

県外最終処分に向けた包括的な処理・処分シナリオ検討の重要性

○山田一夫・遠藤和人・三成映理子・大迫政浩
(所属 国立環境研究所)

東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う環境汚染への対処として、放射性セシウムに汚染した土壌等は中間貯蔵施設に搬入され、可燃物は熱的に減容化されている。さらに、図1に示すように、熱処理により生じた飛灰中のセシウムの洗浄、洗浄液から吸着材によりセシウムの濃縮、安定化といった一連の処理が検討されて[1]、最終的に県外最終処分される。

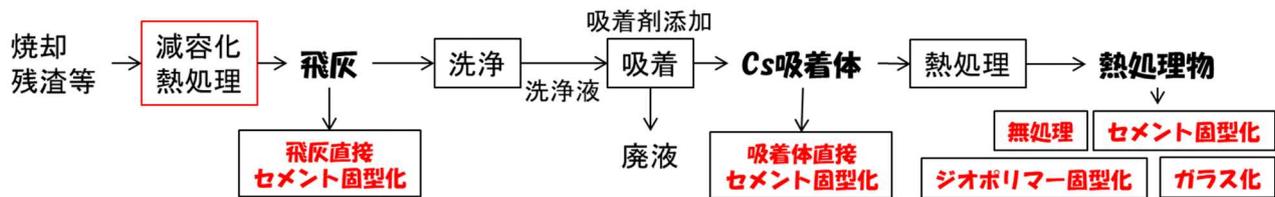


図1 放射性セシウムに汚染された廃棄物の減容化と安定化の処理の例

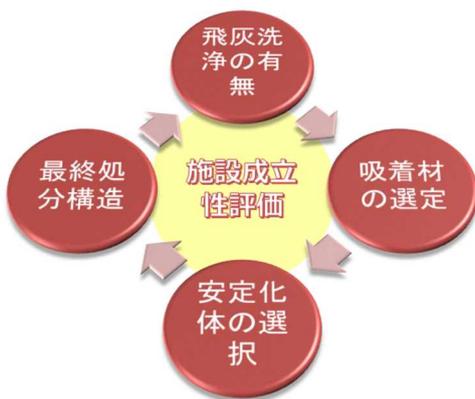


図2 処理・処分シナリオ

処理・処分は図2に示すように相互に関連し、その選択肢の組合せにより異なってくる様々な側面がある。例えば、技術的确实性、費用、処分量、放射能濃度と管理期間、処分施設規模、処分地取得の容易性、処分地の立地（技術的側面と社会的受け入れられやすさ）などがあり、技術の選択とその影響を考慮することをシナリオ検討とする。現時点では、最終処分の場所や処分量、施設構造などは決まっていない。ゆえに最終処分の実現には、個々の技術的検討だけでなく、それらの技術が処理・処分シナリオに占める位置

と、シナリオ全体における意義を考慮する必要がある。

一例をあげる。放射性物質汚染対処特措法において、汚染廃棄物の減容化が最終処分の実現において重要であるとされてきた。これに応える研究成果として、 10m^3 （10億 Bq/kg）程度までの濃縮の可能性もある[2]。放射性廃棄物としては特に高濃度ではなく、多様な処分の選択肢の可能性を与えるが、遮蔽と長期間の管理が必要となる。

このような処理・処分シナリオを考える県外処分技術研究は、さらに、地域の将来デザインと合意形成フレームワークの研究と合わせて、環境省の環境総合研究推進費の課題「中間貯蔵施設周辺復興地域の融合的な環境再生・環境創生に向けた研究」として2022年度から新しい取り組みが始まっている[3]。

参考文献

- [1] 中間貯蔵・環境安全事業株式会社、除去土壌等の減容等技術実証事業 <https://www.jesconet.co.jp/interim/information/josenjissho.html>
- [2] 環境放射能除染学会、県外最終処分に向けた技術開発戦略の在り方に関する研究会活動報告書、2021 http://khjosen.org/images/SRRCE_Report_ver2_20210914.pdf
- [3] 環境再生保全機構、戦略型研究開発SⅡ-9、(別添資料2補足)SⅡ-9概要 https://www.erca.go.jp/suishinhi/koubo/pdf/r04_s2-9_gaiyou.pdf