

# 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  
令和元年11月1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)	
			令和元年度	運開後累計	令和元年度	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	57.8	0.0	1,922.9
			0.0	57.9		
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	57.3	0.0	1,780.2
			0.0	57.8		
関西電力(株) 大飯発電所	3号機	運転中 (起動: R元.6.26、並列: R元.6.28) (営業運転再開: R元.7.23)	63.9	65.8	38.7	1,897.6
			63.4	65.7		
	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)	66.7	68.5	40.4	1,894.8
			66.0	68.1		
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	56.5	0.0	1,838.6
			0.0	56.9		
	2号機	定期検査中 (H23.11.25~未定)	0.0	57.2	0.0	1,819.2
			0.0	57.6		
3号機	運転中 (起動: H30.11.7、並列: H30.11.9) (営業運転再開: H30.12.7)	104.8	71.8	46.8	1,905.0	
		100.0	70.9			
4号機	定期検査中 (R元.9.18~R2.1上旬予定)	83.5	70.6	37.3	1,853.0	
		79.7	69.9			
合計			41.1	62.7	163.2	14,911.8
			38.6	62.4		

(注1) 利用率・稼働率・電力量は令和元年10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

(注2) 利用率等の合計値は、大飯発電所1、2号機を除いた計算値

## 2. 運転を終了したプラント

項目 発電所名		現状	利用率・稼働率累計 (%)	発電電力量累計 (億 kWh)
関西電力(株) 大飯発電所	1号機	廃止(H30.3.1) (定期検査中※(H22.12.10~))	55.3	2,217.3
	2号機	廃止(H30.3.1) (定期検査中※(H23.12.16~))	61.1	2,407.9
			61.6	

\* 法律上、定期検査は廃止措置計画の認可を受けた日をもって終了とみなされる。(利用率等は運転開始から運転終了(H30.3.1 9:00)までの累計値)

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

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

### 3. 各発電所の特記事項（令和元年11月1日時点）

#### (1) 運転中のプラント

発電所名	特記事項
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	○トンネル工事中の協力会社作業員の負傷 ・10月31日、発電所敷地内のトンネル工事中、トンネル内壁を覆うコンクリートを打設するための型枠を設置していたところ、作業員が約4m下の底面に転落した。 ・負傷した作業員は、直ちに病院に搬送され、現在治療中である。 ・今後、原因について調査を行う。
大飯4号機	第16回定期検査中（R元.7.4～R元.10.10） ・発電停止（R元.7.4 23:01）、原子炉停止（R元.7.5 01:03） ・原子炉起動（R元.9.13 21:00）、臨界（R元.9.14 07:00） ・調整運転開始（R元.9.15 19:31） ・営業運転再開（R元.10.10 15:00）
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4号機	第22回定期検査中（R元.9.18～R2.1月上旬予定） ・発電停止（R元.9.18 11:05）、原子炉停止（R元.9.18 13:33） ○蒸気発生器伝熱管の傷 ・定期検査中、3台ある蒸気発生器（SG）の伝熱管全数について、渦流探傷検査を実施したところ、A-SGの伝熱管1本、B-SGの伝熱管1本、C-SGの伝熱管3本について、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。 ・有意な信号指示のあった伝熱管の外観等を確認するため、小型カメラを用いてC-SG内部（2次側）の調査を行ったところ、C-SG伝熱管3本に幅約4mmから8mmの周方向の傷があることを確認した。いずれも光沢のある金属面が確認されていることや、傷の形状から摩耗減肉の可能性が高いことを確認した。 ・引き続きA、B-SG内部（2次側）についても小型カメラによる調査を行うとともに、減肉の要因として異物の接触の可能性が考えられることから、SG器内の調査を行う予定である。  <p style="text-align: right;">（令和元年10月17日、29日 発表済）</p>

#### (2) 運転を終了したプラント

発電所名	特記事項
大飯1号機	第24回定期検査中（H22.12.10～未定※）
大飯2号機	第24回定期検査中（H23.12.16～未定※）

※ 関西電力は、平成30年11月22日、原子力規制委員会に廃止措置計画の認可申請を行っており、定期検査は廃止措置計画の認可をもって終了とみなされる。

(3) 廃止措置中のプラント

発電所名	特記事項
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 ~ ) ・屋外の機器等 (液体炭酸ガス貯槽等) の解体作業中 (R 元. 10. 7 ~ ) 第 32 回施設定期検査 (R 元. 9. 9~R2. 3 月下旬予定)
もんじゅ	廃止措置中 (H30. 3. 28 ~ ) ・燃料体の取出し作業 (R 元. 9. 17~) 原子炉内の燃料体 (100 体) を取出し、炉外燃料貯蔵槽へ移送 (R 元. 9. 17~10. 11) 燃料交換装置等の片付け作業 (R 元. 10. 15~) 第 1 回施設定期検査 (H30. 12. 15 ~ R2. 2 月下旬予定)
敦賀 1 号機	廃止措置中 (H29. 4. 19 ~ ) ・タービン・発電機解体作業中 (H30. 5. 7 ~ )
美浜 1 号機	廃止措置中 (H29. 4. 19 ~ ) ・残存放射能調査作業 (H30. 3. 26 ~ R 元. 10. 30) ・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 ~ )

4. 原子力規制委員会への申請状況 (令和元年 11 月 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	-	
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 <sup>*1</sup>	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	R 元. 10. 8	-	
	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 <sup>*2</sup>	H27. 2. 2, H27. 4. 15, H27. 7. 16, H27. 7. 28	H27. 8. 4
			4 号機	H25. 7. 8 H25. 8. 5 <sup>*2</sup>	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 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。

特定重大事故等対処施設の設置※<sup>1</sup>

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	-	-
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※ <sup>2</sup>	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. 10. 24 -
	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
大飯	3、4号機	原子炉設置変更許可	H31. 3. 8	-	-

※<sup>1</sup> 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。

※<sup>2</sup> 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。

(3) 廃止措置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
大飯	1、2号機	廃止措置計画認可	H30. 11. 22	R元. 9. 26
		保安規定変更認可	H31. 3. 13	R元. 8. 15 R元. 9. 26

5. 燃料輸送実績（令和元年 10 月 4 日～11 月 1 日）

<新燃料輸送>

なし

<使用済燃料輸送>

なし

6. 低レベル放射性廃棄物輸送実績（令和元年 10 月 4 日～11 月 1 日）

なし

(参考)

### 1. 記者発表実績（令和元年10月4日～11月1日）

年月日	番号	概要
R元.10.10	21	大飯発電所4号機の営業運転再開について（第16回定期検査）
R元.10.17	22	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渦流探傷検査結果）
R元.10.25	23	第208回 福井県原子力環境安全管理協議会の開催について
R元.10.29	24	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渦流探傷検査結果に対する調査状況）
R元.10.31	25	敦賀発電所1号機の廃止措置計画の変更認可申請に係る事前連絡について

### 2. 主な出来事（令和元年10月4日～11月1日）

年月日	概要
R元.10.11	知事は、菅原経済産業大臣と面談し、関西電力幹部の金品受領問題に関して、新たな調査委員会の報告内容を詳細に検証し、他の類似の事案の有無などを含め、事実関係を徹底的に究明すること等を要請した。
R元.10.28	福井県原子力安全管理協議会（第208回：敦賀市）
R元.10.30	櫻本副知事は、関西電力の松村副社長から、就任挨拶の訪問を受けた。その際、櫻本副知事からは、関西電力に対する県民、国民の信用の回復を図るためには、関西電力自らがこれまでの負の遺産を解消し、新しく再生した姿を具体的に示すなど、果たすべき役割は極めて重要であり、このことを肝に銘じて今後の業務遂行に当たるよう求めた。

**令和元年度安全協定に基づく軽微な異常事象**

## 大飯発電所3、4号機 トンネル工事中の協力会社作業員の負傷

- ・発生日：令和元年10月31日（異常事象に該当すると判断した日）
- ・放射能による周辺環境への影響：なし
- ・国の取扱い：報告対象外
- ・安全協定上の取扱い：異常事象（第7条第10号「原子炉施設等において人に傷害が発生したとき」）

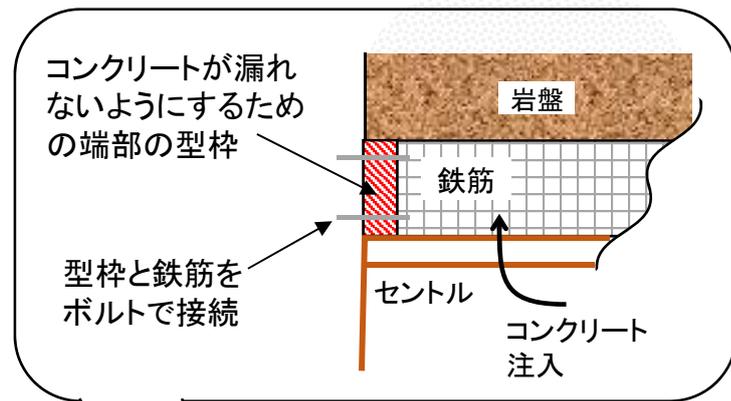
## 1. 発生状況

10月31日、発電所敷地内のトンネル工事において、トンネル内壁を覆うコンクリートを打設するための型枠を設置していたところ、型枠と鉄筋をボルトで固定する際に、鉄筋の位置調整をしようとした作業員が型枠に登り、調整後に足場に戻ろうとして、約4m下の底面に転落した。

負傷した作業員は、直ちに病院に搬送され、現在治療中である。  
今後、原因について調査を行う。

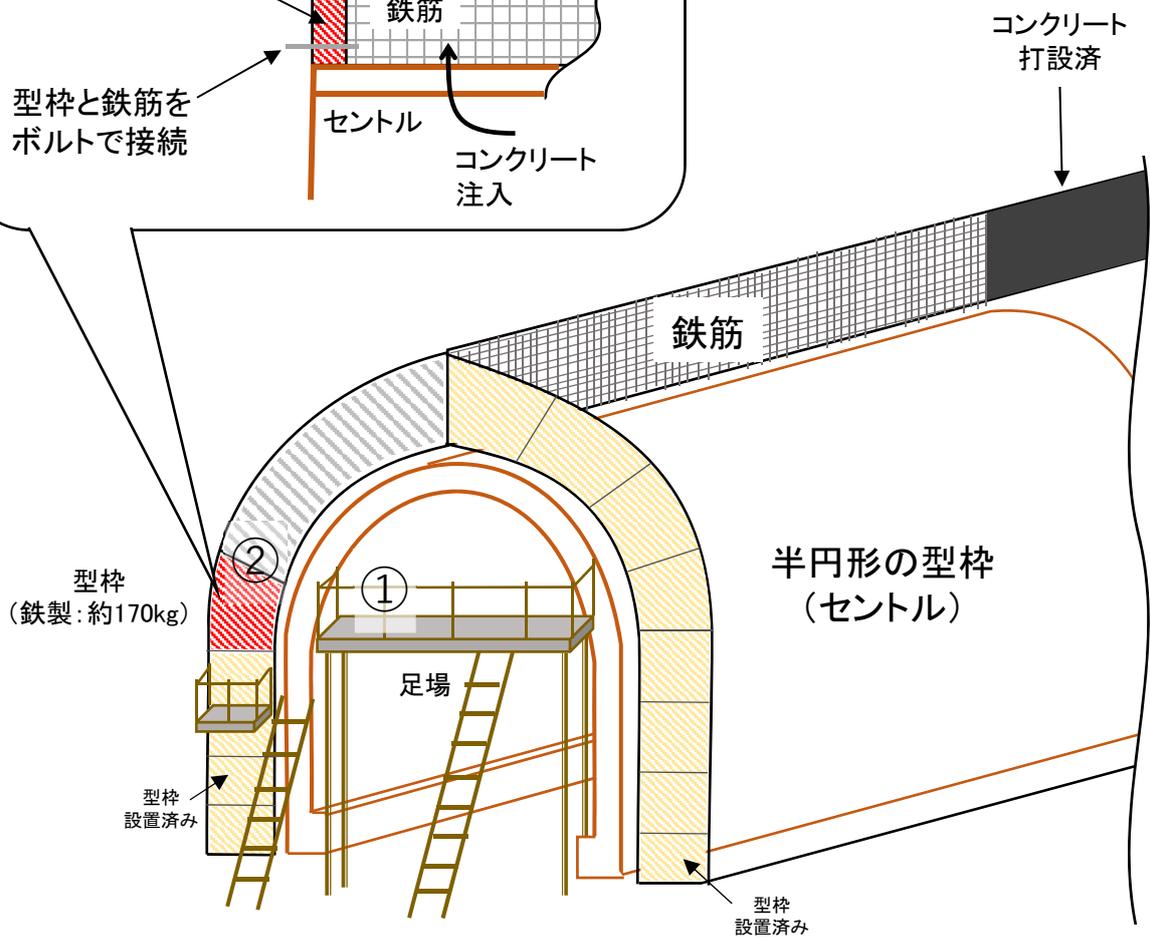
# 大飯発電所3、4号機 トンネル工事中の協力会社作業員の負傷

## 現場状況図



### [トンネル内壁設置手順]

1. 鉄筋組立
2. 半円形の型枠(セトル)挿入・設置
3. 型枠設置
4. コンクリート打設



### [負傷した作業員の動き]

- ① 型枠と鉄筋をボルトで固定する際に、鉄筋の位置調整をしようと足場から型枠に登って調整
- ② 調整後に型枠から足場に戻ろうとして、約4m下のトンネル底面に転落