

浜岡原子力発電所4号機 低圧第3給水加熱器(A)の  
水位上昇を示す警報の点灯について(続報)

平成 20 年 7 月 29 日

原因調査

調査の結果から、低圧第3給水加熱器(A)(※)から低圧第2給水加熱器(A)へ排水する弁(以下、「当該調整弁1」という。)から適切に排水されていないことにより、今回の事象が発生したと推定しました。

事象発生以降、同給水加熱器からの排水は、当該調整弁1とは別の、水位が高くなったときに開弁し、直接、復水器へ排水する弁(以下、「調整弁2」という。)から適切に行われております。

今後、当該調整弁1から適切に排水されていない原因を調査するため、準備が整い次第、当該調整弁1を点検することといたします。

なお、当該部は蒸気が流入する系統であり、点検に際しては、原子炉を停止する必要があるため、その際は、別途お知らせします。

【調査の内容】

通常運転状態では、当該調整弁1が開弁(弁の開度:60~70%)して水位調整を行い、調整弁2は閉弁しています。

今回の事象発生後は、当該調整弁1が全開、調整弁2が半開(弁の開度:約85%)になっていたことから、当該調整弁1における排水の流れについての調査を行いました。

調査は、当該調整弁1を全閉操作し調整弁2の開度変化を確認しました。その結果、更に開くはずの調整弁2の開度に変化は見られませんでした。

また、低圧第2給水加熱器(A)の調整弁1の開度についても確認しました。その結果、開度が通常時よりも少なく(弁の開度:約25%)、低圧第3給水加熱器(A)からの排水が少なくなっていることが確認されました。

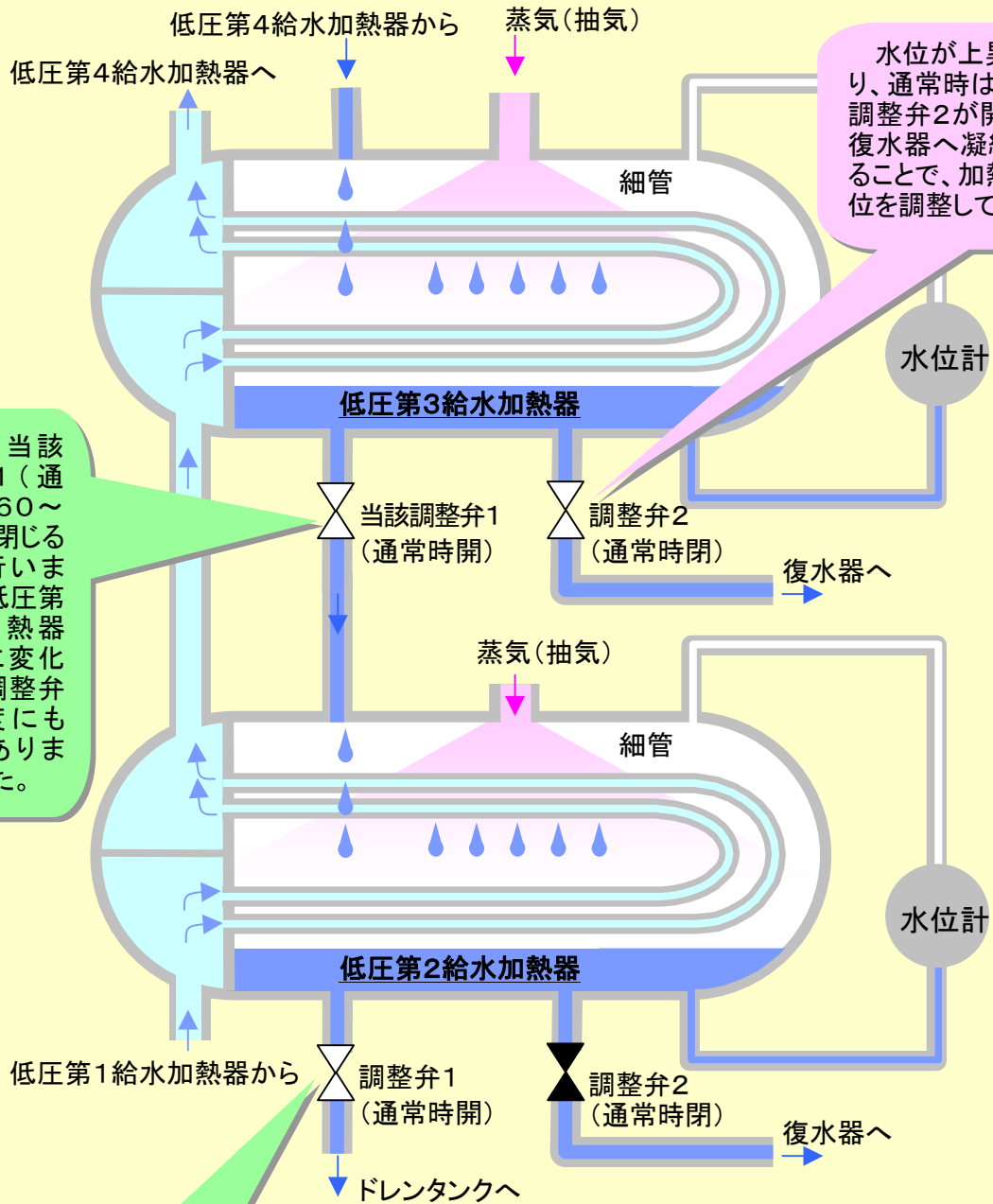
【平成20年7月25日にお知らせした内容】

対象号機	4号機 (定格熱出力一定運転中) : 沸騰水型、定格電気出力113.7万キロワット
発生日	平成20年7月25日
発生時の状況	午前8時25分にタービン建屋内に設置されている低圧第3給水加熱器(A)の水位が高くなったことを示す警報が点灯しました。 これに伴い、給水加熱器の水位が高くなった場合に、直接、復水器へ水を排水する調整弁(通常時は閉弁)が自動で開弁し、警報は消灯しました。 本事象により発電機出力が約1.3万キロワット(約1%)低下しましたが、その他に異状はなく、この状態で安定した運転を継続しております。
放射能の影響	本事象による外部への放射能の影響はありません。
原因	今後、原因調査を行います。
<a href="#">お知らせ基準</a>	「表2-1 原子炉の運転中に運転に関連する主要な機器の軽度な故障があったとき」に該当します。

※ 低圧給水加熱器は、プラントの熱効率を向上させるために、原子炉への給水をタービンへ送る蒸気の一部(抽気)で加熱する機器です。第1段から第4段まであり、各段(A系)~(C系)の3基、合計12基あります。

以上

浜岡原子力発電所4号機 低圧第3給水加熱器(A)の  
水位上昇を示す警報の点灯について(続報)



水位が上昇したことにより、通常時は閉弁している調整弁2が開弁し、直接、復水器へ凝縮水を排水することで、加熱器内部の水位を調整しています。

全開の当該調整弁1(通常時:約60~70%)を閉じる操作を行いました。低圧第3給水加熱器の水位に変化はなく、調整弁2の開度にも変化はありませんでした。

低圧第2給水加熱器の調整弁1の開度が約25%と、通常時(約60~70%)よりも少なくなっており、低圧第3給水加熱器からの排水が少なくなっていることが確認されました。

■: 給水  
■: 給水を加熱するための蒸気(抽気)  
■: 給水を加熱した蒸気(抽気)の凝縮水  
⊗: 開いている弁    ◼: 閉じている弁

- 低圧給水加熱器は、原子炉への給水をタービンへ送る蒸気の一部で加熱する機器です。
- 給水は、低圧給水加熱器の細管内部を流れることで蒸気(抽気)によって加熱され、上段の低圧給水加熱器を経て原子炉に送られます。
- 給水を加熱した蒸気(抽気)は凝縮水となって加熱器内部に溜まります。
- 凝縮水の水位は、次段の低圧給水加熱器を経て復水器に排水されることで一定に保たれますが、水位が上昇した場合は、通常時は閉弁している調整弁が開いて、直接、復水器に排水します。