

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
平成30年11月2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)	
			平成30年度	運開後累計	平成30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	59. 6	0. 0	1, 922. 9
			0. 0	59. 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	58. 7	0. 0	1, 780. 2
			0. 0	59. 2		
関西電力(株) 大飯発電所	3号機	運転中 (起動: H30. 3. 14、並列: H30. 3. 16) (営業運転再開: H30. 4. 10)	102. 3	65. 3	62. 0	1, 814. 6
			100. 0	65. 2		
	4号機	運転中 (起動: H30. 5. 9、並列: H30. 5. 11) (営業運転再開: H30. 6. 5)	81. 7	68. 0	49. 5	1, 810. 3
			81. 0	67. 6		
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	57. 8	0. 0	1, 838. 6
			0. 0	58. 2		
	2号機	定期検査中 (H23. 11. 25~未定)	0. 0	58. 5	0. 0	1, 819. 2
			0. 0	58. 9		
3号機	定期検査中 (H30. 8. 3~H30. 12月上旬)	61. 2	70. 9	27. 3	1, 827. 0	
		58. 2	70. 1			
4号機	運転中 (起動: H30. 8. 31、並列: H30. 9. 3) (営業運転再開: H30. 9. 28)	51. 3	70. 0	22. 9	1, 782. 3	
		49. 5	69. 4			
合計			40. 7	63. 1	161. 8	14, 595. 5
			36. 1	62. 9		

(注1) 利用率・稼働率・電力量は平成30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) 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 = $\frac{\text{発電時間}}{\text{暦時間}} \times 100 (\%)$

3. 各発電所の特記事項（11月2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	○一次冷却材中の放射能濃度上昇 ・発電停止（H23.5.7 17:00）、原子炉停止（H23.5.7 20:00） 第18回定期検査中（H23.8.29～未定）
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）
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） ○格納容器上部遮蔽設置工事における協力会社作業員の負傷 ・定期検査中の10月6日11時頃、1号機格納容器アニュラス内（管理区域）において、格納容器の外壁下部補強工事に従事していた協力会社作業員が、約7m上の通路から落下してきた鉄材（L型：9cm×9cm×2m、約20kg）に当たり負傷した。 ・調査の結果、同通路では、作業員2名が鉄筋搬入作業を行っており、その際、仮置き場所が不足したことから、既に置かれていた撤去材を移動させたところ、鉄材が格納容器と通路との隙間から落下したものと推定された。 ・対策として、資機材を仮置きする際には、事前に資機材の保管場所や保管方法等の計画を作成することや、作業責任者が現場を確認した結果を踏まえ作業開始を判断することを作業計画書に明記した。また、これらについて、請負工事の注意事項を定めた社内規定に追記した。 (平成30年10月23日 福井県原子力環境安全管理協議会にて公表済) (添付資料-1)
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23回定期検査中（H30.8.3～H30.12月上旬予定） ・発電停止（H30.8.3 11:04）、原子炉停止（H30.8.3 14:12）

(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 ^{※1} ）
大飯2号機	第24回定期検査中（H23.12.16～未定 ^{※1} ）

※1：関西電力は、今後、原子力規制委員会に廃止措置計画の認可申請を行うこととしており、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～） ・第31回施設定期検査中（H30.9.1～H30.12月末） ・空気再循環系B調温ユニット等の解体撤去作業実施中（H30.9.25～） ・シールリーク検出装置等の解体撤去作業実施中（H30.9.25～）
もんじゅ	廃止措置中（H30.3.28～） ・2次冷却材ナトリウム一時保管用タンク設置作業中（H30.5.16～） ・燃料体の取出し作業（炉外燃料貯蔵槽から燃料池へ移送）（H30.8.30～）
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～） ・制御棒駆動ユニット解体作業中（H30.5.7～） ・機械工作室エリア周辺機器解体作業中（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中（H30.3.26～） ・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～） ・残存放射能調査作業中（H30.3.26～）

4. 原子力規制委員会への申請状況（11月2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	-	-	
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	-	-	-	
	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 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[※]

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	H30. 3. 8	H30. 10. 5	-
	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	-	-

※ 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) 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。

5. 燃料輸送実績（10月3日～11月2日）

＜新燃料輸送＞

発電所名	概要
大飯3号機	新燃料集合体10体を三菱原子燃料(株)より受け入れ（10月23日）

＜使用済燃料輸送＞

なし

6. 低レベル放射性廃棄物輸送実績（10月3日～11月2日）

なし

平成30年度安全協定に基づく軽微な異常事象

高浜発電所1号機 格納容器上部遮蔽設置工事における協力会社作業員の負傷

- ・発生日：平成30年10月6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」）

【概要】

定期検査中の10月6日11時頃、1号機格納容器アニュラス内（管理区域）において、格納容器の外壁下部補強工事に従事していた協力会社作業員が、約7m上の通路から落下してきた鉄材（L型：9cm×9cm×2m、約20kg）に当たり負傷した。

調査の結果、同通路では、作業員2名が鉄筋搬入作業を行っており、その際、仮置き場所が不足したことから、既に置かれていた撤去材を移動させたところ、鉄材が格納容器と通路との隙間から落下したものと推定された。

対策として、資機材を仮置きする際には、事前に資機材の保管場所や保管方法等の計画を作成することや、作業責任者が現場を確認した結果を踏まえ作業開始を判断することを作業計画書に明記した。また、これらについて、請負工事の注意事項を定めた社内規定に追記した。

1. 発生状況

定期検査中の10月6日11時頃、1号機格納容器アニュラス内（管理区域）において、協力会社作業員が、格納容器の外壁下部補強工事で使用する鉄筋を搬入し仮置きする作業を実施していたところ、約7m上の通路から落下してきた鉄材（L型：9cm×9cm×2m、約20kg）が当たり負傷した。病院で診察を受けた結果、約2ヵ月の加療が必要と診断された。

2. 調査結果

作業状況を確認したところ、工事で使用する鉄筋を約7m上の通路へ吊り上げて仮置きする作業を行っていた。同通路には、前日までの作業で発生した撤去材（足場材、L型鉄材、H型鋼材）等が既に置かれており、当日搬入する鉄筋を置く場所が不足していた。このため、通路上にいた作業員2名が、撤去材を足場材の上に移動させた際、L型鉄材1本が滑り落ち、格納容器と通路との隙間（約10cm）から落下し、被災者に当たった。

3. 原因

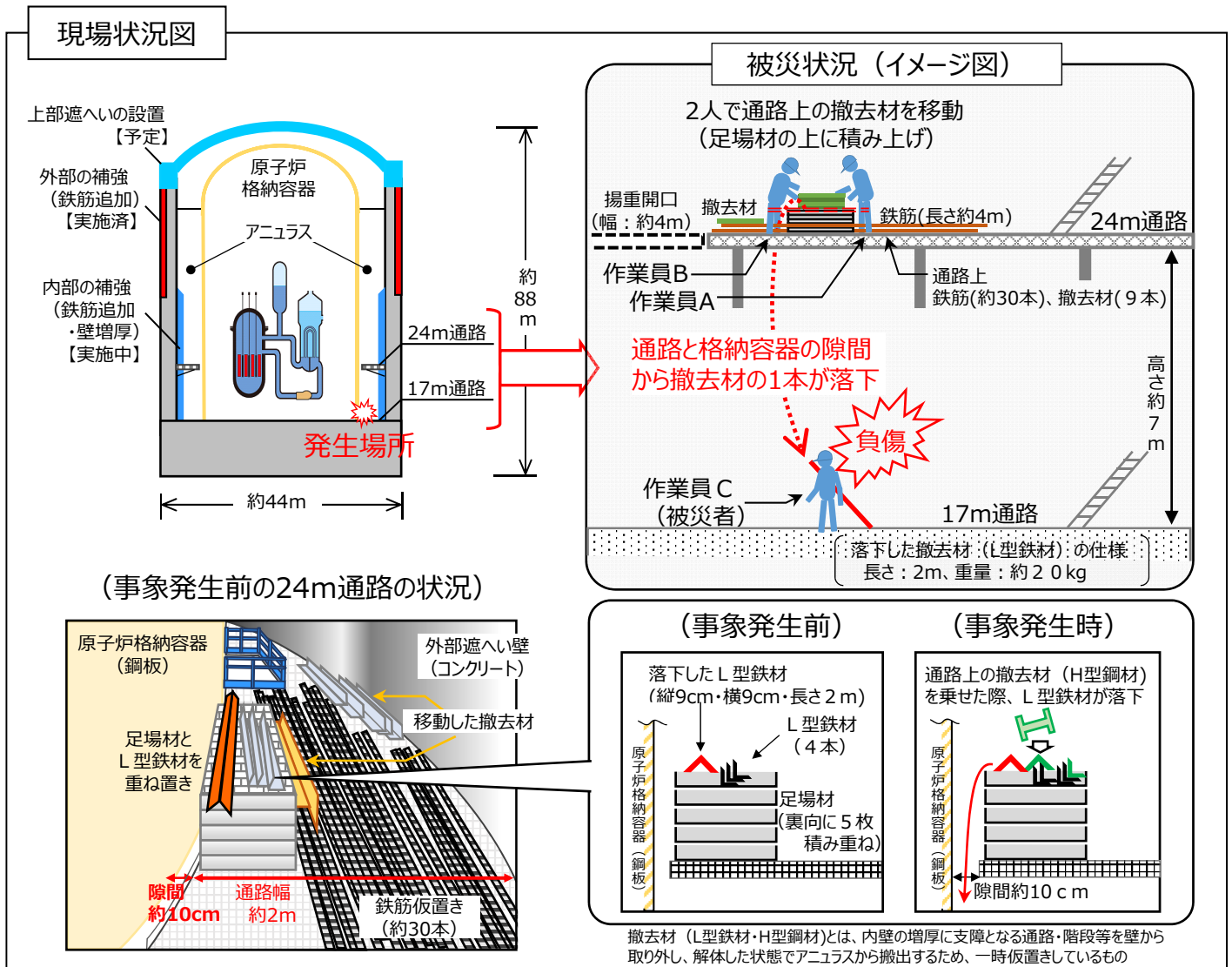
鉄筋の仮置き場所確保のため、前日までの作業により発生した撤去材を移動させたところ、格納容器と通路との隙間からL型鉄材が落下し、階下の作業員に当たり被災したものと推定された。

4. 対策

資機材を仮置きする際には、事前に資機材の保管場所等の計画を作成することや、作業責任者が現場を確認した結果を踏まえ作業開始の判断を行うことを作業計画書に明記した。また、これらについて、請負工事の注意事項を定めた社内規定に追記した。

なお、アニュラス内の格納容器と通路との隙間については養生材にて閉鎖した。

高浜発電所 1号機 格納容器上部遮蔽設置工事における協力会社作業員の負傷について



推定原因

鉄筋の仮置き場所確保のため、前日までの作業により発生した撤去材を移動したところ、格納容器と通路との隙間からL型鉄材が落下し、階下の作業員に当たり被災したものと推定された。

対策

- 資機材を仮置きする際には、事前に資機材の保管場所等の計画を作成することや、作業責任者が現場を確認した結果を踏まえ作業開始の判断を行うことを作業計画書に明記した。
また、これらについて、請負工事の注意事項を定めた社内規定に追記した。
- なお、アニュラス内の格納容器と通路との隙間については養生材にて閉鎖した。

（24m通路の対策実施イメージ）

断面図
原子炉格納容器（鋼板） 外部遮へい壁（コンクリート）
養生材を取り付け
約45cm
約1m
約1m
隙間約10cm
仮置き場所の設定 保管状態整理
仮置き計画作成によるスペース確保

(参考)

1. 記者発表実績（10月3日～11月2日）

年月日	番号	概要
H30.10.19	32	第204回 福井県原子力環境安全管理協議会の開催について
H30.10.23	33	大飯発電所3号機の新燃料輸送について
H30.10.26	34	廃炉作業に活用できる県内企業製品の公募結果について

2. 主な出来事（10月3日～11月2日）

年月日	概要
H30.10.26	県は、原子力機構の伊藤理事から、「ふげん」の使用済燃料について、2023年度から2026年度夏頃にかけて仏国のオラノ・サイクル社へ搬出する計画を取りまとめるとともに、輸送キャスクの製造等にかかる契約を同社と締結したとの報告を受けた。これに対し、県から、原子力機構に対し、政府間での調整も必要となるため、国と協力し、今回示された搬出計画を着実に進めるよう求めた。