

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2年10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		現状	利用率・稼働率 (%)		発電電力量 (億 kWh)	
			令和2年度	運開後累計	令和2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	56.2	0.0	1,922.9
			0.0	56.3		
関西電力(株) 美浜発電所	3号機	定期検査中 (H23.5.14~未定)	0.0	56.1	0.0	1,780.2
			0.0	56.6		
関西電力(株) 大飯発電所	3号機	定期検査中 (R2.7.20~未定)	62.0	66.3	32.1	1,974.4
			60.3	66.1		
	4号機	運転中 (起動: R元.9.13、並列: R元.9.15) 営業運転再開: R元.10.10	101.7	69.6	52.6	1,991.9
			100.0	69.1		
関西電力(株) 高浜発電所	1号機	定期検査中 (H23.1.10~未定)	0.0	55.3	0.0	1,838.6
			0.0	55.7		
	2号機	定期検査中 (H23.11.25~未定)	0.0	56.0	0.0	1,819.2
			0.0	56.4		
3号機	定期検査中 (R2.1.6~R3.1中旬予定)	0.0	70.5	0.0	1,919.7	
		0.0	69.6			
4号機	運転中 (起動: R2.1.30、並列: R2.2.1) 営業運転再開: R2.2.26	105.1	70.8	40.1	1,906.0	
		100.0	70.0			
合計			36.8	62.1	124.9	15,153.3
			32.5	61.7		

(注1) 利用率・稼働率・電力量は令和2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

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

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

2. 各発電所の状況（令和2年10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（R元.10.10～） ・起動（R元.9.13）、並列（R元.9.15）、営業運転再開（R元.10.10） ・次回定期検査の予定（R2.10月下旬）
高浜4号機	運転中（R2.2.26～） ・起動（R2.1.30）、並列（R2.2.1）、営業運転再開（R2.2.26） ・次回定期検査の予定（R2.10.7*）

※ 特定重大事故等対処施設の設置期限（R2.10.8）の前日に発電を停止して定期検査を実施予定（R2.1.29規制委員会に届出）

(2) 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） （一次冷却材中の放射能濃度上昇により、平成23年5月7日17時発電停止、20時に原子炉停止）
美浜3号機	第25回定期検査中（H23.5.14～未定） ・発電停止（H23.5.14 11:00）、原子炉停止（H23.5.14 12:59）
大飯3号機	第18回定期検査中（R2.7.20～未定*） ※ 当初R2.10下旬予定 ・発電停止（R2.7.20 10:01）、原子炉停止（R2.7.20 12:36） ○加圧器スプレイライン配管溶接部の有意な指示 ・定期検査中の8月31日、1次冷却材配管と加圧器スプレイライン配管の接続部（溶接部）の超音波探傷検査の結果、有意な指示が認められた。詳細調査の結果、配管厚み約14mmに対し、深さ約4.6mmのきずがあると評価された。 ・現在、原子力規制委員会の「大飯3号機加圧器スプレイライン配管溶接部における有意な指示に係る会合」において、きずの性状や進展予測など関西電力の評価に対する原子力規制庁の確認が行われている。 ・これらのことから、9月5日に予定していた燃料装荷を延期している。
高浜1号機	第27回定期検査中（H23.1.10～未定） ・発電停止（H23.1.10 10:03）、原子炉停止（H23.1.10 12:20）
高浜2号機	第27回定期検査中（H23.11.25～未定） ・発電停止（H23.11.25 23:02）、原子炉停止（H23.11.26 02:26）
高浜3号機	第24回定期検査中（R2.1.6～R3.1中旬予定） ・発電停止（R2.1.6 11:05）、原子炉停止（R2.1.6 13:27） ○蒸気発生器伝熱管の損傷 ・3台ある蒸気発生器（SG）の伝熱管全数の渦流探傷検査の結果、B、C-SGの伝熱管各1本（計2本）の管支持板部付近に外面（2次側）からの減肉とみられる有意な欠陥信号が認められた。当該伝熱管の外観調査の結果、B-SG伝熱管に幅約4mm、C-SG伝熱管に幅約1mmと約4mmの周方向のきずが確認された。 ・調査の結果、C、A-SGの流量分配板上で異物（金属片）が確認され、配管等に使用されているうず巻ガスケットの一部である可能性があると推定された。原因は前回の定期検査以前に混入した異物が管支持板下面に溜まり、伝熱管に繰り返し接触したことで摩耗減肉が発生したものと推定された。 ・対策として、当該伝熱管（計2本）に施栓を実施し使用しないこととする。また、SGへの異物混入の可能性のある機器に作業員が立ち入る際には作業服を着替えるとともに靴カバーを着用すること等を作業手順書等に追記する。これらに加え、SG水張系統にストレーナを設置する。 （令和2年2月18日、2月28日、4月17日、7月17日、9月7日 発表済）

(3) 廃止措置中のプラント

発電所名	状況
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 (R 元. 7. 1 ~) ・タービン建屋内の機器等 (原子炉給水ポンプ室の機器等) の解体撤去作業中 (R2. 8. 24 ~) 第1回定期事業者検査中 (R2. 10. 1 ~ R3. 3 下旬予定)
もんじゅ	廃止措置中 (H30. 3. 28 ~) ・機器等の放射線量調査作業中 (R2. 7. 13 ~) 第1回定期事業者検査中 (R2. 7. 14 ~ R3. 5 下旬予定)
敦賀1号機	廃止措置中 (H29. 4. 19 ~) ・水素・酸素発生装置 (水電解装置) の解体撤去作業中 (R2. 7. 1 ~)
美浜1号機	廃止措置中 (H29. 4. 19 ~) ・2次系設備の解体撤去作業中 (H30. 4. 2 ~)
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 (H30. 3. 12 ~)
大飯1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 ~) ・系統除染作業中 (R2. 4. 1 ~)
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 ~) ・系統除染作業中 (R2. 4. 1 ~)

3. 原子力規制委員会への申請状況 (令和2年10月1日時点)

(1) 新規制基準適合性に係る申請を行ったプラント

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

※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

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

※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) 運転期間の延長に係る申請を行ったプラント

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

※ 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。

4. 燃料輸送実績（令和 2 年 9 月 3 日～10 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（令和 2 年 9 月 3 日～10 月 1 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 本（輸送容器 200 個）を搬出 (R 2. 9. 6 発電所出港)

(参考)

1. 記者発表実績（令和2年9月3日～10月1日）

年月日	番号	概要
R2.9.4	12	敦賀発電所1号機の廃止措置計画変更認可申請に係る事前連絡について
R2.9.7	13	高浜発電所3号機の定期検査状況について (蒸気発生器伝熱管の損傷に関する原子炉施設故障等報告書の提出)
R2.9.30	14	新型転換炉原型炉ふげんの第1回定期事業者検査の開始について

2. 主な出来事（令和2年9月3日～10月1日）

年月日	概要
R2.9.18	県は、関西電力の水田原子力事業本部長代理から、美浜3号機と高浜1号機の安全性向上対策工事において、機器の据付け等の本工事が完了したことについて報告を受けた。これに対し県は、関西電力に対する信頼が損なわれている現状で、地元として直ちに再稼働の議論を始められる状況にはないこと等を伝えた。
R2.9.29	櫻本副知事は、文部科学省の堀内大臣官房審議官から、「もんじゅ」、「ふげん」に関する令和3年度概算要求および「もんじゅ」を活用した新たな試験研究炉の検討状況について説明を受けた。