

バックエンド部会セッション

研究施設等廃棄物の現状と埋設事業へ向けた取り組みについて

Current Status of Radioactive Waste Generated from Research, Medical, and Industrial Facilities
and Activities toward Disposal Project

(1) RI 協会における廃棄物管理の現状について

(1) Current Status of Radioactive Waste Management in the Japan Radioisotope Association

*大越 実¹¹公益社団法人 日本アイソトープ協会

1. 概要

日本アイソトープ協会（以下「協会」）は、「放射性同位元素等規制法（RI 法）」、「医療法」、「臨床検査技師等に関する法律（臨検法）」、「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保に関する法律（薬機法）」のもとで RI または放射線発生装置を利用している全国の事業所で発生する放射性汚染物（以下「RI 廃棄物」）の集荷、貯蔵及び処理業務を実施している。また、(国研) 日本原子力研究開発機構（以下「原子力機構」）が計画を進めている埋設処分施設の運用開始後には、協会が管理している RI 廃棄物の処分を原子力機構に委託することとしており、そのために必要な廃棄体化方法の検討等を実施している。

2. 集荷の現状

協会は、集荷を希望する事業所にあらかじめ廃棄物容器を貸与する。事業所では、RI 廃棄物の種類に応じて廃棄物容器に区分・収納した上で、保管廃棄施設で一時保管する。協会は、原則 1 年に 1 回地域別年間集荷計画に従って、集荷依頼のあった事業所を訪問し、集荷する。集荷対象事業所数は約 2,320 施設である（2020 年末現在）。年間平均集荷本数は約 7 千本（200L 容器換算、2016～2020 年度の 5 年間平均）であり、内訳としては、RI 法事業所が 58.2%（以下「研究 RI 廃棄物」）、医療法、臨検法と薬機法対象の事業所の合計が 41.8%（以下「医療 RI 廃棄物」）である。また、廃棄物の種類別では可燃物 6.7%、難燃物 30.4%、不燃物 11.3%、非圧縮性不燃物 8.5%、動物 1.0%、（以上固体廃棄物）、無機及び有機液体 2.4%、フィルタ 39.8%である。集荷に当たっては、当該集荷事業所への RI 供給実績データを用いて廃棄物の種類、区分、放射能レベルなどの内容確認を補完している。集荷した RI 廃棄物の貯蔵施設への輸送は、L 型または IP-2 型の輸送物として、専用積載車両で行っている。

3. 貯蔵及び処理の現状

集荷した RI 廃棄物は、その後の管理を効率的に実施する観点から、5 か所の廃棄物貯蔵施設にて貯蔵している。協会は、RI 廃棄物の集荷量と保管量の増大に対応するため、貯蔵能力の増強を適宜進めてきており、2020 年度末現在の貯蔵能力は 200L 容器換算本数で約 24 万本であり、約 15 万本相当の RI 廃棄物を貯蔵している。

集荷した RI 廃棄物の処理は、かずさ環境技術センターと滝沢研究所の 2 か所で実施している。かずさ環境技術センターでは、研究 RI 廃棄物のうち、可燃性固体廃棄物、不燃性固体廃棄物と液体廃棄物を小規模焼却施設（処理能力約 40kg/h）と仮焼炉（処理能力：固体廃棄物約 150 kg/h、液体廃棄物 500L/h）を用いて減容・安定化処理している。滝沢研究所では、医療 RI 廃棄物のうち、可燃性固体廃棄物を焼却処理設備（処理能力約 65kg/h）を用いて減容・安定化処理している。

4. 埋設処分に向けた取組

RI 廃棄物の埋設処分の実現に向けて、原子力機構と埋設処分施設への受入基準について意見交換を継続的に実施している。また、焼却処理と仮焼処理後の残渣を廃棄体化するための熔融処理方法について基礎的な試験を実施し、処理性能等を確認するとともに、その結果を基に熔融処理施設の基本設計を実施している。

*Minoru Okoshi¹¹ Japan Radioisotope Association.