

敦賀発電所 1 号炉
廃止措置計画変更認可申請について
(審査会合における指摘事項の回答)

2020年11月12日

日本原子力発電株式会社

審査会合におけるコメントの対応状況

審査会合における指摘事項の回答。

No.	指摘事項	対応状況
1	圧縮減容装置について、性能維持施設として記載することを検討すること	資料 2 - 1 参照
2	FPC冷却系停止時の燃料プールの水溫評価について、FPC系循環運転停止時及び原子炉建物換気系の停止時の影響について説明すること	現在評価結果を確認中 次回ヒアリングで回答予定

2020年11月12日
日本原子力発電株式会社

敦賀発電所1号機 圧縮減容装置の扱いについて

1. 2020年3月19日認可時

当時の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（以下、「審査基準」という。）（令和元年7月24日原規放発第19072414号）では、添付書類六について次の記載となっている。

Ⅲ. 審査の基準

3. 申請書に添付する書類の記載事項に対する審査基準

(6) 廃止措置期間中に機能を維持すべき原子炉施設等及びその性能等並びにその性能等を維持すべき期間に関する説明書

- ・試験炉規則第16条の6第2項第1号
- ・実用炉規則第116条第2項第6号
- ・開発炉規則第111条第2項第6号

原子炉施設の廃止措置においては、原子炉施設の廃止措置においては、公衆及び放射線業務従事者の受ける線量の抑制又は低減の観点から、当該施設内に残存する放射性物質の数量及び分布等を踏まえ、核燃料物質による汚染の除去手順、設備・機器又は施設の解体手順等の措置が立案されていること。また、これら措置との関係において、維持すべき設備・機器及びその機能並びに必要な期間が、廃止措置期間を見通し適切に設定されていること。

原子炉の機能停止時又は原子炉施設の解体撤去時の残存放射性物質の種類、数量及び分布の評価結果とそれらを踏まえて立案された施設の解体時期、解体作業範囲及びその手順（解体作業前除染、系統の隔離又は密封等、遮蔽体又は遠隔操作装置の活用等）等との関係において、維持管理すべき設備及びその機能並びにその機能を維持すべき期間が、廃止措置の段階に応じ、公衆及び放射線業務従事者の受ける線量の抑制又は低減の観点から示されていること。

この場合、公衆及び放射線業務従事者の受ける線量の抑制等のために必要な設備の維持管理、その他の安全対策について、以下のような事項に関する措置が示されていること。

（以下略）

今回導入を計画している圧縮減容装置については、公衆及び放射線業務従事者の受ける線量の抑制又は低減に関する機能を有しておらず、添付書類六への記載には該当しないとの判断から、解体の方法の一部として本文五に仕様等を記載した。

2. 2020年4月1日法令改正後

新しい審査基準（令和2年3月30日 原規規発第20033024号）では、性能維持施設について次の記載となっている。

Ⅲ. 審査の基準

2. 申請書記載事項に対する審査基準

(2) 廃止措置期間中に性能を維持すべき施設

- ・試験炉規則第16条の6第1項第6号
- ・実用炉規則第116条第1項第6号
- ・開発炉規則第111条第1項第6号

公衆及び放射線業務従事者の受ける線量の抑制又は低減の観点から、廃止措置対象施設内に残存する放射性物質の数量及び分布等を踏まえ、立案された核燃料物質による汚染の除去手順、設備・機器又は施設の解体手順等の措置との関係において、廃止措置期間中に性能を維持すべき施設（以下「性能維持施設」という。）が、廃止措置期間を見通した廃止措置の段階ごとに適切に設定されており、性能維持施設を維持管理するための基本的な考え方が示されていること。また、これに基づき選定された具体的な設備が施設区分ごとに示されていること。

(3) 性能維持施設の位置、構造及び設備並びにその性能並びにその性能を維持すべき期間

- ・試験炉規則第16条の6第1項第7号
- ・実用炉規則第116条第1項第7号
- ・開発炉規則第111条第1項第7号

(2) で選定された性能維持施設について、それぞれ位置、構造及び設備並びにその性能並びにその性能を維持すべき期間が示されていること。また、ここで示される性能維持施設の性能については、性能維持施設が維持すべき機能ごとに、その性能を満たすために必要な仕様等（以下単に「必要な仕様等」という。）が示されていること。

また、原子炉施設を解体する工事を実施するに当たって、公衆及び放射線業務従事者の受ける線量を抑制し、又は低減する観点その他の原子力安全の観点から、専ら廃止措置で使用するために導入する施設又は設備において、当該施設又は設備の設計及び工事の方法に関することが示されていること。

（以下略）

専ら廃止措置で使用するために導入する設備についても記載が明記されているが、圧縮減容装置については、公衆及び放射線業務従事者の受ける線量の抑制又は低減に関する機能を有しておらず、また、原子力安全に関する設備でもない（表1「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」に示す安全機能も有しない）ことから、性能維持施設には該当しないと考える。

表 1 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（抜粋）

分類	異常発生防止系						備考	
	定義	機能	構築物、系統又は機器（PWR）	特記すべき関連系（PWR）	構築物、系統又は機器（BWR）	特記すべき関連系（BWR）		
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	1) 原子炉冷却 材保持機能（P S-1、PS- 2 以外のもの）	計装配管、試料 採取管		計装配管、試料 採取管			
		2) 原子炉冷却 材の循環機能	1 次冷却材ポン プ及びその関連 系		原子炉冷却材再 循環系			
		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3)		サブプレッショ 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）注3)			注3) 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。
		4) 電源供給機 能（非常用を除 く。）	主蒸気系（隔離 弁以後）、給水系 （隔離弁以前）、 送電線、変圧器、 開閉所		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			

固体の放射性廃棄物処理系の安全機能は放射性物質の貯蔵機能であるが、今回導入を計画している圧縮減容装置は、貯蔵機能を有する設備ではない。

以上