

美浜発電所3号機の定期検査開始

2025年2月27日
関西電力株式会社

美浜発電所3号機（加圧水型軽水炉 定格電気出力82万6千キロワット、定格熱出力244万キロワット）において、2025年3月2日から約4ヶ月の予定で第28回定期検査を実施します。

定期事業者検査を実施する主な設備は、次のとおりです。

原子炉本体
核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設
原子炉冷却系統施設
計測制御系統施設
放射性廃棄物の廃棄施設
放射線管理施設
原子炉格納施設
その他発電用原子炉の附属施設

以上

（添付資料）美浜発電所3号機 第28回定期検査の概要

美浜発電所3号機 第28回定期検査の概要

1. 主要工事

(1次系配管(加圧器逃がしライン)取替工事) (図-1参照)
1次冷却材系統につながる配管のうち、曲げ金型で芯金※を使用し加工した配管を、改良した曲げ金型で芯金を使用せずに加工した配管等に取り替えます。これは、国外の沸騰水型原子炉(BWR)プラントにおいて、芯金を使用して加工した配管の内面で応力腐食割れが発生した事象を踏まえ、予防保全として取り替えるものです。

※配管を曲げる加工の際に、局所的な変形を抑制するために内部に差し込む金具

2. 設備の保全対策

(2次系配管の点検等) (図-2参照)
当社の定めた「2次系配管肉厚の管理指針」に基づき、2次系配管の282箇所については超音波検査(肉厚測定)、32箇所については内面目視点検を実施します。

また、過去の点検において減肉傾向が確認された部位9箇所、配管取替え時の作業性を勘案した部位43箇所、今後の保守性を考慮した部位76箇所、合計128箇所を耐食性に優れたステンレス鋼または低合金鋼の配管に取り替えます。

3. 蒸気発生器伝熱管の渦流探傷検査

蒸気発生器3台のうち、A、B-蒸気発生器伝熱管全数(3,379本×1台、3,382本×1台 計6,761本)について渦流探傷検査を実施する予定です。

4. 燃料集合体の取替え

燃料集合体全数157体のうち57体を取り替える予定です。そのうち、44体は新燃料集合体です。

5. 今後の予定

原子炉起動、臨界：2025年 5月下旬

調整運転開始：2025年 5月下旬

本格運転再開：2025年 6月中旬

なお、定期検査の作業工程については、別紙を参照ください。

以上

美浜発電所 3号機 第28回定期検査の作業工程

別紙

2025年3月2日から以下の作業工程で実施します。

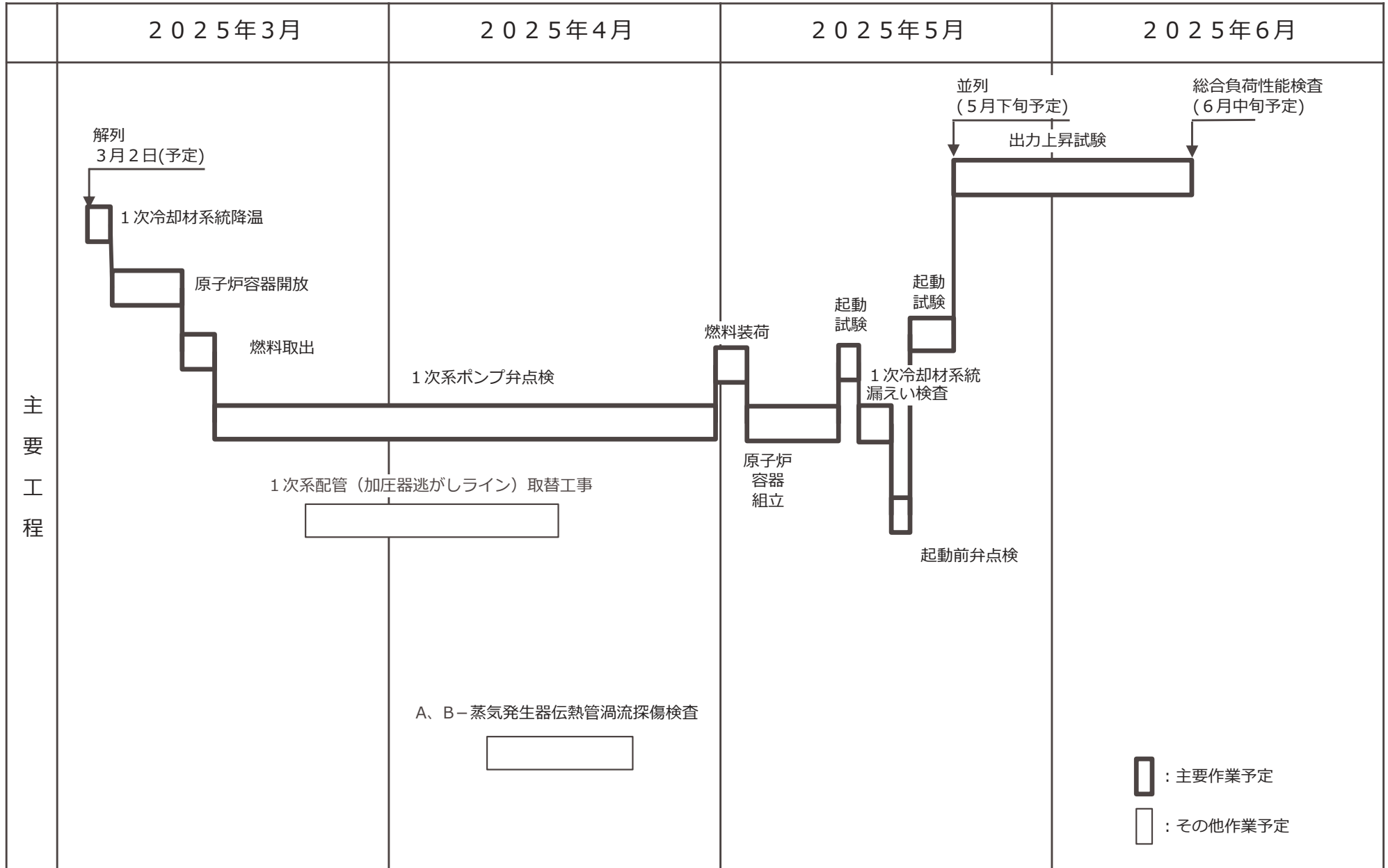


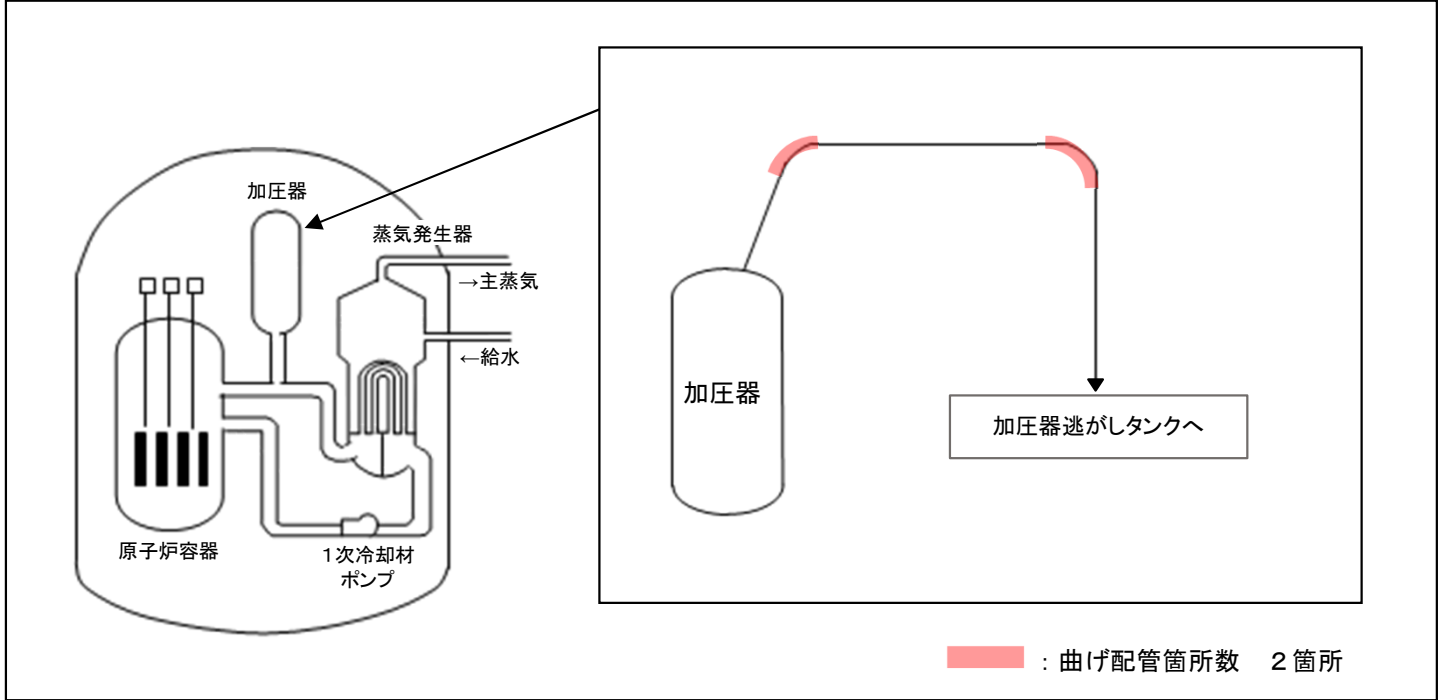
図-1 1次系配管(加圧器逃がしライン)取替工事

工事概要

1次冷却材系統につながる配管のうち、曲げ金型で芯金※を使用し加工した配管を、改良した曲げ金型で芯金を使用せずに加工した配管等に取り替えます。これは、国外の沸騰水型原子炉(BWR)プラントにおいて、芯金を使用して加工した配管の内面で応力腐食割れが発生した事象を踏まえ、予防保全として取り替えるものです。

※配管を曲げる加工の際に、局所的な変形を抑制するために内部に差し込む金具

取替範囲概略図



<曲げ加工方法>

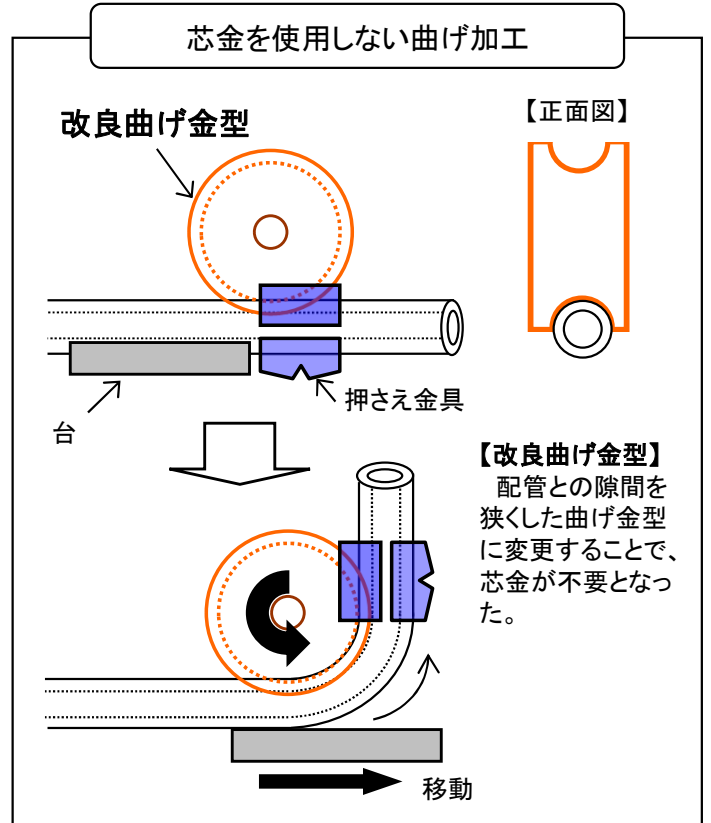
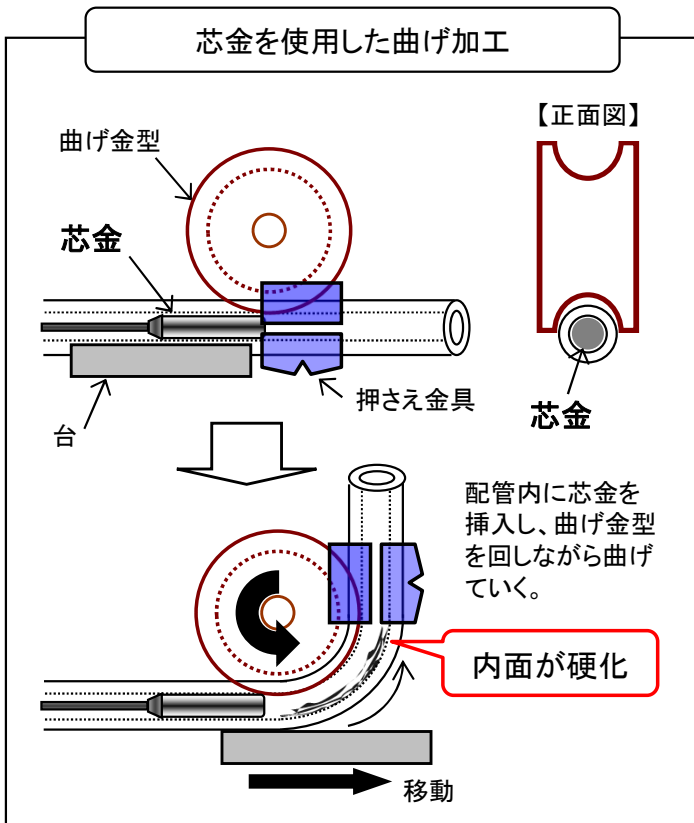


図-2 2次系配管の点検等

点検概要

今定期検査において、合計314箇所について超音波検査（肉厚測定）等を実施します。

○ 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, 489	224
その他部位	1, 015	58
合計	2, 504	282

○ 2次系配管肉厚の管理指針に基づく内面目視点検

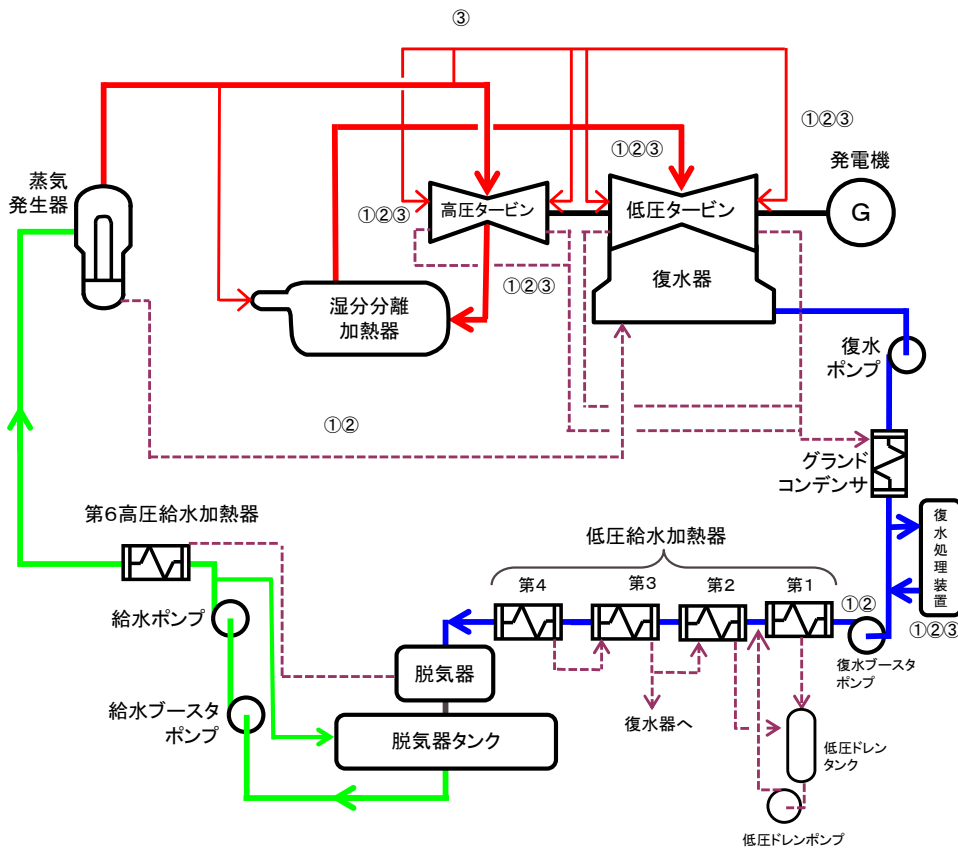
高圧排気管※の直管部32箇所について、配管内面から目視点検を実施します。
その結果、配管内面に減肉が認められれば、超音波検査（肉厚測定）を実施します。

※高圧タービンから湿分分離加熱器までの配管

概略図

過去の点検において減肉傾向が確認された部位9箇所、配管取替え時の作業性を勘案した部位43箇所、今後の保守性を考慮した部位76箇所、合計128箇所を耐食性に優れたステンレス鋼または低合金鋼の配管に取り替えます。

<系統別概要図>



【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る箇所(9箇所)
 炭素鋼 ⇒ ステンレス鋼 3箇所
 ⇒ 低合金鋼 5箇所
 ステンレス鋼 ⇒ ステンレス鋼 1箇所
- ②配管取り替え時の作業性を勘案して取り替える箇所(43箇所)
 炭素鋼 ⇒ ステンレス鋼 4箇所
 ⇒ 低合金鋼 32箇所
 ステンレス鋼 ⇒ ステンレス鋼 7箇所
- ③今後の保守性を考慮して取り替える箇所(76箇所)
 炭素鋼 ⇒ ステンレス鋼 20箇所
 ⇒ 低合金鋼 56箇所
 [合計 128箇所]