

発電所の運転・建設および廃止措置状況の概要

(令和6年10月12日～令和7年1月16日)

令和7年1月16日
福井県防災安全部
原子力安全対策課

1. 運転・建設状況の概要

[添付－1]

今期間の運転状況は、計画外の原子炉停止が1件あった。現在、県内発電所3基が定期検査を実施している。

(1) 計画外に原子炉を停止した発電所

- ・美浜発電所3号機

C－1次系冷却水クーラ海水系統戻り母管の減肉に伴う原子炉手動停止

(令和6年10月15日原子炉停止)

(2) 定期検査を実施中の発電所

- ・敦賀発電所2号機：第18回定期検査（平成23年8月29日～）

- ・大飯発電所4号機：第20回定期検査（令和6年12月14日～）

- ・高浜発電所2号機：第28回定期検査（令和6年11月6日～）

2. 廃止措置状況の概要

- ・敦賀発電所1号機

第6回定期事業者検査を実施中（令和6年3月27日～）

建屋内廃棄物移送ルート等確保に伴う機器解体作業を実施中

- ・美浜発電所1、2号機

タービン建屋内等の2次系設備、原子炉周辺設備の解体撤去作業を実施中

- ・大飯発電所1、2号機

タービン建屋内等の2次系設備の解体撤去作業を実施中

- ・高速増殖原型炉もんじゅ

第4回定期事業者検査を実施中（令和6年3月18日～）

炉外燃料貯蔵槽内のしゃへい体等を燃料池に移送する作業を実施（令和6年10月11日

～令和7年1月7日）

水・蒸気系等発電設備の解体撤去作業を実施中

- ・新型転換炉原型炉ふげん

第5回定期事業者検査を実施中（令和7年1月10日～）

原子炉建屋内、原子炉補助建屋内、タービン建屋内の機器等の解体撤去作業を実施中

3. 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 25 年 7 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、設置変更許可申請に係るすべての審査が終了した。

*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）

（敦賀発電所 2 号機の審査状況について）

（資料 3-1 p. 37）

原子力規制委員会は、令和 6 年 11 月 13 日、日本原電が令和 5 年 8 月 31 日に提出した原子炉設置変更許可申請書の一部補正について、敷地内にある K 断層は、後期更新世（約 12～13 万年前）以降の活動が否定できないことおよび 2 号機原子炉建屋直下を通過する破砕帯との連続性が否定できないことから、審査基準に適合しているとは認められないため、本申請を許可しないことを決定した。

県は、11 月 14 日、日本原電の坂井敦賀事業本部長から、敦賀発電所 2 号機の原子炉設置変更許可申請に対し原子力規制委員会が許可しないことを決定したことについて、追加調査の具体化を進めており、再申請および稼働に向けて取組みを進めるとの説明を受けた。県としては、安全を最優先に、追加調査の内容について十分検討し、地元丁寧に説明するとともに、発電所の維持管理に万全を期すよう求めた。

(2) 美浜発電所の原子炉設置変更許可について

（3 号機の減容した燃料用内挿物の保管場所変更）

〔添付－2〕

関西電力は、令和 6 年 4 月 15 日、美浜発電所 3 号機の減容した燃料用内挿物（バーナブルポイズン^{*}）を蒸気発生器保管庫で保管するため、原子力規制委員会に対し、同保管庫の保管物の変更について原子炉設置変更許可申請を行った。

その後、原子力規制委員会は、12 月 11 日、原子炉設置変更を許可した。

*：中性子吸収物質を金属製の管に封入したもので、原子炉の出力を調整するために燃料集合体に挿入して使用

(3) 高浜発電所 1 号機の高経年化対策に係る保安規定変更認可について

（資料 3-1 p. 60）

関西電力は、原子炉等規制法に基づき、令和 6 年 11 月 14 日に運転開始から 50 年を迎える高浜発電所 1 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た。令和 5 年 11 月 2 日、関西電力は、長期施設管理方針を反映した保安規定変更認可申請を原子力規制委員会に提出した。

その後、原子力規制委員会は、令和 6 年 10 月 16 日、高浜発電所 1 号機の高経年化対策に係る保安規定変更を認可した。

(4) 美浜 3 号機、高浜 1、2 号機の長期施設管理計画について（資料 3-1 p. 62、65）〔添付－3、4〕

令和 5 年 5 月 31 日に原子炉等規制法が改正され、従来の運転期間延長認可制度と高経年化技術評価制度について、運転開始後 30 年を超えて運転をしようとする場合、10 年以内ごとに設備の劣化に関し技術評価を行い、その結果に基づく長期施設管理計画を策定し、原子力規制委員会の認可を受ける長期施設管理計画認可制度となった。施行は令和 7 年 6 月 6 日となっており、施行までの経過措置として、令和 5 年 10 月 1 日から、長期施設管理計画を事前に申請し、あらかじめ認可を受けることができること定められた。

令和 6 年 7 月 19 日、関西電力は、平成 27 年 11 月 14 日に運転開始から 40 年を迎えた高浜発電所 2 号機について長期施設管理計画を策定し、原子力規制委員会に対し、認可申請を行った。その後、原子力規制委員会は、令和 6 年 12 月 16 日に認可した。

このほか、関西電力は、美浜発電所 3 号機の 40 年目、高浜 1、2 号機の 50 年目の長期施設管理計画を策定し、原子力規制委員会に対し、認可申請^{*}を行った。

※申請日：美浜発電所 3 号機（10 月 15 日）、高浜発電所 1 号機（10 月 24 日）、高浜発電所 2 号機（12 月 25 日）

(5) 美浜3号機のSALTO受け入れ結果について

(資料3-1 p.68)

令和6年4月16日から25日に実施された国際原子力機関（IAEA）のSALTO*チームによる調査の結果を取りまとめた報告書が10月28日、関西電力に提出された。報告書では、関西電力の経年劣化管理と長期運転活動の大半がIAEAの安全基準を満たしていると評価し、社員のスキル向上のために退職者をメンターとして活用している等の6件の良好事例が確認された。一方、知識管理プログラムにより重要な知識が管理されていないため、更なる知識管理プログラムの発展、実施が推奨される等の7件の推奨事項や4件の提案事項があった。

今後、今回指摘された推奨・提案事項に対する改善状況を確認するため、SALTOチームが令和8年度にフォローアップ訪問を行う予定となっている。

※SALTO（Safety Aspects of Long Term Operation）：IAEAが行う安全な長期運転のための支援プログラムであり、長期運転に対して、各発電所の経年劣化管理等の活動がIAEAの最新の安全基準を満足しているかどうか評価し、事業者さらなる改善に向けた推奨事項、提案事項を提供することで、安全な長期運転に役立てることを目的としている。

(6) 文部科学省の令和7年度予算案について

県は、令和6年12月27日、文部科学省の清浦大臣官房審議官から、「もんじゅ」、「ふげん」に関する令和7年度政府予算案について説明を受けた。「もんじゅ」については、しゃへい体等の取出しや水・蒸気系等発電設備などの解体撤去、英国でのナトリウム処理に向けた準備等を実施するための経費を含め、安全対策・維持管理経費および廃炉経費として179億円（今年度179億円）、「ふげん」については、使用済燃料の搬出や原子炉本体の遠隔解体に向けた準備費用、維持管理経費として令和6年度補正予算と合わせて97億円（今年度96億円）が計上された。

これに対し県は、「もんじゅ」について、来年度に着手するナトリウム搬出用設備の設置作業等の安全性を十分確認するとともに、万全の準備を行うこと等を求めた。また、「ふげん」について、原子炉解体工法の開発と使用済燃料の搬出に向けた作業を徹底した工程管理のもとで着実に進めること等を求めた。

(7) 国のエネルギー政策について

(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、国による原子力の将来像の明確化、国による事業者が安全対策に投資を行える事業環境の整備、国が地域振興や課題の解決に向けた取組みを強化していくこと、特に避難道路を優先的に整備することをエネルギー基本計画に明記すべきであること等の意見を述べた。

※第41回（10月16日・意見書）、第42回（10月30日・意見書）、第43回（11月20日）

(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、令和6年12月17日の第67回会合において示された第7次エネルギー基本計画（原案）について、2050年のカーボンニュートラルが実現した社会等を見据えて、原子力の必要な規模とその確保に向けた道筋について引き続き議論を深め、より具体化する必要があること、使用済燃料対策について、再処理までの保管のあり方も含めて、国として関与を強化していくことが重要であること等の意見を述べた。

これに対し、村瀬資源エネルギー庁長官は、第7次エネ基に基づいて、今後、原子力の将来像がより明確化できるように、官民連携の下で取組みの具体化をさらにしっかりと進めていくこと、使用済燃料対策については国としてもエネルギー政策上の重要課題と認識し、責任を持って対応し、事業者間の連携・調整に国が関与し、その機能強化を図るための枠組みについて、具体化に向けた検討も進めていくこと等を回答した。

その後、12月25日の第68回会合においてエネルギー基本計画（案）が示され、知事は、この計画に基づき、核燃料サイクルや放射性廃棄物の処分、立地地域の振興等、多くの課題に対し、その対策を国自ら前面に立って着実に実行していくことが重要であること、安全確保を前提とした六ヶ所再処理工場の竣工目標の実現、再処理までの保管のあり方を含めた使用済燃料対策全体への国の関与の強化が重要であること等の意見を述べた。

※第65回（10月23日）、第66回（12月3日・意見書）、第67回（12月17日）、第68回（12月25日）

(8) 国への要請について

(資料 3-1 p. 74)

知事は、令和 6 年 11 月 18 日、武藤経済産業大臣と面談し、国による原子力の将来像の明確化、関西電力が実効性のある「使用済燃料対策ロードマップ」へと見直すよう、その前提となる六ヶ所再処理工場の竣工について事業者任せにせず政府全体として責任を持って対応すること、使用済MOX燃料の処理・処分についての具体的な方策の明確化、国による事業者が安全対策に投資を行える事業環境の整備、地域振興や課題の解決、特に避難道路整備の枠組みを関係省庁が一体となって示すこと等について要請した。

(9) 県内原子力発電所の 2024 年（令和 6 年；暦年）稼働実績について

[添付— 5]

2024 年（令和 6 年；暦年）の県内原子力発電所（8 基：773.8 万 kw）の稼働実績は、発電電力量約 509.3 億 kWh、設備利用率は 74.9%であった。このうち、稼働プラント 7 基（美浜 3 号機、大飯 3、4 号機、高浜 1～4 号機）の設備利用率は 88.2%であった。

4. 安全協定に基づく異常事象の報告

今期間、安全協定に基づき報告された異常事象はなかった。

(a) 以前に報告された異常事象について、原因対策等が報告されたもの（1件）

件 番	発電所名	件 名	国への 報告区分
①	美浜 3 号機 発生 (R 6. 10. 10) 終結 (R 6. 11. 16) [資料 3-1 p. 21]	1 次系冷却水クーラ海水系統戻り母管の減肉に伴う原子炉手動停止 ・ 定格熱出力一定運転中の令和 6 年 10 月 5 日、C－1 次系冷却水クーラの海水系統戻り母管の 2 箇所に塩の析出があることを確認した。 ・ その後、10 月 10 日に C－1 次系冷却水クーラの海水系統戻り母管に内面の減肉および微小な穴を確認したため、10 月 15 日に原子炉を停止して、原因調査を実施した。 ・ 調査の結果、当該箇所は、前回の定期検査において配管内面のポリエチレンライニングに剥離が見られたため、現地施工が可能なエポキシ樹脂系ライニングで補修していた。 ・ また、当該部は弁の下流に位置しており、キャビテーションが発生することから、系統運転に伴い、耐久性の低いエポキシ樹脂系ライニングが剥がれ、配管母材が海水に接触したことで、外面に向かい腐食・減肉が進行し、貫通に至ったと推定した。 ・ 11 月 16 日にポリエチレンライニングが施された配管への取り替えが完了し、11 月 21 日、原子炉を起動し、発電を再開した。	法律

《添付資料》

1. 原子力発電所の運転および廃止措置状況 (p. 添付 1-1)
2. 美浜発電所の原子炉設置変更許可について（3号機の減容した燃料用内挿物の保管場所変更） (p. 添付 2-1)
3. 高浜発電所 2 号機の長期施設管理計画の認可について (p. 添付 3-1)
4. 高浜発電所 2 号機の長期施設管理計画について (p. 添付 4-1)
5. 県内原子力発電所の令和 6 年（2024 年；暦年）の稼働実績について (p. 添付 5-1)

原子力発電所の運転および廃止措置状況

原子力安全対策課
令和7年1月16日現在

1. 運転中のプラント（設備容量 8 基 計 773.8 万 kW）

項 目 発電所名		現 状	利用率・稼働率（％）		発電電力量（億 kWh）	
			令和5年度	運開後累計	令和5年度	運開後累計
日本原子力発電(株) 敦 賀 発 電 所	2号機	定期検査中 (H23.8.29～未定)	0. 0	4 9. 9	0. 0	1, 9 2 2. 9
			0. 0	5 0. 0		
関 西 電 力 (株) 美 浜 発 電 所	3号機	運転中 (起 動 : R6.11.21 発電再開 : R6.11.21)	8 9. 8	5 6. 1	4 8. 9	1, 9 5 3. 5
			8 6. 5	5 6. 4		
関 西 電 力 (株) 大 飯 発 電 所	3号機	運転中 (起動 : R6.4.5、並列 : R6.4.7 営業運転再開 : R6.5.2)	9 9. 5	6 7. 1	7 7. 4	2, 2 9 3. 0
			9 7. 6	6 6. 7		
	4号機	定期検査中 (R6.12.14～ R7.3中旬予定)	9 5. 7	7 1. 5	7 4. 5	2, 3 6 1. 7
			9 3. 6	7 0. 9		
関 西 電 力 (株) 高 浜 発 電 所	1号機	運転中 (起動 : R6.8.26、並列 : R6.8.28 営業運転再開 : R5.9.24)	7 0. 6	5 3. 0	3 8. 4	1, 9 2 5. 1
			6 8. 2	5 3. 4		
	2号機	定期検査中 (R6.11.6～ R7.3上旬予定)	8 3. 1	5 3. 5	4 5. 3	1, 9 0 4. 6
			7 9. 8	5 3. 8		
	3号機	運転中 (起動 : R5.12.22、並列 : R5.12.25 営業運転再開 : R6.1.23)	1 0 5. 4	7 1. 2	6 0. 5	2, 1 7 1. 0
			1 0 0. 0	7 0. 0		
	4号機	運転中 (起動 : R6.4.23、並列 : R6.4.26 営業運転再開 : R6.5.21)	9 5. 2	7 0. 6	5 4. 6	2, 1 3 1. 1
			9 0. 6	6 9. 6		
合 計			7 8. 3	6 1. 0	3 9 9. 9	1 6, 6 6 3. 3
			7 7. 0	6 0. 5		

（注1）利用率・稼働率・電力量は令和6年12月末現在、累計は営業運転開始以降。また、利用率・稼働率は四捨五入、電力量は切り捨て

$$(\text{上段}) \text{ 設備利用率} = \frac{\text{発電電力量}}{\text{認可出力} \times \text{暦時間}} \times 100 (\%)$$

$$(\text{下段}) \text{ 時間稼働率} = \frac{\text{発電時間}}{\text{暦時間}} \times 100 (\%)$$

2. 各発電所の特記事項（令和6年10月12日～令和7年1月16日）

（1）運転中のプラント

発電所名	状況
美浜3号機	運転中（R6.2.14～） ・発電停止（R6.10.15 17:40） ・原子炉停止（R6.10.15 19:20） 1次系冷却水クーラ海水系統戻り母管の減肉に伴う手動停止 ・原子炉起動（R6.11.21 1:00）、発電再開（R6.11.21 20:01） ・次回定期検査の予定（R7.3 上旬）
大飯3号機	運転中（R6.5.2～） ・原子炉起動（R6.4.5 21:00）、並列（R6.4.7 17:00）、営業運転開始（R6.5.2 15:30） ・次回定期検査の予定（R7.6 上旬）
高浜1号機	運転中（R6.9.24～） ・原子炉起動（R6.8.26 15:00）、並列（R6.8.28 23:35）、営業運転開始（R6.9.24 16:00） ・次回定期検査の予定（R7.9 上旬）
高浜3号機	運転中（R6.1.23～） ・原子炉起動（R5.12.22 12:00）、並列（R5.12.25 17:00）、営業運転開始（R6.1.23 16:50） ・次回定期検査の予定（R7.2 下旬）
高浜4号機	運転中（R6.5.21～） ・原子炉起動（R6.4.23 20:00）、並列（R6.4.26 17:15）、営業運転開始（R6.5.21 16:50） ・次回定期検査の予定（R7.5 下旬）

（2）定期検査中のプラント

（再稼働プラント）

発電所名	状況
大飯4号機	第20回定期検査中（R6.12.14～R7.3 中旬） ・発電停止（R6.12.14 10:00）、原子炉停止（R6.12.14 12:32）
高浜2号機	第28回定期検査中（R6.11.6～R7.3 上旬） ・発電停止（R6.11.6 11:07）、原子炉停止（R6.11.6 13:54）

（長期停止中のプラント）

発電所名	状況
敦賀2号機	第18回定期検査中（H23.8.29～未定） ・発電停止（H23.5.7 17:00）、原子炉停止（H23.5.7 20:00）※ ※ 運転中の平成23年5月2日に1次冷却材中の放射能濃度が上昇し、その後監視強化をする中で燃料からの漏えいの疑いがあることから、5月7日に原子炉を停止 安全性向上対策工事（完了時期未定） （新規制基準への対応） 日本原子力発電㈱は、平成27年11月5日に原子力規制委員会に対して、新規制基準適合性に係る原子炉設置変更許可申請を行ったが、同委員会は、令和6年11月13日に「基準に適合していると認められない」として、許可しないことを決定した。

(3) 廃止措置中のプラント

発電所名	状況
敦賀 1 号機	廃止措置中 (H29. 4. 19 ～) ・ 建屋内廃棄物移送ルート等確保に伴う機器解体撤去作業中 (R6. 10. 1 ～) 第 6 回定期事業者検査 (R6. 3. 27 ～ R7. 3 上旬予定)
美浜 1 号機 美浜 2 号機	廃止措置中 (H29. 4. 19 ～) ・ 2 次系設備の解体撤去作業中 (1 号 H30. 4. 2 ～ 、 2 号 H30. 3. 12 ～) ・ 原子炉周辺設備の解体撤去作業中 (R4. 10. 24 ～)
大飯 1 号機 大飯 2 号機	廃止措置中 (R 元. 12. 11 ～) ・ 2 次系設備の解体撤去作業中 (R2. 4. 1 ～)
もんじゅ	廃止措置中 (H30. 3. 28 ～) ・ 原子炉および炉外燃料貯蔵槽内のしゃへい体等の取出し作業を実施中 (R5. 6. 2～) ・ 水・蒸気系等発電設備の解体撤去作業中 (R5. 7. 3 ～) 第 4 回定期事業者検査 (R6. 3. 18 ～ R7. 4 下旬予定)
ふげん	廃止措置中 (H20. 2. 12 ～) ・ 原子炉建屋内機器等の解体撤去作業中 (R4. 12. 26 ～) ・ 原子炉補助建屋内機器等の解体撤去作業中 (R6. 8. 26 ～) ・ タービン建屋内機器等の解体撤去作業中 (R6. 8. 26 ～) ・ 原子炉補助建屋非管理区域等の解体撤去作業中 (R6. 8. 26 ～) ・ タービン建屋非管理区域機器等の解体作業中 (R6. 11. 18 ～) 第 5 回定期事業者検査 (R7. 1. 10 ～ R7. 5 下旬予定)

3. 原子力規制委員会への申請状況 (令和 7 年 1 月 16 日時点)

(1) 新規制基準適合性に係る申請を実施中のプラント

発電所名	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	R 5. 8. 31	-
	工事計画認可	-	-	-
	保安規定変更認可	H27. 11. 5	-	-

※令和 6 年 11 月 13 日に原子力規制委員会は、「基準に適合していると認められない」として、許可しないことを決定した。

(2) 発電所の高経年化に係る申請を実施中のプラント

発電所名	申請	申請日	補正書提出日	許認可日
美浜 3 号機	長期施設管理計画認可 (40 年目)	R6. 10. 15	-	-
高浜 1 号機	保安規定変更認可 (50 年目)	R5. 11. 2	R6. 9. 20	R6. 10. 16
高浜 1 号機	長期施設管理計画認可 (50 年目)	R6. 10. 24	-	-
高浜 2 号機	長期施設管理計画認可 (40 年目)	R6. 7. 19	R6. 12. 6	R6. 12. 16
高浜 2 号機	長期施設管理計画認可 (50 年目)	R6. 12. 25	-	-
高浜 3、4 号機	長期施設管理計画認可 (40 年目)	R6. 8. 20	R7. 1. 9	-

4. 燃料輸送実績（令和6年10月12日～令和7年1月16日）

＜新燃料輸送＞

発電所名	概 要
大飯4号機	新燃料集合体28本を三菱原子燃料株式会社より受入れ (令和6年11月1日)

＜使用済燃料輸送＞

なし

5. 低レベル放射性廃棄物輸送実績（令和6年10月12日～令和7年1月16日）

発電所名	概 要
美浜発電所	青森県の日本原燃(株)低レベル放射性廃棄物埋設センターに、均質固化体448本（輸送容器56個）を搬出 (R6.10.22 発電所出港)
大飯発電所	青森県の日本原燃(株)低レベル放射性廃棄物埋設センターに、均質固化体752本、充填固化体1,592本（輸送容器293個）を搬出 (R6.12.1 発電所出港)

新規制基準適合審査等に係る許認可の実績

1. 新規制基準適合性に係る申請

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	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 1. 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 1. 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
				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 1. 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 H28. 12. 1の補正書にH25. 8. 5の申請内容を含めたため、H25. 8. 5の申請を取り下げた。

※2 H27. 2. 2の補正書にH25. 8. 5の申請内容を含めたため、H25. 8. 5の申請を取り下げた。

※3 津波警報が発表されない可能性のある津波への対応に係るもの

特定重大事故等対処施設の設置^{※1}に係る申請

発電所		申請	申請日	補正書提出日	許認可日	運用開始日
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	R 4. 7. 28
		工事計画認可	R 2. 7. 10	R 3. 3. 24, R 3. 3. 31	R 3. 4. 6	
		保安規定変更認可	R 3. 9. 17	R 4. 2. 24, R 4. 3. 24	R 4. 3. 25	
大飯	3、4号機	原子炉設置変更許可	H31. 3. 8	R 1. 12. 26, R 2. 2. 5	R 2. 2. 26	3号機
		工事計画認可 ^{※2}	R 2. 3. 6	R 2. 4. 14, R 2. 12. 14	R 2. 12. 22	R 4. 12. 8 4号機
			R 2. 8. 26	R 3. 4. 30, R 3. 8. 13	R 3. 8. 24	
		保安規定変更認可	R 3. 9. 17	R 4. 2. 24	R 4. 3. 24	R 4. 8. 10
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	1号機 R 5. 7. 14 2号機 R 5. 8. 31
		工事計画認可 ^{※2}	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 1. 5. 31, R 1. 8. 2, R 1. 8. 21	R 1. 9. 13	
			H31. 3. 15	R 1. 8. 2, R 1. 9. 27	R 1. 10. 24	
			R 1. 5. 31	R 1. 12. 25, R 2. 2. 13	R 2. 2. 20	
		保安規定変更認可	R 4. 5. 23	R 4. 12. 2	R 5. 1. 13	
	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	3号機
		工事計画認可	H29. 4. 26	H30. 12. 21, H31. 4. 26, R 1. 7. 17, R 1. 7. 30	R 1. 8. 7	R 2. 12. 11 4号機
		保安規定変更認可	R 2. 4. 17	R 2. 9. 8, R 2. 9. 17, R 2. 9. 28	R 2. 10. 7	R 3. 3. 25

※1 原子炉建屋への故意による大型航空機の衝突やその他のテロリズム等により、原子炉を冷却する機能が喪失し、炉心が著しく損傷した場合に備えて、格納容器の破損を防止するための機能を有する施設

本体施設の工事計画認可から5年間の経過措置期間（法定猶予期間）までに設置することが要求されている。

※2 複数回に分割して申請

2. 発電所の高経年化に係る申請

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（40年目） [※]	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（40年目）			
大飯	3、4号機	長期施設管理計画認可（30年目）	R 5. 12. 21	R 6. 5. 31	R 6. 6. 26
高浜	1、2号機	運転期間延長認可（40年目） [※]	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（40年目）			
	3、4号機	運転期間延長認可（40年目） [※]	R 5. 4. 25	R 6. 4. 16	R 6. 5. 29
		保安規定変更認可（40年目）		R 6. 4. 16, R 6. 5. 8	

※ 現行の原子炉等規制法において、運転期間は40年とされているが、その満了に際し、原子力規制委員会の認可を受けることで、1回に限り20年を上限として延長が可能とされている。

令和6年12月11日
原子力安全対策課

**美浜発電所の原子炉設置変更許可について
(3号機の減容した燃料用内挿物の保管場所変更)**

このことについて、関西電力株式会社から下記のとおり連絡を受けた。

記

関西電力株式会社は、令和6年4月15日、美浜発電所3号機の減容した燃料用内挿物（バーナブルポイズン※）を蒸気発生器保管庫で保管するため、原子力規制委員会に対し、同保管庫の保管物の変更について原子炉設置変更許可申請を行い、本日、原子力規制委員会から許可を受けた。

※ バーナブルポイズンとは、中性子吸収物質を金属製の管に封入したもので、原子炉の出力を調整するために、燃料集合体に挿入して使用するもの。

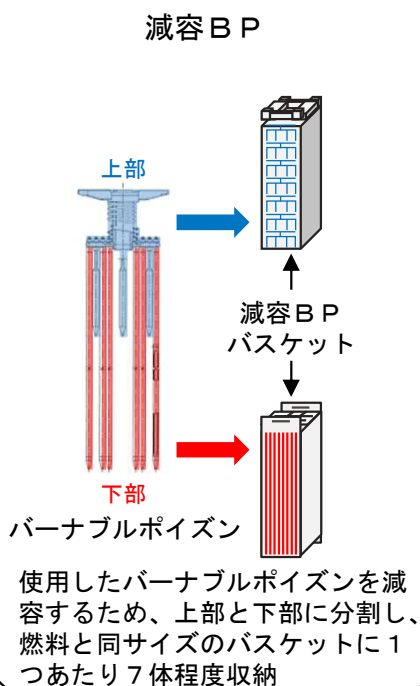
美浜発電所の原子炉設置変更許可申請の概要 (3号機の減容した燃料用内挿物の保管場所変更)

3号機の使用済燃料ピット内に一時的に保管している減容したバーナブルポイズン(以下、減容BP)について、蒸気発生器保管庫で保管するため、同保管庫の保管物を以下のとおり変更する。

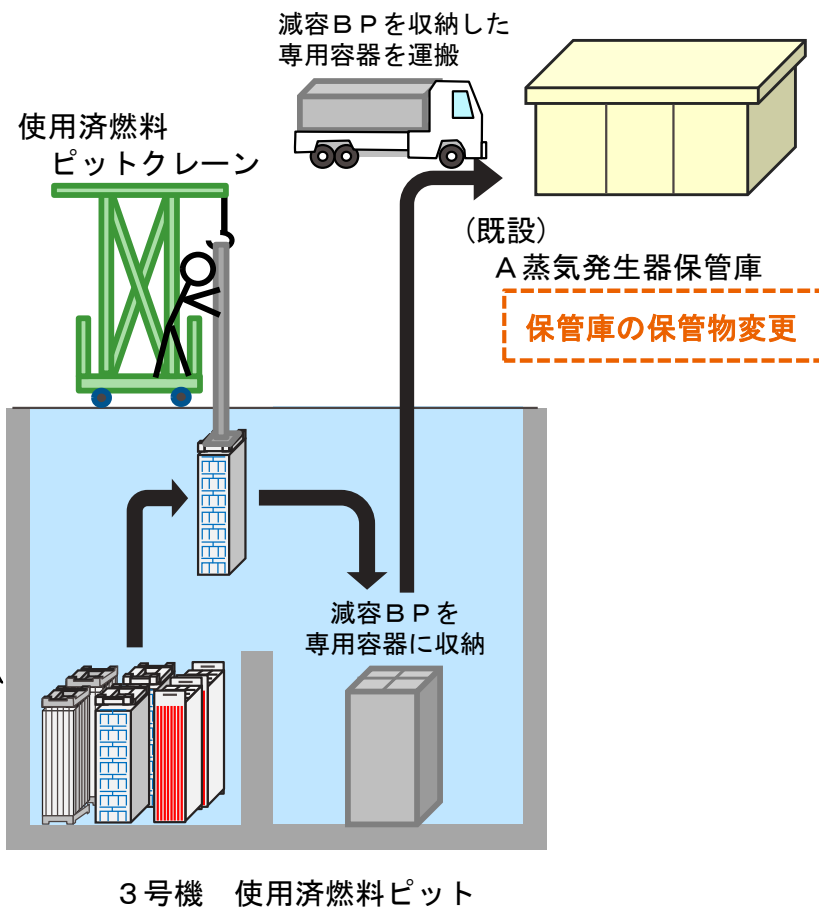
保管場所	保管物
A蒸気発生器保管庫	・2号機の取り外した旧蒸気発生器等 ・1～2号機の取り外した旧原子炉容器上部ふた等 ・3号機の減容BP 今回追加

保管場所変更イメージ

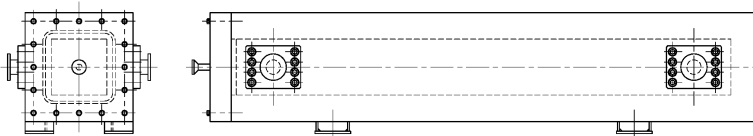
申請内容



※使用済燃料ピット内の専用のラックに保管していたが、新規制基準を踏まえた基準地震動に対応するため、新しく設置した使用済燃料ラックに現在は一時的に保管中



専用容器のイメージ



容量：4バスケット／基
 寸法：約4.7m×約1.0m×約1.0m
 材質：鋼製
 重量：約37t(収納物含む)
 表面の放射線量：2mSv/h以下

令和 6 年 1 2 月 1 6 日
原子力安全対策課

高浜発電所 2 号機の長期施設管理計画の認可について

このことについて、関西電力株式会社から下記のとおり連絡を受けた。

記

関西電力株式会社は、令和 6 年 7 月 19 日、原子炉等規制法に基づき、高浜発電所 2 号機の高経年化対策に係る長期施設管理計画を策定※し、原子力規制委員会に認可申請を行っていたが、本日、原子力規制委員会から長期施設管理計画の認可を受けた。

※：「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」は令和 5 年 5 月 31 日に改正され、令和 7 年 6 月 6 日に施行される予定である。30 年を超えて運転をしようとする場合、10 年以内毎に設備の劣化に関し、技術評価を行い、その結果に基づく長期施設管理計画を策定し、原子力規制委員会の認可を受ける必要がある。また、同法の施行日前においても「脱炭素社会の実現に向けた電気供給体制の確立を図るための電気事業法等の一部を改正する法律」に基づき申請することができる。

〈添付資料〉

- ・ 高浜発電所 2 号機 長期施設管理計画の内容 (関西電力株式会社)

高浜発電所 2 号機 長期施設管理計画の内容

(添付資料)

記載項目	内容
長期施設管理計画の期間	改正された原子炉等規制法の施行日から運転開始 5 0 年目を経過する日までの期間。 2 0 2 5 年 6 月 6 日 から 2 0 2 5 年 1 1 月 1 3 日
劣化評価の方法およびその結果	従来の高経年化技術評価を踏まえて、長期施設管理計画に必要な劣化評価の方法およびその結果等を計画に定める。
劣化管理に必要な措置 (従来の長期施設管理方針含む)	現在行っている保全活動等を長期施設管理計画に定め、劣化管理を実施していく。
技術の旧式化等の措置	発電所の安全運転の維持・向上を図ることを目的に、製造中止品情報の管理プログラムに基づき、各メーカーから製造中止品情報等を収集していく。また、必要に応じて代替品の選定、検証を継続的に実施していく。
劣化管理に係る基本的な 方針および目標	劣化を管理するための保全活動を確実に実施していく。今後とも国内外の運転経験や最新知見を踏まえ、劣化評価や長期施設管理計画の見直しの検討を行っていく。
劣化管理に係る 品質マネジメントシステム	原子力施設の保安活動のための品質マネジメントシステムに基づき、劣化管理に関する一連のプロセスを実施していく。

令和 6 年 12 月 25 日
原子力安全対策課

高浜発電所 2 号機の長期施設管理計画について

関西電力株式会社は、原子炉等規制法の改正※を踏まえ、令和 7 年 11 月 14 日に運転開始から 50 年を迎える高浜発電所 2 号機の高経年化対策に係る長期施設管理計画を策定し、本日、原子力規制委員会に認可申請を行った。

また、関西電力株式会社はこれにあわせ、本日、県および高浜町に対し、高浜発電所 2 号機の長期施設管理計画を提出した。

※：「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」は令和 5 年 5 月 31 日に改正され、令和 7 年 6 月 6 日に施行される予定である。運転開始から 30 年を超えて運転をしようとする場合、10 年以内毎に設備の劣化に関し、技術評価を行い、その結果に基づく長期施設管理計画を策定し、原子力規制委員会の認可を受ける必要がある。また、同法の施行日前においても「脱炭素社会の実現に向けた電気供給体制の確立を図るための電気事業法等の一部を改正する法律」に基づき申請することができる。

〈添付資料〉

- ・ 高浜発電所 2 号機 長期施設管理計画の内容
- ・ 高浜発電所 2 号機 劣化評価の方法およびその結果の概要
- ・ 高浜発電所 2 号機 主な劣化評価の結果と追加保全策
- ・ 「高経年化技術評価制度・運転期間延長認可制度」と「長期施設管理計画の認可制度」の概要

(関西電力株式会社)

高浜発電所 2 号機 長期施設管理計画の内容

記載項目	内容
長期施設管理計画の期間	運転開始 50 年を迎える日から運転開始 60 年目を経過する日までの期間。 2025 年 11 月 14 日 から 2035 年 11 月 13 日
劣化評価の方法およびその結果	安全機能を有する機器・構造物等を対象とし、今後の運転で経年劣化事象が発生する可能性のある機器・構造物に対して、運転開始後 60 年時点の劣化状況を想定し、現状の保全活動を継続することで安全性が確保されるかを確認するための評価を行った。
劣化管理に必要な措置	劣化評価の結果に基づき、運転開始後 50 年以降 10 年間に必要な措置として、現在行っている保全活動に加え、一部の機器・構造物に対して追加保全策を定めた。
技術の旧式化等の措置	発電所の安全運転の維持・向上を図ることを目的に、製造中止品情報の管理プログラムに基づき、各メーカーから製造中止品情報等を収集していく。また、必要に応じて代替品の選定、検証を継続的に実施していく。
劣化管理に係る基本的な方針および目標	劣化を管理するための保全活動を確実に実施していく。今後とも国内外の運転経験や最新知見を踏まえ、劣化評価や長期施設管理計画の見直しの検討を行っていく。
劣化管理に係る品質マネジメントシステム	原子力施設の保安活動のための品質マネジメントシステムに基づき、劣化管理に関する一連のプロセスを実施していく。

高浜発電所 2 号機 劣化評価の方法およびその結果の概要

劣化評価の方法およびその結果

高浜発電所 2 号機の安全上重要な機器・構造物等を対象とし、これまでの運転経験や最新知見等を踏まえ、疲労割れ、減肉等の経年劣化事象が発生していないか、今後の運転で経年劣化事象が発生・進展する可能性がないかを検討した。

その上で、経年劣化事象が発生する可能性のある機器・構造物は、運転開始後 60 年時点の劣化状況を想定し、現状の保全活動で安全性が確保されているかを確認するための評価を行った。

追加保全策

劣化評価の結果に基づき、運転開始後 50 年以降 10 年間に必要な措置として、現在行っている保全活動に加え、一部の機器・構造物に対して追加保全策を以下のとおり定めた。

- ・ 炉内構造物を計画に基づき取替え
- ・ 原子炉容器の第 6 回監視試験を計画
- ・ 過渡回数※¹の実績を継続的に確認
(推定過渡回数※²を上回らないことを確認)
- ・ 今後の知見拡充※³結果をステンレス鋼配管の検査計画へ反映

※ 1 : プラントの起動・停止等に伴う温度・圧力変化の回数。

※ 2 : 運転開始後 60 年時点で推定する過渡回数。

※ 3 : 2020 年 8 月に確認された大飯 3 号機の加圧器スプレイ配管溶接部における亀裂を踏まえて実施する今後の知見拡充の結果。

劣化評価の流れ

安全上重要な 機器・構造物等の抽出

原子炉容器、蒸気発生器、1 次冷却材管、余熱除去ポンプ、ケーブル、空冷式非常用発電機 等

経年劣化事象の抽出

原子炉容器 : 中性子照射脆化、
低サイクル疲労
1 次冷却材管 : 熱時効
ケーブル : 絶縁低下 等

- ・ 経年劣化事象の評価
- ・ 耐震安全性評価
- ・ 耐津波安全性評価

【原子炉容器の例】
中性子照射脆化を考慮し、これまで 5 回監視試験を実施し、これらの試験結果に基づき原子炉容器の安全性に問題がないことを確認

追加保全策の抽出

【追加保全策の例】
原子炉容器の第 6 回監視試験を計画

劣化評価の結果、安全上重要な機器・構造物等は、現在行っている保全活動に加えて、一部の機器・構造物に対して追加保全策を実施していくことで、運転開始から 50 年以降においてもプラントを健全に維持できることを確認した。

高浜発電所 2 号機 主な劣化評価の結果と追加保全策

【炉内構造物】

- ・ バッフルフォーマボルトの照射誘起型応力腐食割れが炉内構造物の構造強度・機能の健全性に影響を与えないことを確認。

⇒炉内構造物を計画に基づき取替え

【原子炉容器等の低サイクル疲労】

- ・ 推定過渡回数に基づく評価で損傷発生の可能性がないことを確認。

⇒過渡回数の実績を運転開始後 5 5 年時点を目途に確認

【ステンレス鋼配管の溶接部施工条件に起因する内面からの粒界割れ】

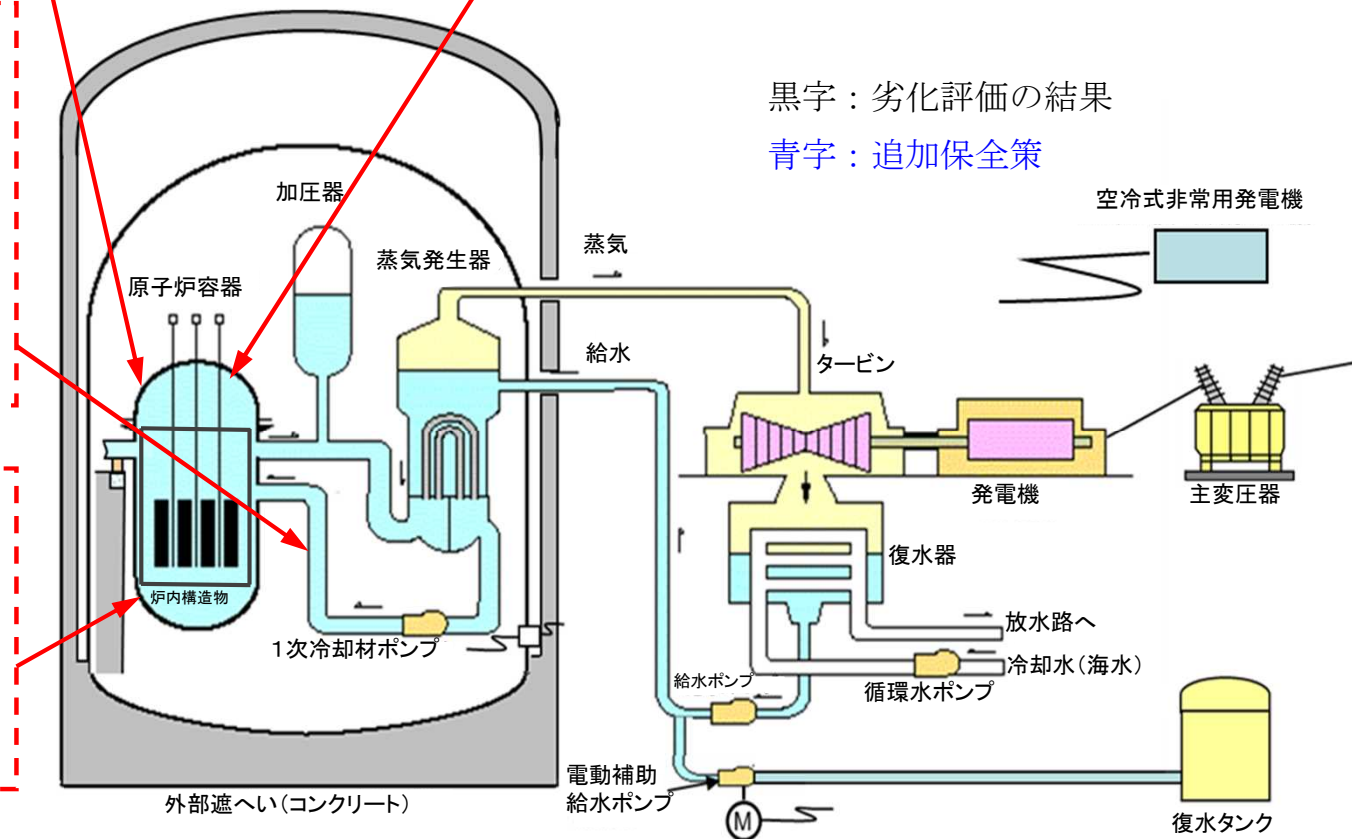
- ・ 大飯 3 号機加圧器スプレイ配管溶接部における亀裂は特異な事象と判断。

⇒今後の知見拡充結果を検査計画に反映

【原子炉容器の中性子照射脆化】

- ・ 過去 5 回の監視試験（脆化予測）に基づく評価で中性子照射脆化が機器の健全性に影響を与えないことを確認。

⇒第 6 回監視試験を計画

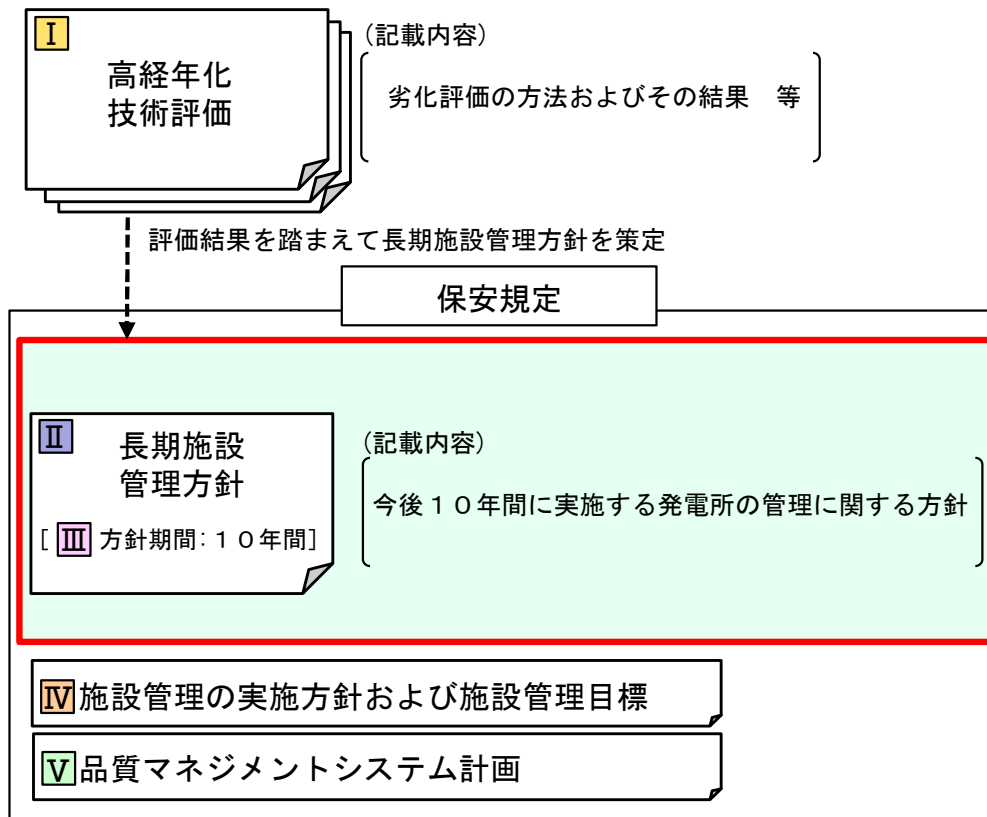


「高経年化技術評価制度」と「長期施設管理計画の認可制度」の概要

- 炉規法の改正に伴い、従来の高経年化技術評価制度は長期施設管理計画の認可制度に変更される。
- この2つの認可制度は、ともに運転開始30年から10年ごとに安全上重要な機器・構造物等に対して劣化の進展を予測し、劣化を管理するための方針（計画）を定め原子力規制委員会の認可を受けるもの。
- 従来の制度では、長期施設管理方針のみが認可対象であったが、新制度では、劣化の予測・評価の詳細な方法や内容に加え、技術の旧式化等の措置として製造中止品に対する管理方法等を新たに追加した「長期施設管理計画」が認可対象となる。
- さらに、規制基準への適合性を確認する頻度※が10年に1回に増すことにより、規制が強化される。

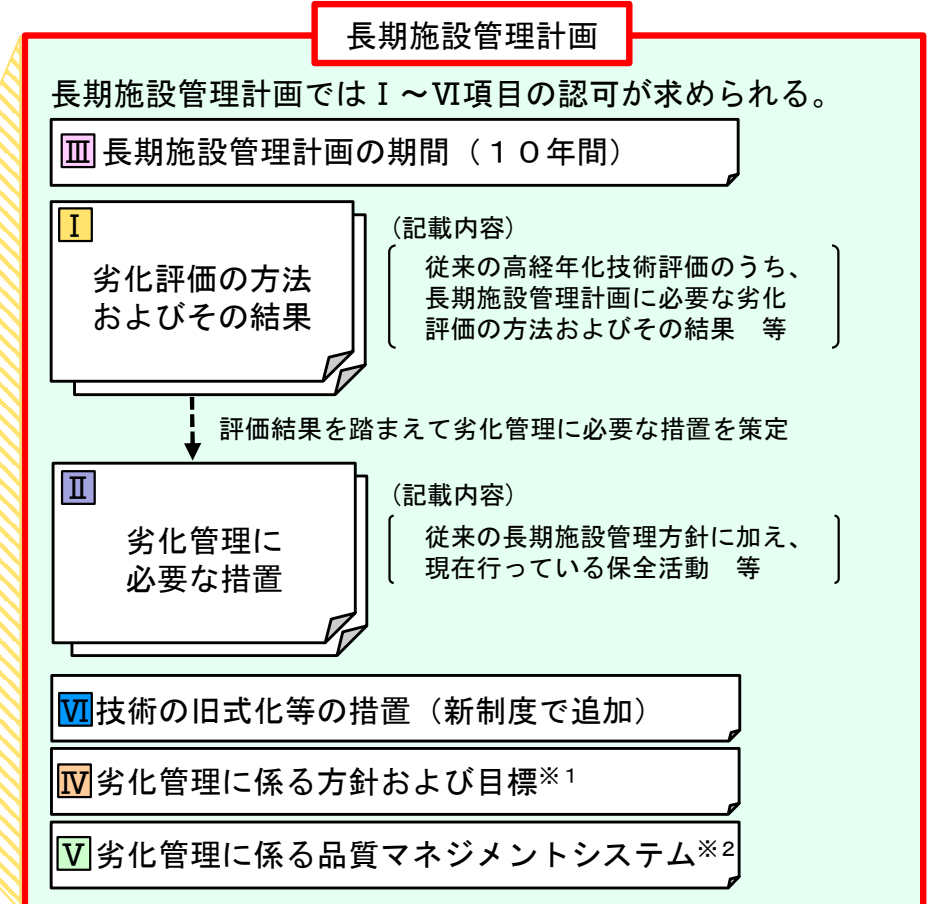
※従来は、40年を超えて運転を行う場合に申請する運転期間延長認可のみであったものが、新制度では、30年目以降、10年を超えない期間ごとに認可が必要。

＜高経年化技術評価制度（従来の制度）＞



： 原子力規制委員会の認可対象

＜長期施設管理計画の認可制度（新制度）＞



※1：劣化を管理するための保全活動の方針、目標を記載

※2：保安規定の品質マネジメント計画に基づき、劣化管理に関する一連のプロセスを実施することを記載

令和 7 年 1 月 8 日
原子力安全対策課

県内原子力発電所の令和 6 年（2024 年；暦年）の稼働実績について

令和 6 年（2024 年）の県内原子力発電所（PWR；8 基，773.8 万 kW）の稼働実績は、発電電力量は約 509.3 億 kWh、時間稼働率は 74.1%、設備利用率は 74.9%であった。（表－1）

表－1 令和 6 年 暦年稼働実績（総括）

項目 県内合計	発電電力量 (億kWh)	時間稼働率 (%)	設備利用率 (%)
令和 6 年 県内合計	509.3	74.1	74.9
〔令和 5 年〕 〔県内合計〕	(432.7)	(61.2)	(63.8)

<参考>

① 稼働状況（図－1、図－2、表－2、表－3）

令和 6 年の稼働実績は、美浜 3 号機の原子炉手動停止等の影響があったものの、長期停止中の敦賀発電所 2 号機を除いた 7 基が順調に稼働したことから、発電電力量、時間稼働率、設備利用率のいずれも、福島第一原子力発電所事故後、県内原子力発電所がすべて停止して以降最大となった。

② 定期検査（図－2）

大飯発電所 3 号機の第 20 回定期検査における発電停止期間は、福島第一原子力発電所事故後の県内原子力発電所としては最短となる 58 日（令和 5 年 8 月 31 日から 10 月 27 日で実施した大飯発電所 4 号機の第 19 回定期検査と同一）であった。

高浜発電所 4 号機については、定期検査において、蒸気発生器伝熱管の外面に傷が確認されたことから、その原因調査のため、発電再開時期を 4 月 5 日から 26 日に変更した。

③ 異常事象（表－4）

安全協定に基づく異常事象発生件数は 5 件であり、そのうち 3 件は、法律に基づく国への報告対象事象であった。このうち、出力抑制事象が 1 件、原子炉手動停止事象が 1 件あった。

表－２ 令和６年（２０２４年） 暦年稼働実績（発電所別）

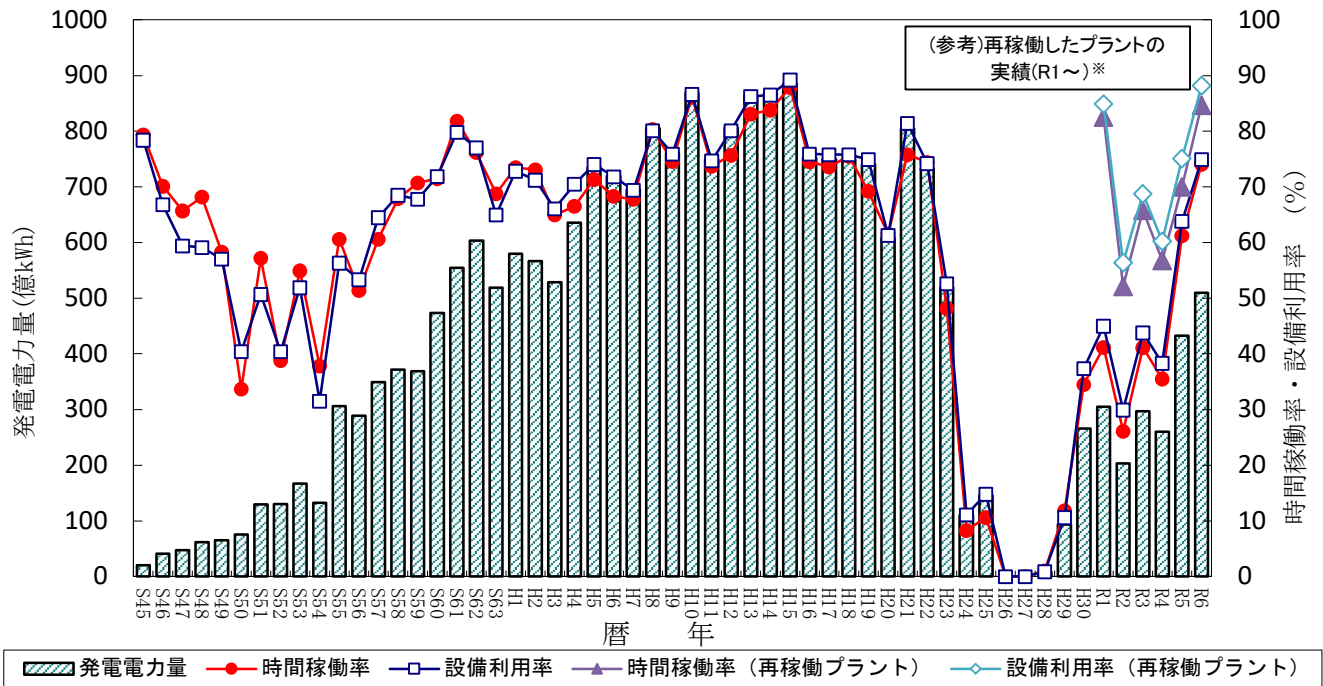
項目 発電所名	発電時間 (時間)	発電電力量 (億kWh)	時間稼働率 (%)	設備利用率 (%)
敦賀発電所 ２号機	０	０	０	０
美浜発電所 ３号機	７，４２０	６３．４	８４．５	８７．４
大飯発電所 ３号機	７，４０９	８９．３	８４．３	８６．２
大飯発電所 ４号機	８，３６２	１０１．３	９５．２	９７．８
高浜発電所 １号機	６，６８２	５５．４	７６．１	７６．４
高浜発電所 ２号機	７，４５１	６４．３	８４．８	８８．７
高浜発電所 ３号機	８，７８４	８０．８	１００．０	１０５．８
高浜発電所 ４号機	５，９８３	５４．６	６８．１	７１．５
合 計	５２，０９１	５０９．３	７４．１	７４．９

<参考：新規制基準策定後、再稼働したプラントの稼働実績*>

	発電時間 (時間)	発電電力量 (億kWh)	時間稼働率 (%)	設備利用率 (%)
令和６年合計	５２，０９１	５０９．３	８４．７	８８．２
令和５年合計	４２，９１０	４３２．７	７０．０	７５．１

※ 美浜３号機、大飯３、４号機、高浜１～４号機

図－１ 県内原子力発電所稼働状況の推移（暦年）



※R1, R2：4基（大飯3、4号機、高浜3、4号機）

R3, R4：5基（美浜3号機、大飯3、4号機、高浜3、4号機）

R5～：7基（美浜3号機、大飯3、4号機、高浜1～4号機）

表－３ 県内原子力発電所の年別稼働実績

暦年	S45	S46	S47	S48	S49	S50	S51	S52	S53	S54
発電電力量（億kWh）	20.4	40.7	47.7	61.9	65.1	75.5	129.9	130.1	167.1	132.3
時間稼働率（％）	79.3	70.1	65.7	68.2	58.3	33.7	57.2	38.8	54.9	37.8
設備利用率（％）	78.4	66.8	59.4	59.1	57.0	40.4	50.7	40.4	51.9	31.5
設備容量（万kW）	69.7	69.7	119.7	119.7	202.3	284.9	367.5	367.5	367.5	619.0
基数	2	2	3	3	4	5	6	6	6	9

暦年	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H1
発電電力量（億kWh）	306.3	288.8	349.6	371.6	368.7	473.5	554.6	603.4	519.1	579.4
時間稼働率（％）	60.6	51.4	60.6	67.9	70.7	71.5	81.8	76.2	68.8	73.5
設備利用率（％）	56.3	53.3	64.5	68.5	67.8	71.9	79.8	77.0	65.0	72.8
設備容量（万kW）	619.0	619.0	619.0	619.0	619.0	793.0	793.0	909.0	909.0	909.0
基数	9	9	9	9	9	11	11	12	12	12

暦年	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11
発電電力量（億kWh）	567.0	528.8	635.8	735.4	719.6	695.6	805.5	761.4	868.3	749.6
時間稼働率（％）	73.1	65.0	66.5	71.3	68.3	67.8	80.3	74.6	86.3	73.7
設備利用率（％）	71.2	66.1	70.5	74.0	71.8	69.4	80.1	75.9	86.6	74.7
設備容量（万kW）	909.0	1,027.0	1,027.0	1,145.0	1,145.0	1,145.0	1,145.0	1,145.0	1,145.0	1,145.0
基数	12	13	13	14	14	14	14	14	14	14

暦年	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21
発電電力量（億kWh）	805.7	864.5	867.9	885.3	752.2	749.5	748.9	740.4	608.0	804.4
時間稼働率（％）	75.7	83.1	83.8	87.9	74.5	73.6	75.5	69.2	61.5	75.8
設備利用率（％）	80.1	86.2	86.5	89.2	75.9	75.8	75.8	74.9	61.3	81.4
設備容量（万kW）	1,145.0	1,145.0	1,145.0	1,128.5	1,128.5	1,128.5	1,128.5	1,128.5	1,128.5	1,128.5
基数	14	14	14	13	13	13	13	13	13	13

暦年	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
発電電力量（億kWh）	733.2	519.5	109.8	146.0	0	0	8.0	93.5	266.1	305.0
時間稼働率（％）	74.4	48.2	8.3	10.6	0	0	1.0	11.8	34.5	41.2
設備利用率（％）	74.2	52.6	11.1	14.8	0	0	0.9	10.6	37.4	45.0
設備容量（万kW）	1,128.5	1,128.5	1,128.5	1,128.5	1,128.5	1,128.5	1,008.8	1,008.8	1,008.8	773.8
基数	13	13	13	13	13	13	10	10	10	8

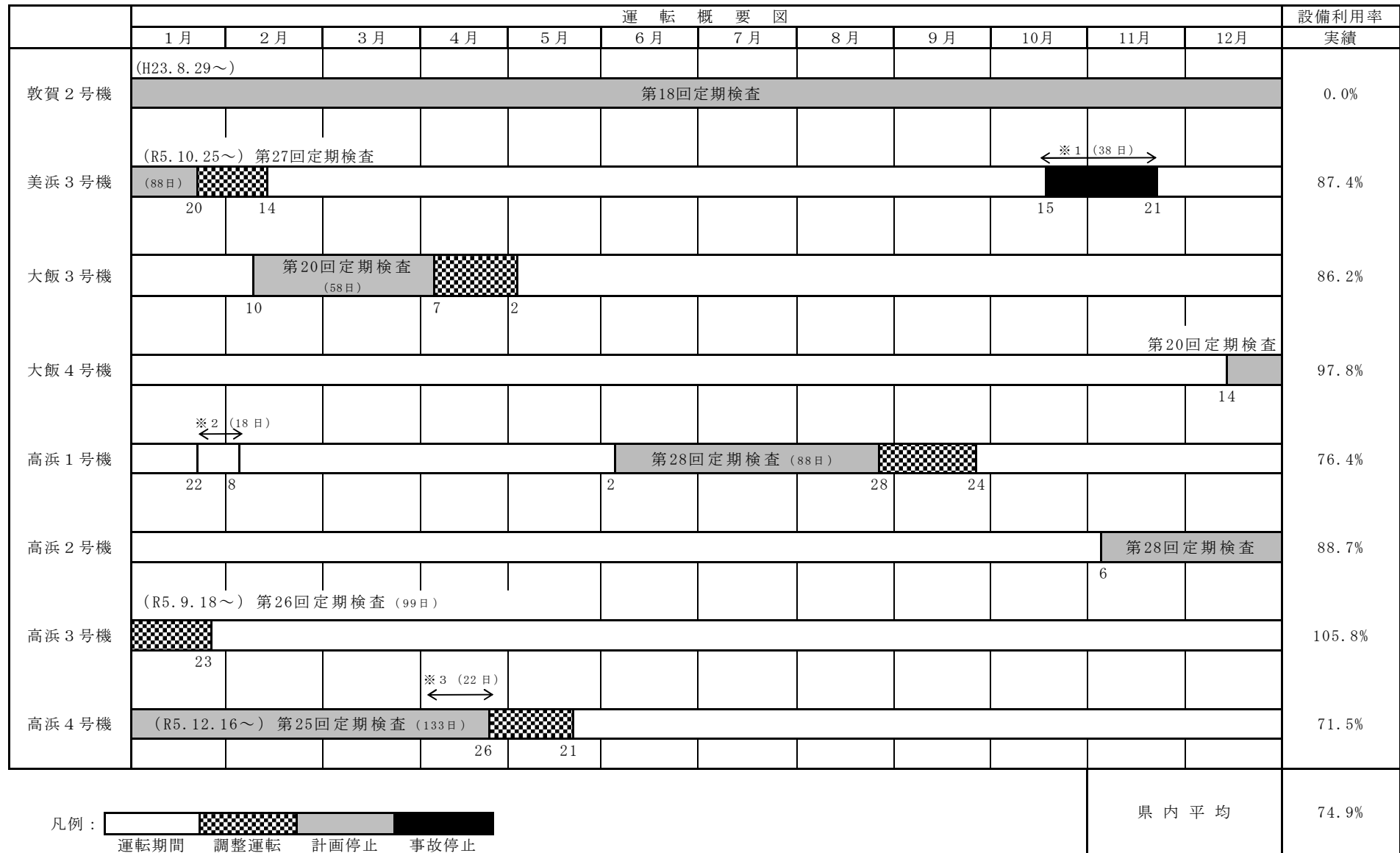
暦年	R2	R3	R4	R5	R6
発電電力量（億kWh）	203.2	297.0	259.9	432.7	509.3
時間稼働率（％）	26.1	41.1	35.5	61.2	74.1
設備利用率（％）	29.9	43.8	38.3	63.8	74.9
設備容量（万kW）	773.8	773.8	773.8	773.8	773.8
基数	8	8	8	8	8

注１：発電電力量は切り捨て

注２：設備容量および基数は当該年に運転していたプラントの数字

（新型転換炉ふげん発電所（ATR:16.5万kW）：平成15年3月29日運転終了、
敦賀発電所1号機（BWR:35.7万kW）、美浜発電所1号機（PWR:34万kW）、2号機（PWR:50万kW）：平成27年4月27日運転終了
大飯発電所1、2号機（PWR:各117.5万kW）：平成30年3月1日運転終了）

図－２ 令和６年（２０２４年；暦年）運転実績概要図



※ １：１次系冷却水クーラ海水系統戻り母管の減肉に伴う原子炉手動停止
 ※ ２：給水プースタポンプ入口配管付近の蒸気漏えい等による出力抑制運転（電気出力40%）
 ※ ３：蒸気発生器伝熱管の損傷 原因調査・対策に伴う定期検査の延長

表－４ 令和６年（２０２４年；暦年）安全協定に基づく異常事象報告一覧

（令和６年１２月３１日現在）

件 番	発 電 所 名	発 生 日	事象発生時	事 象 概 要	影 響 等	国への報告区分
		終 結 日	運 転 状 況			評 価 尺 度
１	高浜１号機	R6. 1. 22	運 転 中	B給水ブースタポンプ入口配管からの蒸気漏れ等に伴う出力抑制	出力抑制	法律
		R6. 2. 8				０
２	高浜４号機	R6. 1. 22	定期検査中	蒸気発生器伝熱管の損傷	—	法律
		R6. 4. 26				０
３	敦賀２号機	R6. 2. 26	定期検査中	A－ディーゼル発電機の運転上の制限の逸脱	—	—
		R6. 2. 29				—
４	大飯３号機	R6. 3. 1	定期検査中	原子炉格納容器内での協力会社作業員の負傷	—	—
		R6. 3. 4				—
５	美浜３号機	R6. 10. 10	運 転 中	C－１次系冷却水クーラ海水系統戻り母管の減肉	手動停止	法律
		R6. 11. 16				評価中