

令和4年12月15日  
原子力安全対策課  
(04-36)  
<15時記者発表>

## 大飯発電所3号機の原子炉起動と調整運転の開始について (第19回定期検査)

このことについて、関西電力株式会社から下記のとおり連絡を受けた。

### 記

大飯発電所3号機(加圧水型軽水炉;定格電気出力118万kW)は、令和4年8月23日から第19回定期検査を実施しているが、令和4年12月16日に原子炉を起動し、翌17日に臨界となる予定である。

その後は、諸試験を実施し、12月18日に定期検査の最終段階である調整運転を開始し、令和5年1月12日には総合負荷性能検査を実施し、営業運転を再開する予定である。

#### 1 主要工事等

原子炉冷却系統設備小口径配管他取替工事 (図-1参照)

国外PWRプラントにおける応力腐食割れ事象を踏まえ、1次冷却材の流れのない配管(高温環境で溶存酸素濃度が高い)の溶接部について、計画的に対策工事<sup>\*</sup>を実施している。今回は、化学体積制御系統4箇所について耐食性に優れた材料に取り替えた。また、取替え時の作業性を考慮し、対象箇所周辺の弁や配管の一部を取り替えた。

<sup>\*</sup>: 応力集中の小さい溶接形状への変更と耐食性に優れた材料への変更

#### 2 設備の保全対策

2次系配管の点検等 (図-2参照)

関西電力㈱の定めた「2次系配管肉厚の管理指針」に基づき、2次系配管1,363箇所について超音波検査(肉厚測定)を実施した。その結果、必要最小厚さを下回っている箇所および次回定期検査までに必要最小厚さを下回る可能性があるとして評価された箇所はなかった。

また、過去の点検において減肉傾向が確認された部位7箇所、配管取替え作業時の作業性を勘案した部位7箇所、今後の保守性を考慮した部位13箇所、合計27箇所を耐食性に優れたステンレス鋼の配管に取り替えた。

3 蒸気発生器伝熱管の渦流探傷検査結果

蒸気発生器4台のうち、BおよびD－蒸気発生器伝熱管全数（3,382本×2台、計6,764本）について渦流探傷検査を実施し、異常のないことを確認した。

4 燃料取替計画

燃料集合体全数193体のうち、73体（うち、52体は新燃料集合体）を取り替えた。なお、新燃料集合体は全て最高燃焼度55,000MWd/tの高燃焼度燃料である。

燃料集合体の外観検査（32体）を実施した結果、異常は認められなかった。

5 次回定期検査の予定

令和6年冬頃

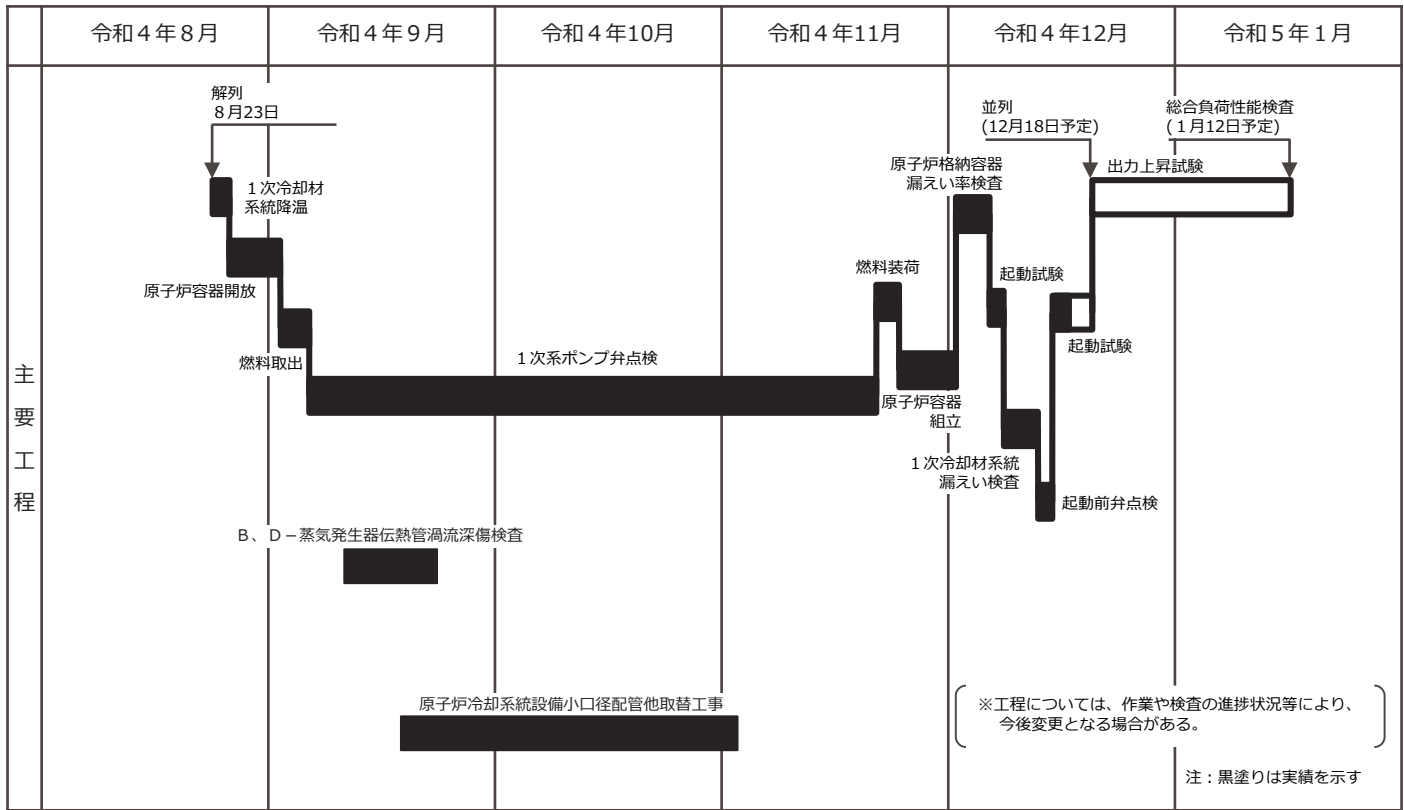
問い合わせ先

原子力安全対策課（齋藤）

内線2354・直通0776(20)0314

# 大飯発電所3号機 第19回定期検査の作業工程

(令和4年12月15日現在)



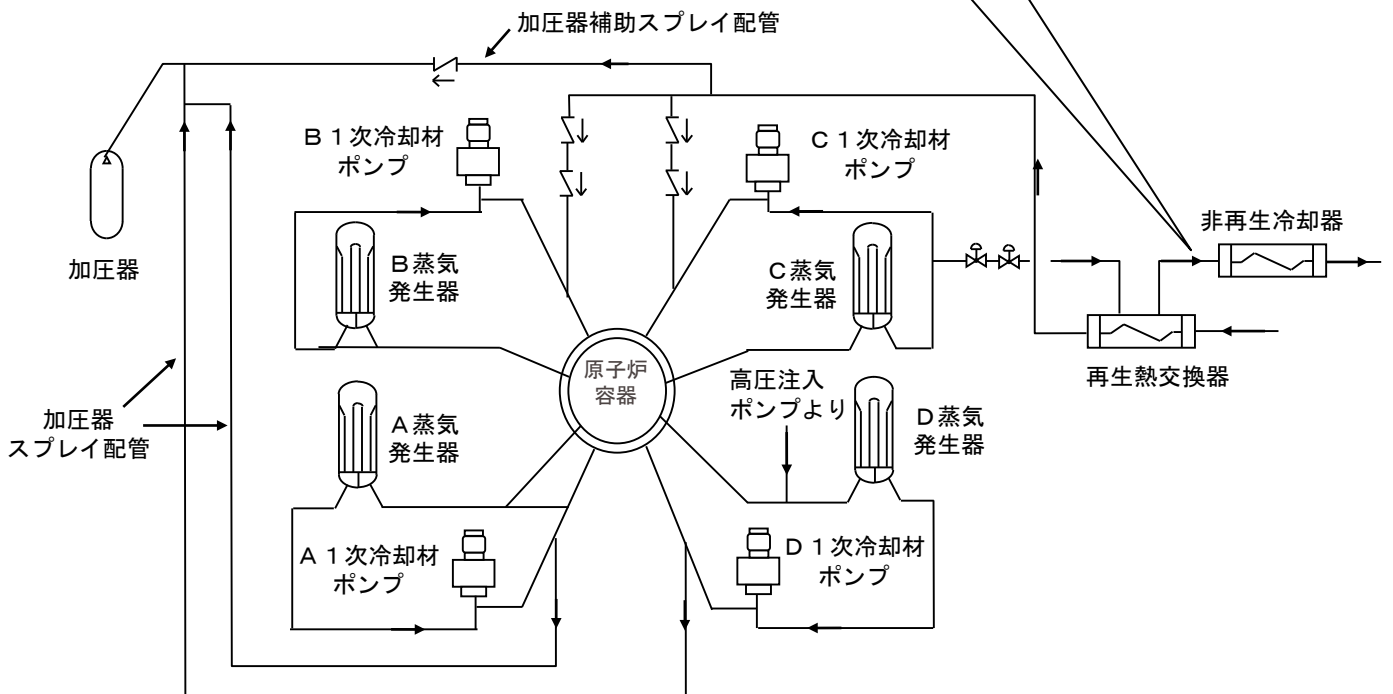
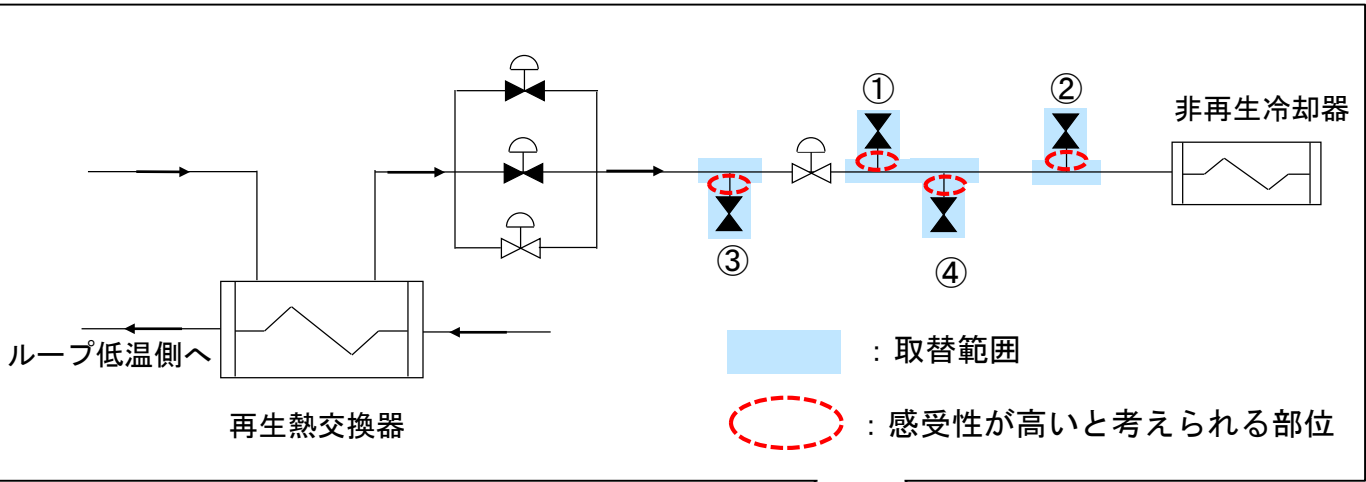
※大飯発電所3号機 特定重大事故等対処施設は令和4年12月8日に運用開始

# 図-1 原子炉冷却系統設備小口径配管他取替工事

## 工事概要

国外PWRプラントにおける応力腐食割れ事象を踏まえ、1次冷却材の流れのない配管（高温環境で溶存酸素濃度が高い）の溶接部について、計画的に対策工事を実施している。今回は、化学体積制御系統4箇所について耐食性に優れた材料に取り替えた。また、取替え時の作業性を考慮し、対象箇所周辺の弁や配管の一部を取り替えた。

## 取替範囲概略図



## 図-2 2次系配管の点検等

### 点検概要

今定期検査において、合計1,363箇所について超音波検査(肉厚測定)を実施した。

#### ○ 2次系配管肉厚の管理指針に基づく超音波検査(肉厚測定)部位

	「2次系配管肉厚の管理指針」 の点検対象部位	今回点検実施部位
主要点検部位	1,297	744
その他部位	1,247	619
合計	2,544	1,363

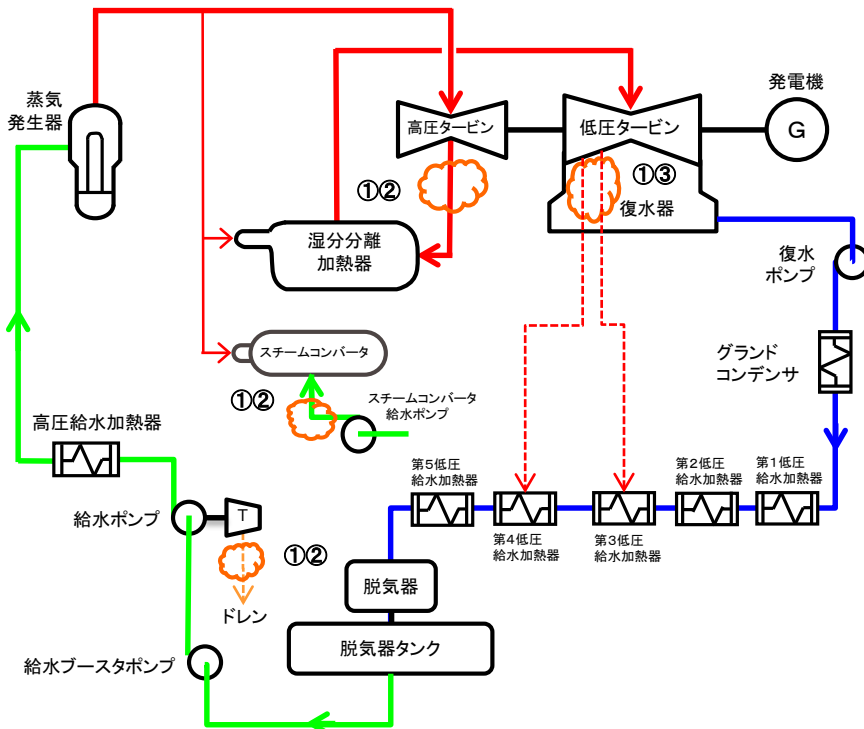
(結果)

必要最小厚さを下回っている箇所、および次回定期検査までに必要最小厚さを下回る可能性があるとして評価された箇所はなかった。

### 取替範囲概略図

過去の点検において減肉傾向が確認された部位7箇所、配管取替え作業時の作業性を勘案した部位7箇所、今後の保守性を考慮した部位13箇所、合計27箇所を耐食性に優れたステンレス鋼の配管に取り替えた。

#### <系統別概要図>



#### 【凡例】

- : 主蒸気系統
- : 給水系統
- : 復水系統
- - - : ドレン系統
- : 主な配管取替箇所

#### 【取替理由】

- ①過去の点検で減肉傾向が確認されているため計画的に取り替えた箇所  
・必要最小厚さとなるまでの期間が10年未満の箇所  
炭素鋼 ⇒ ステンレス鋼 7箇所
- ②配管取替時の作業性<sup>※1</sup>を考慮して取り替えた箇所  
炭素鋼 ⇒ ステンレス鋼 7箇所
- ③今後の保守性<sup>※2</sup>を考慮して取り替えた箇所  
炭素鋼 ⇒ ステンレス鋼 13箇所

[合計 27箇所]

- ※1: 配管取替時に近傍の配管も一緒に取り替えた方が作業をし易いために取替えを実施  
 ※2: 狭隘部で肉厚測定がしづらい配管について取替えを実施