

福島第二原子力発電所 使用済燃料乾式貯蔵施設の設置に係る 廃止措置計画変更の概要

令和5年3月9日
東京電力ホールディングス株式会社

目次

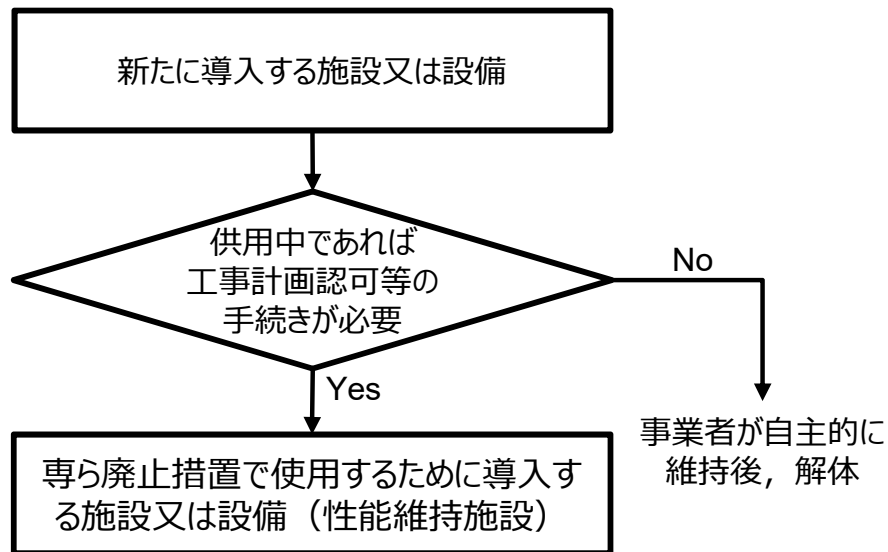
- 廃止措置計画における乾式貯蔵施設の申請方法 2
- 性能維持施設選定フロー 3
- 乾式貯蔵施設の位置づけ 4
- 廃止措置計画本文の変更点 5～6
- 廃止措置計画添付資料の変更点 7～8
- 廃止措置計画変更認可申請書の補足説明資料 9
- 申請スケジュール 10

廃止措置計画における乾式貯蔵施設の申請方法

- 乾式貯蔵施設の許認可上の扱いとして、全号炉廃止の福島第二では廃止措置計画変更での申請を予定している。設計・建設・運転・廃止措置等の段階毎の安全規制の最終段階である廃止措置段階においては、設置許可まで立ち返って新たに変更申請するより、廃止措置段階の規制である廃止措置計画の変更申請することが適切と考える。
- 乾式貯蔵施設は福島第二の使用済燃料のみを貯蔵し、他の用途には使用しない廃止措置のために導入する施設であることから、廃止措置計画における、「専ら廃止措置で使用するために導入する施設」（以下「専ら施設」という。）に該当し、性能維持施設として位置付けられる。
- 乾式貯蔵施設に関する廃止措置計画の記載内容については、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」（以下「炉規則」という。）第三条及び第九条の設置許可申請書及び工事計画認可申請書への記載事項の中から該当する項目を抽出し、廃止措置計画への記載事項を整理している。また、特定機器（兼用キャスク）の型式制度を利用した申請を計画。
- 廃止措置計画は設置許可・工事計画認可相当の内容を反映予定であるが、段階規制の考え方を踏まえると、工事計画認可相当の内容が確定するのは、設置許可相当の審査終了後であるため、工事計画認可相当の申請手続きについては現在検討中。

性能維持施設選定フロー

■ 「専ら施設」の選定の考え方を示す。

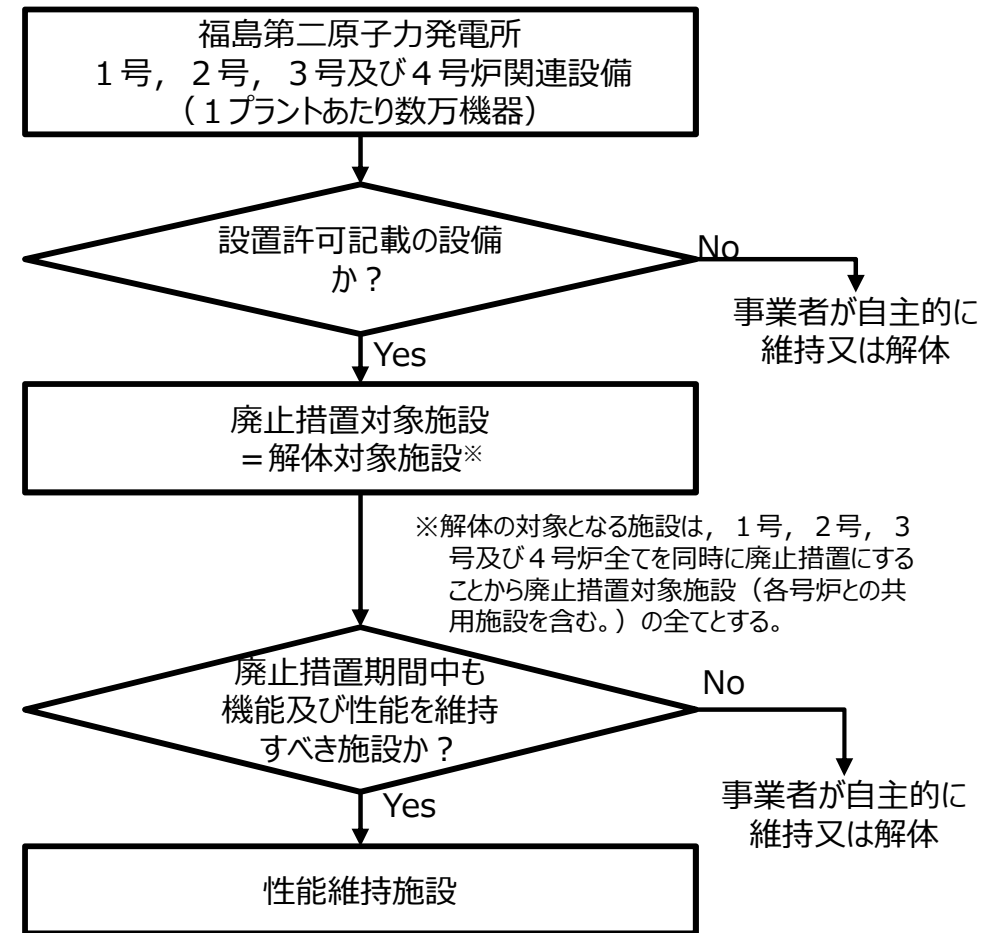


専ら施設（性能維持施設）選定フロー

「令和2年3月30日【資料1】新たな検査制度（原子力規制検査）の実施のため必要な内規の改正とこれらに対する意見募集の結果について（案）」（P11参考スライド）におけるパブコメ回答の内容を基に作成。

【参考】

令和3年4月提出 福島第二原子力発電所1号、2号、3号及び4号炉廃止措置計画認可申請書〈補足説明資料〉



性能維持施設選定フロー

乾式貯蔵施設の位置づけ

- 乾式貯蔵施設は廃止措置を適切に実施していくために必要となる施設であって、廃止措置のために新たに設置する設備であるため、廃止措置計画における「専ら施設」に該当し、性能維持施設として位置付けられる。
- 炉規則第二条に定義されているとおり、廃止措置計画本文四の廃止措置対象施設には、**設置許可本文五に記載されている発電用原子炉施設が該当**するため、「専ら施設」として導入する乾式貯蔵施設は、廃止措置対象施設には該当しない。

【炉規則】

第二条（定義）

廃止措置対象施設とは、法第四十三条の三の三十四第二項の認可を受けた廃止措置計画（同条第三項において読み替えて準用する法第十二条の六第三項又は第五項の規定による認可又は届出があったときは、その変更後のもの）に係る**廃止措置の対象となる発電用原子炉施設**をいう。

【原子炉等規制法】

第四十三条の三の五（設置の許可）

五 「発電用原子炉及びその附属施設」（以下「**発電用原子炉施設**」という。）の位置、構造及び設備

【概要版】廃止措置計画変更認可申請書 本文（案）

- 廃止措置計画変更認可申請書の本文は，発電プラントが手続きする設置許可・設計及び工事計画認可を想定して，炉規則第3条及び第9条別表第二の要求を以下のとおり反映する。
- 主な変更理由は性能維持施設に関する以下の2点。
 - － 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設に使用済燃料乾式貯蔵施設を追加
 - － 専ら廃止措置で使用する性能維持施設として使用済燃料乾式貯蔵施設を導入

本文目次		変更の有無
一	氏名又は名称及び住所並びに代表者の氏名	変更なし
二	工場又は事業所の名称及び所在地	変更なし
三	発電用原子炉の名称	変更なし
四	廃止措置対象施設及びその敷地	変更なし
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	変更あり
六	廃止措置期間中に性能を維持すべき発電用原子炉施設	変更あり
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	変更あり
八	核燃料物質の管理及び譲渡し	変更あり
九	核燃料物質による汚染の除去	変更なし
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	変更なし
十一	廃止措置の工程	変更なし
十二	廃止措置に係る品質マネジメントシステム	変更なし

【詳細版】廃止措置計画変更認可申請書 本文（案）

- 廃止措置計画変更認可申請書の本文は，発電プラントが手続きする設置許可・設計及び工事計画認可を想定して，炉規則第3条及び第9条別表第二の要求を以下のとおり反映する。
- 主な変更理由は性能維持施設に関する以下の2点。
 - － 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設に使用済燃料乾式貯蔵施設を追加
 - － 専ら廃止措置で使用する性能維持施設として使用済燃料乾式貯蔵施設を導入

本文目次		変更の有無
五	4. 安全確保対策 4.4. 専ら廃止措置の用に供する設備に関すること	新規
六	1. 性能維持施設を維持管理するための基本的な考え方	変更あり
	第6－3表 専ら廃止措置で使用する性能維持施設（1号，2号，3号及び4号炉共用）	新規
七	1. 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	変更あり
	2. 専ら廃止措置で使用する性能維持施設の設計及び工事の方法	新規
	第7－1表 専ら廃止措置で使用する性能維持施設の設置位置及び設計	新規
	第7－1図 使用済燃料乾式貯蔵施設の配置図	新規
	第7－2図 使用済燃料乾式貯蔵施設の概略図面	新規
八	2. 核燃料物質の管理	変更あり
	3. 核燃料物質の譲渡し	変更あり

廃止措置計画変更認可申請書 添付書類（案） 1 / 2

- 乾式貯蔵施設の導入に伴う廃止措置計画添付書類の変更箇所を以下に示す。

分類	号	タイトル	新規/変更
添付 書類	一	既に使用済燃料を発電用原子炉の炉心から取り出していることを明らかにする資料	変更なし
	二	廃止措置対象施設の敷地に係る図面及び廃止措置に係る工事作業区域図	変更なし
	三	廃止措置に伴う放射線被ばくの管理に関する説明書	変更あり
	四	廃止措置中の過失，機械又は装置の故障，地震，火災等があった場合に発生することが想定される事故の種類，程度，影響等に関する説明書	変更なし
	五	核燃料物質による汚染の分布とその評価方法に関する説明書	変更なし
	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	新規 変更あり
	七	廃止措置に要する費用の見積り及びその資金の調達計画に関する説明書	変更なし
	八	廃止措置の実施体制に関する説明書	変更あり
	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	変更なし

廃止措置計画変更認可申請書 添付書類（案） 2 / 2

- 発電プラントが設置許可・設計及び工事計画認可手続きを行う場合の添付書類を踏まえ、廃止措置計画添付書類六追補に以下の通り追加する。

分類	追補	タイトル	新規/変更
添付書類六 （実用発電用原子炉の設置，運転等に関する規則別表第二 添付書類）	1	発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書	新規
	2	設備別記載事項の設定根拠に関する説明書	新規
	3	安全設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書	新規
	4	安全避難通路に関する説明書	新規
	5	耐震性に関する説明書	新規
	6	強度に関する説明書	新規
	7	使用済燃料貯蔵用容器の密封性を監視する装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書	新規
	8	燃料取扱設備、新燃料貯蔵設備及び使用済燃料貯蔵設備の核燃料物質が臨界に達しないことに関する説明書	新規
	9	使用済燃料運搬用容器，使用済燃料貯蔵槽及び使用済燃料貯蔵用容器の冷却能力に関する説明書	新規
	10	使用済燃料運搬用容器の放射線遮蔽材及び使用済燃料貯蔵用容器の放射線遮蔽材の放射線の遮蔽及び熱除去についての計算書	新規
	11	外運搬規則第二十一条第二項の規定による容器の設計に関する原子力規制委員会の承認を受けたことに関する説明書	新規
	12	生体遮蔽装置の放射線の遮蔽及び熱除去についての計算書	新規
添付書類六 - 図面 - （実用発電用原子炉の設置，運転等に関する規則別表第二 添付書類）	1	施設共通図面	新規
	2	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設に係る図面	新規
	3	放射線管理施設に係る図面	新規

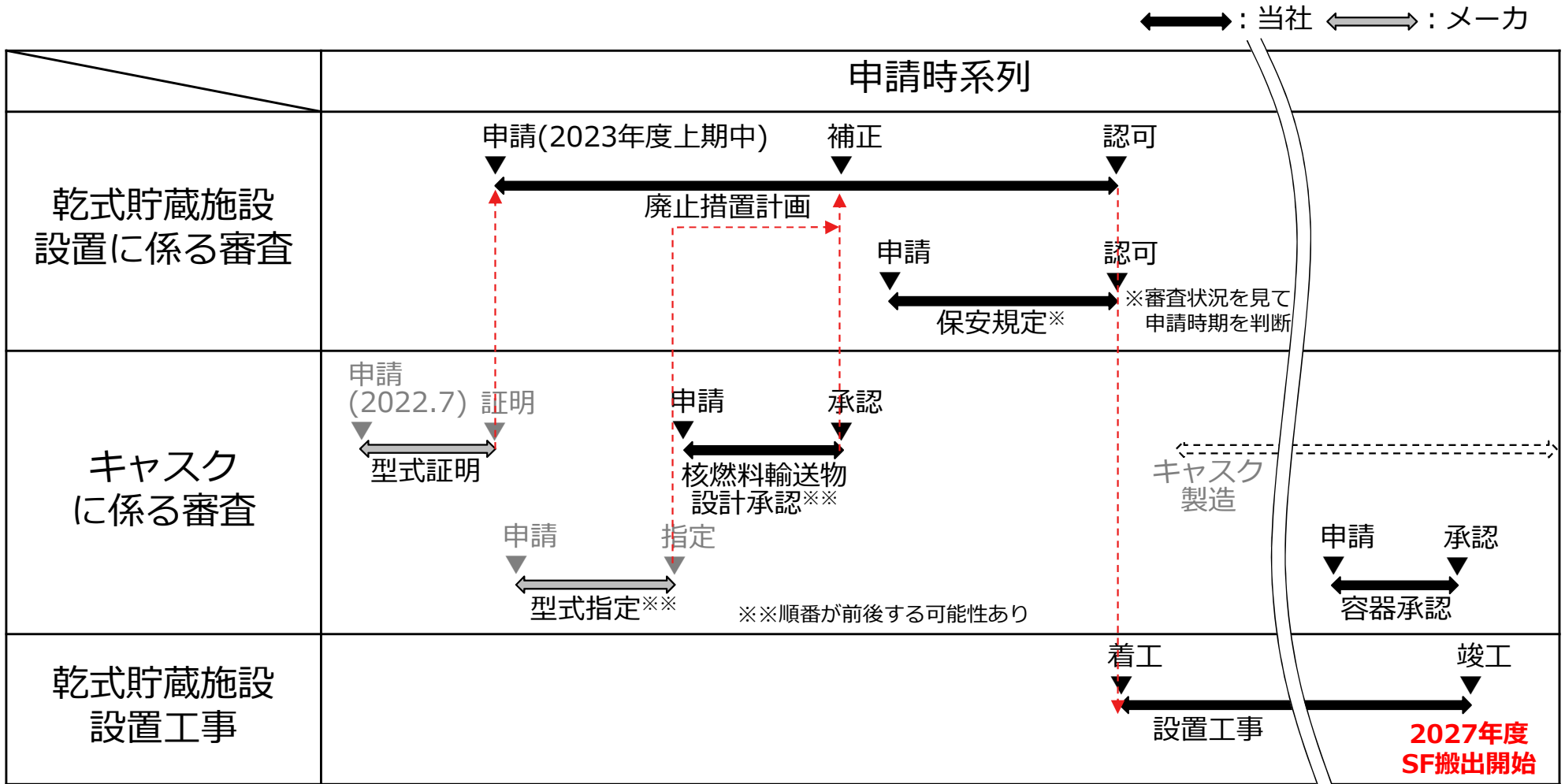
廃止措置計画変更認可申請書 補足説明資料（案）

- 発電プラントが設置許可基準規則への適合を説明する場合に想定される資料を踏まえ、補足説明資料を以下のとおりとする。
- ただし、審査におけるコメント等を踏まえて随時拡充していく。

分類	番号	補足説明資料タイトル
補足説明資料 (設置許可基準規則適合相当を説明する資料)	1	4条 地震による損傷の防止
	2	5条 津波による損傷の防止
	3	6条 外部からの衝撃による損傷の防止（竜巻、外部火災）
	4	7条 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止
	5	8条 火災による損傷の防止
	6	9条 溢水による損傷の防止
	7	1 1条 安全避難通路等
	8	1 2条 安全施設
	9	1 6条 燃料体の取扱施設及び貯蔵施設
	10	2 9条 工場等周辺における直接ガンマ線等からの防護
	11	3 0条 放射線からの放射線業務従事者の防護

申請スケジュール

- 2027年度から使用済燃料を使用済燃料プールから乾式貯蔵施設へ搬出することを目標に、以下の申請スケジュールを進める予定。
 - 専ら廃止措置で使用する施設として廃止措置計画の変更認可申請を実施予定
 - 特定機器（兼用キャスク）の型式制度を利用した許認可申請を予定



【参考】専ら施設に関するパブコメ回答

令和2年3月30日

【資料1】新たな検査制度（原子力規制検査）の実施のため必要な内規の改正とこれらに対する意見募集の結果について（案）

【別紙1】1. 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 一部改正案に関するもの（13番 回答抜粋）

専ら廃止措置で使用するために導入する施設又は設備は、原子力安全の観点から必要となる施設又は設備となるため、原則として性能維持施設として位置付けられるものと考えています。

（中略）

また、発電用原子炉施設において、共用中であれば工事計画認可等の手続きが必要になると考えられるものであって、廃止措置に必要な設備も同様に廃止措置で使用するために導入する施設又は設備となり得ます。

このような、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ついては、廃止措置段階で求められる機能維持の必要性を判断した上で、廃止措置計画の変更手続を行うことにより性能維持施設として位置づける必要があると考えています。

なお、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考え方は上記のとおりですが、個別施設において具体的にどのような施設又は設備が該当するかは、廃止措置計画の審査で確認していきます。