

平成 19 年 6 月 1 日

定期検査中の 3 号機における残留熱除去系に関する  
誤警報発生 の 調査結果について

東京電力株式会社  
福島第二原子力発電所

定期検査中の 3 号機において、平成 19 年 3 月 13 日午後 0 時 7 分、「RHR\*<sup>1</sup> ポンプ A トリップ」、「RHR (停止時冷却) 系 A 配管破断」および「RHR (停止時冷却) 系 B 配管破断」の警報が発生し、残留熱除去系ポンプ (A) が停止いたしました。なお、警報はただちに解除されました。

現場を調査したところ、実際の配管に破断はなく、水の漏えいも確認されませんでした。

当該警報が発生した原因は、残留熱除去系 (B 系) の点検を実施するための水抜き作業にともない、中央制御室で当該系統のポンプ入口弁の開操作を実施していたところ、電気回路の処置\*<sup>2</sup> が不十分であったことにより、警報が誤って発生し、当該ポンプが停止したものと推定いたしました。

なお、原子炉は満水状態であり、当該ポンプが停止していても、他の系統\*<sup>3</sup> で原子炉を冷却しており、安全上の問題はありません。また、これによる外部への放射能の影響はありません。

(平成 19 年 3 月 13 日お知らせ済み)

調査の結果、以下のことが確認されました。

- ・ 残留熱除去系ポンプ (B) 入口配管の弁を分解点検した結果、ポンプ吸込弁および吸込配管安全弁の弁体および弁座シート面に水漏れ痕や異物等による噛みこみ傷があること。漏えい検出系の計器には、異常のないこと。
- ・ 漏えい検出系の A 系または B 系のいずれかが動作した場合は、残留熱除去系 (A, B) 両系統のポンプが停止する回路となっており、今回の残留熱除去系ポンプ (A) の停止は正常な動作であったこと。
- ・ 水抜き作業のため、残留熱除去系ポンプ (B) 入口配管の弁を開操作した際、警報を発生させないための電気回路の処置を事前に行うべきであったこと。

警報が発生した原因は、残留熱除去系 (B 系) において、シート面に傷等のある吸込弁あるいは安全弁を通じて配管内の水が漏れ、配管内の一部が真空状態となっており、この状態で水抜き作業を行ったため、入口配管の弁の上部に位置する配管内の水が真空相に吸い込まれて配管内に差圧が生じ、漏えい検出系の破断検出器が動作したものと推定いたしました。

対策として、残留熱除去系の水抜きおよび水張り作業を実施する場合には、不要な警報の発生ならびに残留熱除去系ポンプの停止を防止するため、配管破断検出回路の当該処置を事前に行うことを当該作業の手順書に追記いたします。

なお、今回傷等が確認された残留熱除去系ポンプ（B）の吸込弁および安全弁については、シート面の手入れを行いました。

今回のような弁シートの傷等の補修実績をもとに、今後とも弁類の適切な保全管理に努めていくことといたします。

以 上

\* 1 : R H R（残留熱除去系）

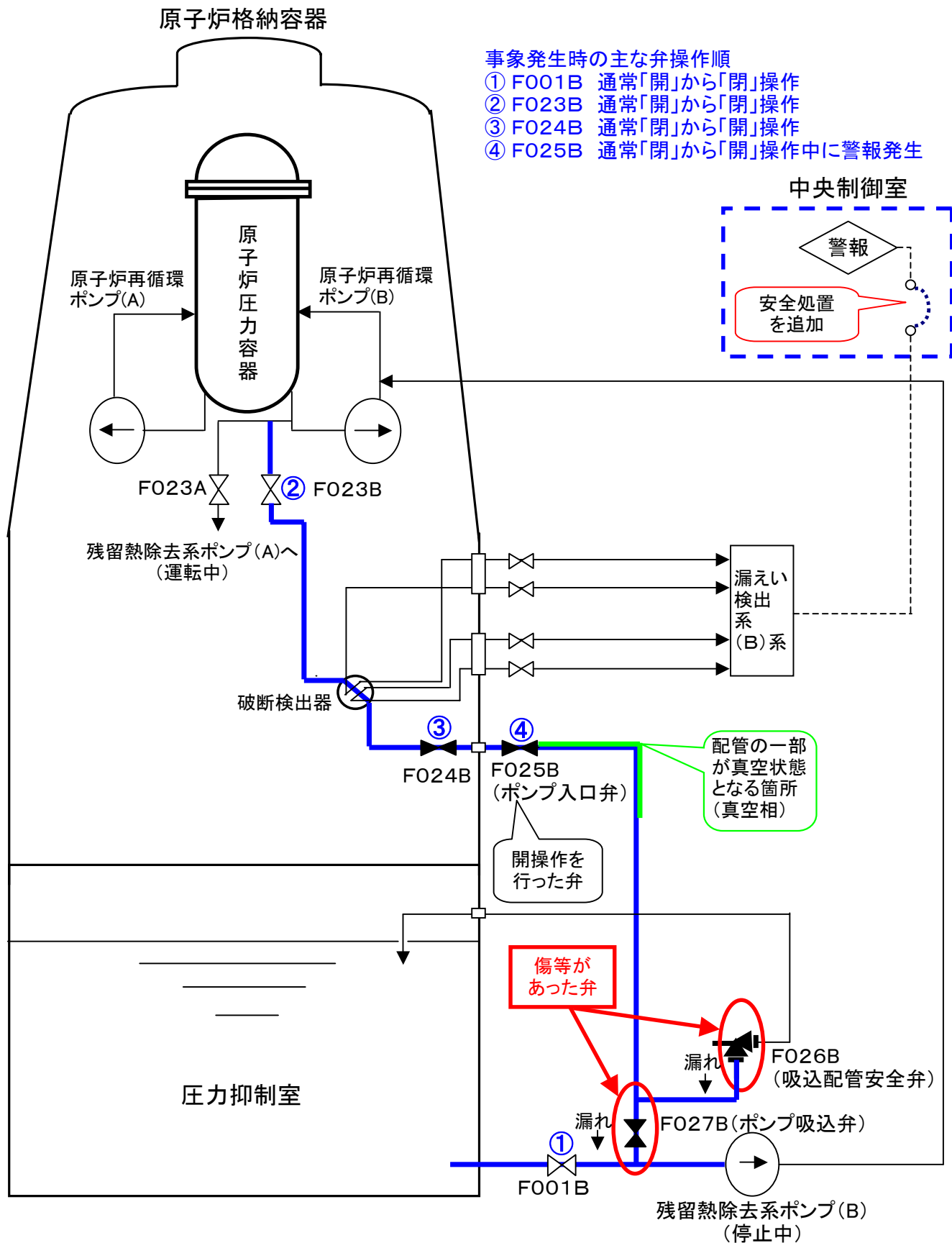
原子炉を停止した後の燃料の崩壊熱除去（燃料の冷却）や非常時に原子炉水位を維持するための系統（A系，B系，C系の3系統ある）。

\* 2 : 電気回路の処置

点検作業の実施に際し、警報・機器などの誤動作防止や作業安全等を確保するために行う弁の開閉や電源の入切等の処置。

\* 3 : 他の系統

燃料プール冷却系および原子炉冷却材浄化系の2系統。



**残留熱除去系・系統概略図**