

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3年2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	55.7	0.0	1,922.9
			0.0	55.7		
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	55.7	0.0	1,780.2
			0.0	56.2		
関西電力(株) 大飯発電所	3号機	定期検査中 (R2.7.20~未定)	37.1	65.5	32.1	1,974.4
			36.1	65.3		
	4号機	定期検査中 (調整運転中) (R2.11.3~R3.2中旬予定)	76.1	69.2	65.9	2,005.2
			75.4	68.8		
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	54.9	0.0	1,838.6
			0.0	55.3		
	2号機	定期検査中 (H23.11.25~未定)	0.0	55.6	0.0	1,819.2
			0.0	56.0		
3号機	定期検査中 (R2.1.6~未定)	0.0	69.8	0.0	1,919.7	
		0.0	68.9			
4号機	定期検査中 (R2.10.7~未定)	65.0	70.1	41.5	1,907.4	
		61.9	69.4			
合計			24.6	61.5	139.6	15,168.0
			21.7	61.2		

(注1) 利用率・稼働率・電力量は令和3年1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

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

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

2. 各発電所の状況（令和3年2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	第17回定期検査中（R2.11.3～R3.2中旬予定） ・発電停止（R2.11.3 10:12）、原子炉停止（R2.11.3 12:29） ・原子炉起動（R3.1.15 21:00）、臨界（R3.1.16 07:00） ・調整運転開始（R3.1.17 19:00）

(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付近に傷が認められたため、原因調査を実施中
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～未定*） ※当初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3本に損傷が認められたため、当該伝熱管に閉止栓を施工 ・高浜4号機の蒸気発生器（SG）伝熱管の傷の原因対策を踏まえ、SG内の薬品洗浄を実施中（R3.1.29～）
高浜4号機	第23回定期検査中（R2.10.7～未定*） ※当初R3.2中旬予定 ・発電停止（R2.10.7 11:00）、原子炉停止（R2.10.7 13:37） ○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、A、C-SGの伝熱管計4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。 ・カメラによる調査の結果、A-SG伝熱管の信号指示箇所に着物を確認するとともに、各伝熱管に幅約1mm以下、周方向に約2～7mmのきずを確認した。 ・着物の調査の結果、接触痕があり、伝熱管の成分を検出した。また、C-SGからも同様のスケール（3つ）を確認した。これらのスケールの層の大部分は密度が高く、類似のスケールによる摩耗試験の結果等から、伝熱管をきずつけた要因と推定した。 ・このため、原因は、伝熱管表面に生成された稠密なスケールが、プラント運転等に伴い管表面から剥離し、管支持板下部に留まり、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した。 ・対策として、当該伝熱管4本に閉止栓を施工する。また、伝熱管全体のスケールの脆弱化を図るため、SG器内を薬品で洗浄する。 （令和2年11月20日、11月25日、12月15日、令和3年1月14日、1月25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 ~) ・燃料体の取出し作業 (原子炉容器から炉外燃料貯蔵槽へ移送) (R3. 1. 23~) 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 ~) 第1回定期事業者検査中 (R3. 1. 8 ~ R3. 6 上旬予定)
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 ~) 第1回定期事業者検査中 (R3. 1. 8 ~ R3. 6 上旬予定)

3. 原子力規制委員会への申請状況 (令和3年2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, R 2. 10. 5	R 2. 12. 2	
		工事計画認可 ^{*3}	R 2. 10. 16	R 2. 12. 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	設置期限日
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 3. 10. 25
		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	R 4. 8. 24
		工事計画認可※ ²	R 2. 3. 6 R 2. 8. 26	R 2. 4. 14, R 2. 12. 14 -	R 2. 12. 22 -	
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	R 3. 6. 9
		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	(設置済み)
		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 R 2. 9. 28	R 2. 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) 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3年1月7日～令和3年2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3年1月7日～令和3年2月1日）

なし

(参考)

1. 記者発表実績 (令和3年1月7日～令和3年2月1日)

年月日	番号	概要
R3.1.7	28	大飯発電所1、2号機の第1回定期事業者検査開始について
R3.1.14	29	大飯発電所4号機の原子炉起動と調整運転の開始について (第17回定期検査)
R3.1.14	30	高浜発電所4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調査状況)
R3.1.14	31	第212回 福井県原子力環境安全管理協議会の開催について
R3.1.25	32	高浜発電所4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)

2. 主な出来事 (令和3年1月7日～令和3年2月1日)

年月日	概要
R3.1.15	福井県原子力環境安全管理協議会 (第212回: 敦賀市)
R3.1.22	福井県原子力安全専門委員会 (第97回)