

## 第9条：溢水による損傷の防止等

### <目 次>

1. 基本方針
  - 1.1 要求事項の整理
  - 1.2 適合のための設計方針
    - 1.2.1 設置許可基準規則第九条第1項に対する基本方針
    - 1.2.2 設置許可基準規則第九条第2項に対する基本方針
2. 追加要求事項に対する適合方針
  - 2.1 設計上対処すべき施設を抽出するための方針
  - 2.2 考慮すべき溢水事象
  - 2.3 溢水源及び溢水量の想定
    - 2.3.1 想定破損による溢水
    - 2.3.2 消火水の放水による溢水
    - 2.3.3 地震起因による溢水
    - 2.3.4 その他の溢水
  - 2.4 溢水防護区画及び溢水経路を設定するための方針
  - 2.5 溢水防護対象設備を防護するための設計方針
    - 2.5.1 没水の影響に対する設計方針
    - 2.5.2 被水の影響に対する設計方針
    - 2.5.3 蒸気放出の影響に対する設計方針
    - 2.5.4 その他の要因による溢水に対する設計方針
    - 2.5.5 使用済燃料プールのスロッシング後の機能維持に関する設計方針
  - 2.6 溢水防護区画を内包するエリア外及び建屋外からの流入防止に関する設計方針
  - 2.7 放射性物質を含んだ液体の管理区域外への漏えいを防止するための設計方針
  - 2.8 溢水によって発生する外乱に対する設計方針
3. 別添
  - 別添1 柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉 内部溢水の影響評価について
  - 別添2 柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉 運用、手順説明資料 溢水による損傷の防止
  - 別添3 柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉 内部溢水影響評価における確認プロセスについて

## 1. 基本方針

### 1.1 要求事項の整理

実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（以下、「設置許可基準規則」という。）第九条及び実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（以下「技術基準規則」という。）第十二条を第 1.1-1 表に示す。また、第 1.1-1 表において、新規制基準に伴う追加要求事項を明確化する。

第 1.1-1 表 設置許可基準規則第九条及び技術基準規則第十二条要求事項

設置許可基準規則第九条 (溢水による損傷の防止等)	技術基準規則第十二条 (発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止)	備考
安全施設は、発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。	設計基準対象施設が発電用原子炉施設内における溢水の発生によりその安全性を損なうおそれがある場合は、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。	追加要求事項
2 設計基準対象施設は、発電用原子炉施設内の放射性物質を含む液体を内包する容器又は配管の破損によって当該容器又は配管から放射性物質を含む液体があふれ出た場合において、当該液体が管理区域外へ漏えいしないものでなければならない。	2 設計基準対象施設が発電用原子炉施設内の放射性物質を含む液体を内包する容器又は配管の破損により当該容器又は配管から放射性物質を含む液体があふれ出るおそれがある場合は、当該液体が管理区域外へ漏えいすることを防止するために必要な措置を講じなければならない。	追加要求事項

### 1.2 適合のための設計方針

#### 1.2.1 設置許可基準規則第九条第 1 項に対する基本方針

安全施設は、発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても、安全機能を損なわない設計とする。

そのために、発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても、原子炉を高温停止でき、引き続き低温停止、及び放射性物質の閉じ込め機能を維持できる設計とする。また、停止状態にある場合は、引き続きその状態を維持できる設計とする。さらに、使用済燃料プールにおいては、使用済燃料プールの冷却機能及び使用済燃料プールへの給水機能を維持できる設計とする。

これらの機能を維持するために必要な設備（以下「溢水防護対象設備」という。）について、設置許可基準規則第九条及び第十二条の要求事項を踏まえ「原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド（平成26年8月6日原規技発第1408064号原子力規制委員会決定）」（以下「評価ガイド」という。）も参照し、以下のとおり選定する。

- ・重要度の特に高い安全機能を有する系統が、その安全機能を適切に維持するために必要な設備
- ・プール冷却及びプールへの給水の機能を適切に維持するために必要な設備

発電用原子炉施設内における溢水として、発電用原子炉施設内に設置された機器及び配管の破損（地震起因を含む。）、消火系統等の作動並びに使用済燃料プール等のスロッシングにより発生した溢水を考慮し、溢水防護対象設備が没水、被水及び蒸気の影響を受けて、その安全機能を損なわない設計（多重性又は多様性を有する設備が同時にその安全機能を損なわない設計）とする。さらに、溢水の影響により原子炉に外乱が及び、かつ、安全保護系、原子炉停止系の作動を要求される場合には、その溢水の影響を考慮した上で、「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針」（以下「安全評価指針」という。）に基づき必要な機器の単一故障を考慮し、発生が予想される運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故について安全解析を行い、炉心損傷に至ることなく当該事象を収束できる設計とする。

地震、津波、竜巻、大雨等の自然現象による波及的影響により発生する溢水に関しては、溢水防護対象設備、溢水源となる屋外タンク等の配置も踏まえて、最も厳しい条件となる自然現象による溢水の影響を考慮し、溢水防護対象設備が安全機能を損なわない設計とする。

### 1.2.2 設置許可基準規則第九条第2項に対する基本方針

放射性物質を含む液体を内包する容器又は配管が破損すること等により、当該容器又は配管から放射性物質を含む液体の漏えいを想定する場合には、溢水が管理区域外へ漏えいしないよう、建屋内の壁、扉、堰等により伝播経路を制限する設計とする。

## 2. 追加要求事項に対する適合方針

### 2.1 設計上対処すべき施設を抽出するための方針

溢水によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設を、発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針（以下「重要度分類審査指針」という。）における分類のクラス1、クラス2及びクラス3に属する構築物、系統及び機器とする。

その上で、溢水防護上必要な機能を有する構築物、系統及び機器として上記の中から、原子炉を高温停止でき、引き続き低温停止、及び放射性物質の閉じ込め機能

を維持するため、また、停止状態にある場合は引き続きその状態を維持するため、並びに使用済燃料プールの冷却機能及び使用済燃料プールの給水機能を維持するために必要となる、重要度分類審査指針における分類のクラス1、2に属する構築物、系統及び機器に加え、安全評価上その機能を期待するクラス3に属する系統を抽出する。

なお、上記に含まれない構築物、系統及び機器は、溢水により損傷した場合であっても、代替手段があること等により安全機能は損なわれない。

以上の考えに基づき選定された溢水から防護すべき系統設備を第 2.1-1 表に示す。

なお、抽出された溢水防護対象設備のうち、以下の設備は溢水影響を受けても、必要とされる安全機能を損なわないことから、溢水による影響評価の対象として抽出しない。

(1) 溢水の影響を受けない静的機器

構造が単純で外部から動力の供給を必要としないことから、溢水の影響を受けて安全機能を損なわない容器、熱交換器、フィルタ、安全弁、逆止弁、手動弁、配管及び没水に対する耐性を有するケーブル。

(2) 原子炉格納容器内に設置されている機器

原子炉格納容器内で想定される溢水である原子炉冷却材喪失時の原子炉格納容器内の状態を考慮しても、没水、被水及び蒸気の影響を受けないことを試験も含めて確認している機器。

(3) 動作機能の喪失により安全機能に影響しない機器

フェイルセーフ設計となっている機器であり、溢水の影響により動作機能を損なった場合においても、安全機能に影響がない機器。

(4) 他の機器で代替できる機器

他の機器により要求機能が代替できる機器。ただし、代替する他の機器が同時に機能喪失しない場合に限る。



第 2.1-1 表 溢水から防護すべき系統設備

機能	対象系統・機器
原子炉の緊急停止機能	制御棒及び制御棒駆動系 (制御棒駆動機構/水圧制御ユニット (スクラム機能))
未臨界維持機能	制御棒 ほう酸水注入系
原子炉冷却材圧力バウンダリの過圧防止機能	逃がし安全弁 (安全弁としての開機能)
原子炉停止後における除熱のための崩壊熱除去機能	残留熱除去系 (原子炉停止時冷却モード)
原子炉停止後における除熱のための原子炉が隔離された場合の注水機能	原子炉隔離時冷却系 高圧炉心注水系
原子炉停止後における除熱のための原子炉が隔離された場合の圧力逃がし機能	逃がし安全弁 (手動逃がし機能) 自動減圧系 (手動逃がし機能)
事故時の原子炉の状態に応じた炉心冷却のための原子炉内高圧時における注水機能	原子炉隔離時冷却系 高圧炉心注水系
事故時の原子炉の状態に応じた炉心冷却のための原子炉内低圧時における注水機能	高圧炉心注水系 残留熱除去系 (低圧注水モード)
事故時の原子炉の状態に応じた炉心冷却のための原子炉内高圧時における減圧系を作動させる機能	自動減圧系
格納容器内又は放射性物質が格納容器内から漏れ出た場所の雰囲気中の放射性物質の濃度低減機能	非常用ガス処理系
格納容器の冷却機能	格納容器スプレイ冷却系 (残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却モード))
格納容器内の可燃性ガス制御機能	可燃性ガス濃度制御系
非常用交流電源から非常用の負荷に対し電力を供給する機能	非常用所内電源系
非常用直流電源から非常用の負荷に対し電力を供給する機能	直流電源系
非常用の交流電源機能	非常用ディーゼル発電機
非常用の直流電源機能	直流電源系 (非常用所内電源系)
非常用の計測制御用直流電源機能	計測制御電源系

第 2.1-1 表 溢水から防護すべき系統設備

機能	対象系統・機器
補機冷却機能	原子炉補機冷却水系
冷却用海水供給機能	原子炉補機冷却海水系
原子炉制御室非常用換気空調機能	中央制御室換気空調系
圧縮空気供給機能	駆動用窒素源 (逃がし安全弁への供給, 主蒸気隔離弁への供給)
原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する配管の隔離機能	原子炉圧力容器バウンダリ隔離弁
原子炉格納容器バウンダリを構成する配管の隔離機能	原子炉格納容器バウンダリ隔離弁
原子炉停止系に対する作動信号(常用系として作動させるものを除く)の発生機能	原子炉緊急停止の安全保護回路
工学的安全施設に分類される機器若しくは系統に対する作動信号の発生機能	非常用炉心冷却系作動の安全保護回路 主蒸気隔離の安全保護回路 原子炉格納容器隔離の安全保護回路 非常用ガス処理系の安全保護回路
事故時の原子炉の停止状態の把握機能	中性子束(起動領域モニタ) 原子炉スクラム用電磁接触器の状態及び制御棒位置
事故時の炉心冷却状態の把握機能	原子炉水位(広帯域, 燃料域) 原子炉圧力
事故時の放射能閉じ込め状態の把握機能	原子炉格納容器圧力 サプレッション・プール水温度 原子炉格納容器エリア放射線量率

第 2.1-1 表 溢水から防護すべき系統設備

機能	対象系統・機器
事故時のプラント操作のための情報の把握機能	[低温停止への移行] 原子炉圧力 原子炉水位 (広帯域) [格納容器スプレイ] 原子炉水位 (広帯域, 燃料域) 原子炉格納容器圧力 [サブプレッション・プール冷却] 原子炉水位 (広帯域, 燃料域) サブプレッション・プール水温度 [可燃性ガス濃度制御系起動] 原子炉格納容器水素濃度 原子炉格納容器酸素濃度 [放射能監視設備] 気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタ
直接関連系	非常用電気品区域換気空調系 換気空調補機非常用冷却水系
プール冷却機能	燃料プール冷却浄化系 残留熱除去系 (最大熱負荷モード) 燃料プール監視
プールへの給水機能	サブプレッションプール浄化系 残留熱除去系 (非常用補給水系) 燃料プール監視

## 2.2 考慮すべき溢水事象

溢水源及び溢水量としては、発生要因別に分類した以下の溢水を想定して評価することとし、評価条件については評価ガイドを参照する。

- a. 溢水の影響を評価するために想定する機器の破損等により生じる溢水（以下「想定破損による溢水」という。）
- b. 発電所内で生じる異常状態（火災を含む。）の拡大防止のために設置される系統からの放水による溢水（以下「消火水の放水による溢水」という。）
- c. 地震に起因する機器の破損等により生じる溢水（使用済燃料プール等のスロッシングにより発生する溢水を含む。）（以下「地震起因による溢水」という。）
- d. その他の要因（地下水の流入、地震以外の自然現象、機器の誤作動等）により生じる溢水（以下「その他の溢水」という。）

溢水源となり得る機器は、流体を内包する容器及び配管とし、a. 又は c. の評価において破損を想定するものはそれぞれの評価での溢水源として設定する。

a. 又は b. の溢水源の想定に当たっては、一系統における単一の機器の破損又は単一箇所での異常状態の発生とし、他の系統及び機器は健全なものと仮定する。また、一系統にて多重性又は多様性を有する機器がある場合においても、そのうち単一の機器が破損すると仮定する。号炉間で共用する建屋及び一体構造の建屋に設置される機器にあつては、共用、非共用機器に係わらず、その建屋内で単一の溢水源を想定し、建屋全体の溢水経路を考慮する。

## 2.3 溢水源及び溢水量の想定

### 2.3.1 想定破損による溢水

#### (1) 想定破損における溢水源の想定

想定破損による溢水については、単一の配管の破損による溢水を想定して、配管の破損箇所を溢水源として設定する。

また、破損を想定する配管は、内包する流体のエネルギーに応じて、以下で定義する高エネルギー配管又は低エネルギー配管に分類する。

- ・「高エネルギー配管」とは、呼び径 25A (1B) を超える配管であつて、プラントの通常運転時に運転温度が 95℃を超えるか又は運転圧力が 1.9MPa [gage] を超える配管。ただし、被水及び蒸気の影響については配管径に関係なく評価する。
- ・「低エネルギー配管」とは、呼び径 25A (1B) を超える配管であつて、プラントの通常運転時に運転温度が 95℃以下で、かつ運転圧力が 1.9MPa [gage] 以下の配管。ただし、被水の影響については配管径に関係なく評価する。なお、運転圧力が静水頭圧の配管は除く。
- ・高エネルギー配管として運転している割合が当該系統の運転している時間の 2% 又はプラント運転期間の 1% より小さければ、低エネルギー配管として

扱う。

配管の破損形状の想定に当たっては、高エネルギー配管は、原則「完全全周破断」、低エネルギー配管は、原則「配管内径の1/2の長さで配管肉厚の1/2の幅を有する貫通クラック（以下「貫通クラック」という。）」を想定する。ただし、応力評価を実施する配管については、発生応力  $S_n$  と許容応力  $S_a$  の比により、以下で示した応力評価の結果に基づく破損形状を想定する。また、応力評価の結果により破損形状の想定を行う場合は、評価結果に影響するような減肉がないことを確認するために継続的な肉厚管理を実施する。

【高エネルギー配管（ターミナルエンド部を除く。）】

- ・原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器バウンダリの配管

$$S_n \leq 0.8 \times \text{許容応力} \quad *1 \Rightarrow \text{破損想定不要}$$

\*1 クラス1配管は  $2.4S_m$  以下、クラス2配管は  $0.8S_a$  以下

- ・原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器バウンダリ以外の配管

$$S_n \leq 0.4 \times \text{許容応力} \quad *2 \Rightarrow \text{破損想定不要}$$

$$0.4 \times \text{許容応力} \quad *2 < S_n \leq 0.8 \times \text{許容応力} \quad *3 \Rightarrow \text{貫通クラック}$$

\*2 クラス1配管は  $1.2S_m$  以下、クラス2, 3又は非安全系配管は  $0.4S_a$  以下

\*3 クラス1配管は  $2.4S_m$  以下、クラス2, 3又は非安全系配管は  $0.8S_a$  以下

【低エネルギー配管】

- ・原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器バウンダリの配管

$$S_n \leq 0.4S_a \Rightarrow \text{破損想定不要}$$

- ・原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器バウンダリ以外の配管

$$S_n \leq 0.4 \times \text{許容応力} \quad *4 \Rightarrow \text{破損想定不要}$$

\*4 クラス1配管は  $1.2S_m$  以下、クラス2, 3又は非安全系配管は  $0.4S_a$  以下

ここで  $S_n$ ,  $S_m$  及び  $S_a$  は日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格(JSME S NC1-2005)」による。

(2) 想定破損における溢水量の設定

想定する破損箇所は溢水防護対象設備への溢水影響が最も大きくなる位置とし、溢水量は、異常の検知、事象の判断及び漏えい箇所の特定並びに現場又は中央制御室からの隔離により漏えい停止するまでの時間（運転員の状況確認及び隔離操作含む。）を適切に考慮し、想定する破損箇所から流出した漏水量と隔離後の溢水量として隔離範囲内の系統の保有水量を合算して設定する。なお、手動による漏えい停止の手順は、保安規定又はその下位規定に定める。

ここで、漏水量は、配管の破損形状を考慮した流出流量に漏水箇所の隔離までに必要な時間（以下「隔離時間」という。）を乗じて設定する。

2.3.2 消火水の放水による溢水

(1) 溢水源の想定

消火水の放水による溢水については、発電用原子炉施設内に設置される消火設備等からの放水を溢水源として設定する。

消火栓以外の設備としては、スプリンクラや格納容器スプレイ冷却系があるが、溢水防護対象設備が設置されている建屋には、スプリンクラは設置しない設計とし、それ以外の箇所に設置されたスプリンクラに対しては、その作動による溢水の流入により、溢水防護対象設備が安全機能を損なわない設計とすることから溢水源として想定しない。

また、原子炉格納容器内の溢水防護対象設備については、格納容器スプレイ冷却系の作動によって発生する溢水により安全機能を損なわない設計とする。なお、格納容器スプレイ冷却系は、単一故障による誤作動が発生しないように設計上考慮されていることから誤作動による溢水は想定しない。

## (2) 溢水量の設定

消火設備等からの単位時間当たりの放水量と放水時間から溢水量を設定する。

消火設備等のうち、消火栓からの放水量については、3時間の放水により想定される溢水量を設定する。

### 2.3.3 地震起因による溢水

#### (1) 発電所内に設置された機器の破損による溢水

##### ① 地震起因による溢水源の想定

地震起因による溢水については、溢水源となり得る機器（流体を内包する機器）のうち、基準地震動による地震力により破損が生じる機器を溢水源として設定する。

耐震 S クラス機器については、基準地震動による地震力によって破損は生じないことから溢水源として想定しない。また、耐震 B 及び C クラス機器のうち耐震対策工事の実施あるいは製作上の裕度の考慮により、基準地震動による地震力に対して耐震性が確保されているものについては溢水源として想定しない。

耐震評価の具体的な考え方を以下に示す。

- ・構造強度評価に係る応答解析は、基準地震動を用いた動的解析によることとし、機器の応答性状を適切に表現できるモデルを設定する。

その上で、当該機器の据付床の水平方向及び鉛直方向それぞれの床応答を用いて応答解析を行い、それぞれの応答解析結果を適切に組み合わせる。

- ・応答解析に用いる減衰定数は、安全上適切と認められる規格及び基準、既往の振動実験、地震観測の調査結果等を考慮して適切な値を定める。
- ・応力評価に当たり、簡易的な手法を用いる場合は、詳細な評価手法に対して保守性を有するよう留意し、簡易的な手法での評価結果が厳しい箇所については詳細評価を実施することで健全性を確保する。
- ・基準地震動による地震力に対する発生応力の評価基準値は、安全上適切と

認められる規格及び基準で規定されている値又は試験等で妥当性が確認されている値を用いる。

- ・ バウンダリ機能確保の観点から、設備の実力を反映する場合には、規格基準以外の評価基準値の適用も検討する。

## ② 地震起因による溢水量の設定

溢水量の算出に当たっては、漏水が生じるとした機器のうち溢水防護対象設備への溢水の影響が最も大きくなる位置で漏水が生じるものとして評価する。

溢水源となる配管については破損形状を完全全周破断とし、溢水源となる容器については全保有水量を考慮した上で、溢水量を算出する。

また、漏えい検知による漏えい停止を期待する場合は、漏えい停止までの隔離時間を考慮し、配管の破損箇所から流出した漏水量と隔離後の溢水量として隔離範囲内の系統の保有水量を合算して設定する。ここで、漏水量は、配管の破損箇所からの流出流量に隔離時間を乗じて設定する。なお、漏えい検知による自動隔離機能を有する場合を除き、隔離による漏えい停止は期待しない。

基準地震動による地震力に対して、耐震性が確保されない循環水配管については、伸縮継手の全円周状の破損を想定し、循環水ポンプを停止するまでの間に生じる溢水量を設定する。その際、循環水配管の破損箇所からの津波の流入量も考慮する。

## (2) 使用済燃料プール等のスロッシングによる溢水

### ① 使用済燃料プール等のスロッシングによる溢水源の想定

使用済燃料プール等のスロッシングによる溢水については、基準地震動による地震力により生じる使用済燃料プール等のスロッシングによる漏えい水を溢水源として設定する。

### ② 使用済燃料プールのスロッシングによる溢水量の設定

使用済燃料プールのスロッシングによる溢水量の算出に当たっては、基準地震動による地震力により生じるスロッシング現象を三次元流動解析により評価し、使用済燃料プール外へ漏えいする水量を考慮する。また、使用済燃料プールの初期水位は、保守的にスキマサージタンクへのオーバーフロー水位として評価する。

## 2.3.4 その他の溢水

その他の溢水については、地下水の流入、大雨、屋外タンクの竜巻による飛来物の衝突による破損に伴う漏えい等の地震以外の自然現象に伴う溢水、機器の誤作動、弁グランド部及び配管フランジ部からの漏えい事象等を想定する。

## 2.4 溢水防護区画及び溢水経路を設定するための方針

### (1) 溢水防護区画の設定

溢水防護に対する評価対象区画を溢水防護区画とし、溢水防護対象設備が設置されている全ての区画並びに中央制御室及び現場操作が必要な設備へのアクセス通路について設定する。溢水防護区画は壁、扉、堰、床段差等、又はそれらの組み合わせによって他の区画と分離される区画として設定し、溢水防護区画を構成する壁、扉、堰、床段差等については、現場の設備等の設置状況を踏まえ、溢水の伝播に対する評価条件を設定する。

### (2) 溢水経路の設定

溢水影響評価において考慮する溢水経路は、溢水防護区画とその他の区画との間における伝播経路となる扉、壁貫通部、天井貫通部、床面貫通部、床ドレン等の接続状況及びこれらに対する溢水防護措置を踏まえ、溢水防護区画内の水位が最も高くなるように保守的に設定する。

具体的には、溢水防護区画内で発生する溢水に対しては、床ドレン、貫通部、扉から他区画への流出は想定しない（床ファンネル、機器ハッチ、開口扉等のように定量的に他区画への流出を確認できる場合は除く。）保守的な条件で溢水経路を設定し、溢水防護区画内の溢水水位を算出する。

溢水防護区画外で発生する溢水に対しては、床ドレン、開口部、貫通部及び扉を通じた溢水防護区画内への流入が最も多くなるよう（流入防止対策が施されている場合は除く。）保守的な条件で溢水経路を設定し、溢水防護区画内の溢水水位を算出する。

なお、上層階から下層階への伝播に関しては、全量が伝播するものとする。

溢水経路を構成する壁、扉、堰、床段差等は、基準地震動による地震力等の溢水の要因となる事象に伴い生じる荷重や環境に対し、必要な健全性を維持できるとともに、保守管理及び水密扉閉止等の運用を適切に実施することにより溢水の伝播を防止できるものとする。

また、貫通部に実施した流出及び流入防止対策も同様に、基準地震動による地震力等の溢水の要因となる事象に伴い生じる荷重や環境に対し、必要な健全性を維持できるとともに、保守管理を適切に実施することにより溢水の伝播を防止できるものとする。

なお、火災により貫通部の止水機能が損なわれる場合には、当該貫通部からの消火水の流入を考慮する。消火活動により区画の扉を開放する場合は、開放した扉からの消火水の伝播を考慮する。

## 2.5 溢水防護対象設備を防護するための設計方針

想定破損による溢水、消火水の放水による溢水、地震起因による溢水及びその他の溢水に対して、溢水防護対象設備が以下に示す没水、被水及び蒸気の影響を



受けて、安全機能を損なわない設計とするとともに、使用済燃料プールのスロッシングにおける水位低下を考慮しても、使用済燃料プールの冷却機能及び使用済燃料プールへの給水機能等が維持できる設計とする。

また、溢水評価において、現場操作が必要な設備に対しては、必要に応じて環境の温度及び放射線量を考慮しても、運転員による操作場所までのアクセスが可能な設計とする。

## 2.5.1 没水の影響に対する設計方針

### (1) 没水の影響に対する評価方針

「2.2 考慮すべき溢水事象」にて設定した溢水源から発生する溢水量と「2.4 溢水防護区画及び溢水経路を設定するための方針」にて設定した溢水防護区画及び溢水経路から算出した溢水水位に対し、溢水防護対象設備が安全機能を損なうおそれがないことを評価する。

具体的には、以下に示す要求のいずれかを満足していれば溢水防護対象設備が安全機能を損なうおそれはない。

- a. 発生した溢水による水位が、溢水の影響を受けて溢水防護対象設備の安全機能を損なうおそれがある高さ（以下「機能喪失高さ」という。）を上回らないこと。このとき、溢水による水位の算出に当たっては、流入状態、溢水源からの距離、溢水の滞留した領域を人員が移動すること等による一時的な水位変動を考慮し、保有水量や伝播経路の設定において十分な保守性を確保するとともに、人員のアクセスルートにおいて発生した溢水による水位に対して50mm以上の裕度が確保されていること。さらに、溢水防護区画への資機材の持ち込み等による床面積への影響を考慮すること。

機能喪失高さについては、溢水防護対象設備の各付属品の設置状況も踏まえ、没水によって安全機能を損なうおそれのある最低の高さを設定する。

溢水防護対象設備の機能喪失高さ設定における考え方の例を第2.5.1-1表に示す。

- b. 溢水防護対象設備が多重性又は多様性を有しており、各々が同時に溢水の影響を受けないような別区画に設置され、同時に安全機能を損なうことのないこと。

その際、溢水の影響により原子炉に外乱が及び、かつ、安全保護系、原子炉停止系の作動を要求される場合には、その溢水の影響を考慮した上で、安全評価指針に基づき必要な機器の単一故障を考慮し、発生が予想される運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故について安全解析を行うこと。

第 2.5.1-1 表 溢水防護対象設備の機能喪失高さの考え方（例示）

設備	機能喪失高さの評価部位
ポンプ／電動機	① ポンプベース上端（基礎台＋ポンプベース）※ ② 動力ケーブルコネクタ下端
空気作動弁	① 電線管コネクタ下端 ② 制御ボックス下端 ③ 電磁弁下端 ④ リミットスイッチ下端
電動弁／電磁弁	① 電線管コネクタ下端 ② 制御ボックス下端
盤	① 盤下端（チャンネルベース上端）※ ② 盤内計器類の下端
ラック	① ラック下端（チャンネルベース上端）※ ② 電線管コネクタ下端 ③ ラック内端子台下端 ④ 計器本体下端
計器	① 電線管コネクタ下端 ② 計器本体下端

※保守的に機能喪失すると仮定した部位

(2) 没水の影響に対する防護設計方針

溢水防護対象設備が没水により安全機能を損なうおそれがある場合には、以下に示すいずれか又は組み合わせの対策を行うことにより、安全機能を損なわない設計とする。

① 溢水源又は溢水経路に対する対策

- a. 漏えい検知システム等により溢水の発生を早期に検知し、中央制御室からの遠隔操作（自動又は手動）又は現場操作により漏えい箇所を早期に隔離できる設計とする。
- b. 溢水防護区画外の溢水に対して、壁、扉、堰等による流入防止対策を図り溢水の流入を防止する設計とする。  
流入防止対策として設置する壁、扉、堰等は、溢水により発生する水位や水圧に対して流入防止機能が維持できるとともに、基準地震動による地震力等の溢水の要因となる事象に伴い生じる荷重や環境に対して必要な当該機能が損なわれない設計とする。
- c. 想定破損による溢水に対しては、破損を想定する配管について、補強工事等の実施により発生応力を低減し、溢水源から除外することにより溢水量を低減する。

- d. 地震起因による溢水に対しては、破損を想定する機器について耐震対策工事を実施することにより基準地震動による地震力に対して耐震性を確保する設計とし、溢水源から除外することにより溢水量を低減する。
- e. その他の溢水のうち、機器の誤作動、弁グランド部及び配管フランジ部からの漏えい事象等に対しては、漏えい検知システムによる早期検知や床ドレンファンネルからの排水等により、溢水防護対象設備の安全機能が損なわれない設計とする。

## ② 溢水防護対象設備に対する対策

- a. 溢水防護対象設備の設置高さを嵩上げし、評価の各段階における保守性と併せて考慮した上で、溢水防護対象設備の機能喪失高さが、発生した溢水による水位を十分な裕度を持って上回る設計とする。
- b. 溢水防護対象設備周囲に止水堰を設置し、溢水防護対象設備が没水しない設計とする。設置する止水堰については、溢水により発生する水位や水圧に対して流入防止機能が維持できるとともに、基準地震動による地震力等の溢水の要因となる事象に伴い生じる荷重や環境に対して必要な当該機能が損なわれない設計とする。

## 2.5.2 被水の影響に対する設計方針

### (1) 被水の影響に対する評価方針

「2.2 考慮すべき溢水事象」にて設定した溢水源からの直線軌道及び放物線軌道の飛散による被水並びに天井面の開口部又は貫通部からの被水の影響を受ける範囲内にある溢水防護対象設備が被水により安全機能を損なうおそれがないことを評価する。

具体的には、以下に示す要求のいずれかを満足していれば溢水防護対象設備が安全機能を損なうおそれはない。

- a. 溢水防護対象設備があらゆる方向からの水の飛まつによっても有害な影響を生じないように、以下に示すいずれかの保護構造を有していること。
  - (a) 「JISC0920 電気機械器具の外郭による保護等級(IPコード)」における第二特性数字4以上相当の保護等級を有すること。
  - (b) 実機での被水条件を考慮しても安全機能を損なわないことを被水試験等により確認した保護カバーやパッキン等による被水防護措置がなされていること。
- b. 溢水防護対象設備が多重性又は多様性を有しており、各々が同時に溢水の影響を受けられないような別区画に設置され、同時に安全機能を損なうことのないこと。

その際、溢水の影響により原子炉に外乱が及び、かつ、安全保護系、原子炉停止系の作動を要求される場合には、その溢水の影響を考慮した上で、安全評価指針に基づき必要な単一故障を考慮し、発生が予想される運転時の異常な過渡変化

又は設計基準事故について安全解析を行うこと。

## (2) 被水の影響に対する防護設計方針

溢水防護対象設備が被水により安全機能を損なうおそれがある場合には、以下に示すいずれか又は組み合わせの対策を行うことにより、安全機能を損なわない設計とする。

### ① 溢水源又は溢水経路に対する対策

a. 溢水防護区画外の溢水に対して、壁、扉、堰等による流入防止対策を図り溢水の流入を防止することにより被水の影響が発生しない設計とする。

流入防止対策として設置する壁、扉、堰等は、溢水により発生する水位や水圧に対して流入防止機能が維持できるとともに、基準地震動による地震力等の溢水の要因となる事象に伴い生じる荷重や環境に対して必要な機能が損なわれない設計とする。

b. 想定破損による溢水に対しては、破損を想定する配管について、補強工事等の実施により発生応力を低減し、溢水源から除外することにより被水の影響が発生しない設計とする。

c. 地震起因による溢水に対しては、破損を想定する機器について耐震対策工事を実施することにより基準地震動による地震力に対して耐震性を確保する設計とし、溢水源から除外することにより被水の影響が発生しない設計とする。

d. 消火水の放水による溢水に対しては、溢水防護対象設備が設置されている溢水防護区画において固定式消火設備等の水消火を行わない消火手段を採用することにより、被水の影響が発生しない設計とする。

また、水消火を行う場合には、水消火による被水の影響を最小限にとどめるため、溢水防護対象設備に対して不用意な放水を行わないことを消火活動における運用及び留意事項として「火災防護計画」に定める。

### ② 溢水防護対象設備に対する対策

a. 「JISC0920 電気機械器具の外郭による保護等級(IPコード)」における第二特性数字4以上相当の保護等級を有する機器への取替を行う。

b. 溢水防護対象設備に対し、実機での被水条件を考慮しても安全機能を損なわないことを被水試験等により確認した保護カバーやパッキン等による被水防護措置を行う。

## 2.5.3 蒸気放出の影響に対する設計方針

### (1) 蒸気放出の影響に対する評価方針

「2.2 考慮すべき溢水事象」にて設定した溢水源からの漏えい蒸気の直接噴出及び拡散による影響を受ける範囲内にある溢水防護対象設備が蒸気放出の影響により安全機能を損なうおそれがないことを評価する。

具体的には、以下に示す要求のいずれかを満足していれば溢水防護対象設備が安全機能を損なうおそれはない。

- a. 溢水防護対象設備が溢水源からの漏えい蒸気を考慮した耐蒸気仕様を有すること。
- b. 溢水防護対象設備が多重性又は多様性を有しており、各々が同時に溢水の影響を受けないような別区画に設置され、同時に安全機能を損なうことのないこと。

その際、溢水の影響により原子炉に外乱が及び、かつ、安全保護系、原子炉停止系の作動を要求される場合には、その溢水の影響を考慮した上で、安全評価指針に基づき必要な機器の単一故障を考慮し、発生が予想される運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故について安全解析を行うこと。

## (2) 蒸気放出の影響に対する防護設計方針

溢水防護対象設備が蒸気放出の影響により安全機能を損なうおそれがある場合には、以下に示すいずれか又は組み合わせの対策を行うことにより、溢水防護対象設備が安全機能を損なわない設計とする。

### ① 溢水源又は溢水経路に対する対策

- a. 溢水防護区画外の蒸気放出に対して、壁、扉等による流入防止対策を図り蒸気の流入を防止する設計とする。

流入防止対策として設置する壁、扉等は、溢水により発生する蒸気に対して流入防止機能が維持できるとともに、基準地震動による地震力等の溢水の要因となる事象に伴い生じる荷重や環境に対して必要な当該機能が損なわれない設計とする。

- b. 溢水源となる系統を、溢水防護区画外の元弁で閉止することにより、溢水防護区画内において蒸気放出による影響が発生しない設計とする。

- c. 想定破損による溢水に対しては、破損を想定する配管について、補強工事等の実施により発生応力を低減し、溢水源から除外することにより蒸気放出による影響が発生しない設計とする。

- d. 地震起因による溢水に対しては、破損を想定する機器について耐震対策工事を実施することにより基準地震動による地震力に対して耐震性を確保する設計とし、溢水源から除外することにより蒸気放出による影響が発生しない設計とする。

- e. 蒸気の漏えいを検知し、中央制御室からの遠隔隔離（自動又は手動）を行うための自動検知・遠隔隔離システムを設置し、漏えい蒸気を早期隔離することで蒸気影響を緩和する設計とする。

また、自動検知・遠隔隔離システムだけでは溢水防護対象設備の健全性が確保されない場合には、破損想定箇所に防護カバーを設置することで漏えい蒸気量を抑制して、溢水防護区画内雰囲気温度への影響を軽減する設計とする。

る。

## ② 溢水防護対象設備に対する対策

- a. 蒸気放出の影響に対して耐性を有しない溢水防護対象設備については、蒸気曝露試験又は机上評価によって蒸気放出の影響に対して耐性を有することが確認された機器への取替えを行う。
- b. 溢水防護対象設備に対し、実機での蒸気条件を考慮しても安全機能を損なわないことを蒸気曝露試験等により確認した保護カバーやパッキン等による蒸気防護措置を行う。

### 2.5.4 その他の要因による溢水に対する設計方針

地下水の流入、屋外タンクの竜巻による飛来物の衝突による破損に伴う漏えい等の地震以外の自然現象に伴う溢水が、溢水防護区画に流入するおそれがある場合には、壁、扉、堰等により溢水防護区画を内包するエリア内及び建屋内への流入を防止する設計とし、溢水防護対象設備が安全機能を損なわない設計とする。

機器の誤作動や弁グランド部、配管フランジ部からの漏えい事象等に対しては、漏えい検知システムや床ドレンファンネルからの排水等により早期に検知し、溢水防護対象設備の安全機能が損なわれない設計とする。

### 2.5.5 使用済燃料プールのスロッシング後の機能維持に関する設計方針

基準地震動による地震力によって生じるスロッシング現象を三次元流動解析により評価し、使用済燃料プール外へ漏えいする水量を考慮する。その際、使用済燃料プールの初期水位は、スキマサージタンクへのオーバーフロー水位として評価する。算出した溢水量からスロッシング後の使用済燃料プールの水位低下を考慮しても、使用済燃料プールの冷却機能及び使用済燃料プールへの給水機能が確保されるため、それらを用いることにより適切な水温（水温 65℃以下）及び遮蔽水位（オーバーフロー水位付近）を維持できる設計とする。

### 2.6 溢水防護区画を内包するエリア外及び建屋外からの流入防止に関する設計方針

溢水防護区画を内包するエリア外及び建屋外で発生を想定する溢水が、溢水防護区画に流入するおそれがある場合には、壁、扉、堰等により溢水防護区画を内包するエリア内及び建屋内への流入を防止する設計とし、溢水防護対象設備が安全機能を損なわない設計とする。

また、地下水に対しては、地震時の排水ポンプの停止により建屋周囲の水位が周辺の地下水位まで上昇することを想定し、建屋外周部における壁、扉、堰等により溢水防護区画を内包する建屋内への流入を防止する設計とし、溢水防護対象設備が安全機能を損なわない設計とする。

## 2.7 放射性物質を含んだ液体の管理区域外への漏えいを防止するための設計方針

管理区域内で発生した溢水の管理区域外への伝播経路となる箇所については、壁、扉、堰等による漏えい防止対策を行うことにより、機器の破損等により生じた放射性物質を内包する液体が管理されない状態で管理区域外に漏えいすることを防止する設計とする。

## 2.8 溢水によって発生する外乱に対する設計方針

溢水の影響により原子炉に外乱が及び、かつ、安全保護系、原子炉停止系の作動を要求される場合には、その溢水の影響を考慮した上で、「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針」に基づき必要な単一故障を考慮し、発生が予想される運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故について安全解析を行い、炉心損傷に至ることなく当該事象を収束できる設計とし、これらの機能を維持するために必要な設備（溢水防護対象設備）が、没水、被水及び蒸気の影響を受けて、その安全機能を損なわない設計（多重性又は多様性を有する設備が同時にその安全機能を損なわない設計）とする。

## 3. 別添

- 別添 1 柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉 内部溢水の影響評価について
- 別添 2 柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉 運用、手順説明資料 溢水による損傷の防止
- 別添 3 柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉 内部溢水影響評価における確認プロセスについて

別添 1

柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉

内部溢水の影響評価について



## 目次

### 系統名称及び略語

1.	概要	9 条-別添 1-1-1
1.1	溢水防護の基本方針	9 条-別添 1-1-1
1.2	溢水影響評価フロー	9 条-別添 1-1-3
2.	防護対象設備の選定	9 条-別添 1-2-1
2.1	防護対象設備の選定	9 条-別添 1-2-1
2.2	防護対象設備の機能喪失の判定	9 条-別添 1-2-2
2.3	防護対象設備を防護するための設計方針	9 条-別添 1-2-3
3.	溢水源の選定	9 条-別添 1-3-1
3.1	想定破損による溢水	9 条-別添 1-3-1
3.2	消火水の放水による溢水	9 条-別添 1-3-1
3.3	地震起因による溢水	9 条-別添 1-3-2
3.4	その他の溢水	9 条-別添 1-3-2
4.	溢水防護区画及び溢水経路の設定	9 条-別添 1-4-1
4.1	溢水防護区画の設定	9 条-別添 1-4-1
4.2	区画面積の算出	9 条-別添 1-4-1
4.3	溢水経路の設定	9 条-別添 1-4-21
5.	想定破損による溢水に用いる各項目の算出及び影響評価	9 条-別添 1-5-1
5.1	溢水量の算定	9 条-別添 1-5-2
5.2	想定破損による没水影響評価	9 条-別添 1-5-14
5.3	想定破損による被水影響評価	9 条-別添 1-5-29
5.4	想定破損による蒸気影響評価	9 条-別添 1-5-30
5.5	想定破損による影響評価結果	9 条-別添 1-5-32
6.	消火水評価に用いる各項目の算出及び影響評価	9 条-別添 1-6-1
6.1	溢水量の算定	9 条-別添 1-6-1
6.2	消火水の放水による没水影響評価	9 条-別添 1-6-1
6.3	消火水の放水による被水影響評価	9 条-別添 1-6-2
6.4	消火水の放水による影響評価結果	9 条-別添 1-6-2
7.	地震時評価に用いる各項目の算出及び影響評価	9 条-別添 1-7-1
7.1	地震に起因する溢水源	9 条-別添 1-7-1
7.2	地震により破損して溢水源となる対象設備	9 条-別添 1-7-1
7.3	耐震 B, C クラスの機器等の耐震性評価	9 条-別添 1-7-2
7.4	使用済燃料プールのスロッシングに伴う溢水量	9 条-別添 1-7-8
7.5	溢水量の算定	9 条-別添 1-7-8
7.6	地震時の没水影響評価	9 条-別添 1-7-25
7.7	地震時の被水影響評価	9 条-別添 1-7-31
7.8	地震時の蒸気影響評価	9 条-別添 1-7-31
7.9	地震時の影響評価結果	9 条-別添 1-7-31
8.	使用済燃料プールのスロッシングに伴う溢水評価について	9 条-別添 1-8-1
8.1	解析評価	9 条-別添 1-8-1
8.2	溢水量評価結果	9 条-別添 1-8-11
8.3	使用済燃料プールのスロッシング後の機能維持評価	9 条-別添 1-8-11
9.	防護対象設備が設置されているエリア外からの溢水影響評価	9 条-別添 1-9-1

9.1	タービン建屋（循環水ポンプエリア及び熱交換器エリアを除く。）における溢水....	9 条-別添 1-9-2
9.2	タービン建屋循環水ポンプエリアにおける溢水.....	9 条-別添 1-9-15
9.3	タービン建屋海水熱交換器エリアにおける溢水.....	9 条-別添 1-9-18
9.4	評価結果 .....	9 条-別添 1-9-20
10.	建屋外からの溢水影響評価.....	9 条-別添 1-10-1
10.1	屋外タンクの溢水による影響.....	9 条-別添 1-10-1
10.2	淡水貯水池の溢水による影響.....	9 条-別添 1-10-15
10.3	地下水の溢水による影響.....	9 条-別添 1-10-20
11.	放射性物質を内包する液体の建屋外への漏えい防止.....	9 条-別添 1-11-1
11.1	漏えい防止に対する設計上の考慮.....	9 条-別添 1-11-1
11.2	漏えい防止対策.....	9 条-別添 1-11-3

## 添付資料

1.	機能喪失判定の考え方と選定された防護対象設備について	
1.1	防護対象設備の機能喪失判定.....	9 条-別添 1-添付 1-1
1.2	抽出された溢水影響評価上の防護対象設備.....	9 条-別添 1-添付 1-5
2.	溢水源の分類及び運用について	
2.1	高エネルギー及び低エネルギー配管の分類について.....	9 条-別添 1-添付 2-1
2.2	所内蒸気系の隔離運用について.....	9 条-別添 1-添付 2-3
3.	地震時に溢水源とする機器としない機器について	
3.1	溢水源とする機器としない機器のリスト.....	9 条-別添 1-添付 3-1
4.	溢水影響評価において期待することができる設備	
4.1	伝播経路に対する溢水防護の概要.....	9 条-別添 1-添付 4-1
4.2	溢水防護対策 .....	9 条-別添 1-添付 4-3
5.	想定破損による溢水影響評価について	
5.1	想定破損による没水影響評価結果まとめ.....	9 条-別添 1-添付 5-1
5.2	想定破損による被水影響評価結果まとめ.....	9 条-別添 1-添付 5-285
5.3	想定破損による蒸気影響評価結果まとめ.....	9 条-別添 1-添付 5-303
6.	消火水による溢水影響評価について	
6.1	消火活動に伴う溢水の有無について.....	9 条-別添 1-添付 6-1
6.2	消火水による没水影響評価結果まとめ.....	9 条-別添 1-添付 6-7
6.3	消火活動における放水量に関する運用管理について.....	9 条-別添 1-添付 6-112
7.	耐震 B,C クラス機器・配管系の評価について	
7.1	耐震 B,C クラス配管の簡便法による耐震性評価について.....	9 条-別添 1-添付 7-1
7.2	耐震 B,C クラス配管支持構造物の耐震性評価について.....	9 条-別添 1-添付 7-20
7.3	耐震 B,C クラス配管及び配管支持構造物の耐震評価結果について.....	9 条-別添 1-添付 7-22
7.4	耐震 B,C クラス機器の耐震性評価結果について.....	9 条-別添 1-添付 7-24
7.5	耐震 B,C クラス機器の耐震強化工事について.....	9 条-別添 1-添付 7-29
7.6	地震に起因する溢水による没水影響評価結果.....	9 条-別添 1-添付 7-32
7.7	地震に起因する溢水による蒸気影響評価結果.....	9 条-別添 1-添付 7-46

8.	スロッシング解析コードの概要について	
8.1	概要	9 条-別添 1-添付 8-1
8.2	数値解析	9 条-別添 1-添付 8-1
8.3	解析コードの検証	9 条-別添 1-添付 8-2
9.	防護対象設備が設置されているエリア外からの溢水影響評価について	
9.1	地震発生～循環水ポンプ停止までの溢水流量	9 条-別添 1-添付 9-1
9.2	地震発生～循環水ポンプ停止までに要する時間	9 条-別添 1-添付 9-3
9.3	循環水ポンプ停止～破損箇所隔離までの溢水量	9 条-別添 1-添付 9-5
9.4	タービン建屋（循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。）の溢水量及び浸水水位	9 条-別添 1-添付 9-10
9.5	タービン建屋循環水ポンプエリアにおける地震発生～循環水ポンプ停止までの溢水流量（溢水発生直後）	9 条-別添 1-添付 9-11
9.6	循環水ポンプエリアの溢水量及び浸水水位	9 条-別添 1-添付 9-13
10.	原子力発電所の内部溢水影響評価ガイドへの適合状況	9 条-別添 1-添付 10-1
11.	建屋外への漏えい防止として止水を期待する設備の設置場所	
11.1	止水を期待する設備の設置場所について	9 条-別添 1-添付 11-1

#### 補足説明資料

- 6号及び7号炉建屋間接合部における漏水事象の原因と対策
- 設置許可基準第十二条の要求について
- 内部溢水により想定される事象について
- 開口部等からの排水について
- 油が溢水した場合の影響について
- 現場操作の実施可能性について
- 現場調査を踏まえた溢水源／溢水経路の抽出
- 過去の不具合事例への対応について
- 「防護対象設備が設置されているエリア外からの溢水影響評価」に関する補足
- 蒸気影響評価において原子炉格納容器内の溢水防護対象設備を対象外とする考え方について
- 原子炉建屋二次格納施設内（原子炉格納容器外）防護対象設備の蒸気影響について
- 貫通クラック等微小漏えい時の影響について
- ケーブルの被水影響評価について
- 屋外タンク溢水伝播挙動評価に用いた解析コードについて
- サービス建屋扉からの浸水に対する溢水影響評価の詳細

16. エキスパンションジョイント止水板の性能について
17. 内部溢水影響評価における保守性について
18. 溢水影響評価における耐震クラスの確認方法について
19. 配管の破損位置および破損形状の評価について
20. フェイルセーフ機能により溢水影響評価対象外とした弁の溢水による機能影響について
21. ハッチ開放時における溢水影響について
22. 漏えい検知性について
23. 重大事故等対処設備を対象とした溢水防護の基本方針について
24. その他漏えい事象に対する確認について
25. 気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタの内部溢水に対する防護について
26. 溢水影響評価上の防護対象設備の配置について

主な系統・機器名称及び略語

名称	略語
～区域	～/Z
静止型可変周波数電源装置	ASD
コントロール建屋	C/B
復水及び給水系	C_FDW
格納容器内雰囲気モニタ系	CAMS
復水脱塩装置	CD
復水ろ過装置	CF
濃縮廃液系	CONW
制御棒駆動機構	CRD
復水貯蔵槽	CSP
原子炉冷却材浄化系	CUW
循環水系	CW
非常用ディーゼル発電機	D/G
ドライウェル	D/W
雑用水系	DW
非常用炉心冷却系	ECCS
電気油圧式制御装置	EHC
可燃性ガス濃度制御系	FCS
電解鉄イオン注入系	FEI
改良型制御棒駆動機構	FMCRD
消火系	FP
燃料プール冷却浄化系	FPC
水圧制御ユニット	HCU
高電導度廃液系	HCW
給水加熱器ドレン系	HD
換気空調補機非常用冷却水系	HECW
換気空調補機常用冷却水系	HNCW
高圧代替注水系	HPAC
高圧炉心注水系	HPCF
所内蒸気系	HS
所内蒸気戻り系	HSCR
ホットシャワードレン系	HSD
所内温水系	HWH
海水熱交換器エリア	Hx/A
計装用空気圧縮系	IA
相分離母線	IPB
供用期間中検査	ISI

名称	略語
低電導度廃液系	LCW
電動駆動原子炉給水ポンプ	M/D RFP
中央制御室	MCR
主蒸気系・主蒸気管	MS
非放射性ドレン移送系	MSC
復水補給水系	MUWC
純水補給水系	MUWP
非放射性スチームドレン移送系	NSD
気体廃棄物処理系	OG
一次格納容器隔離系	PCIS
原子炉区域	R/A
原子炉建屋	R/B
原子炉隔離時冷却系	RCIC
原子炉補機冷却水系	RCW
放射性ドレン移送系	RD
残留熱除去系	RHR
原子炉内蔵型再循環ポンプ	RIP
原子炉補機冷却海水系	RSW
サブプレッションプール	S/P
所内空気圧縮系	SA
サイリスタ	SCR
非常用ガス処理系	SGTS
ほう酸水注入系	SLC
サブプレッションプール浄化系	SPCU
海水スチームドレン移送系	SWSD
タービン区域	T/A
タービン建屋	T/B
タービン駆動原子炉給水ポンプ	T/D RFP
タービン補機冷却系	TCW
タービン補機冷却海水系	TSW
弁グランド部漏えい処理系	VGL
ウェットウェル	W/W

## 1. 概要

柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉については、発電所建設の設計段階において溢水影響を考慮した機器配置、配管設計を実施しており、具体的には、独立した区画への分散配置や堰の設置、基礎高さへの考慮等を実施するとともに、各建屋最下層に設置されたサンプに集積し排水が可能な設計としている。本資料は、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（以下「設置許可基準規則」という。）第九条（溢水による損傷の防止等）」の要求事項を踏まえ、安全施設は、発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても、安全機能を損なわない設計となっていることを確認するものである。

### 1.1 溢水防護の基本方針

発電用原子炉施設内に設置された機器及び配管の破損（地震起因を含む。）、消火系統等の作動、使用済燃料プール等のスロッシング及び自然現象やその波及的影響等により発生する溢水に対して、原子炉を高温停止し、引き続き低温停止、並びに放射性物質の閉じ込め機能を維持するために必要となる設備、原子炉が停止状態にある場合は引き続きその状態を維持するために必要となる設備、使用済燃料プールの冷却及び給水機能を維持するための設備について、溢水防護を考慮した設計とする。

溢水防護を考慮した設計にあたり、基本設計方針を以下のとおりとする。

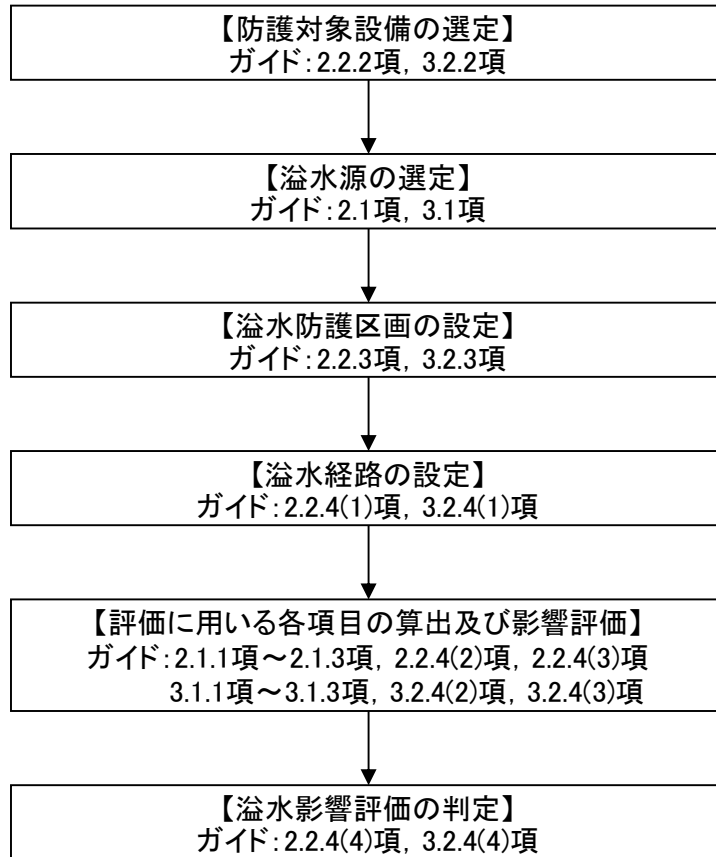
- (1) 発電用原子炉施設内で溢水が発生した場合においても、原子炉を高温停止し、引き続き低温停止、並びに放射性物質の閉じ込め機能を維持するために必要となる設備、原子炉が停止状態にある場合は引き続きその状態を維持するために必要となる設備、使用済燃料プールの冷却及び給水機能を維持するための設備について、以下の設計上の配慮を行う。
  - a. 内部溢水の発生を防止するため、発電用原子炉施設内の系統及び機器は、その内部流体の種類や温度、圧力等に従い、適切な構造、強度を有するよう設計する。
  - b. 原子炉施設内での溢水事象（地震に起因するものを含む。）を想定し、原子炉施設内での溢水の伝播経路及び滞留を考慮して、機器の多重性、多様性、各系統相互の離隔距離の確保、障壁等の設置により、同時に複数区分の安全機能が損なわれない設計とする。さらに、溢水の影響により原子炉に外乱が及び、かつ、安全保護系、原子炉停止系の作動を要求される場合には、その溢水の影響を考慮した上で、「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針」（以下、「安全評価指針」

という。)に基づき発生が予想される運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故について安全解析を行い、炉心が損傷に至ることなく当該事象を収束できる設計とする。なお、安全解析にあたっては、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故を収束させるために必要な設備の単一故障を考慮する。

- (2) 発電用原子炉施設内で溢水が発生した場合において、放射性物質によって汚染された液体が管理されない状態で管理区域外へ漏えいしないよう、以下のような設計とする。
  - a. 放射性物質を含む液体を扱う大容量ポンプの設置区域や、廃液処理設備の設置区域に対して、放射性液体の管理区域外への流出、拡大を防止する設計とする。
  - b. 放射性物質を含む液体の漏えいの拡大を防止するために、伝播経路となる箇所について、壁、扉、堰等による漏えい防止対策を行う設計とする。
  - c. 放射性物質を含む液体の漏えいの拡大を防止するために、床勾配及び側溝を設置し、漏えいした放射性液体を床ドレンに確実に導く設計とする。

## 1.2 溢水影響評価フロー

以下のフローにて溢水影響評価を行う。



※【】内は、「原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド」（以下、「ガイド」という。）の対応箇所を示す。

第 1.2-1 図 溢水影響評価フロー



## 2. 防護対象設備の選定

### 2.1 防護対象設備の選定

「設置許可基準規則」第九条において、“発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない”と規定されている。

上記の「安全機能を損なわないもの」とは、同規則の解釈において、“発電用原子炉施設内部で発生が想定される溢水に対し、原子炉を高温停止でき、引き続き低温停止、及び放射性物質の閉じ込め機能を維持できること、また、停止状態にある場合は、引き続きその状態を維持できること、さらに、使用済燃料プールにおいては、プール冷却機能及びプールへの給水機能を維持できること”と解されている。

また、ガイドにおいては、『重要度の特に高い安全機能を有する系統が、その安全機能を適切に維持するために必要な設備』及び『「プール冷却」及び「プールへの給水」の機能を適切に維持するために必要な設備』を防護対象設備として選定している。

さらに「設置許可基準規則」第十二条では、安全施設が安全機能を果たすための要求が記載されている。

上記の要求事項を踏まえ、以下の手順により防護対象設備を選定する（第2.1-1 図参照）。

#### 2.1.1 溢水防護上必要な機能を有する系統の抽出

溢水防護上必要な機能を有する系統として、安全機能を有する構築物、系統及び機器（以下、「安全施設」という。）の中から、原子炉の高温停止でき、引き続き低温停止、及び放射性物質の閉じ込め機能を維持するため、また、停止状態にある場合は、引き続きその状態を維持するため、並びに使用済燃料プールにおいてはプール冷却機能及びプールへの給水機能を維持するために必要となる、発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針（以下、「重要度分類審査指針」という。）における分類でクラス1及び2に属する系統に加え、安全評価上その機能を期待するクラス3に属する系統を抽出する。

その上で、『重要度の特に高い安全機能を有する系統』として、「重要度分類審査指針」及び「設置許可基準規則」第十二条より、第2.1.1-1表のとおり抽出する。

また使用済燃料プールについて、『「プール冷却」及び「プールへの給水」機能を有する系統』を第2.1.1-2表のとおり抽出する。

なお、安全施設の全体像は、「重要度分類審査指針」における分類でクラス1、2、3に該当する構築物、系統及び機器であり、これら安全施設と重要度の特に高い安全機能を有する系統の関連性について第2.1.1-3表に示す。また、ク

ラス 1, 2 及び安全評価上その機能を期待するクラス 3 に該当する安全施設であって、重要度の特に高い安全機能を有する系統に該当しないものについては、溢水防護上必要な機能を有する系統として考慮するものの、溢水により損傷した場合であっても代替手段があること等により安全機能が損なわれないことが確認できることから後段の影響評価の対象から除外することとし、その結果についても第 2.1.1-3 表にて示す。

## 2.1.2 系統機能を維持する上で必要となる設備の抽出

2.1.1 で抽出した各系統について、系統図等に基づき、当該系統の機能を維持する上で必要な設備を抽出する。以上により抽出された設備を防護対象設備とする。

## 2.1.3 溢水影響評価上の防護対象設備の選定

2.1.2 で抽出した防護対象設備について、溢水による設備機能への影響の有無（設備の種別、耐環境仕様等）を考慮したスクリーニングを行い、溢水影響評価上の防護対象設備として選定する（添付資料 1 参照）。

なお、以下ではこの“溢水影響評価上の防護対象設備”を単に“防護対象設備”と読み替えることとする。

## 2.2 防護対象設備の機能喪失の判定

選定した防護対象設備の没水、被水、蒸気の各溢水モードにおける機能喪失判定について以下のように定める。

### ➤ 没水

: 防護対象設備の機能喪失高さと、設置されている区画の溢水水位を比較し、溢水水位の方が高い場合には当該設備は機能喪失と判定する。また現場操作が必要な設備に関しては、そのアクセス通路の溢水水位が歩行に影響のある高さ（堰高さ：0.30m）を超える場合は、機能喪失と判定する。

### ➤ 被水（流体を内包する機器からの被水）

: 防護対象設備から被水源となる機器が視認でき、当該防護対象設備に被水防護措置がなされておらず、かつ防滴仕様でもない場合は、機能喪失と判定する。

### ➤ 被水（上層階からの溢水の伝播による被水）

: 防護対象設備の上方に上層階からの溢水の伝播経路が存在し、当該防護対象設備に被水防護措置がなされておらず、かつ防滴仕様でもない場合は、上層階で発生した溢水が伝播経路を経由して被水することにより、当該防護対象設備は機能喪失と判定する。

### ➤ 蒸気

：防護対象設備の機能維持可能な温度／湿度と、設置されている区画の蒸気影響を想定した雰囲気温度／湿度を比較し、雰囲気温度／湿度の方が高い場合には当該設備は機能喪失と判定する。

### 2.3 防護対象設備を防護するための設計方針

溢水の影響を評価するために想定する機器の破損等により生じる溢水（以下「想定破損による溢水」という。）、発電所内で生じる異常状態（火災を含む。）の拡大防止のために設置される系統からの放水による溢水（以下「消火水の放水による溢水」という。）、地震に起因する機器の破損等により生じる溢水（使用済燃料プール等のスロッシングにより発生する溢水を含む。）（以下「地震起因による溢水」という。）及びその他の要因（地下水の流入、地震以外の自然現象、機器の誤作動等）により生じる溢水（以下「その他の溢水」という。）に対して、防護対象設備が以下に示す没水、被水及び蒸気の影響を受けて、安全機能を損なわない設計とするとともに、使用済燃料プールのスロッシングにおける水位低下を考慮しても、使用済燃料プールの冷却機能、給水機能等が維持できる設計とする。

また、溢水評価において、現場操作が必要な設備に対しては、必要に応じて環境の温度及び放射線量を考慮しても、運転員による操作場所までのアクセスが可能な設計とする。

#### 2.3.1 没水の影響に対する防護設計方針

防護対象設備が没水により安全機能を損なうおそれがある場合には、以下に示すいずれか若しくは組み合わせの対策を行うことにより、安全機能を損なわない設計とする。

##### (1) 溢水源又は溢水経路に対する対策

- a. 漏えい検知システム等により溢水の発生を早期に検知し、中央制御室からの遠隔操作（自動又は手動）又は現場操作により漏えい箇所を早期に隔離できる設計とする。
- b. 溢水防護区画外の溢水に対して、壁、扉、堰等による流入防止対策を図り溢水の流入を防止する設計とする。

流入防止対策として設置する壁、扉、堰等は、溢水により発生する水位や水圧に対して流入防止機能が維持できる設計とするとともに、溢水の要因となる地震や火災等により生じる環境や荷重条件に対して必要な健全性が損なわれない設計とする。

- c. 想定破損による溢水に対しては、破損を想定する配管について、補強工事等の実施により発生応力を低減し、溢水源から除外することにより溢水量を低減する。

- d. 地震起因による溢水に対しては、破損を想定する機器について耐震対策工事を実施することにより基準地震動による地震力に対して耐震性を確保する設計とし、溢水源から除外することにより溢水量を低減する。
- e. その他の溢水のうち機器の誤作動や弁グランド部、配管フランジ部からの漏えい事象等に対しては、漏えい検知システムによる早期検知や床ドレンファンネルからの排水等により、防護対象設備の安全機能が損なわれない設計とする。

## (2) 防護対象設備に対する対策

- a. 防護対象設備の設置高さを嵩上げし、評価の各段階における保守性とあわせて考慮した上で、防護対象設備の機能喪失高さが、発生した溢水による水位を十分な裕度を持って上回る設計とする。
- b. 防護対象設備周囲に止水堰を設置し、防護対象設備が没水しない設計とする。設置する止水堰については、溢水により発生する水位や水圧に対して流入防止機能が維持できる設計とするとともに、溢水の要因となる地震や火災等により生じる環境や荷重条件に対して必要な健全性が損なわれない設計とする。

### 2.3.2 被水の影響に対する防護設計方針

防護対象設備が被水により安全機能を損なうおそれがある場合には、以下に示すいずれか若しくは組み合わせの対策を行うことにより、安全機能を損なわない設計とする。

#### (1) 溢水源又は溢水経路に対する対策

- a. 溢水防護区画外の溢水に対して、壁、扉、堰等による流入防止対策を図り溢水の流入を防止することにより被水の影響が発生しない設計とする。  
流入防止対策として設置する壁、扉、堰等は、溢水により発生する水位や水圧に対して流入防止機能が維持できる設計とするとともに、溢水の要因となる地震や火災等により生じる環境や荷重条件に対して必要な健全性が損なわれない設計とする。
- b. 想定破損による溢水に対しては、破損を想定する配管について、補強工事等の実施により発生応力を低減し、溢水源から除外することにより被水の影響が発生しない設計とする。
- c. 地震起因による溢水に対しては、破損を想定する機器について耐震対策工事を実施することにより基準地震動による地震力に対して耐震性を確保する設計とし、溢水源から除外することにより被水の影響が発生しない設計とする。
- d. 消火水の放水による溢水に対しては、防護対象設備が設置されている溢

水防護区画において固定式消火設備等の水消火を行わない消火手段を採用することにより、被水の影響が発生しない設計とする。

また、水消火を行う場合には、水消火による被水の影響を最小限に止めるため、防護対象設備に対して不用意な放水を行わないことを消火活動における運用及び留意事項として「火災防護計画」に定める。

(2) 防護対象設備に対する対策

- a. 「JISC0920 電気機械器具の外郭による保護等級(IPコード)」における第二特性数字4以上相当の保護等級を有する機器への取替を行う。
- b. 防護対象設備に対し、実機での被水条件を考慮しても安全機能を損なわないことを被水試験等により確認した保護カバーやパッキン等による被水防護措置を行う。

2.3.3 蒸気放出の影響に対する防護設計方針

防護対象設備が蒸気放出の影響により安全機能を損なうおそれがある場合には、以下に示すいずれか若しくは組み合わせの対策を行うことにより、防護対象設備が安全機能を損なわない設計とする。

(1) 溢水源又は溢水経路に対する対策

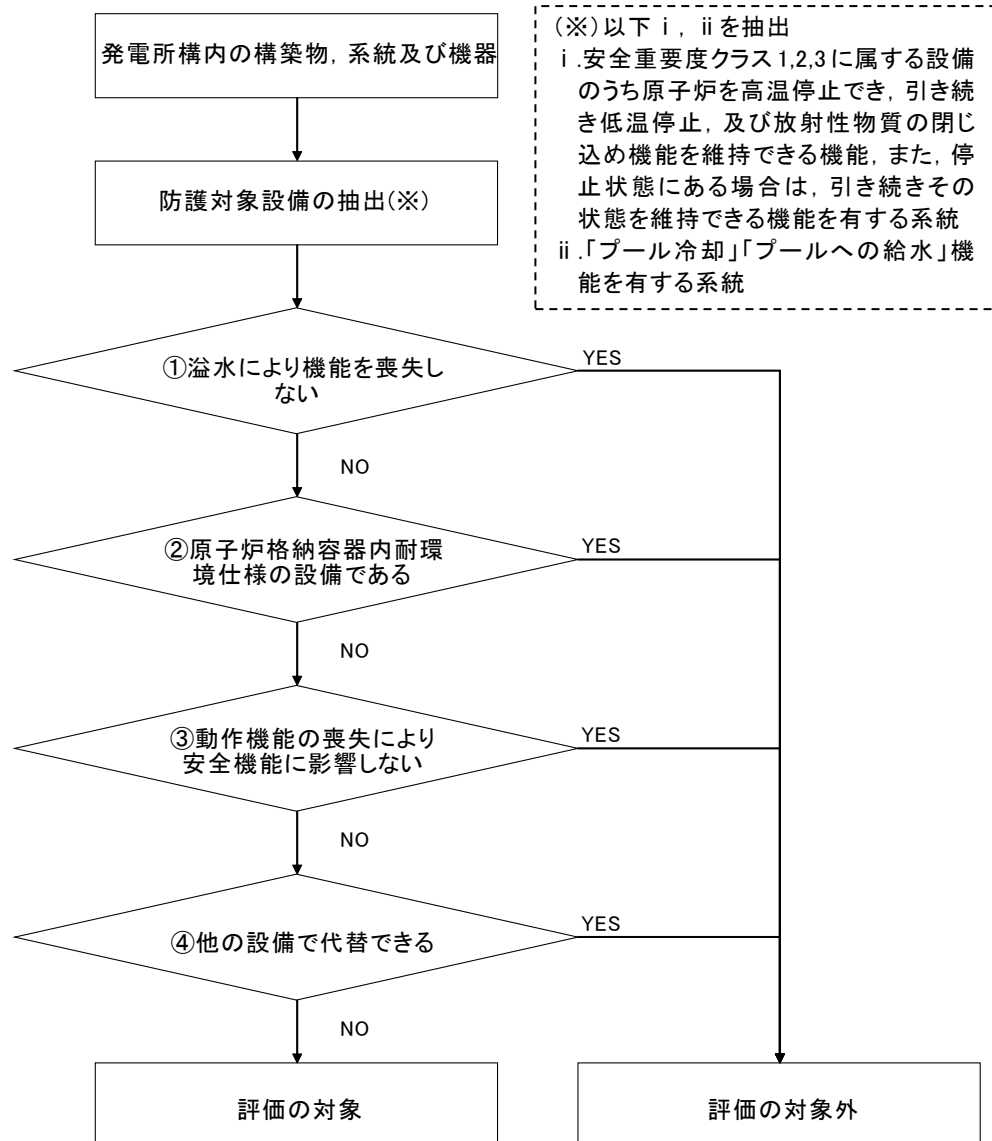
- a. 溢水防護区画外の蒸気放出に対して、壁、扉等による流入防止対策を図り蒸気の流入を防止する設計とする。  
流入防止対策として設置する壁、扉等は、溢水により発生する蒸気に対して流入防止機能が維持できる設計とするとともに、溢水の要因となる地震等により生じる環境や荷重条件に対して当該機能が損なわれない設計とする。
- b. 溢水源となる系統を、溢水防護区画外の元弁で閉止することにより、溢水防護区画内において蒸気放出による影響が発生しない設計とする。
- c. 想定破損による溢水に対しては、破損を想定する配管について、補強工事等の実施により発生応力を低減し、溢水源から除外することにより蒸気放出による影響が発生しない設計とする。
- d. 地震起因による溢水に対しては、破損を想定する機器について耐震対策工事を実施することにより基準地震動による地震力に対して耐震性を確保する設計とし、溢水源から除外することにより蒸気放出による影響が発生しない設計とする。
- e. 蒸気の漏えいを検知し、中央制御室からの遠隔隔離（自動又は手動）を行うための自動検知・遠隔隔離システムを設置し、漏えい蒸気を早期隔離することで蒸気影響を緩和する設計とする。

また、自動検知・遠隔隔離システムだけでは防護対象設備の健全性が確

保されない破損想定箇所については、防護カバーを設置し、配管と防護カバーの隙間を設定することで漏えい蒸気量を抑制して、溢水防護区画内雰囲気温度への影響を軽減する設計とする。

(2) 防護対象設備に対する対策

- a. 蒸気放出の影響に対して耐性を有しない防護対象設備については、蒸気曝露試験又は机上評価によって蒸気放出の影響に対して耐性を有することが確認された機器への取替を行う。
- b. 防護対象設備に対し、実機での蒸気条件を考慮しても安全機能を損なわないことを蒸気曝露試験等により確認した保護カバーやパッキン等による蒸気防護措置を行う。



第 2.1-1 図 防護対象設備（及び溢水影響評価上の防護対象設備）の選定フロー

- ① 静的機器（容器，熱交換器，フィルター，逆止弁等）は，溢水により機能喪失しない。
- ② 原子炉格納容器内の機器のうち，温度・圧力条件及び溢水影響を考慮した耐環境仕様の機器は，溢水により機能喪失しない。
- ③ フェイルセーフ設計となっている機器は，動作機能が喪失しても安全機能に影響しない。（通常待機時から機能遂行時にかけて動作要求がない機器等（例：常時閉の格納容器隔離弁）も含む。）
- ④ 他の機器により要求機能が代替できる機器は機能喪失しても安全機能に影響しない。（代替する他の機器が同時に機能喪失しない場合に限る（例：耐環境仕様の格納容器内側隔離弁に対する格納容器外側隔離弁は，機能喪失しても安全機能に影響しない。））

第 2.1.1-1 表 重要度の特に高い安全機能を有する系統

機能 <sup>※1</sup>		対象系統・機器	重要度 分類
a	原子炉の緊急停止機能	制御棒及び制御棒駆動系 (制御棒駆動機構/水圧制御ユニット)	MS-1
a	未臨界維持機能	制御棒駆動系 ほう酸水注入系	PS-1 MS-1
d	原子炉冷却材圧力バウンダリの過圧防止機能	逃がし安全弁 (安全弁としての開機能)	MS-1
c	原子炉停止後における除熱のための崩壊熱除去機能	残留熱除去系 (原子炉停止時冷却モード)	MS-1
b	原子炉停止後における除熱のための原子炉が隔離された場合の注水機能	原子炉隔離時冷却系 高圧炉心注水系	MS-1
b, c	原子炉停止後における除熱のための原子炉が隔離された場合の圧力逃がし機能	逃がし安全弁 (手動逃がし機能) 自動減圧系 (手動逃がし機能)	MS-1
b	事故時の原子炉の状態に応じた炉心冷却のための原子炉内高圧時における注水機能	原子炉隔離時冷却系 高圧炉心注水系	MS-1
b, c	事故時の原子炉の状態に応じた炉心冷却のための原子炉内低圧時における注水機能	高圧炉心注水系 残留熱除去系 (低圧注水モード)	MS-1
b, c	事故時の原子炉の状態に応じた炉心冷却のための原子炉内高圧時における減圧系を作動させる機能	自動減圧系	MS-1
d	格納容器内の放射性物質の濃度低減機能	非常用ガス処理系	MS-1
d	格納容器の冷却機能	原子炉格納容器スプレイ冷却系 (残留熱除去系(原子炉格納容器スプレイ冷却モード))	MS-1



第 2.1.1-1 表 重要度の特に高い安全機能を有する系統

機能 <sup>※1</sup>		対象系統・機器	重要度 分類
d	格納容器内の可燃性ガス制御機能	可燃性ガス濃度制御系	MS-1
g	非常用交流電源から非常用の負荷に対し電力を供給する機能	非常用所内電源系	MS-1
g	非常用直流電源から非常用の負荷に対し電力を供給する機能	直流電源系	MS-1
g	非常用の交流電源機能	非常用ディーゼル発電機	MS-1
g	非常用の直流電源機能	直流電源系（非常用所内電源）	MS-1
g	非常用の計測制御用直流電源機能	計測制御電源系	MS-1
g	補機冷却機能	原子炉補機冷却水系	MS-1
g	冷却用海水供給機能	原子炉補機冷却海水系	MS-1
g	原子炉制御室非常用換気空調機能	中央制御室換気空調系	MS-1
g	圧縮空気供給機能	駆動用窒素源 (逃がし安全弁への供給, 主蒸気隔離弁への供給)	MS-1
d	原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する配管の隔離機能	原子炉冷却材圧力バウンダリ隔離弁	PS-1

第 2.1.1-1 表 重要度の特に高い安全機能を有する系統

機能 <sup>※1</sup>		対象系統・機器	重要度 分類
d	原子炉格納容器バウンダリを構成する配管の隔離機能	原子炉格納容器バウンダリ隔離弁	MS-1
a	原子炉停止系に対する作動信号（常用系として作動させるものを除く。）の発生機能	原子炉緊急停止の安全保護回路	MS-1
b, c, d	工学的安全施設に分類される機器若しくは系統に対する作動信号の発生機能	非常用炉心冷却系作動の安全保護回路 主蒸気隔離の安全保護回路 原子炉格納容器隔離の安全保護回路 非常用ガス処理系の安全保護回路	MS-1
g	事故時の原子炉の停止状態の把握機能	中性子束（起動領域モニタ） 原子炉スクラム用電磁接触器の状態 制御棒位置	MS-2
g	事故時の炉心冷却状態の把握機能	原子炉水位（広帯域，燃料域） 原子炉圧力	MS-2
g	事故時の放射能閉じ込め状態の把握機能	原子炉格納容器圧力 サブプレッション・プール水温度 原子炉格納容器エリア放射線量率	MS-2
g	事故時のプラント操作のための情報の把握機能	[低温停止への移行] 原子炉圧力 原子炉水位（広帯域） [格納容器スプレイ] 原子炉水位（広帯域，燃料域） 原子炉格納容器圧力 [サブプレッション・プール冷却] 原子炉水位（広帯域，燃料域） サブプレッション・プール水温度 [可燃性ガス濃度制御系起動] 原子炉格納容器水素濃度 原子炉格納容器酸素濃度 [放射能監視設備] 気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタ <sup>※2</sup>	MS-2

第 2.1.1-1 表 重要度の特に高い安全機能を有する系統

機能 <sup>※1</sup>		対象系統・機器	重要度 分類
g	直接関連系	非常用電気品区域換気空調系 換気空調補機非常用冷却水系	MS-1

※1 「a」：『止める』に関連する機能

「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能

「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能

「d」：『閉じ込める』に関連する機能

「e」：『プール冷却』に関連する機能

「f」：『プールへの給水』に関連する機能

「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

※2 「緊急時対策上重要なもの及び異常状態の把握機能」に属する設備であるが、設計基準事故の放射性気体廃棄物処理施設の破損時において期待していることから、「事故時のプラント操作のための情報の把握機能」に分類。詳細な評価は補足説明資料 25 にて実施。

第 2.1.1-2 表 「プール冷却」及び「プールへの給水」機能を有する系統

機能 <sup>※1</sup>		対象設備・機器
e	プール冷却機能	燃料プール冷却浄化系 残留熱除去系（最大熱負荷モード） 燃料プール監視
f	プールへの給水機能	サプレッションプール浄化系 残留熱除去系（非常用補給水系） 燃料プール監視

- ※1 「a」：『止める』に関連する機能  
「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能  
「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能  
「d」：『閉じ込める』に関連する機能  
「e」：『プール冷却』に関連する機能  
「f」：『プールへの給水』に関連する機能  
「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

第 2.1.1-3 表 安全施設と重要度の特に高い安全機能を有する系統との関連性

重要度分類指針		柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉			
分類	定義	機能	構築物、系統又は機器	重要度が特に高い安全機能 ※1 ※2	
PS-1	その損傷又は故障により発生する事象によって、 (a) 炉心の著しい損傷又は (b) 燃料の大量の破損を引き起こすおそれのある構築物、系統及び機器	1) 原子炉冷却材圧力バウンダリ機能	原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器・配管系（計装等の小口径配管・機器は除く。）	原子炉圧力容器	<①：バウンダリ機能としては溢水による影響を受けない。>
				冷却材再循環ポンプ	
				配管，弁	
				隔離弁	・原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する配管の隔離機能
				制御棒駆動機構ハウジング	<①：バウンダリ機能としては溢水による影響を受けない。>
				中性子束計装管ハウジング	
		2) 過剰反応度の印加防止機能	制御棒カップリング	制御棒カップリング	・未臨界維持機能
				制御棒駆動機構カップリング	
				制御棒駆動機構ラッチ機構	
		3) 炉心形状の維持機能	炉心支持構造物（炉心シュラウド，シュラウドサポート，上部格子板，炉心支持板，制御棒案内管）燃料集合体（但し，燃料を除く。）	炉心シュラウド	<①：静的機器のため溢水による影響を受けない。>
				シュラウドサポート	
				上部格子板	
				炉心支持板	
				燃料支持金具	
				制御棒案内管	
制御棒駆動機構ハウジング					
燃料集合体（上部タイプレート）					
燃料集合体（下部タイプレート）					
燃料集合体（スペーサ）					
直接関連系（燃料集合体）	チャンネルボックス				

第 2.1.1-3 表 安全施設と重要度の特に高い安全機能を有する系統との関連性

重要度分類指針		柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉								
分類	定義	機能	構築物、系統又は機器	重要度が特に高い安全機能 ※1 ※2						
MS-1	1)異常状態発生時に原子炉を緊急に停止し、残留熱を除去し、原子炉冷却材圧力パウンダリの過圧を防止し、敷地周辺公衆への過度の放射線の影響を防止する構築物、系統及び機器	1)原子炉の緊急停止機能	原子炉停止系の制御棒による系（制御棒及び制御棒駆動系（スクラム機能））	<table border="1"> <tr><td>制御棒</td></tr> <tr><td>制御棒案内管</td></tr> <tr><td>制御棒駆動機構</td></tr> <tr> <td>直接関連系（原子炉停止系の制御棒による系）</td> <td>水圧制御ユニット（スクラムバ イロット弁、スクラム弁、アキュムレータ、窒素容器、配管、弁）</td> </tr> </table>	制御棒	制御棒案内管	制御棒駆動機構	直接関連系（原子炉停止系の制御棒による系）	水圧制御ユニット（スクラムバ イロット弁、スクラム弁、アキュムレータ、窒素容器、配管、弁）	・原子炉の緊急停止機能
		制御棒								
		制御棒案内管								
		制御棒駆動機構								
		直接関連系（原子炉停止系の制御棒による系）	水圧制御ユニット（スクラムバ イロット弁、スクラム弁、アキュムレータ、窒素容器、配管、弁）							
2)未臨界維持機能	原子炉停止系（制御棒による系、ほう酸水注入系）	<table border="1"> <tr><td>制御棒</td></tr> <tr><td>制御棒カップリング</td></tr> <tr><td>制御棒駆動機構カップリング</td></tr> <tr> <td>直接関連系（原子炉停止系の制御棒による系）</td> <td>制御棒駆動機構 制御棒駆動機構ハウジング</td> </tr> </table>	制御棒	制御棒カップリング	制御棒駆動機構カップリング	直接関連系（原子炉停止系の制御棒による系）	制御棒駆動機構 制御棒駆動機構ハウジング	・未臨界維持機能		
制御棒										
制御棒カップリング										
制御棒駆動機構カップリング										
直接関連系（原子炉停止系の制御棒による系）	制御棒駆動機構 制御棒駆動機構ハウジング									
ほう酸水注入系（ほう酸水注入ポンプ、注入弁、タンク出口弁、ほう酸水貯蔵タンク、ポンプ吸込配管及び弁、注入配管及び弁）		・未臨界維持機能								
3)原子炉冷却材圧力パウンダリの過圧防止機能	逃がし安全弁（安全弁としての開機能）	逃がし安全弁（安全弁開機能）	・原子炉冷却材圧力パウンダリの過圧防止機能							
4)原子炉停止後の除熱機能	残留熱を除去する系統（残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心注水系、逃がし安全弁（手動逃がし機能）、自動減圧系（手動逃がし機能））	<table border="1"> <tr> <td>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）（ポンプ、熱交換器、原子炉停止時冷却モードのルートとなる配管及び弁）</td> <td></td> </tr> <tr> <td>直接関連系（残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード））</td> <td>熱交換器バイパス配管及び弁</td> </tr> <tr> <td>原子炉隔離時冷却系（ポンプ、サブレーション・プール、タービン、サブレーション・プールから注水先までの配管、弁）</td> <td></td> </tr> </table>	残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）（ポンプ、熱交換器、原子炉停止時冷却モードのルートとなる配管及び弁）		直接関連系（残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード））	熱交換器バイパス配管及び弁	原子炉隔離時冷却系（ポンプ、サブレーション・プール、タービン、サブレーション・プールから注水先までの配管、弁）		<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉停止後における除熱のための崩壊熱除去機能</li> <li>・原子炉停止後における除熱のための原子炉が隔離された場合の注水機能</li> </ul>	
残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）（ポンプ、熱交換器、原子炉停止時冷却モードのルートとなる配管及び弁）										
直接関連系（残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード））	熱交換器バイパス配管及び弁									
原子炉隔離時冷却系（ポンプ、サブレーション・プール、タービン、サブレーション・プールから注水先までの配管、弁）										

第 2.1.1-3 表 安全施設と重要度の特に高い安全機能を有する系統との関連性

重要度分類指針		柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉				
分類	定義	機能	構築物、系統又は機器		重要度が特に高い安全機能 ※1 ※2	
MS-1	1) 異常状態発生時に原子炉を緊急に停止し、残留熱を除去し、原子炉冷却材圧力バウンダリの過圧を防止し、敷地周辺公衆への過度の放射線の影響を防止する構築物、系統及び機器	4) 原子炉停止後の除熱機能	残留熱を除去する系統 (残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心注水系、逃がし安全弁(手動逃がし機能)、自動減圧系(手動逃がし機能))	直接関連系 (原子炉隔離時冷却系)	タービンへの蒸気供給配管, 弁	・原子炉停止後における除熱のための原子炉が隔離された場合の注水機能
				ポンプ ミニマフローライン配管, 弁		
				ストレーナ		
				復水貯蔵槽		
				復水貯蔵槽出口水源切換弁		
				ポンプの復水貯蔵槽からの吸込配管, 弁		
				潤滑油冷却器及びその冷却器までの冷却供給配管		
				高圧炉心注水系 (ポンプ, アプリケーション・プール, 配管, 弁, 注入ヘッド)		・原子炉停止後における除熱のための原子炉が隔離された場合の注水機能
				直接関連系 (高圧炉心注水系)	ポンプ ミニマフローライン配管, 弁	
				ストレーナ		
復水貯蔵槽						
復水貯蔵槽出口水源切換弁						
ポンプの復水貯蔵槽からの吸込配管, 弁						
逃がし安全弁(手動逃がし機能)		・原子炉停止後における除熱のための原子炉が隔離された場合の圧力逃がし機能				
直接関連系 (逃がし安全弁(手動逃がし機能))	原子炉压力容器から逃がし安全弁までの主蒸気配管	・圧縮空気供給機能				
駆動用窒素源 (アキュムレータ, アキュムレータから逃がし安全弁までの配管, 弁)						
自動減圧系(手動逃がし機能)		・原子炉停止後における除熱のための原子炉が隔離された場合の圧力逃がし機能				
直接関連系 (自動減圧系(手動逃がし機能))	原子炉压力容器から逃がし安全弁までの主蒸気配管	・圧縮空気供給機能				
駆動用窒素源 (アキュムレータ, アキュムレータから逃がし安全弁までの配管, 弁)						

第 2.1.1-3 表 安全施設と重要度の特に高い安全機能を有する系統との関連性

重要度分類指針		柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉								
分類	定義	機能	構築物、系統又は機器	重要度が特に高い安全機能 ※1 ※2						
MS-1	1)異常状態発生時に原子炉を緊急に停止し、残留熱を除去し、原子炉冷却材圧力バウンダリの過圧を防止し、敷地周辺公衆への過度の放射線の影響を防止する構築物、系統及び機器	5)炉心冷却機能	非常用炉心冷却系（低压注水系、原子炉隔離時冷却系、高压炉心注水系、自動減圧系）	残留熱除去系（低压注水モード）（ポンプ、サブプレッション・プール、サブプレッション・プールから注水先までの配管、弁（熱交換器パイプスライ含む）、注水ヘッダ）	・事故時の原子炉の状態に応じた炉心冷却のための原子炉内低圧時における注水機能					
				直接関連系（残留熱除去系（低压注水モード））		ポンプ ミニマフローラインの配管、弁 ストレナ				
				原子炉隔離時冷却系（ポンプ、サブプレッション・プール、タービン、サブプレッション・プールから注水先までの配管、弁）	タービンへの蒸気供給配管、弁 ポンプ ミニマフローライン配管、弁 ストレナ 復水貯蔵槽 復水貯蔵槽出口水源切換弁 ポンプの復水貯蔵槽からの吸込配管、弁 潤滑油冷却器及びその冷却器までの冷却水供給配管	・事故時の原子炉の状態に応じた炉心冷却のための原子炉内高圧時における注水機能				
				直接関連系（原子炉隔離時冷却系）						
				高压炉心注水系（ポンプ、サブプレッション・プール、サブプレッション・プールから注水先までの配管、弁、注水ヘッダ）			ストレナ ポンプ ミニマフローライン配管、弁 復水貯蔵槽 復水貯蔵槽出口水源切換弁 ポンプの復水貯蔵槽からの吸込配管、弁	・事故時の原子炉の状態に応じた炉心冷却のための原子炉内高圧時における注水機能 ・事故時の原子炉の状態に応じた炉心冷却のための原子炉内低圧時における注水機能		
				直接関連系（高压炉心注水系）						
				自動減圧系（逃がし安全弁）					原子炉圧力容器から逃がし安全弁までの主蒸気配管 駆動用窒素源（アキュムレータ、アキュムレータから逃がし安全弁までの配管、弁）	・事故時の原子炉の状態に応じた炉心冷却のための原子炉内高圧時における減圧系を動作させる機能 ・圧縮空気供給機能
				直接関連系（自動減圧系（逃がし安全弁））						



第 2.1.1-3 表 安全施設と重要度の特に高い安全機能を有する系統との関連性

重要度分類指針		柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉						
分類	定義	機能	構築物、系統又は機器	重要度が特に高い安全機能 ※1 ※2				
MS-1	1) 異常状態発生時に原子炉を緊急に停止し、残留熱を除去し、原子炉冷却材圧力バウンダリの過圧を防止し、敷地周辺公衆への過度の放射線の影響を防止する構築物、系統及び機器	6) 放射性物質の閉じ込め機能、放射線の遮蔽及び放出低減機能	原子炉格納容器、原子炉格納容器隔離弁、原子炉格納容器スプレイ冷却系、原子炉建屋、非常用ガス処理系、非常用再循環ガス処理系、可燃性ガス濃度制御系	原子炉格納容器（格納容器本体、貫通部、所員用エアロック、機器搬入ハッチ、座部鉄筋コンクリートマット）	<①③：静的機器、動的機器であるが溢水による影響を受けない駆動源、又はフェイルセーフ設計のため溢水による影響を受けない。>			
				直接関連系（原子炉格納容器）		ダイヤフラムフロア		
						ベント管		
						スプレイ管		
						ベント管付真空破壊弁		
						逃がし安全弁排気管のケッチャ		
				原子炉建屋原子炉区域（ブローアウトパネル付き）				
				直接関連系（原子炉建屋原子炉区域）		原子炉建屋常用換気空調系隔離弁		
				原子炉格納容器隔離弁及び格納容器バウンダリ配管				・原子炉格納容器バウンダリを構成する配管の隔離機能
				直接関連系（原子炉格納容器隔離弁及び格納容器バウンダリ配管）		主蒸気隔離弁駆動用空気又は窒素源（アキュムレータ、アキュムレータから主蒸気隔離弁までの配管、弁）		・圧縮空気供給機能
主蒸気流量制限器			<①：静的機器のため溢水による影響を受けない。>					
残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）（ポンプ、熱交換器、サブレーション・プール、サブレーション・プールからスプレイ先（ドライウェル及びサブレーション・チェンバール気相部）までの配管、弁、スプレイ・ヘッド（ドライウェル及びサブレーション・プール））			・格納容器の冷却機能					
直接関連系（残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード））	ポンプ ミニマフローラインの配管、弁	ストレート						
非常用ガス処理系（乾燥装置、排風機、フィルタ装置、原子炉建屋原子炉区域吸込口から主排気筒頂部までの配管、弁）			・格納容器内又は放射性物質が格納容器内から漏れ出た場所の雰囲気中の放射性物質の濃度低減機能					
直接関連系（非常用ガス処理系）	乾燥装置（乾燥機能部分）	主排気筒（非常用ガス処理系排気管の支持機能）						
可燃性ガス濃度制御系（再結合装置、原子炉格納容器から再結合装置までの配管、弁、再結合装置から原子炉格納容器までの配管、弁）			・格納容器内の可燃性ガス制御機能					
直接関連系（可燃性ガス濃度制御系）	残留熱除去系（再結合装置への冷却水供給を司る部分）							
遮蔽設備（原子炉遮蔽壁、一次遮蔽壁、二次遮蔽壁）			<①：静的機器のため溢水による影響を受けない。>					

第 2.1.1-3 表 安全施設と重要度の特に高い安全機能を有する系統との関連性

重要度分類指針		柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉				
分類	定義	機能	構築物、系統又は機器	重要度が特に高い安全機能 ※1 ※2		
MS-1	2)安全上必須なその他の構築物、系統及び機器	1)工学的安全施設及び原子炉停止系への作動信号の発生機能	安全保護系	原子炉緊急停止の安全保護回路	・原子炉停止系に対する作動信号（常用系として作動させるものを除く）の発生機能	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>・非常用炉心冷却系作動の安全保護回路</li> <li>・主蒸気隔離の安全保護回路</li> <li>・原子炉格納容器隔離の安全保護回路</li> <li>・非常用ガス処理系作動の安全保護回路</li> </ul>	・工学的安全施設に分類される機器若しくは系統に対する作動信号の発生機能	
		2)安全上特に重要な関連機能	非常用所内電源系、制御室及びその遮蔽、非常用換気空調系、非常用補機冷却水系（いずれも、MS-1関連のもの）	直接関連系（非常用交流電源系）	非常用交流電源系（非常用ディーゼル発電機、発電機から非常用負荷までの配電設備及び電路）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・非常用交流電源から非常用の負荷に対し電力を供給する機能</li> <li>・非常用の交流電源機能</li> </ul>
					燃料系（軽油タンク～機関）	
					始動用空気系（空気だめ～機関）	
					吸気系	
				冷却水系		
				中央制御室及び中央制御室遮蔽	<①：中央制御室は溢水影響評価上の防護対象設備として抽出。中央制御室遮蔽は静的機器のため溢水による影響を受けない。>	
				中央制御室換気空調系（放射線防護機能及び有毒ガス防護機能）（非常用再循環送風機、非常用再循環フィルタ装置、空調ユニット、送風機、排風機、ダクト及びダンパ）	・原子炉制御室非常用換気空調機能	
				原子炉補機冷却水系（ポンプ、熱交換器、非常用系負荷冷却ライン配管、弁）	・補機冷却機能	
直接関連系（原子炉補機冷却水系）	サージタンク					
原子炉補機冷却海水系（ポンプ、配管、弁、ストレーナ（MS-1関連））	・冷却用海水供給機能					
直接関連系（原子炉補機冷却海水系）		ストレーナ（異物除去機能を司る部分） 非常用取水設備				
非常用直流電源系（蓄電池（非常用）、蓄電池（非常用）から非常用負荷までの配電設備及び電路）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・非常用直流電源から非常用の負荷に対し電力を供給する機能</li> <li>・非常用の直流電源機能</li> </ul>					
計測制御用電源設備（電源装置から非常用計測制御装置までの配電設備及び電路）	・非常用の計測制御用直流電源機能					

第 2.1.1-3 表 安全施設と重要度の特に高い安全機能を有する系統との関連性

重要度分類指針		柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉				
分類	定義	機能	構築物、系統又は機器		重要度が特に高い安全機能 ※1 ※2	
PS-2	1) その損傷又は故障により発生する事象によって、炉心の著しい損傷又は燃料の大量の破損を直ちに引き起こすおそれはないが、敷地外への過度の放射性物質の放出のおそれのある構築物、系統、及び機器	1) 原子炉冷却材を内蔵する機能（ただし、原子炉冷却材圧力バウンダリから除外されている計装等の小口径のもの及びバウンダリに直接接続されていないものは除く。）	原子炉冷却材浄化系（原子炉冷却材圧力バウンダリから外れる部分）		<①：原子炉冷却材を内蔵する機能としては溢水による影響を受けない。>	
			主蒸気系			
			原子炉隔離時冷却系タービン蒸気供給ライン（原子炉冷却材圧力バウンダリから外れる部分であって外側隔離弁下流からタービン止め弁まで）			
	2) 原子炉冷却材圧力バウンダリに直接接続されていないものであって、放射性物質を貯蔵する機能	放射性廃棄物処理施設（放射能インベントリの大きいもの）、使用済燃料プール（使用済燃料貯蔵ラックを含む）	気体廃棄物処理系（活性炭式希ガスホールドアップ装置）		<①：放射性物質を貯蔵する機能としては溢水による影響を受けない。>	
使用済燃料プール（使用済燃料貯蔵ラックを含む）						
新燃料貯蔵庫（臨界を防止する機能）（減速材流入防止堰又は新燃料貯蔵ラック）						
3) 燃料を安全に取り扱う機能	燃料取扱設備	燃料交換機		<③：落下を防止する設計となっており、溢水による影響を考慮しても放射性物質の放出の恐れはない。>		
		原子炉建屋クレーン				
		直接関連系（燃料取扱設備）	原子炉ウェル			
2) 通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時に作動を要求されるものであって、その故障により、炉心冷却が損なわれる可能性の高い構築物、系統及び機器	1) 安全弁及び逃がし弁の吹き止まり機能	逃がし安全弁（吹き止まり機能に関連する部分）	逃がし安全弁（吹き止まり機能に関連する部分）		<①③：安全弁機能は外部からの電源供給や電気信号を必要とせず、溢水による影響を受けない。逃し弁機能は駆動源の喪失により閉止するフェイルセーフ設計のため溢水による影響を受けない。>	
MS-2	1) PS-2の構築物、系統及び機器の損傷又は故障により敷地周辺公衆に与える放射線の影響を十分小さくするようにする構築物、系統及び機器	1) 使用済燃料プール水の補給機能	非常用補給水系		<溢水影響評価上の防護対象設備として抽出。>	
			直接関連系（残留熱除去系（使用済燃料プール水の補給））	ポンプミニマムフローラインの配管、弁 ストレータ		
		2) 放射性物質放出の防止機能	気体廃棄物処理系の隔離弁、主排気筒（非常用ガス処理系排気管の支持機能以外）	気体廃棄物処理系隔離弁		<①④：放射性気体廃棄物処理系隔離弁は主蒸気隔離弁での代替が可能（補足説明資料25参照）。それ以外は静的機器、又は外部からの電源供給や電気信号を必要とせず、溢水による影響を受けない。>
				主排気筒（非常用ガス処理系排気管の支持機能以外の部分）		
		燃料プール冷却浄化系の燃料プール入口逆止弁	燃料プール冷却浄化系の燃料プール入口逆止弁		<①③：静的機器、又はフェイルセーフ設計のため溢水による影響を受けない。>	
	燃料集合体落下事故時放射能放出を低減する系	原子炉建屋原子炉区域（ブローアウトパネル付き）	直接関連系（原子炉建屋原子炉区域）	原子炉建屋常用換気空調系隔離弁		



第 2.1.1-3 表 安全施設と重要度の特に高い安全機能を有する系統との関連性

重要度分類指針		柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉				
分類	定義	機能	構築物、系統又は機器	重要度が特に高い安全機能 ※1 ※2		
PS-3	1) 異常状態の起因事象となるものであってPS-1及びPS-2以外の構築物、系統及び機器	3) 放射性物質の貯蔵機能	放射性廃棄物処理施設（放射能インベントリの小さいもの）注） 液体廃棄物処理系 注）現状では、液体及び固体の放射性廃棄物処理系が考えられる。	サブプレッションプール排水系（圧力抑制室プール水タンク）	(①：貯蔵機能としては溢水による影響を受けない。)	
				復水貯蔵槽		
				液体廃棄物処理系（低電導度廃液系、高電導度廃液系）		
				固体廃棄物処理系（原子炉冷却材浄化系粉末樹脂沈降分離槽、使用済樹脂槽、濃縮廃液タンク、固体廃棄物処理系固化装置、固体廃棄物処理建屋、固体廃棄物貯蔵庫）		
				焼却炉建屋		
				新燃料貯蔵庫		
				新燃料貯蔵ラック		
				使用済燃料輸送容器保管建屋		
		4) 電源供給機能（非常用を除く）	タービン、 発電機及びその励磁装置、 復水系（復水器を含む） 給水系、 循環水系、 送電線、 変圧器、 開閉所	発電機及びその励磁装置（発電機、励磁機）	直接関連系（発電機及び励磁装置）	(当該機能が機能喪失した場合においても、安全解析上問題のないことを確認している（詳細は補足説明資料3を参照）。)
					固定子冷却装置	
					発電機水素ガス冷却装置	
					軸密封油装置	
				励磁電源系		
				蒸気タービン（主タービン、主要弁、配管）	直接関連系（蒸気タービン）	(当該機能が機能喪失した場合においても、安全解析上問題のないことを確認している（詳細は補足説明資料3を参照）。)
					主蒸気系（主蒸気／駆動源）	
					タービン制御系	
タービン潤滑油系						
復水系（復水器を含む）（復水器、復水ポンプ、配管／弁）	直接関連系（復水系含む）			(当該機能が機能喪失した場合においても、安全解析上問題のないことを確認している（詳細は補足説明資料3を参照）。)		
	復水器空気抽出系（蒸気式空気抽出系、配管／弁）					
給水系（電動駆動給水ポンプ、タービン駆動給水ポンプ、給水加熱器、配管／弁）	直接関連系（給水系）	(当該機能が機能喪失した場合においても、安全解析上問題のないことを確認している（詳細は補足説明資料3を参照）。)				
	駆動用蒸気					
循環水系（循環水ポンプ、配管／弁）	直接関連系（循環水系）	(当該機能が機能喪失した場合においても、安全解析上問題のないことを確認している（詳細は補足説明資料3を参照）。)				
取水設備（屋外トレンチを含む）						

第 2.1.1-3 表 安全施設と重要度の特に高い安全機能を有する系統との関連性

重要度分類指針		柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉					
分類	定義	機能	構築物、系統又は機器	重要度が特に高い安全機能 ※1 ※2			
PS-3	1) 異常状態の起因事象となるものであって、PS-1及びPS-2以外の構築物、系統及び機器	4) 電源供給機能（非常用を除く）	タービン、 発電機及びその励磁装置、 復水系（復水器を含む） 給水系、 循環水系、 送電線、 変圧器、 開閉所	常用所内電源系（発電機又は外部電源系から所内負荷までの配電設備及び電路（MS-1関連以外）、蓄電池（常用）、蓄電池（常用）から常用負荷までの配電設備及び電路（MS-1関連以外）、計測制御用電源設備（電源装置から常用計測制御装置までの配電設備及び電路（MS-1関連以外））	（当該機能が機能喪失した場合においても、安全解析上問題のないことを確認している（詳細は補足説明資料3を参照）。）		
				500kV送電線及び154kV送電線	（当該機能が機能喪失した場合においても、安全解析上問題のないことを確認している（詳細は補足説明資料3を参照）。）		
				変圧器（所内変圧器、起動用開閉所変圧器、起動変圧器、予備電源変圧器、工所用変圧器、共通用高圧母線、共通用低圧母線）	（当該機能が機能喪失した場合においても、安全解析上問題のないことを確認している（詳細は補足説明資料3を参照）。）		
				直接関連系 （変圧器）		油劣化防止装置 冷却装置	
				開閉所（母線、遮断器、断路器、電路）	（当該機能が機能喪失した場合においても、安全解析上問題のないことを確認している（詳細は補足説明資料3を参照）。）		
		5) プラント計測・制御機能（安全保護機能を除く）	原子炉制御系、 運転監視補助装置（制御棒 値ミニマイザ）、原子炉 核計装系の一部、原子炉 プラント・プロセス計装の一部	・原子炉制御系（制御棒値ミニマイザを含む） ・原子炉核計装系の一部 ・原子炉プラント・プロセス計装の一部	（当該機能が機能喪失した場合においても、安全解析上問題のないことを確認している（詳細は補足説明資料3を参照）。）		
		6) プラント運転補助機能	所内ボイラ設備、計装用圧縮空気系	所内ボイラ設備（所内ボイラ、給水タンク、給水ポンプ、配管／弁）	直接関連系 （所内ボイラ設備）	所内ボイラ用変圧器から所内ボイラ給電部までの配電設備及び電路	（当該機能が機能喪失した場合においても、安全解析上問題のないことを確認している（詳細は補足説明資料3を参照）。）
				所内蒸気系及び戻り系（ポンプ、配管／弁）		（当該機能が機能喪失した場合においても、安全解析上問題のないことを確認している（詳細は補足説明資料3を参照）。）	
				計装用圧縮空気設備（空気圧縮機、中間冷却器、配管、弁）	直接関連系 （計装用圧縮空気設備）	後部冷却器 気水分離器 空気貯槽	（当該機能が機能喪失した場合においても、安全解析上問題のないことを確認している（詳細は補足説明資料3を参照）。）
				原子炉補機冷却水系（MS-1）関連以外（配管／弁）		（当該機能が機能喪失した場合においても、安全解析上問題のないことを確認している（詳細は補足説明資料3を参照）。）	
				タービン補機冷却水系（タービン補機冷却ポンプ、熱交換器、配管／弁）	直接関連系 （タービン補機冷却水 系）	サージタンク	（当該機能が機能喪失した場合においても、安全解析上問題のないことを確認している（詳細は補足説明資料3を参照）。）
				タービン補機冷却海水系（タービン補機冷却海水ポンプ、配管／弁、ストレーナ）		（当該機能が機能喪失した場合においても、安全解析上問題のないことを確認している（詳細は補足説明資料3を参照）。）	
復水補給水系（復水移送ポンプ、配管／弁）	直接関連系 （復水補給水系）			復水貯蔵槽	（当該機能が機能喪失した場合においても、安全解析上問題のないことを確認している（詳細は補足説明資料3を参照）。）		

第 2.1.1-3 表 安全施設と重要度の特に高い安全機能を有する系統との関連性

重要度分類指針			柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉			
分類	定義	機能	構築物、系統又は機器		重要度が特に高い安全機能 ※1 ※2	
PS-3	2)原子炉冷却材中放射性物質濃度を通常運転に支障のない程度に低く抑える構築物、系統及び機器	1)核分裂生成物の原子炉冷却材中への放散防止機能	燃料被覆管	燃料被覆管	(①：静的機器であり溢水による影響を受けない。)	
				上部端栓，下部端栓	(①：静的機器であり溢水による影響を受けない。)	
				タイロッド	(①：静的機器であり溢水による影響を受けない。)	
		2)原子炉冷却材の浄化機能	原子炉冷却材浄化系，復水浄化系	原子炉冷却材浄化系（再生熱交換器，非再生熱交換器，ポンプ，ろ過脱塩装置，配管，弁）	(当該機能が喪失した場合においても，プラントを停止することで対応が可能である。なお，プラントを停止するための機能は，溢水影響評価上の防護対象設備として抽出している。)	
			復水浄化系（復水ろ過装置，復水脱塩装置，配管，弁）	(当該機能が喪失した場合においても，プラントを停止することで対応が可能である。なお，プラントを停止するための機能は，溢水影響評価上の防護対象設備として抽出している。)		
MS-3	1)運転時の異常な過渡変化があっても，MS-1,MS-2とあいまって，事象を緩和する構築物，系統及び機器	1)原子炉圧力の上昇の緩和機能	逃がし安全弁（逃がし弁機能），タービン・バイパス弁	逃がし安全弁（逃がし弁機能）	(④：自動減圧系で代替可能)	
				直接関連系（逃がし安全弁（逃がし弁機能））	原子炉圧力容器から逃がし安全弁までの主蒸気配管	(④：自動減圧系で代替可能)
					駆動用窒素源（アキュムレータ，アキュムレータから逃がし安全弁までの配管，弁）	(④：自動減圧系で代替可能)
					タービン・バイパス弁	(当該機能が喪失した場合においても，安全解析上問題のないことを確認している（詳細は補足説明資料3を参照）。)
				直接関連系（タービン・バイパス弁）	原子炉圧力容器からタービン・バイパス弁までの主蒸気配管	(当該機能が喪失した場合においても，安全解析上問題のないことを確認している（詳細は補足説明資料3を参照）。)
				駆動用油圧源（アキュムレータ，アキュムレータからタービン・バイパス弁までの配管，弁）	(当該機能が喪失した場合においても，安全解析上問題のないことを確認している（詳細は補足説明資料3を参照）。)	
		2)出力上昇の抑制機能	冷却材再循環流量制御系（ポンプ・トリップ機能），制御棒引抜監視装置	・冷却材再循環流量制御系（ポンプ・トリップ機能） ・制御棒引抜阻止機能 ・選択制御棒挿入機構	(当該機能が喪失した場合においても，安全解析上問題のないことを確認している（詳細は補足説明資料3を参照）。)	
		3)原子炉冷却材の補給機能	制御棒駆動水压系，原子炉隔離時冷却系	制御棒駆動水压系（ポンプ，復水貯蔵槽，復水貯蔵槽から制御棒駆動機構までの配管及び弁）	(④：非常用炉心冷却系による代替が可能。)	
				直接関連系（制御棒駆動水压系）	ポンプサクシオンフィルタ	(④：非常用炉心冷却系による代替が可能。)
					ポンプミニマムフローライン配管，弁	(④：非常用炉心冷却系による代替が可能。)
					原子炉隔離時冷却系（ポンプ，タービン，復水貯蔵槽，復水貯蔵槽から注入先までの配管，弁）	(MS-1で抽出済み。)
				直接関連系（原子炉隔離時冷却系）	タービンへの蒸気供給配管，弁	(MS-1で抽出済み。)
				ポンプミニマムフローライン配管，弁	(MS-1で抽出済み。)	
		潤滑油冷却器及びその冷却器までの冷却水供給配管	(MS-1で抽出済み。)			
4)原子炉冷却材の再循環流量低下の緩和機能	冷却材再循環ポンプMGセット	冷却材再循環ポンプMGセット	(当該機能が喪失した場合においても，安全解析上問題のないことを確認している（詳細は補足説明資料3を参照）。)			
5)タービントリップ	BWRには対象機能なし。	-	(対象なし)			

第 2.1.1-3 表 安全施設と重要度の特に高い安全機能を有する系統との関連性

重要度分類指針		柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉				
分類	定義	機能	構築物、系統又は機器	重要度が特に高い安全機能 ※1 ※2		
MS-3	2)異常状態への対応上必要な構築物、系統及び機器	1)緊急時対策上重要なもの及び異常状態の把握機能	原子力発電所緊急時対策所、試料採取系、通信連絡設備、放射能監視設備、事故時監視計器の一部、消火系、安全避難通路、非常用照明	5号炉原子炉建屋内緊急時対策所	(①：静的機器であり溢水による影響を受けない。)	
				直接関連系 (5号炉原子炉建屋内緊急時対策所)	情報収集設備	(当該機能が喪失した場合においても、6号及び7号炉には影響がなく、修復性を確保することで安全上支障のない期間での復旧が可能であることから、問題なし。)
					通信連絡設備	
					資料及び器材	
					遮蔽設備	
				試料採取系（異常時に必要な原子炉冷却材放射性物質濃度サンプリング分析及び原子炉格納容器雰囲気放射性物質濃度サンプリング分析機能を有する範囲）	(④：原子炉冷却材放射性物質濃度については、原子炉冷却材浄化機能により代替可能。原子炉格納容器雰囲気放射性物質濃度については、事故時のプラント状態の把握機能により代替可能。)	
				通信連絡設備（1つの専用回路を含む複数の回路を有する通信連絡設備）	(④：事故時のプラント状態の把握機能により代替可能。)	
				放射線監視設備	気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタのみ事故時のプラント操作のための情報の把握機能として考慮。その他は(④：事故時のプラント状態の把握機能により代替可能。)※3。	
				事故時監視計器の一部	(④：事故時のプラント状態の把握機能により代替可能。)	
				津波監視カメラ	(④：取水槽水位計により代替可能。)	
				消火系（水消火設備、泡消火設備、二酸化炭素消火設備、等）	(④：他の消火設備等により代替可能。)	
				直接関連系 (消火系)	圧力調整用消火ポンプ、電動駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプ	(①④：各消火ポンプは他の消火設備等により代替可能。ろ過水タンク及び防火扉等は静的機器であり溢水による影響を受けない。火災検出装置は溢水による影響を受けた場合にも復旧による対応が可能である。)
ろ過水タンク						
火災検出装置（受信機含む）						
防火扉、防火ダンバ、耐火壁、隔壁（消火設備の機能を維持担保するために必要なもの）						
安全避難通路	(①：静的機器であり溢水による影響を受けない。)					
直接関連系 (安全避難通路)		安全避難用扉				
非常用照明		(④：懐中電灯等の可搬型照明により代替可能。なお、当該照明は中央制御室等に配備しており、機能喪失しないことを確認している。)※3				
※1 <>は溢水防護上必要な機能を有する系統であって、重要度が特に高い安全機能に該当しないもの。丸付き数字は、第2.1-1図参照。						
※2 記載全体にわたる ( ) は、溢水防護上必要な機能を有する系統ではなく、重要度が特に高い安全機能にも該当しないもの。丸付き数字は、第2.1-1図参照。						
※3 現場操作時のアクセス性に関連する場合は個別で確認。						



### 3. 溢水源の選定

#### 3.1 想定破損による溢水

ガイドに従い、溢水影響評価上の防護対象設備を内包する原子炉建屋、コントロール建屋及びタービン建屋（海水熱交換器エリア）内に敷設されている系統（水、蒸気）、並びに上記の建屋又はエリア以外に敷設されている循環水系統を溢水源として選定する（第 3.1-1 図，第 3.1-1 表参照）。また各溢水源について、以下の定義に基づき高エネルギー／低エネルギーに分類する。

- ※1 「高エネルギー配管」は、呼び径 25A(1B)を超える配管でプラントの通常運転時に運転温度が 95℃を超えるか又は運転圧力が 1.9MPa[gauge]を超える配管。ただし、被水及び蒸気の影響については配管径に関係なく評価する。
- ※2 「低エネルギー配管」は、呼び径 25A(1B)を超える配管でプラントの通常運転時に運転温度が 95℃以下で、かつ運転圧力が 1.9MPa[gauge]以下の配管。ただし、被水の影響については配管径に関係なく評価する。なお、運転圧力が静水頭圧の配管は除く。

ただし、高エネルギー配管として運転している割合が当該系統の運転している時間の 2%又はプラント運転期間の 1%より小さければ、低エネルギー配管として扱う。

なお、廃棄物処理建屋内の溢水源については、防護対象設備が設置されている建屋への伝播経路に対し止水対策を施すことで、防護対象設備への影響を及ぼさない設計とする。

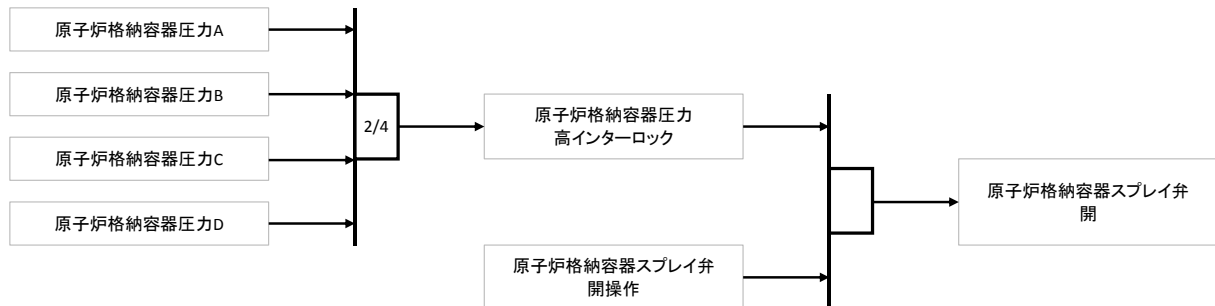
#### 3.2 消火水の放水による溢水

防護対象設備を内包する原子炉建屋、コントロール建屋及びタービン建屋（海水熱交換器区域）については、火災発生時に消火栓による消火活動を行う区画における放水を想定する。ただし、ガス消火設備や消火器等を用いて消火活動を行うことを前提としている区画については、当該区画における放水を想定しない。

消火栓以外の設備としては、スプリンクラや格納容器スプレイ系統があるが、防護対象設備が設置されている建屋には、スプリンクラは設置しない設計とし、防護対象設備が設置されている建屋外のスプリンクラに対しては、その作動による溢水の流入により、防護対象設備が安全機能を損なわない設計とすることから溢水源として想定しない。

また原子炉格納容器スプレイは、単一故障による誤作動が発生しないように

設計上考慮されていることから（原子炉格納容器圧力等の誤作動や、運転員の人的過誤がそれぞれ単独で発生しても、原子炉格納容器スプレイは誤作動しない。）、溢水源として想定しない（第 3.2-1 図参照）。



第 3.2-1 図 原子炉格納容器スプレイ弁開インターロック

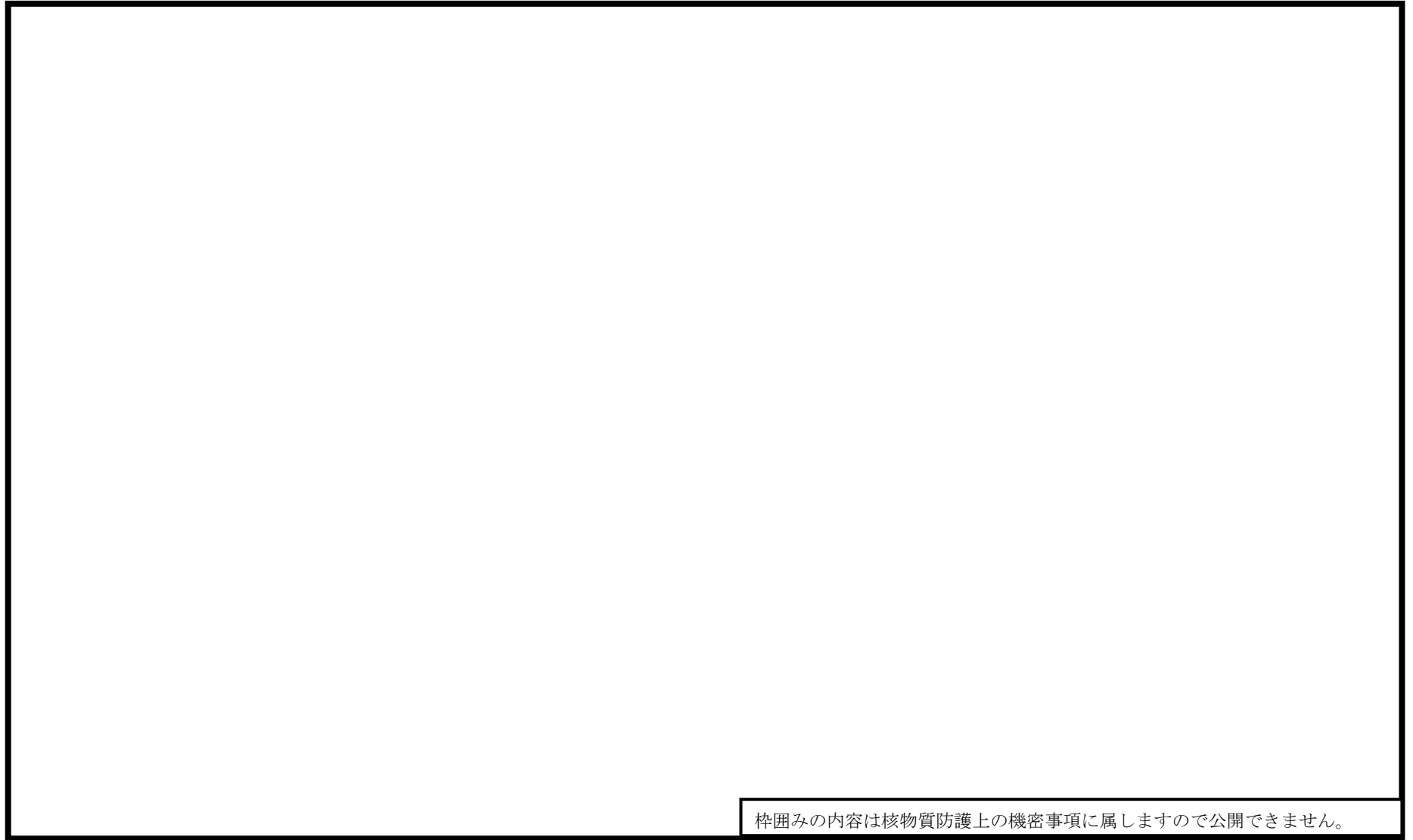
### 3.3 地震起因による溢水

流体（水及び蒸気）を内包する設備（機器、配管）のうち、基準地震動  $S_s$  に対する耐震性を確認していない設備を溢水源として選定する。ただし、耐震 B, C クラスであっても基準地震動による地震力に対して耐震性が確保されるものについては、溢水源としないこととする（第 3.3-1 表、より詳細については添付資料 3 を参照のこと）。また、地震による使用済燃料プール等のスロッシングについても溢水源として想定する。

### 3.4 その他の溢水

その他の溢水については、地下水の流入、屋外タンクの竜巻による飛来物の衝突による破損に伴う漏えい等の地震以外の自然現象に伴う溢水、機器の誤作動や弁グランド部、配管フランジ部からの漏えい事象等を想定する。

注)ここで示す溢水源は、現状の基本設計段階にて想定しているものであり、今後止水対策等の実現性・詳細設計等を精査するに伴い変更（耐震評価及び強化工事の追加等）が生じた場合は、適宜反映することとする。



第 3.1-1 図 6 号及び 7 号炉全体像

第 3.1-1 表 溢水源として想定する系統（想定破損による溢水）

		分類		敷設建屋／区域		
		高	低	原子炉建屋	海水熱交換器区域	コントロール建屋
水・蒸気系統	制御棒駆動水圧系	○		○	—	—
	ほう酸水注入系		○※3	○	—	—
	残留熱除去系		○※3	○	—	—
	高圧炉心注水系		○※3	○	—	—
	原子炉隔離時冷却系		○※3	○	—	—
	原子炉隔離時冷却系（駆動蒸気系）	○		○	—	—
	高圧代替注水系※1		○	○	—	—
	高圧代替注水系（駆動蒸気系）※1	○		○	—	—
	原子炉冷却材浄化系	○		○	—	—
	燃料プール冷却浄化系		○	○	—	—
	サプレッションプール浄化系		○	○	—	—
	放射性ドレン移送系		○	○	—	○
	復水及び給水系	○		○	—	—
	給水加熱器ドレン系	○		—	—	—
	循環水系※2		○	—	—	—
	純水補給水系		○	○	○	○
	復水補給水系		○	○	—	—
	原子炉補機冷却水系		○	○	○	○
	タービン補機冷却水系		○	—	○	○
	換気空調補機常用冷却水系		○	○	○	○
	換気空調補機非常用冷却水系		○	○	—	○
	原子炉補機冷却海水系		○	—	○	—
	タービン補機冷却海水系		○	—	○	—
	所内蒸気戻り系		○	—	○	—
	所内温水系		○	○	○	—
	雑用水系		○	—	○	○
	消火系		○	○	○	○
	非放射性ドレン移送系		○	○	○	○
飲料水系※5		○	—	—	○	
所内蒸気系	○		—※4	—	—	

※1：分類は原子炉隔離時冷却系と同等とした

※2：循環水系は復水器設置エリア及び循環水ポンプ設置エリアでの溢水を想定

※3：高エネルギー配管として運転している時間の割合が、当該系統の運転している時間の 2%又はプラント運転期間の 1%より小さいため、低エネルギー配管として扱う（添付資料 2.1 参照）

※4：上流側にて隔離することで溢水源として想定しない（添付資料 2.2 参照）

※5：消火系との共用はしていない

第 3.3-1 表 溢水源として想定する系統（地震起因による溢水）

	耐震クラス (代表)	敷設建屋／区域		
		原子炉建屋	海水熱交換器 区域	コントロール 建屋
制御棒駆動水圧系	B	×	/	/
ほう酸水注入系	S	—	/	/
残留熱除去系	S	—	/	/
高圧炉心注水系	S	—	/	/
原子炉隔離時冷却系	S	—	/	/
原子炉隔離時冷却系（駆動蒸気系）	S	—	/	/
高圧代替注水系	S	—	/	/
高圧代替注水系（駆動蒸気系）	S	—	/	/
原子炉冷却材浄化系	B	△	/	/
燃料プール冷却浄化系	B	△	/	/
サプレッションプール浄化系	B	×	/	/
放射性ドレン移送系	B	△	/	×
復水及び給水系	B	×	/	/
給水加熱器ドレン系	B	/	/	/
循環水系※1	C	/	/	/
純水補給水系	C	×	×	×
復水補給水系	B	×	/	/
原子炉補機冷却水系	S, C	△	—	—
タービン補機冷却水系	C	/	△	×
換気空調補機常用冷却水系	C	△	△	×
換気空調補機非常用冷却水系	S	—	/	—
原子炉補機冷却海水系	S	/	—	/
タービン補機冷却海水系	C	/	△	/
所内蒸気戻り系	C	/	×	/
所内温水系	C	△	△	/
雑用水系	C	/	△	×
消火系	C	×	△	×
非放射性ドレン移送系	C	△	△	×
飲料水系※2	C	/	/	×
所内蒸気系	C	/	/	/

水・蒸気系統

“○”：溢水を想定

“△”：耐震裕度が確保されていない一部の範囲における溢水を想定

“×”：系統全体として耐震裕度を確保することで溢水を想定せず

“—”：Sクラスのため溢水を想定せず

詳細は添付資料 3 を参照のこと

※1：循環水系は復水器設置エリア及び循環水ポンプ設置エリアでの溢水を想定

※2：消火系との共用はしていない

#### 4. 溢水防護区画及び溢水経路の設定

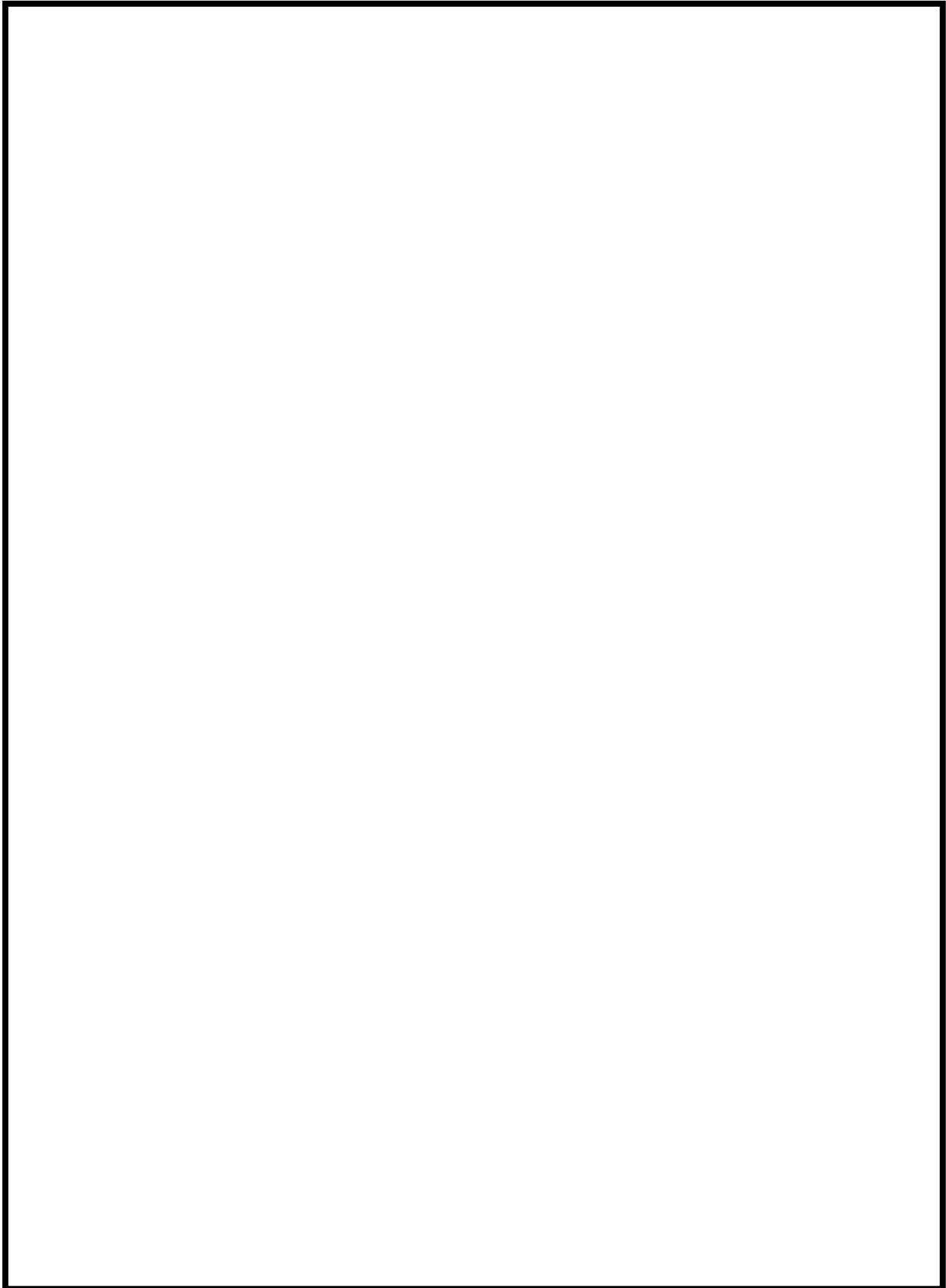
##### 4.1 溢水防護区画の設定

2.1 にて溢水影響評価上の防護対象設備として選定した設備が設置されている全ての区画，中央制御室及び重要な安全機能を有する系統の作動にあたって現場操作が必要となる設備へのアクセス通路について，溢水防護区画として設定する。

設定した溢水防護区画の位置を第 4.1-1 図，第 4.1-2 図に示す。

##### 4.2 区画面積の算出

設定した各区画について，溢水が発生した場合の滞留可能な床面をその区画の面積として算出する。算出にあたっては，当該区画内に設置されている各機器により占有されている領域等を考慮し，保守的な有効面積を算出する。詳細については補足説明資料 17.2.2 を参照のこと。



枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。

第 4.1-1 図 柏崎刈羽 6 号炉 溢水防護区画

枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。

第 4.1-1 図 柏崎刈羽 6 号炉 溢水防護区画

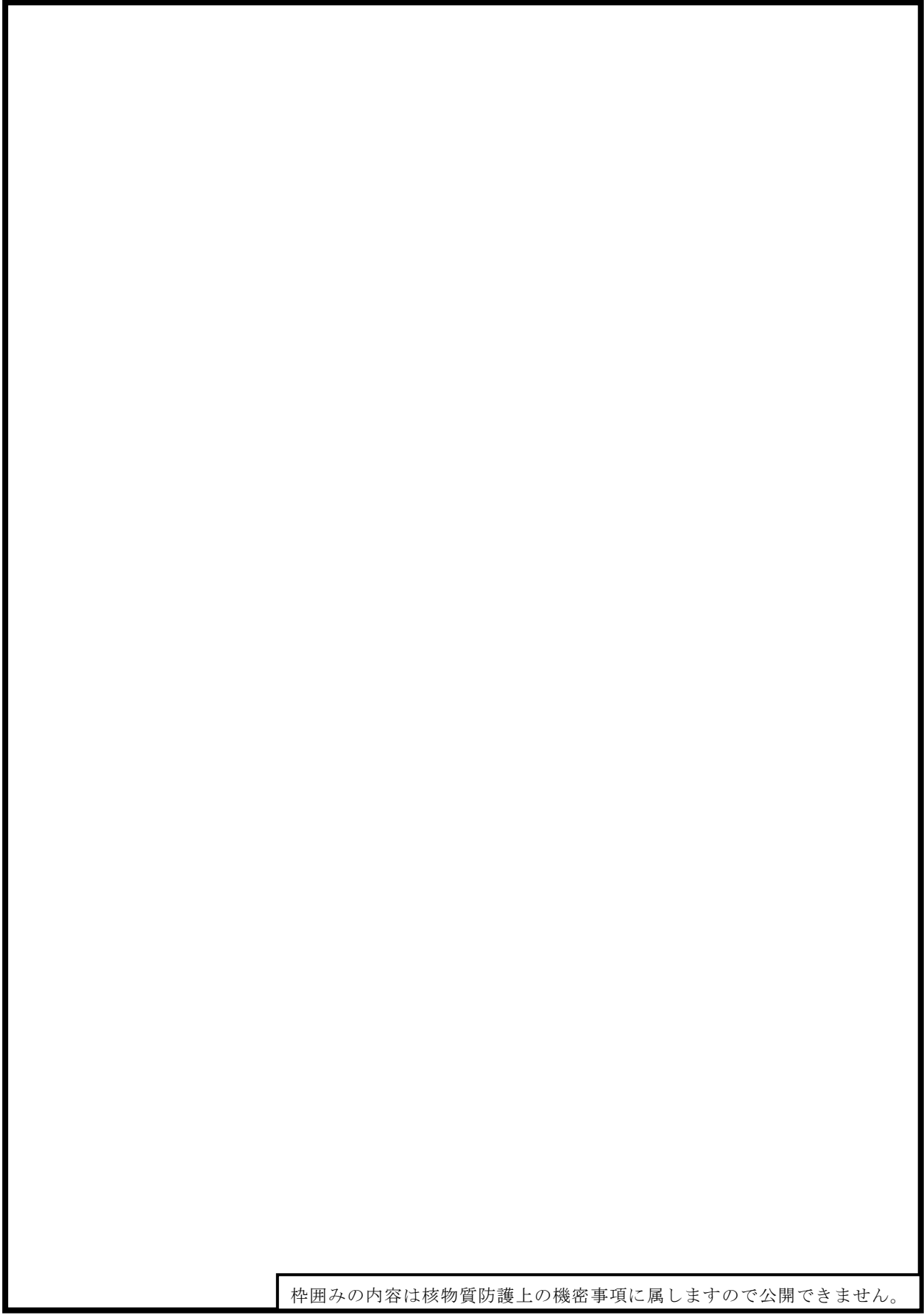


枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。

第 4.1-1 図 柏崎刈羽 6 号炉 溢水防護区画

枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。

第 4.1-1 図 柏崎刈羽 6 号炉 溢水防護区画



枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。

第 4.1-1 図 柏崎刈羽 6 号炉 溢水防護区画

枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。

第 4.1-1 図 柏崎刈羽 6 号炉 溢水防護区画

枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。

第 4.1-1 図 柏崎刈羽 6 号炉 溢水防護区画

枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。

第 4.1-1 図 柏崎刈羽 6 号炉 溢水防護区画

枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。

第 4. 1-2 図 柏崎刈羽 7 号炉 溢水防護区画

9 条-別添 1-4-10

枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。

第 4.1-2 図 柏崎刈羽 7 号炉 溢水防護区画

9 条-別添 1-4-11



枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。

第 4.1-2 図 柏崎刈羽 7 号炉 溢水防護区画

枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。

第 4.1-2 図 柏崎刈羽 7 号炉 溢水防護区画

9 条-別添 1-4-13

枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。

第 4.1-2 図 柏崎刈羽 7 号炉 溢水防護区画

枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。

第 4.1-2 図 柏崎刈羽 7 号炉 溢水防護区画

9 条-別添 1-4-15

枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。

第 4.1-2 図 柏崎刈羽 7 号炉 溢水防護区画

9 条-別添 1-4-16

枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。

第 4.1-2 図 柏崎刈羽 7 号炉 溢水防護区画

9 条-別添 1-4-17

枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。

第 4.1-2 図 柏崎刈羽 6 号及び 7 号炉 溢水防護区画

枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。

第 4.1-2 図 柏崎刈羽 6 号及び 7 号炉 溢水防護区画



枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。

第 4.1-2 図 柏崎刈羽 6 号及び 7 号炉 溢水防護区画

### 4.3 溢水経路の設定

溢水影響評価において考慮する溢水経路は、溢水防護区画とその他の区画（防護対象設備が存在しない区画または通路）との間における伝播経路となる扉、壁貫通部、天井貫通部、床面貫通部、床ドレン等の接続状況及びこれらに対する溢水防護措置の有無を踏まえ、溢水経路モデルとして整理する。

#### 4.3.1 溢水経路モデルの設定

各区画の壁、床及び天井面について、施工図面等及び現場調査により、溢水の伝播経路となりうる開口部や貫通部等を抽出し、各伝播経路の位置情報を整理する。これら伝播経路による各区画間の接続状況、これらに対する溢水防護措置の有無を踏まえ、溢水経路モデルを設定する。ここで、溢水経路を構成する開口部や貫通部に対する溢水防護措置は、基準地震動による地震力等の溢水の要因となる事象に伴い生じる荷重や環境に対し、必要な健全性を維持できるとともに、保守管理及び水密扉閉止等の運用を適切に実施することにより溢水の伝播を防止できるものとする。この水密扉の閉止運用に関しては、後段規制での対応が必要となる事項である（別添2参照）。

防護対象設備を内包する建屋及び区域の溢水経路モデルを第 4.3.1-1～4.3.1-5 図に示す。

なお、扉の水密化、壁貫通部への止水処置、天井や床面開口部及び貫通部への止水処置等の溢水防護対策については、添付資料4を参照のこと。

また、定期検査作業に伴う防護対象設備の不待機や扉の開放等、プラントの保守管理上やむを得ぬ措置の実施により、影響評価上設定したプラント状態と一時的に異なる状態となった場合については、重大事故等対処施設の利用も含めた現実的な対応も考慮し、その状態を踏まえた必要な安全機能が損なわれない運用とする（別添2参照）。

#### 4.3.2 溢水経路の評価上の考慮

4.3.1 にて調査した伝播経路について、溢水の伝播評価を行う際に、評価の対象となる区画（溢水発生源となる区画及び溢水の伝播経路に含まれる区画）における溢水水位が高くなるよう、評価対象区画毎に流出・流入に関する条件を設定する。具体的な条件を以下に示す。

- ① 評価対象区画において溢水が発生、又は他区画から流入した場合、評価上のステップとして仮想的に当該区画からの排水は考慮せず、区画内に全量滞留するものとする。
- ② ある評価対象区画から他の区画への伝播経路が存在する場合、溢水経路間の伝搬量は、壁貫通部を除き、上流側からの溢水量全量として評価する。壁貫通部については、壁貫通部より上方に滞留する溢水量の全量が伝播す

るものとして評価する。

- ③ ある評価対象区画から他の複数の区画への伝播経路が存在する場合、仮想的に同時に二つ以上の区画へは伝播しないものとし、それぞれの区画への伝播を個別に考慮する。

ただし、評価対象区画からの流出が定量的に確認できる以下の伝播経路については、その効果を考慮している。

(a) 機器搬出ハッチ等の大開口部

床面に機器搬出入用ハッチ等の大開口部が存在する場合は、ここからの排水を考慮しても良いこととする。この際の開口部からの流出流量は、水路幅や堰高さ等を用いて算出する。

なお、開口部周囲に堰や壁等の排水を阻害する要因が存在する場合は、それを考慮することとする（詳細は補足説明資料4を参照）。

(b) 床ドレン

評価区画内に閉止されていない床ドレン系の目皿が2つ以上存在し、定量的に排水が期待できる場合は、流出量の最も大きい一箇所からの排水は期待できないことを仮定した上で、その他の箇所からの排水を考慮してもよいこととする。

この際の床ドレンからの流出流量は、開口の有効面積と当該区画の水位を用いて以下の式より算出する。

$$\text{流出流量} = 0.82 \times A \times (2 \times 9.8 \times H)^{1/2}$$

A：開口の有効面積

H：当該区画の水位

0.82：流量係数

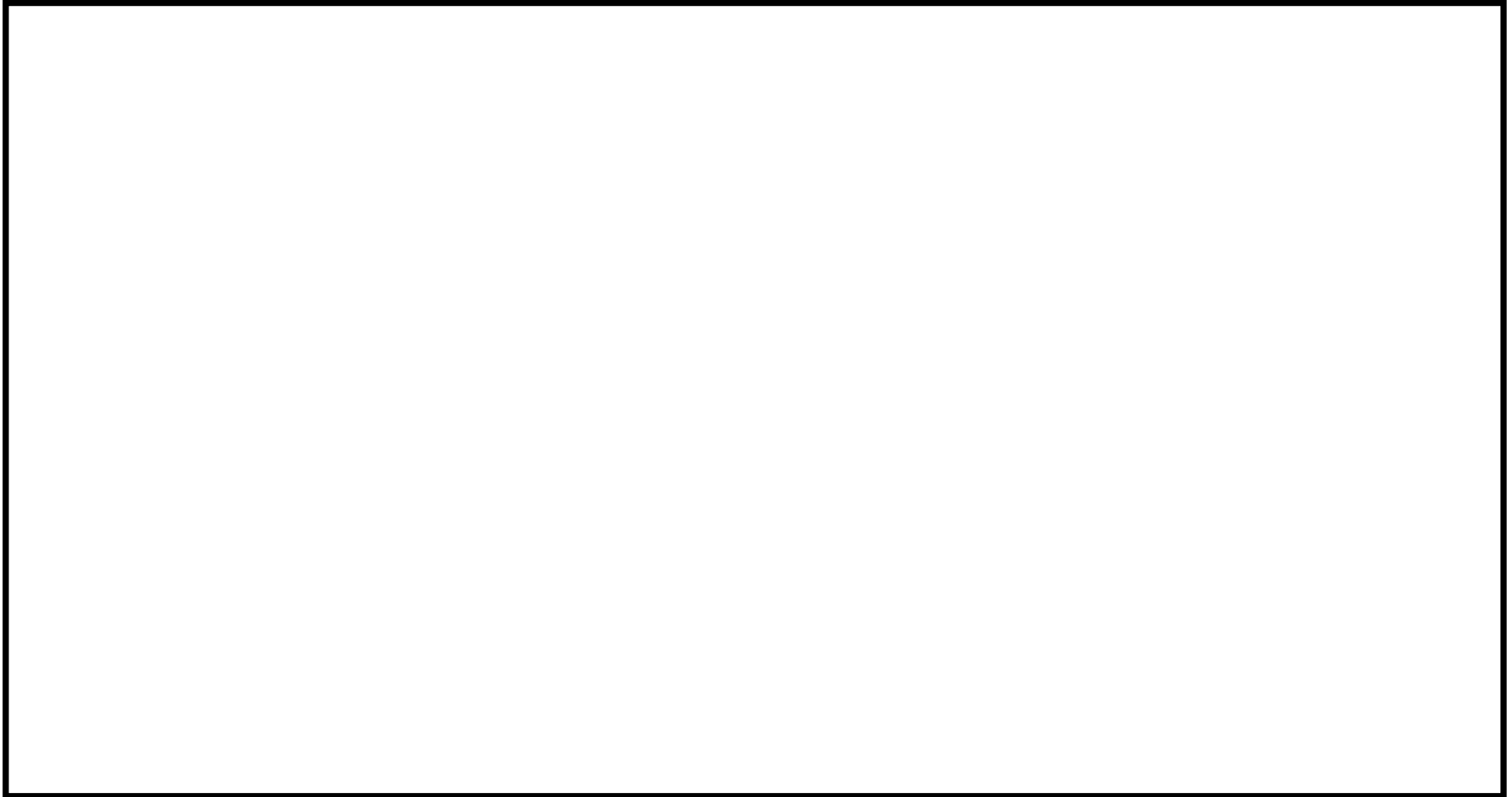
#### 4.3.3 蒸気に対する溢水経路について

蒸気は液体の場合と伝播の仕方が異なることから、気密要求のある床、壁及び天井等を境界として区域を分割し、それら区域間の伝播経路を設定する。

第4.3.3-1表に溢水影響評価上の防護対象設備を内包する原子炉建屋（二次格納施設及び附属区域）、コントロール建屋、タービン建屋（海水熱交換器エリア）及びそれらの伝播経路に対する気密要求等についてまとめる。

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

第 4.3.1-1 図【溢水経路モデル】 柏崎刈羽 6 号炉原子炉建屋



枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

第 4.3.1-2 図【溢水経路モデル】 柏崎刈羽 6 号炉タービン建屋



枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

第 4.3.1-3 図【溢水経路モデル】 柏崎刈羽 7 号炉原子炉建屋



枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

第 4.3.1-4 図【溢水経路モデル】柏崎刈羽 7 号炉タービン建屋

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

第 4.3.1-5 図【溢水経路モデル】 柏崎刈羽 6/7 号炉コントロール建屋



第 4.3.3-1 表 蒸気に対する区域間の溢水経路

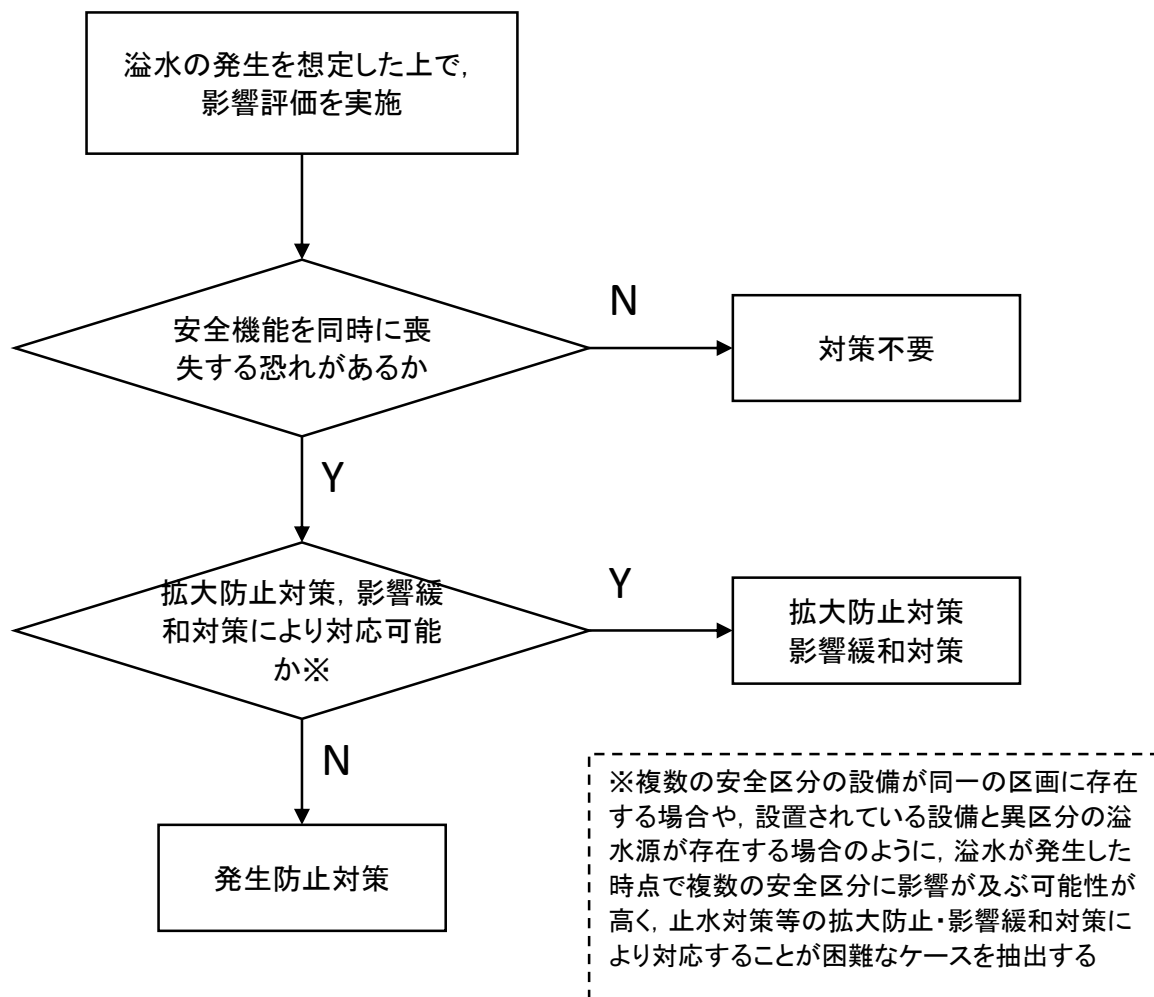
区域	接続区域	気密要求	備考
二次格納施設	原子炉建屋附属区域	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉建屋附属区域との境界には気密要求あり</li> <li>・主蒸気管破断事故等を想定し、漏えい蒸気を外気へ放出するブローアウトパネルあり</li> </ul>
	タービン区域	-	
原子炉建屋附属区域	二次格納施設	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>・二次格納施設及びタービン区域との境界には気密要求あり</li> </ul>
	タービン区域	○	
	コントロール建屋	-	
タービン区域	二次格納施設	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉建屋附属区域及び海水熱交換器区域との境界には気密要求あり</li> <li>・主蒸気管破断事故等を想定し、漏えい蒸気を外気へ放出するブローアウトパネルあり</li> </ul>
	原子炉建屋附属区域	○	
	海水熱交換器区域	○	
海水熱交換器区域	タービン区域	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>・タービン区域との境界には気密要求あり</li> </ul>
コントロール建屋	原子炉建屋附属区域	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>・サービス建屋のチェンジングプレースからタービン区域に続く管理区域の通路部がコントロール建屋内に存在するが、その通路部とコントロール建屋（非管理区域）との境界には気密要求あり</li> </ul>
	管理区域	○	

5. 想定破損による溢水に用いる各項目の算出及び影響評価

想定破損による溢水に対し、溢水源毎の溢水量を算出し、4.にて設定した溢水経路をもとに、影響評価を実施する。評価方針としては、あらゆる箇所での溢水の発生を想定した上で、想定破損による溢水に対する防護対象設備への溢水影響の確認及び機能喪失の判定を実施し、多重性、多様性を有する防護対象設備の安全機能が同時に損なわれないことを確認する。

多重性、多様性を有する防護対象設備の安全機能が同時に損なわれるおそれがある場合は、溢水源、溢水経路、又は防護対象設備に対して、拡大防止対策、影響緩和対策、又は発生防止対策を組み合わせることで安全機能を損なわない設計とする。なお発生防止対策については、ガイドに則り応力評価に基づく想定破損の除外を実施することとし、詳細について補足説明資料 19 に示す。

上記のような評価及び防護方針を第 5-1 図に示す。



第 5-1 図 想定破損による溢水に対する評価及び防護方針の概要フロー

## 5.1 溢水量の算定

想定する機器の破損は、一系統における単一の機器の破損とし、他の系統及び機器は健全なものと仮定する。また、一系統にて多重性または多様性を有する機器がある場合においても、そのうち単一の機器が破損すると仮定する。

### 5.1.1 流出流量

破損を想定する機器は配管（容器の一部であって、配管形状のものを含む。）とし、破損形状は内包する流体のエネルギーに応じて以下の2種類に分類した。

○高エネルギー配管：完全全周破断

○低エネルギー配管：配管内径の1/2の長さで配管肉厚の1/2の幅を有する貫通クラック（以下、「貫通クラック」とする。）

なお、高エネルギー配管及び低エネルギー配管の分類は以下とする。

※1 「高エネルギー配管」は、呼び径 25A(1B)を超える配管でプラントの通常運転時に運転温度が 95℃を超えるか又は運転圧力が 1.9MPa[gauge]を超える配管。ただし、被水及び蒸気の影響については配管径に関係なく評価する。

※2 「低エネルギー配管」は、呼び径 25A(1B)を超える配管でプラントの通常運転時に運転温度が 95℃以下で、かつ運転圧力が 1.9MPa[gauge]以下の配管。ただし、被水の影響については配管径に関係なく評価する。  
なお、運転圧力が静水頭圧の配管は除く。

それぞれの破損形状に応じ、破損箇所からの流出流量を算定する。

完全全周破断の場合は、原則として保守的に系統の定格流量とし、系統上の破断位置、口径、流体圧力等を考慮することにより、より適切な値が定量的に算定できる場合はその値を流出流量とする。

貫通クラックの場合は、破断面積、損失係数、水頭を用いて以下の計算式より求める。

$$Q = A \times C \times (2 \times g \times H)^{1/2} \times 3600$$

Q：流出流量(m<sup>3</sup>/h)， A：破断面積(m<sup>2</sup>)

C：損失係数， g：重力加速度(m/s<sup>2</sup>)

H：水頭(m)

ここで損失係数は破断箇所の断面形状等をもとに 0.82 とする。また、破断面積 (A) 及び水頭 (H) は、原則として系統全体の最大値（最大口径，最大肉厚，配管の最高使用圧力）を使用する。ただし，破断を想定する箇所を特定し，その箇所における口径，肉厚，圧力が明確な場合は，その値を使用する。

### 5.1.2 隔離時間

溢水の発生後、溢水を検知し隔離するまでの隔離時間を、手動隔離及び自動隔離のそれぞれの場合を想定し、以下の通り設定する。なお、隔離に係る現場操作の実現性については補足説明資料 6 を参照のこと。

#### (1) 手動隔離

破損を想定する系統や破損箇所等に依らず、一般的に溢水を検知する手段として床漏えい検出器等を想定し、これらにより溢水を検知し、現場又は中央制御室からの手動による隔離操作を行う際の基本的な隔離時間を以下の通り設定する。なお、異なる隔離時間を設定するケースについては補足説明資料 22 にて詳細を示す。

①溢水発生から検知	10 分 <sup>※1</sup>
②現場確認のための移動	20 分 <sup>※2</sup>
③漏えい箇所特定	30 分
④隔離操作（弁の特定及び閉操作）	20 分
合計	80 分

※1：溢水発生から床漏えい検出器等による検知までの時間

※2：移動速度 4km/h, 中央制御室から現場までの距離 1km とし、着替え時間（5 分）を考慮する

#### (2) 自動隔離

以下の系統については、配管破損が生じた場合、各種インターロック等により自動隔離が期待できることから、溢水発生から隔離までの所要時間を個別に設定することとする。

##### ○原子炉冷却材浄化系（CUW）

内包する流体の条件より高エネルギー配管に分類されることから、破断形状は完全全周破断となる。この場合、破断とほぼ同時にポンプ吸込側と吐出側との流量に大きな差が生じ、『差流量大』による系統隔離（吸込側の隔離弁『閉』）のインターロックが作動し、隔離される。

##### ○給復水系（C\_FD W）

主蒸気トンネル室における給水系配管の内包水は高温・高圧であることから、配管の破断により大気圧下に流出すると瞬時に蒸気化して主蒸気トンネル室に充満し、『主蒸気トンネル室温度高』（設定値：93℃）による主蒸気隔離弁『閉』のインターロックが作動する。

その後、主蒸気隔離弁『閉』により主蒸気の復水器への流入は停止する

が、給復水系のポンプは運転を継続するため、復水器の水位は次第に低下し、水位が一定値よりも低下すると給復水系のポンプはトリップし、これにより給復水系からの漏えいは停止する（隔離状態となる。）。

### 5.1.3 系統保有水量

系統保有水量は、配管内及びポンプ等機器内の保有水量の合算値とした。また保守性を確保するため、算出した保有水量を1.1倍し、評価上の保有水量とした。ただし屋外タンク等、公称容量が定められ、想定する保有水量が大きく変動する可能性の少ない機器に関しては、1.1倍の安全率を乗する対象から除外する。

なお、純水補給水系は純水タンク No3, 4、雑用水系と消火系はろ過水タンク No3, 4 を水源としているが、常時片側のタンクからのみ系統に供給する運用としているため、それぞれの系統保有水量の水源分はタンク一基分とする。また本事項は後段規制での対応が必要となる事項である。（別添2参照）

### 5.1.4 溢水量

5.1.1～5.1.3の条件に基づき、以下の計算式により溢水量を算定する。

$$X = Q \times t + M$$

Q：流出流量(m<sup>3</sup>/h)， t：隔離時間(h)

M：系統保有水量(m<sup>3</sup>)

ここで、隔離までの流出量に関しては、当該系統の系統保有水量のみでなく、当該系統への補給水や他系統からの流入等を考慮する。また系統保有水量に関しては、溢水検知による隔離後に系統内の残水の漏えいが継続する可能性を考慮し、保守的に当該系統の全保有水量を加算する。ただし、隔離操作により隔離が可能と判断できる範囲及び配管の高さや引き回し等の関係から流出しないと判断できる範囲が明確に示せる場合は、その範囲を除いた保有水量が溢水するものとして溢水量を算定する。また、補給水や他系統からの流入も含めた当該系統から溢水し得る全保有水量が流出しきるまでに隔離することが困難な場合は、その全保有水量を溢水量として想定することとする。

各系統からの溢水量を第5.1.4-1表、第5.1.4-2表にまとめる。なお、表中の保有水量の各項目については以下のとおりとする。

- ・系統分 M1：当該系統の配管及び機器に内包される保有水量
- ・水源分 M2：当該系統に供給する主な水源の保有水量
- ・補給分 M3：隔離までの間に当該系統に補給される補給水量
- ・他系統との接続 M4：当該系統と接続している他の系統

また、飲料水系については流出流量が11m<sup>3</sup>/hと小さく、現実的にはサンプル流入後にサンプポンプ（定格流量10m<sup>3</sup>/h/台）により排水されてしまい、それ以上事象が進展することはないと考えられるが、参考として記載することとする。

第 5.1.4-1 表 想定破損による溢水量の算定【柏崎刈羽 6 号炉】

系統名称	分類 <sup>※2</sup>	隔離までの溢水量				保有水量				算出法 <sup>※11</sup>	溢水量 (m <sup>3</sup> )
		破断 形状 <sup>※3</sup>	流出 流量 (m <sup>3</sup> /h)	隔離 時間 (分)	流出量 (m <sup>3</sup> )	系統分 “M1”	水源分 “M2”	補給分 “M3”	他系統 との接続 “M4”		
制御棒駆動機構 (CRD)	高	全	47	80	62	13	-	-	MUWC C_FDW	A	75
ほう酸水注入系 (SLC)	低	貫	24	80	32	2	-	34	-	A	34
残留熱除去系 (RHR)	低	貫	161	80	215	43	3625 <sup>※5</sup>	-	-	A	258
高压炉心注水系 (HPCF)	低	貫	186	80	248	55	2100 <sup>※6</sup>	-	-	A	303
原子炉隔離時冷却系 (RCIC)	低	貫	91	80	121	2	2100 <sup>※6</sup>	-	-	A	123
高压代替注水系 <sup>※1</sup> (HPAC)	低	貫	91	80	121	2	2100 <sup>※6</sup>	-	-	A	123
原子炉冷却材浄化系 (CUW)	高	全	154	0	0	60	-	-	-	C	60
燃料プール冷却浄化系 (FPC)	低	貫	200	80	267	115	-	-	-	B	115

第 5.1.4-1 表 想定破損による溢水量の算定【柏崎刈羽 6 号炉】

系統名称	分類 <sup>※2</sup>	隔離までの溢水量				保有水量				算出法 <sup>※11</sup>	溢水量 (m <sup>3</sup> )
		破断 形状 <sup>※3</sup>	流出 流量 (m <sup>3</sup> /h)	隔離 時間 (分)	流出量 (m <sup>3</sup> )	系統分 “M1”	水源分 “M2”	補給分 “M3”	他系統 との接続 “M4”		
サプレッションプール 浄化系 (SPCU)	低	貫	68	80	91	2	2100 <sup>※6</sup>	-	MUWC	A	93
放射性ドレン移送系 (RD)	低	貫	28	80	37	43	-	-	-	B	43
復水及び給水系 <sup>※4</sup> (C_FDW)	高	全	9360	1.2	332	285 (1446)	-	-	HD MUWC	C	617
			5400	1.7							
純水補給水系 (MUWP)	低	貫	119	80	159	35	2000 <sup>※7</sup>	-	-	A	194
復水補給水系 (MUWC)	低	貫	119	80	159	29	2100 <sup>※6</sup>	-	CRD C_FDW	A	188
原子炉補機冷却水系 (RCW)	低	貫	217	80	290	262	-	19	HECW	B	287
タービン補機冷却水系 (TCW)	低	貫	558	80	744	402	-	34	HNCW HWH	B	456

第 5.1.4-1 表 想定破損による溢水量の算定【柏崎刈羽 6 号炉】

系統名称	分類 <sup>※2</sup>	隔離までの溢水量				保有水量				算出法 <sup>※11</sup>	溢水量 (m <sup>3</sup> )
		破断 形状 <sup>※3</sup>	流出 流量 (m <sup>3</sup> /h)	隔離 時間 (分)	流出量 (m <sup>3</sup> )	系統分 “M1”	水源分 “M2”	補給分 “M3”	他系統 との接続 “M4”		
換気空調補機常用冷却水系 (HNCW)	低	貫	229	80	305	110	-	34	TCW	B	167
換気空調補機非常用冷却水系 (HECW)	低	貫	40	80	54	6	-	19	RCW	A	60
原子炉補機冷却海水系 (RSW)	低	貫	136	80	182	73	∞ <sup>※8</sup>	-	-	A	255
タービン補機冷却海水系 (TSW)	低	貫	212	80	282	176	∞ <sup>※8</sup>	-	-	A	458
所内温水系 (HWH)	低	貫	62	80	82	31	-	34	TCW	B	97
雑用水系 (DW)	低	貫	64	80	85	29	1000 <sup>※9</sup>	-	-	A	114
消火系 (FP)	低	貫	119	80	159	98	1000 <sup>※9</sup>	-	-	A	257



第 5.1.4-1 表 想定破損による溢水量の算定【柏崎刈羽 6 号炉】

系統名称	分類 <sup>※2</sup>	隔離までの溢水量				保有水量				算出法 <sup>※11</sup>	溢水量 (m <sup>3</sup> )
		破断 形状 <sup>※3</sup>	流出 流量 (m <sup>3</sup> /h)	隔離 時間 (分)	流出量 (m <sup>3</sup> )	系統分 “M1”	水源分 “M2”	補給分 “M3”	他系統 との接続 “M4”		
非放射性ドレン移送系 (MSC)	低	貫	15	80	19	40	-	-	-	B	40
飲料水系	低	貫	11	80	15	7	770 <sup>※10</sup>	-	-	A	22

※1 同様の系統構成である原子炉隔離時冷却系と同等と仮定（詳細設計段階において変更が必要となる場合は、適宜反映することとする。）

※2 高：高エネルギー配管，低：低エネルギー配管

※3 貫：貫通クラック，全：完全全周破断

※4 流出流量：高圧ドレンポンプ，低圧ドレンポンプ停止の前後で変化  
系統分：主蒸気管トンネル室より上部の保有水量（括弧内は全保有水量）

※5 サプレッションプール（S/P）

※6 復水貯蔵槽（CSP）

※7 純水タンク No3, 4 の何れか一基分

※8 海水

※9 ろ過水タンク No3, 4 の何れか一基分

※10 飲料水タンク

※11 A：隔離までの溢水量 + M1 < M1 + M2 + M3 + M4（隔離に期待できる場合） → 溢水量 = 隔離までの溢水量 + M1

B：隔離までの溢水量 + M1 ≥ M1 + M2 + M3 + M4（隔離に期待できない場合） → 溢水量 = M1 + M2 + M3 + M4

C：その他

第 5.1.4-2 表 想定破損による溢水量の算定【柏崎刈羽 7 号炉】

系統名称	分類 <sup>※2</sup>	隔離までの溢水量				保有水量				算出法 <sup>※11</sup>	溢水量 (m <sup>3</sup> )
		破断 形状 <sup>※3</sup>	流出 流量 (m <sup>3</sup> /h)	隔離 時間 (分)	流出量 (m <sup>3</sup> )	系統分 “M1”	水源分 “M2”	補給分 “M3”	他系統 との接続 “M4”		
制御棒駆動機構 (CRD)	高	全	47	80	62	8	-	-	MUWC C_FDW	A	70
ほう酸水注入系 (SLC)	低	貫	24	80	32	2	-	34	-	A	34
残留熱除去系 (RHR)	低	貫	161	80	215	37	3632 <sup>※5</sup>	-	-	A	252
高压炉心注水系 (HPCF)	低	貫	213	80	284	54	2100 <sup>※6</sup>	-	-	A	338
原子炉隔離時冷却系 (RCIC)	低	貫	91	80	121	2	2100 <sup>※6</sup>	-	-	A	123
高压代替注水系 <sup>※1</sup> (HPAC)	低	貫	91	80	121	2	2100 <sup>※6</sup>	-	-	A	123
原子炉冷却材浄化系 (CUW)	高	全	154	0	0	71	-	-	-	C	71
燃料プール冷却浄化系 (FPC)	低	貫	127	80	170	96	-	-	-	B	96

第 5.1.4-2 表 想定破損による溢水量の算定【柏崎刈羽 7 号炉】

系統名称	分類 <sup>※2</sup>	隔離までの溢水量				保有水量				算出法 <sup>※11</sup>	溢水量 (m <sup>3</sup> )
		破断 形状 <sup>※3</sup>	流出 流量 (m <sup>3</sup> /h)	隔離 時間 (分)	流出量 (m <sup>3</sup> )	系統分 “M1”	水源分 “M2”	補給分 “M3”	他系統 との接続 “M4”		
サプレッションプール 浄化系 (SPCU)	低	貫	68	80	91	3	2100 <sup>※6</sup>	-	MUWC	A	94
放射性ドレン移送系 (RD)	低	貫	28	80	37	34	-	-	-	B	34
復水及び給水系 <sup>※4</sup> (C_FDWC)	高	全	9360	1.2	302	395 (1476)	-	-	HD MUWC	C	697
			5400	1.4							
純水補給水系 (MUWP)	低	貫	119	80	159	29	2000 <sup>※7</sup>	-	-	A	188
復水補給水系 (MUWC)	低	貫	90	80	120	29	2100 <sup>※6</sup>	-	CRD C_FDWC	A	149
原子炉補機冷却水系 (RCW)	低	貫	657	80	876	220	-	19	HECW	B	245
タービン補機冷却水系 (TCW)	低	貫	340	80	453	378	-	34	HNCW HWH	B	447

第 5.1.4-2 表 想定破損による溢水量の算定【柏崎刈羽 7 号炉】

系統名称	分類 <sup>※2</sup>	隔離までの溢水量				保有水量				算出法 <sup>※11</sup>	溢水量 (m <sup>3</sup> )
		破断 形状 <sup>※3</sup>	流出 流量 (m <sup>3</sup> /h)	隔離 時間 (分)	流出量 (m <sup>3</sup> )	系統分 “M1”	水源分 “M2”	補給分 “M3”	他系統 との接続 “M4”		
換気空調補機常用冷却 水系 (HNCW)	低	貫	188	80	250	86	-	34	TCW	B	146
換気空調補機非常用冷 却水系 (HECW)	低	貫	36	80	47	6	-	19	RCW	A	53
原子炉補機冷却海水系 (RSW)	低	貫	136	80	182	65	∞ <sup>※8</sup>	-	-	A	247
タービン補機冷却海水 系 (TSW)	低	貫	270	80	360	182	∞ <sup>※8</sup>	-	-	A	542
所内温水系 (HWH)	低	貫	64	80	85	16	-	34	TCW	B	85
雑用水系 (DW)	低	貫	64	80	85	31	1000 <sup>※9</sup>	-	-	A	116
消火系 (FP)	低	貫	119	80	159	112	1000 <sup>※9</sup>	-	-	A	271

第 5.1.4-2 表 想定破損による溢水量の算定【柏崎刈羽 7 号炉】

系統名称	分類 <sup>※2</sup>	隔離までの溢水量				保有水量				算出法 <sup>※11</sup>	溢水量 (m <sup>3</sup> )
		破断 形状 <sup>※3</sup>	流出 流量 (m <sup>3</sup> /h)	隔離 時間 (分)	流出量 (m <sup>3</sup> )	系統分 “M1”	水源分 “M2”	補給分 “M3”	他系統 との接続 “M4”		
非放射性ドレン移送系 (MSC)	低	貫	15	80	19	26	-	-	-	B	26
飲料水系	低	貫	11	80	15	7	770 <sup>※10</sup>	-	-	A	22

※1 同様の系統構成である原子炉隔離時冷却系と同等と仮定（詳細設計段階において変更が必要となる場合は、適宜反映することとする。）

※2 高：高エネルギー配管，低：低エネルギー配管

※3 貫：貫通クラック，全：完全全周破断

※4 流出流量：高压ドレンポンプ，低压ドレンポンプ停止の前後で変化

系統分：主蒸気管トンネル室より上部の保有水量（括弧内は全保有水量）

※5 サプレッションプール（S/P）

※6 復水貯蔵槽（CSP）

※7 純水タンク No3, 4 の何れか一基分

※8 海水

※9 ろ過水タンク No3, 4 の何れか一基分

※10 飲料水タンク

※11 A：隔離までの溢水量 + M1 < M1 + M2 + M3 + M4（隔離に期待できる場合） → 溢水量 = 隔離までの溢水量 + M1

B：隔離までの溢水量 + M1 ≥ M1 + M2 + M3 + M4（隔離に期待できない場合） → 溢水量 = M1 + M2 + M3 + M4

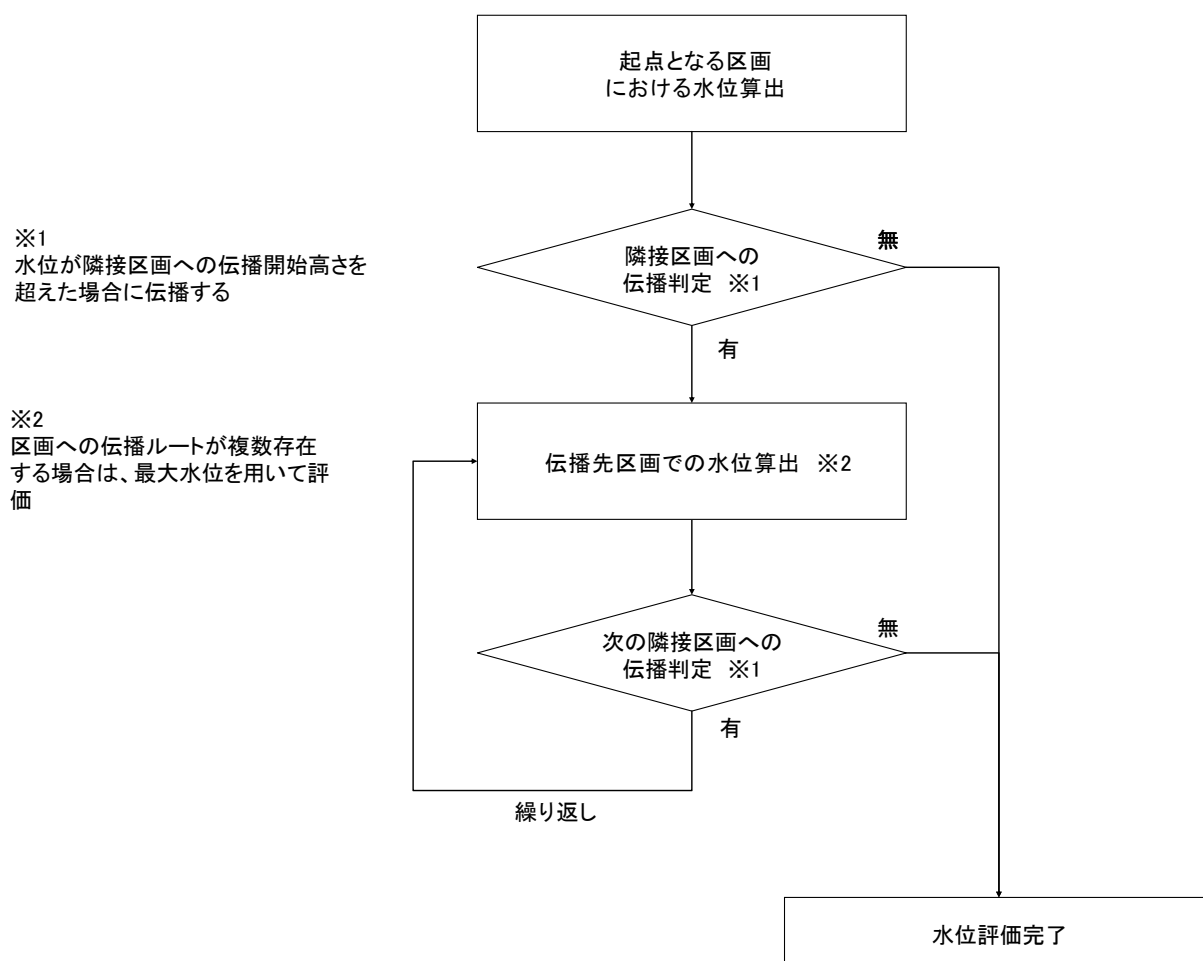
C：その他

## 5.2 想定破損による没水影響評価

単一の機器の破損により生じる溢水箇所を起点とし、溢水経路を經由して最終的な滞留箇所へ到達するまでを一つの評価ケースと定め、溢水経路に位置する全ての溢水防護区画における溢水水位を算定した。算定した溢水水位と当該区画内の防護対象設備の機能喪失高さとを比較することにより、当該設備の機能への影響を評価し、原子炉の停止機能、冷却機能及び放射性物質の閉じ込め機能、並びに使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能が維持されるかを判定する。

この一連の評価を、想定される全ての単一の機器の破損ケース毎に実施し、結果として全ての評価ケースにおいて、原子炉の停止機能、冷却機能及び放射性物質の閉じ込め機能が維持されること、使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能が維持されることを確認する。

第 5.2-1 図に溢水伝播における水位の算定フローを示す。



第 5.2-1 図 溢水伝播における水位の算定フロー

### 5.2.1 評価ケースの設定

以下に柏崎刈羽7号炉における評価結果の代表例を示す。

#### ○溢水発生区画

：原子炉建屋地下1階パイプスペース(A)室 (R-B1-13)

#### ○溢水源

：R-B1-13 内に敷設されている全溢水源とそれらの溢水量を以下にまとめる。これより最も溢水量の大きい残留熱除去系を溢水源として設定する。

存在する溢水源	溢水量 (m <sup>3</sup> )	代表溢水源
燃料プール冷却浄化系	96	
復水補給水系	149	
残留熱除去系	252	○
原子炉隔離時冷却系	123	
純水補給水系	188	

### 5.2.2 溢水伝播評価

溢水伝播モデルを用いて、5.2.1 の評価ケースにおける最終滞留区画に到達するまでの溢水経路に位置する溢水防護区画の溢水水位を評価する。評価は溢水発生区画（評価対象区画）を起点（一次）とし、隣接する区画（接続区画）への伝播を段階的に二次、三次と進め、それを最終滞留区画まで実施する。

以下に段階毎の溢水水位の評価結果、及び溢水伝播経路概略図を示す。

なお、ここで示す溢水評価は基本設計段階での評価であり、今後各種対策の実現性・詳細設計等を精査するに伴い変更が必要となる場合は、適宜反映することとする。



第 5.2.2-1 図 溢水伝播範囲 (代表例: 1/5)

一次伝播評価					
評価対象区画		②面積[m <sup>2</sup> ]			
R-B1-13		20			
①溢水量[m <sup>3</sup> ]		③溢水水位[m]			
252		12.60			
溢水の発生区画。他の区画への流出がないものと仮定して、溢水量を面積で割り、溢水水位を算出。					
接続区画への伝播有無判定					
接続区画	伝播経路	止水 [m]	④ 伝播開始 高さ[m]	⑤ 伝播	備考
R-B1-2	扉	無	0.10	有	
R-B1-5	横貫通部	天井	-	無	
R-B2-3	縦貫通部	無	0.20	有	

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

## 【水位算出方法 (例示)】

- (1) 評価対象区画の溢水水位を導出する。
  - ③溢水水位 (12.60m) = ①溢水量 (252m<sup>3</sup>) / ②面積 (20 m<sup>2</sup>)
- (2) 評価対象区画から接続区画への伝播の有無を判定する。
  - ⑤伝播「有」; ④伝播開始高さ < ③溢水水位
  - ⑤伝播「無」; ④伝播開始高さ ≥ ③溢水水位
 ※止水「天井」の場合、天井面までの全ての貫通部に対し想定される水位に応じた止水処置を実施しているため、伝播「無」となる。
- (3) (2) 接続区画への伝播有無判定で伝播「有」となった区画を次段階の評価対象区画として選定する。
 

(例) 二次伝播評価対象区画は、一次伝播評価で「⑤伝播」判定が「有」となっている R-B1-2, R-B2-3 を対象として評価 (次ページ※部)。





第 5. 2. 2-2 図 溢水伝播範囲 (代表例 : 2/5)

二次伝播評価					
評価対象区画	面積[m <sup>2</sup> ]				
※R-B1-2	411				
溢水量[m <sup>3</sup> ]	溢水水位[m]				
(252)	0.30				
R-B1-13 から扉を介した伝播のため、全溢水量を R-B1-13 との合計面積で割った平均水位 (0.59m) を算出。ただし、床開口部が存在するため、その堰高さ以上の溢水水位とはならないため、溢水水位は、0.30m となる。					
接続区画への伝播有無判定					
接続区画	伝播経路	止水 [m]	伝播開始高さ [m]	伝播	備考
R-B2-2	床開口部	無	0.2	有	
R-B1-5	扉	0.3	0.3	無	
R-B1-3	横貫通部	0.3	0.875	無	
R-B1-4	横貫通部	0.3	0.3	無	
R-B1-6	扉	0.3	0.3	無	
R-B1-7	横貫通部	0.3	0.875	無	

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

R-B1-8	横貫通部	0.3	0.875	無	
R-B1-10	扉	0.3	0.3	無	
R-B1-11	扉	0.3	0.3	無	
R-B1-16	横貫通部	0.3	0.3	無	
R-B2-5	縦貫通部	0.3	0.3	無	

評価対象区画	面積[m <sup>2</sup> ]				
※R-B2-3	28				
溢水量[m <sup>3</sup> ]	溢水水位[m]				
252	9.00				
R-B1-13 から縦貫通部を介した伝播であり、全溢水量が伝播すると考える。また上方からの落水であることから、被水による影響も同時に考慮する。					
接続区画への伝播有無判定					
接続区画	伝播経路	止水 [m]	伝播開始高さ [m]	伝播	備考
R-B2-2	扉	無	0.1	有	三次評価に包含されるため省略
R-B2-4	横貫通部	10.1	10.1	無	
R-B3-5	縦貫通部	0.3	0.3	有	
R-B3-6	縦貫通部	0.3	0.3	有	

(4)以降、同様に(1)～(3)の評価を繰り返し、全伝播区画の溢水水位を算定する。



第 5.2.2-3 図 溢水伝播範囲 (代表例: 3/5)

三次伝播評価					
評価対象区画		面積[m <sup>2</sup> ]			
R-B2-2		1483			
溢水量[m <sup>3</sup> ]		溢水水位[m]			
252		0.17			
R-B1-2 から床開口部を介した伝播であり、全溢水量が伝播すると考える。					
接続区画への伝播有無判定					
接続区画	伝播経路	止水 [m]	伝播開始高さ [m]	伝播	備考
R-B2-3	扉	無	0.1	有	二次評価に包含されるため省略
R-B2-4	扉	無	0.1	有	
R-B2-5	扉	無	0.1	有	
R-B3-2	縦貫通部	0.3	0.3	無	
R-B3-4	床開口部	無	0.2	無	
R-B3-5	縦貫通部	0.3	0.3	無	
R-B3-6	縦貫通部	0.3	0.3	無	
R-B3-7	縦貫通部	0.3	0.3	無	

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

R-B3-8	縦貫通部	0.3	0.3	無	
R-B3-9	縦貫通部	0.3	0.3	無	
R-B3-11	縦貫通部	0.3	0.3	無	
R-B3-12	縦貫通部	0.3	0.3	無	
R-B3-13	縦貫通部	0.3	0.3	無	

評価対象区画		面積[m <sup>2</sup> ]			
R-B3-5		126			
溢水量[m <sup>3</sup> ]		溢水水位[m]			
252		2.00			
R-B2-3 から縦貫通部を介した伝播であり、全溢水量が伝播すると考える。また上方からの落水であることから、被水による影響も同時に考慮する。					
接続区画への伝播有無判定					
接続区画	伝播経路	止水 [m]	伝播開始高さ [m]	伝播	備考
R-B3-2	横貫通部	無	0.725	有	
R-B3-4	横貫通部	無	0.1	有	五次評価に包含されるため省略

評価対象区画		面積[m <sup>2</sup> ]			
R-B3-6		93			
溢水量[m <sup>3</sup> ]		溢水水位[m]			
252		2.71			
R-B2-3 から縦貫通部を介した伝播であり、全溢水量が伝播すると考える。また上方からの落水であることから、被水による影響も同時に考慮する。					
接続区画への伝播有無判定					
接続区画	伝播経路	止水 [m]	伝播開始高さ [m]	伝播	備考
R-B3-4	扉	無	0.1	有	五次評価に包含されるため省略
R-B3-5	床ドレン	無	0.0	有	三次評価に包含されるため省略
R-B3-7	横貫通部	3.1	3.1	無	



第 5.2.2-4 図 溢水伝播範囲（代表例：4/5）

四次伝播評価					
評価対象区画		面積[m <sup>2</sup> ]			
R-B2-4		21			
溢水量[m <sup>3</sup> ]		溢水水位[m]			
(252)		0.17			
R-B2-2 から扉を介した伝播のため、全溢水量を R-B2-2 との合計面積で割った平均水位を算出。					
接続区画への伝播有無判定					
接続区画	伝播経路	止水[m]	伝播開始高さ[m]	伝播	備考
R-B2-3	横貫通部	天井	-	無	
R-B3-7	縦貫通部	0.3	0.3	無	

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

評価対象区画		面積[m <sup>2</sup> ]			
R-B2-5		21			
溢水量[m <sup>3</sup> ]		溢水水位[m]			
(252)		0.17			
R-B2-2 から扉を介した伝播のため、全溢水量を R-B2-2 との合計面積で割った平均水位を算出。					
接続区画への伝播有無判定					
接続区画	伝播経路	止水[m]	伝播開始高さ[m]	伝播	備考
R-B3-12	縦貫通部	0.3	0.3	無	

評価対象区画		面積[m <sup>2</sup> ]			
R-B3-2		32			
溢水量[m <sup>3</sup> ]		溢水水位[m]			
(252)		1.60			
R-B3-5 から横貫通部を介した伝播であり、貫通部高さは 0.725m となっている。この場合は R-B3-5 及び R-B3-2 の平均水位 (1.60m) と、貫通部の上積を R-B3-2 に移行させた場合の水位 (5.03m) とを比較し、より現実的な値 (*) を使用する。					
(*) 伝播先の R-B3-2 では、伝播元である R-B3-5 の水位 2.00m (三次伝播評価参照) を上回ることはないと考えられるため、本ケースでは、平均水位 1.60m を採用する。					
接続区画への伝播有無判定					
接続区画	伝播経路	止水[m]	伝播開始高さ[m]	伝播	備考
R-B3-3	扉	3.1	3.1	無	

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

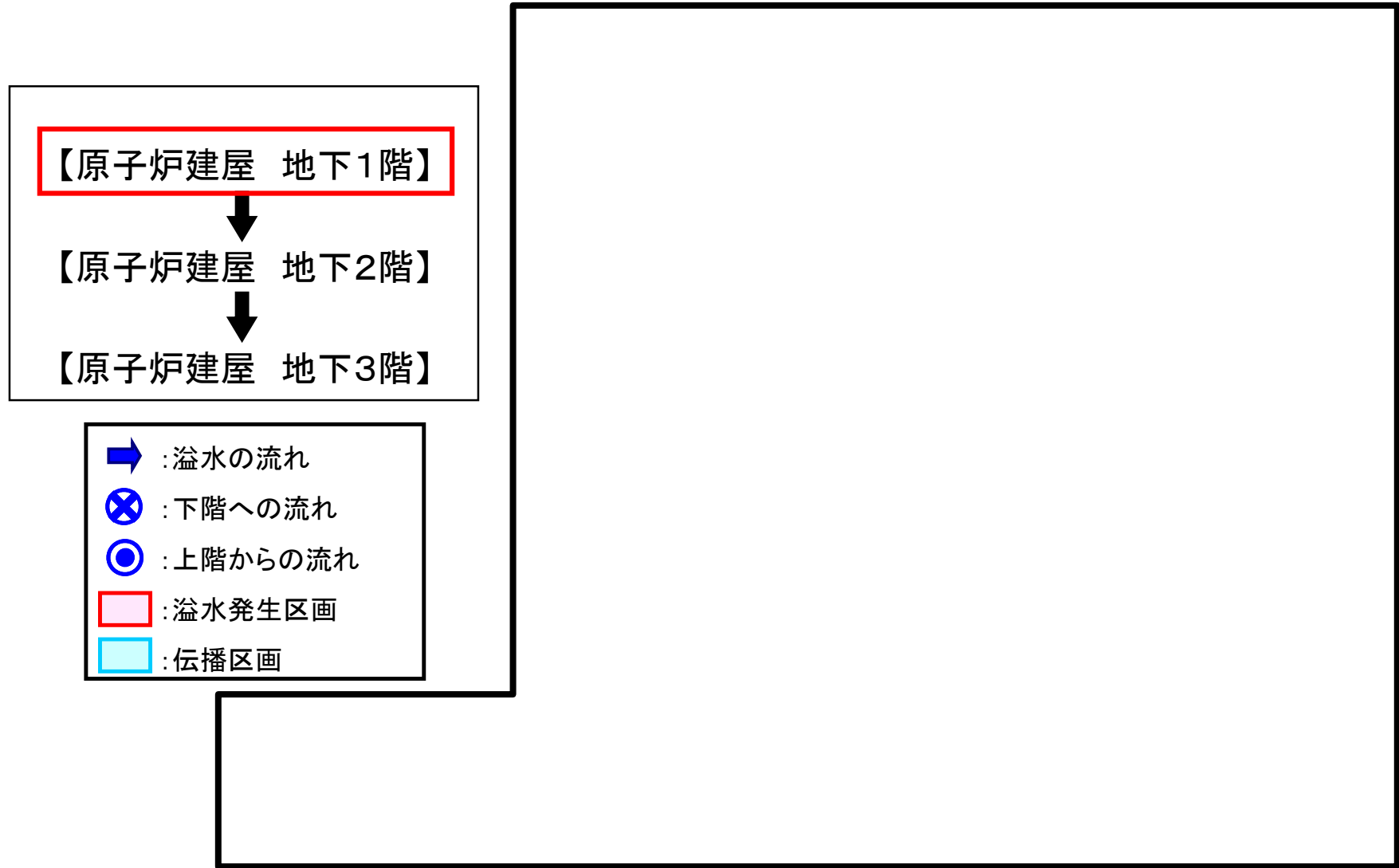


第 5.2.2-5 図 溢水伝播範囲（代表例：5/5）

六次評価	
評価対象区画	面積[m <sup>2</sup> ]
R-B3-13	35
溢水量[m <sup>3</sup> ] (252)	溢水水位[m]
	0.41
R-B3-4 から扉を介した伝播のため、全溢水量を R-B3-4 との合計面積で割った平均水位を算出。	

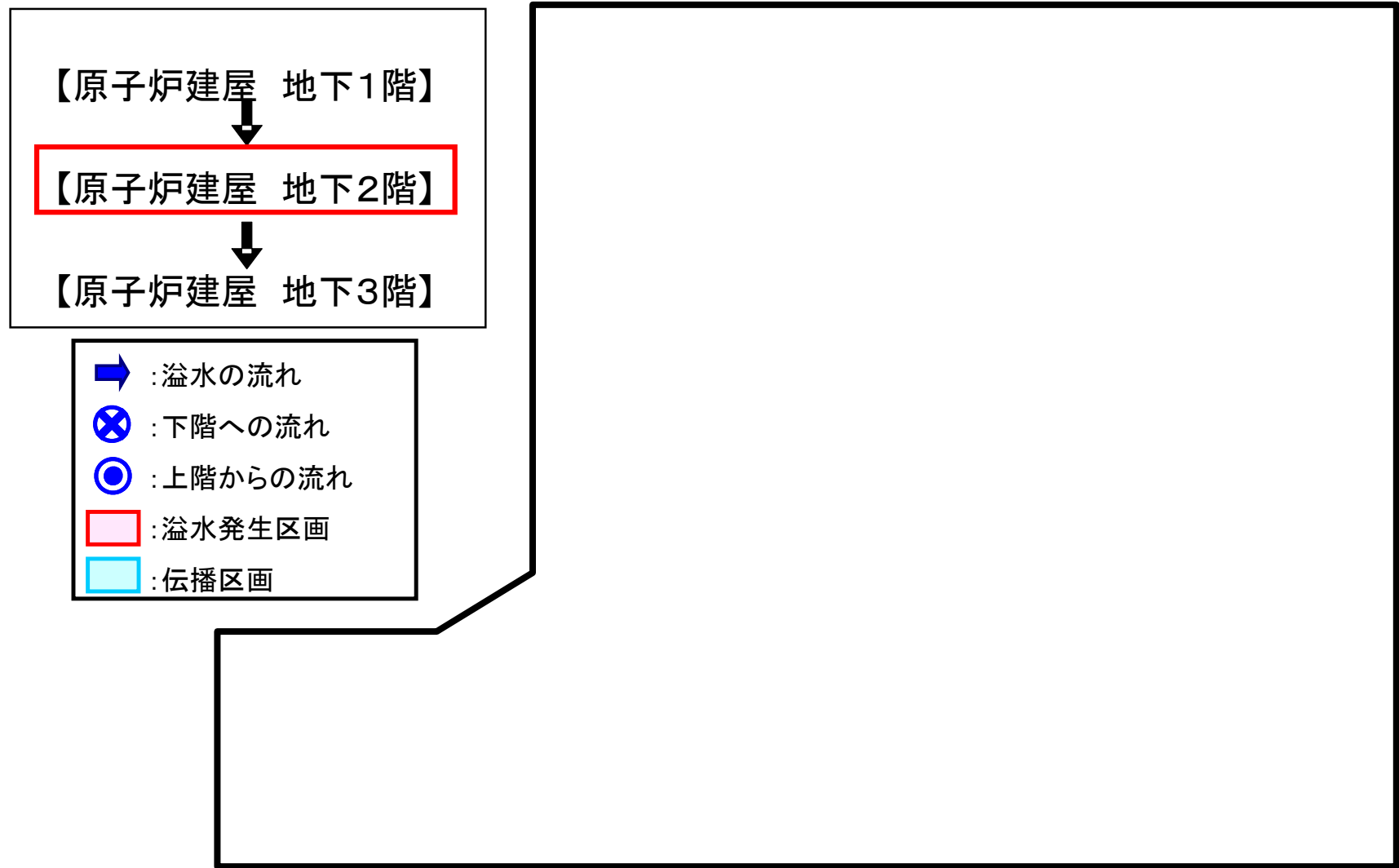
9 条-別添 1-5-19

五次評価					
評価対象区画	面積[m <sup>2</sup> ]				
R-B3-4	594				
溢水量[m <sup>3</sup> ] 252	溢水水位[m] 0.43				
B2F 以上の床ドレンが、本区画内のドレンサンプに流入することから、全溢水量を面積で割り水位を算出。					
接続区画への伝播有無判定					
接続区画	伝播経路	止水 [m]	伝播開始高さ[m]	伝播	備考
R-B3-13	扉	無	0.1	有	
R-B3-3	扉	2.5	-	無	
R-B3-5	扉	2.5	-	無	
R-B3-6	扉	2.5	-	無	
R-B3-7	扉	2.5	-	無	
R-B3-8	扉	2.5	-	無	
R-B3-10	扉	2.5	-	無	
R-B3-11	扉	2.5	-	無	
R-B3-12	扉	2.5	-	無	



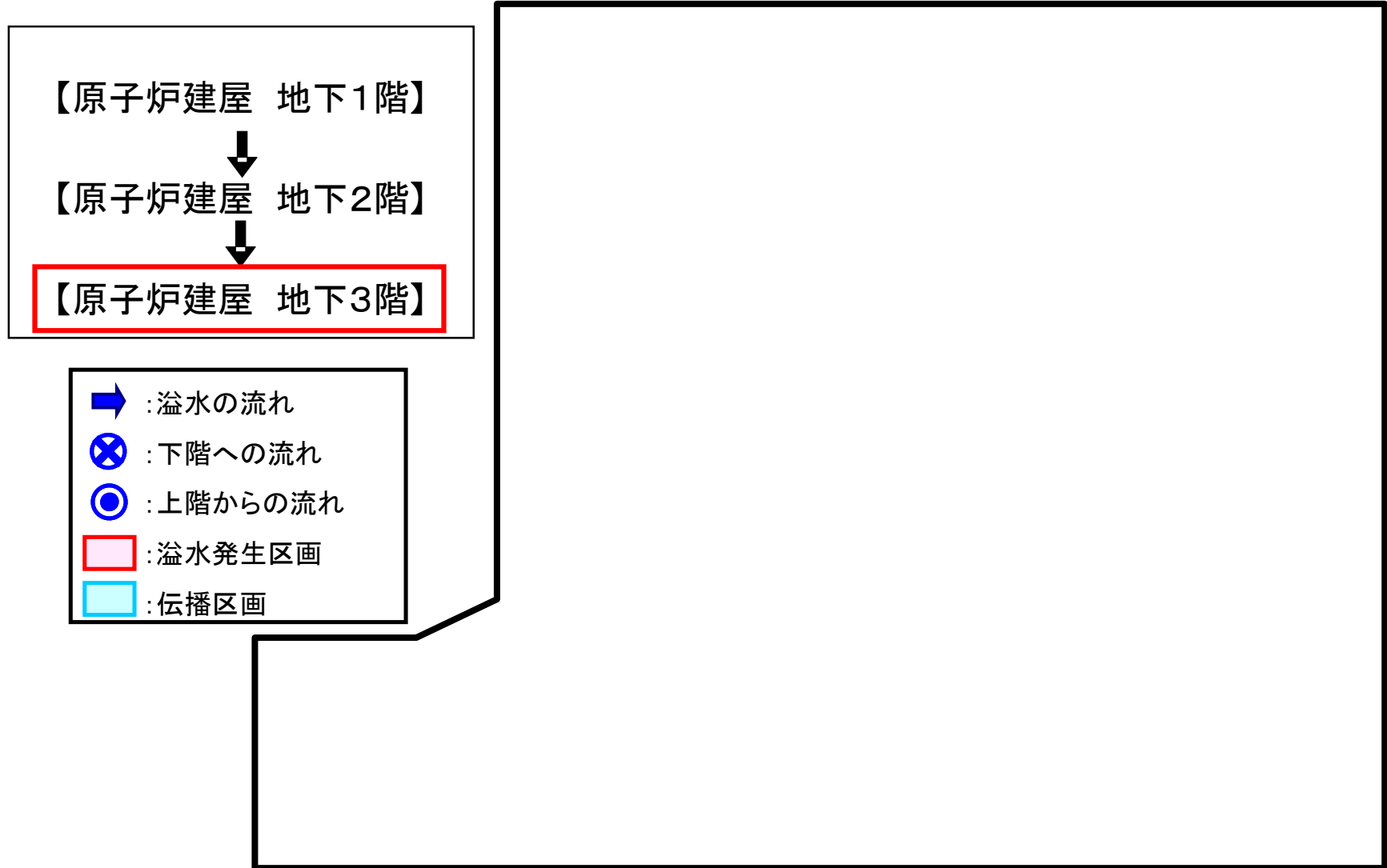
第 5. 2. 2-6 図 溢水伝播経路概略図 (代表例 : 1/3)

枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。



第 5. 2. 2-7 図 溢水伝播経路概略図 (代表例 : 2/3)

枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。



第 5. 2. 2-8 図 溢水伝播経路概略図（代表例：3/3）

枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。

5.2.3 防護対象設備の機能喪失判定

5.2.2 にて実施した溢水伝播評価の結果をもとに，各防護対象設備の機能喪失判定を実施し，第 5.2.3-1 表に示す。

第5.2.3-1表 没水影響評価結果

溢水防護区画	溢水防護対象設備	区分	溢水水位 (m)	機能喪失高さ (m)	判定	
					没水	被水 <sup>※1</sup>
		I	12.60	4.32	×	-
		I	0.30	0.37	○	○
		I	(0.35 <sup>※2</sup> )	0.37	○	○
		I	9.00	3.02	×	○
		I		0.62	×	○
		I		4.07	×	○
		I	0.17 (0.22 <sup>※2</sup> )	1.32	○	○
		I		1.32	○	○
		I		1.32	○	○
		II		1.02	○	○
		II		1.62	○	○
		II		1.07	○	○
		III		1.42	○	○
		III		1.82	○	○
		III		1.57	○	○
		II		3.42	○	○
		II	3.42	○	○	
		III	0.17	1.57	○	-
		III		2.12	○	-
		III		4.17	○	-
		II	0.17	1.58	○	-
		II		2.15	○	-
		II		2.38	○	-

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。



第5.2.3-1表 没水影響評価結果

溢水防護区画	溢水防護対象設備	区分	溢水水位(m)	機能喪失高さ(m)	判定	
					没水	被水 <sup>※1</sup>
		I	0.41	0.26	×	-
		I		0.14	×	-
		I	2.71	1.02	×	○
				1.02	×	○
				1.02	×	○
				0.24	×	○
				0.24	×	○
				1.41	×	○
				0.69	×	○
				3.01	○	○
				2.16	×	○
				3.87	○	○
				1.53	×	○
				0.34	×	○
				0.34	×	○
1.09	×	○				

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

第5.2.3-1表 没水影響評価結果

溢水防護区画	溢水防護対象設備	区分	溢水水位 (m)	機能喪失高さ (m)	判定	
					没水	被水 <sup>※1</sup>
		I	2.00	0.55	×	○
				2.20	○	○
				1.77	×	○
				3.26	○	○
				4.02	○	○
				2.30	○	×
				0.26	×	○
		-	1.60	0.50	×	-
		I		0.68	×	-
		-		0.50	×	-
		-		0.47	×	-

※1：上階からの溢水伝播がある場合は被水による影響も評価する。無い場合は評価不要とし、「-」で示す。（「5.3 想定破損による被水影響評価」参照）

※2：通路部においては、ゆらぎの効果（0.05m）も考慮する。（補足説明資料17参照）

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

#### 5.2.4 判定

5.2.3 の各防護対象設備の機能喪失判定を踏まえ、プラント全体として安全機能が保たれているかについて判定を実施する。

5.2.1 の評価ケースにおいては、一部の防護対象設備の機能に影響を及ぼすものの、同一の安全機能を有する他の系列の機器（残留熱除去系(B)系等）の機能は維持される。

従って、原子炉の停止機能、冷却機能及び放射性物質の閉じ込め機能が維持されるとともに、使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能が維持されることから、判定基準を満足する（第 5.2.4-1 表参照）。

以上により代表例の評価終了となる。

#### 5.2.5 想定破損による没水影響評価結果

代表例で示した評価ケース以外の結果について、添付第 5.1-1, 2 表に示す。

評価の結果、全てのケースにおいて原子炉の停止機能、冷却機能及び放射性物質の閉じ込め機能が維持されること、使用済燃料プールの冷却機能、及び給水機能が維持されることを確認した。

第 5.2.4-1 表 判定結果

評価種別； 想定
溢水発生区画； R-B1-13
溢水源； RHR (A)
溢水量 (m3)； 252

総合判定	○
評価方法※1	A

備考:
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能	格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能						
機能判定	○		○				○		○			○	○		○		○		○		○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水			e. f.	
安全機能	冷却機能					注水機能			監視機能	
機能判定	○					○			○	
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系		監視機能	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1  
A: 基本評価 (流出流量: 当該系統の最大口径, 系統保有水量; 当該系統の全保有水量)  
B: 詳細評価 (流出流量: 当該区画における当該系統の最大口径, 系統保有水量; エレベーションを考慮した保有水量, 隔離時間; インターロックによる自動隔離, 又はファンネルによる排水を考慮)

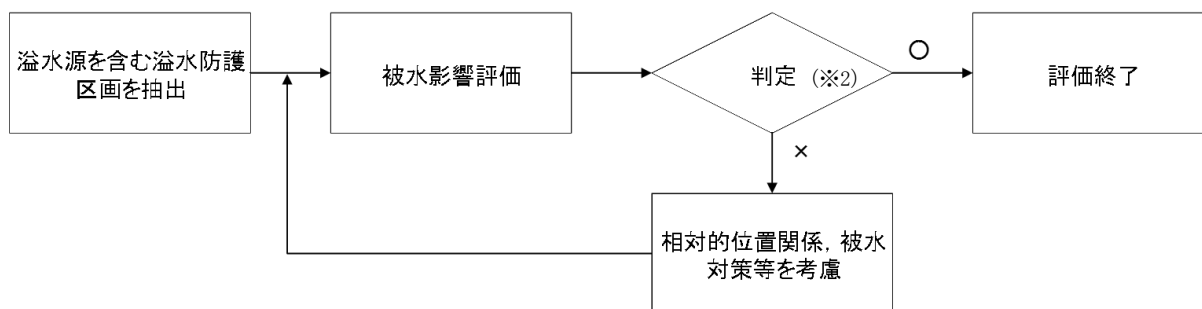
### 5.3 想定破損による被水影響評価

#### 5.3.1 水を内包する機器からの被水

溢水源を内包する溢水防護区画における単一機器の破損による被水の発生を想定し、それによる防護対象設備への影響を評価する。

評価の流れとしてはまず、保守的に当該区画の防護対象設備が被水の影響により全て機能喪失したと想定し、その場合に原子炉の停止機能、冷却機能及び放射性物質の閉じ込め機能、並びに使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能が維持されるかを判定する。この評価において判定基準を満たさない場合は、当該区画内における溢水源（被水源）と防護対象設備の相対的な位置関係や被水対策等を考慮し、被水による影響をより詳細に評価（※1）し、再度判定基準を満たすことを確認する。

以上の評価フローを第 5.3.1-1 図に示す。



※1 詳細評価時の防護対象機器の機能喪失判定基準は、「2.2 防護対象設備の機能喪失の判定」参照

※2 原子炉の停止機能、冷却機能及び放射性物質の閉じ込め機能、並びに使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能が維持されるかを判定

第 5.3.1-1 図 被水影響評価フロー

#### 5.3.2 水を内包する機器からの被水による影響評価結果

5.3.1 の評価フローに従い、水を内包する機器からの被水による影響評価を実施した。結果を添付 5.2-1,2 表に示す。

評価の結果、全てのケースにおいて原子炉の停止機能、冷却機能及び放射性物質の閉じ込め機能が維持されること、使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能が維持されることを確認した。

#### 5.3.3 上層階からの溢水の伝播による被水

本事象に関しては、5.2 における伝播評価時に同時に評価を行っている。

## 5.4 想定破損による蒸気影響評価

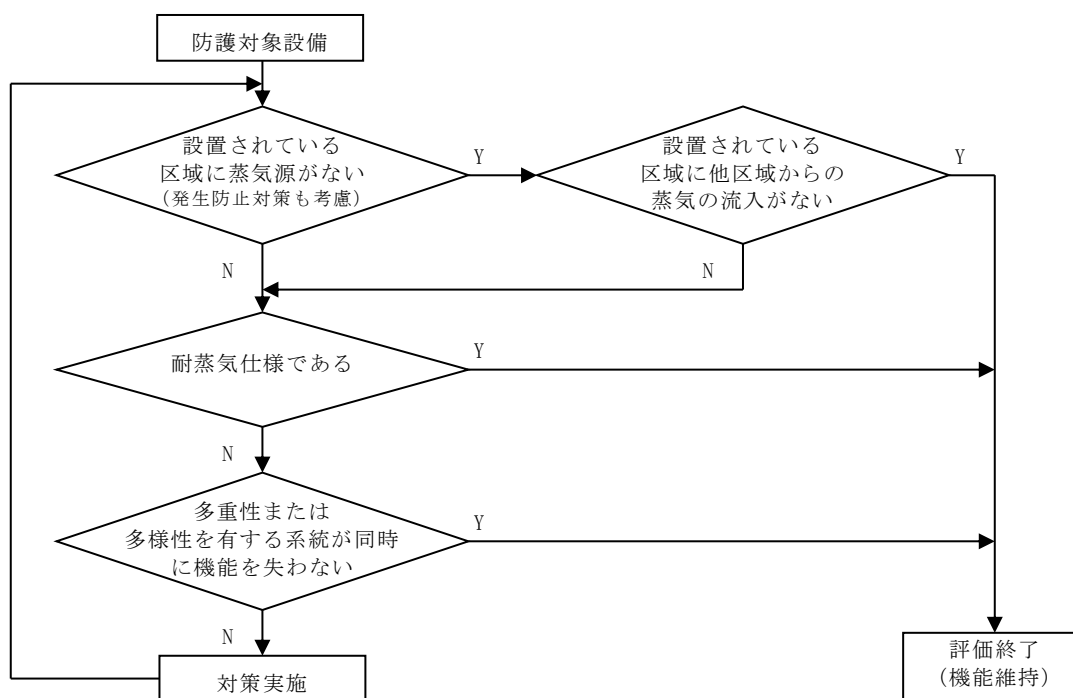
単一機器の破損による蒸気の発生を想定し，それによる防護対象設備への影響を評価した。影響評価の方法及び結果を以下に示す。

### 5.4.1 想定破損による蒸気影響評価方法

個々の防護対象設備について以下の観点の確認を行い，単一機器の破損により発生する蒸気に対し，原子炉の停止機能，冷却機能及び放射性物質の閉じ込め機能，並びに使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能が維持可能であるか判定する。具体的な蒸気影響評価のフローを第 5.4.1-1 図に示す。

- 設置されている区域に蒸気源がないか
- 設置されている区域に他区域からの蒸気の流れがないか
- 蒸気影響を考慮した設計（耐蒸気仕様）であるか
- 当該設備が機能喪失する際に，多重性又は多様性を有する系統が同時にその機能を失わないか

なお，機能維持が不可能と判定された場合には，維持可能となるような対策を講ずる。



第 5.4.1-1 図 想定破損による蒸気影響評価フロー

#### 5.4.2 想定破損による蒸気影響評価結果

5.4.1 に示した方法により評価を行った結果，単一機器の破損により発生する蒸気に対し，原子炉の停止機能，冷却機能及び放射性物質の閉じ込め機能，並びに使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能が維持可能であることを確認した。評価結果の詳細を添付資料 5.3 に示す。

## 5.5 想定破損による影響評価結果

想定破損による没水，被水，蒸気の影響評価を行い，全ての評価ケースにおいて原子炉の停止機能，冷却機能及び放射性物質の閉じこめ機能が維持されること，使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能が維持されることを確認した。なお，対策の設計方針に関しては以下を参照のこと。

- 拡大防止対策：添付資料 4  
「溢水影響評価において期待することが出来る設備」
- 影響緩和対策：添付資料 5  
「想定破損による没水影響評価結果まとめ」  
「想定破損による被水影響評価結果まとめ」  
補足説明資料 4  
「開口部等からの排水について」
- 発生防止対策：添付資料 2  
「所内蒸気系の隔離運用について」  
補足説明資料 19  
「配管の破損位置および破損形状の評価について」



## 6. 消火水評価に用いる各項目の算出及び影響評価

### 6.1 溢水量の算定

消火活動等に伴う放水による溢水影響評価に用いる溢水量は、消火活動時に使用する消火栓からの放水量として以下のとおり算定する。

#### (a) 流出流量

流出流量は、消防法規上で定める屋内消火栓設備の必要水量（130 l/min 以上）を満たす系統設計仕様の水量（150 l/min）に、保守性を考慮して以下のとおりとする。

$$\begin{aligned}\text{流出流量} &= 150 \text{ (l/min)} \times 2 \text{ (倍)} = 300 \text{ (l/min)} \\ &= 18 \text{ (m}^3\text{/h)}\end{aligned}$$

#### (b) 放水量

消火時間をガイドに従い保守的に一律 3 時間とし、放水量を以下のとおりとする。

$$\text{放水量} = 18 \text{ (m}^3\text{/h)} \times 3 \text{ (h)} = 54 \text{ (m}^3\text{)}$$

### 6.2 消火水の放水による没水影響評価

消火活動等に伴う放水による溢水影響評価は、基本的に想定破損による没水・被水影響評価と同様である。ただし、火災による影響を考慮し、想定破損による没水、被水影響評価と異なる部分について以下に示す。

#### 6.2.1 溢水の発生を想定する区画

火災の発生を想定する区画であって、消火器やガスによる消火を基本的な消火戦略として想定していない区画を、消火栓による消火活動に伴う溢水の発生する区画とする。消火活動に伴う溢水の発生を想定する区画を添付第 6.1-1, 2 表に示す。

なお、消火活動の詳細については、「火災防護計画」に定める消火活動手順に記載する。

#### 6.2.2 火災による防護対象設備への影響

火災が発生した区画（以下、溢水発生区画とする）に存在する防護対象設備は、保守的に火災に伴う放水の影響により機能喪失していると想定する。ただし、火災発生箇所からの離隔距離が十分大きい場合や、放水により同時に影響を受けないような対策がとられている場合はその限りではない。

なお、火災そのものによる防護対象設備への影響に関しては設置許可基準規則第八条「火災による損傷の防止」に関する審査にて評価することとし、ここでは放水による溢水影響を評価することとする。

#### 6.2.3 火災による伝播経路への影響

溢水発生区画内に消火栓がない場合は、他区画から消火ホースを引き込むことになるため、その経路上の扉は開放されていると想定する。

また、溢水発生区画から他区画への伝播経路に止水処置が存在する場合は、火災の影響によりその止水機能が喪失するものと想定する。ただし、防火対策等により止水機能が喪失しないものに関しては、その止水機能に期待できることとする。

#### 6.2.4 消火水の放水による没水影響評価結果

上記の火災による影響を考慮に入れ、消火水による没水影響評価を添付6.2-1,2表に示す。

評価の結果、全てのケースにおいて原子炉の停止機能、冷却機能及び放射性物質の閉じ込め機能が維持されること、使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能が維持されることを確認した。

#### 6.3 消火水の放水による被水影響評価

消火活動による放水に伴う被水は事象として想定しうるが、没水影響評価において同事象を考慮した評価を実施していることから、消火水による被水影響評価は没水影響評価に包含される。また上層階からの溢水の伝播による被水も没水影響評価にて同時に考慮しているため、没水影響評価に包含される。

#### 6.4 消火水の放水による影響評価結果

消火水の放水による没水、被水の影響評価を行い、全ての評価ケースにおいて原子炉の停止機能、冷却機能及び放射性物質の閉じこめ機能が維持されること、使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能が維持されることを確認した。

## 7. 地震時評価に用いる各項目の算出及び影響評価

### 7.1 地震に起因する溢水源

地震に起因する溢水は、地震により破損する機器・配管系（以下 7. では「機器等」という。）及び使用済燃料プール等のスロッシングを溢水源として考慮する。

### 7.2 地震により破損して溢水源となる対象設備

「3. 溢水源の選定」に示している通り、溢水源となりうる系統のうち、基準地震動  $S_s$  に対する耐震性を確認していない機器等を溢水源とする。なお、耐震 S クラスの機器等については基準地震動  $S_s$  による地震力によって破損は生じないことから溢水源として想定しない。また、耐震 B, C クラスの機器等のうち基準地震動  $S_s$  に対する耐震性を有することを確認しているものは溢水源として想定しない。

### 7.3 耐震 B, C クラスの機器等の耐震性評価

基準地震動  $S_s$  による地震力に対して、耐震 B, C クラスの機器等が耐震性を有することを確認する評価方法及び評価結果を示す。

機器等の破損による溢水防止の観点から、基準地震動  $S_s$  による地震力に対して、耐震評価対象となる耐震 B, C クラスの機器等の構造強度評価を実施し、バウンダリ機能が確保されることを確認する。

#### 7.3.1 機器の耐震性評価

構造強度評価は第 7.3.1-1 図、第 7.3.1-2 図に示すような、各機器の振動特性に応じたモデル化を行い、当該据付床の床応答スペクトル等を用いた地震応答解析（スペクトルモーダル解析等）や、定式化された評価式により各部の応力を算定する。

応力算定手法としては、「発電用原子力設備規格 設計・建設規格 JSME S NC1-2005/2007」（以下「JSME」という。）及び「原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG 4601-1987, JEAG 4601・補-1984, JEAG 4601-1991 追補版」（以下「JEAG」という。）等の規格基準で規定されているもの又は試験等で妥当性が確認されているものを用いる。

水平方向、鉛直方向の荷重等は、絶対値和又は SRSS 法により組み合わせる。

評価基準値は、規格基準で規定されているもの又は試験等で妥当性が確認されているものを用いる。

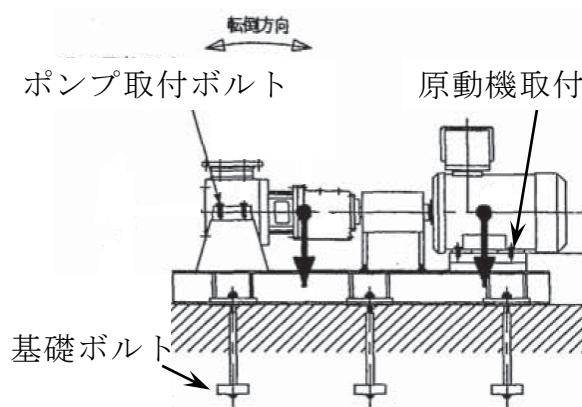
評価条件を整理して第 7.3.1-1 表に示す。今回の耐震 B, C クラス機器の評価にあたっては、規格基準で規定されているもの又は試験等で妥当性が確認されているものと異なる評価手法、条件を適用したものはない。

評価の結果、いずれの機器においても計算応力が評価基準値以内であることを確認している。評価結果を添付資料 7 に示す。

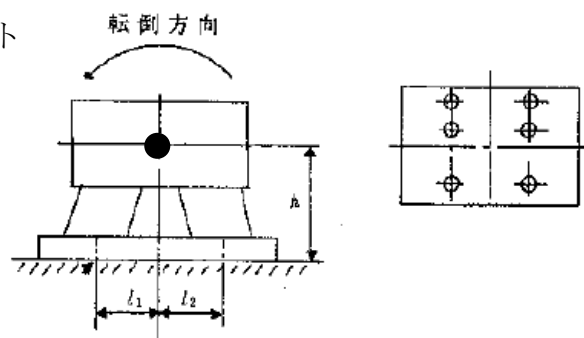
第 7.3.1-1 表 機器の評価条件

	B, C クラス機器 (溢水影響評価)	【参考】 S クラス機器 (設計評価)
手法	JEAG 等に基づく 構造強度評価	JEAG 等に基づく 構造強度評価
地震波	基準地震動 $S_s$	基準地震動 $S_s$ 弾性設計用地震動 $S_d$
床応答スペクトル (FRS)	±10% 拡張	±10% 拡張
水平と鉛直 地震力による 荷重の組合せ	絶対値和 または SRSS 法	絶対値和 または SRSS 法
減衰定数	水平 : 1.0% 鉛直 : 1.0%	水平 : 1.0% 鉛直 : 1.0%
許容応力状態	$IV_{AS}$	$S_s : IV_{AS}$ $S_d : III_{AS}$
評価項目	JEAG に基づく S クラス機器 等の評価項目 (例) 胴本体 支持部 基礎ボルト 等	JEAG に基づく S クラス機 器等の評価項目 (例) 胴本体 支持部 基礎ボルト 等

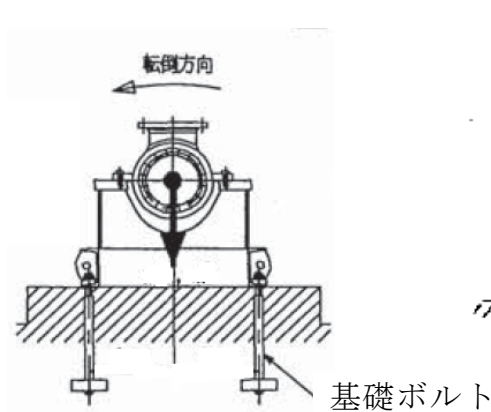
●：重心位置



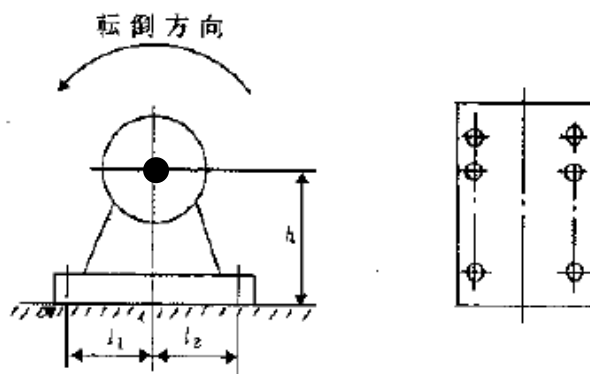
軸方向概略図



軸方向計算モデル



軸直角方向概略図

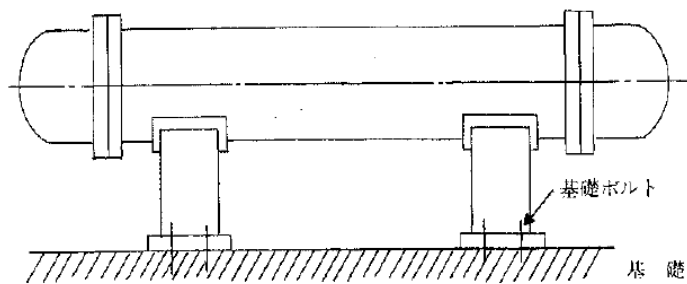


軸直角方向計算モデル

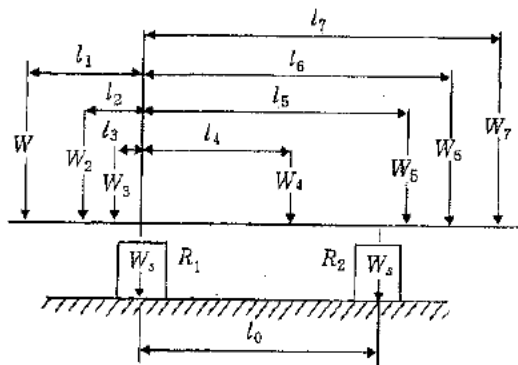
耐震性評価部位

- 基礎ボルト
- ポンプ取付ボルト
- 原動機取付ボルト

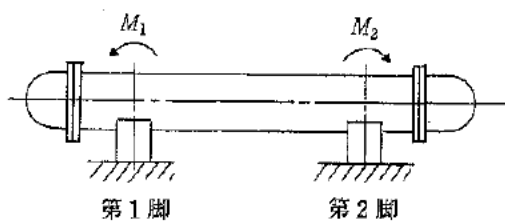
第 7.3.1-1 図 耐震評価の概要（横置きポンプの例）



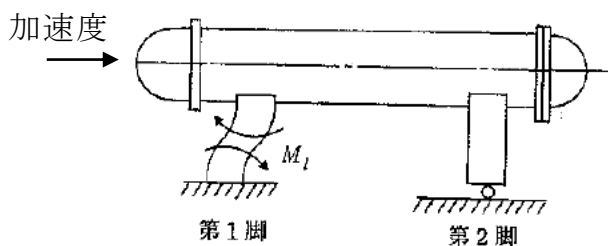
熱交換器概略図



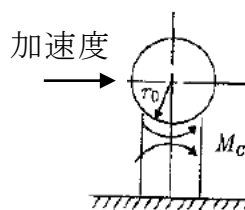
荷重状態



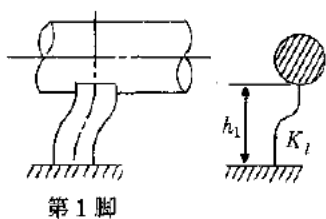
脚の位置での曲げモーメント



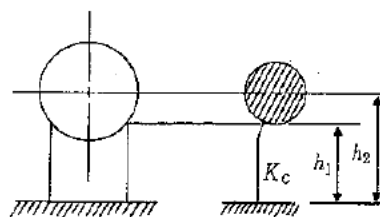
軸方向加速度により  
胴が受ける局部モーメント



軸直角方向加速度により  
胴が受ける局部モーメント



軸方向の固有周期計算モデル



軸直角方向の固有周期計算モデル

- |         |
|---------|
| 耐震性評価部位 |
| ➤ 胴板    |
| ➤ 脚     |
| ➤ 基礎ボルト |

第 7.3.1-2 図 耐震評価の概要 (横置円筒形容器の例)

### 7.3.2 配管の耐震性評価

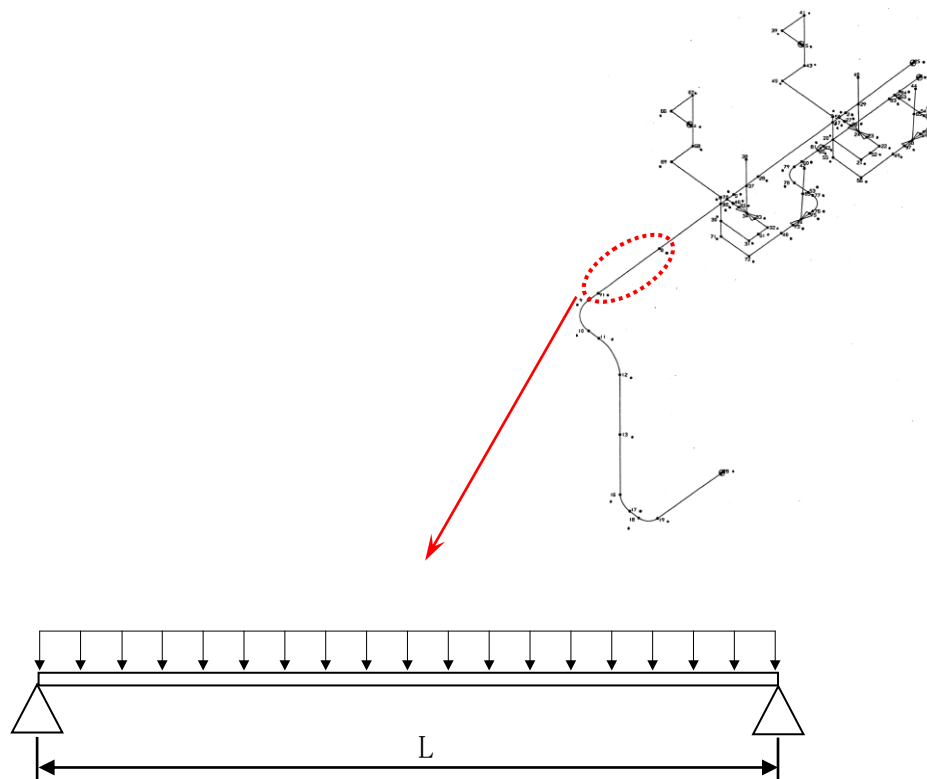
構造強度評価は、3次元はりモデルを用いた評価、もしくは、地震加速度評価及び配管スパン評価を組み合わせた簡便法による評価を実施する。簡便法による評価においては、第7.3.2-1図に示すような配管1スパンを考慮したモデル化を行い、床応答スペクトルから算出された加速度と許容加速度を比較すること、または配管スパンと許容スパンを比較することで行うものとし、許容加速度や許容スパンの算定手法としては、JSMEやJEAG等の規格基準で定められたものを用いる（添付資料7参照）。

水平方向、鉛直方向の荷重等は、SRSS法により組み合わせる。

評価基準値は、規格基準で規定されているもの又は試験等で妥当性が確認されているものを用いる。

評価条件を整理して第7.3.2-1表に示す。今回の耐震B、Cクラス配管の評価にあたっては、規格基準で規定されているもの又は試験等で妥当性が確認されているものと異なる評価手法、条件を適用したものはない。

評価の結果、いずれの配管においても評価基準値を満足することを確認している。評価結果を添付資料7に示す。



第7.3.2-1図 簡便法に用いる配管評価モデル



第 7.3.2-1 表 配管の評価条件

	B, C クラス配管 (溢水影響評価) (簡便法)	B, C クラス配管 (溢水影響評価) (3次元はりモデル)	【参考】 S クラス配管 (設計評価)
手法	地震加速度評価 配管スパン評価	3次元はりモデルを用 いた地震応答解析	3次元はりモデルを用 いた地震応答解析
地震波	基準地震動 S <sub>s</sub>	基準地震動 S <sub>s</sub>	基準地震動 S <sub>s</sub> 弾性設計用地震動 S <sub>d</sub>
床応答 スペクトル (FRS)	水平 (NS, EW), 鉛直 ±10%拡幅	水平 (NS, EW), 鉛直 ±10%拡幅	水平 (NS, EW), 鉛直 ±10%拡幅
水平と鉛直 地震力による 荷重の組合せ	SRSS 法	SRSS 法	SRSS 法
減衰定数	2.0% ※1	0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 3.0% ※1	0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 3.0% ※1
許容応力状態	IV <sub>A</sub> S	IV <sub>A</sub> S	S <sub>s</sub> : IV <sub>A</sub> S S <sub>d</sub> : III <sub>A</sub> S
評価項目	疲労	一次応力 一次+二次応力 疲労	一次応力 一次+二次応力 疲労

※1 JEAG で規定されている値又は試験等で妥当性が確認されている値

#### 7.4 使用済燃料プールのスロッシングに伴う溢水量

基準地震動  $S_s$  による使用済燃料プールのスロッシング解析を行い、溢水量を算定した。評価結果を第 7.4-1 表に示す。

スロッシング評価の詳細については、「8. 使用済燃料プールのスロッシングに伴う溢水評価について」にて述べる。

第 7.4-1 表 使用済燃料プールのスロッシングによる溢水量

号炉	6 号炉	7 号炉
溢水量 [m <sup>3</sup> ]*	690	710

\*上記溢水量は解析値に保守性を見込んだ値。

#### 7.5 溢水量の算定

地震時の溢水量の算定にあたり、基準地震動  $S_s$  による地震力が作用した際のプラント状態を、以下のとおり想定する。

- ・ 『地震加速度大』により原子炉スクラム
- ・ 外部電源喪失（常用電源の負荷喪失）
- ・ 耐震 B, C クラス設備の機能喪失

次に、地震による機器の破損が複数箇所で同時に発生する可能性を考慮し、手動隔離による漏えい停止には期待できないものとして、建屋内の各区画において機器が破損した場合の溢水量を算定する（第 7.5-1～5 表参照）。

各区画における溢水量の算定手順は以下のとおり。

- ① 区画内の溢水源として想定する機器（配管、容器）の属する系統の保有水のうち、当該フロアを含む上層階分の保有水量を溢水量として算出する（複数の建屋にわたって敷設されている系統の場合は、全ての敷設範囲を考慮）。
- ② 区画内の各溢水源からの溢水量を合計し、当該区画における地震に起因する溢水量とする。このとき、同一のタンクを共有する等による溢水量の重複を考慮した補正を実施する。

なお、ここで示す溢水量は、基本設計段階での評価であり、今後各種対策の実現性・詳細設計等を精査するに伴い変更が必要となる場合は、適宜反映することとする。

第 7.5-1 表 地震に起因する機器の破損に伴う溢水量  
(原子炉建屋)【柏崎刈羽 6 号炉】

建屋階層	区画 <sup>※1</sup>	溢水系統	溢水量 (m <sup>3</sup> )	合計溢水量 (m <sup>3</sup> ) <sup>※2</sup>
4FL	(R-4F-1)	無し	0	0
	R-4F-2	無し	0	0
	R-4F-3C	無し	0	0
	(R-4F-3 共)	換気空調補機常用 冷却水系	36.9	727
		所内温水系	36.9	
使用済燃料プール スロッシング	690			
M4FL	R-M4F-1	無し	0	0
	(R-M4F-3)	燃料プール冷却浄化系	51.6	131
		換気空調補機常用 冷却水系	49.6	
		所内温水系	39.5	
		原子炉補機冷却水系	26.8	
	R-M4F-4A	無し	0	0
	R-M4F-4C	無し	0	0
	(R-M4F-4 共)	無し	0	0
	R-M4F-5B	無し	0	0
	(R-M4F-5 共 1)	無し	0	0
	(R-M4F-5 共 2)	無し	0	0
3FL	(R-3F-1A)	無し	0	0
	R-3F-1 共	燃料プール冷却浄化系	70.3	182
		換気空調補機常用 冷却水系	56.5	
		所内温水系	57.5	
		原子炉補機冷却水系	34.1	
	R-3F-2	無し	0	0
	R-3F-3	無し	0	0
	R-3F-4	無し	0	0
	R-3F-5	無し	0	0
R-3F-6	無し	0	0	

※1：() 内は溢水影響評価上の防護対象設備を含まない管理上の区画

※2：水源を共有していること等による溢水量の重複を考慮した補正を実施

第 7.5-1 表 地震に起因する機器の破損に伴う溢水量  
 (原子炉建屋)【柏崎刈羽 6 号炉】

建屋階層	区画 <sup>※1</sup>	溢水系統	溢水量(m <sup>3</sup> )	合計溢水量(m <sup>3</sup> ) <sup>※2</sup>
2FL	R-2F-1	無し	0	0
	(R-2F-2p1)	無し	0	0
	(R-2F-2p2)	無し	0	0
	(R-2F-2 共 1)	無し	0	0
	R-2F-2 共 2	燃料プール冷却浄化系	91.0	218
		換気空調補機常用冷却水系	66.3	
		所内温水系	59.8	
		原子炉補機冷却水系	37.7	
	R-2F-2 共 3	燃料プール冷却浄化系	91.0	218
		換気空調補機常用冷却水系	66.3	
		所内温水系	59.8	
		原子炉補機冷却水系	37.7	
	R-2F-3	無し	0	0
	(R-2F-4)	無し	0	0
	R-2F-6	無し	0	0
	R-2F-7	無し	0	0
	R-2F-8	無し	0	0
	R-2F-9 上	無し	0	0
	(R-2F-9 下)	無し	0	0
	R-2F-10 上	無し	0	0
(R-2F-10 下)	無し	0	0	
R-2F-11	無し	0	0	
R-2F-12	無し	0	0	
1FL	R-1F-1	無し	0	0
	R-1F-2p1	無し	0	0
	(R-1F-2p2)	無し	0	0
	(R-1F-2p3)	無し	0	0
	R-1F-2p4	無し	0	0
	R-1F-2 共	原子炉冷却材浄化系	6.5	273
		燃料プール冷却浄化系	91.1	
		換気空調補機常用冷却水系	84.5	
		所内温水系	62.6	
原子炉補機冷却水系		64.3		

※1：() 内は溢水影響評価上の防護対象設備を含まない管理上の区画

※2：水源を共有していること等による溢水量の重複を考慮した補正を実施

第 7.5-1 表 地震に起因する機器の破損に伴う溢水量  
(原子炉建屋)【柏崎刈羽 6 号炉】

建屋階層	区画 <sup>※1</sup>	溢水系統	溢水量 (m <sup>3</sup> )	合計溢水量 (m <sup>3</sup> ) <sup>※2</sup>
1FL	R-1F-3	無し	0	0
	R-1F-4	無し	0	0
	R-1F-5	無し	0	0
	R-1F-6	無し	0	0
	R-1F-7	無し	0	0
	R-1F-8	無し	0	0
	R-1F-9	無し	0	0
	R-1F-10	無し	0	0
	R-1F-11	無し	0	0
	R-1F-12	無し	0	0
MB1FL	R-B-14	無し	0	0
	R-B-15a	無し	0	0
	R-B-15b	無し	0	0
B1FL	R-B1-2	原子炉冷却材浄化系	15.9	402
		燃料プール冷却浄化系	100.8	
		換気空調補機常用冷却水系	87.2	
		所内温水系	63.3	
		非放射性ドレン移送系	20.6	
		原子炉補機冷却水系	148.1	
		放射性ドレン移送系	2.9	
	R-B1-3	無し	0	0
	(R-B1-4)	無し	0	0
	R-B1-5	無し	0	0
	R-B1-6	無し	0	0
	R-B1-7	無し	0	0
	R-B1-8	無し	0	0
	R-B1-10	無し	0	0
	R-B1-11	無し	0	0
	R-B1-12	無し	0	0
	R-B1-13	無し	0	0
	(R-B1-16)	無し	0	0
R-B1-17	無し	0	0	
R-B1-18	無し	0	0	

※1：() 内は溢水影響評価上の防護対象設備を含まない管理上の区画

※2：水源を共有していること等による溢水量の重複を考慮した補正を実施

第 7.5-1 表 地震に起因する機器の破損に伴う溢水量  
(原子炉建屋)【柏崎刈羽 6 号炉】

建屋階層	区画 <sup>※1</sup>	溢水系統	溢水量(m <sup>3</sup> )	合計溢水量(m <sup>3</sup> ) <sup>※2</sup>
B2FL	R-B2-2	原子炉冷却材浄化系	50.8	513
		燃料プール冷却浄化系	114.5	
		換気空調補機常用冷却水系	122.0	
		所内温水系	63.3	
		原子炉補機冷却水系	193.9	
		放射性ドレン移送系	4.8	
	R-B2-3	無し	0	0
R-B2-4	無し	0	0	
R-B2-5	無し	0	0	
B3FL	R-B3-2	無し	0	0
	R-B3-3	無し	0	0
	(R-B3-4)	原子炉冷却材浄化系	60.0	1306
		燃料プール冷却浄化系	114.6	
		換気空調補機常用冷却水系	133.3	
		原子炉補機冷却水系	264.2	
		放射性ドレン移送系	43.1	
		使用済燃料プールスロッシング	690	
	R-B3-5	無し	0	0
	R-B3-6	無し	0	0
	R-B3-7	無し	0	0
	R-B3-8	無し	0	0
	R-B3-9	無し	0	0
	R-B3-10	無し	0	0
	R-B3-11	無し	0	0
R-B3-12	無し	0	0	
(R-B3-13)	無し	0	0	

※1：() 内は溢水影響評価上の防護対象設備を含まない管理上の区画

※2：水源を共有していること等による溢水量の重複を考慮した補正を実施

第 7.5-2 表 地震に起因する機器の破損に伴う溢水量  
(タービン建屋)【柏崎刈羽 6 号炉】

建屋階層	区画 <sup>※1</sup>	溢水系統	溢水量(m <sup>3</sup> )	合計溢水量(m <sup>3</sup> ) <sup>※2</sup>
2FL	(T-2F-1A)	無し	0	0
	(T-2F-1 共)	復水及び給水系	132.4	3230
		消火系	1003.4	
		給水加熱器ドレン系	132.4	
		換気空調補機常用冷却水系	64.9	
		所内温水系	59.5	
		復水補給水系	132.4	
		純水補給水系	2001.4	
		放射性ドレン移送系	0.7	
		タービン補機冷却水系	43.6	
1FL	(T-1F-1)	雑用水系	1024.1	1128
		タービン補機冷却水系	103.1	
	T-1F-2	無し	0	0
	(T-1F-3)	雑用水系	1024.1	6040
		復水及び給水系	2642.2	
		消火系	1091.1	
		給水加熱器ドレン系	2642.2	
		換気空調補機常用冷却水系	84.5	
		所内蒸気戻り系	14.6	
		所内温水系	62.6	
		非放射性ドレン移送系	0.7	
		復水補給水系	2642.2	
		純水補給水系	2027.6	
		原子炉補機冷却水系	64.3	
放射性ドレン移送系		1.3		
タービン補機冷却水系	103.1			

※1：() 内は溢水影響評価上の防護対象設備を含まない管理上の区画

※2：水源を共有していること等による溢水量の重複を考慮した補正を実施

第 7.5-2 表 地震に起因する機器の破損に伴う溢水量  
(タービン建屋)【柏崎刈羽 6 号炉】

建屋階層	区画 <sup>※1</sup>	溢水系統	溢水量(m <sup>3</sup> )	合計溢水量(m <sup>3</sup> ) <sup>※2</sup>
1FL	(T-1F-4①)	タービン補機冷却水系	103.1	104
	(T-1F-4②)	タービン補機冷却水系	103.1	104
B1FL	T-B1-2A	無し	0	0
	T-B1-2C	無し	0	0
	(T-B1-3)	制御棒駆動水系	3306.7	6805
		雑用水系	1027.7	
		復水及び給水系	3306.7	
		消火系	1094.0	
		給水加熱器ドレン系	3306.7	
		換気空調補機常用冷却水系	87.2	
		非放射性ドレン移送系	20.6	
		復水補給水系	3306.7	
		純水補給水系	2033.6	
		原子炉補機冷却水系	148.1	
		放射性ドレン移送系	2.9	
	タービン補機冷却水系	120.4		
	T-B1-4b1	無し	0	0
T-B1-4b2	無し	0	0	
(T-B1-4b3)	無し	0	0	
MB2FL	T-MB2-1	無し	0	0
	(T-MB2-2)	制御棒駆動水系	3319.5	7114
		雑用水系	1028.4	
		復水及び給水系	3410.5	
		消火系	1094.5	
		給水加熱器ドレン系	3410.5	
		換気空調補機常用冷却水系	121.9	
		非放射性ドレン移送系	21.6	
		復水補給水系	3319.5	
		純水補給水系	2033.7	
		原子炉補機冷却水系	151.4	
		放射性ドレン移送系	4.6	
	タービン補機冷却水系	283.8		

※1：()内は溢水影響評価上の防護対象設備を含まない管理上の区画

※2：水源を共有していること等による溢水量の重複を考慮した補正を実施



第 7.5-2 表 地震に起因する機器の破損に伴う溢水量  
(タービン建屋)【柏崎刈羽 6 号炉】

建屋階層	区画 <sup>※1</sup>	溢水系統	溢水量(m <sup>3</sup> )	合計溢水量(m <sup>3</sup> ) <sup>※2</sup>
B2FL	(T-B2-1)	雑用水系	1028.4	2109
		消火系	1097.7	
		換気空調補機常用冷却水系	133.1	
		非放射性ドレン移送系	35.0	
		原子炉補機冷却水系	253.4	
		タービン補機冷却水系	422.1	
		タービン補機冷却海水系	175.9	
	T-B2-2	無し	0	0
	(T-B2-3)	制御棒駆動水系	3322.1	8036
		原子炉冷却材浄化系	52.1	
		雑用水系	1028.4	
		復水及び給水系	4006.6	
		消火系	1097.7	
		給水加熱器ドレン系	3426.0	
		換気空調補機常用冷却水系	133.1	
		非放射性ドレン移送系	35.0	
		復水補給水系	3322.1	
		純水補給水系	2034.6	
		原子炉補機冷却水系	253.4	
		放射性ドレン移送系	9.7	
		タービン補機冷却水系	422.1	
	(T-B2-4)	雑用水系	1028.4	2109
		消火系	1097.7	
		換気空調補機常用冷却水系	133.1	
		非放射性ドレン移送系	35.0	
		原子炉補機冷却水系	253.4	
		タービン補機冷却水系	422.1	
タービン補機冷却海水系		175.9		

※1：() 内は溢水影響評価上の防護対象設備を含まない管理上の区画

※2：水源を共有していること等による溢水量の重複を考慮した補正を実施

第 7.5-3 表 地震に起因する機器の破損に伴う溢水量  
(原子炉建屋)【柏崎刈羽 7 号炉】

建屋階層	区画 <sup>※1</sup>	溢水系統	溢水量 (m <sup>3</sup> )	合計溢水量 (m <sup>3</sup> ) <sup>※2</sup>
4FL	(R-4F-1)	無し	0	0
	R-4F-2A	無し	0	0
	R-4F-2B	無し	0	0
	R-4F-2C	無し	0	0
	(R-4F-3)	換気空調補機常用 冷却水系	27.3	738
使用済燃料プール スロッシング		710		
M4FL	R-M4F-1	無し	0	0
	R-M4F-2	無し	0	0
	(R-M4F-3)	燃料プール冷却浄化系	76.4	163
		換気空調補機常用 冷却水系	56.7	
		所内温水系	32.8	
		原子炉補機冷却水系	24.2	
	R-M4F-4A	無し	0	0
	R-M4F-4C	無し	0	0
	(R-M4F-4 共)	無し	0	0
	R-M4F-5B	無し	0	0
	(R-M4F-5 共 1)	無し	0	0
	(R-M4F-5 共 2)	無し	0	0
3FL	(R-3F-1A)	無し	0	0
	R-3F-1 共	燃料プール冷却浄化系	80.5	171
		換気空調補機常用 冷却水系	56.8	
		所内温水系	34.3	
		原子炉補機冷却水系	26.6	
	R-3F-2	無し	0	0
	R-3F-3	無し	0	0
	R-3F-4	無し	0	0
R-3F-5	無し	0	0	
2FL	R-2F-1	無し	0	0
	(R-2F-2p1)	無し	0	0
	(R-2F-2p2)	無し	0	0
	(R-2F-2 共 1)	無し	0	0

※1：() 内は溢水影響評価上の防護対象設備を含まない管理上の区画

※2：水源を共有していること等による溢水量の重複を考慮した補正を実施

第 7.5-3 表 地震に起因する機器の破損に伴う溢水量  
(原子炉建屋)【柏崎刈羽 7 号炉】

建屋階層	区画※ <sup>1</sup>	溢水系統	溢水量(m <sup>3</sup> )	合計溢水量(m <sup>3</sup> )※ <sup>2</sup>
2FL	R-2F-2 共 2	燃料プール冷却浄化系	90.8	210
		換気空調補機常用冷却水系	72.6	
		所内温水系	35.8	
		原子炉補機冷却水系	38.1	
	R-2F-2 共 3	燃料プール冷却浄化系	90.8	210
		換気空調補機常用冷却水系	72.6	
		所内温水系	35.8	
		原子炉補機冷却水系	38.1	
	(R-2F-3)	無し	0	0
	(R-2F-4)	無し	0	0
	(R-2F-5)	無し	0	0
	R-2F-6	無し	0	0
	R-2F-7	無し	0	0
	R-2F-8	無し	0	0
	R-2F-9 上	無し	0	0
	R-2F-9 下	無し	0	0
R-2F-10 上	無し	0	0	
R-2F-10 下	無し	0	0	
R-2F-11	無し	0	0	
R-2F-12	無し	0	0	
1FL	R-1F-1	無し	0	0
	R-1F-2p1	無し	0	0
	(R-1F-2p2)	無し	0	0
	(R-1F-2p3)	無し	0	0
	R-1F-2p4	無し	0	0
	R-1F-2 共	原子炉冷却材浄化系	1.7	238
		燃料プール冷却浄化系	92.1	
		換気空調補機常用冷却水系	81.0	
		所内温水系	36.1	
		原子炉補機冷却水系	53.6	
	R-1F-3	無し	0	0
R-1F-4	無し	0	0	
R-1F-5	無し	0	0	
R-1F-6	無し	0	0	
R-1F-7	無し	0	0	

※1：() 内は溢水影響評価上の防護対象設備を含まない管理上の区画

※2：水源を共有していること等による溢水量の重複を考慮した補正を実施

第 7.5-3 表 地震に起因する機器の破損に伴う溢水量  
 (原子炉建屋)【柏崎刈羽 7 号炉】

建屋階層	区画 <sup>※1</sup>	溢水系統	溢水量(m <sup>3</sup> )	合計溢水量(m <sup>3</sup> ) <sup>※2</sup>
1FL	R-1F-8	無し	0	0
	R-1F-9	無し	0	0
	R-1F-10	無し	0	0
	R-1F-11	無し	0	0
	R-1F-12	無し	0	0
MB1FL	R-B-14	無し	0	0
	R-B-15	無し	0	0
B1FL	R-B1-2	原子炉冷却材浄化系	37.8	365
		燃料プール冷却浄化系	93.1	
		換気空調補機常用冷却水系	84.9	
		非放射性ドレン移送系	9.6	
		原子炉補機冷却水系	138.7	
	R-B1-3	無し	0	0
	(R-B1-4)	無し	0	0
	R-B1-5	無し	0	0
	R-B1-6	無し	0	0
	R-B1-7	無し	0	0
	R-B1-8	無し	0	0
	R-B1-9	無し	0	0
	R-B1-10	無し	0	0
	R-B1-11	無し	0	0
	R-B1-12	無し	0	0
R-B1-13	無し	0	0	
(R-B1-16)	無し	0	0	
B2FL	R-B2-2	原子炉冷却材浄化系	62.8	427
		燃料プール冷却浄化系	96.0	
		換気空調補機常用冷却水系	97.3	
		非放射性ドレン移送系	9.6	
		原子炉補機冷却水系	159.1	
		放射性ドレン移送系	2.2	
	R-B2-3	無し	0	0
	R-B2-4	無し	0	0
R-B2-5	無し	0	0	

※1：() 内は溢水影響評価上の防護対象設備を含まない管理上の区画

※2：水源を共有していること等による溢水量の重複を考慮した補正を実施

第 7.5-3 表 地震に起因する機器の破損に伴う溢水量  
 (原子炉建屋)【柏崎刈羽 7 号炉】

建屋階層	区画 <sup>※1</sup>	溢水系統	溢水量(m <sup>3</sup> )	合計溢水量(m <sup>3</sup> ) <sup>※2</sup>
B3FL	R-B3-2	無し	0	0
	R-B3-3	無し	0	0
	(R-B3-4)	原子炉冷却材浄化系	70.3	1270
		燃料プール冷却浄化系	96.0	
		換気空調補機常用冷却水系	112.1	
		非放射性ドレン移送系	25.8	
		原子炉補機冷却水系	220.9	
		放射性ドレン移送系	34.3	
		使用済燃料プールスロッシング	710	
	R-B3-5	無し	0	0
	R-B3-6	無し	0	0
	R-B3-7	無し	0	0
	R-B3-8	無し	0	0
	R-B3-9	無し	0	0
	R-B3-10	無し	0	0
R-B3-11	無し	0	0	
R-B3-12	無し	0	0	
(R-B3-13)	無し	0	0	

※1：() 内は溢水影響評価上の防護対象設備を含まない管理上の区画

※2：水源を共有していること等による溢水量の重複を考慮した補正を実施

第 7.5-4 表 地震に起因する機器の破損に伴う溢水量  
(タービン建屋)【柏崎刈羽 7 号炉】

建屋階層	区画 <sup>※1</sup>	溢水系統	溢水量(m <sup>3</sup> )	合計溢水量(m <sup>3</sup> ) <sup>※2</sup>
2FL	(T-2F-1A)	無し	0	0
	(T-2F-1 共)	復水及び給水系	159.8	3250
		消火系	1002.7	
		給水加熱器ドレン系	159.8	
		換気空調補機常用冷却水系	72.6	
		所内温水系	35.6	
		復水補給水系	159.8	
		純水補給水系	2001.4	
		タービン補機冷却水系	58.1	
1FL	(T-1F-1)	換気空調補機常用冷却水系	81.0	186
		所内温水系	36.1	
		非放射性ドレン移送系	0.4	
		原子炉補機冷却水系	53.6	
		タービン補機冷却水系	95.7	
	T-1F-2	無し	0	0
	(T-1F-3)	雑用水系	1024.8	6229
		復水及び給水系	2898.0	
		消火系	1097.7	
		給水加熱器ドレン系	2898.0	
		換気空調補機常用冷却水系	81.0	
		所内温水系	36.1	
		非放射性ドレン移送系	0.4	
		復水補給水系	2898.0	
		純水補給水系	2021.9	
		原子炉補機冷却水系	53.6	
	タービン補機冷却水系	95.7		
(T-1F-4①)	タービン補機冷却水系	95.7	96	
(T-1F-4②)	タービン補機冷却水系	95.7	96	

※1：() 内は溢水影響評価上の防護対象設備を含まない管理上の区画

※2：水源を共有していること等による溢水量の重複を考慮した補正を実施

第 7.5-4 表 地震に起因する機器の破損に伴う溢水量  
(タービン建屋)【柏崎刈羽 7 号炉】

建屋階層	区画※ <sup>1</sup>	溢水系統	溢水量(m <sup>3</sup> )	合計溢水量(m <sup>3</sup> )※ <sup>2</sup>
B1FL	T-B1-2A	無し	0	0
	T-B1-2C	無し	0	0
	(T-B1-3)	制御棒駆動水系	3533.9	7015
		雑用水系	1028.5	
		復水及び給水系	3533.9	
		消火系	1108.5	
		給水加熱器ドレン系	3533.9	
		換気空調補機常用冷却水系	84.9	
		所内温水系	36.2	
		非放射性ドレン移送系	9.6	
		復水補給水系	3533.9	
		純水補給水系	2027.1	
		原子炉補機冷却水系	138.7	
		放射性ドレン移送系	1.2	
	タービン補機冷却水系	126.9		
T-B1-4b1	無し	0	0	
T-B1-4b2	無し	0	0	
(T-B1-4b3)	無し	0	0	
MB2FL	T-MB2-1	無し	0	0
	(T-MB2-2)	制御棒駆動水系	3542.9	7202
		雑用水系	1030.8	
		復水及び給水系	3616.9	
		消火系	1109.0	
		給水加熱器ドレン系	3616.9	
		換気空調補機常用冷却水系	97.2	
		非放射性ドレン移送系	9.6	
		復水補給水系	3542.9	
		純水補給水系	2028.3	
		原子炉補機冷却水系	145.5	
		放射性ドレン移送系	1.5	
		タービン補機冷却水系	216.1	

※1：()内は溢水影響評価上の防護対象設備を含まない管理上の区画

※2：水源を共有していること等による溢水量の重複を考慮した補正を実施

第 7.5-4 表 地震に起因する機器の破損に伴う溢水量  
(タービン建屋)【柏崎刈羽 7 号炉】

建屋階層	区画 <sup>※1</sup>	溢水系統	溢水量(m <sup>3</sup> )	合計溢水量(m <sup>3</sup> ) <sup>※2</sup>
B2FL	(T-B2-1)	雑用水系	1030.9	4032
		消火系	1112.3	
		換気空調補機常用冷却水系	97.3	
		非放射性ドレン移送系	25.6	
		純水補給水系	2029.1	
		原子炉補機冷却水系	204.7	
		タービン補機冷却水系	403.5	
		タービン補機冷却海水系	182.0	
	T-B2-2	無し	0	0
	(T-B2-3)	制御棒駆動水系	3544.3	7992
		雑用水系	1030.9	
		復水及び給水系	4135.3	
		消火系	1112.3	
		給水加熱器ドレン系	4135.3	
		換気空調補機常用冷却水系	97.3	
		非放射性ドレン移送系	25.6	
		復水補給水系	3544.3	
		純水補給水系	2029.1	
		原子炉補機冷却水系	204.7	
		放射性ドレン移送系	7.0	
		タービン補機冷却水系	403.5	
	(T-B2-4)	雑用水系	1030.9	2003
		消火系	1112.3	
		換気空調補機常用冷却水系	97.3	
		非放射性ドレン移送系	25.6	
		原子炉補器冷却水系	204.7	
		タービン補機冷却水系	403.5	
タービン補機冷却海水系		182.0		

※1：() 内は溢水影響評価上の防護対象設備を含まない管理上の区画

※2：水源を共有していること等による溢水量の重複を考慮した補正を実施



第 7.5-5 表 地震に起因する機器の破損に伴う溢水量  
 (コントロール建屋)【柏崎刈羽 6 号及び 7 号炉】

建屋階層	区画※ <sup>1</sup>	溢水系統	溢水量(m <sup>3</sup> )	合計溢水量(m <sup>3</sup> )
2FL	C-2F-1	無し	0	0
	C-2F-2	無し	0	0
	C-2F-3	無し	0	0
1FL	(C-1F-1)	無し	0	0
	C-1F-2	無し	0	0
	(C-1F-3)	無し	0	0
	(C-1F-4A)	無し	0	0
	C-1F-4B	無し	0	0
	(C-1F-5)	無し	0	0
	C-1F-6	無し	0	0
	C-1F-7	無し	0	0
	(C-1F-8)	無し	0	0
	(C-1F-9)	無し	0	0
	C-1F-10	無し	0	0
	C-1F-11	無し	0	0
B1FL	(C-B1-1)	無し	0	0
	C-B1-2	無し	0	0
	C-B1-3	無し	0	0
	C-B1-4	無し	0	0
	C-B1-5	無し	0	0
	C-B1-6	無し	0	0
	C-B1-7	無し	0	0
	C-B1-8A	無し	0	0
	C-B1-8C	無し	0	0
	C-B1-9	無し	0	0
	C-B1-10	無し	0	0
	C-B1-11	無し	0	0
MB2FL	C-MB2-1	無し	0	0
	(C-MB2-2①)	無し	0	0
	C-MB2-2②	無し	0	0
	C-MB2-2③	無し	0	0
	(C-MB2-2④)	無し	0	0
	C-MB2-3	無し	0	0

※1: () 内は溢水影響評価上の防護対象設備を含まない管理上の区画

第 7.5-5 表 地震に起因する機器の破損に伴う溢水量  
 (コントロール建屋)【柏崎刈羽 6 号及び 7 号炉】

建屋階層	区画 <sup>※1</sup>	溢水系統	溢水量 (m <sup>3</sup> )	合計溢水量 (m <sup>3</sup> )
B2FL	(C-B2-1)	無し	0	0
	C-B2-2	無し	0	0
	C-B2-3	無し	0	0
	C-B2-4	無し	0	0
	C-B2-5	無し	0	0

※1： () 内は溢水影響評価上の防護対象設備を含まない管理上の区画

## 7.6 地震時の没水影響評価

流体を内包する機器のうち、基準地震動によって破損が生じる可能性のある機器について破損を想定し、その影響を評価する。評価における網羅性を確保するため、複数系統・複数箇所の同時破損を想定し、伝播も考慮した上で各区画における最大の溢水量を算出し、防護対象設備への影響を評価する。この際、被水による影響も同時に評価する。

また本事象は、基準地震動に随伴して生じる可能性があることから、原則として全ての防護対象設備が機能維持できることを判定基準とする。ただし、防護対象設備であっても、元より基準地震動への耐震性が確保されていない機器（例：FPC 系統）についてはその限りではない。

### 7.6.1 地震時の溢水伝播評価

地震時の溢水伝播評価においても想定破損による溢水時の伝播評価と同様、溢水伝播モデルを用いて溢水発生区画から最終滞留区画までの溢水経路に位置する溢水防護区画の溢水水位を評価する。評価にあたっては複数系統・複数箇所の同時破損であることを考慮の上、想定しうる最高水位を算出する。以下に簡易モデルによる評価例を示す。

### 7.6.2 モデルケースの設定

第7.6.2-1図のように接続された区画①～⑤及びそれらの溢水源, 溢水量, 面積を設定する。区画間の伝播経路は①-②間, ③-④間の横伝播経路を扉, その他の縦伝播経路を縦貫通部とする。この場合の各区画の溢水水位  $L1 \sim L5$  を算出する。



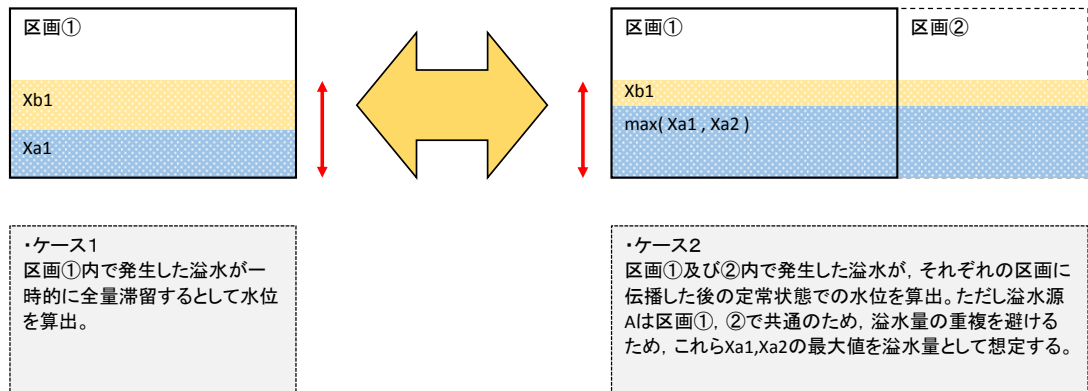
第7.6.2-1図 地震時溢水伝播評価のモデルケースの設定

### 7.6.3 伝播を考慮した溢水水位の考え方

設定したモデルケースにおける各区画の最大溢水水位の算出方法を以下に示す。

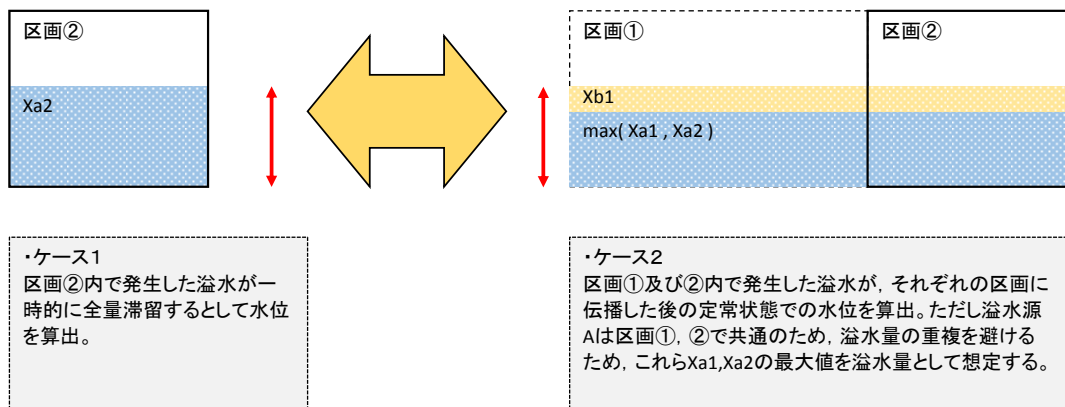
区画①：この区画で想定される最大水位としては、区画内で発生する溢水源 A, B からの溢水  $X_{a1}$ ,  $X_{b1}$  の合計による水位か、又は、区画②から扉を通じて流入する溢水源 A からの溢水  $X_{a2}$  を含めた区画①, ②の平均水位のいずれかとなる。ただし  $X_{a1}$ ,  $X_{a2}$  は同じ溢水源 A からの溢水であるため、溢水量の重複を避けるため、平均水位の算出時はこれらの最大値を用いる。よって L1 の算出式としては以下となる。

$$L1 = \max [ (X_{a1}+X_{b1})/S1 , \{ \max(X_{a1}, X_{a2})+X_{b1} \} / (S1+S2) ]$$



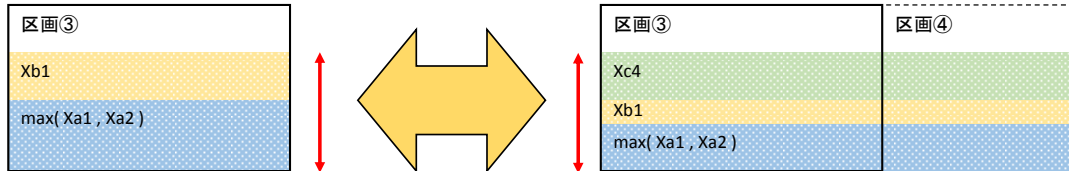
区画②：この区画で想定される最大水位としては、区画内で発生する溢水源 A からの溢水  $X_{a2}$  による水位か、又は、区画①から扉を通じて流入する溢水源 A, B からの溢水  $X_{a1}$ ,  $X_{b1}$  を含めた区画①, ②の平均水位のいずれかとなる。 $X_{a1}$ ,  $X_{a2}$  は同じ溢水源 A からの溢水であるため、溢水量の重複を避けるため、平均水位の算出時はこれらの最大値を用いる。よって L2 の算出式としては以下となる。

$$L2 = \max [ X_{a2}/S2 , \{ \max(X_{a1}, X_{a2})+X_{b1} \} / (S1+S2) ]$$



区画③：この区画は溢水源が存在しないため、他区画からの流入時の最大水位を算出する。想定される最大水位としては、上方の区画①及び②からの縦伝播による溢水での水位か、又は、区画④からの扉を通じて流入する溢水源 C からの溢水  $X_{c4}$  を含めた区画③、④の平均水位のいずれかとなる。なお、上階の①、②と同様、 $X_{a1}$ ,  $X_{a2}$  に関しては重複を避けるため、より大きい値を用いる。

$$L3 = \max [ \{ \max (X_{a1}, X_{a2}) + X_{b1} \} / S3, [ \{ \max (X_{a1}, X_{a2}) + X_{b1} \} + X_{c4} ] / (S3 + S4) ]$$

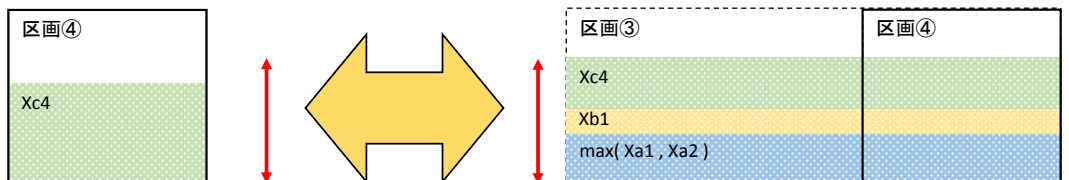


・ケース1  
区画①及び②内で発生した溢水が区画③に全量伝播したとして水位を算出。ただし同じ溢水源からの溢水 $X_{a1}, X_{a2}$ の重複を考慮する。

・ケース2  
区画③に伝播した溢水と区画④内で発生した溢水が、それぞれの区画に伝播した後の定常状態での水位を算出。ただし同じ溢水源からの溢水 $X_{a1}, X_{a2}$ の重複を考慮する。

区画④：この区画で想定される最大水位としては、区画内で発生する溢水源 C からの溢水  $X_{c4}$  による水位か、又は、区画③からの扉を通じて流入する伝播後の溢水源 A, B からの溢水を含めた区画③、④の平均水位のいずれかとなる。なお、上階の①、②と同様、 $X_{a1}$ ,  $X_{a2}$  に関しては重複を避けるため、より大きい値を用いる。

$$L4 = \max [ X_{c4} / S4, [ \{ \max (X_{a1}, X_{a2}) + X_{b1} \} + X_{c4} ] / (S3 + S4) ]$$

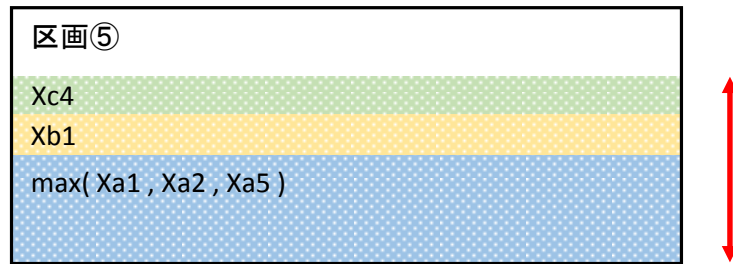


・ケース1  
区画④内で発生した溢水が一時的に全量滞留するとして水位を算出。

・ケース2  
区画③に伝播した溢水と区画④内で発生した溢水が、それぞれの区画に伝播した後の定常状態での水位を算出。ただし同じ溢水源からの溢水 $X_{a1}, X_{a2}$ の重複を考慮する。

区画⑤：この区画で想定される最大水位としては、区画内で発生する溢水源 A からの溢水  $X_{a5}$  と、区画③から縦伝播により流入してくる溢水の合計による水位である。この際、同一系統からの溢水の重複を避けること、及び、区画④の溢水源 C からの溢水  $X_{c4}$  も区画③へ伝播後（平均化）、縦貫通部を通じて全量が区画⑤に流入する可能性を考慮する。

$$L5 = \{\max(X_{a1}, X_{a2}, X_{a5}) + X_{b1} + X_{c4}\} / S5$$



・ケース1

区画⑤内で発生した溢水及び他区画から伝播した溢水の合計溢水量を用いて水位を算出。ただし同じ溢水源からの溢水  $X_{a1}, X_{a2}, X_{a5}$  の重複を考慮する。

#### 7.6.4 モデルケースの具体的溢水水位の算出

モデルケースにおける，溢水量，面積を具体的に第7.6.4-1表のように設定し，7.6.3の算出式を用いて具体的な溢水水位を算出する。

第7.6.4-1表 モデルケースにおける溢水量及び面積

区画	溢水量(m <sup>3</sup> )			面積 (m <sup>2</sup> )
	溢水源 A	溢水源 B	溢水源 C	
①	50	30	-	100
②	50	-	-	50
③	-	-	-	100
④	-	-	100	50
⑤	100	-	-	200

$$\begin{aligned} \text{①} : L1 &= \max [ (50+30)/100 , \{ \max(50, 50)+30 \} / (100+50) ] \\ &= \max [ 0.80 , 0.54 ] \\ &= 0.80 \text{ (m)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{②} : L2 &= \max [ 50/50 , \{ \max(50, 50)+30 \} / (100+50) ] \\ &= \max [ 1.00 , 0.54 ] \\ &= 1.00 \text{ (m)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{③} : L3 &= \max [ \{ \max(50, 50)+30 \} / 100 , [ \{ \max(50, 50)+30 \} + 100 ] / (100+50) ] \\ &= \max [ 0.80 , 1.20 ] \\ &= 1.20 \text{ (m)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{④} : L4 &= \max [ 100/50 , [ \{ \max(50, 50)+30 \} + 100 ] / (100+50) ] \\ &= \max [ 2.00 , 1.20 ] \\ &= 2.00 \text{ (m)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{⑤} : L5 &= \{ \max(50, 50, 100)+30+100 \} / 200 \\ &= 1.15 \text{ (m)} \end{aligned}$$



#### 7.6.5 地震時の溢水伝播評価結果

モデルケースにて実施した伝播評価を、実際の溢水伝播モデル及び溢水量を用いて評価し、各溢水防護区画の溢水水位を算出した。防護対象設備が設置されている区画の溢水水位と、それら各区画における防護対象設備の機能喪失判定及び被水対策の要否について、添付資料 7.6 に示す。なお記載にあたっては、全ての防護対象設備を防護する観点から、区画内の最も機能喪失高さの低い防護対象設備を代表として選定した（添付資料 7.6 添付第 7.6-1～5 表参照）。

評価の結果、適切な溢水対策を実施することで、必要な防護対象設備が地震による溢水に影響を受けることはなく、原子炉の停止機能、冷却機能及び放射性物質の閉じ込め機能が維持されること、使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能が維持されることを確認した。

#### 7.7 地震時の被水影響評価

水を内包する機器の破損に伴う被水については、「7.5 溢水量の算定」に示す各区画における各溢水源の同時破損を想定した場合においても、原子炉の停止機能、冷却機能及び放射性物質の閉じ込め機能、使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能が維持されるよう被水対策を実施する。

また、上層階からの溢水の伝播による被水については、7.6 における伝播評価時に同時に評価を実施しており、必要な安全機能が維持されることを確認している。

#### 7.8 地震時の蒸気影響評価

高エネルギー流体を内包する機器のうち、基準地震動によって破損が生じる可能性のある機器について破損を想定し、5.4.1 に示した方法により発生蒸気による影響を評価した。評価結果の詳細を添付資料 7.7 に示す。

#### 7.9 地震時の影響評価結果

地震時の没水、被水、蒸気の影響評価を行い、原子炉の停止機能、冷却機能及び放射性物質の閉じこめ機能が維持されること、使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能が維持されることを確認した。

## 8. 使用済燃料プールのスロッシングに伴う溢水評価について

基準地震動  $S_s$  による地震力によって生じるスロッシング現象を三次元流動解析により評価し、溢水量を算出する。算出した溢水量からスロッシング後の使用済燃料プールの水位低下を考慮しても、使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能が確保され、それらを用いることにより保安規定で定めた水温（水温  $65^{\circ}\text{C}$  以下）及び遮蔽水位を維持できることを確認する。

使用済燃料プールが設置される原子炉建屋 4 階の機器配置図、断面図及び使用済燃料プールの概要図をそれぞれ第 8-1～3 図に示す（7 号炉を例示）。

### 8.1 解析評価

#### a. 評価に用いる地震動

使用済燃料プールのスロッシング周期は 3 秒から 5 秒の長周期領域であることから、基準地震動  $S_s-1\sim 7$  のうち、最も長周期成分が卓越している基準地震動  $S_s-7$  を用いて評価を実施する。使用済燃料プールの水平方向床応答スペクトルを第 8.1-1 図に示す。

#### b. 解析条件

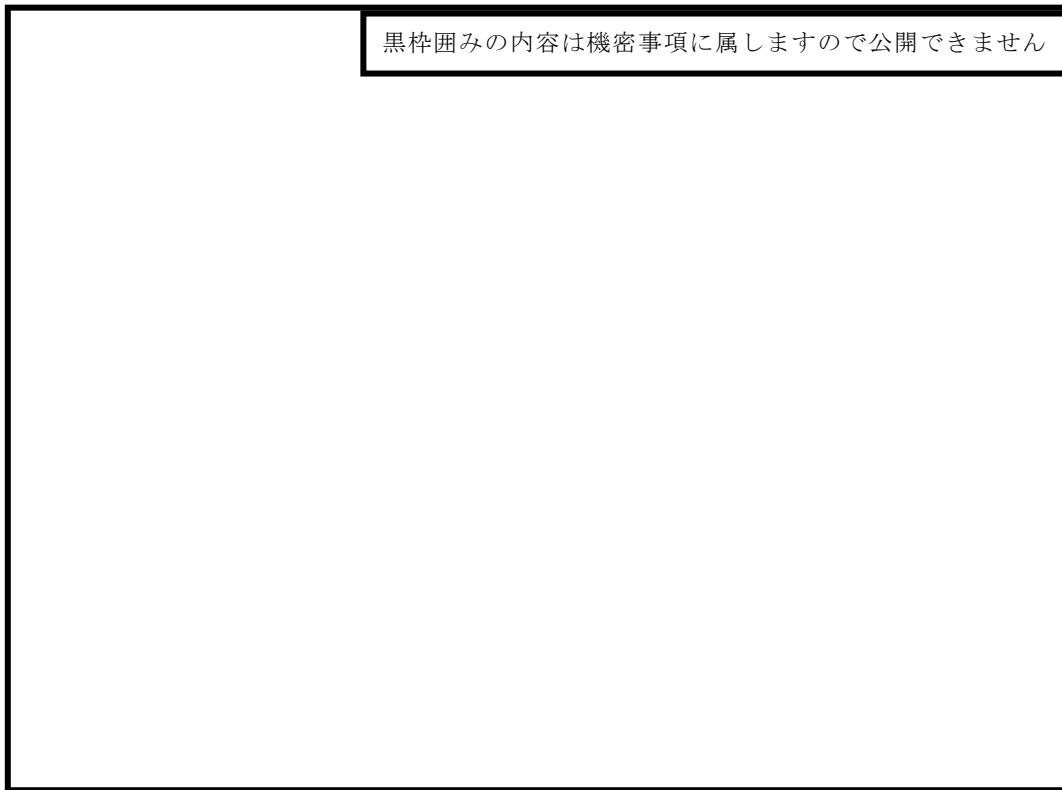
解析条件を第 8.1-1 表に、解析モデルを第 8.1-2, 3 図に、解析に用いた基準地震動  $S_s-7$  の時刻歴加速度を第 8.1-4, 5 図に、溢水量の時間変化を第 8.1-6 図に示す。

第 8.1-1 表 解析条件

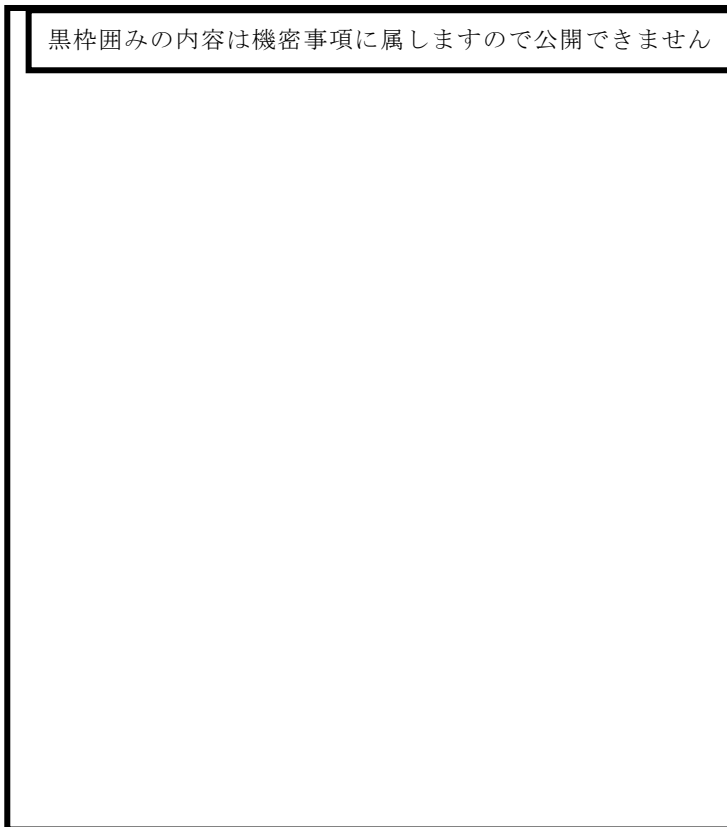
号炉	6号炉	7号炉
モデル化範囲	使用済燃料プール，上部空間 (第 8.1-2 図参照)	使用済燃料プール，上部空間 (第 8.1-3 図参照)
境界条件	使用済燃料プールの外側に溢れた水を溢水量として計算。	使用済燃料プールの外側に溢れた水を溢水量として計算。
初期液面水位	通常水位 <sup>※1</sup>	通常水位 <sup>※1</sup>
解析コード	汎用熱流体解析コード STAR-CD	汎用熱流体解析コード Fluent
解析方法	基準地震動 Ss-7 を入力とした 3 方向同時時刻歴解析	基準地震動 Ss-7 を入力とした 3 方向同時時刻歴解析
解析時間 <sup>※2</sup>	160 秒	160 秒
プール内部構造物	一般的に，使用済燃料ラック等のプール内構造物がスロッシングに与える影響は小さいと判断し，モデル化しない。	
溢水低減用柵	溢水量の低減を目的として使用済燃料プール廻りに設置されている柵についてはモデル化せず，解析上は柵の溢水量低減効果を期待しない。	
その他	一度使用済燃料プール外へ溢水した水は，再度プール内に戻ることも想定されるが，解析上は再びプール内に戻らないこととする。	

※1：使用済燃料プールの水位は一定水位に管理されている

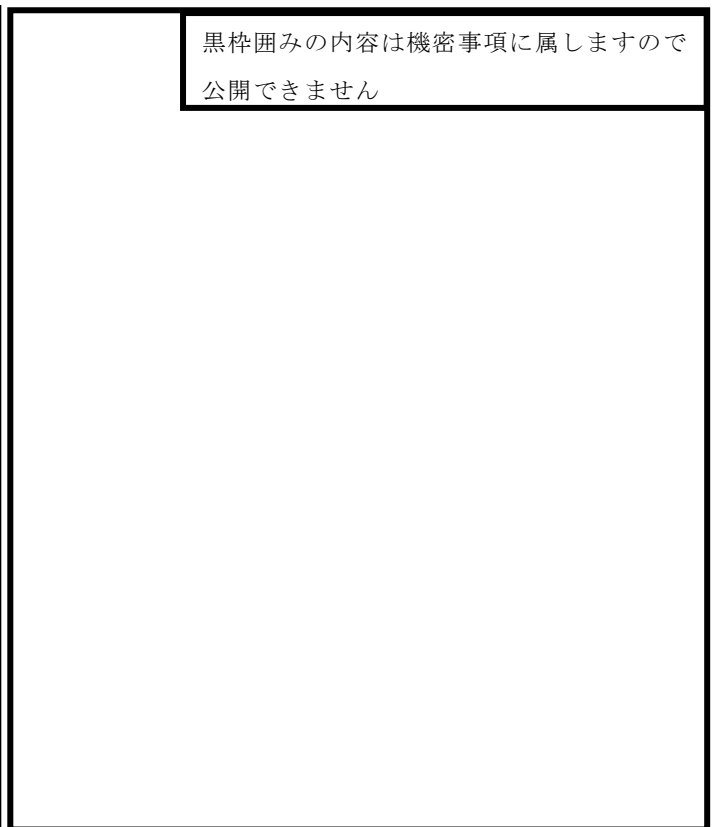
※2：溢水量に有意な増加が確認できなくなった時間（第 8.1-6 図参照）



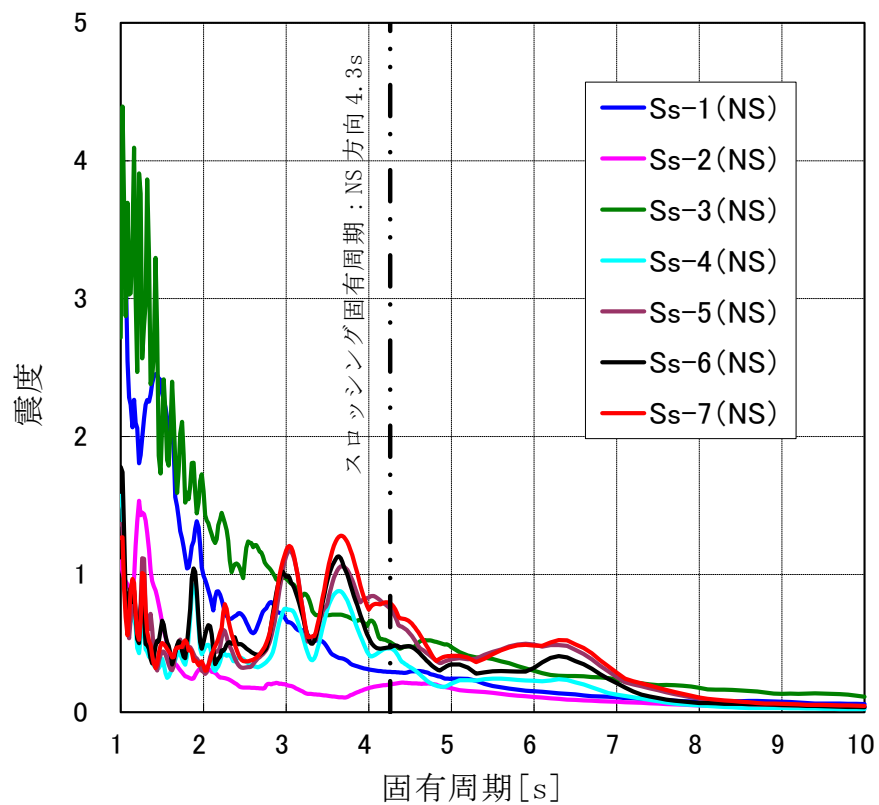
第 8-1 図 原子炉建屋 4 階機器配置図 (7 号炉の例)



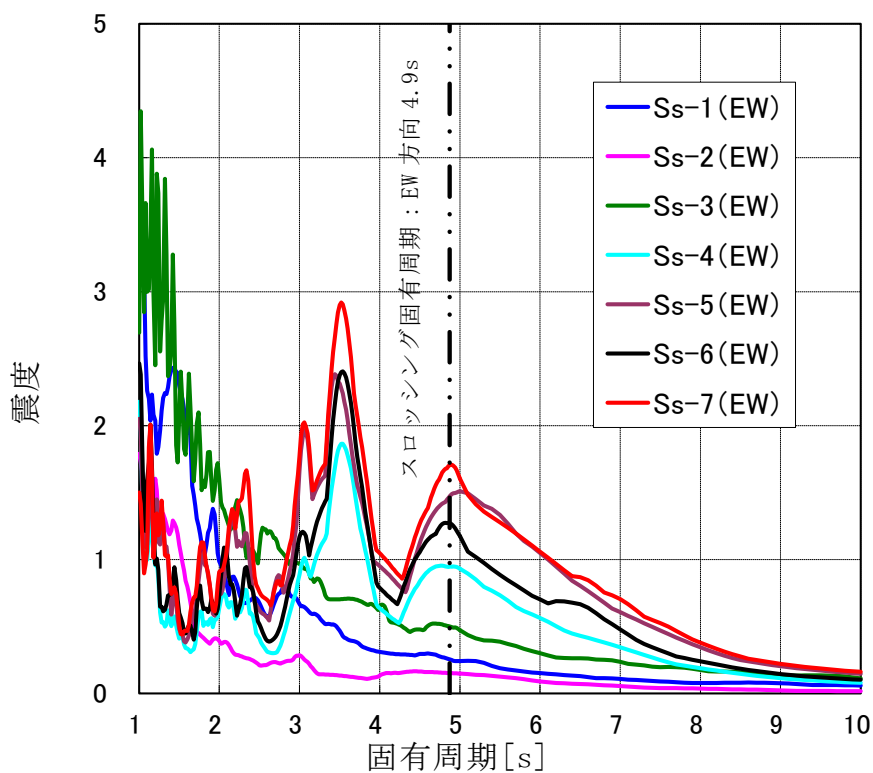
第 8-2 図 原子炉建屋断面図 (EW 断面) (7 号炉の例)



第 8-3 図 使用済燃料プール概要図 (7 号炉の例)

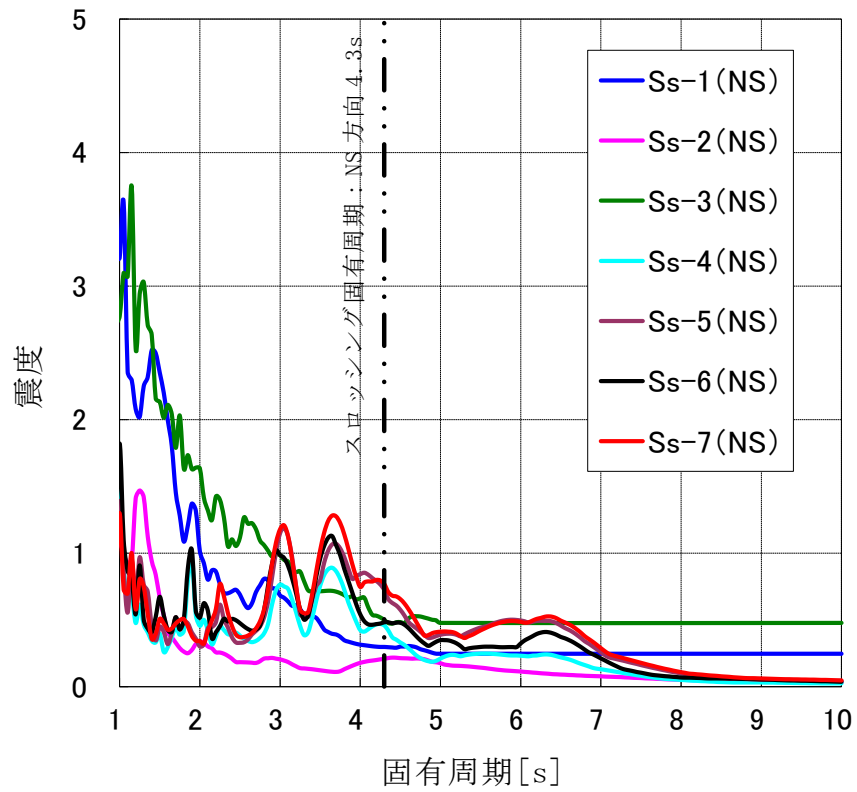


【6号炉，NS方向】

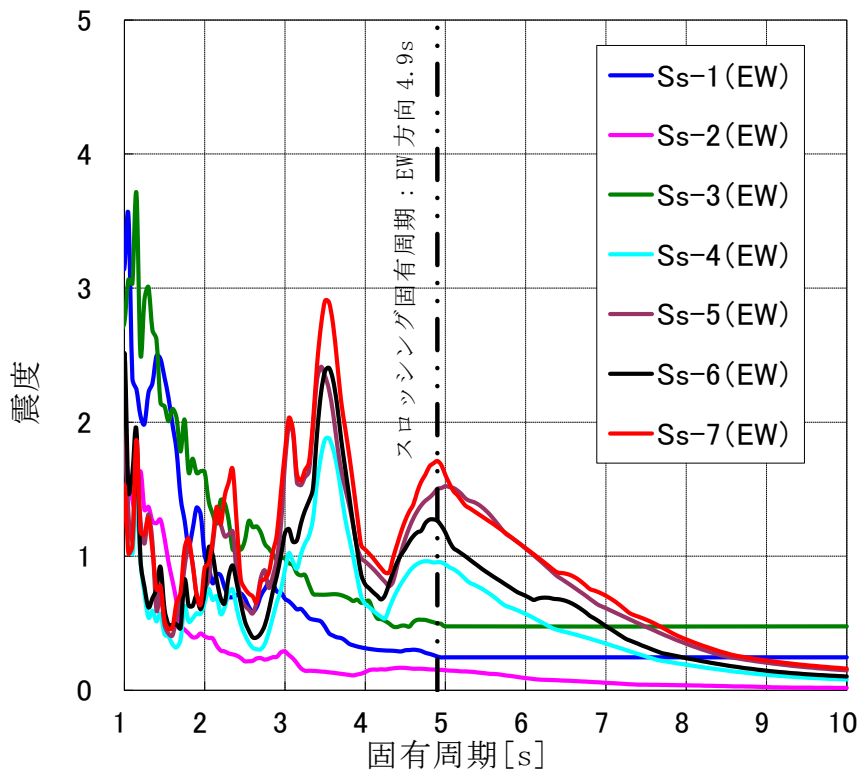


【6号炉，EW方向】

第 8.1-1 (1) 図 6号炉使用済燃料プールの水平方向床応答スペクトル  
(減衰定数 0.5%)

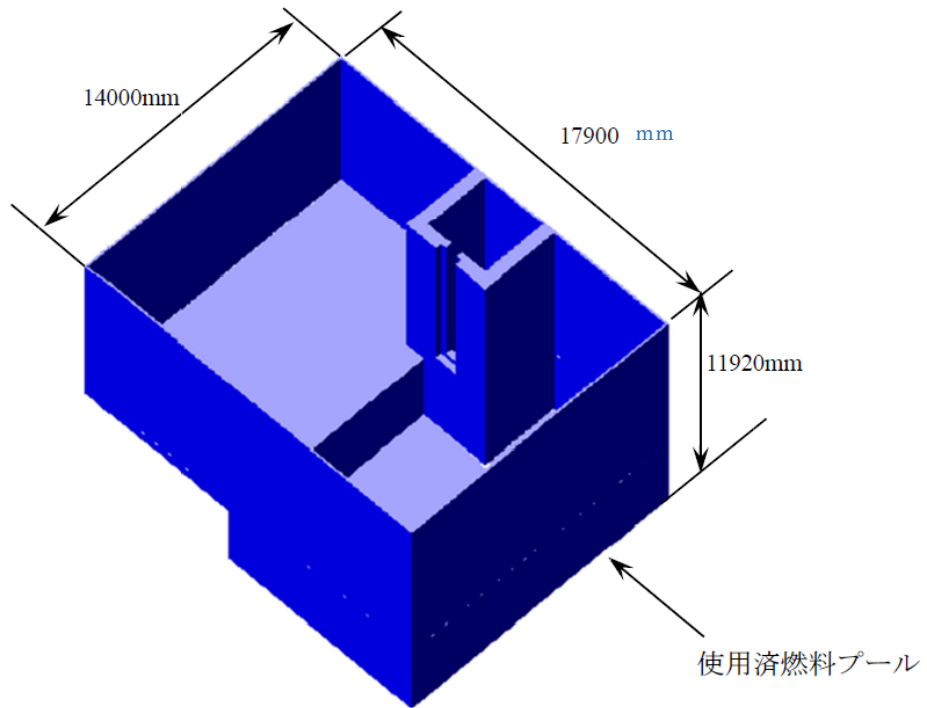


【7号炉，NS方向】

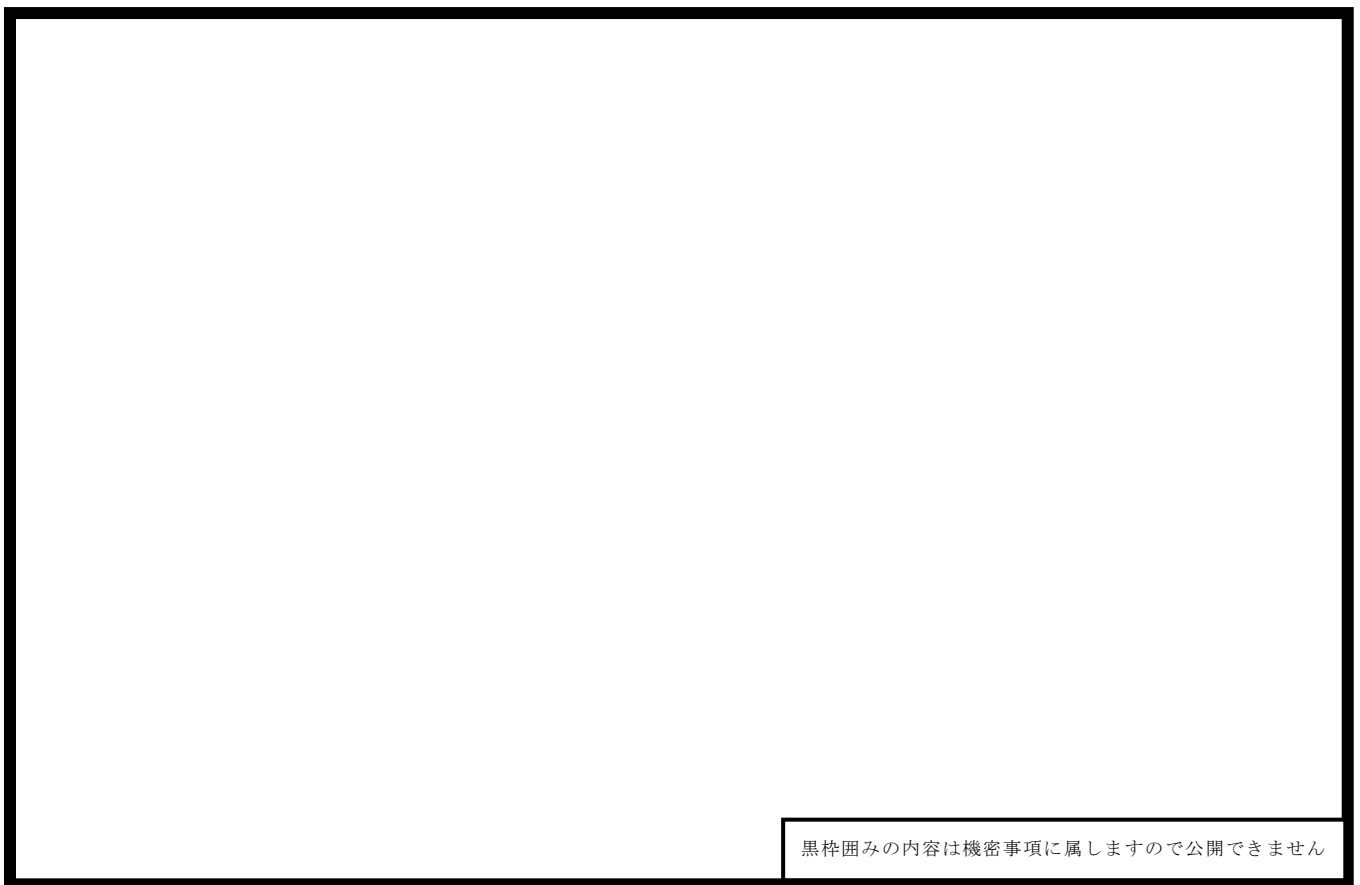


【7号炉，EW方向】

第 8.1-1 (2) 図 7号炉使用済燃料プールの水平方向床応答スペクトル  
(減衰定数 0.5%)

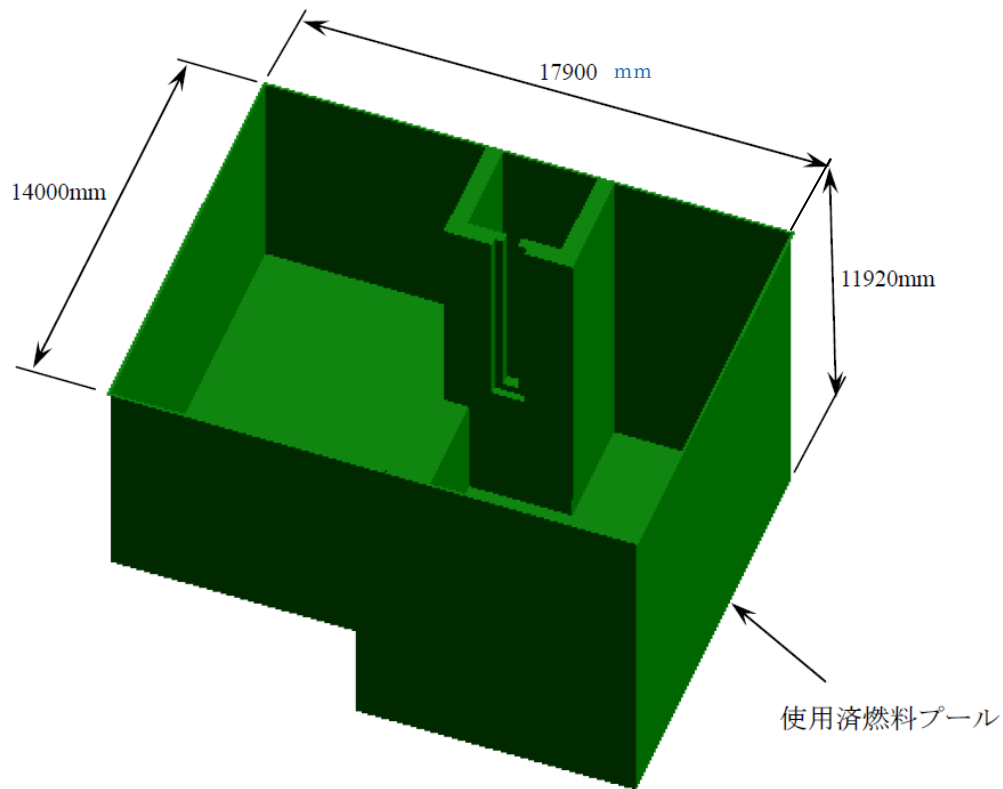


解析モデル概要図【6号炉】

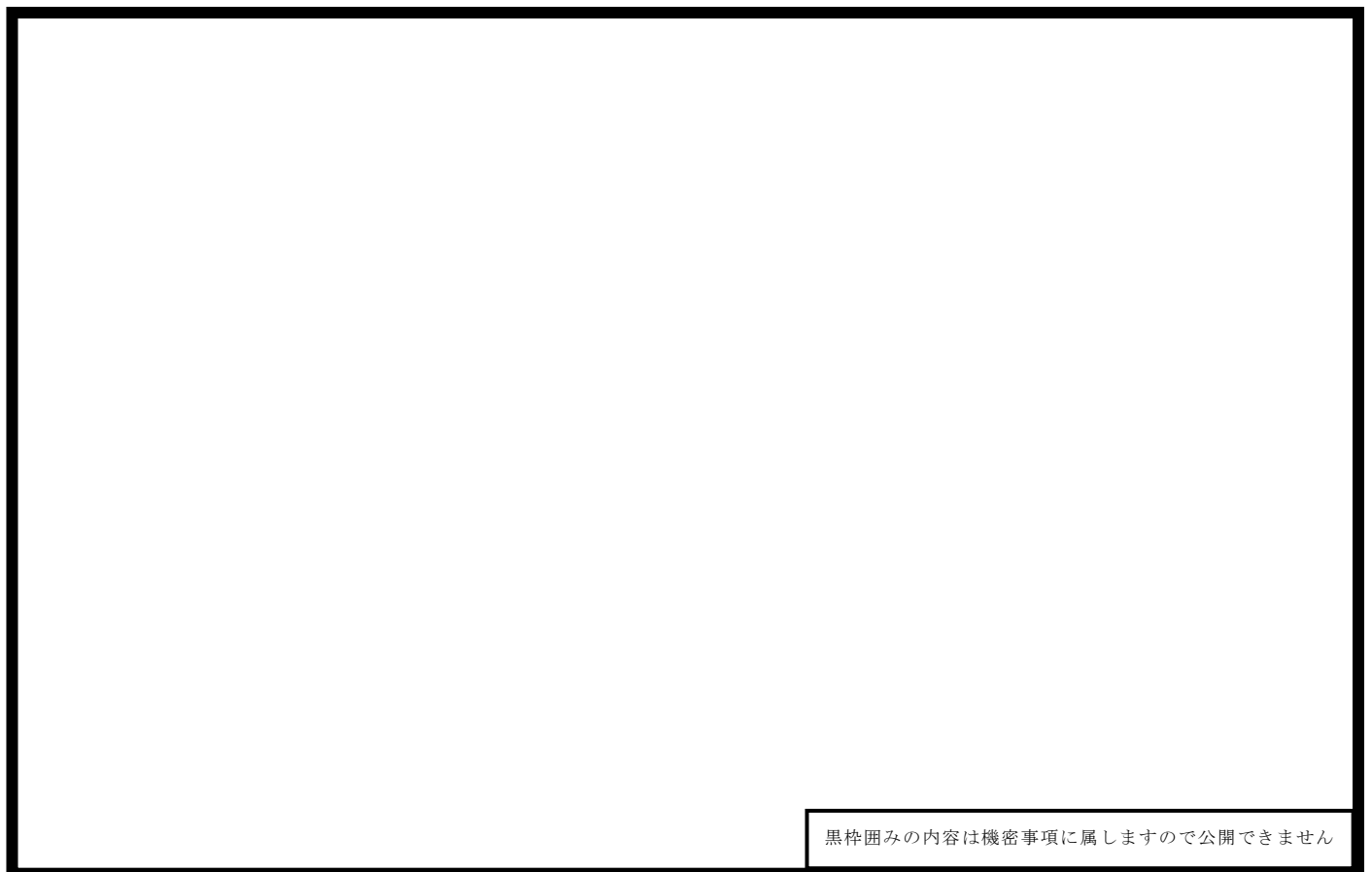


メッシュ図【6号炉】

第 8.1-2 図 解析モデル概要 (6号炉)



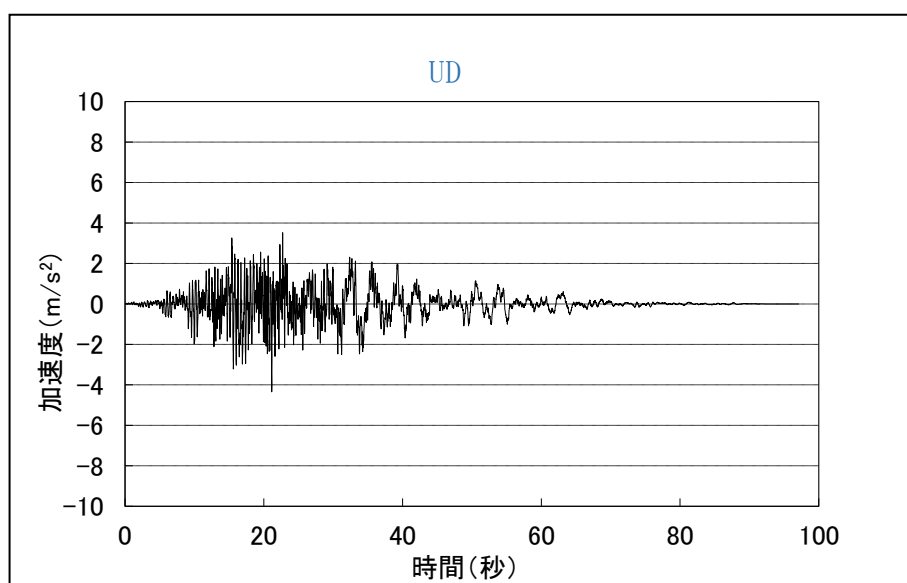
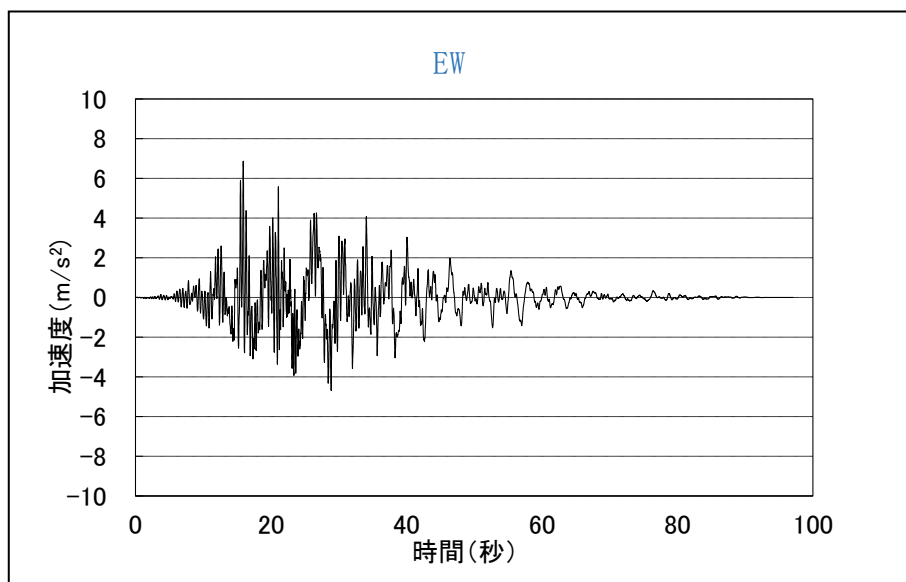
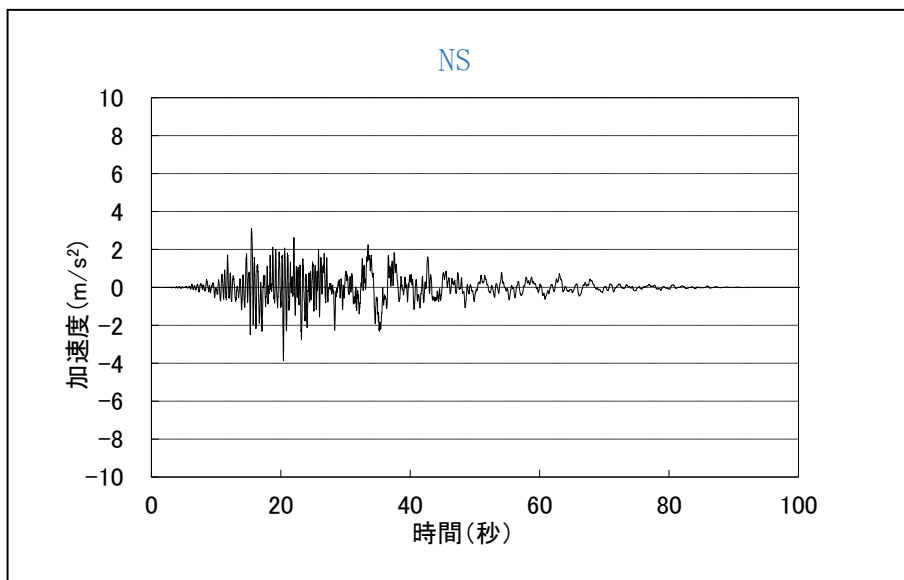
解析モデル概要図【7号炉】



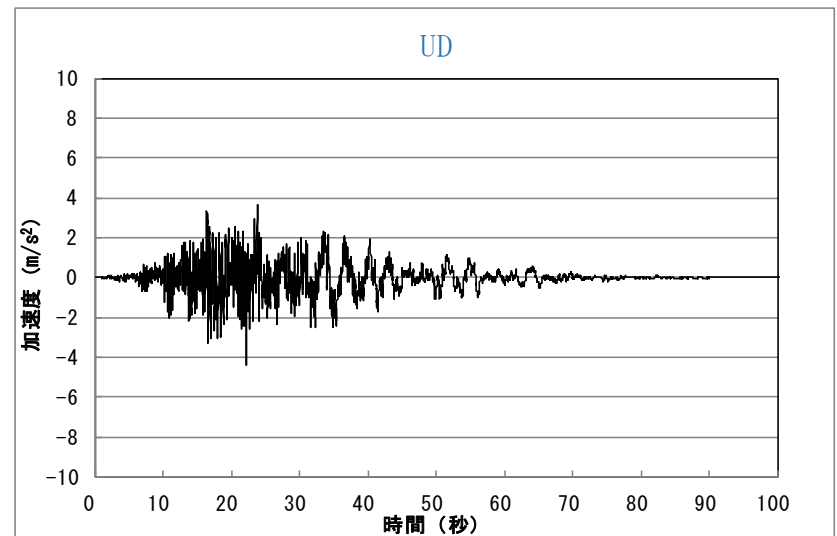
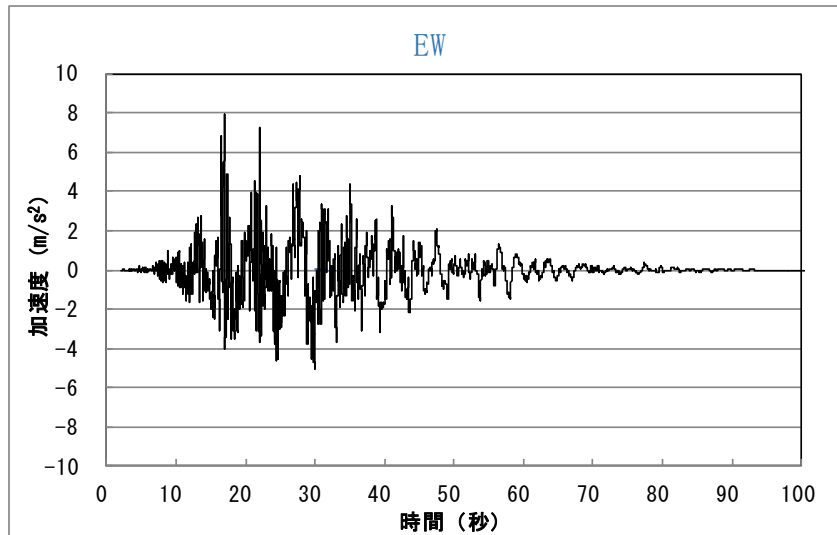
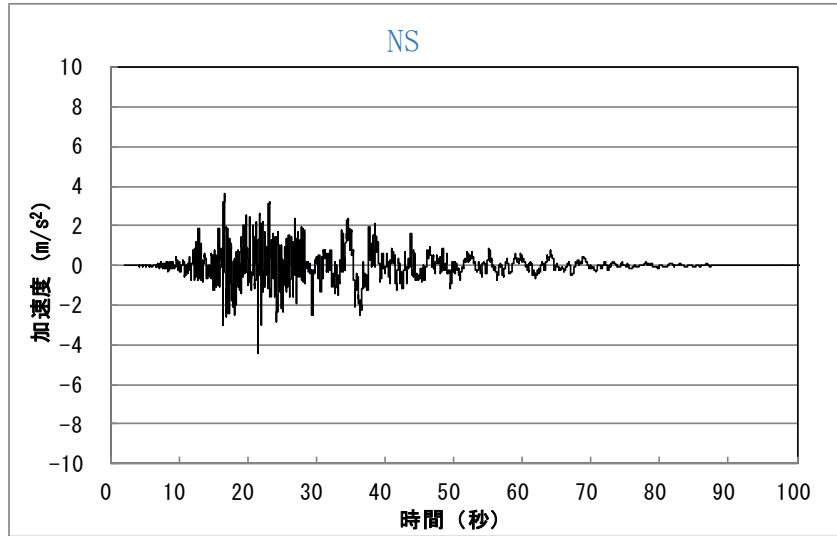
メッシュ図【7号炉】

第 8.1-3 図 解析モデル概要 (7号炉)

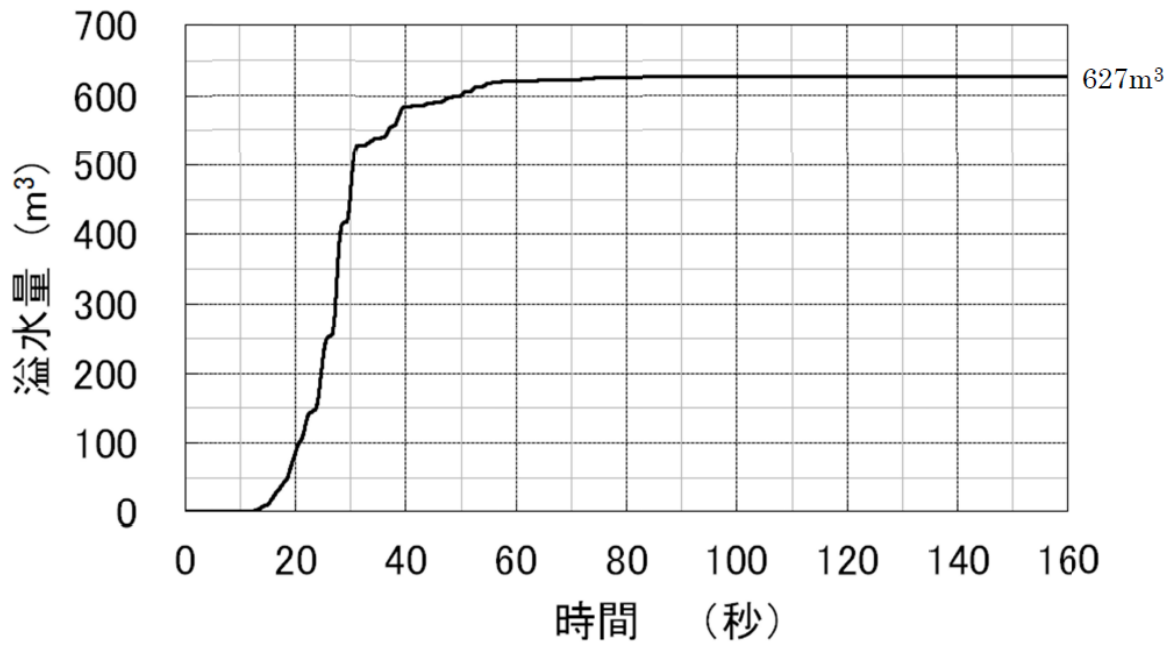




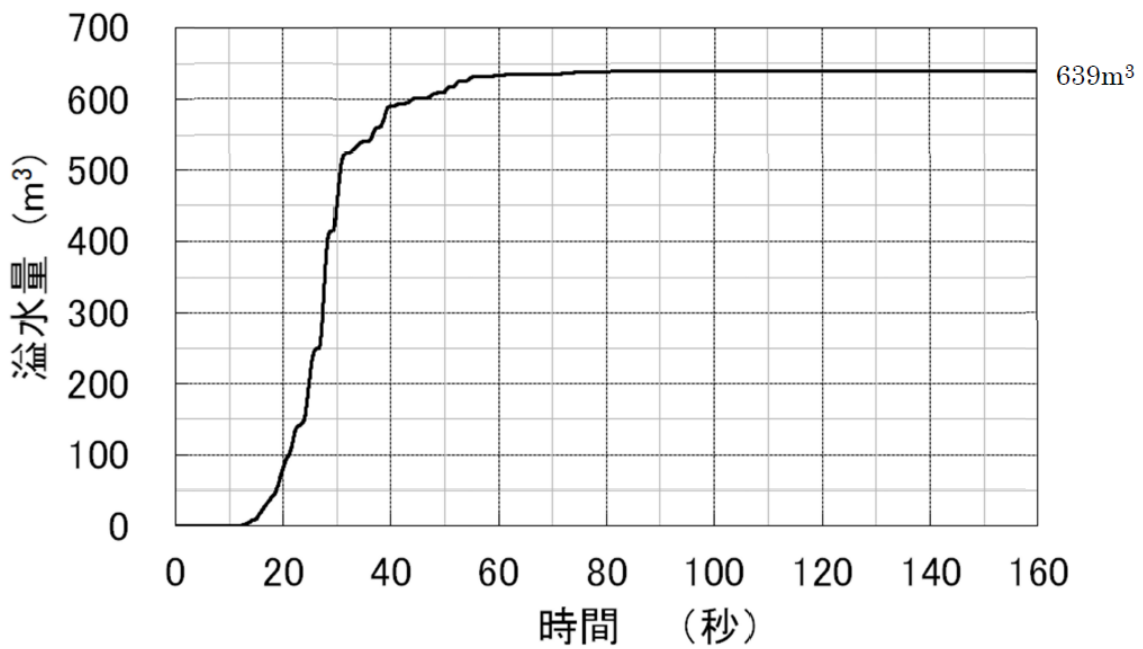
第 8.1-4 図 基準地震動 Ss-7 時刻歴加速度 (6号炉)



第 8.1-5 図 基準地震動 Ss-7 時刻歴加速度 (7号炉)



【6号炉】



【7号炉】

第 8.1-6 図 使用済燃料プールからの溢水量の時間変化

## 8.2 溢水量評価結果

解析により算定した基準地震動  $S_s$  による使用済燃料プールスロッシングによる溢水量を第 8.2-1 表に示す。内部溢水影響評価では、解析値に保守性を見込んだものをスロッシングによる溢水量として使用する(第 8.2-1 表参照)。

なお、使用済燃料プールの周囲には溢水量低減を目的とした柵が設置されているが、本評価ではこの効果を考慮せず、また、一度使用済燃料プール外へ溢水した水が再度プール内に戻ることも考慮しない、保守的な溢水量として算定した。

第 8.2-1 表 使用済燃料プールのスロッシングによる溢水量

号炉	6 号炉	7 号炉
溢水量 [m <sup>3</sup> ] (解析値)	627	639
溢水量 [m <sup>3</sup> ] (内部溢水影響評価用)	690 <sup>*</sup>	710 <sup>*</sup>

※保守性を考慮し、解析値を 1.1 倍し、1 の位を切上げた値。1.1 倍の倍率は、解析コードの検証結果(添付資料 8 参照)における、試験値と解析値の差を踏まえて保守的に設定した。

## 8.3 使用済燃料プールのスロッシング後の機能維持評価

スロッシング後の使用済燃料プールの水位を第 8.3-1 表に示す。溢水後においても使用済燃料貯蔵ラックが露出することはない。また、前項までに使用済燃料プールの冷却及び給水機能を持つ防護対象設備については、溢水影響評価において機能喪失しないことを確認しており、それらを用いることにより低下した使用済燃料プール水位を通常時の水位まで回復させるとともに、使用済燃料プールの冷却を実施することが可能である。具体的には、中央制御室から残留熱除去系を用いてサブレーションプール水を使用済燃料プールへ給水することで低下した水位を回復させ、その後、現場での系統構成を実施し、残留熱除去系の最大熱負荷モードにより使用済燃料プールの冷却を実施する。これらの操作を実施することで、保安規定で定めた水温(水温 65℃以下)及び遮蔽水位を維持できる。

第 8.3-1 表 溢水後のプール水位

号炉	6 号炉	7 号炉
通常時使用済燃料プール水位 [m]	11.5	11.5
水位低下量 ※ <sup>1</sup> [m]	2.9	3.0
溢水後使用済燃料プール水位※ <sup>2</sup> [m]	8.6	8.5
使用済燃料貯蔵ラック高さ※ <sup>2</sup> [m]	4.54	4.49

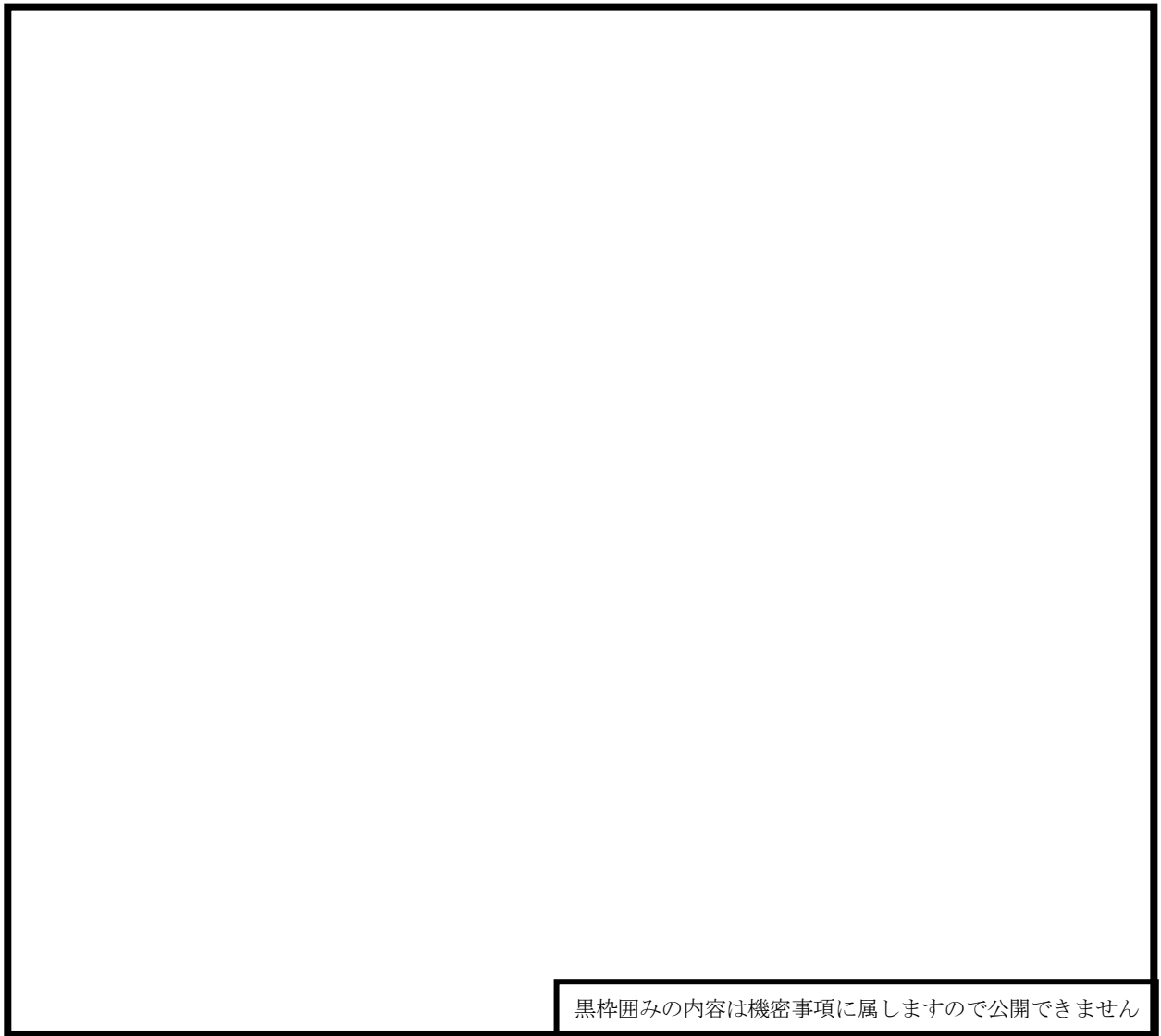
※1 内部溢水影響評価用溢水量を使用済燃料プールの面積で除し，小数点第 2 位を切上げた値

※2 使用済燃料プール底部を基準とする

9. 防護対象設備が設置されているエリア外からの溢水影響評価

防護対象設備が設置されているエリア外からの溢水影響評価として、地震に起因する復水器近傍の循環水配管の破損を想定したタービン建屋のうち循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除いたタービン建屋（以下、タービン建屋（循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。）という。）における溢水、循環水ポンプ近傍の循環水配管の破損を想定したタービン建屋循環水ポンプエリアにおける溢水、タービン補機冷却海水系の配管破損を想定したタービン建屋海水熱交換器エリアにおける溢水について、防護対象設備に及ぼす影響を確認する。

防護対象設備が設置されている原子炉建屋及びタービン建屋海水熱交換器エリア（原子炉補機冷却系設置エリア）とタービン建屋（循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。）、タービン建屋循環水ポンプエリア及びタービン建屋海水熱交換器エリアの位置関係を第 9-1(a) 図に、タービン建屋海水熱交換器エリア（B 系）断面図を第 9-1(b) 図に示す。



第 9-1(a) 図 建屋の位置関係 (7 号炉の例)

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

#### 第 9-1(b) 図 タービン建屋海水熱交換器エリア (B 系) 断面図 (7 号炉の例)

##### 9.1 タービン建屋 (循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。) における溢水

- タービン建屋 (循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。) における溢水については、循環水配管の伸縮継手破損及び地震に起因する耐震 B, C クラス機器の破損を想定し、循環水ポンプを停止、復水器出入口弁を閉止するまでの間に生じる溢水量と耐震 B, C クラス機器の保有水による溢水量を合算した水量を算出する。また、溢水はタービン建屋 (循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。) 空間部に滞留するものとして浸水水位を算出する。
- 循環水配管の伸縮継手破損箇所が、津波や耐震 B, C クラス機器の溢水により水没した場合、サイフォン現象を考慮すると、取水口前面の潮位が循環水配管立ち上がり部下端高さよりも低い場合でも、海水が破損箇所を介して継続して流入してくる可能性がある。このため、最終的なタービン建屋の溢水量を算出する際は、サイフォン現象を考慮する。
- なお、想定破損による溢水量及び消火水の放水による溢水量は、地震による溢水量より少ないことから、地震による溢水の評価に包含される (詳細は補足説明資料 9 参照)。

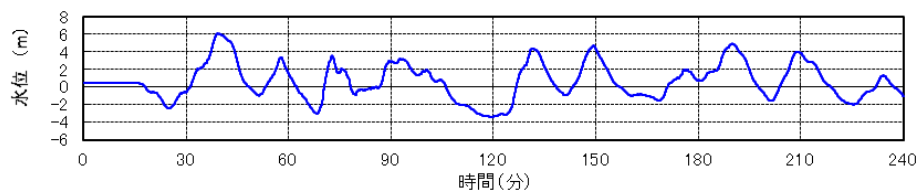
### 9.1.1 評価条件

#### (1) 評価条件

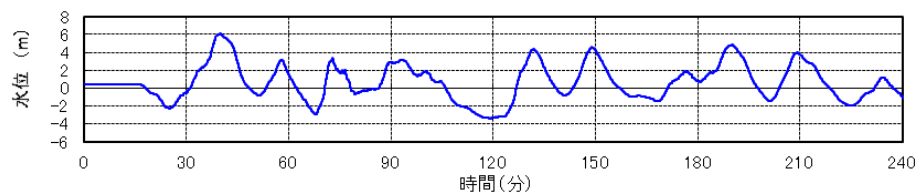
- ・循環水ポンプ吐出弁は、循環水ポンプ停止後も閉止しないと仮定して評価する。
- ・地震に伴い基準津波が襲来するものとし、津波襲来に伴う潮位変動を考慮して10秒ごとの単位時間当たりの溢水量を算出する。評価用の溢水量は、溢水停止までの単位時間当たりの溢水量を合算した水量とする。
- ・潮位は、各号炉の取水口前面と大湊側放水口前面の潮位の時刻歴を10秒ごとと比較し、高いほうの値を採用する（基準津波の波形を第9.1.1-1(a), (b)図に、潮位の採用（高取り）イメージを第9.1.1-1(c)図に示す。初期潮位は朔望平均満潮位 T.M.S.L. +0.49m）。なお、取水口前面において想定する基準津波は、溢水量が厳しくなるよう、襲来のタイミングが早い、敷地周辺海域の活断層の波形を用いることとし、潮位のばらつき分として+0.2mを考慮する。
- ・破損を想定する伸縮継手の配置（復水器出入口弁部及び復水器水室連絡弁部）を第9.1.1-2図に示す。破損箇所での溢水の流出圧力は、潮位を考慮した循環水ポンプの全揚程又は潮位と、破損箇所の高さ又はタービン建屋（循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。）の浸水水位の水頭差とする。なお、配管の圧損については、海水が流入しやすくするため保守的に考慮しない。
- ・タービン建屋（循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。）の浸水水位は、津波の流入の都度上昇するものとして計算する。
- ・地震発生後の事象進展を考慮した評価を行う。
  - ①地震により循環水配管の伸縮継手破損が発生し、タービン建屋（循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。）内に溢水が生じる。
  - ②タービン建屋（循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。）の浸水水位が上昇し、復水器エリアの漏えい検知器の検知レベルに達してインターロックが動作する。インターロックについては、以下の(2)にて詳述する。
  - ③漏えい検知インターロックにより循環水ポンプが停止する。循環水ポンプの揚程は停止後1分で線形に低下していくものとする（詳細は補足説明資料9.2参照）。循環水ポンプの揚程が低下したのち、復水器出入口弁が全閉するまでの間は、サイフォン現象による海水流入が起こる。
  - ④復水器出入口弁全閉後、伸縮継手上部に位置する復水器内保有水（海水）及び耐震B, Cクラス機器の破損による溢水が生じるものとし、③までの事象の後に各保有水量を加える。
- ・柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉のタービン建屋は通路で繋がって



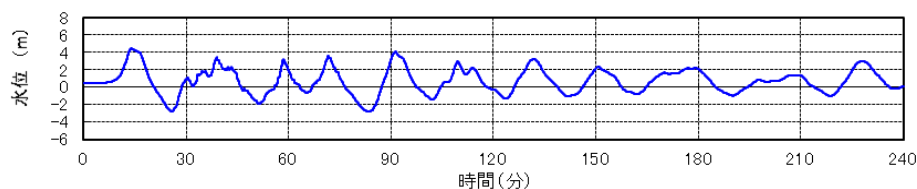
るが、建屋境界に止水処置を施すこととしていることから、号炉ごとに溢水量評価を実施する。



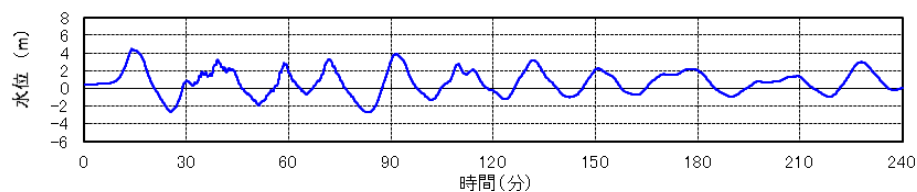
6号炉取水口前面潮位（日本海東縁部 最高潮位：T. M. S. L. +6.2m）



7号炉取水口前面潮位（日本海東縁部 最高潮位：T. M. S. L. +6.1m）

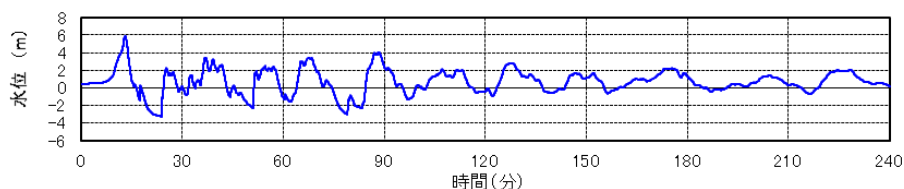


6号炉取水口前面潮位（敷地周辺海域の活断層 最高潮位：T. M. S. L. +4.5m）



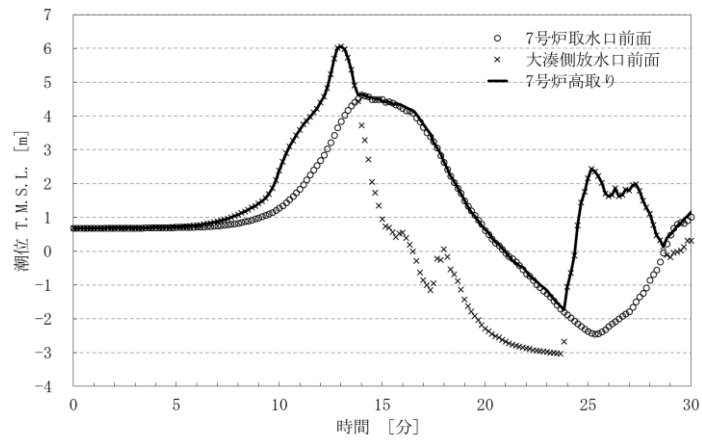
7号炉取水口前面潮位（敷地周辺海域の活断層 最高潮位：T. M. S. L. +4.6m）

第9.1.1-1(a)図 基準津波の波形  
(6号及び7号炉取水口前面)



大湊側放水口前面潮位（敷地周辺海域の活断層 最高潮位：T. M. S. L. +5.9m）

第9.1.1-1(b)図 基準津波の波形  
(大湊側放水口前面)



第 9. 1. 1-1(c) 図 潮位の採用（高取り）イメージ（7 号炉の例）



第 9. 1. 1-2 図 破損を想定する伸縮継手の配置【7 号炉の例】  
 (タービン建屋（循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。))

< 凡例 >

○□：復水器出入口弁部（12 箇所）

○—：復水器水室連絡弁部（6 箇所）

(2) 循環水ポンプ停止及び復水器出入口弁閉止インターロックについて

a. 概要

地震時に循環水配管の伸縮継手（第 9. 1. 1-2 図を参照）が破損した場合、循環水配管を通じてタービン建屋（循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。）内に海水が流入することにより、原子炉建屋及びタービン建屋海水熱交換器エリア（原子炉補機冷却系設置エリア）に設置されている防護対象設備が機能喪失するおそれがある。そのため、溢水量を低減することを目的として、復水器周りで発生した溢水を検知し、循環水ポンプを停止するとともに復水器出入口弁を閉止するインターロックを設置する。

b. インターロック

インターロック回路を第 9. 1. 1-3 図に、漏えい検知器の配置、構造及び外観を第 9. 1. 1-4 (a), (b) 図に示す。

インターロック動作は、原子炉スクラム信号と漏えい検知信号の and 条件とする。インターロック回路及び復水器出入口弁は、基準地震動に対して機能を維持する設計とし、非常用電源へ接続する。

漏えい検知レベルについては、通常起こり得る溢水での誤動作を防止し、大規模溢水発生時の早期かつ確実な検知を達成させる観点より、既設漏えい検知レベル（復水器設置床レベル（T. M. S. L. -5. 1m）程度）より高い T. M. S. L. -5. 0m とする。

漏えい検知からインターロック動作までの流れは以下のとおり。

- ・ 溢水が電極式レベル計の検知レベルに達すると、電極間が導通し、漏えい検知信号が各々のレベルスイッチから発せられる。
- ・ 電極式レベル計及びレベルスイッチは、海側と山側に 3 台ずつ設置されている。海側又は山側の 3 台のうち 2 台以上の漏えい検知信号が発せられ、かつ地震に起因した地震加速度大スクラム等の原子炉スクラム信号との and 条件が成立するとインターロックロジックが成立し、循環水ポンプ停止及び復水器出入口弁閉信号が発せられる。
- ・ 復水器出入口弁閉信号は、循環水ポンプ停止後の慣性水流による復水器出入口弁の閉動作時における弁の損傷を防止するため、循環水ポンプ停止後の循環水ポンプ揚程低下による慣性水流の低減を考慮し、時間遅れを持って発する設計としている。

漏えい検知から循環水ポンプ停止及び復水器出入口弁閉止までのインターロック各動作時における溢水流量の変動イメージを第 9. 1. 1-5 図に示す。

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

第9.1.1-3 図 インターロック回路

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

第 9. 1. 1-4(a) 図 漏えい検知器の配置  
(タービン建屋地下 2 階 T. M. S. L. -5. 1m)  
★ : 既設検知器, ★ : 新設検知器

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

第 9. 1. 1-4(b) 図 漏えい検知器 (電極式) の構造及び外観 【7 号炉の例】

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

第 9.1.1-5 図 インターロック各動作時における溢水流量の変動イメージ

### 9.1.2 溢水量と浸水水位

タービン建屋（循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。）について、地震発生後の事象進展を考慮して以下のように段階を分けて溢水量評価を実施する。

#### (1) 地震発生～循環水ポンプ停止まで

循環水配管の伸縮継手破損については、復水器出入口弁部及び復水器水室連絡弁部伸縮継手（第 9.1.1-2 図を参照）の全円周状の破損を想定する。復水器エリアの漏えい検知インターロックによって循環水ポンプが自動停止するまでの溢水流量を以下の式にて算出する。

地震発生～循環水ポンプ停止までの溢水流量を第 9.1.2-1 表に示す（詳細は添付資料 9.1 参照。）。

$$Q = AC\sqrt{2gh} \times 60$$

$$= \pi D w C \sqrt{2gh} \times 60$$

Q：流出流量 [m<sup>3</sup>/分]

A：破損箇所の面積 [m<sup>2</sup>]

C：損失係数 0.82 [-]

g：重力加速度 9.8 [m/s<sup>2</sup>]

h：水頭 [m]

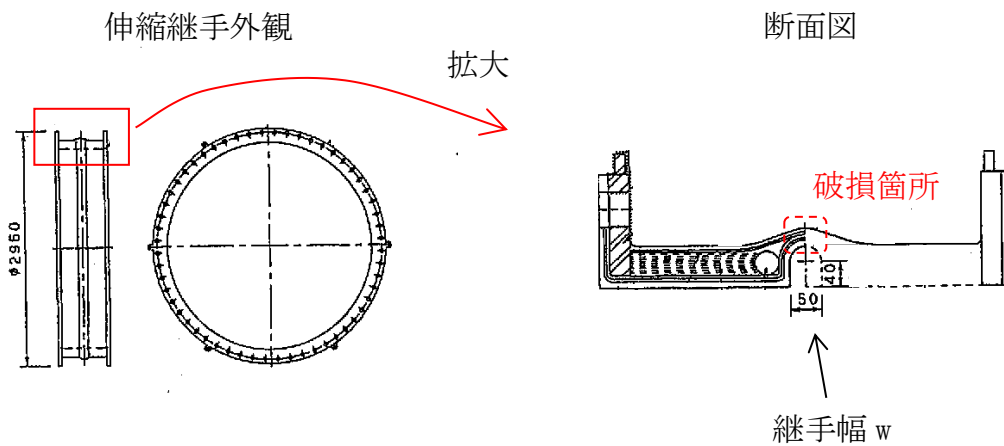
D：内径 [m]

w：継手幅 [m]

（継手幅イメージを第 9.1.2-1 図に示す。）

第 9.1.2-1 表 地震発生～循環水ポンプ停止までの溢水流量

【6号炉】	内径 D[m]	継手幅 w[m]	溢水流量[m <sup>3</sup> /分]
復水器出入口弁部	2.6	0.050	約 4,785
復水器水室連絡弁部		0.022	
【7号炉】	内径 D[m]	継手幅 w[m]	溢水流量[m <sup>3</sup> /分]
復水器出入口弁部	2.6	0.080	約 9,398
復水器水室連絡弁部			



第 9. 1. 2-1 図 継手幅イメージ (6 号炉 復水器入口弁部伸縮継手の場合)

地震発生～循環水ポンプ停止までに要する時間を第 9. 1. 2-2 表に示す (詳細は添付資料 9. 2 参照。)

第 9. 1. 2-2 表 地震発生～循環水ポンプ停止までに要する時間

	【6号炉】	【7号炉】
地震発生～循環水ポンプ停止	約 0.50 分 <sup>※1</sup>	約 0.34 分 <sup>※1</sup>

※1 浸水水位が漏えい検知レベルを超えるまでの時間

地震発生～循環水ポンプ停止までの溢水量を第 9. 1. 2-3 表に示す。

$$(\text{溢水流量}) \times (\text{地震発生～循環水ポンプ停止までに要する時間}) = (\text{溢水量})$$

第 9. 1. 2-3 表 地震発生～循環水ポンプ停止までの溢水量

溢水量【6号炉】	約 4,785 m <sup>3</sup> /分 × 約 0.50 分 = 約 2,393 m <sup>3</sup>
溢水量【7号炉】	約 9,398 m <sup>3</sup> /分 × 約 0.34 分 = 約 3,133 m <sup>3</sup> <sup>※2</sup>

※2 溢水流量は時刻とともに変化するため、数式上の計算は合致しない。

(2) 循環水ポンプ停止～破損箇所隔離まで

循環水ポンプが停止してからインターロックにより復水器出入口弁が閉止して破損箇所が隔離されるまでの所要時間を第 9. 1. 2-4 表に示す。



第9.1.2-4表 循環水ポンプ停止～破損箇所隔離までの所要時間

内容	所要時間
循環水ポンプ停止～循環水ポンプ揚程ゼロ	1分
循環水ポンプ揚程ゼロ～復水器出入口弁12弁閉開始	1分
復水器出入口弁12弁閉開始～12弁全閉	1分
計	3分

循環水ポンプ停止～破損箇所隔離までの溢水流量について、循環水ポンプ停止直後の値を代表とし、第9.1.2-5表に示す。

なお、復水器出入口弁の閉動作中の溢水流量は、弁開度によらず全開として算出する。

第9.1.2-5表 循環水ポンプ停止～破損箇所隔離までの溢水流量  
(循環水ポンプ停止直後)

<b>【6号炉】</b>	溢水流量[m <sup>3</sup> /分]
復水器出入口弁部	約4,400
復水器水室連絡弁部	
<b>【7号炉】</b>	溢水流量[m <sup>3</sup> /分]
復水器出入口弁部	約8,637
復水器水室連絡弁部	

循環水ポンプ停止～破損箇所隔離までの溢水量を第9.1.2-6表に示す(詳細は添付資料9.3参照。)

第9.1.2-6表 循環水ポンプ停止～破損箇所隔離までの溢水量

	溢水量 [m <sup>3</sup> ]	
	【6号炉】	【7号炉】
循環水ポンプ停止 ～循環水ポンプ揚程ゼロ	約3,047	約5,961
～復水器出入口弁12弁閉開始	約1,186	約2,488
～12弁全閉	約1,189	約2,325
計	約5,420	約10,773

- (3) 復水器及び耐震 B, C クラス機器の保有水量  
復水器の保有水量を第 9.1.2-7 表に示す。

第 9.1.2-7 表 破損した伸縮継手より上部に位置する復水器の保有水量

溢水量 [m <sup>3</sup> ]	
【6 号炉】	【7 号炉】
約 1,668	約 1,820

保有水量を算出する主な耐震 B, C クラス設備は以下のとおり。また、保有水量を第 9.1.2-8 表に示す。溢水量は、保守的に「7.地震時評価に用いる各項目の算出及び溢水影響評価」の第 7.5-2 表及び第 7.5-4 表における区画 T-B2-3 の合計溢水量に保守性を持たせた値とする。

機器：復水器（淡水）、復水ろ過器、復水脱塩塔、低圧給水加熱器、高圧給水加熱器、低圧復水ポンプ、高圧復水ポンプ、タービン駆動原子炉給水ポンプ、電動機駆動原子炉給水ポンプ等  
配管：給水系配管、復水系配管等

第 9.1.2-8 表 耐震 B, C クラス機器の保有水量

	保有水量 [m <sup>3</sup> ]
【6 号炉】	約 8,100
【7 号炉】	約 8,100

(1) ~ (3) より、地震発生～破損箇所隔離までの期間におけるタービン建屋（循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。）の溢水量及び浸水水位を第 9.1.2-9 表に示す（詳細は添付資料 9.4 参照。浸水イメージを第 9.1.2-2 図に示す。）。

第 9.1.2-9 表 タービン建屋（循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。）の溢水量及び浸水水位

	溢水量 [m <sup>3</sup> ]			
	循環水配管	復水器	耐震 B, C クラス機器	合計（浸水水位）
【6 号炉】	約 7,813 <sup>*</sup>	約 1,668	約 8,100	約 17,580 <sup>*</sup> (T. M. S. L. 約+0.56m)
【7 号炉】	約 13,905 <sup>*</sup>	約 1,820	約 8,100	約 23,830 <sup>*</sup> (T. M. S. L. 約+2.91m)

※：各項目の溢水量の値を表記上切り上げているため、各表の合計値と異なる場

合がある。



第 9.1.2-2 図 浸水イメージ【6号炉の例】  
(タービン建屋 (循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。) における  
溢水)

<凡例>

■ : 溢水による浸水範囲

■ : 貫通部止水処置を講じる壁面

## 9.2 タービン建屋循環水ポンプエリアにおける溢水

- ・タービン建屋循環水ポンプエリアにおける溢水については、循環水配管の伸縮継手破損を想定し、循環水ポンプ電動機が浸水するまでの間に生じる溢水量を算出する。
- ・想定破損による溢水量及び消火水の放水による溢水量は、地震による溢水量より少ないことから、地震による溢水の評価に包含される（詳細は補足説明資料9参照）。

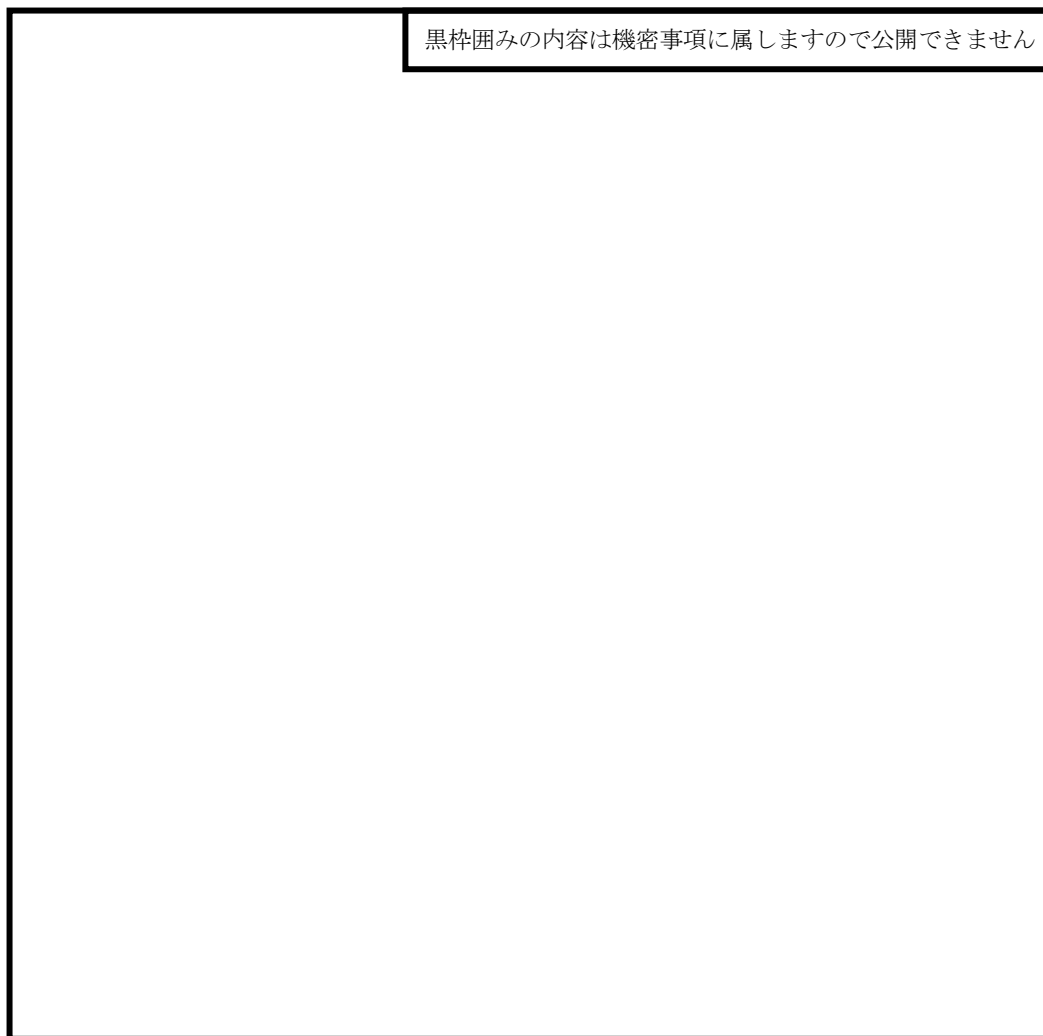
### 9.2.1 評価条件

- ・循環水ポンプ吐出弁は、循環水ポンプ停止後も閉止しないと仮定して評価する。
- ・循環水配管破損箇所での流出圧力は、潮位を考慮した循環水ポンプ全揚程と破損箇所の高さ又はタービン建屋循環水ポンプエリアの浸水水位の水頭差とする。なお、配管の圧損については、海水が流入しやすくするため保守的に考慮しない。
- ・津波の想定については9.1.1に記載のとおり。
- ・地震発生後の事象進展を考慮した評価を行う。
  - ①地震により循環水配管の伸縮継手が破損し、循環水ポンプエリア内に溢水が生じる。
  - ②循環水ポンプは溢水が発生している状況においても運転し続け、タービン建屋循環水ポンプエリアの浸水水位が循環水ポンプ電動機上端に達したとき、電動機が浸水し、循環水ポンプが停止する。
  - ③循環水ポンプが停止した後、循環水ポンプの揚程は停止後1分で線形に低下していくものとし、循環水ポンプ停止後の循環水ポンプの揚程が循環水ポンプエリアの浸水水位未満になると溢水が停止する。
- ・柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉のタービン建屋循環水ポンプエリアは位置的に離れており、かつエリア境界部に止水処置を施すこととしていることから、号炉ごとに溢水量評価を実施する。

## 9.2.2 溢水量と浸水水位

### (1) 地震発生～循環水ポンプ停止まで

循環水配管の伸縮継手の破損については、循環水ポンプ吐出弁部及び循環水ポンプ吐出連絡弁部伸縮継手の全円周状の破損を想定する（破損を想定する伸縮継手の配置を第9.2.2-1図に示す）。なお、溢水流量は、ポンプ全揚程と循環水ポンプエリア浸水水位の水頭差の変動により常に変動している。そのため、地震発生～循環水ポンプ停止までの溢水流量は、溢水発生直後の値を代表とし、第9.2.2-1表に示す（詳細は添付資料9.5参照。）。



第9.2.2-1図 破損を想定する伸縮継手の配置【7号炉の例】  
(タービン建屋循環水ポンプエリア)

<凡例>

□—：循環水ポンプ吐出弁部（3箇所）

○—：循環水ポンプ吐出連絡弁部（2箇所）

第 9.2.2-1 表 地震発生～循環水ポンプ停止までの溢水流量  
(溢水発生直後の値)

【6号炉】	内径 D[m]	継手幅 w[m]	溢水流量[m <sup>3</sup> /分]
循環水ポンプ吐出弁部	3.6	0.050	約 1,675
循環水ポンプ吐出連絡弁部	2.6	0.022	
【7号炉】	内径 D[m]	継手幅 w[m]	溢水流量[m <sup>3</sup> /分]
循環水ポンプ吐出弁部	3.4	0.080	約 3,288
循環水ポンプ吐出連絡弁部	2.6		

タービン建屋循環水ポンプエリアの溢水量及び浸水水位を第 9.2.2-2 表に示す（詳細は添付資料 9.6 参照。浸水イメージを第 9.2.2-2 図に示す。）。

第 9.2.2-2 表 タービン建屋循環水ポンプエリアの溢水量及び浸水水位

	溢水量 [m <sup>3</sup> ]	浸水水位 T. M. S. L. [m]	循環水ポンプ電動機 上端 T. M. S. L. [m]
【6号炉】	約 9,910	約+12.19	+12.145
【7号炉】	約 9,740	約+11.89	+11.66

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

第 9.2.2-2 図 浸水イメージ【6号炉の例】  
(タービン建屋循環水ポンプエリアにおける溢水)

<凡例>

■ : 溢水による浸水範囲

■ : 貫通部止水処置を講じる壁面

### 9.3 タービン建屋海水熱交換器エリアにおける溢水

- ・タービン建屋海水熱交換器エリアにおける溢水として、タービン補機冷却海水系からの溢水を想定する。
- ・想定破損による溢水量及び消火水の放水による溢水量は、地震による溢水量より少ないことから、地震による溢水の評価に包含される（詳細は補足説明資料9参照。）。

#### 9.3.1 評価条件

- ・タービン補機冷却海水ポンプ吐出弁は、タービン補機冷却海水ポンプ停止後も閉止しないと仮定して評価する。
- ・タービン建屋海水熱交換器エリアの浸水水位は、津波の流入の都度上昇するものとして計算する。
- ・地震発生後の事象進展を考慮した評価を行う。
  - ①地震によりタービン補機冷却海水配管が破損し、タービン建屋海水熱交換器エリア内に溢水が生じる。
  - ②タービン補機冷却海水ポンプが停止した後は、サイフォン現象及び津波による海水流入が継続する。
  - ③サイフォン現象及び津波による海水流入により、タービン建屋海水熱交換器エリアの浸水水位は、タービン補機冷却海水ポンプ取水槽部における入力津波高さの最大値と同値になるものとする。

#### 9.3.2 溢水量と浸水水位

タービン建屋海水熱交換器エリアの浸水水位は、補機取水槽における入力津波高さの最大値とする。6号及び7号炉それぞれの値を第9.3.2-1表に、浸水イメージを第9.3.2-1図に示す。

第9.3.2-1表 各補機取水槽における入力津波高さの最大値  
(第442回原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合資料より)

名称	波源		入力津波高さ T.M.S.L. (m)										敷地 遡上域		
	地震 (断層モデル)	地すべり	取水路						放水路				荒浜側 防潮堤内 [ケーブル溝道] (防浪堤設備)	荒浜側 防潮堤外 (防浪堤設備)	発電所 全体
			取水口前面			補機取水槽 <sup>※1</sup>			放水口 前面	放水庭 <sup>※2</sup>					
			5号炉	6号炉	7号炉	5号炉	6号炉	7号炉		5号炉	6号炉	7号炉			
基準津波1	日本海東縁部 (2領域モデル)	LS-2	7.4 <sup>※3</sup>	7.5 <sup>※3</sup>	7.2 <sup>※3</sup>	7.7 <sup>※3</sup>	8.4 <sup>※3</sup>	8.3 <sup>※3</sup>	7.0 <sup>※3</sup>	8.3 <sup>※3</sup>	8.8 <sup>※3</sup>	10.3 <sup>※3</sup>			
基準津波2	日本海東縁部 (2領域モデル)	—		-3.5 <sup>※4※5</sup>	-3.5 <sup>※4※5</sup>		-4.0 <sup>※4</sup>	-4.3 <sup>※4</sup>							
基準津波3	海域の活断層 (5断層運動モデル)	LS-2	※1: 複数ある補機取水槽における水位のうち最高水位(上昇水位)、最低水位(下降水位)を与える津波(時刻歴波形)を入力津波とする ※2: 複数ある放水庭(主機放水庭、補機放水庭)における水位のうち最高水位を与える津波(時刻歴波形)を入力津波とする										7.9 <sup>※3</sup>	8.3 <sup>※3</sup>	
基準津波1'	日本海東縁部 (2領域モデル)	LS-2	※3: 期望平均満潮位(T.M.S.L.+0.49m)、潮位のばらつき(0.16m)を含めて評価した値 ※4: 期望平均干潮位(T.M.S.L.+0.03m)、潮位のばらつき(0.15m)を含めて評価した値 ※5: 海水貯留堰天端高さ										6.9 <sup>※3</sup>		

第9.3.2-1 図 浸水イメージ【7号炉の例】  
(タービン建屋海水熱交換器エリアにおける溢水)

<凡例>

■ : 溢水による浸水範囲

■ : 止水バウンダリ



#### 9.4 評価結果

9.1～9.3 の各溢水事象による原子力安全への影響防止対策として、防護対象設備が設置されている原子炉建屋及びタービン建屋海水熱交換器エリア（原子炉補機冷却系設置エリア）との境界貫通部について、入力津波高さの最大値に余裕を持った範囲に対して止水処置を施すこととしていることから、溢水の防護対象設備への影響はない。

## 10. 建屋外からの溢水影響評価

6号及び7号炉における溢水防護対象設備を内包する建屋の外部に存在する溢水源としては、海水を除き、屋外タンク及び淡水貯水池の保有水並びに地下水が挙げられる。以下に、これらの溢水が溢水防護対象設備に与える影響を評価する。

なお、海水の溢水に関しては「9. 防護対象設備が設置されているエリア外からの溢水影響評価」及び第五条（津波による損傷の防止）に対する適合性において説明する。

### 10.1 屋外タンクの溢水による影響

6号及び7号炉の近傍に設置されているタンク、貯槽類を構内配置図及び現場調査により抽出した。結果を第10.1-1表に、また抽出されたタンク、貯槽類の配置を第10.1-1図に示す。

屋外タンクの溢水としては、地震による損傷が否定できない設備については地震起因破損による溢水を考慮する必要があるが、また、地震時の健全性が確保されている設備についても想定破損による溢水の考慮が必要となる。

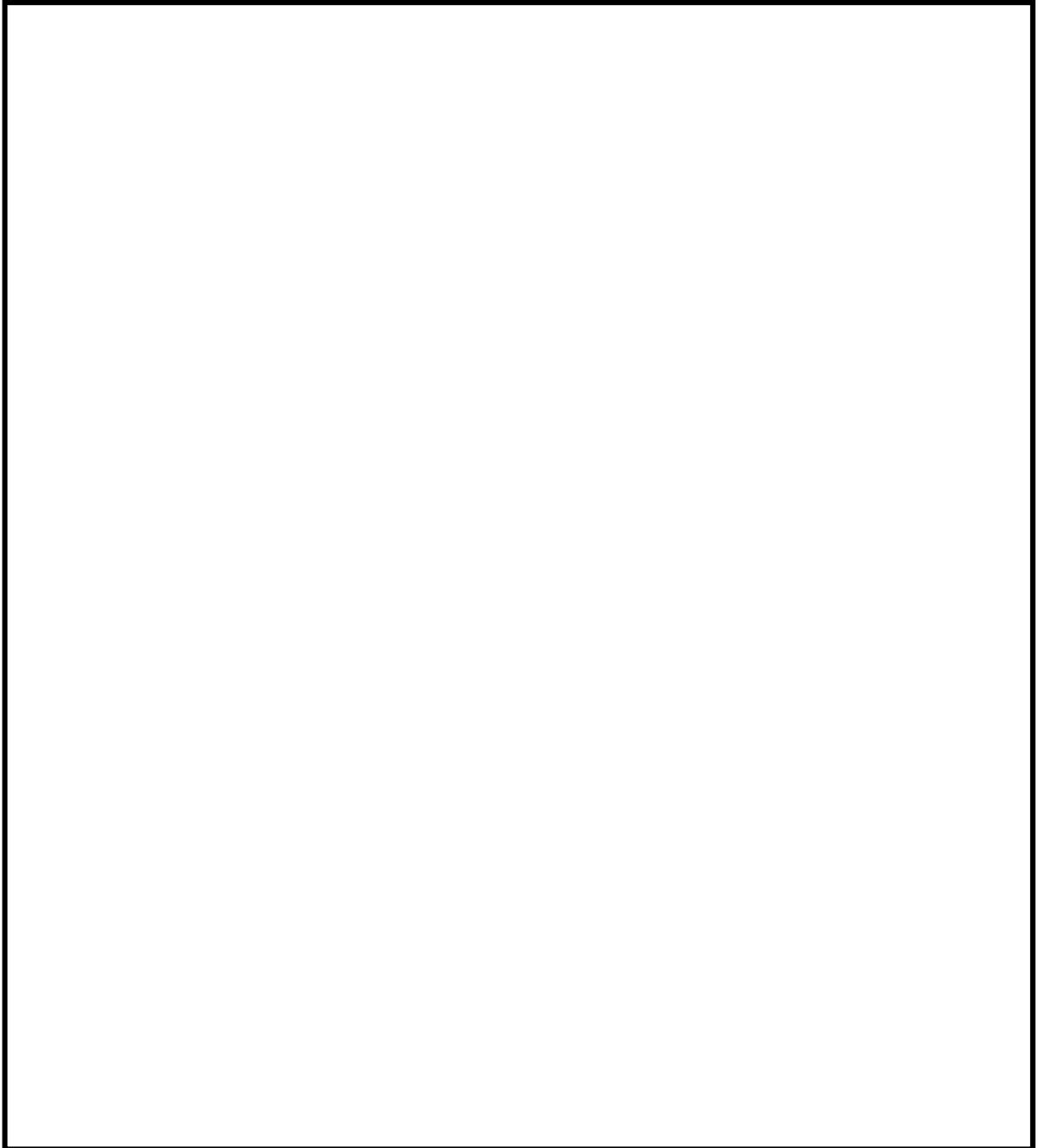
これより表中のタンク、貯槽類のうち、基準地震動 $S_s$ に対する健全性が確認されていない純水・ろ過水タンク（①～④）及びNSD収集タンク（⑦、⑧）については、地震起因破損による溢水が溢水防護対象設備に与える影響についての評価を実施し、また耐震Sクラスの設備である軽油タンク（⑤、⑥）については、想定破損による溢水に対して影響評価を実施する。

なお、⑨～⑫の薬品貯槽は過去に復水脱塩装置の樹脂の再生のために使用していたものであり、非再生運転の採用に伴い既に撤去しているものであるため、影響評価の対象外とする。

第10.1-1表 6, 7号炉を設置する敷地におけるタンク・貯槽類

No.	タンク	容量 (kL)	備考
①	No.3 純水タンク	2,000	
②	No.4 純水タンク	2,000	
③	No.3 ろ過水タンク	1,000	
④	No.4 ろ過水タンク	1,000	
⑤	6号炉軽油タンク (A), (B)	各 565	耐震 S クラス
⑥	7号炉軽油タンク (A), (B)	各 565	
⑦	5号炉 NSD 収集タンク (A), (B)	各 108	
⑧	6/7号炉 NSD 収集タンク (A), (B)	各 108	
⑨	6号炉苛性ソーダ貯槽	14	撤去済みであり 評価対象外
⑩	6号炉硫酸貯槽	3.4	
⑪	7号炉苛性ソーダ貯槽	10	
⑫	7号炉硫酸貯槽	2.0	

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。



第 10.1-1 図 6, 7 号炉を設置する敷地上のタンク・貯槽類の配置

### 10.1.1 純水・ろ過水タンク（①～④）の溢水による影響

#### (1) 純水・ろ過水タンクの溢水

##### a. タンクの諸元

純水タンク，ろ過水タンクはいずれも縦置円筒型のタンクである。各タンクの諸元を第 10.1.1-1 表に示す。

第 10.1.1-1 表 純水・ろ過水タンク諸元

タンク名称	内径 (mm)	高さ (mm)	容量 (kL)
No. 3 純水タンク	15,000	12,300	2,000
No. 4 純水タンク	15,000	12,300	2,000
No. 3 ろ過水タンク	10,640	12,080	1,000
No. 4 ろ過水タンク	10,640	12,080	1,000

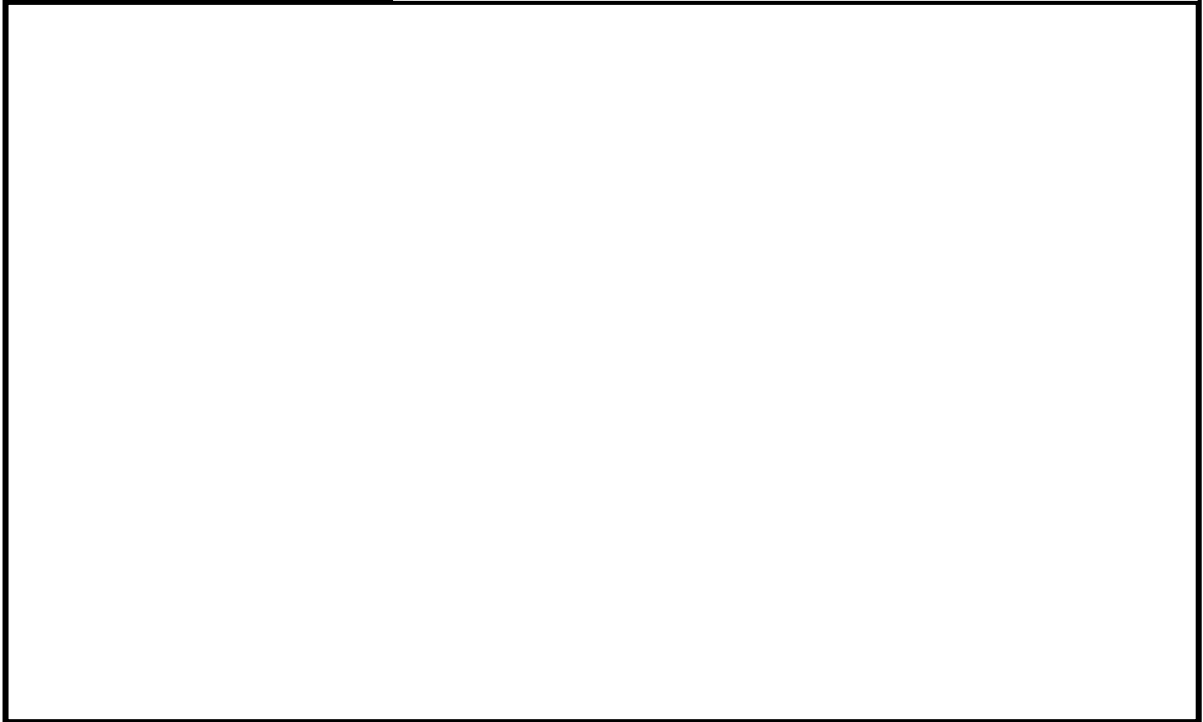
##### b. 溢水伝播挙動評価

純水タンク，ろ過水タンクの地震による損傷形態としてはタンクの側板基部や側板上部の座屈，また接続配管の破断等が考えられる。このため，地震によりタンクに大開口が生じ短時間で大量の水が流出するようなことはないと考えられるが，ここでは溢水防護対象設備への影響を評価するにあたり，タンクの損傷形態及び流出水の伝播に係わる条件について以下に示す保守的な設定を行った上で，溢水伝播挙動について評価を行う。評価モデルを第 10.1.1-1 図に示す。

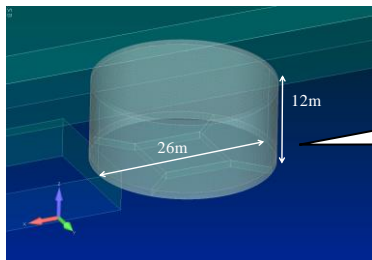
#### ■ 溢水伝播挙動評価条件

- 四つのタンクを代表水位及び合算体積を持った一つの円筒タンクとして表現し，地震による損傷をタンク下端から 1m かつ円弧 90 度分の側板が瞬時に消失するとして模擬する
- 溢水防護対象設備を内包する建屋に指向性を持って流出するように，消失する側板を建屋側の側板とする
- 流路抵抗となる道路及び水路等は考慮せず，敷地を平坦面で表現するとともに，その上に流路に影響を与える主要な構造物を配置する
- 構内排水路による排水機能は期待しない

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

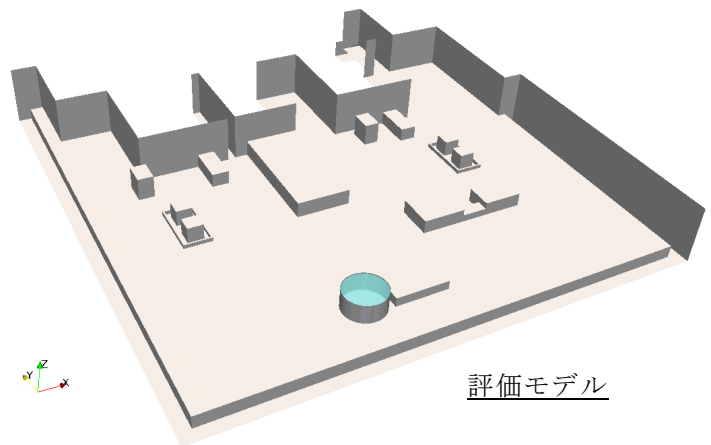


モデル化対象



溢水防護対象設備を内包する建屋方向の  
下端から 1m・円弧 90 度分の側板が瞬時に  
消失するとして損傷を模擬

模擬タンク

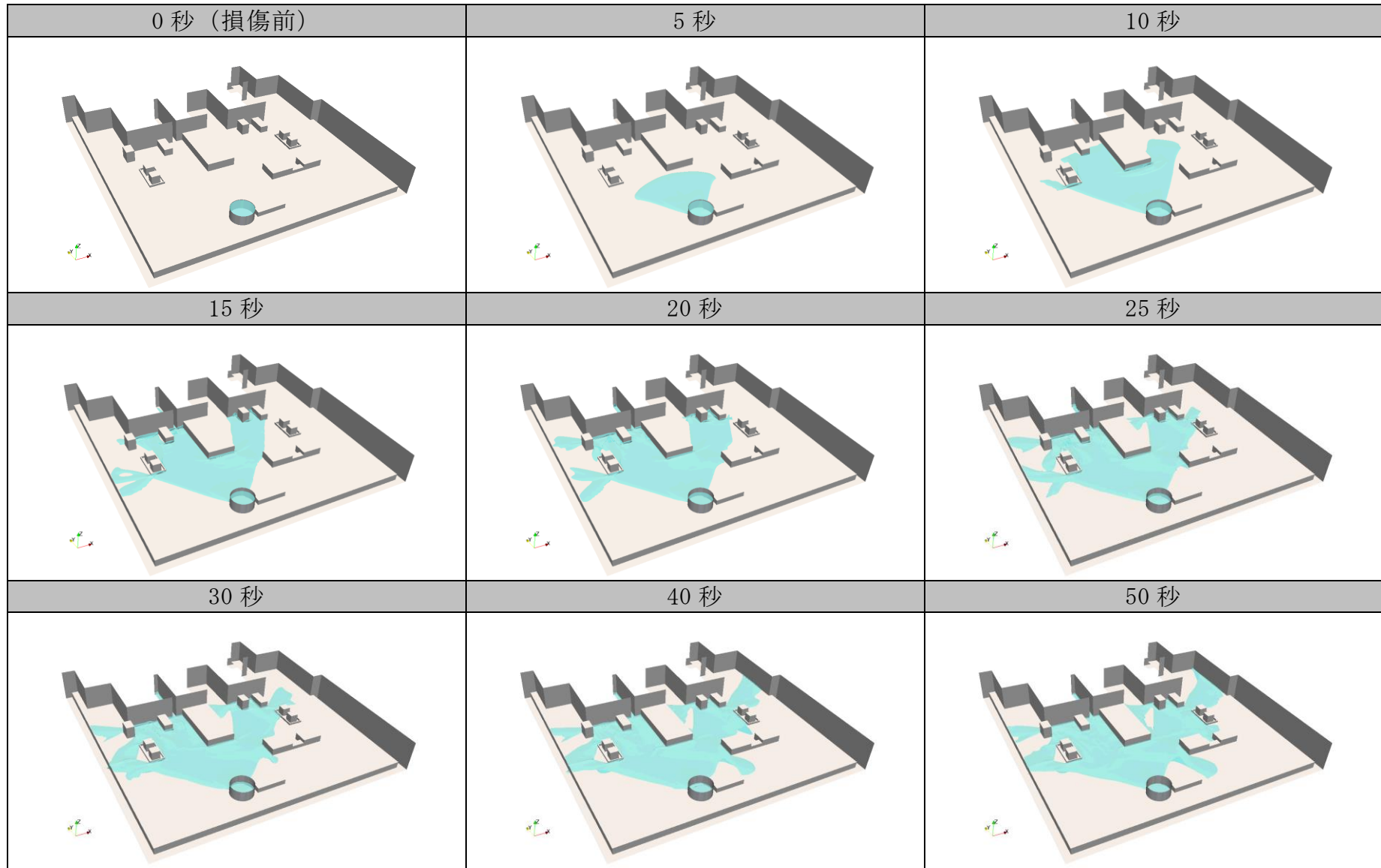


評価モデル

第 10. 1. 1-1 図 溢水伝播挙動の評価モデル

c. 評価結果

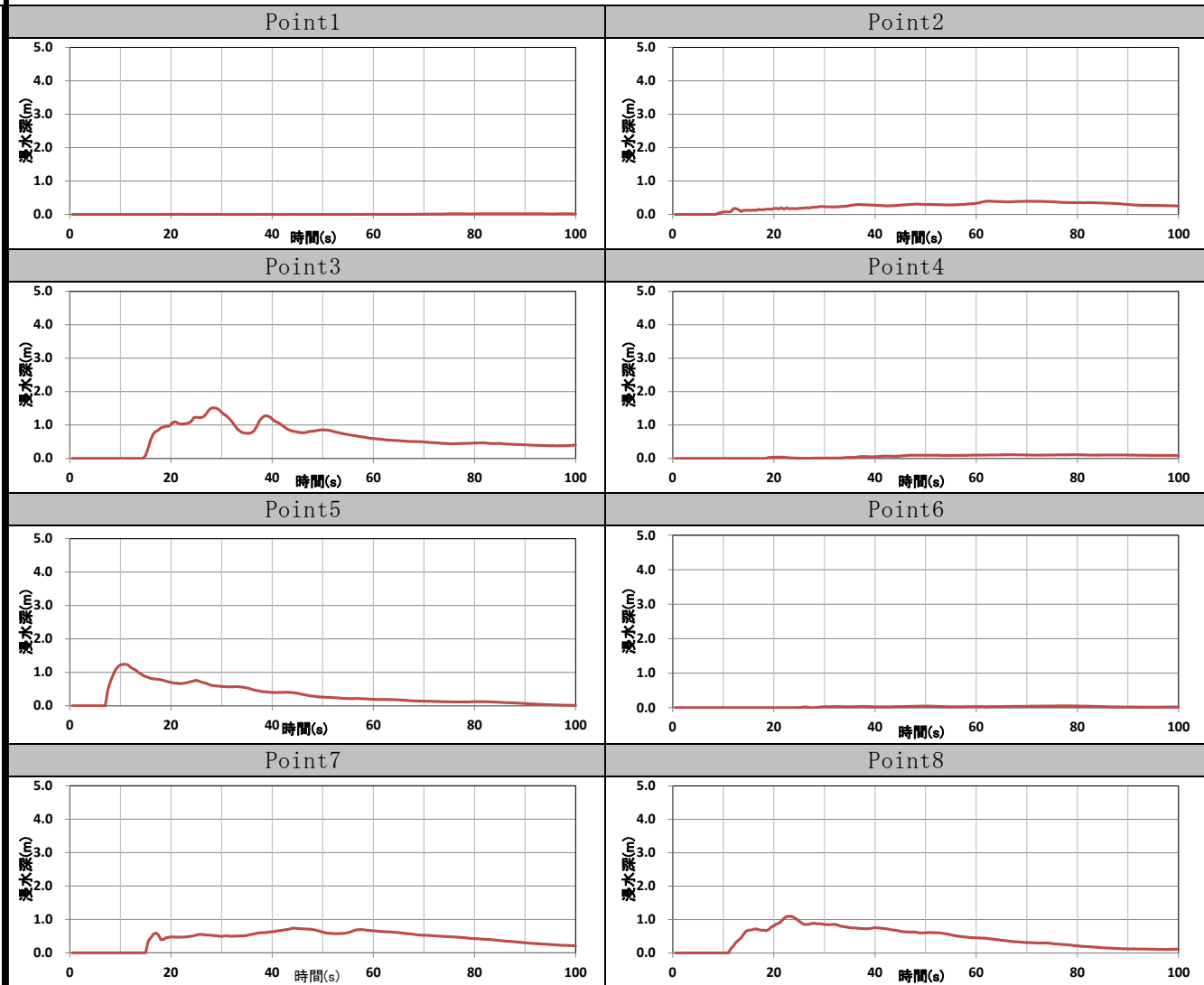
評価の結果として得られた溢水伝播挙動を第 10. 1. 1-2 図に、また代表箇所における浸水深の時刻歴を第 10. 1. 1-3 図に示す。



第 10.1.1-2 図 屋外タンクの地震損傷時の溢水伝播挙動

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

9 条-別添 1-10-6



第 10.1.1-3 図 代表箇所における浸水深時刻歴

(2) 影響評価

屋内に設置される溢水防護対象設備の建屋外からの溢水に対する溢水防護区画を第 10.1.1-4 図に示す。この区画への浸水経路としては第 10.1.1-2 表に示す経路が挙げられる。

第 10.1.1-2 表 溢水防護区画への浸水経路

No.	浸水経路
①	溢水防護区画の境界にある扉
②	溢水防護区画の境界にある隙間部（配管等貫通部）
③	溢水防護区画（地下トレンチ）の地表面ハッチ
④	サービス建屋扉 →サービス建屋と溢水防護区画の境界における開口部・隙間部
⑤	地下トレンチの地表面ハッチ →トレンチ内の溢水防護区画の境界における開口部・隙間部
⑥	建屋間の接合部

また、屋外に設置されている溢水防護対象設備としては以下があるが、これらに対する浸水経路は地表部からの直接伝播となる。

- ・6号炉軽油タンク（燃料移送ポンプを含む）
- ・7号炉軽油タンク（燃料移送ポンプを含む）
- ・6号炉格納容器圧力逃がし装置
- ・7号炉格納容器圧力逃がし装置

以上の各浸水経路のうち、溢水防護区画への浸水経路①～⑥に対する影響評価の結果は次のとおりであり、いずれの経路からも防護区画への浸水はない。

浸水経路①

水密扉等を設置することにより水密化を行っているため、本経路から溢水防護区画への浸水はない。

浸水経路②

建屋外周における浸水深は第 10.1.1-3 図に示すとおり、溢水防護区画の中で純水タンク、ろ過水タンクとの距離が最も近い Point2 や狭隘部の Point3 でも最大で 1.5m 程度であり、2m にまで達することはない。これに対して、地上 2m 以下に存在する隙間部についてはシーリング材



により止水措置を行っているため、本経路から溢水防護区画への浸水はない。

#### 浸水経路③

第 10.1.1-3 図に示すとおり本経路近傍の Point4 の浸水深は低く水の滞留もないため本経路に水が到達する可能性は小さいと考えられるが、万一、到達した場合でも、ハッチの隙間部についてはシーリング材により止水措置を行っているため、本経路から溢水防護区画への浸水はない。

#### 浸水経路④

サービス建屋の扉はガラス扉であり水密性や止水性が期待できないため当該部からの水の流入を想定する必要がある。実際には様々な流路抵抗が存在するためサービス建屋に流入する水の量は僅かと考えられるが、保守的な想定として仮にタンクの全保有水の半分（約 3,000m<sup>3</sup>）が流入したとしてもサービス建屋地下部には 6,000m<sup>3</sup> を超える容積があるため、流入水は地下部に収容されることになる。サービス建屋内地下部の溢水防護区画の境界（コントロール建屋外周）では、開口部、隙間部について水密化、止水措置を行っているため、本経路から溢水防護区画への浸水はない。

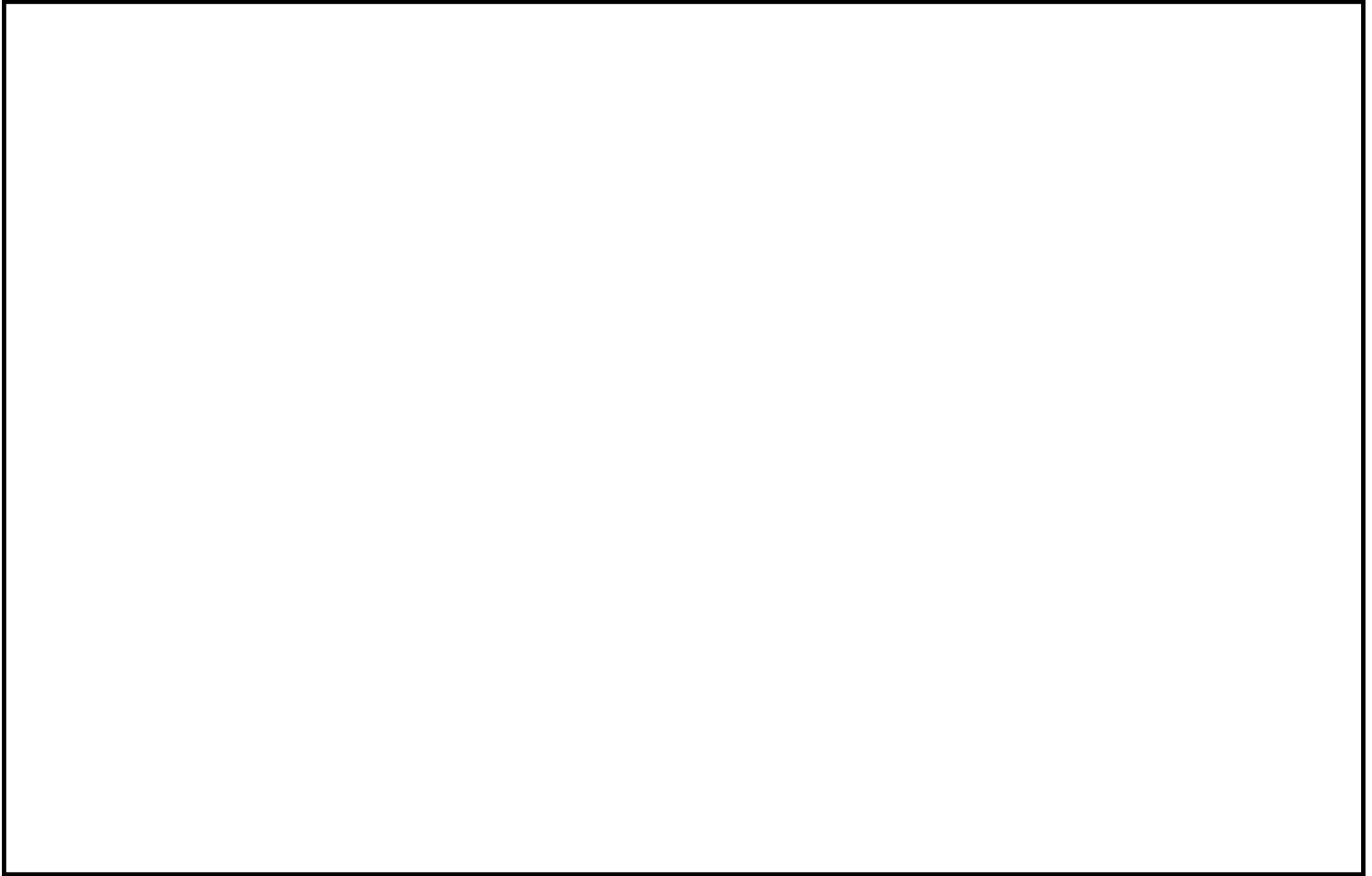
#### 浸水経路⑤

地表面ハッチの隙間は僅かであり浸水の可能性は小さいと考えられるが、万一、当該部からの浸水があった場合でも、トレンチ内の溢水防護区画の境界において隙間部の止水措置を行っているため、本経路から溢水防護区画への浸水はない。

#### 浸水経路⑥

建屋間の接合部にはエキスパンションジョイント止水板が設置されているため、本経路から溢水防護区画への浸水はない。

以上より，純水タンク，ろ過水タンクの溢水は，溢水防護対象設備に影響を与えることがないものと評価する。



第 10.1.1-4 図 溢水防護区画と浸水経路

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

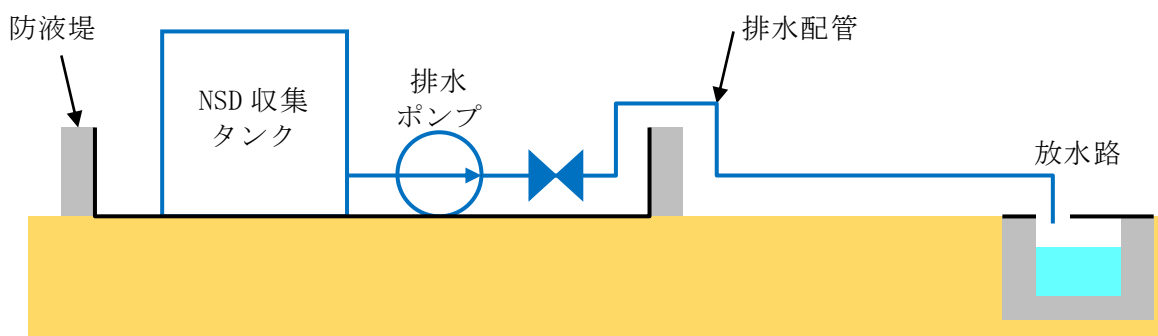
### 10.1.2 NSD 収集タンク (⑦, ⑧) の溢水による影響

5号炉 NSD 収集タンク (A), (B) は 5号炉タービン建屋の西側に, また 6/7号炉 NSD 収集タンク (A), (B) は 6/7号炉廃棄物処理建屋の西側に設置されており (第 10.1-1 図), 各タンクの周囲には防液堤が設けられている。各タンクには排水配管が接続されており, 同配管は防液堤内に設置された排水ポンプを経て, 防液堤を乗り越えた後にそれぞれ 6号及び7号炉の放水路に至る。排水ポンプの起動は手動, 停止は NSD 収集タンクの液位により自動で行われるが, 手動による停止も可能となっている。

第 10.1.2-1 表に NSD 収集タンク及び関連設備の主要仕様を, また第 10.1.2-1 図に系統及び設置状況の概念図を示す。なお, 5号炉と 6/7号炉の NSD 収集タンク及び関連設備は同等なため, 下表及び図では 6/7号炉の設備を代表で示す。

第 10.1.2-1 表 NSD 収集タンク及び関連設備の主要仕様

NSD 収集タンク	
容量 (kL)	108
寸法 (m)	6×6×3
基数	2
形式	FRP パネル水槽
排水ポンプ	
定格流量 (m <sup>3</sup> /h)	52.8
定格揚程 (m)	23
台数	2
主要排水配管	
材質	炭素鋼鋼管
寸法	50~80A



第 10.1.2-1 図 NSD 収集タンク及び関連設備の系統及び設置状況

NSD 収集タンクが地震により破損した場合には、防液堤内に水が流出することになるが、この水はすべて防液堤内に留まる。また、堤外の配管が破損した場合には、ポンプが停止中であれば、水が流出することはない。

万一、ポンプ運転中に地震により防液堤外の配管が破損すると堤外で水が流出する可能性があるが、保守的に排水ポンプの定格流量で溢水すると想定した場合でも、その時間当たりの溢水量は 50m<sup>3</sup> 程度である。水の流出が継続している過渡状態において生じ得る浸水深を考慮した場合でも、6 号及び 7 号炉を設置する敷地が平坦であることを考えると、溢水量が 50m<sup>3</sup>/h 程度の場合には、10.1.1 項の純水・ろ過水タンクの溢水伝播挙動評価で示された 6,000m<sup>3</sup> が数分程度で流出する際に生じる最大浸水深を超える状態となることは考えられず、これより本破損による溢水については 10.1.1 項の評価に包含される。

以上より、NSD 収集タンクの溢水は、溢水防護対象設備に影響を与えることがないものと評価する。

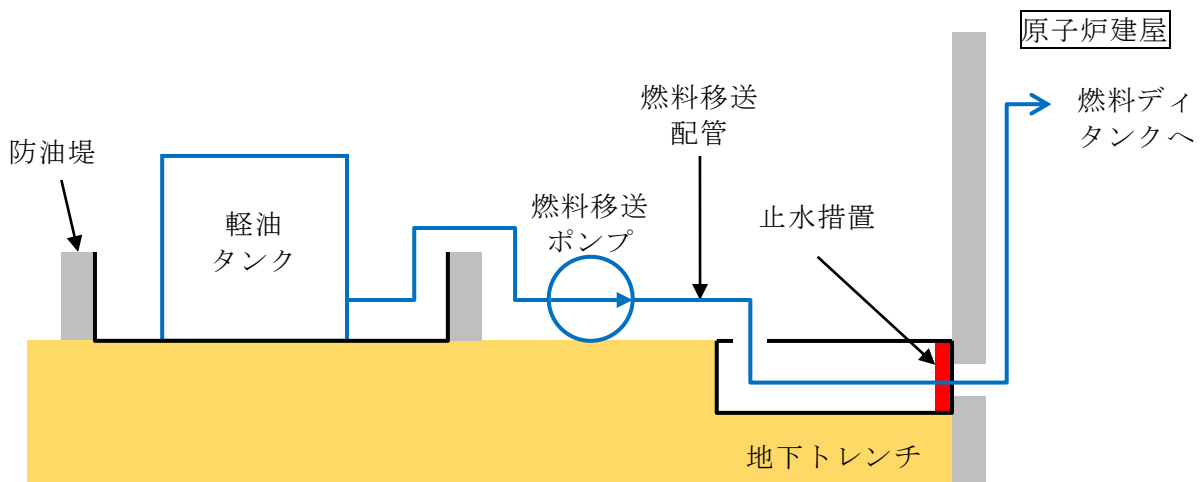
#### 10.1.3 軽油タンク（⑤，⑥）の溢水による影響

6 号炉軽油タンク(A)，(B)及び 7 号炉軽油タンク(A)，(B)はそれぞれ各号炉原子炉建屋の東側に設置されており（第 10.1-1 図），各タンクの周囲には防油堤が設けられている。各軽油タンクには燃料移送配管が接続されており，同配管は防油堤外に設置された燃料移送ポンプを経て，原子炉建屋内に設置された燃料ディタンクまで敷設されている。燃料移送配管は，軽油タンクから燃料移送ポンプの間は防油堤を乗り越える形で敷設されており，また燃料移送ポンプから原子炉建屋の間は地下トレンチ内に敷設されている。なお，燃料の移送は，燃料ディタンクの液位によりポンプが自動で起動・停止することにより，自動制御で行われる。

第 10.1.3-1 表に軽油タンク及び関連設備の主要仕様を，また第 10.1.3-1 図に系統及び設置状況の概念図を示す。なお，6 号炉と 7 号炉の軽油タンク及び関連設備は同等なため，下表及び図では 6 号炉の設備を代表で示す。

第 10.1.3-1 表 軽油タンク及び関連設備の主要仕様

軽油タンク	
容 量 (kL)	565
寸 法 (mm)	内径 9,800, 高さ 9,500
基 数	2
形 式	縦置円筒型
燃料移送ポンプ	
容 量 (m <sup>3</sup> /h)	4
吐出圧力 (MPa)	0.49
台 数	3
主要燃料移送配管	
材 質	炭素鋼鋼管
寸 法	50~65A



第 10.1.3-1 図 軽油タンク及び関連設備の系統及び設置状況

軽油タンクの想定破損による溢水は、ガイドより、接続される配管の破損により代表させて考えることになる。

ここで、防油堤内における配管の想定破損については、その際に生じる溢水はすべて防油堤内に留まる。また、地下トレンチ内における配管の想定破損による溢水については、「10.1.1 純水・ろ過水タンクの溢水による影響」で記載したとおり、トレンチ内の溢水防護区画との境界において止水措置を行っているため、溢水防護区画に浸水することはない。

一方、防油堤外における配管の想定破損については、保守的に燃料移送ポンプの全容量で溢水すると想定した場合でも、その時間当たりの溢水量は 4m<sup>3</sup>

程度である。水の流出が継続している過渡状態において生じ得る浸水深を考慮した場合でも、6号及び7号炉を設置する敷地が平坦であることを考えると、溢水量が $4\text{m}^3/\text{h}$ 程度の場合には、10.1.1項の純水・ろ過水タンクの溢水伝播挙動評価で示された $6,000\text{m}^3$ が数分程度で流出する際に生じる最大浸水深を超える状態となることは考えられず、これより本破損による溢水については10.1.1項の評価に包含される。

以上より、軽油タンクの溢水は、溢水防護対象設備に影響を与えることがないものと評価する。

## 10.2 淡水貯水池の溢水による影響

柏崎刈羽原子力発電所には代替淡水源として淡水貯水池を設置している。この淡水貯水池の溢水が溢水防護対象設備に与える影響について評価を行う。

### 10.2.1 淡水貯水池の溢水

#### (1) 淡水貯水池及び送水設備の配置及び構成

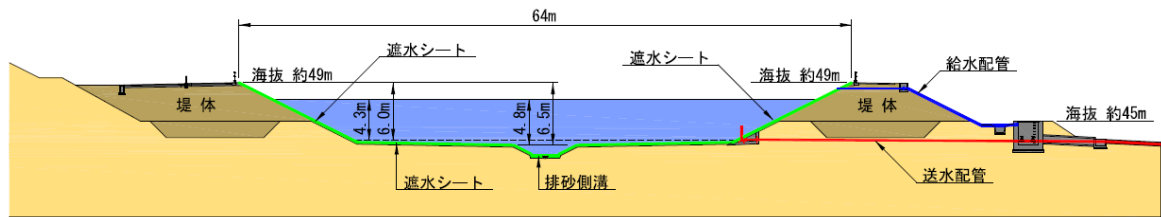
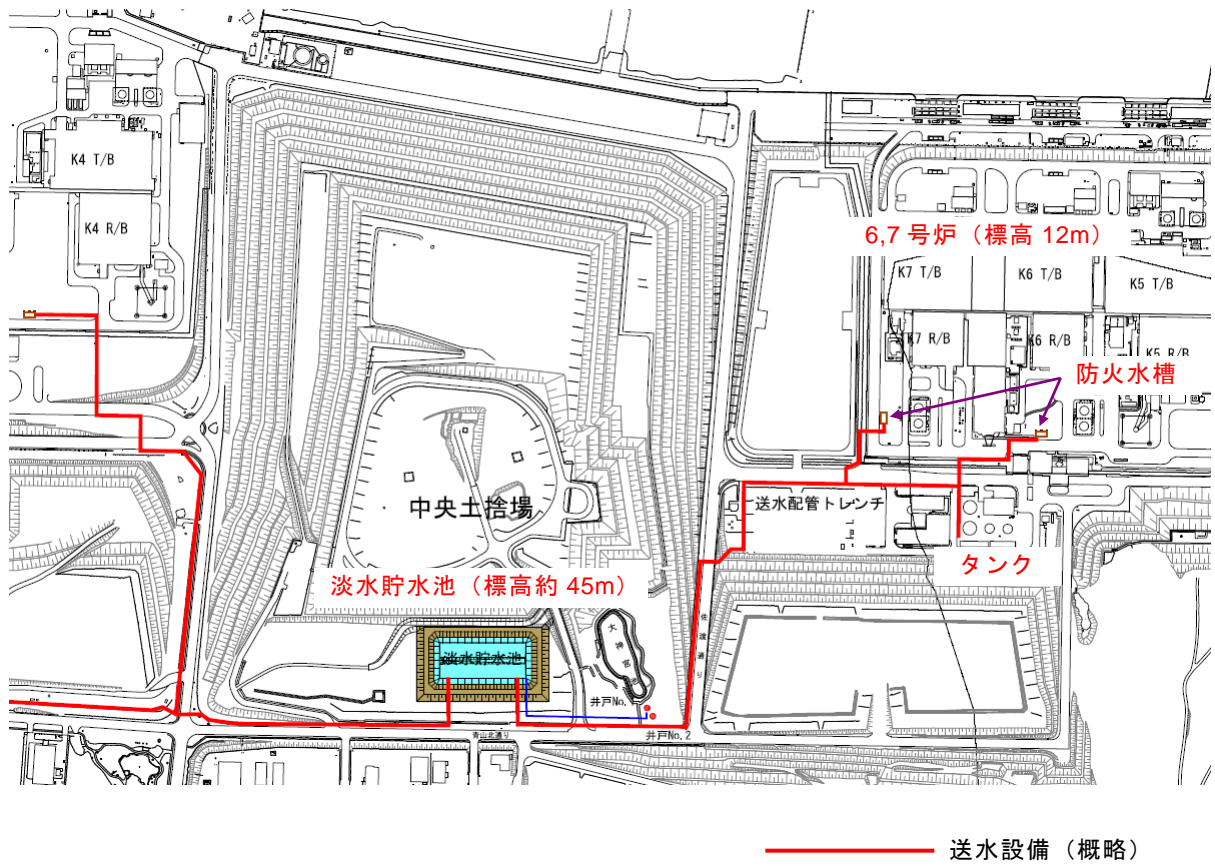
淡水貯水池は6号及び7号炉の南東約600～700mの標高約45mの位置に設置されている。容量は約18,000m<sup>3</sup>であり、セメント改良土で造成した堤体と堤体内面及び底面に敷設した遮水シートから構成される。

淡水貯水池には送水設備として、底部にダクティル鑄鉄管が、またダクティル鑄鉄管部から6号及び7号炉近傍の防火水槽までホースが、自主的対策設備として敷設されている。

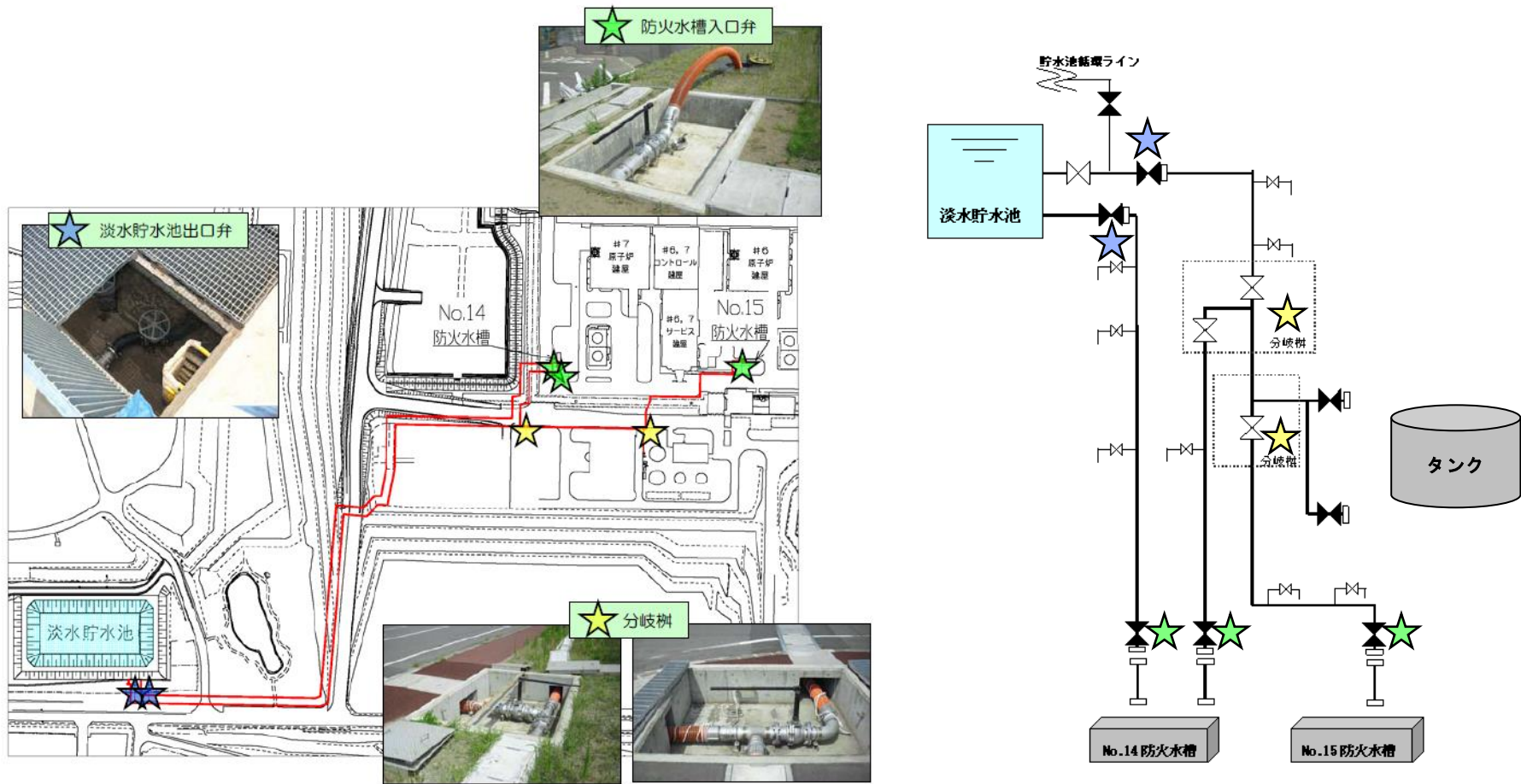
送水設備には淡水貯水池の近傍、防火水槽及びタンクの近傍にそれぞれ出入口弁が設置されており、当該弁は使用時に開、それ以外は閉にする運用とされている。なお、送水は自然流下により行われ、送水設備には動力を使用する機器（ポンプ、弁等）は用いられていない。

第10.2.1-1図及び第10.2.1-2図にそれぞれ、淡水貯水池と送水設備の配置及び構成を示す。





第 10.2.1-1 図 淡水貯水池の配置及び構成



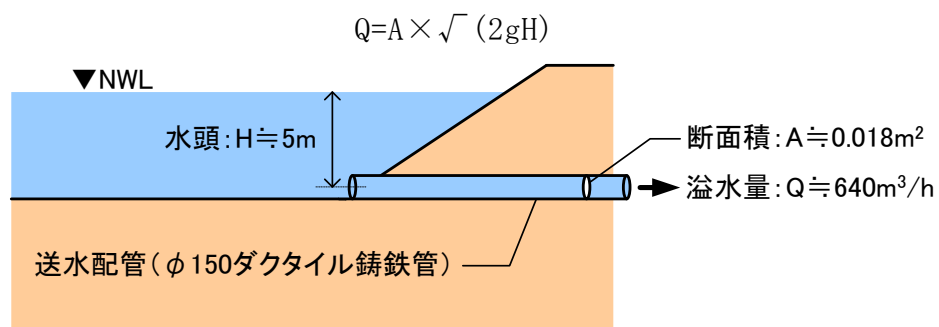
第 10.2.1-2 図 送水設備の配置及び構成

## (2) 淡水貯水池の溢水

淡水貯水池は基準地震動  $S_s$  に対して堤体から溢水が生じることがないように設計されている。また、送水設備はダクタイル鋳鉄管及びホースにより構成されており柔構造であるため、地震による損傷の発生は考えにくい。したがって、地震により淡水貯水池の保有水が流出する懸念はないものと考えられる。

一方、送水設備について保守的に単一機器の故障の可能性を考慮すると、淡水貯水池出口弁の上流側のダクタイル鋳鉄管が破損した場合に、当該部の近傍で保有水の流出が発生するため、この状況を想定するものとする。

この際の溢水量  $Q$  は、配管にかかる水頭圧  $H$  と断面積  $A$  を用いて次式により求めると約  $640\text{m}^3/\text{h}$  となる。なお、実際には水頭  $H$  は水の流出とともに低下していくが、ここでは保守的に水頭は一定として評価している。(第 10.2.1-3 図)



第 10.2.1-3 図 溢水量評価の概念図

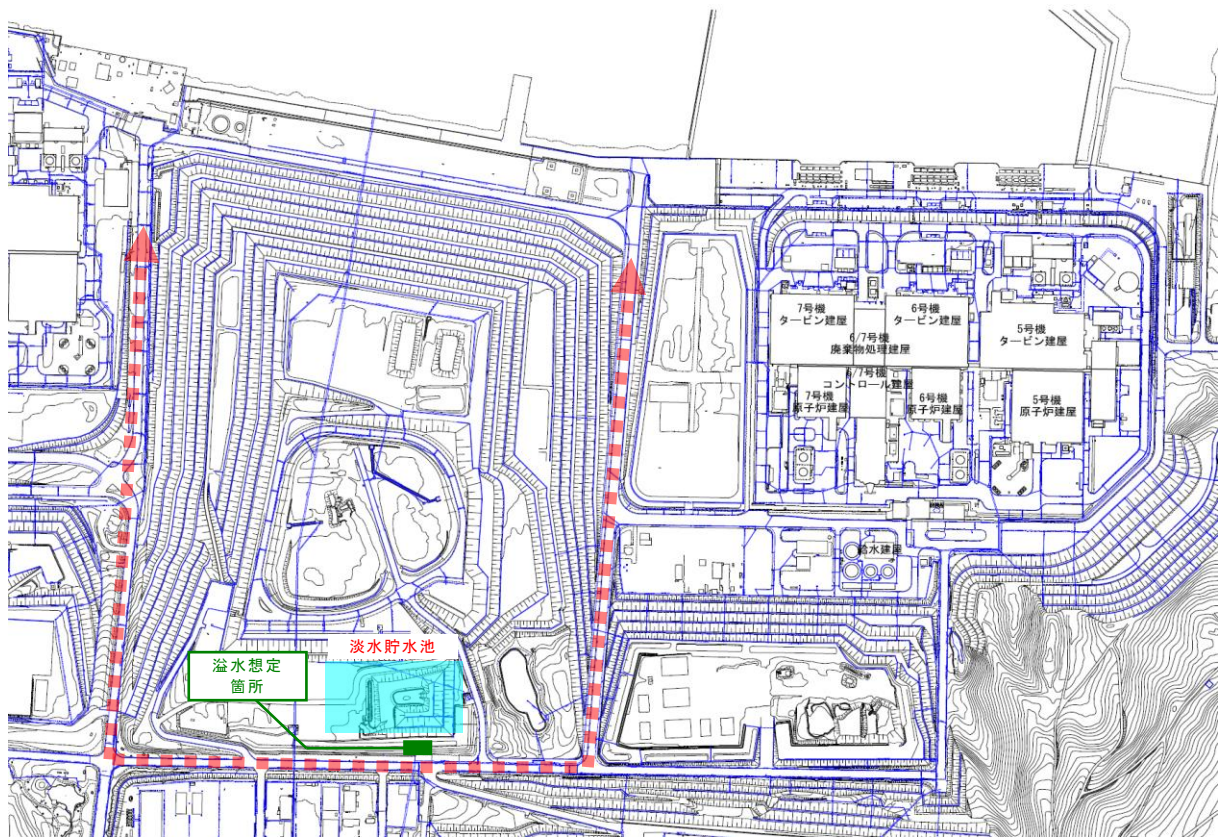
## 10.2.2 影響評価

柏崎刈羽原子力発電所の構内の各所には海域へと繋がる排水路網が敷設されている。また、淡水貯水池と 6 号及び 7 号炉を設置している敷地との間には陸域から海域に向かう構内道路が敷設されている。(第 10.2.2-1 図)

淡水貯水池出口弁の上流側のダクタイル鋳鉄管が破損した場合には前項で示したとおり約  $640\text{m}^3/\text{h}$  程度の溢水が発生するが、これについては上記の淡水貯水池と 6 号及び 7 号炉を設置する敷地との位置関係より、その多くは 6 号及び 7 号炉に到達することなく構内の排水路を経て海域に排水される。また、仮に保守的な想定として排水路の機能が期待できず全量が 6 号及び 7 号炉を設置する敷地 (主要建屋を除き約  $150,000\text{m}^2$ ) に流入するとしても、その際の浸水深は 10cm 程度であり、「10.1 屋外タンクの溢水による影響」で示した屋外タンクの溢水条件に包含される。

以上より、淡水貯水池の溢水は、溢水防護対象設備に影響を与えることがないものと評価する。





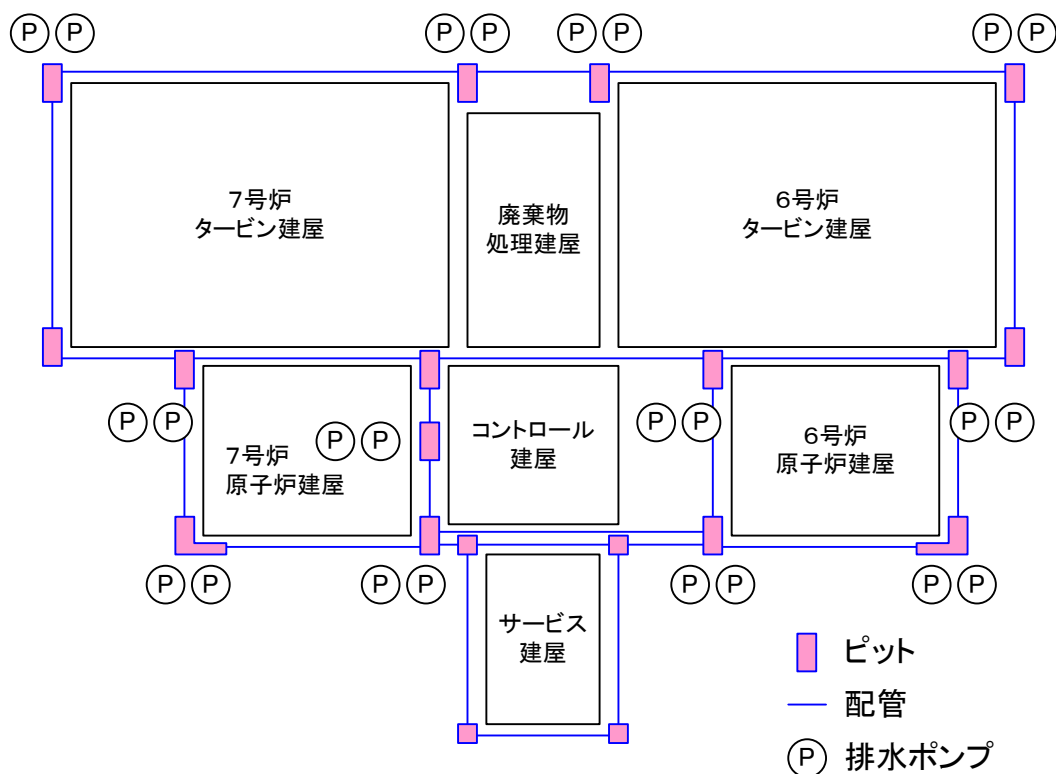
構内排水路
  海域に向かう構内道路

第 10.2.2-1 図 淡水貯水池と 6 号及び 7 号炉の周辺状況

### 10.3 地下水の溢水による影響

6号及び7号炉では、溢水防護区画を構成する原子炉建屋、タービン建屋、コントロール建屋、廃棄物処理建屋の周辺地下部に第10.3-1図に示すように排水設備（サブドレン）を設置しており、同設備により各建屋周辺に流入する地下水の排出を行っている。

サブドレンはピット及び排水ポンプより構成され、ピット間は配管で相互に接続されているため、一箇所の排水ポンプが故障した場合でも、他のピット及び排水ポンプにより排水することができるが、地震によりすべての排水ポンプが同時に機能喪失することを想定し、その際の排水不能となった地下水が溢水防護対象設備に与える影響について評価を行う。



第10.3-1図 サブドレン概要図

#### 10.3.1 建屋周辺に流入する地下水量

平成25年度のサブドレンによる排水実績を第10.3.1-1表に示す。これより、溢水防護区画の境界に浸水経路がある場合は、1日当たり100m<sup>3</sup>程度の流入があるものと考えられ、また浸水経路がない場合は建屋周囲の地下水位が上昇し、周辺の地下水位と平衡した水位で上昇が止まるものと考えられる。

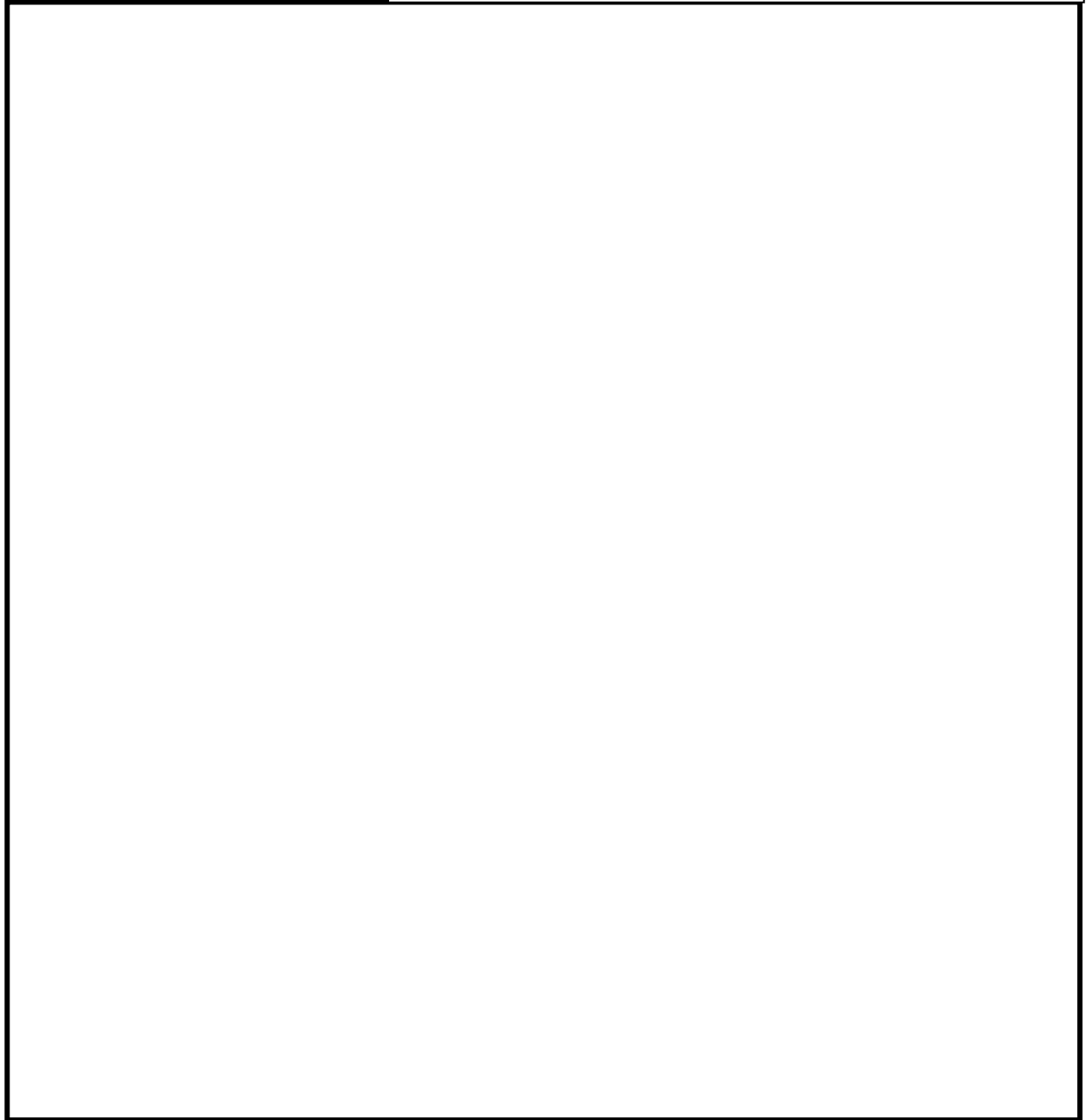
第 10.3.1-1 表 サブドレン排水実績

		6号炉 [m <sup>3</sup> /日]	7号炉 [m <sup>3</sup> /日]
平成 25 年度	4月	18	89
	5月	15	83
	6月	15	77
	7月	15	102
	8月	15	86
	9月	16	97
	10月	16	86
	11月	22	106
	12月	31	125
	1月	30	128
	2月	26	119
	3月	25	120
	平均	20	102
	最大	31	128

### 10.3.2 影響評価

地下水の溢水防護区画への浸水経路としては地下部における配管等の貫通部の隙間部及び建屋間の接合部が考えられるが、これらについては第 10.3.2-1 図に示すように、配管等貫通部の隙間部には止水措置を行っており、また建屋間接合部にはエキスパンションジョイント止水板を設置しているため、地下水が防護区画内に浸水することはない。

なお、地震等によりサブドレンが機能喪失した場合においても速やかに地下水の排水機能の復旧ができるように、可搬型ポンプ等を用いた排水手段を整備する。



第 10.3.2-1 図 地下水の浸水経路及び止水箇所

以上より，地震によりサブドレンが機能喪失した際に生じる建屋周辺に流入する地下水は，溢水防護対象設備に影響を与えないものと評価する。

## 11. 放射性物質を内包する液体の建屋外への漏えい防止

### 11.1 漏えい防止に対する設計上の考慮

発電用原子炉施設内で溢水が発生した場合において、放射性物質によって汚染された液体が管理されない状態で管理区域外へ漏えいしないよう、以下のような設計とする。

- ・ 放射性物質を含む液体を扱う大容量ポンプの設置区域や、廃液処理設備の設置区域に対して、放射性液体の管理区域外への流出、拡大を防止する設計とする。
- ・ 放射性物質を含む液体の漏えいの拡大を防止するために、伝播経路となる箇所について、壁，扉，堰等による漏えい防止対策を行う設計とする。
- ・ 放射性物質を含む液体の漏えいの拡大を防止するために、床勾配及び側溝を設置し、漏えいした放射性液体を床ドレンに確実に導く設計とする。

これら設計に基づき、放射性物質を含んだ液体の溢水伝播に対して、新たに止水を期待する設備を第 11.1-1 表に整理する。なお、各設備の具体的な配置については添付資料 11 を参照のこと。



第 11.1-1 表 止水を期待する設備

号炉	設置建屋	階層	場所	種別	区分	箇所数
6	原子炉建屋	1 階	大物搬出入口建屋入口	止水堰	新規	1
	タービン建屋	1 階	大物搬出入口	止水堰	新規	1
		1 階	大物搬出入口	止水堰	新規	1
		地下 1 階	建屋間連絡扉	水密扉	新規	1
		地下 中 2 階	計装用圧縮空気系・所内用 空気圧縮系空気圧縮機室	水密扉	新規	1
		地下 中 2 階	建屋間連絡扉	水密扉	新規	1
7	原子炉建屋	1 階	大物搬出入口建屋入口	止水堰	新規	1
	タービン建屋	1 階	大物搬出入口	止水堰	新規	1
		1 階	大物搬出入口	止水堰	新規	1
		地下 1 階	建屋間連絡扉	水密扉	新規	1
		地下 中 2 階	タービン補機冷却系熱交換 器・ポンプ室	水密扉	新規	1
共通	廃棄物処理 建屋	地下 3 階	換気空調補機非常用冷却水 系冷凍機 (A) (C) 室	水密扉	新規	1

## 11.2 漏えい防止対策

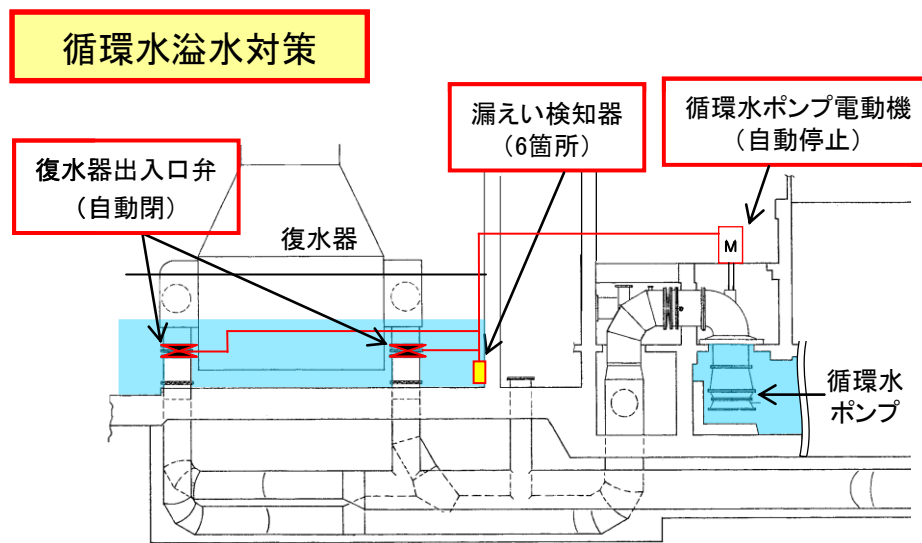
11.1 のような基本的な設計に加え、以下のようなケースを想定し、万が一の場合に備えた更なる漏えい防止対策を実施している。

- ① 管理区域内を通る海水系統の破損箇所を経由しての漏えい
- ② 非管理区域で発生する非放射性ドレンを放出する系統からの漏えい

### 11.2.1 管理区域内を通る海水系統の破損箇所を経由しての漏えい

海水系統（循環水系，原子炉補機冷却海水系，タービン補機冷却海水系）のうち，管理区域内を通る配管がある循環水系を対象とし，建屋外への漏えい防止を確認する。

タービン建屋（循環水ポンプエリアを除く。）での循環水に対しては，漏えい検知による循環水ポンプ停止及び復水器出入口弁閉止インターロックを設置している。これによりタービン建屋（循環水ポンプエリアを除く。）内溢水の建屋外への漏えいを防止できる。



第 11.2.1-1 図 循環水溢水対策イメージ

## 11.2.2 非管理区域で発生する非放射性ストームドレンを放出する系統からの漏えい

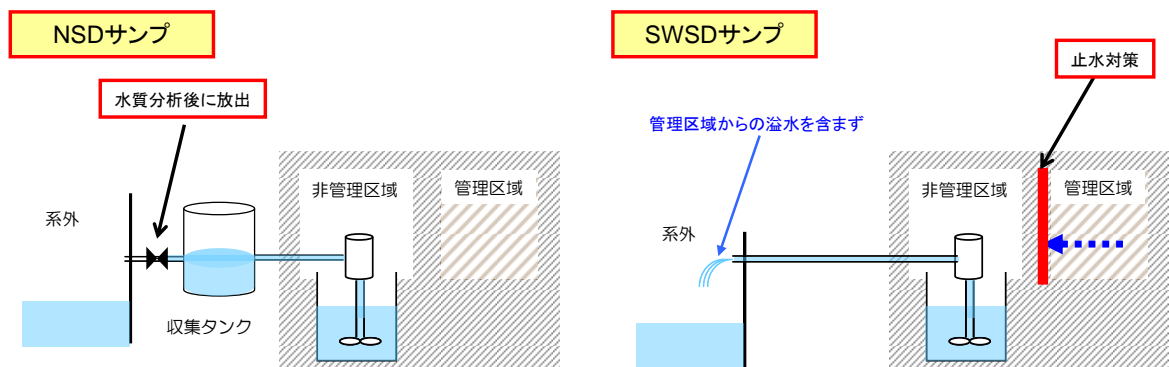
### (1) 非放射性ストームドレン移送系 (NSD)

原子炉建屋 NSD サンプは、非管理区域内に 2 箇所設置されている。中越沖地震時に使用済燃料プール水が貫通部を通して系外に放出した経験を踏まえ、屋外に NSD 収集タンクを設置し、放出前にサンプリングを実施する運用としている。これにより、仮に NSD サンプに放射性物質が混入した場合でも、放出前に検知することができる。

タービン建屋 NSD サンプは、非管理区域内に 2 箇所設置されている。タービン建屋 NSD サンプも原子炉建屋 NSD サンプと同様、屋外の NSD 収集タンクに一旦収集し、放出前にサンプリングを実施する運用としていることから、放出前に検知することができる。

### (2) 海水ストームドレン移送系 (SWSD)

SWSD は、タービン建屋非管理区域内に 2 箇所設置されている。タービン建屋は管理区域と非管理区域が隣接しており、タービン建屋管理区域で発生した溢水が壁貫通部等を介して非管理区域であるタービン建屋熱交換器エリアに伝播する懸念があるが、両エリア間にある配管の貫通部等に対して止水処置を施すこと等により、溢水の伝播を防止している。



第 11.2.2-1 図 NSD, SWSD からの建屋外への漏えい防止対策イメージ

## 機能喪失判定の考え方と選定された防護対象設備について

## 1.1 防護対象設備の機能喪失判定

## 1.1.1 機能喪失高さ

没水により防護対象設備の機能が喪失する溢水高さをその設備の機能喪失高さとし、その評価部位を以下のように定める(添付第1.1.1-1表、添付第1.1.1-1～6図参照)。評価部位が複数記載されているものに関しては、実際の設備を現場確認した上で、最下端に位置する部位を選定し、その高さを機能喪失高さとする。ただし保守的に機能喪失すると仮定した部位が最下端となっている一部の設備に関しては、現実的な機能喪失高さとしてそれ以外の部位を機能喪失高さとする。

添付第1.1.1-1表 各設備の機能喪失高さの評価部位

設備	機能喪失高さの評価部位
ポンプ／電動機	① ポンプベース上端（基礎台＋ポンプベース）※ ② 動力ケーブルコネクタ下端
空気作動弁	① 電線管コネクタ下端 ② 制御ボックス下端 ③ 電磁弁下端 ④ リミットスイッチ下端
電動弁／電磁弁	① 電線管コネクタ下端 ② 制御ボックス下端
盤	① 盤下端（チャンネルベース上端）※ ② 盤内計器類の下端
ラック	① ラック下端（チャンネルベース上端）※ ② 電線管コネクタ下端 ③ ラック内端子台下端 ④ 計器本体下端
計器	① 電線管コネクタ下端 ② 計器本体下端

※保守的に機能喪失すると仮定した部位

枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。



添付第 1.1.1-1 図 機能喪失高さの考え方（ポンプの例）



添付第 1.1.1-2 図 機能喪失高さ（A0 弁の例）

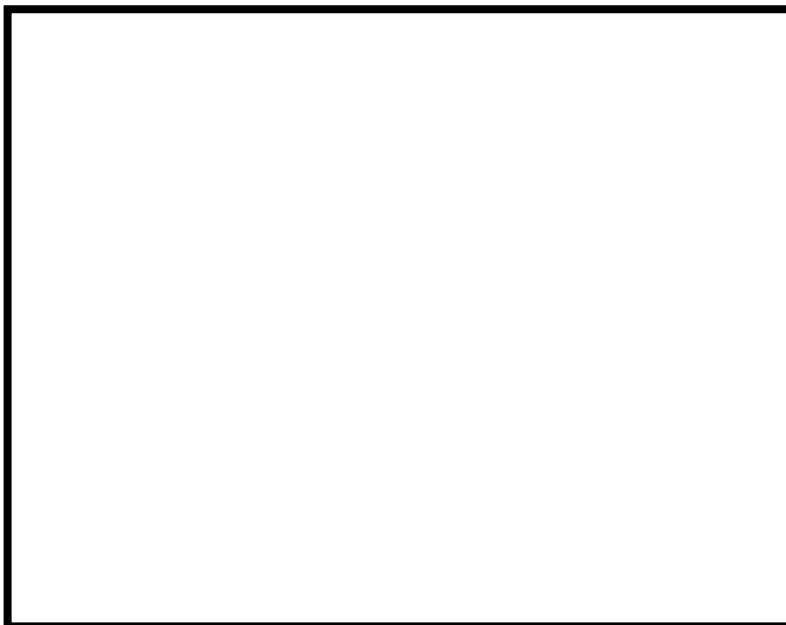


添付第 1.1.1-3 図 機能喪失高さ（M0 弁の例）

枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。



添付第 1. 1. 1-4 図 機能喪失高さ（盤の例）



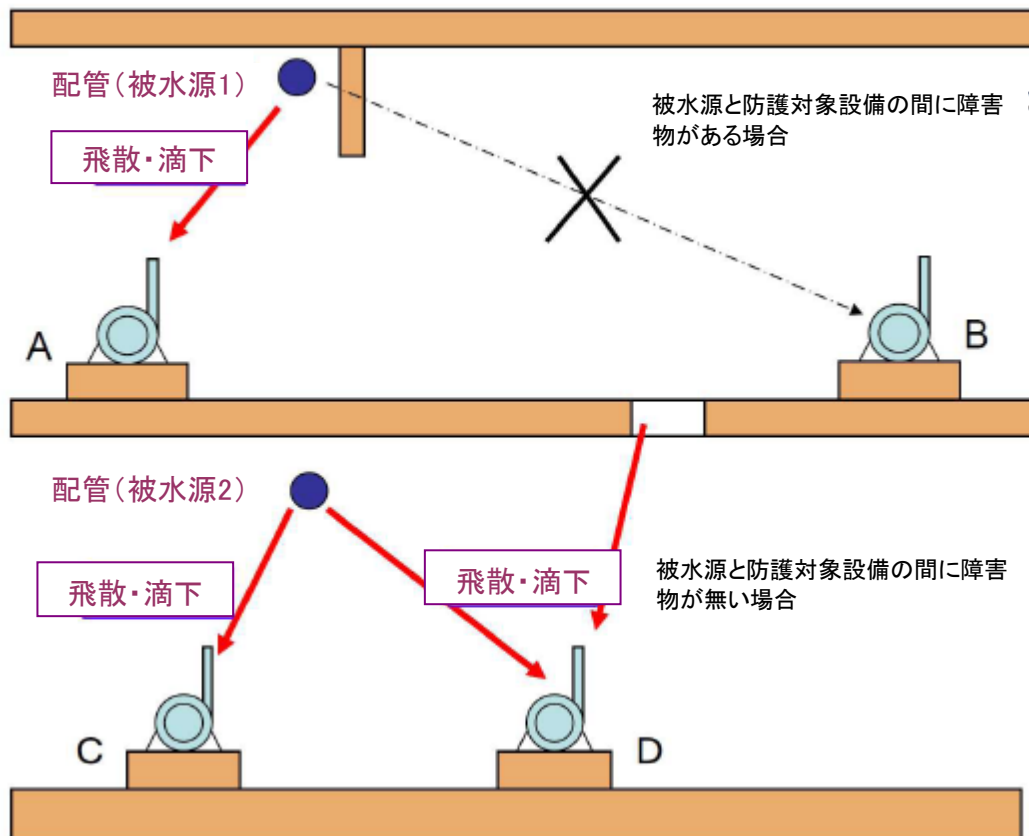
添付第 1. 1. 1-5 図 機能喪失高さ（ラックの例）



添付第 1. 1. 1-6 図 機能喪失高さ（計器の例）

### 1.1.2 被水による機能喪失判定

被水により防護対象設備の機能が喪失する場合の被水源及び上層階からの伝播経路と防護対象設備の位置関係についてガイドを参考に添付第 1.1.2-1 図のように定める。



防護対象設備	被水源 1	被水源 2
A	機能喪失	機能喪失せず
B	機能喪失せず	機能喪失せず
C	機能喪失せず	機能喪失
D	機能喪失	機能喪失

添付第 1.1.2-1 図 被水による機能喪失の考え方

### 1.1.3 蒸気による機能喪失判定

防護対象設備の蒸気による機能喪失判定は、防護対象設備の仕様（温度、湿度およびその継続時間等）と蒸気漏えい発生時の環境条件を比較する。蒸気漏えい発生時の環境条件は建設時に求めた原子炉冷却材喪失事故時の環境条件に包絡されるため、原子炉冷却材喪失事故時の環境条件と防護対象設備の仕様を比較し、原子炉冷却材喪失事故時の環境条件がより厳しい場合は機能喪失と判定する。

## 1.2 抽出された溢水影響評価上の防護対象設備

### 1.2.1 溢水影響評価上の防護対象設備リストの整理

第 2.1-1 図に示した選定フローにより選定された溢水影響評価上の防護対象設備について、系統、設備名、設置区画、機能喪失高さ及び当該設備の機能を溢水影響評価上の防護対象設備リストとして、K6：添付第 1.2.1-1 表、K7：添付第 1.2.1-2 表に示す。

### 1.2.2 溢水影響評価上の防護対象設備から除外された機器

第 2.1-1 図に示した選定フローにより詳細な評価の対象から除外された設備について、系統、設備名及び除外理由をリストとしてまとめ、K6：添付第 1.2.2-1 表、K7：添付第 1.2.2-2 表に示す。

また、第 2.1-1 図の選定フローにおける①～④の対象除外理由について以下に示す。

#### (1) ①「溢水により機能喪失しない」について

配管、弁（手動弁、逆止弁）、容器、熱交換器、ダクト等の静的機器は、機能を果たすにあたり外部からの電源供給や電気信号を必要とせず、かつ構造が単純であることから、溢水による機能喪失モードとしては水圧による機械的損傷に起因するモードが想定される。これに対し、実プラントで発生し得る溢水の程度と各静的機器の構造強度とを考慮すると、静的機器では溢水による機能喪失は生じ得ないものと考えられる。このため、静的機器については溢水により機能喪失しないものとして予め評価対象から除外することとした。

以下に、各静的機器に対して実施した除外判断の妥当性についての検証結果を示す。ここで、容器及び熱交換器については配管や弁とは異なり、個別の機器ごとに固有の構造を持つと考えられることから、これらの機器については除外判断の妥当性の検証にあたり現場調査も行い、機械的損傷に起因す



る機能喪失モード以外のモードがないことも合わせて確認している。

なお、後述のとおり、ダクトについて水圧による機械的損傷が否定できない場合には、対策を講ずることにより除外の妥当性を担保している。

a. 配管・弁

配管の水圧（外水圧）に対する強度評価では一般に、部材の発生応力（ $\sigma$ ）は板厚（ $t$ ）の外径（ $D_o$ ）に対する比に比例する（ $\sigma \propto D_o/t$ ）ため、板厚の外径に対する比（ $D_o/t$ ）が大きいほど、厳しい評価結果を与えることとなる。

ここで、防護対象設備に属する配管のうち、大口径でかつ“ $D_o/t$ ”が比較的大きい配管として、原子炉補機冷却系の 600A の配管について代表で評価を行うと、添付第 1.2.2-3 表の結果となる。これより、配管が強度を維持可能な限界水圧は水頭圧約 60m 程度であることから、実プラント内で発生し得る程度の溢水に対して配管の構造強度が問題となることは考え難く、機能喪失することはないものと評価する。

また、弁は配管に比べて肉厚であることから、配管の評価に包含できると判断している。

添付第 1.2.2-3 表 配管没水時の外圧に対する強度評価結果（※）

評価対象配管	600A-RCW-1007
材 質	SM400C
外 径 [mm]	609.6
板 厚 [mm]	9.5
限界水圧 [MPa]	0.58（水頭圧約 60m）

※JSME 設計・建設規格 PPD-3411(2)「外圧を受ける管」に基づき評価を実施

b. 容器・熱交換器

容器及び熱交換器について、機器ごとに個別に構造及び設置の状況、設置区画における溢水の状況に基づき、凶面及び現場調査により溢水による機能喪失の可能性について評価を行い、除外する判断が妥当であることを確認する。結果を添付第 1.2.2-4,5 表に示す。

添付第 1. 2. 2-4 表 容器・熱交換器に対する溢水による機能喪失の可能性評価結果（6号炉：1/3）

号炉	溢水防護区画 (第 4. 1-1 図参照)	機器	評価
6	R-B3-5, 8, 11	※以下, (A), (B), (C)の3区分がある ○残留熱除去系熱交換器	○当該機器の機能が求められる際の区画の浸水深は, 同じ区画内に設置されている同区分の残留熱除去系設備の最も低い機能喪失高さ以下である。この高さはいずれも 0.5m 以下と低いため, 溢水により機器に機械的損傷が生じることはない ○現場調査より機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認
	R-B3-6	○原子炉隔離時冷却系パロメトリックコンデンサ ○原子炉隔離時冷却系真空タンク ○原子炉隔離時冷却系油タンク (タービン用) ○原子炉隔離時冷却系潤滑油冷却器 (タービン用) ○原子炉隔離時冷却系油タンク (ポンプ用) ○原子炉隔離時冷却系潤滑油冷却器 (ポンプ用)	○当該機器の機能が求められる際の区画の浸水深は, 同じ区画内に設置されている同区分の原子炉隔離時冷却系設備の最も低い機能喪失高さ以下である。この高さはゼロであるため, 溢水により機器の機能が喪失することはない
	R-1F-3, 5, 6	※以下, いずれも (A), (B), (C)の3区分がある ○清水膨張タンク ○清水冷却器 ○空気だめ ○潤滑油補給タンク ○潤滑油冷却器 ○発電機軸受潤滑油冷却器	○当該機器の機能が求められる際の区画の浸水深は, 同じ区画内に設置されている同区分の非常用ディーゼル発電設備の最も低い機能喪失高さ以下である。この高さはいずれも 0.5m 以下と低いため, 溢水により機器に機械的損傷が生じることはない ○清水膨張タンクは開放タンクであり上部にベント管があるが, 上記のとおり浸水深が低いためベントを阻害する可能性はなく, 現場調査によっても機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認 ○他の機器についても現場調査より機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認
	R-2F-1	○燃料プール冷却浄化系熱交換器	○当該機器の機能が求められる際の区画の浸水深は, 同じ区画内に設置されている燃料プール冷却材浄化系設備の最も低い機能喪失高さ以下である。この高さは 1m 以下と低いため, 溢水により機器に機械的損傷が生じることはない ○現場調査より機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認

添付第 1. 2. 2-4 表 容器・熱交換器に対する溢水による機能喪失の可能性評価結果（6号炉：2/3）

号炉	溢水防護区画 (第 4. 1-1 図参照)	機器	評価
6	R-3F-1 共	○ほう酸水注入系貯蔵タンク	○当該機器の機能が求められる際の区画の浸水深は、同じ区画内に設置されているほう酸水注入系設備の最も低い機能喪失高さ以下である。この高さは 0.5m 以下と低いため、溢水により機器に機械的損傷が生じることはない ○開放タンクであり上部にベント管があるが、上記のとおり浸水深が低いためベントを阻害する可能性はなく、現場調査によっても機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認
	R-3F-2, 3, 5	※以下, (A), (B), (C) の 3 区分がある ○燃料油ディタンク	○当該機器の機能が求められる際の区画の浸水深は、同じ区画内に設置されている同区分の非常用ディーゼル発電設備の最も低い機能喪失高さ以下である。この高さはいずれも 0.5m 以下と低いため、溢水により機器の機能が喪失することはない ○開放タンクであり上部にベント管があるが、上記のとおり浸水深が低いためベントを阻害する可能性はなく、現場調査によっても機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認
	R-3F-6, R-M4F-1	○格納容器内雰囲気モニタ系ポンベ	○当該機器の機能が求められる際の区画の浸水深は、同じ区画内に設置されている格納容器雰囲気モニタ系設備の最も低い機能喪失高さ以下である。この高さは 0.2m 以下と低いため、溢水により機器に機械的損傷が生じることはない ○現場調査より機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認
	R-4F-2, 3C	○原子炉補機冷却水系サージタンク	○当該機器設置区域は床面積が広く浸水深は最大で 0.5m 以下と低いため、溢水により機器に機械的損傷が生じることはない ○開放タンクであり上部にベント管があるが、上記のとおり浸水深が低いためベントを阻害する可能性はなく、現場調査によっても機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認

添付第 1. 2. 2-4 表 容器・熱交換器に対する溢水による機能喪失の可能性評価結果（6号炉：3/3）

号炉	溢水防護区画 (第 4. 1-1 図参照)	機器	評価
6	R-4F-2	○高圧窒素ガス供給系ポンペ	○当該機器の機能が求められる際の区画の浸水深は、同じ区画内に設置されている高圧窒素ガス供給系設備の最も低い機能喪失高さ以下である。この高さは 1m 以下と低いため、溢水により機器に機械的損傷が生じることはない ○現場調査により機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認
	R-4F-3 共	○スキマサージタンク	○コンクリートへの埋込式タンクであるため溢水により機器の機能が喪失することはない
	— ※原子炉 格納容器内	○主蒸気隔離弁用アキュムレータ ○主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ ○主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ	○常時蓄圧されていることから、溢水により機械的損傷が生じることはない ○現場調査より機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認
	R-1F-10 ※主蒸気 トンネル室	○主蒸気隔離弁用アキュムレータ	
	T-B2-2, T-B1-2A, 4b-1	※以下, (A), (B), (C) の 3 区分がある ○原子炉補機冷却水系熱交換器	○当該機器の機能が求められる際の区画の浸水深は、同じ区画内に設置されている同区分の原子炉補機冷却系設備の最も低い機能喪失高さ以下である。この高さはいずれも 0.5m 以下と低いため、溢水により機器に機械的損傷が生じることはない ○現場調査より機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認
	— ※廃棄物 処理建屋内	○復水貯蔵槽	○コンクリート内張りのライニング槽であるため溢水により機能が喪失することはない

添付第 1. 2. 2-5 表 容器・熱交換器に対する溢水による機能喪失の可能性評価結果（7号炉：1/3）

号炉	溢水防護区画 (第 4. 1-2 図参照)	機器	評価
7	R-B3-5, 8, 11	※以下, (A), (B), (C)の3区分がある ○残留熱除去系熱交換器	○当該機器の機能が求められる際の区画の浸水深は, 同じ区画内に設置されている同区分の残留熱除去系設備の最も低い機能喪失高さ以下である。この高さはいずれも 0.5m 以下と低いため, 溢水により機器に機械的損傷が生じることはない ○現場調査より機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認
	R-B3-6	○原子炉隔離時冷却系パロメトリックコンデンサ ○原子炉隔離時冷却系真空タンク ○原子炉隔離時冷却系油タンク (タービン用) ○原子炉隔離時冷却系潤滑油冷却器 (タービン用) ○原子炉隔離時冷却系油タンク (ポンプ用) ○原子炉隔離時冷却系潤滑油冷却器 (ポンプ用)	○当該機器の機能が求められる際の区画の浸水深は, 同じ区画内に設置されている同区分の残留熱除去系設備の最も低い機能喪失高さ以下である。この高さはゼロであるため, 溢水により機器の機能が喪失することはない
	R-1F-3, 5, 6	※以下, いずれも (A), (B), (C)の3区分がある ○清水膨張タンク ○清水冷却器 ○空気だめ ○潤滑油補給タンク ○潤滑油冷却器 ○発電機軸受潤滑油冷却器	○当該機器の機能が求められる際の区画の浸水深は, 同じ区画内に設置されている同区分の非常用ディーゼル発電設備の最も低い機能喪失高さ以下である。この高さはいずれも 0.5m 以下と低いため, 溢水により機器に機械的損傷が生じることはない ○清水膨張タンクは開放タンクであり上部にベント管があるが, 上記のとおり浸水深が低いためベントを阻害する可能性はなく, 現場調査によっても機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認 ○他の機器についても現場調査より機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認
	R-2F-5	○燃料プール冷却浄化系熱交換器	○当該機器設置区域の浸水深は最大で 1.5m 程度となるが, 当該熱交換器は常時通水されていること, 自重が浮力を上回ることから, 溢水により機械的損傷が生じることはない ○現場調査により機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認

添付第 1. 2. 2-5 表 容器・熱交換器に対する溢水による機能喪失の可能性評価結果（7号炉：2/3）

号炉	溢水防護区画 (第 4. 1-2 図参照)	機器	評価
7	R-3F-1 共	○ほう酸水注入系貯蔵タンク	○当該機器の機能が求められる際の区画の浸水深は、同じ区画内に設置されているほう酸水注入系設備の最も低い機能喪失高さ以下である。この高さは 0.5m 以下と低いため、溢水により機器に機械的損傷が生じることはない ○開放タンクであり上部にベント管があるが、上記のとおり浸水深が低いためベントを阻害する可能性はなく、現場調査によっても機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認
	R-3F-2, 3, 5	※以下, (A), (B), (C) の 3 区分がある ○燃料油ディタンク	○当該機器の機能が求められる際の区画の浸水深は、同じ区画内に設置されている同区分の非常用ディーゼル発電設備の最も低い機能喪失高さ以下である。この高さはいずれも 0.5m 以下と低いため、溢水により機器の機能が喪失することはない ○開放タンクであり上部にベント管があるが、上記のとおり浸水深が低いためベントを阻害する可能性はなく、現場調査によっても機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認
	R-M4F-1, 2	○格納容器内雰囲気モニタ系ポンベ	○当該機器の機能が求められる際の区画の浸水深は、同じ区画内に設置されている格納容器雰囲気モニタ系設備の最も低い機能喪失高さ以下である。この高さは 0.2m 以下と低いため、溢水により機器に機械的損傷が生じることはない ○現場調査より機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認
	R-4F-2A, 2B	○原子炉補機冷却水系サージタンク	○当該機器設置区域は床面積が広く浸水深は最大で 0.5m 以下と低いため、溢水により機器に機械的損傷が生じることはない ○開放タンクであり上部にベント管があるが、上記のとおり浸水深が低いためベントを阻害する可能性はなく、現場調査によっても機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認

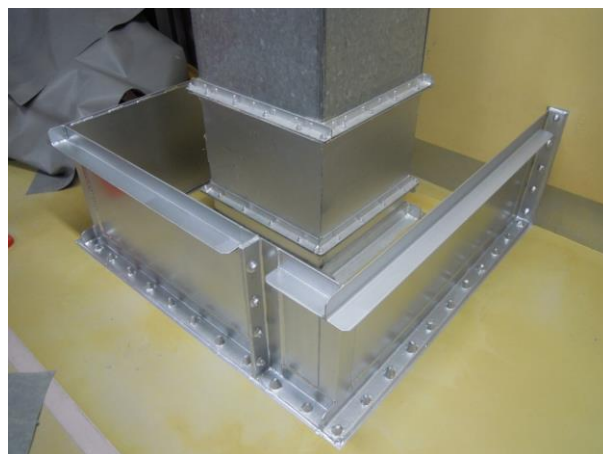
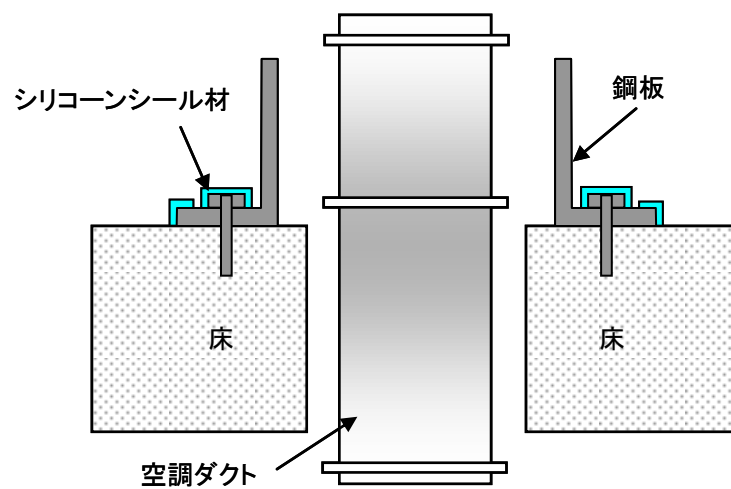
添付第 1. 2. 2-5 表 容器・熱交換器に対する溢水による機能喪失の可能性評価結果（7号炉：3/3）

号炉	溢水防護区画 (第 4. 1-2 図参照)	機器	評価
7	R4F-2A, 2B	○高圧窒素ガス供給系ポンペ	○当該機器の機能が求められる際の区画の浸水深は、同じ区画内に設置されている高圧窒素ガス供給系設備の最も低い機能喪失高さ以下である。この高さは 1m 以下と低いため、溢水により機器に機械的損傷が生じることはない ○現場調査により機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認
	R-4F-3	○スキマサージタンク	○コンクリートへの埋込式タンクであるため溢水により機器の機能が喪失することはない
	— ※原子炉 格納容器内	○主蒸気隔離弁用アキュムレータ ○主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ ○主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ	○常時蓄圧されていることから、溢水により機械的損傷が生じることはない ○現場調査より機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認
	R-1F-10 ※主蒸気 トンネル室	○主蒸気隔離弁用アキュムレータ	
	T-B2-2, T-B1-2A, 4b1	※以下, (A), (B), (C) の 3 区分がある ○原子炉補機冷却水系熱交換器	○当該機器の機能が求められる際の区画の浸水深は、同じ区画内に設置されている同区分の原子炉補機冷却系設備の最も低い機能喪失高さ以下である。この高さはいずれも 1m 以下と低いため、溢水により機器に機械的損傷が生じることはない ○現場調査より機械的損傷以外の溢水による機能喪失モードは想定されないことを確認

c. ダクト

換気空調系のダクトは構造部材ではないことから、水圧に対して機械的損傷が否定できないダクトについては、添付第 1.2.2-1 図に例示するような対策を講ずることとする。

なお、例示のように、床を貫通するダクトに対して堰等の防護対策を施す場合には、現場調査の結果に基づき溢水の滴下や飛散による堰内への水の流入の可能性を検討し、必要に応じて天井面に存在する開口部・貫通部の密封処理や溢水の発生防止措置等の、流入防止のための配慮を行う。



添付第 1.2.2-1 図 ダクトに対する溢水対策

(2) ②「原子炉格納容器内耐環境仕様の設備である」について

原子炉格納容器内の防護対象設備は、設計基準事故において想定される溢水を考慮した設計としているため、溢水影響評価の対象外としている。



a. 蒸気による影響

原子炉格納容器内の溢水防護対象設備は、設計基準事故において最も環境が過酷な原子炉冷却材喪失事故時の原子炉格納容器内の状態を考慮した耐環境仕様で設計している。このため、蒸気影響評価において対象外としている。

b. 被水による影響

原子炉冷却材喪失事故発生時に原子炉格納容器内が蒸気で充満された場合、格納容器スプレイによる蒸気凝縮効果により原子炉格納容器内を減圧する必要がある。原子炉格納容器内に設置されている事故時に動作が要求される安全系の機器は、このようなスプレイ環境下においてもその動作が保証されなければならない。

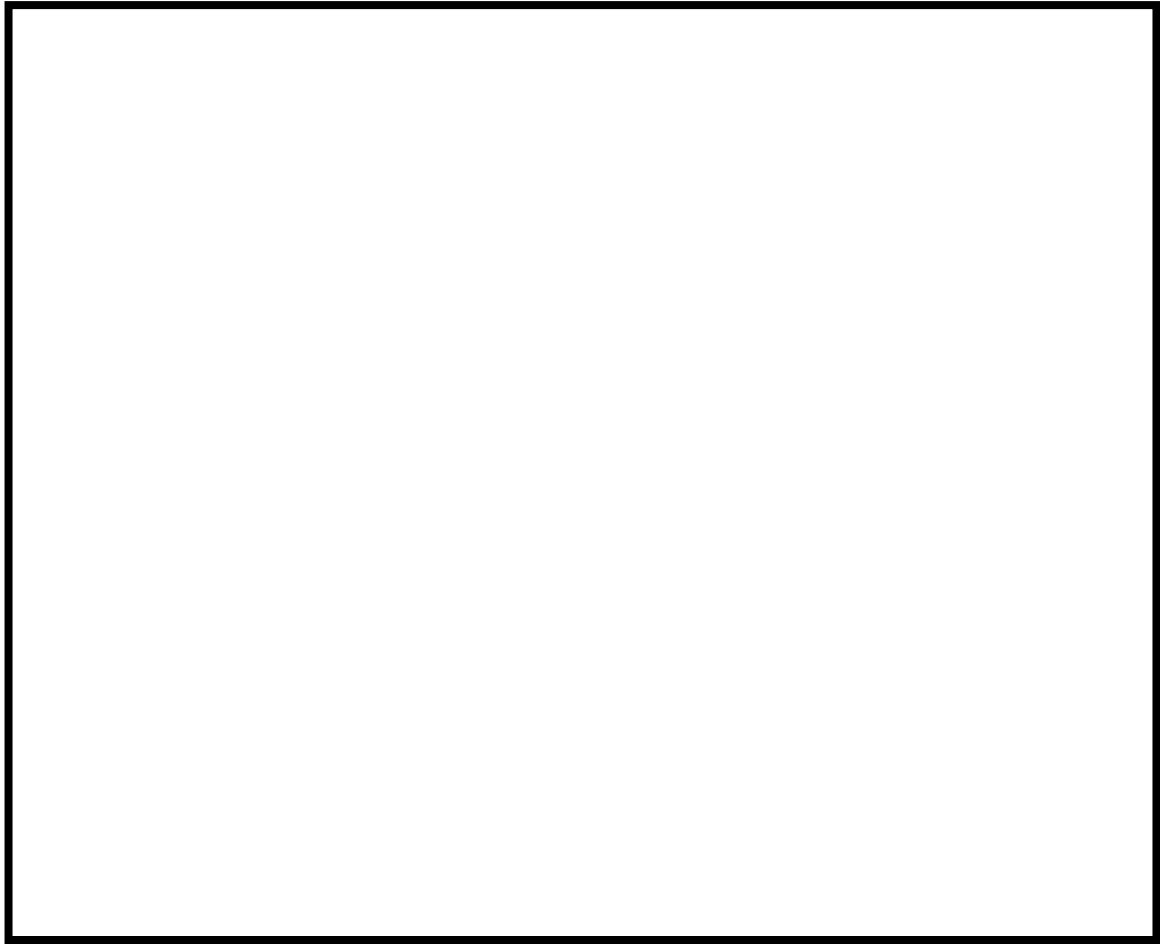
このため、原子炉格納容器内の事故時に動作が必要となる安全系の機器は、設計基準事故時の環境下で機能維持が図れるような設計及び試験を行っており、被水影響評価において対象外とする。

c. 没水による影響

原子炉冷却材喪失事故時や格納容器スプレイ等による原子炉格納容器内での溢水は、ダイヤフラムフロアから連通孔、ベント管を通りサブプレッション・チェンバへ流れ込む設計となっている。(添付第 1.2.2-2 図)

発生する溢水の水源として主なものは、格納容器スプレイ等のサブプレシヨンプール水や高圧注水系等による復水貯蔵槽、及び消火栓の放水によるろ過水タンクが考えられる。サブプレシヨンプール水を水源とした溢水の場合は、原子炉格納容器内のインベントリが増加することではなく、原子炉格納容器内が高水位になることはない。高圧注水系等による復水貯蔵槽を水源とした溢水の場合は、外部からの流入であり原子炉格納容器内のインベントリは増加するが、サブプレシヨンプール水位高（通常水位+50mm）等により、水源が復水貯蔵槽からサブプレシヨンプールへ切り替わるため、原子炉格納容器内が没水の影響が出るほどの高水位となることはない。消火栓の放水による溢水の場合も外部からの流入ではあるが、想定される溢水量が少ない（54m<sup>3</sup>）ため、原子炉格納容器内が没水の影響が出るほどの高水位となることはない。

以上により、原子炉格納容器内の防護対象設備は没水影響評価において対象外とする。



添付第 1.2.2-2 図 原子炉格納容器の内部構造について

(3) ③「動作機能の喪失により安全機能に影響しない」について

動作機能が喪失した場合においても、その機器の持つ機能として安全側に作動するようフェイルセーフ設計となっている空気作動弁等の機器に関しては、結果として要求される安全機能を達成しうることから、安全機能に影響はない。なお、フェイルセーフ動作後に他の安全機能を発揮するために動作が必要となるような機器がないことを確認している。

また常時閉状態の隔離弁のように、通常の待機時から機能遂行時にかけて、その動作機能が喪失した場合でも安全機能に影響がない機器は、詳細な評価の対象から除外する。

(4) ④「他の設備で代替できる」について

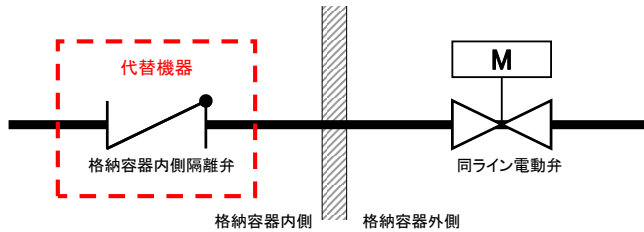
原子炉格納容器隔離弁のように、同様の機能を持つ複数の機器が存在し、それらの機器が要求機能を相互に代替でき、かつ、同時に機能喪失しない場合は、一方が機能喪失しても安全機能に影響しない。

「第 2.1-1 図 防護対象設備の選定フロー」にて“④他の設備で代替できる”の理由でスクリーニングした各機器に対して、対応する代替機器及び代替パターンを添付第 1.2.2-6,7 表に整理する。代替パターンとしては以下の 3 パターンに分類できる。なお、④の理由によりスクリーニングした機器は全て原子炉冷却材圧力バウンダリ又は原子炉格納容器バウンダリの隔離弁である。

代替パターン

A 溢水により機能喪失しない機器による代替

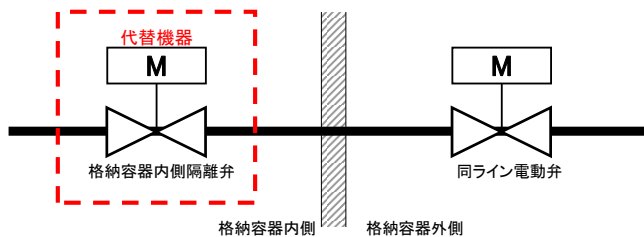
【例】



上記逆止弁のように，溢水により機能喪失しない弁により隔離機能が維持できる場合は，当該弁により代替可能である。

B 原子炉格納容器内耐環境仕様の機器による代替

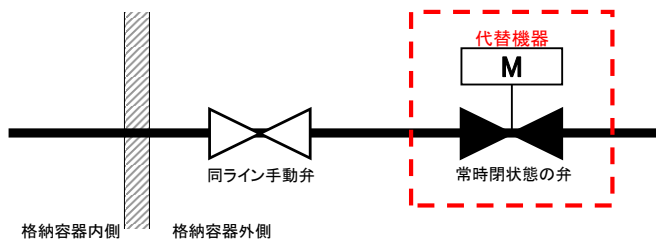
【例】



上記内側隔離弁のように，環境条件を考慮した設計のため溢水による影響を受けない弁により隔離機能が維持できる場合は，当該弁により代替可能である。

C 動作機能の喪失により安全機能に影響しない機器による代替

【例】



上記常時閉止弁のように，動作機能が喪失しても隔離機能に影響しない場合は，当該弁により代替可能である。

添付第 1.2.1-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT003A)	R-B1-5	0.00	g
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT003B)	R-B1-10	0.00	g
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT003C)	R-B1-6	0.00	g
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT003D)	R-B1-11	0.00	g
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT003E)	R-B1-5	0.00	g
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT003F)	R-B1-10	0.00	g
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT003G)	R-B1-6	0.00	g
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT003H)	R-B1-11	0.00	g
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT006A)	R-B3-2	0.60	g
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT006B)	R-B3-9	0.57	g
原子炉系	原子炉圧力 (B21-PT007A)	R-B1-5	0.00	g
原子炉系	原子炉圧力 (B21-PT007B)	R-B1-10	0.00	g
原子炉系	原子炉圧力 (B21-PT007C)	R-B1-6	0.00	g
原子炉系	原子炉圧力 (B21-PT007D)	R-B1-11	0.00	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
制御棒駆動系	水圧制御ユニット（西側）（C12-D004）	R-B3-3	0.04	a
制御棒駆動系	水圧制御ユニット（東側）（C12-D004）	R-B3-10	0.04	a
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系ポンプ（C41-C001A）	R-3F-1 共	0.45	a
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系ポンプ（C41-C001B）	R-3F-1 共	0.45	a
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系ポンプ用潤滑油ポンプ （C41-C002A）	R-3F-1 共	1.00	a
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系ポンプ用潤滑油ポンプ （C41-C002B）	R-3F-1 共	1.05	a
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系弁（C41-M0-F001A）	R-3F-1 共	1.12	a
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系弁（C41-M0-F001B）	R-3F-1 共	1.12	a
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系弁（C41-M0-F006A）	R-3F-1 共	0.57	a
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系弁（C41-M0-F006B）	R-3F-1 共	0.57	a
格納容器内雰囲気 気モニタ系	格納容器内雰囲気気モニタ系コネクタ保護ボ ックス（D23-コネクタ保護ボックス5A）	R-1F-2p1	1.52	g
格納容器内雰囲気 気モニタ系	格納容器内雰囲気気モニタ系コネクタ保護ボ ックス（D23-コネクタ保護ボックス5B）	R-1F-2p4	2.67	g
格納容器内雰囲気 気モニタ系	格納容器内雰囲気気モニタ系コネクタ保護ボ ックス（D23-コネクタ保護ボックス6A）	R-B1-2	0.08	g
格納容器内雰囲気 気モニタ系	格納容器内雰囲気気モニタ系コネクタ保護ボ ックス（D23-コネクタ保護ボックス6B）	R-B1-2	0.10	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075m を考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
格納容器内雰囲気 気モニタ系	水素系検出ユニット (D23-H2T001A)	R-M4F-1	0.09	g
格納容器内雰囲気 気モニタ系	水素系検出ユニット (D23-H2T001B)	R-3F-6	0.08	g
格納容器内雰囲気 気モニタ系	酸素系検出ユニット (D23-O2T003A)	R-M4F-1	0.09	g
格納容器内雰囲気 気モニタ系	酸素系検出ユニット (D23-O2T003B)	R-3F-6	0.08	g
格納容器内雰囲気 気モニタ系	イオンチェンバ検出器 (D23-RE005A)	R-1F-2p1	2.07	g
格納容器内雰囲気 気モニタ系	イオンチェンバ検出器 (D23-RE005B)	R-1F-2p4	2.12	g
格納容器内雰囲気 気モニタ系	イオンチェンバ検出器 (D23-RE006A)	R-B1-2	0.08	g
格納容器内雰囲気 気モニタ系	イオンチェンバ検出器 (D23-RE006B)	R-B1-2	0.10	g
格納容器内雰囲気 気モニタ系	格納容器内雰囲気気モニタ系弁 (D23-S0-F001A)	R-M4F-1	0.41	g
格納容器内雰囲気 気モニタ系	格納容器内雰囲気気モニタ系弁 (D23-S0-F001B)	R-3F-6	1.02	g
格納容器内雰囲気 気モニタ系	格納容器内雰囲気気モニタ系弁 (D23-S0-F002A)	R-M4F-1	1.21	g
格納容器内雰囲気 気モニタ系	格納容器内雰囲気気モニタ系弁 (D23-S0-F002B)	R-3F-6	0.54	g
格納容器内雰囲気 気モニタ系	格納容器内雰囲気気モニタ系弁 (D23-S0-F003A)	R-M4F-1	0.41	g
格納容器内雰囲気 気モニタ系	格納容器内雰囲気気モニタ系弁 (D23-S0-F003B)	R-3F-6	1.02	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-S0-F004A)	R-M4F-1	1.22	g
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-S0-F004B)	R-3F-6	0.54	g
直流電源設備	直流125V 原子炉建屋モータコントロールセンタ 6A (DC125V MCC 6A)	R-B1-3	0.00	g
残留熱除去系	残留熱除去系ポンプ (E11-C001A)	R-B3-5	0.30	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系ポンプ (E11-C001B)	R-B3-11	0.30	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系ポンプ (E11-C001C)	R-B3-8	0.30	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F016A)	R-B-15a	0.37	e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F016B)	R-B-15b	0.91	e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F016C)	R-B-14	0.85	e, f
残留熱除去系	残留熱除去系系統流量 (E11-FT008A)	R-B3-2	0.72	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系系統流量 (E11-FT008B)	R-B3-12	0.67	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系系統流量 (E11-FT008C)	R-B3-7	0.67	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F001A)	R-B3-5	1.94	c, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F001B)	R-B3-11	1.90	c, e, f

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）



添付第 1.2.1-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F001C)	R-B3-8	1.97	c, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F004A)	R-B3-5	3.06	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F004B)	R-B3-11	4.13	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F004C)	R-B3-8	4.13	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F005A)	R-1F-10	1.90	c
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F005B)	R-1F-8	3.05	c
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F005C)	R-1F-9	3.07	c
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F008A)	R-B2-3	3.40	c
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F008B)	R-B2-5	3.30	c
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F008C)	R-B2-4	3.67	c
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F011A)	R-1F-1	3.19	c
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F011B)	R-1F-8	3.10	c
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F011C)	R-1F-9	3.17	c
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F012A)	R-B3-5	1.73	c, e, f

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F012B)	R-B3-11	1.73	c, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F012C)	R-B3-8	1.73	c, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F013A)	R-B3-5	1.71	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F013B)	R-B3-11	1.71	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F013C)	R-B3-8	1.75	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F014A)	R-B1-13	3.97	e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F014B)	R-B1-17	3.88	e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F014C)	R-B1-18	1.95	e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F015)	R-2F-1	1.70	e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F017B)	R-1F-8	2.87	d
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F017C)	R-1F-9	2.87	d
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F018B)	R-1F-8	2.59	d
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F018C)	R-1F-9	2.63	d
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F019B)	R-B-15b	0.90	d

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F019C)	R-B-14	0.93	d
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F021A)	R-B2-3	3.01	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F021B)	R-B2-5	1.08	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F021C)	R-B2-4	1.13	c, d, e, f
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系ポンプ (E22-C001B)	R-B3-12	0.38	b
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系ポンプ (E22-C001C)	R-B3-7	0.38	b
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系系統流量 (E22-FT008B-1)	R-B3-12	0.65	b
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系系統流量 (E22-FT008C-1)	R-B3-7	0.67	b
高圧炉心注水系	サブプレッションプール水位 (E22-LT010A)	R-B3-5	0.92	b
高圧炉心注水系	サブプレッションプール水位 (E22-LT010B)	R-B3-12	0.87	b
高圧炉心注水系	サブプレッションプール水位 (E22-LT010C)	R-B3-7	0.98	b
高圧炉心注水系	サブプレッションプール水位 (E22-LT010D)	R-B3-13	0.82	b
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系弁 (E22-M0-F001B)	R-B3-12	1.84	b
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系弁 (E22-M0-F001C)	R-B3-7	1.89	b

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
高压炉心注水系	高压炉心注水系弁 (E22-M0-F003B)	R-1F-8	2.85	b
高压炉心注水系	高压炉心注水系弁 (E22-M0-F003C)	R-1F-9	2.85	b
高压炉心注水系	高压炉心注水系弁 (E22-M0-F006B)	R-B3-12	1.86	b
高压炉心注水系	高压炉心注水系弁 (E22-M0-F006C)	R-B3-7	1.91	b
高压炉心注水系	高压炉心注水系弁 (E22-M0-F010B)	R-B2-5	1.12	b
高压炉心注水系	高压炉心注水系弁 (E22-M0-F010C)	R-B2-4	1.23	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-A0-F031)	R-B3-6	0.61	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-A0-F032)	R-B3-6	0.61	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系ポンプ (E51-C001)	R-B3-6	0.86	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系蒸気タービン (E51-C002)	R-B3-6	0.86	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系復水ポンプ (E51-C003)	R-B3-6	0.86	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系真空ポンプ (E51-C004)	R-B3-6	0.00	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系主油ポンプ (E51-C005)	R-B3-6	0.97	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系系統流量 (E51-FT007)	R-B3-6	0.67	b

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高压注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低压注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-H0-F069)	R-B3-6	0.86	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-M0-F001)	R-B3-6	3.60	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-M0-F004)	R-B2-3	4.18	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-M0-F006)	R-B3-6	1.48	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-M0-F011)	R-B2-3	3.05	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-M0-F012)	R-B3-6	3.21	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-M0-F036)	R-1F-1	2.62	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-M0-F037)	R-B3-6	3.36	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-M0-F068)	R-B3-6	0.92	b
原子炉冷却材浄化系	原子炉冷却材浄化系弁 (G31-M0-F003)	R-1F-11	2.62	a
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系ポンプ (G41-C001A)	R-2F-4	0.42	e
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系ポンプ (G41-C001B)	R-2F-4	0.40	e
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-F020)	R-2F-1	2.32	e, f
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-M0-F005A)	R-2F-1	1.14	e

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
燃料プール冷却 浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-M0-F012)	R-2F-1	1.25	e
燃料プール冷却 浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-M0-F021A)	R-2F-1	1.06	e
燃料プール冷却 浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-M0-F021B)	R-2F-1	1.06	e
サプレッション プール浄化系	サプレッションプール浄化系ポンプ (G51-C001)	R-B3-13	0.44	f
サプレッション プール浄化系	サプレッションプール浄化系弁 (G51-M0-F014)	R-2F-1	0.90	f
盤類	可燃性ガス濃度制御系 SCR盤 (H21-P025A)	R-B1-3	0.00	d
盤類	可燃性ガス濃度制御系 SCR盤 (H21-P025B)	R-B1-8	0.02	d
盤類	原子炉隔離時冷却系タービン制御盤 (H21-P042)	R-B1-3	0.00	b
盤類	格納容器内雰囲気モニタヒータ制御盤 (H21-P334)	R-M4F-1	0.00	g
盤類	格納容器内雰囲気モニタヒータ制御盤 (H21-P335)	R-3F-6	0.00	g
盤類	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機制御盤 (H21-P371A)	C-B2-5	0.01	g
盤類	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機制御盤 (H21-P371B)	C-B2-4	0.00	g
盤類	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機制御盤 (H21-P371C)	C-B2-5	0.01	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
盤類	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機制御盤 (H21-P371D)	C-B2-4	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機監視操作盤 (H21-P600A)	R-1F-4	0.50	g
盤類	非常用ディーゼル発電機監視操作盤 (H21-P600B)	R-1F-7	2.97	g
盤類	非常用ディーゼル発電機監視操作盤 (H21-P600C)	R-1F-4	3.03	g
盤類	非常用ディーゼル発電機補助継電器盤 (H21-P601A)	R-2F-9 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機補助継電器盤 (H21-P601B)	R-2F-11	1.51	g
盤類	非常用ディーゼル発電機補助継電器盤 (H21-P601C)	R-2F-10 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機補助継電器盤 (H21-P602A)	R-2F-9 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機補助継電器盤 (H21-P602B)	R-2F-11	1.51	g
盤類	非常用ディーゼル発電機補助継電器盤 (H21-P602C)	R-2F-10 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機自動電圧調整器盤 (H21-P603A)	R-2F-9 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機自動電圧調整器盤 (H21-P603B)	R-2F-11	1.51	g
盤類	非常用ディーゼル発電機自動電圧調整器盤 (H21-P603C)	R-2F-10 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機境界磁調整器盤 (H21-P604A)	R-2F-9 上	0.00	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
盤類	非常用ディーゼル発電機界磁調整器盤 (H21-P604B)	R-2F-11	1.51	g
盤類	非常用ディーゼル発電機界磁調整器盤 (H21-P604C)	R-2F-10 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機シリコン整流器盤 (H21-P605A)	R-2F-9 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機シリコン整流器盤 (H21-P605B)	R-2F-11	1.51	g
盤類	非常用ディーゼル発電機シリコン整流器盤 (H21-P605C)	R-2F-10 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機PPT盤 (H21- P606A)	R-2F-9 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機PPT盤 (H21- P606B)	R-2F-11	1.46	g
盤類	非常用ディーゼル発電機PPT盤 (H21- P606C)	R-2F-10 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機SCT盤 (H21- P607A)	R-2F-9 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機SCT盤 (H21- P607B)	R-2F-11	1.46	g
盤類	非常用ディーゼル発電機SCT盤 (H21- P607C)	R-2F-10 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機NCR盤 (H21- P608A)	R-2F-9 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機NCR盤 (H21- P608B)	R-2F-11	1.46	g
盤類	非常用ディーゼル発電機NCR盤 (H21- P608C)	R-2F-10 上	0.00	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）



添付第 1.2.1-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
盤類	非常用ディーゼル発電機PT-CT盤 (H21-P610A)	R-2F-9 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機PT-CT盤 (H21-P610B)	R-2F-11	1.46	g
盤類	非常用ディーゼル発電機PT-CT盤 (H21-P610C)	R-2F-10 上	0.00	g
盤類	原子炉系計装ラック (H22-P001)	R-B1-5	0.00	g
盤類	原子炉系計装ラック (H22-P002)	R-B1-10	0.00	g
盤類	原子炉系計装ラック (H22-P003)	R-B1-6	0.00	g
盤類	原子炉系計装ラック (H22-P004)	R-B1-11	0.00	g
盤類	格納容器内雰囲気モニタサンプリングラック (H22-P311)	R-M4F-1	0.09	g
盤類	格納容器内雰囲気モニタサンプリングラック (H22-P312)	R-3F-6	0.08	g
盤類	格納容器内雰囲気モニタ校正ラック (H22-P313)	R-M4F-1	0.82	g
盤類	格納容器内雰囲気モニタ校正ラック (H22-P314)	R-3F-6	0.80	g
盤類	換気空調補機非常用冷却水系計装ラック (H22-P400A)	C-B2-5	0.00	g
盤類	換気空調補機非常用冷却水系計装ラック (H22-P400B)	C-B2-4	0.00	g
盤類	換気空調補機非常用冷却水系計装ラック (H22-P400C)	C-B2-5	0.00	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
盤類	換気空調補機非常用冷却水系計装ラック (H22-P400D)	C-B2-4	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機計装ラック (H22-P600)	R-1F-3	1.86	g
盤類	非常用ディーゼル発電機計装ラック (H22-P601)	R-1F-3	1.67	g
盤類	非常用ディーゼル発電機計装ラック (H22-P602)	R-1F-3	2.47	g
盤類	非常用ディーゼル発電機計装ラック (H22-P603)	R-1F-6	1.98	g
盤類	非常用ディーゼル発電機計装ラック (H22-P604)	R-1F-6	1.71	g
盤類	非常用ディーゼル発電機計装ラック (H22-P605)	R-1F-6	2.59	g
盤類	非常用ディーゼル発電機計装ラック (H22-P606)	R-1F-5	1.86	g
盤類	非常用ディーゼル発電機計装ラック (H22-P607)	R-1F-5	1.66	g
盤類	非常用ディーゼル発電機計装ラック (H22-P608)	R-1F-5	2.49	g
盤類	ほう酸水注入系タンク液位計器架台 (H22-P747)	R-3F-1 共	0.41	a
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P001A-1)	R-B1-3	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P001A-2)	R-B1-3	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P001A-3)	R-B1-3	0.00	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P001A-4)	R-B1-3	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P001B-1)	R-B1-8	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P001B-2)	R-B1-8	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P001B-3)	R-B1-8	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P001B-4)	R-B1-8	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P001C-1)	R-B1-7	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P001C-2)	R-B1-7	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P021C)	T-MB2-1	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P022B)	T-B1-4b2	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P023A)	T-1F-2	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P031A)	C-B1-7	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P031B)	C-B1-10	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P031C)	C-B1-11	0.32	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P031D)	C-B1-9	0.00	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
盤類	ほう酸水注入系現場操作箱 (H25-P105)	R-3F-1 共	1.06	a
盤類	ほう酸水注入系現場操作箱 (H25-P106)	R-3F-1 共	1.06	a
電気盤	6.9kV メタクラ (M/C 6C)	R-B1-3	0.00	g
電気盤	6.9kV メタクラ (M/C 6D)	R-B1-8	0.00	g
電気盤	6.9kV メタクラ (M/C 6E)	R-B1-7	0.00	g
電気盤	480V 原子炉建屋モータコントロールセン タ (MCC 6C-1-1)	R-B1-3	0.00	g
電気盤	480V 原子炉建屋モータコントロールセン タ (MCC 6C-1-2)	R-B1-3	0.00	g
電気盤	480V 原子炉建屋モータコントロールセン タ (MCC 6C-1-3)	R-B1-3	0.00	g
電気盤	480V 原子炉建屋モータコントロールセン タ (MCC 6C-1-4)	R-B1-3	0.00	g
電気盤	480V 原子炉建屋モータコントロールセン タ (MCC 6C-1-5)	R-3F-2	0.00	g
電気盤	480V コントロール建屋モータコントロー ルセンタ (MCC 6C-1-7)	C-B1-7	0.00	g
電気盤	480V コントロール建屋モータコントロー ルセンタ (MCC 6C-1-8)	C-B1-7	0.00	g
電気盤	480V 海水熱交換器エリアモータコントロ ールセンタ (MCC 6C-2-1)	T-1F-2	0.00	g
電気盤	480V 原子炉建屋モータコントロールセン タ (MCC 6D-1-1)	R-B1-8	0.00	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
電気盤	480V 原子炉建屋モータコントロールセンタ (MCC 6D-1-2)	R-B1-8	0.00	g
電気盤	480V 原子炉建屋モータコントロールセンタ (MCC 6D-1-3)	R-B1-8	0.00	g
電気盤	480V 原子炉建屋モータコントロールセンタ (MCC 6D-1-4)	R-B1-8	0.00	g
電気盤	480V 原子炉建屋モータコントロールセンタ (MCC 6D-1-5)	R-3F-5	0.00	g
電気盤	480V コントロール建屋モータコントロールセンタ (MCC 6D-1-7)	C-B1-10	0.00	g
電気盤	480V コントロール建屋モータコントロールセンタ (MCC 6D-1-8)	C-B1-10	0.00	g
電気盤	480 海水熱交換器エリアモータコントロールセンタ (MCC 6D-2-1)	T-B1-4b2	0.00	g
電気盤	480V 原子炉建屋モータコントロールセンタ (MCC 6E-1-1)	R-B1-7	0.00	g
電気盤	480V 原子炉建屋モータコントロールセンタ (MCC 6E-1-2)	R-3F-3	0.00	g
電気盤	480V コントロール建屋モータコントロールセンタ (MCC 6E-1-3)	C-B1-11	0.00	g
電気盤	480V コントロール建屋モータコントロールセンタ (MCC 6E-1-4)	C-B1-11	0.00	g
電気盤	480V 海水熱交換器エリアモータコントロールセンタ (MCC 6E-2-1)	T-MB2-1	0.00	g
電気盤	480V パワーセンタ (P/C 6C-1)	R-B1-3	0.00	g
電気盤	480V パワーセンタ (P/C 6C-2)	T-1F-2	0.00	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
電気盤	480V パワーセンタ (P/C 6D-1)	R-B1-8	0.00	g
電気盤	480V パワーセンタ (P/C 6D-2)	T-B1-4b2	0.00	g
電気盤	480V パワーセンタ (P/C 6E-1)	R-B1-7	0.00	g
電気盤	480V パワーセンタ (P/C 6E-2)	T-MB2-1	0.00	g
原子炉補機冷却 水系	原子炉補機冷却水系ポンプ (P21-C001A)	T-B1-2A	0.37	g
原子炉補機冷却 水系	原子炉補機冷却水系ポンプ (P21-C001B)	T-B1-4b1	0.33	g
原子炉補機冷却 水系	原子炉補機冷却水系ポンプ (P21-C001C)	T-B2-2	0.31	g
原子炉補機冷却 水系	原子炉補機冷却水系ポンプ (P21-C001D)	T-B1-2A	0.37	g
原子炉補機冷却 水系	原子炉補機冷却水系ポンプ (P21-C001E)	T-B1-4b1	0.34	g
原子炉補機冷却 水系	原子炉補機冷却水系ポンプ (P21-C001F)	T-B2-2	0.31	g
原子炉補機冷却 水系	原子炉補機冷却水系サージタンク水位 (P21-LT014A)	R-4F-2	0.07	g
原子炉補機冷却 水系	原子炉補機冷却水系サージタンク水位 (P21-LT014B)	R-4F-2	0.07	g
原子炉補機冷却 水系	原子炉補機冷却水系サージタンク水位 (P21-LT014C)	R-4F-3C	0.07	g
原子炉補機冷却 水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F004A)	T-B1-2A	2.00	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F004B)	T-B1-4b1	2.01	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F004C)	T-B2-2	1.72	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F004D)	T-B1-2A	2.04	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F004E)	T-B1-4b1	2.01	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F004F)	T-B2-2	1.72	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F013A)	R-B2-2	1.71	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F013B)	R-B2-2	1.74	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F013C)	R-B2-2	1.67	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F055A)	R-1F-2 共	1.08	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F055B)	R-B1-2	1.13	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F055C)	R-B1-2	1.10	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F055D)	R-1F-2 共	1.08	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F055E)	R-B1-2	1.17	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F055F)	R-B1-2	1.10	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F074A)	R-B2-2	2.46	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F074B)	R-B2-2	1.19	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F074C)	R-B2-2	2.52	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F082A)	R-B2-2	1.42	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F082B)	R-B2-2	1.16	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F082C)	R-B2-2	1.19	g
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系ポンプ (P25-C001A)	C-B2-5	0.30	g
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系ポンプ (P25-C001B)	C-B2-4	0.30	g
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系ポンプ (P25-C001C)	C-B2-5	0.30	g
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系ポンプ (P25-C001D)	C-B2-4	0.30	g
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機 (P25-D001A)	C-B2-5	0.09	g
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機 (P25-D001B)	C-B2-4	0.09	g
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機 (P25-D001C)	C-B2-5	0.09	g
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機 (P25-D001D)	C-B2-4	0.09	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）



添付第 1.2.1-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
原子炉補機冷却 海水系	原子炉補機冷却海水系ポンプ (P41-C001A)	T-B1-2A	0.40	g
原子炉補機冷却 海水系	原子炉補機冷却海水系ポンプ (P41-C001B)	T-B1-4b1	0.42	g
原子炉補機冷却 海水系	原子炉補機冷却海水系ポンプ (P41-C001C)	T-B1-2C	0.42	g
原子炉補機冷却 海水系	原子炉補機冷却海水系ポンプ (P41-C001D)	T-B1-2A	0.40	g
原子炉補機冷却 海水系	原子炉補機冷却海水系ポンプ (P41-C001E)	T-B1-4b1	0.42	g
原子炉補機冷却 海水系	原子炉補機冷却海水系ポンプ (P41-C001F)	T-B1-2C	0.42	g
原子炉補機冷却 海水系	原子炉補機冷却海水系弁 (P41-M0-F002A)	T-B1-2A	1.39	g
原子炉補機冷却 海水系	原子炉補機冷却海水系弁 (P41-M0-F002B)	T-B1-4b1	1.37	g
原子炉補機冷却 海水系	原子炉補機冷却海水系弁 (P41-M0-F002C)	T-B1-2C	1.42	g
原子炉補機冷却 海水系	原子炉補機冷却海水系弁 (P41-M0-F002D)	T-B1-2A	1.39	g
原子炉補機冷却 海水系	原子炉補機冷却海水系弁 (P41-M0-F002E)	T-B1-4b1	1.39	g
原子炉補機冷却 海水系	原子炉補機冷却海水系弁 (P41-M0-F002F)	T-B1-2C	1.41	g
高圧窒素ガス供 給系	高圧窒素ガス供給系弁 (P54-M0-F018A)	R-4F-2	0.65	c, g
高圧窒素ガス供 給系	高圧窒素ガス供給系弁 (P54-M0-F018B)	R-4F-2	0.67	c, g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
高圧窒素ガス供給系	高圧窒素ガス供給系弁 (P54-M0-F027A)	R-4F-2	0.68	c, g
高圧窒素ガス供給系	高圧窒素ガス供給系弁 (P54-M0-F027B)	R-4F-2	0.54	c, g
直流電源設備	直流125V蓄電池 6A (R42 DCバッテリー6A)	C-MB2-1	0.00	g
直流電源設備	直流125V蓄電池 6A-2 (R42 DCバッテリー6A-2)	C-B1-7	0.03	g
直流電源設備	直流125V蓄電池 6B (R42 DCバッテリー6B)	C-B1-10	0.02	g
直流電源設備	直流125V蓄電池 6C (R42 DCバッテリー6C)	C-B1-11	0.12	g
直流電源設備	直流125V蓄電池 6D (R42 DCバッテリー6D)	C-B1-9	0.13	g
直流電源設備	直流125V受電パワーセンタ (R42-P001A)	C-B1-7	0.00	g
直流電源設備	直流125V受電パワーセンタ (R42-P001B)	C-B1-10	0.00	g
直流電源設備	直流125V受電パワーセンタ (R42-P001C)	C-B1-11	0.00	g
直流電源設備	直流125V受電パワーセンタ (R42-P001D)	C-B1-9	0.00	g
直流電源設備	直流125V充電器盤 (R42-P002A)	C-B1-7	0.00	g
直流電源設備	直流125V充電器盤 (R42-P002B)	C-B1-10	0.00	g
直流電源設備	直流125V充電器盤 (R42-P002C)	C-B1-11	0.00	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
直流電源設備	直流125V充電器盤 (R42-P002D)	C-B1-9	0.00	g
直流電源設備	直流125V主母線盤 (R42-P003A)	C-B1-7	0.00	g
直流電源設備	直流125V主母線盤 (R42-P003B)	C-B1-10	0.00	g
直流電源設備	直流125V主母線盤 (R42-P003C)	C-B1-11	0.00	g
直流電源設備	直流125V主母線盤 (R42-P003D)	C-B1-9	0.00	g
直流電源設備	直流125V分電盤 (R42-P004A-1)	C-B1-7	0.00	g
直流電源設備	直流125V分電盤 (R42-P004A-3)	C-B1-7	0.00	g
直流電源設備	直流125V分電盤 (R42-P004B-1)	C-B1-10	0.00	g
直流電源設備	直流125V分電盤 (R42-P004B-3)	C-B1-10	0.00	g
直流電源設備	直流125V分電盤 (R42-P004C-1)	C-B1-11	0.00	g
直流電源設備	直流125V分電盤 (R42-P004C-3)	C-B1-11	0.00	g
直流電源設備	直流125V分電盤 (R42-P004D-1)	C-B1-9	0.00	g
直流電源設備	直流125V分電盤 (R42-P004D-2)	C-B1-9	0.00	g
直流電源設備	直流125V充電器盤予備 (R42-P010)	C-B1-7	0.00	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
直流電源設備	直流125V充電器盤予備 (R42-P011)	C-B1-9	0.00	g
非常用ディーゼル発電設備	ディーゼル機関 (R43-C001A)	R-1F-3	1.15	g
非常用ディーゼル発電設備	発電機 (R43-C001A)	R-1F-3	1.54	g
非常用ディーゼル発電設備	ディーゼル機関 (R43-C001B)	R-1F-6	1.08	g
非常用ディーゼル発電設備	発電機 (R43-C001B)	R-1F-6	1.55	g
非常用ディーゼル発電設備	ディーゼル機関 (R43-C001C)	R-1F-5	1.10	g
非常用ディーゼル発電設備	発電機 (R43-C001C)	R-1F-5	1.47	g
非常用ディーゼル発電設備	燃料移送ポンプ (R43-C006A)	屋外	0.52	g
非常用ディーゼル発電設備	燃料移送ポンプ (R43-C006B)	屋外	0.52	g
非常用ディーゼル発電設備	燃料移送ポンプ (R43-C006C)	屋外	0.52	g
非常用ディーゼル発電設備	潤滑油補給ポンプ (R43-C011A)	R-1F-3	0.41	g
非常用ディーゼル発電設備	潤滑油補給ポンプ (R43-C011B)	R-1F-6	0.44	g
非常用ディーゼル発電設備	潤滑油補給ポンプ (R43-C011C)	R-1F-5	0.46	g
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-S0-F059A)	R-1F-3	0.88	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-S0-F059B)	R-1F-6	0.90	g
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-S0-F059C)	R-1F-5	0.89	g
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-S0-F063A)	R-1F-3	1.33	g
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-S0-F063B)	R-1F-6	1.35	g
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-S0-F063C)	R-1F-5	1.37	g
バイタル交流電源設備	バイタル交流電源装置 (R46-P002A)	C-B1-7	0.00	g
バイタル交流電源設備	バイタル交流電源装置 (R46-P002B)	C-B1-10	0.00	g
バイタル交流電源設備	バイタル交流電源装置 (R46-P002C)	C-B1-11	0.00	g
バイタル交流電源設備	バイタル交流電源装置 (R46-P002D)	C-B1-9	0.00	g
バイタル交流電源設備	交流120V バイタル分電盤 (R46-P007A-1)	C-B1-7	0.00	g
バイタル交流電源設備	交流120V バイタル分電盤 (R46-P007B-1)	C-B1-10	0.01	g
バイタル交流電源設備	交流120V バイタル分電盤 (R46-P007C-1)	C-B1-11	0.00	g
バイタル交流電源設備	交流120V バイタル分電盤 (R46-P007D-1)	C-B1-9	0.00	g
計測制御用電源設備	交流120V 中央制御室計測用分電盤 (R47-P008A)	C-B1-7	0.00	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
計測制御用電源設備	交流120V 中央制御室計測用分電盤 (R47-P008B)	C-B1-10	0.00	g
計測制御用電源設備	交流120V 中央制御室計測用分電盤 (R47-P008C)	C-B1-11	0.00	g
計測制御用電源設備	中央制御室計測制御用電源切替盤 6A (R47-P009A)	C-B1-7	0.00	g
計測制御用電源設備	中央制御室計測制御用電源切替盤 6B (R47-P009B)	C-B1-10	0.00	g
計測制御用電源設備	中央制御室計測制御用電源切替盤 6C (R47-P009C)	C-B1-11	0.00	g
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系弁 (T22-A0-F001A)	R-3F-4	3.62	d
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系弁 (T22-A0-F001B)	R-3F-4	3.62	d
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系排風機 (T22-C001A)	R-3F-4	0.92	d
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系排風機 (T22-C001B)	R-3F-4	0.92	d
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系乾燥装置 (T22-D001A)	R-3F-4	0.42	d
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系乾燥装置 (T22-D001B)	R-3F-4	0.42	d
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系フィルタ装置 (T22-D002)	R-3F-4	0.37	d
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系弁 (T22-M0-F002A)	R-3F-4	1.77	d
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系弁 (T22-M0-F002B)	R-3F-4	1.77	d

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系弁 (T22-M0-F004A)	R-3F-4	1.74	d
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系弁 (T22-M0-F004B)	R-3F-4	1.74	d
不活性ガス系	原子炉格納容器圧力 (T31-PT015)	R-M4F-1	0.59	g
不活性ガス系	原子炉格納容器圧力 (T31-PT016)	R-M4F-1	0.59	g
不活性ガス系	原子炉格納容器圧力 (T31-PT017)	R-3F-6	0.04	g
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-S0-F712)	R-2F-12	0.97	g
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-S0-F714)	R-2F-2 共 2	1.21	g
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-S0-F733)	R-2F-2 共 2	1.21	g
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-S0-F735)	R-2F-2 共 3	1.21	g
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-S0-F736)	R-2F-2 共 2	0.84	g
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-S0-F738)	R-2F-2 共 3	0.89	g
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-S0-F741)	R-B-15b	1.51	g
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-S0-F743)	R-B-14	1.16	g
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-S0-F744)	R-B-14	1.36	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-S0-F746)	R-B-15b	1.19	g
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-S0-F748)	R-B-14	1.16	g
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-S0-F750)	R-B-15b	0.90	g
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置再 結合器 (T49-A001A)	R-1F-12	0.53	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置再 結合器 (T49-A001B)	R-1F-12	0.53	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置加 熱器/冷却器 (T49-B001A)	R-1F-12	0.53	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置加 熱器/冷却器 (T49-B001B)	R-1F-12	0.53	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置ブ ロワ (T49-C001A)	R-1F-12	0.53	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置ブ ロワ (T49-C001B)	R-1F-12	0.53	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置気 水分離器 (T49-D001A)	R-1F-12	0.53	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置気 水分離器 (T49-D001B)	R-1F-12	0.53	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-M0-F001A)	R-1F-2p2	2.32	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-M0-F001B)	R-2F-3	3.16	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-M0-F002A)	R-1F-12	1.08	d

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水/低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）



添付第 1.2.1-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-M0-F002B)	R-1F-12	1.08	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-M0-F003A)	R-1F-2p2	2.32	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-M0-F003B)	R-2F-3	3.16	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-M0-F004A)	R-1F-12	1.93	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-M0-F004B)	R-1F-12	1.93	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-M0-F006A)	R-1F-12	0.93	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-M0-F006B)	R-1F-12	0.93	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-M0-F007A)	R-B2-2	3.67	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-M0-F007B)	R-B2-2	4.17	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-M0-F008A)	R-B2-2	3.67	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-M0-F008B)	R-B2-2	4.17	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-M0-F010A)	R-B-15a	0.37	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-M0-F010B)	R-B1-17	1.35	d
換気空調系	換気空調系弁 (U41-A0-DAA221)	R-4F-3C	3.32	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
換気空調系	換気空調系弁 (U41-A0-DAA222)	R-4F-3C	3.52	g
換気空調系	換気空調系弁 (U41-A0-DAA631)	C-B1-8C	3.25	g
換気空調系	換気空調系弁 (U41-A0-DAA632)	C-B1-8C	3.25	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域送風機 (U41-C201A)	R-M4F-4A	0.07	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域送風機 (U41-C201B)	R-M4F-4A	0.06	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域排風機 (U41-C202A)	R-3F-2	0.08	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域排風機 (U41-C202B)	R-3F-2	0.07	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備非常用送風機 (U41-C203A)	R-2F-6	0.07	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備非常用送風機 (U41-C203B)	R-2F-6	0.07	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域送風機 (U41-C211A)	R-M4F-5B	0.06	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域送風機 (U41-C211B)	R-M4F-5B	0.06	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域排風機 (U41-C212A)	R-3F-5	0.07	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域排風機 (U41-C212B)	R-3F-5	0.05	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備非常用送風機 (U41-C213A)	R-2F-8	0.07	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備非常用送風機 (U41-C213B)	R-2F-8	0.07	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域送風機 (U41-C221A)	R-M4F-4C	0.06	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域送風機 (U41-C221B)	R-M4F-4C	0.07	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域排風機 (U41-C222A)	R-4F-3C	0.10	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域排風機 (U41-C222B)	R-4F-3C	0.10	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備非常用送風機 (U41-C223A)	R-2F-7	0.07	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備非常用送風機 (U41-C223B)	R-2F-7	0.07	g
換気空調系	中央制御室送風機 (U41-C601A)	C-2F-1	0.10	g
換気空調系	中央制御室送風機 (U41-C601B)	C-2F-1	0.10	g
換気空調系	中央制御室排風機 (U41-C602A)	C-2F-1	0.05	g
換気空調系	中央制御室排風機 (U41-C602B)	C-2F-1	0.05	g
換気空調系	中央制御室再循環送風機 (U41-C603A)	C-1F-2	0.10	g
換気空調系	中央制御室再循環送風機 (U41-C603B)	C-1F-2	0.10	g
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域送風機 (U41-C611A)	C-B1-8A	0.17	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域送風機 (U41-C611B)	C-B1-8A	0.17	g
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域排風機 (U41-C612A)	C-B1-8A	0.17	g
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域排風機 (U41-C612B)	C-B1-8A	0.17	g
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域送風機 (U41-C621A)	C-1F-10	0.09	g
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域送風機 (U41-C621B)	C-1F-10	0.09	g
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域排風機 (U41-C622A)	C-1F-10	0.09	g
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域排風機 (U41-C622B)	C-1F-10	0.09	g
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域送風機 (U41-C631A)	C-MB2-2③	0.07	g
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域送風機 (U41-C631B)	C-MB2-2③	0.07	g
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域排風機 (U41-C632A)	C-B1-8C	0.08	g
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域排風機 (U41-C632B)	C-B1-8C	0.08	g
換気空調系	原子炉隔離時冷却系ポンプ室空調機 (U41-D101)	R-B3-6	0.18	g
換気空調系	高圧炉心注水系ポンプ室空調機 (U41-D102)	R-B3-7	0.20	g
換気空調系	残留熱除去系ポンプ室空調機 (U41-D103)	R-B3-5	0.18	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
換気空調系	残留熱除去系ポンプ室空調機 (U41-D104)	R-B3-8	0.18	g
換気空調系	残留熱除去系ポンプ室空調機 (U41-D105)	R-B3-11	0.18	g
換気空調系	高圧炉心注水系ポンプ室空調機 (U41-D106)	R-B3-12	0.20	g
換気空調系	可燃性ガス濃度制御系設備室空調機 (U41-D107A)	R-1F-12	0.20	g
換気空調系	可燃性ガス濃度制御系設備室空調機 (U41-D107B)	R-1F-12	0.20	g
換気空調系	燃料プール冷却浄化系ポンプ室空調機 (U41-D109A)	R-2F-2 共 2	0.22	g
換気空調系	燃料プール冷却浄化系ポンプ室空調機 (U41-D109B)	R-2F-2 共 2	0.22	g
換気空調系	非常用ガス処理系設備室空調機 (U41-D111A)	R-3F-4	0.08	g
換気空調系	非常用ガス処理系設備室空調機 (U41-D111B)	R-3F-4	0.08	g
換気空調系	格納容器内雰囲気モニタ系設備室空調機 (U41-D113)	R-M4F-1	0.32	g
換気空調系	格納容器内雰囲気モニタ系設備室空調機 (U41-D114)	R-3F-6	0.18	g
換気空調系	サプレッションプール浄化系ポンプ室空調機 (U41-D116)	R-B3-13	0.18	g
換気空調系	中央制御室給気エアフィルタ (U41-D601A)	C-2F-1	0.10	g
換気空調系	中央制御室給気エアフィルタ (U41-D601B)	C-2F-1	0.10	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
換気空調系	中央制御室再循環プレエアフィルタ (U41-D602)	C-1F-2	0.10	g
換気空調系	中央制御室再循環前置高性能粒子フィルタ (U41-D603)	C-1F-2	0.02	g
換気空調系	中央制御室再循環よう素用チャコールフィルタ (U41-D604)	C-1F-2	0.02	g
換気空調系	中央制御室再循環後置高性能粒子フィルタ (U41-D605)	C-1F-2	0.02	g
換気空調系	換気空調系弁 (U41-MO-DAM601A)	C-2F-1	4.27	g
換気空調系	換気空調系弁 (U41-MO-DAM601B)	C-2F-1	4.27	g
換気空調系	換気空調系弁 (U41-MO-DAM602A)	C-2F-1	1.82	g
換気空調系	換気空調系弁 (U41-MO-DAM602B)	C-2F-1	1.82	g
換気空調系	換気空調系弁 (U41-MO-DAM603A)	C-1F-2	2.35	g
換気空調系	換気空調系弁 (U41-MO-DAM603B)	C-1F-2	2.35	g
換気空調系	換気空調系弁 (U41-MO-DAM604A)	C-2F-1	2.32	g
換気空調系	換気空調系弁 (U41-MO-DAM604B)	C-2F-1	2.32	g
中央制御室	中央制御室 (-)	C-2F-2	0.02	g
下部中央制御室	下部中央制御室 (-)	C-1F-11	0.00	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
燃料プール監視	使用済燃料プール水位計 (G41-LS001)	R-4F-3 共	0.00	g
燃料プール監視	スキマサージタンク水位計 (G41-LT002A)	R-3F-1 共	0.72	g
燃料プール監視	スキマサージタンク水位計 (G41-LT002B)	R-3F-1 共	0.72	g
燃料プール監視	熱電対水位計 (G41-TE051-1~8, 052)	R-4F-3 共	0.82	g
燃料プール監視	熱電対水位計 (G41-L/TE101, 102, 104, 106, 108, 110~116, 118, 119, TE120)	R-4F-3 共	0.82	g
燃料プール監視	使用済燃料プール (広域) 水位監視現場盤 (H21-P056)	R-3F-2	0.01	g
燃料プール監視	使用済燃料プール監視カメラ (U51-ITV-No. IRSFP)	R-4F-3 共	7.82	g
燃料プール監視	使用済燃料プール温度計 (G41-TE011)	R-4F-3 共	0.00	g
燃料プール監視	燃料プール冷却浄化系入口温度計 (G41-TE003)	R-2F-1	3.65	g
燃料プール監視	残留熱除去系熱交換器入口温度 (E11-TE006A)	R-B3-5	0.78	g
燃料プール監視	残留熱除去系熱交換器入口温度 (E11-TE006B)	R-B3-11	0.78	g
燃料プール監視	残留熱除去系熱交換器入口温度 (E11-TE006C)	R-B3-8	0.79	g
燃料プール監視	燃料取替エリア排気放射線モニタ (D11-RE022A)	R-4F-3 共	5.52	g
燃料プール監視	燃料取替エリア排気放射線モニタ (D11-RE022B)	R-4F-3 共	4.02	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
燃料プール監視	燃料取替エリア排気放射線モニタ (D11-RE022C)	R-4F-3 共	5.52	g
燃料プール監視	燃料取替エリア排気放射線モニタ (D11-RE022D)	R-4F-3 共	4.02	g
燃料プール監視	エリアモニタ (D21-RE001)	R-4F-3 共	1.23	g
燃料プール監視	エリアモニタ (D21-RE002)	R-4F-3 共	1.24	g
燃料プール監視	エリアモニタ (D21-RE003)	R-4F-3 共	1.24	g
燃料プール監視	エリアモニタ (D21-RE004)	R-4F-3 共	1.24	g
燃料プール監視	エリアモニタ (D21-RE005)	R-4F-3 共	1.24	g
燃料プール監視	エリアモニタ (D21-RE006)	R-4F-3 共	1.23	g
燃料プール監視	使用済燃料プール放射線モニタ (高レンジ) (D11-RE102)	R-4F-3 共	(設置中)	g
燃料プール監視	使用済燃料プール放射線モニタ (低レンジ) (D11-RE101)	R-4F-3 共	(設置中)	g
プロセス放射線モニタ系	気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタ (D11-RE111A)	T-B1-3	3.82	g
プロセス放射線モニタ系	気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタ (D11-RE111B)	T-B1-3	3.82	g
プロセス放射線モニタ系	気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタ (D11-RE111C)	T-B1-3	5.34	g
プロセス放射線モニタ系	気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタ (D11-RE111D)	T-B1-3	5.34	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）



添付第 1.2.1-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT-003A)	R-B1-5	0.00	g
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT-003B)	R-B1-10	0.00	g
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT-003C)	R-B1-6	0.00	g
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT-003D)	R-B1-11	0.00	g
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT-003E)	R-B1-5	0.00	g
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT-003F)	R-B1-10	0.00	g
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT-003G)	R-B1-6	0.00	g
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT-003H)	R-B1-11	0.00	g
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT-006A)	R-B3-2	0.50	g
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT-006B)	R-B3-9	0.08	g
原子炉系	原子炉圧力 (B21-PT-007A)	R-B1-5	0.00	g
原子炉系	原子炉圧力 (B21-PT-007B)	R-B1-10	0.00	g
原子炉系	原子炉圧力 (B21-PT-007C)	R-B1-6	0.00	g
原子炉系	原子炉圧力 (B21-PT-007D)	R-B1-11	0.00	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
制御棒駆動系	水圧制御ユニット（西側）（C12-D004）	R-B3-3	0.00	a
制御棒駆動系	水圧制御ユニット（東側）（C12-D004）	R-B3-10	0.00	a
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系ポンプ（C41-C001A）	R-3F-1 共	0.52	a
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系ポンプ（C41-C001B）	R-3F-1 共	0.47	a
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系ポンプ用潤滑油ポンプ （C41-C002A）	R-3F-1 共	1.07	a
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系ポンプ用潤滑油ポンプ （C41-C002B）	R-3F-1 共	1.02	a
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系弁（C41-M0-F001A）	R-3F-1 共	1.07	a
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系弁（C41-M0-F001B）	R-3F-1 共	1.07	a
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系弁（C41-M0-F006A）	R-3F-1 共	0.77	a
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系弁（C41-M0-F006B）	R-3F-1 共	0.77	a
格納容器内雰囲気 気モニタ系	原子炉格納容器水素濃度（D23-H2E-001A）	R-M4F-1	0.05	g
格納容器内雰囲気 気モニタ系	原子炉格納容器水素濃度（D23-H2E-001B）	R-M4F-2	0.05	g
格納容器内雰囲気 気モニタ系	格納容器内雰囲気気モニタ系弁（D23-M0- F004A）	R-2F-2 共 3	1.12	g
格納容器内雰囲気 気モニタ系	格納容器内雰囲気気モニタ系弁（D23-M0- F004B）	R-2F-2 共 2	1.07	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-M0-F005A)	R-2F-2 共 3	1.12	g
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-M0-F005B)	R-2F-2 共 2	1.07	g
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-M0-F006A)	R-B-14	0.92	g
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-M0-F006B)	R-B-15	0.97	g
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-M0-F007A)	R-B-14	1.22	g
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-M0-F007B)	R-B-15	1.27	g
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-M0-F008A)	R-B-14	0.97	g
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-M0-F008B)	R-B-15	0.97	g
格納容器内雰囲気モニタ系	原子炉格納容器酸素濃度 (D23-02E-003A)	R-M4F-1	0.05	g
格納容器内雰囲気モニタ系	原子炉格納容器酸素濃度 (D23-02E-003B)	R-M4F-2	0.05	g
格納容器内雰囲気モニタ系	前置増幅器 (D23-RAM-005A)	R-1F-4	0.78	g
格納容器内雰囲気モニタ系	前置増幅器 (D23-RAM-005B)	R-1F-7	0.78	g
格納容器内雰囲気モニタ系	前置増幅器 (D23-RAM-006A)	R-B1-3	0.82	g
格納容器内雰囲気モニタ系	前置増幅器 (D23-RAM-006B)	R-B1-8	0.86	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
格納容器内雰囲気モニタ系	原子炉格納容器エリア放射線量率（高レンジ）（D23-RE-005A）	R-1F-2p1	1.87	g
格納容器内雰囲気モニタ系	原子炉格納容器エリア放射線量率（高レンジ）（D23-RE-005B）	R-1F-2p4	1.87	g
格納容器内雰囲気モニタ系	原子炉格納容器エリア放射線量率（高レンジ）（D23-RE-006A）	R-B1-2	1.72	g
格納容器内雰囲気モニタ系	原子炉格納容器エリア放射線量率（高レンジ）（D23-RE-006B）	R-B1-2	1.92	g
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁（D23-S0-F001A）	R-2F-12	1.17	g
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁（D23-S0-F001B）	R-2F-2 共 2	1.19	g
残留熱除去系	残留熱除去系ポンプ（E11-C001A）	R-B3-5	0.55	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系ポンプ（E11-C001B）	R-B3-11	0.45	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系ポンプ（E11-C001C）	R-B3-8	0.46	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁（E11-F016A）	R-1F-1	0.92	e
残留熱除去系	残留熱除去系弁（E11-F016B）	R-1F-8	0.32	e
残留熱除去系	残留熱除去系弁（E11-F016C）	R-1F-9	0.87	e
残留熱除去系	残留熱除去系系統流量（E11-FT-008A-2）	R-B3-2	0.68	g
残留熱除去系	残留熱除去系系統流量（E11-FT-008B-2）	R-B3-12	0.51	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075m を考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
残留熱除去系	残留熱除去系系統流量 (E11-FT-008C-2)	R-B3-7	0.47	g
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F001A)	R-B3-5	2.20	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F001B)	R-B3-11	2.17	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F001C)	R-B3-8	2.22	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F004A)	R-B3-5	4.02	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F004B)	R-B3-11	3.22	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F004C)	R-B3-8	3.28	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F005A)	R-1F-10	2.27	c
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F005B)	R-1F-8	3.07	c
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F005C)	R-1F-9	3.02	c
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F008A)	R-B2-3	4.07	c
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F008B)	R-B2-5	2.38	c
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F008C)	R-B2-4	4.17	c
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F011A)	R-1F-1	3.27	c

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F011B)	R-1F-8	3.22	c
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F011C)	R-1F-9	3.17	c
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F012A)	R-B3-5	1.77	c, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F012B)	R-B3-11	3.01	c, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F012C)	R-B3-8	3.05	c, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F013A)	R-B3-5	3.26	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F013B)	R-B3-11	3.22	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F013C)	R-B3-8	3.27	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F014A)	R-B-15	0.42	e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F014B)	R-B-15	0.62	e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F014C)	R-B-14	0.52	e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F015)	R-2F-1	1.37	e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F017B)	R-1F-8	2.97	d
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F017C)	R-1F-9	3.02	d

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F018B)	R-1F-8	2.82	d
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F018C)	R-1F-9	2.82	d
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F019B)	R-B-15	0.67	d
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F019C)	R-B-14	0.67	d
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F021A)	R-B2-3	0.62	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F021B)	R-B2-5	2.15	c, d, e, f
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F021C)	R-B2-4	2.12	c, d, e, f
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系ポンプ (E22-C001B)	R-B3-12	0.45	b
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系ポンプ (E22-C001C)	R-B3-7	0.51	b
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系系統流量 (E22-FT-007B-2)	R-B3-12	0.62	g
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系系統流量 (E22-FT-007C-2)	R-B3-7	0.59	g
高圧炉心注水系	サプレッションプール水位 (E22-LT-010A)	R-B3-2	0.50	g
高圧炉心注水系	サプレッションプール水位 (E22-LT-010B)	R-B3-9	0.08	g
高圧炉心注水系	サプレッションプール水位 (E22-LT-010C)	R-B3-9	0.08	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
高圧炉心注水系	サプレッションプール水位 (E22-LT-010D)	R-B3-2	0.47	g
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系弁 (E22-M0-F001B)	R-B3-12	1.99	b
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系弁 (E22-M0-F001C)	R-B3-7	0.31	b
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系弁 (E22-M0-F003B)	R-1F-8	2.97	b
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系弁 (E22-M0-F003C)	R-1F-9	2.92	b
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系弁 (E22-M0-F006B)	R-B3-12	2.01	b
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系弁 (E22-M0-F006C)	R-B3-7	0.41	b
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系弁 (E22-M0-F010B)	R-B2-5	1.58	b
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系弁 (E22-M0-F010C)	R-B2-4	1.57	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-A0-F031)	R-B3-6	0.34	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-A0-F032)	R-B3-6	0.34	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系ポンプ (E51-C001)	R-B3-6	1.02	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系ポンプ駆動用蒸気タービン (E51-C002)	R-B3-6	1.02	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系復水ポンプ (E51-C003)	R-B3-6	0.24	b

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）



添付第 1.2.1-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系真空ポンプ (E51-C004)	R-B3-6	0.24	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系蒸気タービン用主油ポンプ (E51-C005)	R-B3-6	1.02	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出流量 (E51-FT-006)	R-B3-6	0.69	g
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-H0-F401)	R-B3-6	1.09	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-M0-F001)	R-B3-6	3.87	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-M0-F004)	R-B1-13	4.32	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-M0-F006)	R-B3-6	1.53	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-M0-F011)	R-B2-3	3.02	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-M0-F012)	R-B3-6	1.41	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-M0-F036)	R-1F-1	2.62	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-M0-F037)	R-B3-6	3.01	b
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-M0-F400)	R-B3-6	2.16	b
原子炉冷却材浄化系	原子炉冷却材浄化系弁 (G31-M0-F003)	R-1F-11	2.77	a
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系ポンプ (G41-C001A)	R-2F-4	0.32	e

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

「a」：『止める』に関連する機能

「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能

「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能

「d」：『閉じ込める』に関連する機能

「e」：『プール冷却』に関連する機能

「f」：『プールへの給水』に関連する機能

「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
燃料プール冷却 浄化系	燃料プール冷却浄化系ポンプ (G41- C001B)	R-2F-4	0.32	e
燃料プール冷却 浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-F030)	R-2F-1	2.97	e
燃料プール冷却 浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-F032)	R-2F-1	0.72	e, f
燃料プール冷却 浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-M0-F005A)	R-2F-1	1.12	e
燃料プール冷却 浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-M0-F013)	R-2F-1	1.22	e
燃料プール冷却 浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-M0-F021A)	R-2F-1	1.12	e
燃料プール冷却 浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-M0-F021B)	R-2F-1	1.22	e
サブプレッション プール浄化系	サブプレッションプール浄化用ポンプ (G51-C001)	R-B3-13	0.26	f
サブプレッション プール浄化系	サブプレッションプール浄化系弁 (G51-M0- F015)	R-2F-1	3.22	f



盤類	可燃性ガス濃度制御系サイリスタスイッ チ盤 (H21-P026A)	R-B1-3	0.00	d
盤類	可燃性ガス濃度制御系サイリスタスイッ チ盤 (H21-P026B)	R-B1-8	0.00	d
盤類	ほう酸水注入系操作盤 (H21-P027A)	R-3F-1 共	0.92	a

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
盤類	ほう酸水注入系操作盤 (H21-P027B)	R-3F-1 共	0.92	a
盤類	原子炉隔離時冷却系タービン制御盤 (H21-P042)	R-B1-3	0.00	b
盤類	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機制御盤 (H21-P371A)	C-B2-2	0.00	g
盤類	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機制御盤 (H21-P371B)	C-B2-3	0.00	g
盤類	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機制御盤 (H21-P371C)	C-B2-2	0.00	g
盤類	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機制御盤 (H21-P371D)	C-B2-3	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機監視操作盤 (H21-P600A)	R-1F-4	1.20	g
盤類	非常用ディーゼル発電機監視操作盤 (H21-P600B)	R-1F-7	2.31	g
盤類	非常用ディーゼル発電機監視操作盤 (H21-P600C)	R-1F-4	1.36	g
盤類	非常用ディーゼル発電機自動電圧調整器盤 (H21-P601A)	R-2F-9 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機自動電圧調整器盤 (H21-P601B)	R-2F-11	1.56	g
盤類	非常用ディーゼル発電機自動電圧調整器盤 (H21-P601C)	R-2F-10 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機整流器盤 (H21-P602A)	R-2F-9 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機整流器盤 (H21-P602B)	R-2F-11	1.56	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
盤類	非常用ディーゼル発電機整流器盤 (H21-P602C)	R-2F-10 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機リアクトル盤 (H21-P603A)	R-2F-9 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機リアクトル盤 (H21-P603B)	R-2F-11	1.56	g
盤類	非常用ディーゼル発電機リアクトル盤 (H21-P603C)	R-2F-10 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機整流器用変圧器盤 (H21-P604A)	R-2F-9 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機整流器用変圧器盤 (H21-P604B)	R-2F-11	1.56	g
盤類	非常用ディーゼル発電機整流器用変圧器盤 (H21-P604C)	R-2F-10 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機可飽和変流器盤 (H21-P605A)	R-2F-9 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機可飽和変流器盤 (H21-P605B)	R-2F-11	1.56	g
盤類	非常用ディーゼル発電機可飽和変流器盤 (H21-P605C)	R-2F-10 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機中性点接地装置盤 (H21-P606A)	R-2F-9 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機中性点接地装置盤 (H21-P606B)	R-2F-11	1.56	g
盤類	非常用ディーゼル発電機中性点接地装置盤 (H21-P606C)	R-2F-10 上	0.00	g
盤類	非常用ディーゼル発電機補助継電器盤 (H21-P607A)	R-2F-9 上	0.00	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
盤類	非常用ディーゼル発電機補助継電器盤 (H21-P607B)	R-2F-11	1.56	g
盤類	非常用ディーゼル発電機補助継電器盤 (H21-P607C)	R-2F-10 上	0.00	g
盤類	原子炉系計装ラック (H22-P001)	R-B1-5	0.00	g
盤類	原子炉系計装ラック (H22-P002)	R-B1-10	0.00	g
盤類	原子炉系計装ラック (H22-P003)	R-B1-6	0.00	g
盤類	原子炉系計装ラック (H22-P004)	R-B1-11	0.00	g
盤類	格納容器内雰囲気モニタラック (H22- P390)	R-M4F-1	0.05	g
盤類	格納容器内雰囲気モニタラック (H22- P391)	R-M4F-2	0.05	g
盤類	格納容器内雰囲気モニタ校正ラック (H22-P392)	R-M4F-1	0.05	g
盤類	格納容器内雰囲気モニタ校正ラック (H22-P393)	R-M4F-2	0.05	g
盤類	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機計装 ラック (H22-P400)	C-B2-2	0.54	g
盤類	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機計装 ラック (H22-P401)	C-B2-3	0.53	g
盤類	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機計装 ラック (H22-P402)	C-B2-2	0.50	g
盤類	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機計装 ラック (H22-P403)	C-B2-3	0.51	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
盤類	非常用ディーゼル発電設備計装ラック (H22-P600)	R-1F-3	2.18	g
盤類	非常用ディーゼル発電設備計装ラック (H22-P601)	R-1F-3	1.15	g
盤類	非常用ディーゼル発電設備計装ラック (H22-P602)	R-1F-3	2.19	g
盤類	非常用ディーゼル発電設備計装ラック (H22-P603)	R-1F-6	2.20	g
盤類	非常用ディーゼル発電設備計装ラック (H22-P604)	R-1F-6	2.25	g
盤類	非常用ディーゼル発電設備計装ラック (H22-P605)	R-1F-6	2.20	g
盤類	非常用ディーゼル発電設備計装ラック (H22-P606)	R-1F-5	2.14	g
盤類	非常用ディーゼル発電設備計装ラック (H22-P607)	R-1F-5	1.13	g
盤類	非常用ディーゼル発電設備計装ラック (H22-P608)	R-1F-5	2.13	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P001A-1)	R-B1-3	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P001A-2)	R-B1-3	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P001A-3)	R-B1-3	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P001A-4)	R-B1-3	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P001A-5)	R-B1-3	0.00	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P001A-6)	R-B1-3	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P001A-7)	R-B1-3	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P001A-8)	R-B1-3	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P001A-9)	R-B1-3	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P001B-1)	R-B1-8	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P001B-2)	R-B1-8	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P001B-3)	R-B1-8	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P001B-4)	R-B1-8	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P001B-5)	R-B1-8	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P001B-6)	R-B1-8	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P001B-7)	R-B1-8	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P001B-8)	R-B1-8	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P001B-9)	R-B1-8	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P001C-1)	R-B1-7	0.00	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P001C-2)	R-B1-7	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P001C-3)	R-B1-7	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P001C-4)	R-B1-7	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P001C-5)	R-B1-7	0.00	g
盤類	安全系多重伝送現場盤 (H23-P001D)	R-B1-9	0.00	g
電気盤	6.9kV メタクラ (M/C 7C)	R-B1-3	0.00	g
電気盤	6.9kV メタクラ (M/C 7D)	R-B1-8	0.00	g
電気盤	6.9kV メタクラ (M/C 7E)	R-B1-7	0.00	g
電気盤	480V 原子炉建屋モータコントロールセンタ (MCC 7C-1-1)	R-B1-3	0.00	g
電気盤	480V 原子炉建屋モータコントロールセンタ (MCC 7C-1-2)	R-B1-3	0.00	g
電気盤	480V 原子炉建屋モータコントロールセンタ (MCC 7C-1-3)	R-B1-3	0.00	g
電気盤	480V 原子炉建屋モータコントロールセンタ (MCC 7C-1-4)	R-3F-2	0.00	g
電気盤	480V コントロール建屋モータコントロールセンタ (MCC 7C-1-6)	C-B1-5	0.00	g
電気盤	480V コントロール建屋モータコントロールセンタ (MCC 7C-1-7)	C-B1-5	0.00	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）



添付第 1.2.1-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
電気盤	480V 海水熱交換器エリアモータコントロールセンタ (MCC 7C-2-1)	T-1F-2	0.02	g
電気盤	480V 原子炉建屋モータコントロールセンタ (MCC 7D-1-1)	R-B1-8	0.00	g
電気盤	480V 原子炉建屋モータコントロールセンタ (MCC 7D-1-2)	R-B1-8	0.00	g
電気盤	480V 原子炉建屋モータコントロールセンタ (MCC 7D-1-3)	R-B1-8	0.00	g
電気盤	480V 原子炉建屋モータコントロールセンタ (MCC 7D-1-4)	R-3F-5	0.00	g
電気盤	480V コントロール建屋モータコントロールセンタ (MCC 7D-1-6)	C-B1-3	0.00	g
電気盤	480V コントロール建屋モータコントロールセンタ (MCC 7D-1-7)	C-B1-3	0.00	g
電気盤	480V 海水熱交換器エリアモータコントロールセンタ (MCC 7D-2-1)	T-B1-4b2	0.00	g
電気盤	480V 原子炉建屋モータコントロールセンタ (MCC 7E-1-1A)	R-B1-7	0.00	g
電気盤	480V 原子炉建屋モータコントロールセンタ (MCC 7E-1-1B)	R-B1-7	0.00	g
電気盤	480V 原子炉建屋モータコントロールセンタ (MCC 7E-1-2)	R-3F-3	0.00	g
電気盤	480V コントロール建屋モータコントロールセンタ (MCC 7E-1-3)	C-B1-2	0.00	g
電気盤	480V 海水熱交換器エリアモータコントロールセンタ (MCC 7E-2-1)	T-MB2-1	0.00	g
電気盤	480V パワーセンタ (P/C 7C-1)	R-B1-3	0.00	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
電気盤	480V パワーセンタ (P/C 7C-2)	T-1F-2	0.02	g
電気盤	480V パワーセンタ (P/C 7D-1)	R-B1-8	0.00	g
電気盤	480V パワーセンタ (P/C 7D-2)	T-B1-4b2	0.00	g
電気盤	480V パワーセンタ (P/C 7E-1)	R-B1-7	0.00	g
電気盤	480V パワーセンタ (P/C 7E-2)	T-MB2-1	0.00	g
原子炉補機冷却 水系	原子炉補機冷却水ポンプ (P21-C001A)	T-B1-2A	0.59	g
原子炉補機冷却 水系	原子炉補機冷却水ポンプ (P21-C001B)	T-B1-4b1	0.61	g
原子炉補機冷却 水系	原子炉補機冷却水ポンプ (P21-C001C)	T-B2-2	0.24	g
原子炉補機冷却 水系	原子炉補機冷却水ポンプ (P21-C001D)	T-B1-2A	0.62	g
原子炉補機冷却 水系	原子炉補機冷却水ポンプ (P21-C001E)	T-B1-4b1	0.58	g
原子炉補機冷却 水系	原子炉補機冷却水ポンプ (P21-C001F)	T-B2-2	0.24	g
原子炉補機冷却 水系	原子炉補機冷却水系サージタンク水位 (P21-LT-022A)	R-4F-2A	0.44	g
原子炉補機冷却 水系	原子炉補機冷却水系サージタンク水位 (P21-LT-022B)	R-4F-2B	0.49	g
原子炉補機冷却 水系	原子炉補機冷却水系サージタンク水位 (P21-LT-022C)	R-4F-2A	0.44	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F007A)	T-B1-2A	1.31	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F007B)	T-B1-4b1	1.34	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F007C)	T-B2-2	1.41	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F007D)	T-B1-2A	1.30	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F007E)	T-B1-4b1	1.31	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F007F)	T-B2-2	1.41	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F016A)	R-B2-2	1.32	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F016B)	R-B2-2	1.07	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F016C)	R-B2-2	1.57	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F037A)	R-B2-2	1.32	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F037B)	R-B2-2	1.02	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F037C)	R-B2-2	1.42	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F042A)	R-B2-2	1.32	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F042B)	R-B2-2	1.62	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

「a」：『止める』に関連する機能

「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能

「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能

「d」：『閉じ込める』に関連する機能

「e」：『プール冷却』に関連する機能

「f」：『プールへの給水』に関連する機能

「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F042C)	R-B2-2	1.82	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F048A)	R-2F-9 下	0.98	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F048B)	R-2F-11	1.18	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F048C)	R-2F-10 下	1.03	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F048D)	R-2F-9 下	0.98	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F048E)	R-2F-11	1.03	g
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F048F)	R-2F-10 下	1.03	g
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系ポンプ (P25-C001A)	C-B2-2	0.25	g
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系ポンプ (P25-C001B)	C-B2-3	0.25	g
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系ポンプ (P25-C001C)	C-B2-2	0.22	g
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系ポンプ (P25-C001D)	C-B2-3	0.21	g
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機 (P25-D001A)	C-B2-2	0.13	g
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機 (P25-D001B)	C-B2-3	0.13	g
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機 (P25-D001C)	C-B2-2	0.13	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機 (P25-D001D)	C-B2-3	0.13	g
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水ポンプ (P41-C001A)	T-B1-2A	1.91	g
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水ポンプ (P41-C001B)	T-B1-4b1	1.90	g
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水ポンプ (P41-C001C)	T-B1-2C	1.92	g
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水ポンプ (P41-C001D)	T-B1-2A	1.91	g
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水ポンプ (P41-C001E)	T-B1-4b1	1.89	g
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水ポンプ (P41-C001F)	T-B1-2C	1.91	g
高圧窒素ガス供給系	高圧窒素ガス供給系弁 (P54-M0-F003A)	R-4F-2A	1.31	c, g
高圧窒素ガス供給系	高圧窒素ガス供給系弁 (P54-M0-F003B)	R-4F-2B	1.38	c, g
高圧窒素ガス供給系	高圧窒素ガス供給系弁 (P54-M0-F012A)	R-4F-2A	0.95	c, g
高圧窒素ガス供給系	高圧窒素ガス供給系弁 (P54-M0-F012B)	R-4F-2B	0.35	c, g
直流電源設備	直流125V蓄電池 (R42-J002A)	C-MB2-3	0.00	g
直流電源設備	直流125V蓄電池 (R42-J002A-2)	C-B1-5	0.00	g
直流電源設備	直流125V蓄電池 (R42-J002B)	C-B1-3	0.00	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
直流電源設備	直流125V蓄電池 (R42-J002C)	C-B1-2	0.00	g
直流電源設備	直流125V蓄電池 (R42-J002D)	C-B1-4	0.00	g
直流電源設備	直流125V充電器盤 (R42-P006A)	C-B1-5	0.00	g
直流電源設備	直流125V充電器盤 (R42-P006B)	C-B1-3	0.00	g
直流電源設備	直流125V充電器盤 (R42-P006C)	C-B1-2	0.00	g
直流電源設備	直流125V充電器盤 (R42-P006D)	C-B1-4	0.00	g
直流電源設備	直流125V主母線盤 (R42-P007A)	C-B1-5	0.00	g
直流電源設備	直流125V主母線盤 (R42-P007B)	C-B1-3	0.00	g
直流電源設備	直流125V主母線盤 (R42-P007C)	C-B1-2	0.00	g
直流電源設備	直流125V主母線盤 (R42-P007D)	C-B1-4	0.00	g
直流電源設備	直流125V充電器盤 予備 (R42-P008A)	C-B1-3	0.00	g
直流電源設備	直流125V充電器盤 予備 (R42-P008B)	C-B1-2	0.00	g
直流電源設備	直流125V原子炉建屋モータコントロール センタ7A (R42-P010)	R-B1-3	0.00	g
直流電源設備	直流125V分電盤 (R42-P011A-1)	C-B1-5	0.09	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
直流電源設備	直流125V分電盤 (R42-P011A-2A)	C-B1-5	0.10	g
直流電源設備	直流125V分電盤 (R42-P011A-2B)	C-B1-5	0.10	g
直流電源設備	直流125V分電盤 (R42-P011B-1)	C-B1-3	0.10	g
直流電源設備	直流125V分電盤 (R42-P011B-2A)	C-B1-3	0.10	g
直流電源設備	直流125V分電盤 (R42-P011B-2B)	C-B1-3	0.11	g
直流電源設備	直流125V分電盤 (R42-P011C-1)	C-B1-2	0.11	g
直流電源設備	直流125V分電盤 (R42-P011C-2B)	C-B1-2	0.10	g
直流電源設備	直流125V分電盤 (R42-P011D)	C-B1-4	0.10	g
直流電源設備	直流125V分電盤 (R42-P012A-1)	C-B1-5	0.11	g
非常用ディーゼル発電設備	ディーゼル機関 (R43-C001A)	R-1F-3	1.97	g
非常用ディーゼル発電設備	発電機 (R43-C001A)	R-1F-3	1.63	g
非常用ディーゼル発電設備	ディーゼル機関 (R43-C001B)	R-1F-6	1.93	g
非常用ディーゼル発電設備	発電機 (R43-C001B)	R-1F-6	1.62	g
非常用ディーゼル発電設備	ディーゼル機関 (R43-C001C)	R-1F-5	1.98	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
非常用ディーゼル発電設備	発電機 (R43-C001C)	R-1F-5	1.61	g
非常用ディーゼル発電設備	燃料移送ポンプ (R43-C006A)	屋外	0.42	g
非常用ディーゼル発電設備	燃料移送ポンプ (R43-C006B)	屋外	0.42	g
非常用ディーゼル発電設備	燃料移送ポンプ (R43-C006C)	屋外	0.42	g
非常用ディーゼル発電設備	潤滑油補給ポンプ (R43-C011A)	R-1F-3	0.35	g
非常用ディーゼル発電設備	潤滑油補給ポンプ (R43-C011B)	R-1F-6	0.32	g
非常用ディーゼル発電設備	潤滑油補給ポンプ (R43-C011C)	R-1F-5	0.31	g
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-S0-F059A)	R-1F-3	0.97	g
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-S0-F059B)	R-1F-6	0.98	g
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-S0-F059C)	R-1F-5	1.00	g
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-S0-F063A)	R-1F-3	1.48	g
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-S0-F063B)	R-1F-6	1.44	g
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-S0-F063C)	R-1F-5	1.46	g
バイタル交流電源設備	バイタル交流電源装置 (R46-P001A)	C-B1-5	0.00	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）



添付第 1.2.1-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
バイタル交流電源設備	バイタル交流電源装置 (R46-P001B)	C-B1-3	0.00	g
バイタル交流電源設備	バイタル交流電源装置 (R46-P001C)	C-B1-2	0.00	g
バイタル交流電源設備	バイタル交流電源装置 (R46-P001D)	C-B1-4	0.00	g
バイタル交流電源設備	バイタル交流電源装置 (R46-P003A-1)	C-B1-5	0.09	g
バイタル交流電源設備	バイタル交流電源装置 (R46-P003B-1)	C-B1-3	0.10	g
バイタル交流電源設備	バイタル交流電源装置 (R46-P003C-1)	C-B1-2	0.09	g
バイタル交流電源設備	バイタル交流電源装置 (R46-P003D-1)	C-B1-4	0.10	g
計測制御用電源設備	交流120V 中央制御室計測用分電盤 (R47-P002A-1)	C-B1-5	0.10	g
計測制御用電源設備	交流120V 中央制御室計測用分電盤 (R47-P002B-1)	C-B1-3	0.10	g
計測制御用電源設備	交流120V 中央制御室計測用分電盤 (R47-P002C-1)	C-B1-2	0.00	g
計測制御用電源設備	交流120V 中央制御室計測用主母線盤7A (R47-P009A)	C-B1-5	0.00	g
計測制御用電源設備	交流120V 中央制御室計測用主母線盤7B (R47-P009B)	C-B1-3	0.00	g
計測制御用電源設備	交流120V 中央制御室計測用主母線盤7C (R47-P009C)	C-B1-2	0.00	g
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系弁 (T22-A0-F001A)	R-3F-4	2.97	d

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系弁 (T22-A0-F001B)	R-3F-4	2.97	d
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系排風機 (T22-C001A)	R-3F-4	0.72	d
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系排風機 (T22-C001B)	R-3F-4	0.72	d
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系乾燥装置 (T22-D001A)	R-3F-4	0.27	d
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系乾燥装置 (T22-D001B)	R-3F-4	0.27	d
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系フィルタ装置 (T22-D002)	R-3F-4	0.32	d
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系弁 (T22-M0-F002A)	R-3F-4	1.57	d
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系弁 (T22-M0-F002B)	R-3F-4	1.57	d
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系弁 (T22-M0-F004A)	R-3F-4	1.57	d
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系弁 (T22-M0-F004B)	R-3F-4	1.57	d
不活性ガス系	原子炉格納容器圧力 (T31-PT-026A)	R-3F-1 共	1.07	g
不活性ガス系	原子炉格納容器圧力 (T31-PT-026B)	R-3F-1 共	0.92	g
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置再結合器 (T49-A001A)	R-1F-12	0.52	d
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置再結合器 (T49-A001B)	R-1F-12	0.52	d

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置 加熱器 (T49-B001A)	R-1F-12	0.52	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置 加熱器 (T49-B001B)	R-1F-12	0.52	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置 冷却器 (T49-B002A)	R-1F-12	0.52	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置 冷却器 (T49-B002B)	R-1F-12	0.52	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置 ブロワ (T49-C001A)	R-1F-12	0.97	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置 ブロワ (T49-C001B)	R-1F-12	0.97	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置 気水分離器 (T49-D001A)	R-1F-12	0.52	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置 気水分離器 (T49-D001B)	R-1F-12	0.52	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-M0-F001A)	R-1F-2p2	2.32	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-M0-F001B)	R-1F-2 共	2.87	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-M0-F002A)	R-1F-12	1.07	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-M0-F002B)	R-1F-12	1.87	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-M0-F003A)	R-1F-2p2	2.32	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-M0-F003B)	R-1F-2 共	2.92	d

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-M0-F004A)	R-1F-12	0.92	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-M0-F004B)	R-1F-12	1.02	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-M0-F006A)	R-1F-12	1.87	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-M0-F006B)	R-1F-12	0.92	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-M0-F007A)	R-B1-2	0.37	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-M0-F007B)	R-B2-2	3.42	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-M0-F008A)	R-B1-2	0.37	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-M0-F008B)	R-B2-2	3.42	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-M0-F010A)	R-B-15	0.52	d
可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-M0-F010B)	R-B-15	1.02	d
換気空調系	残留熱除去系ポンプ室空調機 (U41-B103)	R-B3-5	0.26	c, d, e, f
換気空調系	残留熱除去系ポンプ室空調機 (U41-B104)	R-B3-11	0.12	c, d, e, f
換気空調系	残留熱除去系ポンプ室空調機 (U41-B105)	R-B3-8	0.29	c, d, e, f
換気空調系	高圧炉心注水系ポンプ室空調機 (U41-B106)	R-B3-12	0.14	b

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
換気空調系	高圧炉心注水系ポンプ室空調機 (U41-B107)	R-B3-7	0.29	b
換気空調系	非常用ガス処理系室空調機 (U41-B109)	R-3F-4	0.14	d
換気空調系	非常用ガス処理系室空調機 (U41-B110)	R-3F-4	0.14	d
換気空調系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置 室空調機 (U41-B111)	R-1F-12	0.15	d
換気空調系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置 室空調機 (U41-B112)	R-1F-12	0.15	d
換気空調系	燃料プール冷却浄化系ポンプ室空調機 (U41-B113)	R-2F-2 共 2	0.14	e
換気空調系	燃料プール冷却浄化系ポンプ室空調機 (U41-B114)	R-2F-2 共 2	0.14	e
換気空調系	サブプレッションプール浄化系ポンプ室空 調機 (U41-B115)	R-B3-13	0.14	f
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域送風機 (U41-C201A)	R-M4F-4A	0.82	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域送風機 (U41-C201B)	R-M4F-4A	0.83	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域排風機 (U41-C202A)	R-3F-2	0.17	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域排風機 (U41-C202B)	R-3F-2	0.17	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備非常用送風機 (U41-C203A)	R-2F-6	0.12	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備非常用送風機 (U41-C203B)	R-2F-6	0.12	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域送風機 (U41-C211A)	R-M4F-5B	0.85	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域送風機 (U41-C211B)	R-M4F-5B	0.83	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域排風機 (U41-C212A)	R-3F-5	0.54	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域排風機 (U41-C212B)	R-3F-5	0.54	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備非常用送風機 (U41-C213A)	R-2F-8	0.12	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備非常用送風機 (U41-C213B)	R-2F-8	0.12	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域送風機 (U41-C221A)	R-M4F-4C	1.03	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域送風機 (U41-C221B)	R-M4F-4C	1.06	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域排風機 (U41-C222A)	R-4F-2C	0.14	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域排風機 (U41-C222B)	R-4F-2C	0.14	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備非常用送風機 (U41-C223A)	R-2F-7	0.12	g
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備非常用送風機 (U41-C223B)	R-2F-7	0.12	g
換気空調系	中央制御室送風機 (U41-C601A)	C-2F-3	0.11	g
換気空調系	中央制御室送風機 (U41-C601B)	C-2F-3	0.11	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
換気空調系	中央制御室排風機 (U41-C602A)	C-2F-3	0.55	g
換気空調系	中央制御室排風機 (U41-C602B)	C-2F-3	0.56	g
換気空調系	中央制御室再循環送風機 (U41-C603A)	C-1F-7	0.84	g
換気空調系	中央制御室再循環送風機 (U41-C603B)	C-1F-7	0.82	g
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域送風機 (U41-C611A)	C-MB2-2②	0.11	g
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域送風機 (U41-C611B)	C-MB2-2②	0.11	g
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域排風機 (U41-C612A)	C-MB2-2②	0.12	g
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域排風機 (U41-C612B)	C-MB2-2②	0.12	g
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域送風機 (U41-C621A)	C-1F-4B	0.12	g
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域送風機 (U41-C621B)	C-1F-4B	0.12	g
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域排風機 (U41-C622A)	C-1F-4B	0.12	g
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域排風機 (U41-C622B)	C-1F-4B	0.12	g
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域送風機 (U41-C631A)	C-B1-6	0.10	g
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域送風機 (U41-C631B)	C-B1-6	0.10	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域排風機 (U41-C632A)	C-B1-6	0.11	g
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域排風機 (U41-C632B)	C-B1-6	0.11	g
換気空調系	中央制御室換気空調系給気処理装置 (U41-D601A)	C-2F-3	0.00	g
換気空調系	中央制御室換気空調系給気処理装置 (U41-D601B)	C-2F-3	0.00	g
換気空調系	中央制御室再循環フィルタ装置 (U41-D603)	C-1F-7	0.12	g
換気空調系	換気空調系弁 (U41-M0-F001A)	C-2F-3	1.79	g
換気空調系	換気空調系弁 (U41-M0-F001B)	C-2F-3	1.78	g
換気空調系	換気空調系弁 (U41-M0-F002A)	C-2F-3	3.21	g
換気空調系	換気空調系弁 (U41-M0-F002B)	C-2F-3	3.21	g
換気空調系	換気空調系弁 (U41-M0-F003A)	C-2F-3	1.03	g
換気空調系	換気空調系弁 (U41-M0-F003B)	C-2F-3	2.53	g
換気空調系	換気空調系弁 (U41-M0-F004A)	C-2F-3	1.76	g
換気空調系	換気空調系弁 (U41-M0-F004B)	C-2F-3	0.84	g
換気空調系	換気空調系弁 (U41-M0-F011A)	R-4F-2C	3.70	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）



添付第 1.2.1-2 表 7 号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
換気空調系	換気空調系弁 (U41-M0-F011B)	R-4F-2C	1.21	g
換気空調系	換気空調系弁 (U41-M0-F021A)	C-B1-6	2.91	g
換気空調系	換気空調系弁 (U41-M0-F021B)	C-B1-6	2.89	g
中央制御室	中央制御室 (-)	C-2F-2	0.02	g
下部中央制御室	下部中央制御室 (-)	C-1F-6	0.00	g
燃料プール監視	使用済燃料プール水位計 (G41-LS-001)	R-4F-3	0.00	g
燃料プール監視	スキマサージタンク水位計 (G41-LT-003A)	R-3F-1 共	0.62	g
燃料プール監視	スキマサージタンク水位計 (G41-LT-003B)	R-3F-1 共	0.62	g
燃料プール監視	熱電対水位計 (G41-TE-102-1~8, 103)	R-4F-3	1.24	g
燃料プール監視	熱電対水位計 (G41-L/TE101, 102, 104, 106, 108, 110~116, 118, 119, TE120)	R-4F-3	0.82	g
燃料プール監視	使用済燃料プール (広域) 水位監視現場盤 (H21-P055)	R-4F-2A	0.01	g
燃料プール監視	使用済燃料プール監視カメラ (U51-ITV-No. IRSFP)	R-4F-3	7.32	g
燃料プール監視	使用済燃料プール温度計 (G41-TE-002)	R-4F-3	0.00	g
燃料プール監視	燃料プール冷却浄化系入口温度計 (G41-TE-004)	R-2F-1	2.92	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075m を考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
燃料プール監視	残留熱除去系熱交換器入口温度 (E11-TE-006A)	R-B3-5	2.30	g
燃料プール監視	残留熱除去系熱交換器入口温度 (E11-TE-006B)	R-B3-11	2.34	g
燃料プール監視	残留熱除去系熱交換器入口温度 (E11-TE-006C)	R-B3-8	2.34	g
燃料プール監視	燃料取替エリア排気放射線モニタ (D11-RE-066A)	R-4F-3	5.77	g
燃料プール監視	燃料取替エリア排気放射線モニタ (D11-RE-066B)	R-4F-3	5.77	g
燃料プール監視	燃料取替エリア排気放射線モニタ (D11-RE-066C)	R-4F-3	5.77	g
燃料プール監視	燃料取替エリア排気放射線モニタ (D11-RE-066D)	R-4F-3	5.77	g
燃料プール監視	エリアモニタ (D21-RE-001)	R-4F-3	1.21	g
燃料プール監視	エリアモニタ (D21-RE-002)	R-4F-3	1.21	g
燃料プール監視	エリアモニタ (D21-RE-003)	R-4F-3	1.22	g
燃料プール監視	エリアモニタ (D21-RE-004)	R-4F-3	1.22	g
燃料プール監視	エリアモニタ (D21-RE-005)	R-4F-3	1.21	g
燃料プール監視	エリアモニタ (D21-RE-006)	R-4F-3	1.21	g
燃料プール監視	使用済燃料プール放射線モニタ(高レンジ) (D21-RE-036)	R-4F-3	5.77	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～f の機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.1-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備リスト

系統	設備	設置区画	EL <sup>※1</sup> [m]	機能 <sup>※2</sup>
燃料プール監視	使用済燃料プール放射線モニタ(低レンジ) (D21-RE-035)	R-4F-3	5.77	g
プロセス放射線モニタ系	気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタ (D11-RE-037A)	T-B1-3	4.07	g
プロセス放射線モニタ系	気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタ (D11-RE-037B)	T-B1-3	4.07	g
プロセス放射線モニタ系	気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタ (D11-RE-037C)	T-1F-3	5.45	g
プロセス放射線モニタ系	気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタ (D11-RE-037D)	T-1F-3	5.45	g

※1：没水により機能喪失する床面からの高さ（水上高さ 0.075mを考慮）補足説明資料 17 参照

※2：第 2.1.1-1, 2 表参照

- 「a」：『止める』に関連する機能
- 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能
- 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能
- 「d」：『閉じ込める』に関連する機能
- 「e」：『プール冷却』に関連する機能
- 「f」：『プールへの給水』に関連する機能
- 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）

添付第 1.2.2-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備から除外した設備リスト

系統	設備	除外理由※1
原子炉系	排気管 (B21-A01～A18)	①
原子炉系	主蒸気隔離弁用アキュムレータ (B21-A001A～D)	①
原子炉系	主蒸気隔離弁用アキュムレータ (B21-A002A～D)	①
原子炉系	主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ (B21-A003A, C, F, H, L, N, R, T)	①
原子炉系	主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ (B21-A004A～H, J～N, P, R～U)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-A0-F003A～D)	③
原子炉系	原子炉系弁 (B21-A0-F051A, B)	③
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F004A～H, J～N, P, R～U)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F021A～H, J～N, P, R～U)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F022A～H, J～N, P, R～U)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F026A, C, F, H, L, N, R, T)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F052A, B)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F053A, B)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F056A, B)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F070A, B)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F700A～D)	④
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F701A～D)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F702A～D)	④
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F703A～D)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F704A～D)	④
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F705A～D)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F711)	④
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F712)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F713A～D)	④
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F714A～D)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F715A～D)	④
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F716A～D)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F717A～D)	④
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F718A～D)	①

- ※1: ①溢水により機能を喪失しない  
 ②原子炉格納容器 (RCCV) 内耐環境仕様の設備である  
 ③動作機能の喪失により安全機能に影響しない  
 ④他の設備で代替できる設備

添付第 1.2.2-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備から除外した設備リスト

系統	設備	除外理由※1
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F719A～D)	④
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F720A～D)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F721)	④
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F722)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F723A～D)	④
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F724A～D)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F725A～D)	④
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F726A～D)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F729A～D)	④
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F730A～D)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F731A～D)	④
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F732A～D)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-M0-F005)	②
原子炉系	原子炉系弁 (B21-M0-F006)	④
原子炉系	原子炉系弁 (B21-N0-F001A～H, J～N, P, R～U)	②
原子炉系	原子炉系弁 (B21-N0-F002A～D)	②
原子炉系	原子炉水位 (B21-Z-LS601A-1～D-1)	③
原子炉系	原子炉水位 (B21-Z-LS603E-1～H-1)	③
原子炉系	原子炉圧力 (B21-Z-PS607A-1～D-1)	③
原子炉系	ドライウェル圧力 (B21-Z-PS625A-1～D-1)	③
原子炉冷却材再循環系	原子炉冷却材再循環系弁 (B31-F008A～H, J, K)	①
原子炉冷却材再循環系	原子炉冷却材再循環系弁 (B31-F009A～H, J, K)	①
制御棒操作監視系	制御棒引抜監視装置 (C11-E001)	②
制御棒駆動系	制御棒駆動機構 (C12-D005)	②
制御棒駆動系	制御棒駆動系弁 (C12-F101, 140)	①
制御棒駆動系	充てん水ヘッド圧力 (C12-Z-PS611A-1～D-1)	③
原子炉給水制御系	主蒸気流量 (C31-FS601A～D)	③
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系貯蔵タンク (C41-A001)	①
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系貯蔵タンク加熱用ヒータ (C41-B001～002)	③
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系弁 (C41-F002A, B)	①

- ※1：①溢水により機能を喪失しない  
 ②原子炉格納容器 (RCCV) 内耐環境仕様の設備である  
 ③動作機能の喪失により安全機能に影響しない  
 ④他の設備で代替できる設備

添付第 1.2.2-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備から除外した設備リスト

系統	設備	除外理由※1
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系弁 (C41-F004A, B)	①
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系弁 (C41-F005A, B)	①
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系弁 (C41-F007, 008, 015, 017, 018)	①
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系弁 (C41-F016)	①
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系貯蔵タンク温度 (C41-TE-002)	③
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系貯蔵タンク加熱用ヒータシース表面温度 (C41-TIS-007)	③
原子炉核計装系	原子炉核計装系弁 (C51-F084)	①
原子炉核計装系	原子炉核計装系弁 (C51-M0-F081A~C)	③
原子炉核計装系	起動領域モニタ (C51-NE-SRNM(A)~(H), (J), (L))	②
原子炉核計装系	原子炉核計装系弁 (C51-S0-F083)	④
原子炉核計装系	起動領域モニタ計数率, ペリオド, 機器動作 (C51-Z601A~H, J, L)	③
原子炉核計装系	平均出力領域モニタレベル, 機器動作, 熱出力レベル, 炉心流量 (C51-Z654A~D)	③
原子炉緊急停止系	水平/鉛直方向地震加速度検出器 (C71-D001A~D)	③
原子炉緊急停止系	水平/鉛直方向地震加速度検出器 (C71-D002A~D)	③
原子炉緊急停止系	水平方向地震加速度検出器 (C71-D003A~D)	③
プロセス放射線モニタ系	ドライウェルドレン放射能 (D11-Z600A, B)	③
プロセス放射線モニタ系	主蒸気管放射能 (D11-Z601A~D)	③
格納容器内雰囲気モニタ系	校正ガスボンベサポート (D23-D001A, B)	①
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-S0-F011, 012, 014)	③
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-A0-F006A)	③
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-A0-F036A)	③
残留熱除去系	残留熱除去系熱交換器 (E11-B001A~C)	①
残留熱除去系	残留熱除去系封水ポンプ (E11-C002A~C)	③
残留熱除去系	残留熱除去系吸込ストレーナ (E11-D001A~C)	①
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F002A~C)	①
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F003A~C)	①
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F007B, C)	①
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F009A~C)	①

- ※1: ①溢水により機能を喪失しない  
 ②原子炉格納容器 (RCCV) 内耐環境仕様の設備である  
 ③動作機能の喪失により安全機能に影響しない  
 ④他の設備で代替できる設備

添付第 1.2.2-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備から除外した設備リスト

系統	設備	除外理由※1
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F020A～C)	①
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F022A～C)	①
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F023A～C)	①
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F024A～C)	①
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F025A～C)	①
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F033A～C)	①
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F039A～C)	①
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F040A～C)	①
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F041A～C)	①
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F042A～C)	①
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F048)	①
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F051A～C)	①
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F010A～C)	②
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F029A～C)	③
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F031A～C)	③
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-N0-F006B, C)	②
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-N0-F036B, C)	③
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系弁 (E22-F002B, C)	①
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系弁 (E22-F005B, C)	①
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系弁 (E22-F007B, C)	①
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系弁 (E22-F011B, C)	①
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系弁 (E22-F015B, C)	①
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系弁 (E22-F020B, C)	①
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系弁 (E22-F021～023)	①
高圧炉心注水系	復水貯蔵槽水位 (E22-LT011A～D)	③
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系弁 (E22-M0-F008B, C)	③
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系弁 (E22-M0-F009B, C)	③
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系弁 (E22-N0-F004B, C)	②
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系弁 (E22-N0-F019B, C)	③
漏えい検出系	主蒸気管流量 (E31-Z-DPS608A～D)	③
漏えい検出系	主蒸気管流量 (E31-Z-DPS609A～D)	③

- ※1 : ①溢水により機能を喪失しない  
 ②原子炉格納容器 (RCCV) 内耐環境仕様の設備である  
 ③動作機能の喪失により安全機能に影響しない  
 ④他の設備で代替できる設備

添付第 1.2.2-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備から除外した設備リスト

系統	設備	除外理由※1
漏えい検出系	主蒸気管流量 (E31-Z-DPS610A~D)	③
漏えい検出系	主蒸気管流量 (E31-Z-DPS611A~D)	③
漏えい検出系	主蒸気管トンネル温度 (E31-Z-TS701A-1, B~D)	③
漏えい検出系	主蒸気管タービンエリア温度 (E31-Z-TS702A-1, B~D)	③
漏えい検出系	主蒸気管タービンエリア温度 (E31-Z-TS703A-1, B~D)	③
漏えい検出系	主蒸気管タービンエリア温度 (E31-Z-TS704A-1, B~D)	③
漏えい検出系	主蒸気管タービンエリア温度 (E31-Z-TS705A-1, B~D)	③
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系真空タンク (E51-A001)	①
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系セパレータ (E51-A002)	①
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系油タンク (E51-A003, 004)	①
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-A0-F005)	③
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-A0-F026)	③
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系バロメトリックコンデンサ (E51-B001)	①
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系潤滑油冷却器 (タービン用) (E51-B002)	①
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系潤滑油冷却器 (ポンプ用) (E51-B003)	①
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系ドレンポット (E51-D006, 012)	①
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系ラプチャーディスク (E51-D015)	①
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系スパージャ (E51-D018)	①
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系主油ポンプ吸込油ストレーナ (E51-D030)	①
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-F002, 003, 007, 013~017, 023, 038, 046, 060, 062, 064, 067)	①
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-F716A~H)	④
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-F717A~H)	①
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-H0-F048)	③
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-M0-F008, 009)	③
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-M0-F035)	②
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-M0-F039)	④
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-M0-F047)	③④

※1: ①溢水により機能を喪失しない

②原子炉格納容器 (RCCV) 内耐環境仕様の設備である

③動作機能の喪失により安全機能に影響しない

④他の設備で代替できる設備



添付第 1.2.2-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備から除外した設備リスト

系統	設備	除外理由 <sup>※1</sup>
原子炉冷却材浄化系	原子炉冷却材浄化系弁 (G31-A0-F072)	③
原子炉冷却材浄化系	原子炉冷却材浄化系弁 (G31-F001, 018, 019, 070, 500)	①
原子炉冷却材浄化系	原子炉冷却材浄化系弁 (G31-F700A, B)	④
原子炉冷却材浄化系	原子炉冷却材浄化系弁 (G31-F701A, B)	④
原子炉冷却材浄化系	原子炉冷却材浄化系弁 (G31-F702A, B)	①
原子炉冷却材浄化系	原子炉冷却材浄化系弁 (G31-F703A, B)	①
原子炉冷却材浄化系	原子炉冷却材浄化系弁 (G31-M0-F002)	②
原子炉冷却材浄化系	原子炉冷却材浄化系弁 (G31-M0-F017, 025)	③
原子炉冷却材浄化系	原子炉冷却材浄化系弁 (G31-N0-F071)	③
燃料プール冷却浄化系	スキマサージタンク (G41-A001A, B)	①
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系熱交換器 (G41-B001A, B)	①
燃料プール冷却浄化系	燃料プール浄化水戻りディフューザ (G41-D007A, B)	①
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-F001)	①
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-F002A, B)	①
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-F003A, B)	①
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-F004A, B)	①
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-F013A, B)	①
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-F014A, B)	①
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-F015, 016)	①
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-F018A, B)	①
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-F019A, B)	①
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-F022, 023, 026, 028, 030, 037, 038)	①
サブプレッションプール浄化系	サブプレッションプール浄化系弁 (G51-A0-F004)	③
サブプレッションプール浄化系	サブプレッションプール浄化系弁 (G51-F003, 007, 010～012, 017, 018)	①
サブプレッションプール浄化系	サブプレッションプール浄化系弁 (G51-M0-F001, 002, 007～009)	③
放射性ドレン移送系	放射性ドレン移送系弁 (K11-M0-F003)	②
放射性ドレン移送系	放射性ドレン移送系弁 (K11-M0-F004)	④
放射性ドレン移送系	放射性ドレン移送系弁 (K11-M0-F103)	②

- ※1：①溢水により機能を喪失しない  
 ②原子炉格納容器 (RCCV) 内耐環境仕様の設備である  
 ③動作機能の喪失により安全機能に影響しない  
 ④他の設備で代替できる設備

添付第 1.2.2-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備から除外した設備リスト

系統	設備	除外理由※1
放射性ドレン移送系	放射性ドレン移送系弁 (K11-M0-F104)	④
タービン主蒸気系	主蒸気管圧力 (タービン入口圧力) (N11-Z-PS601A～D)	③
タービン制御系	主蒸気止め弁 (N32-POS102A-1～D-1)	③
タービン制御系	蒸気加減弁 (N32-POS106A～D)	③
タービン制御系	タービン蒸気加減弁急速閉 (N32-PS-100A～D)	③
抽気系	復水器真空度 (N36-Z-PS660A～D)	③
純水補給水系	純水補給水系弁 (P11-F048)	①
復水補給水系	復水貯蔵槽 (P13-A001)	①
復水補給水系	復水補給水系漏えい目視箱 (P13-D003)	①
復水補給水系	復水補給水系弁 (P13-F007A, 011)	①
復水補給水系	復水補給水系弁 (P13-M0-F031)	③
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系サージタンク (P21-A001A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-A0-F072A～F)	③
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系熱交換器 (P21-B001A～F)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F001A～F)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F002A～F)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F003A～F)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F005A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F007A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F008A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F009A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F011A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F012A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F014A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F015A～F)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F016A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F017A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F020A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F021A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F022A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F024A～D)	①

- ※1: ①溢水により機能を喪失しない  
 ②原子炉格納容器 (RCCV) 内耐環境仕様の設備である  
 ③動作機能の喪失により安全機能に影響しない  
 ④他の設備で代替できる設備

添付第 1.2.2-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備から除外した設備リスト

系統	設備	除外理由※1
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F026A～D)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F027A～D)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F028A～D)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F029A, B)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F030A, B)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F031A, B)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F032A, B)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F033A, B)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F034A, B)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F035A, B)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F036A, B)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F037A, B)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F038A, B)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F039A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F040A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F041A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F042A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F043A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F044A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F045, 046)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F047B, C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F048B, C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F049B, C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F050B, C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F051B, C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F052B, C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F053A, B)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F056A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F057A, B)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F058A, B)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F061A～C)	①

- ※1 : ①溢水により機能を喪失しない  
 ②原子炉格納容器 (RCCV) 内耐環境仕様の設備である  
 ③動作機能の喪失により安全機能に影響しない  
 ④他の設備で代替できる設備

添付第 1.2.2-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備から除外した設備リスト

系統	設備	除外理由※1
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F069, 070)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F071A～F)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F073A～F)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F076A, B)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F083A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F084A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F113, 114)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F115A, B)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F116A, B)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F220A～F)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F255A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F256A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F262, 265)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F025A～D)	③
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F075A, B)	④
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F080A, B)	②
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F081A, B)	④
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-TCV-F006A～C)	③
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-TCV-F010A～C)	③
換気空調補機常用冷却水系	換気空調補機常用冷却水系弁 (P24-F102)	①
換気空調補機常用冷却水系	換気空調補機常用冷却水系弁 (P24-M0-F101)	④
換気空調補機常用冷却水系	換気空調補機常用冷却水系弁 (P24-M0-F105)	②
換気空調補機常用冷却水系	換気空調補機常用冷却水系弁 (P24-M0-F106)	④
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F001A～D)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F002A～D)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F003A～D)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F004A, B)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F006A, B)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F008A, B)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F009A～D)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F010A, B)	①

※1：①溢水により機能を喪失しない  
 ②原子炉格納容器（RCCV）内耐環境仕様の設備である  
 ③動作機能の喪失により安全機能に影響しない  
 ④他の設備で代替できる設備

添付第 1.2.2-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備から除外した設備リスト

系統	設備	除外理由 <sup>※1</sup>
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F011A, B)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F013A, B)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F014A, B)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F015A, B)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F017A, B)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F018A, B)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F019A, B)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F020A, B)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F021A, B)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F023A, B)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F024A, B)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F025A, B)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F026A, B)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F050A, B)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F051A, B)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F201A, B)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F202A, B)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F203A, B)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F204A, B)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-PCV-F012A, B)	③
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-TCV-F005A, B)	③
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-TCV-F016A, B)	③
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-TCV-F022A, B)	③
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水系ストレーナ (P41-D001A～F)	①
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水系弁 (P41-F001A～F)	①
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水系弁 (P41-F003A～F)	①
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水系弁 (P41-F005A～F)	①
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水系弁 (P41-F007A～F)	①
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水系弁 (P41-F012A～F)	①
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水系弁 (P41-F013A～F)	①
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水系弁 (P41-M0-F004A～F)	③

- ※1：①溢水により機能を喪失しない  
 ②原子炉格納容器 (RCCV) 内耐環境仕様の設備である  
 ③動作機能の喪失により安全機能に影響しない  
 ④他の設備で代替できる設備

添付第 1.2.2-1 表 6号炉溢水影響評価上の防護対象設備から除外した設備リスト

系統	設備	除外理由※1
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水系弁 (P41-M0-F006A~F)	③
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水系弁 (P41-M0-F016A~C)	③
所内用圧縮空気系	所内用圧縮空気系弁 (P51-F203)	①
計装用圧縮空気系	計装用圧縮空気系弁 (P52-F301)	①
計装用圧縮空気系	計装用圧縮空気系弁 (P52-M0-F222)	④
高圧窒素ガス供給系	高圧窒素ガス供給系窒素ガスボンベラック (-)	①
高圧窒素ガス供給系	高圧窒素ガス供給系弁 (P54-F017A~D)	①
高圧窒素ガス供給系	高圧窒素ガス供給系弁 (P54-F019A, B)	①
高圧窒素ガス供給系	高圧窒素ガス供給系弁 (P54-F021A, B)	①
高圧窒素ガス供給系	高圧窒素ガス供給系弁 (P54-F022A, B)	①
高圧窒素ガス供給系	高圧窒素ガス供給系弁 (P54-F023A, B)	①
高圧窒素ガス供給系	高圧窒素ガス供給系弁 (P54-F025A, B)	①
高圧窒素ガス供給系	高圧窒素ガス供給系弁 (P54-F026A, C, F, H, L, N, R, T)	①
高圧窒素ガス供給系	高圧窒素ガス供給系弁 (P54-M0-F024A, B)	③
高圧窒素ガス供給系	高圧窒素ガス供給系弁 (P54-PCV-F020A, B)	①
弁グランド部漏えい処理系	弁グランド部漏えい処理系弁 (P71-F208)	①
弁グランド部漏えい処理系	弁グランド部漏えい処理系弁 (P71-M0-F209)	④
試料採取系, 事故後サンプリング設備	試料採取系弁 (P91-M0-F001, 005)	③
非常用ディーゼル発電設備	軽油タンク (R43-A001A, B)	①
非常用ディーゼル発電設備	清水膨張タンク (R43-A002A~C)	①
非常用ディーゼル発電設備	空気だめ (R43-A004A-1~C-1)	①
非常用ディーゼル発電設備	燃料油ディタンク (R43-A005A~C)	①
非常用ディーゼル発電設備	潤滑油補給タンク (R43-A007A~C)	①
非常用ディーゼル発電設備	潤滑油冷却器 (R43-B002A~C)	①
非常用ディーゼル発電設備	清水冷却器 (R43-B003A~C)	①
非常用ディーゼル発電設備	清水加熱器 (R43-B004A~C)	③
非常用ディーゼル発電設備	潤滑油加熱器 (R43-B005A~C)	③
非常用ディーゼル発電設備	発電機軸受潤滑油冷却器 (R43-B006A~C)	①
非常用ディーゼル発電設備	清水加熱器ポンプ (R43-C002A~C)	③
非常用ディーゼル発電設備	潤滑油プライミングポンプ (R43-C004A~C)	③
非常用ディーゼル発電設備	機関ターニング装置 (R43-C010A~C)	③

- ※1: ①溢水により機能を喪失しない  
 ②原子炉格納容器 (RCCV) 内耐環境仕様の設備である  
 ③動作機能の喪失により安全機能に影響しない  
 ④他の設備で代替できる設備

添付第 1.2.2-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備から除外した設備リスト

系統	設備	除外理由※1
非常用ディーゼル発電設備	機関付潤滑油フィルタ (R43-D003A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	空気だめ出口Y形ストレーナ (R43-D005A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	空気だめ出口Y形ストレーナ (R43-D006A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	燃料フィルタ (R43-D008A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	燃料移送ポンプ入口Y形ストレーナ (R43-D009A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	潤滑油補給ポンプ入口Y形ストレーナ (R43-D018A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F002A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F006A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F007A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F008A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F009A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F010A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F021A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F023A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F024A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F025A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F026A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F027A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F028A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F030A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F031A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F032A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F057A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F058A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F060A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F061A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F062A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F064A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F066A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F067A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F081A～C)	①

- ※1：①溢水により機能を喪失しない  
 ②原子炉格納容器 (RCCV) 内耐環境仕様の設備である  
 ③動作機能の喪失により安全機能に影響しない  
 ④他の設備で代替できる設備

添付第 1.2.2-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備から除外した設備リスト

系統	設備	除外理由※1
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F082A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F083A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F084A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F085A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F086A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F087A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F088A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F111A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F112A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F113A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F114A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F115A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F116A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	燃料移送ポンプ吐出積算流量 (R43-FQT083A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-S0-F068A～C)	③
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-TCV-F001A～C)	③
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-TCV-F022A～C)	③
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系弁 (T22-F013)	①
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系弁 (T22-M0-F511)	③
格納容器耐圧漏えい試験設備	格納容器耐圧漏えい試験設備系弁 (T25-F701A, B)	①
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-A0-F002, 003, 010～012, 019～024)	③
不活性ガス系	不活性ガス系ラプチャーディスク (T31-D008)	①
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-F041A, B)	③
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-F709, 711, 713, 715, 717, 720, 725, 726, 731)	③
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-F732, 734, 737, 739)	①④
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-F740, 742, 745, 747, 749, 751)	①④
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-F752A, B)	③
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-F754, 756, 758, 760, 762, 764, 766, 768, 770, 772, 774, 776, 798, 800)	③

※1：①溢水により機能を喪失しない

②原子炉格納容器 (RCCV) 内耐環境仕様の設備である

③動作機能の喪失により安全機能に影響しない

④他の設備で代替できる設備



添付第 1.2.2-1 表 6 号炉溢水影響評価上の防護対象設備から除外した設備リスト

系統	設備	除外理由※1
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-M0-F070)	③
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-S0-F710, 712, 714, 716, 718, 721, 724, 727, 730)	③
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-S0-F753A, B)	③
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-S0-F755, 757, 759, 761, 763, 765, 767, 769, 771, 773, 775, 777, 799, 801)	③
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-F005A)	①
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-F009)	①
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-F011A)	①
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-F013A)	①
サプレッションプール温度監視系	サプレッションプール水温度 (T53-TE001A, B, E, F, J, K, N, P)	②
サプレッションプール温度監視系	サプレッションプール水温度 (T53-TE002A, B, E, F, J, K, N, P)	②
サプレッションプール温度監視系	サプレッションプール水温度 (T53-TE003A, B, E, F, J, K, N, P)	②
サプレッションプール温度監視系	サプレッションプール水温度 (T53-TE004A, B, E, F, J, K, N, P)	②
サプレッションプール温度監視系	サプレッションプール水温度 (T53-TE005A, B, E, F, J, K, N, P)	②
サプレッションプール温度監視系	サプレッションプール水温度 (T53-TE006A, B, E, F, J, K, N, P)	②
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域給気エアフィルタ (U41-D201, 211, 221)	①
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域非常用給気エアフィルタ (U41-D202, 212, 222)	①
換気空調系	海水熱交換器区域非常用給気処理装置 (U41-D511, 521, 531)	①
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域給気エアフィルタ (U41-D611, 621, 631)	①

※1 : ①溢水により機能を喪失しない  
 ②原子炉格納容器 (RCCV) 内耐環境仕様の設備である  
 ③動作機能の喪失により安全機能に影響しない  
 ④他の設備で代替できる設備

添付第 1.2.2-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備から除外した設備リスト

系統	設備	除外理由※1
原子炉系	主蒸気隔離弁用アキュムレータ (B21-A001A～D)	①
原子炉系	主蒸気隔離弁用アキュムレータ (B21-A002A～D)	①
原子炉系	主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ (B21-A003A, C, F, H, L, N, R, T)	①
原子炉系	主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ (B21-A004A～H, J～N, P, R～U)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-A0-F003A～D)	③
原子炉系	原子炉系弁 (B21-A0-F051A, B)	③
原子炉系	排気管 (B21-D003A～H, J～N, P, R～U)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F021A～H, J～N, P, R～U)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F022A～H, J～N, P, R～U)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F026A, C, F, H, L, N, R, T)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F052A, B)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F053A, B)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F056A, B)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F070A, B)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F700A～D)	④
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F701A～D)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F702A～D)	④
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F703A～D)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F704A～D)	④
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F705A～D)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F709, 711)	④
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F710, 712)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F713A～D)	④
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F714A～D)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F715A～D)	④
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F716A～D)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F717A～D)	④
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F718A～D)	①

- ※1：①溢水により機能を喪失しない  
 ②原子炉格納容器 (RCCV) 内耐環境仕様の設備である  
 ③動作機能の喪失により安全機能に影響しない  
 ④他の設備で代替できる設備

添付第 1.2.2-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備から除外した設備リスト

系統	設備	除外理由※1
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F719A～D)	④
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F720A～D)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F723A～D)	④
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F724A～D)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F725A～D)	④
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F726A～D)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F729A～D)	④
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F730A～D)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F731A～D)	④
原子炉系	原子炉系弁 (B21-F732A～D)	①
原子炉系	原子炉系弁 (B21-M0-F005)	②
原子炉系	原子炉系弁 (B21-M0-F006)	④
原子炉系	原子炉系弁 (B21-N0-F001A～H, J～N, P, R～U)	②
原子炉系	原子炉系弁 (B21-N0-F002A～D)	②
原子炉系	原子炉水位 (B21-Z-LS-601A-1～D-1)	③
原子炉系	原子炉圧力 (B21-Z-PS-607A-1～D-1)	③
原子炉系	ドライウェル圧力 (B21-Z-PS-625A-1～D-1)	③
原子炉冷却材再循環系	原子炉冷却材再循環系弁 (B31-F008A～H, J, K)	①
原子炉冷却材再循環系	原子炉冷却材再循環系弁 (B31-F009A～H, J, K)	①
制御棒操作監視系	制御棒引抜監視装置 (C11-E001)	②
制御棒駆動系	制御棒駆動機構 (C12-D005)	②
制御棒駆動系	制御棒駆動系弁 (C12-F101, 140)	①
制御棒駆動系	制御棒駆動系充てん水ライン圧力 (C12-Z-PS-611A-2～D-2)	③
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系貯蔵タンク (C41-A001)	①
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系貯蔵タンク加熱用ヒータ (C41-B001, 002)	③
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系弁 (C41-F002A, B)	①
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系弁 (C41-F004A, B)	①
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系弁 (C41-F005A, B)	①
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系弁 (C41-F007, 008, 015～018)	①

- ※1：①溢水により機能を喪失しない  
 ②原子炉格納容器 (RCCV) 内耐環境仕様の設備である  
 ③動作機能の喪失により安全機能に影響しない  
 ④他の設備で代替できる設備

添付第 1.2.2-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備から除外した設備リスト

系統	設備	除外理由※1
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系貯蔵タンク温度 (C41-TE-301, 302)	③
原子炉核計装系	原子炉核計装系弁 (C51-F015)	①
原子炉核計装系	原子炉核計装系弁 (C51-M0-F005A~C)	③
原子炉核計装系	起動領域モニタ (C51-NE-SRNM(A)~(H), (J), (L))	②
原子炉核計装系	起動領域モニタ計数率, ペリオド, 動作 (C51-NTS-601A~H, J, L)	③
原子炉核計装系	平均出力領域モニタ, TPM動作, 炉心流量 (C51-NTS-603A~D)	③
原子炉核計装系	原子炉核計装系弁 (C51-S0-F014)	④
原子炉緊急停止系	水平/鉛直方向地震加速度検出器 (C71-VBS-D001A~D)	③
原子炉緊急停止系	水平/鉛直方向地震加速度検出器 (C71-VBS-D002A~D)	③
原子炉緊急停止系	水平方向地震加速度検出器 (C71-VBS-D003A~D)	③
プロセス放射線モニタ系	主蒸気管放射線モニタ (D11-RIS-670A~D)	③
プロセス放射線モニタ系	ドライウェルドレン放射線モニタ (D11-RTS-089, 090)	③
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-F021A, B)	①
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-F024A, B)	①
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-F025A, B)	①
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-F026A, B)	①
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-F027A, B)	①
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-F028A, B)	①
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-S0-F009, 012, 013)	③
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-A0-F006A~C)	③
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-A0-F036A)	③
残留熱除去系	残留熱除去系熱交換器 (E11-B001A~C)	①
残留熱除去系	残留熱除去系封水ポンプ (E11-C002A~C)	①
残留熱除去系	残留熱除去系吸込ストレーナ (E11-D001A~C)	①
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F002A~C)	①
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F003A~C)	①
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F007B, C)	①
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F009A~C)	①
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F020A~C)	①

- ※1: ①溢水により機能を喪失しない  
 ②原子炉格納容器 (RCCV) 内耐環境仕様の設備である  
 ③動作機能の喪失により安全機能に影響しない  
 ④他の設備で代替できる設備

添付第 1.2.2-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備から除外した設備リスト

系統	設備	除外理由※1
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F022A～C)	①
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F023A～C)	①
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F024A～C)	①
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F025A～C)	①
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F033A～C)	①
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F039A～C)	①
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F040A～C)	①
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F041A～C)	①
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F042A～C)	①
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F048)	①
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F051A～C)	①
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F010A～C)	②
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F029A～C)	③
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-M0-F031A～C)	③
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-N0-F006B, C)	③
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-N0-F036B, C)	③
高压炉心注水系	高压炉心注水系弁 (E22-F002B, C)	①
高压炉心注水系	高压炉心注水系弁 (E22-F005B, C)	①
高压炉心注水系	高压炉心注水系弁 (E22-F007B, C)	①
高压炉心注水系	高压炉心注水系弁 (E22-F012B, C)	①
高压炉心注水系	高压炉心注水系弁 (E22-F015B, C)	①
高压炉心注水系	高压炉心注水系弁 (E22-F020B, C)	①
高压炉心注水系	高压炉心注水系弁 (E22-F028～030)	①
高压炉心注水系	復水貯蔵槽水位 (E22-LT-009A～D)	③
高压炉心注水系	高压炉心注水系弁 (E22-M0-F008B, C)	③
高压炉心注水系	高压炉心注水系弁 (E22-M0-F009B, C)	③
高压炉心注水系	高压炉心注水系弁 (E22-N0-F004B, C)	②
高压炉心注水系	高压炉心注水系弁 (E22-N0-F019B, C)	③
漏えい検出系	漏えい検出系弁 (E31-A0-F403, 406)	③
漏えい検出系	漏えい検出系弁 (E31-F003, 004)	④
漏えい検出系	主蒸気管流量 (E31-Z-DPS-602A～H, J～N, P, R, S)	③

- ※1：①溢水により機能を喪失しない  
 ②原子炉格納容器（RCCV）内耐環境仕様の設備である  
 ③動作機能の喪失により安全機能に影響しない  
 ④他の設備で代替できる設備

添付第 1.2.2-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備から除外した設備リスト

系統	設備	除外理由※1
漏えい検出系	主蒸気管トンネル室温度 (E31-Z-TS-701A-1~D-1)	③
漏えい検出系	主蒸気管トンネル室温度 (E31-Z-TS-721A-1~D-1)	③
漏えい検出系	主蒸気管トンネル室温度 (E31-Z-TS-722A-1~D-1)	③
漏えい検出系	主蒸気管トンネル室温度 (E31-Z-TS-723A-1~D-1)	③
漏えい検出系	主蒸気管トンネル室温度 (E31-Z-TS-724A-1~D-1)	③
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系真空タンク (E51-A001)	①
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系セパレータ (E51-A002)	①
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系油タンク (-)	①
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系ポンプ用油タンク (E51-A005)	①
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-A0-F005, 026)	③
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系バロメトリックコンデンサ (E51-B001)	①
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系蒸気タービン用潤滑油冷却器 (E51-B002)	①
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系ポンプ用潤滑油冷却器 (E51-B003)	①
原子炉隔離時冷却系	サブプレッションプール排気管 (E51-D005)	①
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系ラプチャディスク (E51-D014)	①
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系ドレンポット (E51-D019, 020)	①
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系蒸気タービン用主油ポンプサクシジョンストレーナ (-)	①
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系ポンプ用潤滑油冷却器オイルフィルタ (E51-D057)	①
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-F002, 003, 007, 014~018, 023, 038, 046, 063, 301, 303, 405, 407, 451~453, 654)	①
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-F730A~D)	④
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-F731A~D)	①
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-F732A~D)	④
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-F733A~D)	①
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-M0-F008, 009)	③
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-M0-F035)	②
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-M0-F039, 047)	③④
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-M0-F048)	③

- ※1: ①溢水により機能を喪失しない  
 ②原子炉格納容器 (RCCV) 内耐環境仕様の設備である  
 ③動作機能の喪失により安全機能に影響しない  
 ④他の設備で代替できる設備

添付第 1.2.2-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備から除外した設備リスト

系統	設備	除外理由※1
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-PCV-F013, 450, 454)	③
原子炉冷却材浄化系	原子炉冷却材浄化系弁 (G31-A0-F072)	③
原子炉冷却材浄化系	原子炉冷却材浄化系弁 (G31-F001, 018, 500)	①
原子炉冷却材浄化系	原子炉冷却材浄化系弁 (G31-F700A, B)	④
原子炉冷却材浄化系	原子炉冷却材浄化系弁 (G31-F701A, B)	④
原子炉冷却材浄化系	原子炉冷却材浄化系弁 (G31-F702A, B)	①
原子炉冷却材浄化系	原子炉冷却材浄化系弁 (G31-F703A, B)	①
原子炉冷却材浄化系	原子炉冷却材浄化系弁 (G31-M0-F002)	②
原子炉冷却材浄化系	原子炉冷却材浄化系弁 (G31-M0-F017, 026)	③
燃料プール冷却浄化系	スキマサージタンク (G41-A001A, B)	①
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系熱交換器 (G41-B001A, B)	①
燃料プール冷却浄化系	使用済燃料貯蔵プール散水管 (G41-D008A, B)	①
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-F001)	①
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-F002A, B)	①
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-F003A, B)	①
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-F004A, B)	①
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-F014A, B)	①
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-F015A, B)	①
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-F016, 017)	①
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-F019A, B)	①
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-F020A, B)	①
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-F022, 031～034, 510, 511)	①
サブプレッションプール浄化系	サブプレッションプール浄化系弁 (G51-A0-F005)	③
サブプレッションプール浄化系	サブプレッションプール浄化系弁 (G51-F003, 004, 011～014, 018)	①
サブプレッションプール浄化系	サブプレッションプール浄化系弁 (G51-M0-F001, 002, 008～010)	③
盤類	格納容器内雰囲気モニタ校正ガスボンベラック (H22-P394, 395)	①
放射性ドレン移送系	放射性ドレン移送系弁 (K11-M0-F003, 103)	②
放射性ドレン移送系	放射性ドレン移送系弁 (K11-M0-F004, 104)	④

- ※1：①溢水により機能を喪失しない  
 ②原子炉格納容器 (RCCV) 内耐環境仕様の設備である  
 ③動作機能の喪失により安全機能に影響しない  
 ④他の設備で代替できる設備

添付第 1.2.2-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備から除外した設備リスト

系統	設備	除外理由※1
タービン主蒸気系	主蒸気管圧力 (N11-Z-PS-605A～D)	③
タービン制御系	主蒸気止め弁開度 (N32-POS-102A～D)	③
タービン制御系	タービン主蒸気加減弁急速閉電磁弁位置 (N32-POS-106A～D)	③
タービン制御系	蒸気加減弁急速閉 (N32-PS-100A～D)	③
抽気系	復水器真空度 (N36-Z-PS-626A～D)	③
純水補給水系	純水補給水系弁 (P11-F082)	①
復水補給水系	復水貯蔵槽 (P13-A001)	①
復水補給水系	復水貯蔵槽漏えい検出樋 (P13-A002)	①
復水補給水系	復水補給水系弁 (P13-F019)	①
復水補給水系	純水補給水系弁 (P13-M0-F095)	③
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系サージタンク (P21-A001A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-A0-F014A～F)	③
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系熱交換器 (P21-B001A～F)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F001A～F)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F002A～F)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F003A～F)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F004A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F005A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F006A～F)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F008A～F)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却系弁 (P21-F009A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却系水弁 (P21-F010A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却系水弁 (P21-F012A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却系水弁 (P21-F013A～F)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却系水弁 (P21-F015A～F)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F030A, B)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F038A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F039A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F041A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F044A～C)	①

- ※1：①溢水により機能を喪失しない  
 ②原子炉格納容器 (RCCV) 内耐環境仕様の設備である  
 ③動作機能の喪失により安全機能に影響しない  
 ④他の設備で代替できる設備



添付第 1.2.2-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備から除外した設備リスト

系統	設備	除外理由※1
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F045A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F046B, C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F047B, C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F050A, B)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F051A, B)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F052A～D)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F053A～D)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F055A～D)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F056A～D)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F057A, B)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F058A, B)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F059A, B)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F060A, B)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F061A, B)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F062A, B)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F066A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F068A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F069A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F070A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F078A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F106A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F109～112)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F131A, B)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F132A, B)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F143, 144)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F201A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F202A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F205B, C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F206B, C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F221A～F)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F222A～F)	①

- ※1：①溢水により機能を喪失しない  
 ②原子炉格納容器（RCCV）内耐環境仕様の設備である  
 ③動作機能の喪失により安全機能に影響しない  
 ④他の設備で代替できる設備

添付第 1.2.2-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備から除外した設備リスト

系統	設備	除外理由※1
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F250A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-F251A～C)	①
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F029A, B)	④
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F035A, B)	②
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F036A, B)	④
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F054A～D)	③
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-TCV-F011A～C)	③
換気空調補機常用冷却水系	換気空調補機常用冷却水系弁 (P24-F151)	①
換気空調補機常用冷却水系	換気空調補機常用冷却水系弁 (P24-M0-F150)	④
換気空調補機常用冷却水系	換気空調補機常用冷却水系弁 (P24-M0-F156)	②
換気空調補機常用冷却水系	換気空調補機常用冷却水系弁 (P24-M0-F157)	④
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F001A～D)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F002A～D)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F003A～D)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F004A, B)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F005A, B)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F007A, B)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F008A, B)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F009A～D)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F010～014, 016～022, 024, 025)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F026A, B)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F028A, B)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F029A, B)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F031A, B)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F036A, B)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F067A, B)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-F110～114, 116～122, 124, 125)	①
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-PCV-F027A, B)	③
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-TCV-F006A, B)	③

- ※1：①溢水により機能を喪失しない  
 ②原子炉格納容器 (RCCV) 内耐環境仕様の設備である  
 ③動作機能の喪失により安全機能に影響しない  
 ④他の設備で代替できる設備

添付第 1.2.2-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備から除外した設備リスト

系統	設備	除外理由※1
換気空調補機非常用冷却水系	換気空調補機非常用冷却水系弁 (P25-TCV-F015, 023, 115, 123)	③
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水系ストレーナ (P41-D001A~F)	①
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水系弁 (P41-F001A~F)	①
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水系弁 (P41-F002A~F)	①
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水系弁 (P41-F005A~F)	①
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水系弁 (P41-F009A~F)	①
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水系弁 (P41-F014A~F)	①
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水系弁 (P41-F017A~F)	①
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水系弁 (P41-M0-F004A~F)	③
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水系弁 (P41-M0-F006A~F)	③
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水系弁 (P41-M0-F016A~C)	③
所内用圧縮空気系	所内用圧縮空気系弁 (P51-F131)	①
計装用圧縮空気系	計装用圧縮空気系弁 (P52-F224)	①
計装用圧縮空気系	計装用圧縮空気系弁 (P52-M0-F223)	④
高圧窒素ガス供給系	窒素ガスボンベラック (P54-E001A, B)	①
高圧窒素ガス供給系	高圧窒素ガス供給系弁 (P54-F004A, B)	①
高圧窒素ガス供給系	高圧窒素ガス供給系弁 (P54-F006A, B)	①
高圧窒素ガス供給系	高圧窒素ガス供給系弁 (P54-F008A, B)	①
高圧窒素ガス供給系	高圧窒素ガス供給系弁 (P54-F009A, C, F, H, L, N, R, T)	①
高圧窒素ガス供給系	高圧窒素ガス供給系弁 (P54-F010A, B)	①
高圧窒素ガス供給系	高圧窒素ガス供給系弁 (P54-F011A, B)	①
高圧窒素ガス供給系	高圧窒素ガス供給系弁 (P54-M0-F007A, B)	③
高圧窒素ガス供給系	高圧窒素ガス供給系弁 (P54-PCV-005A, B)	③
所内蒸気・所内蒸気戻り系	所内蒸気系弁 (P61-F204)	①
弁グランド部漏えい処理系	弁グランド部漏えい処理系弁 (P71-F201)	①
弁グランド部漏えい処理系	弁グランド部漏えい処理系弁 (P71-M0-F202)	④
タンクベント処理系	タンクベント処理系弁 (P72-A0-F001, 002)	③
試料採取系, 事故後サンプリング設備	試料採取系弁 (P91-A0-F002~005)	③
試料採取系, 事故後サンプリング設備	試料採取系弁 (P91-F006)	④
試料採取系, 事故後サンプリング設備	試料採取系弁 (P91-M0-F007, 011)	③

- ※1: ①溢水により機能を喪失しない  
 ②原子炉格納容器 (RCCV) 内耐環境仕様の設備である  
 ③動作機能の喪失により安全機能に影響しない  
 ④他の設備で代替できる設備

添付第 1.2.2-2 表 7 号炉溢水影響評価上の防護対象設備から除外した設備リスト

系統	設備	除外理由※1
非常用ディーゼル発電設備	軽油タンク (R43-A001A, B)	①
非常用ディーゼル発電設備	清水膨張タンク (R43-A002A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	空気だめ (R43-A004A-1～C-1)	①
非常用ディーゼル発電設備	燃料ディタンク (R43-A005A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	潤滑油補給タンク (R43-A007A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	潤滑油冷却器 (R43-B002A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	清水冷却器 (R43-B003A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	清水加熱器 (R43-B004A～C)	③
非常用ディーゼル発電設備	潤滑油加熱器 (R43-B005A～C)	③
非常用ディーゼル発電設備	発電機軸受潤滑油冷却器 (R43-B006A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	清水加熱器ポンプ (R43-C002A～C)	③
非常用ディーゼル発電設備	潤滑油プライミングポンプ (R43-C004A～C)	③
非常用ディーゼル発電設備	機関ターニング装置 (R43-C010A～C)	③
非常用ディーゼル発電設備	機関付潤滑油フィルタ (R43-D003A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	機関始動空気入口 Y 形ストレーナ (R43-D005A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	機関始動空気入口 Y 形ストレーナ (R43-D006A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	燃料フィルタ (R43-D008A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	燃料移送ポンプ入口 Y 形ストレーナ (R43-D100A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	潤滑油補給ポンプ入口 Y 形ストレーナ (R43-D018A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F002A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F006A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F007A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F008A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F009A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F010A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F021A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F023A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F024A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F025A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F026A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁 (R43-F027A～C)	①

※1：①溢水により機能を喪失しない  
 ②原子炉格納容器 (RCCV) 内耐環境仕様の設備である  
 ③動作機能の喪失により安全機能に影響しない  
 ④他の設備で代替できる設備

添付第 1.2.2-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備から除外した設備リスト

系統	設備	除外理由※1
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備 弁 (R43-F028A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備 弁 (R43-F030A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備 弁 (R43-F031A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備 弁 (R43-F032A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備 弁 (R43-F057A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備 弁 (R43-F058A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備 弁 (R43-F060A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備 弁 (R43-F061A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備 弁 (R43-F062A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備 弁 (R43-F064A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備 弁 (R43-F066A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備 弁 (R43-F067A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備 弁 (R43-F081A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備 弁 (R43-F082A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備 弁 (R43-F083A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備 弁 (R43-F084A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備 弁 (R43-F085A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備 弁 (R43-F086A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備 弁 (R43-F087A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備 弁 (R43-F088A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備 弁 (R43-F104A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備 弁 (R43-F112A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備 弁 (R43-F113A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備 弁 (R43-F114A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備 弁 (R43-F115A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備 弁 (R43-F116A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	燃料移送ポンプ吐出積算流量 (R43-FQT-042A～C)	①
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備 弁 (R43-S0-F068A～C)	③
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備 弁 (R43-TCV-F001A～C)	③
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備 弁 (R43-TCV-F022A～C)	③
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系 弁 (T22-M0-F511)	③

※1：①溢水により機能を喪失しない  
 ②原子炉格納容器（RCCV）内耐環境仕様の設備である  
 ③動作機能の喪失により安全機能に影響しない  
 ④他の設備で代替できる設備

添付第 1.2.2-2 表 7号炉溢水影響評価上の防護対象設備から除外した設備リスト

系統	設備	除外理由※1
格納容器耐圧漏えい試験設備	格納容器耐圧漏えい試験設備系弁 (T25-F005, 006)	①
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-A0-F002, 003, 010～012, 019～024)	③
不活性ガス系	不活性ガス系ラプチャディスク (T31-D010)	①
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-F730～743, 750～777, 822～825)	③
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-M0-F070)	③
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-S0-F720A, B)	③
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-F005A, B)	①
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-F009)	①
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-F011A, B)	①
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-F013A, B)	①
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-F014)	①
サブプレッションプール水温度監視系	サブプレッションプール水温度 (T53-TE-001A, B, E, F, J, K, N, P)	②
サブプレッションプール水温度監視系	サブプレッションプール水温度 (T53-TE-002A, B, E, F, J, K, N, P)	②
サブプレッションプール水温度監視系	サブプレッションプール水温度 (T53-TE-003A, B, E, F, J, K, N, P)	②
サブプレッションプール水温度監視系	サブプレッションプール水温度 (T53-TE-004A, B, E, F, J, K, N, P)	②
サブプレッションプール水温度監視系	サブプレッションプール水温度 (T53-TE-005A, B, E, F, J, K, N, P)	②
サブプレッションプール水温度監視系	サブプレッションプール水温度 (T53-TE-006A, B, E, F, J, K, N, P)	②
換気空調系	原子炉隔離時冷却系ポンプ室空調機 (U41-B108)	③
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備区域給気処理装置 (U41-D201, 211, 221)	①
換気空調系	非常用ディーゼル発電設備非常用給気処理装置 (U41-D202, 212, 222)	①
換気空調系	熱交換器区域非常用給気エアフィルタ (U41-D511, 521, 531)	①
換気空調系	コントロール建屋計測制御電源盤区域給気処理装置 (U41-D611, 621, 631)	①

※1：①溢水により機能を喪失しない  
 ②原子炉格納容器 (RCCV) 内耐環境仕様の設備である  
 ③動作機能の喪失により安全機能に影響しない  
 ④他の設備で代替できる設備

添付第 1.2.2-6 表 6号炉代替設備リスト

④の理由でスクリーニングした設備	代替設備		代替 パターン※1
原子炉系弁 (B21-F700A)	B21-F701A	①	A
原子炉系弁 (B21-F700B)	B21-F701B	①	A
原子炉系弁 (B21-F700C)	B21-F701C	①	A
原子炉系弁 (B21-F700D)	B21-F701D	①	A
原子炉系弁 (B21-F702A)	B21-F703A	①	A
原子炉系弁 (B21-F702B)	B21-F703B	①	A
原子炉系弁 (B21-F702C)	B21-F703C	①	A
原子炉系弁 (B21-F702D)	B21-F703D	①	A
原子炉系弁 (B21-F704A)	B21-F705A	①	A
原子炉系弁 (B21-F704B)	B21-F705B	①	A
原子炉系弁 (B21-F704C)	B21-F705C	①	A
原子炉系弁 (B21-F704D)	B21-F705D	①	A
原子炉系弁 (B21-F711)	B21-F712	①	A
原子炉系弁 (B21-F713A)	B21-F714A	①	A
原子炉系弁 (B21-F713B)	B21-F714B	①	A
原子炉系弁 (B21-F713C)	B21-F714C	①	A
原子炉系弁 (B21-F713D)	B21-F714D	①	A
原子炉系弁 (B21-F715A)	B21-F716A	①	A
原子炉系弁 (B21-F715B)	B21-F716B	①	A
原子炉系弁 (B21-F715C)	B21-F716C	①	A
原子炉系弁 (B21-F715D)	B21-F716D	①	A
原子炉系弁 (B21-F717A)	B21-F718A	①	A
原子炉系弁 (B21-F717B)	B21-F718B	①	A
原子炉系弁 (B21-F717C)	B21-F718C	①	A
原子炉系弁 (B21-F717D)	B21-F718D	①	A
原子炉系弁 (B21-F719A)	B21-F720A	①	A
原子炉系弁 (B21-F719B)	B21-F720B	①	A
原子炉系弁 (B21-F719C)	B21-F720C	①	A
原子炉系弁 (B21-F719D)	B21-F720D	①	A
原子炉系弁 (B21-F721)	B21-F722	①	A
原子炉系弁 (B21-F723A)	B21-F724A	①	A

※1 : A 溢水により機能喪失しない機器による代替  
 B 原子炉格納容器内耐環境仕様の機器による代替  
 C 動作機能の喪失により安全機能に影響しない機器による代替

添付第 1.2.2-6 表 6 号炉代替設備リスト

④の理由でスクリーニングした設備	代替設備		代替 パターン※1
原子炉系弁 (B21-F723B)	B21-F724B	①	A
原子炉系弁 (B21-F723C)	B21-F724C	①	A
原子炉系弁 (B21-F723D)	B21-F724D	①	A
原子炉系弁 (B21-F725A)	B21-F726A	①	A
原子炉系弁 (B21-F725B)	B21-F726B	①	A
原子炉系弁 (B21-F725C)	B21-F726C	①	A
原子炉系弁 (B21-F725D)	B21-F726D	①	A
原子炉系弁 (B21-F729A)	B21-F730A	①	A
原子炉系弁 (B21-F729B)	B21-F730B	①	A
原子炉系弁 (B21-F729C)	B21-F730C	①	A
原子炉系弁 (B21-F729D)	B21-F730D	①	A
原子炉系弁 (B21-F731A)	B21-F732A	①	A
原子炉系弁 (B21-F731B)	B21-F732B	①	A
原子炉系弁 (B21-F731C)	B21-F732C	①	A
原子炉系弁 (B21-F731D)	B21-F732D	①	A
原子炉系弁 (B21-M0-F006)	B21-M0-F005	②	B
原子炉核計装系弁 (C51-S0-F083)	C51-F084	①	A
原子炉隔離時冷却系弁 (E51-F716A)	E51-F717A	①	A
原子炉隔離時冷却系弁 (E51-F716B)	E51-F717B	①	A
原子炉隔離時冷却系弁 (E51-F716C)	E51-F717C	①	A
原子炉隔離時冷却系弁 (E51-F716D)	E51-F717D	①	A
原子炉隔離時冷却系弁 (E51-F716E)	E51-F717E	①	A
原子炉隔離時冷却系弁 (E51-F716F)	E51-F717F	①	A
原子炉隔離時冷却系弁 (E51-F716G)	E51-F717G	①	A
原子炉隔離時冷却系弁 (E51-F716H)	E51-F717H	①	A
原子炉隔離時冷却系弁 (E51-M0-F039)	E51-F038	①	A
原子炉隔離時冷却系弁 (E51-M0-F047)	E51-F046	①	A
原子炉冷却材浄化系弁 (G31-F700A)	G31-F702A	①	A
原子炉冷却材浄化系弁 (G31-F700B)	G31-F702B	①	A
原子炉冷却材浄化系弁 (G31-F701A)	G31-F703A	①	A
原子炉冷却材浄化系弁 (G31-F701B)	G31-F703B	①	A

※1 : A 溢水により機能喪失しない機器による代替  
 B 原子炉格納容器内耐環境仕様の機器による代替  
 C 動作機能の喪失により安全機能に影響しない機器による代替



添付第 1.2.2-6 表 6 号炉代替設備リスト

④の理由でスクリーニングした設備	代替設備		代替 パターン※1
放射性ドレン移送系弁 (K11-M0-F004)	K11-M0-F003	②	B
放射性ドレン移送系弁 (K11-M0-F104)	K11-M0-F103	②	B
原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F075A)	P21-F076A	①	A
原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F075B)	P21-F076B	①	A
原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F081A)	P21-M0-F080A	②	B
原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F081B)	P21-M0-F080B	②	B
換気空調補機常用冷却水系弁 (P24-M0-F101)	P24-F102	①	A
換気空調補機常用冷却水系弁 (P24-M0-F106)	P24-M0-F105	②	B
計装用圧縮空気系弁 (P52-M0-F222)	P52-F301	①	A
弁グランド部漏えい処理系弁 (P71-M0-F209)	P71-F208	①	A
不活性ガス系弁 (T31-F732)	T31-S0-F733	③	C
不活性ガス系弁 (T31-F734)	T31-S0-F735	③	C
不活性ガス系弁 (T31-F737)	T31-S0-F736	③	C
不活性ガス系弁 (T31-F739)	T31-S0-F738	③	C
不活性ガス系弁 (T31-F740)	T31-S0-F741	③	C
不活性ガス系弁 (T31-F742)	T31-S0-F743	③	C
不活性ガス系弁 (T31-F745)	T31-S0-F744	③	C
不活性ガス系弁 (T31-F747)	T31-S0-F746	③	C
不活性ガス系弁 (T31-F749)	T31-S0-F748	③	C
不活性ガス系弁 (T31-F751)	T31-S0-F750	③	C

※1 : A 溢水により機能喪失しない機器による代替  
 B 原子炉格納容器内耐環境仕様の機器による代替  
 C 動作機能の喪失により安全機能に影響しない機器による代替

添付第 1.2.2-7 表 7号炉代替設備リスト

④の理由でスクリーニングした設備	代替設備		代替 パターン※1
原子炉系弁 (B21-F700A)	B21-F701A	①	A
原子炉系弁 (B21-F700B)	B21-F701B	①	A
原子炉系弁 (B21-F700C)	B21-F701C	①	A
原子炉系弁 (B21-F700D)	B21-F701D	①	A
原子炉系弁 (B21-F702A)	B21-F703A	①	A
原子炉系弁 (B21-F702B)	B21-F703B	①	A
原子炉系弁 (B21-F702C)	B21-F703C	①	A
原子炉系弁 (B21-F702D)	B21-F703D	①	A
原子炉系弁 (B21-F704A)	B21-F705A	①	A
原子炉系弁 (B21-F704B)	B21-F705B	①	A
原子炉系弁 (B21-F704C)	B21-F705C	①	A
原子炉系弁 (B21-F704D)	B21-F705D	①	A
原子炉系弁 (B21-F709)	B21-F710	①	A
原子炉系弁 (B21-F711)	B21-F712	①	A
原子炉系弁 (B21-F713A)	B21-F714A	①	A
原子炉系弁 (B21-F713B)	B21-F714B	①	A
原子炉系弁 (B21-F713C)	B21-F714C	①	A
原子炉系弁 (B21-F713D)	B21-F714D	①	A
原子炉系弁 (B21-F715A)	B21-F716A	①	A
原子炉系弁 (B21-F715B)	B21-F716B	①	A
原子炉系弁 (B21-F715C)	B21-F716C	①	A
原子炉系弁 (B21-F715D)	B21-F716D	①	A
原子炉系弁 (B21-F717A)	B21-F718A	①	A
原子炉系弁 (B21-F717B)	B21-F718B	①	A
原子炉系弁 (B21-F717C)	B21-F718C	①	A
原子炉系弁 (B21-F717D)	B21-F718D	①	A
原子炉系弁 (B21-F719A)	B21-F720A	①	A
原子炉系弁 (B21-F719B)	B21-F720B	①	A
原子炉系弁 (B21-F719C)	B21-F720C	①	A
原子炉系弁 (B21-F719D)	B21-F720D	①	A
原子炉系弁 (B21-F723A)	B21-F724A	①	A

※1 : A 溢水により機能喪失しない機器による代替  
 B 原子炉格納容器内耐環境仕様の機器による代替  
 C 動作機能の喪失により安全機能に影響しない機器による代替

添付第 1.2.2-7 表 7 号炉代替設備リスト

④の理由でスクリーニングした設備	代替設備		代替 パターン※1
原子炉系弁 (B21-F723B)	B21-F724B	①	A
原子炉系弁 (B21-F723C)	B21-F724C	①	A
原子炉系弁 (B21-F723D)	B21-F724D	①	A
原子炉系弁 (B21-F725A)	B21-F726A	①	A
原子炉系弁 (B21-F725B)	B21-F726B	①	A
原子炉系弁 (B21-F725C)	B21-F726C	①	A
原子炉系弁 (B21-F725D)	B21-F726D	①	A
原子炉系弁 (B21-F729A)	B21-F730A	①	A
原子炉系弁 (B21-F729B)	B21-F730B	①	A
原子炉系弁 (B21-F729C)	B21-F730C	①	A
原子炉系弁 (B21-F729D)	B21-F730D	①	A
原子炉系弁 (B21-F731A)	B21-F732A	①	A
原子炉系弁 (B21-F731B)	B21-F732B	①	A
原子炉系弁 (B21-F731C)	B21-F732C	①	A
原子炉系弁 (B21-F731D)	B21-F732D	①	A
原子炉系弁 (B21-M0-F006)	B21-M0-F005	②	B
原子炉核計装系弁 (C51-S0-F014)	C51-F015	①	A
漏えい検出系弁 (E31-F003)	E31-A0-F403	③	C
漏えい検出系弁 (E31-F004)	E31-A0-F406	③	C
原子炉隔離時冷却系弁 (E51-F730A)	E51-F731A	①	A
原子炉隔離時冷却系弁 (E51-F730B)	E51-F731B	①	A
原子炉隔離時冷却系弁 (E51-F730C)	E51-F731C	①	A
原子炉隔離時冷却系弁 (E51-F730D)	E51-F731D	①	A
原子炉隔離時冷却系弁 (E51-F732A)	E51-F733A	①	A
原子炉隔離時冷却系弁 (E51-F732B)	E51-F733B	①	A
原子炉隔離時冷却系弁 (E51-F732C)	E51-F733C	①	A
原子炉隔離時冷却系弁 (E51-F732D)	E51-F733D	①	A
原子炉隔離時冷却系弁 (E51-M0-F039)	E51-F038	①	A
原子炉隔離時冷却系弁 (E51-M0-F047)	E51-F046	①	A
原子炉冷却材浄化系弁 (G31-F700A)	G31-F702A	①	A
原子炉冷却材浄化系弁 (G31-F700B)	G31-F702B	①	A

※1 : A 溢水により機能喪失しない機器による代替  
 B 原子炉格納容器内耐環境仕様の機器による代替  
 C 動作機能の喪失により安全機能に影響しない機器による代替

添付第 1.2.2-7 表 7 号炉代替設備リスト

④の理由でスクリーニングした設備	代替設備		代替 パターン※1
原子炉冷却材浄化系弁 (G31-F701A)	G31-F703A	①	A
原子炉冷却材浄化系弁 (G31-F701B)	G31-F703B	①	A
放射性ドレン移送系弁 (K11-M0-F004)	K11-M0-F003	②	B
放射性ドレン移送系弁 (K11-M0-F104)	K11-M0-F103	②	B
原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F029A)	P21-F030A	①	A
原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F029B)	P21-F030B	①	A
原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F036A)	P21-M0-F035A	②	B
原子炉補機冷却水系弁 (P21-M0-F036B)	P21-M0-F035B	②	B
換気空調補機常用冷却水系弁 (P24-M0-F150)	P24-F151	①	A
換気空調補機常用冷却水系弁 (P24-M0-F157)	P24-M0-F156	②	B
計装用圧縮空気系弁 (P52-M0-F223)	P52-F224	①	A
弁グランド部漏えい処理系弁 (P71-M0-F202)	P71-F201	①	A
試料採取系弁 (P91-F006)	P91-M0-F007	③	C

※1 : A 溢水により機能喪失しない機器による代替  
 B 原子炉格納容器内耐環境仕様の機器による代替  
 C 動作機能の喪失により安全機能に影響しない機器による代替

## 溢水源の分類及び運用について

### 2.1 高エネルギー及び低エネルギー配管の分類について

ガイド付録Aには、高エネルギー配管であっても高エネルギー状態にある運転期間が短時間（プラントの通常運転時の 1%より小さい）である場合には、低エネルギー配管とすることが出来ると定められている。

「通常運転」としては、ガイドが「高エネルギー状態にある運転期間」が短時間である系統の配管の考え方の参考とした米国 NRC の Standard Review Plan(SRP) Branch Technical Position(BTP)3-4 「Postulated Rupture Locations in Fluid System Piping Inside and Outside Containment」では、「原子炉起動，出力運転中，温態待機，低温停止状態までの冷却期間」とされるが，ここでは設置許可基準規則 第二条 2 項 二の定義を用い，プラントの停止中を含む全期間とする。この場合の 6 号炉，7 号炉の通常運転時間は以下の通り。

号炉	開始日 (営業運転開始日)	最終日	通常運転時間(h)
6	1996/11/7	2015/3/31	161256
7	1997/7/2	2015/3/31	155568

また各系統の「高エネルギー状態にある運転期間」の合計は，上記通常運転期間における各系統の高エネルギー状態にある運転時間の合算とする。

以上をもとに，高エネルギー配管であっても運転期間の割合が小さいことから低エネルギー配管とした 4 系統について，「高エネルギー状態にある運転期間」の算出結果を添付第 2.1-1 表に示す。この結果より，すべての系統において「高エネルギー状態にある運転期間」が「通常運転」期間の 1%より小さいため，低エネルギー配管として考慮できる。

なお本事項は後段規制での対応が必要となる事項である。(別添 2 参照)

添付第 2.1-1 表 高エネルギー状態の運転期間割合算出結果

号炉	系統名称	運転期間割合	計算式 <sup>※1</sup>
6	高压炉心注入系	B : 0.13%	197h / 161256h = 0.13%
		C : 0.12%	191h / 161256h = 0.12%
	原子炉隔離時冷却系	0.07%	109h / 161256h = 0.07%
	残留熱除去系	A : 0.12%	179h / 161256h = 0.12%
		B : 0.10%	156h / 161256h = 0.10%
		C : 0.10%	150h / 161256h = 0.10%
	ほう酸水注入系	A : 0.09%	144h / 161256h = 0.09%
		B : 0.09%	134h / 161256h = 0.09%
7	高压炉心注入系	B : 0.12%	177h / 155568h = 0.12%
		C : 0.11%	169h / 155568h = 0.11%
	原子炉隔離時冷却系	0.11%	164h / 155568h = 0.11%
	残留熱除去系	A : 0.11%	171h / 155568h = 0.11%
		B : 0.11%	161h / 155568h = 0.11%
		C : 0.11%	161h / 155568h = 0.11%
	ほう酸水注入系	A : 0.09%	139h / 155568h = 0.09%
		B : 0.09%	133h / 155568h = 0.09%

※1 : 計算結果は小数点第三位切り上げ

## 2.2 所内蒸気系の隔離運用について

所内蒸気系は所内温水系のバックアップ熱源，原子炉隔離時冷却系，及び高圧代替注水系のテスト運転時の駆動源として原子炉建屋附属区域に配管が敷設されている。このため所内蒸気系は原子炉建屋附属区域における蒸気源となりうるが，漏えい時の影響を緩和しプラントの安全性を確保できるような対策が完了するまでは，当該区域に至る配管の上流側にて常時隔離運用を実施することで，蒸気漏えいの発生防止を図る。

具体的な隔離箇所を系統図と共に 6 号炉：添付第 2.2-1 図，7 号炉：添付第 2.2-2 図に示す。

また具体的な隔離運用方法としては，現状の「常時開」運用を変更し，「常時閉，及びチェーンによるロック」運用を社内的な規定類に則り実施することで，弁の開操作を防止する。

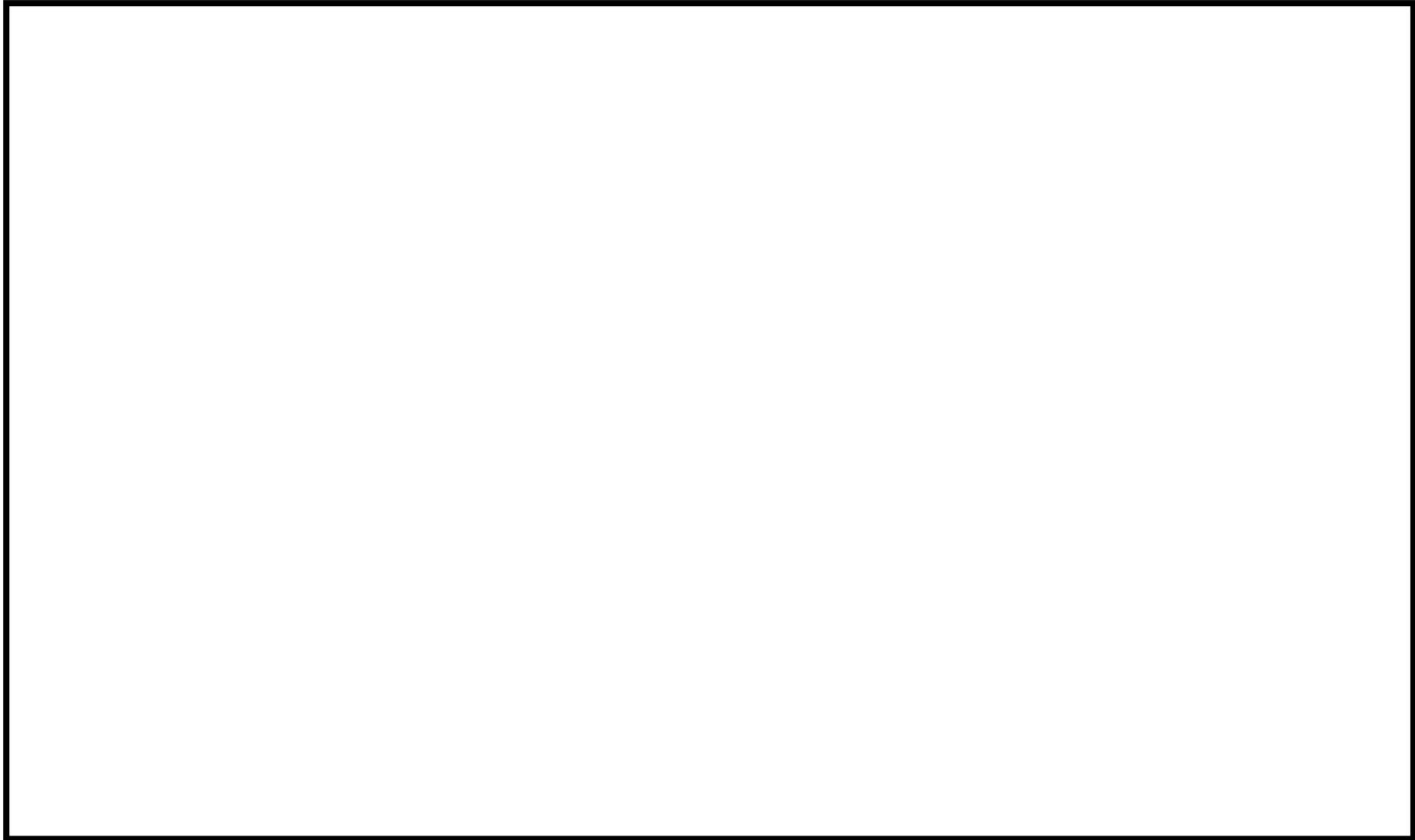
なお本事項は後段規制での対応が必要となる事項である。（別添 2 参照）

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

9 条-別添 1-添付 2-4

添付第 2.2-1 図 6 号炉所内蒸気系の隔離運用箇所





枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

添付第 2.2-2 図 7 号炉所内蒸気系の隔離運用箇所

## 地震時に溢水源とする機器としない機器について

### 3.1 溢水源とする機器としない機器のリスト

溢水源とする機器としない機器について、ポンプ、容器等の機器については、添付第 3.1-1 表および添付第 3.1-2 表に、配管系については添付第 3.1-3 表～添付第 3.1-7 に示す。

添付第 3.1-1 表 地震時に溢水源とする機器としない機器 (ポンプ, 容器等)  
6 号炉 (1/8)

設置エリア			機器情報		S クラス : ○ S クラス以外 : ×	溢水源としない (耐震性を確認): ○ 溢水源とする : × ※
建屋	フロア	区画 No.	溢水源 の系統	機器名称		
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-3 R-B3-10	CRD	水圧制御ユニット	○	-
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-4	HNCW	GRD HCU(A), (B)室冷却コイル	×	×
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-4	CRD	制御棒駆動水加熱器	×	○
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-4	CRD	サクションフィルタ(A), (B)	×	○
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-4	CRD	制御棒駆動水ポンプ(A), (B)	×	○
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-4	CUW RCW	原子炉冷却材浄化系非再生熱交換器(A), (B)	×	×
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-4	CUW RCW	原子炉冷却材浄化系ポンプ(A), (B)	×	×
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-4	RCW	CRD ポンプ油冷却器(A), (B)	×	×
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-5 R-B3-8 R-B3-11	RCW	RHR ポンプ(A)～(C)室空調機	○	-
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-5 R-B3-8 R-B3-11	RHR	残留熱除去系封水ポンプ(A)～(C)	○	-
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-5 R-B3-8 R-B3-11	RHR RCW	残留熱除去系ポンプ(A)～(C)	○	-
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-5 R-B3-8 R-B3-11	RHR RCW	残留熱除去系熱交換器(A)～(C)	○	-
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-6	RCIC	原子炉隔離時冷却系ポンプ	○	-
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-6	RCIC	真空タンク	○	-

※: -は耐震 S クラスのため, 溢水源としない機器

添付第 3.1-1 表 地震時に溢水源とする機器としない機器 (ポンプ, 容器等)  
6 号炉 (2/8)

設置エリア			機器情報		S クラス : ○ S クラス以外 : ×	溢水源としない (耐震性を確認): ○ 溢水源とする : × ※
建屋	フロア	区画 No.	溢水源 の系統	機器名称		
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-6	RCIC	パロメトリックコンデンサ	○	-
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-6	RCIC	復水ポンプ	○	-
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-6	RCW	RCIC ポンプ室空調機	○	-
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-7 R-B3-12	HPCF RCW	HPCF ポンプ(B), (C)	○	-
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-7 R-B3-12	RCW	HPCF ポンプ(B), (C) 室空調機	○	-
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-9	CRD	制御棒駆動水フィルタ(A), (B)	×	○
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-3 R-B3-10	CRD	アキュムレータ(充填水ライン)	×	○
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-13	RCW	SPCU ポンプ室空調機	×	○
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-13	SPCU RCW	サプレッションプール浄化系ポンプ	×	○
原子炉建屋	地下 2 階	R-B2-2	CUW	原子炉冷却材浄化系再生熱交換器	×	×
原子炉建屋	地下 2 階	R-B2-2	CUW	保持ポンプ(A), (B)	×	×
原子炉建屋	地下 2 階	R-B2-2	FPC	保持ポンプ(A), (B)	×	×
原子炉建屋	地下 2 階	R-B2-2	HNCW	RIP/FMCRD取扱装置制御室空調機	×	×
原子炉建屋	地下 1 階	R-B1-2	CUW	ろ過脱塩器(A), (B)	×	×
原子炉建屋	地下 1 階	R-B1-2	FPC	ろ過脱塩器(A), (B)	×	×
原子炉建屋	1 階	R-1F-3 R-1F-5 R-1F-6	RCW	D/G(A)~(C)発電機軸受潤滑油冷却器	○	-

※: -は耐震 S クラスのため, 溢水源としない機器

添付第 3.1-1 表 地震時に溢水源とする機器としない機器 (ポンプ, 容器等)  
6 号炉 (3/8)

設置エリア			機器情報		S クラス : ○ S クラス以外 : ×	溢水源としない (耐震性を確認): ○ 溢水源とする : × ※
建屋	フロア	区画 No.	溢水源 の系統	機器名称		
原子炉建屋	1 階	R-1F-3 R-1F-5 R-1F-6	RCW	D/G(A)~(C)潤滑油冷却器	○	-
原子炉建屋	1 階	R-1F-3 R-1F-5 R-1F-6	RCW	D/G(A)~(C)機関付空気冷却器	○	-
原子炉建屋	1 階	R-1F-3 R-1F-5 R-1F-6	RCW	D/G(A)~(C)清水冷却器	○	-
原子炉建屋	1 階	R-1F-12	RCW	FCS 室空調機(A), (B)	○	-
原子炉建屋	2 階	R-2F-1	FPC RCW	燃料プール冷却浄化系熱交換器(A), (B)	×	○
原子炉建屋	2 階	R-2F-2 共 2	RCW	FPC ポンプ室空調機(A), (B)	×	×
原子炉建屋	2 階	R-2F-4	FPC RCW	燃料プール冷却浄化系ポンプ(A), (B)	×	○
原子炉建屋	3 階	R-3F-1 共	HNCW	ISI 室空調機	×	×
原子炉建屋	3 階	R-3F-1 共	SLC	ほう酸水注入ポンプ(A), (B)	○	-
原子炉建屋	3 階	R-3F-1 共	SLC	ほう酸水注入系貯蔵タンク	○	-
原子炉建屋	3 階	R-3F-1 共	SLC	ほう酸水注入系テストタンク	×	×
原子炉建屋	3 階	R-3F-4	RCW	SGTS 室空調機(A), (B)	○	-
原子炉建屋	3 階	R-3F-5	HWH RCW	所内温水系温水熱交換器(A), (B)	×	○
原子炉建屋	3 階	R-3F-5	HWH	所内温水系バックアップ熱交換器	×	○
原子炉建屋	3 階	R-3F-5	HWH	所内温水系温水ループポンプ(A), (B)	×	○

※: -は耐震 S クラスのため, 溢水源としない機器

添付第 3.1-1 表 地震時に溢水源とする機器としない機器 (ポンプ, 容器等)  
6 号炉 (4/8)

設置エリア			機器情報		S クラス : ○ S クラス以外 : ×	溢水源としない (耐震性を確認): ○ 溢水源とする : × ※
建屋	フロア	区画 No.	溢水源 の系統	機器名称		
原子炉建屋	3 階 中 4 階	R-3F-6 R-M4F-1	RCW	格納容器内雰囲気モニタ冷却器 (A), (B)	○	-
原子炉建屋	3 階 中 4 階	R-3F-6 R-M4F-1	RCW	CAMS (A), (B) 室空調機	○	-
原子炉建屋	中 4 階	R-M4F-3	HNCW	R/A MS トンネル空調機	×	×
原子炉建屋	中 4 階	R-M4F-4A R-M4F-5B	HECW	D/G (A), (B) / Z 冷却コイル	○	-
原子炉建屋	中 4 階	R-M4F-4C	HNCW	D/G (C) / Z 冷却コイル	×	○
原子炉建屋	4 階	R-4F-2	HNCW	ASD (A), (B) / Z 冷却コイル	×	○
原子炉建屋	4 階	R-4F-2	HWH	ASD (A), (B) 送風機室加熱コイル	×	○
原子炉建屋	4 階	R-4F-2 R-4F-3C	RCW	原子炉補機冷却水系サージタンク (A) ~ (C)	○	-
原子炉建屋	4 階	R-4F-3 共	FPC	スキマサージタンク (A), (B)	○	-
原子炉建屋	4 階	R-4F-3 共	HNCW	燃料取替機制御室空調機	×	×
タービン建屋	地下 2 階	T-B2-1	FEI	電解槽	×	×
タービン建屋	地下 2 階	T-B2-1	FEI	海水供給ポンプ	×	×
タービン建屋	地下 2 階	T-B2-1	FEI	海水ストレナー (A), (B)	×	×
タービン建屋	地下 2 階	T-B2-3	C_FD W	復水器 (A) ~ (C)	×	×
タービン建屋	地下 2 階	T-B2-3	C_FD W TCW	低圧復水ポンプ (A) ~ (C)	×	×
タービン建屋	地下 2 階	T-B2-3	C_FD W	復水回収タンク	×	×
タービン建屋	地下 2 階	T-B2-3	C_FD W HD TCW	高圧ドレンポンプ (A) ~ (C)	×	×

※ : - は耐震 S クラスのため, 溢水源としない機器

添付第 3.1-1 表 地震時に溢水源とする機器としない機器 (ポンプ, 容器等)  
6 号炉 (5/8)

設置エリア			機器情報		S クラス : ○ S クラス以外 : ×	溢水源としない (耐震性を確認): ○ 溢水源とする : × ※
建屋	フロア	区画 No.	溢水源 の系統	機器名称		
タービン建屋	地下 2 階	T-B2-3	HD TCW	低圧ドレンポンプ(A)~(C)	×	×
タービン建屋	地下 2 階	T-B2-3	TCW	高圧ドレンポンプ油冷却器(A)~(C)	×	×
タービン建屋	地下 2 階	T-B2-4	TCW	タービン補機冷却水ポンプ(A)~(C)	×	×
タービン建屋	地下 2 階	T-B2-4	TCW TSW	タービン補機冷却水系熱交換器(A)~(C)	×	×
タービン建屋	地下 2 階	T-B2-4	TSW	タービン補機冷却海水ストレーナ(A)~(C)	×	×
タービン建屋	地下中 2 階	T-MB2-2	HNCW	IA, SA 圧縮機室空調機	×	×
タービン建屋	地下中 2 階	T-MB2-2	RCW	IA 空気圧縮機(A), (B)	×	×
タービン建屋	地下 2 階	T-B2-3	RCW	VGL T/B 弁漏えい蒸気復水器	×	×
タービン建屋	地下 1 階	T-B1-3	RCW	OG 冷凍機凝縮器(A), (B)	×	×
タービン建屋	地下 1 階	T-B1-3	RCW	OG 排ガス復水器	×	×
タービン建屋	地下 1 階	T-1F-3	RCW	OG 排ガスのブロワ後置冷却器	×	×
タービン建屋	地下中 2 階	T-MB2-2	RCW	SA 空気圧縮機(A), (B)	×	×
タービン建屋	地下中 2 階	T-MB2-2	TCW	復水器真空ポンプ封水冷却器	×	×
タービン建屋	地下中 2 階	T-MB2-2	TCW	EHC 油冷却器(A), (B)	×	×
タービン建屋	地下中 2 階	T-MB2-2	TCW	EHC 冷却水回収タンク	×	×
タービン建屋	地下中 2 階	T-MB2-2	TCW	EHC 冷却水回収ポンプ	×	×
タービン建屋	地下中 2 階	T-MB2-2	TCW	原子炉給水ポンプ駆動用タービン油冷却器	×	×
タービン建屋	地下中 2 階	T-MB2-2	C_FD W	CD 再循環ポンプ	×	×

※: -は耐震 S クラスのため, 溢水源としない機器

添付第 3.1-1 表 地震時に溢水源とする機器としない機器 (ポンプ, 容器等)  
6 号炉 (6/8)

設置エリア			機器情報		S クラス : ○ S クラス以外 : ×	溢水源としない (耐震性を確認): ○ 溢水源とする : × ※
建屋	フロア	区画 No.	溢水源 の系統	機器名称		
タービン建屋	地下 2 階 地下 1 階	T-B2-2 T-B1-2A T-B1-4b1	RCW	原子炉補機冷却水ポンプ(A)~(F)	○	-
タービン建屋	地下 2 階 地下 1 階	T-B2-2 T-B1-2A T-B1-4b1	RCW RSW	原子炉補機冷却水系熱交換器(A)~(F)	○	-
タービン建屋	地下 2 階 地下 1 階	T-B2-2 T-B1-2A T-B1-4b1	RSW	海水ストレーナ(A)~(F)	○	-
タービン建屋	地下 1 階	T-B1-2A T-B1-2C T-B1-4b1	RSW	原子炉補機冷却海水ポンプ(A)~(F)	○	-
タービン建屋	地下 1 階	T-B1-3	C_FDW	グラント蒸気復水器	×	×
タービン建屋	地下 1 階	T-B1-3	C_FDW	復水ろ過装置(A)~(C)	×	×
タービン建屋	地下 1 階	T-B1-3	C_FDW	復水脱塩装置(A)~(F)	×	×
タービン建屋	地下 1 階	T-B1-3	C_FDW TCW	高圧復水ポンプ(A)~(C)	×	×
タービン建屋	地下 1 階	T-B1-3	C_FDW	タービン駆動原子炉給水ポンプ(A), (B)	×	×
タービン建屋	地下 1 階	T-B1-3	C_FDW TCW	電動機駆動原子炉給水ポンプ(A), (B)	×	×
タービン建屋	地下 1 階	T-B1-3	C_FDW	樹脂ストレーナ(A)~(F)	×	×
タービン建屋	地下 1 階	T-B1-3	HD	高圧ドレンタンク	×	×
タービン建屋	地下 1 階	T-B1-3	HD	低圧ドレンタンク	×	×
タービン建屋	地下 1 階	T-B1-3	HNCW	T/D RFP 室空調機	×	×
タービン建屋	地下 1 階	T-B1-3	TCW	高圧復水ポンプ油冷却器(A)~(C)	×	×

※: -は耐震 S クラスのため, 溢水源としない機器



添付第 3.1-1 表 地震時に溢水源とする機器としない機器 (ポンプ, 容器等)  
6 号炉 (7/8)

設置エリア			機器情報		S クラス : ○ S クラス以外 : ×	溢水源としない (耐震性を確認): ○ 溢水源とする : × ※
建屋	フロア	区画 No.	溢水源 の系統	機器名称		
タービン建屋	地下 1 階	T-B1-3	TCW	電動機駆動原子炉給水ポンプ油冷却器 (A), (B)	×	×
タービン建屋	地下 1 階	T-B1-4b3	TSW	タービン補機冷却海水ポンプ (A) ~ (C)	×	○
タービン建屋	中 2 階	T-1F-3	C_FDW HD	第 5 給水加熱器 (A) ~ (C)	×	×
タービン建屋	中 2 階	T-1F-3	C_FDW HD	第 6 給水加熱器 (A) ~ (C)	×	×
タービン建屋	中 2 階	T-1F-3	HD	湿分分離器ドレンタンク (A1) (A2) (B1) (B2)	×	×
タービン建屋	中 2 階	T-1F-3	HD	第 1 段加熱器ドレンタンク (A1) (A2) (B1) (B2)	×	×
タービン建屋	中 2 階	T-1F-3	HD	第 2 段加熱器ドレンタンク (A1) (A2) (B1) (B2)	×	×
タービン建屋	1 階	T-1F-3	C_FDW	蒸気式空気抽出器	×	×
タービン建屋	1 階	T-1F-3	C_FDW HD	第 3 給水加熱器 (A) ~ (C)	×	×
タービン建屋	1 階	T-1F-3	C_FDW HD	第 4 給水加熱器 (A) ~ (C)	×	×
タービン建屋	1 階	T-1F-3	C_FDW HD	第 1 給水加熱器 (A) ~ (C)	×	×
タービン建屋	1 階	T-1F-3	C_FDW HD	第 2 給水加熱器 (A) ~ (C)	×	×
タービン建屋	1 階	T-1F-3	HNCW HWH	Hx/A 冷却加熱コイル	×	×
タービン建屋	1 階	T-1F-3	TCW	固定子冷却水冷却器 (A), (B)	×	×
タービン建屋	1 階	T-1F-3	TCW	相分離母線用冷却装置	×	×
タービン建屋	1 階	T-2F-1 共	TCW	発電機水素ガス冷却器 (A) ~ (D)	×	×
タービン建屋	1 階	T-1F-3	HNCW	IPB/Z (A), (B) 空調機	×	×

※ : - は耐震 S クラスのため, 溢水源としない機器

添付第 3.1-1 表 地震時に溢水源とする機器としない機器 (ポンプ, 容器等)  
6 号炉 (8/8)

設置エリア			機器情報		S クラス : ○ S クラス以外 : ×	溢水源としない (耐震性を確認): ○ 溢水源とする : × ※
建屋	フロア	区画 No.	溢水源 の系統	機器名称		
タービン建屋	1 階	T-1F-4②	TCW	主タービン油冷却器 (A), (B)	×	×
タービン建屋	2 階	T-2F-1 共	HD MUWC	グラント蒸気蒸化器	×	×
タービン建屋	2 階	T-2F-1 共	HD	蒸化器ドレンタンク	×	×
タービン建屋	2 階	T-2F-1 共	HD	湿分分離加熱器 (A), (B)	×	×
タービン建屋	2 階	T-2F-1 共	HNCW	湿分分離加熱器 (A), (B) 室空調機	×	×
タービン建屋	3 階	T-2F-1 共	HNCW HWH	R/A・T/A 冷却加熱コイル	×	×
タービン建屋	3 階	T-2F-1 共	HNCW	R/A・T/A 送風機室空調機	×	×
タービン建屋	3 階	T-2F-1 共	HNCW	R/A・T/A 排風機室空調機	×	×
タービン建屋	屋上階	T-2F-1 共	TCW HNCW	タービン補器冷却水系サージタンク	×	×
コントロール建屋	地下 2 階	C-B2-4 C-B2-5	HECW RCW	HECW 冷凍機 (A) ~ (D)	○	-
コントロール建屋	地下 2 階	C-B2-4 C-B2-5	HECW	HECW ポンプ (A) ~ (D)	○	-
コントロール建屋	地下中 2 階	C-MB2-2④	HNCW	C/B 常用電気品区域冷却コイル	×	○
コントロール建屋	地下中 2 階	C-MB2-2③	HNCW	C/B 計測制御電源盤区域 (C) 冷却コイル	×	○
コントロール建屋	地下 1 階 1 階	C-B1-8A C-1F-10	HECW	C/B 計測制御電源盤区域 (A), (B) 冷却コイル	○	-
コントロール建屋	2 階	C-2F-1	HECW	MCR 冷却コイル	○	-

※: - は耐震 S クラスのため, 溢水源としない機器

添付第 3.1-2 表 地震時に溢水源とする機器としない機器 (ポンプ, 容器等)  
7 号炉 (1/8)

設置エリア			機器情報		S クラス : ○ S クラス以外 : ×	溢水源としない (耐震性を確認) : ○ 溢水源とする : × ※
建屋	フロア	区画 No.	溢水源 の系統	機器名称		
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-3 R-B3-10	CRD	水圧制御ユニット	○	-
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-4	HNCW	CRD HCU(A), (B)室冷却加熱コイル	×	×
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-4	CUW	原子炉冷却材浄化系非再生熱交換器(A), (B)	×	×
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-4	CUW RCW	原子炉冷却材浄化系ポンプ(A), (B)	×	×
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-4	RCW	CRD ポンプ油冷却器(A), (B)	×	×
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-4	CRD	制御棒駆動水ポンプ(A), (B)	×	○
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-4	CRD	制御棒駆動水加熱器	×	○
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-4	CRD	サクシヨンフィルタ(A), (B)	×	○
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-5 R-B3-8 R-B3-11	RCW	RHR ポンプ(A)~(C)室空調機	○	-
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-5 R-B3-8 R-B3-11	RHR RCW	残留熱除去系熱交換器(A)~(C)	○	-
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-5 R-B3-8 R-B3-11	RHR	残留熱除去系封水ポンプ(A)~(C)	○	-
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-5 R-B3-8 R-B3-11	RHR RCW	残留熱除去系ポンプ(A)~(C)	○	-
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-6	RCW	RCIC ポンプ室空調機	○	-
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-6	RCIC	真空タンク	○	-
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-6	RCIC	パロメトリックコンデンサ	○	-

※ : - は耐震 S クラスのため, 溢水源としない機器

添付第 3.1-2 表 地震時に溢水源とする機器としない機器 (ポンプ, 容器等)  
7 号炉 (2/8)

設置エリア			機器情報		S クラス : ○ S クラス以外 : ×	溢水源としない (耐震性を確認) : ○ 溢水源とする : × ※
建屋	フロア	区画 No.	溢水源 の系統	機器名称		
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-6	RCIC	復水ポンプ	○	-
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-6	RCIC	原子炉隔離時冷却系ポンプ	○	-
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-7 R-B3-12	RCW	HPCF ポンプ(B), (C)室空調機	○	-
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-7 R-B3-12	HPCF RCW	HPCF ポンプ(B), (C)	○	-
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-3 R-B3-10	CRD	アキュムレータ(充填水ライン)	×	○
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-9	CRD	制御棒駆動水フィルタ(A), (B)	×	○
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-13	RCW	SPCU ポンプ室空調機	×	○
原子炉建屋	地下 3 階	R-B3-13	SPCU	サブプレッションプール浄化用ポンプ	×	○
原子炉建屋	地下 2 階	R-B2-2	CUW	原子炉冷却材浄化系再生熱交換器	×	×
原子炉建屋	地下 2 階	R-B2-2	CUW	保持ポンプ(A), (B)	×	×
原子炉建屋	地下 2 階	R-B2-2	FPC	保持ポンプ(A), (B)	×	×
原子炉建屋	地下 2 階	R-B2-2	HNCW	RIP/FMCRD 取扱装置制御室空調機	×	×
原子炉建屋	地下 1 階	R-B1-2	CUW	ろ過脱塩器(A), (B)	×	×
原子炉建屋	地下 1 階	R-B1-2	FPC	ろ過脱塩器(A), (B)	×	×
原子炉建屋	1 階	R-1F-12	RCW	FCS 室空調機(A), (B)	○	-
原子炉建屋	1 階	R-1F-3 R-1F-5 R-1F-6	RCW	D/G(A)~(C)機関付空気冷却器	○	-

※：-は耐震 S クラスのため，溢水源としない機器

添付第 3.1-2 表 地震時に溢水源とする機器としない機器 (ポンプ, 容器等)  
7号炉 (3/8)

設置エリア			機器情報		Sクラス :○ Sクラス以外:×	溢水源としない (耐震性を確認):○ 溢水源とする :× ※
建屋	フロア	区画 No.	溢水源 の系統	機器名称		
原子炉建屋	1階	R-1F-3 R-1F-5 R-1F-6	RCW	D/G(A)~(C)潤滑油冷却器	○	-
原子炉建屋	1階	R-1F-3 R-1F-5 R-1F-6	RCW	D/G(A)~(C)発電機軸受潤滑油冷却器	○	-
原子炉建屋	1階	R-1F-3 R-1F-5 R-1F-6	RCW	D/G(A)~(C)清水冷却器	○	-
原子炉建屋	2階	R-2F-4	FPC	燃料プール冷却浄化系ポンプ(A), (B)	×	○
原子炉建屋	2階	R-2F-5	FPC RCW	燃料プール冷却浄化系熱交換器(A), (B)	×	○
原子炉建屋	2階	R-2F-2 共 2	RCW	FPC ポンプ室空調機(A), (B)	×	×
原子炉建屋	3階	R-3F-4	RCW	SGTS 室空調機(A), (B)	○	-
原子炉建屋	3階	R-3F-5	HWH	所内温水系温水ループポンプ(A), (B)	×	○
原子炉建屋	3階	R-3F-5	HWH RCW	所内温水系温水熱交換器(A), (B)	×	○
原子炉建屋	3階	R-3F-5	HWH	所内温水系バックアップ熱交換器	×	○
原子炉建屋	中4階	R-M4F-1 R-M4F-2	RCW	格納容器内雰囲気モニタ冷却器(A), (B)	○	-
原子炉建屋	中4階	R-M4F-3	HNCW	R/A MS トンネル室空調機	×	×
原子炉建屋	中4階	R-M4F-4A R-M4F-5B	HECW	D/G(A), (B)/Z 冷却コイル	○	-
原子炉建屋	中4階	R-M4F-4C	HNCW	D/G(C)/Z 冷却コイル	×	○
原子炉建屋	4階	R-4F-2B R-4F-2A	HNCW	ASD(A), (B)/Z 冷却コイル	×	○

※: -は耐震Sクラスのため, 溢水源としない機器

添付第 3.1-2 表 地震時に溢水源とする機器としない機器 (ポンプ, 容器等)  
7 号炉 (4/8)

設置エリア			機器情報		S クラス : ○ S クラス以外 : ×	溢水源としない (耐震性を確認): ○ 溢水源とする : × ※
建屋	フロア	区画 No.	溢水源 の系統	機器名称		
原子炉建屋	4 階	R-4F-2A R-4F-2B	RCW	原子炉補機冷却水系サージタンク(A)~(C)	○	-
原子炉建屋	4 階	R-4F-3	FPC	スキマサージタンク(A), (B)	○	-
原子炉建屋	4 階	R-4F-3	HNCW	燃料取替機制御室空調機	×	×
原子炉建屋	3 階	R-3F-1 共	HNCW	ISI 室空調機	×	×
原子炉建屋	3 階	R-3F-1 共	SLC	ほう酸水注入ポンプ(A), (B)	○	-
原子炉建屋	3 階	R-3F-1 共	SLC	ほう酸水注入系貯蔵タンク	○	-
原子炉建屋	3 階	R-3F-1 共	SLC	ほう酸水注入系テストタンク	×	×
タービン建屋	地下 2 階	T-B2-1	FEI	電解槽	×	×
タービン建屋	地下 2 階	T-B2-1	FEI	海水供給ポンプ	×	×
タービン建屋	地下 2 階	T-B2-1	FEI	海水ストレーナ(A), (B)	×	×
タービン建屋	地下 2 階	T-B2-3	C_FD	復水回収タンク	×	×
タービン建屋	地下 2 階	T-B2-3	HD TCW	高圧ドレンポンプ(A)~(C)	×	×
タービン建屋	地下 2 階	T-B2-3	HD TCW	低圧ドレンポンプ(A)~(C)	×	×
タービン建屋	地下 2 階	T-B2-3	TCW	高圧ドレンポンプ油冷却器(A)~(C)	×	×
タービン建屋	地下 2 階	T-B2-3	HNCW	IA,SA 室空調機	×	×
タービン建屋	地下 2 階	T-B2-3	C_FD	復水器(A)~(C)	×	×
タービン建屋	地下 2 階	T-B2-3	C_FD TCW	低圧復水ポンプ(A)~(C)	×	×

※: -は耐震 S クラスのため, 溢水源としない機器

添付第 3.1-2 表 地震時に溢水源とする機器としない機器 (ポンプ, 容器等)  
7号炉 (5/8)

設置エリア			機器情報		Sクラス :○ Sクラス以外:×	溢水源としない (耐震性を確認):○ 溢水源とする :× ※
建屋	フロア	区画 No.	溢水源 の系統	機器名称		
タービン建屋	地下2階	T-B2-3	RCW	VGL T/B 弁漏えい蒸気復水器	×	×
タービン建屋	地下2階	T-B2-4	TCW	タービン補機冷却水ポンプ(A)~(C)	×	×
タービン建屋	地下2階	T-B2-4	TCW TSW	タービン補機冷却水系熱交換器(A)~(C)	×	×
タービン建屋	地下2階	T-B2-4	TSW	タービン補機冷却海水ストレーナ(A)~(C)	×	×
タービン建屋	地下中2階	T-MB2-2	RCW	IA 空気圧縮機(A), (B)	×	×
タービン建屋	地下中2階	T-MB2-2	RCW	SA 空気圧縮機(A), (B)	×	×
タービン建屋	地下中2階	T-MB2-2	TCW	原子炉給水ポンプ駆動用タービン油冷却器	×	×
タービン建屋	地下中2階	T-MB2-2	TCW	復水器真空ポンプ封水冷却器	×	×
タービン建屋	地下中2階	T-MB2-2	TCW	EHC 油冷却器(A), (B)	×	×
タービン建屋	地下中2階	T-MB2-2	TCW	EHC 冷却水回収タンク	×	×
タービン建屋	地下中2階	T-MB2-2	TCW	EHC 冷却水回収ポンプ	×	×
タービン建屋	地下1階 地下2階	T-B1-2A T-B1-4b1 T-B2-2	RCW	原子炉補機冷却水ポンプ(A)~(F)	○	-
タービン建屋	地下1階 地下2階	T-B1-2A T-B1-4b1 T-B2-2	RCW RSW	原子炉補機冷却水系熱交換器(A)~(F)	○	-
タービン建屋	地下1階 地下2階	T-B1-2A T-B1-4b1 T-B2-2	RSW	海水ストレーナ(A)~(F)	○	-
タービン建屋	地下1階	T-B1-2A T-B1-2C T-B1-4b1	RSW	原子炉補機冷却海水ポンプ(A)~(F)	○	-

※: -は耐震Sクラスのため, 溢水源としない機器

添付第 3.1-2 表 地震時に溢水源とする機器としない機器 (ポンプ, 容器等)  
7 号炉 (6/8)

設置エリア			機器情報		S クラス : ○ S クラス以外 : ×	溢水源としない (耐震性を確認) : ○ 溢水源とする : × ※
建屋	フロア	区画 No.	溢水源 の系統	機器名称		
タービン建屋	地下 1 階	T-B1-3	C_FDW	タービン駆動原子炉給水ポンプ(A), (B)	×	×
タービン建屋	地下 1 階	T-B1-3	C_FDW TCW	電動機駆動原子炉給水ポンプ(A), (B)	×	×
タービン建屋	地下 1 階	T-B1-3	C_FDW	樹脂ストレーナ(A)~(F)	×	×
タービン建屋	地下 1 階	T-B1-3	HD	高圧ドレンタンク	×	×
タービン建屋	地下 1 階	T-B1-3	HD	低圧ドレンタンク	×	×
タービン建屋	地下 1 階	T-B1-3	TCW	高圧復水ポンプ油冷却器(A)~(C)	×	×
タービン建屋	地下 1 階	T-B1-3	TCW	電動機駆動原子炉給水ポンプ油冷却器(A), (B)	×	×
タービン建屋	地下 1 階	T-B1-3	HNCW HWH	活性炭式希ガスホールドアップ塔室空調機	×	×
タービン建屋	地下 1 階	T-B1-3	C_FDW	グラウンド蒸気復水器	×	×
タービン建屋	地下 1 階	T-B1-3	C_FDW	復水ろ過装置(A)~(C)	×	×
タービン建屋	地下 1 階	T-B1-3	C_FDW	復水脱塩装置(A)~(F)	×	×
タービン建屋	地下 1 階	T-B1-3	C_FDW TCW	高圧復水ポンプ(A)~(C)	×	×
タービン建屋	地下 1 階	T-B1-3	HNCW	OG 除湿冷却器	×	×
タービン建屋	地下 1 階	T-B1-3	RCW	OG 排ガス復水器	×	×
タービン建屋	地下中 2 階	T-MB2-2	RCW	OG 排ガス循環水クーラ(A), (B)	×	×
タービン建屋	地下 1 階	T-B1-4b3	TSW	タービン補機冷却海水ポンプ(A)~(C)	×	○
タービン建屋	1 階	T-1F-3	HNCW	復水器室空調機(A), (B)	×	×
タービン建屋	1 階	T-1F-3	HNCW	SCR 盤室空調機	×	×

※ : - は耐震 S クラスのため, 溢水源としない機器



添付第 3.1-2 表 地震時に溢水源とする機器としない機器 (ポンプ, 容器等)  
7 号炉 (7/8)

設置エリア			機器情報		S クラス : ○ S クラス以外 : ×	溢水源としない (耐震性を確認) : ○ 溢水源とする : × ※
建屋	フロア	区画 No.	溢水源 の系統	機器名称		
タービン建屋	1 階	T-1F-3	HNCW	IPB 冷却装置室空調機	×	×
タービン建屋	1 階	T-1F-3	HNCW	IPB/Z 空調機	×	×
タービン建屋	1 階	T-1F-3	HNCW HWH	Hx/A 冷却加熱コイル	×	×
タービン建屋	中 2 階	T-1F-3	C_FDW HD	第6給水加熱器(A)~(C)	×	×
タービン建屋	中 2 階	T-1F-3	C_FDW HD	第5給水加熱器(A)~(C)	×	×
タービン建屋	1 階	T-1F-3	C_FDW HD	第4給水加熱器(A)~(C)	×	×
タービン建屋	1 階	T-1F-3	C_FDW HD	第3給水加熱器(A)~(C)	×	×
タービン建屋	1 階	T-1F-3	C_FDW HD	第2給水加熱器(A), (B)	×	×
タービン建屋	1 階	T-1F-3	C_FDW HD	第1給水加熱器(A), (B)	×	×
タービン建屋	中 2 階	T-1F-3	HD	湿分分離器ドレンタンク(A1), (A2), (B1), (B2)	×	×
タービン建屋	中 2 階	T-1F-3	HD	第1段加熱器ドレンタンク(A1), (A2), (B1), (B2)	×	×
タービン建屋	中 2 階	T-1F-3	HD	第2段加熱器ドレンタンク(A1), (A2), (B1), (B2)	×	×
タービン建屋	2 階	T-2F-1 共	TCW	発電機水素ガス冷却器(A)~(D)	×	×
タービン建屋	1 階	T-1F-3	TCW	固定子冷却水冷却器(A), (B)	×	×
タービン建屋	1 階	T-1F-3	TCW	相分離母線用冷却装置	×	×
タービン建屋	1 階	T-1F-3	C_FDW	蒸気式空気抽出器	×	×
タービン建屋	1 階	T-1F-4②	TCW	主タービン油冷却器(A), (B)	×	×

※ : - は耐震 S クラスのため, 溢水源としない機器

添付第 3.1-2 表 地震時に溢水源とする機器としない機器 (ポンプ, 容器等)  
7 号炉 (8/8)

設置エリア			機器情報		S クラス : ○ S クラス以外 : ×	溢水源としない (耐震性を確認) : ○ 溢水源とする : × ※
建屋	フロア	区画 No.	溢水源 の系統	機器名称		
タービン建屋	3 階	T-2F-1 共	HNCW HWH	R/A・T/A 冷却加熱コイル	×	×
タービン建屋	3 階	T-2F-1 共	HNCW	R/A・T/A 送風機室空調機	×	×
タービン建屋	3 階	T-2F-1 共	HNCW	R/A・T/A 排風機室空調機	×	×
タービン建屋	2 階	T-2F-1 共	MUWC	グランド蒸気蒸化器給水ポンプ(A), (B)	×	×
タービン建屋	2 階	T-2F-1 共	MUWC HD	グランド蒸気蒸化器	×	×
タービン建屋	2 階	T-2F-1 共	HNCW	湿分分離加熱器(A), (B)室空調機	×	×
タービン建屋	2 階	T-2F-1 共	HD	湿分分離加熱器(A), (B)	×	×
タービン建屋	2 階	T-2F-1 共	HD	蒸化器ドレンタンク	×	×
タービン建屋	屋上階	T-2F-1 共	TCW	タービン補機冷却水系サージタンク	×	×
コントロール建屋	地下 2 階	C-B2-2 C-B2-3	HECW	HECW ポンプ(A)~(D)	○	-
コントロール建屋	地下 2 階	C-B2-2 C-B2-3	RCW HECW	HECW 冷凍機(A)~(D)	○	-
コントロール建屋	地下中 2 階	C-MB2-2①	HNCW	C/B 常用電気品区域冷却コイル	×	○
コントロール建屋	地下 1 階	C-B1-6	HNCW	C/B 計測制御電源盤区域(C)冷却コイル	×	○
コントロール建屋	1 階 地下中 2 階	C-1F-4B C-MB2-2②	HECW	C/B 計測制御電源盤区域(A), (B)冷却コイル	○	-
コントロール建屋	2 階	C-2F-3	HECW	MCR 冷却コイル	○	-

※ : - は耐震 S クラスのため, 溢水源としない機器

添付第 3.1-3 表 地震時に溢水源とする機器としない機器（配管系）  
6号炉原子炉建屋（1/5）

区画 No	配管系統 【○:溢水源としない(耐震性を確認), ×溢水源とする, -:当該区画に水を内包する配管が存在しない】																		
	CRD	CUW	DW	C_FDW	FP	FPC	HD	HNCW	HSCR	HWH	MSC	MUWC	MUWP	RCW	RD	SPCU	TCW	TSW	FEI
R-4F-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-4F-2	—	—	—	—	○	—	—	○	—	○	—	—	○	○	—	—	—	—	—
R-4F-3C	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—
R-4F-3 共	—	—	—	—	○	—	—	×	—	×	—	○	○	○	—	—	—	—	—
R-M4F-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
R-M4F-3	—	—	—	—	○	×	—	×	—	×	—	○	○	×	—	○	—	—	—
R-M4F-4A	—	—	—	—	○	—	—	○	—	○	—	—	○	○	—	—	—	—	—
R-M4F-4C	—	—	—	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-M4F-4 共	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-M4F-5B	—	—	—	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-M4F-5 共 1	—	—	—	—	○	—	—	○	—	○	—	—	○	○	—	—	—	—	—
R-M4F-5 共 2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-3F-1A	—	—	—	—	○	—	—	○	—	—	—	○	○	○	—	○	—	—	—
R-3F-1 共	—	—	—	—	○	×	—	×	—	×	—	○	○	×	—	○	—	—	—
R-3F-2	—	—	—	—	○	—	—	○	—	○	—	—	○	○	—	—	—	—	—
R-3F-3	—	—	—	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-3F-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—

添付第 3.1-3 表 地震時に溢水源とする機器としない機器（配管系）  
6号炉原子炉建屋（2/5）

区画 No	配管系統 【○:溢水源としない(耐震性を確認), ×溢水源とする, -:当該区画に水を内包する配管が存在しない】																		
	CRD	CUW	DW	C_FDW	FP	FPC	HD	HNCW	HSCR	HWH	MSC	MUWC	MUWP	RCW	RD	SPCU	TCW	TSW	FEI
R-3F-5	—	—	—	—	○	—	—	○	—	○	—	—	○	○	—	—	—	—	—
R-3F-6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
R-2F-1	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	○	—	○	—	○	—	—	—
R-2F-2p1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-2F-2p2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—	—
R-2F-2 共 1	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—
R-2F-2 共 2	—	—	—	—	○	×	—	×	—	×	—	○	○	×	—	—	—	—	—
R-2F-2 共 3	—	—	—	—	○	×	—	×	—	×	—	○	○	×	—	—	—	—	—
R-2F-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-2F-4	—	—	—	—	—	○	—	○	—	○	—	—	—	○	—	—	—	—	—
R-2F-6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
R-2F-7	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-2F-8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-2F-9 上	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-2F-9 下	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-2F-10 上	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-2F-10 下	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

添付第 3.1-3 表 地震時に溢水源とする機器としない機器（配管系）  
6号炉原子炉建屋（3/5）

区画 No	配管系統 【○:溢水源としない(耐震性を確認), ×溢水源とする, -:当該区画に水を内包する配管が存在しない】																		
	CRD	CUW	DW	C_FDW	FP	FPC	HD	HNCW	HSCR	HWH	MSC	MUWC	MUWP	RCW	RD	SPCU	TCW	TSW	FEI
R-2F-11	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-2F-12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-1F-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-1F-2p1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
R-1F-2p2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-1F-2p3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-1F-2p4	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—
R-1F-2 共	○	×	—	—	○	×	—	×	—	×	—	○	○	×	—	○	—	—	—
R-1F-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—
R-1F-4	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-1F-5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—
R-1F-6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—
R-1F-7	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-1F-8	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-1F-9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
R-1F-10	○	○	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—
R-1F-11	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—

添付第 3.1-3 表 地震時に溢水源とする機器としない機器 (配管系)  
6号炉原子炉建屋 (4/5)

区画 No	配管系統 【○:溢水源としない(耐震性を確認), ×溢水源とする, -:当該区画に水を内包する配管が存在しない】																		
	CRD	CUW	DW	C_FDW	FP	FPC	HD	HNCW	HSCR	HWH	MSC	MUWC	MUWP	RCW	RD	SPCU	TCW	TSW	FEI
R-1F-12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—
R-B1-2	○	×	—	—	○	×	—	×	—	×	×	○	○	×	×	○	—	—	—
R-B1-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-B1-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	○	—	—	—	—	—	—
R-B1-5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—
R-B1-6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—
R-B1-7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-B1-8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-B1-10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—
R-B1-11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—
R-B1-12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-B1-13	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—
R-B-14	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-B-15a	○	○	—	—	○	○	—	○	—	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—
R-B-15b	○	○	—	—	○	○	—	○	—	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—
R-B1-16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	○	—	—	—	—	—	—
R-B1-17	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

添付第 3.1-3 表 地震時に溢水源とする機器としない機器 (配管系)  
6号炉原子炉建屋 (5/5)

区画 No	配管系統 【○:溢水源としない(耐震性を確認), ×溢水源とする, -:当該区画に水を内包する配管が存在しない】																		
	CRD	CUW	DW	C_FDW	FP	FPC	HD	HNCW	HSCR	HWH	MSC	MUWC	MUWP	RCW	RD	SPCU	TCW	TSW	FEI
R-B1-18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-B2-2	○	×	—	—	○	×	—	×	—	×	—	○	○	×	×	○	—	—	—
R-B2-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-B2-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-B2-5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-B3-2	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	—	○	—	—	—	—
R-B3-3	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—
R-B3-4	○	×	—	—	○	×	—	×	—	—	—	○	○	×	×	○	—	—	—
R-B3-5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	—	—	—	—
R-B3-6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	—	—	—	—
R-B3-7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	—	—	—	—
R-B3-8	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—
R-B3-9	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	—	○	—	—	—	—
R-B3-10	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—
R-B3-11	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	—	—	—	—
R-B3-12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	—	—	—	—
R-B3-13	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	—	—	—

添付第 3.1-4 表 地震時に溢水源とする機器としない機器 (配管系)  
6 号炉タービン建屋 (1/2)

区画 No	配管系統 【○:溢水源としない(耐震性を確認), ×溢水源とする, -:当該区画に水を内包する配管が存在しない】																		
	CRD	CUW	DW	C_FDW	FP	FPC	HD	HNCW	HSCR	HWH	MSC	MUWC	MUWP	RCW	RD	SPCU	TCW	TSW	FEI
T-2F-1A	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
T-2F-1 共	—	—	—	×	×	—	×	×	—	×	—	×	×	—	×	—	×	—	—
T-1F-1	—	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×	—	—
T-1F-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
T-1F-3	—	—	×	×	×	—	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	×	○	—
T-1F-4①	—	—	○	—	○	—	—	○	○	○	○	—	○	○	—	—	×	—	—
T-1F-4②	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×	—	—
T-B1-2A	—	—	○	—	○	—	—	—	—	—	○	—	—	○	—	—	—	—	○
T-B1-2C	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	○
T-B1-3	×	—	×	×	×	—	×	×	—	—	×	×	×	×	×	—	×	—	—
T-B1-4b1	—	—	○	—	○	—	—	—	—	—	○	—	○	○	—	—	○	○	○
T-B1-4b2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
T-B1-4b3	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○
T-MB2-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
T-MB2-2	×	—	×	×	×	—	×	×	—	—	×	×	×	×	×	—	×	—	—
T-B2-1	—	—	×	—	×	—	—	×	—	—	×	—	—	×	—	—	×	×	×
T-B2-2	—	—	○	—	○	—	—	—	—	—	○	○	—	○	—	—	—	—	○



添付第 3.1-4 表 地震時に溢水源とする機器としない機器 (配管系)  
6 号炉タービン建屋 (2/2)

区画 No	配管系統 【○:溢水源としない(耐震性を確認), ×溢水源とする, -:当該区画に水を内包する配管が存在しない】																		
	CRD	CUW	DW	C_FDW	FP	FPC	HD	HNCW	HSCR	HWH	MSC	MUWC	MUWP	RCW	RD	SPCU	TCW	TSW	FEI
T-B2-3	×	×	×	×	×	—	×	×	—	—	×	×	×	×	×	—	×	—	—
T-B2-4	—	—	×	—	×	—	—	×	—	—	×	—	—	×	—	—	×	×	×

添付第 3.1-5 表 地震時に溢水源とする機器としない機器（配管系）  
7号炉原子炉建屋（1/5）

区画 No	配管系統 【○:溢水源としない(耐震性を確認), ×溢水源とする, -:当該区画に水を内包する配管が存在しない】																		
	GRD	CUW	DW	C_FDW	FP	FPC	HD	HNCW	HSCR	HWH	MSC	MUWC	MUWP	RCW	RD	SPCU	TCW	TSW	FEI
R-4F-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—
R-4F-2A	—	—	—	—	○	—	—	○	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—
R-4F-2B	—	—	—	—	○	—	—	○	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—
R-4F-2C	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-4F-3	—	—	—	—	○	—	—	×	—	—	—	○	○	○	—	—	—	—	—
R-M4F-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
R-M4F-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
R-M4F-3	—	—	—	—	—	×	—	×	—	×	—	○	○	×	—	○	—	—	—
R-M4F-4A	—	—	—	—	○	—	—	○	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—
R-M4F-4C	—	—	—	—	○	—	—	○	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—
R-M4F-4 共	—	—	—	—	○	—	—	○	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—
R-M4F-5B	—	—	—	—	○	—	—	○	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—
R-M4F-5 共 1	—	—	—	—	○	—	—	○	—	○	—	—	○	○	—	—	—	—	—
R-M4F-5 共 2	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—
R-3F-1A	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	○	○	○	—	○	—	—	—
R-3F-1 共	—	—	—	—	○	×	—	×	—	×	—	○	○	×	—	○	—	—	—
R-3F-2	—	—	—	—	○	—	—	○	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—

添付第 3.1-5 表 地震時に溢水源とする機器としない機器（配管系）  
7号炉原子炉建屋（2/5）

区画 No	配管系統 【○:溢水源としない(耐震性を確認), ×溢水源とする, -:当該区画に水を内包する配管が存在しない】																		
	GRD	CUW	DW	C_FDW	FP	FPC	HD	HNCW	HSCR	HWH	MSC	MUWC	MUWP	RCW	RD	SPCU	TCW	TSW	FEI
R-3F-3	—	—	—	—	○	—	—	○	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—
R-3F-4	—	—	—	—	—	—	—	○	—	○	—	○	○	○	—	—	—	—	—
R-3F-5	—	—	—	—	○	—	—	○	—	○	—	—	○	○	—	—	—	—	—
R-2F-1	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	○	—	○	—	○	—	—	—
R-2F-2 共 1	○	○	—	○	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—
R-2F-2 共 2	—	—	—	—	○	×	—	×	—	×	—	○	○	×	—	○	—	—	—
R-2F-2 共 3	—	—	—	—	○	×	—	×	—	×	—	○	○	×	—	○	—	—	—
R-2F-2p1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-2F-2p2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-2F-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—
R-2F-4	—	—	—	—	—	○	—	○	—	○	—	—	○	○	—	—	—	—	—
R-2F-5	—	—	—	—	—	○	—	○	—	○	—	○	—	○	—	○	—	—	—
R-2F-6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-2F-7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-2F-8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-2F-9 上	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-2F-9 下	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—

添付第 3.1-5 表 地震時に溢水源とする機器としない機器（配管系）  
7号炉原子炉建屋（3/5）

区画 No	配管系統 【○:溢水源としない(耐震性を確認), ×溢水源とする, -:当該区画に水を内包する配管が存在しない】																		
	GRD	CUW	DW	C_FDW	FP	FPC	HD	HNCW	HSCR	HWH	MSC	MUWC	MUWP	RCW	RD	SPCU	TCW	TSW	FEI
R-2F-10 上	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
R-2F-10 下	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
R-2F-11	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
R-2F-12	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—
R-1F-1	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	○	—	○	—	—	—	—	—
R-1F-2 共	—	×	—	—	○	×	—	×	—	×	—	○	○	×	—	○	—	—	—
R-1F-2p1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
R-1F-2p2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-1F-2p3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-1F-2p4	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—
R-1F-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—
R-1F-4	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—
R-1F-5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—
R-1F-6	—	—	—	—	○	—	—	○	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—
R-1F-7	—	—	—	—	○	—	—	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
R-1F-8	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—
R-1F-9	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—

添付第 3.1-5 表 地震時に溢水源とする機器としない機器（配管系）  
7号炉原子炉建屋（4/5）

区画 No	配管系統 【○:溢水源としない(耐震性を確認), ×溢水源とする, -:当該区画に水を内包する配管が存在しない】																		
	GRD	CUW	DW	C_FDW	FP	FPC	HD	HNCW	HSCR	HWH	MSC	MUWC	MUWP	RCW	RD	SPCU	TCW	TSW	FEI
R-1F-10	○	○	—	○	—	—	—	—	—	—	—	○	○	—	—	○	—	—	—
R-1F-11	—	○	—	—	—	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—
R-1F-12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—
R-B1-2	—	×	—	—	○	×	—	×	—	—	×	○	○	×	—	○	—	—	—
R-B1-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-B1-4	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	○	—	○	—	—	—	—	—	—
R-B1-5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—
R-B1-6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—
R-B1-7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-B1-8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-B1-9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-B1-10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—
R-B1-11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—
R-B1-12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-B1-13	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—	—
R-B-14	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—
R-B-15	○	○	—	—	○	○	—	○	—	—	○	○	○	○	—	○	—	—	—

添付第 3.1-5 表 地震時に溢水源とする機器としない機器（配管系）  
7号炉原子炉建屋（5/5）

区画 No	配管系統 【○:溢水源としない(耐震性を確認), ×溢水源とする, -:当該区画に水を内包する配管が存在しない】																		
	CRD	CUW	DW	C_FDW	FP	FPC	HD	HNCW	HSCR	HWH	MSC	MUWC	MUWP	RCW	RD	SPCU	TCW	TSW	FEI
R-B1-16	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	○	—	○	○	—	—	—	—	—
R-B2-2	○	×	—	—	○	×	—	×	—	—	×	○	○	×	×	○	—	—	—
R-B2-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-B2-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-B2-5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R-B3-2	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	○	—	—	—	—
R-B3-3	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—
R-B3-4	○	×	—	—	○	×	—	×	—	—	×	○	○	×	×	○	—	—	—
R-B3-5	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—
R-B3-6	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—
R-B3-7	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
R-B3-8	○	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—
R-B3-9	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	○	—	—	—	—
R-B3-10	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—
R-B3-11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—
R-B3-12	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	—	—	—	—
R-B3-13	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	—	—	—

添付第 3.1-6 表 地震時に溢水源とする機器としない機器 (配管系)  
7 号炉タービン建屋 (1/2)

区画 No	配管系統 【○:溢水源としない(耐震性を確認), ×溢水源とする, -:当該区画に水を内包する配管が存在しない】																		
	GRD	CUW	DW	C_FDW	FP	FPC	HD	HNCW	HSCR	HWH	MSC	MUWC	MUWP	RCW	RD	SPCU	TCW	TSW	FEI
T-2F-1A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
T-2F-1 共	—	—	—	×	×	—	×	×	—	×	—	×	×	—	—	—	×	—	—
T-1F-1	—	—	○	—	—	—	—	×	—	×	×	—	—	×	—	—	×	—	—
T-1F-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
T-1F-3	—	—	×	×	×	—	×	×	—	×	×	×	×	×	—	—	×	○	—
T-1F-4①	—	—	○	—	○	—	—	—	—	—	○	—	—	○	—	—	×	—	—
T-1F-4②	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	×	—	—
T-B1-2A	—	—	○	—	○	—	—	—	—	—	○	—	○	○	—	—	—	—	—
T-B1-2C	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
T-B1-3	×	—	×	×	×	—	×	×	—	×	×	×	×	×	×	—	×	—	—
T-B1-4b1	—	—	○	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	○	○	—
T-B1-4b2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
T-B1-4b3	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—
T-MB2-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
T-MB2-2	×	—	×	×	×	—	×	×	—	—	×	×	×	×	×	—	×	—	—
T-B2-1	—	—	×	—	×	—	—	×	—	—	×	—	×	×	—	—	×	×	×
T-B2-2	—	—	○	—	○	—	—	—	—	—	○	—	—	○	—	—	—	—	○

添付第 3.1-6 表 地震時に溢水源とする機器としない機器 (配管系)  
7 号炉タービン建屋 (2/2)

区画 No	配管系統 【○:溢水源としない(耐震性を確認), ×溢水源とする, -:当該区画に水を内包する配管が存在しない】																		
	GRD	CUW	DW	C_FDW	FP	FPC	HD	HNCW	HSCR	HWH	MSC	MUWC	MUWP	RCW	RD	SPCU	TCW	TSW	FEI
T-B2-3	×	—	×	×	×	—	×	×	—	—	×	×	×	×	×	—	×	—	—
T-B2-4	—	—	×	—	×	—	—	×	—	—	×	—	—	×	—	—	×	×	×



添付第 3.1-7 表 地震時に溢水源とする機器としない機器 (配管系)  
6 号及び 7 号炉コントロール建屋 (1/3)

区画 No	配管系統 【○:溢水源としない(耐震性を確認), ×溢水源とする, -:当該区画に水を内包する配管が存在しない】								
	DW	FP	HNCW	MSC	MUWP	RCW	RD	TCW	飲料水系
C-2F-1	—	○	—	—	—	—	—	—	○
C-2F-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C-2F-3	—	○	—	—	—	—	—	—	○
C-1F-1	○	○	—	○	○	—	○	○	○
C-1F-2	—	○	—	—	—	—	—	—	○
C-1F-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C-1F-4A	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C-1F-4B	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C-1F-5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C-1F-6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C-1F-7	—	○	—	—	○	—	—	—	—
C-1F-8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C-1F-9	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C-1F-10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C-1F-11	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C-B1-1	—	○	—	—	—	—	—	—	—
C-B1-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—

添付第 3.1-7 表 地震時に溢水源とする機器としない機器 (配管系)  
6 号及び 7 号炉コントロール建屋 (2/3)

区画 No	配管系統 【○:溢水源としない(耐震性を確認), ×溢水源とする, -:当該区画に水を内包する配管が存在しない】								
	DW	FP	HNCW	MSC	MUWP	RCW	RD	TCW	飲料水系
C-B1-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C-B1-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C-B1-5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C-B1-6	—	○	○	—	○	—	—	—	—
C-B1-7	—	—	—	—	—	—	—	—	○
C-B1-8A	—	○	○	—	—	—	—	—	○
C-B1-8C	—	○	○	—	—	—	—	—	—
C-B1-9	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C-B1-10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C-B1-11	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C-MB2-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C-MB2-2①	—	○	○	—	—	—	—	—	—
C-MB2-2②	—	○	—	—	—	—	—	—	—
C-MB2-2③	—	○	○	—	—	—	—	—	—
C-MB2-2④	—	—	○	—	—	—	—	—	○
C-MB2-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C-B2-1	—	○	—	—	—	—	—	—	—

添付第 3.1-7 表 地震時に溢水源とする機器としない機器 (配管系)  
6 号及び 7 号炉コントロール建屋 (3/3)

区画 No	配管系統 【○:溢水源としない(耐震性を確認), ×溢水源とする, -:当該区画に水を内包する配管が存在しない】								
	DW	FP	HNCW	MSC	MUWP	RCW	RD	TCW	飲料水系
C-B2-2	—	○	—	—	—	○	—	—	—
C-B2-3	—	○	—	—	—	○	—	—	—
C-B2-4	—	○	—	—	—	○	—	—	—
C-B2-5	—	—	—	—	—	○	—	—	—

## 溢水影響評価において期待することができる設備

## 4.1 伝播経路に対する溢水防護の概要

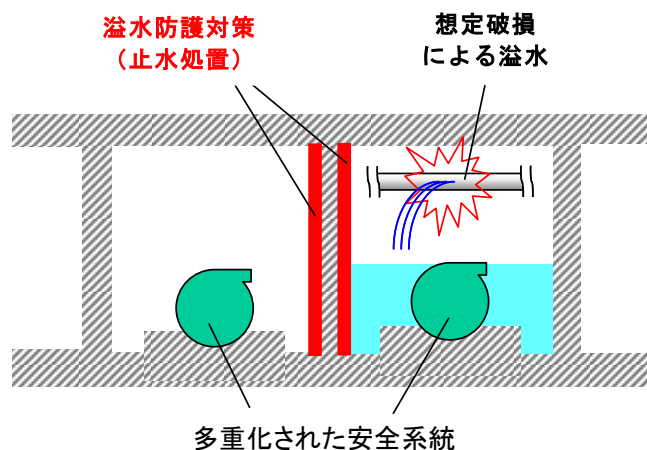
「ガイド」に従い、内部溢水の発生を想定した場合、貫通部や扉の間隙などを介して広範囲に溢水が伝播するおそれがある。このような伝播経路に対して止水処置などの溢水防護対策を実施することにより、防護対象設備が設置される区画への溢水の伝播を防ぐなど、溢水の影響を限定的にすることができ、溢水想定下においても安全機能を維持することが可能となる。

上記を踏まえ、発生要因毎の溢水源の特性を考慮し、以下の基本方針に基づき溢水防護対策を実施している。

## 4.1.1 想定破損による溢水

溢水源の想定にあたっては、防護対象設備自体を含め、一系統における単一の機器の破損による溢水を想定する。このため、多重性または多様性を有する機器の間に伝播経路が存在する場合、単一の機器の破損により、同一の機能を有する複数の系統に影響を与えるおそれがある。

上記を踏まえ、多重性・多様性が損なわれないよう、止水処置による安全系統の分離を行っている。(添付第 4.1.1-1 図参照)



添付第 4.1.1-1 図 想定破損による溢水に対する防護概念図

#### 4.1.2 消火水の放水による溢水

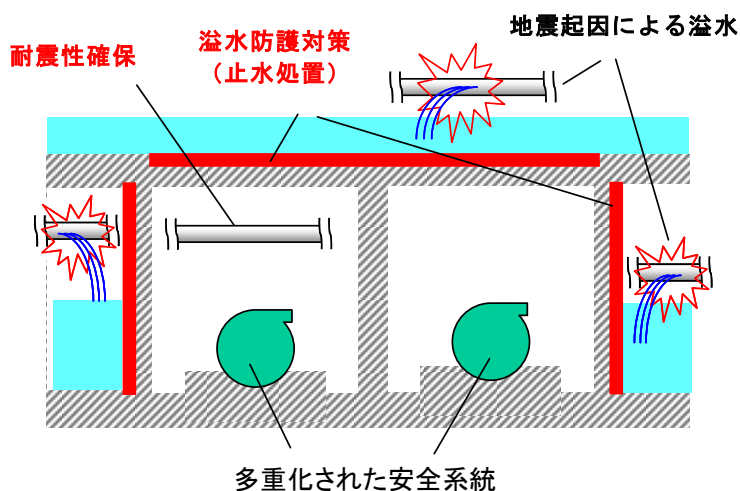
溢水源の想定にあたっては、4.1.1の想定破損と同様に、消火活動に伴う放水による溢水を想定する。このため、伝播経路に対する溢水防護対策も想定破損と同様に実施している。

#### 4.1.3 地震起因による溢水

溢水源の想定にあたっては、基準地震動による地震力に対する耐震性が確認されていない耐震B,Cクラスに属する系統からの溢水を保守的に想定する。

4.1.1, 4.1.2と異なり複数箇所における溢水が想定されるため、想定破損に比べて相対的に溢水量が多く、溢水防護区画外からの溢水の影響が大きくなる傾向となる。

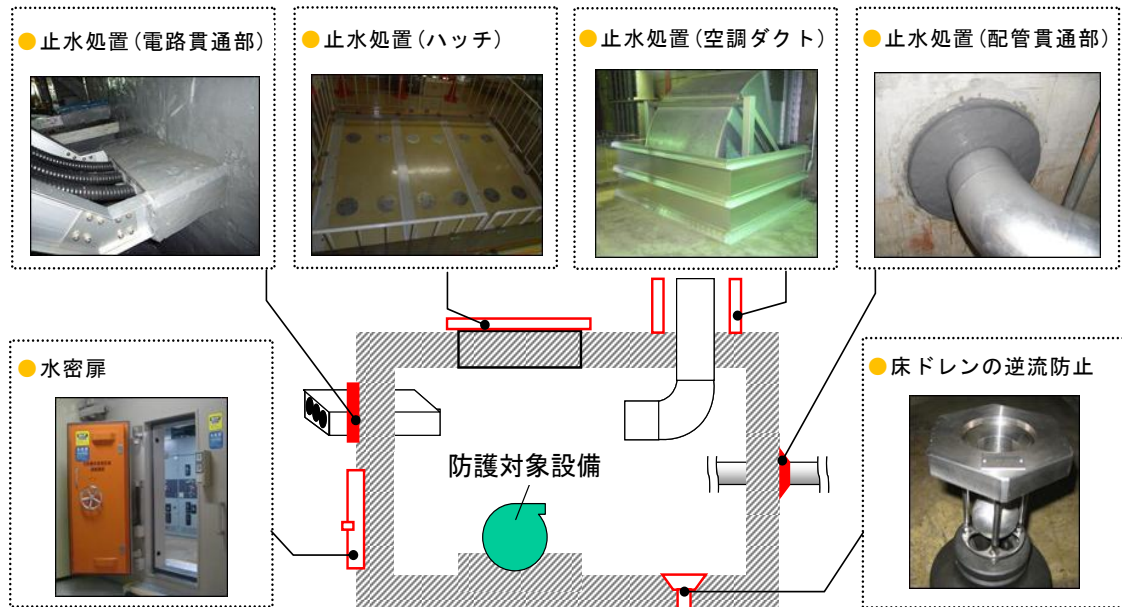
上記を踏まえ、溢水防護区画外の溢水により多重性または多様性を有する安全機能が損なわれないよう止水処置により溢水防護区画と他の区画との分離を行っている。なお、溢水防護区画内の溢水源については原則として耐震性を確保し、溢水防護区画内での溢水の発生を防止している。（添付第4.1.3-1図参照）



添付第4.1.3-1図 地震起因による溢水に対する溢水防護概念

## 4.2 溢水防護対策

溢水防護対策が必要となる伝播経路には壁面・床面貫通部（配管，電線管，ケーブルトレイ，空調ダクト），ハッチ，扉，床ドレン等があり，構造に応じた溢水防護対策を実施している。（添付第 4.2-1 図参照）



添付第 4.2-1 図 主要な溢水防護対策の施工例

#### 4.2.1 溢水防護対策の概要及び止水性能

溢水防護対策の概要及び止水性能を下記(1)～(7)に記す。

##### (1) 配管貫通部への止水処置

###### ① シール材

<p>概要図</p>	<div style="border: 2px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません</p> </div>
<p>主要寸法※</p>	<p>口径：20A～850A</p>
<p>主要材料</p>	<p>シリコーンシール材</p>
<p>箇所数※</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 6号炉（共用建屋含む。）：約 190 箇所</li> <li>・ 7号炉：約 240 箇所</li> </ul>
<p>最高使用温度</p>	<p>100℃</p>
<p>止水性能</p>	<p>モックアップ試験により下記性能を確認</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 耐圧性：0.2～0.4MPa（静水圧 20m～40m 相当）</li> <li>・ 止水性：24 時間保持の耐圧試験で漏えい無し</li> </ul>

※工事の進捗に応じて変動する可能性あり

②ラバーブーツ

<p>概要図</p>	<div style="border: 2px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません</p> </div>
<p>主要寸法※</p>	<p>口径：25A～600A</p>
<p>主要材料</p>	<p>クロロプレンゴム</p>
<p>箇所数※</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 6号炉（共用建屋含む。）：約 60箇所</li> <li>・ 7号炉：約 50箇所</li> </ul>
<p>最高使用温度</p>	<p>100℃</p>
<p>止水性能</p>	<p>モックアップ試験により下記性能を確認</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 耐圧性：0.4MPa（静水圧 40m 相当）</li> <li>・ 止水性：24 時間保持の耐圧試験で漏えい無し</li> </ul>

※工事の進捗に応じて変動する可能性あり



### ③高温ラバーブーツ

<p>概要図</p>	<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません</p> </div>
<p>主要寸法※</p>	<p>口径：65A～300A</p>
<p>主要材料</p>	<p>シリコンラバー引布</p>
<p>箇所数※</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 6号炉（共用建屋含む。）：6箇所</li> <li>・ 7号炉：3箇所</li> </ul>
<p>最高使用温度</p>	<p>300℃</p>
<p>止水性能</p>	<p>モックアップ試験により下記性能を確認</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 耐圧性：0.2MPa（静水圧 20m 相当）</li> <li>・ 止水性：24 時間保持の耐圧試験で漏えい無し</li> </ul>

※ 工事の進捗に応じて変動する可能性あり

④高温シール材

<p>概要図</p>	<div style="border: 2px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません</p> </div>
<p>主要寸法※</p>	<p>口径：20A～550A</p>
<p>主要材料</p>	<p>耐熱シリコーンシール材</p>
<p>箇所数※</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 6号炉（共用建屋含む。）：1箇所</li> <li>・ 7号炉：約60箇所</li> </ul>
<p>最高使用温度</p>	<p>250℃</p>
<p>止水性能</p>	<p>モックアップ試験により下記性能を確認</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 耐圧性：0.4MPa（静水圧40m相当）</li> <li>・ 止水性：24時間保持の耐圧試験で漏えい無し</li> </ul>

※ 工事の進捗に応じて変動する可能性あり

(2) 電線管への止水処置

①シール材

概要図	<div data-bbox="497 389 1283 450" style="border: 2px solid black; padding: 5px; text-align: center;">黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません</div>
主要寸法※	口径：約 16mmΦ～約 104mmΦ
主要材料	シリコーンシール材
箇所数※	・6号炉（共用建屋含む。）：約 570箇所 ・7号炉：約 330箇所
止水性能	モックアップ試験により下記性能を確認 耐圧性：0.25MPa（静水圧 25m 相当） 止水性：24 時間保持の耐圧試験で漏えい無し

※工事の進捗に応じて変動する可能性あり

(3) ケーブルトレイへの止水処置

①シール材

概要図	<div data-bbox="496 383 1281 439" style="border: 2px solid black; padding: 5px; text-align: center;">黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません</div>
主要寸法※	(開口寸法) 幅：約 0.5m～約 2.5m 高さ：約 0.3m～約 1.9m
主要材料	シリコーンシール材
箇所数※	・6号炉（共用建屋含む。）：約 30 箇所 ・7号炉：約 20 箇所
止水性能	モックアップ試験により下記性能を確認 耐圧性：0.25MPa（静水圧 25m 相当） 止水性：24 時間保持の耐圧試験で漏えい量 8cc/h 以下

※工事の進捗に応じて変動する可能性あり

②鋼板

<p>概要図</p>	<div style="border: 2px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center;">黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません</p> </div>
<p>主要寸法※</p>	<p>(開口寸法)          幅：約 0.5m～約 2.1m          奥行き：約 0.2m～約 2.7m          高さ：約 0.3m～約 1.1m</p>
<p>主要材料</p>	<p>鋼材 (SS400) , シリコーンシール材</p>
<p>箇所数※</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 6号炉 (共用建屋含む。) : 約 20箇所</li> <li>・ 7号炉 : 約 10箇所</li> </ul>
<p>止水性能</p>	<p>モックアップ試験により下記性能を確認</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 耐圧性 : 0.018MPa (静水圧 1.8m 相当)</li> <li>・ 止水性 : 24時間保持の耐圧試験で漏えい無し</li> </ul>

※工事の進捗に応じて変動する可能性あり

(4) 空調ダクトへの止水処置

①鋼板

概要図	<div style="border: 2px solid black; padding: 10px; text-align: center;">黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません</div>
主要寸法 <sup>※</sup>	幅：約 0.2m～約 3.4m 奥行き：約 0.05m～約 4.0m 高さ：約 0.4m～約 1.7m
主要材料	鋼材（SS400）, シリコーンシール材
箇所数 <sup>※</sup>	・ 6 号炉（共用建屋含む。）：約 100 箇所 ・ 7 号炉：約 60 箇所
止水性能	モックアップ試験により下記性能を確認 ・ 耐圧性：0.019MPa（静水圧 1.9m 相当） ・ 止水性：24 時間保持の耐圧試験で漏えい無し

※工事の進捗に応じて変動する可能性あり

(5) ハッチへの止水処置

①シール材

概要図	<div data-bbox="496 387 1278 443" style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません</div>
主要寸法※	(ハッチ開口部寸法) 幅：約 1.7m～約 5.2m 奥行き：約 4.2m～約 4.9m
主要材料	シリコーンシール材
箇所数※	・ 6号炉（共用建屋含む。）：約 1箇所 ・ 7号炉：約 2箇所
止水性能	モックアップ試験により下記性能を確認 ・ 耐圧性：0.09MPa（静水圧 9m 相当） ・ 止水性：0.0m <sup>3</sup> /h・m <sup>2</sup>

※工事の進捗に応じて変動する可能性あり

②鋼材・コンクリート

<p>概要図</p>	<div style="border: 2px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません</p> </div>
<p>主要寸法※</p>	<p>(ハッチ開口部寸法)          幅：約 0.2m～約 10.0m          奥行き：約 0.3m～約 3.0m          堰高さ：約 0.3m～約 1.2m</p>
<p>主要材料</p>	<p>鋼材(SS400)          鉄筋コンクリート</p>
<p>箇所数※</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 6号炉（共用建屋含む。）：4箇所</li> <li>・ 7号炉：5箇所</li> </ul>
<p>止水性能</p>	<p>《鋼製堰》          モックアップ試験により下記性能を確認          ・ 耐圧性：0.004～0.005MPa（静水圧 0.4～0.5m 相当）          ・ 止水性：耐圧試験にて漏えい無し</p> <p>《鉄筋コンクリート堰》          ・ 浸水深（約 0.2m～約 0.4m）に対して止水性を担保</p>

※工事の進捗に応じて変動する可能性あり



(6) 扉

①水密扉

概要図	<div style="border: 2px solid black; padding: 10px; text-align: center;">黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません</div>
主要寸法※	幅：約 0.6m～約 5.5m 高さ：約 1.5m～約 5.6m
主要材料	鋼材（SS400），ネオプレンスポンジ
箇所数※	・6号炉（共用建屋含む。）：約 70 箇所 ・7号炉：約 70 箇所
止水性能	モックアップ試験により下記性能を確認 ・耐圧性：0.083～0.201MPa（静水圧 8.3～20.1m 相当） ・止水性：許容漏洩量 0.01～0.02m <sup>3</sup> /h・m <sup>2</sup>

※工事の進捗に応じて変動する可能性あり

②鋼材・コンクリート

<p>概要図</p>	<div style="border: 2px solid black; padding: 10px; margin: 10px;"> <p style="text-align: center;">黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません</p> </div>
<p>主要寸法※</p>	<p>堰高さ：約 0.2m～約 1.5m</p>
<p>主要材料</p>	<p>鋼材（SS400），シリコーンシール材 鉄筋コンクリート</p>
<p>箇所数※</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 6号炉（共用建屋含む。）：約 70箇所</li> <li>・ 7号炉：約 90箇所</li> </ul>
<p>止水性能</p>	<p>《鋼製堰》 モックアップ試験により下記性能を確認</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 耐圧性：0.006MPa（静水圧 0.6m 相当）以下</li> <li>・ 止水性：耐圧試験にて漏えい無し</li> </ul> <p>《鉄筋コンクリート堰》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 浸水深（約 1.0m 以下）に対して止水性を担保</li> </ul>

※工事の進捗に応じて変動する可能性あり

(7) 床ドレン

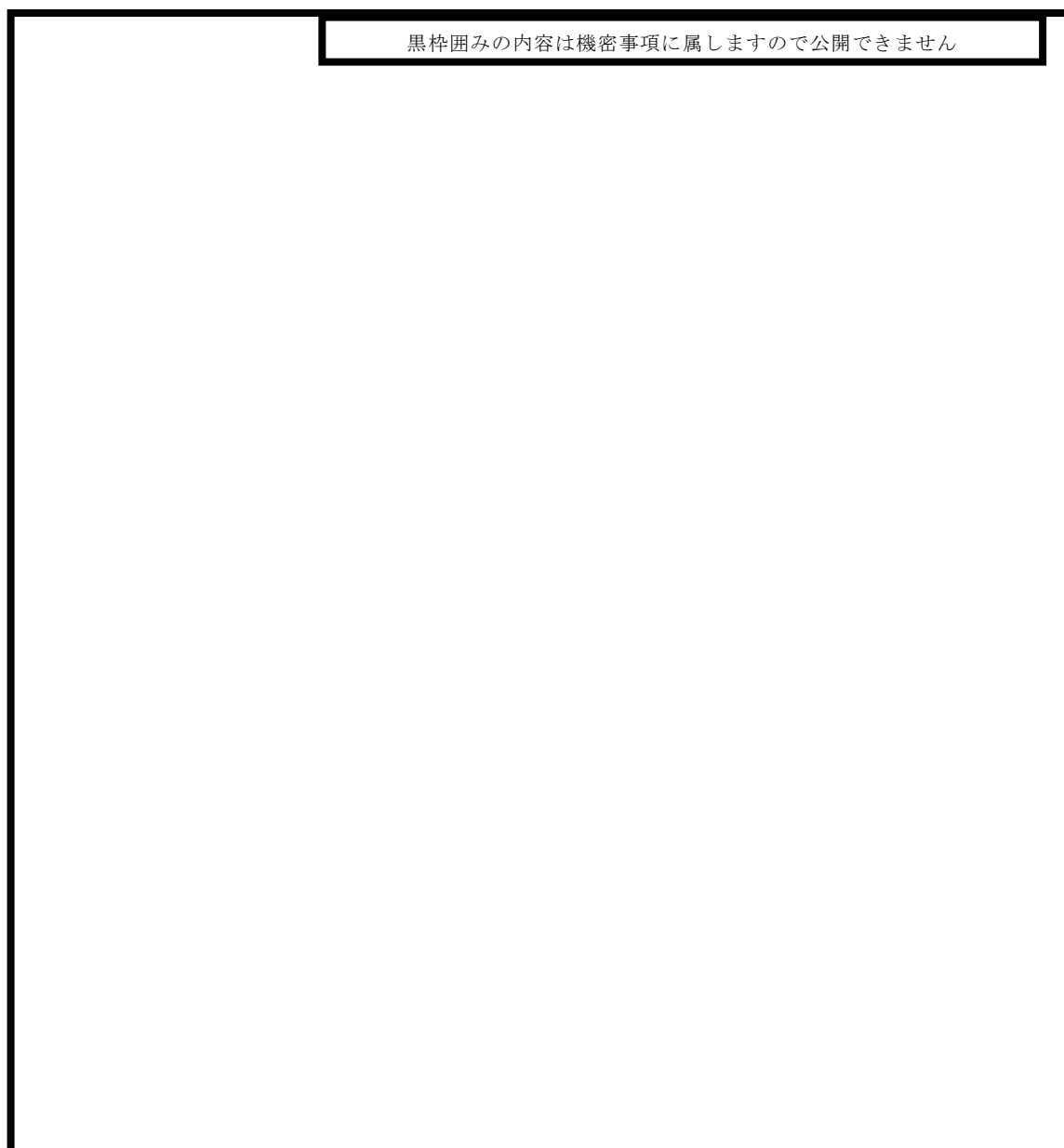
概要図	<div data-bbox="496 383 1278 439" style="border: 2px solid black; padding: 5px; text-align: center;">黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません</div>
主要寸法※	口径：80A
主要材料	鋼材（SUS303, SUS304, SUS316L） フッ素ゴム
箇所数※	・6号炉（共用建屋含む。）：約380箇所 ・7号炉：約210箇所
止水性能	モックアップ試験により下記性能を確認 ・耐圧性：0.3MPa（静水圧30m相当） ・止水性：1分間保持の耐圧試験にて漏えい無し

※工事の進捗に応じて変動する可能性あり

#### 4.2.2 溢水防護対策の主要な施工対象範囲

溢水防護対策の施工対象となる壁面／天井面については，その面に接する区画間の一方又は両方向の伝播を防止するための処置を実施する。主要な範囲を以下の(1)～(5)に示す。

##### (1) 6号炉 原子炉建屋



添付第 4.2.2-1 図 6号炉 原子炉建屋 (T. M. S. L. -8200) 施工対象範囲

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 4.2.2-2 図 6号炉 原子炉建屋 (T.M.S.L.-1700) 施工対象範囲

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 4.2.2-3 図 6号炉 原子炉建屋 (T.M.S.L. 1500) 施工対象範囲

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 4.2.2-4 図 6号炉 原子炉建屋 (T.M.S.L. 4800) 施工対象範囲

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 4. 2. 2-5 図 6 号炉 原子炉建屋 (T. M. S. L. 8500) 施工対象範囲



黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 4.2.2-6 図 6号炉 原子炉建屋 (T.M.S.L. 12300) 施工対象範囲

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 4.2.2-7 図 6号炉 原子炉建屋 (T.M.S.L. 18100) 施工対象範囲

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 4.2.2-8 図 6号炉 原子炉建屋 (T. M. S. L. 23500) 施工対象範囲

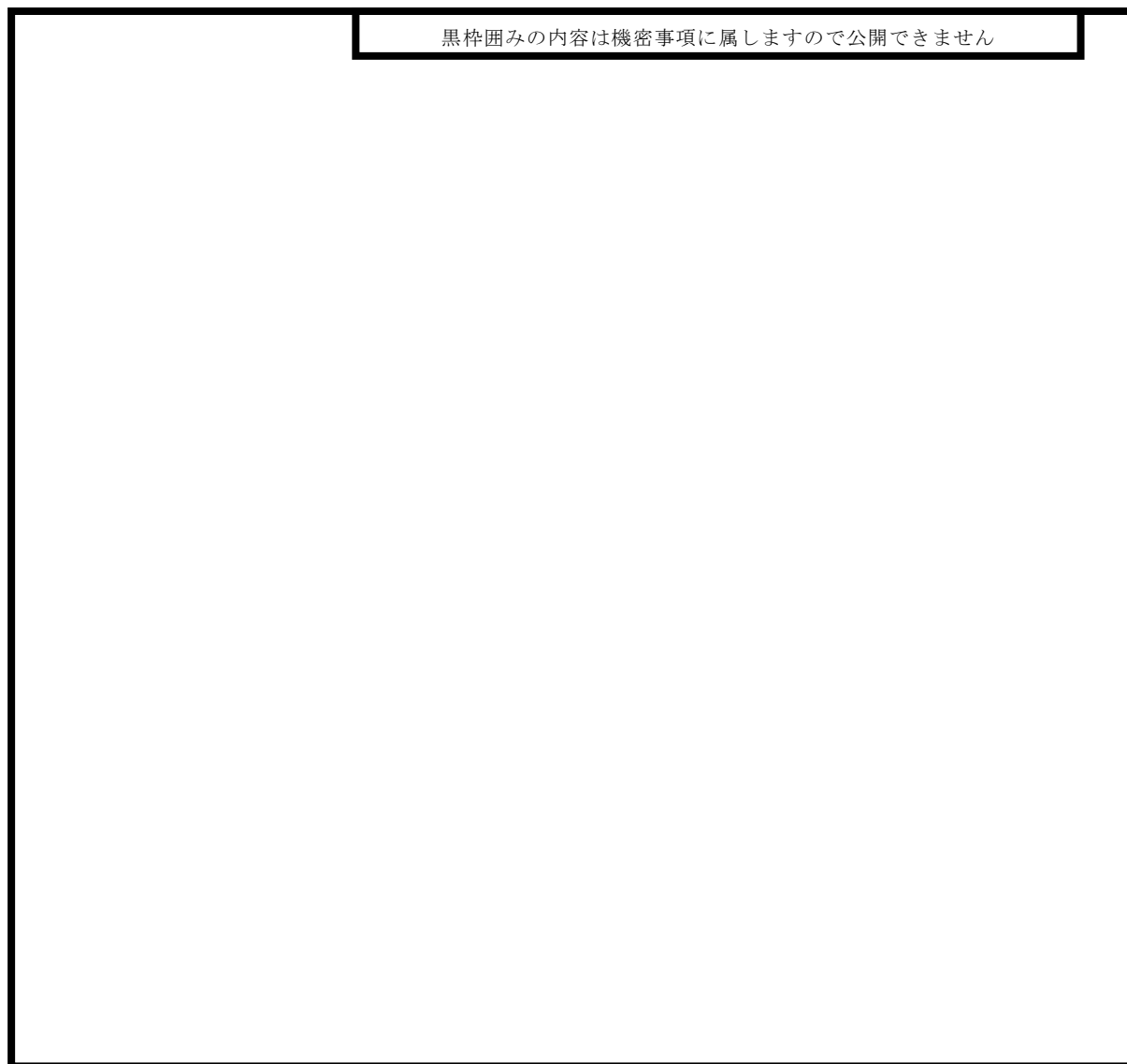
黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 4.2.2-9 図 6号炉 原子炉建屋 (T.M.S.L. 27200) 施工対象範囲

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 4.2.2-10 図 6号炉 原子炉建屋 (T.M.S.L. 31700) 施工対象範囲

(2) 6号炉 タービン建屋



添付第 4.2.2-11 図 6号炉 タービン建屋 (T.M.S.L. -5100) 施工対象範囲

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 4.2.2-12 図 6号炉 タービン建屋 (T.M.S.L. -1100) 施工対象範囲

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 4.2.2-13 図 6号炉 タービン建屋 (T.M.S.L.4900) 施工対象範囲



黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 4.2.2-14 図 6 号炉 タービン建屋 (T.M.S.L. 12300) 施工対象範囲

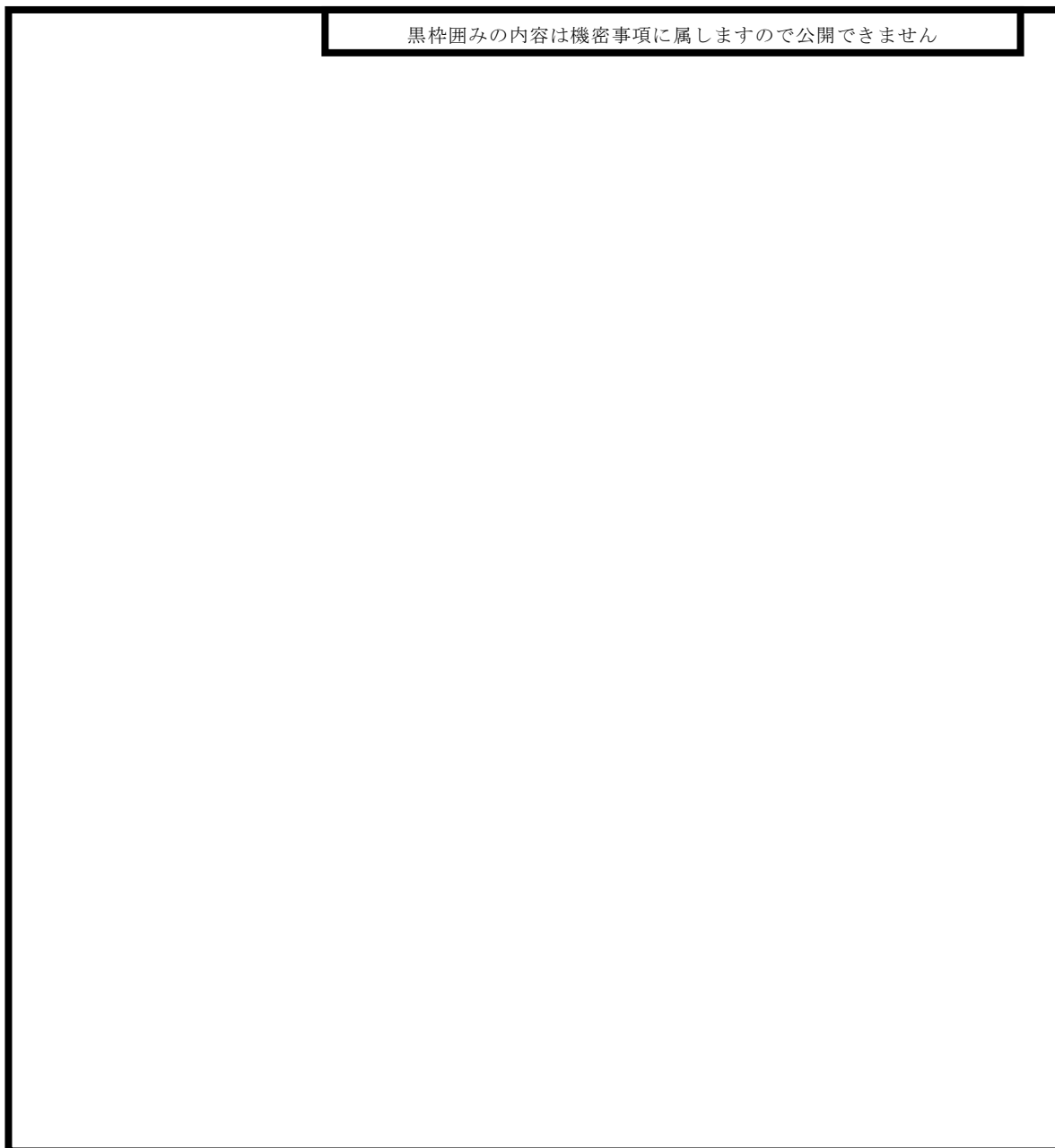
黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 4.2.2-15 図 6号炉 タービン建屋 (T.M.S.L. 17000) 施工対象範囲

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 4.2.2-16 図 6号炉 タービン建屋 (T.M.S.L. 20400) 施工対象範囲

(3) 7号炉 原子炉建屋



添付第 4.2.2-17 図 7号炉 原子炉建屋 (T.M.S.L.-8200) 施工対象範囲

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 4.2.2-18 図 7号炉 原子炉建屋 (T.M.S.L. -1700) 施工対象範囲

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 4.2.2-19 図 7号炉 原子炉建屋 (T.M.S.L. 1500) 施工対象範囲

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 4.2.2-20 図 7号炉 原子炉建屋 (T.M.S.L. 4800) 施工対象範囲

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 4.2.2-21 図 7号炉 原子炉建屋 (T.M.S.L. 8500) 施工対象範囲



黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 4.2.2-22 図 7号炉 原子炉建屋 (T.M.S.L.12300) 施工対象範囲

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 4.2.2-23 図 7号炉 原子炉建屋 (T.M.S.L. 18100) 施工対象範囲

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 4.2.2-24 図 7号炉 原子炉建屋 (T.M.S.L.23500) 施工対象範囲

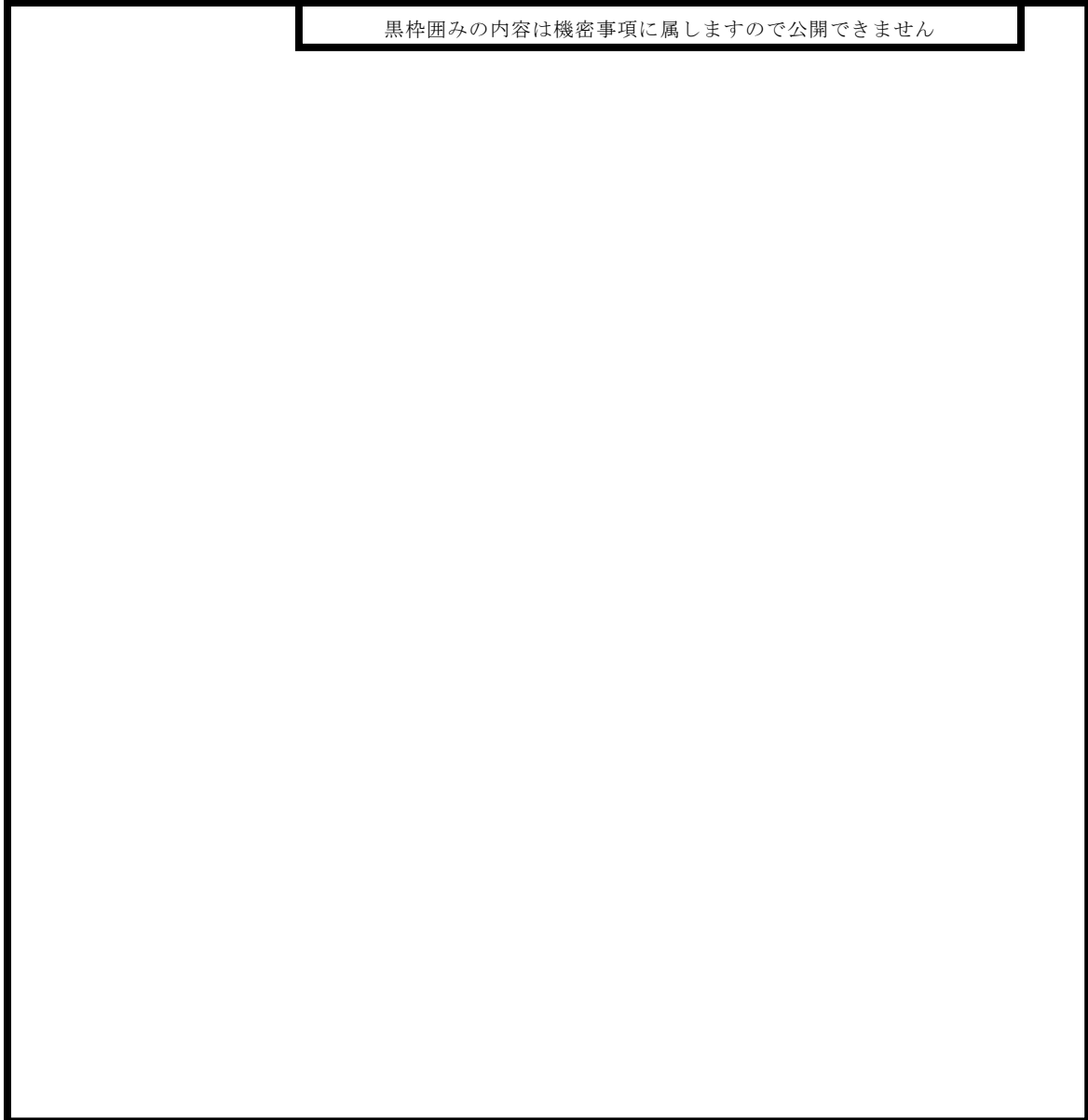
黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 4.2.2-25 図 7号炉 原子炉建屋 (T.M.S.L.27200) 施工対象範囲

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 4.2.2-26 図 7号炉 原子炉建屋 (T.M.S.L. 31700) 施工対象範囲

(4) 7号炉 タービン建屋



添付第 4.2.2-27 図 7号炉 タービン建屋 (T.M.S.L. -5100) 施工対象範囲

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 4.2.2-28 図 7号炉 タービン建屋 (T.M.S.L. -1100) 施工対象範囲

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 4.2.2-29 図 7号炉 タービン建屋 (T.M.S.L.4900) 施工対象範囲



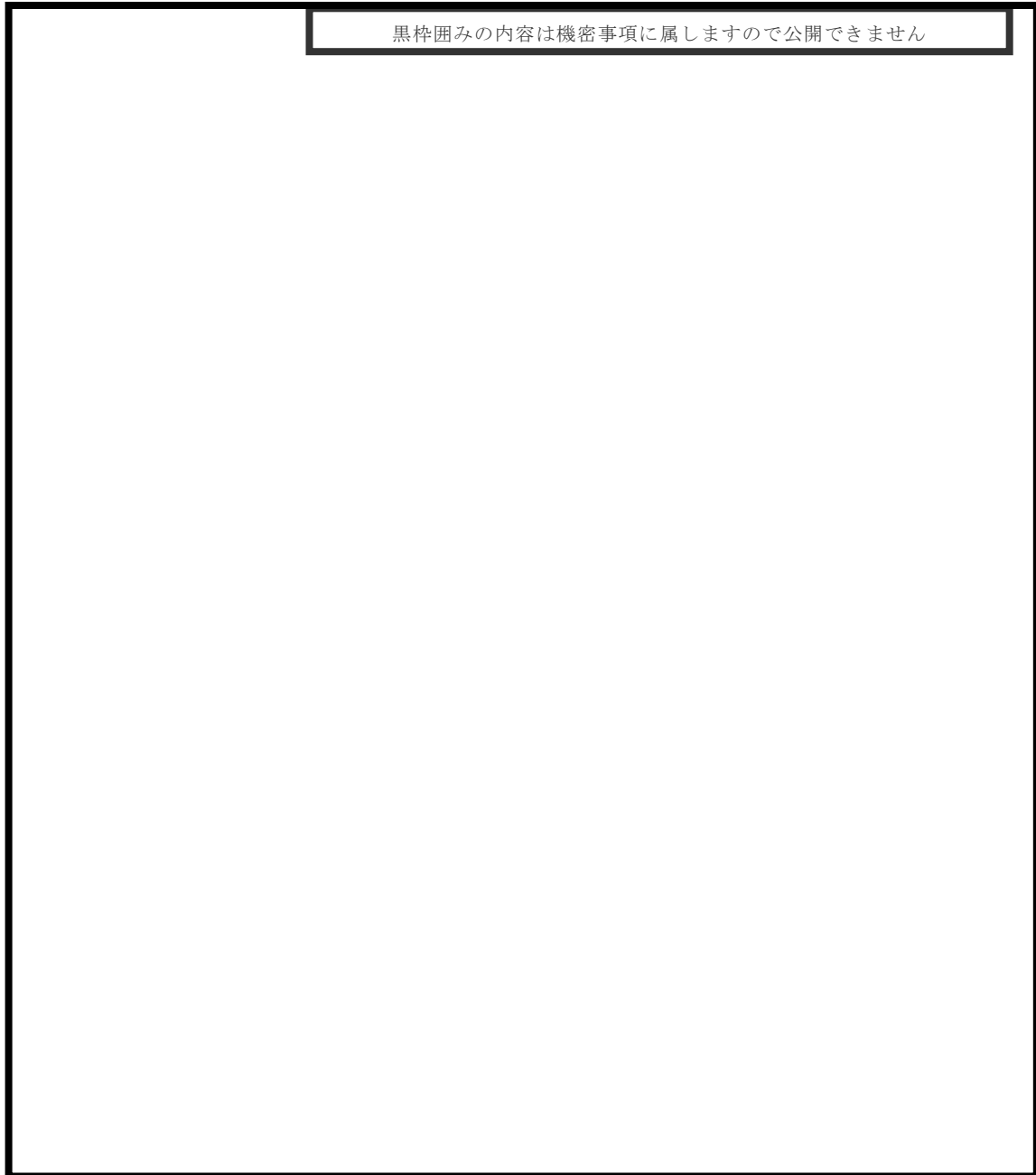
黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 4.2.2-30 図 7号炉 タービン建屋 (T.M.S.L. 12300) 施工対象範囲

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 4.2.2-31 図 7号炉 タービン建屋 (T.M.S.L. 20400) 施工対象範囲

(5) 6・7号炉 コントロール建屋



添付第 4.2.2-32 図 6・7号炉 コントロール建屋 (T.M.S.L. -2700) 施工対象範囲

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 4.2.2-33 図 6・7 号炉 コントロール建屋 (T.M.S.L.1000) 施工対象範囲

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 4.2.2-34 図 6・7 号炉 コントロール建屋 (T.M.S.L.6500) 施工対象範囲

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 4.2.2-35 図 6・7 号炉 コントロール建屋 (T.M.S.L.9500) 施工対象範囲

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 4.2.2-36 図 6・7 号炉 コントロール建屋 (T.M.S.L. 12300) 施工対象範囲

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 4.2.2-37 図 6・7 号炉 コントロール建屋 (T.M.S.L.17300) 施工対象範囲



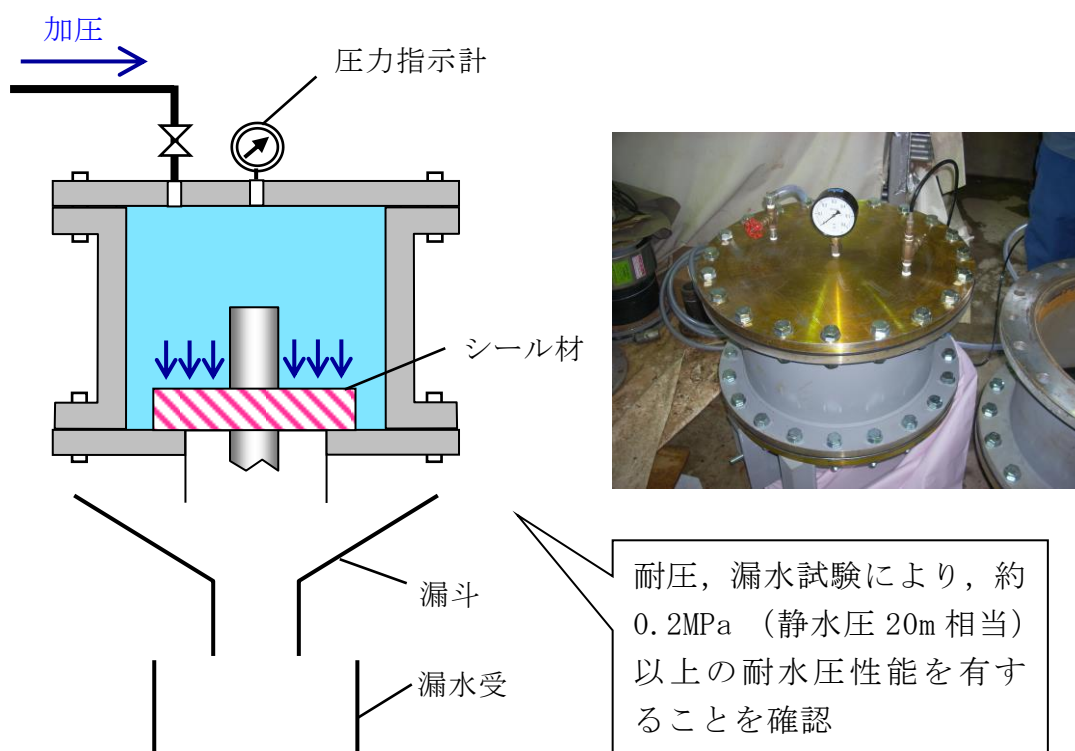
#### 4.2.3 壁貫通部の止水対策の耐水圧性能及び地震時の健全性について

壁貫通部については止水対策が必要となる箇所に対して、シーล材及びモルタル施工を実施することとしており、これらの止水処置の耐水圧性能及び地震時の健全性を以下の通り確認している。

##### (1) 貫通部シーล材の耐水圧性能及び地震時の健全性

###### ①耐水圧性能について

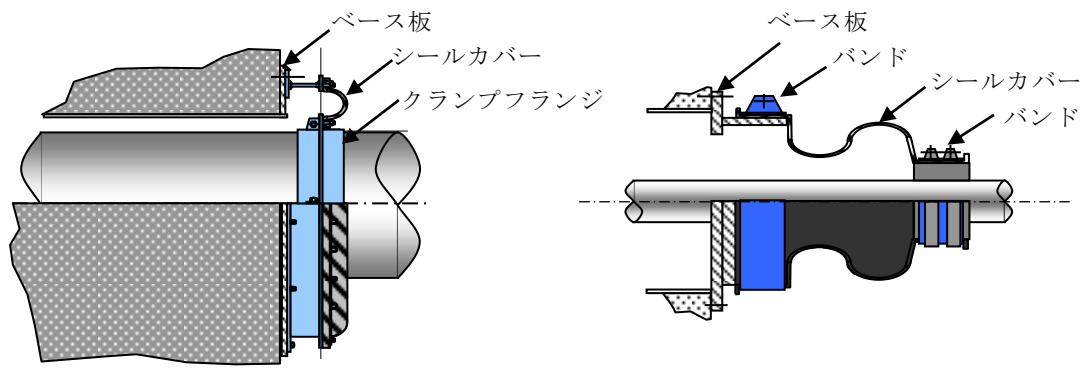
保守的な条件にて貫通部シーล材の耐圧・漏水試験を実施しており、想定する浸水に対して十分な耐水圧性能を有することを確認している。



添付第4.2.3-1図 モックアップ概要

###### ②地震時の健全性

壁貫通部を通る配管等の貫通物は同一建屋内の支持構造物により拘束されており、地震時は建屋と配管等が連動した振動となることから、シーล材への影響は軽微であり、健全性が損なわれることは無いと考えられる。なお、建屋間を貫通する配管の貫通部止水処置については、地震時における建屋間の相対変位を考慮し、変位追従性に優れるラバーブーツを使用している。



添付第 4. 2. 3-2 図 建屋間を貫通する配管の貫通部止水処置例

(2) モルタルの耐水圧性能及び地震時の健全性

①水圧荷重に対する評価

以下にモルタルが静水圧に対して十分な耐性を有していることを評価した結果を示す。

【検討条件】

- ・スリーブ径：R (mm)
- ・モルタル充てん深さ：L (mm)
- ・配管径：r (mm)
- ・モルタル許容付着強度※：1.3 (N/mm<sup>2</sup>)
- ・静水圧：0.2 (N/mm<sup>2</sup>) (保守的に 20m 相当の静水圧を想定)

※「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」による。

i モルタル部分に作用する水圧荷重 (P1)

静水圧がモルタル部分に作用したときに生じる荷重は以下のとおり。

$$P1 [N] = 0.2 [N/mm^2] \times (\pi / 4 \times R^2) [mm^2]$$

ii モルタルの許容付着荷重 (P2)

静水圧がモルタル部分に作用したときに、モルタルが耐える限界の付着荷重は以下のとおり。

$$P2 [N] = 1.3 [N/mm^2] \times (\pi \times (R+r) \times L) [mm^2]$$

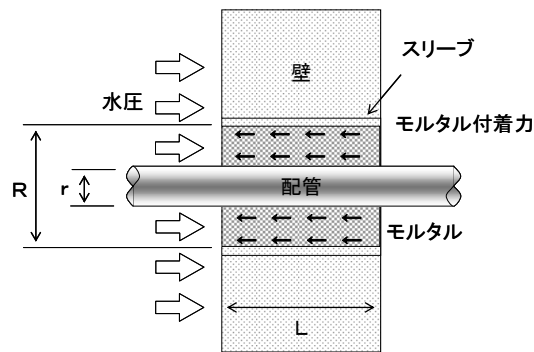
モルタルの付着強度は、付着面積及び充てん深さに比例するため、ここでは、保守的に貫通部に配管がない状態 (r = 0) を評価する。

$$P2[N] = 1.3 [N/mm^2] \times (\pi \times R \times L) [mm^2]$$

静水圧に対して水密性を確保するためには、 $P1 < P2$  である必要があるため、以下のように整理できる。

$$0.04 \times R[mm] \leq L[mm]$$

上式より、モルタル施工箇所が水密性能を発揮するためには、貫通スリーブ径の 4% 以上の長さの充てんが必要になる。主要なスリーブ径は 100A～600A であり、600A の場合の必要充てん厚さは約 25mm となる。モルタルは壁厚と同程度施工されており、モルタル施工のスリーブがある壁は 30mm 以上の厚さを有していることから、主要なモルタル充てん箇所は十分な水密性能を確保していると評価できる。なお、例外的に 600A を超えるものについては個別にモルタル充てん厚さが貫通スリーブ径の 4% 以上になることを確認している。



添付第 4.2.3-3 図 モルタル施工箇所概念図

#### ②配管反力に対する試算結果例

Ss 地震時に配管に発生する荷重とモルタルの圧縮許容荷重及び付着許容荷重について、最大口径配管を代表ケースとして比較し、圧縮・付着ともに許容荷重以下になることを確認している。

添付第 4.2.3-1 表 配管反力と許容荷重

配管径	壁厚	モルタル圧縮評価		モルタル付着評価	
		発生荷重	許容荷重 <sup>※1</sup>	発生荷重	許容荷重 <sup>※2</sup>
850A	1100mm	1182kN	10164kN	2364kN	3879kN

※1 モルタル圧縮強度×配管投影面積より

※2 モルタル付着強度×モルタル付着面積より

#### 4.2.4 溢水防護対策に用いる材料の選定について

溢水防護対策に用いる材料の選定にあたっては、火災防護上、火災荷重を可能な限り低減させる配慮を行っている。具体的には、配管貫通部やケーブルトレイ貫通部、水密扉やハッチ、堰の止水に用いるシール材には難燃性のシリコーンシール材を選定することとしている。

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-4F-1
溢水源； HWH
溢水量 (m3)；97

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-1

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-4F-2
溢水源； HWH
溢水量 (m3)；97

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす							d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-2

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-4F-3共
溢水源； HWH
溢水量 (m3)；97

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-4F-3C
溢水源； RCW(C)
溢水量 (m3)；46

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装		
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	○	×	○	○	○	×	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）



添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-M4F-1
溢水源； RCW(A)
溢水量 (m3)；46

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-5

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-M4F-3
溢水源； FPC
溢水量 (m3) ；115

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-6

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-M4F-4共
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-7

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-M4F-4A
溢水源； HNCW
溢水量 (m3)；80

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-8

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-M4F-4C
溢水源； HNCW
溢水量 (m3)；80

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-9

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-M4F-5共1
溢水源； HWH
溢水量 (m3)；97

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	×	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	×	○	○	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-10

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-M4F-5共2
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3) ；0

総合判定	○
評価方法 ※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-M4F-5B
溢水源； HNCW
溢水量 (m3)；80

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	×	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	×	○	○	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-12

添付資料5



添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-3F-1共
溢水源； FPC
溢水量 (m3)；115

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-3F-1A
溢水源； SPCU
溢水量 (m3) ;93

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-14

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-3F-2
溢水源； HNCW
溢水量 (m3)；87

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-3F-3
溢水源； HNCW
溢水量 (m3)；87

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-3F-4
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；  
R-3F-4での応力評価に基づく想定除外を考慮

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-3F-5
溢水源； HNCW
溢水量 (m3)；87

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	×	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	×	○	○	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-3F-6
溢水源； RCW(B)
溢水量 (m3) ;53

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	×	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	×	○	○	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-2F-1
溢水源； RHR(A)
溢水量 (m3)；258

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	×	○	○	○	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-20

添付資料5



添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-2F-2共1
溢水源； FDW_C
溢水量 (m3)；617

総合判定	○
評価方法 ※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水			e. f.	
安全機能	冷却機能					注水機能			監視機能	
機能判定	○					○			○	
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系		監視機能	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-21

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-2F-2共2
溢水源； HNCW
溢水量 (m3)；125

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能		
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-2F-2共3
溢水源； HNCW
溢水量 (m3)；125

総合判定	○
評価方法 ※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-23

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-2F-2p1
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-24

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-2F-2p2
溢水源； MUWC
溢水量 (m3)；163

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-25

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-2F-3
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-2F-4
溢水源； HNCW
溢水量 (m3)；125

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装		
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-2F-6
溢水源； RCW(A)
溢水量 (m3)；57

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）



添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-2F-7
溢水源； HNCW
溢水量 (m3)；125

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装		
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-2F-8
溢水源； HECW(B)
溢水量 (m3)；60

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	×	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	×	○	○	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-2F-9上
溢水源； FP
溢水量 (m3)；22

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-2F-9下
溢水源； FP
溢水量 (m3)；22

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-32

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-2F-10上
溢水源； FP
溢水量 (m3)；22

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-2F-10下
溢水源； FP
溢水量 (m3)；22

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-34

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-2F-11
溢水源； FP
溢水量 (m3)；22

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能		
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	×	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	×	○	×	○	○	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-2F-12
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）



添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-1F-1
溢水源； RHR(A)
溢水量 (m3)；180

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	×	○	○	○	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-1F-2共
溢水源； HNCW
溢水量 (m3)；167

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-1F-2p1
溢水源； RCW(A)
溢水量 (m3)；84

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-1F-2p2
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-40

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-1F-2p3
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法 ※1	-

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-41

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-1F-2p4
溢水源； CRD
溢水量 (m3) ;75

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-42

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-1F-3
溢水源； RCW(A)
溢水量 (m3)；84

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-1F-4
溢水源； FP
溢水量 (m3)；109

総合判定	○
評価方法 ※1	B

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-44

添付資料5



添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-1F-5
溢水源； RCW(C)
溢水量 (m3)；84

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-45

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-1F-6
溢水源； RCW(B)
溢水量 (m3)；84

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	×	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	×	○	×	○	○	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-1F-7
溢水源； FP
溢水量 (m3)；109

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能		圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○		○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	×	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	×	○	×	○	○	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-47

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-1F-8
溢水源； HPCF(B)
溢水量 (m3) ; 303

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能		
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-48

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-1F-9
溢水源； HPCF (C)
溢水量 (m3) ；303

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能		
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-49

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-1F-10
溢水源； FDW_C
溢水量 (m3)；617

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-50

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-1F-11
溢水源； CRD
溢水量 (m3) ;75

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-1F-12
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；  
R-1F-12での応力評価に基づく想定除外を考慮

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装		
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-52

添付資料5



添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B-14
溢水源； HPCF (C)
溢水量 (m3) ; 303

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-53

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B-15a
溢水源； RHR(A)
溢水量 (m3)；258

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	×	○	○	○	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-54

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B-15b
溢水源； HPCF(B)
溢水量 (m3)；303

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能				隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○			○				○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水			e. f.	
安全機能	冷却機能					注水機能			監視機能	
機能判定	○					○			○	
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系		監視機能	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	×	○	○	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B1-2
溢水源； RCW(A)
溢水量 (m3)；167

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水			e. f.	
安全機能	冷却機能					注水機能			監視機能	
機能判定	○					○			○	
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系		監視機能	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B1-3
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす							d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B1-4
溢水源； RCW(A)
溢水量 (m3)；167

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B1-5
溢水源； MUWP
溢水量 (m3)；89

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	×	○	○	○	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B1-6
溢水源； MUWP
溢水量 (m3)；89

総合判定	○
評価方法 ※1	B

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-60

添付資料5



添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B1-7
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B1-8
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B1-10
溢水源； MUWP
溢水量 (m3)；89

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	×	○	○	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B1-11
溢水源； MUWP
溢水量 (m3)；89

総合判定	○
評価方法 ※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装		
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-64

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B1-12
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす							d. 閉じ込める												
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装		
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B1-13
溢水源； RHR(A)
溢水量 (m3)；258

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装		
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	×	○	○	○	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B1-16
溢水源； RCW(A)
溢水量 (m3)；167

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-67

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B1-17
溢水源； HPCF(B)
溢水量 (m3) ; 303

総合判定	○
評価方法 ※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	×	○	○	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）



添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B1-18
溢水源； HPCF (C)
溢水量 (m3) ; 303

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-69

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B2-2
溢水源； RHR(A)
溢水量 (m3)；258

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	×	○	○	○	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-70

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B2-3
溢水源； RHR(A)
溢水量 (m3)；258

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	×	○	○	○	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-71

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B2-4
溢水源； HPCF (C)
溢水量 (m3)；303

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○	
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-72

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B2-5
溢水源； HPCF(B)
溢水量 (m3)；303

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能(濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系(サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系(D/W)		格納容器スプレイ冷却系(W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	×	○	○	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-73

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B3-2
溢水源； RHR(A)
溢水量 (m3)；84

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	×	○	○	○	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-74

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B3-3
溢水源； CRD
溢水量 (m3) ;75

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装		
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	×	○	○	○	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-75

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B3-4
溢水源； RCW(A)
溢水量 (m3)；283

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-76

添付資料5



添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B3-5
溢水源； RCW(A)
溢水量 (m3)；283

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-77

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B3-6
溢水源； RCW(A)
溢水量 (m3)；283

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水			e. f.	
安全機能	冷却機能					注水機能			監視機能	
機能判定	○					○			○	
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系		監視機能	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-78

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B3-7
溢水源； HPCF (C)
溢水量 (m3) ；303

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-79

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B3-8
溢水源； RCW(C)
溢水量 (m3)；283

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B3-9
溢水源； CUW
溢水量 (m3)；110

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B3-10
溢水源； CRD
溢水量 (m3) ;75

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能		
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B3-11
溢水源； HPCF(B)
溢水量 (m3)；303

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	×	○	○	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-83

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B3-12
溢水源； HPCF(B)
溢水量 (m3)；303

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能(濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系(サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系(D/W)		格納容器スプレイ冷却系(W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	×	○	○	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-84

添付資料5



添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B3-13
溢水源； HPCF(B)
溢水量 (m3)；303

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；T-2F-1共
溢水源； HD
溢水量 (m3)；4021

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装		
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画； T-2F-1A
溢水源； FP
溢水量 (m3)； 22

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画； T-1F-1
溢水源； TCW
溢水量 (m3)； 456

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす							d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画； T-1F-2
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)； 0

総合判定	○
評価方法 ※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-89

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画； T-1F-3
溢水源； HD
溢水量 (m3) ； 4021

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画； T-1F-4①
溢水源； TCW
溢水量 (m3)； 241

総合判定	○
評価方法 ※1	B

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○	
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画； T-1F-4②
溢水源； TCW
溢水量 (m3)； 241

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-92

添付資料5



添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画； T-B1-2A
溢水源； RCW(A)
溢水量 (m3)； 287

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水			e. f.	
安全機能	冷却機能					注水機能			監視機能	
機能判定	○					○			○	
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系		監視機能	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画； T-B1+2C
溢水源； RSW(C)
溢水量 (m3)； 295

総合判定	○
評価方法 ※1	B

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-94

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；T-B1-3
溢水源； HD
溢水量 (m3)；4021

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画； T-B1-4b1
溢水源； TSW
溢水量 (m3)； 458

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	×	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	×	○	×	○	○	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-96

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画； T-B1-4b2
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)； 0

総合判定	○
評価方法 ※1	-

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装		
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-97

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画； T-B1-4b3
溢水源； TSW
溢水量 (m3)； 529

総合判定	○
評価方法 ※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	×	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	×	○	×	○	○	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；T-MB2-1
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす							d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-99

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；T-MB2-2
溢水源； HD
溢水量 (m3)；4021

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-100

添付資料5



添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；T-B2-1
溢水源； TSW
溢水量 (m3)；458

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-101

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画； T-B2-2
溢水源； RCW(C)
溢水量 (m3)； 287

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画； T-B2-3
溢水源； HD
溢水量 (m3)； 4021

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす							d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-103

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画； T-B2-4
溢水源； TCW
溢水量 (m3)； 456

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-104

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-2F-1
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；  
C-2F-1での応力評価に基づく想定除外を考慮

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-2F-2
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-2F-3
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；  
C-2F-3での応力評価に基づく想定除外を考慮

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす							d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-107

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-1F-1
溢水源； TCW
溢水量 (m3)；167

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす							d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）



添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-1F-2
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；  
C-1F-2での応力評価に基づく想定除外を考慮

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-1F-3
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-110

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-1F-4A
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装		
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-111

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-1F-4B
溢水源； K7 HECW
溢水量 (m3) ；49

総合判定	○
評価方法 ※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装		
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水			e. f.	
安全機能	冷却機能					注水機能			監視機能	
機能判定	○					○			○	
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系		監視機能	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-112

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-1F-5
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす							d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-113

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-1F-6
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-114

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-1F-7
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；  
C-1F-7での応力評価に基づく想定除外を考慮

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-115

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-1F-8
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす							d. 閉じ込める												
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）



添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-1F-9
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-117

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-1F-10
溢水源； HECW(B)
溢水量 (m3) ; 25

総合判定	○
評価方法 ※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	×	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	×	○	×	○	○	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-1F-11
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-119

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-B1-1
溢水源； K7 FP
溢水量 (m3)；118

総合判定	○
評価方法 ※1	B

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-120

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-B1-2
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす							d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-B1-3
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-B1-4
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-B1-5
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法 ※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-124

添付資料5



添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-B1-6
溢水源； K7 FP
溢水量 (m3)；118

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-125

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-B1-7
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																													
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める																
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)			隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール												
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.		
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能		
機能判定	○					○				○		
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-B1-8A
溢水源； FP
溢水量 (m3) ;111

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-B1-8C
溢水源； FP
溢水量 (m3) ;111

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-B1-9
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-B1-10
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-130

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-B1-11
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-MB2-1
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）



添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-MB2-2①
溢水源； K7 FP
溢水量 (m3)；126

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-MB2-2②
溢水源； K7 FP
溢水量 (m3)；126

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能	格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能						
機能判定	○		○				○		○			○	○						○	○		○						
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-MB2-2③
溢水源； FP
溢水量 (m3)；112

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水			e. f.	
安全機能	冷却機能					注水機能			監視機能	
機能判定	○					○			○	
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系		監視機能	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-135

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-MB2-2④
溢水源； HNCW
溢水量 (m3) ;96

総合判定	○
評価方法 ※1	B

備考；
-----

原子炉施設																														
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める																	
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能						
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○						
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)			隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系				
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-136

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-MB2-3
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-B2-1
溢水源； K7 FP
溢水量 (m3) ;130

総合判定	○
評価方法 ※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす							d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装		
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-B2-2
溢水源； K7 FP
溢水量 (m3)；130

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装		
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-B2-3
溢水源； K7 FP
溢水量 (m3)；130

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	×	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	×	○	×	○	○	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）



添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-B2-4
溢水源； FP
溢水量 (m3)；116

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	×	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	×	○	×	○	○	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-141

添付資料5

添付5.1-1表 6号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-B2-5
溢水源； HECW(A)
溢水量 (m3)；60

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能(濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系(サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系(D/W)		格納容器スプレイ冷却系(W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-142

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-4F-1
溢水源； MUWP
溢水量 (m3)；4

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-4F-2A
溢水源； HECW(A)
溢水量 (m3) ;53

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能(濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系(サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系(D/W)		格納容器スプレイ冷却系(W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-144

添付資料5

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-4F-2B
溢水源； HECW(B)
溢水量 (m3) ；53

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	×	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	×	○	×	○	○	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-4F-2C
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法 ※1	-

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-4F-3
溢水源； HECW(A)
溢水量 (m3) ;53

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能(濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系(サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系(D/W)		格納容器スプレイ冷却系(W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-147

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-M4F-1
溢水源； RCW(A)
溢水量 (m3) ;35

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能(濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系(サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系(D/W)		格納容器スプレイ冷却系(W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）



添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-M4F-2
溢水源； RCW(B)
溢水量 (m3) ;35

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能(濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系(サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系(D/W)		格納容器スプレイ冷却系(W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	×	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	×	○	×	○	○	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-M4F-3
溢水源； FPC
溢水量 (m3) ;96

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	○	○	×	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-150

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-M4F-4共
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法 ※1	B

備考；  
R-M4F-4共での応力評価に基づく想定除外を考慮

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能	格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○	○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-M4F-4A
溢水源； HNCW
溢水量 (m3)；82

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能(濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系(サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系(D/W)		格納容器スプレイ冷却系(W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-152

添付資料5

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-M4F-4C
溢水源； HNCW
溢水量 (m3)；82

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	×	○	○	×	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-M4F-5共1
溢水源； HNCW
溢水量 (m3)；82

総合判定	○
評価方法 ※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	×	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	×	○	○	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-154

添付資料5

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-M4F-5共2
溢水源； FP
溢水量 (m3)；157

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	×	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	×	○	×	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-M4F-5B
溢水源； HNCW
溢水量 (m3) ；82

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	×	○	○	○	×	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装		
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	×	○	○	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）



添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-3F-1共
溢水源； FPC
溢水量 (m3) ;96

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	○	○	×	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-3F-1A
溢水源； SPCU
溢水量 (m3)；94

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-158

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-3F-2
溢水源； HNCW
溢水量 (m3)；82

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-3F-3
溢水源； HNCW
溢水量 (m3)；82

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	×	○	○	×	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-3F-4
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；  
R-3F-4での応力評価に基づく想定除外を考慮

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-3F-5
溢水源； HNCW
溢水量 (m3)；82

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	×	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	×	○	○	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-162

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-2F-1
溢水源； RHR(B)
溢水量 (m3)；252

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能(濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系(サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系(D/W)		格納容器スプレイ冷却系(W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	×	○	×	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-2F-2共1
溢水源； FDW_C
溢水量 (m3)；697

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水			e. f.	
安全機能	冷却機能					注水機能			監視機能	
機能判定	○					○			○	
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系		監視機能	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）



添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-2F-2共2
溢水源； HNCW
溢水量 (m3) ;146

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能		
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	○	○	×	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-2F-2共3
溢水源； HNCW
溢水量 (m3) ;146

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○	
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-2F-2p1
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法 ※1	-

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-2F-2p2
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-2F-3
溢水源； MUWC
溢水量 (m3) ; 74

総合判定	○
評価方法 ※1	B

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-2F-4
溢水源； HNCW
溢水量 (m3)；98

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	○	○	×	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-170

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-2F-5
溢水源； HNCW
溢水量 (m3)；146

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	○	○	×	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-171

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-2F-6
溢水源； HECW(A)
溢水量 (m3)；53

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能(濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系(サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系(D/W)		格納容器スプレイ冷却系(W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-172

添付資料5



添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-2F-7
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-173

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-2F-8
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-174

添付資料5

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-2F-9上
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法 ※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-175

添付資料5

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-2F-9下
溢水源； RCW(A)
溢水量 (m3)；57

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-2F-10上
溢水源； RCW(C)
溢水量 (m3) ;57

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-177

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-2F-10下
溢水源； RCW(C)
溢水量 (m3) ;57

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-178

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-2F-11
溢水源； RCW(B)
溢水量 (m3)；57

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	×	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	×	○	○	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-2F-12
溢水源； SPCU
溢水量 (m3)；116

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能	格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能						
機能判定	○		○				○		○			○	○						○	○		○						
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）



添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-1F-1
溢水源； RHR(A)
溢水量 (m3) ；252

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-1F-2共
溢水源； HPCF(B)
溢水量 (m3)；285

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-1F-2p1
溢水源； HPAC
溢水量 (m3)；123

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																														
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める																	
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能						
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○						
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)			隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系				
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装		
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水			e. f.	
安全機能	冷却機能					注水機能			監視機能	
機能判定	○					○			○	
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系		監視機能	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-1F-2p2
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法 ※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-1F-2p3
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3) ；0

総合判定	○
評価方法 ※1	-

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-1F-2p4
溢水源； MUWP
溢水量 (m3)；82

総合判定	○
評価方法 ※1	B

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-1F-3
溢水源； RCW(A)
溢水量 (m3) ;73

総合判定	○
評価方法 ※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-1F-4
溢水源； FP
溢水量 (m3)；130

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）



添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-1F-5
溢水源； RCW(C)
溢水量 (m3) ;73

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-1F-6
溢水源； FP
溢水量 (m3)；130

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	×	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	×	○	×	○	×	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-1F-7
溢水源； FP
溢水量 (m3) ；130

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能		
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	×	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	×	○	×	○	×	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-191

添付資料5

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-1F-8
溢水源； HPCF(B)
溢水量 (m3)；285

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	×	○	×	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-1F-9
溢水源； HPCF (C)
溢水量 (m3) ；285

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	×	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-1F-10
溢水源； FDW_C
溢水量 (m3)；697

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-194

添付資料5

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-1F-11
溢水源； MUWC
溢水量 (m3)；157

総合判定	○
評価方法 ※1	B

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	×	○	×	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-1F-12
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法 ※1	B

備考；  
R-1F-12での応力評価に基づく想定除外を考慮

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）



添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B-14
溢水源； HPCF (C)
溢水量 (m3) ；287

総合判定	○
評価方法 ※1	B

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B-15
溢水源； HPCF(B)
溢水量 (m3) ;287

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B1-2
溢水源； HPCF(B)
溢水量 (m3)；287

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす							d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能(濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系(サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系(D/W)		格納容器スプレイ冷却系(W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B1-3
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-200

添付資料5

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B1-4
溢水源； RCW(A)
溢水量 (m3) ;157

総合判定	○
評価方法 ※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-201

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B1-5
溢水源； MUWP
溢水量 (m3)；67

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B1-6
溢水源； MUWP
溢水量 (m3) ；67

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B1-7
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-204

添付資料5



添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B1-8
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法 ※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能				隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○			○				○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水			e. f.	
安全機能	冷却機能					注水機能			監視機能	
機能判定	○					○			○	
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系		監視機能	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B1-9
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法 ※1	-

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能		
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B1-10
溢水源； MUWP
溢水量 (m3)；67

総合判定	○
評価方法 ※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-207

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B1-11
溢水源； MUWP
溢水量 (m3)；67

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能	格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○	○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B1-12
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B1-13
溢水源； RHR(A)
溢水量 (m3) ；252

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-210

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B1-16
溢水源； RCW(B)
溢水量 (m3) ;157

総合判定	○
評価方法 ※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	×	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	×	○	×	○	×	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-211

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B2-2
溢水源； HPCF(B)
溢水量 (m3)；289

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-212

添付資料5



添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B2-3
溢水源； RHR(A)
溢水量 (m3)；252

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-213

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B2-4
溢水源； HPCF (C)
溢水量 (m3)；289

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	×	○	○	×	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-214

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B2-5
溢水源； HPCF(B)
溢水量 (m3)；289

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-215

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B3-2
溢水源； RCIC
溢水量 (m3) ；74

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	×	○	○	○	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B3-3
溢水源； MUWC
溢水量 (m3)；254

総合判定	○
評価方法 ※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-217

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B3-4
溢水源； HPCF(B)
溢水量 (m3) ; 338

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-218

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B3-5
溢水源； RHR(A)
溢水量 (m3) ; 252

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能(濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系(サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系(D/W)		格納容器スプレイ冷却系(W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B3-6
溢水源； RCW(A)
溢水量 (m3)；245

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-220

添付資料5



添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B3-7
溢水源； HPCF(C)
溢水量 (m3) ; 338

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能(濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系(サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系(D/W)		格納容器スプレイ冷却系(W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	×	○	○	×	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-221

添付資料5

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B3-8
溢水源； RHR(C)
溢水量 (m3)；252

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	×	○	○	×	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-222

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B3-9
溢水源； CRD
溢水量 (m3) ;70

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす							d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-223

添付資料5

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B3-10
溢水源； MUWC
溢水量 (m3)；254

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-224

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B3-11
溢水源； RHR(B)
溢水量 (m3) ;252

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B3-12
溢水源； HPCF(B)
溢水量 (m3) ; 338

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能(濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系(サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系(D/W)		格納容器スプレイ冷却系(W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；R-B3-13
溢水源； RCW(A)
溢水量 (m3)；245

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画； T-2F-1共
溢水源； HD
溢水量 (m3) ； 4194

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能	格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能						
機能判定	○		○				○		○			○	○						○	○		○						
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）



添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画； T-2F-1A
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)； 0

総合判定	○
評価方法 ※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画； T-1F-1
溢水源； TCW
溢水量 (m3)； 447

総合判定	○
評価方法 ※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-230

添付資料5

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画； T-1F-2
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)； 0

総合判定	○
評価方法 ※1	-

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画； T-1F-3
溢水源； HD
溢水量 (m3) ； 4194

総合判定	○
評価方法 ※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-232

添付資料5

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画； T-1F-4①
溢水源； RCW(C)
溢水量 (m3)； 245

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画； T-1F-4②
溢水源； TCW
溢水量 (m3) ； 229

総合判定	○
評価方法 ※1	B

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-234

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画； T-B1-2A
溢水源； FP
溢水量 (m3)； 271

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画； T-B1-2C
溢水源； RCW(C)
溢水量 (m3) ； 260

総合判定	○
評価方法 ※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装		
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-236

添付資料5



添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画； T-B1-3
溢水源； HD
溢水量 (m3) ； 4194

総合判定	○
評価方法 ※1	A

備考；
-----

原子炉施設																														
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める																	
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能						
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○						
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)			隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系				
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画； T-B1-4b1
溢水源； TSW
溢水量 (m3) ； 542

総合判定	○
評価方法 ※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	×	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装		
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	×	○	×	○	○	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画； T-B1-4b2
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)； 0

総合判定	○
評価方法 ※1	-

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-239

添付資料5

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画； T-B1-4b3
溢水源； TSW
溢水量 (m3) ； 542

総合判定	○
評価方法 ※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	×	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	×	○	×	○	○	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-240

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画； T-MB2-1
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3) ； 0

総合判定	○
評価方法 ※1	-

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-241

添付資料5

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画； T-MB2-2
溢水源； HD
溢水量 (m3) ； 4194

総合判定	○
評価方法 ※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-242

添付資料5

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画； T-B2-1
溢水源； TSW
溢水量 (m3) ； 542

総合判定	○
評価方法 ※1	A

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○	
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装		
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-243

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画； T-B2-2
溢水源； FP
溢水量 (m3)； 271

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-244

添付資料5



添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画； T-B2-3
溢水源； HD
溢水量 (m3) ； 4194

総合判定	○
評価方法 ※1	A

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能	格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○	○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-245

添付資料5

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画； T-B2-4
溢水源； TSW
溢水量 (m3) ； 542

総合判定	○
評価方法 ※1	A

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-246

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-2F-1
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法 ※1	B

備考；  
C-2F-1での応力評価に基づく想定除外を考慮

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-247

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-2F-2
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能		
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装		
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-248

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-2F-3
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法 ※1	B

備考；  
C-2F-3での応力評価に基づく想定除外を考慮

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装		
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-219

添付資料5

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-1F-1
溢水源； K6 TCW
溢水量 (m3) ；167

総合判定	○
評価方法 ※1	B

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能				隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○			○				○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装		
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水			e. f.	
安全機能	冷却機能					注水機能			監視機能	
機能判定	○					○			○	
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系		監視機能	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-1F-2
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；  
C-1F-2での応力評価に基づく想定除外を考慮

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-1F-3
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能				隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○			○				○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装		
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水			e. f.	
安全機能	冷却機能					注水機能			監視機能	
機能判定	○					○			○	
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系		監視機能	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-252

添付資料5



添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-1F-4A
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系	事故時状態把握				
機能判定	○			○				○	○	○				
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系	格納容器雰囲気モニタ		事故時計装		
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-1F-4B
溢水源； HECW(B)
溢水量 (m3) ；49

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	×	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	×	○	×	○	○	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-1F-5
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-255

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-1F-6
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-256

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-1F-7
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；  
C-1F-7での応力評価に基づく想定除外を考慮

原子炉施設																													
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める																
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能	格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能							
機能判定	○		○				○		○			○	○						○	○		○							
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系				
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水			e. f.	
安全機能	冷却機能					注水機能			監視機能	
機能判定	○					○			○	
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系		監視機能	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-1F-8
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-1F-9
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3) ；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系	事故時状態把握				
機能判定	○			○				○	○	○				
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系	格納容器雰囲気モニタ		事故時計装		
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-259

添付資料5

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-1F-10
溢水源； K6 HECW
溢水量 (m3)；60

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）



添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-1F-11
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法 ※1	-

備考；
-----

原子炉施設																													
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める																
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)			隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-261

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-B1-1
溢水源； FP
溢水量 (m3)；118

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす							d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-B1-2
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-B1-3
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす							d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-264

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-B1-4
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法 ※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす							d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-B1-5
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水			e. f.	
安全機能	冷却機能					注水機能			監視機能	
機能判定	○					○			○	
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系		監視機能	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-B1-6
溢水源； FP
溢水量 (m3)；118

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-267

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-B1-7
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）



添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-B1-8A
溢水源； K6 FP
溢水量 (m3) ;111

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-B1-8C
溢水源； K6 FP
溢水量 (m3)；111

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-270

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-B1-9
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-271

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-B1-10
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-272

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-B1-11
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-273

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-MB2-1
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-274

添付資料5

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-MB2-2①
溢水源； FP
溢水量 (m3) ；126

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-275

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-MB2-2②
溢水源； FP
溢水量 (m3)；126

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○		○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）



添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-MB2-2③
溢水源； K6 FP
溢水量 (m3) ；112

総合判定	○
評価方法 ※1	B

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○		○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装		
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-277

添付資料5

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-MB2-2④
溢水源； K6 HNCW
溢水量 (m3) ;96

総合判定	○
評価方法 ※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-278

添付資料5

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-MB2-3
溢水源； 溢水源無し
溢水量 (m3)；0

総合判定	○
評価方法※1	-

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能		
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-B2-1
溢水源； FP
溢水量 (m3) ;130

総合判定	○
評価方法 ※1	B

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能		
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装		
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-280

添付資料5

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-B2-2
溢水源； FP
溢水量 (m3) ;130

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-B2-3
溢水源； FP
溢水量 (m3)；130

総合判定	○
評価方法 ※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	×	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	×	○	×	○	○	○	×	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

添付5.1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-B2-4
溢水源； K6 FP
溢水量 (m3)；116

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす							d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）

9条-別添1-添付5-283

添付資料5

添付5. 1-2表 7号炉 想定破損による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 想定
溢水発生区画；C-B2-5
溢水源； K6 HECW
溢水量 (m3) ；60

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1

A：基本評価（流出流量；当該系統の最大口径，系統保有水量；当該系統の全保有水量）

B：詳細評価（流出流量；当該区画における当該系統の最大口径，系統保有水量；エレベーションを考慮した保有水量，隔離時間；インターロックによる自動隔離，又はファンネルによる排水を考慮）



添付第5.2-1表 6号炉 想定破損による被水影響評価結果まとめ

区画	溢水源	一次判定	相対位置 関係考慮	被水対策 実施	最終判定	備考
R-4F-1	有り	○	-	-	○	
R-4F-2	有り	×	○	-	○	区分Ⅰ,Ⅱの機器が同一区画に存在するが, 隔離, 遮蔽により同時機能喪失せず(補足説明資料26参照) 原子炉補機冷却系サージタンク水位 P21-LT014A, B
R-4F-3C	有り	○	-	-	○	
R-4F-3共	有り	×	○	-	○	区分Ⅰ～Ⅳの機器が同一区画に存在するが, 隔離, 遮蔽により同時機能喪失せず(補足説明資料26参照) 燃料取替エリア排気放射線モニタ D11-RE022A, B, C, D
R-M4F-1	有り	○	-	-	○	
R-M4F-3	有り	○	-	-	○	
R-M4F-4A	有り	○	-	-	○	
R-M4F-4C	有り	○	-	-	○	
R-M4F-4共	無	○	-	-	○	
R-M4F-5B	有り	○	-	-	○	
R-M4F-5共1	有り	○	-	-	○	
R-M4F-5共2	無	○	-	-	○	
R-3F-1共	有り	○	-	-	○	
R-3F-1A	有り	○	-	-	○	
R-3F-2	有り	○	-	-	○	
R-3F-3	有り	○	-	-	○	

添付第5.2-1表 6号炉 想定破損による被水影響評価結果まとめ

区画	溢水源	一次判定	相対位置 関係考慮	被水対策 実施	最終判定	備考
R-3F-4	有り	×	-	○	○	区分Ⅰ、Ⅱの機器が同一区画に存在するため被水対策(区画内溢水源の想定除外)を実施  非常用ガス処理系(A), (B)
R-3F-5	有り	○	-	-	○	
R-3F-6	有り	○	-	-	○	
R-2F-1	有り	×	-	-	○	区分Ⅰ、Ⅱ、Ⅲの機器が同一区画に存在  残留熱除去系弁 E11-M0-F015  サプレッションプール浄化系弁 G51-M0-F014 燃料プール冷却浄化系弁 G41-M0-F005A G41-M0-F012 G41-M0-F021A, B  バルブライン構成は維持されるため、使用中のFPC系統の機能は喪失しない。また現場操作にてRHR系統のバルブ構成を実施し、注水・冷却も可能。
R-2F-2p1	無	○	-	-	○	
R-2F-2p2	有り	○	-	-	○	
R-2F-2共1	有り	○	-	-	○	
R-2F-2共2	有り	○	-	-	○	

添付第5.2-1表 6号炉 想定破損による被水影響評価結果まとめ

区画	溢水源	一次判定	相対位置 関係考慮	被水対策 実施	最終判定	備考
R-2F-2共3	有り	×	-	○	○	区分Ⅰ,Ⅱの機器が同一区画に存在するため、被水対策(防滴仕様の確認;IP56相当)を実施 不活性ガス系弁 T31-S0-F735,738
R-2F-3	無	○	-	-	○	
R-2F-4	有り	○	-	-	○	
R-2F-6	有り	○	-	-	○	
R-2F-7	有り	○	-	-	○	
R-2F-8	有り	○	-	-	○	
R-2F-9下	有り	○	-	-	○	
R-2F-9上	有り	○	-	-	○	
R-2F-10下	有り	○	-	-	○	
R-2F-10上	有り	○	-	-	○	
R-2F-11	有り	○	-	-	○	
R-2F-12	無	○	-	-	○	
R-1F-1	有り	○	-	-	○	
R-1F-2共	有り	×	-	○	○	区分Ⅰの機器が区分Ⅲの配管破断時に被水する可能性があるため、被水対策(防滴仕様の確認;IP55相当)を実施 原子炉補機冷却水系弁 P21-M0-F055A,D
R-1F-2p1	有り	○	-	-	○	
R-1F-2p2	無	○	-	-	○	
R-1F-2p3	無	○	-	-	○	
R-1F-2p4	有り	○	-	-	○	
R-1F-3	有り	○	-	-	○	

添付第5.2-1表 6号炉 想定破損による被水影響評価結果まとめ

区画	溢水源	一次判定	相対位置 関係考慮	被水対策 実施	最終判定	備考
R-1F-4	有り	×	○	-	○	区分Ⅰ,Ⅲの機器が同一区画に存在するが, 離隔, 遮蔽により同時機能喪失せず(補足説明資料26参照) 非常用ディーゼル発電機監視操作盤 H21-P600A, C
R-1F-5	有り	○	-	-	○	
R-1F-6	有り	○	-	-	○	
R-1F-7	有り	○	-	-	○	
R-1F-8	有り	○	-	-	○	
R-1F-9	有り	○	-	-	○	
R-1F-10	有り	×	-	○	○	区分Ⅰの機器が区分Ⅱ又は区分Ⅲの配管破断時に被水する可能性 があるため, 被水対策(防滴仕様の確認; IP55相当)を実施 残留熱除去系弁 E11-M0-F005A
R-1F-11	有り	○	-	-	○	
R-1F-12	有り	×	-	○	○	区分Ⅰ,Ⅱの機器が同一区画に存在するため被水対策(区画内溢水 源の想定除外)を実施 可燃性ガス濃度制御系(A), (B)
R-B-14	有り	○	-	-	○	
R-B-15a	有り	○	-	-	○	
R-B-15b	有り	○	-	-	○	

添付第5.2-1表 6号炉 想定破損による被水影響評価結果まとめ

区画	溢水源	一次判定	相対位置 関係考慮	被水対策 実施	最終判定	備考
R-B1-2	有り	×	○	-	○	<p>区分Ⅱ、Ⅲの機器が同一区画に存在するが、<u>隔離、遮蔽により同時機能喪失せず</u>(補足説明資料26参照)</p> <p>原子炉補機冷却水系弁 P21-M0-F055B, C, E, F</p> <p>区分Ⅰ、Ⅱの機器が同一区画に存在するが、<u>隔離、遮蔽により同時機能喪失せず</u>(補足説明資料26参照)</p> <p>格納容器内雰囲気モニタ系 コネクタ保護ボックス (D23 保護ボックス) D23-D006A, B イオンチェンバ検出器 D23-RE006A, B</p>
R-B1-3	無	○	-	-	○	
R-B1-4	有り	○	-	-	○	
R-B1-5	有り	○	-	-	○	
R-B1-6	有り	○	-	-	○	
R-B1-7	無	○	-	-	○	
R-B1-8	無	○	-	-	○	
R-B1-10	有り	○	-	-	○	
R-B1-11	有り	○	-	-	○	
R-B1-12	無	○	-	-	○	
R-B1-13	有り	○	-	-	○	
R-B1-16	有り	○	-	-	○	
R-B1-17	有り	○	-	-	○	

添付第5.2-1表 6号炉 想定破損による被水影響評価結果まとめ

区画	溢水源	一次判定	相対位置 関係考慮	被水対策 実施	最終判定	備考
R-B1-18	有り	○	-	-	○	
R-B2-2	有り	×	○	○	○	区分I, IIの機器が同一区画に存在するが, 隔離, 遮蔽により同時機能喪失せず(補足説明資料26参照) 可燃性ガス濃度制御系弁 T49-M0-F007A, B T49-M0-F008A, B 区分I, II, IIIの機器が同一区画に存在するため, 被水対策(防滴仕様の確認; IP55相当)を実施 原子炉補機冷却水系弁 P21-M0-F013A, B, C P21-M0-F074A, B, C P21-M0-F082A, B, C
R-B2-3	有り	○	-	-	○	
R-B2-4	有り	○	-	-	○	
R-B2-5	有り	○	-	-	○	
R-B3-2	有り	○	-	-	○	
R-B3-3	有り	○	-	-	○	
R-B3-4	有り	○	-	-	○	
R-B3-5	有り	○	-	-	○	
R-B3-6	有り	○	-	-	○	
R-B3-7	有り	○	-	-	○	
R-B3-8	有り	○	-	-	○	
R-B3-9	有り	○	-	-	○	
R-B3-10	有り	○	-	-	○	
R-B3-11	有り	○	-	-	○	
R-B3-12	有り	○	-	-	○	
R-B3-13	有り	○	-	-	○	
T-2F-1共	有り	○	-	-	○	

添付第5.2-1表 6号炉 想定破損による被水影響評価結果まとめ

区画	溢水源	一次判定	相対位置 関係考慮	被水対策 実施	最終判定	備考
T-2F-1A	有り	○	-	-	○	
T-1F-1	有り	○	-	-	○	
T-1F-2	無	○	-	-	○	
T-1F-3	有り	○	-	-	○	
T-1F-4②	有り	○	-	-	○	
T-1F-4①	有り	○	-	-	○	
T-B1-2A	有り	○	-	-	○	
T-B1-2C	有り	○	-	-	○	
T-B1-3	有り	○	-	-	○	
T-B1-4b1	有り	○	-	-	○	
T-B1-4b2	無	○	-	-	○	
T-B1-4b3	有り	○	-	-	○	
T-MB2-1	無	○	-	-	○	
T-MB2-2	有り	○	-	-	○	
T-B2-1	有り	○	-	-	○	
T-B2-2	有り	○	-	-	○	
T-B2-3	有り	○	-	-	○	
T-B2-4	有り	○	-	-	○	
C-2F-1	有り	×	-	○	○	区分Ⅰ,Ⅱの機器が同一区画に存在するため被水対策(区画内溢水源の想定除外)を実施 中央制御室換気空調系(A),(B)
C-2F-2	無	○	-	-	○	
C-2F-3	有り	○	-	-	○	
C-1F-1	有り	○	-	-	○	

添付第5.2-1表 6号炉 想定破損による被水影響評価結果まとめ

区画	溢水源	一次判定	相対位置 関係考慮	被水対策 実施	最終判定	備考
C-1F-2	有り	×	-	○	○	区分Ⅰ,Ⅱの機器が同一区画に存在するため被水対策(区画内溢水源の想定除外)を実施  中央制御室換気空調系(A),(B)
C-1F-3	無	○	-	-	○	
C-1F-4A	無	○	-	-	○	
C-1F-4B	有り	○	-	-	○	
C-1F-5	無	○	-	-	○	
C-1F-6	無	○	-	-	○	
C-1F-7	有り	○	-	-	○	
C-1F-8	無	○	-	-	○	
C-1F-9	無	○	-	-	○	
C-1F-10	有り	○	-	-	○	
C-1F-11	無	○	-	-	○	
C-B1-1	有り	○	-	-	○	
C-B1-2	無	○	-	-	○	
C-B1-3	無	○	-	-	○	
C-B1-4	無	○	-	-	○	
C-B1-5	無	○	-	-	○	
C-B1-6	有り	○	-	-	○	
C-B1-7	無	○	-	-	○	
C-B1-8A	有り	×	-	○	○	区分Ⅰの区画内に区分Ⅱの配管が存在するため被水対策(区分Ⅱの溢水源(換気空調補機非常用冷却水系(B))の想定除外)を実施  コントロール建屋計測制御電源盤区域(A)換気空調系



添付第5.2-1表 6号炉 想定破損による被水影響評価結果まとめ

区画	溢水源	一次判定	相対位置 関係考慮	被水対策 実施	最終判定	備考
C-B1-8C	有り	×	-	○	○	区分Ⅲの区画内に区分Ⅰ、Ⅱの配管が存在するため、被水対策(区分Ⅰ、Ⅱの溢水源(換気空調補機非常用冷却水系(A)、(B))の想定除外)を実施 コントロール建屋計測制御電源盤区域(C)換気空調系
C-B1-9	無	○	-	-	○	
C-B1-10	無	○	-	-	○	
C-B1-11	無	○	-	-	○	
C-MB2-1	無	○	-	-	○	
C-MB2-2①	有り	○	-	-	○	
C-MB2-2②	有り	○	-	-	○	
C-MB2-2③	有り	×	-	○	○	区分Ⅲの区画内に区分Ⅱの配管が存在するため被水対策(区分Ⅱの溢水源(換気空調補機非常用冷却水系(B))の想定除外)を実施 コントロール建屋計測制御電源盤区域(C)換気空調系
C-MB2-2④	有り	○	-	-	○	
C-MB2-3	無	○	-	-	○	
C-B2-1	有り	○	-	-	○	
C-B2-2	有り	○	-	-	○	
C-B2-3	有り	○	-	-	○	
C-B2-4	有り	○	-	-	○	
C-B2-5	有り	×	-	○	○	区分Ⅰの区画内に区分Ⅱの配管が存在するため被水対策(区分Ⅱの溢水源(換気空調補機非常用冷却水系(B))の想定除外)を実施 換気空調補機非常用冷却水系(A)

添付第5.2-2表 7号炉 想定破損による被水影響評価結果まとめ

区画	溢水源	一次判定	相対位置 関係考慮	被水対策 実施	最終判定	備考
R-4F-1	有り	○	-	-	○	
R-4F-2A	有り	×	○	-	○	区分Ⅰ、Ⅲの機器が同一区画に存在するが、隔離、遮蔽により同時機能喪失せず(補足説明資料26参照) 原子炉補機冷却水系サージタンク水位 P21-LT-022A, C
R-4F-2B	有り	○	-	-	○	
R-4F-2C	無	○	-	-	○	
R-4F-3	有り	×	○	-	○	区分Ⅰ～Ⅳの機器が同一区画に存在するが、隔離、遮蔽により同時機能喪失せず(補足説明資料26参照) 燃料取替エリア排気放射線モニタ D11-RE-066A, B, C, D
R-M4F-1	有り	○	-	-	○	
R-M4F-2	有り	○	-	-	○	
R-M4F-3	有り	○	-	-	○	
R-M4F-4A	有り	○	-	-	○	
R-M4F-4C	有り	○	-	-	○	
R-M4F-4共	有り	○	-	-	○	
R-M4F-5共①	有り	○	-	-	○	
R-M4F-5共②	有り	○	-	-	○	
R-M4F-5B	有り	○	-	-	○	
R-3F-1共	有り	×	○	-	○	区分Ⅰ、Ⅱの機器が同一区画に存在するが、隔離、遮蔽により同時機能喪失せず(補足説明資料26参照) 原子炉格納容器圧力 T31-PT-026A, B
R-3F-1A	有り	○	-	-	○	
R-3F-2	有り	○	-	-	○	

添付第5.2-2表 7号炉 想定破損による被水影響評価結果まとめ

区画	溢水源	一次判定	相対位置 関係考慮	被水対策 実施	最終判定	備考
R-3F-3	有り	○	-	-	○	
R-3F-4	有り	×	-	○	○	区分Ⅰ、Ⅱの機器が同一区画に存在するため被水対策(区画内溢水源の想定除外)を実施 非常用ガス処理系A, B
R-3F-5	有り	○	-	-	○	
R-2F-1	有り	×	-	-	○	区分Ⅰ、Ⅱ、Ⅲの機器が同一区画に存在 残留熱除去系弁 E11-M0-F015 サブプレッションプール浄化系弁 G51-M0-F015 燃料プールの冷却浄化系弁 G41-M0-F005A G41-M0-F013 G41-M0-F021A, B
R-2F-2p1	無	○	-	-	○	
R-2F-2p2	無	○	-	-	○	
R-2F-2共1	有り	○	-	-	○	バルブブライン構成は維持されるため、使用中のFPC系統の機能は喪失しない。また、現場操作にてRHR系統のバルブ構成を実施し、注水・冷却も可能。

添付第5.2-2表 7号炉 想定破損による被水影響評価結果まとめ

区画	溢水源	一次判定	相対位置 関係考慮	被水対策 実施	最終判定	備考
R-2F-2共2	有り	×	-	○	○	区分Ⅱの機器が区分Ⅰの配管破断時に被水する可能性があるため、被水対策（防滴仕様の確認；IP55, IP56相当）を実施  格納容器内雰囲気モニタ系弁 D23-M0-F004B D23-M0-F005B D23-S0-F001B
R-2F-2共3	有り	×	-	○	○	区分Ⅰの機器が区分Ⅱの配管破断時に被水する可能性があるため、被水対策（防滴仕様の確認；IP55相当）を実施  格納容器内雰囲気モニタ系弁 D23-M0-F004A D23-M0-F005A
R-2F-3	有り	○	-	-	○	
R-2F-4	有り	○	-	-	○	
R-2F-5	有り	○	-	-	○	
R-2F-6	有り	○	-	-	○	
R-2F-7	無	○	-	-	○	
R-2F-8	無	○	-	-	○	
R-2F-9上	無	○	-	-	○	
R-2F-9下	有り	○	-	-	○	
R-2F-10上	有り	○	-	-	○	
R-2F-10下	有り	○	-	-	○	
R-2F-11	有り	○	-	-	○	
R-2F-12	有り	○	-	-	○	
R-1F-1	有り	○	-	-	○	

添付第5.2-2表 7号炉 想定破損による被水影響評価結果まとめ

区画	溢水源	一次判定	相対位置 関係考慮	被水対策 実施	最終判定	備考
R-1F-2共	有り	×	-	○	○	区分Ⅱの機器が区分Ⅰの配管破断時に被水する可能性があるため、被水対策（防滴仕様の確認；IP55相当）を実施  可燃性ガス濃度制御系弁 T49-M0-F001B T49-M0-F003B
R-1F-2p1	有り	○	-	-	○	
R-1F-2p2	無	○	-	-	○	
R-1F-2p3	無	○	-	-	○	
R-1F-2p4	有り	○	-	-	○	
R-1F-3	有り	○	-	-	○	
R-1F-4	有り	×	○	-	○	区分Ⅰ、Ⅲの機器が同一区画に存在するが、隔離、遮蔽により同時機能喪失せず(補足説明資料26参照)  非常用ディーゼル発電機監視操作盤 H21-P600A, C
R-1F-5	有り	○	-	-	○	
R-1F-6	有り	○	-	-	○	
R-1F-7	有り	○	-	-	○	
R-1F-8	有り	○	-	-	○	
R-1F-9	有り	○	-	-	○	
R-1F-10	有り	×	-	○	○	区分Ⅰの機器が区分Ⅱ又は区分Ⅲの配管破断時に被水する可能性があるため、被水対策（防滴仕様の確認；IP55相当）を実施  残留熱除去系弁 E11-M0-F005A
R-1F-11	有り	○	-	-	○	

添付第5.2-2表 7号炉 想定破損による被水影響評価結果まとめ

区画	溢水源	一次判定	相対位置 関係考慮	被水対策 実施	最終判定	備考
R-1F-12	有り	×	-	○	○	区分Ⅰ,Ⅱの機器が同一区画に存在するため被水対策(区画内溢水源の想定除外)を実施 可燃性ガス濃度制御系(A),(B)
R-B-14	有り	○	-	-	○	
R-B-15	有り	×	○	-	○	区分Ⅰ,Ⅱの機器が同一区画に存在するが, 離隔, 遮蔽により同時機能喪失せず(補足説明資料26参照) 残留熱除去系弁 E11-MO-F014A, B 可燃性ガス濃度制御系弁 T49-MO-F010A, B
R-B1-2	有り	×	○	-	○	区分Ⅰ,Ⅱの機器が同一区画に存在するが, 離隔, 遮蔽により同時機能喪失せず(補足説明資料26参照) 原子炉格納容器エリア放射線量率(高レンジ) D23-RE-006A, B
R-B1-3	無	○	-	-	○	
R-B1-4	有り	○	-	-	○	
R-B1-5	有り	○	-	-	○	
R-B1-6	有り	○	-	-	○	
R-B1-7	無	○	-	-	○	
R-B1-8	無	○	-	-	○	
R-B1-9	無	○	-	-	○	
R-B1-10	有り	○	-	-	○	
R-B1-11	有り	○	-	-	○	
R-B1-12	無	○	-	-	○	
R-B1-13	有り	○	-	-	○	
R-B1-16	有り	○	-	-	○	

添付第5.2-2表 7号炉 想定破損による被水影響評価結果まとめ

区画	溢水源	一次判定	相対位置 関係考慮	被水対策 実施	最終判定	備考
R-B2-2	有り	×	×	○	○	区分Ⅰ,Ⅱ,Ⅲの機器が同一区画に存在するため,被水対策(防滴仕様の確認;IP55相当)を実施 原子炉補機冷却水系弁 P21-M0-F016A, B, C P21-M0-F037A, B, C P21-M0-F042A, B, C
R-B2-3	有り	○	-	-	○	
R-B2-4	有り	○	-	-	○	
R-B2-5	有り	○	-	-	○	
R-B3-2	有り	○	-	-	○	
R-B3-3	有り	○	-	-	○	
R-B3-4	有り	○	-	-	○	
R-B3-5	有り	○	-	-	○	
R-B3-6	有り	○	-	-	○	
R-B3-7	有り	○	-	-	○	
R-B3-8	有り	○	-	-	○	
R-B3-9	有り	○	-	-	○	
R-B3-10	有り	○	-	-	○	
R-B3-11	有り	○	-	-	○	
R-B3-12	有り	○	-	-	○	
R-B3-13	有り	○	-	-	○	
T-2F-1共	有り	○	-	-	○	
T-2F-1A	無	○	-	-	○	
T-1F-1	有り	○	-	-	○	

添付第5.2-2表 7号炉 想定破損による被水影響評価結果まとめ

区画	溢水源	一次判定	相対位置 関係考慮	被水対策 実施	最終判定	備考
T-1F-2	無	○	-	-	○	
T-1F-3	有り	○	-	-	○	
T-1F-4①	有り	○	-	-	○	
T-1F-4②	有り	○	-	-	○	
T-B1-2A	有り	○	-	-	○	
T-B1-2C	有り	○	-	-	○	
T-B1-3	有り	○	-	-	○	
T-B1-4b1	有り	○	-	-	○	
T-B1-4b2	無	○	-	-	○	
T-B1-4b3	有り	○	-	-	○	
T-MB2-1	無	○	-	-	○	
T-MB2-2	有り	○	-	-	○	
T-B2-1	有り	○	-	-	○	
T-B2-2	有り	×	-	○	○	区分Ⅲの区画内に区分Ⅰの配管が存在するため、被水対策(区分Ⅰの溢水源(原子炉補機冷却水系(A))の想定除外)を実施 原子炉補機冷却水系(C)
T-B2-3	有り	○	-	-	○	
T-B2-4	有り	○	-	-	○	
C-2F-1	有り	○	-	-	○	
C-2F-2	無	○	-	-	○	
C-2F-3	有り	×	-	○	○	区分Ⅰ,Ⅱの機器が同一区画に存在するため被水対策(区画内溢水源の想定除外)を実施 中央制御室換気空調系(A), (B)
C-1F-1	有り	○	-	-	○	
C-1F-2	有り	○	-	-	○	
C-1F-3	無	○	-	-	○	
C-1F-4A	無	○	-	-	○	



添付第5.2-2表 7号炉 想定破損による被水影響評価結果まとめ

区画	溢水源	一次判定	相対位置 関係考慮	被水対策 実施	最終判定	備考
C-1F-4B	有り	×	-	○	○	区分Ⅱの区画内に区分Ⅰの配管が存在するため被水対策(区分Ⅰの溢水源(換気空調補機非常用冷却水系(A))の想定除外)を実施 コントロール建屋計測制御電源盤区域(B)換気空調系
C-1F-5	有り	○	-	-	○	
C-1F-6	無	○	-	-	○	
C-1F-7	有り	×	-	○	○	区分Ⅰ,Ⅱの機器が同一区画に存在するため被水対策(区画内溢水源の想定除外)を実施 中央制御室換気空調系(A),(B)
C-1F-8	無	○	-	-	○	
C-1F-9	無	○	-	-	○	
C-1F-10	有り	○	-	-	○	
C-1F-11	無	○	-	-	○	
C-B1-1	有り	○	-	-	○	
C-B1-2	無	○	-	-	○	
C-B1-3	無	○	-	-	○	
C-B1-4	無	○	-	-	○	
C-B1-5	無	○	-	-	○	
C-B1-6	有り	×	-	○	○	区分Ⅲの区画内に区分Ⅰ,Ⅱの配管が存在するため,被水対策(区分Ⅰ,Ⅱの溢水源(換気空調補機非常用冷却水系(A),(B))の想定除外)を実施 コントロール建屋計測制御電源盤区域(C)換気空調系
C-B1-7	無	○	-	-	○	
C-B1-8A	有り	○	-	-	○	
C-B1-8C	有り	○	-	-	○	
C-B1-9	無	○	-	-	○	
C-B1-10	無	○	-	-	○	
C-B1-11	無	○	-	-	○	

添付第5.2-2表 7号炉 想定破損による被水影響評価結果まとめ

区画	溢水源	一次判定	相対位置 関係考慮	被水対策 実施	最終判定	備考
C-MB2-1	無	○	-	-	○	
C-MB2-2①	有り	○	-	-	○	
C-MB2-2②	有り	○	-	-	○	
C-MB2-2③	有り	○	-	-	○	
C-MB2-2④	有り	○	-	-	○	
C-MB2-3	無	○	-	-	○	
C-B2-1	有り	○	-	-	○	
C-B2-2	有り	○	-	-	○	
C-B2-3	有り	×	-	○	○	区分Ⅱの区画内に区分Ⅰの配管が存在するため被水対策(区分Ⅰの溢水源(換気空調補機非常用冷却水系(A))の想定除外)を実施 換気空調補機非常用冷却水系(B)
C-B2-4	有り	○	-	-	○	
C-B2-5	有り	○	-	-	○	

5.3 想定破損による蒸気影響評価結果まとめ

添付第 5.3-1 表 想定破損による蒸気影響評価結果

防護対象設備の設置区域	区域内の蒸気源	他区域からの蒸気の流入	蒸気影響を考慮した仕様(耐蒸気仕様)	多重性又は多様性を有する系統の同時機能喪失	機能維持判定	備考
原子炉建屋 二次格納施設	主蒸気系 給水系 原子炉隔離時冷却系 原子炉冷却材浄化系 (所内蒸気系*)	あり	○** (一部考慮なし**)	なし**	○	* 所内蒸気系は上流側のタービン建屋内で常時隔離運用するため、蒸気源として想定せず、また他区域からの流入もない ** 二次格納施設内の防護対象設備は、二次格納施設内に存在する高エネルギー配管破断による蒸気影響を考慮した設計としている ほろ 酸水注入系は耐蒸気仕様ではないが、同種の機能を有する水圧制御ユニットが耐蒸気仕様であることから、多重性又は多様性を有する系統が同時機能喪失しないと評価 二次格納施設内の防護対象設備に対する機能維持判定の詳細を添付第 5.3.2 表に示す
原子炉建屋 附属区域	なし (所内蒸気系*)	なし**	—	—	○	* 所内蒸気系は上流側のタービン建屋内で常時隔離運用するため、蒸気源として想定しない ** 蒸気源を内包する他区域との境界は気密性を考慮した設計のため、蒸気の流入はない(第 4.2.3-1 表参照)
タービン建屋 海水熱交換器 区域	なし	なし*	—	—	○	* 蒸気源を内包する他区域との境界は気密性を考慮した設計のため、蒸気の流入はない(第 4.2.3-1 表参照)
コントロール 建屋	なし	なし*	—	—	○	* 蒸気源を内包する他区域との境界は気密性を考慮した設計のため、蒸気の流入はない(第 4.2.3-1 表参照)

添付第 5.3-2 表 6号炉原子炉二次格納施設内防護対象設備の蒸気影響確認結果

系統	設備	蒸気評価
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT003A)	○
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT003B)	○
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT003C)	○
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT003D)	○
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT003E)	○
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT003F)	○
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT003G)	○
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT003H)	○
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT006A)	○
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT006B)	○
原子炉系	原子炉圧力 (B21-PT007A)	○
原子炉系	原子炉圧力 (B21-PT007B)	○
原子炉系	原子炉圧力 (B21-PT007C)	○
原子炉系	原子炉圧力 (B21-PT007D)	○
制御棒駆動系	水圧制御ユニット (C12-D004) (東側)	○
制御棒駆動系	水圧制御ユニット (C12-D004) (西側)	○
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系ポンプ (C41-C001A)	○
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系ポンプ (C41-C001B)	○
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系ポンプ用潤滑油ポンプ (C41-C002A)	○
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系ポンプ用潤滑油ポンプ (C41-C002B)	○
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系弁 (C41-MO-F001A)	○
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系弁 (C41-MO-F001B)	○
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系弁 (C41-MO-F006A)	○
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系弁 (C41-MO-F006B)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系コネクタ保護ボックス (D23 コネクタ保護ボックス)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系コネクタ保護ボックス (D23 コネクタ保護ボックス)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系コネクタ保護ボックス (D23 コネクタ保護ボックス)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系コネクタ保護ボックス (D23 コネクタ保護ボックス)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	水素系検出ユニット (D23-H2T001A)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	水素系検出ユニット (D23-H2T001B)	○

添付第 5.3-2 表 6号炉原子炉二次格納施設内防護対象設備の蒸気影響確認結果

系統	設備	蒸気評価
格納容器内雰囲気モニタ系	酸素系検出ユニット (D23-O2T003A)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	酸素系検出ユニット (D23-O2T003B)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	イオンチェンバ検出器 (D23-RE005A)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	イオンチェンバ検出器 (D23-RE005B)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	イオンチェンバ検出器 (D23-RE006A)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	イオンチェンバ検出器 (D23-RE006B)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-SO-F001A)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-SO-F001B)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-SO-F002A)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-SO-F002B)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-SO-F003A)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-SO-F003B)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-SO-F004A)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-SO-F004B)	○
残留熱除去系	残留熱除去系ポンプ (E11-C001A)	○
残留熱除去系	残留熱除去系ポンプ (E11-C001B)	○
残留熱除去系	残留熱除去系ポンプ (E11-C001C)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F016A)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F016B)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F016C)	○
残留熱除去系	残留熱除去系系統流量 (E11-FT008A)	○
残留熱除去系	残留熱除去系系統流量 (E11-FT008B)	○
残留熱除去系	残留熱除去系系統流量 (E11-FT008C)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F001A)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F001B)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F001C)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F004A)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F004B)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F004C)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F005A)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F005B)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F005C)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F008A)	○

添付第 5.3-2 表 6号炉原子炉二次格納施設内防護対象設備の蒸気影響確認結果

系統	設備	蒸気評価
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F008B)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F008C)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F011A)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F011B)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F011C)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F012A)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F012B)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F012C)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F013A)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F013B)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F013C)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F014A)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F014B)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F014C)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F015)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F017B)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F017C)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F018B)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F018C)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F019B)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F019C)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F021A)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F021B)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F021C)	○
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系ポンプ (E22-C001B)	○
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系ポンプ (E22-C001C)	○
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系系統流量 (E22-FT008B-1)	○
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系系統流量 (E22-FT008C-1)	○
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系系統流量 (E22-LT010A)	○
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系系統流量 (E22-LT010B)	○
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系系統流量 (E22-LT010C)	○

添付第 5.3-2 表 6号炉原子炉二次格納施設内防護対象設備の蒸気影響確認結果

系統	設備	蒸気評価
高压炉心注水系	高压炉心注水系系統流量 (E22-LT010D)	○
高压炉心注水系	高压炉心注水系弁 (E22-MO-F001B)	○
高压炉心注水系	高压炉心注水系弁 (E22-MO-F001C)	○
高压炉心注水系	高压炉心注水系弁 (E22-MO-F003B)	○
高压炉心注水系	高压炉心注水系弁 (E22-MO-F003C)	○
高压炉心注水系	高压炉心注水系弁 (E22-MO-F006B)	○
高压炉心注水系	高压炉心注水系弁 (E22-MO-F006C)	○
高压炉心注水系	高压炉心注水系弁 (E22-MO-F010B)	○
高压炉心注水系	高压炉心注水系弁 (E22-MO-F010C)	○
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系ポンプ (E51-C001)	○
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系蒸気タービン (E51-C002)	○
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系復水ポンプ (E51-C003)	○
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系真空ポンプ (E51-C004)	○
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系主油ポンプ (E51-C005)	○
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系系統流量 (E51-FT007)	○
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-HO-F069)	○
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-MO-F001)	○
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-MO-F004)	○
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-MO-F006)	○
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-MO-F011)	○
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-MO-F012)	○
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-MO-F036)	○
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-MO-F037)	○
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-MO-F068)	○
原子炉冷却材浄化系	原子炉冷却材浄化系弁 (G31-MO-F003)	○
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系ポンプ (G41-C001A)	○
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系ポンプ (G41-C001B)	○
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-F020)	○
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-MO-F005A)	○
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-MO-F012)	○
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-MO-F021A)	○
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-MO-F021B)	○
サブレーションプール浄化系	サブレーションプール浄化系ポンプ (G51-C001)	○

添付第 5.3-2 表 6号炉原子炉二次格納施設内防護対象設備の蒸気影響確認結果

系統	設備	蒸気評価
サブプレッションプール浄化系	サブプレッションプール浄化系弁 (G51-MO-F014)	○
盤類	格納容器内雰囲気モニタヒータ制御盤 (H21-P334)	○
盤類	格納容器内雰囲気モニタヒータ制御盤 (H21-P335)	○
盤類	原子炉系計装ラック (H22-P001)	○
盤類	原子炉系計装ラック (H22-P002)	○
盤類	原子炉系計装ラック (H22-P003)	○
盤類	原子炉系計装ラック (H22-P004)	○
盤類	格納容器内雰囲気モニタサンプリングラック (H22-P311)	○
盤類	格納容器内雰囲気モニタサンプリングラック (H22-P312)	○
盤類	格納容器内雰囲気モニタ校正ラック (H22-P313)	○
盤類	格納容器内雰囲気モニタ校正ラック (H22-P314)	○
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-MO-F013A)	○
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-MO-F013B)	○
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-MO-F013C)	○
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-MO-F055A)	○
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-MO-F055B)	○
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-MO-F055C)	○
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-MO-F055D)	○
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-MO-F055E)	○
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-MO-F055F)	○
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-MO-F074A)	○
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-MO-F074B)	○
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-MO-F074C)	○
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-MO-F082A)	○
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-MO-F082B)	○
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁 (P21-MO-F082C)	○
高圧窒素ガス供給系	高圧窒素ガス供給系弁 (P54-MO-F018A)	○
高圧窒素ガス供給系	高圧窒素ガス供給系弁 (P54-MO-F018B)	○
高圧窒素ガス供給系	高圧窒素ガス供給系弁 (P54-MO-F027A)	○
高圧窒素ガス供給系	高圧窒素ガス供給系弁 (P54-MO-F027B)	○
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系弁 (T22-AO-F001A)	○
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系弁 (T22-AO-F001B)	○
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系排風機 (T22-C001A)	○



添付第 5.3-2 表 6号炉原子炉二次格納施設内防護対象設備の蒸気影響確認結果

系統	設備	蒸気評価
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系排風機 (T22-C001B)	○
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系乾燥装置 (T22-D001A)	○
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系乾燥装置 (T22-D001B)	○
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系フィルタ装置 (T22-D002)	*注 1
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系弁 (T22-MO-F002A)	○
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系弁 (T22-MO-F002B)	○
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系弁 (T22-MO-F004A)	○
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系弁 (T22-MO-F004B)	○
不活性ガス系	サブプレッションプール水位 (T31-LT020)	○
不活性ガス系	サブプレッションプール水位 (T31-LT021)	○
不活性ガス系	原子炉格納容器圧力 (T31-PT015)	○
不活性ガス系	原子炉格納容器圧力 (T31-PT016)	○
不活性ガス系	原子炉格納容器圧力 (T31-PT017)	○
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-SO-F712)	○
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-SO-F714)	○
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-SO-F733)	○
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-SO-F735)	○
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-SO-F736)	○
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-SO-F738)	○
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-SO-F741)	○
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-SO-F743)	○
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-SO-F744)	○
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-SO-F746)	○
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-SO-F748)	○
不活性ガス系	不活性ガス系弁 (T31-SO-F750)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置再結合器 (T49-A001A)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置再結合器 (T49-A001B)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置加熱器/冷却器 (T49-B001A)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置加熱器/冷却器 (T49-B001B)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置ブロワ (T49-C001A)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置ブロワ (T49-C001B)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置気水分離器 (T49-D001A)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置気水分離器 (T49-D001B)	○

添付第 5.3-2 表 6号炉原子炉二次格納施設内防護対象設備の蒸気影響確認結果

系統	設備	蒸気評価
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系 (T49-MO-F001A)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系 (T49-MO-F001B)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系 (T49-MO-F002A)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系 (T49-MO-F002B)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系 (T49-MO-F003A)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系 (T49-MO-F003B)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系 (T49-MO-F004A)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系 (T49-MO-F004B)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系 (T49-MO-F006A)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系 (T49-MO-F006B)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系 (T49-MO-F007A)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系 (T49-MO-F007B)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系 (T49-MO-F008A)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系 (T49-MO-F008B)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系 (T49-MO-F010A)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系 (T49-MO-F010B)	○
換気空調系	原子炉隔離時冷却系ポンプ室空調機 (U41-D101)	○
換気空調系	高圧炉心注水系ポンプ室空調機 (U41-D102)	○
換気空調系	残留熱除去系ポンプ室空調機 (U41-D103)	○
換気空調系	残留熱除去系ポンプ室空調機 (U41-D104)	○
換気空調系	残留熱除去系ポンプ室空調機 (U41-D105)	○
換気空調系	高圧炉心注水系ポンプ室空調機 (U41-D106)	○
換気空調系	可燃性ガス濃度制御系設備室空調機 (U41-D107A)	○
換気空調系	可燃性ガス濃度制御系設備室空調機 (U41-D107B)	○
換気空調系	燃料プール冷却浄化系ポンプ室空調機 (U41-D109A)	○
換気空調系	燃料プール冷却浄化系ポンプ室空調機 (U41-D109B)	○
換気空調系	非常用ガス処理系設備室空調機 (U41-D111A)	○
換気空調系	非常用ガス処理系設備室空調機 (U41-D111B)	○
換気空調系	格納容器内雰囲気モニタ系設備室空調機 (U41-D113)	○
換気空調系	格納容器内雰囲気モニタ系設備室空調機 (U41-D114)	○
換気空調系	サブプレッションプール浄化系ポンプ室空調機 (U41-D116)	○

注 1：蒸気漏洩時に監視および動作が必要な機器ではなく、蒸気漏洩によって機能喪失しても安全機能に影響はない。

添付第 5.3-3 表 7号炉原子炉二次格納施設内防護対象設備の蒸気影響確認結果

系統	設備	蒸気評価
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT-003A)	○
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT-003B)	○
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT-003C)	○
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT-003D)	○
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT-003E)	○
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT-003F)	○
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT-003G)	○
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT-003H)	○
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT-006A)	○
原子炉系	原子炉水位 (B21-LT-006B)	○
原子炉系	原子炉圧力 (B21-PT-007A)	○
原子炉系	原子炉圧力 (B21-PT-007B)	○
原子炉系	原子炉圧力 (B21-PT-007C)	○
原子炉系	原子炉圧力 (B21-PT-007D)	○
制御棒駆動系	水圧制御ユニット (C12-D004) (北側)	○
制御棒駆動系	水圧制御ユニット (C12-D004) (南側)	○
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系ポンプ (C41-C001A)	*注 1
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系ポンプ (C41-C001B)	*注 1
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系ポンプ用潤滑油ポンプ (C41-C002A)	*注 1
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系ポンプ用潤滑油ポンプ (C41-C002B)	*注 1
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系弁 (C41-MO-F001A)	○
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系弁 (C41-MO-F001B)	○
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系弁 (C41-MO-F006A)	○
ほう酸水注入系	ほう酸水注入系弁 (C41-MO-F006B)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	原子炉格納容器水素濃度 (D23-H2E-001A)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	原子炉格納容器水素濃度 (D23-H2E-001B)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-MO-F004A)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-MO-F004B)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-MO-F005A)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-MO-F005B)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-MO-F006A)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-MO-F006B)	○

添付第 5.3-3 表 7号炉原子炉二次格納施設内防護対象設備の蒸気影響確認結果

系統	設備	蒸気評価
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-MO-F007A)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-MO-F007B)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-MO-F008A)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-MO-F008B)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	原子炉格納容器酸素濃度 (D23-O2E-003A)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	原子炉格納容器酸素濃度 (D23-O2E-003B)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	原子炉格納容器エリア放射線量率 (高レンジ) (D23-RE-005A)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	原子炉格納容器エリア放射線量率 (高レンジ) (D23-RE-005B)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	原子炉格納容器エリア放射線量率 (高レンジ) (D23-RE-006A)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	原子炉格納容器エリア放射線量率 (高レンジ) (D23-RE-006B)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-SO-F001A)	○
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁 (D23-SO-F001B)	○
残留熱除去系	残留熱除去系ポンプ (E11-C001A)	○
残留熱除去系	残留熱除去系ポンプ (E11-C001B)	○
残留熱除去系	残留熱除去系ポンプ (E11-C001C)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F016A)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F016B)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-F016C)	○
残留熱除去系	残留熱除去系系統流量 (E11-FT-008A-2)	○
残留熱除去系	残留熱除去系系統流量 (E11-FT-008B-2)	○
残留熱除去系	残留熱除去系系統流量 (E11-FT-008C-2)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F001A)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F001B)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F001C)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F004A)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F004B)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F004C)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F005A)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F005B)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F005C)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F008A)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F008B)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F008C)	○

添付第 5.3-3 表 7号炉原子炉二次格納施設内防護対象設備の蒸気影響確認結果

系統	設備	蒸気評価
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F011A)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F011B)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F011C)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F012A)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F012B)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F012C)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F013A)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F013B)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F013C)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F014A)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F014B)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F014C)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F015)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F017B)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F017C)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F018B)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F018C)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F019B)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F019C)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F021A)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F021B)	○
残留熱除去系	残留熱除去系弁 (E11-MO-F021C)	○
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系ポンプ (E22-C001B)	○
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系ポンプ (E22-C001C)	○
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系系統流量 (E22-FT-007B-2)	○
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系系統流量 (E22-FT-007C-2)	○
高圧炉心注水系	サプレッションプール水位 (E22-LT-010A)	○
高圧炉心注水系	サプレッションプール水位 (E22-LT-010B)	○
高圧炉心注水系	サプレッションプール水位 (E22-LT-010C)	○
高圧炉心注水系	サプレッションプール水位 (E22-LT-010D)	○
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系弁 (E22-MO-F001B)	○
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系弁 (E22-MO-F001C)	○
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系弁 (E22-MO-F003B)	○

添付第 5.3-3 表 7号炉原子炉二次格納施設内防護対象設備の蒸気影響確認結果

系統	設備	蒸気評価
高压炉心注水系	高压炉心注水系弁 (E22-MO-F003C)	○
高压炉心注水系	高压炉心注水系弁 (E22-MO-F006B)	○
高压炉心注水系	高压炉心注水系弁 (E22-MO-F006C)	○
高压炉心注水系	高压炉心注水系弁 (E22-MO-F010B)	○
高压炉心注水系	高压炉心注水系弁 (E22-MO-F010C)	○
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系ポンプ (E51-C001)	○
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系ポンプ駆動用蒸気タービン (E51-C002)	○
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系復水ポンプ (E51-C003)	○
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系真空ポンプ (E51-C004)	○
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系蒸気タービン用主油ポンプ (E51-C005)	○
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出流量 (E51-FT-006)	○
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-HO-F401)	○
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-MO-F001)	○
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-MO-F004)	○
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-MO-F006)	○
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-MO-F011)	○
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-MO-F012)	○
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-MO-F036)	○
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-MO-F037)	○
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁 (E51-MO-F400)	○
原子炉冷却材浄化系	原子炉冷却材浄化系弁 (G31-MO-F003)	○
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系ポンプ (G41-C001A)	○
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系ポンプ (G41-C001B)	○
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-F030)	○
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-F032)	○
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-MO-F005A)	○
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-MO-F013)	○
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-MO-F021A)	○
燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系弁 (G41-MO-F021B)	○
サブレーションプール浄化系	サブレーションプール浄化用ポンプ (G51-C001)	○
サブレーションプール浄化系	サブレーションプール浄化系弁 (G51-MO-F015)	○
盤類	ほう酸水注入系操作盤 (H21-P027A)	*注 1
盤類	ほう酸水注入系操作盤 (H21-P027B)	*注 1

添付第 5.3-3 表 7号炉原子炉二次格納施設内防護対象設備の蒸気影響確認結果

系統	設備	蒸気評価
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却系弁 (P21-MO-F016A)	○
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却系弁 (P21-MO-F016B)	○
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却系弁 (P21-MO-F016C)	○
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却系弁 (P21-MO-F037A)	○
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却系弁 (P21-MO-F037B)	○
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却系弁 (P21-MO-F037C)	○
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却系弁 (P21-MO-F042A)	○
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却系弁 (P21-MO-F042B)	○
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却系弁 (P21-MO-F042C)	○
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却系弁 (P21-MO-F048A)	○
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却系弁 (P21-MO-F048B)	○
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却系弁 (P21-MO-F048C)	○
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却系弁 (P21-MO-F048D)	○
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却系弁 (P21-MO-F048E)	○
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却系弁 (P21-MO-F048F)	○
高圧窒素ガス供給系	高圧窒素ガス供給系弁 (P54-MO-F003A)	○
高圧窒素ガス供給系	高圧窒素ガス供給系弁 (P54-MO-F003B)	○
高圧窒素ガス供給系	高圧窒素ガス供給系弁 (P54-MO-F012A)	○
高圧窒素ガス供給系	高圧窒素ガス供給系弁 (P54-MO-F012B)	○
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系弁 (T22-AO-F001A)	*注 2
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系弁 (T22-AO-F001B)	*注 2
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系排風機 (T22-C001A)	○
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系排風機 (T22-C001B)	○
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系乾燥装置 (T22-D001A)	○
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系乾燥装置 (T22-D001B)	○
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系フィルタ装置 (T22-D002)	*注 3
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系弁 (T22-MO-F002A)	○
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系弁 (T22-MO-F002B)	○
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系弁 (T22-MO-F004A)	○
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系弁 (T22-MO-F004B)	○
不活性ガス系	原子炉格納容器圧力 (T31-PT-026A)	○
不活性ガス系	原子炉格納容器圧力 (T31-PT-026B)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置再結合器 (T49-A001A)	○

添付第 5.3-3 表 7号炉原子炉二次格納施設内防護対象設備の蒸気影響確認結果

系統	設備	蒸気評価
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置再結合器 (T49-A001B)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置加熱器 (T49-B001A)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置加熱器 (T49-B001B)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置冷却器 (T49-B002A)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置冷却器 (T49-B002B)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置ブロワ (T49-C001A)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置ブロワ (T49-C001B)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置気水分離器 (T49-D001A)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置気水分離器 (T49-D001B)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-MO-F001A)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-MO-F001B)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-MO-F002A)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-MO-F002B)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-MO-F003A)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-MO-F003B)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-MO-F004A)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-MO-F004B)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-MO-F006A)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-MO-F006B)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-MO-F007A)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-MO-F007B)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-MO-F008A)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-MO-F008B)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-MO-F010A)	○
可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系弁 (T49-MO-F010B)	○
換気空調系	残留熱除去系ポンプ室空調機 (U41-B103)	○
換気空調系	残留熱除去系ポンプ室空調機 (U41-B104)	○
換気空調系	残留熱除去系ポンプ室空調機 (U41-B105)	○
換気空調系	高圧炉心注水系ポンプ室空調機 (U41-B106)	○
換気空調系	高圧炉心注水系ポンプ室空調機 (U41-B107)	○
換気空調系	非常用ガス処理系室空調機 (U41-B109)	○
換気空調系	非常用ガス処理系室空調機 (U41-B110)	○
換気空調系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置室空調機 (U41-B111)	○



添付第 5.3-3 表 7 号炉原子炉二次格納施設内防護対象設備の蒸気影響確認結果

系統	設備	蒸気評価
換気空調系	可燃性ガス濃度制御系可搬式再結合装置室空調機 (U41-B112)	○
換気空調系	燃料プール冷却浄化系ポンプ室空調機 (U41-B113)	○
換気空調系	燃料プール冷却浄化系ポンプ室空調機 (U41-B114)	○
換気空調系	サブプレッションプール浄化系ポンプ室空調機 (U41-B115)	○

注 1：同種の機能を有する水圧制御ユニットが耐蒸気仕様であることから，多重性又は多様性を有する系統が同時機能喪失しないと評価。

注 2：フェイルセーフ動作する弁であり，対象外。

注 3：蒸気漏洩時に監視および動作が必要な機器ではなく，蒸気漏洩によって機能喪失しても安全機能に影響はない。

添付第6.1-1表 6号炉 消火活動に伴う溢水の有無について

区画名	消火活動に伴う溢水の有無	溢水源	溢水量 (m3)
R-4F-1	有	消火栓	54
R-4F-2	無(固定式消火設備等)	-	-
R-4F-3共	有	消火栓	54
R-4F-3C	有	消火栓	54
R-M4F-1	無(固定式消火設備等)	-	-
R-M4F-3	有	消火栓	54
R-M4F-4A	有	消火栓	54
R-M4F-4共	無(固定式消火設備等)	-	-
R-M4F-4C	有	消火栓	54
R-M4F-5共1	無(固定式消火設備等)	-	-
R-M4F-5共2	無(固定式消火設備等)	-	-
R-M4F-5B	無(固定式消火設備等)	-	-
R-3F-1共	有	消火栓	54
R-3F-1A	有	消火栓	54
R-3F-2	無(固定式消火設備等)	-	-
R-3F-3	無(固定式消火設備等)	-	-
R-3F-4	無(固定式消火設備等)	-	-
R-3F-5	無(固定式消火設備等)	-	-
R-3F-6	無(固定式消火設備等)	-	-
R-2F-1	有	消火栓	54
R-2F-2p1	無(固定式消火設備等)	-	-
R-2F-2p2	無(固定式消火設備等)	-	-
R-2F-2共1	無(固定式消火設備等)	-	-
R-2F-2共2	有	消火栓	54
R-2F-2共3	有	消火栓	54
R-2F-3	有	消火栓	54
R-2F-4	無(固定式消火設備等)	-	-
R-2F-6	有	消火栓	54
R-2F-7	有	消火栓	54
R-2F-8	有	消火栓	54
R-2F-9上	無(固定式消火設備等)	-	-
R-2F-9下	無(固定式消火設備等)	-	-
R-2F-10上	無(固定式消火設備等)	-	-
R-2F-10下	無(固定式消火設備等)	-	-
R-2F-11	無(固定式消火設備等)	-	-
R-2F-12	無(固定式消火設備等)	-	-
R-1F-1	有	消火栓	54
R-1F-2p1	無(固定式消火設備等)	-	-
R-1F-2p2	有	消火栓	54
R-1F-2p3	無(固定式消火設備等)	-	-
R-1F-2p4	無(固定式消火設備等)	-	-
R-1F-2共	有	消火栓	54
R-1F-3	無(固定式消火設備等)	-	-
R-1F-4	無(固定式消火設備等)	-	-
R-1F-5	無(固定式消火設備等)	-	-
R-1F-6	無(固定式消火設備等)	-	-
R-1F-7	無(固定式消火設備等)	-	-
R-1F-8	有	消火栓	54
R-1F-9	有	消火栓	54
R-1F-10	無(固定式消火設備等)	-	-
R-1F-11	有	消火栓	54
R-1F-12	無(固定式消火設備等)	-	-
R-B-14	有	消火栓	54
R-B-15a	有	消火栓	54

添付第6.1-1表 6号炉 消火活動に伴う溢水の有無について

区画名	消火活動に伴う溢水の有無	溢水源	溢水量 (m3)
R-B-15b	有	消火栓	54
R-B1-2	有	消火栓	54
R-B1-3	無(固定式消火設備等)	-	-
R-B1-4	無(固定式消火設備等)	-	-
R-B1-5	有	消火栓	54
R-B1-6	有	消火栓	54
R-B1-7	無(固定式消火設備等)	-	-
R-B1-8	無(固定式消火設備等)	-	-
R-B1-10	有	消火栓	54
R-B1-11	有	消火栓	54
R-B1-12	無(固定式消火設備等)	-	-
R-B1-13	有	消火栓	54
R-B1-16	無(固定式消火設備等)	-	-
R-B1-17	有	消火栓	54
R-B1-18	有	消火栓	54
R-B2-2	有	消火栓	54
R-B2-3	有	消火栓	54
R-B2-4	有	消火栓	54
R-B2-5	有	消火栓	54
R-B3-2	有	消火栓	54
R-B3-3	無(固定式消火設備等)	-	-
R-B3-4	有	消火栓	54
R-B3-5	無(固定式消火設備等)	-	-
R-B3-6	無(固定式消火設備等)	-	-
R-B3-7	無(固定式消火設備等)	-	-
R-B3-8	無(固定式消火設備等)	-	-
R-B3-9	有	消火栓	54
R-B3-10	無(固定式消火設備等)	-	-
R-B3-11	無(固定式消火設備等)	-	-
R-B3-12	無(固定式消火設備等)	-	-
R-B3-13	無(固定式消火設備等)	-	-
T-2F-1共	有	消火栓	54
T-2F-1A	有	消火栓	54
T-1F-1	有	消火栓	54
T-1F-2	無(固定式消火設備等)	-	-
T-1F-3	有	消火栓	54
T-1F-4②	有	消火栓	54
T-1F-4①	有	消火栓	54
T-B1-2A	無(固定式消火設備等)	-	-
T-B1-2C	無(固定式消火設備等)	-	-
T-B1-3	有	消火栓	54
T-B1-4b1	無(固定式消火設備等)	-	-
T-B1-4b2	無(固定式消火設備等)	-	-
T-B1-4b3	有	消火栓	54
T-MB2-1	無(固定式消火設備等)	-	-
T-MB2-2	有	消火栓	54
T-B2-1	有	消火栓	54
T-B2-2	無(固定式消火設備等)	-	-
T-B2-3	有	消火栓	54
T-B2-4	有	消火栓	54
C-2F-1	無(固定式消火設備等)	-	-
C-2F-2	無(固定式消火設備等)	-	-
C-2F-3	無(固定式消火設備等)	-	-
C-1F-1	無(固定式消火設備等)	-	-

添付第6.1-1表 6号炉 消火活動に伴う溢水の有無について

区画名	消火活動に伴う溢水の有無	溢水源	溢水量 (m3)
C-1F-2	無(固定式消火設備等)	-	-
C-1F-3	無(固定式消火設備等)	-	-
C-1F-4A	無(固定式消火設備等)	-	-
C-1F-4B	無(固定式消火設備等)	-	-
C-1F-5	無(固定式消火設備等)	-	-
C-1F-6	無(固定式消火設備等)	-	-
C-1F-7	無(固定式消火設備等)	-	-
C-1F-8	無(固定式消火設備等)	-	-
C-1F-9	無(固定式消火設備等)	-	-
C-1F-10	無(固定式消火設備等)	-	-
C-1F-11	無(固定式消火設備等)	-	-
C-B1-1	無(固定式消火設備等)	-	-
C-B1-2	無(固定式消火設備等)	-	-
C-B1-3	無(固定式消火設備等)	-	-
C-B1-4	無(固定式消火設備等)	-	-
C-B1-5	無(固定式消火設備等)	-	-
C-B1-6	無(固定式消火設備等)	-	-
C-B1-7	無(固定式消火設備等)	-	-
C-B1-8A	無(固定式消火設備等)	-	-
C-B1-8C	無(固定式消火設備等)	-	-
C-B1-9	無(固定式消火設備等)	-	-
C-B1-10	無(固定式消火設備等)	-	-
C-B1-11	無(固定式消火設備等)	-	-
C-MB2-1	無(固定式消火設備等)	-	-
C-MB2-2①	無(固定式消火設備等)	-	-
C-MB2-2②	無(固定式消火設備等)	-	-
C-MB2-2③	無(固定式消火設備等)	-	-
C-MB2-2④	無(固定式消火設備等)	-	-
C-MB2-3	無(固定式消火設備等)	-	-
C-B2-1	無(固定式消火設備等)	-	-
C-B2-2	無(固定式消火設備等)	-	-
C-B2-3	無(固定式消火設備等)	-	-
C-B2-4	無(固定式消火設備等)	-	-
C-B2-5	無(固定式消火設備等)	-	-

添付第6.1-2表 7号炉 消火活動に伴う溢水の有無について

区画名	消火活動に伴う溢水の有無	溢水源	溢水量 (m3)
R-4F-1	有	消火栓	54
R-4F-2A	無(固定式消火設備等)	-	-
R-4F-2B	有	消火栓	54
R-4F-2C	無(固定式消火設備等)	-	-
R-4F-3	有	消火栓	54
R-M4F-1	有	消火栓	54
R-M4F-2	有	消火栓	54
R-M4F-3	有	消火栓	54
R-M4F-4C	無(固定式消火設備等)	-	-
R-M4F-4共	無(固定式消火設備等)	-	-
R-M4F-4A	有	消火栓	54
R-M4F-5B	無(固定式消火設備等)	-	-
R-M4F-5共1	無(固定式消火設備等)	-	-
R-M4F-5共2	有	消火栓	54
R-3F-1共	有	消火栓	54
R-3F-1A	無(固定式消火設備等)	-	-
R-3F-2	無(固定式消火設備等)	-	-
R-3F-3	無(固定式消火設備等)	-	-
R-3F-4	無(固定式消火設備等)	-	-
R-3F-5	無(固定式消火設備等)	-	-
R-2F-1	有	消火栓	54
R-2F-2共1	無(固定式消火設備等)	-	-
R-2F-2共2	有	消火栓	54
R-2F-2共3	有	消火栓	54
R-2F-2p1	無(固定式消火設備等)	-	-
R-2F-2p2	無(固定式消火設備等)	-	-
R-2F-3	無(固定式消火設備等)	-	-
R-2F-4	有	消火栓	54
R-2F-5	有	消火栓	54
R-2F-6	有	消火栓	54
R-2F-7	有	消火栓	54
R-2F-8	有	消火栓	54
R-2F-9上	無(固定式消火設備等)	-	-
R-2F-9下	無(固定式消火設備等)	-	-
R-2F-10上	無(固定式消火設備等)	-	-
R-2F-10下	無(固定式消火設備等)	-	-
R-2F-11	無(固定式消火設備等)	-	-
R-2F-12	有	消火栓	54
R-1F-1	有	消火栓	54
R-1F-2共	有	消火栓	54
R-1F-2p1	無(固定式消火設備等)	-	-
R-1F-2p2	有	消火栓	54
R-1F-2p3	無(固定式消火設備等)	-	-
R-1F-2p4	無(固定式消火設備等)	-	-
R-1F-3	無(固定式消火設備等)	-	-
R-1F-4	無(固定式消火設備等)	-	-
R-1F-5	無(固定式消火設備等)	-	-
R-1F-6	無(固定式消火設備等)	-	-
R-1F-7	無(固定式消火設備等)	-	-
R-1F-8	有	消火栓	54
R-1F-9	有	消火栓	54
R-1F-10	無(固定式消火設備等)	-	-
R-1F-11	有	消火栓	54

添付第6.1-2表 7号炉 消火活動に伴う溢水の有無について

区画名	消火活動に伴う溢水の有無	溢水源	溢水量 (m3)
R-1F-12	無(固定式消火設備等)	-	-
R-B-14	有	消火栓	54
R-B-15	有	消火栓	54
R-B1-2	有	消火栓	54
R-B1-3	無(固定式消火設備等)	-	-
R-B1-4	無(固定式消火設備等)	-	-
R-B1-5	有	消火栓	54
R-B1-6	有	消火栓	54
R-B1-7	無(固定式消火設備等)	-	-
R-B1-8	無(固定式消火設備等)	-	-
R-B1-9	無(固定式消火設備等)	-	-
R-B1-10	有	消火栓	54
R-B1-11	有	消火栓	54
R-B1-12	無(固定式消火設備等)	-	-
R-B1-13	有	消火栓	54
R-B1-16	無(固定式消火設備等)	-	-
R-B2-2	有	消火栓	54
R-B2-3	無(固定式消火設備等)	-	-
R-B2-4	有	消火栓	54
R-B2-5	有	消火栓	54
R-B3-2	有	消火栓	54
R-B3-3	無(固定式消火設備等)	-	-
R-B3-4	有	消火栓	54
R-B3-5	無(固定式消火設備等)	-	-
R-B3-6	無(固定式消火設備等)	-	-
R-B3-7	無(固定式消火設備等)	-	-
R-B3-8	無(固定式消火設備等)	-	-
R-B3-9	有	消火栓	54
R-B3-10	無(固定式消火設備等)	-	-
R-B3-11	無(固定式消火設備等)	-	-
R-B3-12	無(固定式消火設備等)	-	-
R-B3-13	有	消火栓	54
T-2F-1A	有	消火栓	54
T-2F-1共	有	消火栓	54
T-1F-1	有	消火栓	54
T-1F-2	有	消火栓	54
T-1F-3	有	消火栓	54
T-1F-4②	有	消火栓	54
T-1F-4①	有	消火栓	54
T-B1-2A	無(固定式消火設備等)	-	-
T-B1-2C	無(固定式消火設備等)	-	-
T-B1-3	有	消火栓	54
T-B1-4b1	有	消火栓	54
T-B1-4b2	無(固定式消火設備等)	-	-
T-B1-4b3	有	消火栓	54
T-MB2-1	無(固定式消火設備等)	-	-
T-MB2-2	有	消火栓	54
T-B2-1	有	消火栓	54
T-B2-2	有	消火栓	54
T-B2-3	有	消火栓	54
T-B2-4	有	消火栓	54
C-2F-1	無(固定式消火設備等)	-	-
C-2F-2	無(固定式消火設備等)	-	-

添付第6.1-2表 7号炉 消火活動に伴う溢水の有無について

区画名	消火活動に伴う溢水の有無	溢水源	溢水量 (m3)
C-2F-3	無(固定式消火設備等)	-	-
C-1F-1	無(固定式消火設備等)	-	-
C-1F-2	無(固定式消火設備等)	-	-
C-1F-3	無(固定式消火設備等)	-	-
C-1F-4A	無(固定式消火設備等)	-	-
C-1F-4B	無(固定式消火設備等)	-	-
C-1F-5	無(固定式消火設備等)	-	-
C-1F-6	無(固定式消火設備等)	-	-
C-1F-7	無(固定式消火設備等)	-	-
C-1F-8	無(固定式消火設備等)	-	-
C-1F-9	無(固定式消火設備等)	-	-
C-1F-10	無(固定式消火設備等)	-	-
C-1F-11	無(固定式消火設備等)	-	-
C-B1-1	無(固定式消火設備等)	-	-
C-B1-2	無(固定式消火設備等)	-	-
C-B1-3	無(固定式消火設備等)	-	-
C-B1-4	無(固定式消火設備等)	-	-
C-B1-5	無(固定式消火設備等)	-	-
C-B1-6	無(固定式消火設備等)	-	-
C-B1-7	無(固定式消火設備等)	-	-
C-B1-8A	無(固定式消火設備等)	-	-
C-B1-8C	無(固定式消火設備等)	-	-
C-B1-9	無(固定式消火設備等)	-	-
C-B1-10	無(固定式消火設備等)	-	-
C-B1-11	無(固定式消火設備等)	-	-
C-MB2-1	無(固定式消火設備等)	-	-
C-MB2-2①	無(固定式消火設備等)	-	-
C-MB2-2②	無(固定式消火設備等)	-	-
C-MB2-2③	無(固定式消火設備等)	-	-
C-MB2-2④	無(固定式消火設備等)	-	-
C-MB2-3	無(固定式消火設備等)	-	-
C-B2-1	無(固定式消火設備等)	-	-
C-B2-2	無(固定式消火設備等)	-	-
C-B2-3	無(固定式消火設備等)	-	-
C-B2-4	無(固定式消火設備等)	-	-
C-B2-5	無(固定式消火設備等)	-	-

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-4F-1
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-7



添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-4F-3共
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ;54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○	
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価（火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮）

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-4F-3C
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	○	×	○	○	○	×	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-M4F-3
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ；54

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-10

添付資料6

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-M4F-4A
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ; 54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-11

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-M4F-4C
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ; 54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-12

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-3F-1共
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ;54

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能	格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能						
機能判定	○		○				○		○			○	○		○		○		○	○		○						
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価（火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮）

9条-別添1-添付6-13

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-3F-1A
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ; 54

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○	
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価（火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮）

9条-別添1-添付6-14

添付資料6

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-2F-1
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	○	○	×	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価（火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮）



添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-2F-2共2
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ；54

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-16

添付資料6

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-2F-2共3
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ; 54

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-17

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-2F-3
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-2F-6
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ; 54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-2F-7
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価（火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮）

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-2F-8
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能		圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能(濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○		○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系(サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系(D/W)		格納容器スプレイ冷却系(W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	×	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能	直接関連系		事故時状態把握			
機能判定	○			○				○	○		○			
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系	換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	×	○	○	○	×	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価（火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮）

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-1F-1
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-22

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-1F-2共
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ; 54

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水			e. f.	
安全機能	冷却機能					注水機能			監視機能	
機能判定	○					○			○	
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系		監視機能	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)



添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-1F-2p2
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ; 54

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○		○		○	
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-24

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-1F-8
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ；54

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能		圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○		○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	×	○	○	○	×	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-1F-9
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	×	○	×	○	○	○	×	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-1F-11
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-B-14
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ; 54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-28

添付資料6

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-B-15a
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-B-15b
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ; 54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	×	○	○	○	×	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-B1-2
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)



添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-B1-5
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ; 54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす							d. 閉じ込める												
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-B1-6
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ; 54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-B1-10
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能		圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○		○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	×	○	○	○	×	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-B1-11
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能		圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○		○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	×	○	○	○	×	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-B1-13
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ; 54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水			e. f.	
安全機能	冷却機能					注水機能			監視機能	
機能判定	○					○			○	
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系		監視機能	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	×	○	○	○	×	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-B1-17
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ;54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能		圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○		○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	×	○	○	○	×	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-B1-18
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-B2-2
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能	格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○	○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水			e. f.	
安全機能	冷却機能					注水機能			監視機能	
機能判定	○					○			○	
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系		監視機能	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)



添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-B2-3
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ; 54

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	×	○	○	○	×	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-40

添付資料6

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-B2-4
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ; 54

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-41

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-B2-5
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能		圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○		○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	×	○	○	○	×	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-42

添付資料6

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-B3-2
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	×	○	○	○	×	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-43

添付資料6

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-B3-4
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ; 54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-44

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-B3-9
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-45

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；T-2F-1共
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画； T-2F-1A
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)； 54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-47



添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画； T-1F-1
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)； 54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水			e. f.	
安全機能	冷却機能					注水機能			監視機能	
機能判定	○					○			○	
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系		監視機能	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画； T-1F-3
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)； 54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能	格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○	○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水			e. f.	
安全機能	冷却機能					注水機能			監視機能	
機能判定	○					○			○	
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系		監視機能	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-49

添付資料6

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画； T-1F-4①
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ； 54

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；  
耐火止水実施により，下階への消火水の伝播を防止（8条-別添1-資料7-添付2 5.2参照）

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能		圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能（濃度低減機能）		格納容器内の可燃性ガス制御機能						
機能判定	○		○				○		○		○		○		○		○		○		○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系（サブプレッションプール冷却モード）			格納容器スプレイ冷却系（D/W）		格納容器スプレイ冷却系（W/W）		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水			e. f.	
安全機能	冷却機能					注水機能			監視機能	
機能判定	○					○			○	
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系		監視機能	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価（火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮）

9条-別添1-添付6-50

添付資料6

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画； T-1F-4②
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)； 54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能		圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○		○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水			e. f.	
安全機能	冷却機能					注水機能			監視機能	
機能判定	○					○			○	
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系		監視機能	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；T-B1-3
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水			e. f.	
安全機能	冷却機能					注水機能			監視機能	
機能判定	○					○			○	
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系		監視機能	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；T-B1-4b3
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；T-MB2-2
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-54

添付資料6

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；T-B2-1
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ; 54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価（火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮）



添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；T-B2-3
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-56

添付資料6

添付6.2-1表 6号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；T-B2-4
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-4F-1
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能	格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○	○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水			e. f.	
安全機能	冷却機能					注水機能			監視機能	
機能判定	○					○			○	
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系		監視機能	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価（火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮）

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-4F-2B
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能		圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能(濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○		○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系(サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系(D/W)		格納容器スプレイ冷却系(W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	×	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	×	○	×	○	○	○	×	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価（火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮）

9条-別添1-添付6-59

添付資料6

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-4F-3
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ; 54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能	格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○	○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-M4F-1
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-M4F-2
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	×	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	×	○	×	○	×	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-M4F-3
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水			e. f.	
安全機能	冷却機能					注水機能			監視機能	
機能判定	○					○			○	
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系		監視機能	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)



添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-M4F-4A
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ；54

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-64

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-M4F-5共2
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ; 54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	×	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	×	○	×	○	○	○	×	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価（火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮）

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-3F-1共
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-2F-1
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ; 54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能	格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○	○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	○	○	×	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-67

添付資料6

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-2F-2共2
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ; 54

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○			○		○		○		○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価（火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮）

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-2F-2共3
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ; 54

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-2F-4
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ; 54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価（火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮）

9条-別添1-添付6-70

添付資料6

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-2F-5
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○		○		○	
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価（火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮）

9条-別添1-添付6-71



添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-2F-6
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-72

添付資料6

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-2F-7
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-73

添付資料6

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-2F-8
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	×	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水			e. f.	
安全機能	冷却機能					注水機能			監視機能	
機能判定	○					○			○	
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系		監視機能	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	×	○	×	○	○	○	×	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-74

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-2F-12
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水			e. f.	
安全機能	冷却機能					注水機能			監視機能	
機能判定	○					○			○	
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系		監視機能	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-75

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-1F-1
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	×	○	×	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-76

添付資料6

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-1F-2共
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ; 54

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水			e. f.	
安全機能	冷却機能					注水機能			監視機能	
機能判定	○					○			○	
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系		監視機能	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価（火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮）

9条-別添1-添付6-77

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-1F-2p2
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価（火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮）

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-1F-8
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能		圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○		○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-79

添付資料6



添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-1F-9
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○			○		○		○		○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	×	○	×	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価（火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮）

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-1F-11
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水			e. f.	
安全機能	冷却機能					注水機能			監視機能	
機能判定	○					○			○	
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系		監視機能	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-B-14
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ; 54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-B-15
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ; 54

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；  
 区分Ⅰ，Ⅱの機器が同一区画に存在するが，隔離，遮蔽により同時機能喪失せず（補足説明資料26参照）  
 残留熱除去系弁  
 E11-MO-F014A, B  
 可燃性ガス濃度制御系弁  
 T49-MO-F010A, B

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能（濃度低減機能）		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系（サブプレッションプール冷却モード）			格納容器スプレイ冷却系（D/W）		格納容器スプレイ冷却系（W/W）		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水			e. f.	
安全機能	冷却機能					注水機能			監視機能	
機能判定	○					○			○	
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系		監視機能	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	×	○	○	○	×	○	○

※1  
 A：基本評価  
 B：詳細評価（火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮）

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-B1-2
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-B1-5
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ; 54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-B1-6
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ; 54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-86

添付資料6

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-B1-10
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ; 54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水			e. f.	
安全機能	冷却機能					注水機能			監視機能	
機能判定	○					○			○	
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系		監視機能	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-87



添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-B1-11
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能	格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○	○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-B1-13
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ; 54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-B2-2
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ; 54

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；  
区分Ⅰ，Ⅱ，Ⅲの機器が同一区画に存在するため，被水対策（防滴仕様の確認；IP55相当）を実施

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能（濃度低減機能）		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○		○		○		○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系（サブプレッションプール冷却モード）			格納容器スプレイ冷却系（D/W）		格納容器スプレイ冷却系（W/W）		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	×	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	×	○	×	○	○	○	×	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価（火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮）

9条-別添1-添付6-90

添付資料6

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-B2-4
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ; 54

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-91

添付資料6

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-B2-5
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水/冷温停止機能		圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能(濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○		○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系(サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系(D/W)		格納容器スプレイ冷却系(W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能/冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源/直流電源/計測制御用直流電源/非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	×	○	○	○	×	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価（火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮）

9条-別添1-添付6-92

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-B3-2
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水			e. f.	
安全機能	冷却機能					注水機能			監視機能	
機能判定	○					○			○	
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系		監視機能	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	×	○	○	○	×	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-B3-4
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ; 54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-94

添付資料6

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-B3-9
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-95



添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；R-B3-13
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ; 54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；T-2F-1共
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；T-2F-1A
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画； T-1F-1
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)； 54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画； T-1F-2
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)； 54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-100

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画； T-1F-3
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)； 54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能	格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○	○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ	事故時計装	
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水			e. f.	
安全機能	冷却機能					注水機能			監視機能	
機能判定	○					○			○	
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系		監視機能	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-101

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画； T-1F-4①
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ； 54

総合判定	○
評価方法※1	B

備考；  
耐火止水対策実施により，下階への消火水の伝播を防止（8条-別添1-資料7-添付2 5.2参照）

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能（濃度低減機能）		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系（サブプレッションプール冷却モード）			格納容器スプレイ冷却系（D/W）		格納容器スプレイ冷却系（W/W）		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価（火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮）

9条-別添1-添付6-102

添付資料6

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画； T-1F-4②
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)； 54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	×	○	×	○	○	×	×	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-103

添付資料6



添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画； T-B1-3
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)； 54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-104

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；T-B1-4b1
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)(B)	-	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	×	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	×	○	×	○	○	○	×	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画； T-B1-4b3
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)； 54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○		
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	×	○	×

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水			e. f.	
安全機能	冷却機能					注水機能			監視機能	
機能判定	○					○			○	
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系		監視機能	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	×	○	×	○	○	○	×	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；T-MB2-2
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能			格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○			○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；T-B2-1
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3) ; 54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○					
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水			e. f.	
安全機能	冷却機能					注水機能			監視機能	
機能判定	○					○			○	
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系		監視機能	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価（火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮）

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画；T-B2-2
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)；54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																										
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める													
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能			
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系	
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系		残留熱除去系		監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画； T-B2-3
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)； 54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																												
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める															
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能					
機能判定	○		○				○		○			○		○		○		○		○		○	○		○			
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系			
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)		
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-110

添付6.2-2表 7号炉 消火水による没水影響評価結果まとめ

評価種別； 消火
溢水発生区画； T-B2-4
溢水源； 消火活動
溢水量 (m3)； 54

総合判定	○
評価方法※1	A

備考；
-----

原子炉施設																											
分類	a. 止める						b. c. 冷やす						d. 閉じ込める														
安全機能	緊急停止機能		未臨界維持機能				原子炉隔離時高圧注水機能		低圧注水／冷温停止機能			圧力逃がし機能		格納容器除熱機能						隔離機能	放射性物質閉じ込め機能 (濃度低減機能)		格納容器内の可燃性ガス制御機能				
機能判定	○		○				○		○			○		○						○	○		○				
系統機器	水圧制御ユニット		水圧制御ユニット		ほう酸水注入系		原子炉隔離時冷却系	高圧炉心注水系		残留熱除去系			自動減圧系	逃がし安全弁	残留熱除去系 (サブプレッションプール冷却モード)			格納容器スプレイ冷却系 (D/W)		格納容器スプレイ冷却系 (W/W)		隔離機能	非常用ガス処理系		可燃性ガス濃度制御系		
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	(B)	(C)	(B)	(C)	PCIS	(A)	(B)	(A)	(B)	
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

原子炉施設														
分類	g. サポート系													
安全機能	補機冷却水機能／冷却用海水供給機能			非常用電源機能				原子炉制御室非常用換気空調機能		直接関連系		事故時状態把握		
機能判定	○			○				○		○		○		○
系統機器	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系			非常用交流電源／直流電源／計測制御用直流電源／非常用電気品区域換気空調系				中央制御室換気空調系		換気空調補機非常用冷却系		格納容器雰囲気モニタ		事故時計装
区分	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

使用済み燃料プール										
分類	e. プール冷却					f. プールへの給水				e. f.
安全機能	冷却機能					注水機能				監視機能
機能判定	○					○				○
系統機器	燃料プール冷却浄化系		残留熱除去系			サブプレッションプール浄化系	残留熱除去系			監視機能
区分	(A)	(B)	(A)	(B)	(C)	SPCU	(A)	(B)	(C)	-
判定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1  
A：基本評価  
B：詳細評価 (火災防護対策の効果やファンネルによる排水等を考慮)

9条-別添1-添付6-111



## 6.3 消火活動における放水量に関する運用管理について

### 6.3.1 はじめに

火災時の消火活動における消火栓からの放水による溢水量は、評価において設定している放水時間に十分な保守性を持っていることから、溢水が防護対象設備に影響を与えることはないと考えられるが、運用においても、消火栓からの放水が防護対象設備に影響を及ぼす可能性について周知徹底し、確実な運用を図っていくものとする。具体的な実施内容について事項に示す。

### 6.3.2 消火栓からの放水量について

#### (1) 消火栓から放水時間に関する保守性について

消火栓からの放水による消火活動を想定している区画については、一律3時間の放水時間を設定している。

#### (2) 実機放水量について

屋内消火栓について放水量の確認を行い、評価で設定している放水量以下であることを確認している。

- ・6号炉原子炉建屋放水試験口：207 l/min
- ・7号炉原子炉建屋放水試験口：207 l/min

○評価上の放水量 → 300 l/min (150 l/min×2倍)

### 6.3.3 運用における対応について

運用については、柏崎刈羽原子力発電所の規定類に必要事項を記載する。

#### (1) 消火活動における安全上重要な設備への影響考慮について

発電所で発生した火災に対する消火活動においては、発電所全体の安全上重要な設備への影響を考慮し消火活動を実施する必要があることから、発電所の防火・消火活動を規定している「火災防護計画」に消火活動時の留意事項として記載するとともに、教育訓練により周知徹底を図るものとする。

#### (2) 教育訓練

火災発生時の消火活動の留意事項として記載した内容については、消火活動に従事する可能性のある作業員に対しその重要性について教育する必要があることから、「火災防護計画」で規定する防火・防災教育、及び消防訓練で周知徹底を図る。

(3) 火災発生時の設備点検実施について

火災発生後の設備への影響については、鎮火後に発電用原子炉施設の損傷の有無を確認することとしている。（原子炉保安規定第17条）

## 耐震 B, C クラスの機器・配管系の評価について

## 7.1 耐震 B, C クラス配管の簡便法による耐震性評価について

耐震 B, C クラス配管の耐震性評価のうち、簡便法による評価においては、建設時の配管設計手法の違いに着目し、設計手法毎に分類して網羅的に耐震 B, C クラス配管の耐震性評価を実施する。

## 7.1.1 評価対象配管の分類分け

耐震 B, C クラス配管の建設時の設計手法は、定ピッチスパン法による設計と、3次元多質点はりモデルを用いた地震応答解析による設計の2つの手法が存在する。定ピッチスパン法には更に2種類の手法が存在する。これらを整理すると、建設時の設計手法は以下の通り分類される。

- ① 定ピッチスパン法
  - ①-1 振動数基準定ピッチスパン法
  - ①-2 応力基準定ピッチスパン法\*
- ② 3次元多質点はりモデルを用いた地震応答解析

※自重による応力のみを考慮する手法と、地震による応力を考慮する手法がある

定ピッチスパン法とは、個々の配管を詳細にモデル化せずに、想定する振動数や応力に応じたサポートの最大支持スパンを設定する設計手法である。配管系の各区間について、20Hz程度の振動数を目標として支持スパンを設定する手法が振動数基準定ピッチスパン法であり、配管応力が目標の応力値以下となるように支持スパンを設定する手法が応力基準定ピッチスパン法（以下「応力定ピッチ法」という。）である。

3次元多質点はりモデルを用いた地震応答解析によって設計された配管については、計算機を用いた解析によって最適なサポート配置が設定されている。

耐震 B, C クラス配管の耐震性評価については、上記の「①定ピッチスパン法により設計された配管」と、「②3次元多質点はりモデルを用いた地震応答解析により設計された配管」の2種類に分類し、評価を実施することとする。

## 7.1.2 定ピッチスパン法により設計された配管に対する評価方針

定ピッチスパン法には前項①で示した2種類の手法が存在するが、今回は①-2の手法で設計された配管を代表として評価を実施する。

①-2の定ピッチスパン法は、①-1よりも配管サポートの支持スパンが長

くなる手法であるため、発生する応力が大きくなる。したがって、①-2 で設計された配管が耐震性を有することが確認できれば、①-1 で設計された配管においても耐震性を有しているものと判断できる。

耐震性評価は、配管の許容加速度を算出し、評価用地震加速度と比較することにより行う。評価用地震加速度としては、評価対象配管が設置されている全ての建屋、フロアの床応答スペクトルのピーク値を採用することで、保守的な評価を実施する。

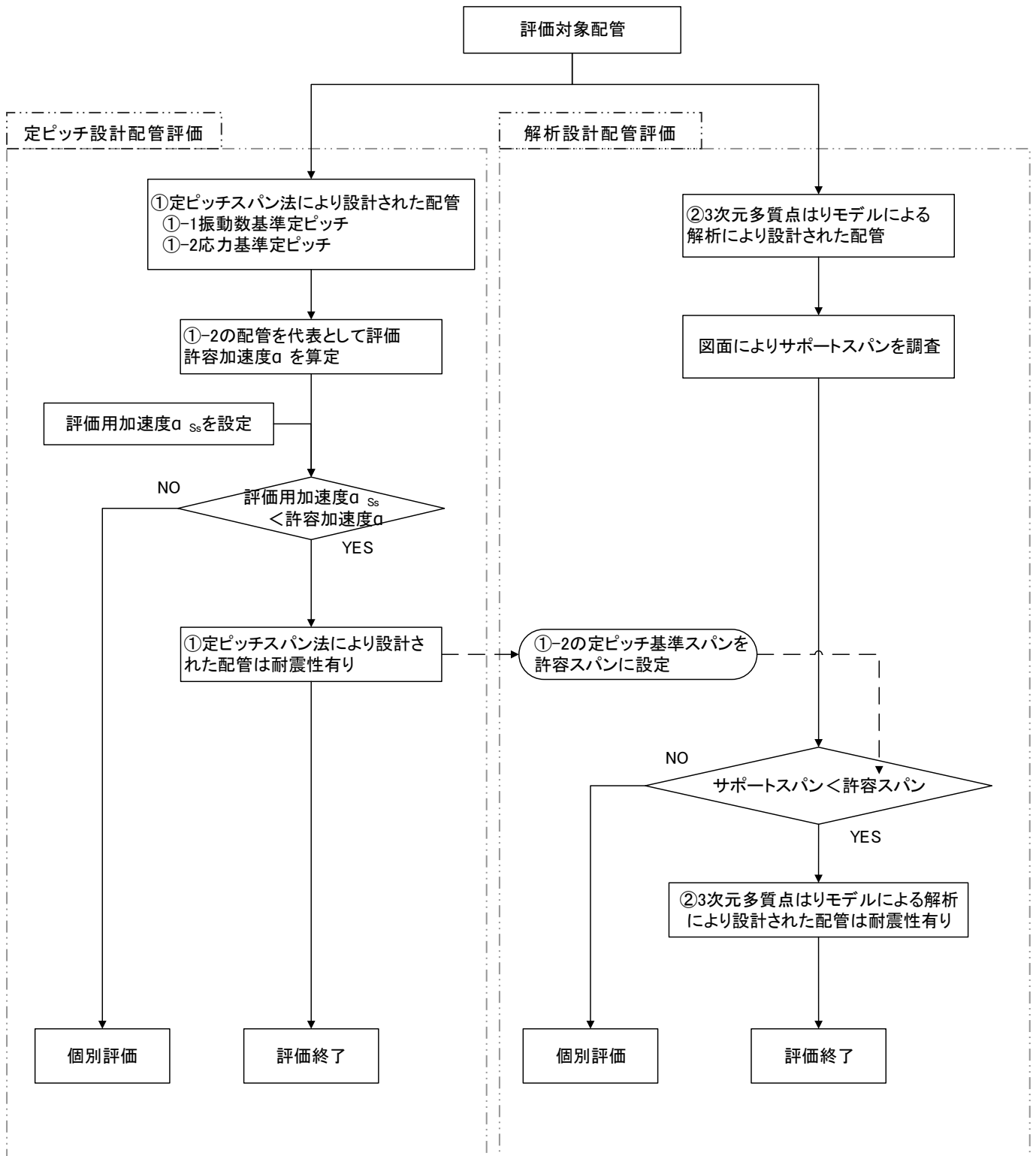
#### 7.1.3 3次元多質点はりモデルを用いた地震応答解析により設計された配管に対する評価方針

定ピッチスパン法で設計された配管が耐震性を有すると判断された場合、そのスパン（以下「定ピッチ基準スパン」という。）以下で設計された配管であれば耐震性を有すると判断することができる。すなわち、定ピッチ基準スパンを許容スパンとして設定することができる。

3次元多質点はりモデルを用いた地震応答解析により設計された配管については、定ピッチ基準スパンを許容スパンとし、実際のサポート支持スパンと比較することで耐震性評価を実施する。

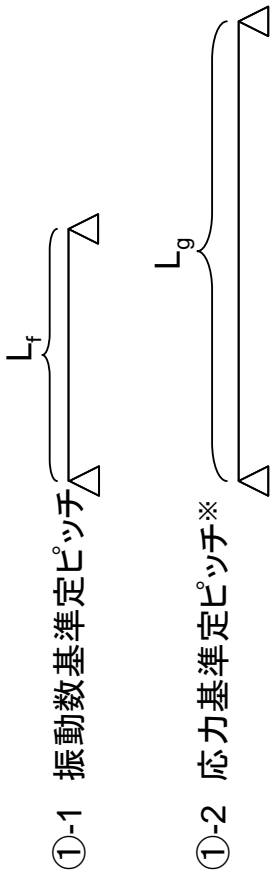
#### 7.1.4 評価の概要

評価フローを添付第 7.1.4-1 図に、評価の概要を添付第 7.1.4-2 図に示す。



添付第 7.1.4-1 図 耐震 B, C クラス配管評価フロー

### ①定ピッチ設計配管

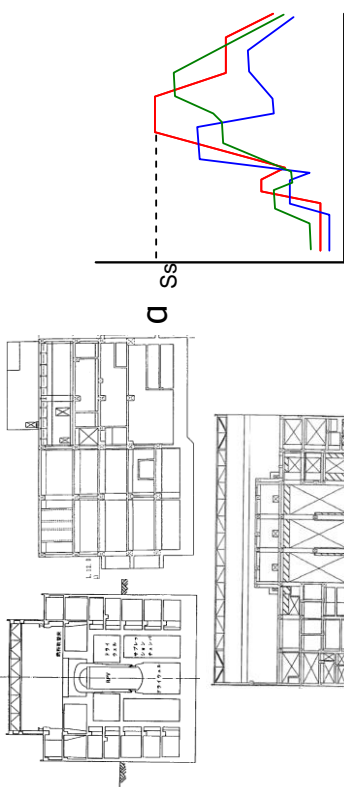


サポートスパンは $L_f < L_g$ の関係

①-2の方が配管耐力が小さい ⇨ ①-2の許容加速度 $\alpha$ を算出

※ 自重による応力のみを考慮する手法と、地震による応力を考慮する手法がある

### 配管評価用地震加速度

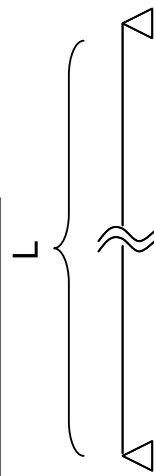


配管が存在する全建屋、全フロアの床応答スペクトルを確認し、最大ピーク値を評価用加速度 $\alpha_{Ss}$ とする

$\alpha_{Ss} < \alpha$  であれば耐震性有り

$L_g$ よりサポートスパンが小さい配管は耐震性有りと判断

### ②解析設計配管



サポートスパンは様々なので、図面を調査し※、最長スパン $L_{MAX}$ を確認

※①-2の定ピッチ設計配管の一次固有振動数は $\square$ 以下であるので、 $\square$ 以上が確認できる配管については、図面調査をせずとも定ピッチ設計配管以上の耐震性を有していると判断する。

$L_{MAX} < L_g$  であれば耐震性有り

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

添付第 7.1.4-2 図 耐震 B, C クラス配管の耐震性評価の概要

### 7.1.5 評価基準

ここで実施する耐震 B, C クラス配管の耐震性評価は、地震を起因とした配管からの溢水が発生するか否かを確認することが目的であることから、貫通き裂が生じる低サイクル疲労に着目して評価を実施する。したがって、評価基準は、「発電用原子力設備規格 設計・建設規格 JSME S NC1-2005/2007」（以下「JSME」という。）の設計疲労線図に基づいて設定する。

#### <補足>

「原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG 4601-1987, JEAG 4601・補-1984, JEAG 4601-1991 追補版」（以下「JEAG」という。）においては、想定する損傷形態ごとに、添付第 7.1.5-1 表のような評価項目が規定されている。原子力発電所の配管系の耐震性については、過去に様々な試験や研究等が実施されており、その知見を損傷形態毎に添付第 7.1.5-1 表に示す。

添付第 7.1.5-1 表 配管の評価項目と損傷形態

評価項目	損傷形態	試験や研究で得られている知見	今回の評価
一次応力	塑性崩壊	配管の地震荷重による破損形態はラチェットを伴う低サイクル疲労であり、塑性崩壊は生じなかった。 【添付第 7.1.5-1 図, 添付第 7.1.5-2 図参照】	一次応力評価は実施しない。
一次+二次応力※	進行性変形	JEAG の許容応力の約 17 倍の応力となる地震荷重を加えた場合でも、過大な進行性変形は生じなかった。 【添付第 7.1.5-3 図参照】	疲労評価で代表させる。
疲労累積係数	疲労破損	低サイクル疲労き裂が貫通し、内部の水が漏えいした。安全余裕は、JEAG の地震時許容基準に対して 6.0 以上あることが確認された。 【添付第 7.1.5-2 図参照】	溢水を生じさせる破損モードであることから、評価を実施する。

※許容応力を上回る場合においても、疲労評価にて評価基準内であることが確認できれば耐震性を有すると判断することが JEAG にて規定されている。

1. 配管要素試験

配管要素に静的及び動的な繰返し荷重が負荷された場合の破損形態及び破損限界を明らかにする。

a. 試験方法

a) 試験対象：

- 試験研究 A ..... 曲げ管, ティー, ノズル, 直管
- 試験研究 B ..... エルボ, ティー, ノズル, レデュース

b) 配管要素の口径, 肉厚, 材質：

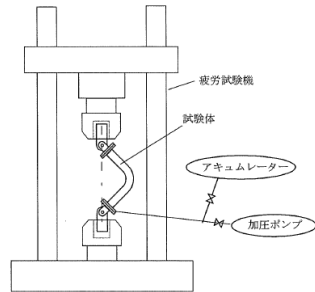
- 試験研究 A ..... 100A, Sch40, 炭素鋼及びオーステナイト系ステンレス鋼
- 試験研究 B ..... 200A & 65A, Sch40, 炭素鋼及びオーステナイト系ステンレス鋼

c) 試験方法

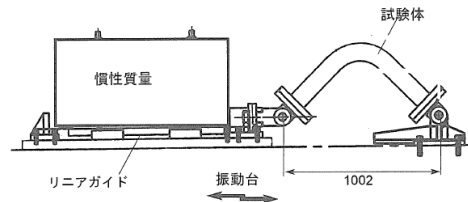
静的繰返し荷重試験：疲労試験機あるいは油圧アクチュエータにより、1 サイクル数分程度の準静的荷重速度で完全両振の変位制御荷重を負荷する。参図 4.4-1 参照。

動的加振試験：試験体の一端を振動台上に固定、他端に加振方向に自由に動く付加質量を取付けた状態で加振することにより、付加質量に慣性力を発生させる。参図 4.4-2 参照。

荷重レベル：配管要素が弾塑性挙動を示し、10~100 回の繰返しで疲労破損すると予想されるレベルの荷重を負荷する。試験はすべて室温で実施した。



参図 4.4-1 静的繰返し荷重試験装置



参図 4.4-2 動的加振試験装置

b. 試験結果

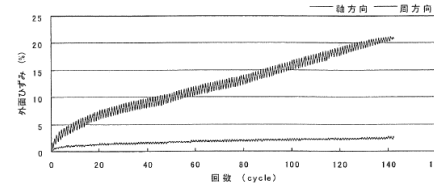
1 例として、試験研究 B-エルボ(炭素鋼, 200Asch40, 内圧 Sm, 基準ケース)の静的繰返し荷重試験における横腹外面ひずみの変化を参図 4.4-3、動的加振試験における自由端変位の変化を参図 4.4-4 に示す。

試験結果を一覧表にして参表 4.4-1 に示す。すべての試験ケースで破損形態は疲労であり、塑性崩壊は生じなかった。変位量がほぼ同じケースと比較すると、き裂貫通時の荷重繰返数は静的繰返し試験と動的加振試験でほぼ同等であった。ラチェットによる累積ひずみは、内圧による応力が Sm 相当となる条件でも、材料試験結果から得られた配管材料の破断ひずみ\*1 より十分小さかった。

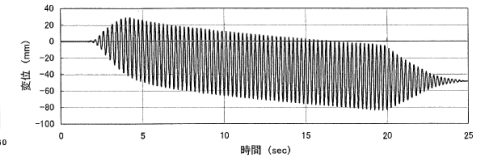
以上から、交番荷重である地震荷重が加わる場合の損傷形態は、Sm 相当の内圧応力が作用する場合も含めて疲労破損であり、塑性崩壊は生じないことが確認された。 < 検討結果①に対応 >

\*1 材料試験で得られた配管材料の真破断延性は以下のとおり。  
 試験研究 A で使用した材料：炭素鋼(室温) 92%, ステンレス鋼(室温) 201%  
 試験研究 B で使用した材料：炭素鋼(室温) 112%, ステンレス鋼(室温) 188%

注) 試験研究 A：電力共通研究  
 試験研究 B：原子力発電施設耐震信頼性実証試験-配管系終局強度耐震信頼性実証試験(原子力発電技術機構)



参図 4.4-3 ひずみ履歴 (静的繰返し荷重試験)



参図 4.4-4 変位履歴 (動的加振試験)

参表 4.4-1 配管要素単体試験結果

試験ケース	静的繰返し荷重試験					動的加振試験				
	変位 (mm)	最大ひずみ範囲 (%)	累積ひずみ (%)	荷重繰返数	き裂貫通位置	加振波	変位 (mm)	荷重繰返数	き裂貫通位置	
試験研究 A	曲げ管, 炭素鋼, 100A sch40, 内圧 Sm, 基準ケース	33	2.3	6.9	63	[-]	正弦波	±33	65	[-]
	曲げ管, ステンレス鋼	33	2.4	31.3	169	[-]	正弦波	±33	121	[-]
	曲げ管, 内圧 Sm/2	33	2.6	5.4	66	[-]	正弦波	±33	94	[-]
	曲げ管, 内圧 0	33	3.1	6.6	68	[-]	正弦波	±33	130	[-]
	曲げ管, 荷重レベル 1	9	0.6	1.7	1050	[-]	正弦波	±11	1300	[-]
	曲げ管, 荷重レベル 2	25	1.8	6.4	101	[-]	正弦波	±21	290	[-]
	ティー, 炭素鋼, 100Asch40, 内圧 Sm	50	2.0	21.8	157	[+]	正弦波	±50	135	[+]
直管, 炭素鋼, 100Asch40, 内圧 Sm	55	2.3	34.1	164	[+]	正弦波	±56	146	[+]	
試験研究 B	エルボ, 炭素鋼, 200A sch40, 内圧 Sm, 基準ケース	42.5	1.6	21.0	143	[-]	正弦波	範囲 78	75	[-]
							地震波	範囲 79	地震波 3回	[-]
	エルボ, 65Asch40	15.5	1.2	14.7	185	[-]	地震波	範囲 34	地震波 5回	[-]
								範囲 96	90	[-]
	エルボ, ステンレス鋼	57.5	2.7	28.3	192	[-]	地震波	範囲 100	地震波 5回	[-]
								範囲 103	地震波 4回	[+]
ティー, 炭素鋼, 200Asch40, 内圧 Sm	49.8	1.7	13.3	98	[+]	地震波	範囲 103	地震波 4回	[+]	
ノズル, 炭素鋼, 管 200Asch40, 内圧 Sm	36.9	4.8	-1.6**	71	[+]	地震波	範囲 74	地震波 5回	[+]	
レデュース, 炭素鋼, 200A/150Asch40 内圧 Sm	30.8	5.0	37.9	136	[-]	地震波	範囲 62	地震波 10回	[-]	

\*：曲げ管とエルボのひずみはエルボ横腹外面で計測された周方向ひずみである。  
 \*\*：繰返し荷重の増加に伴う局部変形の影響により、この計測点では圧縮側の累積ひずみが発生した。



6. 財団法人原子力発電技術機構による実規模配管系試験の結果

a. はじめに

平成 10 年度から平成 15 年度まで、経済産業省原子力安全・保安院からの委託事業として財団法人原子力発電技術機構(以下、「NUPEC」という)において、実機配管系の特徴を有する配管モデル試験体の地震波加振試験が実施された。実規模配管系試験では、JEAG4601・補-1984 の許容応力を上回る負荷条件での応答挙動の把握、JEAG4601-1987 で体系付けられた耐震設計手法の妥当性実証、及び安全余裕の確認がなされた。配管終局度試験では、地震波加振での配管破損モードの確認及び破損限界の把握がなされた。

b. 試験体

<実規模配管系試験>

下記の要求される構造的特徴および要求される地震応答特性を備えた試験体を用いた。

(1) 要求される構造的特徴

- ・ 3次元的な広がりを持つ配管ルート
- ・ 応力集中が高いエルボ、ティ等の配管要素
- ・ 実機の主要サイズと同等の配管口径及び肉厚
- ・ 実機で配管に使用される材質(炭素鋼 STS410)
- ・ 配管支持構造物が均等配置、重量弁あり

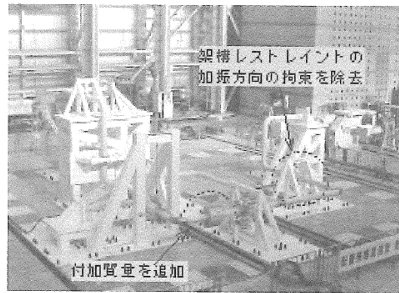
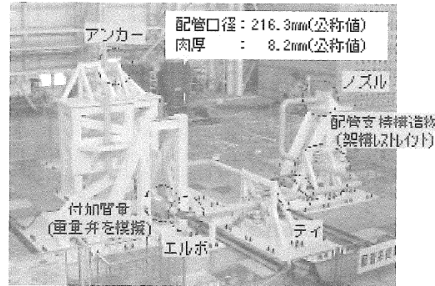
(2) 要求される地震応答特性

- ・ 1 次の固有振動数が 3~7Hz 程度
- ・ 高応力部位がエルボ、ティなど数箇所存在

<配管終局度試験>

加振試験時の配管本体の応答が大きくなるように、試験体を下記のとおり変更した。

- ・ 架構レストレイントの加振方向拘束を除去
- ・ 付加質量を追加



参表 4.4-6 試験ケース

加振ケース		入力波	振動数特性	加振方向
現行許容 応力試験	DM2-1	S <sub>2</sub> 地震波	固有振動数より 低振動数側	水平+上下
	DM2-2	S <sub>2</sub> 地震波の 加振レベル割増し		水平+上下
弾塑性 挙動試験	DM4-1	S <sub>2</sub> 共振波	共振域近傍	水平+上下
	DM4-2(1)	S <sub>2</sub> 共振波の 加振レベル割増し		水平+上下
	DM4-2(2)	S <sub>2</sub> 共振波の更なる 加振レベル割増し		水平+上下
終局度 試験	US(1)~(5)	地震波	共振域近傍	水平

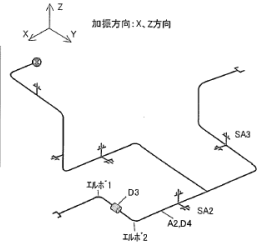
d. 試験結果

参表 4.4-7(1) 実規模配管系試験 (計測位置: エルボ 2)

評価項目	計測位置・方向	DM2-1	DM2-2	DM4-1	DM4-2(1)	DM4-2(2)
最大ひずみ 範囲 (%)	エルボ 2 の横腹 外面周方向	0.11	0.19	0.70	0.81	0.96
	1次応力 S (×Sm) から算定	1.6 (0.5)	2.2 (0.7)	4.7 (1.6)	6.5 (2.2)	8.9 (3.0)

※ 1次応力 S 欄の ( ) 内は JEAG4601-1987 の許容応力(3Sm)に対する倍率

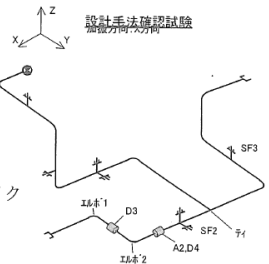
塑性変形は発生したが、配管の崩壊、き裂貫通・漏洩は起きなかった。



参表 4.4-7(2) 配管終局度試験 (計測位置: エルボ 2)

評価項目	計測位置・方向	第1回 加振	第2回 加振	第3回 加振	第4回 加振	第5回 加振
最大ひずみ 範囲 (%)	エルボ 2 の横腹 外面周方向	-	1.80	1.87	1.90	2.74
		-	1.85	1.93	1.80	3.31

5 回の加振(累積疲労損傷係数で 1.8 超)により、エルボ横腹において低サイクル疲労き裂が貫通し、内部の水が漏洩した。



終局強度試験

e. 安全余裕の評価

$$\text{安全余裕}(\lambda) = \frac{1 \text{ 回の地震で疲労破損するとした場合の入力地震動}}{S_2 \text{ 地震に対する設計許容入力地震動}}$$

ここで、1 回の地震による等価繰返し回数を 60 回とし、配管要素疲労試験データに基づく累積疲労損傷係数=1.0 で破損が生じるとしている。

参表 4.4-8 試験で確認された安全余裕

試験		JEAG4601・補-1984		JEAC4601-2008	
		振動数比*1	安全余裕	振動数比*1	安全余裕
設計手法 確認試験体	拡幅なし	0.6*2	4.6	-	-
	拡幅あり	0.6*2	6.0	0.6*2	4.1
終局強度 試験体	拡幅なし	0.9	12.4	-	-

\*1 振動数比=入力波の卓越振動数/試験体の 1 次固有振動数

\*2 振動数比 0.5~0.9 で裕度が最小となる振動数比

f. まとめ

実規模配管系加振試験の結果、JEAG4601・補-1984 の許容応力を大幅に超える地震荷重を加えても配管は塑性崩壊を起こさなかった。安全余裕は JEAG4601・補-1984 に対し 6.0 以上、JEAC4601-2008 で採用した管の地震時許容基準に対し 4.1 以上あることが確認された。

参考文献: 「原子力発電施設耐震信頼性実証に関する報告書 その 1 配管系終局強度」平成 15 年度報告書, (財)原子力発電技術機構

### 3. 進行性変形試験

#### a. 試験方法

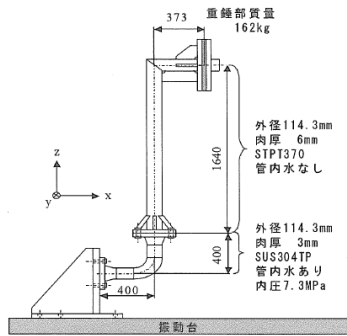
1985～1992年にEPRI/NRCが実施した一連の配管要素加振試験では、崩壊は発生しなかったが、いくつかの試験体で疲労き裂貫通以前に過大な進行性変形が生じた(添付資料の参考文献[6])。代表例としてTest#37を取上げ、参図4.4-10に示す類似形状の試験体を用いて参表4.4-2に示す条件で加振試験を実施した。エルボには内圧により周方向応力1.0Sm、軸方向応力0.5Sm、自重により1.0Smの一次応力を生じさせた。

参表 4.4-2 進行性変形試験ケース

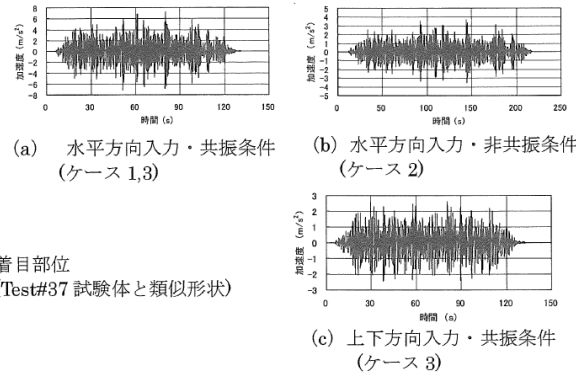
試験ケース	加振波	加振方向	動特性*1	最大入力加速度(m/s <sup>2</sup> )	設計評価上の1次応力レベル(*2)		備考
					減衰比0.5%	減衰比5.0%	
1	地震波	水平	共振 (Rw=0.9)	7.0	約48Sm	約16Sm	—
2	地震波	水平	非共振 (Rw=0.5)	4.2	約6Sm	約3Sm	振動台性能限界
3	地震波	水平 + 上下	共振 (Rw=0.9)	水平:7.3 上下:2.5	約50Sm 水平:約48Sm 上下:約2Sm	約17Sm 水平:約16Sm 上下:約1Sm	振動台性能限界

(\*1): Rw=入力地震波の卓越振動数/試験体の1次固有振動数

(\*2): 表示の設計用減衰定数を用いた応答スペクトル解析(振幅なし)より求まる地震慣性力をもとに算定されるモーメントを用いて、応力評価式に基づき地震慣性力のみ的一次応力強さを算出した。設計上の許容応力は3Sm。



参図 4.4-10 試験体形状



参図 4.4-11 入力地震波の加速度波形

#### b. 試験結果

試験結果を参表4.4-3に示す。EPRI/NRCの試験では、エルボ閉方向に過大な進行性変形が生じたと報告されているが、内圧ありの条件で実施した本試験ではエルボ開方向に残留変形が生じた。JEAG4601・補-1984の許容応力の約17倍の応力となる地震荷重を加えた場合でも、過大な進行性変形は生じなかった。

<検討結果③に対応>

参表 4.4-3 進行性変形試験結果

	試験ケース1 (水平共振 Rw=0.9)	試験ケース2 (水平非共振 w=0.5)	試験ケース3 (水平上下共振 Rw=0.9)
最大入力加速度 (m/s <sup>2</sup> )	7.0	4.2	7.3(水平) / 2.5(上下)
地震荷重のみによる一次応力強さ*1	約48Sm (許容応力の約16倍)	約6Sm*3 (許容応力の約2倍)	約50Sm (許容応力の約17倍)
累積たわみ角 (deg)	4.8	0.9	5.1
最大たわみ角 (deg)	7.2	2.1	7.5
崩壊判定値*2 (deg)	8.0		

(\*1): 設計用減衰定数0.5%を用いた応答スペクトル解析(振幅無し)より求まる地震慣性力をもとに算定されるモーメントを用いて、応力評価式に基づき算出した一次応力強さ

(\*2): 2tanθ法により求めた値

(\*3): 試験後のシミュレーション解析により、設計評価上の一次応力レベルが約12Smでも過大な進行性変形が生じないことが確認されている。

### 4. 進行性変形解析

Test#37と類似形状をもつ解析モデル(参図4.4-12)に対し、下記条件にて解析を実施した。

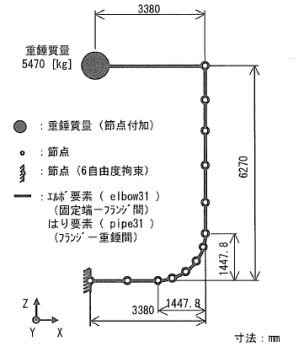
D/t(外径/肉厚): 950A: 965.2/9.5=101.6  
350A: 355.6/3.5=101.6

D/t ≤ 100でJSME設計・建設規格の応力係数値及び式の適用可  
自重: 1.5 Sm, 内圧: なし,

解析ケース: 共振状態 (Rw = 0.9), 非共振状態 (Rw = 0.5),  
加振レベル: ・エルボ部に設計許容限界相当の応力が発生するレベル(一次応力換算値で8.3 Sm)

・それを超えるレベル(一次応力換算値で13.5 Sm)

材 料: SUS304TP



参図 4.4-12 解析モデル(950A)

解析結果を参表4.4-4に示す。現行基準で許容される最大のD/t(約100)をもつ配管に対して、一次応力の許容限界1.5Sm(本解析では内圧による周方向応力0Sm、自重による応力1.5Sm)となる条件下で、設計許容限界を超える応力が管に発生するよう地震荷重を負荷した場合でも、エルボ部の閉方向累積たわみは2tanθ法による崩壊判定値に達せず、進行性過大变形が発生しないことが確認された。 <検討結果③に対応>

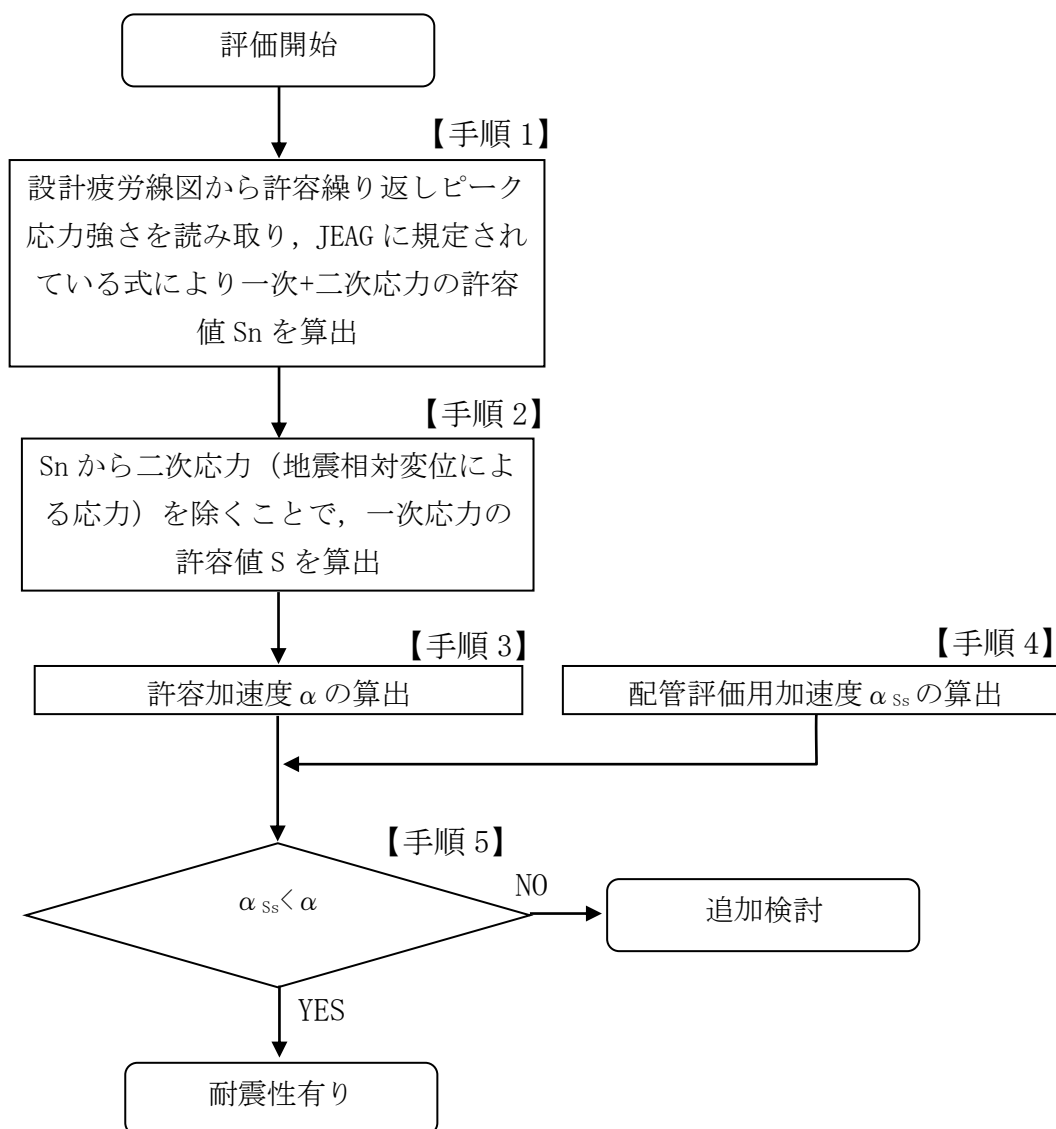
参表 4.4-4 進行性変形の解析結果

解析モデル	振動数比	加振による1次応力	累積たわみ角(deg)	2tanθ法による崩壊判定値	累積たわみ角崩壊判定値
950A	Rw = 0.9	8.3 Sm	1.1	4.3	0.25
	Rw = 0.5	8.3 Sm	1.4	4.3	0.33
950A	Rw = 0.9	13.5 Sm	1.6	4.3	0.37
	Rw = 0.5	13.5 Sm	2.9	4.3	0.67
350A	Rw = 0.9	13.5 Sm	2.3	5.8	0.40
	Rw = 0.5	13.5 Sm	3.8	5.8	0.66

## 7.1.6 評価手法

### 7.1.6.1 定ピッチスパン法によって設計された配管に対する評価

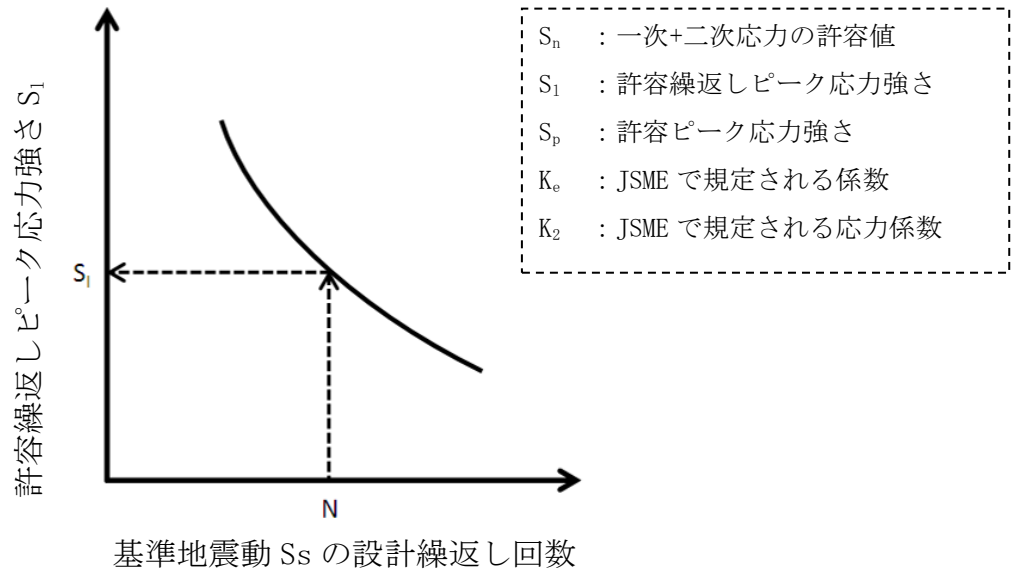
評価フローを添付第 7.1.6.1-1 図に示す。また、各手順における詳細手順を以下に示す。



添付第 7.1.6.1-1 図 定ピッチスパン法によって設計された配管の耐震性評価フロー

【手順 1】 一次+二次応力の許容値  $S_n$  算出

- a) JSME に記載の設計疲労線図より，基準地震動  $S_s$  の繰返し回数  $N$  に相当する繰返しピーク応力強さを読み取る（添付第 7.1.6.1-2 図参照）。本応力強さを許容繰返しピーク応力強さ  $S_1$  とする。



添付第 7.1.6.1-2 図 許容繰返しピーク応力強さ  $S_1$  の読み取りイメージ

- b) JEAG にて規定されている繰返しピーク応力強さ  $S_1$  と，ピーク応力強さ  $S_p$  の関係式より，許容ピーク応力強さ  $S_p$  を算出する。

$$S_p = \frac{2S_1}{K_e}$$

- c) JEAG にて規定されているピーク応力強さ  $S_p$  と，一次+二次応力  $S_n$  の関係式より，一次+二次応力の許容値  $S_n$  を算出する。

$$S_n = \frac{S_p}{K_2}$$

【手順2】一次応力の許容値  $S$  の算出

手順1にて算出した一次+二次応力の許容値  $S_n$  から、地震相対変位による応力（二次応力）を除き、一次応力の許容値  $S$  を算出する。

一次+二次応力  $S_n$  は、一次応力（地震慣性力による応力） $S$  と地震相対変位による応力  $S_r$  より、次式で表すことができる。

$$S_n = 2(S + S_r)$$

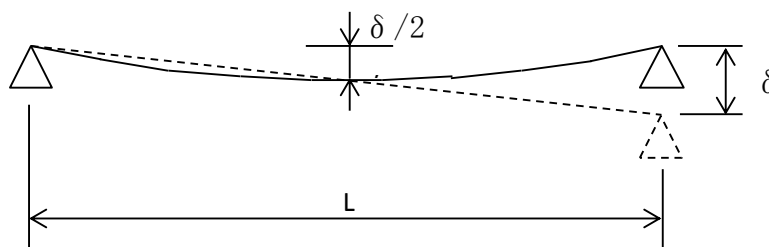
したがって、

$$S = \frac{S_n}{2} - S_r$$

$S$	: 一次応力の許容値
$S_r$	: 建屋間相対変位による応力
$L$	: 配管の支持スパン
$\delta$	: 建屋間相対変位
$M_r$	: 相対変位によるモーメント
$Z$	: 配管の断面係数

$S_r$  は建屋間相対変位  $\delta$  による発生応力とし、添付第 7.1.6.1-3 図に示すようなスパン  $L$  の両端支持梁の発生応力として算出する。サポート間で相対変位  $\delta$  が発生したとき梁の変形は添付第 7.1.6.1-3 図の破線に示す状態となり、このときの梁の中央の変位は  $\delta/2$  となる。したがって、添付第 7.1.6.1-3 図の実線に示すようなスパン  $L$  の梁の中央に  $\delta/2$  の変位を発生するモデルから相対変位による応力  $S_r$  を算出する。このときの発生モーメントを  $M_r$  とすると、 $S_r$  は次式で表すことができる。

$$S_r = \frac{M_r}{Z}$$



添付第 7.1.6.1-3 図  $S_r$  算出時の応力評価モデル（両端支持梁）

【手順3】許容加速度  $\alpha$  の算出

手順2にて算出した一次応力の許容値  $S$  を発生させる加速度  $\alpha$  を算出する。本加速度を許容加速度  $\alpha$  とする。

添付第 7.1.6.1-4 図のモデルを考えたとき、加速度  $\alpha$  による曲げモーメント  $M$  と、 $M$  による配管の応力  $S$  は次式で表すことができる。

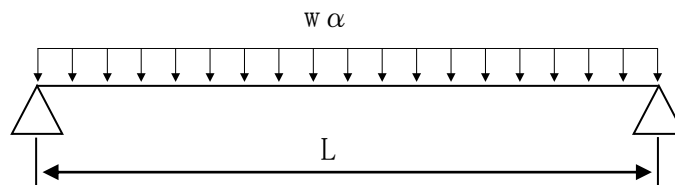
$$M = \frac{wL^2\alpha}{8}$$

$$S = \frac{M}{Z}$$

したがって、

$$\alpha = \frac{8SZ}{wL^2}$$

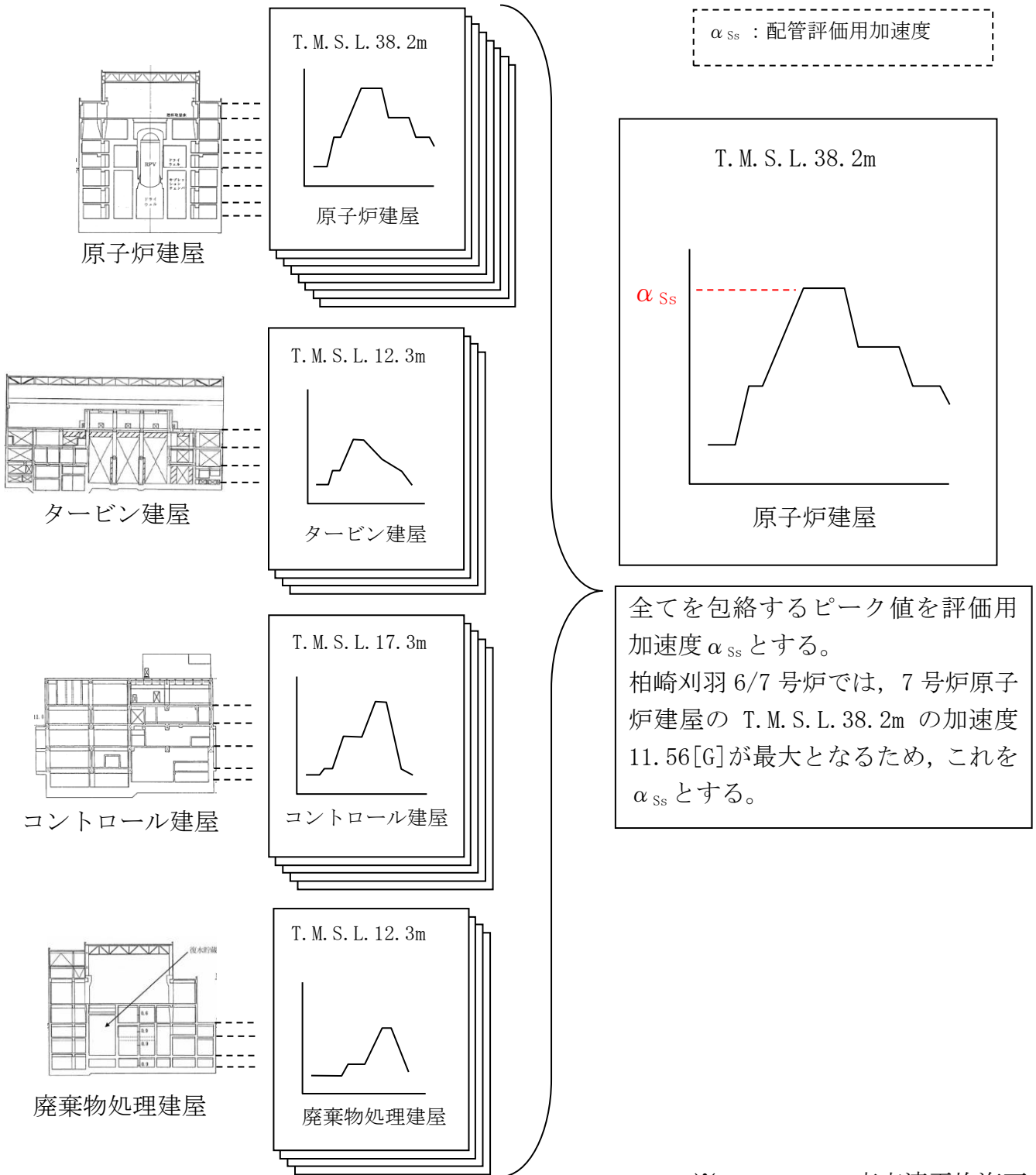
$\alpha$	: 許容加速度
$M$	: 加速度 $\alpha$ による曲げモーメント
$w$	: 単位長さ当たりの配管自重



添付第 7.1.6.1-4 図 許容加速度  $\alpha$  の算出

【手順4】配管評価用加速度  $\alpha_{Ss}$  の算出

実際の配管の個別の設置フロアや固有周期に関係なく、全ての配管設置建屋、及び全てのフロアの床応答スペクトルを全包絡する最大ピーク値を配管評価用加速度  $\alpha_{Ss}$  とする。



※ T.M.S.L. : 東京湾平均海面

添付第 7.1.6.1-5 図 評価用加速度

#### 【手順 5】評価結果

手順 3 で算出した許容加速度  $\alpha$  と、手順 4 で算出した評価用加速度  $\alpha_{ss}$  との比較評価を行う。

$$\alpha_{ss} < \alpha$$

上記が成立すれば、評価対象配管は地震に対して疲労破壊しない（バウンダリ機能が維持される）と評価する。

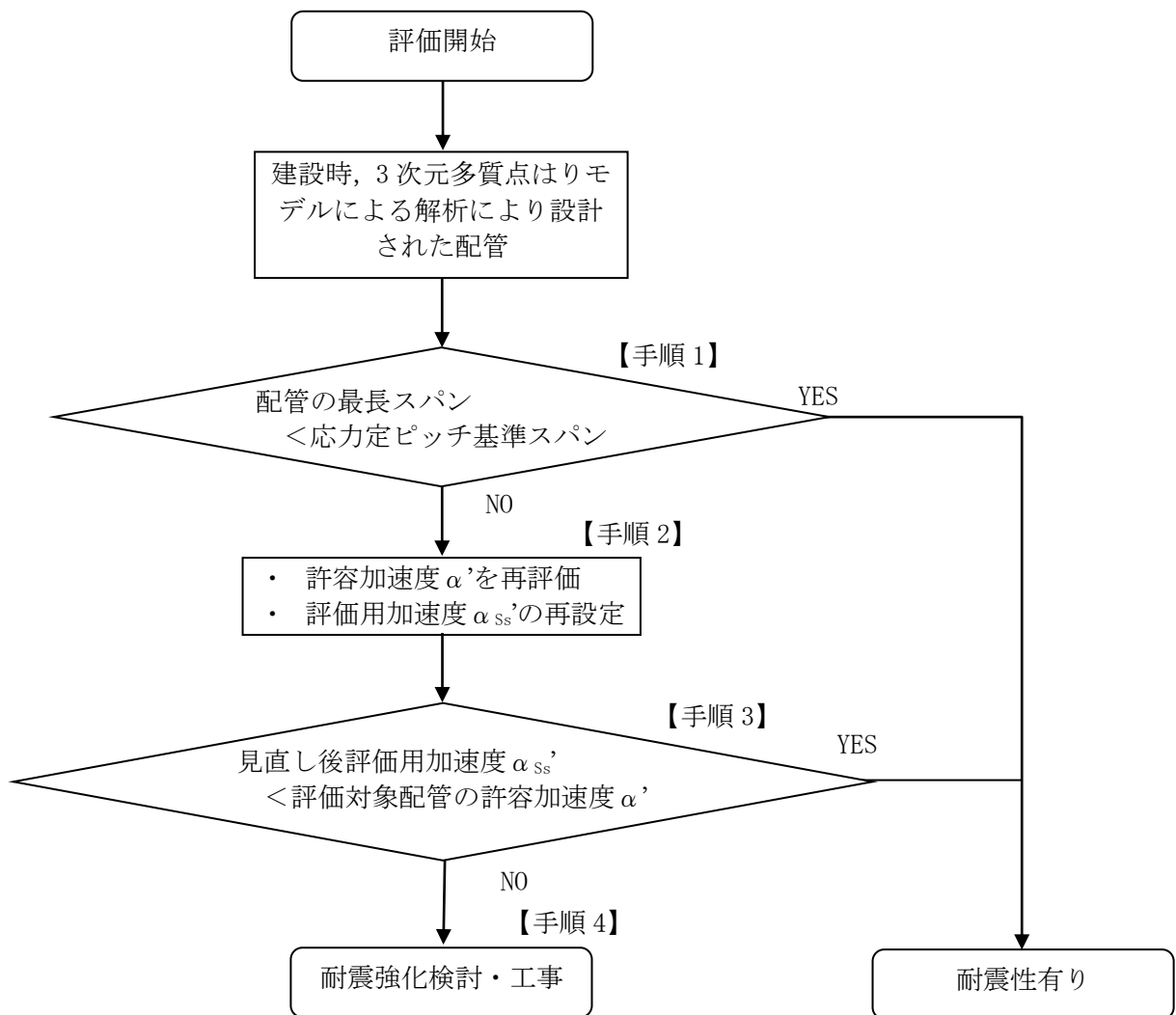
許容加速度  $\alpha$  の方が小さくなった場合は、追加評価や耐震強化工事を検討する。



7.1.6.2 3次元多質点はりモデルを用いた地震応答解析により設計された配管に対する評価

(1) 評価の考え方

応力定ピッチ法によって設計された配管の耐震性が確認できた場合、地震応答解析によって設計されている配管についても、応力定ピッチ法によって定められたサポート支持スパン以内で設計されているならば、応力定ピッチ法によって設計された配管よりも耐震性を有していると考えることができる。これを踏まえ、添付第 7.1.6.2-1 図に示すフローに従い評価を実施する。詳細を以下に示す。



※本評価フローは鋼管についてのみ適用する

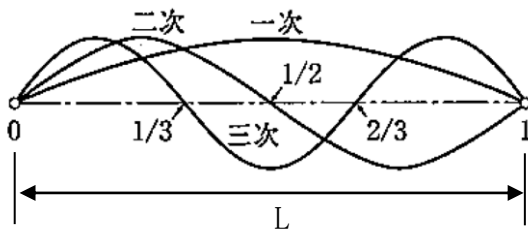
添付第 7.1.6.2-1 図 3次元多質点はりモデルを用いた地震応答解析により設計された配管の耐震性評価フロー

【手順1】

3次元多質点はりモデルによる解析によって設計された配管については、配管のサポート支持スパンを図面等で全て調査し、応力定ピッチ法によって定められたサポート支持スパンとの比較を実施する。解析によって設計された配管のサポート支持スパンの方が短いことが確認できれば、耐震性を有していると判断する。

また、応力定ピッチの内、自重応力のみを考慮した手法（以下「自重定ピッチ」という。）によって設計された配管の一次固有振動数を下式より算出すると、より小さくなる。自重定ピッチは応力定ピッチの中でもサポート支持スパンが長くなる設計手法である。したがって、3次元多質点はりモデルによる解析によって設計された配管の一次固有周期が以上であることが確認できれば、自重定ピッチ法によって設計された配管よりもサポート支持スパンが短く、耐震性を有すると判断できる。

$$f_n = \frac{\lambda_n^2}{2\pi L^2} \sqrt{\frac{EI}{\rho A}}$$



- $f_n$  : n 次の固有振動数
- $\lambda_n$  : 固有振動数の係数  
( $\lambda_1 = \pi$ ,  $\lambda_2 = 2\pi$ ,  $\lambda_3 = 3\pi$ )
- $L$  : 支持点間スパン
- $E$  : ヤング率
- $I$  : 断面二次モーメント
- $\rho$  : 単位体積当たりの質量
- $A$  : 断面積

両端支持梁の横振動の振動モード形

$$(\lambda_1 = \pi, \lambda_2 = 2\pi, \lambda_3 = 3\pi)$$

## 【手順 2】

手順 1 で耐震性を確認できない配管は、自重定ピッチ基準スパンよりも長いサポート支持スパンのものである。このような配管については、以下のように許容加速度と評価用加速度を再評価する。(添付第 7.1.6.2-1 表, 添付第 7.1.6.2-2 図参照)

<許容加速度  $\alpha'$ >

「7.1.6.1 定ピッチスパン法で設計された配管に対する評価」の【手順 3】と同様の手法において、評価対象配管のサポート支持スパンに応じた許容加速度  $\alpha'$  を算出する。

<評価用加速度  $\alpha_{ss}'$ >

「7.1.6.1 定ピッチスパン法で設計された配管に対する評価」の【手順 4】では、全ての配管設置建屋、及びフロアを全包絡する最大ピーク値を評価用加速度としていたが、ここでは、評価対象配管が設置されているフロアの 1 つ上階における床応答スペクトルを用いて、配管の固有周期に応じた加速度を評価用加速度  $\alpha_{ss}'$  とする。

## 【手順 3】

$\alpha'$  と  $\alpha_{ss}'$  を比較することで評価を実施し、 $\alpha_{ss}' < \alpha'$  が成立すれば評価対象配管は耐震性を有すると判断する。

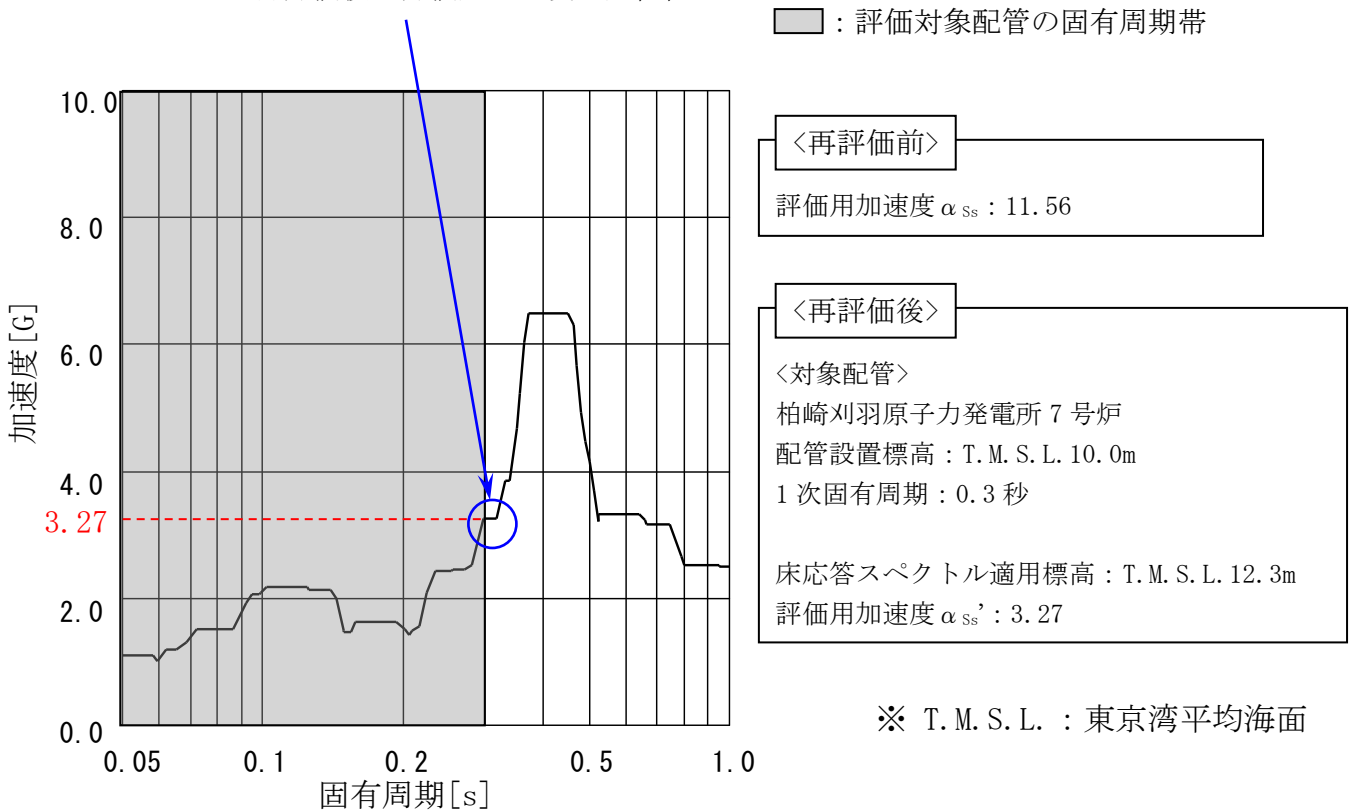
## 【手順 4】

手順 1～手順 3 で耐震性を確認できない配管については、サポート追設等の耐震強化工事を実施する。

添付第 7.1.6.2-1 表 評価用加速度再評価の考え方

	床応答スペクトルの読み方	床応答スペクトル適用フロア
再評価前評価用加速度 $\alpha_{ss}$ (定ピッチ配管評価に適用した考え方)	床応答スペクトルのピーク値を評価用加速度とする	評価対象配管が設置されている全建屋、全フロアを包絡
再評価後評価用加速度 $\alpha_{ss}'$	評価対象配管の固有周期帯における最大加速度を評価用加速度とする	評価対象配管が設置されているフロアの 1 つ上階における床応答スペクトルを適用

再評価後の評価用加速度適用位置



※ G:9.80665m/s<sup>2</sup>

添付第 7.1.6.2-2 図 評価用加速度の再評価例

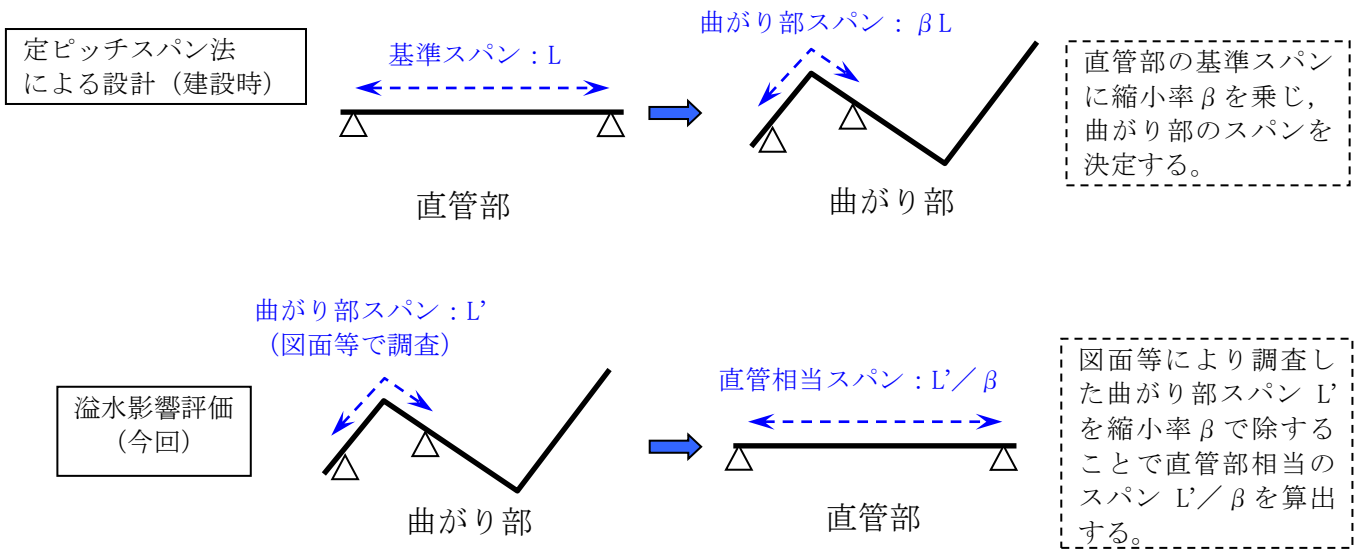
### 7.1.6.3 曲がり部，分岐部，集中質量部について

定ピッチ基準スパンについては，直管部について適用されるものであるが，配管曲がり部，分岐部，集中質量部（以下「曲がり部等」という。）については，直管部よりもサポート支持スパンを短くする必要がある。定ピッチスパン法により曲がり部等を設計する際には，JEAG を参考に支持スパンの縮小率を算出し，直管部の基準スパンに縮小率を乗じることで，曲がり部等のサポート支持スパンを決定しており，既往の設計においても実績のある手法である。

今回の耐震 B, C クラス配管の耐震性評価においても，縮小率の考え方を踏襲することとした。図面等で調査した曲がり部等のサポート支持スパンを縮小率で除することで直管部相当の支持スパンを算出し，自重定ピッチ基準スパンと比較することで評価を実施する。JEAG を参考に評価した縮小率を添付第 7.1.6.3-1 表に示す。

添付第 7.1.6.3-1 表 サポート支持スパン縮小率

部位	縮小率
曲がり部	黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません
分岐部	
集中質量部	

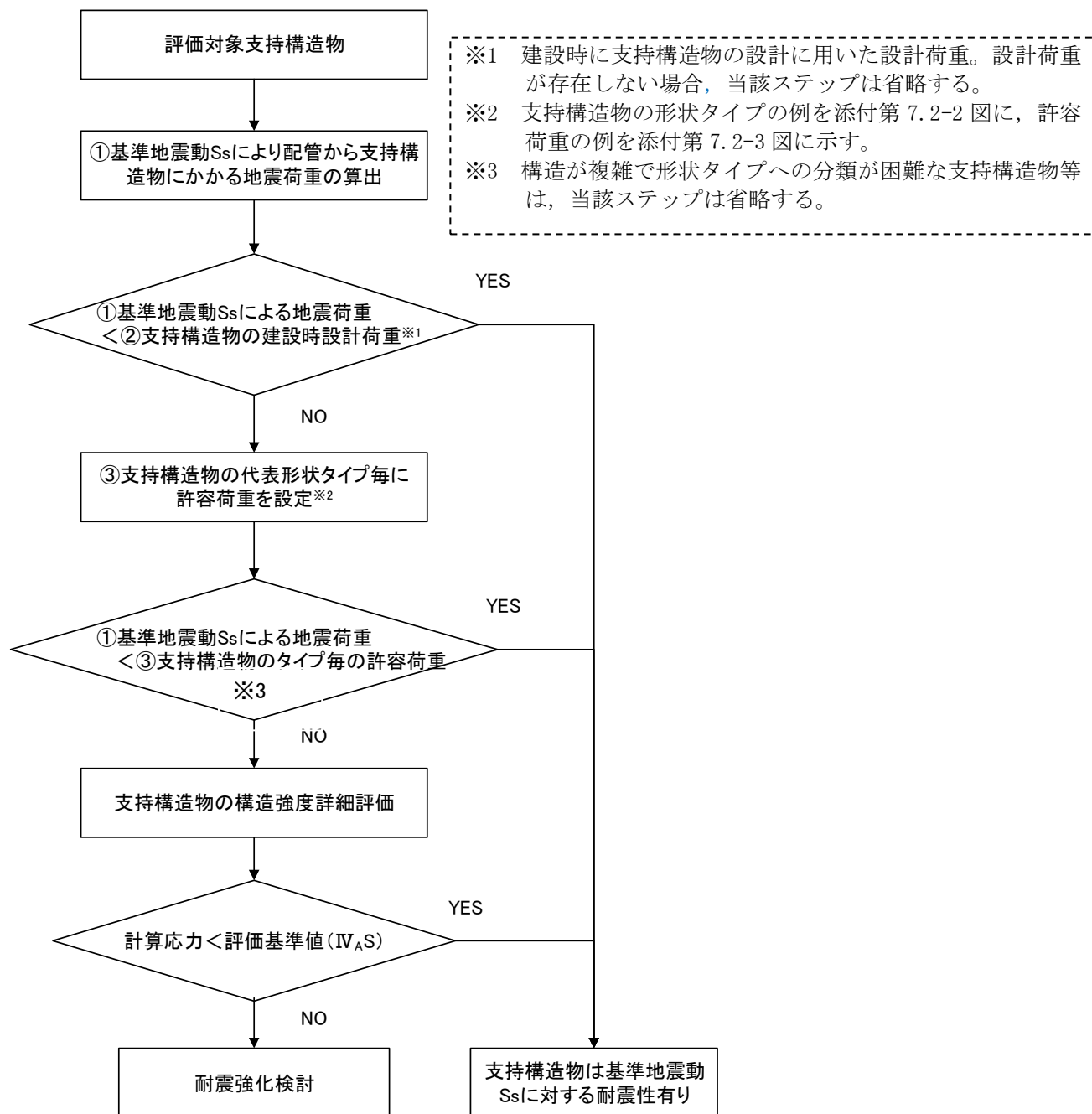


添付第 7.1.6.3-1 図 曲がり部等のスパンの考え方

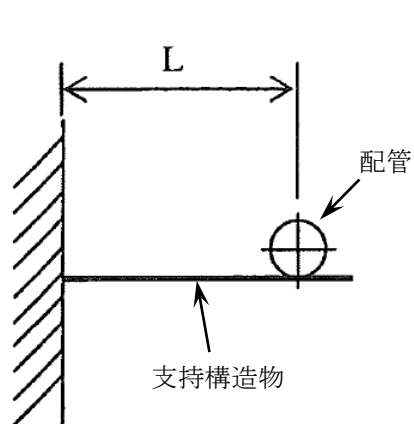
## 7.2 耐震 B, C クラス配管支持構造物の耐震性評価について

評価対象配管を支持する支持構造物について、基準地震動  $S_s$  に対する耐震性を有することを添付第 7.2-1 図のフローに基づき評価する。

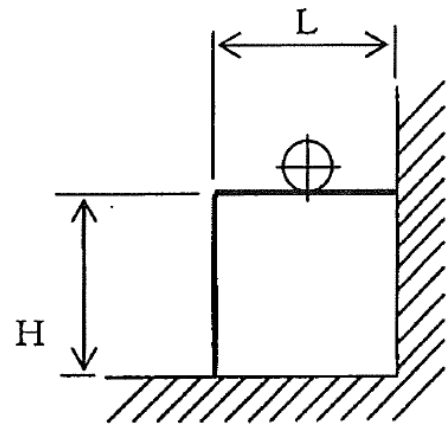
基準地震動  $S_s$  により配管から支持構造物にかかる地震荷重は、配管、サポート系を単純両端支持ばりにモデル化し算出したもの、または、3次元多質点はりモデルを用いた地震応答解析によって算出したものを用いる。評価基準値は JEAG の  $IV_{AS}$  に基づき設定する。



添付第 7.2-1 図 配管支持構造物の耐震性評価フロー



例 1



例 2

L, H : 支持構造物鋼材寸法

添付第 7.2-2 図 支持構造物の形状タイプの場合

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません



支持構造物の構成部材が許容応力 ( $IV_{AS}$ ) に達するときの荷重を許容荷重とする。複数の部材で構成されている支持構造物は、各部材の許容荷重の内、最も小さいものをその支持構造物の許容荷重とする。

添付第 7.2-3 図 許容荷重の例

7.3 耐震 B, C クラス配管及び配管支持構造物の耐震性評価結果について  
 耐震 B, C クラス配管及び配管支持構造物の基準地震動  $S_s$  に対する耐震性  
 評価結果について、添付第 7.3-1 表に示す。

なお、本評価結果は暫定の評価条件を用いた評価結果であることから、今  
 後正式条件を用いて、再評価を実施する。

添付第 7.3-1 表 配管及び配管支持構造物の耐震性評価結果

系統名称	評価部位	評価結果
制御棒駆動水圧系	配管本体	○※1
	支持構造物	○※2
原子炉冷却材浄化系	配管本体	○※1
	支持構造物	○※2
雑用水系	配管本体	○※1
	支持構造物	○※2
復水及び給水系	配管本体	○※1
	支持構造物	○※2
消火系	配管本体	○※1
	支持構造物	○※2
燃料プール冷却浄化系	配管本体	○※1
	支持構造物	○※2
換気空調補機常用冷却水系	配管本体	○※1
	支持構造物	○※2
所内蒸気戻り系	配管本体	○※1
	支持構造物	○※2
所内温水系	配管本体	○※1
	支持構造物	○※2
非放射性ドレン移送系	配管本体	○※1
	支持構造物	○※2
復水補給水系	配管本体	○※1
	支持構造物	○※2
純水補給水系	配管本体	○※1
	支持構造物	○※2
原子炉補機冷却水系	配管本体	○※1
	支持構造物	○※2
放射性ドレン移送系	配管本体	○※1
	支持構造物	○※2



系統名称	評価部位	評価結果
サプレッションプール浄化系	配管本体	○※1
	支持構造物	○※2
タービン補機冷却水系	配管本体	○※1
	支持構造物	○※2
タービン補機冷却海水系	配管本体	○※1
	支持構造物	○※2
飲料水系	配管本体	○※1
	支持構造物	○※2

※1 評価対象配管からの地震起因溢水が発生しないと評価（どの区画の配管を評価対象としているかは添付資料 3 参照）

※2 評価対象配管支持構造物の耐震性有りとは評価

#### 7.4 耐震 B, C クラス機器の耐震性評価結果について

耐震 B, C クラス機器の基準地震動  $S_s$  に対する耐震性評価手法・条件及び結果について、6 号炉を添付第 7.4-1 表に、7 号炉を添付第 7.4-2 表に示す。評価結果は、JEAG の評価対象部位に基づき、全ての部位の評価を行い、評価上最も厳しい評価部位の値を記載している。(評価方針等については、本文 7 章参照)

いずれの機器においても、計算応力が評価基準値以内であることを確認した。

なお、本評価結果は暫定の評価条件を用いた評価結果であることから、今後正式条件を用いて、再評価を実施する。

添付第 7.4-1 表 柏崎刈羽 6 号炉 ポンプ等の耐震評価手法・条件及び結果整理表（構造強度）

系統名	設備名称	評価部位	応力分類	計算値	評価基準値	JEAG 等の規格基準の代表的な評価手法・条件との相違						備考	
						解析手法（公式等による評価、スペクトルモーダル解析他）		解析モデル		減衰定数			その他（評価条件（温度、圧力等）の変更）
						MPa or -	MPa or -	○同じ ●相違	内容	○同じ ●相違	内容		○同じ ●相違
CRD	サクシオンフィルタ	胴板	膜	52	287	○	(応答解析) 各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) モデルなし (応力解析) 1 質点モデル	○	(水平) : 1.0% (鉛直) : 1.0%	-	
		スカート	一次+二次 (座屈)	0.09	1								
	制御棒駆動水フィルタ	胴板	膜	91	287	○	(応答解析) 各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) モデルなし (応力解析) 1 質点モデル	○	(水平) : 1.0% (鉛直) : 1.0%	-	
		スカート	一次+二次 (座屈)	0.08	1								
	制御棒駆動水加熱器	基礎ボルト	引張	91	207	○	(応答解析) 各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) モデルなし (応力解析) 1 質点モデル	○	(水平) : 1.0% (鉛直) : 1.0%	-	
		脚	一次+二次 (座屈)	0.18	1								
アキュムレータ（充填水ライン）	フレーム	組合せ	209	241	○	(応答解析) 各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) モデルなし (応力解析) 1 質点モデル	○	(水平) : 1.0% (鉛直) : 1.0%	-		
制御棒駆動水ポンプ	基礎ボルト	引張	108	207	○	(応答解析) 各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) モデルなし (応力解析) 1 質点モデル	○	(水平) : 1.0% (鉛直) : 1.0%	-		
FPC	燃料プール冷却浄化系熱交換器	胴板	膜+曲げ	165	342	○	(応答解析) 各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) モデルなし (応力解析) 1 質点モデル	○	(水平) : 1.0% (鉛直) : 1.0%	-	
			一次+二次 (疲労評価)	0.17	1								
燃料プール冷却浄化系ポンプ	基礎ボルト	引張	28	185	○	(応答解析) 各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) モデルなし (応力解析) 1 質点モデル	○	(水平) : 1.0% (鉛直) : 1.0%	-		
RCW	SPCU ポンプ室空調機	基礎ボルト	引張	18	202	○	(応答解析) 各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) モデルなし (応力解析) 1 質点モデル	○	(水平) : 1.0% (鉛直) : 1.0%	-	
	FPC ポンプ室空調機	基礎ボルト	引張	21	202	○	(応答解析) 各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) モデルなし (応力解析) 1 質点モデル	○	(水平) : 1.0% (鉛直) : 1.0%	-	

系統名	設備名称	評価部位	応力分類	計算値	評価基準値	JEAG 等の規格基準の代表的な評価手法・条件との相違						備考	
						解析手法（公式等による評価、スペクトルモーダル解析他）		解析モデル		減衰定数			その他（評価条件（温度、圧力等）の変更）
						MPa or -	MPa or -	○同じ ●相違	内容	○同じ ●相違	内容		○同じ ●相違
HNCW	D/G(C)/Z 冷却コイル	溶接部	組合せ	15	135	○	(応答解析) 各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) 3次元多質点モデル (応力解析) モデルなし	○	(水平) : 1.0% (鉛直) : 1.0%	-	
	ASD(A),(B)/Z 冷却コイル	取付ボルト	引張	8	201	○	(応答解析) 各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) 3次元多質点モデル (応力解析) モデルなし	○	(水平) : 1.0% (鉛直) : 1.0%	-	
	C/B 常用電気品区域冷却コイル	取付ボルト	引張	11	201	○	(応答解析) 各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) 3次元多質点モデル (応力解析) モデルなし	○	(水平) : 1.0% (鉛直) : 1.0%	-	
	C/B 計測制御電源盤区域(C)冷却コイル	取付ボルト	引張	12	201	○	(応答解析) 各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) 3次元多質点モデル (応力解析) モデルなし	○	(水平) : 1.0% (鉛直) : 1.0%	-	
HWH	ASD(A),(B)送風機室加熱コイル	取付ボルト	引張	4	198	○	(応答解析) 各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) 3次元多質点モデル (応力解析) モデルなし	○	(水平) : 1.0% (鉛直) : 1.0%	-	
	所内温水系 温水熱交換器	胴板	膜+曲げ	131	340	○	(応答解析) 各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) モデルなし (応力解析) 1質点モデル	○	(水平) : 1.0% (鉛直) : 1.0%	-	
			一次+二次 (疲労評価)	0.43	1								
	所内温水系 バックアップ熱交換器	胴板	膜+曲げ	85	335	○	(応答解析) 各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) モデルなし (応力解析) 1質点モデル	○	(水平) : 1.0% (鉛直) : 1.0%	-	
一次+二次			255	392									
所内温水系 温水ループポンプ	ポンプ 取付ボルト	引張	10	196	○	(応答解析) 各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) モデルなし (応力解析) 1質点モデル	○	(水平) : 1.0% (鉛直) : 1.0%	-		
SPCU	サブプレッションプール浄化系 ポンプ	基礎ボルト	引張	21	185	○	(応答解析) 各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) モデルなし (応力解析) 1質点モデル	○	(水平) : 1.0% (鉛直) : 1.0%	-	
TSW	タービン補機冷却海水ポンプ	原動機取付 ボルト	引張	22	153	○	(応答解析) スペクトルモーダル解析 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) 多質点モデル (応力解析) モデルなし	○	(水平) : 1.0% (鉛直) : 1.0%	-	耐震強化工事実施

添付第 7.4-2 表 柏崎刈羽 7 号炉 ポンプ等の耐震評価手法・条件及び結果整理表（構造強度）

系統名	設備名称	評価部位	応力分類	発生値 MPa or -	評価 基準値 MPa or -	JEAG 等の規格基準の代表的な評価手法・条件との相違					備考		
						解析手法（公式等による評価、 スペクトルモデル解析他）		解析モデル		減衰定数		その他（評価条件（温度、 圧力等）の変更）	
						○同じ ●相違	内容	○同じ ●相違	内容	○同じ ●相違		内容	相違内容
CRD	サクシオンフィルタ	脚	組合せ	50	246	○	(応答解析) 各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) モデルなし (応力解析) 1 質点モデル	○	(水平) : 1.0% (鉛直) : 1.0%	-	
			一次+二次 (座屈)	0.23	1								
	制御棒駆動水フィルタ	胴板	膜	89	287	○	(応答解析) 各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) モデルなし (応力解析) 1 質点モデル	○	(水平) : 1.0% (鉛直) : 1.0%	-	
			一次+二次	7	377								
	制御棒駆動水加熱器	基礎ボルト	引張	89	207	○	(応答解析) 各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) モデルなし (応力解析) 1 質点モデル	○	(水平) : 1.0% (鉛直) : 1.0%	-	
脚		一次+二次 (座屈)	0.23	1									
アキュムレータ (充填水ライン)	固定ボルト	引張	100	207	○	(応答解析) 各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) モデルなし (応力解析) 1 質点モデル	○	(水平) : 1.0% (鉛直) : 1.0%	-		
制御棒駆動水ポンプ	基礎ボルト	引張	44	190	○	(応答解析) 各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) モデルなし (応力解析) 1 質点モデル	○	(水平) : 1.0% (鉛直) : 1.0%	-		
FPC	燃料プール冷却浄化系ポンプ	取付ボルト	引張	13	185	○	(応答解析) 各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) モデルなし (応力解析) 1 質点モデル	○	(水平) : 1.0% (鉛直) : 1.0%	-	
	燃料プール冷却浄化系熱交換器	基礎ボルト	引張	62	207	○	(応答解析) 各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) モデルなし (応力解析) 1 質点モデル	○	(水平) : 1.0% (鉛直) : 1.0%	-	
胴板		一次+二次	139	420									
RCW	SPCU ポンプ室空調機	基礎ボルト	せん断	20	142	○	(応答解析) 各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) モデルなし (応力解析) 1 質点モデル	○	(水平) : 1.0% (鉛直) : 1.0%	-	
	FPC ポンプ室空調機	基礎ボルト	せん断	14	146	○	(応答解析) 各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) モデルなし (応力解析) 1 質点モデル	○	(水平) : 1.0% (鉛直) : 1.0%	-	

系統名	設備名称	評価部位	応力分類	発生値 MPa or -	評価 基準値 MPa or -	JEAG 等の規格基準の代表的な評価手法・条件との相違					備考		
						解析手法 (公式等による評価, スペクトルモーダル解析他)		解析モデル		減衰定数		その他 (評価条件 (温度, 圧力等) の変更)	
						○同じ ●相違	内容	○同じ ●相違	内容	○同じ ●相違		内容	相違内容
HNCW	D/G(C)Z 給気処理装置	取付ボルト	せん断	9	141	○	(応答解析) 各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) モデルなし (応力解析) 1 質点モデル	○	(水平): 1.0% (鉛直): 1.0%	-	
	ASD(A),(B)Z 冷却コイル	取付ボルト	せん断	18	141	○	(応答解析) 各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) モデルなし (応力解析) 1 質点モデル	○	(水平): 1.0% (鉛直): 1.0%	-	
	C/B 常用電気品区域冷却コイル	取付ボルト	せん断	16	141	○	(応答解析) 各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) モデルなし (応力解析) 1 質点モデル	○	(水平): 1.0% (鉛直): 1.0%	-	
	C/B 計測制御電源盤区域(C) 冷却コイル	取付ボルト	せん断	17	142	○	(応答解析) 各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) モデルなし (応力解析) 1 質点モデル	○	(水平): 1.0% (鉛直): 1.0%	-	
HWH	所内温水系 温水熱交換器	胴板	膜	51	243	○	(応答解析) 各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) モデルなし (応力解析) 1 質点モデル	○	(水平): 1.0% (鉛直): 1.0%	-	
			一次+二次	154	448								
	所内温水系 バックアップ熱交換器	基礎ボルト	引張	127	202	○	(応答解析) 各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) モデルなし (応力解析) 1 質点モデル	○	(水平): 1.0% (鉛直): 1.0%	-	
胴板		一次+二次	129	392									
	所内温水系 温水ループポンプ	基礎ボルト	引張	13	190	○	(応答解析) 各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) モデルなし (応力解析) 1 質点モデル	○	(水平): 1.0% (鉛直): 1.0%	-	
SPCU	サブプレッションプール浄化用ポンプ	原動機取付 ボルト	引張	11	185	○	(応答解析) 各設備の固有値に基づく 応答加速度による評価 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) モデルなし (応力解析) 1 質点モデル	○	(水平): 1.0% (鉛直): 1.0%	-	
TSW	タービン補機冷却海水ポンプ	原動機台取 付ボルト	引張	67	190	○	(応答解析) スペクトルモーダル解析 (応力解析) 公式等による評価	○	(応答解析) 多質点モデル (応力解析) モデルなし	○	(水平): 1.0% (鉛直): 1.0%	-	耐震強化工事実施

## 7.5 耐震 B, C クラス機器の耐震強化工事について

耐震性評価を行った機器のうち、6つの機器に対し耐震性強化工事を実施した。

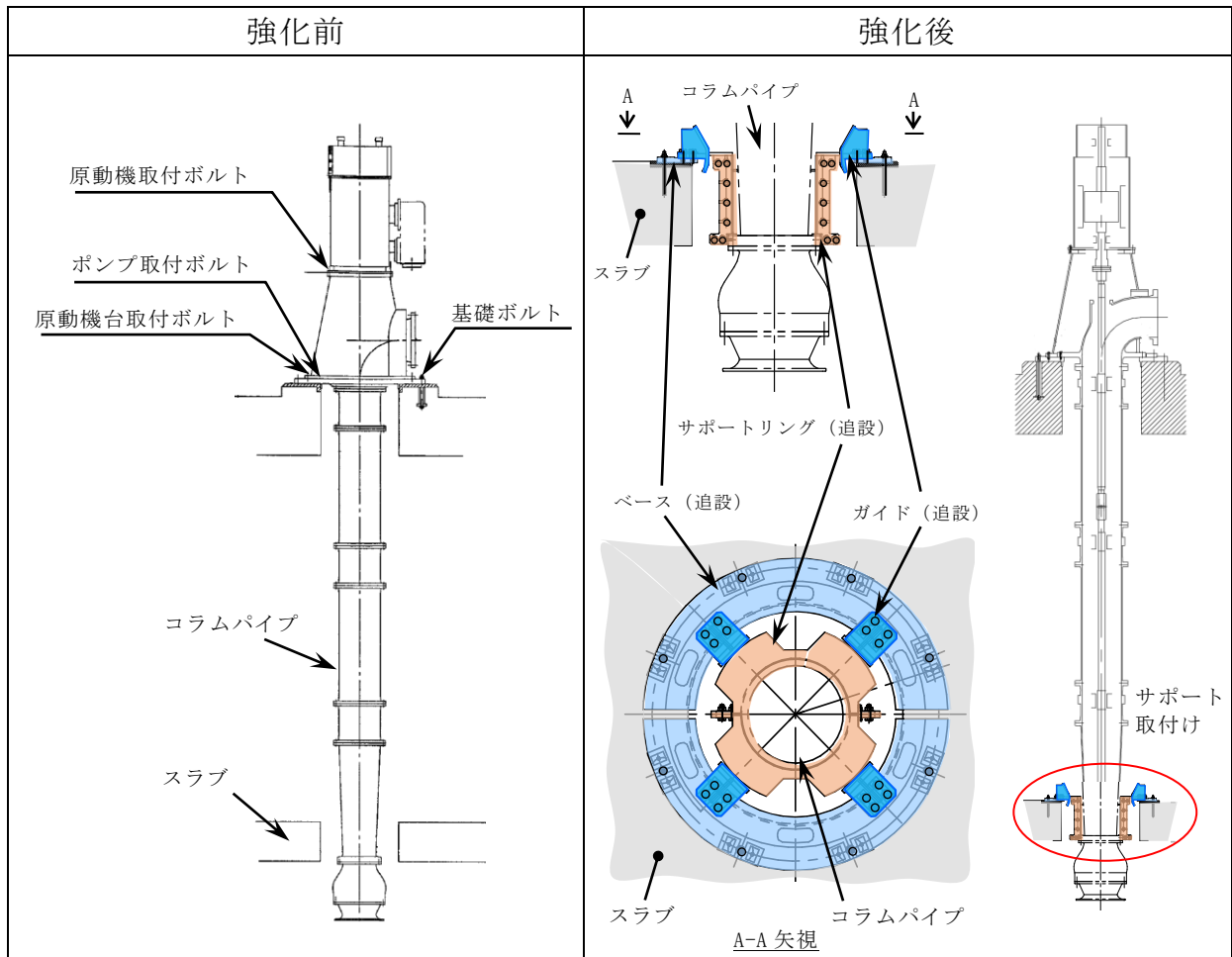
強化工事を実施した機器を添付第 7.5-1 表に、工事の概要と耐震強化工事後の評価結果について添付第 7.5-1, 2 図に示す。

添付第 7.5-1 表 耐震 B, C クラス機器のうち耐震強化工事実施機器

ユニット	機器名	工事概要
6号炉	TSW ポンプ(A), (B), (C)	コラムパイプ中間部へのサポートの取付
7号炉	TSW ポンプ(A), (B), (C)	コラムパイプ中間部へのサポートの取付

○ 工事概要

コラム中間部にサポートを追加することにより、耐震性の向上を図る。



○ 耐震計算結果

(応力の単位: MPa)

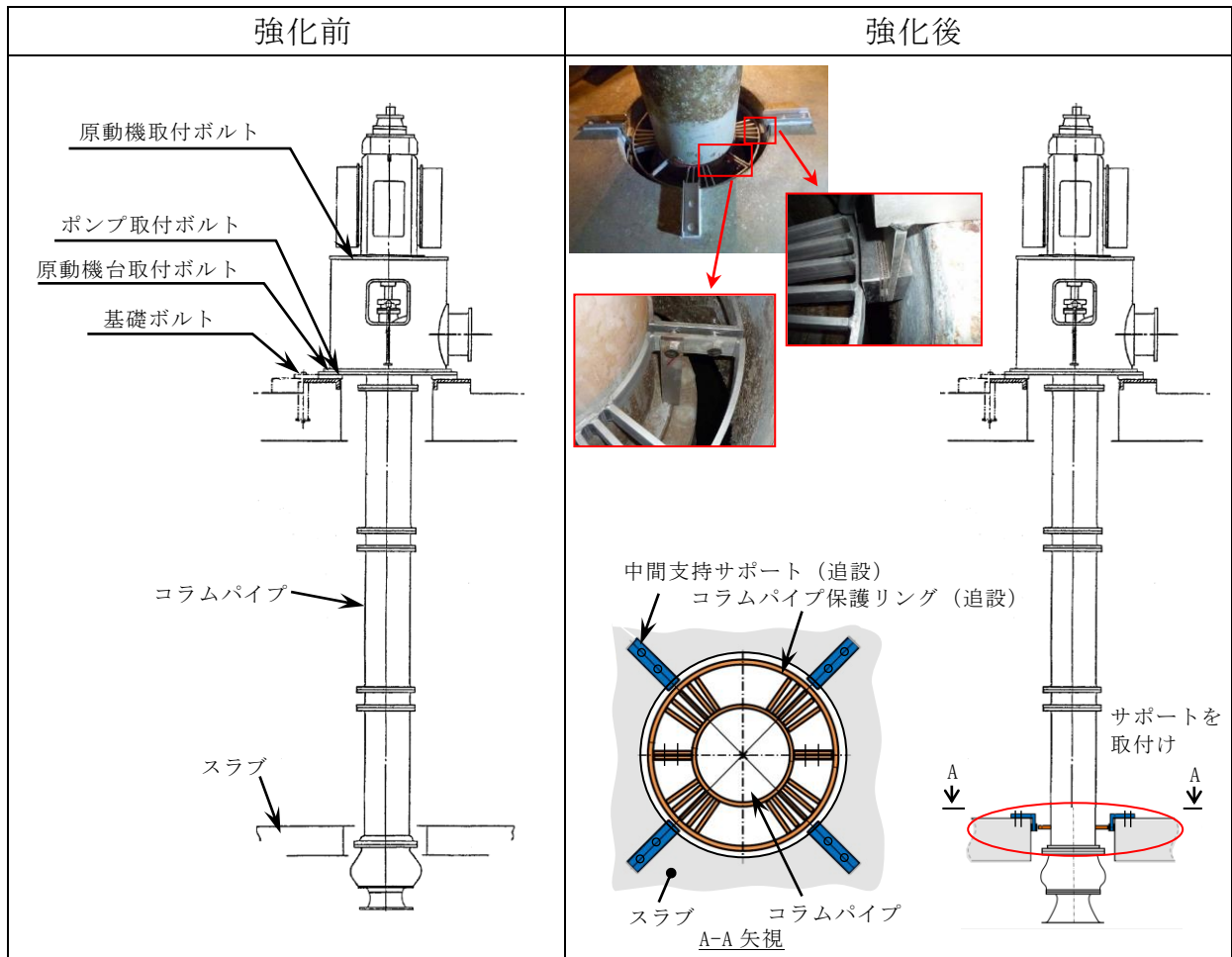
	評価部位	応力分類	計算値	評価基準値	裕度
強化後	基礎ボルト	引張	15	153	10.2
		せん断	13	118	9.0
	ポンプ取付ボルト	引張	3	153	51.0
		せん断	5	118	23.6
	原動機台取付ボルト	引張	12	153	12.7
		せん断	5	118	23.6
	原動機取付ボルト	引張	22	153	6.9
		せん断	15	118	7.8

添付第 7.5-1 図 6 号炉 TSW ポンプ(A), (B), (C)



○ 工事概要

コラム中間部にサポートを追設することにより、耐震性の向上を図る。



○ 耐震計算結果

(応力の単位：MPa)

	評価部位	応力分類	計算値	評価基準値	裕度
強化後	基礎ボルト	引張	60	190	3.1
		せん断	29	146	5.0
	ポンプ取付ボルト	引張	4	190	47.5
		せん断	9	146	16.2
	原動機台取付ボルト	引張	67	190	2.8
		せん断	22	146	6.6
	原動機取付ボルト	引張	43	153	3.5
		せん断	18	118	6.5

添付第 7.5-2 図 7 号炉 TSW ポンプ (A), (B), (C)

7.6 地震に起因する溢水による没水影響評価結果

添付第 7.6-1 表 地震に起因する溢水による没水影響評価結果  
(原子炉建屋)【柏崎刈羽 6 号炉】

溢水防護 区画	防護対象設備※1	溢水水位 (m)	機能喪失 高さ(m)	判定	被水考慮 有無※2
		0.00	0.07	○	無
		0.00	0.07	○	無
		0.80	0.82	○	有
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.06	○	無
		0.00	0.06	○	無
		0.00	0.06	○	無
		0.35	0.41	○	有
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.08	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.90	○	無

※1：当該評価対象区画内の機能喪失高さの最も低い防護対象設備を代表で記載

※2：防護対象設備に対する直接及び上方伝播による被水への対策の要否を示す

添付第 7.6-1 表 地震に起因する溢水による没水影響評価結果  
 (原子炉建屋)【柏崎刈羽 6 号炉】

溢水防護 区画	防護対象設備※1	溢水水位 (m)	機能喪失 高さ(m)	判定	被水考慮 有無※2
		0.70	0.84	○	有
		0.35	0.89	○	有
		0.70	3.16	○	無
		0.00	0.07	○	無
		0.00	0.07	○	無
		0.00	0.07	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	1.46	○	無
		0.00	0.97	○	無
		0.00	2.62	○	無
		0.00	1.52	○	無
		0.30	2.32	○	無
		0.00	2.12	○	無
		0.35	1.08	○	有
0.00	0.41	○	無		

※1：当該評価対象区画内の機能喪失高さの最も低い防護対象設備を代表で記載

※2：防護対象設備に対する直接及び上方伝播による被水への対策の要否を示す

添付第 7.6-1 表 地震に起因する溢水による没水影響評価結果  
 (原子炉建屋)【柏崎刈羽 6 号炉】

溢水防護 区画	防護対象設備※1	溢水水位 (m)	機能喪失 高さ(m)	判定	被水考慮 有無※2
		0.00	0.50	○	無
		0.00	0.46	○	無
		0.00	0.44	○	無
		0.00	2.97	○	無
		0.00	2.59	○	無
		0.00	2.63	○	無
		0.00	1.90	○	無
		0.00	2.62	○	無
		0.00	0.20	○	無
		0.00	0.85	○	無
		0.00	0.37	○	無
		0.00	0.90	○	無
		0.35	0.08	○※3	有
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.00	○	無

※1：当該評価対象区画内の機能喪失高さの最も低い防護対象設備を代表で記載

※2：防護対象設備に対する直接及び上方伝播による被水への対策の要否を示す

※3：溢水対策により機能維持を図る

添付第 7.6-1 表 地震に起因する溢水による没水影響評価結果  
 (原子炉建屋)【柏崎刈羽 6 号炉】

溢水防護 区画	防護対象設備※1	溢水水位 (m)	機能喪失 高さ(m)	判定	被水考慮 有無※2
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	3.97	○	無
		0.00	1.35	○	無
		0.00	1.95	○	無
		0.35	1.16	○	有
		0.30	3.01	○	無
		0.30	1.13	○	無
		0.30	1.08	○	無
		0.00	0.60	○	無
		0.00	0.04	○	無
		0.00	0.18	○	無
		0.00	0.00	○	無

※1：当該評価対象区画内の機能喪失高さの最も低い防護対象設備を代表で記載

※2：防護対象設備に対する直接及び上方伝播による被水への対策の要否を示す

添付第 7.6-1 表 地震に起因する溢水による没水影響評価結果  
 (原子炉建屋)【柏崎刈羽 6 号炉】

溢水防護 区画	防護対象設備※1	溢水水位 (m)	機能喪失 高さ(m)	判定	被水考慮 有無※2
		0.00	0.20	○	無
		0.00	0.18	○	無
		0.00	0.57	○	無
		0.00	0.04	○	無
		0.00	0.18	○	無
		0.00	0.20	○	無
		0.00	0.82	○	無

※1：当該評価対象区画内の機能喪失高さの最も低い防護対象設備を代表で記載  
 ※2：防護対象設備に対する直接及び上方伝播による被水への対策の要否を示す

添付第 7.6-2 表 地震に起因する溢水による没水影響評価結果  
 (タービン建屋)【柏崎刈羽 6 号炉】

溢水防護 区画	防護対象設備※1	溢水水位 (m)	機能喪失 高さ(m)	判定	被水考慮 有無※2
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.37	○	無
		0.00	0.42	○	無
		0.00	0.33	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.31	○	無

※1：当該評価対象区画内の機能喪失高さの最も低い防護対象設備を代表で記載  
 ※2：防護対象設備に対する直接及び上方伝播による被水への対策の要否を示す

添付第 7.6-3 表 地震に起因する溢水による没水影響評価結果  
 (原子炉建屋)【柏崎刈羽 7 号炉】

溢水防護 区画	防護対象設備※1	溢水水位 (m)	機能喪失 高さ(m)	判定	被水考慮 有無※2
		0.00	0.01	○	無
		0.00	0.35	○	無
		0.00	0.14	○	無
		0.80	0.82	○	有
		0.00	0.05	○	無
		0.00	0.05	○	無
		0.00	0.82	○	無
		0.00	1.03	○	無
		0.00	0.83	○	無
		0.35	0.47	○	有
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.14	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.72	○	無

※1：当該評価対象区画内の機能喪失高さの最も低い防護対象設備を代表で記載

※2：防護対象設備に対する直接及び上方伝播による被水への対策の要否を示す



添付第 7.6-3 表 地震に起因する溢水による没水影響評価結果  
 (原子炉建屋)【柏崎刈羽 7 号炉】

溢水防護 区画	防護対象設備※1	溢水水位 (m)	機能喪失 高さ(m)	判定	被水考慮 有無※2
		0.70	1.07	○	有
		0.35	1.12	○	有
		0.00	0.12	○	無
		0.00	0.12	○	無
		0.00	0.12	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.98	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	1.03	○	無
		0.00	1.03	○	無
		0.00	1.17	○	無
		0.00	0.92	○	無
		0.00	1.87	○	無
		0.30	2.32	○	無
		0.00	1.87	○	無
		0.35	2.87	○	有

※1：当該評価対象区画内の機能喪失高さの最も低い防護対象設備を代表で記載

※2：防護対象設備に対する直接及び上方伝播による被水への対策の要否を示す

添付第 7.6-3 表 地震に起因する溢水による没水影響評価結果  
 (原子炉建屋)【柏崎刈羽 7 号炉】

溢水防護 区画	防護対象設備※1	溢水水位 (m)	機能喪失 高さ(m)	判定	被水考慮 有無※2
		0.00	0.35	○	無
		0.00	0.78	○	無
		0.00	0.31	○	無
		0.00	0.32	○	無
		0.00	0.78	○	無
		0.00	0.32	○	無
		0.00	0.87	○	無
		0.00	2.27	○	無
		0.30	2.77	○	無
		0.00	0.15	○	無
		0.00	0.52	○	無
		0.00	0.42	○	無
		0.35	0.37	○	有
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.00	○	無

※1：当該評価対象区画内の機能喪失高さの最も低い防護対象設備を代表で記載  
 ※2：防護対象設備に対する直接及び上方伝播による被水への対策の要否を示す

添付第 7.6-3 表 地震に起因する溢水による没水影響評価結果  
 (原子炉建屋)【柏崎刈羽 7 号炉】

溢水防護 区画	防護対象設備※1	溢水水位 (m)	機能喪失 高さ(m)	判定	被水考慮 有無※2
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	4.32	○	無
		0.35	1.02	○	有
		0.30	0.62	○	無
		0.30	1.57	○	無
		0.30	1.58	○	無
		0.00	0.47	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.26	○	無
		0.00	0.24	○	無
		0.00	0.29	○	無

※1：当該評価対象区画内の機能喪失高さの最も低い防護対象設備を代表で記載

※2：防護対象設備に対する直接及び上方伝播による被水への対策の要否を示す

添付第 7.6-3 表 地震に起因する溢水による没水影響評価結果  
 (原子炉建屋)【柏崎刈羽 7 号炉】

溢水防護 区画	防護対象設備※1	溢水水位 (m)	機能喪失 高さ(m)	判定	被水考慮 有無※2
		0.00	0.29	○	無
		0.00	0.08	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.12	○	無
		0.00	0.14	○	無

※1：当該評価対象区画内の機能喪失高さの最も低い防護対象設備を代表で記載  
 ※2：防護対象設備に対する直接及び上方伝播による被水への対策の要否を示す

添付第 7.6-4 表 地震に起因する溢水による没水影響評価結果  
 (タービン建屋)【柏崎刈羽 7 号炉】

溢水防護 区画	防護対象設備※1	溢水水位 (m)	機能喪失 高さ(m)	判定	被水考慮 有無※2
		0.00	0.02	○	無
		0.00	0.59	○	無
		0.00	1.91	○	無
		0.00	0.58	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.24	○	無

※1：当該評価対象区画内の機能喪失高さの最も低い防護対象設備を代表で記載  
 ※2：防護対象設備に対する直接及び上方伝播による被水への対策の要否を示す

添付第 7.6-5 表 地震に起因する溢水による没水影響評価結果

(コントロール建屋)【柏崎刈羽 6 号及び 7 号炉】

溢水防護 区画	防護対象設備※1	溢水水位 (m)	機能喪失 高さ(m)	判定	被水考慮 有無※2
		0.00	0.05	○	無
		0.00	0.02	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.02	○	無
		0.00	0.12	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.12	○	無
		0.00	0.09	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.10	○	無
		0.00	0.00	○	無

※1：当該評価対象区画内の機能喪失高さの最も低い防護対象設備を代表で記載

※2：防護対象設備に対する直接及び上方伝播による被水への対策の要否を示す

添付第 7.6-5 表 地震に起因する溢水による没水影響評価結果

(コントロール建屋)【柏崎刈羽 6 号及び 7 号炉】

溢水防護 区画	防護対象設備※1	溢水水位 (m)	機能喪失 高さ(m)	判定	被水考慮 有無※2
		0.00	0.17	○	無
		0.00	0.08	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.11	○	無
		0.00	0.07	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.00	○	無
		0.00	0.00	○	無

※1：当該評価対象区画内の機能喪失高さの最も低い防護対象設備を代表で記載

※2：防護対象設備に対する直接及び上方伝播による被水への対策の要否を示す

7.7 地震に起因する溢水による蒸気影響評価結果

添付第 7.7-1 表 地震に起因する溢水による蒸気影響評価結果

防護対象設備の設置区域	区域内の蒸気源	他区域からの蒸気の流入	蒸気影響を考慮した仕様 (耐蒸気仕様)	多重性又は多様性を有する系統の同時機能喪失	機能維持判定	備考
原子炉建屋 二次格納施設	主蒸気系 原子炉冷却材浄化系 (所内蒸気系 *)	あり	○ ** (一部考慮なし **)	なし **	○	* 所内蒸気系は上流側のタービン建屋内で常時隔離運用するため、蒸気源として想定せず、また他区域からの流入もない ** 二次格納施設内の防護対象設備は、二次格納施設内に存在する高エネルギー配管破断による蒸気影響を考慮した設計としている ほう酸水注入系は耐蒸気仕様ではないが、同種の機能を有する水圧制御ユニットが耐蒸気仕様であることから、多重性又は多様性を有する系統が同時機能喪失しないと評価 二次格納施設内の防護対象設備に対する機能維持判定の詳細を添付第 5.3.2 表に示す
原子炉建屋 附属区域	なし (所内蒸気系 *)	なし **	—	—	○	* 所内蒸気系は上流側のタービン建屋内で常時隔離運用するため、蒸気源として想定しない ** 蒸気源を内包する他区域との境界は気密性を考慮した設計のため、蒸気の流入はない(第 4.3.3-1 表参照)
タービン建屋 海水熱交換器 区域	なし	なし *	—	—	○	* 蒸気源を内包する他区域との境界は気密性を考慮した設計のため、蒸気の流入はない(第 4.3.3-1 表参照)
コントロール 建屋	なし	なし *	—	—	○	* 蒸気源を内包する他区域との境界は気密性を考慮した設計のため、蒸気の流入はない(第 4.3.3-1 表参照)



スロッシング解析コードの概要について

8.1 概要

STAR-CD及びFluentは汎用熱流体解析コードで、VOF (Volume of Fluid) 法を用いて溢水を伴う大波高現象の解析を実施することが可能である。VOF 法はスロッシング解析における精度の高い手法であり、複雑な容器形状や流体の非線形現象を考慮する場合に有効である。

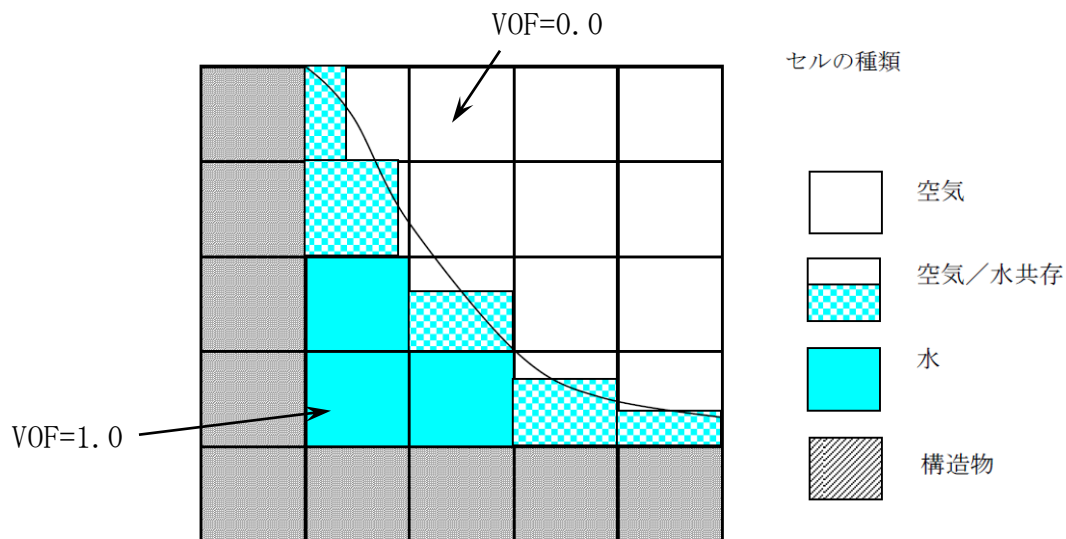
8.2 数値解析

(1) VOF (Volume of Fluid) 法について

VOF は下式に示すように計算格子 (セル) における流体の割合を示すスカラー量である。スロッシング解析では水を 100%含む計算セルを VOF=1.0, 水が存在せず 100%空気の計算セルを VOF=0.0 としている。添付第 8.1.2-1 図に VOF の計算セル例を示す。

$$\alpha_1 = \frac{V_1}{V} \quad \dots \textcircled{1}$$

$\alpha_1$	: VOF 値
$V_1$	: 流体 (水) 体積
$V$	: 計算セル体積



添付第 8.1.2-1 図 計算格子 (セル) 例

(2) 基礎方程式

VOF に対して下記の輸送方程式を解く。

$$\frac{\partial \alpha_i}{\partial t} + \frac{\partial \alpha_i u_i}{\partial x_i} = 0 \quad \dots \textcircled{2}$$

$u_i$	: i 方向の流速
	i=1,2,3

②式の流速  $u_i$  は、③質量保存式、④運動量保存式より計算する。

$$\frac{\partial \rho}{\partial t} + \frac{\partial \rho u_i}{\partial x_i} = 0 \quad \dots \textcircled{3}$$

$$\frac{\partial \rho u_i}{\partial t} + \frac{\partial \rho u_i u_j}{\partial x_j} = -\frac{\partial P}{\partial x_i} + \frac{\partial}{\partial x_i} \tau_{ij} + \rho K_i \quad \dots \textcircled{4}$$

$\rho$	: 密度
$P$	: 圧力
$\tau_{ij}$	: 粘性応力テンソル
$K_i$	: 外力

質量保存式、運動量保存式で用いる密度  $\rho$  は⑤式により計算する。

$$\rho = \alpha_i \rho_l + (1 - \alpha_i) \rho_g \quad \dots \textcircled{5}$$

$\rho_l$	: 水密度
$\rho_g$	: 空気密度

### 8.3 解析コードの検証

解析コードの妥当性検証のため、スロッシング試験を実施し、試験結果と解析結果の比較検証を実施している。

検証の結果、試験と解析で溢水量は良い一致が確認されたことから、解析コードは妥当と判断している。

汎用熱流体解析コード STAR-CD 及び Fluent の検証の概要

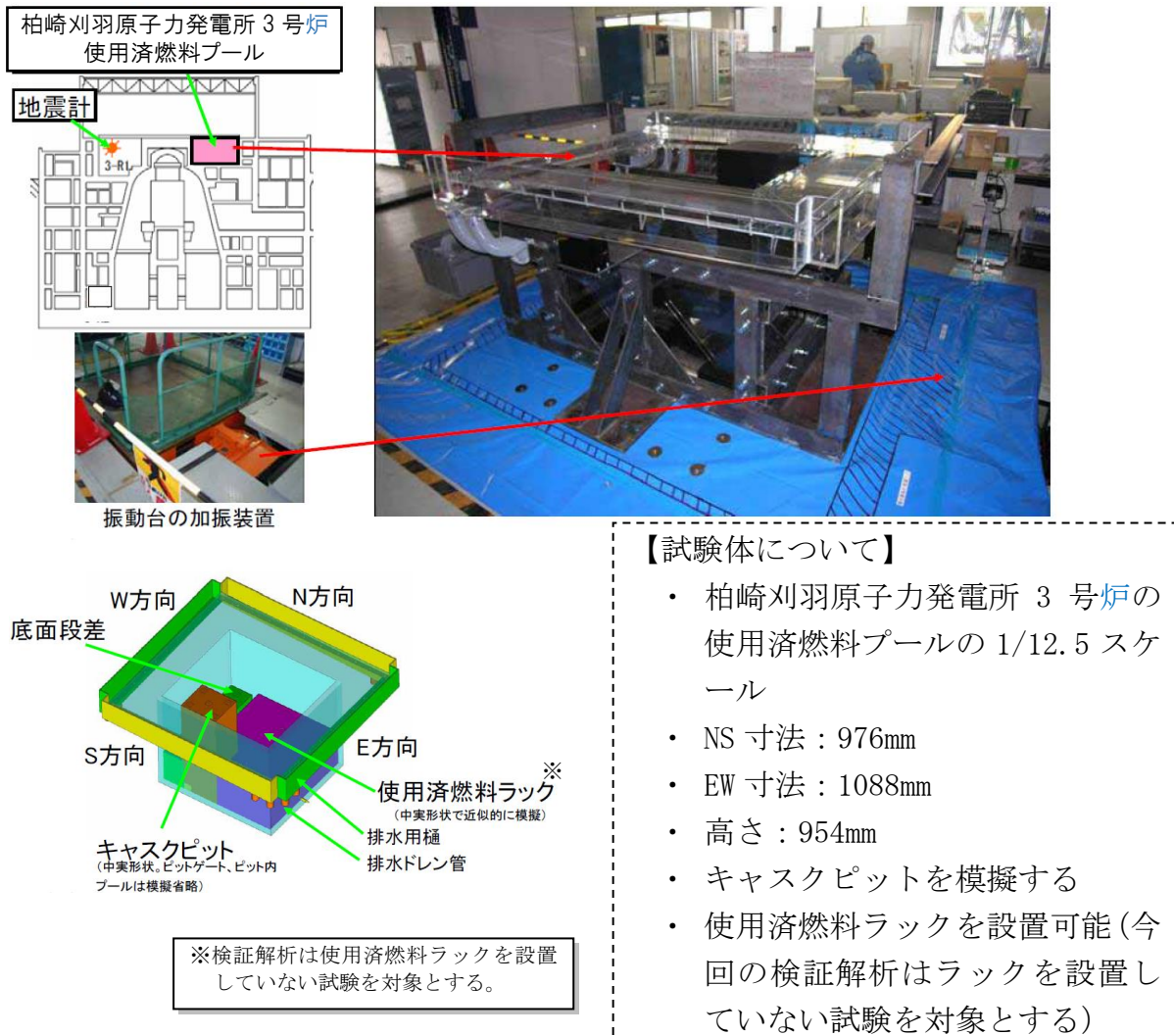
1. 概要

STAR-CD及びFluentを用いたスロッシング解析の妥当性検証を目的とし、2種のスロッシング検証試験で得られた溢水量と、解析によって得られた溢水量の比較を実施する。

2. 検証 1

2.1 試験概要

柏崎刈羽原子力発電所3号炉の使用済燃料プールを模擬した試験体を作製した。試験装置の概要を別紙第2.1-1図に示す。入力地震動は新潟県中越沖地震において観測された本震記録をもとに、実機モデルの縮尺に合わせたスケーリングを行った地震波を用いる。

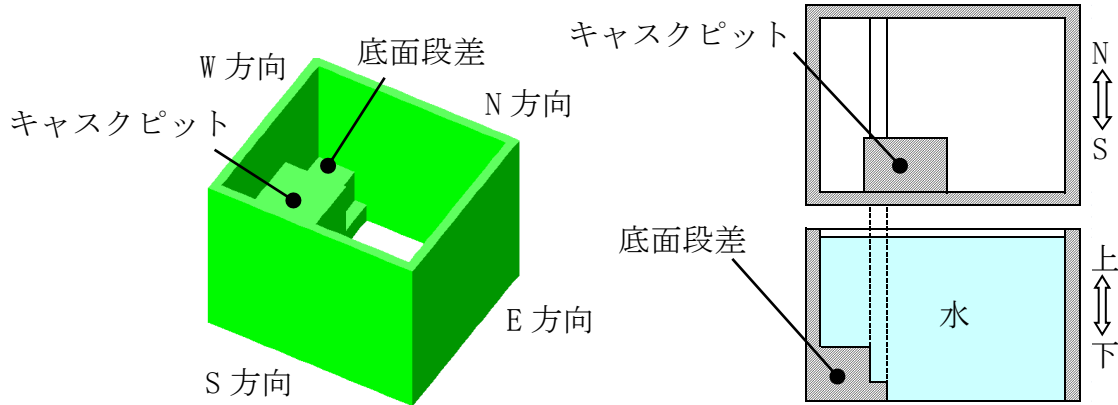


別紙第 2.1-1 図 試験装置概要図

## 2.2 検証解析

### (1) 解析モデル

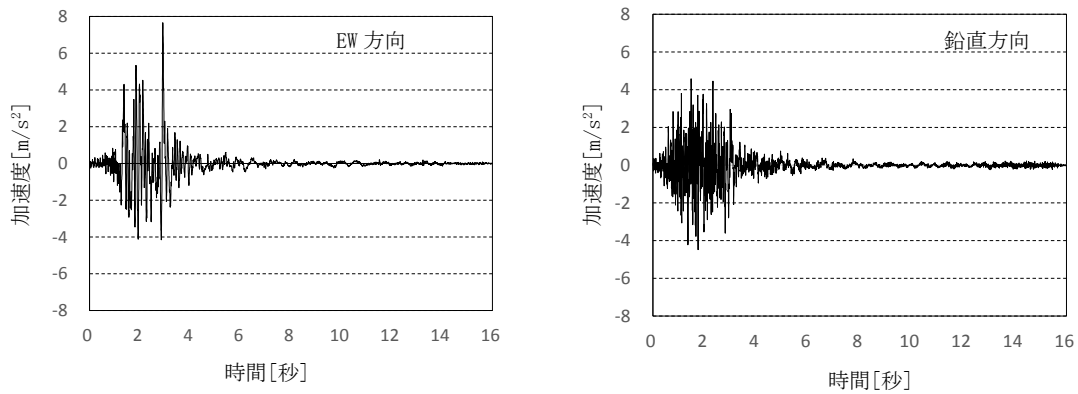
試験体の寸法や形状を模擬した解析モデルの概要を別紙第 2.2-1 図に示す。



別紙第 2.2-1 図 解析モデル概要

### (2) 入力地震動

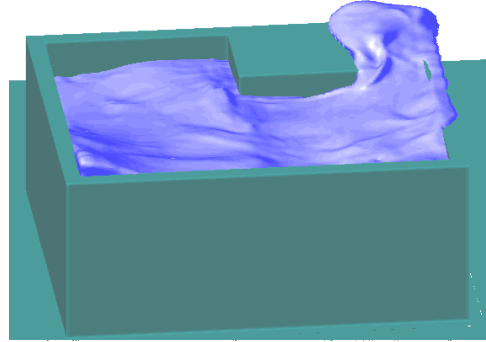
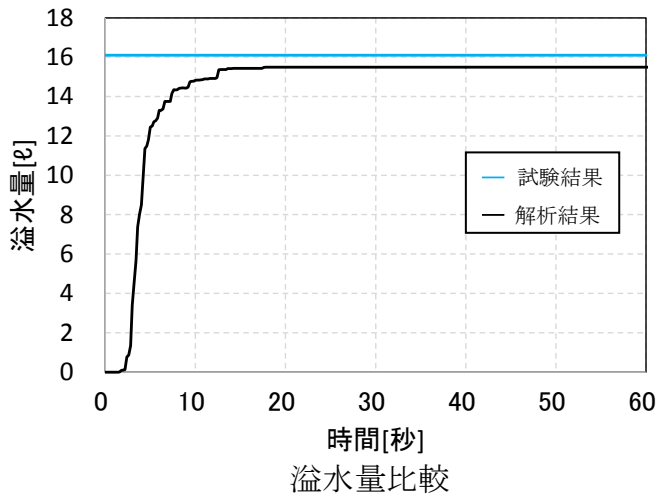
EW+鉛直方向同時加振にて解析を実施する。スロッシング試験において振動台で計測された加速度時刻歴を入力地震動とする。入力地震動を別紙第 2.2-2 図に示す。



別紙第 2.2-2 図 入力地震動

(3) 解析結果

STAR-CD の解析結果を別紙第 2.2-3 図に、Fluent の解析結果を別紙第 2.2-4 図に示す。

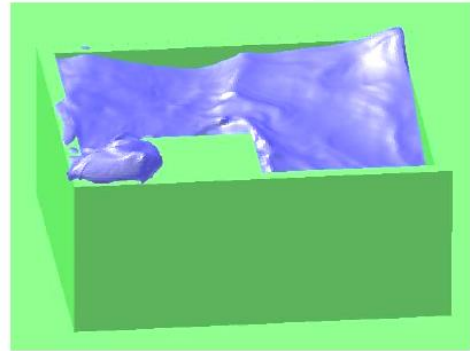
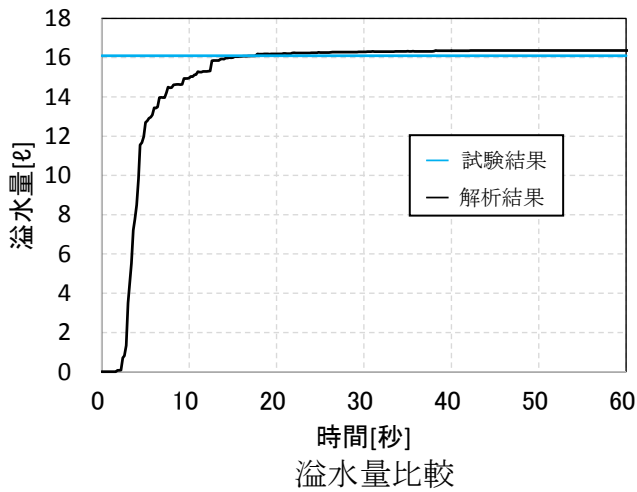


最高液位時点等値面 (VOF=0.5)

試験	16.10
解析	15.50

⇒ 解析は試験の約 96%

別紙第 2.2-3 図 STAR-CD の解析結果



最高液位時点等値面 (VOF=0.5)

試験	16.10
解析	16.40

⇒ 解析は試験の約 102%

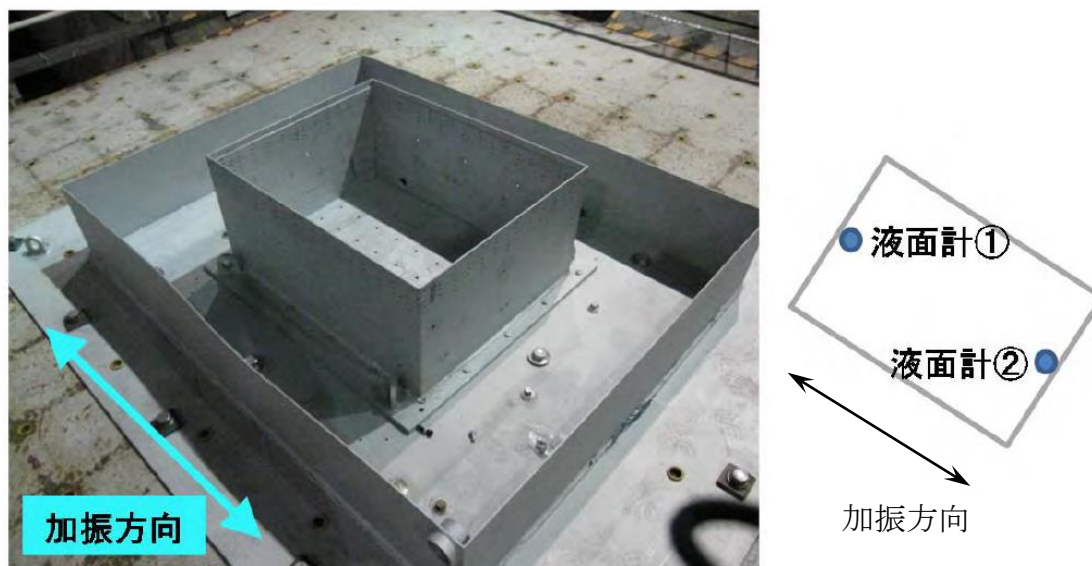
別紙第 2.2-4 図 Fluent の解析結果

### 3. 検証 2

#### 3.1 試験概要

##### (1) 試験装置

矩形水槽を用いて、正弦波加振によるスロッシング試験<sup>※</sup>を行う。試験装置の概要を別紙第 3.1-1 図に示す。



##### 【試験体について】

- プール寸法：900mm×700mm×413mm
- 水位：350mm
- 試験体短辺の中心付近に液面計を設置（2箇所）

別紙第 3.1-1 図 試験装置概要

##### (2) 加振条件

プール長辺方向の一次スロッシング固有振動数は 0.85Hz（固有周期 1.17 秒）である。この共振振動数の正弦 5 波を長辺方向へ入力し、加振試験を実施する。

##### (3) 計測項目

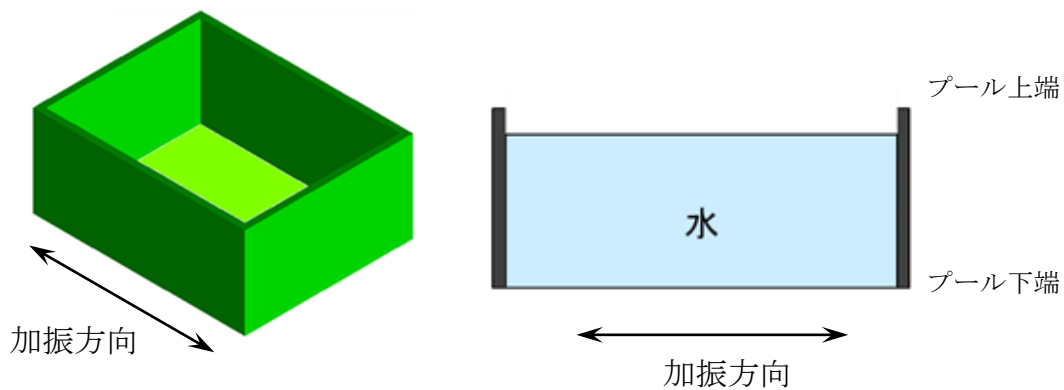
液面変動及び、加振後の溢水量を計測する。

※ 矩形プールのスロッシング抑制法(3) 水平抑制板の溢水量低減効果 M34  
(株)東芝 ○渡邊和, 丹羽博志, 露木陽, 藁科正彦 (日本原子力学会「2013 年春の年会」  
2013 年 3 月 26 日～28 日, 近畿大学 東大阪キャンパス)

### 3.2 検証解析

#### (1) 解析モデル

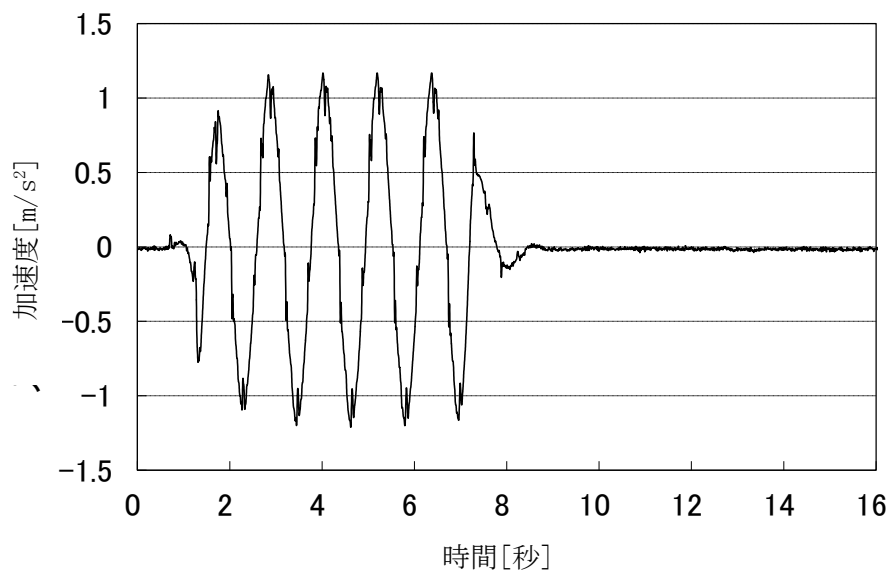
試験体の寸法や形状を模擬した解析モデルの概要を別紙第 3.2-1 図に示す。



別紙第 3.2-1 図 解析モデル概要

#### (2) 入力加振波

スロッシング試験において振動台で計測された加速度時刻歴を解析の入力加振波とする。入力加振波を別紙第 3.2-2 図に示す。



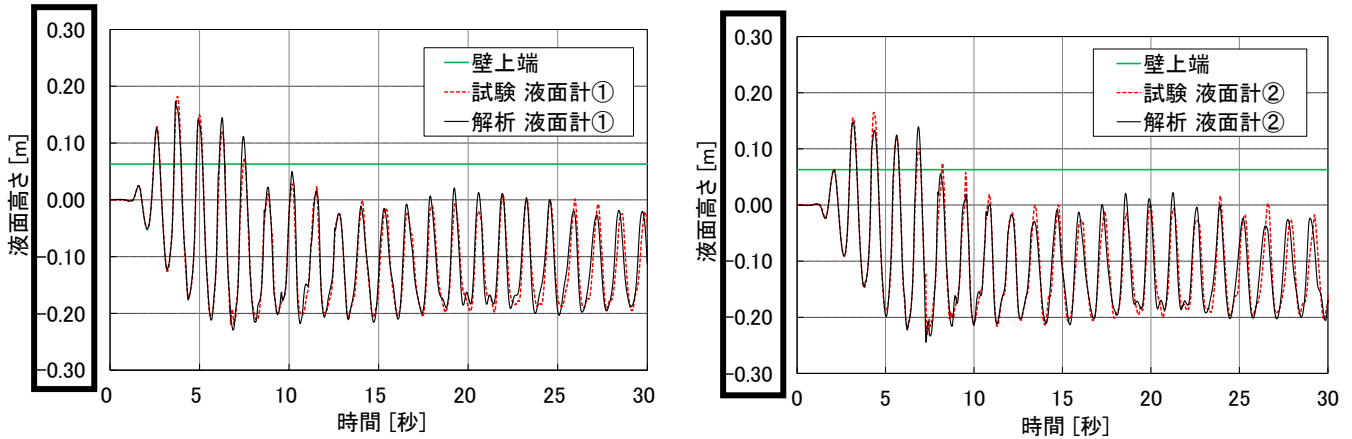
別紙第 3.2-2 図 入力加振波



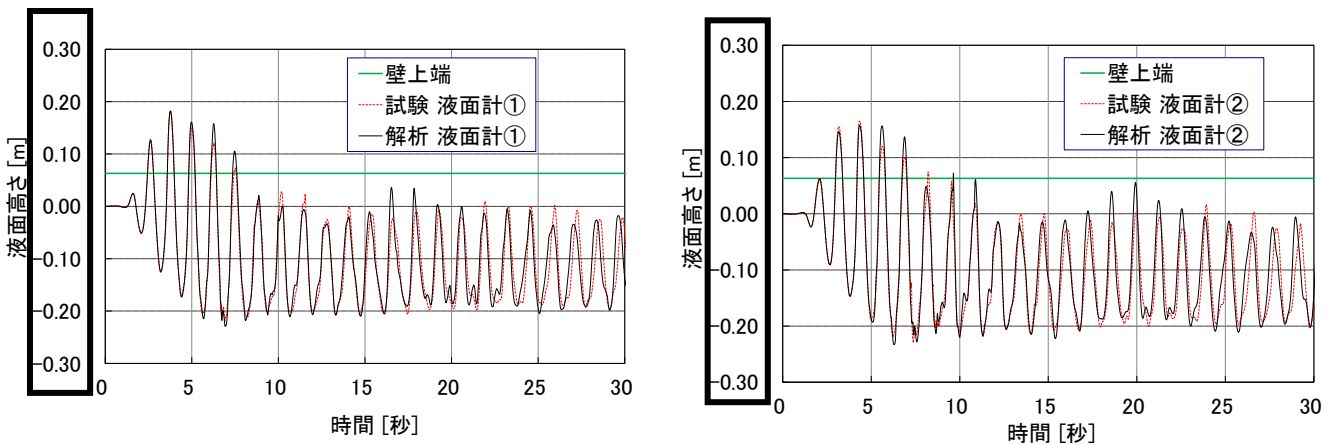
(3) 解析結果

a) 液面変動の比較

プール長辺方向の液面変動について、試験結果と STAR-CD による解析結果との比較を別紙第 3.2-3 図に、Fluent による解析結果との比較を別紙第 3.2-4 図に示す。また、最高液位付近の液面挙動の比較を別紙第 3.2-5 に示す。解析は試験とほぼ同等の液面変動を示している。



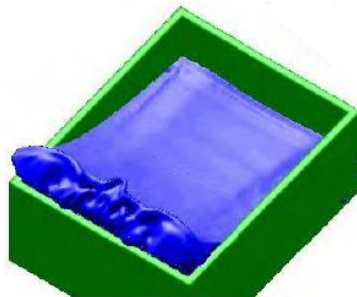
別紙第 3.2-3 図 液面変動比較 (STAR-CD)



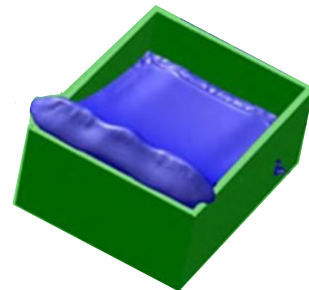
別紙第 3.2-4 図 液面変動比較 (Fluent)



試験



STAR-CD (VOF=0.5)



Fluent (VOF=0.5)

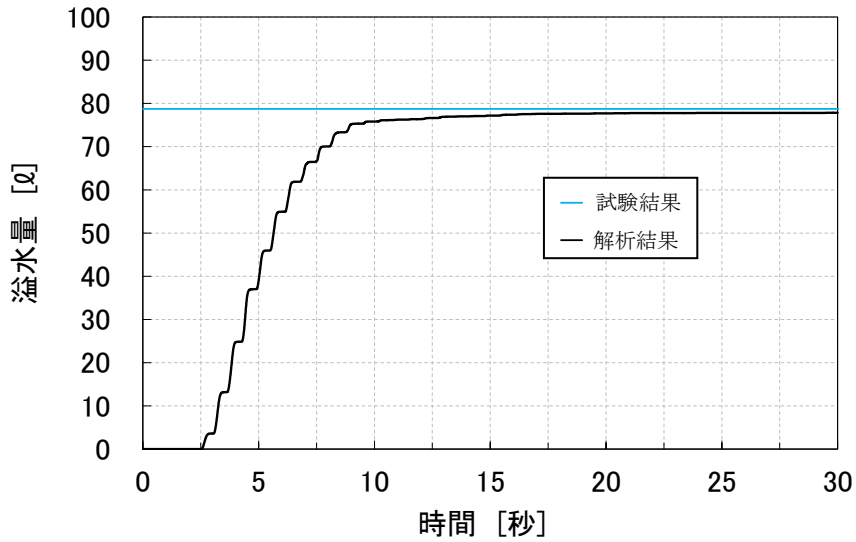
別紙第 3.2-5 図 最高液位付近の液面挙動の比較

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません



b) 溢水量比較

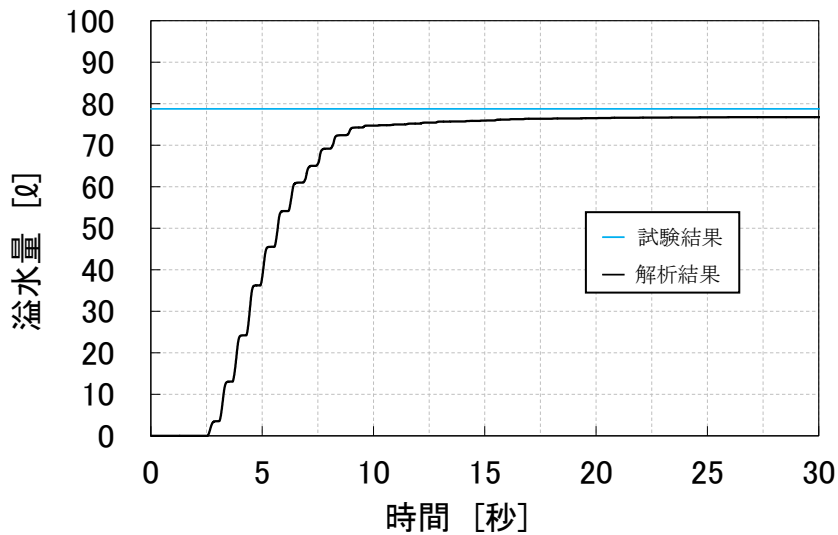
加振後の溢水量について、試験結果と STAR-CD による解析結果との比較を別紙第 3.2-6 図に、Fluent による解析結果との比較を別紙第 3.2-7 図に示す。



試験	79 l
解析	78 l

⇒ 解析は試験の約 98%

別紙第 3.2-6 図 溢水量比較 (STAR-CD)



試験	79 l
解析	77 l

⇒ 解析は試験の約 97%

別紙第 3.2-7 図 溢水量比較 (Fluent)

#### 4. 結論

スロッシング試験結果と解析結果を比較したところ、ほぼ同等の結果が得られており、STAR-CD 及び Fluent による溢水量評価の妥当性が確認できた。

なお、内部溢水影響評価では、スロッシング解析によって得られた溢水量を 1.1 倍した値を用いているが、検証で得られた試験値と解析値の溢水量差を踏まえると、十分保守的な値であると考えられる。

防護対象設備が設置されているエリア外からの溢水影響評価について

本資料は、「9. 防護対象設備が設置されているエリア外からの溢水影響評価」における溢水量及び浸水高さの算出根拠等の詳細を記したものである。

### 9.1 地震発生～循環水ポンプ停止までの溢水流量

破損箇所にかかる水頭を添付第 9.1-1 表及び添付第 9.1-2 表に示す。

添付第 9.1-1 表 破損箇所にかかる水頭【6号炉】  
(潮位 T. M. S. L. +0.69m の場合)

破損箇所	内径 D [m]	継手幅 w [m]	循環水 ポンプ 全揚程[m]	破損箇所 T. M. S. L. [m]	箇所数	水頭 [m]
復水器 出入口弁部	2.6	0.050	12.5	-0.475	12	13.665
復水器水室 連絡弁部		0.022		(海側) +0.700	3	12.490
				(山側) +0.625	3	12.565

添付第 9.1-2 表 破損箇所にかかる水頭【7号炉】  
(潮位 T. M. S. L. +0.69m の場合)

破損箇所	内径 D [m]	継手幅 w [m]	循環水 ポンプ 全揚程[m]	破損箇所 T. M. S. L. [m]	箇所数	水頭 [m]
復水器 出入口弁部	2.6	0.080	12.5	-1.425	12	14.615
復水器水室 連絡弁部				(海側) +2.000	3	11.190
				(山側) +1.950	3	11.240

溢水流量の算出は以下のとおり。

(1) 6号炉

a. 復水器出入口弁部  $A = \pi D w = \pi \times 2.6 \times 0.05 = 0.409$

$$\begin{aligned} Q &= AC\sqrt{2gh} \times 60 \\ &= 0.409 \times 0.82 \times \sqrt{2 \times 9.8 \times \{12.5 + 0.69 - (-0.475)\}} \times 60 \\ &= 329.33[m^3 / \text{分}] \end{aligned}$$

b. 復水器水室連絡弁部（海側）  $A = \pi D w = \pi \times 2.6 \times 0.022 = 0.180$

$$\begin{aligned} Q &= AC\sqrt{2gh} \times 60 \\ &= 0.180 \times 0.82 \times \sqrt{2 \times 9.8 \times (12.5 + 0.69 - 0.700)} \times 60 \\ &= 138.57[m^3 / \text{分}] \end{aligned}$$

c. 復水器水室連絡弁部（山側）  $A = \pi D w = \pi \times 2.6 \times 0.022 = 0.180$

$$\begin{aligned} Q &= AC\sqrt{2gh} \times 60 \\ &= 0.180 \times 0.82 \times \sqrt{2 \times 9.8 \times (12.5 + 0.69 - 0.625)} \times 60 \\ &= 138.98[m^3 / \text{分}] \end{aligned}$$

d. 合計

$$329.33 \times 12 + 138.57 \times 3 + 138.98 \times 3 = 4784.61[m^3 / \text{分}]$$

(2) 7号炉

a. 復水器出入口弁部  $A = \pi D w = \pi \times 2.6 \times 0.080 = 0.654$

$$\begin{aligned} Q &= AC\sqrt{2gh} \times 60 \\ &= 0.654 \times 0.82 \times \sqrt{2 \times 9.8 \times \{12.5 + 0.69 - (-1.425)\}} \times 60 \\ &= 544.60[m^3 / \text{分}] \end{aligned}$$

b. 復水器水室連絡弁部（海側）  $A = \pi D w = \pi \times 2.6 \times 0.080 = 0.654$

$$\begin{aligned} Q &= AC\sqrt{2gh} \times 60 \\ &= 0.654 \times 0.82 \times \sqrt{2 \times 9.8 \times (12.5 + 0.69 - 2.000)} \times 60 \\ &= 476.53[m^3 / \text{分}] \end{aligned}$$

c. 復水器水室連絡弁部（山側）  $A = \pi D w = \pi \times 2.6 \times 0.080 = 0.654$

$$\begin{aligned} Q &= AC\sqrt{2gh} \times 60 \\ &= 0.654 \times 0.82 \times \sqrt{2 \times 9.8 \times (12.5 + 0.69 - 1.950)} \times 60 \\ &= 477.59[m^3 / \text{分}] \end{aligned}$$

d. 合計

$$544.60 \times 12 + 476.53 \times 3 + 477.59 \times 3 = 9397.56[m^3 / \text{分}]$$

## 9.2 地震発生～循環水ポンプ停止までに要する時間

浸水水位が循環水ポンプ停止インターロックの漏えい検知レベル（T.M.S.L. - 5.0m）を超えると循環水ポンプが停止する。漏えい検知レベルを超えるまでの時間を算出する過程は以下のとおり。

- ① 10 秒（約 0.167 分）ごとの単位時間当たりの溢水量を算出し、単位時間当たりの溢水量を合算する。
- ② 合算した溢水量を床面積で除して、単位時間ごとの浸水水位を算出する。浸水水位の算出においては、溢水検知を遅らせる観点から、地下 2 階以深のトレンチ部から先に滞留していくものとする。
- ③ 浸水水位が循環水ポンプ停止インターロックの漏えい検知レベル（T.M.S.L. -5.0m）を超えるまで計算を繰り返す。

各階の床面積を添付第 9.2-1 表に示す。

添付第 9.2-1 表 タービン建屋床面積【6号及び7号炉】  
（循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。）

階	T. M. S. L. [m]	面積[m <sup>2</sup> ]	
		【6号炉】	【7号炉】
地上1階	+12.3	2798.4	2798.4
地下1階	+4.9		
地下中2階	-1.1	2748.6	2749.6
地下2階	-5.1	2798.4	2798.4
トレンチ (地下2階以深)	— <sup>※1</sup>	1830.8[m <sup>3</sup> ] <sup>※1</sup>	1618.8[m <sup>3</sup> ] <sup>※1</sup>

※1 タービン建屋（循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。）地下 2 階以深には T.M.S.L. が異なる複数の区画があるため空間総容積を記載。

漏えい検知のタイミングは以下のとおり。

6号炉：10秒間の溢水量[m<sup>3</sup>] 4784.61 [m<sup>3</sup>/分] ÷ 6 = 797.44 [m<sup>3</sup>/10秒]

溢水開始からの経過時間	トレンチの空き容量[m <sup>3</sup> ]	浸水水位 T. M. S. L. [m]
0秒後～10秒後	1830.8 - 797.44 = 1033.36	-5.1 未満
10秒後～20秒後	1830.8 - 797.44 × 2 = 235.92	-5.1 未満
20秒後～30秒後	1830.8 - 797.44 × 3 = -561.52	-4.89 <sup>※2</sup>

※2 溢水開始 30 秒（約 0.50 分）後には、トレンチが満水となり地下 2 階が浸水し、浸水水位は溢水検知レベル T. M. S. L. -5.0m を超えるため、循環水ポンプの停止インターロックが動作する。

浸水水位は、トレンチから溢れ出た量（561.52m<sup>3</sup>）を地下 2 階の面積（2798.4m<sup>2</sup>）で除して算出した高さに、地下 2 階床面レベル（T. M. S. L. -5.1m）を加え算出する。

$$T. M. S. L. -5.1 + (561.52 \div 2798.4) = -4.89m$$

7号炉：10秒間の溢水量[m<sup>3</sup>] 9397.56 [m<sup>3</sup>/分] ÷ 6 = 1566.26 [m<sup>3</sup>/10秒]

溢水開始からの経過時間	トレンチの空き容量[m <sup>3</sup> ]	浸水水位 T. M. S. L. [m]
0秒後～10秒後	1618.8 - 1566.26 = 52.54	-5.1 未満
10秒後～20秒後	1618.8 - 1566.26 × 2 = -1513.72	-4.55 <sup>※3</sup>

※3 溢水開始 20 秒（約 0.34 分）後には、トレンチが満水となり地下 2 階が浸水し、浸水水位は溢水検知レベル T. M. S. L. -5.0m を超えるため、循環水ポンプの停止インターロックが動作する。

浸水水位は、トレンチから溢れ出た量（1513.72m<sup>3</sup>）を地下 2 階の面積（2798.4m<sup>2</sup>）で除して算出した高さに、地下 2 階床面レベル（T. M. S. L. -5.1m）を加え算出する。

$$T. M. S. L. -5.1 + (1513.72 \div 2798.4) = -4.55m$$

### 9.3 循環水ポンプ停止～破損箇所隔離までの溢水量

循環水ポンプ停止後，循環水ポンプの揚程は停止後1分で線形に低下していき，循環水ポンプの揚程低下後から復水器出入口弁が全閉するまでの間は，サイフォン現象による海水流入を考慮する。

復水器出入口弁全閉後，伸縮継手上部に位置する復水器内保有水（海水）及び耐震B，Cクラス機器の破損による溢水が生じる。

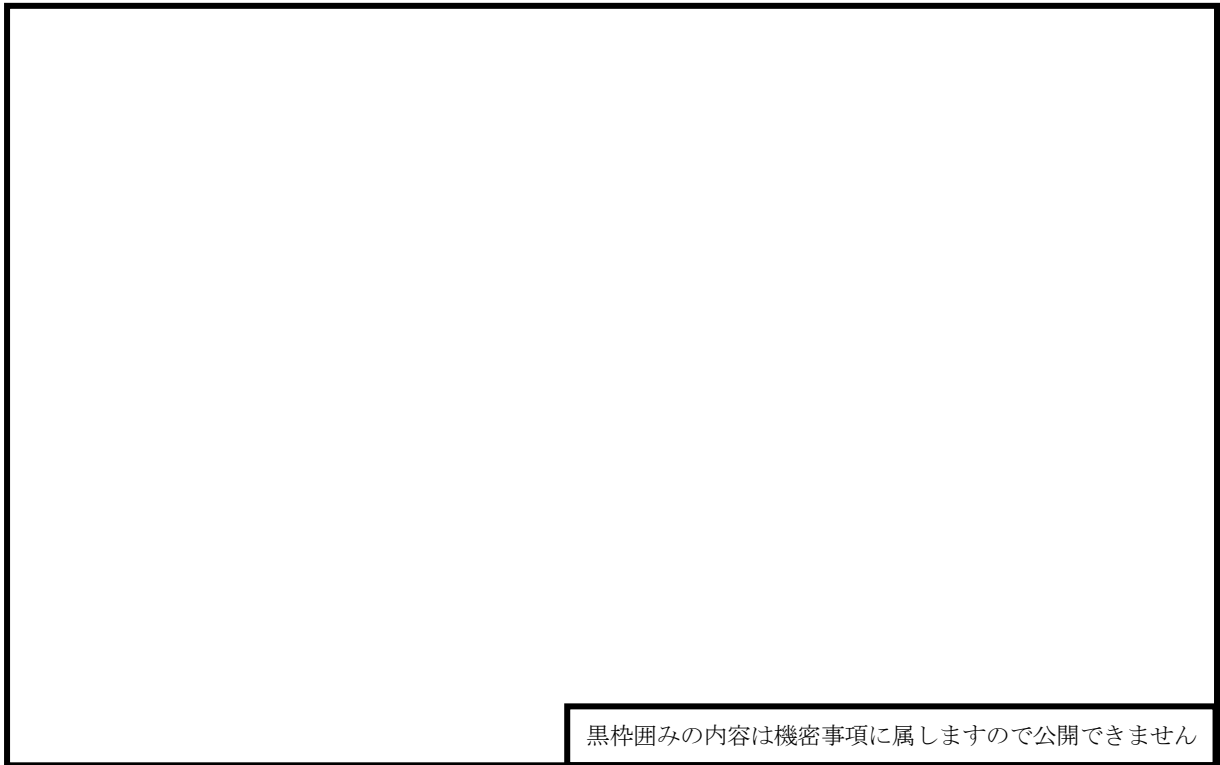
循環水ポンプ停止から溢水停止までの各溢水モードについての溢水量は，添付第9.3-1表から添付第9.3-6表のとおり。

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

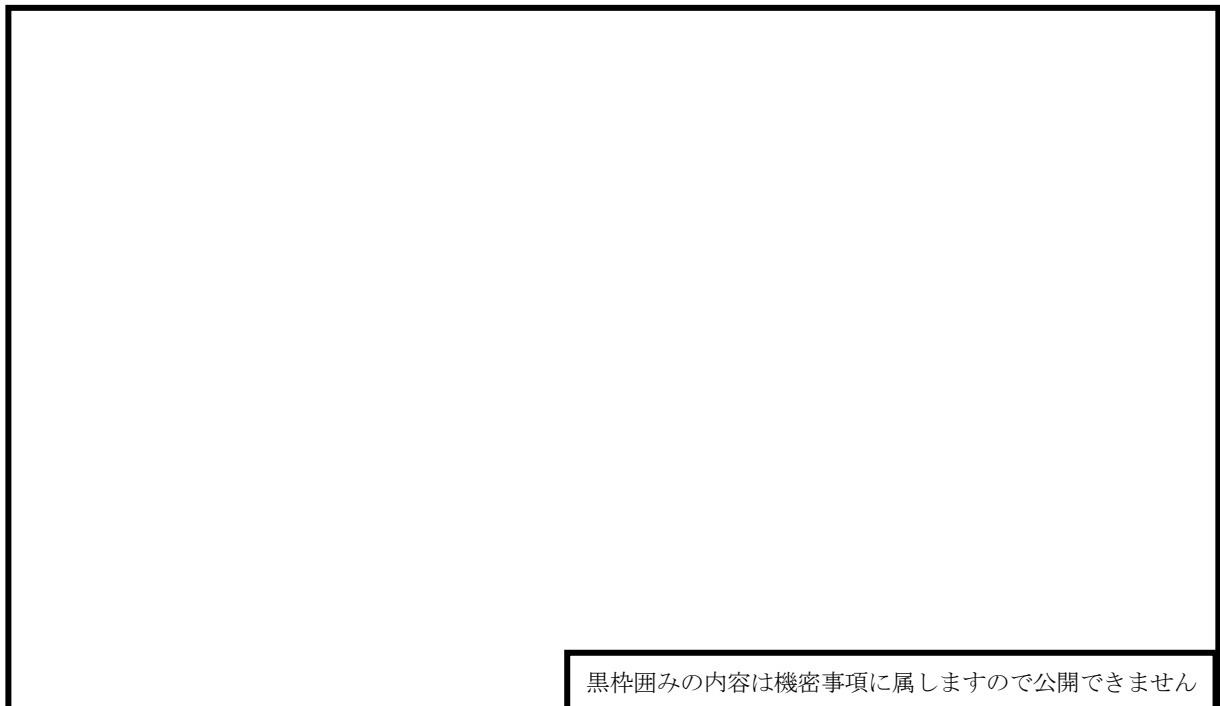


添付第 9.3-1 表 溢水量算出根拠【6号炉】  
(循環水ポンプ停止～循環水ポンプ揚程ゼロ)



黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 9.3-2 表 溢水量算出根拠【6号炉】  
(循環水ポンプ揚程ゼロ～復水器出入口弁閉直前)



黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 9.3-3 表 溢水量算出根拠【6号炉】  
(復水器出入口弁閉直前～復水器出入口弁閉完了)

--

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 9.3-4 表 溢水量算出根拠【7号炉】  
(循環水ポンプ停止～循環水ポンプ揚程ゼロ)

--

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 9.3-5 表 溢水量算出根拠【7号炉】  
(循環水ポンプ揚程ゼロ～復水器出入口弁閉直前)

--

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 9.3-6 表 溢水量算出根拠【7号炉】  
(復水器出入口弁閉直前～復水器出入口弁閉完了)

--

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

#### 9.4 タービン建屋（循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。）の溢水量及び浸水水位

溢水量及び浸水水位の算出は以下のとおり。

##### (1) 6号炉

###### a. 溢水量

- ・地震発生～循環水ポンプ停止まで：約 2,392.3 m<sup>3</sup>
- ・循環水ポンプ停止～破損箇所隔離まで：約 5,420.0 m<sup>3</sup>
- ・復水器保有水量：約 1,667.5 m<sup>3</sup>
- ・耐震 B, C クラス機器の保有水量：約 8,100 m<sup>3</sup>

よって合計は  $2,392.3 + 5,420.0 + 1,667.5 + 8,100 =$  約 17,579.8 m<sup>3</sup>  
10 m<sup>3</sup>未満を切り上げて 17,580 m<sup>3</sup>

###### b. 浸水水位

浸水水位は、a. で算出した溢水量からトレンチの空間容積分を除いて、タービン建屋（循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。）床面積で除することにより算出する。

$$\begin{aligned} & 17,580 \\ & -1,830.8 \text{ (トレンチ容積)} \\ & -2798.4 \times \{-1.1 - (-5.1)\} \text{ (地下2階空間容積)} \\ & \div 2,748.6 \text{ (地下中2階床面積)} \\ & + (-1.1) \text{ (地下中2階 T.M.S.L.)} \\ & = \text{T.M.S.L. 約} +0.56 \text{ [m]} \end{aligned}$$

##### (2) 7号炉

###### a. 溢水量

- ・地震発生～循環水ポンプ停止まで：約 3,132.2 m<sup>3</sup>
- ・循環水ポンプ停止～破損箇所隔離まで：約 10,772.4 m<sup>3</sup>
- ・復水器保有水量：約 1,819.1 m<sup>3</sup>
- ・耐震 B, C クラス機器の保有水量：約 8,100 m<sup>3</sup>

よって合計は  $3,132.2 + 10,772.4 + 1,819.1 + 8,100 =$  約 23,823.7 m<sup>3</sup>  
10 m<sup>3</sup>未満を切り上げて 23,830 m<sup>3</sup>

b. 浸水水位

浸水水位は、a. で算出した溢水量からトレンチの空間容積分を除いて、タービン建屋（循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。）床面積で除することにより算出する。

23,830

-1,618.8（トレンチ容積）

-2798.4 × {-1.1 - (-5.1)}（地下2階空間容積）

÷ 2,749.6（地下中2階床面積）

+(-1.1)（地下中2階 T.M.S.L.）

= T.M.S.L. 約 +2.91 [m]

9.5 タービン建屋循環水ポンプエリアにおける地震発生～循環水ポンプ停止までの溢水流量（溢水発生直後）

破損箇所にかかる水頭を添付第 9.5-1 表及び添付第 9.5-2 表に示す。

添付第 9.5-1 表 破損箇所にかかる水頭【6号炉】

（潮位 T.M.S.L. +0.69m の場合）

破損箇所	内径 D [m]	継手幅 w [m]	循環水ポンプ全揚程 [m]	破損箇所 T.M.S.L. [m]	箇所数	水頭 [m]
循環水ポンプ吐出弁部	3.6	0.050	12.5	+0.500	3	12.69
循環水ポンプ吐出連絡弁部	2.6	0.022		-7.500	2	20.69

添付第 9.5-2 表 破損箇所にかかる水頭【7号炉】

（潮位 T.M.S.L. +0.69m の場合）

破損箇所	内径 D [m]	継手幅 w [m]	循環水ポンプ全揚程 [m]	破損箇所 T.M.S.L. [m]	箇所数	水頭 [m]
循環水ポンプ吐出弁部	3.4	0.080	12.5	+0.600	3	12.59
循環水ポンプ吐出連絡弁部	2.6			-7.800	2	20.99

溢水流量の算出は以下のとおり。

(1) 6号炉

a. 循環水ポンプ吐出弁部  $A = \pi D w = \pi \times 3.6 \times 0.05 = 0.566$

$$\begin{aligned} Q &= AC\sqrt{2gh} \times 60 \\ &= 0.566 \times 0.82 \times \sqrt{2 \times 9.8 \times (12.5 + 0.69 - 0.500)} \times 60 \\ &= 439.18 [m^3 / \text{分}] \end{aligned}$$

b. 循環水ポンプ吐出連絡弁部  $A = \pi D w = \pi \times 2.6 \times 0.022 = 0.180$

$$\begin{aligned} Q &= AC\sqrt{2gh} \times 60 \\ &= 0.180 \times 0.82 \times \sqrt{2 \times 9.8 \times \{12.5 + 0.69 - (-7.500)\}} \times 60 \\ &= 178.34 [m^3 / \text{分}] \end{aligned}$$

c. 合計

$$439.18 \times 3 + 178.34 \times 2 = 1674.2 [m^3 / \text{分}]$$

(2) 7号炉

a. 循環水ポンプ吐出弁部  $A = \pi D w = \pi \times 3.4 \times 0.080 = 0.855$

$$\begin{aligned} Q &= AC\sqrt{2gh} \times 60 \\ &= 0.855 \times 0.82 \times \sqrt{2 \times 9.8 \times (12.5 + 0.69 - 0.6)} \times 60 \\ &= 660.8 [m^3 / \text{分}] \end{aligned}$$

b. 循環水ポンプ吐出連絡弁部  $A = \pi D w = \pi \times 2.6 \times 0.080 = 0.654$

$$\begin{aligned} Q &= AC\sqrt{2gh} \times 60 \\ &= 0.654 \times 0.82 \times \sqrt{2 \times 9.8 \times \{12.5 + 0.69 - (-7.8)\}} \times 60 \\ &= 652.65 [m^3 / \text{分}] \end{aligned}$$

c. 合計

$$660.81 \times 3 + 652.65 \times 2 = 3287.7 [m^3 / \text{分}]$$

## 9.6 循環水ポンプエリアの溢水量及び浸水水位

各階の床面積を添付第 9.6-1 表に示す。

添付第 9.6-1 表 循環水ポンプエリア床面積【6号及び7号炉】

床レベル T. M. S. L. [m]	面積[m <sup>2</sup> ]	
	【6号炉】	【7号炉】
+12.3	554.4	554.4
+4.9		
-1.1		
-5.1	396.0	396.0
-9.5	217.8	217.8

破損箇所にかかる水頭は、溢水発生直後～破損箇所が水没するまでの間は循環水ポンプの全揚程と破損箇所の水頭差であるが、破損箇所が水没した後は循環水ポンプの全揚程と浸水水位の水頭差となり、溢水流量は常に変動する。

そのため、浸水水位は、単位時間ごとに算出した溢水量を循環水ポンプエリアの床面積で都度除することにより算出する。浸水水位が循環水ポンプ電動機上端に達した時点で計算を停止する。

溢水量算出式は、破損箇所と浸水水位の位置関係より以下の3通りとなる。

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません



黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

浸水水位算出の一例として、6号炉について、溢水開始0秒後～10秒後の溢水量に対しての計算を示す。

(計算例)

溢水開始0秒後～10秒後の溢水量は  $1675 \div 6 = 279.2$  [m<sup>3</sup>]

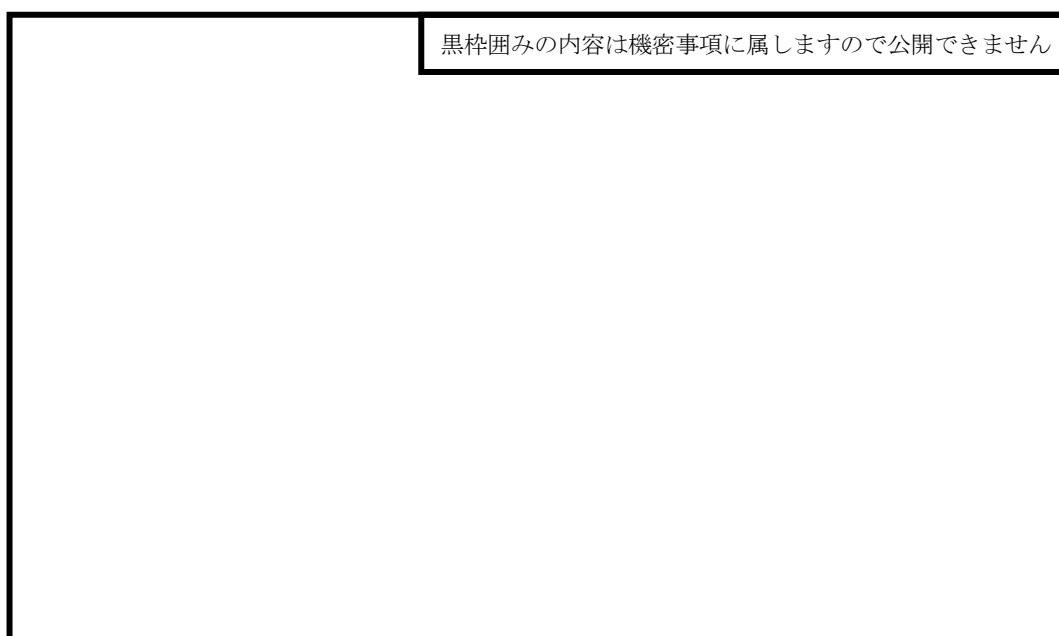
T.M.S.L. -9.5～-5.1の容積は  $217.8 \times \{-5.1 - (-9.5)\} = 958.32$  [m<sup>3</sup>]

$279.2 < 958.32$  より、浸水水位はT.M.S.L. -5.1 [m]を超えない。

よって溢水開始10秒後時点の浸水水位は

$279.2 \div 217.8 + (-9.5) = -8.21$  [m]

時間経過に伴う浸水水位上昇イメージを添付第9.6-1図に示す。



添付第9.6-1図 浸水水位上昇イメージ【6号炉の例】  
(タービン建屋循環水ポンプエリア)

原子力発電所の内部溢水影響評価ガイドへの適合状況

原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド	柏崎刈羽6号及び7号炉における評価
<p><b>1. 総則</b></p> <p>原子力発電所における安全上重要な設備は、多重性、多様性を確保するとともに、適切な裕度をもって設計され、適切に維持管理されるなど損傷防止上の配慮がなされている。</p> <p>また、安全上重要な設備は、一般的に床から比較的高い位置に設置されていること、万一漏えいが発生した場合でも建屋最下層に設置されたサンプに集められ、ポンプにより排水するなど、溢水事象に対する配慮がなされた設計としている。</p> <p>本評価ガイドは、原子力発電所内で発生する溢水に対し、原子炉施設の安全性を損なうことのないことを評価するものである。</p> <p>ここで、考慮する溢水源は、原子炉格納容器内、及び原子炉格納容器外での溢水（施設内の配管、機器の破断、火災時の消火散水等）と建屋外での溢水（屋外タンク、貯水池）を対象にする。</p> <p><b>1.1 一般</b></p> <p>原子力規制委員会が定める「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」第12条において、発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止として、設計基準対象施設が、発電用原子炉施設内における溢水の発生によりその安全性を損なうおそれがある場合は、防護措置その他の適切な措置を講じなければならないとしている。本評価ガイドは、当該規定に定める内部溢水防護に関連して、原子力発電所（以下、「発電所」という。）に設置される原子炉施設が、内部溢水に対して、重要度の特に高い安全機能を有する系統の安全機能、並びに使用済燃料貯蔵プール（使用済燃料ピット）の冷却、給水機能が喪失することのないよう、適切な防護措置が施されているか評価するための手順の一例を示すものである。また、本評価ガイドは、内部溢水影響評価の妥当性を審査官が判断する際に、参考とするものである。</p> <p>本評価ガイドで対象とする溢水源は、発電所内に設置される機器の破損及び消火系統等の作動により発生するものとする。</p> <p>ここでいう「発電所内に設置される機器」とは、発電所内に設置される発電設備及びその関連設備のことをいい、この中には、建屋内に収納される原子炉・タービン及びその附属設備、並びに建屋外に設置される屋外タンク・海水ポンプ及びその周辺設備がある。</p> <p>また、妨害破壊行為等の想定できない意図的な活動による放水や漏水による溢水については評価の対象外とする。</p> <p><b>1.2 適用範囲</b></p> <p>本評価ガイドは、実用発電用原子炉及びその附属施設に適用する。</p> <p><b>1.3 関連法規</b></p> <p>（略）</p> <p><b>1.4 用語の定義</b></p> <p>（略）</p>	

原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド	柏崎刈羽 6 号及び 7 号炉における評価
<p><b>2. 原子炉施設の溢水評価</b></p> <p><b>2. 1 溢水源及び溢水量の想定</b></p> <p>溢水源としては、発生要因別に分類した以下の溢水を想定する。</p> <p>(1) 溢水の影響を評価するために想定する機器の破損等により生じる溢水</p> <p>(2) 発電所内で生じる異常状態（火災を含む）の拡大防止のために設置される系統からの放水による溢水</p> <p>(3) 地震に起因する機器の破損等により生じる溢水</p> <p>ここで、上記（1）、（2）の溢水源の想定にあたっては、一系統における単一の機器の破損とし、他の系統及び機器は健全なものと仮定する。また、一系統にて多重性又は多様性を有する機器がある場合においても、そのうち単一の機器が破損すると仮定する。</p> <p>ユニット間で共用する建屋及び一体構造の建屋に設置される機器にあつては、共用、非共用機器に係わらずその建屋内で単一の溢水源を想定し、建屋全体の溢水経路を考慮する。</p> <p>なお、上記（3）の地震に起因する溢水量の想定において、基準津波によって、取水路、排水路等の経路から安全機能を有する設備周辺への浸水が生じる場合、又は地震時の排水ポンプの停止によって原子炉施設内への地下水の浸入が生じる場合には、その浸水量を加味すること。</p> <p><b>2. 1. 1 溢水の影響を評価するために想定する機器の破損等により生じる溢水</b></p> <p>破損を想定する機器は、配管（容器の一部であつて、配管形状のものを含む。）とする。配管の破損は、内包する流体のエネルギーに応じて①高エネルギー配管及び②低エネルギー配管の 2 種類に分類し、破損を想定する。分類にあたっては、付録 A によること。（解説－ 2. 1. 1－ 1）</p> <p>破損を想定する位置は、安全機能への影響が最も大きくなる位置で漏水が生じるものとする。ただし、配管の高さや引き回し等の関係から保有水量の流出範囲が明確に示せる場合は、その範囲の保有水量を放出するものとして溢水量を算出できる。（流体を内包する配管の破損による溢水の詳細評価については附属書 A を参照のこと。）</p> <p>溢水量は、以下を考慮して破損を想定する系統が漏えいするものとして求める。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高エネルギー配管については、完全全周破断</li> <li>・低エネルギー配管については、配管内径の 1/2 の長さで配管肉厚の 1/2 の幅を有する貫通クラック（以下、「貫通クラック」という。）（解説－ 2. 1. 1－ 2）</li> </ul> <p>なお、循環水管の破損は、過去の事例等を考慮して伸縮継手部に設定すること。（解説－ 2. 1. 1－ 3）</p> <p>ただし、漏えいを検出する機能が設置され、自動又は手動操作によって、漏えいを停止させることができる場合は、この機能を考慮することができる。</p> <p>また、漏えい停止機能を期待する場合は、停止までの適切な時間を考慮して溢水量を求めることができる。（付録 B 参照）</p> <p>漏えい停止を運転員等の手動操作に期待する場合にあつては、保安規定又はその下位規定にその手順が明確にされていること。</p>	<p><b>■原子炉施設の溢水評価</b></p> <p><b>□溢水源の想定</b></p> <p>ガイドに従い、下記（1）～（3）の溢水を想定して評価している。</p> <p>(1) 溢水の影響を評価するために想定する機器の破損等により生じる溢水</p> <p>(2) 発電所内で生じる異常状態（火災を含む。）の拡大防止のために設置される系統からの放水による溢水</p> <p>(3) 地震に起因する機器の破損等により生じる溢水</p> <p>上記（1）の溢水源の想定にあたっては一系統における単一の機器の破損を、（2）の想定にあたっては単一箇所での放水を想定し、他の系統及び機器は健全なものとしている。</p> <p>ユニット間で共用するコントロール建屋に設置される機器にあつては、共用、非共用に係わらずその建屋内で単一の溢水源を想定し、建屋全体の溢水経路を考慮している。</p> <p>上記（3）の地震に起因する溢水量の想定において、溢水防護対象設備を内包する建屋及び区域は、耐津波設計において浸水防護重点化範囲と設定し、基準津波の流入防止及び地下水等の浸水防止対策を施すことから、これらの浸水量は考慮していない。</p> <p><b>○溢水の影響を評価するために想定する機器の破損等により生じる溢水</b></p> <p>破損を想定する機器は配管とし、破損形状は内包流体のエネルギーに応じて以下のとおりとしている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高エネルギー配管：完全全周破断</li> <li>・低エネルギー配管：配管内径の 1/2 の長さで配管肉厚の 1/2 の幅を有する貫通クラック</li> </ul> <p>破損を想定する位置は、安全機能への影響が最も大きくなる位置で漏水が生じるものとしている。具体的には、溢水源となりうる系統の配管が敷設される全ての区画を溢水の起点とし、各区画において最大の溢水水位を与える系統の破損を想定している。循環水系配管については伸縮継手部の破損を想定している。</p> <p>また、溢水量は、溢水の検知による隔離（自動隔離及び手動隔離）を考慮し、漏えい停止までの時間を考慮して算定している。</p> <p>なお、運転員の手動操作による漏えい停止（発生箇所の隔離）については、社内マニュアルを制定している。</p>

原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド	柏崎刈羽 6 号及び 7 号炉における評価
<p>解説－2. 1. 1－1 流体を内包する容器の破損による漏水について  容器の破損による溢水については、接続される配管の破損による溢水の評価に代表する。</p> <p>解説－2. 1. 1－2 低エネルギー配管に想定する貫通クラック  本評価ガイドでは、低エネルギー配管について貫通クラックを想定することを原則としている。これは、低エネルギー配管については、配管に破損が生じたとしても、低温低圧で使用されるため配管応力は小さく、また、負荷変動の少ない運転形態のため応力の変動も少なく疲労によるき裂の進展は小さいことから、<math>(1/2)D \times (1/2)t</math> クラックを想定すれば保守的な評価となるという考え方に基づいている。この考え方は、米国 NRC の BTP 3-4 を参考としている。また、低エネルギー配管に想定する貫通クラックの計算に用いる配管径は、内径としている。これは、技術基準第 40 条（廃棄物貯蔵設備等）の解釈 4 において廃棄物貯蔵設備に設置する堰の高さを求める計算において内径寸法を基準としていること、また、米国の配管破損の想定においても内径を使用して貫通クラックの計算を行っていることから、これらとの整合を図ったものである。</p> <p>解説－2. 1. 1－3 「過去の事例等」  米国においては、循環水系の弁急閉によるウォーターハンマー事象により伸縮継手部から大漏えいが発生した事例があるが、国内において大漏えいは発生していない。このため、循環水管の伸縮継手部の破損想定にあたっては、循環水系バタフライ弁急閉防止対策等の適切な対策が採られていれば、破損形状は低エネルギー配管と同様貫通クラックを想定することができる。</p> <p>2. 1. 2 発電所内で生じる異常状態（火災を含む）の拡大防止のために設置される設備からの放水による溢水  (1) 火災時に考慮する消火水系統からの放水による溢水  a. 火災検知により自動作動するスプリンクラーからの放水  溢水防護区画に自動作動するスプリンクラーが設置される場合は、その作動（誤作動を含む）による放水を想定する。  また、溢水防護区画にスプリンクラーが設置されていない場合であっても、溢水防護区画外のスプリンクラーの作動によって、溢水防護区画に消火水が流入する可能性がある場合は、その作動による溢水を考慮する。溢水量は、スプリンクラーの作動時間を考慮して算出する。なお、スプリンクラーの作動による溢水は、複数区画での同時放水が想定される場合には、そのすべての区画での放水を想定する。</p> <p>b. 建屋内の消火活動のために設置される消火栓からの放水  溢水防護区画での火災発生時に、消火栓による消火活動が想定される場合については、消火活動にともなう放水を想定する。  また、溢水防護区画で消火活動が想定されていない場合であっても、溢水防護区画外の消火活動によって影響を受ける場合は、その放水による溢水を考慮する。  溢水量は、消火栓による消火活動が連続して実施されることを見込み算出する。（解説－2. 1. 2－1）</p>	<p>○発電所内で生じる異常状態（火災を含む。）の拡大防止のために設置される設備からの放水による溢水</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・火災時に考慮する消火水系統からの放水による溢水 <ul style="list-style-type: none"> <li>－ 火災検知により自動作動するスプリンクラーからの放水  柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉では、火災検知により自動作動するスプリンクラーは設置されていないため、これによる放水は想定していない。</li> <li>－ 建屋内の消火活動のために設置される消火栓からの放水  火災発生時に消火栓による消火活動が想定される区画における放水を想定している。  なお、放水箇所を起点とした溢水の伝播についても考慮した評価を実施している。  放水量は、消火活動を連続して行うことを前提とし、消火栓からの 3 時間の放水を想定している。</li> </ul> </li> </ul>

原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド	柏崎刈羽 6 号及び 7 号炉における評価
<p>ただし、火災源が小さい場合は、火災荷重に基づく等価時間により算出することができる。(解説-2. 1. 2-1)</p> <p>なお、当該区画にスプリンクラーが設置され、スプリンクラー装置の作動による溢水がある場合は、スプリンクラーからの放水量を溢水量とする。それ以外の場所においては、消火栓からの放水量を溢水量とする。</p> <p>解説-2. 1. 2-1 「消火栓からの溢水量」算出の例</p> <p>消火栓からの溢水量の算出にあたっては、原子力発電所の火災防護指針 (JEAG4607-2010) の解説-4-9「耐火壁」には2 時間の耐火性能と記載されているが、「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」に規定する3 時間の耐火性能を基本とすることとし、消火装置が作動する時間を保守的に3 時間と想定して溢水量を算出する。火災源が小さい場合は、日本電気協会電気技術指針「原子力発電所の火災防護指針 (JEAG4607-2010)」解説-4-9(1)の規定による「火災荷重」及び「等価時間」で算出することができる。また、また、水を使用しない消火手段を組み合わせている場合には、それを考慮して消火栓からの溢水量を算定して良い。</p> <p><b>(2) 高エネルギー配管破損とスプリンクラーからの放水が同時に発生する溢水</b></p> <p>溢水防護区画に自動作動するスプリンクラーと高エネルギー配管が存在する場合については、火災を検知して作動するスプリンクラーからの放水と高エネルギー配管破損による溢水を合わせて想定する。なお、火災の検知システム及びスプリンクラーの作動方式から、高エネルギー配管の破損によってもスプリンクラーが作動しないことの根拠と妥当性が示される場合は、高エネルギー配管破断とスプリンクラーからの放水による溢水を合わせて想定しないとしても良い。</p> <p>スプリンクラーの作動による溢水量は、項目(1)に従い算出する。また、高エネルギー配管からの溢水量は、項目2. 1. 1に従い算出する。</p> <p><b>(3) 原子炉格納容器スプレイ系統からの放水による溢水</b></p> <p>原子炉格納容器スプレイ系統が機器の動作等(誤作動も含む)により放出されるスプレイ水を想定する。</p> <p>溢水量は、全ての原子炉格納容器スプレイポンプが作動し定格のスプレイ流量が放出され、運転員がポンプ停止操作を完了するまでの時間に放出される量とする。</p> <p>ただし、誤作動に対しては、原子炉格納容器スプレイ系統において誤作動が発生しないようにインターロック等の対策が講じられていれば、スプレイ水による溢水を考慮しないことができる。</p>	<p>・高エネルギー配管破損とスプリンクラーからの放水が同時に発生する溢水</p> <p>柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉にはスプリンクラーは設置されていないため、高エネルギー配管破損による溢水とスプリンクラーからの放水の同時発生は想定していない。</p> <p>・原子炉格納容器スプレイ系統からの放水による溢水</p> <p>格納容器内に設置されている重要な安全機能を有する設備は、格納容器スプレイ系の作動が要求される事故時の環境を考慮した設計がなされている。また、原子炉格納容器スプレイ系統は、単一故障による誤スプレイ防止の設計上の配慮がなされている。これらのことから、原子炉格納容器スプレイ系統からの放水による溢水の影響はないものと評価できるため、これによる溢水は想定していない。</p>

原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド	柏崎刈羽 6 号及び 7 号炉における評価
<p>2. 1. 3 地震に起因する機器の破損等により生じる溢水</p> <p>(1) 発電所内に設置された機器の破損による漏水</p> <p>流体を内包する機器（配管，容器）のうち，基準地震動による地震力によって破損が生じるとされる機器について，破損を想定する。</p> <p>基準地震動によって破損し漏水が生じる機器とは，基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイドにおいて，耐震設計上の重要度分類 B, C クラスに分類される機器（以下，「B, C クラス機器」という。）とする。</p> <p>ただし，B, C クラス機器であっても，基準地震動による地震力に対して耐震性が確保されるものについては，漏水を考慮しないことができる。（解説—2. 1. 3—1）</p> <p>漏水が生じるとした機器のうち，防護対象設備への溢水の影響が最も大きくなる位置で漏水が生じるものとする。</p> <p>溢水量は，以下を考慮して求める。</p> <p>① 配管の場合は，完全全周破断とし，系統の全保有水量が漏えいするものとする。なお，配管の高さや引き回し等の関係から保有水量の流出範囲が明確に示せる場合は，その範囲の保有水量を放出するものとして溢水量を算出できる。</p> <p>ただし，循環水管に破損を想定する場合は，循環水管の構造強度を考慮して，伸縮継手部が全円周状に破損するとして溢水量を求めることができる。</p> <p>② 容器の場合は，容器内保有水の全量流出を想定する。</p> <p>③ 漏えいを検出する機能が設置され，自動又は手動操作によって，漏えいを停止させることができる場合は，この機能を考慮することができる。</p> <p>漏えい停止機能に期待する場合は，停止までの適切な時間を考慮して溢水量を求めることができる（付録 B 参照）。ただし，地震時において漏えいを自動で停止させる場合には，自動で作動する機器，信号などが地震時においても機能喪失しないことが示されていなければならない。また，手動で停止させる場合には，停止までの操作時間が地震時においても妥当であることが示されていなければならない。</p> <p>漏えい停止を運転員等の手動操作に期待する場合にあたっては，保安規定又はその下位規定にその手順が明確にされていなければならない。</p> <p>解説—2. 1. 3—1 「B, C クラス機器であっても，基準地震動による地震力に対して耐震性が確保されるもの」について</p> <p>基準地震動による地震力に対して耐震性が確保されるものとは，製作上の裕度等を考慮することにより，基準地震動による地震力に対して耐震性を有すると評価できるものをいう。</p>	<p>○地震に起因する機器の破損等により生じる溢水</p> <p>・発電所内に設置された機器の破損による漏水</p> <p>流体を内包する機器（配管，容器）のうち，基準地震動 <math>S_s</math> に対する耐震性を確認していない耐震 B・C クラスの機器の破損を想定している。（地震による損傷モードを考慮した評価を行い，溢水源となる耐震 B・C クラスの機器を選定）</p> <p>破損を想定する位置は，防護対象設備への溢水の影響が最も大きくなるよう設定している。</p> <p>具体的には，溢水源となりうる系統の配管が敷設される全ての区画を溢水の起点とし，各区画において全ての溢水源の破損を想定している。循環水系配管については伸縮継手部の破損を想定している。</p> <p>溢水量は，以下を考慮して算出している。</p> <p>・配管は完全全周破断とし，破断位置（エレベーション）以上の当該系統の機器（配管，容器）の保有水が全量漏えいするものと想定</p> <p>・循環水系配管については，伸縮継手部が全円周状に破損するものと想定</p> <p>・漏えい検知による自動隔離機能を有する場合を除き，隔離による漏えいの停止は期待していない</p>

原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド	柏崎刈羽 6 号及び 7 号炉における評価
<p>(2) 使用済燃料貯蔵プールのスロッシングによる溢水 使用済燃料貯蔵プール水が基準地震動による地震力によって生じるスロッシングによってプール外へ漏水する可能性がある場合は、溢水源として想定する。</p> <p>2. 2 溢水影響評価</p> <p>2. 2. 1 安全設備に対する溢水影響評価 溢水に対する原子炉施設の安全確保の考え方は、以下のとおりとする。</p> <p>溢水の影響評価にあたっては、発電所内で発生した溢水に対して、重要度の特に高い安全機能を有する系統が、その安全機能を失わないこと（多重性又は多様性を有する系統が同時にその機能を失わないこと）を確認する。 溢水により原子炉に外乱が及び、かつ、安全保護系、原子炉停止系の作動を要求される場合には、その影響（溢水）を考慮し、安全評価指針に基づき安全解析を行う必要がある。</p> <p>また、中央制御室及び現場操作が必要な設備については、溢水の影響により接近の可能性が失われないことも評価対象とする。</p> <p>2. 2. 2 溢水から防護すべき対象設備 2. 1 項の溢水源及び溢水量の想定にあたっては発生要因別に分類したが、溢水から防護すべき対象設備は、重要度の特に高い安全機能を有する系統が、その安全機能を適切に維持するために必要な設備を防護対象設備とする。</p> <p>2. 2. 3 溢水防護区画の設定 溢水防護に対する評価対象区画は、2. 2. 2 項に該当する溢水防護対象設備が設置されている全ての区画、中央制御室及び現場操作が必要な設備へのアクセス通路について設定すること。 全ての防護対象設備が対象となっていることを確認するために、2. 2. 2 項に該当する防護対象設備の系統図及び配置図を照合しなければならない。 また、アクセス通路については、図面等により図示されていることを確認する。 なお、同じ部屋であっても、溢水による影響を考慮した堰等で区切られている場合には、</p>	<p>・使用済燃料貯蔵プールのスロッシングによる溢水 使用済燃料貯蔵プール水が基準地震動 <math>S_s</math> による地震力によって生じるスロッシング量を考慮している。</p> <p>□溢水影響評価</p> <p>○安全設備に対する溢水影響評価 溢水影響評価にあたっては、以下の考え方による判定を行っている。</p> <p>発電用原子炉施設内での溢水事象を想定し、重要度の特に高い安全機能を有する系統が、その安全機能を失わないこと（多重性または多様性を有する系統が同時にその機能を失わないこと）。また、内部溢水により原子炉に外乱が及び、かつ、安全保護系、原子炉停止系の作動を要求される場合には、その影響（溢水）を考慮して安全解析を行う。</p> <p>なお、中央制御室については溢水防護区画として溢水の影響がないことを確認することとしており、また現場操作に関しても、溢水の影響により接近の可能性が失われないことを確認している。</p> <p>○溢水から防護すべき対象設備 溢水防護上必要な機能を有する系統として、安全機能を有する構築物、系統及び機器の中から、原子炉の高温停止でき、引き続き低温停止、及び放射性物質の閉じ込め機能を維持するため、また、停止状態にある場合は、引き続きその状態を維持するために必要となる、発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針（以下、「重要度分類審査指針」という。）における分類でクラス 1 及び 2 に属する系統に加え、安全評価上その機能を期待するクラス 3 に属する系統を抽出する。 その上で、『重要度の特に高い安全機能を有する系統』として、「重要度分類審査指針」及び「設置許可基準規則」第十二条を参照の上、該当する系統を抽出し、その安全機能を適切に維持するために必要な設備を防護対象として選定している。</p> <p>○溢水防護区画の設定 溢水防護に対する評価対象区画は、2. 2. 2 項に該当する溢水防護対象設備が設置されている全ての区画、中央制御室及び現場操作が必要な設備へのアクセス通路について設定している。</p>



原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド	柏崎刈羽 6 号及び 7 号炉における評価
<p>区切られた区画を溢水防護区画として取り扱うことができる。</p> <p><b>2. 2. 4 溢水影響評価</b></p> <p>溢水影響評価においては、評価対象区画で想定される溢水事象に対し、その防護対象設備が没水、被水又は蒸気の影響を受けずその機能が確保されるか否かを評価する（図-1）。</p> <p>評価対象区画は、漏えい想定箇所を起点とした溢水経路上に存在する全ての溢水防護区画を対象とする。</p> <p><b>(1) 溢水経路の設定</b></p> <p>溢水経路の設定にあたっては、溢水防護区画内漏えいと溢水防護区画外漏えいの2通りの溢水経路を想定する。</p> <p><b>a. 溢水防護区画内漏えいでの溢水経路</b></p> <p>溢水防護区画内漏えいでの溢水経路の評価を行う場合、防護対象機器の存在する溢水防護区画の水位が最も高くなるように当該溢水区画から他区画への流出がないように溢水経路を設定する。</p> <p>評価を行う場合の各構成要素の溢水に対する考え方を以下に示す。</p> <p>(a) 床ドレン</p> <p>評価対象区画に床ドレン配管が設置され他の区画とつながっている場合であっても、目皿が1つの場合は、他の区画への流出は想定しないものとする。</p> <p>ただし、同一区画に目皿が複数ある場合は、流出量の最も大きい床ドレン配管1本からの流出は期待できないものとする。この場合には、床ドレン配管における単位時間あたりの流出量を算出し、溢水水位を評価すること。</p> <p>(b) 床面開口部及び床貫通部</p> <p>評価対象区画床面に床開口部又は貫通部が設置されている場合であっても、床面開口部又は床貫通部から他の区画への流出は、考慮しないものとする。</p> <p>ただし、以下に掲げる場合は、評価対象区画から他の区画への流出を期待することができる。</p> <p>流出を期待する場合は、床開口部及び床貫通部における単位時間あたりの流出量を算出し、溢水水位を評価すること。</p> <p>① 評価対象区画の床貫通部にあっては、貫通する配管、ダクト、ケーブルトレイ又は電線管と貫通部との間に隙間があって、明らかに流出が期待できることを定量的に確認できる場合</p> <p>② 評価対象区画の床面開口部にあっては、明らかに流出が期待できることを定量的に確認できる場合</p> <p>(c) 壁貫通部</p> <p>評価対象区画の境界壁に貫通部が設置され、隣との区画の貫通部が溢水による水位より低い位置にある場合であっても、その貫通部からの流出は考慮しないものとする。</p> <p>ただし、当該壁貫通部を貫通する配管、ダクト、ケーブルトレイ又は電線管と貫通部と</p>	<p><b>○溢水影響評価</b></p> <p>溢水影響評価は、没水、被水及び蒸気の影響について評価している。</p> <p>評価対象区画は、溢水源を起点とした溢水経路上に存在する全ての溢水防護区画を対象としている。</p> <p><b>・溢水経路の設定</b></p> <p>溢水経路の設定にあたっては、溢水防護区画内漏えいと溢水防護区画外漏えいを想定している。</p> <p><b>- 溢水防護区画内漏えいでの溢水経路</b></p> <p>溢水防護区画内漏えいでの溢水経路の設定にあたっては、当該区画からの流出経路を以下の考え方で設定し、当該区画における水位を保守的に算定している。</p> <p><b>*床ドレン</b></p> <p>評価対象区画に床ドレン配管が設置され他の区画とつながっている場合であっても、他の区画への流出は原則として考慮しない。</p> <p>ただし、同一区画に目皿が複数ある場合は、一部、床ドレン一箇所の閉塞を考慮した上で、他の床ドレン配管からの単位時間あたりの流出を考慮し、溢水水位を評価した。</p> <p><b>*床面開口部及び床貫通部</b></p> <p>評価対象区画に床面開口部または貫通部が存在する場合であっても、他の区画への流出は原則として考慮しない。</p> <p>ただし、機器搬出入用のハッチ等、明らかに流出が想定される経路からの流出は考慮してもよいこととした。</p> <p><b>*壁貫通部</b></p> <p>評価対象区画の境界壁に貫通部が存在する場合であっても、当該壁貫通部からの流出は考慮しない。</p>

原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド	柏崎刈羽 6 号及び 7 号炉における評価
<p>の間に隙間があって、明らかに流出が期待できることを定量的に確認できる場合は、他の区画への流出を考慮することができる。</p> <p>流出を期待する場合は、壁貫通部における単位時間あたりの流出量を算出し、溢水水位を評価すること。</p> <p>(d) 扉 評価対象区画に扉が設置されている場合であっても、当該扉から隣室への流出は考慮しないものとする。</p> <p>(e) 排水設備 評価対象区画に排水設備が設置されている場合であっても、当該区画の排水は考慮しないものとする。ただし、溢水防止対策として排水設備を設置することが設計上考慮されており、工事計画の認可を受ける等明らかに排水が期待できることを定量的に確認できる場合には、当該区画からの排水を考慮することができる。</p> <p><b>b. 溢水防護区画外漏えいでの溢水経路</b> 溢水防護区画外漏えいでの溢水経路の評価を行う場合、防護対象機器の存在する溢水防護区画の水位が最も高く（当該溢水区画に流出する水量は多く、排出する流量は少なくなるように設定）なるように溢水経路を設定する。 評価を行う場合の各構成要素の溢水に対する考え方を以下に示す。</p> <p>(a) 床ドレン 評価対象区画の床ドレン配管が他の区画とつながっている場合であって、他の区画の溢水水位が評価対象区画より高い場合は、水位差によって発生する流入量を考慮する。 ただし、評価対象区画内に設置されている床ドレン配管に逆流防止弁が設置されている場合は、その効果を考慮することができる。</p> <p>(b) 天井面開口部及び貫通部 評価対象区画の天井面に開口部又は貫通部がある場合は、上部の区画で発生した溢水量の全量が流入するものとする。 ただし、天井面開口部が鋼製又はコンクリート製の蓋で覆われたハッチに防水処理が施されている場合又は天井面貫通部に密封処理等の流出防止対策が施されている場合は、評価対象区画への流入は考慮しないことができる。 なお、評価対象区画上部にある他の区画に蓄積された溢水が、当該区画に残留すると評価できる場合は、その残留水の流出は考慮しなくてもよい。</p> <p>(c) 壁貫通部 評価対象区画の境界壁に貫通部が設置されている場合であって、隣の区画の溢水による水位が貫通部より高い位置にある場合は、隣室との水位差によって発生する流入量を考慮する。 ただし、評価対象区画の境界壁に貫通部に密封処理等の流出防止対策が施されている場合は、評価対象区画への流入は考慮しないことができる。</p> <p>(d) 扉</p>	<p><b>*扉</b> 評価対象区画に扉が存在する場合であっても、当該の扉からの流出は原則として考慮しない。 ただし、常時開放扉のように明らかに流出が想定される扉からの流出は考慮しても良いこととした。</p> <p><b>*排水設備</b> 評価対象区画に排水設備が設置されている場合であっても、排水設備による当該区画の排水は考慮しない。</p> <p><b>- 溢水防護区画外漏えいでの溢水経路</b> 溢水防護区画外漏えいでの溢水経路の設定にあたっては、当該区画への流入及び流出経路を以下の考え方で設定し、当該区画における水位を保守的に算定している。</p> <p><b>*床ドレン</b> 評価対象区画の床ドレン配管が他の区画とつながっている場合、床ドレン配管の敷設状態及び逆流防止措置の有無を勘案して、流入の可能性がある場合は水位差によって発生する流入を考慮する。</p> <p><b>*天井面開口部及び貫通部</b> 評価対象区画の天井面に開口部又は貫通部が存在する場合、当該開口部又は貫通部への流出防止対策（止水処置、堰の設置等）が施されている場合を除き、上部の区画で発生した溢水量の全量が流入するものとする。 なお、評価対象区画の上部の区画における水の残留は考慮しない。</p> <p><b>*壁貫通部</b> 評価対象区画の壁面に貫通部が存在し、当該貫通部に対する止水処置が施されていない場合は、隣接する区画との水位差による流入を考慮する。</p> <p><b>*扉</b></p>

原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド	柏崎刈羽 6 号及び 7 号炉における評価
<p>評価対象区画に扉が設置されている場合は、隣室との水位差によって発生する流入量を考慮する。</p> <p>当該扉が水密扉である場合は、流入を考慮しないことができる。ただし、水密扉は、溢水時に想定される水位により発生する水圧に対し水密性が確保でき、その水圧に耐えられる強度を有している場合に限る。</p> <p>(e) 堰 溢水が発生している区画に堰が設置されている場合であって、他に流出経路が存在しない場合は、当該区画で発生した溢水は堰の高さまで蓄積されるものとする。</p> <p>(f) 排水設備 評価対象区画に排水設備が設置されている場合であっても、当該区画の排水は考慮しないものとする。ただし、溢水防止対策として排水設備を設置することが設計上考慮されており、工事計画の認可を受ける等明らかに排水が期待できることを定量的に確認できる場合には、当該区画からの排水を考慮することができる。</p> <p><b>(2) 溢水防護区画の評価に用いる各項目の算出</b> 溢水防護区画の評価で没水、被水評価の対象区画の分類例を図-2 に示す。また、溢水防護区画の評価で蒸気評価の対象区画の分類例を図-3 に示す。 各項目の算出方法を以下に示す。</p> <p><b>a. 没水評価に用いる水位の算出方法</b> 影響評価に用いる水位の算出は、漏えい発生階とその経路上の評価対象区画の全てに対して行う。 水位：Hは、下式に基づいて算出する。</p> $H = Q / A$ <p>ただし、各項目は以下とする。 Q：流入量(m<sup>3</sup>) 「2. 1 溢水源及び溢水量の想定」で想定した溢水量に基づき、「2. 2. 4 (1) 溢水経路の設定」の溢水経路の評価に基づき評価対象区画への流入量を算出する。</p> <p>A：滞留面積(m<sup>2</sup>) 評価対象区画内と溢水経路に存在する区画の総面積を滞留面積として評価する。 なお、滞留面積は、壁及び床の盛り上がり（コンクリート基礎等）範囲を除く有効面積を滞留面積とする。</p> <p><b>b. 被水評価に用いる飛散距離の算出方法</b> 被水評価に用いる飛散距離の算出は、防護対象設備が存在する区画を対象に行う。 飛散距離：Xは次式に基づいて算出する。（図-4）</p>	<p>評価対象区画に扉が設置されている場合、当該扉が想定される水圧に耐えられる強度を有する水密扉である場合以外は、扉がないものとして隣接する区画からの流入量を考慮する。</p> <p>* 堰 評価対象区画に堰（床面のカーブを含む）が設置されている場合は、当該の堰高さまで溢水が蓄積されるものとする。</p> <p>* 排水設備 評価対象区画に排水設備が設置されている場合であっても、排水設備による当該区画の排水は考慮しない。</p> <p><b>・ 溢水防護区画の評価に用いる各項目の算定</b></p> <p>- 没水評価に用いる水位の算出方法 溢水影響評価に用いる水位の算出は、ガイドに示される評価式を用い、必要に応じて水面の揺らぎによる影響も考慮している。 なお、壁、コンクリート基礎等の範囲を除く面積（有効面積）を滞留面積としている。</p> <p>- 被水評価に用いる飛散距離の算出方法 防護対象機器から直視できる範囲に溢水源となりうる機器が存在する場合は、この機器からの飛散距離内にあるものとしている。</p>

原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド	柏崎刈羽 6 号及び 7 号炉における評価
$X = \frac{\tan \phi + \sqrt{\tan^2 \phi + (2gH) / (V^2 \cos^2 \phi)}}{g / (V^2 \cos^2 \phi)}$ $V = \sqrt{2gP / \gamma} \text{ (トリチュリの定理)}$ <p>ただし、各項目は以下とする。  V=噴出速度(m/s)  φ=噴出角度(破損位置や天井への衝突等も考慮し、飛散距離Xが最大となるφを採用する)  H=破損位置の床上高さ(m)  g=重力加速度(m/s<sup>2</sup>)  P=管内圧力(Pa)  γ=水の比重量(kg/m<sup>3</sup>)</p> <p>なお、上記の式は空気抵抗を考慮していない安全側の評価式であるため、必要に応じて空気抵抗を考慮することができる。この場合、考慮した空気抵抗の値については、使用した値の妥当性を示すこと。</p> <p><b>c. 蒸気評価に用いる拡散範囲の算出方法</b>  蒸気評価に用いる拡散範囲は、適切な評価方法を用いて妥当な評価範囲を設定する。  評価手法を用いて拡散範囲の算出を行わない場合には、保守側に連通した複数の区画全体に蒸気が拡散するものとする。  ただし、評価方法として、汎用3次元流体ソフトウェア等を用いて拡散範囲を算出する場合には、使用した解析コードの蒸気拡散計算への適用性と評価条件を示すこと。</p> <p><b>(3) 影響評価</b>  原子力発電所内で発生する溢水に対して、防護すべき対象機器が、以下に示す没水、被水及び蒸気の影響を満足しているか確認する。</p> <p><b>a. 没水による影響評価</b>  想定される溢水源に基づいて評価した評価対象区画における最高水位が、2.2.2項で選定された防護対象設備の設置位置を超えないことを確認する。  また、中央制御室及び現場操作が必要な設備へのアクセス通路にあっては、歩行に影響のない水位(階段堰高さ)であること及び必要に応じて環境の温度、放射線量を考慮しても接近の可能性が失われないことを確認する。  上記、設置位置及びアクセス通路の水位が判断基準を超える場合又は環境の温度、放射線により現場操作が必要な設備へ接近できないと判断される場合は、防護対象設備の機能は期待できないものとする。</p> <p><b>b. 被水による影響評価</b>  評価対象区画に設置されている防護対象設備の被水による影響については、以下の項目</p>	<p>- 蒸気評価に用いる拡散範囲の算出方法  蒸気の拡散範囲に関しては、保守的に、連通した複数の区画全体に蒸気が拡散するものとした。</p> <p>・影響評価  原子力発電所内で発生する溢水に対して没水、被水及び蒸気による影響の観点から評価を行っている。</p> <p>- 没水による影響評価  溢水防護区画における溢水水位と溢水防護対象設備の機能喪失高さを比較することにより、当該設備の機能維持の可否を評価している。  なお、溢水防護対象設備自身を溢水源として想定する場合は、当該設備は機能喪失するものとしている。  またアクセス性に関しては、アクセス通路の溢水水位や環境条件等を考慮して接近の可能性が失われる場合は、その機能に期待できないものと評価している。</p> <p>- 被水による影響評価  評価対象区画に設置されている溢水防護対象設備への被水による影響は、以下の観点から評</p>

原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド	柏崎刈羽 6 号及び 7 号炉における評価
<p>について確認する。</p> <p>防護対象設備から溢水源となる配管が直視できる場合には、図－5 に示す被水の影響評価の考え方に従い確認する。</p> <p>また、溢水源となる配管については、配管径に関係なく、被水による影響評価を実施する。（解説 2. 2. 4－2）</p> <p>① 評価対象区画に流体を内包する機器が設置されている場合は、防護対象設備に対し被水防護措置がなされていることを確認する。</p> <p>② 評価対象区画に流体を内包する機器が設置されていない場合は、天井面に開口部又は貫通部が存在しないことを確認する。</p> <p>③ 評価対象区画に流体を内包する機器が設置されておらず、かつ、天井面に開口部又は貫通部が存在する場合は、当該開口部及び貫通部に密封処理等の流出防止対策がなされていることを確認する。</p> <p>④ 評価対象区画に流体を内包する機器が設置されておらず、天井面に開口部又は貫通部が存在し、かつ、当該開口部及び貫通部に密封処理等の流出防止対策がなされていない場合にあつては、防護対象設備に対し被水防護措置がなされていることを確認する。</p> <p>⑤ ①～④を満足しない場合は、防護対象設備が、防滴仕様であることを確認する。</p> <p>⑥ 中央制御室及び現場操作が必要な設備へのアクセス通路にあつては、必要に応じて環境の温度、放射線量を考慮しても接近の可能性が失われなことを確認する。</p> <p>上記、①～⑥を満足しない場合には、防護対象設備の機能は期待できないものとする。</p> <p>① 項の「被水防護措置」とは、障壁による分離、距離による分離及び防水板等による被水防護等をいい、被水防護措置がなされている場合の例を図－6 に示す。</p> <p>解説－2. 2. 4－2 「被水による影響評価」</p> <p>被水による影響評価の対象となる溢水源の考え方は、没水による影響評価における溢水源と同じである。「溢水源となる配管については、配管径に関係なく、被水による影響評価を実施する。」としたのは、25A 以下の配管においても、破断時の溢水量は、それを超える口径の配管破断時より少ないが、溢水の飛散による防護対象設備への影響を考慮する必要があるからである。</p> <p><b>c. 蒸気による影響評価</b></p> <p>評価対象区画に設置されている防護対象設備の蒸気による影響については、以下の項目について確認する。</p> <p>防護対象設備から溢水源となる同じ区画にある場合には、図－7 に示す蒸気の影響評価の考え方に従い確認する。</p> <p>また、溢水源となる高エネルギー配管については、配管径に関係なく、蒸気による影響評価を実施する。（解説 2. 2. 4－3）</p> <p>① 評価対象区画に蒸気を内包する機器が設置されている場合は、防護対象設備に対し蒸気防護措置がなされていることを確認する。</p> <p>② 評価対象区画に蒸気を内包する機器が設置されていない場合は、天井面に開口部又は貫通部が存在しないことを確認する。</p>	<p>価している。</p> <p>① 評価対象区画に流体を内包する機器が設置されている場合は、溢水防護対象設備に対する被水防護措置の有無</p> <p>② 評価対象区画に流体を内包する機器が設置されていない場合は、天井面の開口部又は貫通部の有無</p> <p>③ 評価対象区画に流体を内包する機器が設置されておらず、かつ、天井面に開口部又は貫通部が存在する場合は、当該開口部及び貫通部の止水処置等の流出防止対策の有無</p> <p>④ 評価対象区画に流体を内包する機器が設置されておらず、天井面に開口部又は貫通部が存在し、かつ、当該開口部及び貫通部に止水処置等の流出防止対策がなされていない場合にあつては、溢水防護対象設備に対する被水防護措置の有無</p> <p>⑤ 溢水防護対象設備の耐環境仕様（防滴仕様等）</p> <p>⑥ 中央制御室及び現場操作が必要な設備へのアクセス性</p> <p><b>- 蒸気による影響評価</b></p> <p>評価対象区画に設置されている溢水防護対象設備の蒸気による影響については、以下の観点から評価している。</p> <p>また、溢水源となる高エネルギー配管については、配管径に関係なく、蒸気による影響評価の対象としている。</p> <p>① 評価対象区画に蒸気を内包する機器が設置されている場合は、溢水防護対象設備に対する蒸気防護措置（気流による分離、ケーブルの端子箱の止水処置等）の有無</p> <p>② 評価対象区画に蒸気を内包する機器が設置されていない場合は、天井面に開口部又は貫通部の有無</p> <p>③ 評価対象区画に蒸気を内包する機器が設置されておらず、かつ、天井面に開口部又は貫通部の有無</p>

原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド	柏崎刈羽 6 号及び 7 号炉における評価
<p>③ 評価対象区画に蒸気を内包する機器が設置されておらず、かつ、天井面に開口部又は貫通部が存在する場合は、当該開口部及び貫通部に密封処理等の流出防止対策がなされていることを確認する。</p> <p>④ 評価対象区画に蒸気を内包する機器が設置されておらず、天井面に開口部又は貫通部が存在し、かつ、当該開口部及び貫通部に密封処理等の流出防止対策がなされていない場合にあつては、防護対象設備に対し蒸気防護措置がなされていることを確認する。</p> <p>⑤ ①～④を満足しない場合は、防護対象設備が、耐蒸気仕様（想定される温度等を考慮した仕様）であることを確認する。</p> <p>⑥ 中央制御室及び現場操作が必要な設備へのアクセス通路にあつては、必要に応じて環境の温度、放射線量を考慮しても接近の可能性が失われなことを確認する。 上記、①～⑥を満足しない場合には、防護対象設備の機能は期待できないものとする。 ④の「蒸気防護措置」とは、気流による分離、ケーブル端子箱の密封処理による分離等による蒸気防護処置等をいう。</p> <p>解説－ 2. 2. 4-3 「蒸気による影響評価」 蒸気による影響評価の対象となる溢水源の考え方は、没水による影響評価における溢水源と同じである。「溢水源となる高エネルギー配管については、配管径に関係なく、蒸気による影響評価を実施する。」としたのは、25A以下の配管においても、破断時の溢水量は、それを超える口径の配管破断時より少ないが、蒸気の拡散による防護対象設備への影響を考慮する必要があるからである。</p> <p><b>(4) 溢水による影響評価の判定</b> (3)の影響評価の結果から内部溢水に対して、重要度の特に高い安全機能を有する系統が、その安全機能を失わないこと（信頼性要求に基づき独立性が確保され、多重性又は多様性を有する系統が同時にその機能を失わないこと）。 内部溢水により原子炉に外乱が及び、かつ、安全保護系、原子炉停止系の作動を要求される場合には、その影響（溢水）を考慮し、安全評価指針に基づき安全解析を行う必要がある。</p> <p><b>3. 使用済燃料貯蔵プール（使用済燃料ピット）の溢水評価</b></p> <p><b>3. 1 溢水源及び溢水量の想定</b> 溢水源としては、2. 1 項の原子炉施設の溢水源及び溢水量の想定と同じ溢水源と溢水量を想定する。</p> <p><b>3. 1. 1 溢水の影響を評価するために想定する機器の破損等により生じる溢水</b> 配管の破損は、2. 1. 1 項の原子炉施設と同じように内包する流体のエネルギーに応じて</p>	<p>通部が存在する場合は、当該開口部及び貫通部の止水処置等の流出防止対策の有無</p> <p>④評価対象区画に蒸気を内包する機器が設置されておらず、天井面に開口部又は貫通部が存在し、かつ、当該開口部及び貫通部に止水処置等の流出防止対策がなされていない場合にあつては、溢水防護対象設備に対する蒸気防護措置の有無</p> <p>⑤溢水防護対象設備の耐環境仕様（耐蒸気仕様等）</p> <p>⑥中央制御室及び現場操作が必要な設備へのアクセス性</p> <p><b>・ 溢水による影響評価の判定</b> 溢水影響評価の結果から、内部溢水に対して、重要度の特に高い安全機能を有する系統が、その安全機能を失わないこと（多重性又は多様性を有する系統が同時にその機能を失わないこと）を確認している。 なお、内部溢水により原子炉に外乱が及び、かつ、安全保護系、原子炉停止系の作動を要求される場合を想定し、溢水の影響を考慮した上で、安全評価指針に基づき安全解析を実施し、問題の無いことを確認している。</p> <p><b>■使用済燃料プールの溢水評価</b></p> <p><input type="checkbox"/>溢水源及び溢水量の想定 溢水源として、原子炉施設の溢水評価と同じ溢水源及び溢水量を想定している。 (評価は、原子炉施設の溢水評価とあわせて実施)</p> <p><input type="checkbox"/>溢水の影響を評価するために想定する機器の破損等により生じる溢水 原子炉施設の溢水評価と同様に、内包する流体のエネルギーに応じた破損形状を想定してい</p>



原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド	柏崎刈羽 6 号及び 7 号炉における評価
<p>①高エネルギー配管及び②低エネルギー配管の 2 種類に分類し、破損を想定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高エネルギー配管については、完全全周破断</li> <li>・低エネルギー配管については、配管内径の1/2 の長さで配管肉厚の1/2 の幅を有する貫通クラック（以下、「貫通クラック」という。）</li> </ul> <p>3. 1. 2 発電所内で生じる異常状態（火災を含む）の拡大防止のために設置される設備からの放水による溢水</p> <p>(1) 火災時に考慮する消火水系統からの放水による溢水 火災時に考慮する消火水系統からの放水による溢水は、2. 1. 2 項の原子炉施設と同じように以下の 2 項目を想定する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>火災検知により自動作動するスプリンクラーからの放水</li> <li>建屋内の消火活動のために設置される消火栓からの放水</li> </ol> <p>3. 1. 3 地震に起因する機器の破損等により生じる溢水</p> <p>(1) 発電所内に設置された機器の破損による漏水 流体を内包する機器（配管、容器）のうち、基準地震動による地震力によって、破損が生じるとされる機器について、2. 1. 3 (1) 項の原子炉施設と同じように破損による溢水を想定する。</p> <p>(2) 使用済燃料貯蔵プールのスロッシングによる溢水 使用済燃料貯蔵プール水が、地震に伴うスロッシングによってプール外へ漏水する可能性のある場合は、2. 1. 3 (2) 項の原子炉施設と同じように溢水源として想定する。</p> <p>3. 2 溢水影響評価</p> <p>3. 2. 1 使用済燃料貯蔵プール（使用済燃料ピット）に対する溢水影響評価 溢水に対する使用済燃料貯蔵プール（使用済燃料ピット）の安全確保の考え方は、以下のとおりとする。 溢水の影響評価にあたっては、発電所内で発生した溢水に対して、使用済燃料貯蔵プール（使用済燃料ピット）設備が、「プール冷却」及び「プールへの給水」ができることを確認する。 プール冷却にあたっては、想定される溢水により通常運転中の使用済燃料貯蔵プール（使用済燃料ピット）冷却系に外乱が生じ、冷却を維持する必要が生じた場合、使用済燃料貯蔵プール（使用済燃料ピット）を保安規定で定めた水温（65℃以下）以下に維持できること。 プールへの給水にあたっては、想定される溢水により通常運転中の使用済燃料貯蔵プール（使用済燃料ピット）補給水系に外乱が生じ、給水を維持する必要が生じた場合、使用済燃料貯蔵プール（使用済燃料ピット）を燃料の放射線を遮へいするために必要な量の水を維持できること。</p>	<p>る。（評価は、原子炉施設の溢水評価とあわせて実施）</p> <p>○発電所内で生じる異常状態（火災を含む）の拡大防止のために設置される設備からの放水による溢水 原子炉施設の溢水評価と同様に、火災発生時に消火栓による消火活動が想定される区画における放水を想定している。（評価は、原子炉施設の溢水評価とあわせて実施）</p> <p>○地震に起因する機器の破損等により生じる溢水</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電所内に設置された機器の破損による溢水 原子炉施設の溢水評価と同様に、流体を内包する機器（配管、容器）のうち、基準地震動 <math>S_s</math> に対する耐震性を確認していない耐震 B・C クラスの機器の破損を想定している。（評価は、原子炉施設の溢水評価とあわせて実施）</li> <li>・使用済燃料貯蔵プールのスロッシングによる溢水 原子炉施設の溢水評価と同様に、使用済燃料プール水が基準地震動 <math>S_s</math> による地震力により生じるスロッシングによる漏水量を考慮している。（評価は、原子炉施設の溢水評価とあわせて実施）</li> </ul> <p>○溢水影響評価</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・使用済燃料プールに対する溢水影響評価 原子炉施設内での溢水事象を想定し、使用済燃料プールの冷却及び給水機能を有する系統が、その機能を失わないことを評価している。 なお、外乱が生じた場合であっても、これらの系統の機能が同時に損なわれないことにより、使用済燃料プールの水温の維持及び遮蔽に必要な水量の給水が可能であると評価している。</li> </ul>

原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド	柏崎刈羽 6 号及び 7 号炉における評価
<p><b>3. 2. 2 溢水から防護すべき対象設備</b></p> <p>3. 1 項の溢水源及び溢水量の想定にあたっては発生要因別に分類したが、溢水から防護すべき対象設備は、溢水の発生場所毎に「プール冷却」及び「プールへの給水」の機能を適切に維持するために必要な設備を防護対象設備とする。</p> <p><b>3. 2. 3 溢水防護区画の設定</b></p> <p>溢水防護に対する評価対象区画は、3. 2. 2 項に該当する溢水防護対象設備が設置されている全ての区画、中央制御室及び現場操作が必要な設備へのアクセス通路について設定すること。</p> <p>全ての防護対象設備が対象となっていることを確認するために、3. 2. 2 項に該当する防護対象設備の系統図及び配置図とを照合しなければならない。</p> <p>また、アクセス通路については、図面等により図示されていることを確認する。</p> <p>なお、同じ部屋であっても、溢水による影響を考慮した堰等で区切られている場合には、区切られた区画を溢水防護区画として取り扱うことができる。</p> <p><b>3. 2. 4 溢水影響評価</b></p> <p>溢水影響評価においては、評価対象区画で想定される溢水事象に対し、その防護対象設備が没水、被水又は蒸気の影響を受けず、その機能が確保されるか否かを評価する。(図-8)</p> <p>評価対象区画は、漏えい想定箇所を起点とした溢水経路上に存在する全ての溢水防護区画を対象とする。</p> <p>溢水影響評価方法は、原子炉施設と同様の方法を用いる。</p> <p><b>(1) 溢水経路の設定</b></p> <p>溢水経路の設定にあたっては、以下の経路を考慮して設定する。溢水経路の設定方法は、2. 2. 4 (1) の原子炉施設の溢水経路の設定と同じ方法を用いる。</p> <p>a. 溢水防護区画内漏えいでの溢水経路 b. 溢水防護区画外漏えいでの溢水経路</p> <p><b>(2) 溢水防護区画の評価に用いる各項目の算出</b></p> <p>溢水防護区画の評価に用いる以下の各項目の算出は、2. 2. 4 (2) の原子炉施設の算出方法と同じ算出方法を用いる。</p> <p>a. 没水評価に用いる水位の算出方法 b. 被水評価に用いる飛散距離の算出方法 c. 蒸気評価に用いる拡散範囲の算出方法</p> <p><b>(3) 影響評価</b></p> <p>原子力発電所内で発生する溢水に対して、防護すべき対象機器が、以下に示す没水、被水及び蒸気の影響を満足しているか確認する。確認方法は、2. 2. 4 (3) の原子炉施設の影響評価と同じ。</p> <p>a. 没水による影響評価 b. 被水による影響評価</p>	<p><b>・溢水から防護すべき対象設備</b></p> <p>使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能を維持するために必要な設備を防護対象設備として選定している。(原子炉施設の溢水評価における防護対象設備とあわせて選定)</p> <p><b>・溢水防護区画の設定</b></p> <p>溢水防護対象設備が設置されている全ての区画、中央制御室及び現場操作が必要な設備へのアクセス通路について溢水防護区画として設定している。(原子炉施設の溢水評価における溢水防護区画とあわせて設定)</p> <p><b>・溢水影響評価</b></p> <p>溢水影響評価は、没水、被水及び蒸気の影響について評価している。</p> <p>評価対象区画は、漏えい想定箇所を起点とした溢水経路上に存在する全ての溢水防護区画を対象としている。(評価は、原子炉施設の溢水評価とあわせて実施)</p> <p><b>- 溢水経路の設定</b></p> <p>原子炉施設の溢水評価と同様に、溢水防護区画内漏えい及び溢水防護区画外漏えいについて、評価対象区画の水位を保守的に算定するよう、溢水経路を設定している。</p> <p>(原子炉施設の溢水評価における溢水経路とあわせて設定)</p> <p><b>- 溢水防護区画の評価に用いる各項目の算出</b></p> <p>溢水防護区画の評価に用いる各項目は、原子炉施設の溢水評価と同様に算出している。</p> <p>(評価は、原子炉施設の溢水評価とあわせて実施)</p> <p><b>- 影響評価</b></p> <p>原子炉施設の溢水評価と同様に、没水、被水及び蒸気による影響について評価している。(評価は、原子炉施設の溢水評価とあわせて実施)</p>



原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド	柏崎刈羽 6 号及び 7 号炉における評価
<p>c. 蒸気による影響評価</p> <p>(4) 溢水による影響評価の判定  (3) の影響評価の結果から内部溢水に対して、使用済燃料貯蔵プールの冷却及び給水機能が失われないこと。</p> <p>4. 附則  (略)</p>	<p>- 溢水による影響評価の判定  溢水影響評価の結果、内部溢水に対して、使用済燃料プールの冷却及び給水機能が失われないことを確認している。</p>

## 建屋外への漏えい防止として止水を期待する設備の設置場所

### 11.1 止水を期待する設備の設置場所について

放射性物質を含んだ液体の溢水伝播に対して止水を期待する設備の、具体的な設置場所について以下に示す。

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 11.1-1 図 6 号及び 7 号炉 止水を期待する設備の設置場所

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 11.1-1 図 6 号及び 7 号炉 止水を期待する設備の設置場所

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 11.1-1 図 6 号及び 7 号炉 止水を期待する設備の設置場所

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 11.1-1 図 6 号及び 7 号炉 止水を期待する設備の設置場所

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 11.1-1 図 6 号及び 7 号炉 止水を期待する設備の設置場所

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 11.1-1 図 6 号及び 7 号炉 止水を期待する設備の設置場所



黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 11.1-1 図 6 号及び 7 号炉 止水を期待する設備の設置場所

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 11.1-1 図 6 号及び 7 号炉 止水を期待する設備の設置場所

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

添付第 11.1-1 図 6 号及び 7 号炉 止水を期待する設備の設置場所

## 6号及び7号炉建屋間接合部における漏水事象の原因と対策

平成25年6月、柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉において、建屋間接合部から雨水が建屋内に流入する事象が発生した。その原因と対策を以下に示す。

### 1.1 事象の原因について

雨水が建屋間接合部に設置しているエキスパンションジョイント止水板（以下「止水板」という。）を経由して建屋内（以下「2mギャップ」という。）へ流入した主たる原因は以下と考える。

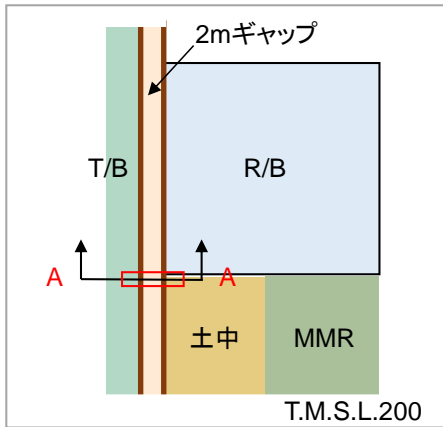
- ①止水板（ゴム製）が、コンクリート躯体と密着不良の状態に取り付けられていた。
- ②止水板の取り付けに際して、ゴムのクリープによる応力緩和が考慮されていない締め付けトルク値（150N・m）で締め付けられていたため、経年に伴う応力緩和の影響により取付けナットに弛みが生じていた。
- ③屋外排水設備工事に伴う仮設排水設備を夜間停止する運用としていたことにより、雨水が排水されず地上部のトランスヤード周辺に滞留し、建屋と人造岩盤（以下「MMR」という。）の隙間に浸入したものが、止水板の密着不良箇所や締め付け不足箇所から建屋内に流入した。

■ 6号炉タービン建屋 地下中2階（管理区域）（約800Lの水溜り）



■ 7号炉タービン建屋 地下2階（管理区域）（約350Lの水溜り）

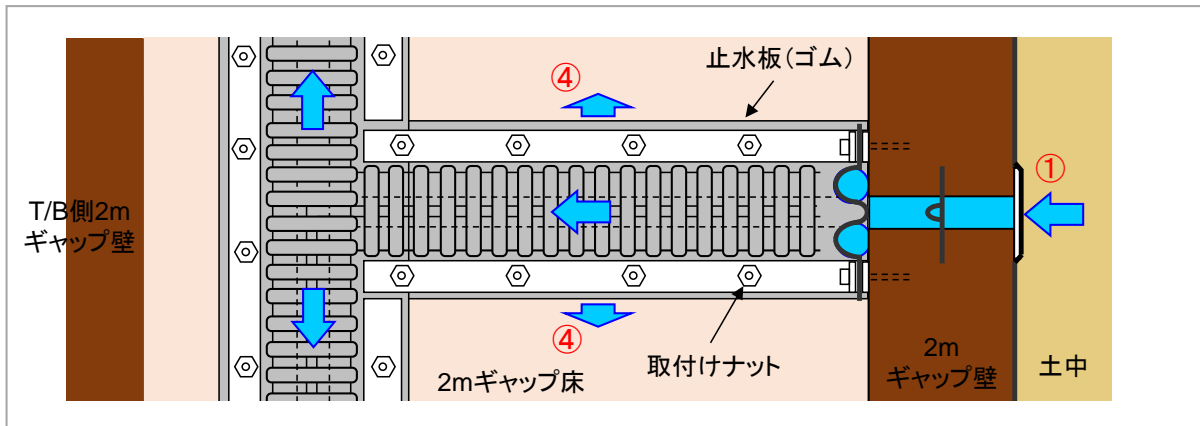




◇図面の補足

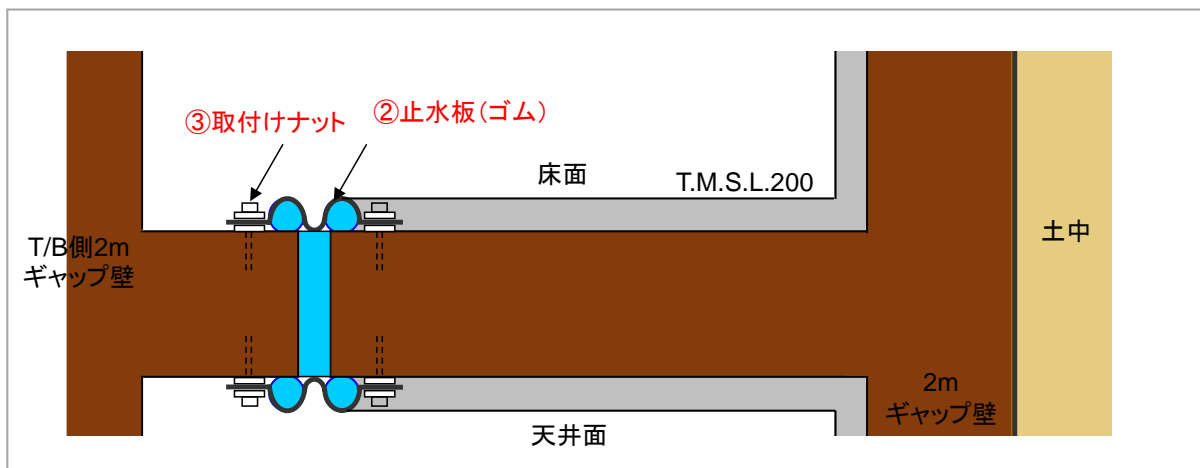
- ①仮設排水設備を停止していたことにより、雨水が浸入した。
- ②止水板(ゴム)の取り付け位置がずれていた。
- ③止水板(ゴム)のクリープによる応力緩和により弛んでいた。
- ④以上より、止水板の密着不良箇所から雨水が浸入した。

配置図



A-A矢視部分 平面詳細図

壁面断面図



A-A矢視部分 断面詳細図

補足第 1. 1-1 図 当該事象の状況及びイメージ

## 1.2 再発防止対策について

当該事象への対策として、以下の是正処置を実施した。

- ①止水板の変形・ゆがみ・ずれ等が無いか取り付け状態を確認し、コンクリート躯体と密着状態となるように是正した。
- ②取り付けナットについて、応力緩和を考慮した締め付けトルク値(200N・m)で全数増し締め(返し締め・マーキング含む)を実施した。
- ③工事に使用していた仮設排水設備は、夜間も含めて常時運転する運用に変更した。
- ④雨水の流入箇所と推定した建屋とMMRの隙間は、コーキング材にて充填補修を実施した。

以上の対策を実施した以後、建屋間接合部からの漏水事象は発生しておらず、事象の推定原因及び対策内容は妥当と判断した。

## 1.3 今後の対応について

定期点検により継続的に抜き取り検査を行い、締め付けトルク値を確認するとともに応力緩和傾向を監視していく。その際、万一、不具合があればただちに是正処置を行う。

以 上

## 設置許可基準第十二条の要求について

設置許可基準第十二条では、安全施設が安全機能を果たすための要求が記載されており、この要求への対応について整理する。

## 2.1 要求事項

第十二条における要求事項を整理すると以下の通り。

設置許可基準第十二条	内部溢水影響評価での対応
<p>(安全施設) 第十二条 安全施設は、その安全機能の重要度に応じて、安全機能が確保されたものでなければならない。</p>	<p>安全施設の内、重要度の特に高い安全機能を有する系統に関して、ガイドの要求に従い、防護対象設備として選定する。</p>
<p>2 安全機能を有する系統の内、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するものは、当該系統を構成する機械又は器具の単一故障（単一の原因によって一つの機械又は器具が所定の安全機能を失うこと（従属要因による多重故障を含む。）をいう。以下同じ。）が発生した場合であって、外部電源が利用できない場合においても機能できるよう、当該系統を構成する機器又は器具の機能、構造及び動作原理を考慮して、多重性又は多様性を確保し、及び独立性を確保するものでなければならない。</p>	<p>想定する内部溢水に対し、重要度の特に高い安全機能を有する系統が、その安全機能を失わないこと（信頼性要求に基づき独立性が確保され、多重性又多様性を有する系統が同時にその機能を失わないこと）を確認する。</p>
<p>3 安全施設は、設計基準事故時及び設計基準事故に至るまでの間に想定される全ての環境条件において、その機能を発揮することが出来るものでなければならない。</p>	<p>環境条件として、溢水事象となる事故（LOCA や 2 次系破断）、原子炉外乱、自然現象を考慮しても、溢水の影響により防護対象設備が安全機能を失わないことを確認する。</p>



## 2.2 第十二条 第2項への適合について

### 2.2.1 定義

「多重性」、「多様性」、「独立性」の定義については、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第二条第2項にて以下のように定められている。

#### 【実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則】

##### 第二条

##### 第2項

十七 「多重性」とは、同一の機能を有し、かつ、同一の構造、動作原理その他の性質を有する二以上の系統又は機器が同一の発電用原子炉施設に存在することをいう。

十八 「多様性」とは、同一の機能を有する二以上の系統又は機器が、想定される環境条件及び運転状態において、これらの構造、動作原理その他の性質が異なることにより、共通要因（二以上の系統又は機器に同時に影響を及ぼすことによりその機能を失わせる要因をいう。以下同じ。）又は従属要因（単一の原因によって確実に系統又は機器に故障を発生させることとなる要因をいう。以下同じ。）によって同時にその機能が損なわれないことをいう。

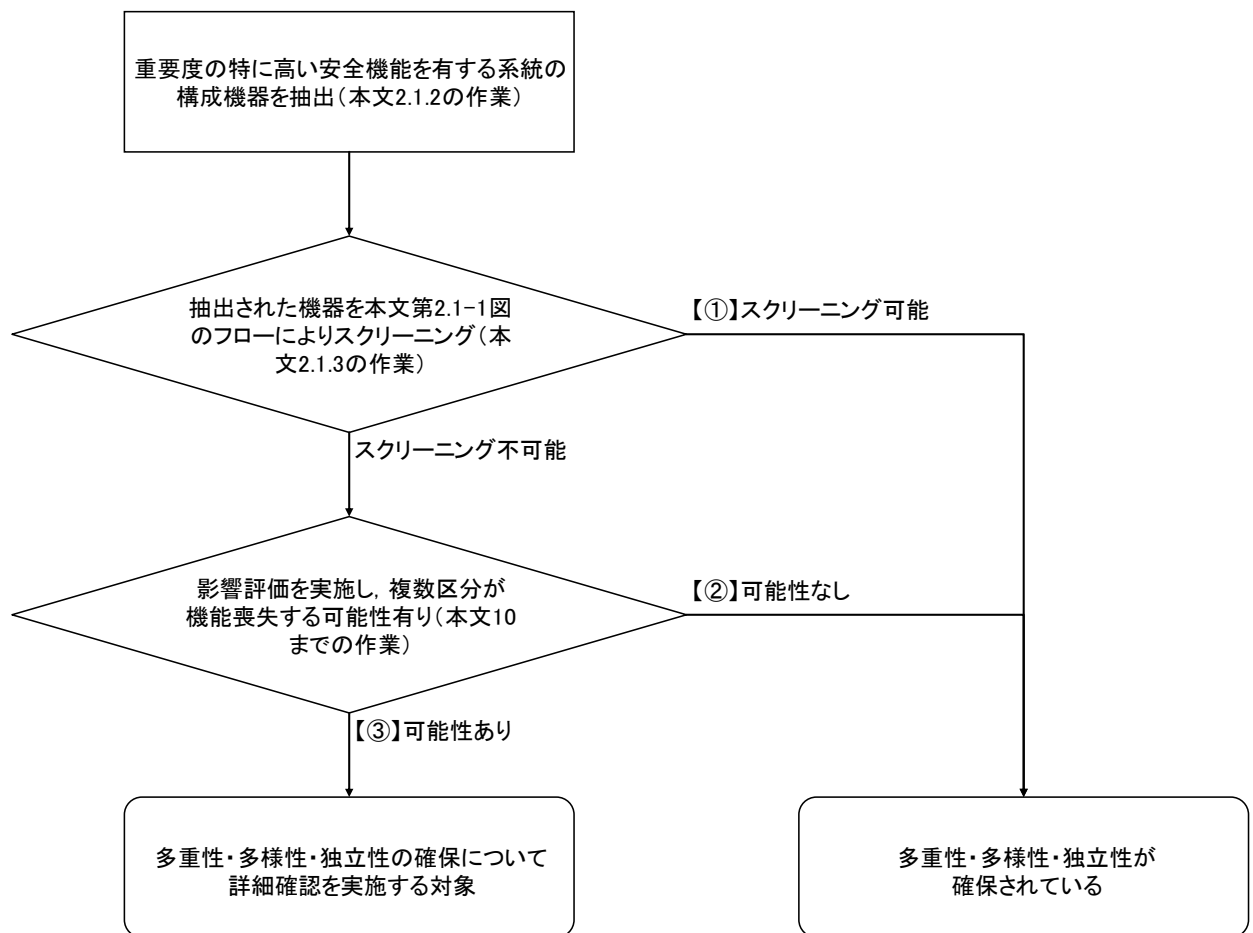
十九 「独立性」とは、二以上の系統又は機器が、想定される環境条件及び運転状態において、物理的方法その他の方法によりそれぞれ互いに分離することにより、共通要因又は従属要因によって同時にその機能が損なわれないことをいう。

※「共通要因」とは、二つ以上の系統又は機器に同時に作用する要因であって、例えば環境の温度、湿度、圧力又は放射線等による影響因子、系統若しくは機器に供給される電力、空気、油、冷却水等による影響因子及び地震、溢水又は火災等の影響をいう。（同解釈より）

## 2.2.2 確認プロセス

本文第 2.1.1-1 表にて抽出された重要度の特に高い安全機能の溢水事象に対する多重性・多様性・独立性の確保に関して、以下のフロー図（補足第 2.2.2-1 図）により確認し、その結果、詳細確認を実施する対象として抽出された系統を補足第 2.2.2-1 表にまとめる。なお、その他の重要度の特に高い安全機能も含めた結果を補足第 2.2.2-2 表にまとめる。

結果として、いずれの機能に対しても多重性・多様性・独立性に問題のないことを確認する。



補足第 2.2.2-1 図 多重性・多様性・独立性の確保に関する確認フロー

補足第 2.2.2-1 表 多重性・多様性・独立性の確保について詳細確認を実施する対象

機能	対象系統・機器・(区画名)
格納容器内又は放射性物質が格納容器内から漏れ出た場所の雰囲気中の放射性物質の濃度低減機能	非常用ガス処理系 [ ]
格納容器内の可燃性ガス制御機能	可燃性ガス濃度制御系 [ ]
原子炉制御室非常用換気空調機能	中央制御室換気空調系 [ ]

枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。

### 2.2.3 詳細確認

非常用ガス処理系，可燃性ガス濃度制御系，中央制御室換気空調系は，何れも同一の区画内に A, B 両系統が設置されており，単一の溢水事象により両系統が機能喪失する可能性を有するが，以下に示す通り，区画内及び区画外からの溢水の影響が無い事から機能は維持される。

#### 2.2.3.1 想定破損による溢水の影響

非常用ガス処理系，可燃性ガス濃度制御系，中央制御室換気空調系の機器が設置されている上記区画においては，補足説明資料 19 に示すガイド附属書 A 「流体を内包する配管の破損による溢水の詳細評価手法について」に基づいた応力評価及び減肉等の評価を実施し，溢水の影響が無いよう適切な管理を実施することとする。また，区画外から当該区画に対する止水対策等を実施することにより，区画外からの溢水による影響を防止する。

#### 2.2.3.2 消火水による溢水の影響

非常用ガス処理系，可燃性ガス濃度制御系，中央制御室換気空調系の機器が設置されている上記区画においては，固定式消火設備を設置し，消火栓からの放水を行わないことから，消火活動に伴う溢水の影響はない。また，区画外から当該区画に対する止水対策等を実施することにより，区画外からの溢水による影響を防止する。

#### 2.2.3.3 地震時の溢水の影響

非常用ガス処理系，可燃性ガス濃度制御系，中央制御室換気空調系の機器が設置されている上記区画においては，区画内の流体を内包する配管に対し，基準地震動  $S_s$  に対する耐震性を確保することから，区画内での溢水が発生しない。また，区画外から当該区画に対する止水対策等を実施することにより，区画外からの溢水による影響を防止する。

補足第 2.2.2-2 表 多重性・多様性・独立性の確保の確認結果

機能 <sup>※1</sup>		対象系統・機器	確認結果
a	原子炉の緊急停止機能	制御棒及び制御棒駆動系 (制御棒駆動機構／水圧制御ユニット (スクラム機能))	②
a	未臨界維持機能	制御棒 ほう酸水注入系	②
d	原子炉冷却材圧力バウンダリの加圧防止機能	逃がし安全弁 (安全弁としての開機能)	①
c	原子炉停止後における除熱のための崩壊熱除去機能	残留熱除去系 (原子炉停止時冷却モード)	②
b	原子炉停止後における除熱のための原子炉が隔離された場合の注水機能	原子炉隔離時冷却系 高圧炉心注水系	②
b, c	原子炉停止後における除熱のための原子炉が隔離された場合の圧力逃がし機能	逃がし安全弁 (手動逃がし機能) 自動減圧系 (手動逃がし機能)	②
b	事故時の原子炉の状態に応じた炉心冷却のための原子炉内高圧時における注水機能	原子炉隔離時冷却系 高圧炉心注水系	②
b, c	事故時の原子炉の状態に応じた炉心冷却のための原子炉内低圧時における注水機能	高圧炉心注水系 残留熱除去系 (低圧注水モード)	②
b, c	事故時の原子炉の状態に応じた炉心冷却のための原子炉内高圧時における減圧系を作動させる機能	自動減圧系	②
d	格納容器内又は放射性物質が格納容器内から漏れ出た場所の雰囲気中の放射性物質の濃度低減機能	非常用ガス処理系	③
d	格納容器の冷却機能	格納容器スプレイ冷却系 (残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード))	②

補足第 2.2.2-2 表 多重性・多様性・独立性の確保の確認結果

機能 <sup>※1</sup>		対象系統・機器	確認結果
d	格納容器内の可燃性ガス制御機能	可燃性ガス濃度制御系	③
g	非常用交流電源から非常用の負荷に対し電力を供給する機能	非常用電源系	②
g	非常用直流電源から非常用の負荷に対し電力を供給する機能	直流電源系	②
g	非常用の交流電源機能	非常用ディーゼル発電機	②
g	非常用の直流電源機能	直流電源系（非常用所内電源）	②
g	非常用の計測制御用直流電源機能	計測制御電源系	②
g	補機冷却機能	原子炉補機冷却水系	②
g	冷却用海水供給機能	原子炉補機冷却海水系	②
g	原子炉制御室非常用換気空調機能	中央制御室換気空調系	③
g	圧縮空気供給機能	駆動用窒素源 (逃がし安全弁への供給, 主蒸気隔離弁への供給)	②
d	原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する配管の隔離機能	原子炉圧力容器バウンダリ隔離弁	①

補足第 2.2.2-2 表 多重性・多様性・独立性の確保の確認結果

機能 <sup>※1</sup>		対象系統・機器	確認結果
d	原子炉格納容器バウンダリを構成する配管の隔離機能	原子炉格納容器バウンダリ隔離弁	①
a	原子炉停止系に対する作動信号（常用系として作動させるものを除く。）の発生機能	原子炉緊急停止の安全保護回路	①
b, c, d	工学的安全施設に分類される機器若しくは系統に対する作動信号の発生機能	非常用炉心冷却系作動の安全保護回路 主蒸気隔離の安全保護回路 原子炉格納容器隔離の安全保護回路 非常用ガス処理系の安全保護回路	① ②
g	事故時の原子炉の停止状態の把握機能	中性子束（起動領域モニタ） 原子炉スクラム用電磁接触器の状態 及び 制御棒位置	① ②
g	事故時の炉心冷却状態の把握機能	原子炉水位（広帯域，燃料域） 原子炉圧力	① ②
g	事故時の放射能閉じ込め状態の把握機能	原子炉格納容器圧力 サプレッション・プール水温度 原子炉格納容器エリア放射線量率	① ②

補足第 2.2.2-2 表 多重性・多様性・独立性の確保の確認結果

機能※1		対象系統・機器	確認結果
g	事故時のプラント操作のための情報の把握機能	[低温停止への移行] 原子炉圧力 原子炉水位（広帯域） [格納容器スプレイ] 原子炉水位（広帯域，燃料域） 原子炉格納容器圧力 [サブプレッション・プール冷却] 原子炉水位（広帯域，燃料域） サブプレッション・プール水温度 [可燃性ガス濃度制御系起動] 原子炉格納容器水素濃度 原子炉格納容器酸素濃度 [放射能監視設備] 気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタ	① ②
g	直接関連系	非常用電気品区域換気空調系 換気空調補機非常用冷却水系	②

※1：「a」：『止める』に関連する機能  
 「b」：『冷やす（高圧注水）』に関連する機能  
 「c」：『冷やす（低圧注水／低温停止）』に関連する機能  
 「d」：『閉じ込める』に関連する機能  
 「e」：『プール冷却』に関連する機能  
 「f」：『プールへの給水』に関連する機能  
 「g」：その他機能（a～fの機能遂行に必要なもの）



## 2.3 第十二条 第3項への適合について

### 2.3.1 自然現象による溢水影響の考慮

各自然現象による溢水影響としては、降水のようなプラントへの直接的な影響と、飛来物による屋外タンク等の破壊のような間接的な影響が考えられる。間接的な影響に関しては、設置位置や保有水量等を鑑み、純水タンク・ろ過水タンクを自然現象による影響を確認する対象とする。

想定される自然現象による直接的、間接的影響をそれぞれ整理し、補足第2.3.1-1表に示す。結果として、いずれの影響に対しても現状の設計にて問題がないこと、又は現状の評価で包含されることを確認した。

なお、直接的な影響に関する詳細については、地震・津波に関しては本審査資料の該当箇所にて、その他の自然現象に関しては各自然現象に関する審査資料(第6条：外部からの衝撃による損傷の防止)にて説明する。

補足第 2.3.1-1 表 自然現象による溢水影響

No	自然現象	直接的溢水影響モード	間接的溢水影響モード
1	地震	本事象による直接的な溢水影響はない。	<p>&lt;地震動&gt; 地震によるタンク損傷の可能性があるが、タンクの溢水によるプラントへ与える影響について問題ないことを確認している。詳細については、「10.1 屋外タンクの溢水による影響」を参照。</p>
2	津波	津波の浸水による直接的な溢水影響が考えられるが、問題ないことを確認している。詳細については本文 7～9 を参照。	<p>&lt;浸水&gt; 設計基準津波は屋外タンクへは到達しないため、本事象からタンクの損傷はないと判断。</p>
3	降水	降水による直接的な溢水影響が考えられるが、建屋外周に施した止水処置等によりプラントへの影響はない（詳細は別添 1-10 参照）。	<p>&lt;荷重（堆積荷重）&gt; タンク上部への滞留については、タンク上部の形状から滞留の可能性はない。よって、本事象からタンクの損傷はないと判断。</p>
4	積雪	本事象による直接的な溢水影響はない。	<p>&lt;荷重（堆積荷重）&gt; 建築基準法における積雪荷重（積雪高さ 170cm）に基づき設計されており、基準積雪量(167cm)よりも余裕があるため、タンクの損傷はないと判断。</p>
5	雪崩	本事象による直接的な溢水影響はない。	<p>&lt;荷重（衝突）&gt; タンク周辺に急峻な斜面がないことから、タンクに影響を与えるような雪崩は発生せず、本事象からタンクの損傷はないと判断。</p>
6	ひょう、あられ	本事象による直接的な溢水影響はない。	<p>&lt;荷重（衝突）&gt; 竜巻の影響に包絡される。(No. 12 参照)</p>

補足第 2.3.1-1 表 自然現象による溢水影響

No	自然現象	直接的溢水影響モード	間接的溢水影響モード
7	氷嵐，雨水，みぞれ	氷嵐，雨水，みぞれの浸水による直接的な溢水影響が考えられるが，建屋外周に施した止水処置等によりプラントへの影響はない（詳細は別添 1-10 参照）。	<荷重（堆積）> タンクへの雨水等着氷による影響はなく，本事象からタンクの損傷はないと判断。
8	氷晶	本事象による直接的な溢水影響はない。	<荷重（堆積）> タンクへの氷晶付着による影響はなく，本事象からタンクの損傷はないと判断。
9	霜，霜柱	本事象による直接的な溢水影響はない。	<タンクへの霜の付着，敷地での霜柱生成> タンクへの霜付着による影響はなく，霜柱についても発生範囲は土露出範囲であるため，本事象からタンクの損傷はないと判断。
10	結氷板，流氷，氷壁	本事象による直接的な溢水影響はない。	本事象によるタンクへの影響はない。
11	風（台風）	本事象による直接的な溢水影響はない。	<荷重（風圧，衝突）> 消防法における最大瞬間風速（63m/s）に基づいた設計がされており，基準風速（40.1m/s）よりも裕度があるため，風圧によるタンクの損傷はないと判断。飛来物衝突影響については竜巻の影響に包絡される。（No. 12 参照）
12	竜巻	本事象による直接的な溢水影響はない。	<荷重（風圧，衝突）> 設計竜巻の最大風速（92m/s）に対して，側板座屈の可能性が否定できないため，タンク損傷の可能性があり，また 飛来物の衝突によっても，タンク損傷の可能性がある。しかし，本損傷モードでのタンクの溢水によるプラントへの影響については，「10.1 屋外タンクの溢水による影響」の評価に包絡されるため，問題ない。詳細については，「10.1 屋外タンクの溢水による影響」を参照。

補足第 2.3.1-1 表 自然現象による溢水影響

No	自然現象	直接的溢水影響モード	間接的溢水影響モード
13	砂嵐	本事象による直接的な溢水影響はない。	<発電所敷地内での砂嵐の発生> 柏崎刈羽原子力発電所及びその周辺においては発生せず，本事象からタンクの損傷はないと判断。
14	霧， 靄（もや）	本事象による直接的な溢水影響はない。	<発電所敷地内での霧，靄（もや）の発生> 本事象からタンクの損傷はないと判断。
15	高温	本事象による直接的な溢水影響はない。	<内圧上昇> 高温によるタンク保有水の膨張は考えられるが，本事象からタンクの損傷はないと判断。（設計温度 66℃）
16	低温（凍結）	本事象による直接的な溢水影響はない。	<内圧上昇> タンクの設計温度は-13℃であり，低温の設計基準の-15.2℃よりも高いため，タンク保有水の凍結による膨張でタンク損傷の可能性もあるが，保有水が凍結しているため大規模な流出とならない。
17	高温水 （海水温高）	本事象による直接的な溢水影響はない。	本事象によるタンクへの影響はない。
18	低温水 （海水温低）	本事象による直接的な溢水影響はない。	本事象によるタンクへの影響はない。
19	極限的な圧力 （気圧高/低）	本事象による直接的な溢水影響はない。	本事象によるタンクへの影響はない。

補足第 2.3.1-1 表 自然現象による溢水影響

No	自然現象	直接的溢水影響モード	間接的溢水影響モード
20	落雷	本事象による直接的な溢水影響はない。	<雷サージ及び誘導電流> 本事象からタンクの損傷はないと判断。
21	高潮	高潮の浸水による直接的な溢水影響が考えられるが、津波に包絡される。(No.2 参照)	<浸水> 本事象からタンクの損傷はないと判断。
22	波浪	波浪の浸水による直接的な溢水影響が考えられるが、津波に包絡される。(No.2 参照)	<浸水> 本事象からタンクの損傷はないと判断。
23	風津波	風津波の浸水による直接的な溢水影響が考えられるが、津波に包絡される。(No.2 参照)	<浸水> 本事象からタンクの損傷はないと判断。
24	洪水	洪水の浸水による直接的な溢水影響は考えられるが、津波以外の洪水としては、ダムの決壊や河川の氾濫など考えられ、柏崎刈羽原子力発電所へ影響を及ぼす範囲にダムや河川はない。したがって、プラントへの影響はないと判断。	<浸水> 津波以外の洪水としては、ダムの決壊や河川の氾濫など考えられるが、柏崎刈羽原子力発電所へ影響を及ぼす範囲にダムや河川はない。したがって、タンクの損傷はないと判断。
25	池・河川の水位低下	本事象による直接的な溢水影響はない。	本事象によるタンクへの影響はない。
26	河川の迂回	河川の迂回の浸水による直接的な溢水影響が考えられるが、洪水と同様、本事象からプラントへの影響はないと判断。	<浸水> 本事象からタンクの損傷はないと判断。
27	干ばつ	本事象による直接的な溢水影響はない。	本事象によるタンクへの影響はない。

補足第 2.3.1-1 表 自然現象による溢水影響

No	自然現象	直接的溢水影響モード	間接的溢水影響モード
28	火山	本事象による直接的な溢水影響はない。	<p>&lt;荷重（堆積）&gt;                      降下火砕物の堆積荷重によるタンク損傷の可能性があるが、タンクの溢水によるプラントへ与える影響について問題ないことを確認している。詳細については、「10.1 屋外タンクの溢水による影響」を参照。</p>
			<p>&lt;腐食&gt;                      降下火砕物に付着している腐食成分による化学的影響が考えられるが、腐食の進行は時間スケールの長い事象であり、短時間で事象が進展することはない。適切な運転管理や保守管理により対処可能と判断。</p>
29	地滑り	本事象による直接的な溢水影響はない。	<p>&lt;荷重（衝突）&gt;                      地滑りが発生した場合の影響は、地震の影響に包絡される。(No. 1 参照)</p>
30	海水中の地滑り	本事象による直接的な溢水影響はない。	本事象によるタンクへの影響はない。
31	地面隆起 (相対的な水位低下)	本事象による直接的な溢水影響はない。	<p>&lt;地盤安定性&gt;                      地盤の隆起は地震に伴う事象であり、地震の影響に包絡される。(No. 1 参照)</p>
32	土地の浸食, カルスト	本事象による直接的な溢水影響はない。	<p>&lt;地盤安定性&gt;                      土壌の流出による荒廃、地盤沈下に伴うタンク周辺地面の浸食によるタンクへの影響が考えられるが、土地の浸食は、時間スケールの長い事象であり、短時間で事象が進展することはない。適切な運転管理や保守管理により対処可能と判断。</p>

補足第 2.3.1-1 表 自然現象による溢水影響

No	自然現象	直接的溢水影響モード	間接的溢水影響モード
33	土の伸縮	本事象による直接的な溢水影響はない。	<p>&lt;地盤安定性&gt;                      タンク周辺地面の変状によるタンクへの影響が考えられるが、土の伸縮は、時間スケールの長い事象であり、短時間で事象が進展することはない、適切な運転管理や保守管理により対処可能と判断。</p>
34	海岸浸食	本事象による直接的な溢水影響はない。	本事象によるタンクへの影響はない。
35	地下水 (多量/枯渇)	地下水多量の浸水による直接的な溢水影響が考えられるが、建屋外周に施した止水処置等によりプラントへの影響はない(詳細は別添 1-10 参照)。	<p>&lt;浸水&gt;                      本事象からタンクの損傷はないと判断。</p>
		地下水枯渇による直接的な溢水影響はない。	<p>&lt;地下水の枯渇による地盤沈下&gt;                      タンク周辺地面の変状によるタンクへの影響が考えられるが、短時間で事象が進展することはない、適切な運転管理や保守管理により対処可能と判断。</p>
36	地下水による 浸食	地盤の不安定さによる直接的な溢水影響はない。	<p>&lt;地盤安定性&gt;                      タンク周辺地面の変状によるタンクへの影響が考えられるが、短時間で事象が進展することはない、適切な運転管理や保守管理により対処可能と判断。</p>
		地下水による浸食で生じる浸水による直接的な溢水影響が考えられるが、建屋外周に施した止水処置等によりプラントへの影響はない(詳細は別添 1-10 参照)。	<p>&lt;浸水&gt;                      短時間で事象が進展することはない、適切な運転管理や保守管理により対処可能と判断。</p>

補足第 2.3.1-1 表 自然現象による溢水影響

No	自然現象	直接的溢水影響モード	間接的溢水影響モード
37	森林火災	本事象による直接的な溢水影響はない。	<p>&lt;熱影響&gt;                      周辺は非植生で防火帯林縁からの離隔距離(最短距離約 395m)がとられているため、熱影響はないと考える。万一、熱影響があった場合はタンク保有水によって吸収されるため、タンクの損傷はないと判断。</p>
			<p>&lt;ばい煙による影響&gt;                      本事象からタンクの損傷はないと判断。</p>
38	生物学的事象	本事象による直接的な溢水影響はない。	<p>&lt;海生生物(くらげ等)の襲来による取水口閉塞&gt;                      本事象からタンクの損傷はないと判断。</p>
			<p>&lt;齧歯類(ネズミ等)によるケーブル類の損傷, 電気機器接触による地絡等&gt;                      本事象からタンクの損傷はないと判断。</p>
39	静振	静振の浸水による直接的な溢水影響が考えられるが、津波に包絡される。(No.2 参照)	<p>&lt;浸水&gt;                      本事象からタンクの損傷はないと判断。</p>
40	塩害, 塩雲	本事象による直接的な溢水影響はない。	<p>&lt;腐食&gt;                      塩害によるタンクの腐食が考えられるが、腐食の進行は時間スケールの長い事象であり、短時間で事象が進展することはないと、適切な運転管理や保守管理により対処可能と判断。</p>



補足第 2.3.1-1 表 自然現象による溢水影響

No	自然現象	直接的溢水影響モード	間接的溢水影響モード
41	隕石，衛星の落下	隕石等の衝突による直接的な溢水影響はない。	<荷重（衝突）> 隕石等の衝突 タンクへ影響が及ぶ規模の隕石等の衝突については，有意な発生頻度とはならない。したがって，本事象によるタンクの損傷は考慮しない。
		隕石等の落下に伴う衝撃波による直接的な溢水影響はない。	<荷重（衝撃波）> 発電所敷地への隕石等の落下に伴う衝撃波 タンクへ影響が及ぶ規模の隕石等の衝突については，有意な発生頻度とはならない。したがって，本事象によるタンクの損傷は考慮しない。
		隕石等の発電所近海への落下に伴う津波の浸水による直接的な溢水影響が考えられるが，プラントへ影響が及ぶ規模の隕石等の落下は，有意な発生頻度とはならない。したがって，本事象によるプラントへの影響は考慮しない。	<浸水> 隕石等の発電所近海への落下に伴う津波 タンクへ影響が及ぶ規模の隕石等の衝突については，有意な発生頻度とはならない。したがって，本事象によるタンクの損傷は考慮しない。
42	太陽フレア，磁気嵐	本事象による直接的な溢水影響はない。	<太陽フレアの地磁気誘導電流> 本事象からタンクの損傷はないと判断。
43	土石流	本事象による直接的な溢水影響はない。	<発電所敷地内への土石流の到達> 敷地内に溪流がなく，土石流危険区域に指定されていないことから土石流が敷地内へ到達することはない。したがって，本事象からタンクの損傷はないと判断。
44	泥湧出	泥湧出の浸水による直接的な溢水影響が考えられるが，建屋外周に施した止水処置等によりプラントへの影響はない（詳細は別添 1-10 参照）。	<浸水> 本事象からタンクの影響はないと判断。

## 内部溢水により想定される事象について

内部溢水により原子炉に外乱が及ぶ場合にどのような事象が起こる可能性があるかについて、重畳事象も含めて分析し、発生する可能性のある事象に対して単一故障を想定した場合においても収束が可能であるか否か、また、安全停止が可能であるかについて解析的に確認を行う。

以下に事象の抽出プロセス、解析前提条件及び解析結果を示す。

### 3.1 想定される事象の評価プロセス

#### 3.1.1 前提条件

次の事項を前提とし、評価を行うこととする。

- ▶ 内部溢水発生を想定する区画及びその影響範囲の防護対象設備は内部溢水発生により機能が喪失するが、それ以外の区画の防護対象設備は機能が維持される。
- ▶ 原子炉建屋又はタービン建屋において内部溢水が発生することを仮定し、当該建屋内の防護対象設備以外のものは溢水影響を仮定する（溢水により機能を喪失する設備は機能喪失を仮定する。）。
- ▶ 原子炉建屋又はタービン建屋において発生した内部溢水は、当該建屋以外に影響は及ばない。

#### 3.1.2 抽出プロセスの考え方

内部溢水に起因して様々な機器の故障や誤動作に伴う外乱の発生が想定され、また、幾つかの外乱が同時に発生することも考えられる。

発生する事象の抽出にあたっては、ある溢水区画において溢水が発生した場合に溢水影響を受ける設備を抽出し、どのような外乱が発生しえるのか、外乱発生後に事象がどのように進展するのかについて、安全停止パスの確認と同様に全ての溢水区画について評価することが考えられる。そのためには、常用系設備等の防護対象設備に該当しない設備に対してそれらの配置を網羅的に整理し、溢水区画毎に溢水影響を詳細に分析することが必要である。しかしながら、このような詳細な分析を実施することは現実的で無いことから、防護対象設備に該当しない常用系設備等は、設置された溢水区画によらず溢水影響を受ける可能性があるという保守的な仮定を用いた代替の評価手法により評価することとする。以上を踏まえ、原子炉建屋及びタービン建屋で内部溢水により発生すると考えられる外乱の抽出を行い、内部溢水により誘発される過渡事象等の起因事象（以下、「代表事象」という。）を特定する。更に代表事象が重畳することも考慮する。

また、代表事象の重畳の組み合わせの評価については、代表事象の事象進展の特徴から重畳した場合の事象進展を定性的に推定することにより、より厳しい評価結果となりえる組み合わせを選定し、選定した重畳事象の収束が可能であるかについて解析的に確認を行う。

以下に、内部溢水により想定される事象の抽出から解析評価までのプロセス及びプロセスの各ステップの概要を示す。(補足第 3.1.2-1 図)

#### 【ステップ 1】

評価事象を網羅的に抽出するため、安全評価審査指針の評価事象の選定方法に従い、原子炉に有意な影響を与える主要な要因を抽出する。(補足第 3.2-1 図参照)

#### 【ステップ 2】

原子炉に有意な影響を与える主要な要因を誘発する故障を抽出する。(補足第 3.2-1 図参照)

#### 【ステップ 3】

ステップ 2 で抽出した故障が発生しえる溢水区画を分析する。ここでは、常用系設備等の防護対象設備に該当しない設備は、設置された溢水区画によらず、溢水影響を受ける可能性があるとして仮定する。その際、原子炉建屋及びタービン建屋の一方の建屋における溢水の影響は他方の建屋に及ばないとする。(補足第 3.2-1 図参照)

#### 【ステップ 4】

ステップ 2 及びステップ 3 での分析を踏まえ、各建屋で発生する代表事象として扱う事象を特定する。代表事象の特定にあたっては、溢水影響により発生する可能性のある事象の中から最も厳しい事象を想定する。(例えば、原子炉再循環ポンプ(以下、「再循環ポンプ」という。)のトリップについては、溢水の規模により 1 台トリップから全台トリップまで考えられるが、最も厳しくなる全台トリップを想定する。)(補足第 3.2-1 図参照)

#### 【ステップ 5】

各建屋で発生する代表事象の解析結果等を踏まえ、代表事象の組み合わせ毎に、重畳を考慮した場合にプラントに与える影響が厳しくなるか否かの分析を行い、解析の要否を整理する。

#### 【ステップ 6】

各建屋での内部溢水の発生を想定した場合においても動作を期待出来る緩和系を確認する。

#### 【ステップ 7】

原子炉停止機能及び炉心冷却機能に単一故障を想定する。

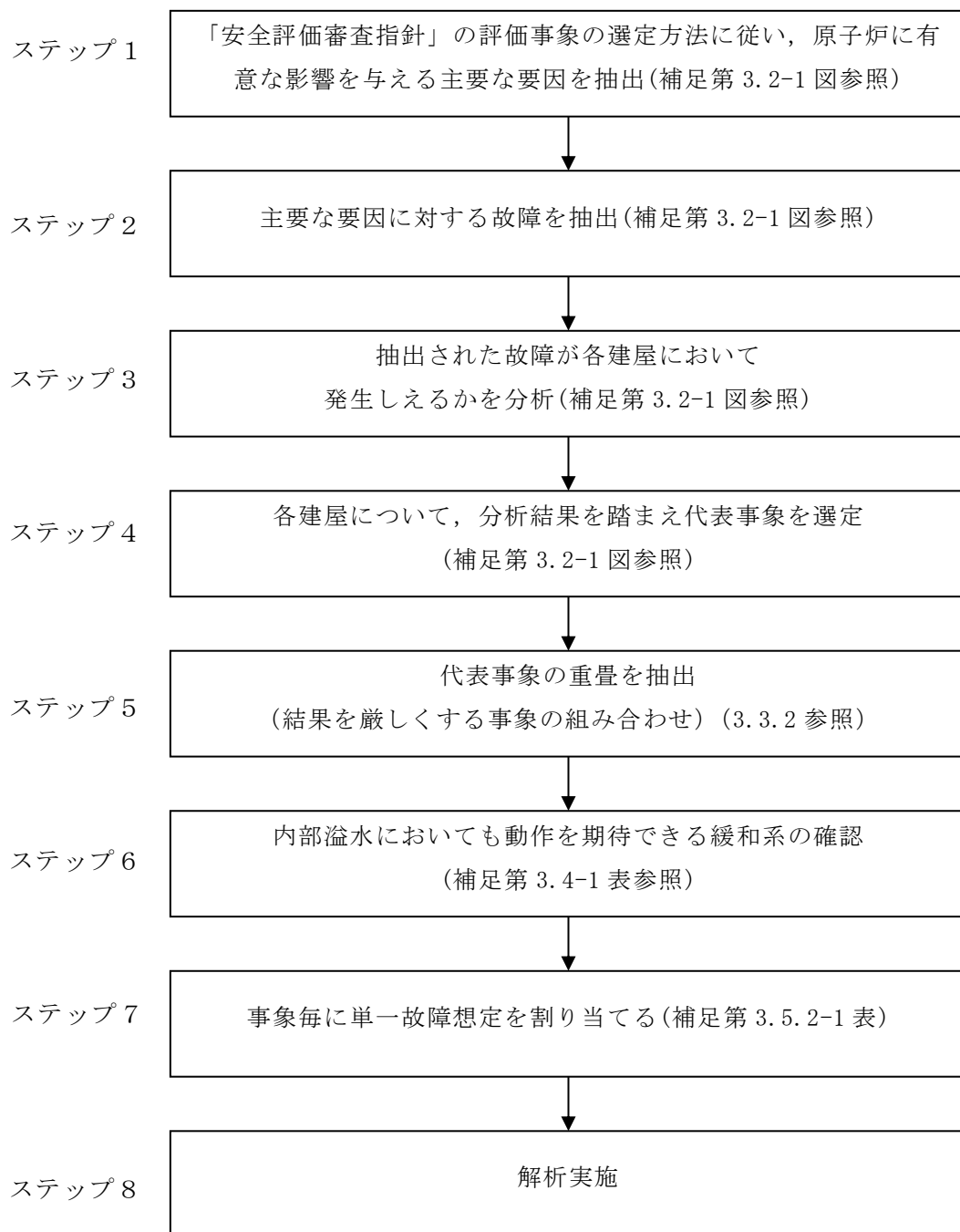
なお、ここでは、内部溢水により溢水影響を受ける設備<sup>\*</sup>が機能喪失していることを前提に、溢水影響を受けない溢水区画にある設備に単一故障を更に重ね

る。

※：本資料「柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉 内部溢水の影響評価について」にて評価されている設備の機能喪失が発生することを前提としている。

**【ステップ 8】**

ステップ 7 までの分析結果等を踏まえ、抽出した事象の解析を実施し、事象の収束ができることを確認する。



補足第 3.1.2-1 図 評価プロセス

### 3.2 代表事象の抽出【ステップ4】

安全評価審査指針の評価事象の選定方法に従い、原子炉に有意な影響を与える主要な要因及びその要因に対する故障の抽出結果を補足第3.2-1図に示す。また、同図において、抽出した故障が、原子炉建屋及びタービン建屋において発生しえるかを分析し、各建屋において抽出した代表事象を示す。

補足第3.2-1図において抽出された、原子炉建屋及びタービン建屋における内部溢水により発生する可能性のある代表事象を補足第3.2-1表に示す。

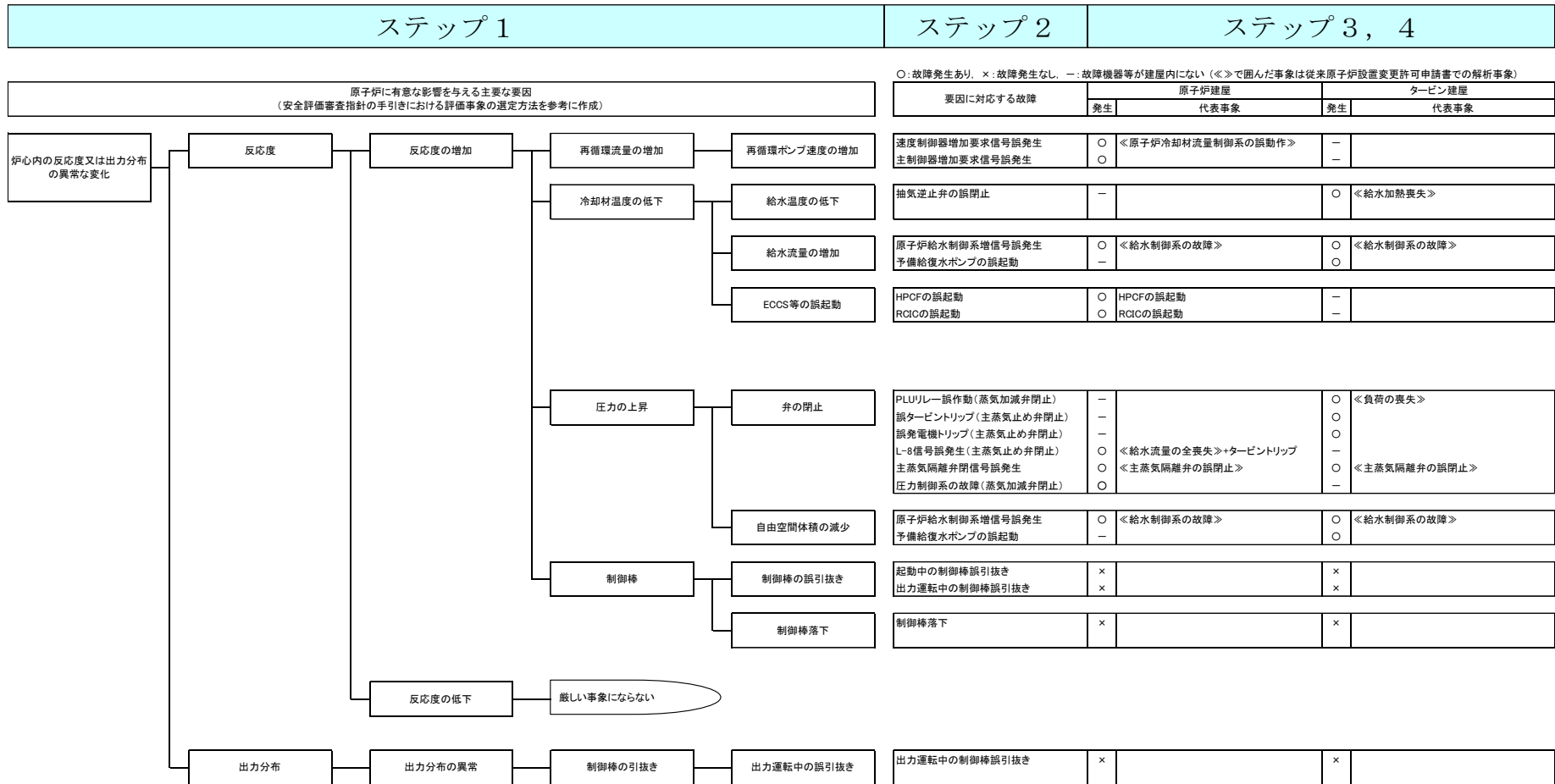
補足第3.2-1表 抽出された代表事象

抽出された代表事象	原子炉建屋	タービン建屋
原子炉冷却材流量の喪失	○	○ <sup>※1</sup>
原子炉冷却材流量制御系の誤動作	○	—
給水流量の全喪失+タービントリップ	○	—
主蒸気隔離弁の誤閉止	○	○
逃がし弁開放	○	—
給水制御系の故障（流量減少）	○	— <sup>※2</sup>
給水制御系の故障 <sup>※3</sup>	○	○
高圧炉心注水系の誤起動	○	—
原子炉隔離時冷却系の誤起動	○	—
給水加熱喪失	—	○
負荷の喪失	—	○
原子炉圧力制御系の故障	○	—
給水流量の全喪失	—	○

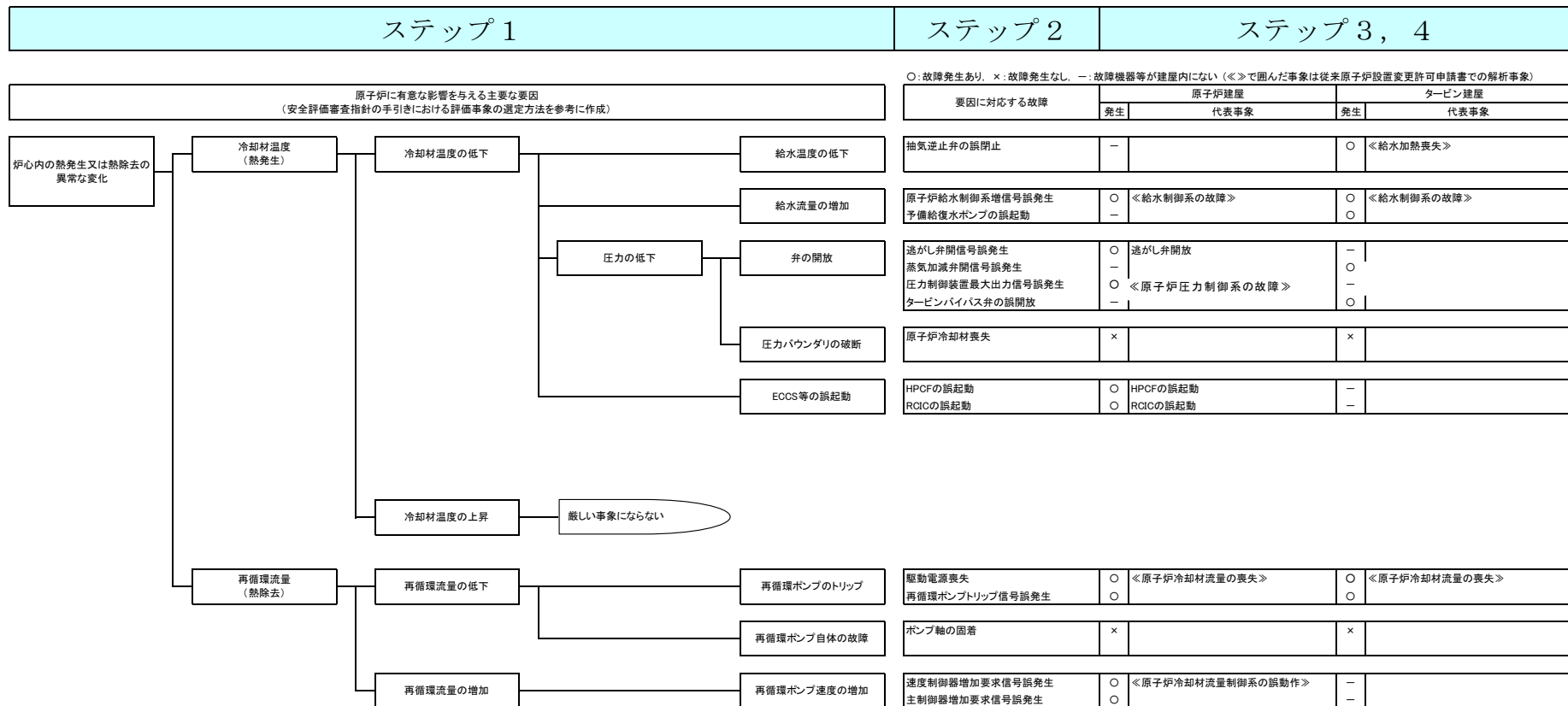
※1：原子炉建屋では再循環ポンプ全台トリップ、タービン建屋では部分台数トリップを想定

※2：タービン建屋ではより厳しい給水流量の全喪失を想定

※3：原子炉給水制御系の誤信号等により、給水流量が増加する事象は、原子炉設置変更許可申請書に倣い、単に「給水制御系の故障」という。

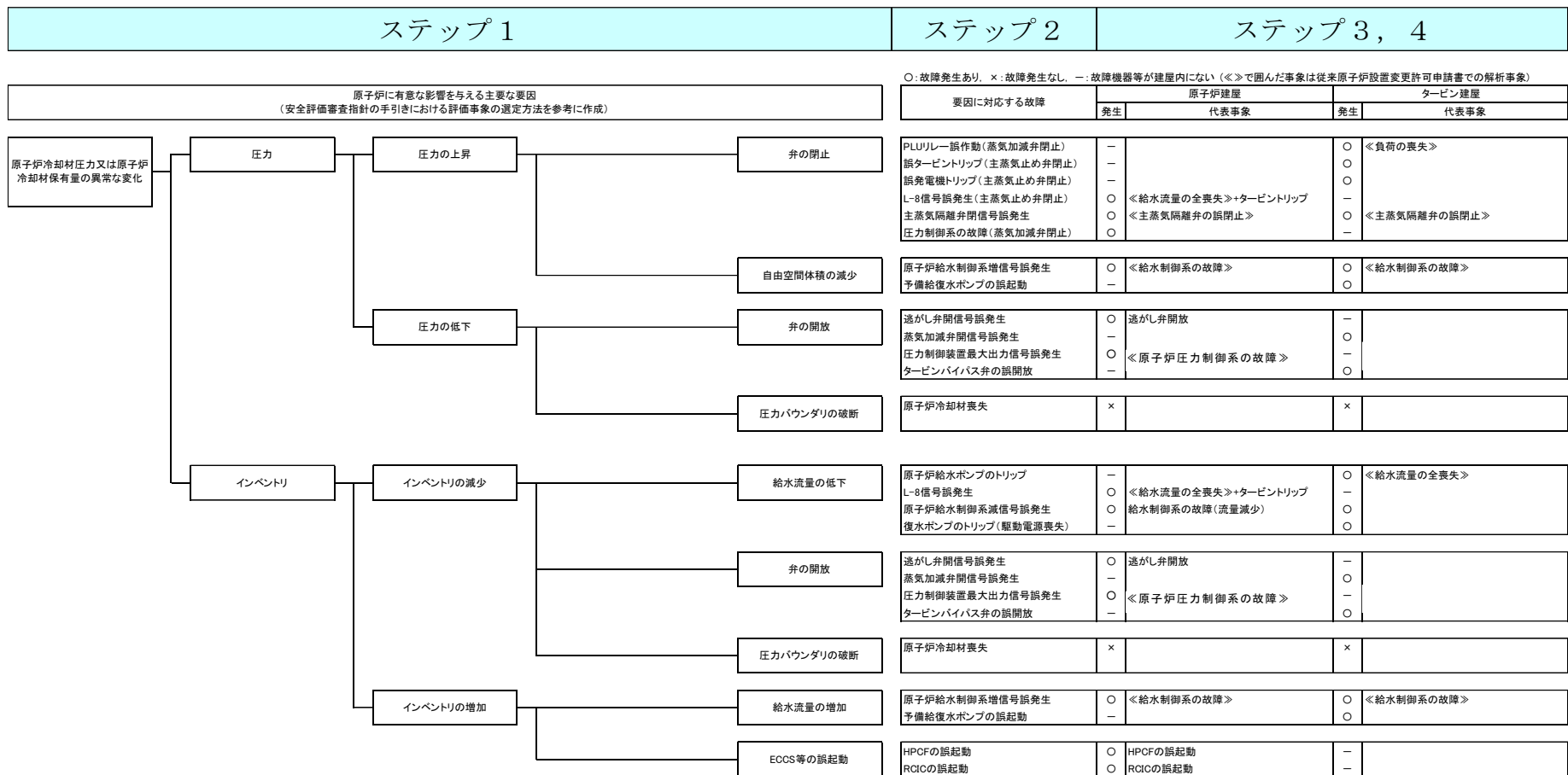


補足第 3.2-1 図 外乱分析図 (1/3)



補足第 3.2-1 図 外乱分析図 (2/3)





補足第 3.2-1 図 外乱分析図 (3/3)

### 3.3 重畳を考慮した内部溢水影響評価事象の抽出【ステップ5】

#### 3.3.1 重畳を考慮すべき事象の分析

3.2 にて抽出した原子炉建屋及びタービン建屋における内部溢水により発生する可能性のある代表事象について、重畳を考慮した場合に、事象を厳しくする可能性について検討した。結果を補足第3.3.1-1表及び補足第3.3.1-2表に示す。

重畳を考慮すべき事象として抽出された代表事象の概要を補足第3.3.1-3表に示す。

補足第3.3.1-1表 原子炉建屋における抽出事象及び重畳考慮の要否

抽出された事象		重畳	重畳を考慮しない理由※
I	原子炉冷却材流量の喪失	考慮	—
II	原子炉冷却材流量制御系の誤動作	考慮	—
III	給水流量の全喪失＋タービントリップ	考慮	—
IV	主蒸気隔離弁の誤閉止	考慮	—
V	逃がし弁開放	—	①
VI	給水制御系の故障（流量減少）	—	②
VII	給水制御系の故障	考慮	—
VIII	高圧炉心注水系の誤起動	—	理由①（上部プレナムへの注水で蒸気が凝縮し圧力が低下する。）
IX	原子炉隔離時冷却系の誤起動	考慮	—
X	原子炉圧力制御系の故障	—	①

補足第3.3.1-2表 タービン建屋における抽出事象及び重畳考慮の要否

代表事象		重畳	重畳を考慮しない理由※
I	給水加熱喪失	考慮	—
II	原子炉冷却材流量の喪失	—	③
III	負荷の喪失	考慮	—
IV	主蒸気隔離弁の誤閉止	考慮	—
V	給水流量の全喪失	—	②
VI	給水制御系の故障	考慮	—

※ 重畳を考慮しない理由

- ① 圧力が低下する事象は重畳しても結果を厳しくしない。

- ② 原子炉冷却材流量（炉心流量）の減少を伴わず、出力が低下する事象は重畳しても結果を厳しくしない。
- ③ 原子炉冷却材流量が減少する事象について、改良型沸騰水型軽水炉の再循環ポンプはタービン建屋側信号により部分台数トリップとなり、原子炉冷却材流量の減少による過度な炉心冷却能力の低下はないため、重畳しても結果を厳しくしない。

補足第 3.3.1-3 表 抽出された代表事象の概要

抽出事象	概要
原子炉冷却材流量の喪失	原子炉の出力運転中に、再循環ポンプが同時に全台トリップし、炉心流量が定格出力時の流量から自然循環流量まで大幅に低下して、炉心の冷却能力が低下する事象。
原子炉冷却材流量制御系の誤動作	原子炉の出力運転中に、再循環流量制御系の誤動作により再循環流量（炉心流量）が増加し、原子炉出力が上昇する事象。
給水流量の全喪失＋タービントリップ	原子炉の出力運転中に、原子炉水位高（レベル 8）信号の誤発生によりタービンがトリップすると共に、原子炉給水ポンプがトリップする事象。
主蒸気隔離弁の誤閉止	原子炉の出力運転中に、主蒸気隔離弁が閉止し、原子炉圧力が上昇する事象。
給水制御系の故障	原子炉の出力運転中に、給水流量が急激に増加し、炉心入口サブクーリングが増加して、原子炉出力が上昇する事象。
原子炉隔離時冷却系の誤起動	原子炉の出力運転中に、原子炉隔離時冷却系が誤起動し、炉心入口サブクーリングが増加して、原子炉出力が上昇する事象。
給水加熱喪失	原子炉の出力運転中に、給水加熱器への蒸気流量が喪失して、給水温度が徐々に低下し、炉心入口サブクーリングが増加して、原子炉出力が上昇する事象。
負荷の喪失	原子炉の出力運転中に、発電機負荷遮断により蒸気加減弁が急速に閉止し、原子炉圧力が上昇する事象。

### 3.3.2 抽出事象に対する重畳の分析結果

3.3.1 で抽出された重畳を考慮した場合に事象を厳しくする可能性のある事象について、スクラムのタイミング等のプラント挙動について整理し、これらの観点から、重畳の組み合わせを考慮した場合に事象を厳しくする可能性があるかについて、更なる検討を行う。

この検討においては、2つの事象の組み合わせについて、重畳を考慮したとしてもどちらか1つの事象に包絡される、重畳を考慮した場合には厳しい評価となる可能性がある、又は、重畳を考慮しない（単独の事象）方が厳しい評価となるかについて、定性的に評価を行う。

なお、重畳を考慮した場合に厳しくなる事象の組み合わせが複数同定される場合には、更なる重畳を検討することが必要となるが、次に示すとおり、厳しくなる組み合わせが2つ以上はなかったことから、3つ以上の事象の重畳についても2つの事象の重畳に包含されることを確認した。

#### 3.3.2.1 原子炉建屋における代表事象の重畳

補足第3.3.1-1表にて抽出された事象について、スクラムのタイミング等のプラント挙動について整理した結果を、補足第3.3.2-1表に示す。これを踏まえ、重畳を考慮した場合について検討した結果を補足第3.3.2-3表に示す。

補足第3.3.1-1表に示すとおり、原子炉建屋における内部溢水を想定した場合、10の事象が想定されるが、検討の結果、「給水制御系の故障」及び「原子炉冷却材流量の喪失+給水制御系の故障」の解析を行うこととする。

#### 3.3.2.2 タービン建屋における代表事象の重畳

補足第3.3.1-2表にて抽出された事象について、スクラムのタイミング等のプラント挙動について整理した結果を、補足第3.3.2-2表に示す。これを踏まえ、重畳を考慮した場合について検討した結果を補足第3.3.2-4表に示す。

補足第3.3.1-2表に示すとおり、タービン建屋における内部溢水を想定した場合、6つの事象が想定されるが、検討の結果、「給水制御系の故障」の解析を行うこととする。

補足第 3.3.2-1 表 解析結果（原子炉建屋）

	スクラム	事象発生時の影響		事象発生後の出力／ 圧力のピーク値	備考
		出力	炉心流量		
I 原子炉冷却材流量の喪失	炉心流量急減 (約 2 秒後)	炉心流量低下に伴う ボイド率増加により 出力減少	低下	出力：初期値を超えない 圧力：約 8.23 MPa[gauge]	約 1 秒後に沸騰遷移発生 逃がし弁機能を期待 しない評価での圧力
II 原子炉冷却材流量制御系の誤動作	中性子束高 (約 11 秒後)	炉心流量増加に伴う ボイド率減少により 出力増加	増加	出力：約 130% 圧力：約 7.10MPa[gauge]	初期条件：定格出力の 65%，定格炉心流量の 42%での解析
III 給水流量の全喪失 +タービントリップ (原子炉水位高（レ ベル 8）誤信号）※	主蒸気止め弁閉 (約 0.1 秒後)	原子炉圧力上昇に伴 うボイド率減少によ り出力増加	再循環ポンプ 4 台ト リップにより低下	出力：約 123% 圧力：約 8.05MPa[gauge]	タービンバイパス弁 不作動時は出力約 138%，圧力約 8.32MPa
IV 主蒸気隔離弁の誤 閉止	主蒸気隔離弁閉 (約 0.3 秒後)	原子炉圧力上昇に伴 うボイド率減少によ り出力増加	—	出力：初期値を超えない 圧力：約 8.08MPa[gauge]	
VII 給水制御系の故障	主蒸気止め弁閉 (約 11 秒後) (原子炉水位高→タ ービントリップ)	炉心入口サブクール 増大より出力増加	— (スクラムと同時に再 循環ポンプ 4 台トリップ により低下)	出力：約 124% 圧力：約 8.06MPa[gauge]	
IX 原子炉隔離時冷却 系の誤起動	原子炉隔離時冷却系の注水流量は定格給水流量の約 3%であり，給水制御系の故障時の流量増加分（36%）と比べると影響は小さい。				

※：給水流量の全喪失は，事象発生後約 7 秒で原子炉水位低スクラムに至る事象進展がタービントリップに比べ緩やかな事象であることから，タービントリップの評価で代表できる（出力／圧力ピーク値の記載はタービントリップとほぼ同等の負荷の喪失での解析結果）。

補足第 3.3.2-2 表 解析結果（タービン建屋）

	スクラム	事象発生時の影響		事象発生後の出力／圧力のピーク値	備考
		出力	炉心流量		
I 給水加熱喪失 ※	中性子束高（熱流束相当） （約 91 秒後）	炉心入口サブクール増大により出力増加	—	出力：約 119% 圧力：約 7.21MPa[gauge]	
III 負荷の喪失	蒸気加減弁急閉 （約 0.075 秒後）	原子炉圧力上昇に伴うボイド率減少により出力増加	再循環ポンプ 4 台トリップにより低下	出力：約 123% 圧力：約 8.05MPa[gauge]	タービンバイパス弁不作動時は出力約 138%，圧力約 8.32MPa
IV 主蒸気隔離弁の誤閉止	主蒸気隔離弁閉 （約 0.3 秒後）	原子炉圧力上昇に伴うボイド率減少により出力増加	—	出力：初期値を超えない 圧力：約 8.08MPa[gauge]	
VI 給水制御系の故障	主蒸気止め弁閉 （約 11 秒後） （原子炉水位高→タービントリップ）	炉心入口サブクール増大により出力増加	— （スクラムと同時に再循環ポンプ 4 台トリップにより低下）	出力：約 124% 圧力：約 8.06MPa[gauge]	

※：給水加熱器 1 段の機能喪失時の解析結果。複数段の機能喪失時には、炉心入口サブクールの増加量が大きくなり、スクラム時刻は早くなるが、スクラムする出力点は変わらず、スクラム後の事象進展は同様となると考えられる。

補足第 3.3.2-3 表 重畳を考慮した場合の事象進展の分析 (原子炉建屋)

	Ⅲ 給水流量の全喪失 +タービントリップ	Ⅳ 主蒸気隔離弁の誤閉止	Ⅶ 給水制御系の故障
Ⅰ 原子炉冷却材流量 の喪失	×	×	○
	事象発生直後にスクラムに至るⅢに 包絡される。	事象発生直後にスクラムに至るⅣに 包絡される。	Ⅰの要因でのスクラムまでに、Ⅶの 炉心入口サブクール増加での出力上 昇の影響で結果を厳しくする可能性 あり。
Ⅱ 原子炉冷却材流量 制御系の誤動作	×	×	×
	事象発生直後にスクラムに至るⅢに 包絡される。	事象発生直後にスクラムに至るⅣに 包絡される。	炉心流量の増加及び給水流量増加に 伴う炉心入口サブクールの増加によ り、原子炉出力が増加する。反応度 の印加が単独事象より大きく早期に スクラムに至るため、両者のうちで 厳しい給水制御系の故障の単独事象 の方が厳しい結果となると考えられ る。
Ⅲ 給水流量の全喪失 +タービントリップ	—	×	—
		どちらも弁閉止による圧力増加事象 である。より急速な圧力上昇をもた らすⅢに包絡される。	(給水流量の全喪失と給水制御系の 故障は相反する事象のため、重畳し ない。)
Ⅳ 主蒸気隔離弁の誤 閉止	—	—	×
			事象発生直後にスクラムに至るⅣに 包絡される。

○：重畳事象が厳しい ×：単独事象に包絡されるまたは単独事象が厳しい —：重畳の考慮不要

注：Ⅰ，Ⅱの組み合わせは、原子炉冷却材流量の増加／減少と相反する事象のため、表から除外した。

補足第 3. 3. 2-4 表 重畳を考慮した場合の事象進展の分析 (タービン建屋)

	Ⅲ 負荷の喪失	Ⅳ 主蒸気隔離弁の誤閉止	Ⅵ 給水制御系の故障
Ⅰ 給水加熱喪失	×	×	×
	事象発生直後にスクラムに至るⅢに包絡される。	事象発生直後にスクラムに至るⅣに包絡される。	給水加熱喪失及び給水流量増加に伴う炉心入口サブクールの増加により、原子炉出力が増加する。Ⅵによる原子炉水位高 (レベル 8) 到達時刻を考慮すると、Ⅰによる出力増加の影響は限定的であり、Ⅵに包絡されると考えられる。
Ⅲ 負荷の喪失	—	×	×
		どちらも弁閉止による圧力上昇事象である。より急速な圧力上昇をもたらすⅢに包絡される。	事象発生直後にスクラムに至るⅢに包絡される。
Ⅳ 主蒸気隔離弁の誤閉止	—	—	×
			事象発生直後にスクラムに至るⅣに包絡される。

○：重畳事象が厳しい ×：単独事象に包絡されるまたは単独事象が厳しい —：重畳の考慮不要



### 3.4 内部溢水発生時に期待できる緩和系の整理【ステップ6】

原子炉建屋又はタービン建屋における内部溢水において、動作を期待できる緩和機能を補足第3.4-1表に示す。

補足第3.4-1表 内部溢水発生時に期待できる緩和系

緩和機能	溢水発生建屋	
	原子炉建屋	タービン建屋
原子炉停止機能	原子炉保護系 (中性子束高等のスクラム機能は多重化され、かつ2区分機能維持できる設計)	原子炉保護系 (原子炉建屋側)
炉心冷却機能	ECCS*	ECCS*
その他機能	主蒸気隔離弁	主蒸気隔離弁
	逃がし安全弁(安全弁機能)	逃がし安全弁(安全弁機能)
	タービンバイパス弁	逃がし安全弁(逃がし弁機能)

※：本資料「柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉 内部溢水の影響評価について」にて評価されている設備の機能喪失が発生することを前提としている。

### 3.5 解析における機能喪失の仮定

#### 3.5.1 内部溢水影響による機能喪失の仮定

3.4で示した動作を期待できる緩和機能を前提に、溢水影響により解析において機能喪失を仮定する緩和系を補足第3.5.1-1表に示す。MS-3機能については、内部溢水が発生する建屋毎に機能喪失を仮定する。タービン系の原子炉保護系(RPS)(主蒸気止め弁閉スクラム・加減弁急閉スクラム)については、タービン建屋における内部溢水に対して機能喪失すると仮定する。

補足第3.5.1-1表 機能喪失を仮定する緩和機能

緩和機能	溢水発生建屋	
	原子炉建屋	タービン建屋
再循環ポンプトリップ	喪失を仮定	喪失を仮定
逃がし安全弁 (逃がし弁機能)	喪失を仮定	—
タービンバイパス弁	—	喪失を仮定
タービン系(RPS)	—	喪失を仮定

### 3.5.2 単一故障の仮定【ステップ7】

解析を行うに際し、安全評価審査指針に従い、想定した事象に加え、原子炉停止機能、及び炉心冷却機能に対し、解析の結果を厳しくする機器の単一故障を仮定する。具体的な単一故障の想定と解析への影響を補足第3.5.2-1表に示す。なお、原子炉建屋及びタービン建屋での解析を実施する事象発生時に期待する緩和系は補足第3.4-1表のとおりである。

補足第3.5.2-1表 単一故障の仮定と解析への影響

単一故障を仮定する機能	解析への影響
原子炉停止機能	<ul style="list-style-type: none"><li>・安全保護系に単一故障を仮定する。</li><li>・安全保護系は多重化されているため影響はない。</li></ul>
炉心冷却機能	<ul style="list-style-type: none"><li>・内部溢水影響、及び更に単一故障による炉心冷却機能が喪失したとしても、残りの区分により炉心冷却が可能であるため解析には影響しない。</li></ul>

### 3.6 解析の実施【ステップ8】

#### 3.6.1 使用する解析コード

解析にあたっては、補足第3.6.1-1表に示すとおり、設置許可申請解析において使用しているプラント動特性解析コード（REDY）及び単チャンネル熱水力解析コード（SCAT）を使用している。

補足第3.6.1-1表 解析コード

解析項目	コード名
プラント動特性挙動 <ul style="list-style-type: none"><li>・中性子束</li><li>・原子炉冷却材圧力バウンダリにかかる圧力（原子炉圧力）</li></ul>	REDY
単チャンネル熱水力挙動 <ul style="list-style-type: none"><li>・燃料被覆管温度</li></ul>	SCAT

#### 3.6.2 解析条件

プラントの初期状態等を設計基準事象である過渡事象における前提条件を踏襲する。主な解析条件を補足第3.6.2-1表に示す。

補足第 3.6.2-1 表 主な解析条件

項目	解析条件
原子炉出力	4,005 MW
炉心入口流量	$47.0 \times 10^3$ t/h
原子炉圧力	7.17 MPa[gauge]
原子炉水位	通常水位
外部電源	あり

### 3.6.3 判断基準

内部溢水を起因として発生する代表事象に対して、単一故障を想定しても、影響緩和系により事象は収束することを確認する。

### 3.6.4 解析結果

解析を実施する事象について、解析結果を補足第 3.6.4.1-1 表、補足第 3.6.4.1-2 表及び補足第 3.6.4.2-1 表、並びに補足第 3.6.4.1-1 図、補足第 3.6.4.1-3 図及び補足第 3.6.4.2-1 図に、事象の推移を補足第 3.6.4.1-2 図、補足第 3.6.4.1-4 図及び補足第 3.6.4.2-2 図に示す。

#### 3.6.4.1 原子炉建屋での内部溢水に起因する事象

原子炉建屋での内部溢水に起因する事象の解析結果について以下に示す。

##### 3.6.4.1.1 給水制御系の故障

###### (a) 原子炉停止状態

給水流量増加に伴う炉心入口サブクールの増加により、原子炉出力が上昇する。原子炉水位が上昇し、原子炉水位高（レベル 8）に達するとタービントリップし、主蒸気止め弁閉信号が発生する。主蒸気止め弁の閉信号により、原子炉はスクラムする。

###### (b) 炉心冷却状態

原子炉水位高（レベル 8）到達により、給水ポンプがトリップするため、原子炉水位は徐々に低下するが、原子炉隔離時冷却系等により注水は維持される。また、タービントリップに伴う主蒸気止め弁閉止とともに原子炉圧力は増加するが、逃がし安全弁（安全弁機能）の作動により、原子炉圧力の抑制を図ることが可能である。

###### (c) 安全停止状態

原子炉スクラム及び原子炉冷却により原子炉の安全停止の維持は可能である。

### 3.6.4.1.2 原子炉冷却材流量の喪失+給水制御系の故障

#### (a) 原子炉停止状態

給水流量増加に伴う炉心入口サブクールの増加により、正の反応度が加わる。一方、再循環ポンプ全台トリップにより炉心流量急減スクラムに至る。

#### (b) 炉心冷却状態

原子炉水位高（レベル 8）到達により、給水ポンプがトリップするため、原子炉水位は徐々に低下するが、原子炉隔離時冷却系等により注水は維持される。また、タービントリップに伴う主蒸気止め弁閉止とともに原子炉圧力は増加するが、タービンバイパス弁の作動により、原子炉圧力の抑制を図ることが可能である。

#### (c) 安全停止状態

原子炉スクラム及び原子炉冷却により原子炉の安全停止の維持は可能である。

### 3.6.4.2 タービン建屋での内部溢水に起因する事象

タービン建屋での内部溢水に起因する事象の解析結果について以下に示す。

#### 3.6.4.2.1 給水制御系の故障

#### (a) 原子炉停止状態

給水流量増加に伴う炉心入口サブクールの増加により、原子炉出力が上昇する。原子炉水位が上昇し、原子炉水位高（レベル 8）に達するとタービントリップし、主蒸気止め弁が閉止する。主蒸気止め弁閉信号によるスクラム機能は喪失を仮定しているため、主蒸気止め弁閉ではスクラムに至らない。ただし、主蒸気止め弁閉止により原子炉圧力が上昇するため中性子束が上昇して中性子束高スクラムに至る。

#### (b) 炉心冷却状態

原子炉水位高（レベル 8）到達により、給水ポンプがトリップするため、原子炉水位は徐々に低下するが、原子炉隔離時冷却系等により注水は維持される。また、タービントリップに伴う主蒸気止め弁閉止とともに原子炉圧力は増加するが、逃がし安全弁（逃がし弁機能）の作動により、原子炉圧力の抑制を図ることが可能である。

#### (c) 安全停止状態

原子炉スクラム及び原子炉冷却により原子炉の安全停止の維持は可能である。

以上より、内部溢水を起因として発生する過渡的な事象に対して、単一故障を想定しても、影響緩和系により事象は収束し、原子炉が安全停止を維持できることを確認した。

補足第 3.6.4.1-1 表 解析結果まとめ表

重畳事象	項目	解析結果 ( )内は判断目安
給水制御系の故障 (主蒸気止め弁閉 スクラム)	中性子束 (%)	161 (-)
	原子炉圧力 (MPa [gauge])	8.40 (10.34)
	燃料被覆管温度 (°C)	初期値を超えない (1200)

発生事象	時刻 (秒)
給水制御系故障発生	0
原子炉スクラム (主蒸気止め弁閉)	10.5
安全弁開開始	12.6

補足第 3.6.4.1-2 表 解析結果まとめ表

重畳事象	項目	解析結果 ( )内は判断目安
原子炉冷却材流量 の喪失 + 給水制御 系の故障 (炉心流量急減スク ラム)	中性子束 (%)	初期値を超えない (-)
	原子炉圧力 (MPa [gauge])	7.76 (10.34)
	燃料被覆管温度 (°C)*1	約 520 (1200)

(\*1:有効数値 2 桁で記載)

発生事象	時刻 (秒)
再循環ポンプ全台トリップ + 給水制御系故障発生	0
原子炉スクラム (炉心流量急減)	2.0
原子炉水位高 (レベル 8) (給水ポンプトリップ)	2.7

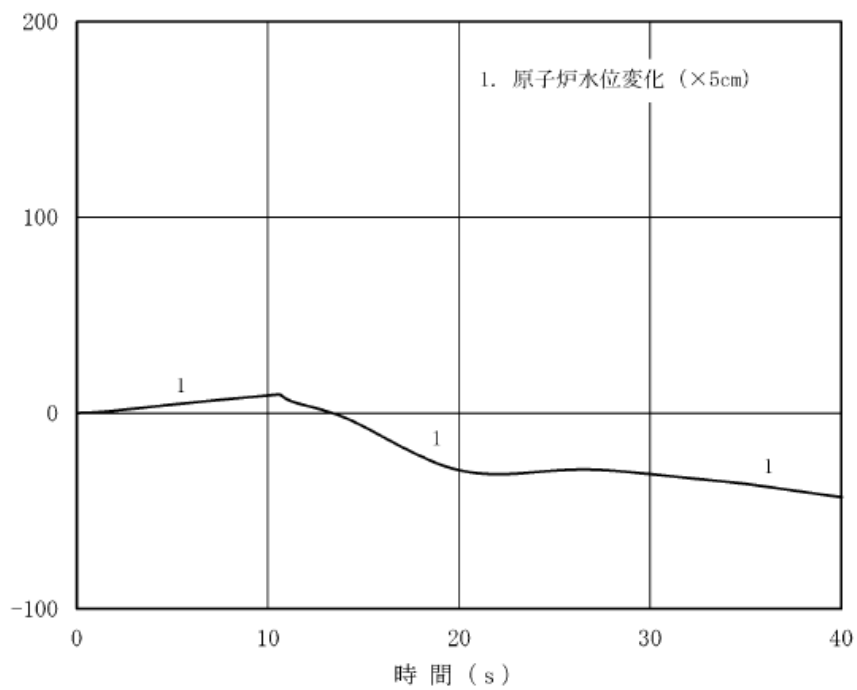
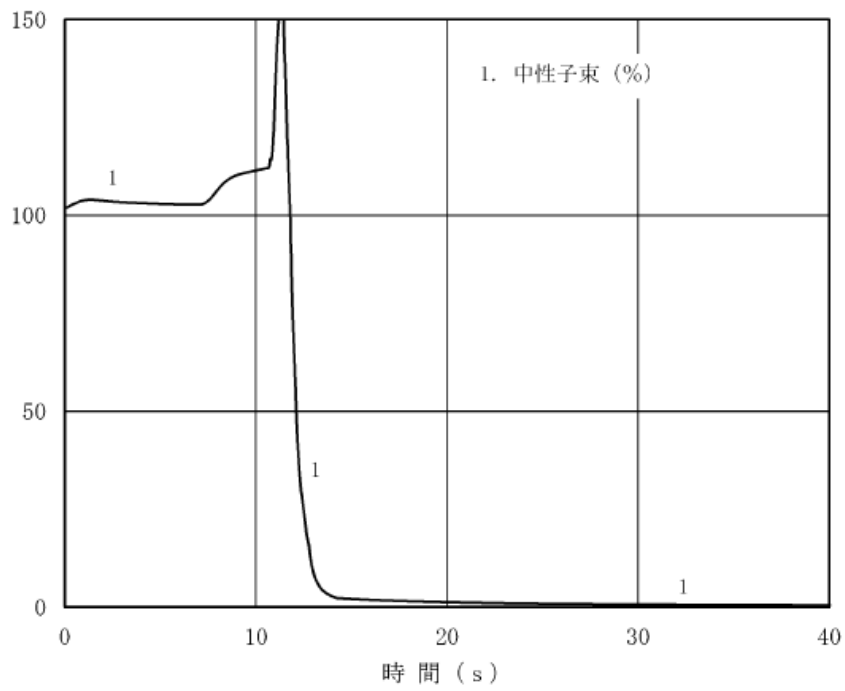
表 3.6.4.2-1 解析結果まとめ表

重畳事象	項目	解析結果 ( )内は判断目安
給水制御系の故障 (中性子束高スクラム)	中性子束 (%)	327 (-)
	原子炉圧力 (MPa [gauge])	8.67 (10.34)
	燃料被覆管温度 (°C) *1	約 600 (1200)

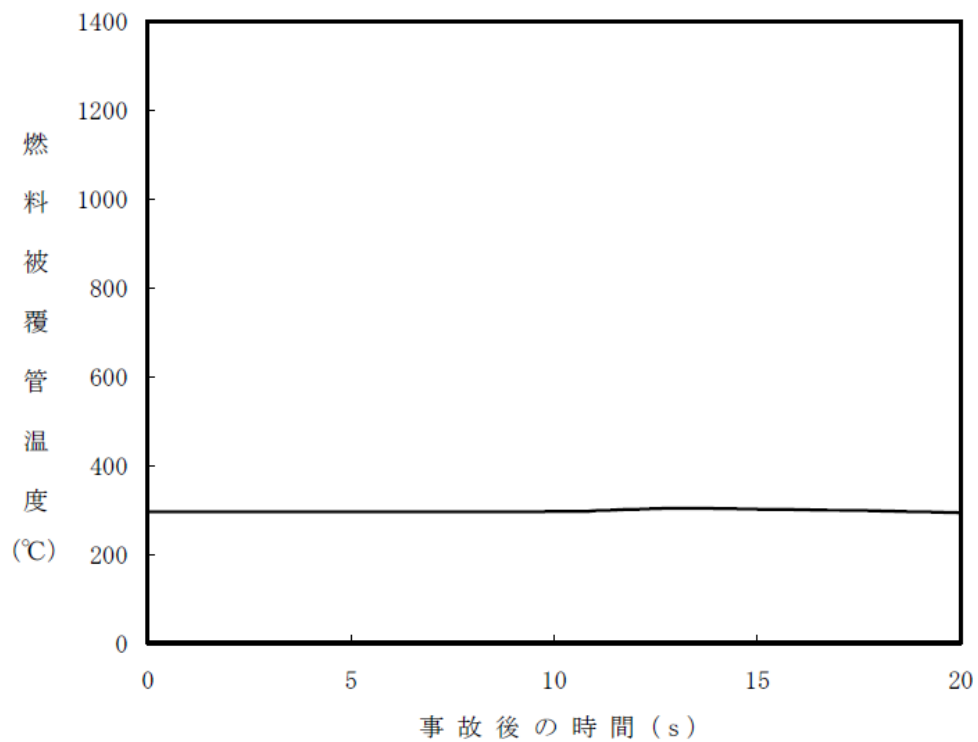
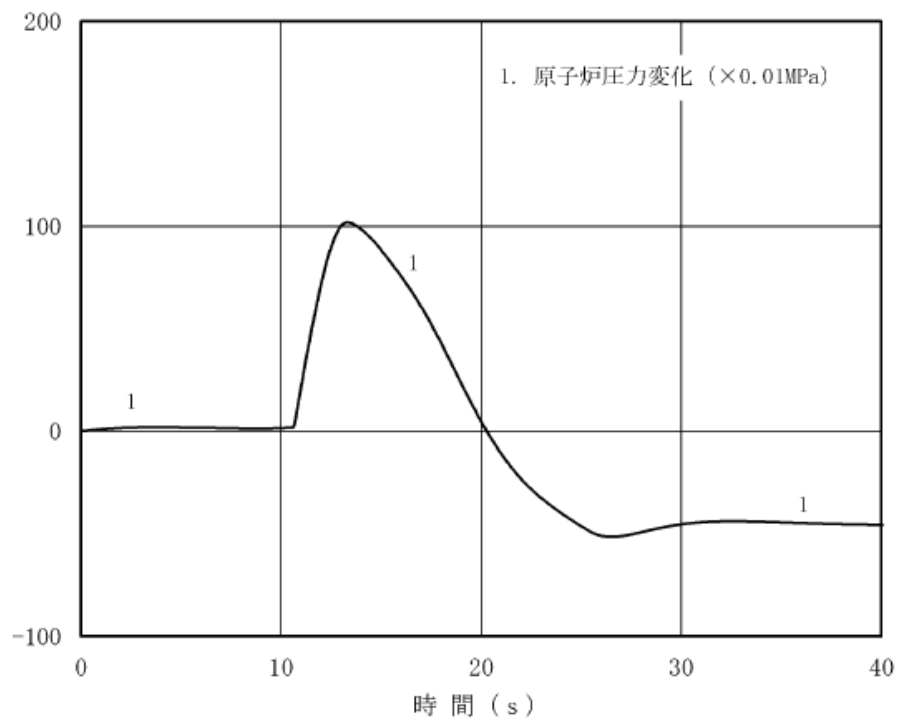
(\*1:有効数値 2 桁で記載)

発生事象	時刻 (秒)
給水制御系故障発生	0
原子炉水位高 (レベル 8) (給水ポンプトリップ)	10.5
原子炉スクラム (中性子束高)	10.8
逃がし弁開開始	11.4

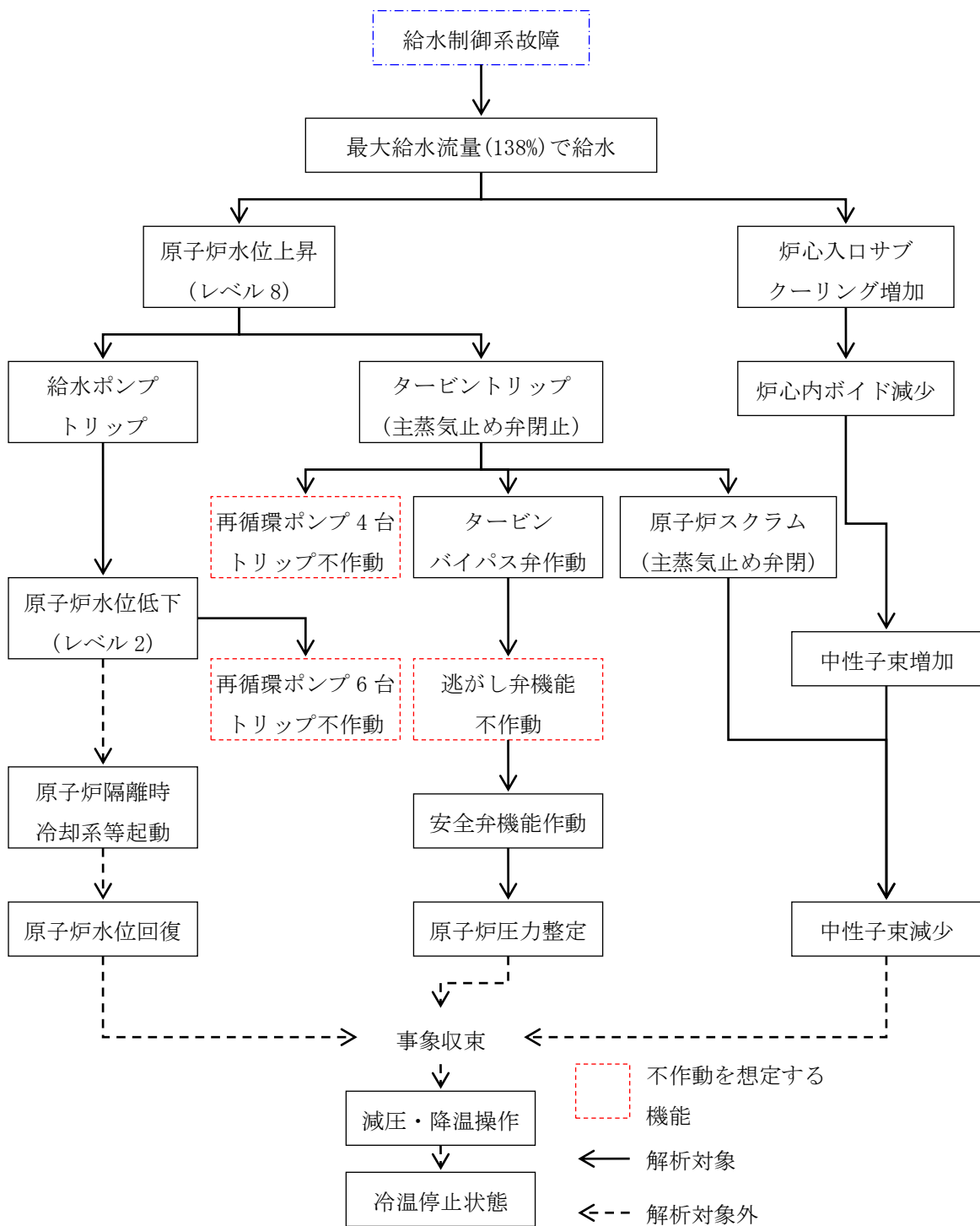


補足第 3.6.4.1-1 図 給水制御系の故障解析結果（原子炉建屋起因）（1/2）

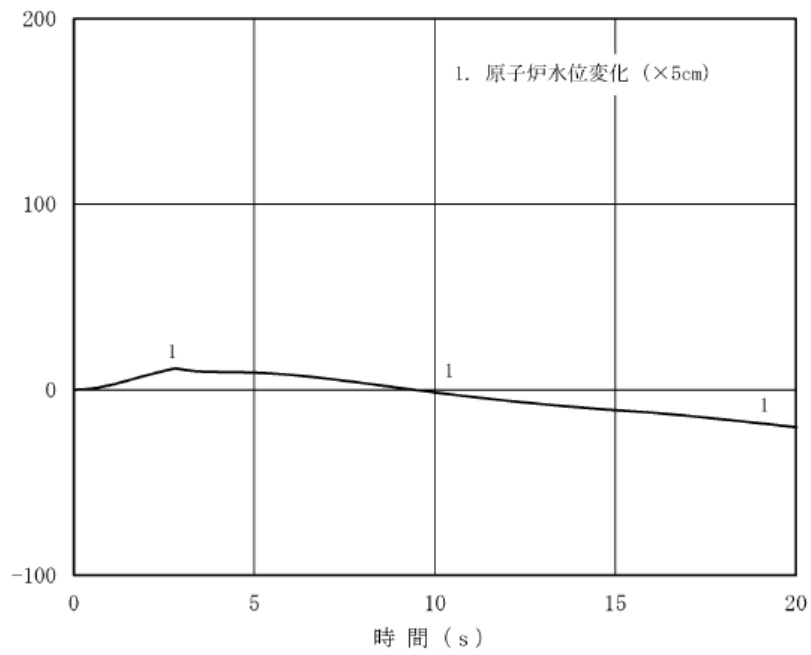
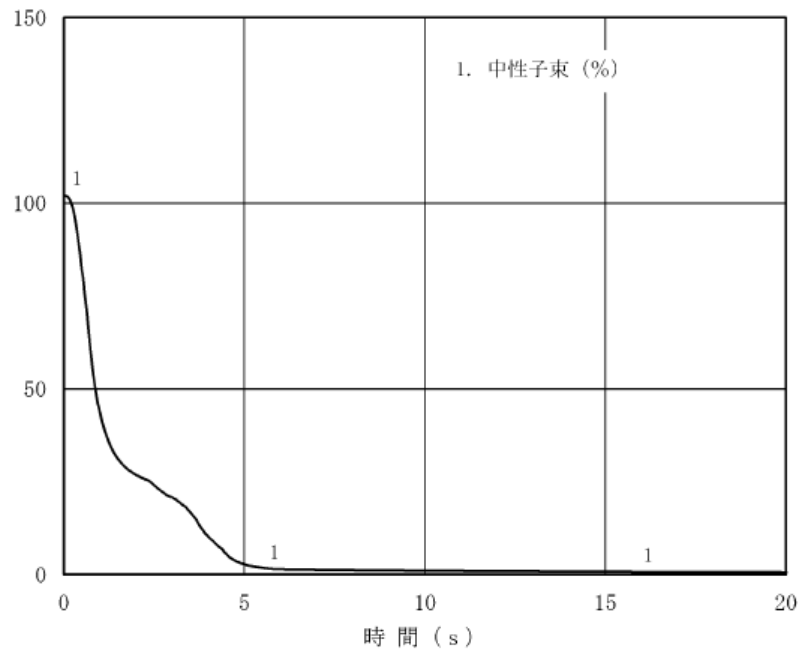


補足第 3.6.4.1-1 図 給水制御系の故障解析結果（原子炉建屋起因）（2/2）

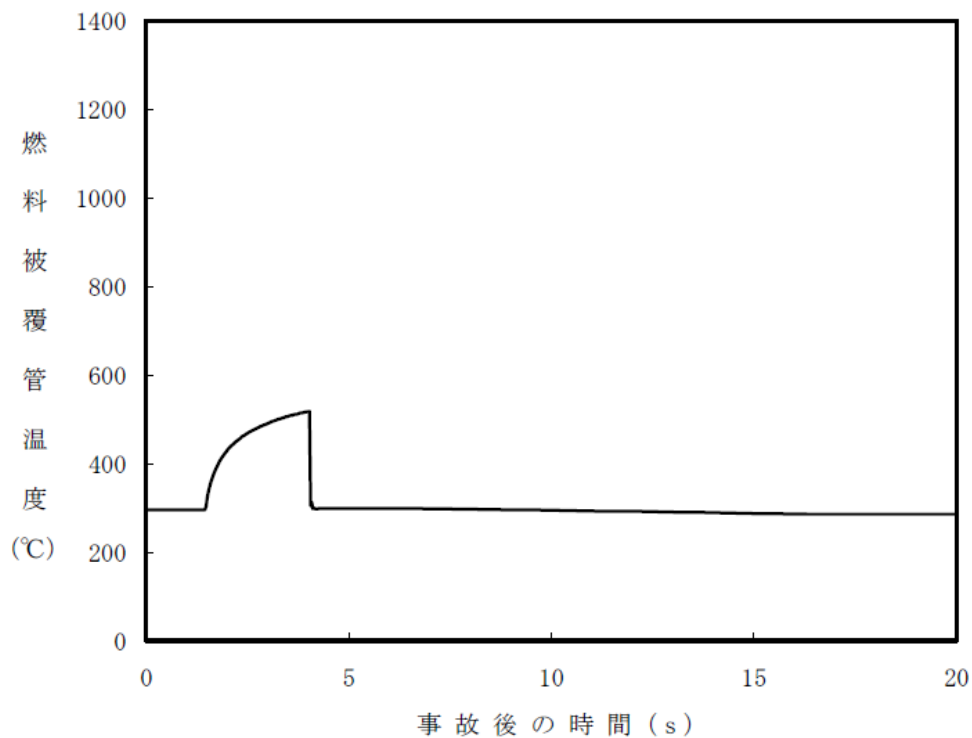
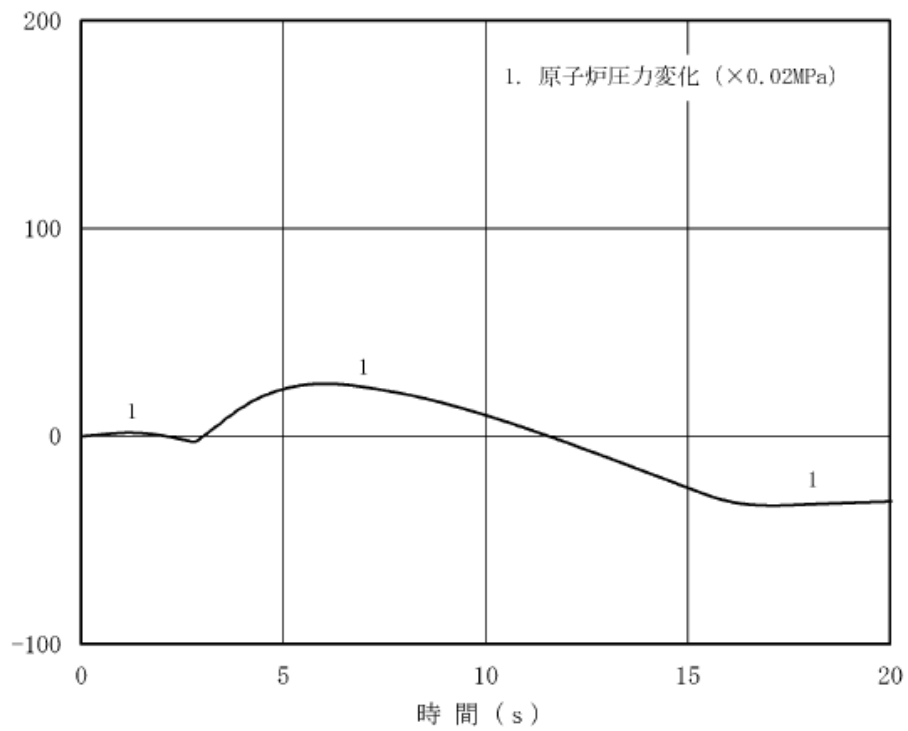




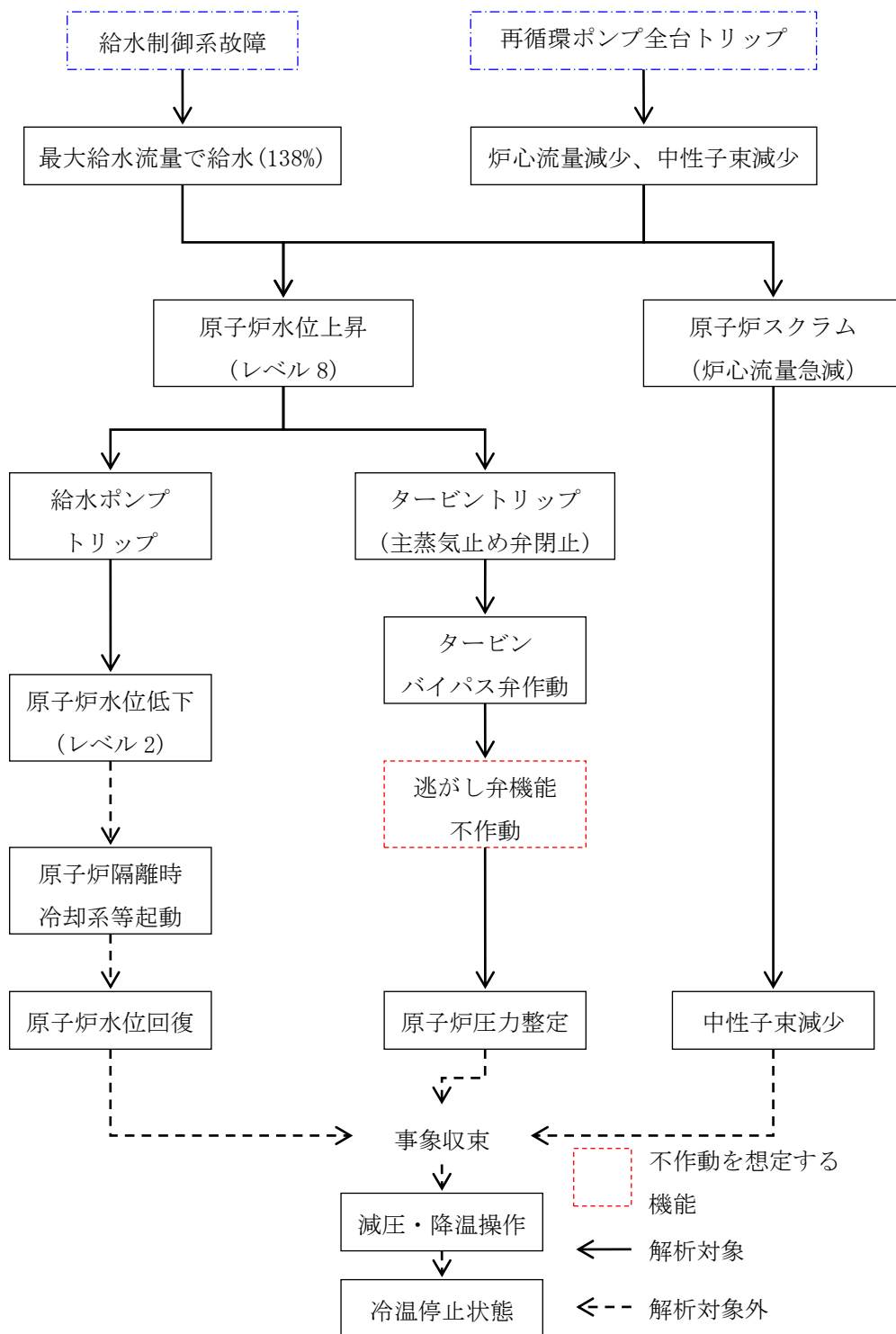
補足第 3.6.4.1-2 図 給水制御系の故障事象進展フロー（原子炉建屋起因）



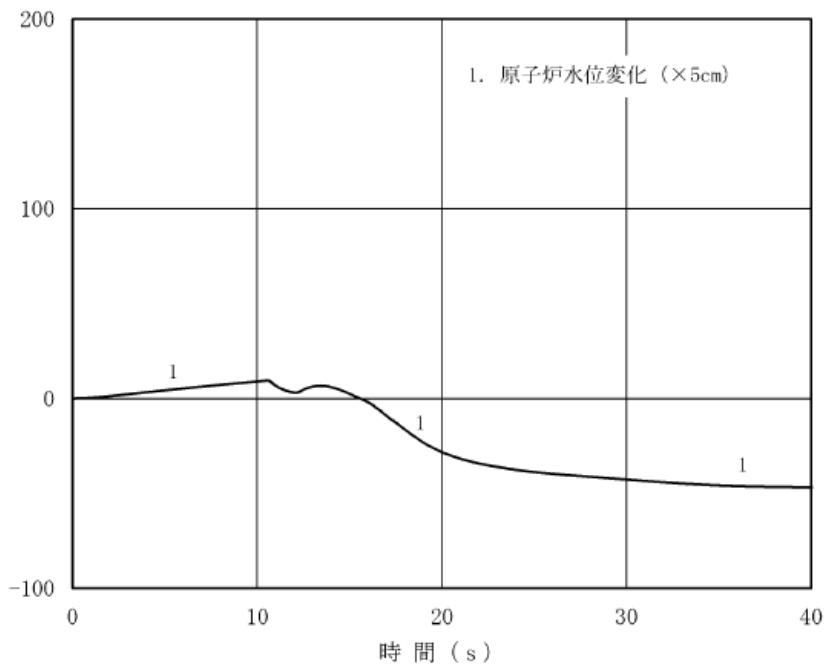
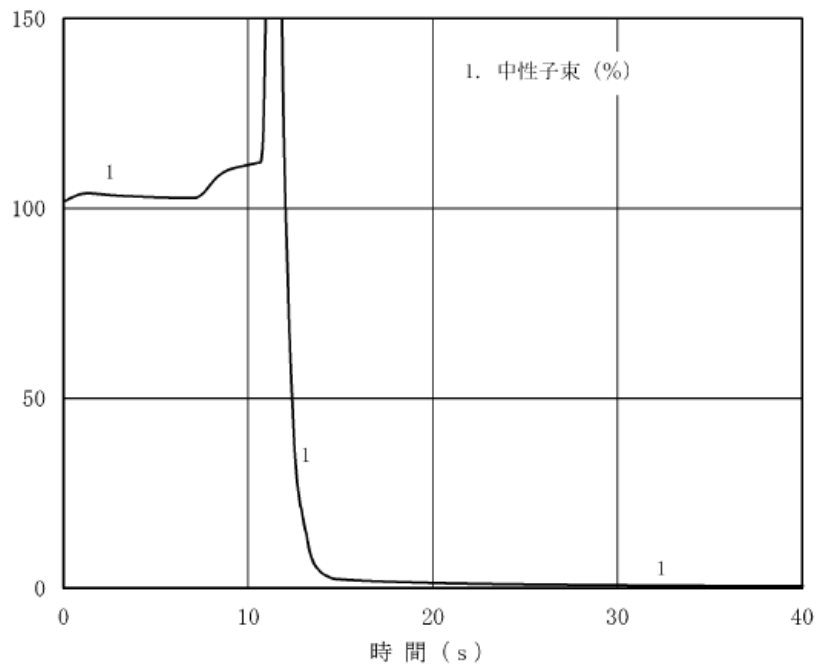
補足第 3. 6. 4. 1-3 図 原子炉冷却材流量の喪失  
 + 給水制御系の故障解析結果 (原子炉建屋起因)  
 (1/2)



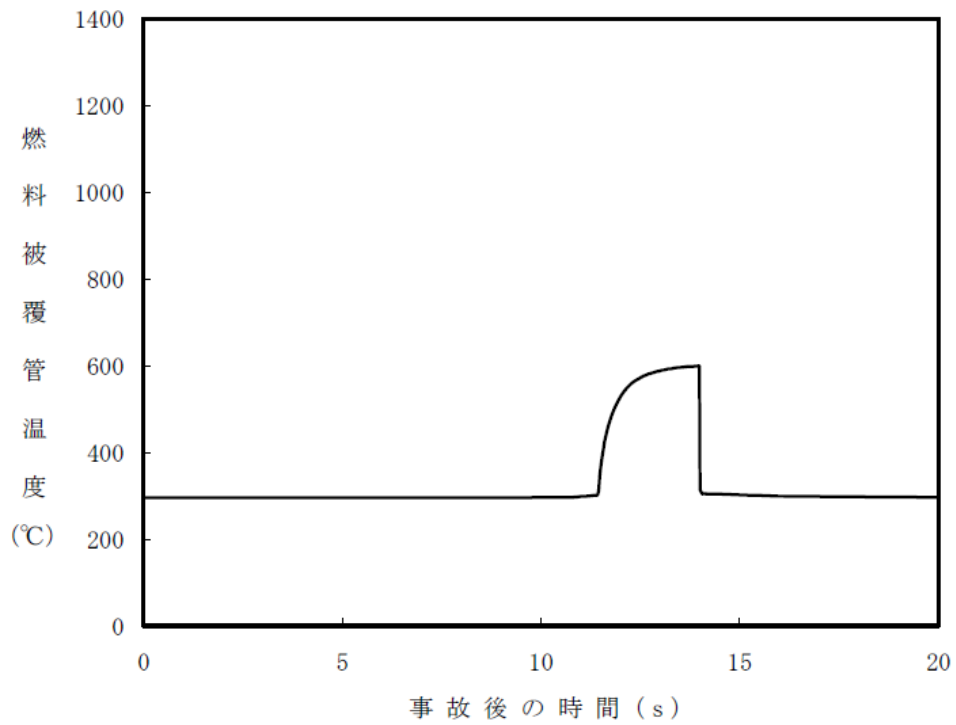
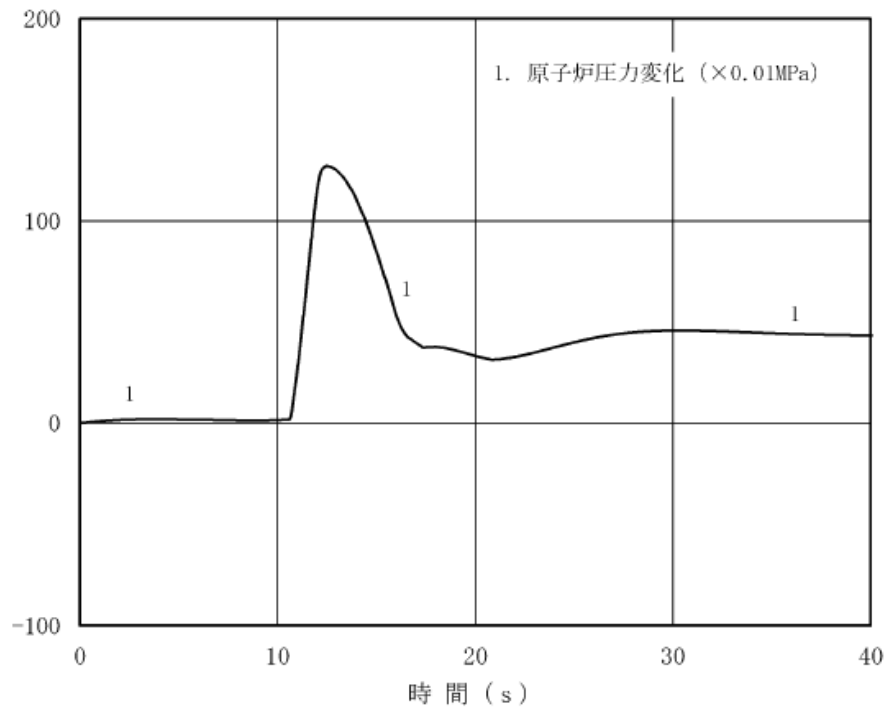
補足第 3. 6. 4. 1-3 図 原子炉冷却材流量の喪失  
 + 給水制御系の故障解析結果 (原子炉建屋起因)  
 (2/2)



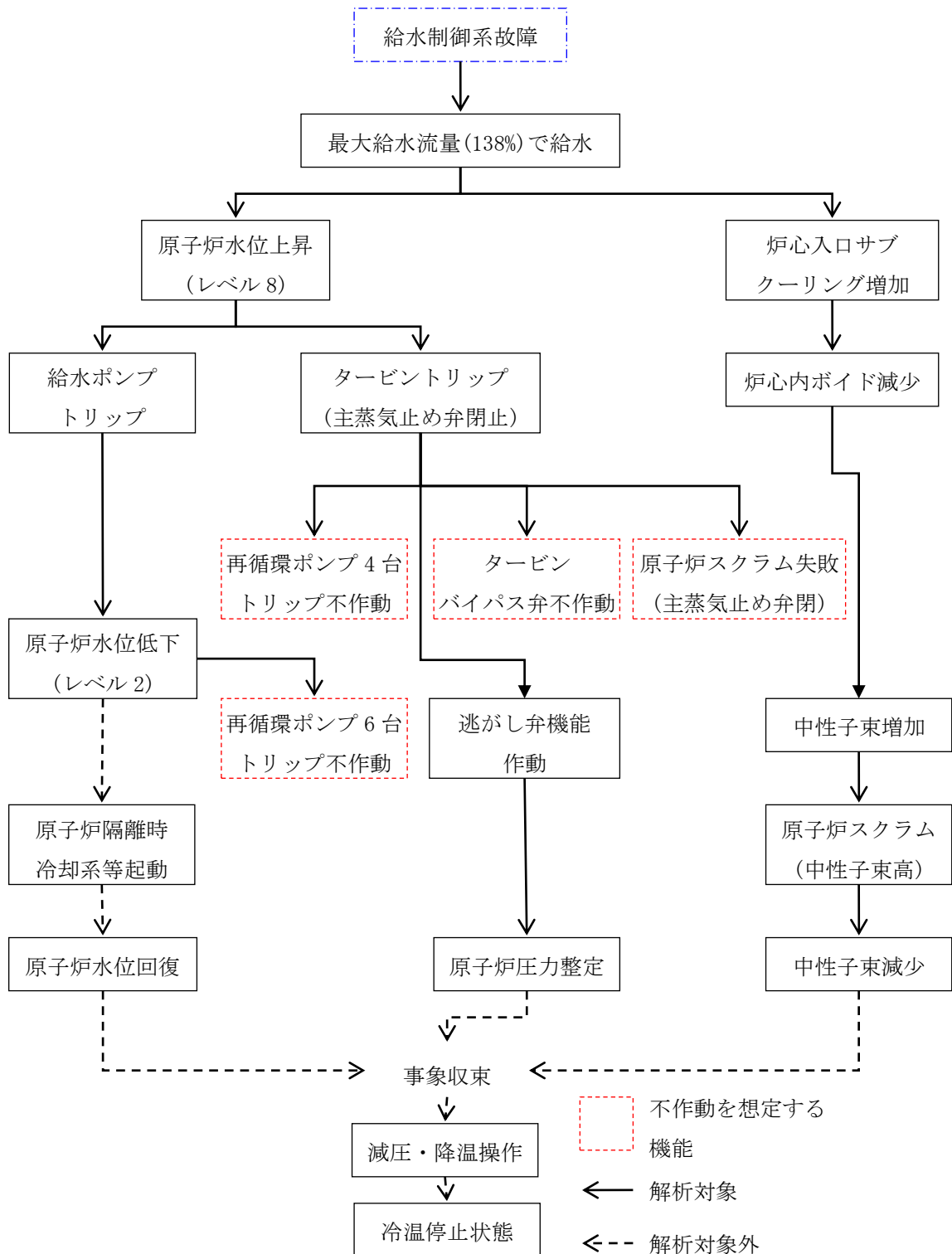
補足第 3.6.4.1-4 図 原子炉冷却材流量の喪失+給水制御系の故障  
事象進展フロー (原子炉建屋起因)



補足第 3.6.4.2-1 図 給水制御系の故障解析結果 (タービン建屋起因)  
(1/2)



補足第 3.6.4.2-1 図 給水制御系の故障解析結果 (タービン建屋起因)  
(2/2)



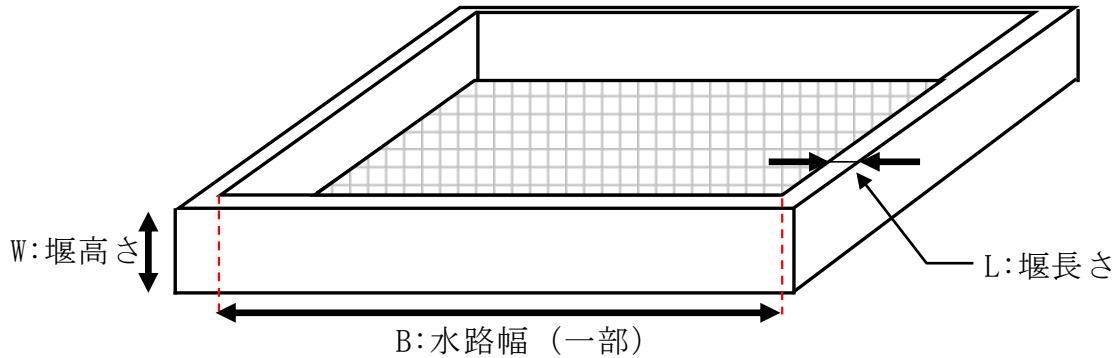
開口部等からの排水について

柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉における，機器ハッチ等の大開口部や床ドレン，常時開放扉からの排水について以下に示す。

4.1 機器ハッチ等の大開口部からの排水

4.1.1 大開口部からの流出流量

一般的な機器ハッチの形状を想定し，以下の式を利用して大開口部からの流出流量を算出する。（参考文献「土木学会 水理公式集 平成 11 年版」）



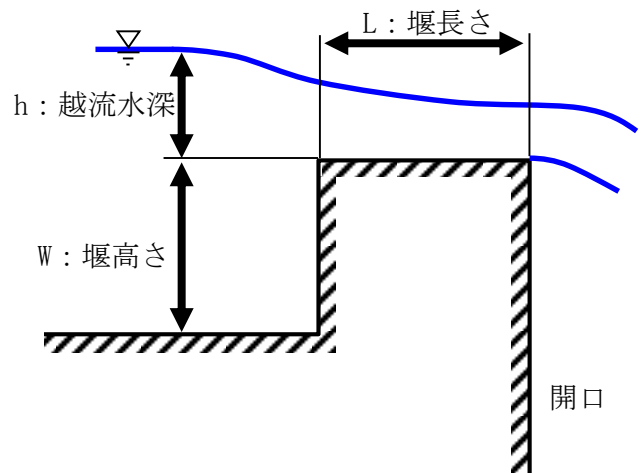
$$Q = C \times B \times h^{3/2}$$

$$\left( \begin{array}{l} 0 < h/L \leq 0.1 \quad (\text{長頂堰}) \\ \Rightarrow C = 1.642 \times (h/L)^{0.022} \\ 0.1 < h/L \leq 0.4 \quad (\text{広頂堰}) \\ \Rightarrow C = 1.552 + 0.083 \times (h/L) \\ 0.4 < h/L \leq (1.5 \sim 1.9) \quad (\text{狭頂堰}) \\ \Rightarrow C = 1.444 + 0.352 \times (h/L) \\ (1.5 \sim 1.9) \leq h/L \quad (\text{刃形堰}) \\ \Rightarrow C = 1.785 + 0.237 \times (h/W) \end{array} \right.$$

狭頂堰と刃形堰の境界値

$$h/L = 1.51 + 0.041 \times (h/W)$$

- Q : 流出流量 (m<sup>3</sup>/s)
- C : 流量係数 (m<sup>1/2</sup>/s)
- B : 水路幅 (m)
- h : 越流水深 (m)
- L : 堰長さ (m)
- W : 堰高さ (m)

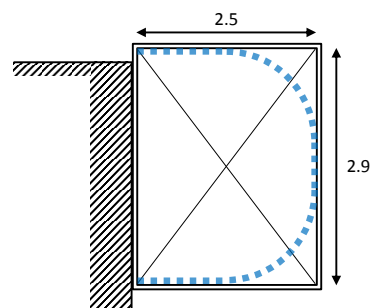




#### 4.1.2 算出結果

前述の式から、原子炉建屋の通路に設置されている排水を期待する大開口部からの流出流量を算出する。以下では、7号炉原子炉建屋地下1階南東部機器ハッチを代表として選定し、具体的な流出流量を算出した。水路幅等の各パラメータ値と算出結果を補足第4.1.2-1表にまとめる。

なお、水路幅については、周囲の壁等の状況や開口角部で流出が阻害される可能性も考慮し、設定することとする。以下の例では、開口部の一辺が壁に面していることからその分は水路幅として考慮せず、また、開口角部ではその両側の辺からの流出が重なることによる流出の阻害を考慮し、角部の水路幅を内接する円弧の長さで置き換えて算出している(右図青点線参照)。



結果としては、越流水深が0.1mにて流出流量は1200m<sup>3</sup>/h程度となり、これは系統からの流出に対し、大開口部からの排水を期待する系統の中の最大流量657m<sup>3</sup>/h(柏崎刈羽7号炉 原子炉補機冷却水系)よりも上回っているため、没水高さが堰の上端+0.1m以上となることはない。

なお前述の式に関しては、それ自体に保守性を含むものではないが、現場状況を反映した上で上記のような最も厳しいケースを想定した場合でも、系統から区画への流入量に比べて開口からの流出量が十分に大きく、十分な裕度を有したものととなっている。

補足第4.1.2-1表 開口部の各パラメータ値及び流出流量算出結果

B : 水路幅 (m)	6.8
h : 越流水深 (m)	0.1
L : 堰長さ (m)	0.23
W : 堰高さ (m)	0.1
h/L	0.434 (狭頂堰)
C : 流量係数 (m <sup>1/2</sup> /s)	1.597
Q : 流出流量 (m <sup>3</sup> /h)	1236

#### 4.1.3 大開口部からの排水に期待する区画

大開口部からの排水に期待する区画及びそれら開口部の水路幅を補足第4.1.3-1表にまとめる。(区画の位置に関しては第4.1-1,2図参照)

補足第4.1.3-1表 大開口部からの排水に期待する区画

号炉	区画 (括弧内は開口部の水路幅(m))
6号炉	R-3F-1 共(14.6), R-2F-2 共3(9.1), R-1F-2 共(7.3), R-B-14 (4.8), R-B-15a (9.1), R-B-15b (4.8), R-B1-2(11.5), R-B2-2(7.1), T-2F-1 共(26.4), T-1F-3 (13.8), T-B1-2C (4.6), T-B1-3 (10.1)
7号炉	R-3F-1 共(20.4), R-2F-2 共3(17.8), R-1F-2 共(9.2), R-B-14 (3.4), R-B-15 (3.4), R-B1-2(13.6), R-B2-2(7.1), T-2F-1 共(27.0), T-1F-3 (10.9), T-B1-2C (5.8), T-B1-3 (13.2)

## 4.2 床ドレンファンネルからの排水

### 4.2.1 床ドレンファンネルからの流出流量

区画内の床ドレンファンネルからの排水について、以下の式を利用して流出流量を算出する。なお、床ドレン配管は基本的に 80A のため、開口面積はこの 80A 配管の断面積とする。また流量係数は、床面と排水配管の接続方向等をもとに 0.82 と設定する。

$$Q = 0.82 \times A \times (2 \times g \times h)^{1/2}$$

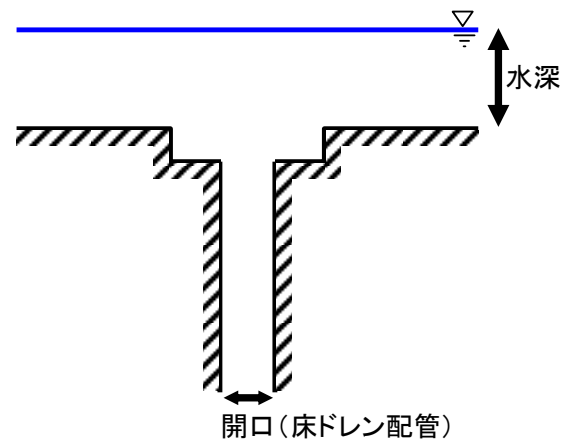
Q : 流出流量 (m<sup>3</sup>/s)

A : 開口面積 (m<sup>2</sup>)

g : 重力加速度 (m/s<sup>2</sup>)

h : 水深 (m)

0.82 : 流量係数



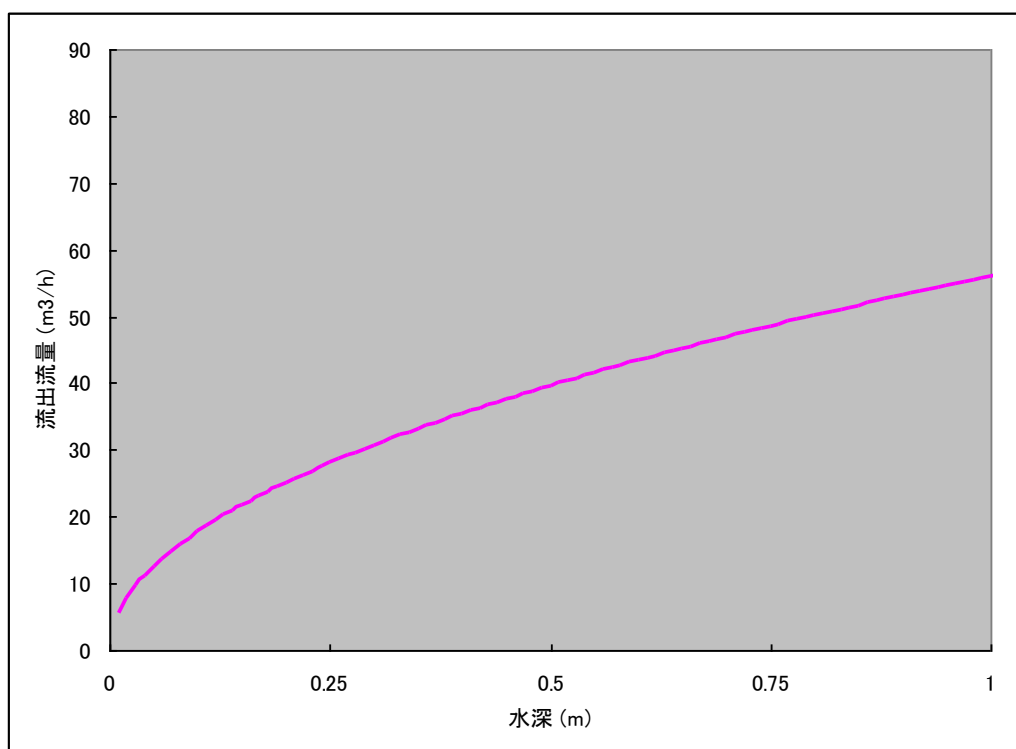
### 4.2.2 算出結果

前述の式を用い、床ドレンからの流出流量を水深毎に算出した結果を以下に示す。算出に必要な床ドレン配管の各パラメータ値と算出結果を補足第 4.2.2-1 表に、水深と流出流量の相関図を補足第 4.2.2-1 図に示す。

補足第 4. 2. 2-1 表 床ドレン配管の各パラメータ値及び流出流量算出結果

床ドレン配管の各パラメータ値	
口径 (A)	80
Sch	80
内径 (m)	0.0739
断面積 (m <sup>2</sup> )	0.00428

水深 (m)	流出流量 (m <sup>3</sup> /h)
0.25	28.0
0.50	39.6
0.75	48.5
1.00	56.0

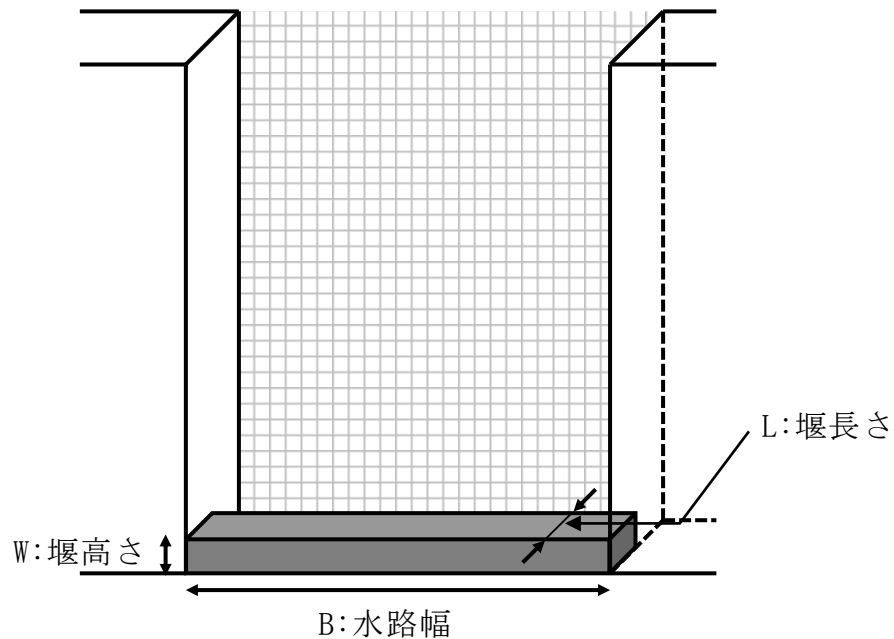


補足第 4. 2. 2-1 図 水深と流出流量相関図

### 4.3 開放扉からの排水

#### 4.3.1 開放扉からの流出流量

開放した状態の扉から階段室への排水について、そこからの流出流量を算出する。算出にあたっては、扉及びその周囲の形状を考慮し、「4.1.1 大開口部からの流出流量」における式を用いる。



#### 4.3.2 算出結果

開放扉からの流出流量を越流水深毎に算出する。算出に必要な開放扉による開口部の各パラメータ値と算出結果を補足第 4.3.2-1 表に、越流水深と流出流量の相関図を補足第 4.3.2-1 図に示す。

#### 4.3.3 開放扉からの排水に期待する区画

開放扉からの排水に期待する区画を補足第 4.3.3-1 表にまとめる。(区画の位置に関しては第 4.1-1, 2 図参照)

補足第 4.3.3-1 表 開放扉からの排水に期待する区画

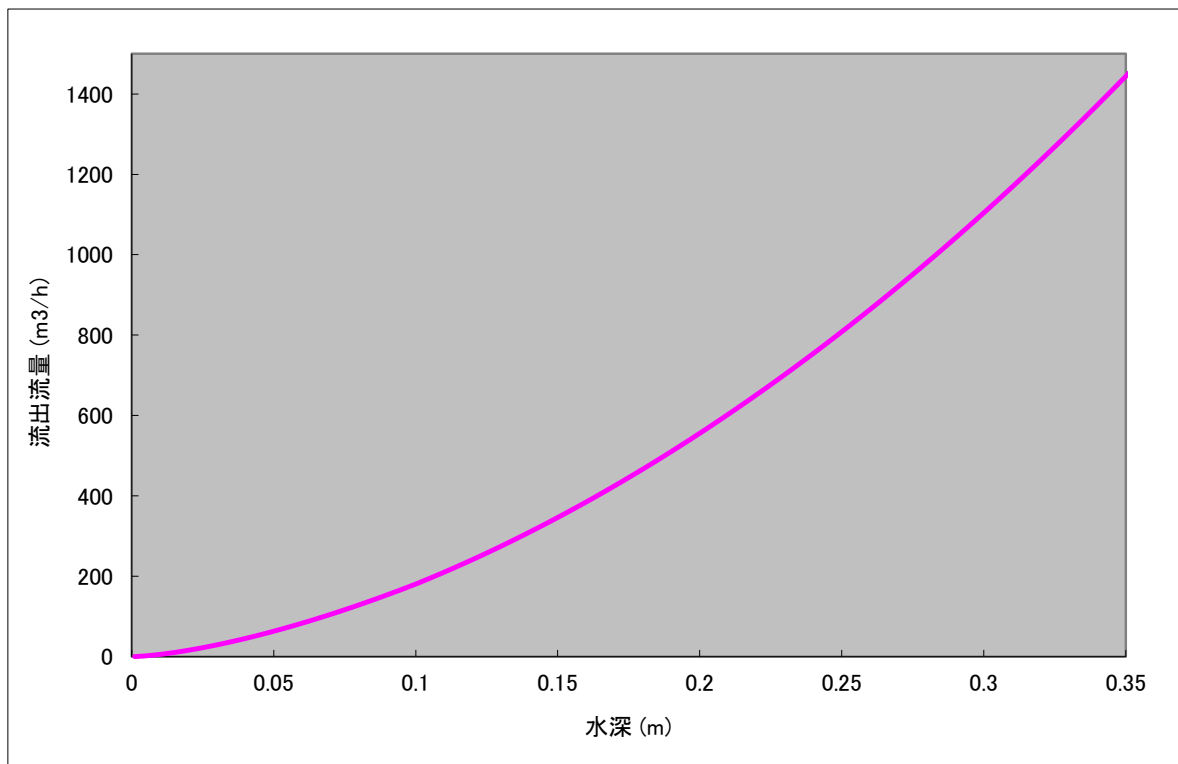
号炉	区画
6 号炉	R-2F-2 共 2, R-1F-4, R-2F-1 (※)
7 号炉	R-2F-2 共 2, R-1F-4, R-2F-1 (※)

(※)開放扉と同様の形状のため、開放扉として評価

補足第 4.3.2-1 表 開口部の各パラメータ値及び流出流量算出結果

開口部の各パラメータ値	
B : 水路幅 (m)	1.0
L : 堰長さ (m)	0.25
W : 堰高さ (m)	0.2

越流水深 (m)	h/L	C : 流量係数 (m <sup>1/2</sup> /s)	Q : 流出流量 (m <sup>3</sup> /h)
0.05	0.200 (広頂堰)	1.568	63
0.10	0.400 (広頂堰)	1.585	180
0.15	0.600 (狭頂堰)	1.655	346
0.20	0.800 (狭頂堰)	1.725	555
0.25	1.000 (狭頂堰)	1.796	808
0.30	1.200 (狭頂堰)	1.866	1104
0.35	1.400 (狭頂堰)	1.936	1443



補足第 4.3.2-1 図 水深と流出流量相関図

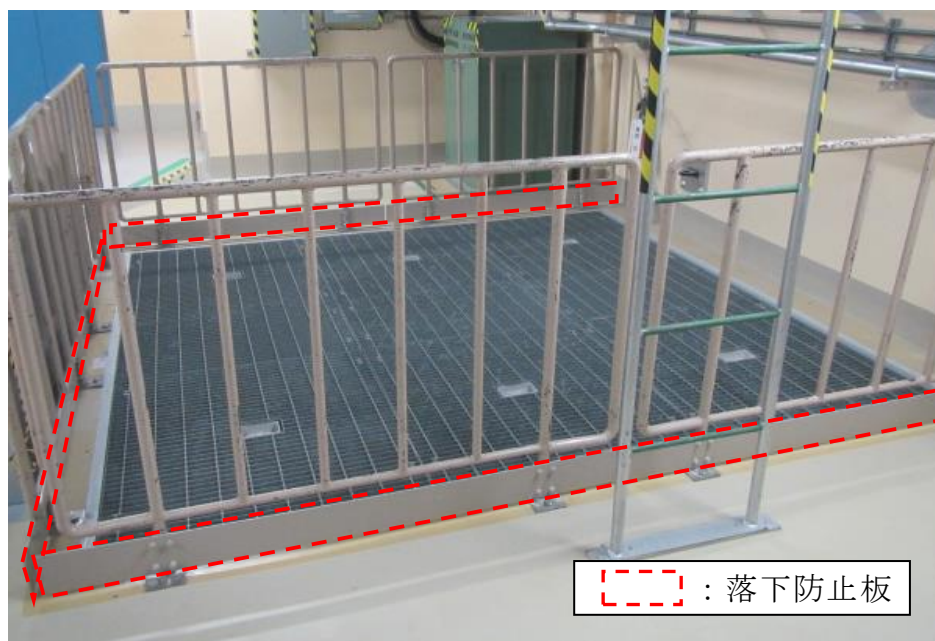
#### 4.4 排水に期待する大開口部，床ファンネル，開放扉周辺状況の運用について

排水に期待する大開口部，床ファンネル，開放扉の周辺状況を調査し，排水を大きく阻害する可能性のある要因を抽出する。抽出された排水阻害要因に対し補足第4.4-1表のような対策・運用管理を規定類に定めることで，排水が阻害されることを防止する。

なお本事項は後段規制での対応が必要となる事項である。（別添2参照）

補足第4.4-1表 排水の阻害要因とその対応

排水阻害要因	対象	対応
落下防止板	大開口部	グレーチングへの変更や撤去等により，排水を大きく阻害しない設計とする。なお，撤去により生じる下部の隙間からの落下に対しては，開口部内部に新たな落下防止対策等を実施することで対応する。
ファンネルの閉塞	床ファンネル	床ファンネルについては，定期的に通水試験を実施し，ファンネルの貫通状態を確認する。
扉の閉塞	開放扉	扉固定治具により常時開運用としている。
足場材/周辺仮置き資材	大開口部 床ファンネル 開放扉	排水を大きく阻害するような場所に足場材/仮置き資材を設置しない運用とする。



補足第 4. 4-1 図 対策実施予定箇所の例示（落下防止板の撤去）



補足第 4. 4-2 図 対策実施箇所の例示（開放扉の固定）



### 油が溢水した場合の影響について

柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉の建屋内において、ポンプ等の油内包機器から潤滑油及び燃料油が漏えいした場合の溢水影響について以下に示す。

尚、建屋外での油の漏えいに関しては、別添 1-10 を参照のこと。

#### 5.1 要求事項

漏えいの拡大防止措置は、「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」（以下、「火災防護に係る審査基準」という。）の「2.1 火災発生防止」の 2.1.1 に基づき実施することが要求されている。

火災防護に係る審査基準の記載を以下に示す。

#### 【火災防護に係わる審査基準】

##### 2.1 火災発生防止

2.1.1 原子炉施設は火災の発生を防止するために以下の各号に掲げる火災防護対策を講じた設計であること。

(1) 発火性又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域は、以下の事項を考慮した、火災発生防止対策を講じること。

##### ① 漏えいの防止、拡大防止

発火性物質又は引火性物質の漏えいの防止対策、拡大防止対策を講じること。ただし、雰囲気の不活性化等により、火災が発生する恐れがない場合は、この限りでない。

## 5.2 漏えい拡大防止対策について

安全機能を有する機器等の設置場所にあるポンプ等の油内包機器のうち、耐震 S クラスの機器は、基準地震動により損壊しないよう耐震性を確保できており、また、耐震 B, C クラスの機器については、基準地震動により損壊しないよう耐震性を確保する設計とする。

さらに、安全機能を有する機器等を設置する火災区域にあるポンプ等の油内包機器から機器の故障等により油が漏えいした場合には、機器の周囲に設置した堰、又は機器周辺のドレンラインを通して床ドレンサンプへ回収し、漏えい油の拡大を防止する対策を講じる。6 号及び 7 号炉の火災区域にあるポンプ等の油内包機器の油保有量と堰の容量を補足第 5.2-1, 2 表に示す。

## 5.3 影響確認

### 5.3.1 想定破損による溢水影響

補足第 5.2-1, 2 表にある油内包機器より油が漏えいした場合においても、その周囲に設置された堰により漏えい油の拡大は防止されるため、安全機能を有する機器等に影響はない。

また万が一、堰の外で漏えいした場合においても、その漏油量の最大値は

- ・原子炉建屋：18 m<sup>3</sup>
- ・タービン建屋：98 m<sup>3</sup>

程度であるため、各建屋におけるその他の水系系統の溢水量に比べ十分に少なく、想定破損による溢水の評価に包含される。

### 5.3.2 地震時の影響

安全機能を有する機器等の設置場所にあるポンプ等の油内包機器のうち、耐震 B, C クラスの機器は、基準地震動により損壊しないよう耐震性を確保するため、地震に伴う漏えいは発生しない。

補足第 5.2-1 表 火災区域内の油内包機器と堰の容量 (6 号炉)

建屋	機器名	油の種類	内包量 (L)	堰容量 (L)
原子炉建屋	高压炉心注水系ポンプ (B)	タービン 32	245	13020
原子炉建屋	高压炉心注水系ポンプ (C)	タービン 32	245	10830
原子炉建屋	残留熱除去系ポンプ (A)	タービン 32	178	24000
原子炉建屋	残留熱除去系封水ポンプ (A)	タービン 32	0.6	
原子炉建屋	残留熱除去系ポンプ (B)	タービン 32	178	21150
原子炉建屋	残留熱除去系封水ポンプ (B)	タービン 32	0.6	
原子炉建屋	残留熱除去系ポンプ (C)	タービン 32	178	22560
原子炉建屋	残留熱除去系封水ポンプ (C)	タービン 32	0.6	
原子炉建屋	ほう酸水注入系ポンプ (A)	ダフニーメカニック オイル 68, 150	66	185
原子炉建屋	ほう酸水注入系ポンプ (B)	ダフニーメカニック オイル 68, 150	66	232
原子炉建屋	原子炉隔離時冷却系ポンプ	タービン 32	380	16320
タービン建屋	原子炉補機冷却水系ポンプ (A) (D)	タービン 32	2.8/台	48~75 /台
タービン建屋	原子炉補機冷却海水系ポンプ (A) (D)	タービン 46	30/台	55~111 /台
タービン建屋	原子炉補機冷却水系ポンプ (B) (E)	タービン 32	2.8/台	48~75 /台
タービン建屋	原子炉補機冷却海水系ポンプ (B) (E)	タービン 46	30/台	55~111 /台
タービン建屋	原子炉補機冷却水系ポンプ (C) (F)	タービン 32	2.8/台	48~75 /台
タービン建屋	原子炉補機冷却海水系ポンプ (C) (F)	タービン 46	30/台	55~111 /台
原子炉建屋	制御棒駆動水ポンプ (A) (B)	タービン 46	210/台	247/台
原子炉建屋	CUW 逆洗水移送ポンプ (A) (B)	タービン 46	1.45/台	6420
原子炉建屋	SPCU ポンプ	タービン 32	1	9835
原子炉建屋	FPC, CUWF/D プリコートポンプ	タービン 46	0.7	24.2
原子炉建屋	FPC ポンプ (A) (B)	タービン 32	1/台	9216
原子炉建屋	非常用ディーゼル発電機 (A)	ディーゼル機関用油	2100	23600
原子炉建屋	DG (A) 燃料油ドレンユニット	ディーゼル機関用油	200	23600
原子炉建屋	DG (A) 潤滑油補給タンク	ディーゼル機関用油	1800	23600
原子炉建屋	非常用ディーゼル発電機燃料ディタンク (A)	軽油	18000	20900
原子炉建屋	DG (A) 空気圧縮機 (1) (2)	フェアコール A100	9/台	2890
原子炉建屋	非常用ディーゼル発電機 (B)	ディーゼル機関用油	2100	17500

建屋	機器名	油の種類	内包量 (L)	堰容量 (L)
原子炉建屋	DG(B)燃料油ドレンユニット	ディーゼル機関用油	200	17500
原子炉建屋	DG(B)潤滑油補給タンク	ディーゼル機関用油	1800	17500
原子炉建屋	非常用ディーゼル発電機燃料ディタンク(B)	軽油	18000	19200
原子炉建屋	DG(B)空気圧縮機(1)(2)	フェアコール A100	9/台	3636
原子炉建屋	非常用ディーゼル発電機(C)	ディーゼル機関用油	2100	22800
原子炉建屋	DG(C)燃料油ドレンユニット	ディーゼル機関用油	200	22800
原子炉建屋	DG(C)潤滑油補給タンク	ディーゼル機関用油	1800	22800
原子炉建屋	非常用ディーゼル発電機燃料ディタンク(C)	軽油	18000	19500
原子炉建屋	DG(C)空気圧縮機(1)(2)	フェアコール A100	9/台	1581
原子炉建屋	HWH 温水ループポンプ(A)(B)	タービン 32	1.7/台	32200
原子炉建屋	SGTS 活性炭充填排出装置プロアユニット	ダフニーメカニック オイル 46	0.7	6933
原子炉建屋	SGTS 活性炭充填排出装置分離器ユニット	タービン 22	3	6933
原子炉建屋	非常用ガス処理系排風機(A)(B)	タービン 46	14/台	6933
タービン建屋	TCW ポンプ(A)(B)(C)	タービン 32	5.9/台	70544
タービン建屋	電解鉄イオン供給ポンプ	タービン 32	0.5	55650
タービン建屋	CD 再循環ポンプ	タービン 32	0.7	1779
タービン建屋	CF 逆洗水移送ポンプ(A)(B)	タービン 46	1.45/台	3090
タービン建屋	タービン駆動原子炉給水ポンプ(A)(B)	タービン 32	15200	182455
タービン建屋	電動機駆動原子炉給水ポンプ(A)(B)	タービン 32	1100/台	7515
タービン建屋	低圧復水ポンプ(A)(B)(C)	タービン 32	1020	255737
タービン建屋	高圧復水ポンプ(A)(B)(C)	タービン 32	1470	20951
タービン建屋	高圧ヒータードレンポンプ(A)(B)(C)	タービン 32	753	58000
タービン建屋	低圧ヒータードレンポンプ(A)(B)(C)	タービン 32	27	1180
タービン建屋	復水再回収ポンプ	タービン 46	0.75	3450
タービン建屋	IA 除湿装置ユニット(A)(B)	フェアコール A68	11/台	23075
タービン建屋	IA 空気圧縮機ユニット(A)(B)	フェアコール A68	48/台	
タービン建屋	SA 空気圧縮機ユニット(A)(B)	フェアコール A68	48/台	
タービン建屋	復水器真空ポンプ用封水ポンプ	タービン 46	0.58	104832

建屋	機器名	油の種類	内包量 (L)	堰容量 (L)
タービン建屋	タービン主油タンク	タービン 32	31800	88880
タービン建屋	主油フラッシングポンプ		110	
タービン建屋	主タービン油冷却器 (A) (B)		2862/台	
タービン建屋	主タービンオーバーフ ローサイト		7	
タービン建屋	発電機密封油制御装置	タービン 32	4980	6992
タービン建屋	油清浄機	タービン 32	8000	111678
タービン建屋	タービンろ過ポンプ			
タービン建屋	RFP-T 主油タンク (A)	タービン 32	7600	
タービン建屋	RFP-T 油移送ポンプ (A)		1	
タービン建屋	RFP-T 補助油タンク (A)		140	
タービン建屋	RFP-T 主油タンク (B)	タービン 32	7600	
タービン建屋	RFP-T 油移送ポンプ (B)		1	
タービン建屋	RFP-T 補助油タンク (B)		140	
タービン建屋	EHC 制御油圧ユニット	ファイヤクエル EHC	3000	294960
タービン建屋	油受タンク	タービン 32	98000	
タービン建屋	油移送ポンプ	タービン 32	3	
タービン建屋	制御油貯油タンクユ ニット	ファイヤクエル EHC	4000	
タービン建屋	EHC 冷却水回収ポンプ	タービン 46	1.05	
タービン建屋	オイルフラッシング用 フィルタ	タービン 32	72	
タービン建屋	TSW ポンプ (A) (B) (C)	タービン 46	5.9/台	8658
タービン建屋	循環水ポンプ (A)	タービン 46	1500	38322
タービン建屋	循環水ポンプ (B)	タービン 46	1500	
タービン建屋	循環水ポンプ (C)	タービン 46	1500	
タービン建屋	排ガスプロア	FBK オイル R068	2.6	3521
コントロール建 屋	HECW 冷凍機 (A) (C)	タービン 68	80/台	5775
コントロール建 屋	HECW ポンプ (A) (C)	タービン 46	1.75/台	5775
コントロール建 屋	HECW 冷凍機 (B) (D)	タービン 68	80/台	7125
コントロール建 屋	HECW ポンプ (B) (D)	タービン 46	1.75/台	7125
廃棄物処理建屋	HNCW 冷凍機 (A) (B) (C) (D) (E)	タービン 68	160/台	96897

建屋	機器名	油の種類	内包量 (L)	堰容量 (L)
廃棄物処理建屋	HNCW ポンプ (A) (B) (C) (D) (E)	タービン 46	2.15/台	96897
廃棄物処理建屋	MUWC ポンプ (A) (B) (C)	タービン 32	1.5/台	36000
廃棄物処理建屋	RIP-MG セット (A) (B)	タービン 46	3000/台	31324
廃棄物処理建屋	LCW 収集ポンプ (A) (B)	タービン 46	1.75/台	9990
廃棄物処理建屋	LCW サンプルポンプ (A) (B)	タービン 46	1.45/台	3520
廃棄物処理建屋	LCW 通水ポンプ (A) (B)	タービン 46	1.05/台	5110
廃棄物処理建屋	HCW 収集ポンプ (A) (B) (C)	タービン 46	2.05/台	12370
廃棄物処理建屋	HCW 蒸留水ポンプ	タービン 46	1.05	1500
廃棄物処理建屋	HCW サンプルポンプ (A) (B)	タービン 46	1.45/台	2700
廃棄物処理建屋	HCW 中和装置苛性ソーダ ポンプ (A) (B)	ボンノック M-150 パントルク B	3.3/台	400
廃棄物処理建屋	HCW 中和装置硫酸ポンプ (A) (B)	ボンノック M-150 パントルク B	3.5/台	370
廃棄物処理建屋	HSD 収集ポンプ (A) (B)	タービン 46	2.05/台	3350
廃棄物処理建屋	CUW 粉末樹脂沈降分離槽 デカントポンプ (A) (B)	タービン 46	1.05/台	6040
廃棄物処理建屋	使用済樹脂槽デカント ポンプ (A) (B)	タービン 46	1.05/台	2010
廃棄物処理建屋	スラッジ移送ポンプ	タービン 46	1.45	5790
廃棄物処理建屋	濃縮廃液ポンプ (A) (B)	タービン 46	1.75/台	6510
廃棄物処理建屋	CONW シール水ポンプ (A) (B)	タービン 46	1.45/台	3110
廃棄物処理建屋	凝縮水回収設備凝縮水 移送ポンプ (A) (B)	タービン 46	1.05/台	79900

補足第 5.2-2 表 火災区域内の油内包機器と堰の容量 (7 号炉)

建屋	機器名	油の種類	内包量 (L)	堰容量 (L)
原子炉建屋	高圧炉心注水系ポンプ (B)	タービン 46	420	20880
原子炉建屋	高圧炉心注水系ポンプ (C)	タービン 46	420	12000
原子炉建屋	残留熱除去系ポンプ (A)	タービン 46, 68	210	22500
原子炉建屋	残留熱除去系封水ポンプ (A)	タービン 46	0.85	
原子炉建屋	残留熱除去系ポンプ (B)	タービン 46, 68	210	28160
原子炉建屋	残留熱除去系封水ポンプ (B)	タービン 46	0.85	
原子炉建屋	残留熱除去系ポンプ (C)	タービン 46, 68	210	19200
原子炉建屋	残留熱除去系封水ポンプ (C)	タービン 46	0.85	
原子炉建屋	ほう酸水注入系ポンプ (A)	ダフニーメカニックオイル 68, 150	66	106
原子炉建屋	ほう酸水注入系ポンプ (B)	ダフニーメカニックオイル 68, 150	66	135
原子炉建屋	原子炉隔離時冷却系ポンプ	タービン 32	160	15260
タービン建屋	原子炉補機冷却水系ポンプ (A) (D)	タービン 32	5.9/台	34~43 /台
タービン建屋	原子炉補機冷却海水系ポンプ (A) (D)	タービン 46	60/台	90~164 /台
タービン建屋	原子炉補機冷却水系ポンプ (B) (E)	タービン 32	5.9/台	34~43 /台
タービン建屋	原子炉補機冷却海水系ポンプ (B) (E)	タービン 46	60/台	90~164 /台
タービン建屋	原子炉補機冷却水系ポンプ (C) (F)	タービン 32	5.9/台	34~43 /台
タービン建屋	原子炉補機冷却海水系ポンプ (C) (F)	タービン 46	60/台	90~164 /台
原子炉建屋	制御棒駆動水ポンプ (A) (B)	タービン 32	220/台	419/台
原子炉建屋	CUW 逆洗水移送ポンプ (A) (B)	タービン 46	1.45/台	6350
原子炉建屋	SPCU ポンプ	タービン 32	3	1748
原子炉建屋	CUW プリコートポンプ	タービン 46	2.15	3.6
原子炉建屋	FPC ポンプ (A) (B)	タービン 32	3/台	7289
原子炉建屋	非常用ディーゼル発電機 (A)	ディーゼル機関用油	2100	21400
原子炉建屋	DG (A) 潤滑油補給タンク	ディーゼル機関用油	1800	21400
原子炉建屋	DG (A) 燃料油ドレンユニット	ディーゼル機関用油	184	21400
原子炉建屋	非常用ディーゼル発電機燃料ディタンク (A)	軽油	18000	22000
原子炉建屋	DG (A) 空気圧縮機 (1) (2)	フェアコール A100	9	14300
原子炉建屋	非常用ディーゼル発電機 (B)	ディーゼル機関用油	2100	24000
原子炉建屋	DG (B) 潤滑油補給タンク	ディーゼル機関用油	1800	24000

建屋	機器名	油の種類	内包量 (L)	堰容量 (L)
原子炉建屋	DG(B)燃料油ドレンユニット	ディーゼル機関用油	184	24000
原子炉建屋	非常用ディーゼル発電機燃料ディタンク(B)	軽油	18000	24100
原子炉建屋	DG(B)空気圧縮機(1)(2)	フェアコール A100	9	9000
原子炉建屋	非常用ディーゼル発電機(C)	ディーゼル機関用油	2100	23100
原子炉建屋	DG(C)潤滑油補給タンク	ディーゼル機関用油	1800	23100
原子炉建屋	DG(C)燃料油ドレンユニット	ディーゼル機関用油	184	23100
原子炉建屋	非常用ディーゼル発電機燃料ディタンク(C)	軽油	18000	21700
原子炉建屋	DG(C)空気圧縮機(1)(2)	フェアコール A100	9/台	3100
原子炉建屋	HWH 温水ループポンプ(A)(B)	フェアコール A100	2.05/台	8500
タービン建屋	タービン駆動原子炉給水ポンプ(A)(B)	タービン 46	13580	389000
タービン建屋	電動機駆動原子炉給水ポンプ(A)(B)	タービン 32	1225.2/台	13684
タービン建屋	低圧復水ポンプ(A)(B)(C)	タービン 46	145/台	179550
タービン建屋	高圧復水ポンプ(A)(B)(C)	タービン 32	426.9/台	18663
タービン建屋	高圧ドレンポンプ(A)(B)(C)	タービン 32	372.6/台	42819
タービン建屋	低圧ドレンポンプ(A)(B)(C)	タービン 32	5.3/台	242490
タービン建屋	復水再回収ポンプ	タービン 32	0.8	153443
タービン建屋	CF 逆洗水移送ポンプ(A)(B)	タービン 46	1.75/台	6550
タービン建屋	主油タンク	タービン 32	58000	83500
タービン建屋	主油フラッシングポンプ		100	
タービン建屋	油清浄機	タービン 32	8000	44392
タービン建屋	タービンろ過ポンプ		1.5	
タービン建屋	油フラッシングフィルタ		80	
タービン建屋	RFP-T 主油タンク(A)		6790	154480
タービン建屋	給水ポンプタービン油移送ポンプ(A)	タービン 32	0.5	
タービン建屋	RFP-T 補助油タンク(A)		160	
タービン建屋	RFP-T 主油タンク(B)	タービン 32	6790	113120
タービン建屋	給水ポンプタービン油移送ポンプ(B)		0.5	
タービン建屋	RFP-T 補助油タンク(B)		160	
タービン建屋	EHC 制御油圧ユニット	ファイヤクエル EHC	3800	120680
タービン建屋	EHC 高圧油圧ユニット		3800	



建屋	機器名	油の種類	内包量 (L)	堰容量 (L)
タービン建屋	EHC 冷却水回収ポンプ	タービン 32	1	5703
タービン建屋	油受タンク (A) (B)	タービン 32	49000/基	121100
タービン建屋	油移送ポンプ		3	
タービン建屋	復水器真空ポンプ用封 水ポンプ	タービン 32	0.58	208471
タービン建屋	SA 空気圧縮機 (A) (B)	フェアコール A68	35/台	32441
タービン建屋	IA 空気圧縮機 (A) (B)	フェアコール A68	35/台	
タービン建屋	IA 除湿装置 (A) (B)	フェアコール A68	1/台	
タービン建屋	密封油制御装置	タービン 32	3000	7248
タービン建屋	TCW ポンプ (A) (B) (C)	タービン 32	9/台	61887
タービン建屋	鉄イオン海水供給ポン プ	タービン 32	0.5	80325
タービン建屋	TSW ポンプ (A) (B) (C)	タービン 46	31/台	23115
タービン建屋	循環水ポンプ (A)	タービン 46	1300	36635
タービン建屋	循環水ポンプ (B)	タービン 46	1300	
タービン建屋	循環水ポンプ (C)	タービン 46	1300	
コントロール 建屋	HECW 冷凍機 (A) (C)	日立ターボ冷凍機 油 68N	160/台	7125
コントロール 建屋	HECW 冷凍機 (B) (D)	日立ターボ冷凍機 油 68N	160/台	10725
コントロール 建屋	HECW ポンプ (A) (C)	タービン 46	1.45/台	7125
コントロール 建屋	HECW ポンプ (B) (D)	タービン 46	1.45/台	10725
廃棄物処理建 屋	HNCW 冷凍機 (A) (B) (C) (D)	日立ターボ冷凍機 油 68N	180/台	81125
廃棄物処理建 屋	HNCW ポンプ (A) (B) (C) (D)	タービン 46	2.15/台	
廃棄物処理建 屋	HNCW 補助冷凍機	日立ターボ冷凍機 油 68N	160/台	18574
廃棄物処理建 屋	HNCW 補助ポンプ	タービン 46	2.15/台	
廃棄物処理建 屋	MUWC ポンプ (A) (B) (C)	タービン 46	1/台	36000
廃棄物処理建 屋	RIP-MG セット (A) (B)	タービン 32	1500/台	42681

## 現場操作の実施可能性について

柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉において、溢水発生後の現場操作が必要な場合における実施可能性について以下に示す。

## 6.1 溢水発生後の必要な現場操作

溢水影響評価上期待している、溢水発生後に必要となる現場操作としては、溢水の影響拡大防止のための現場操作と、安全機能の発揮のために必要となる現場操作が考えられる。具体的な現場操作としては以下が考えられる。

## (ア) 溢水の影響拡大防止のための現場操作

→想定破損による溢水発生時の現場での隔離操作

## (イ) 安全機能の発揮のために必要となる現場操作

→残留熱除去系による使用済燃料プールの給水・冷却実施のための現場操作

(ア) の現場操作に関しては、想定破損による溢水が発生した場合に必要な、溢水の検知・現場移動・溢水源の特定・隔離操作の一連の作業が対象となる。なお、原子炉冷却材浄化系、及び主蒸気トンネル室での給復水系に関しては、各種インターロック等により自動的に検知及び隔離が可能であり、現場操作が不要なため、今回の考慮の対象外とする。(詳細は別添 1-5 参照)

(イ) の現場操作に関しては、溢水等の要因により燃料プール冷却浄化系やサプレッションプール浄化系が機能喪失した場合、残留熱除去系により使用済燃料プールの給水・冷却機能を維持する必要があるが、その際に現場での手動弁の操作が必要となる。

なお、現場操作としては火災発生時の消火活動も考えられるが、溢水の影響拡大防止のための現場操作にあたらないため、今回の考慮の対象外とする(詳細については、設置許可基準規則第八条「火災による損傷の防止」に関する適合状況説明資料を参照)。また、地震起因による溢水に関しても、隔離による漏えい停止には評価上期待していないため、今回の考慮の対象外とする。

## 6.2 現場操作に係わる体制の整備

溢水が発生した場合の対応については、溢水発生時のプラントの安全性確保を目的に、保安規定に基づき溢水の拡大防止・排水処理・放射線管理等に関するマニュアルを制定し、このマニュアルに沿って各種対応を実施する。現場操作を実

施する際の体制に関しても、このマニュアルにて要員等を規定し、必要な人員を常時確保する。具体的には中央制御室及び現場それぞれにおいて、常時2名以上の対応要員を確保することとする。

なお本事項は後段規制での対応が必要となる事項である。(別添2参照)

### 6.3 現場操作の実施可能性

#### 6.3.1 (ア) 想定破損による溢水発生時の現場での隔離操作

想定破損による溢水発生時の現場での隔離操作については、破損を想定する系統や破損箇所等を特定せず、一般的に溢水を検知する手段として床漏えい検出器等を想定し、これらにより溢水を検知し、手動による隔離操作を行う際の隔離時間を設定している。具体的な作業及び所要時間を以下に示す。

①溢水発生から検知	10分
②現場確認のための移動	20分
③漏えい箇所特定	30分
④隔離操作(弁の特定及び閉操作)	20分
合計	80分

以上の隔離時間を基本として想定破損時の溢水量を算出している。以下、各作業の実施可能性について示す。

##### 6.3.1.1 ①溢水発生から検知

発生した溢水を検知するまでの時間は各検知方法により様々であるが、一般的な溢水検知手段での検知に要する時間を設定する。具体的な検知手段としては、床漏えい検出器及びドレンサンプの異常警報を想定する。

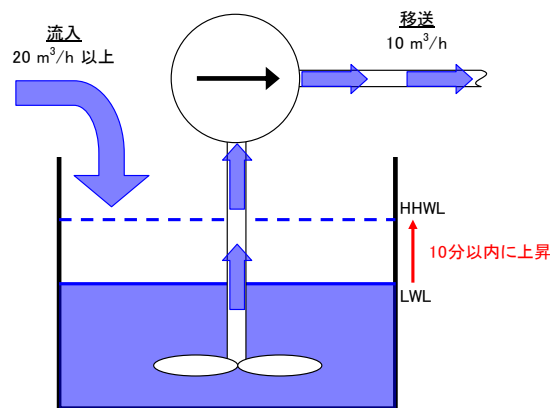
床漏えい検出器は、検出器が設置されている区画の床面又は側溝からの水位が一定以上になると即座に警報を発生させることから、当該区画及びその周辺から当該区画へ流入するような溢水に対し、10分以内での早期の検知が可能であると考えられる。

床漏えい検出器が設置されていないような区画においても、床ドレンファンネルから各サンプに排水され、サンプへの流入量が異常な場合は、サンプの各種異常警報が発生し、溢水の検知が可能である。サンプの初期水位を保守的に水位低レベルとし、サンプポンプによるサンプ外への移送を考慮しても、20m<sup>3</sup>/h程度以上の流入により10分以内でサンプ液位高高の警報が発生する(補足第6.3.1.1-

1 図参照)。第 5.1.4-1, 2 表にて算出している溢水源からの流出流量は基本的にこれよりも大きいため、10 分以内での検知が可能と考えられる。なお、非放射性ドレン移送系からの溢水については流出流量が 20m<sup>3</sup>/h を下回り、警報の発生が遅れることが予想されるが、当該系統への補給水や他系統からの流入等もなく、最終的な溢水量は系統の全保有水量を想定して設計するため、隔離時間を考慮する必要は無い。

以上より、溢水発生から検知までの時間として、10 分の設定は保守的であると考えられる。

なお、床漏えい検出器及び床ドレンファンネルのいずれにも期待できないような区画における漏えいの検知性については、補足説明資料 22 にて別途説明する。



補足第 6.3.1.1-1 図 サンプ液位高高警報発生時の状況

### 6.3.1.2 ②現場確認のための移動

現場への移動については、移動速度を 4km/h、中央制御室から現場までの距離を 1km と想定し、そこに着替え時間として 5 分を加え、合計 20 分と設定している。なお、移動範囲が浸水している場合は移動速度に影響を与える可能性が考えられることから、その影響も考慮する。

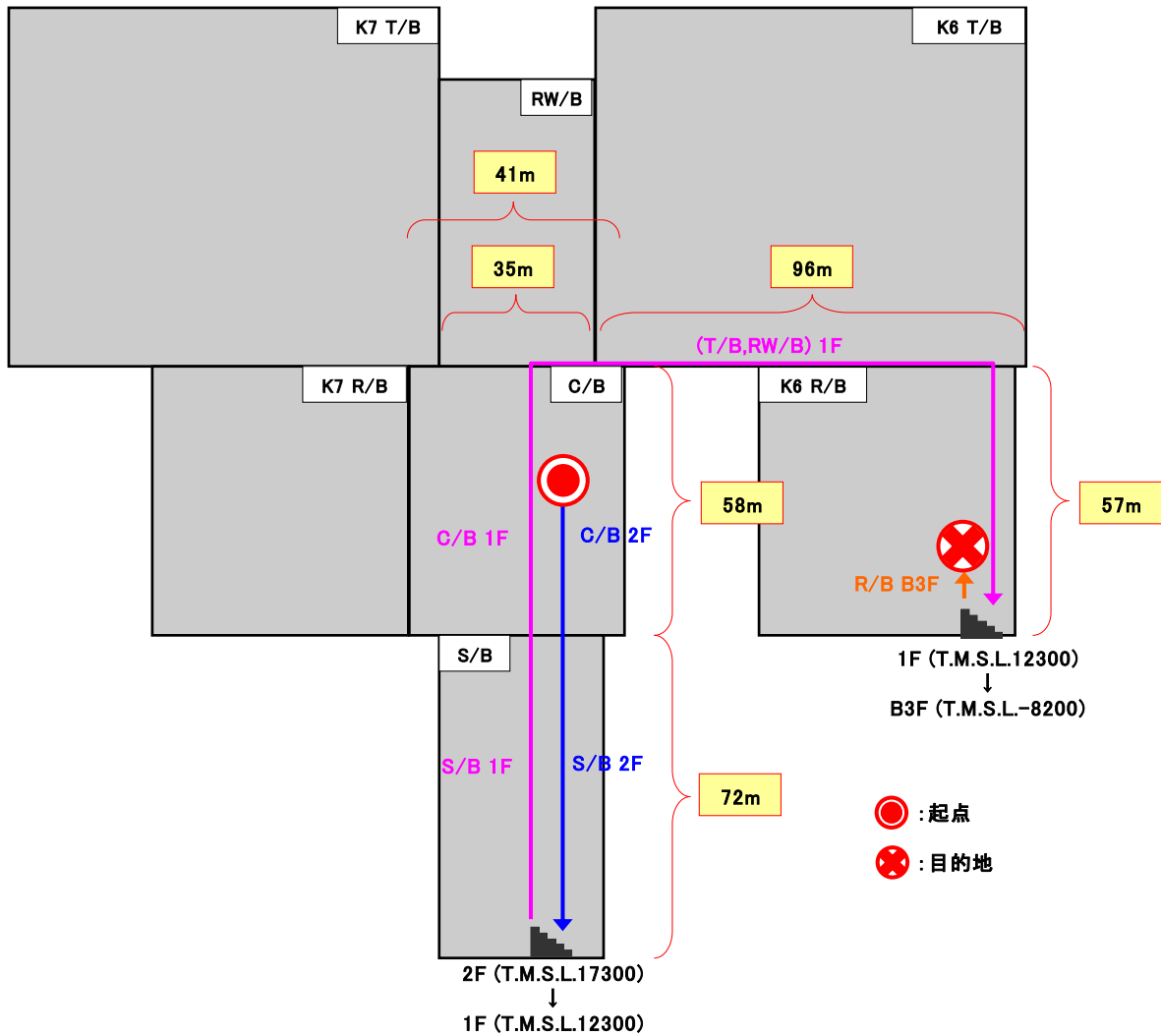
#### (1) 移動距離

中央制御室を起点とし、管理区域の溢水防護区画内で最も遠い箇所として 6 号炉の原子炉建屋地下 3 階を想定すると、この際の移動距離は補足第 6.3.1.2-1 図より

$$58/2 + 72 + 72 + 58 + 35/2 + 96 + 57 + (17.3 - (-8.2))^* \\ = 427 \text{ m}$$

※2F(T. M. S. L. 17300)から B3F(T. M. S. L. -8200)までの移動程度であり、移動距離 1km の想定は十分保守的であるとされる。

また、移動範囲が浸水している場合は移動速度の低下が考えられるが（補足第 6.3.1.2-1 表）、最も遠い箇所として選定した上記例の全移動範囲が保守的に 0.3m 程度浸水していると想定しても、その所要時間は約 13 分（ $427 \text{ [m]} / 34.8 \text{ [m/分]} \approx 12.3 \text{ [分]}$ ）であり、現在の移動時間の設定は十分保守的であると考えられる。



補足第 6. 3. 1. 2-1 図 中操からの移動距離

補足第 6. 3. 1. 2-1 表 水位と歩行速度の関係

水位 (m)	0.1	0.2	0.3	0.4
歩行速度 (m/分)*	51.4	42.8	34.2	25.7

※浸水した場合の歩行速度  $V=V_0 \times (1-h/70)$

$V_0$ : 浸水がない場合の歩行速度 60 (m/分)

$h$ : 水位 (cm)

$1-h/70$ : 歩行速度の割引率

(歩行速度の導出式は、「地下空間における浸水対策ガイドライン」(2002年 国土交通省) より引用)

## (2) 環境条件

### ➤ 水位：

アクセス性を確保するため、アクセスルート上に溢水による滞留があった場合は、開口部からの排水等により原則として堰高さ以下の水位に維持する設計とする。また床漏えい検出器や各サンプの異常警報により、溢水の発生箇所を推定し、比較的安全なルートを選択することが可能な設計とする。

溢水発生が原子炉建屋の管理区域であった場合、現場までのルートとしては、通路及び階段室を通り、必要に応じて個々の区画へアクセスすることとなるが、通路はハッチ等の開口から排水し、滞留水位を堰高さ程度に抑えることで、アクセス性を損なわない設計とする。また個々の区画にアクセスする際は、扉からの流出状況等、事前に現場状況を認識できることから、区画内での状況を想定した対応が可能である。

原子炉建屋の非管理区域の場合は、アクセスルート上に非管理区域の最地下階（原子炉建屋地下1階南北通路：R-B1-4，R-B1-16）が存在するが、発生したサンプの警報等から南北いずれの区画で溢水が発生しているかについて確認し、反対側の区画からアクセスすることとする。

コントロール建屋、海水熱交換器エリアでの溢水の場合においても、各建屋の最地下階を経由せずに各区画へアクセスできるルートを確認することで、アクセス性を損なわない設計とする。

### ➤ 温度：

各溢水源の中で、高温の流体を内包する溢水源について、補足第6.3.1.2-1表に整理する。溢水発生時に現場の温度を上昇させるような高温の溢水源としては、原子炉冷却材浄化系、給復水系、所内蒸気系が考えられるが、原子炉冷却材浄化系及び給復水系は、現場操作等の運転員による隔離操作に期待せずとも、漏えいを検知・隔離するインターロックが作動し、自動的に隔離する（詳細は5.1.2(2)参照）。また所内蒸気系についても原子炉建屋の外で常時隔離し、原子炉建屋内での溢水の発生を防止する。

以上より、現場の環境温度が、隔離操作に伴う現場へのアクセス性を損なわない設計とする。

### ➤ 線量：

各溢水源の内包する流体の放射性物質の有無について、補足第6.3.1.2-1表に整理する。放射性物質を内包する溢水源の中で、漏えい時に環境線量率が最も厳しくなる系統は原子炉冷却材浄化系であるが、本系統は現場での隔離操作に期待しないため、線量の上昇による影響はな

い。現場操作に期待する溢水源の中で、漏えい時に環境線量が厳しくなる溢水源としては、サプレッションプール水又は使用済燃料プール水が考えられるが、本溢水源の内包する放射能濃度は $10^6\sim 10^7\text{Bq}/\text{m}^3$ 程度のため、保守的な想定での被ばく線量評価<sup>\*</sup>をしても、 $10^{-1}\text{mSv}$ 程度となり、緊急時の被ばく線量の制限値 $100\text{mSv}$ と比較して十分小さく抑えられる。

以上より、隔離操作に伴う現場へのアクセス性に対し、現場の環境線量が影響を与えることはない。

※サブマージョンモデル（半球状の空間に放射性物質が一様に分布している場合の、半球底部中心点における線量率の算出方法）を用いた評価を実施。放射性物質の分布形状等で保守性を考慮。本稿別紙Ⅰ（補足6-35～）にて詳細について記載。

➤ 化学薬品：

各溢水源の中で、アクセスルートに影響を与える可能性があり、かつ、薬品等を含むことで化学的な特性をもち、人体に影響を与える可能性のあるものとして以下が抽出される。

ほう酸水溶液（五ほう酸ナトリウム溶液）
防錆剤

ほう酸水注入系はほう酸水溶液（五ほう酸ナトリウム溶液）を内包するが、当該溶液はほう酸水タンク内に貯留されており、その周囲にはタンク内の全容量分を滞留可能な堰が設置されている。これにより、万が一ほう酸水溶液が漏えいした場合にもその影響範囲を堰内に制限できる。

原子炉補機冷却水系のような閉ループとなっている系統は防錆剤が注入されているが、濃度は十分に低く、また、防護服等も配備することで安全性を向上し、現場へのアクセス性を損なわない設計とする。

なお、HCW中和装置には苛性ソーダ及び硫酸が存在するが、いずれも廃棄物処理建屋管理区域に設置されており、隔離操作に伴うアクセスにおいて、これらが影響を及ぼすことはない。

また、現在想定している溢水源中の薬品の他に、個別の容器等の形で保管されている薬品も存在するが、アクセスルートに影響のある場所に保管されているものはごく少量であり、また、防護服等も配備することで安全性を向上し、現場へのアクセス性を損なわない設計とする。

以上より、化学薬品の影響により隔離操作に伴う現場へのアクセス性を損なわない設計とする。



▶照明：

作業用照明は共通用電源若しくは非常用電源等より受電し、現場各所に設置することで、現場へのアクセス性を損なわない設計とする。また、溢水の影響により一部の照明が機能喪失した場合でも、対応する運転員が常時滞在している中央制御室等に懐中電灯等の可搬型照明を配備することで、場所を問わず対応可能となる。

以上より、照明による影響により隔離操作に伴う現場へのアクセス性が損なわれない設計とする。

▶感電：

溢水範囲内に電気設備があると、感電による影響が懸念されるが、現実的には、電気設備が溢水の影響を受けた場合は短絡が発生し、保護回路がそれを検知しトリップすることで、当該電気設備への給電は遮断される。従って感電による影響はないと考えられる。

また運用面においても、ゴム長靴等の防護具の配備や、溢水の発生が想定される場合の電源停止手順等を規定類に定めることで、感電による影響を防止する。

▶漂流物：

屋内に設置された棚やラック等の設備に対し、溢水が発生した場合においても漂流物とならないよう、固縛処置を実施する。

以上より、漂流物による影響により隔離操作に伴う現場へのアクセス性が損なわれない設計とする。



補足第 6.3.1.2-2 図 固縛処置例【6号炉原子炉建屋 工具棚】

補足第 6.3.1.2-1 表 溢水源の特性について

	分類		温度 (95℃を超える)	放射性 物質	化学薬品	敷設建屋／区域		
	高	低				原子炉建屋	海水熱交換器 エリア	コントロール 建屋
制御棒駆動水圧系	○ <sup>※3</sup>			○		○	—	—
ほう酸水注入系		○ <sup>※4</sup>			○	○	—	—
残留熱除去系		○ <sup>※4</sup>		○		○	—	—
高圧炉心注水系		○ <sup>※4</sup>		○		○	—	—
原子炉隔離時冷却系		○ <sup>※4</sup>		○		○	—	—
原子炉隔離時冷却系（駆動蒸気系）	○		○	○		○	—	—
高圧代替注水系 <sup>※1</sup>		○ <sup>※4</sup>		○		○	—	—
高圧代替注水系（駆動蒸気系） <sup>※1</sup>	○		○	○		○	—	—
原子炉冷却材浄化系	○		○	○		○	—	—
燃料プール冷却浄化系		○		○		○	—	—
サブプレッションプール浄化系		○		○		○	—	—
放射性ドレン移送系		○		○		○	—	○
復水及び給水系	○		○	○		○	—	—
給水加熱器ドレン系	○		○	○		—	—	—
循環水系 <sup>※2</sup>		○				—	—	—
純水補給水系		○				○	○	○
復水補給水系		○		○		○	—	—
原子炉補機冷却水系		○			○	○	○	○
タービン補機冷却水系		○			○	—	○	○
換気空調補機常用冷却水系		○			○	○	○	○

補足第 6.3.1.2-1 表 溢水源の特性について

	分類		温度 (95℃を超える)	放射性 物質	化学薬品	敷設建屋／区域		
	高	低				原子炉建屋	海水熱交換器 エリア	コントロール 建屋
換気空調補機非常用冷却水系		○			○	○	—	○
原子炉補機冷却海水系		○				—	○	—
タービン補機冷却海水系		○				—	○	—
所内蒸気戻り系		○				—	○	—
所内温水系		○			○	○	○	—
雑用水系		○				—	○	○
消火系		○				○	○	○
非放射性ドレン移送系		○				○	○	○
飲料水系		○				—	—	○
所内蒸気系	○		○			— <sup>※5</sup>	—	—

※1：各種特性は原子炉隔離時冷却系と同等とする

※2：循環水系は復水器設置エリア及び循環水ポンプ設置エリアでの溢水を想定

※3：内部流体が高圧なため高エネルギーに分類されるが、内部流体の温度は95℃よりも低い

※4：高エネルギー配管として運転している時間の割合が、当該系統の運転している時間の2%又はプラント運転期間の1%より小さいため、低エネルギー配管として扱う（添付資料 2.1 参照）

※5：上流側にて隔離することで溢水源として想定しない（添付資料 2.2 参照）

### 6.3.1.3 ③漏えい箇所特定

発生する各種警報やパラメータの変動、現場調査によって得られる情報から、漏えいが発生した系統や箇所を特定する。具体的には、発生した警報からその警報発生時手順書に従い各種パラメータを確認し、異常状態の把握にむけて中央制御室での確認作業を実施する。同時に、発生した警報から異常の発生している建屋・区域を絞り、現場調査を開始し、これらの情報を総合して漏えい系統や箇所の特定を進めていく。

なお、漏えい系統・箇所の特定にあたっては、“漏えい建屋・区域”及び“漏えい系統”程度の特定ができれば、大きなバウンダリでの隔離は可能と考えられ、溢水量の算出においてはこのような状況も想定し、隔離後の流出量を系統の全保有水量と設定していることから、隔離時間の想定、及び隔離後の流出量の双方において保守的な評価となっている。

#### (1) 漏えい建屋・区域の特定

床漏えい検出器による警報が発生した場合は、どの区画での漏えいか判断が可能のため、建屋・区域の特定は比較的容易である。ドレンサンプによる警報の場合にも、基本的に各建屋・区域毎にサンプが設置されており、どの建屋・区域で漏えいが発生しているかは判断が可能と考えられる。コントロール建屋については、ドレンの排水先サンプが廃棄物処理建屋になるが、当該サンプに流入する可能性のある建屋・区域としてはコントロール建屋及び廃棄物処理建屋の非管理区域等に限られるため、現場の確認とあわせて建屋・区域の特定は可能と考えられる。

#### (2) 漏えい系統・箇所の特定

漏えいの発生を認知した後、いずれの系統・箇所からの漏えいかを更に特定していく。(1)の漏えい建屋・区域の特定が出来ると、各建屋・区域に敷設されている系統と比較することで、漏えいしている系統の大枠での絞り込みが可能と考えられる。さらに床漏えいやサンプの警報の他にも、各系統での漏えいを示唆するような警報が発生している場合は、内部溢水対応マニュアルや警報発生時手順書等を参考に各種パラメータを確認し、それらの情報も加えて漏えい系統の絞り込みを進めることが可能である。各系統と、その系統から漏えいが発生した場合に発生する可能性のある警報及びパラメータの変動等の関連について、一例を補足第6.3.1.3-1表にまとめる。

更に中央制御室での警報、パラメータ等の確認に加え、現場移動後の現場運転員からの情報にも期待できる。現場状況の直接的な確認により、中央制御室からは得られない情報を補完し、漏えい系統・箇所の特定を進めていくことが可能となる。

なお、上記のような方法に加え、漏えいしている各建屋・区域の全域を調査することによっても漏えい系統・箇所の特定は可能である。その場合の所要時間としては、コントロール建屋からの距離が遠く、かつ調査範囲も広い原子炉建屋管理区域の南北各サンプの対象範囲を想定した場合でも、移動距離は1km程度であり、漏えい箇所を調査しながらの移動であることや浸水による移動速度の低下を考慮しても30分<sup>\*</sup>で実施可能であると考えられる。

※保守的に上記移動距離1kmの全域が0.3m程度浸水していたと想定しても  
 $1000 \text{ [m]} / 34.8 \text{ [m/分]} \approx 28.8 \text{ [分]} < 30 \text{ [分]}$

補足第 6.3.1.3-1 表 系統から漏えいが発生した場合に発生する可能性のある警報及びパラメータの変動について（一例）

漏えい系統	系統の特定につながる警報	箇所の特定につながる警報	変動する可能性のあるパラメータ等
制御棒駆動水圧系	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ CRD 充てん水圧力低</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ R/B LCW サンプ液位高</li> <li>・ R/B HCW サンプ液位高</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 充てん水圧力</li> </ul>
ほう酸水注入系	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ SLC タンク液位低</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ SLC タンク液位低</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ SLC タンク液位</li> </ul>
残留熱除去系	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ RHR 吸込圧力低</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 床漏えい R/B B3F RHR ポンプ(A)室</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ RHR 吸込圧力</li> <li>・ S/C 水位</li> </ul>
高圧炉心注水系	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ HPCF ポンプ出口管圧力低</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 床漏えい R/B B3F HPCF ポンプ(C)室</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ HPCF ポンプ出口管圧力</li> <li>・ CSP 水位</li> </ul>
原子炉隔離時冷却系	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ RCIC ポンプ吸込圧力低</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ D/W 圧力高・高高</li> <li>・ 床漏えい R/B B3F RCIC ポンプ室</li> <li>・ 火災報知器</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ RCIC ポンプ吸込圧力</li> <li>・ CSP 水位</li> </ul>

補足第 6.3.1.3-1 表 系統から漏えいが発生した場合に発生する可能性のある警報及びパラメータの変動について（一例）

漏えい系統	系統の特定につながる警報	箇所の特定につながる警報	変動する可能性のあるパラメータ等
高圧代替注水系	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HPAC ポンプ吸込圧力低</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• D/W 圧力高・高高</li> <li>• 火災感知器</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HPAC ポンプ吸込圧力</li> <li>• CSP 水位</li> </ul>
原子炉冷却材浄化系	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CUW 差流量大</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R/B LCW サンプル液位高</li> <li>• R/B HCW サンプル液位高</li> <li>• 火災感知器</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CUW 差流量</li> <li>• CUW 出口流量</li> <li>• CUW 入口流量</li> <li>• CUW ブローダウン流量</li> </ul>
燃料プール冷却浄化系	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FPC ポンプ吸込圧力低</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R/B LCW サンプル液位高</li> <li>• R/B HCW サンプル液位高</li> <li>• 火災感知器</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FPC ポンプ吸込圧力</li> <li>• スキマサージタンク水位</li> <li>• 使用済み燃料プール水位</li> </ul>
サプレッションプール浄化系	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCU ポンプ吸込圧力低</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R/B LCW サンプル液位高</li> <li>• R/B HCW サンプル液位高</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S/C 水位</li> </ul>
放射性ドレン移送系	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R/B LCW サンプル液位高</li> <li>• R/B HCW サンプル液位高</li> </ul>	-

補足第 6.3.1.3-1 表 系統から漏えいが発生した場合に発生する可能性のある警報及びパラメータの変動について（一例）

漏えい系統	系統の特定につながる警報	箇所の特定につながる警報	変動する可能性のあるパラメータ等
純水補給水系	<ul style="list-style-type: none"> <li>・純水移送ポンプ吐出ヘッド圧力低</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・R/B LCW サンプル液位高</li> <li>・R/B HCW サンプル液位高</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・純水移送ポンプ吐出圧力</li> <li>・純水タンク水位</li> </ul>
復水補給水系	<ul style="list-style-type: none"> <li>・復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力低</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・R/B LCW サンプル液位高</li> <li>・R/B HCW サンプル液位高</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・復水移送ポンプ吐出圧力</li> <li>・CSP 水位</li> </ul>
原子炉補機冷却水系	<ul style="list-style-type: none"> <li>・RCW サージタンク水位低</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・R/B LCW サンプル液位高</li> <li>・R/B HCW サンプル液位高</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・RCW サージタンク水位</li> </ul>
タービン補機冷却水系	<ul style="list-style-type: none"> <li>・TCW サージタンク水位低</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Hx/A NSD サンプル液位高</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・TCW サージタンク水位</li> </ul>
換気空調補機常用冷却水系	<ul style="list-style-type: none"> <li>・TCW サージタンク水位低</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・D/W LCW サンプル液位高</li> <li>・D/W HCW サンプル液位高</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・HNCW ヘッド間差圧</li> <li>・TCW サージタンク水位</li> <li>・供給室温度</li> </ul>



補足第 6.3.1.3-1 表 系統から漏えいが発生した場合に発生する可能性のある警報及びパラメータの変動について（一例）

漏えい系統	系統の特定につながる警報	箇所の特特定につながる警報	変動する可能性のあるパラメータ等
換気空調補機非常用冷却水系	<ul style="list-style-type: none"> <li>RCW サージタンク水位低</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>R/B LCW サンプ液位高</li> <li>R/B HCW サンプ液位高</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RCW サージタンク水位</li> <li>供給室温度</li> </ul>
原子炉補機冷却海水系	<ul style="list-style-type: none"> <li>RSW ポンプ吐出圧力低</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hx/A NSD サンプ液位高</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RSW ポンプ吐出圧力</li> </ul>
タービン補機冷却海水系	<ul style="list-style-type: none"> <li>TSW ポンプ吐出ヘッド圧力低</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hx/A NSD サンプ液位高</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TSW ポンプ吐出ヘッド圧力</li> </ul>
所内蒸気戻り系	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hx/A NSD サンプ液位高</li> </ul>	-
所内温水系	<ul style="list-style-type: none"> <li>HWH 供給圧力低</li> <li>TCW サージタンク水位低</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>R/B LCW サンプ液位高</li> <li>R/B HCW サンプ液位高</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TCW サージタンク水位</li> <li>供給室温度</li> </ul>

補足第 6.3.1.3-1 表 系統から漏えいが発生した場合に発生する可能性のある警報及びパラメータの変動について（一例）

漏えい系統	系統の特定につながる警報	箇所の特定につながる警報	変動する可能性のあるパラメータ等
雑用水系	-	・ Hx/A NSD サンプ液位高	-
消火系	・ M/D 消火ポンプ起動	・ R/B LCW サンプ液位高 ・ R/B HCW サンプ液位高	・ 消火栓ランプ
非放射性ドレン移送系	-	・ R/B LCW サンプ液位高 ・ R/B HCW サンプ液位高	-
飲料水系	-	・ RW/B NSD サンプ液位高	-

#### 6.3.1.4 ④隔離操作（弁の特定及び隔離操作）

漏えい箇所特定後に、当該漏えいを隔離するための隔離操作に要する時間として、弁の特定に10分、弁の隔離操作に10分（5分／弁）と想定している。弁の特定に関しては、漏えい箇所が特定できればその隔離に必要な隔離弁の特定は配管計装線図等の図面により容易に判断できる。また弁の隔離操作に関しては、最も大きな電動弁である循環水系のバタフライ弁や、手動での閉止操作を考慮し、保守的に5分／弁と設定する。

なお、破断形状や漏えいしている流体の性質によっては、必ずしも最小のバウンダリにて隔離が可能ではない場合も考えられるが、溢水量の算出においては隔離後の系統内の残水の漏えいが継続する可能性も考慮し、保守的に系統の全保有水量を加算しているため、大きなバウンダリでの隔離に対しても保守的な評価となっている。

### 6.3.2 (イ) 残留熱除去系による使用済燃料プールの給水・冷却のための現場操作

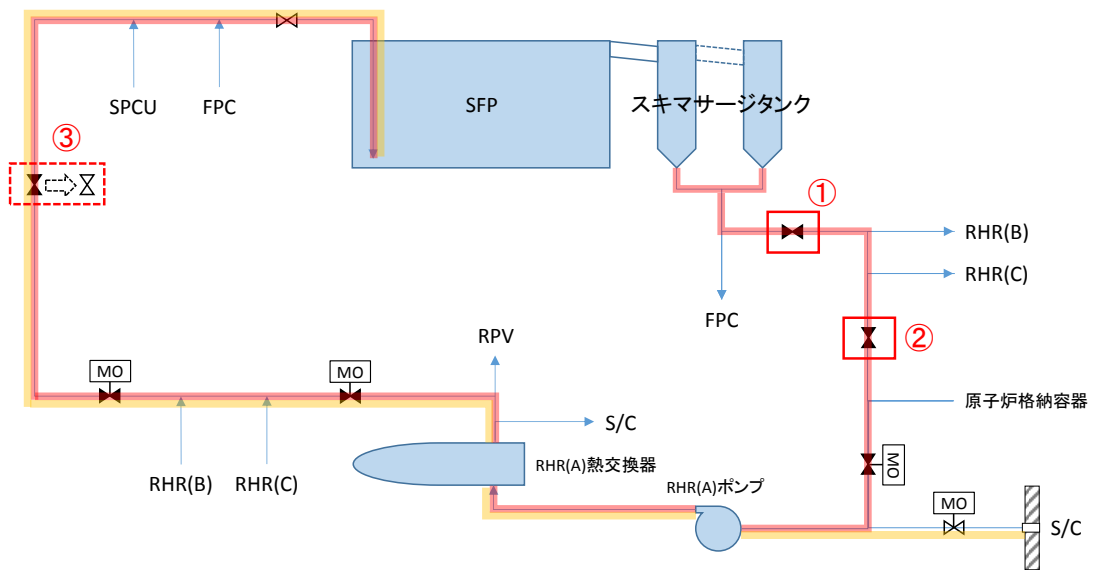
溢水等の要因により燃料プール冷却浄化系やサプレッションプール浄化系が機能喪失した場合、残留熱除去系により使用済燃料プールの給水・冷却機能を維持する必要があるが、その際に現場での手動弁の操作が必要となる（補足第 6.3.2-1 図，補足第 6.3.2-1 表参照）。この時、現場へのアクセス性に関しては、漏えいした溢水の影響に加え、使用済燃料プールの水位低下や温度上昇による影響も考慮が必要となる。

なお 7 号炉に関しては、残留熱除去系から燃料プール冷却浄化系への戻りライン上の手動弁（補足第 6.3.2-1 図 ③参照）が逆流防止の観点から常時閉となっているが、その上流側に設置されている逆止弁により代替可能なため、常時開とする運用に変更する。これによりサプレッションプール水の使用済燃料プールへの給水は現場操作が不要となる（6 号炉は同様の系統構成で従来から常時開となっており、現場操作は不要）。従って、地震によるスロッシング等により一時的に使用済燃料プールの水位が低下した場合においても、中央制御室からの操作により水位回復が可能であることから、以下においては使用済燃料プールの冷却のための現場操作について述べることとする。

また、燃料プール冷却浄化系やサプレッションプール浄化系が機能喪失するケースとしては、想定破損や消火活動に伴う溢水の場合と、地震に伴う溢水の場合が考えられ、前者では使用済燃料プールの初期水位は通常水位であり、かつ現場へのアクセス性も 6.3.1 で説明したとおりの問題ないと考えられる。一方で後者では地震によるスロッシングにて初期水位は低下しており、前者に比べてより厳しい状況となっている。よって以下では地震に伴う溢水時における現場操作性について示す。

なお本事項は後段規制での対応が必要となる事項である。（別添 2 参照）

残留熱除去系での冷却・給水  
**赤枠**: 現場操作が必要な手動弁



補足第 6. 3. 2-1 図 残留熱除去系による使用済燃料プール冷却・給水ライン

補足第 6. 3. 2-1 表 現場操作が必要な手動弁

号炉	現場操作手動弁		
	①	②	③
6 号炉	G41-F020 [R-2F-1]	E11-F016A [R-B-15a]	- (常時開)
		E11-F016B [R-B-15b]	
		E11-F016C [R-B-14]	
7 号炉	G41-F030 [R-2F-1]	E11-F016A [R-1F-1]	- (常時開) ※
		E11-F016B [R-1F-8]	
		E11-F016C [R-1F-9]	

※常時開運用に変更

### 6.3.2.1 使用済燃料プールの想定及び温度上昇に対する時間余裕について

使用済燃料プールの想定する状態としては、有効性評価等で想定した状態と同様とし、“プラント運転開始直後”及び“燃料ラックに運転中最大数の燃料が保管”という状態を想定する。ここで地震に伴うスロッシングによる溢水量

6号炉：690 m<sup>3</sup>

7号炉：710 m<sup>3</sup>

を使用済燃料プールの初期保有水量から差し引き、65℃及び100℃到達までの時間余裕を以下にまとめる。なお、初期水温は40℃を想定する。

号炉	65℃到達時間(h)	100℃到達時間(h)
6号炉	14	35
7号炉	14	34

これより本現場操作は、6.3.1の想定破損による溢水発生時の現場での隔離操作に比べて大きな時間余裕があり、地震発生後の過酷な状況を想定しても十分に実施可能であると考えられる。また、中央制御室からの遠隔操作でのサプレッションプール水の給水により、使用済燃料プールの水位を回復出来ることから、この時間余裕はさらに大きくなる。

### 6.3.2.2 現場へのアクセス性について

残留熱除去系による使用済燃料プールの冷却を実施するために必要となる現場操作の実施場所への中央制御室からのアクセスルートについて、考えられるパターンを補足第6.3.2.2-1, 2図に示す。

- ① 中央制御室→C/B 非管理(B1F)→2m ギャップ→R/B 非管理(B1F)→R/B 非管理(4F)→R/B 管理(4F)→R/B 管理(1F 及び 2F)
- ② 中央制御室→S/B(2F)→S/B(1F)→C/B 管理(1F)→2m ギャップ→R/B 管理(1F)→R/B 管理(2F)
- ③ 中央制御室→C/B 非管理(B1F)→2m ギャップ→T/B 管理(B1F)→T/B 管理(1F)→2m ギャップ→R/B 管理(1F)→R/B 管理(2F)

上記のアクセスルートに対し、溢水による各種環境条件を以下で整理し、各ルートの成立性を確認する。複数の代替ルートを想定しておくことで、何らかの要因によりいずれかのルートによるアクセスが困難な場合においても、その他のルートによりアクセス可能であれば、目的は達成できる。

(1) 環境条件

➤ 水位：

①～③のアクセスルート上において、地震時に溢水が発生する区画も存在するが、いずれも建屋最地下階のような最終的な溢水の滞留区画ではなく、また、ハッチ等開口より排水することで、6.3.2.1で示したような時間スケールにおいてはアクセス性に影響がない設計とする。

➤ 温度：

二次格納施設内において、各溢水源の中で高温の流体を内包し、かつ基準地震動発生時に溢水する可能性のある系統としては、原子炉冷却材浄化系が該当する。原子炉冷却材浄化系から溢水した場合は、高温・高圧の一次冷却水が二次格納施設内に漏えいするが、漏えいを検知・隔離するインターロックが作動し自動的に隔離されるため、漏えいは限定的である。また非常用ガス処理系による換気にも期待できることから、長時間に渡りアクセス困難な高温状態が継続することは考えにくい。

タービン建屋においても高温・高圧の溢水源は存在するが、プラントの停止により原子炉からの主蒸気の供給は止まり、漏えい蒸気量は限定化される。一度に大量の蒸気が発生した場合は、設置されたブローアウトパネルが開することでほぼ大気圧程度に圧力の上昇が抑えられ、環境条件が一定以上に悪化することはないと見られ、放熱等によりいずれアクセス可能な環境温度まで復帰すると考えられる。

➤ 線量：

地震時に放射性物質を内包する溢水の発生する区画も存在するが、十分な時間経過後には最終滞留区画まで排水されることから、漏えいした溢水による線量の影響はほとんどないと考えられる。また原子炉冷却材浄化系は高温・高圧のため溢水により蒸気が発生するが、自動で検知・隔離が達成されることから、漏えいは限定的である。さらに非常用ガス処理系による換気にも期待できることから、線源となる蒸気が長時間に渡り空間部に充満することは考えにくい。なお、保守的な想定での評価をしても被ばく線量としては数 mSv 程度となり、緊急時の被ばく線量の制限値 100mSv と比較して十分小さく抑えられる。

一方、地震に伴うスロッシングにより使用済燃料プールの水位が低下し、水による遮へい効果が低下することで、原子炉建屋燃料取替床の線量が上昇することが想定される。しかし、現場操作の実施前に、中央制御室からの操作によりサプレッションプール水を給水し使用済燃料プールの水位の回復が可能のため、遮へい効果に期待でき、線量による影響を低減できる。また、使用済燃料プール水位低下時の中央制御室での

水位回復操作に関しても、中央制御室の遮蔽構造により線量による影響は十分小さく抑えられる。

さらにサプレッションプール水の給水による水位回復を考慮しない場合においても、現実的には一度溢水したスロッシング水も再度使用済燃料プールへ戻ることが考えられるため、これを考慮することで遮蔽効果の低下を抑えられ、線量による影響を低減できる（本稿別紙Ⅱ（補足6-36～）にて詳細について記載）。

➤ 化学薬品：

薬品等を含む溢水源の中で、地震時に溢水し、かつ、①～③のアクセスルートに影響を与える可能性のあるものとしては、防錆材を含む閉ループ系統及び個別の容器に保管の薬品が考えられるが、いずれも6.3.1.2(2)での記載と同様の設計とすることで、アクセス性に影響がない設計とする。

➤ 照明：

地震や溢水の影響により作業用照明が機能喪失した場合であっても、その可能性を考慮し、対応する運転員が常時滞在している中央制御室等に懐中電灯等の可搬型照明を配備することで、場所を問わず対応可能とし、アクセス性に影響がない設計とする。

➤ 感電：

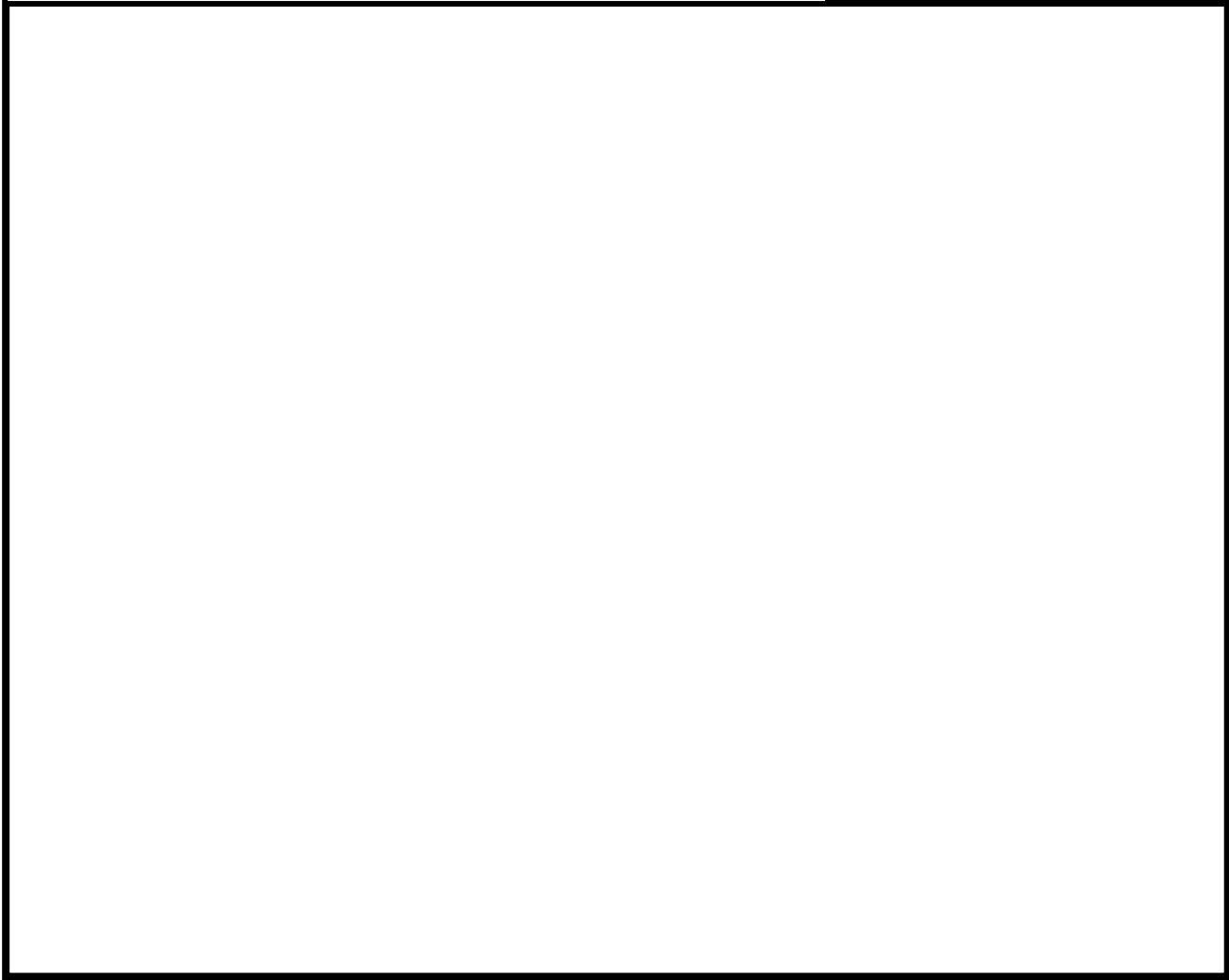
6.3.1.2における議論と同様、電気設備が溢水の影響を受けると短絡が発生し、保護回路が作動することで当該電気設備への給電が遮断されることから、感電の影響はなくなる。さらに、防護具の配備や電源停止に関連する対応手順を規定類に定めることで、運用面からも感電による影響を防止する。

➤ 漂流物：

屋内に設置された棚やラック等の設備に対し、固縛処置を実施することで、溢水が発生した場合においても漂流物とならない設計とする。万が一、地震の影響により固縛が外れたとしても、アクセスルートに影響のある設備は全て通路部に存在することから、迂回等が可能であり影響はない。



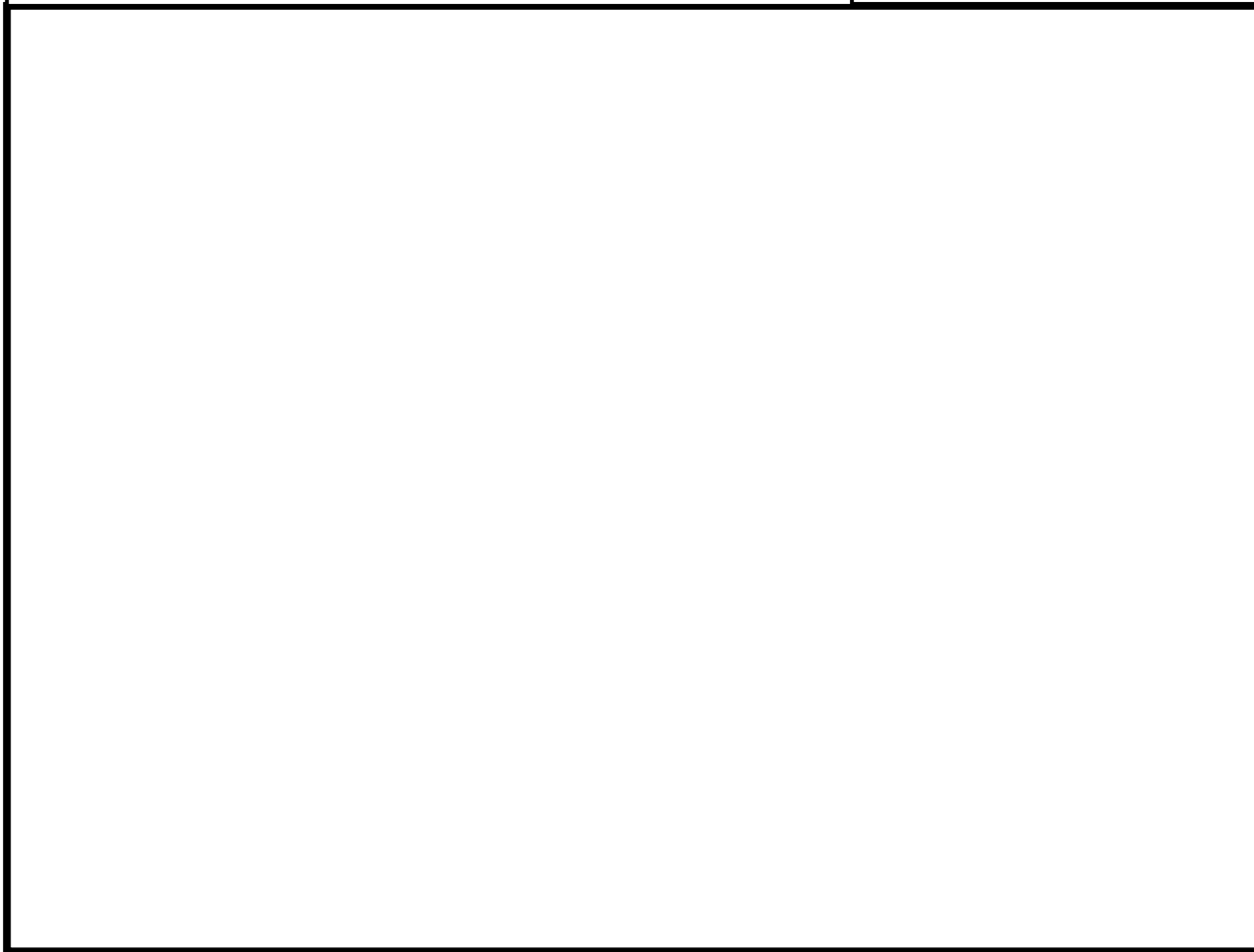
枠囲みの内容は防護上の機密事項に属しますので公開できません。



9 条-別添 1-補足 6-24

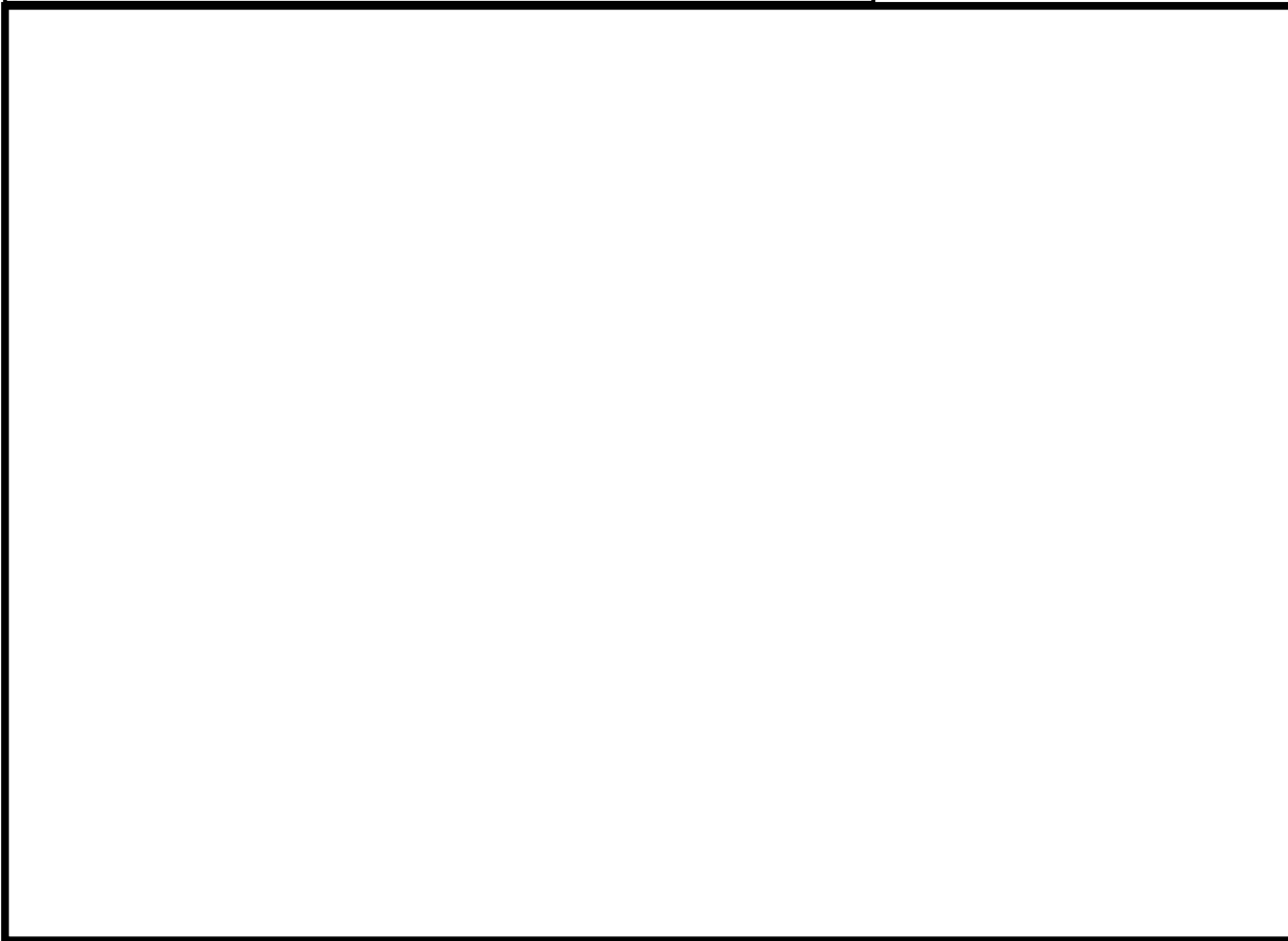
補足第 6.3.2.2-1 図 6 号炉 残留熱除去系による使用済燃料プールの給水・冷却のための現場操作に伴うアクセスルート (1/4)

枠囲みの内容は防護上の機密事項に属しますので公開できません。

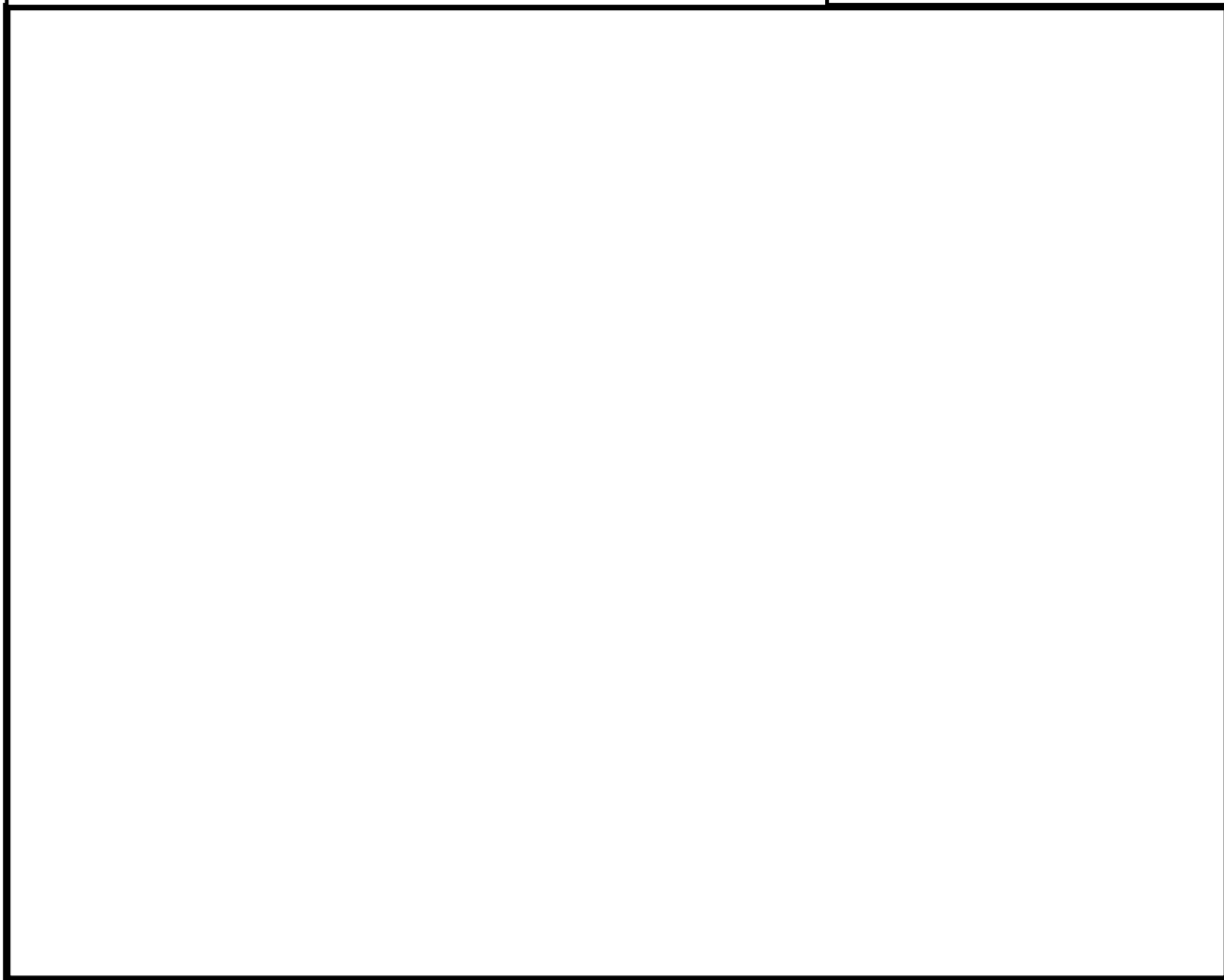


補足第 6.3.2.2-1 図 6 号炉 残留熱除去系による使用済燃料プールの給水・冷却のための現場操作に伴うアクセスルート (2/4)

枠囲みの内容は防護上の機密事項に属しますので公開できません。

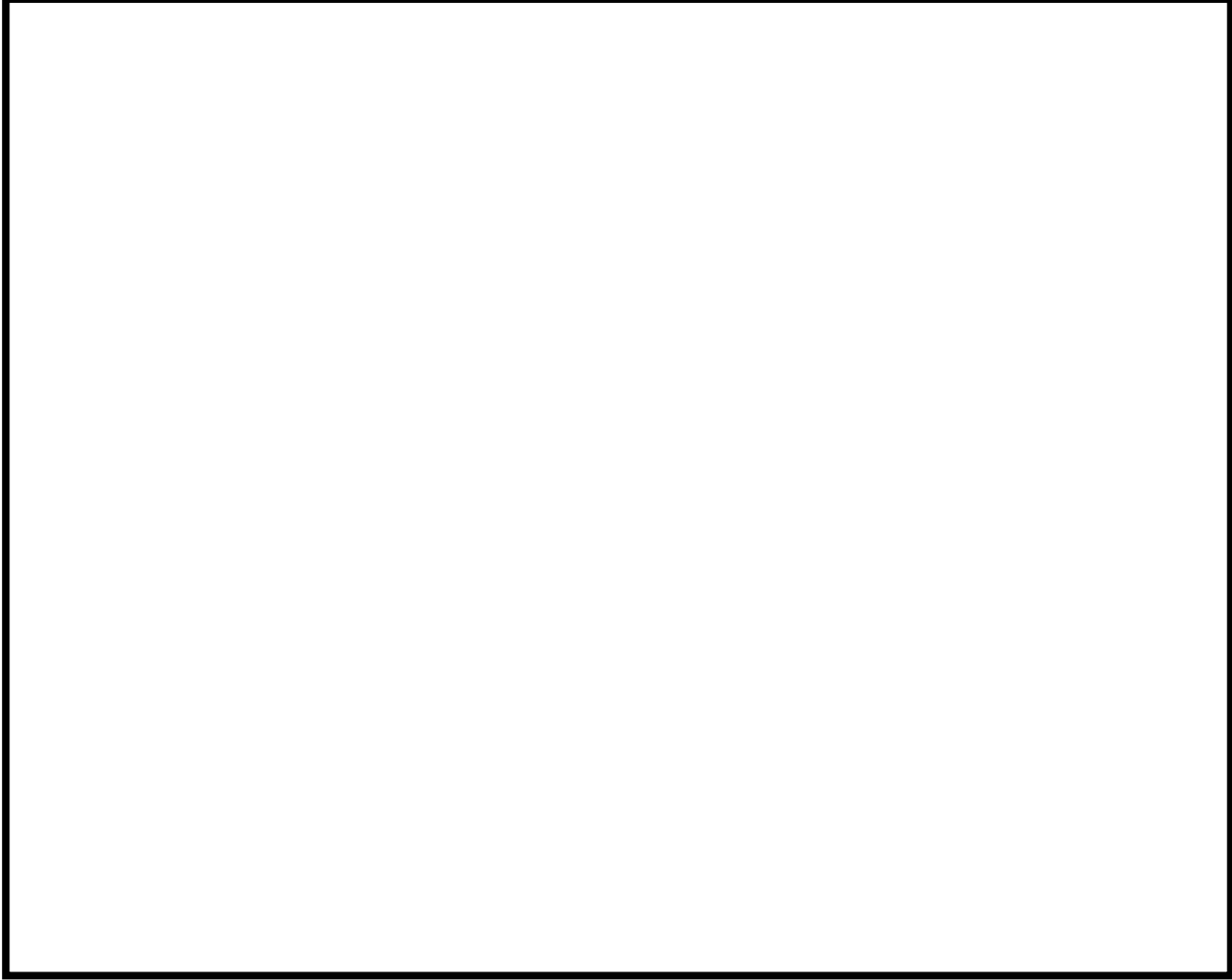


枠囲みの内容は防護上の機密事項に属しますので公開できません。

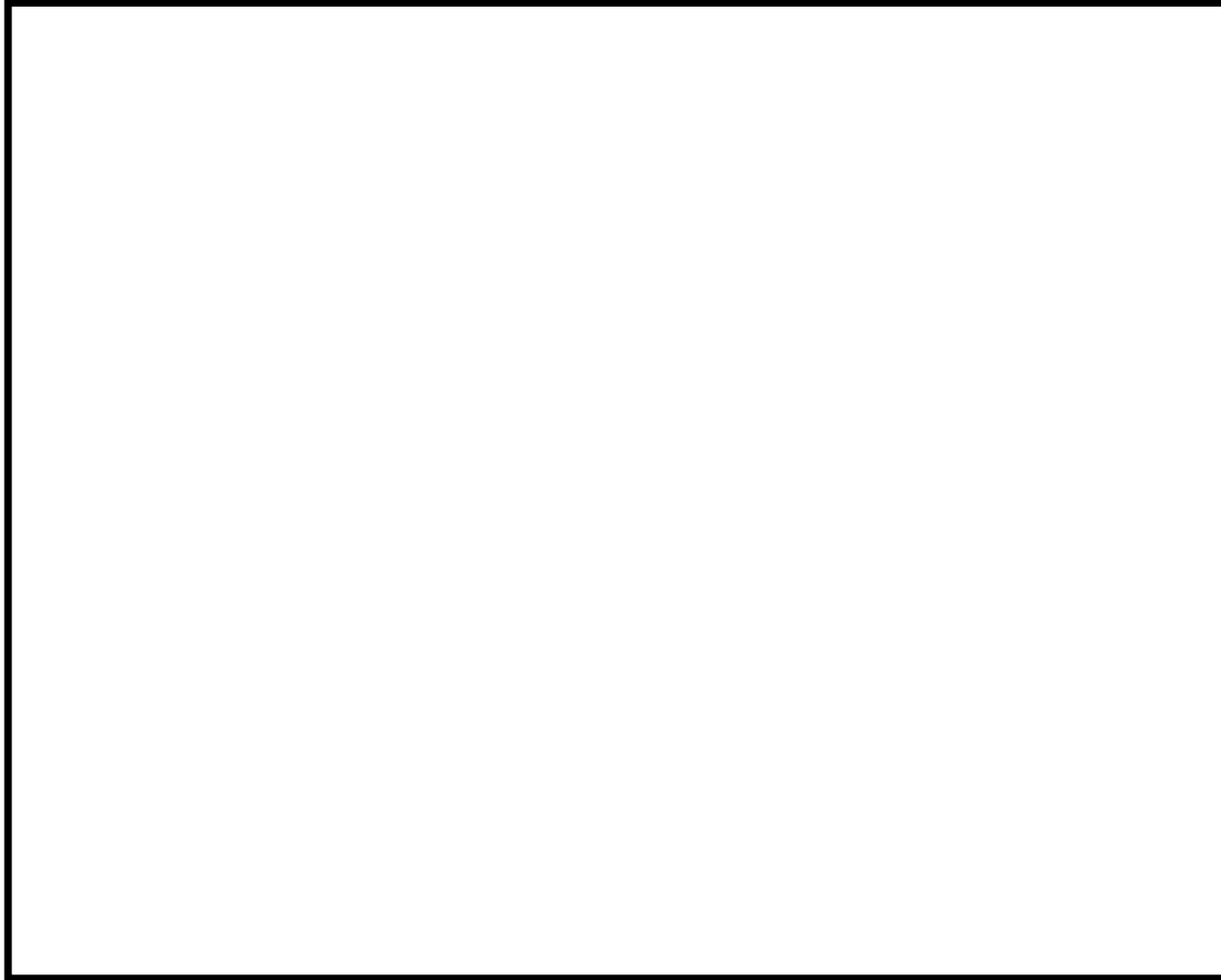


補足第 6.3.2.2-1 図 6 号炉 残留熱除去系による使用済燃料プールの給水・冷却のための現場操作に伴うアクセスルート (4/4)

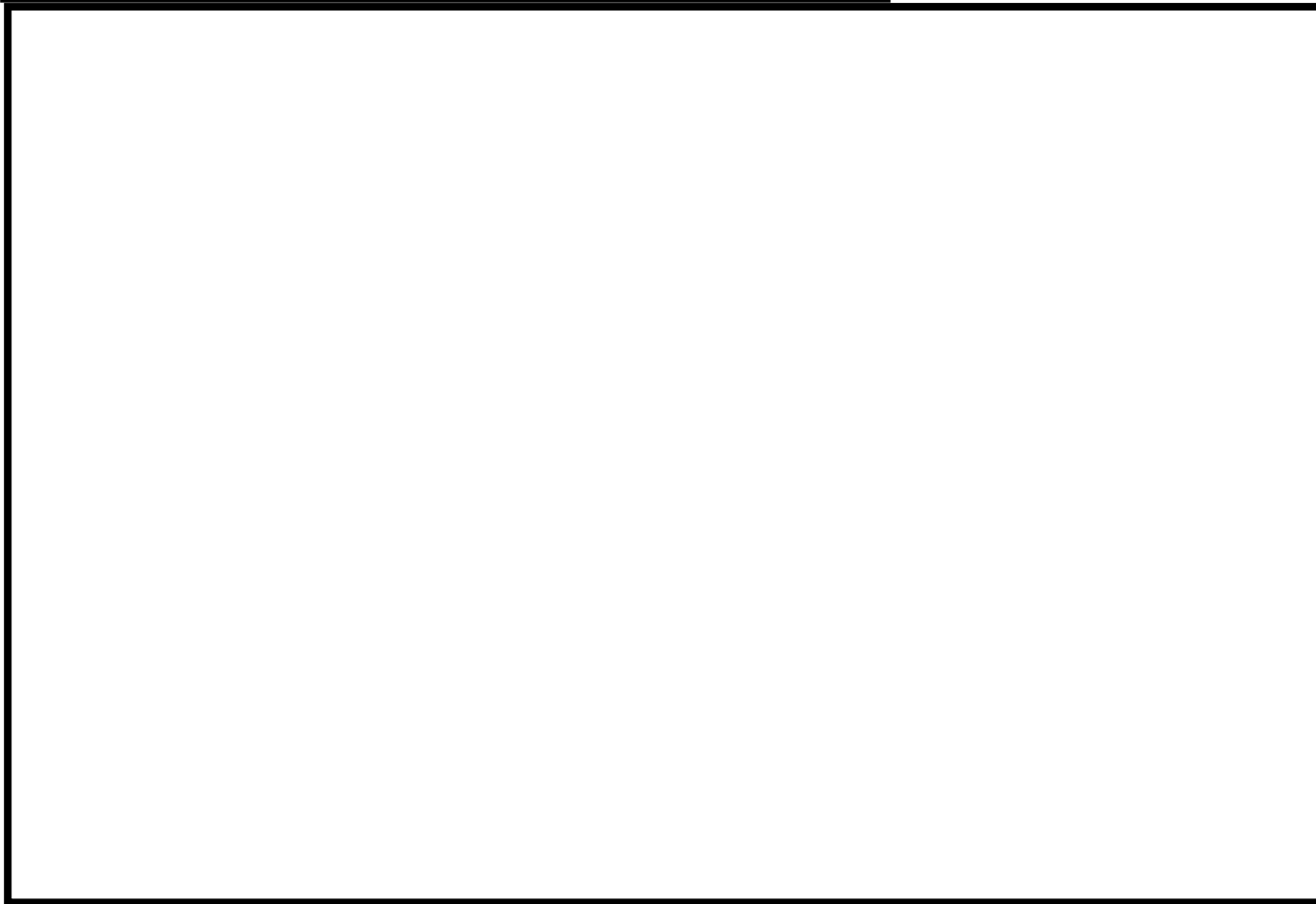
枠囲みの内容は防護上の機密事項に属しますので公開できません。



枠囲みの内容は防護上の機密事項に属しますので公開できません。

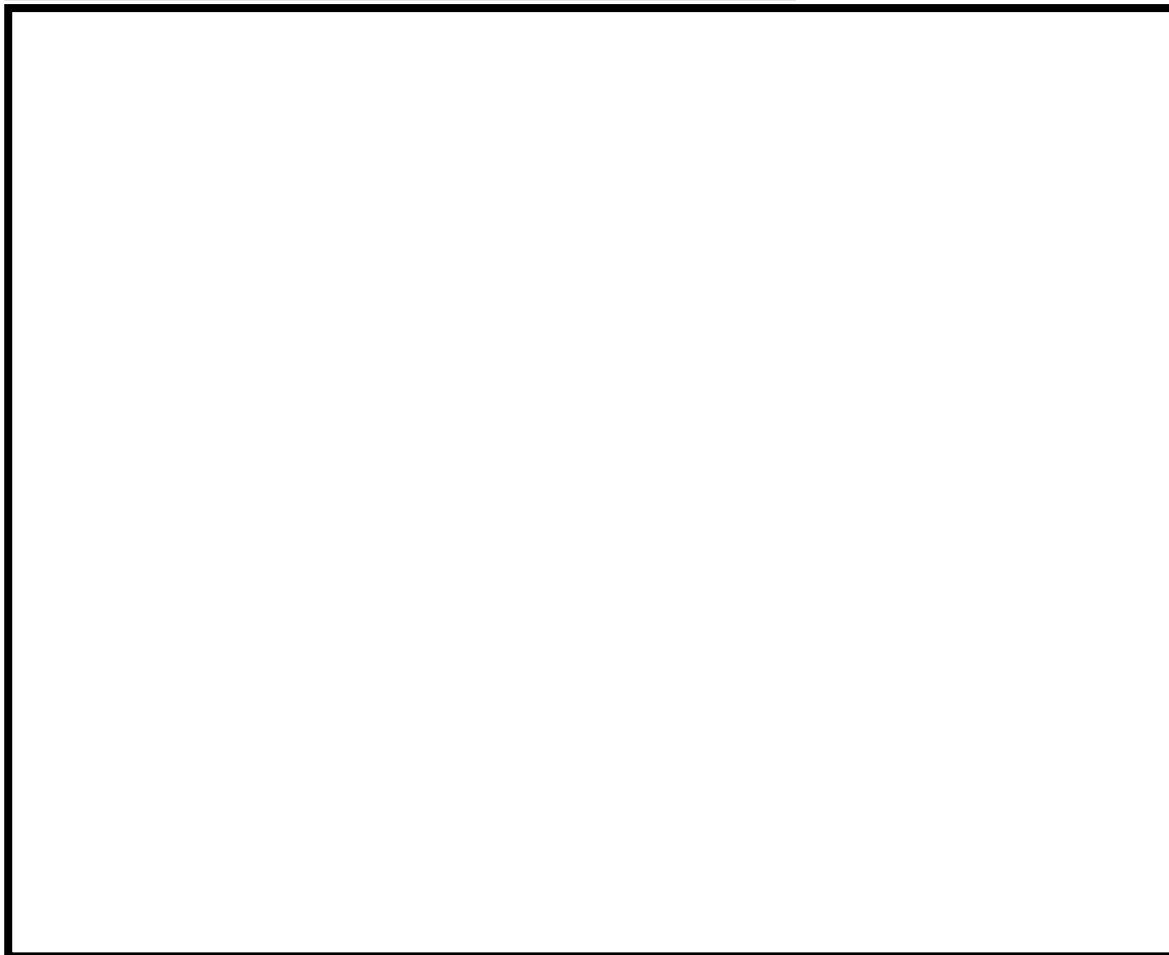


枠囲みの内容は防護上の機密事項に属しますので公開できません。



補足第 6.3.2.2-2 図 7 号炉 残留熱除去系による使用済燃料プールの給水・冷却のための現場操作に伴うアクセスルート (3/4)

枠囲みの内容は防護上の機密事項に属しますので公開できません。



補足第 6.3.2.2-2 図 7 号炉 残留熱除去系による使用済燃料プールの給水・冷却のための現場操作に伴うアクセスルート (4/4)



(2) アクセスルート の 成立性まとめ

地震に伴う溢水により想定される環境条件に対し、①～③のアクセスルートの成立性について補足第 6.3.2.2-1, 2 表に整理する。

結果として各種環境条件を考慮しても、操作実施までの時間余裕や手動弁の運用変更等によりアクセス性に問題の無いことを確認した。

補足第 6.3.2.2-1 表 6号炉 残留熱除去系による使用済燃料プールの給水・冷却のための現場操作の実現性について

ルート①	通過区画	C-2F-2	→	C-2F-3	→	C-B1-6	→	C-B1-1	→	2mギャップ	→	R-B1-16	→	R-4F-3共	→	R-B1-2	→	R-B-15a*	or	R-B-15b*	or	R-B-14*	→	R-2F-2共2	→	R-2F-1	→		
	溢水水位	○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○			
	温度	○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○			
	線量	○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○			
	化学薬品	○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○			
	照明	○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○			
	感電	○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○			
	漂流物	○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○			
補足	※区分Ⅰ～Ⅲに対応し、これらの内どれか一つの操作でよい。 中操からの操作により使用済燃料プールへの補給を実施することで、オペフロでの線量の影響も低減可能。																												
ルート②	通過区画	C-2F-2	→	S/B(2F)	→	S/B(1F)	→	C-1F-1	→	RW/B(1F)	→	T-1F-3	→	R-1F-2共	→	R-B1-2	→	R-B-15a*	or	R-B-15b*	or	R-B-14*	→	R-2F-2	→	R-2F-1	→		
	溢水水位	○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○			
	温度	○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○			
	線量	○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○			
	化学薬品	○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○			
	照明	○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○			
	感電	○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○			
	漂流物	○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○			
補足	※区分Ⅰ～Ⅲに対応し、これらの内どれか一つの操作でよい。																												
ルート③	通過区画	C-2F-2	→	C-2F-3	→	C-B1-6	→	C-B1-1	→	2mギャップ	→	T-B1-3	→	T-1F-3	→	R-1F-2共	→	R-B1-2	→	R-B-15a*	or	R-B-15b*	or	R-B-14*	→	R-2F-2	→	R-2F-1	→
	溢水水位	○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○			
	温度	○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○			
	線量	○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○			
	化学薬品	○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○			
	照明	○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○			
	感電	○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○			
	漂流物	○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○			
補足	※区分Ⅰ～Ⅲに対応し、これらの内どれか一つの操作でよい。																												

補足第 6.3.2.2-2 表 7号炉 残留熱除去系による使用済燃料プールの給水・冷却のための現場操作の実現性について

通過区画	C-2F-2	→	C-2F-3	→	C-B1-6	→	C-B1-1	→	2mギャップ	→	R-B1-16	→	R-4F-3	→	R-1F-2共	→	R-1F-1**	or	R-1F-8**	or	R-1F-9**	→	R-2F-2共2	→	R-2F-1	
ルート①	溢水水位	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	温度	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	線量	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	化学薬品	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	照明	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	感電	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	漂流物	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
補足	※区分Ⅰ～Ⅲに対応し、これらの内どれか一つの操作でよい。 中操からの操作により使用済燃料プールへの補給を実施することで、オペフロでの線量の影響も低減可能																									
通過区画	C-2F-2	→	S/B(2F)	→	S/B(1F)	→	C-1F-1	→	RW/B(1F)	→	T-1F-3	→	R-1F-2共	→	R-1F-1**	or	R-1F-8**	or	R-1F-9**	→	R-2F-2共2	→	R-2F-1			
ルート②	溢水水位	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	温度	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	線量	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	化学薬品	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	照明	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	感電	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	漂流物	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
補足	※区分Ⅰ～Ⅲに対応し、これらの内どれか一つの操作でよい。																									
通過区画	C-2F-2	→	C-2F-3	→	C-B1-6	→	C-B1-1	→	2mギャップ	→	T-B1-3	→	T-1F-3	→	R-1F-2共	→	R-1F-1**	or	R-1F-8**	or	R-1F-9**	→	R-2F-2共2	→	R-2F-1	
ルート③	溢水水位	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	温度	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	線量	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	化学薬品	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	照明	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	感電	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	漂流物	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
補足	※区分Ⅰ～Ⅲに対応し、これらの内どれか一つの操作でよい。																									

## サブマージョンモデルについて

## I.1 はじめに

サブマージョンモデルは空間に分布した放射性物質からの線量を簡易的に算出する評価モデルであり、「原子力発電所中央制御室の居住性に係わる被ばく評価手法について（内規）」においても利用されている。

## I.2 概要

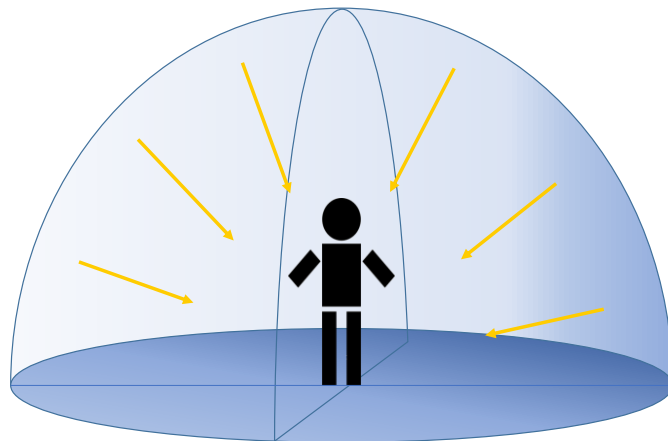
サブマージョンモデルの概要について以下に示す。

- ・漏えいした放射性物質が半球状に一樣に分布していると想定（I.2-1 図）
- ・半球の体積は漏えいした放射性物質を含む流体の体積と同等
- ・評価点は半球底面の中心点
- ・評価点におけるガンマ線による線量を評価

## I.3 保守性

サブマージョンモデルを用いて評価を実施するにあたり、考慮した保守性を以下に示す。

- ・溢水の場合は、現実的には床面に平面的に放射性物質が分布することになり、対象者から遠方に分布している放射性物質からの影響は距離による減衰が大きくなるが、全溢水量が半球状に分布することで、全ての放射性物質がより近傍に分布していることとなり、距離による減衰を小さく見積もることとなる
- ・水の遮へい効果に期待しない



第 I.2-1 図 サブマージョンモデル概念図

スロッシングの戻り評価について

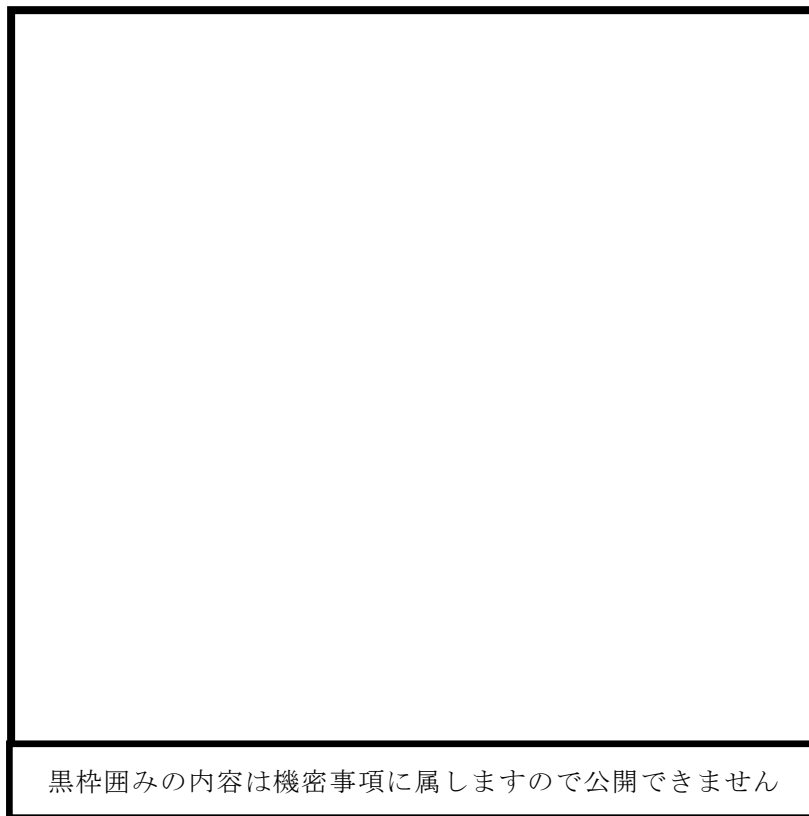
Ⅱ.1 スロッシングの戻り評価

「8. 使用済燃料プールのスロッシングに伴う溢水評価について」でのスロッシング評価では、基本的に一度使用済燃料プールの外に溢水した水は戻らない評価となっているが、実際には原子炉建屋最上階の壁での跳ね返りや止水処置による使用済燃料プール以外への流出防止対策を実施していることにより、一度溢水した水が再度使用済燃料プールへ戻ることが考えられる。

この戻り水について水理公式を用いた評価を実施し、その結果について以下に示す。なお利用する水理公式については、補足説明資料4にて記載している式を適用して評価する。

(1) 原子炉建屋最上階からの流出先及び伝播経路

原子炉建屋最上階に存在する流出先及び伝播経路と、止水処置を考慮した上で、戻り評価上考慮すべき流出先及び伝播経路を抽出する。平面図上への流出先及び伝播経路の明示と、抽出した結果を第Ⅱ.1-1 図及び第Ⅱ.1-1 表に示す。



第Ⅱ.1-1 図 原子炉建屋最上階に存在する流出先及び伝播経路

第Ⅱ.1-1 表 原子炉建屋最上階からの流出先及び伝播経路

流出先／伝播経路	止水処置	考慮要否	備考
① 使用済燃料プール	-	○	周囲に堰あり
② 原子炉ウェル／DS ヒット	-	○	周囲に堰あり
③ 大物搬入口	実施	-	周囲に堰を設置し，流出を防止
④ 階段室／エレベータ室	-	○	扉あり
⑤ 床貫通部	実施	-	止水処置を実施し，流出を防止
⑥ 床ドレン	-	○	-

## (2) 戻り評価における条件

戻り評価を実施するにあたり，必要となる評価条件や，保守性等を考慮して仮定した前提条件について以下に示す。

- 溢水量の多い 7 号炉を代表とする
- 原子炉建屋最上階に溢水した水は，均一に滞留する
- 原子炉ウェル／DS ピットの蓋は開いているものとする
- 階段室及びエレベータ室の扉は無いものとする
- 床ドレンは閉止を考慮しない
- プールゲートは閉じているものとする
- 使用済燃料プール及び原子炉ウェル／DS ピット周囲の柵は存在しないものとする
- 戻り量としては使用済燃料プールからの溢水のみを考慮する

## (3) 評価方法

(2)の条件において，(1)で抽出した流出先及び伝播経路への流出量を算出する。算出においては現場形状や保守性を考慮の上，補足説明資料 4 にて記載した水理公式の中で適切な式を適用する。それぞれの流出先及び伝播経路に対して適用した水理公式及び各パラメータを第Ⅱ.1-2，3表に示す。

具体的な算出方法としては，事象の進展を単位時間毎に分割し，各ステップにおける原子炉建屋最上階の溢水水位をもとに，各水理公式を用いてそれぞれの流出先及び伝播経路への流出量を算出する。これらの流出量と当該ステップにおける使用済燃料プールからの溢水量を加味し，使用済燃料プールや原子炉建屋最上階の保有水量（溢水量）及び水位を新たに算出する。これをステップ毎に繰り返すことで，最終的な使用済燃料プールからの溢水量及び水位を算出する（第Ⅱ.1-2 図参照）。

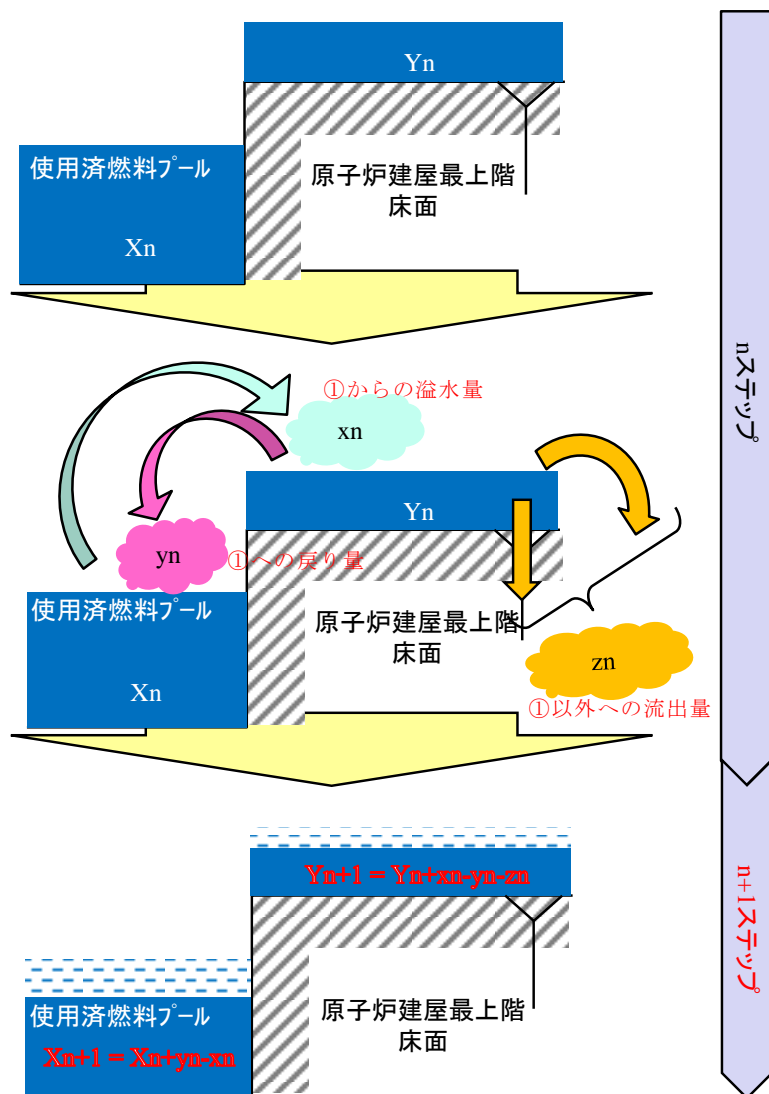
第Ⅱ.1-2表 流出先／伝播経路と適用した水理公式

考慮する流出先／伝播経路	水理公式
①使用済燃料プール	<p><b>【4.1 大開口部からの排水】</b>  <math>Q = C \times B \times h^{3/2}</math></p> <p> <math>0 &lt; h/L \leq 0.1</math> (長頂堰)  <math>\Rightarrow C = 1.642 \times (h/L)^{0.022}</math>  <math>0.1 &lt; h/L \leq 0.4</math> (広頂堰)  <math>\Rightarrow C = 1.552 + 0.083 \times (h/L)</math>  <math>0.4 &lt; h/L \leq (1.5 \sim 1.9)</math> (狭頂堰)  <math>\Rightarrow C = 1.444 + 0.352 \times (h/L)</math>  <math>(1.5 \sim 1.9) \leq h/L</math> (刃形堰)  <math>\Rightarrow C = 1.785 + 0.237 \times (h/W)</math> </p> <p>狭頂堰と刃形堰の境界値  <math>h/L = 1.51 + 0.041 \times (h/W)</math></p> <p> <math>Q</math> : 流出流量 (m<sup>3</sup>/s)  <math>C</math> : 流量係数 (m<sup>1/2</sup>/s)  <math>B</math> : 水路幅 (m)  <math>h</math> : 越流水深 (m)  <math>L</math> : 堰長さ (m)  <math>W</math> : 堰高さ (m) </p>
②原子炉ウェル／DSピット	<p><b>【4.1 大開口部からの排水】</b>                      使用済燃料プールと同一</p>
④階段室／エレベータ室	<p><b>【4.3 開放扉からの排水】</b>                      使用済燃料プールと同一</p>
⑥床ドレン	<p><b>【4.2 床ドレンからの排水】</b>  <math>Q = 0.82 \times A \times (2 \times g \times h)^{1/2}</math></p> <p> <math>Q</math> : 流出流量 (m<sup>3</sup>/s)  <math>A</math> : 開口面積 (m<sup>2</sup>)  <math>g</math> : 重力加速度 (m/s<sup>2</sup>)  <math>h</math> : 水深 (m)                      0.82 : 流量係数 </p>



第Ⅱ.1-3表 流出先／伝播経路の各パラメータ

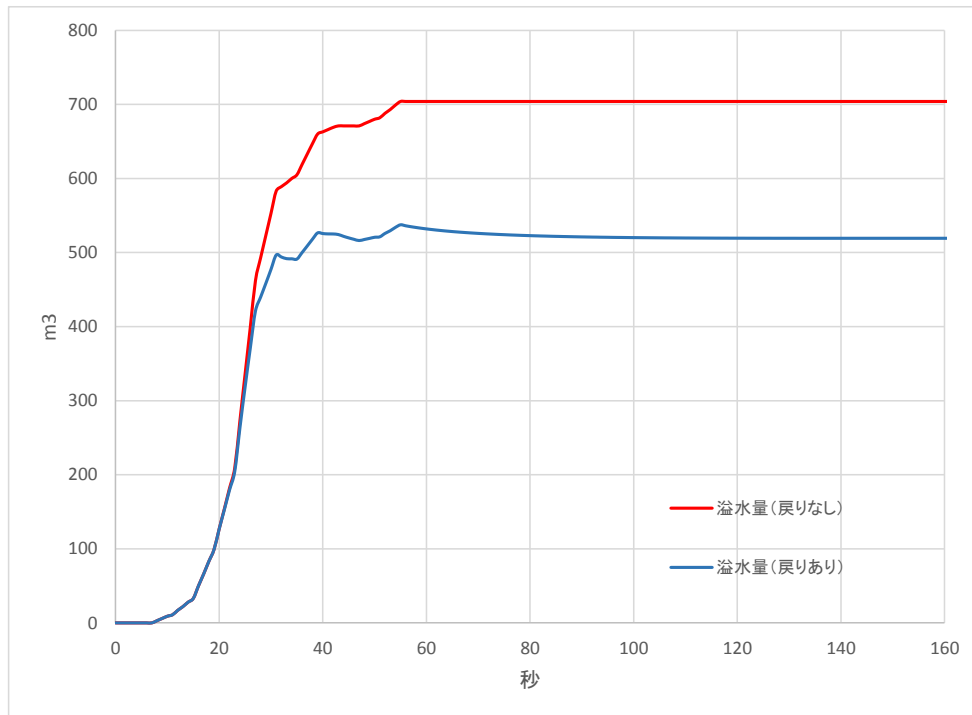
パラメータ	①使用済燃料プール	②原子炉ウェル／DSヒット	④階段室／エレベータ室	⑥床ドレン
B：水路幅 (m)	35.80	72.00	3.65	-
L：堰長さ (m)	0.100	0.100	0.200	-
W：堰高さ (m)	0.100	0.100	0.100	-
口径 (A)	-	-	-	80
内径 (m)	-	-	-	0.0739
開口面積 (m <sup>2</sup> )	-	-	-	0.00428



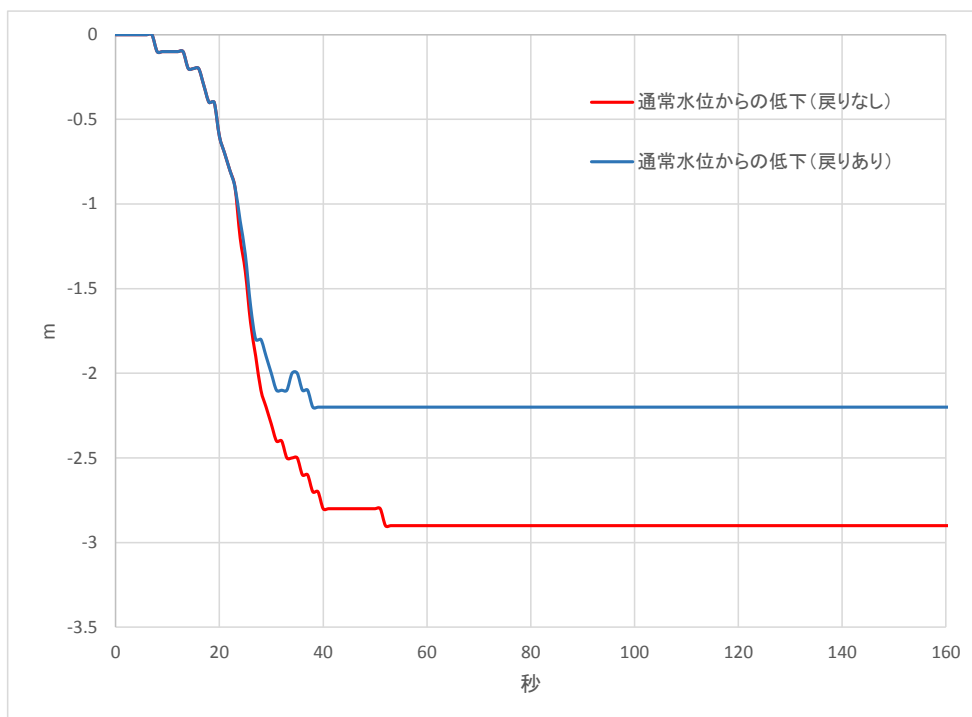
第Ⅱ.1-2図 使用済燃料プールへの戻り量の算出方法

#### (4) 評価結果

以上に従い、算出した各流出先／伝播経路への流出量及び使用済燃料プールの水位変化についての結果を第Ⅱ.1-3, 4 図に示す。



第Ⅱ.1-3 図 戻りを考慮した場合のスロッシングによる溢水量

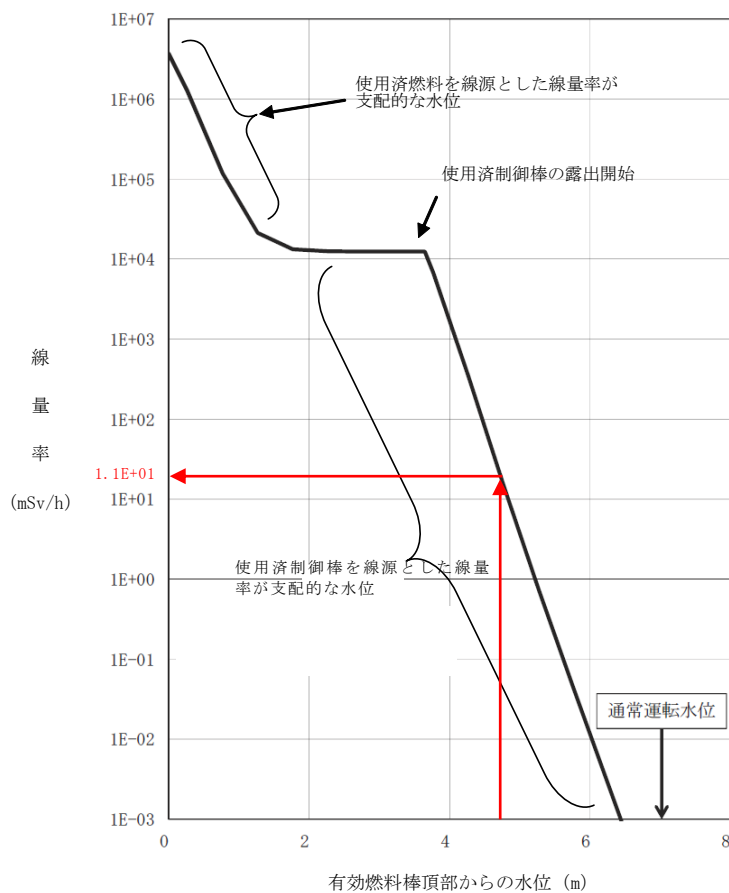


第Ⅱ.1-4 図 戻りを考慮した場合の使用済燃料プールの水位変化

## II.2 原子炉建屋最上階の空間線量

スロッシング発生時の原子炉建屋最上階の線量率は、有効性評価で示した使用済燃料プール水位と線量率の関係を用いる（添付資料十 4. 使用済燃料プールにおける重大事故に至るおそれがある事故 図 4.1.5）。

このグラフより、Ssが発生した場合の原子炉建屋最上階の線量率は約  $1.1 \times 10^1$  (mSv/h) となることから、大きな影響はないものと考えられる。



第II.2-1図 使用済燃料プール水位と線量率

以上

現場調査を踏まえた溢水源／溢水経路の抽出

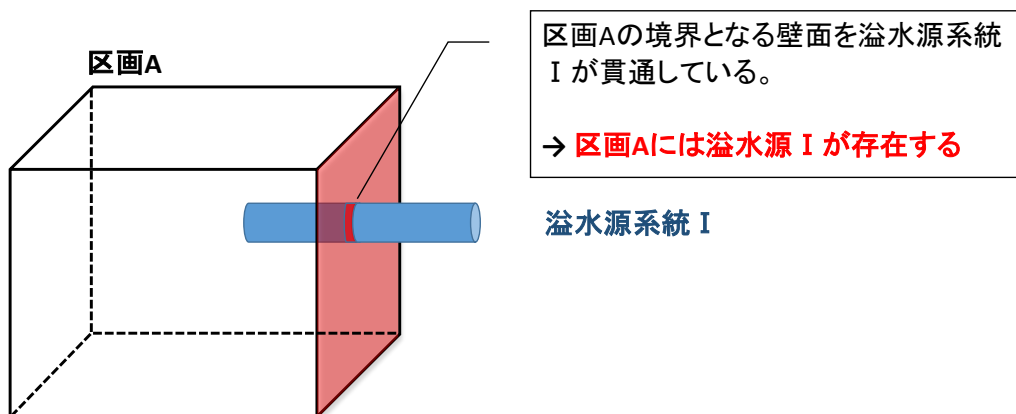
柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉における溢水源及び溢水経路の抽出方法について、実施した現場調査も踏まえて以下に示す。

7.1 溢水源の抽出

各区画に存在する溢水源の抽出を、図面調査と現場調査により実施する。具体的な手法について以下に示す。

7.1.1 図面調査による溢水源の抽出

図面による主な抽出方法としては、各区画の境界となる壁，床，及び天井の貫通部を抽出し，それらの貫通部がどのような用途で開けられた貫通部かを調査することで，その区画内にどのような溢水源が存在するかを抽出する。補足第 7.1.1-1 図に概念図を示す。



補足第 7.1.1-1 図 溢水源抽出概念図

なお，この方法では単一の区画内で閉じている系統が存在する場合等は抽出されないことから，機器配置図や配管計装線図，配管施工図等からの設置位置情報も総合して，溢水源を網羅的に抽出する。以下に調査した図面の一覧をまとめる。

壁・床貫通部埋め込み金物図
機器配置図
配管計装線図
配管施工図
配管配置図
消火栓配置図

### 7.1.2 現場調査による溢水源の抽出

机上での図面調査で抽出された溢水源の追加確認及び、被水評価にて必要となる防護対象設備と溢水源の相対的位置関係の調査として、現場調査を実施する。具体的な手順を以下に示す。

- ① (机上) 防護対象区画毎にチェックシート原紙を作成
- ② 防護対象区画内の防護対象設備の設置位置をチェックシートに記入
- ③ 防護対象設備に影響を及ぼす可能性のある溢水源が存在するか調査。存在する場合は以下を実施。
  - ・抽出した溢水源の位置、配管／機器番号をチェックシートに記入
  - ・抽出した溢水源が影響を与える可能性のある防護対象設備をチェックシートに記入
- ④ 確認した防護対象設備、溢水源を写真撮影

以上の手順により実施した調査結果の具体例を補足第 7.1.2-1 図に示す。

なお、本現場調査実施時に、次章 7.2.2 で述べる伝播に伴う被水評価にて必要となる防護対象設備と上方の貫通部との相対的位置関係の調査も実施した。この場合は上記③を以下のように変更して調査した。

- ③' 防護対象設備に影響を及ぼす可能性のある上方の貫通部が存在するか調査。存在する場合は以下を実施。
  - ・抽出した貫通部の位置をチェックシートに記入
  - ・抽出した貫通部が影響を与える可能性のある防護対象設備をチェックシートに記入

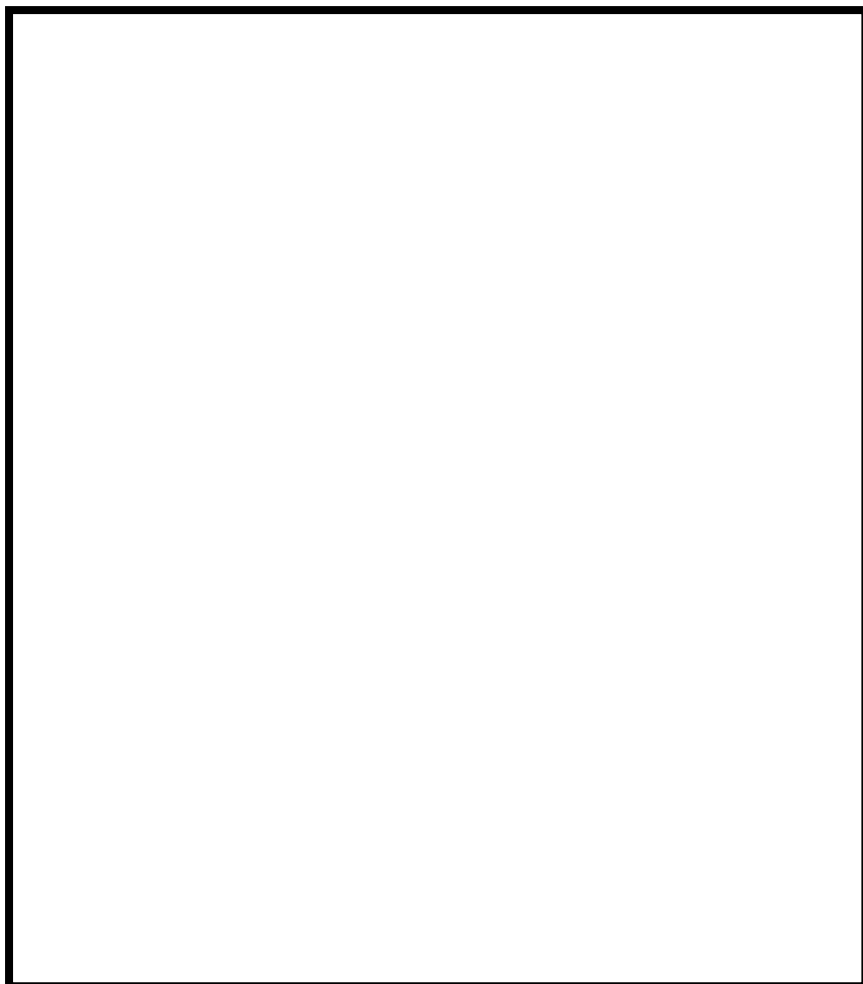
### 7.1.3 現場調査実施の実績

現場調査の実施に当たっては、溢水評価を実施する評価者及び技術系グループより人員を招集し、以下のような体制で実施した。

#### 1 プラントあたり

$$2 \text{ (人/チーム)} \times 110 \text{ (区画数)} \times 1.0 \text{ (時間)} \times 2 \text{ (周)} \div 7 \text{ (日換算)}$$
$$= \text{約 } 60 \text{ 人} \cdot \text{日}$$

区画	R-3F-4	
ファンネル	有り	無し

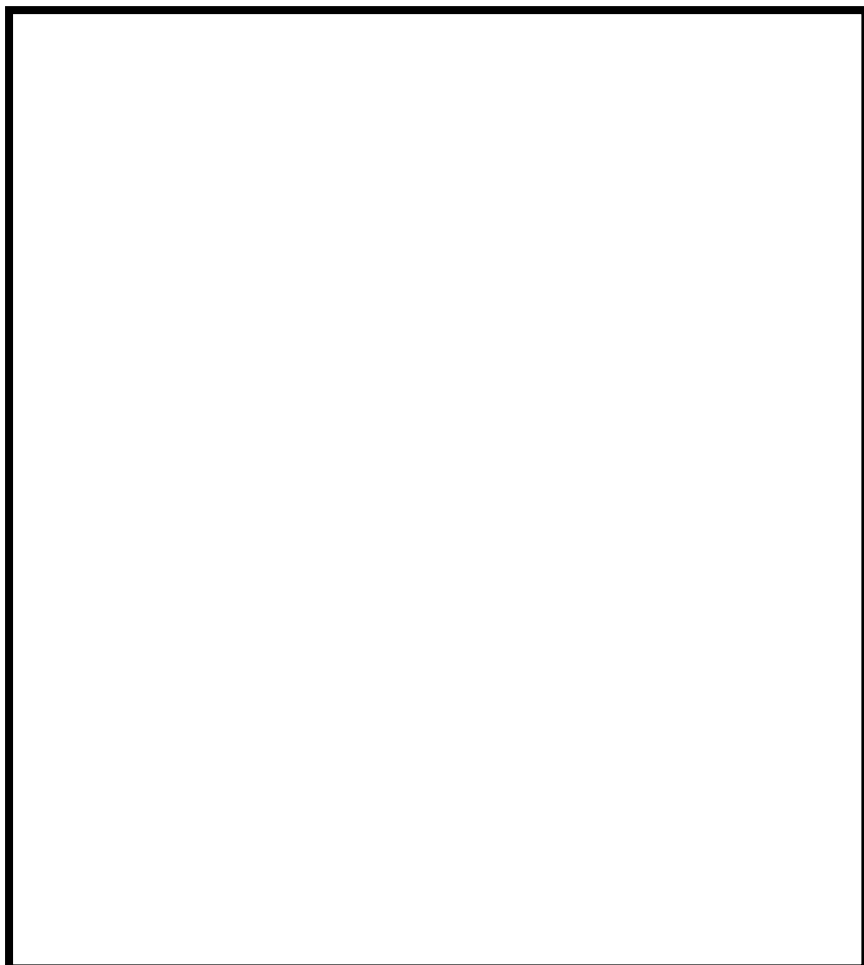


枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。

	防護対象設備	機器番号
a	非常用ガス処理系弁	T22-M0-F004A
b	非常用ガス処理系弁	T22-M0-F004B
c	排風機	T22-C001A
d	フィルタ装置	T22-D002
e	乾燥装置	T22-D001A
f	SGTS 系弁	T22-A0-F001A
g	SGTS 系弁	T22-M0-F002A
h	排風機	T22-C001B
i	乾燥装置	T22-D001B
j	SGTS 系弁	T22-A0-F001B
k	SGTS 系弁	T22-M0-F002B
l	SGTS 系空調機	U41-B109
m	SGTS 系空調機	U41-B110

補足第 7.1.2-1 図 溢水源抽出現場調査結果例 (1/3)

区画	R-3F-4	
ファンネル	有り	無し



枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。

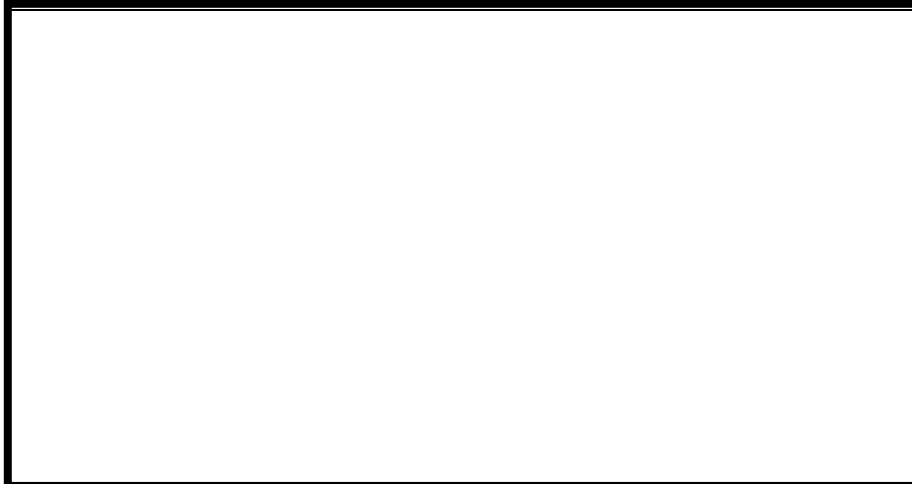
➤ 溢水源 有り 無し

溢水源		対象設備
w1	RCW-1139	c, e, g, l, h, i, k, m
w2	RCW-141	e, g, l, i, k, m
w3	HNCW-104	a, b, d
w4	HWH-17	a, b, d
w5	RCW-1139	a, b, d
w6	MUWP-180	d, f, j
w7	MUWC-102	d, f, j
w8	HNCW-104	f, j
w9	MUWP-180	a, b

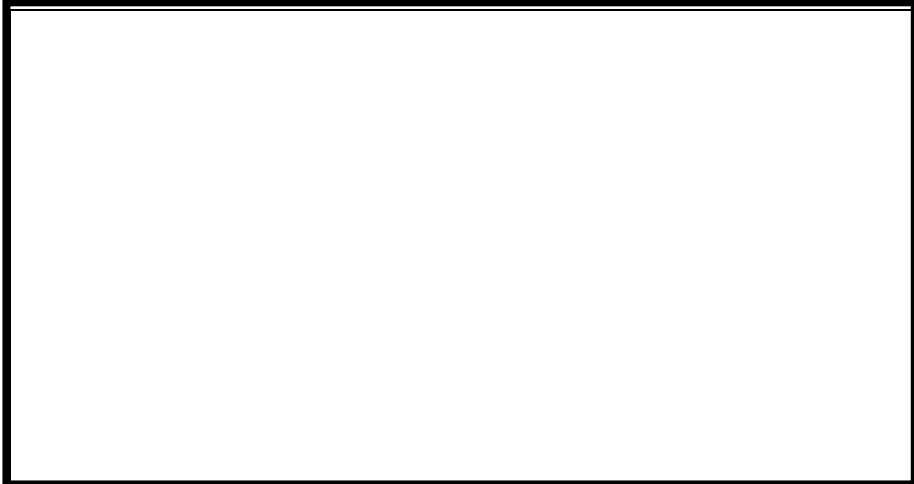
➤ 天井貫通部 有り 無し

天井貫通部		対象設備
P1	RCW-1139	i
P2	SGTS-1	f
P3	HNCW-136	f

枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。



防護対象設備 f, j



床貫通ケーブルダクト



溢水源 W3, W4, W9, S1



天井貫通部 P2, P3

補足第 7. 1. 2-1 図 溢水源抽出現場調査結果例 (3/3)



## 7.2 溢水経路の抽出

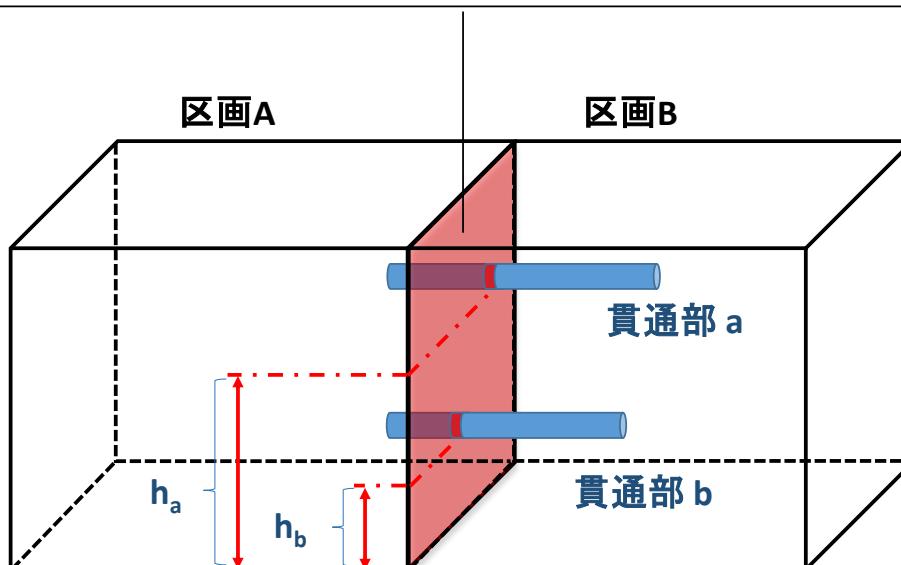
各区画の壁，床及び天井面について，図面調査及び現場調査により溢水の伝播経路となりうる開口部や貫通部等を抽出する。また各伝播経路の位置情報や溢水防護対策の有無を踏まえ，各区画間の接続状況を整理し，溢水経路モデルを設定した。溢水経路の抽出や位置情報の整理について具体的な手法を以下に示す。

### 7.2.1 図面調査による溢水経路の抽出

図面による主な抽出方法としては，各区画の境界となる壁，床，及び天井の貫通部を抽出し，それらの貫通部がどの区画に接続しているかを調査することで，区画間の溢水経路を抽出する。また同一の区画間に複数の溢水経路が存在する場合は，その中で床面からの貫通高さが最も低いものを抽出し，それら区画間で溢水伝播が起こる伝播開始高さを求める。補足第 7.2.1-1 図に概念図を示す。

区画Aの境界となる壁面に貫通部が存在し，それが区画Bに接続している。  
また，区画A-B間の貫通部は複数あり，そのうち最も床面からの高さが低いものは貫通部bで、その高さは $h_b$ である。

→ 区画A-B間に溢水経路が存在し，その伝播開始高さは $h_b$ である

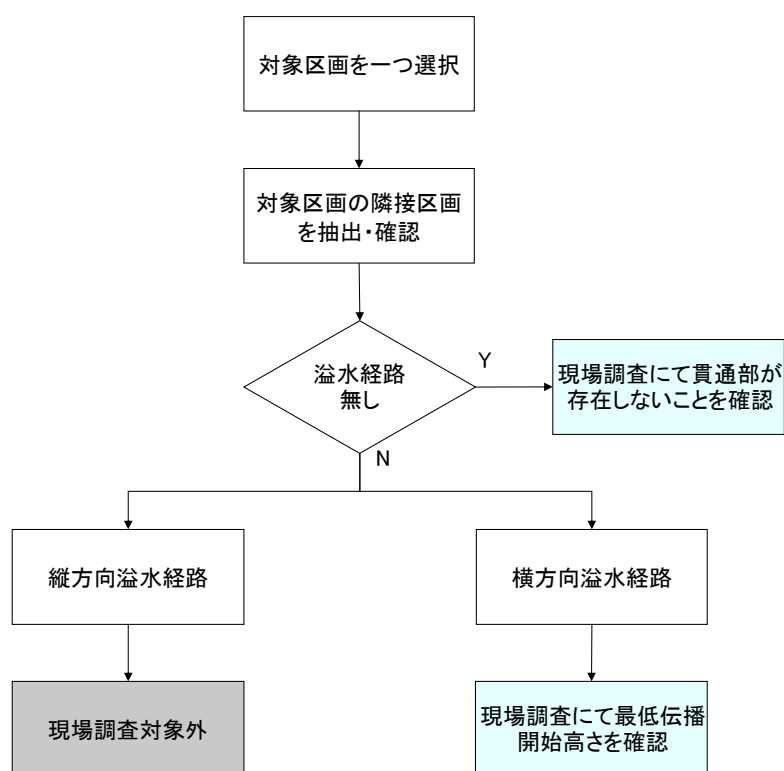


補足第 7.2.1-1 図 溢水経路抽出概念図

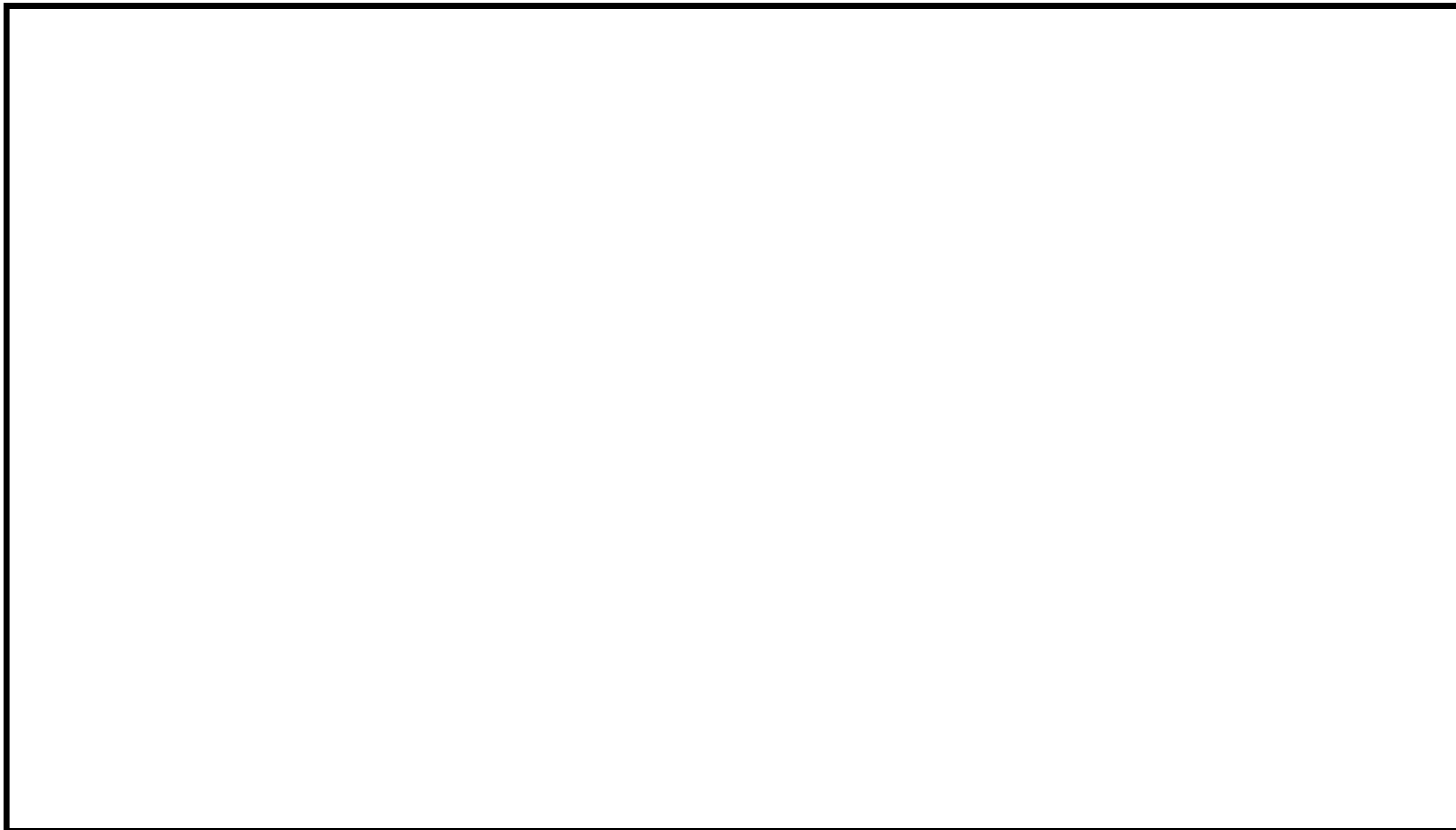
### 7.2.2 現場調査による溢水経路の抽出

机上での図面調査で抽出された溢水経路の追加確認及び、伝播に伴う被水評価にて必要となる防護対象設備と上方の貫通部との相対的位置関係の調査として、現場調査を実施する。現場調査に当たっては、補足第7.2.2-1図に示すフロー図に従いスクリーニングを実施した上で、対象となる溢水経路を抽出の上、現場調査を実施する。実施した調査の具体例を補足第7.2.2-2図に示す。

なお、後者については7.1.2にて述べたとおり、溢水源の抽出に関する現場調査にて同時に実施していることから、ここでの記載は省略する。



補足第7.2.2-1図 溢水経路現場調査対象フロー



枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。

補足第 7.2.2-2 図 溢水経路抽出現場調査

## 過去の不具合事例への対応について

溢水に係わる過去の不具合事例の抽出を行い、柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉における内部溢水影響評価への反映要否について、検討を実施した。

### 8.1 過去の不具合事例の抽出

内部溢水影響評価に反映が必要となる溢水事象の抽出にあたり、以下を考慮した。

- ① プラントの配置設計がほぼ同様となる、同じ炉型における不具合事象
- ② 公開情報（原子力施設情報公開ライブラリー「ニューシア」及び各社のホームページ情報）を対象
- ③ キーワード検索（漏れ、溢水、水溜り、スロッシング等）により幅広く抽出
- ④ 調査対象期間は平成 26 年 10 月 6 日発生分までとするが、本期間外については他電力会社から個別に提供された情報等については対象に追加する

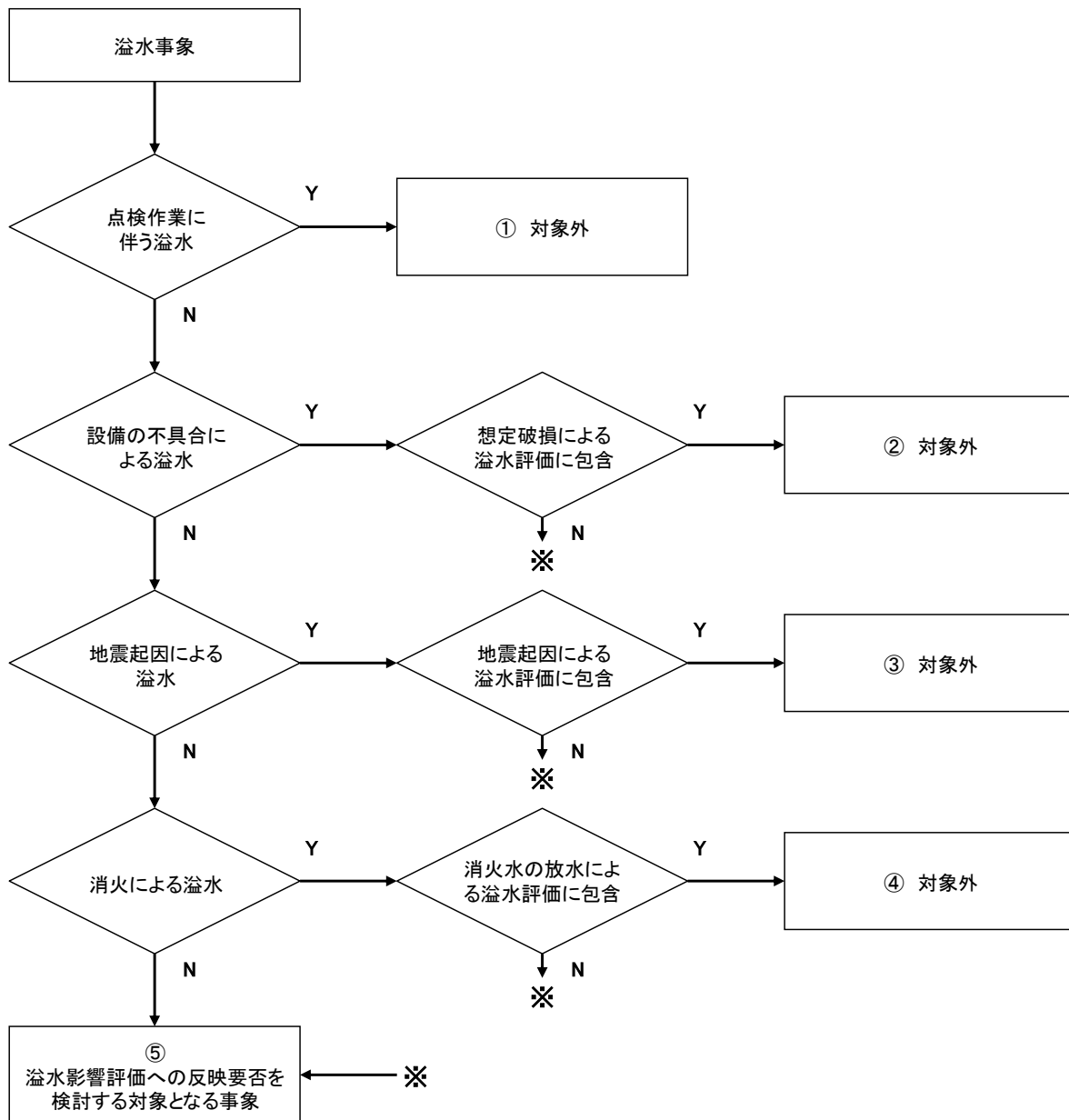
### 8.2 内部溢水影響評価への反映が必要となる事象の選定

内部溢水影響評価への反映が必要となる事象について、補足第 8.2-1 図及び補足第 8.2-1 表に基づき抽出した。抽出した事象に対する、内部溢水影響評価における対応状況を補足第 8.2-2 表に、過去の不具合事例として抽出した全事象を補足第 8.2-3 表に示す。

### 8.3 過去の不具合事例への対応について

過去の不具合事例を抽出し、内部溢水影響評価への反映要否について検討を実施した結果、いずれの事象についても、既に評価に盛り込まれている、若しくは、必要となる対策を講ずることとなっていることから、評価内容及び評価結果への影響がないことを確認した。

今後も引き続き、自社はもちろんのこと、他社不具合情報を入手した場合は、内部溢水影響評価への反映要否を検討した上で、速やかに評価に反映させていくこととする。



補足第 8.2-1 図 内部溢水影響評価への反映要否判断フロー

補足第 8.2-1 表 溢水影響評価への反映を不要とする理由

各ステップの項目	理由
① 点検作業に伴う溢水	<p>点検に伴い開放・分解点検を実施している箇所からの内部流体の漏えいについては、作業手順、作業管理、人的過誤等の要因によるものであり、溢水影響評価への影響はないとした。</p> <p>また、運転手順に起因する溢水事象についても、本項目に整理した上で、同様に溢水影響評価への影響はないとした。</p>
② 設備の不具合による溢水	<p>腐食や浸食等による溢水事象については、設備対策により再発防止を図ることが基本であること、また、想定破損による溢水評価に包含されるものと考えられるため、溢水影響評価への影響はないとした。</p> <p>また、建屋内排水系の排水ラインの閉塞による溢水事象については、内部溢水影響評価上、元々ラインの閉塞を想定し、二つ以上の目皿がある場合にのみ排水に期待していること、定期的な通水確認を実施する運用としていることから、本項目に整理した上で、同様に溢水影響評価への影響はないとした。</p> <p>なお、保守不完全が原因の溢水事象についても本項目で整理した。</p>
③ 地震起因による溢水	<p>使用済燃料プールのスロッシングによる溢水及び耐震性が確保されていない設備の破損による溢水については、地震起因による溢水評価に包含されることから、溢水影響評価への影響はないとした。</p>
④ 消火による溢水	<p>消火水の放水による溢水評価に包含されることから、溢水影響評価への影響はないとした。</p>

※キーワード検索により抽出されたものの溢水とは異なる事象であった場合は、対象外とした上で補足第 8.2-2 表の分類欄において「-」と記載した

補足第 8.2-2 表 過去の不具合事例に対する内部溢水影響評価での対応状況について

件名①	復水貯蔵タンクしゃへい壁内バルブの不具合について
事象発生日等	1984.10.17 福島第一2号
事象の概要	<p>2号機は第7回定期検査中であり、定検終了後起動時の高圧注水系手動起動試験を実施したところ、復水貯蔵タンク外側のしゃへい壁内の高圧注水系戻り弁（V-18-46）付近からの水漏れ音を確認したため、高圧注水系ポンプを停止するとともに、同弁を全閉したところ、水漏れ音は停止した。</p> <p>しかし、同タンクのしゃへい壁下部に雨水口があいていたことから、管理区域外への漏洩が考えられたためサーベイを実施した。</p> <p>高圧注水系テストライン戻り弁のボンネットフランジ部のパッキンがずれた原因は、経年劣化したパッキンに高圧注水系ポンプ起動時の水圧が加ったことによるものと考えられる。</p> <p>また水漏れによる漏水カバーの一部が変形し、外れたため水が流出し、この水がしゃへい壁の雨水口を経て管理区域外へ漏出したものと推定される。</p>
再発防止対策	<p>(1) 復水貯蔵タンクしゃへい壁内バルブ不具合に伴う対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. ポンプ吐出圧による圧力変動がかかる可能性のある弁について、パッキン取替を実施した。</li> <li>b. パッキン取替え対象弁の漏水防止カバーを鋼板製のものに取替えた。</li> <li>c. 復水貯蔵タンクしゃへい壁内に漏洩検出器を設置した。</li> <li>d. 復水貯蔵タンクしゃへい壁の雨水口はモルタル、シーリング剤を充填した。</li> <li>e. 復水貯蔵タンク廻りの汚染土壌を削土し、ドラム詰処理した。</li> </ul> <p>(2) 恒久的漏洩防止対策</p> <p>復水貯蔵タンクしゃへい壁内の漏洩水をタービン建屋まで導けるようトレンチを設置する。またトレンチ内、しゃへい壁内に床漏洩検出器を設置する。</p>
内部溢水評価への影響	<p>柏崎刈羽6号及び7号炉には復水貯蔵タンクは無く（復水貯蔵槽は廃棄物処理建屋内に設置）、同様の事象は起こりえないが、放射性物質を内包する液体の管理区域外への漏えい事象ととらえると、これに対しては本文第11章のような対策を講じており、考慮済である。</p>

件名②	タービン建屋地下1階雨水について
事象発生日等	2003.08.15 浜岡3号
事象の概要	<p>3号機タービン建屋地下1階の通路（放射線管理区域内）において、水たまり（約23m×5m×5mm：約600リットル）を発見。</p> <p>この水は、タービン建屋の外側にある屋外地下ダクト（配管を通すための空間）内に雨水が溜まり、配管貫通部より建屋内に入り込んだもの。</p> <p>建屋内に入り込んだ水は収集し処理。また、ダクト内の溜まり水については、排水を実施。</p>
再発防止対策	<p>(1)ダクト内に滞留した雨水は、発電所の消防車及びエンジン付排水ポンプにより排水を行い、その後既設排水ポンプの新品取替を行った。作動確認結果：良好</p> <p>(2)建屋内は手作業にて通路の水たまりの抜取り処置等を実施した。</p>
内部溢水評価への影響	<p>溢水経路の設定に係わる事象であるが、建屋外周地下部（屋外地下トレンチ、建屋間接合部を含む）については溢水経路として設定し、溢水防護区画との境界において止水措置等の対策を行っており、内部溢水影響評価において考慮済である。（「10. 建屋外からの溢水影響評価」参照）</p>

件名③	サービス建屋地下1階における火災報知器の作動（誤報）
事象発生日等	2004.10.09 浜岡3号
事象の概要	<p>サービス建屋地下1階（放射線管理区域内）において、火災報知器が作動した。直ちに現場の確認を行い、火災ではないことを確認した。火災報知器が作動した原因は、台風22号通過に伴い、サービス建屋出入口（1階）より侵入した雨水が、地下1階の天井に取り付けられている当該感知器に入ったため、作動したものと考えられる。</p>
再発防止対策	当該感知器を取り替えることとした。
内部溢水評価への影響	<p>溢水経路の設定に係わる事象であるが、サービス建屋については溢水経路として設定し、溢水防護区画との境界において隙間部の止水措置等の対策を行っており、内部溢水影響評価において考慮済である。（「10. 建屋外からの溢水影響評価」参照）</p>



件名④	【中越沖地震】 T/B B2F T/BHCW 弁 <sup>°</sup> (B)・LPCP(A)～(C) 室雨水流入
事象発生日等	2007.07.26 柏崎刈羽1号
事象の概要	タービン建屋 B2F の低圧復水ポンプ室付近に水たまりを確認した。T トレンチで発生した漏水がタービン建屋に流入したものと推定される。 1号タービン建屋～海水熱交換器建屋・補助ボイラ建屋・ランドリー建屋・ランドリー建屋ダクト (T トレンチ) で発生した漏水が当該トレンチ近傍のファンネルへ大量に流入し、目詰まりを起こしたことにより、このファンネルより設置高の低い高電導度廃液サンプから溢水したものと推定される。
再発防止対策	T トレンチのファンネル清掃, T トレンチの止水処理を実施し, 現状復旧する。
内部溢水評価への影響	溢水経路の設定に係わる事象であるが, 溢水防護区画への逆流の可能性のあるドレン配管には, ファンネル部を逆止機構ファンネルとしており, 内部溢水影響評価において考慮済である。

件名⑤	【中越沖地震】 T/BB1F (管) 南側壁上部 5m (ヤード HTr 奥ノンセグ室) より雨水流入
事象発生日等	2007.07.26 柏崎刈羽3号
事象の概要	タービン建屋地下1階南側通路で, 壁面部から水が流入していることを確認した。タービン建屋に隣接したピットに水がたまり電線管貫通部を通過してタービン建屋内に流入したと推定される。
再発防止対策	電線管貫通部の止水と地上化, 所内用変圧器奥ノンセグ室の復旧を実施し, 現状復旧する。
内部溢水評価への影響	溢水経路の設定に係わる事象であるが, 建屋外周地下部 (屋外地下トレンチ, 建屋間接合部を含む) については溢水経路として設定し, 溢水防護区画との境界において止水措置等の対策を行っており, 内部溢水影響評価において考慮済である。(「10. 建屋外からの溢水影響評価」参照)

件名⑥	【中越沖地震】Ax/B B1F 北西側壁面亀裂部より雨水漏えい
事象発生日等	2007.07.26 柏崎刈羽
事象の概要	補助建屋地下1階の壁亀裂部から水の流入を確認した。 中越沖地震の影響により、連絡通路が建屋と衝突したことによりコンクリートが損傷し、建屋の壁面に亀裂が生じ、雨水が流入したものと推定される。
再発防止対策	建屋外にディープウェル及び建屋内に堰を設置し、壁面はコンクリート補修を行い止水処理し現状復旧する。
内部溢水評価への影響	溢水経路の設定に係わる事象であるが、建屋外周地下部(屋外地下トレンチ、建屋間接合部を含む)については溢水経路として設定し、溢水防護区画との境界において止水措置等の対策を行っており、内部溢水影響評価において考慮済である。(「10. 建屋外からの溢水影響評価」参照) なお、溢水防護区画の境界となる建屋外壁についても評価を実施しており、地震時に微細なひび割れが発生することは否定できないものの、仮に微細なひび割れから滲み出る場合を考慮しても、その量は僅かであり、内部溢水評価への影響はない。

件名⑦	海水熱交換器建屋(非管理区域)における水漏れ(雨水)について
事象発生日等	2008.10.27 柏崎刈羽1号
事象の概要	定期検査中の1号機において、ケーブル張替え作業を行っていた協力企業作業員が海水熱交換器建屋地下2階熱交換器室(非管理区域)の天井から水が漏れていることを確認した。調査の結果、海水熱交換器建屋外壁に接しているケーブルトレンチ内に溜まった雨水が、建屋壁面の電線貫通部から建屋内に流入し、ケーブルトレイを通じて地下2階熱交換器室に至ったことがわかった。海水熱交換器建屋は放射性物質が存在しないエリアであり、流入した水は雨水のため放射能を含んでいない。
再発防止対策	ケーブルトレンチ内に雨水が溜まった原因は、新潟県中越沖地震の影響により陥没したケーブルトレンチの養生が不十分であったためと推定している。海水熱交換器建屋(非管理区域)に流入した雨水は、常設している排水口から排水するとともに、床面の拭き取りを実施した。また、トレンチ内に溜まった雨水は仮設ポンプにより排水した。 今後、屋外の陥没部等に雨水が流入しないよう養生の方法を改善する。
内部溢水評価への影響	溢水経路の設定に係わる事象であるが、建屋外周地下部(屋外地下トレンチ、建屋間接合部を含む)については溢水経路として設定し、溢水防護区画との境界において止水措置等の対策を行っており、内部溢水影響評価において考慮済である。(「10. 建屋外からの溢水影響評価」参照)

件名⑧	タービン建屋内への海水の浸入
事象発生日等	2009.10.08 浜岡3号
事象の概要	タービン建屋地下1階の空調機器冷却海水ポンプエリア（放射線管理区域）で、タービン建屋の配管貫通部から水が浸入していることを発見した。現場を確認したところ、タービン建屋地下1階の空調機器冷却海水ポンプエリアの床面に水溜まり（約5m×約50m）があり、この水を分析したところ、放射性物質は含まれておらず、また、海水であることを確認した。配管貫通部外側には、放水路とタービン建屋を連絡する配管ダクトがあり、ダクト内に大量の海水が浸入したため、貫通部を通じてタービン建屋内に浸入したものであった。
再発防止対策	海水の浸入があった配管貫通部の点検・補修を行い、配管貫通部に防水効果が期待できる隙間材を追加充填するとともに、貫通部周囲にシール材を塗布し、当該配管貫通部のシール性を向上した。また、放水路とタービン建屋を連絡する配管ダクト内に放水路から海水が浸入しないための恒久的な対策として、当該配管ダクトと放水路の連絡部に閉止板を設置することとした。
内部溢水評価への影響	溢水経路の設定に係わる事象であるが、建屋外周地下部（屋外地下トレンチ、建屋間接合部を含む）については溢水経路として設定し、溢水防護区画との境界において止水措置等の対策を行っており、内部溢水影響評価において考慮済である。（「10. 建屋外からの溢水影響評価」参照）

件名⑨	【東日本大震災関連】原子炉補機冷却水系熱交換器(B)室，高圧炉心スプレ イ補機冷却水系熱交換器室及び海水ポンプ室への浸水
事象発生日等	2011.03.11 女川2号
事象の概要	2011.3.11の地震において発生した津波により，原子炉建屋地下3階のRCW 熱交換器(A)(B)室およびHPCW熱交換器室に流入し，各室が浸水に至った。 浸水の原因は，屋外海水ポンプ室RSWポンプ(B)エリア床面に設置されてい た循環水ポンプ自動停止用水位計収納箱上蓋が開き，津波による海水が流入 し，ケーブルトレイおよび配管貫通部等の隙間，水密扉，排水系配管から漏 れ出し，トレンチを経由して建屋内へ浸水したものと推定される。
再発防止対策	(1)当該水位計を取外し，開口部に閉止板を設置し密閉化するとともに，架 構による補強を実施し止水処理を行った(6箇所)。なお，当該水位計に ついては，海水による浸水防止を考慮したエリアへ移設した。 (2)海水ポンプ室からトレンチへの配管およびケーブルトレイ貫通部につい て止水処理を行った。 (3)津波による浸水防止対策である建屋扉の水密性向上や防潮堤，防潮壁の 設置を実施する。
内部溢水評価 への影響	溢水経路の設定に係わる事象であるが，耐津波設計において，海と接続する 取水路及び排水路等から，重要な安全機能を有する設備等を内包する建屋に 海水を流入させない対策を講じているため，内部溢水評価への影響はない。 (詳細は耐津波設計において説明)

件名⑩	【東日本大震災関連】福島第二原子力発電所 東北地方太平洋沖地震に伴う原子炉施設への影響について
事象発生日等	2011.03.11 福島第二 1,2,3,4号
事象の概要	<p>当発電所1号機から4号機の全号機は定格熱出力一定運転中のところ、三陸沖を震源とする当該地震により、全号機とも「地震加速度大トリップ」で原子炉が自動停止した。原子炉自動停止直後に全制御棒全挿入及び原子炉の未臨界を確認し、原子炉の冷温停止及び使用済燃料プール（以下、「SFP」という。）の冷却に必要な設備は、健全で安定した状態であることを確認した。</p> <p>しかし、当該地震後の津波により、1,2,4号機において原子炉の冷温停止及びSFPの冷却に必要な設備が被水するなどし、使用不能となった。これにより原子炉の除熱が出来なくなったことから、同日18時33分に原災法第10条該当事象（原子炉除熱機能喪失）と判断した。</p>
再発防止対策	<p>想定を大きく超える津波による浸水により原子炉除熱機能、圧力抑制機能が喪失したことを踏まえ、浸水防止策として、当該地震の際、津波が集中的に遡上した当発電所南側海岸アクセス道路を土嚢及び盛土にて築堤を配備、原子炉建屋内への浸水防止として土嚢及び防潮堤の配備、海水熱交換器建屋内への浸水防止として、扉・ハッチまわりに土嚢を配備、ポンプ廻りに土嚢を配備し、浸水による電源や除熱機能の喪失を防止した。</p>
内部溢水評価への影響	<p>溢水経路の設定に係わる事象であるが、耐津波設計において、重要な安全機能を有する設備等を設置する敷地に基準津波による遡上波を地上部から到達、流入させない対策を講じており、また、海と接続する取水路及び排水路等から、同敷地及び重要な安全機能を有する設備等を内包する建屋に海水を流入させない対策を講じているため、内部溢水評価への影響はない。（詳細は耐津波設計において説明）</p>

件名⑪	【東日本大震災関連】非常用ディーゼル発電機 2C 用海水ポンプの自動停止について
事象発生日等	2011.03.18 東海第二
事象の概要	<p>東日本大震災（震度 6 弱）発生に伴い発生した津波により，ポンプエリアが浸水し，非常用ディーゼル発電機 2C 用海水ポンプが水没，自動停止した。津波対策として，仕切り壁を設置済であったが，以下の浸水経路の止水施工が未であった。</p> <p>(1)北側ポンプ槽と補機冷却海水系ストレーナエリア間の排水溝用の開口 (2)ケーブルピット</p>
再発防止対策	浸水経路となった 2 箇所について，コンクリート打設による閉塞措置を実施した。
内部溢水評価への影響	<p>溢水経路の設定に係わる事象であるが，耐津波設計において，重要な安全機能を有する設備等を設置する敷地に基準津波による遡上波を地上部から到達，流入させない対策を講じており，また，海と接続する取水路及び排水路等から，同敷地及び重要な安全機能を有する設備等を内包する建屋に海水を流入させない対策を講じているため，内部溢水評価への影響はない。（詳細は耐津波設計において説明）</p>

件名⑫	【東日本大震災関連】125V 蓄電池 2B 室における溢水について
事象発生日等	2011.03.28 東海第二
事象の概要	東日本大震災（震度 6 弱）発生に伴う，外部電源喪失によるサービス建屋実験室サンプポンプの停止と，床ファンネルを閉止していた蓋の外れとにより，サービス建屋実験室サンプ（管理区域）から原子炉建屋バッテリー室（非管理区域）へのサンプ水の流入が発生した。常用系電源の停電により開となった実験室サンプポンプシール水電磁弁から供給された消火水（停電により自動起動した，ディーゼルエンジン駆動消火ポンプにより供給）が当該サンプに流入し続け，当該サンプ内水位が上がった。それに加え，停電による当該サンプの制御電源喪失で，サンプ水位高信号が発信されなかったこと，ファンネルを閉塞していたゴム栓が外れたことで，当該サンプとの僅かな水頭差により，非管理区域側の当該ファンネルへの逆流による溢水が発生した。
再発防止対策	当該ファンネルについては実験室サンプとの恒久的な隔離措置として，鋼板とモルタルを用いた閉止措置を実施した。 また，当該ファンネルと当該サンプの接続配管につながる複合建屋 1 階と中 1 階の他のファンネル 8 箇所（この内 1 箇所は当該ファンネル同様に逆流の可能性があった）を含め，鋼板とモルタルを用いた閉止措置を実施した。 なお，サンプポンプシール水電磁弁が停電により開となること，および制御電源の喪失で水位高信号が発信されなくなる点について，改善を検討する。 水平展開として，管理区域からのドレンファンネル，ベント・ドレン配管などで，非管理区域において開口を有し，溢水を生じる可能性があるものの抽出と逆流の可能性の有無の確認を実施し，対象となったファンネル 14 箇所（既に閉止措置済みの 1 箇所を含む）について閉止措置を実施した。
内部溢水評価への影響	放射性物質を内包する液体の管理区域外への漏えい事象であり，これに対しては本文第 11 章のような対策を講じており，考慮済である。

件名⑬	1号機 原子炉建屋付属棟地下1階の高圧炉心スプレイ系電源室照明用分電盤からの発火について
事象発生日等	2011.05.27 福島第二1号
事象の概要	<p>停止中の1号機原子炉建屋付属棟地下1階の高圧炉心スプレイ系電源室にある照明用分電盤より発火したことから、協力企業作業員が消火し、当社当直員が消火を確認した。消防署に通報し、その後の消防署の現場確認により鎮火が確認され、建物火災によるぼやと判断された。本事象によるけが人の発生はなく、外部への放射能の影響はなかった。</p> <p>調査した結果、以下のことを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発火による損傷の著しい箇所は、照明用分電盤内最下部の配線用しゃ断器（予備）であった。</li> <li>・焼損した配線用しゃ断器は絶縁抵抗測定を実施し、健全であることを確認していた。</li> <li>・分電盤が設置してある高圧炉心スプレイ系電源室内は、津波による海水の流れ込み（床上5cm程度の浸水）があった。</li> <li>・作業当日、同室内は浸水していなかったが、津波により空調機が停止していたため室内湿度が高く、分電盤の設置環境としては良い状態ではなかった。</li> <li>・焼損した配線用しゃ断器の近傍にある配線用しゃ断器を分解点検した結果、しゃ断器内部の接触金具に塩分が付着していた。</li> <li>・津波後の当該分電盤点検時、盤内部の配線用しゃ断器等の機器を確認していなかった。</li> </ul> <p>当該分電盤の盤内部の確認を行っていなかったため、海水の浸水の影響で当該配線用しゃ断器内への塩分の付着を確認できず、その後、室内で発生した結露水が吸着した。このことから、しゃ断器の絶縁抵抗が低下し、この状態で電源を投入したため漏電・発火に至ったものと推定した。</p>
再発防止対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・津波により浸水した電気品については、原則交換または修理を実施する。</li> <li>・津波により浸水したエリアにある電気品を使用する場合は、塩分による汚損がないことを確認する。</li> <li>・津波の後に初めて通電する電気品については、設置環境を確認した上で、通電直前に絶縁抵抗を測定し健全性を確認する。</li> <li>・上記3項目について、当社監理員および協力企業作業員に周知する。</li> </ul>
内部溢水評価への影響	<p>溢水経路の設定に係わる事象であるが、耐津波設計において、重要な安全機能を有する設備等を設置する敷地に基準津波による遡上波を地上部から到達、流入させない対策を講じており、また、海と接続する取水路及び排水路等から、同敷地及び重要な安全機能を有する設備等を内包する建屋に海水を流入させない対策を講じているため、内部溢水評価への影響はない。（詳細は耐津波設計において説明）</p>



件名⑭	女川原子力発電所 1 号機 台風 15 号によるタービン建屋への雨水の流入について
事象発生日等	2011.09.21 女川 1 号
事象の概要	<p>1 号機タービン建屋地下 1 階に雨水が流入していることを確認し、その後タービン建屋地下 2 階および配管スペースにも雨水が流入していることを確認した。</p> <p>調査の結果、台風 15 号による雨水がタービン建屋に接続されているトレンチの開口部、建屋貫通部等を通じてタービン建屋に流入していることを確認した。また、一部のトレンチにおいて、作業により開口部の蓋を取り外している状況だった。</p>
再発防止対策	<p>(1) ハッチ開口から浸水した場合であっても、建屋および非常用電源盤などの安全上重要な機器への浸水がし難いよう、遮水壁を設置するなどの対策を実施した。</p> <p>(2) トレンチのハッチ、マンホールなどの開口部、配管、電線管、ケーブルトレイ貫通部について、シール性向上対策を実施した。</p> <p>(3) 類似事象を防止するため、トレンチ等のハッチカバー開放の際に大雨等が懸念される場合は、事前に浸水防止対策を講じる旨、当社 QMS 文書へ反映すると共に、請負者へ周知した。</p>
内部溢水評価への影響	<p>溢水経路の設定に係わる事象であるが、建屋外周地下部(屋外地下トレンチ、建屋間接合部を含む)については溢水経路として設定し、溢水防護区画との境界において止水措置等の対策を行っており、内部溢水影響評価において考慮済である。(「10. 建屋外からの溢水影響評価」参照)</p>

件名⑮	柏崎刈羽原子力発電所 6 号機タービン建屋(管理区域)における水溜まり(雨水)の発見について
事象発生日等	2013.06.19 柏崎刈羽 6,7 号
事象の概要	<p>定期検査中の 6 号機において、協力企業作業員からタービン建屋地下 2 階配管トレンチ室(管理区域)に水溜まりを発見したとの連絡を受けた。当社運転員が現場を確認したところ、当該箇所の水溜まりを確認するとともに上階のタービン建屋地下中 2 階配管トレンチ室(管理区域)において約 800 リットルの水溜まりを発見した。(以下、「事象①」と記す。)</p> <p>上記事象①の水平展開として当社運転員が現場確認を実施したところ、定期検査中の 7 号機タービン建屋地下 2 階(管理区域)において、約 350 リットルの水溜まりを確認した。(以下、「事象②」と記す。)発見した水溜まりは測定の結果、放射性物質を含んでおらず、雨水と推定した。</p> <p>平成 25 年 6 月 19 日に実施した屋外調査の結果、6 号機原子炉建屋とコントロール建屋の間にあるトランスヤード周辺に水溜まりが生じていることを確認した。事象発生当時は屋外排水設備工事に伴い排水路を切断していたため仮設ポンプによる排水を行っていたが、夜間は仮設ポンプを停止する運用としていたことから、前日の降雨が排水されずトランスヤード周辺に水溜まりが生じたものと思われる。当該トランスヤードは人造岩盤(以下、「MMR」と記す。)で埋め戻されているため、地表面に溜まった雨水は土中に浸透しにくいことから、建屋と MMR の間の隙間に流入し、エキスパンションジョイント止水板(以下、「止水板」と記す。)内側へ流入したものと考えられる。事象①では、壁立ち上がりの入隅部においてコンクリート躯体と止水板の密着不良箇所が確認され、この密着不良箇所から雨水が流入していることを確認した。また、事象②では、コントロール建屋と廃棄物処理建屋の間に設置している止水板を介して事象①の止水板と繋がっていることから、トランスヤード周辺に溜まった雨水が事象①の止水板とコントロール建屋と廃棄物処理建屋の止水板を経由して事象②の止水板に雨水が流入したものと考えられる。</p>
再発防止対策	<p>a. 止水板の取り付け状態の確認</p> <p>止水板取り付け状態を以下のように確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・直線部は、止水板本体の変形・ゆがみによる躯体との密着不良がないことを確認する。</li> <li>・入隅部は、締着板を取り外し、ボルト及び止水板の孔の位置が適切であることを確認する。</li> <li>・更に隙間ゲージ(0.05mm)を用いて止水板と躯体が密着していることを確認する。</li> <li>・なお、上記作業にあたっては、当社監理員が立ち会いにより確認する。</li> </ul> <p>b. 締め付けトルク値の確認</p> <p>応力緩和試験により得られた知見と津波影響を考慮し、締め付けトルク値を確認し、新たに 200N・m で増し締めを行う。</p> <p>締め付けトルク値の確認については、全てのボルトに対し計測記録を作成し、抜き取りにより当社監理員が確認する。</p> <p>また、締め付け忘れ防止のため、締め付けは返し締めを行うこととし、再締め付け後ナットにマーキングを実施する。</p>
内部溢水評価への影響	<p>溢水経路の設定に係わる事象であるが、建屋外周地下部(屋外地下トレンチ、建屋間接合部を含む)については溢水経路として設定し、溢水防護区画との境界において止水措置等の対策を行っており、内部溢水影響評価において考慮済である。(「10. 建屋外からの溢水影響評価」参照)</p>

件名⑩	C/B 2F 非常用 D/G 発電機 燃料デイトンク (B) 室軽油漏れ
事象発生日等	2014.09.19 女川1号
事象の概要	燃料移送ポンプ試運転実施中のところ、本来自動停止すべきデイトンク液位にて停止せず、オーバーフローした油が躯体のひびより、他区画に伝播した（1号機制御建屋1階階段室（約0.1リットル）および地下3階機非常用ディーゼル発電設備(B)潤滑油ユニット付近（約0.5リットル））。
再発防止対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・油面計が固着しないよう、分解点検要領を見直し、関係者へ周知、教育を実施した。</li> <li>・類似計器についても同様の動作不良がないか、確認試験を実施する。</li> <li>・躯体のひび割れを補修した後、水張りによる漏えい確認により、漏えいがないことを確認した。</li> <li>・類似の躯体ひび割れ個所について、今後、補修を実施することとした。</li> </ul>
内部溢水評価への影響	<p>溢水経路（最終滞留区画）の設定に関する事象である。</p> <p>本事象は壁厚が比較的薄い（20cm）場所において、壁内を貫通した微細なひび割れから堰内に滞留している流体が滲み出した事象である。内部溢水評価では、上階で発生した溢水については、最地下階に導き滞留することとしていること（上階等に長時間滞留することはない、仮に微細なひび割れから滲み出る場合を考慮しても、その量は僅かであり、内部溢水評価への影響はない）、また、最終滞留区画となる躯体については、地震時に微細なひび割れが発生することは否定できないものの、仮に微細なひび割れから滲み出る場合を考慮しても、その量は僅かであり、溢水経路とはならないことを評価している。</p>

件名⑰	タービン建屋への雨水の浸入について
事象発生日等	2014.10.06 浜岡3号
事象の概要	タービン建屋地下1階の通路（放射線管理区域内）において、水溜まりを発見した。タービン建屋の外側にある屋外地下ダクト（配管を通すための空間）内に雨水が溜まり、配管貫通部より建屋内に入り込んだものと推定した。また、浸入した雨水の量は、合計で約8m <sup>3</sup> であることを確認した。
再発防止対策	屋外地下ダクト内に雨水が溜まらないようにするため、排水ポンプをビニール片等の影響を受けにくいフロート式センサで起動するポンプに取り替える。加えて、排水ポンプが停止した場合にも、雨水が排水ラインから屋外地下ダクト内に逆流しないよう、逆止弁を取り付ける。 また、ブーツラバーがずれた配管貫通部について、ずれの修正を行う。当該箇所対策のほか、同様の屋外地下ダクトについても、配管等貫通部の施工状態及び排水ポンプの排水状況に問題のないことを確認する。
内部溢水評価への影響	溢水経路の設定に係わる事象であるが、建屋外周地下部（屋外地下トレンチ、建屋間接合部を含む）については溢水経路として設定し、溢水防護区画との境界において止水措置等の対策を行っており、内部溢水影響評価において考慮済である。（「10. 建屋外からの溢水影響評価」参照）

補足第 8.2-3 表 過去の不具合事例

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
505	1977-東京-T007	福島第一 1 号	原子炉再循環ポンプの異常について	1978/1/26	②
599	1979-東京-T002	福島第一 2 号	定期検査作業終了後の調整運転中のトラブルについて	1979/7/13	① ②
569	1979-原電-T001	東海第二	発電支障事故について	1979/7/22	②
591	1979-中部-M004	浜岡 1 号	原子炉冷却材浄化系 (CUW) ポンプメカニカルシールの取替	1980/2/28	②
592	1979-中部-M005	浜岡 2 号	循環水ポンプ軸受潤滑水弁取替	1980/2/29	②
593	1979-中部-M006	浜岡 1 号	ドライウェル床ドレンサンプ水位の微上昇	1980/3/6	②
597	1979-中部-M010	浜岡 1 号	原子炉冷却材浄化系 (CUW) ポンプメカニカルシールの取替	1980/3/21	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
644	1980-中部-M002	浜岡 1 号	原子炉冷却材浄化系 (CUW) ポンプメカニカルシールの取替	1980/4/21	②
647	1980-中部-M005	浜岡 1 号	原子炉冷却材浄化系ポンプ (B) メカニカルシールの取替	1980/5/26	②
663	1980-東京-M005	福島第一 4 号	原子炉冷却材浄化系ポンプ (B) メカニカルシール漏洩	1980/8/23	①
654	1980-中部-T012	浜岡 1 号	高圧給水加熱器空気抜き管の損傷について	1980/9/29	②
655	1980-中部-M013	浜岡 1 号	原子炉冷却材浄化系ポンプ (B) メカニカルシールの取替	1980/11/13	②
658	1980-中部-M016	浜岡 2 号	主蒸気隔離弁前第 1 ドレン弁グランド部の点検補修について	1981/2/1	②
791	1981-東京-T002	福島第一 1 号	隔離時復水器系配管の損傷について	1981/4/10	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
718	1981-原電-M009	東海第二	抽気系ドレントラップの漏洩	1981/6/16	②
773	1981-中国-T001	島根 1 号	原子炉冷却材浄化系 A 再生熱交換器からの漏洩について	1981/6/16	②
798	1981-東京-T008	福島第一 6 号	高圧ポンプメカニカルシール水配管の損傷について	1981/7/6	②
780	1981-中部-M005	浜岡 1 号	原子炉冷却材浄化系ポンプ (A) メカニカルシールの取替	1981/7/8	②
800	1981-東京-T011	福島第一 4 号	480 ボルトモータコントロールセンタの停止について	1981/7/10	②
802	1981-東京-M013	福島第一 6 号	廃液濃縮器 (A) 加圧蒸気フランジ部の孔食について	1981/7/22	②
726	1981-原電-T017	東海第二	給水系試験用計装配管溶接部の損傷について	1981/8/10	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
809	1981-東京-T020	福島第一 6 号	廃棄物処理設備の配管損傷について	1981/8/24	②
808	1981-東京-M019	福島第一 2 号	補助ボイラ軽油移送配管の漏洩	1981/8/24	②
733	1981-原電-M025	東海第二	原子炉給水ポンプ入口安全弁取出配管の漏えいについて	1981/9/12	②
814	1981-東京-M025	福島第一 2 号	残留熱除去海水系配管の漏洩について	1981/9/14	②
815	1981-東京-M026	福島第一 5 号	電動機駆動原子炉給水ポンプ吐出圧力取り出し配管損傷について	1981/9/17	②
818	1981-東京-T029	福島第一 5 号	給水試料採取系配管継手部よりの漏洩に伴う停止について	1981/9/28	②
830	1981-東京-M041	福島第一 5 号	原子炉補機冷却設備の海水冷却系配管の損傷について	1981/11/24	②



ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
745	1981-原電-T036	東海第二	原子炉建屋内主蒸気トンネル室床面の汚染について	1981/12/1	①
783	1981-中部-M008	浜岡 1 号	原子炉冷却材浄化系ポンプ (B) メカニカルシールの取替	1981/12/3	②
784	1981-中部-T009	浜岡 1 号	復水器水室 (A-2) 細管リークについて	1981/12/24	②
760	1981-原電-M051	東海第二	タービン駆動原子炉給水ポンプ (A) 号機封水配管漏えいについて	1982/1/8	②
786	1981-中部-M011	浜岡 1 号	原子炉冷却材浄化系ポンプ (B) メカニカルシールの取替	1982/1/11	②
836	1981-東京-M047	福島第一 1 号	非常用ユニットディーゼル発電機点検修理	1982/1/13	②
764	1981-原電-M055	東海第二	原子炉隔離時冷却系ドレンポット排水弁 (E51-F026) のボンネットパッキン交換による待機除外について	1982/2/9	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
788	1981-中部-M013	浜岡 1 号	原子炉冷却材浄化系ポンプ(A)メカニカルシールの 取替え	1982/2/19	②
840	1981-東京-M051	福島第一 1 号	非常用ユニットディーゼル発電機点検修理	1982/2/23	②
842	1981-東京-T053	福島第一 6 号	高圧復水ポンプ A 号機メカニカルシール水配管損傷 について	1982/3/22	②
891	1982-原電-M008	東海第二	原子炉隔離時冷却系ドレンポット排水ラインドレ ントラップボンネットフランジ部よりの漏えいにつ いて	1982/5/8	②
961	1982-東京-M011	福島第一 1 号	CCSW ポンプ (格納容器冷却系海水ポンプ)	1982/6/3	②
962	1982-東京-M012	福島第一 3 号	廃液濃縮器の孔食による損傷について	1982/6/17	②
899	1982-原電-M016	東海第二	原子炉建屋内の水漏れについて	1982/6/30	①②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
966	1982-東京-M016	福島第一 1 号	非常用ユニット D/G 冷却器及び計装品点検	1982/7/2	②
981	1982-東京-M031	福島第一 2 号	原子炉冷却材浄化系ポンプ(B)軸受冷却水の漏えい について	1982/9/28	②
983	1982-東京-T033	福島第一 6 号	原子炉再循環系圧力検出用予備座小口径配管の漏 えいについて	1982/10/25	②
946	1982-中部-T006	浜岡 1 号	復水器(A-1)室細管の点検・補修について	1982/11/3	②
948	1982-中部-M008	浜岡 2 号	復水器(A)室細管の点検・補修について	1982/12/24	②
949	1982-中部-T009	浜岡 1 号	復水器(A-1)室細管の点検・補修について	1983/1/5	②
1078	1983-中部-T001	浜岡 1 号	復水器(A-1・2)室細管の点検・補修について	1983/4/10	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
1092	1983-東京-T008	福島第一 1 号	タービン蒸気加減弁制御装置油漏洩による原子炉自動停止について	1983/8/13	②
1053	1983-原電-M014	東海第二	原子炉冷却材浄化系ポンプ(A)の不具合について	1983/9/5	②
1099	1983-東京-M015	福島第一 6 号	タービン駆動原子炉給水ポンプシール水戻り配管の漏えいについて	1983/9/27	②
1100	1983-東京-T016	福島第一 6 号	タービン駆動原子炉給水ポンプシール水戻り配管の漏洩について	1983/10/3	②
1058	1983-原電-T020	東海第二	原子炉隔離時冷却系ポンプ室内の漏水について	1983/10/23	①
1103	1983-東京-M019	福島第一 6 号	非常用ディーゼル発電機潤滑油プライミングポンプ修理	1983/11/18	②
1063	1983-原電-T025	東海第二	タービン抽気管ドレン系の蒸気漏洩について	1983/12/26	①

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
1112	1983-東京-M028	福島第一 4 号	タービン建屋 2 階空調機制御盤室消火水漏洩について	1984/2/5	②
1197	1984-東京-M003	福島第一 1 号	格納容器スプレー海水ポンプ (B) メカニカルシール取替	1984/4/25	②
1202	1984-東京-M008	福島第一 3 号	原子炉冷却材浄化系ポンプ (B) メカシール漏洩について	1984/8/5	②
1207	1984-東京-T013	福島第一 2 号	復水貯蔵タンクしゃへい壁内バルブの不具合について	1984/10/17	⑤
1223	1984-東北-M003	女川 1 号	タービン建屋配管トレンチ内溢水について	1984/11/27	①
1214	1984-東京-M021	福島第一 2 号	原子炉給水流量検出配管継手部のにじみについて	1984/12/17	②
1215	1984-東京-M022	福島第二 1 号	タービン建屋低電導度サンプ (B) ピット内オーバーフローについて	1984/12/18	①②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
1216	1984-東京-M023	福島第二 3 号	3/4 号機廃棄物処理設備の漏洩について	1984/12/20	②
1218	1984-東京-T025	福島第一 2 号	循環水系逆洗弁 (A1) 損傷による出力制限について	1985/1/21	②
1220	1984-東京-T027	福島第二 2 号	原子炉冷却材浄化系再生熱交換器水室トーラスリ ング溶接部の損傷について	1985/2/7	②
1280	1985-東京-M002	福島第一 2 号	残留熱除去系弁点検	1985/5/1	②
1281	1985-東京-T003	柏崎刈羽 1 号	循環水配管からの海水漏洩について	1985/5/31	②
1283	1985-東京-M005	福島第一 2 号	残留熱除去系点検	1985/6/20	②
1289	1985-東京-T011	福島第一 1 号	起動用母線電源盤の焼損について	1985/8/31	④

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
1295	1985-東京-T017	福島第一 5 号	原子炉格納容器内ドレン量の増加に伴う原子炉手 動停止について	1985/9/20	②
1299	1985-東京-T022	福島第一 4 号	原子炉格納容器機器ドレン量増加に伴う原子炉手 動停止について	1985/11/29	②
1301	1985-東京-M024	福島第一 5 号	空気抽出器駆動用蒸気ドレン配管ドレントラップ ボンネットフランジ部漏洩	1985/12/24	②
1271	1985-原電-M024	東海第二	非常用ディーゼル発電機海水系出口逆止弁の不具 合について	1986/3/23	①
1370	1986-中部-T001	浜岡 2 号	復水器水室細管の点検・補修について	1986/6/20	②
1371	1986-中部-T002	浜岡 2 号	復水器水室細管の点検・補修について	1986/7/25	②
1384	1986-東京-T009	福島第一 2 号	原子炉格納容器床ドレン量の増加に伴う原子炉手 動停止について	1986/11/3	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
1445	1987-中部-M001	浜岡 1 号	復水器水室細管の点検・補修について	1987/4/12	②
1458	1987-東京-M009	柏崎刈羽 1 号	HPCS ディーゼル機関の保修について	1987/6/22	②
1462	1987-東京-M013	柏崎刈羽 1 号	原子炉冷却材浄化系 (CUW) ポンプ (B) 除染用フランジからの漏洩について	1987/7/12	②
1464	1987-東京-T015	柏崎刈羽 1 号	非常用ディーゼル発電機 A 号機ディーゼル機関からの冷却水の漏洩について	1987/8/17	②
1467	1987-東京-M018	福島第一 5 号	廃液濃縮器 (A) の不具合について	1987/11/13	②
1479	1987-東京-T030	福島第二 1 号	原子炉再循環ポンプ (B) 電動機上部軸受温度上昇に伴う原子炉手動停止について	1988/3/18	②
1480	1987-東京-M031	福島第一 6 号	排ガス予熱器の不具合について	1988/3/24	②



ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
1537	1988-中部-T003	浜岡 2 号	高圧注入系蒸気ドレン配管点検・保守に伴う原子炉 手動停止について	1988/5/22	②
1552	1988-東京-T006	福島第一 3 号	原子炉再循環ポンプ(A)吐出弁ベント配管エルボ溶 接部からの漏洩による原子炉手動停止	1988/7/27	②
1563	1988-東京-M017	福島第一 4 号	廃棄物処理系弁類点検時の水漏れについて	1989/1/24	① ②
1564	1988-東京-T018	福島第一 3 号	タービン駆動原子炉給水ポンプ(B)シール水ストレ ーナフランジ部からの漏えいについて	1989/2/13	②
1609	1989-東京-T002	福島第二 2 号	原子炉冷却材浄化系再生熱交換器(B)入口配管溶接 部からの漏えいに伴う原子炉手動停止について	1989/6/3	②
1604	1989-中部-M004	浜岡 1 号	原子炉冷却材浄化ポンプ(B)メカニカルシールの取 替	1989/11/20	②
1605	1989-中部-M005	浜岡 1 号	原子炉冷却材浄化ポンプ(A)メカニカルシールの取 替	1989/12/25	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
1622	1989-東京-T015	福島第二 1 号	タービン制御油漏えいに伴う原子炉手動停止について	1989/12/27	①②
1607	1989-中部-M007	浜岡 2 号	復水器水室細管の点検・補修について	1990/2/23	②
1710	1991-東京-M001	福島第一 1 号	タービン建屋内海水漏えいについて	1991/6/24	②
1714	1991-東京-T005	福島第一 1 号	補機冷却水系海水配管からの海水漏えいに伴う原子炉手動停止について	1991/10/30	②
1719	1991-東京-M011	福島第一 3 号	タービン制御用 EHC 油冷却器(A)の漏えいについて	1992/1/17	②
1732	1992-原電-M002	東海第二	タービン駆動原子炉給水ポンプ A 号機駆動用タービン軸振動値の増加について	1992/4/22	②
18	1992-中国-T003	島根 1 号	原子炉格納容器内機器ドレン量の増加に伴う原子炉手動停止について	1993/2/4	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
1747	1993-原電-M005	東海第二	補機海水系・屋外出口配管からの海水漏えいについて	1993/9/15	②
1788	1994-北陸-M002	志賀 1 号	液体廃棄物処理設備 高電導度廃液系圧力検出配管ソケット溶接部からの漏洩	1995/1/10	②
1773	1994-中部-M005	浜岡 1 号	原子炉給水ポンプ(A)メカニカルシールからの漏えいについて	1995/3/16	②
72	1994-東京-T014	福島第一 3 号	循環水ポンプ(B)不具合に伴う出力低下について	1995/3/24	②
97	1995-東京-T003	柏崎刈羽 5 号	タービン制御油漏えいに伴う原子炉手動停止について	1995/7/13	②
1810	1995-中部-M004	浜岡 1 号	原子炉圧力容器フランジシール部からの漏えいについて	1995/10/25	①
101	1995-東京-T008	福島第一 6 号	原子炉格納容器内床ドレン量の増加に伴う原子炉手動停止について	1995/11/25	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
1802	1995-原電-M010	東海第二	高圧復水ポンプ(B)のバランス配管からの微小漏えいについて	1996/2/4	②
1833	1996-中部-M002	浜岡 1 号	原子炉機器冷却水ポンプ(A-1)の点検について	1996/4/25	②
1834	1996-中部-M003	浜岡 2 号	原子炉機器冷却水ポンプ(B-2)の点検について	1996/4/28	②
1839	1996-東京-M003	福島第一 4 号	補助ボイラ室での火災について	1996/6/13	②
113	1996-原電-T004	東海第二	タービン制御油漏えいに伴う原子炉手動停止について	1996/8/10	①
1841	1996-東京-M008	福島第一 4 号	高圧復水ポンプ(A)メカニカルシールからの漏えいについて	1996/9/4	②
145	1997-東京-T005	福島第一 2 号	調整運転中の電動機駆動原子炉給水ポンプ(A)出口逆止弁ボンネットシール部からの漏えいに伴う出力制限について	1997/6/8	① ②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
1883	1997-東京-M007	柏崎刈羽 7 号	グラント蒸気系蒸化器計装ラックからの蒸気漏えいについて	1997/7/18	②
146	1997-東京-T009	柏崎刈羽 1 号	タービン駆動原子炉給水ポンプ (A) 出口逆止弁からの漏えいに伴う出力制限について	1997/8/19	②
1886	1997-東京-M012	福島第一 2 号	残留熱除去系 (RHR) 熱交換器 (A) 海水側ドレンラインフランジパッキンの交換	1997/10/24	②
1894	1997-東京-M026	福島第二 1 号	原子炉建屋地下 2 階床面への漏えいについて	1998/3/27	①
1895	1997-東京-M027	福島第二 4 号	残留熱除去機器冷却系海水配管フランジパッキンの取替について	1998/3/29	②
8876	1998-中国-M001	島根 2 号	2 号機 A-ディーゼル機関 L-1 シリンダからの漏水	1998/5/11	②
1930	1998-東京-M002	柏崎刈羽 7 号	タービン建屋循環水配管エリアにおける海水の溢水について	1998/6/1	①

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
1931	1998-東京-M003	福島第二 2 号	原子炉ウエル内における漏えいについて	1998/7/6	①
168	1998-東京-T004	福島第二 2 号	調整運転中のタービン駆動原子炉給水ポンプ (A) 蒸気加減弁フランジ部からの漏えいに伴う出力制限について	1998/7/21	① ②
172	1998-東京-T011	柏崎刈羽 1 号	原子炉格納容器内 LCW サンプからのオーバーフローについて	1998/10/8	①
166	1998-中部-T003	浜岡 2 号	給水ポンプ駆動タービン (B) ケーシングドレン配管用管台部点検に伴う原子炉手動停止について	1998/11/3	②
プレス リリース	—	女川 1 号	女川原子力発電所 1 号機の原子炉格納容器内配管の漏洩について	1998/11/14	②
1939	1998-東京-M017	福島第一 4 号	補機冷却海水系戻り弁からの海水微少漏えいについて	1999/1/5	②
1940	1998-東京-M018	福島第一 5 号	給水加熱器 (1C) ドレン配管からの漏えいについて	1999/1/13	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
1959	1999-原電-M001	東海第二	主復水器循環水系バイパス管からの溢水について	1999/4/20	①
1960	1999-原電-M003	東海第二	燃料プール冷却浄化系プリコートタンクからの溢水について	1999/5/21	①
1991	1999-東京-M015	福島第一 1 号	定期検査中のタービン建屋内での油漏えいについて	1999/10/18	①
227	2000-東京-T005	柏崎刈羽 2 号	タービン系蒸気凝縮水漏えいに伴う原子炉手動停止について	2000/6/29	②
230	2000-東京-T008	福島第一 2 号	タービン制御油漏えいに伴う原子炉手動停止について	2000/7/23	②
2076	2000-東北-M001	女川 1 号	復水ろ過脱塩塔出口配管からの漏えいについて	2000/9/2	②
2072	2000-東京-M015	柏崎刈羽 5 号	原子炉再循環ポンプ MG セット(B) 電動機側ギヤカップリング部からのグリース漏れについて	2000/12/22	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
2074	2000-東京-M018	福島第一 6 号	主発電機冷却用水素ガス漏えいについて	2001/2/13	②
2026	2000-原電-M010	東海第二	廃棄物処理設備機器ドレン系廃液脱塩器の使用済樹脂漏えいについて	2001/3/23	① ②
2112	2001-東京-M004	柏崎刈羽 6 号	屋外消火系配管損傷による消火用水の漏えいについて	2001/5/17	①
243	2001-東京-T008	柏崎刈羽 6 号	原子炉格納容器内の原子炉補機冷却水の漏えいに伴う原子炉手動停止について	2001/6/18	②
2118	2001-東京-M013	柏崎刈羽 1 号	サプレッションプール水位計からの漏水について	2001/7/12	①
2132	2001-東北-M001	女川 1 号	原子炉冷却材浄化系の漏えいについて	2001/7/23	① ②
2121	2001-東京-M016	福島第二 2 号	蒸気加減弁急速閉用圧力スイッチ検出ライン継ぎ手部からの漏えい修理について	2001/8/12	②



ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
2136	2001-北陸-M002	志賀 1 号	高圧復水ポンプ (B) メカニカルシールからの漏えい について	2001/8/26	②
2093	2001-原電-M010	東海第二	タービン駆動原子炉給水ポンプ (A) 封水出口配管か らの蒸気微少漏えいについて	2001/12/10	②
248	2001-東北-T005	女川 2 号	復水流量計配管付け根部からの水漏れについて	2002/3/7	②
2187	2002-東北-M001	女川 2 号	湿分分離ドレンタンク水位調節弁ボンネット部か らのにじみについて	2002/4/2	②
2148	2002-原電-M002	東海第二	発電機界磁整流器盤内整流器冷却水ホースからの 微少漏えいについて	2002/5/19	②
2150	2002-原電-M004	東海第二	高圧タービン入口配管ドレンラインオリフィスス トレーナ下流部からの漏えいについて	2002/5/29	②
2263	2002-中部-M002	浜岡 3 号	給水ポンプ駆動タービン高圧蒸気加減弁ドレン元 弁の点検について	2002/7/3	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
2152	2002-原電-M006	東海第二	原子炉給水ポンプ駆動タービン A 号機グランド下部からの凝縮水微少漏えいについて	2002/7/5	②
プレス リリース	—	浜岡 4 号	原子炉建屋 1 階における水漏れについて	2002/7/11	②
2181	2002-東京-M006	柏崎刈羽 7 号	低圧ドレンポンプ室での漏水について	2002/7/12	①
2180	2002-東京-M007	柏崎刈羽 6 号	燃料プール冷却浄化系ポンプ室での水の飛散について	2002/7/12	①
256	2002-東京-T009	福島第一 3 号	制御棒駆動水圧系配管の不具合	2002/8/22	②
2184	2002-東京-M014	福島第一 3 号	格納容器内への水漏れについて	2002/9/24	①
258	2002-東京-T019	福島第一 4 号	制御棒駆動水圧系挿入引抜配管の不具合	2002/10/11	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
311	2002-東京-M024	柏崎刈羽 4 号	ほう酸水注入系ドレン受けタンクからの純水のオーバーフローについて	2002/11/7	①
プレス リリース	—	浜岡 3 号	サービス建屋地下 1 階（放射線管理区域外）で発見された水たまりについて	2002/11/8	②
2162	2002-原電-M016	東海第二	タービン主塞止弁 No. 4 グランド蒸気リークホルダーからの漏えいについて	2002/12/6	①
2190	2002-東北-M007	女川 1 号	定期検査中の原子炉格納容器内における水の漏えいについて	2002/12/14	①
2269	2002-中部-M007	浜岡 1 号	原子炉冷却材浄化系サンプリングラック周りの溢水について	2003/1/15	①
295	2002-東京-M034	柏崎刈羽 2 号	原子炉格納容器内における水漏れについて	2003/1/23	①
プレス リリース	—	浜岡 3 号	タービン建屋 2 階で発見された水漏れについて	2003/4/17	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
プレス リリース	—	浜岡 1 号	復水ろ過脱塩装置 2 階における水漏れについて	2003/5/15	②
プレス リリース	—	浜岡 2 号	タービン建屋 1 階における水漏れについて	2003/5/21	②
プレス リリース	—	浜岡 3 号	補助建屋地下 1 階における水漏れについて	2003/5/29	②
272	2003-北陸-M001	志賀 1 号	タービン建屋の漏水について	2003/5/31	①
2256	2003-北陸-M002	志賀 1 号	残留熱除去系ポンプ室における弁のグランドパッキン部からの水の滴下について	2003/6/9	②
2264	2003-北陸-M005	志賀 1 号	タービン建屋内の所内蒸気凝縮水の飛散について	2003/6/26	①
2282	2003-北陸-M006	志賀 1 号	ドライクリーニング設備における溶剤残渣の飛散について	2003/6/27	①

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
274	2003-東京-T014	福島第一 2 号	原子炉建屋内での水漏れについて	2003/7/24	①
2258	2003-北陸-M008	志賀 1 号	制御棒駆動機構補修室における水漏れについて	2003/7/30	①
2283	2003-北陸-M010	志賀 1 号	ドライクリーニング設備からの水漏れについて	2003/8/13	①
プレス リリース	—	浜岡 3 号	タービン建屋地下 1 階雨水について	2003/8/15	⑤
2265	2003-北陸-M011	志賀 1 号	原子炉格納容器内の原子炉格納容器冷却器排水口からの水漏れについて	2003/8/20	①
2284	2003-北陸-M012	志賀 1 号	タービン建屋内での主油タンク油冷却器からの油漏れについて	2003/8/29	①
プレス リリース	—	浜岡 1 号	原子炉建屋地下 2 階における水漏れについて	2003/9/17	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
383	2003-東京-M017	福島第二 1 号	RCIC タービン反カップリング側パッキン箱上部からの水の滴下について	2003/9/17	②
370	2003-東京-S013	福島第二 2 号	原子炉建屋低電導度廃液系サンプピットへの流入について	2003/9/24	①
2267	2003-北陸-M016	志賀 1 号	原子炉格納容器内における漏水について	2003/9/25	①
3073	2003-東京-M019	福島第一 1 号	非常用ディーゼル発電機 (D/G 1 A) の異常について	2003/9/25	②
2270	2003-北陸-M017	志賀 1 号	残留熱除去系 (C) ポンプメカニカルシール部からの水漏れについて	2003/9/27	①
334	2003-東京-M020	柏崎刈羽 1 号	ほう酸水注入系ドレン配管からの漏えいについて	2003/9/30	②
372	2003-東京-S017	福島第二 2 号	タービン建屋 2 階工具棚からの微量な油だれの発生について	2003/10/6	①

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
380	2003-東京-M025	福島第二 2 号	残留熱除去系安全弁フランジ部からの水の滴下について	2003/10/7	②
367	2003-東京-S018	福島第二	補助ボイラ起動時の蒸気ドレン弁からの蒸気漏えいについて	2003/10/8	②
369	2003-東京-S022	福島第二 1 号	原子炉冷却材浄化系計装ラックよりの水の滴下について	2003/10/14	②
338	2003-東京-S023	柏崎刈羽 1 号	RHR(A)系排水ライン排水口からの水漏れ	2003/10/18	①
プレス リリース	—	浜岡 2 号	原子炉建屋廃棄物処理装置エリア中 2 階における水漏れについて	2003/10/26	②
373	2003-東京-S025	福島第二 1 号	1,2 号機サービス建屋地下 2 階冷凍機用潤滑油の捕集容器からの微量な油だれの発生について	2003/10/27	②
2271	2003-北陸-M018	志賀 1 号	原子炉冷却材再循環系配管ドレン弁からの水漏れについて	2003/11/12	①

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
323	2003-東京-S028	福島第二 2 号	原子炉建屋高電導度廃液系サンプピットへの流入 について	2003/11/14	①
プレス リリース	—	浜岡 3 号	タービン建屋 2 階における水漏れについて	2003/11/26	②
350	2003-東京-S034	福島第一 4 号	原子炉格納容器内における非放射性的の水漏れにつ いて	2003/11/26	②
2213	2003-東京-S040	柏崎刈羽 5 号	RHR リークテスト弁からの漏えい	2003/12/2	①
342	2003-東京-M038	福島第一 6 号	原子炉建屋内における水漏れについて	2003/12/5	①
10229	2003-東京-M037	福島第一 5 号	高圧注水系タービン蒸気管排水ラインからの微少 な蒸気漏えいについて	2003/12/5	②
364	2003-東京-S045	福島第一 4 号	定期検査中の 4 号機タービン建屋における非放射性的 の水漏れについて	2003/12/12	②



ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
360	2003-東京-S046	福島第二 4 号	定期検査中の 4 号機海水熱交換器建屋屋外における海水漏れについて	2003/12/16	②
3030	2003-東京-S047	福島第一 6 号	原子炉建屋における水漏れについて	2003/12/17	①
3029	2003-東京-S053	福島第一 6 号	原子炉建屋における水漏れについて	2003/12/24	①
3027	2003-東京-S054	福島第一 5 号	タービン建屋内給水加熱室における水漏れについて	2003/12/27	②
2228	2003-東京-M041	福島第二 3 号	残留熱除去機器冷却系冷却水ポンプ(B)吸込側の配管フランジ部からの水の滴下について	2004/1/19	②
2383	2003-東京-S065	福島第一 6 号	原子炉建屋内における水漏れについて	2004/1/25	①
プレス リリース	—	浜岡 2 号	原子炉建屋地下 2 階における水漏れについて	2004/2/5	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
2232	2003-東京-M047	福島第二 3 号	高圧炉心スプレイ系注入ライン配管フランジ部からの水の滴下について	2004/2/7	②
2294	2003-東京-S090	福島第二 2 号	タービン建屋低電導度廃液サンプピット等への漏えいについて	2004/3/3	②
プレス リリース	—	浜岡 2 号	原子炉建屋格納容器内における水漏れについて	2004/3/11	②
2321	2003-中国-T007	島根 2 号	原子炉格納容器内ドライウェル冷却機凝縮水量および床ドレン量の増加に伴う原子炉手動停止	2004/3/17	②
2447	2004-東京-S003	柏崎刈羽 5 号	大湊側ランドリー建屋成型品用洗濯機(B)からの水漏れ	2004/4/13	②
プレス リリース	—	浜岡 1 号	原子炉建屋地下 2 階における水漏れについて	2004/4/27	②
2405	2004-東京-S013	福島第二	廃棄処理建屋における補助ボイラ給水タンクオーバフローラインから水漏れについて	2004/5/20	①

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
2415	2004-東京-S019	福島第一 5 号	廃棄物処理建屋内における水漏れについて	2004/6/2	①
2425	2004-東京-S021	福島第一 2 号	原子炉格納容器除湿冷却系統における水漏れについて	2004/6/9	②
2733	2004-北陸-M002	志賀 1 号	廃棄物処理建屋内における水漏れについて	2004/6/10	①
2774	2004-東京-S022	福島第二 2 号	復水器連続洗浄装置系弁フランジ部よりの海水漏えいについて	2004/6/16	①
2463	2004-中部-S004	浜岡 3 号	タービン建屋 3 階における油の漏えいについて	2004/6/22	②
2476	2004-東京-S026	福島第一 6 号	福島第一原子力発電所 6 号機原子炉建屋内での水漏れについて	2004/7/16	②
2499	2004-東京-S028	福島第二	サイトバンカ建屋における水の滴下について	2004/7/28	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
2498	2004-東京-M023	福島第一 6 号	制御棒駆動水圧系配管取り付け部からの水のにじみについて	2004/8/5	②
2502	2004-中部-S012	浜岡 4 号	タービン駆動給水ポンプまわりの弁の監視について	2004/8/6	②
2495	2004-東京-M024	福島第二 2 号	原子炉起動時における原子炉水位高事象の発生について	2004/8/7	①
2493	2004-東京-S029	柏崎刈羽 6 号	高圧制御油圧ユニット室内での油漏れについて	2004/8/9	①
2531	2004-中部-S014	浜岡 5 号	タービン建屋地下 1 階 配管室における水漏れについて	2004/8/27	②
プレス リリース	—	女川 3 号	タービン建屋地下 1 階復水器室における配管からの結露水滴下	2004/8/27	—
2517	2004-東北-M005	女川 3 号	高圧第 2 給水加熱器(B)胴側逃がし弁フランジ部からの微量な漏えいについて	2004/8/29	① ②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
2567	2004-東京-S039	福島第二	1, 2 号機廃棄物処理建屋における水溜まり等の発見 について	2004/8/29	②
2535	2004-東京-S040	柏崎刈羽 4 号	柏崎刈羽原子力発電所 4 号機 軽油タンク防油堤内 作業時における軽油の漏えいについて	2004/8/30	①
2525	2004-東京-S044	福島第二 2 号	原子炉冷却材浄化系保持ポンプ (A) 出入口差圧計に つながる配管継ぎ手部からの漏えいについて	2004/9/4	②
2579	2004-東京-S045	福島第一 3 号	定期検査中の 3 号機原子炉建屋における水漏れにつ いて	2004/9/5	①
2576	2004-東京-S049	福島第一 1 号	定期検査中の 1 号機タービン建屋内の油漏れにつ いて	2004/9/14	①
2549	2004-東京-S055	福島第一 3 号	福島第一原子力発電所 3 号機原子炉格納容器内にお ける水漏れについて	2004/9/26	①
2566	2004-東京-S059	福島第二 1 号	タービン建屋内の油漏れについて	2004/10/3	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
2588	2004-中部-S022	浜岡 3 号	サービス建屋地下 1 階における火災報知器の作動 (誤報) について	2004/10/9	⑤
2615	2004-東京-S063	福島第一 4 号	制御棒駆動水圧系ポンプ潤滑油フィルターからの 油漏れ	2004/10/18	②
2808	2004-北陸-M013	志賀 1 号	補機冷却水系タンクからの水のオーバーフローに ついて	2004/10/20	①
2627	2004-東京-S064	福島第一 5 号	電動駆動給水ポンプにおける油漏れについて	2004/10/20	②
2640	2004-東北-S019	女川 1 号	原子炉建屋内における洗浄用の補給水の漏えいにつ いて	2004/10/21	①
2600	2004-中部-S024	浜岡 3 号	タービン駆動給水ポンプまわりの弁の監視につ いて	2004/10/27	②
2981	2004-東京-S069	柏崎刈羽 7 号	タービン駆動原子炉ポンプ室内での油にじみにつ いて	2004/11/4	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
2623	2004-東京-M044	福島第二 2 号	原子炉冷却材浄化系保持ポンプ(B) 出入口差圧計配管継ぎ手部からの漏えいについて	2004/11/8	②
2628	2004-中部-S027	浜岡 3 号	タービン機器冷却水熱交換器の点検作業について	2004/11/16	②
2650	2004-中部-S028	浜岡 5 号	タービン建屋地下 1 階 配管室における水漏れについて	2004/11/17	②
2779	2004-東京-S077	福島第一 6 号	原子炉建屋内における水漏れ	2004/11/18	①
2884	2004-東京-M047	福島第一 6 号	原子炉格納容器低電導度廃液サンプル流量増加について	2004/11/26	②
2646	2004-東京-S080	福島第一 2 号	高圧復水ポンプ付属配管からの漏えいについて	2004/11/30	②
2712	2004-東京-S082	福島第一 1 号	定期検査中の 1 号機廃棄物処理建屋内における水漏れについて	2004/12/4	①

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
東北 提供情報	—	女川 1 号	復水系廃スラッジ混合ポンプ (B) 室での復水補給水の漏えい	2004/12/6	①
2705	2004-東京-M051	福島第一 4 号	福島第一原子力発電所 4 号機の原子炉手動停止について	2004/12/8	②
2665	2004-東京-M050	福島第一 2 号	湿分分離器ドレンタンク配管付近の水漏れに伴う原子炉手動停止	2004/12/8	②
2663	2004-東京-S086	福島第一 5 号	タービン建屋近傍洞道内配管からの水漏れ（飲料水）について	2004/12/12	②
2715	2004-東京-S087	福島第一 5 号	原子炉格納容器内における水漏れについて	2004/12/14	①
2714	2004-東京-S088	福島第一 3 号	非常用ディーゼル発電機 (B) 室内での油漏れについて	2004/12/19	①
2679	2004-東京-S089	福島第一 5 号	タービン建屋内における水漏れ	2004/12/22	①



ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
2716	2004-中部-S035	浜岡 3 号	補助建屋中地下 1 階における水漏れについて	2005/1/5	②
2695	2004-東京-S091	福島第二 1 号	タービン建屋における油漏れ	2005/1/7	①
2696	2004-東京-S092	福島第一 3 号	タービン建屋における水漏れ	2005/1/11	②
2757	2004-東京-S094	福島第二 1 号	原子炉建屋内での水漏れ	2005/1/18	①
2776	2004-東京-T058	柏崎刈羽 1 号	タービン建屋内における蒸気の微少漏えいに伴う 原子炉手動停止について	2005/2/4	②
2758	2004-東京-S103	福島第二 3 号	主変圧器点検作業中の油漏れ	2005/2/7	①
2768	2004-東京-S106	福島第二 3 号	原子炉建屋内における水漏れについて	2005/2/11	①

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
2810	2004-東京-M061	福島第一 3 号	非常用ディーゼル発電機 (B) 室内での油漏れ	2005/3/1	②
2826	2004-東京-S115	福島第二 3, 4 号	3, 4 号機廃棄物処理建屋低電導度廃液サンプピット への水の流入について	2005/3/2	①
2834	2004-東京-S120	福島第二 3 号	タービン建屋における海水の漏えい	2005/3/7	①
2831	2004-東京-S122	柏崎刈羽 7 号	タービン建屋内での水漏れについて	2005/3/8	①
2841	2004-東京-S124	福島第一 3 号	原子炉隔離時冷却系ポンプ駆動用タービン軸受け 部からの油漏れ	2005/3/12	①
2862	2004-東京-S129	柏崎刈羽 3 号	屋外軽油タンク防油堤内における軽油の漏えい について	2005/3/16	②
2877	2004-東京-S135	柏崎刈羽 3 号	タービン建屋における油漏れについて	2005/3/28	①

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
2883	2004-東北-S042	女川 1 号	原子炉建屋内における水漏れについて	2005/3/30	①
2908	2004-東京-S137	福島第一 5 号	タービン建屋内における水漏れについて	2005/3/31	①
2910	2004-東京-S138	福島第二 3 号	タービン建屋海水ストームサンプピットへの水の 流入について	2005/3/31	②
2915	2005-東北-S004	東通 1 号	制御棒駆動水ポンプ室排水受口からの溢水	2005/4/6	①
2969	2005-北陸-S001	志賀 2 号	2 号機 廃棄物処理建屋における漏えいについて	2005/4/16	①
2921	2005-東京-S002	福島第一 6 号	6 号機タービン建屋内における蒸気漏れ	2005/4/17	②
2951	2005-東北-S008	東通 1 号	復水器水室からの海水の溢水	2005/5/4	①

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
2948	2005-東京-S008	福島第一 2 号	原子炉建屋における水漏れについて	2005/5/7	①
3012	2005-東北-S009	女川 2 号	タービン排気室マンホール養生部からの水の漏えいについて	2005/5/9	①
3023	2005-東京-S010	福島第一 2 号	タービン建屋内での油漏れについて	2005/5/13	②
2960	2005-東京-S011	福島第一 5 号	廃棄物処理建屋内における水漏れ	2005/5/14	②
2984	2005-東京-S013	柏崎刈羽 1 号	再循環 MG セット油冷却器からの油漏れ	2005/5/31	②
2992	2005-東京-S014	福島第二 1 号	福島第二原子力発電所 1 号機原子炉建屋試料採取ラック室内での水漏れについて	2005/6/5	②
3052	2005-中部-S004	浜岡 5 号	タービン機器冷却水熱交換器内における冷却水（淡水）の海水側への流出について	2005/6/9	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
3018	2005-東京-S017	福島第一 2 号	タービン建屋内における水漏れ	2005/6/11	①
3072	2005-東京-S020	柏崎刈羽 1 号	定期検査中の柏崎刈羽原子力発電所 1 号機原子炉建 屋内での溢水について	2005/6/24	①
3067	2005-東京-S021	柏崎刈羽 1 号	タービン建屋潤滑油ラックからの油漏れについて	2005/6/27	①
3077	2005-東京-M013	福島第一 2 号	高圧注水系における微少な蒸気漏れ	2005/6/30	①
3106	2005-東京-S025	柏崎刈羽 6 号	FPC ポンプ室内の溢水について	2005/7/7	①
3128	2005-東京-S028	福島第一 1 号	原子炉再循環系配管の排水弁不具合	2005/7/15	②
3136	2005-中部-S007	浜岡 3 号	給水系第 2 隔離弁(B)グランド部の監視強化につい て	2005/7/24	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
3185	2005-北陸-S004	志賀 2 号	電動駆動給水ポンプ吸込流量計の空気抜き操作間 違いについて	2005/7/27	①
3162	2005-東京-M022	福島第一 1 号	復水器洗浄装置制御盤の火災について	2005/8/4	②
3190	2005-東京-M021	福島第一 1 号	タービン建屋内での水漏れについて	2005/8/4	②
3178	2005-東京-M025	福島第一 3 号	福島第一原子力発電所 3 号機非常用ディーゼル発電 機(A)定例試験時の油漏れについて	2005/8/6	②
3191	2005-東京-S039	福島第一 1 号	1 号機タービン建屋内における非放射性の水漏れに ついて	2005/8/12	②
3195	2005-東京-S042	福島第二 4 号	地震による原子炉建屋における空調ダクトからの 水の滴下について	2005/8/16	③
3196	2005-東京-S041	福島第一 2, 6 号	地震による原子炉建屋における空調ダクトからの 水の滴下について	2005/8/16	③

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
3211	2005-東京-S043	福島第一	高温焼却炉設備用燃料供給ポンプの軸封部からの油漏れについて	2005/8/19	②
3239	2005-東京-M029	柏崎刈羽 5 号	使用済燃料プールの水位低下による運転上の制限の逸脱について	2005/9/1	②
7913	2005-東京-M030	柏崎刈羽 3 号	タービン建屋低電導度廃液系サンプ(A)の監視について	2005/9/15	②
7908	2005-中部-S014	浜岡 4 号	浜岡 4 号機 タービン軸振動計取付け部の監視措置について	2005/9/28	②
7909	2005-東京-S056	福島第二 1 号	1 号機におけるタービン建屋低電導度廃液系サンプポンプの起動回数の増加について	2005/9/29	②
7916	2005-東京-M034	福島第一 4 号	残留熱除去系海水配管からの海水漏えいについて	2005/10/3	②
7937	2005-東京-M037	福島第一 4 号	給水加熱器ドレンポンプ(C)の点検状況について	2005/10/12	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
7953	2005-東京-S062	福島第二 2 号	屋外地下道における放水配管からの海水の漏えい について	2005/10/18	②
7948	2005-東京-S066	福島第二 3 号	原子炉建屋における水溜まりの発見について	2005/10/25	①
7959	2005-東京-S068	福島第一 5 号	福島第一原子力発電所 5 号機屋外重油移送ポンプ近 傍からの重油の漏えいについて	2005/11/1	②
7962	2005-東京-S070	福島第一 5 号	福島第一原子力発電所 5 号機屋外配管敷設溝におけ る重油だまりの発見について	2005/11/2	②
7964	2005-東京-S069	福島第一 4 号	タービン建屋内における水たまりの発見について	2005/11/2	②
8215	2005-東北-S041	女川 3 号	スクラム弁ボンネット部の水のにじみについて	2005/11/21	①
8005	2005-東京-S079	柏崎刈羽 1 号	タービン建屋内での溢水について	2005/12/5	②



ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
8012	2005-東京-M044	福島第一 4 号	高圧復水ポンプ入口ヘッダーのサンプリング配管 溶接部からのにじみ	2005/12/10	②
8015	2005-東京-S081	福島第二 2 号	福島第二原子力発電所 2 号機屋外消火栓付近におけ る水漏れについて	2005/12/13	②
8035	2005-東京-S084	福島第二 1, 2 号	福島第二原子力発電所 1, 2 号機廃棄物処理設備建屋 ボイラ棟内ピットへの水の流入について	2005/12/21	②
8080	2005-東京-S090	福島第一 6 号	原子炉建屋内での水漏れについて	2006/1/12	①
8079	2005-東京-S095	福島第一 6 号	原子炉建屋における水漏れについて	2006/1/18	②
8088	2005-東京-M050	福島第一 6 号	給水加熱器ドレンポンプの点検状況について	2006/1/27	②
8110	2005-東京-S100	福島第二 1 号	タービン建屋低電導度廃液サンプ(A)の監視につい て	2006/2/16	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
8161	2005-東北-S056	女川 1 号	原子炉補機冷却海水系および非常用補機冷却海水系(B)における海水の滴下について	2006/2/23	①
8251	2005-東北-S059	女川 1 号	ほう酸水注入系配管接合部のにじみについて	2006/3/2	②
8254	2005-東北-S064	女川 1 号	復水貯蔵タンク上部のフィルタ付き安全弁からの蒸気発生について	2006/3/7	②
8141	2005-東京-S104	福島第二 1, 2 号	福島第二原子力発電所 1・2 号機廃棄物処理建屋内における水漏れについて	2006/3/7	①
8143	2005-東京-S105	福島第一 6 号	福島第一原子力発電所 6 号機原子炉建屋における水漏れについて	2006/3/9	①
8169	2005-東京-S106	福島第二	廃棄物処理建屋ボイラー棟内の水漏れについて	2006/3/25	②
8157	2005-東京-S107	福島第一 6 号	原子炉建屋における海水漏えいについて	2006/3/25	①

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
8178	2006-東京-S002	福島第一 6 号	福島第一原子力発電所 6 号機原子炉建屋における非放射性的水の漏えいについて	2006/4/7	①
8210	2006-東京-S005	福島第一 3 号	原子炉建屋主蒸気隔離弁室における水漏れについて	2006/4/27	①
8213	2006-東京-S007	福島第一 3 号	原子炉建屋における水漏れ	2006/5/7	①
8224	2006-東京-M005	福島第二 4 号	相分離母線ダクト部からの油滴下に伴う原子炉手動停止について	2006/5/15	②
8242	2006-東京-M007	福島第一 6 号	MS 系弁間ドレン弁グランド部からの漏えい	2006/5/22	②
8295	2006-北陸-S001	志賀 1 号	低圧復水ポンプ A 号機電動機上部軸受潤滑油への水混入について	2006/5/25	②
8308	2006-東京-S017	福島第一 3 号	福島第一原子力発電所 3 号機原子炉建屋における水漏れについて	2006/6/20	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
8313	2006-東京-S019	福島第一 1 号	福島第一原子力発電所 1 号機タービン建屋内における重油漏れについて	2006/6/23	②
8346	2006-東京-S024	福島第二 1 号	原子炉建屋における水漏れについて	2006/7/16	②
8341	2006-東京-S023	福島第一 6 号	所内ボイラ室における火災警報の発生ならびに非放射性の水の漏えい	2006/7/16	①
8348	2006-東京-S025	福島第二 1 号	原子炉建屋における水漏れについて	2006/7/23	①
8376	2006-東北-T009	女川 2 号	原子炉建屋地下 3 階トールラス室における漏えいについて	2006/8/3	①
8379	2006-東京-S028	福島第一 4 号	福島第一原子力発電所 4 号機廃棄物処理建屋における水漏れについて	2006/8/8	①
8388	2006-東京-S029	柏崎刈羽 7 号	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機タービン建屋内での水漏れについて	2006/8/15	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
8404	2006-東京-S030	福島第一 5 号	原子炉格納容器内における水漏れについて	2006/8/17	①
8409	2006-東京-M023	福島第二 1 号	原子炉冷却材浄化系ポンプ(A) 入口配管フランジ部からの漏えいについて	2006/8/21	②
8408	2006-東京-S034	福島第一 5 号	原子炉建屋地下階における水漏れについて	2006/8/24	②
8484	2006-東北-S034	女川 2 号	残留熱除去系(A) 流量制限逆止弁端子ボックス内の油たまりについて	2006/9/2	②
8423	2006-東京-M027	福島第二 3 号	原子炉冷却材浄化系ポンプ(A) 入口配管フランジ部からの漏えいについて	2006/9/10	②
8430	2006-東京-S038	福島第一 5 号	福島第一原子力発電所 5 号機タービン建屋内における非放射性の水漏れについて	2006/9/14	①②
8450	2006-東京-M030	福島第一 2 号	給水加熱器ドレンポンプの点検状況について	2006/9/26	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
8480	2006-中部-S016	浜岡 3 号	3 号機 所内蒸気の漏えいによる自動火災報知設備の作動（非火災報）について	2006/10/12	②
8542	2006-中国-M001	島根 2 号	主蒸気圧力検出器の点検について	2006/10/13	②
8506	2006-東京-S050	福島第二 1, 2 号	福島第二原子力発電所 1・2 号機廃棄物処理建屋内における水漏れについて	2006/11/2	①
8575	2006-東京-S052	福島第一 2 号	原子炉建屋内における水漏れについて	2006/11/6	①
8547	2006-東京-S053	柏崎刈羽 5 号	原子炉建屋附属棟内（非管理区域）における水道水漏れについて	2006/11/16	②
8545	2006-東京-S055	柏崎刈羽 5 号	柏崎刈羽原子力発電所 5 号機サービス建屋（非管理区域）における潤滑油漏れについて	2006/11/18	②
8589	2006-中部-S017	浜岡 1 号	1 号機 タービン建屋地下 1 階における海水の漏えいについて	2006/11/20	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
8555	2006-東京-S057	柏崎刈羽 5 号	定期検査中の 5 号機タービン建屋のクレーンからの潤滑油漏れ	2006/11/25	②
8607	2006-東北-S054	女川 1 号	制御棒駆動水ポンプ (B) 吐出逆止弁からの微小な漏えいについて	2006/12/5	②
8608	2006-東北-S055	女川 2 号	起動用真空ポンプ気水分離器ベントラインからの水漏れについて	2006/12/5	①
8805	2006-原電-M024	東海第二	タービン駆動原子炉給水ポンプ (A) 軸封部シール水出口配管からの微小漏えいについて	2007/2/21	①
8612	2006-東京-M040	福島第二 1 号	原子炉冷却材浄化系ポンプ (A) 入口配管取り合いフランジ部からの漏えいについて	2007/1/16	②
8631	2006-東京-S072	福島第二 3, 4 号	廃棄物処理用窒素製造装置の空気圧縮機室内 (非管理区域) における非放射性的の水の漏えいについて	2007/2/4	②
9027	2006-東北-S087	東通 1 号	復水補給水系復水移送ポンプ室等の排水受口からの溢水について	2007/2/7	①

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
8661	2006-中部-M017	浜岡 4 号	4 号機 湿分分離加熱器ドレンタンク水位計装配管からの排水の監視強化について	2007/2/9	②
8655	2006-東京-S078	福島第一 5 号	廃棄物処理建屋における水漏れ	2007/2/16	①
8919	2006-東北-S093	女川 1 号	タービン建屋地下 3 階配管スペースにおける海水の溢水について	2007/2/20	②
8805	2006-原電-M024	東海第二	タービン駆動原子炉給水ポンプ (A) 軸封部シール水出口配管からの微少漏えいについて	2007/2/21	②
8673	2006-東京-M049	柏崎刈羽 5 号	柏崎刈羽原子力発電所 5 号機原子炉建屋内にある作業用仮設ハウスの局所排風機用フィルタからの発煙について	2007/2/21	④
8683	2006-東京-S080	柏崎刈羽 2 号	定期検査中の柏崎刈羽原子力発電所 2 号機原子炉建屋付属棟 (非管理区域) における潤滑油漏れについて	2007/2/23	—
8920	2006-東北-S099	女川 1 号	原子炉補機冷却海水系ベント弁からのにじみについて	2007/2/27	②



ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
9201	2006-東北-S104	女川 3 号	残留熱除去系ポンプ (A) 仮設フランジからの水漏れ について	2007/3/3	②
8701	2006-東京-M050	福島第一 1 号	給水加熱器ドレンポンプの点検状況	2007/3/5	②
8754	2006-北陸-S006	志賀 1 号	使用済燃料貯蔵プールからの水飛散について	2007/3/25	③
8771	2006-北陸-S009	志賀 2 号	原子炉冷却材浄化系圧力調節弁等の調節不足につ いて	2007/3/30	①
8774	2006-中部-M022	浜岡 3 号	3 号機 シャワー廃液処理設備配管の小さな穴の確 認について	2007/3/31	②
8932	2007-東北-S005	女川 1 号	ドライウェル機器ドレンサンプポンプ (A) 軸封部か らの水の飛散について	2007/4/9	①
8782	2007-東京-S003	福島第一 4 号	タービン建屋内における油漏れについて	2007/4/9	①

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
8933	2007-東北-S006	女川	原子炉補機冷却海水系ドレン弁から下流側配管への海水の微少なしみ出しについて	2007/4/10	②
8934	2007-東北-S007	女川 1 号	原子炉補機冷却海水系入口計器元弁軸封部からの海水の滴下について	2007/4/11	②
8781	2007-東京-S004	福島第二 3 号	原子炉建屋内における水漏れについて	2007/4/11	①
8930	2007-東北-S010	女川 1 号	復水ろ過脱塩塔(E)プリコート入口弁の軸封部からの水の滴下について	2007/4/16	②
8929	2007-東北-S009	女川 1 号	機器ドレン系密封ファンネルからの水の漏えいについて	2007/4/16	②
8926	2007-東北-S011	女川 1 号	原子炉給水ポンプ吸込弁の軸封部からの水の滴下について	2007/4/17	②
8796	2007-東京-M005	柏崎刈羽 6 号	6 号機タービン建屋内での水漏れについて	2007/4/25	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
8808	2007-東京-S013	福島第二 3, 4 号	3・4 号機サービス建屋内手洗い場における水漏れについて	2007/4/26	②
8807	2007-東京-S014	福島第二 3 号	タービン建屋海水ストームサンプピットへの水の流入について	2007/4/26	①
プレス リリース	—	女川 3 号	制御棒駆動水圧系水圧制御ユニット下部の水たまりについて	2007/5/11	②
8822	2007-東京-S017	福島第一 6 号	屋外における非放射性的水漏れについて	2007/5/15	①
8824	2007-東京-M007	福島第一 1 号	使用済燃料プール水位低下に伴う運転上の制限の逸脱	2007/5/17	①
8840	2007-中部-M003	浜岡 4 号	4 号機 高圧炉心スプレイ機器冷却水系補給水タンクの水位低下について	2007/5/21	②
8866	2007-東京-S020	福島第一 3 号	廃棄物処理建屋における水漏れについて	2007/5/30	①

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
8956	2007-東京-S024	柏崎刈羽 6 号	定期検査中の柏崎刈羽原子力発電所 6 号機原子炉建屋内での水漏れについて	2007/6/13	①
8957	2007-東京-M014	福島第一 3 号	福島第一原子力発電所 3 号機の原子炉手動停止について	2007/6/14	②
8996	2007-東京-S027	柏崎刈羽 6 号	定期検査中における原子炉建屋内での水漏れ	2007/6/19	①
9168	2007-東北-S033	女川 3 号	原子炉格納容器内での水漏れについて	2007/6/26	①
9209	2007-東北-S037	女川 3 号	残留熱除去系ポンプ(A)仮設フランジからの水漏れについて	2007/7/3	①
9121	2007-東京-S030	福島第一	福島第一原子力発電所 集中環境施設内における非放射性的の水漏れについて	2007/7/6	②
9123	2007-東京-S031	福島第一 6 号	福島第一原子力発電所 6 号機屋外における消火栓配管からの水漏れについて	2007/7/9	①

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
9129	2007-東京-S032	柏崎刈羽 5 号	原子炉建屋付属棟（非管理区域）における換気空調 機器結露水の溢水について	2007/7/11	②
10030	2007-東京-M027	柏崎刈羽 2 号	【新潟県中越沖地震】タービン建屋原子炉給水ポン プ駆動用蒸気タービン主油タンク(B)タンク室床に 油たまり	2007/7/16	③
10002	2007-東京-M025	柏崎刈羽 1 号	【新潟県中越沖地震】原子炉複合建屋地下 5 階にお ける漏えい	2007/7/16	③
9134	2007-東京-T035	柏崎刈羽 6 号	【新潟県中越沖地震】6 号機の放射性物質の漏えい について	2007/7/16	③
9150	2007-東京-T031	柏 崎 刈 羽 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 号	【新潟県中越沖地震】1～7 号機原子炉建屋オペレー ティングフロアにおける溢水	2007/7/16	③
10029	2007-東京-M026	柏崎刈羽 1 号	【新潟県中越沖地震】消火設備配管の損傷について	2007/7/16	③
9260	2007-東京-M022	柏崎刈羽 1, 2, 3 号	【新潟県中越沖地震】1～3 号機使用済み燃料プールの 水位低下による運転上の制限からの逸脱および 復帰について	2007/7/16	③

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
10066	2007-東京-M033	柏崎刈羽 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 号	新潟県中越沖地震による柏崎刈羽原子力発電所で発生した不適合事象 (B グレード以上 80 件) について	2007/7/16	② ③ ⑤
9149	2007-東京-S036	福島第一 4 号	廃棄物処理建屋における水漏れについて	2007/7/25	① ②
9156	2007-東京-S037	福島第二 3 号	福島第二原子力発電所 3 号機原子炉建屋付属棟における油漏れについて	2007/7/27	②
9161	2007-東京-S039	福島第二 2 号	定期検査中の福島第二原子力発電所 2 号機原子炉建屋低電導度廃液サンプルピットへの水の流入について	2007/7/30	① ②
9172	2007-東京-S040	福島第二 2 号	福島第二原子力発電所 2 号機 屋外軽油タンクの防油堤内における油漏れについて	2007/8/2	②
9378	2007-東北-S054	女川 3 号	原子炉再循環系の水張り時における冷却水の溢水について	2007/8/7	①
9195	2007-東京-S044	福島第二 2 号	定期検査中の福島第二原子力発電所 2 号機における原子炉建屋低電導度廃液サンプルピットへの水の流入について	2007/8/16	① ②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
9218	2007-東京-S047	福島第二 1, 2 号	廃棄物処理建屋内の低電導度廃液系収集ポンプ (B) 室における水漏れについて	2007/8/21	②
9291	2007-原電-M008	東海第二	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機 冷却水系 圧力スイッチ元弁付近からの水の漏えいについて	2007/9/4	②
9284	2007-東京-S060	柏崎刈羽 1 号	原子炉複合建屋 (非管理区域) における潤滑油漏れ	2007/9/10	②
8919	2006-東北-S093	女川 1 号	タービン建屋地下 3 階配管スペースにおける海水の溢水について	2007/2/20	②
プレス リリース	—	東海第二	高圧復水ポンプ (A) ケーシングの空気抜き配管の取替えについて	2007/9/23	②
9338	2007-東京-M054	福島第一 3 号	給水加熱器ドレンポンプの点検状況について	2007/9/26	②
9339	2007-東京-S067	福島第二 1 号	定期検査中の福島第二原子力発電所 1 号機タービン建屋高電導度廃液サンプピットへの水の流入について	2007/9/27	①

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
9349	2007-東京-S070	福島第一 1 号	定期検査中の福島第一原子力発電所 1 号機タービン 建屋内における油の滴下について	2007/10/2	① ②
9353	2007-東京-S072	柏崎刈羽 1 号	柏崎刈羽原子力発電所原子炉複合建屋低電導度廃 液サンプルピットへの水の流入について	2007/10/5	③
9357	2007-東京-M056	柏崎刈羽 7 号	【新潟県中越沖地震】柏崎刈羽原子力発電所 7 号機 原子炉ウェルライナードレン水の検知について	2007/10/8	②
9452	2007-東北-S065	女川 3 号	女川原子力発電所第 3 号機制御棒駆動水圧系水圧制 御ユニット内の弁軸封部からの水の滴下について	2007/10/9	②
9369	2007-東京-S075	福島第一 1 号	タービン建屋地下 1 階所内ボイラ室内における重油 漏れについて	2007/10/10	①
9374	2007-東京-S077	福島第一 6 号	定期検査中の福島第一原子力発電所 6 号機廃棄物処 理建屋内における非放射性的の水の漏えいについて	2007/10/11	①
9448	2007-東北-S067	女川 2 号	女川原子力発電所第 2 号機制御棒駆動水圧系水圧制 御ユニット内の弁軸封部からの水の滴下について	2007/10/12	②



ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
9411	2007-東京-M060	福島第一 6 号	原子炉建屋内における水漏れ	2007/10/25	①
9442	2007-北陸-M004	志賀 1 号	固体廃棄物貯蔵庫におけるドラム缶からの析出物 確認について	2007/10/30	②
9431	2007-東京-S084	福島第二 1, 2 号	1・2 号機廃棄物処理建屋内の洗濯廃液収集タンク (A・B) 室における水漏れについて	2007/11/1	②
9427	2007-東京-S086	福島第二 1 号	福島第二原子力発電所 1 号機原子炉建屋内における 水漏れについて	2007/11/3	①
9459	2007-東京-S092	福島第一 3 号	定期検査中の福島第一原子力発電所 3 号機原子炉格 納容器内における水漏れについて	2007/11/19	①
9470	2007-東京-S096	福島第一 6 号	定期検査中の原子炉建屋内における水漏れ	2007/11/22	①
9548	2007-東北-S089	女川 2 号	換気空調補機非常用冷却水系弁からのにじみにつ いて	2007/12/25	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
9536	2007-中部-S013	浜岡 2 号	原子炉建屋 1 階における水の漏えいについて	2008/1/4	②
9550	2007-東京-M077	柏崎刈羽 7 号	タービン建屋発電機下部における油漏れについて	2008/1/16	①
9563	2007-東京-M079	柏崎刈羽 2 号	2 号機・3 号機間の地下連絡通路内（管理区域）における水漏れについて	2008/1/28	②
9628	2007-東北-S102	女川 1 号	原子炉建屋サンプリングラック室内における原子炉水の漏えいについて	2008/2/15	① ②
9669	2007-東京-S127	福島第二 4 号	定期検査中の 4 号機タービン建屋における油漏れの確認について	2008/3/31	①
9682	2008-東京-S003	柏崎刈羽 6 号	原子炉建屋（非管理区域）における非常用ディーゼル発電機からの油漏れについて	2008/4/4	②
東北 提供情報	—	東通 1 号	主タービン油冷却器 (A) フランジからの漏えい	2008/4/19	①

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
10846	2008-東京-M002	柏崎刈羽 1 号	改造工事中の洗濯廃液系主配管での漏えいの原因と対策について	2008/4/24	②
9731	2008-北陸-M003	志賀 1 号	残留熱除去系からの水漏れについて	2008/4/25	①
9824	2008-東京-M004	福島第一 4 号	給水加熱器ドレンポンプにおける溜まり水の発見について	2008/5/7	②
9765	2008-東京-S007	福島第一 2 号	定期検査中のタービン建屋内における水漏れについて	2008/5/8	②
9774	2008-東京-S008	柏崎刈羽 7 号	軽油タンク (B) における油漏れについて	2008/5/19	①
9788	2008-東京-T007	福島第一 5 号	起動操作中の 5 号機高圧注水系と原子炉隔離時冷却系不具合による手動停止について	2008/5/25	①
9848	2008-東北-S018	東通 1 号	タービン建屋地下 2 階空調ダクトからの滴下について	2008/5/26	①

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
9810	2008-北陸-S001	志賀 1 号	原子炉建屋地下 2 階における水の漏えいについて	2008/5/30	①
9809	2008-東京-S012	柏崎刈羽 6 号	タービン建屋（管理区域）における油漏れについて	2008/6/4	①
9827	2008-東京-M009	福島第二 2, 4 号	岩手・宮城内陸地震の影響について	2008/6/14	③
9873	2008-北陸-M005	志賀 2 号	燃料プール冷却浄化系保持ポンプ(A)の故障について	2008/6/17	②
9874	2008-北陸-M006	志賀 2 号	発電機固定子冷却水ポンプ出口配管溶接部のわずかなひびについて	2008/6/23	②
9884	2008-東京-S016	柏崎刈羽 6 号	タービン建屋内における水漏れ（結露水）について	2008/7/11	②
9905	2008-中部-M011	浜岡 5 号	タービン付属建屋地下 1 階における水漏れについて	2008/7/23	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
9895	2008-東北-S043	女川 3 号	女川原子力発電所 3 号機サービス建屋における水たまりについて	2008/7/24	—
9997	2008-東京-S024	柏崎刈羽 3 号	原子炉建屋内（管理区域）における水漏れについて	2008/8/29	①
10041	2008-東京-S032	柏崎刈羽 1 号	海水熱交換器建屋（非管理区域）における水漏れ（雨水）について	2008/10/27	⑤
10081	2008-原電-M032	東海第二	屋外硫酸貯蔵タンク堰内での漏えい事象について	2008/11/9	②
10101	2008-東京-S053	柏崎刈羽 1 号	柏崎刈羽原子力発電所 1 号機 タービン建屋（管理区域）における堆積物の確認について	2008/12/3	①
10107	2008-東京-S041	柏崎刈羽 2 号	柏崎刈羽原子力発電所 2 号機 原子炉建屋内（管理区域）における水漏れについて	2008/12/14	①
10160	2008-東北-S070	女川 3 号	タービンバイパス弁用サーボ弁からの油にじみについて	2009/1/15	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
10307	2009-東京-S003	福島第一 1, 2, 3, 4 号	1～4 号機側屋外重油移送配管における油漏れの発見	2009/4/10	②
10309	2009-東京-S004	柏崎刈羽 3 号	柏崎刈羽原子力発電所 3 号機 原子炉建屋（非管理区域）における油のにじみについて	2009/4/15	① ②
10345	2009-東京-M005	福島第一 2 号	福島第一原子力発電所 2 号機 給水加熱器ドレンポンプにおける溜まり水の発見について	2009/5/6	②
10581	2009-東京-S009	福島第一 2 号	福島第一原子力発電所 2 号機原子炉建屋内における水漏れについて	2009/5/24	①
10400	2009-東北-S019	女川 2 号	制御棒駆動水圧系水圧制御ユニットからの水の漏えいについて	2009/5/25	②
10362	2009-東京-M009	福島第一 1 号	福島第一原子力発電所 1 号機 原子炉格納容器スプレイ海水系からの海水漏れについて	2009/5/27	②
10363	2009-東京-S011	柏崎刈羽 5 号	柏崎刈羽原子力発電所 5 号機 原子炉付属建屋（非管理区域）における潤滑油漏れについて	2009/5/28	①

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
10412	2009-東京-S012	福島第一 2 号	福島第一原子力発電所 2 号機 原子炉建屋地下における火災報知器の発報について	2009/5/29	①
10594	2009-東京-S013	柏崎刈羽 7 号	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機 高圧ヒータードレンポンプ (C) のモーターとポンプの軸結合部からの潤滑油のにじみについて	2009/6/2	②
10567	2009-東京-S014	柏崎刈羽 7 号	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機 プラント全体の機能試験におけるタービン駆動原子炉給水ポンプ (A) 吐出弁からの漏えいについて	2009/6/6	②
10410	2009-東北-M003	女川 1 号	女川原子力発電所 1 号機の発電機と励磁機の接合部不具合による原子炉停止について	2009/6/11	① ②
10416	2009-東京-S019	柏崎刈羽	柏崎刈羽原子力発電所 荒浜側洗濯設備建屋付近 (屋外) における油漏れについて	2009/6/22	②
10430	2009-東京-M013	柏崎刈羽 5 号	柏崎刈羽原子力発電所 5 号機 海水熱交換器建屋 (非管理区域) における海水の流入について	2009/6/30	① ②
10524	2009-北陸-M004	志賀 2 号	タービン潤滑油の漏えいについて	2009/7/16	①

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
10479	2009-東京-S023	福島第二 4 号	福島第二原子力発電所 4 号機 タービン建屋における油漏れについて	2009/8/3	①
10512	2009-東京-S024	柏崎刈羽 4 号	柏崎刈羽原子力発電所 4 号機 原子炉建屋（非管理区域）における潤滑油漏れについて	2009/8/10	①
10624	2009-中部-S012	浜岡 3 号	タービン機器冷却水系冷却水補給タンクの水位低下について	2009/8/17	②
10552	2009-東京-S026	福島第二 1 号	福島第二原子力発電所 1 号機タービン建屋における油漏れについて	2009/9/7	① ②
10573	2009-東京-M027	福島第一 5 号	福島第一原子力発電所 5 号機 給水加熱器ドレンポンプにおける溜まり水の発見について	2009/9/15	②
10574	2009-東京-S029	福島第一	福島第一原子力発電所 集中環境施設用の屋外重油配管における油漏れの発見について	2009/9/17	①
10600	2009-北陸-M008	志賀 2 号	原子炉格納容器内での溢水について	2009/9/26	①



ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
10613	2009-東京-M029	福島第一 4 号	福島第一原子力発電所 定期検査中の 4 号機における原子炉建屋内の水漏れについて	2009/10/2	①
10629	2009-中部-M024	浜岡 3 号	タービン建屋内への海水の浸入について	2009/10/8	⑤
10643	2009-東京-S034	福島第一 4 号	福島第一原子力発電所 定期検査中の 4 号機における原子炉建屋内の水漏れについて	2009/10/16	①
10642	2009-東京-S035	柏崎刈羽 1 号	柏崎刈羽原子力発電所 1 号機 海水熱交換器建屋（非管理区域）残留熱除去海水系配管からの海水の漏えいについて	2009/10/17	②
10689	2009-北陸-T011	志賀 2 号	志賀原子力発電所 2 号機の手動停止について	2009/11/13	②
10711	2009-北陸-M012	志賀 2 号	非常用ディーゼル発電機 A 号機の確認試験中におけるインジケータ弁からの潤滑油漏れについて	2009/12/6	②
10713	2009-東京-M038	福島第一 1 号	福島第一原子力発電所 1 号機 主復水器の点検に伴う出力降下について	2009/12/7	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
10851	2009-東京-M048	福島第一 3 号	福島第一原子力発電所 3 号機における廃棄物処理 建屋内の水漏れについて	2010/2/21	① ②
10875	2009-東北-S065	女川 1 号	制御棒駆動水圧系圧力制御ユニット内の弁からの 水漏れ等について	2010/2/23	①
10906	2009-中部-S022	浜岡 3 号	サービス建屋地下一階での漏水について	2010/3/1	②
10870	2009-東京-S049	福島第二 2 号	福島第二原子力発電所 定期検査中の 2 号機タービ ン建屋における油漏れについて	2010/3/8	①
10878	2009-東京-S050	柏崎刈羽	柏崎刈羽原子力発電所荒浜側 重油タンク（屋外） 付近からの重油漏れについて	2010/3/10	②
10936	2010-東京-S002	柏崎刈羽 7 号	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機 タービン建屋（管 理区域）における水漏れについて	2010/4/26	①
10983	2010-東京-S004	柏崎刈羽 4 号	柏崎刈羽原子力発電所 4 号機 タービン建屋（管理 区域）における潤滑油の漏れについて	2010/5/26	①

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
10982	2010-東京-S005	柏崎刈羽 3 号	柏崎刈羽原子力発電所 3 号機 原子炉建屋（非管理区域）における潤滑油漏れについて	2010/5/27	①
10981	2010-東京-S006	柏崎刈羽 1 号	柏崎刈羽原子力発電所 1 号機 原子炉建屋（非管理区域）における油漏れについて	2010/5/28	①
11062	2010-中国-S005	島根 2 号	原子炉補機海水系ドレン配管からの漏えいについて	2010/6/28	②
11046	2010-東京-S017	福島第一 1 号	福島第一原子力発電所 1 号機における原子炉自動スクラム（B 系）警報の発生について	2010/7/24	②
プレス リリース	—	東海第二	タービン建屋 所内ボイラ室における油漏えいについて	2010/7/28	①
11056	2010-東京-M009	福島第一 1 号	福島第一原子力発電所 1 号機 原子炉の計画停止について	2010/8/12	②
11059	2010-北陸-M005	志賀 1 号	原子炉格納容器内における水の漏えいについて	2010/8/13	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
11068	2010-東京-S022	福島第一 3 号	福島第一原子力発電所 定期検査中の 3 号機における原子炉建屋内の水漏れについて	2010/8/24	①
東北 提供情報	—	女川 3 号	復水系水張り時のサンプルからの漏えいについて	2010/9/14	①
11157	2010-東北-S020	女川 3 号	CRD 系水圧制御ユニットアキュムレータ上部シリンダヘッドからののにじみ	2010/9/27	②
11125	2010-中部-M010	浜岡 2 号	タービン建屋における放射性物質を含まない水の漏えいについて	2010/9/28	②
11130	2010-東京-S027	柏崎刈羽 1 号	柏崎刈羽原子力発電所 1 号機 原子炉冷却材浄化系ポンプ室（管理区域）における水漏れについて	2010/10/20	②
11142	2010-中部-M014	浜岡 2 号	原子炉建屋内（放射線管理区域内）での計装配管からの水の漏えいについて	2010/10/29	②
11195	2010-中部-S018	浜岡 4 号	タービン建屋における放射性物質を含まない潤滑油の漏えいについて	2010/11/8	①

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
11153	2010-東京-S034	柏崎刈羽 1 号	柏崎刈羽原子力発電所 1 号機 原子炉冷却材浄化系 ポンプ(B)室(管理区域)における水漏れについて	2010/11/9	①
11165	2010-東京-M020	柏崎刈羽 7 号	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機 復水器室(管理区域) における水漏れについて	2010/11/16	①
11178	2010-北陸-M009	志賀 1 号	原子炉冷却材再循環ポンプ(B号機)軸封部取替に 伴う原子炉手動停止について	2010/12/1	① ②
11179	2010-東京-S035	柏崎刈羽 4 号	柏崎刈羽原子力発電所 4 号機 タービン建屋(管理 区域)における点検中機器の養生部からの油漏れに ついて	2010/12/1	①
11203	2010-北陸-M011	志賀 1 号	原子炉冷却材再循環ポンプ(B号機)軸封部取替作 業中の作業員への被水について	2010/12/7	①
11205	2010-東京-S040	柏崎刈羽 1 号	柏崎刈羽原子力発電所 1 号機 タービン建屋(非管 理区域)における水漏れについて	2011/1/12	②
11214	2010-東京-S041	柏崎刈羽 3 号	柏崎刈羽原子力発電所 3 号機 原子炉建屋(非管理 区域)における水漏れについて	2011/1/27	①

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
11225	2010-東京-S043	福島第一 4 号	福島第一原子力発電所 4 号機 原子炉建屋内（管理区域）における水漏れについて	2011/2/10	①
11245	2010-北陸-M015	志賀 1 号	原子炉冷却材再循環ポンプ（B 号機）軸封部取替に伴う原子炉手動停止について	2011/2/28	① ②
11436	2010-原電-M015	東海第二	【東日本大震災】 東海第二発電所 使用済燃料プール水飛散	2011/3/11	③
11457	2010-原電-S014	東海第二	【東日本大震災】 東海第二発電所 固体廃棄物貯蔵用サイトバンカプール水飛散	2011/3/11	③
11284	2010-東北-T010	女川 2 号	【東日本大震災関連】 原子炉補機冷却水系熱交換器（B）室， 高圧炉心スプレイ補機冷却水系熱交換器室および海水ポンプ室への浸水	2011/3/11	⑤
11408	2010-東京-T035	福島第二 1, 2, 3, 4 号	【東日本大震災関連】 福島第二原子力発電所 東北地方太平洋沖地震に伴う原子炉施設への影響について	2011/3/11	⑤
11296	2010-東京-T032	福島第一 1, 2, 3, 4, 5, 6 号	【東日本大震災関連】 福島第一原子力発電所 東北地方太平洋沖地震に伴う原子炉施設への影響について	2011/3/11	-

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
11625	2010-東京-T043	福島第一 1, 2, 3, 4, 5, 6 号	【東日本大震災関連】福島第一原子力発電所 東北地方太平洋沖地震に伴う原子炉施設への影響について（追補）	2011/3/11	-
11596	2010-東京-M041	福島第二 1, 2, 3, 4 号	東北地方太平洋沖地震による福島第二原子力発電所で発生した不適合事象について	2011/3/11	⑤
11282	2010-原電-T013	東海第二	【東日本大震災関連】非常用ディーゼル発電機 2C 用海水ポンプの自動停止について	2011/3/18	⑤
11283	2010-原電-T012	東海第二	【東日本大震災関連】125V 蓄電池 2B 室における溢水について	2011/3/28	⑤
11298	2011-東京-S001	柏崎刈羽	柏崎刈羽原子力発電所 共用設備 重油移送ポンプ室（非管理区域）における油漏れについて	2011/4/15	②
11291	2011-東京-S004	柏崎刈羽	補助ボイラ建屋（非管理区域）における油漏れについて	2011/4/30	②
11308	2011-東京-M003	柏崎刈羽 7 号	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機 タービン建屋における制御油の漏れについて	2011/5/15	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
11594	2011-東京-M014	福島第二 1 号	1 号機 原子炉建屋付属棟地下 1 階の高圧炉心スプレ イ系電源室照明用分電盤からの発火について	2011/5/27	⑤
11352	2011-東京-S008	柏崎刈羽 5 号	柏崎刈羽原子力発電所 5 号機 原子炉建屋（非管理 区域）における水溜まりの発見について	2011/6/23	②
11359	2011-東京-S009	柏崎刈羽 1 号	柏崎刈羽原子力発電所 1 号機 原子炉建屋（非管理 区域）における水漏れについて	2011/7/3	②
11362	2011-東京-S010	柏崎刈羽 5 号	柏崎刈羽原子力発電所 5 号機 原子炉建屋（非管理 区域）における水漏れについて	2011/7/12	②
11405	2011-東京-S016	柏崎刈羽 1 号	柏崎刈羽原子力発電所 1 号機 海水熱交換器建屋 （非管理区域）における水漏れについて	2011/9/2	②
プレス リリース	—	女川 1 号	女川原子力発電所 1 号機 台風 15 号によるタービン 建屋への雨水の流入について	2011/9/21	⑤
11438	2011-東京-M012	柏崎刈羽 7 号	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機 定期検査中における 非常用ディーゼル発電機の弁の不具合について	2011/11/4	②



ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
11489	2011-中部-M004	浜岡 3 号	タービン機器冷却水系冷却水補給タンクレベルの 水位低下について	2011/11/8	②
11722	2011-東京-M016	柏崎刈羽 7 号	残留熱除去系ポンプ室空調機冷却コイルからの補 機冷却水の漏えいについて	2012/1/3	②
11469	2011-東京-S023	柏崎刈羽 5 号	柏崎刈羽原子力発電所 5 号機 タービン建屋（管理 区域）における油漏れについて	2012/2/1	①
11478	2011-東京-S028	柏崎刈羽 5 号	柏崎刈羽原子力発電所 5 号機熱交換器建屋内（非管 理区域）における発煙の発生について	2012/2/25	①
11565	2011-原電-M016	東海第二	残留熱除去系(C)低圧注水系注入弁差圧検出配管溶 接部近傍での水の滴下について	2012/3/3	②
11516	2012-東京-S003	柏崎刈羽 5 号	柏崎刈羽原子力発電所 5 号機 タービン建屋（管理 区域）における油漏れについて	2012/4/13	①
11569	2012-原電-S004	東海第二	非管理区域における重油の漏えいについて	2012/7/4	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
11558	2012-中部-M001	浜岡 5 号	浜岡原子力発電所 5 号機 タービン建屋内（放射線管理区域内）での復水回収ポンプ出口配管からの水の漏えいについて	2012/7/30	②
11573	2012-中部-S003	浜岡 3 号	浜岡原子力発電所 3 号機 補助建屋内（放射線管理区域内）での水の漏えいについて	2012/8/31	① ②
11585	2012-東京-M032	柏崎刈羽 4 号	柏崎刈羽原子力発電所 4 号機 タービン建屋（管理区域）における油漏れについて	2012/9/16	②
プレス リリース	—	浜岡 5 号	タービン建屋内（放射線管理区域内）での回収ポンプ出口配管からの水の漏えいについて	2012/11/1	②
11645	2012-東京-M030	柏崎刈羽 2 号	柏崎刈羽原子力発電所 2 号機 原子炉建屋（非管理区域）における油漏れについて	2012/12/14	① ②
11701	2012-東北-S034	東通 1 号	浄化系沈降分離槽スラッジポンプ室ファンネルからの溢水	2013/3/8	① ②
11736	2012-東京-M031	柏崎刈羽 5 号	所内蒸気系（非放射性）凝縮水受けタンク内における放射性物質の検出について	2013/3/11	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
11730	2013-東北-S002	東通 1 号	原子炉建屋原子炉棟 1 階 RHR(B)バルブ室床ファンネルからの漏えい	2013/4/23	-
11740	2013-東京-M039	柏崎刈羽 6, 7 号	柏崎刈羽原子力発電所 6 号機タービン建屋（管理区域）における水溜まり（雨水）の発見について	2013/6/19	⑤
11761	2013-東京-S024	柏崎刈羽 6 号	柏崎刈羽原子力発電所 6 号機 タービン建屋（非管理区域）における水漏れについて	2013/7/23	②
11793	2013-中部-M003	浜岡 3 号	浜岡原子力発電所 3 号機 起動変圧器(B)冷却ファン羽の一部脱落および絶縁油の漏えいについて	2013/8/9	②
11838	2013-東京-S058	柏崎刈羽 3 号	柏崎刈羽原子力発電所 3 号機 タービン建屋（管理区域）における油漏れについて	2013/10/15	①
11839	2013-中部-S005	浜岡	廃棄物減容処理装置建屋（第 2 建屋）（放射線管理区域内）における活性炭を含んだ水の漏えいについて	2013/10/28	②
11849	2013-東京-M038	柏崎刈羽	柏崎刈羽原子力発電所 ガスタービン発電機車（屋外）燃料タンク接続部からの油漏れについて	2013/11/17	②

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
11941	2013-東京-S088	柏崎刈羽	建設中の補助ボイラー設備における水の漏えいおよび給水タンクの損傷について	2014/3/10	①
12031	2014-北陸-S001	志賀 2 号	原子炉建屋内における水の漏えいについて	2014/4/15	①
東北 提供情報	—	女川 1 号	サンプポンプ試運転時におけるサンプからの水の漏えいについて	2014/7/4	①
12076	2014-東京-S039	柏崎刈羽 1 号	原子炉複合建屋（非管理区域）における油漏れについて	2014/7/18	②
12108	2014-東京-S049	福島第二 3, 4 号	福島第二原子力発電所 3, 4 号機サービス建屋における放射線管理区域内トイレの洗浄用水の漏えいについて	2014/9/12	②
12105	2014-中部-S004	浜岡	浜岡原子力発電所 災害対策用の軽油ドラム缶からの油の漏えいについて	2014/9/16	②
東北 提供情報	—	女川 1 号	C/B 2F 非常用 D/G 発電機 燃料デイトンク (B) 室軽油漏れについて	2014/9/19	⑤

ニューシア 通番	報告書番号	ユニット	件名	事象発生日	分類
12122	2014-中部-M005	浜岡 3 号	浜岡原子力発電所 3 号機 タービン建屋への雨水の 浸入について	2014/10/6	⑤
12191	2014-四国-S010	伊方 3 号	伊方発電所 3 号機 非常用ディーゼル発電機補機室 内における溢水について	2015/3/20	②

「防護対象設備が設置されているエリア外からの溢水影響評価」に関する補足

9.1 配管の想定破損による溢水量と消火水の放水による溢水量が地震に起因する溢水量に包含されることについて

9.1.1 配管の想定破損による溢水

(1) タービン建屋（循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。）

<評価条件>

破損箇所	復水器入口弁部伸縮継手 1 箇所
選定根拠	伸縮継手の破損高さが最も低いため
破損面積	(配管内径の 1/2) × (伸縮継手凸部厚さの 1/2)
水頭圧	破損箇所の最高使用圧力
溢水量	①, ②の合計水量 ①溢水発生から溢水停止までの所要時間 80 分間の溢水量 (循環水ポンプは溢水停止まで運転し続けるものと想定) ②循環水系隔離後に伸縮継手破損箇所上部に位置する復水器 1 基分の保有水量を 1.1 倍した量 (溢水範囲は補足第 9.1.1-1 図参照)

補足第 9.1.1-1 表 破損箇所の諸元

	内径 D[m]	伸縮継手凸部厚さ t[m]	溢水流量[m <sup>3</sup> /分]
【6 号炉】	2.6	0.025	約 21.6
【7 号炉】	2.6	0.030	約 25.5

①の溢水量は以下の計算式を用いて算出する。①, ②それぞれの溢水量を補足第 9.1.1-2 表に示す。

$$(\text{溢水流量}) \times (\text{溢水停止までの所要時間 80 分}) = (\text{溢水量})$$

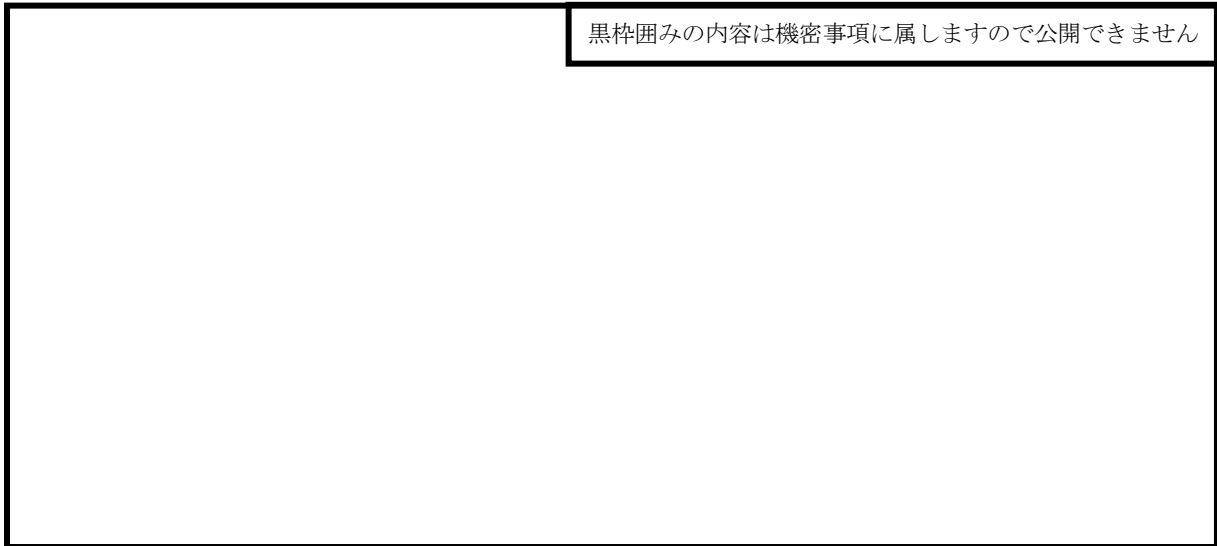
補足第 9.1.1-2 表 配管の想定破損による溢水量

	①溢水量[m <sup>3</sup> ]	②復水器保有水量[m <sup>3</sup> ]
【6 号炉】	約 1,723	約 580
【7 号炉】	約 2,039	約 548

配管の想定破損による溢水量と地震に起因する溢水量の比較を補足第 9.1.1-3 表に示す。配管の想定破損による溢水量は地震による溢水量より少ないことから、地震による溢水量に包含される。

補足第 9. 1. 1-3 表 溢水量の比較

	配管の想定破損による 溢水量 (①+②) [m <sup>3</sup> ]	地震に起因する 溢水量[m <sup>3</sup> ]
【6 号炉】	約 2, 303	約 17, 580
【7 号炉】	約 2, 586	約 23, 830



補足第 9. 1. 1-1 図 復水器出入口弁閉後の溢水範囲【7 号炉の例】

(2) タービン建屋循環水ポンプエリア

< 評価条件 >

破損箇所	循環水ポンプ吐出弁部伸縮継手 1 箇所
選定根拠	配管内径が循環水ポンプ吐出連絡弁部より大きいため
破損面積	(配管内径の 1/2) × (伸縮継手凸部厚さの 1/2)
水頭圧	破損箇所の最高使用圧力
溢水量	①, ②の合計水量 ①溢水発生から溢水停止までの所要時間 80 分間の溢水量 (循環水ポンプは溢水停止まで運転し続けるものと想定) ②循環水系隔離後に伸縮継手破損箇所から溢水する循環水ポンプ吐出配管立ち上がり部 3 ライン分の保有水量を 1.1 倍した量 (範囲は補足第 9. 1. 1-2 図参照)

補足第 9. 1. 1-4 表 破損箇所の諸元

	内径 D[m]	伸縮継手凸部厚さ t[m]	溢水流量[m <sup>3</sup> /分]
【6 号炉】	3. 6	0. 030	約 34. 8
【7 号炉】	3. 4	0. 038	約 40. 5

①の溢水量は以下の計算式を用いて算出する。①，②それぞれの溢水量を補足第 9. 1. 1-5 表に示す。

$$(\text{溢水流量}) \times (\text{溢水停止までの所要時間 80 分}) = (\text{溢水量})$$

補足第 9. 1. 1-5 表 配管の想定破損による溢水量

	①溢水量[m <sup>3</sup> ]	②循環水配管保有水量[m <sup>3</sup> ]
【6 号炉】	約 2, 784	約 358
【7 号炉】	約 3, 234	約 337

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

補足第 9. 1. 1-2 図 循環水ポンプ停止後の溢水範囲【7 号炉の例】



配管の想定破損による溢水量と地震に起因する溢水量の比較を補足第 9.1.1-6 表に示す。配管の想定破損による溢水量は地震による溢水量より少ないことから、地震による溢水量に包含される。

補足第 9.1.1-6 表 溢水量の比較

	配管の想定破損による 溢水量 (①+②) [m <sup>3</sup> ]	地震に起因する 溢水量[m <sup>3</sup> ]
【6 号炉】	約 3,141	約 9,910
【7 号炉】	約 3,570	約 9,740

(3) タービン建屋海水熱交換器エリア

<評価条件>

破損箇所	タービン補機冷却系熱交換器入口部海水配管 1 箇所
選定根拠	破損高さが最も低いため
破損面積	(配管内径の 1/2) × (配管厚さの 1/2)
水頭圧	破損箇所の最高使用圧力
溢水量	①, ②の合計水量 ①溢水発生から溢水停止までの所要時間 80 分間の溢水量 (タービン補機冷却海水ポンプは溢水停止まで運転し続けるものと想定) ②タービン補機冷却海水系の系統保有水量を 1.1 倍した量

補足第 9.1.1-7 表 破損箇所の諸元

	内径 D[m]	配管厚さ t[m]	溢水流量[m <sup>3</sup> /分]
【6 号炉】	0.85	0.0095	約 3.6
【7 号炉】	0.85	0.0127	約 4.6

①の溢水量は以下の計算式を用いて算出する。①, ②それぞれの溢水量を補足第 9.1.1-8 表に示す。

$$(\text{溢水流量}) \times (\text{溢水停止までの所要時間 80 分}) = (\text{溢水量})$$

補足第 9. 1. 1-8 表 配管の想定破損による溢水量

	①溢水量[m <sup>3</sup> ]	②タービン補機冷却海水系 保有水量[m <sup>3</sup> ]
【6号炉】	約 284	約 177
【7号炉】	約 365	約 182

配管の想定破損による溢水の浸水水位と地震に起因する溢水の浸水水位の比較を補足第 9. 1. 1-9 表に示す。配管の想定破損による溢水の浸水水位は地震による溢水の浸水水位より低いことから、配管の想定破損による溢水量は地震による溢水量より少なく、地震による溢水量に包含される。

補足第 9. 1. 1-9 表 浸水水位の比較

	配管の想定破損による 溢水量 (①+②) [m <sup>3</sup> ]	浸水水位 T.M.S.L. [m]	
		想定破損 による溢水	地震 による溢水
【6号炉】	約 461	約-4.0	約+6.6
【7号炉】	約 547	約-3.8	約+7.4

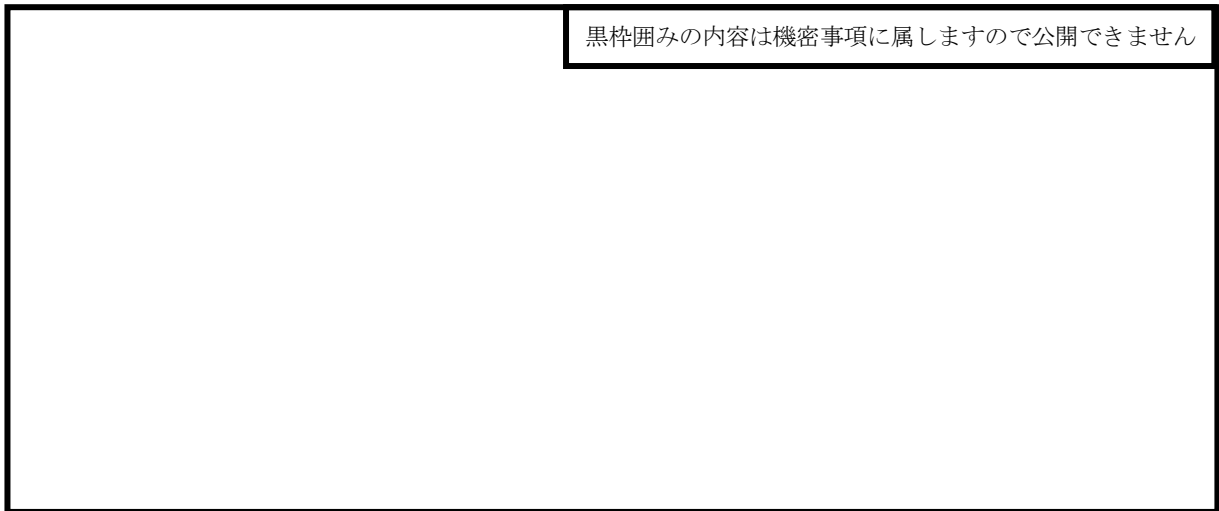
#### 9. 1. 2 消火水の放水による溢水

消火水の放水による溢水量は、「6. 消火水評価に用いる各項目の算出及び影響評価」より 54m<sup>3</sup>であり、6号及び7号炉のいずれのエリアにおいても、9. 1. 1 にて算出した配管の想定破損による溢水量より少ないことから、地震による溢水に包含される。

## 9.2 循環水ポンプ停止後の揚程低下を考慮した時間設定

過去に実施した循環水系の過渡現象解析結果を踏まえ、保守的に揚程低下までの時間を1分と設定する。

放水庭初期潮位等のパラメータを変えて複数の条件下で実施した解析結果において、循環水ポンプは停止後約20秒程度で揚程がゼロまで低下している（補足第9.2-1図）。



補足第9.2-1図 循環水ポンプ停止後の揚程H及び流量Qの変動曲線

柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉の循環水ポンプの仕様と、解析に用いた循環水ポンプの仕様の比較を補足第9.2-1表に示す。

表より、柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉の循環水ポンプと解析に用いた循環水ポンプの仕様はほぼ同じであるため、揚程変動も同程度となるが、本評価においては循環水ポンプが停止してから揚程が低下するまでの時間を保守的に1分と設定する（補足第9.2-1図赤線）。

補足第9.2-1表 循環水ポンプ仕様の比較

	柏崎刈羽6号炉	柏崎刈羽7号炉	解析
全揚程 [m]	12.5	12.5	14.0
吐出流量 [m <sup>3</sup> /h]	106,200	106,200	106,200
回転数 [rpm]	176.5	176.5	187.5

### 9.3 溢水流量算出式における損失係数 0.82 の妥当性について

溢水流量算出式における損失係数 0.82 は、ベルヌーイの式から得られる損

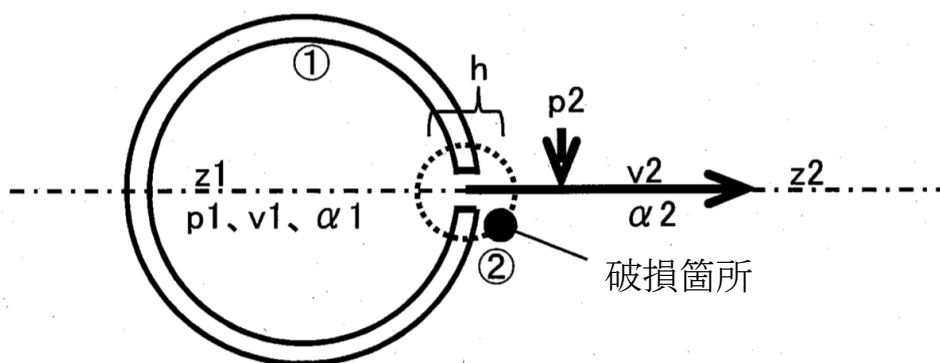
失係数  $\sqrt{\frac{1}{1+\zeta}}$  に、伸縮継手の断面形状を考慮してノズルの損失係数 0.5 を適

用することにより得たものである。

#### 9.3.1 損失係数の導出

ベルヌーイの実用式 (①) を補足第 9.3.1-1 図に示す配管損傷モデルに当てはめる。

$$\frac{p_1}{\rho g} + \alpha_1 \frac{v_1^2}{2g} + z_1 = \frac{p_2}{\rho g} + \alpha_2 \frac{v_2^2}{2g} + z_2 + h \quad \text{①}$$



補足第 9.3.1-1 図 配管損傷モデル

この配管損傷モデルに対し、①の左辺を配管内、右辺を配管外の状態とすると、各パラメータの条件は以下のとおりとなる。

圧力 $p$	$p_1 =$ 配管内圧、 $p_2 =$ 大気圧、 $p_1 \neq p_2$
流速 $v$	$v_1 =$ 流体の流速、 $v_2 =$ 溢水の流速、 $v_1 \neq v_2$
位置ヘッド $z$	$z_1 = z_2$
損失ヘッド $h$	$h = \zeta \frac{v_2^2}{2g}$ ( $v_1 < v_2$ ) $\zeta$ は損失係数
速度ヘッド $\alpha$	普通の管路では乱流状態であり $\alpha_1 = \alpha_2 \doteq 1$

以上を整理すると、

$$\frac{p_1}{\rho g} + \frac{v_1^2}{2g} = \frac{p_2}{\rho g} + \frac{v_2^2}{2g} + h$$
$$\frac{p_1}{\rho g} + \frac{v_1^2}{2g} - \frac{p_2}{\rho g} = \frac{v_2^2}{2g} + h \quad (2)$$

②の左辺は、配管内外の水が持つエネルギーの差分であり、ガイドにおける評価式の  $H$  に等しいことから、②式は以下のように表せる。

$$H = \frac{v_2^2}{2g} + h \quad (3)$$

上記条件の損失ヘッド  $h$  を③に代入して

$$H = \frac{v_2^2}{2g} + \zeta \frac{v_2^2}{2g}$$
$$= \frac{v_2^2}{2g} (1 + \zeta)$$

これを  $v_2$  で解くと

$$v_2 = \sqrt{\frac{2gH}{1+\zeta}} = \sqrt{\frac{1}{1+\zeta}} \times \sqrt{2gH} \quad (4)$$

溢水流量  $Q[m^3/h]$  は、④に断面積  $A[m^2]$  および時間単位補正を考慮して

$$Q = A \times \sqrt{\frac{1}{1+\zeta}} \times \sqrt{2gH} \times 3600 \quad (5)$$

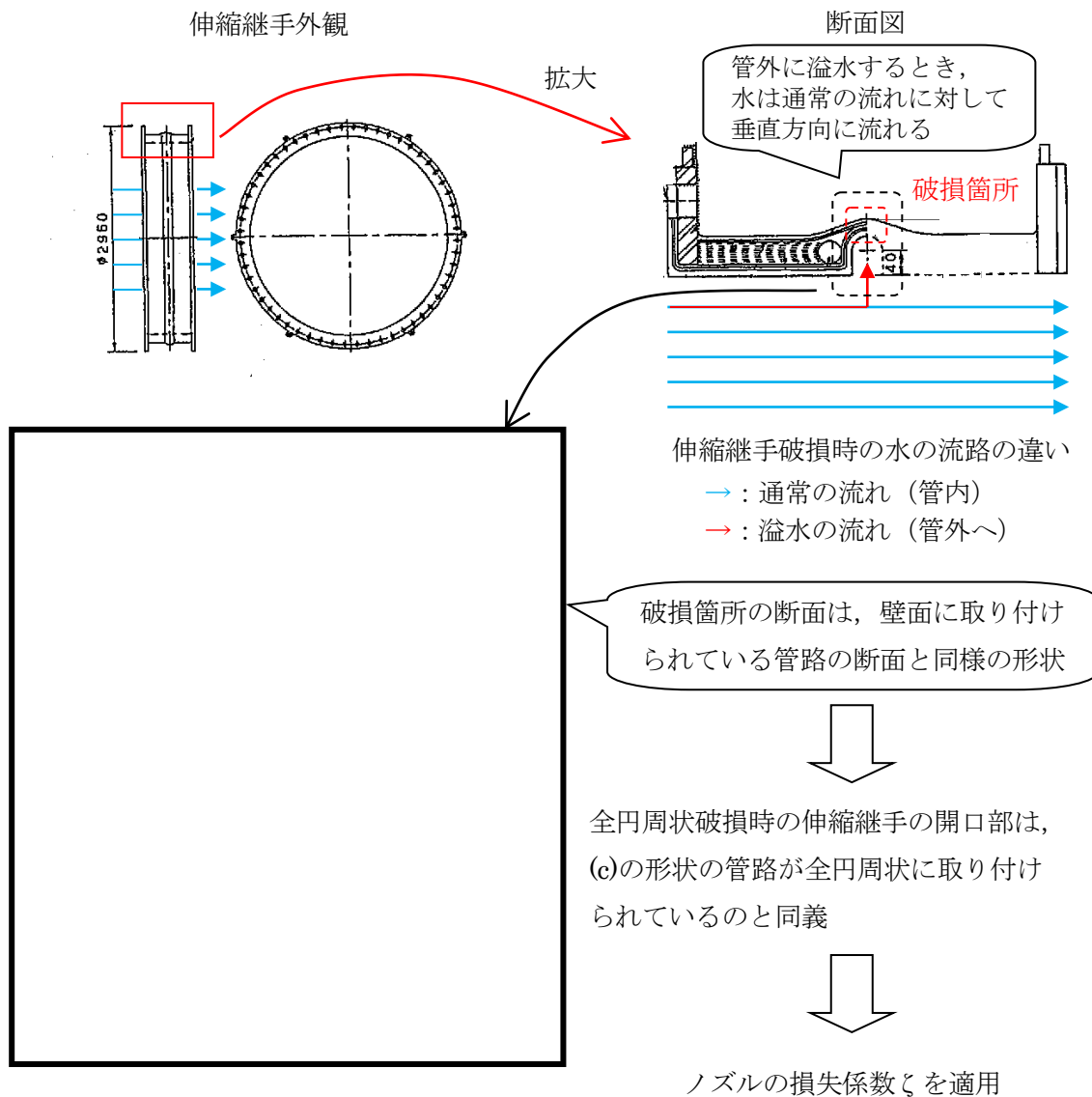
ガイドにおける評価式は⑥のとおりであるから、

$$Q = A \times C \times \sqrt{2gH} \times 3600 \quad (6)$$

⑤、⑥より  $C = \sqrt{\frac{1}{1+\zeta}}$  を得る。

### 9.3.2 ζの選定

伸縮継手からの溢水モードと損失係数の考え方を補足第 9.3.2-1 図に示す。伸縮継手が破損して水が循環水配管外に向かって流れる際、本来の流路に対して垂直方向に流れることになり、これは壁面に対して垂直に取り付けられている管路を流れるのと同義と見なすことができる。伸縮継手の破断形状は、破断幅と同じ管径を持った配管が断面積 A となるように並んでいるのと同じ。よって、壁面に対して垂直に取り付けられている管路（ノズル）の損失係数 0.5 をこの値として採用する。



補足第 9.3.2-1 図 伸縮継手からの溢水モードと損失係数の考え方

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

#### 9.4 漏えい検知インターロックの必要性について

インターロックを設置しない状態において循環水系からの大規模溢水が発生した場合、復水器の冷却水流量が減少するため、復水器真空度の悪化や主タービン排気室温度上昇等が起こり、プラント出力低下や停止操作が必要になる。また、循環水ポンプは手動停止や常用電源が喪失しない限り運転し続けるため、対応が遅れるとタービン建屋（循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。）への溢水量が急速に増加する。

この状態が継続すると、タービン建屋（循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。）の浸水水位は、循環水ポンプの全揚程 12.5m まで上昇する。

タービン建屋（循環水ポンプエリア及び海水熱交換器エリアを除く。）と原子炉建屋の境界は止水処置を施すこととしているが、タービン建屋から原子炉建屋へ溢水が移行して安全上重要な機器に影響を及ぼすリスクが高まる。

一方、運転員による循環水系の停止操作も可能であるが、スクラム対応との重畳を考慮すると、運転員の停止操作に担保を取ることにはできない。

したがって、循環水系の隔離対応については、循環水系からの大規模溢水を早期に検知し、運転員への負担をかけずに自動で隔離動作させるインターロックを設置することは、原子炉安全上必要と判断する。

なお、小規模漏えいの場合は、既設の漏えい検知器にて漏えいを検知した後、中央操作室からカメラで漏えい状況を速やかに確認して、循環水ポンプ停止及び復水器出入口弁閉操作を実施する等の対応が可能である。

#### 9.5 漏えい検知インターロック誤動作時の影響について

インターロックは原子炉スクラム信号と漏えい検知の and 条件のため、漏えい検知器が誤動作しただけでは中央操作室に警報を発するのみであり、インターロックのロジックは成立しない。ここでは、万一、何らかの原因でロジックが成立したと仮定した場合のプラント挙動について説明する。

プラント運転中にインターロック誤動作により循環水ポンプが全台停止した場合は、ヒートシンク喪失により復水器真空度の急速悪化、タービン排気室温度上昇等が起こるため、運転員が原子炉冷却材再循環ポンプの手動ランバック及び原子炉手動スクラム手順を実施することにより原子炉は停止する。

なお、仮に手動操作がなくても、復水器真空度低で主タービンがトリップ、原子炉スクラムし、運転員によるスクラム対応により原子炉は停止する。この時の挙動はプラント設計時において考慮されている発電機負荷遮断等の「プラント運転時の異常な過渡変化」に包含されており、原子炉に与える影響は小さい。

#### 9.6 溢水検知時間について（不確かさを考慮した保守性）

溢水量評価においては、溢水がタービン建屋最地下階下部のトレンチに優先的に滞留するものとする等、溢水検知を遅らせることにより、インターロック成立までの時間に保守性をもたせるような考え方にに基づき評価を実施している。

なお、実際に大規模溢水が発生した場合の検知までの時間については、2 out of 3 論理でインターロックを成立させる漏えい検知器を破損箇所近傍に2系統設置していることから、数秒程度で確実にインターロックが成立するものとする。

なお、この検知器はインターロックを成立させるほか、溢水を検知した段階で各検知器が中央操作室に警報を発する仕組みとなっている。



蒸気影響評価において原子炉格納容器内の溢水防護対象設備を  
対象外とする考え方について

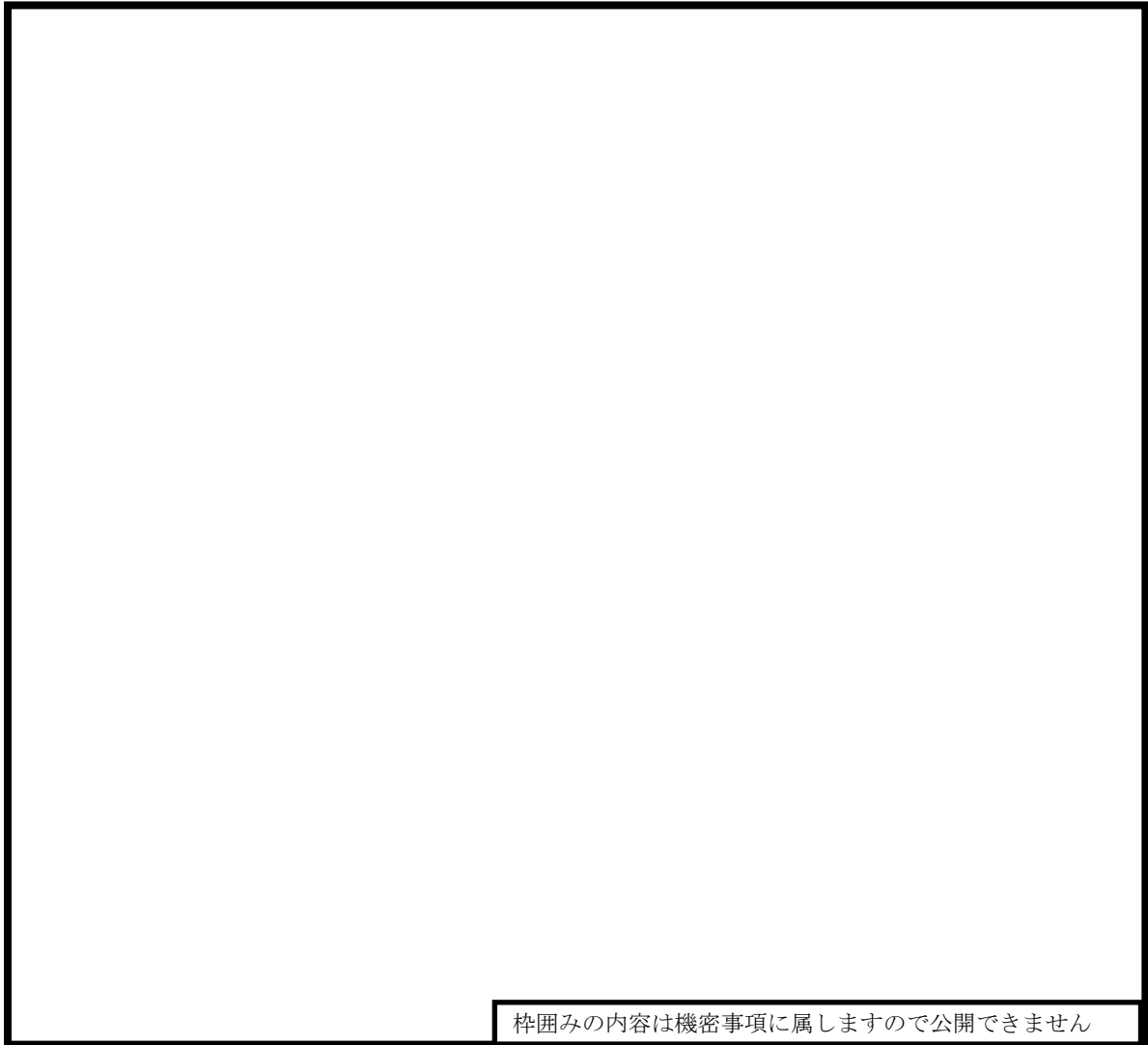
本資料は原子炉格納容器内における防護対象設備の耐環境仕様と耐環境性能試験、及び保全の実施状況について説明するものである。

10.1 耐環境仕様について

原子炉格納容器内の防護対象設備は、原子炉冷却材喪失事故時の高温・高圧環境に対して機能維持が図られるよう機器の設計条件を定め、設計及び試験を実施している。

圧力については、原子炉格納容器内における各種配管破断を想定した場合の解析結果のうち最も厳しくなる、原子炉格納容器内での給水配管破断時の環境を包絡した条件を設定している（補足第 10.1-1 図参照）。

また、温度については、蒸気小漏えい事故を仮定した際に過熱蒸気が発生すると考えられるため、その断熱膨張により得られる理論上の最高温度である 171℃を考慮して条件を設定している。補足第 10.1-2 図に事故後時間と原子炉格納容器内の温度条件の関係を示す。



補足第 10. 1-1 図 原子炉格納容器内の給水配管破断時の圧力変化と機器の設計条件  
(圧力条件)

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

補足第 10.1-2 図 原子炉格納容器内における機器の設計条件（温度条件）

## 10.2 原子炉格納容器内に設置される防護対象設備の耐環境性能試験

10.1 で設定した仕様が要求される設備については、その仕様を満たすよう、導入時に耐環境性能試験を実施し、所定の機能を発揮できることを確認している。実施例を補足第 10.2-1 図に示す。なお、原子炉格納容器内に設置される弁については原子炉格納容器スプレイ系統からの放水を考慮し、純水を  $6.1 \times 10^3 \text{cm}^3/\text{min} \cdot \text{m}^2$  の割合で放水した試験を実施している。



補足第 10.2-1 図 原子炉格納容器内に設置される防護対象設備の耐環境性能試験例  
(残留熱除去系停止時冷却隔離弁 (E11-MO-F010A))

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

## 10.3 原子炉格納容器内に設置される防護対象設備の保全状況について

原子炉格納容器内の防護対象設備については、前述したとおり導入時に耐環境性能試験を実施しており、導入後も定期点検や定期取替を実施し、プラントの安全機能に影響のないようにしている。

定期点検については、運転実績や設置環境による劣化の影響を考慮して定めた周期にて外観点検・特性試験や分解点検を実施している。

また、定期取替については、設備の寿命を考慮して取替の周期を定め、この周期内での取替を実施している。

6号及び7号炉においては、補足第 10.3-1 表のとおり保全を行っており耐環境性能の維持を図っている。

補足第 10.3-1 表 6号及び7号炉 原子炉格納容器内に設置される防護対象設備の  
保全状況

設備		保全周期(※1)		
種別	部位	点検(※2)	分解点検	取替
電動弁	電動機	1C	—	—
	駆動装置	—	~5C	—
	弁	—	~7C	—
空気作動弁	駆動装置	1C	~5C	—
	弁	1C	~4C	—
	電磁弁	1C	—	~4C
	リミットスイッチ	1C	—	~4C
中性子束検出器	本体	1C	—	~6C
温度計	本体	1C	—	—
制御棒駆動機構	本体	—	~10C	—
ケーブル	本体	(※3)	—	—

※1 保全周期はサイクル (C) で表し, 1 サイクル (1C) は 13 か月である。

※2 外観点検, 特性試験, 作動確認等を実施。

※3 ケーブル点検は負荷点検に合わせて実施。

原子炉建屋二次格納施設内（原子炉格納容器外）  
防護対象設備の蒸気影響について

原子炉建屋二次格納施設内のうち、原子炉格納容器の外側の区域（以下本資料では「二次格納施設」という。）内に設置される防護対象設備については、二次格納施設内に存在する高エネルギー配管の破断により発生する蒸気影響を考慮した設計（耐環境設計）としているため、蒸気影響評価において、蒸気による影響を受けないものとしている。

耐環境設計の具体的な内容を以下に示す。また、供用開始以降に機能維持を図るにあたり実施している保守管理の内容についても合わせて示す。

#### 11.1 二次格納施設内に設置される防護対象設備の耐環境設計について

二次格納施設内に設置される防護対象設備の耐環境設計では、二次格納施設内における高エネルギー配管破断の際に生じ得る環境を考慮して機器設計環境仕様を定め、同仕様に基づき設定した環境条件による事故模擬試験を行い、環境に対する適合性を確認している。

機器設計環境仕様の内容及び事故模擬試験における環境条件の例を以下に示す。

##### 11.1.1 機器設計環境仕様

機器設計環境仕様は、高エネルギー配管破断として一次冷却材を内包する主蒸気配管、給水配管、原子炉隔離時冷却系の蒸気配管、原子炉冷却材浄化系の配管等の破断を考慮し、破断形態としては漏えいを含め瞬時両端破断までを想定し、圧力及び温度についてそれぞれ次のとおりとしている。

###### (1) 圧力条件

高エネルギー配管破断時の昇圧を考慮し、圧力条件として設定している。ここで、二次格納施設内にはブローアウトパネル※が設置されており、パネルの開放によって二次格納施設内の圧力を大気開放する設計となっているため、二次格納施設内の圧力が著しく上昇することはない。

###### ※ブローアウトパネル

プラント運転中に原子炉格納容器外で配管が破断した場合に、高圧の蒸気が建屋内に漏えいすることにより生じる建屋内の圧力上昇によって、建屋内で扉等の損傷を発生させないために、建屋内に損傷箇所（圧力開

放箇所) を限定して発生させる目的で設けている設備。

## (2) 温度条件

圧力上昇時のブローアウトパネルの開放を考慮し、大気圧下での飽和温度である100℃を設定している。

なお、一次冷却系統配管の近傍に存在し、かつ漏えい発生時に作動することが求められる漏えい検出装置、隔離弁については、漏えい蒸気が大気圧下に開放される際に過熱状態となることを考慮し、断熱膨張により得られる過熱蒸気の理論上の最大温度である171℃を設定している。また、過熱蒸気の漏えいは、隔離弁の閉止や原子炉減圧によって終了し、その後は大気圧下での飽和温度である100℃まで温度が低下するとし、過熱蒸気の漏えいは保守的に1時間継続するものとしている。

以上の各条件を補足第 11.1.1-1 図に示す。



補足第 11.1.1-1 図 二次格納施設内における機器設計環境仕様（温度条件）

枠囲みの部分は機密事項に属しますので公開できません

### 11.1.2 事故模擬試験における環境条件

前項の2ケースの機器設計環境仕様の各々について、環境適合性確認のための事故模擬試験における環境条件を以下に例示する。

①上限温度 100℃のケース：

【試験対象】

伝送器（原子炉水位（B21-LT003））



枠囲みの部分は機密事項に属しますので公開できません

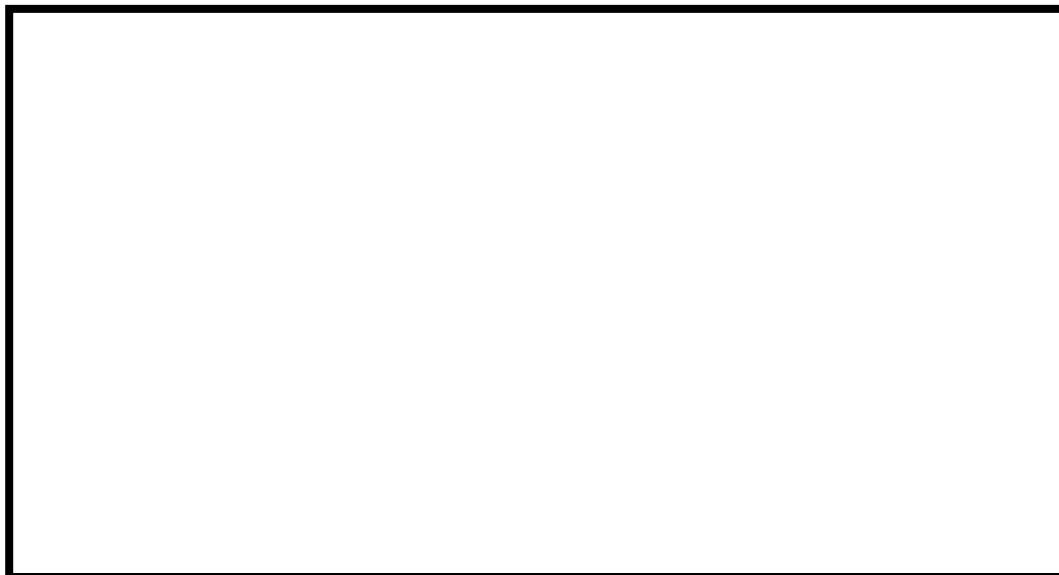
補足第 11.1.1-2 図 事故模擬試験における環境条件(上限温度 100℃のケース)



②上限温度 171℃のケース：

【試験対象】

隔離弁（残留熱除去系ポンプサプレッションプール水吸込隔離弁（A）（E11-M0-F001A））



枠囲みの部分は機密事項に属しますので公開できません

補足第 11. 1. 1-3 図 事故模擬試験における環境条件(上限温度 171℃のケース)

## 11.2 二次格納施設内防護対象設備の保守管理

二次格納施設内の防護対象設備については、11.1で述べたとおりの耐環境設計を行っているが、供用開始以降についても、定期点検・取替を行うことにより機能維持を図っている。

定期点検については、運転実績や設置環境による劣化の影響を考慮して定めた周期により、外観点検・特性試験や分解点検を実施している。また定期取替については、機器の寿命を考慮して取替の周期を定め、この周期内での取替を実施している。

6号及び7号炉の保守管理の具体的な内容を補足第11.2-1表に示す。

補足第11.2-1表 6号及び7号炉 原子炉二次格納施設内防護対象設備の保全状況

設備		保全周期 (※1)		
種別	部位	点検 (※2)	分解点検	取替
ポンプ	電動機	～2C	～7C	-
	駆動装置	～10C	-	-
	ポンプ	～10C	～10C	-
空調機	電動機	-	～6C	-
弁	本体	～5C	-	-
電動弁	電動機	～6C	-	-
	駆動装置	～7C	-	-
	弁	～2C	～10C	-
空気作動弁	弁	-	～3C	～10C (※3)
電磁弁	本体	1C	-	～10C
伝送器	本体	1C	-	-
水素・酸素濃度検出器	本体	1C	-	-
放射線量率検出器	本体	1C	-	-
制御盤	制御盤	～4C	-	-
	ヒューズ	-	-	～4C
計装ラック	本体	1C	-	-
水圧制御ユニット	本体	1C	～10C	-
コネクタ保護ボックス	本体	1C	-	-
蒸気タービン	本体	-	～5C	-
乾燥装置	本体	1C	-	-
フィルタ装置	電動機	-	～2C	-
	ヒータ	1C	-	-
再結合器	本体	1C	-	-
加熱器／冷却器	本体	1C	-	-
気水分離器	本体	1C	-	-
ケーブル	本体	(※4)	-	-

※1 保全周期はサイクル (C) で表し、1サイクル (1C) は13か月である。

※2 外観点検，特性試験，作動確認等を実施。

※3 取替対象はリミットスイッチおよび電磁弁。

※4 ケーブル点検は負荷点検に合わせて実施。

## 貫通クラック等微小漏えい時の影響について

## 12.1 高エネルギー配管からの微小漏えいについて

想定破損による溢水影響評価（没水）において、高エネルギー配管の破断を想定した溢水影響を評価しており、溢水量は流出流量と検知・隔離時間を元に評価している。このとき、破断形状としてはガイドに則り完全全周破断を想定しているが、破断面積が小さい場合は検知・隔離に要する時間が長くなる可能性があるため、その影響について確認した。

## ● 溢水量の算出式

$$\text{溢水量}[\text{m}^3] = \text{流出流量}[\text{m}^3/\text{分}] \times \text{隔離時間}[\text{分}] + \text{系統保有水量}[\text{m}^3]^{*1}$$

## ● 完全全周破断を想定する系統とその場合の溢水量【6号炉例】

系統名称	流出流量 [m <sup>3</sup> /h]	隔離時間 [min]	隔離 までの 溢水量 [m <sup>3</sup> ]	系統保有水量 [m <sup>3</sup> ]	溢水量 [m <sup>3</sup> ]
制御棒駆動水圧系	47	80	62	13	75
原子炉冷却材浄化系	154	0	0	60	60
復水給水系	9360 <sup>*2</sup>	1.2	332	285	617
	5400 <sup>*3</sup>	1.7			

※1：溢水検知による隔離後に系統内の残水の漏えいが継続する可能性を考慮し、保守的に系統の全保有水を加算。ただし、配管の敷設状況から明らかに全量が漏えいしない場合は、配管の敷設状況を考慮した漏えい量を加算。

※2：溢水開始～主蒸気隔離弁閉～高圧及び低圧ドレンポンプ停止までの流量（原子炉給水ポンプの定格流量）

※3：高圧及び低圧ドレンポンプ停止後～復水及び給水ポンプ全停までの流出流量

上記系統は管理区域に敷設されており、漏えいを検知する手段としては、サンプタンク水位、サンプポンプの異常運転、床漏えい検知器、漏えい検知器（温度）、エリアモニタ、運転員による巡視点検及び各種パラメータの監視等が考えられる。

破断面積が小さく、サンプタンク水位やサンプポンプの異常運転による漏えいの検知ができない可能性がある範囲の場合、流出流量が十分に小さいため、床ドレンにより排水されて溢水水位は高くない。床ドレンから排水された溢水はサンプに流入し、サンプポンプで排出され、溢水事象としてそ

れ以上進展することはない。

またサンプポンプの定格流量（ $10\text{m}^3/\text{h}$ ）以下の流出流量の場合も、サンプの水位制御が可能であり、溢水事象として留意すべき事態とはならない。

これより、少なくともサンプポンプ定格流量以上の流出流量での漏えいを想定する。

➤ 制御棒駆動水圧系

サンプポンプ定格流量以上で、かつ、サンプタンク水位又はサンプポンプの異常運転による警報の発生までに要する時間が、標準的な評価上の想定である10分を超過する可能性のある流出流量は $10\sim 18\text{m}^3/\text{h}$ 程度である。このとき隔離までに流出する溢水量は、最大でも $25\text{m}^3$ 程度であり、これは標準的な評価上想定している隔離までの溢水量 $62\text{m}^3$ よりも少ないため、標準評価で包含できる。

➤ 原子炉冷却材浄化系

破断形状として完全全周破断を想定すると、系統の差流量大インターロック（設定値 $30.5\text{t}/\text{h}$ ）により、ほぼ瞬時に系統は隔離されると考えられる。これより標準評価においては、隔離までの溢水量としてはほぼ無く、その後、隔離バウンダリ内の全系統保有水量 $60\text{m}^3$ が流出すると想定している。

一方で流出流量が $30.5\text{t}/\text{h}$ 以下である場合は、差流量大による系統の隔離は達成されない可能性がある。しかしこの場合は、漏えい検出器（温度）やサンプタンクの水位高等、他の警報による溢水の検知が可能である。隔離までに流出する溢水量と、その後流出する系統保有水量を加えると、完全全周破断想定時の溢水量を超過する場合も考えられるが、原子炉冷却材浄化系からの溢水が発生する可能性のある区画において、この溢水量が代表値となる区画は、R-B3-9のみである。当該区画において、この溢水量（ $110\text{m}^3$ 程度）にて再評価を実施し、問題ないことを確認した。

➤ 復水給水系

原子炉建屋内で復水給水系統が敷設されている区画はMSトンネル室のみである。当該区画には漏えい検出器（温度）や放射線モニタが設置されており、復水給水系統からの漏えいが微少であっても、これらの設備によって漏えいを検知することは可能である。また流出流量が微少であることから、隔離までの溢水量が、完全全周破断想定時の溢水量（ $332\text{m}^3$ ）以上になるまでにはかなりの時間余裕があることから、現状の評価で十分包含できている。

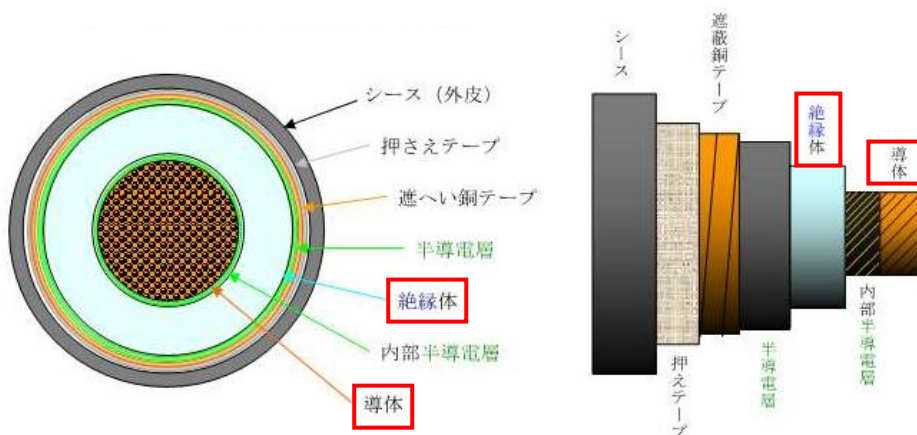
## ケーブルの被水影響評価について

本資料は、防護対象設備に用いているケーブルについて被水したとしても、その機能に影響を受けないと判断したことに対する妥当性を説明するものである。

### 13.1 ケーブルの被水影響

補足第 13.1-1 図にケーブルの断面図を示す。ケーブルは充電部となる導体の廻りが絶縁体で覆われ、さらに耐水性・絶縁性の高いシースで覆われていることから、被水による機能影響は受けない。ここで、ケーブルが被水により機能影響を受けるケースとしては、絶縁体の割れ等によりケーブルの絶縁性能が低下している状態で被水し、地絡・短絡等が起こる場合が考えられる。

以下に、導入時の試験及び導入後の定期点検の状況からケーブルの被水による機能影響の有無について評価した結果を示す。



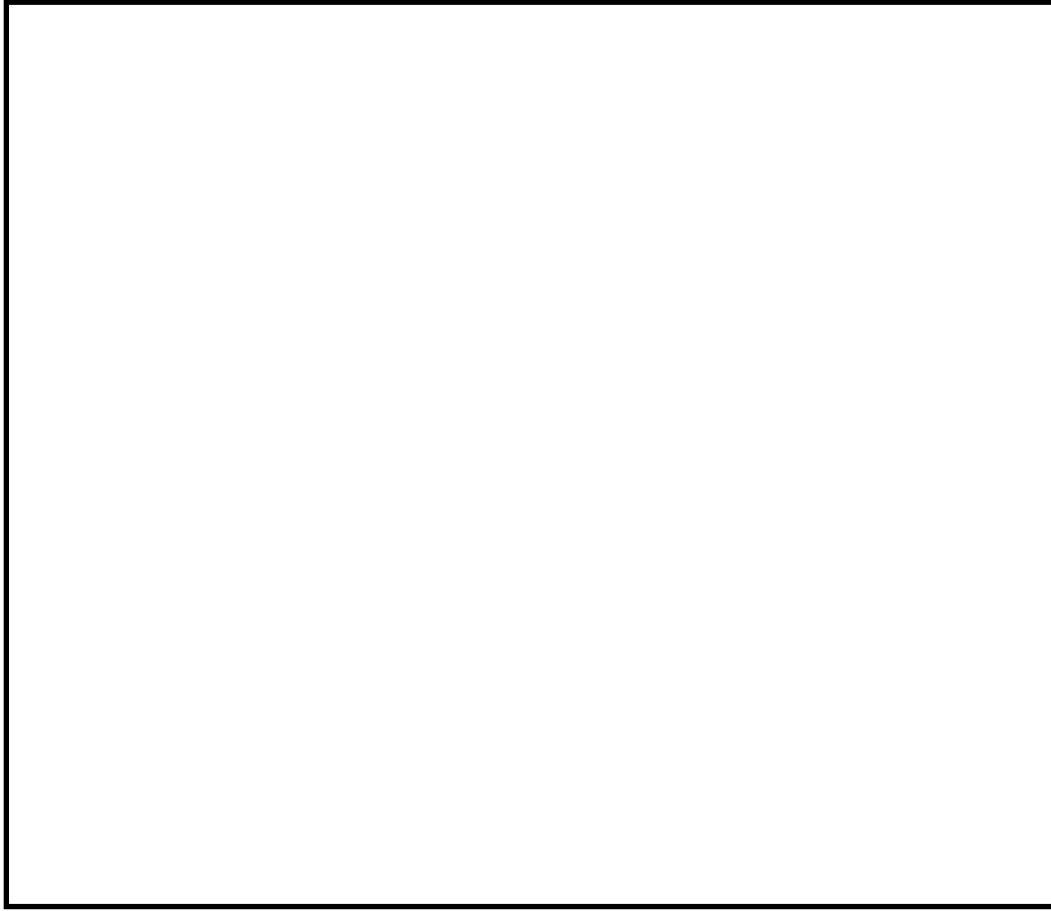
補足第 13.1-1 図 ケーブル断面図（例 高圧動力ケーブル）

### 13.2 導入時の試験（原子炉格納容器内ケーブル）

#### 13.2.1 劣化模擬試験

下記の条件により、運転期間（40年）相当の劣化および原子炉冷却材喪失事故による劣化を模擬する。（詳細条件は補足第 13.2.1-1 図参照）

- (1) 運転期間（40年）の劣化模擬：熱老化（121℃、168時間）/放射線照射（ $7.6 \times 10^5 \text{Gy}$ ）
- (2) 原子炉冷却材喪失事故による劣化模擬：171℃、427kPa、9時間



補足第 13.2.1-1 図 原子炉冷却材喪失事故による劣化模擬条件



商業秘密に属する  
ため公開不可

### 13.2.2 マンドレル耐電圧試験（40 倍）

前項の劣化模擬試験を実施したケーブルに対して、下記の条件で試験を実施する。

試験条件：ケーブル外径の約 40 倍の直径をもつ金属円筒（マンドレル）の周囲に巻き付け、室温にて水道水中に浸漬させた状態で公称絶縁体厚さに対し、50Hz または 60Hz の交流 3.2kV/mm を 5 分間印加。試験装置の例は補足第 13.2.2-1 図を参照。

判定基準：絶縁破壊を生じないこと。



補足第 13.2.2-1 図 マンドレル耐電圧試験（40 倍）



商業秘密に属する  
ため公開不可

### 13.3 ケーブル導入後の定期点検について

前述のとおり、ケーブルはプラント内で想定される経年劣化により、被水による機能影響を受けるような絶縁性能の低下が起こらないことを導入時に確認しているが、導入後も定期点検により異常が生じていないことを確認している。

具体的に、電力用ケーブルは定期的な絶縁抵抗測定により、絶縁抵抗に有意な変動が無いことを確認している。

また、制御・計装用ケーブルについては、定期検査時の点検・検査、運転中の定例試験時等において、系統機器の動作または計器の指示値等を確認することで、ケーブルの異常が無いことを確認している。

### 13.4 まとめ

導入時において運転期間相当（40 年）を模擬した劣化に加え、原子炉冷却材喪失事故による劣化を模擬したケーブルに対しマンドレル耐電圧試験を実施し、浸水時における機械的・電氣的裕度を確認していること、及び導入後においても定期点検により有意な劣化が無いことを確認していることから、ケーブルの被水影響はないと評価する。



## 屋外タンク溢水伝播挙動評価に用いた解析コードについて

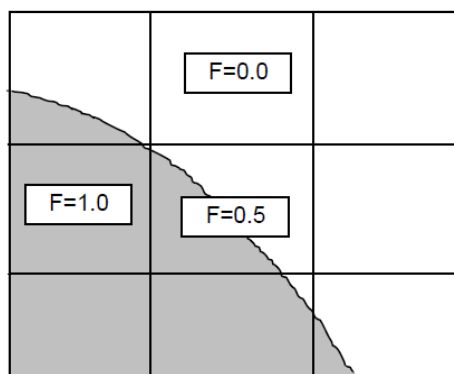
## 14.1 解析コードの概要

屋外タンクからの溢水の伝播挙動評価は、解析コード FINAS/CFD を用いて行っている。FINAS/CFD は汎用 FEM 非線形構造解析システム FINAS との流体/構造連成解析を行うことを目的として開発された完全非構造格子の熱流体解析コードである。空気や液体の熱と流れを計算し、その結果を FINAS に渡すことで、流体と構造物変形の相互作用を計算することができる。自由表面を有するような混相流解析の界面捕捉法には VOF (Volume Of Fluid) 法を採用しており、これにより砕波などを含む複雑な自由表面形状を高精度に解析することを可能としている。

## 14.2 VOF (Volume Of Fluid) 法について

## 14.2.1 VOF 法の概要

VOF 法は計算要素（セル）に存在する流体の体積分率を関数として扱う方式で、流体で満たされた液体セルを「 $F=1$ 」、流体が全く存在しない気体セルを「 $F=0$ 」とし、流体が部分的に存在しセルが自由表面に接している境界セルをその体積占有率に応じて「0」から「1」の間の値で表現する。



補足第 14.2.1-1 図 VOF 法の概念図

### 14.2.2 計算手順

VOF 法では，解析領域の各要素に占める流体の体積分率を F 値 ( $0 \leq F \leq 1$ ) として定義し，下記の輸送方程式を解くことにより界面を求める。以下にその計算手順を示す。

- ①各セルの体積分率 ( $F=0.0 \sim 1.0$  の間の値をとる) 及び周囲のセルの状況により，前図に示すように気体 ( $F=0.0$ )，液体 ( $F=1.0$ )，境界 ( $0.0 < F < 1.0$ ) セルに分類する。
- ②液体セル，境界セル内の水面の法線の向きを決定する。
- ③各計算セルの流体を運動方程式で計算された流速場に従って移流させる。
- ④時間を進めて計算を繰り返す。

#### 輸送方程式

$$\frac{\partial F}{\partial t} + \frac{\partial Fu_i}{\partial x_i} = 0 \quad \dots \textcircled{1}$$

$u_i$  : i 方向の流速  
 $i=1,2,3$

ここで①式の流速  $u_i$  は，②質量保存式，③運動量保存式より計算する。

$$\frac{\partial \rho}{\partial t} + \frac{\partial \rho u_i}{\partial x_i} = 0 \quad \dots \textcircled{2}$$

$\rho$  : 密度  
 $P$  : 圧力

$$\frac{\partial \rho u_i}{\partial t} + \frac{\partial \rho u_i u_j}{\partial x_j} = -\frac{\partial P}{\partial x_i} + \frac{\partial}{\partial x_i} \tau_{ij} + \rho K_i \quad \dots \textcircled{3}$$

$\tau_{ij}$  : 粘性応力テンソル  
 $K_i$  : 外力

質量保存式，運動量保存式で用いる密度  $\rho$  は④式により計算する。

$$\rho = F\rho_l + (1-F)\rho_g \quad \dots \textcircled{4}$$

$\rho_l$  : 水密度  
 $\rho_g$  : 空気密度

#### 14.2.3 解析コードの検証

解析コードの妥当性検証のため、類似性の高い水ダム崩壊問題の模擬解析を行い、水面位置の時間変化を実験結果と比較した。詳細を別紙に示す。

この結果、解析と実験の水面位置の時間変化はほぼ一致しており、本解析コードにおける屋外タンク溢水伝播挙動評価の妥当性が確認できた。

以上

## 解析コードの妥当性の検証

## 1. 概要

使用プログラム FINAS/CFD の動作検証を実施するため 2次元ダムブレイク問題の模擬解析を行い，水面位置の時間変化を実験結果と比較する。

## 2. 対象問題

図 1 に示すアスペクト比 1 : 2 の水柱（水色の領域）を初期条件として，時間の経過とともに図 1 中破線のように水柱が崩れる問題に対して非定常解析を行う。L=0.5[m]とし，物性値は表 1 に示す値を用いる。

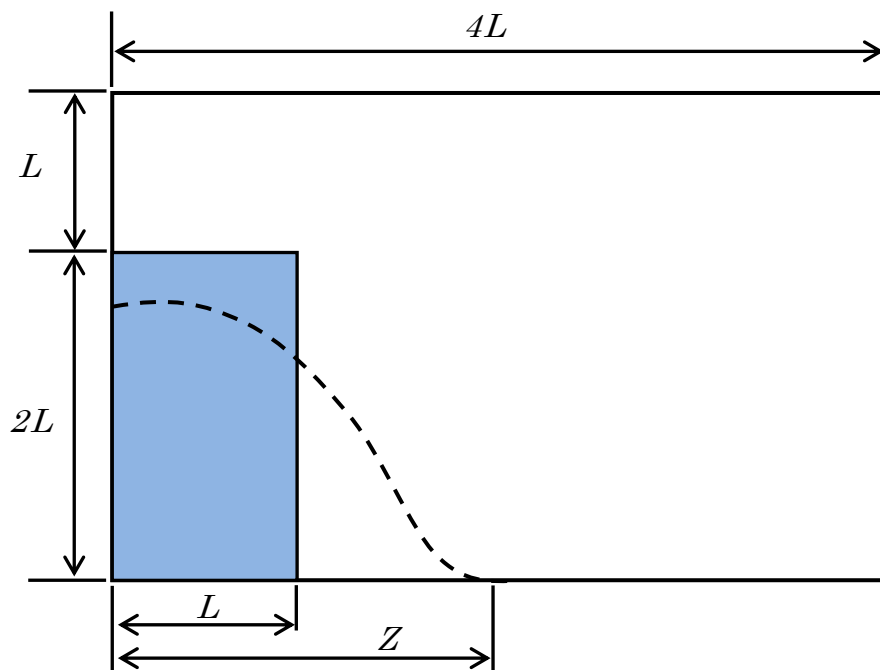


図 1 解析対象領域

表 1 物性値

水	
密度 [kg/m <sup>3</sup> ]	$\rho_l = 1000$
粘性係数 [Pa · s]	$\mu_l = 1.0 \times 10^{-3}$
空気	
密度 [kg/m <sup>3</sup> ]	$\rho_l = 1.0$
粘性係数 [Pa · s]	$\mu_l = 1.8 \times 10^{-5}$

### 3. 解析モデルと解析条件

#### 3.1 メッシュ分割

図 2 にメッシュ分割図を示す。メッシュモデル下面から 2L の高さまでは、メッシュサイズを鉛直／水平方向とも 0.025 [m] (0.05L) とする。なお、高さ 2L から上面までの領域は高さ方向のメッシュサイズのみ 0.05 [m] (0.10L) とする。

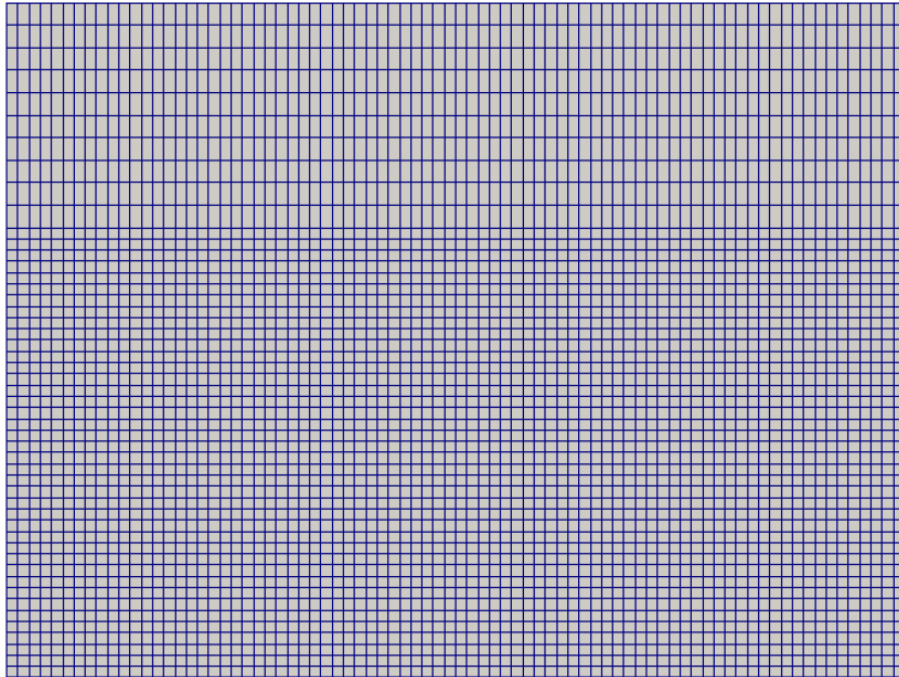


図 2 メッシュ分割図

#### 3.2 流体のモデル化

水及び空気の 2 相流，かつ 2 相とも非圧縮性粘性流体としてモデル化する。2 相の取り扱いについては，VOF 法 (Volume Of Fluid 法)<sup>[1]</sup>を採用する。

#### 3.3 初期条件

水柱の初期状態を模擬するために，図 3 に示すような体積分率の初期条件を与える。流速および圧力は，すべて 0 とする。

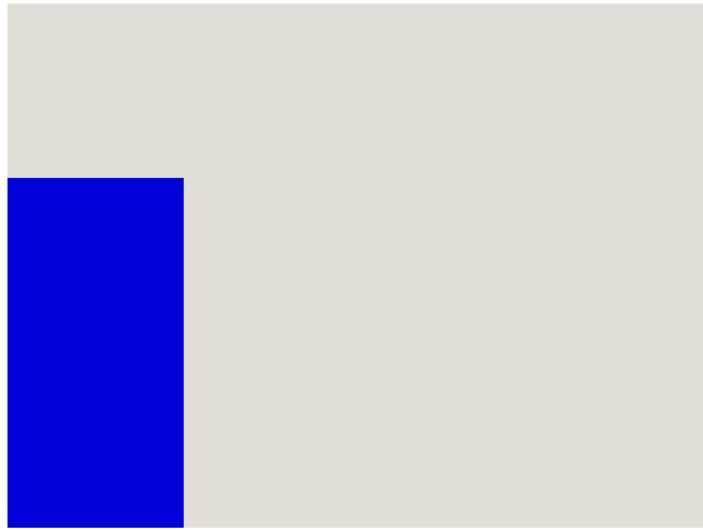


図 3 体積分率分布（初期条件）

### 3.4 境界条件

メッシュモデル下面及び側面には滑りなし境界条件を適用する。また，上面は圧力境界条件とする。

### 3.5 重力の取り扱い

鉛直下向きに  $1G$  ( $9.8\text{m/s}^2$ ) 相当の体積力を与える。

### 3.6 時間積分

非定常計算における時間刻みは， $0.01$  秒とし， $100$  ステップ（= $1.0$  秒間）の解析を行う。

#### 4. 解析結果及びまとめ

図4に、体積分率分布を示す。ここで、図中の記号は  $t$ : 経過時刻 [s],  $g$ : 重力加速度を示す。時間の経過に伴って水柱が崩壊し、モデル右側面に衝突した水流が壁面を伝って上昇している様子が分かる。また、自由表面の形状に関して、物理的に破たんしているような部分や、自由表面がぼやけるような現象は見られない。

実験結果<sup>[2]</sup>との比較を、図5及び図6に示す。図5は水の先端（右端）の位置の時間変化を、図6はモデル左端における水面の高さの時間変化を無次元化して整理したグラフである。これらの図において、本解析結果は実験結果とよく一致している。図5の水の先端位置の時間変化において、解析結果が実験結果と比べて先行する傾向があるが、これは実験においては水ダムのスリットの開放が有限時間で行われることの影響が大きいと思われる。

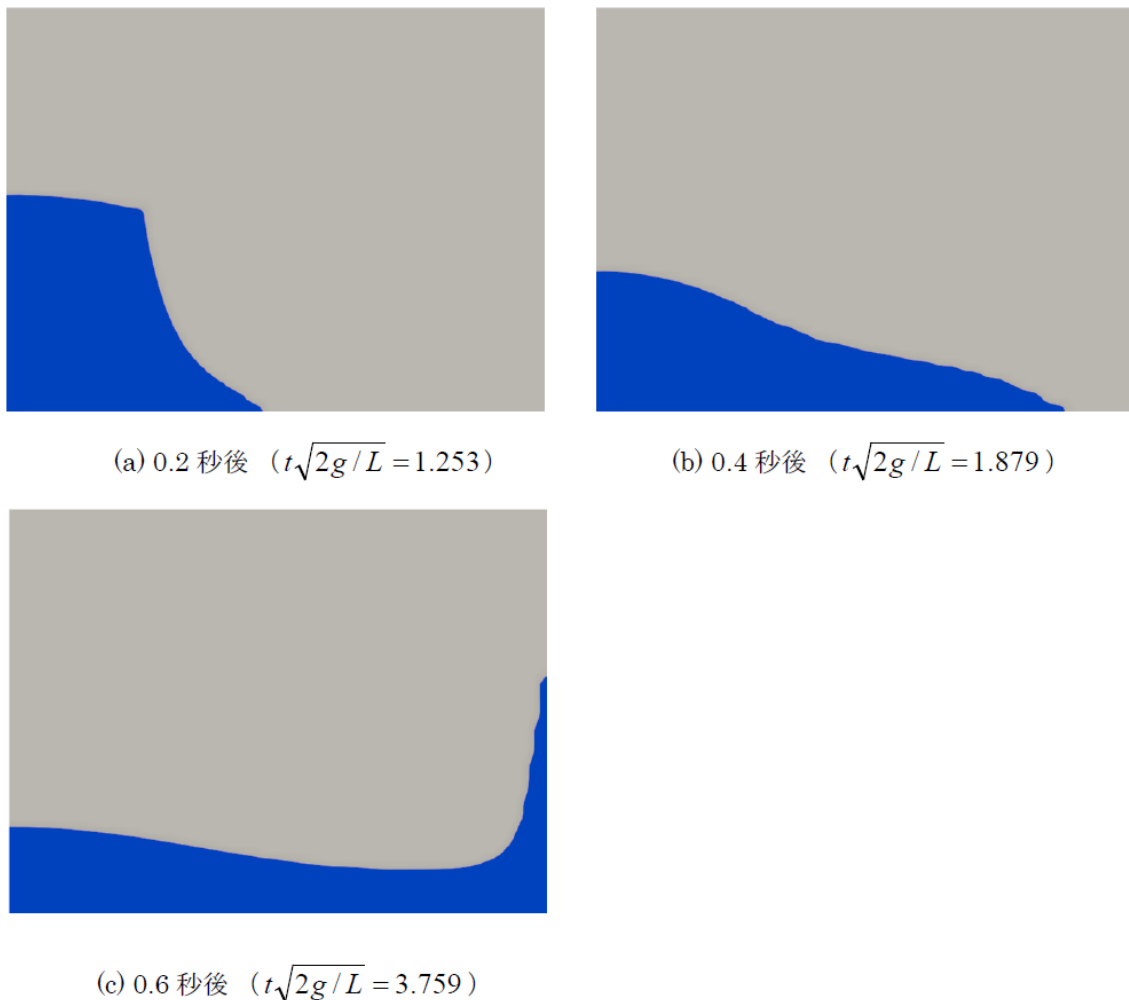


図4 水面（体積分率分布）の変化

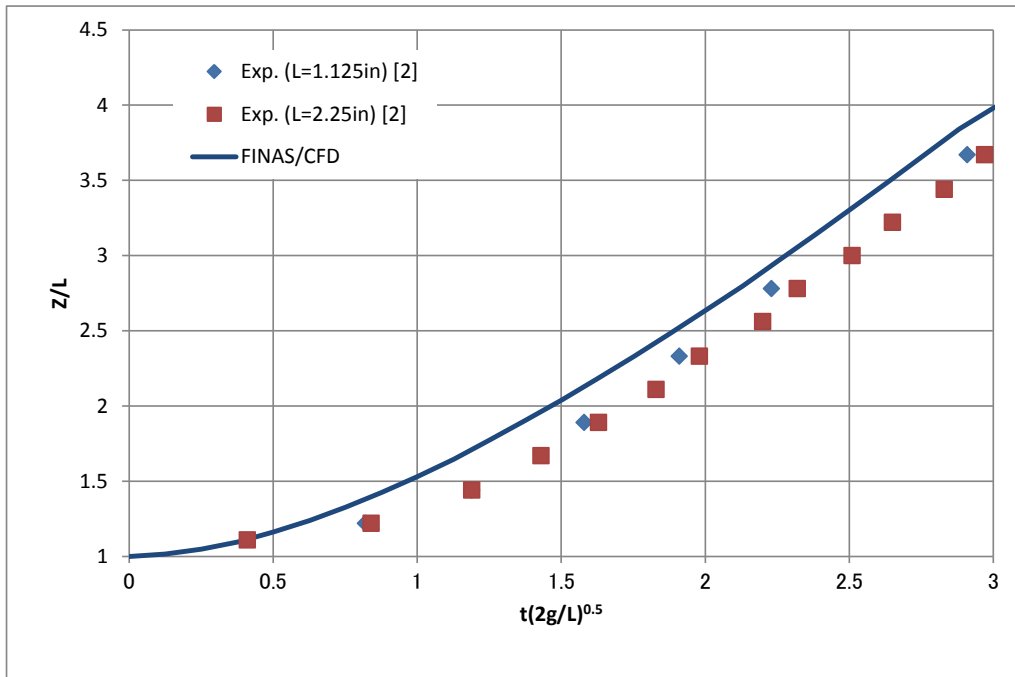


図 5 先端位置  $Z$  の時間変化

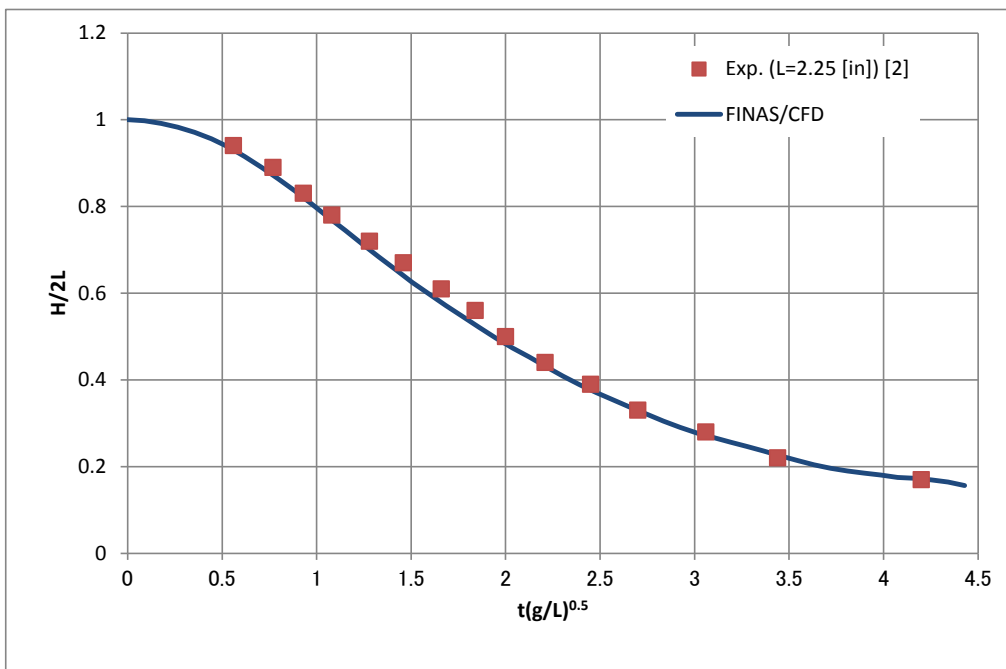


図 6 水柱高さ  $H$  の時間変化



参考文献

- [1] Hirt, C. W. and Nicholls, B.D. : Volume of fluid (VOF) method for dynamics of free boundaries, J. Comput. Phys., Vol 39, pp.201-221, 1981
- [2] Martin, J. C. and Moyce, W. J. : Part IV. An Experimental Study of the Collapse of Liquid Columns on a Rigid Horizontal Plane, Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series A, Mathematical and Physical Science, Vol.244, No.882, pp.312-324, 1952

## サービス建屋扉からの浸水に対する溢水影響評価の詳細

## 15.1 目的

屋外タンク破損時の溢水における溢水防護区画への浸水経路の一つとしては、サービス建屋の扉を介した経路が挙げられる（「10.1 屋外タンクの溢水による影響」参照）。

本資料は、同経路からの浸水に対する溢水影響評価の詳細を示すものである。

## 15.2 溢水影響評価

サービス建屋の扉はガラス扉であり水密性や止水性が期待できないため、屋外タンクの破損に対する溢水影響評価においては、当該部からの水の流入を想定する必要がある。

ここで、サービス建屋の扉部は水密性や止水性はないものの流路抵抗とはなり、また、建屋の内部にも様々な流路抵抗が存在する。このため、実際に建屋に流入する水の量は僅かと考えられ、また、流入した水も建屋内で流路抵抗によりエネルギーを失うことによって建屋一階部で滞留し、ここから階段室を経て地下部に流れるものと考えられる。

（補足第 15.2-1 図 a）

サービス建屋地下部には  $6,000\text{m}^3$  を超える容積があるため、仮に保守的な想定として純水タンクとろ過水タンクの全保有水の半分（約  $3,000\text{m}^3$ ）が流入したとしても、流入水はこの地下部に收容されることになる。これに対して、サービス建屋地下部における「建屋外からの溢水に対する溢水防護区画」との境界（コントロール建屋外周）では、開口部、隙間部について水密化、止水措置を行っているため、当該地下部から溢水防護区画に浸水することはない。

一方、保守的な想定としてサービス建屋地上部でエネルギーが完全に失われず、水が建屋一階部において溢水防護区画側（コントロール建屋側）に流れることを考えた場合、溢水防護区画との境界の地上 2m 以下に存在する開口部、隙間部についてはすべて水密化、止水措置を行っているものの、唯一、境界上の幅約 3m の通路部に設置した水密扉については利便性を考慮し通常時「開」として運用を行っているため、浸水経路として残り得る。

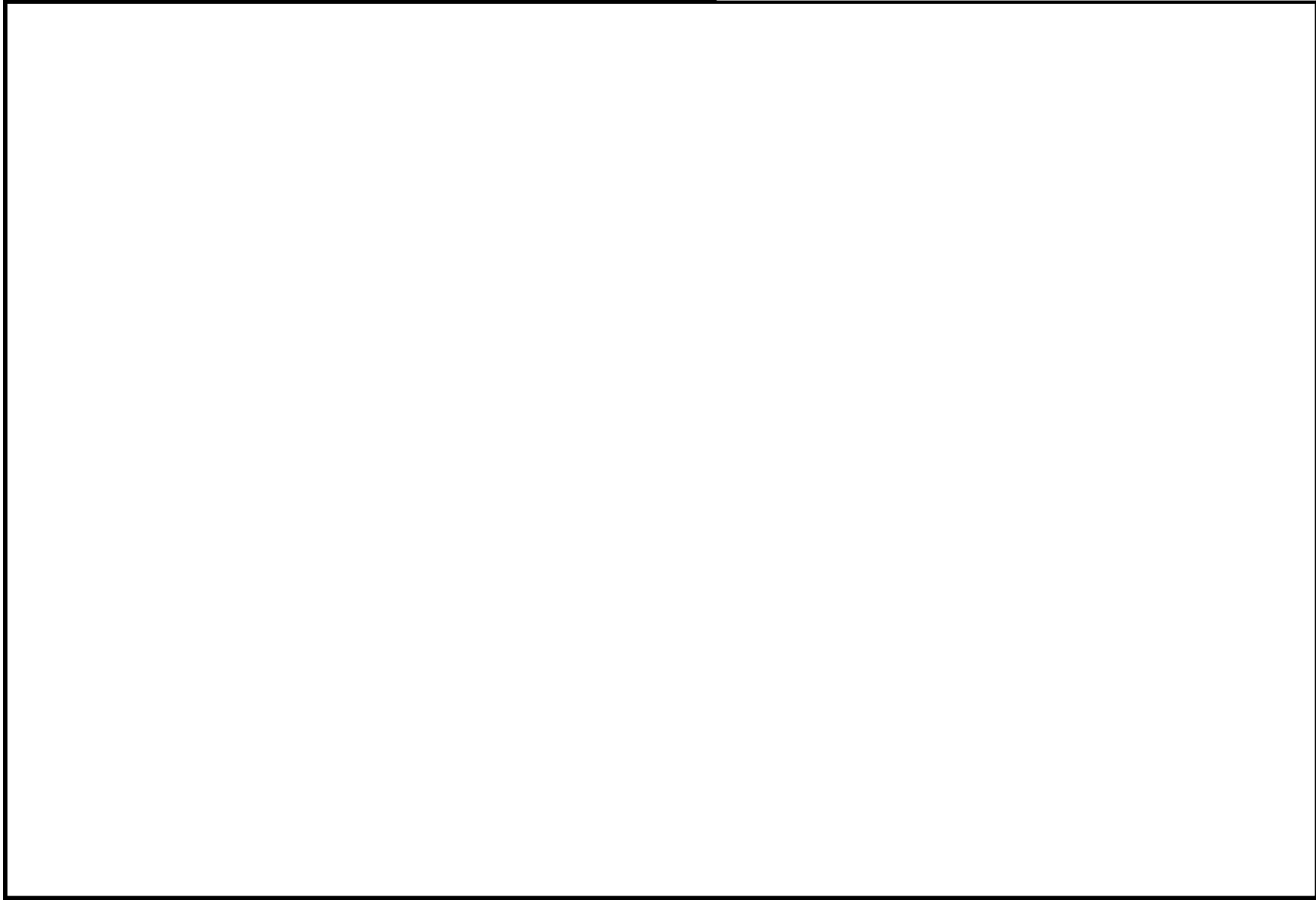
しかし、この扉部からの流入を仮定した場合でも、コントロール建屋内の（よりミクロに部屋・区域単位で設定している）溢水防護区画との

境界部は高さ 0.6m 以下に存在する開口部，隙間部について水密化，止水措置を行っており，その下流側も水が滞留する箇所はなく，そのまま 6 号及び 7 号炉のタービン建屋に流入するため溢水防護区画に浸水することはないものと考えられる。（補足第 15.2-1 図 b）

### 15.3 評価結果

以上より，屋外タンク破損時の溢水において，サービス建屋扉を介した浸水経路は，溢水防護対象設備に影響を与える浸水経路とはならないことが示された。

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

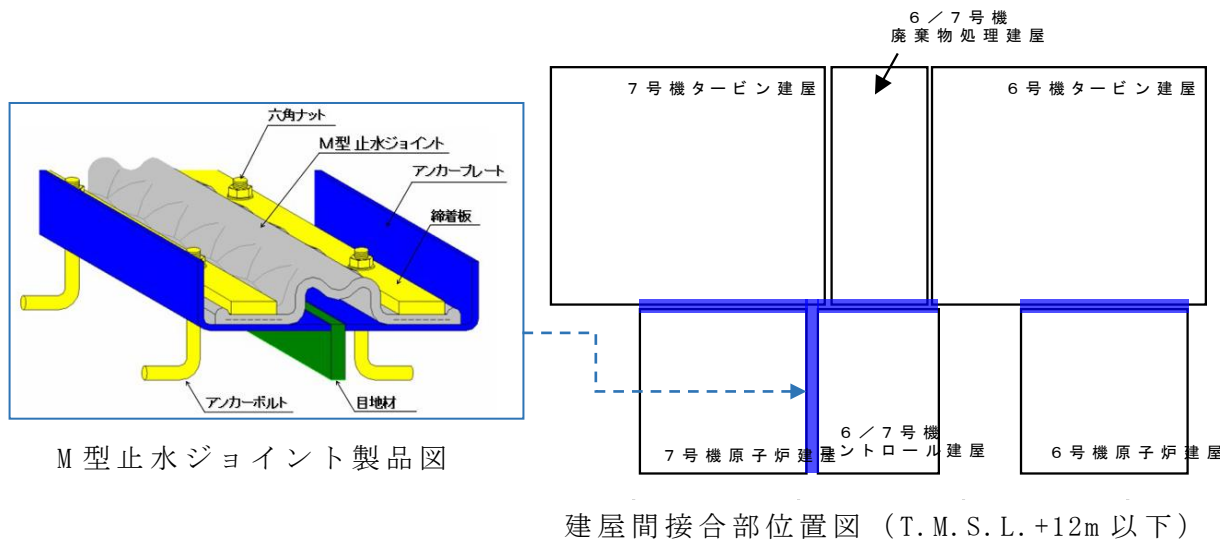


9 条-別添 1-補足 15-3

補足第 15.2-1 図 サービス建屋扉を介した浸水経路

エキスパンションジョイント止水板の性能について

6号炉と7号炉の建屋間接合部には、エキスパンションジョイント止水板（以下「止水板」と記す。）として「M型止水ジョイント」が設置されている。止水板の性能（許容負荷，耐震性）について，以下に示す。



M型止水ジョイント製品図

建屋間接合部位置図（T.M.S.L.+12m以下）

補足第 16-1 図 止水板の概要

16.1 許容負荷（許容耐水圧）

止水板の建設当時における許容耐水圧のメーカー規定値は 0.15MPa である。また，平成 25 年度に実施した止水性能試験において，六角ナットの締め付けトルク値と止水性能の実耐力の関係として補足第 16.1-1 表の結果を確認している。

補足第 16.1-1 表 平成 25 年度 止水性能試験結果 一覧表

トルク値	40N・m	60N・m	80N・m	100N・m	120N・m
直線部	0.17MPa	0.21MPa	0.26MPa	0.29MPa	0.30MPa
入隅部	0.20MPa	0.22MPa	0.23MPa	0.28MPa	0.34MPa

「10. 建屋外からの溢水影響評価」において，屋外タンクからの溢水時には最大で GL+1.5m (T.M.S.L.+13.5m) 程度の浸水深となることが示されている。この浸水深は過渡的に生じるものであり，この際の

静水圧が止水板に常時負荷されるものではないが、保守的にこれが常時負荷されると想定した場合でも、6号及び7号炉にある止水板のうち最深部に設置されているもの（T.M.S.L.-6.8m）に加わる静水圧は0.21MPa（約21m水頭圧）程度である。したがって補足第16.1-1表より、この場合でも六角ナットの締め付けトルク値を60N・m以上とすることにより、必要な止水性能を確保できることがわかる。

六角ナットは、20年後の応力緩和による締め付けトルク値の低下を考慮し、現在200N・mで締め付けており、中長期的に120N・mを基準値として維持管理していくため、建屋外からの溢水に対して保守的な想定を行った場合に対しても、耐水圧性能を有すると判断している。

## 16.2 耐震性

止水板の許容伸縮量のメーカー規定値は100mmである。これに対し、各建屋の基準地震動 $S_s$ に対する時刻歴の最大相対変位量は約30mmであり、許容伸縮量100mm以内に収まることを確認している。

以上より、止水板は基準地震動 $S_s$ に対する耐震性を有すると判断している。

## 16.3 経年劣化管理

エキスパンションジョイント止水板の経年劣化事象としては、紫外線や放射線、酸素やオゾン、熱等に起因する材料の硬化やひび割れなどが考えられる。

これに対して、平成25年6月に発生した漏水事象も踏まえ、定期点検として外観目視確認及び硬度確認を実施することとしており、ひび割れ等の異常が確認された場合には適宜、補修や交換を実施することにより、機能維持を図ることとしている。

以上

## 内部溢水影響評価における保守性について

柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉の内部溢水影響評価にて考慮している保守性について以下に示す。

### 17.1 評価上考慮している保守性の整理

内部溢水影響評価では、評価の各プロセスにおいて様々な保守的な仮定や想定、端数処理を行っており、評価の全体として大きな保守性を有したものとなっている。

補足第 17.1-1 表に評価上の各プロセスにおける保守性について整理する。

補足第 17.1-1 表 内部溢水影響評価における保守性

実施項目	設定項目	関連パラメータ	内容
【防護対象設備の設定】	個別機器の機能喪失判定	機能喪失高さ	機能喪失を判定する部位として、基礎台等の保守的な部位を選定
			床の傾斜を考慮し、0.075m の水上高さ分を機能喪失高さから差し引く
			有効数字切り捨て
	被水影響範囲	被水の影響範囲として同一区画内全域、又は視認できる範囲を設定	
	系統機能としての機能喪失判定	関連系設備	機能喪失により直ちに影響のない監視計器、スポット空調等の関連系設備も、系統の機能喪失の判定対象設備として選定
【溢水源の想定】	溢水源の設定	区画内溢水源	想定破損の溢水源として小口径配管も対象として考慮
			地震時の評価において、原子炉補機冷却系を原則溢水源として考慮
			通路部等の大きな区画における溢水源は、原則同階層に存在しうる全ての溢水源が存在するとして設定
		高／低エネ分類	系統分類における運転時間について、過去の実績に 1.1 倍の裕度を考慮
			有効数字切り上げ

※ “★” : 評価上、特に大きな保守性を有するもの



補足第 17. 1-1 表 内部溢水影響評価における保守性

実施項目	設定項目	関連パラメータ	内容
【溢水防護区画の設定】	区画面積	有効面積	溢水が滞留可能な有効面積を算出する際、以下を区画床面積より除外 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 基準床面より高い領域</li> <li>・ 壁で囲まれている領域</li> <li>・ ハッチ</li> <li>・ 基礎台</li> <li>・ 機器</li> <li>・ 止水施工面積（止水堰で囲まれた領域）</li> </ul>
			有効数字切り捨て
【溢水経路の設定】	伝播経路	伝播の仕方	評価対象区画の水位を算出する場合は、仮想的に他の区画への流出は考慮せず、一時的に区画内に全量滞留するものと設定
		排水	★他区画への流出において、複数の区画への経路が存在する場合は、仮想的に同時に二つ以上の区画へは伝播しないものとし、それぞれの区画への伝播を個別に考慮
			床ドレンファンネルからの排水は、排水ラインの閉塞を考慮して流出量の最も大きい一カ所からの排水は期待できないと設定

※“★”：評価上、特に大きな保守性を有するもの

補足第 17.1-1 表 内部溢水影響評価における保守性

実施項目	設定項目	関連パラメータ	内容	
【評価に用いる各項目の算出及び影響評価】 想定破損による溢水	溢水量	破断面積	システムの最大口径，最大肉厚を想定	
		水頭（内圧）	配管の最高使用圧力を想定	
		隔離時間	破断ケースによりばらつきが想定されるが，原則最大値の 80 分を想定	
		系統保有水量	配管及び機器内の合計保有水量の 1.1 倍を評価上の保有水量と設定	
		隔離後の流出量	隔離後流出を想定する系統保有水量としては，最大バウンダリでの隔離を想定し，原則全系統保有水量が流出すると想定	
		評価用溢水量	有効数字切り上げ	
	溢水水位	評価用溢水水位		有効数字切り上げ
				水位ゆらぎの考慮

※ “★”：評価上，特に大きな保守性を有するもの

補足第 17.1-1 表 内部溢水影響評価における保守性

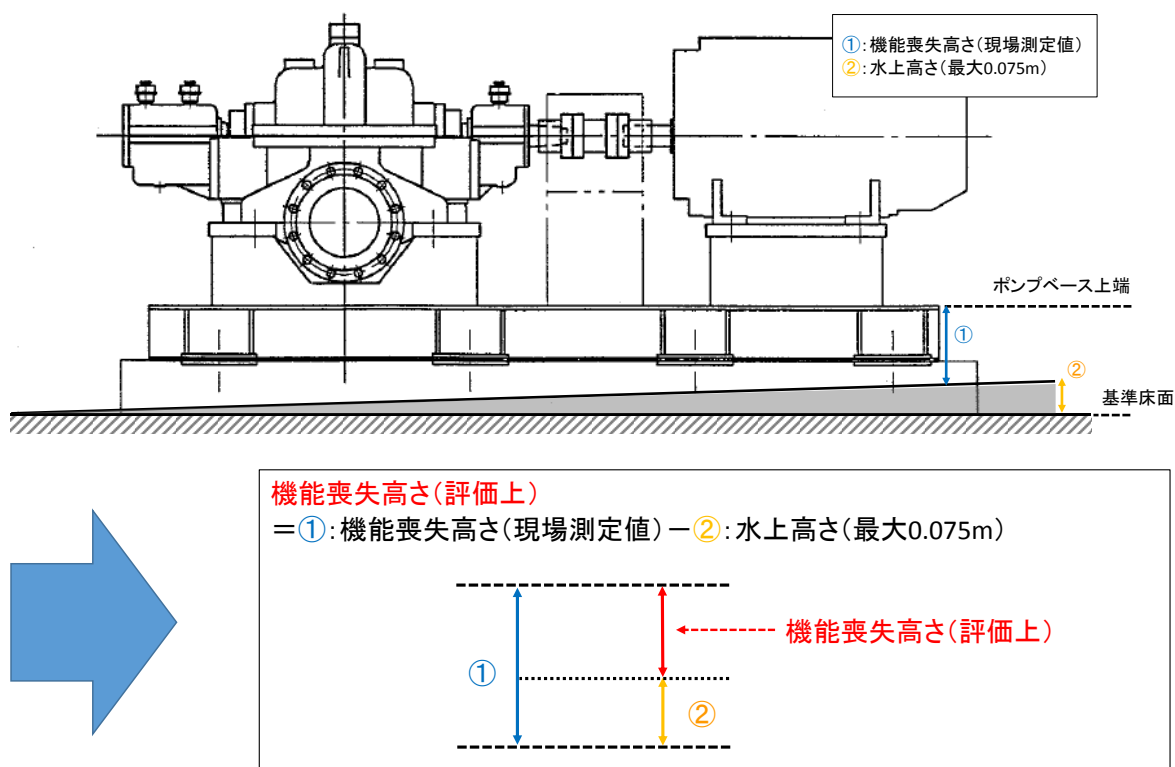
実施項目	設定項目	関連パラメータ	内容
【評価に用いる各項目の算出及び影響評価】 消火活動	溢水量	流出流量	消火栓からの設計放水量の 2 倍を想定
		放水時間	一律 3 時間を想定
	溢水水位	評価用溢水水位	有効数字切り上げ
			水位ゆらぎの考慮
	伝播経路	止水措置の耐火性能	火災発生区画のバウンダリの止水措置は耐火性能がない限りは喪失を仮定
【評価に用いる各項目の算出及び影響評価】 地震	溢水量	溢水源	耐震性が確認できていない全ての系統の全数同時破損を想定
		隔離操作	運転員による隔離操作に期待しない
		評価用溢水量	★同一の系統が複数の区画で溢水する場合は、仮想的に各区画で想定される最大の溢水量をそれぞれ考慮
	有効数字切り上げ		
	溢水水位	評価用溢水水位	有効数字切り上げ
水位ゆらぎの考慮			
溢水影響評価の判定	-	-	-

※ “★” : 評価上、特に大きな保守性を有するもの

## 17.2 保守性の詳細

### 17.2.1 水上高さの扱いについて

防護対象設備の設置してある床面は通常傾斜があり、液体の漏えいを床ファンネルや側溝へ導くよう設計されている。この傾斜による基準床面からの高さを水上高さといい、その最大値は0.075mとなっている。防護対象設備の機能喪失高さを設定する際はこの水上高さを考慮し、現場での測定値から最大水上高さ(0.075m)を差し引いた値を評価上の機能喪失高さと設定している。



補足第 17.2-1 図 水上高さを考慮した機能喪失高さの設定 (ポンプの例)

### 17.2.2 有効面積について

各区画の有効面積を算出するにあたり、区画内に設置されている機器によって占有されている領域等を溢水の滞留できない領域として考慮し、区画の床面積から差し引いている。この際、機器等による占有面積を保守的に想定することで、評価上の保守性を持たせている。床面積より差し引いた具体的な領域の一覧を補足第 17.2.2-1 表に、有効面積算出時の各領域の具体例を補足第 17.2.2-1 図に示す。

なお、資機材の持ち込み等により有効面積が一時的に変動し、溢水水位に影響を及ぼすような場合は、溢水評価への影響確認を実施する。また本事項は後段規制での対応が必要となる事項である。(別添 2 参照)

補足第 17.2.2-1 表 床面積より差し引く領域

領域		具体例	保守性
①	ハッチ	機器搬入ハッチ	左記領域が床面から天井面までを占有していると想定
②	基礎部	ポンプ基礎部	
③	機器	熱交換器	
④	止水施工面積	床貫通ダクト周囲の止水堰	

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

補足第 17.2.2-1 図 有効面積具体例  
 (【R-B3-5】7号炉 残留熱除去系ポンプ(A)室)

### 17.2.3 水面のゆらぎの考慮について

内部溢水事象発生時において没水評価におけるゆらぎを考慮すべき場合は、滞留水にゆらぎを与えるものを考慮して、以下の2つが考えられる。

- (a) 溢水源から流出する際の水勢
- (b) 人員の移動

この2つの場合について以下の通りゆらぎ水位を評価する。

#### (a) 溢水源から流出する際の水勢

溢水が過渡的に各溢水防護区画に流入した直後については、過渡的に溢水源からの水勢による流体の速度によってゆらぎが発生する可能性があるが、時間の経過と共に水位が上昇するにつれ流体の水勢は弱まり、各溢水防護区画に全ての流入流量が収まる頃には水位が最大高さになることと併せて流体の流動およびゆらぎによる水面の変動は十分小さくなると考えられる。加えて、防護対象設備に対する溢水源からの距離の影響について、没水水位が低い場合は溢水源から距離が近いものについては、その影響が考えられる。しかし、水位が上昇することに伴い、溢水源からの水勢が弱まるため距離の影響は小さくなる。このため、補足第17.1-1表における伝播の仕方等の保守性を考慮することにより、水勢によるゆらぎ高さは現状の評価において包含される。

#### (b) 人員の移動

内部溢水事象発生後、運転員等が通路を歩行する際に、滞留した流体に運動エネルギーを加えることで水位が上昇することが考えられる。このため、通路部においては人員の移動により溢水水位に応じてゆらぎが発生する可能性があることから、各通路部において50mm保守的に溢水水位を加算し、評価に保守性を担保することにする。

以上より、補足第17.2.3-2表に水位変動の要因と、評価上の裕度の考慮について整理した。結果として各要因により水位変動が生じる可能性を考慮して、アクセスルートにおいて人員の移動によるゆらぎ高さ50mm分追加する。

補足第 17.2.3-2 表 水位変動の要因等の整理

要因	発生時期	発生場所	状況	溢水水位に対する影響	対応
溢水源から流出する際の水勢	溢水発生時	溢水発生区画	溢水源から流出した直後は、過渡的に水勢により区画内の水位を変動させる要因となり得るが、流出後はその水勢がなくなり変動が十分小さくなる。	評価用の溢水水位は流出完了後の溢水量にて算出しているため、その水位をさらに有意に変動させることはない。	不要
人員の移動	一定時間経過後	アクセスルート	溢水が滞留している区画内を人員が移動する場合は、滞留している溢水に運動エネルギーを付与し水位を変動させる要因となり得る。	人員の移動で有意な水位変動が生じることを考慮し、通路部の溢水水位を 50mm 加算する。	要

#### 17.2.4 評価用溢水水位の保守性について

評価用の溢水水位の算出は、溢水量及び有効面積を用いてガイドに従い算出している。この溢水量及び有効面積の算出においては、補足第 17.1-1 表に記載したような各種保守性を考慮しており、また溢水伝播の評価においても、各区画への伝播量が大きくなるよう仮想的な想定をおいて評価を実施していることから、大きな保守性を有したものとなっている。併せて、実際に溢水が発生した場合の溢水水位の挙動に関しては、人員の移動に伴う水勢によって水面がゆらぐことで、水位の変動が生じる可能性があるため、ゆらぎを考慮した評価用水位を用いる。

以上より、一連の各プロセスで保守性を確保することにより、溢水評価全体で保守性を確保している。



### 溢水影響評価における耐震クラスの確認方法について

地震に起因する機器の破損等により生じる溢水に対する影響評価においては、補足説明資料 7 にて示す図面調査と現場調査を行うことで抽出された設備の内、耐震 B, C クラスに分類される設備を溢水源となり得る設備として選定している。

耐震クラスの確認には、建設時より管理している配管計装線図を用いている。配管計装線図には、耐震クラス、流体種類、建屋区分等が記載されており、配管計装線図を確認することで耐震クラスが適切に確認できる。配管計装線図の例を補足第 18-1 図に示す。

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

補足第 18-1 図 配管計装線図の例

## 配管の破損位置および破損形状の評価について

溢水ガイド「2.1.1 溢水の影響を評価するために想定する機器の破損等により生じる溢水」の評価（以下「想定破損評価」という。）においては、高エネルギー配管は完全全周破断、低エネルギー配管は貫通クラックを想定して溢水影響を評価しているが、一部の配管については、溢水ガイドの附属書A「流体を内包する配管の破損による溢水の詳細評価手法について」の規定を適用しているため、本資料にて当該評価について説明する。

## 19.1 応力に基づく評価

想定破損評価において想定する破損形状を変更する、もしくは破損を想定しない配管系については、溢水ガイド附属書Aの規定に基づき応力評価を実施し、当該規定の要求を満足させることとする。

## 19.1.1 高エネルギー配管の評価

破損の想定はターミナルエンドと一般部（ターミナルエンド以外）について実施している。

想定破損評価における高エネルギー配管の破損の形状については、完全全周破断を想定して溢水影響を評価しているが、一部の高エネルギー配管の評価対象（25A を超える\*）に対し、溢水ガイド附属書Aに基づきターミナルエンドは完全全周破断、ターミナルエンド以外（一般部）は、許容応力の0.8倍または0.4倍に応じた破損形状とする旨の記載に従って評価している。

応力評価は3次元はりモデル解析により行い、溢水ガイド附属書Aに基づく一次＋二次応力の評価式と許容応力を用いる。

高エネルギー配管の評価フローを補足第19.1.1-1, 2図に示す。

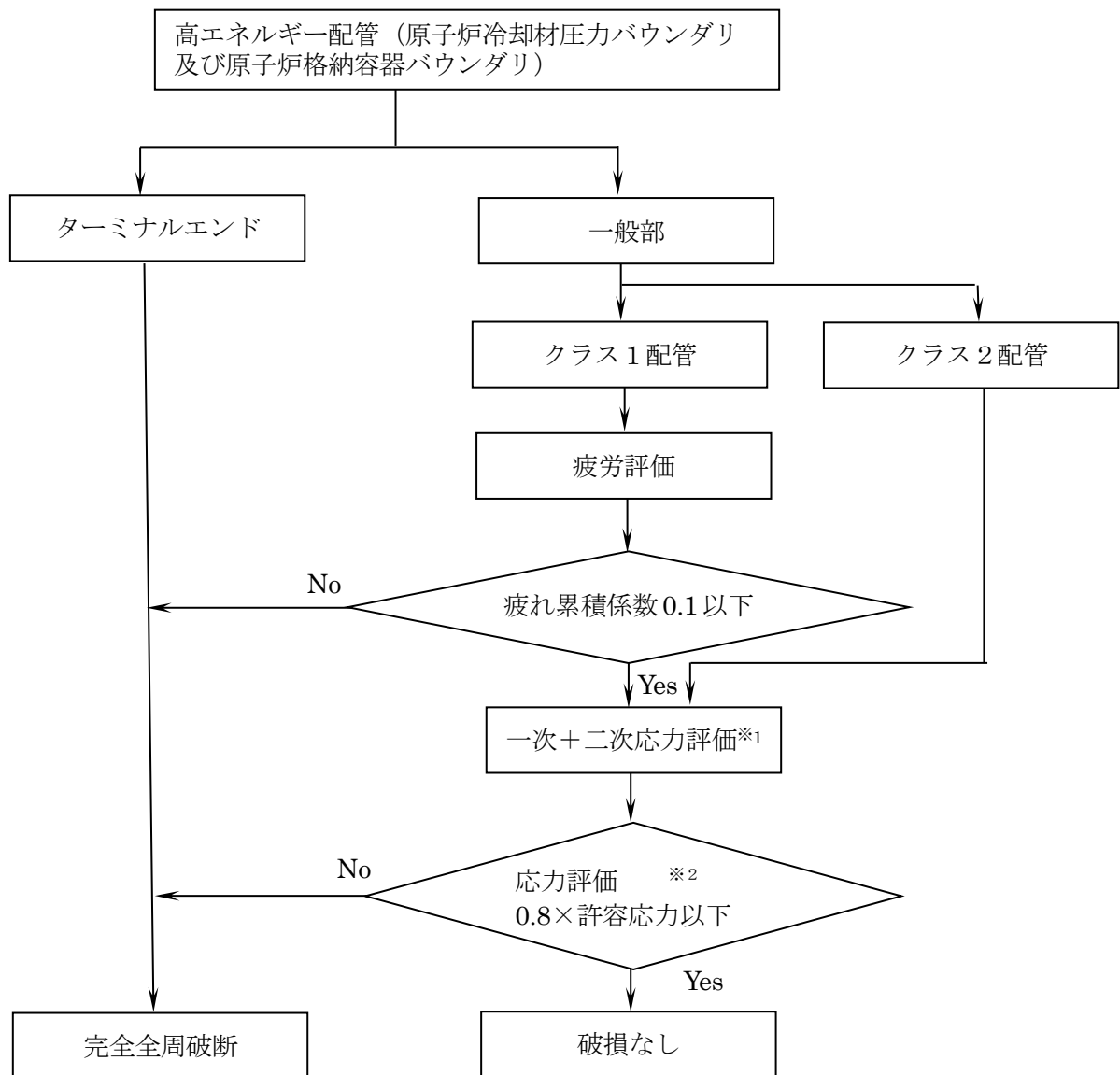
## 19.1.2 低エネルギー配管の評価

想定破損評価における低エネルギー配管の破損の形状については、貫通クラックを想定して溢水影響を評価しているが、一部の低エネルギー配管の評価対象（25A を超える）に対し、溢水ガイド附属書Aに基づき許容応力の0.4倍を下回る場合は破損を想定しない旨の記載に従って評価している。

応力評価は3次元はりモデル解析により行い、溢水ガイド附属書Aに基づく一次＋二次応力の評価式と許容応力を用いる。

低エネルギー配管の破損形状の評価フローを補足第19.1.2-1図に示す。

※蒸気による影響評価の対象となる配管は25A以下も対象



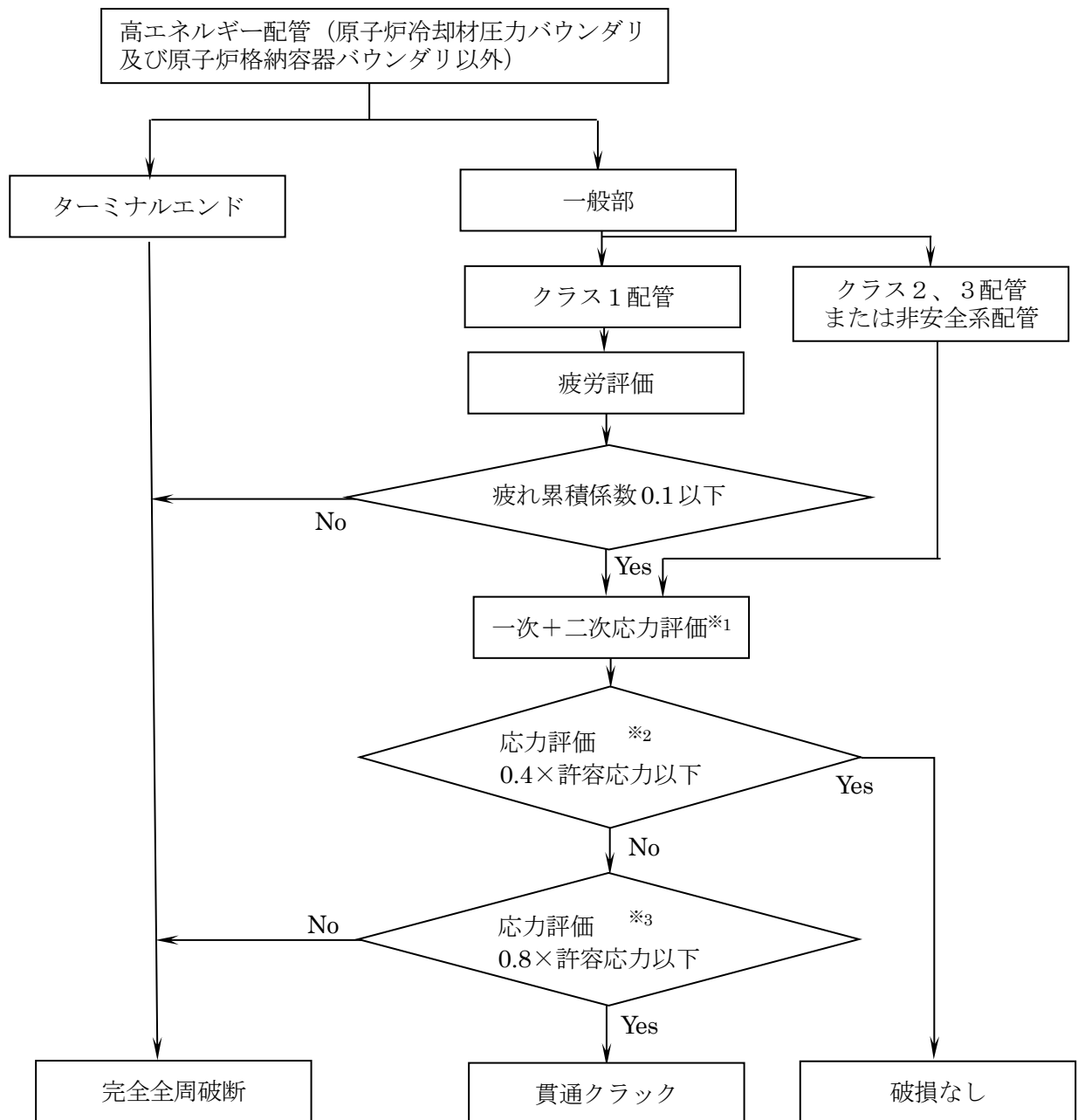
※1 溢水ガイド附属書Aに基づく一次+二次応力評価

※2 クラス1配管は $2.4S_m$ 以下, クラス2配管は $0.8S_a$ 以下

$S_m$ : 設計応力強さ

$S_a$ : 許容応力 (日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格 (JSME S NC1-2005)」 PPC-3530)

補足第 19.1.1-1 図 高エネルギー配管 (原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器バウンダリ) の破損形状評価フロー



※1 溢水ガイド附属書Aに基づく一次+二次応力評価

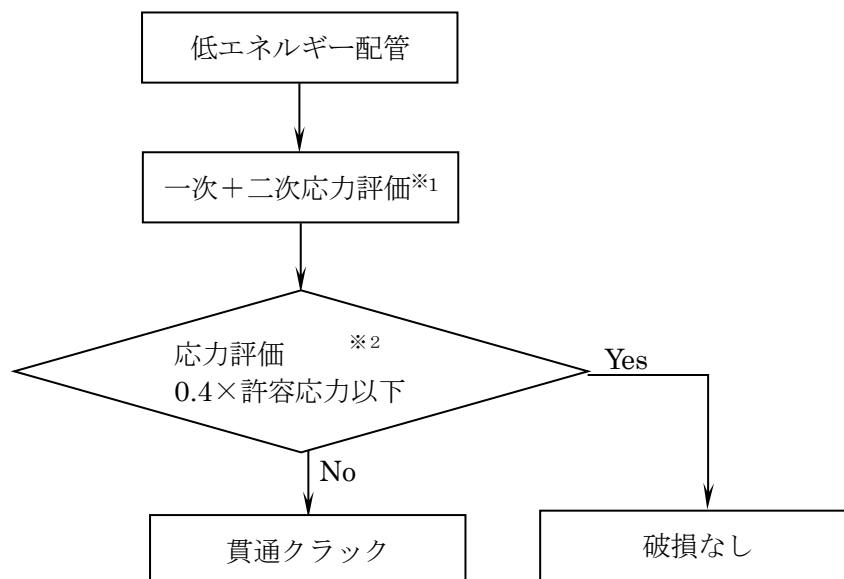
※2 クラス 1 配管は  $1.2S_m$  以下，クラス 2，3 又は非安全系配管は  $0.4S_a$  以下

※3 クラス 1 配管は  $2.4S_m$  以下，クラス 2，3 又は非安全系配管は  $0.8S_a$  以下

$S_m$ ：設計応力強さ

$S_a$ ：許容応力（日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格（JSME S NC1-2005）」PPC-3530）

補足第 19.1.1-2 図 高エネルギー配管（原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器バウンダリ以外）の破損形状評価フロー



※1 溢水ガイド附属書Aに基づく一次+二次応力評価

※2 原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器バウンダリの配管は 0.4Sa 以下  
それ以外の配管のうち、クラス 1 配管は 1.2Sm 以下、クラス 2、3 又は非安全系配管は 0.4Sa 以下

Sm：設計応力強さ

Sa：許容応力（日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格（JSME S NC1-2005）」PPC-3530）

補足第 19.1.2-1 図 低エネルギー配管の破損形状評価フロー

### 19.1.3 応力に基づく評価結果

19.1.2 に示すとおり、低エネルギー配管については、ガイド附属書Aに基づく評価の結果、一次応力+二次応力の計算値が許容応力の0.4倍を下回る場合は想定破損評価において破損を想定しないものとしている。ここで、溢水防護区画毎に、ガイド附属書Aに基づく評価の対象とした配管の系統を補足第19.1.3-1表に示す。また、それに対する評価結果（評価対象配管モデル毎の最小裕度箇所）を補足第19.1.3-2表および補足第19.1.3-3表に示す。

なお、本評価結果は暫定の評価条件を用いた評価結果であることから、今後正式条件を用いて、再評価を実施する。

補足第 19. 1. 3-1 表 評価対象となる配管の系統

区画名	系統 (6 号炉)
	原子炉補機冷却水系, 純水補給水系
	原子炉補機冷却水系, 純水補給水系
	原子炉補機冷却水系, 原子炉補機冷却海水系
	換気空調補機非常用冷却水系, 消火系, 所内用水系
	換気空調補機非常用冷却水系, 消火系, 所内用水系
	換気空調補機非常用冷却水系
	換気空調補機非常用冷却水系
	換気空調補機非常用冷却水系
	原子炉補機冷却水系
	換気空調補機非常用冷却水系, 原子炉補機冷却水系

区画名	系統 (7 号炉)
	換気空調補機常用冷却水系
	原子炉補機冷却水系, 純水補給水系, 換気空調補機常用冷却水系, 所内温水系, 復水補給水系
	原子炉補機冷却水系, 純水補給水系
	原子炉補機冷却水系, 原子炉補機冷却海水系
	原子炉補機冷却水系
	換気空調補機非常用冷却水系, 消火系, 所内用水系
	換気空調補機非常用冷却水系, 消火系, 純水補給水系
	換気空調補機非常用冷却水系
	換気空調補機非常用冷却水系
	原子炉補機冷却水系
換気空調補機非常用冷却水系, 原子炉補機冷却水系	

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません



補足第 19. 1. 3-2 評価対象配管の破損形状の評価結果(6号炉)(1/2)

対象配管系統	モデル 番号	計算結果 (MPa) <sup>※1</sup>	許容値 (MPa) <sup>※2</sup>	破損形状	区画名
原子炉補機冷却水系	KRCW-298	56	111	破損なし	
	KRCW-300	70	111	破損なし	
	KRCW-301	64	111	破損なし	
	KRCW-310	54	111	破損なし	
	KRCW-311	51	111	破損なし	
	KRCW-312	53	111	破損なし	
	KRCW-320	62	111	破損なし	
	KRCW-321	55	111	破損なし	
	KRCW-337	50	111	破損なし	
	KRCW-707	73	111	破損なし	
	KRCW-708	93	111	破損なし	
	KRCW-709	87	111	破損なし	
	KRCW-710	76	111	破損なし <sup>※3</sup>	
	KRCW-906	63	111	破損なし	
	KRCW-907	79	111	破損なし	
純水補給水系	KMUWP-240	122	137	破損なし <sup>※3</sup>	
	KMUWP-248	126	137	破損なし <sup>※3</sup>	
	KMUWP-250	79	137	破損なし	
	KSGTS-204	66	137	破損なし	
	KFCS-205	108	111	破損なし <sup>※3</sup>	
原子炉補機冷却 海水系	RSW-003	83	108	破損なし	
	RSW-005	79	108	破損なし	
換気空調補機非常用 冷却水系	HECW-HA02	56	100	破損なし	
	HECW-HA03	81	100	破損なし <sup>※3</sup>	
	HECW-HA05	97	100	破損なし	
	HECW-HA08	38	100	破損なし <sup>※3</sup>	
	HECW-HA09	86	100	破損なし	

※1 各モデルにおける裕度（＝許容値÷発生応力）が最小となる箇所の結果を記載。

※2 評価対象配管が全て低エネルギー配管であるため、許容値には0.4×許容応力を用いる。

※3 配管強化工事を実施した後の結果。

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

補足第 19.1.3-2 評価対象配管の破損形状の評価結果(6号炉)(2/2)

対象配管系統	モデル 番号	計算結果 (MPa) <sup>※1</sup>	許容値 (MPa) <sup>※2</sup>	破損形状	区画名
換気空調補機非常用 冷却水系 (続き)	HECW-HA10	70	100	破損なし	
	HECW-HA11	90	100	破損なし	
	HECW-HA12	72	100	破損なし	
消火系	FP-HA01	94	100	破損なし <sup>※3</sup>	
	FP-HA02	72	100	破損なし <sup>※3</sup>	
	FP-HA04	9	137	破損なし	
所内用水系	Y41-001A	96	100	破損なし <sup>※3</sup>	
	Y41-002	70	79	破損なし <sup>※3</sup>	
	Y41-003	66	79	破損なし	

※1 各モデルにおける裕度(=許容値÷発生応力)が最小となる箇所の結果を記載。

※2 評価対象配管が全て低エネルギー配管であるため、許容値には0.4×許容応力を用いる。

※3 配管強化工事を実施した後の結果。

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

補足第 19.1.3-3 評価対象配管の破損形状の評価結果(7号炉)(1/2)

対象配管系統	モデル 番号	計算結果 (MPa) <sup>※1</sup>	許容値 (MPa) <sup>※2</sup>	破損形状	区画名
換気空調補機 常用冷却水系	HNCW-R-H03	59	100	破損なし <sup>※3</sup>	
	HNCW-R-H04	58	100	破損なし <sup>※3</sup>	
	HNCW-R-H05	69	100	破損なし	
	HNCW-R-H06	82	100	破損なし	
原子炉補機 冷却水系	RCW-C-1	55	111	破損なし	
	RCW-C-2	111	111	破損なし	
	RCW-C-3	50	111	破損なし	
	RCW-C-4	71	111	破損なし <sup>※3</sup>	
	RCW-H-1	67	111	破損なし	
	RCW-H-2	99	108	破損なし	
	RCW-R-X134	62	111	破損なし	
	RCW-R-X135	65	111	破損なし <sup>※3</sup>	
	RCW-R-X140	85	111	破損なし	
	RCW-R-X215	91	111	破損なし	
	RCW-R-X1049	51	111	破損なし <sup>※3</sup>	
	RCW-R-X1050	71	111	破損なし <sup>※3</sup>	
	RCW-R-X1134	44	111	破損なし	
	RCW-R-X1135	48	111	破損なし	
	RCW-R-X1136	75	111	破損なし	
	RCW-R-Y1143	88	111	破損なし	
純水補給水系	MUWP-R-X103	78	137	破損なし <sup>※3</sup>	
	MUWP-R-X180	30	137	破損なし	
	MUWP-HA01	129	137	破損なし	
所内温水系	HWH-R-X017	64	111	破損なし <sup>※3</sup>	
復水補給水系	MUWC-R-X102	105	111	破損なし	
	MUWC-R-X102S	35	111	破損なし	

※1 各モデルにおける裕度(=許容値÷発生応力)が最小となる箇所の結果を記載。

※2 評価対象配管が全て低エネルギー配管であるため、許容値には0.4×許容応力を用いる。

※3 配管強化工事を実施した後の結果。

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

補足第 19.1.3-3 評価対象配管の破損形状の評価結果(7号炉)(2/2)

対象配管系統	モデル 番号	計算結果 (MPa) <sup>※1</sup>	許容値 (MPa) <sup>※2</sup>	破損形状	区画名
原子炉補機 冷却海水系	RSW-H-3	60	108	破損なし	
	RSW-H-11	64	108	破損なし	
換気空調補機 非常用冷却水系	HECW-C-H03	68	100	破損なし	
	HECW-C-H04	83	100	破損なし	
	HECW-C-H10	82	100	破損なし <sup>※3</sup>	
	HECW-C-H11	81	100	破損なし	
	HECW-C-X050	19	111	破損なし	
	HECW-C-X151	22	111	破損なし	
消火系	FP-C-X306	81	100	破損なし <sup>※3</sup>	
	FP-HA01	94	100	破損なし <sup>※3</sup>	
所内用水系	Y41-001B	98	100	破損なし <sup>※3</sup>	

※1 各モデルにおける裕度(=許容値÷発生応力)が最小となる箇所の結果を記載。

※2 評価対象配管が全て低エネルギー配管であるため、許容値には0.4×許容応力を用いる。

※3 配管強化工事を実施した後の結果。

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません

## 19.2 減肉等による評価

19.1 の評価結果により破損形状の想定を行う場合は、減肉、腐食、疲労による破損を別途想定し、非破壊検査、疲労評価等を定期的実施する。定期的な管理を実施することにより、減肉による破損の想定を除外する。

### 19.2.1 配管の想定破損評価時の配管減肉の管理方針について

柏崎刈羽 6 号及び 7 号炉において減肉の可能性のある配管について、当社は「発電用原子力設備規格 沸騰水型原子力発電所配管減肉管理に関する技術規格 (2006 年版) (JSME S NH1-2006)」(以下、JSME 規格)に基づいて管理している。

ここで、内部溢水影響評価において想定破損を除外する配管については、必ずしも上記の測定対象とならないことから、減肉の有無を確認し、今後の運用において減肉等による破損がないこととする。

また、当該の配管については内部溢水ガイド附属書 A の「2.1 運転中に発生する応力に基づく評価法」の要求を満足させることとする。

なお、本事項は後段規制での対応が必要となる事項である。(別添 2 参照)

## 19.2.2 検討対象系統の抽出

### (1) 対象系統

定期事業者検査において非破壊検査による配管肉厚測定を実施しておらず、減肉量を直接かつ定期的に管理していない系統を対象とする。

### (2) 対象材料

柏崎刈羽原子力発電所 6 号炉, 7 号炉の低エネルギー配管材料としては, ステンレス鋼および炭素鋼が使用されているが, 配管の主要な減肉事象を補足第 19.2.2-1 表のとおり整理し, 相対的に耐食性の低い炭素鋼配管を代表として抽出する。補足第 19.2.2-1 表に主要な減肉事象と炭素鋼配管を代表として減肉測定を実施する理由を示す。なお, 炭素鋼配管であっても, 海水系統のような内面ライニング配管については, 対象外とする。

補足第 19.2.2-1 表 主要な減肉事象と炭素鋼配管を代表として減肉測定を実施する理由

減肉事象		炭素鋼配管を代表として減肉測定を実施する理由
腐食	全面腐食	ステンレス鋼は Cr 含有量が多く, 表面に形成される不動態化被膜により炭素鋼に比べ耐食性が優れている。
	流れ加速型腐食 (FAC)	FAC による減肉速度は配管材料の Cr 含有量が多いほど低下することが知られており, ステンレス鋼は炭素鋼に比べ, FAC が抑制される。
エロージョン	液滴衝撃エロージョン (フラッシング・エロージョン含む)	液滴衝撃エロージョンは負圧機器に接続され連続的に高速二相流が流れる系統で発生する可能性があるが, 対象となる低エネルギー配管で該当する系統はない。
	キャビテーション・エロージョン	設計段階においてキャビテーション発生防止のための評価・確認を実施し, 運転条件を適切に維持していることから, 問題ない。
	固体粒子エロージョン	BWR プラントにおいて通常起こりえない事象である。

### (3) 対象腐食モード

配管強度に影響をおよぼす腐食モードとしては、流れ加速型腐食 (FAC)、全面腐食が考えられるが、低温配管については、FAC の感受性は低いことから、主に全面腐食を検討対象とする。

### (4) 水質による代表絞り込み

炭素鋼の全面腐食の加速因子として支配的なものは、溶存酸素、pH、塩分濃度、水質条件である。想定破損を除外する対象の水源はろ過水タンク、純水タンク、復水貯蔵槽、飲料水タンクであり、これらを水源とする系統を代表として抽出する。

以上の検討結果より肉厚測定対象系統を以下のとおり抽出する。

・6号炉

#### ①消火系 (FP)

ろ過水タンクを水源としており、防食剤を含まない定常的な流れのない系統として選定。

#### ②原子炉補機冷却水系 (RCW)

純水タンクを水源としており、防食剤を含む定常的な流れのある系統として選定。

#### ③所内用水系

飲料水タンクを水源としており、防食剤を含まない定常的な流れのない系統として選定。

・7号炉

#### ①消火系 (FP)

ろ過水タンクを水源としており、防食剤を含まない定常的な流れのない系統として選定。

#### ②復水補給水系 (MUWC)

復水貯蔵槽を水源としており、防食剤を含まない定常的な流れのない系統として選定。

#### ③原子炉補機冷却水系 (RCW)

純水タンクを水源としており、防食剤を含む定常的な流れのある系統として選定。

#### ④所内用水系

飲料水タンクを水源としており、防食剤を含まない定常的な流れのない系統として選定。

### 19.2.3 検討対象系統の肉厚測定結果

19.2.2 にて抽出した検討対象系統の肉厚測定結果について補足第 19.2.3-1 表, 補足第 19.2.3-2 表に示す。測定した全ての箇所について, プラント建設時の公称値と測定値の差は公差の範囲内に収まっていることが確認された。

補足第 19.2.3-1 表 配管肉厚測定結果 (柏崎刈羽原子力発電所 6 号炉)

計測箇所		配管口径	板厚 (公称値)	測定値 (最小値)	公差
消火系	MCR 空調機室消火水 ライン	50A	5.5	5.3	+15% -12.5%
原子炉補機 冷却水系	SGTS 空調機冷却水 ライン	50A	5.5	5.3	±12.5%
所内用水系	MCR 加湿器給水ライン	20A	3.9	3.5	+0.6mm -0.5mm

補足第 19.2.3-2 表 配管肉厚測定結果 (柏崎刈羽原子力発電所 7 号炉)

計測系統		配管口径	板厚 (公称値)	測定値 (最小値)	公差
消火系	MCR 空調機室消火水 ライン	40A	3.7	3.3	+0.6mm -0.5mm
復水補給水 系	SPCU 注入ライン	25A	4.5	4.8	±12.5%
原子炉補機 冷却水系	SGTS 空調機冷却水 ライン	25A	4.5	4.8	±12.5%
所内用水系	MCR 加湿器給水ライン	20A	3.9	3.6	+0.6mm -0.5mm



フェイルセーフ機能により溢水影響評価対象外とした弁の  
溢水による機能影響について

本資料は、フェイルセーフ機能により、溢水影響評価対象外とした弁について、その機能が内部溢水により喪失しないことをまとめたものである。

20.1 フェイルセーフ機能により溢水影響評価対象外とした弁

フェイルセーフ機能により溢水影響評価対象外とした弁を補足第 20.1-1 表（6号炉）及び補足第 20.1-2 表（7号炉）に示す。これらは空気作動のもの（A0）と電磁石によるもの（S0）に分類される。

次項以降に、それぞれの構造及び動作概要、ならびに溢水による機能影響についての検討結果を示す。

補足第 20.1-1 表 フェイルセーフ機能により溢水影響評価対象外  
とした弁（6号炉）

系統	設備	分類
原子炉系	原子炉系弁（B21-A0-F003A～D）	A0
制御棒駆動系	スクラムパイロット弁	A0
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁（D23-S0-F011, 012, 014）	S0
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系弁（E22-N0-F019B, C）	A0
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁（E51-A0-F005）	A0
原子炉冷却材浄化系	原子炉冷却材浄化系弁（G31-A0-F072）	A0
サプレッションプール浄化系	サプレッションプール浄化系弁（G51-A0-F004）	A0
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁（P21-A0-F072A～F）	A0
タンクベント処理系	タンクベント処理系弁（P72-A0-F001A/B）	A0
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁（R43-S0-F068A～C）	S0
不活性ガス系	不活性ガス系弁（T31-A0-F002, 003, 010～012, 019～024）	A0
不活性ガス系	不活性ガス系弁（T31-S0-F710, 712, 714, 716, 718, 721, 724, 727, 730）	S0
不活性ガス系	不活性ガス系弁（T31-S0-F753A, B）	S0
不活性ガス系	不活性ガス系弁（T31-S0-F755, 757, 759, 761, 763, 765, 767, 769, 771, 773, 775, 777, 799, 801）	S0

補足第 20.1-2 表 フェイルセーフ機能により溢水影響評価対象外  
とした弁（7号炉）

系統	設備	分類
原子炉系	原子炉系弁（B21-A0-F003A～D）	A0
制御棒駆動系	スクラムパイロット弁	A0
格納容器内雰囲気モニタ系	格納容器内雰囲気モニタ系弁（D23-S0-F009, 012, 013）	S0
高圧炉心注水系	高圧炉心注水系弁（E22-N0-F019B, C）	A0
漏えい検出系	漏えい検出系弁（E31-A0-F403, 406）	A0
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系弁（E51-A0-F005, 026）	A0
原子炉冷却材浄化系	原子炉冷却材浄化系弁（G31-A0-F072）	A0
サプレッションプール浄化系	サプレッションプール浄化系弁（G51-A0-F005）	A0
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水系弁（P21-A0-F014A～F）	A0
タンクベント処理系	タンクベント処理系弁（P72-A0-F001, 002）	A0
試料採取系，事故後サンプリング設備	試料採取系弁（P91-A0-F002～005）	A0
非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備弁（R43-S0-F068A～C）	S0
不活性ガス系	不活性ガス系弁（T31-A0-F002, 003, 010～012, 019～024）	A0
不活性ガス系	不活性ガス系弁（T31-S0-F731, 733, 735, 737, 739, 741, 743, 751, 753, 755, 757, 759, 761, 763, 765, 767, 769, 771, 773, 775, 777, 823, 825）	S0

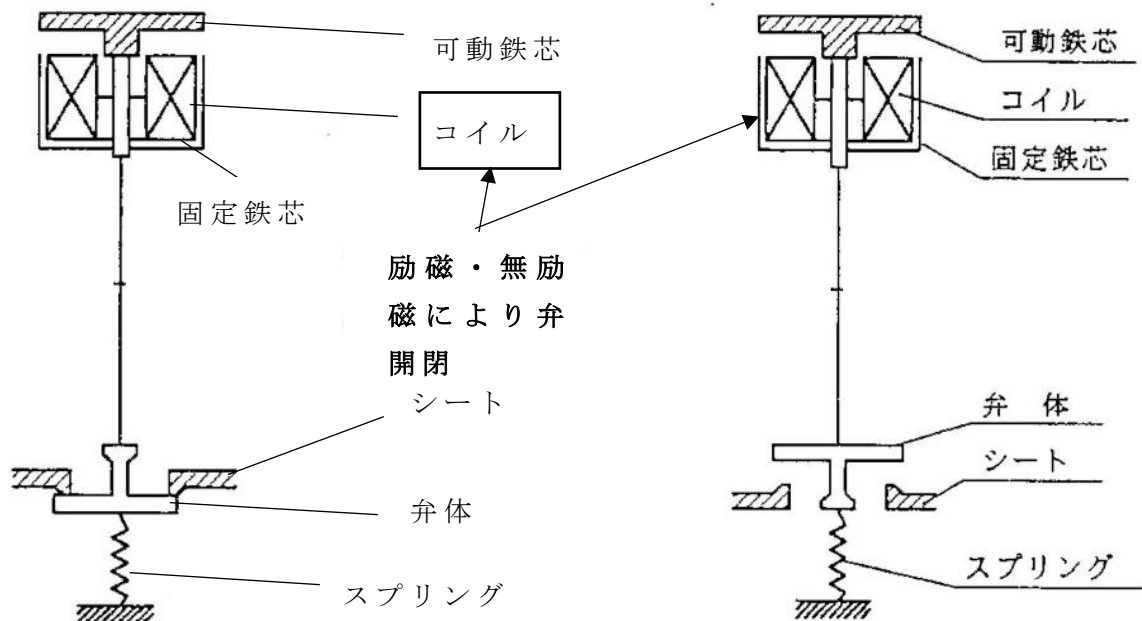
## 20.2 構造及び動作概要

### (1) 電磁弁 (S0)

フェイルセーフ機能を有する電磁弁には大きく通電時開型電磁弁と通電時閉型電磁弁の二種類がある。前者は閉状態が安全側、また後者は開状態が安全側であり、ともに電源喪失というフェイルに対して安全側に動作する。以下に各々の構造及び動作の概要を、また、その概念図を補足第 20.2-1 図に示す。

通電時開型電磁弁の場合、コイルが励磁すると電磁石となって可動鉄芯を吸着することでバネ力に打ち勝ち、弁体が押し下げられ、「開」となる。コイルが無励磁となると電磁石として機能しなくなるため、バネ力により可動鉄芯がコイルから離れ、弁体が押し上げられて「閉」となる。

通電時閉型電磁弁の場合、コイルが励磁すると電磁石となって可動鉄芯を吸着することでバネ力に打ち勝ち、弁体が押し下げられ、「閉」となる。コイルが無励磁となると電磁石として機能しなくなるため、バネ力により可動鉄芯がコイルから離れ、弁体が押し上げられて「開」となる。



通電時開型 (無通電時)

通電時閉型 (無通電時)

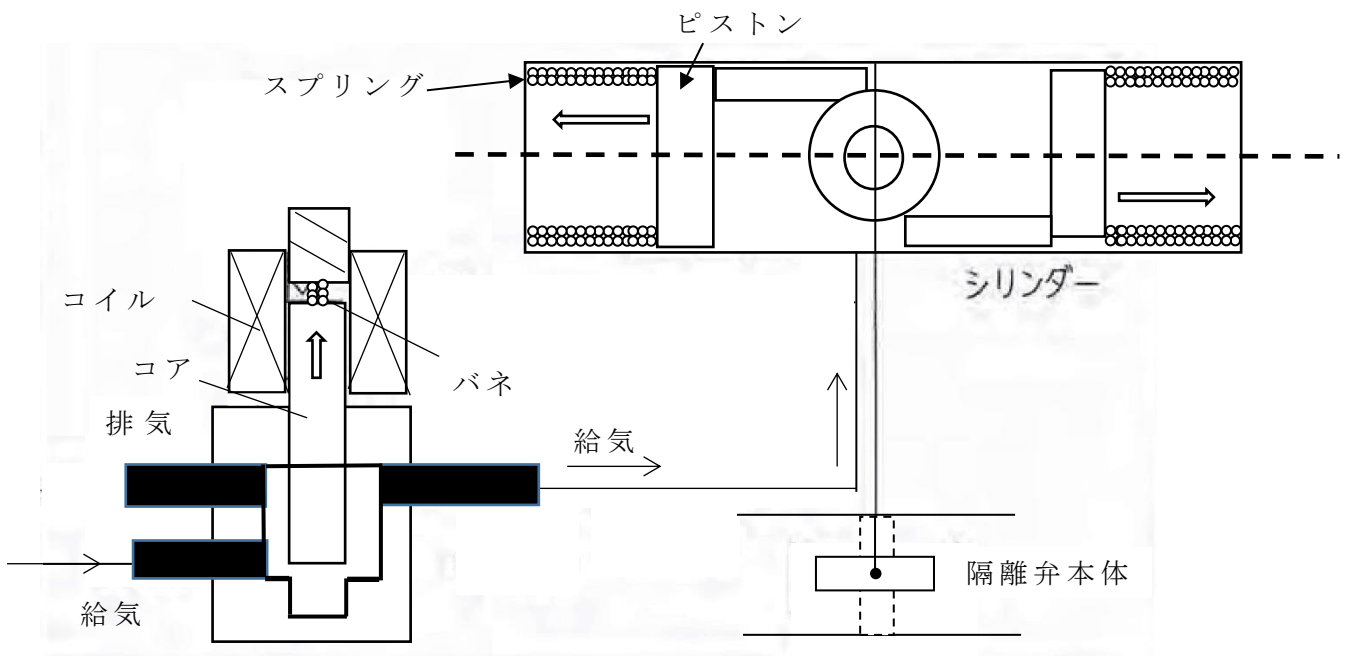
補足第 20.2-1 図 電磁弁の動作概要図

## (2) 空気作動弁 (A0)

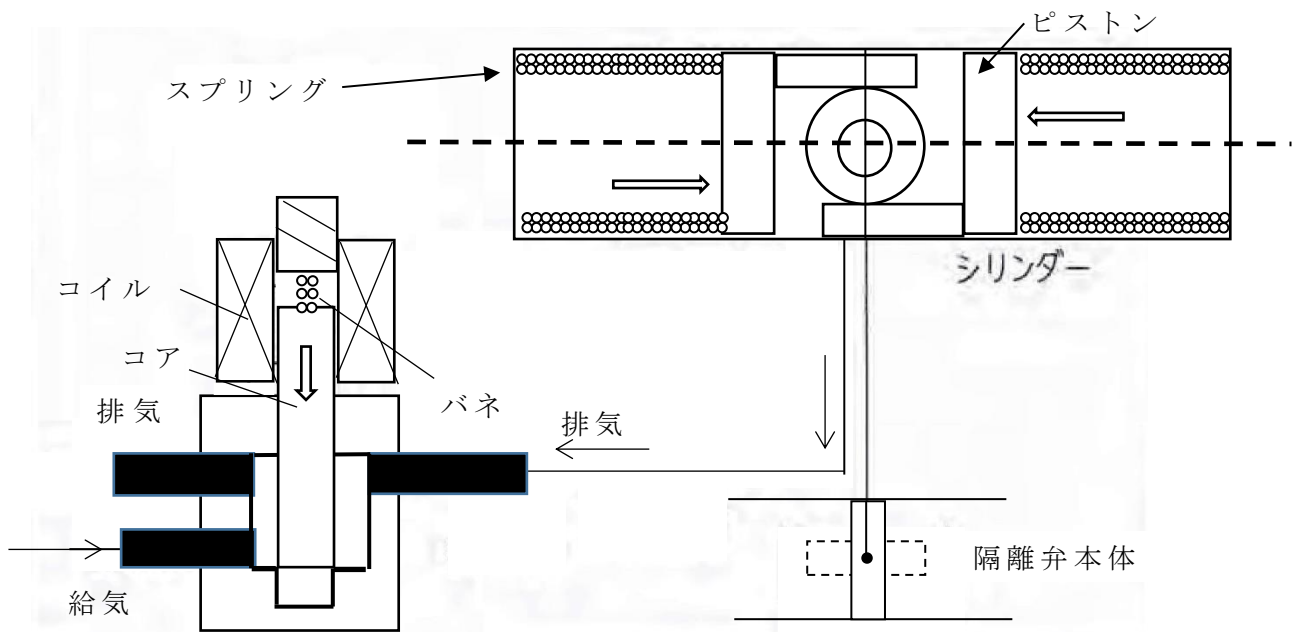
フェイルセーフ機能を有する空気作動弁は主に隔離弁として用いられ、この場合は閉状態が安全側であり、電源喪失というフェイルに対して開状態から閉状態（安全側）に動作する。

一般的な空気作動弁（隔離弁）の構造及び動作の概要を以下に、また、その概念図を補足第 20.2-2, 3 図に示す。

空気作動弁（隔離弁）を開動作させる場合は、電磁弁を励磁させ、空気（計装用圧縮空気系等）によりシリンダー内のピストンを動作させる。これにより空気供給ループの構成が変化して隔離弁開となり、また開状態が保持される。電磁弁が無励磁となった場合、シリンダー内のピストンは通常位置に復帰する。これにより空気供給ループが変化し、隔離弁閉となり、また閉状態が維持される。



補足第 20.2-2 図 空気作動弁の動作概要図（開状態）



補足第 20.2-3 図 空気作動弁の動作概要図（閉状態）

### 20.3 没水によるフェイルセーフ動作への影響

以下に示す通り、没水によるフェイルセーフ機能への影響はないと考える。

- (1) 端子部に水分が浸入した時点で電源が遮断され、電磁弁が作動し、弁のフェイル動作が完了する（電源が喪失すれば誤作動はしない）。
- (2) 没水影響により電源が遮断されない場合は、電源回路の絶縁性能が保たれているため、正常に動作可能。
- (3) 没水により無励磁の箇所が誤って励磁される事象は考えられない。
- (4) 駆動部が没水状態となったとしても、その時点で空気排出・スプリング動作を阻害するほどの水頭圧にならないため、空気排出・弁作動は可能である。

（例 計装用圧縮空気系系統圧：約 0.7MPa⇒水頭圧約 70m）

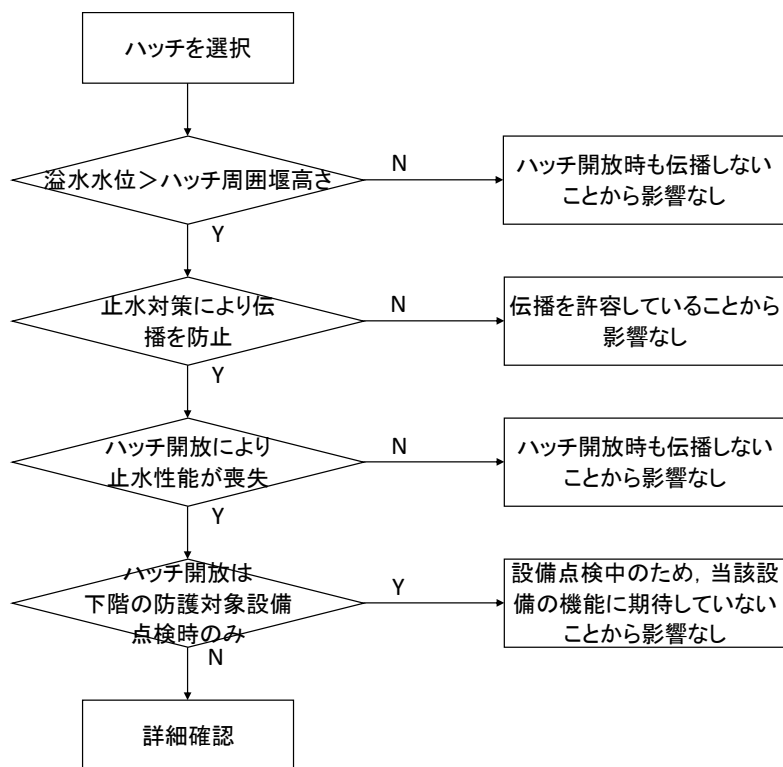
### ハッチ開放時における溢水影響について

定検作業に伴う防護対象設備の不待機や扉の開放等，プラントの保守管理上やむを得ぬ措置の実施により，影響評価上設定したプラント状態と一時的に異なる状態となった場合については，重大事故等対処施設の利用も含めた現実的な対応も考慮し，その状態を踏まえた必要な安全機能が損なわれないような運用とする。

ここでは，影響評価上設定した溢水経路の状態の一時的な変更の一例として，柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉における定期検査時等でのハッチ開放を想定し，これによる溢水評価への影響について示す

## 21.1 ハッチ開放による溢水評価への影響の考え方

溢水影響評価において、通常閉止されているハッチについて、定期検査時等で開放されることを考慮し、評価に及ぼす影響について補足第 21.1-1 図のフローに従い確認する。



補足第 21.1-1 図 ハッチ開放による影響確認フロー

## 21.2 確認結果

補足第 21.1-1 図の確認フローに従いハッチ開放時の影響を確認し、詳細確認が必要となった箇所及びその対応を補足第 21.2-1, 2 表に示す。これらを実施することにより必要な安全機能が損なわれないよう、対応することとする。

なお、運用面での対策については保安規定に基づく規定文書に明記する。また本事項は後段規制での対応が必要となる事項である。(別添 2 参照)

補足第 21.2-1 表 6号炉ハッチ開放による影響確認結果及び対応の整理

ハッチ			止水		主な開放理由	対応
No	設置区画	接続区画	要求高さ (m)	施工		
R-4F-H2	R-4F-3 共	R-2F-1	1.0	シール	FPC 熱交換器点検時等	ハッチより伝播した場合にも安全機能に影響がないことを確認
R-M4F-H2	R-M4F-4 共	R-3F-3	0.4	シール	FMCRD 制御盤リプレース等	運用による対応(例:当該ハッチ開放中に異区分の安全機器の点検をしない。)
R-2F-H2	R-2F-10 下	R-1F-4	1.0	シール	FMCRD 制御盤リプレース等	運用による対応(例:当該ハッチ開放中に異区分の安全機器の点検をしない。)
R-B2-H3	R-B2-2	R-B3-5	0.3	シール	クレーン定期点検時等	運用による対応(例:当該ハッチ開放中に異区分の安全機器の点検をしない。)
R-B2-H6	R-B2-2	R-B3-8	0.3	シール	クレーン定期点検時等	運用による対応(例:当該ハッチ開放中に異区分の安全機器の点検をしない。)
R-B2-H8	R-B2-2	R-B3-11	0.3	シール	クレーン定期点検時等	運用による対応(例:当該ハッチ開放中に異区分の安全機器の点検をしない。)
T-1F-H9	T-1F-4①	T-B1-2A	1.2	シール	RCW(C) ポンプ点検時等	運用による対応(例:当該ハッチ開放中に異区分の安全機器の点検をしない。)
T-1F-H17	T-1F-3	T-B1-4b1	0.3	シール	TCW ポンプ点検時等	ハッチより伝播した場合にも安全機能に影響がないことを確認



補足第 21.2-2 表 7号炉ハッチ開放による影響確認結果及び対応の整理

ハッチ			止水		主な開放理由	対策
No	設置区画	接続区画	要求高さ (m)	施工		
R-4F-H2	R-4F-3	R-2F-5	1.0	シール	FPC熱交換器点検時等	ハッチより伝播した場合にも安全機能に影響がないことを確認
R-M4F-H3	R-M4F-4 共	R-3F-2	0.4	シール	FMCRD 制御盤 リプレース等	運用による対応(例:当該ハッチ開放中に異区分の安全機器の点検をしない。)
R-B2-H3	R-B2-2	R-B3-5	0.3	シール	クレーン定期点検時等	運用による対応(例:当該ハッチ開放中に異区分の安全機器の点検をしない。)
R-B2-H6	R-B2-2	R-B3-8	0.3	シール	クレーン定期点検時等	運用による対応(例:当該ハッチ開放中に異区分の安全機器の点検をしない。)
R-B2-H8	R-B2-2	R-B3-11	0.3	シール	クレーン定期点検時等	運用による対応(例:当該ハッチ開放中に異区分の安全機器の点検をしない。)
T-1F-H8	T-1F-4①	T-B1-2A	1.2	シール	RCW(C) ポンプ点検時等	運用による対応(例:当該ハッチ開放中に異区分の安全機器の点検をしない。)
T-1F-H15	T-1F-3	T-B1-4b1	0.3	シール	TCW ポンプ点検時等	ハッチより伝播した場合にも安全機能に影響がないことを確認

## 漏えい検知性について

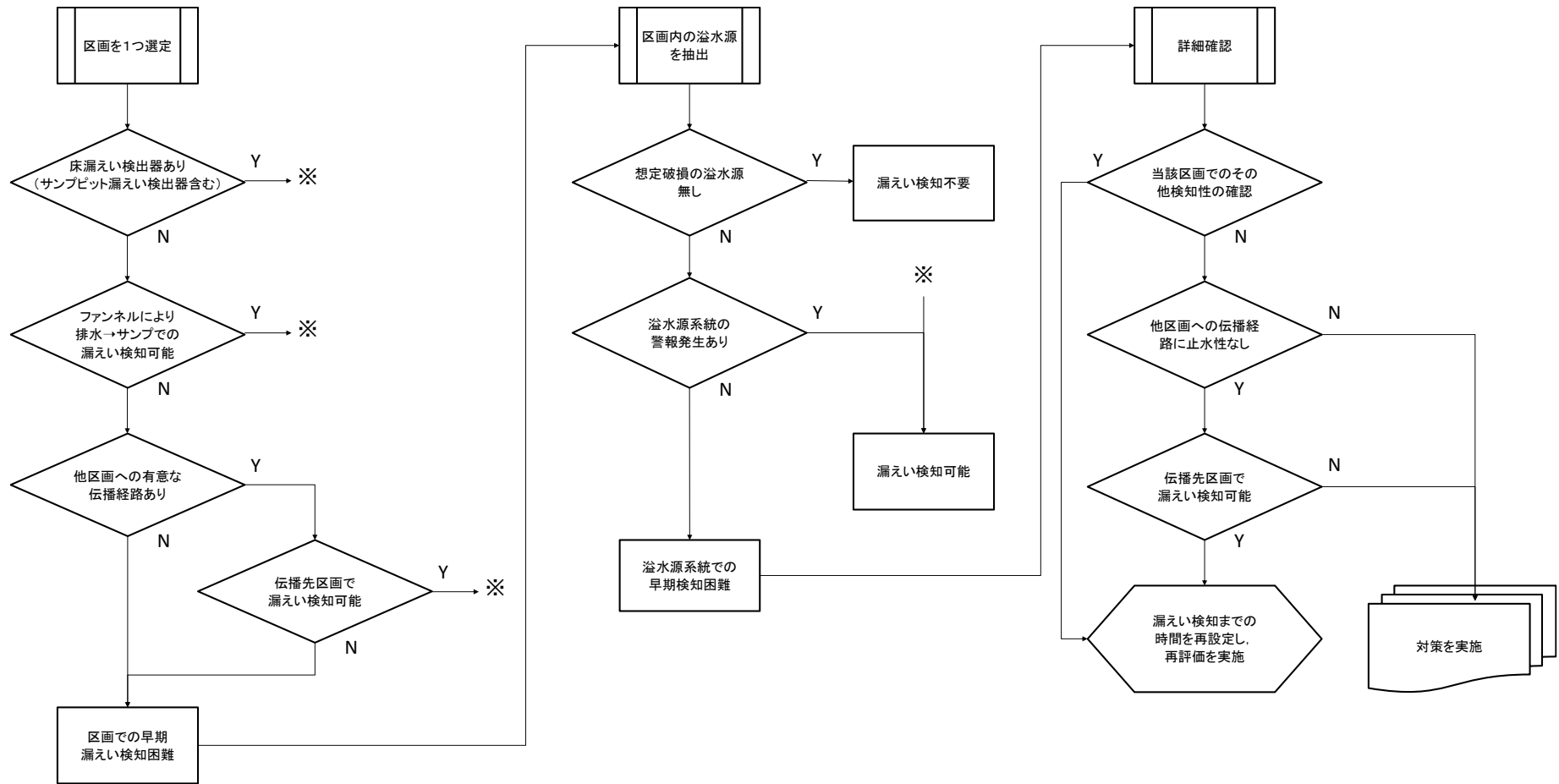
柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉における溢水発生時の漏えい検知性について以下に示す。

### 22.1 溢水発生時の漏えい検知の考え方

各区画にて想定破損の内部溢水が発生した場合の漏えい検知の可否について、補足第 22.1-1 図のフローに従い確認する。確認においては、床漏えい検知器のような区画での警報発生による検知と、溢水が発生したことに起因する溢水源系統での警報発生による検知を考慮し、検知の所要時間についても確認する。

### 22.2 確認結果

補足第 22.1-1 図の確認フローに従い各区画の漏えい検知性について確認を実施し、詳細確認の対象となった区画およびその溢水源を補足第 22.2-1, 2 表に示す。また、詳細確認の結果必要となった対応についても同表に示す。



補足第 22. 1-1 図 漏えい検知の可否確認フロー

補足第 22.2-1 表 6 号炉詳細確認結果まとめ

区画	溢水源	他区画への伝播可否及び伝播先の検知性	必要な対応
R-2F-2p2	復水補給水系 (MUWC)	扉に止水性は無く, 扉より R-2F-2 共 2 への伝播が考えられる。R-2F-2 共 2 では漏えいの検知が可能。	溢水検知までの所要時間を算出し, 再評価を実施。
	純水補給水系 (MUWP)		
	ほう酸水注入系 (SLC)		
T-B1-4b3	雑用水系 (DW)	扉に止水性は無く, 扉より T-B1-4b1 への伝播が考えられる。T-B1-4b1 では漏えいの検知が可能。	溢水検知までの所要時間を算出し, 再評価を実施。
	タービン補機冷却海水系 (TSW)		

補足第 22.2-2 表 7号炉詳細確認結果まとめ

区画	溢水源	他区画への伝播可否及び伝播先の検知性	必要な対応
R-M4F-5 共 2	消火系 (FP)	扉に止水性は無く, 扉より R-M4F-5B への伝播が考えられる。R-M4F-5B では漏えいの検知が可能。	溢水検知までの所要時間を算出し, 再評価を実施。
	純水補給水系 (MUWP)		
R-2F-3	復水補給水系 (MUWC)	扉に止水性は無く, 扉より R-2F-2 共 2 への伝播が考えられる。R-2F-2 共 2 では漏えいの検知が可能。	溢水検知までの所要時間を算出し, 再評価を実施。
R-2F-4	純水補給水系 (MUWP)	扉に止水性は無く, 扉より R-2F-2 共 2 への伝播が考えられる。R-2F-2 共 2 では漏えいの検知が可能。	溢水検知までの所要時間を算出し, 再評価を実施。
R-2F-12	サプレッション プール浄化系 (SPCU)	扉に止水性は無く, 扉より R-2F-2 共 3 への伝播が考えられる。R-2F-2 共 3 では漏えいの検知が可能。	溢水検知までの所要時間を算出し, 再評価を実施。
R-1F-1	復水補給水系 (MUWC)	扉に止水性は無く, 扉より R-1F-2 共への伝播が考えられる。R-1F-2 共では漏えいの検知が可能。	溢水検知までの所要時間を算出し, 再評価を実施。
R-1F-2p4	純水補給水系 (MUWP)	扉に止水性は無く, 扉より R-1F-2 共への伝播が考えられる。R-1F-2 共では漏えいの検知が可能。	溢水検知までの所要時間を算出し, 再評価を実施。
	ほう酸水注入系 (SLC)		
R-1F-8	ほう酸水注入系 (SLC)	扉に止水性は無く, 扉より R-1F-2 共への伝播が考えられる。R-1F-2 共では漏えいの検知が可能。	溢水検知までの所要時間を算出し, 再評価を実施。
	復水補給水系 (MUWC)		

補足第 22.2-2 表 7号炉詳細確認結果まとめ

区画	溢水源	他区画への伝播可否及び伝播先の検知性	必要な対応
R-1F-9	復水補給水系 (MUWC)	扉に止水性は無く、扉より R-1F-2 共への伝播が考えられる。R-1F-2 共では漏えいの検知が可能。	溢水検知までの所要時間を算出し、再評価を実施。
R-1F-11	復水補給水系 (MUWC)	扉に止水性は無く、扉より R-1F-2 共への伝播が考えられる。R-1F-2 共では漏えいの検知が可能。	溢水検知までの所要時間を算出し、再評価を実施。
R-B1-5	純水補給水系 (MUWP)	扉に止水性は無く、扉より R-B1-2 への伝播が考えられる。R-B1-2 では漏えいの検知が可能。	溢水検知までの所要時間を算出し、再評価を実施。
R-B1-6	純水補給水系 (MUWP)	扉に止水性は無く、扉より R-B1-2 への伝播が考えられる。R-B1-2 では漏えいの検知が可能。	溢水検知までの所要時間を算出し、再評価を実施。
R-B1-10	純水補給水系 (MUWP)	扉に止水性は無く、扉より R-B1-2 への伝播が考えられる。R-B1-2 では漏えいの検知が可能。	溢水検知までの所要時間を算出し、再評価を実施。
R-B1-11	純水補給水系 (MUWP)	扉に止水性は無く、扉より R-B1-2 への伝播が考えられる。R-B1-2 では漏えいの検知が可能。	溢水検知までの所要時間を算出し、再評価を実施。
R-B1-13	復水補給水系 (MUWC)	扉に止水性は無く、扉より R-B1-2 への伝播が考えられる。R-B1-2 では漏えいの検知が可能。	溢水検知までの所要時間を算出し、再評価を実施。
	純水補給水系 (MUWP)		
R-B3-3	制御棒駆動水圧系 (CRD)	発生した溢水が区画外へ伝播されない場合は、区画内の電気系設備に地絡等が発生し、電気系の異常警報が発生することで検知が可能。	溢水検知までの所要時間を算出し、再評価を実施。
	復水補給水系 (MUWC)		

補足第 22.2-2 表 7号炉詳細確認結果まとめ

区画	溢水源	他区画への伝播可否及び伝播先の検知性	必要な対応
R-B3-10	制御棒駆動水圧系 (CRD)	発生した溢水が区画外へ伝播されない場合は、区画内の電気系設備に地絡等が発生し、電気系の異常警報が発生することで検知が可能。	溢水検知までの所要時間を算出し、再評価を実施。
	復水補給水系 (MUWC)		
R-B3-13	サプレッションプール浄化系 (SPCU)	扉に止水性は無く、扉より R-B3-4 への伝播が考えられる。R-B3-4 では漏えいの検知が可能。	溢水検知までの所要時間を算出し、再評価を実施。
T-1F-4②	純水補給水系 (MUWP)	発生した溢水が区画外へ伝播されない場合は、区画内の電気系設備に地絡等が発生し、電気系の異常警報が発生することで検知が可能。	溢水検知までの所要時間を算出し、再評価を実施。

重大事故等対処設備を対象とした溢水防護の基本方針について

本補足説明資料については、第四十三条の審査資料に統合する。



### その他漏えい事象に対する確認について

その他の漏えい事象に対して、想定される事象を整理するとともに、漏えいの早期検知システム及び排水システムにより、漏えい水が安全機能に影響を及ぼさない設計となっていることを確認する。

#### 24.1 その他漏えい事象の整理

溢水防護区画内にて発生が想定されるその他漏えい事象について補足第24.1-1表に整理する。

補足第 24.1-1 表 その他漏えい事象

分類	想定事象	漏えい量
(1)機器ドレン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ポンプシールドレン</li> <li>・空調ドレン（結露水含む。）</li> <li>・サンプルシンクドレン 等</li> </ul>	小
(2)機器の作動 （誤作動含む。）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全弁作動</li> <li>・開放端に繋がる弁の誤開，開固着 等</li> </ul>	小～中
(3)機器損傷 （配管以外）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・開放端に繋がる弁のシートリーク</li> <li>・弁グランドリーク</li> <li>・ポンプシールリーク</li> <li>・フランジリーク 等</li> </ul>	小
(4)人的過誤	<ul style="list-style-type: none"> <li>・弁誤操作</li> <li>・隔離未完機器の誤開放</li> <li>・開放点検中設備への誤通水</li> <li>・アイスプラグ施工不良 等</li> </ul>	小～大

##### (1)機器ドレン

通常運転状態において発生するドレンであり、床及び機器ドレンファンネルにより排水可能な設計としている。

##### (2)機器の作動（誤作動含む。）

安全弁の作動は設計上想定されているものであり、二次側はプロセス配管により自系統等に直接つながっており、区画内に放出されない設計としている（気体系の安全弁は除く。）

大気開放タンクの補給弁等，開放端に繋がる弁が誤開，開固着した場合には，タンクがオーバーフローする可能性があるが，タンクオーバーフロー管はプロセス配管により機器ドレンファンネル等に接続されており，区画内に漏えいしない設計となっている。

### (3) 機器損傷（配管以外）

弁グランドリークについては、一次系弁は、リークオフライン等により系外漏えいに至らないよう設計上の配慮がされている。またその他のリーク事象については、漏えい量は比較的少なく、床ドレンファンネル等により排水可能な設計としている。

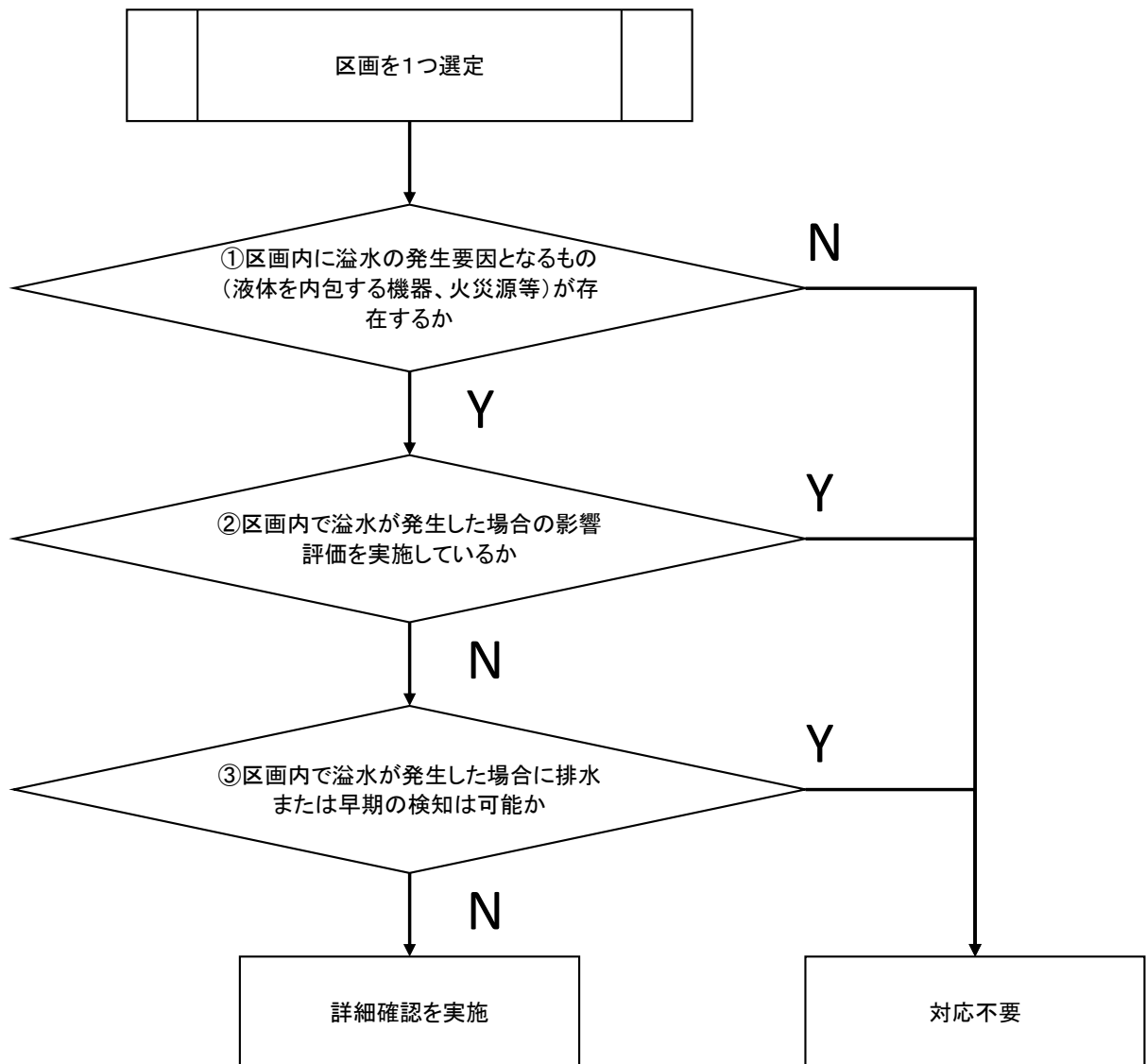
### (4) 人的過誤

事象によっては大量の漏えいが発生する可能性があるが、過去のトラブル事例から、基本的にはプラントが停止している定期検査時に発生しているものであり、人的要因であることから、発生時には早期に隔離等の対処が可能である。

## 24.2 その他漏えい事象に対する対応方針

補足第 24.1-1 表に整理した事象のうち、(1)～(3)については、基本的に漏えい量が少なく、現在の想定破損による溢水に包含されると考えられる。一方、一部の区画においては想定破損を除外している場合があり、現状の影響評価で包含されず、少量の漏えい量であっても安全機能に影響を及ぼす可能性が考えられるため、補足第 24.2-1 図に示す確認フローにて溢水防護区画ごとに確認を実施した。確認結果について補足第 24.2-1～3 表に示す。

なお、(4) 人的過誤については、発生未然防止を図るために、定められた運用、手順を確実に遵守すると共に、トラブル事例等を参考に継続的な運用改善を行っていく。



補足第 24.2-1 図 その他漏えい事象に対する対応確認フロー

補足第 24.2-1 表 6号炉その他漏えい事象に対する対応確認結果

号炉	区画	①その他漏えい事象の発生要因有無	②溢水発生を想定した影響評価の実施	③排水・漏えい検知の可否	対応
6号炉	R-4F-1	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-4F-2	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-4F-3C	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-4F-3 共	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-M4F-1	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-M4F-3	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-M4F-4A	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-M4F-4C	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-M4F-4 共	無	-	-	対応不要
6号炉	R-M4F-5B	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-M4F-5 共 1	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-M4F-5 共 2	無	-	-	対応不要
6号炉	R-3F-1A	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-3F-1 共	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-3F-2	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-3F-3	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-3F-4	あり	未実施	可	対応不要
6号炉	R-3F-5	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-3F-6	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-2F-1	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-2F-2p1	無	-	-	対応不要
6号炉	R-2F-2p2	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-2F-2 共 1	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-2F-2 共 2	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-2F-2 共 3	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-2F-3	無	-	-	対応不要
6号炉	R-2F-4	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-2F-6	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-2F-7	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-2F-8	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-2F-9 上	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-2F-9 下	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-2F-10 上	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-2F-10 下	あり	済	-	対応不要

補足第 24.2-1 表 6 号炉その他漏えい事象に対する対応確認結果

号炉	区画	①その他漏えい事象の発生要因有無	②溢水発生を想定した影響評価の実施	③排水・漏えい検知の可否	対応
6号炉	R-2F-11	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-2F-12	無	-	-	対応不要
6号炉	R-1F-1	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-1F-2p1	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-1F-2p2	無	-	-	対応不要
6号炉	R-1F-2p3	無	-	-	対応不要
6号炉	R-1F-2p4	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-1F-2 共	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-1F-3	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-1F-4	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-1F-5	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-1F-6	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-1F-7	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-1F-8	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-1F-9	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-1F-10	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-1F-11	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-1F-12	あり	未実施	可	対応不要
6号炉	R-B1-2	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-B1-3	無	-	-	対応不要
6号炉	R-B1-4	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-B1-5	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-B1-6	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-B1-7	無	-	-	対応不要
6号炉	R-B1-8	無	-	-	対応不要
6号炉	R-B1-10	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-B1-11	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-B1-12	無	-	-	対応不要
6号炉	R-B1-13	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-B-14	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-B-15a	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-B-15b	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-B1-16	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-B1-17	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-B1-18	あり	済	-	対応不要

補足第 24.2-1 表 6 号炉その他漏えい事象に対する対応確認結果

号炉	区画	①その他漏えい事象の発生要因有無	②溢水発生を想定した影響評価の実施	③排水・漏えい検知の可否	対応
6号炉	R-B2-2	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-B2-3	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-B2-4	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-B2-5	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-B3-2	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-B3-3	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-B3-4	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-B3-5	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-B3-6	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-B3-7	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-B3-8	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-B3-9	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-B3-10	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-B3-11	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-B3-12	あり	済	-	対応不要
6号炉	R-B3-13	あり	済	-	対応不要
6号炉	T-2F-1A	あり	済	-	対応不要
6号炉	T-2F-1 共	あり	済	-	対応不要
6号炉	T-1F-1	あり	済	-	対応不要
6号炉	T-1F-2	無	-	-	対応不要
6号炉	T-1F-3	あり	済	-	対応不要
6号炉	T-1F-4①	あり	済	-	対応不要
6号炉	T-1F-4②	あり	済	-	対応不要
6号炉	T-B1-2A	あり	済	-	対応不要
6号炉	T-B1-2C	あり	済	-	対応不要
6号炉	T-B1-3	あり	済	-	対応不要
6号炉	T-B1-4b1	あり	済	-	対応不要
6号炉	T-B1-4b2	無	-	-	対応不要
6号炉	T-B1-4b3	あり	済	-	対応不要
6号炉	T-MB2-1	無	-	-	対応不要
6号炉	T-MB2-2	あり	済	-	対応不要
6号炉	T-B2-1	あり	済	-	対応不要
6号炉	T-B2-2	あり	済	-	対応不要
6号炉	T-B2-3	あり	済	-	対応不要
6号炉	T-B2-4	あり	済	-	対応不要

補足第 24.2-2 表 7号炉その他漏えい事象に対する対応確認結果

号炉	区画	①その他漏えい事象の発生要因有無	②溢水発生を想定した影響評価の実施	③排水・漏えい検知の可否	対応
7号炉	R-4F-1	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-4F-2A	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-4F-2B	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-4F-2C	無	-	-	対応不要
7号炉	R-4F-3	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-M4F-1	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-M4F-2	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-M4F-3	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-M4F-4A	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-M4F-4C	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-M4F-4 共	無	-	-	対応不要
7号炉	R-M4F-5B	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-M4F-5 共 1	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-M4F-5 共 2	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-3F-1A	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-3F-1 共	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-3F-2	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-3F-3	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-3F-4	あり	未実施	可	対応不要
7号炉	R-3F-5	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-2F-1	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-2F-2p1	無	-	-	対応不要
7号炉	R-2F-2p2	無	-	-	対応不要
7号炉	R-2F-2 共 1	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-2F-2 共 2	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-2F-2 共 3	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-2F-3	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-2F-4	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-2F-5	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-2F-6	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-2F-7	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-2F-8	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-2F-9 上	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-2F-9 下	あり	済	-	対応不要

補足第 24.2-2 表 7 号炉その他漏えい事象に対する対応確認結果

号炉	区画	①その他漏えい事象の発生要因有無	②溢水発生を想定した影響評価の実施	③排水・漏えい検知の可否	対応
7号炉	R-2F-10 上	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-2F-10 下	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-2F-11	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-2F-12	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-1F-1	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-1F-2p1	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-1F-2p2	無	-	-	対応不要
7号炉	R-1F-2p3	無	-	-	対応不要
7号炉	R-1F-2p4	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-1F-2 共	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-1F-3	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-1F-4	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-1F-5	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-1F-6	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-1F-7	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-1F-8	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-1F-9	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-1F-10	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-1F-11	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-1F-12	あり	未実施	可	対応不要
7号炉	R-B1-2	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-B1-3	無	-	-	対応不要
7号炉	R-B1-4	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-B1-5	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-B1-6	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-B1-7	無	-	-	対応不要
7号炉	R-B1-8	無	-	-	対応不要
7号炉	R-B1-9	無	-	-	対応不要
7号炉	R-B1-10	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-B1-11	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-B1-12	無	-	-	対応不要
7号炉	R-B1-13	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-B-14	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-B-15	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-B1-16	あり	済	-	対応不要



補足第 24.2-2 表 7 号炉その他漏えい事象に対する対応確認結果

号炉	区画	①その他漏えい事象の発生要因有無	②溢水発生を想定した影響評価の実施	③排水・漏えい検知の可否	対応
7号炉	R-B2-2	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-B2-3	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-B2-4	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-B2-5	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-B3-2	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-B3-3	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-B3-4	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-B3-5	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-B3-6	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-B3-7	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-B3-8	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-B3-9	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-B3-10	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-B3-11	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-B3-12	あり	済	-	対応不要
7号炉	R-B3-13	あり	済	-	対応不要
7号炉	T-2F-1A	無	-	-	対応不要
7号炉	T-2F-1 共	あり	済	-	対応不要
7号炉	T-1F-1	あり	済	-	対応不要
7号炉	T-1F-2	無	-	-	対応不要
7号炉	T-1F-3	あり	済	-	対応不要
7号炉	T-1F-4①	あり	済	-	対応不要
7号炉	T-1F-4②	あり	済	-	対応不要
7号炉	T-B1-2A	あり	済	-	対応不要
7号炉	T-B1-2C	あり	済	-	対応不要
7号炉	T-B1-3	あり	済	-	対応不要
7号炉	T-B1-4b1	あり	済	-	対応不要
7号炉	T-B1-4b2	無	-	-	対応不要
7号炉	T-B1-4b3	あり	済	-	対応不要
7号炉	T-MB2-1	無	-	-	対応不要
7号炉	T-MB2-2	あり	済	-	対応不要
7号炉	T-B2-1	あり	済	-	対応不要
7号炉	T-B2-2	あり	済	-	対応不要
7号炉	T-B2-3	あり	済	-	対応不要
7号炉	T-B2-4	あり	済	-	対応不要

補足第 24.2-3 表 6,7 号炉その他漏えい事象に対する対応確認結果

号炉	区画	①その他漏えい事象の発生要因有無	②溢水発生を想定した影響評価の実施	③排水・漏えい検知の可否	対応
6,7 号炉	C-2F-1	あり	未実施	可	対応不要
6,7 号炉	C-2F-2	無	-	-	対応不要
6,7 号炉	C-2F-3	あり	未実施	可	対応不要
6,7 号炉	C-1F-1	あり	済	-	対応不要
6,7 号炉	C-1F-2	あり	未実施	可	対応不要
6,7 号炉	C-1F-3	無	-	-	対応不要
6,7 号炉	C-1F-4A	無	-	-	対応不要
6,7 号炉	C-1F-4B	あり	済	-	対応不要
6,7 号炉	C-1F-5	無	-	-	対応不要
6,7 号炉	C-1F-6	無	-	-	対応不要
6,7 号炉	C-1F-7	あり	未実施	可	対応不要
6,7 号炉	C-1F-8	無	-	-	対応不要
6,7 号炉	C-1F-9	無	-	-	対応不要
6,7 号炉	C-1F-10	あり	済	-	対応不要
6,7 号炉	C-1F-11	無	-	-	対応不要
6,7 号炉	C-B1-1	あり	済	-	対応不要
6,7 号炉	C-B1-2	無	-	-	対応不要
6,7 号炉	C-B1-3	無	-	-	対応不要
6,7 号炉	C-B1-4	無	-	-	対応不要
6,7 号炉	C-B1-5	無	-	-	対応不要
6,7 号炉	C-B1-6	あり	済	-	対応不要
6,7 号炉	C-B1-7	無	-	-	対応不要
6,7 号炉	C-B1-8A	あり	済	-	対応不要
6,7 号炉	C-B1-8C	あり	済	-	対応不要
6,7 号炉	C-B1-9	無	-	-	対応不要
6,7 号炉	C-B1-10	無	-	-	対応不要
6,7 号炉	C-B1-11	無	-	-	対応不要
6,7 号炉	C-MB2-1	無	-	-	対応不要
6,7 号炉	C-MB2-2①	あり	済	-	対応不要
6,7 号炉	C-MB2-2②	あり	済	-	対応不要
6,7 号炉	C-MB2-2③	あり	済	-	対応不要
6,7 号炉	C-MB2-2④	あり	済	-	対応不要
6,7 号炉	C-MB2-3	無	-	-	対応不要
6,7 号炉	C-B2-1	あり	済	-	対応不要

補足第 24.2-3 表 6,7 号炉その他漏えい事象に対する対応確認結果

号炉	区画	①その他漏えい事象の発生要因有無	②溢水発生を想定した影響評価の実施	③排水・漏えい検知の可否	対応
6,7 号炉	C-B2-2	あり	済	-	対応不要
6,7 号炉	C-B2-3	あり	済	-	対応不要
6,7 号炉	C-B2-4	あり	済	-	対応不要
6,7 号炉	C-B2-5	あり	済	-	対応不要

気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタの内部溢水に対する防護について

柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉における，気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタ（以下，「OG 系モニタ」という。）を対象とした内部溢水に対する防護について以下に示す。

### 25.1 溢水防護の方針

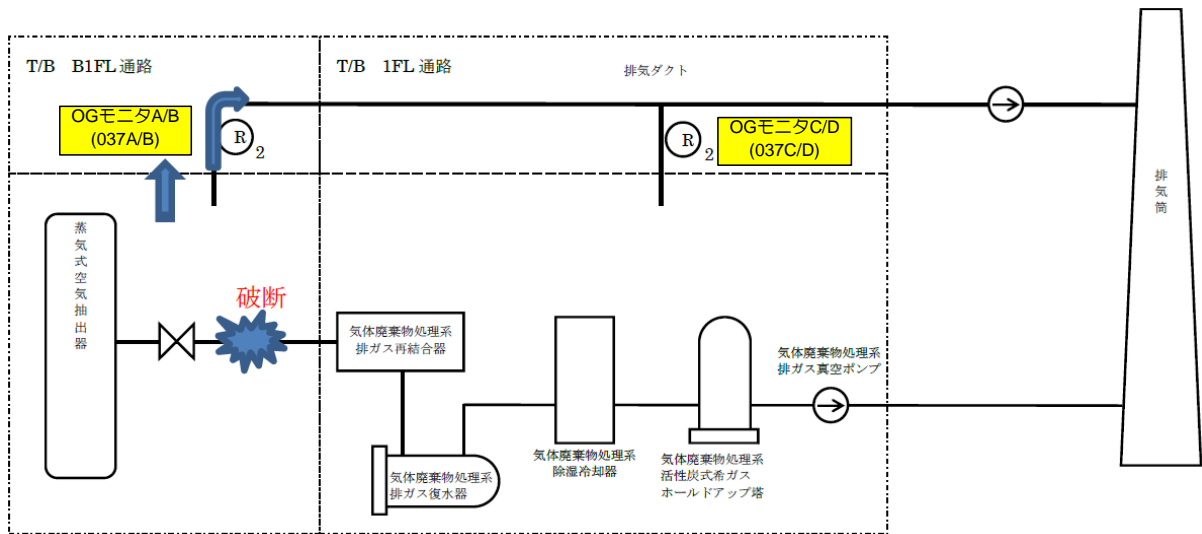
OG 系モニタの内部溢水に対する防護においては，ガイドに従い，“内部溢水に対して，重要度の特に高い安全機能を有する系統が，その安全機能を失わないこと（多重性又は多様性を有する系統が同時にその機能を失わないこと）”を実現する。ここで，OG 系モニタが有する安全機能とは，気体廃棄物処理系（以下「OG 系」という。）の破断事故を検知するための「緊急時対策上重要なもの及び異常状態の把握機能」のことをいう。

### 25.2 OG 系モニタの設備概要

OG 系モニタは，OG 系設備エリア内（空気抽出器から活性炭式希ガスホールドアップ塔までの室）の機器からの漏えいを検出するため，OG 系設備エリアの雰囲気放射線レベルを監視することを目的として設置されたものである。

同モニタはタービン建屋内の二箇所を設置されており，各設置箇所において 2 チャンネルを有する構成とされている。また，検出器には半導体検出器が用いられている。

OG 系モニタの設備概要及び設置箇所をそれぞれ補足第 25.2-1 図及び補足第 25.2-2 図，補足第 25.2-3 図に示す。また，設置位置（没水に対する機能喪失高さ）及び耐環境仕様の一覧を補足第 25.2-1 表，補足第 25.2-2 表に示す。



補足第 25.2-1 図 OG 系モニタ設備概要図 (7 号炉の例)

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

補足第 25.2-2 図 OG 系モニタ設置箇所 (6 号炉)

黒枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

補足第 25.2-3 図 0G 系モニタ設置箇所 (7 号炉)

9 条-別添 1-補足 25-3

補足第 25.2-1 表 OG 系モニタ設置位置及び耐環境仕様 (6 号炉)

系統	設備	設置位置		耐環境仕様
		設置建屋	EL [m]	使用温度範囲[°C]／使用湿度範囲[%RH]
プロセス放射線モニタ系	気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタ (D11-RE111A)	T-B1-3	3.00 以上	0～60°C／10～98%RH
プロセス放射線モニタ系	気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタ (D11-RE111B)	T-B1-3	3.00 以上	0～60°C／10～98%RH
プロセス放射線モニタ系	気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタ (D11-RE111C)	T-B1-3	3.00 以上	0～60°C／10～98%RH
プロセス放射線モニタ系	気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタ (D11-RE111D)	T-B1-3	3.00 以上	0～60°C／10～98%RH

補足第 25.2-2 表 OG 系モニタ設置位置及び耐環境仕様 (7 号炉)

系統	設備	設置位置		耐環境仕様
		設置建屋	EL [m]	使用温度範囲[°C]／使用湿度範囲[%RH]
プロセス放射線モニタ系	気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタ (D11-RE-037A)	T-B1-3	3.00 以上	0～60°C／7～98%RH
プロセス放射線モニタ系	気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタ (D11-RE-037B)	T-B1-3	3.00 以上	0～60°C／7～98%RH
プロセス放射線モニタ系	気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタ (D11-RE-037C)	T-1F-3	3.00 以上	0～60°C／7～98%RH
プロセス放射線モニタ系	気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタ (D11-RE-037D)	T-1F-3	3.00 以上	0～60°C／7～98%RH

### 25.3 想定する溢水の発生要因

OG系モニタはタービン建屋内におけるOG系設備の破損を検出することにより、OG系の内包流体の漏えいを速やかに隔離し、環境への放射性物質の放出防止機能を担うものである。

一方、当該モニタが設置されるタービン建屋は、OG系を含む建屋内の主要設備が耐震重要度Bクラスに分類・設計されており、基準地震動が生じるような地震発生時における環境への放射性物質の放出防止機能としては、OG系モニタではなく、主蒸気隔離弁が担うことになる。

以上の放射性物質の放出防止機能の分担の考え方を踏まえ、OG系モニタの「溢水による損傷の防止」においては、ガイドで示されている溢水の発生要因のうち「想定破損による溢水」及び「消火水による溢水」を想定するものとする。

補足第 25.3-1 表 想定する溢水の発生要因

溢水の発生要因	想定要否
想定破損による溢水	想定する
消火水による溢水	想定する
地震に起因する溢水	想定しない (他の設備(主蒸気隔離弁)により放射性物質放出防止機能を代替する。)



## 25.4 溢水影響評価

### 25.4.1 蒸気による影響評価及び対策

#### 25.4.1.1 影響評価

OG系モニタはOG系設備の破損時に発生する蒸気に含まれる放射性物質を検出できるように設計されている。ここでは、他の系統の単一機器の破損による蒸気の発生を想定した際の、OG系モニタの機能に与える影響について評価する。

##### (1) 蒸気源

OG系モニタへの影響を評価すべき蒸気源としては、タービン建屋にある、機器破損時に蒸気の発生を伴う高エネルギー系統を対象とする。ただし、蒸気発生後の事象進展として、直接的に設置許可申請書添付資料十(添十)に記載の解析(OG系破断を除く。)で考慮される事象に至る場合においては、原子炉停止につながる事となり、その後、主蒸気隔離弁の閉止によりOG系を含めタービン建屋への蒸気の流入が停止することで、OG系からの放射性物質放出の想定が不要となる。従って、OG系モニタの担う放射性物質の放出防止機能は、主蒸気隔離弁によって代替されることとなる。このため、機器の破損による蒸気発生後の事象進展として、これに該当しない系統を蒸気源として抽出する。

以上により抽出された、OG系モニタへの影響を評価すべき蒸気源を補足第25.4.1.1-1表に示す。また、抽出された蒸気源における内部流体の状態を補足第25.4.1.1-2表に整理する。

なお、補足第25.4.1.1-1表にて抽出された所内蒸気系/所内蒸気戻り系以外の系統における小規模な蒸気発生の際には原子炉停止に至らないケースも想定されるが、このような場合における蒸気影響は軽微であり、所内蒸気系/所内蒸気戻り系における蒸気発生の影響に包含されるものとする。

補足第 25.4.1.1-1 表 OG 系モニタへの影響を評価すべき蒸気源

系統	蒸気発生後の添付記載の事象への進展有無／事象例		評価要否
主蒸気系 (MS)	あり	主蒸気管破断	否 <sup>※1</sup>
復水及び給水系 (C/FDW)	あり	給水流量の全喪失	否 <sup>※1</sup>
給水加熱器ドレン系 (HD)	あり	給水加熱喪失	否 <sup>※1</sup>
給水加熱器ベント系 (HV)	あり	給水加熱喪失	否 <sup>※1</sup>
タービンラント蒸気系 (TGS)	あり	復水器の真空度低下	否 <sup>※1</sup>
抽気系 (ES)	あり	給水加熱喪失	否 <sup>※1</sup>
タービン補助蒸気系 (AS)	あり	給水加熱喪失	否 <sup>※1</sup>
所内蒸気系 (HS)	なし	系統破断によるプラントへの直接的な影響はなし	要
所内蒸気戻り系 (HSCR)	なし	系統破断によるプラントへの直接的な影響はなし	要

※1：当該系統における小規模な蒸気発生による影響は HS/HSCR における蒸気発生の影響に包含される

補足第 25.4.1.1-2 表 蒸気源の内部流体の状態

蒸気源		温度 (°C)	圧力 Kg/cm <sup>2</sup> g	流体	放射性 あり／なし
6 号炉	HS	188	9.8	気相	なし
		204	16	気相	なし
	HSCR	188	9.8	気相	なし
		204	16	気相	なし
7 号炉	HS	188	9.8	気相	なし
		204	16	気相	なし
	HSCR	188	9.8	気相	なし
		204	16	気相	なし

## (2) 考慮すべき環境条件

前項で示した蒸気源に対し、OG系モニタの「溢水による損傷の防止」において考慮すべき環境条件（温度／湿度，継続時間）の設定にあたっての考え方を以下に示す。また，この考え方に基づき設定した具体的な環境条件を補足第25.4.1.1-1図に示す。

- 温度／湿度

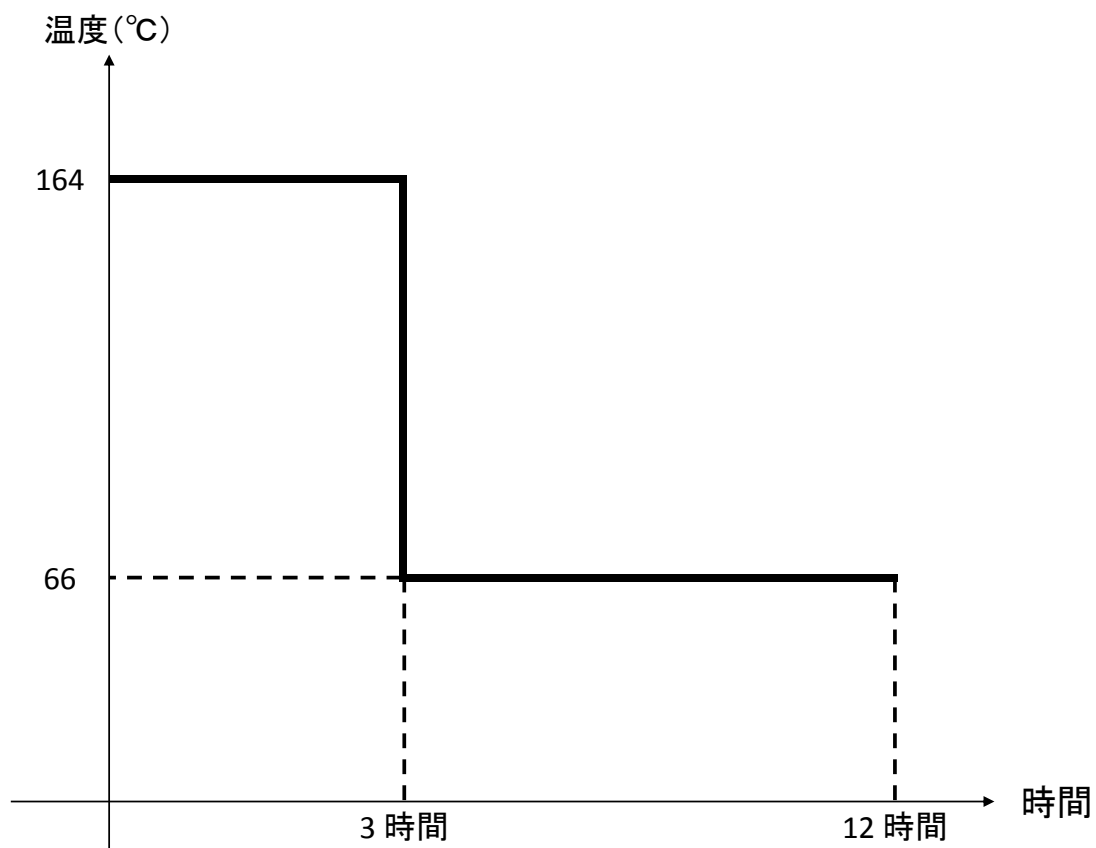
蒸気発生時の温度は保守的に，内包する流体が建屋内（大気圧下）に流出する際に考えられる最高温度とする。また，ガイドにおける「蒸気評価に用いる拡散範囲の算出方法」の規定のうち「評価手法を用いて拡散範囲の算出を行わない場合には，保守側に連通した複数の区画全体に蒸気が拡散するものとする」の要求を適用し，保守的に，発生箇所の近傍だけでなくOG系を設置するエリア内が一様に上記の温度になるものとする。

具体的には「25.4.1.1(1)」で示した蒸気源のうち，最も厳しい条件を与えるHS/HSCR系の破損による蒸気発生の際の条件（164℃／蒸気）とする。

- 継続時間

上記の環境条件（温度／湿度）は，蒸気源を隔離するまでの期間，継続するものとする。具体的には，「25.4.1.1(1)」で示したHS/HSCRにおける蒸気発生時の隔離を想定し，タービン建屋での蒸気の発生，各種系統のパラメータの異常や警報の発生による漏えいの検知，現場移動・確認，所内補助ボイラの管理箇所への連絡，隔離といった対応により，合計で1時間程度の隔離時間となると考えられるが，複数の関連箇所との連携をとることに伴う不確実性や隔離後の内部インベントリの放出継続等を考慮し，保守的に3時間とする。

なお，蒸気源の隔離後は，非常状態における原子炉格納容器外の設計環境条件（66℃，90%RH）に至るものとし，この状態が12時間継続するものとする。



補足第 25.4.1.1-1 図 考慮すべき環境条件

(3) 評価結果

「25.2」に示した耐環境仕様と、「25.4.1.1 (2)」で設定した環境条件を比較することにより、多重化された 0G 系モニタは蒸気の影響に対して同時にその安全機能を喪失し得るものと評価する。

### 25.4.1.2 対策

「25.4.1.1」の影響評価の結果を受けて、OG系モニタに対し以下に示す蒸気防護措置を講ずることとする。

#### (1) 蒸気防護措置の設計要件

「25.4.1.1 (2)」で設定した環境条件下において、OG系モニタ部における環境を、OG系モニタが機能維持することを確認した環境の範囲内に維持する。また、OG系モニタに求められる放射線の監視性能に有意な影響を与えない。

#### (2) 蒸気防護措置の設計方針

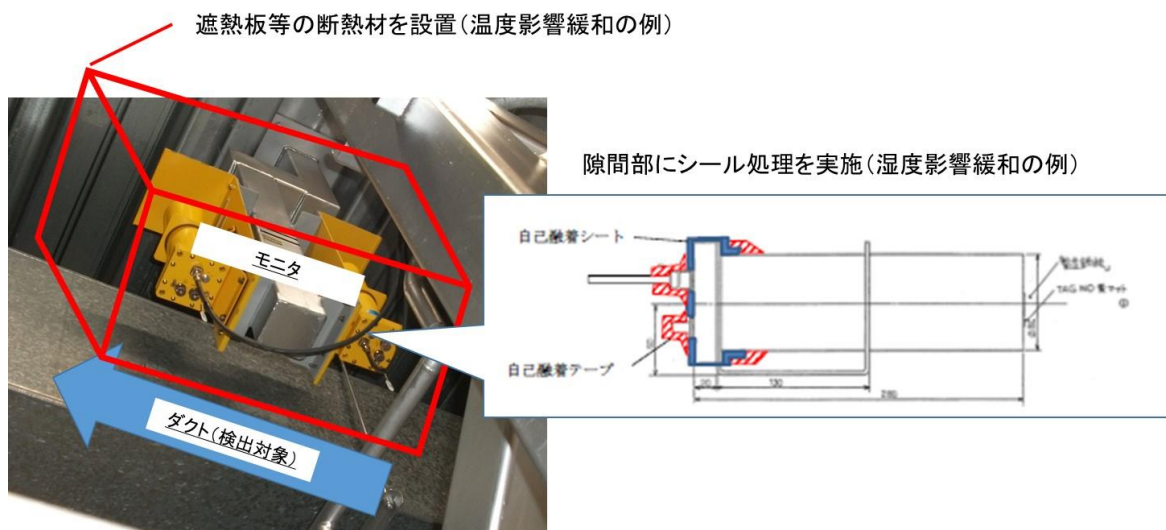
前項の設計要件を満足するにあたり、以下の二種類の蒸気防護措置を組み合わせ実施する。なお、蒸気防護措置の設計概念図を補足第25.4.1.2-1図に示す。

##### (a) 温度影響緩和

OG系モニタ部における温度低減措置として、OG系モニタ周囲に遮熱板等の断熱材を設置する。

##### (b) 湿度影響緩和

OG系モニタ内部への湿分の浸入防止措置として、モニタケースの隙間部にシール処理を実施する。



補足第25.4.1.2-1図 蒸気防護措置の設計概念図

### (3) 蒸気防護措置の妥当性検証

「25.4.1.1 (2)」の蒸気環境において、(2)の蒸気防護措置を模擬した実証試験を行い、当該措置が(1)の設計要件のうちOG系モニタ部における環境維持性能に関わる要件を満足することを確認する。また、評価により(1)の設計要件のうちOG系モニタの監視性能に関わる要件を満足することを確認する。

#### 25.4.2 没水による影響評価

想定破損又は消火活動に伴う放水による溢水が発生した場合に、各OG系モニタが設置されている区画での没水水位と各OG系モニタの機能喪失高さを比較し、安全機能への影響を評価する。

各OG系モニタの設置されている区画はタービン建屋1階又は地下1階の通路部であり、これらの区画は床面の開口ハッチを開放していることから、溢水が発生した場合でも大幅な水位の上昇は起こらない。これに対し、各OG系モニタは空間上部に設置されたダクトに併設されており、設置高さは「25.2」で示したとおり3.00m以上となっていることから、没水により機能喪失することはない。

従って、多重化されたOG系モニタが没水の影響により同時にその安全機能を損なうことはない。

#### 25.4.3 被水による影響評価

溢水源を内包する単一機器の破損又は消火活動に伴う放水による被水の発生を想定し、それによるOG系モニタへの影響を評価する。また上層階で溢水が発生し、各OG系モニタの上部に貫通部等の開口部が存在する場合は、上方からの伝播による被水の影響も考慮する。

これらの被水が発生した場合、OG系モニタへの影響モードとしては湿度による影響モードと同等と考えられるため、「25.4.1.2 (2) (b)」に示した防護対策を実施することで、被水による影響を防止できる。

従って、多重化されたOG系モニタが被水の影響により同時にその安全機能を損なうことはない。

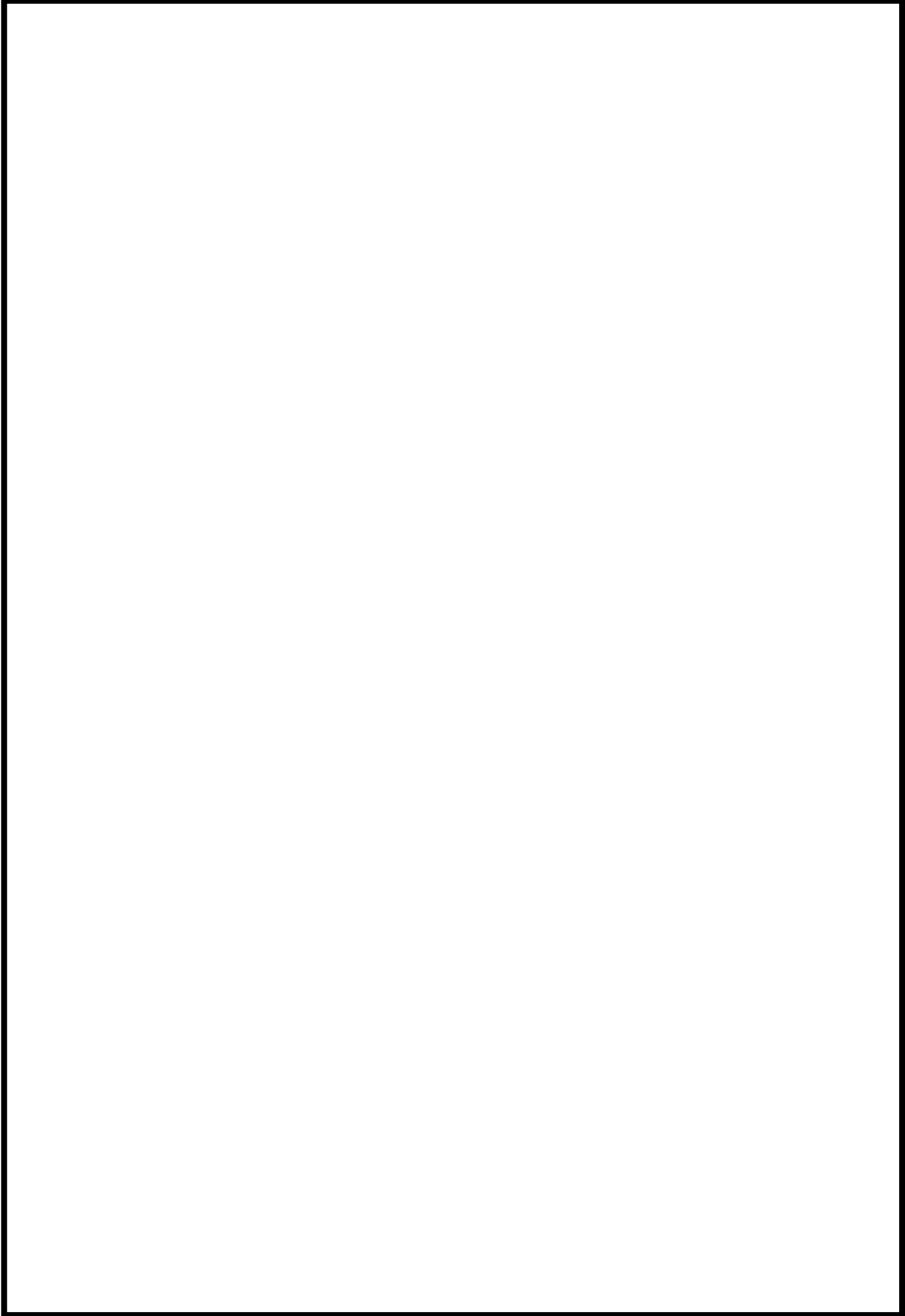
以上

## 溢水影響評価上の防護対象設備の配置について

### 26.1 溢水影響評価上の防護対象設備の配置について

添付第 1.2.1-1, 2 表にて抽出された溢水影響評価上の防護対象設備が、第 4.1-1, 2 図で設定した区画上のどこに配置されているかについて、補足第 26.1-1, 2 図に示す。

枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。

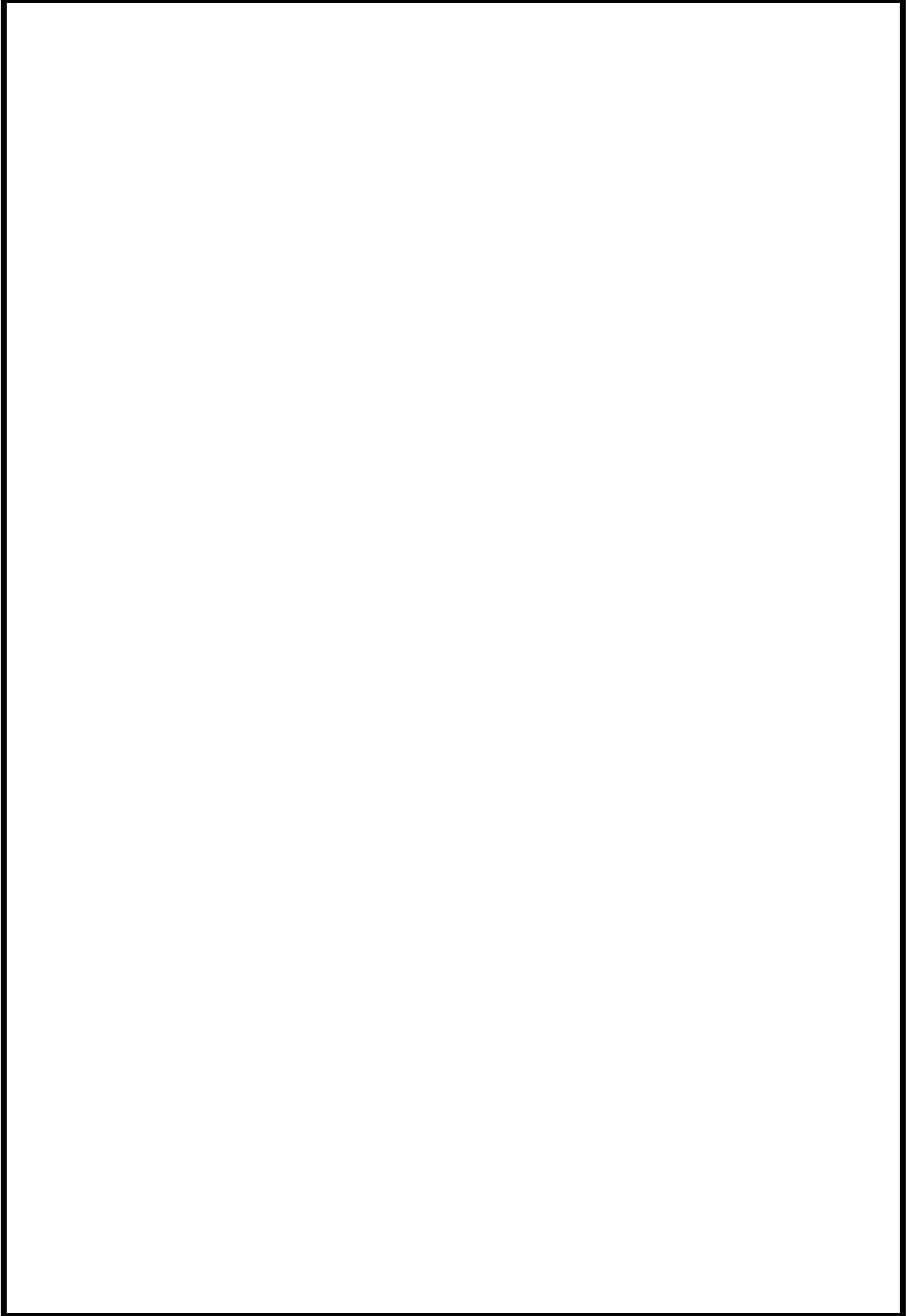


補足第 26.1-1 図 柏崎刈羽 6 号炉 防護対象設備配置図

9 条-別添 1-補足 26-2



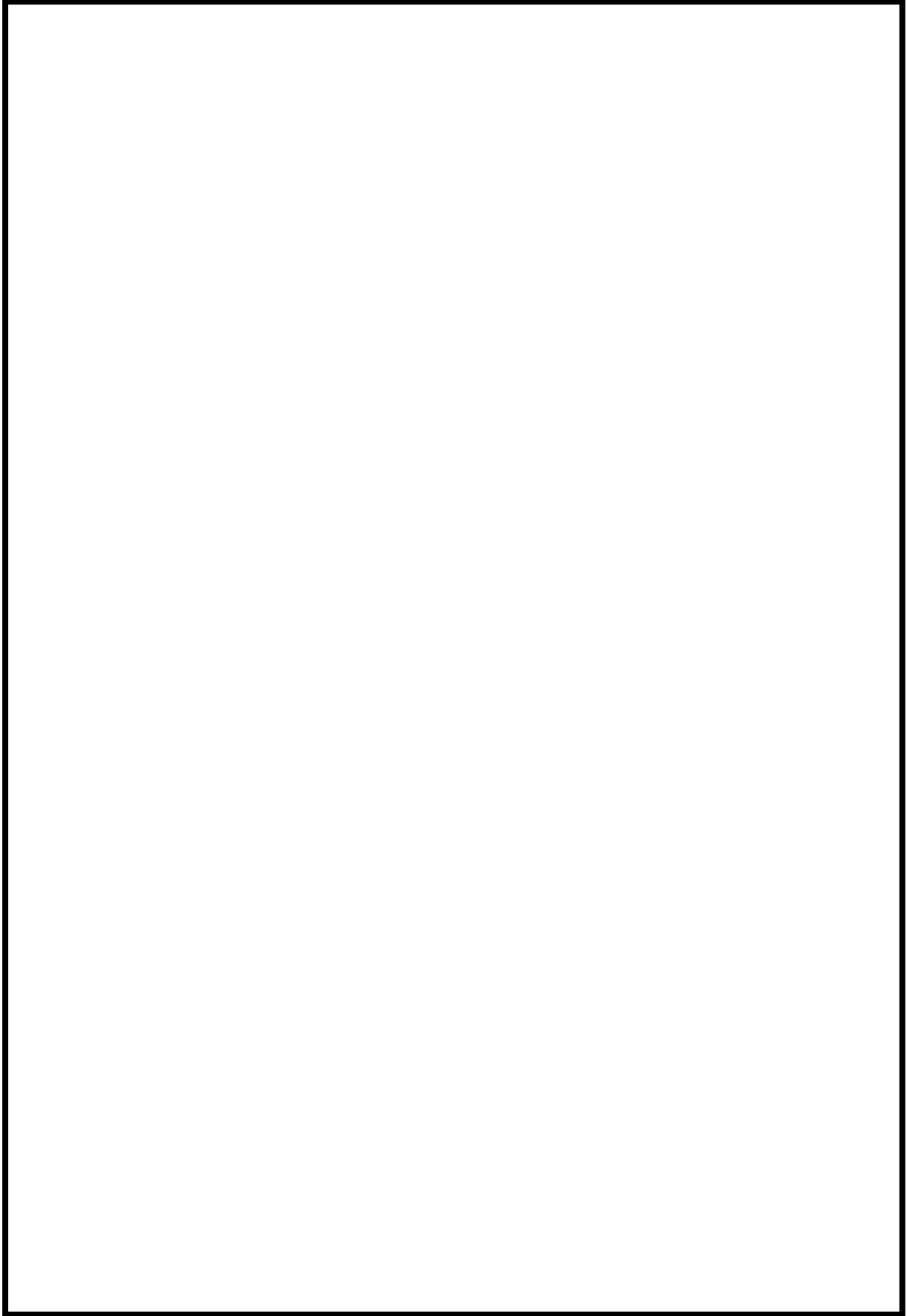
枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。



補足第 26.1-1 図 柏崎刈羽 6号炉 防護対象設備配置図

9 条-別添 1-補足 26-3

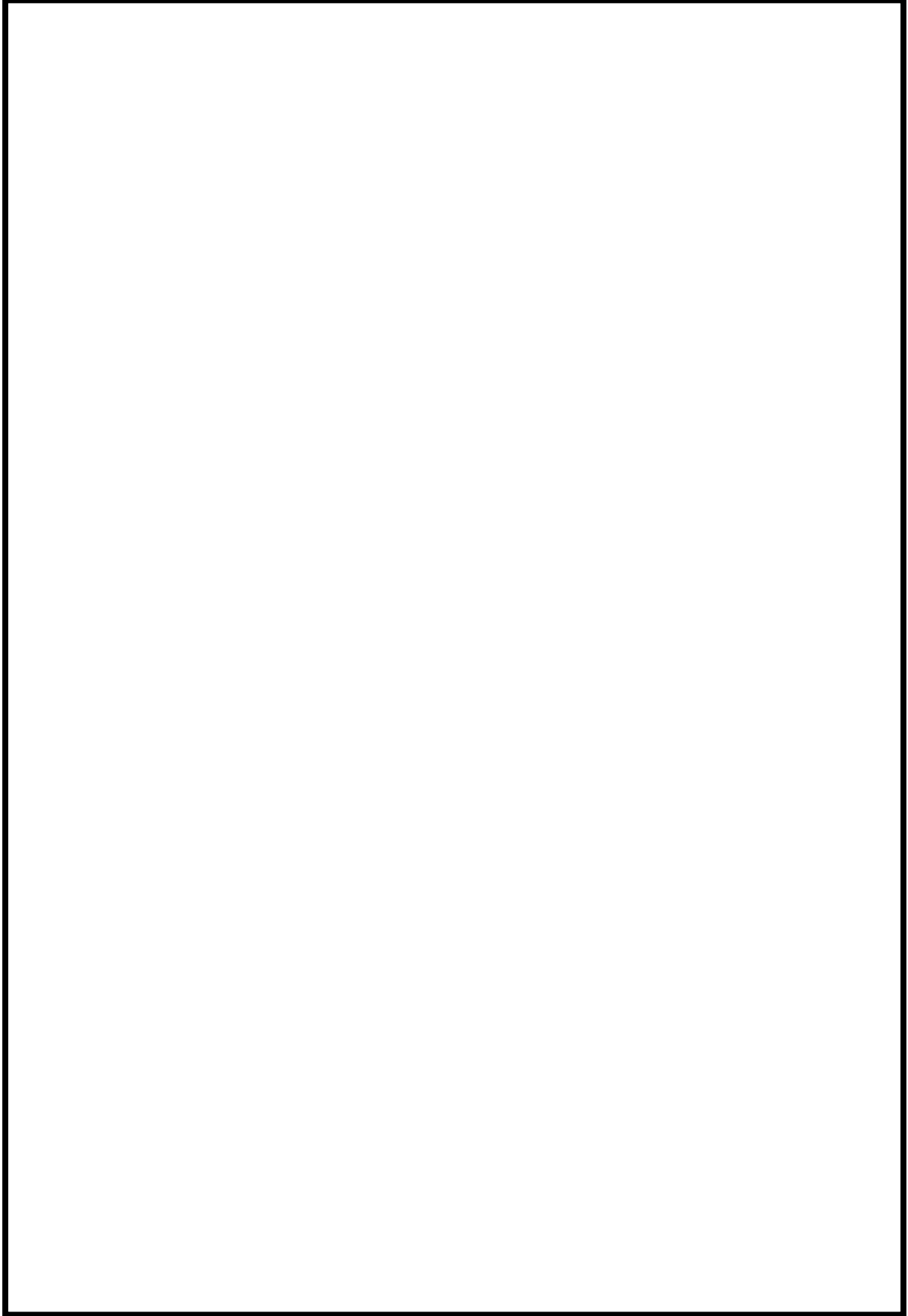
枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。



補足第 26.1-1 図 柏崎刈羽 6 号炉 防護対象設備配置図

9 条-別添 1-補足 26-4

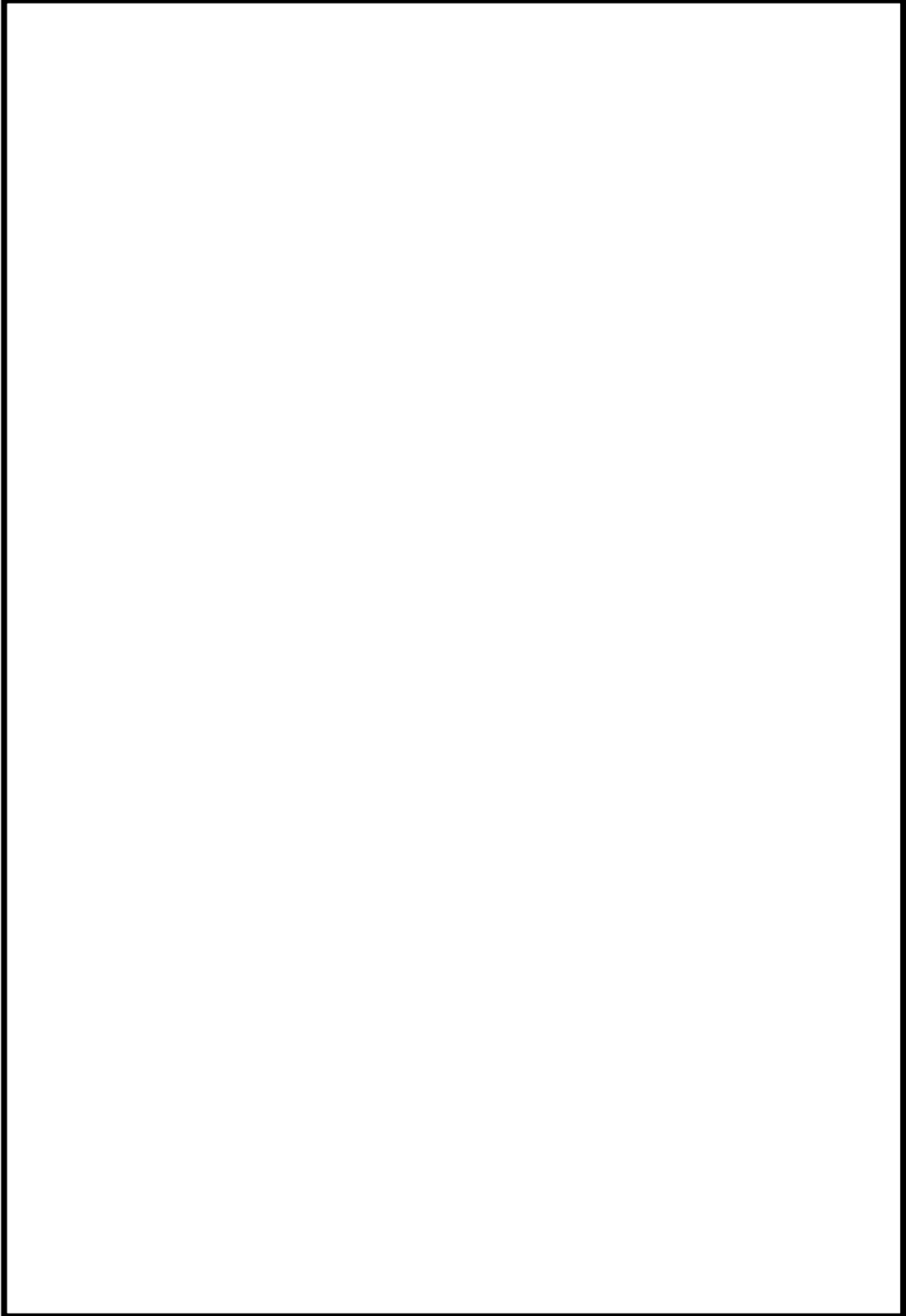
枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。



補足第 26.1-1 図 柏崎刈羽 6 号炉 防護対象設備配置図

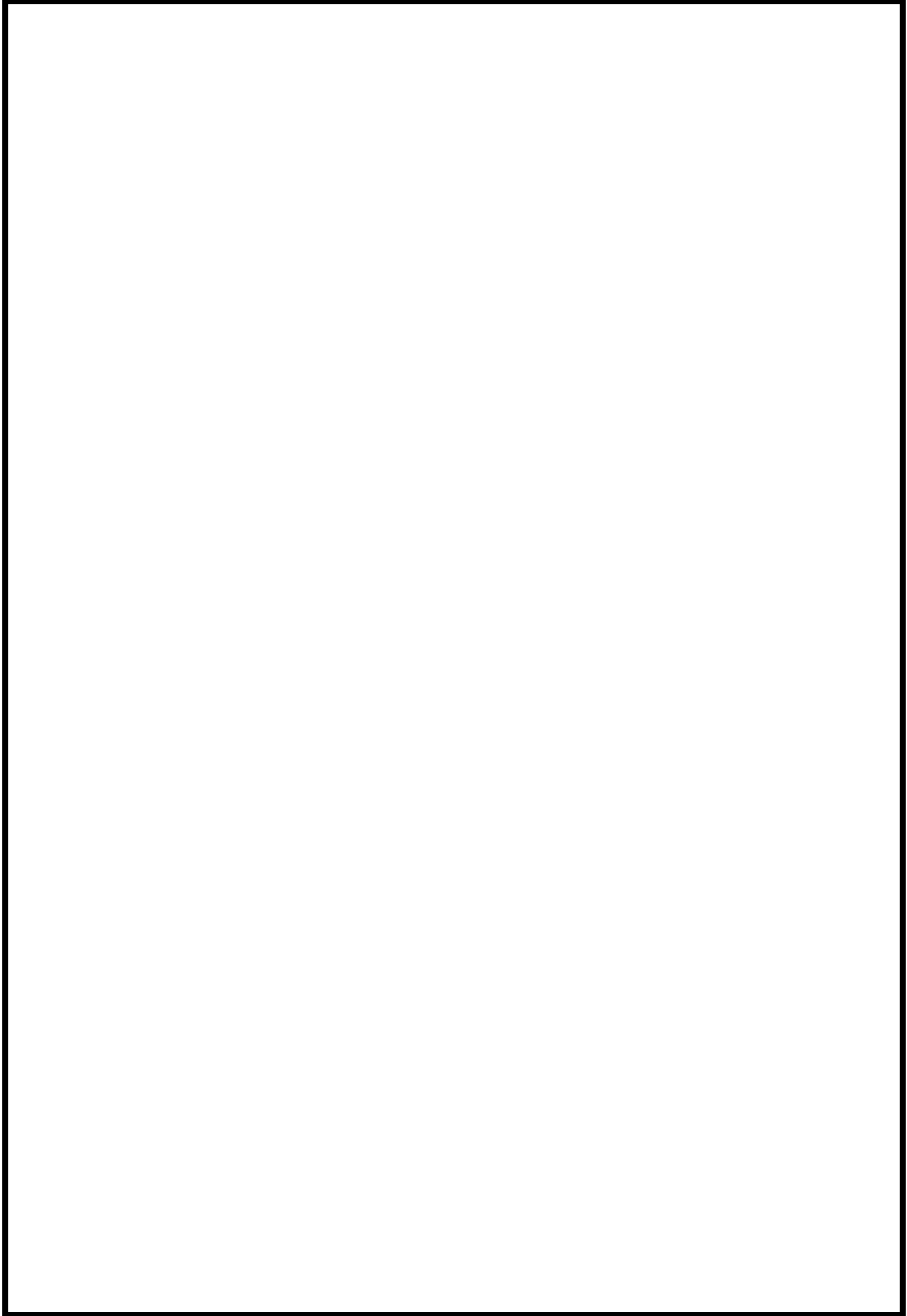
9 条-別添 1-補足 26-5

枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。



補足第 26.1-1 図 柏崎刈羽 6 号炉 防護対象設備配置図

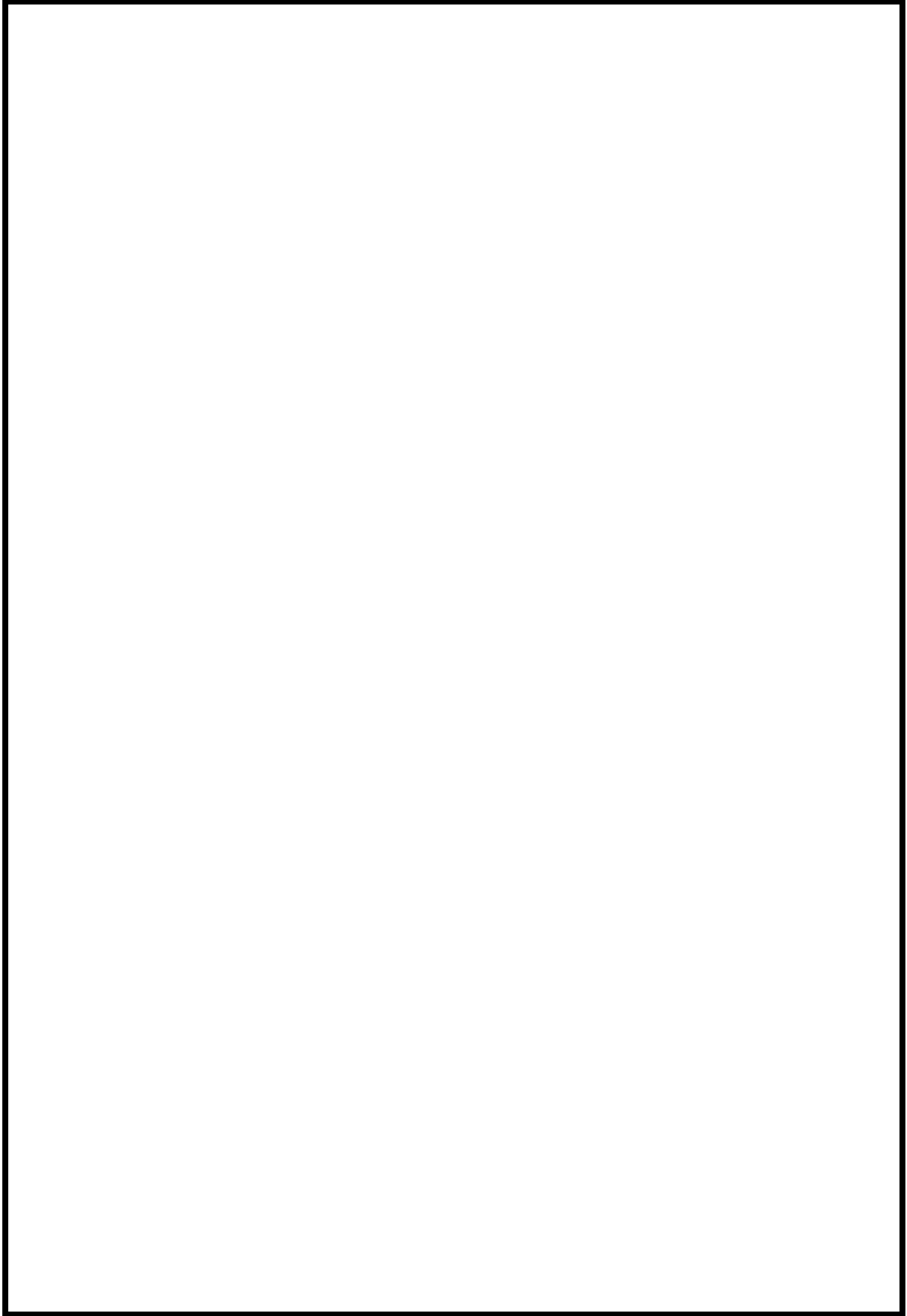
枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。



補足第 26.1-1 図 柏崎刈羽 6 号炉 防護対象設備配置図

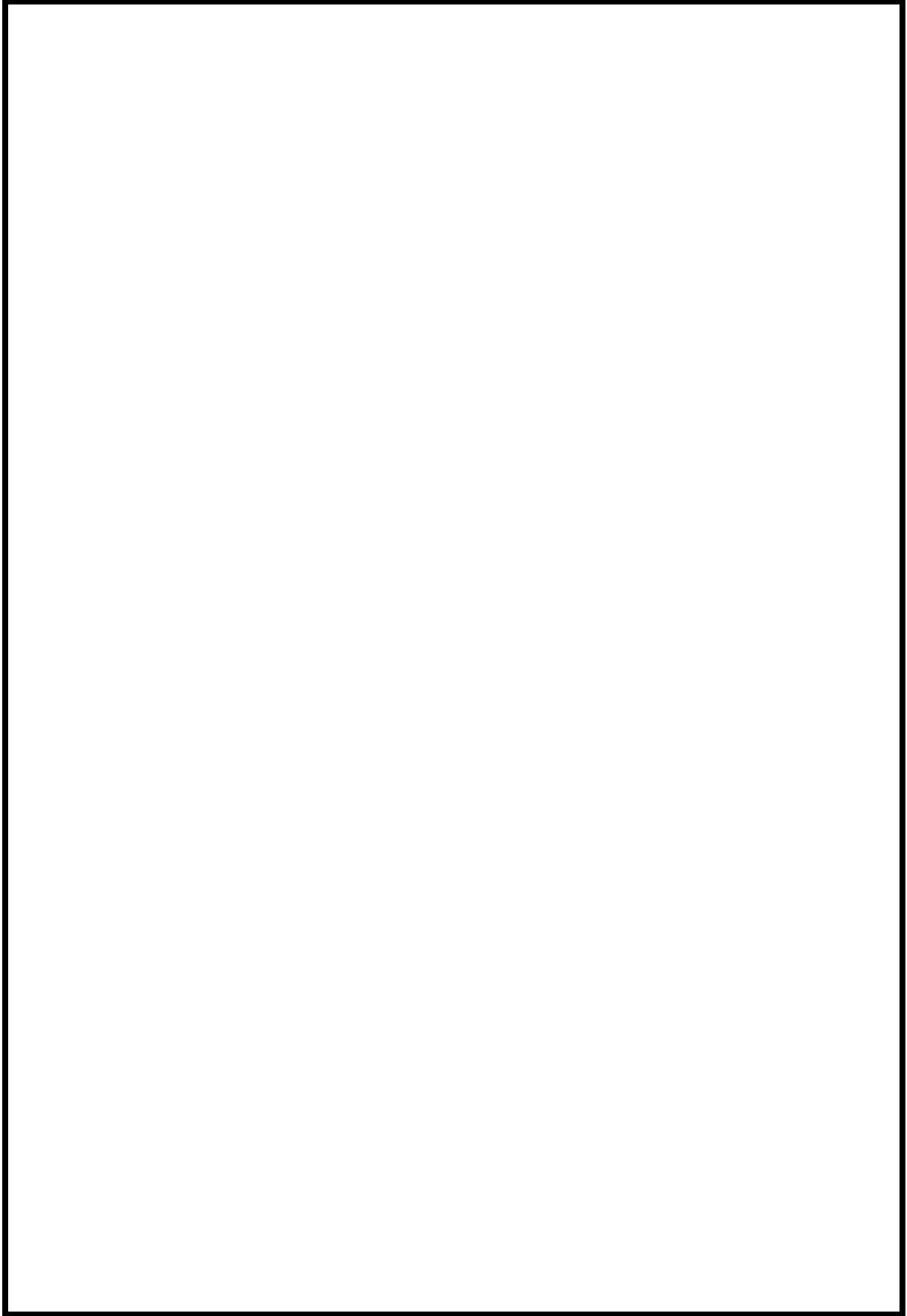
9 条-別添 1-補足 26-7

枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。



補足第 26.1-1 図 柏崎刈羽 6 号炉 防護対象設備配置図

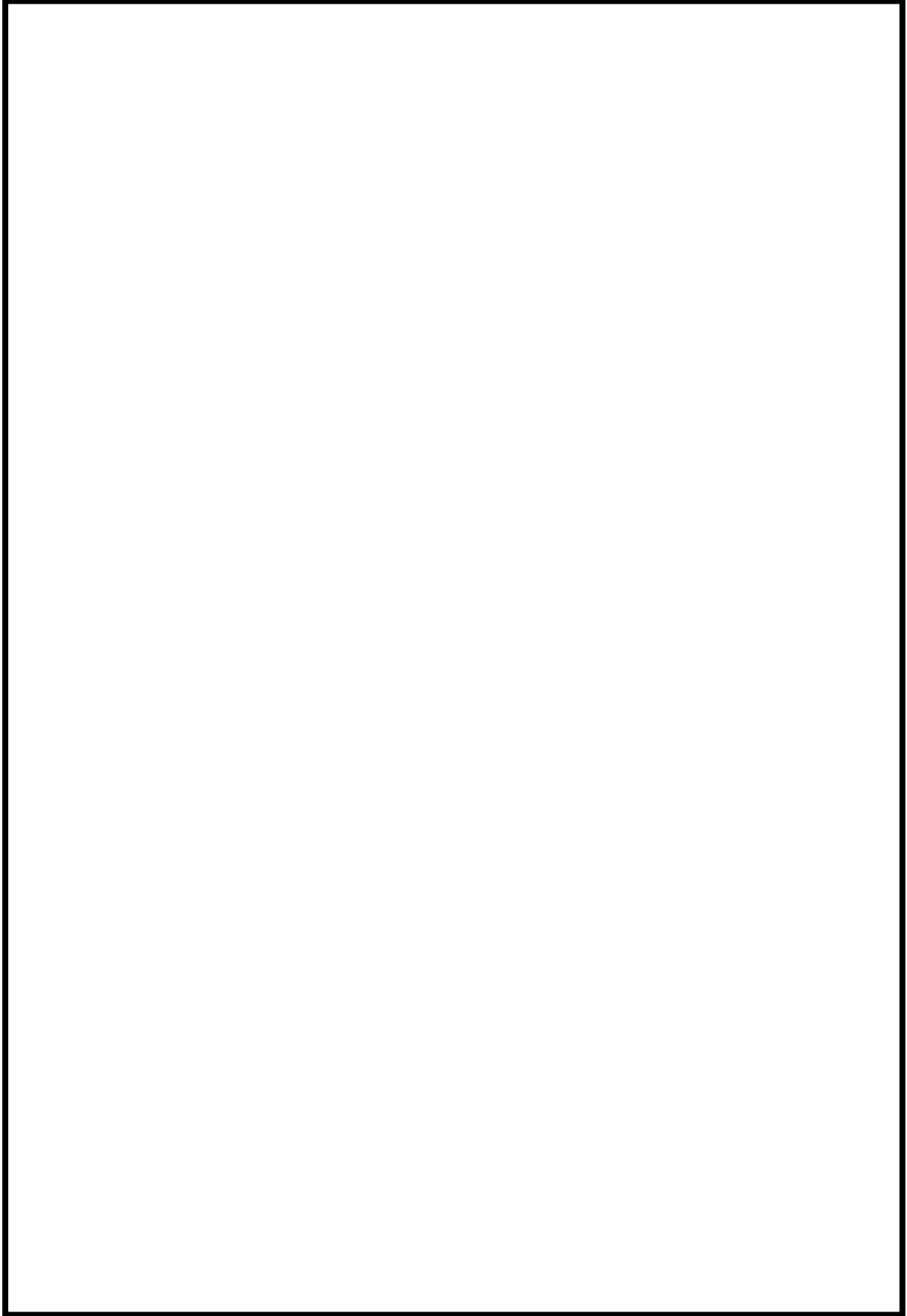
枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。



補足第 26.1-1 図 柏崎刈羽 6 号炉 防護対象設備配置図

9 条-別添 1-補足 26-9

枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。

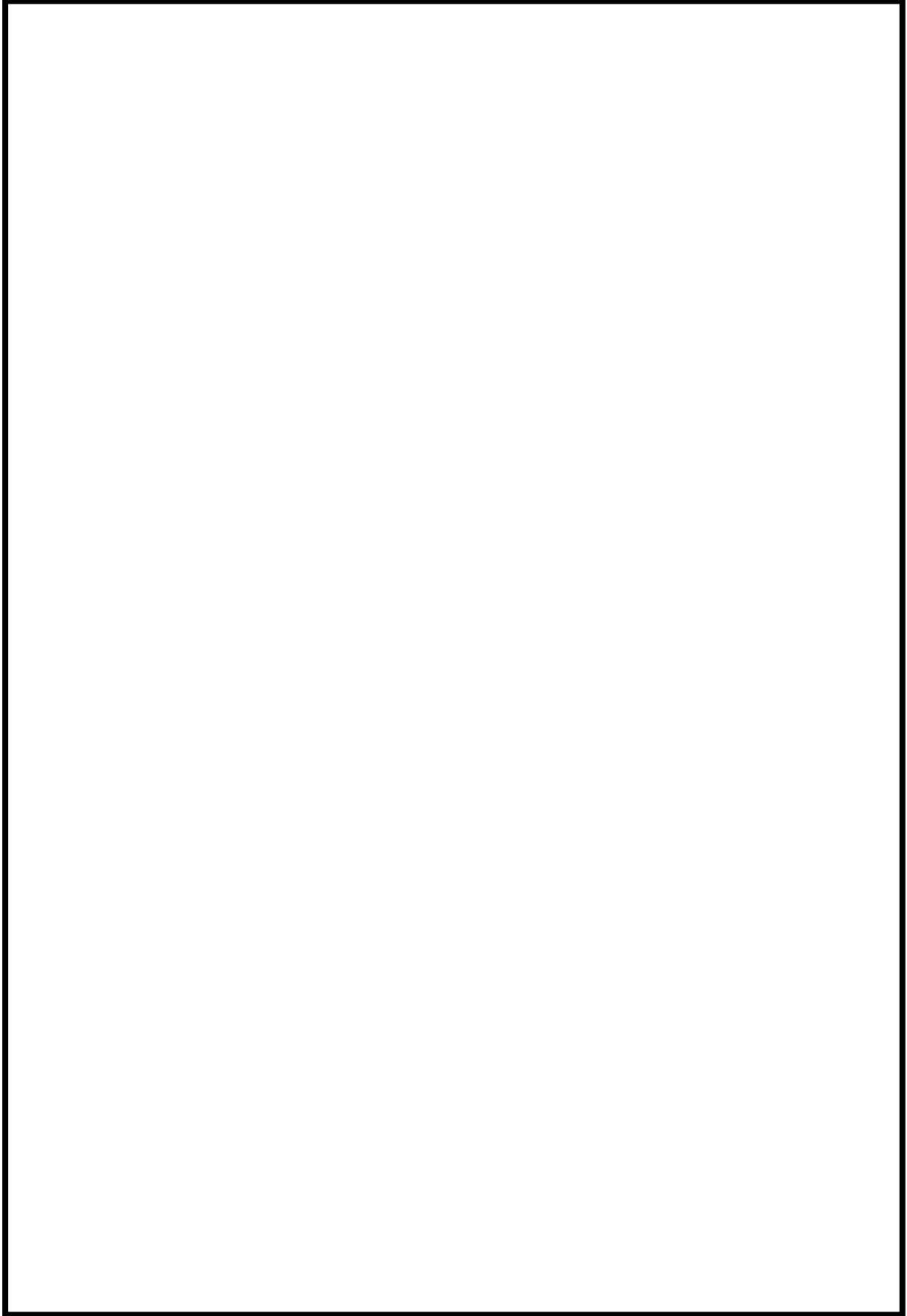


補足第 26.1-1 図 柏崎刈羽 6 号炉 防護対象設備配置図

9 条-別添 1-補足 26-10



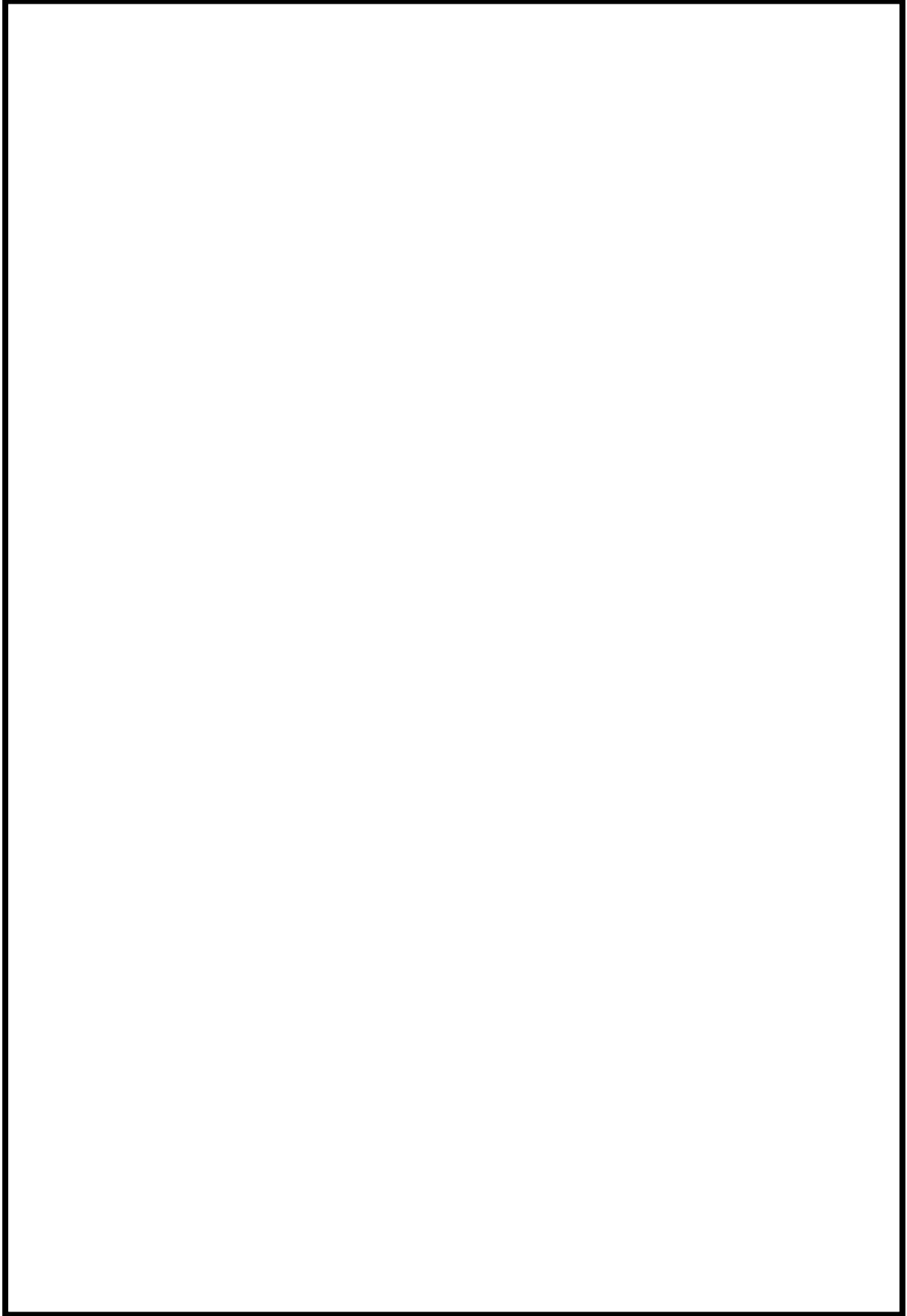
枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。



補足第 26.1-1 図 柏崎刈羽 6 号炉 防護対象設備配置図

9 条-別添 1-補足 26-11

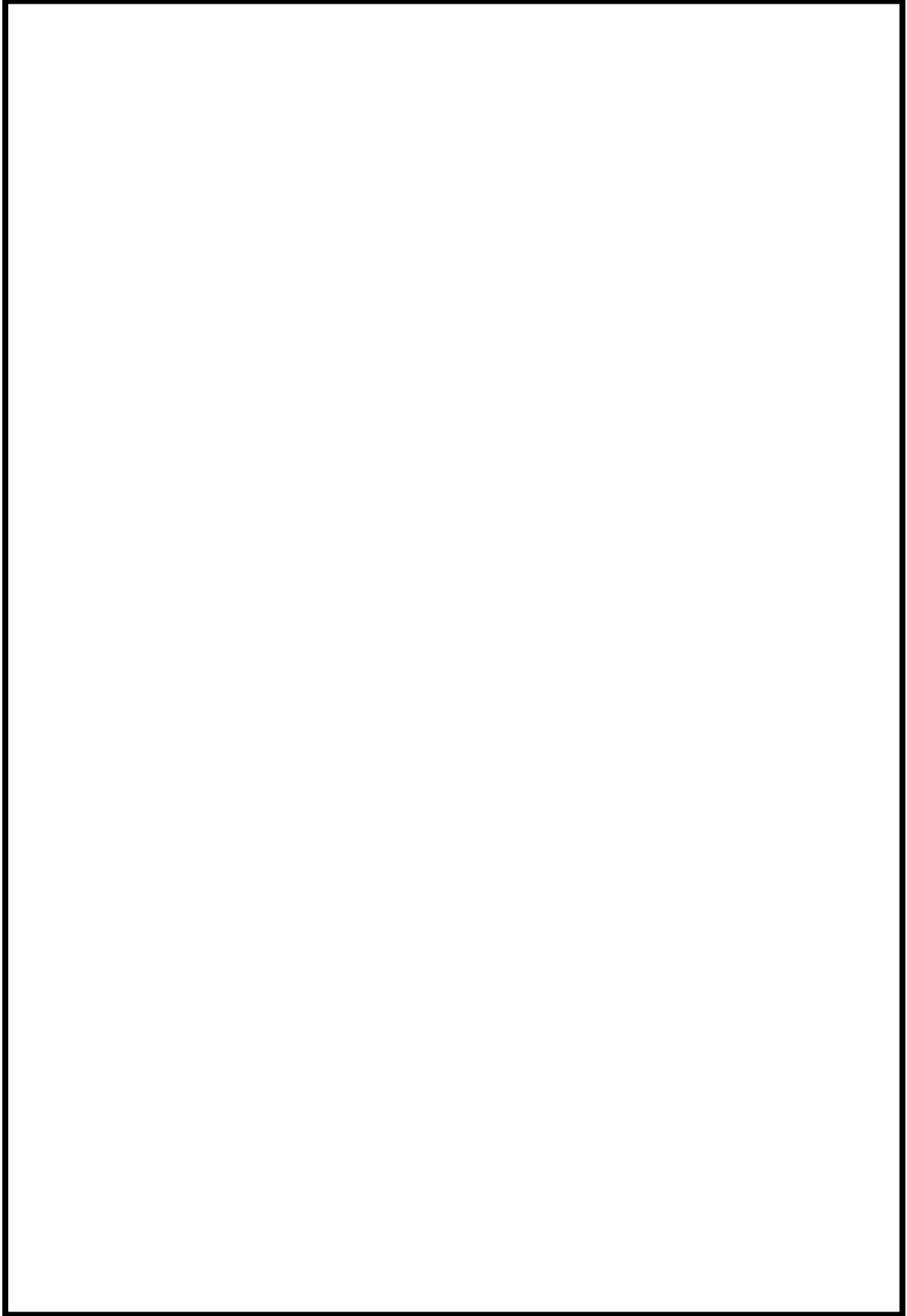
枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。



補足第 26.1-1 図 柏崎刈羽 6号炉 防護対象設備配置図

9条-別添1-補足 26-12

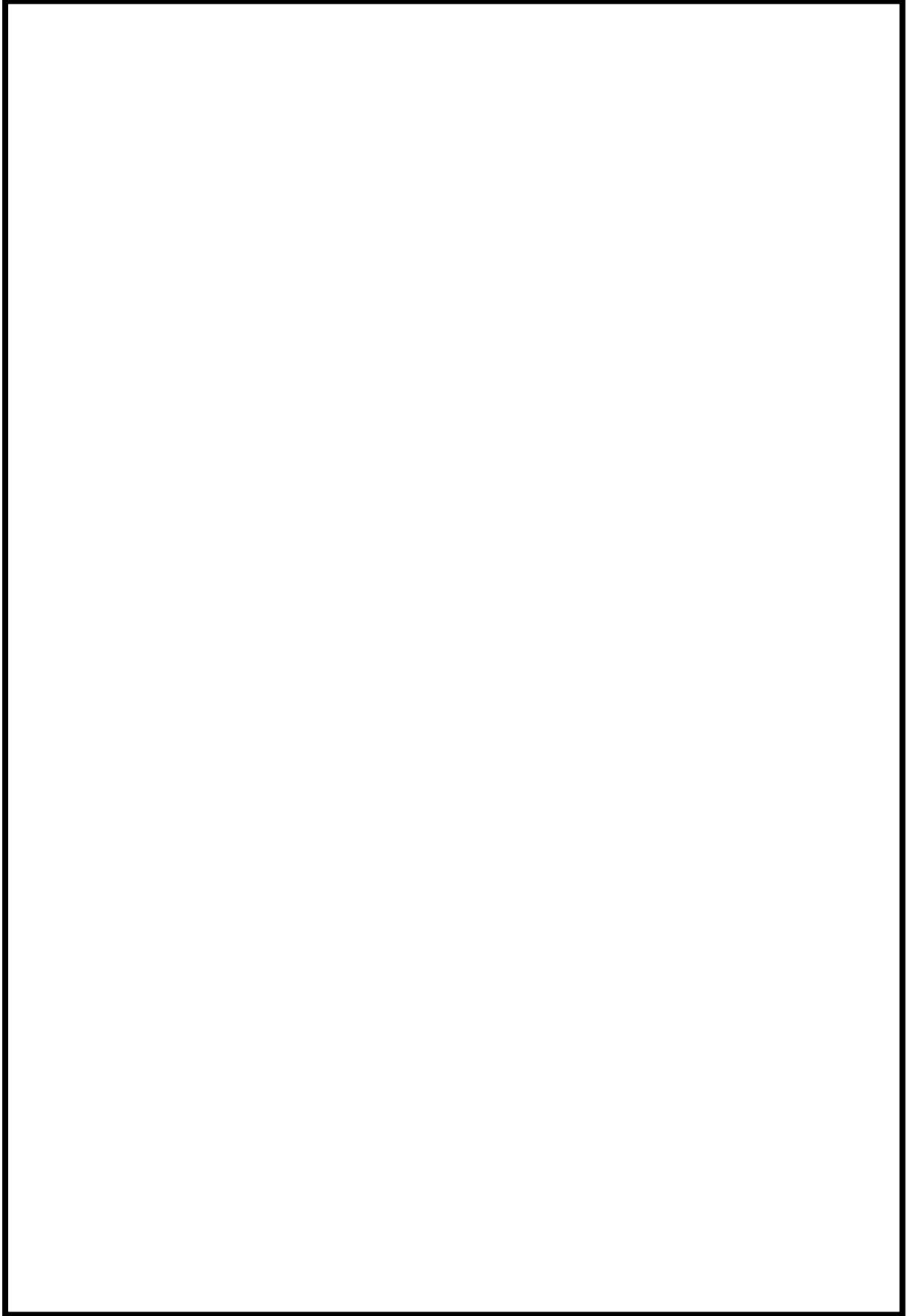
枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。



補足第 26.1-1 図 柏崎刈羽 6 号炉 防護対象設備配置図

9 条-別添 1-補足 26-13

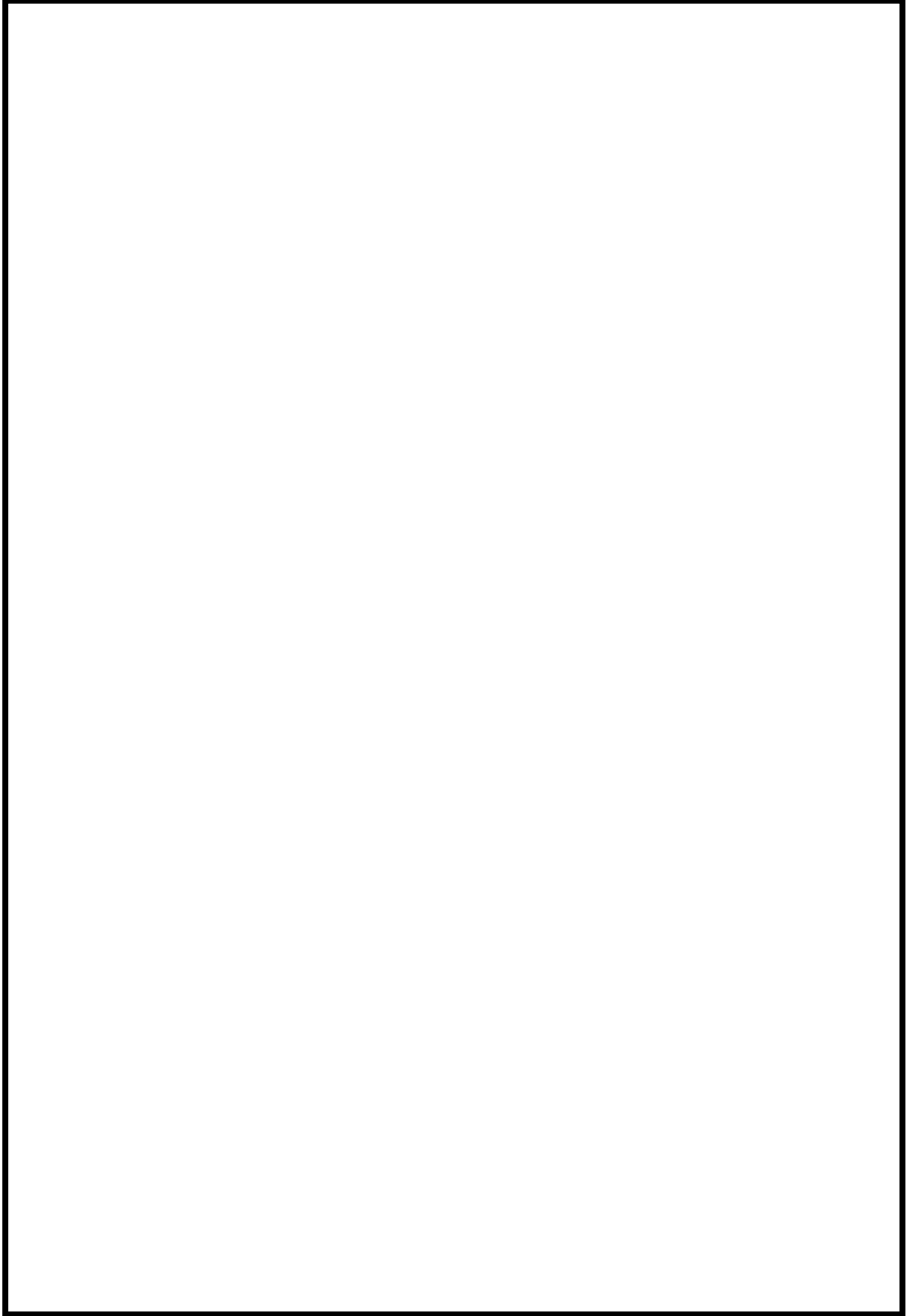
枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。



補足第 26.1-1 図 柏崎刈羽 6 号炉 防護対象設備配置図

9 条-別添 1-補足 26-14

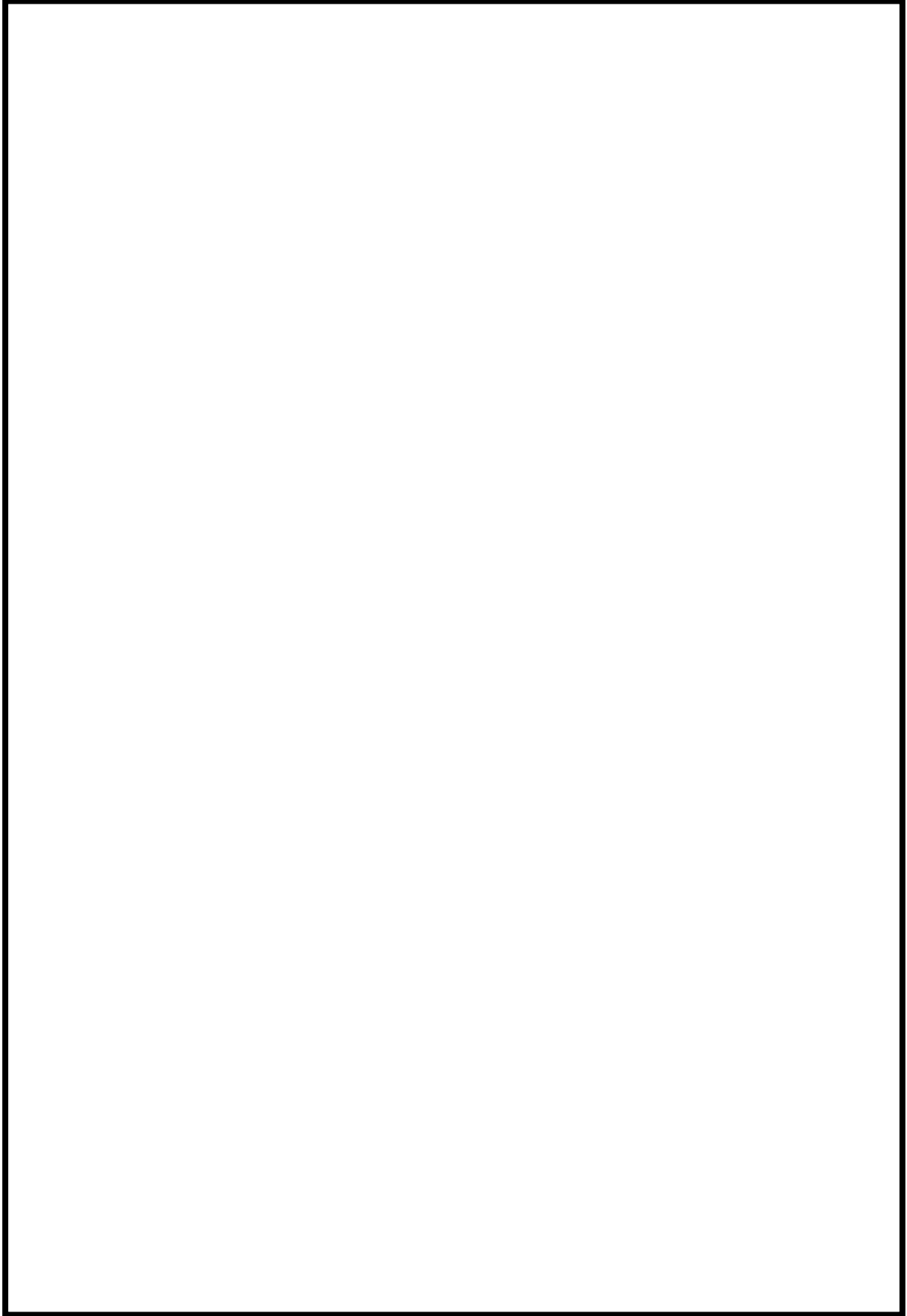
枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。



補足第 26.1-2 図 柏崎刈羽 7 号炉 防護対象設備配置図

9 条-別添 1-補足 26-15

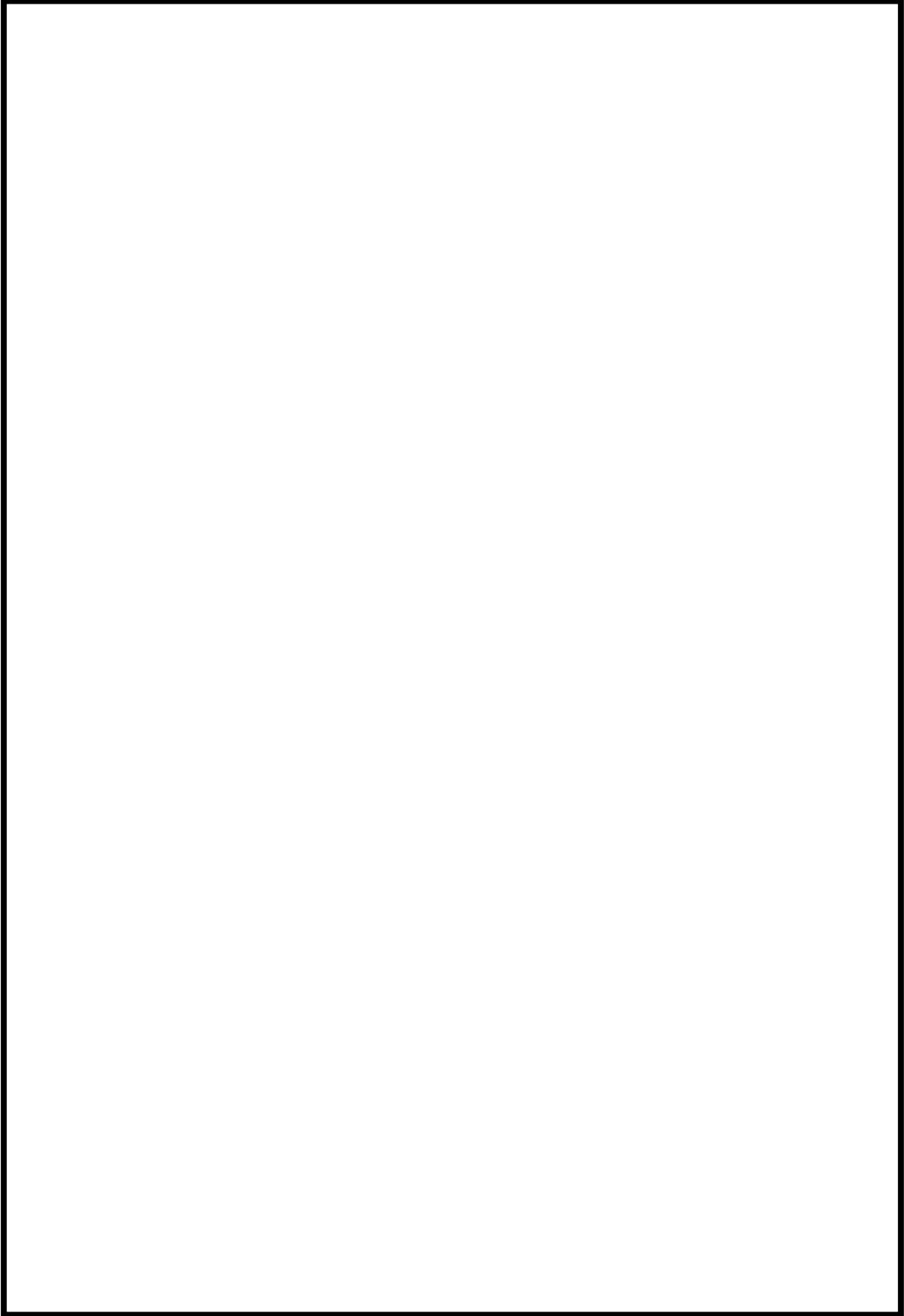
枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。



補足第 26.1-2 図 柏崎刈羽 7 号炉 防護対象設備配置図

9 条-別添 1-補足 26-16

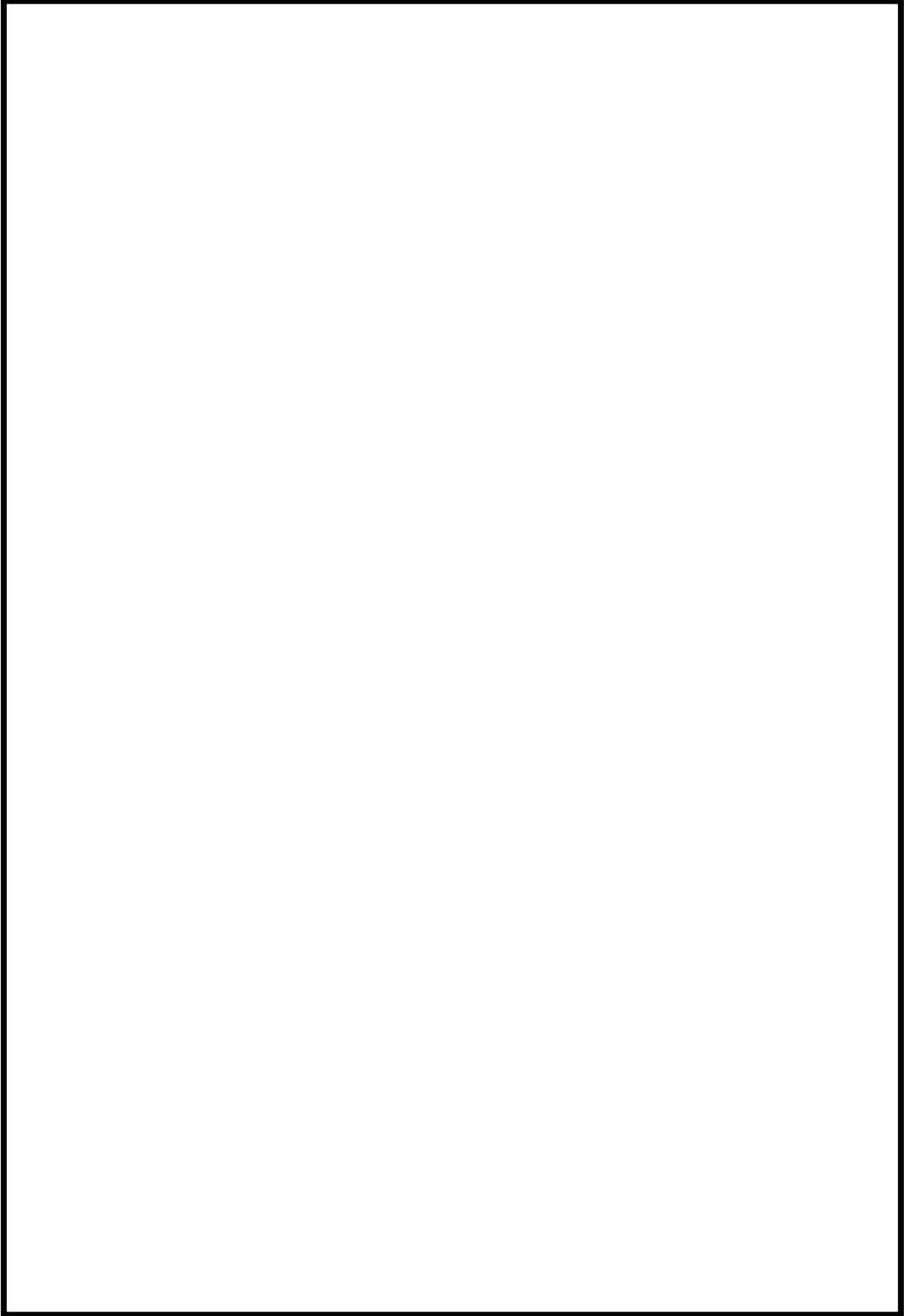
枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。



補足第 26.1-2 図 柏崎刈羽 7 号炉 防護対象設備配置図

9 条-別添 1-補足 26-17

枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。

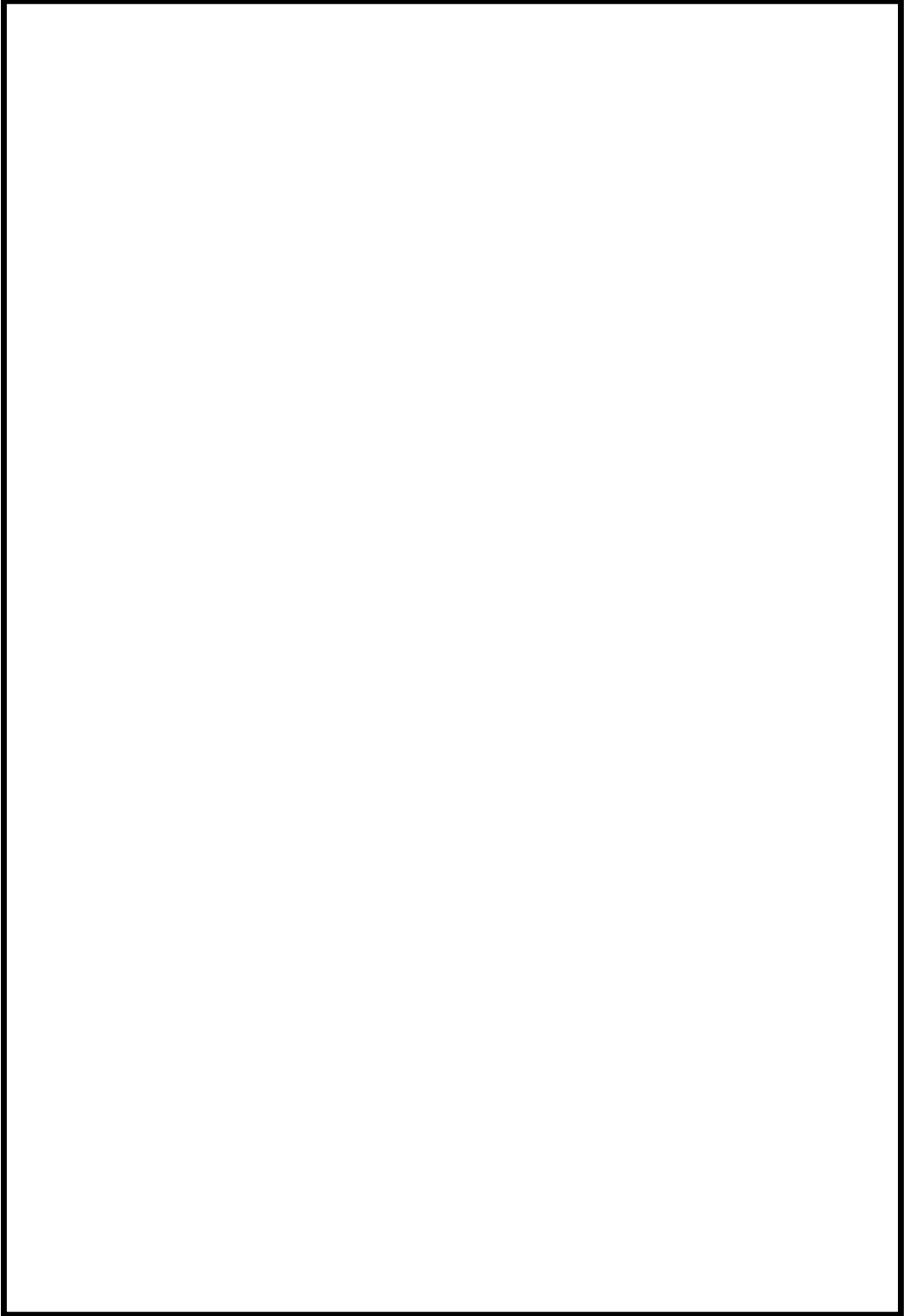


補足第 26.1-2 図 柏崎刈羽 7 号炉 防護対象設備配置図

9 条-別添 1-補足 26-18

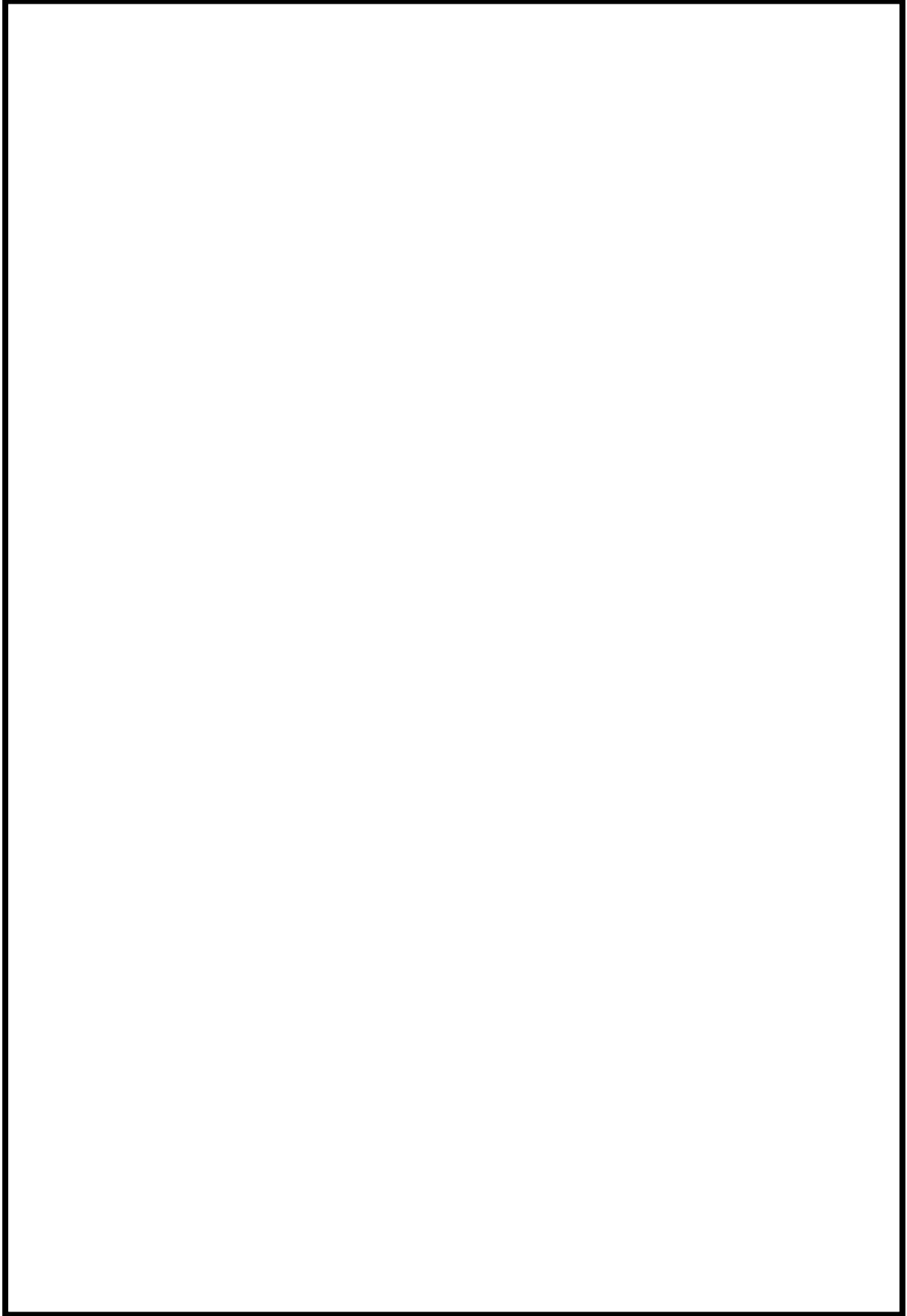


枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。



補足第 26.1-2 図 柏崎刈羽 7 号炉 防護対象設備配置図

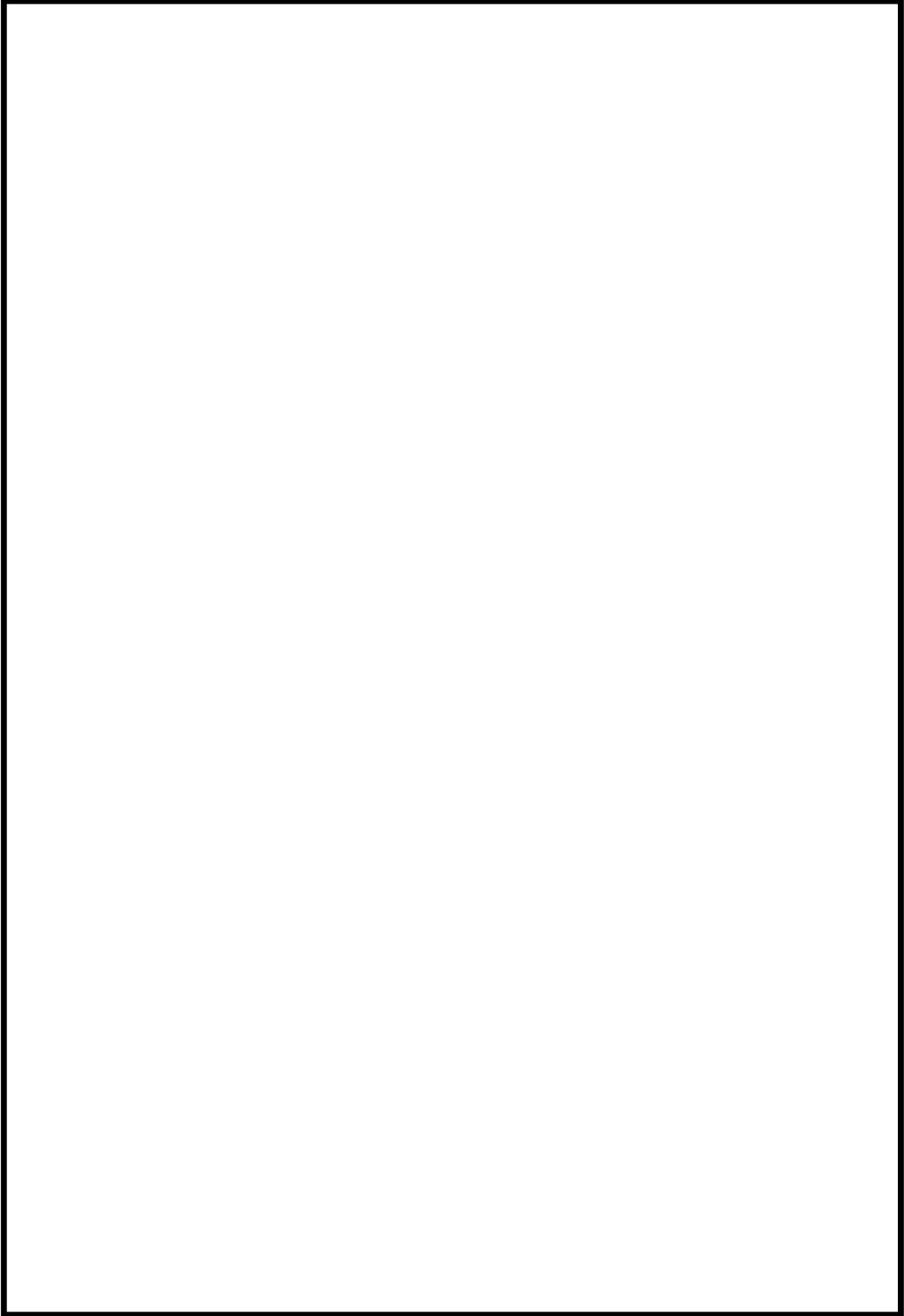
枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。



補足第 26.1-2 図 柏崎刈羽 7 号炉 防護対象設備配置図

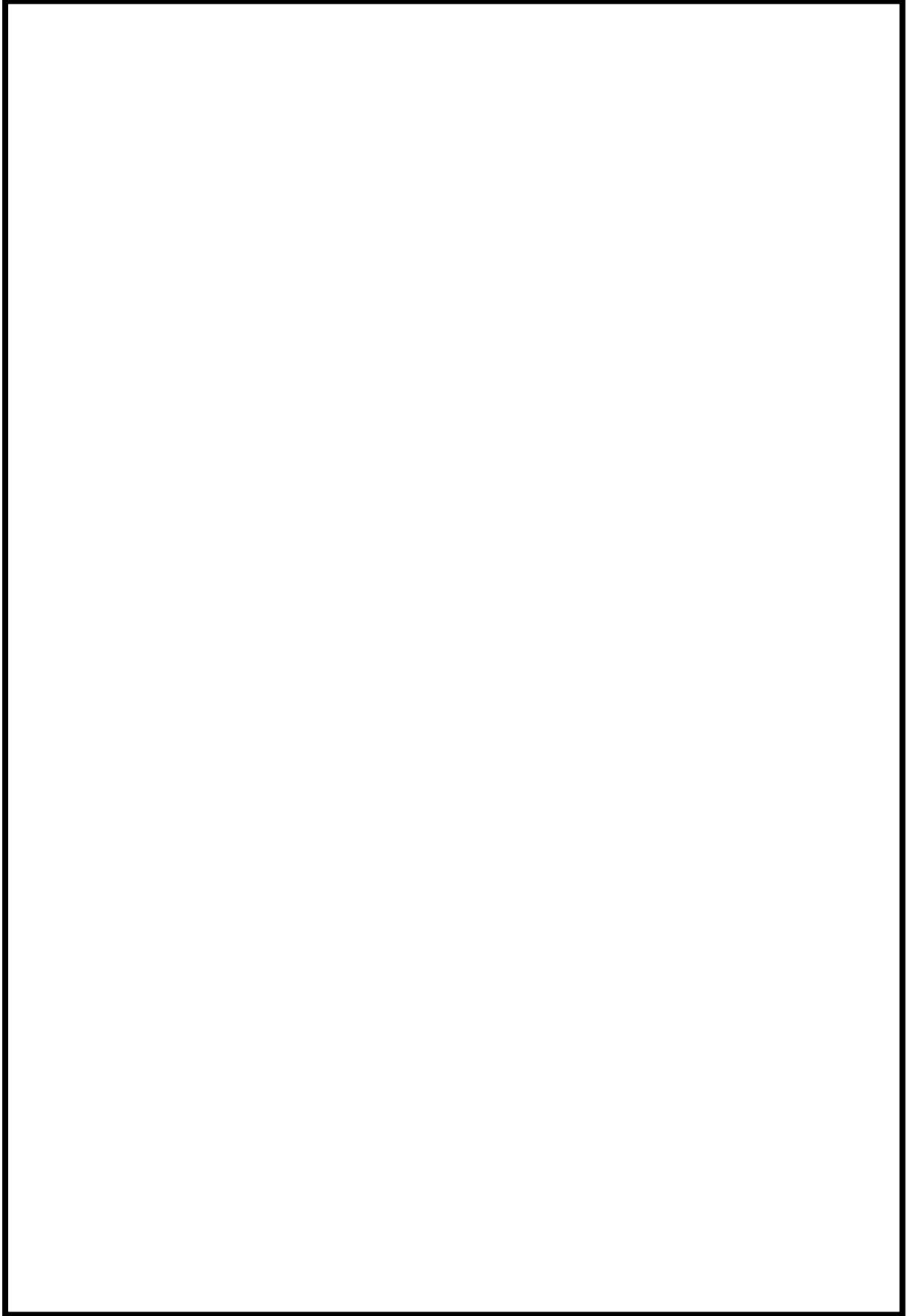
9 条-別添 1-補足 26-20

枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。



補足第 26.1-2 図 柏崎刈羽 7 号炉 防護対象設備配置図

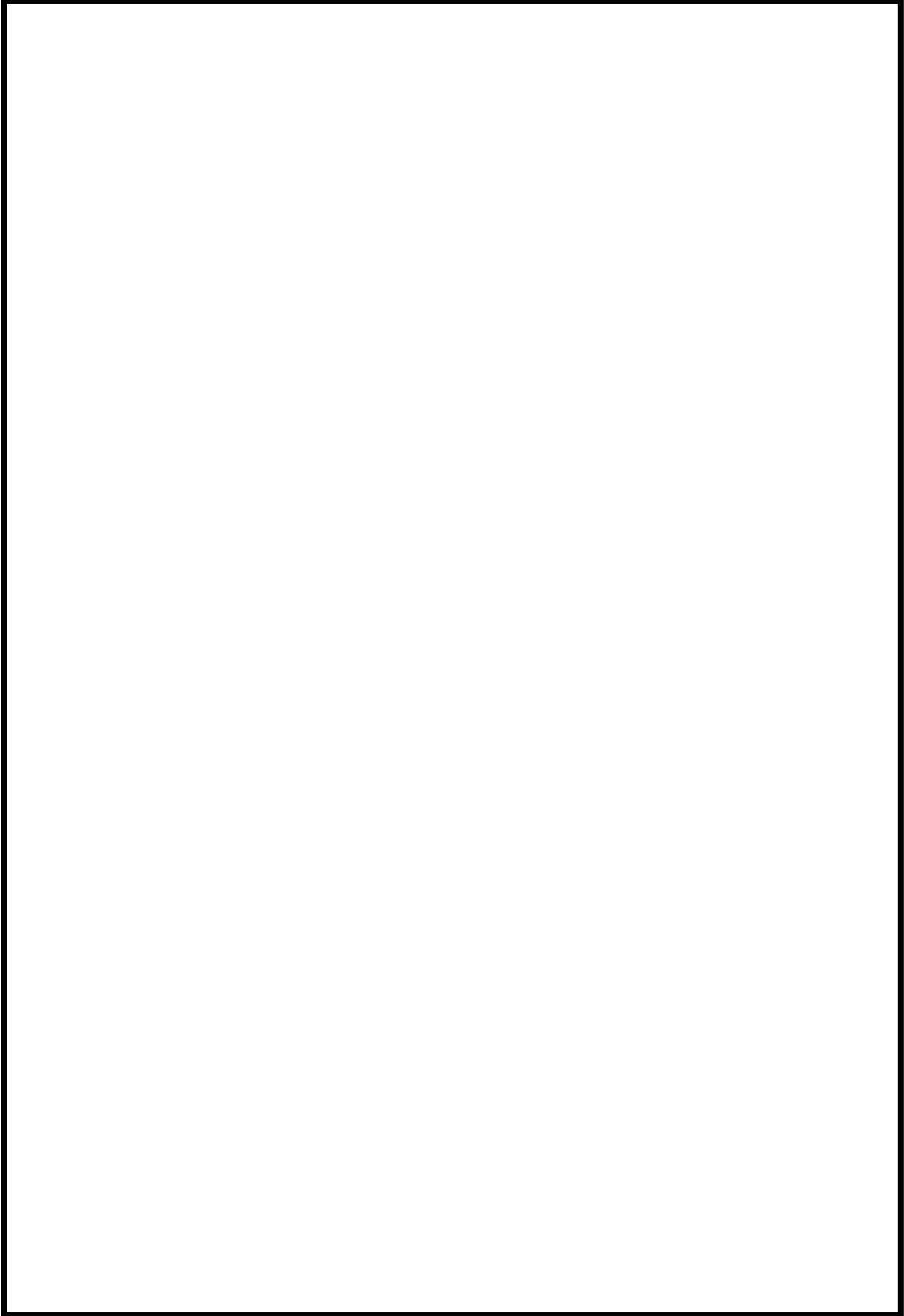
枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。



補足第 26.1-2 図 柏崎刈羽 7 号炉 防護対象設備配置図

9 条-別添 1-補足 26-22

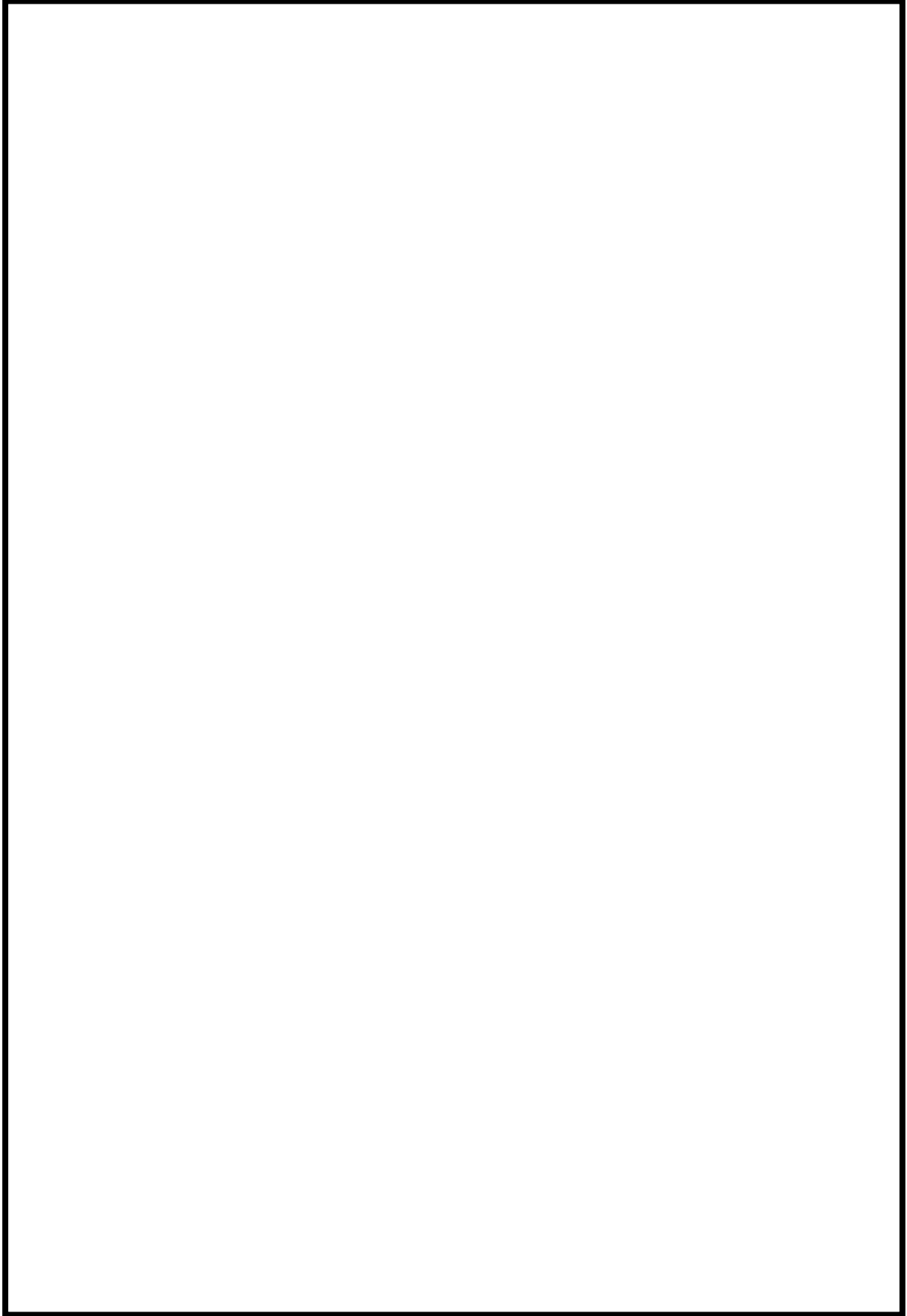
枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。



補足第 26.1-2 図 柏崎刈羽 7 号炉 防護対象設備配置図

9 条-別添 1-補足 26-23

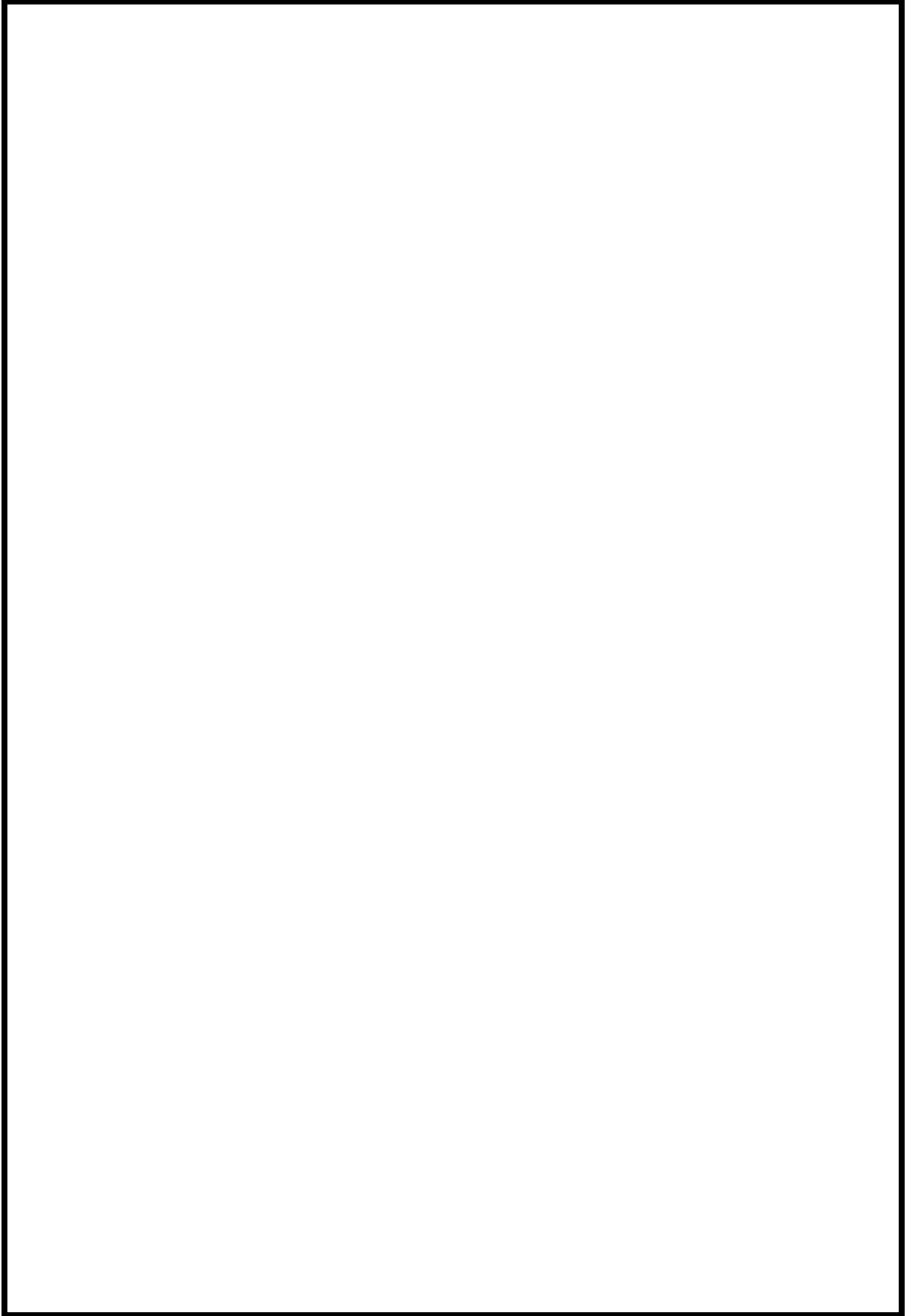
枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。



補足第 26.1-2 図 柏崎刈羽 7 号炉 防護対象設備配置図

9 条-別添 1-補足 26-24

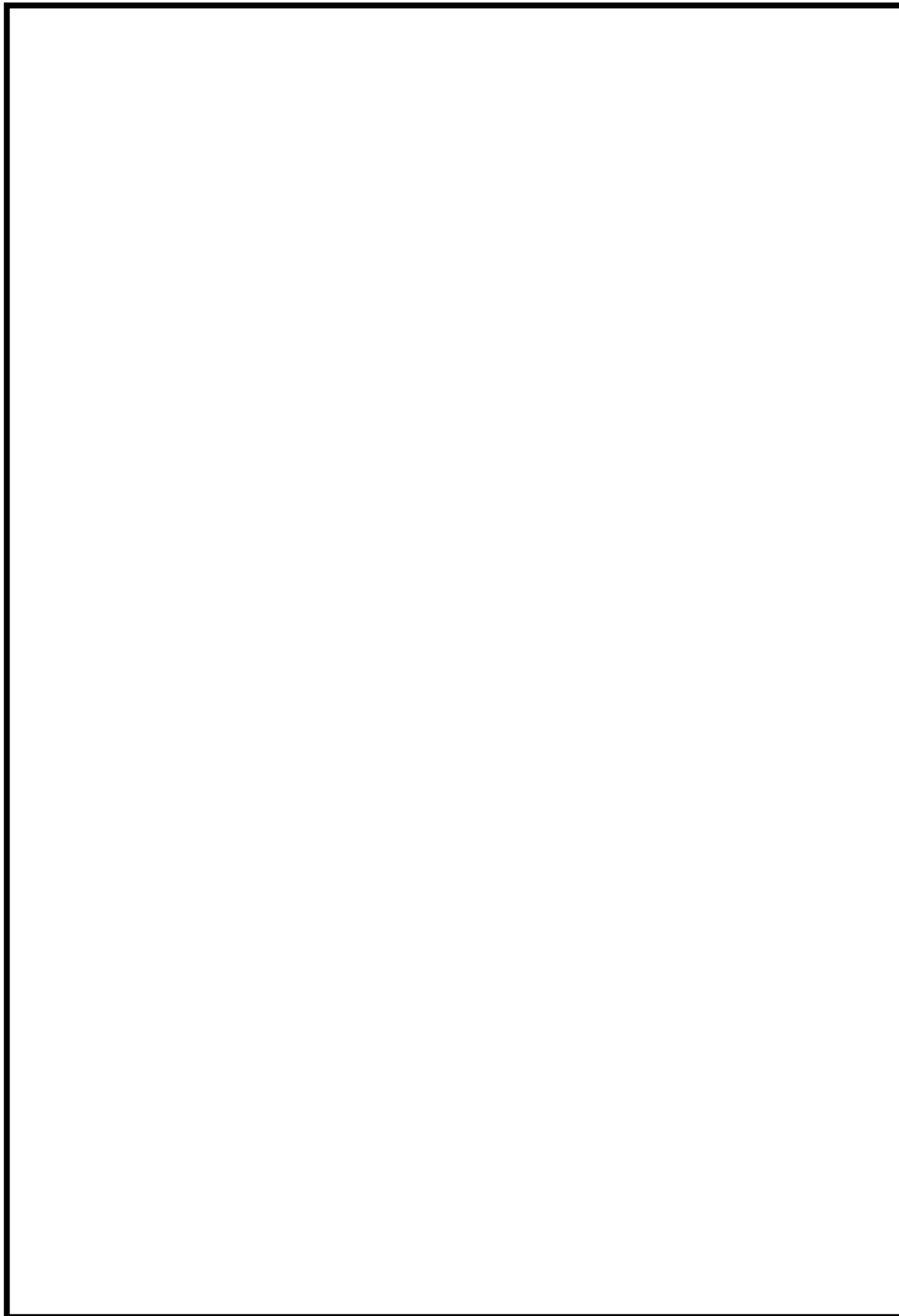
枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。



補足第 26.1-2 図 柏崎刈羽 7 号炉 防護対象設備配置図

9 条-別添 1-補足 26-25

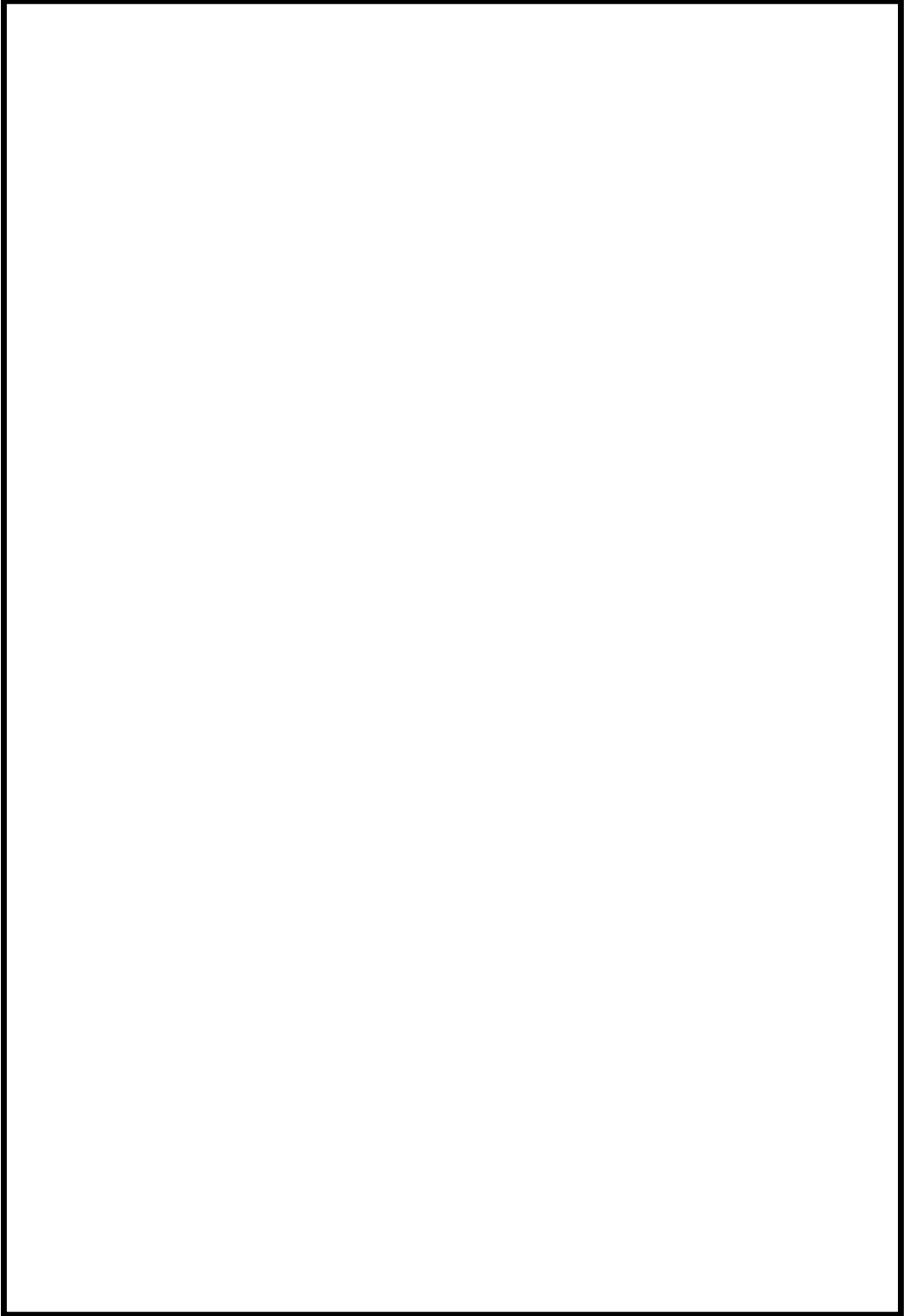
枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。



補足第 26.1-2 図 柏崎刈羽 7 号炉 防護対象設備配置図

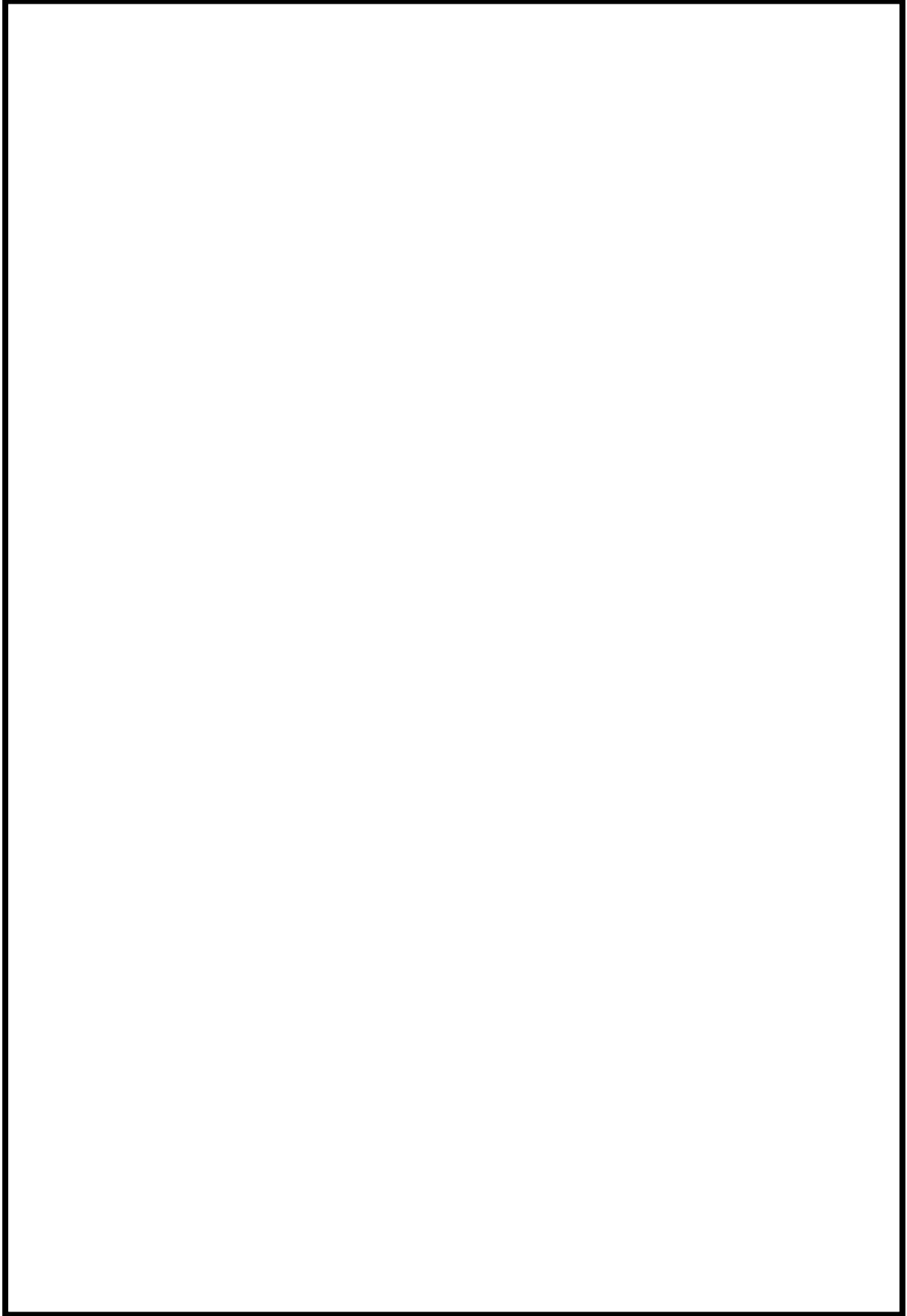


枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。



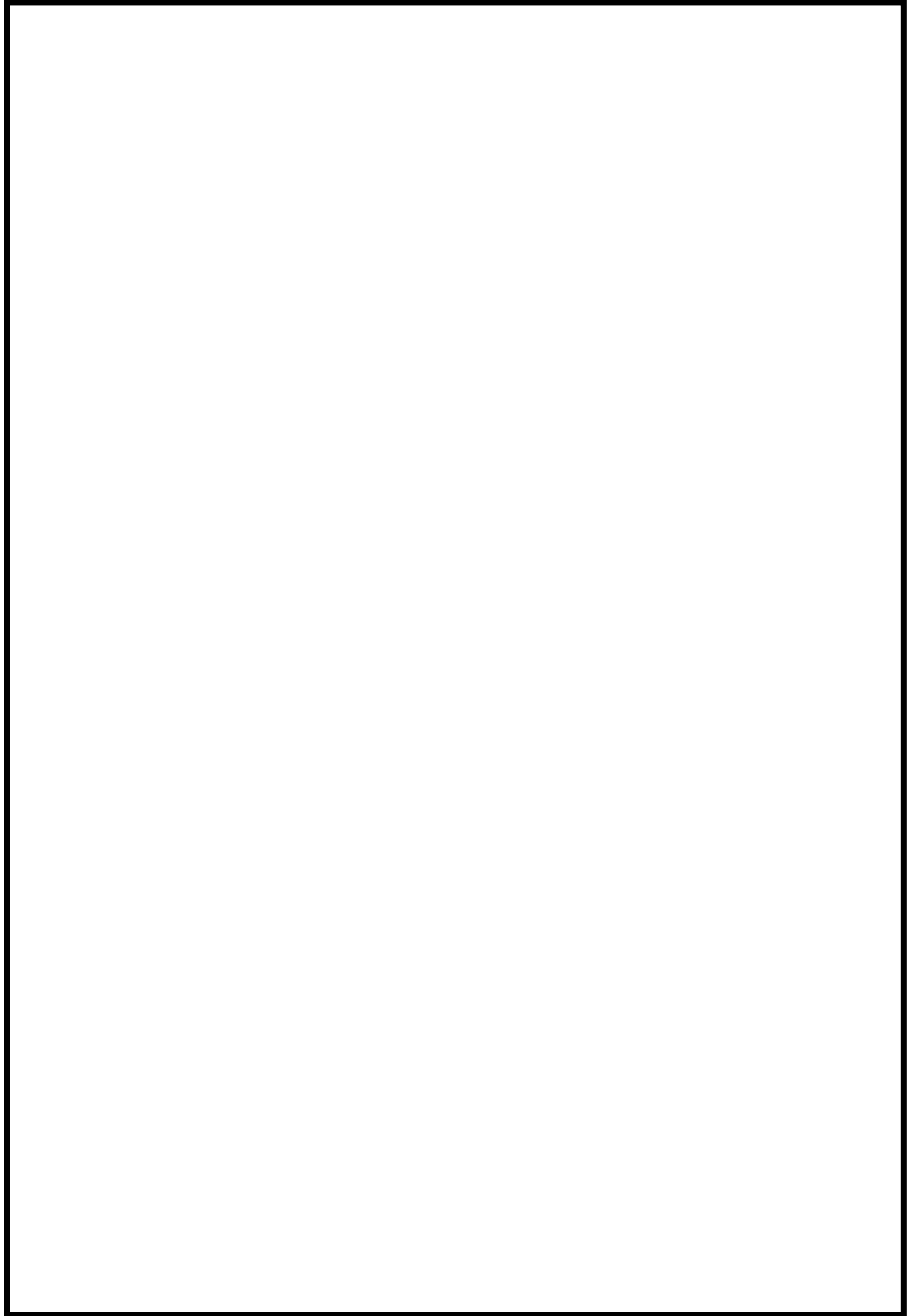
補足第 26.1-2 図 柏崎刈羽 7 号炉 防護対象設備配置図

枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。



補足第 26.1-2 図 柏崎刈羽 6 号及び 7 号炉 防護対象設備配置図  
9 条-別添 1-補足 26-28

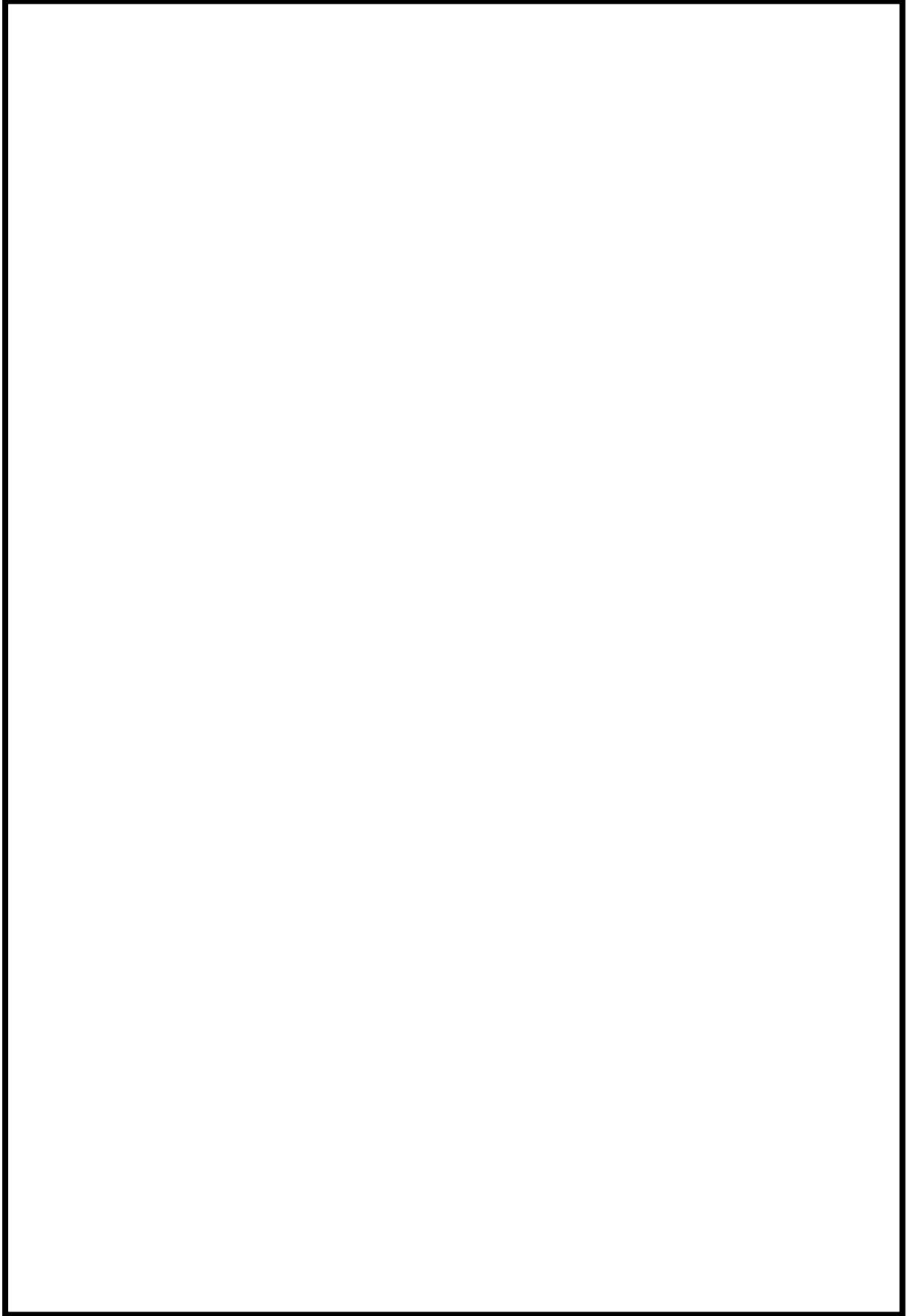
枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。



補足第 26.1-2 図 柏崎刈羽 6 号及び 7 号炉 防護対象設備配置図

9 条-別添 1-補足 26-29

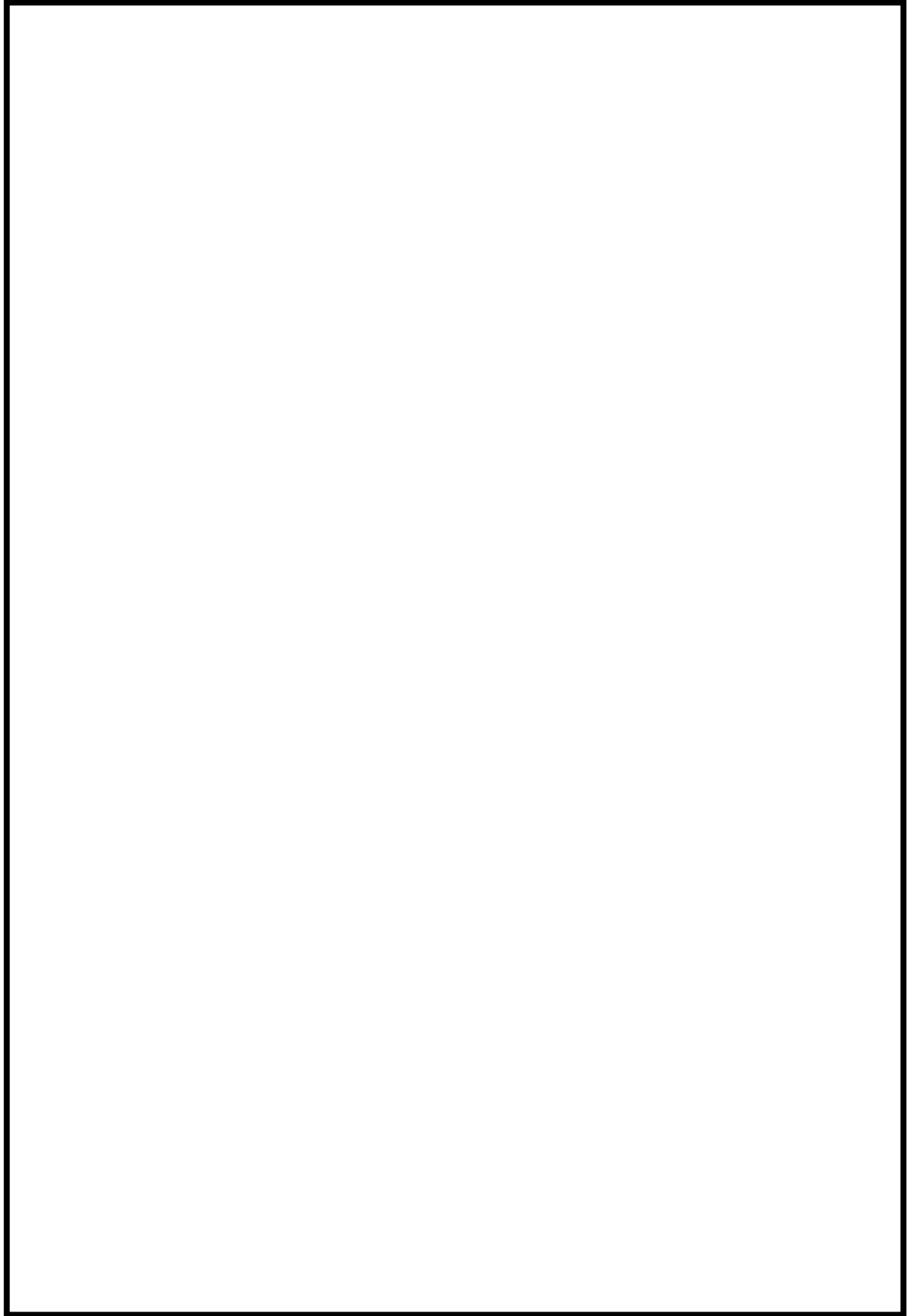
枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。



補足第 26.1-2 図 柏崎刈羽 6 号及び 7 号炉 防護対象設備配置図

9 条-別添 1-補足 26-30

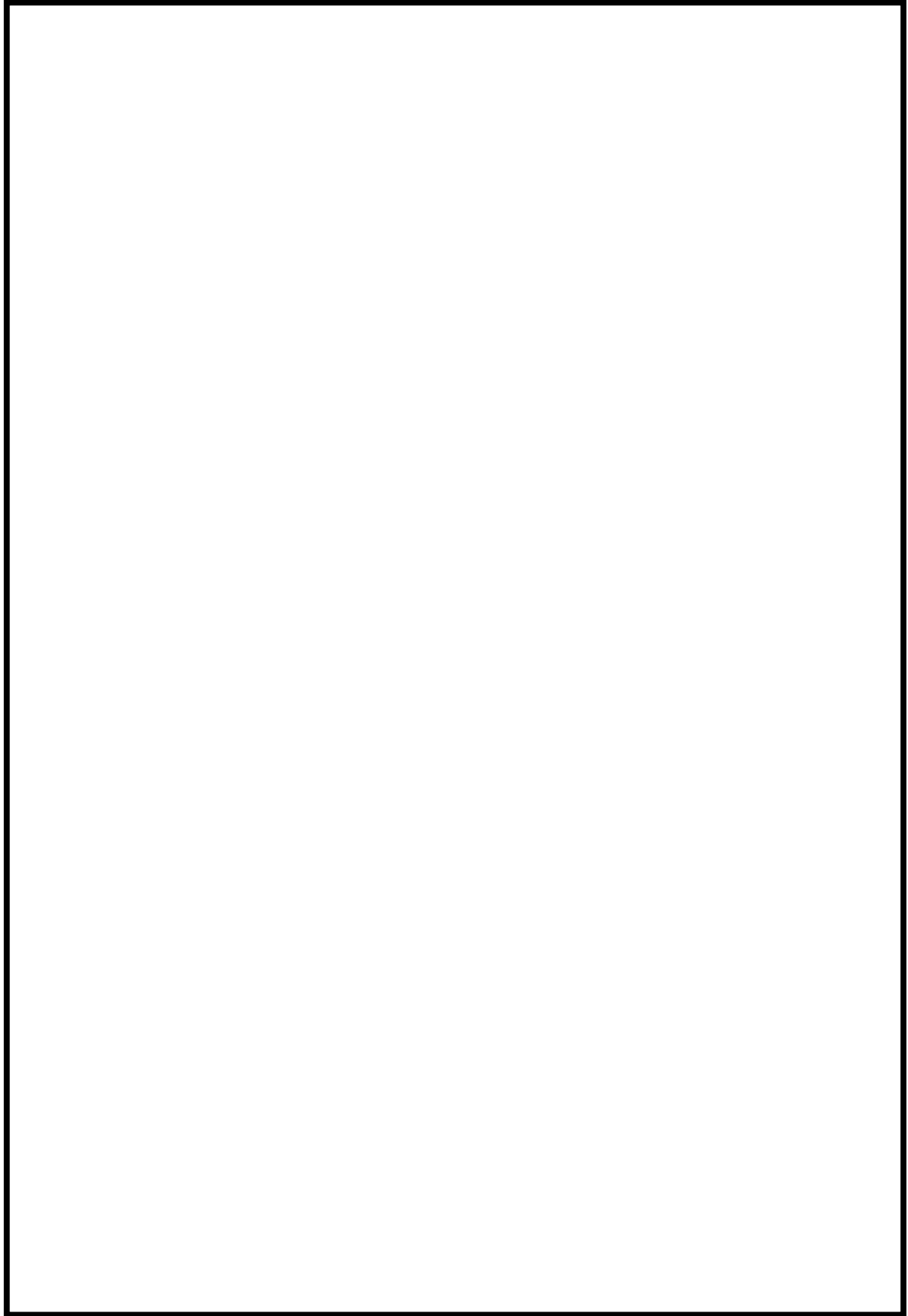
枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。



補足第 26.1-2 図 柏崎刈羽 6 号及び 7 号炉 防護対象設備配置図

9 条-別添 1-補足 26-31

枠囲みの内容は核物質防護上の機密事項に属しますので公開できません。



補足第 26.1-2 図 柏崎刈羽 6 号及び 7 号炉 防護対象設備配置図

9 条-別添 1-補足 26-32

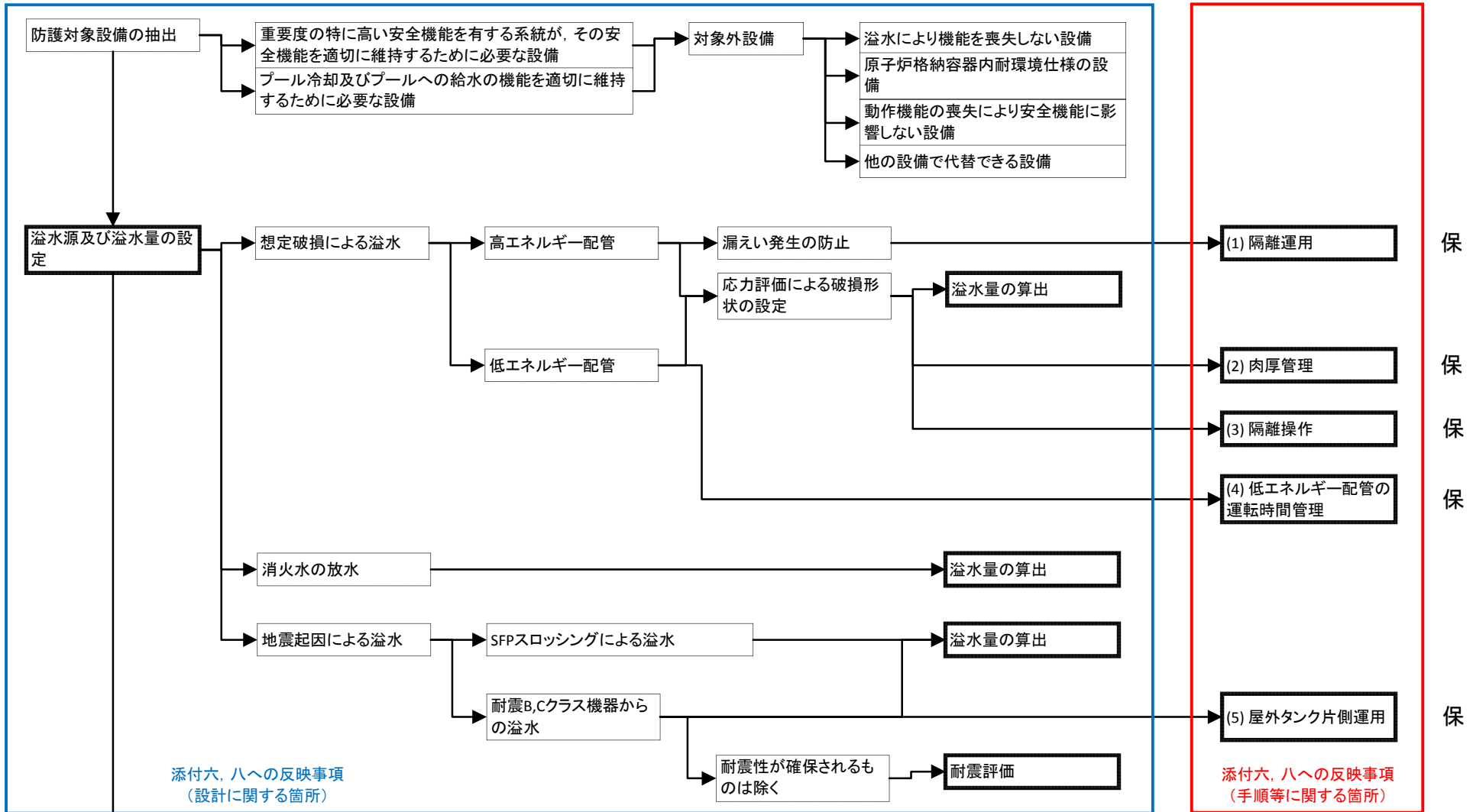
柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉

運用，手順説明資料

溢水による損傷の防止

第九条 安全施設は、発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。

9条-別添2-1

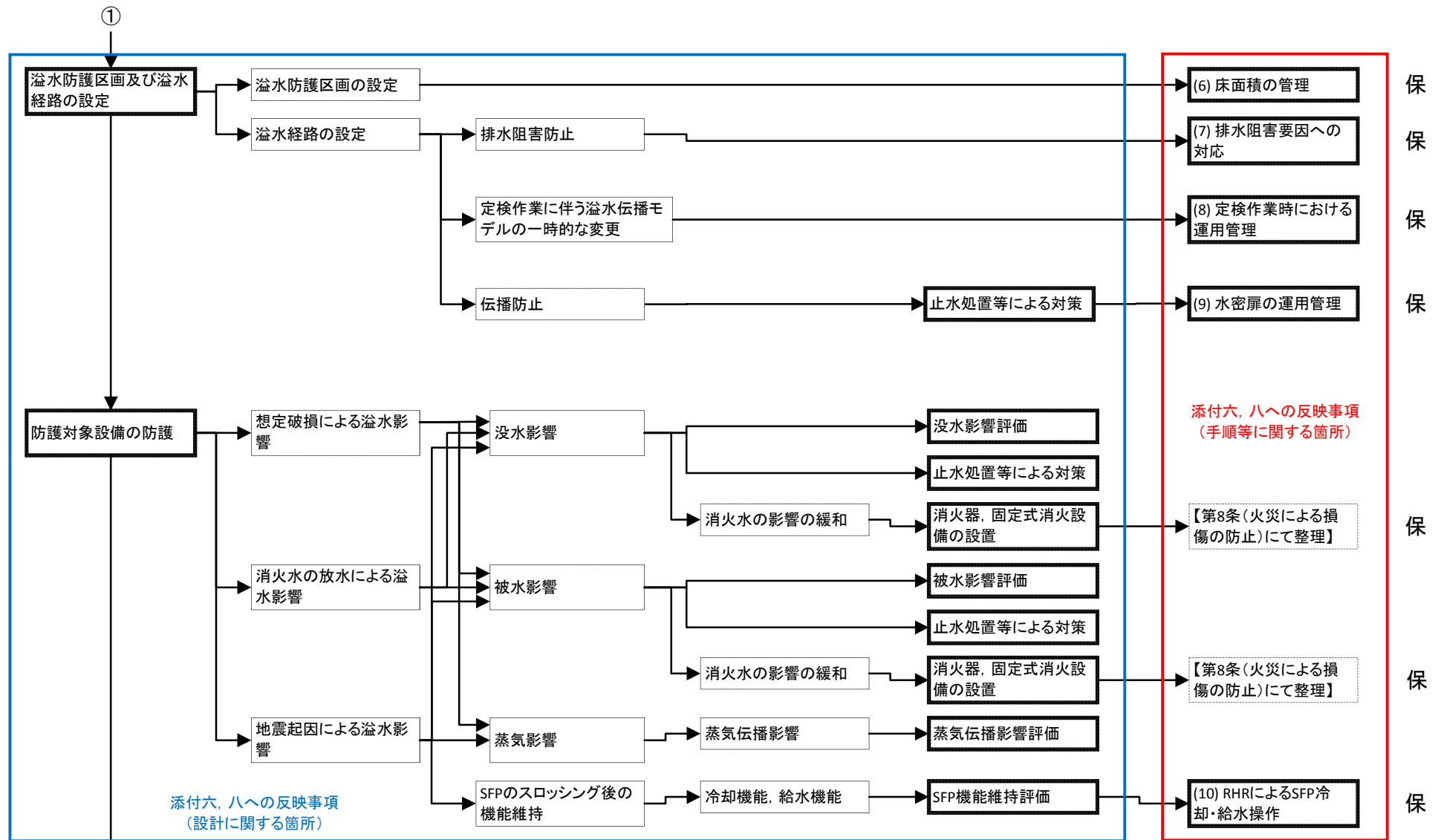


①

【後段規制との対応】  
 保:保安規定(運用, 手順に係る事項, 下位文書含む)  
 核:核物質防護規定(下位文書含む。)

【添付六、八への反映事項】  
 [Solid Box] :添付六、八に反映  
 [Dotted Box] :当該条文に該当しない (他条文での反映事項他)



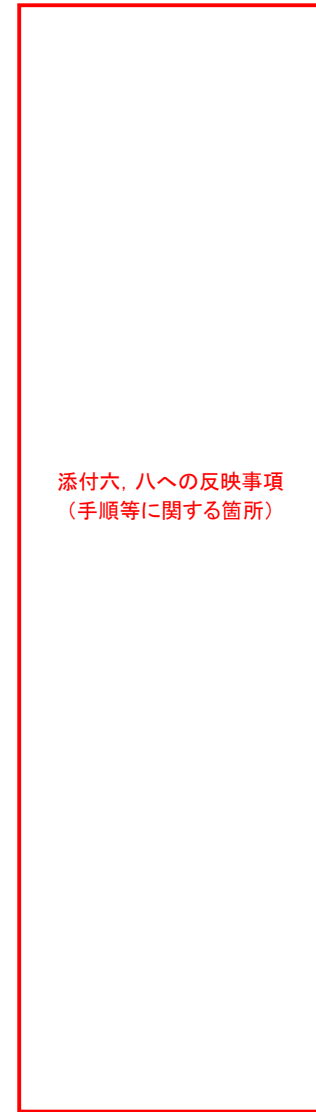
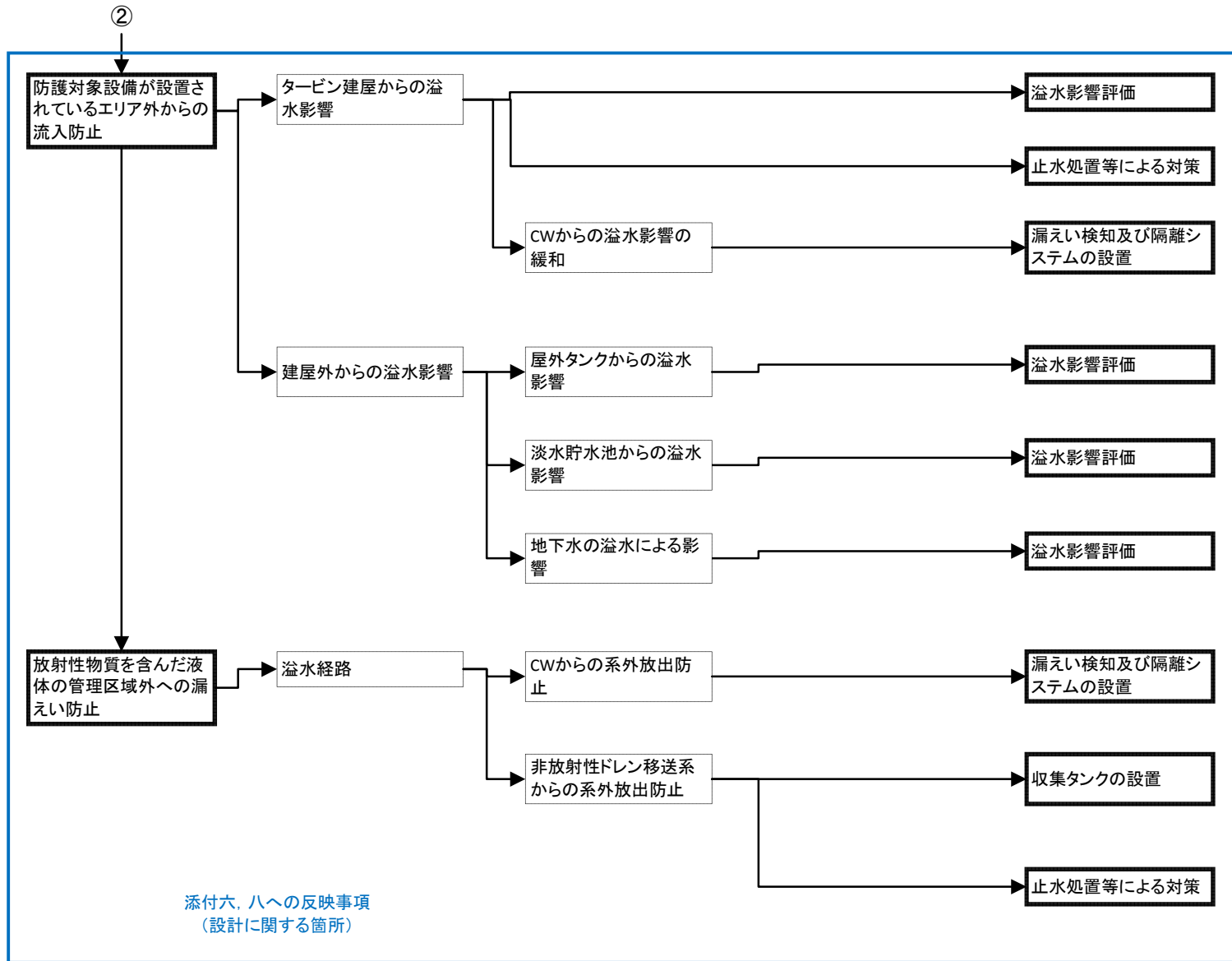


添付六、八への反映事項  
(設計に関する箇所)

添付六、八への反映事項  
(手順等に関する箇所)

【後段規制との対応】  
 保:保安規定(運用, 手順に係る事項, 下位文書含む)  
 核:核物質防護規定(下位文書含む。)

【添付六、八への反映事項】  
 □ :添付六、八に反映  
 □ :当該条文に該当しない  
 (他条文での反映事項他)



【後段規制との対応】  
 保:保安規定(運用, 手順に係る事項, 下位文書含む)  
 核:核物質防護規定(下位文書含む。)

【添付六、八への反映事項】  
 : 添付六、八に反映  
 : 当該条文に該当しない  
 (他条文での反映事項他)

別添第2-1表 運用、手順に関わる対策等(設計基準)

設置許可基準 対象条文	対象項目	区分	運用対策等
第九条 溢水による 損傷の防止	(1) 隔離運用	運用・手順	所内蒸気系の原子炉建屋元弁を閉止運用とする(漏えい発生時の安全性が確認できる場合はその限りではない)
		体制	(運転員、保全員による運用管理)
		保守・点検 教育・訓練	— —
	(2) 肉厚管理	運用・手順	—
		体制	(保全員による肉厚管理)
		保守・点検	配管の減肉がないことを、継続的な肉厚管理で確認する
	(3) 隔離操作	教育・訓練	—
		運用・手順	溢水発生時における、隔離手順を定める
		体制	(運転員による隔離操作)
	(4) 低エネルギー配管 の運転時間管理	保守・点検	—
		教育・訓練	溢水発生時の対応訓練を実施する
		運用・手順	残留熱除去系、高圧炉心注水系、原子炉隔離時冷却系、ほう酸水注入系の低エネルギー配管としての運転時間を管理する
	(5) 屋外タンク片側運 用	体制	(運転員による運転時間管理)
		保守・点検	—
		教育・訓練	—
	(6) 床面積の管理	運用・手順	ろ過水タンク、純水タンクを常時一基隔離することで、片側運用とする
		体制	(運転員、保全員による運用管理)
		保守・点検	—
	(7) 排水障害要因へ の対応	教育・訓練	—
		運用・手順	溢水防護区画の溢水水位に影響を及ぼす資機材の持ち込み等に対して溢水評価への影響確認を実施する
		体制	(運転員、保全員による床面積管理)
	(8) 定検作業時にお ける運用管理	保守・点検	—
		教育・訓練	—
		運用・手順	ハッチ等、排水を期待する箇所からの排水を阻害する要因に対し、適切な運用を実施する
	(9) 水密扉の運用管 理	体制	(運転員、保全員による運用管理)
		保守・点検	—
		教育・訓練	—
	(10) RHRによるSFP冷 却・給水対応	運用・手順	定検作業に伴う防護対象設備の不待機や扉の開放等、影響評価上設定したプラント状態の一時的な変更時においても、その状態を踏まえた必要な安全機能が損なわれないような運用とする
		体制	(運転員、保全員による運用管理)
		保守・点検	—
	運用・手順	水密扉の確実な閉止操作、閉止状態の確認、及び閉止されていない状態が確認された場合の閉止操作手順等を定める	
	体制	(運転員、保全員による運用管理)	
	保守・点検	—	
	運用・手順	燃料プール冷却浄化系、サブレーションプール水浄化系が機能喪失した場合の、残留熱除去系による使用済燃料プールの冷却・給水操作手順を定める	
	体制	(運転員による系統操作)	
	保守・点検	—	
教育・訓練	—		

柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉

内部溢水影響評価における  
確認プロセスについて

## 1. はじめに

本資料は、柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉における内部溢水防護に係る評価内容の確認プロセスの概要をまとめたものである。

内部溢水防護評価に係る要求事項は以下のとおりである。

## 2. 基準要求

### 【第 9 条】

設置許可基準第 9 条（溢水による損傷の防止等）にて、安全施設は発電用原子炉施設における溢水が発生した場合においても安全機能を損なわないよう要求されている。また解釈により、「安全機能を損なわないもの」とは、発電用原子炉施設内部で発生が想定される溢水に対し、原子炉を高温停止でき、引き続き低温停止、及び放射性物質の閉じ込め機能を維持できること、また、停止状態にある場合は、引き続きその状態を維持できることをいう。さらに、使用済燃料貯蔵槽においては、プール冷却機能及びプールへの給水機能を維持できることをいう。」と規定されている。

また、「原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド（平成 25 年 6 月 19 日原規技発第 13061913 号 原子力規制委員会決定）」（以下、「評価ガイド」という。）の要求事項に基づき、発電用原子炉施設内に設置された機器の破損、消火系統の作動、地震に起因する機器の破損（使用済燃料プールのスロッシングを含む）により発生する溢水に対し、原子炉施設の安全性を損なうことのないよう、防護措置その他の適切な措置が講じられていることを確認する。

評価ガイドに基づき、防護の考え方は以下のとおりである。

- ・想定する機器の破損等により生じる溢水に対し、影響を受けて原子炉施設の安全性を損なうことがない設計とする。
- ・想定される消火水の放水による溢水に対し、影響を受けて原子炉施設の安全性を損なうことがない設計とする。
- ・地震に起因する機器の破損等により生じる溢水（使用済燃料プールのスロッシングを含む）については、機器の耐震性能を評価するとともに、溢水源とした設備の破損により生じる溢水影響を受けて原子炉施設の安全性を損なうことがない設計とする。

## 3. 内部溢水影響評価のプロセス

内部溢水影響評価では、プラントメーカー等へ評価委託を実施するとともに、併せて当社で現場確認、図面、設計資料の確認を実施している。具体的には、溢水影響評価に係る溢水源、溢水経路、防護対象設備の機能喪失高さ等を現場状況も含めて確認している。確認のプロセスを第 1 図に、確認内容を第 1 表に示す。

なお、今後、当社において溢水影響評価に変更を及ぼす恐れのある工事及び資機材管理について現場状況を確認したうえで、記録も含めて管理を実施する。

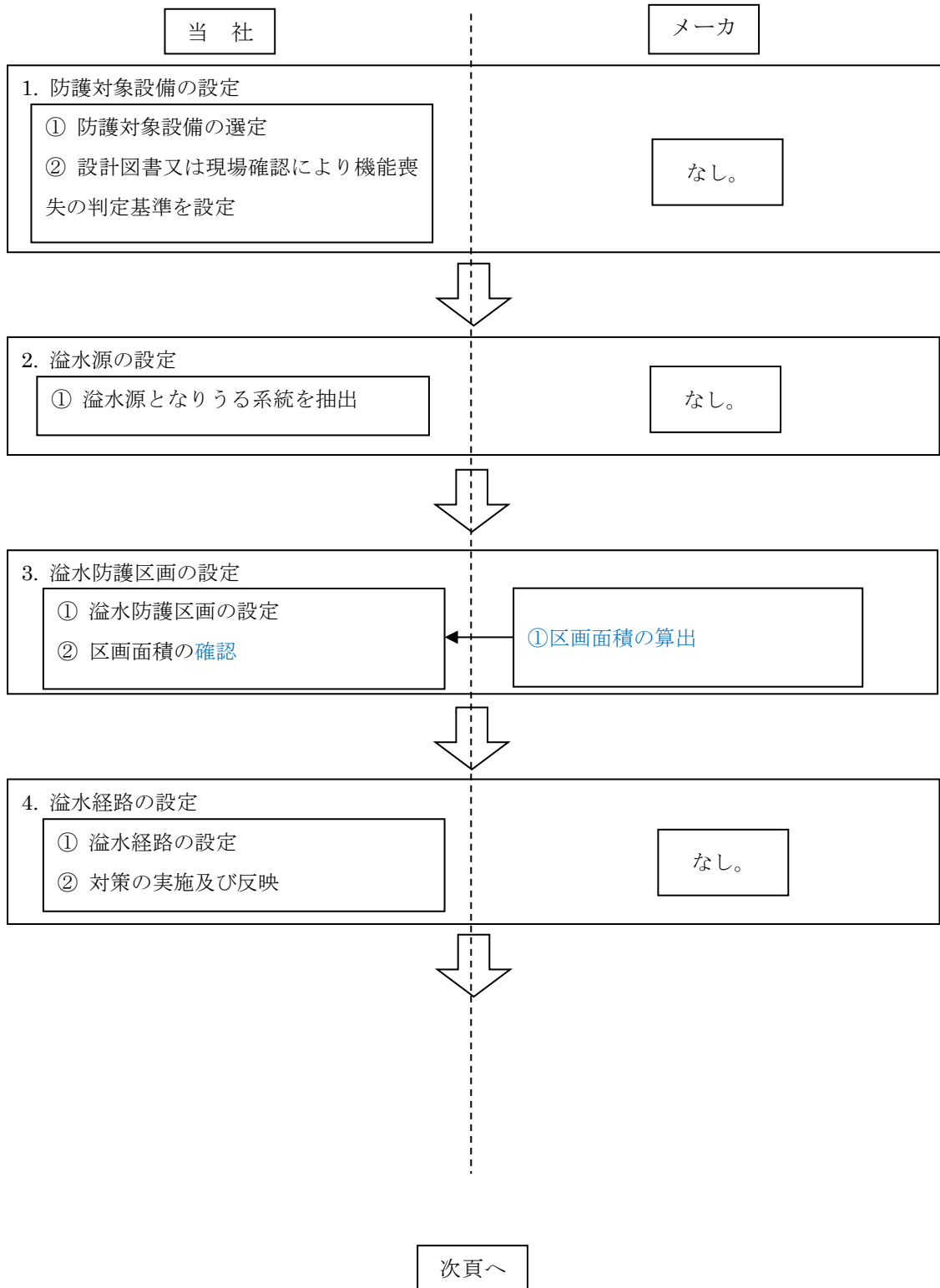
#### 4. 今後の対応

##### (1) 資機材の持込み等に対する管理

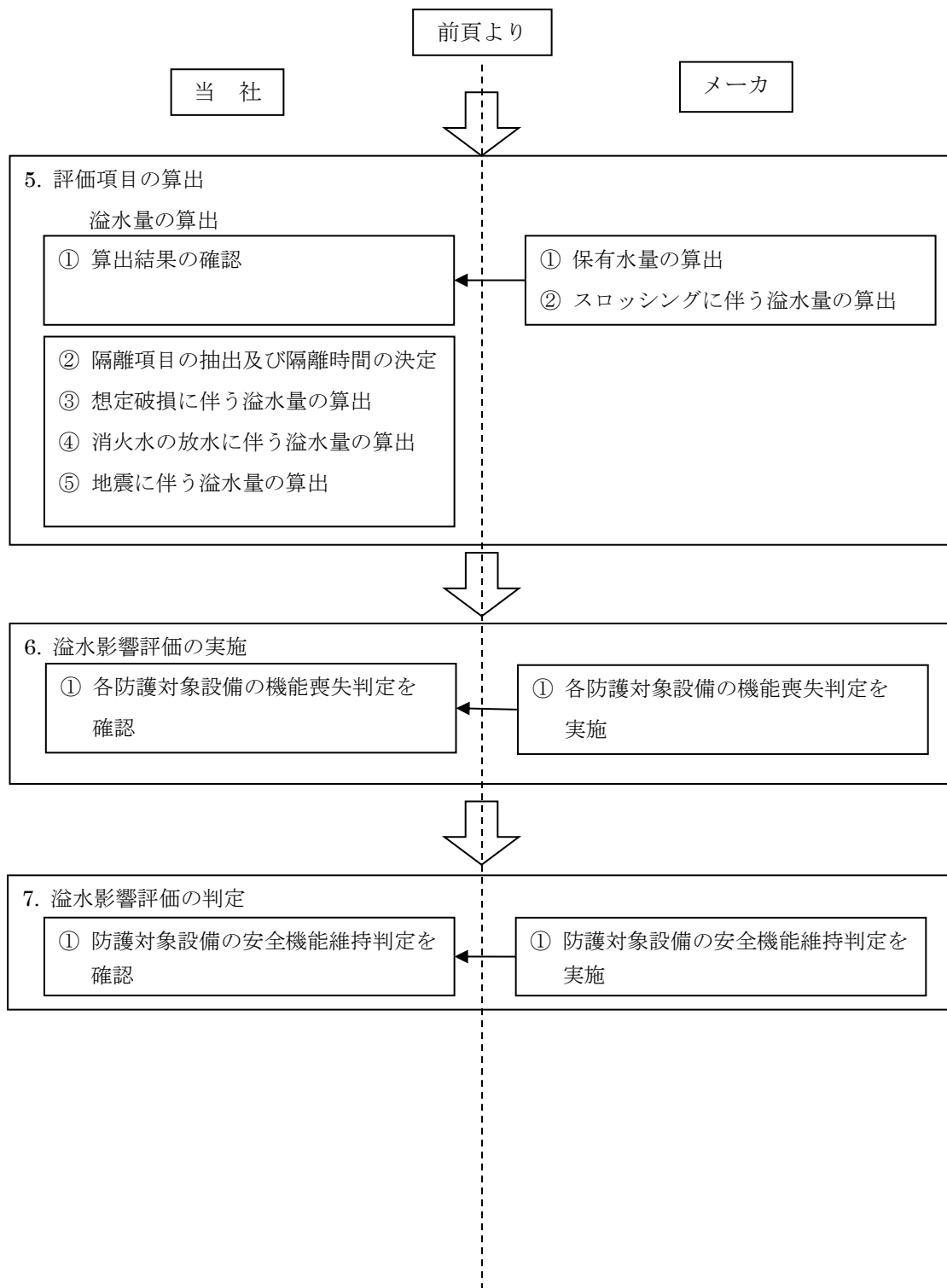
溢水評価区画において、資機材の持込み等により評価条件としている火災荷重及び滞留面積に見直しがある場合は、溢水評価への影響確認を行う。

##### (2) 水密扉に対する管理

水密扉については、開放後の確実な閉止操作、中央制御室における閉止状態の確認及び閉止されていない状態が確認された場合の閉止操作の手順等を予め整備し、的確に実施する。



第1図 内部溢水影響評価内容の確認プロセスフロー（1／2）



第 1 図 内部溢水影響評価内容の確認プロセスフロー (2 / 2)



第1表 内部溢水影響評価の具体的な確認内容

	項目	当社での実施内容	メーカーでの実施内容
1	防護対象設備の選定 (※)	① 溢水による設備機能への影響の有無（設備の種別，耐環境仕様等）を考慮したスクリーニングを行い，溢水影響評価上の防護対象設備として選定。 ② 選定した防護対象設備の没水，被水，蒸気の各溢水モードにおける機能喪失判定を設定	なし。
2	溢水源の設定 (※)	① 想定破損，消火水，及び地震に起因する溢水の溢水源となりうる機器を系統図，配置図より抽出しリスト化。	なし。
3	溢水防護区画の設定	① 溢水影響評価上の防護対象設備として選定した設備が設置されている全ての区画，中央制御室及び重要な安全機能を有する系統の作動にあたって現場操作が必要となる設備へのアクセス通路について，溢水防護区画として設定。 ② 設定した各区画について，溢水が発生した場合の滞留可能な領域をその区画の面積として確認。	① 設定した各区画について，溢水が発生した場合の滞留可能な領域をその区画の面積として算出。
4	溢水経路の設定 (※)	① 溢水影響評価において考慮する溢水経路は，溢水防護区画とその他の区画（防護対象設備が存在しない区画または通路）との間における伝播経路となる扉，壁貫通部，天井開口部及び貫通部，床面開口部及び貫通部，床ドレン等の接続状況及びこれらに対する溢水防護措置の有無を踏	なし。

	項目	当社での実施内容	メーカーでの実施内容
4	溢水経路の設定(※)	<p>まえ、溢水経路モデルとして整理。</p> <p>② 発生要因毎の溢水源の特性を考慮し、想定破損、消火水及び地震に起因する溢水に対する溢水防護対策を実施。</p>	なし。
5	評価項目の算出	<p>① メーカーの算出結果を確認し、保守的な溢水量を設定。</p> <p>② 溢水を検知し隔離するまでの隔離時間を、手動隔離及び自動隔離のそれぞれの場合を想定し設定。</p> <p>③ 流出流量、隔離時間、系統保有水量の条件により、想定破損に伴う溢水量を算定。</p> <p>④ 消火活動時に使用する消火栓からの放水量を算定。</p> <p>⑤ 基準地震動 <math>S_s</math> による地震力が作用した際のプラント状態を設計上想定し、地震による機器の破損が複数箇所で同時に発生する可能性を考慮し、隔離による漏えい停止には期待できないものとして、建屋内の各区画において機器が破損した場合の溢水量を算定。</p>	<p>① 設備図書等より各系統の保有水量を算出。</p> <p>② 解析により算定した基準地震動 <math>S_s</math> によるスロッシングの溢水量を算出。</p>
6	溢水影響評価の実施	<p>① メーカーでの判定結果をもとに各防護対象設備の機能喪失判定を確認。</p>	<p>① 溢水影響評価の結果をもとに、各防護対象設備の機能喪失判定を実施。</p>

	項目	当社での実施内容	メーカーでの実施内容
7	洪水影響評価の判定	① メーカーでの判定結果をもとに、防護対象設備の安全機能維持判定を確認。	① 内部洪水影響評価を行い、安全機能維持判定を実施。

(※) 現場確認があるプロセスについては、当社社員による現場調査の結果も踏まえて実施している。(添付資料 1, 補足説明資料 7 参照)

## 第10条：誤操作の防止

### <目 次>

1. 基本方針
  - 1.1 要求事項の整理
  - 1.2 適合のための基本方針
    - 1.2.1 設置許可基準規則第10条第1項に対する基本方針
    - 1.2.2 設置許可基準規則第10条第2項に対する基本方針
2. 追加要求事項に対する適合方針
  - 2.1 現場操作が必要となる操作の抽出
  - 2.2 環境条件の抽出
  - 2.3 環境条件下における操作の容易性
  - 2.4 誤操作防止対策
    - 2.4.1 中央制御室の誤操作防止対策
    - 2.4.2 中央制御室以外の誤操作防止対策
    - 2.4.3 その他の誤操作防止
3. 別紙
  - 別紙1 現場操作の確認結果について
  - 別紙2 制御盤等の設計方針に関する実運用への反映について
  - 別紙3 新規制基準適合申請に係る設計基準対象追加設備の誤操作防止について  
(設置許可基準規則第10条第1項への適合性)
4. 別添
  - 別添  
運用，手順説明資料  
誤操作の防止

## 1. 基本方針

### 1.1 要求事項の整理

誤操作の防止について、設置許可基準規則第10条及び技術基準規則第38条における追加要求事項を明確化する（第1表）。

第1表 設置許可基準規則第10条及び技術基準規則第38条 要求事項

設置許可基準規則第10条 (誤操作の防止)	技術基準規則第38条 (原子炉制御室等)	備考
設計基準対象施設は、誤操作を防止するための措置を講じたものでなければならない。	2 原子炉制御室には、反応度制御系統及び原子炉停止系統に係る設備を操作する装置、非常用炉心冷却設備その他の非常時に発電用原子炉の安全を確保するための設備を操作する装置、発電用原子炉及び一次冷却系統に係る主要な機械又は器具の動作状態を表示する装置、主要計測装置の計測結果を表示する装置その他の発電用原子炉を安全に運転するための主要な装置（第四十七条第一項に規定する装置を含む。）を集中し、かつ、誤操作することなく適切に運転操作することができるよう施設しなければならない。	変更なし
<u>2 安全施設は、容易に操作することができるものでなければならない。</u>	—	追加要求事項

## 1.2 適合のための基本方針

### 1.2.1 設置許可基準規則第10条第1項に対する基本方針

設計基準対象施設は、プラントの安全上重要な機能に支障をきたすおそれがある機器・弁等に対して、色分けや銘板取り付け等の識別管理や人間工学的な操作性も考慮した監視操作エリア・設備の配置，中央監視操作の盤面配置，理解しやすい表示方法とするとともに施錠管理を行い，運転員等の誤操作を防止する設計とする。また，保守点検において誤りが生じにくいよう留意した設計とする。

運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故発生後，ある時間までは，運転員の操作を期待しなくても必要な安全機能が確保される設計とする。

また，原子炉設置変更許可申請（平成25年9月27日申請）に係る設計基準対象追加設備の誤操作防止について，別紙3に示す。

### 1.2.2 設置許可基準規則第10条第2項に対する基本方針

安全施設は，想定される地震や外部電源喪失等の環境条件下においても，運転員が，中央制御室及び中央制御室以外の操作場所において，容易に操作することができる設計とする。

## 2. 追加要求事項に対する適合方針

### 2.1 現場操作が必要となる操作の抽出

安全施設のうち，中央制御室での操作のみならず，中央制御室以外の設計基準対象施設の現場操作を抽出し，現場操作場所を特定する。

具体的には，運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故時に必要な操作（事象発生から冷温停止まで）のうち，事象の拡大防止，あるいは，事象を収束させるために必要な操作を抽出する。また，新規制基準適合性に係る審査において必要な現場操作についても，安全施設が安全機能を損なわないために必要な操作を抽出する。

抽出結果は以下のとおり。

- ・中央制御室における操作
- ・残留熱除去系原子炉停止時冷却モードの使用における現場操作
- ・溢水防護対策における現場操作
- ・全交流動力電源喪失時における現場操作
- ・中央制御室外原子炉停止装置における操作

詳細な抽出の考え方，抽出結果，安全施設の設置場所，及び，当該場所までのアクセスルートを別紙1に示す。

### 2.2 環境条件の抽出

前節で抽出した現場操作が必要となる起因事象，及び起因事象と同時にもたらされる環境条件について，抽出する。

現場操作が必要となる起因事象として，地震，津波，設置許可基準規則第6条に示す設計基準事象，内部火災，内部溢水，運転時の異常な過渡変化，設計基準事故を想定する。

これらの起因事象と同時にもたらされる環境条件について、中央制御室における環境条件を第 2.2-1 表に、中央制御室以外の場所における環境条件を第 2.2-2 表に示す。

第 2.2-1 表(1) 中央制御室に同時にもたらされる環境条件への対応

起因事象	同時にもたらされる中央制御室の環境条件	中央制御室での操作性（操作の容易性）を確保するための設計方針
内部火災（地震起因含む）	火災による中央制御室内設備の機能喪失	中央制御室にて火災が発生しても速やかに消火できるよう、「運転員が火災状況を確認し、粉末消火器又は二酸化炭素消火器にて初期消火を行う」ことを社内規定類に定めることとし、中央制御室の機能を維持する。（詳細については、設置許可基準規則第 8 条「火災による損傷の防止」に関する適合状況説明資料を参照）
内部溢水（地震起因含む）	溢水による中央制御室内設備の機能喪失	中央制御室には溢水源がない設計とする。 火災が発生したとしても、「運転員が火災状況を確認し、粉末消火器又は二酸化炭素消火器にて初期消火を行う」ことを社内規定類に定めることとし、消火水による溢水の影響がない設計とする。 蒸気配管破断が発生した場合も、漏えいした蒸気の影響がない設計とする。（詳細については、設置許可基準規則第 9 条「溢水による損傷の防止等」に関する適合状況説明資料を参照）
地震	余震	地震発生時の対応として「運転員は地震が発生した場合、制御盤から離れて操作器への誤接触を防止するとともに、制御盤の手摺にて身体の安全確保に努める」ことを社内規定類に定める。
竜巻・風（台風）	外部電源喪失による照明等の所内電源の喪失	外部電源喪失においても、中央制御室の照明は、ディーゼル発電機から給電され <sup>※1</sup> 、蓄電池からの給電により点灯する直流非常灯も備え、機能が喪失しない設計とする。 （詳細については、設置許可基準規則第 11 条「安全避難通路等」に関する適合状況説明資料を参照）
積雪		※1 ディーゼル発電機は各自然現象に対して健全性が確保される設計とする。 地震：設計基準地震動に対して、耐震 S クラス設計とする。 竜巻：設計基準の竜巻風速による複合荷重（風圧、気圧差、飛来物衝撃力）に対して、外殻その他による防護で健全性を確保する。 風（台風）：設計基準の風速による風圧に対して、外殻その他による防護で健全性を確保する。
落雷		積雪：設計基準の積雪による堆積荷重に対して、外殻その他による防護で健全性を確保する。 落雷：設計基準の雷撃電流値に対して、避雷針や保安器等による防護で健全性を確保する。 森林火災：防火帯の内側に設置することにより延焼を防止し、熱影響に対して健全性を確保する。また、ばい煙に対してもフィルタにより健全性を確保する。
外部火災（森林火災）		火山：設計基準の火山灰の堆積荷重に対して、外殻その他による防護で健全性を確保する。また、給気系はフィルタ交換等により閉塞せず健全性を確保する。
火山		
外部火災（森林火災）	ばい煙や有毒ガスの発生による中央制御室内環境への影響	中央制御室の換気空調設備について、外気取入ダンパを閉止し、再循環運行を行うことで外気を遮断することから、中央制御室内環境への影響はない。
火山	降下火砕物による中央制御室内環境への影響	（詳細については、設置許可基準規則第 6 条「外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）」、設置許可基準規則第 6 条「外部からの衝撃による損傷の防止（火山）」に関する適合状況説明資料を参照）

第 2.2-1 表(2) 中央制御室に同時にもたらされる環境条件への対応

起回事象	同時にもたらされる中央制御室の環境条件	中央制御室での操作性（操作の容易性）を確保するための設計方針
低温	低温による中央制御室内環境への影響	中央制御室の換気空調設備により環境温度が維持されるため、中央制御室内環境への影響はない。 （詳細については、設置許可基準規則第6条「外部からの衝撃による損傷の防止（低温）」に関する適合状況説明資料を参照）
降水	影響なし	—
地滑り	影響なし	—
生物学的事象	影響なし	—
有毒ガス	影響なし	—
船舶の衝突	影響なし	—
電磁的障害	影響なし	—
津波	影響なし	—

第 2.2-2 表 中央制御室以外に同時にもたらされる環境条件への対応

起回事象	同時にもたらされる中央制御室以外 <sup>※1</sup> の環境条件	中央制御室以外 <sup>※1</sup> での操作性（操作の容易性）を確保するための設計方針
内部火災（地震起因含む）	火災による現場設備の機能喪失	現場操作が必要となる状況において、内部火災の影響はない。当該区画へのアクセスルートは複数あることから問題ない。 （詳細については、設置許可基準規則第8条「火災による損傷の防止」に関する適合状況説明資料を参照）
内部溢水（地震起因含む）	溢水による現場設備の機能喪失	現場操作が必要となる状況において、内部溢水の影響はない。当該区画へのアクセスルートは複数あることから問題ない。 （詳細については、設置許可基準規則第9条「溢水による損傷の防止等」に関する適合状況説明資料を参照）
地震	余震	地震発生時の対応として「運転員は地震が発生した場合、操作を中止し安全確保に努める」ことを社内規定類に定めることとしている。
竜巻・風（台風）	外部電源喪失による照明等の所内電源の喪失	外部電源喪失時においても、現場の照明は、ディーゼル発電機から給電され <sup>※2</sup> 、機能が喪失することはない設計とする。 （詳細については、設置許可基準規則第11条「安全避難通路等」に関する適合状況説明資料を参照）  ※2 各自然現象に対するディーゼル発電機の健全性確保状況については、第2.2-1表と同様。
積雪		
落雷		
外部火災（森林火災）		
火山		
外部火災（森林火災）	ばい煙や有毒ガスの発生による建屋内環境への影響	外気取り入れ運転を行っている建屋換気空調設備は、外気取り入れ口にフィルタを設置しているため、ばい煙や降下火砕物による建屋内環境への影響はない。また、空調ファンを停止し、外気取入れを遮断することから建屋内環境への影響はない。 （詳細については、設置許可基準規則第6条「外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）」、設置許可基準規則第6条「外部からの衝撃による損傷の防止（火山）」に関する適合状況説明資料を参照）
火山	降下火砕物による建屋内環境への影響	
低温	低温による建屋内環境への影響	建屋換気空調設備により環境温度が維持されるため、建屋内環境への影響はない。 （詳細については、設置許可基準規則第6条「外部からの衝撃による損傷の防止（低温）」に関する適合状況説明資料を参照）
降水	影響なし	—
地滑り	影響なし	—
生物学的事象	影響なし	—
有毒ガス	影響なし	—
船舶の衝突	影響なし	—
電磁的障害	影響なし	—
津波	影響なし	—

※1 中央制御室以外の確認結果は、別紙1 参照



## 2.3 環境条件下における操作の容易性

### (1) 中央制御室における操作の容易性（環境条件に対する考慮）

#### a. 中央制御室の通常時の環境

中央制御室は，運転員の居住性，監視操作性等に鑑み，以下を考慮した設計とする。

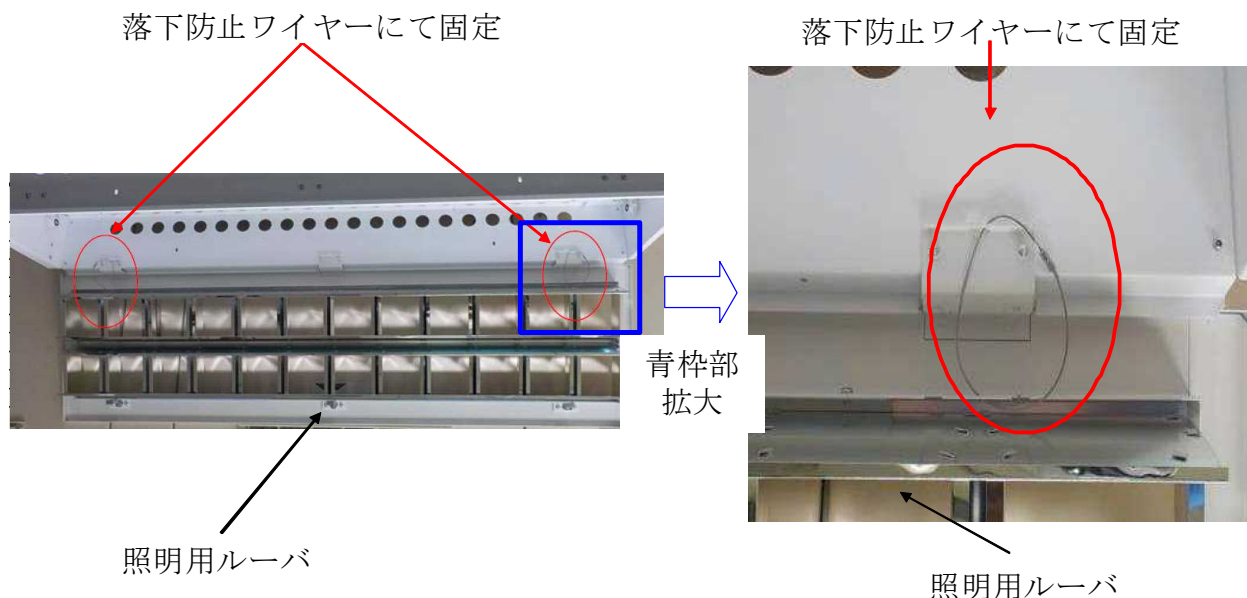
##### (a) 温湿度

中央制御室の換気空調設備により，運転操作に適した室温（21～26℃），湿度（10～60%RH）に調整可能な設計とする。

##### (b) 照度

中央制御室の照明設備については，運転監視業務に加え，机上業務も考慮してベンチ盤操作部エリアは通常 1,000 ルクスを確保可能な設計とする。

なお，不快なグレア（ディスプレイに照明が映り込むことによる見えづらさ）の軽減及び視認性を高めるため天井にルーバを設置しており，ルーバは地震等で落下を防止するため，内部で落下防止ワイヤーにて固定する。



第 2.3-1 図 中央制御室照明ルーバの落下防止対策

##### (c) 騒音

運転員間のコミュニケーションが適切に行えるような騒音レベルを維持できる設計（PNC 値で 50 以下の設計<sup>※1</sup>）とする。

※1 室内の定常的騒音に対する推奨許容値として，発電所の制御室は PNC 値 50～60（出典：空気調和・衛生工学便覧）。

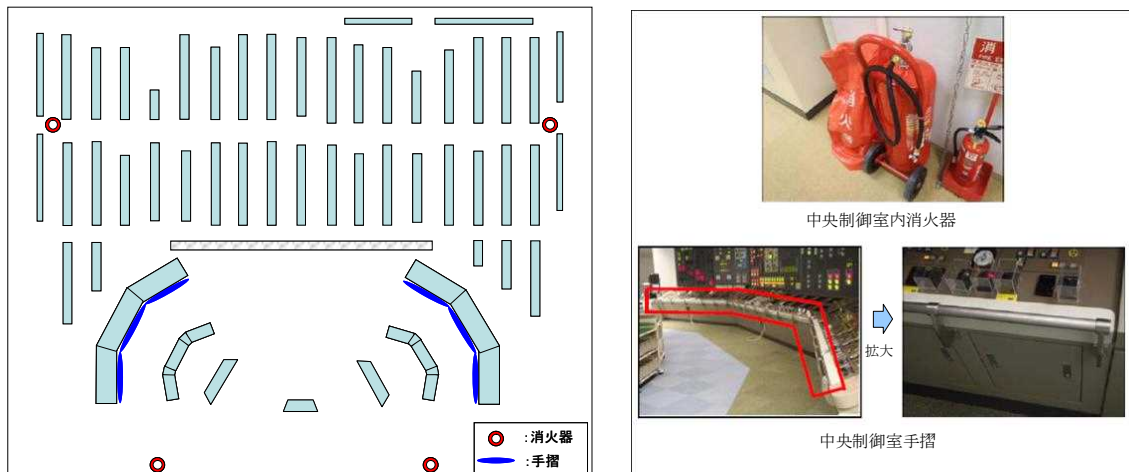
- b. 中央制御室の環境に影響を与える可能性のある事象に対する考慮  
中央制御室における環境条件に対し、以下のとおり設計する。

(a) 火災による中央制御室内設備の機能喪失

中央制御室に粉末消火器又は二酸化炭素消火器を設置するとともに、常駐する運転員によって火災感知器による早期の火災感知を可能とし、火災が発生した場合の運転員の対応を社内規定類に定め、運転員による速やかな消火を行うことで運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。また、中央制御室床下に火災感知器及び固定式ガス消火設備を設置することにより、運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。

(b) 地震

中央制御室及び制御盤は、耐震性を有するコントロール建屋内に設置し、基準地震動による地震力に対し必要となる機能が喪失しない設計とする。また、制御盤は床等に固定することにより、地震発生時においても運転操作に影響を与えない設計とする。さらに、制御盤に手摺を設置するとともに天井照明設備には落下防止措置を講じることにより、地震発生時における運転員の安全確保及び制御盤上の操作器への誤接触を防止できる設計とする。



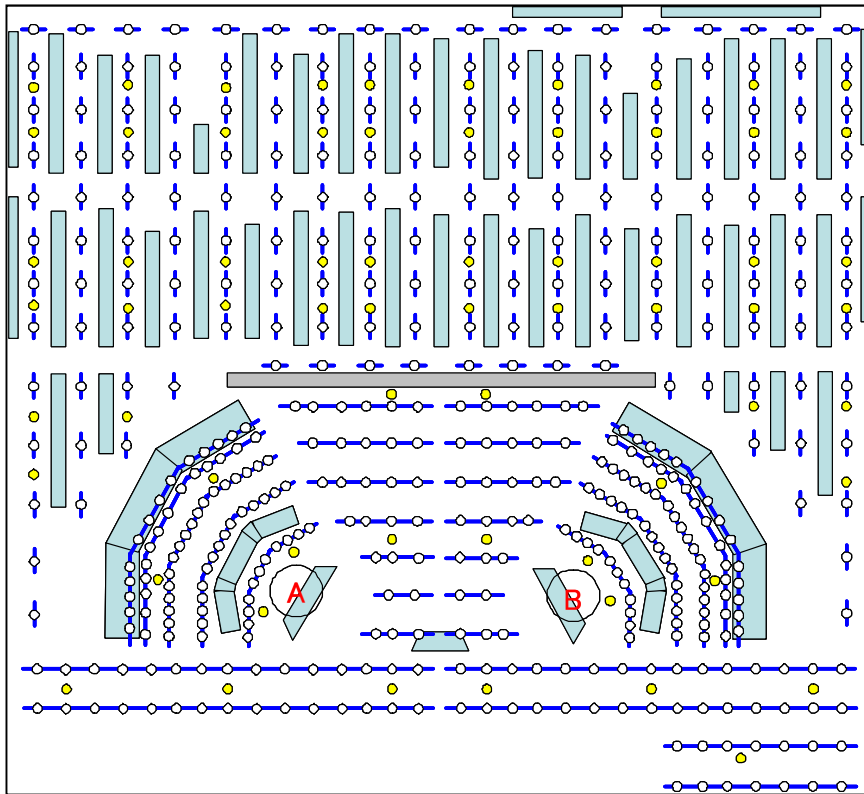
第 2.3-2 図 中央制御室における消火器及び手摺の状況

(c) 外部電源喪失による照明等の所内電源の喪失

中央制御室における運転操作に必要な照明は、地震、竜巻、風（台風）、積雪、落雷、外部火災、降下火砕物に伴い外部電源が喪失した場合には、非常用ディーゼル発電機が起動することにより、操作に必要な照明用電源を確保し、容易に操作ができる設計とする。

中央制御室の照明設備については、非常用照明とし、外部電源が喪失しても照明（ベンチ盤操作部エリア：1,000ルクス）を確保する設計とする。

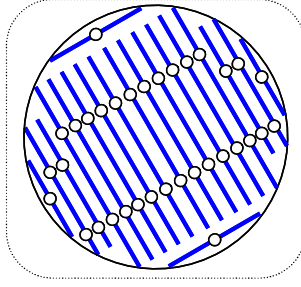
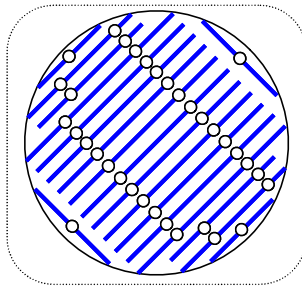
なお、シミュレータ訓練において、直流非常灯のみの状態で運転操作が可能であることを確認している。



○ :非常用照明(蛍光灯)  
● :直流非常灯

拡大図A(7号炉)

拡大図B(6号炉)



【照明設備仕様】

●非常用照明

ベンチ盤操作部エリア : 1,000ルクス (設計値)

鉛直にある計器面 : 300~400ルクス (設計値)

●直流非常灯 : 床面1ルクス以上 (設計値)

【参考】事務所衛生基準規則による基準  
精密作業 300ルクス以上

第 2.3-3 図 中央制御室の照明配置概要図



中央制御室照明



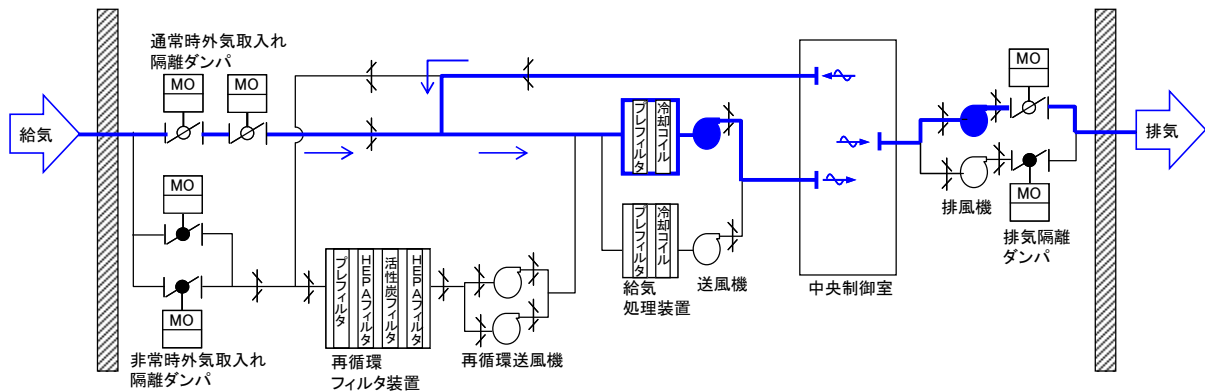
直流非常灯のみのイメージ  
(シミュレータ訓練において)

第 2.3-4 図 中央制御室照明

(d) ばい煙や有毒ガスの発生による中央制御室内環境への影響

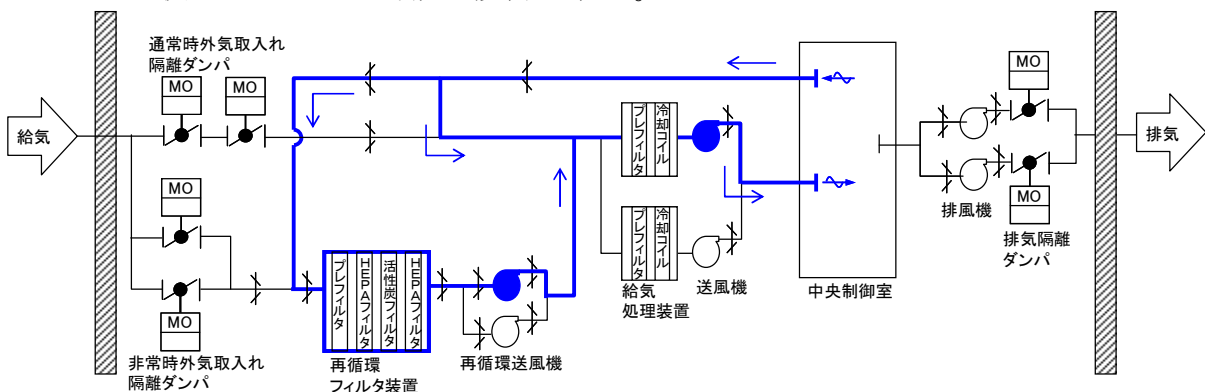
外部火災により発生するばい煙や有毒ガス並びに降下火砕物による中央制御室内の操作雰囲気悪化に対しては、中央制御室換気空調系の外気取入ダンパを閉止し、再循環運転を行うことで外気を遮断することから、運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。

- 中央制御室換気空調系について、通常時は、通常時外気取入れ隔離ダンパ、給気処理装置、送風機及び排風機により中央制御室の換気を行う。外気及び再循環空気は、給気処理装置を介して送風機により中央制御室に供給し、排風機により建屋外に直接排気する設計とする。



第 2.3-5 図 通常時の空調設備

- 事故時は、通常時外気取入れ隔離ダンパ及び排気隔離ダンパを閉操作することで、外気から隔離し、中央制御室内空気を給気処理装置に通して再循環する設計とする。この時、再循環空気の一部を再循環フィルタ装置により浄化することで、運転員を放射線被ばくから防護する設計とする。外気取入れ時には、非常時外気取入れ隔離ダンパを開操作することで、外気を浄化して中央制御室内に取入れることが可能な設計とする。



第 2.3-6 図 事故時の空調設備

- 外部火災によるばい煙や有毒ガス、降下火砕物に対しては、手動で通常時外気取入れ隔離ダンパ、非常時外気取入れ隔離ダンパ及び排気隔離ダンパを閉操作し、再循環運転へ切り替えることで外気を遮断する設計とする。

#### 中央制御室換気空調系仕様

送風機	台数：2台	容量：100,000m <sup>3</sup> /h/台
排風機	台数：2台	容量：5,000m <sup>3</sup> /h/台
給気処理装置	台数：2台	
再循環送風機	台数：2台	容量：8,000m <sup>3</sup> /h/台
再循環フィルタ装置	台数：1台	(HEPA フィルタ, 活性炭フィルタ)
		HEPA フィルタ：粒子状物質除去効率 99%以上
		活性炭フィルタ：よう素除去効率 91%以上

#### (e) 内部溢水による中央制御室内環境への影響

中央制御室には、溢水源となる機器を設けない設計とする。また、火災が発生したとしても、運転員が火災状況を確認し、粉末消火器又は二酸化炭素消火器にて初期消火を行うことで、消火水による溢水により運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。

#### (f) 低温による中央制御室内環境への影響

中央制御室の換気空調設備により環境温度が維持されることで、運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。

### (2) 中央制御室以外における操作の容易性（環境条件に対する考慮）

#### a. 設計基準事象において求められる現場操作

##### (a) 残留熱除去系原子炉停止時冷却モードの使用における現場操作

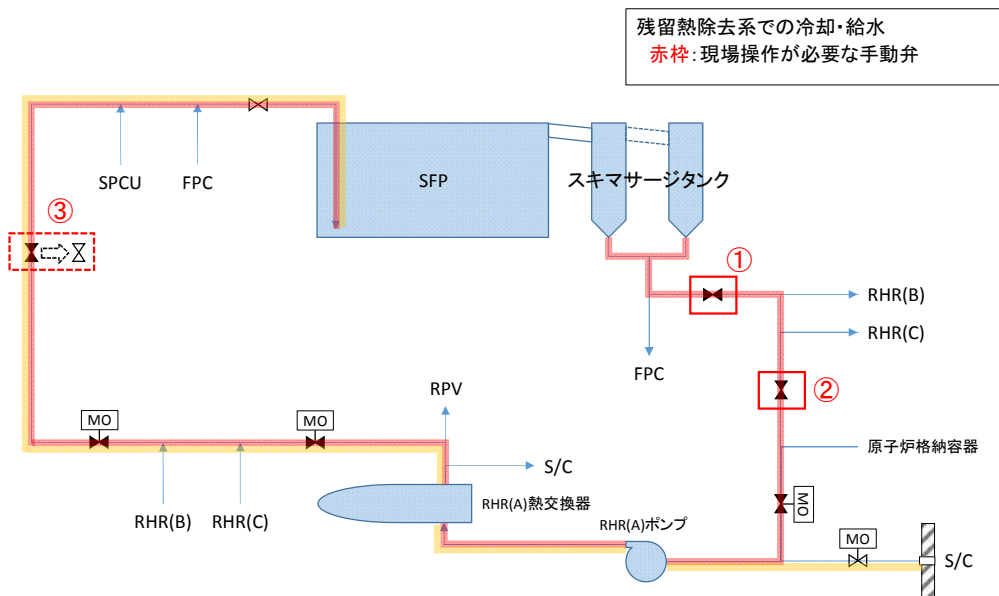
残留熱除去系の原子炉停止時冷却モードを使用する際には、下記の現場操作が必要となる。

- ・火災によって非常用電源機能が喪失した場合、当該非常用電源機能と異なる区分の停止時冷却外側隔離弁が遠隔操作できない状況が発生するため、現場（原子炉建屋1階）で手動開操作を実施する。
- ・残留熱除去系原子炉停止時冷却モードの通常操作手順において、インサービスする系統の残留熱除去系最小流量バイパス弁を中央制御室にて全閉にし、非常用電気品室（原子炉建屋地下1階）にて電源を切り、中央制御室にて残留熱除去系ポンプを起動する（別紙1 添付資料1 第1表（12）及び第2表（1）の操作内容参照）。

##### (b) 溢水防護対策による現場操作

溢水等の要因により燃料プール冷却浄化系やサプレッションプール浄化系が機能喪失した場合、残留熱除去系により使用済燃料プールの給水・冷却機能を維持する必要があるが、その際に現場での手動弁の開操作が必要となる。





第 2.3-7 図 残留熱除去系による使用済燃料プール冷却時の系統

第 2.3-1 表 現場操作が必要な手動弁

号炉	現場操作手動弁		
	①	②	③
6号炉	G41-F020 [原子炉建屋2階]	E11-F016A [原子炉建屋中地下1階]	- (常時開)
		E11-F016B [原子炉建屋中地下1階]	
		E11-F016C [原子炉建屋中地下1階]	
7号炉	G41-F030 [原子炉建屋2階]	E11-F016A [原子炉建屋1階]	- (常時開) ※1
		E11-F016B [原子炉建屋1階]	
		E11-F016C [原子炉建屋1階]	

※1 常時開運用に変更

また、上記以外において、想定破損発生時の現場での隔離操作も必要となる。

(c) 全交流動力電源喪失時の現場操作

全交流動力電源喪失時で、非常用ディーゼル発電機又は外部電源復旧が不可能な場合は、以下の現場操作を実施する。

- ①非常用ディーゼル発電機の起動失敗確認。
- ②交流電源喪失時の計測制御用電源盤室（コントロール建屋地下1階）における負荷抑制操作。

なお、重大事故等時の対応として、以下の現場操作を必要とする。

- ・他号炉の非常用ディーゼル発電機からの受電準備のため、非常用電気品室と常用電気品室での遮断器インターロック除外操作、非常用電気品室と計測制御用電源盤室における負荷抑制操作。

- ・常設代替交流電源設備からの受電準備のため、非常用電気品室と計測制御用電源盤室における負荷抑制操作と常設代替交流電源設備からの受電操作。

(d) 中央制御室外原子炉停止装置による発電用原子炉の安全停止操作

中央制御室外原子炉停止室  の制御盤の操作器にて、スクラム状態の発電用原子炉を低温状態に移行させる操作を実施する。



: 防護上の観点から公開できません

b. 中央制御室以外の環境に影響を与える可能性のある事象に対する考慮

(a) 残留熱除去系原子炉停止時冷却モードの使用における現場操作

- ①火災によって非常用電源機能が喪失した場合、原子炉停止時冷却モードは、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故時の収束後の冷温停止に使用するため、機能要求まで時間的猶予がある。よって消火活動後にアクセスに必要な環境を確保する。
- ②原子炉停止時冷却モードが必要な状況下において、弁手動操作場所の線量率は1mSv/hを下回り、弁操作時の被ばく線量は緊急時作業に係る線量限度100mSvに照らしても十分小さく、操作可能である。また、原子炉停止時冷却モードは、①に記載のとおり機能要求まで時間的猶予があることから、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故時に起因する原子炉建屋への水蒸気漏えいや熱影響があったとしても、非常用ガス処理系の効果等によりそれらの影響が緩和し、人がアクセス可能な環境とすることにより、弁操作に必要な環境を確保する。

弁の手動開操作時は、操作用ハンドル機構及び弁開度表示を当該弁に設置することにより、操作性及び操作が実施されたことの現場確認が容易に実施可能な設計とする。また、当該弁の電源切操作についても、当該モータ・コントロール・センタで電源切状態を確認できることにより、操作が実施されたことの確認は現場にて容易に可能な設計とする。

(b) 溢水防護対策による現場操作

溢水事象発生後の環境条件（水位、温度、線量、化学薬品、照明、感電、漂流物）の観点から評価し、アクセス性を確保し、操作可能な設計とする。

現場弁等を操作する際に使用する工具については、各種弁の仕様や構造に応じた適正な工具を中央制御室近傍、及び管理区域内に配備し、現場弁の操作が容易に実施可能とする。

(c) 全交流動力電源喪失時の現場操作

全交流動力電源喪失時から重大事故等時に対処するために必要な電力の供給が交流動力電源から開始されるまでの間においても操作できるように、非常用系の蓄電池から受電する直流非常灯若しくは蓄電池内蔵型照明を設置しており、更に現場作業を行う運転員はヘッドライトと懐中電灯を持って移動することで、アクセス性を確保し、操作可能な設計とする。

全交流動力電源喪失時に負荷抑制操作を実施する際は、当該配線用遮断器で電源切状態を確認できることにより、操作が実施されたことの確認は現場にて容易に可能な設計とする。

(d) 中央制御室外原子炉停止装置による発電用原子炉の安全停止操作

中央制御室が火災等の何らかの要因で被害を受けた場合、中央制御室外原子炉停止操作室は中央制御室とは位置的に分散し、アクセス性を確保し、操作可能な設計とする。

中央制御室外原子炉停止操作室の制御盤は、発電用原子炉を冷温停止させるために必要な系統のポンプや弁の操作器、監視計器等から構成されており、使用する手順書を確認しながら操作を行うことで、誤操作を防止する。系統ごとに関連する監視計器、状態表示を極力近接配置することにより、操作が実施されたことの確認も容易である。



## 2.4 誤操作防止対策

### 2.4.1 中央制御室の誤操作防止対策

発電用原子炉（以下「原子炉」という。）の運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の対応操作に必要な各種指示の確認並びに原子炉を安全に停止するために必要な安全保護系及び工学的安全施設関係の操作盤は、中央制御室から操作が可能な設計とする。

また中央制御室の制御盤は、表示装置（CRT<sup>\*1</sup>及びフラットディスプレイ（以下「FD<sup>\*2</sup>」という。））及び操作器を系統ごとにグループ化して主盤又は大型表示盤に集約し、操作方法に統一性を持たせ、大型表示盤により運転員同士の情報共有及びプラント設備全体の情報把握を行うことで、通常運転、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故時において運転員の誤操作を防止するとともに、容易に操作ができる設計とする。

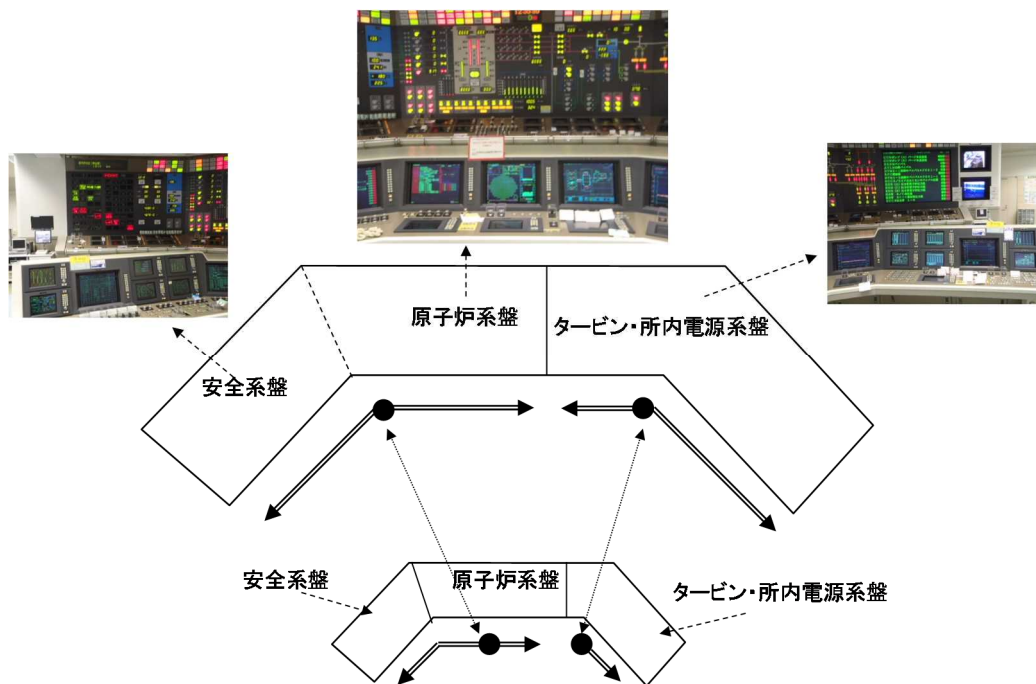
\* 1 CRT (Cathode Ray Tube) : プラントの監視（常用系の一部はソフトスイッチにより操作可）

\* 2 FD (Flat Display) : プラントの監視及びソフトスイッチによる操作

#### (1) 視認性

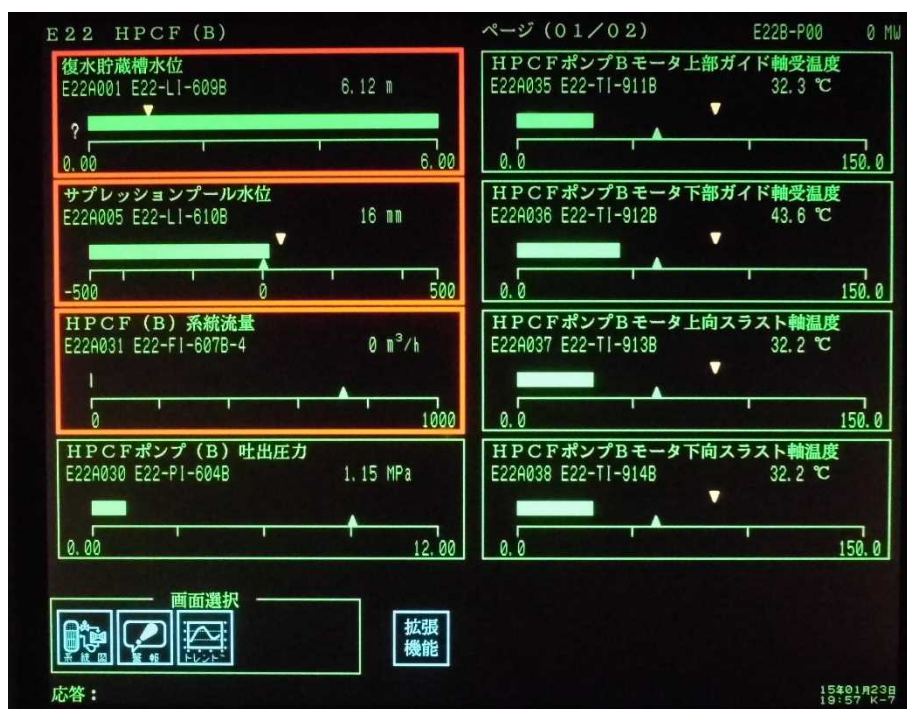
##### a. 表示装置の盤面配置

表示装置は、主盤に設置した CRT 及び FD に集約する。また、プラント全体の重要な情報は大型表示盤に表示し、運転員同士の情報共有及びプラント設備全体の情報把握が可能な設計とする。主盤及び大型表示盤は、左側から安全系、原子炉系、タービン・所内電源系の順で配置し、それぞれの表示装置を集約して配列する。大型表示盤は、複数の運転員による監視ができるよう、安全上重要なパラメータ、警報を表示できる設計とする。

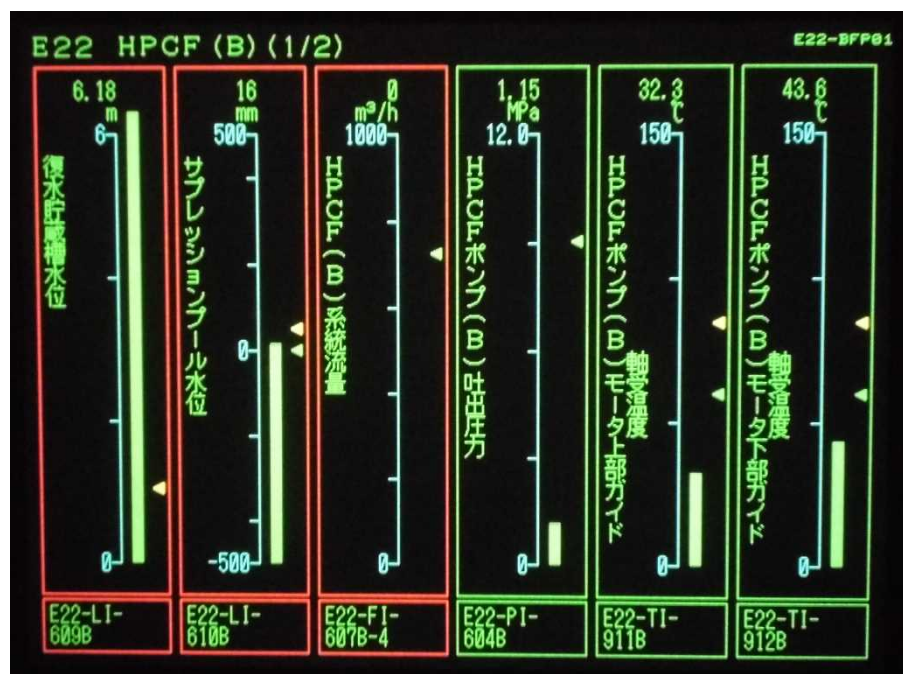


第 2.4.1-1 図 制御盤の配置

CRT 及び FD のパラメータ表示画面の重要なパラメータについては、枠線を赤色にすることで容易に識別可能な設計とする。



第 2.4.1-2 図 パラメータ表示画面 (CRT)



第 2.4.1-3 図 パラメータ表示画面 (FD)

また、警報発生時は、警報音を発生させ、大型表示盤にてプラントレベルの異常の有無（重要警報）、系統レベルの異常の有無（系統別一括警報）を状態に応じて色替えて点滅表示する。詳細な個別警報については、CRT 及び FD で確認できるとともに、大型表示盤内の大型スクリーン部に文字情報で表示することにより、運転員全員に警報情報を共有できる設計とする。

プラント及び系統の状態に応じて警報を集約させて表示することで警報表示窓数を抑制し、運転員が瞬時にプラント及び系統の状態を把握可能な設計とする。

#### ■プラントレベル

警報の種別に応じて3色（赤／橙／緑）による識別を行う。

- ①2 out of 4 論理の安全系における2チャンネル以上動作した場合：赤
- ②2 out of 4 論理の安全系における1チャンネル動作した場合：橙
- ③バイパス条件が成立した場合：緑



第 2.4.1-4 図 重要警報（プラントレベル）

#### ■系統レベル

警報の種別に応じて3色（赤／橙／緑）による識別を行う。

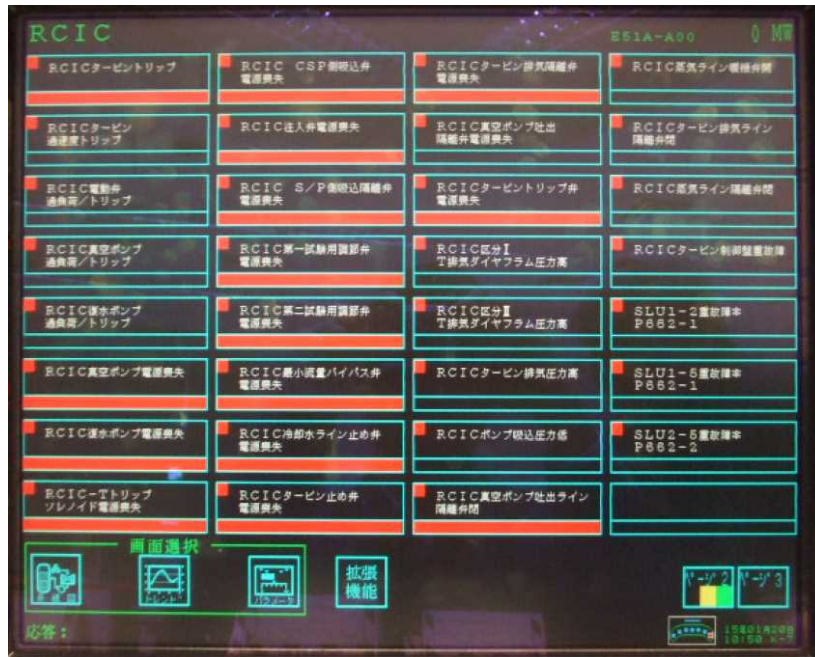
- ①重故障（機能喪失又は機能低下を伴う異常）：赤
- ②軽故障（二重化システムの片系故障等、重故障に至らない異常）：橙
- ③状態表示（手動バイパス等、通常と異なる状態に関する表示）：緑



第 2.4.1-5 図 系統別一括警報（系統レベル）

■個別警報

個別警報は、各系統の機器レベルの異常を把握できるように、異常の内容を CRT 又は FD の画面に表示する。



第 2.4.1-6 図 個別警報 (CRT 画面の例)

■大型スクリーン部

通常運転時に警報が発生又は発生から復帰した場合、個別メッセージ警報画面をヒット表示することで、運転員同士が警報の発生状況を共有可能な設計とする。



第 2.4.1-7 図 大型スクリーン部



b. 操作器の盤面配置

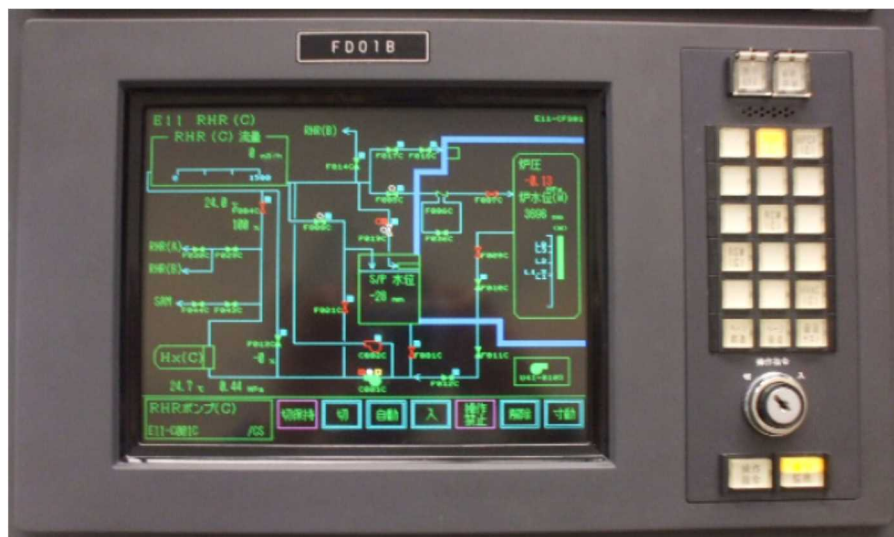
中央制御室の操作器は、緊急性の高い操作、頻度の高い操作等は、ハードスイッチとし、その他の操作はソフトスイッチを適用し、運転員が容易に操作可能なよう操作器を分担して配置している。

主盤及び大型表示盤は、表示装置と同様に左側から安全系、原子炉系、タービン・所内電源系の順で配置し、系統ごとに関連するハードスイッチ、CRT、FD等の盤面器具は極力近接配置する。



\*実際には保護カバーがしてある。

第 2.4.1-8 図 ハードスイッチ (例)



第 2.4.1-9 図 ソフトスイッチの表示 (例)

また、盤面に設置されている多重化された機器の操作器及び表示装置は、向かって左から右、又は上から下の方向に従い、統一した配置とする。



(A) (B) (C)

第 2.4.1-10 図 盤面操作器の配列 (例)

## (2) 操作性

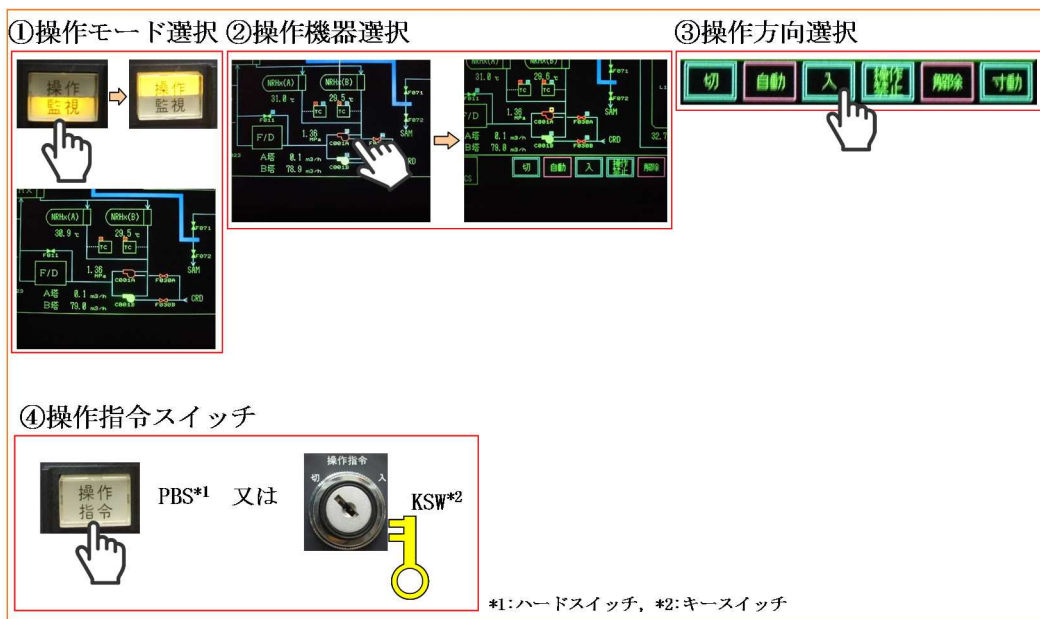
運転員の判断負担の軽減化あるいは誤操作防止対策として、形状、操作方法等の視覚的要素での識別を可能とするための盤面器具のコード化、並びに、CRT及びFDの操作に統一性を持たせた設計とする。中央制御室の制御盤は、運転員2名でプラント全体の情報を監視し機器を操作する設計とする。

### a. CRT及びFD

ソフトスイッチを使用した基本的なFDの操作は、画面横に設置されたハードスイッチで操作モードを選択し、画面上で操作機器とその操作方向を選択し、その上で操作指令を画面横に設置されたハードスイッチ又はキースイッチにより実行される。ソフトスイッチの操作については、以下の項目を考慮した設計としている。

- ・操作選択が可能な機器については、機器シンボルの右上に枠（□マーク）を表示する。
- ・操作機器の選択及び操作方向を受け付けたことを識別するため、選択した操作機器及び入力した操作方向を示す枠について、色あるいは太さを変更して表示する。
- ・タッチ領域には、大きさ及び間隔を確保する。
- ・運転員にタッチしている場所を画面上にマーキング表示することで認識させ、指をタッチ対象に移動し、タッチオフで受け付ける方式とする（タッチ操作の命中率を向上させる設計とする）。
- ・機器シンボルの選択により画面下方に表示される操作器の操作方向の選択画面数は混乱を避けるため1つとしている。

なお、FD画面の操作は、操作者及び手順書を用いた操作確認者の二人操作を行うことで誤操作を防止する。ポンプ等の起動操作前には、系統構成をFD画面上で確認し、起動操作を実施する。また、ポンプ等の起動後には当該機器の状態表示と関連パラメータ（流量・圧力等）を確認し、操作が実行されたことを確認する。



第 2.4.1-11 図 FD の操作例

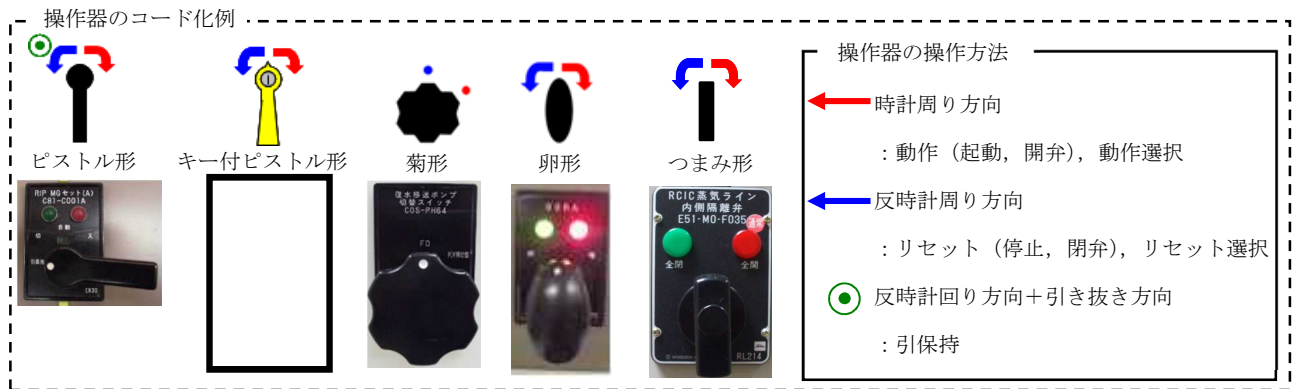
b. ハードスイッチ

- ①操作器の操作方法は、運転員の慣習に基づく動作・方向感覚に合致させている。  
(例：操作器は右が「入（開）」，左が「切（閉）」)
- ②操作器は、不安全な操作や運転員の意図しない操作を防止するよう、操作器の適切な配置（操作時に対象外の操作器に触れることがないように配置）、保護カバーの設置、キー付スイッチの設置、押釦スイッチを設置する。



第 2.4.1-12 図 操作器の例

- ③ 操作器は形状のコード化方法や操作方法に統一性を持たせている。(その用途・目的に応じて色，形状を統一させることにより，誤判断防止を図る。)
- ハンドル形状：ピストル形（ポンプ，調整弁等），キー付ピストル形（原子炉モードスイッチ），菊形（電圧切換，作動除外等），卵形（電圧調整等），つまみ形（弁）



第 2.4.1-13 図 操作器の識別例

□：防護上の観点から公開できません

## 2.4.2 中央制御室以外の誤操作防止対策

中央制御室以外の場所における運転員等の誤操作を防止するため、原子炉施設の安全上重要な機能を損なうおそれのある機器の盤及び手動弁の施錠管理、人身安全・プラント外部の環境に影響を与えるおそれのある手動弁の施錠管理、現場盤及び計装ラックの識別管理、配管の色分けによる識別管理を行う設計とする。

また、この対策により現場操作の容易性も確保する。

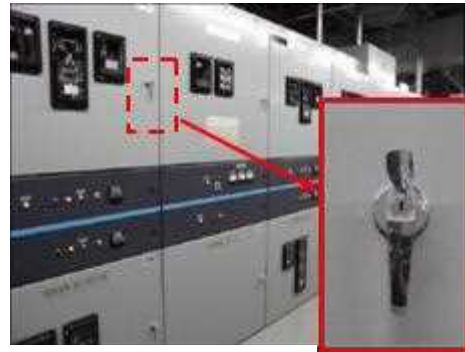
### (1) 施錠管理

誤操作により、原子炉停止による出力降下、原子炉圧力容器への注水等の安全機能の喪失、放射性物質の系外放出に至る可能性がある手動弁等について施錠管理を行う。また、弁以外にも誤操作防止等の観点から電源盤、一部の制御盤等についても施錠管理を行う。

上記設備は、施錠を解除しないと操作できないようにすることで、誤操作防止を図る。



手動弁の施錠



電源盤の施錠



制御盤の施錠



計装ラックの施錠

第 2.4.2-1 図 施錠管理 (例)



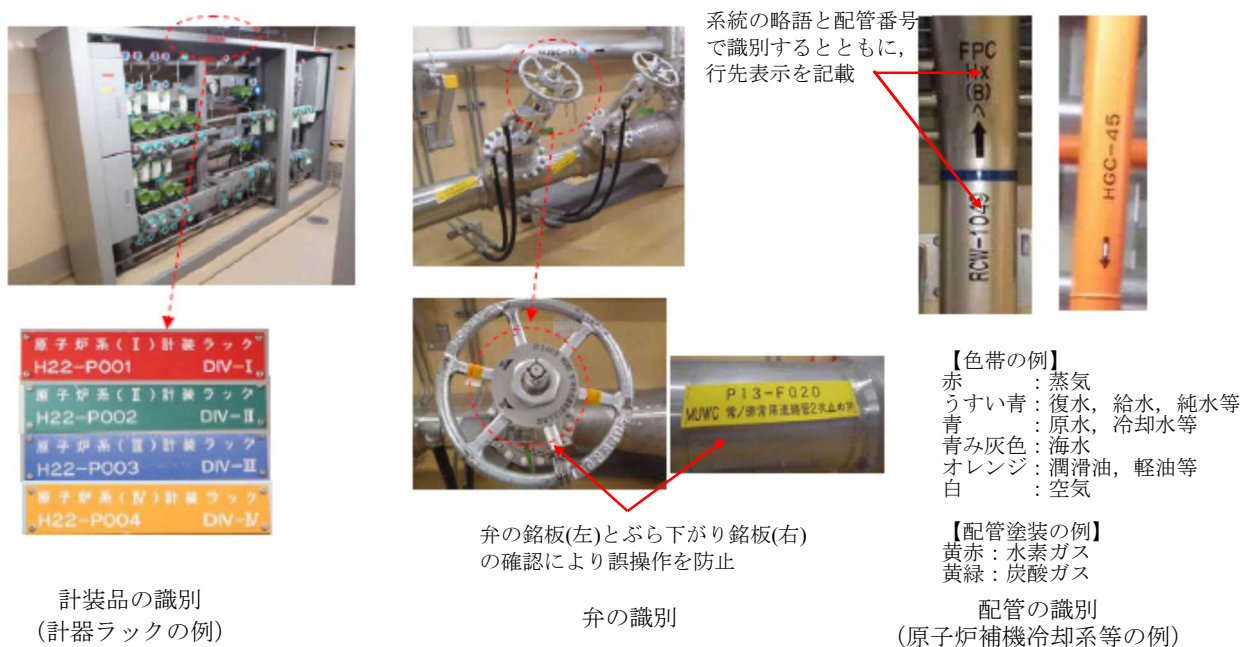
## (2) 識別管理

6号及び7号炉は、現場への入域の通路を一部共用している。このため、入域時における号炉の取り違いによる誤操作を防止するため、各号炉へアクセスする分岐箇所には号炉番号や色づけにより識別管理を実施する。



第 2.4.2-2 図 現場（管理区域入口）の号炉識別（例）

また、誤操作により、原子炉施設の安全上重要な機能を損なう、若しくはプラント外部の環境に影響を与えるおそれがある設備も含め、弁・制御盤・計装品等については、機器名称・機器番号が記載された銘板取り付けや色分けにより識別を実施する。現場操作時はこれら銘板と使用する手順書・操作タグに記載されている機器名称・機器番号を照合し、操作対象であることを確認してから操作を行うことで、誤操作防止を図る。

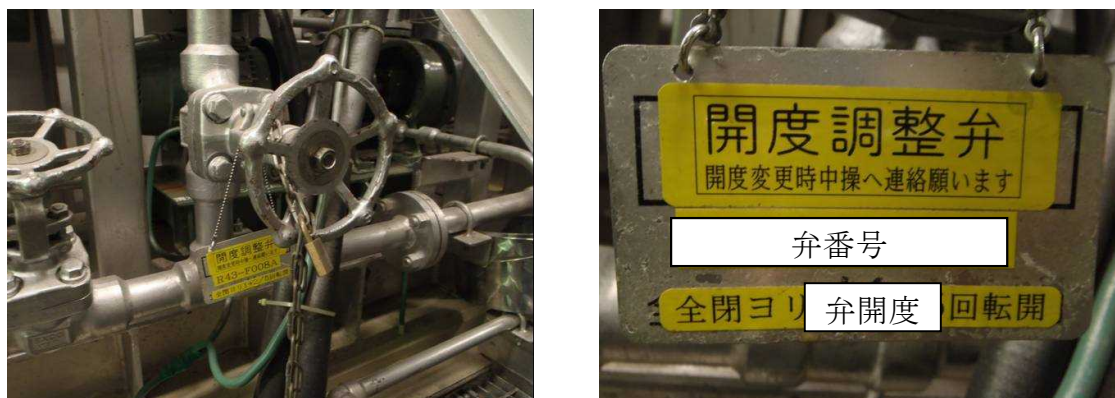


第 2.4.2-3 図 現場機器識別（例）

### (3) 操作補助掲示

開度調整時の補助（目安）として、試運転時の実績等を使用手順書、操作タグ、現場表示銘板へ記載することにより、弁操作時における開度調整の視認性を向上させる。

なお、開度調整が必要な弁（流量、圧力、温度調整弁）については、開度調整後に当該操作場所付近でパラメータ（流量、圧力、温度）確認を行い、その弁が適切な開度に調整されていることを確認する。



第 2.4.2-4 図 弁開度表示（例）

また、過去の不適合事例のノウハウを現場に標示し、注意喚起することで機器破損（誤操作）を防止する。

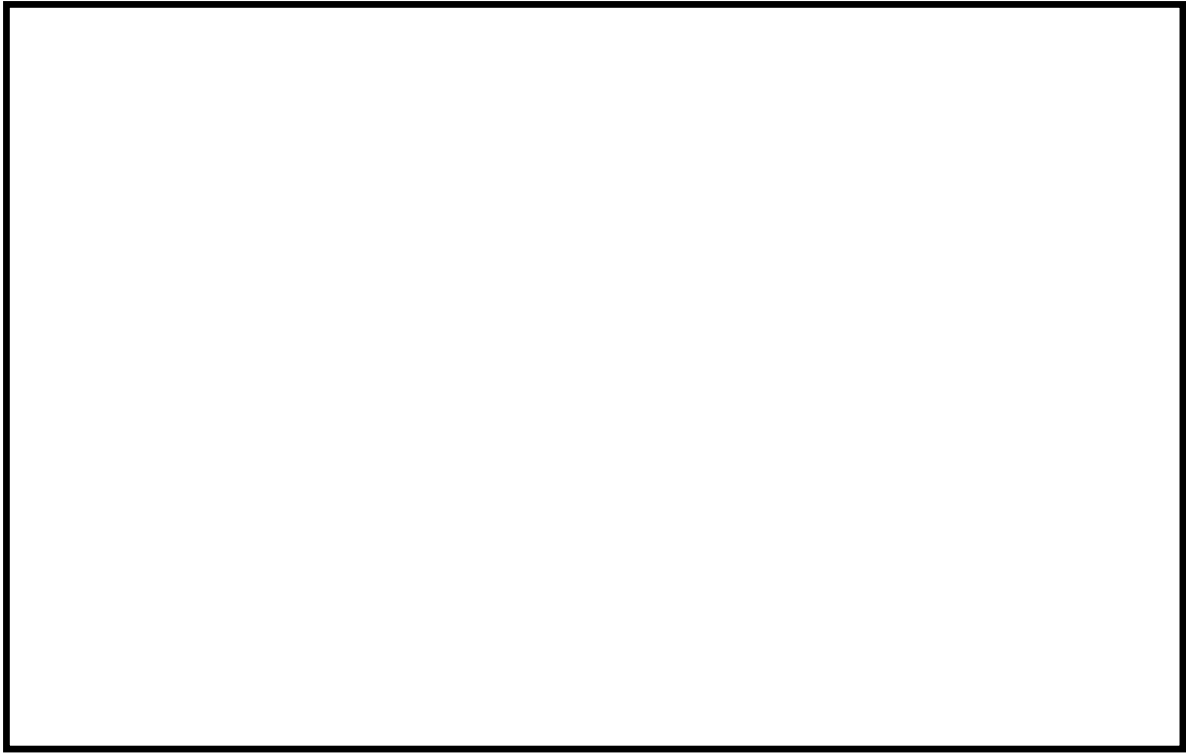


第 2.4.2-5 図 過去のノウハウ現場注意喚起（例）

### (4) 可搬照明・工具の配備

非常時に運転操作上必要な場所及びそこに至る通路・階段等には非常用電源から給電する恒設照明を設置するとともに、懐中電灯等の可搬照明を中央制御室に配備する。

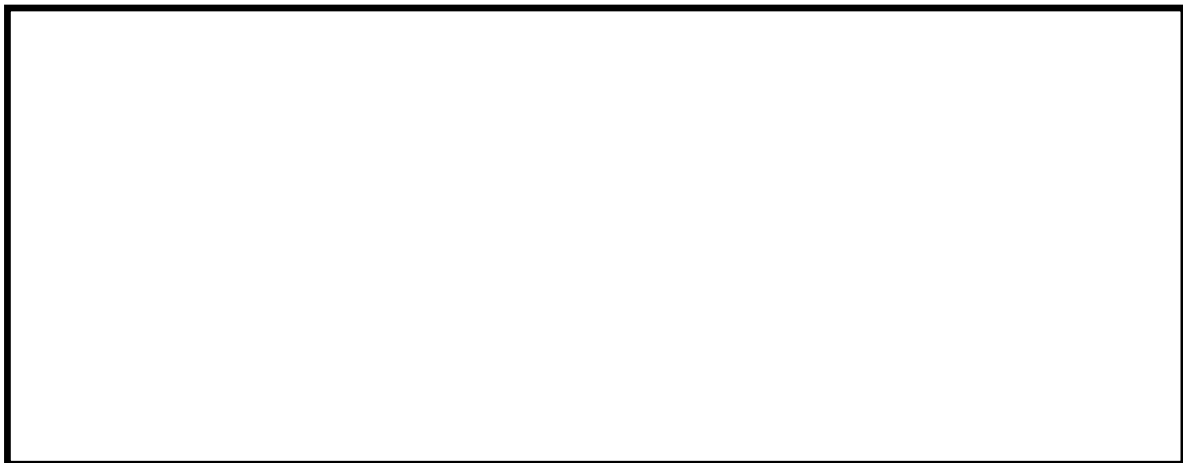
また、現場弁等を操作する際に使用する工具については、各種弁の仕様や構造に応じた適正な工具を中央制御室運転員工具置場（非管理区域用）、現場工具置場（管理区域用）及び定検チーム工具置場（管理・非管理区域用）に配備するとともに、操作架台を配備し、現場弁の操作が行えるようにする。




第 2.4.2-6 図 中央制御室内工具類配置図



第 2.4.2-7 図 サービス建屋 2 階工具類配置図



第 2.4.2-8 図 サービス建屋 1 階工具類配置図

 : 防護上の観点から公開できません



懐中電灯



ヘッドライト (ヘッドライト付き)

第 2.4.2-9 図 可搬型照明 (例)



弁操作工具



操作架台

第 2.4.2-10 図 現場操作工具 (例)

(5) 現場機器付番への配慮

現場機器に付番をする際には、系統内の流体の流れや機器の配置等を考慮して規則性を持たせた付番を行うことで、操作対象機器の把握等を容易にしている。

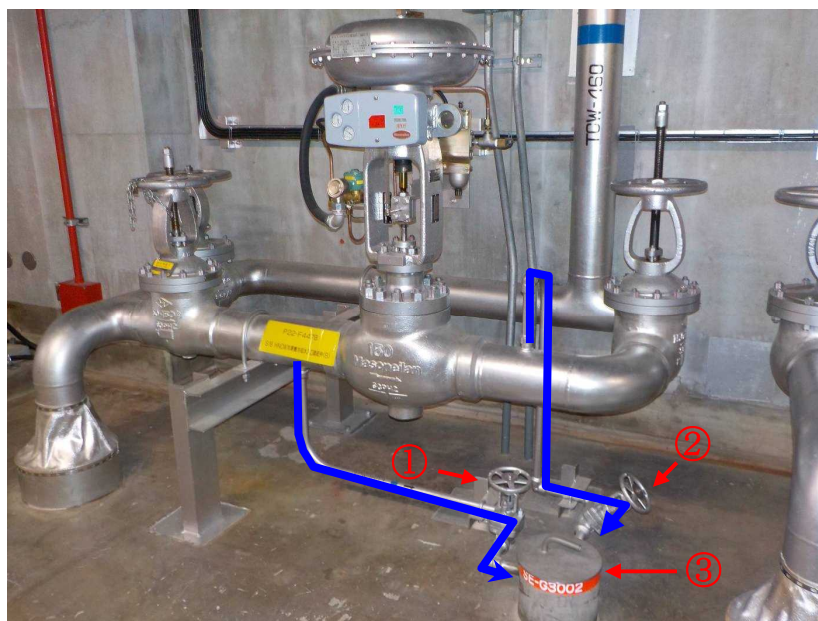
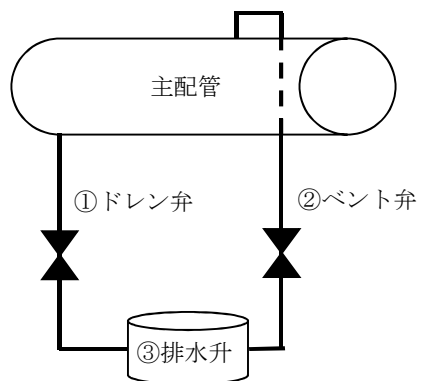
例：原子炉圧力容器を起点として上流から下流に向かって付番

同一機器が並列に配置される場合は北から南、若しくは西から東に向かって付番



(6) 機器配置への配慮

系統の水張りや水抜きに使用する空気抜き（ベント）弁，水抜き（ドレン）弁は，排出先の排水升（ファンネル）への排出状況を見ながら操作が可能な位置に配置する。



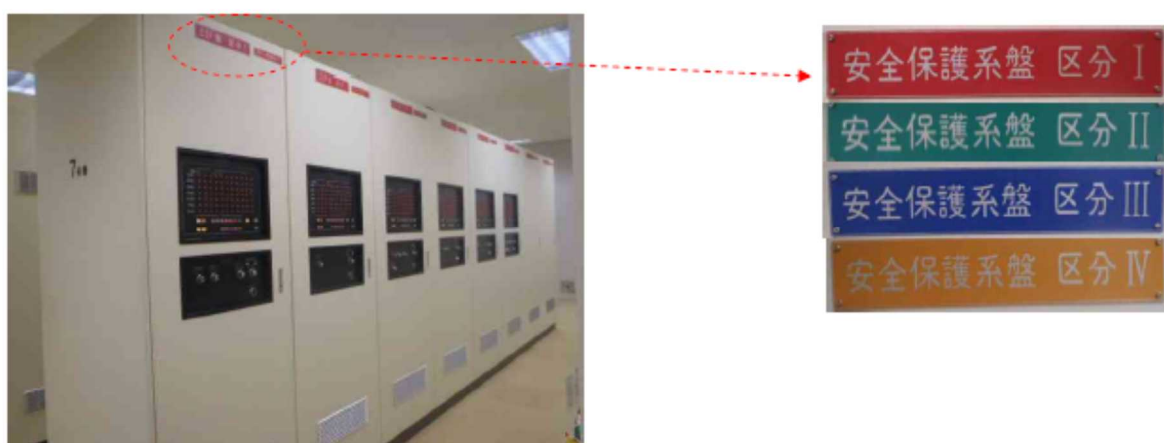
第 2.4.2-11 図 現場弁や排水升の配置（例）

## 2.4.3 その他の誤操作防止

### (1) 制御盤の保守点検

保守点検する場合は、以下の考慮を行うことにより誤操作、誤判断を防止する設計とする。

- ① 対象盤の銘板，対象操作器の機器名称・機器番号が記載された銘板により識別できるようにする。
- ② 6号及び7号炉はツインユニットであり，中央制御室の制御盤（裏盤）は号炉の取り違いによる誤操作を防止するため，制御盤の色分けにより識別できるようにする。
- ③ 保守点検時にバイパスする場合には，どの系統をバイパスしたか分かるように，系統別一括警報（系統レベル）に表示し警報を出力する（第2.4.1-5図 系統別一括警報（系統レベル）参照）。



第 2.4.3-1 図 制御盤の銘板管理（安全保護系盤の例）



第 2.4.3-2 図 制御盤（裏盤）の色別管理

(2) タグ札による識別

機器の点検等の作業を実施する場合、安全処置内容を明記した『操作禁止タグ札』を処置した箇所に取り付け、機器の状態を識別することで当該機器の誤操作防止を図る。また、『操作禁止タグ札』は、操作内容毎の色の識別や号炉識別がされており、操作内容や号炉間違いによる誤操作防止を図っている。

上記『操作禁止タグ札』に加え、不具合機器の点検作業着手までの一時的な隔離、休止設備の状態表示等、作業以外の目的で、機器の状態を通常と異なる状態にする場合、『Cautionタグ札』を取り付けることで、当該機器の誤操作防止を図る。



第 2.4.3-3 図 操作禁止タグ札



第 2.4.3-4 図 Cautionタグ札

a. 中央制御室における『操作禁止タグ札』の運用について

中央制御室での FD 画面操作による安全処置を実施する場合については、FD 画面で『操作禁止タグ札』に記載されている安全処置を実施後に、『操作禁止タグ札』を当該機器の専用のラックへ収納する。



第 2.4.3-5 図 中央制御室におけるタグ札運用

b. 現場における『操作禁止タグ札』の運用例について

現場操作においても中央制御室の操作同様に、『操作禁止タグ札』に記載されている安全処置を実施後に、当該機器へ直接『操作禁止タグ札』を取り付ける。



第 2.4.3-6 図 現場におけるタグ札運用

(3) 定期検査時の識別

6号及び7号炉はツインユニットであり、中央制御室や現場にプラント状態を表示することで、識別を行う。



各号炉の入口付近に号炉・運転状態を表示

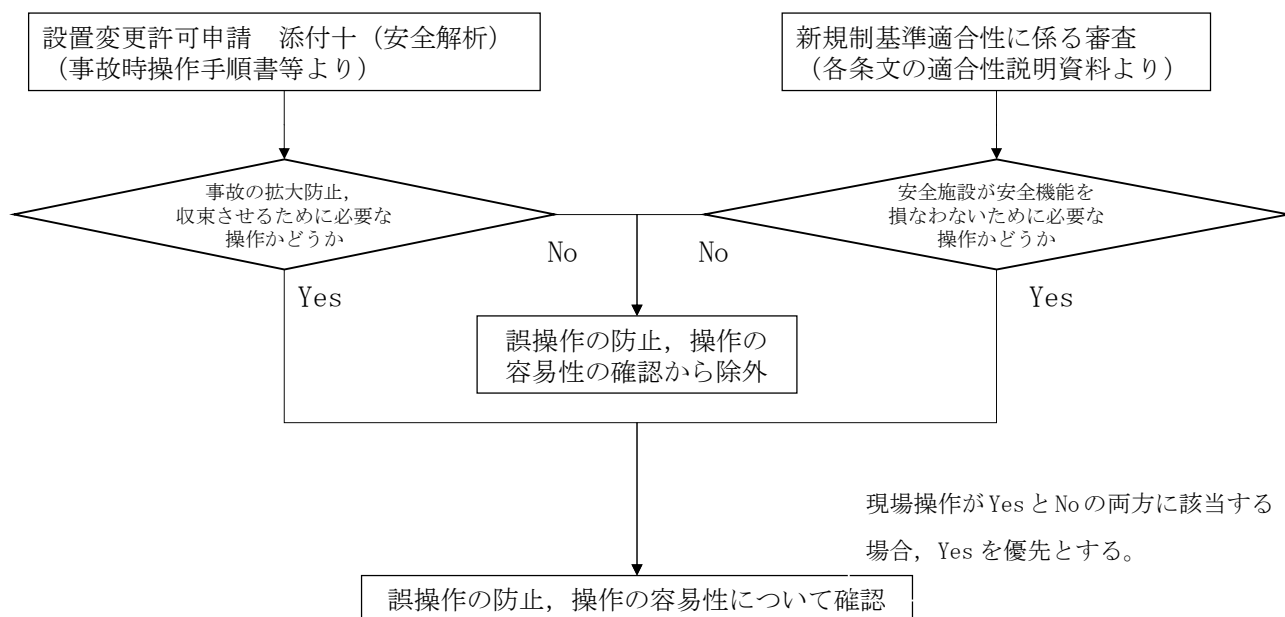
第 2.4.3-7 図 定期検査時の号炉・プラント状態識別 (例)



## 別紙1 現場操作の確認結果について

運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故時に必要な操作（事故発生から冷温停止まで）について、設置変更許可申請 添付十（安全解析）及び事故時操作手順書より抽出した（添付資料1参照）。また、今までの新規制基準適合性に係る審査において必要な現場操作についても抽出した（添付資料2参照）。

抽出フローは第1図のとおり。



第1図 必要な現場操作の抽出フロー

抽出された必要となる現場操作に対して、操作容易性の評価結果を添付資料3に示す。

第 1 表 運転時の異常な過渡変化及びプラント停止・冷却に対する主要操作の整理 (1/3)

：手順書で要求されている操作を実施するための場所

運転時の異常な過渡変化	事象ベース	事故対応中の主な操作項目	手順書要求操作場所	必要に応じて確認する現場エリア				
(1)原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜き 【原因】 原子炉の起動時に運転員の誤操作により制御棒が連続的に引き抜かれ、原子炉出力が上昇する。	・原子炉スクラム 主蒸気隔離弁「開」の場合	原子炉スクラム確認	中央制御室	対象外 (中央制御室で十分対応可能)				
		主蒸気隔離弁全開確認						
		原子炉モードスイッチ「停止」位置切替						
		大型表示盤ファーストヒット表示の確認						
		原子炉の状態確認(原子炉水位・圧力、警報灯)						
		RIP4台トリップ・6台ランバック確認						
		所内電源切替確認						
		SRV動作状態確認						
		PCIS(一次格納容器隔離系)作動確認						
		SGTS自動起動確認、必要に応じて「停止」操作(R/B差圧調整)						
		SRNMによる原子炉未臨界確認						
		PCIS(一次格納容器隔離系)リセット						
		原子炉スクラム信号のクリアを確認						
原子炉スクラムリセット ・CRD充てん水圧力低KOS「バイパス」位置 ・原子炉スクラムリセットSW「リセット」操作 ・CRD充てん水圧力低KOS「通常」位置	中央制御室	R/B 管理 3F SGTS排風機室						
ユニット操作手順書に基づき冷温停止(原子炉の停止及び冷却)			(12)プラント停止・冷却と同様					
(2)出力運転中の制御棒の異常な引き抜き 【原因】 原子炉の出力運転中に運転員の誤操作により制御棒が連続的に引き抜かれ、原子炉出力が上昇する。			・ユニット操作手順書	過剰に引き抜かれた制御棒を通常的位置へ戻す	中央制御室	対象外 (中央制御室で十分対応可能)		
				ユニット操作手順書に基づき冷温停止(原子炉の停止及び冷却)			(12)プラント停止・冷却と同様	
(3)原子炉冷却材流量の部分喪失 【原因】 原子炉の出力運転中に常用高圧母線の故障等により、再循環ポンプ3台の電源が喪失し、炉心流量が減少する。			・原子炉冷却材再循環ポンプ2台/3台トリップ	RIPトリップ警報の確認(3台停止の確認)	中央制御室	対象外 (中央制御室で十分対応可能)		
				ユニット操作手順書に基づき冷温停止(原子炉の停止及び冷却)			(12)プラント停止・冷却と同様	
(4)外部電源喪失 【原因】 外部電源の喪失により、発電機負荷遮断が生じ、蒸気加減弁が急速に閉止する。			・発電所全停	原子炉スクラム確認	中央制御室	対象外 (中央制御室で十分対応可能)		
				主蒸気隔離弁全開確認				
				原子炉モードスイッチ「停止」位置切替				
				大型表示盤ファーストヒット表示の確認				
				原子炉の状態確認(原子炉水位・圧力、警報灯)				
				M/C A系～E系電源喪失確認				
				RIP、給・復水ポンプ全台停止確認				
	RCIC「起動」操作・原子炉水位調整							
	主蒸気隔離弁「全閉」操作							
	SRV動作状態・PCVパラメータ確認							
	非常用D/G A～C自動起動・M/C C～E系受電確認							
	PCIS(一次格納容器隔離系)作動確認							
	SGTS自動起動確認、必要に応じて「停止」操作(R/B差圧調整)							
	SRNMによる原子炉未臨界確認							
	RCW・RSWポンプ全台起動確認							
	RHR S/P冷却「起動」操作							
	CRDポンプ自動起動確認							
	SRV及びRCICによる原子炉減圧・水位制御操作							
	PCIS(一次格納容器隔離系)リセット							
	原子炉スクラム信号のクリアを確認							
	原子炉スクラムリセット ・CRD充てん水圧力低KOS「バイパス」位置 ・原子炉スクラムリセットSW「リセット」操作 ・CRD充てん水圧力低KOS「通常」位置	中央制御室		R/B 管理 B3F RCIC室				
	ユニット操作手順書に基づき冷温停止(原子炉の停止及び冷却)						(12)プラント停止・冷却と同様	
	(4)外部電源喪失 【原因】 外部電源の喪失により、発電機負荷遮断が生じ、蒸気加減弁が急速に閉止する。						・発電所全停	R/C A系～E系電源喪失確認
RIP、給・復水ポンプ全台停止確認								
RCIC「起動」操作・原子炉水位調整								
主蒸気隔離弁「全閉」操作								
SRV動作状態・PCVパラメータ確認								
非常用D/G A～C自動起動・M/C C～E系受電確認								
PCIS(一次格納容器隔離系)作動確認								
SGTS自動起動確認、必要に応じて「停止」操作(R/B差圧調整)								
SRNMによる原子炉未臨界確認								
RCW・RSWポンプ全台起動確認								
RHR S/P冷却「起動」操作								
CRDポンプ自動起動確認								
SRV及びRCICによる原子炉減圧・水位制御操作								
PCIS(一次格納容器隔離系)リセット								
原子炉スクラム信号のクリアを確認								
原子炉スクラムリセット ・CRD充てん水圧力低KOS「バイパス」位置 ・原子炉スクラムリセットSW「リセット」操作 ・CRD充てん水圧力低KOS「通常」位置	中央制御室		R/B 管理 B1F RSWポンプエリア T/B 非管 B1F、B2F RCWポンプエリア					
ユニット操作手順書に基づき冷温停止(原子炉の停止及び冷却)					(12)プラント停止・冷却と同様			
(4)外部電源喪失 【原因】 外部電源の喪失により、発電機負荷遮断が生じ、蒸気加減弁が急速に閉止する。					・発電所全停	RIP、給・復水ポンプ全台停止確認	中央制御室	対象外 (中央制御室で十分対応可能)
						RCIC「起動」操作・原子炉水位調整		
						主蒸気隔離弁「全閉」操作		
						SRV動作状態・PCVパラメータ確認		
		非常用D/G A～C自動起動・M/C C～E系受電確認						
		PCIS(一次格納容器隔離系)作動確認						
		SGTS自動起動確認、必要に応じて「停止」操作(R/B差圧調整)						
		SRNMによる原子炉未臨界確認						
		RCW・RSWポンプ全台起動確認						
		RHR S/P冷却「起動」操作						
		CRDポンプ自動起動確認						
	SRV及びRCICによる原子炉減圧・水位制御操作							
	PCIS(一次格納容器隔離系)リセット							
原子炉スクラム信号のクリアを確認								
原子炉スクラムリセット ・CRD充てん水圧力低KOS「バイパス」位置 ・原子炉スクラムリセットSW「リセット」操作 ・CRD充てん水圧力低KOS「通常」位置	中央制御室	R/B 管理 B3F RHR A～C室						
ユニット操作手順書に基づき冷温停止(原子炉の停止及び冷却)			(12)プラント停止・冷却と同様					
(4)外部電源喪失 【原因】 外部電源の喪失により、発電機負荷遮断が生じ、蒸気加減弁が急速に閉止する。			・発電所全停	RIP、給・復水ポンプ全台停止確認	中央制御室	対象外 (中央制御室で十分対応可能)		
				RCIC「起動」操作・原子炉水位調整				
				主蒸気隔離弁「全閉」操作				
				SRV動作状態・PCVパラメータ確認				
				非常用D/G A～C自動起動・M/C C～E系受電確認				
				PCIS(一次格納容器隔離系)作動確認				
				SGTS自動起動確認、必要に応じて「停止」操作(R/B差圧調整)				
				SRNMによる原子炉未臨界確認				
				RCW・RSWポンプ全台起動確認				
				RHR S/P冷却「起動」操作				
				CRDポンプ自動起動確認				
	SRV及びRCICによる原子炉減圧・水位制御操作							
	PCIS(一次格納容器隔離系)リセット							
原子炉スクラム信号のクリアを確認								
原子炉スクラムリセット ・CRD充てん水圧力低KOS「バイパス」位置 ・原子炉スクラムリセットSW「リセット」操作 ・CRD充てん水圧力低KOS「通常」位置	中央制御室	R/B 管理 B3F CRDポンプ室						
ユニット操作手順書に基づき冷温停止(原子炉の停止及び冷却)			(12)プラント停止・冷却と同様					

※必要に応じて確認する現場エリアについては、事故時の操作で起動した機器の設置箇所を抽出している。機器の動作確認については、中央制御室の計器にて確認が可能であり、操作は発生しないことから対象外とした。

第1表 運転時の異常な過渡変化及びプラント停止・冷却に対する主要操作の整理 (2/3)

運転時の異常な過渡変化	事象ベース	事故対応中の主な操作項目	手順書要求操作場所	必要に応じて確認する現場エリア	
(5)給水加熱喪失 【原因】 原子炉の出力運転中に、給水加熱器への蒸気流量が喪失して、給水温度が徐々に低下し、炉心入口サブクーリングが増加して、原子炉出力が上昇する。	・原子炉スクラム 主蒸気隔離弁「開」の場合	(1)原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜きと同様			
(6)原子炉冷却材流量制御系の誤動作 【原因】 原子炉の出力運転中に、原子炉冷却材の再循環流量制御系の故障等により、再循環流量が増加し、原子炉出力が上昇する。	・原子炉スクラム 主蒸気隔離弁「開」の場合	(1)原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜きと同様			
(7)負荷の喪失 【原因】 原子炉の出力運転中に電力系統事故等により、発電機負荷遮断が生じ、タービン蒸気加減弁が急速に閉止し、原子炉圧力が上昇する。	・原子炉スクラム 主蒸気隔離弁「開」の場合 (タービン・バイパス弁が作動する場合) ・原子炉スクラム 主蒸気隔離弁「閉」の場合 (タービン・バイパス弁が作動しない場合)	タービン・バイパス弁が作動する場合 (1)原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜きと同様  タービン・バイパス弁が作動しない場合 (8)主蒸気隔離弁の誤閉止と同様			
(8)主蒸気隔離弁の誤閉止 【原因】 原子炉の出力運転中に、原子炉水位低等の誤信号、誤操作等により主蒸気隔離弁が閉止し、原子炉圧力が上昇する。	・原子炉スクラム 主蒸気隔離弁「閉」の場合	原子炉スクラム確認	中央制御室	対象外 (中央制御室で十分対応可能)	
		主蒸気隔離弁全閉確認			
		原子炉モードスイッチ「停止」位置切替			
		大型表示盤ファーストヒット表示の確認			
		原子炉の状態確認(原子炉水位・圧力、警報灯)			
		RIP4台トリップ・6台ランバック確認			
		所内電源切替確認			
		SRV動作状態確認			
		PCIS(一次格納容器隔離系)隔離確認			
		SGTS自動起動確認、必要に応じて「停止」操作(R/B差圧調整)			R/B 管理 3F SGTS排風機室
		RCIC「起動」操作(H/W水位低下時)			R/B 管理 B3F RCIC室
		RHR S/P冷却「起動」操作(S/P水温に応じて実施)			R/B 管理 B3F RHR A~C室
		SRNMIによる原子炉未臨界確認			対象外 (中央制御室で十分対応可能)
		SRV及びRCICによる原子炉減圧・水位制御操作			
		PCIS(一次格納容器隔離系)リセット			
主蒸気隔離弁「全開」操作					
原子炉スクラム信号のクリアを確認					
原子炉スクラムリセット ・CRD充てん水圧力低KOS「バイパス」位置 ・原子炉スクラムリセットSW「リセット」操作 ・CRD充てん水圧力低KOS「通常」位置					
ユニット操作手順書に基づき冷温停止(原子炉の停止及び冷却)	(12)プラント停止・冷却と同様				
(9)給水制御系の故障 【原因】 原子炉の出力運転中に、給水制御系の誤動作等により、給水流量が急激に増加し、炉心入口サブクーリングが増加して、原子炉出力が増加する。	・給水制御系の異常 原子炉水位が上昇する場合 ・原子炉スクラム 主蒸気隔離弁「開」の場合	(1)原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜きと同様			
(10)原子炉圧力制御系の故障 【原因】 ①何らかの原因で、圧力制御装置に主蒸気流量を零とするような零出力信号、又は主蒸気流量を最大とするような最大出力信号の誤信号が発生する。 ②何らかの原因で、タービン蒸気加減弁又はタービン・バイパス弁1個が故障し、制御系の信号に関係なくこれらの弁が閉断する。	・原子炉スクラム 主蒸気隔離弁「閉」の場合	(8)主蒸気隔離弁の誤閉止と同様			
(11)給水流量の全喪失 【原因】 原子炉の出力運転中に、給水制御系の故障又は給水ポンプのトリップにより、部分的な給水流量の減少又は全給水流量の喪失が起こり原子炉水位が低下する。	・給水全喪失 ・原子炉スクラム 主蒸気隔離弁「開」の場合	(1)原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜きと同様			

※必要に応じて確認する現場エリアについては、事故時の操作で起動した機器の設置箇所を抽出している。機器の動作確認については、中央制御室の計器にて確認が可能であり、操作は発生しないことから対象外とした。

第1表 運転時の異常な過渡変化及びプラント停止・冷却に対する主要操作の整理 (3/3)

運転時の異常な過渡変化	事象ベース	事故対応中の主な操作項目	手順書要求操作場所	必要に応じて確認する現場エリア	
(12)原子炉停止・冷却	ユニット操作手順書	原子炉減圧操作実施 タービンバイパス弁による減圧操作	中央制御室	対象外 (中央制御室で十分対応可能)	
		原子炉圧力が0.93MPa以下になったことを確認			
		停止時冷却系3系列運転可能確認			
		RHR配管フラッシング操作 ・RHRポンプ「切保持」 ・補機テストスイッチ「試運転位置」 ・中央制御室でのRHR弁状態確認 ・現場での弁状態確認 RHR系燃料プール側入口弁 RHR系停止時冷却ライン洗浄弁 ・RHRフラッシング開始 ・フラッシングの終了 現場・中央制御室の復旧	SHCで使用するRHRは事故対応中に、配管への高温水の通水及び炉内へのS/C水の注水等を実施している可能性が高く、事象整定後のSHCでは、通常停止中に実施する配管フラッシングやウォーミングは不要となるため、抽出対象外とする。		
		RHR配管ウォーミング操作開始 ・中央制御室でのS/C水温・水位の確認 ・中央制御室でのRHRラインナップ			
		・現場でのRHRラインナップ RHR最小流量バイパス弁 電源「切」操作	R/B 非管理 B1F 非常用電気品室A～C室		
		RHR 停止時冷却「起動」操作	中央制御室	R/B 管理 B3F RHR A～C室	
		原子炉水温度低下確認 RCIC隔離確認	中央制御室	対象外 (中央制御室で十分対応可能)	
		CUW F/D 1系列待機	事故時はCUW系は緊急性が低いため対象外		
		原子炉水温度100℃以下確認	中央制御室	対象外 (中央制御室で十分対応可能)	

※必要に応じて確認する現場エリアについては、事故時の操作で起動した機器の設置箇所を抽出している。機器の動作確認については、中央制御室の計器にて確認が可能であり、操作は発生しないことから対象外とした。

第2表 設計基準事故及びプラント停止・冷却に対する主要操作の整理 (1/2)

: 手順書で要求されている操作を実施するための場所

設計基準事故	事象ベース	事故対応中の主な操作項目	手順書要求操作場所	必要に応じて確認する現場エリア	
(1) 原子炉冷却材喪失 【原因】 原子炉の出力運転中に、何らかの原因により、原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する配管あるいはこれに付随する機器等の破損等を想定した場合には、原子炉冷却材が系外に流出する。この場合、冷却水が補給できないと炉心の冷却能力が低下し、最も厳しい事態では崩壊熱による燃料の過度の温度上昇が起こり、核分裂生成物が燃料から放出され、さらにはジルコニウム-水反応及び水の放射線分解により可燃性ガスが発生する可能性がある。 また、格納容器の冷却ができないと格納容器内圧力、温度が過度に上昇する可能性がある。	・破断事故 破断事故で外部電源がない場合	原子炉スクラム確認		対象外 (中央制御室で十分対応可能)	
		主蒸気隔離弁全開確認			
		原子炉モードスイッチ「停止」位置切替			
		大型表示盤ファーストヒット表示の確認			
		原子炉の状態確認(原子炉水位・圧力、警報灯)			
		M/C A系～E系電源喪失確認			
		RIP、給・復水ポンプ全台停止確認			
		非常用D/G A～C自動起動・M/C C～E系受電確認			
		ECCS自動起動確認 ・HPCF ・RHR(LPFLモード) ・RCIC ・RCW全台運転 ・RSW全台運転			
		SGTS自動起動確認、必要に応じて「停止」操作(R/B差圧調整)			
		PCIS(一次格納容器隔離系)作動確認			
		原子炉未臨界確認			
		原子炉状態(RPV・PCV・モニタ等)の確認			
		下記機器の状態確認 ・復水・給水ポンプの運転確認 ・復水貯蔵槽水位確認 ・主復水器ホットウェル水位確認			
		【HPCF, RCICによる原子炉水位調整可能な場合】			
		RHR S/P冷却「切替」操作			
		必要に応じて、D/Wスプレイ、S/Pスプレイを実施			
		FCS A/B「起動」操作、可燃性ガス濃度低下の確認			
		ユニット操作手順書に基づき冷温停止(原子炉の停止および冷却)		運転時の異常な過渡変化の(12)プラント停止・冷却と同様	
		【HPCF, RCICによる原子炉水位調整不可な場合】			対象外 (中央制御室で十分対応可能)
		RCICの運転を確認			
		SRV「開」操作し、原子炉を減圧			
		MSIV「全閉」確認			
		RHR LPFL注入確認 RCIC「隔離」確認			
		原子炉水位維持可能を確認し、HPCFポンプ「停止」操作			
		RHR S/P冷却「切替」操作			
		必要に応じて、D/Wスプレイ、S/Pスプレイを実施			
FCS A/B「起動」操作、可燃性ガス濃度低下の確認					
ADS「リセット」操作					
・現場でのRHRラインナップ RHR最小流量バイパス弁 電源「切」操作	R/B 非管理 B1F 非常用電気品室A～C室				
RHR 停止時冷却「起動」操作	中央制御室	R/B 管理 B3F RHR A～C室			
(2) 原子炉冷却材流量の喪失 【原因】 原子炉の出力運転中に、電源母線の故障等の原因により、再循環ポンプが同時に全台とも停止すると仮定した場合には、炉心流量が、定格出力時の流量から自然循環流量にまで大幅に低下して、炉心の冷却能力が低下し、燃料の温度が上昇する可能性がある。	・原子炉冷却材再循環ポンプ4台以上トリップ ・原子炉スクラム 主蒸気隔離弁「閉」の場合	運転時の異常な過渡変化の(8)主蒸気隔離弁の誤閉止と同様			
(3) 原子炉冷却材ポンプの軸固着	原子炉冷却材流量の喪失評価で包絡	(2) 原子炉冷却材流量の喪失と同様			

※必要に応じて確認する現場エリアについては、事故時の操作で起動した機器の設置箇所を抽出している。機器の動作確認については、中央制御室の計器にて確認が可能であり、操作は発生しないことから対象外とした。

第2表 設計基準事故及びプラント停止・冷却に対する主要操作の整理 (2/2)

設計基準事故	事象ベース	事故対応中の主な操作項目	手順書要求操作場所	必要に応じて確認する現場エリア
(4) 制御棒落下 【原因】 原子炉が臨界又は臨界近傍にあるときに、制御棒駆動軸から分離した制御棒が炉心から落下し、急激な反応度投入と出力分布変化が生じる。	・原子炉スクラム 主蒸気隔離弁「閉」の場合	運転時の異常な過渡変化の(8)主蒸気隔離弁の誤閉止と同様		
(5) 放射性気体廃棄物処理施設の破損 【原因】 原子炉運転中、何らかの原因で放射性気体廃棄物処理施設(以下「オフガス系」という。)の一部が破損した場合には、オフガス系に保持されていた希ガスが環境に放出される可能性がある。	・気体廃棄物処理系設備破損の場合	警報確認・指示記録計監視 (OG系警報、建屋・設備の放射線モニタ等) タービン建屋内作業員・運転員退避指示 空気抽出器・気体廃棄物処理系「隔離」操作 原子炉手動スクラム操作 主蒸気隔離弁全開確認 原子炉モードスイッチ「停止」位置切替	中央制御室	対象外 (中央制御室で十分対応可能)
	・原子炉スクラム 主蒸気隔離弁「閉」の場合	復水器真空度悪化時に使用 運転時の異常な過渡変化の(8)主蒸気隔離弁の誤閉止と同様		
(6) 主蒸気管破断 【原因】 原子炉の出力運転中に、何らかの原因により格納容器外で主蒸気管が破断した場合には、破断口から冷却材が流出し、放射性物質が環境に放出される可能性がある。	・主蒸気配管破断	警報確認・指示記録計監視 (主蒸気管流量警報等、建屋内温度・モニタ等) SGTS起動確認・必要に応じて「停止」操作 (R/B差圧調整) 建屋内作業員・運転員退避指示 原子炉手動スクラム 主蒸気隔離弁「全閉」操作 原子炉モードスイッチ「停止」位置切替 RIP4台自動トリップ・6台ランバック確認	中央制御室	対象外 (中央制御室で十分対応可能)
	・原子炉スクラム 主蒸気隔離弁「閉」の場合	運転時の異常な過渡変化の(8)主蒸気隔離弁の誤閉止と同様		R/B 管理 3F SGTS排風機室
	・発電所全停	運転時の異常な過渡変化(4)外部電源喪失と同様		対象外 (中央制御室で十分対応可能)
(7) 燃料集合体の落下 【原因】 原子炉の燃料交換時に、燃料取扱設備の故障、破損等により燃料集合体が落下して破損し、放射性物質が環境に放出される可能性がある。	・燃料落下事故	燃料落下事故発生状況の確認 (ITV、各放射線モニタ)	中央制御室	対象外 (中央制御室で十分対応可能)
		原子炉建屋内作業員・運転員退避指示		R/B 管理 3F SGTS排風機室
		SGTS「起動」操作		
		原子炉建屋空調設備「停止」操作 (R/B空調、D/Wバージファン)		
		原子炉水の廃棄物処理系への排水「停止」操作		
		原子炉ウエル等の水位調整のためのCRDポンプ「手動調整」や「停止」操作		対象外 (中央制御室で十分対応可能)
		必要に応じて、RHR SHC、RIP「停止」操作		
		放射性物質濃度低下のためのCUW、FPC定格流量運転の維持		
全作業員の屋外への退避指示 (タービン建屋での空気汚染が認められた場合)		C/B 非管理 2F MCR再循環送風機エリア		
(8) 可燃性ガスの発生	原子炉冷却材喪失で包絡	(1) 原子炉冷却材喪失と同様		

※必要に応じて確認する現場エリアについては、事故時の操作で起動した機器の設置箇所を抽出している。機器の動作確認については、中央制御室の計器にて確認が可能であり、操作は発生しないことから対象外とした。

第1表 新規制基準適合性に係る審査における必要な現場操作

No	条文	操作項目	概要
1	第八条「火災による損傷の防止」 第十二条「安全施設」	残留熱除去系 原子炉停止時冷却モードにおける現場操作	残留熱除去系の原子炉停止時冷却モードを実施する際において、火災によって非常用電源機能が喪失した場合、停止時冷却外側隔離弁を現場（原子炉建屋1階）にて手動開操作を実施する。
2	第九条「溢水による損傷の防止等」	溢水防護対策による現場操作	内部溢水により燃料プール冷却浄化系が機能喪失した場合に、燃料プール冷却機能維持のため残留熱除去系への手動弁操作（6号炉：原子炉建屋中地下1階及び2階，7号炉：原子炉建屋1階及び2階）による切替を実施する。
3	第十四条「全交流動力電源喪失対策設備」	全交流動力電源喪失時の現場操作	全交流動力電源喪失が継続した場合に、不要な負荷の切り離しとして、計測制御用電源盤室（コントロール建屋地下1階）にて電源切操作を実施する。
4	第八条「火災による損傷の防止」 第二十六条「原子炉制御室等」	中央制御室外原子炉停止装置による発電用原子炉の安全停止操作	中央制御室内での操作が火災等の何らかの要因により困難な場合には、中央制御室外原子炉停止装置 <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 100px; height: 1em; vertical-align: middle;"></span> にてスクラム状態の発電用原子炉を低温状態に移行させる操作を実施する。

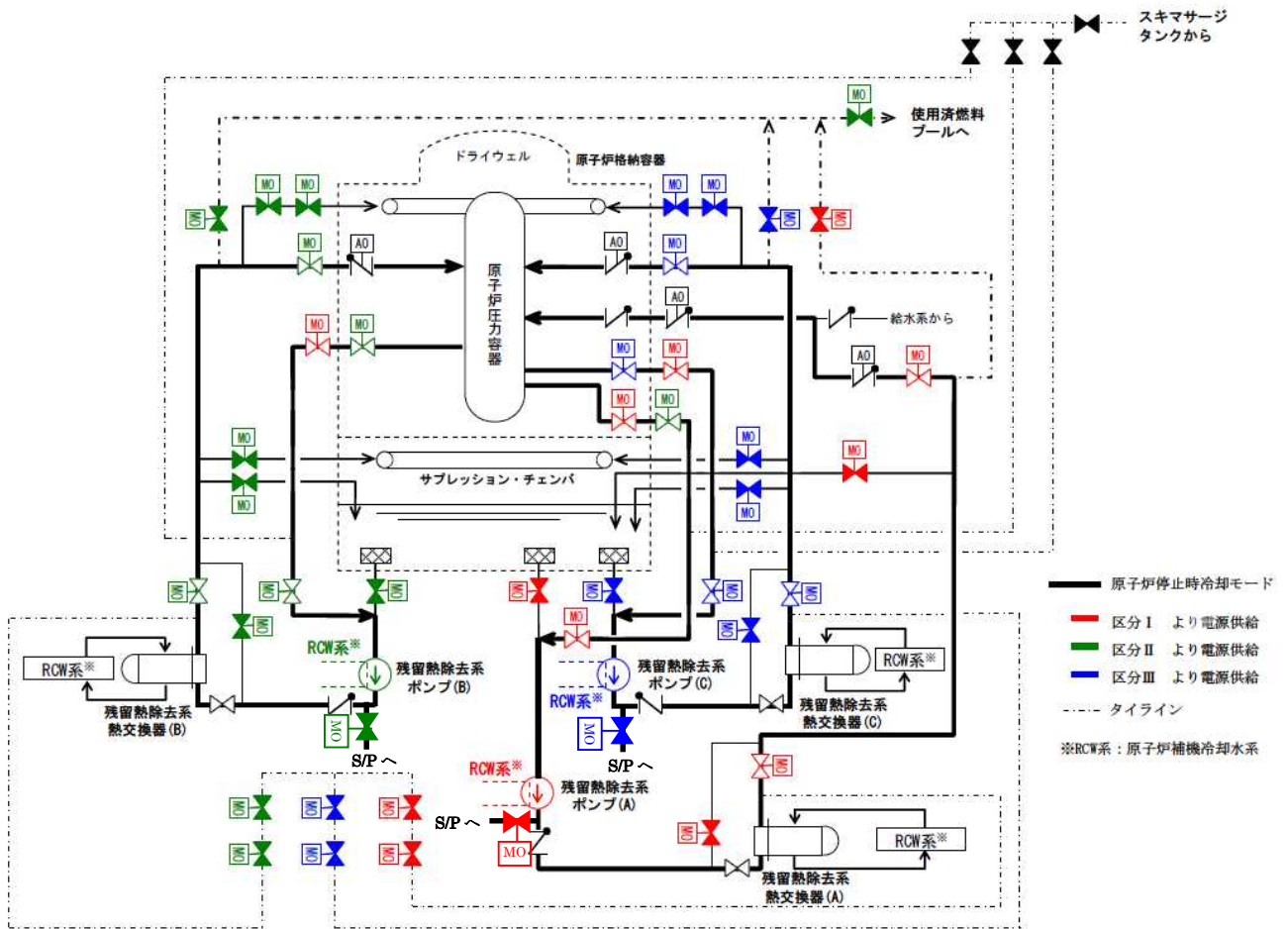
: 防護上の観点から公開できません

1. 残留熱除去系 原子炉停止時冷却モードにおける現場操作

(1) 設備概要

残留熱除去系の3系統の設備は、1系統の故障が他のすべての系統に波及しないよう、それぞれ区画されたエリアに分離、又は位置的分散を図るように配置する設計としている。電源についてもそれぞれ異なる区分から供給しており、1系統の電源故障が他のすべての系統に影響を及ぼさないよう設計している。

なお、本系統の停止時冷却外側隔離弁の電源区分については、残留熱除去系による注水機能よりも原子炉格納容器バウンダリ機能を優先することから、主系統と電源を分離している。そこで、主系統が他の系統の故障により機能喪失することを防ぐために、停止時冷却外側隔離弁については手動操作ができるように設計している。第1図に残留熱除去系の系統構成と電源区分、第1表に想定される電源喪失時の各系統の停止時冷却内側／外側隔離弁の状態を示す。



第1図 残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）



第1表 電源喪失時における停止時冷却内側／外側隔離弁の操作可否について

電源喪失	停止時冷却内側／外側隔離弁の操作可否					
	残留熱除去系 (A)		残留熱除去系 (B)		残留熱除去系 (C)	
区分Ⅰ 電源喪失	内側	外側	内側	外側	内側	外側
	×	○	○	手動開	○	手動開
	操作不可		現場開操作が必要		現場開操作が必要	
区分Ⅱ 電源喪失	内側	外側	内側	外側	内側	外側
	○	手動開	×	○	○	○
	現場開操作が必要		操作不可		遠隔操作可	
区分Ⅲ 電源喪失	内側	外側	内側	外側	内側	外側
	○	○	○	○	×	○
	遠隔操作可		遠隔操作可		操作不可	

○：遠隔操作可能 ， ×：遠隔操作不可 ， 手動開：現場手動開操作で対応

## (2) 必要となる操作の概要

残留熱除去系の原子炉停止時冷却モードを実施する際には、下記の現場操作が必要となる。

- ・火災によって非常用電源機能が喪失した場合、当該非常用電源機能と異なる区分の停止時冷却外側隔離弁が遠隔操作できない状況が発生するため、現場（原子炉建屋1階）で手動開操作を実施する（第1表参照）。
- ・残留熱除去系原子炉停止時冷却モードの通常操作手順において、インサードビスする系統の残留熱除去系最小流量バイパス弁を中央制御室にて全閉にし、非常用電気品室（原子炉建屋地下1階）にて電源を切り、中央制御室にて残留熱除去系ポンプを起動する（添付資料1 第1表（12）及び第2表（1）の操作内容参照）。

## (3) 操作容易性の評価結果

### a. 想定される環境条件

- ① 炎，熱，煙（起因事象：内部火災）
- ② 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故後に原子炉停止時冷却モードをインサードビスする時の環境条件

### b. 操作場所の評価（アクセス性含む）

- ① 火災によって非常用電源機能が喪失した場合、原子炉停止時冷却モードは、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故時の収束後の冷温停止に使用するため、機能要求まで時間的猶予がある。よって消火活動後にアクセスに必要な環境を確保する。
- ② 原子炉停止時冷却モードが必要な状況下において、弁手動操作場所の線量率は1mSv/hを下回り、弁操作時の被ばく線量は緊急時作業に係る線量限度100mSvに照らしても十分小さく、操作可能である（設置許可基準規則第12条「安全施設」別紙1-2参照）。また、原子炉停止時冷却モードは、①に記載のとおり機能要求まで

時間的猶予があることから、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故時に起因する原子炉建屋への水蒸気漏えいや熱影響があったとしても、非常用ガス処理系の効果等によりそれらの影響が緩和し、人がアクセス可能な環境とすることにより、弁操作に必要な環境を確保する。

c. 操作内容の評価

弁の手動開操作時は、操作用ハンドル機構及び弁開度表示を当該弁に設置することにより、操作性及び操作が実施されたことの現場確認が容易に実施可能な設計とする。また、当該弁の電源切操作についても、当該モータ・コントロール・センタで電源切状態を確認できることにより、操作が実施されたことの確認は現場にて容易に可能な設計とする。

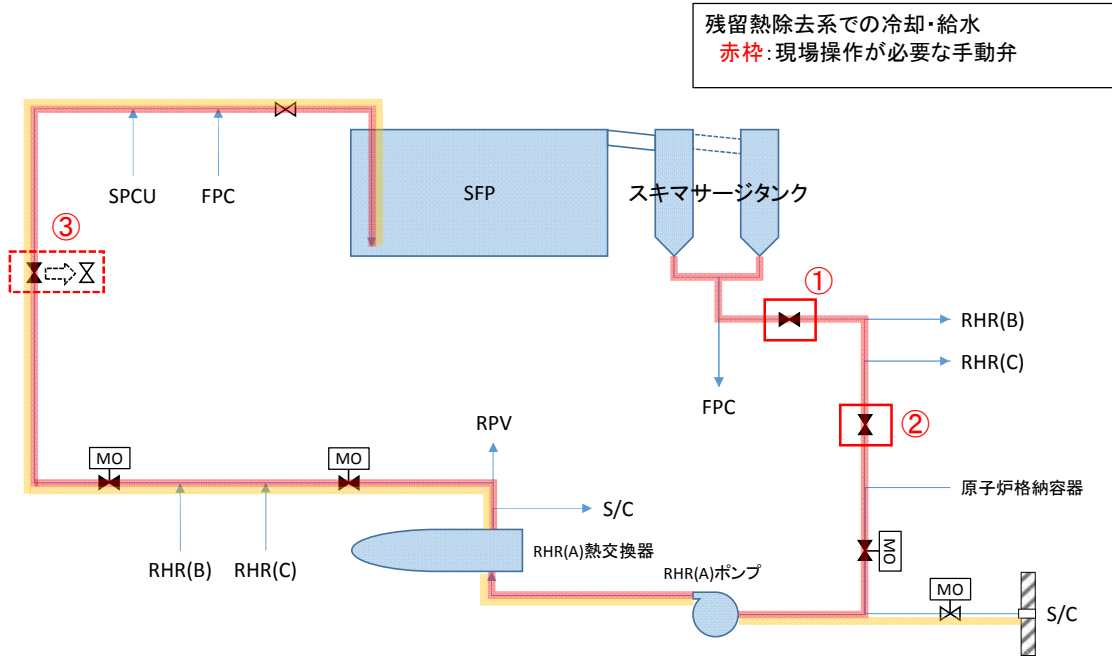
なお、弁の手動開操作及び電源切操作時には、対象設備に付設された機器名称・機器番号が記載された銘板を設置することにより、使用する手順書に記載されている機器名称・機器番号を照合できるようにし、操作対象であることを確認してから操作を行うことで、誤操作防止を図る。

## 2. 溢水防護対策による現場操作

(詳細については、設置許可基準規則第9条「溢水による損傷の防止等」に関する適合状況説明資料を参照)

### (1) 必要となる操作の概要

溢水等の要因により燃料プール冷却浄化系やサプレッションプール浄化系が機能喪失した場合、残留熱除去系により使用済燃料プールの給水・冷却機能を維持する必要があるが、その際に現場（第2表参照）での手動弁の開操作が必要となる。



第2図 残留熱除去系による使用済燃料プール冷却時の系統

第2表 現場操作が必要な手動弁

号炉	現場操作手動弁		
	①	②	③
6号炉	G41-F020 [原子炉建屋2階]	E11-F016A [原子炉建屋中地下1階]	- (常時開)
		E11-F016B [原子炉建屋中地下1階]	
		E11-F016C [原子炉建屋中地下1階]	
7号炉	G41-F030 [原子炉建屋2階]	E11-F016A [原子炉建屋1階]	- (常時開) ※1
		E11-F016B [原子炉建屋1階]	
		E11-F016C [原子炉建屋1階]	

※1 常時開運用に変更

### (2) 操作容易性の評価結果

#### a. 想定される環境条件

水位，温度，線量，化学薬品，照明，感電，漂流物（起因事象：内部溢水）

#### b. 操作場所の評価（アクセス性含む）

溢水事象発生時後の環境条件（水位，温度，線量，化学薬品，照明，感電，漂流物）の観点から評価し，アクセス性を確保し，操作可能な設計とする。

第3表 想定される環境条件の評価結果

環境条件	評価結果
水位	アクセスルート上において、通路はハッチ等の開口から排水されるため、滞留水位としては堰高さ程度に抑えられ、アクセス性に影響はない。
温度	基準地震動発生時かつ溢水発生時に現場の温度を上昇させるような高温の溢水源である原子炉冷却材浄化系から溢水した場合は、漏えいを検知・隔離するインターロックが作動し自動的に隔離されるため、漏えいは限定的である。また非常用ガス処理系による換気にも期待できることから、長時間に渡りアクセス困難な高温状態が継続することは考えにくい。
線量	放射性物質を内包する溢水が発生しても排水されるが、保守的に継続した想定での評価をしても被ばく線量としては数 mSv 程度となり、緊急時作業に係る線量限度 100mSv と比較して十分小さく抑えられる。
化学薬品	アクセスルートに影響を与える可能性のあるものとしては、防錆材を含む閉ループ系統及び個別の容器に保管の薬品だが、濃度は十分に低く、また、防護服等も配備することで更に安全性を向上させていることから現場へのアクセス性に影響はない。
照明	地震や溢水の影響により作業用照明が機能喪失した場合であっても、その可能性を考慮し、対応する運転員が常時滞在している中央制御室等に懐中電灯等の可搬型照明を配備しており、場所を問わず対応可能であることから、アクセス性に影響はない。
感電	電気設備が溢水の影響を受けた場合は短絡が発生し、保護回路がそれを検知しトリップすることで、当該電気設備への給電は遮断される。また、運用面でも、溢水の発生が想定される場合は、運転員が溢水箇所に関連する電源を開放することについて規定類に定めることとしており、アクセス性に影響はない。
漂流物	屋内に設置された棚やラック等の設備は、固縛処置がされており、溢水が発生した場合においても漂流物となることはない。万が一、地震の影響により固縛が外れたとしても、アクセスルートに影響のある設備は全て通路部に存在することから、迂回等が可能であり影響はない。

c. 操作内容の評価

現場弁等を操作する際に使用する工具については、各種弁の仕様や構造に応じた適正な工具を中央制御室近傍、及び管理区域内に配備し、現場弁の操作が容易に実施可能とする。

なお、弁の操作時には、対象弁に付設された機器名称・機器番号が記載された銘板と使用する手順書に記載されている機器名称・機器番号を照合し、操作対象であることを確認してから操作を行うことで、誤操作防止を図る。

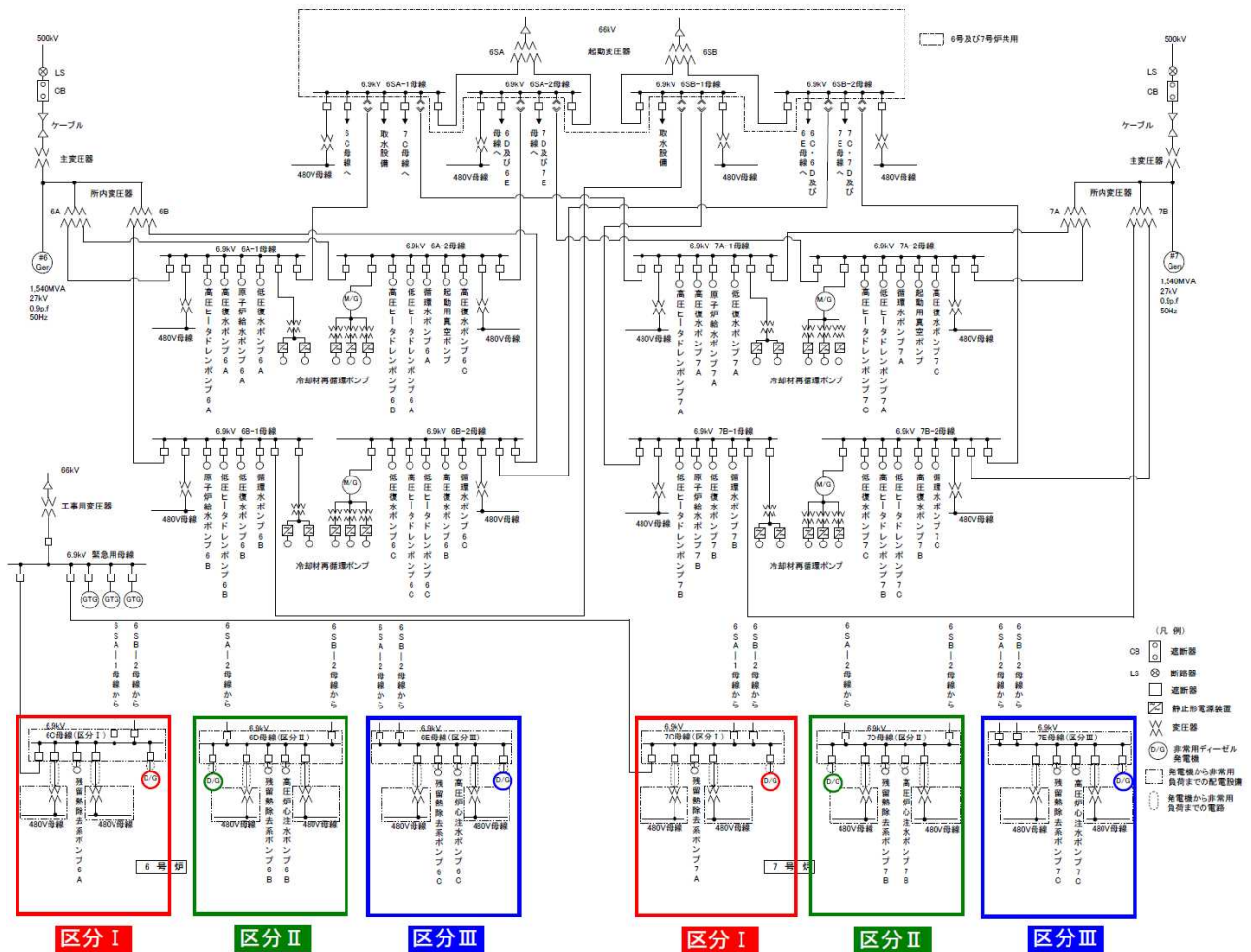
### 3. 全交流動力電源喪失時の現場操作

#### (1) 設備概要

非常用所内電源系（非常用ディーゼル発電機含む）の3系統の設備は、1系統の故障が他のすべての系統に波及しないよう、それぞれ区画されたエリアに分離、又は位置的分散を図るように配置する設計とする。空調系や冷却系についてもそれぞれ異なる区分から供給しており、1系統の空調系や冷却系の故障が他のすべての系統に影響を及ぼさないよう設計しているが、何らかの要因により全交流動力電源喪失が発生した場合に備えて、非常用所内電源系（非常用ディーゼル発電機含む）の現場確認と直流電源の延命のための負荷抑制を実施する手順を整備している。

なお、重大事故等時の対応として、他号炉の非常用ディーゼル発電機からの電源融通や常設代替交流電源設備による交流電源供給の手順も整備している。

第3図に非常用所内電源系（非常用ディーゼル発電機含む）の系統構成を示す。



第3図 非常用所内電源系（非常用ディーゼル発電機含む）

## (2) 必要となる操作の概要

全交流動力電源喪失時で、非常用ディーゼル発電機又は外部電源復旧が不可能な場合は、以下の現場操作を実施する。

- ① 非常用ディーゼル発電機の起動失敗確認。
- ② 交流電源喪失時の計測制御用電源盤室（コントロール建屋地下1階）における負荷抑制操作。

なお、重大事故等時の対応として、以下の現場操作を必要とする。

- ・ 他号炉の非常用ディーゼル発電機からの受電準備のため、非常用電気品室と常用電気品室での遮断器インターロック除外操作、非常用電気品室と計測制御用電源盤室における負荷抑制操作。
- ・ 常設代替交流電源設備からの受電準備のため、非常用電気品室と計測制御用電源盤室における負荷抑制操作と常設代替交流電源設備からの受電操作。

## (3) 操作容易性の評価結果

### a. 想定される環境条件

照明喪失（起因事象：全交流動力電源喪失）

### b. 操作場所の評価（アクセス性含む）

全交流動力電源喪失時から重大事故等時に対処するために必要な電力の供給が交流動力電源から開始されるまでの間においても操作できるように、非常用系の蓄電池から受電する直流非常灯若しくは蓄電池内蔵型照明を設置しており、更に現場作業を行う運転員はヘッドライトと懐中電灯を持って移動することで、アクセス性を確保し、操作可能な設計とする。

### c. 操作内容の評価

全交流動力電源喪失時に負荷抑制操作を実施する際は、当該配線用遮断器で電源切状態を確認できることにより、操作が実施されたことの確認は現場にて容易に可能な設計とする。操作が実施されたことの確認は現場にて容易に可能な設計とする。なお、現場において負荷抑制操作を行う盤に付設された機器名称・機器番号が記載された銘板と使用する手順書に記載されている機器名称・機器番号を照合し、操作対象であることを確認してから操作を行うことで、誤操作防止を図る。

#### 4. 中央制御室外原子炉停止装置による発電用原子炉の安全停止操作

##### (1) 設備概要

中央制御室内での操作が火災等の要因により困難な場合には、原子炉施設を安全な状態に維持するために、必要な計測制御を含め中央制御室以外の適切な場所からも、適切な手順を用いて原子炉スクラム後の低温状態に導くことができる設計としている。

##### (2) 必要となる操作の概要

中央制御室外原子炉停止室  の制御盤の操作器にて、スクラム状態の発電用原子炉を低温状態に移行させる操作を実施する。



##### (3) 操作容易性の評価結果

###### a. 想定される環境条件

炎，熱，煙（起因事象：内部火災）

###### b. 操作場所の評価（アクセス性含む）

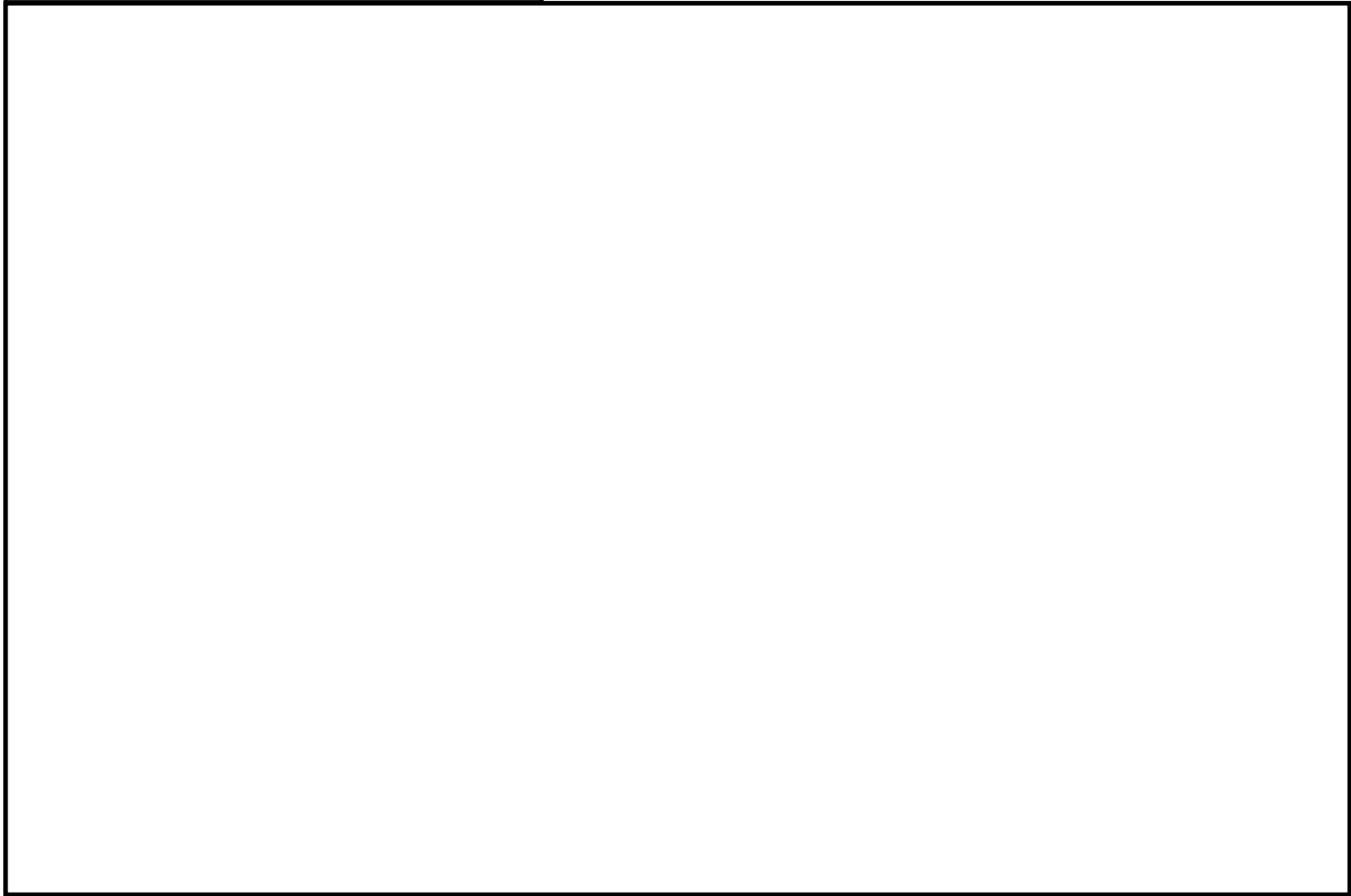
中央制御室が火災等の何らかの要因で被害を受けた場合、中央制御室外原子炉停止操作室は中央制御室とは位置的に分散し、アクセス性を確保し、操作可能な設計とする。

###### c. 操作内容の評価

中央制御室外原子炉停止操作室の制御盤は、発電用原子炉を冷温停止させるために必要な系統のポンプや弁の操作器、監視計器等から構成されており、使用する手順書を確認しながら操作を行うことで、誤操作を防止する。系統ごとに関連する監視計器、状態表示を極力近接配置することにより、操作が実施されたことの確認も容易である。

: 防護上の観点から公開できません

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません

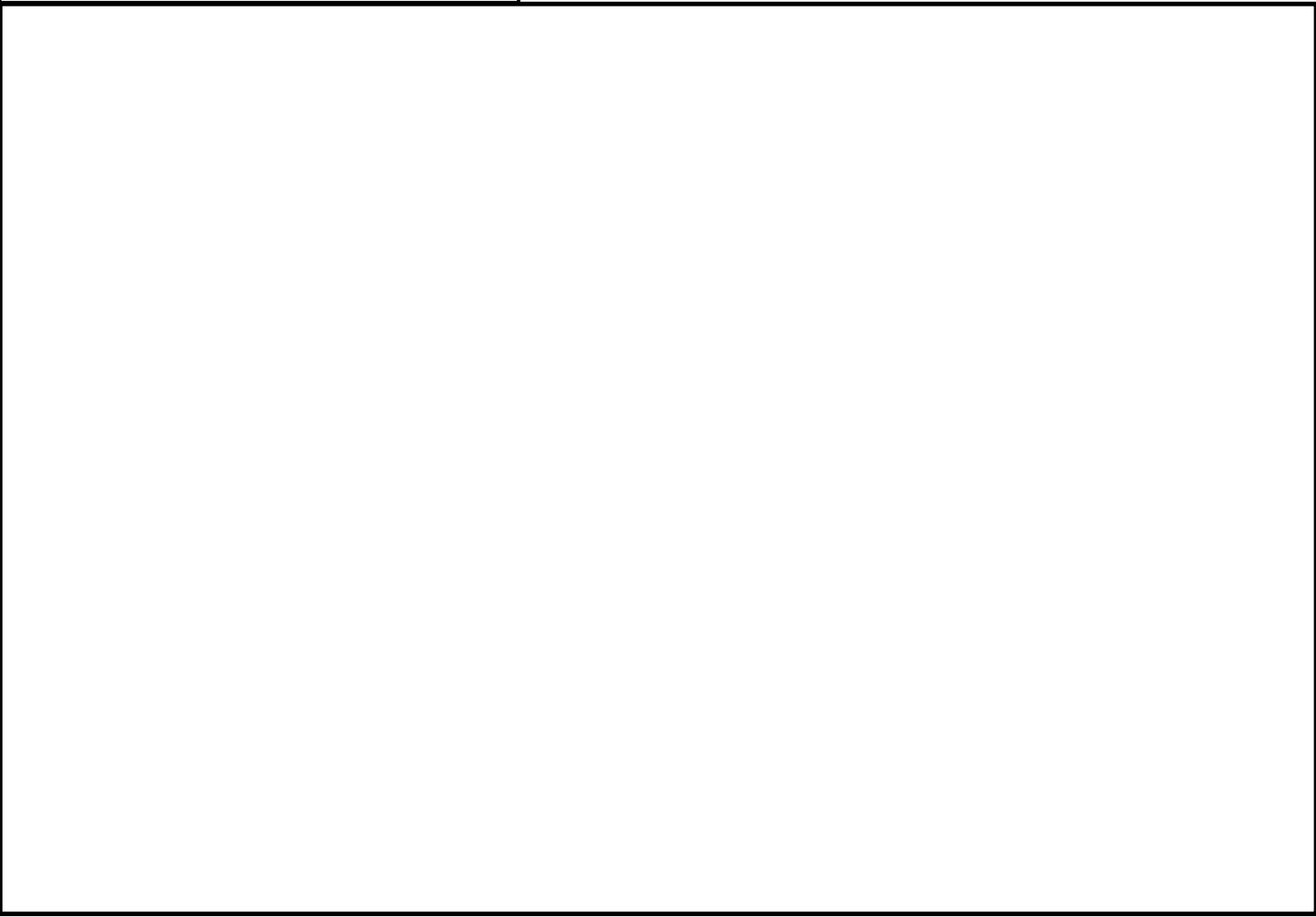


第 4 図 現場操作に伴うアクセスルート (1/15)



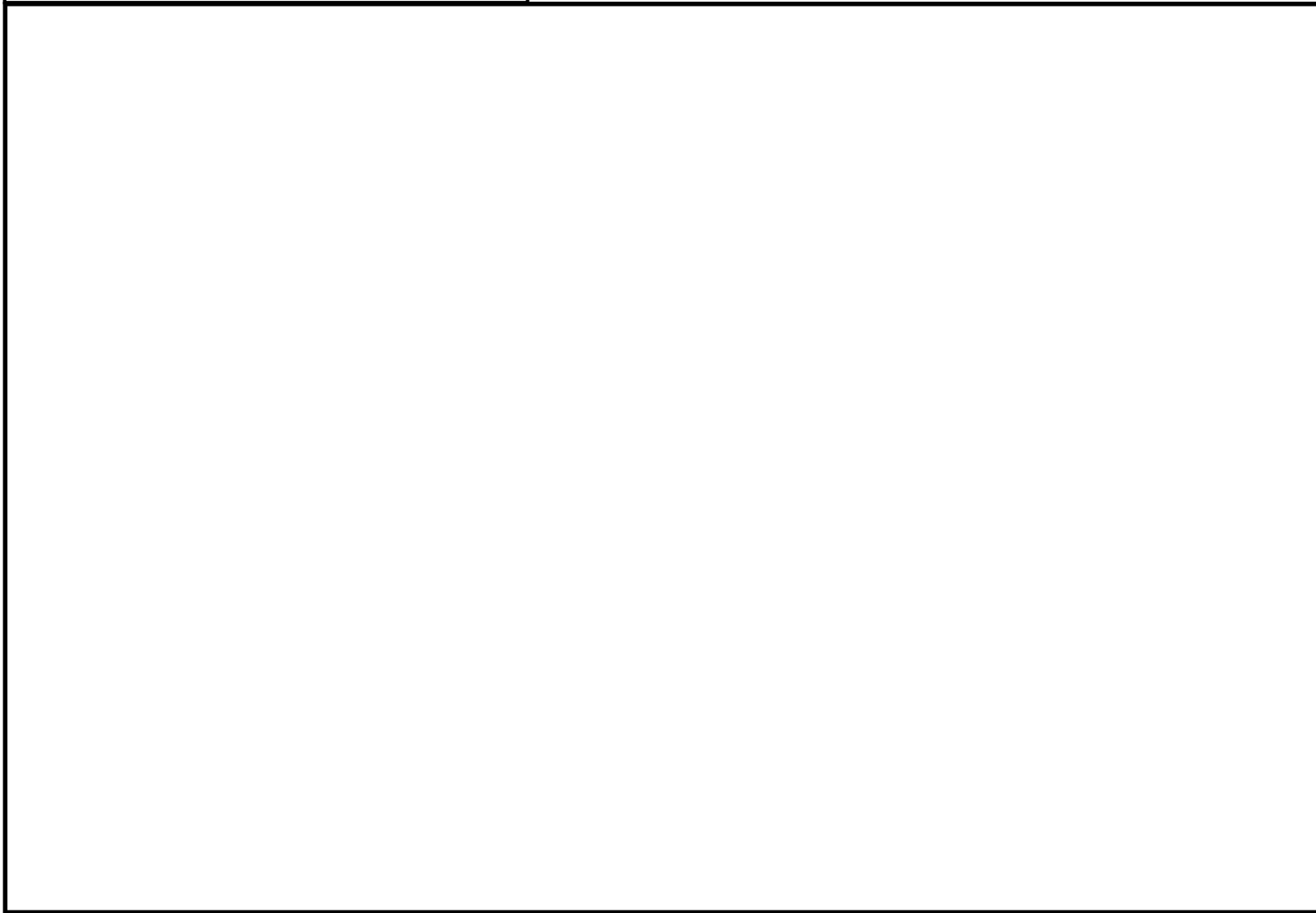
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません



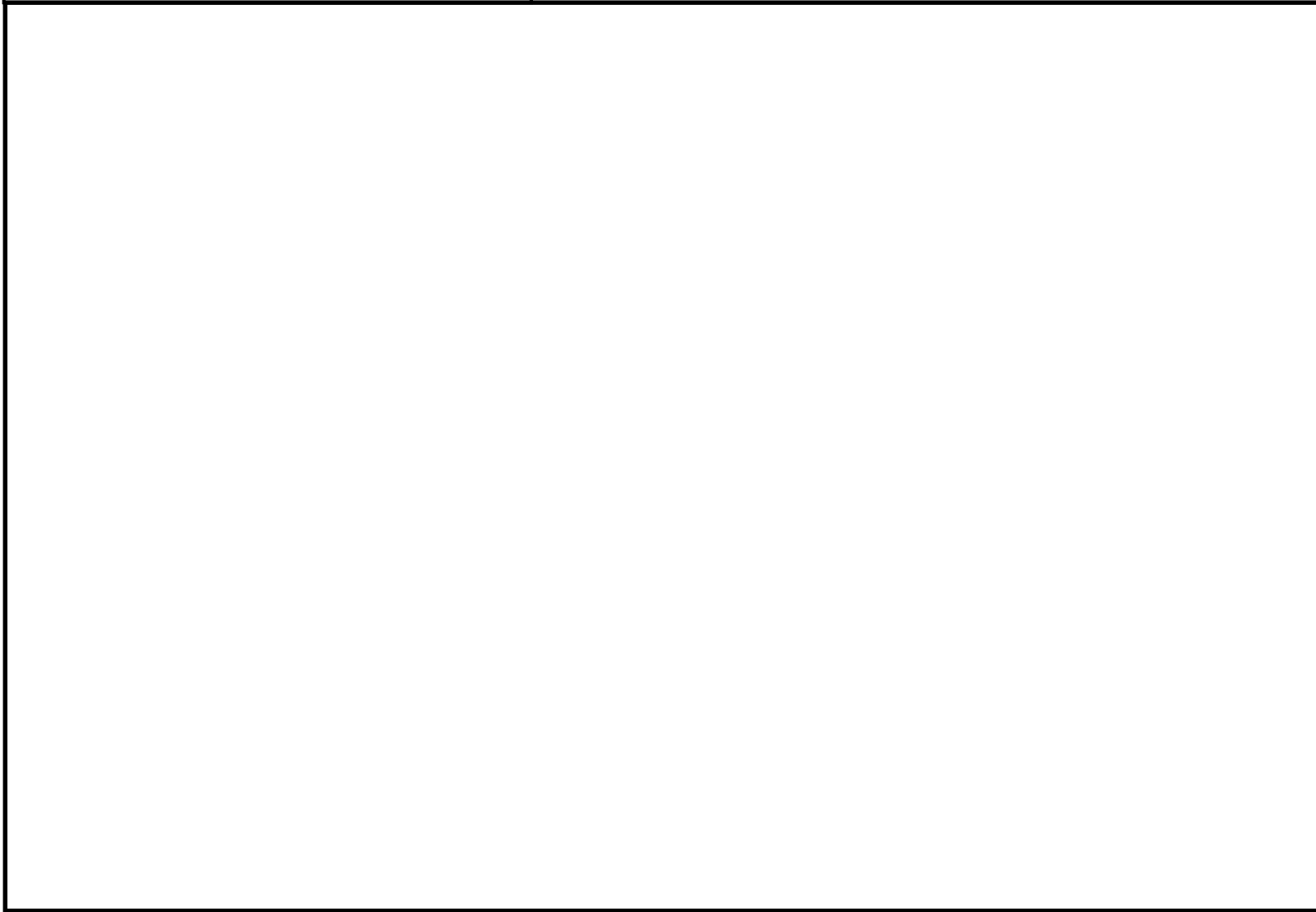
第 6 図 現場操作に伴うアクセスルート (3/15)

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません



第7図 現場操作に伴うアクセスルート (4/15)

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません



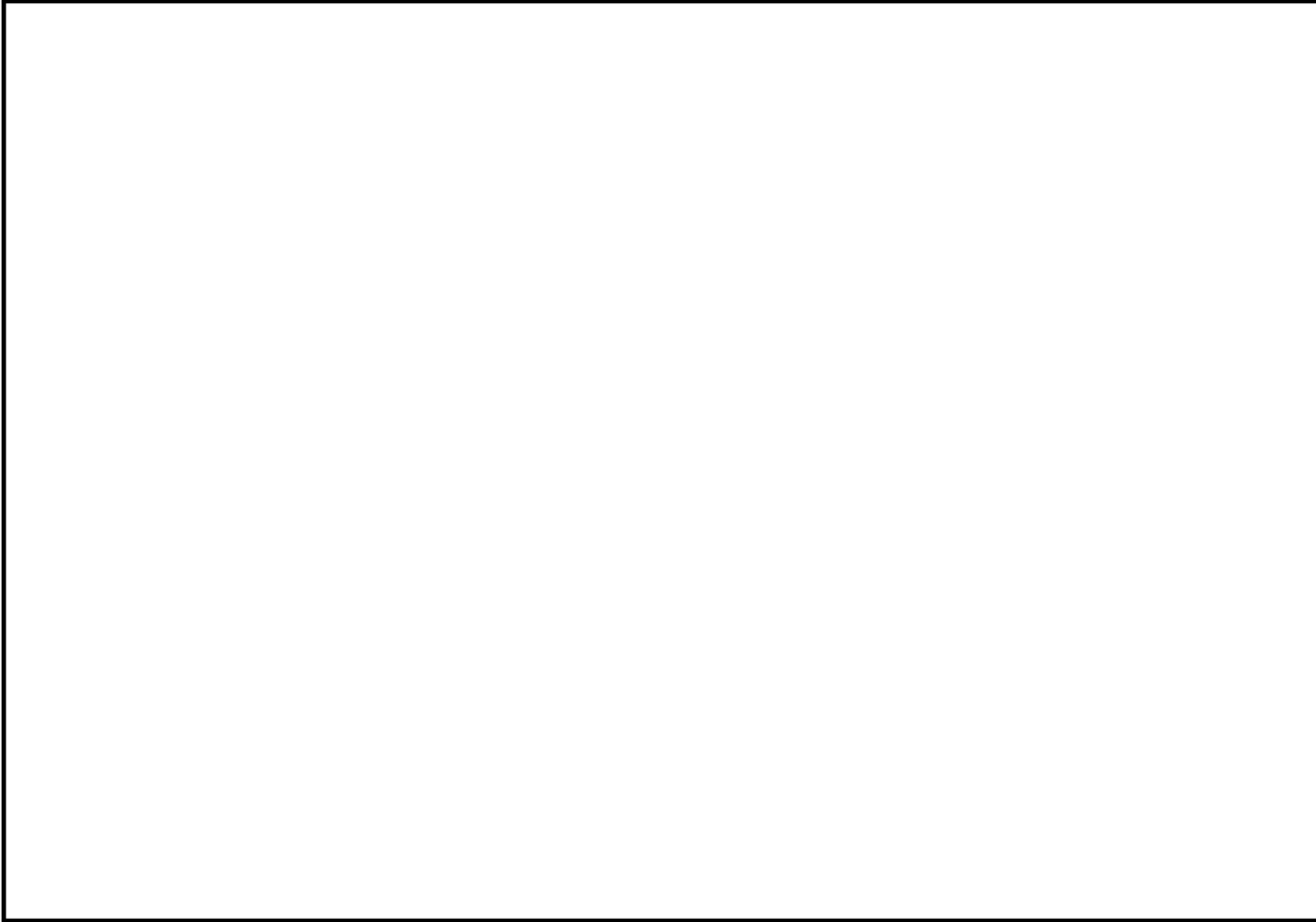
第8図 現場操作に伴うアクセスルート (5/15)

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません

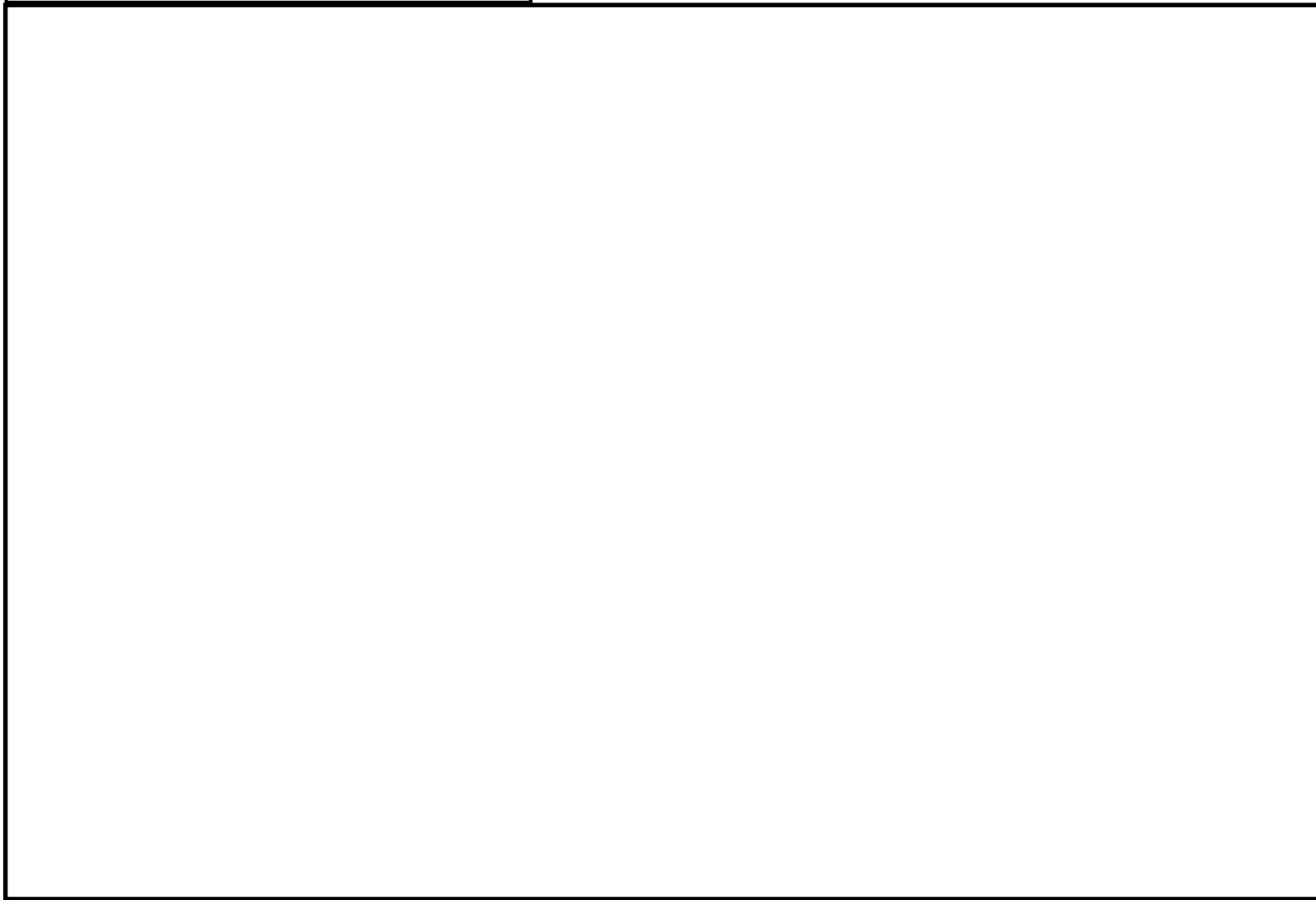


第 11 図 現場操作に伴うアクセスルート (8/15)

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません



枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません



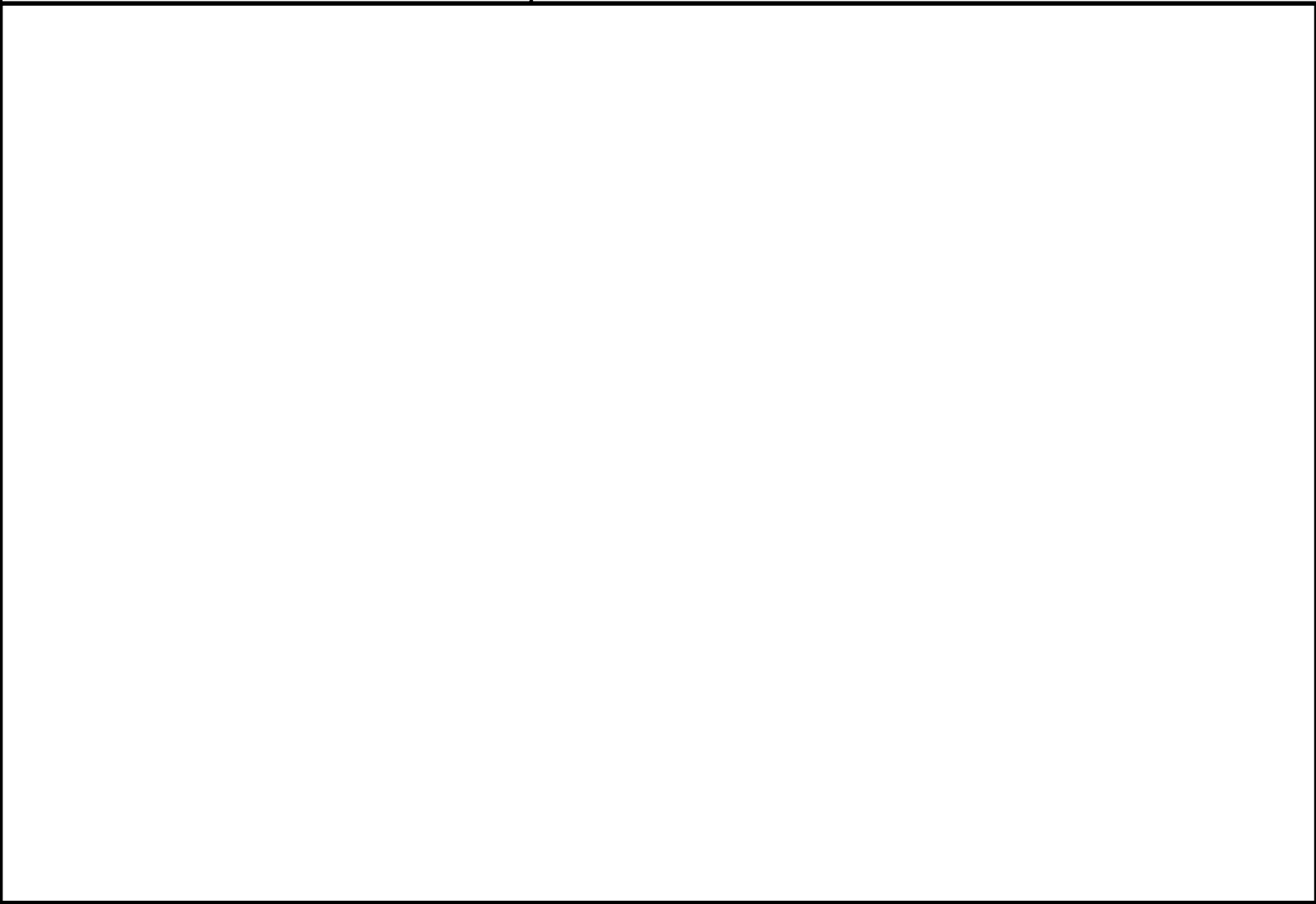
第 13 図 現場操作に伴うアクセスルート (10/15)

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません

第 14 図 現場操作に伴うアクセスルート (11/15)

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません



第 16 図 現場操作に伴うアクセスルート (13/15)

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません

別紙2 制御盤等の設計方針に関する実運用への反映について

運転員の誤操作を防止するため、JEAC 4624「原子力発電所の中央制御室における誤操作防止の設備設計に関する規定」や社内設計標準に基づき、盤の配置や識別管理、操作器具等の操作性に留意するとともに、計器表示及び警報表示により原子炉施設の状態を正確、かつ、迅速に把握できる設計としている。

なお、現在の設備について、改造等が発生した場合も第1表の設計管理プロセスにより、上記の設計内容が反映されることを適切に管理している。

第1表 各設計管理プロセスにおける実施内容

設計管理プロセス	実施内容
設計計画	設計活動の初期段階において、設計内容の明確化（原設計との変更点抽出等）、設計要求事項・前提条件の明確化、活動スケジュールの明確化、取合（インターフェイス）の明確化を実施するためのプロセス。 上記設計計画について、レビューを実施する。
設計検討	設計変更する内容について安全性、信頼性、運転性、許認可適合性（民間規格、社内設計標準含む）の観点で評価、検討及び審査するプロセス。 上記設計検討内容についてレビューを実施するとともに、検討結果について技術検討書に文書化する。
設計検証	設計検討結果等を基に購入仕様書（機能や製品仕様を記載）や工事仕様書等の設計アウトプットが、設計要求事項（設計インプット）と整合していることを検証するためのプロセス。
妥当性の確認	工場試験や起動試験等を通じて指定された用途又は意図された用途に応じた要求事項に適合していることを確認するためのプロセス。
運用後における設計の妥当性確認	運用開始後に当該設計に問題がなかったかを評価するためのプロセス。



第1図 設計活動の概略体系

別紙3 新規制基準適合申請に係る設計基準対象追加設備の誤操作防止について  
(設置許可基準規則第10条第1項への適合性)

1. 監視操作機能を有する設計基準対象追加設備の抽出

新基準適合申請において新たに設置計画している設計基準対象の追加設備を第1表のとおり抽出し、誤操作防止(設置許可基準規則第10条第1項)への適合性を評価するため、更にプラントの監視操作機能を有する設備を整理した。

第1表 監視操作機能を有する設計基準対象追加設備の抽出 (1/2)

設置許可		設計基準対象追加設備の抽出	プラントの監視操作
第四条	地震による損傷の防止	なし	—
第五条	津波による損傷の防止	海水貯留堰	—
		取水槽閉止板	—
		水密扉	—
		水密扉監視設備	監視のみ
		復水器エリア漏えい検知器	—
		ダクト閉止板(6号炉)	—
		浸水防止ダクト(7号炉)	—
		止水ハッチ	—
		津波監視カメラ	監視のみ
		取水槽水位計	監視のみ
第六条	外部からの衝撃による損傷の防止	防火帯	—
		燃料移送系防護板	—
		竜巻防護ネット	—
第七条	発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止	なし	—
第八条	火災による損傷の防止	堰	—
		蓄電池室水素濃度検知器	監視のみ
		火災感知器	監視のみ
		全域ガス消火設備	監視操作
		局所ガス消火設備	監視操作
		消火用非常照明器具	—
		コンクリート壁	—
		強化石膏ボード	—
		1時間耐火隔壁	—
		貫通部シール	—
		防火扉	—
		防火ダンパ	—
		耐火間仕切り	—
耐火ラッピング	—		



第1表 監視操作機能を有する設計基準対象追加設備の抽出 (2/2)

設置許可		設計基準対象追加設備の抽出	プラントの監視操作
第九条	溢水による損傷の防止等	水密扉	—
		水密扉付止水堰	—
		水密扉監視設備	監視のみ
		復水器エリア漏えい検知器	—
		止水堰	—
		ダクト閉止板 (6号炉)	—
		浸水防止ダクト (7号炉)	—
		止水ハッチ	—
第十条	誤操作の防止	中央制御室 手摺	—
第十一条	安全避難通路等	可搬型照明	—
		蓄電池内蔵型照明	—
第十二条	安全施設	なし	—
第十四条	全交流動力電源喪失対策設備	なし	—
第十六条	燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設	使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA 広域)	監視のみ
第十七条	原子炉冷却材圧力バウンダリ	なし	—
第二十四条	安全保護回路	なし	—
第二十六条	原子炉制御室等	津波監視カメラ	監視のみ
		構内監視カメラ	監視のみ
		酸素濃度・二酸化炭素濃度計	—
		取水槽水位計	監視のみ
第三十一条	監視設備	モニタリング・ポスト (無線・衛星伝送)	—
		無停電電源装置	—
第三十三条	保安電源設備	なし	—
第三十四条	緊急時対策所	酸素濃度計	—
		二酸化炭素濃度計	—
第三十五条	通信連絡設備	携帯型音声呼出電話設備	—
		無線連絡設備 (常設)	—
		無線連絡設備 (可搬型)	—
		衛星電話設備 (常設)	—
		衛星電話設備 (可搬型)	—
		統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備 (テレビ会議システム, I P-電話機, I P-F A X)	—
		安全パラメータ表示システム (SPDS) (データ伝送装置, 緊急時対策支援システム伝送装置)	—
		安全パラメータ表示システム (SPDS) (SPDS 表示装置)	監視のみ
		データ伝送設備 (緊急時対策支援システム伝送装置)	—
		衛星電話設備 (社内向)	—

## 2. 設計基準対象追加設備の誤操作防止について

1. 項で整理した監視操作機能を有する設備について、下記(1)～(10)のとおり誤操作防止に係る設計考慮事項を評価し、設置許可基準規則第10条第1項に適合していることを確認した。

### (1) 水密扉監視設備

盤配置及び作業空間	独立盤であり、他操作による画面展開はない。
盤面配置	表示（警報）窓，ディスプレイ表示である。
情報表示機能	－
警報機能	吹鳴，フリッカ，確認，点灯等，中央制御盤と同等の機能としている。
制御機能	－

### (2) 津波監視カメラ

盤配置及び作業空間	独立パネルであり、他操作による画面展開はない。
盤面配置	ディスプレイ表示である。
情報表示機能	－
警報機能	－
制御機能	－

### (3) 取水槽水位計

盤配置及び作業空間	中央制御室のフラットディスプレイで監視可能な設計としている。
盤面配置	表示（警報）窓と指示計はコーディングの考え方を反映している。
情報表示機能	－
警報機能	吹鳴，フリッカ，確認，点灯等の機能を有している。
制御機能	－

### (4) 蓄電池室水素濃度検知器

盤配置及び作業空間	独立盤であり、他操作による画面展開はない。
盤面配置	ディスプレイ表示である。
情報表示機能	水素濃度表示は1箇所ずつの表示としている。
警報機能	吹鳴，点灯等の機能を有している。
制御機能	－

(5) 火災感知器

盤配置及び作業空間	独立盤であり，他操作による画面展開はない。
盤面配置	表示や操作ボタンはコーディングの考え方を反映している。
情報表示機能	火災感知箇所は1区画ずつの表示としている。
警報機能	吹鳴，確認，点灯等，中央制御盤と同等の機能としている。
制御機能	—

(6) 全域ガス消火設備

盤配置及び作業空間	独立盤であり，他操作による画面展開はない。
盤面配置	表示や操作ボタンはコーディングの考え方を反映している。
情報表示機能	消火対象箇所は1区画ずつの表示としている。
警報機能	吹鳴，確認，点灯等，中央制御盤と同等の機能としている。
制御機能	—

(7) 局所ガス消火設備

盤配置及び作業空間	独立盤であり，他操作による画面展開はない。
盤面配置	表示や操作ボタンはコーディングの考え方を反映している。
情報表示機能	消火対象箇所は1区画ずつの表示としている。
警報機能	吹鳴，確認，点灯等，中央制御盤と同等の機能としている。
制御機能	—

(8) 構内監視カメラ

盤配置及び作業空間	独立パネルであり，他操作による画面展開はない。
盤面配置	ディスプレイ表示である。
情報表示機能	—
警報機能	—
制御機能	—

(9) 使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA広域）

盤配置及び作業空間	独立盤であり，他操作による画面展開はない。
盤面配置	表示（警報）窓と指示計はコーディングの考え方を反映している。
情報表示機能	—
警報機能	吹鳴，フリッカ，確認，点灯等の機能を有している。
制御機能	—

(10) 安全パラメータ表示システム(SPDS) (SPDS表示装置)

盤配置及び作業空間	独立パネルであり，他操作による画面展開はない。
盤面配置	ディスプレイ表示である。
情報表示機能	—
警報機能	—
制御機能	—

別添

柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉

運用，手順説明資料

誤操作の防止

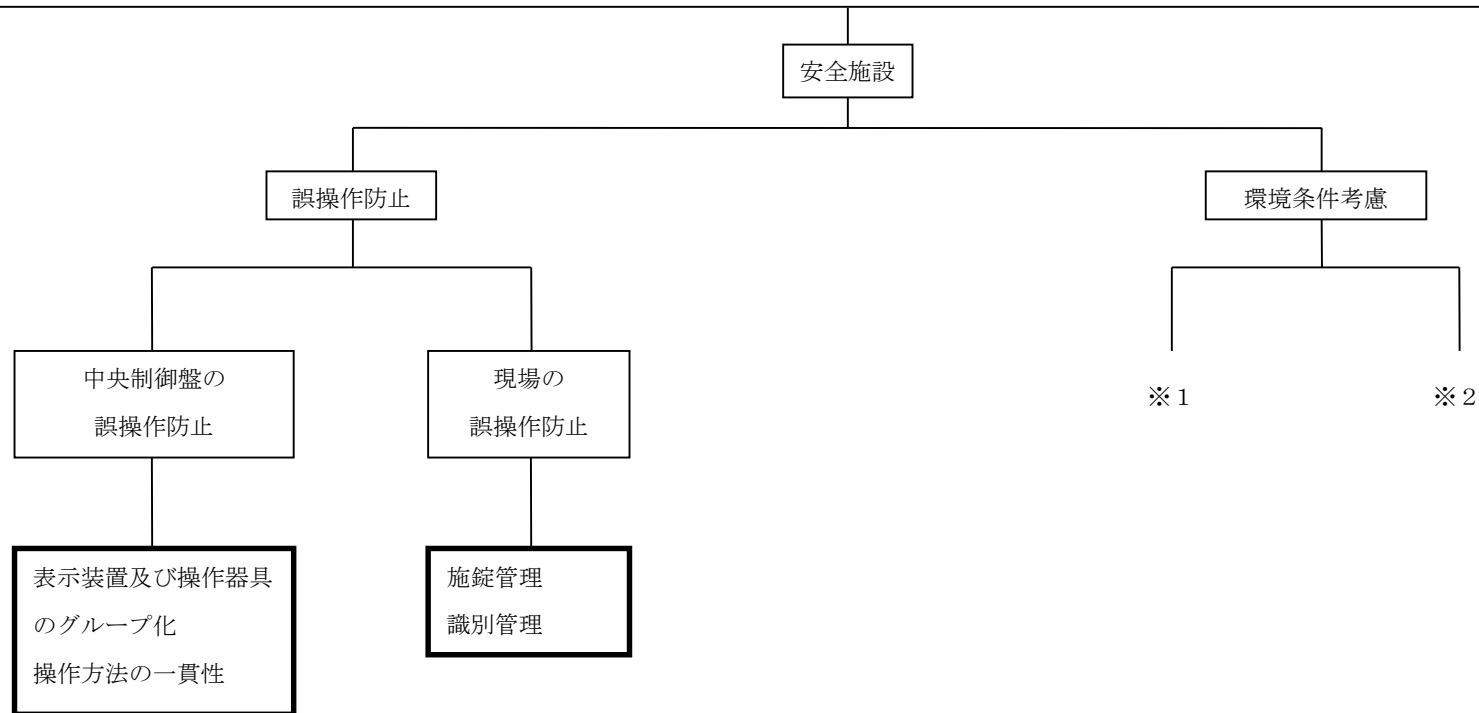
# 10条 誤操作の防止

設置許可基準 第10条第2項

安全施設は、容易に操作することができるものでなければならない。

(解釈)

当該操作が必要となる理由となった事象が有意な可能性をもって同時にもたらされる環境条件（余震等を含む。）及び施設で有意な可能性をもって同時にもたらされる環境条件を想定しても、運転員が容易に設備を運転できる設計であることをいう。



### 【後段規制との対応】

工：工認（基本設計方針，添付書類）

保：保安規定（運用，手順に係る事項，下位文書含む）

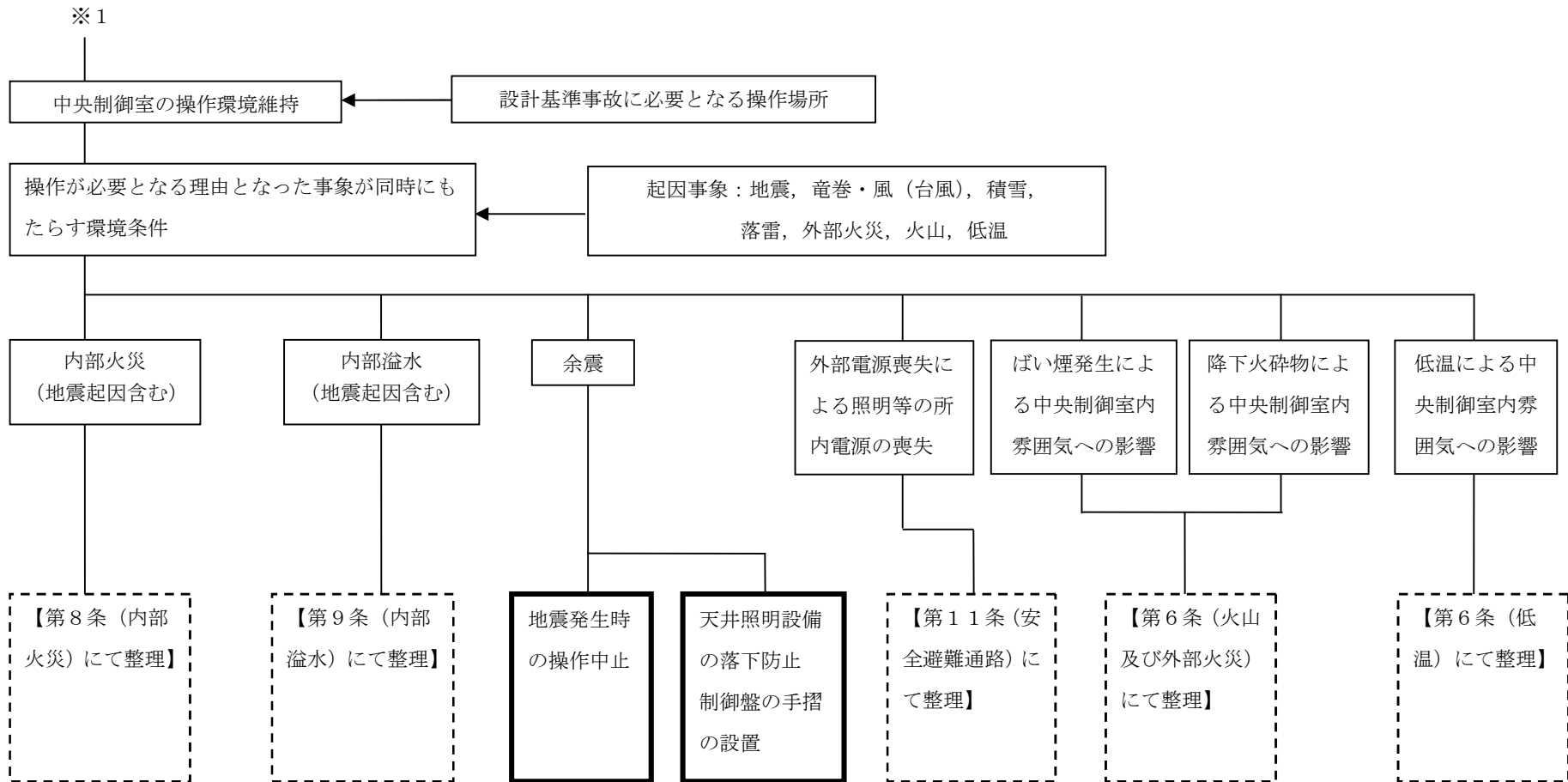
核：核物質防護規定（下位文書含む）

### 【添付六，八への反映事項】

**□**：添付六，八に反映

**□**：当該条文に該当しない  
(他条文での反映事項他)

# 10条 誤操作の防止

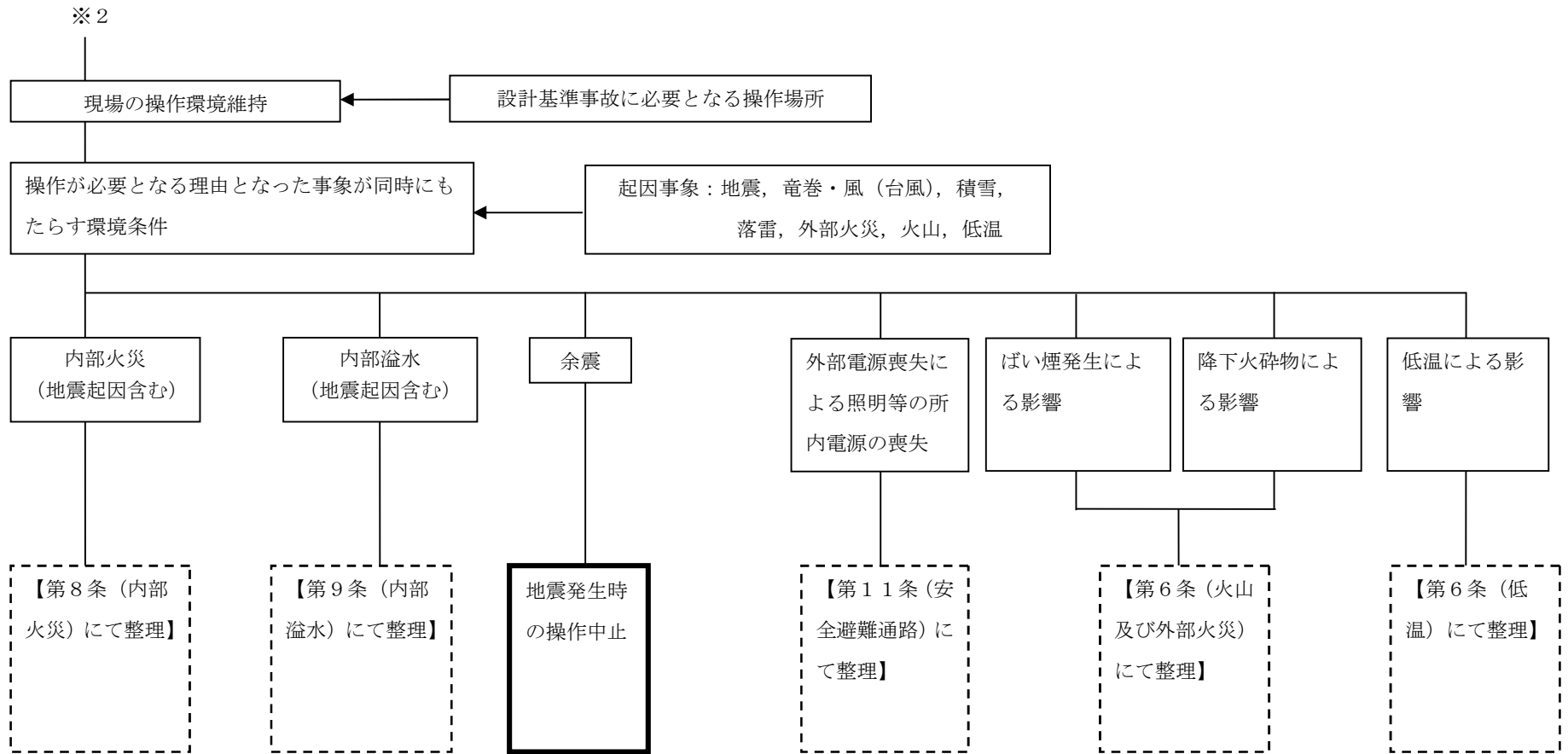


10条一別添-2

【後段規制との対応】  
 工：工認（基本設計方針，添付書類）  
 保：保安規定（運用，手順に係る事項，下位文書含む）  
 核：核物質防護規定（下位文書含む）

【添付六，八への反映事項】  
 [実線枠]：添付六，八に反映  
 [点線枠]：当該条文に該当しない  
 （他条文での反映事項他）

# 10条 誤操作の防止



10条一別添一3

【後段規制との対応】  
 工：工認（基本設計方針，添付書類）  
 保：保安規定（運用，手順に係る事項，下位文書含む）  
 核：核物質防護規定（下位文書含む）

【添付六，八への反映事項】  
 [Solid Box] : 添付六，八に反映  
 [Dashed Box] : 当該条文に該当しない（他条文での反映事項他）



第1表 運用, 手順に係る対策等 (設計基準)

設置許可基準 対象条文	対象項目	区分	運用対策等
第10条 誤操作防止	識別管理 施錠管理	運用・手順	識別管理及び施錠管理に関する管理方法を定める。
		体制	(運転員, 保全員による識別及び施錠管理)
		保守・点検	—
		教育・訓練	—
	地震発生時の 操作中止	運用・手順	地震発生時は操作を中止して誤操作を防止し, プラントの安全を確保する手順を整備する。
		体制	(運転員による操作運転)
		保守・点検	—
		教育・訓練	—

## 第 11 条：安全避難通路等について

### <目 次>

1. 基本方針
  - 1.1 要求事項の整理
  - 1.2 適合のための基本方針
    - 1.2.1 設置許可基準規則第 11 条第 1 項及び第 2 項に対する基本方針
2. 追加要求事項に対する適合方針
  - 2.1 設計基準事故対策のための作業場所の抽出
  - 2.2 作業用照明の設計方針
  - 2.3 可搬型照明の設計方針
3. 別紙
  - 別紙 1 現場操作の確認結果について
  - 別紙 2 新規制基準適合申請に係る発電用原子炉施設追加設備の安全避難通路等について（設置許可基準規則第 11 条第 1 項及び第 2 項への適合性）
4. 別添
  - 別添 柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉運用，手順説明資料  
安全避難通路等

1. 基本方針

1.1 要求事項の整理

安全避難通路等について、設置許可基準規則第 11 条及び技術基準規則第 13 条において、追加要求事項を明確化する（第 1 表）。

第 1 表 設置許可基準規則第 11 条及び技術基準規則第 13 条 要求事項

設置許可基準規則 第 11 条（安全避難通路等）	技術基準規則 第 13 条（安全避難通路等）	備 考
<p>発電用原子炉施設には、次に掲げる設備を設けなければならない。</p> <p>一 その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路</p> <p>二 照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明</p> <p>三 <u>設計基準事故が発生した場合に用いる照明（前号の避難用の照明を除く。）及びその専用の電源</u></p>	<p>発電用原子炉施設には、次に掲げる設備を施設しなければならない。</p> <p>一 その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路</p> <p>二 照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明</p> <p>三 <u>設計基準事故が発生した場合に用いる照明（前号の避難用の照明を除く。）及びその専用の電源</u></p>	<p>変更なし</p> <p>追加要求事項</p>

## 1.2 適合のための基本方針

### 1.2.1 設置許可基準規則第11条第1項及び第2項に対する基本方針

発電用原子炉施設は、安全避難通路及び安全避難通路の位置を明確かつ恒久的に表示する避難用の照明として非常灯及び誘導灯を設置する設計とする。

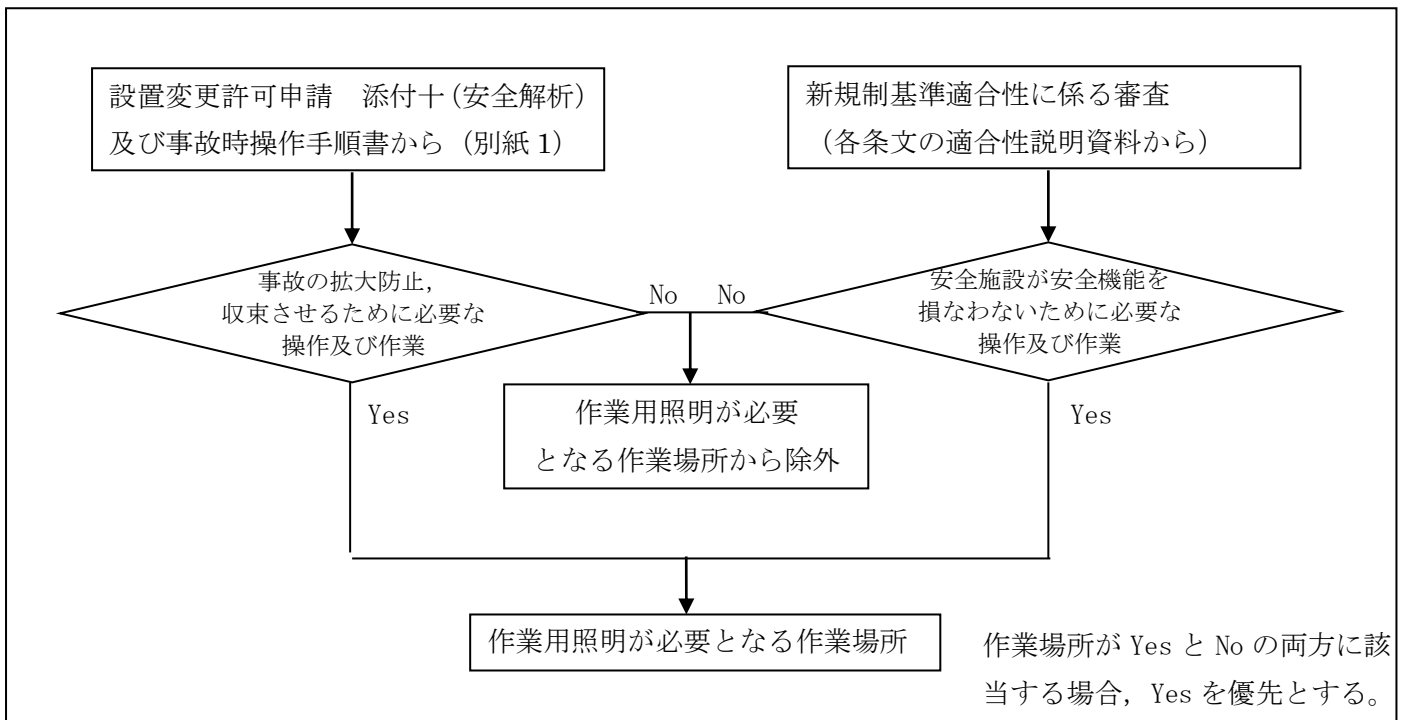
避難用の照明の電源が喪失した場合においても、点灯可能なよう非常灯及び誘導灯に蓄電池を内蔵する設計とする。

また、新規制基準適合申請に係る発電用原子炉施設追加設備の安全避難通路等について、別紙2に示す。

## 2. 追加要求事項に対する適合方針

### 2.1 設計基準事故対策のための作業場所の抽出

設計基準事故が発生した場合に事故の拡大防止, 収束させるために必要な操作及び作業時に用いる作業用照明が必要となる作業場所, 及び安全施設が安全機能を損なわないために必要な操作及び作業時に用いる作業用照明が必要となる作業場所を第 2.1-1 図のとおり抽出し, 第 2.1-1 表のとおり, 発電用原子炉の停止, 停止後の冷却及び監視等の操作が必要となる中央制御室, 現場機器室, 緊急時対策所及び現場機器室へのアクセスルートに, 避難用の照明とは別に作業用照明を設置する設計とする。



第 2.1-1 図 作業用照明が必要となる作業場所の抽出フロー

第 2.1-1 表 作業用照明が必要となる作業場所

選定項目	作業用照明が必要となる作業場所 ( )内は動線上の必要となる作業用照明配置図 6号及び7号炉各建屋の頁番号
① 発電用原子炉の停止、停止後の冷却、監視等の操作	<発電用原子炉設置変更許可申請書 添付資料十に示す事故> ・ 中央制御室 (6号:1, 7号:1)
② 設計基準事故発生時に必要な操作を実施する現場機器室	<残留熱除去系の原子炉停止時冷却モードを実施する際において、中央制御室にて残留熱除去系最小流量バイパス弁を全閉にし、電源停止操作を実施> ・ 非常用電気品(A), (B), (C)室 (6号:1, 2, 10) (7号:1, 2, 21)
③ 設計基準事故発生時、中央制御室での操作実施後、非常用炉心冷却系等の運転継続が必要な動的機器の状態の確認を実施する現場機器室	<発電用原子炉設置変更許可申請書 添付資料十に示す事故> (原子炉冷却設備) ・ 残留熱除去系(A), (B), (C)ポンプ室 (6号:1, 3, 4, 1, 5, 13, 9, 10, 11, 12) (7号:1, 3, 4, 1, 5, 24, 20, 21, 22, 23) ・ 原子炉補機冷却水系(A), (D)ポンプ室 (原子炉補機冷却海水系(A), (D)ポンプ設置) (6号:1, 2, 5, 14) (7号:1, 2, 5, 25) ・ 原子炉補機冷却水系(B), (E)ポンプ室 (原子炉補機冷却海水系(B), (E)ポンプ設置) (6号:1, 2, 5, 14) (7号:1, 2, 5, 25) ・ 原子炉補機冷却水系(C), (F)ポンプ室 ・ 原子炉補機冷却海水系(C), (F)ポンプ室 (6号:1, 2, 5, 14, 15, 16) (7号:1, 2, 5, 25, 26, 27) ・ 高圧炉心注水系(B), (C)ポンプ室 (6号:1, 3, 4, 1, 5, 13, 9, 10, 11, 12) (7号:1, 3, 4, 1, 5, 24, 20, 21, 22, 23) ・ 原子炉隔離時冷却系ポンプ・タービン室 (6号:1, 3, 4, 1, 5, 13, 9, 10, 11, 12) (7号:1, 3, 4, 1, 5, 24, 20, 21, 22, 23) ・ 制御棒駆動水系(A), (B)ポンプ室 (6号:1, 3, 4, 1, 5, 13, 9, 10, 11, 12) (7号:1, 3, 4, 1, 5, 24, 20, 21, 22, 23) ・ 非常用ディーゼル発電機(A), (B), (C)室 (6号:1, 2, 10, 9) (7号:1, 2, 21, 20) (非常用換気設備) ・ 非常用ガス処理系排風機(A), (B)室 (6号:1, 3, 4, 1, 5, 13, 9, 8, 7) (7号:1, 3, 4, 1, 5, 24, 20, 19, 18) ・ 中央制御室再循環装置室 (6号:1, 2, 1) (7号:1)
④ 第八条(火災による損傷の防止):内部火災発生時に必要な操作を実施する現場機器室	<残留熱除去系の原子炉停止時冷却モードを実施する際において、火災によって非常用所内電源設備の機能が喪失した場合、停止時冷却外側隔離弁の手動開操作を実施> ・ 弁室(A), (B), (C)・・・原子炉建屋1階 (6号:1, 3, 4, 1, 5, 13, 9) (7号:1, 3, 4, 1, 5, 24, 20)

	<p>&lt;消火活動を実施&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>中央制御室 (6号:1, 7号:1)</li> </ul>
⑤ 第九条 (溢水による損傷の防止等):内部溢水発生時に必要な操作を実施する現場機器室	<p>&lt;内部溢水により燃料プール冷却浄化系が機能喪失した場合に、燃料プール冷却機能維持のため残留熱除去系へ手動弁開操作による切替えを実施&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>燃料プール冷却浄化系弁室 (6号:1, 3, 4, 1, 5, 13, 9, 8) (7号:1, 3, 4, 1, 5, 24, 20, 19)</li> <li>弁室(A), (B), (C)・・・原子炉建屋中地下1階(6号炉のみ) (6号:1, 3, 4, 1, 5, 13, 9, 10)</li> <li>弁室(A), (B), (C)・・・原子炉建屋1階(7号炉のみ) (7号:1, 3, 4, 1, 5, 24, 20)</li> </ul>
⑥ 第十二条 (安全施設):静的機器の単一故障発生時に必要な操作及び復旧作業を実施する現場機器室	<p>&lt;残留熱除去系の原子炉停止時冷却モードを実施する際において、単一故障によって非常用所内電源設備の機能が喪失した場合、停止時冷却外側隔離弁の手動開操作を実施&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>弁室(B), (C)・・・原子炉建屋1階 (6号:1, 3, 4, 1, 5, 13, 9) (7号:1, 3, 4, 1, 5, 24, 20)</li> </ul> <p>&lt;非常用ガス処理系のフィルタ交換及び配管補修を実施&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>非常用ガス処理系排風機(A), (B)室 (6号:1, 3, 4, 1, 5, 13, 9, 8, 7) (7号:1, 3, 4, 1, 5, 24, 20, 19, 18)</li> <li>通路(非常用ガス処理系配管ルート(燃料取替床, 原子炉建屋3階)) (6号:1, 3, 4, 1, 5, 13, 9, 8, 7, 6) (7号:1, 3, 4, 1, 5, 24, 20, 19, 18, 17)</li> </ul> <p>&lt;中央制御室換気空調系のフィルタ交換及びダクト補修を実施&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>中央制御室換気空調系再循環装置室 (6号:1, 2, 1) (7号:1)</li> <li>計測制御用電源盤(Ⅱ)室空調機室(7号炉のみ) (7号:1, 2)</li> <li>区分Ⅱ, Ⅳケーブル処理室(7号炉のみ) (7号:1)</li> <li>区分Ⅰ, Ⅲケーブル処理室(7号炉のみ) (7号:1)</li> </ul>
⑦ 第十四条 (全交流動力電源喪失対策設備):全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が交流動力電源から開始される前までに必要な操作を実施する現場機器室	<p>&lt;非常用ディーゼル発電機の確認&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>非常用ディーゼル発電機(A), (B), (C)室 (6号:1, 2, 10, 9) (7号:1, 2, 21, 20)</li> </ul> <p>&lt;不要な負荷の切り離しとして、電源切操作を実施&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>計測制御用電源盤(Ⅰ), (Ⅱ), (Ⅲ), (Ⅳ)室 (6号:1, 2) (7号:1, 2)</li> </ul> <p>&lt;常設代替交流電源設備から受電前準備操作として、遮断器の切操作を実施&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>非常用電気品(A), (B)室 (6号:1, 2, 10) (7号:1, 2, 21)</li> </ul>
⑧ 第二十六条 (原子炉制御室等):中央制御室退避事象時に必要な操作を実施する現場機器室	<ul style="list-style-type: none"> <li>中央制御室外原子炉停止装置室 (6号:1, 2, 10) (7号:1, 2, 21)</li> </ul>

<p>⑨ 第三十四条（緊急時対策所）：②～⑧に対処するために必要な指示を実施する緊急時対策所</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 5号炉原子炉建屋内緊急時対策所※ (5号：1～4)</li> <li>・ 5号炉東側保管場所※</li> </ul>
<p>⑩ 中央制御室から現場機器室までの建屋内アクセスルート</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 通路 (6号：1～27) (7号：1～27)</li> </ul>

※. 屋外からの動線は、「1.0 重大事故等対策における共通事項 1.0.2 共通事項 (1) 重大事故等対処設備に係る事項 b. アクセスルートの確保」参照



## 2.2 作業用照明の設計方針

作業用照明は、常用照明、非常用照明、直流非常灯及び蓄電池内蔵型照明を設置する設計とする。(第2.2-1表)

非常用照明は、外部電源喪失時にも必要な照明が確保できるよう、非常用ディーゼル発電機から電力を供給する設計とする。

直流非常灯又は蓄電池内蔵型照明は、全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開始される前までに必要な操作を実施する中央制御室及び現場機器室に設置し、全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開始される前まで(約70分間に余裕を考慮し12時間以上)点灯可能な設計とする。

非常用照明、直流非常灯及び蓄電池内蔵型照明は、設計基準事故が発生した場合に必要な操作が行えるよう、建築基準法施行令第126条の五に準拠した非常灯と同等以上の照度を有する設計とする。

第2.2-1表 作業用照明の種類、給電元及び設置場所について

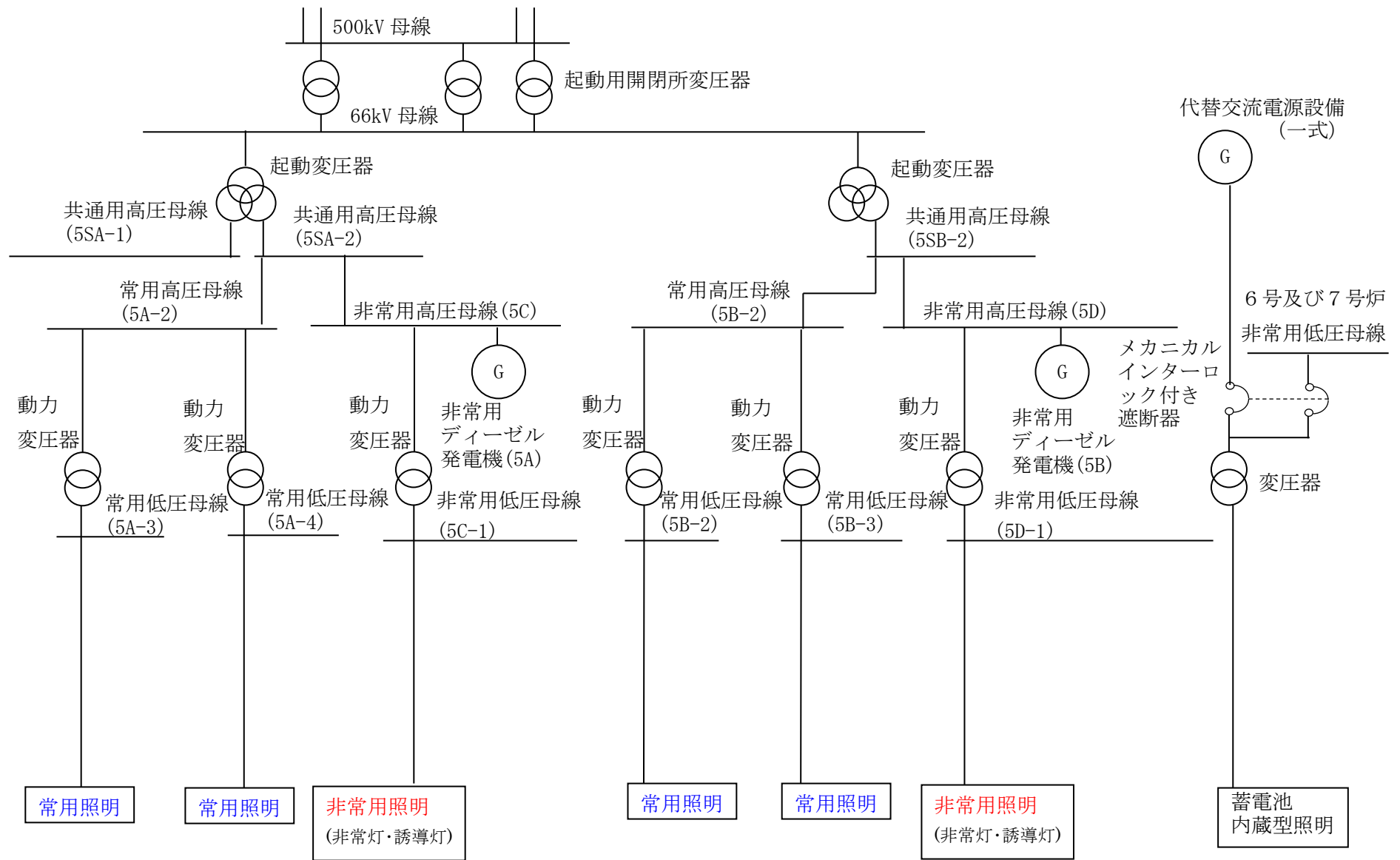
	給電元	設置場所
常用照明 (蛍光灯, 白熱灯, 水銀灯)	共通用低圧母線 (常用低圧母線)	現場機器室 (5号炉原子炉建屋内緊急時対策所) <sup>※</sup> アクセスルート
非常用照明 (蛍光灯, 白熱灯, 水銀灯)	非常用低圧母線	中央制御室 現場機器室 (5号炉原子炉建屋内緊急時対策所) <sup>※</sup> アクセスルート
直流非常灯	非常用直流電源設備	中央制御室 現場機器室
蓄電池内蔵型照明	内蔵蓄電池 (非常用低圧母線) (共通用低圧母線)	中央制御室 現場機器室 5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 アクセスルート

※. 5号炉原子炉建屋内緊急時対策所内作業については、建屋内に設置する蓄電池内蔵型照明を使用し、建屋内に設置する非常用照明が使用可能な場合は当該照明も使用する。

第2.2-1図に作業用照明電源系統図、第2.2-2図に作業用照明装置、第2.2-3図に作業用照明配置図を示す。







第 2.2-1 図 作業用照明電源系統図 (5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所) (3/3)



#### 蓄電池内蔵型照明

##### 仕様

- ・ 定格電圧：交流 100V
- ・ 点灯可能時間：12 時間以上  
(全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開始されるまでの間として想定する 70 分以上点灯が必要)



#### 直流非常灯

##### 仕様

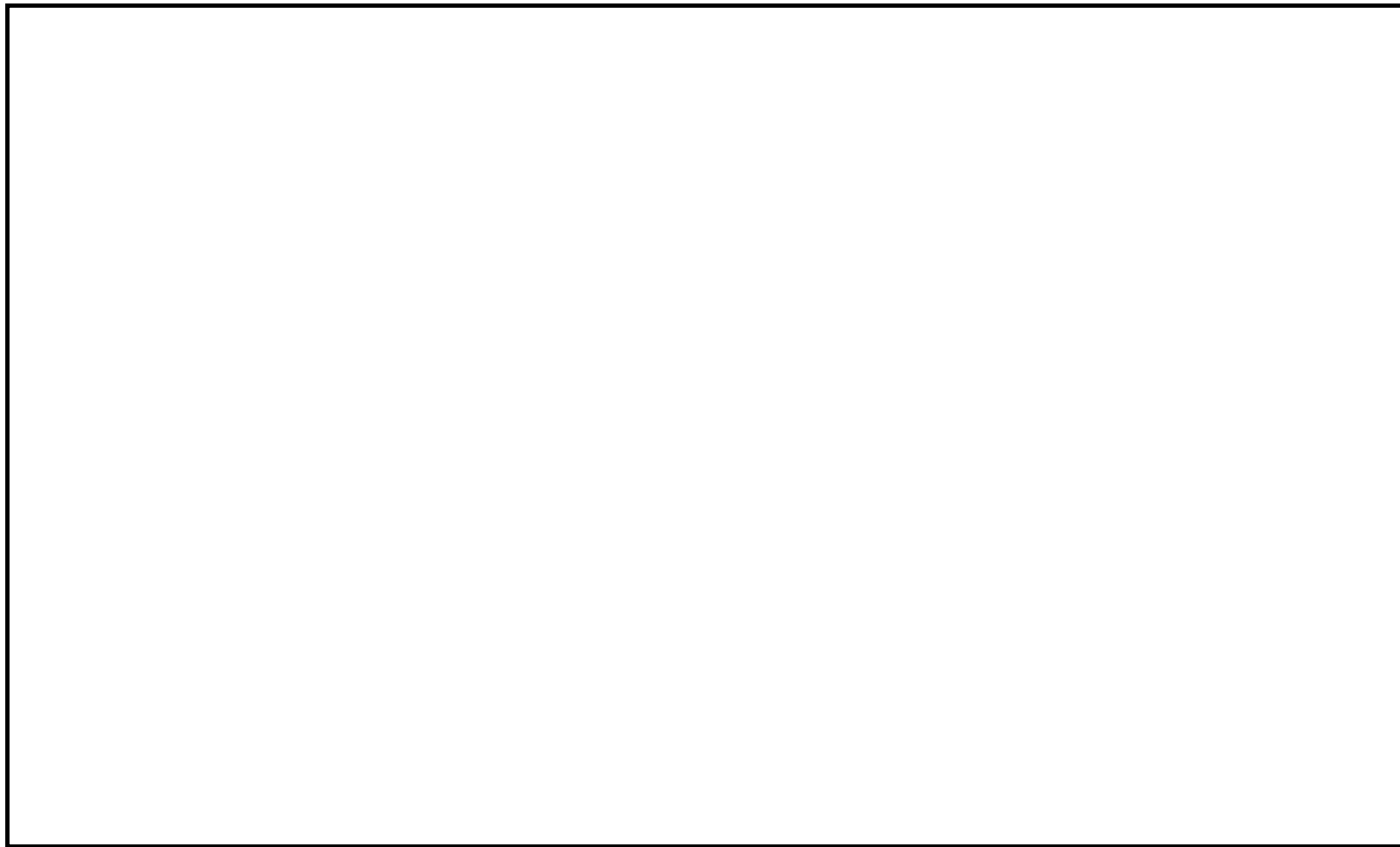
- ・ 定格電圧：直流 110V
- ・ 床面 1 ルクス以上 (設計値)  
(非常灯：床面 1 ルクス以上)
- ・ 点灯可能時間：12 時間以上  
(全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開始されるまでの間として想定する 70 分以上点灯が必要)

#### 非常用照明 (蛍光灯)

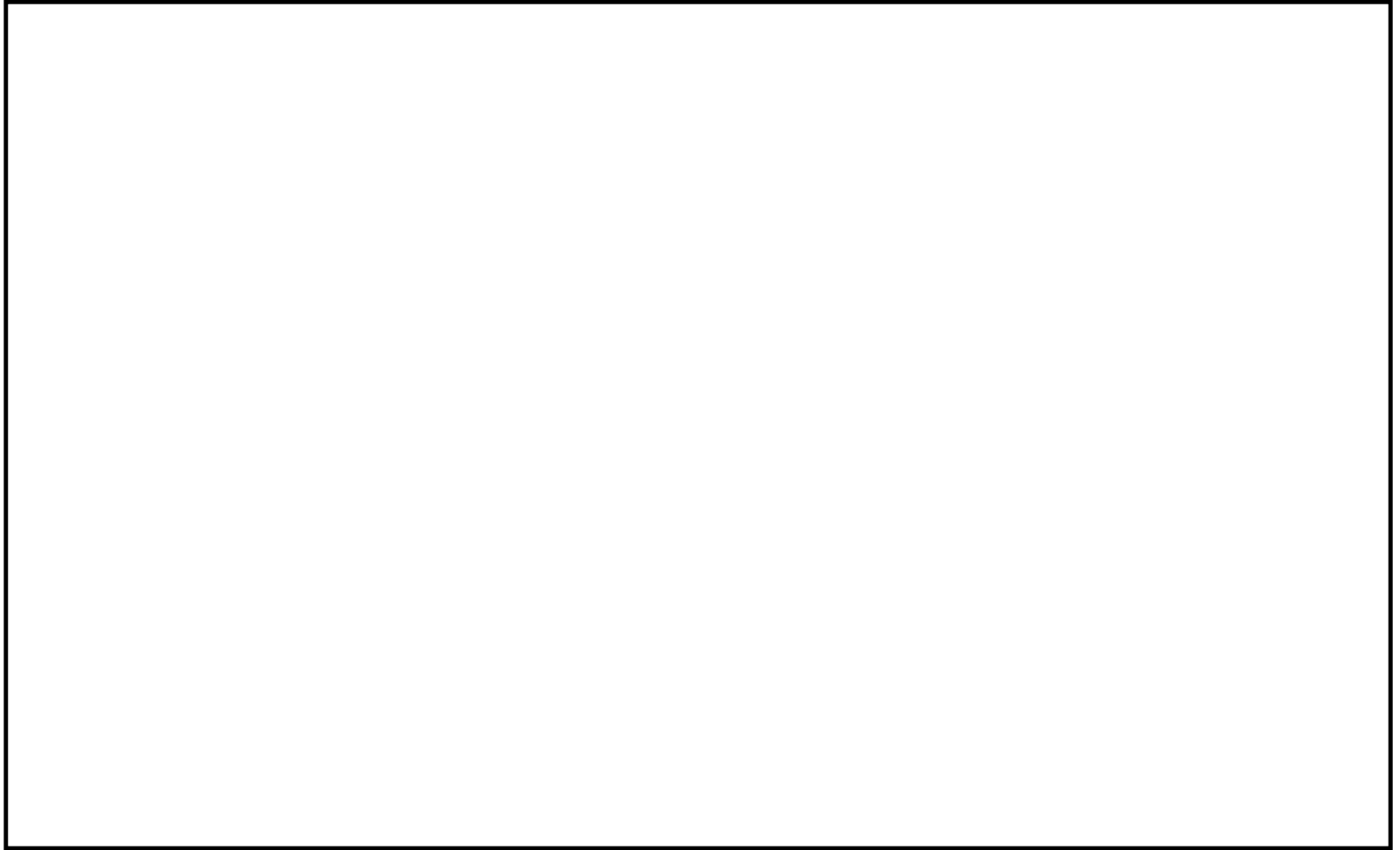
##### 仕様

- ・ 定格電圧：交流 100V  
(常用照明の仕様は非常用照明と同じ)
  - ・ 中央制御室：
    - ベンチ盤操作部エリア：1,000 ルクス (設計値)
    - 鉛直にある計器面：300~400 ルクス (設計値)
- 【参考】事務所衛生基準規則による基準  
精密な作業 300 ルクス以上

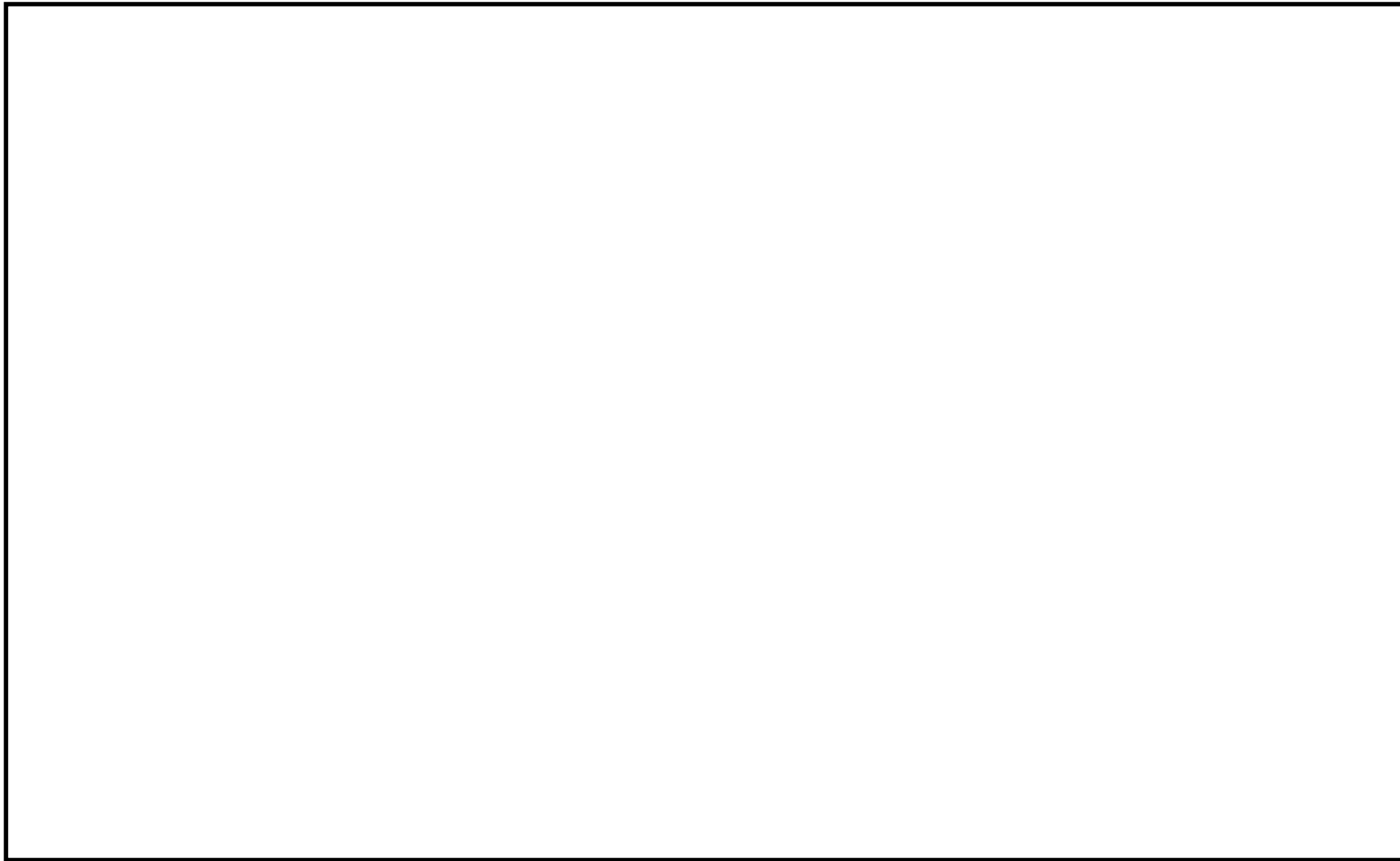
第 2.2-2 図 作業用照明装置



第 2.2-3 図 作業用照明配置図 6 号及び 7 号炉各建屋(1/27)

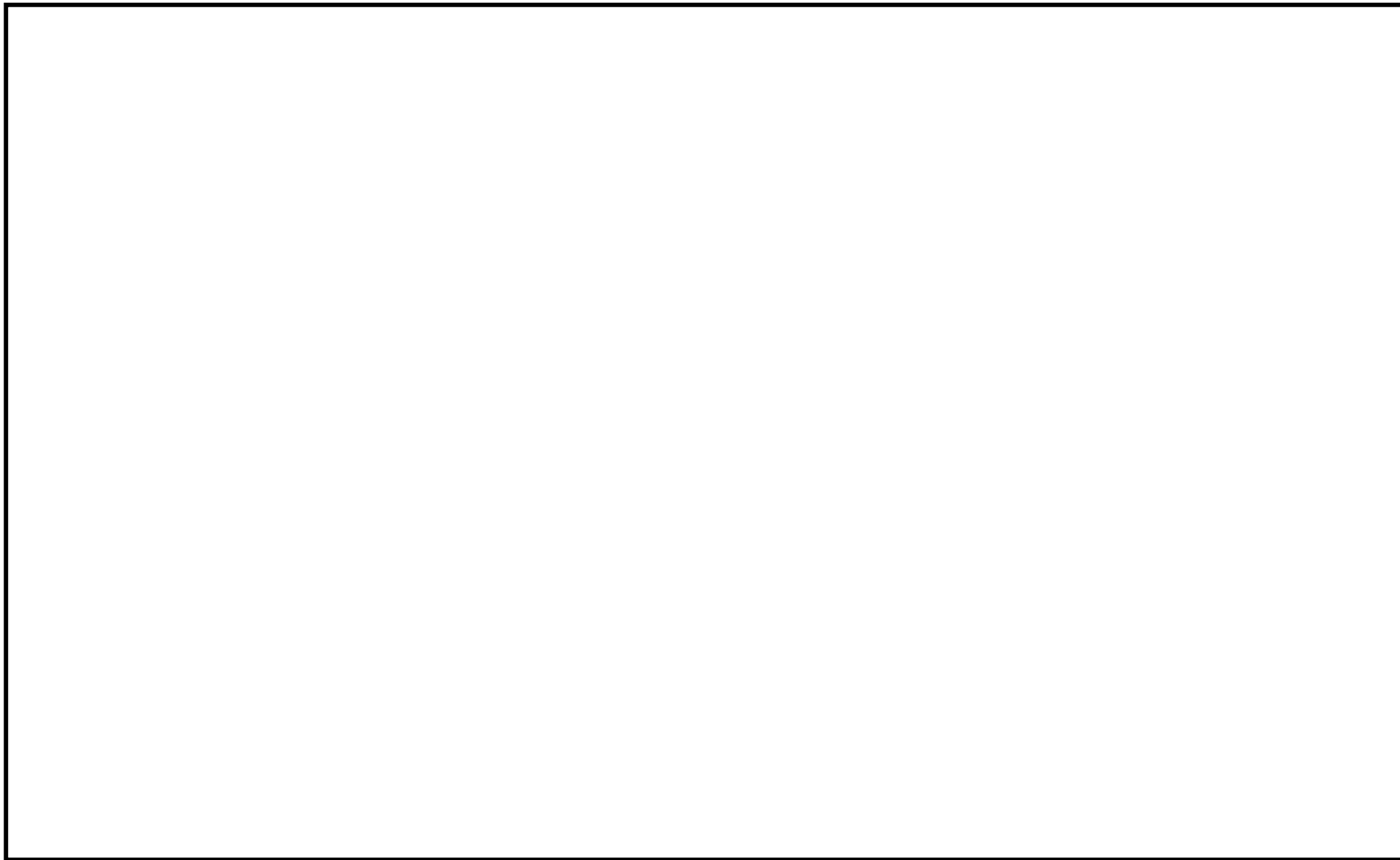


第 2.2-3 図 作業用照明配置図 6 号及び 7 号炉各建屋 (2/27)

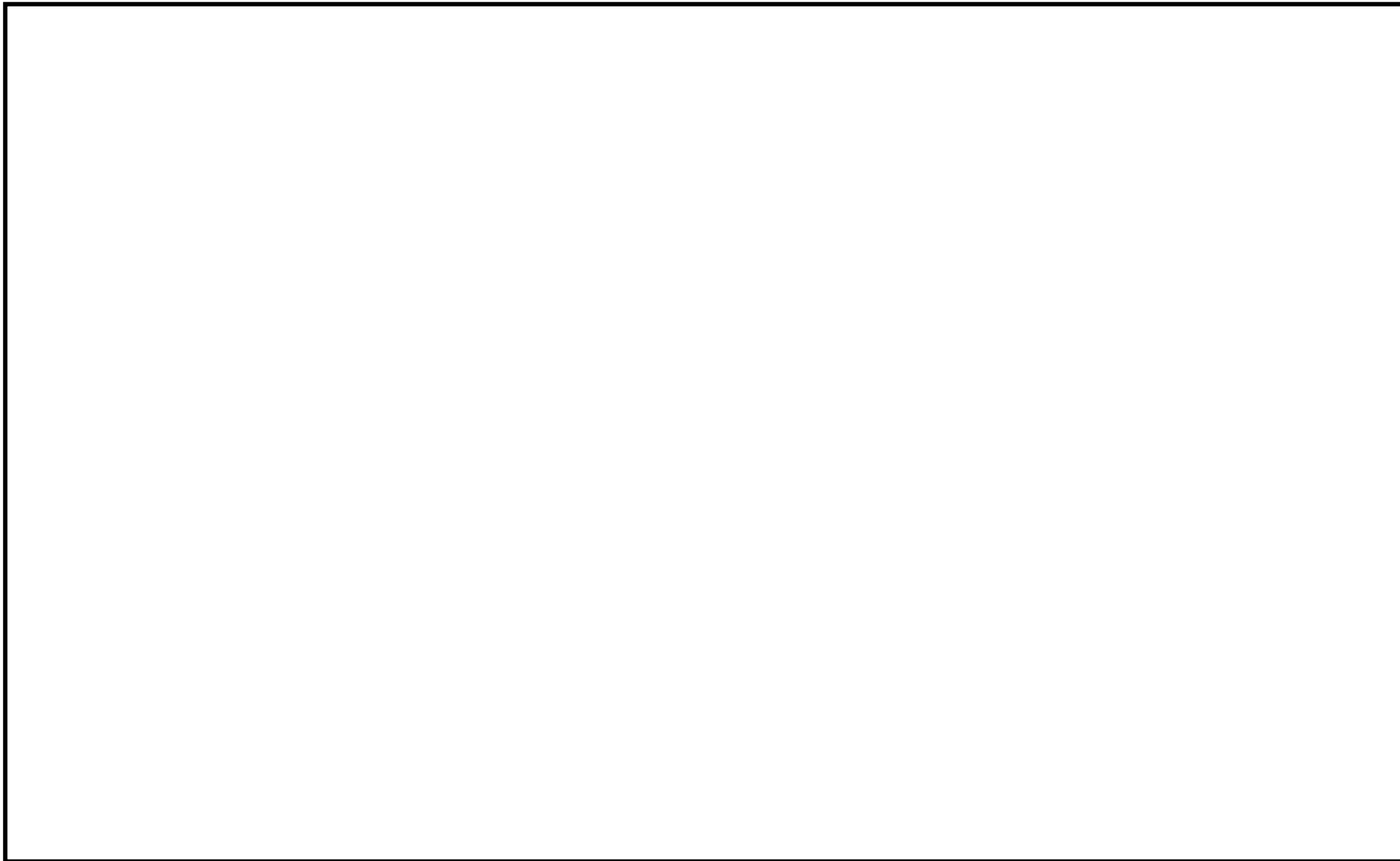


第 2.2-3 図 作業用照明配置図 6 号及び 7 号炉各建屋 (3/27)

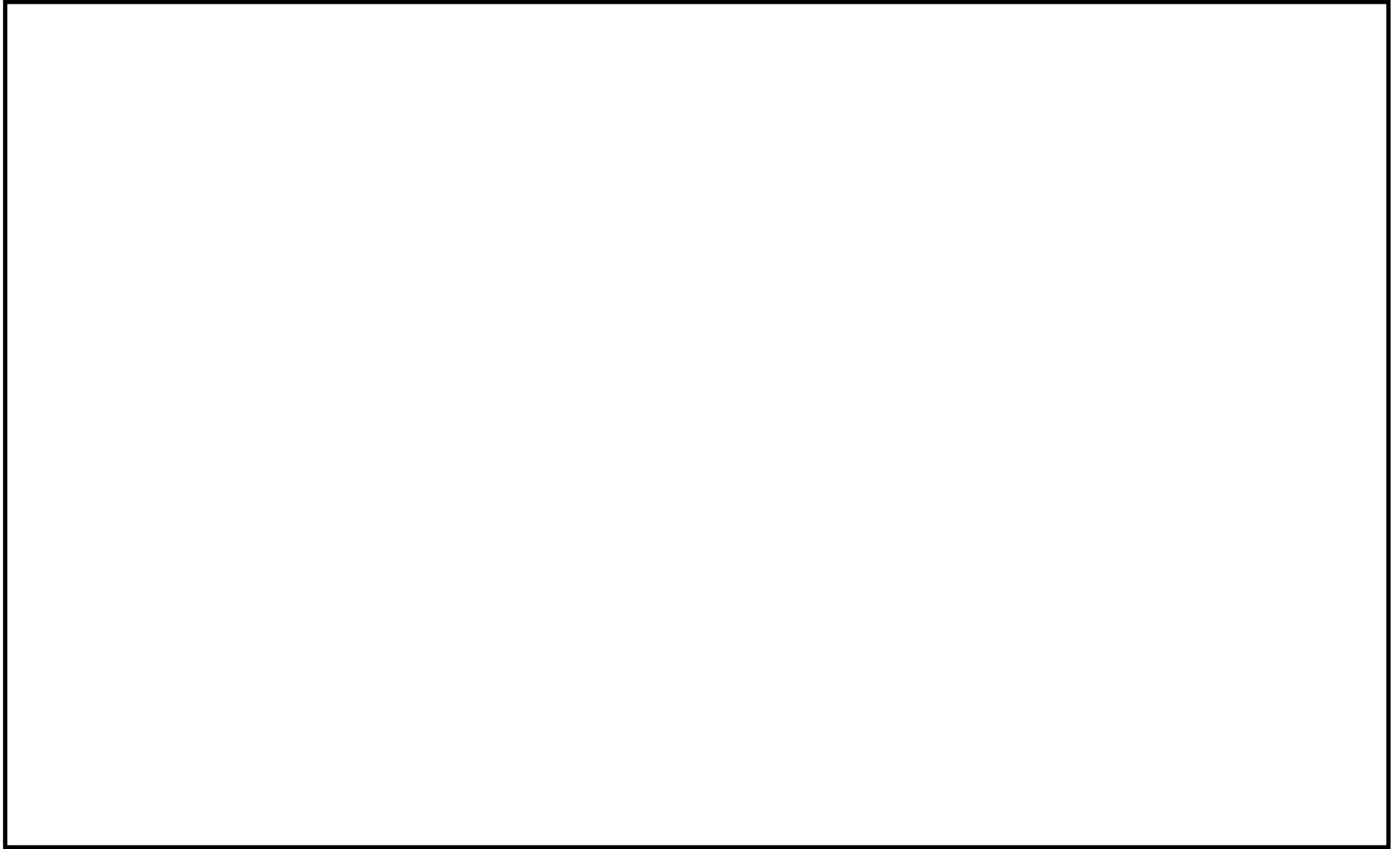




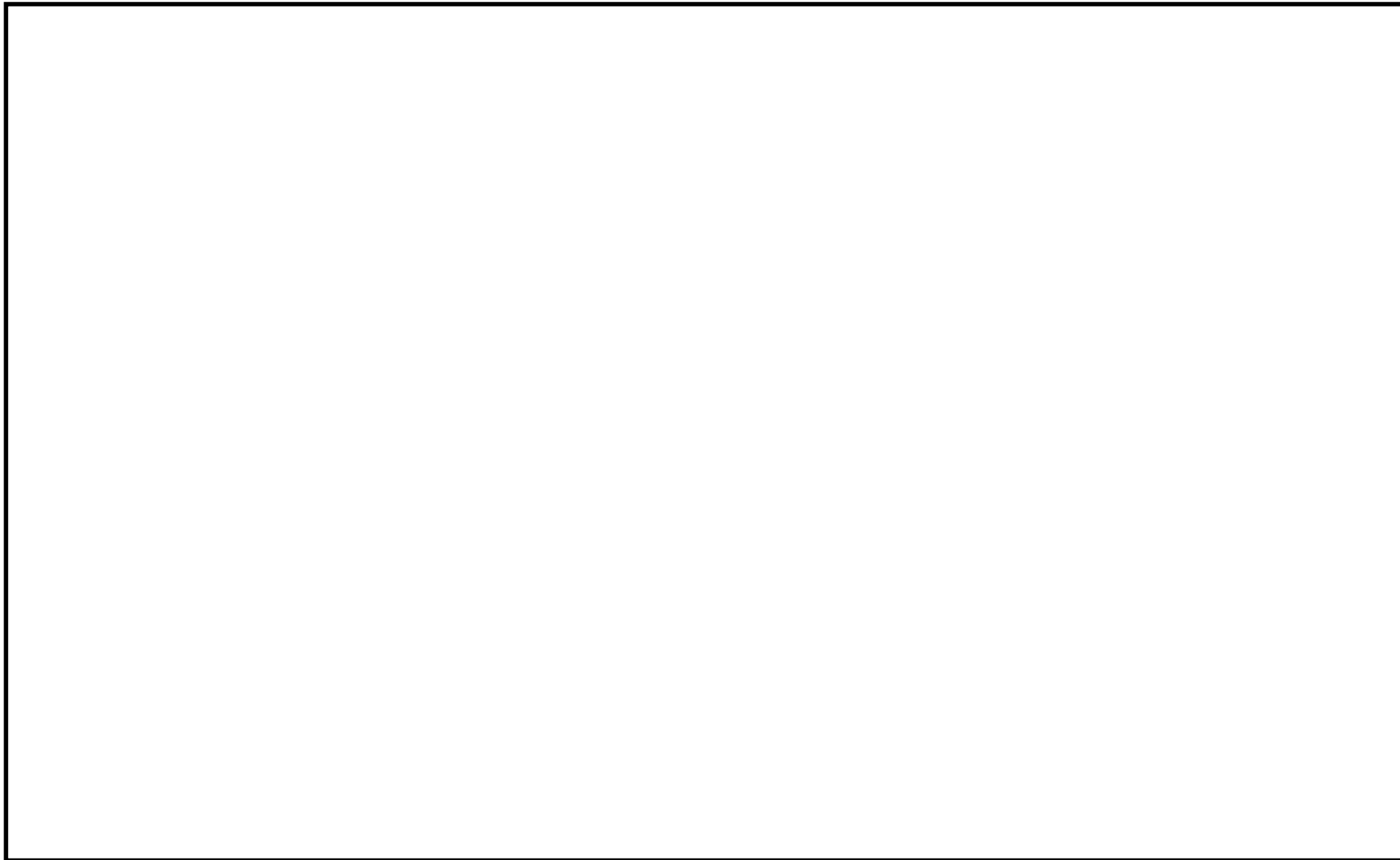
第 2.2-3 図 作業用照明配置 6 号及び 7 号炉各建屋 (4/27)



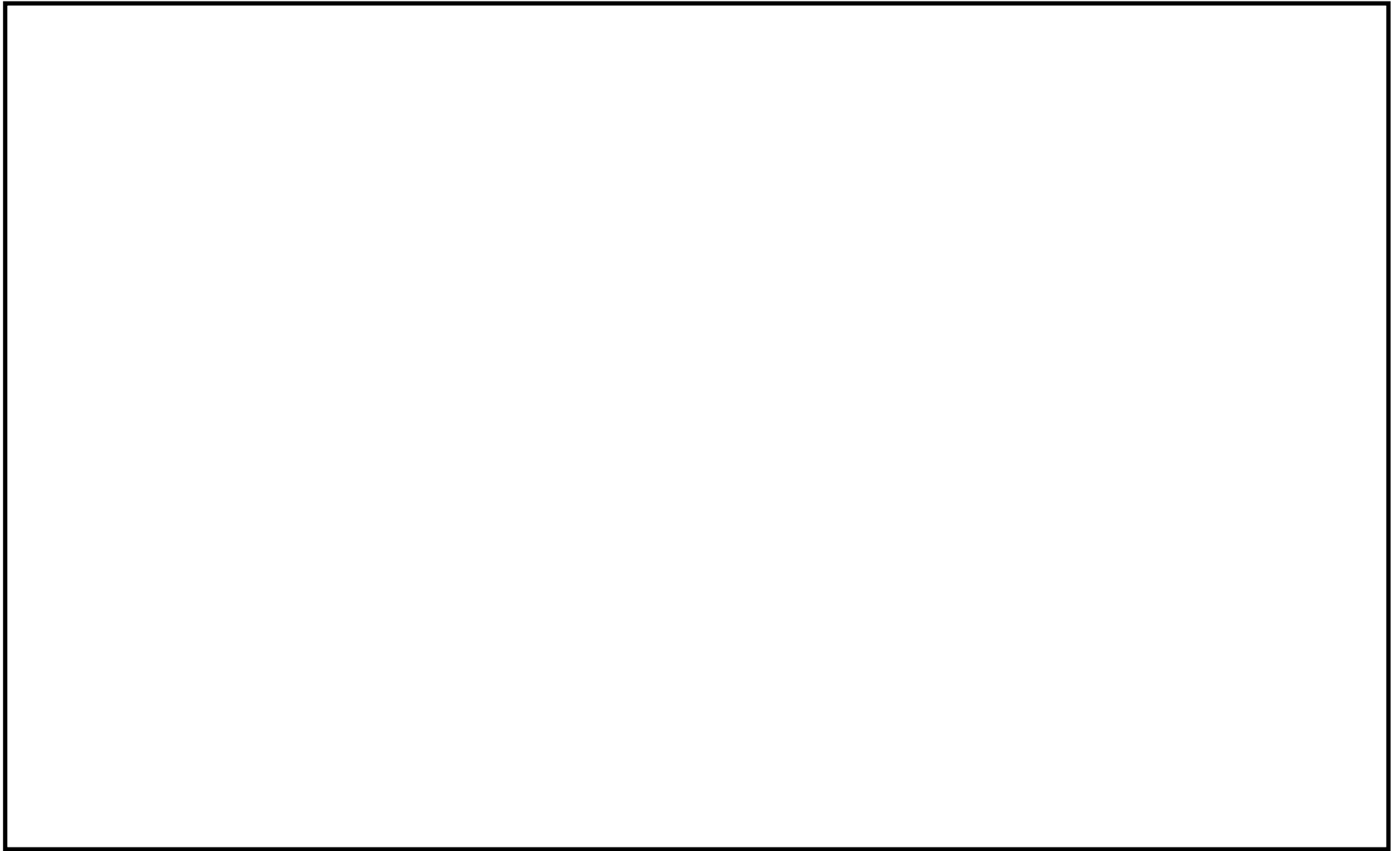
第 2.2-3 図 作業用照明配置 6 号及び 7 号炉各建屋 (5/27)



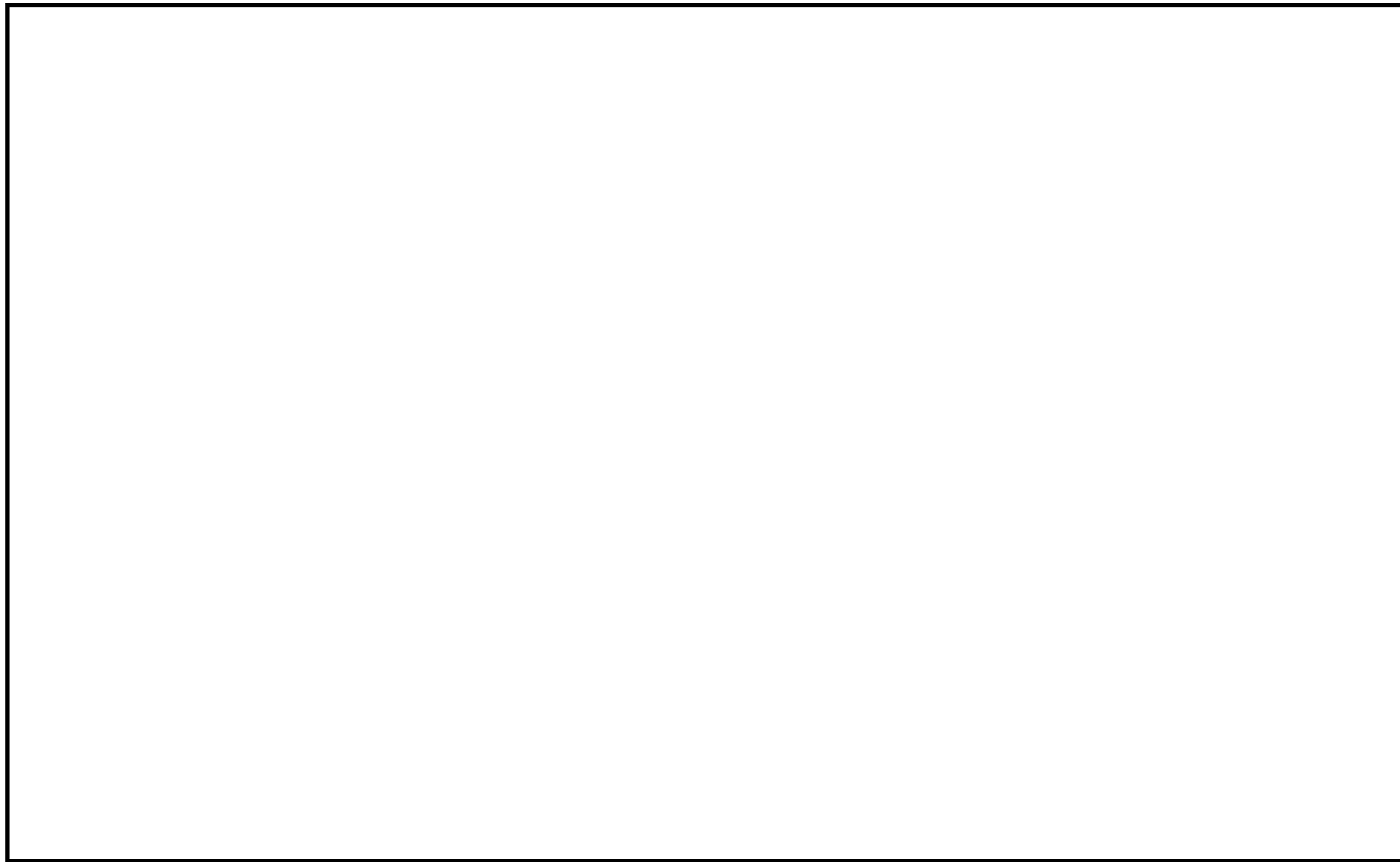
第 2.2-3 図 作業用照明配置 6 号及び 7 号炉各建屋 (6/27)



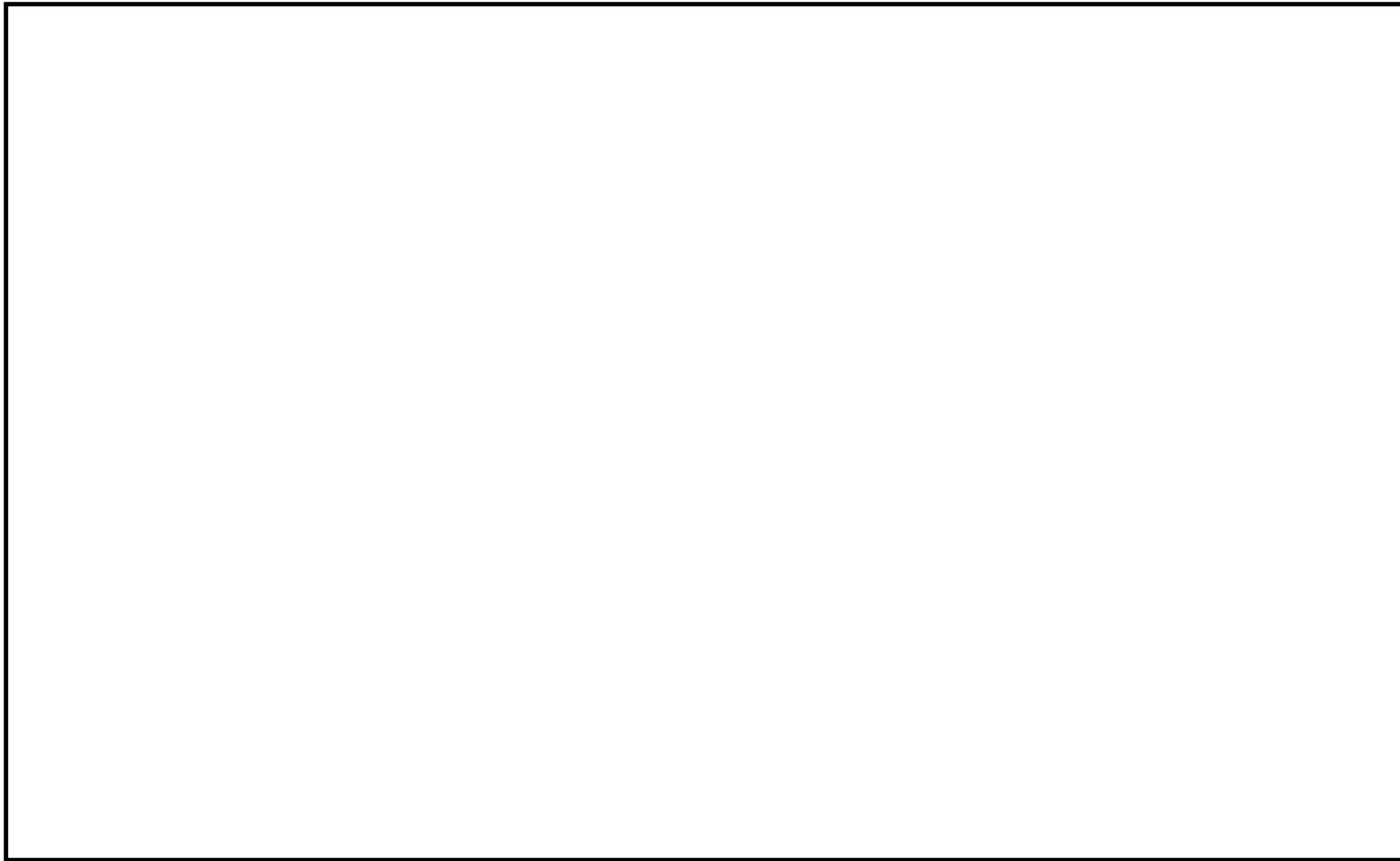
第 2.2-3 図 作業用照明配置 6 号及び 7 号炉各建屋 (7/27)



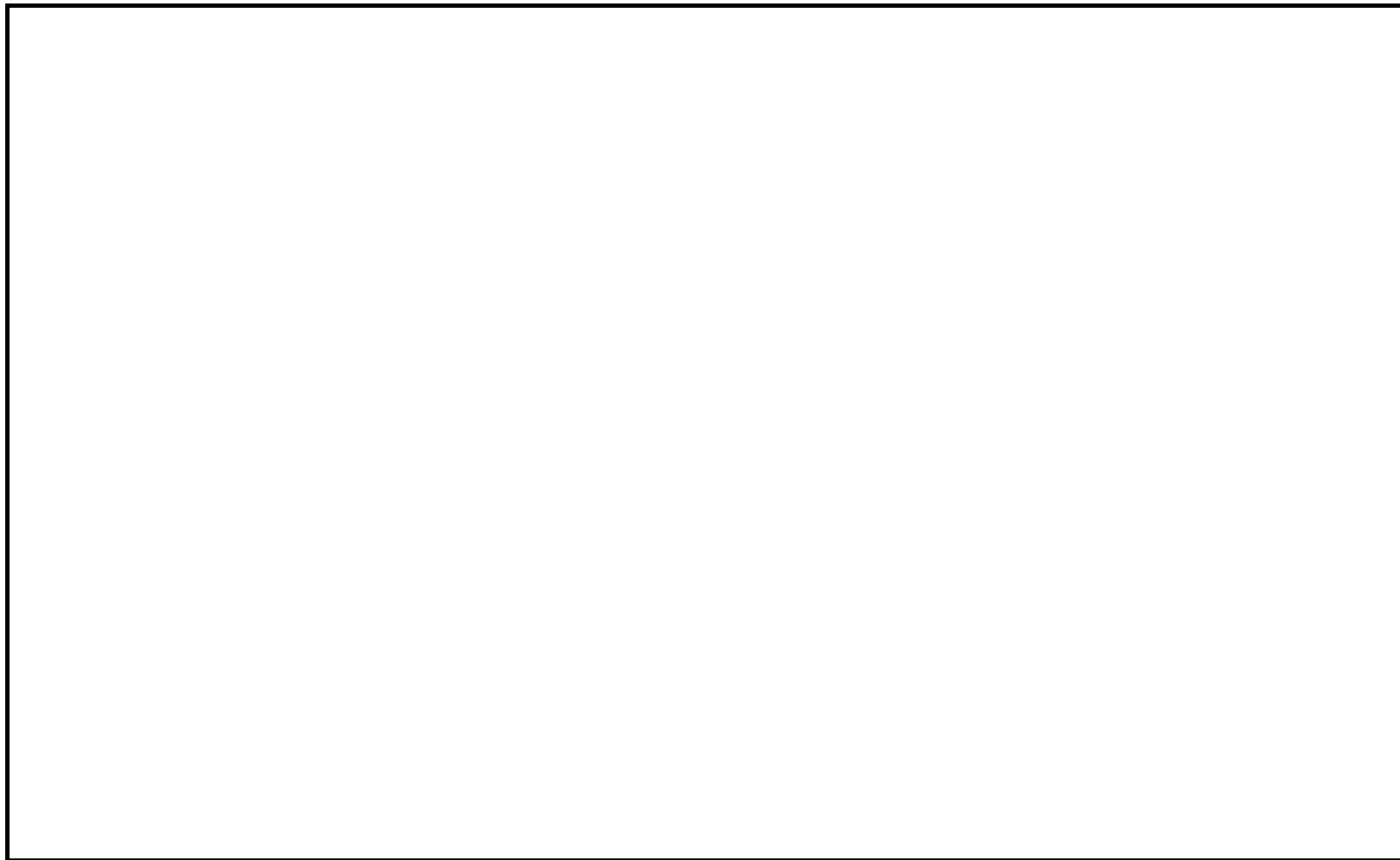
第 2.2-3 図 作業用照明配置 6 号及び 7 号炉各建屋 (8/27)



第 2.2-3 図 作業用照明配置図 6 号及び 7 号炉各建屋 (9/27)

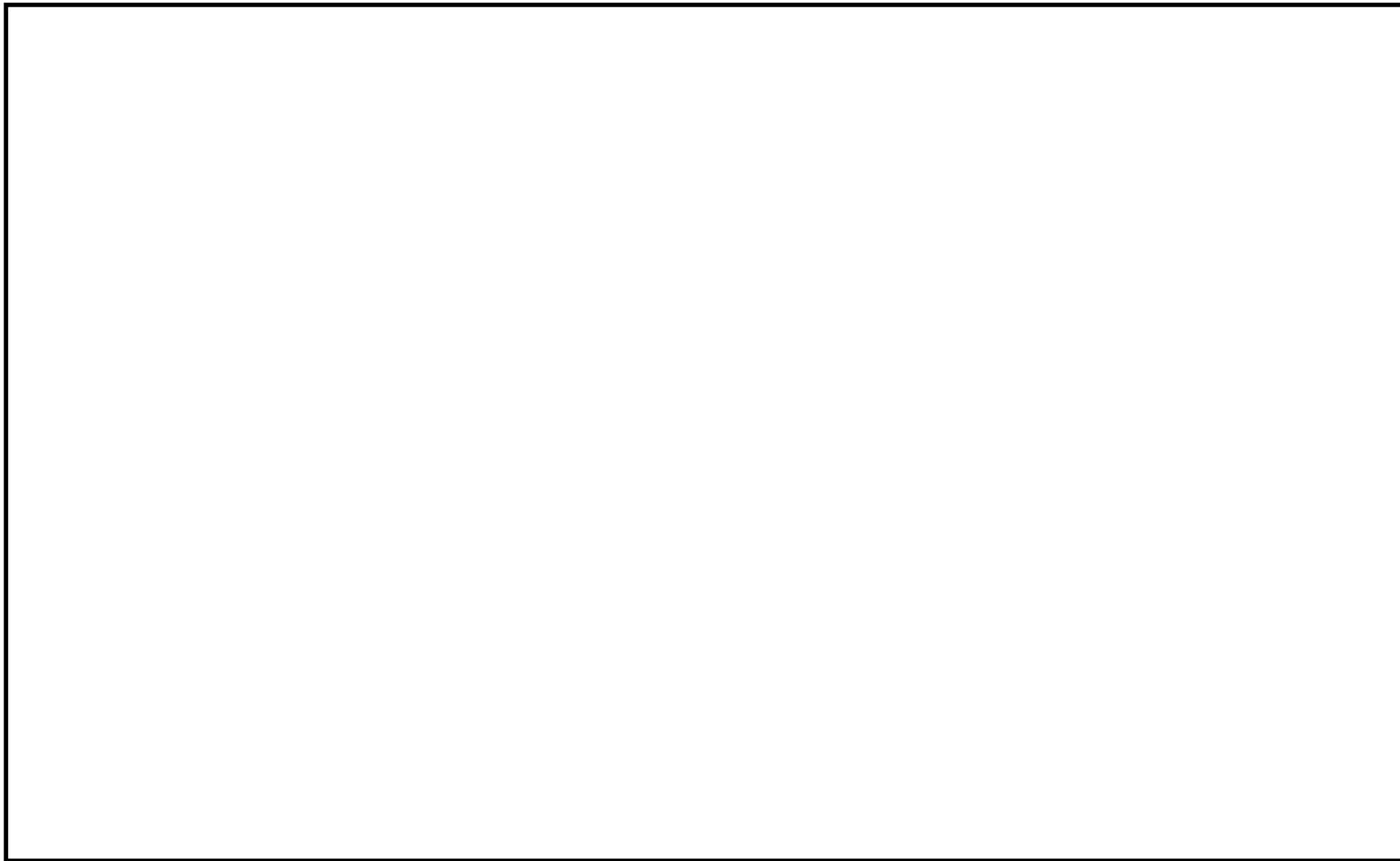


第 2.2-3 図 作業用照明配置図 6 号及び 7 号炉各建屋(10/27)

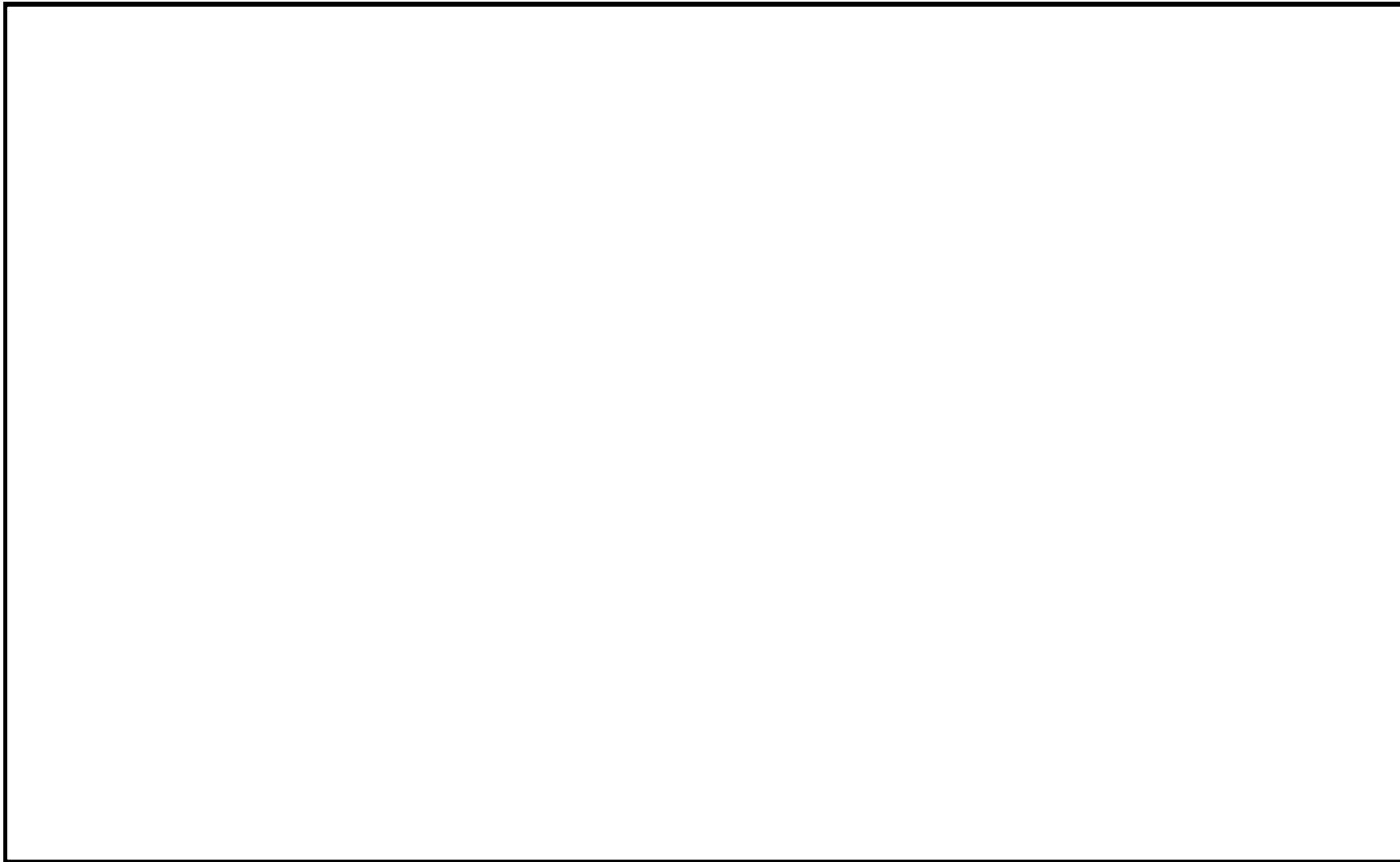


第 2.2-3 図 作業用照明配置図 6 号及び 7 号炉各建屋(11/27)

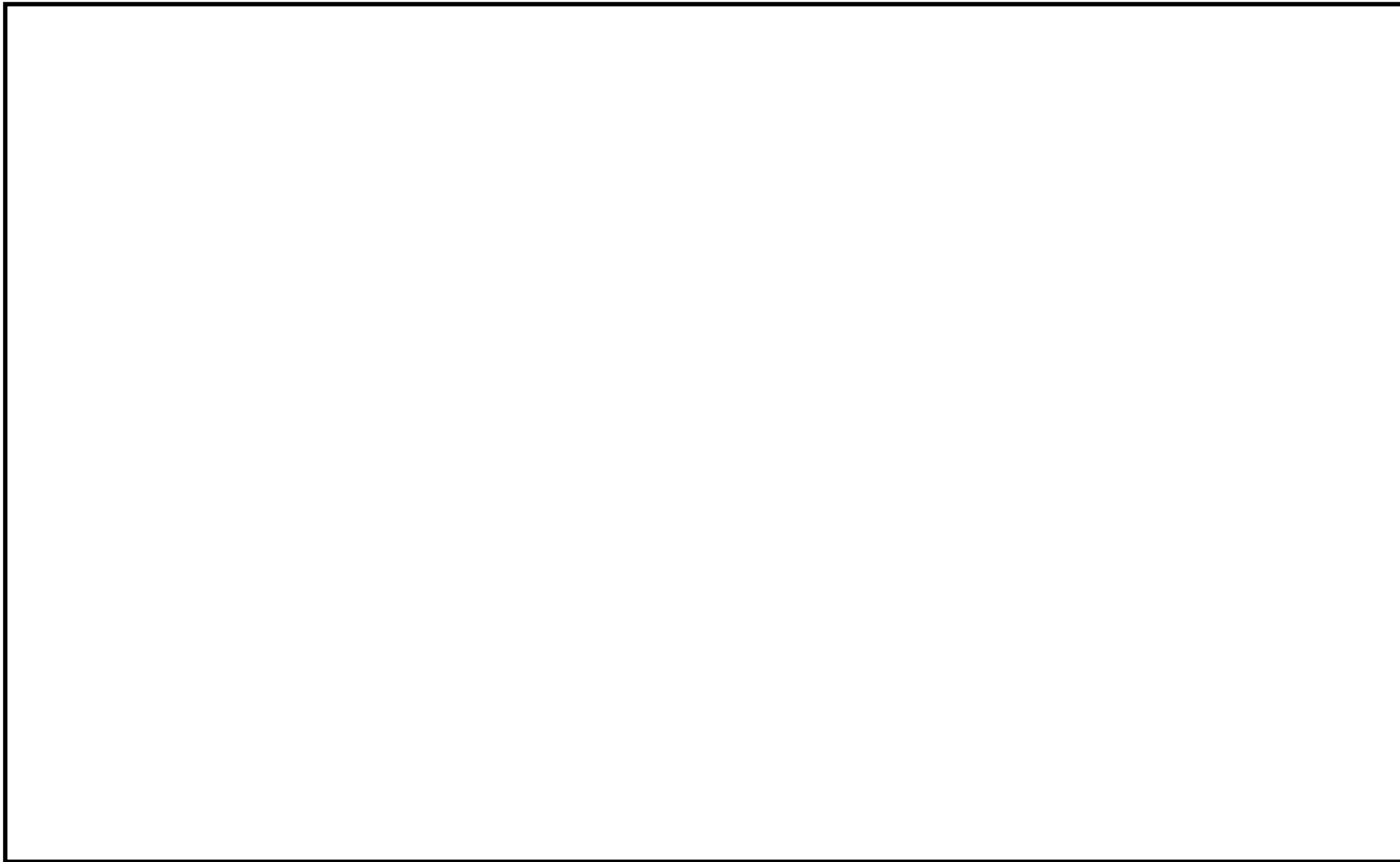




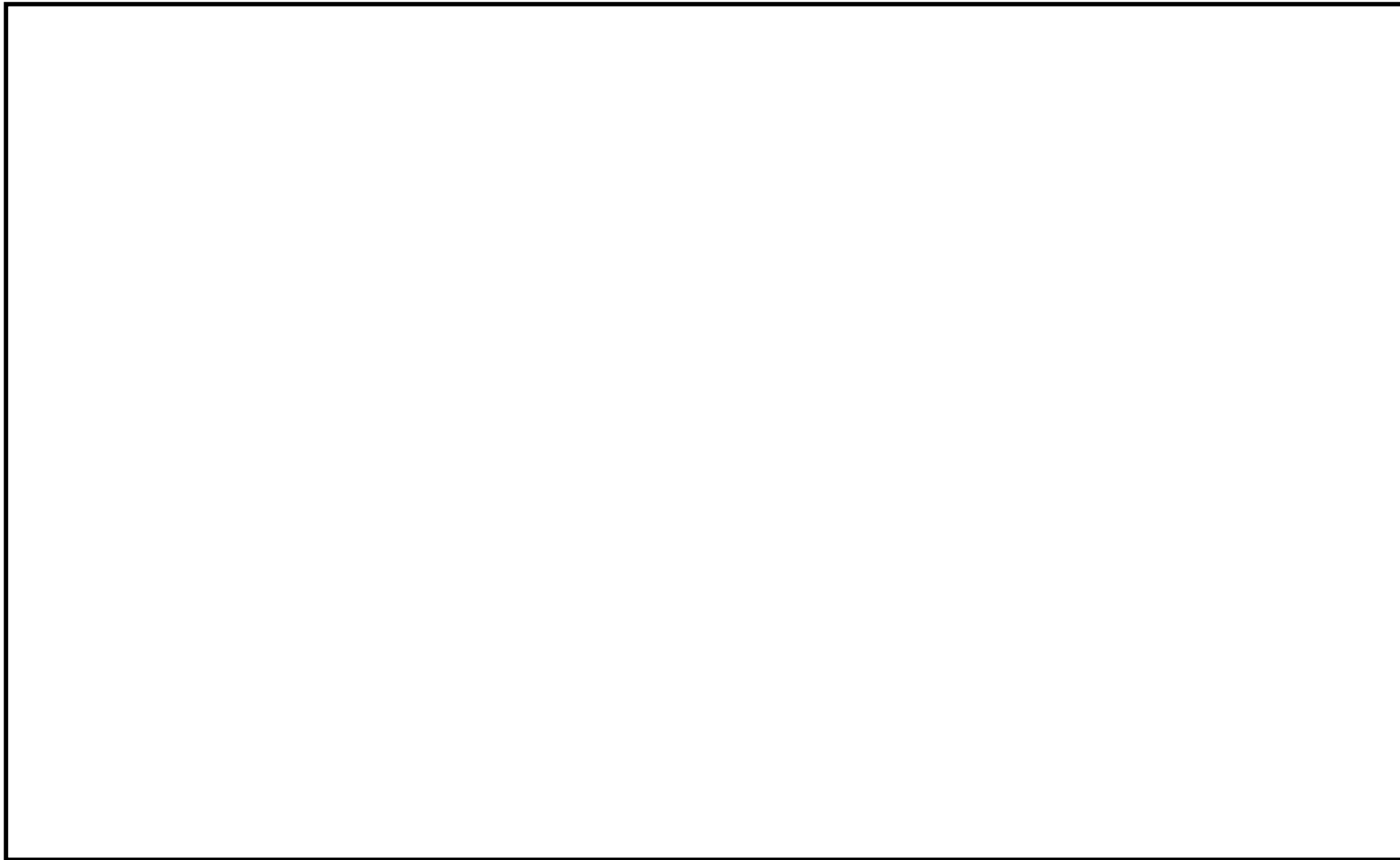
第 2.2-3 図 作業用照明配置 6 号及び 7 号炉各建屋(12/27)



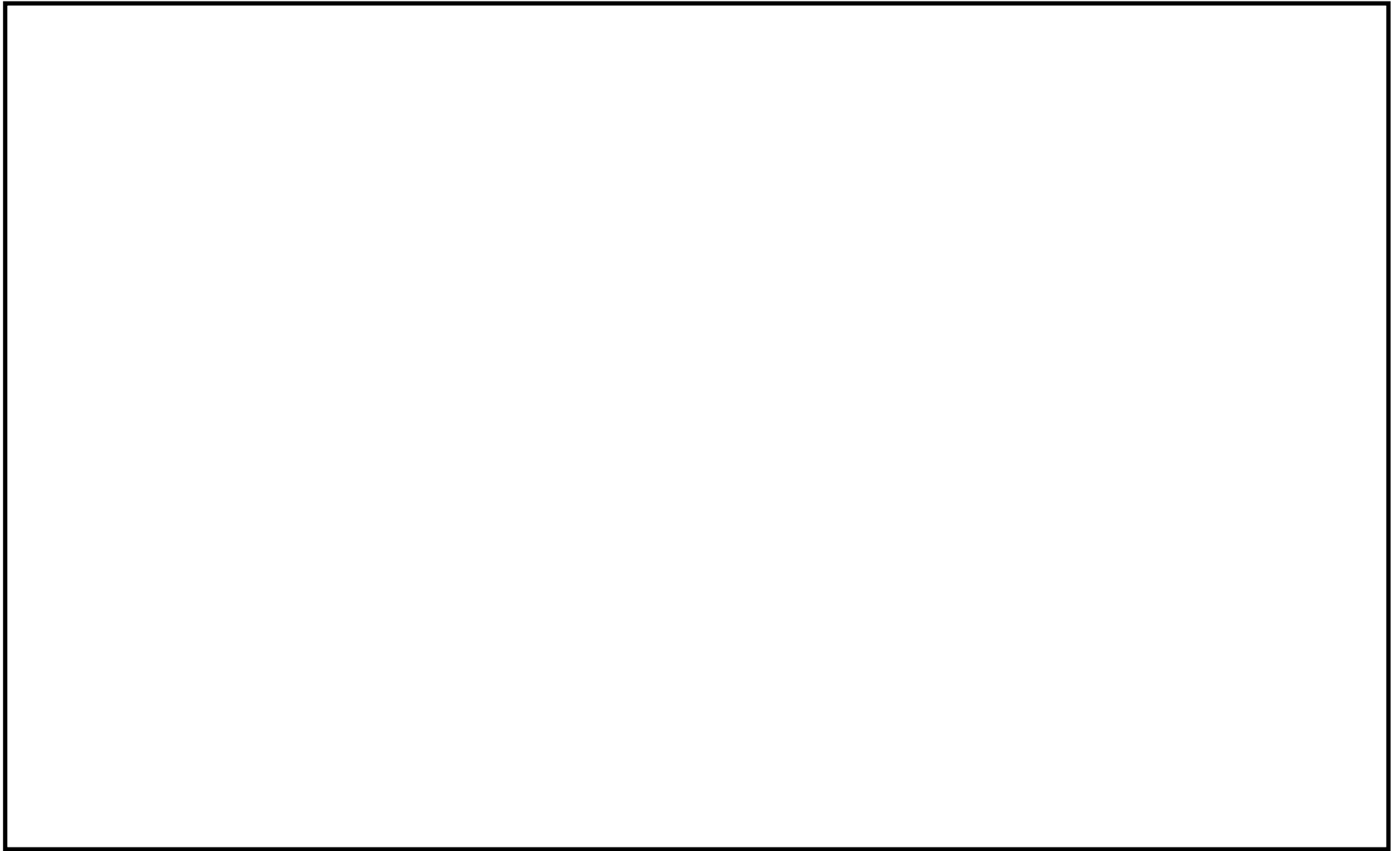
第 2.2-3 図 作業用照明配置 6 号及び 7 号炉各建屋(13/27)



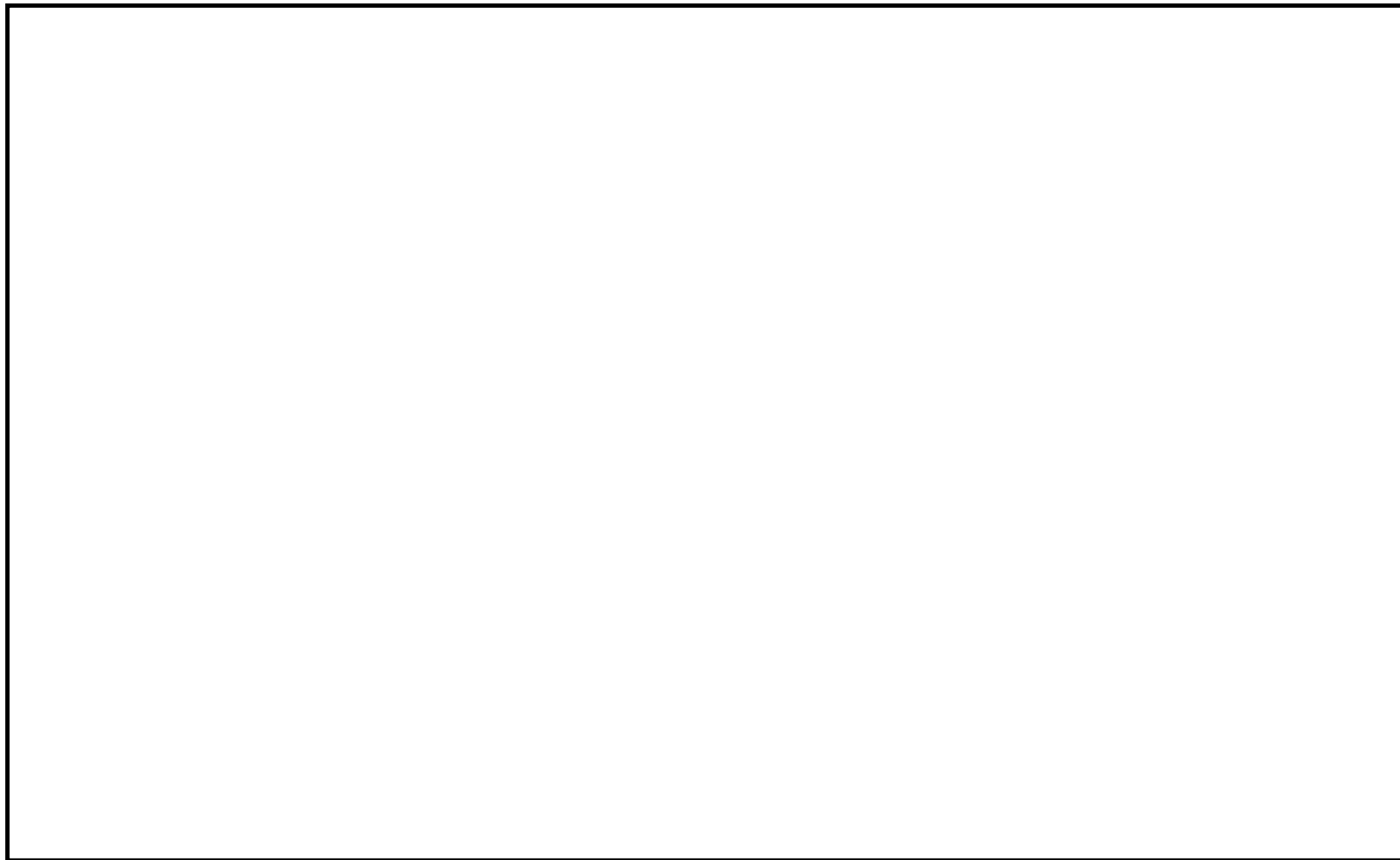
第 2.2-3 図 作業用照明配置 6 号及び 7 号炉各建屋(14/27)



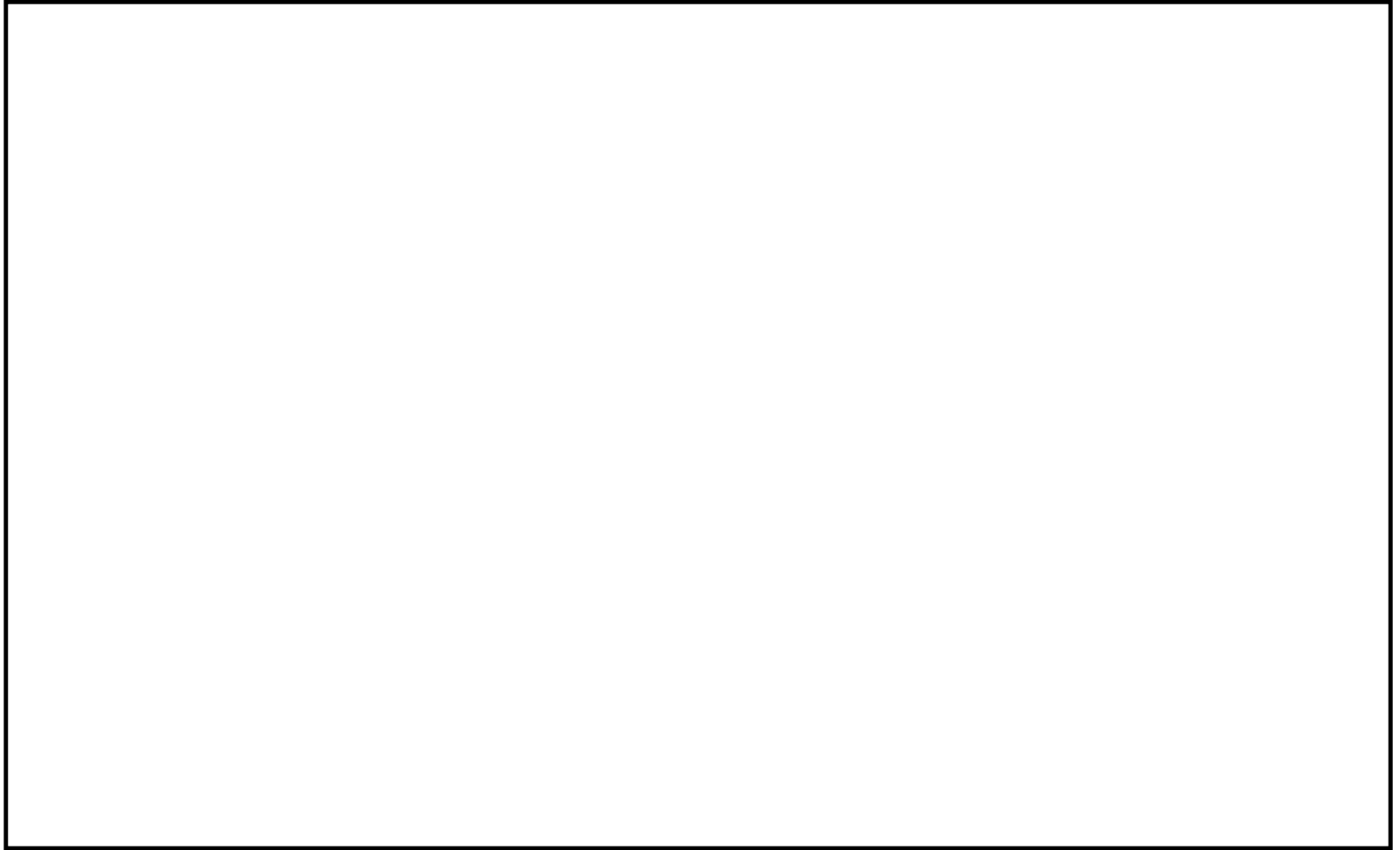
第 2.2-3 図 作業用照明配置 6 号及び 7 号炉各建屋(15/27)



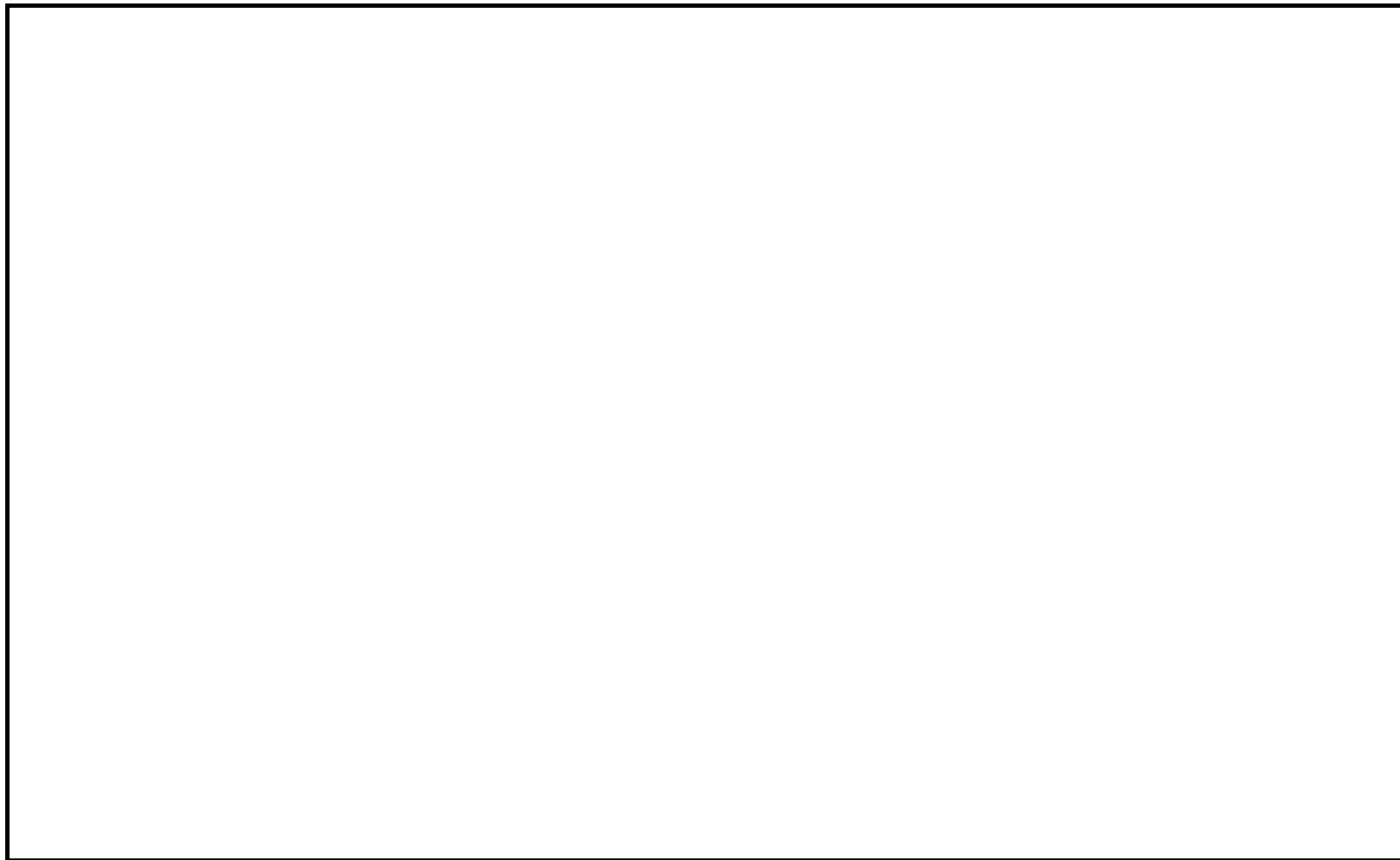
第 2.2-3 図 作業用照明配置 6 号及び 7 号炉各建屋(16/27)



第 2.2-3 図 作業用照明配置図 6 号及び 7 号炉各建屋(17/27)

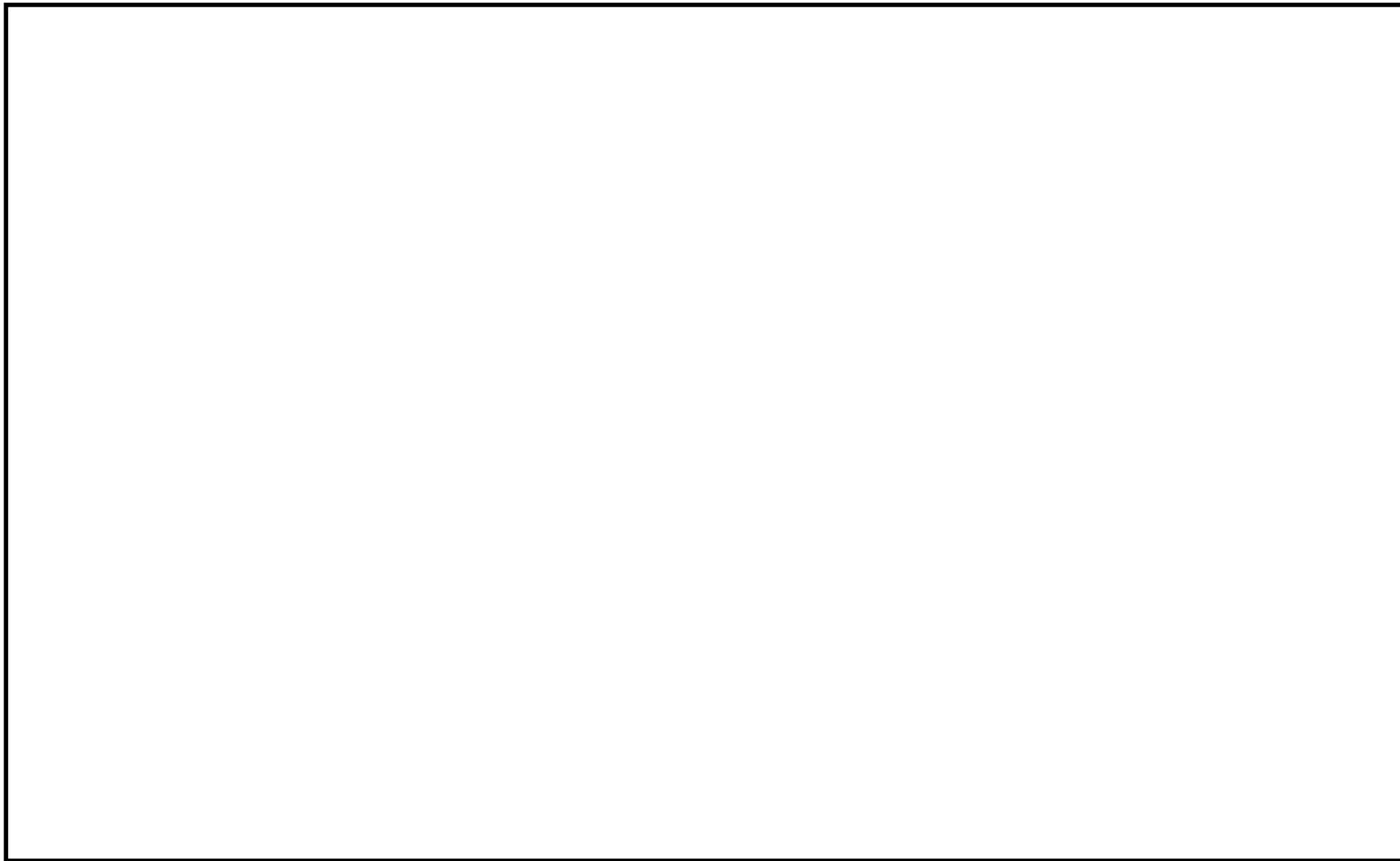


第 2.2-3 図 作業用照明配置図 6 号及び 7 号炉各建屋(18/27)

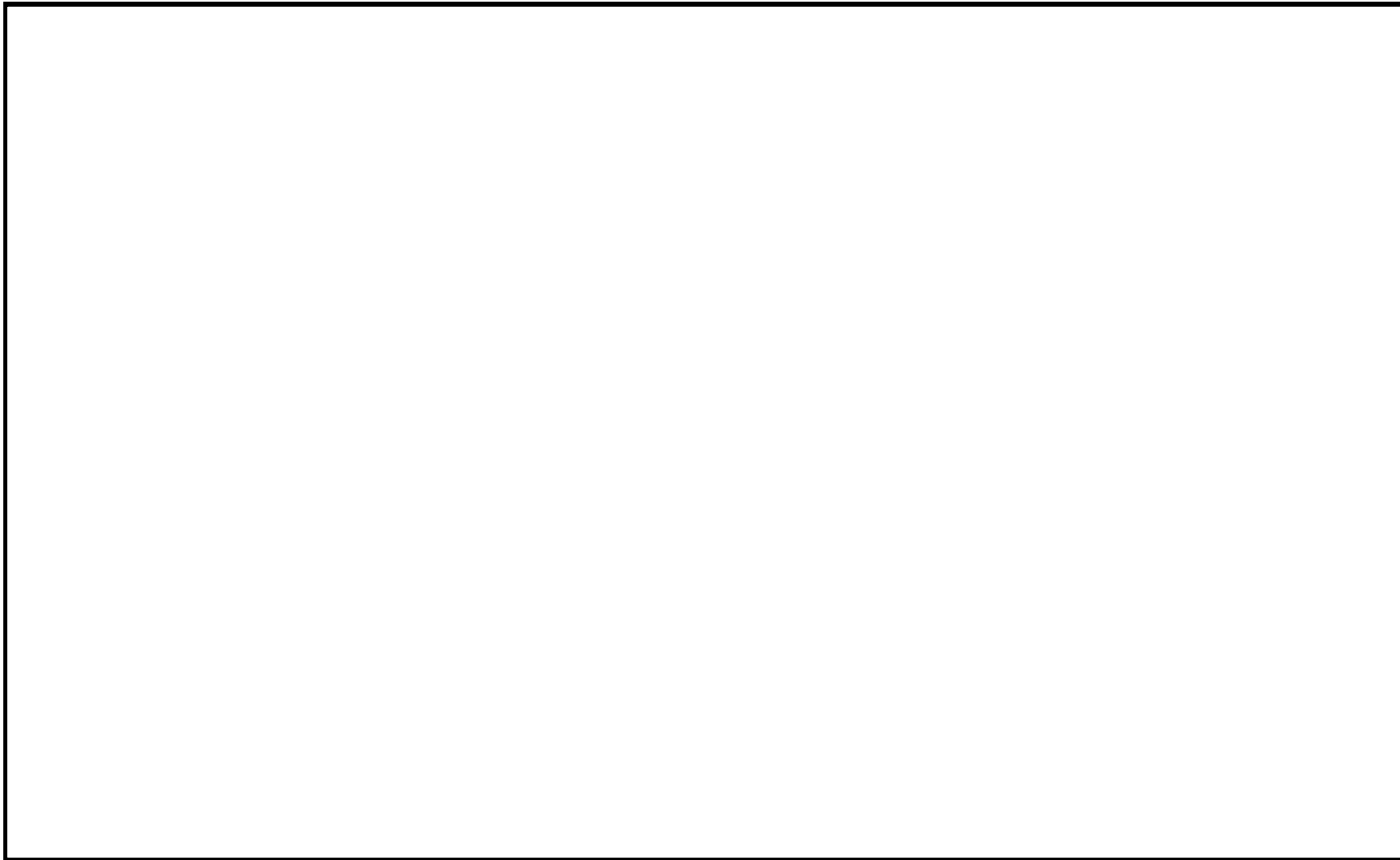


第 2.2-3 図 作業用照明配置図 6 号及び 7 号炉各建屋(19/27)

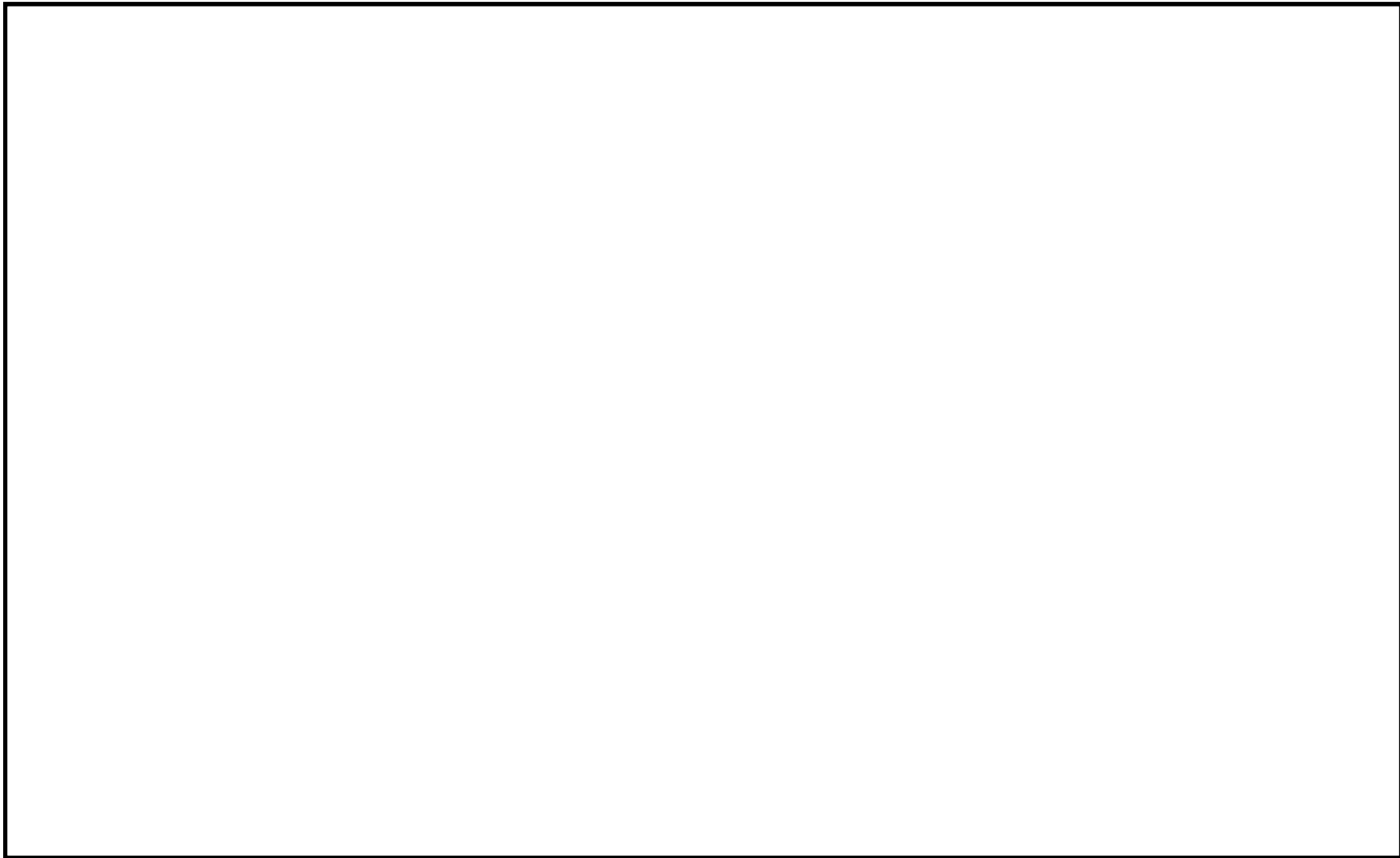




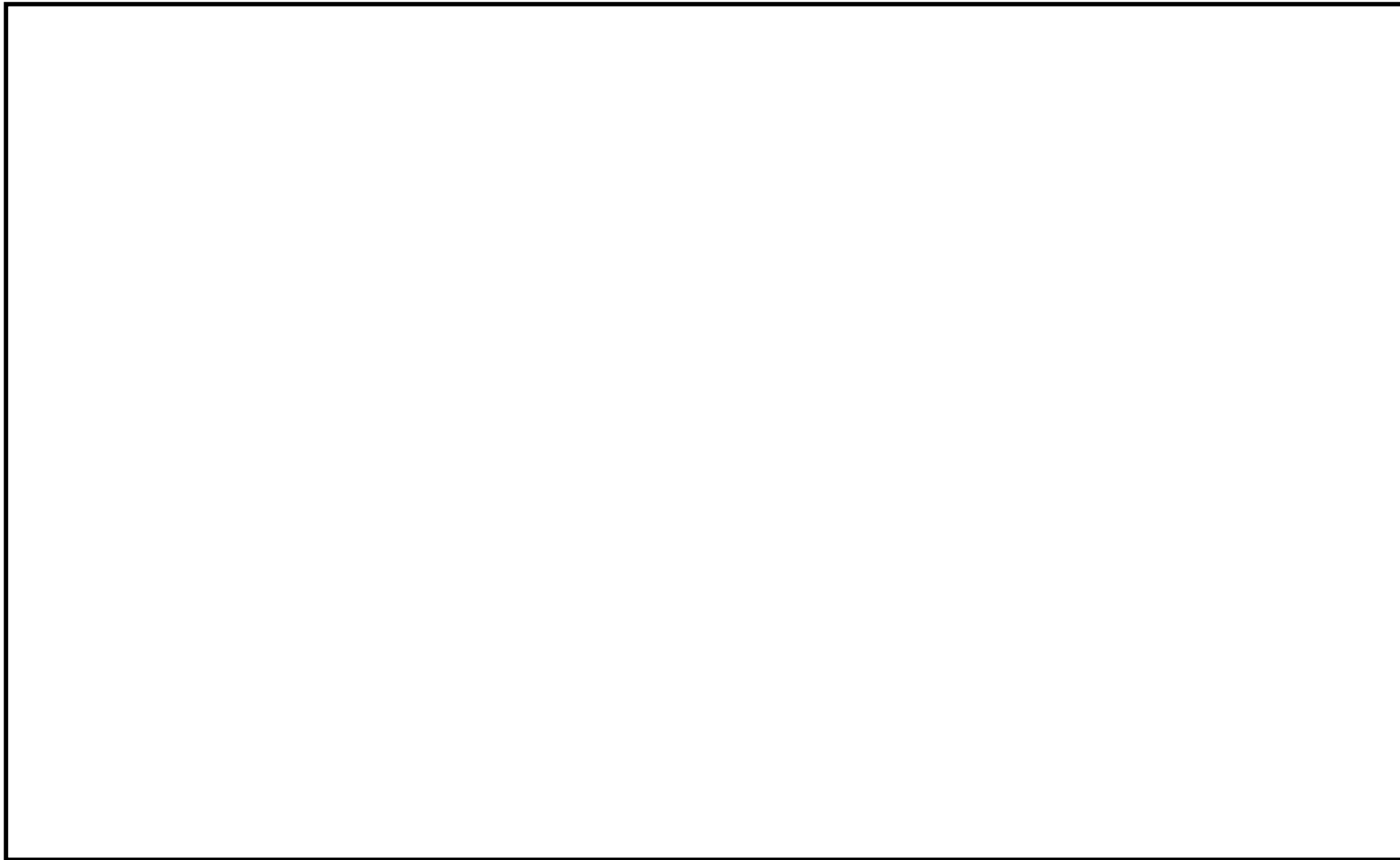
第 2.2-3 図 作業用照明配置 6 号及び 7 号炉各建屋(20/27)



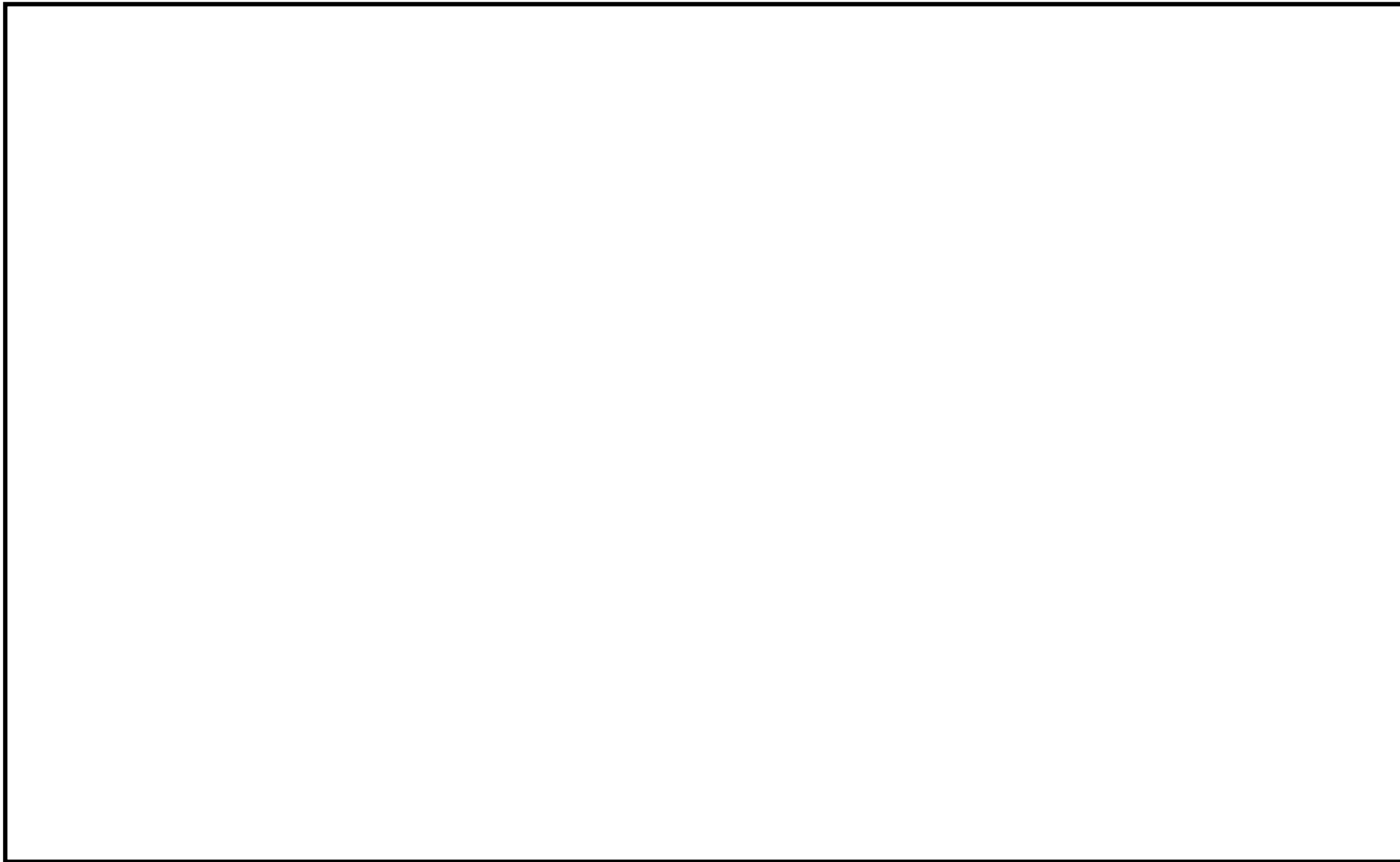
第 2.2-3 図 作業用照明配置 6 号及び 7 号炉各建屋(21/27)



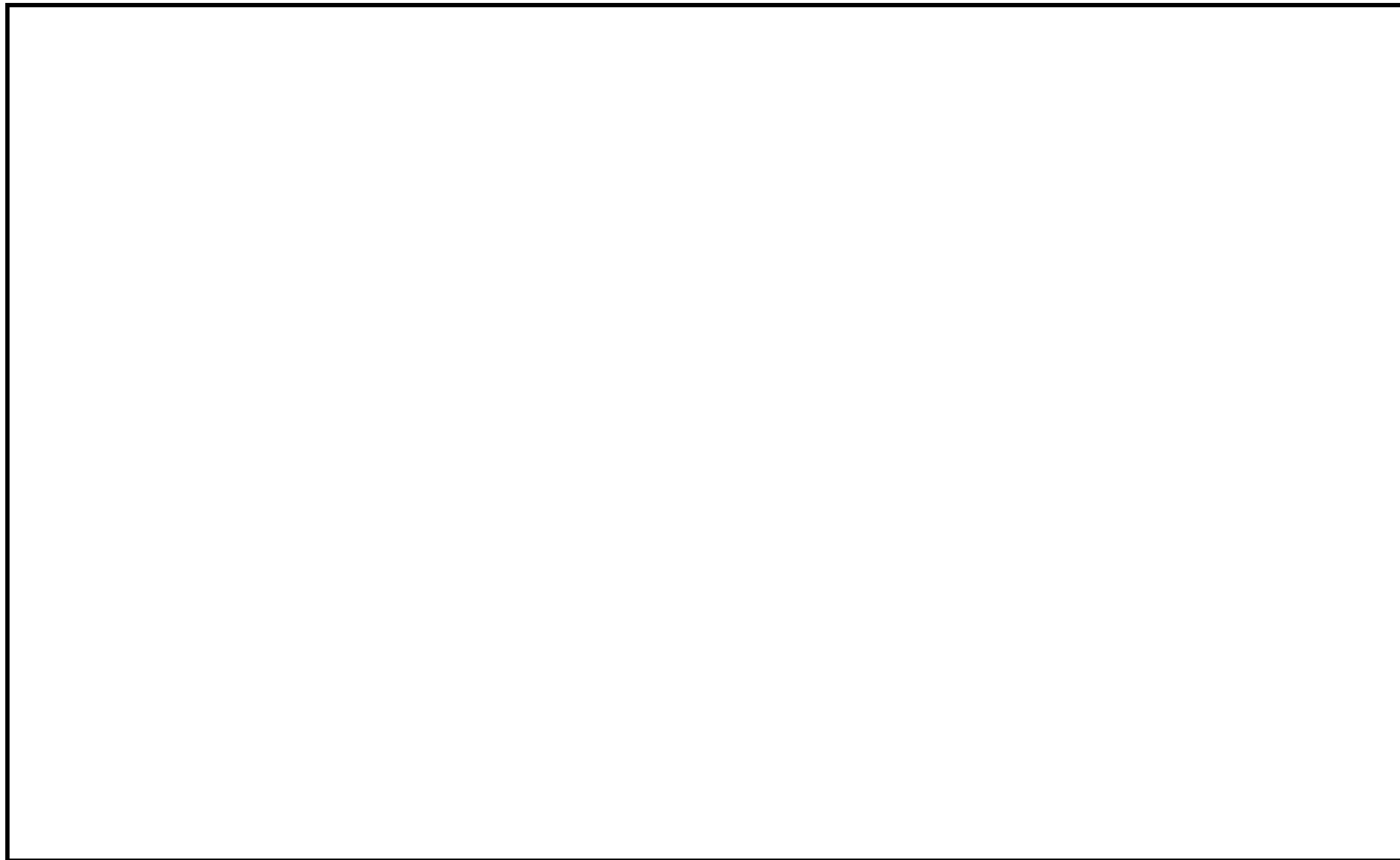
第 2.2-3 図 作業用照明配置 6 号及び 7 号炉各建屋(22/27)



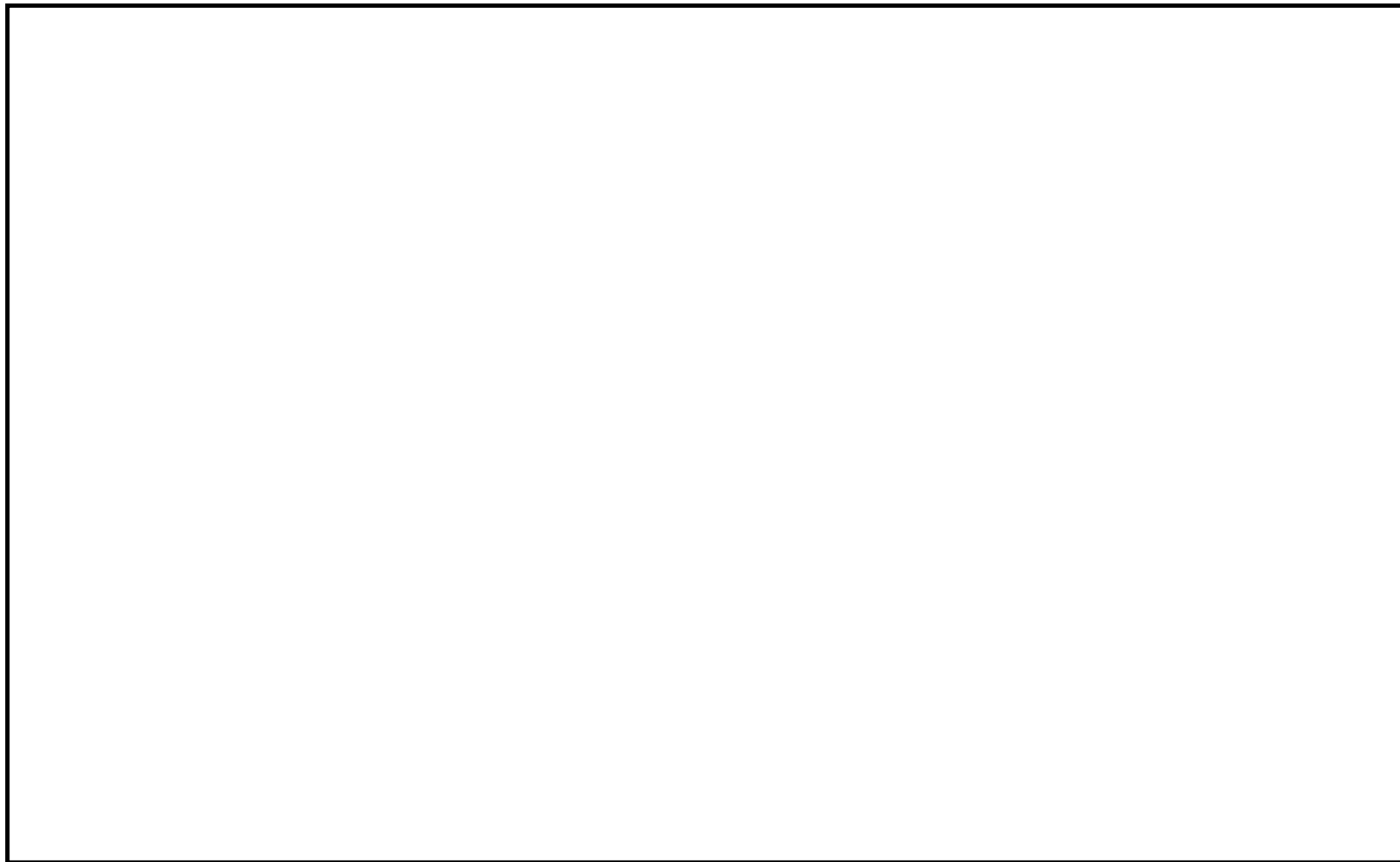
第 2.2-3 図 作業用照明配置 6 号及び 7 号炉各建屋(23/27)



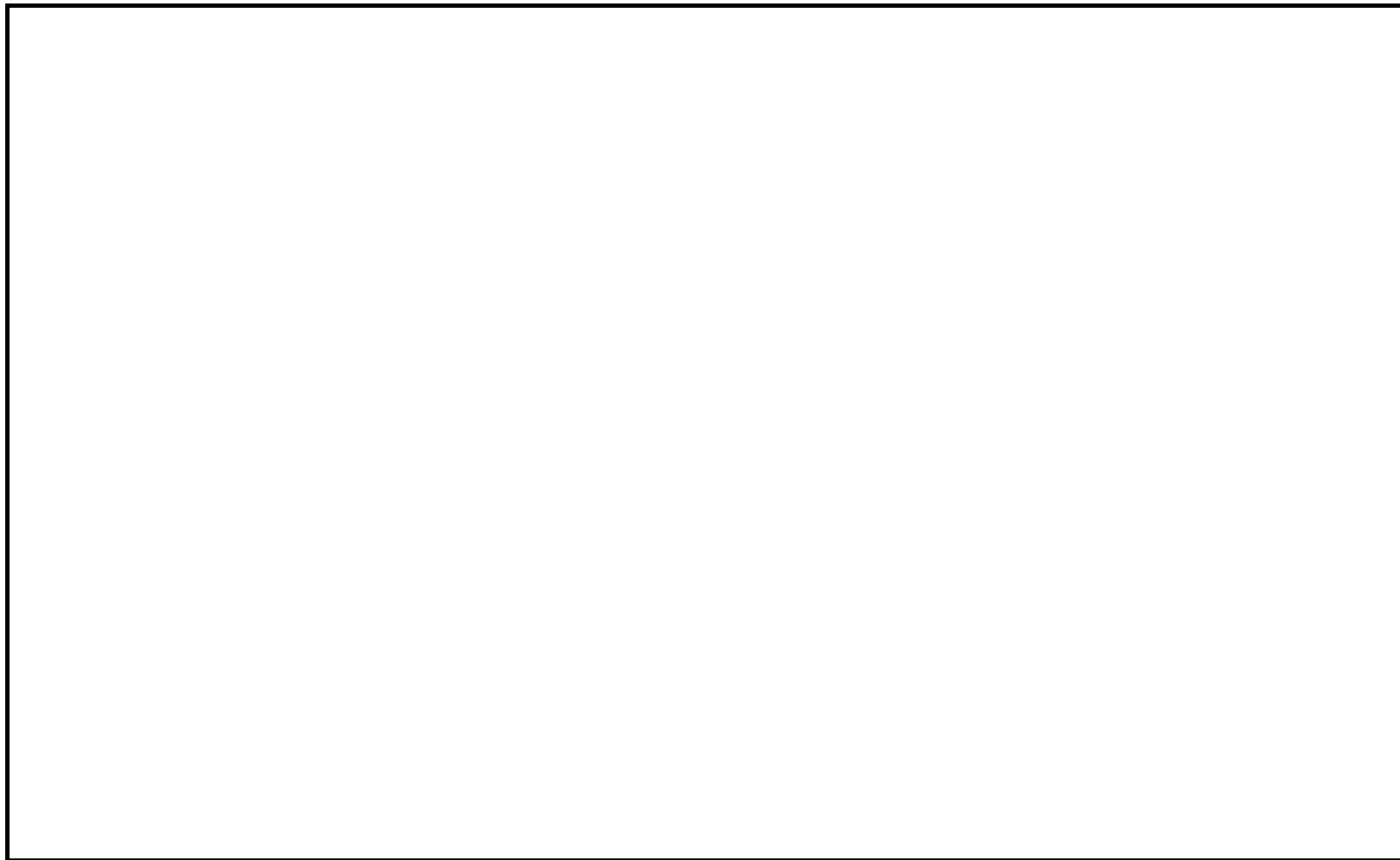
第 2.2-3 図 作業用照明配置 6 号及び 7 号炉各建屋(24/27)



第 2.2-3 図 作業用照明配置図 6 号及び 7 号炉各建屋(25/27)

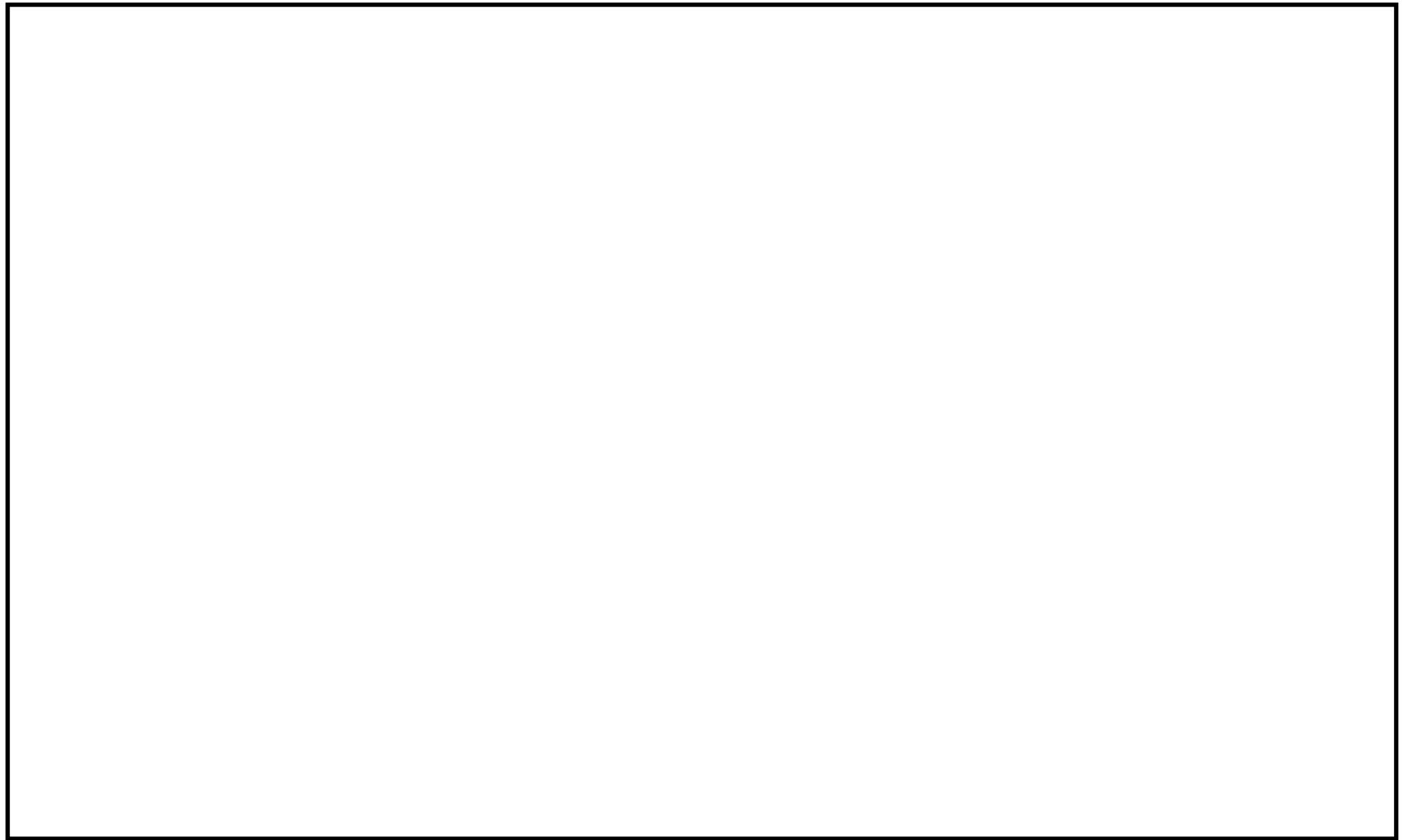


第 2.2-3 図 作業用照明配置図 6 号及び 7 号炉各建屋(26/27)

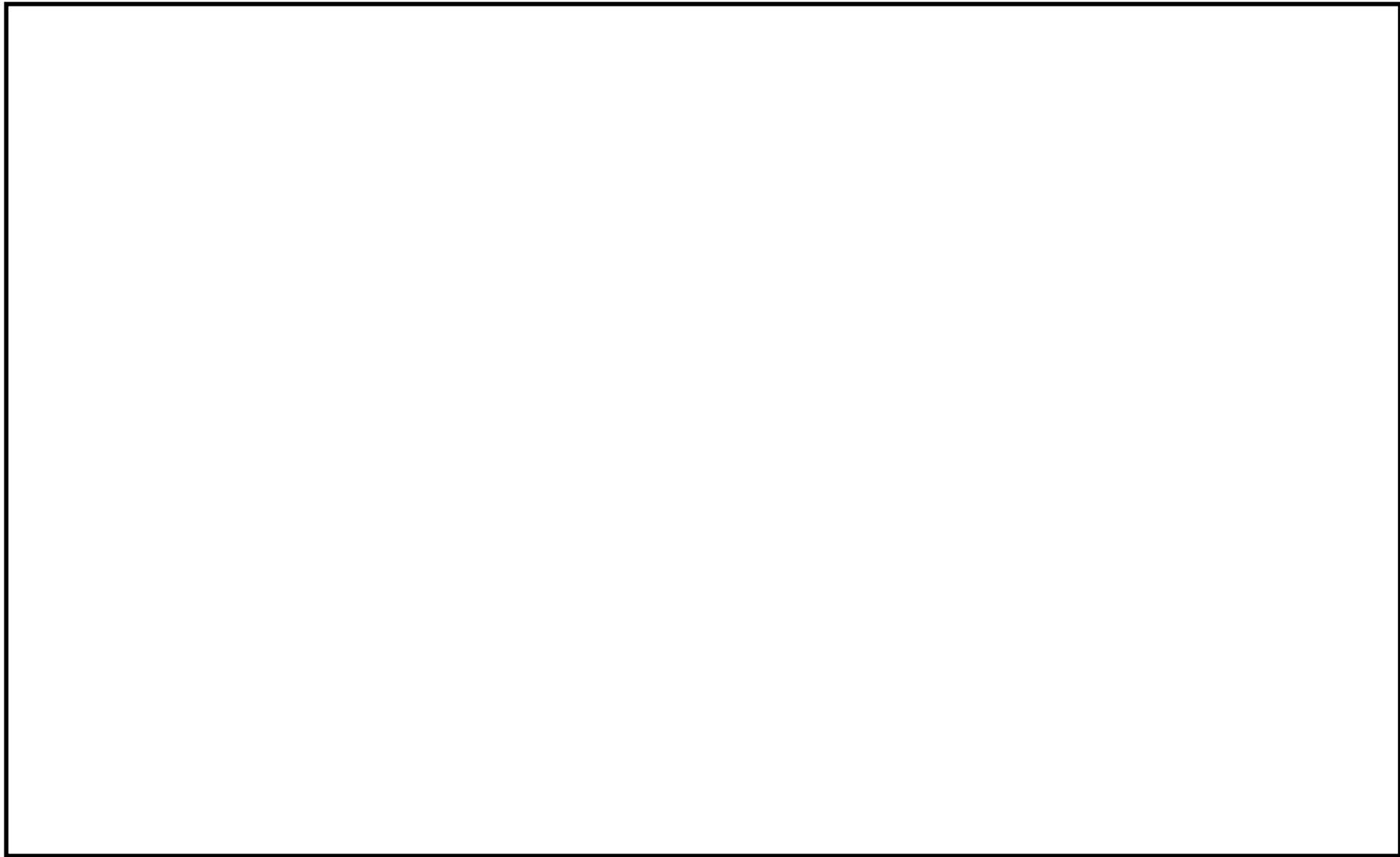


第 2.2-3 図 作業用照明配置図 6 号及び 7 号炉各建屋(27/27)

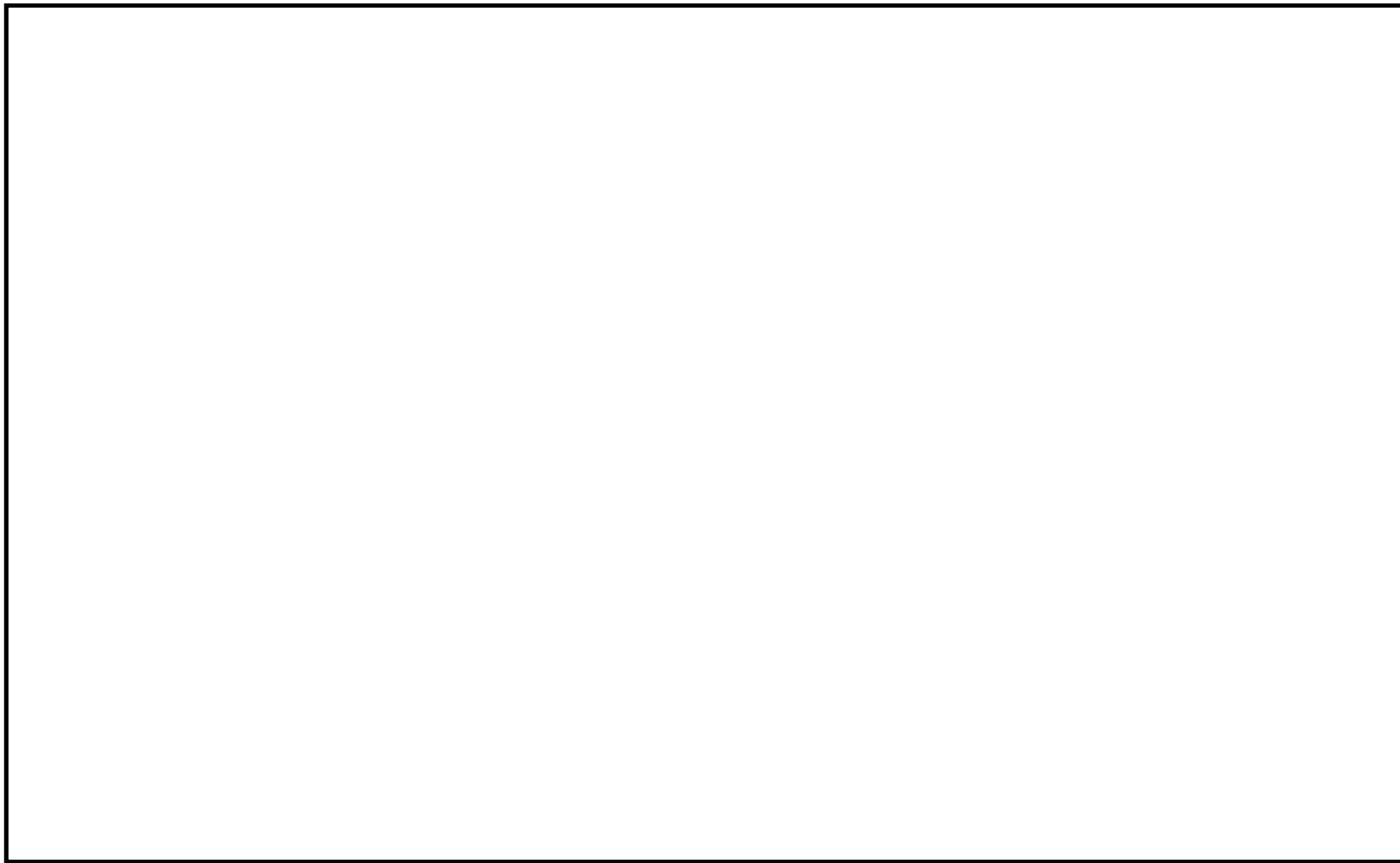




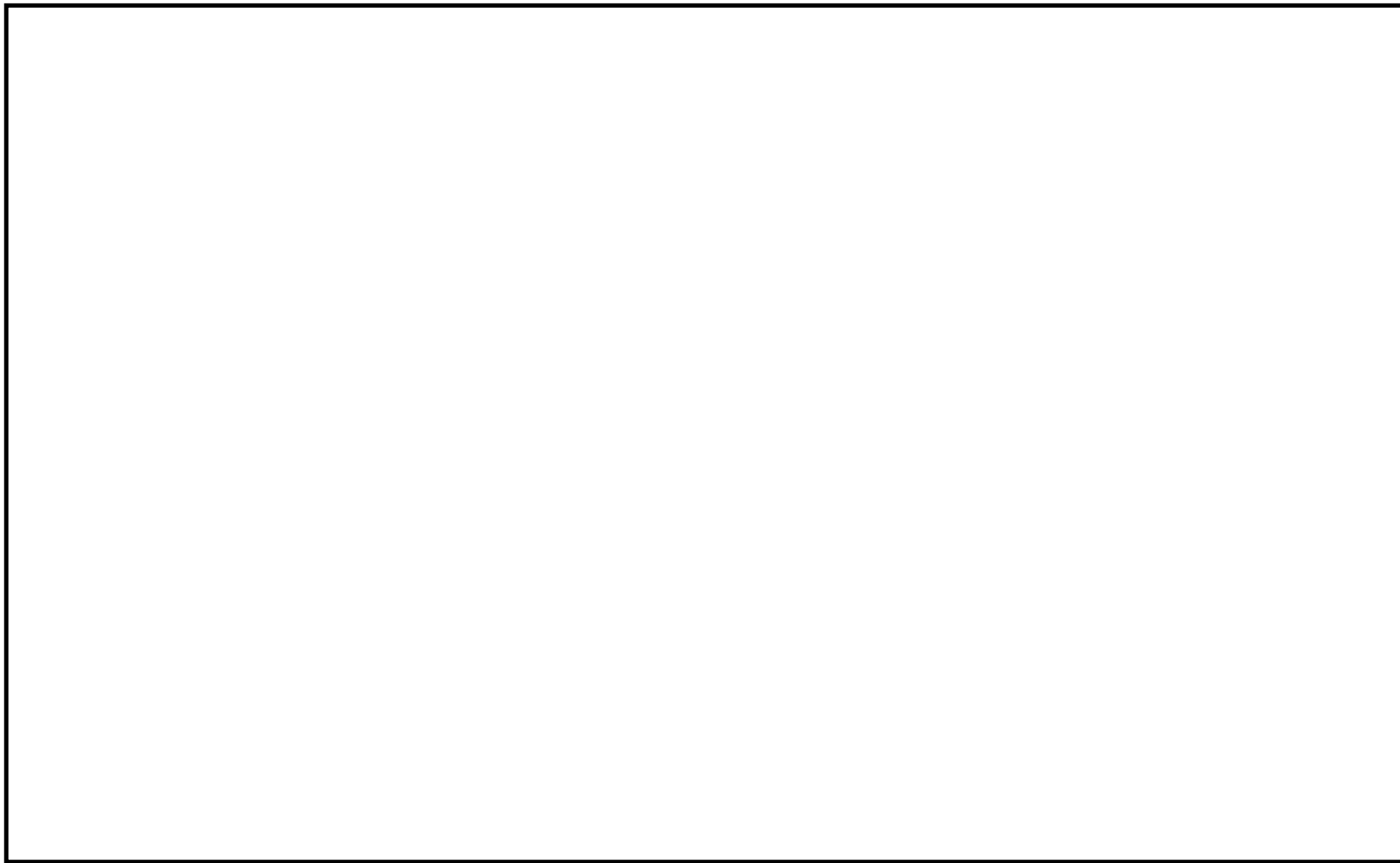
第 2.2-3 図 作業用照明配置図 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所(1/4)



第 2.2-3 図 作業用照明配置図 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所(2/4)



第 2.2-3 図 作業用照明配置図 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所(3/4)



第 2.2-3 図 作業用照明配置図 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所(4/4)

## 2.3 可搬型照明の設計方針

可搬型照明は、以下のとおり配備する設計とする。

- (1) 全交流動力電源喪失時に現場機器室（非常用電気品室等）までの移動について  
全交流動力電源喪失時に現場機器室（非常用電気品室等）までの移動に必要な照度を確保できるように可搬型照明を配備する設計とする。

可搬型照明については、使用時に即使用できるように内蔵電池にて点灯可能な懐中電灯及び乾電池内蔵型照明（ヘッドライト（ヘルメット装着用））を用い、中央制御室から作業現場に向かうまでに必要となる時間（事象発生から約10分）までに十分準備可能なように初動操作に対応する運転員が常時滞在している中央制御室に配備する。

- (2) 非常用ガス処理系配管の補修について

非常用ガス処理系配管補修を実施時、狭隘部については、必要な照度を確保できるように可搬型照明を配備する設計とする。なお、可搬型照明としてLEDライト（フロアライト）を用いることにより、補修箇所を十分認識できること、および補修を実施可能な照度が確保されていることを確認している。（第2.3-1図）

可搬型照明については、内蔵電池を備えるとともに、現場復旧要員が持参し、使用時に即使用できるように内蔵電池にて点灯可能なLEDライト（フロアライト）を用い、作業開始前に準備可能なように大湊側高台保管場所に配備する。



配管補修箇所（可搬型照明なし）



配管補修箇所（可搬型照明2台使用）

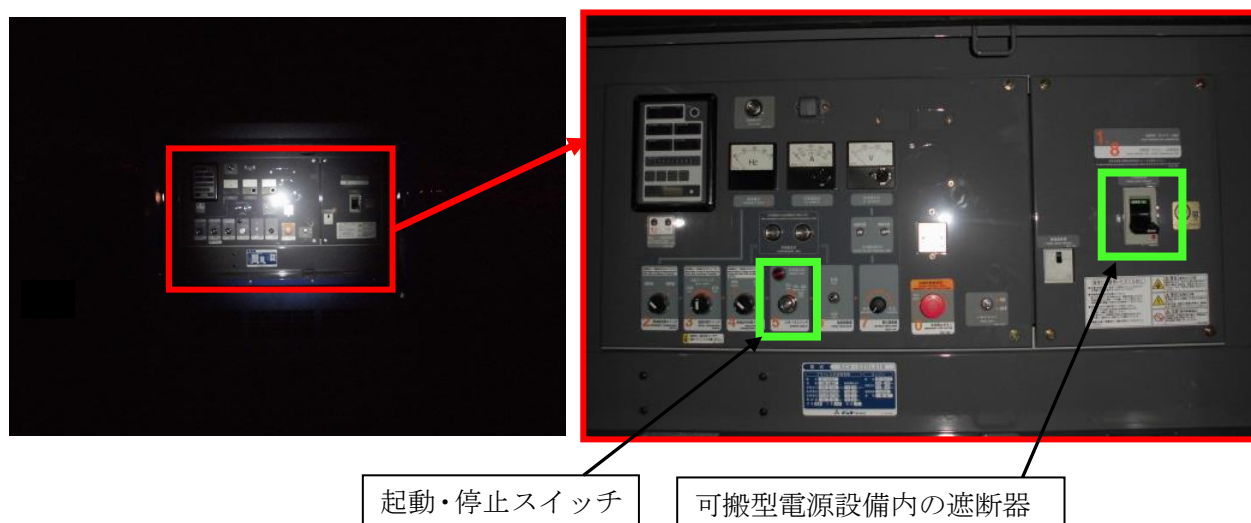
第2.3-1図 非常用ガス処理系配管補修で可搬型照明が必要となる場所の現場状況

- (3) 5号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備からの受電について

5号炉東側保管場所に設置する5号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備からの受電時の操作（受電完了まで約25分）については、必要な照度を確保できるように可搬型照明を配備する設計とする。なお、可搬型照明として懐中電灯及び乾電池内蔵型照明（ヘッドライト（ヘルメット装着用））を用いることにより、夜間において操作可能な照度が確保されていることを確認している。（第2.3-2図）

可搬型照明については、内蔵電池を備えるとともに、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備起動対応の要員が持参し、使用時に即使用できるように内蔵電池にて点灯可能な懐中電灯及び乾電池内蔵型照明（ヘッドライト（ヘルメット装着用））

を用い、作業開始前に準備可能なように5号炉定検事務室又はその近傍に設置する執務場所又は宿泊場所及び第二企業センター又はその近傍に設置する執務場所又は宿泊場所に配備する。



第2.3-2図 5号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備から受電時の操作(夜間時)

(1)～(3)項以外の作業については、建屋内に作業用照明を確保するため、可搬型照明を使用せずとも操作に必要な照明は確保される。

一方、何らかの要因で作業用照明が機能喪失する可能性も考慮し、初動操作に対応する運転員及び初動対応要員が通常滞在する中央制御室等に懐中電灯等の可搬型照明を配備し、昼夜、場所を問わず作業を可能とする。

可搬型照明は、乾電池内蔵型照明（ヘッドライト(ヘルメット装着用)）を運転員及び5号炉原子炉建屋内緊急時対策所立ち上げ要員、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備起動対応要員全員に配備するとともに、中央制御室、現場機器室、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所、5号炉東側保管場所及び非常用ガス処理系配管ルートでの作業を考慮し、懐中電灯、乾電池内蔵型照明（ランタンタイプLEDライト）、乾電池内蔵型照明（三脚タイプLEDライト）及びLEDライト（フロアライト）を配備することにより、十分な数量を確保する。（第2.3-1表）

また、複数の可搬型照明（例えば、現場対応時は懐中電灯と乾電池内蔵型照明（ヘッドライト(ヘルメット装着用)）と予備の乾電池を用意することにより、照明を確保し、電池交換を可能とする。

なお、乾電池については、可搬型照明が7日間使用可能な数量を確保する。

第 2.3-1 表 可搬型照明の保管場所、数量及び仕様

	保管場所 <sup>※1</sup>	数量 <sup>※1</sup>	仕様 <sup>※1</sup>
懐中電灯 	中央制御室	20個（6号及び7号炉共用） （現場対応10名分＋ 予備10個）	電源：乾電池（単三×2） 点灯可能時間：約9時間 （管理区域での作業可 能な10時間 <sup>※2</sup> 点灯で できるように予備乾電 池を持参する。）
	現場控室 （配置図：15 頁参照）	4個（6号及び7号炉共用） （管理区域で懐中電灯が使用 不能時の予備）	
	5号炉定検事 務室又はその 近傍に設置す る執務場所又 は宿泊場所	30個（6号及び7号炉共用） （原子力防災組織の初動態勢 時に5号炉原子炉建屋内緊急 時対策所に参集する要員のう ち5号炉定検事務室又はその 近傍で執務及び宿泊する要員 22 名分＋予備8個）	
	第二企業セン ター又はその 近傍の執務場 所又は宿泊場 所	50個（6号及び7号炉共用） （原子力防災組織の初動態勢 時に5号炉原子炉建屋内緊急 時対策所に参集する要員のう ち第二企業センター，その近 傍で執務及び宿泊する要員29 名分＋予備21個）	
乾電池内蔵型照明（ランタ ンタイプLEDライト） 	中央制御室	20個（6号及び7号炉共用） （中央制御室対応として 中央制御室主盤エリア5個＋中 央制御室裏盤エリア10個＋ 中央制御室待避室2個＋ 予備3個）	電源：乾電池（単一×3） 点灯可能時間：約72時 間 （消灯した場合，予備 を点灯させ，乾電池 交換を実施する。）
	5号炉原子炉 建屋内緊急時 対策所（対策 本部）（配置 図：39頁参照）	60個（6号及び7号炉共用）（5 号炉原子炉建屋内緊急時対策 所（待機場所）6個＋5号炉原 子炉建屋内アクセスルート44 個＋予備10個）	

<p>乾電池内蔵型照明（三脚タイプLEDライト）</p> 	<p>中央制御室</p>	<p>4個（6号及び7号炉共用） （ランタンタイプLEDの補助）</p>	<p>電源：乾電池（単三×6） 点灯可能時間：約30時間</p>
<p>乾電池内蔵型照明（ヘッドライト（ヘルメット装着用））</p> 	<p>中央制御室</p>	<p>100個 （運転員全員に配備）</p>	<p>電源：乾電池（単三×1） 点灯可能時間：約8時間 （管理区域での作業可能な10時間<sup>※2</sup>点灯できるように予備乾電池を持参する。）</p>
	<p>5号炉定検事務室又はその近傍に設置する執務場所又は宿泊場所</p>	<p>50個（6号及び7号炉共用） （原子力防災組織の初動態勢時に5号炉原子炉建屋内緊急時対策所に参集する要員のうち5号炉定検事務室又はその近傍で執務及び宿泊する要員22名分+予備28個）</p>	<p>電源：乾電池（単三×3） 点灯可能時間：約10時間<sup>※2</sup></p>
<p>第二企業センター又はその近傍に設置する執務場所又は宿泊場所</p>	<p>50個（6号及び7号炉共用） （原子力防災組織の初動態勢時に5号炉原子炉建屋内緊急時対策所に参集する要員のうち第二企業センター又はその近傍で執務及び宿泊する要員29名分+予備21個）</p>		
<p>LEDライト（フロアライト）</p> 	<p>大湊側高台保管場所</p>	<p>4個（6号及び7号炉共用） （非常用ガス処理系配管の補修用2個+予備2個）</p>	<p>電池：内蔵蓄電池 点灯可能時間：約6時間 （管理区域での作業可能な10時間<sup>※2</sup>点灯できるように予備を2個持参する。）</p>

※1. 保管場所、数量、仕様については、今後の検討により変更となる可能性がある。

※2. 管理区域での作業可能な10時間は、1日当たり所定労働時間に加え2時間を超えないこととして決定していることから、現場作業中、可搬型照明にて照度を確保可能である。



別紙1 現場操作の確認結果について

第1表 運転時の異常な過渡変化およびプラント停止・冷却に対する主要操作の整理 (1/3)

■ : 手順書で要求されている操作を実施するための場所 ■ : 必要に応じて現場確認が行われる可能性がある場所

運転時の異常な過渡変化	事象ベース	事故対応中の主な操作項目	手順書要求操作場所	必要に応じて確認する現場エリア	
(1) 原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜き 【原因】 原子炉の起動時に運転員の誤操作により制御棒が連続的に引き抜かれ、原子炉出力が上昇する。	・ 原子炉スクラム 主蒸気隔離弁「開」の場合	原子炉スクラム確認	中央制御室	対象外 (中央制御室で十分対応可能)	
		主蒸気隔離弁全開確認			
		原子炉モードスイッチ「停止」位置切替			
		大型表示盤ファーストヒット表示の確認			
		原子炉の状態確認 (原子炉水位・圧力、警報灯)			
		RIP4台トリップ・6台ランバック確認			
		所内電源切替確認			
		SRV動作状態確認			
		PCIS (一次格納容器隔離系) 作動確認			
		SGTS自動起動確認、必要に応じて「停止」操作 (R/B差圧調整)			R/B 管理 3F SGTS排風機室
		SRNMによる原子炉未臨界確認			
		PCIS (一次格納容器隔離系) リセット			
		原子炉スクラム信号のクリアを確認			対象外 (中央制御室で十分対応可能)
		原子炉スクラムリセット ・ CRD充てん水圧力低KOS「バイパス」位置 ・ 原子炉スクラムリセットSW「リセット」操作 ・ CRD充てん水圧力低KOS「通常」位置			
ユニット操作手順書に基づき冷温停止 (原子炉の停止及び冷却)	(12)プラント停止・冷却と同様				
(2) 出力運転中の制御棒の異常な引き抜き 【原因】 原子炉の出力運転中に運転員の誤操作により制御棒が連続的に引き抜かれ、原子炉出力が上昇する。	・ ユニット操作手順書	過剰に引き抜かれた制御棒を通常的位置へ戻す	中央制御室	対象外 (中央制御室で十分対応可能)	
		ユニット操作手順書に基づき冷温停止 (原子炉の停止及び冷却)	(12)プラント停止・冷却と同様		
(3) 原子炉冷却材流量の部分喪失 【原因】 原子炉の出力運転中に常用高圧母線の故障等により、再循環ポンプ3台の電源が喪失し、炉心流量が減少する。	・ 原子炉冷却材再循環ポンプ2台/3台トリップ	RIPトリップ警報の確認 (3台停止の確認)	中央制御室	対象外 (中央制御室で十分対応可能)	
		ユニット操作手順書に基づき冷温停止 (原子炉の停止及び冷却)	(12)プラント停止・冷却と同様		
(4) 外部電源喪失 【原因】 外部電源の喪失により、発電機負荷遮断が生じ、蒸気加減弁が急速に閉止する。	・ 発電所全停	原子炉スクラム確認	中央制御室	対象外 (中央制御室で十分対応可能)	
		主蒸気隔離弁全開確認			
		原子炉モードスイッチ「停止」位置切替			
		大型表示盤ファーストヒット表示の確認			
		原子炉の状態確認 (原子炉水位・圧力、警報灯)			
		M/C A系～E系電源喪失確認			
		RIP、給・復水ポンプ全停止確認			
		RCIC「起動」操作・原子炉水位調整			R/B 管理 B3F RCIC室
		主蒸気隔離弁「全閉」操作			対象外 (中央制御室で十分対応可能)
		SRV動作状態・PCVパラメータ確認			R/B 非管1F 非常用D/G A～C室
		非常用D/G A～C自動起動・M/C C～E系受電確認			対象外 (中央制御室で十分対応可能)
		PCIS (一次格納容器隔離系) 作動確認			R/B 管理 3F SGTS排風機室
		SGTS自動起動確認、必要に応じて「停止」操作 (R/B差圧調整)			対象外 (中央制御室で十分対応可能)
		SRNMによる原子炉未臨界確認			T/B 非管 B1F RSWポンプエリア T/B 非管 B1F, B2F RCWポンプエリア
		RCW・RSWポンプ全停止確認			R/B 管理 B3F RHR A～C室
		RHR S/P冷却「起動」操作			R/B 管理 B3F CRDポンプ室
		CRDポンプ自動起動確認			対象外 (中央制御室で十分対応可能)
		SRV及びRCICによる原子炉減圧・水位制御操作			対象外 (中央制御室で十分対応可能)
		PCIS (一次格納容器隔離系) リセット			対象外 (中央制御室で十分対応可能)
		原子炉スクラム信号のクリアを確認			対象外 (中央制御室で十分対応可能)
		原子炉スクラムリセット ・ CRD充てん水圧力低KOS「バイパス」位置 ・ 原子炉スクラムリセットSW「リセット」操作 ・ CRD充てん水圧力低KOS「通常」位置			対象外 (中央制御室で十分対応可能)
		ユニット操作手順書に基づき冷温停止 (原子炉の停止及び冷却)			(12)プラント停止・冷却と同様

第1表 運転時の異常な過渡変化およびプラント停止・冷却に対する主要操作の整理 (2/3)

運転時の異常な過渡変化	事象ベース	事故対応中の主な操作項目	手順書要求操作場所	必要に応じて確認する現場エリア
(5) 給水加熱喪失 【原因】 原子炉の出力運転中に、給水加熱器への蒸気流量が喪失して、給水温度が徐々に低下し、炉心入口サブクーリングが増加して、原子炉出力が上昇する。	・原子炉スクラム 主蒸気隔離弁「開」の場合	(1) 原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜きと同様		
(6) 原子炉冷却材流量制御系の誤動作 【原因】 原子炉の出力運転中に、原子炉冷却材の再循環流量制御系の故障等により、再循環流量が増加し、原子炉出力が上昇する。	・原子炉スクラム 主蒸気隔離弁「開」の場合	(1) 原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜きと同様		
(7) 負荷の喪失 【原因】 原子炉の出力運転中に電力系統事故等により、発電機負荷遮断が生じ、タービン蒸気加減弁が急速に閉止し、原子炉圧力が上昇する。	・原子炉スクラム 主蒸気隔離弁「開」の場合 (タービン・バイパス弁が作動する場合) ・原子炉スクラム 主蒸気隔離弁「閉」の場合 (タービン・バイパス弁が作動しない場合)	タービン・バイパス弁が作動する場合 (1) 原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜きと同様  タービン・バイパス弁が作動しない場合 (8) 主蒸気隔離弁の誤閉止と同様		
(8) 主蒸気隔離弁の誤閉止 【原因】 原子炉の出力運転中に、原子炉水位低等の誤信号、誤操作等により主蒸気隔離弁が閉止し、原子炉圧力が上昇する。	・原子炉スクラム 主蒸気隔離弁「閉」の場合	原子炉スクラム確認	中央制御室	対象外 (中央制御室で十分対応可能)
		主蒸気隔離弁全閉確認		
		原子炉モードスイッチ「停止」位置切替		
		大型表示盤ファーストヒット表示の確認		
		原子炉の状態確認 (原子炉水位・圧力、警報灯)		
		RIP4台トリップ・6台ランバック確認		
		所内電源切替確認		
		SRV動作状態確認		
		PCIS (一次格納容器隔離系) 隔離確認		
		SGTS自動起動確認、必要に応じて「停止」操作 (R/B差圧調整)		
		RCIC「起動」操作 (H/W水位低下時)		
		RHR S/P冷却「起動」操作 (S/P水温に応じて実施)		
		SRNMによる原子炉未臨界確認		
		SRV及びRCICによる原子炉減圧・水位制御操作		
		PCIS (一次格納容器隔離系) リセット		
		主蒸気隔離弁「全開」操作		
		原子炉スクラム信号のクリアを確認		
		原子炉スクラムリセット ・CRD充てん水圧力低KOS「バイパス」位置 ・原子炉スクラムリセットSW「リセット」操作 ・CRD充てん水圧力低KOS「通常」位置		
ユニット操作手順書に基づき冷温停止 (原子炉の停止及び冷却)	(12) プラント停止・冷却と同様			
(9) 給水制御系の故障 【原因】 原子炉の出力運転中に、給水制御系の誤動作等により、給水流量が急激に増加し、炉心入口サブクーリングが増加して、原子炉出力が増加する。	・給水制御系の異常 原子炉水位が上昇する場合 ・原子炉スクラム 主蒸気隔離弁「開」の場合	(1) 原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜きと同様		
(10) 原子炉圧力制御系の故障 【原因】 ①何らかの原因で、圧力制御装置に主蒸気流量を零とするような零出力信号、又は主蒸気流量を最大とするような最大出力信号の誤信号が発生する。  ②何らかの原因で、タービン蒸気加減弁又はタービン・バイパス弁1個が故障し、制御系の信号に関係なくこれらの弁が閉鎖する。	・原子炉スクラム 主蒸気隔離弁「閉」の場合	(8) 主蒸気隔離弁の誤閉止と同様		
(11) 給水流量の全喪失 【原因】 原子炉の出力運転中に、給水制御系の故障又は給水ポンプのトリップにより、部分的な給水流量の減少又は全給水流量の喪失が起こり原子炉水位が低下する。	・給水全喪失 ・原子炉スクラム 主蒸気隔離弁「開」の場合	(1) 原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜きと同様		

第1表 運転時の異常な過渡変化およびプラント停止・冷却に対する主要操作の整理 (3/3)

運転時の異常な過渡変化	事象ベース	事故対応中の主な操作項目	手順書要求操作場所	必要に応じて確認する現場エリア	
(12) 原子炉停止・冷却	ユニット操作手順書	原子炉減圧操作実施 タービンバイパス弁による減圧操作	中央制御室	対象外 (中央制御室で十分対応可能)	
		原子炉圧力が0.93MPa以下になったことを確認			
		停止時冷却系3系列運転可能確認			
		RHR配管フラッシング操作 ・ RHRポンプ「切保持」 ・ 補機テストスイッチ「試運転位置」 ・ 中央制御室でのRHR弁状態確認 ・ 現場での弁状態確認 RHR系燃料プール側入口弁 RHR系停止時冷却ライン洗浄弁 ・ RHRフラッシング開始 ・ フラッシングの終了 現場・中央制御室の復旧	SHCで使用するRHRは事故対応中に、配管への高温水の通水及び炉内へのS/C水の注水等を実施している可能性が高く、事象整定後のSHCでは、通常停止中に実施する配管フラッシングやウォーミングは不要となるため、抽出対象外とする。		
		RHR配管ウォーミング操作開始 ・ 中央制御室でのS/C水温・水位の確認 ・ 中央制御室でのRHRラインナップ			
		・ 現場でのRHRラインナップ RHR最小流量バイパス弁 電源「切」操作	R/B 非管理 B1F 非常用電気品室A～C室		
		RHR 停止時冷却「起動」操作	中央制御室	R/B 管理 B3F RHR A～C室	
		原子炉水温度低下確認 RC1C隔離確認	対象外 (中央制御室で十分対応可能)		
		CUW F/D 1系列待機	事故時はCUW系は緊急性が低いため対象外		
		原子炉水温度100℃以下確認	中央制御室	対象外 (中央制御室で十分対応可能)	

第2表 設計基準事故およびプラント停止・冷却に対する主要操作の整理 (1/2)

■ : 手順書で要求されている操作を実施するための場所    ■ : 必要に応じて現場確認が行われる可能性がある場所

設計基準事故	事象ベース	事故対応中の主な操作項目	手順書要求操作場所	必要に応じて確認する現場エリア	
(1)原子炉冷却材喪失 【原因】 原子炉の出力運転中に、何らかの原因により、原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する配管あるいはこれに付随する機器等の破損等を想定した場合には、原子炉冷却材が系外に流出する。この場合、冷却水が補給できないと炉心の冷却能力が低下し、最も厳しい事態では崩壊熱による燃料の過度の温度上昇が起こり、核分裂生成物が燃料から放出され、さらにはジルコニウム-水反応及び水の放射線分解により可燃性ガスが発生する可能性がある。 また、格納容器の冷却ができないと格納容器内圧力、温度が過度に上昇する可能性がある。	・破断事故 破断事故で外部電源がない場合	原子炉スクラム確認	中央制御室	対象外 (中央制御室で十分対応可能)	
		主蒸気隔離弁全開確認			
原子炉モードスイッチ「停止」位置切替					
大型表示盤ファーストヒット表示の確認					
原子炉の状態確認(原子炉水位・圧力、警報灯)					
M/C A系～E系電源喪失確認					
RIP、給・復水ポンプ全台停止確認					
非常用D/G A～C自動起動・M/C C～E系受電確認					
ECCS自動起動確認 ・HPCF ・RHR(LPFLモード) ・RCIC ・RCW全台運転 ・RSW全台運転	R/B 非管 1F 非常用D/G A～C室				
SGTS自動起動確認、必要に応じて「停止」操作(R/B差圧調整)	R/B 管理 B3F HPCF B～C室 R/B 管理 B3F RHR A～C室 R/B 管理 B3F RCIC室 T/B 非管 B1F RSWポンプエリア T/B 非管 B1F, B2F RCWポンプエリア				
PCIS(一次格納容器隔離系)作動確認	R/B 管理 3F SGTS排風機室				
原子炉未臨界確認	対象外 (中央制御室で十分対応可能)				
原子炉状態(RPV・PCV・モニタ等)の確認					
下記機器の状態確認 ・復水・給水ポンプの運転確認 ・復水貯蔵槽水位確認 ・主復水器ホットウェル水位確認					
【HPCF, RCICによる原子炉水位調整可能な場合】					
RHR S/P冷却「切替」操作					
必要に応じて、D/Wスプレイ、S/Pスプレイを実施					
FCS A/B「起動」操作、可燃性ガス濃度低下の確認					
ユニット操作手順書に基づき冷温停止(原子炉の停止および冷却)		運転時の異常な過渡変化の(12)プラント停止・冷却と同様			
【HPCF, RCICによる原子炉水位調整不可な場合】		中央制御室			
RCICの運転を確認					
SRV「開」操作し、原子炉を減圧					
MSIV「全閉」確認					
RHR LPFL注入確認 RCIC「隔離」確認	対象外 (中央制御室で十分対応可能)				
原子炉水位維持可能を確認し、HPCFポンプ「停止」操作					
RHR S/P冷却「切替」操作					
必要に応じて、D/Wスプレイ、S/Pスプレイを実施					
FCS A/B「起動」操作、可燃性ガス濃度低下の確認			R/B 管理 1F FCS室		
ADS「リセット」操作			対象外 (中央制御室で十分対応可能)		
・現場でのRHRラインナップ RHR最小流量バイパス弁 電源「切」操作		R/B 非管理 B1F 非常用電気品室A～C室			
RHR 停止時冷却「起動」操作		中央制御室	R/B 管理 B3F RHR A～C室		
(2)原子炉冷却材流量の喪失 【原因】 原子炉の出力運転中に、電源母線の故障等の原因により、再循環ポンプが同時に全台とも停止すると仮定した場合には、炉心流量が、定格出力時の流量から自然循環流量にまで大幅に低下して、炉心の冷却能力が低下し、燃料の温度が上昇する可能性がある。		・原子炉冷却材再循環ポンプ4台以上トリップ ・原子炉スクラム ・主蒸気隔離弁「閉」の場合	運転時の異常な過渡変化の(8)主蒸気隔離弁の誤閉止と同様		
(3)原子炉冷却材ポンプの軸固着		原子炉冷却材流量の喪失評価で包絡	(2)原子炉冷却材流量の喪失と同様		

第2表 設計基準事故およびプラント停止・冷却に対する主要操作の整理 (2/2)

設計基準事故	事象ベース	事故対応中の主な操作項目	手順書要求操作場所	必要に応じて確認する現場エリア
(4) 制御棒落下 【原因】 原子炉が臨界又は臨界近傍にあるときに、制御棒駆動軸から分離した制御棒が炉心から落下し、急激な反応度投入と出力分布変化が生じる。	・原子炉スクラム 主蒸気隔離弁「閉」の場合	運転時の異常な過渡変化の(8)主蒸気隔離弁の誤閉止と同様		
(5) 放射性気体廃棄物処理施設の破損 【原因】 原子炉運転中、何らかの原因で放射性気体廃棄物処理施設(以下「オフガス系」という。)の一部が破損した場合には、オフガス系に保持されていた希ガスが環境に放出される可能性がある。	・気体廃棄物処理系設備破損の場合	警報確認・指示記録計監視 (0G系警報、建屋・設備の放射線モニタ等) タービン建屋内作業員・運転員退避指示 空気抽出器・気体廃棄物処理系「隔離」操作 原子炉手動スクラム操作 主蒸気隔離弁全開確認 原子炉モードスイッチ「停止」位置切替	中央制御室	対象外 (中央制御室で十分対応可能)
	・原子炉スクラム 主蒸気隔離弁「閉」の場合	復水器真空度悪化時に使用 運転時の異常な過渡変化の(8)主蒸気隔離弁の誤閉止と同様		
(6) 主蒸気管破断 【原因】 原子炉の出力運転中に、何らかの原因により格納容器外で主蒸気管が破断した場合には、破断口から冷却材が流出し、放射性物質が環境に放出される可能性がある。	・主蒸気配管破断	警報確認・指示記録計監視 (主蒸気管流量警報等、建屋内温度・モニタ等) SGTS起動確認・必要に応じて「停止」操作 (R/B差圧調整) 建屋内作業員・運転員退避指示 原子炉手動スクラム 主蒸気隔離弁「全閉」操作 原子炉モードスイッチ「停止」位置切替 RIP4台自動トリップ・6台ランバック確認	中央制御室	対象外 (中央制御室で十分対応可能)
		R/B 管理 3F SGTS排風機室		
		対象外 (中央制御室で十分対応可能)		
	・原子炉スクラム 主蒸気隔離弁「閉」の場合	運転時の異常な過渡変化の(8)主蒸気隔離弁の誤閉止と同様		
	・発電所全停	運転時の異常な過渡変化(4)外部電源喪失と同様		
(7) 燃料集合体の落下 【原因】 原子炉の燃料交換時に、燃料取扱設備の故障、破損等により燃料集合体が落下して破損し、放射性物質が環境に放出される可能性がある。	・燃料落下事故	燃料落下事故発生状況の確認 (ITV、各放射線モニタ) 原子炉建屋内作業員・運転員退避指示 SGTS「起動」操作 原子炉建屋空調設備「停止」操作 (R/B空調、D/Wパージファン) 原子炉水の廃棄物処理系への排水「停止」操作 原子炉ウエル等の水位調整のためのCRDポンプ「手動調整」や「停止」操作 必要に応じて、RHR SHC、RIP「停止」操作 放射性物質濃度低下のためのCUW、FPC定格流量運転の維持 全作業員の屋外への退避指示 (タービン建屋での空気汚染が認められた場合) MCR再循環送風機「起動」操作	中央制御室	対象外 (中央制御室で十分対応可能)
		R/B 管理 3F SGTS排風機室		
		対象外 (中央制御室で十分対応可能)		
		C/B 非管理 2F MCR再循環送風機エリア		
(8) 可燃性ガスの発生	原子炉冷却材喪失で包絡	(1)原子炉冷却材喪失と同様		

別紙 2 新規制基準適合申請に係る発電用原子炉施設追加設備の安全避難通路等について（設置許可基準規則第 11 条第 1 項及び第 2 項への適合性）

1. 概要

「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則」第 11 条（安全避難通路等）第 1 項第一号によって要求される『その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路』については，追加設備である 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所に安全避難通路及び安全避難通路の位置を明確かつ恒久的に表示する避難用の照明として非常灯及び誘導灯を設置する。

「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則」第 11 条（安全避難通路等）第 1 項第二号によって要求される『照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明』については，追加設備である 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所に用いる避難用の照明の電源が喪失した場合においても，点灯可能なよう非常灯及び誘導灯に蓄電池を内蔵する。

2. 安全避難通路について

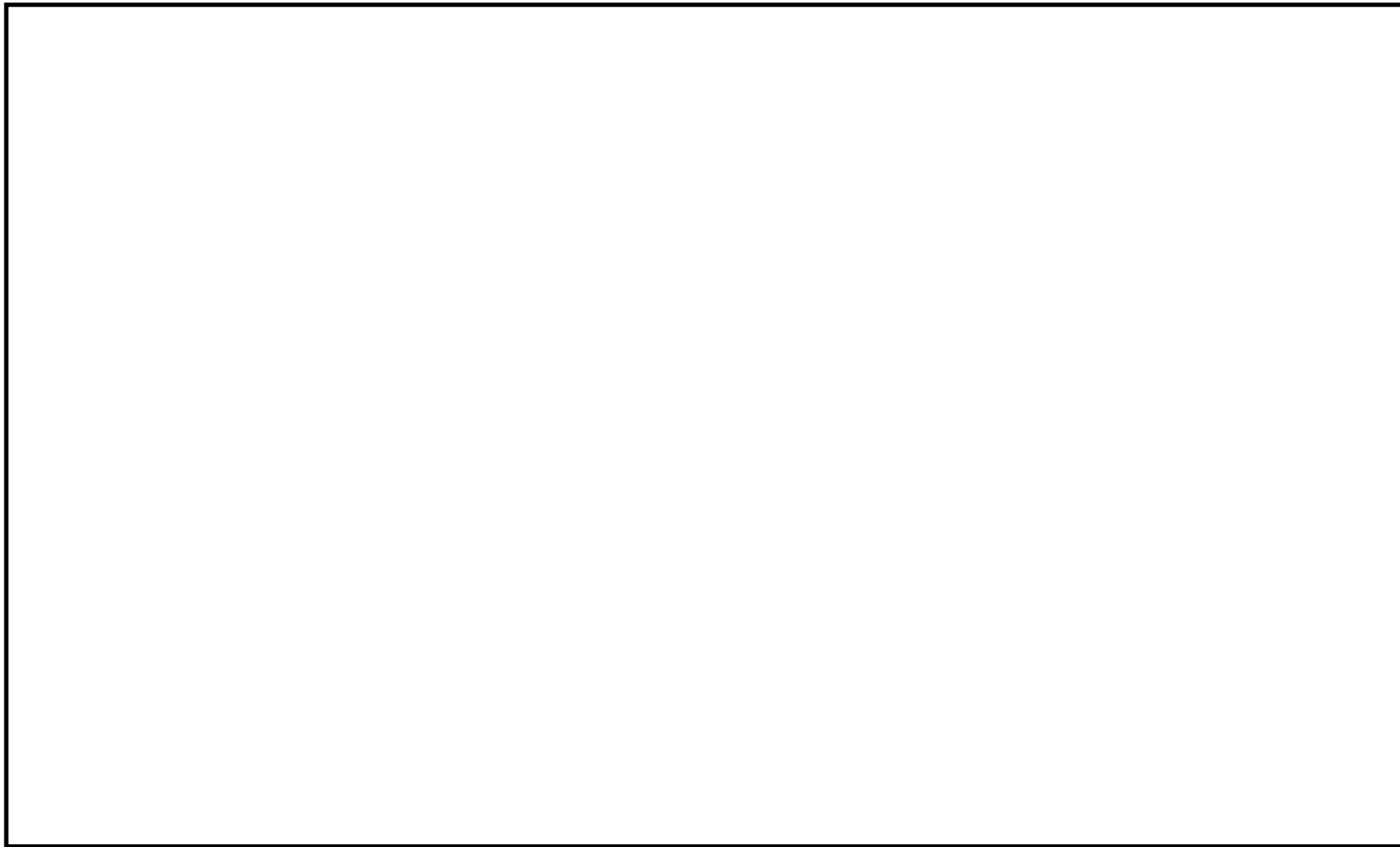
5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所に設置する安全避難通路及び避難用の照明配置図を第別紙 2-1 図に示す。

安全避難通路の位置を明確かつ恒久的に表示する避難用の照明として，以下に準拠し蓄電池内蔵の非常灯及び誘導灯を設置する。

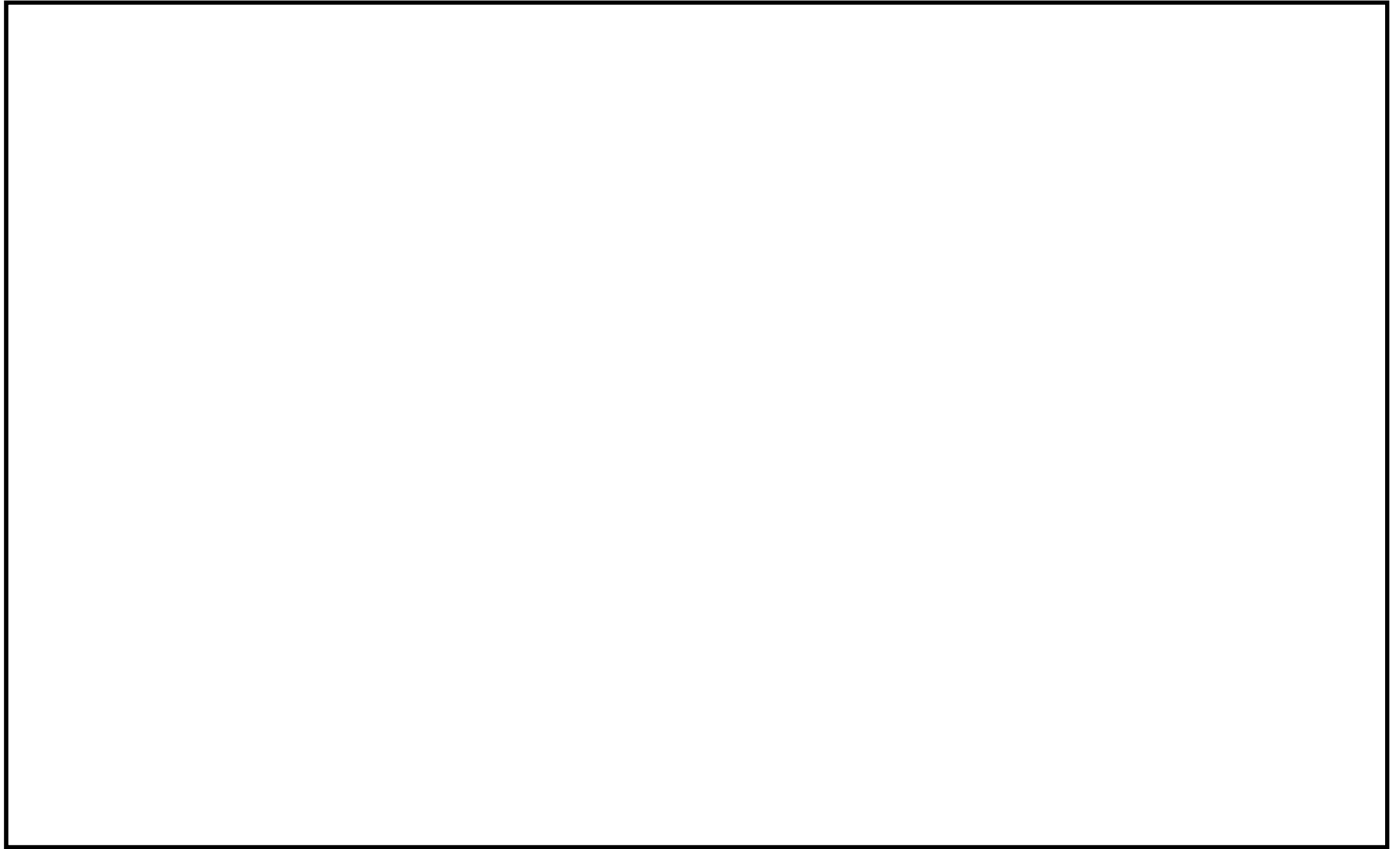
- ・非常灯：建築基準法施行令第 126 条の四，五及び昭和 45 年建設省告示第 1830 号
- ・誘導灯：消防法施行令第 26 条及び消防法施行規則第 28 条

蓄電池は，非常灯については昭和 45 年建設省告示第 1830 号に準拠し 30 分以上，誘導灯については消防法施行規則第 28 条に準拠し 20 分以上点灯できる容量を有するものとする。

第別紙 2-2 図に避難用の照明装置を示す。

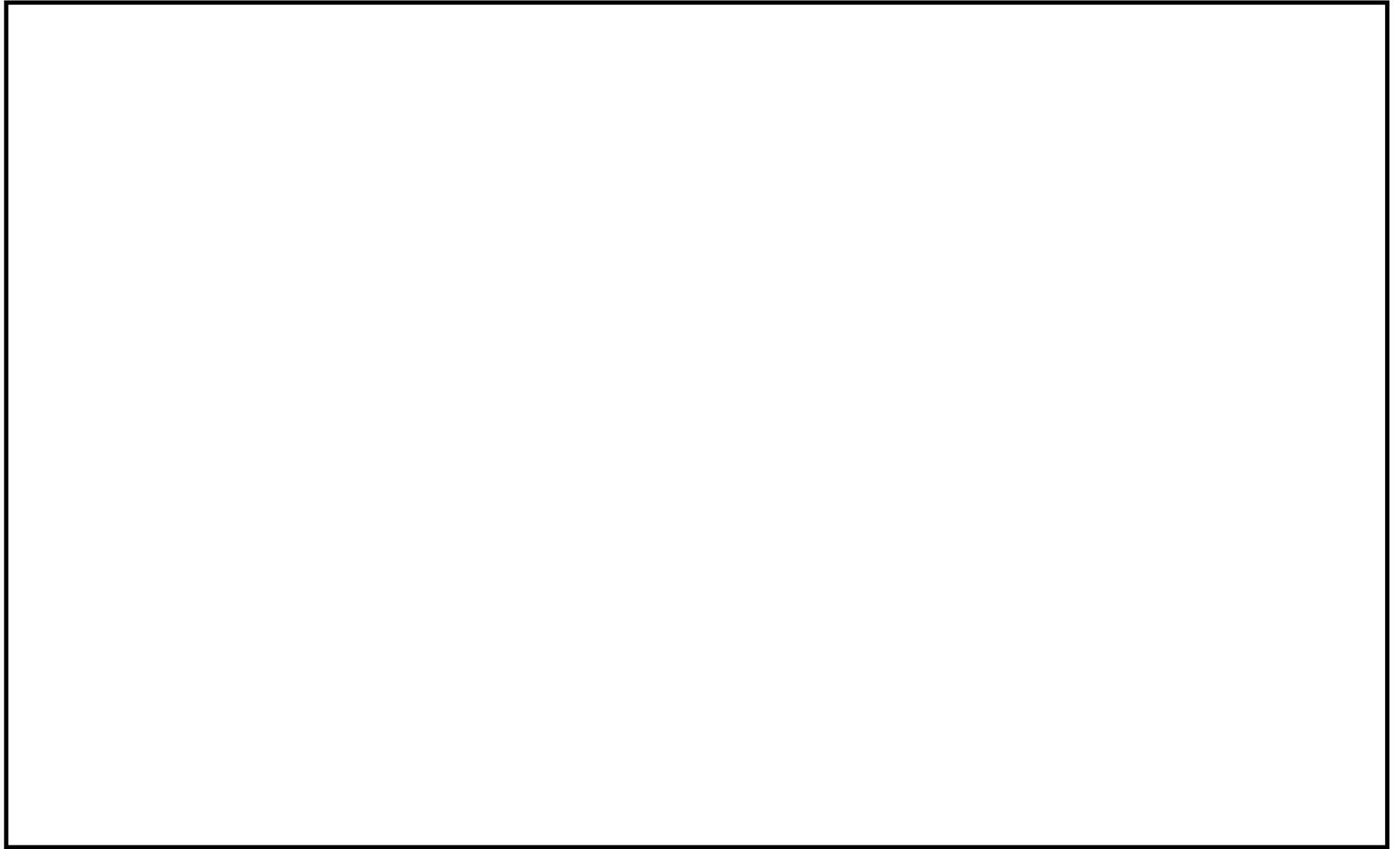


第別紙 2-1 図 安全避難通路及び避難用の照明配置図 5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(1/8)

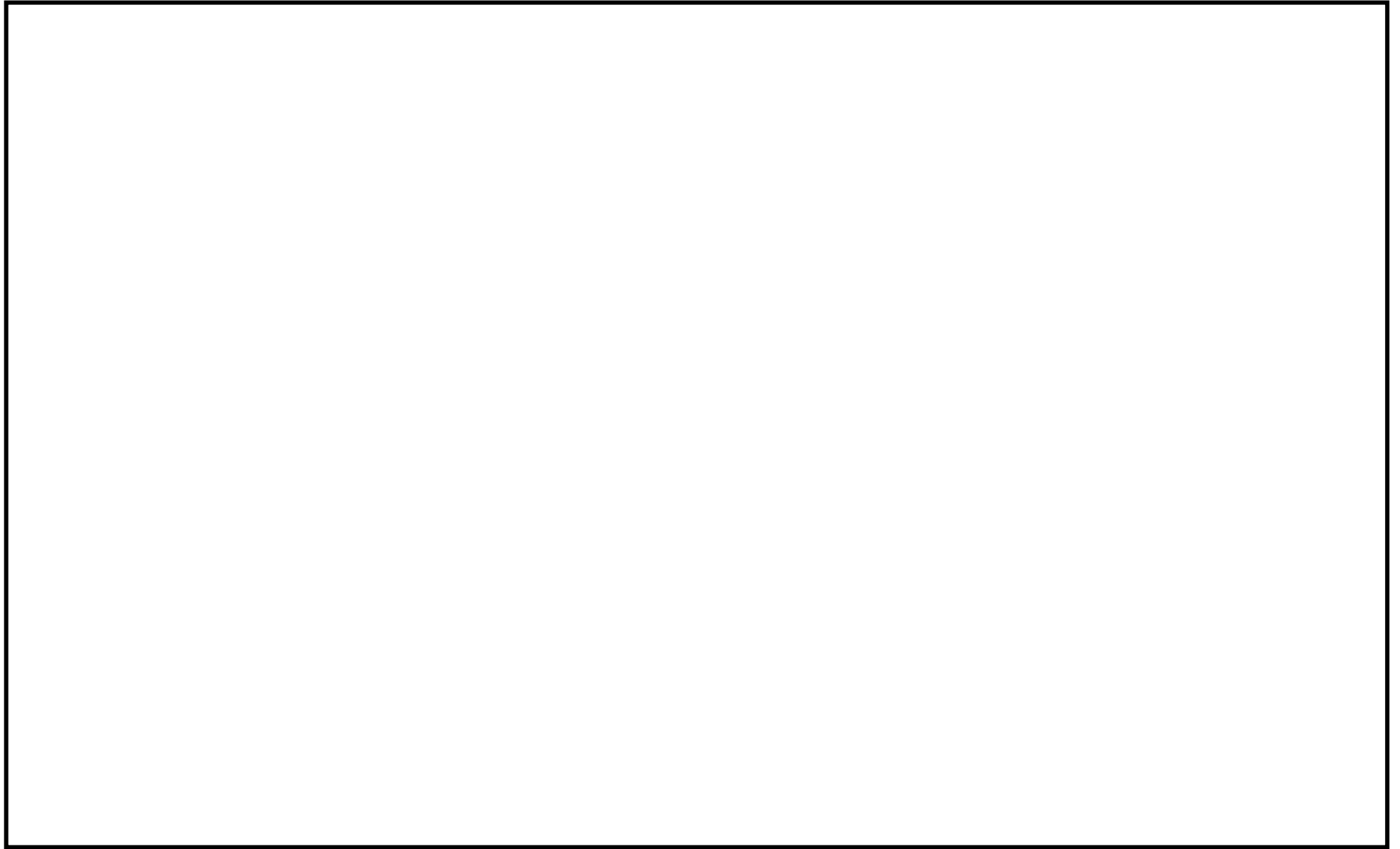


第別紙 2-1 図 安全避難通路及び避難用の照明配置図 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所(2/8)

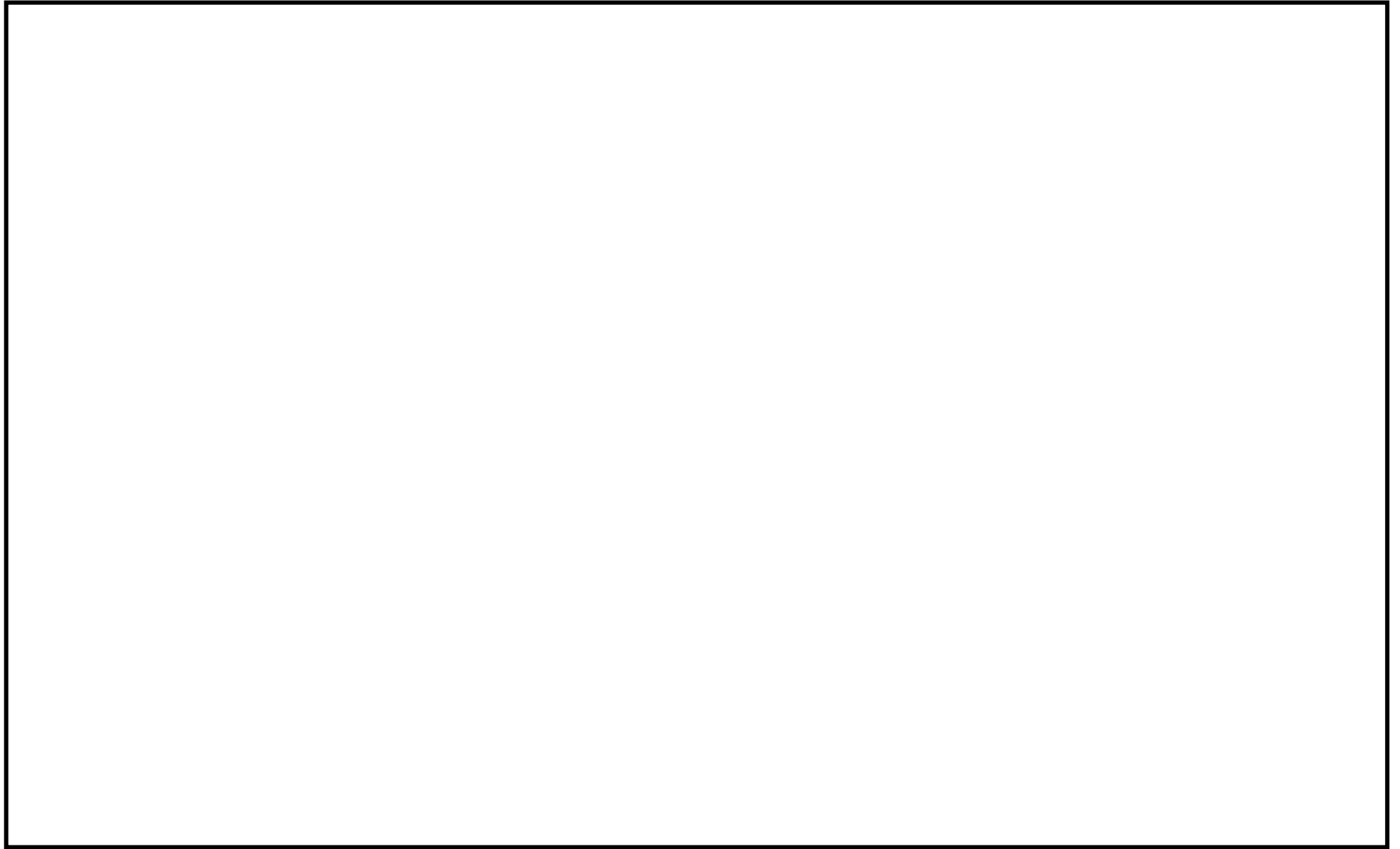




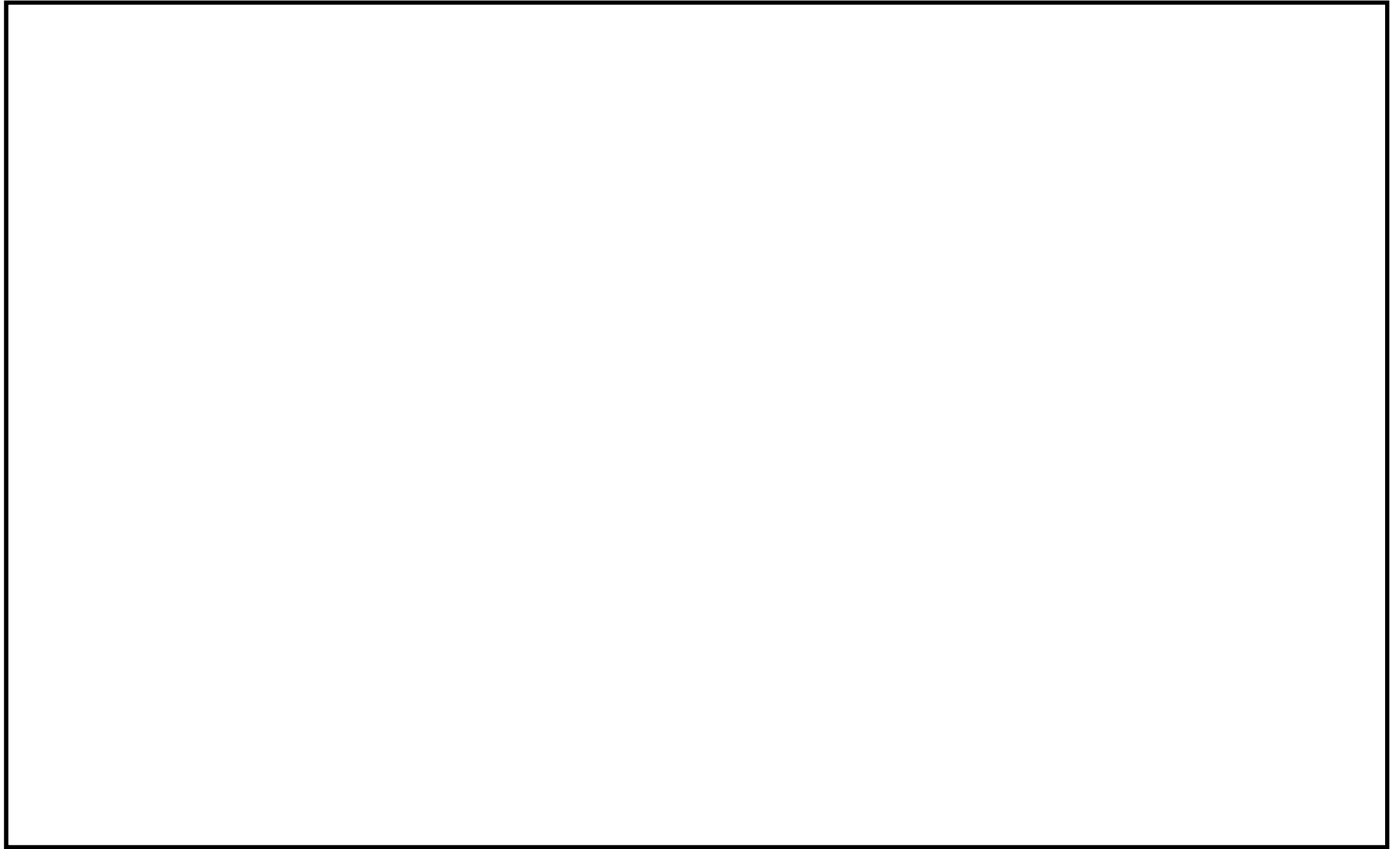
第別紙 2-1 図 安全避難通路及び避難用の照明配置図 5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(3/8)



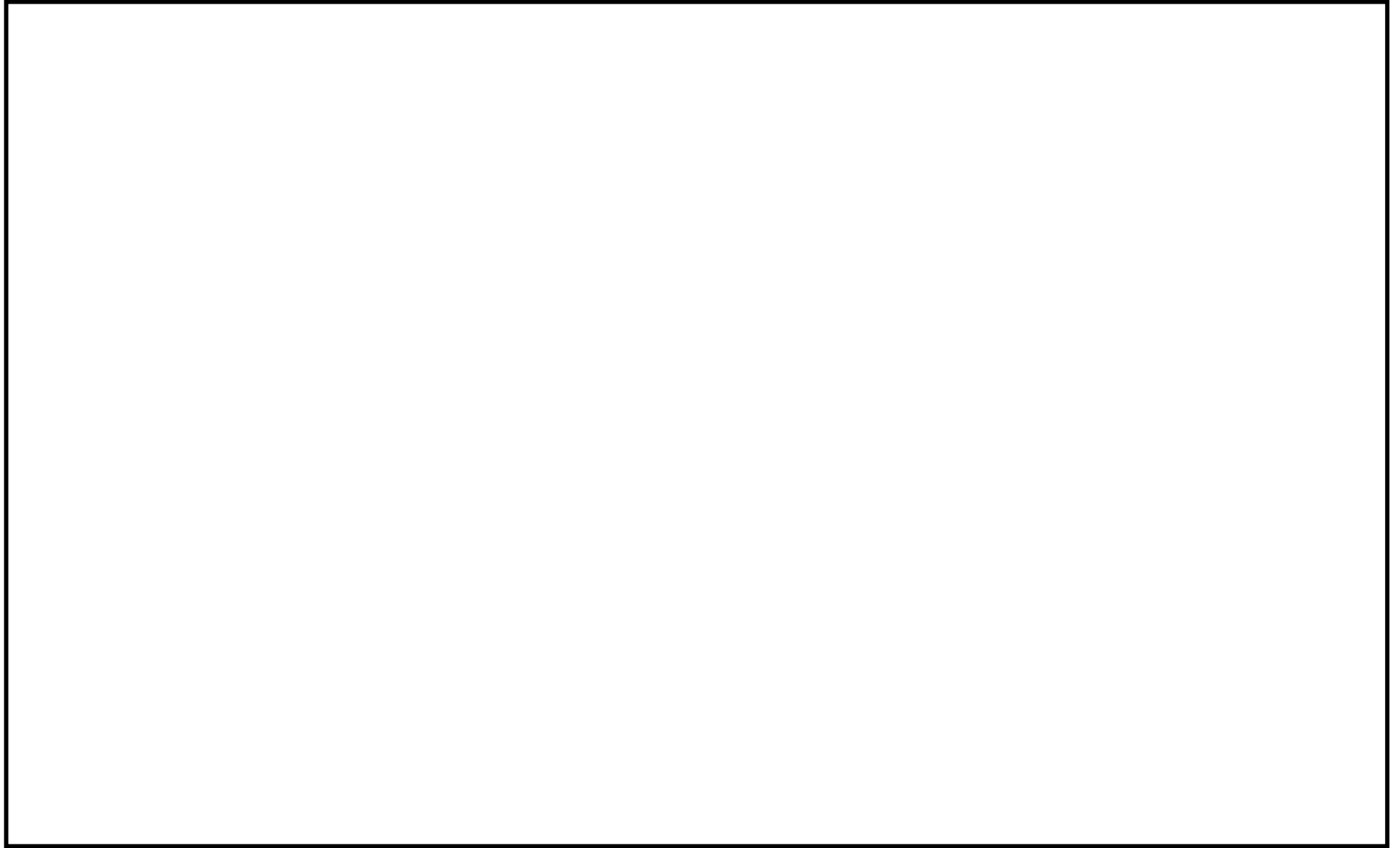
第別紙 2-1 図 安全避難通路及び避難用の照明配置図 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所(4/8)



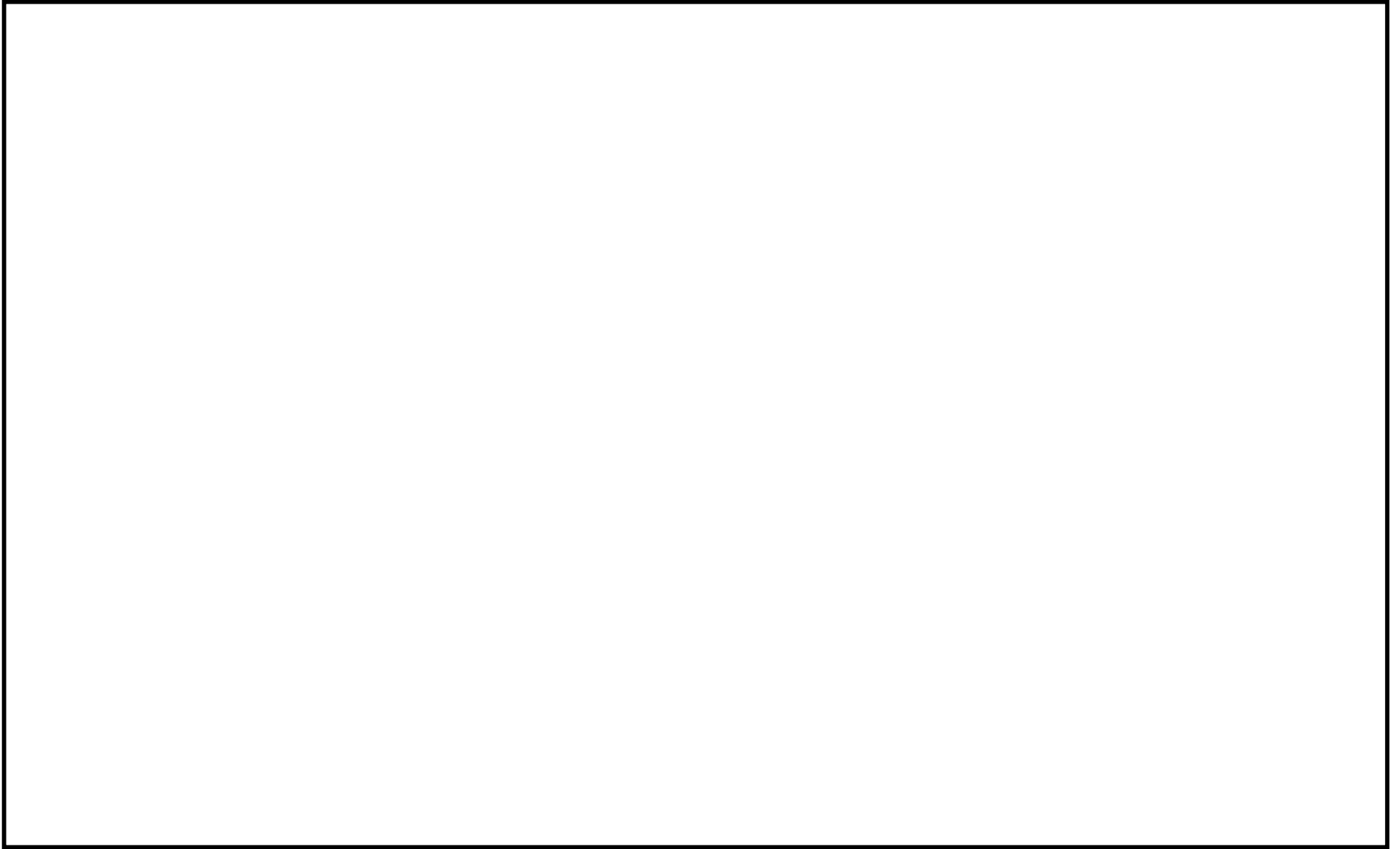
第別紙 2-1 図 安全避難通路及び避難用の照明配置図 5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(5/8)



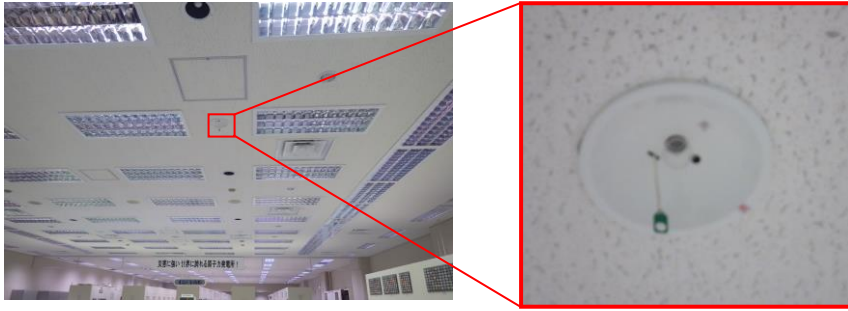
第別紙 2-1 図 安全避難通路及び避難用の照明配置図 5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(6/8)



第別紙 2-1 図 安全避難通路及び避難用の照明配置図 5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(7/8)



第別紙 2-1 図 安全避難通路及び避難用の照明配置図 5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(8/8)



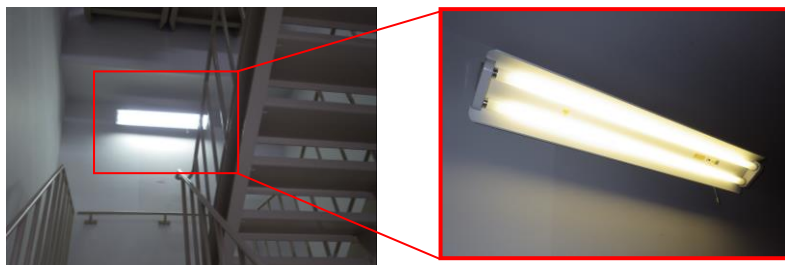
非常灯



避難口誘導灯



通路誘導灯（廊下・通路）



通路誘導灯（階段）

第別紙 2-2 図 避難用の照明装置

別添

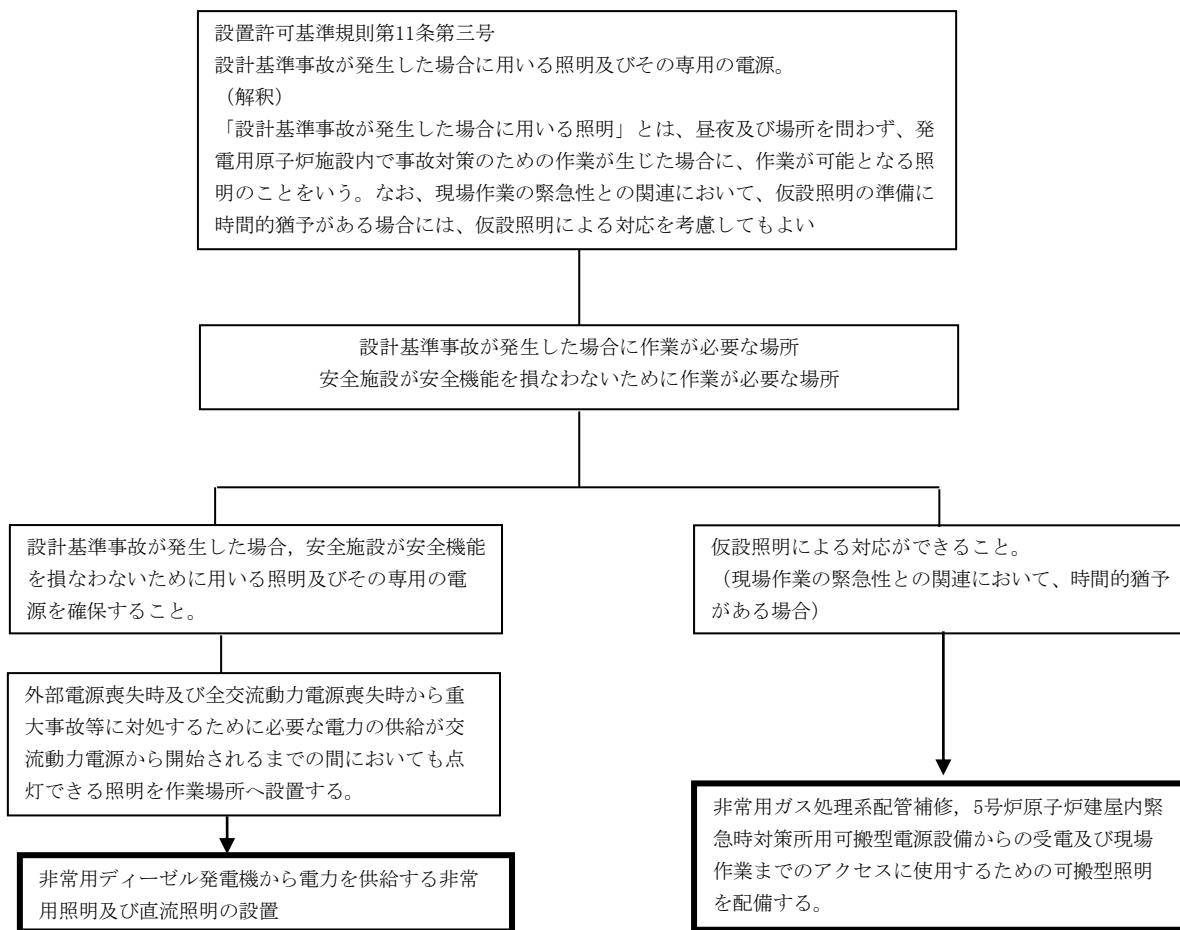
柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉

運用, 手順説明資料

安全避難通路等



# 11 条安全避難通路等



保

【後段規制との対応】	【添付六，八への反映事項】
工：工認（基本設計方針，添付書類）	<input checked="" type="checkbox"/> : 添付六，八に反映
保：保安規定（下位文章含む）	<input type="checkbox"/> : 当該条文に関係しない
核：核防規定（下位文章含む）	(他条文での反映事項他)

運用, 手順に係る対策等 (設計基準)

設置許可基準対象条文	対象項目	区分	運用対策等
第 11 条 安全避難通路等	可搬型照明を配備	運用・手順	必要時に迅速に使用できるよう、必要数及び保管場所を定める。
		体制	—
		保守・点検	—
		教育・訓練	—