

1. 敦賀発電所 1号機

(平成 27 年 4 月 27 日廃止、平成 29 年 4 月 19 日廃止措置計画認可)

炉 型 : 軽水減速軽水冷却・沸騰水型 (BWR)

(1) 概要

I. 廃止措置作業状況

1. 廃止措置計画の変更

日本原子力発電は、敦賀発電所 1号機の使用済燃料プールに保管している使用済燃料の発熱が十分低下した状況を踏まえ、令和 2 年 9 月 4 日、原子力規制委員会に対し、使用済燃料プール水の冷却に係る維持管理設備の記載内容を変更する廃止措置計画変更認可申請を行った。その後、原子力規制委員会は、令和 3 年 2 月 26 日に廃止措置計画変更を認可した。

2. 主要施設・設備の解体撤去工事

①水素・酸素発生装置（水電解装置）解体工事

令和 2 年 7 月 1 日から令和 3 年 2 月 4 日にかけて、水素・酸素発生装置（水電解装置）建屋に設置されている電解槽、圧縮装置、タンク等の解体撤去作業を実施した。

②補助ボイラーおよびコールドエバポレーター解体工事

令和 3 年 2 月 22 日から 7 月 30 日にかけて、補助ボイラー建屋に設置されている補助ボイラーおよび屋外に設置されているコールドエバポレーターの解体撤去作業を実施した。

③タービン補機冷却系熱交換器他解体工事

タービン建屋 1 階に設置されているタービン補機冷却系熱交換器等の解体撤去作業を令和 3 年 2 月 22 日から実施している。

II. 保守運営状況

令和 3 年 4 月 1 日から約 8 か月の予定で第 4 回定期事業者検査を実施している。

今定期事業者検査では、原子炉等規制法に基づき、廃止措置期間中に性能を維持すべき発電用原子炉施設（性能維持施設）について検査を実施している。

廃止措置作業		実施期間
解体撤去 工事	○機械工作室エリア周辺機器解体作業	H30. 5. 7 ~ H31. 1. 31
	○制御棒駆動ユニット解体作業	H30. 5. 7 ~ H31. 2. 12
	○タービン建屋 3 階解体工事 ・ 低圧タービン、高圧タービン、発電機	H30. 5. 7 ~ R 2. 3. 31
	○水素酸素発生装置（水電解装置）解体工事	R 2. 7. 1 ~ R 3. 2. 4
	○補助ボイラーおよびコールドエバポレーター解体工事	R 3. 2. 22 ~ R 3. 7. 30
	○タービン補機冷却系熱交換器他解体工事	R 3. 2. 22 ~ 実施中
汚染除去 工事	○タービン建屋除染装置室内排水ピット除染工事	H29. 5. 15 ~ H29. 6. 9

2. 敦賀発電所 2号機

炉 型 : 軽水減速軽水冷却・加圧水型 (PWR)
定格電気出力 : 116.0 万 kW

(1) 概 要

①第 18 回定期検査

平成 23 年 8 月 29 日から、第 18 回定期検査を実施[※]している。

今回の定期検査では、主要工事等として亜鉛注入装置設置工事、設備保全対策として 2 次系配管の点検を実施している。

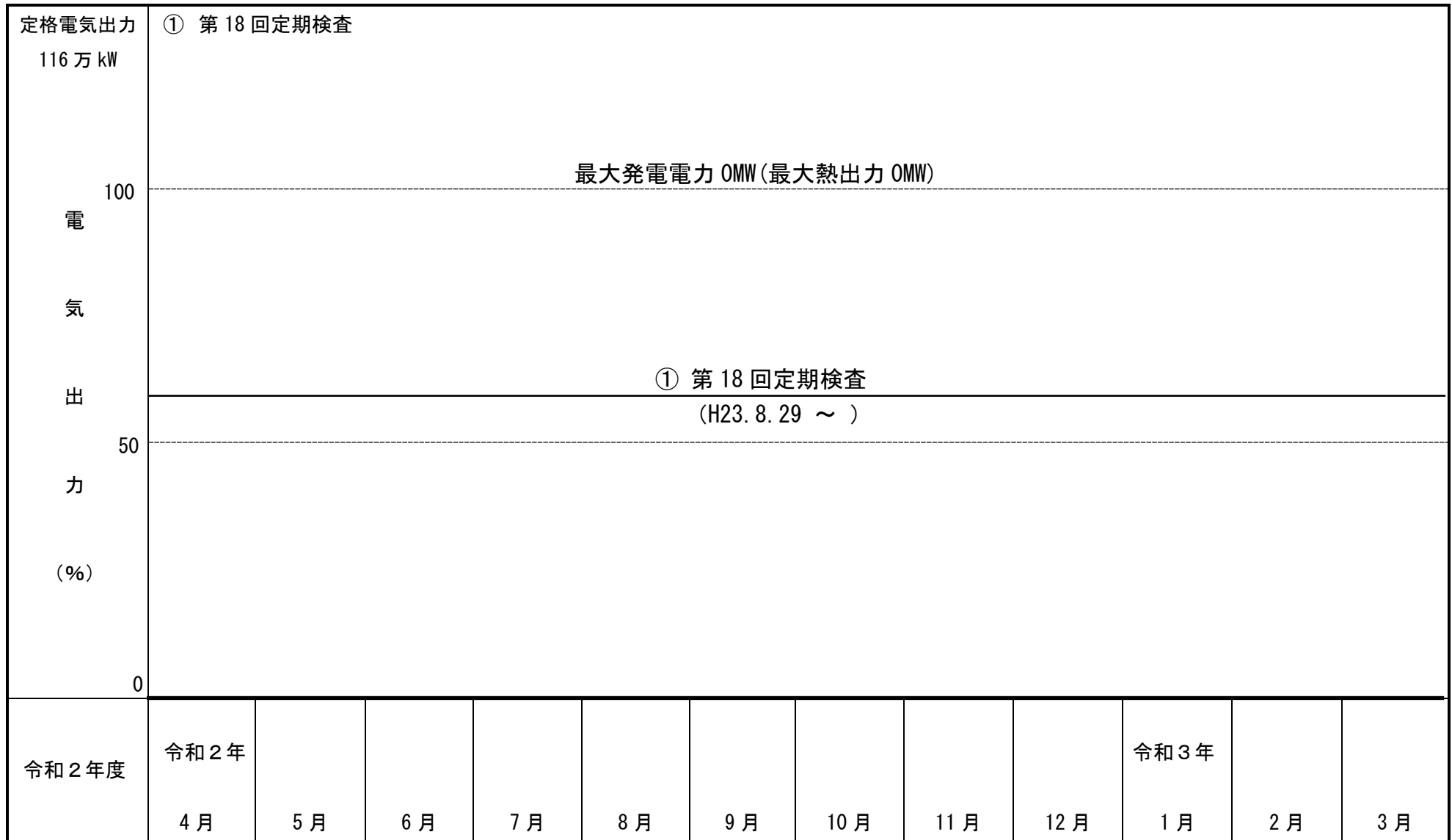
原子炉の起動については、福島第一原子力発電所事故に対する安全対策および新規制基準対応工事の実施状況等を踏まえ、計画していく。

※：定格熱出力一定運転中の平成 23 年 5 月 2 日、定例の 1 次冷却材中の希ガス濃度とヨウ素濃度の測定の結果、前回（4 月 26 日）の測定値を上回ることが確認された。このため、燃料集合体からの漏えいが発生した疑いがあると判断し、漏えい燃料の特定調査をするため、5 月 7 日に原子炉を停止した。その後の調査において、漏えい燃料棒 1 本が確認された。対策として、当該燃料棒を含む燃料集合体は今後再使用しないこととした。

本年度（令和 2 年度）の設備利用率は、0%であった。

(2) 運転状況 (敦賀発電所 2号機)

a. 運転パターン



3. 美浜発電所 1号機

(平成 27 年 4 月 27 日廃止、平成 29 年 4 月 19 日廃止措置計画認可)

炉 型 : 軽水減速軽水冷却・加圧水型 (PWR)

(1) 概要

I. 廃止措置作業状況

1. 主要施設・設備の解体撤去工事

① 2次系設備の解体撤去作業

タービン建屋内等の2次系設備（性能維持施設を除く）の解体撤去作業を平成 30 年 4 月 2 日から実施している。

II. 保守運営状況

令和 3 年 3 月 24 日から約 5 か月の予定で第 4 回定期事業者検査を実施している。

今定期事業者検査では、原子炉等規制法に基づき、廃止措置期間中に性能を維持すべき発電用原子炉施設（性能維持施設）について検査を実施している。

廃止措置作業		実施期間
解体撤去 工事	○ 2次系設備解体撤去 ・ 保温材及び機器撤去	H30. 4. 2 ~ 実施中
汚染除去 工事	○ 系統除染工事 ・ 原子炉冷却系統、化学体積制御系統、余熱除去系統	H29. 4. 25 ~ H30. 3. 27
	○ 原子炉容器外残存放射能調査工事 ・ 原子炉冷却系統、化学体積制御系統、余熱除去系統 ・ 格納容器内設備サポート等	H30. 3. 26 ~ H30. 9. 28 R 1. 7. 1 ~ R 1. 10. 30
	○ 原子炉容器内残存放射能調査工事 ・ 原子炉本体（原子炉容器、炉心支持構造物）	H30. 8. 1 ~ H31. 2. 14

4. 美浜発電所2号機

(平成27年4月27日廃止、平成29年4月19日廃止措置計画認可)

炉 型 : 軽水減速軽水冷却・加圧水型 (PWR)

(1) 概要

I. 廃止措置作業状況

1. 主要施設・設備の解体撤去工事

① 2次系設備の解体撤去作業

タービン建屋内等の2次系設備（性能維持施設を除く）の解体撤去作業を平成30年3月12日から実施している。

II. 保守運営状況

令和3年3月24日から約5か月の予定で第4回定期事業者検査を実施している。

今定期事業者検査では、原子炉等規制法に基づき、廃止措置期間中に性能を維持すべき発電用原子炉施設（性能維持施設）について検査を実施している。

廃止措置作業		実施期間
解体撤去 工事	○2次系設備解体撤去 ・保温材及び機器撤去	H30. 4. 2 ~ 実施中
汚染除去 工事	○系統除染工事 ・原子炉冷却系統、化学体積制御系統、余熱除去系統	H29. 4. 25 ~ H30. 3. 27
	○原子炉容器外残存放射能調査工事 ・原子炉冷却系統、化学体積制御系統、余熱除去系統 ・格納容器内設備サポート等	H30. 3. 26 ~ H30. 9. 28 R 1. 5. 27 ~ R 1. 9. 4
	○原子炉容器内残存放射能調査工事 ・原子炉本体（原子炉容器、炉心支持構造物）	H30. 8. 1 ~ H31. 2. 14

5. 美浜発電所3号機

炉 型 : 軽水減速軽水冷却・加圧水型 (PWR)

定格電気出力 : 82.6 万 kW

(1) 概 要

①第25回定期検査

平成23年5月14日から第25回定期検査を開始した。

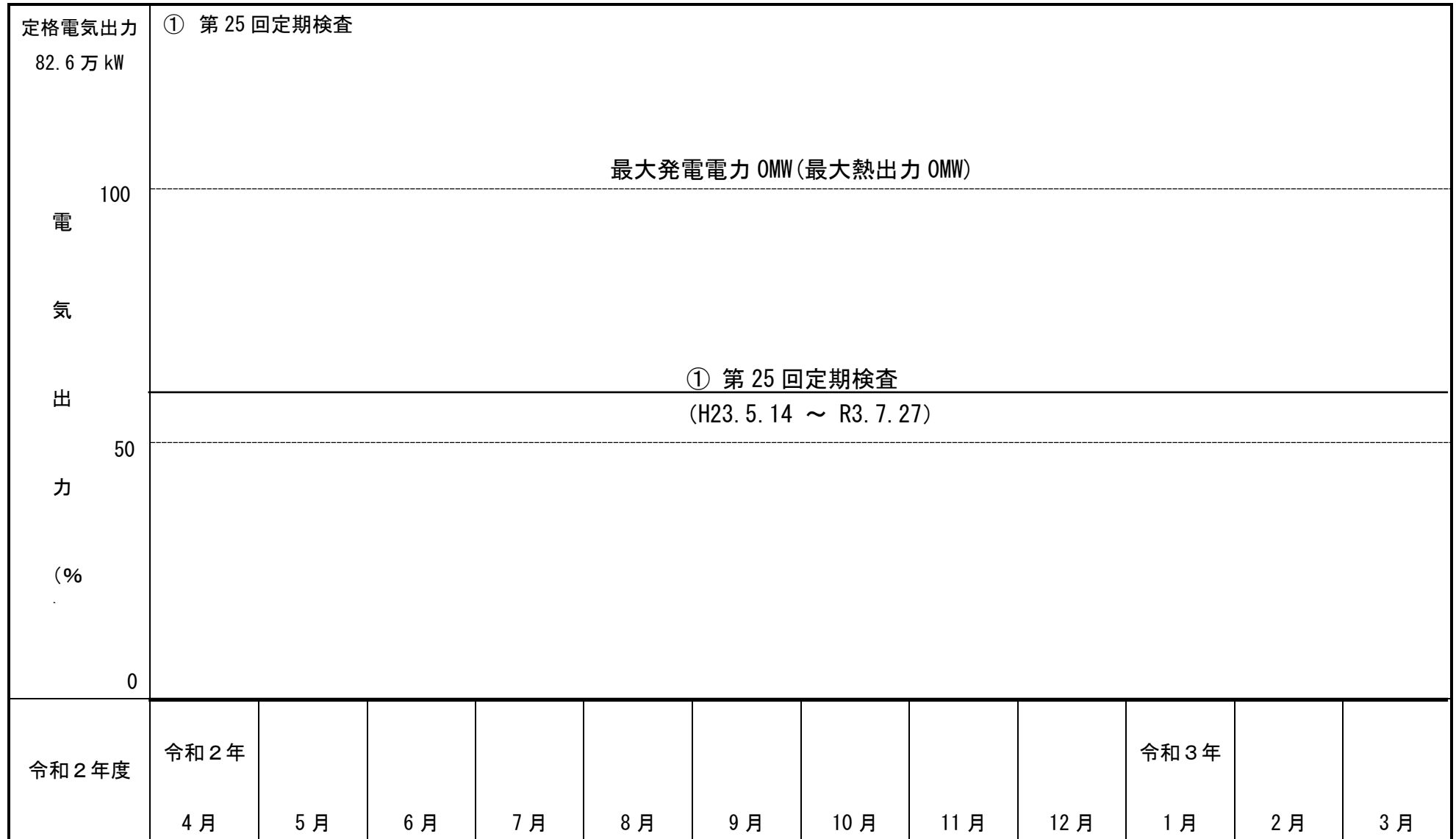
今回の定期検査では、主要工事等として1次冷却材ポンプ電源監視回路改造工事、原子炉照射試験片取出工事等、設備の保全対策として2次系配管の点検等、新規規制基準対応工事として電源・冷却設備のさらなる強化や自然災害・火災等への対応工事等を実施した。

その後、令和3年6月23日に原子炉を起動、6月29日に調整運転を開始、7月27日に定期検査を終了した。

本年度（令和2年度）の設備利用率は、0%であった。

(2) 運転状況 (美浜発電所 3号機)

a. 運転パターン



b. 発電停止作業等

	期 間	概 要
①	H23. 5. 14 ～ R 3. 7. 27	<p>○第 25 回定期検査</p> <p>1) 主要工事等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉照射試験片取出工事 中性子照射による原子炉容器の材料特性変化を定期的に把握するため、平成 23 年 5 月に原子炉容器内部に設置している照射試験片を取り出した。(今回で 4 回目) ・ 1 次冷却材ポンプ供用期間中検査 1 次冷却材ポンプの供用期間中検査として、C 号機の主フランジ締め付け部やケーシング内表面について、目視点検や超音波探傷検査を行い、健全性を確認した。 ・ 1 次冷却材ポンプ電源監視回路改造工事*¹ 1 次冷却材ポンプ駆動用電源の電圧および周波数の低下を監視する装置の電源が喪失した状態で運転することを防止するため、監視装置の電源が喪失した場合には、中央制御室に警報を発報するとともに、「電源電圧低」および「電源周波数低」の信号を発信する回路構成に変更した。 * 1 : 平成 21 年 12 月に敦賀発電所 2 号機で 1 次冷却材ポンプ駆動用電源の監視装置の電源が喪失した状態で運転した事象を踏まえ、平成 22 年 5 月、原子力安全・保安院から、事業者に対し監視装置の電源が喪失した場合に中央制御室に警報を発報する等の設備改善を行うよう指示があったもの ・原子炉冷却系統設備小口径配管他取替工事 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*²を実施しており、今回は、安全注入系統 4 箇所および化学体積制御系統 2 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。 * 2 : 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 ・高サイクル熱疲労割れに係る対策工事 国内外 PWR プラントにおける高サイクル熱疲労割れ事象(温度ゆらぎによる熱疲労*³)を踏まえ、2 系列ある充てん配管のうち、使用していない系列の充てん配管、隔離弁などを撤去した。 * 3 : 使用していない系列の充てん配管において、隔離弁のシートリークにより漏れ出た低温水(滞留した水)が高温水側に流入し、高温水と低温水の境界が変動することにより熱疲労が発生する可能性がある

期 間	概 要
	<ul style="list-style-type: none"> <p>・ 1次系強加工曲げ配管取替工事</p> <p>国外BWRプラントにおいて、芯金を使用して曲げ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、1次冷却材系統につながる曲げ配管のうち、芯金を使用して曲げ加工したものを、芯金を使用せずに曲げ加工した配管等に取り替えた。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。</p> <p>・ 中央制御盤他取替工事</p> <p>中央制御盤に設置されている指示計、操作スイッチ等の機器が製造中止となったことから、今後の保守性を考慮し、最新のデジタル式に取り替えた。</p> <p>また、原子炉保護装置*4等についても、電子部品が製造中止になったことから、今後の保守性を考慮し、最新設計のものに取り替えた。</p> <p>これらの取り替えに合わせて機器の操作や監視データの信号を伝送するケーブルを難燃ケーブルに取り替えた。</p> <p>*4：1次冷却材系統の圧力・温度信号などからプラントの異常を検出して、原子炉トリップしゃ断器および工学的安全施設を動作させるための装置</p> <p>・ 安全系計器用電源装置取替及び常用系直流電源装置他設置工事</p> <p>安全系計器用電源装置の構成部品が製造中止となったことから、今後の保守性を考慮し、最新の電源装置に取り替えた。取替えにあたっては、電気・計装装置のデジタル制御化による消費電力の増加を踏まえて、電源容量（電源供給能力）が大きな装置に取り替えた。</p> <p>また、この安全系計器用電源装置のバックアップ電源となる安全系直流電源装置について、消費電力の増加を踏まえて、新たに常用系直流電源装置を設置し、安全系直流電源装置に接続している一部の機器を移設した。</p> <p>・ 主変圧器取替工事</p> <p>主変圧器のコイル絶縁性能が経年劣化の傾向にあるため、予防保全として主変圧器を新品に取り替えた。</p> <p>2) 設備の保全対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>・ 2次系配管の点検等</p> <p>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1,444箇所について超音波検査（肉厚測定）等を実施した。（超音波検査1,412箇所、内面目視点検32箇所）</p> <p>また、今後の保守性を考慮した部位115箇所、配管取替時の作業性を考慮した部位5箇所、合計120箇所を耐食性に優れたステンレス鋼等の配管に取り替えた。</p>

期 間	概 要
	<p>3) 定期検査中に発生した安全協定に基づく異常事象</p> <p>①コンクリート壁への穴開け作業時における協力会社作業員の負傷 (H29. 9. 5)</p> <p>②保温材運搬作業における協力会社作業員の負傷 (H29. 12. 13)</p> <p>③使用済燃料ピット耐震補強工事における協力会社作業員の負傷 (R1. 9. 20)</p> <p>④資材運搬中の協力会社作業員の負傷 (R2. 2. 27)</p> <p>⑤海水ポンプ室における協力会社作業員の負傷 (R2. 8. 12)</p> <p>第 25 回定期検査中のところ、8 月 12 日 14 時 10 分頃、海水ポンプ室 (屋外) において、ケーブル敷設作業に従事していた作業員が、足場から身を乗り出し、単管パイプに足をかけた状態で、安全帯のフックを近くの梁の一部にかけようとした際、足を滑らせ、約 1.8m の高さから落下し、負傷した。病院で診療を受けた結果、約 3 ～ 4 週間の入院を要すると診断された。</p> <p>作業状況を確認したところ、電線管にケーブルを通す準備として、ガイド用ワイヤーを通す作業が行われており、別の作業員がワイヤーを送り出し、当該作業員がワイヤーの進み具合を確認していた。当該作業員は、別の作業員からワイヤーの詰まりが生じているとの連絡を受け、詰まりが発生する可能性のある電線管の部位を確認することとした。その場所は足場のない高所にあつたため、近くの足場から身を乗り出し、単管パイプに足をかけた状態で安全帯のフックを近くの梁の一部にかけて確認しようとしたことが分かった。</p> <p>原因は、足場から身を乗り出しての作業は禁止されているにもかかわらず、ワイヤーの詰まりを確認しようと足場から身を乗り出して作業を行ったため、落下したものと推定された。</p> <p>高所でケーブル等が通らない場合は作業方法を検討した上で確認を実施することを作業手順書に反映するとともに、事前に計画していない作業が発生した際は、作業責任者に報告し、対策を検討することを全作業員に周知した。また、実施中の工事について、関西電力社員が協力会社作業員と不安全な行為について事例検討を行った上で現場の確認を行った。</p> <p>4) 燃料取替計画</p> <p>燃料集合体全数 157 体のうち、57 体を取り替えた。このうち、今回装荷した新燃料集合体は 36 体で、全て最高燃焼度 55,000Mw/t の高燃焼度燃料である。</p> <p>また、燃料集合体の外観検査 (105 体) を実施した結果、異常は認められなかった。</p>

期 間	概 要
	<p>5) 福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全性向上対策工事等 福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全性向上（新規制基準への対応を含む）のため、電源確保、冷却機能の確保および浸水対策等の工事（p. 78）を実施した。</p> <p>6) 特別点検*⁵ 運転期間延長認可制度において、運転開始から40年が経過した原子力発電所の運転に係る申請を行う際には、設備の劣化状況を把握するための点検（特別点検）の結果を報告すること等が求められている。このため、平成27年5月16日から8月27日にかけて原子炉容器等に対する点検を実施し、健全性を確認した。</p> <p>*5：運転期間延長認可制度により、原子力発電所が運転開始から40年を超えて運転する場合には、高経年化技術評価等を行うとともに、原子炉容器、原子炉格納容器、コンクリート構造物に対する特別点検を実施するよう求められている。</p> <p>平成23年5月14日 11時00分：発電停止 5月14日 12時59分：原子炉停止</p> <p>令和3年6月23日 10時00分：原子炉起動 6月29日 15時00分：調整運転開始 7月27日 17時00分：定期検査終了</p>

6. 大飯発電所1号機

(平成30年3月1日廃止、令和元年12月11日廃止措置計画認可)

炉 型 : 軽水減速軽水冷却・加圧水型 (PWR)

(1) 概要

I. 廃止措置作業状況

1. 主要施設・設備の解体撤去工事

① 2次系設備の解体撤去作業

タービン建屋内等の2次系設備(性能維持施設を除く)の解体撤去作業を令和2年4月1日から実施している。

② 系統除染

設備、機器等の解体撤去に先立ち、作業員の被ばく低減を図る観点から系統除染を令和2年4月1日から実施している。

II. 保守運営状況

令和3年1月8日から6月7日にかけて、第1回定期事業者検査を実施した。

今定期事業者検査では、原子炉等規制法に基づき、廃止措置期間中に性能を維持すべき発電用原子炉施設(性能維持施設)について検査を実施した。

廃止措置作業		実施期間
解体撤去 工事	○2次系設備の解体撤去工事 ・保温材及び機器撤去	R 2. 4. 1 ~ 実施中
汚染除去 工事	○系統除染工事 ・原子炉冷却系統、化学体積制御系統、余熱除去系統	R 2. 4. 1 ~ 実施中

7. 大飯発電所2号機

(平成30年3月1日廃止、令和元年12月11日廃止措置計画認可)

炉 型 : 軽水減速軽水冷却・加圧水型 (PWR)

(1) 概要

I. 廃止措置作業状況

1. 主要施設・設備の解体撤去工事

① 2次系設備の解体撤去作業

タービン建屋内等の2次系設備(性能維持施設を除く)の解体撤去作業を令和2年4月1日から実施している。

② 系統除染

設備、機器等の解体撤去に先立ち、作業員の被ばく低減を図る観点から系統除染を令和2年4月1日から実施している。

II. 保守運営状況

令和3年1月8日から6月7日にかけて、第1回定期事業者検査を実施した。

今定期事業者検査では、原子炉等規制法に基づき、廃止措置期間中に性能を維持すべき発電用原子炉施設(性能維持施設)について検査を実施した。

廃止措置作業		実施期間
解体撤去 工事	○2次系設備の解体撤去工事 ・保温材及び機器撤去	R 2. 4. 1 ~ 実施中
汚染除去 工事	○系統除染工事 ・原子炉冷却系統、化学体積制御系統、余熱除去系統	R 2. 4. 1 ~ 実施中

8. 大飯発電所3号機

炉 型 : 軽水減速軽水冷却・加圧水型 (PWR)

定格電気出力 : 118.0 万 kW

(1) 概 要

①第18回定期検査

令和2年7月20日から第18回定期検査を開始した。

今回の定期検査では、主要工事等として高エネルギーアーク損傷対策工事、設備の保全対策として2次系配管の点検等を実施した。

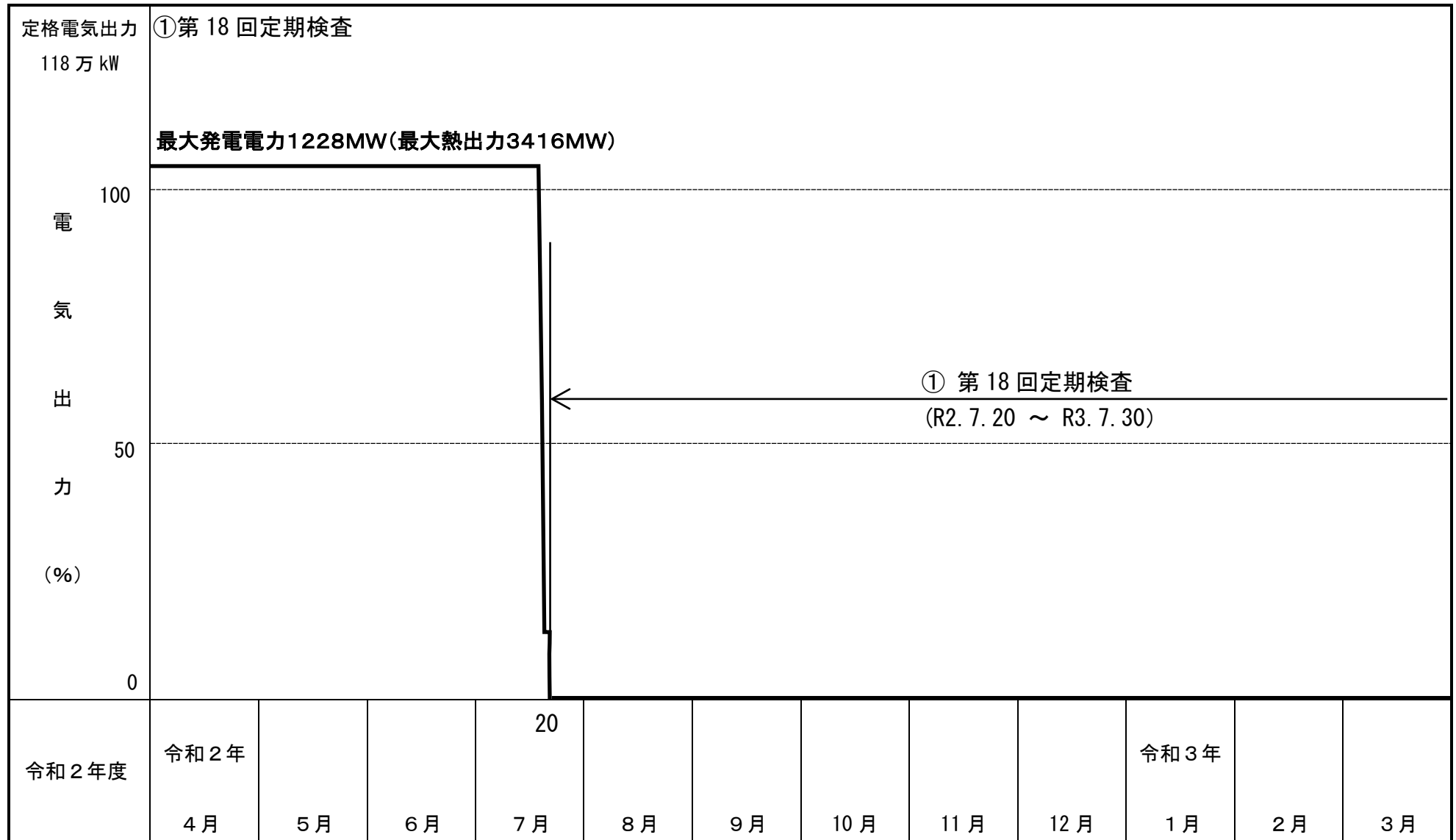
今定期検査において、1次冷却材配管と加圧器スプレイ配管の溶接部付近の超音波探傷試験を実施したところ、配管内面に有意な信号指示が認められた。詳細調査の結果、溶接時の過大な入熱と配管の形状による歪みの影響が重なり、溶接部近傍の表層の硬化が大きくなるとともに、溶接に伴い発生した高い応力が作用したことにより、粒界割れが発生し、その後応力腐食割れが進展したものと推定した。対策として、溶接時に過大な入熱とならない全層T i g溶接を用いるとともに、応力腐食割れを防止するため、配管内表面の機械加工時に硬化を低減する加工方法等を用いて当該配管の取替えを行った。

このため、当初の計画では、9月下旬に調整運転を開始し、10月下旬に定期検査を終了する予定であったが定期検査を延長し、令和3年7月3日に原子炉を起動、7月5日に調整運転を開始、7月30日に定期検査を終了した。

本年度（令和2年度）の設備利用率は、31.1%であった。

(2) 運転状況 (大飯発電所 3号機)

a. 運転パターン



b. 発電停止作業等

	期 間	概 要
①	R2. 7. 20 ～ R3. 7. 30	<p>○第18回定期検査</p> <p>1) 主要工事</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高エネルギーアーク損傷対策工事 <p>国内外の原子力発電所の電気設備で高エネルギーアーク損傷が発生していることを踏まえ、原子力規制委員会によるバックフィット（新たな規制基準の既存の施設等への適用）として保安電源設備に係る技術基準規則等が一部改正（平成29年8月）されたことから、非常用ディーゼル発電機受電遮断器への保護継電器（リレー）およびインターロックの追加を行った。</p> <p>2) 設備の保全対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2次系配管の点検等 <p>関西電力(株)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868箇所について超音波検査（肉厚測定）等を実施した。</p> <p>また、今回の点検で減肉傾向が確認された部位1箇所、今後の保守性を考慮した部位31箇所、合計32箇所を耐食性に優れたステンレス鋼、低合金鋼または炭素鋼の配管に取り替えた。</p> <p>3) 定期検査中に発生した安全協定に基づく異常事象</p> <p>①タービン建屋における協力会社作業員の負傷（R2. 8. 31）</p> <p>大飯3号機は、第18回定期検査中のところ、8月28日17時35分頃、タービン建屋地下1階（非管理区域）において、循環水配管（海水管）の上部にある2次系配管の点検の準備のため、作業員が海水管上で仮設足場を設置する作業を行っていたところ、足を滑らせ約2mの高さから落下し、負傷した。病院で診療を受けた結果、約1～2週間の入院加療を要すると診断された。</p> <p>作業状況を確認したところ、海水管上の作業員が上方にあるタービン建屋1階の開口部から搬入される足場材の受け渡しを行おうとしたが、うまく受け取れないことから、作業責任者が作業員（被災者）に対し、別の位置で受け取るよう指示した。その際、当該作業員は、一時的に安全帯のフックを外して移動していたことが分かった。</p> <p>原因は、安全帯のフックを外して移動することが禁止されているにもかかわらず、足場材を受け取ろうと一時的に安全帯のフックを外して移動したため、落下したものと推定された。</p> <p>高所では移動時においても安全帯のフックは必ず懸架することを全作業員に周知した。また、当該作業員が原子力発電所での新規入構者であったことも踏まえ、作業当日に実施するTBM*¹後に、新規入構者と個別に作業の内容や注意点等を確認するなど相互確認を行うよう協力会社に周知した。さらに、新規入構者の教育として、今回発生した事例を含む重篤な労</p>

期 間	概 要
	<p>働災害の事例教育を新たに追加した。</p> <p>* 1 ToolBoxMeeting: 作業当日の着手前に、作業内容や手順、注意点等を作業グループ全員で確認する打合せ</p> <p>②加圧器スプレイ配管溶接部における有意な信号指示 (R2. 10. 19)</p> <p>大飯発電所3号機は、第18回定期検査中の8月31日、クラス1機器の供用期間中検査として1次冷却材配管と加圧器スプレイ*²配管の溶接部付近の超音波探傷試験*³を実施したところ、配管内面に有意な信号指示が認められた。9月1日に詳細な検査を実施した結果、当該部に傷(長さ約67mm、深さ約4.6mm)があると評価された。</p> <p>当該部の配管厚さは約14.0mmであり、原子炉等規制法の規定に基づく技術基準で求められる設計上の必要最小厚さ8.2mmは満足している。</p> <p>調査のため配管を切り出し、内面の浸透探傷検査等を実施した結果、母材と溶接金属部との境界に沿って配管の内側から外側に進展した傷(長さ60mm、深さ4.4mm)があり、粒界割れ*⁴であることを確認した。また、傷周辺の部材の硬さ計測の結果、応力腐食割れ*⁵の発生・進展の知見がある硬さを超えていることを確認した。</p> <p>また、溶接時の入熱*⁶の影響を調査した結果、溶接金属部には溶接速度が比較的遅い場合に形成される組織が認められ、溶接のビード幅(溶接の痕)も広いことから、過大な入熱が加わった可能性が高いことが判明した。当該部の溶接方法(初層T i g溶接+2層目以降被覆アーク溶接)の再現試験を行った結果、溶接時の入熱の増加に伴い、溶接部近傍が硬くなる傾向があることを確認した。</p> <p>さらに、当該傷周辺の表層の硬さが再現試験の結果よりも硬いことから、溶接する配管形状の影響について調査した結果、当該部のような管台とエルボ(曲がり管)の溶接では、直管同士の溶接に比べ、溶接に伴う配管の変形範囲が狭くなるため、溶接部近傍の歪みが大きくなり、当該部の部材が硬化しやすいことが分かった。</p> <p>原因は、溶接時の過大な入熱と配管の形状による歪みの影響が重なり、溶接部近傍の表層の硬化が大きくなるとともに、溶接に伴い発生した高い応力が作用したことにより、粒界割れが発生し、その後応力腐食割れが進展したものと推定した。</p> <p>対策として、当該配管の取替えを行った。取替えに当たっては、溶接時に過大な入熱とならない全層T i g溶接を用いるとともに、応力腐食割れを防止するため、配管内表面の機械加工時に硬化を低減する加工方法等を用いて施工した。</p> <p>* 2 : 運転中に加圧器の圧力を制御するため、低温側の1次冷却材の一部を加圧器内部にスプレイしている。</p> <p>* 3 : 超音波を使って金属の表面から内部の傷を検出する試験</p> <p>* 4 : 金属組織の結晶粒の境界に沿った割れ</p> <p>* 5 : 環境、応力、材料の3要因の条件がそろった際に発生する割れ</p> <p>* 6 : 溶接機から加えられる熱量</p>

期 間	概 要
	<p>4) 燃料取替計画</p> <p>燃料集合体193体のうち、65体を取り替えた。このうち、今回装荷した新燃料集合体は60体で、全て55,000MWd/tの高燃焼度燃料である。</p> <p>また、燃料集合体の外観検査(36体)を実施した結果、異常は認められなかった。</p> <p>令和2年7月20日 10時01分：発電停止 7月20日 12時36分：原子炉停止</p> <p>令和3年7月3日 21時00分：原子炉起動 7月5日 16時59分：調整運転開始 7月30日 15時00分：定期検査終了</p>

9. 大飯発電所4号機

炉 型 : 軽水減速軽水冷却・加圧水型 (PWR)

定格電気出力 : 118.0 万 kW

(1) 概 要

①第17回定期検査

令和2年11月3日から第17回定期検査を開始した。

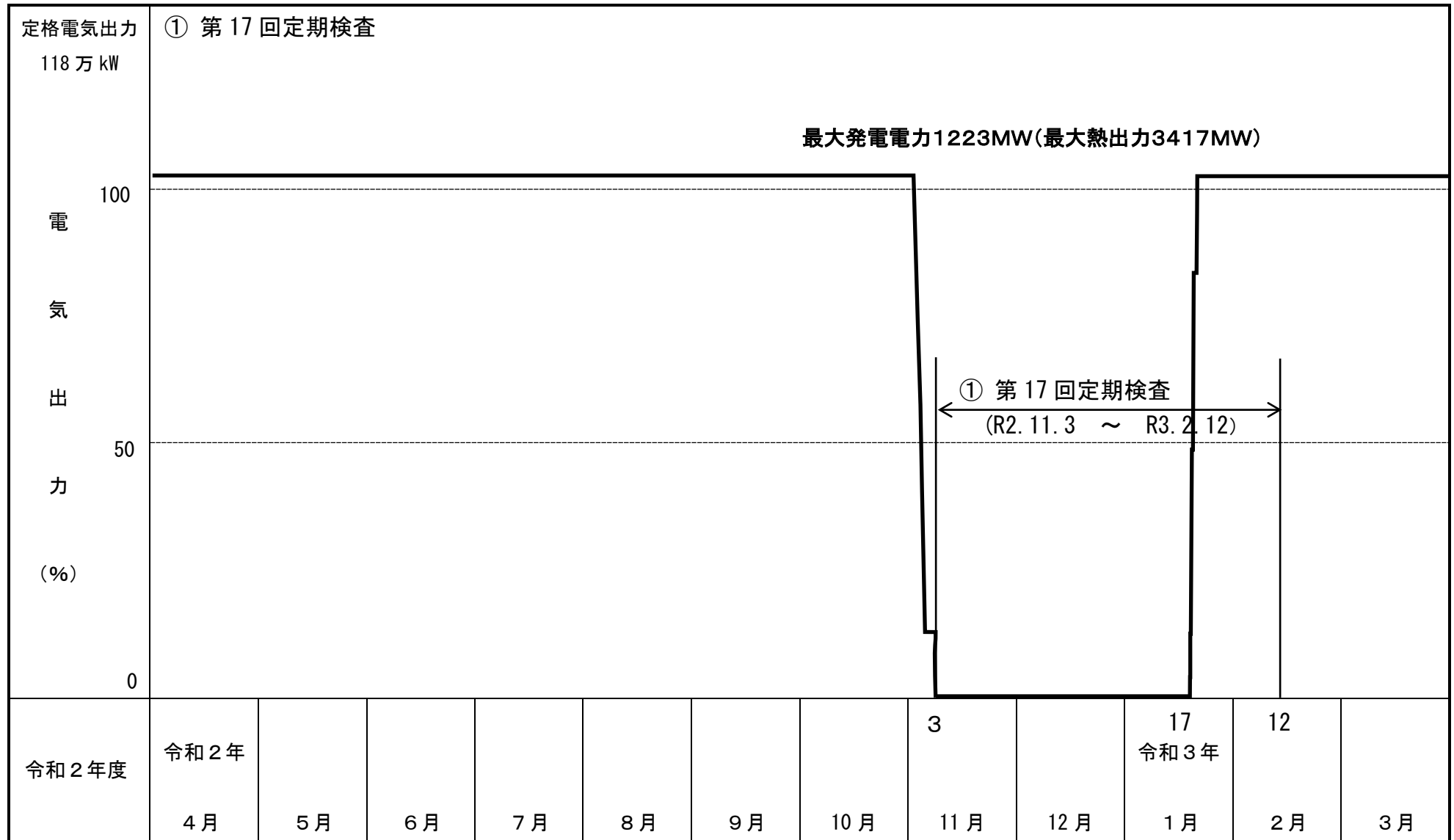
今回の定期検査では、設備の保全対策として2次系配管の点検等を実施した。

その後、令和3年1月15日に原子炉を起動、1月17日に調整運転を開始、2月12日に定期検査を終了した。

本年度（令和2年度）の設備利用率は、80.5%であった。

(2) 運転状況 (大飯発電所 4号機)

a. 運転パターン



b. 発電停止作業等

	期 間	概 要
①		<p>○第17回定期検査</p> <p>1) 設備の保全対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2次系配管の点検等 <p>関西電力(株)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808箇所について超音波検査（肉厚測定）を実施した。</p> <p>また、過去の点検において減肉傾向が確認された部位5箇所、配管取替時の作業性を考慮した部位15箇所、今後の保守性を考慮した部位30箇所、合計50箇所を耐食性に優れたステンレス鋼もしくは低合金鋼の配管に取り替えた。</p> <p>2) 燃料取替計画</p> <p>燃料集合体全数193体のうち、65体を取り替えた。このうち、今回装荷した新燃料集合体は60体で、全て55,000MWd/tの高燃焼度燃料である。</p> <p>また、燃料集合体の外観検査（25体）を実施した結果、異常は認められなかった。</p>
	R2. 11. 3 ～	<p>令和2年11月3日 10時12分：発電停止</p> <p>11月3日 12時29分：原子炉停止</p>
	R3. 2. 12	<p>令和3年1月15日 21時00分：原子炉起動</p> <p>1月17日 19時00分：調整運転開始</p> <p>2月12日 14時40分：定期検査終了</p>

10. 高浜発電所 1 号機

炉 型 : 軽水減速軽水冷却・加圧水型 (PWR)
定格電気出力 : 82.6 万 kW

(1) 概 要

①第 27 回定期検査

平成 23 年 1 月 10 日から、第 27 回定期検査を開始した。

今回の定期検査では、主要工事等として格納容器再循環サンプスクリーン取替工事、化学体積制御系統他小口径配管取替工事等、設備の保全対策として 2 次系配管の点検等を実施している。

令和 2 年 9 月 18 日、関西電力は県に対し、新規規制基準対応工事等を含む安全性向上対策工事について、機器の据付け等の本工事が完了したことを報告した。

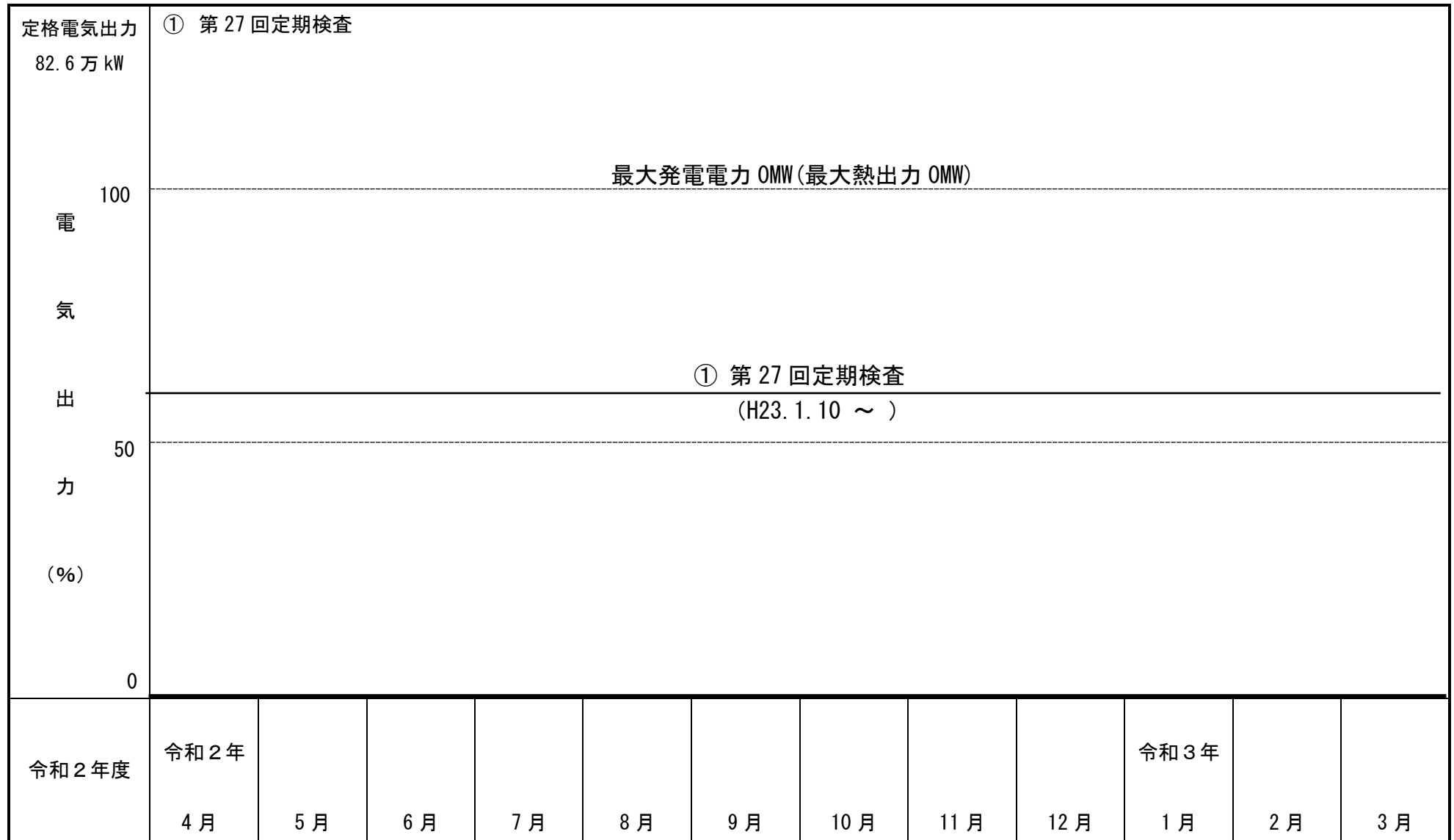
その後、原子炉は起動しないものの、令和 3 年 5 月 14 日から 17 日にかけて燃料装荷を行い、自主的な点検として原子炉格納容器や原子炉内外の核計装装置、1 次冷却材ポンプ、制御棒駆動装置の健全性を確認した。なお、装荷した燃料は、7 月 17 日から 19 日にかけて取出した。

原子炉の起動については、特定重大事故等対処施設設置工事の実施状況等を踏まえ、計画していく。

本年度（令和 2 年度）の設備利用率は、0 %であった。

(2) 運転状況 (高浜発電所 1号機)

a. 運転パターン



b. 発電停止作業等

	期 間	概 要
①	H23. 1. 10 ～ 未 定	<p>○第 27 回定期検査</p> <p>1) 主要工事等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・格納容器再循環サンプスクリーン取替工事 <p>1 次冷却材喪失事故時に格納容器再循環サンプスクリーンが異物混入により機能低下することを防止する観点*1からスクリーンをより表面積が大きいものに取り替える。</p> <p>* 1 : 国外BWRプラントでの非常用炉心冷却系統ストレーナの閉塞事象を踏まえた旧原子力安全・保安院の指示を受け、格納容器再循環サンプスクリーンの有効性を評価した結果、設備上の対策が必要であると評価された。なお、設備上の対策を講じるまでは、閉塞事象発生時対応マニュアルの整備などの暫定対策を講じており、安全上の問題が生じることはない。</p> ・化学体積制御系統他小口径配管取替工事 <p>国外PWRプラントにおける応力腐食割れ事象を踏まえ、1 次冷却材の流れがない配管（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*2を実施しており、今回は対象箇所 2 箇所について溶接形状と材料を変更する。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る。</p> <p>* 2 : 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</p> ・600 系ニッケル基合金溶接部の応力腐食割れに係る予防保全工事 <p>国内外PWRプラントにおける応力腐食割れ事象を踏まえ、予防保全対策として、加圧器サージ管台について、600 系ニッケル基合金で溶接された管台から耐食性に優れた 690 系ニッケル基合金で溶接された管台に取り替える。</p> ・安全系計器用電源装置取替及び常用系直流電源装置他設置工事 <p>安全系計器用電源装置の構成部品が製造中止となったことから、今後の保守性を考慮し、最新の電源装置に取り替える。取替えにあたっては、電気・計装装置のデジタル制御による消費電力の増加を見据えて、電源容量（電源供給能力）が大きな装置に取り替える。</p> <p>また、この安全系計器用電源装置のバックアップ電源となる安全系直流電源装置について、今後の消費電力の増加を見据えて、新たに常用系直流電源装置を設置し、安全系直流電源装置に接続している一部の機器を移設する。</p> ・1 次冷却材ポンプ供用期間中検査 <p>1 次冷却材ポンプの供用期間中検査として、B 号機の主フランジ締め付け部やケーシング内表面について、目視点検や超音波探傷検査を行い、健全性を確認する。</p>

期 間	概 要
	<ul style="list-style-type: none"> <p>・ 1 次冷却材ポンプ電源監視回路改造工事*³</p> <p>1 次冷却材ポンプ駆動用電源の電圧および周波数の低下を監視する装置の電源が喪失した状態で運転することを防止するため、監視装置の電源が喪失した場合には中央制御室に警報を発報するとともに、「電源電圧低」および「電源周波数低」の信号を発信する回路構成に変更する。</p> <p>* 3：国内PWRで、1 次冷却材ポンプ駆動用電源の監視装置の電源が喪失した状態で運転した事象を踏まえ、平成 22 年 5 月、旧原子力安全・保安院は、事業者に対し監視装置の電源が喪失した場合に中央制御室に警報を発報する等の設備改善を行うよう指示した。</p> <p>2) 設備の保全対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>・ 2 次系配管の点検等</p> <p>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 692 箇所について超音波検査（肉厚測定）等を実施する。（超音波検査 672 箇所、内面目視点検 20 箇所）また、今後の保守作業を考慮した部位 34 箇所を耐食性に優れたステンレス鋼の配管に取り替える。</p> <p>3) 定期検査中に発生した安全協定に基づく異常事象</p> <ul style="list-style-type: none"> ①タービン建屋内での協力会社作業員の負傷（H23. 2. 7） ②B－非常用ディーゼル発電機からの潤滑油漏えい（H23. 3. 9） ③空冷式非常用発電装置用中継接続盤他改良工事における協力会社作業員の負傷（H24. 9. 4） ④格納容器上部遮蔽設置工事における協力会社作業員の負傷（H30. 10. 6） ⑤安全対策工事における協力会社作業員の負傷（R1. 9. 20） ⑥トンネル工事における協力会社作業員の労働災害（R2. 3. 13） <p>4) 燃料取替計画</p> <p style="padding-left: 40px;">未定</p> <p>5) 福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全性向上対策工事等</p> <p>福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全性向上（新規規制基準への対応を含む）のため、電源確保、冷却機能の確保および浸水対策等の工事（p. 78）を実施した。</p> <p>6) 特別点検*⁴</p> <p>運転期間延長認可制度において、運転開始から 40 年が経過した原子力発電所の運転に係る申請を行う際には、設備の劣化状況を把握するための点検（特別点検）の結果を報告すること等が求められている。このため、平成 26 年 12 月 1 日から平成 27 年 3 月 26 日にかけて原子炉容器等に対する点検を実施し、健全性を確認した。</p> <p>* 4：運転期間延長認可制度により、原子力発電所が運転開始から 40 年を超えて運転する場合には、高経年化技術評価等を行うとともに、原子炉容器、原子炉格納容器、コンクリート構造物に対する特別点検を実施するよう求められている。</p>

期 間	概 要
	<p>7) 運転再開予定</p> <p>原子炉の起動については、福島第一原子力発電所事故に対する安全対策および新規制基準対応工事の実施状況等を踏まえ、計画していく。</p> <p>平成23年 1月10日 10時03分：発電停止 1月10日 12時20分：原子炉停止</p>

11. 高浜発電所 2号機

炉 型 : 軽水減速軽水冷却・加圧水型 (PWR)
定格電気出力 : 82.6 万 kW

(1) 概 要

①第 27 回定期検査

平成 23 年 11 月 25 日から、第 27 回定期検査を開始した。

今回の定期検査では、主要工事等として高サイクル熱疲労割れに係る対策工事、1 次系強加工曲げ配管取替工事等、設備の保全対策として 2 次系配管の点検等を実施している。

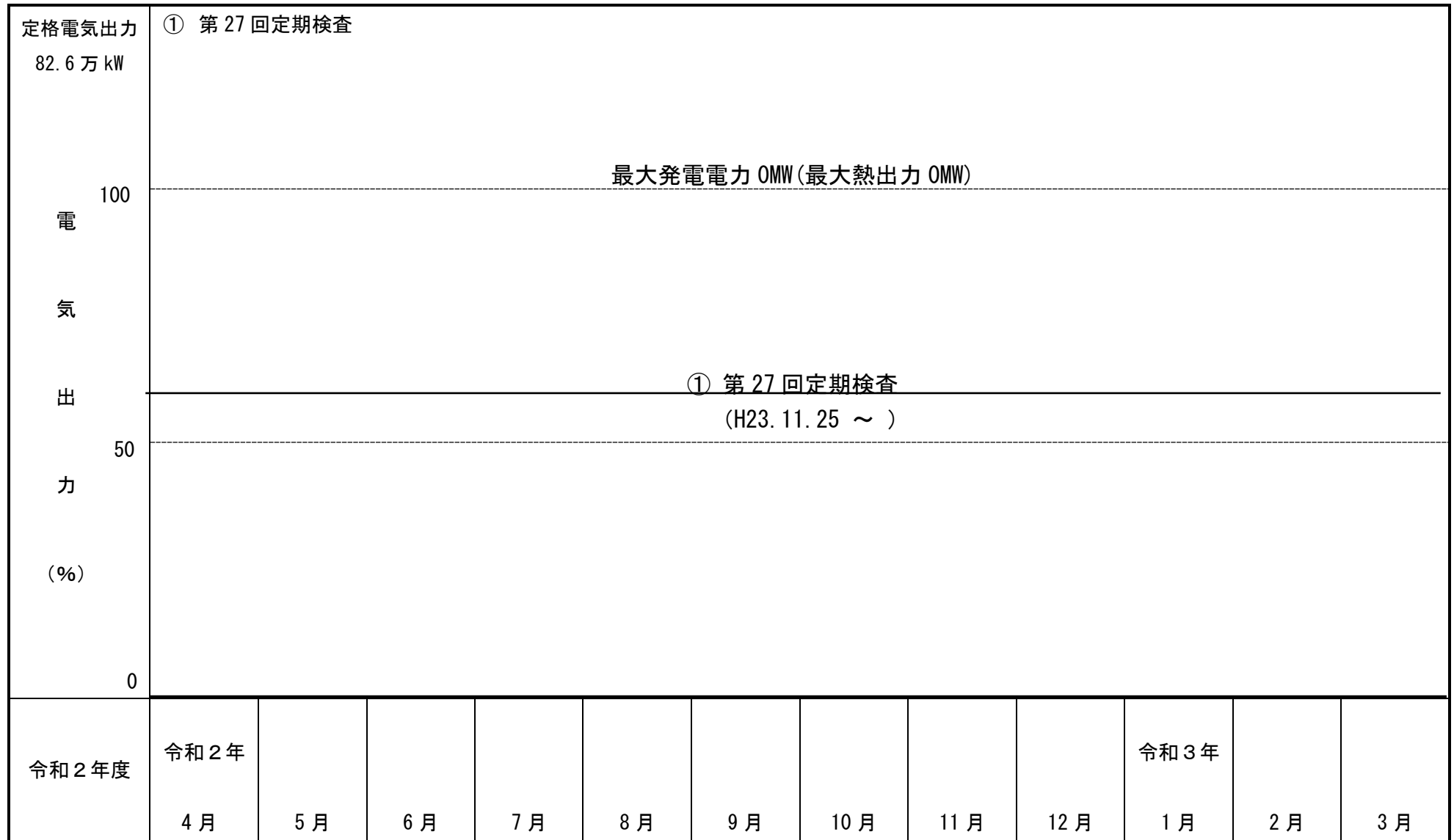
関西電力は安全性向上対策工事の完成を令和 3 年 4 月としていたが、令和 3 年 5 月 12 日、安全性向上対策工事と特定重大事故等対処施設工事を安全最優先で進め、工事完了後に再稼動するとした今後の運転方針を決定した。

原子炉の起動については、福島第一原子力発電所事故に対する安全対策および新規規制基準対応工事の実施状況等を踏まえ、計画していく。

本年度（令和 2 年度）の設備利用率は、0 %であった。

(2) 運転状況 (高浜発電所 2号機)

a. 運転パターン



b. 発電停止作業等

	期 間	概 要
①	H23. 11. 25 ～ 未定	<p>○第 27 回定期検査</p> <p>1) 主要工事等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 高サイクル熱疲労割れに係る対策工事 <p>国内外PWRプラントにおける高サイクル熱疲労割れ(温度ゆらぎによる疲労) *1を踏まえ、2系列ある充てんラインのうち、使用していない系列の充てん配管、隔離弁等を撤去する。また、安全注入系統の補助注入ライン高温側 2 箇所、低温側 1 箇所に弁を追加するとともに、作業性を考慮し、対象となる部分の周辺の配管の一部を取り替える。</p> <p>* 1 : 隔離弁のシートリークにより漏れ出た低温水 (滞留した水) が高温水側に流入し、高温水と低温水の境界が変動することにより、熱疲労が発生する可能性がある。</p> ・ 1 次系強加工曲げ配管取替工事 <p>国外BWRプラントにおいて、芯金を使用して曲げ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、1 次冷却材系統につながる曲げ配管のうち、芯金を使用して曲げ加工したものを、芯金を使用せずに曲げ加工した配管等に取り替える。</p> ・ 安全系計器用電源装置取替及び常用系直流電源装置他設置工事 <p>安全系計器用電源装置の構成部品が製造中止となったことから、今後の保守性を考慮し、最新の電源装置に取り替える。取替えにあたっては、電気・計装装置のデジタル制御による消費電力の増加を見据えて、電源容量 (電源供給能力) が大きな装置に取り替える。</p> <p>また、この安全系計器用電源装置のバックアップ電源となる安全系直流電源装置について、今後の消費電力の増加を見据えて、新たに常用系直流電源装置を設置し、安全系直流電源装置に接続している一部の機器を移設する。</p> ・ 原子炉容器供用期間中検査 <p>原子炉容器の供用期間中検査として、原子炉容器溶接部等の超音波探傷検査を行い、健全性を確認する。</p> <p>2) 設備の保全対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2 次系配管の点検等 <p>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 773 箇所について超音波検査 (肉厚測定) を実施する。</p> <p>また、過去の点検において減肉が確認された部位 3 箇所、今後の保守作業を考慮した部位 100 箇所、合計 103 箇所を耐食性に優れたステンレス鋼もしくは低合金鋼の配管に取り替える。</p>

期 間	概 要
	<p>3) 定期検査中に発生した安全協定に基づく異常事象</p> <p>① タービン建屋内での協力会社作業員の負傷 (H23. 12. 31)</p> <p>4) 燃料取替計画 未定</p> <p>5) 福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全性向上対策工事等 福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全性向上(新規制基準への対応を含む)のため、電源確保、冷却機能の確保および浸水対策等の工事 (p. 78)を実施する。</p> <p>6) 特別点検*² 運転期間延長認可制度において、運転開始から 40 年が経過した原子力発電所の運転に係る申請を行う際には、設備の劣化状況を把握するための点検(特別点検)の結果を報告すること等が求められている。このため、平成 26 年 12 月 1 日から平成 27 年 4 月 3 日にかけて原子炉容器等に対する点検を実施し、健全性を確認した。 * 2 : 運転期間延長認可制度により、原子力発電所が運転開始から 40 年を超えて運転する場合には、高経年化技術評価等を行うとともに、原子炉容器、原子炉格納容器、コンクリート構造物に対する特別点検を実施するよう求められている。</p> <p>7) 運転再開予定 原子炉の起動については、福島第一原子力発電所事故に対する安全対策および新規制基準対応工事の実施状況等を踏まえ、計画していく。</p> <p>平成23年11月25日 23時02分：発電停止 11月26日 2時26分：原子炉停止</p>

12. 高浜発電所3号機

炉 型 : 軽水減速軽水冷却・加圧水型 (PWR)
定格電気出力 : 87.0 万 kW

(1) 概 要

①第24回定期検査

令和2年1月6日から第24回定期検査を開始した。

今回の定期検査では、主要工事等として高エネルギーアーク損傷対策工事、格納容器サンプ水位計取替工事等、設備の保全対策として2次系配管の点検等を実施した。

今定期検査において、3台ある蒸気発生器 (SG) の伝熱管全数の渦流探傷検査の結果、B、C-SGの伝熱管各1本 (計2本) の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欠陥信号が認められた。詳細調査の結果、前回の定期検査以前に混入した異物が管支持板下面に溜まり、伝熱管に繰り返し接触したことで摩耗減肉が発生したものと推定された。対策として、当該伝熱管2本に施栓を実施し使用しないこととした。

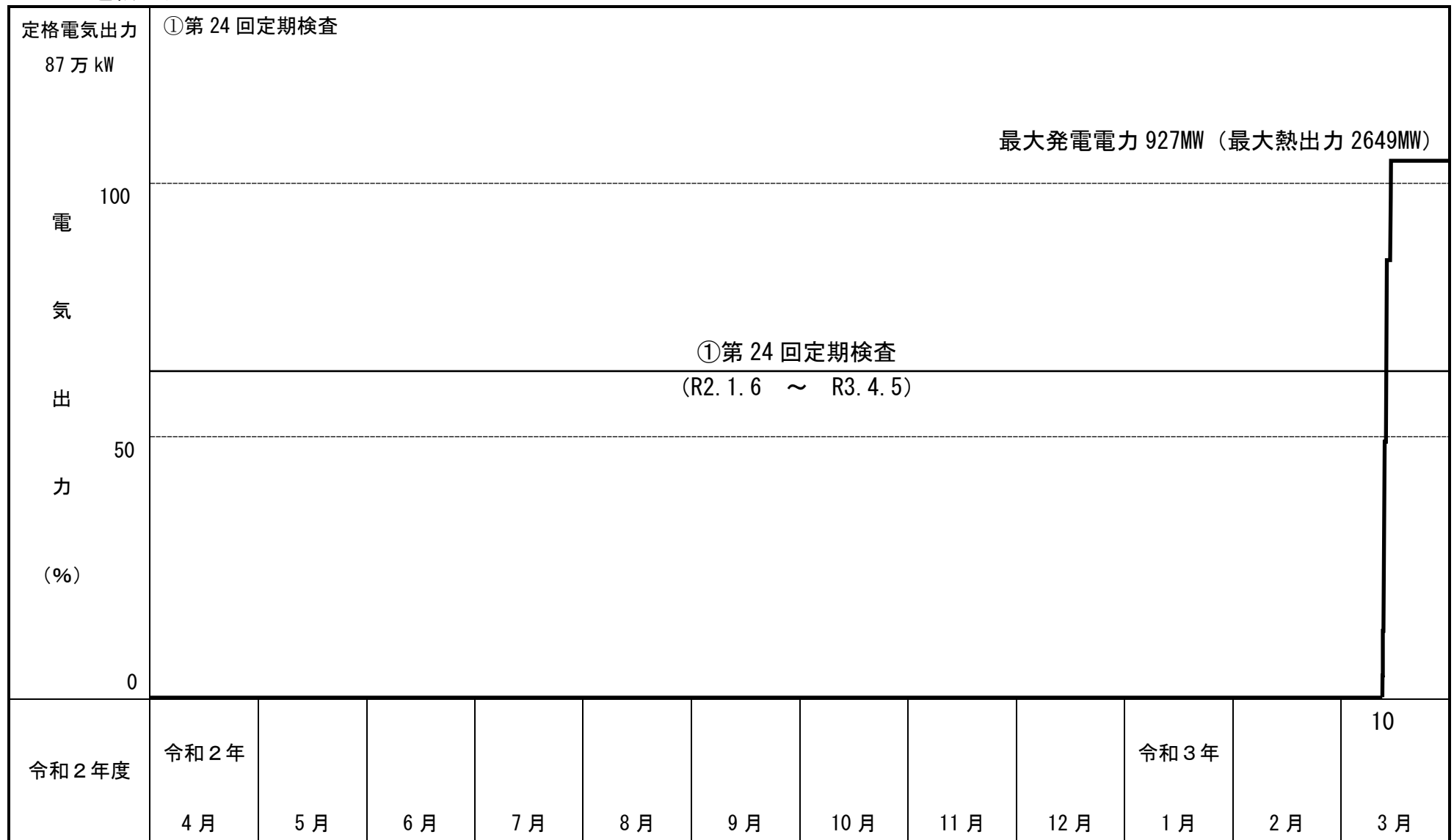
また、高浜発電所4号機において、稠密なスケールが原因と推定されたSG伝熱管の外面に減肉があり、高浜発電所3号機もスケールによる伝熱管減肉の可能性も否定できないため、SG器内の薬品洗浄を実施し、洗浄後に回収したスケールが脆弱化していることを確認した。

このため、当初の計画では、令和2年4月中旬に調整運転を開始し、5月上旬に定期検査を終了する予定であったが定期検査期間を延長し、令和3年3月7日に原子炉を起動、3月10日に調整運転を開始、4月5日に定期検査を終了した。

本年度 (令和2年度) の設備利用率は、5.8%であった。

(2) 運転状況 (高浜発電所 3号機)

a. 運転パターン



b. 発電停止作業等

	期 間	概 要
①	R2. 1. 6 ～ R3. 4. 5	<p>○第 24 回定期検査</p> <p>1) 主要工事等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高エネルギーアーク損傷対策工事 国内外の原子力発電所の電気設備で高エネルギーアーク損傷が発生していることを踏まえ、原子力規制委員会によるバックフィット（新たな規制基準の既存の施設等への適用）として保安電源設備に係る技術基準規則等が一部改正（平成 29 年 8 月）されたことから、重要安全施設への電力供給に係る電気盤について、遮断器の遮断時間の変更やインターロックの追加を行った。 また、非常用ディーゼル発電機受電遮断器への保護継電器（リレー）やインターロックの追加を行った。 ・格納容器サンプ水位計取替工事 格納容器サンプに設置している浮力式水位計が製造中止になったことから、今後の保守性を考慮し、差圧式水位計へ取替えた。 ・原子炉照射試験片取出工事 中性子照射による原子炉容器の材料特性変化を定期的に把握するため、原子炉容器内部に設置している照射試験片を取り出した。（今回で 5 回目） ・発電機固定子コイルおよび回転子コイル取替工事 発電機固定子コイル・回転子コイルの絶縁材料が経年劣化傾向にあることから、予防保全として、発電機固定子コイル・回転子コイルおよび発電機励磁機を新品に取替えた。 ・原子炉容器供用期間中検査 原子炉容器の供用期間中検査として、原子炉容器溶接部等の超音波探傷検査を行い、健全性を確認した。 <p>2) 設備の保全対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2次系配管の点検等 関西電力(株)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 1,093 箇所について超音波検査（肉厚測定）を実施した。 また、過去の点検で減肉傾向が確認された部位 41 箇所、配管取替時の作業性を考慮した部位 4 箇所、今後の保守性を考慮した部位 2 箇所、合計 47 箇所を耐食性に優れたステンレス鋼もしくは低合金鋼の配管に取り替えた。

期 間	概 要
	<p>3) 定期検査中に発生した安全協定に基づく異常事象</p> <p>① 蒸気発生器伝熱管の損傷 (R2. 2. 18)</p> <p>3台ある蒸気発生器 (SG) の伝熱管全数の渦流探傷検査の結果、B、C-SGの伝熱管各1本 (計2本) の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欠陥信号が認められた。当該伝熱管の外観調査の結果、B-SG伝熱管に幅約4mm、C-SG伝熱管に幅約1mmと約4mmの周方向のきずが確認された。</p> <p>調査の結果、C、A-SGの流量分配板上で異物 (金属片) が確認され、配管等に使用されているうず巻ガスケットの一部である可能性があるかと推定された。原因は前回の定期検査以前に混入した異物が管支持板下面に溜まり、伝熱管に繰り返し接触したことで摩耗減肉が発生したものと推定された。</p> <p>対策として、当該伝熱管 (計2本) に施栓を実施し使用しないこととした。また、SGへの異物混入の可能性のある機器に作業員が立ち入る際には作業服を着替えるとともに靴カバーを着用すること等を作業手順書等に追記した。これらに加え、SG水張系統にストレーナを設置した。</p> <p>その後、高浜発電所4号機において、第23回定期検査中の令和2年11月、SG伝熱管4本の外面に減肉があり、原因は異物混入ではなく、伝熱管表面に生成された稠密なスケールによるものと推定された。</p> <p>高浜発電所3号機も高浜発電所4号機と同様に稠密層を主体とするスケールであることを確認しており、スケールによる伝熱管減肉の可能性も否定できないため、SG器内の薬品洗浄を実施し、洗浄後に回収したスケールが脆弱化していることを確認した。</p> <p>4) 燃料取替計画</p> <p>燃料集合体全数157体のうち、69体を取り替えた。このうち、新燃料集合体は52体である。また、MOX燃料は20体を継続使用する。</p> <p>燃料集合体の外観検査 (65体) を実施した結果、異常は認められなかった。</p> <p>令和2年1月6日 11時05分：発電停止 1月6日 13時27分：原子炉停止</p> <p>令和3年3月7日 19時00分：原子炉起動 3月10日 17時00分：調整運転開始 4月5日 17時10分：定期検査終了</p>

13. 高浜発電所 4 号機

炉 型 : 軽水減速軽水冷却・加圧水型 (PWR)
定格電気出力 : 87.0 万 kW

(1) 概 要

①第 23 回定期検査

令和 2 年 10 月 7 日から第 23 回定期検査を開始した。

今回の定期検査では、主要工事等として高エネルギーアーク損傷対策工事、原子炉照射試験片取出工事、化学体積制御系統 抽出水オリフィス取替工事等、設備の保全対策として 2 次系配管の点検等を実施した。

今定期検査において、3 台ある蒸気発生器 (SG) の伝熱管全数について、渦流探傷検査を実施したところ、A-SG の伝熱管 1 本、C-SG の伝熱管 3 本について、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。詳細調査の結果、伝熱管表面に生成された稠密なスケールが、プラント運転等に伴い管表面から剥離し管支持板下部に溜まり、伝熱管に繰り返し接触したことで摩耗減肉が発生したものと推定した。

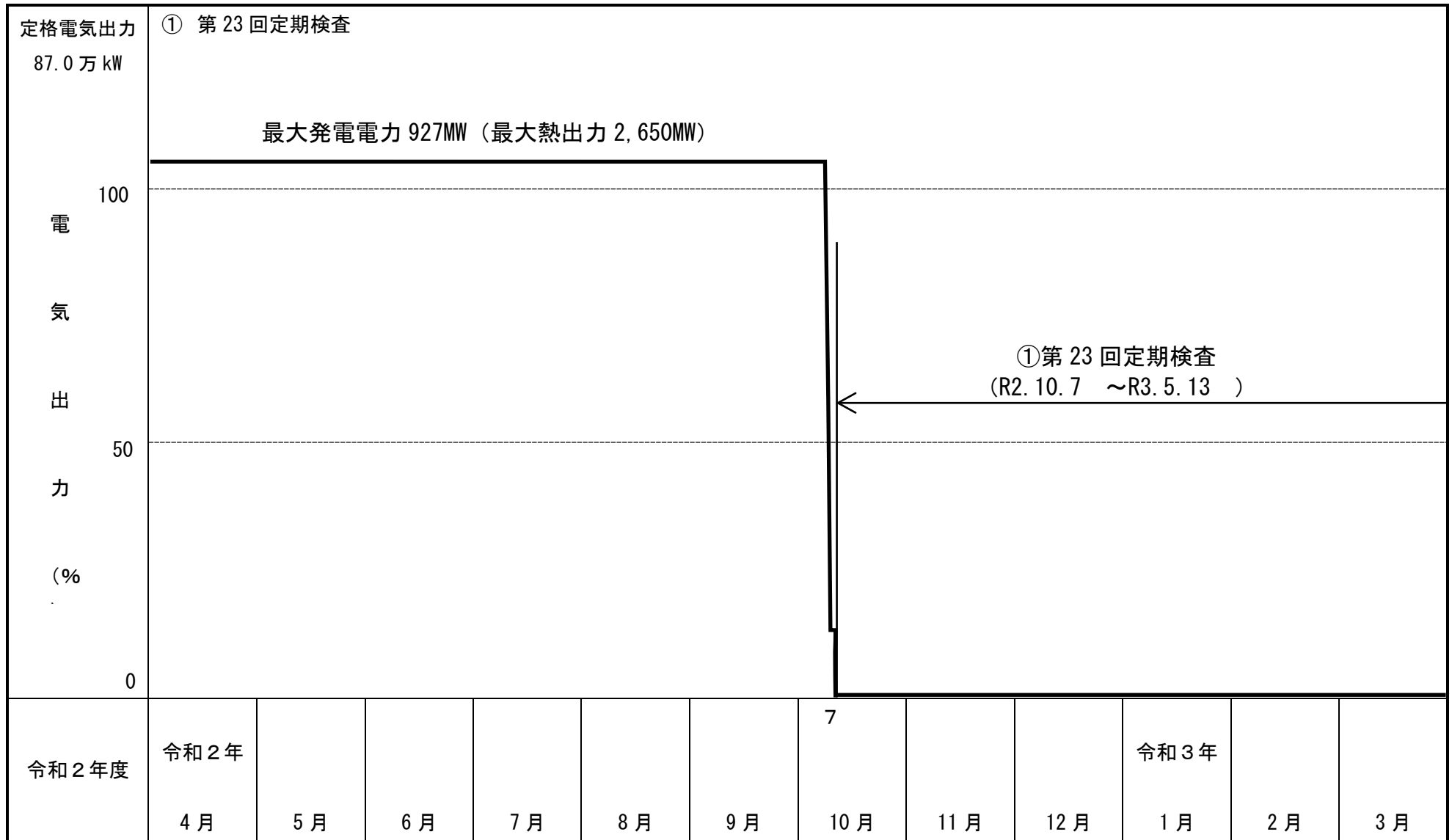
対策として、当該伝熱管 4 本に閉止栓を施工するとともに、伝熱管全体のスケールの脆弱化を図るため、蒸気発生器内を薬品で洗浄した。

このため、当初の計画では、令和 3 年 1 月下旬に調整運転を開始し、2 月中旬に定期検査を終了する予定であったが定期検査期間を延長し、4 月 12 日に原子炉を起動、4 月 15 日に調整運転を開始、5 月 13 日に定期検査を終了した。

本年度 (令和 2 年度) の設備利用率は、54.5%であった。

(2) 運転状況 (高浜発電所 4号機)

a. 運転パターン



b. 発電停止作業等

	期 間	概 要
①	R2. 10. 7 ～ R3. 5. 13	<p>○第 23 回定期検査</p> <p>1) 主要工事等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高エネルギーアーク損傷対策工事 <p>国内外の原子力発電所の電気設備で高エネルギーアーク損傷が発生していることを踏まえ、原子力規制委員会によるバックフィット（新たな規制基準の既存の施設等への適用）として保安電源設備に係る技術基準規則等が一部改正（平成 29 年 8 月）されたことから、非常用ディーゼル発電機受電遮断器への保護継電器（リレー）およびインターロックの追加を行った。</p> ・原子炉照射試験片取出工事 <p>中性子照射による原子炉容器の材料特性変化を定期的に把握するため、原子炉容器内部に設置している照射試験片を取り出した。（今回で 5 回目）</p> ・化学体積制御系統 抽出水オリフィス取替工事 <p>プラント起動時に化学体積制御系統を用いた圧力調整を実施できるよう、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た。</p> <p>2) 設備の保全対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2次系配管の点検等 <p>関西電力(株)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 596 箇所について超音波検査（肉厚測定）等を実施する。また、過去の点検において減肉傾向が確認された部位 20 箇所、配管取替時の作業性を考慮した部位 70 箇所、今後の保守性を考慮した部位 13 箇所、合計 103 箇所を耐食性に優れたステンレス鋼もしくは低合金鋼の配管に取り替えた。</p> <p>3) 定期検査中に発生した安全協定に基づく異常事象</p> <p>① 蒸気発生器伝熱管の損傷（R2. 11. 20）</p> <p>定期検査中、3 台ある蒸気発生器（SG）の伝熱管全数について、渦流探傷検査を実施したところ、A-SG の伝熱管 1 本、C-SG の伝熱管 3 本について、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。</p> <p>点検の結果、A 蒸気発生器伝熱管の信号指示箇所に付着物を確認するとともに、各伝熱管にきずを確認した。</p> <p>付着物の調査の結果、接触痕があり、伝熱管の成分が検出された。また、C 蒸気発生器からも同様のスケールを確認した。これらのスケールの層の大部分は、密度が高く、類似のスケールを用いた摩耗試験の結果等から、</p>

期 間	概 要
	<p>伝熱管をきずつけた要因と推定した。</p> <p>このため、原因は、伝熱管表面に生成された稠密なスケールが、プラント運転等に伴い管表面から剥離し管支持板下部に留まり、伝熱管に繰り返し接触したことで摩耗減肉が発生したものと推定した。</p> <p>また、高浜発電所3号機、4号機では、平成30年以降、同様の事例が3件発生しており、原因は、外部からの異物混入と推定していたが、今回の調査結果等を踏まえると、スケールによる減肉の可能性が否定できない。</p> <p>対策として、当該伝熱管の高温側および低温側管板部で閉止栓（機械式栓）を施工した。また、スケール全体の脆弱化を図るため、SG器内の薬品洗浄を行った。</p> <p>4) 燃料取替計画</p> <p>燃料集合体全数157体のうち、73体を取り替えた。このうち、新燃料集合体は56体である。また、MOX燃料は16体を継続使用する。</p> <p>燃料集合体の外観検査（36体）を実施した結果、異常は認められなかった。</p> <p>令和2年10月7日 11時00分：発電停止 10月7日 13時37分：原子炉停止</p> <p>令和3年4月12日 19時00分：原子炉起動 4月15日 17時00分：調整運転開始 5月13日 16時50分：定期検査終了</p>

14. 高速増殖原型炉もんじゅ

(平成30年3月28日廃止措置計画認可)

炉 型 : 高速増殖炉 (FBR) (ナトリウム冷却高速中性子炉)

I. 廃止措置作業状況

1. 燃料体取出し作業

令和3年1月23日から2月18日にかけて、原子炉容器内の燃料体146体を炉外燃料貯蔵槽へ取出した。その後、令和3年5月19日から7月25日にかけて、炉外燃料貯蔵槽内の燃料体146体を燃料池へ移送する作業を実施した。

○作業実績

	原子炉	炉外燃料貯蔵槽	燃料池
廃止措置計画認可時点 (H30. 3. 28)	370	160	—
取出し作業終了時点 (H30. 8. 30~H31. 1. 28)	370	74	86
取出し作業終了時点 (R 1. 9. 17~R 2. 6. 1)	270	0	260
取出し作業終了時点 (R 3. 1. 23~ 7. 25)	124	0	406

2. 汚染の分布に関する評価

作業員および周辺公衆の被ばく低減を目的として、適切な解体撤去工法および手順を策定するため、令和2年7月13日から令和3年3月10日にかけて、二次的な汚染状況の把握に必要な原子炉建屋内（原子炉容器室内を除く）、原子炉補助建物及びメンテナンス・廃棄物処理建物内の機器等の内面に残存している放射能分布状況の調査を実施した。

II. 保守運営状況

1. 第1回定期事業者検査の状況

令和2年7月14日から令和3年5月18日にかけて、第1回定期事業者検査を実施した。

今定期事業者検査では、原子炉等規制法に基づき廃止措置期間中に性能を維持すべき発電用原子炉施設（性能維持施設）について検査を実施した。

参考資料

(1) 建設までの経緯

項	目	年月日	備	考
	電源開発調整審議会に代わる閣議了解	S57. 5. 14		
	申請	S55. 12. 10		
原子炉設置許可	申請書一部補正	S56. 12. 28		
	申請書一部補正	S58. 3. 14		
	ダブルチェック諮問	S57. 5. 14	内閣総理大臣から原子力安全委員会および原子力委員会に諮問	
	公開ヒアリング	S57. 7. 2		
	原子力安全委員会答申	S58. 4. 25		
	原子力委員会答申	S58. 4. 26		
	許可	S58. 5. 27		
	設計及び工事の方法認可（1次）申請	S59. 12. 1		
	工事計画認可（1次）申請	S59. 12. 12		
	原子炉設置変更許可申請	S60. 2. 18	2次主循環ポンプ、1次アルゴンガス系設備の変更	
	設計及び工事の方法認可（1次）	S60. 8. 2		
	工事計画認可（1次）	S60. 9. 6		
	原子炉設置変更許可	S61. 3. 25		
	原子炉設置変更許可申請（2回目）	S61. 9. 29	洗濯廃液処理系統の変更	
	原子炉設置変更許可（2回目）	S62. 2. 6		
	原子炉設置変更許可申請（3回目）	H 2. 7. 5	試験用集合体の追加	
	原子炉設置変更許可（3回目）	H 3. 2. 19		
	原子炉設置変更許可申請（4回目）	H13. 6. 6	ナトリウム漏えい対策等	
	原子炉設置変更許可（4回目）	H14. 12. 26		
	原子炉設置変更許可申請（5回目）	H18. 10. 13	初装荷燃料の変更計画	
	原子炉設置変更許可（5回目）	H20. 2. 19		

(2) 建設状況

年月日	概	要
S58. 4. 1	発電所敷地造成工事開始	
S60. 10. 7	原子炉建物および原子炉補助建物建築特認	
S60. 10. 16	危険物取扱所設置許可（原子炉建物・原子炉補助建物）	
S60. 10. 23	特別地域内工作物新築許可（原子炉建物・原子炉補助建物等主要建物）	
S60. 10. 25	原子炉建物・原子炉補助建物、タービン建物、ディーゼル建物、メンテナンス・廃棄物建物建築確認	
S60. 10. 25	基礎掘削開始	
S61. 1. 13	原子炉建物基盤検査（岩検）開始（5回分割受検）	
S61. 5. 8	原子炉建物基盤検査（岩検）終了	
S61. 6. 1	77 k V 工事用変電所受電開始	

年月日	概	要
S61. 7. 1	原子炉格納容器建方開始	
S62. 1. 17	原子炉格納容器上部半球部据付開始	
S62. 4. 8	循環水管工事開始	
S62. 4. 24	原子炉格納容器耐圧漏えい試験完了	
S62. 9. 1	メンテナンス・廃棄物処理建物、タービンおよびディーゼル建物工事開始	
S63. 2. 19	原子炉容器室内ナトリウム貯留槽据付終了	
S63. 6. 30	原子炉容器ガードベッセル据付	
S63. 10. 24	原子炉容器据付	
S63. 11. 24	1次主冷却系主循環ポンプガードベッセル、1次主冷却系中間熱交換器ガードベッセル据付	
H元. 7. 13	1次主冷却系中間熱交換器据付	
H元. 8. 25	2次主冷却系過熱器据付	
H元. 10. 5	2次主冷却系蒸発器据付	
H元. 12. 23	1次主冷却系主循環ポンプ据付	
H 2. 3. 1	原子炉容器しゃへいプラグ据付	
H 2. 4. 18	275 k V受電開始	
H 2. 6. 26	タービン本体の据付	
H 2. 8. 8	燃料交換装置本体据付	
H 2. 11. 20	固体廃棄物貯蔵庫躯体工事開始	
H 3. 3. 22	ナトリウム搬入開始(第1回)	
H 3. 3. 29	メンテナンス・廃棄物処理建屋工事完了	
H 3. 4. 23	初装荷用ブランケット燃料(177体)搬入	
H 3. 5. 18	主要機器の据付完了	
H 3. 5. 18	総合機能試験(常温空气中試験)開始	
H 3. 5. 18	模擬炉心構成開始	
H 3. 6. 16	2次主冷却系予備昇温試験の配管熱変位測定で問題があることが判明	
H 3. 7. 1	2次系オーバフロータンクのナトリウム受入れ開始	
H 3. 8. 23	1次系ダンプタンクのナトリウム受入れ開始	
H 3. 9. 1	総合機能試験(アルゴンガス中試験)開始	
H 3. 10. 14	炉外燃料貯蔵層オーバフロータンクのナトリウム受入れ開始	
H 3. 11. 7	ナトリウム搬入完了(第23回:約1,700トン)	
H 3. 11. 7	総合機能試験(ナトリウム中試験)開始:原子炉容器へのナトリウム充填開始	
H 3. 11. 15	配管熱変位に関する工事認可申請(H3. 12. 18:認可)	
H 3. 12. 25	2次系配管熱変位対策工事開始(H4. 3. 31:完了)	
H 4. 4. 27	2次系配管熱変位対策完了に係る2次主冷却系へのナトリウム再充填開始	
H 4. 4. 30	ナトリウム中での制御棒駆動機構試験開始	
H 4. 5. 11	ナトリウム中での燃料取扱試験(炉内燃料移送試験)開始	
H 4. 7. 7	第1回初装荷用炉心燃料(内側:24体)輸送	
H 4. 8. 31	ナトリウム中での冷却系総合試験開始	

年月日	概	要
H 4. 9. 4	第2回初装荷用炉心燃料（内側：24体）輸送	
H 4. 9. 22	固体廃棄物貯蔵庫工事完了	
H 4. 11. 13	第3回初装荷用炉心燃料（内側：24体）輸送	
H 4. 12. 16	第4回初装荷用炉心燃料（内側：24体）輸送	
H 4. 12. 16	総合機能試験終了：原子炉格納容器漏えい率試験（ナトリウム充填後）終了	
H 4. 12. 17	性能試験（プラント特性予備試験）開始	
H 5. 2. 7	プラント特性予備試験（昇温確認試験）開始	
H 5. 3. 19	第5回初装荷用炉心燃料（内側：13体、外側：11体）輸送	
H 5. 5. 18	第6回初装荷用炉心燃料（内側：17体）、試験用集合体A（内側炉心用：3体）輸送	
H 5. 6. 16	プラント特性予備試験（2次コールドトラップ再生評価試験）終了	
H 5. 6. 17	総点検開始	
H 5. 7. 29	総点検終了	
H 5. 7. 30	燃料装荷準備開始	
H 5. 10. 8	第7回初装荷用炉心燃料（外側：24体）輸送	
H 5. 10. 11	燃料装荷準備終了	
H 5. 10. 12	臨界試験開始（中性子源集合体装荷）	
H 5. 10. 13	炉心燃料集合体装荷開始	
H 5. 10. 22	試験用集合体B（ブランケット用：3体）輸送	
H 5. 12. 21	第8回初装荷用炉心燃料（外側：20体）輸送	
H 6. 3. 4	第9回初装荷用炉心燃料（外側：19体）、試験用集合体A（外側炉心用：2体）輸送	
H 6. 4. 5	初臨界達成（建設工事の進捗率100%）	
H 6. 5. 20	臨界試験終了（炉心燃料装荷作業終了）	
H 6. 5. 21	炉物理試験開始	
H 6. 11. 15	炉物理試験終了	
H 6. 11. 16	設備点検開始	
H 7. 2. 16	設備点検終了	
H 7. 2. 17	起動試験開始（核加熱試験）	
H 7. 3. 15	起動バイパス系統フラッシュタンク圧力低下現象のため原子炉手動停止	
H 7. 4. 3	起動バイパス系統の改良工事開始（H8. 4. 25：完了）	
H 7. 5. 8	原子炉起動（起動試験再開）	
H 7. 5. 22	給水制御系試験中の給水流量の変動に伴う原子炉自動停止	
H 7. 6. 12	原子炉起動（起動試験再開）	
H 7. 6. 23	取替用ブランケット燃料（34体）輸送	
H 7. 6. 30	原子炉出力約40%到達	
H 7. 7. 4	第1回取替用炉心燃料（内側：24体）輸送	
H 7. 7. 27	タービン定格回転数到達	
H 7. 8. 29	初併入（出力試験開始）	
H 7. 10. 13	電気出力約40%到達	

年月日	概	要
H 7. 12. 1	第1回取替用炉心燃料（内側：19体、外側：5体）輸送	
H 7. 12. 8	2次主冷却系ナトリウム漏えい事故	
H 8. 10. 14	安全総点検（実施本部設置）	
H 8. 12. 18	安全総点検開始	
H 9. 9. 10	科学技術庁より原子炉の運転停止命令（H 9. 9. 11～H10. 9. 10）	
H10. 5. 29	安全総点検実施結果を公表	
H17. 9. 1	ナトリウム漏えい対策工事開始	
H18. 12. 18	ナトリウム漏えい対策工事確認試験開始	
H19. 2. 19	原子炉建物基礎地盤ボーリング調査開始	
H19. 5. 23	ナトリウム漏えい対策工事完了	
H19. 8. 30	ナトリウム漏えい対策工事確認試験完了	
H19. 8. 31	プラント確認試験開始	
H20. 5. 16	第1回初装荷燃料Ⅱ型（18体）輸送	
H20. 7. 18	第2回初装荷燃料Ⅱ型（14体）輸送	
H20. 12. 16	第3回初装荷燃料Ⅲ型（6体）輸送	
H21. 3. 9	屋外排気ダクト補修工事開始	
H21. 5. 27	屋外排気ダクト補修工事完了	
H21. 6. 1	プラント確認試験再開	
H21. 6. 24	燃料集合体等の交換開始	
H21. 7. 12	燃料集合体等の交換終了	
H21. 8. 12	プラント確認試験終了	
H21. 8. 13	性能試験前準備・点検の開始	
H21. 10. 30	第4回初装荷燃料Ⅲ型（18体）輸送	
H22. 1. 31	性能試験前準備・点検の終了	
H22. 4. 1	水・蒸気系設備点検の開始	
H22. 4. 21	第5回初装荷燃料Ⅲ型（15体）輸送	
H22. 5. 6	性能試験（炉心確認試験）開始（H22. 5. 6 10時36分 原子炉起動、H22. 5. 8 10時36分 臨界）	
H22. 7. 22	性能試験（炉心確認試験）終了	
H22. 8. 11	燃料集合体の交換開始	
H22. 8. 17	燃料集合体の交換終了	
H22. 8. 26	炉内中継装置の落下	
H22. 12. 28	水・蒸気系設備点検の終了	
H23. 2. 15	水・蒸気系設備機能確認試験の開始	
H23. 2. 21	屋外排気ダクト取替工事開始	
H23. 2. 21	炉内中継装置引抜き・復旧工事開始	
H23. 10. 15	屋外排気ダクト取替工事完了	
H23. 10. 18	水・蒸気系設備を保管状態に移行	
H24. 8. 8	炉内中継装置引抜き・復旧工事終了	

年月日	概	要
H24. 12. 12	原子力規制委員会より措置命令（保守管理の不備に係る原因究明、再発防止対策等の報告）	
H25. 5. 29	原子力規制委員会より措置命令（保守管理体制及び品質保証体制の再構築等）	
H27. 11. 13	原子力規制委員会が文部科学大臣に対して勧告（原子力機構に代わる運営主体の特定等）	
H28. 12. 21	原子力関係閣僚会議において、廃止措置への以降等を含む「「もんじゅ」の取扱いに関する政府方針」を決定	
H29. 12. 6	廃止措置計画認可申請	
H30. 3. 28	廃止措置計画認可	

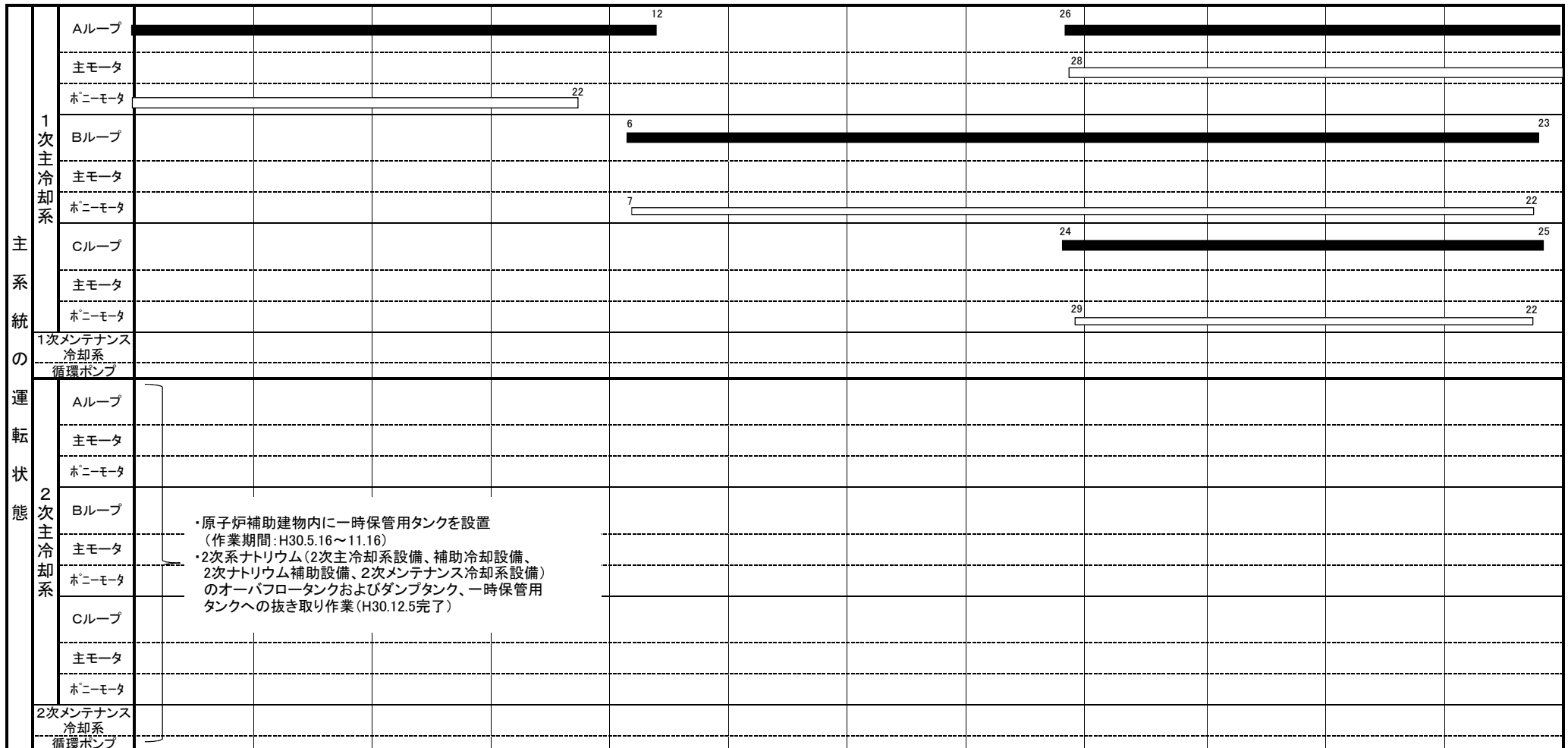
（３）廃止措置状況

項	目	年月日	備	考
燃料体処理（貯蔵槽から燃料池）開始		H30. 8. 30		
第1回施設定期検査開始		H30. 12. 15		
燃料体処理（貯蔵槽から燃料池）終了		H31. 1. 28	計86体移送	
燃料体取出（原子炉から貯蔵槽）開始		R元. 9. 17		
燃料体取出（原子炉から貯蔵槽）終了		R元. 10. 11	計100体移送	
燃料体処理（貯蔵槽から燃料池）開始		R2. 2. 5		
第1回施設定期検査終了		R2. 3. 10		
燃料体処理（貯蔵槽から燃料池）終了		R2. 4. 15	計130体移送	
燃料体処理（貯蔵槽から燃料池）開始		R2. 5. 15	中間点検等（R2. 4. 16～ 5. 14）	
燃料体処理（貯蔵槽から燃料池）終了		R2. 6. 1	計44体移送	
第1回定期事業者検査開始		R2. 7. 14		
燃料体取出（原子炉から貯蔵槽）開始		R3. 1. 23		
燃料体取出（原子炉から貯蔵槽）終了		R3. 2. 18	計146体移送	
第1回定期事業者検査終了		R3. 5. 18		
燃料体処理（貯蔵槽から燃料池）開始		R3. 5. 19		
燃料体処理（貯蔵槽から燃料池）終了		R3. 7. 25	計146体移送	

図1-1 令和2年度 高速増殖原型炉もんじゅの状況

原子炉出力 (%)	100	1:平成 7年12月 8日～平成22年 5月 6日 2:平成 8年12月18日～平成10年 5月29日 3:平成 8年 3月18日～平成 8年8月4日 4:平成 9年 3月 3日～平成 9年12月11日 5:平成10年 9月28日～平成11年 9月17日 6:平成12年10月16日～平成13年 3月23日 7:平成13年 9月 8日～平成15年 2月20日 8:平成15年 5月 6日～平成16年 3月12日 9:平成16年 7月 5日～平成17年 3月30日 10:平成17年 5月16日～平成18年3月30日 11:平成18年 4月 3日～平成19年 3月30日 12:平成19年 4月 2日～平成20年 3月28日 13:平成22年10月 1日～平成24年7月31日	2次主冷却系ナトリウム漏えい事故により停止中 安全総点検実施 平成7年度設備点検 平成8・9年度設備点検 平成10・11年度設備点検 平成12年度設備点検 平成13・14年度設備点検 平成15年度設備点検 平成16年度設備点検 平成17年度設備点検 平成18年度設備点検 平成19年度設備点検 平成22年度・23年度設備点検	1・平成22年5月6日～5月16日 2・平成22年5月8日 3・平成22年5月23日～5月28日 4・平成22年5月24日 5・平成22年6月1日～6月2日 6・平成22年6月2日 7・平成22年6月4日～6月14日 8・平成22年6月4日 9・平成22年6月16日～6月19日 10・平成22年6月16日 11・平成22年7月7日～7月17日 12・平成22年7月7日 13・平成22年7月22日 14・平成22年8月11日～8月17日	原子炉起動(試運転再開:午前10時36分) 臨界(午前10時36分) 原子炉起動 臨界 原子炉起動 臨界 原子炉起動 臨界 原子炉起動 臨界 原子炉起動 臨界 炉心確認試験終了 燃料交換作業(燃料集合体33体交換)	平成30年3月28日 廃止措置計画認可
	50	0			プラント状態 原子炉容器内 ナトリウム温度 :約200℃ 1次系ナトリウム温度:約200℃	

令和元年度	令和2年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	令和3年 1月	2月	3月
-------	------------	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	------------	----	----



■ : ナトリウム充填

□ : 運転

メンテナンス冷却系の循環ポンプについては、定格運転時のみの記載

15. 新型転換炉原型炉ふげん

(平成 15 年 3 月 29 日運転終了、平成 20 年 2 月 12 日廃止措置計画認可)

※平成 20 年 2 月 12 日 廃止措置計画の認可を受け、原子炉廃止措置研究開発センターに改組
平成 30 年 4 月 1 日 組織改編により、新型転換炉原型炉ふげんに変更

炉 型 : 重水減速沸騰軽水冷却・圧力管型 (ATR)

(1) 概 要

I. 廃止措置作業状況

1. 主要施設・設備の解体撤去工事

①原子炉建屋内の機器等の解体撤去工事

原子炉建屋内に設置されている一次冷却設備・非常用冷却設備等の原子炉周辺設備の解体撤去作業を令和元年 7 月 1 日から実施している。

②タービン建屋内の機器等（原子炉給水ポンプ室の機器等）の解体撤去工事

令和 2 年 8 月 24 日から令和 3 年 3 月 24 日にかけて、タービン建屋地下 2 階にある原子炉給水ポンプ室内に設置されている原子炉給水ポンプ本体、空気調和器等の解体作業を実施した。

II. 保守運営状況

令和 2 年 10 月 1 日から令和 3 年 3 月 24 日にかけて第 1 回定期事業者検査を実施した。

今定期事業者検査では、原子炉等規制法に基づき廃止措置期間中に性能を維持すべき発電用原子炉施設（性能維持施設）について検査を実施した。

《参考：これまでの廃止措置作業実績》

廃止措置作業		実施期間	
解体撤去 工事	○第3・4給水加熱器等の解体撤去工事	H20. 5. 14	H20. 11. 26
	○第5給水加熱器等の解体撤去工事	H21. 8. 21	～ H22. 2. 16
	○主蒸気管等の解体撤去工事	H20. 7. 4	～ H21. 1. 16
	○タービン補機冷却系熱交換器等の解体	H21. 1. 28	～ H21. 3. 11
	○復水器周辺機器等の解体撤去工事	H22. 9. 6	～ H23. 3. 25
	○復水器等の解体撤去工事	H23. 9. 12	～ H24. 3. 21
		H24. 8. 29	～ H25. 1. 29
		H25. 8. 30	～ H26. 2. 21
		H26. 5. 14	～ H26. 9. 30
	○タービン補機冷却水ポンプ等の解体工事	H24. 12. 17	～ H25. 3. 15
	○ブースターポンプ等の解体撤去	H27. 10. 27	～ H28. 5. 26
	○主蒸気系及び隔離冷却系設備等の機器の解体撤去	H28. 9. 26	～ H29. 3. 31
	○A復水器及び湿分分離器等の解体撤去	H29. 4. 3	～ H30. 3. 23
	○Aディーゼル発電機用消音器の解体撤去	H29. 11. 6	～ H30. 1. 30
	○Aディーゼル発電機室換気系の解体撤去	H29. 11. 6	～ H30. 1. 30
	○主蒸気系及び隔離冷却系設備等の機器の解体撤去	H30. 1. 26	～ H30. 5. 25
	○原子炉冷却系統施設（シールリーク検出装置等）の解体撤去	H30. 9. 25	～ H31. 3. 20
○原子炉格納施設（空気再循環系B調温ユニット等）の解体撤去	H30. 9. 25	～ H31. 3. 20	
○原子炉建屋内機器等の解体撤去工事（原子炉周辺設備）	R 2. 7. 1	～	
○屋外の機器等の解体撤去工事（炭酸ガス供給設備）	R 1. 10. 7	～ R 2. 1. 24	
○タービン建屋内の機器等の解体撤去工事（遮へい等）	R 2. 1. 14	～ R 2. 3. 13	
○タービン建屋内の機器等（原子炉給水ポンプ室の機器等）の解体撤去	R 2. 8. 24	～ R 3. 3. 24	
汚染除去 工事	○重水循環ポンプ用熱交換器のトリチウム除去工事	H20. 5. 14	～ H20. 12. 19
	○ヘリウム浄化系等の残留重水回収およびトリチウム除去工事	H21. 1. 26	～ H22. 11. 30
	○残留重水回収工事		
	・重水浄化系等の残留重水回収	H21. 10. 5	～ H22. 3. 16
		H22. 11. 24	～ H23. 5. 20
	・ポイズン供給系等の残留重水回収	H22. 9. 6	～ H22. 11. 12
	・劣化重水貯槽等の残留重水回収	H23. 5. 10	～ H23. 9. 6
	・重水貯槽等の残留重水回収	H23. 7. 25	～ H24. 3. 21
	・原子炉建屋内計装機器・配管等の残留重水回収	H24. 9. 27	～ H25. 5. 28
	・原子炉補助建屋内計装機器・配管、原子炉建屋内ドレン配管等の残留重水回収	H25. 7. 25	～ H26. 1. 10
	○原子炉補助建屋機器のトリチウム除去		
	・ポイズン供給系等のトリチウム除去	H23. 2. 21	～ H23. 9. 29
	・重水浄化系のトリチウム除去	H24. 2. 27	～ H26. 12. 19
	・劣化重水貯槽、重水貯槽等のトリチウム除去	H25. 8. 26	～ H29. 5. 31
	○原子炉建屋機器のトリチウム除去		
	・カランドリアタンク等のトリチウム除去	H21. 2. 16	～ H29. 5. 31
	○放射性腐食生成物の除去工事		
・重水循環ポンプ用熱交換器の放射性腐食生成物の除染	H21. 12. 22	～ H22. 3. 25	
	H22. 12. 1	～ H23. 3. 11	
・ブースターポンプ等の放射性腐食生成物の除去	H27. 10. 13	～ H28. 5. 26	

廃止措置作業		実施期間
汚染除去 工事	○原子炉建屋機器のトリチウム除去 ・重水減衰槽、カランドリアタンクのトリチウム除去	H29. 9. 19 ~ H30. 3. 23
	○原子炉補助建屋機器のトリチウム除去 ・樹脂交換用タンク、軽水貯槽のトリチウム除去	H29. 9. 19 ~ H30. 3. 23
その他	○汚染状況等の調査	H20. 8. 1 ~ H21. 3. 30
		H21. 4. 8 ~ H22. 2. 26
		H22. 6. 22 ~ H23. 3. 16
		H23. 6. 23 ~ H24. 3. 13
		H24. 6. 21 ~ H25. 3. 15
		H25. 5. 27 ~ H26. 2. 28
		H26. 7. 30 ~ H27. 3. 27
		H27. 6. 30 ~ H28. 3. 31
H28. 5. 13 ~ H28. 9. 30		
H28. 5. 13 ~ ※		

※：原子炉本体からの試料採取技術の実証に向け、試料採取に係る作業準備中

16. 敦賀発電所 3、4号機

炉 型 : 軽水減速軽水冷却・加圧水型 (PWR)
定格電気出力 : 153.8万 kW (3、4号機とも)

(1) 概要

平成12年2月22日に事前了解願いが提出された「敦賀発電所3、4号機増設計画」について、平成14年6月4日、資源エネルギー庁長官から、敦賀発電所3、4号計画を平成14年度の電源開発基本計画に組み入れることについて、知事意見の照会がなされた。

これを受けて県は、平成14年6月13日、知事意見書において、国において誠意と責任ある対応がされることを前提として、敦賀発電所3、4号機増設計画を電源開発基本計画に組み入れることに異存のない旨を回答した。また、知事意見書に明記した6項目については、要望書として取りまとめ、内閣総理大臣等に要望を行った。

平成14年7月12日、総合資源エネルギー調査会電源開発分科会が開催され、敦賀発電所3、4号機増設計画を、国の電源開発基本計画に組み入れることが了承され、同年8月2日、経済産業省は、敦賀発電所3、4号機増設計画の平成14年度電源開発基本計画への組み入れを決定した。

平成14年12月25日、県は、敦賀発電所3、4号機増設計画について了解した。その後、日本原子力発電(株) (以下「日本原電」という) は、電力自由化の進展に対応した計画の見直しとして、設計や建設工法の合理化による建設費の低減や、運転開始時期の変更等を行った。

県は、事前了解時に国と日本原電に対して要請した安全確保と地域振興等について、取組状況を確認するとともに、変更後の建設計画に基づき、着実に建設を進めていくことを確認したうえで、平成16年3月29日、国への原子炉設置変更許可申請手続き、準備工事に係る県への許認可申請手続きを進めることについて了承した。

日本原電は、敦賀発電所3、4号機の増設について、平成16年3月30日、国に原子炉設置変更許可申請を行うとともに、県に準備工事に必要な各種許認可の申請手続きを行った。なお、3、4号機増設に伴い、敦賀発電所の送受電系統設備の構成を変更することから、敦賀発電所2号機についても、非常用電源設備の受電系統の変更に係る原子炉設置変更許可申請を行った。

平成16年7月2日、準備工事開始に必要な許認可手続きが終了したため、護岸・防波堤の構築等の準備工事を開始した。

平成17年2月22日、旧原子力安全・保安院は、敦賀発電所の敷地周辺の活断層に関する追加調査を行うよう指示した。これを受け、日本原電は、敷地周辺の海上音波探査やボーリング調査などを開始した。

平成 18 年 9 月 19 日付けで旧原子力安全委員会は「発電用原子炉施設の耐震設計審査指針」等の耐震安全性に係る安全審査指針類を改訂した。これを受け、日本原電は、敷地近傍において精度の高い詳細な調査を行った。これらの対応のため、平成 18 年 11 月 28 日、建設工程の変更を行い、着工時期を平成 22 年 10 月、運転開始時期を平成 28 年 3 月（3 号機）、平成 29 年 3 月（4 号機）とした。

平成 20 年 3 月 31 日、日本原電は、旧原子力安全・保安院に対し、敦賀発電所 3、4 号機の安全審査における追加調査結果の報告を行った。

平成 21 年 6 月 9 日、準備工事における敷地造成工事が完了し、公有水面埋立法に基づく竣功認可申請を行なった。県は、平成 21 年 7 月 14 日にこれを認可した。

平成 21 年 10 月 16 日、日本原電は、平成 18 年 9 月に改訂された「発電用原子炉施設の耐震設計審査指針」の適用、および、これまでの審査実績、設計進捗等の反映のため、国に対し、原子炉設置変更許可の補正申請を行なった。

平成 22 年 10 月 21 日、旧原子力安全・保安院による安全審査が継続中であることから、日本原電は、県および敦賀市に対し、敦賀発電所 3、4 号機の着工延期に係る報告を行った。

平成 22 年 12 月 3 日、日本原電は、補正申請後の安全審査の過程において、国から原子炉建屋周辺斜面の地震時におけるすべり安定性に関する指摘があったことを踏まえ、斜面の安定性を更に向上させるための追加工事を行うこととし、原子炉設置変更許可申請の一部補正を行った。

平成 23 年 2 月 2 日、日本原電は、電気事業法に基づく平成 22 年度供給計画変更届出書を国に提出し、敦賀 3、4 号機の着工時期を平成 22 年 10 月から平成 24 年 3 月に、営業運転開始時期を 3 号機は平成 28 年 3 月から平成 29 年 7 月に、4 号機は平成 29 年 3 月から平成 30 年 7 月に変更したとの報告を県に行った。

日本原電は、平成 24 年 3 月 27 日、経済産業省に平成 24 年度供給計画を届出し、以降の供給計画においては、敦賀発電所 3、4 号機の着工年月および使用開始年月について、今後の国におけるエネルギー政策、安全規制に係る状況等を踏まえ記載することとしている。

〈敦賀発電所 3、4 号機の増設計画概要〉

位置	福井県敦賀市明神町 1 番地
電気出力	3 号機 1 5 3. 8 万 k W（原子炉熱出力 446. 6 万 k W） 4 号機 1 5 3. 8 万 k W（原子炉熱出力 446. 6 万 k W）
原子炉の型式	改良型加圧水型軽水炉
着工	3 号機 ※ 4 号機 ※
使用開始年月	3 号機 ※ 4 号機 ※

※着工年月および使用開始年月については、今後の国におけるエネルギー政策、安全規制に係る状況等を踏まえ、供給計画に記載予定。

(2) 建設までの経緯

項 目	年 月 日	備 考
県、敦賀市へ事前了解願いを提出	H12. 2. 22	
環境影響評価書 経済産業大臣へ提出	H13. 12. 25	平成14. 1. 16 経済産業大臣から確定通知受領
第1次公開ヒアリング	H14. 2. 22	
県、資源エネルギー庁長官へ 知事意見書を提出	H14. 6. 13	平成14. 6. 4 資源エネルギー 庁長官から増設に係る意見照会
総合資源エネルギー調査会 電源開発分科会	H14. 7. 12	電源開発基本計画に組み入れを 了承
電源開発基本計画決定	H14. 8. 2	
県、敦賀市 事前了解	H14. 12. 25	
原子炉 設置変更 許可	申請	H16. 3. 30
	申請書一部補正	H21. 10. 16 H22. 12. 3
	許可	(-----)
電気工作物変更届	(-----)	
工事計画認可申請	(-----)	
工事計画認可	(-----)	

(3) 準備工事開始までの経緯

項 目	年 月 日	備 考
準備工事開始に係る許認可申請	H16. 3. 30	
準備工事開始に係る許認可	H16. 6. 29	
準備工事開始	H16. 7. 2	

17. 主な新規制基準対応工事の実施状況（令和3年7月末現在）

<日本原電>

規則※1	工事件名	工事概要	進捗状況
第8条 (火災による損傷の防止)	耐火ボード等設置工事	火災により原子炉施設の安全性が損なわれることを防止するため、安全上重要な機器間に耐火ボード等を設置する。	(実施中) 敦賀2号機
	海水ポンプ用電動機オイルパン設置工事	原子炉補機冷却海水ポンプモータ等について、火災の影響の軽減のため、潤滑油の漏えい拡大防止対策（ドレンパン取付他）を実施する。	(実施中) 敦賀2号機
第9条 (溢水による損傷の防止等)	内部溢水対策工事	原子炉施設内部で発生が想定される溢水に対し、原子炉施設の安全性を損なうことのないよう、原子炉施設の安全機能を有する構築物、系統および機器について、防護カバー設置等の溢水対策を実施する。	(実施中) 敦賀2号機
第33条 (保安電源設備)	外部電源受電設備改良工事	独立した異なる2つ以上の変電所から受電するため、77kV変電設備および受電ラインを新たに設置する。また、津波の影響を受けないように既設の275kV開閉所設備を防潮堤または防護壁の内側に移設するとともに、気中開閉所設備の一部を耐震性の高いガス絶縁開閉装置（GIS）化する。	(実施中) 敦賀2号機
第46条 (原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備)	加圧器逃がし弁等駆動設備設置工事	原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に、設計基準事故対処設備の減圧機能を喪失した場合においても、炉心の著しい損傷および格納容器の破損を防止するため、加圧器逃がし弁用の窒素ポンペを配備するとともに、主蒸気逃がし弁駆動用のコンプレッサー等を設置し、遠隔操作ができるよう改良する。	(実施中) 敦賀2号機
第47条 (原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備)	低圧代替注水ポンプ設置工事 (規則第49, 50, 51, 56条にも該当)	原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に、原子炉を冷却する余熱除去系統の機能が喪失した場合においても、原子炉の冷却を可能とし、炉心の著しい損傷および格納容器の破損を防止するため、可搬型低圧代替注水ポンプの配備および常設低圧代替注水ポンプを設置する。合わせてポンプ接続配管を設置する。	(実施中) 敦賀2号機
第55条 (工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備)	シルトフェンス配備	重大事故時に海洋への放射性物質の拡散を抑制するため、取水口・放水口エリアに設置するシルトフェンスを配備する。	(実施中) 敦賀2号機
第56条 (重大事故等の収束に必要な水の供給設備)	海水ポンプピットエリア海水取水源蓋改良工事 (規則第43条にも該当)	重大事故等の収束に必要な水源を速やかに確保するため、既設の海水ポンプピットエリア海水取水源蓋（グレーチング等）を、人力で容易に開放できるよう材質等を変更し、軽量化を行う。	(実施中) 敦賀2号機
第58条 (計装設備)	計測制御系機能強化対策	直流電源喪失時においても、重要なパラメータを監視するため、ループ電源機能を持つ可搬式計測器を配備する。	(実施済) 敦賀2号機
第60条 (監視測定設備)	可搬型モニタリング設備追加配備	常設モニタリング設備を代替し、さらに発電所周辺において放射線量及び放射性物質の濃度を監視できる可搬型モニタリング設備を配備する。また、常設気象観測設備を代替する可搬型気象観測設備を配備する。	(実施中) 敦賀2号機

※1 実用発電用原子炉及びその付属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則

<関西電力>

規則※ ¹	工事件名	工事概要	進捗状況
第4条 (地震による損傷の防止)	使用済燃料ピットクレーントロリ取外工事	使用済燃料ピットクレーン本体の落下防止対策として、使用済燃料ピットクレーンのトロリを取り外すとともに、耐震補強を行う。	(実施済) 大飯3、4号機 高浜3、4号機
	消火水系統バックアップタンク設置工事	既設消火水系統のバックアップとして、基準地震動の見直しを踏まえた消火水系統のタンクおよび配管を新たに設置する。	(実施済) 美浜3号機 大飯3、4号機 高浜1～4号機
	海水取水設備移設工事	耐震安全性向上のため海水取水設備が設置されている海水ポンプ室、海水管トレンチの地盤支持性能を向上させるため、強固な地盤に移設する。合わせて海水取水ルートを変更する。	(実施済) 高浜2号機
	燃料取替用水タンク他取替工事	基準地震動の見直しを踏まえ燃料取替用水タンク他の耐震裕度を向上させるため、増板厚タンクへ取替を実施する。	(実施済) 美浜3号機 高浜1、2号機
	制御棒駆動装置耐震裕度向上工事	基準地震動の見直しを踏まえ制御棒駆動装置の中間部を支持するため、耐震補強を実施する。	(実施済) 美浜3号機 高浜1、2号機
	原子炉格納容器耐震裕度向上工事	基準地震動の見直しを踏まえ原子炉格納容器円筒部の耐震性を向上させるため、原子炉格納容器円筒部外面へ補強材を設置する。	(実施済) 美浜3号機
	使用済燃料ピット耐震裕度向上工事	基準地震動の見直しを踏まえ使用済燃料ピットの耐震性を向上させるため、使用済燃料ピット背面側へのコンクリート床の新設、鋼管杭の打設を実施し、背面地盤による拘束力を向上させる。	(実施済) 美浜3号機
	外部遮へい壁耐震補強工事	耐震性向上のため外部遮へい壁の上部および下部の補強（鉄筋の追加）を実施する。	(実施済) 美浜3号機
第5条 (津波による損傷の防止)	防潮堤・防護壁設置工事	津波防護対策として、防潮堤・防護壁等を設置する。高浜発電所については、取水路部に防潮ゲートを設置するとともに、放水口周辺の地盤改良を実施する。	(実施済) 美浜3号機 大飯3、4号機 高浜発電所
第6条 (外部からの衝撃による損傷の防止)	竜巻飛来物防護設備設置工事	設計上想定される竜巻による飛来物等に対し、重要度の高い安全機能を有する機器や建屋を防護するための設備を設置する。	(実施済) 美浜3号機 大飯3、4号機 高浜1～4号機
第8条 (火災による損傷の防止)	炎感知器等設置工事	火災のさらなる早期検知の観点から炎感知器等を設置する。	(実施済) 美浜3号機 大飯3、4号機 高浜1～4号機
	ケーブル火災防護対策工事	ケーブル火災発生防止対策として、難燃ケーブルへの引替えおよび防火シート等を設置する。	(実施済) 美浜3号機 高浜1号機 (実施中) 高浜2号機
第9条 (溢水による損傷の防止等)	内部溢水対策工事	地震により耐震裕度が低い機器の全数が破損し、系統保有水が漏えいした場合等でも、安全重要設備に影響を及ぼさないよう、漏えい水（溢水）の伝播経路となる壁貫通部の止水処理や床のドレン目皿への逆流防止対策等を施工する。	(実施済) 美浜3号機 大飯3、4号機 高浜1～4号機

規則※1	工事件名	工事概要	進捗状況
第12条 (安全施設)	格納容器スプレイ ライン逆止弁設置工事	格納容器スプレイリングに接続する供給配管のうち、片系列の供給配管が万一破断した場合にも十分なスプレイ水を確保できるよう、逆止弁を設置する。	(実施済) 大飯3、4号機
第26条 (原子炉制御室等)	自然現象監視カメラ他 設置工事	中央制御室において津波襲来等の自然現象による敷地内設備への影響を把握するため、耐震性を有した建屋等にカメラやケーブルおよび潮位計を設置する。また、大飯発電所について、津波高さの変更を踏まえた潮位計を追加設置する。	(実施済) 美浜3号機 大飯3、4号機 高浜1～4号機
第29条 (工場等周辺における直接ガンマ線等からの防護)	格納容器上部遮蔽 設置工事	重大事故時、スカイシャイン線により屋外放射線量が高くなり、屋外作業が困難になることから、原子炉格納容器の外部遮蔽壁上部に遮蔽を設置する。	(実施済) 高浜1、2号機
第33条 (保安電源設備)	非常用ディーゼル 発電機燃料油タンク 増設工事 (規則第57条にも該当)	非常用ディーゼル発電機用に貯蔵しておく燃料の裕度を確保するため、1ユニットで7日分の連続運転に必要な容量以上を確保するため、燃料油タンクを新規に設置する。	(実施済) 美浜3号機 高浜1、2号機 大飯3、4号機
第35条 (通信連絡設備)	統合原子力防災 ネットワーク用衛星 通信サービス追加工事	社外連絡の多様性を図るため、統合原子力防災ネットワークに衛星系回線を接続する。	(実施済) 美浜3号機 大飯3、4号機 高浜発電所
	I P ネットワーク 構成変更工事	原子力系電力保安用 I P ネットワークの通信拠点を、原子力事業本部・美浜発電所から、新綾部変電所・嶺南変電所へ変更し、地震・津波による拠点同時被災を避ける構成にするとともに、光回線の他にマイクロ無線回線もバックアップとして利用できるよう、通信手段・回線を多様化する。	(実施済) 美浜3号機 大飯3、4号機 高浜発電所
37条 (重大事故等の拡大の防止等)	原子炉下部キャビティ 防護堰設置工事	重大事故時に原子炉下部キャビティに落下した溶融炉心が、コンクリートで覆われていない側面ライナプレートに直接接触するのを防止するため防護堰を設置する。	(実施済) 大飯3、4号機
第42条 (特定重大事故等 等対処施設)	特定重大事故等 対処施設設置工事	意図的な航空機衝突等により炉心を冷却する設備等が機能喪失し、炉心に著しい損傷が発生した場合において、格納容器の破損を防止するために必要な特定重大事故等対処施設を設置する。 〈設置施設〉 原子炉格納容器の破損を防止するために必要な設備として、注水設備(ポンプ等)、緊急時制御室、電源設備(発電機)、原子炉格納容器過圧破損防止設備(フィルタ付ベント)を設置	(実施中) 美浜3号機 大飯3、4号機 高浜1、2号機 (実施済) 高浜3、4号機

規則※ ¹	工事件名	工事概要	進捗状況
第 43 条 (重大事故等 対処設備)	可搬式代替設備の 屋外給電・給水用 接続口追加設置工事	シビアアクシデント対応で設置した可搬式代替 設備の、給電（電源接続盤）用接続口の改造およ び給水用配管を敷設する。 ①給電用接続口は、電源接続盤へのケーブル接続 を簡易化するとともに、電源ケーブルは耐震性 を有する電線管で敷設する。 ②給水用接続口は、給水ホースを使用している箇 所について、耐震性を有する配管を敷設し恒設 化する。	(実施済) 美浜 3 号機 大飯 3、4 号機 高浜 1～4 号機
第 44 条 (緊急停止失敗時 に発電用原子炉 を未臨界にする ための設備)	A T W S 緩和設備 設置工事	運転時の異常な過渡変化時において原子炉の運 転を緊急に停止することができない事象が発生 するおそれがある場合又は発生した場合におい て、原子炉を未臨界に移行するための設備（A T W S 緩和設備）を設置する。	(実施済) 美浜 3 号機 大飯 3、4 号機 高浜 1～4 号機
第 45 条 (原子炉冷却材圧 力バウンダリ高 圧時に発電用原 子炉を冷却する ための設備)	可搬式代替直流電源 設備配備 (規則第 57 条にも該当)	重大事故等によって常設の直流電源系統が機能 喪失した場合、原子炉冷却材圧力バウンダリを減 圧するための加圧器逃がし弁駆動用として、可搬 式代替直流電源を配備する。	(実施済) 美浜 3 号機 大飯 3、4 号機 高浜 1～4 号機
第 46 条 (原子炉冷却材圧 力バウンダリを 減圧するための 設備)	加圧器逃がし弁制御用 空気代替ライン 設置工事	全交流電源喪失により制御用空気が喪失した場 合に、中央制御室から加圧器逃がし弁の遠隔操 作ができるよう、窒素ボンベおよび交流電源駆 動のコンプレッサーを併設し、これらから加圧 器逃がし弁作動用空気を供給する配管および弁 等を設置する。	(実施済) 美浜 3 号機 大飯 3、4 号機 高浜 1～4 号機
第 47 条 (原子炉冷却材圧 力バウンダリ低 圧時に発電用原 子炉を冷却する ための設備)	代替低圧注水ポンプ 設置工事 (規則第 4, 49, 51, 54 条 にも該当)	原子炉補機冷却水系統の機能および電源が喪失 した場合においても、原子炉容器および格納容 器スプレイの注水を可能とするため、可搬式お よび恒設の代替低圧注水ポンプを設置する。な お、基準地震動の見直しを踏まえた耐震裕度向 上工事を実施する。	(実施済) 美浜 3 号機 大飯 3、4 号機 高浜 1～4 号機
第 48 条 (最終ヒートシン クへ熱を輸送 するための設 備)	大容量ポンプ追加配備 (規則第 50, 55 条にも 該当)	最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備と して、各発電所に大容量ポンプを 3 台保有する よう追加配備する。その他、発電所外への放射 性物質の拡散を抑制するための設備として、各 発電所に 2 台ずつ大容量ポンプを配備する。	(実施済) 美浜 3 号機 大飯 3、4 号機 高浜 1～4 号機
第 49 条 (原子炉格納容器 内の冷却等の ための設備)	原子炉補機冷却水 系統窒素供給設備 設置工事	格納容器自然対流冷却に必要な原子炉補機 冷却水の沸騰防止用の窒素加圧配管が使用で きない場合に、ボンベなどからの窒素供給を行 うため、窒素ボンベと配管を設置し既設の窒 素系統に接続する。	(実施済) 美浜 3 号機 大飯 3、4 号機 高浜 1～4 号機
第 50 条 (原子炉格納容器 の過圧破損を 防止するための 設備)	格納容器再循環 ユニット海水供給配管 等設置工事 (規則第 4, 48, 55 条に も該当)	格納容器内部を冷却する格納容器再循環ユニ ットや重要機器の電動機などが冷却できない 場合に、海水による冷却を行うため、耐震性を 有した海水供給配管等を設置する。なお、基 準地震動の見直しを踏まえた耐震裕度向上工 事を実施する。	(実施済) 美浜 3 号機 大飯 3、4 号機 高浜 1～4 号機

規則※ ¹	工事件名	工事概要	進捗状況
第 52 条 (水素爆発による格納容器の破損を防止するための設備)	原子炉格納容器水素処理装置設置工事	シビアアクシデント時に原子炉格納容器内に発生する水素の濃度を低減させるため、電源を必要としない水素処理装置（静的触媒式水素再結合装置）を格納容器内に設置するとともに、水素処理（触媒反応）状況を監視するための温度計を設置する。	(実施済) 美浜 3 号機 大飯 3、4 号機 高浜 1～4 号機
第 53 条 (水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備)	アニュラス等水素濃度計設置工事	シビアアクシデント対応として、格納容器およびアニュラスの水素爆発による損傷を防止するため、炉心損傷事故時に格納容器で発生した水素および格納容器からアニュラスへ漏えいした水素を監視できる設備を設置する。これら設備については耐震性を有した建屋に設置するとともに、ケーブルは耐震性を有する電線管で敷設する。	(実施済) 美浜 3 号機 大飯 3、4 号機 高浜 1～4 号機
第 54 条 (使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備)	使用済燃料ピット冷却用設備等の配備	シビアアクシデント時に使用済燃料ピットの冷却機能や注水機能が喪失し、または使用済燃料ピットの水位が低下した場合において、使用済燃料ピット内の燃料集合体等を冷却する設備等として、消防ポンプやスプレーヘッド等を配備する。	(実施済) 美浜 3 号機 大飯 3、4 号機 高浜 1～4 号機
	使用済燃料ピット他監視設備改良工事 (規則第 58 条にも該当)	中央制御室にて使用済燃料ピットにおける漏えいを検知するため、漏えい検知器を設置するとともに、使用済燃料ピット温度計等を設置する。また、高浜 3、4 号機については使用済燃料ピット監視カメラ冷却装置用配管の恒設化を行う。溶融炉心落下時の冷却に必要な水量を下部キャビティに保有できていること、および格納容器への注水時に重要機器の水没を防ぐための注水停止水位を監視するための水位計を設置する。	(実施済) 美浜 3 号機 大飯 3、4 号機 高浜 1～4 号機
第 55 条 (工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備)	シルトフェンス配備	海洋への放射性物質の拡散を抑制するため、取水口（路）および放水口にシルトフェンスを配備する。	(実施済) 美浜 3 号機 大飯 3、4 号機 高浜 1～4 号機
	放水砲他配備	発電所外への放射性物質の拡散を抑制するため、放水砲およびホースを配備する。	(実施済) 美浜 3 号機 大飯 3、4 号機 高浜 1～4 号機
第 57 条 (電源設備)	空冷式非常用発電装置遠隔起動化工事	中央制御室から空冷式非常用発電装置を起動／停止出来るよう改造を行う。また中央制御室からの通信制御ケーブルは耐震性を有する電線管で敷設する。	(実施済) 美浜 3 号機 大飯 3、4 号機 高浜 1～4 号機
	安全系蓄電池増強工事	福島第一原子力発電所事故の技術的知見等を踏まえ、不要な負荷の切り離しなしで安全系蓄電池を 8 時間使用可能な容量に取り替える。また、中央制御室から遠隔で切り離しを行う設備を設置する。	(実施済) 美浜 3 号機 大飯 3、4 号機 高浜 1～4 号機
	可搬型代替電源設備（電源車）配備	交流電源喪失時のバックアップ電源として、1 ユニットあたり約 2 台の電源車を配備する。また、故障時や保守点検による台数減のバックアップとして発電所全体で約 1 台の電源車を配備する。	(実施済) 美浜 3 号機 大飯 3、4 号機 高浜 1～4 号機
	緊急時用所内電源設備設置工事	電源確保の信頼性向上を図るため、既設建屋の位置的分散を図った場所に代替所内電気設備を設置する。	(実施済) 美浜 3 号機 大飯 3、4 号機 高浜 1～4 号機

規則※ ¹	工事件名	工事概要	進捗状況
第 58 条 (計装設備)	電気計装設備信頼性 向上対策工事	シビアアクシデント時に炉心損傷や格納容器破損の防止に必要な、AM監視盤や格納容器スプレイポンプ積算流量計伝送器等の耐震対策を施工する。	(実施済) 美浜 3 号機 大飯 3、4 号機 高浜 1～4 号機
	原子炉水位計 設置工事	耐震性を有する差圧式原子炉水位計の耐震裕度向上または新規設置を行う。	(実施済) 美浜 3 号機 大飯 3、4 号機 高浜 1～4 号機
第 59 条 (原子炉制御室)	アニュラス循環排気系 ダンパ作動用空気 ライン改良工事	全交流電源喪失により制御用空気が喪失した際の代替として、窒素ボンベおよび配管を既設の制御用空気系統に接続し、中央制御室でダンパ操作ができるようにする。	(実施済) 美浜 3 号機 大飯 3、4 号機 高浜 1～4 号機
第 61 条 (緊急時対策所)	衛星通信設備 設置工事	福島第一原子力発電所事故を踏まえ、緊急時対策所の機能が使用できない場合の代替指揮所（A 中央制御室側など）において、地震発生時でも確実に通信連絡可能なよう、衛星回線を用いた通信連絡設備を整備する。	(実施済) 美浜 3 号機 高浜 1、2 号機 大飯 3、4 号機 高浜 3、4 号機
	緊急時対策所 整備工事 (緊急時対策所設置工事※ ²)	耐震性、耐津波性があり、中央制御室と同時に機能喪失しない隣接中央制御室横他の場所へ緊急時対策所を設置する。対策要員が 7 日間留まり、100mSv を超えないよう必要な放射線防護対策を実施する。また、パラメータ伝送ラインの耐震化および移設等を行う。	(実施済) 美浜発電所 大飯発電所 高浜発電所

※ 1 実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則

※ 2 耐震構造の建屋を新たに設置

18. 原子力発電所に関する特記事項

(1) 発電用原子炉施設に係る新規規制基準への対応等について

日本原電および関西電力は、平成 24 年 9 月の新規規制基準施行以降、原子力規制委員会に対し、県内の原子力発電所 8 基*¹の基準適合性に係る申請*²を行い、これまで敦賀発電所 2 号機を除く 7 基の審査が終了している。

* 1 : 敦賀発電所 2 号機、美浜発電所 3 号機、大飯発電所 3、4 号機、高浜発電所 1～4 号機

* 2 : 原子炉設置変更許可（設備や体制等の基本設計・方針等の審査）、工事計画認可（原子炉施設の詳細設計の審査）、保安規定変更認可（運転管理、手順、体制等の審査）

(保安規定変更認可申請)

①高浜発電所 1、2 号機

原子力規制委員会は、令和 3 年 2 月 15 日、関西電力が令和元年 7 月 31 日に申請した高浜発電所 1、2 号機の保安規定変更を認可した。

《原子力規制委員会へ新規規制基準適合性に係る申請を行ったプラント》 (令和 3 年 7 月末現在)

発電所		申請	申請日	補正書提出日	許認可日	
敦賀	2 号機	原子炉設置変更許可	H27. 11. 5	—	—	
		工事計画認可	—	—	—	
		保安規定変更認可	H27. 11. 5	—	—	
美浜	3 号機	原子炉設置変更許可	H27. 3. 17	H28. 5. 31, H28. 6. 23	H28. 10. 5	
		工事計画認可	H27. 11. 26	H28. 2. 29, H28. 5. 31 H28. 8. 26, H28. 10. 7	H28. 10. 26	
		保安規定変更認可	H27. 3. 17	R 元. 7. 31	R 2. 2. 27	
大飯	3、4 号機	原子炉設置変更許可	H25. 7. 8	H28. 5. 18, H28. 11. 18 H29. 2. 3, H29. 4. 24	H29. 5. 24	
		工事計画認可	H25. 7. 8 H25. 8. 5* ¹	H28. 12. 1, H29. 4. 26 H29. 6. 26, H29. 7. 18 H29. 8. 15	H29. 8. 25	
		保安規定変更認可	H25. 7. 8	H28. 12. 1, H29. 8. 25	H29. 9. 1	
高浜	1、2 号機	原子炉設置変更許可	H27. 3. 17	H28. 1. 22, H28. 2. 10 H28. 4. 12	H28. 4. 20	
		工事計画認可	H27. 7. 3	H27. 11. 16, H28. 1. 22 H28. 2. 29, H28. 4. 27 H28. 5. 27	H28. 6. 10	
		保安規定変更認可	R 元. 7. 31	—	R 3. 2. 15	
	3、4 号機	原子炉設置変更許可	H25. 7. 8	H26. 10. 31, H26. 12. 1 H27. 1. 28	H27. 2. 12	
		工事計画認可	3 号機	H25. 7. 8 H25. 8. 5* ²	H27. 2. 2, H27. 4. 15 H27. 7. 16, H27. 7. 28	H27. 8. 4
			4 号機	H25. 7. 8 H25. 8. 5* ²	H27. 2. 2, H27. 4. 15 H27. 9. 29	H27. 10. 9
		保安規定変更認可	H25. 7. 8	H27. 6. 19, H27. 9. 29	H27. 10. 9	
1～4 号機	原子炉設置変更許可* ³	R 元. 9. 26	R 2. 8. 20	R 2. 12. 2		
	工事計画認可* ³	R 2. 10. 16	—	R 3. 2. 8		

* 1 : 平成 28 年 12 月 1 日の補正書に平成 25 年 8 月 5 日の申請内容を含めたため、取り下げ

* 2 : 平成 27 年 2 月 2 日の補正書に平成 25 年 8 月 5 日の申請内容を含めたため、取り下げ

* 3 : 津波警報が発生されない可能性のある津波への対応に係るもの

(美浜発電所3号機、高浜発電所1、2号機について)

県は、令和2年9月18日、関西電力から美浜発電所3号機と高浜発電所1号機の安全性向上対策工事において、機器の据付け等の本工事が完了したことについて報告を受けた。

また、10月16日に関西電力の業務改善計画に対する経済産業省の対応状況について説明があった際、保坂資源エネルギー庁長官から知事に対し、美浜3号機、高浜1、2号機の再稼働について、県の理解と協力が求められた。

その後、令和3年2月12日、関西電力の中間貯蔵施設の計画地点等について知事と梶山経済産業大臣、保坂資源エネルギー庁長官、関西電力の森本社長が面談した際、国は美浜発電所3号機、高浜発電所1、2号機の再稼働について改めて理解と協力を求めた。これに対し、知事は、国と事業者がともに中間貯蔵施設の計画地点の確定に向けて取り組むこと、国が今後取りまとめるエネルギー基本計画で核燃料サイクルを含めた原子力発電の将来像を明確にすること等を求めた。

この間、令和3年2月2日に高浜町長が知事と面談し、「政府からの高浜発電所1、2号機の再稼働の理解要請について、高浜町として理解する」と判断したことを報告し、2月15日には美浜町長が知事と面談し、「国の美浜発電所3号機の再稼働に係る理解と協力要請について同意する」と判断したことを報告した。

県は、2月15日、関西電力から美浜発電所3号機、高浜発電所1、2号機の新規制基準適合性に係る許認可がすべて揃ったことや、発電所の安全対策の状況等について報告を受けた。これに対し、県は、引き続き労働災害防止や新型コロナウイルス感染症対策をはじめとした現場の安全管理を徹底することを求めた。

県原子力安全専門委員会は、美浜発電所3号機および高浜発電所1、2号機について、運転期間延長認可が出された平成28年以降、委員会を14回開催し、原子力規制庁からその審査の内容等について説明を受けるとともに、事業者から安全性向上対策工事や特別点検、高経年化技術評価の内容等について説明を受け議論を行ってきた。また、美浜発電所および高浜発電所の事故制圧訓練を視察するとともに、令和3年3月には両発電所の安全性向上対策の実施状況等を現場で確認した。

4月9日、委員会のこれまでの議論の結果や現場確認結果を取りまとめた報告書案について審議が行われた。その後、報告書をまとめ、4月22日、鞍谷委員長から知事に対し、「過酷事故の発生防止や影響緩和など原子炉の工学的な安全性を確保するために必要な対策が講じられている」と報告した。

これを受け知事は、4月24日、鞍谷委員長とともに美浜発電所および高浜発電所の現場確認を行った。

県議会は、4月14日、15日に美浜発電所および高浜発電所を視察し、4月19日、21日に原子力発電所の40年超運転について国と事業者、理事者と質疑を行うため、全員協議会を開催した。その後、4月23日に臨時会を開催し、「エネルギー基本計画の見直し等に関する意見書」を可決した。

また、知事は、4月27日、関西電力森本社長と面談し、長期間停止していた原子力発電所の再稼働に当たって、常駐する要員を増やすとともに協力会社と一体となった念入りな点検を行うなど、慎重に作業を進めていくこと等について説明を受け、社長自らが先頭に立ってプラントの安全性を確保していく決意を確認した。

同日、知事は、梶山経済産業大臣と面談し、大臣は2050年のカーボンニュートラル実現に向け、将来にわたって原子力を持続的に活用することや2030年度の原子力比率を現在のエネルギー基本計画に定める2割程度まで引き上げていくことが必要不可欠との考えを述べ、次期エネルギー基本計画の中で2050年までの道筋も含め、将来の原子力の方向性をさらに明確

化するよう全力で取り組むとの決意を示した。地域振興については、国が主体となり、事業者、立地地域とともに立地地域の将来像を検討する「共創会議」の創設や、40年超運転に対する新たな交付金の創設等について説明があった。

4月28日、知事は美浜発電所3号機、高浜発電所1、2号機の再稼働について、福井県の原子力行政三原則（「安全の確保」、「地域住民の理解と同意」、「地域の恒久的福祉の実現」）に照らしながら、県原子力安全専門委員会の慎重な審議、県議会や地元美浜町、高浜町の意見、国や事業者から示された方針などを一つ一つ確認してきた結果、これらを総合的に勘案し、再稼働に同意すると表明した。その後、梶山経済産業大臣に対し、再稼働に同意した旨を電話で伝えた。

関西電力は、5月12日、美浜発電所3号機および高浜発電所1、2号機の今後の工程を決定した。美浜発電所3号機については、5月20日から22日にかけて燃料装荷を行い、6月23日に原子炉を起動、6月29日から調整運転を行い、7月27日に営業運転を再開した。

また、高浜発電所1号機については、特定重大事故等対処施設の設置期限である6月9日には冷温停止状態にする必要があったことから、原子炉起動は行わないこととし、5月14日から17日にかけて燃料装荷を行い、燃料を装荷することで実施できる自主的な点検等を行った。

(2) 特定重大事故等対処施設に関する原子炉設置変更許可申請等について

(設置変更許可申請)

①美浜発電所3号機

原子力規制委員会は、令和2年7月8日、関西電力が平成30年4月20日に申請した美浜発電所3号機の特定重大事故等対処施設および常設直流電源設備に係る原子炉設置変更を許可した。

(設計及び工事計画認可申請)

①美浜発電所3号機

原子力規制委員会は、令和3年4月6日、関西電力が令和2年7月10日に申請した美浜発電所3号機の特定重大事故等対処施設に関する設計及び工事計画を認可した。

②大飯発電所3、4号機

関西電力は、令和2年8月26日、特定重大事故等対処施設のうち、緊急時制御室や電源設備等について、原子力規制委員会に対し、工事計画認可申請を行った。

また、原子力規制委員会は、令和2年12月22日、関西電力が3月6日に申請した大飯発電所3、4号機の特定重大事故等対処施設のうち、減圧操作設備や注水設備の一部、原子炉格納容器の破損を防止する設備等に関する設計及び工事計画を認可した。

(保安規定変更認可申請)

①高浜発電所3、4号機

原子力規制委員会は、令和2年10月7日、関西電力が4月17日に申請した高浜発電所3、4号機の特定重大事故等対処施設の保安規定変更を認可した。

(特定重大事故等対処施設の運用開始)

①高浜発電所3、4号機

高浜発電所3号機は令和2年12月11日に、高浜発電所4号機は令和3年3月25日に特定重大事故等対処施設の運用を開始した。

《特定重大事故等対処施設の設置》

(令和3年7月末現在)

発電所		申請	申請日	補正書提出日	許認可日
美浜	3号機	原子炉設置変更許可	H30. 4. 20	R 2. 4. 1, R 2. 5. 22	R 2. 7. 8
		工事計画認可	R 2. 7. 10	R 3. 3. 24, R 3. 3. 31	R 3. 4. 6
大飯	3、4号機	原子炉設置変更許可	H31. 3. 8	R元. 12. 26, R 2. 2. 5	R 2. 2. 26
		工事計画認可	R 2. 3. 6	R 2. 4. 14, R 2. 12. 14	R 2. 12. 22
			R 2. 8. 26	R3. 4. 30	—
高浜	1、2号機	原子炉設置変更許可	H28. 12. 22	H29. 4. 26, H29. 12. 15	H30. 3. 7
		工事計画認可	H30. 3. 8	H30. 10. 5, H31. 2. 19 H31. 3. 20, H31. 4. 9 H31. 4. 19	H31. 4. 25
			H30. 11. 16	R元. 5. 31, R元. 8. 2 R元. 8. 21	R元. 9. 13
			H31. 3. 15	R元. 8. 2, R元. 9. 27	R元. 10. 24
	3、4号機	原子炉設置変更許可	H26. 12. 25	H28. 6. 3, H28. 7. 12	H28. 9. 21
		工事計画認可	H29. 4. 26	H30. 12. 21, H31. 4. 26 R元. 7. 17, R元. 7. 30	R元. 8. 7
			R 2. 4. 17	R 2. 9. 8, R 2. 9. 17 R 2. 9. 28	R 2. 10. 7
		保安規定変更認可			

特定重大事故等対処施設は、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」に基づき、本体施設の工事計画認可から5年間の経過措置期間内に設置することが求められている。

(設置期限) 美浜3号機：R3. 10. 25、高浜1、2号機：R3. 6. 9、高浜3号機：R2. 8. 3、高浜4号機：R2. 10. 8、大飯3、4号機：R4. 8. 24

(3) 原子炉設置変更許可申請について

①津波警報が発表されない可能性のある津波への対応

原子力規制委員会は、令和2年12月2日、関西電力が令和元年9月26日に申請した高浜発電所の基準津波に津波警報が発表されない可能性のある津波として「隠岐トラフ海底地すべり」による津波を追加する原子炉設置変更を許可した。

②特定重大事故等対処施設における有毒ガス防護に係る対応

原子力規制委員会は、令和2年12月23日、関西電力が7月17日に申請した美浜発電所3号機および大飯発電所3、4号機の特定重大事故等対処施設の設計方針に有毒ガス防護を追加する原子炉設置変更を許可した。

③大山火山の噴出規模見直しに伴う対応

原子力規制委員会は、令和3年5月19日、関西電力が令和元年9月26日に申請した美浜発電所3号機、高浜発電所1～4号機、大飯発電所3、4号機における大山火山の噴火に伴う降下火砕物*の層厚評価を見直す原子炉設置変更を許可した。

*：火山が噴火した際に噴出する火山灰や火砕流等

(4) 大飯発電所3号機の高経年化技術評価書について

関西電力は、原子炉等規制法に基づき、令和3年12月18日に運転開始から30年を迎える大飯発電所3号機について、高経年化技術評価を行うとともに長期施設管理方針を策定し、令和2年12月2日、原子力規制委員会に対し保安規定変更認可申請を行った。また、同日、県とおおい町に対し、高経年化技術評価書を提出した。

(5) 使用済燃料の中間貯蔵施設の県外立地について

県は、令和2年12月25日、2020年中の提示を求めていた県外中間貯蔵施設の計画地点について、関西電力の松村原子力事業本部長から、しっかりと報告をすることができない状況にあり、今後も努力を続け、早めに改めて報告するとの説明を受けた。

これに対し、県は、中間貯蔵施設について明確な報告のない今の状況では、40年超運転をはじめ原子力の様々な新しい課題の議論を進めることはできないことを伝えるとともに、国、電気事業連合会と連携し、早期の県への報告に全力をあげること等を求めた。

また、同日、県は、資源エネルギー庁の松山電力・ガス事業部長から使用済燃料対策についての国の取組状況の説明を受けた。これに対し県は、使用済燃料対策は全国の立地地域に共通する喫緊の課題であり、国が中心となって課題解決を図ることや、中間貯蔵施設について、関西電力が早期に報告できるよう、国が前面に立ち取組みを進めることを求めた。

その後、知事は、令和3年2月12日、梶山経済産業大臣、保坂資源エネルギー庁長官、関西電力の森本社長と面談した。この中で、森本社長から、むつ中間貯蔵施設の共同利用に参画したいことを表明したとの報告があり、あわせて2023年末を期限として計画地点を確定する方針等が示された。

梶山大臣および保坂長官からは、計画地点確定に向けて、国も関係者の理解確保等に最善を尽くすこと、立地地域の将来像を国として検討することが示され、県に対して、改めて美浜発電所3号機、高浜発電所1、2号機の再稼働についての理解を求めた。

これに対し、知事は、国と事業者がともに計画地点の確定に向けて取り組むこと、国が今後取りまとめるエネルギー基本計画で核燃料サイクルを含めた原子力発電の将来像を明確にすること等を求めた。

(6) 高浜発電所3、4号機用MOX燃料（第3回製造分）について

関西電力は、令和2年1月31日に輸入燃料体検査申請を行った高浜発電所3、4号機用MOX燃料（第3回製造分：32体）について、11月11日、仏国オラノサイクル社メロックス工場にて製造を開始した。

また、原子力規制委員会は、令和2年12月9日、関西電力が4月1日に申請した高浜発電所3、4号機用MOX燃料（第3回製造分：32体）の設計及び工事計画*を認可した。

*：原子炉等規制法が改正（令和2年4月1日施行）され、従来の輸入燃料体検査申請にかわり、設計および工事の計画認可に係る申請が必要となった。なお、法改正前に輸入燃料体検査申請を行っているものについては、経過措置に基づき、引き続き、部品の製造や燃料製造等を進めていくことができるとされている。

(7) 高速増殖原型炉もんじゅについて

①廃止措置計画変更認可申請について

原子力規制委員会は、令和2年5月29日、原子力機構が令和元年7月22日に申請した放射性廃棄物発生量の低減等の観点から、炉心に装荷している燃料体の取出し箇所の一部について、模擬燃料体を装荷しないこととする廃止措置計画変更を認可した。

②もんじゅ廃止措置に係る連絡協議会について

文部科学省は、令和3年3月30日、「もんじゅ廃止措置に係る連絡協議会」を開催し、ナトリウムと使用済燃料の搬出に向けた検討状況等を県、敦賀市に説明した。この中で、ナトリウムについては、搬出後に水酸化ナトリウムとして利活用することを主たる選択肢と考えており、具体的に調整を行っていくこと、使用済燃料については、再処理の技術的成立性等の検討を引き続き進めていくこと等の考えを示した。

これに対し、県は、ナトリウムや使用済燃料の搬出計画について、今後も節目節目で検討状況を地元の説明するとともに、期限までに確実に決定すること等を改めて求めた。

(8) 敦賀発電所1号機の廃止措置計画認可申請について

原子力規制委員会は、令和3年2月26日、日本原電が令和2年9月4日に申請した敦賀発電所1号機の使用済燃料プールに保管している使用済燃料の発熱が十分低下した状況を踏まえ、維持管理設備に係る記載内容を変更する廃止措置計画変更を認可した。

(9) 関西電力の業務改善計画に係る報告について

関西電力の森本社長は、令和2年6月30日、知事に対し、関西電力幹部の金品受領問題を受け、関西電力が3月30日に経済産業省へ提出した業務改善計画の実施状況等について報告した。これに対し、知事は、業務改善計画を社長の強いリーダーシップの下に進めること、原子力発電を取り巻く課題は様々あり、地元として信頼関係がなければ前に進むことはできな

い状況にあると肝に銘じること等を求めた。

その後、関西電力は、10月6日、7月にグループ会社で新たな事実が判明したことを受け実施した追加調査の結果を経済産業省に報告した後、10月13日に業務改善計画の実施状況を報告した。関西電力の森本社長は、10月14日、知事に対し追加調査の結果と業務改善計画の実施状況を報告した。

これに対し知事は、グループ内全体でコンプライアンスの徹底を更に行うこと、形式主義に陥ることなく現場の声を聞くこと、原子力の重要性、40年超運転の必要性・安全性について、県民・国民がしっかりと理解できるよう、国とともに取組みを進めることなどを求めた。

また、10月16日、保坂資源エネルギー庁長官から知事に対し、関西電力の業務改善計画に対する経済産業省の対応状況について説明があり、美浜発電所3号機、高浜発電所1、2号機の再稼働について、県の理解と協力を求められた。

これに対し知事は、業務改善計画について、常に法律に基づき指導・監督すること、原子力の重要性、40年超運転の必要性・安全性について、県民・国民に丁寧の説明すること、新しい原子力政策の方向性の議論を進めることなど、一つ一つ積み上げていくよう求めた。

(10) 原子力発電所に関する説明会の開催について

県は、令和2年12月4日の大飯発電所3、4号機設置変更許可処分取消請求訴訟（大阪地裁）の判決を受け、12月7日、原子力規制庁に対して、基準地震動の考え方などについて、国民・県民に対し説明することなどを申し入れた。

原子力規制委員会は、12月16日、基準地震動の策定に係る審査について見解をとりまとめ、翌17日に原子力規制庁の山本地域原子力安全調整官から県に対し説明があった。

これに対し県は、多くの県民、国民に、原子力規制委員会が策定した基準や審査に問題があるのではないかと懸念・不安をもたらしていることから、全国の立地自治体をはじめ、広く国民に対して、国の見解を分かりやすく説明することなどを求めた。

その後、令和3年2月9日、県は、基準地震動や40年を超えるプラントの安全性について県民の不安や懸念に応えるため、原子炉設置変更を許可した原子力規制庁から県民が直接説明を聞く場として「原子力発電所の審査に関する説明会」を開催した。

県は、3月21日にも、原子力規制庁、資源エネルギー庁、関西電力および内閣府を説明者とする「原子力発電所に関する説明会」を敦賀市で開催した。

(原子力発電所の審査に関する説明会[福井市]の内容)

- ・基準地震動の策定 [原子力規制庁]
- ・美浜3号炉および高浜1、2号炉の審査結果 [原子力規制庁]

(原子力発電所に関する説明会[敦賀市]の内容)

- ・基準地震動の策定 [原子力規制庁]
- ・美浜3号炉および高浜1、2号炉の審査結果 [原子力規制庁]
- ・我が国のエネルギー政策 [資源エネルギー庁]
- ・高浜発電所1・2号機と美浜発電所3号機に関する安全対策の取組み [関西電力]
- ・高浜地域と美浜地域の原子力防災 [内閣府]

(11) 新型コロナウイルス感染症について

県は、令和2年5月1日、関西電力から新型コロナウイルスの感染が拡大している状況等を踏まえ、大飯発電所3号機の定期検査の開始を当初予定の5月8日から2～3か月程度延期するとの報告を受けた。これに対し県は、引き続き感染防止対策の徹底、緊急事態宣言の対象地域など他県との往來の自粛等の県民行動指針に基づいた対策を徹底するよう求めた。

その後、関西電力は、7月3日、大飯発電所3号機の定期検査を7月20日から開始することを発表した。

また、令和2年11月18日、県は発電所における新型コロナウイルスの感染状況等を踏まえ、関西電力、日本原電および原子力機構に対し、感染対策の再徹底・強化を求めた。

(12) 国のエネルギー政策等について

①基本政策分科会について

知事は、総合資源エネルギー調査会基本政策分科会に委員として出席し、電力消費地を含めて国民の原子力に対する理解が深まるよう、安全性や必要性について国が前面に立って説明責任を果たす必要があること、原子力の安全性に対する国民の信頼回復のため、原子力の安全性を徹底的に高める研究開発を強力に進めていくこと、次期エネルギー基本計画において、原子力の位置付けとそこに至る道筋をより明確に示す必要があること等の意見を述べた。

(第5次エネルギー基本計画閣議決定以降の開催実績)

平成30年12月27日、令和元年7月1日、8月26日、令和2年7月1日、10月13日、11月17日、12月14日、12月21日、令和3年1月27日、2月24日、3月11日、3月24日、4月13日、4月22日、4月28日、5月13日、6月30日、7月13日、7月21日、7月30日

②原子力小委員会について

知事は、総合資源エネルギー調査会原子力小委員会に委員として出席し、核燃料サイクルに関わる全国の自治体が、引き続き安心して原子力に協力していくためにも、国が責任を持って核燃料サイクルがうまく回るように具体的な対応を進めること、エネルギー基本計画の策定に向けて原子力の将来像とその実現への道筋を明確にすること等の意見を述べた。

(第5次エネルギー基本計画閣議決定以降の開催実績)

平成30年12月5日、平成31年2月22日、令和元年4月23日、令和3年2月25日、3月22日、4月14日

(13) 国への要望について

知事は、令和3年7月2日、県議会議長とともに梶山経済産業大臣と面談し、改めて原子力の位置付けとそこに至る道筋を明確にするよう求めた。これに対し、大臣からは、次期エネルギー基本計画の中で、将来の原子力の方向性をさらに明確化するため全力で取り組んでおり、しっかりまとめるとの説明があった。

