

1. 経緯

福島第二原子力発電所の全号機は、平成23年3月11日東北地方太平洋沖地震に伴う「地震加速度大」トリップ信号にて安全に停止し、「止める」・「冷やす」・「閉じ込める」の3つの安全機能¹及び1回線以上の外部電源を正常に確保しつつ、冷温停止に向けた操作を行ってまいりました。

しかし、その後の津波の影響により、1・2・4号機において「冷やす」の機能を喪失した結果、圧力抑制室内の温度が100℃を超えた(原子力災害対策特別措置法の規定に基づく該当事象)ため原子力緊急事態宣言が発出されました。

その後、緊急事態応急対策を実施し、平成23年3月15日までに各号機の冷温停止を達成、現在に至るまで冷温停止の維持・安定化に向け同対策の完了に努めてまいりました。

今回の報告徴収では、これまで当社が実施してきた緊急事態応急対策の実施状況について取りまとめたものを報告いたしました。

「止める」・「冷やす」・「閉じ込める」機能等の達成状況

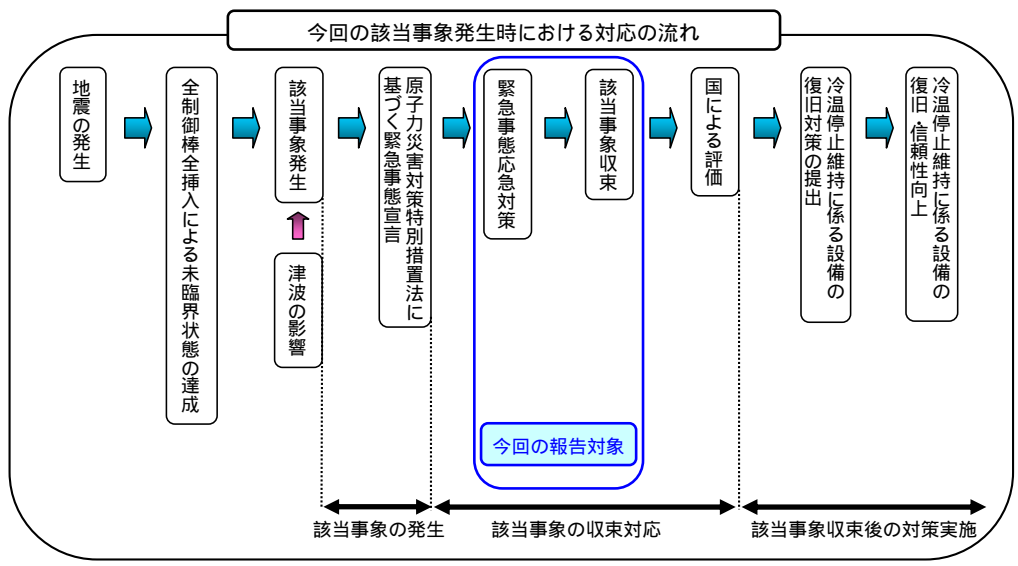
	地震発生時	津波到達時	冷温停止達成時	現在
	「止める」機能			
「冷やす」機能		×	(1系統のみ)	
「閉じ込める」機能				
外部電源の確保				

- 1 : 「止める」・「冷やす」・「閉じ込める」の3つの安全機能
放射性物質の環境への影響防止、及び、周辺公衆の保護のために必要な安全上重要な機能。
- ・「止める」機能 : 全制御棒全挿入(スクラム)により、未臨界状態にすること。
 - ・「冷やす」機能 : 原子炉を除熱設備系統により冷やすこと。
 - ・「閉じ込める」機能 : 原子炉格納容器および原子炉建屋により、放射性物質を閉じ込めること。

2. 今回の該当事象発生時の対応

当社では、該当事象発生以降、原子力災害対策特別措置法に基づき作成した福島第二原子力発電所原子力事業者防災業務計画に従い緊急事態応急対策を実施してまいりました。

今回の報告徴収では、緊急事態応急対策と該当事象収束について報告いたしました。



3. 福島第二原子力発電所の緊急事態応急対策の実施状況

— : 前回からの変更箇所

(1) 要求事項

今回喪失した「冷やす」機能の信頼性を確保するためには、以下に示す「原子炉を冷やす設備」の2系統以上と「使用済燃料プールを冷やす設備」の復旧、及び復旧した残留熱除去系統に供給する「非常用の電源設備」の復旧が必要です。

(2) 実施状況

現時点における原子炉及び使用済燃料プールを冷やす設備と非常用の電源設備の復旧状況は下表のとおりであり、平成23年7月17日以降より全号機ともに要求事項を満足している状況にあります。

福島第二原子力発電所	原子炉を冷やす設備			使用済燃料プールを冷やす設備	非常用の電源設備	
	残留熱除去		原子炉冷却材浄化系統		残留熱除去	
	(A)系統	(B)系統			(A)系統	(B)系統
1号機	11/17復旧 ²	3/14復旧	7/16復旧	3/16復旧	11/17復旧 ^{2,3}	7/15復旧 ²
2号機	8/6復旧	3/14復旧	7/17復旧	3/16復旧	8/8復旧	3/19復旧
3号機	8/30復旧	被害無し	6/6復旧	3/15復旧	8/31復旧	被害無し
4号機	8/2復旧	3/14復旧	6/4復旧	3/15復旧	8/3復旧	3/21復旧

2 : 1号機の非常用の電源設備について
(B)系統については、代替電源として2号機の非常用の電源設備(A)(B)系統及び3号機の非常用の電源設備(B)系統からの供給が可能な状態にあり、非常用の電源設備の信頼性を確保している。

3 : 1号機の非常用の電源設備について
残留熱除去(A)系統については、非常用の電源設備(B)系統より受電中。

また、津波による浸水被害に対しては、安全上重要な設備がある建屋の扉等の水密化や築堤の拡大を実施しており、その実施状況について国に確認をいただいています。さらに、福島第一原子力発電所の事故を踏まえて、電源車の配備や緊急時訓練等を行うことで、さらなる安全性の確保にも努めております。

(3) 実施状況の評価

緊急事態応急対策を的確に進めてきたことにより、上記に示すように、福島第二原子力発電所は、「冷やす」機能を確保した、安全な状態であると評価しております。

4. 放射性物質の管理

放射性物質については、

「閉じ込める」機能の維持ができています。

原子炉水と使用済燃料プール水、及び発電所内の廃液分析で異常な値が示されていない。モニタリングポスト及び排気筒モニタの指示値が、福島第一原子力発電所の構内で計測された放射線量に合った変動をしている。

以上の理由から、今回の福島第二原子力発電所の該当事象発生において、放射性物質の外部への影響はなかったものと判断しております。

5. 今後の対応

プラントの安全な冷温停止状態の維持に係る設備の復旧対策を実施し、さらなる信頼性向上に努めてまいります。