

# 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 概要について

令和2年10月15日  
中部電力株式会社

1. はじめに ..... **P.3**
2. 廃止措置計画変更認可申請書について ..... **P.4**
3. 廃止措置計画の変更内容 ..... **P.7**
4. 性能維持施設及び維持台数の適正化に伴う変更... **P.34**
- 参考 現段階における廃止措置工程の進捗 ..... **P.37**

# 1. はじめに

- 浜岡原子力発電所 1号原子炉及び2号原子炉は、平成21年11月18日に廃止措置計画の認可を受け、廃止措置作業に着手した。

現在、廃止措置計画の第2段階（原子炉領域周辺設備解体撤去期間）であり、原子炉領域周辺設備の解体撤去等を行っているところ。

- 原子力規制における検査制度の見直しに伴い、平成29年4月14日付けで原子炉等規制法が、令和2年1月23日付けで実用炉規則が改正され、令和2年4月1日より施行された。
- 実用炉規則等の改正・施行に伴い、廃止措置計画本文の記載事項に、性能維持施設及び品質マネジメントシステムに係る事項が追加されたことから、改正後の法令に適合するよう、令和2年8月18日に浜岡原子力発電所 1号原子炉及び2号原子炉の廃止措置計画変更認可申請を行った。
- 本資料は、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変更の申請概要について説明する。

## 2. 廃止措置計画変更認可申請書について

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を変更するため、変更認可の申請を行った。

### 一 氏名又は名称及び住所並びに代表者の氏名

氏名又は名称 中部電力株式会社

住 所 名古屋市東区東新町1番地

代表者の氏名 代表取締役社長 社長執行役員 林 欣吾

### 二 工場又は事業所の名称及び所在地

名 称 浜岡原子力発電所

所 在 地 静岡県御前崎市佐倉

### 三 発電用原子炉の名称

名 称 浜岡原子力発電所 1号原子炉及び2号原子炉

## 2. 廃止措置計画変更認可申請書について

### 四 変更に係る事項

平成31年1月28日付け原規規発第1901287号をもって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の記載事項中、次の事項の記述を変更又は追加するとともに、「六 核燃料物質の管理及び譲渡し」を「八 核燃料物質の管理及び譲渡し」に読み替え等を行う。

- 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** 《新規追加》
- 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** 《新規追加》
- 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
- 十二 **廃止措置に係る品質マネジメントシステム** 《新規追加》

## 2. 廃止措置計画変更認可申請書について

### 五 変更の理由

#### (1) 原子力規制における検査制度の見直しに伴う変更

原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律の一部施行に伴い、並びに核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律の規定に基づき、及び同法を実施するため、令和2年1月23日付で実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の一部の改正が行われたことから、関連する廃止措置計画認可申請書の記述の変更及び記述の追加を行う。

#### (2) その他、記載の適正化に伴う変更

- ・性能維持施設の対象の適正化：原子炉容器、燃料取替機 等
- ・維持管理台数の適正化：エリア・モニタ 等
- ・本文六、七の新規追加による数字の読み替え《本文五、八、九、十、十一》
- ・和暦から西暦への読み替え等 《本文十一》

### 3. 廃止措置計画の変更内容【本文六】

#### (1) 「六 性能維持施設」の記載内容について

審査基準	変更認可申請書
<p>○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。</p> <p>○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>1 概要            （「添付書類六」に記載していた概要を本文六に記載）            （略）</p> <p>2 第2段階の性能維持施設に関する内容            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。            性能維持施設を維持管理するための基本的な考え方は、以下のとおりである。            （略）            また、具体的な性能維持施設を表6-1, 2に示す。</p>

### 3. 廃止措置計画の変更内容【本文六】

#### (1) 「六 性能維持施設」の記載内容について（つづき）

審査基準	変更認可申請書
	<p>3 第3段階以降の性能維持施設に関する内容 第3段階以降は、解体撤去の工法及び手順に係る検討を進め、性能を維持すべき施設及びその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等を解体撤去工事の着手前までに定め、廃止措置計画に反映し変更認可を受ける。</p>

#### ■ 本文六の記載内容

- 既に認可を受けた廃止措置計画認可申請書（以下「既認可計画」という。）の添付書類六の記載事項を基に、性能維持施設に係る必要な機能及び性能、維持期間、維持管理方法についての基本的な考え方を記載。  
また、この基本的な考え方にに基づき選定した性能維持施設を表6-1, 2 記載。



### 3. 廃止措置計画の変更内容【本文七】

#### (2) 「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」の記載内容について

審査基準	変更認可申請書
<ul style="list-style-type: none"> <li>○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。</li> <li>○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が示されていること。</li> <li>○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。</li> </ul>	<p>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6-1,2に示すとおりである。</p> <p>表6-1,2に示す性能維持施設は、原子炉設置許可等を受けて設計・製作されたものであり、これを引き続き使用するため、その性能維持施設の仕様等として、設置時の仕様及び廃止措置時に必要な台数を「位置、構造及び設備」欄に示すとともに、廃止措置段階において必要となる機能を「機能」欄に示す。</p> <p>この性能維持施設を維持管理し、使用することを前提としていることから、性能維持施設の性能は、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」等を参考に、廃止措置段階で求められる機能を維持管理するために必要となる状態を示す。</p> <p>廃止措置の進捗に応じて、表6-1,2に示す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について変更する場合は、廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。</p>

#### ■本文七の記載内容

- 性能維持施設の「位置、構造及び設備」、「性能」、「性能を維持すべき期間」については、表6-1,2に記載。
- 現状、専ら廃止措置で使用する施設又は設備の導入予定はないことから、本変更申請では記載なし。

### 3. 廃止措置計画の変更内容【本文六】

#### ○「表6-1, 2 性能維持施設」について

表6-1 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				
原子炉本体	放射線遮へい体	ドライウェル外周の壁 （原子炉ウェル上の遮へいプラグを除く）	1式	既許認可どおり	放射線遮へい機能	放射線障害の防止に影響するような有意な損傷がない状態であること。	第2段階中、機能維持
原子炉格納施設	その他の主要な事項	原子炉建家常用換気系	1台	既許認可通り	換気機能	放射線障害を防止するために必要な換気ができる状態であること。	第2段階中、機能維持

表6-2（1） 維持管理対象設備及び維持機能並びに維持期間（変更前：抜粋）

施設区分	設備等の区分	設備（建物）名称	維持すべき仕様・性能	要求される機能	維持すべき期間	備考
原子炉本体	放射線遮へい体	ドライウェル外周の壁	鉄筋コンクリート造	遮へい機能	第2段階中、機能維持	原子炉ウェル上の遮へいプラグを除く
原子炉格納施設	その他の主要な事項	原子炉建家常用換気系	送風機 ・台数：2台	換気機能	第2段階中、機能維持	－

#### ■「表6-1, 2 性能維持施設」の記載の考え方

- 「施設区分」、「設備等の区分」、「設備(建物)名称」、「機能」、「維持期間」については、既認可計画の添付書類六（表6-2(1)(2)）から基本的に変更はない。ただし、**「維持台数」は、運用最低必要台数の記載とする。**
- 「位置、構造及び設備」には、性能維持施設の設備名称、維持台数及びその他の必要な仕様等を示す。  
性能維持施設は、設置許可等を受けて設計・製作されたものであり、これを引き続き使用するため、設置（変更）許可申請書又は工事計画認可申請書（以下「既許認可」という。）に記載がある設備の仕様等は、「既許認可どおり」と記載。既許認可に具体的な記載がない設備は、設備の仕様等を記載。
- 「性能」については、「「实用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」等を参考に、廃止措置段階で求められる機能を維持するために必要な状態を記載。

### 3. 廃止措置計画の変更内容【本文六】(表 1/18)

表6-1（浜岡1号）について、既認可計画の添付書類六に記載の表6-2（1）から炉規則改正に伴い追記した箇所を赤字で、また、その他、記載の適正化に伴う変更により見直した箇所を青字で示す。（以下、同じ）  
 《建物及び構造物》

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			
原子炉施設の一般構造	その他の主要な構造	原子炉建家	1 式	既許認可どおり	放射性物質漏えい防止機能	第2段階中、機能維持
		廃棄物処理建家	1 式	既許認可どおり		
		タービン建家	1 式	既許認可どおり		
		希ガスホールドアップ装置建家	1 式	既許認可どおり	放射線遮へい機能	当該建家内の管理区域解除完了まで
		復水ろ過脱塩装置建家	1 式	既許認可どおり		第2段階中、機能維持

・原子炉建家等が「放射性物質漏えい防止機能」及び「放射線遮へい機能」を維持するために必要な性能は、外部へ放射性物質が漏えいするような有意な損傷がない状態であること及び放射線障害の防止に影響するような有意な損傷がない状態であることを記載。  
 また、維持台数として「1 式」と記載。（既認可計画では維持台数の記載なし）

### 3. 廃止措置計画の変更内容【本文六】(表 2/18)

《建物及び構造物》つづき

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				
原子炉本体	放射線遮へい体	原子炉容器外側の壁	1 式	既許認可どおり	放射線遮へい機能	放射線障害の防止に影響するような有意な損傷がない状態であること。	第 2 段階中、機能維持
		ドライウェル外周の壁 (原子炉ウェル上の遮へいプラグを除く)	1 式	既許認可どおり	放射線遮へい機能	放射線障害の防止に影響するような有意な損傷がない状態であること。	第 2 段階中、機能維持
		原子炉建家外壁	1 式	既許認可どおり	放射性物質漏えい防止機能	外部へ放射性物質が漏えいするような有意な損傷がない状態であること。	第 2 段階中、機能維持
		廃棄物処理建家外壁	1 式	既許認可どおり	放射線遮へい機能	放射線障害の防止に影響するような有意な損傷がない状態であること。	

- ・原子炉容器外側の壁等が「放射線遮へい機能」及び「放射性物質漏えい防止機能」を維持するために必要な性能は、放射線障害の防止に影響するような有意な損傷がない状態であること及び外部へ放射性物質が漏えいするような有意な損傷がない状態であることを記載。  
また、維持台数として「1 式」と記載。（既認可計画では維持台数の記載なし）

### 3. 廃止措置計画の変更内容【本文六】(表 3/18)

#### 《放射性廃棄物の廃棄施設》

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	気体廃棄物の廃棄設備	排気口		・設置場所：タービン 建家屋上 ・地上高さ：約20m ・排気口	放出経路確保機能	放射性気体廃棄物の放出に影響するような有意な損傷がない状態であること。	第2段階中 機能維持					
	液体廃棄物の廃棄設備	機器ドレン処理系	機器ドレン収集タンク	1基	既許認可どおり	放射性廃棄物処理機能	内包する放射性物質が漏えいするようなき裂、変形等の異常がない状態であること。	第2段階中、 機能維持				
			機器ドレン清水槽	1基								
			機器ドレンサンプルタンク	2基								
			廃液サージタンク	1基								
			ろ過装置（常用）	2基								
			（予備）	1基								
		脱塩装置	1基									
		床ドレン処理系	床ドレン収集タンク	1基					既許認可どおり	放射性廃棄物処理機能	内包する放射性物質が漏えいするようなき裂、変形等の異常がない状態であること。	第2段階中 機能維持
			床ドレンサンプルタンク（再使用系）	1基								
			床ドレンサンプルタンク（放出系）	2基								
	ろ過装置		1基									
			脱塩装置	1基								

- ・排気口の位置、構造等を記載するとともに、排気口が「放出経路確保機能」を維持するために必要な性能は、放射性気体廃棄物の放出に影響するような有意な損傷がない状態であることを記載。
- ・機器ドレン処理系及び床ドレン処理系が「放射性廃棄物処理機能」を維持するために必要な性能は、内包する放射性物質が漏えいするようなき裂、変形等の異常がない状態であることを記載。

### 3. 廃止措置計画の変更内容【本文六】(表 4/18)

《放射性廃棄物の廃棄施設》つづき

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	廃液中和タンク	2基	既許認可どおり	放射性廃棄物処理機能	第2段階中、機能維持
			廃液濃縮器	2基	既許認可どおり		
		シャワードレン系（1号及び2号炉共用）	シャワードレンタンク	2基	既許認可どおり	放射性廃棄物処理機能	第2段階中、機能維持
		復水器冷却水放水路		1式	既許認可どおり	放出経路確保機能	第2段階中、機能維持

- 再生廃液処理系及びシャワードレン系が「放射性廃棄物処理機能」を維持するために必要な性能は、内包する放射性物質が漏えいするようなき裂、変形等の異常がない状態であること及び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を記載。
- 復水器冷却水放水路が「放出経路確保機能」を維持するために必要な性能は、放射性液体廃棄物の放出に影響するようなき裂、変形等の異常がない状態であることを記載。

### 3. 廃止措置計画の変更内容【本文六】(表 5/18)

《放射性廃棄物の廃棄施設》つづき

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	固体廃棄物の廃棄設備	濃縮廃液系	濃縮廃液貯蔵タンク	3基	既許認可どおり	放射性廃棄物処理機能  内包する放射性物質が漏えいするようなき裂, 変形等の異常がない状態であること。	第2段階中 機能維持
		使用済樹脂系	原子炉冷却材浄化系粉末樹脂貯蔵タンク	4基	既許認可どおり		
			燃料プール冷却浄化系粉末樹脂貯蔵タンク	3基			
			使用済樹脂貯蔵タンク	2基			
			復水系粉末樹脂貯蔵槽	3基			
		フィルタスラッジ系	フィルタスラッジ貯蔵タンク	2基	既許認可どおり		

・固体廃棄物の廃棄設備が「放射性廃棄物処理機能」を維持するために必要な性能は、内包する放射性物質が漏えいするようなき裂, 変形等の異常がない状態であることを記載。

### 3. 廃止措置計画の変更内容【本文六】(表 6/18)

#### 《放射線管理施設》

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					
放射線管理施設	屋内管理用の主要な設備	プロセス系液体モニタ ・原子炉機器冷却水系モニタ ・原子炉機器冷却系海水モニタ ・タービン建家海水ドレンサンプモニタ	2台 2台 1台	既許認可どおり	放射線監視機能 放出管理機能	放射性物質の濃度を測定できる状態であること。 警報設定値において警報が発信できる状態であること。	第2段階中、機能維持	
		エリア・モニタ	14台		既許認可どおり	放射線監視機能		線量当量率を測定できる状態であること。 警報設定値において警報が発信できる状態であること。
		試料放射能測定装置（1号及び2号炉共用）	測定用機器	1式	既許認可どおり	放射線監視機能	放射線分析ができる状態であること。	第2段階中、機能維持
		放射線管理室（1号及び2号炉共用）	放射線管理室	1式	既許認可どおり	放射線監視機能	人の出入管理ができる状態であること。	第2段階中、機能維持
		汚染除去室（1号及び2号炉共用）	汚染除去室	1式	既許認可どおり	放射線監視機能	汚染の管理ができる状態であること。	第2段階中、機能維持

- ・エリア・モニタ等が「放射線監視機能」及び「放出管理機能」を維持するために必要な性能は、放射性物質の濃度を測定できる状態であること及び警報設定値において警報が発信できる状態であることを記載。
- ・試料放射能測定装置等が「放射線監視機能」を維持するために必要な性能は、放射線分析ができる状態であること及び人の出入管理、汚染の管理ができる状態であることを記載。
- ・プロセス系液体モニタ及びエリア・モニタの維持台数として、運用最低必要台数を記載。（既認可計画では「1式」と記載）



### 3. 廃止措置計画の変更内容【本文六】(表 7/18)

《放射線管理施設》つづき

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			
放射線管理施設	屋外管理用の主要な設備	排気口モニタ	排気口ダストモニタ	1 台	放射線監視機能	第 2 段階中、機能維持
			排気サンプリング装置	1 式	放出管理機能	
		排水モニタ	排水モニタ	1 台	放射線監視機能	第 2 段階中、機能維持
		排水のサンプリング装置		1 式	放出管理機能	

- ・排気口モニタの位置, 構造等を記載するとともに, 排気口モニタが「放射線監視機能」及び「放出管理機能」を維持するために必要な性能は, 放射性物質の濃度を測定できる状態であること、警報設定値において警報が発信できる状態であること及び内包する放射性物質が漏えいするようなき裂, 変形等の異常がない状態であることを記載。
- ・排水モニタ等が「放射線監視機能」及び「放出管理機能」を維持するために必要な性能は, 放射性物質の濃度を測定できる状態であること、警報設定値において警報が発信できる状態であること及び内包する放射性物質が漏えいするようなき裂, 変形等の異常がない状態であることを記載。
- ・排気口ダストモニタ及び排水モニタの維持台数として, 運用最低必要台数を記載。(既認可計画では「1 式」と記載)

### 3. 廃止措置計画の変更内容【本文六】(表 8/18)

#### 《換気設備》

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				
原子炉格納施設	その他の主要な事項	原子炉建家常用換気系	給気ファン	1台	既許認可どおり	換気機能	放射線障害を防止するために必要な換気ができる状態であること。	第2段階中、機能維持
			排気ファン	1台				
			高性能粒子フィルタ	1台				
その他主要施設	発電所補助系	タービン建家換気系	給気ファン	1台	既許認可どおり	換気機能	放射線障害を防止するために必要な換気ができる状態であること。	第2段階中、機能維持
			排気ファン	1台				
			高性能粒子フィルタ	1台				
		廃棄物処理建家換気系	給気ファン	1台	既許認可どおり		放射線障害を防止するために必要な換気ができる状態であること。	第2段階中、機能維持
			排気ファン	1台				
			高性能粒子フィルタ	1台				
		希ガスホールドアップ装置建家換気系	給気ファン	1台	既許認可どおり		放射線障害を防止するために必要な換気ができる状態であること。	当該建家内の管理区域解除完了まで
			排気ファン	1台				
			高性能粒子フィルタ	1台				
		復水ろ過脱塩装置建家換気系	給気ファン	1台	既許認可どおり		放射線障害を防止するために必要な換気ができる状態であること。	第2段階中、機能維持
			排気ファン	1台				
			高性能粒子フィルタ	1台				

- ・原子炉建家常用換気系等が「換気機能」を維持するために必要な性能は、放射線障害を防止するために必要な換気ができる状態であることを記載。
- ・発電所補助系の設備名称を具体的機器名称として記載。（既認可計画では「空気供給系」「排気系」と記載）
- ・原子炉建家常用換気系等の維持台数として、運用最低必要台数を記載。

### 3. 廃止措置計画の変更内容【本文六】(表 9/18)

《その他の安全確保上必要な設備》

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					
その他主要施設	消火装置	移動形消火器 消火栓 (エリア解体に合わせ, 供用を終了した範囲を除く)		1 式	既許認可どおり	消火機能	消火栓及び移動形消火器が使用できる状態であること。	第 2 段階中、機能維持
	原子炉機器冷却系	原子炉機器冷却海水系	原子炉機器冷却水海水ポンプ	2 台	既許認可どおり	放出経路確保機能	放射性液体廃棄物の放出に必要な希釈水を供給できる状態であること。	第 2 段階中、機能維持
	照明設備	安全確保上必要な照明設備 (誘導灯)		1 式	・設置場所: 建屋内 ・仕様: バッテリー内蔵型誘導灯	照明機能	安全確保上必要な照明設備 (誘導灯) が点灯できる状態であること。	第 2 段階中、機能維持

- ・消火装置が「消火機能」を維持するために必要な性能は、消火栓及び移動形消火器が使用できる状態であることを記載。また、具体的な設備名称を記載。(既認可計画では「消火装置」のみを記載)
- ・原子炉機器冷却系が「放出経路確保機能」を維持するために必要な性能は、放射性液体廃棄物の放出に必要な希釈水を供給できる状態であることを記載。また、維持台数として、運用最低必要台数を記載。(既認可計画では「2 系統」と記載)
- ・照明設備の位置、構造等を記載するとともに、安全確保上必要な照明設備が「照明機能」を維持するために必要な性能は、安全確保上必要な照明設備 (誘導灯) が点灯できる状態であることを記載。また、現場からの退避にあたっては、既認可計画に記載の「非常用照明設備」ではなく「誘導灯」が必要なことから、対象設備を変更。

### 3. 廃止措置計画の変更内容【本文六】(表 10/18)

表6-2（浜岡2号）について、既認可計画の添付書類六に記載の表6-2（2）から炉規則改正に伴い追記した箇所を赤字で、また、適正化等により見直した箇所を青字で示す。（以下、同じ）

#### 《建物及び構造物》

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				
原子炉施設の一般構造	その他の主要な構造	原子炉建家	1式	既許認可どおり	放射性物質漏えい防止機能	外部へ放射性物質が漏えいするような有意な損傷がない状態であること。	第2段階中、機能維持
		廃棄物処理建家	1式	既許認可どおり			
		タービン建家	1式	既許認可どおり	放射線遮へい機能	放射線障害の防止に影響するような有意な損傷がない状態であること。	

- ・原子炉建家等が「放射性物質漏えい防止機能」及び「放射線遮へい機能」を維持するために必要な性能は、外部へ放射性物質が漏えいするような有意な損傷がない状態であること及び放射線障害の防止に影響するような有意な損傷がない状態であることを記載。  
また、維持台数として「1式」と記載。（既認可計画では維持台数の記載なし）

### 3. 廃止措置計画の変更内容【本文六】(表 11/18)

《建物及び構造物》つづき

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				
原子炉本体	放射線遮へい体	原子炉容器外側の壁	1 式	既許認可どおり	放射線遮へい機能	放射線障害の防止に影響するような有意な損傷がない状態であること。	第 2 段階中、機能維持
		ドライウェル外周の壁 (原子炉ウェル上の遮へいプラグを除く)	1 式	既許認可どおり	放射線遮へい機能	放射線障害の防止に影響するような有意な損傷がない状態であること。	第 2 段階中、機能維持
		原子炉建家外壁	1 式	既許認可どおり	放射性物質漏えい防止機能	外部へ放射性物質が漏えいするような有意な損傷がない状態であること。	第 2 段階中、機能維持
		廃棄物処理建家外壁	1 式	既許認可どおり	放射線遮へい機能	放射線障害の防止に影響するような有意な損傷がない状態であること。	

- ・原子炉容器外側の壁等が「放射線遮へい機能」及び「放射性物質漏えい防止機能」を維持するために必要な性能は、放射線障害の防止に影響するような有意な損傷がない状態であること及び外部へ放射性物質が漏えいするような有意な損傷がない状態であることを記載。  
また、維持台数として「1 式」と記載。（既認可計画では維持台数の記載なし）

### 3. 廃止措置計画の変更内容【本文六】(表 12/18)

#### 《放射性廃棄物の廃棄施設》

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	気体廃棄物の廃棄設備	排気口	1基	・設置場所：タービン 建家屋上 ・地上高さ：約23m ・排気口	放出経路確保機能	放射性気体廃棄物の放出に影響するような有意な損傷がない状態であること。	第2段階中 機能維持	
	液体廃棄物の廃棄設備	機器ドレン処理系	機器ドレン収集槽	1基	既許認可どおり	放射性廃棄物処理機能	内包する放射性物質が漏えいするようなき裂、変形等の異常がない状態であること。	第2段階中、 機能維持
			機器ドレン清水槽	1基				
			機器ドレンサンプル槽	2基				
			機器ドレンサージ槽	1基				
			ろ過装置(常用)	2基				
			ろ過装置(予備)	1基				
		脱塩装置	1基					
		床ドレン処理系	床ドレン収集タンク	1基				
	床ドレンサンプルタンク(再使用系)		1基					
	床ドレンサンプルタンク(放出系)		2基					
	ろ過装置		1基					
脱塩装置	1基							

- ・排気口の位置、構造等を記載するとともに、排気口が「放出経路確保機能」を維持するために必要な性能は、放射性気体廃棄物の放出に影響するような有意な損傷がない状態であることを記載。
- ・機器ドレン処理系及び床ドレン処理系が「放射性廃棄物処理機能」を維持するために必要な性能は、内包する放射性物質が漏えいするようなき裂、変形等の異常がない状態であることを記載。

### 3. 廃止措置計画の変更内容【本文六】(表 13/18)

《放射性廃棄物の廃棄施設》つづき

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	雑廃液サージ槽	1基	既許認可どおり	放射性廃棄物処理機能	第2段階中、機能維持
			再生廃液収集タンク	2基			
			廃液濃縮器	2基			
		シャワードレン系（1号及び2号炉共用）	シャワードレンタンク	2基	既許認可どおり	放射性廃棄物処理機能	第2段階中、機能維持
		復水器冷却水放水路		1式	既許認可どおり	放出経路確保機能	第2段階中、機能維持

- ・化学廃液処理系及びシャワードレン系が「放射性廃棄物処理機能」を維持するために必要な性能は、内包する放射性物質が漏えいするようなき裂、変形等の異常がない状態であること及び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を記載。
- ・復水器冷却水放水路が「放出経路確保機能」を維持するために必要な性能は、放射性液体廃棄物の放出に影響するようなき裂、変形等の異常がない状態であることを記載。

### 3. 廃止措置計画の変更内容【本文六】(表 14/18)

《放射性廃棄物の廃棄施設》 つづき

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	固体廃棄物の廃棄設備	濃縮廃液系	濃縮廃液貯蔵タンク	3基	既許認可どおり	放射性廃棄物処理機能  内包する放射性物質が漏えいするようなき裂, 変形等の異常がない状態であること。	第2段階中 機能維持
		使用済樹脂系	原子炉冷却材浄化系粉末樹脂貯蔵槽	3基	既許認可どおり		
			燃料プール冷却浄化系粉末樹脂貯蔵槽	3基			
			使用済樹脂貯蔵槽	2基			
			復水系粉末樹脂貯蔵槽	5基			
		フィルタスラッジ系	フィルタスラッジ貯蔵槽	2基	既許認可どおり		

・固体廃棄物の廃棄設備が「放射性廃棄物処理機能」を維持するために必要な性能は、内包する放射性物質が漏えいするようなき裂, 変形等の異常がない状態であることを記載。



### 3. 廃止措置計画の変更内容【本文六】(表 15/18)

#### 《放射線管理施設》

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					
放射線管理施設	屋内管理用の主要な設備	プロセス系液体モニタ ・原子炉機器冷却水系モニタ ・原子炉機器冷却系海水モニタ ・タービン建家海水ドレンサンプモニタ		2台 2台 1台	既許認可どおり	放射線監視機能 放出管理機能	放射性物質の濃度を測定できる状態であること。 警報設定値において警報が発信できる状態であること。	第2段階中、機能維持
		エリア・モニタ		13台		放射線監視機能		
		試料放射能測定装置（1号及び2号炉共用）	測定用機器	1式	既許認可どおり	放射線監視機能	放射線分析ができる状態であること。	第2段階中、機能維持
		放射線管理室（1号及び2号炉共用）	放射線管理室	1式	既許認可どおり	放射線監視機能	人の出入管理ができる状態であること。	第2段階中、機能維持
		汚染除去室（1号及び2号炉共用）	汚染除去室	1式	既許認可どおり	放射線監視機能	汚染の管理ができる状態であること。	第2段階中、機能維持

- ・エリア・モニタ等が「放射線監視機能」及び「放出管理機能」を維持するために必要な性能は、放射性物質の濃度を測定できる状態であること及び警報設定値において警報が発信できる状態であることを記載。
- ・試料放射能測定装置等が「放射線監視機能」を維持するために必要な性能は、放射線分析ができる状態であること及び人の出入管理、汚染の管理ができる状態であることを記載。
- ・プロセス系液体モニタ及びエリア・モニタの維持台数として、運用最低必要台数を記載。（既認可計画では「1式」と記載）

### 3. 廃止措置計画の変更内容【本文六】(表 16/18)

《放射線管理施設》つづき

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			
放射線管理施設	屋外管理用の主要な設備	排気口モニタ	排気口ダストモニタ	1台	放射線監視機能	第2段階中、機能維持
			排気サンプリング装置	1式	放出管理機能	
		排水モニタ	排水モニタ	1台	放射線監視機能	第2段階中、機能維持
		排水のサンプリング装置	1式	放出管理機能		

- ・排気口モニタの位置, 構造等を記載するとともに, 排気口モニタが「放射線監視機能」及び「放出管理機能」を維持するために必要な性能は, 放射性物質の濃度を測定できる状態であること、警報設定値において警報が発信できる状態であること及び内包する放射性物質が漏えいするようなき裂, 変形等の異常がない状態であることを記載。
- ・排水モニタ等が「放射線監視機能」及び「放出管理機能」を維持するために必要な性能は, 放射性物質の濃度を測定できる状態であること、警報設定値において警報が発信できる状態であること及び内包する放射性物質が漏えいするようなき裂, 変形等の異常がない状態であることを記載。
- ・排気口ダストモニタ及び排水モニタの維持台数として, 運用最低必要台数を記載。(既認可計画では「1式」と記載)

### 3. 廃止措置計画の変更内容【本文六】(表 17/18)

#### 《換気設備》

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					
原子炉格納施設	その他の主要な事項	原子炉建家常用換気系	給気ファン	1台	既許認可どおり	換気機能	放射線障害を防止するために必要な換気ができる状態であること。	第2段階中、機能維持
			排気ファン	1台				
			高性能粒子フィルタ	1台				
その他主要施設	発電所補助系	タービン建家換気系	給気ファン	2台	既許認可どおり	換気機能	放射線障害を防止するために必要な換気ができる状態であること。	第2段階中、機能維持
			排気ファン	1台				
			高性能粒子フィルタ	1台				
		廃棄物処理建家換気系	給気ファン	1台	既許認可どおり	換気機能	放射線障害を防止するために必要な換気ができる状態であること。	第2段階中、機能維持
			排気ファン	1台				
			高性能粒子フィルタ	1台				

- ・原子炉建家常用換気系等が「換気機能」を維持するために必要な性能は、放射線障害を防止するために必要な換気ができる状態であることを記載。
- ・発電所補助系の設備名称を具体的機器名称として記載。(既認可計画では「空気供給系」「排気系」と記載)
- ・原子炉建家常用換気系等の維持台数として、運用最低必要台数を記載。

### 3. 廃止措置計画の変更内容【本文六】(表 18/18)

《その他の安全確保上必要な設備》

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					
その他主要施設	消火装置	移動形消火器 消火栓（エリア解体に合わせ、供用を終了した範囲を除く）		1 式	既許認可どおり	消火機能	消火栓及び移動形消火器が使用できる状態であること。	第2段階中、機能維持
	原子炉機器冷却系	原子炉機器冷却海水系	原子炉機器冷却水海水ポンプ	2 台	既許認可どおり	放出経路確保機能	放射性液体廃棄物の放出に必要な希釈水を供給できる状態であること。	第2段階中、機能維持
	照明設備	安全確保上必要な照明設備（誘導灯）		1 式	・設置場所：建屋内 ・仕様：バッテリー内蔵型誘導灯	照明機能	安全確保上必要な照明設備（誘導灯）が点灯できる状態であること。	第2段階中、機能維持

- ・消火装置が「消火機能」を維持するために必要な性能は、消火栓及び移動形消火器が使用できる状態であることを記載。また、具体的な設備名称を記載。（既認可計画では「消火装置」のみを記載）
- ・原子炉機器冷却系が「放出経路確保機能」を維持するために必要な性能は、放射性液体廃棄物の放出に必要な希釈水を供給できる状態であることを記載。また、維持台数として、運用最低必要台数を記載。（既認可計画では「2系統」と記載）
- ・照明設備の位置、構造等を記載するとともに、安全確保上必要な照明設備が「照明機能」を維持するために必要な性能は、安全確保上必要な照明設備（誘導灯）が点灯できる状態であることを記載。また、現場からの退避にあたっては、既認可計画に記載の「非常用照明設備」ではなく「誘導灯」が必要なことから、対象設備を変更。

### 3. 廃止措置計画の変更内容【本文十二】

#### (3) 「十二 廃止措置に係る品質マネジメントシステム」の記載内容について

審査基準	変更認可申請書
<p>○原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則を踏まえ、設置許可申請書等に記載された方針に従って構築された品質マネジメントシステムに基づく廃止措置に関する一連のプロセスが示されていること。</p> <p>○構築された品質マネジメントシステムに基づき廃止措置を実施することが定められていること。</p>	<p>廃止措置期間中における浜岡原子力発電所の安全を達成・維持・向上させるため、原子炉設置許可申請書本文第十一号の「発電用原子炉施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項」に基づく品質マネジメントシステムを確立し、「保安規定」に品質マネジメントシステム計画を定める。</p> <p>品質マネジメントシステム計画では、社長をトップマネジメントとする品質マネジメントシステムを定め、廃止措置に関する保安活動の計画、実施、評価及び改善の一連のプロセスを明確にし、効果的に運用することにより、原子力安全の達成・維持・向上を図る。</p>

#### ■本文十二の記載内容

- 設置変更許可申請書に記載した方針に基づき、廃止措置に係る品質マネジメントシステムを確立し、保安規定に品質マネジメントシステム計画を定め、それに基づき廃止措置に関する保安活動を実施する方針を記載。

### 3. 廃止措置計画の変更内容【添付書類六】

#### (4) 「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」の記載内容について

審査基準	変更認可申請書
<p style="text-align: center;"><b>【要求事項に変更なし】</b></p> <p>○性能維持施設の各設備等の維持管理，その他の安全対策について，性能を維持すべき期間にわたって以下の措置を講ずることが示されていること。</p> <p>1) 建屋(家)・構築物等の維持管理          放射性物質を内包する系統及び機器を収納する建家・構築物等については、これらの系統及び機器を撤去するまでの間、放射性物質の外部への漏えいを防止するための障壁及び放射線遮蔽体としての機能を適切に維持管理すること。          (以下，省略)</p>	<p>1 性能維持施設の機能及び性能 <b>【記載の充実】</b>          性能維持施設に係る機能及び性能について以下に示す。          (1) 建屋・構築物          (2) 放射性廃棄物の廃棄施設          (3) 放射線管理施設          (4) 解体中に必要なその他の施設          (5) 検査・校正          (6) その他の安全対策</p> <p>2 性能維持施設の維持期間 <b>【記載の充実】</b>          性能維持施設に係る維持期間について以下に示す。          (略)</p> <p>3 廃止措置のために導入する装置について <b>【変更なし】</b>          廃止措置のために導入する装置は、漏えい及び拡散防止対策，被ばく低減対策，事故防止対策の安全確保のための機能が要求を満足するよう，適切な設計を行うとともに，製作・施工の適切な時期に試験又は検査を実施し，必要な機能を満足していることを確認する。</p>

### 3. 廃止措置計画の変更内容【添付書類六】

#### (4) 「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」の記載内容について（つづき）

審査基準	変更認可申請書
	<p>4 その他【変更なし】</p> <p>(1) 廃止措置を活用した研究調査等          廃止措置対象施設を活用し，廃止措置に必要な事項以外の調査研究等を実施する場合，事前に廃止措置対象施設の保安のために必要な維持すべき機能等に影響を与えないことを確認した上で実施する。</p> <p>(2) これまでの維持管理に関する内容          a.第1段階中の維持管理に関する内容          (略)          b.第2段階（原規規発第1901287号廃止措置計画変更認可（平成31年1月28日認可）適用中）の維持管理に関する内容          (略)</p>

#### ■ 添付書類六の記載内容

- 性能維持施設の各設備の維持管理，その他の安全対策等，性能を維持すべき期間にわたって行う措置について，既認可計画の添付書類六等を基に記載の充実を図った。
- 「3 廃止措置のために導入する装置について」および「4 その他」については，添付書類六の記載をそのまま残した。

### 3. 廃止措置計画の変更内容【添付書類九】

#### (5) 「添付書類九 廃止措置に係る品質マネジメントシステムに関する説明書」の記載内容について

審査基準	変更認可申請書
<p style="text-align: center;"><b>【要求事項に変更なし】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○原子炉施設保安規定において、事業者の代表者をトップマネジメントとする品質マネジメントシステムを定めること。</li> <li>○廃止措置に関する保安活動の計画、実施、評価及び改善の一連のプロセスを明確にし、これらを効果的に運用することにより、原子力安全の達成・維持・向上を図ることが明示されていること。</li> <li>○品質マネジメントシステムのもとで機能を維持すべき設備及びその他の設備の保守等の廃止措置に係る業務が行われることが明示されていること。</li> </ul>	<p>1. 概要</p> <p>廃止措置期間中における浜岡原子力発電所の安全を達成・維持・向上させるため、原子炉設置許可申請書本文第十一号の「発電用原子炉施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項」に基づく品質マネジメントシステムを確立し、「保安規定」に品質マネジメントシステム計画を定める。</p> <p>品質マネジメントシステム計画では、社長をトップマネジメントとする品質マネジメントシステムを定め、廃止措置に関する保安活動の計画、実施、評価及び改善の一連のプロセスを明確にし、効果的に運用することにより、原子力安全の達成・維持・向上を図る。</p> <p>また、性能維持施設等の維持管理を含む廃止措置に係る業務は、品質マネジメントシステムのもとで実施する。</p>

#### ■添付書類九の記載内容

- 廃止措置に係る品質マネジメントシステムの説明として、既認可計画の添付書類九及び保安規定に定める品質マネジメントシステム計画を基に記載の充実を図った。



### 3. 廃止措置計画の変更内容【添付書類九】

#### 変更認可申請書

##### 【以下、記載の充実】

2. 品質マネジメントシステム
  - 品質マネジメントシステム計画に従って、品質マネジメントシステムを確立し、実施するとともに、その実効性を維持するため、その改善を継続的に行う。
  - 品質マネジメントシステムに必要なプロセスを明確にするとともに、そのプロセスを組織に適用することを決定する。
3. 経営責任者等の責任
  - 社長は、原子力の安全のためのリーダーシップを発揮し、責任を持って品質マネジメントシステムを確立させ、実施させるとともに、その実効性を維持していることを実証する。
4. 個別業務に関する計画、実施、評価及び改善
  - 個別業務に必要なプロセスについて、計画を策定するとともに、そのプロセスを確立する。
  - 個別業務計画に基づき、個別業務を掲げる事項に適合するように実施する。
  - 監視測定、分析、評価及び改善に係るプロセスを計画し、実施する。
  - 個別業務等要求事項に適合しない機器等が使用され、又は個別業務が実施されることがないように、当該機器等又は個別業務を特定し、これを管理する。
  - 品質マネジメントシステムの継続的な改善を行うために、品質方針及び品質目標の設定、マネジメントレビュー及び内部監査の結果の活用、データの分析並びに是正処置及び未然防止処置の評価を通じて改善が必要な事項を明確にするとともに、当該改善の実施その他の措置を講じる。
5. 廃止措置に係る業務
  - 廃止措置期間中における品質保証活動は、廃止措置の保安活動の重要度に応じた管理を実施する。
  - 性能維持施設等の維持管理を含む廃止措置に係る業務は、品質マネジメントシステム計画のもとで実施する。

## 4. 性能維持施設及び維持台数の適正化に伴う変更

当社においては、性能維持施設について後発の他社プラントと比較した場合、差異があることから、今回の検査制度の見直しに伴う変更に合わせて、性能維持施設及び維持台数の考え方を整理し適正化を図った。

### (1) 性能維持施設について

性能維持施設については、改めて廃止措置計画の審査基準に該当しているか照らし合わせることにより、記載すべき性能維持施設を見直した。

また、既に維持すべき期間を終了した施設については、性能維持施設から削除した。

### (2) 維持台数について

維持台数については、運用最低必要台数の記載とした。

## 4. 性能維持施設及び維持台数の適正化に伴う変更

### 【性能維持施設から見直した設備とその理由】

区分	設備名称	理由
核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設	燃料取替機 原子炉建家クレーン 使用済燃料貯蔵設備 (燃料プール)	新燃料及び使用済燃料の搬出を終了しており、審査基準に該当しないと判断したため。
放射性廃棄物の廃棄施設	排気筒	維持すべき期間を終了したため。(「排気口」に変更済み)
放射線管理施設	排気筒モニタ	維持すべき期間を終了したため。(「排気口モニタ」に変更済み)
解体中に必要なその他の施設 (電源設備)	蓄電池	新燃料及び使用済燃料の搬出終了に加え、商用電源喪失時に建屋内からの退避を想定し非常用照明の電源として維持していたが、作業員の建物外への退避はバッテリー内蔵型誘導灯(蓄電池によらない)により可能であることから、審査基準に該当しないと判断したため。
—	原子炉容器	遮へい効果のため水を張っていたことから、維持管理施設として記載していたが、審査基準の要求を踏まえて整理した結果、該当しないと判断したため。
	圧縮空気系	維持管理の間接系、作業ツールとして維持管理施設に記載していたが、審査基準の要求を踏まえて整理した結果、該当しないと判断したため。
	クレーン設備	

## 4. 性能維持施設及び維持台数の適正化に伴う変更

### 【維持台数を見直した設備とその理由】

区分	設備名称及び既認可計画記載数値 (カッコ内数字は現行の維持台数)	見直し後の維持台数	理由
放射線 管理施設	エリア・モニタ 1式 (1号炉：35台, 2号炉：39台)	1号炉：14台 2号炉：13台	「原子力発電所放射線モニタリング 指針 (JEAG4606-2003)」を基に、「人の駐在」、「放射線レベルの変動」及び「人の立ち入り」の観点から選定したものの台数に変更
	排気口ダストモニタ 1式 (2台)	1台	性能維持施設として、運用に最低必要な台数に変更
解体中に必要 なその他の施設 (換気設備)	原子炉建家常用換気系 送風機 2台 排風機 2台 高性能粒子フィルタ 2台	1台 1台 1台	性能維持施設として、運用に最低必要な台数に変更
	上記以外の建家換気系 空気供給系 1系列 (給気ファン2台) 排気系 1系列 (排気ファン2台) (高性能粒子フィルタ2台)	給気ファン1台 (2号タービン系給気ファンのみ2台) 排気ファン1台 高性能粒子フィルタ1台	性能維持施設として、運用に最低必要な台数に変更
解体中に必要 なその他施設 (その他)	原子炉機器冷却水海水ポンプ 1号炉：2系列 (4台) 2号炉：2系列 (6台)	1号炉：2台 2号炉：2台	性能維持施設として、運用に最低必要な台数に変更

## 参考 現段階における廃止措置工程の進捗

現在、廃止措置工程の第2段階（原子炉領域周辺設備解体撤去期間）であり、核燃料物質の搬出は完了している。

2009～2015年度	2015～2022年度	2023～2029年度	2030～2036年度
第1段階 解体工事準備期間	第2段階 原子炉領域周辺設備 解体撤去期間	第3段階 原子炉領域 解体撤去期間	第4段階 建家等解体撤去期間
核燃料物質の搬出			
	核燃料物質による汚染の除去		
汚染状況の調査	管理区域内(原子炉領域周辺)の解体撤去		建家等の解体撤去
	安全貯蔵	原子炉領域設備 の解体撤去	
	管理区域外設備の解体撤去		
放射性廃棄物（運転中に発生した放射性廃棄物及び廃止措置期間中に発生する放射性廃棄物）の処理処分			