

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 16 年 11 月 9 日現在

1. 運転または建設中の発電所 (設備容量 運転中: 13 基 計 1128.5 万 kW、建設中: 1 基 計 28.0 万 kW)

項目 発電所名		現状	稼働率 (%)		発電電力量 (億 kWh)	
			平成 16 年度	運開後累計	平成 16 年度	運開後累計
日本原子力発電(株)	1号機	調整運転中 (H16.9.18~11下旬)	74.5	66.4	13.7	718.4
			74.9	69.2		
敦賀発電所	2号機	運転中	101.7	83.2	60.6	1497.9
			100.0	83.5		
核燃料サイクル開発機構 高速増殖原型炉もんじゅ		性能試験中 (事故停止中)	(H7.12.8 中間熱交換器(C)二次系出口配管からのナトリウム漏えいに伴い、 原子炉手動停止。)			
関西電力(株) 美浜発電所	1号機	計画停止中 (H16.9.5~未定)	74.7	51.2	13.1	517.9
			73.7	53.8		
	2号機	計画停止中 (H16.8.13~未定)	63.0	60.8		
	3号機	事故停止(H16.8.9) 定期検査中 (H16.8.14~未定)	62.7	74.7	26.6	1509.1
			63.1	62.5		
関西電力(株) 大飯発電所	1号機	調整運転中 (H16.9.24~11中旬)	62.0	64.3	37.4	1695.8
			62.8	65.4		
	2号機	運転中	94.0	71.7		
			93.3	72.8		
	3号機	定期検査中 (H16.4.20~未定)	9.0	85.3	5.4	1136.4
			8.9	85.6		
	4号機	定期検査中 (H16.9.25~12月上旬)	72.8	85.3	44.1	1036.4
			71.9	85.4		
関西電力(株) 高浜発電所	1号機	運転中	63.4	66.3	26.9	1438.6
			62.1	67.6		
	2号機	運転中	90.5	67.4		
			89.2	68.9		
	3号機	運転中	90.2	84.6	40.3	1276.2
			88.2	84.7		
	4号機	調整運転中 (H16.8.10~11下旬)	65.0	84.5	29.0	1250.4
			63.3	84.7		
		合計	70.5	72.5	408.4	16190.9
			70.2	71.2		

(注) 稼働率は平成 16 年 10 月末現在、累計は営業運転開始以降。

2. 運転を終了した発電所

項目 発電所名		現状	稼働率 (%)		発電電力量 (億 kWh)	
			運転期間 (S54.3.20~H15.3.29)			
核燃料サイクル開発機構 新型転換炉ふげん発電所 (16.5 万 kW)		廃止措置準備中	62.2		216.1	
			63.8			

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

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

3. 各発電所の特記事項（平成 16 年 10 月 7 日～11 月 9 日）

発電所名	特記事項
敦賀 1 号機	<p>第 29 回定期検査（H16.9.18～11 月下旬）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発電停止（H16.9.18 00:00） ・原子炉起動（H16.10.24 19:00）臨界（10.24 20:26） ・調整運転開始（H16.10.27 13:00） <p>非常用復水器（B）の待機除外（添付資料 - 1） 原子炉冷却材中のよう素 131 濃度測定の違いについて（添付資料 - 3）</p>
敦賀 2 号機	<p>A 低圧給水加熱器ドレンタンク常用水位制御弁下流側配管からの漏えい</p> <ul style="list-style-type: none"> ・運転中の 10 月 15 日 12 時 45 分頃、A 低圧給水加熱器ドレンタンク常用水位制御弁付近で 2 次系水の滴が認められたため、当該部の点検を行った結果、同制御弁下流側配管（レジャーサ部）からのわずかな漏えいが確認された。 ・当該系統を隔離し、漏えいを停止した後、漏えい部周辺の配管曲がり部等の外観点検や肉厚測定を実施した。また、B および C 系統の類似箇所についても隔離した後、点検を実施した。 ・その結果、A、B、C 各系統のレジャーサ部全体およびその下流の配管曲がり部（レジャーサ側）に減肉が確認され、A、B 系統のレジャーサ部では必要最小肉厚を下回っていた。 ・漏えいの原因は、当該制御弁下流部での流れの乱れにより、レジャーサ部で減肉が進行したものと推定されるが、次回定期検査にて詳細な原因調査および配管の取替えを行う予定である。なお、次回定期検査までは、これらの系統の隔離を継続する。 <p style="text-align: right;">（10 月 15 日、10 月 18 日 記者発表済）</p> <p>C 蒸気発生器主蒸気圧力検出ライン圧力検出系の不具合に伴う「工安系パーシャル作動」警報の発報について（添付資料 - 2）</p>
もんじゅ	平成 16 年度設備点検（H16.7.5～H17.3 月予定）
美浜 1 号機	<p>美浜 3 号機 2 次系配管破損事故に係る点検に伴う計画停止</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発電停止（H16.9.5 19:03） <p>タービン動補助給水配管の肉厚不足</p> <ul style="list-style-type: none"> ・10 月 15 日に発生した敦賀 2 号機の事象を受け、漏えい発生箇所と同じ箇所等 16 箇所について、肉厚測定を実施した結果、B 補助給水流量調整弁下流側配管の一部が、法律に基づき国に報告する対象となる厚さ（5.8mm）を下回っている（測定値...5.6mm）ことを確認した。 ・配管内面観察の結果、シンニング加工跡を確認した。追加点検として、同系統のシンニング加工部の肉厚測定を実施した結果、A 補助給水流量制御弁上流側配管の一部が、法律に基づき国に報告する対象となる厚さ（5.8mm）を下回っており（測定値...5.7mm）、配管内面観察の結果、シンニング加工跡を確認した。 ・調査の結果、配管内面シンニング加工後の配管厚さが、法律に基づき国に報告する対象となる厚さに対して余裕が少なく、配管と開先加工装置との間に僅かに芯ずれが生じ、法律に基づき国に報告する対象となる厚さを部分的に下回る部位が生じたものと推定された。 ・対策として、法律に基づき国に報告する対象となる厚さを下回った 2 箇所の配管については、同種材料の配管に取り替える。 <p style="text-align: right;">（10 月 25 日 記者発表済）</p>

：定期検査関係、：トラブル関係、：その他

発電所名	特記事項
美浜 2 号機	美浜 3 号機 2 次系配管破損事故に係る点検に伴う計画停止 ・発電停止 (H16.8.13 22:50)
美浜 3 号機	タービン建屋での死傷事故 (2 次系復水配管の破損) ・発電停止 (H16.8.9 15:28) 第 21 回定期検査 (H16.8.14 ~ 未定)
大飯 1 号機	第 19 回定期検査 (H16.6.4 ~ 11 月中旬) ・発電停止 (H16.6.4 0:00) ・原子炉起動 (H16.7.28 8:00) \ 臨界 (7.28 13:24) ・調整運転開始 (H16.7.31 9:00) 美浜 3 号機 2 次系配管破損事故に係る点検に伴う計画停止 ・発電停止 (H16.9.24 10:00) ・原子炉起動 (H16.10.15 20:00) \ 臨界 (10.16 2:31) ・調整運転開始 (再開) (H16.10.16 15:00)
大飯 3 号機	第 10 回定期検査 (H16.4.20 ~ 未定) ・発電停止 (H16.4.20 0:00) 「原子炉容器上部ふた制御棒駆動装置取付管台からの漏えい」 ・定期検査中の 5 月 4 日、原子炉容器上部ふたの制御棒駆動装置取付管台 (47) の付け根付近に白い付着物を確認した。点検の結果、付着物の主成分はほう酸であり、当該管台からの漏えいと判断した。 ・漏えいが発生した原因は、管台溶接部で表面仕上げが不十分であったことに起因して発生した応力腐食割れを起点として、1 次冷却材中環境下において溶接金属内を応力腐食割れが進展し、貫通に至ったものと推定された。なお、初期の割れは、溶接施工不良等による欠陥の可能性も否定できない。 ・対策として、次々回定期検査に、管台部について耐食性に優れた 690 系ニッケル基合金を用いた上部ふたに取替える。 ・当面の対策としては、耐食性に優れた 690 系ニッケル基合金を用いて、当該管台の溶接内表面全面を溶接補修する。また、上部ふた管台部からの漏えいを早期に検知するための監視装置を設置する予定である。 (5 月 6 日、7 月 9 日、10 月 19 日 記者発表済)
大飯 4 号機	第 9 回定期検査 (H16.9.25 ~ 12 月上旬) ・発電停止 (H16.9.25 0:00) ・原子炉起動 (H16.11.3 2:45) \ 臨界 (11.3 10:21) ・調整運転開始 (H16.11.5 13:01)
高浜 2 号機	復水器連続除貝装置清掃に伴う出力抑制 ・出力降下開始 (H16.10.21 2:10) ・電気出力約 50% 到達 (H16.10.21 4:33) ・復水器連続除貝装置内の清掃 (H16.10.22 ~ 10.23) ・出力上昇開始 (H16.10.23 23:00) ・定格熱出力一定運転復帰 (H16.10.24 17:20)
高浜 4 号機	第 15 回定期検査 (H16.8.10 ~ 11 月下旬) ・発電停止 (H16.8.10 23:00) ・原子炉起動 (H16.10.26 19:00) \ 臨界 (10.27 4:00) ・調整運転開始 (H16.10.28 14:10)

：定期検査関係、 ：トラブル関係、 ：その他

4. 燃料輸送実績（平成 16 年 10 月 7 日～11 月 9 日）

< 新燃料輸送 >

発電所名	概要
高浜 3 号機	・新燃料集合体 36 体を受け入れ（11 月 2 日） （三菱原子燃料（株）より）
美浜 2 号機	・新燃料集合体 16 体を受け入れ（11 月 5 日） （原子燃料工業（株）熊取事業所より）

< 使用済燃料輸送 >

発電所名	概要
美浜発電所	・青森県六ヶ所村の日本原燃株式会社使用済燃料受け入れ貯蔵施設に、使用済燃料 30 体を輸送（10 月 25 日着）

(参考)

1. 記者発表実績 (平成 16 年 10 月 7 日 ~ 11 月 9 日)

年月日	番号	発表件名
H16.10.14	73	大飯発電所 1 号機の調整運転再開について (2 次系配管の点検終了)
H16.10.15	なし	敦賀発電所 2 号機の運転状況について (A 低圧給水加熱器ドレンポンプ出口部からのわずかな蒸気漏れについて) [安全協定上の異常事象に該当しない軽微な事象]
H16.10.18	なし	敦賀発電所 2 号機の運転状況について (A 低圧給水加熱器常用水位制御弁下流側配管からの漏えいの調査結果)
H16.10.19	74	第 148 回福井県原子力環境安全管理協議会の開催について
H16.10.19	75	大飯発電所 3 号機の定期検査状況について (原子炉容器上部ふた制御棒駆動装置管台からの漏えいの原因・対策)
H16.10.21	76	高浜発電所 2 号機の復水器連続除貝装置清掃に伴う出力抑制について
H16.10.22	77	敦賀発電所 1 号機の原子炉起動と調整運転の開始について (第 29 回定期検査)
H16.10.25	78	美浜発電所 1 号機の 2 次系配管の点検結果について (タービン動補助給水配管の肉厚不足)
H16.10.26	79	高浜発電所 4 号機の原子炉起動と調整運転の開始について (第 15 回定期検査)
H16.11.01	80	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 9 回定期検査)
H16.11.02	81	高浜発電所 3 号機の新燃料輸送について
H16.11.05	82	美浜発電所 2 号機の新燃料輸送について

2. 主な出来事 (平成 16 年 10 月 7 日 ~ 11 月 9 日)

年月日	概要
H16.10.07	・ 原子力委員会新計画策定会議 (第 9 回: 東京)
H16.10.20	・ 第 148 回福井県原子力環境安全管理協議会開催
H16.10.22	・ 原子力委員会 福井県知事の意見を聴く会 ・ 原子力委員会新計画策定会議 (第 10 回: 東京) ・ 中川経済産業大臣に対する要請
H16.10.25	・ 福井県原子力安全専門委員会 (第 10 回)
H16.10.26	・ 関西電力の火力発電所の定期事業者検査に関する自主調査結果について、関西電力より報告を受ける。(関西電力 松村常務 旭県民生活部長)
H16.10.28	・ サイクル機構主催「もんじゅ安全委員会」(第 2 回: 敦賀市)
H16.10.29	・ 原子力委員会主催「市民参加懇談会」(第 9 回: 大阪)
H16.11.01	・ 原子力委員会新計画策定会議 (第 11 回: 東京) ・ 福井県原子力安全専門委員会 (第 11 回)