

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 10 月 2 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. 7	0. 0	1, 922. 9
				0. 0	47. 8		
関 西 電 力 (株) 美 浜 発 電 所	3 号機	1976. 12. 1	定期検査中 (2026. 6. 16～未定)	21. 7	56. 5	7. 8	2, 038. 2
				21. 7	56. 7		
関 西 電 力 (株) 大 飯 発 電 所	3 号機	1991. 12. 18	停止中 (2026. 8. 8～)	72. 9	67. 8	37. 7	2, 441. 0
				71. 0	67. 3		
	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)	68. 1	72. 0	35. 3	2, 505. 8
				68. 5	71. 3		
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)	104. 7	54. 3	37. 9	2, 039. 4
				100. 0	54. 5		
	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)	56. 6	54. 2	20. 5	1, 996. 8
				55. 4	54. 4		
	3 号機	1985. 1. 17	定期検査中 (2026. 4. 7～ 2026. 12 上旬予定)	3. 7	70. 7	1. 4	2, 249. 8
				3. 5	69. 5		
	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)	105. 1	71. 2	40. 1	2, 244. 7
				100. 0	70. 0		
			合 計	53. 3	61. 2	181. 0	17, 439. 1
			52. 5	60. 6			
(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, 841. 1

(注) 利用率・稼働率・電力量は 2026 年 9 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 10 月 2 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 ～ 未定） ・発電停止（2026. 5. 8 4:24）、原子炉停止（2026. 5. 8 4:24）※ ¹ ・原子炉起動（2026. 9. 12 12:30）、臨界（2026. 9. 12 19:10）、並列（2026. 9. 15 23:00） ・発電停止（2026. 9. 18 1:08）、原子炉停止（2026. 9. 18 4:03）※ ² ※1 高圧タービン周辺からの蒸気漏れに伴う原子炉手動停止 ※2 6 A 高圧給水加熱器常用水位制御弁出口配管ベントラインからの水の滴下に伴う原子炉手動停止 ○6 A 高圧給水加熱器常用水位制御弁出口配管ベントラインからの水の滴下に伴う原子炉手動停止について ・電気出力 50% で調整運転中のところ、9 月 17 日 15 時 45 分頃に、屋外に設置されている 6 A 高圧給水加熱器常用水位制御弁出口ラインベント弁周辺の保温材から水の滴下（3 滴／秒）を確認した。 ・調査の結果、配管の曲がり部を覆う外装板（カバー）が、上下逆に取り付けられており、カバーおよび保温材を取り外した結果、直下の配管に、縦約 14mm、横約 4 mm の貫通穴を確認した。 ・原因は、2010 年に保温材とカバーを取り付けた際に、上下逆に取り付けたことで、雨水が浸入する状態となり、その後のプラント停止期間中に配管の外表面腐食が進行し、貫通に至ったと推定した。 ・対策として、ステンレス鋼製の配管に取り替えた。また、カバーについては、取り付け方向の注意事項を定めるなど、社内マニュアルに反映する。 （2026. 9. 17、25、10. 2 公表済み）
高浜 3 号機	第 28 回定期検査中（2026. 4. 7 ～ 2026. 12 月上旬） ・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) (新規規制基準への対応) 日本原子力発電(株)は、2015 年 11 月 5 日に原子力規制委員会に対して、新規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(株)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 ～) ・発電停止 (2026. 8. 8 23:56)、原子炉停止 (2026. 8. 8 23:56) ○「界磁喪失」警報発信に伴う発電機自動停止について ・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、保護用ヒューズの動作等を確認した。 ・原因調査の結果、励磁機外から流入するタービン建屋内の空気中に含まれる導電性の粉じんが、放熱板周辺の絶縁部に付着し徐々に堆積し、そこに、軸接地検出ブラシの欠損により生じた導電性のブラシ片が回転整流器内へ流入し、付着したものと推定した。 ・このため、絶縁が損なわれ、放熱板と整流器ホイール間で絶縁部の表面に沿って放電が起こり、短絡が発生し、回転整流器の内部部品などが溶け、複数の保護用ヒューズが動作し、発電機の界磁喪失に至ったものと推定した。 ・対策として、励磁機の取り替えを行う。また、絶縁性能を強化するため、絶縁樹脂を放熱板側面に塗布する。 (2026. 8. 9、19、10. 2 公表済み)

(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 10 月 2 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 9 月 2 日～2026 年 10 月 2 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 9 月 2 日～2026 年 10 月 2 日）

発電所名	概 要
高浜発電所	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、充填固化体 1,600 体（輸送容器 200 個）を搬出 (2026. 9. 12 発電所出港)

1. 記者発表実績（2026 年 9 月 2 日～2026 年 10 月 2 日）

年月日	番号	概 要
2026. 9. 4	30	高浜発電所の低レベル放射性廃棄物の輸送について
2026. 9. 11	31	美浜発電所 3 号機の原子炉起動および調整運転の開始について（第29回定期検査）
2026. 9. 17	32	美浜発電所 3 号機の原子炉手動停止について（調整運転中における 6 A 高圧給水加熱器常用水位制御弁出口ラインベント弁付近からのわずかな水の滴下）
2026. 9. 18	—	知事コメント（中間貯蔵施設にかかる関西電力の参画意向の表明について）
2026. 9. 25	33	美浜発電所 3 号機の原子炉手動停止について（調整運転中における 6 A 高圧給水加熱器常用水位制御弁出口配管ベントラインからの水の滴下に関する調査状況）
2026. 10. 2	34	美浜発電所 3 号機の原子炉手動停止について（調整運転中における 6 A 高圧給水加熱器常用水位制御弁出口配管ベントラインからの水の滴下に関する原因と対策）
2026. 10. 2	35	大飯発電所 3 号機の原子炉自動停止について（「界磁喪失」警報発信に伴う発電機自動停止に関する原子炉施設故障等報告書の提出）
2026. 10. 2	36	大飯発電所 3 号機の第22回定期検査開始について

2. 主な出来事（2026 年 9 月 2 日～2026 年 10 月 2 日）

年月日	概 要
2026. 9. 18	県は、関西電力の高島原子力事業本部長代理から、9 月 17 日に美浜発電所 3 号機の高圧給水加熱器から脱気器に繋がる屋外の配管から水の滴下があり、原子炉を手動停止したことについて報告を受けた。 これに対し県は、5 月の美浜 3 号機の高圧タービンからの蒸気漏えい、8 月の大飯 3 号機の励磁機故障と同様、原子炉が予期せぬ形で停止することは県民に不安を与えるものであり、遺憾であること、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。

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. 4. 14, 2020.12. 14	2020.12. 22
			2020. 8. 26	2021. 4. 30, 2021. 8. 13	2021. 8. 24
高浜	1、2号機	保安規定変更認可	2021. 9. 17	2022. 2. 24	2022. 3. 24
		原子炉設置変更許可	2016.12. 22	2017. 4. 26, 2017.12. 15	2018. 3. 7
			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
	3、4号機	保安規定変更認可	2022. 5. 23	2022.12. 2	2023. 1. 13
		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