

原子力安全部会セッション「福島第一原子力発電所における今後のリスク要因とその防護策」

(1) 福島第一原子力発電所の現状

(1) Current status of the Fukushima Daiichi Nuclear Power Station

*山下 理道¹¹東京電力**1. はじめに**

2011年3月11日の事故発生以来、東京電力は、政府と共に「東京電力（株）福島第一原子力発電所1～4号機の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ（初版2011年12月）」をとりまとめ、それに沿って、汚染水対策、使用済燃料プールからの燃料取り出し、燃料デブリ取り出し、廃棄物対策等に注力してきた。本稿は、福島第一原子力発電所の現状について報告するものである。

2. 汚染水対策

汚染水対策については、多核種除去設備等の設備により、2015年5月に、タンク貯留の汚染水（RO濃縮水）の全量浄化処理（底部の残水を除く）を達成すると共に、海側の配管トレンチ内に滞留していた汚染水について2015年12月に移送及び充填を完了した。

また、汚染水貯蔵量の増加につながる建屋内への地下水の流入を抑制するため、サブドレン等により建屋上流で地下水を汲み上げ、その水質が運用目標未満であることを確認したうえで排水している。さらに、1～4号機周辺を凍土方式の遮水壁で囲う工事が完了し、凍結準備を進めているところである。

なお、建屋内の滞留水については、周辺地下水より水位を下げることで建屋外に流出しない状態を維持し、汚染水のタンクについては、漏えいリスクの少ない溶接型タンクへのリプレースを進めている。

3. 使用済燃料プールからの燃料取り出し

使用済燃料プールからの使用済燃料取り出しについては、4号機において2014年12月に全ての燃料取り出しを完了した。一方、他号機については、燃料取り出し工法の検討に並行して、燃料取り出し準備として、1号機はカバーの解体を、2号機は周辺のヤード整備を、3号機は原子炉建屋最上階フロアの除染を実施しているところである。

4. 燃料デブリ取り出し

燃料デブリ取り出しについては、原子炉格納容器の水位や燃料デブリへのアプローチ方向を組み合わせた複数の工法の実現可能性について、成立性の評価及び技術的な比較検証を行うこととしている。この評価及び検証にあたっては、原子炉格納容器内の状況把握に集中的に取り組み、取得される情報を反映させた燃料デブリ取り出し工法の実現性を評価する。その結果を踏まえ、2年後を目処に各号機の燃料デブリ取り出し方針を決定する計画としている。

5. 廃棄物対策

廃棄物対策については、廃棄物の保管管理を行う上では、敷地内の有効利用、管理のしやすさ、処理・処分への負荷を低減する観点等から、発生量をできるだけ少なくすることが重要であり、持込抑制、減容、再利用といった発生量低減対策を継続する。また、処理・処分方法の検討のため、性状把握、処理・処分技術の適用性、難測定核種等の分析手法等の研究開発を推進していく。

Norimichi YAMASHITA¹¹Tokyo Electric Power Company