

東海再処理施設の廃止措置 (2) 廃止措置工程の立案

Decommissioning of Tokai Reprocessing Plant (TRP)

(2) Approach to the decommissioning schedule

*秋山 和樹¹, 田口 克也¹, 永里 良彦¹

¹ 日本原子力研究開発機構

東海再処理施設が廃止措置に移行するにあたり、原子炉施設とは異なる特殊性を有する東海再処理施設の廃止措置の工程について検討を行い、東海再処理施設を構成する約 30 施設の核燃料物質及び放射性廃棄物のフロー等を考慮した約 70 年間の廃止措置工程を立案した。

キーワード：再処理施設、廃止措置、スケジュール

1. 緒言

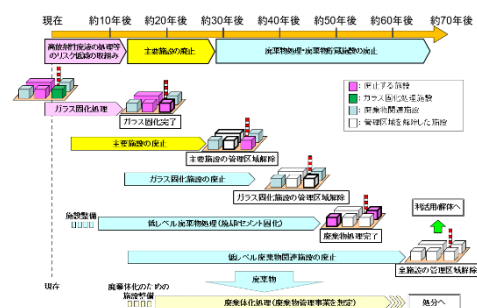
東海再処理施設は、原子炉施設とは大きく異なり、使用済燃料のせん断、溶解、抽出を行う主工場の他、再処理に伴い発生した放射性廃棄物を処理・貯蔵する施設等、管理区域を有する約 30 施設が有機的に連携する化学プラントである。また、操業時の放射性廃棄物を処理しながら廃止措置をスタートする特殊性も有する。これらの特殊性を有する東海再処理施設の廃止措置の工程について検討を行った。

2. 検討内容

検討にあたっては、リスクの高い高放射性廃液の処理を優先事項とし、所期の目的を終了した 4 施設については先行して洗浄や除染に着手する一方、並行して放射性廃棄物の処理を行い、最終的に全施設の管理区域解除をエンドステートとする方針で海外の事例等^{[1][2]}を参考にしつつ検討を進め、核燃料物質及び放射性廃棄物のフロー等を考慮した廃止措置工程を立案した。

3. 結論

検討の結果、1 施設あたりの廃止措置は約 20～30 年を要し、高線量の施設から低線量の施設に対象施設を拡大し、最終的に管理区域を有する約 30 施設の廃止措置が全て完了するためには、約 70 年の期間を要するとの見通しを得た。70 年にわたる廃止措置を計画的かつ確実に進めるためには、機器解体の安全な遂行の他、放射性廃棄物の適切な処理、放射性廃棄物の処分に向けた廃棄体化施設の整備、処分場の立地等も並行して進めていくことが重要である。



参考文献

- [1] NDA, Sellafield Ltd, Nuclear Management Partners (2011). Sellafield Plan
 [2] 原子力災害対策本部 東京電力福島第一原子力発電所廃炉対策推進会議 (2013). 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

*Kazuki Akiyama¹, Katsuya Taguchi¹ and Yoshihiko Nagasato¹

¹JAEA