

高浜発電所3号機の定期検査開始について

2022年2月25日
関西電力株式会社

高浜発電所3号機（加圧水型軽水炉 定格電気出力87万キロワット、定格熱出力266万キロワット）は、2022年3月1日から約3ヶ月の予定で第25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>

高浜発電所3号機 第25回定期検査の概要

高浜発電所3号機 第25回定期検査の概要

1. 主要工事等

化学体積制御系統 抽出水オリフイス取替工事 (※参照)

余熱除去系統の信頼性向上の観点から、プラント起動時に化学体積制御系統を用いた1次冷却材系統の圧力調整が実施できるよう、当該系統の抽出水オリフイスを口径の大きいものに取り替えます。

- ※1：米国原子力規制委員会が米国内事業者に対し、「蒸気ボイドによる余熱除去ポンプ機能喪失問題」を通知したことを受け、国内においても原子力規制委員会および事業者が議論し、対策を講じる必要があると評価されました。
- ※2：現在、プラント起動時には余熱除去系統を用いて原子炉冷却系統(RCS)の圧力および温度を調整していますが、この時にRCSの漏えいが発生した場合、非常用炉心冷却装置の作動に伴い燃料取替用水タンクからの注水となるため、余熱除去系統の圧力が低下することから、高温の状態では当該系統内の水が沸騰し、余熱除去ポンプが使用できなくなる可能性があります。
- ※3：圧力低下による沸騰が発生する可能性のある温度に達する前に、化学体積制御系統を用いた圧力調整に切り替える運用に変更します。

2. 設備の保全対策

2次系配管の点検

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566箇所(主要点検部位：216箇所、その他部位：350箇所)について超音波検査(肉厚測定)を実施します。

- ※4：「2次系配管肉厚の管理指針」の点検対象部位 2, 292箇所
(主要点検部位：1, 440箇所、その他部位：852箇所)

3. 燃料集合体の取り替え

燃料集合体全数157体のうち65体(うち、52体は新燃料集合体)を取り替える予定です。

4. 今後の予定

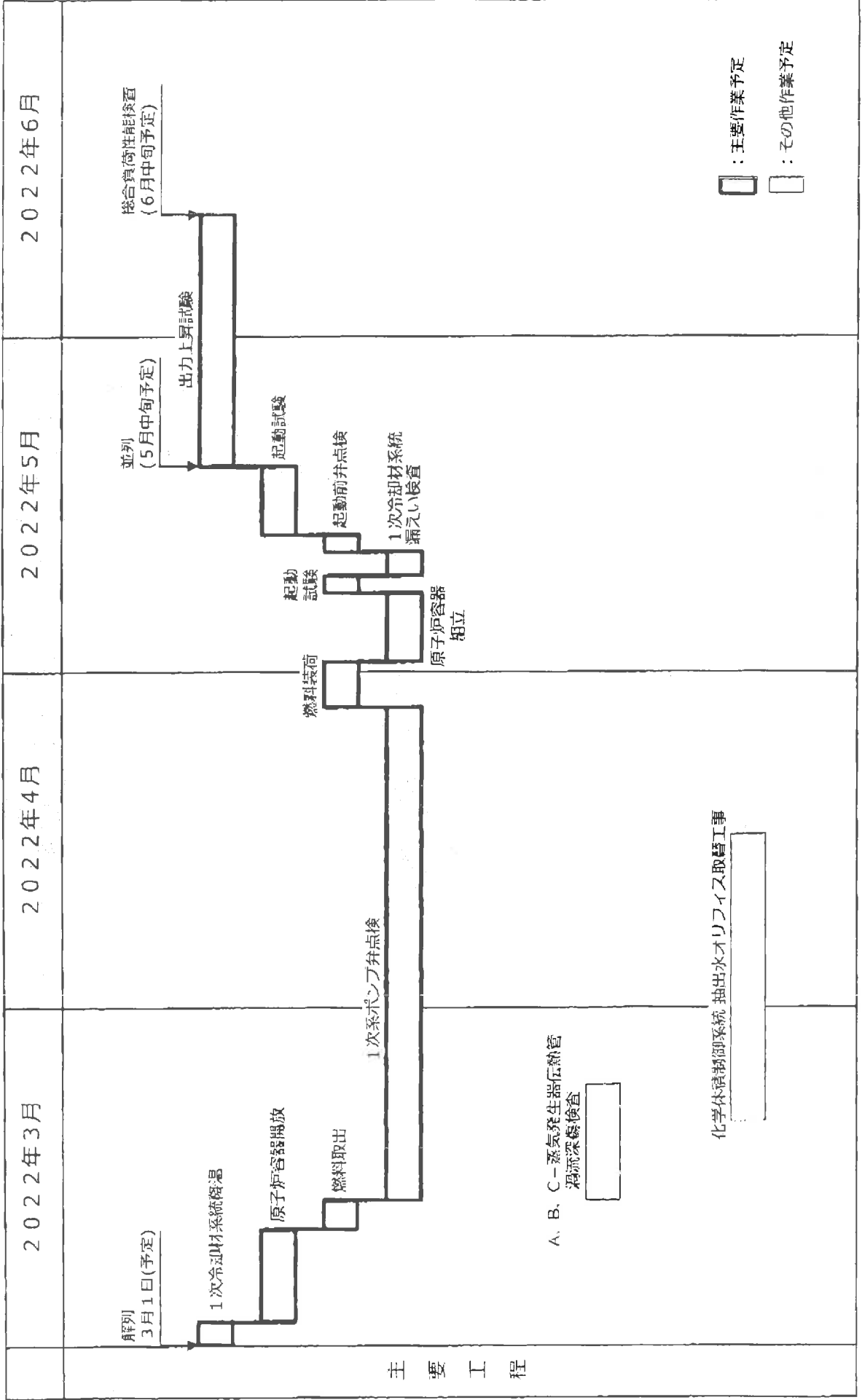
原子炉起動、臨界：2022年 5月中旬
調整運転開始：2022年 5月中旬
本格運転再開：2022年 6月中旬

なお、定期検査の作業工程については、別紙を参照下さい。

以上

高浜発電所3号機 第25回定期検査の作業工程

2022年3月1日から以下の作業工程で実施します。



主要工程

A, B, C-蒸気発生器伝熱管
漏れ深検査

化学体積制御系統 抽水水オロフィス取替工事

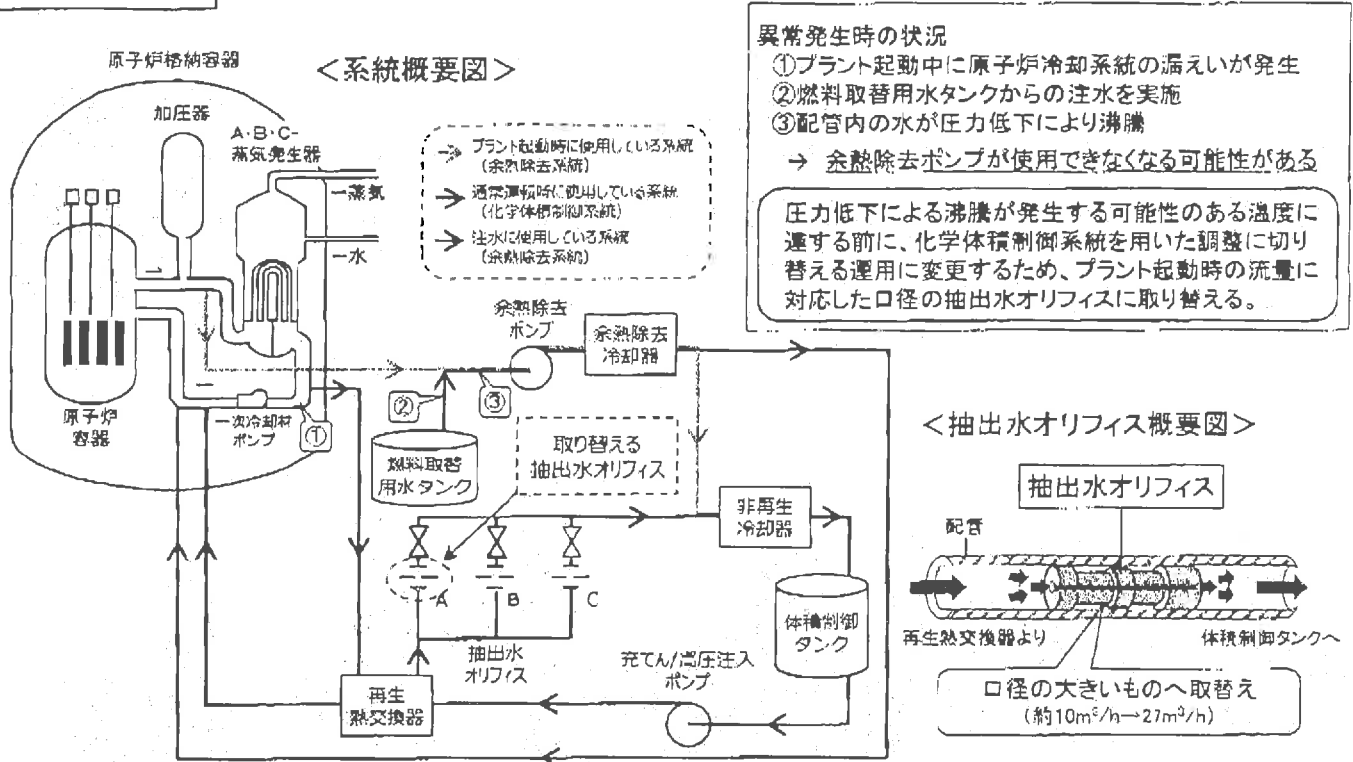
図 化学体積制御系統 抽出水オリフィス取替工事

工事目的

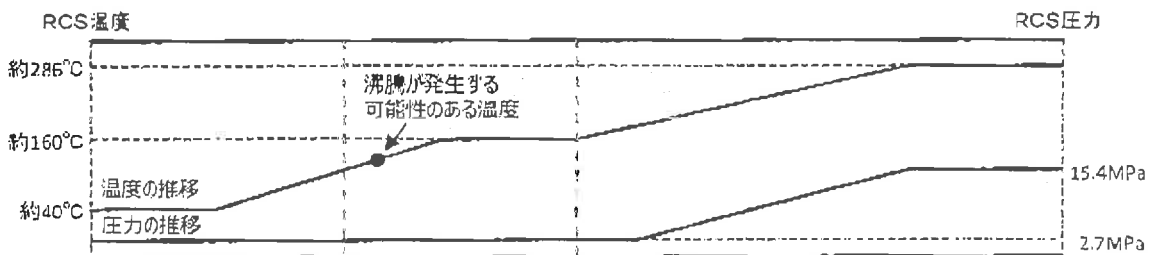
余熱除去系統の信頼性向上の観点から、プラント起動時に化学体積制御系統を用いた1次冷却材系統の圧力調整が実施できるよう、当該系統の抽出水オリフィスを口径の大きいものに取り替えます。

- ・米国原子力規制委員会が米國事業者に対し、「蒸気ボイドによる余熱除去ポンプ機能喪失問題」を通知したことを受け、国内においても原子力規制委員会および事業者が議論し、対策を講じる必要があると評価されました。
- ・現在、プラント起動時には余熱除去系統を用いて原子炉冷却系統(RCS)の圧力および温度を調整していますが、この時にRCSの漏えいが発生した場合、非常用炉心冷却装置の作動に伴い燃料取替用水タンクからの注水となるため、余熱除去系統の圧力が低下することから、高温の状態では当該系統内の水が沸騰し、余熱除去ポンプが使用できなくなる可能性があります。
- ・圧力低下による沸騰が発生する可能性のある温度に達する前に、化学体積制御系統を用いた圧力調整に切り替える運用に変更します。

工事概要図



<プラント起動時の原子炉冷却系統(RCS)の温度と圧力の推移>



現運用	余熱除去系統で圧力を調整 (2系統のうち、1系統を使用)	加圧器で圧力を調整
新運用	余熱除去系統で圧力を調整	化学体積制御系統で圧力を調整
		加圧器で圧力を調整

圧力低下による沸騰が発生する可能性のある温度に達する前に、化学体積制御系統を用いた調整に切り替え、余熱除去系統を早期に隔離