

平成 17 年 7 月 20 日

## 1 号機中性子中間領域モニタの一時的な機能不備に関する 調査結果について

当所 1 号機は、平成 17 年 7 月 15 日午前 10 時に発電機を解列し、点検停止に伴う原子炉停止操作を実施していたところ、午前 11 時 20 分頃、原子炉の出力を監視する中性子出力領域モニタ\*<sup>1</sup> から中性子中間領域モニタ\*<sup>2</sup> に切り替える前に原子炉モードスイッチ\*<sup>3</sup> を「運転」から「起動」位置に切り替えを行いました。

しかしながら、原子炉モードスイッチの切り替え操作は、中性子出力領域モニタから中性子中間領域モニタに切り替えた後に実施されるものであり、午前 11 時 38 分に中性子中間領域モニタが使用可能になるまでの 18 分間、中性子中間領域モニタによる機能が確保されていない状況にありました。

その後、本事象について確認した結果、午後 1 時 30 分、保安規定第 27 条に定める「運転上の制限\*<sup>4</sup>」を逸脱していたと判断するとともに、中性子中間領域モニタが使用可能となっていることを確認したことから、「運転上の制限」の逸脱から復帰していることをあわせて確認いたしました。

なお、当該モニタを使用状態にするまでの間、原子炉出力の監視は中性子出力領域モニタにて継続して行われておりました。

また、午後 3 時 15 分、制御棒は全挿入となり原子炉は停止しております。

(7 月 15 日お知らせ済み)

調査の結果、操作に携わっていた当直員の間で、十分な意思疎通が図られず、手順書と異なる操作が行われていたことがわかりました。

原子炉モードスイッチの切り替え操作は、当直員 A の指示で当直員 B と C が実施する手順となっていました。当直員 A は原子炉モードスイッチ切り替え操作の時期が近づいたことを当直員 B へ知らせましたが、伝え方が明確でなかったため、当直員 B は手順書と異なり、中性子中間領域モニタへの切り替え前に原子炉モードスイッチ切り替え操作を指示されたと思ひこみました。当直員 B は、手順書と異なる操作であることに疑問を感じましたが、当直員 A へ再確認をせず、制御棒操作は中断しておりプラントへの影響はないこと、原子炉の出力は中性子出力領域モニタで監視可能であったことから、「運転上の制限」の逸脱となることに考えが及ばず、当直員

Cへ原子炉モードスイッチ切り替え操作を指示しました。

また、当直員Aは、当直員Bから原子炉モードスイッチ切り替えの開始の連絡を受けましたが、原子炉モードスイッチ切り替え前の準備が手順書通りに進められ既に中性子中間領域モニタが使用可能になっているものと思い、確認をせずに了解いたしました。

対策として、1号機の起動前までに、1・2号機当直員全員に対し、当該事例を周知することにより、コミュニケーションおよび原子炉モードスイッチの重要性について再認識を図るとともに、今後計画的に教育・訓練を実施してまいります。

なお、今後、原子炉モードスイッチの切り替え操作は、当直長の指示により行うこととし、その旨を手順書に明記いたします。

これらの対策について、他号機への水平展開を図ることといたします。

以 上

\* 1 中性子出力領域モニタ

原子炉内の中性子量を計測する装置の一つで、原子炉の通常運転中に原子炉出力状態を測定するための装置。

\* 2 中性子中間領域モニタ

原子炉内の中性子量を計測する装置の一つで、原子炉起動から発電開始前までの、原子炉低出力状態を測定するための装置。

\* 3 原子炉モードスイッチ

原子炉の状態にあわせ、「停止」、「燃料交換」、「起動」、「運転」の4モードを選択するスイッチ。

\* 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。