

浜岡原子力発電所 1 号炉及び 2 号炉
廃止措置計画変更認可申請書
＜補足説明資料＞

令和 4 年 5 月
中部電力株式会社

目 次

- 1 性能維持施設の変更について
- 2 号炉分割に伴う変更について
- 3 記載の適正化について

浜岡原子力発電所 1 号炉及び 2 号炉審査資料	
資料番号	1
提出年月日	令和 4 年 5 月 2 6 日

浜岡原子力発電所 1 号炉及び 2 号炉
性能維持施設の変更について

令和 4 年 5 月
中部電力株式会社

目 次

1. はじめに	1
2. 性能維持施設の変更	2
3. 廃液濃縮器の処理実績及び今後の廃液の処理見込み	3
4. 結論	3

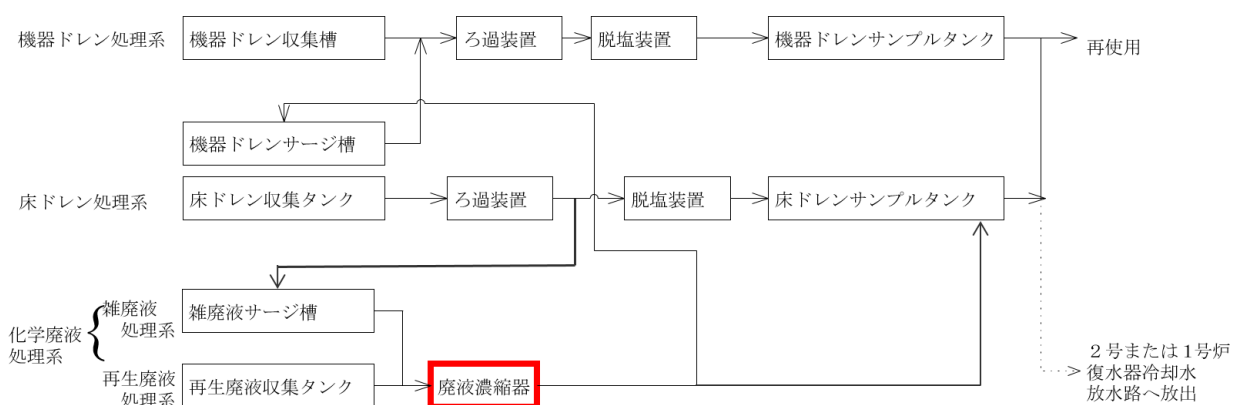
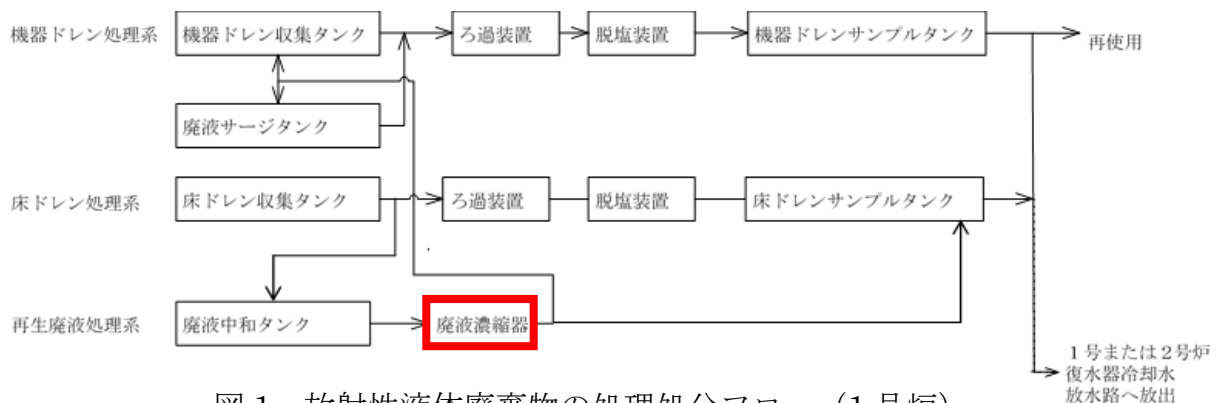
1. はじめに

本資料は、浜岡原子力発電所 1 号炉及び 2 号炉の廃止措置計画認可申請書「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」及び「添付書類六 性能維持施設及びその性能並びにその性能を維持すべき期間に関する説明書」に記載した性能維持施設のうち、1 号炉及び 2 号炉の廃液濃縮器の維持台数の変更の考え方について説明する。

2. 性能維持施設の変更

廃液濃縮器は、図 1, 2 で示す放射性液体廃棄物の処理処分フローのとおり、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る。また、原子炉運転中（主に定期検査中）の廃液発生量を考慮して 1 号炉は 2.4m³/h、2 号炉は 4.0m³/h の処理能力を持つ設備をそれぞれ 2 基設置しており、廃止措置第 2 段階中の現在においても維持している。

今回、至近 4 年間の廃液濃縮器の処理実績及び今後の廃液の処理見込みを検討した結果、それぞれ 1 基で処理可能と判断したことから維持台数を 2 基から 1 基に変更する。



3. 廃液濃縮器の処理実績及び今後の廃液の処理見込み

廃液濃縮器は、系統除染や機器除染で発生した水や分析サンプリング時に発生した水や設備点検時の系統ブロー等の薬品を含んだ水等の導電率の高い廃液を処理している。

廃液濃縮器の至近4年間の処理実績を表1のとおり示す。処理日数は1年あたり1号炉16～31日、2号炉29～55日であり、各号炉の廃液濃縮器1基のみで廃液を処理していた。なお、廃液濃縮器点検の実績期間は、1年あたり約45日間であり、この期間の廃液は、廃液濃縮器上流のタンクにて十分貯留可能であった。

今後の廃液量については、分析サンプリングや設備点検の周期を考慮しても、至近で発生した処理実績から大きく増加することはないと見込み、今後も廃液濃縮器1基で十分処理は可能である。

なお、今後の点検や解体以外で大量に発生する廃液として、原子炉領域解体に伴って発生する水や燃料プール水、復水タンクの貯留水が想定されるが、これらの廃液は、導電率が低い廃液であり、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。

4. 結論

以上より、廃液濃縮器の維持台数を2基から1基に変更する。

表1 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

浜岡原子力発電所 1 号炉及び 2 号炉審査資料	
資料番号	2
提出年月日	令和 4 年 5 月 2 6 日

浜岡原子力発電所 1 号炉及び 2 号炉
号炉分割に伴う変更について

令和 4 年 5 月
中部電力株式会社

目 次

1. はじめに.....1
2. 1号炉及び2号炉の号炉分割に伴う変更について.....1

表1 1, 2号炉両方に記載した箇所（共通で認可を受けた評価値）

表2 1, 2号炉両方に記載した箇所（共通で使用する設備）

1. はじめに

本資料は、浜岡原子力発電所 1 号炉及び 2 号炉の廃止措置計画変更認可申請書の変更の理由のうち、1 号炉及び 2 号炉の号炉分割に伴う変更について補足説明するものである。

2. 1 号炉及び 2 号炉の号炉分割に伴う変更について

浜岡原子力発電所 1 号炉及び 2 号炉の廃止措置計画認可申請書（以下、廃止措置計画という。）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。

このため、浜岡原子力発電所 1 号炉及び 2 号炉と同様に 2 プラントで一つの認可を受けた発電所も号炉分割を行い、認可を受けたことから、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。

なお、1, 2 号炉両方に記載することが合理的であると判断した 1, 2 号炉共通で認可を受けた評価値や 1, 2 号炉共通で使用する設備に関する記載については、1, 2 号炉両方の廃止措置計画に記載した。1, 2 号炉両方の廃止措置計画に記載した箇所は表 1, 2 のとおりである。

表1 1, 2号炉両方に記載した箇所（共通で認可を受けた評価値）（1/2）

1, 2号炉両方に記載した箇所（共通で認可を受けた評価値）	記載分類
十 1.1.2(1) 廃止措置中の放射性気体廃棄物の種類及び数量 第1段階中	評価の前提条件
十 1.2(2)-1 放射性気体廃棄物の処理及び管理の計画 第2段階中 放射性気体廃棄物の放出経路変更工事完了前	放出管理目標値
十 1.2(2)-2 放射性気体廃棄物の処理及び管理の計画 第2段階中 放射性気体廃棄物の放出経路変更工事完了後	評価の前提条件
十 2.1.2(1) 廃止措置中の放射性液体廃棄物の種類及び数量 第1段階中	評価の前提条件
十 2.1.2(2) 廃止措置中の放射性液体廃棄物の種類及び数量 第2段階中	放出量
十 2.2(1) 放射性液体廃棄物の処理及び管理の計画 第1段階中	評価の前提条件
十 2.2(1) 放射性液体廃棄物の処理及び管理の計画 第1段階中	放出管理目標値
十 2.2(2) 放射性液体廃棄物の処理及び管理の計画 第2段階中	評価の前提条件
十 3.2(2) 放射性固体廃棄物の処理及び管理の計画 第2段階中	放出管理目標値
添三 2.1.1(1) 放射性気体廃棄物の放出による被ばく 放射性気体廃棄物の推定放出量	評価の前提条件
添三 2.1.1(2) 放射性気体廃棄物の放出による被ばく 周辺公衆の受ける線量評価結果	評価の前提条件
添三 2.1.1(2) 放射性気体廃棄物の放出による被ばく 周辺公衆の受ける線量評価結果	実効線量
添三 2.1.2(1) 放射性液体廃棄物の放出による被ばく 放射性液体廃棄物の推定放出量	放出管理目標値
添三 2.1.2(1) 放射性液体廃棄物の放出による被ばく 放射性液体廃棄物の推定放出量	評価の前提条件
添三 2.1.2(3) 放射性液体廃棄物の放出による被ばく 評価結果	実効線量
添三 2.1.3(1) 放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の評価結果 気体廃棄物中及び液体廃棄物中に含まれる放射性よう素を同時に摂取する場合の実効線量	実効線量
添三 2.1.3(2) 放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の評価結果 線量の評価結果	実効線量

表 1 1, 2号炉両方に記載した箇所（共通で認可を受けた評価値）（2/2）

1, 2号炉両方に記載した箇所（共通で認可を受けた評価値）	記載分類
添三 2.1.4 直接線及びスカイシャイン線による周辺公衆の被ばく評価	直接線量及びスカイシャイン線量
添三 2.1.4 直接線及びスカイシャイン線による周辺公衆の被ばく評価	評価の前提条件
添三 2.2.1(1) 放射性気体廃棄物の放出による被ばく 放射性気体廃棄物の推定放出量	評価の前提条件
添三 2.2.1(2) 放射性気体廃棄物の放出による被ばく 線量評価	実効線量
添三 2.2.1(3) 放射性気体廃棄物の放出による被ばく 線量評価結果	実効線量
添三 2.2.1(3) 放射性気体廃棄物の放出による被ばく 線量評価結果	放出管理目標値
添三 2.2.2(1) 放射性液体廃棄物の放出による被ばく 放射性液体廃棄物の推定放出量	放出管理目標値
添三 2.2.2(3) 放射性液体廃棄物の放出による被ばく 評価結果	実効線量
添三 2.2.3 放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の評価結果	評価の前提条件
添三 2.2.3 放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の評価結果	実効線量
添三 2.2.4 直接線及びスカイシャイン線による周辺公衆の被ばく評価	評価の前提条件
添三 3.1 放射線業務従事者の被ばく評価 第2段階中	被ばく線量
添三 表 3-1 平常時における実効線量	実効線量
添三 表 3-2 平常時における直接線量及びスカイシャイン線量	直接線量及びスカイシャイン線量
添三 表 3-6 平常時における実効線量	実効線量
添四 2.2(9) 事故の想定 地震	評価の前提条件
添四 2.3.2(1) 線量の評価 評価方法	評価の前提条件

表 2 1, 2号炉両方に記載した箇所（共通で使用する設備）(1/3)

1, 2号炉両方に記載した箇所（共通で使用する設備）	
記載分類	現認可記載内容
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)	<p>(中略)</p> <p>1号及び2号炉原子炉建家内から使用済燃料を搬出した後、1号及び2号炉の補給水系に連絡配管を設置するとともに、2号炉復水タンクを1号及び2号炉共用とする。その後、1号炉の補給水系は2号炉復水タンク（1号及び2号炉共用）で運用する。</p>
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	<p>五 2 廃止措置の基本方針</p> <p>(中略)</p> <p>解体撤去に伴い発生する放射性固体廃棄物は、廃棄先決定後、廃棄施設に廃棄する。第2段階では、放射性廃棄物として扱う必要のないもの及び分別、除染により放射性物質として扱う必要がなくなるもの（「原子炉等規制法」第61条の2に定める所定の手続き及び確認を経て、放射性物質として扱う必要がなくなるもの）が主体の設備から解体し、可能な限り放射性廃棄物として扱う必要のないものとする。同時に発生する放射性固体廃棄物は、1号及び2号炉の施設内で貯蔵保管する。</p> <p>(中略)</p>
	<p>五 表 5-2(1) 第2段階中に実施する解体撤去の工事方法（1号炉）（1／7）</p> <p>工事内容</p> <p>(中略)</p> <p>汚染機器は、分別、除染により可能な限り放射性廃棄物として扱う必要のないものとする。放射性廃棄物として扱う必要のないものとするのが困難なものは、必要に応じて容器に収納する等の汚染拡大防止措置を講じて、1号炉及び2号炉のタービン建家内及び原子炉建家内に設ける保管区域に貯蔵保管するか、又は固体廃棄物貯蔵庫等の既存の設備内に貯蔵保管する。</p>

表 2 1, 2号炉両方に記載した箇所（共通で使用する設備）(2/3)

1, 2号炉両方に記載した箇所（共通で使用する設備）		
記載分類	現認可記載内容	
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	五表 5-2(2) 第2段階中に実施する解体撤去の工事方法 (2号炉) (1/6)	<p>工事内容 (中略)</p> <p>汚染機器は、分別、除染により可能な限り放射性廃棄物として扱う必要のないものとする。放射性廃棄物として扱う必要のないものとするのが困難なものは、必要に応じて容器に収納する等の汚染拡大防止措置を講じて、1号炉及び2号炉のタービン建家内及び原子炉建家内に設ける保管区域に貯蔵保管するか、又は固体廃棄物貯蔵庫等の既存の設備内に貯蔵保管する。</p>
	十 3. 2(2) 放射性固体廃棄物の処理及び管理の計画 第2段階中	<p>(中略)</p> <p>第2段階中に発生する放射性固体廃棄物のうち、解体工事及び汚染の除去工事により発生する不燃性雑固体廃棄物は、分別、除染により可能な限り放射性廃棄物として扱う必要のないものとするか、汚染の分離により可能な限り放射性廃棄物でないものとする。分別、除染により放射性廃棄物として扱う必要のないものとするのが困難な不燃性雑固体廃棄物及び汚染の分離により放射性廃棄物でないものとするのが困難な不燃性雑固体廃棄物は、タービン建家内及び原子炉建家内に設ける保管区域に貯蔵保管するか、又は固体廃棄物貯蔵庫等の既存の設備内に貯蔵保管する。保管区域は、構造物による遮へいがある区域に設定する。保管区域の設定予定区域を図 10-7(1)~(7)に示す。設定予定区域の容量は1号炉約 28,200m³、2号炉約 45,900m³とする。</p> <p>(中略)</p>
	図 10-7(1)~(7) 保管区域の設定予定区域図	図 10-7(1)~(7) 保管区域の設定予定区域図

表2 1, 2号炉両方に記載した箇所（共通で使用する設備）(3/3)

1, 2号炉両方に記載した箇所（共通で使用する設備）		
記載分類	現認可記載内容	
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	添三 1.1(1) 管理区域の設定等 管理区域	(中略) 核燃料物質の取扱及び貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設等の場所であって、その場所における外部放射線に係る線量、空気中の放射性物質の濃度（空気又は水のうち自然に含まれている放射性物質を除く）若しくは放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度（以下、「表面汚染密度」という。）が「線量告示」に定める管理区域の設定基準値を超えるか、又は超えるおそれがある場合、管理区域を設定する。設定した管理区域が「線量告示」の基準値以下であると確認した場合は管理区域を解除する。上記管理区域外において一時的に「線量告示」に定める管理区域の設定基準値を超えるか、又は超えるおそれがある場合、その区域を一時管理区域として設定する。1号及び2号原子炉施設の管理区域図を図3-1(1)から図3-1(20)に示す。 (中略)
	添三 図3-1(2)～(20) 1号炉管理区域図, 2号炉管理区域図(廃止措置計画認可申請時点)	図3-1(2)～(20) 1号炉管理区域図, 2号炉管理区域図
3,4,5号炉との共用設備に関する記載	五 2 廃止措置の基本方針	(中略) 原子炉設置許可又は原子炉設置変更許可を受けた1号及び2号原子炉施設のうち、3号、4号又は5号炉との共用設備であり、廃止措置対象外設備である核燃料物質取扱設備、核燃料物質貯蔵設備、固体廃棄物の廃棄施設等は、運転中の設備として適切に維持管理しながら使用する。 (中略)

浜岡原子力発電所 1 号炉及び 2 号炉審査資料	
資料番号	3
提出年月日	令和 4 年 5 月 2 6 日

浜岡原子力発電所 1 号炉及び 2 号炉
記載の適正化について

令和 4 年 5 月
中部電力株式会社

目 次

1. はじめに.....	1
2. 記載の適正化の内容.....	1

表 1 記載の適正化一覧表

1. はじめに

本資料は、浜岡原子力発電所 1 号炉及び 2 号炉の廃止措置計画変更認可申請書に記載した変更理由のうち、記載の適正化について補足説明するものである。

2. 記載の適正化の内容

記載の適正化について、具体的な説明内容を表 1 に示す。

なお、記載の適正化を行った全ての箇所において、いずれも既認可記述の内容から変更はない。

表 1. 記載の適正化一覧表(1/2)

適正化種類	内容	申請書頁	
		1号	2号
用語定義の記載位置変更, 用語定義の記載追加	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。	33, 34, 5-1	35, 36, 5-1
用語の統一	第2段階に解体を実施する設備の用語を上記の定義の用語に合わせて「第2段階対象設備」に統一した。	35~39, 44~50, 84, 105, 3-1, 3-2, 3-3, 4-3, 4-5, 5-1	37, 42~45, 53~58, 86, 107, 3-1, 3-2, 3-3, 4-3, 4-5, 5-1
	用語を統一した。「建屋」を「建家」	3-1	3-1
凡例の見直しに伴う変更, 凡例記載の見直し	「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, 「一部のみ」解体できる設備は※を付記し, ※が「一部のみ」解体できる記載であることを表外に記載した。	36~39	42~45
	「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。	5-11	5-11
実施期間の整合	「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。	57	—
廃止措置対象施設の削除	「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。	58	—
記載の明確化	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。	60	62

表 1. 記載の適正化一覧表(2/2)

適正化種類	内容	申請書頁	
		1号	2号
維持期間の見直し	「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。	64	73
記載の統合	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。	84	86
記載統合に伴う付番繰り上げ	記載の統合に伴い付番を繰り上げた。	85	87
表現の統一	読点を統一した。	90, 3-4, 4-5, 6-22	95, 3-4, 4-5, 6-27
	法律名称を記載する場合は「よつて」、その他の箇所は「よって」に統一した。	95, 5-1	97, 5-1
	前後の記載と表現を統一した。	101	—
	漢字変換を統一した。	4-2	4-2
	名称を統一した。	4-3	4-3
記載内容の整合	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。	4-4	4-4
不要な記載の削除	不要な記載を削除した。	5-6	5-6
	単位情報の重複を削除した。	5-7, 5-8	5-9, 5-10
脱字訂正	脱字を訂正した。	6-7	6-7
文字ずれの修正	図内の文字ずれを修正した。	—	8-1