

平成 23 年 2 月 4 日  
東京電力株式会社  
福島第一原子力発電所

## 1号機の原子炉冷却材浄化系の調査状況および再起動に伴う出力操作について

平成 23 年 1 月 27 日午後 10 時 50 分ごろ、運転中の 1 号機において、原子炉冷却材浄化系<sup>\*1</sup>の非再生熱交換器<sup>\*2</sup>出口温度高の警報が発生し、原子炉冷却材浄化系ポンプ（A）および（B）が自動停止しました。

現場の確認を行ったところ、非再生熱交換器出口温度スイッチや当該ポンプ、関連パラメータに異常はなく、当該温度スイッチの一時的な誤動作によるものと考えておりました。

当該温度スイッチについて入出力確認、打振試験、端子部点検などを行い、問題がないことを確認の上、1 月 29 日午後 1 時 35 分より発電機出力を約 4 % 降下させ、同日午後 4 時 7 分に原子炉冷却材浄化系ポンプの再起動操作を終了し、発電機出力を定格出力まで上昇させました。

その後、1 月 30 日午後 4 時 3 分ごろ、再度、非再生熱交換器出口温度高の警報が発生し、原子炉冷却材浄化系ポンプ（A）および（B）が自動停止しました。現場の確認を行ったところ、非再生熱交換器出口温度スイッチや当該ポンプ、関連パラメータに異常はありませんでした。

(平成 23 年 1 月 28 日、31 日お知らせ済み)

再度、ポンプが停止したことにより、当該温度スイッチを含め、今回の警報が発生させる要因について詳細に点検・調査を行っておりましたが、異常箇所の特定には至らなかったものの、原子炉冷却材浄化系ポンプの停止信号を発生させる当該温度スイッチ、または補助リレーの一時的な誤動作の可能性が否定できないと判断しました。

対策として、当該温度スイッチおよび補助リレーの交換を行いました。

今後、原子炉冷却材浄化系を運転し今回の対策が妥当であることを確認いたします。また、対策の有効性が確認されるまで、当該温度スイッチ等の誤動作によるポンプの自動停止が発生しないよう処置を行ったうえで、非再生熱交換器出口温度スイッチの指示値について監視を行います。

なお、当該温度スイッチの処置を行った状態においても、非再生熱交換器の出口温度および温度高の警報について監視は可能であり、また、警報が発生した場合においても、予め定めた運転操作手順に従い操作することにより、原子炉冷却材浄化系の運転は適切に行えると判断しております。

準備が整い次第、発電機出力を約4%低下させた後、原子炉冷却材浄化系ポンプ（A）および（B）を再起動します。

現在、原子炉冷却材浄化系ポンプは停止しておりますが、プラントの運転に影響はなく、本事象による外部への放射能の影響はありません。

**\* 1 原子炉冷却材浄化系**

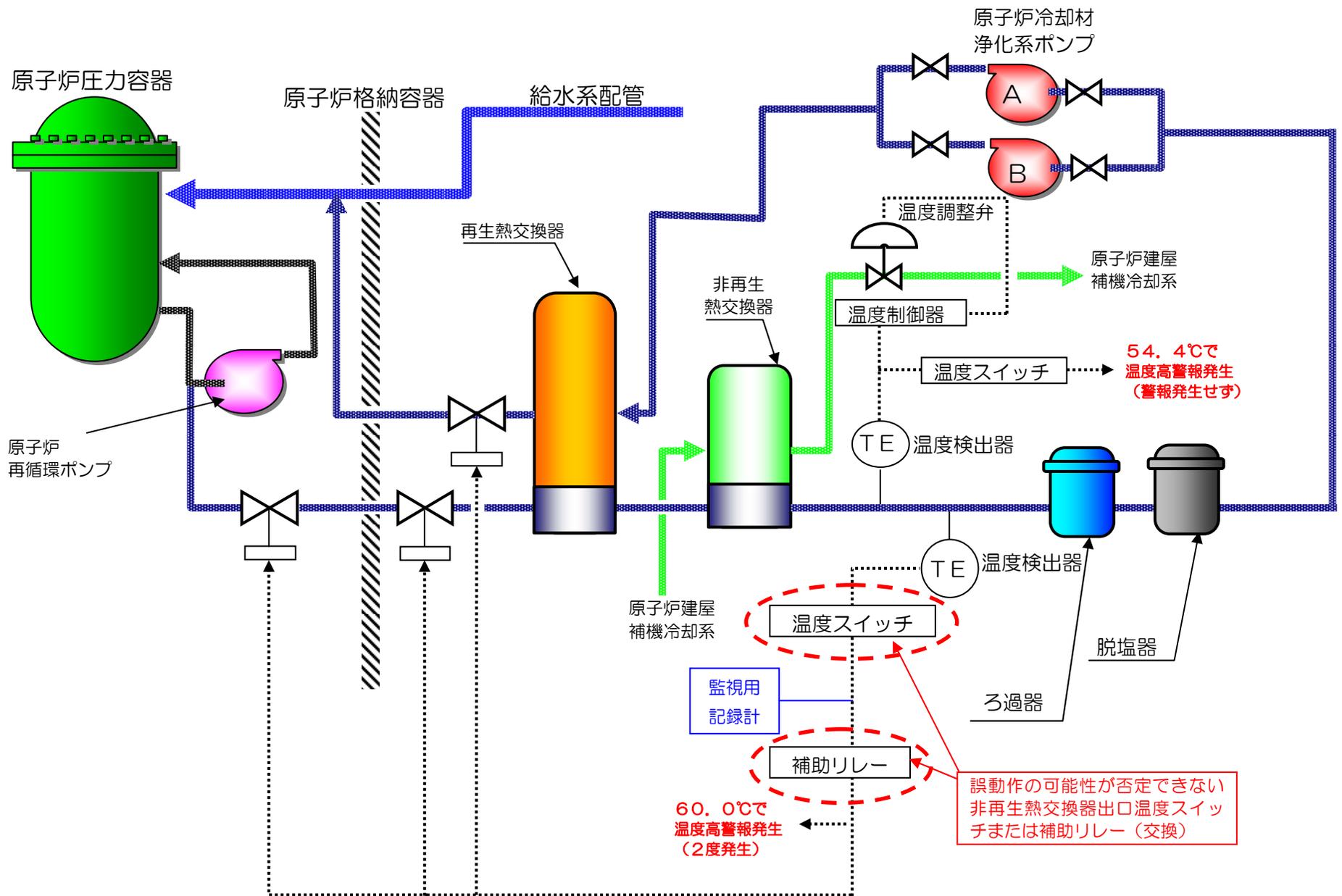
原子炉水中の不純物を除去し、水質を維持するための系統。

**\* 2 原子炉冷却材浄化系非再生熱交換器**

原子炉冷却材浄化系に設置されている熱交換器であり、下流側にある浄化用フィルタを高温の原子炉水から保護するため、熱交換器により原子炉水を冷却するために設置されている。

非再生熱交換器は他系統（原子炉補機冷却系統）の冷却水にて冷却している熱交換器。

以 上



1号機 原子炉冷却材浄化系 系統概略図