

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 21 年 11 月 4 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 21 年度	運開後累計	平成 21 年度	運開後累計
日本原子力発電(株) 敦賀発電所	1号機	定期検査中 (H20.11.7~H21.12下旬)	0.0 0.0	65.9 68.5	0.0	816.4
	2号機	運転中	102.4 100.0	78.1 78.3	60.9	1,803.9
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 (H21.8.17~H21.12月上旬)	65.0 64.7	52.4 54.8	11.3	608.2
	2号機	運転中	58.5 59.6	61.3 62.9	15.0	1,002.1
	3号機	運転中	104.0 100.0	70.7 71.5	44.1	1,685.3
関西電力(株) 大飯発電所	1号機	定期検査中 (H21.8.20~H22.1月上旬)	66.1 66.1	66.9 67.9	39.9	2,108.5
	2号機	停止中 (H21.10.21~)	85.3 84.2	73.0 73.7	51.4	2,250.3
	3号機	定期検査中 (H21.10.31~H22.2月中旬)	100.7 99.7	82.1 82.1	61.0	1,517.7
	4号機	運転中	101.5 100.0	86.1 85.8	61.5	1,490.4
関西電力(株) 高浜発電所	1号機	定期検査中 (H21.9.14~H21.12中旬)	81.1 77.8	69.2 69.9	34.3	1,752.2
	2号機	運転中	84.7 81.5	68.6 69.4	35.9	1,686.2
	3号機	運転中	58.8 56.5	82.3 82.0	26.2	1,556.6
	4号機	運転中	103.2 100.0	84.7 84.4	46.1	1,577.4
		合計	84.2 76.2	72.8 71.2	488.1	19,855.7

(注) 利用率・稼働率・電力量は平成 21 年 10 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 21 年 10 月 6 日～平成 21 年 11 月 4 日）

（1）運転中のプラント

発電所名	特記事項
敦賀 1 号機	<p>第 32 回定期検査中（H20. 11. 7 ～ H21. 12 月下旬予定※）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発電停止（H20. 11. 7 0:00） <p>※ 平成 21 年 7 月上旬、定期検査終了予定であったが、格納容器冷却海水系配管の耐震裕度向上工事を追加実施するため、終了予定を 9 月上旬に変更した。 また、制御棒駆動水圧系統ベント弁の傷の対応のため、終了予定を 11 月上旬に変更したが、弁の漏えい試験でにじみが確認されたことへの対応のため、更に 12 月下旬に変更した。</p> <p>○高圧注水系ディーゼル冷却用海水配管の減肉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・定期検査中、タービン建屋 1 階の高圧注水系ディーゼル室において、高圧注水系ディーゼル冷却用海水配管の肉厚測定を実施したところ、ディーゼル機関の冷却水を冷却するための冷却器入口海水配管に必要最小厚さを満足しない部位が 1 箇所確認された。 ・その後、調査機関にて詳細点検した結果、肉厚測定において必要最小厚さを下回った箇所に減肉が確認された。 ・現在、当該配管が減肉した原因について調査を行っている。 <p style="text-align: right;">（平成 21 年 10 月 14 日 発表済）</p>
美浜 1 号機	<p>第 24 回定期検査中（H21. 8. 17 ～ H21. 12 月上旬予定）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発電停止（H21. 8. 17 10:30）
大飯 1 号機	<p>第 23 回定期検査中（H21. 8. 20 ～ H22. 1 月上旬予定）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発電停止（H21. 8. 20 10:10） <p>○大飯発電所 1 号機プラント排気筒ガスモニタの一時的な僅かな指示値の上昇</p> <ul style="list-style-type: none"> ・定期検査中の 10 月 19 日 10 時 10 分から 20 分の約 10 分間、プラント排気筒ガスモニタの指示値が僅かに上昇し、原子炉補助建屋内の放射線モニタ（仮設）も上昇していることが確認された。 ・放射性廃棄物の放出に係る運転操作等を調査したところ、運転中の 2 号機の化学体積制御タンクの気相部の水素ガスを処理している気体廃棄物処理系統のガス分析装置の自動校正が行われていることが判明し、この作業との因果関係等について調査を行っている。 ・なお、10 月 12 日の同時刻、今回と同様にプラント排気筒ガスモニタが僅かに上昇しており、その際の調査では電気的なノイズ信号の可能性が高いと推測されていたが、継続的に調査を行っていた。 ・今回、1 号機の排気筒から放出された放射性気体廃棄物量は約 1.0×10^9 Bq と評価され、保安規定に基づく大飯発電所の希ガスの放出管理目標値（3.9×10^{15} Bq/年）に比べ十分低く、周辺環境への影響はない。 <p style="text-align: right;">（平成 21 年 10 月 19 日 発表済）</p>
大飯 2 号機	<p>○大飯発電所 2 号機の原子炉停止（1 次冷却材中の放射能濃度の上昇）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・運転中の平成 21 年 8 月 31 日、1 次冷却材中のヨウ素濃度と希ガス濃度が前回の測定値を若干上回ることが確認されたため、燃料漏えいの疑いがあると判断し、1 次冷却材中の放射能濃度の測定頻度を上げて監視強化し、運転を継続していた。（平成 21 年 9 月 1 日 発表済） ・その後、監視強化してきたが、1 次冷却材中のヨウ素濃度は保安規定で定めている運転上の制限値に比べて十分低いものの、10 月 6 日頃から希ガス濃度が増加傾向にあることから、漏えい燃料の特定調査をするため、21 日 15 時に出力降下を開始し、同日 23 時に発電停止した後、23 時 54 分に原子炉を停止した。（平成 21 年 10 月 19 日、21 日 発表済）
大飯 3 号機	<p>第 14 回定期検査中（H21. 10. 31 ～ H22. 2 月中旬予定）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発電停止（H21. 10. 31 10:00）
高浜 1 号機	<p>第 26 回定期検査中（H21. 9. 14 ～ H21. 12 月中旬予定）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発電停止（H21. 9. 14 10:03）

(2) 建設中のプラント

発電所名	特記事項
もんじゅ	性能試験前準備・点検 (H21. 8. 13 ～)

(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 (H20. 2. 12 ～)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ヘリウム浄化系等のトリチウム除去作業実施中 (H21. 1. 26 ～) ・原子炉冷却系統施設(第5給水加熱器等)解体撤去作業実施中 (H21. 8. 21 ～) ・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 ～) <p>○原子炉補助建屋内にある試験装置からのわずかな重水 (トリチウムを含む) 漏えい</p> <ul style="list-style-type: none"> ・10月8日、原子炉補助建屋3階のホットカラム試験装置室において、同装置に残留する重水を抜き取るための準備作業を行っていたところ、試験槽の下に置かれていた紙タオルが濡れていることを発見した。 ・小口径の計装用配管ネジ部から重水の滴下が確認されたため、当該ネジ部を増し締めし漏れは停止した。 ・漏れた重水にはトリチウム (放射性物質) が含まれており、その放射能総量は約 $3.2 \times 10^9 \text{Bq}$ と評価された。紙タオルに含まれていた重水 (約 70cm^3) は全て回収するとともに、室内の空気中に広がったトリチウムを除去するため、室内の換気を非常用ガス処理系で処理するよう変更した。 ・排気筒のトリチウムモニタには有意な変化はなく、本事象による外部への影響はない。 ・当時室内にいた作業員4名はただちに退出し、内部被ばく評価を行ったところ、うち1名に内部被ばくが認められたが、個人の被ばく履歴として記録に残すレベルを下回っており、健康安全上の影響はない。 <p>(平成21年10月9日 発表済)</p>

3. 燃料輸送実績 (平成21年10月6日～平成21年11月4日)

<新燃料輸送>

発電所名	特記事項
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 (10月30日)

<使用済燃料輸送>

発電所名	特記事項
高浜2号機	使用済燃料集合体56体を日本原燃(株)使用済燃料受入れ・貯蔵施設(青森県)に輸送 (10月3日搬出、10月13日着)

4. 低レベル放射性廃棄物輸送実績 (平成21年10月6日～平成21年11月4日)

なし

(参考)

1. 記者発表実績 (平成 21 年 10 月 6 日～平成 21 年 11 月 4 日)

年月日	番号	発表件名
H21. 10. 9	43	原子炉廃止措置研究開発センター(ふげん)の原子炉補助建屋内にある試験装置からのわずかな重水(トリチウムを含む)漏えいについて
H21. 10. 9	44	高浜発電所3, 4号機のMOX燃料調達に係る輸入燃料体検査補正申請の報告について
H21. 10. 14	45	敦賀発電所1号機の定期検査状況について (高圧注水系ディーゼル冷却用海水配管の減肉)
H21. 10. 15	46	第168回福井県原子力環境安全管理協議会の開催について
H21. 10. 16	47	敦賀発電所3, 4号機の増設に係る原子炉設置変更許可申請書の一部補正について
H21. 10. 19	48	大飯発電所2号機の原子炉の停止の決定について (1次冷却材中の放射能濃度の上昇)
H21. 10. 19	49	大飯発電所1号機プラント排気筒ガスモニタの一時的な僅かな指示値の上昇について
H21. 10. 21	50	大飯発電所2号機の原子炉停止について (1次冷却材中の放射能濃度の上昇)
H21. 10. 30	51	高速増殖原型炉もんじゅの新燃料輸送について
H21. 10. 30	52	大飯発電所3号機の第14回定期検査開始について

2. 主な出来事 (平成 21 年 10 月 6 日～平成 21 年 11 月 4 日)

年月日	概要
H21. 10. 9	・ 県は、関西電力(株)豊松原子力事業本部長代理から、高浜発電所3, 4号機のプルサーマル計画について、国に対して輸入燃料体検査補正申請を行ったとの報告を受けた。県は今後、関西電力原子力事業本部等への現地確認を実施すること、県原子力安全専門委員会で慎重に審議することを伝えた。
H21. 10. 15	・ 県は、原子力安全・保安院より、もんじゅの平成21年度第2回保安検査の結果や第4回安全性総点検報告の評価等について説明を受けた。
H21. 10. 19	・ 福井県原子力環境安全管理協議会(第168回:敦賀市)
H21. 10. 30	・ 第54回福井県原子力安全専門委員会 ○敦賀発電所1号機高経年化技術評価について