

平成18年4月27日

6号機における運転上の制限の逸脱に関する調査結果について

定期検査中の6号機において、平成17年12月21日午前4時44分、「起動領域中性子束モニタ*¹A系ペリオドトリップ/機器動作不良*²」の警報の発生にともない、「A系原子炉自動スクラム*³」の警報が発生いたしました。

ただちに起動領域中性子束モニタを確認したところ、チャンネル(C)の指示のみが大きく変動しており、他の7チャンネルの指示に変動がないことから、チャンネル(C)の動作不良と判断するとともに、保安規定で定める「運転上の制限*⁴」を満足していないと判断いたしました。

このため、同時刻に当該チャンネルをバイパス*⁵し、保安規定に定める「運転上の制限」を満足する状態に復帰させるとともに、「A系原子炉自動スクラム」警報は解除しました。

なお、警報発生時は全制御棒が全挿入状態であり、安全上の問題はありませんでした。
(平成17年12月21日お知らせ済み)

調査の結果、起動領域中性子束モニタのチャンネル(C)の検出器に電氣的な特性の異常*⁶が確認されたことから、当該検出器単体の不良により指示が急上昇したものと推定いたしました。

対策として、当該検出器の取り替えを行い、当該チャンネルが健全であることを確認いたしました。

以上

* 1 起動領域中性子束モニタ

原子炉の停止中および低出力運転時に中性子の量を測定する装置。

検出器は8チャンネルあり、1系列4チャンネルずつで2系列に分かれている。

* 2 ペリオドトリップ／機器動作不良

中性子の量が急上昇または機器の動作不良が起こるとこの警報が発生し、原子炉を自動停止させる設計となっている。

* 3 A系原子炉自動スクラム

原子炉を緊急停止するための信号が片系統だけ発生した状態であり、制御棒は動作しない。スクラム信号はA・B両系が同時に発生することで全制御棒を全挿入し、原子炉を緊急停止させる。

* 4 運転上の制限

保安規定では原子炉の運転に関し、「運転上の制限」や「運転上の制限を満足しない場合に要求される措置」等が定められており、運転上の制限を満足しない場合には、要求される措置に基づき対応することになっている。

* 5 バイパス

モニタを1チャンネルずつ点検校正するために、制御回路から切り離す機能。

* 6 電氣的な特性の異常

検出器内部の電極間にかかる電圧を変化させて、その際に出力される電流を計測する試験において、本来、一定であるべき電流の指示値が増加した。