

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 20 年 9 月 3 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	利用率・稼働率 (%)		発電電力量 (億 kWh)	
			平成 20 年度	運開後累計	平成 20 年度	運開後累計
日本原子力発電(株) 敦賀発電所	1号機	運転中	77.9	67.5	10.2	811.5
	2号機	定期検査中 (調整運転中) (H19.8.26~H20.9月中旬以降)	79.1 14.8	70.1 78.8	6.2	1,725.7
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 (事故停止中)	(H7.12.8 中間熱交換器(O)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	運転中	44.2	51.5	5.5	579.4
	2号機	運転中	45.2 19.5	53.9 60.8	3.5	961.5
	3号機	定期検査中 (H20.9.1~H20.12月上旬)	21.1 104.0	62.3 70.1	31.5	1,612.6
関西電力(株) 大飯発電所	1号機	運転中	60.3	66.3	26.0	2,008.6
	2号機	運転中	60.8 102.0	67.3 72.7	43.9	2,153.1
	3号機	定期検査中 (H20.2.2~未定)	100.0 0.0	73.5 81.9	0.0	1,415.7
	4号機	運転中	0.0 101.6	82.0 86.5	44.0	1,393.8
関西電力(株) 高浜発電所	1号機	運転中	34.5	68.4	10.4	1,673.8
	2号機	運転中	34.2 56.6	69.2 67.9	17.1	1,613.3
	3号機	運転中	55.0 18.0	68.9 82.4	5.7	1,484.4
	4号機	定期検査中 (H20.8.23~H21.1下旬)	18.5 97.4	82.2 85.3	31.1	1,511.1
		合計	56.9	72.5	235.7	18,945.2
			55.7	71.1		

(注) 利用率・稼働率・電力量は平成 20 年 8 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。

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

2. 各発電所の特記事項（平成 20 年 8 月 6 日～9 月 3 日）

（1）運転中のプラント

発電所名	特記事項
敦賀 2 号機	<p>第 16 回定期検査中（H19. 8. 26 ～ H20. 9 月中旬以降予定[※]）</p> <p>※ 平成 20 年 1 月中旬、定期検査終了予定であったが、蒸気発生器入口管台溶接部での傷およびタービン動補助給水ポンプ起動入口弁の動作不良の対策等により、定期検査期間を延長した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発電停止（H19. 8. 26 0:00） ・原子炉起動（H20. 8. 3 17:00）、臨界（H20. 8. 4 2:32） ・調整運転開始（H20. 8. 8 12:00）
美浜 2 号機	<p>第 24 回定期検査（H19. 7. 20 ～ H20. 8. 22[※]）</p> <p>※ 平成 19 年 11 月下旬、定期検査終了予定であったが、蒸気発生器入口管台溶接部での傷の対策工事等により、定期検査期間を延長した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発電停止（H19. 7. 20 10:30） ・原子炉起動（H20. 7. 28 09:00）、臨界（H20. 7. 28 16:25） ・調整運転開始（H20. 7. 30 18:56） ・営業運転再開（H20. 8. 22 16:40）
美浜 3 号機	<p>第 23 回定期検査中（H20. 9. 1 ～ H20. 12 月上旬予定）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発電停止（H20. 9. 1 11:03）
大飯 1 号機	<p>第 22 回定期検査（H20. 6. 4 ～ H20. 8. 28）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発電停止（H20. 6. 4 10:00） ・原子炉起動（H20. 8. 1 19:00）、臨界（H20. 8. 2 1:10） ・調整運転開始（H20. 8. 3 10:30） ・営業運転再開（H20. 8. 28 15:30）
大飯 3 号機	<p>第 13 回定期検査中（H20. 2. 2 ～ 未定）</p> <p>※ 平成 20 年 5 月下旬、定期検査終了予定であったが、原子炉容器出口管台溶接部での傷の調査により、終了時期は未定である。</p> <p>○原子炉容器出口管台溶接部での傷</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉容器出入口管台溶接部内面の渦流探傷試験において、A ループ出口管台の溶接部 1 箇所では有意な信号指示が確認された。有意な信号指示が認められた部位を水中カメラで詳細に点検したところ、円周方向に長さ約 3mm の割れが確認された。また、超音波探傷試験を行った結果、傷の深さは特定できなかった。 ・当該部表面を工事計画認可申請書に記載された板厚 70mm まで研削（深さ 4.6mm）したが、傷が残っていたため、国の技術基準を満足していないものと判断した。 ・傷を除去するため、傷を含めた幅約 11cm の部分の板厚を全周にわたり変更（70mm→64mm）し、深さ約 10.5mm まで研削したが、傷が残っていることが確認された。 ・さらに深く研削を行うため、傷が残っている部分を含めた箱状（幅約 11cm、周約 13cm）の部分のみを深く（64mm→53mm）研削することとして、その他の部分の板厚は 70mm に変更し、強度上の問題が無いことを確認したうえで 7 月 30 日、変更手続きを行った。 （平成 20 年 5 月 26 日、7 月 3 日、8 月 5 日 公表済） ・その後、8 月 8 日に研削を再開し、深さ約 20.3mm（板厚約 54.3mm）まで研削した結果、8 月 23 日、外観目視観察で傷が認められず、渦流探傷試験でも有意な信号指示が確認できなくなった。さらに、念のため追加研削（約 0.7mm）を行い、傷がないことを確認した。 ・現在、国の確認を受けるとともに、原因と対策をとりまとめている。

発電所名	特記事項
大飯 4 号機	<p>○ 1 次冷却材中の放射能濃度の上昇</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 定格熱出力一定運転中の平成 20 年 8 月 6 日、定例の 1 次冷却材中のヨウ素濃度測定を行った結果、前回の測定値（約 0.6Bq/cm³）を若干上回る値（約 0.8 Bq/cm³）が確認された。 ・ このため、8 月 7 日に化学体積制御系統にある冷却材脱塩塔[※]を切り替えたところ、ヨウ素濃度は低下した。 ・ その後、8 月 18 日の定例測定においてヨウ素濃度の上昇（約 0.9 Bq/cm³）が確認され、8 月 19 日の再測定では、ヨウ素濃度の上昇傾向（約 1.1 Bq/cm³）を確認したため、燃料集合体に漏えいが発生している疑いがあると判断した。 ・ 現在のヨウ素濃度は、運転上の制限値（40,000 Bq/cm³）に比べ十分低く、環境安全上の問題はないと判断されることから、ヨウ素濃度測定頻度を 3 回/週から 1 回/日に変更し、監視を強化する。この事象による環境への放射能の影響はない。 <p>※ 1 次冷却材中の不純物を樹脂に吸着させて、除去するための装置。装置は 2 台あり、不純物の除去能力が低下すると、装置の切替えを行う。</p> <p style="text-align: right;">（平成 20 年 8 月 19 日 公表済）</p>
高浜 1 号機	<p>第 25 回定期検査 (H20. 3. 19 ~ H20. 8. 22)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 発電停止 (H19. 3. 19 19:32) ・ 原子炉起動 (H20. 7. 8 20:00)、臨界(H20. 7. 9 4:20) ・ 調整運転開始 (H20. 7. 10 15:00) ・ 営業運転再開 (H20. 8. 22 15:45)
高浜 3 号機	<p>第 18 回定期検査 (H19. 11. 23 ~H20. 8. 28[※])</p> <p>※ 平成 20 年 4 月上旬、定期検査終了予定であったが、蒸気発生器入口管台溶接部での傷の対策工事等により、定期検査期間を延長した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 発電停止 (H19. 11. 23 10:00) ・ 原子炉起動 (H20. 8. 1 18:00)、臨界(H20. 8. 2 4:30) ・ 調整運転開始 (H20. 8. 3 16:00) ・ 営業運転再開 (H20. 8. 28 14:20)
高浜 4 号機	<p>第 18 回定期検査中 (H20. 8. 23 ~H21. 1 月下旬予定)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 発電停止 (H20. 8. 23 10:00)

(2) 建設中のプラント

発電所名	特記事項
もんじゅ	<p>プラント確認試験中 (H19. 8. 31 ~ H20. 10 月予定)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 8 月 31 日現在、全 141 試験項目中 104 項目を終了している。 <p>初装荷燃料の変更計画について平成 20 年 4 月 26 日に事前了解</p> <p>〔 H18. 10. 13 原子炉設置変更許可申請 H20. 2. 19 許可 〕</p> <p>8 月 20 日、プラント確認試験の工程を 2 ヶ月延長するとともに、性能試験に必要な反応度を得るためにⅢ型燃料の交換作業を追加したことにより、原子力機構は平成 21 年 2 月頃の性能試験再開を目指すこととしている。</p>

(3) 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～) ・原子炉冷却系統施設 (第3、4給水加熱器等) 解体撤去作業実施中 ・重水系・ヘリウム系 (重水循環ポンプ用熱交換器) 汚染除去工事のトリウム除去作業実施中 ・原子炉冷却系統施設 (主蒸気管等) 解体撤去作業実施

3. 燃料輸送実績 (平成20年8月6日～9月3日)

<新燃料輸送>

発電所名	概要
高浜2号機	新燃料集合体16体を三菱原子燃料(株)より受け入れ(8月22日)
高浜2号機	新燃料集合体16体を三菱原子燃料(株)より受け入れ(8月27日)
高浜1号機	新燃料集合体20体を三菱原子燃料(株)より受け入れ(9月2日)

<使用済燃料輸送>

なし

4. 低レベル放射性廃棄物輸送実績 (平成20年8月6日～9月3日)

なし

(参考)

1. 記者発表実績 (平成 20 年 8 月 6 日～9 月 3 日)

年月日	番号	発表件名
H20. 08. 12	32	高浜発電所の原子炉設置変更許可申請について (高燃焼度燃料の使用、洗浄排水処理装置の取替え、使用済燃料輸送容器保管建屋の対象物としてウラン・プルトニウム混合酸化物新燃料輸送容器を追加する計画)
H20. 08. 19	33	大飯発電所 4 号機 1 次冷却材中の放射能濃度の上昇について
H20. 08. 20	34	高速増殖原型炉もんじゅのプラント確認試験等の工程について (プラント確認試験の終了時期等の変更)
H20. 08. 21	35	高浜発電所 4 号機の第 1 8 回定期検査開始について
H20. 08. 22	36	高浜発電所 2 号機の新燃料輸送について
H20. 08. 22	37	高浜発電所 1 号機の営業運転再開について (第 2 5 回定期検査)
H20. 08. 22	38	美浜発電所 2 号機の営業運転再開について (第 2 4 回定期検査)
H20. 08. 27	39	高浜発電所 2 号機の新燃料輸送について
H20. 08. 28	40	高浜発電所 3 号機の営業運転再開について (第 1 8 回定期検査)
H20. 08. 28	41	大飯発電所 1 号機の営業運転再開について (第 2 2 回定期検査)
H20. 08. 29	42	美浜発電所 3 号機の第 2 3 回定期検査開始について
H20. 09. 02	43	高浜発電所 1 号機の新燃料輸送について

2. 主な出来事 (平成 20 年 8 月 6 日～9 月 3 日)

年月日	概要
H20. 08. 20	・独立行政法人日本原子力研究開発機構の岡崎理事長は、高速増殖原型炉もんじゅの今後の工程等について旭副知事に報告し、県は、敦賀本部全体の体制を抜本的に変更・強化するよう要請
H20. 08. 25	・旭副知事は、櫻井文部科学省審議官および平岡原子力安全・保安院審議官から高速増殖原型炉もんじゅの工程変更について国の見解を聴取し、国の的確な指導・監督を要請