

## 東京電力福島第一原子力発電所多核種除去設備（A系） のホット試験開始に関する評価について

平成 25 年 3 月 19 日  
原子力規制庁

### 1. 経緯

東京電力は、原子炉等規制法に基づき平成 24 年 12 月 7 日に「福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画」（以下「実施計画」という。）を提出した。実施計画では、福島第一原子力発電所に多核種除去設備（以下「ALPS」という。）を設置して汚染水を処理するとしている。

ALPS の稼働に当たり、十分な安全対策を講じるために汚染水を用いた性能確認試験（ホット試験）の実施が必要であることから、特定原子力施設監視・評価検討会（以下「検討会」という。）におけるこれまでの 5 回にわたる検討の結果を踏まえ、次案のとおり ALPS（A 系）のホット試験開始に関する評価をとりまとめることとしたい。

### 2. 評価の概要

#### (1)ALPS による汚染水処理の必要性について

現在、福島第一原子力発電所には大量の汚染水が保管されており、さらに地下水の流入により、その保管量は日々増加している。ALPS を運転しない場合は、これを今後とも敷地内に保管していくこととなり、汚染水の漏えいによるリスクが伴う。ALPS の運転により、汚染水はトリチウム以外の放射性物質を吸着・沈殿させた廃棄物と処理した水に分離される。この廃棄物は処理前の汚染水に比べて大幅に体積が低減され、集中的な管理が可能となるとともに、流動性の低下により処理前と比べて漏えい時の汚染範囲が小さくなると考えられる。また、処理した水は引き続き管理が必要となるが、処理前と比べて放射性物質濃度が大幅に低減され、漏えいした場合の環境への影響が相対的に小さくなる。これらのことを踏まえると、放射性物質の漏えいが環境に及ぼすリスクは ALPS の運転によって著しく低減されることから、その運転の必要性が認められる。

#### (2)ALPS（A 系）のホット試験の実施について

ALPS の運転に伴い発生する放射性物質濃度の高い廃棄物を適切に管理する観点から、以下の三つの事項について東京電力の対応を確認し、それぞれ適切なものと評価した。

##### 1) HIC 落下時の破損防止及び漏えい防止対策

東京電力は HIC の移送状態を考慮した落下試験や落下時の解析結果をもとに、HIC の落下防止対策の実施、HIC 本体の補強及び緩衝材の追加、ALPS 及び HIC の一時保管施設における緩衝材の追設等により、落下及び落下に伴う破損への対策を行っていることを確認。

## 2) HIC 破損時の漏えいへの対処体制の整備

東京電力は、HIC が万一破損した場合の漏えい物の回収について、作業手順の整備、作業員の被ばく線量の評価、回収作業の訓練等を実施していることを確認。

## 3) その他の個別課題

作業員の被ばく低減、ALPS からの漏えい拡大防止、緊急時の連絡・応急体制の整備等の個別課題について対策を実施していることを確認。

上記のとおり、ALPS の運転の必要性が認められ、ALPS (A 系) のホット試験の開始に当たって必要となる対策が実施されていることを確認できたことから、当該ホット試験の開始は認められる。

## 3. 今後の対応等

ALPS (A 系) のホット試験開始後、安全性の維持、試験結果等の状況について、現地の原子力保安検査官が立ち会う等によって確認を行う。

なお、東京電力から、ALPS (A 系) のホット試験に係る「福島第一原子力発電所第 1~4 号機に対する「中期的安全確保の考え方」に基づく施設運営計画に係る報告書(補正)」が提出されており、同報告書の記載内容は上記の評価の内容に即したものであることを確認した。

以上