



浜岡原子力発電所 1号原子炉及び 2号原子炉 廃止措置計画変更認可申請書の 変更概要について

令和 4 年 5 月 2 6 日
中部電力株式会社

-
1. はじめに ……p.3
 2. 変更の内容 ……p.4
 3. 性能維持施設の変更 ……p.5
 4. 1号炉及び2号炉の号炉分割に伴う変更, 記載の適正化 ……p.8
 5. 廃止措置計画審査基準の要求事項に対する廃止措置計画変更
内容の整理 ……p.12

1. はじめに

「核原料物質，核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」第43条の3の34第3項において準用する同法第12条の6第3項の規定に基づき，既に認可を受けた浜岡原子力発電所1号原子炉及び2号原子炉の廃止措置計画認可申請書（以下，廃止措置計画という。）を令和4年4月6日に変更認可の申請を行った。

今回，次の事項の記述を変更する。

- 三 廃止措置の対象となる発電用原子炉の名称
- 四 廃止措置対象施設及びその敷地
- 五 廃止措置対象施設のうち解体の対象となる施設及びその解体の方法
- 六 廃止措置期間中に性能を維持すべき施設
- 七 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
- 八 核燃料物質の管理及び譲渡し
- 九 核燃料物質による汚染の除去
- 十 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄
- 十一 廃止措置の工程

2. 変更の内容

今回の廃止措置計画の変更内容は、以下のとおり。

- (1) 性能維持施設の変更
廃液濃縮器の維持台数を変更する。
- (2) 1号炉及び2号炉の号炉分割に伴う変更
浜岡原子力発電所1号原子炉及び2号原子炉廃止措置計画を1号炉及び2号炉に分割することに伴い、関連する記述の変更を行う。
- (3) その他、記載の適正化を行う。

3. 性能維持施設の変更(1/3)

廃液濃縮器の処理実績および今後の廃液の処理見込みを踏まえ、廃液濃縮器の維持台数を各号炉「2基」⇒「1基」に変更する。

廃液濃縮器は、液体廃棄物の水質及び放射性物質濃度によってろ過・脱塩・濃縮等適切な処理を行う設備の一つであり、1号炉及び2号炉に2基ずつ設置している。

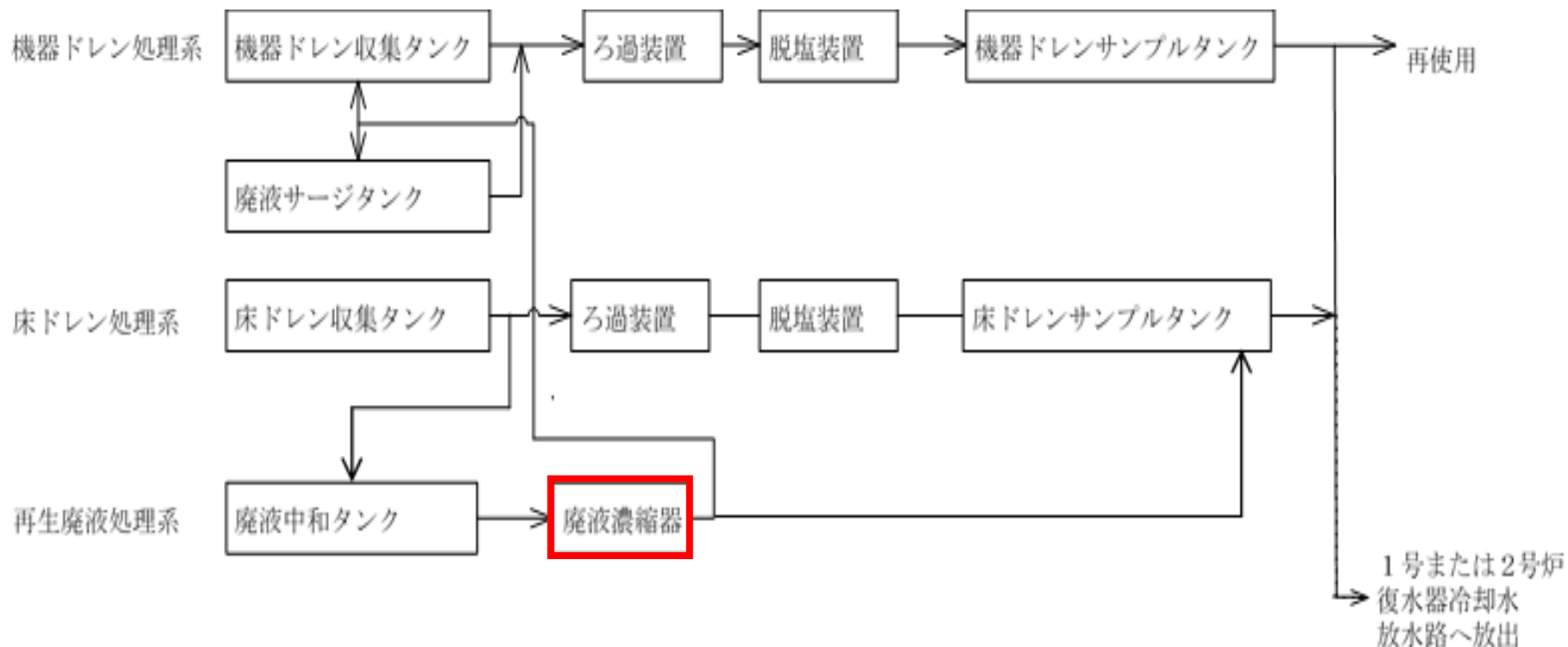


図 放射性液体廃棄物の処理処分フロー（1号炉の例）

3. 性能維持施設の変更(2/3)

- 浜岡1号炉と2号炉廃液濃縮器の処理実績は下表のとおりである。
- 至近の処理実績では、各号炉1基のみで運転しており、2基同時に運転した実績はない。
- 今後発生する廃液は、分析や点検等で発生する薬品を含んだ水等であり、これまでの実績から大きく増加することはないため、各号炉の廃液処理は廃液濃縮器1基で十分可能である。
- なお、大量に発生する廃液として、燃料プール水、復水タンクの貯留水等が想定されるが、機器ドレン処理系で処理するため、廃液濃縮器の廃液処理に影響はない。

表 廃液濃縮器の処理実績

年度	1号炉		2号炉	
	総処理量(m3)	処理日数(日)	総処理量(m3)	処理日数(日)
2018	187	22	480	31
2019	283	31	814	55
2020	244	29	613	44
2021	142	16	403	29

3. 性能維持施設の変更(3/3)

性能維持施設の変更前後の比較

1号炉 表6 性能維持施設 (変更前・抜粋)

施設区分	設備等の区分	位置, 構造及び設備		機能	性能	維持期間		
		設備 (建物) 名称	維持台数					
放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備	再生廃液処理系	廃液濃縮器	2基	既許認可 どおり	放射性廃棄物処理機能	放射性液体廃棄物を処理する能力を有する状態であること。	放射性液体廃棄物の処理が完了するまで

1号炉 表6 性能維持施設 (変更後・抜粋)

施設区分	設備等の区分	位置, 構造及び設備		機能	性能	維持期間		
		設備 (建物) 名称	維持台数					
放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備	再生廃液処理系	廃液濃縮器	1基	既許認可 どおり	放射性廃棄物処理機能	放射性液体廃棄物を処理する能力を有する状態であること。	放射性液体廃棄物の処理が完了するまで

2号炉 表6 性能維持施設 (変更前・抜粋)

施設区分	設備等の区分	位置, 構造及び設備		機能	性能	維持期間		
		設備 (建物) 名称	維持台数					
放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備	化学廃液処理系	廃液濃縮器	2基	既許認可 どおり	放射性廃棄物処理機能	放射性液体廃棄物を処理する能力を有する状態であること。	放射性液体廃棄物の処理が完了するまで

2号炉 表6 性能維持施設 (変更後・抜粋)

施設区分	設備等の区分	位置, 構造及び設備		機能	性能	維持期間		
		設備 (建物) 名称	維持台数					
放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備	化学廃液処理系	廃液濃縮器	1基	既許認可 どおり	放射性廃棄物処理機能	放射性液体廃棄物を処理する能力を有する状態であること。	放射性液体廃棄物の処理が完了するまで

4. 1号炉及び2号炉の号炉分割に伴う変更，記載の適正化

1, 2号炉廃止措置計画認可申請書を1号炉申請書，2号炉申請書に分割する。

浜岡原子力発電所の廃止措置計画認可申請書は，1号炉及び2号炉で一つの認可を受けた。（平成21年11月18日認可）

一方，実用発電用原子炉の設置，運転等に関する規則の改定（平成29年12月22日）により，（同規則116条）廃止措置計画の認可の申請は，『廃止しようとする発電用原子炉ごと』に申請することとなった。

また，当発電所と同様に2プラントで一つの認可を受けた発電所も号炉分割していることから，当発電所においても現行規則を参照して廃止措置計画の号炉分割を行うこととした。

ただし，1, 2号炉共通で記載することが合理的な箇所については，1, 2号炉両方に記載した。

これに加え，全体にわたり記載の適正化を図った。

具体的な変更は次頁以降に示す。

4-1. 1号炉及び2号炉の号炉分割に伴う変更について

1, 2号炉両方に記載した箇所は以下のとおり, 「1, 2号炉共通で認可を受けた評価値」および「1, 2号炉共通で使用する設備」である。

① 1, 2号炉共通で認可を受けた評価値

- ・ 被ばく評価に関する記載 (本文十, 添付書類三, 四)

(放出量, 実効線量, 直接線量及びスカイシャイン線量, 放出管理目標値, 被ばく線量, 評価の前提条件)

② 1, 2号炉共通で使用する設備

- ・ 2号復水タンク共用化に伴う記載 (1, 2号 補給水系連絡配管設置) (本文五)
- ・ 放射性固体廃棄物の保管区域への貯蔵保管に関する記載 (本文五, 十, 添付書類三)
- ・ 3, 4, 5号炉との共用設備に関する記載 (本文五)

4-2. 記載の適正化について(1/2)

記載の適正化を図った内容は以下のとおりである。

- 用語定義の記載位置変更および用語定義の記載追加（本文五，添付書類五）
添付書類五 3.2 文中にて定義していた用語「第2段階対象設備」を廃止措置計画全体に反映させるため，同用語の定義を，より上位の本文五に変更した。これに伴い，「第1段階対象設備」を定義した。
- 凡例の見直しに伴う変更および凡例記載の見直し（本文五，添付書類五）
「表5-1 第2段階対象設備」において，凡例の判読性向上のため，凡例を見直した。これに伴い，表を修正した。
「図5-4 主な廃止措置対象施設の除染前における推定汚染分布」において，凡例の重複があったため，塗りつぶしパターン表記を削除した。これに伴い，図を修正した。
- 実施期間の整合（本文五）
「図5-1 解体撤去工事等の主要な手順」において，希ガスホールドアップ装置建家の解体撤去工事の期間を本文五の区分表と整合させた。
- 廃止措置対象施設の削除（本文五）
「図5-2 廃止措置終了後の状態」において，1号炉非常用重油タンクは廃止措置対象施設（1号炉ジーゼル発電機の付属設備）であるが，図5-2では削除されずに残っていたため削除した。

4-2. 記載の適正化について(2/2)

・記載の明確化（本文六）

本文中において、「放射性物質を内包する系統及び機器を収納する建屋・構築物，放射性廃棄物の廃棄施設，放射線管理施設，その他の安全確保上必要な設備等」のうち，「その他の安全確保上必要な設備等」の記載について後段の記載と整合させるため「換気設備，その他の安全確保上必要な設備」とした。

・維持期間の見直し（本文六）

「表6 性能維持施設」において，固体廃棄物の廃棄設備の維持期間は「放射性固体廃棄物の処理が完了するまで」と記載しているが，個々の設備の処理が完了すれば性能維持は不要であるため，「各設備において」を追記した。

・記載の統合（本文九）

本文中において，「3.1(2)機器除染」に解体中および解体後の汚染機器の除染に関する記載を統合した。これに伴い，「3.1(3)解体後除染」を削除した。

・記載内容の整合（添付書類四）

添付書類四 2.3.1(2) 文中において，粒子状放射性物質の大気中への放出量の値が表4-4の評価結果値と異なっていたため，2.3.1(2)の記載を表4-4と整合させた。

・その他

用語の統一（本文五，九，十，添付書類三，四，五），記載統合に伴う付番繰り上げ（本文九），表現の統一（本文九，十，添付書類三，四，五，六），不要な記載の削除（添付書類五），脱字訂正（添付書類六），文字ずれの修正（添付書類八）

記載の適正化について，いずれにおいても既認可記述の内容に変更はない。

5. 廃止措置計画審査基準の要求事項に対する廃止措置計画 変更内容の整理

下表において、変更対象となる廃止措置計画本文に該当する廃止措置計画審査基準を示す。

(1) 性能維持施設の変更

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（実用炉）（H25.11.27制定，R2.12.9最終改正）	廃止措置計画記載箇所	審査基準への適合確認
<p>Ⅲ2.(2) 廃止措置期間中に性能を維持すべき施設 実用炉規則第116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。</p> <p>Ⅲ2.(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 実用炉規則第116条第1項第7号 廃止措置期間中に性能を維持すべき施設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。</p>	<p>本文六 廃止措置期間中に性能を維持すべき施設 廃止措置を安全に進めるうえで、放射性物質を内包する系統及び機器を収納する建屋・構築物、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、その他の安全確保上必要な設備等の施設を廃止措置の進捗に応じて維持管理していく。 また、具体的な性能維持施設を表6に示す。</p> <p>(2) 放射性廃棄物の廃棄施設については、放射性廃棄物の処理が完了するまでの期間、放射性液体廃棄物を適切に処理・放出するため、放射性廃棄物処理機能等及び性能を維持管理する。</p> <p>本文七 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 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は、表6に示すとおりである。</p>	<p>今回の廃止措置計画の変更内容は、性能維持施設の維持台数の変更であり、変更後においても廃止措置期間中の放射性液体廃棄物の処理に影響がないことから、審査基準に適合していると判断した。</p>

(2) 「1号炉及び2号炉の号炉分割に伴う変更」は、全て既認可記述の分割であり、審査基準に適合していると判断した。

(3) 「記載の適正化」は、既認可記述の内容に変更はないことから、審査基準に適合していると判断した。



中部電力