



高浜発電所 1, 2号機の再稼動の状況 および使用済燃料対策ロードマップについて

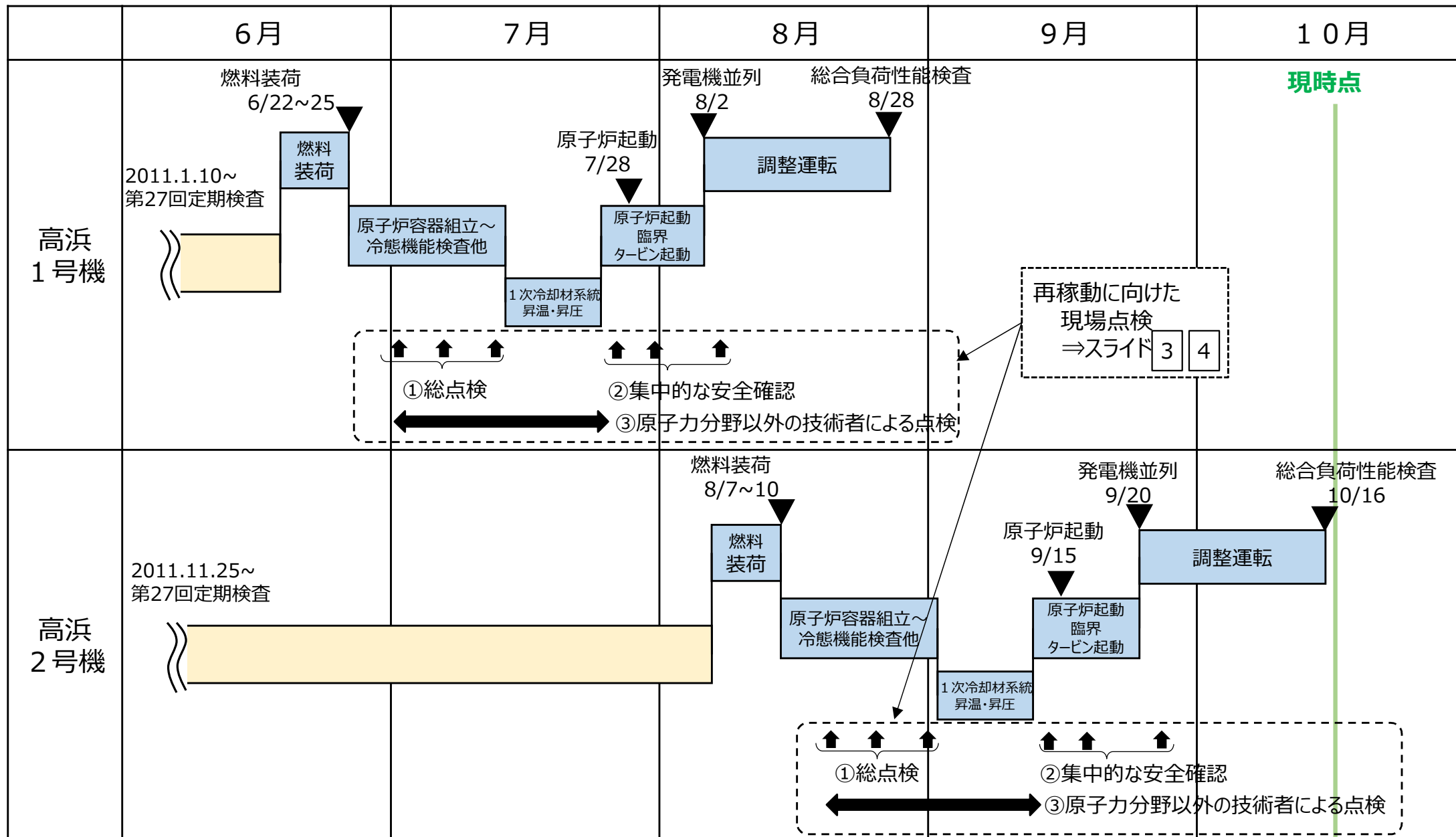
2023年10月17日

高浜発電所 1, 2号機の 再稼動の状況について


高浜 1, 2 号機の再稼動について

高浜 1 号機は7月28日に原子炉を起動、8月2日に発電を開始し8月28日に本格運転を開始



高浜 2 号機は9月15日に原子炉を起動、9月20日に発電を開始し10月16日より本格運転を開始



①総点検

目的	長期間停止していた状況を踏まえ、自ら保守担当してきた設備に対し、現場点検を実施	<p>(気がかり事項の一つ)</p>  <p>復水器細管洗浄系統弁のグランド部にじみ</p> <pre> graph TD A[弁グランド部にじみ発見] --> B[弁グランド押え増し締め実施] B --> C[弁グランド部にじみ停止] </pre>
実施時期	1次冷却材系統の昇温・昇圧前までに3回実施	
体制	1号機 延べ約360名 2号機 延べ約340名 メーカ、協力会社、当社社員、当社OB	
点検結果	海水を通水している復水器細管洗浄系統弁のグランド部にじみがあったが、通常の手当てとして弁グランド押えの増し締めを実施した。	

②集中的な安全確認

目的	トラブルの未然防止の観点から、再稼動工程上の重要なポイントで現場の確認を実施	(点検状況)	
実施時期	原子炉起動前と並列前後の3回実施	 <p>サーモグラフィによる点検</p>	 <p>目視による細部点検</p>
体制	1号機 延べ約400名 2号機 延べ約400名 メーカ、協力会社、当社社員、当社OB		
点検結果	保温材の外れや、蛍光灯切れ、工事残材などが発見されたが、速やかに適切な処置を実施した。		

③原子力分野以外の技術者による点検

総点検、集中的な安全確認に加え、日頃から原子力発電所に従事している者とは異なる視点やノウハウを取り入れて、不具合や異常の兆候を見つけることを目的に、「原子力分野以外の技術者による点検」を、原子炉容器組立完了後から原子炉起動までに、1号機で延べ109名、2号機で延べ70名で点検を実施した。

結果

分野	点検範囲
送配電	発電所電気設備
石油化学	化学薬品取扱設備
火力	蒸気、給水系統
水力	土木構造物
鉄鋼産業	非破壊診断技術を用いたポンプ等の運転状態



(火力分野の点検状況)

<点検結果>

各分野における点検の結果、故障や異常の兆候は認められなかった。

<他分野からの講評>

発電所内の設備は現場の清浄度を含めて適切に維持管理されており、技術的に十分な水準の保全が行われているとの講評を頂いた。

- 高浜発電所1、2号機の再稼動にあたり、立地地域をはじめ、これまでご尽力を賜りました皆さまに、心より厚く御礼申し上げます。
- 高浜発電所2号機の本格運転再開により、7基体制に移行しました。
- 原子力発電所を最大限活用していくことは、「S+3E(安全確保+エネルギーセキュリティの確保、経済性、地球環境問題への対応)」の観点から、非常に有意義であると考えています。
- 今後も安全を最優先に、地元を軸足を置いた原子力事業運営に取り組んで参りますので、宜しくお願い致します。

プラントの運転・定期検査の状況

発電所	～2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
美浜 3号機	▼6/29並列 第25回 定期検査 ▼10/23解列 第26回 定期検査 ★10/25特重設置期限 ▼7/28特重運用開始	▼9/1並列 第27回 定期検査 ★8/24特重設置期限 ▼12/8特重運用開始	現時点 10月 1月 第27回 定期検査	3月 第28回 定期検査
大飯 3号機	▼7/5並列 第18回 定期検査	▼8/23解列 ▼12/18並列 第19回 定期検査 ★8/24特重設置期限 ▼12/8特重運用開始	2月 4月 第20回 定期検査	
大飯 4号機	▼3/11解列 ▼7/17並列 第18回 定期検査 ★8/24特重設置期限 ▼8/10特重運用開始		▼8/31解列 10月 第19回 定期検査	12月 2月 第20回 定期検査
高浜 1号機	▼2011/1/10解列 第27回 定期検査 ★6/9特重設置期限		▼8/2並列 ▼7/14特重運用開始	4月 7月 第28回 定期検査
高浜 2号機	▼2011/11/25解列 ▼2022.1安全性向上対策工事完了 第27回 定期検査 ★6/9特重設置期限		▼9/20並列 ▼8/31特重運用開始	9月 11月 第28回 定期検査
高浜 3号機	▼3/1解列 ▼7/26並列 第25回 定期検査		▼9/18解列 12月 第26回 定期検査	1月 未定 第27回 定期検査
高浜 4号機	▼4/15並列 第23回定期検査	6/8解列 ▼ 11/6並列 ▼ 第24回 定期検査	▼1/30原子炉自動停止 3/25並列	12月 4月 第25回 定期検査

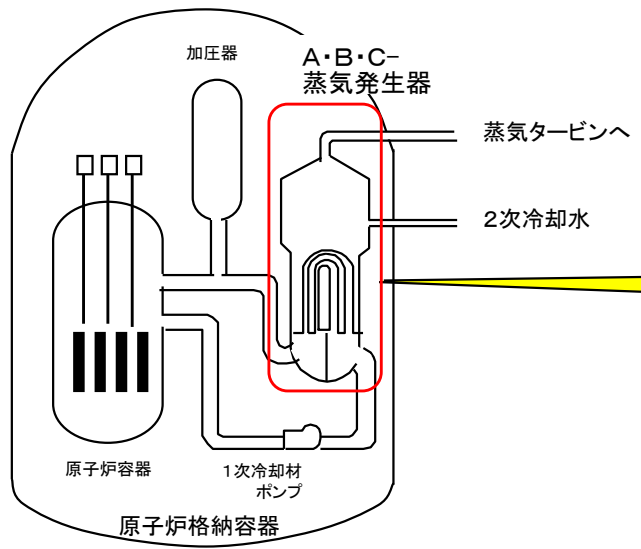
※定期検査：解列～並列

▼：実績
▽：予定

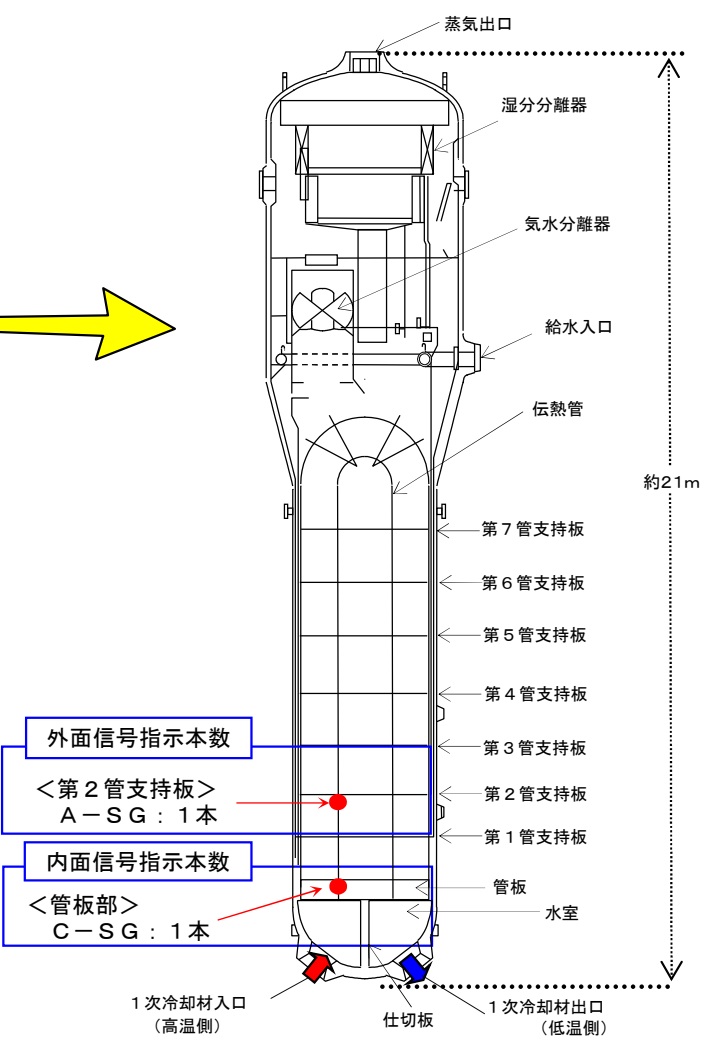
高浜発電所 3号機の定期検査状況(蒸気発生器伝熱管の渦流探傷検査結果)

高浜発電所3号機の第26回定期検査において、3台(A,B,C)ある蒸気発生器(以下、SG)の伝熱管全数について渦流探傷検査を実施した結果、A-SGの伝熱管1本の高温側第2管支持板部付近に外面(2次側)からの減肉とみられる有意な信号指示が認められた。また、C-SGの伝熱管1本の高温側管板上部に内面(1次側)からの割れとみられる有意な信号指示が認められた。

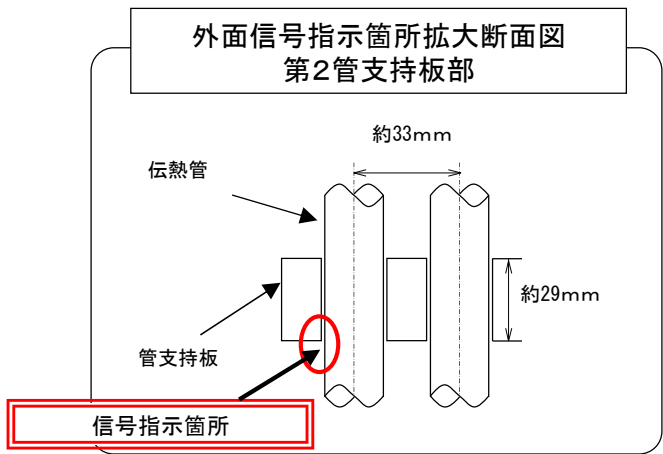
系統概要図



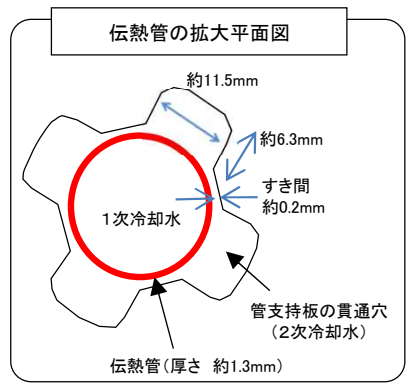
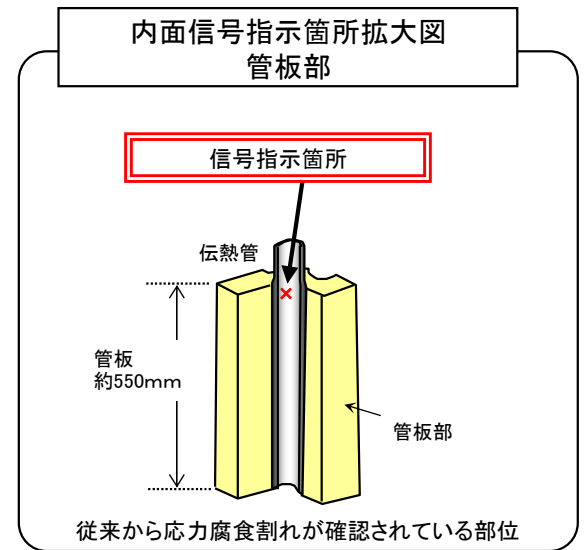
蒸気発生器の概要図



外面信号指示 A-SG : 1本



内面信号指示 C-SG : 1本



使用済燃料対策ロードマップについて

- ・六ヶ所再処理工場の2024年度上期の出来るだけ早い時期の竣工に向け、関西電力を中心に、審査・検査に対応する人材を更に確保
- ・2025年度から再処理開始、2026年度から使用済燃料受入れ開始。再処理工場への関西電力の使用済燃料の搬出にあたり、必要量を確保し搬出するよう取り組む
- ・使用済MOX燃料の再処理実証研究のため、2027年度から2029年度にかけて高浜発電所の使用済燃料約200tを仏国オラノ社に搬出
さらに実証研究の進捗・状況に応じ、仏国への搬出量の積み増しを検討
- ・中間貯蔵施設の他地点を確保し、2030年頃に操業開始
- ・中間貯蔵施設の操業を開始する2030年頃までの間、六ヶ所再処理工場および仏国オラノ社への搬出により、使用済燃料の貯蔵量の増加を抑制
- ・あらゆる可能性を組み合わせて必要な搬出容量を確保し、着実に発電所が継続して運転できるよう、環境を整備する
- ・本ロードマップの実効性を担保するため、今後、原則として貯蔵容量を増加させない
- ・使用済燃料の中間貯蔵施設へのより円滑な搬出、さらに搬出までの間、電源を使用せずに安全性の高い方式で保管できるよう、発電所からの将来の搬出に備えて発電所構内に乾式貯蔵施設の設置を検討

年度	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
六ヶ所再処理工場	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">竣工</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>各電力会社の使用済燃料の再処理</p> <p>70t 170t 70t (徐々に800tに増加) 800t 800t 800t 800t 800t</p> <p>各電力会社の使用済燃料受入れ (発電所から搬出)</p> <p>70t 170t 70t (徐々に800tに増加) 800t 800t 800t 800t</p> </div> </div>												
使用済MOX燃料 再処理実証研究	<p>高浜発電所から仏国搬出 (オラノ社への搬出200t)</p> <p>70t 70t 60t</p>												
中間貯蔵施設	<p>中間貯蔵施設 操業</p>												

- 当社は、使用済燃料対策推進計画に基づき、中間貯蔵施設の操業に向けた取組み等を展開
- 7基体制の確立の後、2030年頃の中間貯蔵施設の操業に向けて、使用済燃料対策推進計画を補完する指針として、使用済燃料対策ロードマップを策定
- 使用済燃料対策ロードマップの取組みを適切に管理するため、当社は、取組みの進捗状況を随時確認
- 使用済燃料対策ロードマップは、今後の取組みの進捗状況の確認結果等に応じて、適宜見直し、改善を実施

【使用済燃料対策ロードマップの記載事項】

- ✓ 六ヶ所再処理工場への使用済燃料の搬出
- ✓ 使用済MOX燃料再処理実証研究に伴う仏国オラノ社への使用済燃料の搬出
- ✓ 中間貯蔵施設の2030年頃の操業開始、操業に向けた準備

【取組みのフォローアップ】

- ✓ 当社は、取組みの進捗状況を随時確認し、必要に応じ、ロードマップを見直す