

平成 16 年度安全協定に基づく軽微な異常事象

美浜発電所 1 号機 A-余熱除去ポンプの待機除外 (メカニカルシールからのわずかな漏えい)

- ・発生日時：平成 17 年 3 月 22 日 4 時 00 分 (ポンプの待機除外)
- ・放射能による周辺環境への影響：なし
- ・国の取扱い：報告対象外
- ・安全協定上の取扱い：異常事象 (第 6 条第 5 号「発電所に故障が発生したとき」)

1. 概要

美浜発電所 1 号機は、A 湿分分離加熱器加熱蒸気室ドレン抜き栓からの漏えいに伴い、2 月 4 日から 3 月 8 日の間、原子炉を停止しており、A-余熱除去ポンプを 1 次冷却材系統の除熱のために運転していたが、原子炉起動前の 3 月 7 日 13 時 31 分、当該ポンプを停止した。

その後の同日 16 時頃、運転員が巡回点検において、当該ポンプのメカニカルシール部からわずかな漏えい (1 滴 / 1 秒程度) が発生していることを確認した。漏えい量を測定した結果、約 600cc/h であり、当該メカニカルシールの管理基準 (1000cc/h) の範囲内である。また、発見時から現時点まで漏えい量に変化はなく、増加傾向は見られない。なお、漏えい水はドレン配管により全て回収している。

この事象による環境への放射能の影響はない。

2. 対策

この事象は、ポンプの機能に影響を与える異常ではないが、今後のポンプの運転に万全を期すため、予防保全の一環として計画的に当該ポンプを待機除外[※]として、当該メカニカルシールの取替を行うこととした。

3 月 22 日 4 時にポンプを待機除外とし、系統の隔離作業を行った後、当該メカニカルシールの取替作業を開始した。

※ 待機除外：

通常、いつでも起動できる状態 (待機状態) としている機器を、故障や、計画的な点検などにより起動できない状態とすること。余熱除去ポンプは工学的安全設備に該当し、美浜 1 号機では、原子炉運転中、通常 2 台を待機状態としている。

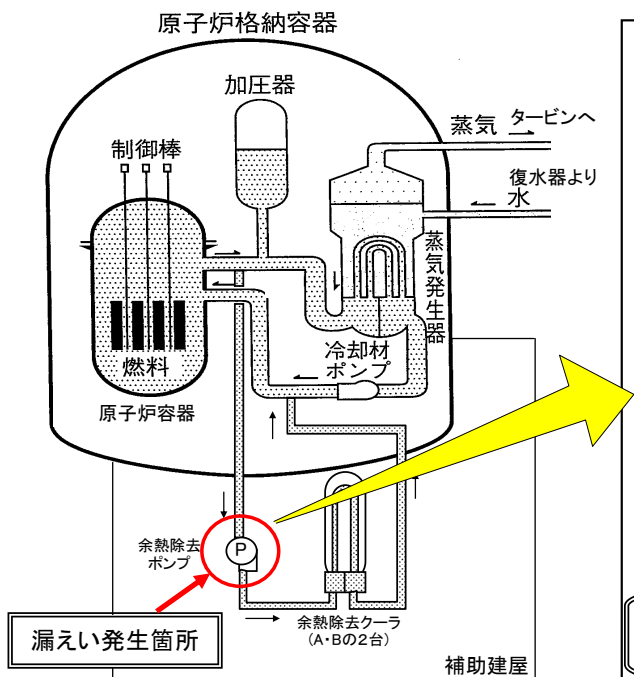
今回、計画的に A-余熱除去ポンプを待機除外として点検 (メカニカルシールの取替) を行うが、保安規定により 10 日以内に復旧する必要がある。なお、当該ポンプが待機除外としている間は、もう 1 台のポンプについて 8 時間毎に起動試験を行い、健全性を確認する。

本件については、計画的に工学的安全設備の機器を待機除外として点検 (メカニカルシールの取替) を行うものであり、当該機器を待機除外とした時点 (3 月 22 日 4 時) で、安全協定上の異常事象に該当する。

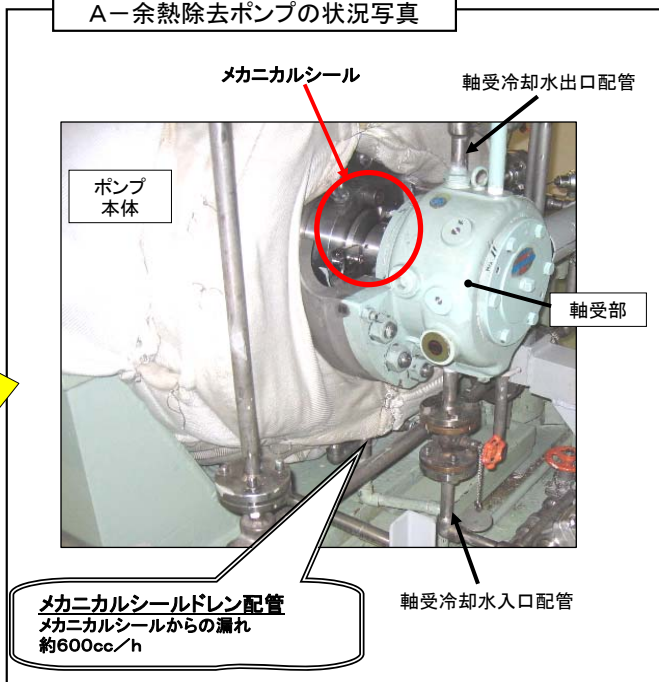
美浜発電所1号機

A-余熱除去ポンプメカニカルシールからのわずかな漏えいに伴う取り替え作業(待機除外)の実施について

系統概略図



A-余熱除去ポンプの状況写真



余熱除去ポンプメカニカルシール構造図

