

敦賀発電所の近況について

敦賀発電所の近況について、以下のとおりお知らせします。

1. 運転状況について（平成28年11月1日現在）

1号機 沸騰水型	平成27年4月27日 廃止 ^{*1} 平成28年2月12日 廃止措置計画認可申請書提出 第33回定期検査中 ^{*2} （平成23年1月26日～未定）
2号機 加圧水型 （116万kW）	第18回定期検査中 （平成23年8月29日～未定）

（ ）内は定格電気出力

*1:平成27年3月17日に経済産業省へ廃止に係る届出を提出した。

*2:法律上、定期検査は廃止措置計画の認可を受けた日をもって終了とみなされる。

<新規規制基準への適合性審査に係る申請状況>

	申請	申請日	補正日	許認可日
2号機	原子炉設置変更許可	H27.11.5	—	—
	工事計画認可	—	—	—
	保安規定変更認可	H27.11.5	—	—

2. 故障等の状況について（平成28年10月5日～平成28年11月1日）

（1）法律に基づく報告事象

なし

（2）安全協定に基づく異常時報告事象

なし

（3）保全品質情報等

①敦賀発電所2号機 機器ドレン蒸発装置補助蒸気ラインからの水漏れについて

平成28年9月26日9時12分頃、巡視中の運転員が、原子炉補助建屋1階（管理区域）の通路に水溜りを発見しました。近傍の機器ドレン蒸発装置予熱器補助蒸気ラインの復水サンプリング弁（以下「サンプリング弁」という。）の下流から1秒に約1滴の水の滴下があったことから、直ちにサンプリング弁を閉とし、9時18分に滴下が停止しました。滴下した水は、補助蒸気が凝縮したものであり、放射能はなく、拭き取りにより回収（1.1ℓ）しました。

現場状況を確認したところ、当該補助蒸気ラインに設置されている逆止弁を点検するため、入口・出口隔離弁（3弁）を閉止し、サンプリング弁を開いていました。また、

補助蒸気を止めて行う必要があった別の点検作業が終了したことから、前日夜に補助蒸気を流し始めていました。

その後、補助蒸気系統を停止し隔離弁を点検した結果、入口隔離弁（2弁）のシート面に赤錆が付着していたことから、隔離弁のシール機能が低下して補助蒸気が予熱器に流入し、凝縮水が開状態のサンプリング弁から滴下したものと推定しました。

対策として、入口隔離弁（2弁）については、シート面の手入れを行い、シール機能が回復したことを確認しました。補助蒸気系統の隔離機能を有する弁については、今後は定期的に点検・手入れを行っていくこととしました。

本事象による周辺環境への影響はありません。

（別紙— 1 参照）

②敦賀発電所 2 号機 一次冷却材系ループ水位計伝送器計装用ダイヤフラムシールの ほう酸析出について

平成 28 年 10 月 8 日 11 時 10 分頃、原子炉格納容器内（管理区域）を巡視中の運転員が地下 2 階に設置されている一次冷却材系ループ水位計伝送器の計装用ダイヤフラムシール（以下「ダイヤフラムシール」という。）に、ほう酸の析出を確認しました。

析出したほう酸のふき取りを行ったところ、ダイヤフラムシールの T 字継手部に取り付けられている閉止プラグからにじみ程度の漏えいを確認したことから、当該ダイヤフラムシールの隔離、水抜きを行い漏えいが停止しました。

ほう酸が析出した原因は、当該水位伝送器の点検のため、定期検査ごとに行っている閉止プラグの取り外し・取り付けにより、T 字継手と閉止プラグのシート面が徐々に変形したことでシール機能が低下し、漏れが発生したためと推定しました。

対策として、閉止プラグを含む T 字継手を新品に取り替えました。

また、今回と同様な構造の閉止プラグを有する継手の取替基準を定め、社内規程や工事要領書に反映します。

本事象による周辺環境への影響はありません。

（別紙— 2 参照）

3. 敦賀発電所 3, 4 号機 準備工事について（平成 28 年 11 月 1 日現在）

（1）建設準備工事

現在、原子炉建屋背後斜面の緑化維持管理等の建設予定地の維持管理を継続して行っています。

（2）仮設工事関係

現在、コンクリート製造・供給プラントの設備維持管理等を継続して行っています。

4. その他

(1) 敦賀発電所の低レベル放射性廃棄物の輸送について

敦賀発電所の低レベル放射性廃棄物（専用コンテナ180個）を日本原燃株式会社の低レベル放射性廃棄物埋設センター（青森県六ヶ所村）へ輸送するため、低レベル放射性廃棄物専用の運搬船「青栄丸」が10月3日に入港する予定でしたが、荒天により延期しました。

その後、天候が回復したことから、10月7日に運搬船「青栄丸」が敦賀発電所へ入港し、専用コンテナ180個の積み込みを完了して、10月13日に出港しました。

（平成28年9月30日、10月3日、6日発表済み）

(2) 「原子力災害対策充実に向けた考え方」に係る当社の取り組みについて

平成28年3月11日の原子力関係閣僚会議において決定した「原子力災害対策充実に向けた考え方」を踏まえ、3月17日、経済産業大臣から出された要請を受け、東海第二発電所及び敦賀発電所における原子力災害対策への取り組み状況を取りまとめ、4月15日、同大臣に提出しました。

（平成28年4月15日発表済み）

その後、経済産業省から半年間の進捗について報告するよう要請を受けたことから、当社の取り組み状況を取りまとめ、10月20日、同大臣に報告しました。

（平成28年10月20日発表済み）

(3) 敦賀発電所及び東海第二発電所における原子炉容器等の調査結果の報告について

平成28年8月24日に原子力規制委員会より発出された「仏国原子力安全局で確認された原子炉容器等における炭素偏析の可能性に係る調査について（指示）」に基づき、敦賀発電所2号機及び東海第二発電所における原子炉容器等の製造方法及び製造メーカーを調査し、9月2日、同委員会に報告しました。

（平成28年9月2日発表済み）

その後、9月29日に同委員会より、敦賀発電所1号機においても同様の調査を行うよう指示を受けました。

当社は10月31日、当該指示に基づく敦賀発電所及び東海第二発電所に係る調査・評価結果を取りまとめ、同委員会に報告しました。

（平成28年10月31日発表済み）

(4) げんでんふれあいギャラリー催物のご案内について【開館時間：10時～17時】

＜個人・グループでの芸術活動、趣味の発表の場としてご利用頂いております＞

①「潮風」萩の風句会 作品展

平成14年4月に発足した萩の風句会（代表：田嶋 豊年 様）の皆様による作品展です。山本 麓潮^{ろくちょう} 先生のご指導のもと、季節を通しての「発見と感動」を十七音で表現した作品を78点展示予定です。

（11月1日～11月6日）

②第4回 楽彩展 思うままの感動を描く楽しみ

高村 恒子 様、福谷 隆子 様、杉田 ^{もりこ} 司子 様の3名の皆様による4回目の作品展です。思うままの感動を描いた、油彩、アクリル画、水彩などの作品を30点展示予定です。

(11月8日～11月13日)

③第9回 越前大自慢写真コンテスト入賞作品展

越前町観光連盟主催の写真コンテスト入賞作品展です。歴史や文化・伝統、人々の営み、そして四季折々の素晴らしい風景など、越前町の魅力を表現した入賞作品を21点展示予定です。

(11月15日～11月20日)

④写遊会 写真展

写遊会(代表：前川 豊 様)の10名の皆様による写真展です。“写真”という共通の趣味を通じて仲間となったメンバー各々が、写真に込める想いの詰まった作品を30点展示予定です。

(11月29日～12月4日)

以 上

敦賀発電所２号機 機器ドレン蒸発装置補助蒸気ラインからの水漏れについて

敦賀発電所２号機は、第１８回定期検査中のところ、平成２８年９月２６日９時１２分頃、巡視中の運転員が、原子炉補助建屋１階（管理区域）の通路に水溜りを発見しました。近傍の機器ドレン蒸発装置予熱器※１補助蒸気ラインの復水サンプリング弁（以下「サンプリング弁」という。）の下流から１秒に約１滴の水の滴下があったことから、直ちにサンプリング弁を閉とし、９時１８分に滴下が停止しました。滴下した水は、補助蒸気が凝縮したものであり、放射能はなく、拭き取りにより回収（１．１ℓ）しました。

現場状況を確認したところ、当該補助蒸気ラインに設置されている逆止弁を点検するため、入口・出口隔離弁（３弁）を閉止し、サンプリング弁を開いていました。また、補助蒸気を止めて行う必要があった別の点検作業が終了したことから、前日夜に補助蒸気を流し始めていました。

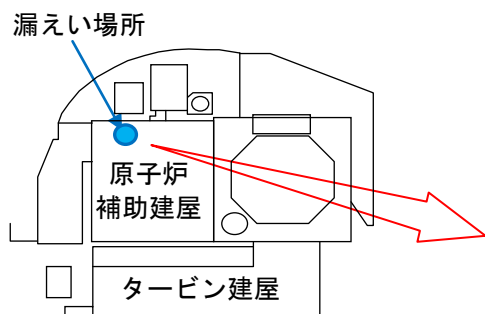
その後、補助蒸気系統を停止し隔離弁を点検した結果、入口隔離弁（２弁）のシート面に赤錆が付着していたことから、隔離弁のシール機能が低下して補助蒸気が予熱器に流入し、凝縮水が開状態のサンプリング弁から滴下したものと推定しました。

対策として、入口隔離弁（２弁）については、シート面の手入れを行い、シール機能が回復したことを確認しました。補助蒸気系統の隔離機能を有する弁については、今後は定期的に点検・手入れを行っていくこととしました。

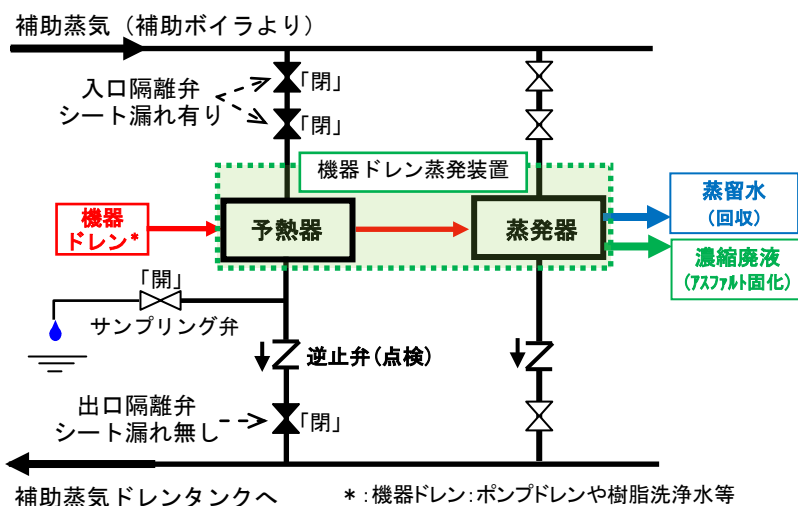
本事象による周辺環境への影響はありません。

※１：機器ドレン蒸発装置予熱器は、蒸発効率を高めるため、機器ドレン貯蔵タンクより給水される廃液の温度を、補助蒸気との熱交換により、約１０２℃まで上昇させるための機器。

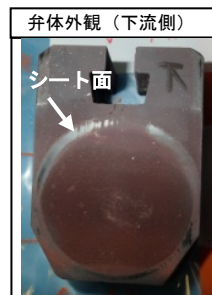
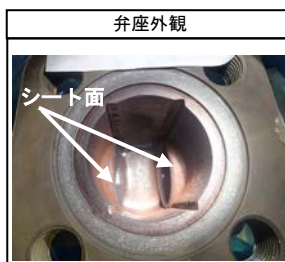
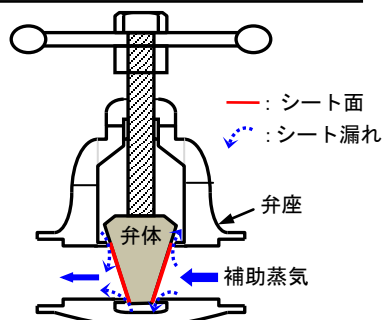
敦賀発電所２号機 配置図



機器ドレン蒸発装置 補助蒸気ライン系統図



補助蒸気隔離弁点検結果（例）



【弁点検結果】
シート面に赤錆
が付着している。

以 上

敦賀発電所 2 号機 一次冷却材系ループ水位計 伝送器計装用ダイヤフラムシールのほう酸析出について

敦賀発電所 2 号機は、第 18 回定期検査中のところ、平成 28 年 10 月 8 日 11 時 10 分頃、原子炉格納容器内（管理区域）を巡視中の運転員が地下 2 階に設置されている一次冷却材系ループ水位計伝送器^{※1}の計装用ダイヤフラムシール^{※2}（以下「ダイヤフラムシール」という。）に、ほう酸の析出^{※3}を確認しました。

析出したほう酸のふき取りを行ったところ、ダイヤフラムシールの T 字継手部に取り付けられている閉止プラグからにじみ程度の漏えいを確認したことから、当該ダイヤフラムシールの隔離、水抜きを行い漏えいが停止しました。

ほう酸が析出した原因は、当該水位伝送器の点検のため、定期検査ごとに行っている閉止プラグの取り外し・取り付けにより、T 字継手と閉止プラグのシート面が徐々に変形したことでシール機能が低下し、漏れが発生したためと推定しました。

対策として閉止プラグを含む T 字継手を新品に取り替えました。

また、今回と同様な構造の閉止プラグを有する継手の取替基準を定め、社内規程や工事要領書に反映します。

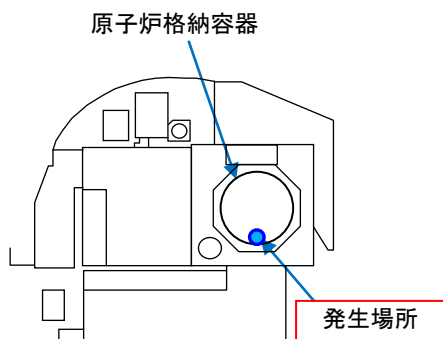
本事象による周辺環境への影響はありません。

※1：定期検査時等に使用（通常運転中は隔離）。

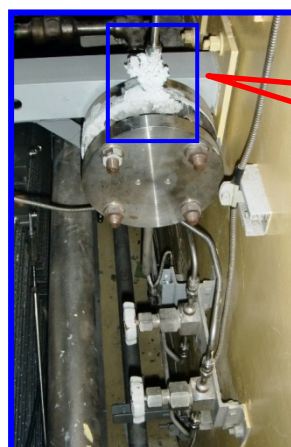
※2：計装用ダイヤフラムシールは、ほう酸水圧力を一旦、ダイヤフラムシール内のダイヤフラムに受圧させ、純水に圧力が伝播する仕組みになっている。この圧力を伝送器により、水位に変換し、水位を中央制御室で監視している。

※3：析出したほう酸の放射エネルギーは、約 100 Bq と算出。

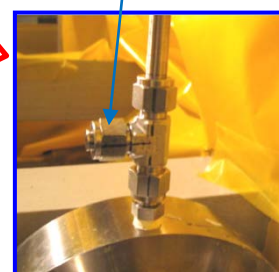
敦賀発電所 2 号機 配置図



ダイヤフラムシール

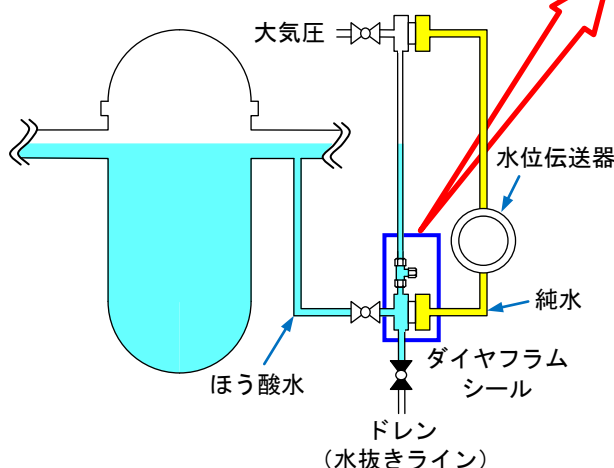


閉止プラグ

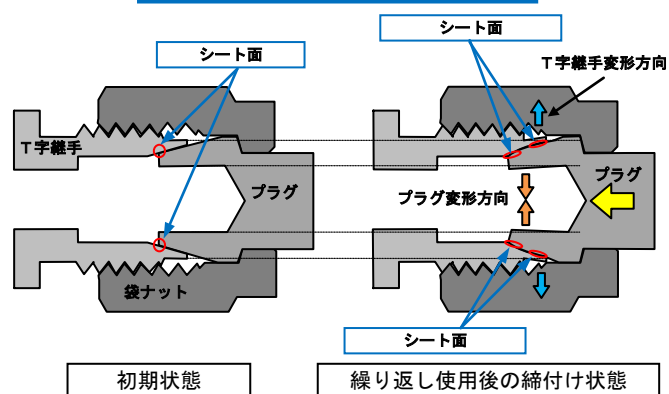


T 字継手
（ほう酸拭取り後）

一次冷却材系ループ水位計装概略図



閉止プラグ漏えいメカニズム



以 上