

高浜発電所4号機 第20回定期検査の概要

1. 燃料集合体の取替え

燃料集合体全数157体のうち、89体を取り替えました。今回装荷した新燃料集合体は68体（うち4体はMOX燃料）です。

※高浜4号機は、再稼働禁止の仮処分命令決定後、平成28年8月17日から19日にかけて原子炉から燃料を取り出した。今回の起動にあたり、この取り出した燃料を再装荷している。

2. 次回定期検査の予定

平成30年夏頃

3. 定期検査中に発生した安全協定に基づく異常事象

(1) 管理区域内における水漏れについて (図-1 参照)

平成28年2月20日15時42分頃、1次冷却材系統の昇温に向け、化学体積制御系統の水をほう素熱再生系統に通水したところ、「一次系床ドレン注意」警報が発信しました。このため、現場を確認したところ、原子炉補助建屋の脱塩塔室前の床面に水溜まりを確認しました。

原因は、B-冷却材脱塩塔の入口側弁の一部のボルトに適正な締付トルクがかかっていなかったことから、通水操作による系統の圧力の一時的な上昇に伴い、当該弁から漏えいが発生したものと推定しました。

対策として、当該弁のダイヤフラムシートを新品に取替えるとともに、一次冷却材が流れる系統の同種の弁（弁駆動軸が水平方向の弁）が適正に締付けられていることを確認しました。また、圧力変動の影響が少なくなるよう、化学体積制御系統の抽出水の圧力が低い状態でほう素熱再生系統に通水することとし、運転操作所則に反映しました。

なお、本事象による周辺環境への影響はありませんでした。

[平成28年2月20日、22日、25日 お知らせ済み]

(2) 発電機自動停止に伴う原子炉自動停止について (図-2 参照)

平成28年2月29日14時01分26秒、並列操作を実施したところ、発電機が自動停止し、「主変・発電機内部故障」の警報が発信し、14時01分27秒、タービンおよび原子炉が自動停止しました。

現地リレー盤において、当該警報の発信要素の動作リレーを確認したところ、主変圧器の故障を示す検出回路が動作していました。

調査の結果、並列操作時において、今回の定期検査で交換したリレーの代替として、当該リレーを、主変圧器を流れる電流の差を検知する運用から、系統全体に流れる電流を検知する運用に変更していました。その際、発電機と送電系統の位相差により生じる瞬間的な潮流の影響を考慮した動作設定値としていなかったため、当該リレーが並列時に発生した送電系統側から発電機側への潮流を検知し、動作したものと推定しました。

対策として、当該リレーを主変圧器の定格以上の電流が系統に流れないことを監視する運用とし、設定値を変更します。

[平成28年2月29日、3月1日、9日 お知らせ済み]

