

高浜発電所の原子炉設置変更許可申請について

2023年4月25日

関西電力株式会社

当社は、2022年11月25日に高浜発電所3号機および4号機の蒸気発生器取替計画および高浜発電所の保修点検建屋設置計画について、福井県および高浜町へ安全協定に基づく事前了解願いを提出しました。

4月24日、福井県および高浜町からこれら計画に係わる原子炉設置変更許可申請手続きを進めることについての了承をいただきましたので、本日、原子力規制委員会に対して原子炉設置変更許可申請を行いました。

【申請の概要】

1. 蒸気発生器取替

(1) 対象プラント

高浜発電所3号機および4号機

(2) 変更内容

3号機および4号機において、蒸気発生器一式を取り替える。また、取り外した3号機および4号機の蒸気発生器等を保管するため、3号および4号機共用の蒸気発生器保管庫を設置する。

2. 保修点検建屋設置

(1) 対象プラント

高浜発電所1号、2号、3号および4号機共用

(2) 変更内容

1号、2号、3号および4号機共用の保修点検建屋を設置する。

以上

別紙：高浜発電所原子炉設置変更許可申請の概要

高浜発電所原子炉設置変更許可申請の概要

1. 3号機および4号機 蒸気発生器取替（図1、2参照）

変更理由	<p>高温の1次冷却材中における蒸気発生器伝熱管の応力腐食割れ（PWSCC）事象、および経年的に蓄積したスケールによる伝熱管の外面減肉事象に鑑み、長期的な信頼性を確保するという観点から、予防保全対策として蒸気発生器一式を取り替える。</p> <p>また、取り外した3号機および4号機の蒸気発生器等を保管するため、3号および4号機共用の蒸気発生器保管庫を設置する。</p>
工 程	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3号機 蒸気発生器取替工事（第28回定期検査） 2026年6月～2026年10月 ・ 4号機 蒸気発生器取替工事（第27回定期検査） 2026年10月～2027年2月 ・ 3、4号機 蒸気発生器保管庫設置工事 2024年10月～2026年3月

2. 1号、2号、3号および4号機共用 保修点検建屋設置（図3参照）

変更理由	<p>1次系大型機器等の点検については、燃料取扱建屋内で燃料取扱作業とエリアを兼用しているが、新規制基準対応で設置した機器等によりエリアが狭隘化している。このため、今後の設備保全と作業安全に万全を期すために、大型機器の点検等のエリアの確保に向け、保修点検建屋を設置する。</p>
工 程	2024年10月～2027年1月

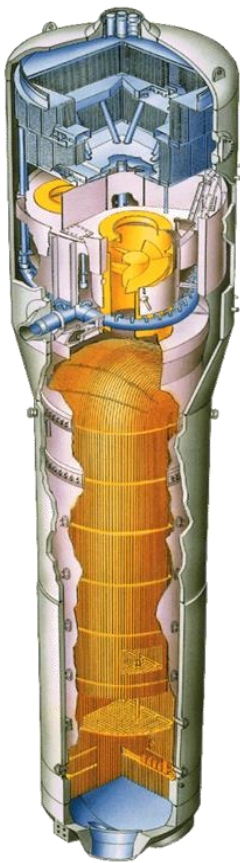
(1) 高浜発電所3、4号機 蒸気発生器取替計画

工事目的・概要

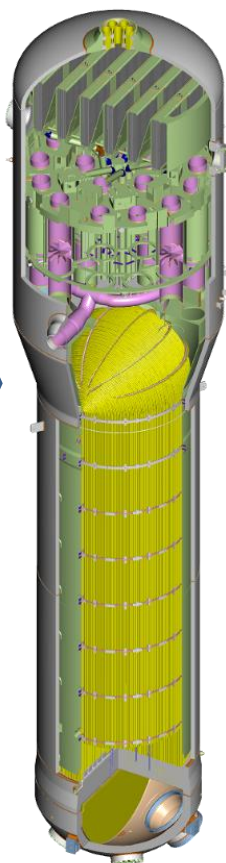
蒸気発生器伝熱管の応力腐食割れ、および伝熱管の外面減肉（経年的に蓄積した伝熱管外面のスケールに起因）を踏まえ、長期的な信頼性を確保するという観点から、予防保全対策として蒸気発生器を取り替える。

また、蒸気発生器の取替えに伴い、旧蒸気発生器等を保管するための保管庫を新設する。

高浜発電所3、4号機の蒸気発生器の取替え（主な改良点）



51F型（現行）



54F II型

①伝熱管材質の変更

耐食性に優れたインコネル690製の伝熱管を採用し、伝熱管に対する応力腐食割れ感受性の低減を図る。

②振止め金具の改良

振止め金具の組数を2本組から3本組にして、伝熱管U字部にかかる外周部の支持点を増やすことにより伝熱管に対する耐流動振動性の向上を図る。

（その他、給水内管へのスプレイチューブの採用や改良型湿分分離器の採用などの改良も実施予定）

【工事計画】

高浜3号機 2026年6月～2026年10月（第28回定検）

高浜4号機 2026年10月～2027年2月（第27回定検）

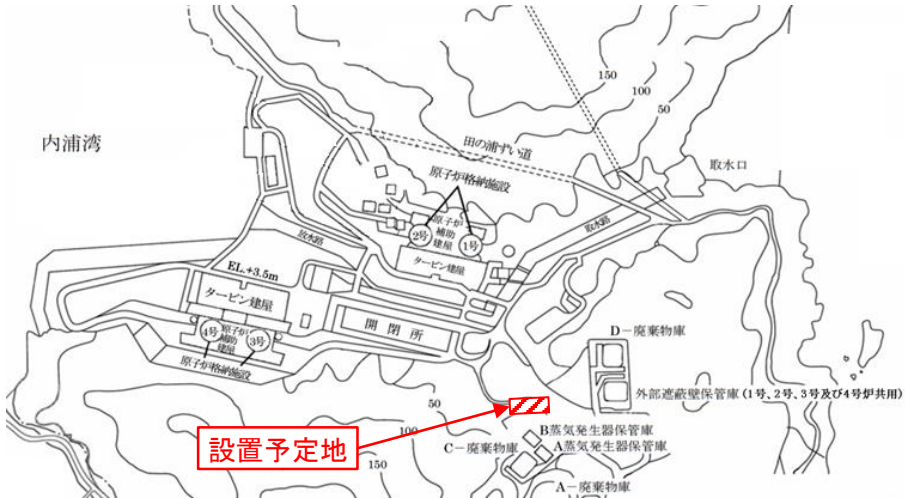
(1) 高浜発電所3、4号機 蒸気発生器取替計画

蒸気発生器保管庫の設置

【保管対象物】

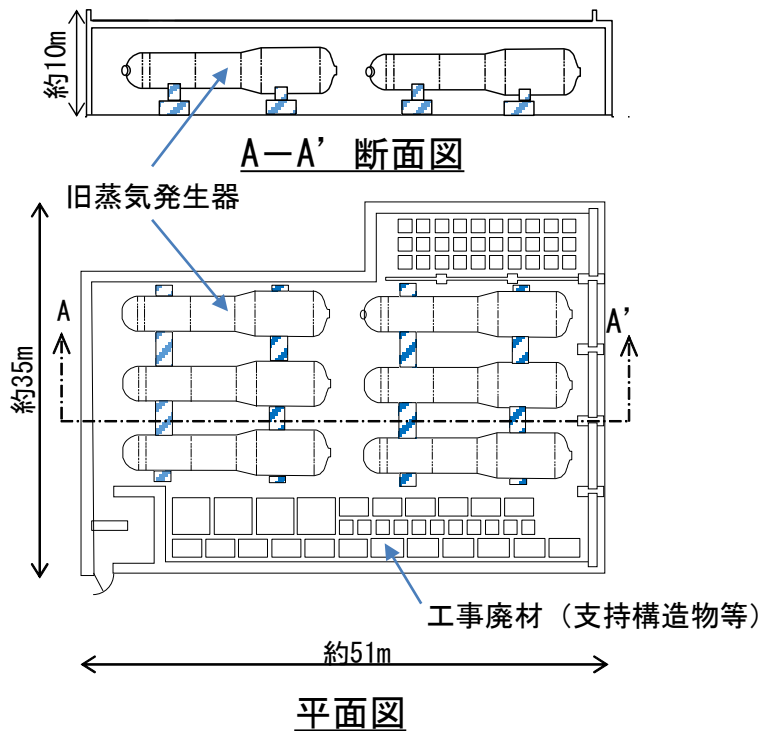
- ・ 高浜発電所3、4号機の旧蒸気発生器
- ・ 工事廃材（支持構造物他）

蒸気発生器保管庫設置予定地



蒸気発生器保管庫および保管状況概略図（案）

※現在、詳細検討を進めており、数値等は変更することがある。



【工事計画】

2024年10月～2026年3月

(2) 高浜発電所 保守点検建屋設置計画

工事目的・概要

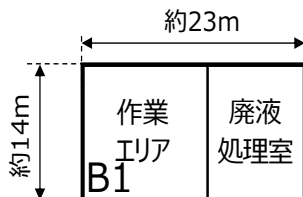
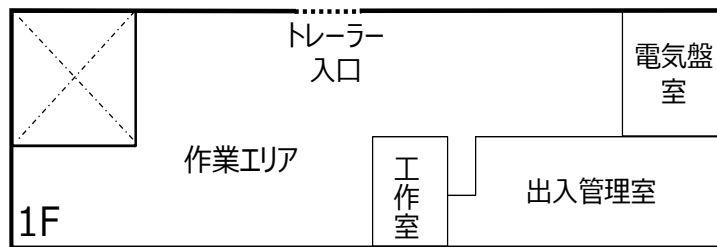
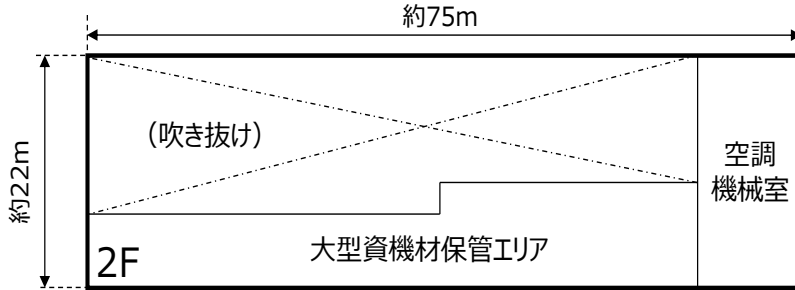
従来、1次系大型機器等の点検作業は、燃料取扱建屋において実施してきたが、新規規制基準対応にて燃料取扱建屋に設置した新しい設備により作業可能エリアが狭隘化した。

このため、今後の設備保全と作業安全に万全を期すために、大型機器の点検等のエリア確保に向け、保守点検建屋を新設する。

保守点検建屋(1~4号機共用)	
建屋規模	縦 約22m 横 約75m 高さ 約20m (2階建)
構造	鉄骨造 (一部鉄筋コンクリート)



保守点検建屋概略図 平面図 (案)



作業エリアにて、1次系大型機器の点検作業等（1次冷却材ポンプモータ点検、1次冷却材ポンプインターナル除染等）を実施。また、一部スペースを資機材置き場等として利用。

【工事計画】

2024年10月～2027年1月