

(お知らせ)

定期検査中の福島第一原子力発電所 6 号機非常用炉心冷却系
ストレーナ取替工事における設計時の評価不足に係る対応について

平成 20 年 1 月 16 日
東京電力株式会社
福島第一原子力発電所

当所 6 号機（沸騰水型、定格出力 110 万キロワット）は、平成 19 年 10 月 1 日から第 20 回定期検査を実施しておりますが、非常用炉心冷却系ストレーナの取替工事^{*1}の一環として、新しいストレーナの性能確認を実施するため、高圧炉心スプレイ系^{*2}の確認運転を行ったところ、ポンプ吸込圧力が当初想定した値より低いことから調査を行ってまいりました。

その結果、定期検査に伴い当該ポンプの水源となる圧力抑制プール水位が通常運転中の水位よりも低かったこと、ならびに新しいストレーナの圧力損失^{*3}が設計当初の想定値よりも大きかったことが原因であることを確認いたしました。

このため、当該ストレーナの圧力損失の影響について再評価を実施した結果、許容される圧力損失を超えていないことから、当該ストレーナを使用した場合においても非常用炉心冷却系の機能に支障がないことを確認するとともに、再評価の結果を反映し、工事計画変更認可申請^{*4}の手続きを行いました。

なお、新しいストレーナの圧力損失が当初想定した値より大きかった原因は、設計時の評価が不足していたことから、口径が小さいストレーナと配管の接続部で圧力抑制プールの水が絞られることによって発生する圧力損失、ならびに 2 つのストレーナから流れ込んだ水が短い配管内で合流することによって発生する圧力損失が想定した値より大きかったことによるものでした。

当該 6 号機を含め当社プラントにおいては、ストレーナの目詰まりを起こす主な原因となる原子炉格納容器内の繊維状保温材は撤去されていること、また、保安規定にもとづく定期的な確認運転により非常用炉心冷却系の機能に支障がないことを確認していることから、安全上の問題はありますが、当該 6 号機をのぞく当社プラントについても今後詳細に評価を行ってまいります。

以上

* 1 非常用炉心冷却系ストレーナの取替工事

非常用炉心冷却系ストレーナとは、原子炉冷却材喪失事故時に原子炉に注水するため、非常用炉心冷却系ポンプが設置されているが、水源である圧力抑制プールに異物があった場合にポンプに吸い込まれてポンプ等に悪影響を与えることを防止するため、圧力抑制プール内の配管入口に設置されている金網。

原子力安全・保安院からの設備対策指示（原子炉格納容器内の繊維状保温材の撤去または非常用炉心冷却系ストレーナの大容量化）にもとづき、原子炉格納容器内の繊維状保温材を撤去するとともに、圧力抑制プール内の非常用炉心冷却系ストレーナを大容量ストレーナに取り替えを行うもの。

（[平成 19 年 9 月 28 日お知らせ済み](#)）

* 2 高圧炉心スプレイ系

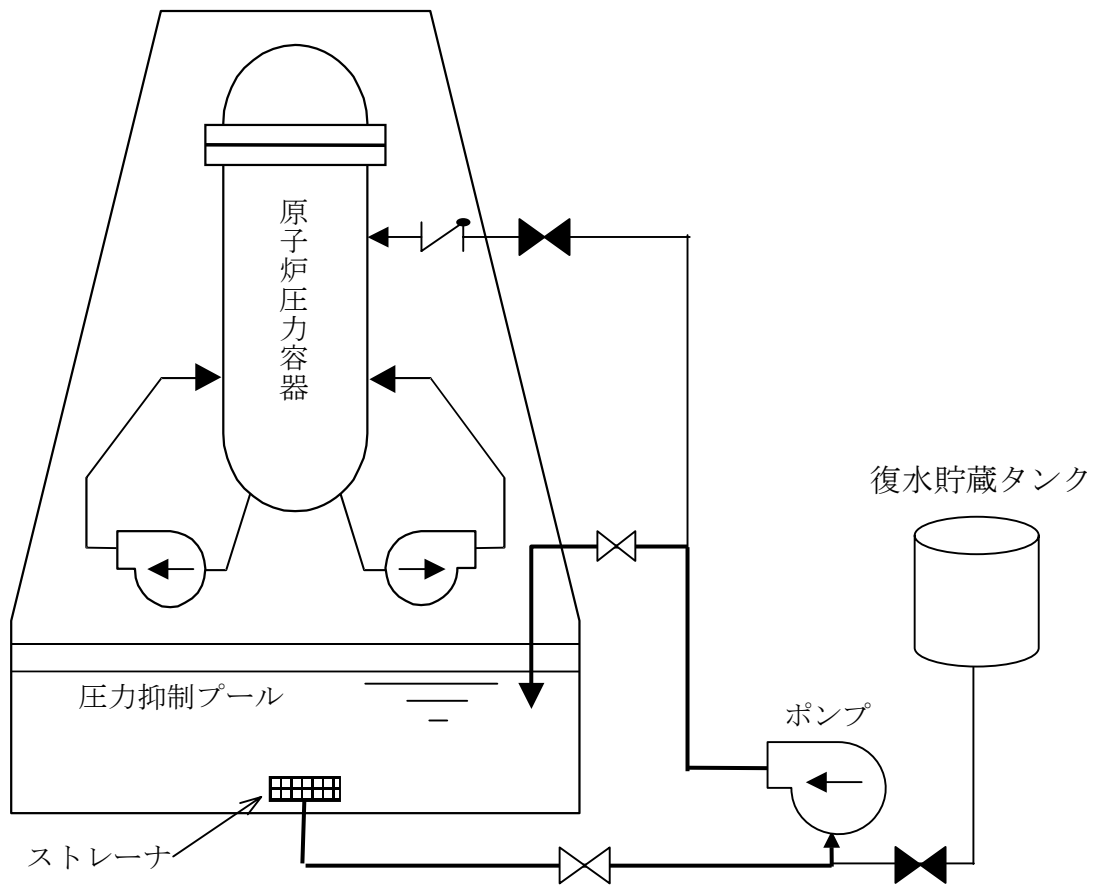
非常用炉心冷却系の 1 つで、原子炉水位が異常に低下した場合に、原子炉内に水を補給するための系統。

* 3 圧力損失

水が流れる際に発生する水圧の低下。

* 4 工事計画変更認可申請

電気事業法にもとづき、主要な電気工作物の設置または変更の工事があった場合、工事の計画を提出し認可が必要となる。認可された工事計画を使用前自主検査までの期間内において変更する場合、必要に応じて、工事計画変更認可申請を提出する。



非常用炉心冷却系系統概略図（例：高圧炉心スプレイ系）

