

原子力施設の事象の国際評価尺度 (INES)

INCIDENT No.		FOLLOW UP No.			NUPEC No. 2003		ERF No.					
事象タイトル		燃料冷却チャンネル内の異物						事象発生日				
								2008/04/12				
評価結果		レベル								事象のタイプ		
暫定 <input type="checkbox"/>	評価日	尺度外	尺度未満/ レベル0	インシデント			事故				発電所 <input checked="" type="checkbox"/>	研究炉 <input type="checkbox"/>
最終 <input type="checkbox"/>				1	2	3	4	5	6	7	廃棄物処理 <input type="checkbox"/>	放射線源 <input type="checkbox"/>
国名		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	照射/加速器施設 <input type="checkbox"/>	輸送 <input type="checkbox"/>	
PAKISTAN										燃料製造施設 <input type="checkbox"/>	燃料再処理施設 <input type="checkbox"/>	
ロケーション		施設名 KANUPP						研究施設 <input type="checkbox"/>	採鉱/精錬 <input type="checkbox"/>			
								濃縮施設 <input type="checkbox"/>	放射性同位体処理/取扱い施設 <input type="checkbox"/>			
									その他 <input type="checkbox"/>			

	YES	NO
人と環境への影響		
法定限度を上回る放出か?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
公衆の過大被ばくか?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
従業員の過大被ばくか?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
施設における放射線バリアと管理への影響		
施設内の汚染の拡大か?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
施設内の放射線バリアの損傷 (燃料損傷を含む) か?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
深層防護の劣化	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
その他の情報		
負傷/死傷者の発生か?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
問題の継続か?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
プレス発表がされたか?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

事象の概要

2008年4月12日、プラントの負荷を85 MWeから86 MWeに増加した時、燃料チャンネルE-15の温度高(568° F)警報が発報した。燃料チャンネルE-15の双方のRTD(测温抵抗体：温度計)がチェックされ、正常であることが確認された。燃料チャンネルE-15の温度を温度高警報設定値以下にするため、タービン発電機負荷が、75 MWeまで減少させられた。この負荷変更により、燃料チャンネルE-15の温度は減少し、そして556° F付近で安定した。しかし他の燃料チャンネルの温度よりはまだ高い温度であった。燃料チャンネルD-13の温度は、他の燃料チャンネルよりも高い値を示した(しかし燃料チャンネルE-15よりは低い値)。このため調査を行うことを決めると共に、原因を解明するためプラントを冷温停止状態に移行させた。

燃料チャンネルE-15とD-13の供給配管のグレーロックシール部のX線撮影により、燃料チャンネルE-15内にいくつかの異物があることを確認した。なお燃料チャンネルD-13内には異物は確認できなかった。この後、燃料チャンネルE-15、D-13のグレーロックシールは、点検によって開放され、グレーロックシールの内部オリフィス部から異物が見つかった(燃料チャンネルE-15内の1つのボルト、1つのナット、1つのワッシャー、また燃料チャンネルD-13内の1つのメタルピース)。これら対象の異物は、放射線管理部門、品質管理部門で、嚴重に管理された。本件は、2006年に実施したプラント寿命延長のための改修の際、異物が本システムに入ったと考えられている。調査は現在継続中である。

この異物が燃料チャンネルの冷却を妨害したが、燃料温度は運転制限範囲に留まった。しかしながら安全機能(燃料の冷却)に影響を与えた。INESユーザーマニュアルのIV章のテーブルIVが適用され、安全機能の作動性が「運転制限条件内」であるため、INESレベルは0となる。しかしながら、燃料チャンネル内に異物が存在したことから、異物の管理に関するマネジメントシステムの欠如が考えられた。これにより本事象は、INESレベル1に格上げされる。