

日本原子力研究所大洗研究所HTTRにおける  
自動停止について

INES評価ワーキンググループ

平成16年2月9日

## 1. 原子力施設

### 1) 名称

H T T R

### 2) 主要項目(熱出力など)

定格出力：30 MW、冷却材：ヘリウムガス

## 2. 発生年月日

平成15年5月21日

## 3. 件名

H T T R原子炉施設の自動停止について

## 4. 事象内容

H T T Rは、並列運転(一次加圧水冷却器と中間熱交換器を使用して原子炉の熱を除去する運転)により、原子炉出力約60%(約18 MW)で運転していたところ、5台あるヘリウム循環機のうち、一次ヘリウム循環機Aがトリップし、その結果、一次加圧水冷却器ヘリウム流量が低下し5月21日7時21分頃「一次加圧水冷却器ヘリウム流量低」スクラム信号の発信により原子炉が自動停止した。直ちに、補助冷却設備が自動起動して原子炉の冷却を開始し、残留熱の除去が正常に行われた。

原子炉自動停止の原因は、制御電圧監視リレーが常時励磁され発熱している補助リレーに接近して設置され、使用温度の上限に近い温度条件下で使用されてきたため、当該リレーの接点が「開」となる誤動作を起こしたことによって、一次ヘリウム循環機Aの動力電源用の交流側トリップ遮断機Aが「開」となり、一次ヘリウム循環機Aがトリップしたことによる。

なお、敷地内外において放射性物質の影響はなかった。

## 5. 評価結果及び判断根拠

### (1) 基準1：－

(判断根拠：事業所外における放射性物質の影響はなく評価に関係しない)

### (2) 基準2：－

(判断根拠：事業所内における放射性物質の影響はなく評価に関係しない)

### (3) 基準3：レベル0

(判断根拠：原子炉自動停止の原因は、制御電圧監視リレーが常時励磁され発熱している補助リレーに接近して設置されていたため、使用温度の上限に近い温度条件下で使用されてきたため、当該リレーの接点が「開」となった誤作動によるものである。本事象は、原子炉施設の安全性に影響を与えない通常の原子炉自動停止シーケンスであることから、レベル0と評価される。

### (4) 評価結果 暫定値

[基準1：－、基準2：－、基準3：レベル0]の結果としてレベル0