

審査会合における先行プラントの指摘事項一覧

令和2年6月4日
東京電力ホールディングス株式会社

先行プラントにおける指摘事項一覧および対応（1 / 10）

番号	該当箇所	指摘事項内容（先行プラントにおけるコメント番号）	当社対応
1	本文四	（伊方 No.1） 使用済燃料乾式貯蔵施設の許認可も含めた工程について示すこと。	使用済燃料乾式貯蔵施設は今回申請には含めていないため、該当しない。
2	本文五	（大飯 No.2） 1号及び2号炉の廃止措置が3, 4号炉の運転に影響を及ぼさないこと（可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートを含む。）を説明すること。	他の先行プラントとは異なり、福島第二原子力発電所内に運転炉は存在しないため該当しない。
		（伊方 No.2） 1号及び2号炉の廃止措置が3号炉の運転に影響を及ぼさないこと（可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートを含む。）を説明すること。	
		（玄海 No.1） 玄海1, 2号炉の廃止措置に関連した工事が玄海3, 4号炉の運転に影響を与えないことを確認する運用において、工事担当の確認だけでなく、運転担当の確認について、下部規程を含めた運用の詳細を説明すること。	
		（女川 No.7） 1号炉の廃止措置が2号及び3号炉の運転に影響を及ぼさないこと（可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートを含む。）を確認する運用の具体的な内容を示すこと。	

先行プラントにおける指摘事項一覧および対応（2 / 10）

番号	該当箇所	指摘事項内容（先行プラントにおけるコメント番号）	当社対応
3	本文五	（大飯 No.1） 原子炉周辺領域の解体について，第3段階での解体対象例を説明すること。	スライド11 （本日説明）
		（伊方 No.3） 管理区域内設備（原子炉領域周辺）のうち，第3段階での解体対象物を説明すること。	
4	本文五	（大飯 No.3） 1，2号補助建屋に設置されている3，4号の緊急時対策所の取り扱いについて説明すること。	他の先行プラントとは異なり，福島第二原子力発電所内に運転炉は存在しないため該当しない。
5	本文五	（大飯 No.4） 第5－3表に記載されている第1段階工事の着手要件を具体的に説明すること。	申請書（本文五）第5-2表の「着手要件」に「対象施設が供用を終了していること。」を反映済み。
6	本文五	（伊方 No.11） 「第5.1表 解体対象施設」の共用施設について申請書の記載を整理すること。	他の先行プラントとは異なり，福島第二原子力発電所内に運転炉は存在しないため，運転炉との共用は該当しない。 廃止措置の進捗のみに応じて，必要な共用設備の機能及び性能を必要な期間まで維持することについては，申請書（本文六）第6-1表，第6-2表に反映済み。
		（女川 No.6） 第5－1図 解体対象施設の配置図について，1号炉建家内に設置している2号炉との共用設備を含まないことが分かるように記載を適正化すること。	
		（女川 No.8） 資料1－4の「廃止措置施設，解体対象施設の考え方について」の第1表 廃止措置対象施設のうち解体の対象となる施設について，共用している号炉及び設置している建家が分かるよう記載を適正化すること。	

先行プラントにおける指摘事項一覧および対応（3 / 10）

番号	該当箇所	指摘事項内容（先行プラントにおけるコメント番号）	当社対応
7	本文八	（大飯 No.5） 使用済燃料の譲り渡し先について、現状の記載では3，4号に使用する・しないに関わらず3，4号に譲り渡すように読めるので、記載の適正化を検討すること。平成30年5月の大飯1，2号原子炉設置変更許可申請において、どういった使用済燃料を3，4号への使用対象としていたか確認すること。	使用済燃料の運転炉への譲渡しは計画していないことから、該当しない。
8	本文八	（大飯 No.12） 1，2号炉原子炉補助建屋にある燃料に関して、各施設への搬出の考え方について説明すること。時系列でどのくらいの燃料をいつ搬出するか、全体像を示すこと。	本文八説明時に別途説明する。
		（伊方 No.14） 1号及び2号炉の使用済燃料に関して、3号炉使用済燃料貯蔵設備、使用済燃料乾式貯蔵施設及び再処理事業者への搬出の考え方について説明すること。時系列でどのくらいの燃料をいつ搬出するか、全体像を示してほしい。	
9	本文八	（女川 No.1） 使用済燃料の貯蔵について、乾式貯蔵施設に貯蔵しない理由及び3号炉使用済燃料プールに貯蔵する優位性について説明すること。また、核燃料物質の搬出に8年を要する理由を説明すること。	

先行プラントにおける指摘事項一覧および対応（4 / 10）

番号	該当箇所	指摘事項内容（先行プラントにおけるコメント番号）	当社対応
10	本文八	（女川 No.10） 女川 1 号炉に貯蔵している使用済燃料を，女川 1 号炉から再処理事業者へ直接譲り渡すことも考慮していることが明確になるよう，申請書の記載を検討すること。	申請書（本文八）にその旨反映済み。
11	本文八	（伊方 No.4） 使用済燃料を輸送容器に収納して長期保管するように読めるため，申請書の記載の修正を検討すること。	申請書（本文八）にその旨反映済み。
12	本文九	（大飯 No.6） 除染時の廃樹脂発生量予測の詳細を説明すること。	第 1 段階では，大規模な系統除染を計画していないことから該当しない。
		（大飯 No.14） 第 1 段階で，「線量当量率が目標値に達する前であっても，除染により発生する廃樹脂が廃樹脂貯蔵タンクの貯蔵可能容量を超過するおそれがあると判断した場合は除染を終了する。」と記載していることについて説明すること。	
13	本文九	（大飯 No.13） 第 1 段階における汚染除去方法および安全確保対策について具体的に説明すること。	申請書（本文五及び九）にその旨反映済み。
		（大飯 No.17） 汚染除去方法および安全確保対策について申請書に記載すること。	
		（伊方 No.15） 解体工事準備期間における汚染の除去方法及び安全確保対策について具体的に示すこと。	

先行プラントにおける指摘事項一覧および対応（5 / 10）

番号	該当箇所	指摘事項内容（先行プラントにおけるコメント番号）	当社対応
14	添付三	（大飯 No.15） 放射性液体廃棄物について、運転中および第1段階における復水器冷却水等の量の設定根拠について説明すること。	添付三、四の説明時に別途説明する。
		（伊方 No.16） 放射性液体廃棄物について運転中・解体工事準備期間における復水器冷却水等の量の設定根拠について説明すること。	
15	添付三、四	（大飯 No.16） 被ばく評価に用いている気象データ（2010年）について説明すること。	
		（大飯 No.18） 気象データに関して、3、4号の評価に必要なデータを補足説明資料に追加すること。	
16	添付四	（大飯 No.7） 事故時被ばく評価における事象の選定理由を説明すること。	
		（伊方 No.5） 事故時評価の事象選定理由を説明すること。	

先行プラントにおける指摘事項一覧および対応（6 / 10）

番号	該当箇所	指摘事項内容（先行プラントにおけるコメント番号）	当社対応
17	本文 四, 五 添付六	(大飯 No.10) 廃止措置対象施設, 解体対象施設と維持管理対象設備の選定の考え方, 選定結果, 維持台数の考え方を説明すること。	廃止措置対象施設及び解体対象施設についてスライド12,13（本日説明） 性能維持設備については、添付六の説明時に別途説明する。
		(伊方 No.10) 廃止措置対象施設, 解体対象施設, 維持管理対象設備の選定の考え方, 選定結果及び維持台数の考え方を説明すること。	
18	添付六	(女川 No.2) 使用済燃料貯蔵設備(使用済燃料プール等)の維持期間について, 第1段階での作業内容に応じて維持すべき機能を整理した上で説明すること。	申請書（本文六第6-1表）に反映済み。
19	添付六	(大飯 No.8) 火災防護のための措置について具体的に説明すること。	添付六の説明時に別途説明する。
		(伊方 No.6) 火災防護のための措置について具体的に説明すること。	
20	添付六	(大飯 No.19) 中央制御室が維持管理対象設備に該当しないことを説明すること。	
		(伊方 No.17) 中央制御室が維持管理対象設備に該当しないことを説明すること。	

先行プラントにおける指摘事項一覧および対応（7 / 10）

番号	該当箇所	指摘事項内容（先行プラントにおけるコメント番号）	当社対応
21	添付六	<p>（女川 No.3） 使用済燃料プール水が喪失しても燃料集合体の健全性が保たれると評価しているが、その一方で使用済燃料プールを冷却するためにディーゼル発電機及び原子炉補機冷却系を維持管理するとしているが、整合性について説明すること。</p>	添付六の説明時に別途説明する。
		<p>（女川 No.4） ディーゼル発電機の維持管理について、先行プラントでは使用済燃料プールの冷却が不要であるとしてディーゼル発電機を維持管理しないことと申請している実績もあり、また、電源復旧までに時間的余裕があることから可搬型の電源で代用する運用なども考えられるため、必要性を検討し再度説明すること。</p>	
		<p>（女川 No.9） 資料 1 - 4 の「維持管理対象設備について」の表 - 1 のうちディーゼル発電機について、「使用済燃料プール冷却浄化系への電源供給についても時間的余裕が十分にある」と記載しているが、その具体的な時間を示すこと。</p>	
		<p>（玄海 No. 3） 非常用ディーゼル発電機の自動起動等を維持しない理由として時間的余裕について説明しているが、時間的余裕の根拠について説明すること。</p>	

先行プラントにおける指摘事項一覧および対応（8 / 10）

番号	該当箇所	指摘事項内容（先行プラントにおけるコメント番号）	当社対応
22	添付六	（玄海 No.2-1） 非常用ディーゼル発電機及び蓄電池の容量，必要とされる負荷と負荷先の名称について説明すること。	添付六の説明時に別途説明する。
		（玄海 No.2-2） 海水ポンプ，原子炉補機冷却水ポンプの容量，必要な流量及び冷却水の供給先について説明すること。	
23	添付六	（女川 No.5） 流路縮小工については，設置に伴う1号廃止措置への影響を2号適合性審査で説明している内容（津波引き波時の影響，海生生物以外による取水路閉塞の影響など）を踏まえ，本廃止措置計画認可申請の中でしっかり説明すること。	女川固有の内容であり，該当しない。
24	添付六 追補	（大飯 No.9） 評価の概要と各パラメータの根拠を説明すること。 直接線，スカイシャイン線の評価において，土壌の効果で直接線の考慮が不要であることの理由を説明すること。	添付六追補の説明時に別途説明する。
25	添付六 追補	（大飯 No,11） 使用済燃料ピット水大規模漏洩時の燃料健全性評価に用いた内表面熱伝達率等のパラメータについて説明すること。また，燃料健全性評価において床面からの輻射を考慮すると，床面を通過する空気が加熱されてSFP中心（水平方向）の温度が高くなると考えるが，その影響について説明すること。	

先行プラントにおける指摘事項一覧および対応（9 / 10）

番号	該当箇所	指摘事項内容（先行プラントにおけるコメント番号）	当社対応
26	添付六 追補	<p>（伊方 No.7,13）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料ピット水大規模漏えい時の評価において，評価概要とパラメータについて説明すること。 ・使用済燃料ピット水大規模漏えい時の燃料健全性評価に用いたパラメータ（内表面熱伝達率，コンクリートの熱伝導率，外表面熱伝達率）について説明すること。 	添付六追補の説明時に 別途説明する。
27	添付六 追補	<p>（大飯 No.21）</p> <p>燃料健全性の温度評価について，申請書の保守性を説明すること。</p>	
		<p>（伊方 No.12）</p> <p>燃料被覆管表面温度計算において，軸方向を考慮した最も保守的な評価結果となっていることを説明すること。</p>	
28	添付六 追補	<p>（大飯 No.22）</p> <p>形態係数の導出過程を説明すること。</p>	
29	添付六 追補	<p>（大飯 No.20）</p> <p>相当外気温度の算出に用いた日射量データを示すこと。</p>	
		<p>（伊方 No.18）</p> <p>使用済燃料健全性評価に用いる相当外気温度について，太陽の輻射熱を考慮した温度とあるが，その算出に用いた日射量データを示すこと。</p>	
30	添付六 追補	<p>（伊方 No.19）</p> <p>外表面熱伝達率の算出に用いている風速の取扱いの妥当性について表現を適正化すること。</p>	

先行プラントにおける指摘事項一覧および対応（10／10）

番号	該当箇所	指摘事項内容（先行プラントにおけるコメント番号）	当社対応
31	添付六 追補	（伊方 No.8） 使用済燃料ピット水大規模漏えい時の未臨界性評価において、 1号炉と2号炉の実効増倍率の評価結果に差異が生じていること を説明すること。	添付六追補の説明時に 別途説明する。
32	添付六 追補	（女川 No.11） 燃料未臨界性評価において、SCALEコードにおける実効増倍率 の計算値と実験値の差分について整理すること。また、整理におい ては、水密度0～1.0g/cm ³ に着目すること。	
33	添付六 追補	（女川 No.12） 燃料未臨界性評価において、使用済燃料プールの実体系と無限 体系との相違点を踏まえ、中性子がより減速される条件における 実効増倍率の挙動について整理すること。	
34	添付七	（伊方 No.9） 1号炉の資金について、当初申請の平成27年度末のままで最新 の額に更新していないが、扱いについて整理すること。	令和2年3月末の累積 積立額を申請書に 反映済み。

第3段階（原子炉本体等解体撤去期間）での管理区域内の解体対象物について

- 第3段階（原子炉本体等解体撤去期間）においては、主に原子炉本体を解体するが、その他に管理区域に設置している設備のうち換気設備等、管理区域を解除するまで維持が必要な設備は解体の対象になると考えている。
- 原子炉本体周辺設備は、第2段階（原子炉本体周辺設備等解体撤去期間）から第3段階（原子炉本体等解体撤去期間）にて解体撤去を行う計画としている。
- 第2段階以降に行う具体的事項については、第1段階（解体工事準備期間）に実施する汚染状況の調査結果や管理区域外の解体撤去経験等を踏まえ、解体撤去の手順及び工法、放射性廃棄物の処理及び管理方法等について検討を進め、第2段階に入るまでに廃止措置計画に反映して変更の認可を受けることとしている。

廃止措置対象施設及び解体対象施設の選定の考え方，選定結果（1 / 2）

廃止措置対象施設及び解体対象施設の選定に係る基本的な考え方

原子炉施設の廃止措置は，設置の許可を失効させるための措置であり，廃止措置計画認可申請はその措置の対象や実施方法について定めた炉規制法上の手続きである。

また，「発電用原子炉施設及び試験研究用等原子炉施設の廃止措置計画の審査基準（平成25年11月27日原子力規制委員会決定）」において，「設置の許可がなされたところにより，廃止措置対象施設の範囲を特定する」ことが求められている。

以上より，廃止措置計画認可申請書に記載する廃止措置対象施設及び解体対象施設については，廃止措置対象原子炉施設の設置（変更）許可申請書に記載の設備で整理する。

（参考）

【廃止措置計画の審査基準】

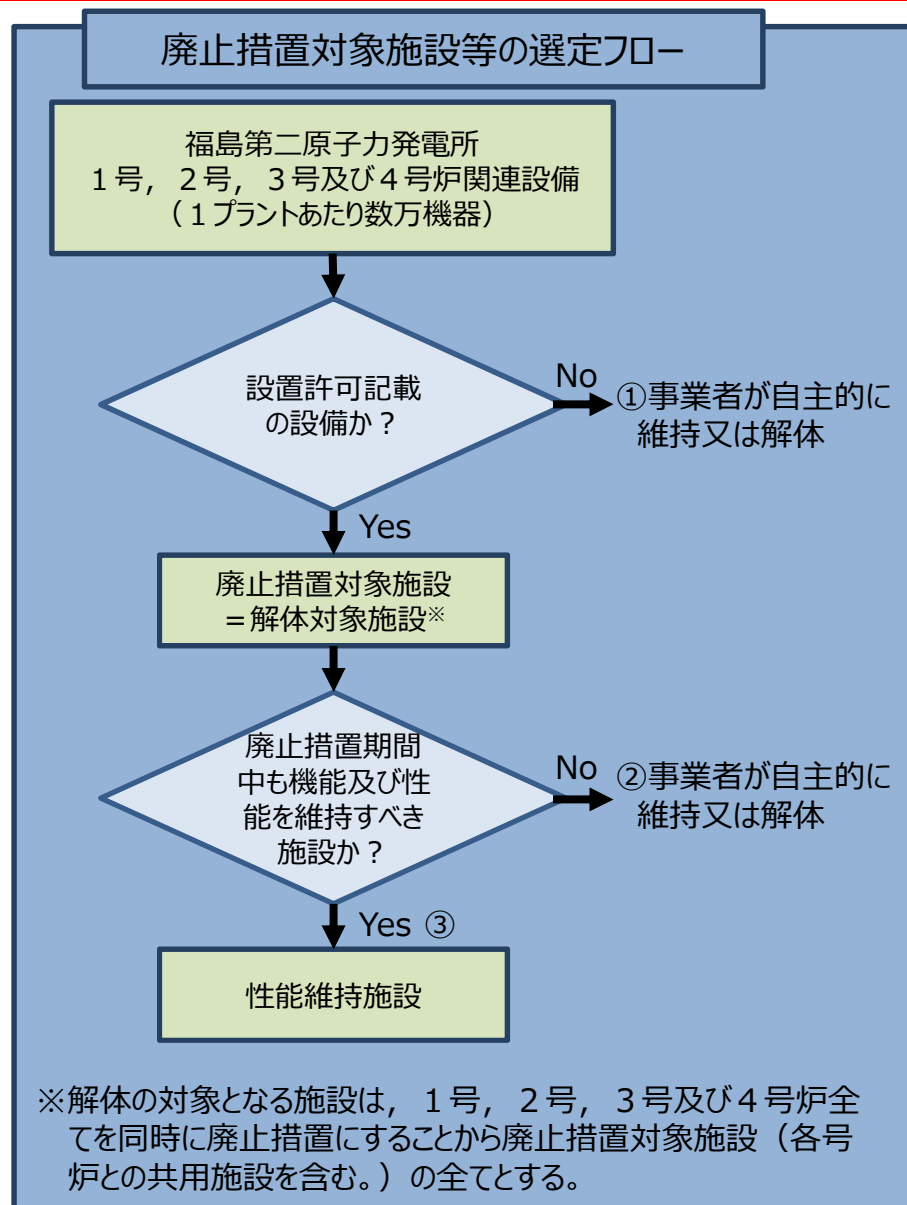
2.（1）1）解体する原子炉施設

原子炉設置者による廃止措置については，廃止措置が終了し，その結果が原子力規制委員会規則で定める基準に適合していることについて，原子力規制委員会の確認を受けたときに，設置の許可はその効力を失うこととなっている。

（中略）

こうしたことから，廃止措置計画に記載することとされている解体する原子炉施設については，原子炉施設に係る設置の許可がなされたところにより，廃止措置対象施設の範囲を特定するとともに，廃止措置対象施設のうち解体の対象となる施設が示されていること。

廃止措置対象施設及び解体対象施設の選定の考え方、選定結果（2 / 2）



廃止措置対象施設等の選定フロー

左記のフローに基づき、廃止措置対象施設、解体対象施設、性能維持施設を選定し、廃止措置計画に記載している。

【①②③となる施設の例】

- ①：スクリーン装置，復水器細管洗浄装置ボ
ール循環ポンプ 等
- ②：蒸気タービン，復水ポンプ，給水加熱器 等
- ③：使用済燃料プール，ディーゼル発電機 等

性能維持施設の選定の考え方、選定結果等については別途ご説明予定。