

敦賀発電所 1 号炉 廃止措置計画変更認可申請書の 概要について

2020年10月15日

日本原子力発電株式会社

0. 目次

1. はじめに
2. 廃止措置計画変更認可申請書について
3. 廃止措置計画の変更内容
4. 廃止措置工程（参考）

1. はじめに

- 敦賀発電所1号炉は、平成29年4月19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1段階（原子炉本体等解体準備期間）であり、核燃料物質の搬出、原子炉解体に干渉する施設の解体等を実施している。
- 今回、以下の変更を実施するにあたって、令和2年9月4日に敦賀発電所1号炉の廃止措置計画変更認可申請を行った。
 1. 原子炉規制における検査制度の見直しに伴い、平成29年4月14日付で原子炉等規制法が、令和2年1月23日付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。改正により、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、これに係る記載を変更及び追加する。
 2. また、敦賀発電所1号炉に貯蔵している使用済燃料の崩壊熱の減少に伴い、性能維持施設による使用済燃料の冷却が不要となったことから、これに係る記載を変更する。
- 本資料では、上記の敦賀発電所1号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、下記のとおり敦賀発電所1号炉の廃止措置計画変更認可を申請する。

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 日本原子力発電株式会社
住 所 東京都台東区上野五丁目2番1号
代表者の氏名 取締役社長 村松 衛

二 廃止措置に係る工場又は事業所の名称及び所在地

名 称 敦賀発電所
所 在 地 福井県敦賀市明神町1番地

三 廃止措置の対象となる発電用原子炉の名称

名 称 敦賀発電所 1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29年4月19日付け原規規発第17041910号をもって認可を受け、変更認可（届出を含む。）を受けた敦賀発電所1号炉の廃止措置計画認可申請書の記載事項中、「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、「七 核燃料物質による汚染の除去」を「九 核燃料物質による汚染の除去」に、「八 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」を「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」に、「九 廃止措置の工程」を「十一 廃止措置の工程」に変更するとともに、次の事項の記述を変更又は追加する。

- 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 性能維持施設
- 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
- 十二 廃止措置に係る品質マネジメントシステム

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) 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の一部改正に伴う変更

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) 使用済燃料の崩壊熱減少に伴う性能維持施設の変更

1号炉に貯蔵している使用済燃料の崩壊熱の減少に伴い、性能維持施設による使用済燃料の冷却が不要となったことから、これに係る記載を変更する。

(3) その他、記載の適正化等を行う。

(法改正に伴う用語、図表番号の修正。その他、記載の修正。)

3. 廃止措置計画の変更内容（本文6）

- 本文6「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 性能維持施設 廃止措置を安全に進める上で、放射性物質を内包する系統及び設備を収納する建屋・構築物等、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、換気系、並びに消火装置及び非常用照明を廃止措置の進捗に応じて維持管理していく。 （略） 以上の基本的な考え方に基づく具体的な性能維持施設を表6-1に示す。</p> <p>2 性能維持施設の施設管理 性能維持施設については、必要な期間中、必要な機能及び性能が維持できるよう、保安規定に施設管理計画を定め、これに基づき施設管理を実施する。</p>

【本文6の記載内容】

- すでに認可を受けた廃止措置計画認可申請書の添付書類六の記載内容をもとに、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基本的な考え方を記載。
- また、この基本的な考え方にもとに選定した具体的な性能維持施設を、表6-1に記載。

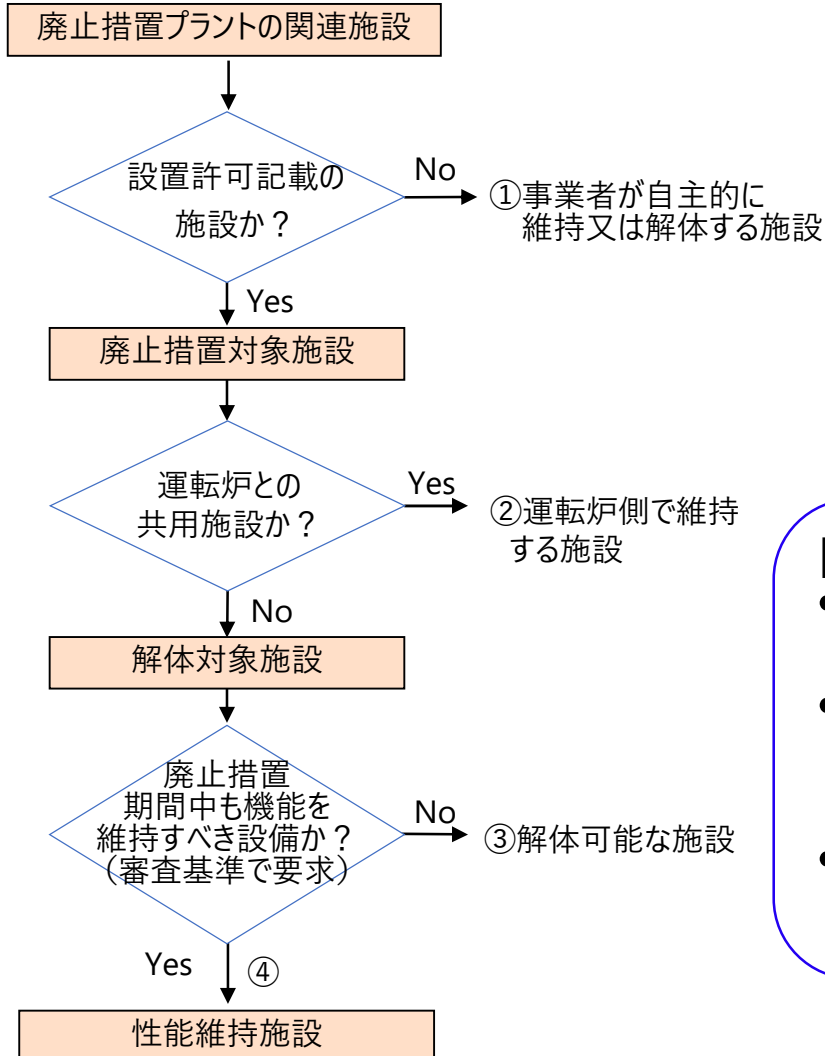
3. 廃止措置計画の変更内容（本文6）

- 本文6「性能維持施設」の記載内容について（続き）
 - (1) 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の一部改正に伴う変更
 - （前頁の通り）
 - (2) 使用済燃料の崩壊熱減少に伴う性能維持施設の変更
 - （別途、詳細説明）
 - 「燃料プール冷却系」の『冷却・浄化機能』を、『浄化機能』へ変更
 - 「原子炉補機冷却系」，「ディーゼル発電機」を削除
 - (3) その他、記載の適正化等
 - 運転炉（2号炉）の以下の共用施設を、記載から削除
 - 「分析用放射線測定装置」，「放射線管理設備」，「携帯用放射線検出器」，「風向，風速計」
 - 「アスファルト固化装置」の記載の修正
 - 『放射性廃棄物貯蔵機能』を、『放射性廃棄物処理機能』へ修正
（初回申請時の審査資料で、固体廃棄物の廃棄設備は「放射性廃棄物処理・貯蔵機能を有する」と説明しており、これを反映（修正）したもの。）
 - 「原子炉容器外側の壁」，「ドライウェル外周の壁」の記載の修正
 - 備考欄に、それぞれ「原子炉容器外側の壁のうち取り外し可能な部位を除く。」，「ドライウェル外周の壁のうち取り外し可能な部位を除く。」と記載
（生体しゃへい体の維持範囲について、補足したもの。）

3. 廃止措置計画の変更内容（本文6）

- 「性能維持施設」の選定について

性能維持施設の選定フロー



【①②③④となる施設の例】

- ①：取水設備（除塵機）等
- ②：固体廃棄物貯蔵庫 等
- ③：蒸気タービン，復水器 等
- ④：原子炉建屋，燃料プール，サイトバンカ 等

【性能維持施設の選定の考え方】

- 法改正後も、維持対象設備（性能維持施設）の選定に係る審査基準の要求に変更はない。
- すなわち、性能維持施設の選定の考え方は、現行の添付書類六の維持対象設備の選定の考え方と同様である。
- したがって、性能維持施設と維持対象設備で設備の増減はない。

3. 廃止措置計画の変更内容（本文7）

- 本文7「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
<p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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>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に示すとおりである。</p> <p>（略）</p> <p>廃止措置の進捗に応じて，表6－1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7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」は，表6-1に記載。
- 現状，「専ら廃止措置で使用するために導入する施設又は設備」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6，7）

- 表6-1「性能維持施設」について

【変更前】

施設区分	設備等の区分	設備（建屋）名称	維持台数	要求される機能	維持すべき期間	備考
原子炉本体	生体しゃへい体	原子炉容器外側の壁	1式	放射線遮蔽機能	放射能レベルが大きいものの（炉心支持構造物）の搬出完了まで	ドライウエル外周の壁のうち蓋を除く。
		ドライウエル外周の壁	1式			

【変更後】

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	備考
		設備（建屋）名称	維持台数				
原子炉本体	生体しゃへい体	原子炉容器外側の壁	1式	放射線遮蔽機能	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	放射能レベルが高い物（炉心支持構造物）の搬出完了まで	原子炉容器外側の壁のうち取り外し可能な部位を除く。
							既許認可通り

【表6-1「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」、「維持台数」、「機能」、「維持期間」については、現行の添付書類六（表6-1-1）から基本的に変更はない。
- 「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、「既許認可通り」と記載。既許認可に記載がない設備は、設備の仕様等を記載。
- 「性能」については、「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6，7）

表6-1について、現行の添付書類六（表6-1-1）から追記、変更した箇所を下線で示す（以下、同じ）。

《建屋・構築物等》

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	備考	
		設備（建屋）名称	維持台数					
原子炉本体	生体しゃへい体	原子炉容器外側の壁	1式	<u>既許認可通り</u>	放射線遮蔽機能	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。	放射能レベルが高い物（炉心支持構造物）の搬出完了まで	<u>原子炉容器外側の壁のうち取り外し可能な部位を除く。</u>
		ドライウェル外周の壁	1式	<u>既許認可通り</u>				<u>ドライウェル外周の壁のうち取り外し可能な部位を除く。</u>
		原子炉建物外壁	1式	<u>既許認可通り</u>				
原子炉格納施設	主要な附属設備	原子炉建物	1式	<u>既許認可通り</u>	放射性物質漏えい防止機能（非常用ガス処理系による気密性能は維持しない）	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。	管理区域解除まで	
その他主要設備	建物	廃棄物処理建物	1式	<u>既許認可通り</u>	放射性物質漏えい防止機能 放射線遮蔽機能	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。 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。	管理区域解除まで	
		新廃棄物処理建物	1式	<u>既許認可通り</u>				

- 建屋・構築物等が「放射線遮蔽機能」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を記載。
- 建屋・構築物等が「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、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。

3. 廃止措置計画の変更内容（本文6，7）

《核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設》

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	備考	
		設備（建屋）名称	維持台数					
核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設	核燃料物質取扱設備	燃料取扱装置（1号炉原子炉建物内）	1台	既許認可通り	燃料取扱機能 臨界防止機能 燃料落下防止機能 （炉心－使用済燃料プール間の燃料移送機能は維持しない）	新燃料及び使用済燃料の運搬又は搬出完了まで		
		原子炉建物クレーン（1号炉原子炉建物内）	1基	既許認可通り				新燃料を取扱い中、動力電源が喪失した場合に新燃料が停止した位置にて保持される状態であること。また、取扱い中に新燃料等が破損しないよう正常に動作する状態であること。
		キャスク除染設備（1号炉原子炉建物内）	1式	既許認可通り				キャスクの除染に影響するような有意な損傷がない状態であること。

「燃料取扱機能」、「臨界防止機能」、「燃料落下防止機能」を維持するため、

- 燃料取扱装置（1号炉原子炉建物内）が必要な性能は、新燃料又は使用済燃料を取扱い中、動力電源及び空気源が喪失した場合に新燃料又は使用済燃料が停止した位置にて保持される状態であること、取扱い中に新燃料及び使用済燃料が破損しないよう正常に動作する状態であることを記載。
- 原子炉建物クレーン（1号炉原子炉建物内）が必要な性能は、新燃料を取扱い中、動力電源が喪失した場合に新燃料が停止した位置にて保持される状態であること、取扱い中に新燃料等が破損しないよう正常に動作する状態であることを記載。
- キャスク除染設備（1号炉原子炉建物内）が必要な性能は、キャスクの除染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。

3. 廃止措置計画の変更内容（本文6, 7）

《核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設》（続き）

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	備考	
		設備（建屋）名称	維持台数					
核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設	核燃料物質貯蔵設備	新燃料貯蔵設備	1式	既許認可通り	臨界防止機能	新燃料が臨界に達するような変形等の有意な損傷がない状態であること。	新燃料搬出完了まで	
核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設	核燃料物質貯蔵設備	使用済燃料貯蔵設備（2号炉原子炉建屋内）	1号炉使用済燃料ラック	1式	既許認可通り	臨界防止機能	使用済燃料が臨界に達するような変形等の有意な損傷がない状態であること。	使用済燃料搬出完了まで
		復水貯蔵タンク		1基	既許認可通り	使用済燃料プール水補給機能	内包する放射性物質が漏えいするようなき裂、変形等の有意な欠陥がない状態であること。	使用済燃料運搬完了まで

- 新燃料貯蔵設備が「臨界防止機能」を維持するために必要な性能は、新燃料が臨界に達するような変形等の有意な損傷がない状態であることを記載。
- 1号炉使用済燃料ラックが「臨界防止機能」を維持するために必要な性能は、使用済燃料が臨界に達するような変形等の有意な損傷がない状態であることを記載。
- 復水貯蔵タンクが「使用済燃料プール水補給機能」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、変形等の有意な欠陥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6，7）

《核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設》（続き）

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	備考	
		設備（建屋）名称	維持台数						
核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設	核燃料物質貯蔵設備	使用済燃料貯蔵設備（1号炉原子炉建物内）	使用済燃料プール	1式	既許認可通り	臨界防止機能 放射線遮蔽機能 水位の監視機能 漏えいの監視機能 使用済燃料プール水補給機能 浄化機能	<u>新燃料及び使用済燃料が臨界に達するような変形等の有意な損傷がない状態であること。</u> <u>新燃料及び使用済燃料等の放射線を遮蔽するために必要な量が維持できる状態であること。</u>	新燃料及び使用済燃料運搬完了まで	
			水位警報装置	1式	既許認可通り				<u>使用済燃料プールの水位が計測でき、水位低の警報が発信できる状態であること。</u>
			漏水検知装置	1式	既許認可通り				<u>使用済燃料プールライナーの漏えいが検知できる状態であること。</u>
			燃料プール冷却系	1系統 1台	既許認可通り				<u>使用済燃料の被覆が著しく腐食するおそれがある場合に使用済燃料プール水を浄化フィルタに通水できる状態であること。</u>

「臨界防止機能」、「放射線遮蔽機能」、「水位の監視機能」、「漏えいの監視機能」、「使用済燃料プール水補給機能」、「浄化機能」を維持するため、

- 使用済燃料プールが必要な性能は、新燃料及び使用済燃料が臨界に達するような変形等の有意な損傷がない状態であること、新燃料及び使用済燃料等の放射線を遮蔽するために必要な量が維持できる状態であることを記載。
- 水位警報装置が必要な性能は、使用済燃料プールの水位が計測でき、水位低の警報が発信できる状態であることを記載。
- 漏水検知装置が必要な性能は、使用済燃料プールライナーの漏えいが検知できる状態であることを記載。
- 燃料プール冷却系が必要な性能は、使用済燃料の被覆が著しく腐食するおそれがある場合に使用済燃料プール水を浄化フィルタに通水できる状態であることを記載。

3. 廃止措置計画の変更内容（本文6, 7）

《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	備考
		設備（建屋）名称	維持台数				
放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設	排気筒（排気口）	1式	既許認可通り	放射性廃棄物処理機能 （主復水器から発生する放射性気体廃棄物の処理機能は維持しない）	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。	管理区域解除まで

- 排気筒（排気口）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、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。

3. 廃止措置計画の変更内容（本文6，7）

《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	備考	
		設備（建屋）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	機器ドレン系	機器ドレン収集タンク	1基	<u>既許認可通り</u>	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、変形等の有意な欠陥がない状態であること。	機器ドレン廃液処理完了まで	
			電磁ろ過器供給タンク	1基	<u>既許認可通り</u>				
			超ろ過器供給タンク	1基	<u>既許認可通り</u>				
			処理水タンク	2基	<u>既許認可通り</u>				
			機器ドレンサンプルタンク	2基	<u>既許認可通り</u>				
			ろ過装置	2基（ <u>電磁ろ過器</u> ）、3基（ <u>超ろ過器</u> ）	<u>既許認可通り</u>				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。
			脱塩器	1基	<u>既許認可通り</u>				

- 各タンクが「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、変形等の有意な欠陥がない状態であることを記載。
- ろ過装置、脱塩器が「放射性廃棄物処理機能」を維持するために必要な性能は、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。

3. 廃止措置計画の変更内容（本文6, 7）

《放射性廃棄物の廃棄施設》（続き）

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	備考		
		設備（建屋）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	床ドレン系	床ドレン収集タンク	1基	既許認可通り	内包する放射性物質が漏えいするようなき裂、変形等の有意な欠陥がない状態であること。	床ドレン廃液処理完了まで		
			床ドレン受タンク	1基	既許認可通り				
			復水受タンク	1基	既許認可通り				
			床ドレンサンプルタンク	2基	既許認可通り				
			蒸発濃縮装置	1基	既許認可通り			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。	
			脱塩器	1基	既許認可通り				
		再生廃液系	廃液中和タンク	1基	既許認可通り	内包する放射性物質が漏えいするようなき裂、変形等の有意な欠陥がない状態であること。	再生廃液処理完了まで		
			中和廃液タンク	1基	既許認可通り				
			蒸発濃縮装置	1基	既許認可通り			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。	
		クラッドスラリ系	クラッドスラリドレンタンク	1基	既許認可通り	内包する放射性物質が漏えいするようなき裂、変形等の有意な欠陥がない状態であること。	クラッドスラリ廃液処理完了まで		
フィルタスラッジ系	フィルタスラッジドレンタンク	1基	既許認可通り	内包する放射性物質が漏えいするようなき裂、変形等の有意な欠陥がない状態であること。	フィルタスラッジ廃液処理完了まで				

- 各タンクが「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、変形等の有意な欠陥がない状態であることを記載。
- 蒸発濃縮装置、脱塩器が「放射性廃棄物処理機能」を維持するために必要な性能は、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。

3. 廃止措置計画の変更内容（本文6，7）

《放射性廃棄物の廃棄施設》（続き）

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	備考	
		設備（建屋）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	フィルタスラッジ貯蔵タンク	5基	既許認可通り	放射性廃棄物貯蔵機能	貯蔵している固体廃棄物の抜出完了まで		
		使用済樹脂貯蔵タンク	2基	既許認可通り				
		復水脱塩装置使用済樹脂受タンク	1基	既許認可通り			内包する放射性物質が漏えいするようなき裂、変形等の有意な欠陥がない状態であること。	
		濃縮廃液貯蔵タンク	2基	既許認可通り				
		クラッドスラリ貯蔵タンク	2基	既許認可通り				
		サイトバンカ	1基	既許認可通り				
		アスファルト固化装置	1式	既許認可通り	放射性廃棄物処理機能	放射性固体廃棄物を処理する能力を有する状態であること。	濃縮廃液処理完了まで	

- 各タンクが「放射性廃棄物貯蔵機能」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、変形等の有意な欠陥がない状態であることを記載。
- アスファルト固化装置が「放射性廃棄物処理機能」を維持するために必要な性能は、放射性固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。

3. 廃止措置計画の変更内容（本文6，7）

《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	備考	
		設備（建屋）名称		維持台数					
放射線管理施設	屋内管理用の 主要な設備	放射線監視装置	固定エリア・モニタ	20台	既許認可通り	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。 汚染の管理ができる状態であること。	関連する設備の供用の終了まで	
			半固定放射線検出器	1式	既許認可通り				
	屋外管理用の 主要な設備	排気筒モニタ		1式	既許認可通り	放射線監視機能 管理放出機能		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。 放射性物質の濃度を測定できる状態であること。	関連する設備の供用の終了まで
		補機冷却海水系モニタ		2台	既許認可通り				
		排水のサンプリング・モニタ設備		1式	既許認可通り				

- 固定エリア・モニタが「放射線監視機能」を維持するために必要な性能は、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を記載。
- 半固定放射線検出器が「放射線監視機能」を維持するために必要な性能は、汚染の管理ができる状態であることを記載。
- 排気筒モニタ、補機冷却海水系モニタが「放射線監視機能」、「管理放出機能」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を記載。
- 排水のサンプリング・モニタ設備が「放射線監視機能」、「管理放出機能」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を記載。

3. 廃止措置計画の変更内容（本文6，7）

《解体中に必要なその他の施設》

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	備考
		設備（建屋）名称		維持台数				
原子炉格納施設	主要な附属設備	原子炉建物通 常用換気系	送風機	1系統	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。	関連する設備の供用の終了まで
			排風機	1台				
			フィルタ	1台				
その他主要設備	換気系	タービン建物換 気系	送風機	1系統	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。	管理区域解除まで
			排風機	1台				
			フィルタ	1台				
その他主要設備	換気系	サービス建物換 気系	送風機	1系統	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。	管理区域解除まで
			排風機	1台				
			フィルタ	1台				
その他主要設備	換気系	廃棄物処理建 物換気系	送風機	3系統	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。	管理区域解除まで
			排風機	5台				
			フィルタ	5台				

- 各換気系が「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。

3. 廃止措置計画の変更内容（本文6，7）

《解体中に必要なその他の施設》（続き）

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	備考
		設備（建屋）名称	維持台数					
その他原子炉の附属施設	非常用電源設備	電源設備	蓄電池	1組	既許認可通り	電源供給機能	<u>直流電源母線に接続している性能維持施設へ電源を供給できる状態であること。</u>	使用済燃料運搬完了まで
その他主要設備	消火装置	消火栓	1式	既許認可通り	消火機能	<u>消火栓、噴射ヘッドから放水、放出できる状態であること。</u>	関連する設備の供用の終了まで	
		消火配管	1式	既許認可通り				
		ディーゼル駆動の消火ポンプ	1台	既許認可通り				
		移動型のCO ₂ 消火設備	1式	既許認可通り				
	照明設備	非常用照明	1式	既許認可通り	照明機能	<u>非常用照明が点灯できる状態であること。</u>	関連する設備の供用の終了まで	

- 蓄電池が「電源供給機能」を維持するために必要な性能は、直流電源母線に接続している性能維持施設へ電源を供給できる状態であることを記載。
- 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、噴射ヘッドから放水、放出できる状態であることを記載。
- 非常用照明が「照明機能」を維持するために必要な性能は、非常用照明が点灯できる状態であることを記載。

3. 廃止措置計画の変更内容（本文12）

- 本文12「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敦賀発電所1号炉の安全を達成・維持・向上させるため、敦賀発電所設置変更許可申請（1号炉）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」に基づき、健全な安全文化を育成し、及び維持するための活動を行う仕組みを含めた、廃止措置に係る品質マネジメントシステムを確立し、「敦賀発電所原子炉施設保安規定（1号炉）」の品質マネジメントシステム計画に定めている。</p> <p>保安規定の品質マネジメントシステム計画に基づき、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保安規定及び品質保証規程並びにそれらに基づく下部規程により明確にし、これらを効果的に運用することにより、廃止措置期間中における敦賀発電所1号炉の安全の達成、維持及び向上を図る。</p>

【本文12の記載内容】

- 設置変更許可申請書に記載した方針に従い、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、これに基づいて廃止措置の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）

- 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>○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、略)</p>	<p>1. 概要 廃止措置の段階に応じて性能維持施設に要求される機能を考慮した、性能維持施設が維持すべき性能及びその性能を維持すべき期間について示す。</p> <p>2. 廃止措置期間中に維持管理すべき施設 性能維持施設は、「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」に基づき、周辺公衆及び放射線業務従事者の被ばくの低減を図るとともに、使用済燃料の貯蔵のための管理、汚染の除去工事、解体撤去工事及び核燃料物質によって汚染された物の廃棄等の各種作業の実施に対する安全の確保のために、必要な期間中において、必要な機能及び性能を維持管理する。</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、現行の添付書類六及び初回申請時の審査資料から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）

- 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>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p>	<p>1. 概要</p> <p>廃止措置期間中における敦賀発電所1号炉の安全を達成・維持・向上させるため、敦賀発電所設置変更許可申請（1号炉）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」に基づき、廃止措置に係る保安活動を確実に実施するための品質マネジメントシステムを構築し、敦賀発電所原子炉施設保安規定（1号炉）の品質マネジメントシステム計画に定めている。</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し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>（略）</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、現行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から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）

- 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

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。

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、個別業務ごとに掲げる要求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、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マネジメントシステムは、廃止措置の安全の重要性に応じた管理を実施する。
- 廃止措置に係る工事、性能維持施設の施設管理等の廃止措置計画に基づく活動は、品質マネジメントシステム計画の下で実施する。

4. 廃止措置工程（参考）

- 工程表

2017～2025年度	2026～2034年度	2035～2040年度
原子炉本体等解体準備期間	原子炉本体等解体期間	建屋等解体期間
1号炉原子炉建物からの核燃料物質の搬出		
原子炉解体に干渉する施設の解体		
原子炉本体等放射能減衰（安全貯蔵）	原子炉本体等解体	
		建屋解体
	原子炉本体等以外の解体	
	核燃料物質による汚染の除去	
	核燃料物質によって汚染された物の廃棄	