

Ⅱ． 運転および建設状況

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)

定格電気出力 : 35.7 万 kW (当初 33.1 万 kW、昭和 45 年 12 月から出力増加)

(1) 概 要

① 電気事業法に基づく廃止について

平成 27 年 3 月 17 日、経済産業大臣に電気事業法に基づく電気工作物変更届出を提出し、4 月 27 日 24 時をもって廃止した。

② 廃止措置計画認可申請等について

平成 28 年 2 月 12 日、核原料物質、核燃料物質および原子炉の規制に関する法律に基づき、原子力規制委員会に廃止措置計画の認可申請を行い、平成 29 年 4 月 19 日に廃止措置計画が認可された。

タービン建屋 1 階にある除染室サンプピットの除染工事を 5 月 15 日から 6 月 9 日まで実施した。

③ 定期検査の状況

平成 23 年 1 月 26 日 0 時に発電を停止し、第 33 回定期検査を実施していたが、原子炉等規制法の規則*に基づき、廃止措置計画の認可をもって終了した。

* : 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第 53 条第 2 項

本年度 (平成 28 年度) の設備利用率は、0 %であった。

(2) 運転状況 (敦賀発電所 1 号機)

a. 運転パターン

定格電気出力 35.7 万 kW 電 気 出 力 (%) 0	① 第 33 回定期検査											
	最大発電電力 0MW (最大熱出力 0MW)											
	① 第 33 回定期検査											
	(H23.1.26 ~ H29.4.19)											
平成 28 年度	平成 28 年	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	平成 29 年	
											1 月	2 月 3 月

b. 発電停止作業等

	期 間	概 要
①	H23. 1. 26 ～ H29. 4. 19	○第 33 回定期検査 1) 主要工事等 ・耐震裕度向上工事 ・所内変圧器取替工事 ・原子炉再循環系配管取替工事 ・主復水器伝熱管修繕工事 ・原子炉格納容器電気ペネトレーション取替工事 ・バイタル電源用無停電電源装置取替工事 ・プロセス計算機等取替工事 ・原子炉圧力容器等の供用期間中検査 2) 設備の保全対策 ・給水・復水系等の配管肉厚検査 3) 今定期検査中に発生した安全協定に基づく異常事象 ①海水戻り配管からの海水漏れに伴う非常用ディーゼル発電機(A)の待機除外 (H23. 9. 27) 4) 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のため、電源確保および冷却機能の確保対策を実施した。 5) 安全点検 廃止措置を安全に行うために必要な設備（核燃料物質の取扱施設および貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、非常用電源設備）について点検を実施した。（平成 27 年 5 月 8 日開始、7 月 10 日完了） 平成 23 年 1 月 26 日 0 時 00 分：発電停止 1 月 26 日 5 時 22 分：原子炉停止 平成 27 年 4 月 27 日 24 時 00 分：運転終了

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

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を、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。

本年度（平成 28 年度）の設備利用率は、0 %であった。

※：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。

(2) 運転状況 (敦賀発電所 2 号機)

a. 運転パターン

定格電気出力 116 万 kW	① 第 18 回定期検査											
電	最大発電電力 0MW (最大熱出力 0MW)											
気	① 第 18 回定期検査											
出	(H23. 8. 29 ~)											
力												
(%)												
0												
平成 28 年度	平成 28 年 4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	平成 29 年 1 月	2 月	3 月

ｂ．発電停止作業等

	期 間	概 要
①	H23. 8. 29 ～ 未定	○第 18 回定期検査 1) 主要工事等 ・ 亜鉛注入装置設置工事 作業員の被ばく低減の観点から、コバルト-60 等の放射性物質が 1 次冷却材系統などの機器や配管内表面へ付着することを抑制するため、亜鉛を注入する*1 装置を化学体積制御系に設置する。 * 1 : 1 次冷却材中に放射化しにくい亜鉛を注入して、機器や配管内表面に皮膜を形成させることにより、コバルト-60 等の放射性物質が機器・配管内表面への付着することを抑制し、1 次冷却材系配管などの線量を低減する。 2) 設備の保全対策 ・ 2 次系配管の点検 日本原子力発電(株)が定めた「配管肉厚管理手引書」に基づき、2 次系配管 407 箇所について超音波検査等（肉厚測定）を実施する。 3) 定期検査中に発生した安全協定に基づく異常事象 ①管理区域内での協力会社作業員の負傷（H24. 8. 21） ②洗たく廃液モニタタンク（A）の漏れ跡（H26. 12. 1） ③非常用ディーゼル発電機シリンダ冷却水ポンプの軸の曲がり（H29. 2. 3） 4) 燃料取替計画 未定 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を実施する。 ・ 電源確保 全交流電源喪失時等においても、原子炉や使用済燃料ピットの冷却に必要な機器や計器等に電力を供給するため、空冷式非常用発電装置を設置するとともに、電源車を配備する。 ・ 冷却機能の確保 全交流電源喪失時等においても、原子炉や使用済燃料ピットの冷却機能を確保するため、消防自動車や大容量ポンプ等を配備するとともに、使用済燃料プールへ冷却水を供給できる配管を設置する。 ・ 溢水対策 津波等による敷地内への浸水を防止するため防潮堤を設置する。また、敷地内に浸水した場合においても建屋内にある安全上重要な設備の浸水を防止するため、既存扉の水密扉への取替や壁貫通部のシール施工を実施する。

	期 間	概 要
①	H23. 8. 29 ～ 未定	その他、緊急炉心冷却系統の耐震サポートおよび屋外タンク基礎ボルト等の点検を行う。 6) 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。 平成 23 年 5 月 7 日 17 時 00 分：発電停止 5 月 7 日 20 時 00 分：原子炉停止

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)
定格電気出力 : 34.0 万 kW

(1) 概 要

① 電気事業法に基づく廃止について

平成 27 年 3 月 17 日、経済産業大臣に電気事業法に基づく電気工作物変更届出を提出し、4 月 27 日 24 時をもって廃止した。

② 廃止措置計画認可申請等について

平成 28 年 2 月 12 日、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に基づき、原子力規制委員会に廃止措置計画の認可申請を行い、平成 29 年 4 月 19 日に廃止措置計画が認可された。

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 4 月 25 日から実施している。

③ 定期検査の状況

平成 22 年 11 月 24 日 10 時 30 分に発電を停止し、第 25 回定期検査を実施していたが、原子炉等規制法の規則*に基づき、廃止措置計画の認可をもって終了した。

* : 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第 53 条第 2 項

本年度 (平成 28 年度) の設備利用率は、0 %であった。

(2) 運転状況 (美浜発電所 1 号機)

a. 運転パターン

定格電気出力 34 万 kW 電 気 出 力 (%)	① 第 25 回定期検査											
	最大発電電力 0MW (最大熱出力 0MW)											
0	① 第 25 回定期検査											
	(H22.11.24 ~ H29.4.19)											
平成 28 年度	平成 29 年											
	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月

b. 発電停止作業等

	期 間	概 要
①	H22. 11. 24 ～ H29. 4. 19	○第 25 回定期検査 1) 主要工事等 ・耐震裕度向上工事 ・高サイクル熱疲労割れに係る対策工事 ・格納容器再循環サンプスクリーン取替工事 ・主変圧器取替工事 ・復水器伝熱管取替工事 ・加圧器スプレイ弁取替工事 ・亜鉛注入装置設置工事 2) 設備の保全対策 ・2次系配管の点検等 3) 定期検査中に発生した安全協定に基づく異常事象 ①Aー非常用ディーゼル発電機の過給機の故障 (H25. 2. 6) 4) 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を実施した。 5) 安全点検 廃止措置を安全に行うために必要な設備（核燃料物質の取扱施設および貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、非常用電源設備）について点検を実施した。（平成 27 年 5 月 1 日開始、7 月 13 日完了） 平成22年11月24日 10時30分：発電停止 11月24日 12時25分：原子炉停止 平成27年 4 月27日 24時00分：廃止

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)
定格電気出力 : 50.0 万 kW

(1) 概 要

① 電気事業法に基づく廃止について

平成 27 年 3 月 17 日、経済産業大臣に電気事業法に基づく電気工作物変更届出を提出し、4 月 27 日 24 時をもって廃止した。

② 廃止措置計画認可申請等について

平成 28 年 2 月 12 日、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に基づき、原子力規制委員会に廃止措置計画の認可申請を行、平成 29 年 4 月 19 日に廃止措置計画が認可された。

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 5 月 9 日から実施している。

③ 定期検査の状況

平成 23 年 12 月 18 日から、第 27 回定期検査を実施していたが、原子炉等規制法の規則*に基づき、廃止措置計画の認可をもって終了した。

* : 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第 53 条第 2 項

本年度 (平成 28 年度) の設備利用率は、0 %であった。

(2) 運転状況 (美浜発電所 2 号機)

a. 運転パターン

定格電気出力 50 万 kW 電 気 出 力 (%) 0	① 第 27 回定期検査 ② 運転終了											
	最大発電電力 0MW(最大熱出力 0MW)											
	① 第 27 回定期検査 (H23. 12. 18 ~ H29. 4. 19)											
平成 28 年度	平成 28 年 4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	平成 29 年 1 月	2 月	3 月

b. 発電停止作業等

	期 間	概 要
①		○第 27 回定期検査
		1) 主要工事等 ・耐震裕度向上工事 ・加圧器安全弁、加圧器スプレ弁および加圧器逃し弁他取替工事 ・化学体積制御系統小口配管他取替工事 ・1次系強加工曲げ配管取替工事 ・原子炉保護装置取替工事 ・安全系計器用電源装置取替工事 ・1次冷却材ポンプ供用期間中検査 ・2次系熱交換器取替工事 ・原子炉容器供用期間中検査
	H23. 12. 18 ～ H29. 4. 19	2) 設備の保全対策 ・発電機固定子コイルおよび発電機励磁機取替工事 ・2次系配管の点検
		3) 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を実施した。 4) 安全点検 廃止措置を安全に行うために必要な設備（核燃料物質の取扱施設および貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、非常用電源設備）について点検を実施した。（平成 27 年 5 月 1 日開始、7 月 17 日完了） 平成 23 年 12 月 8 日 3 時 15 分：発電停止 12 月 8 日 4 時 00 分：原子炉停止 平成 27 年 4 月 27 日 24 時 00 分：廃止

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

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、耐震裕度向上工事や 1 次冷却材ポンプ電源監視回路改造工事等を、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、平成 29 年 6 月 8 日、使用済燃料ピットの補強およびラック取替工事、炉内構造物取替工事、火災防護対策工事、外部遮へい建屋耐震補強工事などの安全性向上対策工事の計画（平成 29 年 6 月～平成 32 年 1 月）をとりまとめ、県に報告した。

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（平成 28 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

定格電気出力 82.6 万 kW	① 第 25 回定期検査											
	最大発電電力 0MW (最大熱出力 0MW)											
電	① 第 25 回定期検査											
気	(H23.5.14 ~)											
出												
力												
(%)												
0												
平成 28 年度	平成 28 年											
	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
				平成 29 年								

b. 発電停止作業等

	期 間	概 要
①	H23. 5. 14 ～ 未定	○第 25 回定期検査 1) 主要工事等 ・耐震裕度向上工事 設備の耐震性を一層向上させるため、余熱除去系統や内部スプレ系統などの配管、アニュラス循環系統のダクト、蒸気発生器などの機器の支持構造物を強化する。 ・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する。 * 1 : 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、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。 ・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す。(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、健全性を確認する。 2) 設備の保全対策 ・2 次系配管の点検等 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)等を実施する。(超音波検査 1,412 箇所、内面目視点検 32 箇所) また、配管の保守性を考慮した部位 102 箇所、配管取替時の作業性を考慮して取り替える部位 5 箇所、合計 107 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。 3) 燃料取替計画 未定 4) 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を実施する。

	期 間	概 要
①	H23. 5. 14 ～ 未定	・ 電源確保 全交流電源喪失時等においても、原子炉や使用済燃料ピットの冷却に必要な機器や計器等に電力を供給するため、空冷式非常用発電装置を設置するとともに、可搬型代替直流電源や電源車を配備する。 ・ 冷却機能の確保 全交流電源喪失時等においても、原子炉や使用済燃料ピットの冷却機能を確保するため、中圧ポンプの設置、消防ポンプおよび大容量ポンプの配備を実施するとともに、蒸気発生器や使用済燃料プールへ冷却水を供給できる配管を設置する。 ・ 浸水対策 津波等による敷地内への浸水を防止するため、外海側および内海側に防潮堤を設置する。また、敷地内に浸水した場合においても建屋内にある安全上重要な設備の浸水を防止するため、既存扉の水密扉への取替や壁貫通部にシール施工を実施する。 その他、耐震裕度向上のため、配管、ダクト等の指示構造物の増強を実施する。 5) 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 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。 ^{*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。 6) 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。 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

6. 大飯発電所 1 号機

炉 型 : 軽水減速軽水冷却・加圧水型 (PWR)

定格電気出力 : 117.5 万 kW

(1) 概 要

平成 22 年 12 月 10 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、耐震裕度向上工事、化学体積制御系統小口径配管他取替工事等を、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。

その後、平成 23 年 3 月 10 日に原子炉を起動、3 月 13 日に調整運転を開始したが、調整運転中の 7 月 15 日に C ー蓄圧タンク圧力の低下を確認したことから、7 月 16 日に原子炉を手動停止した。

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（平成 28 年度）の設備利用率は、0 %であった。

(2) 運転状況 (大飯発電所 1 号機)

a. 運転パターン

定格電気出力 117.5 万 kW 電 気 出 力 (%)	① 第 24 回定期検査											
	最大発電電力 0MW (最大熱出力 0MW)											
100	① 第 24 回定期検査											
	(H22.12.10 ~)											
50												
0												
平成 28 年度	平成 28 年				平成 29 年							
	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月

b. 発電停止作業等

	期 間	概 要
①	H22. 12. 10 ～ 未定	○第 24 回定期検査 1) 主要工事等 ・耐震裕度向上工事 既設設備の耐震性を一層向上させるため、安全注入系統や余熱除去系統などの配管やアニュラス浄化系統や補助建屋よう素除去排気系統などのダクト、余熱除去クーラなどの機器の支持構造物を強化した。 ・化学体積制御系統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*¹を実施しており、今回は当該系統1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。 * 1：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 ・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 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た。 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した。 ・1次冷却材ポンプ電源監視回路改造工事*² 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。 * 2：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、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。 ・格納容器再循環サンプスクリーン取替工事 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*³から、スクリーンをより表面積が大きいものに取り替えた。 また、同スクリーンを通過した異物が流量調整弁で閉塞しないよう弁開度（隙間）を大きくするため、一部の流量調整弁を新品に取り替えるとともに、弁の下流側に流量調整用オリフィスを設置した。

	期 間	概 要
①	H22. 12. 10 ～ 未定	* 3 : 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。 ・ 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。 2) 設備の保全対策 ・ 2次系配管の点検等 関西電力が定めた「2次系配管肉厚の管理指針」に基づき、2次系配管1,494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1,448箇所、内面目視点検46箇所)。 また、過去の点検で減肉が確認された部位47箇所、配管取替え時の作業性を考慮した部位46箇所、合計93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た。 3) 定期検査中に発生した安全協定に基づく異常事象 ① C－蓄圧タンク圧力の低下に伴う原子炉手動停止 (H23. 7. 15) ② 物揚岸壁補強工事における協力会社作業員の負傷 (H26. 2. 18) 4) 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、AおよびC－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。 5) 燃料取替計画 未定 6) 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を実施する。 ・ 電源確保 全交流電源喪失時等においても原子炉や使用済燃料ピットの冷却に必要な機器や計器等に電力を供給するため、空冷式非常用発電装置を設置するとともに、可搬型代替直流電源や電源車を配備する。

	期 間	概 要
①	H22. 12. 10 ～ 未定	・ 浸水対策 津波等による敷地内への浸水を防止するため、既存防波堤および放水路ピットのかさ上げを実施する。また、敷地内に浸水した場合においても建屋内にある安全上重要な設備の浸水を防止するため、既存扉の水密扉への取替や壁貫通部にシール施工を実施する。 その他、耐震裕度向上のため、配管、ダクト等の指示構造物の増強を実施する。 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規制基準対応工事の実施状況等を踏まえ、計画していく。 平成 22 年 12 月 10 日 10 時 00 分：発電停止 12 月 10 日 11 時 25 分：原子炉停止 平成 23 年 3 月 10 日 19 時 10 分：原子炉起動 3 月 13 日 11 時 00 分：調整運転開始 7 月 16 日 20 時 53 分：原子炉停止 (C－蓄圧タンク圧力の低下による手動停止)

7. 大飯発電所 2 号機

炉 型 : 軽水減速軽水冷却・加圧水型 (PWR)
定格電気出力 : 117.5 万 kW

(1) 概 要

平成 23 年 12 月 16 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、耐震裕度向上工事、化学体積制御系統小口径配管他取替工事等を、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。

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。

本年度（平成 28 年度）の設備利用率は、0 %であった。

(2) 運転状況（大飯発電所2号機）

a. 運転パターン

定格電気出力 117.5 万 kW	① 第 24 回定期検査											
	最大発電電力 0MW (最大熱出力 0MW)											
電 気 出 力 (%)	① 第 24 回定期検査											
	(H23.12.16 ~)											
0												
平成 28 年度	平成 29 年											
	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月

b. 発電停止作業等

	期 間	概 要
①	H23. 12. 16 ～ 未定	○第24回定期検査 1) 主要工事等 ・耐震裕度向上工事 既設設備の耐震性を一層向上させるため、安全注入系統や余熱除去系統などの配管、アニュラス浄化系統や補助建屋よう素除去排気系統のダクトの支持構造物を強化する。 ・化学体積制御系統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^{*1}を実施しており、今回は化学体積制御系統1箇所について、耐食性に優れた材料に取り替える。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。 *1：応力集中が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 ・1次系強加工曲げ配管取替工事 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に取り替える。 ・1次冷却材ポンプ電源監視回路改造工事^{*2} 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。 *2：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、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。 ・常用系直流電源装置他設置工事 安全系直流電源装置について、今後の電気・計装装置のデジタル制御による消費電力の増加に対応するため、常用系直流電源装置を新たに設置し、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。 2) 設備の保全対策 ・2次系配管の点検等 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1,198箇所について超音波検査(肉厚測定)を実施する。

	期 間	概 要
①	H23. 12. 16 ～ 未定	また、過去の点検において減肉が確認された部位 4 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12箇所、合計 20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。 3) 燃料取替計画 未定 4) 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を実施する。 ・ 電源確保 全交流電源喪失時等においても原子炉や使用済燃料ピットの冷却に必要な機器や計器等に電力を供給するため、空冷式非常用発電装置を設置するとともに、可搬型代替直流電源や電源車を配備する。 ・ 冷却機能の確保 全交流電源喪失時等においても、原子炉や使用済燃料ピットの冷却機能を確保するため、中圧ポンプの設置、消防ポンプおよび大容量ポンプの配備を実施するとともに、蒸気発生器や使用済燃料ピットへ冷却水を供給できる配管を設置する。 ・ 浸水対策 津波等による敷地内への浸水を防止するため、既存防波堤および放水路ピットのかさ上げを実施する。また、敷地内に浸水した場合においても建屋内にある安全上重要な設備の浸水を防止するため、既存扉の水密扉への取替や壁貫通部にシール施工を実施する。 その他、耐震裕度向上のため、配管、ダクト等の指示構造物の増強を実施する。 5) 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。 平成23年12月16日 16時00分：発電停止 12月16日 18時35分：原子炉停止

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

平成 25 年 9 月 2 日から第 16 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、原子炉照射試験片取出工事を、設備の保全対策として、2 次系配管の点検等を、新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。

本年度（平成 28 年度）の設備利用率は、0 %であった。

(2) 運転状況（大飯発電所3号機）

a. 運転パターン

定格電気出力 118万kW 電 気 出 力 (%)	① 第16回定期検査											
	最大発電電力0MW（最大熱出力0MW）											
0	① 第16回定期検査 (H25.9.2～)											
平成28年度	平成28年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平成29年 1月	2月	3月

b. 発電停止作業等

	期 間	概 要
①	H25. 9. 2 ～ 未定	○第16回定期検査 1) 主要工事等 ・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す。(3回目) 2) 設備の保全対策 ・2次系配管の点検等 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813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785箇所、内面目視点検28箇所) また、過去の点検で減肉傾向が確認された部位2箇所、配管取替時の作業性を考慮した部位2箇所、合計4箇所を耐食性に優れたステンレス鋼に取り替える。 3) 定期検査中に発生した安全協定に基づく異常事象 ①特定重大事故等対処施設の設置に係る作業トンネル工事における協力会社作業員の負傷(H28. 2. 2) ②海水ポンプ室防護壁かさ上げ工事における協力会社作業員の負傷(H29. 3. 31) 4) 燃料取替計画 未定 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を実施する。 ・電源確保 全交流電源喪失時等においても原子炉や使用済燃料ピットの冷却に必要な機器や計器等に電力を供給するため、空冷式非常用発電装置を設置するとともに、可搬型代替直流電源や電源車を配備する。 ・冷却機能の確保 全交流電源喪失時等においても、原子炉や使用済燃料ピットの冷却機能を確保するため、中圧ポンプの設置、消防ポンプおよび大容量ポンプの配備を実施するとともに、蒸気発生器や使用済燃料ピットへ冷却水を供給できる配管を設置する。

		・ 浸水対策 津波等による敷地内への浸水を防止するため、既存防波堤および放水路ピットのかさ上げを実施する。また、敷地内に浸水した場合においても建屋内にある安全上重要な設備の浸水を防止するため、既存扉の水密扉への取替や壁貫通部にシール施工を実施する その他、耐震裕度向上のため、配管、ダクト等の指示構造物の増強を実施する。 6) 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。 平成 25 年 9 月 2 日 23 時 00 分：発電停止 9 月 3 日 1 時 06 分：原子炉停止
--	--	--

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

平成 25 年 9 月 15 日から第 15 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、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（平成 28 年度）の設備利用率は、0 %であった。

(2) 運転状況（大飯発電所 4 号機）

a. 運転パターン

定格電気出力 118 万 kW	① 第 15 回定期検査											
	最大発電電力 0MW（最大熱出力 0MW）											
電 気 出 力 (%)	① 第 15 回定期検査											
	(H25. 9. 15～)											
0												
平成 28 年度	平成 28 年											
	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	平成 29 年 1 月	2 月	3 月

b. 発電停止作業等

	期 間	概 要
①	H25. 9. 15 ～ 未定	○第 15 回定期検査 1) 設備の保全対策 ・ 2 次系配管の点検等 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 797 箇所について超音波検査（肉厚測定）を実施する。 また、今後の保守性を考慮した部位 6 箇所を耐食性に優れた低合金鋼の配管に取り替える。 2) 燃料取替計画 未定 3) 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を実施する。 ・ 電源確保 全交流電源喪失時等においても原子炉や使用済燃料ピットの冷却に必要な機器や計器等に電力を供給するため、空冷式非常用発電装置を設置するとともに、可搬型代替直流電源や電源車を配備する。 ・ 冷却機能の確保 全交流電源喪失時等においても、原子炉や使用済燃料ピットの冷却機能を確保するため、中圧ポンプの設置、消防ポンプおよび大容量ポンプの配備を実施するとともに、蒸気発生器や使用済燃料ピットへ冷却水を供給できる配管を設置する。 ・ 浸水対策 波等による敷地内への浸水を防止するため、既存防波堤および放水路ピットのかさ上げを実施する。また、敷地内に浸水した場合においても建屋内にある安全上重要な設備の浸水を防止するため、既存扉の水密扉への取替や壁貫通部にシール施工を実施する その他、耐震裕度向上のため、配管、ダクト等の指示構造物の増強を実施する。 4) 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。 平成 25 年 9 月 15 日 23 時 00 分：発電停止 9 月 16 日 1 時 33 分：原子炉停止

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

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、化学体積制御系統小口径配管取替工事等を、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、平成 28 年 9 月 8 日、格納容器上部遮蔽設置工事や火災防護対策工事などの安全性向上対策工事の計画（平成 28 年 9 月～平成 31 年 8 月）をとりまとめ、県へ報告した。

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（平成 28 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

定格電気出力 82.6 万 kW 電 気 出 力 (%)	① 第 27 回定期検査											
	最大発電電力 0MW (最大熱出力 0MW)											
	① 第 27 回定期検査 (H23.1.10 ~)											
0												
平成 28 年度	平成 28 年										平成 29 年	
	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月

b. 発電停止作業等

	期 間	概 要
①	H23. 1. 10 ～ 未 定	○第 27 回定期検査 1) 主要工事等 ・格納容器再循環サンプスクリーン取替工事 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。 * 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。 ・化学体積制御系統他小口径配管取替工事 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。 * 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 ・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 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。 ・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 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。 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。 ・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、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。 ・1 次冷却材ポンプ電源監視回路改造工事*³ 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。

	期 間	概 要
①	H23. 1. 10 ～ 未 定	* 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。 2) 設備の保全対策 ・ 2次系配管の点検等 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。 3) 定期検査中に発生した安全協定に基づく異常事象 ①タービン建屋内での協力会社作業員の負傷（H23. 2. 7） ②Bー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. 04） 4) 燃料取替計画 未定 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を実施する。 ・ 電源確保 全交流電源喪失時等においても原子炉や使用済燃料ピットの冷却に必要な機器や計器等に電力を供給するため、空冷式非常用発電装置を設置するとともに、可搬型代替直流電源や電源車を配備する。 ・ 冷却機能の確保 全交流電源喪失時等においても原子炉、蒸気発生器および使用済燃料ピットへの冷却機能を確保するため、恒設および可搬式代替低圧注水ポンプや中圧ポンプの設置、消防ポンプおよび大容量ポンプの配備を実施する。蒸気発生器や使用済燃料ピットへ冷却水を供給できる配管を設置する。 ・ 浸水対策 津波等による敷地内への浸水を防止するため、取水路に防潮ゲートを設置するとともに、放水口側に防潮堤を設置する。また、敷地内に浸水した場合においても原子炉建屋等への浸水を防止するため、既存扉の水密扉への取り替えや壁貫通部にシール施工を実施する。 その他、耐震裕度向上のため、配管、ダクト等の支持構造物の補強等を実施する。

	期 間	概 要
①	H23. 1. 10 ～ 未 定	6) 特別点検*⁴ 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。 * 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。

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

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を、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、平成 28 年 9 月 8 日、格納容器上部遮蔽設置工事や火災防護対策工事、海水取水設備移設工事などの安全性向上対策工事の計画（平成 28 年 9 月～平成 32 年 3 月）をとりまとめ、県へ報告した。

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（平成 28 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

定格電気出力 82.6 万 kW 電 気 出 力 (%)	① 第 27 回定期検査											
	最大発電電力 0MW (最大熱出力 0MW)											
0	① 第 27 回定期検査 (H23.11.25 ~)											
平成 28 年度	平成 28 年											
	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
平成 29 年												

b. 発電停止作業等

	期 間	概 要
①	23. 11. 25 ～ 未定	○第 27 回定期検査 1) 主要工事等 ・ 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(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。 *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。 ・ 1次系強加工曲げ配管取替工事 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。 ・ 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 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。 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。 ・ 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、健全性を確認する。 2) 設備の保全対策 ・ 2次系配管の点検等 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。 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。 3) 定期検査中に発生した安全協定に基づく異常事象 ① タービン建屋内での協力会社作業員の負傷（H23. 12. 31）

	期 間	概 要
①	23. 11. 25 ～ 未定	4) 燃料取替計画 未定 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を実施する。 ・ 電源確保 全交流電源喪失時等においても原子炉や使用済燃料ピットの冷却に必要な機器や計器等に電力を供給するため、空冷式非常用発電装置を設置するとともに、可搬型代替直流電源や電源車を配備する。 ・ 冷却機能の確保 全交流電源喪失時等においても原子炉、蒸気発生器および使用済燃料ピットへの冷却機能を確保するため、恒設および可搬式代替低圧注水ポンプや中圧ポンプの設置、消防ポンプおよび大容量ポンプの配備を実施する。 蒸気発生器や使用済燃料ピットへ冷却水を供給できる配管を設置する。 ・ 浸水対策 津波等による敷地内への浸水を防止するため、取水路に防潮ゲートを設置するとともに、放水口側に防潮堤を設置する。また、敷地内に浸水した場合においても原子炉建屋等への浸水を防止するため、既存扉の水密扉への取り替えや壁貫通部にシール施工を実施する。 その他、耐震裕度向上のため、配管、ダクト等の支持構造物の補強等を実施する。 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。 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。 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

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大津地方裁判所による再稼働禁止の仮処分命令に伴う運転停止

平成 28 年 3 月 9 日、大津地方裁判所が高浜発電所 3、4 号機の再稼働禁止の仮処分を決定したことから、翌 10 日に原子炉を停止した。その後、平成 29 年 3 月 28 日、大阪高等裁判所が高浜発電所 3、4 号機の再稼働禁止の仮処分命令を取消す決定を出した。

②第 22 回定期検査

平成 28 年 12 月 9 日から第 22 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 次系強加工曲げ配管取替工事を、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、平成 29 年 6 月 6 日に原子炉を起動、6 月 9 日に調整運転を開始、7 月 4 日に定期検査を終了した。

本年度（平成 28 年度）の設備利用率は、0 %であった。

(2) 運転状況 (高浜発電所 3 号機)

a. 運転パターン

定格電気出力 87 万 kW 電 気 出 力 (%) 0	①大津地方裁判所による再稼働禁止の仮処分命令に伴う運転停止 ②第 22 回定期検査											
	①大津地方裁判所による再稼働禁止の仮処分命令に伴う運転停止 (H28. 3. 10 ~ H29. 12. 8) ②第 21 回定期検査 (H29. 12. 9 ~)											
平成 28 年度	平成 28 年 4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	平成 29 年 1 月	2 月	3 月

ｂ．発電停止作業等

	期 間	概 要
①	H28. 3. 10 ～ H28. 12. 8	○大津地方裁判所による再稼働禁止の仮処分命令に伴う運転停止 平成 28 年 3 月 9 日、大津地方裁判所が高浜発電所 3、4 号機の再稼働禁止の仮処分を決定したことから、翌 10 日に 3 号機を停止した。その後、平成 29 年 3 月 28 日、大阪高等裁判所が高浜発電所 3、4 号機の再稼働禁止の仮処分命令を取り消す決定を出した。 平成28年 3 月10日 17時02分：発電停止 3 月10日 19時59分：原子炉停止
②	H28. 12. 9 ～ H29. 7. 4	第 22 回定期検査 1) 主要工事等 ・ 1 次系強加工曲げ配管取替工事 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 19 箇所の配管を、芯金を使用せずに曲げ加工した配管に取り替えた。 2) 設備の保全対策 ・ 2 次系配管の点検等 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 724 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、過去の点検で減肉傾向が確認された部位 47 箇所、配管取替時の作業性を考慮した部位 7 箇所、合計 54 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。 3) 定期検査中に発生した安全協定に基づく異常事象 ① 蒸気発生器伝熱管の損傷（H29. 1. 12） 4) 燃料取替計画 燃料集合体全数 157 体のうち、21 体を取り替えた。今回装荷した新燃料集合体は 4 体である。また、MOX燃料は、前回使用した 24 体を装荷した。 燃料集合体の外観検査（75 体）を実施した結果、異常は認められなかった。 平成29年 6 月 6 日 14時00分：原子炉起動 6 月 9 日 14時00分：調整運転開始 7 月 4 日 17時30分：定期検査終了

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 20 回定期検査

平成 23 年 7 月 21 日から第 20 回定期検査を開始した。

今回の定期検査では、主要工事等として原子炉冷却系統設備小口径配管他取替工事等を、設備の保全対策として 2 次系配管の点検等を、新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。

平成 28 年 2 月 26 日に原子炉を起動し、2 月 29 日に並列操作を実施したところ、「主変・発電機内部故障」の警報が発信し、発電機が自動停止するとともに、タービンおよび原子炉が自動停止した。その後、3 月 9 日、大津地方裁判所が高浜発電所 3、4 号機の再稼働禁止の仮処分を決定した。

平成 29 年 3 月 28 日、大阪高等裁判所が高浜発電所 3、4 号機の再稼働禁止の仮処分命令を取消す決定を出した。その後、5 月 17 日に原子炉を起動、5 月 22 日に調整運転を開始、6 月 16 日に定期検査を終了した。

本年度（平成 28 年度）の設備利用率は、0 %であった。

(2) 運転状況 (高浜発電所 4 号機)

a. 運転パターン

定格電気出力 87 万 kW 電 気 出 力 (%)	① 第 20 回定期検査											
	最大発電電力 0MW (最大熱出力 0MW)											
	① 第 20 回定期検査 (H23.7.21 ~)											
0												
平成 28 年度	平成 28 年										平成 29 年	
	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月

b. 発電停止作業等

	期 間	概 要
①	H23. 7. 21 ～ H29. 6. 16	○第 20 回定期検査 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 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*¹を実施しており、今回は、余熱除去系統1箇所および化学体積制御系統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。 *1：応力集中が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 1次系強加工曲げ配管取替工事 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。 1次冷却材ポンプ電源監視回路改造工事 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*²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。 *2：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、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。 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 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、600系ニッケル基合金が使用されている原子炉容器出入口管台溶接部について、溶接部内面全周を研削した後、耐食性に優れた690系ニッケル基合金で溶接を行った。 - 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。

	期 間	概 要
①	H23. 7. 21	2) 設備の保全対策 ・ 2次系配管の点検等 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 682 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が確認された部位 1 箇所、今後の保守作業を考慮した部位 19 箇所、合計 20 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。 3) 定期検査中に発生した安全協定に基づく異常事象 ① 蒸気発生器伝熱管の損傷（H23. 8. 18） ② 「一次系床ドレン注意」警報の発信（H28. 2. 20） ③ 発電機自動停止に伴う原子炉自動停止（H28. 2. 29） 4) 燃料取替計画 燃料集合体全数 157 体のうち、89 体を取り替えた。今回装荷した新燃料集合体は 68 体（うち 4 体はMOX燃料）である。 燃料集合体の外観検査（12 体）を実施した結果、異常は認められなかった。
	H29. 6. 16	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を実施した。 ・ 電源確保 全交流電源喪失時等においても原子炉や使用済燃料ピットの冷却に必要な機器や計器等に電力を供給するため、空冷式非常用発電装置の設置や、可搬型代替直流電源や電源車の配備を実施した。 ・ 冷却機能の確保 全交流電源喪失時等においても原子炉、蒸気発生器および使用済燃料ピットの冷却機能を確保するため、恒設・可搬式代替低圧注水ポンプや中圧ポンプの設置、消防ポンプおよび大容量ポンプの配備を実施した。また、蒸気発生器や使用済燃料ピットへ冷却水を供給できる配管を設置した。 ・ 浸水対策 津波等による敷地内への浸水を防止するため、取水路に防潮ゲートを設置するとともに、放水口側に防潮堤を設置した。また、敷地内に浸水した場合においても原子炉建屋等への浸水を防止するため、既存扉の水密扉への取り替えや壁貫通部にシール施工を実施した。 その他、耐震裕度向上のため、配管、ダクト等の支持構造物の補強等を実施した。

	期 間	概 要
①	H23. 7. 21	平成23年 7 月21日 23時00分：発電停止
		7 月22日 02時08分：原子炉停止
	～	平成28年 2 月26日 17時00分：原子炉起動
		2 月29日 14時01分：原子炉停止 (発電機自動停止に伴う原子炉自動停止)
	H29. 6. 16	平成28年 3 月 9 日 大津地方裁判所が高浜発電所 3、4 号機の 再稼働禁止の仮処分を決定
		平成29年 3 月28日 大阪高等裁判所が高浜発電所 3、4 号機の 再稼働禁止の仮処分命令の取消しを決定
		平成29年 5 月17日 17時00分：原子炉起動
		5 月22日 14時00分：調整運転開始
		6 月16日 17時00分：定期検査終了

14. 高速増殖原型炉もんじゅ

炉 型 : 高速増殖炉 (FBR) (ナトリウム冷却高速中性子炉)
定格電気出力 : 28.0 万 kW

(1) 建設状況

○工事進捗状況

平成6年4月5日の初臨界をもって、建設工事の進捗率は、100%となった。

○試験進捗状況 (性能試験再開以降)

3段階に分けて実施する性能試験 (炉心確認試験、40%出力プラント確認試験、出力上昇試験) の全試験項目数を考慮して算出した試験進捗率は、炉心確認試験終了時点 (平成22年7月22日時点) において約10%である。

区 分	概要	進捗率
性能試験 (H22. 5. 6～)	・炉心確認試験 (H22. 5. 6～H22. 7. 22)	10%

○性能試験の主要工程実績

- ・プラント特性予備試験 (平成4年12月17日～平成5年6月16日)
- ・総 点 検 (平成5年6月17日～平成5年7月29日)
- ・燃 料 装 荷 準 備 (平成5年7月30日～平成5年10月11日)
- ・臨 界 試 験 (平成5年10月12日～平成6年5月20日)
- ・炉 物 理 試 験 (平成6年5月21日～平成6年11月15日)
- ・設 備 点 検 (平成6年11月16日～平成7年2月16日)
- ・起 動 試 験 (平成7年2月17日～ *)

*) 2次主冷却系ナトリウム漏えい事故のため、中断 (H7. 12. 8～)

また、1年間 (H9. 9. 11～H10. 9. 10)、原子炉等規制法に基づく行政処分として原子炉停止

- ・炉 心 確 認 試 験 (平成22年5月6日～平成22年7月22日)

燃料交換後の片付け作業における炉内中継装置の落下 (H22. 8. 26～H24. 8. 8)

○設備保全対策の実施状況について

平成24年4月2日より、停止している原子炉施設の安全確保のために必要な機器・設備の保全対策として、燃料取扱設備、1次冷却系設備、2次冷却系設備、補助冷却設備、原子炉補機冷却水系設備、原子炉補機冷却海水系設備、放射性廃棄物処理設備、換気空調設備、所内電源供給設備、ディーゼル発電機設備、屋外開閉所・主要変圧器設備等の点検を実施している。

(2) 性能試験の概要

高速増殖原型炉もんじゅは、ナトリウムを冷却材とした原子炉として、平成6年4月に初臨界を達成し、平成7年8月には初送電を行った。しかし、電気出力40%での試運転開始直後の

平成7年12月8日、2次冷却系のナトリウムが室内に漏えいし燃焼する事故が発生したため、原子炉を手動停止した。

科学技術庁（当時の規制官庁、現：文部科学省）は、事故原因の詳細調査を実施し、平成9年2月20日に結果を取りまとめた。また、原子力安全委員会も原因究明および再発防止対策等について調査・審議し、平成10年4月20日に結果を取りまとめた。原子力機構は、これらの調査で明らかとなった反省点や問題点を踏まえ、「もんじゅ」の安全性および信頼性の向上を図り、技術的信頼の回復を目的として安全性総点検を実施した。

漏えいの原因調査や安全性総点検結果を踏まえ、ナトリウム漏えい対策等に係る工事計画をまとめ、平成13年6月6日、国に対して原子炉設置変更許可申請を行い、平成14年12月26日に許可を受けた。また、平成14年12月27日にナトリウム漏えい対策工事等の設計及び工事の方法の変更認可申請を国に対して行い、平成16年1月30日に認可を受けた。その後、ナトリウム漏えい対策等に係る工事を平成17年9月1日から平成19年5月23日まで実施した。また、工事で改造した設備や新規に設置した設備等の性能・機能を確認する工事確認試験を平成18年12月18日から平成19年8月30日まで実施した。

平成22年4月28日に性能試験再開の了承が得られたことから、平成22年5月6日10時36分に原子炉を起動して性能試験の第1段階にあたる炉心確認試験を開始し、平成22年5月8日10時36分に原子炉が臨界に達した。その後、炉心確認試験を平成22年7月22日まで実施し、予定していた20項目全ての試験を完了した。

平成22年8月26日、燃料交換後の片付け作業として、燃料交換時に使用した炉内中継装置を原子炉容器内から取り出す作業を実施していたところ、炉内中継装置が落下する事象が発生した。原子力機構は平成23年5月24日から干渉する燃料出入孔スリーブと炉内中継装置を一体で引き抜く作業を開始し、平成23年6月24日に引抜き作業を完了した。

その後、平成24年3月9日、原子力機構は原子炉容器から引抜いた炉内中継装置についての点検・調査および炉内構造物に関する影響評価、炉内中継装置の落下に係る再発防止対策などの検討結果をとりまとめ、国および県へ報告した。原子力安全・保安院は4月2日、原因と対策等が妥当であると判断し、平成24年8月8日、炉内中継装置落下に伴う設備への影響は認められないこと、新しい炉内中継装置に係る検査・確認において燃料交換機能が正常に発揮できることを確認した。

（3）保守管理の不備について

平成24年11月27日、原子力機構は原子力規制庁に対し、電気・計測制御設備（約3万機器）のうち約1万機器において、保安規定で定めている保全計画に基づく点検および保守管理が実施されていなかったことが判明した旨を報告した。

その後、原子力規制庁の立入検査や保安検査により、原子力機構の保守管理体制及び品質保証体制全体にわたり問題が確認されたこと、規制当局の指摘を受けるまで原子力機構が点検先送りを認識し改善に取り組むことができず安全文化の劣化が認められること等から、原子力規制委員会は、平成25年5月29日に原子力機構に対し原子炉等規制法第36条第1項（現第43

条の3の23第1項)の規定に基づく保安のために必要な措置命令と原子炉等規制法第37条第3項(現第43条の3の24第3項)の規定に基づく保安規定の変更命令を発出した。

原子力機構は、平成25年9月30日および11月19日に機器の点検完了や保守管理体制の再構築等の措置が完了したことを報告したが、原子力規制委員会は、報告後の保安検査において保安規定違反に該当する事象が確認されたことなどから、保守管理体制および品質保証体制の再構築並びに保全計画の見直しが未だ途上であり、引き続き改善が必要であると指摘した。

これらを踏まえ、原子力機構は、平成26年12月22日に保守管理および品質保証体制の再構築等を求めた保安措置命令に対する対応結果を報告するとともに、保安規定の変更認可申請を行った。その後、保安検査において保安規定違反に該当する事象や機器の安全機能の重要度分類の設定不備が確認された。

原子力規制委員会は、原子力機構が「もんじゅ」の出力運転を安全に行う主体として必要な資質を有していないと考え、平成27年11月4日、原子力規制委員会設置法に基づき、文部科学大臣に対し、「もんじゅ」の運転主体に関する勧告を発出する方針を決定した。その後、原子力規制委員会は、11月13日に田中原子力規制委員長から馳文部科学大臣に対し、勧告文書を出した。

(勧告文書の抜粋)

次の事項について検討の上、おおむね半年を目途として、これらについて講ずる措置の内容を示されたい。

- ・機構に代わってもんじゅの出力運転を安全に行う能力を有すると認められる者を具体的に特定すること
- ・もんじゅの出力運転を安全に行う能力を有する者を具体的に特定することが困難であるのならば、もんじゅが有する安全上のリスクを明確に減少させるよう、もんじゅという発電用原子炉施設の在り方を抜本的に見直すこと

原子力機構は、平成26年12月に原子力規制委員会に提出した保安措置命令(H24.12、H25.5)に対する報告書について、その後の未点検機器の点検や保全計画の見直し等の保守管理及び品質保証に係る改善活動の成果を加えて改訂し、平成28年8月18日、保安措置命令への対応結果及び今後の改善の進め方を規制委員会に報告した。

平成28年12月28日、文部科学省は、原子力規制委員会から受けた勧告に対する回答として、12月21日の原子力関係閣僚会議で決定された「もんじゅ」の取扱いに関する政府方針に基づき、廃止措置に関する基本的な計画を平成29年4月を目途に策定し、安全かつ着実に廃止措置を実施するための体制を整備するとともに、その後速やかに廃止措置計画を申請することや概ね5年半で燃料の炉心から燃料池までの取り出し作業を終了することを目指すこと等を報告した。

その後、平成29年1月18日、原子力規制庁は、原子力規制委員会に対し、平成25年5月29日に発出した保安措置命令および保安規定変更命令は、政府方針において廃止措置に移行することが決定され、発出の前提が失われたことから効力を失ったものと認めると報告した。また、「もんじゅ」の廃止措置への対応として、燃料を炉心等から使用済燃料貯蔵槽に搬出する工程の安全を確認するため、関係する原子力規制委員会規則等を改正するとともに、「もんじゅ」や原子力機構の取組状況を継続的に確認するため、原子力規制委員会に「もんじゅ廃止措置安全監視チーム」を設置することを決定した。

(保守管理の不備に係るこれまでの経緯)

日付	内容
平成 24 年 11 月 27 日	原子力機構は、電気・計測制御設備（約 3 万機器）のうち約 1 万機器において、保全計画に基づく点検および保守管理が実施されていなかったことを原子力規制庁に報告
平成 24 年 12 月 12 日	- 原子力規制庁は、平成 24 年第 3 回保安検査（11 月 26 日～12 月 11 日）において事実確認を行い、原子炉等規制法に定める保安規定の遵守義務および適切に保守点検を行う義務を怠ったと判断 - 原子力規制委員会は原子力機構に対し、平成 25 年 1 月 31 日までに保安のために必要な措置と再発防止対策等の報告を行うよう命令 (命令の概要) 保安のために必要な措置命令 ①点検時期を超過している未点検機器について、原子炉施設の安全性への影響に留意しつつ、早急に点検を行うこと ②保安規定に基づく原子炉施設の保全の有効性評価を行い、その結果を踏まえ、点検計画表を含む保全計画の見直しを行うこと (報告の徴収) ①保守管理上の不備に係る事実関係の調査結果 ②保守管理上の不備が発生するに至った原因究明、再発防止対策に関する検討結果 ③組織的要因（責任の所在を含む）・企業風土の問題等の根本原因分析結果及び当該結果を踏まえた再発防止対策
平成 25 年 1 月 31 日	- 原子力機構は、点検日や点検期限を確実に管理できるよう保守管理データベースシステムを導入するなどの再発防止対策等を取りまとめ、原子力規制委員会および県に報告 - 原子力規制委員会は、報告内容や原因と再発防止対策の妥当性等について、立入検査（2 月 14 日、15 日）と平成 24 年度第 4 回保安検査（3 月 4 日～22 日）において確認
平成 25 年 2 月 7 日	原子力機構は 1 月 31 日の報告で点検済みとしたクラス 1 機器の数を 55 個から 50 個に訂正
平成 25 年 3 月 19 日	保安検査中の 3 月 19 日、ディーゼル機関の弁などの 10 機器で、過去の点検時に点検期限を超過していたことが判明
平成 25 年 5 月 15 日	原子力規制委員会は、原子炉等規制法第 36 条第 1 項に基づく保安措置命令と同法第 37 条に基づく保安規定変更命令を行う方針を決定し、原子力機構に弁明の機会を付与
平成 25 年 5 月 28 日	文部科学省が大臣を本部長として外部有識者等で構成する「日本原子力研究開発機構改革本部」を設置
平成 25 年 5 月 29 日	- 原子力機構は弁明を行わず、原子力規制委員会は命令文書を発出 (命令の概要) 原子炉等規制法第 36 条第 1 項の規定に基づく保安のために必要な措置命令 ①保守管理体制及び品質保証体制を再構築すること ②平成 24 年 12 月 12 日の措置命令※に従い、引き続き、必要な措置を講ずること（※「未点検機器の点検」と「保全計画の見直し」） ③③①及び②について、措置が完了した後、対応結果について報告すること ④③に関する規制委員会の確認が完了するまでの間、保安の確保に必要な点検等を除き、原子炉等規制法第 28 条第 1 項に基づく使用前検査（原子炉施設の性能に関する事項に限る）を進めるための活動を行わないこと 原子炉等規制法第 37 条第 3 項の規定に基づく保安規定の変更命令 ①経営層は、もんじゅの運営に当たり、安全を最優先することを改めて認識した上で活動方針を定め、組織内に周知し、当該方針に基づく活動を実施させること ②コンプライアンスを徹底し、安全文化醸成活動の取組を強化すること

	③経営層、発電所幹部の責任を明確にし、その履行状況の確認を強化すること ④経営層から現場に至るまで意識の共有化を図ることができる組織を構築すること
平成 25 年 6 月 21 日	- 原子力機構は、以下の内容について公表 ➢平成 25 年度第 1 回保安検査（6 月 3 日～21 日）において新たに 65 個の未点検機器が確認されたこと ➢電気・計測制御設備以外の約 2,000 機器で点検期限超過や点検時期の変更手続き不備等があり、保守管理の不備が約 1 万 2 千機器となったこと ➢昨年 11 月の段階で運転再開前に点検する特別な保全計画に移行させた機器等においても手続きの不備があり、3 月末時点で約 2,000 個としていた未点検機器数を約 4,100 個に修正したこと
平成 25 年 7 月 31 日	原子力規制庁は第 1 回保安検査の結果、保安規定違反と判断
平成 25 年 8 月 8 日	文部科学省の原子力機構改革本部が、改革の基本的方向を示す
平成 25 年 9 月 26 日	原子力機構は文部科学省に改革計画を提出
平成 25 年 9 月 30 日	- 原子力機構は 5 月 29 日に原子力規制委員会から受けた「点検時期を超過している未点検機器について、原子炉の施設の安全性への影響に留意しつつ、早急に点検を行うこと」との措置命令に対し、未点検機器の点検を完了したことを規制委員会に報告（昨年 11 月以降の未点検機器の総数は 7,346 個） - 原子力機構は、昨年 11 月以前に点検手続き上の不備や点検時期を超過していた期間のあるものを含めた保守管理の不備の総数は約 1 万 4300 個となったことを公表
平成 25 年 10 月 30 日	- 原子力規制庁は第 2 回保安検査の結果、保安規定違反と判断 ➢点検計画表への点検時期の誤入力により、クラス 1 機器を含む 15 機器（補助冷却設備(ACS)）について、保全計画に定められた点検が未実施
平成 25 年 11 月 18 日	文部科学省が副大臣を本部長とする「もんじゅ改革推進本部」を設置
平成 25 年 11 月 19 日	- 原子力機構は、5 月 29 日に原子力規制委員会から受けた原子炉等規制法第 36 条第 1 項の規定に基づく保安のために必要な措置命令に対する措置が完了したことを規制委員会に報告 ➢人材、設備、予算、人事、教育の観点からの保守管理体制の再構築 ➢定期的な評価と継続的改善を実施する品質保証体制の再構築 ➢保守管理業務支援システムの構築による品質保証体制の強化 ➢原子炉施設の保全の有効性評価を踏まえた保全計画の見直し
平成 25 年 12 月 26 日	- 原子力機構は、5 月 29 日に原子力規制委員会から受けた原子炉等規制法第 37 条第 3 項の規定に基づく保安規定の変更命令に対し、「もんじゅ」の保安規定の変更認可申請書を提出 ➢組織的要因の根本原因の分析結果を踏まえた経営層や発電所幹部の責任の明確化及び保安管理組織の見直し ➢安全文化の醸成に係る活動の改善 等
平成 26 年 1 月 15 日	- 原子力規制庁は、平成 25 年度第 3 回保安検査（12 月 2 日～20 日）において確認した事項と現状認識等を規制委員会に報告 ➢11 月 19 日に保全計画の見直し完了を報告した時点において、計画の記載内容について確認作業中であったこと等を確認 ➢もんじゅに係る原子力機構の保守管理体制及び品質保証体制の再構築が未だ不十分である
平成 26 年 2 月 10 日	- 原子力機構は、保全計画の見直しの経緯および今後の対応について公表 ➢現場における見直し作業の情報が経営との間で共有できていなかったことなど組織内コミュニケーションに問題があった ➢理事長をヘッドとする「保全計画点検・改善小委員会」を設置し、原因究明と再発防災対策を検討 ➢専従チームにおいて保全計画の確認、見直しを行う ➢作業状況を確実に把握する仕組みを構築 ➢民間での経験を有する監事による指導・助言 等

平成 26 年 2 月 12 日	・原子力規制庁は第 3 回保安検査の結果、保安規定違反(監視)と判断
平成 26 年 2 月 17 日	・原子力機構は、保全計画の見直しの経緯および今後の対応について原子力規制庁に報告
平成 26 年 3 月 19 日	・原子力機構は、4 月からの機構本部の組織改編を保安規定に反映するため、平成 25 年 5 月の保安規定変更命令を受け平成 25 年 12 月に規制委員会に提出した保安規定の変更認可申請を取り下げた。
平成 26 年 4 月 1 日	・文部科学省が「もんじゅ改革監」を設置
平成 26 年 4 月 16 日	・原子力規制庁は、平成 25 年度第 4 回保安検査（3 月 10 日～28 日）および保安規定変更命令に係る根本原因分析報告書のヒアリングにおいて確認した事項と現状認識等を規制委員会に報告 ➢もんじゅに係る保守管理体制および品質保証体制の再構築並びに保全計画の見直しが未だ途上であり、引き続き改善が必要 ➢組織に存在する真の要因にまで遡った観点からの分析が十分に行われていないため、問題点と対策との関係が不明確、かつ対策に具体性が乏しいこと等から、根本原因分析の再検討が必要
平成 26 年 5 月 14 日	・原子力規制庁は第 4 回保安検査の結果、保安規定違反と判断
平成 26 年 6 月 5 日	・第 4 回保安検査の結果を受け、原子力機構の齋藤副理事長（もんじゅ所長）と原子力規制庁の大村審議官他が面談し、原子力機構は「もんじゅ」の保守管理の改善に向けた現状と今後の取組みを報告 ➢点検が不十分な機器の抽出・再点検、保全計画の見直しを確実に実施 ➢根本原因分析の深堀や追加分析を行い、品質保証を実施する組織の独立性強化と人員の充実を行う 等
平成 26 年 8 月 4 日	・原子力機構は、保守管理上の不備問題への対応とプラント維持管理に専念できる組織に改編するため、原子力規制委員会に対し、「もんじゅ」の保安規定変更認可申請書を提出 (主な内容) ・「高速増殖炉研究開発センター」を「高速増殖原型炉もんじゅ」に改称、運転と保守に専念できるよう支援組織として「もんじゅ運営計画・研究開発センター」を併設し、理事長の直轄に位置付け ・品質保証室の業務を見直し、品質マネジメントシステムの維持管理機能の強化 ・保全計画の管理、改善を専門に行う保全計画課を新設し、保全計画の管理を強化
平成 26 年 9 月 25 日	・原子力機構は、もんじゅ改革報告書（案）をまとめ、もんじゅ安全・改革検証委員会において改革の進捗状況等について検証を受けるとともに、検証結果を県に報告 ➢集中改革期間を来年 3 月まで半年間延長 ➢10 月 1 日からもんじゅの組織改編を行い、保守管理体制と品質保証体制の再構築、現場技術力の強化に集中的に取り組む ➢保全計画の見直し結果等を 11 月に原子力規制委員会に報告し、年度内に措置命令の解除または見通しを得る 等
平成 26 年 9 月 29 日	・原子力機構は、原子力機構改革報告書（案）をまとめ、機構改革検証委員会において改革の進捗状況等について検証を受けるとともに、検証結果を県に報告 ➢東海再処理施設については次期中期計画期間中に廃止措置申請を行う方向で検討 ➢ふげんの使用済燃料の処理は海外委託の可能性を視野に諸課題の解決を図る ➢もんじゅの使用済燃料を用いて再処理技術の試験を行うリサイクル機器試験施設は、当面、ガラス固化体を最終処分場へ輸送するための容器に詰替える施設として活用を図る 等
平成 26 年 10 月 1 日	・原子力機構は、9 月 24 日に原子力規制委員会が保安規定の変更を認可したことを受け、敦賀地区の組織を改編
平成 26 年 10 月 2 日	・原子力機構は、集中改革の成果と今後の対応について「日本原子力研究開発機構改革報告書」を取りまとめ、文部科学省に報告

平成 26 年 10 月 29 日	- 原子力規制庁は、平成 26 年度第 2 回保安検査（9 月 8 日～19 日）の結果を原子力規制委員会に報告 ➢ナトリウム漏えい監視用 I T V 設備について、交換品が確保できない状況や平成 25 年 2 月から多数の故障が頻発している状況に関し、適切な対応がなされていないことを確認 （180 台のうち保安検査実施時点で 54 台が動作不良） [保安規定違反(監視)] ➢保守管理体制及び品質保証体制の再構築が不十分である状況は改善されておらず、本来あるべき姿を考え、自らの意識で、自律的に保守管理や品質保証に対して改革する姿勢が不足
平成 26 年 12 月 22 日	- 原子力機構は、平成 25 年 5 月に原子力規制委員会から受けた保安措置命令に対し、根本原因分析に基づく再発防止対策の実施や保守管理および品質保証体制の再構築、保全計画の見直し等の結果を原子力規制委員会に報告するとともに、保安規定の変更認可を申請 ➢根本原因分析の結果を踏まえ 121 項目の対策を実施 ➢保全計画を見直した結果、直近の点検や保全の有効性評価が十分でなかった機器など 6,496 個について点検等を実施し、未点検状態を解消 ➢保守管理及び品質保証体制の再構築に関する対策を保安規定に反映 - 原子力規制委員会への報告内容について、原子力機構が県に説明
平成 27 年 1 月 28 日	原子力機構は、12 月に報告した未点検機器数に誤りを確認したことを公表
平成 27 年 2 月 2 日	- 原子力機構は、原子力規制委員会に対し、12 月に提出した報告書の補正を提出 ➢保全計画の見直し作業等の終了後に報告書作成のために実施した集計作業において誤りが発生したものであり、未点検機器の処置や保全計画の見直し結果に関わるものではない
平成 27 年 3 月 4 日	- 原子力規制庁は、保安措置命令及び保安規定変更命令に係る報告等に関する確認状況を公表し、根本原因分析に基づく対策の有効性を示すことや特別採用とした機器の速やかな点検実施などを指摘するとともに、今後の対応方針を示した。 (今後の対応方針) ・保安措置命令報告書の内容についてヒアリングや保安検査等を通じて妥当性を確認する。 ・根本原因分析を踏まえた再発防止対策の妥当性を確認した後、保安規定変更認可申請の審査を行う。 ・中間的な取りまとめ及び保安規定変更認可を行い、保安検査等を通じて特別採用した機器の点検状況、再構築した保守管理体制及び品質保証体制の定着状況を確認していく。
平成 27 年 3 月 20 日	- 原子力機構は、「もんじゅ」集中改革の報告書をまとめ、もんじゅ安全・改革検証委員会において改革の進捗状況等について検証を受けた後、3 月 23 日に文部科学大臣に提出 ➢平成 25 年 10 月からの「集中改革」は平成 27 年 3 月末で終了 ➢今後は「集中改革」から「定着と再生」に移行 ➢引き続き技術根拠の整備による保全計画の見直し、品質マネジメントシステム（QMS）に則った不適合管理の徹底、小集団討議による実効的な教育等に取り組む
平成 27 年 5 月 13 日	- 原子力規制庁は、平成 26 年度第 4 回保安検査（3 月 2 日～20 日）の結果を原子力規制委員会に報告 ➢安全上重要な配管（補機冷却水系配管）の腐食・減肉の進行状況の判断基準が適切に定められておらず、配管の状況把握に有効な評価を行っていない。 ➢未点検機器を解消した特別採用の技術的根拠が乏しい事例を複数確認した。 ➢設備の保全重要度分類が適切に行われていない。[保安規定違反] ➢措置命令に対する報告書（平成 26 年 12 月提出、平成 27 年 2 月補正）

	の信頼性に疑問を抱かせるものであり、原子力機構は報告書の措置状況等について保安検査における指摘事項を踏まえ早急に確認し、必要な改善を行う必要がある。
平成 27 年 5 月 26 日	・規制委員会臨時会議が開催され、もんじゅの保守管理や東海再処理施設に関する諸問題、安全研究など規制委員会が示した懸案事項に関し、理事長と意見交換
平成 27 年 8 月 5 日	・原子力規制庁は、平成 27 年度第 1 回保安検査（6 月 4 日～24 日）の結果を原子力規制委員会に報告 ➢ 点検票等の未処理が約 800 件（帳票として約 2,300 枚）に及び、是正措置等の確認や保安管理上の問題点の確認が実施されなかった。 [保安規定違反] ➢ 原子炉本体の入口及び出口における冷却材の温度の記録紙（「炉容器出口 Na 温度」及び「IHX1 次側出口 Na 温度」）の一部が紛失。 [保安規定違反（監視）] ➢ 原子力機構は保安規定の不履行に係る改善を早期に図るべきことはもとより、再構築が完了したとする保守管理体制及び品質保証体制に係る問題点を改めて認識の上、そこに立ち戻って再検討を行い、現況に応じた実効性ある対策を図る必要がある。
平成 27 年 9 月 30 日	・原子力規制庁は原子力規制委員会に対し、平成 27 年度第 2 回保安検査（平成 27 年 9 月 3 日～16 日）の状況と今後の対応方針を報告 ➢ 8 月に原子力機構から、多数の機器の安全機能の重要度分類が適切に設定されていなかったものがある旨の説明を受けたことについて、全体像が把握できなかった。事実関係の報告を求めたい。 ・規制委員会は、原子炉等規制法に基づく報告徴収を行うことを決定 (原子炉等規制法第 67 条第 1 項の規定に基く報告徴収 10 月 21 日まで) ① 重要度分類が適切に設定されていなかった機器及び当該機器の重要度分類一覧 ② 重要度分類が適切に設定されていなかったそれぞれの原因 ③ 重要度分類が適切に設定されていなかった機器があることを把握した時点から本報告までの間の、品質マネジメントシステムに基づく対応等の状況
平成 27 年 10 月 21 日	・原子力機構は原子力規制委員会に対し、機器の安全機能の重要度分類について報告 ➢ 重要度分類が適切に設定されていなかった機器（1,387 機器） ➢ 原因は、重要度分類のための指針の適切な解釈がなされていなかったことや分類作業時に系統図を識別した際の色塗り抜け等 ➢ 適切に設定されていなかった機器を把握した時点からの対応状況
平成 27 年 10 月 21 日	・原子力規制委員会が、文部科学省研究開発局長からもんじゅの運営主体の認識や評価に関する説明を聴取 (説明内容) ・「もんじゅ」に対する認識と改革に対する評価 ・「もんじゅ」を原子力機構に委ねる妥当性 等
平成 27 年 10 月 28 日	・規制委員会が 10 月 21 日の文部科学省の説明に対する見解を議論
平成 27 年 11 月 2 日	・原子力規制委員会が臨時会議において、原子力機構理事長から保守管理不備への対応状況の説明を聴取 (説明内容) ・現状の課題認識と対応状況 ・潜在する根本的な課題とその対策 ・今後のスケジュール
平成 27 年 11 月 4 日	・原子力規制委員会は、保守管理不備に係る今後の対応について議論し、文部科学大臣に対し原子力規制委員会設置法第 4 条第 2 項に基づく勧告を行う方針を決定

平成 27 年 11 月 4 日	- 原子力規制庁は、平成 27 年度第 2 回保安検査（9 月 3 日～16 日）の結果を原子力規制委員会に報告〔保安規定違反〕 ➢安全機能の重要度分類が適切に設定されていない。（1, 387 機器） ➢非常用ディーゼル発電機のシリンダヘッドインジェクタコックの変形事象に係る調達管理において、調達プロセスの不備、調達要求事項及び調達製品の検証の不備並びに記録管理の不備が判明
平成 27 年 11 月 13 日	- 原子力規制委員会は、文部科学大臣に対して勧告することを決定し、委員長が大臣に手交 （勧告の概要） 次の事項について検討の上、おおむね半年を目途として、これらについて講ずる措置の内容を示されたい。 ①機構に代わってもんじゅの出力運転を安全に行う能力を有すると認められる者を具体的に特定すること。 ②もんじゅの出力運転を安全に行う能力を有する者を具体的に特定することが困難であるのならば、もんじゅが有する安全上のリスクを明確に減少させるよう、もんじゅという発電用原子炉施設の在り方を抜本的に見直すこと。
平成 27 年 12 月 2 日	原子力規制庁は規制委員会に対し、平成 27 年度第 3 四半期以降の保安検査について、従前の保安措置命令に対する報告書に記載された措置の実施状況に的を絞った検査ではなく、安全機能を適切に維持・管理する上で必要な活動の実施状況を確認していく方針を報告
平成 27 年 12 月 22 日	文部科学省は規制委員会からの勧告に対応するため、『もんじゅ』の在り方に関する検討会』を設置
平成 28 年 2 月 3 日	- 原子力規制庁は、平成 27 年度第 3 回保安検査（12 月 3 日～16 日）の結果を原子力規制委員会に報告〔保安規定違反（監視）〕 ➢非常時の措置に係る品質保証の不備 ➢保安教育記録等の不備
平成 28 年 4 月 27 日	平成 26 年 12 月に報告（平成 27 年 2 月修正）した末点検機器の点検完了
平成 28 年 5 月 27 日	「もんじゅ」の在り方に関する検討会が、保守管理をはじめとした運営に係る問題に関して背後要因を含めた検証を行うとともに、運営主体に求められる技術的能力、組織体制、仕組み等について検討を行い、今後の組織と運営の在り方にかかる提言を取りまとめ （抽出された課題と「もんじゅ」の運営主体が備えるべき要件） ①研究開発段階炉の特性を踏まえた保全計画の策定及び遂行能力 ②現場が自律的に発電プラントとしての保守管理等を実施するための体制 ③実用発電炉に係るものを含めた有益な情報の収集・活用体制 ④原子力機構により培われた技術の確実な継承と更なる高度化 ⑤社会の関心・要請を適切に運営に反映できる強力なガバナンス （開催実績：計 9 回） H27. 12. 28、H28. 1. 28、2. 9（現地視察）、2. 19、3. 4、3. 23（知事出席）、4. 6、4. 27、5. 20、5. 27
平成 28 年 5 月 31 日	文部科学省が、原子力規制委員会に対し、「もんじゅ」の在り方に関する検討会の報告書を提出
平成 28 年 8 月 3 日	- 原子力規制庁は、平成 28 年度第 1 回保安検査（6 月 2 日～15 日）の結果を原子力規制委員会に報告 ➢燃料池水冷却浄化装置警報発報に係る対応不備〔保安規定違反（監視）〕
平成 28 年 8 月 18 日	原子力機構は、平成 26 年 12 月に原子力規制委員会に提出した保安措置命令に対する報告書について、その後の改善活動の成果を加えて改訂し、保安措置命令への対応結果及び今後の改善の進め方を規制委員会に報告した。
平成 28 年 12 月 28 日	文部科学省が、原子力規制委員会に対し、文部科学大臣への勧告（平成 27 年 11 月 13 日付け）に対する回答を報告
平成 29 年 1 月 18 日	原子力規制庁は、原子力規制委員会に対し、保安措置命令および保安規定変更命令（平成 25 年 5 月 29 日付け）は発出の前提が失われたことから効力を失ったものと認めると報告した。

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	77kV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	
元. 7. 13	1次主冷却系中間熱交換器据付	
元. 8. 25	2次主冷却系過熱器据付	
元. 10. 5	2次主冷却系蒸発器据付	
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	
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. 3. 18	平成 7 年度設備点検開始	
H 8. 8. 4	平成 7 年度設備点検終了	
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. 3. 3	平成 8 ・ 9 年度設備点検開始	
H 9. 9. 10	科学技術庁より原子炉の運転停止命令（平成 9 年 9 月 11 日～平成 10 年 9 月 10 日）	
H 9. 12. 11	平成 8 ・ 9 年度設備点検終了	
H10. 5. 29	安全総点検実施結果を公表	
H10. 9. 28	平成 10 ・ 11 年度設備点検開始	
H11. 9. 17	平成 10 ・ 11 年度設備点検終了	
H12. 10. 16	平成 12 年度設備点検開始	
H13. 3. 23	平成 12 年度設備点検終了	
H13. 9. 8	平成 13・14 年度設備点検開始	
H15. 2. 20	平成 13・14 年度設備点検終了	
H15. 5. 6	平成 15 年度設備点検開始	
H16. 3. 12	平成 15 年度設備点検終了	
H16. 7. 5	平成 16 年度設備点検開始	
H17. 3. 30	平成 16 年度設備点検終了	
H17. 5. 16	平成 17 年度設備点検開始	
H17. 9. 1	ナトリウム漏えい対策工事開始	
H18. 3. 30	平成 17 年度設備点検終了	
H18. 4. 3	平成 18 年度設備点検開始	
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. 3. 30	平成 18 年度設備点検終了	
H19. 4. 2	平成 19 年度設備点検開始	
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. 3. 28	平成 19 年度設備点検終了	
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	

年月日	概	要
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（5月6日10時36分 原子炉起動、5月8日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. 10. 1	平成22・23年度設備点検（1次系・2次系等）開始	
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. 7. 31	平成22・23年度設備点検（1次系・2次系等）終了	
H24. 8. 8	炉内中継装置引抜き・復旧工事終了	

（３）プラント確認試験

平成19年8月31日より、長期間停止している機器・設備も含め、プラント全体の健全性確認を行うプラント確認試験を実施し、平成21年8月12日に141項目全ての試験を完了した。主要な確認内容については以下のとおりである。

ａ．燃料を安全に取り扱う機能の確認

燃料取扱設備について、各設備の機能確認を行った後、燃料取扱系計算機による自動運転等により一連の燃料取扱機能を確認する試験や、燃料集合体に適切に冷却材が流れることを確認する試験などを実施する。

ｂ．原子炉を安全・安定に制御する機能の確認

制御棒駆動機構について、制御棒をつかんだ状態で引抜き・挿入を行う駆動試験等を行い、正常動作すること、及びスクラム試験を実施し、挿入が規定時間以内にできることを確認する試験などを実施する。

ｃ．原子炉を冷却する機能の確認

1次、2次主循環ポンプA、B、Cループの主モータによる起動特性、運転特性などの確認を行い、安定してポンプが運転できることを確認する試験や、温度、流量に関する模擬信号

を入力し、所定の警報が発報すること、原子炉トリップ遮断器開信号等を入力し、インターロックが作動することを確認する試験などを実施する。

d. 蒸気発生器の安全性および安全を監視する機能の確認

蒸気発生器の伝熱管について目視検査、アルゴンガス漏えい検査、渦流探傷試験により、蒸気発生器の伝熱管に著しい減肉および腐食のないことを確認する試験などを実施する。

e. 放射性物質の閉じ込め機能の確認

格納容器全体漏えい率試験を実施し、格納容器の漏えい率が許容値以下であることを確認する試験などを実施する。

f. 非常用電源設備の電源供給機能の確認

外部電源がなくなった状態を模擬して、ディーゼル発電機が自動起動し、保安上必要とされる負荷が順次投入されることを確認する。

g. 放射線監視及び管理する機能の確認

放射線監視装置（プロセスモニタリング設備、エリアモニタリング設備、固定モニタリング設備）について、模擬信号を入力し、警報が正常に動作することを確認する試験などを実施する。

（４）性能試験前準備・点検

平成 21 年 8 月 13 日から平成 22 年 1 月 31 日まで、原子炉が起動できる状態であることを確認するための性能試験前準備・点検を実施した。主な試験項目については以下のとおり。

a. 制御棒駆動機構関連試験

各制御棒を上限から下限位置間で駆動させ、正常に駆動することおよび駆動速度が既定値以内であることを確認するとともに、上限位置からスクラム動作させ、全ストロークの 85% 挿入が 1.2 秒以内にできることを確認する。

b. 原子炉格納容器全体漏えい率検査準備・実施

原子炉格納容器の漏えい率が許容値以下であることを確認する。

c. 起動前点検

操作スイッチ、電源、弁等について正常であることを確認する。また、プラント状態についても原子炉を起動できる状態であることを確認する。

（５）炉心確認試験

平成 22 年 5 月 6 日から平成 22 年 7 月 22 日にかけて、炉心の安全性や特性等を確認するため炉心確認試験（20 項目）を実施した。

プラント操作を伴う試験

試験名	概 要	状 況
制御棒価値確認	主炉停止系および後備炉停止系の各制御棒の反応度価値を測定する試験	5月6日開始 5月29日終了
中性子計装特性試験	中性子計装設備について、検出器特性をプラントの実使用状態で確認する試験	5月9日開始 5月9日終了
核出力校正確認	線源領域系中性子計装と広域系中性子計装による炉心の連続監視が可能なことを確認するため、オーバーラップ範囲および両者の比例関係を確認する試験	5月9日開始 5月10日終了
過剰反応度測定試験	法令に基づく使用前検査を受検し、炉心が有している過剰反応度が安全上の技術基準を満たしていることを確認する試験	5月31日開始 6月1日終了
反応度停止余裕測定試験	法令に基づく使用前検査を受検し、炉心が有している反応度停止余裕が安全上の技術基準を満たしていることを確認する試験	6月1日開始 6月3日終了
流量係数評価	原子炉が臨界状態において、1次主冷却系流量を変化させ、流量変更前後の臨界制御棒位置を測定し、これと制御棒校正曲線から流量係数を求める試験	6月3日開始 6月14日終了
温度係数評価	原子炉が臨界状態において、1次主冷却系温度を変化させ、温度変更前後の臨界制御棒位置を測定し、これと制御棒校正曲線から温度係数を求める試験	6月4日開始 6月14日終了
フィードバック反応度評価	フィードバック反応度効果による自己安定化特性を確認する試験	6月16日開始 6月19日終了
1次主冷却系循環ポンプコーストダウン特性確認	原子炉停止中に1次主冷却系循環ポンプを3ループ同時にトリップさせ、1次主冷却系循環ポンプのコーストダウン特性を確認する試験	6月19日開始 7月22日終了
未臨界度測定法適用性評価	高速炉における未臨界度測定法の開発のためのデータ取得を行う試験	7月6日開始 7月20日終了

プラント操作を伴わない試験

試験名	概 要	状 況
空間線量当量率確認	管理区域、保全区域および周辺監視区域の外部放射線に係る線量等量率等を測定し、基準を超えないことを確認する試験	5月11日開始 5月21日終了
ナトリウム純度確認	ナトリウムのサンプリング・分析により、ナトリウムの純度を確認する試験	5月17日開始 7月16日終了
ナトリウム放射化量評価	1次系、2次系ナトリウムの γ 核種分析の結果から、放射化ナトリウム生成量およびナトリウム中濃度等を確認する試験	5月17日開始 7月15日終了
アルゴンガス純度確認	アルゴンガスサンプリング装置が所期の機能を満足すること並びに1次系、2次系アルゴンガス中の不純物濃度が基準値以内であることを確認する試験	5月18日開始 7月13日終了
放出放射性物質挙動評価	運転に伴うトリチウムの挙動を把握し、その濃度が法令値以下であることを確認する試験	6月2日開始 7月2日終了
新型ナトリウム温度計特性評価	「もんじゅ」配管における超音波温度計の系統温度変化時の基本特性を把握するとともに、特性の長期的な変化、システムの耐久性など、経年変化を確認するための基本データを取得する試験	6月4日開始 6月12日終了
圧力損失変化評価	炉心を含む1次主冷却系の圧力損失の経時変化に関する基礎データを取得する試験	5月7日開始 7月19日終了
燃焼係数評価	Pu-241崩壊による反応度の減少傾向を測定する試験	5月8日開始 7月17日終了
炉内中性子源効果評価	中性子源強度の予測に資するため、原子炉停止時の中性子計数率を測定し、外部中性子源と燃焼により生成された内部中性子源の寄与を評価する試験	7月6日開始 7月18日終了
崩壊熱評価	炉心確認試験において、出力上昇試験で行われる崩壊熱評価に向けて予備的に冷却系の熱容量を評価する試験	6月5日開始 6月13日終了

15. 主な新規制基準対応工事の実施状況(平成29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
第8条 (火災による損傷の防止)	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) 大飯3、4号機 高浜3、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。	(実施中) 大飯1、2号機 高浜2号機
第4条 (地震による損傷の防止)	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えを実施する。	(実施中) 高浜1、2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。	(実施中) 美浜発電所 (実施済) 大飯発電所 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。	(実施中) 美浜3号機 大飯1、2号機 高浜1、2号機 (実施済) 大飯3、4号機 高浜3、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。	(実施中) 美浜3号機 大飯1、2号機 高浜1、2号機 (実施済) 大飯3、4号機 高浜3、4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。	(実施中) 美浜3号機 大飯1、2号機 (実施済) 大飯3、4号機 高浜3、4号機
第12条 (安全施設)	格納容器スプレイレイン逆止弁設置工事	格納容器スプレイレイン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レイン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。	(実施中) 美浜3号機 (実施済) 大飯発電所 高浜3、4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。	(実施中) 美浜3号機 大飯1、2号機 (実施済) 大飯3、4号機

規則※1	工事件名	工事概要	進捗状況
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 大飯発電所 高浜発電所
	IPネットワーク構成変更 工事	原子力系電力保安用IP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 大飯発電所 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熔融炉心が、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 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) 大飯3、4号機 高浜3、4号機
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。	(実施中) 美浜3号機 大飯1、2号機 (実施済) 大飯3、4号機 高浜3、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)	ATWS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(ATWS緩和設備)を設置する。	(実施中) 美浜3号機 大飯1、2号機 (実施済) 大飯3、4号機 高浜3、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。	(実施中) 美浜3号機 (実施済) 大飯1～4号機 高浜3、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。	(実施中) 大飯1、2号機 (実施済) 美浜3号機 大飯3、4号機 高浜3、4号機

規則※1	工事件名	工事概要	進捗状況
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。	(実施中) 美浜3号機 大飯1、2号機 (実施済) 大飯3、4号機 高浜3、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。	(実施中) 美浜3号機 (実施済) 大飯3、4号機 高浜3、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となる原子炉補機冷却 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なうため、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3、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。	(実施中) 美浜3号機 大飯1、2号機 (実施済) 大飯3、4号機 高浜3、4号機
	格納容器代替空気 再循環ファン設置工事	大飯1・2号機において、シビアアクシデント時の格納 容器内を冷却するため、格納容器再循環ユニット上部 に専用ファンを設置する。	(実施中) 大飯1、2号機
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、高浜3、4号機および大飯3、 4号機については、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。	(実施中) 美浜3号機 大飯1、2号機 (実施済) 大飯3、4号機 高浜3、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 レイヘッド等を配備する。	(実施済) 美浜3号機 大飯1～4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。	(実施中) 美浜3号機 大飯1～4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 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 大飯発電所 高浜発電所
	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。	(実施中) 美浜3号機 (実施済) 大飯3、4号機 高浜3、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。	(実施中) 大飯1、2号機 (実施済) 美浜3号機 大飯3、4号機 高浜3、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) 大飯1～4号機 高浜3、4号機
	可搬式代替電源設備(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1～4号機 高浜3、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) 大飯3、4号機 高浜3、4号機
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。	(実施中) 美浜3号機 大飯1、2号機 高浜1、2号機 (実施済) 大飯3、4号機 高浜3、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) 大飯3、4号機 高浜3、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。	(実施中) 大飯1、2号機 (実施済) 美浜3号機 大飯3、4号機 高浜3、4号機

規則※ ¹	工事件名	工事概要	進捗状況
第 61 条 (緊急時対策所)	代替指揮所衛星通信 設備工事	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) 大飯3、4号機※ ² 高浜3、4号機※ ²
	緊急時対策所整備工事 (緊急時対策所設置工事※ ³)	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。	(実施中) 大飯発電所※ ³ 高浜発電所※ ³ (実施済) 大飯3、4号機※ ² 高浜3、4号機※ ²

※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

※2 3、4号機用の緊急時対策所を1、2号機の原子炉補助建屋内に設置

※3 1～4号機共用の緊急時対策所として、耐震構造の建屋を新たに設置

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㈱ (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、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った。

平成 20 年 3 月 31 日、日本原電は、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、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. 原子炉廃止措置研究開発センター（ふげん）

炉 型：重水減速軽水冷却・圧力管型（ATR）

（１）概 要

新型転換炉ふげん発電所は、平成 15 年 3 月 29 日に運転を終了し、平成 20 年 2 月 12 日に廃止措置計画が認可されたことを受け、原子炉廃止措置研究開発センターに改組された。

《廃止措置計画の主な経緯》

平成 15 年 3 月 29 日 運転終了
平成 15 年 5 月 26 日 自家用電気工作物廃止報告書の提出
平成 16 年 2 月 20 日 原子炉の運転に関する承認（原子炉に燃料を再度装荷できないようにする措置）
平成 18 年 11 月 7 日 廃止措置計画認可申請
平成 20 年 2 月 12 日 廃止措置計画認可
平成 24 年 3 月 22 日 廃止措置計画変更届出

平成 28 年 9 月 1 日から平成 29 年 1 月 20 日にかけて第 29 回定期検査を実施し、原子炉等規制法に基づき、使用済燃料の取扱い又は貯蔵に係る設備について検査を実施した。

原子炉補助建屋地下 1 階に設置されている劣化重水貯槽のトリチウム除去作業を平成 25 年 8 月 26 日から、および、地下 2 階に設置されている重水貯槽等のトリチウム除去作業を平成 21 年 2 月 16 日から行い、平成 29 年 5 月 31 日に終了した。

「ふげん」を活用した研究開発

・レーザー切断技術の実証

レーザー切断工法を用いた切断技術の実証を確認するため、主蒸気系および隔離冷却系設備の機器・配管等を解体撤去作業で発生した解体撤去物を用いた切断の実証を行った。

（平成 28 年 4 月 14 日～平成 29 年 3 月 31 日）

（２）記録等の管理不備について

平成 28 年度第 3 回保安検査において、原子力機構が提出した放射線計測機器の点検記録と、平成 28 年度第 1 回保安検査時に提出した同点検記録の記載内容に相違があるとの指摘を受けた。原子力機構は、過去に提出した記録のうち至近 5 年分について確認した結果、他の記録についても保安規定等に定める手続きを経ずに修正された記録があることが判明したため、原子力規制庁へ報告した。

平成 28 年 12 月 21 日、原子力規制委員会は原子力機構に対し、原因調査を行い、必要な対策を講じるよう指示文書を発出した。これを受け、原子力機構は、調査結果および対策をとりまとめ、平成 29 年 1 月 30 日、原子力規制委員会に報告書を提出した。（保安規定等に定める手続きを経ずに修正された記録：約 22 万頁中 326 頁分）

その後、原子力機構は、原子力規制庁との面談等を踏まえ、再発防止策等の具体化や品質保証担当課の役割の明確化を行い、報告書の補正を行った。(H29.3.7、4.11、6.19)

原子力規制庁は、7月26日、原子力規制委員会に対し、原子力機構の報告書を確認した結果、修正した記録等が結果の判定に影響を与えるものではないことを確認し、品質マネジメントシステムに関する課題と対応策等が示されたものと評価し、保安検査等においてその実施状況等を確認していくことを報告した。

廃止措置作業		実施期間
解体撤去 工事	○原子炉冷却系統施設解体撤去工事	H27. 10. 27 ～ H28. 5. 26
	・ブースターポンプ等の解体撤去	H28. 9. 26 ～ H29. 3. 31
	・主蒸気系及び隔離冷却系設備等の機器の解体撤去	H29. 4. 3 ～
汚染除去 工事	○原子炉補助建屋機器のトリチウム除去	H25. 8. 26 ～ H29. 5. 31
	・劣化重水貯槽、重水貯槽等のトリチウム除去	
	○原子炉建屋機器のトリチウム除去	H21. 2. 16 ～ H29. 5. 31
	・カランドリアタンク等のトリチウム除去	
	○熱交換器類の汚染の除去工事	
	・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

《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
	○タービン補器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
	○タービン補器冷却水ポンプ等の解体工事	H24. 12. 17 ～ H25. 3. 15
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
	○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
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

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制基準への対応等について

日本原電および関西電力は、県内に設置している原子力発電所 10 基（運転を終了した発電所を除く）のうち、8 基^{※1}について、新規制基準適合性に係る申請^{※2}を行っている。

これまでに、高浜発電所 3、4 号機についての全ての審査が終了し運転を再開している。また、5 基^{※3}が原子炉設置変更、3 基^{※4}が工事計画について、原子力規制委員会から許認可を受けている。

※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）

※3：美浜発電所 3 号機、高浜発電所 1、2 号機、大飯発電所 3、4 号機

※4：美浜発電所 3 号機、高浜発電所 1、2 号機

《原子力規制委員会へ新規制基準適合性に係る申請を行ったプラント》（平成 29 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	—	—
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	—
		保安規定変更認可	H25. 7. 8	H28. 12. 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	—	—	—
	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	H25. 7. 8 H25. 8. 5 ^{*2}	H27. 2. 2, H27. 4. 15, H27. 7. 16, H27. 7. 28	H27. 8. 4
			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：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。

（大飯発電所 3、4 号機の再稼働に関する政府の方針について）

原子力規制委員会が平成 29 年 5 月 24 日に大飯発電所 3、4 号機の原子炉設置変更を許可したことを受け、5 月 26 日、多田資源エネルギー庁次長から、エネルギー基本計画に基づき、地元の理解を得て大飯発電所 3、4 号機の再稼働を進めていくとの説明があった。

これに対し県は、原子力発電の重要性や安全性に対する国民理解を深めることや、使用済燃料の中間貯蔵施設の県外立地について国が前面に立って具体的な対策を進めること等を求めた。

(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

関西電力は、高浜発電所 1～4 号機について、特定重大事故等対処施設の設置に係る申請を行っている。

これまでに、高浜発電所 3、4 号機の原子炉設置変更について、原子力規制委員会から許可を受けている。

※「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（1、2号機：平成28年6月10日、3号機：平成27年8月4日、4号機：平成27年10月9日）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。

発電所	申請	申請日	補正書提出日	許可日
高浜1、2号機	原子炉設置変更許可	H28.12.22	H29.4.26	—
高浜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	—	—

（3）常設直流電源設備の設置※等に係る原子炉設置変更許可について

関西電力は、平成29年3月17日、高浜発電所3、4号機の常設直流電源設備の設置等について、原子力規制委員会に対し、原子炉設置変更許可申請を行った。その後、5月25日、審査での指摘等を踏まえた記載内容の適正化等を行った補正書を原子力規制委員会に提出した。

原子力規制委員会は、6月7日に審査書案を取りまとめ、原子力委員会および経済産業大臣からの意見聴取結果を踏まえ、6月28日、原子炉設置変更を許可した。

※「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（3号機：平成27年8月4日、4号機：平成27年10月9日）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。

（4）原子力発電所の運転期間延長について

原子力規制委員会は、平成28年6月20日に高浜発電所1、2号機の運転期間の延長を認可した。また、11月16日に美浜発電所3号機の運転期間の延長を認可した。

（高浜発電所1、2号機の再稼働に関する政府の方針について）

平成28年6月21日、日下部資源エネルギー庁長官が来県し、知事に対し、高浜1、2号機の運転期間延長の認可は、エネルギーミックスを実現していく上で意義があることなどについて説明した。

これに対し知事は、国内で初めて40年を超える運転延長認可であり、古い発電所の安全性に対する国民・県民の不安を払拭するため、40年超運転延長の必要性や安全性について、国が前面に立って、責任ある対応と国民への説明をしっかりと積み重ねていくよう求めた。

（美浜発電所3号機の再稼働に関する政府の方針について）

平成28年11月17日、多田資源エネルギー庁次長が来県し、県に対し、美浜発電所3号機の運転期間延長の認可は、エネルギーミックスの実現等に取り組む上で意義のあることであり、新規制基準に適合した発電所は、地元の理解を得ながら再稼働を進めるという政府方針について説明した。

これに対し県は、運転延長の必要性や安全性について、事業者はもとより国が一層前面に立って、分かりやすく丁寧に国民・県民への説明を積み重ねる必要があること、使用済燃料の中間貯蔵施設の県外立地や核燃料サイクルの推進など原子力政策に対する国の責任ある対応を求めた。

（安全性向上対策工事の計画について）

関西電力は、高浜発電所1、2号機の運転期間延長認可を受けたことを踏まえ、安全性向上対策工事の計画を取りまとめ、平成28年9月8日、県に報告した。また、美浜発電所3号機の運転期間延長認可を受けたことを踏まえ、平成29年6月8日、工事の計画を県に報告した。

これに対し、県は、関西電力の判断により安全対策工事など準備段階の作業に入る状況にあると理解し、工事に入ることを了承するとともに、概ね1年ごとに工事の実施状況を県へ報告するよう求めた。また、高浜発電所のクレーン倒壊の反省に立って現場管理に万全を期すとともに、40年を超える運転延長の必要性や安全性については、国と連携しながら理解活動を推進し、その実績を工事の進捗状況と併せて県へ報告するよう求めた。

《原子力規制委員会へ運転期間の延長に係る申請を行ったプラント》

(平成29年7月末現在)

発電所	申請	申請日	補正書提出日	認可日
美浜 3号機	運転期間延長認可（運転期間60年）	H27.11.26	H28.3.10, H28.5.31 H28.8.26, H28.10.28	H28.11.16
	保安規定変更認可（高経年化技術評価など）	H27.11.26	H28.3.10, H28.5.31 H28.8.26, H28.10.28	H28.11.16
高浜 1、2号機	運転期間延長認可（運転期間60年）	H27.4.30	H27.7.3, H27.11.16 H28.2.29, H28.4.27 H28.6.13	H28.6.20
	保安規定変更認可（高経年化技術評価など）	H27.4.30	H27.7.3, H27.11.16 H28.2.29, H28.4.27 H28.6.13	H28.6.20

(5) 高浜発電所構内でのクレーンの倒壊について

平成29年1月20日、高浜発電所構内において大型クレーンが倒壊したことを受け、1月23日、関西電力の岩根社長は、知事に対し、クレーン倒壊の状況を報告するとともに、原因究明を行い、再発防止を講じていくと報告した。これに対し、知事は、原子力発電所においては普通以上の注意と対応が必要であると指摘し、現場の工事管理等について十分な調査を行うよう求めた。

関西電力は、2月8日、原因と対策をとりまとめ、県に報告した。その際、県は、最も安全性が求められる原子炉建屋の周辺で大規模な工事行っているという自覚が欠如していると指摘し、他プラントを含む安全管理の総点検の結果や、情報伝達や指揮命令など工事管理体制の改善について、労働基準監督署などの国の判断とともに、改めて報告するよう求めた。

その後、関西電力は、4月7日、安全管理の総点検結果等を取りまとめ、県に報告した。これに対し、県は、工事の進捗に合わせて定期的に継続して総点検を行うこと、今回の総点検の内容や工事管理体制の強化策について県民へ説明すること等を求めた。

(6) 高浜発電所3、4号機の運転再開について

関西電力は、平成29年4月25日、県および高浜町に対し、高浜発電所3、4号機の運転再開のための安全性向上対策や今後の安全管理体制の強化等について説明した。これに対し、県は、関西電力全体として情報を共有して慎重に作業を行うとともに、あらゆる情報を県民・国民にオープンにすることを求めた。

その後、高浜発電所3号機は、6月6日に原子炉を起動、6月9日に調整運転を開始し、7月4日に営業運転を再開した。高浜発電所4号機は、5月17日に原子炉を起動、5月22日に調整運転を開始し、6月16日に営業運転を再開した。

7月7日、知事は、運転再開を受け来県した原子力規制委員会の田中委員長と面談し、原子力規制委員会の現地体制の強化、原子力の安全に関する国民への説明、原子力人材の育成等を求めた。

また、7月27日、知事は、運転再開した高浜発電所3、4号機の視察のため来県した世耕経済産業大臣と面談し、原子力発電の必要性や安全性に対する国民理解の促進、使用済燃料の中間貯蔵施設の県外立地、嶺南地域における振興策への国の積極的な関与等を求めた。

(7) 県内発電所の敷地内破砕帯の調査状況について

①高速増殖原型炉もんじゅ

原子力規制委員会の有識者会合は、平成 26 年 3 月 28 日に原子力機構から提出を受けた追加調査結果について評価会合および現地調査を行い、平成 28 年 7 月 4 日に評価書案をとりまとめた。その後、8 月 25 日、この評価書案について、有識者会合以外の専門家が評価・検証を行うピア・レビュー会合を開催した。

原子力規制委員会は、平成 29 年 3 月 15 日、「破砕帯は少なくとも後期更新世以降には活動していないと判断する」、「現時点では、白木-丹生断層の活動による影響がもんじゅ敷地内に及んで、敷地内破砕帯が後期更新世以降に活動したと考える証拠は、認められないと判断する」との有識者会合の評価書について、原子力規制庁から説明を受けた。

《敷地内破砕帯に関する調査・審査状況》

(平成 29 年 7 月末現在)

発電所	事業者による調査結果の報告	有識者会合による評価書案のとりまとめ	ピア・レビュー会合	規制委員会への報告
敦賀発電所*	H25. 2. 5, H25. 3. 15	H25. 5. 15	H25. 3. 8	H25. 5. 22
	H25. 7. 11	H26. 11. 19	H26. 12. 10	H27. 3. 25
美浜発電所	H25. 2. 8, H25. 7. 31 H26. 5. 30	H27. 5. 8	H27. 7. 2	H27. 9. 30
大飯発電所	H24. 10. 31, H25. 7. 1 H25. 7. 5, H25. 7. 25	H25. 11. 15	H25. 12. 27	H26. 2. 12
もんじゅ	H25. 4. 30, H25. 11. 29 H26. 1. 31, H26. 3. 28	H28. 7. 4	H28. 8. 25	H29. 3. 15

※：規制委員会は、日本原電からの報告書の提出（平成 25 年 7 月 11 日）を受け、評価書の見直しの可否を議論するため、有識者による追加調査評価会合を設置

(8) 高浜発電所 4 号機用 MOX 燃料（第 2 回製造分）について

関西電力は、平成 22 年 1 月に高浜発電所 3、4 号機用 MOX 燃料（第 2 回製造分：36 体）について、輸入燃料体検査申請を行った。このうち、4 号機用燃料 16 体については、平成 23 年 12 月に製造時期を平成 24 年以降に延期した。その後、関西電力は、製造時期等の調整を行い、平成 28 年 5 月 16 日、平成 28 年中に製造を開始することを決定し、8 月 30 日から平成 29 年 3 月 20 日にかけて仏国アレバ NC 社メロックス工場において製造を行った。

その後、関西電力は、6 月 2 日、原子力規制委員会に対し、検査結果および品質保証活動結果等を反映した輸入燃料体検査補正申請を行った。

(9) 高速増殖原型炉もんじゅについて

①「もんじゅ」の在り方に関する検討会の報告書について

「もんじゅ」の在り方に関する検討会※は、平成 27 年 12 月から「もんじゅ」の運営に係る問題の検証と、運営主体に求められる技術的能力等について検討を行い、平成 28 年 5 月 27 日、今後の組織と運営の在り方にかかる提言を取りまとめ、馳文部科学大臣に報告書を提出した。

これを受け、文部科学省は、5 月 31 日、原子力規制委員会に対し、報告書を提出するとともに、同日、県に対し、報告書について説明を行った。これに対し、県は、文部科学省だけでなく、経済産業省や原子力規制委員会など関係省庁も含めた政府一丸の体制を作り、「もんじゅ」の運転や核燃料サイクル政策について、しっかりとした考え方を持って進めること、高速炉の新規制基準の早期策定について原子力規制委員会に申し入れること等を求めた。

※文部科学省が、規制委員会の勧告に対応するため、「もんじゅ」に関する根本的な問題と原因を検証し、その在り方を検討するため平成 27 年 12 月に設置（平成 28 年 5 月まで 9 回の会合と現地視察（H28.2）を実施

②「もんじゅ」の取扱いに関する政府方針について

平成 28 年 9 月 21 日、国は、原子力関係閣僚会議を開催し、「もんじゅ」について、廃炉を含め抜本的な見直しを行うこととし、その取扱いに関する政府方針を、高速炉開発の方針と併せて、平成 28 年中に原子力関係閣僚会議で決定するとの見解を示した。

その後、国は、今後の我が国の高速炉開発方針案の検討・策定作業を行う高速炉開発会議を開催（計 4 回）し、12 月 19 日に高速炉開発の方針(案)を決定し、12 月 21 日に開催した原子力関係閣僚会議において、「高速炉開発の方針」と「「もんじゅ」の取扱いに関する政府方針」を決定した。

この間、国は県の求めに応じ、「もんじゅ関連協議会」を開催（H28. 11. 25、12. 19、12. 21）し、松野文部科学大臣と世耕経済産業大臣から、廃炉を含め抜本的な見直しを行うこととした経緯や「運転再開はせず、今後、廃止措置に移行する」との政府方針（案）、廃止措置の体制、今後の地元への対応などについて説明があった。

（主な内容）

- ・「もんじゅ」の新規制基準への対応や日仏高速炉開発協力の進展等を踏まえ、今後の高速炉開発の方針を検討する必要があると判断したこと
- ・「もんじゅ」を含む周辺地域については、引き続き、今後の高速炉研究開発の中核や人材育成の拠点としての役割を果たしていただきたい
- ・国としても引き続き、エネルギー研究開発拠点化計画を県とともに進めていく
- ・政府として新たな「もんじゅ」の廃止措置体制を構築すること
- ・廃止措置作業の開始に当たっては、事前に福井県や敦賀市の十分な理解を得た上で進めること
- ・政府と福井県が引き続き意見交換をする場を設けること

県としては、原子力関係閣僚会議において抜本的な見直しを行う見解が示されて以降、国に対し、「もんじゅ」と核燃料サイクルの支援・協力に努めてきた地元に対し、検討経緯について全く説明がないことは、無責任極まりない対応で遺憾であることを伝えた上で、今回の唐突な方針転換について、政府が前面に立って繰り返し丁寧な説明を行うこと、原子力機構任せとならない廃止措置の体制を具体化すること、福井県、敦賀市においてどのような研究開発や人材育成を行っていくのか具体的方策を示すことなど、政府一体となった責任ある対応を繰り返し強く求めた。

平成 29 年 5 月 20 日、知事は松野文部科学大臣と面談し、原子力関係閣僚会議の下に「もんじゅ」廃止措置推進チームを設置する等の政府一体となった廃止措置体制および原子力研究・人材育成拠点について説明を受けた。これに対し、知事は、政府の廃止措置に関する基本方針において特に使用済燃料やナトリウムを含む放射性廃棄物の処分方針を明確にすること、敦賀エリアの原子力研究・人材育成拠点で実施する施策の具体化の目途を示すこと、地域振興に関する協議会を設置すること等を求めた。

国は、6 月 7 日、「もんじゅ関連協議会」を開催し、菅官房長官から、地元の意見・要望に対して、政府が一体となって対応していく旨の発言があり、「もんじゅ」の廃止措置に関する基本方針において、使用済燃料、ナトリウムを含む放射性廃棄物について県外に搬出する方向性が明示された。こうした政府からの回答が得られたことから、知事は、「もんじゅ」を廃止措置に移行することはやむを得ないとの考えを伝えた上で、使用済燃料等の県外搬出について政府が相当な覚悟をもって実現すること等を求めた。

その後、国は、6 月 13 日、「もんじゅ」廃止措置推進チームにおいて、「もんじゅ」の廃止措置に関する基本方針を決定した。また、同日、日本原子力研究開発機構は、文部科学省に対し、「もんじゅ」の廃止措置に関する基本的な計画を提出した。

(経緯)

日付	内容
平成 28 年 9 月 21 日	・国は原子力関係閣僚会議を開催し、「もんじゅ」について廃炉を含め抜本的な見直しを行うこと等を含む高速炉開発の今後の進め方を決定 ・松野文部科学大臣が知事に対し、閣僚会議の内容について報告
9 月 23 日	・知事が世耕経済産業大臣と面談
10 月 7 日	・第 1 回高速炉開発会議 ・文部科学省が県に対し、会議の内容について報告
10 月 27 日	・第 2 回高速炉開発会議
10 月 28 日	・文部科学省が県に対し、会議の内容について報告
11 月 11 日	・知事は敦賀市長とともに元白木地区区長で市議会議長を務めた橋本昭三氏と面談し、建設当時の経緯や地元の考えなどについて意見交換
11 月 25 日	・国は「もんじゅ関連協議会」を開催し、抜本的な見直しを行うこととした経緯や今後の地元への対応について説明
11 月 30 日	・第 3 回高速炉開発会議 ・文部科学省が県に対し、会議の内容について報告
12 月 19 日	・第 4 回高速炉開発会議 ・国は「もんじゅ関連協議会」を開催し、「運転再開はせず、今後、廃止措置に移行する」との政府方針（案）について説明
12 月 21 日	・国は「もんじゅ関連協議会」を開催し、政府として新たな「もんじゅ」の廃止措置体制を構築すること等を説明 ・国は原子力関係閣僚会議を開催し、「高速炉開発の方針」と「「もんじゅ」の取扱いに関する政府方針」を決定
12 月 27 日	・松野文部科学大臣と日下部資源エネルギー庁長官が知事に対し、閣僚会議の内容について報告
平成 29 年 2 月 24 日	・規制委員会の「もんじゅ廃止措置安全監視チーム」の議論を踏まえ、知事が文部科学省田中研究開発局長と面談
3 月 23 日	・文部科学省は県に対し、新たな「もんじゅ」の廃止措置体制の検討状況について説明
4 月 28 日	・文部科学省は県に対し、3 月の要請を踏まえて検討した廃止措置体制等について説明
5 月 20 日	・松野文部科学大臣が知事に対し、政府一体となった廃止措置体制および原子力研究・人材育成拠点について説明
5 月 25 日	・国は、「もんじゅ」廃止措置推進チーム、「もんじゅ」廃止措置現地対策チーム、「もんじゅ」廃止措置評価専門家会合、文部科学省の日本原子力研究開発機構特命チームを設置することを決定
6 月 7 日	・国は「もんじゅ関連協議会」を開催し、菅官房長官の出席の下、「もんじゅ」の廃止措置に関する基本方針案や、県からの要望に対する検討結果等を説明
6 月 13 日	・国は「もんじゅ」廃止措置推進チームにおいて、「もんじゅ」の廃止措置に関する基本方針を決定 ・日本原子力研究開発機構は、文部科学省に対し、「もんじゅ」の廃止措置に関する基本的な計画を提出

(10) 敦賀発電所 1 号機および美浜発電所 1、2 号機の廃炉等について

①廃止措置計画の認可について

原子力規制委員会は、平成 29 年 4 月 19 日、日本原電および関西電力が平成 28 年 2 月に申請した敦賀発電所 1 号機および美浜発電所 1、2 号機の廃止措置計画を認可した。

同日、日本原電および関西電力は、認可を受けた廃止措置計画の内容等について、県に報告した。これに対し、県は、廃止措置の安全確保、使用済燃料および放射性廃棄物の計画的な県外搬出、着実な地域振興の実施等を求めた。

②廃止措置に係る地元企業の発展・雇用促進策について

県は、平成 28 年 5 月 19 日、関西電力および日本原電から、美浜発電所 1、2 号機と敦賀発電所 1 号機の「廃止措置に係る地元企業の発展・雇用促進策」について報告を受けた。

これに対し県は、使用済燃料の中間貯蔵や解体廃棄物の県外搬出の着実な実施が廃止措置の計画的な実行の大前提であること、また地元企業の参入機会拡大に向けた取組みを着実に進め、今後の実施状況などを定期的に報告することを求めた。

(11) 国への要望等について

①経済産業大臣、文部科学大臣への要請

知事は、平成 28 年 8 月 10 日、世耕経済産業大臣と面談し、原子力発電の重要性・必要性や 40 年超運転延長の必要性や安全性に対する国民理解について、国が前面に立って、責任ある対応と国民への説明をしっかりと積み重ねること、「もんじゅ」の課題への対応等について要請した。

また、知事は、8 月 25 日、松野文部科学大臣と面談し、「もんじゅ」については、政府一丸となって核燃料サイクル政策の将来に対し真剣に取り組むこと等について要請した。

②原子力発電所の安全対策及び防災対策に対する提言について

知事は、平成 28 年 8 月 25 日、全国知事会の原子力発電対策特別委員会委員長として、田中原子力規制委員会委員長、井原経済産業大臣政務官、山本内閣府特命担当大臣と面談し、「原子力発電所の安全対策及び防災対策に対する提言」について要請した。

県内発電所敷地内破砕帯の調査状況

敦賀発電所

日 付	概 要
(平成 23 年) 11 月 11 日	原子力安全・保安院が敷地内破砕帯の活動性等に関する評価を行うよう指示
(平成 24 年) 2 月 28 日	日本原電は破砕帯の知見拡充のための調査を行うことを公表
4 月 24 日	原子力安全・保安院が破砕帯の現地調査を実施し、追加調査を指示
5 月 14 日	日本原電は破砕帯の追加調査計画を公表
12 月 1 日 12 月 2 日	原子力規制委員会有識者会合が現地調査を実施
12 月 10 日	原子力規制委員会有識者会合が第 1 回評価会合を開催
12 月 11 日	日本原電が公開質問状を原子力規制委員会へ提出
12 月 18 日	日本原電が破砕帯の追加調査計画の改訂を公表
(平成 25 年) 1 月 28 日	原子力規制委員会有識者会合が第 2 回評価会合を開催
2 月 5 日	日本原電が有識者会合の報告書案に対する見解等を規制委員会へ提出
2 月 28 日	日本原電が破砕帯の追加調査計画の工程見直しを公表
3 月 8 日	原子力規制委員会有識者会合が第 3 回評価会合、ピア・レビュー会合を開催
3 月 15 日	日本原電が破砕帯の調査に関する中間報告書等を規制委員会へ提出
4 月 24 日	原子力規制委員会有識者会合が第 4 回評価会合を開催
5 月 15 日	原子力規制委員会有識者会合が第 5 回評価会合を開催（評価書とりまとめ）
5 月 22 日	原子力規制委員会が有識者会合の評価書を了承
7 月 11 日	日本原電が敷地内破砕帯調査を平成 25 年 6 月末に終了した後、調査結果をとりまとめ、原子力規制委員会に報告書を提出
8 月 30 日	原子力規制委員会が日本原電の追加調査報告に対する第 1 回検討会合を開催
11 月 26 日 11 月 27 日	原子力規制庁が日本原電の追加調査報告に対する現地確認を実施
12 月 18 日	原子力規制委員会が有識者による現地調査および評価会合の実施を了承
12 月 24 日	原子力規制委員会有識者会合が追加調査事前会合を実施
(平成 26 年) 1 月 20, 21 日 1 月 23, 24 日	原子力規制委員会有識者会合が追加調査報告に対する現地調査を実施
4 月 14 日	原子力規制委員会有識者会合が追加調査評価会合を開催
6 月 21 日	原子力規制委員会有識者会合が第 2 回追加調査評価会合を開催
8 月 27 日	原子力規制委員会有識者会合が第 3 回追加調査評価会合を開催
9 月 4 日	原子力規制委員会有識者会合が第 4 回追加調査評価会合を開催
11 月 19 日	原子力規制委員会有識者会合が第 5 回追加調査評価会合を開催
12 月 10 日	原子力規制委員会有識者会合がピア・レビュー会合を開催
(平成 27 年) 3 月 25 日	原子力規制委員会が有識者会合の評価書を受領

美浜発電所

日 付	概 要
(平成 24 年)	
8 月 29 日	意見聴取会の審議に基づき、原子力安全・保安院が破砕帯の調査を指示
9 月 5 日	関西電力が調査計画を原子力安全・保安院へ提出
(平成 25 年)	
2 月 8 日	関西電力が中間報告を規制委員会へ提出
3 月 28 日	関西電力が破砕帯の追加調査の工程見直しを公表
5 月 30 日	関西電力が破砕帯の追加調査の工程見直しを公表
7 月 31 日	関西電力が最終報告を規制委員会へ提出
12 月 7 日 12 月 8 日	原子力規制委員会有識者会合が現地調査を実施
(平成 26 年)	
1 月 15 日	原子力規制委員会有識者会合が第 1 回評価会合を開催
2 月 18 日	関西電力が追加調査計画書を規制委員会へ提出
5 月 9 日	関西電力が追加調査計画書（修正）を規制委員会へ提出
5 月 30 日	関西電力が敷地内破砕帯追加調査結果報告書を原子力規制委員会へ提出
9 月 11 日	原子力規制委員会有識者会合が第 2 回評価会合を開催
(平成 27 年)	
3 月 2 日	原子力規制委員会有識者会合が第 3 回評価会合を開催
4 月 6 日	原子力規制委員会有識者会合が第 4 回評価会合を開催
5 月 8 日	原子力規制委員会有識者会合が第 5 回評価会合を開催
7 月 2 日	原子力規制委員会有識者会合がピア・レビュー会合を開催
9 月 30 日	原子力規制委員会が有識者会合の評価書を受領

高速増殖原型炉 もんじゅ

日 付	概 要
(平成 24 年)	
8 月 29 日	意見聴取会の審議に基づき、原子力安全・保安院が破砕帯の調査を指示
9 月 5 日	原子力機構は調査計画を原子力安全・保安院へ提出
(平成 25 年)	
3 月 29 日	原子力機構が追加調査結果報告の延期を公表
4 月 30 日	原子力機構が最終報告書を規制委員会へ提出
7 月 17 日 7 月 18 日	原子力規制委員会有識者会合が第 1 回現地調査を実施
8 月 26 日	原子力規制委員会有識者会合が第 1 回評価会合を開催
9 月 25 日	原子力規制委員会が原子力機構に追加調査を指示
10 月 3 日	原子力機構が追加調査計画を原子力規制委員会に提出
11 月 29 日	原子力機構が追加調査一次とりまとめ報告書を規制委員会へ提出
(平成 26 年)	
1 月 31 日	原子力機構が追加地質調査状況報告書を規制委員会へ提出
3 月 28 日	原子力機構が追加地質調査全体取りまとめ報告書を規制委員会へ提出
12 月 4 日	原子力規制委員会有識者会合が第 2 回評価会合を開催
(平成 27 年)	
3 月 6 日	原子力規制委員会有識者会合が第 3 回評価会合を開催
10 月 7 日	原子力規制委員会有識者会合が第 4 回評価会合を開催
12 月 4 日	原子力規制委員会有識者会合が現地調査を実施

(平成 28 年) 7 月 4 日	原子力規制委員会有識者会合が第 5 回評価会合を開催
8 月 25 日	原子力規制委員会有識者会合がピア・レビュー会合を開催
(平成 29 年) 3 月 15 日	原子力規制委員会が有識者会合の評価書を受領

大飯発電所

日 付	概 要
(平成 24 年) 7 月 18 日	意見聴取会の審議に基づき、原子力安全・保安院が破砕帯の調査を指示
7 月 25 日	関西電力が調査計画を原子力安全・保安院へ提出
10 月 31 日	関西電力が中間報告を原子力規制委員会へ提出
11 月 2 日	原子力規制委員会有識者会合が第 1 回現地調査を実施
11 月 4 日	原子力規制委員会有識者会合が第 1 回評価会合を開催
11 月 7 日	原子力規制委員会有識者会合が第 2 回評価会合を開催し、追加調査を指示
11 月 22 日	関西電力が追加調査計画を原子力規制委員会へ提出
12 月 28 日 12 月 29 日	原子力規制委員会有識者会合が第 2 回現地調査を実施
(平成 25 年) 1 月 16 日	原子力規制委員会有識者会合が第 3 回評価会合を開催
2 月 18 日	関西電力が敷地内南側トレンチ計画を規制委員会へ提出
3 月 28 日	関西電力が新たなデータ等を踏まえ、南側トレンチ計画書を規制委員会へ提出
7 月 1 日	関西電力が南側トレンチに関する調査状況を公表
7 月 5 日	関西電力が南側トレンチに関する中間報告を規制委員会へ提出
7 月 8 日	原子力規制委員会有識者会合が第 4 回評価会合を開催
7 月 25 日	関西電力が最終報告を規制委員会へ提出
7 月 27 日 7 月 28 日	原子力規制委員会有識者会合が第 3 回現地調査を実施
8 月 19 日	原子力規制委員会有識者会合が第 5 回評価会合を開催
9 月 2 日	原子力規制委員会有識者会合が第 6 回評価会合を開催
11 月 15 日	原子力規制委員会有識者会合が第 7 回評価会合を開催
12 月 27 日	原子力規制委員会有識者会合がピア・レビュー会合を開催
(平成 26 年) 2 月 12 日	原子力規制委員会が有識者会合の評価書を了承