

東海第二発電所

外部からの衝撃による損傷の防止

(竜巻)

本資料のうち、は商業機密又は核物質防護上の観点から公開できません。

1.2 評価の基本方針

1.2.1 竜巻から防護する施設の抽出【添付資料1】

竜巻から防護する施設は、安全施設が竜巻の影響を受ける場合においても原子炉施設の安全性を確保するために、「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」で規定される重要度分類（以下「安全重要度分類」という。）のクラス1，クラス2及びクラス3の設計を要求される構築物，系統及び機器とする。

その上で、上記構築物，系統及び機器の中から、発電用原子炉を停止するため、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な異常の発生防止の機能又は異常の影響緩和の機能を有する構築物，系統及び機器として、安全重要度分類のクラス1，クラス2及び安全評価^{*}上その機能に期待する安全重要度分類のクラス3に属する構築物，系統及び機器に加え、それらを内包する建屋を外部事象から防護する対象（以下「外部事象防護対象施設」という。）とし、機械的強度を有すること等により安全機能を損なわない設計とする。

※：運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故解析

また、外部事象防護対象施設を内包する建屋（外部事象防護対象施設となる建屋を除く。）は、機械的強度を有すること等により、内包する外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計及び外部事象防護対象施設へ波及的影響を及ぼさない設計とする。ここで、外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象施設を内包する建屋を併せて、外部事象防護対象施設等という。

上記に含まれない構築物，系統及び機器は、竜巻及びその随件事象に対して機能を維持すること若しくは竜巻及びその随件事象による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全

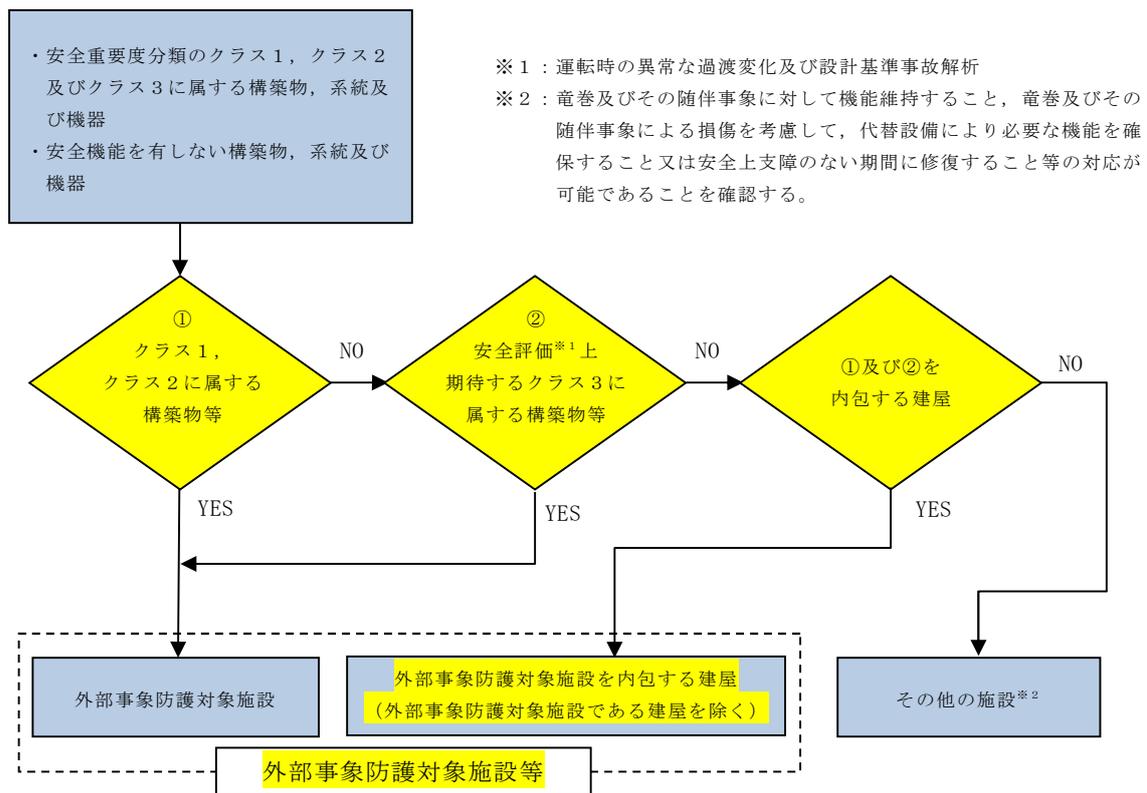
機能を損なわない設計とする。

1.2.2 竜巻影響評価の対象施設

以下の(1)外部事象防護対象施設のうち評価対象施設及び(2)外部事象防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る評価対象施設に示す施設を竜巻影響評価の対象施設（以下「評価対象施設等」という。）とする。

評価対象施設等の抽出フローを第1.2.2-1図に示す。

なお、「基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイド」の重要度分類における耐震Sクラスの設計を要求される施設についても、評価対象施設等として抽出すべきものがないことを確認した。【添付資料2】



第1.2.2-1図 外部事象防護対象施設の抽出フロー

(1) 外部事象防護対象施設等のうち評価対象施設

外部事象防護対象施設等のうち評価対象施設として、屋外施設（外部事象防護対象施設を内包する施設を含む）、屋内の施設で外気と繋がっている施設及び外殻となる施設（建屋、構築物）（以下「外殻となる施設等」という。）による防護機能が期待できない施設を抽出する。

なお、外殻となる施設等による防護機能が期待できない施設については、外部事象防護対象施設を内包する区画の構造健全性の確認結果を踏まえ抽出する。防護機能を期待できることが確認できた区画に内包される外部事象防護対象施設については、該当する外殻となる施設等により防護されることから、個別評価は実施しない。

第 1.2.2-2 図に、外部事象防護対象施設等のうち評価対象施設の抽出フロー及び抽出された評価対象施設を示す。

また、第 1.2.2-2 図において抽出した評価対象施設のうち、屋外施設の配置を第 1.2.2-3 図に示す。

a. 屋外施設（外部事象防護対象施設を内包する区画を含む）

- (a) 非常用ディーゼル発電機吸気フィルタ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機吸気フィルタ（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）吸気フィルタ」という。）
- (b) 非常用ディーゼル発電機室ルーフトファン及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機室ルーフトファン（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）ルーフトファン」という。）
- (c) 中央制御室換気系冷凍機（配管，弁含む。）
- (d) 残留熱除去系海水ポンプ（配管，弁含む。）
- (e) 非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ（配管，弁含む。）及び高圧

炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ（配管，弁含む。）（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ（配管，弁含む。）」という。）

- (f) 残留熱除去系海水ストレーナ
- (g) 非常用ディーゼル発電機用海水ストレーナ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ストレーナ（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナ」という。）
- (h) 非常用ガス処理系排気配管
- (i) 排気筒
- (j) 排気筒モニタ

<以下，外部事象防護対象施設を内包する区画>

- (k) 原子炉建屋（原子炉圧力容器，原子炉再循環ポンプ等を内包）
- (l) タービン建屋（気体廃棄物処理系隔離弁等を内包）
- (m) 使用済燃料乾式貯蔵建屋（使用済燃料乾式貯蔵容器を内包）
- (n) 軽油貯蔵タンクタンク室（軽油貯蔵タンクを内包）
- (o) 排気筒モニタ建屋

b. 屋内の施設で外気と繋がっている施設

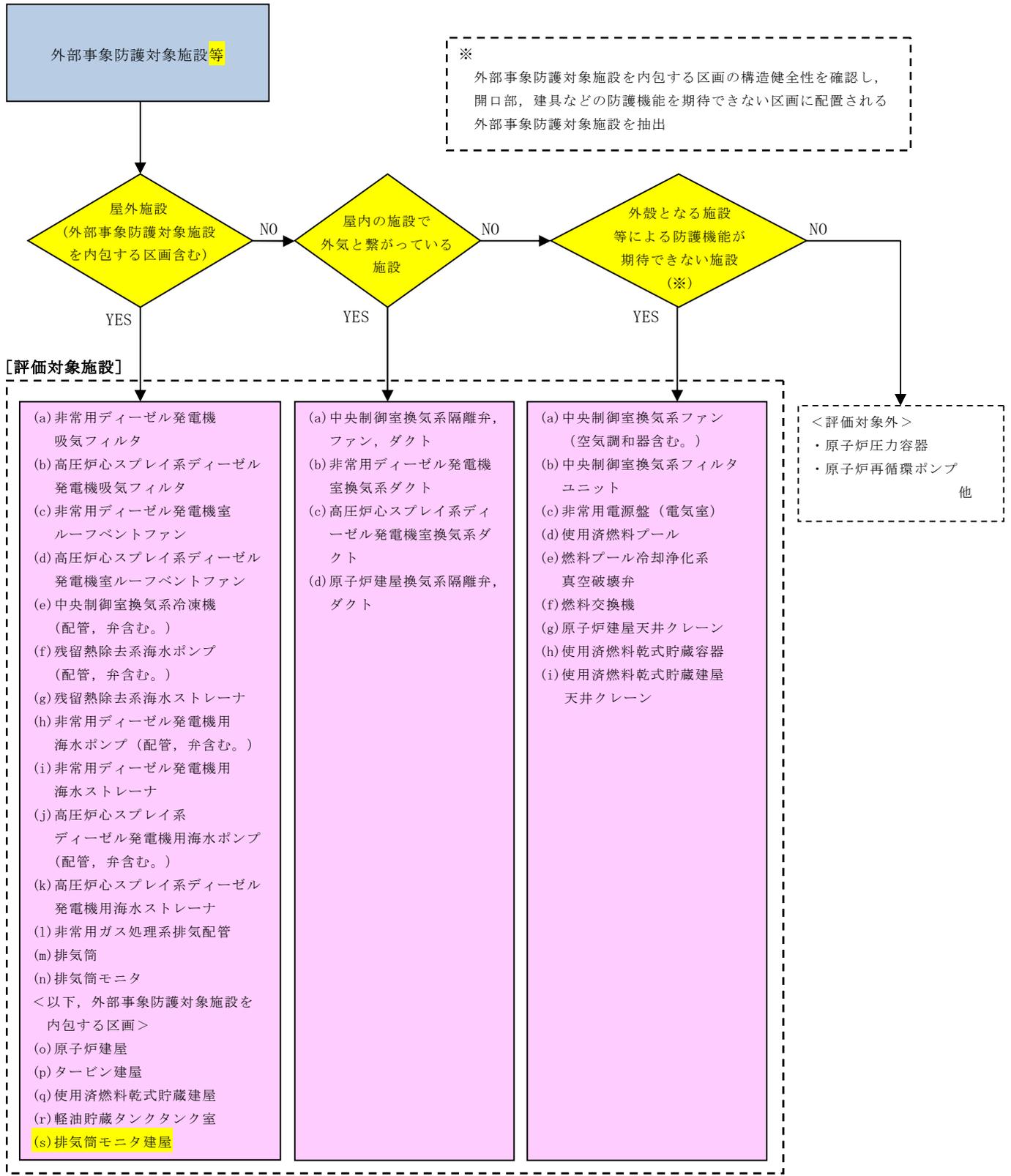
- (a) 中央制御室換気系隔離弁，ファン（ダクト含む。），非常用ディーゼル発電機室換気系ダクト，高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機室換気系ダクト，原子炉建屋換気系隔離弁及びダクト（以下「非常用換気空調設備」という。）

c. 外殻となる施設等による防護機能が期待できない施設

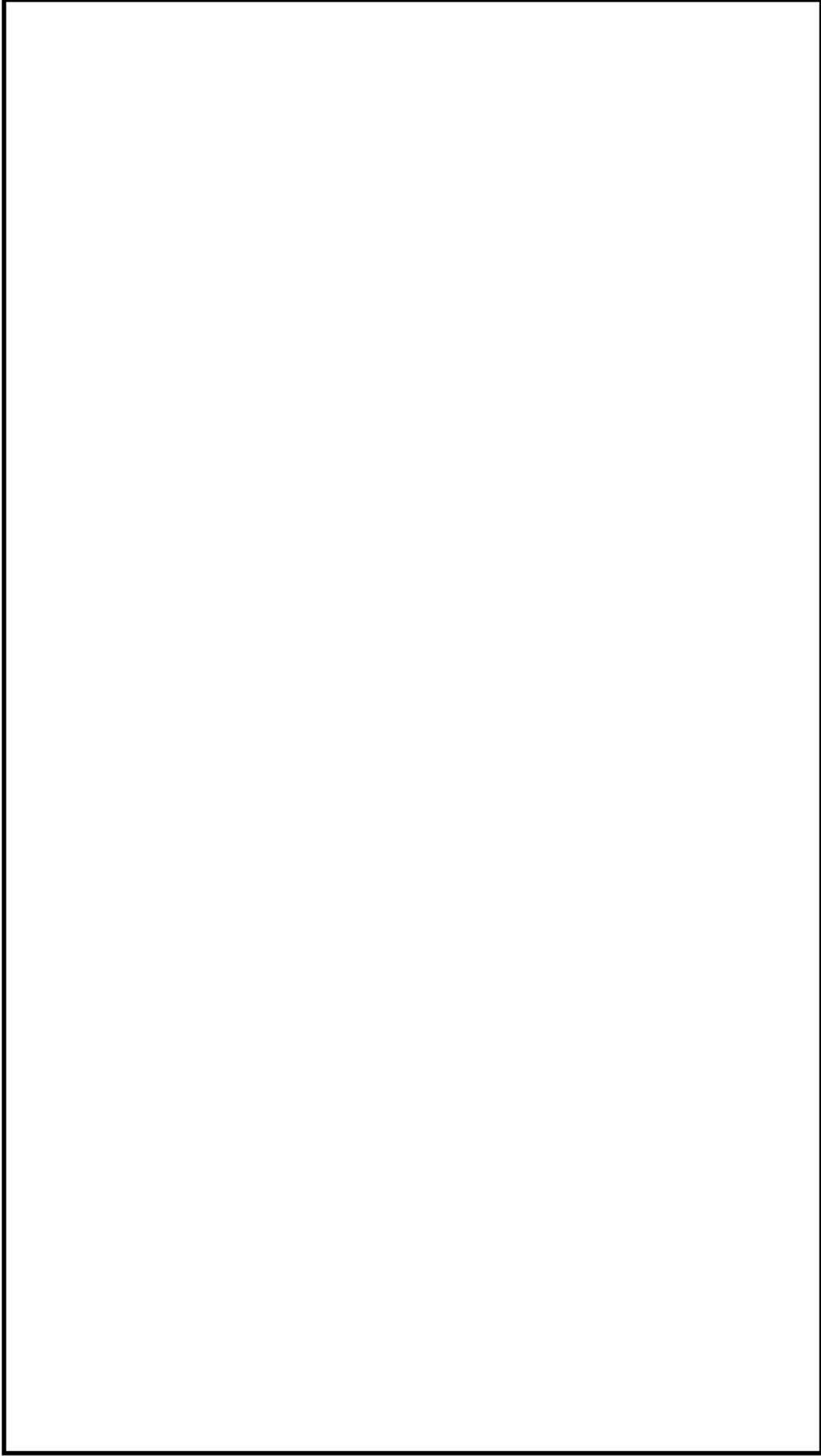
- (a) 中央制御室換気系ファン（空気調和器含む。）及び中央制御室換気系フィルタユニット（以下「原子炉建屋附属棟4階 非常用換気空調

設備」という。)

- (b) 非常用電源盤（電気室）
- (c) 使用済燃料プール及び燃料プール冷却浄化系真空破壊弁（以下「原子炉建屋原子炉棟 6 階 設置設備」という。)
- (d) 燃料交換機及び原子炉建屋天井クレーン
- (e) 使用済燃料乾式貯蔵容器
- (f) 使用済燃料乾式貯蔵建屋天井クレーン



第 1.2.2-2 図 外部事象防護対象施設等のうち評価対象施設の抽出フロー



第1.2.2-3 図 外部事象防護対象施設等のうち評価対象施設（屋外施設）の配置図

(2) 外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る評価対象施設【添付資料 3】

外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る評価対象施設は、その他の施設のうち、倒壊により外部事象防護対象施設を機能喪失させる（機械的影響）可能性があるもの、及び屋外に設置される外部事象防護対象施設の付属設備のうち、設計竜巻の風圧力、気圧差及び設計飛来物等の衝突による損傷により外部事象防護対象施設を機能喪失させる（機能的影響）可能性があるものとする。

第 1.2.2-4 図に、外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る評価対象施設の抽出フロー及び抽出された評価対象施設を示す。

また、第 1.2.2-4 図において抽出した外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る評価対象施設の配置図を、第 1.2.2-5 図に示す。

a. 外部事象防護対象施設等に機械的影響を及ぼし得る評価対象施設

- (a) サービス建屋
- (b) 海水ポンプ室
- (c) 鋼製防護壁

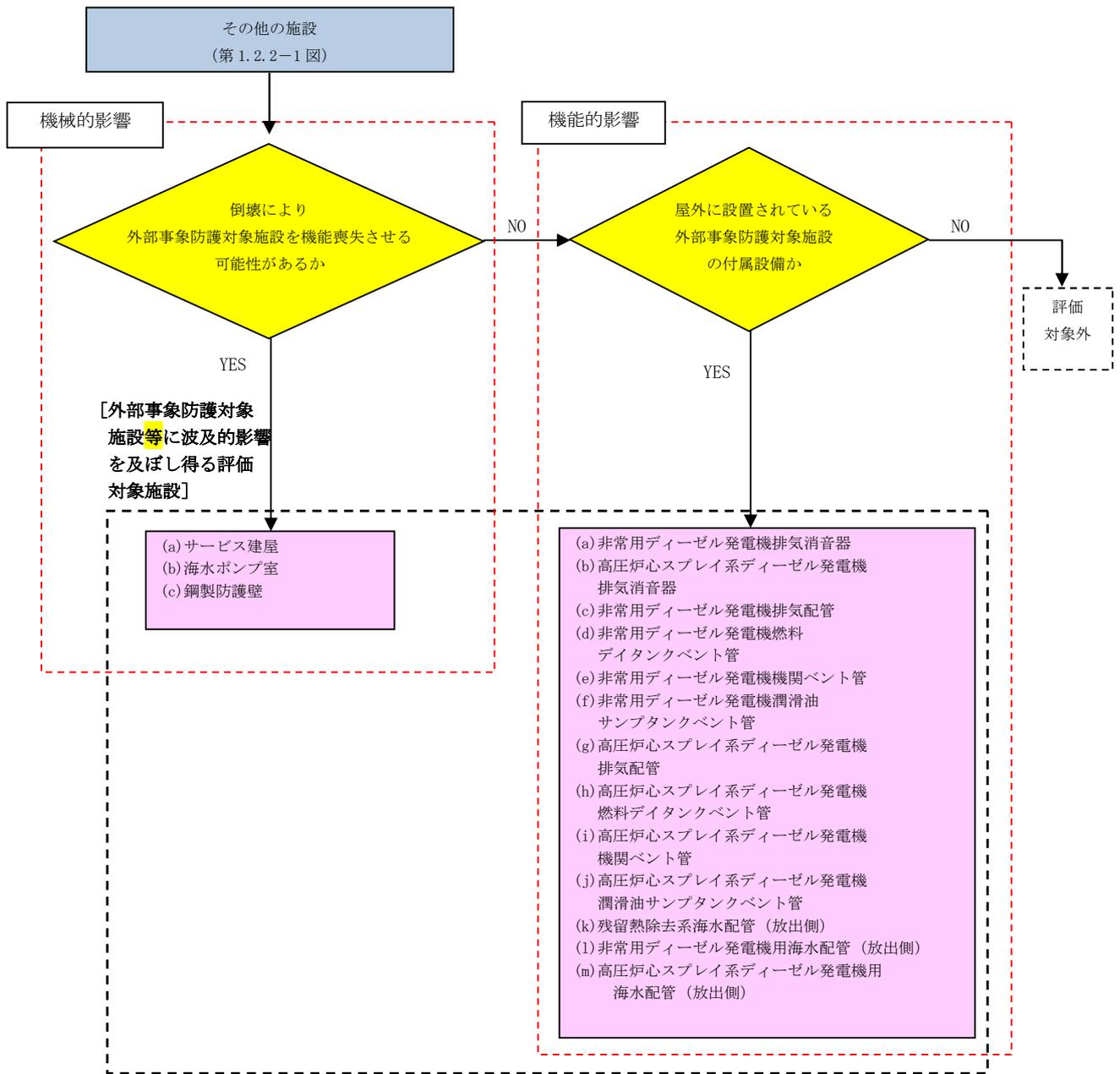
b. 外部事象防護対象施設に機能的影響を及ぼし得る評価対象施設

- (a) 非常用ディーゼル発電機排気消音器及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機排気消音器（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）排気消音器」という。）
- (b) 非常用ディーゼル発電機排気配管，非常用ディーゼル発電機燃料デイトンクベント管，非常用ディーゼル発電機機関ベント管及び非常用ディーゼル発電機潤滑油サンプタンクベント管並びに高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機排気配管，高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料デイトンクベント管，高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機機

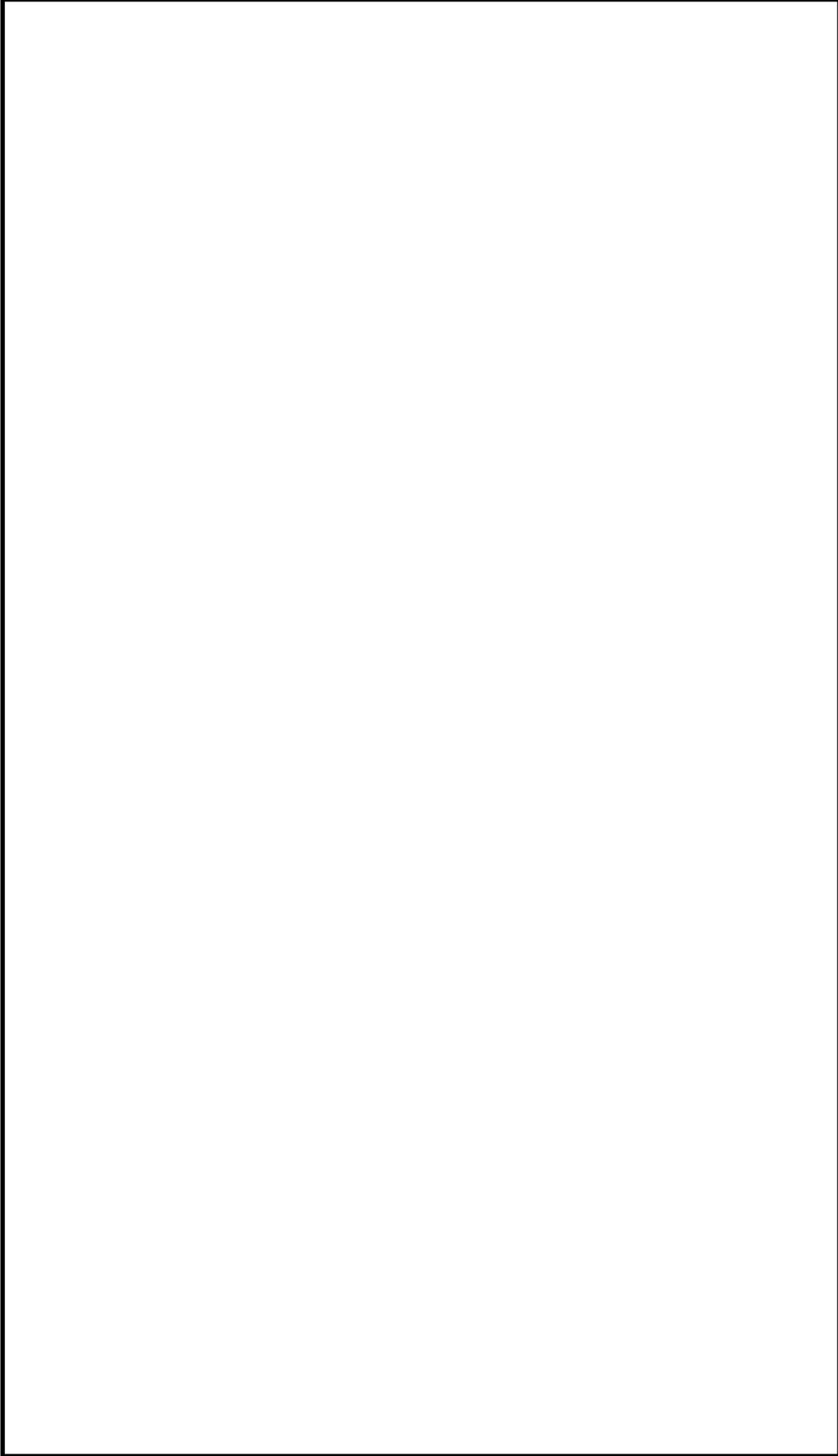
関ベント管及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機潤滑油サンプルタンクベント管（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）付属排気配管及びベント配管」という。）

(c) 残留熱除去系海水配管（放出側）

(d) 非常用ディーゼル発電機用海水配管（放出側）及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水配管（放出側）（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水配管（放出側）」という。）



第 1.2.2-4 図 外部事象防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る評価対象施設
の抽出フロー



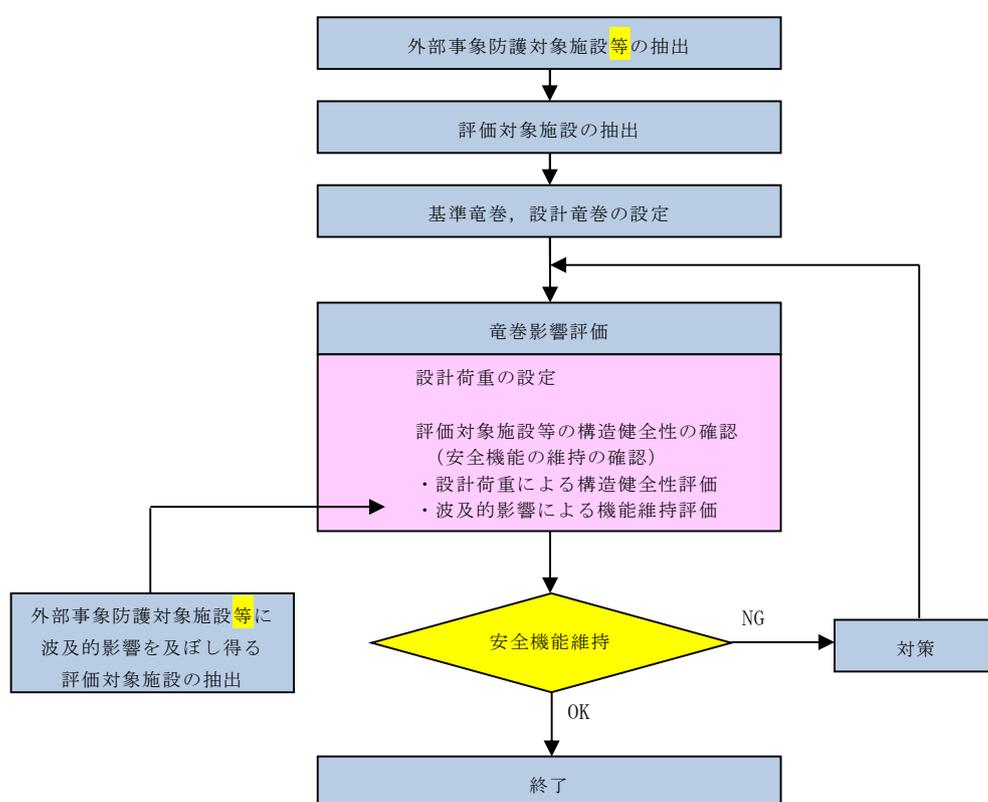
第 1.2.2-5 図 外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る評価対象施設の配置図

1.2.3 評価の基本的な考え方

1.2.3.1 評価方法

基準竜巻，設計竜巻及び設計荷重を適切に設定するとともに，評価対象施設等を抽出し，考慮すべき設計荷重に対する評価対象施設等の構造健全性について評価を行い，必要に応じ対策を行うことで安全機能が維持されていることを確認する。

竜巻影響評価の基本フローを第 1.2.3.1-1 図に示す。



第 1.2.3.1-1 図 竜巻影響評価の基本フロー

1.2.3.2 評価対象施設等に作用する荷重

以下に示す設計荷重を適切に設定する。

(1) 設計竜巻荷重

設計竜巻荷重を以下に示す。

a. 風圧力による荷重

設計竜巻の最大風速による風圧力による荷重

b. 気圧差による荷重

設計竜巻における気圧低下によって生じる評価対象施設等の内外の気圧差による荷重

c. 設計飛来物の衝撃荷重

設計竜巻によって評価対象施設等に衝突し得る飛来物（設計飛来物）が評価対象施設等に衝突する際の衝撃荷重

(2) 設計竜巻荷重と組み合わせる荷重

設計竜巻荷重と組み合わせる荷重を以下に示す。

a. 評価対象施設等に常時作用する荷重，運転時荷重等

b. 竜巻以外の自然現象による荷重，設計基準事故時荷重等

なお，上記(2) b. の荷重については，竜巻以外の自然現象及び事故の発生頻度等を参照して，上記(2) a. の荷重と組み合わせることの適切性や設定する荷重の大きさ等を判断する。

具体的な荷重については，「3.3.2 設計竜巻荷重と組み合わせる荷重の設定」に示す。

1.2.3.3 施設の安全性の確認方針

設計竜巻荷重及びその他組合せ荷重（常時作用している荷重，竜巻以外の自然現象による荷重，設計基準事故時荷重等）を適切に組み合わせた設計荷重に対して，評価対象施設等，あるいはその特定の区画の構造健全性等の確認を行い，必要に応じて対策を行うことで安全機能が維持されることを確認する。

外部事象防護対象施設のうち評価対象施設の抽出について

1. 抽出方針

発電所における外部事象防護対象施設等から、以下の手順により、評価対象施設を抽出した。

Step1:安全重要度分類のクラス1,クラス2及びクラス3に属する構築物, 系統及び機器並びに安全機能を有しない構築物, 系統及び機器のうち外部事象防護対象施設等^(注記)を抽出する。

注記: 外部事象に対し必要な構築物, 系統及び機器(発電用原子炉を停止するため, 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な異常の発生防止の機能又は異常の影響緩和の機能を有する構築物, 系統及び機器)として, 安全重要度分類のクラス1, クラス2及び安全評価^{*}上その機能に期待するクラス3に属する構築物, 系統及び機器並びにそれを内包する区画

※: 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故解析

また, 外部事象防護対象施設を内包する建屋(外部事象防護対象施設となる建屋を除く。)は, 機械的強度を有すること等により, 内包する外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計及び外部事象防護対象施設へ波及的影響を及ぼさない設計とする。ここで, 外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象施設を内包する建屋を併せて, 外部事象防護対象施設等という。

上記以外の安全施設については, 竜巻及びその随伴事象に対して機能維持すること若しくは竜巻及びその随伴事象による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること, 安全上支障のな

い期間での修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわないことを確認する。

Step2:外部事象防護対象施設等として抽出された設備の設置場所を確認し、竜巻襲来時に風圧、気圧差及び設計飛来物等衝突の影響を受ける屋外施設（外部事象防護対象施設を内包する区画を含む）を評価対象施設とする。

Step3:屋内施設であるが外気と繋がっているため、竜巻襲来時に気圧差の影響を受ける施設を評価対象施設とする。

Step4:外殻となる施設等による防護機能が期待できない区画の内部に配置されている外部事象防護対象施設は、竜巻襲来時に風圧、気圧差及び設計飛来物衝突の影響を受けるため、評価対象施設とする。

なお、外殻による防護機能に期待できるかは、外殻となる施設等の竜巻荷重に対する構造健全性の確認結果により、設計飛来物等の衝突による開口部の開放又は開口部建具の貫通の観点から、評価対象施設を抽出する。

2. 抽出結果

2.1 外部事象防護対象施設等

第 2.1-1 図に、外部事象防護対象施設の抽出フローを示す。

- (1) 外部事象防護対象施設等（外部事象防護対象施設を内包する区画を除く）

「1. 抽出方針」に従い、外部事象防護対象施設等を抽出した。

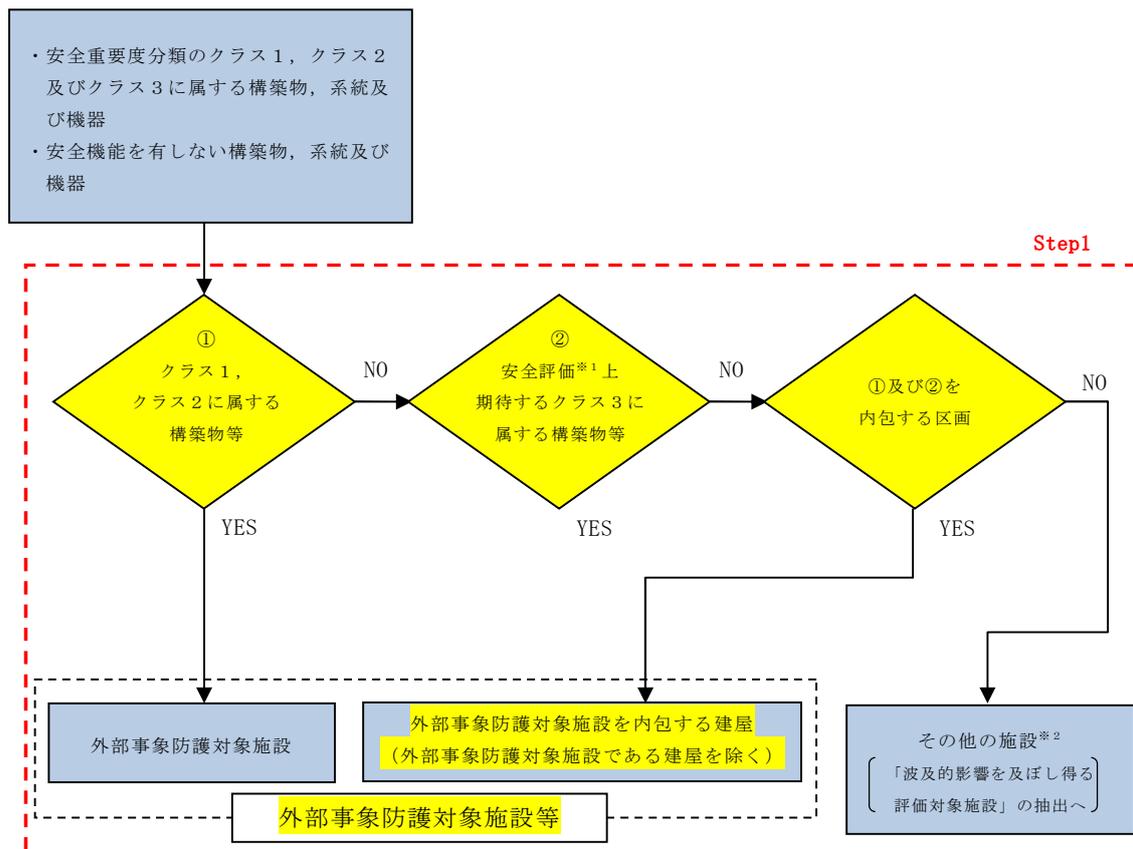
- (2) 外部事象防護対象施設を内包する区画

外部事象防護対象施設を内包する区画を以下のとおり抽出した。

- a. 原子炉建屋（原子炉圧力容器、原子炉再循環ポンプ等を内包）
- b. タービン建屋（気体廃棄物処理系隔離弁等を内包）

- c. 使用済燃料乾式貯蔵建屋（使用済燃料乾式貯蔵容器を内包）
- d. 軽油貯蔵タンクタンク室（軽油貯蔵タンクを内包）
- e. 排気筒モニタ建屋（排気筒モニタを内包）

なお、抽出結果は、評価対象施設の抽出結果とともに整理し、次項の第 2.2-1 表に示す。



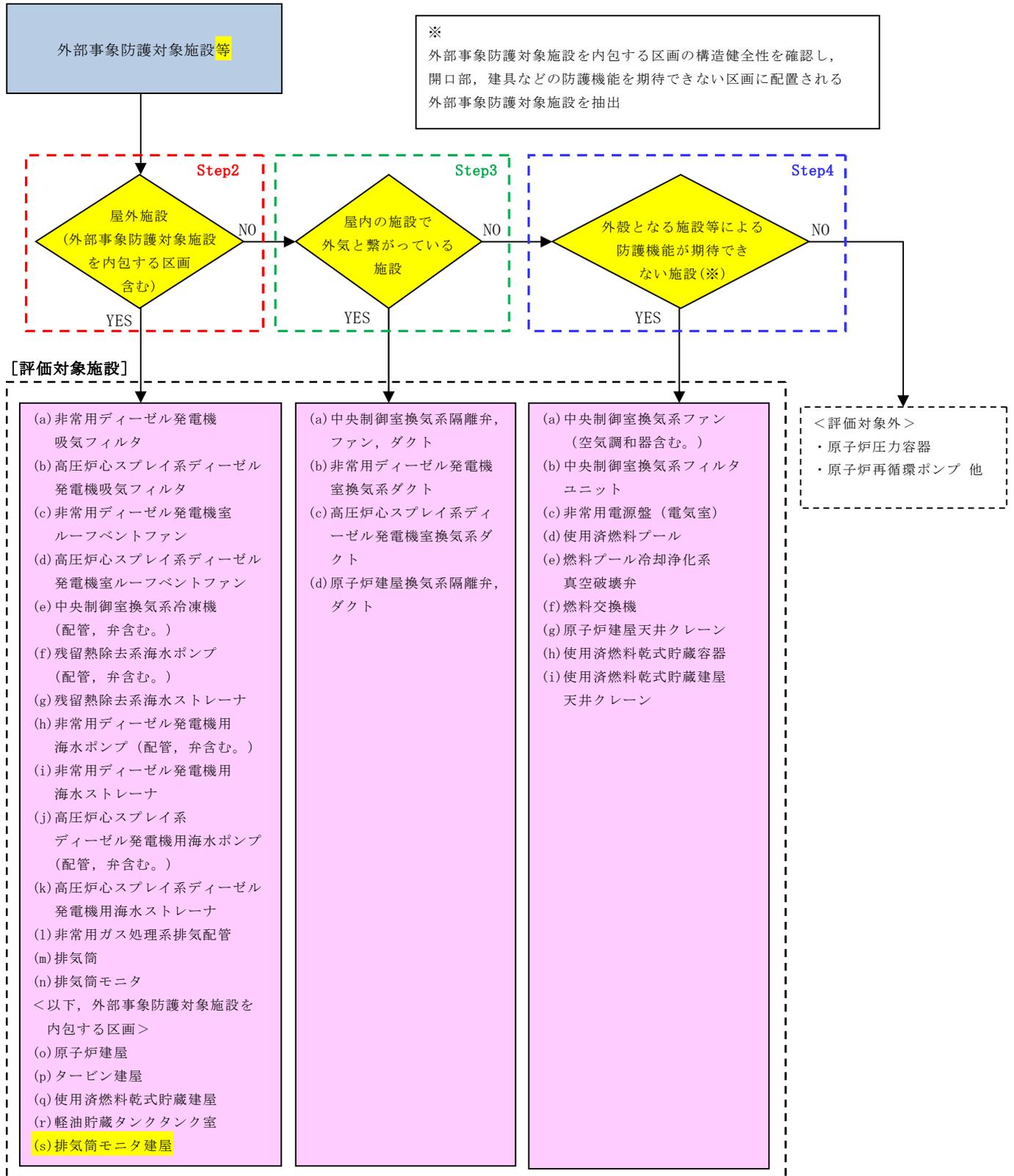
※1：運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故解析

※2：竜巻及びその随伴事象に対して機能維持すること，竜巻及びその随伴事象による損傷を考慮して，代替設備により必要な機能を確保すること又は安全上支障のない期間に修復すること等の対応が可能であることを確認する。

第 2.1-1 図 外部事象防護対象施設等の抽出フロー

2.2 外部事象防護対象施設等のうち評価対象施設

第 2.2-1 図に，外部事象防護対象施設等のうち評価対象施設の抽出フローを示し，その結果を第 2.2-1 表に示す。



第 2.2-1 図 外部事象防護対象施設等のうち評価対象施設の抽出フロー

第 2.2-1 表 評価対象施設の抽出結果 (1/24)

		安全機能の重要度分類					Step1	Step2	Step3	Step4	抽出結果		
分類	定義	機能	構築物、系統又は機器	該当する電気、機械装置のうち主な施設 ^{※1}	外部事象 防護対象施設等	電巻及びその随伴事象に対して機能維持する又は電巻及びその随伴事象による損傷を考慮して、代替設備による機能維持や安全上支障のない期間での修復等の対応可能	屋外施設 外部事象 防護対象施設 を内包する 区画を含む	屋内の施設で 外気と繋がって いる施設	外設となる施設等 外設防護機能を 期待できない：○ 期待できる：×	評価対象施設名称		備考	
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 2) 過剰反応度の印加防止機能 3) 炉心形状の維持機能	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。） 制御棒カップリング 制御棒カップリング 炉心支持構造物（炉心シユラウド、シユラウドサポート、上部格子板、炉心支持板、制御棒案内管）、燃料集合体（ただし、燃料を除く。）	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉圧力容器 原子炉再循環ポンプ 配管、弁 隔離弁 制御棒駆動機構ハウジング 中性子束計装管ハウジング 制御棒カップリング 制御棒駆動機構カップリング 炉心シユラウド シユラウドサポート 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 燃料集合体の下記部分 <ul style="list-style-type: none"> 上部タイプレート 下部タイプレート 燃料集合体（スベーパー） 	○	— ^{※2}	×	×	原子炉建屋	原子炉建屋	原子炉建屋		
					○	— ^{※2}	×	×	原子炉建屋	原子炉建屋	原子炉建屋	原子炉建屋	

※1：電気、機械装置のうち主な施設の記載は、当該系の施設を代表して記載し、直接関連系及び間接関連系の記載は省略した。（評価対象施設に関するものを記載）

※2：外部事象防護対象施設として抽出しているため、本項目には該当しない（Step2へ進む）

第 2.2-1 表 評価対象施設の抽出結果 (2/24)

		安全機能の重要度分類					Step1	Step2	Step3	Step4	抽出結果	備考
分類	定義	機能	構造物、系統又は機器	該当する電気、機械装置のうち主な施設 ^{※1}	外部事象 防護対象施設等	電巻及びその随伴事象に対して機能維持する又は電巻及びその随伴事象による損傷を考慮して、代替設備による機能維持や安全上支障のない期間での修復等の対応可能	屋外施設 外部事象 防護対象施設 を内包する 区画を含む	屋内の施設で 外気と繋がって いる施設	外設となる施設等 外設防護機能を 期待できない；○ 期待できる；×	抽出結果	備考	
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、敷地面辺公衆への過度の放射線の影響を防止する構造物、系統及び機器	1) 原子炉の緊急停止機能 2) 未詔算維持機能	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)) 原子炉停止系(制御棒による系、ほう酸水注入系)	・ 制御棒 ・ 制御棒案内管 ・ 制御棒駆動機構	○	— ^{※2}	×	×	原子炉建屋 原子炉建屋	・ 原子炉建屋		
		3) 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)	・ 逃がし安全弁(安全弁開機能)	○	— ^{※2}	×	×	原子炉建屋	・ 原子炉建屋		

※1：電気、機械装置のうち主な施設の記載は、当該系の施設を代表して記載し、直接関連系及び間接関連系の記載は省略した。(評価対象施設に関するものを記載)

※2：外部事象防護対象施設として抽出しているため、本項目には該当しない(Step2へ進む)

第 2.2-1 表 評価対象施設の抽出結果 (3/24)

		安全機能の重要度分類					Step1	Step2	Step3	Step4	抽出結果	備考
分類	定義	機能	構築物、系統又は機器	該当する電気、機械装置のうち主な施設 ^{※1}	外部事象 防護対象 施設等	電巻及びその隣接事象に対して機能維持する又は電巻及びその隣接事象による損傷を考慮して、代替設備による機能維持や安全上支障のない期間での修復等の対応可能	屋外施設 外部事象 防護対象施設 を内包する 区画を含む	屋内の施設で 外巻と繋がって いる施設	外巻となる施設等 外巻防護機能を 期待できない；○ 期待できる；×	抽出結果	備考	
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、高圧炉心スプレイス、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))	・残留熱除去系 (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、弁) ・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) ・高圧炉心スプレイス系 (ポンプ、サブプレッション・プール、サブプレッション・プールからスプレイス先までの配管、弁、スプレイスヘッド) ・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}	×	×	×	・原子炉建屋		
					○	— ^{※2}	×	×	×	・原子炉建屋		
					○	— ^{※2}	×	×	×	・原子炉建屋		
					○	— ^{※2}	×	×	×	・原子炉建屋		
					○	— ^{※2}	×	×	×	・原子炉建屋		

※1：電気、機械装置のうち主な施設の記載は、当該系の施設を代表して記載し、直接関連系及び間接関連系の記載は省略した。(評価対象施設に関するものを記載)
 ※2：外部事象防護対象施設として抽出しているため、本項目には該当しない(Step2へ進む)

第 2.2-1 表 評価対象施設の抽出結果 (4/24)

分類	安全機能の重要度分類				Step1 竜巻及びその隣接事象に対して機能維持する又は竜巻及びその隣接事象による損傷を考慮して、代替設備による機能維持や安全上支障のない期間での修復等の対応可能	Step2 屋外施設 外部事象 防護対象施設 を内包する 区画を含む	Step3 屋内の施設で 外気と繋がって いる施設	Step4 外殻となる施設等 外殻防護機能を 期待できない；○ 期待できる；×	抽出結果	備考
	定義	機能	構造物、系統又は機器	該当する 電気、機械装置 のうち主な施設※1 施設等						
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造物、系統及び機器	5) 炉心冷却機能	非常用炉心冷却系 (低圧炉心スプレイス系、低圧注水系、高圧炉心スプレイス系、自動減圧系)	<ul style="list-style-type: none"> 該当する電気、機械装置のうち主な施設※1施設等 外部事象防護対象施設等 	竜巻及びその隣接事象に対して機能維持する又は竜巻及びその隣接事象による損傷を考慮して、代替設備による機能維持や安全上支障のない期間での修復等の対応可能	屋外施設 外部事象 防護対象施設 を内包する 区画を含む	屋内の施設で 外気と繋がって いる施設	外殻となる施設等 外殻防護機能を 期待できない；○ 期待できる；×	抽出結果	備考
			<ul style="list-style-type: none"> 低圧炉心スプレイス系 (ポンプ、サブレッション・プール、サブレッション・プールからスプレイ先までの配管、弁、スプレイヘッド) 残留熱除去系 (低圧注水モード) (ポンプ、サブレッション・プール、サブレッション・プールから注水先までの配管、弁 (熱交換器バイパスライン含む)、注水ヘッド) 高圧炉心スプレイス系 (ポンプ、サブレッション・プール、サブレッション・プールからスプレイ先までの配管、弁、スプレイヘッド) 自動減圧系 (逃がし安全弁) 	○	—※2	×	×	×	・原子炉建屋	
			<ul style="list-style-type: none"> 残留熱除去系 (低圧注水モード) (ポンプ、サブレッション・プール、サブレッション・プールから注水先までの配管、弁 (熱交換器バイパスライン含む)、注水ヘッド) 	○	—※2	×	×	×	・原子炉建屋	
			<ul style="list-style-type: none"> 高圧炉心スプレイス系 (ポンプ、サブレッション・プール、サブレッション・プールからスプレイ先までの配管、弁、スプレイヘッド) 	○	—※2	×	×	×	・原子炉建屋	
			<ul style="list-style-type: none"> 自動減圧系 (逃がし安全弁) 	○	—※2	×	×	×	・原子炉建屋	

※1：電気、機械装置のうち主な施設の記載は、当該系の施設を代表して記載し、直接関連系及び間接関連系の記載は省略した。(評価対象施設に関するものを記載)
 ※2：外部事象防護対象施設として抽出しているため、本項目には該当しない。(Step2へ進む)

第 2.2-1 表 評価対象施設の抽出結果 (5/24)

		安全機能の重要度分類					Step1	Step2	Step3	Step4	抽出結果	備考
分類	定義	機能	構築物、系統又は機器	該当する電気、機械装置のうち主な施設 ^{*1}	外部事象 防護対象施設等	電巻及びその随伴事象に対して機能維持する又は電巻及びその随伴事象による損傷を考慮して、代替設備による機能維持や安全上支障のない期間での修復等の対応可能	屋外施設 外部事象 防護対象施設を内包する区画を含む	屋内の施設で 外気と繋がっている施設	外殻となる施設等 外殻防護機能を期待できない；○ 期待できる；×	抽出結果 評価対象施設名称	備考	
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、放射線の遮へい及び放出低減機能	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	<ul style="list-style-type: none"> 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） 原子炉建屋原子炉棟 格納容器隔離弁及び格納容器バウンダリ配管 主蒸気流量制限器 残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モータ）（ポンプ、熱交換器、サブプレッジョン・プール、サブプレッジョン・プールからスプレイ先（ドライウエル及びサブプレッジョン・プール気相部）までの配管、弁、スプレイヘッド（ドライウエル及びサブプレッジョン・プール） 	○	— ^{*2}	×	×	×	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋 		
					○	— ^{*2}	○	×	—	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋 		
					○	— ^{*2}	×	×	×	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋 		
					○	— ^{*2}	×	×	×	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋 		
					○	— ^{*2}	×	×	×	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋 		

*1：電気、機械装置のうち主な施設の記載は、当該系の施設を代表して記載し、直接関連系及び間接関連系の記載は省略した。（評価対象施設に関するものを記載）

*2：外部事象防護対象施設として抽出しているため、本項目には該当しない（Step2へ進む）

第 2.2-1 表 評価対象施設の抽出結果 (7/24)

		安全機能の重要度分類				Step1	Step2	Step3	Step4	抽出結果	備考	
分類	定義	機能	構築物、系統又は機器	該当する電気、機械装置のうち主な施設 ^{※1}	外部事象防護対象施設等	電巻及びその随伴事象に対して機能維持する又は電巻及びその随伴事象による損傷を考慮して、代替設備による機能維持や安全上支障のない期間での修復等の対応可能	屋外施設 外部事象 防護対象施設 を内包する 区画を含む	屋内の施設で 外気と繋がって いる施設	外設となる施設等 外設防護機能を 期待できない；○ 期待できる；×	評価対象施設名称		
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 2) 安全上特に重要な関連機能	安全保護系	<ul style="list-style-type: none"> 非常用炉心冷却系作動の安全保護回路 原子炉格納容器隔離の安全保護回路 原子炉建屋ガス処理系作動の安全保護回路 主蒸気隔離の安全保護回路 	○	— ^{※2}	×	×	×	原子炉建屋		
			非常用所内電源系、制御室及びその連へい、非常用換気空調系、直流電源系、機冷却水系、MS-1関連のもの	<ul style="list-style-type: none"> 非常用所内電源系(ディーゼル機関、発電機、発電機から非常用負荷までの配電設備及び電路) 	○	— ^{※2}	×	×	×	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋 軽油貯蔵タンクタンク室 	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋 軽油貯蔵タンクタンク室 	
							○	×	—	<ul style="list-style-type: none"> 非常用ディーゼル発電機吸気フィルタ 高圧炉心スプレイスディーゼル発電機吸気フィルタ 非常用ディーゼル発電機室ルーフバントファン 高圧炉心スプレイスディーゼル発電機室ルーフバントファン 		

※1：電気、機械装置のうち主な施設の記載は、当該系の施設を代表して記載し、直接関連系及び間接関連系の記載は省略した。(評価対象施設に関するものを記載)
 ※2：外部事象防護対象施設として抽出しているため、本項目には該当しない (Step2へ進む)

第 2.2-1 表 評価対象施設の抽出結果 (8/24)

		安全機能の重要度分類				Step1	Step2	Step3	Step4	抽出結果	備考
分類	定義	機能	構築物、系統又は機器	該当する電気、機械装置のうち主な施設 ^{※1}	外部事象防護対象施設等	電圧及びその随伴事象に対して機能維持する又は電圧及びその随伴事象による損傷を考慮して、代替設備による機能維持や安全上支障のない期間での修復等の対応可能	屋外施設 外部事象 防護対象施設 を内包する 区画を含む	屋内の施設で 外気と繋がって いる施設	外設となる施設等 外設防護機能を 期待できない：○ 期待できる：×	評価対象施設名称	
MS -1	2) 安全上必須なその他の構築物、系統及び機器	2) 安全上特に重要な関連機能	非常用所内電源系、制御室及びその遮へい、非常用換気空調系、非常用補機冷却水系、直流電源系(いずれも、MS-1関連のもの)	<ul style="list-style-type: none"> 非常用所内電源系(ディーゼル機関、発電機、発電機から非常用負荷までの配電設備及び電路) 中央制御室及び中央制御室遮へい 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、ダクト及びびダンパ) 	○	— ^{※2}	○	×	—	<ul style="list-style-type: none"> 非常用ディーゼル発電機室換気系ダクト 高圧炉心スプレイスディーゼル発電機室換気系ダクト 原子炉建屋 	
					○	— ^{※2}	○	×	—	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋 	
					○	— ^{※2}	○	×	—	<ul style="list-style-type: none"> 中央制御室換気系冷凍機(配管、弁含む) 	
					○	— ^{※2}	×	○	×	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋 中央制御室換気系隔離弁、ファン及びダクト 	
					○	— ^{※2}	×	×	○	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋 中央制御室換気系ファン 中央制御室換気系フィルタユニット 	

※1：電気、機械装置のうち主な施設の記載は、当該系の施設を代表して記載し、直接関連系及び間接関連系の記載は省略した。(評価対象施設に関するものを記載)

※2：外部事象防護対象施設として抽出しているため、本項目には該当しない。(Step2へ進む)

第 2.2-1 表 評価対象施設の抽出結果 (9/24)

		安全機能の重要度分類				Step1	Step2	Step3	Step4	抽出結果	備考
分類	定義	機能	構築物、系統又は機器	該当する電気、機械装置のうち主な施設※1	Step1		屋外施設 外部事象 防護対象施設 を内包する 区画を含む	屋内の施設で 外気と繋がって いる施設	外殻となる施設等 外殻防護機能を 期待できない；○ 期待できる；×	評価対象施設名称	
					外部事象 防護対象 施設等	電巻及びその 隣接事象に対して機 能維持する又は電巻 及びその隣接事象に 対して、代替設備に よる機能維持や安全 上支障のない期間 での修復等の対応可 能					
MS -1	2) 安全上必要なその他の構築物、系統及び機器	2) 安全上特に重要な関連機能	非常用所内電源系、制御室及びその連へい、非常用換気空調系、非常用補機冷却水系、直流電源系(いずれも、MS-1関連のもの)	・残留熱除去系海水系(ポンプ、熱交換器、配管、弁、ストレーナ(MS-1関連))	○	×	×	×	×	・原子炉建屋 ・残留熱除去系海水系ポンプ(配管、弁含む) ・残留熱除去系海水系ストレーナ ・取水路※3(屋外トレントを含む)	
				・ディーゼル発電機海水系(ポンプ、配管、弁、ストレーナ)	○	×	×	×	×	・原子炉建屋 ・非常用ディーゼル発電機海水ポンプ(配管、弁含む) ・高圧炉心スプレイスディーゼル発電機海水ポンプ(配管、弁含む) ・非常用ディーゼル発電機海水ストレーナ ・高圧炉心スプレイスディーゼル発電機海水ストレーナ ・取水路※3(屋外トレントを含む)	

○：Yes ×：No -：該当せず

※1：電気、機械装置のうち主な施設の記載は、当該系の施設を代表して記載し、直接関連系及び間接関連系の記載は省略した。(評価対象施設に関するものを記載)
 ※2：外部事象防護対象施設として抽出しているため、本項目には該当しない(Step2へ進む)
 ※3：取水路は、電巻の影響により閉塞することは考え難いため、評価対象施設としない。

第 2.2-1 表 評価対象施設の抽出結果 (10/24)

安全機能の重要度分類		Step1		Step2	Step3	Step4	抽出結果	備考			
分類	定義	機能	構築物、系統又は機器	該当する電気、機械装置のうち主な施設 ^{※1}	外部事象 防護対象 施設等	竜巻及びその随伴事象に対して機能維持する又は竜巻及びその随伴事象による損傷を考慮して、代替設備による機能維持や安全上支障のない期間での修復等の対応可能	屋外施設 外部事象 防護対象施設 を内包する 区画を含む		屋内の施設で 外気と繋がって いる施設	外設となる施設等 外設防護機能を 期待できない：○ 期待できる：×	評価対象施設名称
MS -1	2) 安全上必須なその他の構築物、系統及び機器	2) 安全上特に重要な関連機能	非常用所内電源系、制御室及びその遮へい・非常用換気空調系、非常用補機冷却水系、直流電源系(いずれも、MS-1関連のもの)	<ul style="list-style-type: none"> 直流電源系 (蓄電池、蓄電池から非常用負荷までの配電設備及び回路 (MS-1関連)) 許制制御電源系 (蓄電池から非常用許制制御装置までの配電設備及び回路 (MS-1関連)) 	○	— ^{※2}	×	×	×	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋 非常用電源盤 (電気室) 	
					○	— ^{※2}	×	×	×	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋 	

※1：電気、機械装置のうち主な施設の記載は、当該系の施設を代表して記載し、直接関連系及び間接関連系の記載は省略した。(評価対象施設に関するものを記載)
 ※2：外部事象防護対象施設として抽出しているため、本項目には該当しない (Step2へ進む)

第 2.2-1 表 評価対象施設の抽出結果 (11/24)

		安全機能の重要度分類					Step1	Step2	Step3	Step4	抽出結果	備考
分類	定義	機能	構築物、系統又は機器	該当する電気、機械装置のうち主な施設 ^{※1}	外部事象防護対象施設等	電巻及びその随伴事象に対して機能維持する又は電巻及びその随伴事象による損傷を考慮して、代替設備による機能維持や安全上支障のない期間での修復等の対応可能	屋外施設外部事象防護対象施設を内包する区画を含む	屋内の施設で外気と繋がっている施設	外殻となる施設等 外殻防護機能を期待できない：○ 期待できる：×	抽出結果	備考	
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ないものは除く。)	主蒸気系、原子炉冷却材浄化系 (いずれも、格納容器隔離弁の外側のみ)	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) ・主蒸気系	○	— ^{※2}	×	×	原子炉建屋	・原子炉建屋		
		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、放射性廃棄物を貯蔵する機能	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)、使用済燃料プールの (使用済燃料貯蔵ラックを含む。)	・放射性気体廃棄物処理系 (活性炭式希ガスホルドアップ装置) ・使用済燃料プールの (使用済燃料貯蔵ラックを含む)	○	— ^{※2}	×	×	原子炉建屋 タービン建屋	・原子炉建屋		
					○	— ^{※2}	×	×	原子炉建屋	・原子炉建屋		
					○	— ^{※2}	×	×	原子炉建屋	・原子炉建屋 ・使用済燃料プール		
					○	— ^{※2}	×	×	原子炉建屋	・原子炉建屋		

※ 1 : 電気、機械装置のうち主な施設の記載は、当該系の施設を代表して記載し、直接関連系及び間接関連系の記載は省略した。(評価対象施設に関するものを記載)

※ 2 : 外部事象防護対象施設として抽出しているため、本項目には該当しない (Step2へ進む)

第 2.2-1 表 評価対象施設の抽出結果 (12/24)

		安全機能の重要度分類					Step1	Step2	Step3	Step4	抽出結果	備考
分類	定義	機能	構造物、系統又は機器	該当する電気、機械装置のうち主な施設 ^{※1}	外部事象防護対象施設等	電巻及びその随伴事象に対して機能維持する又は電巻及びその随伴事象による損傷を考慮して、代替設備による機能維持や安全上支障のない期間での修復等の対応可能	屋外施設外部事象防護対象施設を内包する区画を含む	屋内の施設で外気と繋がっている施設	外設となる施設等 外設防護機能を期待できない：○ 期待できる：×	評価対象施設名称		
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放射性物質、系統及び機器	2) 原子炉冷却材圧力バウンダリに直接接続されていなくても、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さいもの)、使用済燃料プール (使用済燃料貯蔵ラックを含む。)	・使用済燃料乾式貯蔵容器	○	— ^{※2}	×	×	使用済燃料乾式貯蔵建屋	○	・使用済燃料乾式貯蔵建屋 ・使用済燃料乾式貯蔵容器	
		3) 燃料を安全に取り扱う機能	燃料取扱設備	・燃料交換機 ・原子炉建屋クレーン	○	— ^{※2}	×	×	原子炉建屋	○	・原子炉建屋 ・燃料交換機 ・原子炉建屋クレーン	
PS-2	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造物、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)	○	— ^{※2}	×	×	使用済燃料乾式貯蔵建屋	○	・使用済燃料乾式貯蔵建屋 ・使用済燃料乾式貯蔵建屋天井クレーン	
		2) 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)	○	— ^{※2}	×	×	原子炉建屋	×	・原子炉建屋	

※1：電気、機械装置のうち主な施設の記載は、当該系の施設を代表して記載し、直接関連系及び間接関連系の記載は省略した。(評価対象施設に関するものを記載)

※2：外部事象防護対象施設として抽出しているため、本項目には該当しない (Step2へ進む)

第 2.2-1 表 評価対象施設の抽出結果 (13/24)

分類	安全機能の重要度分類				Step1 電巻及びその隣接事象に対して機能維持する又は電巻及びその隣接事象による損傷を考慮して、代替設備による機能維持や安全上支障のない期間での修復等の対応可能	Step2 屋外施設 外部事象 防護対象施設 を内包する 区画を含む	Step3 屋内の施設で 外巻と繋がって いる施設	Step4 外巻となる施設等 外巻防護機能を 期待できない；○ 期待できる；×	抽出結果 評価対象施設名称	備考
	定義	機能	構築物、系統又は機器	該当する 電巻、機械装置 のうち主な施設 ^{※1}						
MS -2	1) P S-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) 燃料プール水の補給機能 2) 放射性物質放出の防止機能	非常用補給水系	<ul style="list-style-type: none"> 残留熱除去系 (ポンプ、サブレンション・プール、サブレンション・プールから燃料プールまでの配管、弁) 	○	×	×	×	原子炉建屋 ・原子炉建屋	
			放射性気体廃棄物処理系の隔離弁、排気筒 (非常用ガス処理系排気筒の支持機能以外)	<ul style="list-style-type: none"> 放射性気体廃棄物処理系 (オフガス) 隔離弁 排気筒 	○	×	×	×	タービン建屋 ・タービン建屋	
			燃料集合体落下事故時放射能放出を低減する系	<ul style="list-style-type: none"> 燃料プール冷却浄化系の燃料プール入口逆止弁 原子炉建屋原子炉棟 	○	×	×	○	排気筒 ・原子炉建屋 ・燃料プール冷却浄化系真空破壊弁	
				<ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋ガス処理系 	○	×	×	—	原子炉建屋 ・非常用ガス処理系 排気配管 ・排気筒	
					○	×	○	×	原子炉建屋 ・原子炉建屋換気系 隔離弁、ダクト	
					○	×	×	×	原子炉建屋 ・原子炉建屋	

※1：電巻、機械装置のうち主な施設の記載は、当該系の施設を代表して記載し、直接関連系及び間接関連系の記載は省略した。(評価対象施設に関するものを記載)
 ※2：外部事象防護対象施設として抽出しているため、本項目には該当しない (Step2へ進む)

第 2.2-1 表 評価対象施設の抽出結果 (14/24)

安全機能の重要度分類		Step1		Step2	Step3	Step4	抽出結果	備考				
分類	定義	機能	構築物、系統又は機器	該当する電気、機械装置のうち主な施設 ^{※1}	外部事象 防護対象施設等	電巻及びその隣接事象に対して機能維持する又は電巻及びその隣接事象による損傷を考慮して、代替設備による機能維持や安全上支障のない期間での修復等の対応可能	屋外施設 外部事象 防護対象施設 を内包する 区画を含む		屋内の施設で 外気と繋がっている施設	Step4 外殻となる施設等 外殻防護機能を 期待できない：○ 期待できる：×	抽出結果 評価対象施設名称	
MS -2	2) 異常状態への対応上特に重要な構築物、系統及び機器	1) 事故時のプラント状態の把握機能	事故時監視計器の一部	<ul style="list-style-type: none"> 中性子束（起動領域計装） 原子炉スクラム用電磁接触器の状態 制御棒位置 原子炉水位（広帯域、燃料域） 原子炉圧力 原子炉格納容器圧力 サブプレッション・ブロール水温度 原子炉格納容器エリア放射線量率（高レンジ） 	○	— ^{※2}	×	×	×	×	—	
				○	○	— ^{※2}	×	×	×	×	—	
				○	○	— ^{※2}	×	×	×	×	—	

※1：電気、機械装置のうち主な施設の記載は、当該系の施設を代表して記載し、直接関連系及び間接関連系の記載は省略した。（評価対象施設に関するものを記載）
 ※2：外部事象防護対象施設として抽出しているため、本項目には該当しない（Step2へ進む）

○：Yes ×：No —：該当せず

第 2.2-1 表 評価対象施設の抽出結果 (15/24)

		安全機能の重要度分類					Step1	Step2	Step3	Step4	抽出結果	備考
分類	定義	機能	構築物、系統又は機器	該当する電気、機械装置のうち主な施設*	外部事象 防護対象 施設等	電巻及びその随伴事象に対して機能維持する又は電巻及びその随伴事象による損傷を考慮して、代替設備による機能維持や安全上支障のない期間での修復等の対応可能	屋外施設 外部事象 防護対象施設 を内包する 区画を含む	屋内の施設で 外気と繋がって いる施設	外設となる施設等 外設防護機能を 期待できない；○ 期待できる；×	抽出結果 評価対象施設名称	備考	
MS -2	2) 異常状態への対応上特に重要な構築物、系統及び機器	1) 事故時のプラント状態の把握機能 2) 異常状態の緩和機能 3) 制御室外からの安全停止機能	事故時監視計器の一部	【低温停止への移行】 ・原子炉圧力 ・原子炉水位 (広帯域) 【ドライウエルスブレイ】 ・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・プールの希釈】 ・原子炉水位 (広帯域、燃料域) ・サブプレッション・プールの水温度 【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	○	—**	×	×	原子炉建屋 ×	原子炉建屋		
			BWRには対象機能なし		—	—	—	—	—	—		
			制御室外原子炉停止装置 (安全停止に関連するもの)		○	—**	×	×	原子炉建屋 ×	原子炉建屋		

※1：電気、機械装置のうち主な施設の記載は、当該系の施設を代表して記載し、直接関連系及び間接関連系の記載は省略した。(評価対象施設に関するものを記載)

※2：外部事象防護対象施設として抽出しているため、本項目には該当しない (Step2へ進む)

第 2.2-1 表 評価対象施設の抽出結果 (16/24)

分類	安全機能の重要度分類					抽出結果	備考				
	定義	機能	構築物、系統又は機器	該当する電気、機械装置のうち主な施設*	外部事象防護対象施設等			Step1	Step2	Step3	Step4
PS-3	1) 異常状態の起因事象となるものであってPS-1, PS-2以外の構造物、系統及び機器	1) 原子炉希釈材保持機能 (PS-1, PS-2以外のもの) 2) 原子炉希釈材の循環機能 3) 放射性物質の貯蔵機能	計量配置, 飲料採取管 原子炉再循環系	該当する電気、機械装置のうち主な施設* ・計量配置, 弁 ・飲料採取管, 弁 ・ドレン配置, 弁 ・ベント配置, 弁 ・原子炉再循環ポンプ, 配管, 弁, ライザー管 (炉内), ジェットポンプ ・復水貯蔵タンク サブレーションプール水排水系, 復水貯蔵タンク, 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) ・液体廃棄物処理系 (低電濃度廃液収集槽, 高電濃度廃液収集槽) ・固体廃棄物処理系 (CUW粉末樹脂沈降分離槽, 使用済樹脂槽, 濃縮廃液タンク, 固体廃棄物貯蔵庫 (ドラム缶)) ・給水加熱器保管庫	外部事象防護対象施設等 ×	電巻及びその随伴事象に対して機能維持する又は電巻及びその随伴事象による損傷を考慮して、代替設備による機能維持や安全上支障のない期間での修復等の対応可能 ○ (屋内設備のため影響なし)	屋外施設 外部事象防護対象施設を内包する区画を含む	屋内の施設で外気と繋がっている施設 -	外設となる施設等 外設防護機能を期待できない: ○ 期待できる: × -	抽出結果 評価対象施設名称 -	備考

○: Yes ×: No -: 該当せず

※1: 電気、機械装置のうち主な施設の記載は、当該系の施設を代表して記載し、直接関連系及び間接関連系の記載は省略した。(評価対象施設に関するものを記載)
 ※2: 外部事象防護対象施設として抽出しているため、本項目には該当しない (Step2へ進む)

第 2.2-1 表 評価対象施設の抽出結果 (17/24)

		安全機能の重要度分類					Step1		Step2	Step3	Step4	抽出結果	備考
分類	定義	機能	構築物、系統又は機器	該当する電気、機械装置のうち主な施設*	外部事象防護対象施設等	電巻及びその隣接事象に対して機能維持する又は電巻及びその隣接事象による損傷を考慮して、代替設備による機能維持や安全上支障のない期間での修復等の対応可能	屋外施設 外部事象 防護対象施設 を内包する 区画を含む	屋内の施設で 外気と繋がって いる施設	外設となる施設等 外設防護機能を 期待できない；○ 期待できる；×	抽出結果 評価対象施設名称			
PS-3	1) 異常状態の起因事象となるものであってPS-1, 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	サブレーションプール、排水系、復水貯蔵タンク、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)	・セメント混練固化装置及び難固体減容処理設備(液体及び固体の放射性廃棄物処理系)	×	○ (補修を実施)	—	—	—	—	—		
		4) 電源供給機能(非常用を除く)	新燃料貯蔵庫 タービン、発電機及びその励磁装置の励磁装置、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	・新燃料貯蔵庫(新燃料貯蔵ラック) ・発電機及びその励磁装置(発電機、励磁器) ・蒸気タービン(主タービン、主要弁、配管) ・復水系(復水器を含む)(復水器、復水ポンプ、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)	×	○ (屋内設備のため影響なし) ○ (必要に応じプラントを停止し、補修を行う。) ○ (必要に応じプラントを停止し、補修を行う。) ○ (屋内設備のため影響なし) ○ (屋内設備のため影響なし)	—	—	—	—	—	—	

※1：電気、機械装置のうち主な施設の記載は、当該系の施設を代表して記載し、直接関連系及び間接関連系の記載は省略した。(評価対象施設に関するものを記載)
 ※2：外部事象防護対象施設として抽出しているため、本項目には該当しない。(Step2へ進む)

第 2.2-1 表 評価対象施設の抽出結果 (18/24)

安全機能の重要度分類		Step1	Step2	Step3	Step4	抽出結果	備考					
分類	定義	機能	構造物、系統又は機器	該当する電気、機械装置のうち主な施設*	外部事象防護対象施設等	電巻及びその随伴事象に対して機能維持する又は電巻及びその随伴事象による損傷を考慮して、代替設備による機能維持や安全上支障のない期間での修復等の対応可能		屋外施設外部事象防護対象施設を内包する区画を含む	屋内の施設で外気と繋がっている施設	外設となる施設等 外設防護機能を期待できない：○ 期待できる：×	評価対象施設名称	
PS-3	1) 異常状態の起因事象となるものであってPS-1, PS-2以外の構造物、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、閉閉所	<ul style="list-style-type: none"> • 循環水系(循環水ポンプ、配管/弁) • 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)) • 直流電源系(蓄電池、蓄電池から常用負荷までの配電設備及び電路(MS-1関連以外)) • 計装制御電源系(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)) • 送電線 	×	○ (屋内設備のため影響なし) ○ (屋外設備は、必要に応じてプラントを停止し、補修を行う。)	—	—	—	—	—	
					×	○ (屋内設備のため影響なし)	—	—	—	—	—	—
					×	○ (屋内設備のため影響なし)	—	—	—	—	—	—
					×	○ (代替設備(非常用ディーゼル発電機)により機能維持可能)	—	—	—	—	—	—

※1：電気、機械装置のうち主な施設の記載は、当該系の施設を代表して記載し、直接関連系及び間接関連系の記載は省略した。(評価対象施設に関するものを記載)
 ※2：外部事象防護対象施設として抽出しているため、本項目には該当しない。(Step2へ進む)

第 2.2-1 表 評価対象施設の抽出結果 (19/24)

		安全機能の重要度分類		Step1		Step2	Step3	Step4	抽出結果		
分類	定義	機能	構築物、系統又は機器	該当する電気、機械装置のうち主な施設	外部事象防護対象施設等	電巻及びその随伴事象に対して機能維持する又は電巻及びその随伴事象による損傷を考慮して、代替設備による機能維持や安全上支障のない期間での修復等の対応可能	屋外施設 外部事象 防護対象施設 を内包する 区画を含む	屋内の施設で 外気と繋がって いる施設	外設となる施設等 外設防護機能を 期待できない；○ 期待できる ；×	評価対象施設名称	備考
PS -3	1) 異常状態の起因事象となるものであってPS-1, 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	変圧器 (所内変圧器、起動変圧器、予備変圧器、電路)	×	○ (代替設備 (非常用ディーゼ発電機) により機能維持可能)	—	—	—	—	
				開閉所 (母線、遮断器、断路器、電路)	×	○ (代替設備 (非常用ディーゼ発電機) により機能維持可能)	—	—	—	—	
				原子炉制御系、運転監視補助装置 (制御棒価値ミニマイザを含む)、原子炉核計装の一部、原子炉プラントプロセス計装	×	○ (屋内設備のため影響なし)	—	—	—	—	
6) プラント運転補助機能	所内ボイラ、計装用圧縮空気系	補助ボイラ設備 (補助ボイラ、給水タンク、給水ポンプ、配管/弁)	×	○ (屋内設備のため影響なし) (屋外設備は、必要に応じプラントを停止し、補修を行う。)	—	—	—	—	—		
			所内蒸気系及び戻り系 (ポンプ、配管/弁)	×	○ (屋内設備のため影響なし) (屋外設備は、必要に応じプラントを停止し、補修を行う。)	—	—	—	—	—	

※ 1 : 電気、機械装置のうち主な施設の記載は、当該系の施設を代表して記載し、直接関連系及び間接関連系の記載は省略した。(評価対象施設に関するものを記載)
 ※ 2 : 外部事象防護対象施設として抽出しているため、本項目には該当しない (Step2へ進む)

第 2.2-1 表 評価対象施設の抽出結果 (20/24)

		安全機能の重要度分類				Step1	Step2	Step3	Step4	抽出結果	
分類	定義	機能	構築物、系統又は機器	該当する電気、機械装置のうち主な施設*	外部事象防護対象施設等	竜巻及びその隣接事象に対して機能維持する又は竜巻及びその隣接事象による損傷を考慮して、代替設備による機能維持や安全上支障のない期間での修復等の対応可能	屋外施設 外部事象 防護対象施設 を内包する 区画を含む	屋内の施設で 外気と繋がって いる施設	外設となる施設等 外設防護機能を 期待できない：○ 期待できる：×	評価対象施設名称 備考	
PS-3	1) 異常状態の起因事象となるものであってPS-1, PS-2以外の構築物、系統及び機器	6) フラント運転補助機能	所内ボイラ、計器用圧縮空気系	・計器用圧縮空気設備 (空気圧縮機、中間冷却器、配管/弁) ・原子炉補機冷却水系 (原子炉補機冷却ポンプ、熱交換器、配管/弁) ・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) ・タービン補機冷却海水系 (補機冷却海水ポンプ、配管/弁、ストレート)	×	○ (屋内設備のため影響なし) (屋外設備は、必要に応じてプラントを停止し、補修を行う。)	—	—	—	—	
					×	○ (屋内設備のため影響なし) (屋外設備は、必要に応じてプラントを停止し、補修を行う。)	—	—	—	—	
					×	○ (屋内設備のため影響なし) (屋外設備は、必要に応じてプラントを停止し、補修を行う。)	—	—	—	—	
					×	○ (屋内設備のため影響なし) (屋外設備は、必要に応じてプラントを停止し、補修を行う。)	—	—	—	—	

※1：電気、機械装置のうち主な施設の記載は、当該系の施設を代表して記載し、直接関連系及び間接関連系の記載は省略した。(評価対象施設に関するものを記載)
 ※2：外部事象防護対象施設として抽出しているため、本項目には該当しない。(Step2へ進む)

第 2.2-1 表 評価対象施設の抽出結果 (21/24)

		安全機能の重要度分類					Step1	Step2	Step3	Step4	抽出結果	備考
分類	定義	機能	構築物、系統又は機器	該当する電気、機械装置のうち主な施設*	外部事象 防護対象施設等	電巻及びその隣接事象に対して機能維持する又は電巻及びその隣接事象による損傷を考慮して、代替設備による機能維持や安全上支障のない期間での修復等の対応可能	屋外施設 外部事象 防護対象施設 を内包する 区画を含む	屋内の施設で 外気と繋がって いる施設	外設となる施設等 外設防護機能を 期待できない；○ 期待できる；×	抽出結果	備考	
PS -3	1) 異常状態の起因 事象となるもので あってPS- 1、PS-2以 外の構築物、系 統及び機器	6) プラント運転 補助機能	所内ボイラ、計器用圧縮 空気系	・復水補給水系 (復水移送ポンプ、配管 /弁)	×	○ (屋内設備のため影響なし) (屋外設備は、必要に応じ プラントを停止し、補修 を行う。)	—	—	—	—		
		7) その他	使用済燃料乾式貯蔵建屋	・使用済燃料乾式貯蔵建 屋	×	○ (補修を実施)	—	—	—	—		
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 材中の放散防 止機能	燃料被覆管	・燃料被覆管 ・上/下部端栓 ・タイロッド	×	○ (屋内設備のため影響なし)	—	—	—	—		
		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、CUWポン プ、ろ過脱塩装置、配 管/弁) ・復水浄化系 (復水脱塩装置、配管/ 弁)	×	○ (屋内設備のため影響なし)	—	—	—	—		

※1：電気、機械装置のうち主な施設の記載は、当該系の施設を代表して記載し、直接関連系及び間接関連系の記載は省略した。(評価対象施設に関するものを記載)

※2：外部事象防護対象施設として抽出しているため、本項目には該当しない (Step2へ進む)

第 2.2-1 表 評価対象施設の抽出結果 (22/24)

		安全機能の重要度分類					Step1	Step2	Step3	Step4	抽出結果	備考
分類	定義	機能	構築物、系統又は機器	該当する電気、機械装置のうち主な施設 ^{※1}	外部事象防護対象施設等	電巻及びその随伴事象に対して機能維持する又は電巻及びその随伴事象による損傷を考慮して、代替設備による機能維持や安全上支障のない期間での修復等の対応可能	屋外施設 外部事象 防護対象施設 を内包する 区画を含む	屋内の施設で 外気と繋がって いる施設	外殻となる施設等 外殻防護機能を 期待できない；○ 期待できる；×	抽出結果	備考	
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) 原子炉圧力上昇の緩和機能	速がし安全弁 (速がし弁機能)、タービンバイパス弁	速がし安全弁 (速がし弁機能) ・タービンバイパス弁	○	— ^{※2}	×	×	原子炉建屋	原子炉建屋		
		2) 出力上昇の抑制機能	原子炉冷却材再循環系 (再循環ポンプトリップ機能)、制御棒引技監視装置	原子炉再循環制御系 ・制御棒引技阻止インタローック ・選択制御棒挿入系の操作回路	○	— ^{※2}	×	×	原子炉建屋	原子炉建屋		
		3) 原子炉冷却材の補給機能	制御棒駆動水圧系、原子炉隔離時冷却系	制御棒駆動水圧系 (ポンプ、復水貯蔵タンク、復水貯蔵タンクから制御棒駆動機構までの配管及び弁) ・原子炉隔離時冷却系 (ポンプ、タービン)	×	○ (屋内設備のため影響なし) (屋外設備は、必要に応じてプラントを停止し、補修を行う。)	—	—	—	—	—	
					×	○ (屋内設備のため影響なし) (屋外設備は、必要に応じてプラントを停止し、補修を行う。)	—	—	—	—		

※1：電気、機械装置のうち主な施設の記載は、当該系の施設を代表して記載し、直接関連系及び間接関連系の記載は省略した。(評価対象施設に関するものを記載)

※2：外部事象防護対象施設として抽出しているため、本項目には該当しない (Step2へ進む)

第 2.2-1 表 評価対象施設の抽出結果 (23/24)

安全機能の重要度分類		Step1	Step2	Step3	Step4	抽出結果	備考
分類	定義	外部事象 外部事象 防護対象 施設等	屋外施設 外部事象 防護対象施設 を内包する 区画を含む	屋内の施設で 外気と繋がって いる施設	外設となる施設等 外設防護機能を 期待できない：○ 期待できる：×	評価対象施設名称	
MS -3	2) 異常状態への対応上必要な構築物、系統及び機器	該当する 電気、機械装置のうち主な施設※1	外部事象 防護対象 施設等	屋外施設 外部事象 防護対象施設 を内包する 区画を含む	屋内の施設で 外気と繋がって いる施設	外設となる施設等 外設防護機能を 期待できない：○ 期待できる：×	抽出結果
	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、通信連結設備、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	×	○	○	○	○
		・ 試料採取系 (異常時に必要な下記の機能を有するもの。 原子炉冷却材放射性物質濃度サンプリング分析、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)	×	○	○	○	○
		・ 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)	×	○	○	○	○
		・ 放射線監視設備 (排気筒モニタ)	○	○	×	排気筒モニタ 建屋	・ 排気筒モニタ ・ 排気筒モニタ建屋
		・ 放射線監視設備 (排気筒モニタ以外)	×	○	○	○	○

※1：電気、機械装置のうち主な施設の記載は、当該系の施設を代表して記載し、直接関連系及び間接関連系の記載は省略した。(評価対象施設に関するものを記載)

※2：外部事象防護対象施設として抽出しているため、本項目には該当しない(Step2へ進む)

※3：損傷時には補修する方針とするため、外設防護機能に関する詳細評価は実施しない。

第 2.2-1 表 評価対象施設の抽出結果 (24/24)

分類	安全機能の重要度分類				Step1 電巻及びその随伴事象に対して機能維持する又は電巻及びその随伴事象による損傷を考慮して、代替設備による機能維持や安全上支障のない期間での修復等の対応可能	Step2 屋外施設 外部事象 防護対象施設 を内包する 区画を含む	Step3 屋内の施設で 外気と繋がって いる施設	Step4 外設となる施設等 外設防護機能を 期待できない：○ 期待できる：×	抽出結果 評価対象施設名称	備考
	定義	機能	構築物、系統又は機器	該当する 電気、機械装置 のうち主な施設*						
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、通信連結設備、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	<ul style="list-style-type: none"> 事故時監視計器の一部 	○ (代替設備(可搬型気象観測設備)により機能維持可能)	—	—	—	—	
			<ul style="list-style-type: none"> 消火系 (水消火設備、泡消火設備、二酸化炭素消火設備、等) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ (代替設備(下記)により機能維持可能) [消火設備] 消防自動車等 [検出装置] 運転員、作業員等の監視 	—	—	—	—	—	
			<ul style="list-style-type: none"> 消火系 (中央制御室排煙装置) 	○ (必要に応じ、補修を行う。)	—	—	—	—	—	
			<ul style="list-style-type: none"> 安全避難通路 	○ (屋内設備のため影響なし)	—	—	—	—	—	
			<ul style="list-style-type: none"> 非常用照明 	○ (屋内設備のため影響なし)	—	—	—	—	—	

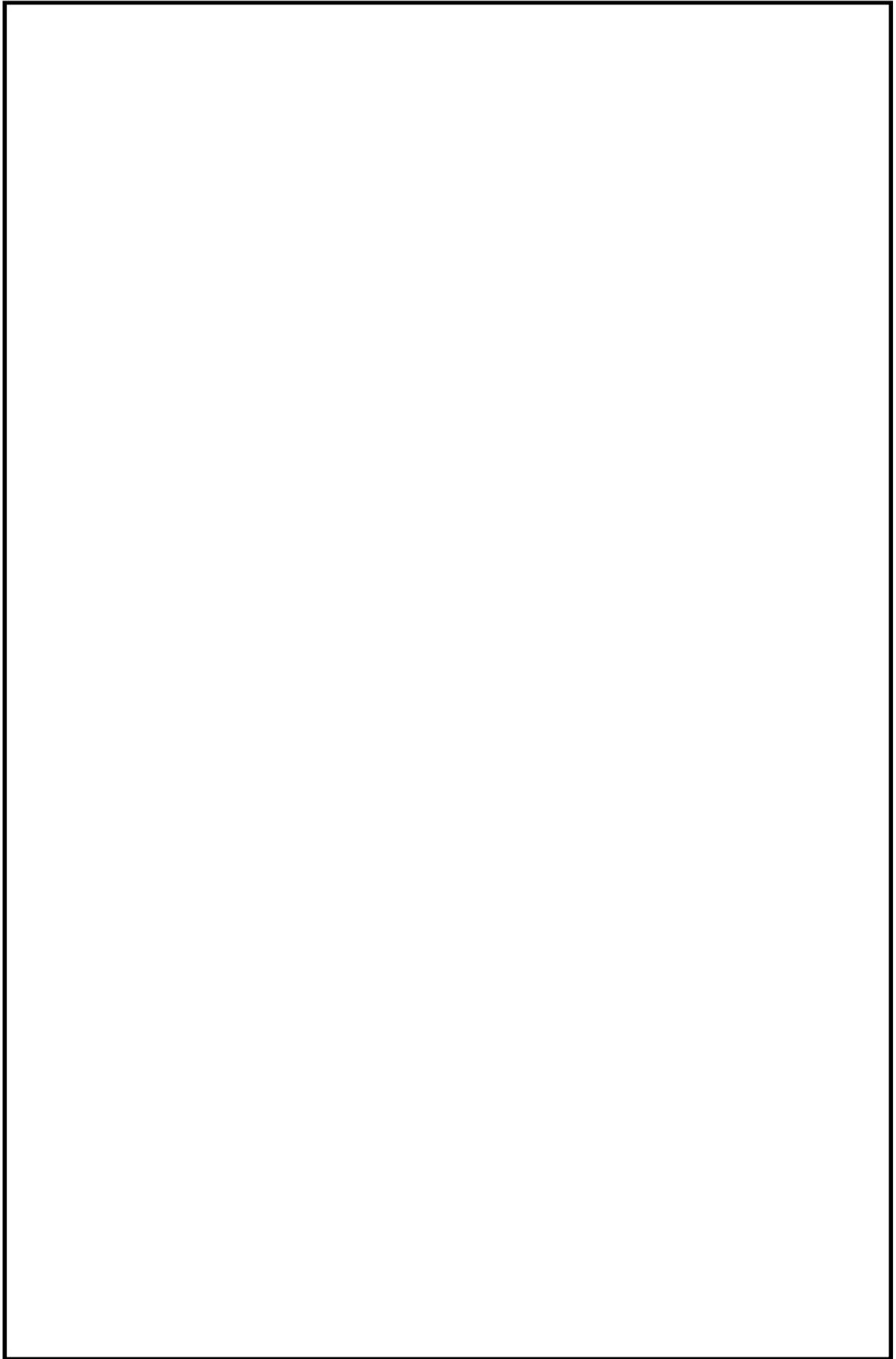
※1：電気、機械装置のうち主な施設の記載は、当該系の施設を代表して記載し、直接関連系及び間接関連系の記載は省略した。(評価対象施設に関するものを記載)
 ※2：外部事象防護対象施設として抽出しているため、本項目には該当しない (Step2へ進む)

排気筒モニタについて

1. 排気筒モニタ及び放射性気体廃棄物処理施設の配置

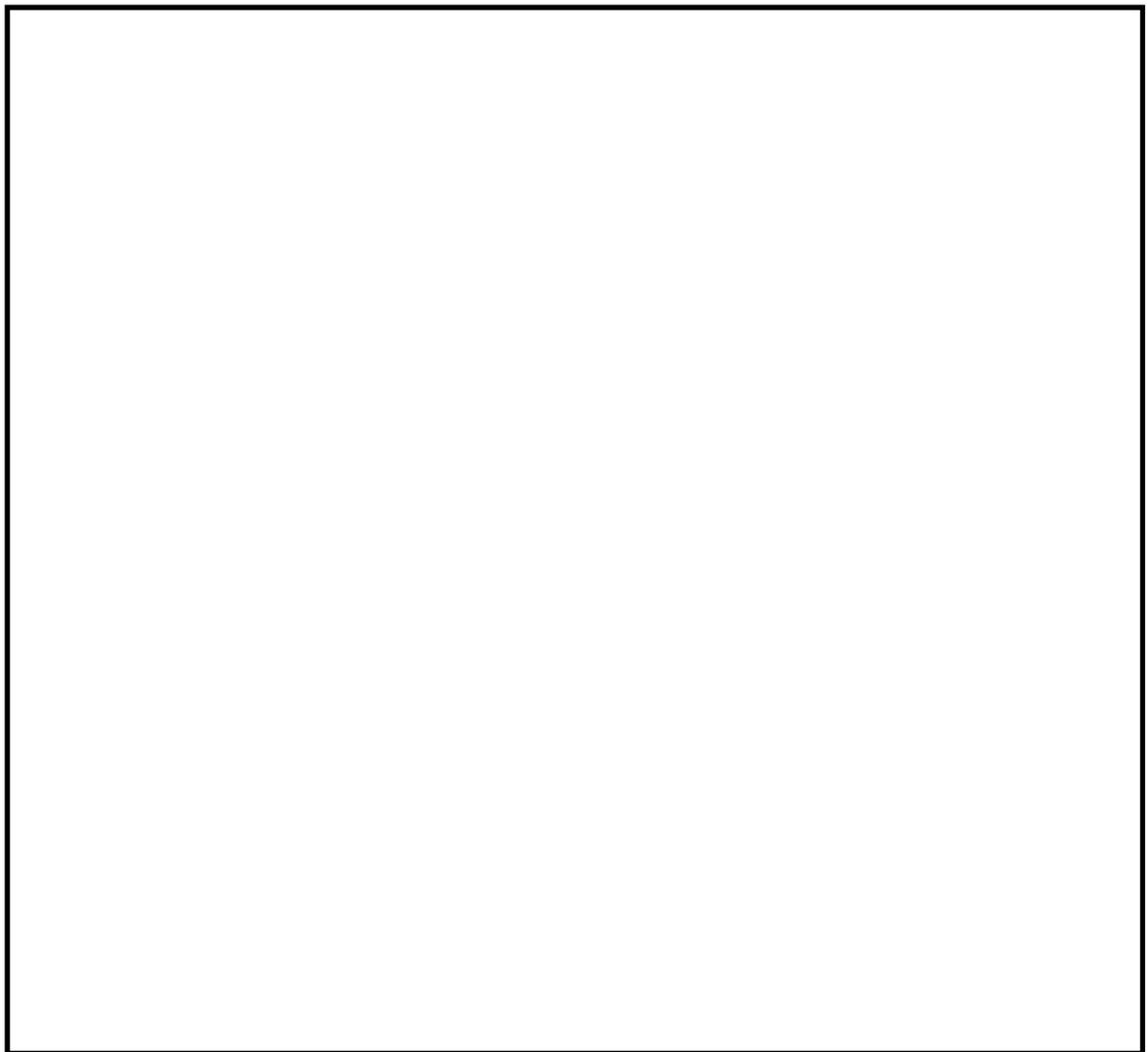
排気筒モニタの位置図及び排気筒モニタの概略系統図を別図 2-1 に示す。

また、放射性気体廃棄物処理施設の概略経路図を別図 2-2 に示す。



別図 2-1 排気筒モニタの位置及び概略系統図

6 条 (竜巻) -1-添付 1-別紙 2-2



別図 2-2 放射性気体廃棄物処理施設の経路図

外部事象防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る

評価対象施設の抽出について

1. 抽出方針

発電所構内の構築物，系統及び機器のうち外部事象防護対象施設等を除く施設（以下「その他の施設」という。）のうち，外部事象防護対象施設の機能に，次の観点から波及的影響を及ぼし得る評価対象施設を抽出する。

第 1-1 図に抽出フローを示す。

(1) 機械的影響の観点

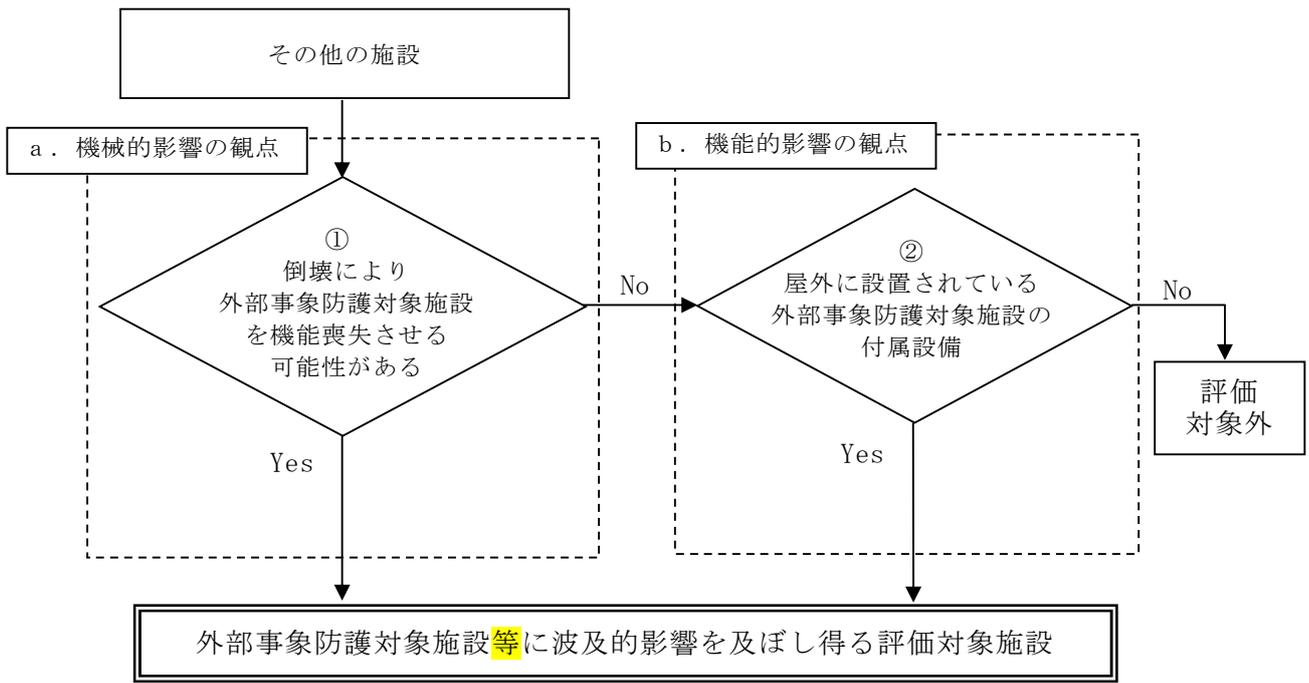
その他の施設のうち，設計竜巻の風圧力，気圧差及び設計飛来物等の衝突により倒壊して，外部事象防護対象施設を機能喪失させる可能性がある施設，またはその施設の特定の区画を抽出する。

(2) 機能的影響の観点

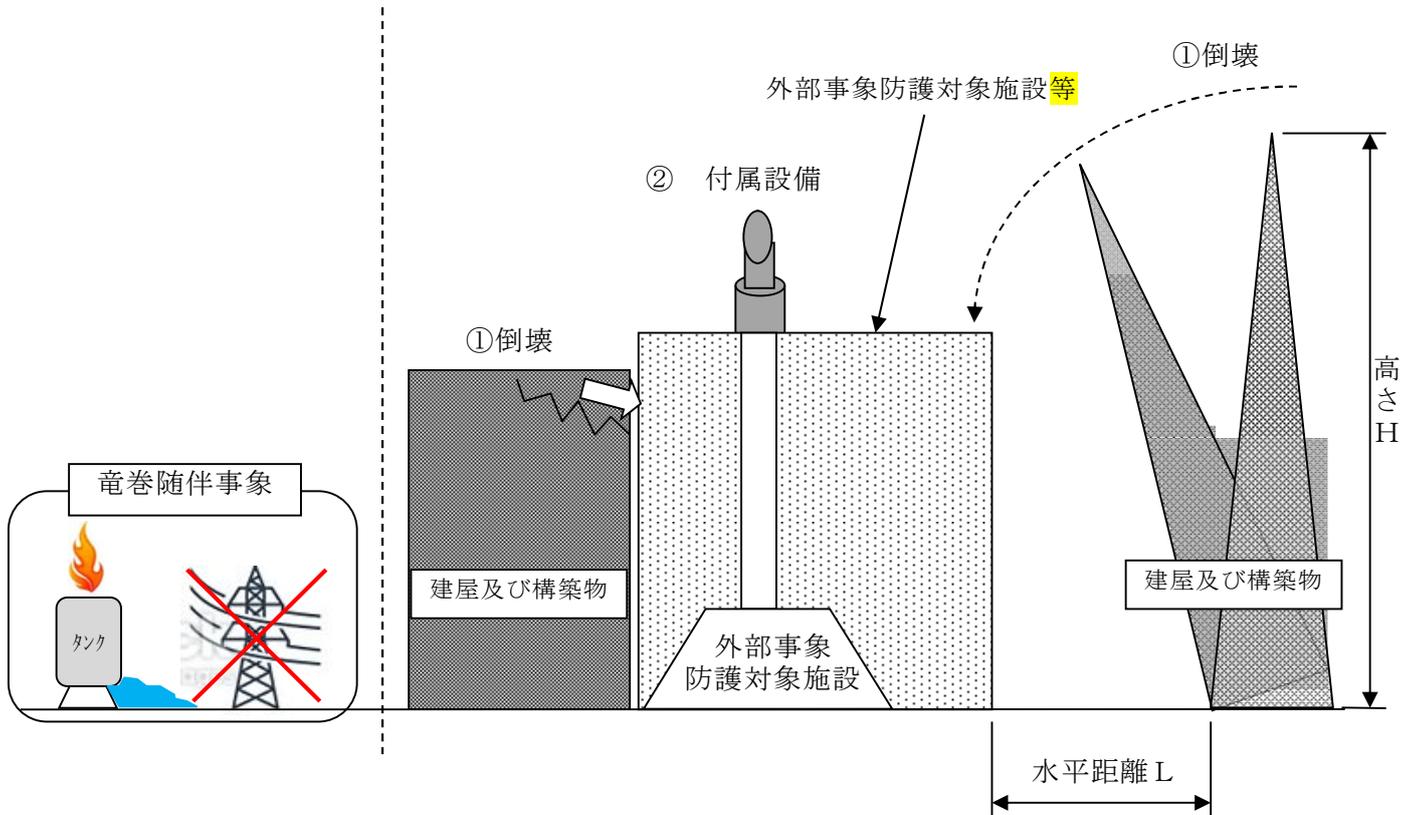
その他の施設のうち，設計竜巻の風圧力，気圧差及び設計飛来物等の衝突により損傷して外部事象防護対象施設を機能喪失させる可能性がある，屋外に設置されている外部事象防護対象施設の付属設備を抽出する。

第 1-2 図に波及的影響を及ぼし得る施設のイメージを示す。

なお，波及的影響を及ぼす要因として，火災，溢水，外部電源喪失も考えられるが，竜巻随件事象として「添付資料 11」にて整理する。



第1-1図 評価対象抽出フロー



第1-2図 外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る

評価対象施設のイメージ

2. 抽出結果

2.1 機械的影響の観点

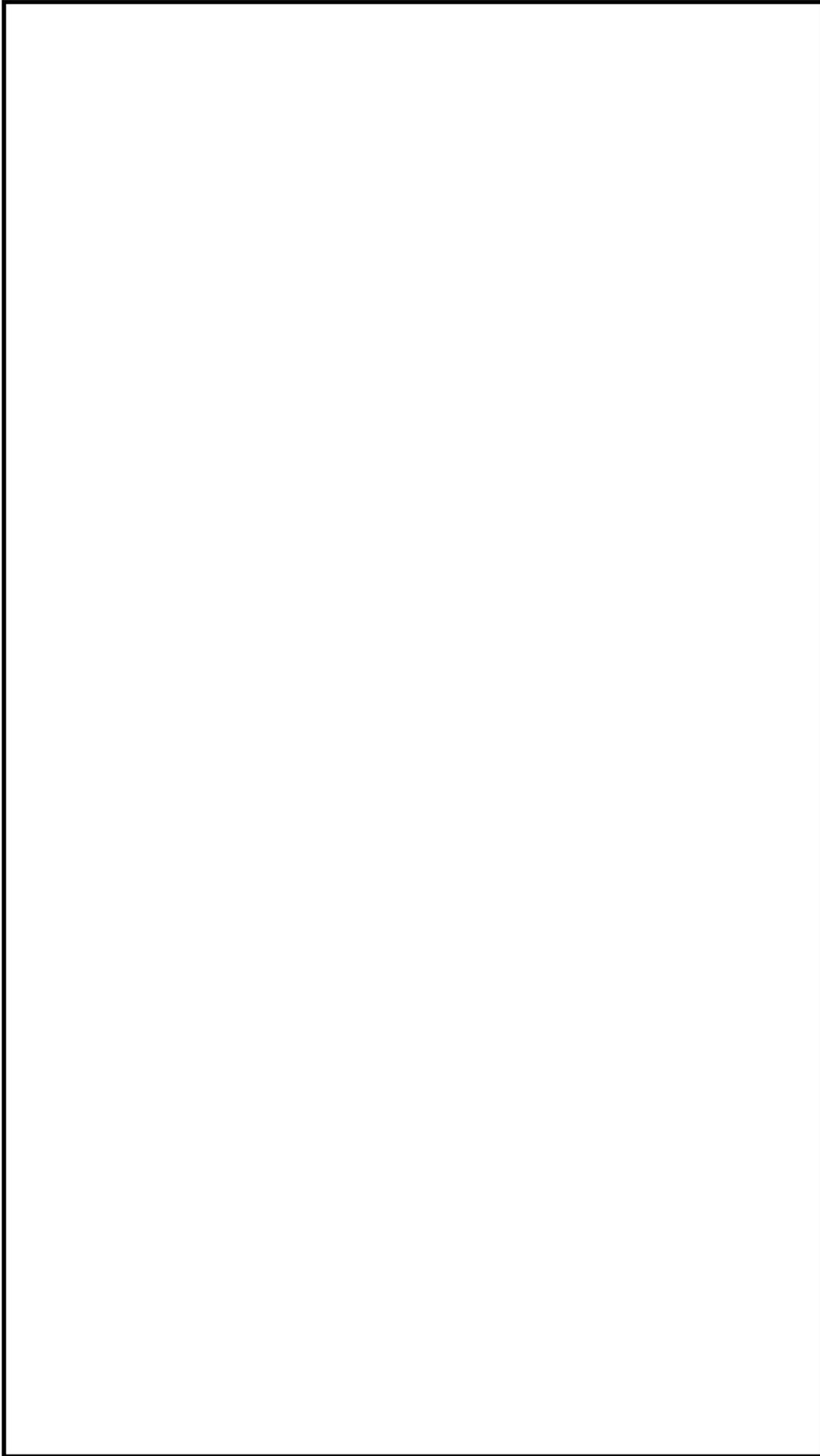
機械的影響の観点から、その他の施設のうち、「倒壊により外部事象防護対象施設を機能喪失させる可能性がある評価対象施設」を確認した結果を第 2.1-1 表及び第 2.1-1 図に示す。

確認の結果、倒壊により外部事象防護対象施設の安全機能を機能喪失させる可能性がある施設として、サービス建屋等の 7 施設を外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る評価対象施設として抽出した。

上記以外の構築物、系統及び機器については、「高さ $H <$ 外部事象防護対象施設等までの水平距離 L 」であることを確認し、外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る評価対象施設とはならない。

第 2.1-1 表 機械的影響の観点の抽出結果

外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る評価対象施設	近傍の外部事象防護対象施設等	高さ H	外部事象防護対象施設までの水平距離L	波及的影響の有無
サービス建屋	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉建屋 ・タービン建屋 	約 19m	隣接	○
海水ポンプ室 鋼製防護壁	<ul style="list-style-type: none"> ・残留熱除去系海水ポンプ（配管，弁含む。） ・残留熱除去系海水ストレーナ ・非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ（配管，弁含む。） ・非常用ディーゼル発電機用海水ストレーナ ・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ（配管，弁含む。） ・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ストレーナ 	約 5m 約 17m	隣接	○



第 2.1-1 図 外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る評価対象施設の配置図

2.2 機能的影響の観点

機能的影響の観点から、その他の施設のうち、竜巻による損傷により、外部事象防護対象施設の安全機能を機能喪失させる可能性がある「屋外に設置されている外部事象防護対象施設の付属設備」を確認した結果を第 2.2-1 表に示す。

第 2.2-1 表 機能的影響の観点の抽出結果

設備名称	波及的影響の有無
非常用ディーゼル発電機排気消音器	○
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機排気消音器	○
非常用ディーゼル発電機排気配管	○
非常用ディーゼル発電機燃料デイトンクベント管	○
非常用ディーゼル発電機機関ベント管	○
非常用ディーゼル発電機潤滑油サンプタンクベント管	○
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機排気配管	○
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料デイトンクベント管	○
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機機関ベント管	○
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機潤滑油サンプタンクベント管	○
残留熱除去系海水配管（放出側）	○
非常用ディーゼル発電機用海水配管（放出側）	○
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水配管（放出側）	○

評価対象施設等の設計荷重について

1. 概要

設計竜巻に対し，評価対象施設等の構造健全性の安全機能が維持されること
の確認を行った結果を整理する。

2. 評価結果

2.1 評価荷重の設定

外部事象防護対象施設等のうち評価対象施設の評価に用いる評価荷重
について別表1-2-1に，外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし
得る評価対象施設の評価に用いる評価荷重について別表1-2-2に整理す
る。

別表 1-2-1 外部事象防護対象施設等のうち評価対象施設の評価に用いる評価荷重一覧表 (1/3)

外部事象防護対象施設等のうち評価対象施設	設計竜巻荷重										その他の 評価荷重※1	
	W _w , W _M , W _P の選定		複合荷重の設定※2						その他の 評価荷重			
	設置 場所	W _w ※1	W _M ※1	W _P ※1	W _{T1}	W _{T2}	W _w	W _w +0.5W _P		W _w +0.5W _P +W _M		
<屋外施設>												
非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル 発電機を含む。）吸気フィルタ	屋外	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	無し
非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル 発電機を含む。）室ループベントファン	屋外	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	自重
中央制御室換気系冷凍機（配管，弁含む。）	屋外	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	自重
残留熱除去系海水ポンプ（配管，弁含む。）	屋外	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	無し
非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル 発電機を含む。）用海水ポンプ（配管，弁含む。）	屋外	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	無し
残留熱除去系海水ストレーナ	屋外	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	自重，内圧
非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル 発電機を含む。）用海水ストレーナ	屋外	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	自重，内圧
非常用ガス処理系排気配管	屋外	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	自重，内圧
排気筒	屋外	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	自重
排気筒モニタ	屋外	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	自重

注記) ※1 表中記号について対象とする荷重の有無を示す。○：考慮する ×：考慮しない，その他の荷重は評価で使用するものを記載する。

※2 複合荷重の構成について，○のついた構成で評価を実施。○：実施ケース -：該当しないケース

別表 1-2-1 外部事象防護対象施設等のうち評価対象施設の評価に用いる評価荷重一覧表 (2/3)

外部事象防護対象施設等のうち評価対象施設	設計巻荷重							その他の 評価荷重※1
	W _w , W _M , W _P の選定			複合荷重の設定※2				
	設置 場所	W _w ※1	W _M ※1	W _P ※1	W _{T1}	W _{T2}		
				W _w	W _w +0.5W _P	W _w +0.5W _P +W _M		
<屋外施設 (外部事象防護対象施設を内包する区画) >								
原子炉建屋	屋外	○	○	○	—	○	無し	
タービン建屋	屋外	○	○	○	—	○	無し	
使用済燃料乾式貯蔵建屋	屋外	○	○	○	—	○	無し	
軽油貯蔵タンクタンク室	屋外 (埋設)	×	×	○	—	—		
排気筒モニタ建屋	屋外					※4		
<屋内の施設で外気と繋がっている施設>								
非常用換気空調設備	屋内	×	×	○	—	—	自重, 運転圧力	
<外設となる施設による防護機能が期待できない施設>								
原子炉建屋付属棟 4階 非常用換気空調設備	屋内	×	×※3	○	—	—	無し	
非常用電源盤 (電気室)	屋内	×	×※3	×	—	—	無し	
原子炉建屋原子炉棟 6階 設置設備	屋内	×	×※3	×	—	—	無し	

注記) ※1 表中記号について対象とする荷重の有無を示す。 ○：考慮する ×：考慮しない
 ※2 複合荷重の構成について、○のついた構成で評価を実施。 ○：実施ケース —：該当しないケース
 ※3 W_Mに対して、防護対策を実施するため、衝撃荷重は作用しない。
 ※4：損傷時には補修する方針とするため、外設防護機能に関する詳細評価は実施しない。

別表 1-2-1 外部事象防護対象施設等のうち評価対象施設の評価に用いる評価荷重一覧表 (3/3)

外部事象防護対象施設等のうち評価対象施設	設計竜巻荷重							その他の 評価荷重※1
	W _w , W _M , W _P の選定			複合荷重の設定※2				
	設置 場所	W _w ※1	W _M ※1	W _P ※1	W _{T1}	W _{T2}	W _w +0.5W _P	
<外殻となる施設による防護機能が期待できない施設>								
燃料交換機及び原子炉建屋天井クレーン	屋内	×※4	×※3	×	—	—	—	自重
使用済燃料乾式貯蔵容器	屋内	×	○	×	—	—	○	無し
使用済燃料乾式貯蔵建屋天井クレーン	屋内	×※4	×※3	×	—	—	—	自重

注記) ※1 表中記号について対象とする荷重の考慮の有無を示す。 ○：考慮する ×：考慮しない
 ※2 複合荷重の構成について、○のついた構成で評価を実施。 ○：実施ケース —：該当しないケース
 ※3 W_{M1}に対して、防護対策を実施するため、衝撃荷重は作用しない。
 ※4 W_{w1}に対して、竜巻襲来が予想される場合、燃料取扱作業を中止するため、燃料を取り扱う機能に対して評価対象とならない。

別表 1-2-2 外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る評価対象施設の評価に用いる評価荷重一覧表

外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る評価対象施設	設計竜巻荷重								その他の評価荷重 ^{※1}	
	W _w , W _M , W _P の選定				複合荷重の設定 ^{※2}					
	設置場所	W _w ^{※1}	W _M ^{※1}	W _P ^{※1}	W _{T1}	W _w	W _w +0.5W _P	W _{T2}		W _w +0.5W _P +W _M
<機械的影響を及ぼし得る評価対象施設>										
サービス建屋	屋外	○	○	○	○	—	—	○	—	無し
海水ポンプ室	屋外	○	○	×	—	—	—	○	—	無し
鋼製防護壁	屋外	○	○	×	—	—	—	○	—	無し
<機能的影響を及ぼし得る評価対象施設>										
非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）排気消音器	屋外	○	×	○	○	—	○	○	—	無し
非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）付属排気配管及びベント配管	屋外	○	×	○	○	—	○	○	—	自重, 内圧
残留熱除去系海水配管（放出側）	屋外	○	×	○	○	—	○	○	—	自重, 内圧
非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水配管（放出側）	屋外	○	×	○	○	—	○	○	—	自重, 内圧

注記) ※1 表中記号について対象とする荷重の有無を示す。 ○：考慮する ×：考慮しない
 ※2 複合荷重の構成について、○のついた構成で評価を実施。 ○：実施ケース —：該当しないケース
 ※3 W_Mに対して、防護対策を実施するため、衝撃荷重は作用しない。