

平成 18 年 7 月 19 日

1・2 号機廃棄物処理建屋ボイラー棟内の水漏れ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

平成 18 年 3 月 25 日午後 0 時 10 分頃、1・2 号機廃棄物処理建屋ボイラー棟 2 階（非管理区域）をパトロール中の当該設備の委託運転員が、ボイラー設備の給水ポンプ（B）出口の一部戻り配管*¹のオリフィス*²部付近より水が漏れているのを確認しました。当該運転員が当該ポンプを停止し、オリフィス部の前後弁を閉めたことにより水漏れは止まりました。漏れた水（非放射性）の量は約 250 リットルで、拭き取り清掃を実施しました。

当該部の配管を取り外して点検したところ、配管に幅約 1 mm、長さ約 8.5mm の貫通孔を確認しました。
（3 月 27 日お知らせ済み）

調査の結果、貫通孔周辺の配管内面に、キャビテーション*³発生時に見られる浸食跡が確認されました。また、当該オリフィス部の出口側にキャビテーションが発生しやすいことが分かりました。

さらに、他の給水ポンプ（A、C、D）について調べた結果、2 台（A、C）のオリフィス部の出口側においても、同様の配管の減肉を確認しました。当該ボイラー設備の他の減肉しやすい部位（オリフィス下流近傍、弁下流、配管曲がり部）については、配管の減肉は確認されませんでした。

当該配管に貫通孔が発生した原因は、ボイラー設備の給水ポンプ出口の一部戻り配管に設置したオリフィス部出口側で、キャビテーションによる気泡が発生し、これにより減肉したことによるものと推定しました。

対策として、当該ボイラー設備の給水ポンプのオリフィスについて、出口側でキャビテーションが発生しにくい構造のものに交換することとします。

なお、当該部および減肉していた配管については、当面の対策として、同材質（炭素鋼）の新しい配管と取替えを行っておりますが、今後、念のため、その前後に設置してある弁を含め、より浸食しづらい材質（ステンレス鋼）のものに取替えることといたします。

また、今後、当社の原子力発電所の補助ボイラー設備の減肉しやすい箇所については、計画的に点検していくことといたします。

以 上

* 1 : 一部戻り配管

ポンプの過熱や振動を防止するため、ポンプの最低流量を確保するための系統。

* 2 : オリフィス

配管内を流れる水の径路を絞ることにより圧力を低下させる、または流量を制限する機器。

* 3 : キャビテーション

液体が狭い場所から広い場所に流れると圧力が部分的に下がり、圧力が急減した部分に気泡が発生し、短時間で消滅する現象。気泡が潰れるときに瞬間的に衝撃圧が発生し、配管内面の金属を減肉させる。