

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 6 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 | 72.4 | 67.4 | 3.7 | 805.1 |
| | 2号機 | 定期検査中 (H19.8.26~H20.9月上旬) | 0.0 | 79.4 | 0.0 | 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 | 定期検査中 (H20.3.25~H20.7中旬) | 0.0 | 51.3 | 0.0 | 573.9 |
| | 2号機 | 定期検査中 (H19.7.20~H20.8下旬) | 0.0 | 61.0 | 0.0 | 957.9 |
| | 3号機 | 運転中 | 105.0 | 69.9 | 12.6 | 1,593.8 |
| 関西電力(株) 大飯発電所 | 1号機 | 運転中 | 101.0 | 66.5 | 17.3 | 1,999.9 |
| | 2号機 | 運転中 | 102.6 | 72.5 | 17.6 | 2,126.8 |
| | 3号機 | 定期検査中 (H20.2.2~未定) | 0.0 | 83.2 | 0.0 | 1,415.7 |
| | 4号機 | 運転中 | 101.9 | 86.3 | 17.5 | 1,367.3 |
| 関西電力(株) 高浜発電所 | 1号機 | 定期検査中 (H20.3.19~H20.8月上旬) | 0.0 | 68.5 | 0.0 | 1,663.4 |
| | 2号機 | 定期検査中 (H19.8.17~H20.7月上旬) | 0.0 | 67.7 | 0.0 | 1,596.2 |
| | 3号機 | 定期検査中 (H19.11.23~H20.8中旬) | 0.0 | 83.0 | 0.0 | 1,478.7 |
| | 4号機 | 運転中 | 103.7 | 85.2 | 13.2 | 1,493.2 |
| | | 合計 | 49.8 | 72.6 | 82.3 | 18,791.8 |
| | | | 44.0 | 71.2 | | |

(注) 利用率・稼働率・電力量は平成 20 年 5 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 5 月 9 日～6 月 3 日）

（1）運転中のプラント

| 発電所名 | 特記事項 |
|---------|---|
| 敦賀 1 号機 | <p>○原子炉再循環ポンプメカニカルシールの機能低下に伴う原子炉手動停止</p> <ul style="list-style-type: none"> ・定格熱出力一定運転中のところ、3 台ある原子炉再循環ポンプのうち、C 号機の軸封部で機能低下が認められた。また、A 号機では、第 2 段シール室からのシール水量が通常値の範囲内であるが、僅かに増加傾向を示していた。 ・このため、当該軸封部を取り替えることとし、5 月 15 日 0 時に出力降下開始、4 時に発電停止、9 時に原子炉を停止した。 ・原因調査の結果、微細な異物が軸封部に混入して、シール機能が低下したものと推定された。 ・対策として、A および C 号機の軸封部の固定リングと回転リングを新品に取り替え、5 月 31 日 1 時に原子炉起動、6 月 1 日 9 時に発電再開、同月 2 日 10 時に定格熱出力一定運転に復帰した。 ・なお、原子炉補機冷却系にある冷却水ポンプ C 号機は、運転中の軸振動が一時的に上昇していたため、原子炉停止中に分解点検を実施したところ、軸受部に傷が確認されたことから、軸受部を新品に取り替えた。 <p style="text-align: right;">（平成 20 年 5 月 14 日、30 日 公表済）</p> |
| 敦賀 2 号機 | <p>第 16 回定期検査中（H19. 8. 26 ～ H20. 9 月上旬予定*）</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の対策工事の進捗状況を踏まえ、営業運転再開は 9 月上旬となる見通しである。</p> |
| 美浜 1 号機 | <p>第 23 回定期検査中（H20. 3. 25 ～ H20. 7 月中旬予定）</p> |
| 美浜 2 号機 | <p>第 24 回定期検査中（H19. 7. 20 ～ H20. 8 月下旬予定*）</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、定期検査期間を延長した。</p> |
| 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"> ・国内外で発生した 600 系ニッケル基合金溶接部での応力腐食割れ事象を踏まえ、原子炉容器出入口管台（8 箇所）の溶接部の改善工事を実施する計画を立て、実施に先立ち当該溶接部内面の渦流探傷試験（ECT）を行ったところ、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、長さ約 3mm の割れが確認された。また、超音波探傷試験（UT）を行った結果、傷の深さが特定できなかった。 ・当該部表面の研削を開始し、工事計画認可申請書の記載板厚 70mm まで研削（深さ 4.6mm）したが、傷が残存していたため、国の技術基準を満足していないものと判断した。 ・今後、変更した工事計画認可申請書の記載板厚 64mm を目途に ECT で有意な信号指示が認められなくなるまで慎重に研削を行う。 <p style="text-align: right;">（平成 20 年 5 月 26 日 公表済）</p> |

| 発電所名 | 特記事項 |
|---------|--|
| 高浜 1 号機 | <p>第 25 回定期検査中 (H20. 3. 19 ~ H20. 8 月上旬予定)</p> <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。 ・ 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、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たが、放射性廃棄物の放出抑制および作業員被ばく低減の観点から、十分な放射能低減期間を確保することとし、定期検査を前倒しして開始した。 ・ 原子炉に装荷されていた燃料集合体全数 (157 体) について SHIPPING 検査を実施した結果、2 体の燃料集合体で漏えいが確認された。 ・ 漏えいが確認された燃料集合体 2 体については、今後使用しないこととしている。 <p>(平成 20 年 1 月 9 日、3 月 18 日、5 月 16 日 公表済)</p> |
| 高浜 2 号機 | <p>第 24 回定期検査中 (H19. 8. 17 ~ H20. 7 月上旬予定*)</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、定期検査期間を延長した。</p> |
| 高浜 3 号機 | <p>第 18 回定期検査中 (H19. 11. 23 ~ H20. 8 月中旬予定*)</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対策工事等により、定期検査期間を延長した。</p> |

(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. 8 月予定)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 5 月 31 日現在、全 141 試験項目中 78 項目を終了している。 <p>初装荷燃料の変更計画</p> <table border="0" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">H18. 10. 13</td> <td style="padding: 0 5px;">原子炉設置変更許可申請</td> </tr> <tr> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">H19. 5. 25</td> <td style="padding: 0 5px;">一部補正</td> </tr> <tr> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">H20. 2. 19</td> <td style="padding: 0 5px;">許可</td> </tr> <tr> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">H20. 5. 9</td> <td style="padding: 0 5px;">設計及び工事の方法認可申請</td> </tr> </table> <p>ナトリウム漏えい検出器 シーラント型 CLD、全 254 個中 169 個点検終了。</p> | H18. 10. 13 | 原子炉設置変更許可申請 | H19. 5. 25 | 一部補正 | H20. 2. 19 | 許可 | H20. 5. 9 | 設計及び工事の方法認可申請 |
| H18. 10. 13 | 原子炉設置変更許可申請 | | | | | | | | |
| H19. 5. 25 | 一部補正 | | | | | | | | |
| H20. 2. 19 | 許可 | | | | | | | | |
| H20. 5. 9 | 設計及び工事の方法認可申請 | | | | | | | | |

(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) | <p>廃止措置中 (H18. 11. 7 廃止措置計画認可申請、H19. 12. 28 一部補正、H20. 2. 12 認可)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 原子炉冷却系統施設 (第 3、4 給水加熱器等) 解体撤去作業の準備作業開始 ・ 重水系・ヘリウム系 (重水循環ポンプ用熱交換器) 汚染除去工事の準備作業開始 |

3. 燃料輸送実績（平成 20 年 5 月 9 日～ 6 月 3 日）

<新燃料輸送>

| 発電所名 | 概 要 |
|------|---|
| もんじゅ | ・新燃料集合体 18 体を(独)日本原子力研究開発機構 東海研究開発センターより受け入れ（5月16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 5 月 9 日～ 6 月 3 日）

なし

(参考)

1. 記者発表実績 (平成 20 年 5 月 9 日～ 6 月 3 日)

| 年月日 | 番号 | 発表件名 |
|-------------|----|---|
| H20. 05. 14 | 6 | 敦賀発電所 1 号機の原子炉手動停止について (原子炉再循環ポンプメカニカルシールの機能低下) |
| H20. 05. 16 | 7 | 高速増殖原型炉もんじゅの新燃料輸送について |
| H20. 05. 16 | 8 | 高浜発電所 1 号機の定期検査状況について (燃料集合体漏えい検査結果) |
| H20. 05. 16 | 9 | 原子力施設のトラブルに対する国際原子力事象評価尺度 (INES) の適用について (高浜 3 号機、大飯 2 号機) |
| H20. 05. 26 | 10 | 大飯発電所 3 号機の定期検査状況について (原子炉容器出口管台溶接部での傷) |
| H20. 05. 30 | 11 | 大飯発電所の原子炉設置変更許可について (ほう素再生系の撤去計画、廃棄物処理設備の変更計画および海水淡水化装置の一部撤去計画) |
| H20. 05. 30 | 12 | 敦賀発電所 1 号機の原子炉手動停止について (原子炉再循環ポンプメカニカルシールの機能低下の原因と対策) |
| H20. 06. 02 | 13 | 大飯発電所 1 号機の第 2 2 回定期検査開始について |

2. 主な出来事 (平成 20 年 5 月 9 日～ 6 月 3 日)

| 年月日 | 概要 |
|-------------|---|
| H20. 05. 09 | ・西川知事は文部科学省の藤田研究開発局長に対し、高速増殖炉の研究開発および原子力機構の厳正な指導を要請 |
| H20. 05. 12 | ・旭副知事は経済産業省原子力安全・保安院の平岡審議官に対し、安全確保と県民の信頼獲得に向けて、原子力機構をこれまで以上に厳格な指導・監督を要請 |
| H20. 05. 16 | ・原子力機構は、高速増殖原型炉もんじゅのナトリウム漏えい検出器不具合の原因究明および再発防止対策 (復旧に係るもの) に関する報告書を国および県に提出 |
| H20. 05. 17 | ・福井県原子力安全専門委員会 (第 46 回: 敦賀市) ○断層現地確認等 |