

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24年1月6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23年度	運開後累計	平成23年度	運開後累計
日本原子力発電(株)	1号機	定期検査中 (H23. 1. 26~未定)	0. 0	64. 9	0. 0	847. 3
			0. 0	67. 3		
敦賀発電所	2号機	定期検査中 (H23. 8. 29~未定)	13. 9	76. 0	10. 6	1,922. 9
			13. 3	76. 1		
日本原子力研究開発機構 高速増殖原型炉もんじゅ		40%出力プラント 確認試験準備中 (停止中)	(H22. 5. 6 10:36 原子炉起動、H22. 5. 8 10:36 臨界)			
関西電力(株)	1号機	定期検査中 (H22. 11. 24~未定)	0. 0	52. 1	0. 0	638. 0
			0. 0	54. 3		
美浜発電所	2号機	定期検査中 (H23. 12. 18~未定)	90. 5	62. 2	29. 8	1,075. 2
			91. 3	63. 7		
	3号機	定期検査中 (H23. 5. 14~未定)	16. 5	70. 1	9. 0	1,780. 2
			15. 8	70. 7		
関西電力(株)	1号機	定期検査中 (H22. 12. 10~未定)	39. 0	65. 7	30. 2	2,217. 3
			38. 8	66. 6		
大飯発電所	2号機	定期検査中 (H23. 12. 16~未定)	96. 2	72. 9	74. 5	2,407. 9
			94. 4	73. 4		
	3号機	定期検査中 (H23. 3. 18~未定)	0. 0	78. 5	0. 0	1,626. 0
			0. 0	78. 5		
	4号機	定期検査中 (H23. 7. 22~未定)	41. 6	83. 8	32. 3	1,638. 7
			41. 1	83. 4		
関西電力(株)	1号機	定期検査中 (H23. 1. 10~未定)	0. 0	68. 4	0. 0	1,838. 6
			0. 0	68. 9		
高浜発電所	2号機	定期検査中 (23. 11. 25~未定)	90. 9	69. 5	49. 5	1,819. 2
			86. 9	70. 1		
	3号機	運転中	106. 0	83. 4	60. 8	1,715. 3
			100. 0	82. 7		
	4号機	定期検査中 (H23. 7. 21~未定)	43. 1	83. 4	24. 7	1,690. 8
			40. 7	82. 9		
		合計	43. 2	72. 1	321. 8	21,218. 2
			40. 2	70. 6		

(注) 利用率・稼働率・電力量は平成23年12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。

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

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

2. 各発電所の特記事項（平成 23 年 12 月 3 日～平成 24 年 1 月 6 日）

（1）運転中のプラント

発電所名	特記事項
敦賀 1 号機	第 33 回定期検査中 (H23. 1. 26 ～ 未定*) <ul style="list-style-type: none"> ・発電停止 (H23. 1. 26 0:00) ・原子炉停止 (H23. 1. 26 5:22)
敦賀 2 号機	<ul style="list-style-type: none"> ・発電停止 (H23. 5. 7 17:00) ・原子炉停止 (H23. 5. 7 20:00) 一次冷却材中の放射能濃度上昇のため停止 第 18 回定期検査中 (H23. 8. 29 ～ 未定*)
美浜 1 号機	第 25 回定期検査中 (H22. 11. 24 ～ 未定*) 当初 4 月下旬定期検査終了予定 <ul style="list-style-type: none"> ・発電停止 (H22. 11. 24 10:30) ・原子炉停止 (H22. 11. 24 12:25)
美浜 2 号機	コストダウン運転 (H23. 11. 30 2:00 ～ H23. 12. 7 20:00*) ※手動停止に向けて出力降下を開始した時間 <ul style="list-style-type: none"> ・発電停止 (H23. 12. 8 3:15) ・原子炉停止 (H23. 12. 8 4:00) A-加圧器スプレッドグランドリークオフ流量増加に伴う停止 第 27 回定期検査 (H23. 12. 18 ～ 未定*) ○A-加圧器スプレッドグランドリークオフ流量増加に伴う原子炉手動停止 <ul style="list-style-type: none"> ・11 月 9 日頃より A-加圧器スプレッドのグランド部から 1 次冷却水をドレンタンクに回収する配管の温度が若干高めであったため、当該配管内の流量等の監視を行っていたが、配管内の流量が液体廃棄物処理設備の処理能力を超える可能性が生じたため、12 月 8 日 4 時に原子炉を停止した。 ・格納容器内の放射線モニタや加圧器水位等の運転パラメータに変化はなく、監視カメラによる点検や原子炉停止後の当該弁の外観目視点検においても、系統外への 1 次冷却水の漏えい等の異常は認められなかった。 ・今後、燃料取出しを行い、系統の水抜きを実施後、当該弁を取り外して原因調査を行う予定である。 (平成 23 年 12 月 7、15 日発表済)
美浜 3 号機	第 25 回定期検査中 (H23. 5. 14 ～ 未定*) <ul style="list-style-type: none"> ・発電停止 (H23. 5. 14 11:00) ・原子炉停止 (H23. 5. 14 12:59)
大飯 1 号機	第 24 回定期検査中 (H22. 12. 10 ～ 未定*) 当初 4 月上旬定期検査終了予定 <ul style="list-style-type: none"> ・発電停止 (H22. 12. 10 10:00) ・原子炉停止 (H22. 12. 10 11:25) ・原子炉起動 (H23. 3. 10 19:00)、臨界 (H23. 3. 11 0:40) ・調整運転開始 (H23. 3. 13 11:00) ・発電停止 (H23. 7. 16 19:48) ・原子炉停止 (H23. 7. 16 20:53) C-蓄圧タンク圧力の低下のため停止
大飯 2 号機	第 24 回定期検査中 (H23. 12. 16 ～ 未定*) <ul style="list-style-type: none"> ・発電停止 (H23. 12. 16 16:00) ・原子炉停止 (H23. 12. 16 18:35)
大飯 3 号機	第 15 回定期検査中 (H23. 3. 18 ～ 未定*) 当初 7 月中旬定期検査終了予定 <ul style="list-style-type: none"> ・発電停止 (H23. 3. 18 10:00) ・原子炉停止 (H23. 3. 18 11:58)
大飯 4 号機	第 14 回定期検査中 (H23. 7. 22 ～ 未定*) <ul style="list-style-type: none"> ・発電停止 (H23. 7. 22 23:30) ・原子炉停止 (H23. 7. 23 2:21)
高浜 1 号機	第 27 回定期検査中 (H23. 1. 10 ～ 未定*) 当初 4 月中旬定期検査終了予定 <ul style="list-style-type: none"> ・発電停止 (H23. 1. 10 10:03) ・原子炉停止 (H23. 1. 10 12:20)

高浜 2 号機	<p>コストダウン運転 (H23. 11. 19 0:30 ~ H23. 11. 25 16:00[※]) [※]定期検査開始に向けて出力降下を開始した時間</p> <p>第 27 回定期検査中 (H23. 11. 25 ~ 未定[*])</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発電停止 (H23. 11. 25 23:02) ・原子炉停止 (H23. 11. 26 2:26) <p>○タービン建屋内での協力会社作業員の負傷</p> <ul style="list-style-type: none"> ・定期検査中の平成 23 年 12 月 27 日、タービン建屋 2 階での電源盤取替工事の作業中に手が滑り、使用していたカッターナイフが跳ねて作業員の左上眼瞼に当たり負傷した。 ・調査の結果、保護メガネを着用していなかったため負傷したものと推定された。保護メガネを着用していなかったのは、着用要否の判断にあたって、顔の近くでカッターナイフを使用するという具体的な作業状況等を考慮していなかったためと推定された。 ・対策として、具体的な作業状況等を考慮して、確実に保護メガネを着用するよう周知徹底する。 <p style="text-align: right;">(添付資料-1)</p>
高浜 4 号機	<p>第 20 回定期検査中 (H23. 7. 21 ~ 未定[*])</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発電停止 (H23. 7. 21 23:00) ・原子炉停止 (H23. 7. 22 2:08)

*：福島第一原子力発電所事故に対する安全対策の実施状況を踏まえ、計画していく。

(2) 建設中のプラント

発電所名	特記事項
もんじゅ	<p>燃料交換作業 (H22. 8. 11 ~)</p> <p>※ 平成 22 年 8 月 26 日、燃料交換後の炉内中継装置引抜き作業中に同装置が落下したため、作業を中断している。</p> <p>炉内中継装置引抜き・復旧工事 (復旧作業含む) (H23. 2. 21 ~)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1 月 6 日現在、復旧工事中 <p>平成 22・23 年度設備点検 (H22. 10. 1 ~ H23 年度下期 予定[※])</p> <p>※ 平成 23 年 5 月に設備点検終了予定であったが、炉内中継装置の落下トラブルのため、終了予定を平成 23 年度下期に変更した。</p> <p>水・蒸気系設備機能確認試験 (H23. 2. 15 ~)</p> <p>※ 蒸気発生器通水前までの試験が終了し、10 月 18 日より水・蒸気系設備を保管状態としている。</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)	<p>廃止措置中 (H20. 2. 12 ~)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 ~) ・重水貯槽等の残留重水回収作業実施中 (H23. 7. 25 ~) ・復水器等の解体撤去作業実施中 (H23. 9. 12 ~) <p>第 24 回定期検査中 (H23. 12. 1 ~ H24. 3. 31 予定)</p>

3. 燃料輸送実績 (平成 23 年 12 月 3 日~平成 24 年 1 月 6 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 23 年 12 月 3 日～平成 24 年 1 月 6 日）

なし

（参考）

1. 記者発表実績（平成 23 年 12 月 3 日～平成 24 年 1 月 6 日）

年月日	番号	発表件名
H23. 12. 7	36	美浜発電所 2 号機の原子炉手動停止について （A-加圧器スプレッドグランドリークオフ流量の増加）
H23. 12. 15	37	大飯発電所 2 号機の第 24 回定期検査開始について
H23. 12. 15	38	美浜発電所 2 号機の第 27 回定期検査開始について
H23. 12. 21	39	美浜発電所 3 号機の安全性に関する総合評価（一次評価）結果の報告 について
H23. 12. 27	40	敦賀発電所 2 号機の安全性に関する総合評価（一次評価）結果の報告 について
H24. 1. 6	41	県内原子力発電所の 2011 年（平成 23 年；暦年）稼働実績について

2. 主な出来事（平成 23 年 12 月 3 日～平成 24 年 1 月 6 日）

年月日	概要
H23. 12. 19	・ 原発立地に関する申し入れ（サヨナラ原発福井ネットワーク）
H23. 12. 21	・ 県は、関西電力(株)から、美浜発電所 3 号機のストレステストの一次評価結果の提出を受けた。 ・ 関西電力、日本原子力発電、日本原子力研究開発機構は、東北地方太平洋沖地震の知見等を踏まえた原子力施設への地震動及び津波の影響に関する安全性評価のうち、天正地震に関する津波堆積物調査の結果について、県ならびに原子力安全・保安院に報告した。
H23. 12. 27	・ 県は、日本原電(株)から、敦賀発電所 2 号機のストレステストの一次評価結果の提出を受けた。

平成23年度安全協定に基づく軽微な異常事象

高浜発電所2号機 タービン建屋内での協力会社作業員の負傷

- ・発生日：平成23年12月31日（異常事象に該当すると判断した日）
- ・放射能による周辺環境への影響：なし
- ・国の取扱い：報告対象外
- ・安全協定上の取扱い：異常事象（第7条第10号「原子炉施設等において人に傷害が発生したとき」）

【概要】

定期検査中の高浜2号機において、平成23年12月27日、タービン建屋2階での電源盤取替工事の作業中に手が滑り、使用していたカッターナイフが跳ねて作業員の左上眼瞼に当たり負傷した。

調査の結果、保護メガネを着用していなかったため負傷したものと推定された。保護メガネを着用していなかったのは、着用要否の判断にあたって、顔の近くでカッターナイフを使用するという具体的な作業状況等を考慮していなかったためと推定された。

対策として、具体的な作業状況等を考慮して、確実に保護メガネを着用するよう周知徹底する。

1. 発生状況

第27回定期検査中の12月27日14時15分頃、タービン建屋2階（非管理区域）において、パワーセンタ盤^{※1}を新しい盤に取り替えるため、既設盤の解体撤去作業を行っていたところ、盤内にある導体に巻かれていた絶縁テープをカッターナイフで剥がす作業中に手が滑り、使用していたカッターナイフが跳ねて作業員の左上眼瞼に当たり負傷した。

病院で診察を受けた結果、左眼に傷が認められたため、平成23年12月27日から平成24年1月3日の間、入院した。

※1：電圧を6600Vから440Vに降圧し、440V機器へ電力を供給するための電源盤

2. 調査結果

関係者からの聞き取り調査等から、作業員は保護具として革手袋、ヘルメット、安全靴を着用していたが、目を保護する保護メガネは着用していなかった。保護メガネの着用については、原則着用することとなっていたが、視認性が悪い等の場合には、作業責任者の了解を得た上で外すことができることとなっていた。今回、作業責任者は、正確に切断位置を把握する必要があると考え、視認性確保の観点から、保護メガネを着用せずに作業を行うことを許可した。

3. 原因

保護メガネを着用していなかったため、跳ねたカッターナイフで負傷したものと推定された。また、保護メガネを着用していなかったのは、着用要否の判断にあたって、顔の近くでカッターナイフを使用するという具体的な作業状況等を考慮していなかったためと推定された。

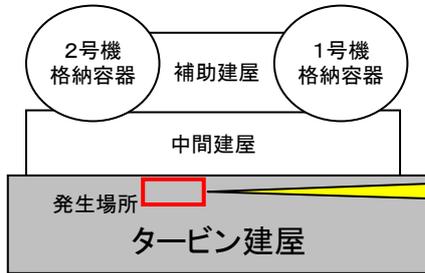
4. 対策

現場作業における保護メガネの着用を徹底するため、作業責任者は保護メガネの着用要否の判断を行う際、具体的な作業状況等を考慮して判断すること、および、関西電力は協力会社との間で行う事前の作業内容の確認において、保護メガネの着用に関する作業責任者の判断内容を確認することを社内規定に明記し、協力会社に周知徹底する。

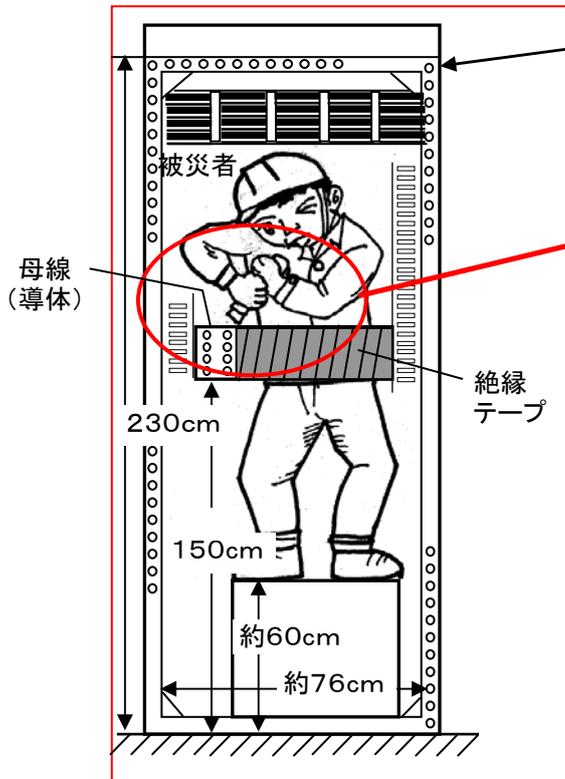
また、カッターナイフなどの鋭利な工具を使用する場合は、滑り止めの付いた手袋を使用する等の滑り対策を行う。

高浜発電所2号機 タービン建屋内での協力会社作業員の負傷について

発生時の作業状況



パワーセンタ盤内
(正面側から見た図(正面盤面を透視状態))



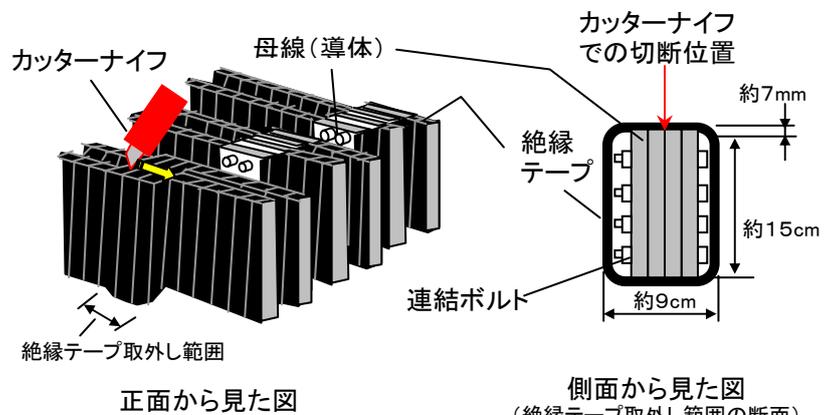
パワーセンタ盤
作業状況図



作業で使用した
カッターナイフ



長さ:約18cm
重さ:約150g



正面から見た図

側面から見た図
(絶縁テープ取外し範囲の断面)

対策

現場作業における保護メガネの着用を再徹底するため、作業責任者は保護メガネの着用要否の判断を行う際、具体的な作業状況等を考慮して判断すること、および関西電力は協力会社との間で行う事前の作業内容の確認において、保護メガネの着用に関する作業責任者の判断内容を確認することを社内規定に明記し、協力会社に周知徹底する。

また、カッターナイフなどの鋭利な工具を使用する場合は、滑り止めの付いた手袋を使用する等の滑り対策を行う。