

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14年8月6日現在

設備容量	運転中	14基	計1145万kW
	建設中	1基	計 28万kW

<http://www.atom.pref.fukui.jp/>

発電所名	項目	現 状	稼働率（進捗率）%		概 要
			平成14年度	運開後累計	
日本原子力発電(株)	1号機	運 転 中	8 5.2 8 4.6	6 8.1 6 5.1	H14.7.25「主蒸気隔離弁の5%閉試験」を実施中、10°07'主蒸気隔離弁の開不完全を示す警報と原子炉保護系ファンルASKM警報が発信し、直ちにリセットされた。調査の結果、5%閉を超えてもテストボタンを押し続けたため警報が発信したと判明。 (添付資料参照)
	2号機	定期検査中 (定熟運転中)	7 6.5 7 5.4	8 2.2 8 1.7	
敦賀発電所	2号機	定期検査中 (定熟運転中)	7 6.5 7 5.4	8 2.2 8 1.7	第12回定期検査(H14.6.11~8月上旬) 7.7 9'原子炉起動、16°32'臨界。7.9 16'調整運転開始。7.15 15'原子炉熱出力運転管理目標値到達(電気出力101.9%)。8.6 営業運転再開予定。
核燃料サイクル開発機構 新型転換炉ふげん発電所		運 転 中	5 4.7 5 1.0	6 3.2 6 1.7	
核燃料サイクル開発機構 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(C)2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。 平成13・14年度設備点検(H13.9.8~H15.2月予定) 点検項目を追加したため、設備点検終了時期を当初計画のH14.9月中旬から約5ヶ月間延長。
関西電力(株)	1号機	運 転 中	1 0 0 9 9.4	5 2.2 4 9.3	
	2号機	定期検査中 (定熟運転中)	6 3.3 6 2.0	6 1.0 5 9.1	第20回定期検査(H14.6.3~H14.8月中旬) 7.15 16°30'原子炉起動、7.16 0°20'臨界。7.17 18°12'調整運転開始。7.23 10°37'原子炉熱出力運転管理目標値到達(電気出力100.2%)。
美浜発電所	3号機	運 転 中	1 0 0 1 0 0	7 5.3 7 3.8	
関西電力(株)	1号機	運 転 中	1 0 0 9 9.9	6 3.8 6 2.6	
	2号機	運 転 中	1 0 0 1 0 0	7 1.5 7 0.3	
	3号機	運 転 中	1 0 0 1 0 0	8 8.9 8 8.4	
	4号機	運 転 中 (定熟運転中)	8 7.7 8 8.4	8 5.0 8 4.6	
関西電力(株)	1号機	運 転 中	1 0 0 1 0 0	6 6.6 6 5.0	
	2号機	運 転 中 (定熟運転中)	6 2.3 6 2.6	6 7.4 6 5.5	
	3号機	運 転 中	1 0 0 1 0 0	8 5.1 8 4.6	
	4号機	運 転 中	1 0 0 1 0 0	8 4.7 8 4.3	
		合 計	8 7.8 9 0.7	6 9.5 7 1.0	(注)稼働率(進捗率)は、平成14年7月末現在。 累計は、営業運転開始以降。

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

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

< 本件に関する問い合わせ先 >
 原子力安全対策課(担当: 小西)
 (県庁内線)2354(直通)0776-20-0314

7月の主な出来事

原子力安全対策課

1. 県内の動き

4日(木)

- ・高浜発電所に保管されていたMOX燃料を積み込んだ輸送船が、英国に向けて出港した。

12日(金)

- ・総合資源エネルギー調査会電源開発分科会は、日本原子力発電(株)敦賀発電所3,4号機増設計画を国の電源開発基本計画に組み入れることについて了承した。

24日(水)

- ・第139回福井県原子力環境安全管理協議会が開催され、定例議題の他、特別議題として「高速増殖原型炉もんじゅの安全審査等について」と「大飯発電所の事前了解願いについて(高燃焼度燃料の使用計画、使用済樹脂の処理方法の変更計画)」が審議された。

26日(金)

- ・第10回もんじゅ安全性調査検討専門委員会が開催され、「もんじゅ」の耐震安全性について審議が行われた。次回は9月3日に開催予定。

2. 記者発表実績

2日(火)

- ・「高浜発電所2号機の営業運転再開について(第20回定期検査)」資料配付

4日(木)

- ・「MOX燃料のイギリスへの返送について(県民生活部長談話)」資料配付

5日(金)

- ・「敦賀発電所2号機の原子炉起動と調整運転開始について(第12回定期検査)」資料配付

12日(金)

- ・「美浜発電所2号機の原子炉起動と調整運転開始について(第20回定期検査)」記者発表

19日(金)

- ・「第10回もんじゅ安全性調査検討専門委員会の開催について」資料配付

23日(火)

- ・「第139回福井県原子力環境安全管理協議会の開催について」資料配付

平成14年度安全協定に基づく軽微な異常事象報告

敦賀発電所1号機

原子炉保護系チャンネルAスクラムについて

- ・発生日時：平成14年7月25日
- ・終結日時：平成14年7月25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

・事象概要：

敦賀発電所1号機は、定格出力で運転中の平成14年7月25日、定例試験(1回/週)として「主蒸気隔離弁5%閉試験」*1を実施していたところ、10時7分頃、「REACTOR CH A SCRAM(原子炉保護系チャンネルAスクラム信号)」*2と「MAIN STEAM ISOL VALVE NOT FULLY OPEN(主蒸気隔離弁が全開状態でない)」の2つの警報が発信した。

当試験は、通常全開状態である主蒸気隔離弁を5%閉操作(95%開)し、再び全開状態に戻すという操作である。本来、テストボタンを押し、5%閉(弁開度を表す表示灯が緑色に点灯)を確認後、操作を終了(ボタンから手を離す)すべきであったが、5%閉を超えてもテストボタンを押し続けたため、警報(設定値90%開)が発信したものと判明した。

テストボタンから手を離すと当該弁は自動的に全開状態に復帰し、信号は直ちにリセットした。

警報が発信した原因としては、試験前の基本操作の確認や運転員への適切な指示が十分でなかったと推定された。対策として、事前の打ち合わせを十分に行うとともに、試験操作全体を監視する専任の操作責任者を配置することとした。

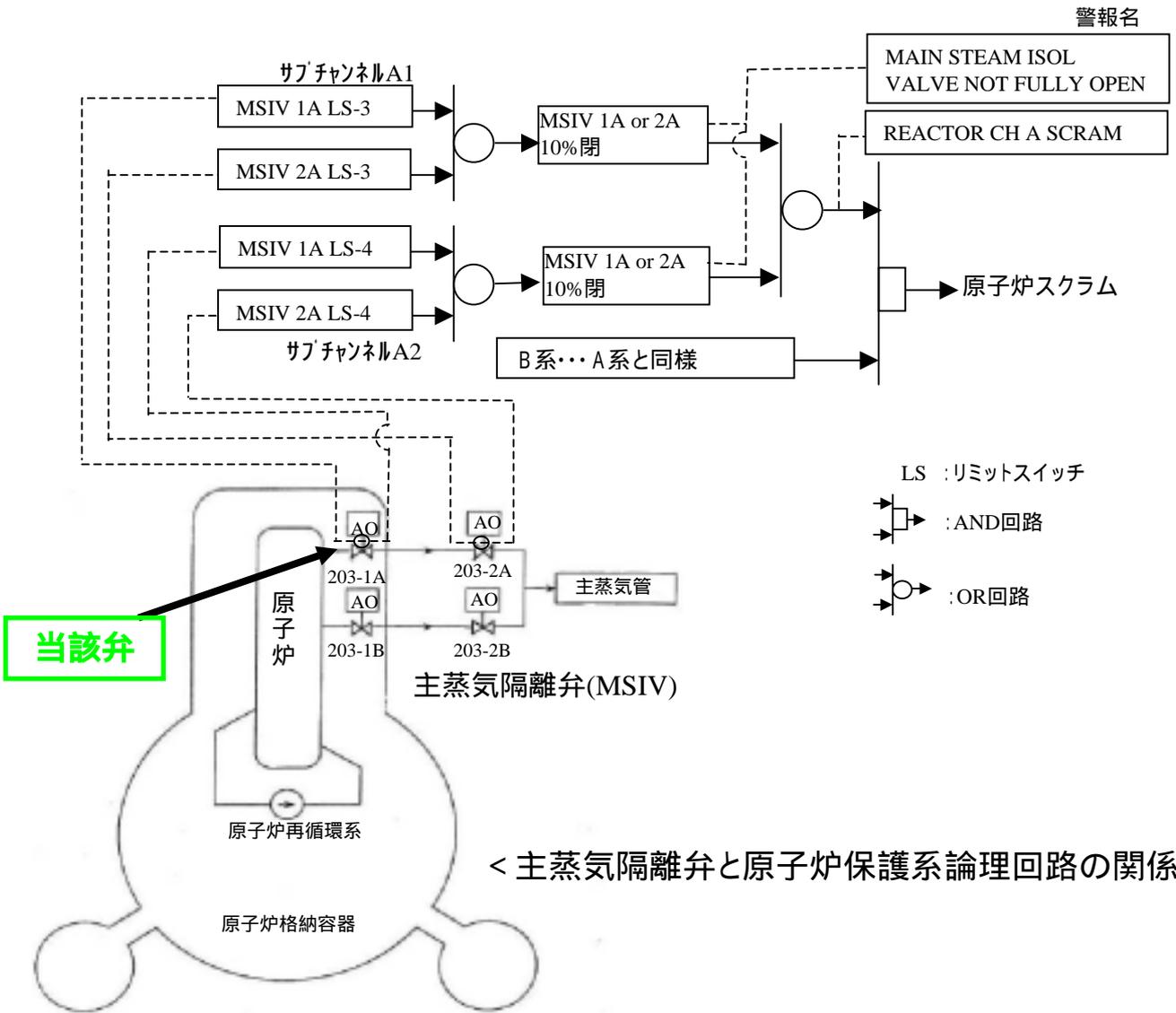
この事象によるプラントや環境への影響はない。

安全協定上の異常時に該当する理由

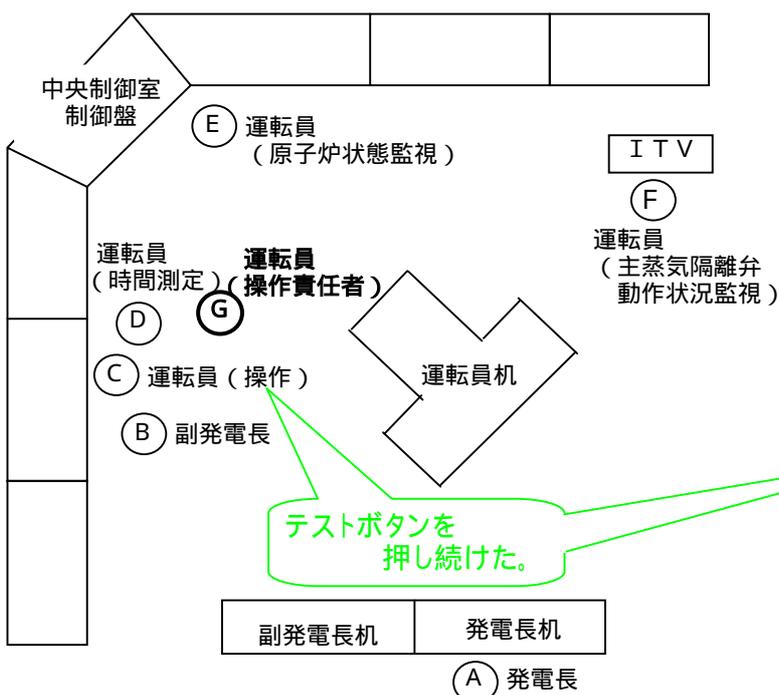
原子炉停止に至る警報のうち、パーシャル(またはハーフスクラム)信号が発信したため。

*1) 主蒸気隔離弁が固着してないかなど、動作可能かどうか確認する試験

*2) 原子炉をスクラム(停止)させる信号は2系統(CH A、CH B)で構成されており、2系統の信号が同時に発信すれば、原子炉はスクラムする。今回は、1系統(CH A)のみ信号が発信したものである。



< 主蒸気隔離弁と原子炉保護系論理回路の関係 >



< テストボタンの配置 >

< 主蒸気隔離弁5%閉試験時の人員配置(:改善後に配置) >

平成13年度に発生した軽微な異常事象にかかる恒久対策工事の実施について

敦賀発電所1号機

フィルタスラッジ貯蔵タンク（A）、（B）の恒久対策工事

事象概要

敦賀発電所1号機（沸騰水型軽水炉；定格出力35.7万kW）で、昨年12月3日、廃棄物処理建屋地下1階のフィルタスラッジ貯蔵タンク^{*1}（A）の底部床面に水溜まりを発見した。

調査の結果、同タンク底部にある出口配管管台溶接部の近傍で水のにじみが確認されたため、管台部全周を接着材により補修した。

また、同室内にある貯蔵タンク（B）でも漏えいの痕跡が確認されたため、接着材により補修した。

なお、この事象による周辺環境への放射能の影響はない。

*1) 1次冷却材は、その一部をフィルタ等で浄化しており、それらの浄化設備からは使用済のフィルタ助材（セルロース等）やスラッジ（固形状の不要物）の放射性廃棄物が発生するため、これらを貯蔵するタンクとしてフィルタスラッジ貯蔵タンクがある。フィルタスラッジ貯蔵タンク（A）、（B）は、昭和56年以降系統から隔離し、保管状態としている。

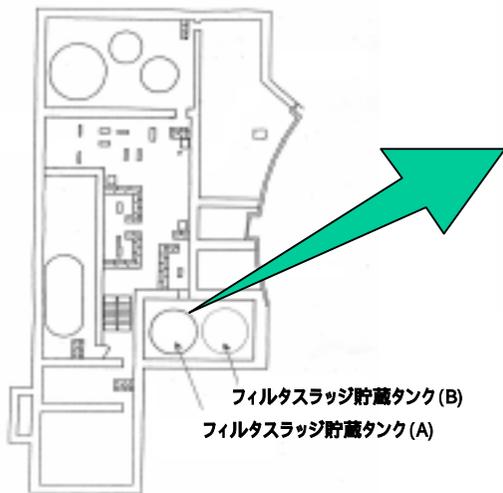
（平成14年1月9日 月例プレスにて報告済）

恒久対策工事

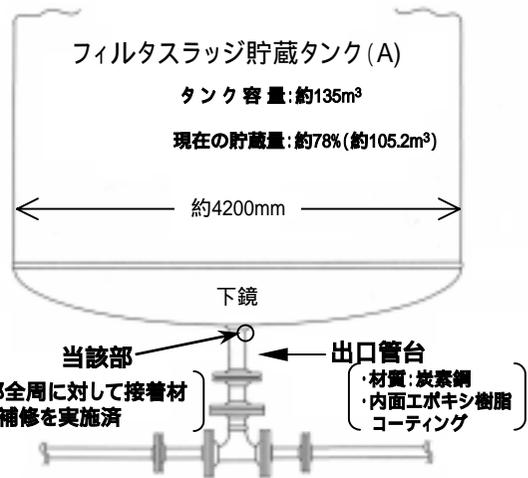
当該タンクの恒久対策工事は、以下の工程で行うこととしている。

1. 隔離保管されているタンク（A）と（B）に、上澄水やフィルタスラッジを抜き出すための作業用水中ポンプ・配管等を設置する。
2. 両タンクの上澄水を液体廃棄物処理系のフィルタスラッジサージタンクに排水し処理する。
3. タンク（B）のフィルタスラッジをタンク（A）に全て移送し、タンク（B）を空にする。
4. タンク（B）内面に施工してあるコーティングの劣化状況を確認・調査後、コーティングを取除いて、減肉箇所や腐食箇所の補修を行う。また、タンク底部の出口配管管台は撤去し、閉止する。
5. 補修完了後のタンク（B）にタンク（A）のフィルタスラッジを全て移送し、タンク（A）と（B）の連絡配管に閉止板を取り付ける。
6. 以上の作業により、タンク（B）にフィルタスラッジを全量貯蔵し、隔離保管とする。一方、タンク（A）は、空の状態隔離する。

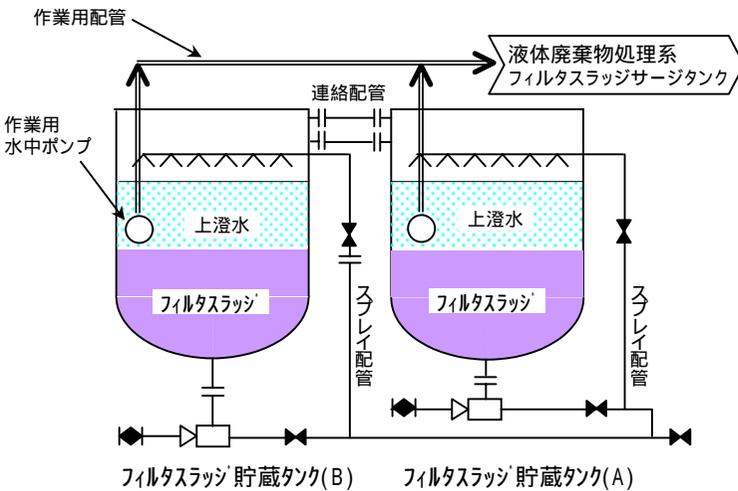
敦賀発電所1号機では、7月上旬から作業用水中ポンプ・配管等の設置を開始し、7月22日から上澄水の排水を実施しており、対策工事は11月末頃までに終了する予定である。



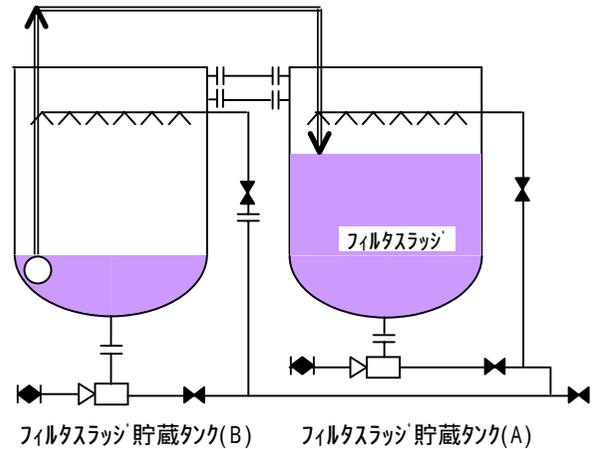
フィルタスラッジ貯蔵タンク(A)等配置図
(廃棄物処理建屋地下1階)



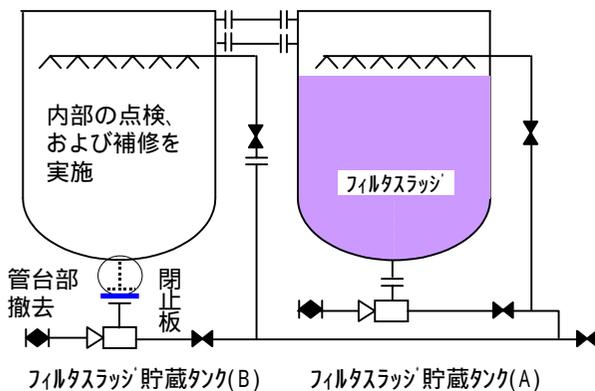
フィルタスラッジ貯蔵タンク漏えい箇所



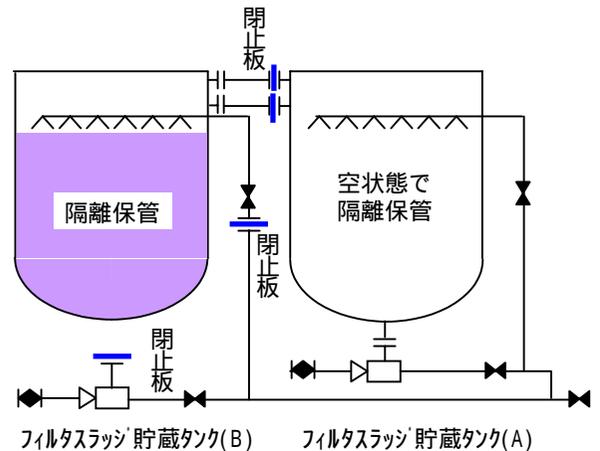
作業用水中ポンプ・配管等を設置する。
上澄水を液体廃棄物処理系に排出する。
(7月上旬～8月上旬)



タンク(B)のフィルタスラッジをタンク(A)に移送する。
(8月上旬～8月中旬)



タンク(B)の内面の点検および補修を行い、
管台部については撤去し、閉止する。
(8月中旬～11月上旬)



タンク(A)のフィルタスラッジをタンク(B)に移送する。
連絡配管に閉止板を取付け、タンク(B)にフィルタ
スラッジを全量貯蔵し、隔離保管とする。
(11月上旬～11月末)