

原子力発電所の運転および建設状況

原子力安全対策課
平成 28 年 2 月 5 日現在

1. 運転または建設中のプラント（設備容量 運転中：10 基 計 1008.8 万 kW、建設中：1 基 28.0 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 27 年度	運開後累計	平成 27 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	65. 3	0. 0	1, 922. 9
			0. 0	65. 4		
日本原子力研究開発機構 高速増殖原型炉もんじゅ		性能試験中 (停止中)	(H22. 5. 6 10:36 原子炉起動、H22. 5. 8 10:36 臨界)			
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	62. 8	0. 0	1, 780. 2
			0. 0	63. 3		
関西電力(株) 大飯発電所	1号機	定期検査中 (H22. 12. 10~未定)	0. 0	58. 4	0. 0	2, 217. 3
	2号機	定期検査中 (H23. 12. 16~未定)	0. 0	64. 7		
			0. 0	65. 1		
	3号機	定期検査中 (H25. 9. 2~未定)	0. 0	70. 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	61. 6	0. 0	1, 838. 6
			0. 0	62. 1		
	2号機	定期検査中 (H23. 11. 25~未定)	0. 0	62. 5		
			0. 0	63. 0		
3号機	定期検査中 (調整運転中) (H24. 2. 20~H28. 2 下旬)	0. 0	72. 9	0. 0	1, 726. 7	
4号機	定期検査中 (H23. 7. 21~H28. 3 下旬)	0. 0	72. 3	0. 0	1, 690. 8	
		合計	0. 0	65. 7	0. 0	18, 913. 4
			0. 0	65. 9		

(注 1) 利用率・稼働率・電力量は平成 28 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。

(注 2) 利用率等の合計値は、敦賀発電所 1 号機および美浜発電所 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)
日本原子力発電(株) 敦賀発電所	1号機	廃止 (H27. 4. 27) (定期検査中* (H23. 1. 26~))	60. 1	847. 3
			62. 4	
関西電力(株) 美浜発電所	1号機	廃止 (H27. 4. 27) (定期検査中* (H22. 11. 24~))	48. 2	638. 0
	2号機	廃止 (H27. 4. 27) (定期検査中* (H23. 12. 18~))	50. 2	
57. 4			1, 075. 2	
58. 7				

*：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(H27. 4. 27 24:00)までの累計値)

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

3. 各発電所の特記事項（2月5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）
大飯1号機	第24回定期検査中（H22.12.10～未定） ・発電停止（H22.12.10 10:00）、原子炉停止（H22.12.10 11:25） ・原子炉起動（H23.3.10 19:00）、臨界（H23.3.11 0:40）、調整運転開始（H23.3.13 11:00） ・C-蓄圧タンク圧力低下 発電停止（H23.7.16 19:48）、原子炉停止（H23.7.16 20:53）
大飯2号機	第24回定期検査中（H23.12.16～未定） ・発電停止（H23.12.16 16:00）、原子炉停止（H23.12.16 18:35）
大飯3号機	第16回定期検査中（H25.9.2～未定） ・発電停止（H25.9.2 23:00）、原子炉停止（H25.9.3 1:06） ○ 協力会社作業員の負傷 ・平成28年2月2日、作業トンネル工事中、重機に吊り下げられた資材を降ろす際、重機のブームが旋回し、作業員が資材に押され、削岩機に左ひざをぶつけ、負傷した。 ・調査の結果、作業監督者から重機の停止位置の変更指示を受け、重機の操作者が移動確認のため、運転席から身を乗り出したところ、重機のブーム操作用レバーに接触したため、ブームが旋回し、資材の吊り降ろしを補助していた当該作業員が被災したものと推定された。 ・対策として、作業関係者に対して、重機の吊り降ろし操作を中断する場合には、作業員を重機周辺から退避させることや、重機の操作用レバーをロックするなど、基本事項の遵守等を周知した。 (添付資料-1)
大飯4号機	第15回定期検査中（H25.9.15～未定） ・発電停止（H25.9.15 23:00）、原子炉停止（H25.9.16 1:33）
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 2:26）
高浜3号機	第21回定期検査中（H24.2.20～H28.2月下旬予定） ・発電停止（H24.2.20 23:00）、原子炉停止（H24.2.21 3:50） ・原子炉起動（H28.1.29 17:00）、臨界（H28.1.30 6:00）、調整運転開始（H28.2.1 14:00）
高浜4号機	第20回定期検査中（H23.7.21～H28.3月下旬予定） ・発電停止（H23.7.21 23:00）、原子炉停止（H23.7.22 2:08）

（2）運転を終了したプラント

発電所名	特記事項
敦賀1号機	第33回定期検査中（H23.1.26～未定 [※] ）
美浜1号機	第25回定期検査中（H22.11.24～未定 [※] ）
美浜2号機	第27回定期検査中（H23.12.18～未定 [※] ）

※ 関西電力および日本原電は、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）建設中のプラント

発電所名	特記事項
もんじゅ	設備保全対策（H24.4.2～）

(4) 廃止措置中のプラント

発電所名	特記事項
原子炉廃止措置研究開発センター (ふげん)	廃止措置中 (H20. 2. 12 ～) ・ カランドリアタンクおよび重水冷却系のトリチウム除去作業実施中 (H21. 9. 2 ～) ・ 劣化重水貯槽、重水貯槽等のトリチウム除去作業実施中 (H25. 8. 26 ～) ・ ブースターポンプ等の放射性腐食生成物の除去作業実施中 (H27. 10. 13～) ・ ブースターポンプ等の解体撤去作業中 (H27. 10. 27～) 第 28 回定期検査終了 (H27. 9. 1 ～ H28. 1. 26)

4. 原子力規制委員会への申請状況 (2月5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	-	-
		工事計画認可		H27. 11. 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	-	-
		工事計画認可	3号機	H25. 7. 8 H25. 8. 5	-	-
			4号機	H25. 7. 8 H25. 8. 5	-	-
		保安規定変更認可		H25. 7. 8	-	-
高浜	1、2号機	原子炉設置変更許可		H27. 3. 17	H28. 1. 22	-
		工事計画認可	1号機	H27. 7. 3	H27. 11. 16, H28. 1. 22	-
			2号機	H27. 7. 3	H27. 11. 16, H28. 1. 22	-
	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*	H27. 2. 2, H27. 4. 15 H27. 7. 16, H27. 7. 28	H27. 8. 4
4号機			H25. 7. 8 H25. 8. 5*	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		

※：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。

(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	-	-
		保安規定変更認可 (高経年化技術評価など)		H27. 11. 26	-	-
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	-
		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	-

※：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 (平成 28 年 1 月 8 日～2月5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 (平成 28 年 1 月 8 日～2月5日)

なし

平成27年度安全協定に基づく軽微な異常事象

大飯発電所 特定重大事故等対処施設の設置に係る作業トンネル工事
における協力会社作業員の負傷について

- ・発生日：平成28年2月2日（火）
- ・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障害が発生したとき」）

【概要】

平成28年2月2日、大飯発電所において作業トンネルの工事中、重機に吊り下げられた資材を降ろす際、重機のブームが旋回し、作業員が資材に押され、削岩機に左ひざをぶつけ、負傷した。

調査の結果、作業監督者から重機の停止位置の変更指示を受け、重機の操作者が移動確認のため、運転席から身を乗り出したところ、重機のブーム操作用レバーに接触したため、ブームが旋回し、資材の吊り降ろしを補助していた当該作業員が被災したものと推定された。

対策として、作業関係者に対して、重機の吊り降ろし操作を中断する場合には、作業者を重機周辺から退避させることや、重機の操作用レバーをロックするなど、基本事項の遵守等を周知した。

1. 発生状況

平成28年2月2日15時55分頃、大飯発電所3,4号機の特定重大事故等対処施設を設置するための作業トンネル工事において、資材（鉄棒の束：390キロ）を重機で吊り下げて運搬し、削岩機の横に吊り降ろす作業を行っていたところ、作業員が左足を負傷した。

病院で診察を受けた結果、約2ヶ月の安静、加療を要する見込みと診断された。

※：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

2. 調査結果

重機の操作者は、重機に資材を吊り下げ、トンネル内を移動し、削岩機の横で停止した。これを受け、作業補助者である当該作業員は、重機に近づき、資材の吊り降ろし作業に備え両手で資材の揺れを押さえていた。

その後、作業指揮者から、重機の停止位置を前方に変更するよう指示があったため、重機の操作者は、移動前に重機と削岩機との間隔を確認するため、運転席から身を乗り出したところ、重機のブーム操作用レバーに接触し、資材を吊り下げていたブームが急に旋回した。このため、当該作業員が、吊り下げられていた資材に押され、削岩機に左ひざをぶつけ、負傷した。

3. 原因

作業指揮者が重機の停止位置の変更を指示した際、当該作業員に対し、重機から離れるよう指示しなかったこと、また、重機の操作者が削岩機との間隔を確認する際、操作用レバーのロックを行わなかった。このため、操作者が誤って重機の操作用レバーに接触したことで資材を吊り下げていたブームが旋回し、当該作業員が、吊り下げられていた資材に押され、削岩機に左ひざをぶつけ、負傷したものと推定された。

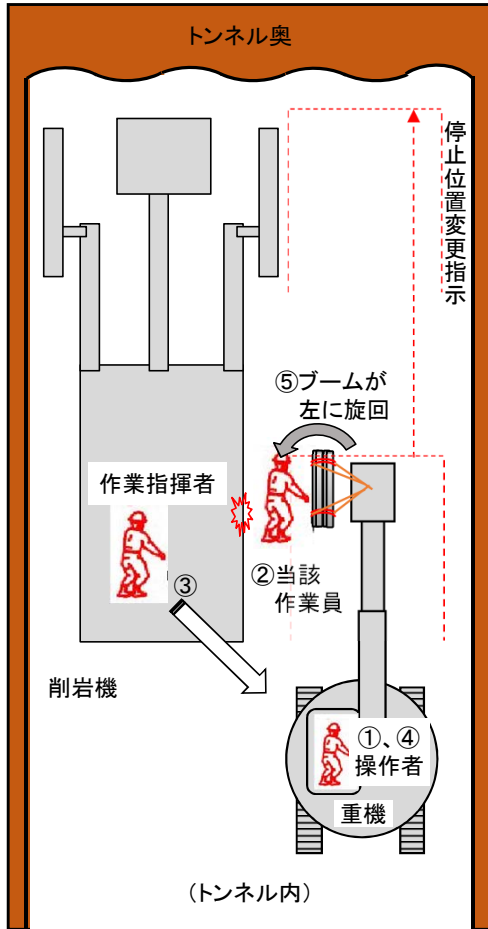
4. 対策

本事象について、全協力会社に周知するとともに、以下の基本事項の遵守等を徹底した。

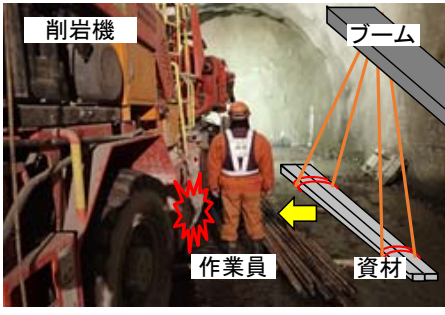
- ・作業責任者（作業指揮者）は、重機による資材の吊り降ろし操作を中断させるなど、作業途中に変更指示を行う際には、重機周辺から作業者を退避させること
- ・重機の操作者は、重機の吊り降ろし操作を中断する場合には、確実に操作用レバーをロックすること

大飯発電所 特定重大事故等対処施設の設置に係る作業トンネル工事における
協力会社作業員の負傷について

発生状況



- ① 重機の操作者は、重機に資材を吊り下げてトンネル内を移動し、削岩機の横で停止
- ② 当該作業員が、重機に近づき、資材の吊り降ろし作業に備え、資材の揺れを押さえる
- ③ 作業指揮者が重機の停止位置を前方に変更するよう重機の操作者に指示
- ④ 重機の操作者は、移動前に重機と削岩機との間隔を確認するため、運転席から身を乗り出したところ、重機のブーム操作作用レバーに接触
- ⑤ 資材を吊り下げているブームが急に旋回し、資材を押さえていた当該作業員の体が押され、削岩機に左ひざをぶつけ、負傷



推定原因

- 作業指揮者: 重機の停止位置の変更を指示した際、当該作業員に重機から離れるよう指示しなかった。
- 重機の操作者: 削岩機との間隔を確認する際、運転ロックの操作を行わなかった。

↓
重機の操作者が操作作用レバーに接触したことで資材を吊り下げているブームが旋回し、当該作業員が、吊り下げられていた資材に押され、削岩機に左ひざをぶつけ負傷

対策

- 全協力会社への本事象の周知と基本事項の遵守等の徹底

[基本事項]

- ・ 作業責任者(作業指揮者)は、重機による資材の吊り降ろし操作を中断させるなど、作業途中に変更指示を行う際には、重機周辺から作業者を退避させること
- ・ 重機の操作者は、重機による吊り降ろし操作を中断する場合に、確実に操作作用レバーをロックすること

(参考)

1. 記者発表実績 (平成 28 年 1 月 8 日～2 月 5 日)

年月日	番号	概要
H28. 1. 8	18	第 193 回 福井県原子力環境安全管理協議会の開催について
H28. 1. 26	19	原子炉廃止措置研究開発センター (ふげん) の第 28 回定期検査の終了について
H28. 1. 28	20	高浜発電所 3 号機の原子炉起動と調整運転の開始について (第 21 回定期点検)

2. 主な出来事 (平成 28 年 1 月 8 日～2 月 5 日)

年月日	概要
H28. 1. 12	福井県原子力環境安全管理協議会 (第 193 回 : 敦賀市)
H28. 1. 20	知事は、原子力委員会原子力損害賠償制度専門部会 (第 6 回) に委員として出席し、今後も原子力を活用していく国の責任として、万が一の事故が起きた場合に、国が最終的に全責任を持つ仕組みを法律上も明確にすることが、国民全体の原子力に対する信頼や理解につながるとの意見を述べた。