

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2月5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19年度	運開後累計	平成19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	45.9 46.3	67.2 69.9	12.0	796.1
	2号機	定期検査中 (H19.8.26~未定)	44.4 48.0	80.7 81.0	37.8	1,719.5
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	46.8 47.2	51.4 53.9	11.6	569.4
	2号機	定期検査中 (H19.7.20~未定)	36.1 36.1	61.5 63.1	13.2	957.9
	3号機	運転中	70.6 68.5	69.5 70.6	42.8	1,568.6
関西電力(株) 大飯発電所	1号機	運転中	88.8 89.1	66.1 67.2	76.6	1,965.4
	2号機	運転中	73.9 72.9	72.2 72.9	63.7	2,092.8
	3号機	定期検査中 (H20.2.2~H20.5下旬)	101.5 100	84.9 85.0	87.9	1,415.3
	4号機	運転中	76.1 75.1	85.9 85.7	65.9	1,332.4
関西電力(株) 高浜発電所	1号機	運転中	104.1 100	68.8 69.6	63.1	1,653.5
	2号機	定期検査中 (H19.8.17~未定)	47.4 45.2	68.4 69.4	28.7	1,596.2
	3号機	定期検査中 (H19.11.23~未定)	80.3 77.3	84.2 84.0	51.2	1,478.7
	4号機	運転中	73.8 71.8	84.9 84.7	47.1	1,467.0
		合計	72.7 67.5	72.9 71.4	602.3	18,613.3

(注) 利用率・稼働率・電力量は平成20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。

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

2. 各発電所の特記事項（平成 20 年 1 月 9 日～2 月 5 日）

（1）運転中の発電所

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 ～ 未定[※]）</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の対策工事等により、終了時期は未定である。</p> <p>○蒸気発生器入口管台溶接部での傷</p> <ul style="list-style-type: none"> ・蒸気発生器出入口管台溶接部の渦流探傷試験等を実施したところ、A、B および C 号機の入口管台溶接部に有意な信号指示が認められ、最大深さが約 13mm の傷と評価された。 ・詳細調査の結果、指示のあった溶接部で結晶境界に沿った割れが認められ、応力腐食割れが発生する可能性のある引張り残留応力を超えている可能性があることが確認されたことから、応力腐食割れによるものと推定された。 ・対策として、A 号機は、配管表面を薄く削って微細な傷を除去した後、ショットピーニングを行う。また、B、C 号機は、傷を切削除去した後、耐食性に優れた 690 系ニッケル基合金で溶接を行う。 <p>（平成 19 年 10 月 18 日、11 月 2 日、平成 20 年 2 月 4 日 公表済）</p>
美浜 2 号機	<p>第 24 回定期検査中（H19. 7. 20 ～ 未定[※]）</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、終了時期は未定である。</p> <p>○A－蒸気発生器入口管台溶接部での傷</p> <ul style="list-style-type: none"> ・蒸気発生器出入口管台溶接部の渦流探傷試験等を実施したところ、A 号機の入口管台溶接部に有意な信号指示が認められ、最大深さが約 13mm の傷と評価された。 ・詳細調査の結果、指示のあった溶接部で結晶境界に沿った割れが認められ、応力腐食割れが発生する可能性がある引張り応力を超える残留応力が認められたことから、応力腐食割れによるものと推定された。 ・一方、セーフエンド部では、粒界に沿って枝分かれした割れが認められ、引張り残留応力が確認されたことから、高い引張り残留応力による影響の可能性が高いと推定された。 ・対策として、セーフエンド部を新品に取替え、耐応力腐食割れ性に優れた 690 系ニッケル基合金で溶接を行う。 <p>（平成 19 年 9 月 25 日、10 月 18 日、平成 20 年 2 月 4 日 公表済）</p>
大飯 2 号機	<p>第 21 回定期検査（H19. 9. 30 ～ H20. 1. 18[※]）</p> <p>※ 平成 19 年 12 月下旬、定期検査終了予定であったが、2 次系主給水配管曲がり部の減肉および湿分分離加熱器空気抜き管からの蒸気漏れの対応のため、定期検査期間を延長した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉起動（H19. 12. 12 19:00）、臨界（12. 13 0:30） ・調整運転開始（H19. 12. 15 6:00） ・営業運転再開（H20. 1. 18 15:30）
大飯 3 号機	<p>第 13 回定期検査中（H20. 2. 2 ～ H20. 5 月下旬予定）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発電停止（H20. 2. 2 10:00）

発電所名	特記事項
高浜 1 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"> ・ 定例の 1 次冷却材中のヨウ素濃度測定の結果、前回の測定値を上回る値が確認されたため、燃料集合体に漏えいの疑いがあると判断された。 ・ 現在、ヨウ素濃度は運転上の制限値に比べ十分低く、発電所の運転および環境安全上の問題はないと判断されたため、1 次冷却材中の放射能濃度の監視を強化し運転を継続している。 <p style="text-align: right;">(平成 20 年 1 月 9 日 公表済)</p>
高浜 2 号機	<p>第 24 回定期検査中 (H19. 8. 17 ～ 未定[※])</p> <p>※ 平成 19 年 11 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原因調査等により、終了時期は未定である。</p> <p>○ 制御棒クラスタ動作検査時の制御棒の動作不良</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 制御棒の動作検査の際、1 本が正常動作していないことが確認された。 ・ 点検の結果、当該制御棒クラスタと案内管下部の C チューブで筋状模様を確認され、周辺で金属片等の異物が発見された。異物は、今定期検査でコンクリート壁に埋め込まれたボルトを切断した際の切粉と推定された。実機を模擬した装置で再現試験を行った結果、制御棒クラスタと C チューブとの隙間に金属片が挟まると制御棒の動きが拘束されることが確認された。 ・ これらより、切粉が当該制御棒クラスタと C チューブとの隙間に挟まり、動作不良を起こしたものと推定された。 ・ 対策として、当該案内管を現在使用していない案内管に取り替えた。 ・ 今後、当該制御棒クラスタを新品に取替え、原子炉起動前、調整運転開始前に動作確認を行う。 <p style="text-align: right;">(平成 19 年 10 月 2 日、10 日、26 日、平成 20 年 1 月 18 日 公表済)</p> <p>○ 蒸気発生器入口管台溶接部での傷</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 蒸気発生器入口管台溶接部の渦流探傷試験等を実施したところ、A、B および C 号機の溶接部に有意な信号指示が認められ、最大深さが約 8 mm の傷と評価された。 ・ 傷が確認された箇所のスンプ観察等、詳細な原因調査を実施中である。 <p style="text-align: right;">(平成 19 年 12 月 4 日、7 日 公表済)</p>
高浜 3 号機	<p>第 18 回定期検査中 (H19. 11. 23 ～未定[※])</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原因調査等により、終了時期は未定である。</p> <p>○ 蒸気発生器入口管台溶接部での傷</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 蒸気発生器入口管台溶接部の渦流探傷試験等を実施したところ、A～C 号機の溶接部に有意な信号指示が認められ、最大深さが約 15mm の傷と評価された。 ・ 今後、傷が確認された箇所のスンプ観察等、詳細な原因調査を実施する。 <p style="text-align: right;">(平成 20 年 2 月 4 日 公表済)</p>

(2) 建設中または運転を終了した発電所

発電所名	特記事項
もんじゅ	プラント確認試験中 (H19. 8. 31 ~ H20. 8 月予定) ・ 2 月 1 日現在、燃料取扱設備運転試験、蒸気発生器伝熱管健全性確認試験、補助冷却設備機能確認試験、放射線監視装置機能確認試験を実施中であり、全 141 試験項目中 49 項目を終了している。 初装荷燃料の変更計画 (H18. 10. 13 原子炉設置変更許可申請、 H19. 5. 25 一部補正) ・ 原子力安全・保安院にて安全審査が行われ、平成 19 年 7 月 4 日付けで原子力委員会および原子力安全委員会に諮問し、現在、両委員会で安全審査中である。 平成 19 年度設備点検中 (H19. 4. 2 ~ H20. 3 月予定)
ふげん	廃止措置準備中 (H18. 11. 7 廃止措置計画認可申請、 H19. 12. 28 一部補正)

3. 燃料輸送実績 (平成 20 年 1 月 9 日 ~ 2 月 5 日)

<新燃料輸送>

なし

<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 1 月 9 日 ~ 2 月 5 日)

なし

(参考)

1. 記者発表実績（平成 20 年 1 月 9 日～ 2 月 5 日）

年月日	番号	発表件名
H20.01.09	90	高浜発電所 1 号機 1 次冷却材中の放射能濃度の上昇について
H20.01.18	91	大飯発電所 2 号機の営業運転再開について（第 2 1 回定期検査）
H20.01.18	92	高浜発電所 2 号機の定期検査状況について（制御棒クラスタ動作検査時の制御棒動作不良の原因と対策）
H20.01.21	93	第 1 6 1 回福井県原子力環境安全管理協議会の開催について
H20.01.30	94	大飯発電所 3 号機の第 1 3 回定期検査開始について
H20.02.04	95	美浜発電所 2 号機の定期検査状況について（A-蒸気発生器入口管台溶接部での傷の原因と対策）
H20.02.04	96	敦賀発電所 2 号機の定期検査状況について（蒸気発生器入口管台溶接部での傷の原因と対策）
H20.02.04	97	高浜発電所 3 号機の定期検査状況について（蒸気発生器入口管台溶接部での傷）

2. 主な出来事（平成 20 年 1 月 9 日～ 2 月 5 日）

年月日	概要
H20.01.15	・関西電力㈱は「トラブル低減に向けた取組み計画」を県に報告
H20.01.16	・福井県原子力安全専門委員会（第 42 回）
H20.01.23	・福井県原子力環境安全管理協議会（第 161 回：敦賀市） ・関西電力㈱「トラブル低減に向けた取組み計画」に対する要望書を県へ提出（グリーン・アクション、美浜・大飯・高浜原発に反対する大阪の会）
H20.01.25	・新検査制度に関する住民説明会（敦賀市）（原子力安全・保安院）
H20.01.28	・薦田原子力安全・保安院長は、高経年化対策や耐震安全性など原子力発電所の安全確保に係る国の考え方について、西川知事に説明
H20.01.29	・望月資源エネルギー庁長官は、プルサーマル計画をはじめとした原子力発電・核燃料サイクルに関する国の考え方等について、西川知事に説明
H20.01.30	・森関西電力㈱社長は、原子力発電所のトラブル低減、高経年化対策、耐震安全性の確保等に係る方策について、西川知事に報告
H20.02.01	・関西電力プルサーマル計画の再開了承に関する県への申し入れ（日本共産党福井県委員会、日本共産党嶺南地区委員会）