

## 1号機燃料装荷作業に係る不適合の原因と再発防止策の概要

### 1. 事象

定期検査中の1号機において、平成17年2月16日に発生した不適合事象<sup>\*1</sup>の原因を調査したところ、核計装系点検<sup>\*2</sup>のため取り付けていた仮設の原子炉モードスイッチ<sup>\*3</sup>(以下、「仮設スイッチ」)が点検後も取り付けたままであったことが2月18日にわかりました。

2月6日から2月15日まで行われた燃料装荷作業の際に、当直長は保安規定<sup>\*4</sup>に基づき、原子炉モードスイッチが「燃料交換」位置で施錠されていることを毎日1回確認していましたが、仮設スイッチが点検終了後も取り付けたままであったために、仮設スイッチ側に一部の機能が切り替わった状態で本設の原子炉モードスイッチのみを確認していました。仮設スイッチは、当該燃料装荷作業時には「燃料交換」位置の状態のまま中央制御室内の原子炉制御盤正面内部に収納されておりました。

なお、全制御棒が全挿入され、かつ、制御棒が動かないような措置を施していたことから、安全上の問題はありませんでした。

### 2. 原因

仮設スイッチが適切に復旧されず、設置されている状態で燃料装荷作業が行われた原因は、以下のとおりでした。

- ・ 作業主管グループから当直へ事前に申請されていた仮設スイッチを取り付ける作業申請書に、運転上の制限に係る旨記載がなかった。

- ・ 燃料装荷作業前の時点で、当直長は、運転上の制限に係る作業がなく当該作業が実施可能であることをチェックシートで確認していたが、このチェックシートに仮設スイッチの項目がなかった。
- ・ 本設の原子炉モードスイッチに仮設スイッチが取り付けられていることを示す表示が操作盤上になく、外観上仮設スイッチの存在が分からない状態であった。

### 3. 再発防止策

- ・ 運転上の制限に係る作業がある場合には、作業主管グループから当直へ提出する作業申請書にその旨を記載することとし、さらに、当直に加え作業主管グループにおいても、燃料装荷作業前に使用するチェックシートにて仮設スイッチの取り付けについても確認する。
- ・ 仮設スイッチを取り付ける場合には、本設の原子炉モードスイッチにその旨を表示し当直長が識別できる状態にする。
- ・ 仮設スイッチが設置されていることを、当直班のミーティングで運転員全員に情報の共有化を図る。
- ・ これらすべてをマニュアルに反映する。

さらに、今回の報告において、次のことを実施することといたします。

- ・ 定期検査の作業工程のなかで安全管理上重要な確認ポイントにおいては、当直長の確認が得られるまで次の工程に進むことのできない仕組みにする。

- ・ 仮設スイッチは本設の原子炉モードスイッチの近傍に設置するとともに、本設の原子炉モードスイッチ同様に鍵で操作するものにし、その管理を当直長が行う。
- ・ これらについてもマニュアルに反映する。

以 上

\* 1 : 平成17年2月16日に発生した不適合事象

「原子炉停止余裕検査中の制御棒の選択時において、2本目の制御棒が選択できないため、原因を調査」（2月17日当社ホームページに掲載）

\* 2 : 核計装系点検

起動領域中性子モニタ、出力領域中性子モニタの点検を行う作業です。

\* 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です。

\* 4 : 保安規定

保安規定に定められた内容には、燃料移動の際の当直長の遵守事項を規定した条文があり、この中の一項目に燃料移動時に全制御棒が全挿入の場合は、原子炉モードスイッチが「燃料交換」位置で施錠されていることを毎日1回確認するよう定められています。

\* 5 : 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ます。