

# 東海第二発電所

「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施 するために必要な技術的能力に係る審査基準」への 適合状況について 審査会合における指摘事項の回答

> 平成29年10月13日 日本原子力発電株式会社



- 1. 審査会合での指摘事項
- 2. 指摘事項の回答

## 1. 審査会合での指摘事項



番号	指摘日時	分類	指摘事項の内容
92	2017/9/12	43他_1.0_共通	プルーム通過前後の災害対策要員の動きについて、中央制御室待避室の要員及び二次隔離弁操作室の要員の実際の動きとの整合性を整理して提示すること。その際、二次隔離弁操作室の要員が緊急時対策所へ戻る際のチェンジングエリアの運用について整理してすること。また、プルーム通過後の体制変更の判断基準を整理して提示すること。
93	2017/9/12	43他_1.0_共通	発電所郊外からの災害対策要員の参集について、招集対象の発電所参集要員(拘束当番)のうち、状況によっては参集出来ない者がいる場合も想定されるため、発電所参集要員(拘束当番)の人数や持たせる力量をどのように規定化するか整理して提示すること。
94	2017/9/12	43他_1.0_共通	発電所郊外からの参集に関して、参集要員の参集訓練の内容や結果について整理して提 示すること。
95	2017/9/12	43他_1.0_共通	消火活動やアクセスルートの確保等、東海第二発電所と東海発電所の対応について、共通のリソースを使用していることについて、対応に支障をきたすことがないことを、大規模損壊ケーススタディを通じて説明すること。
96	2017/9/12	43他_1.0_共通	東海発電所の原子炉建屋頂部に設置している排気筒短尺化について、許認可に係る時期との関係や、東海発電所の廃止措置認可との関係を含めて整理して提示すること。

### 2. 指摘事項の回答(No.92)(1/2)



#### (1) 指摘事項

- ・プルーム通過前後の災害対策要員の動きについて、中央制御室退避室の要員及び二次隔離弁操作室の要員 の実際の動きとの整合性を整理して提示すること。
- その際、二次隔離弁操作室の要員が緊急時対策所へ戻る際のチェンジングエリアの運用について整理して説明すること。
- また, プルーム通過後の体制変更の判断基準を整理して提示すること。

#### (2)回答

- プルーム通過前後の災害対策要員の動きについては、次ページの「図1 加圧可能時間とプルーム通過中の要員の動き」において整理しました。
- 二次隔離弁操作室に待機していた要員の緊急時対策所への帰還は、緊急時対策所のチェンジングエリアの運用開発を原則とするが、チェンジングエリアの運用開始前に、やむを得ず帰還する必要がある場合には、緊急時対策所内のエアロックのエリアにおいて、放射線防護具の脱衣及び汚染検査を行う。
- プルーム通過後の作業再開に係る判断は、可搬型モニタリング・ポスト等の指示が急激に低下し、指示が安定したことをもってプルームの通過を判断する。災害対策本部長は、災害対策本部の体制をプルーム通過時の体制から重大事故等時の対応体制に戻すのに合わせ、プルーム通過前に原子力事業所災害対策支援拠点に退避していた災害対策要員を発電所に招集する。

### 2. 指摘事項の回答(No.54)(2/2)



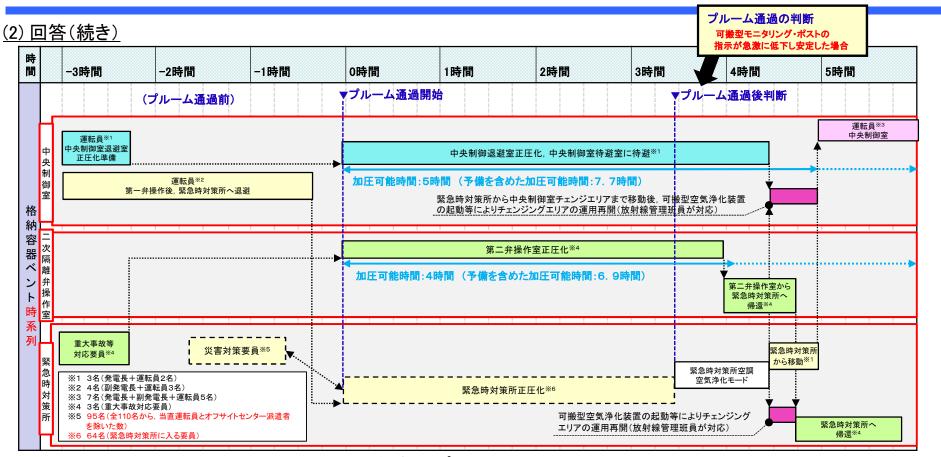


図1 加圧可能時間とプルーム通過中の要員の動き

【災害対策本部要員 :110名(プルーム通過前)→70名(プルーム通過中)・・・40名は気象状況(風向き)を考慮して敷地外へ退避】

- 当直運転員等 :4名 プルーム通過前に緊急時対策所に退避する。プルーム通過後に中央制御室に戻る。
- 重大事故等対応要員 :3名 プルーム通過前に第二弁操作室に待避する。プルーム通過後に緊急時対策所に帰還する。

緊急時対策所への帰還は、緊急時対策所のチェンジングエリアの再設置後を原則とするが、

設置前でも帰還可能である。(エアロックのエリアにおいて汚染検査等を実施)

災害対策本部要員 :64名が緊急時対策所に退避。(23名が体制維持,23名は交替要員,14名は重大事故等対応要員, 4名は当直運転員)

#### (3) 記載箇所

• 「技術的能力 添付1.0.10 重大事故等発生時の体制について」

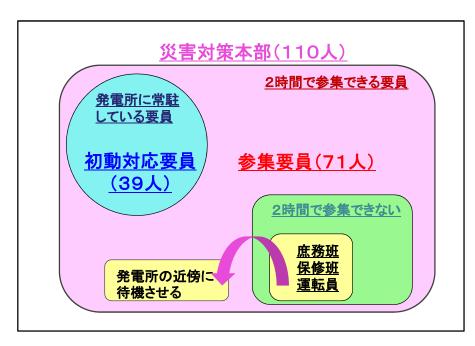
### 2. 指摘事項の回答(No.93)(1/1)



#### (1) 指摘事項

• 発電所郊外からの災害対策要員の参集について、招集対象の発電所参集要員(拘束当番)のうち、状況によっては参集出来ない者がいる場合も想定されるため、発電所参集要員(拘束当番)の人数や持たせる力量をどのように規定化するか整理して提示すること。

#### (2) 回答



- 発電所外から参集する災害対策本部の要員は、夜間及び休日(平日の勤務時間帯以外)においても、拘束当番として71名を確保する。
- 確保する拘束当番者の選定にあたっては、対象者の居住場所を考慮する。
- 他操作との流動性が少ない特定の力量を有する参集要員については、参集の確実さを向上させるために、あらかじめ発電所近傍に待機させる運用とする。
- 庶務班や保修班等において作業に必要な有 資格者(各種主任技術者や大型車両及びク レーンなどの免状取得者)を配置する。

#### (3) 記載箇所

「技術的能力 1.0 重大事故等対策における共通事項 添付資料1.0.10 重大事故等発生時の体制について」

### 2. 指摘事項の回答(No.94)(1/1)



#### (1) 指摘事項

• 発電所郊外からの参集に関して、参集要員の参集訓練の内容や結果について整理して提示すること。

#### (2) 回答

- 1.目的 発電所外から参集する災害対策要員の参集性(所要時間)を評価するためのデータ採取(移動速度の算出)
- 2. 参集訓練の実施結果
  - 実施日: 平成27年9月
  - ・実施要領:①参集者の居住地及び年齢を組み合わせたチーム(2名で構成)を作り、実際に発電所に参集した 時間を計測した。
    - ②参集手段は徒歩及び自転車とした。

#### •参集結果

No	対象者	移動距離	移動手段	参集時間 (注2)	移動速度	備考
1	A, B	16.4km	徒歩	200分	4.9km/h	主に発電所の北側から参集
2	C, D	11.5km		122分	4.6km/h	主に発電所の西側から参集
3	E, F	11.8km		146分	4.9km/h	主に発電所の南側(内陸側)から参集
4	G, H	12.3km		125分	5.9km/h	主に発電所の南側(海側)から参集
5	I, J	12.3km	自転車	58分	12.7km/h	主に発電所の南側(海側)から参集
6	I, J	12.3km		60分	12.3km/h	主に発電所の南側(海側)から参集
平均移動速度				(徒歩)5.0km/h (自転車)12.5km/h		

(注1)対象者の組合せは、2人の年齢の合計が80~100歳になるようにした。 (注2)計測した参集時間は、休憩等の時間を含む

・参集結果より、徒歩による平均移動速度は実測5.0km/hであったが、保守的に4.8km/hをとした。 参集性の評価における徒歩の移動速度には、さらに保守的に4.0km/hを用いた。

### 2. 指摘事項の回答(No.95)(1/1)



#### (1) 指摘事項

• 消火活動やアクセスルートの確保等、東海第二発電所と東海発電所の対応について、共通のリソースを使用していることについて、対応に支障をきたすことがないことを、大規模損壊ケーススタディを通じて説明すること。

#### (2) 回答

- 災害対策要員は、東海第二(以下「東二」という。)の当直要員等の一部の要員を除いて、東二と東海発電所の 兼務者としている。
- ▶ 地震,津波等に起因する同時被災により東二での重大事故等時,東海発電所では屋外可燃物施設の火災,建 屋損壊による放射線量率の増加が考えられるが、火災は東二との離隔距離があること,放射線量率の増加は 小さいことを確認していることから、東二の重大事故等対応への影響はなく,災害対策本部は東二の重大事故 等対応を優先する。

(1.0.16 重大事故等発生時における東海発電所及び使用済燃料乾式貯蔵施設の影響について)

- 大規模損壊時の自然災害(地震,津波等)については、東二と東海発電所の同時被災を想定しており、重大事故等時と同様に東二の事故対応を優先する。
- ▶ 大型航空機衝突による大規模損壊については、東二と東海発電所のとの離隔距離が100m以上あることから、 被災を受けた発電所の対応にあたる。
- ▶ ケーススタディでは、地震、津波及びその重畳ケースにて同時被災を想定の上、東二の事故対応において必要となる東海発電所の建屋損壊がれきの撤去を考慮し、事故対応が実施できることを確認している。

#### (3) 記載箇所

技術的能力1. 重大事故等対策 添付資料1.0.16 重大事故等発生時における東海発電所及び使用済燃料乾式 貯蔵施設の影響について「2.東海発電所からの影響」

技術的能力2. 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応 「別冊 II 1.(5) 大規模な自然災害による東海発電所への影響について」

### 2. 指摘事項の回答(No.96)(1/1)



#### (1) 指摘事項

• 東海発電所の原子炉建屋頂部に設置している排気筒短尺化について、許認可に係る時期との関係や、東海発 電所の廃止措置認可との関係を含めて整理して提示すること。

#### (2) 回答

- 東海発電所の主排気筒の短尺化(工事)は、東海第二発電所の設置変更許可の運用開始までに行います。
- 工事計画及び工事スケジュールは、「東海発電所 廃止措置工事計画認可申請書」に反映します。(変更認可の 手続きを行います)