

原子力施設の事象の国際評価尺度 (INES)

INCIDENT No.		FOLLOW UP No.			NUPEC No.			ERF No.			864		
事象タイトル		送電網との分離時における2台の非常用ディーゼル発電機の起動失敗								事象発生日			
										2006/07/25			
評価結果	評価日	レベル							事象のタイプ				
暫定 <input type="checkbox"/>	2006/08/24	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 checked="" 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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"/>
SWEDEN												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							研究施設 <input type="checkbox"/>	採鉱/精錬 <input type="checkbox"/>			
		FORSMARK-1							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 checked="" type="checkbox"/>
公衆の過大被ばくか？	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
従業員の過大被ばくか？	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>
深層防護の劣化	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
その他の情報		
負傷/死傷者の発生か？	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
問題の継続か？	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
プレス発表がされたか？	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

事象の概要

発電所が接続されている440 kV開閉所で、断路器の開放によりアークが発生し、短絡が発生した。発電機母線の電圧が公称電圧の約50%に低下したため、発電所は送電網から切り離された。発電機の励磁により発電機母線の電圧レベルが約120%に上昇した。この過電圧により4台のUPS DC/AC変換器の内2台が自動停止した。約30秒後に、2台のタービン発電機が所内負荷運転を停止した時、UPS DC/AC変換器の自動停止により4台の非常用ディーゼル発電機のうち2台が設計通り起動できなかった。所外補助電源への自動切り替えは成功した。

最初の事象の約20分後、影響を受けた区分の500 Vディーゼル母線が手動により6 kV系統(所外補助電源)に接続された、従って、全ての電源が運転可能状態となった。

原子炉はスクラムし、全制御棒が設計通り挿入された。安全系統の不明確な事象の発生により、圧力逃がし系の2つの弁が開となった。しかし他にLOCAが発生したわけではなかったため、原子炉水位を炉心上部に維持するには非常用炉心冷却系4系統のうち2系統で十分であった。2列の電源喪失により多くの指示や読み値が確認不能となったため、制御室のスタッフはプラントを的確に管理することが難しかった。

実際にLOCAの発生はなく、他の原子炉の安全上の問題もなかった。また、原子炉冷却能力も十分に余裕があったため、INESレベル1と評価される。非常用電源供給系の共通要因故障(UPS DC/AC変換器における4台のうち2台の故障)によりレベル2に格上げとなる。

変換器のこの問題を解決するため、発電所の再起動が許可される前に、無停電系のインバータと整流器に関する設計変更を行うとともに、2系統のディーゼル発電機の数速度測定装置の電源供給部において設備変更が行われる予定である。