

東京電力(株)福島第二原子力発電所の立入調査の結果について

平成24年 2月 8日

福島県原子力安全対策課

1 経過

福島第二原子力発電所については、平成23年12月26日、国は冷温停止を維持するための安全対策が実施されたとして原子力緊急事態を解除し、1月31日には原子力事業者防災業務計画に基づく復旧計画が、東京電力から県と立地町にも提出されている。

また、1号機については、本年4月20日に運転開始30年を迎えることから、原子炉等規制法に基づき高経年化の技術評価が行われ、国において審査が行われている。ただし、その対象は冷温停止の維持等に必要な設備に限定したものとなっている。

これまでの県と関係町の取り組みは、事故の復旧状況等について随時報告を受けるとともに、昨年8月10日には現地調査を行うなどにより、復旧作業の進捗状況を確認してきている。

県としては、昨年12月に策定した復興計画（第1次）の中で、「原子力に依存しない、安全・安心で持続的に発展可能な社会づくりを目指すこととし、県内の原子力発電所についてはすべて廃炉を求める」としたところであり、福島第二原子力発電所については、原子炉の冷温停止、使用済燃料の安定的冷却を維持すること、さらに不測の事態に備える安全対策が最重要の課題であると考えている。

このことから、県と楢葉町、富岡町、大熊町^{*}は、先に提出された復旧計画の実施状況、1号機の高経年化対策の取組状況について、現地確認を実施した。（※オブザーバーとして参加）

2 確認状況

(1) 日 時 平成24年2月8日（水） 午前10時30分～午後4時30分

(2) 場 所 福島第二原子力発電所

(3) 確認者 福島県 古市生活環境部次長、小山原子力安全対策課長、

黒田原子力センター所長、他3名

楢葉町 根本企画課長補佐、他1名

富岡町 緑川生活環境課長、他1名

大熊町 成田企画調整課主任主査、他1名

3 確認結果

(1) 復旧計画の実施状況

○ 原子炉格納容器内の点検が行われている1号機と4号機では、これまでに安全上の機能に係わる設備の異常は確認されていない。

現場として、4号機の原子炉格納容器内において、原子炉圧力容器底部・ペDESTル、主蒸気隔離弁、非常用ガス処理装置等を確認した。

- 冷温停止の安定的な維持に必要な設備については、冗長性、多重化、多様化の措置が講じられている。原子炉注水・冷却設備等の復旧については、全号機で各2系統の非常用冷却系と、1系統の常用冷却系で、原子炉の冷却が可能となっている。

なお、1号機では復旧している非常用ディーゼル発電機はB系1台のみであり、A系は24年度下期に復旧予定である。この間は、2号機との電源融通が可能となっている。

現場として、1号機の残留熱除去系、使用済燃料プール、非常用ディーゼル発電機（B系）、4号機の海水熱交換器建屋の電源盤等の復旧状況を確認した。

- 津波対策については、昨年4月21日の原子力安全・保安院からの指示に基づき、浸水による電源機能等喪失に備えた緊急安全対策として、防潮堤や遮水扉等による建屋への浸水防止策を講じるとともに、高台への電源車の配置や注水冷却のための消防車等の確保とこれらの手順書等を整備し、緊急時対応訓練等を定期的に行っている。

現場として、発電所南側海岸アクセス道路の防潮堤や海水熱交換器建屋の遮水扉の設置状況、高所に保管されている予備ポンプモータ等を確認した。

- 冷温停止の維持をより一層確実にするための復旧として、今後行われるものは、1号機非常用ディーゼル発電機の工場修理と制御盤の新設、電源盤と電源系ケーブルの本設化、原子炉冷却材浄化系の本格復旧等であり、完了予定時期は、3・4号機が24年度上期、1・2号機は24年度下期となっている。

なお、4号機においては、準備が整った時点で、炉内に装荷されている燃料を使用済燃料プールへ移動させ、炉内構造物の点検を行うとしている。

現場として、1号機原子炉建屋付属棟の非常用ディーゼル発電機（エンジン部）、電源盤や、放水口モニタの仮設運用状況を確認した。

(2) 1号機の高経年化対策の取組状況

- 約5,000の安全上重要な機器・構造物等について、健全性評価や現状保全の整理を行った上で、冷温停止の維持に必要な約2,600を抽出し、停止中における経年劣化事象が発生する可能性や、その進展傾向に対する健全性評価（現状の保全活動の妥当性、津波による浸水の影響等）を実施している。

- 評価の結果、冷温停止維持に必要な大部分の設備については、日常保全を継続的に実施することで健全に維持できるとしているが、一部の機器では、津波による浸水等の影響として電源系の絶縁低下や腐食の進展等、冷温停止の長期間継続による異なる運転状態を加味し、追加すべき保守管理の項目を抽出して「長期保守管理方針」として定めている。



聞き取り調査



4号機原子炉圧力容器底部
(原子炉格納容器内)



4号機主蒸気隔離弁
(原子炉格納容器内)



4号機非常用ガス処理装置
(原子炉建屋内)



1号機ベント配管
(原子炉建屋内)



1号機残留熱除去系ポンプ
(原子炉建屋内)



1号機使用済燃料プール
(原子炉建屋 6階)



非常用ディーゼル発電設備
冷却系〔復旧〕
(4号機海水熱交換器建屋)



電源盤〔復旧〕
(4号機海水熱交換器建屋)



仮設防潮堤
(発電所南側海岸)



1号機非常用ディーゼル
発電機 (A系) [修理中]
(原子炉建屋付属棟)



南放水口放射線モニタの
サンプリングポンプ [仮設]