

## 高浜発電所 2号機の定期検査状況について (制御棒クラスタ動作検査時の制御棒の動作不良)

このことについて、関西電力株式会社から下記のとおり連絡を受けた。

### 記

高浜発電所 2号機（加圧水型軽水炉；定格電気出力 82.6万kW）は平成19年 8月17日から定期検査中であるが、10月 1日に制御棒クラスタの動作検査として、全制御棒のうち、制御用の 4グループ（制御棒 8体／グループ）について、自動制御にて全挿入位置から全引き抜き位置にし、再度全挿入位置に戻すオーバーラップ操作\*<sup>1</sup>を実施した。この操作の後、制御棒の位置を確認したところ、制御棒を動作させる信号を表示するステップカウンタ\*<sup>2</sup>では全ての制御棒が全挿入位置にあることを表示していたが、制御棒駆動軸の位置を指示する装置\*<sup>3</sup>では、制御棒 1本がほぼ全引き抜き位置にあることを示していた。

このため、制御棒駆動軸の位置指示装置の点検を行った結果、位置指示装置には異常がなく、当該制御棒は、ほぼ全引き抜き位置にあると推定された。また、当該制御棒を手動にて挿入操作を行ったところ、制御棒駆動装置の電流波形が正常動作時とは異なる波形であったことから、制御棒駆動装置または制御棒の動作不良と判断された。

今後、当該制御棒の動作不良の原因について詳細な調査を行う。

なお、この事象による周辺環境への放射能の影響はない。

\* 1：制御用制御棒を、全挿入位置から全引き抜き位置に引き抜き、再度、全挿入位置に挿入する操作を行った時に、各制御棒が予め定められたプログラム通り動作することを確認する検査

\* 2：制御棒の操作信号を数えて、制御棒位置を指示する装置

\* 3：電氣的にコイルを用いて制御棒駆動軸の位置を検出する装置。

全挿入位置は 0 ステップ、全引抜き位置は 228 ステップ。ただし、現在、原子炉は冷態停止状態で温度が低い（約 60℃）ため、全引き抜き位置は約 160 ステップとなる。

(経済産業省による I N E S の暫定評価尺度)

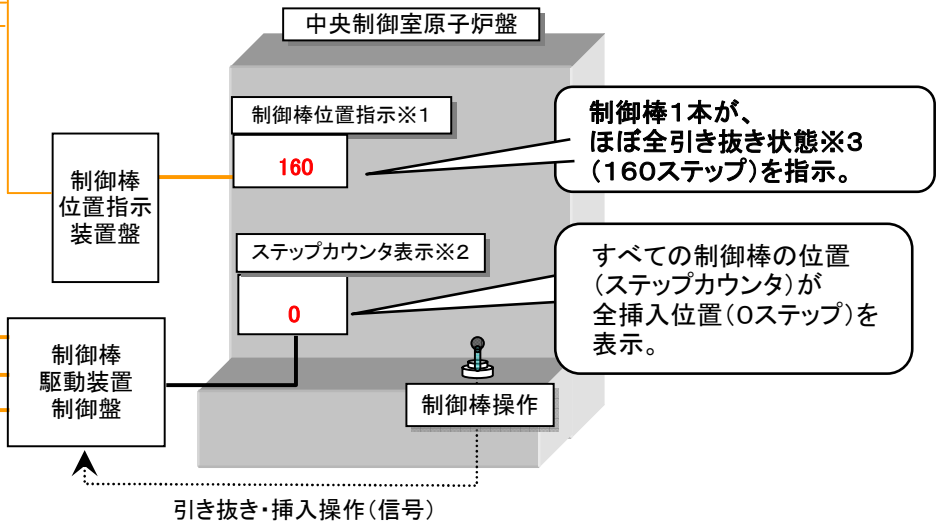
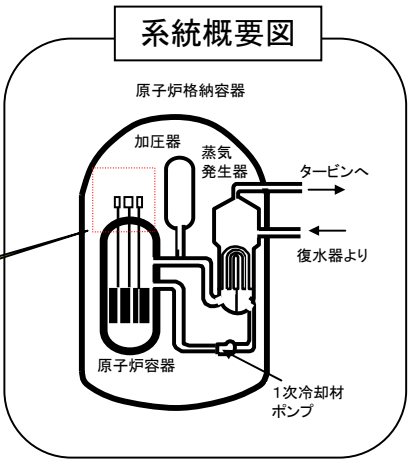
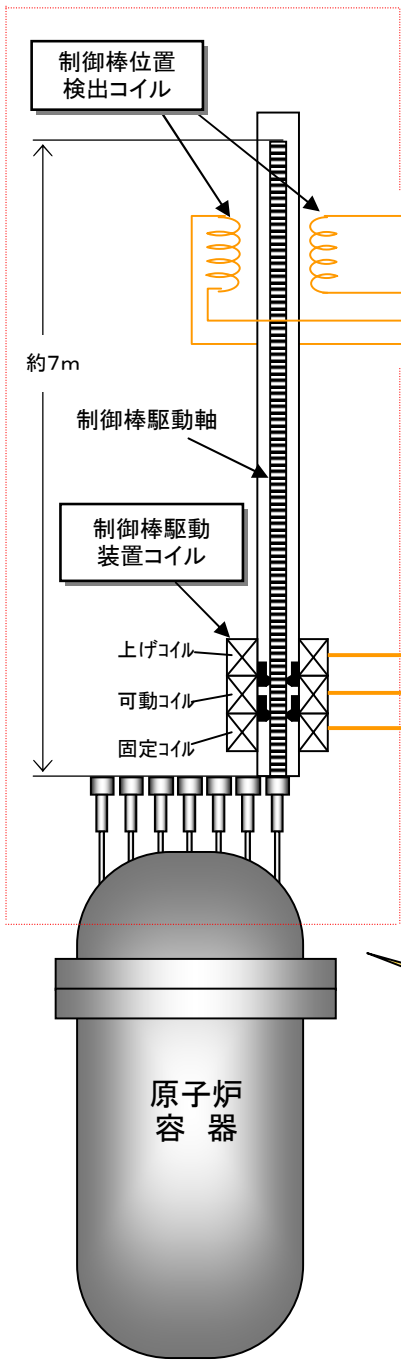
基準 1	基準 2	基準 3	評価レベル
—	—	0 +	0 +

I N E S：国際原子力評価尺度

問い合わせ先(担当：伊藤)  
内線2354・直通0776(20)0314

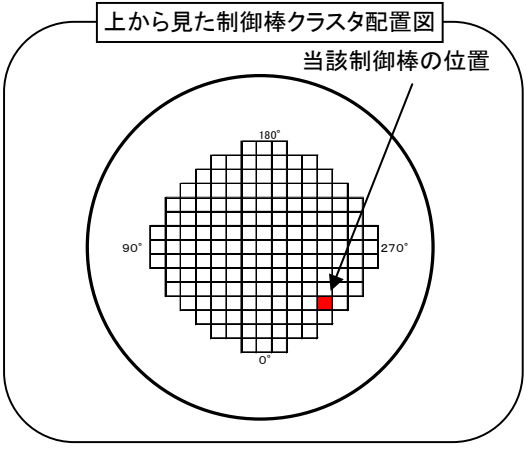
# 制御棒クラスタ動作検査時の制御棒動作不良

## 制御棒駆動および制御棒位置検出概要図



制御棒1本が、ほぼ全引き抜き状態※3 (160ステップ)を指示。

すべての制御棒の位置 (ステップカウンタ)が全挿入位置 (0ステップ)を表示。



- [制御棒のグループ]
- 停止グループA (8本)
  - 停止グループB (8本)
  - 制御グループA (8本)
  - 制御グループB (8本)
  - 制御グループC (8本) \*
  - 制御グループD (8本)
  - 計48本
- \* 当該制御棒の属するグループ

※1: 制御棒位置指示  
検出コイルで制御棒位置指示を検出し、指示計とプラントコンピュータに信号を伝送し、制御棒位置を表示するもの。

※2: ステップカウンタ表示  
制御棒駆動装置制御盤からの制御棒引き抜き・挿入操作信号をカウントして表示するもの。

※3:  
当該制御棒の位置は、冷却材の温度が低い影響で通常より低く表示 (160ステップ) されるが、実際は、ほぼ全引き抜き状態 (228ステップ) にあると推定される。