

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
2026年9月1日現在

1. 稼働実績（設備容量 8 基 計 773.8 万 kW）

項 目 発電所名		営業運転 開始日	現 状	利用率・稼働率（％）		発電電力量（億 kWh）	
				2026 年度	運開後累計	2026 年度	運開後累計
日本原子力発電(株) 敦 賀 発 電 所	2 号機	1987. 2. 17	定期検査中 (2011. 8. 29～未定)	0. 0	47. 8	0. 0	1, 922. 9
				0. 0	47. 9		
関 西 電 力 (株) 美 浜 発 電 所	3 号機	1976. 12. 1	定期検査中 (2026. 6. 16～ 2026. 10 上旬予定)	25. 5	56. 6	7. 7	2, 038. 1
				24. 3	56. 8		
関 西 電 力 (株) 大 飯 発 電 所	3 号機	1991. 12. 18	停止中 (2026. 8. 8～)	87. 2	68. 0	37. 7	2, 441. 0
	4 号機	1993. 2. 2	運転中 (起動：2026. 5. 26 並列：2026. 5. 28 営業運転再開:2026. 6. 22)	85. 0	67. 5	26. 7	2, 497. 2
				61. 8	71. 9		
関 西 電 力 (株) 高 浜 発 電 所	1 号機	1974. 11. 14	運転中 (起動：2025. 11. 30 並列：2025. 12. 2 営業運転再開:2025. 12. 26)	62. 3	71. 2	31. 7	2, 033. 3
				104. 8	54. 2		
	2 号機	1975. 11. 14	運転中 (起動：2026. 6. 19 並列：2026. 6. 21 営業運転再開:2026. 7. 16)	100. 0	54. 4	14. 3	1, 990. 6
				47. 3	54. 1		
	3 号機	1985. 1. 17	定期検査中 (2026. 4. 7～ 2026. 12 上旬予定)	46. 6	54. 3	1. 4	2, 249. 8
				4. 4	70. 9		
	4 号機	1985. 6. 5	運転中 (起動：2025. 10. 16 並列：2025. 10. 19 営業運転再開:2025. 11. 13)	4. 2	69. 6	33. 6	2, 238. 2
				105. 2	71. 2		
			合 計	100. 0	70. 0	153. 4	17, 411. 6
				54. 0	61. 2		
				52. 8	60. 7		
(参考) 廃止措置プラント※を含む 県内原子力発電所の発電電力量累計							24, 813. 6

(注) 利用率・稼働率・電力量は 2026 年 8 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。

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

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

※敦賀 1 号機、美浜 1、2 号機、大飯 1、2 号機、ふげん（発電電力量累計：7, 402. 0 億 kWh）

2. 各発電所の状況（2026 年 9 月 1 日時点）

（1）運転中のプラント

発電所名	状況
大飯 4 号機	運転中（2026. 6. 22 ～ ） ・原子炉起動（2026. 5. 26 21:00）、並列（2026. 5. 28 17:00）、営業運転開始（2026. 6. 22 16:00） ・次回定期検査の予定（2027. 6 中旬）
高浜 1 号機	運転中（2025. 12. 26 ～ ） ・原子炉起動（2025. 11. 30 13:00）、並列（2025. 12. 2 17:00）、営業運転開始（2025. 12. 26 15:30） ・次回定期検査の予定（2026. 12 中旬）
高浜 2 号機	運転中（2026. 7. 16 ～ ） ・原子炉起動（2026. 6. 19 13:30）、並列（2026. 6. 21 17:00）、営業運転開始（2026. 7. 16 16:00） ・次回定期検査の予定（2027. 8 中旬）
高浜 4 号機	運転中（2025. 11. 13 ～ ） ・原子炉起動（2025. 10. 16 20:00）、並列（2025. 10. 19 17:00）、営業運転開始（2025. 11. 13 17:10） ・次回定期検査の予定（2026. 11 中旬）

（2）定期検査中のプラント

（再稼働プラント）

発電所名	状況
美浜 3 号機	第 29 回定期検査中（2026. 6. 16 ～ 2026. 10 上旬） ・発電停止（2026. 5. 8 4:24）、原子炉停止（2026. 5. 8 4:24）
高浜 3 号機	第 28 回定期検査中（2026. 4. 7 ～ 2026. 12 上旬） ・発電停止（2026. 4. 7 11:00）、原子炉停止（2026. 4. 7 13:30）

（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（2011. 8. 29 ～ 未定） ・発電停止（2011. 5. 7 17:00）、原子炉停止（2011. 5. 7 20:00）※ ※ 運転中の 2011 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、2015 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、2024 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。 日本原子力発電㈱は、再申請に向けて追加調査を実施している。（2025. 9. 16 ～ ）

(3) トラブル停止中のプラント

発電所名	状況
大飯 3 号機	停止中（2026. 8. 8 ～ ） ・原子炉および発電停止（2026. 8. 8 23:56） ○大飯発電所 3 号機の原子炉自動停止について ・定格熱出力一定運転中の 8 月 8 日 23 時 56 分に、「界磁喪失」警報が発信し、発電機および原子炉が自動停止した。 ・現場点検の結果、励磁機の回転整流器内のダイオードモジュール（全 36 個）の 1 つに、放熱板の溶損、ダイオードの転倒、固定用絶縁ボルトの折損、接続線の断線があることを確認した。また、近接する別のモジュールの一部損傷や、保護用ヒューズ 72 個中 36 個の動作（熔断）を確認した。 （2026. 8. 9、19 公表済み） ・現在、メーカ工場において、回転整流器の内部点検、接続線の断線箇所の断面観察等の詳細調査を実施している。

(4) 廃止措置中のプラント

発電所名	状況
ふ げ ん	廃止措置中（2008. 2. 12 ～ ） ・原子炉建屋内機器等の解体撤去作業中（2022. 12. 26 ～ ） ・原子炉補助建屋内機器等の解体撤去作業中（2024. 8. 26 ～ ）
も ん じ ゅ	廃止措置中（2018. 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（2023. 6. 2 ～ ） ・水・蒸気系等発電設備の解体撤去中（2023. 7. 3 ～ ） ・2 次メンテナンス冷却系の解体撤去中（2025. 4. 14 ～ ）
敦賀 1 号機	廃止措置中（2017. 4. 19 ～ ） 第 7 回定期事業者検査中（2026. 4. 6 ～ 未定※） ※ 廃棄物処理建物換気系の排風機 1 台（全 2 台）の点検・補修に必要な部品の調達、および非常用蓄電池 1 台（全 2 台）の検査に必要な設備の交換に時間を要するため。
美浜 1 号機 美浜 2 号機	廃止措置中（2017. 4. 19 ～ ） ・2 次系設備の解体撤去作業中（1 号機 2018. 4. 2 ～ 、2 号機 2018. 3. 12 ～ ） ・原子炉周辺設備の解体撤去作業中（2022. 10. 24 ～ ）
大飯 1 号機 大飯 2 号機	廃止措置中（2019. 12. 11 ～ ） ・2 次系設備の解体撤去作業中（2020. 4. 1 ～ ）

3. 原子力規制委員会への申請状況（2026 年 9 月 1 日時点）

（1）新規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	保安規定変更認可	2015. 11. 5	-	-

（2）高経年化制度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（50 年目）	2025. 12. 24	-	-

（3）原子炉設置変更許可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
大飯 3、4 号機	使用済燃料乾式貯蔵施設の設置	2024. 7. 12	2025. 6. 13	-
高浜 1～4 号機	使用済燃料乾式貯蔵施設の設置（第二期）	2025. 6. 13	2026. 5. 29	-
大飯 3、4 号機	使用済樹脂処理設備の設置	2026. 1. 9	-	-
高浜 3、4 号機	高燃焼度燃料の使用計画	2026. 1. 9	-	-

4. 燃料輸送実績（2026 年 8 月 4 日～2026 年 9 月 1 日）

<新燃料輸送>

なし

<使用済燃料輸送>

なし

5. 低レベル放射性廃棄物輸送実績（2026 年 8 月 4 日～2026 年 9 月 1 日）

なし

1. 記者発表実績（2026 年 8 月 4 日～2026 年 9 月 1 日）

年月日	番号	概 要
2026. 8. 9	25	大飯発電所 3 号機の原子炉自動停止について
2026. 8. 19	26	大飯発電所 3 号機の原子炉自動停止について（調査状況）
2026. 8. 27	27	新型転換炉原型炉ふげんの廃止措置計画変更認可について
2026. 8. 28	28	美浜発電所、高浜発電所（第一期）の使用済燃料乾式貯蔵施設の設置計画に係る了解について
2026. 8. 31	29	高速増殖原型炉もんじゅの廃止措置計画の変更に係る事前連絡について

2. 主な出来事（2026 年 8 月 4 日～2026 年 9 月 1 日）

年月日	概 要
2026. 8. 10	県は、関西電力の高島原子力事業本部代理から、8 月 8 日に大飯発電所 3 号機で発生した発電設備に関する警報発信に伴う原子炉自動停止について報告を受けた。 これに対し県は、短期間のうちに 2 度も運転中の原子炉が予期せぬ形で緊急停止したことは、県民に不安を与えるものであり、原子力に対する信頼を揺るがしかねないと指摘したうえで、原子力規制委員会の指導のもと、徹底した原因究明と対策を行うこと等を求めた。
2026. 8. 18	武部副知事は、資源エネルギー庁の久米次長と関西電力の水田原子力事業本部長から、六ヶ所再処理工場の竣工に向けた国と事業者の具体的な取り組みや、竣工が遅れる可能性によるロードマップへの影響について説明を受けた。
2026. 8. 20	武部副知事は、美浜町長、高浜町長、おおい町長と面談し、関西電力が計画する乾式貯蔵施設について、地元の安全・安心につながるものであり、速やかに整備されるべき等の意見を伺った。
2026. 8. 21	県は、文部科学省の木村もんじゅ・ふげん廃止措置対策監と原子力研究開発機構の近東理事から、「もんじゅ」の現状および廃止措置計画変更認可申請について報告を受けた。
2026. 8. 28	武部副知事は、文部科学省の岩渕大臣官房審議官から、「もんじゅ」、「ふげん」の廃止措置および敦賀エリアにおける原子力研究・人材育成等に関する令和 9 年度概算要求について説明を受けた。
2026. 8. 28	知事は、乾式貯蔵施設の事前了解に関して会見し、国や事業者の具体的な取り組みや考え、立地町の意見、県議会での議論を踏まえ、安全性の確保を最優先に、必要性や実効性等を総合的に勘案し、高浜発電所（第一期）と美浜発電所の乾式貯蔵施設について事前了解するとの判断を示した。 その後、県は関西電力の高島原子力事業本部長代理に対し、事前了解の通知文書を手交した。

新規制基準適合審査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		2015. 3. 17	2016. 5. 31, 2016. 6. 23	2016.10. 5
		工事計画認可		2015.11. 26	2016. 2. 29, 2016. 5. 31, 2016. 8. 26, 2016.10. 7	2016.10. 26
		保安規定変更認可		2015. 3. 17	2019. 7. 31	2020. 2. 27
大飯	3、4号機	原子炉設置変更許可		2013. 7. 8	2016. 5. 18, 2016.11. 18, 2017. 2. 3, 2017. 4. 24	2017. 5. 24
		工事計画認可		2013. 7. 8 2013. 8. 5※ ¹	2016.12. 1, 2017. 4. 26, 2017. 6. 26, 2017. 7. 18, 2017. 8. 15	2017. 8. 25
		保安規定変更認可		2013. 7. 8	2016.12. 1, 2017. 8. 25	2017. 9. 1
高浜	1、2号機	原子炉設置変更許可		2015. 3. 17	2016. 1. 22, 2016. 2. 10, 2016. 4. 12	2016. 4. 20
		工事計画認可		2015. 7. 3	2015.11. 16, 2016. 1. 22, 2016. 2. 29, 2016. 4. 27, 2016. 5. 27	2016. 6. 10
		保安規定変更認可		2019. 7. 31	－	2021. 2. 15
	3、4号機	原子炉設置変更許可		2013. 7. 8	2014.10. 31, 2014.12. 1, 2015. 1. 28	2015. 2. 12
		工事計画認可	3号機	2013. 7. 8 2013. 8. 5※ ²	2015. 2. 2, 2015. 4. 15, 2015. 7. 16, 2015. 7. 28	2015. 8. 4
			4号機	2013. 7. 8 2013. 8. 5※ ²	2015. 2. 2, 2015. 4. 15, 2015. 9. 29	2015.10. 9
		保安規定変更認可		2013. 7. 8	2015. 6. 19, 2015. 9. 29	2015.10. 9
	1～4号機	原子炉設置変更許可※ ³		2019. 9. 26	2020. 8. 20	2020.12. 2
		工事計画認可※ ³		2020.10. 16	－	2021. 2. 8

※1 2016.12.1の補正書に2013.8.5の申請内容を含めたため、2013.8.5の申請を取り下げた。

※2 2015. 2.2の補正書に2013.8.5の申請内容を含めたため、2013.8.5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	2018. 4. 20	2020. 4. 1, 2020. 5. 22	2020. 7. 8
		工事計画認可	2020. 7. 10	2021. 3. 24, 2021. 3. 31	2021. 4. 6
		保安規定変更認可	2021. 9. 17	2022. 2. 24, 2022. 3. 24	2022. 3. 25
大飯	3、4号機	原子炉設置変更許可	2019. 3. 8	2019.12. 26, 2020. 2. 5	2020. 2. 26
		工事計画認可※2	2020. 3. 6 2020. 8. 26	2020. 4. 14, 2020.12. 14 2021. 4. 30, 2021. 8. 13	2020.12. 22 2021. 8. 24
		保安規定変更認可	2021. 9. 17	2022. 2. 24	2022. 3. 24
高浜	1、2号機	原子炉設置変更許可	2016.12. 22	2017. 4. 26, 2017.12. 15	2018. 3. 7
		工事計画認可※2	2018. 3. 8	2018.10. 5, 2019. 2. 19, 2019. 3. 20, 2019. 4. 9, 2019. 4. 19	2019. 4. 25
			2018.11. 16	2019. 5. 31, 2019. 8. 2, 2019. 8. 21	2019. 9. 13
			2019. 3. 15	2019. 8. 2, 2019. 9. 27	2019.10. 24
			2019. 5. 31	2019.12. 25, 2020. 2. 13	2020. 2. 20
		保安規定変更認可	2022. 5. 23	2022.12. 2	2023. 1. 13
	3、4号機	原子炉設置変更許可	2014.12. 25	2016. 6. 3, 2016. 7. 12	2016. 9. 21
		工事計画認可	2017. 4. 26	2018.12. 21, 2019. 4. 26, 2019. 7. 17, 2019. 7. 30	2019. 8. 7
		保安規定変更認可	2020. 4. 17	2020. 9. 8, 2020. 9. 17, 2020. 9. 28	2020.10. 7

※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. 高経年化制度に係る申請

発電所		申請	申請日	補正書提出日	認可日
美浜	3号機	長期施設管理計画認可（40年目）	2024. 10. 15	2025. 3. 21	2025. 3. 27
大飯	3、4号機	長期施設管理計画認可（30年目）	2023. 12. 21	2024. 5. 31	2024. 6. 26
高浜	1号機	長期施設管理計画認可（50年目）	2024. 10. 24	2025. 3. 21	2025. 3. 27
	2号機	長期施設管理計画認可（40年目）	2024. 7. 19	2024. 12. 6	2024. 12. 16
		長期施設管理計画変更認可（40年目）	2025. 4. 21	2025. 5. 14	2025. 5. 20
		長期施設管理計画認可（50年目）	2024. 12. 25	2025. 2. 12、2025. 10. 20	2025. 11. 4
	3、4号機	長期施設管理計画認可（40年目）	2024. 8. 20	2025. 1. 9	2025. 1. 17