



JAEA-Review

2026-008

DOI:10.11484/jaea-review-2026-008

バックエンド技術部年報（2024年度）

Annual Report for FY2024 on the Activities of Department of
Decommissioning and Waste Management
(April 1, 2024 – March 31, 2025)

バックエンド技術部

Department of Decommissioning and Waste Management

原子力科学研究所

Nuclear Science Research Institute

May 2026

Japan Atomic Energy Agency

日本原子力研究開発機構

JAEA-Review

本レポートは国立研究開発法人日本原子力研究開発機構が不定期に発行する成果報告書です。
本レポートの転載等の著作権利用は許可が必要です。本レポートの入手並びに成果の利用(データを含む)
は、下記までお問い合わせ下さい。
なお、本レポートの全文は日本原子力研究開発機構ウェブサイト (<https://www.jaea.go.jp>)
より発信されています。

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
原子力科学研究所 プロモーション・オフィス 科学技術情報課
〒319-1195 茨城県那珂郡東海村大字白方2番地4
E-mail: ird-support@jaea.go.jp

This report is issued irregularly by Japan Atomic Energy Agency.
Reuse and reproduction of this report (including data) is required permission.
Availability and use of the results of this report, please contact
Library, Institutional Repository and INIS Section, Promotion Office,
Nuclear Science Research Institute, Japan Atomic Energy Agency.
2-4 Shirakata, Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki-ken 319-1195, Japan
E-mail: ird-support@jaea.go.jp

© [Japan Atomic Energy Agency](https://www.jaea.go.jp), 2026

バックエンド技術部年報（2024 年度）

日本原子力研究開発機構 原子力科学研究所
バックエンド技術部

（2026 年 3 月 23 日受理）

本報告書は、日本原子力研究開発機構原子力科学研究所バックエンド技術部における 2024 年度の活動を報告するものである。所掌する施設の運転・管理、放射性廃棄物の処理・管理、施設の廃止措置に関する業務、これらに関連する技術開発業務の概要をとりまとめた。

2024 年度の放射性廃棄物の処理実績は、可燃性固体廃棄物が約 165 m³、不燃性固体廃棄物が約 185 m³、液体廃棄物が約 232 m³であった。2024 年度末の累積保管廃棄本数（200L ドラム缶換算）は前年度から 937 本増の 119,601 本となった。また、放射性廃棄物処理場の新規規制基準対応を進めた。

廃止措置に関しては、再処理特別研究棟及びプルトニウム研究 1 棟において、機器の撤去等を実施した。また、技術開発においては、廃棄物放射能評価法の構築に向けた廃棄物試料の放射能データの取得や環境省及び東海村の要請により福島第一原子力発電所事故に伴い発生した除去土壌の埋立処分に関する実証事業に取り組んだ。

Annual Report for FY2024 on the Activities of
Department of Decommissioning and Waste Management
(April 1, 2024 – March 31, 2025)

Department of Decommissioning and Waste Management

Nuclear Science Research Institute
Japan Atomic Energy Agency
Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki-ken

(Received March 23, 2026)

This report summarizes the activities carried out in FY2024 by the Department of Decommissioning and Waste Management (DDWM) at the Nuclear Science Research Institute (NSRI). It provides an overview of the operations and maintenance of the assigned facilities, the treatment and management of radioactive waste, decommissioning activities, and related technical development work.

In FY2024, radioactive waste generated from R&D activities at NSRI was safely treated, including approximately 165 m³ of combustible solid waste, 185 m³ of non-combustible solid waste, and 232 m³ of liquid waste. As of the end of FY2024, the cumulative volume of stored waste packages reached 119,601 (in 200-liter drum equivalents), representing an increase of 937 packages compared with the previous fiscal year. In addition, efforts were made to comply with the new regulatory requirements for waste management facilities.

With regards to decommissioning activities, equipment removal and related work were carried out at the Japan Reprocessing Test Facility (JRTF) and the Plutonium Research Building No. 1.

In the field of technical development, radioactivity data were obtained from waste samples toward the establishment of waste radioactivity evaluation methods. Furthermore, at the request of the Ministry of the Environment and Tokai-mura office, JAEA conducted a demonstration project on the landfill disposal of the contaminated soil generated by the accident of the Fukushima Daiichi Nuclear Power Station.

Keywords: Radioactive Waste, Waste Management, Decommissioning, Land Burial, Radiochemical Analysis, Waste Volume Reduction

目 次

1	はじめに.....	1
2	バックエンド技術部の組織.....	2
3	放射性廃棄物処理場の運転・保守管理.....	4
3.1	第1廃棄物処理棟.....	4
3.1.1	焼却処理設備の運転.....	4
3.1.2	焼却処理設備の保守管理.....	5
3.2	第2廃棄物処理棟.....	6
3.2.1	固体廃棄物処理設備・IIの運転.....	6
3.2.2	固体廃棄物処理設備・IIの保守管理.....	6
3.3	第3廃棄物処理棟及び排水貯留ポンド.....	6
3.3.1	第3廃棄物処理棟及び排水貯留ポンドの運転.....	6
3.3.2	第3廃棄物処理棟及び排水貯留ポンドの保守管理.....	8
3.4	解体分別保管棟.....	8
3.4.1	解体室における前処理.....	8
3.4.2	電気機械設備の運転・保守管理.....	11
3.5	減容処理棟.....	11
3.5.1	前処理設備の運転・保守管理.....	11
3.5.2	高圧圧縮装置の運転・保守管理.....	13
3.5.3	金属溶融設備の運転・保守管理.....	13
3.5.4	焼却・溶融設備の運転・保守管理.....	14
3.5.5	電気・機械設備の運転・保守管理.....	14
3.5.6	累積処理実績.....	14
3.6	保管廃棄施設.....	15
3.6.1	保管廃棄.....	15
3.6.2	RI協会への廃棄物の返還作業.....	16
3.7	定期事業者検査.....	16
3.8	定期的な評価.....	17
3.8.1	評価実施計画.....	17
3.8.2	保安活動に関する評価.....	17
3.8.3	高経年化に関する評価.....	17
4	廃棄物埋設施設の管理.....	19
4.1	廃棄物埋設施設の維持管理.....	19
4.2	廃止措置に向けた活動.....	19
5	施設の廃止措置.....	20

5.1	概要	20
5.2	廃止措置の実施状況（原子炉施設及び核燃料物質使用施設等）	21
5.3	廃止措置の実施状況（41条非該当施設及びRI施設）	22
6	廃棄物処分に向けた各種廃棄物の分析	24
6.1	原子炉施設等廃棄物の分析	24
6.2	ALPS処理水の分析	24
7	新規規制基準等への対応	25
7.1	概要	25
7.2	設工認申請及び保安規定の変更認可申請の状況	25
7.3	工事及び使用前事業者検査	25
8	東海村除去土壌の埋立処分及び除染廃棄物の分別調査に関する実証試験業務	30
8.1	概要	30
8.2	除染廃棄物の分別調査	30
8.3	埋立場所周辺のモニタリング	31
8.4	東海村及び環境省への報告	32
9	その他の活動	33
9.1	教育訓練	33
9.1.1	教育	33
9.1.2	訓練	34
9.2	部内品質保証委員会の活動	35
9.3	規制検査対応	35
9.4	自治体対応	35
	付録	37

Contents

1	Preface	1
2	Structure of the Department of Decommissioning and Waste Management	2
3	Operation and Maintenance of Radioactive Waste Treatment Facilities	4
3.1	Waste Treatment Building No.1	4
3.1.1	Operation of Incineration System	4
3.1.2	Maintenance of Incineration System	5
3.2	Waste Treatment Building No.2	6
3.2.1	Operation of Solid Waste Treatment Facility II	6
3.2.2	Maintenance of Solid Waste Treatment Facility II	6
3.3	Waste Treatment Building No.3 and Dilution Pond	6
3.3.1	Operation of waste treatment facilities	6
3.3.2	Maintenance of waste treatment facilities	8
3.4	Waste Size Reduction and Storage Facilities	8
3.4.1	Pretreatment of Radioactive Waste	8
3.4.2	Operation and Maintenance of Electromechanical Equipment	11
3.5	Waste Volume Reduction Facilities	11
3.5.1	Operation and Maintenance of Pretreatment System	11
3.5.2	Operation and Maintenance of Compaction System	13
3.5.3	Operation and Maintenance of Metal Melting System	13
3.5.4	Operation and Maintenance of Incineration and Melting System	14
3.5.5	Operation and Maintenance of Electromechanical Equipment	14
3.5.6	Processing Results	14
3.6	Waste Storage Facilities	15
3.6.1	Waste Storage	15
3.6.2	Restitution Works of Waste Packages to the JRIA	16
3.7	Periodical Inspection	16
3.8	Periodic Safety Review	17
3.8.1	Evaluation Implementation Plan	17
3.8.2	Evaluation of Safety Activities	17
3.8.3	Evaluation of Aging Management	17
4	Maintenance of Waste Disposal Facility	19
4.1	Maintenance	19
4.2	Preparations for Decommissioning	19
5	Decommissioning	20
5.1	Outline	20
5.2	Decommissioning Activities (Reactors and Usage Facilities)	21
5.3	Decommissioning Activities (Other Facilities)	22

6	Radiochemical Analyses of Wastes for Disposal	24
6.1	Radioactivity Analysis of Radioactive Waste from Reactor Facilities, etc.	24
6.2	Radioactivity Analysis of ALPS Treated Water	24
7	Licensing Activities for New Regulatory Requirements, etc.	25
7.1	Outline.....	25
7.2	Status of Applications for Design and Construction Approval and for Approval of Changes to Safety Regulations	25
7.3	Construction and Pre-Service Inspections	25
8	Safety Demonstration Project on Disposing of Contaminated Soil and Researching the Characteristic of Contaminated Waste in Tokai-mura	30
8.1	Outline.....	30
8.2	Sorting and Analysis of Contaminated Waste.....	30
8.3	Landfill Disposal Monitoring	31
8.4	Result Report	32
9	Other Activities	33
9.1	Education and Training	33
9.1.1	Education	33
9.1.2	Training	34
9.2	Activity Records of QA Review Board	35
9.3	Response to Regulatory Inspections.....	35
9.4	Response to Local Governments.....	35
Appendix	Activity Results of Department of Decommissioning and Waste Management ...	37

1 はじめに

バックエンド技術部は、原子力科学研究所（以下「原科研」という。）における研究開発活動を支援するため、中長期計画に従って、放射性廃棄物の処理及び保管を適切に実施するとともに廃止措置を着実に進めている。

2024年度は、放射性廃棄物の保管容量の逼迫への対策として、廃棄物の減容処理、公益社団法人日本アイソトープ協会（以下「RI協会」という。）から受託し保管していた廃棄物（以下「RI協会保管体」という。）の一部返還等に継続して取り組んだ。廃止措置については、再処理特別研究棟及びプルトニウム研究1棟において機器の解体撤去を進めた。さらに、処分に向けた廃棄物の分析や放射性廃棄物処理場の新規規制基準対応等を進めた。

（編集委員会）

バックエンド技術部年報編集委員会の構成員

委員長	星 亜紀子	（バックエンド技術部 次長）
委員	菌部 翔	（バックエンド技術部 高減容処理技術課）
	木名瀬 暁理	（バックエンド技術部 放射性廃棄物管理技術課）
	岩下 彩夏	（バックエンド技術部 放射性廃棄物管理課）
	大森 加奈子	（バックエンド技術部 廃止措置第1課）
	旭 都	（バックエンド技術部 廃止措置第2課）

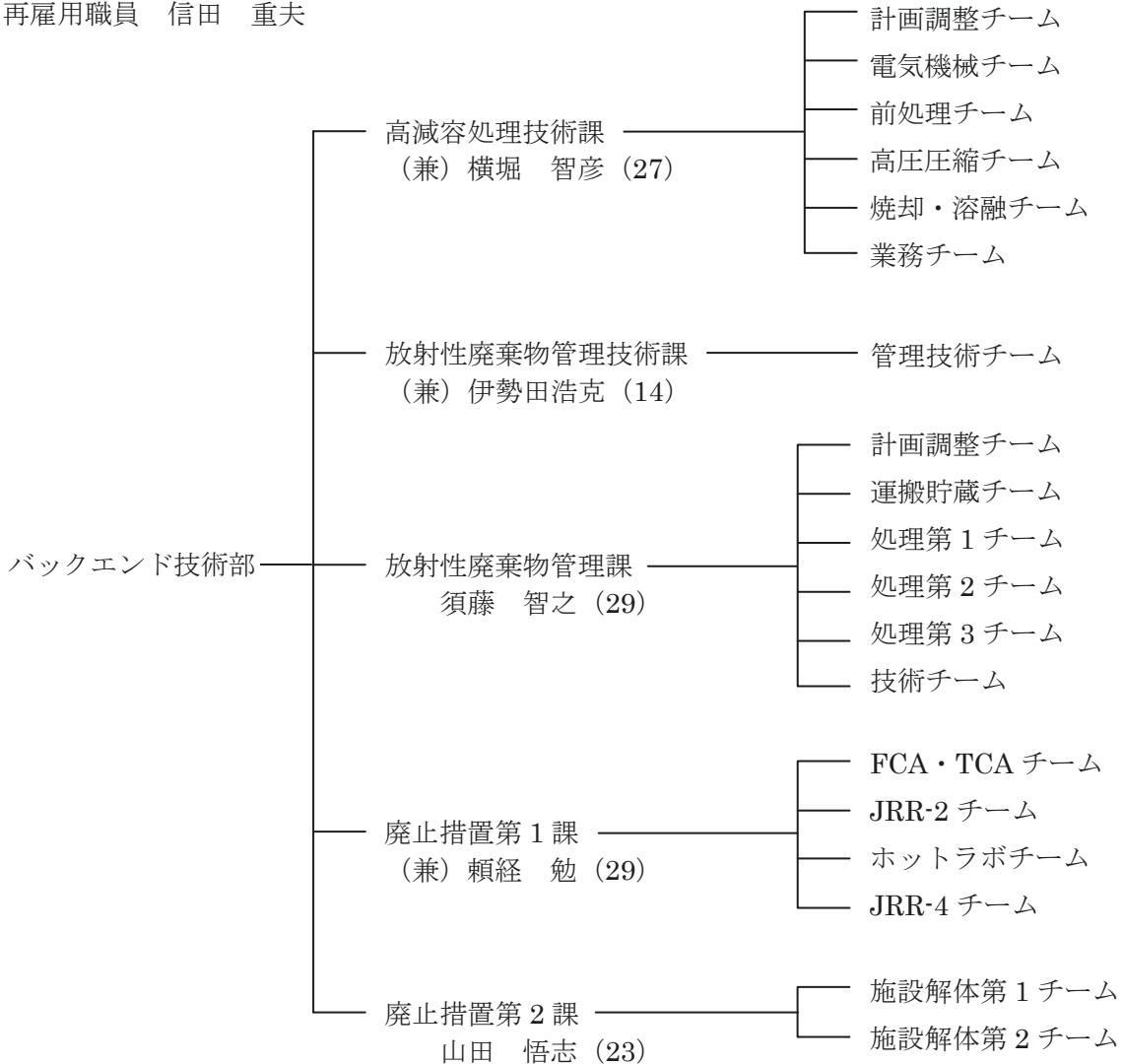
2 バックエンド技術部の組織

2024年度末における当部の組織を以下に示す。2024年11月1日付の組織改正により、放射性廃棄物管理第1課と放射性廃棄物管理第2課を統合して放射性廃棄物管理課とした。また、原科研の廃止措置施設（TRACYを除く。）を当部に集約し、廃止措置第1課、廃止措置第2課とした。

原子力科学研究所バックエンド技術部 (129)

() 内人員数*

部長 亀尾 裕
 次長 星 亜紀子
 次長 伊勢田浩克
 次長 頼経 勉
 研究主席 長 明彦
 技術主席 横堀 智彦
 再雇用職員 信田 重夫



* 人員数には、任期付職員、連携協力職員、再雇用職員、嘱託（非常勤嘱託含む）、派遣労働者、臨時用員、アルバイトを含む。

また、各課の業務を以下に示す。

(1) 高減容処理技術課

- ① バックエンド技術部の業務の調整に関する事。
- ② バックエンド技術部の庶務及び効率的な運営に関する事。
- ③ 高減容処理施設の運転及び保守管理に関する事。
- ④ 高減容処理に必要な技術開発に関する事。
- ⑤ 前各号に掲げるものほか、バックエンド技術部の他の所掌に属さない業務に関する事。

(2) 放射性廃棄物管理技術課

- ① 放射性廃棄物等の放射能の測定及び関連する技術開発に関する事。
- ② 放射性廃棄物管理に必要な技術開発に関する事。
- ③ 廃棄物埋設施設の保守管理に関する事。

(3) 放射性廃棄物管理課

- ① 放射性廃棄物処理施設（高減容処理技術課の所掌するものを除く。）の運転及び保守管理に関する事。
- ② 東海拠点原科研地区における放射性廃棄物の運搬及び貯蔵に関する事。
- ③ 東海拠点原科研地区における衣類等の放射性汚染の除去に関する事。
- ④ 放射性廃棄物情報システムの管理に関する事。
- ⑤ 放射性廃棄物処理（高減容処理技術課の所掌するものを除く。）に必要な技術開発に関する事。

(4) 廃止措置第1課

- ① JRR-2、JRR-1 残存施設、JRR-4、FCA、TCA、ホットラボ及び核燃料倉庫の廃止措置の計画策定及び進捗管理に関する事。
- ② 前号に定める施設の保守管理及び廃止措置並びに廃止措置に係る技術開発に関する事。
- ③ ホットラボ及び核燃料倉庫における未照射核燃料の管理に関する事。

(5) 廃止措置第2課

- ① 再処理特別研究棟、プルトニウム研究1棟、FNS、バックエンド技術開発建家、環境シミュレーション試験棟及びTPLの廃止措置の計画策定及び進捗管理に関する事。
- ② 前号に定める施設の保守管理及び廃止措置並びに廃止措置に係る技術開発に関する事。

(小泉 忍)

3 放射性廃棄物処理場の運転・保守管理

3.1 第1廃棄物処理棟

3.1.1 焼却処理設備の運転

(1) 運転

第1廃棄物処理棟には、可燃性固体廃棄物の焼却処理を行う焼却処理設備が設置されている。2024年度の焼却処理設備における処理量を表3.1.1-1に示す。「所内」は原科研内から、「所外」は原科研外から受け入れたものである。また、カートンボックスは、定形容器（20L紙バケツ）であり、ポリビンは有機溶媒等の可燃性液体廃棄物を固形化したものである。ドラム缶は、運転を停止した期間（平成27年11月～令和2年5月）に、可燃性固体廃棄物を収納し一時的に保管廃棄した200Lドラム缶を保管廃棄施設から取り出したものである。

焼却処理に伴う灰の発生量は、炉灰9本、セラミックフィルタ灰4本（いずれも灰を封入した100Lドラム缶本数）であった。

(2) 可燃性固体廃棄物の搬出入及び保管

2024年度の可燃性固体廃棄物の搬入量を表3.1.1-2に示す。原子炉施設から発生する可燃性固体廃棄物は、新規規制基準適合性確認が終了するまでは焼却処理を行わないため、第1廃棄物処理棟廃棄物一時置場に保管する一方で、200Lドラム缶1本に6個収納し、一時的に保管廃棄している。2024年度は、200Lドラム缶140本を保管廃棄施設に搬出した。2024年度当初及び年度末における保管量を表3.1.1-3に示す。

表 3.1.1-1 焼却処理設備における処理量

種類、レベル区分			処理量 (m ³)
所内	A-1	カートンボックス	117.960
		ポリビン	0.467
		ドラム缶*	31.400
	A-2	カートンボックス	0.080
所外	A-1	カートンボックス	14.500
		ドラム缶*	0.600
合計			165.007

*保管廃棄施設から取り出した200Lドラム缶（可燃性固体廃棄物を収納）

表 3.1.1-2 可燃性固体廃棄物の搬入量

発生施設	レベル区分	種 類	搬入量 (m ³)
所 内	A-1	カートンボックス	160.880
		ポリビン	0.454
		ドラム缶*	31.400
	A-2	カートンボックス	0.080
		ポリビン	0.000
所 外	A-1	カートンボックス	10.980
		ドラム缶*	0.600
	A-2	カートンボックス	0.000
合 計			204.394

*保管廃棄施設から取り出した 200L ドラム缶 (可燃性固体廃棄物を収納)

表 3.1.1-3 可燃性固体廃棄物の保管量 (年度当初及び年度末)

保管場所	発生施設	保管量 (m ³)	
		2024 年度当初	2024 年度末
第 1 廃棄物処理棟 廃棄物一時置場 (1 階)	所 内	77.444	73.615
	所 外	2.300	2.300
	小 計	79.744	75.915
第 1 廃棄物処理棟 廃棄物一時置場 (2 階)	所 内	17.490	7.926
	所 外	3.560	0.000
	小 計	21.050	7.926
固体廃棄物一時保管棟	所 内	36.740	76.260
	所 外	0.000	0.020
	小 計	36.740	76.280
合 計		137.534	160.121

3.1.2 焼却処理設備の保守管理

(1) 高性能フィルタ交換作業 (2024 年 6 月、9 月)

高性能フィルタの差圧が交換の目安値 (490 Pa) に近付いたため、交換作業を実施した。

(2) セラミックフィルタエレメント交換作業 (2024 年 5 月)

二次セラミックフィルタの差圧が交換の目安値 (6,860 Pa) に近付いたため、一次及び二次セラミックフィルタエレメントの交換作業を実施した。

(3) 空気圧縮機の点検作業 (2025 年 1 月)

空気圧縮機の定期点検を実施し、潤滑油、フィルタ、ベルト等の消耗品の交換を行い、正常

に動作することを確認した。

(4) 排気冷却器の開放点検（2025年1月）

排気冷却器の上部を開放して伝熱管の点検及び清掃を実施し、健全であることを確認した。
 （森 優和、瀬谷 真南人）

3.2 第2廃棄物処理棟

3.2.1 固体廃棄物処理設備・IIの運転

第2廃棄物処理棟には、燃料試験施設等から発生する比較的放射能レベルの高い固体廃棄物の処理を行う固体廃棄物処理設備・IIが設置されている。2024年度の固体廃棄物の搬入量及び処理量を表3.2.1に示す。また、処理後の廃棄物を収納したコンクリート内巻200Lドラム缶18本、コンクリートブロック体1基を保管廃棄施設に搬出した。

表 3.2.1 固体廃棄物の搬入量及び処理量（第2廃棄物処理棟）

発生施設	搬入量 (m ³)		処理量 (m ³)			
			圧縮処理		封入処理	
	A-2	B-1	A-2	B-1	A-2	B-1
所内	0.03	1.08	0.03	0.60	—	0.45
所外	—	—	—	—	—	—
合計	0.03	1.08	0.03	0.60	—	0.45

—：搬入・処理実績なし

3.2.2 固体廃棄物処理設備・IIの保守管理

(1) 背面扉の塗装作業（2025年1月～3月）

廃棄物処理セル（封入室）、容器搬入室、濃縮セル、固化セルの背面扉について、経年劣化により塗装が剥離している箇所を確認したため、全面塗装作業を実施した。

(2) その他設備の撤去（2025年2月）

屋外に設置しているアスファルト固化体へ充填するコンクリートを作製する設備（固化用生コン設備）について、今後の使用予定がなく、老朽化が進んでいることから、一部を解体撤去した。

（鈴木 一朗）

3.3 第3廃棄物処理棟及び排水貯留 Pond

3.3.1 第3廃棄物処理棟及び排水貯留 Pondの運転

第3廃棄物処理棟には、液体廃棄物を蒸発処理する蒸発処理装置・I、蒸発処理後の濃縮液を固化処理するセメント固化装置、管理区域内で使用した保護衣等（特殊作業衣、実験衣、布帽子、靴下）の洗濯を行う衣料除染設備が設置されている。また、排水貯留 Pondには、主に蒸発処理に適さない液体廃棄物を希釈処理するための貯留槽及び希釈槽が設置されている。

(1) 液体廃棄物の搬入、処理

2024年度の第3廃棄物処理棟における搬入量を表3.3.1-1に、排水貯留ポンドにおける搬入・処理量を表3.3.1-2に示す。なお、搬入量が少なかったため、蒸発処理及び固化処理は実施しなかった。

(2) 保護衣等の洗濯

2024年度の衣料除染設備における保護衣等の洗濯実績を表3.3.1-3に示す。

表 3.3.1-1 第3廃棄物処理棟における液体廃棄物の搬入量

レベル区分	搬入量 (m ³)
A 未満	10.3
A	6.045*
B-1のうち3.7×10 ² Bq/cm ³ 未満	10.8
合 計	27.145

*MHI 原子力研究開発株式会社から受け入れた 0.745 m³を含む。

表 3.3.1-2 排水貯留ポンドにおける液体廃棄物の搬入・処理量

レベル区分	搬入・処理量 (m ³)
A 未満	184.3
A	48.0
合 計	232.3

表 3.3.1-3 保護衣等の洗濯実績

事業所名	品目	点 数				合 計
		特殊作業衣	実験衣	布帽子	靴下	
原子力科学研究所		18,400	2,534	38,413	34,729	94,076
那珂フュージョン 科学技術研究所*		2,408	109	37,578	0	40,095
高崎量子技術 基盤研究所*		52	26	0	0	78
J-PARC センター (JAEA)		3,122	303	16,415	3,676	23,516
J-PARC センター (KEK)		641	3,750	0	14	4,405
合 計		24,623	6,722	92,406	38,419	162,170

*量子科学技術研究開発機構

3.3.2 第3廃棄物処理棟及び排水貯留ポンドの保守管理

保全計画に従い、セメント固化装置の混練用ミキサーの開放・分解点検を2024年11月に実施した。混練用ミキサーの上部蓋を開放した後、羽根車を取り外し、内部の洗浄、除染、コンクリート剥離等を行った。内部の目視確認を行い、健全であることを確認した。また、羽根車の回転軸部を分解・点検し、軸封部のシール等の消耗品の交換、オイル補給等を行った。

(鈴木 武、青山 愛里)

3.4 解体分別保管棟

3.4.1 解体室における前処理

解体室では、減容処理や埋設処分に向けた廃棄物の作製準備を進めるため、廃棄物の前処理（解体、分別）を実施している。2024年度の処理実績を表3.4.1-1及び表3.4.1-2に示し、その主な内容を以下に述べる。

(1) 保管廃棄施設から取り出した廃棄物の前処理

JRR-3から発生した角型鋼製容器（内容積1 m³）（以下「S-I容器」という。）58基を廃棄物保管棟・IIから取り出し、処理を行った。内容物は肉厚20 mmを超える大型の金属廃棄物であったことから、主にプラズマ溶断により切断した。内容物の例を図3.4.1-1に示す。処理により、充填固化前の準廃棄体（200Lドラム缶、以下「準廃棄体」という。）を97本作製した。処理には1基あたり約3日を要した。

同位体分離試験室から発生した異形容器等67基（11.6 m³）を保管廃棄施設・M-1から取り出し、処理を行った。異形容器の例を図3.4.1-2に示す。内容物は金属類及びコンクリート類であった。金属類は主にプラズマ溶断により切断し、コンクリート類は破砕処理を行った。処理後、S-I容器9基及び200Lドラム缶5本に収納し、8本（200Lドラム缶換算、以下本項において同様）の減容となった。67基の処理に約21日を要した。

JPDRから発生した200Lドラム缶200本を、保管廃棄施設・NLから取り出し、処理を行った。内容物は主にコンクリート類であり、鉛等の処分不適物を除去した。準廃棄体を166本作製し、34本の減容となった。200本の処理に約44日を要した。

(2) 大型異型廃棄物の解体分別処理

J-PARCから新規に発生した大型異型廃棄物（24 m³）の解体、分別を実施した。これは、前年度処理した加速器空洞機器と同様のものである。周囲に設置されている水冷用ホース等の可燃物を撤去した後、加速器空洞機器本体を主にプラズマ溶断により切断した。また、図3.4.1-3に示す一部の部品については、破砕した。処理後200Lドラム缶38本に収納し、82本の減容となった。

(3) フィルタの処理

解体室の廃棄物処理ボックス内で、セーバーソーを用いてメディア（グラスペーパー及びアルミセパレータ）と木枠に分別した。メディアは圧縮梱包機により減容し、S-I容器に収納した。木枠は破砕機によりチップ状とし、ビニル袋に収納した後、カートンボックスに封入した。

表 3.4.1-1 解体室における処理実績（フィルタ以外）

作業場所	大型廃棄物解体用グリーンハウス、 AS エリア、廃棄物処理ボックス
発生施設	JRR-3、同位体分離試験室、J-PARC 等
容器形状	S-I 容器、異型容器等
主要内容物	汚染金属、コンクリート類等
作業体制	4 人/班×3 班
作業日数	160 日
処理前の廃棄物量 (A)	S-I 容器、異型容器等 (約 136 m ³)
処理後の廃棄物量 (B)	200L ドラム缶 568 本 (約 114 m ³)
平均減容率 (B/A)	114/136=約 0.84
1 日当たりの平均処理量	約 0.85 m ³
二次廃棄物の発生量	カートンボックス 2,034 個 (可燃性)

表 3.4.1-2 解体室における処理実績（フィルタ）

作業場所	廃棄物処理ボックス
発生施設	原科研内の各施設
主要対象物	HEPA フィルタ、プレフィルタ
作業体制	3 人/班×3 班/日
作業日数	7 日
処理前の廃棄物量 (A)	フィルタ 147 梱包 (約 10.4 m ³)
処理後の廃棄物量 (B)	S-I 容器 5 基 (約 5 m ³) *
平均減容率 (B/A)	5/10.4=約 0.48
1 日当たりの平均処理量	フィルタ約 21 梱包 (約 1.5 m ³)

* フィルタ木枠の破砕において発生したカートンボックス約 200 個は焼却処理により減容されることから含めない。



図 3.4.1-1 JRR-3 から発生した S-I 容器の内容物の例

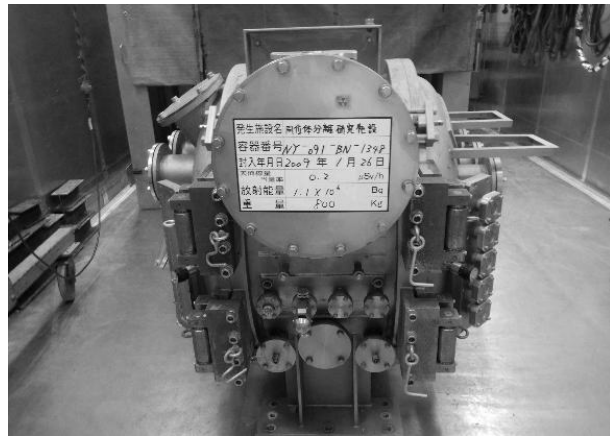


図 3.4.1-2 同位体分離試験室から発生した異形容器の例

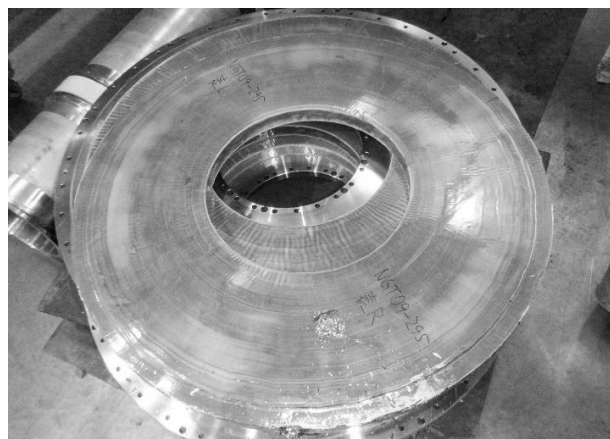


図 3.4.1-3 J-PARC から発生した大型異型廃棄物の部品 (加速器空洞機器)

(菊地 絃太)

3.4.2 電気機械設備の運転・保守管理

(1) 運転

受変電設備、空気圧縮設備、気体廃棄設備、冷凍高圧ガス設備等は、年間を通じて定常運転を行い、解体室での作業に必要なユーティリティを供給した。解体分別保管棟における 2024 年度の電力使用量は 604,720 kWh であり、前年度と同程度であった。

(2) 保守管理

原子力科学研究所電気工作物保安規程（以下「電気工作物保安規程」という。）に基づく受変電設備の定期自主検査を 2024 年 10 月に実施し、技術基準に適合していることを確認した。

高圧ガス保安法に基づく冷凍高圧ガス設備の定期自主検査を 2024 年 6 月に実施し、技術基準に適合していることを確認した。また、高圧ガス保安協会による保安検査を 12 月に受検し、合格した。

排気系統全 3 系統のうち、第 1 系統及び第 2 系統の一部でプレフィルタの差圧が交換基準 (0.137 kPa) に近づいたため、交換した。

(山田 信一、菅原 聡、横田 顕、池谷 正太郎)

3.5 減容処理棟

3.5.1 前処理設備の運転・保守管理

(1) 前処理

廃棄物保管棟・Ⅱに保管廃棄されていた JRR-2 から発生した廃棄物及び各施設 (WASTEF、タンデム加速器建家、放射線標準施設、TPL 等) から搬入したカートン・ペール缶類を対象に、多目的チャンバ内において前処理を実施した。処分不適物の除去を行い、材質ごとに仕分けて 200L ドラム缶に封入した。内容物の例を図 3.5.1-1 及び図 3.5.1-2 に示す。また、2024 年度の処理実績を表 3.5.1 に示す。

JRR-2 の廃棄物は、普通鋼等の金属類や難燃物等が可燃物に養生された状態であった。これらを切断、分解・分別した後、200L ドラム缶に効率よく収納することで廃棄物の減容を図った。カートン・ペール缶類については、可燃物や不適物等を除去した。その後、材質ごとに仕分けて 200L ドラム缶に封入した。処理本数 129 本 (200L ドラム缶換算、本項において同様) に対し、処理後は 91 本となり、38 本の減容となった。

(2) 保守管理

① 排気ブロアの点検 (2024 年 10 月)

チャンバ排気系統 2 排気ブロアについて、点検口から目視により内部を確認し、インペラ及びケーシングに著しい変形、腐食等がないこと、ベルト、プーリー及び軸受に著しい摩耗等のないことを確認した。

② 工業計器の点検・校正 (2024 年 9 月)

前処理設備の各系統に設置されている差圧計 (28 台) について点検・校正を実施し、全て校正許容値内であることを確認した。

表 3.5.1 前処理設備における処理実績

作業場所	多目的チャンバ	
容器種類	200L ドラム缶	カートン・ペール缶類
発生施設	JRR-2	WASTEF、タンデム加速器建家、放射線標準施設、TPL 等
主要内容物	普通鋼、ステンレス鋼、アルミニウム、塩化ビニル、一般機器類	ガラス、RI シューズ、ゴム類、アルミニウム、塩化ビニル、一般機器類
作業体制	2 人/班×3 班	2 人/班×3 班
作業日数	74 日	30 日
処理前の廃棄物量 (A)	200L ドラム缶 100 本 (20.0 m ³)	5.8 m ³
処理後の廃棄物量 (B)	200L ドラム缶 78 本 (15.6 m ³)	2.6 m ³
平均減容率 (B/A)	15.6/20.0=0.78	2.6/5.8=0.45
1 日あたりの平均処理量	約 0.26 m ³	約 0.20 m ³



図 3.5.1-1 200L ドラム缶の内容物



図 3.5.1-2 カートン・ペール缶類の内容物

(野崎 将貴)

3.5.2 高圧圧縮装置の運転・保守管理

(1) 運転

2024年度はJRR-3から発生した金属廃棄物を対象に、200Lドラム缶60本の圧縮処理を実施した。処理後は200Lドラム缶15本に収納したことから、45本の減容となった。2024年度における圧縮処理の実績を表3.5.2に示す。

(2) 保守管理

① 差圧警報設定器の更新（2024年9月）

高圧圧縮装置の差圧警報設定器に経年劣化（表示部の視認性の低下等）がみられたことから、当該機器を更新した。これにより、安定した監視体制の継続が可能となった。

② 排気系統点検（2024年10月）

高圧圧縮装置の排気系統について、排気ブロアを起動した後、搬出入チャンバ内（搬入口及び搬出口）及び圧縮体チャンバ内の負圧値を測定した。その結果、それぞれ222 Paであり、保安規定に定める操作の条件（負圧20 Pa以上）を満足することを確認した。また、発煙管を用いて、チャンバ側面の開口部における風向が適正であることを確認した。これらにより、排気ブロアが正常に作動し、負圧が維持されていることが確認された。

表 3.5.2 高圧圧縮装置における処理実績

材 質	種 類	切断長 (cm)	圧縮本数 (本)	総重量 (kg)	平均重量 (kg) *1	減容比 (高さ) *2
普通鋼	配管、形鋼、板材等	30	50	9,044	181	0.20
ステンレス鋼	丸棒、形鋼、板材等	30	10	1,788	179	0.21

*1 200Lドラム缶1本あたりの平均重量

*2 圧縮物の平均高さ (mm) /200Lドラム缶の高さ (890 mm)

(中山 慶彦)

3.5.3 金属溶融設備の運転・保守管理

設備の使用を休止しているため、設備の維持管理のみを行った。2024年度に実施した主な保守・点検を以下に示す。

(1) 油圧系統点検整備（2024年6月）

油圧パワーユニット（スライドバルブ用アキュムレータ含む）について、外観に割れ、欠け、変形、有害なさび、腐食等がないことを確認した。加えて、超音波厚さ計によりスライドバルブ用アキュムレータの肉厚測定を実施し、有意な減肉がないことを確認した。また、油圧パワーユニットが正常に作動することを確認した。

(2) 廃棄物投入装置点検整備（2024年7月）

廃棄物投入装置について、外観及び内部部品に割れ、欠け、変形、有害なさび、腐食等がないことを確認した。その後、装置の単体作動、自動運転を行い、円滑に所定の動作をすることを確認した。さらに、手動運転による挿入機の上昇・下降インターロックが正常に作動することを確認した。

(3) 排気洗浄塔内部点検 (2024 年 8 月)

排気洗浄塔 (吸収塔、予冷塔) について、目視及び工業用ビデオスコープにより、内部に著しい腐食、変色等がないことを確認した。その後、予冷塔循環ポンプ及び吸収塔循環ポンプを運転し、点検口等に漏えい、詰まり等がないことを目視により確認した。

(4) 排気除塵装置肉厚測定 (2024 年 8 月)

排気除塵装置及び配管について、代表点 (10 箇所) において肉厚を測定した。その結果、前回 (2021 年度) と比較して有意な減肉は認められなかった。

3.5.4 焼却・溶融設備の運転・保守管理

設備の使用を休止しているため、維持管理のみを行った。2024 年度は、セラミックフィルタ灰取出装置破砕機 B 分解点検を 7 月に実施した。当該破砕機を分解し、内部の破砕刃、シャフト、ベースプレート及びボルト等の清掃を行った。また、ワイヤーブラシ等によりサビ落としを行った。復旧後、破砕刃ガイドの角度を調整し、破砕刃が滑らかに動作することを確認した。

(菌部 翔)

3.5.5 電気・機械設備の運転・保守管理

(1) 運転

空気圧縮設備と気体廃棄設備については定常運転を行った。また、排水設備、冷凍高圧ガス設備等については、高圧圧縮装置等の処理設備の運転状況に応じて運転を行った。減容処理棟における 2024 年度の電気使用量は 2,285,100 kWh であり、前年度と同程度であった。

(2) 保守管理

① 排気風量制御機器の更新 (2024 年 12 月)

排気風量制御機器について、予防保全としてデジタル指示調節器 7 台を更新した。

② 自動火災報知設備受信機液晶パネル及びプリンターの更新 (2025 年 1 月)

減容処理棟電気室に設置している自動火災報知設備受信機について、予防保全として液晶パネル及びプリンターを更新した。

③ 検査

電気工作物保安規程に基づく受変電設備の定期自主検査を 2024 年 11 月に実施し、技術基準に適合していることを確認した。

高圧ガス保安法に基づく冷凍高圧ガス設備の定期自主検査を 2024 年 10 月に実施し、技術基準に適合していることを確認した。また、高圧ガス保安協会による保安検査を同年 12 月に受検し、合格した。

(山田 信一、菅原 聡)

3.5.6 累積処理実績

減容処理棟及び解体分別保管棟解体室では、1999 年度から廃棄物の減容処理を開始し、2024 年度末までに、200L ドラム缶換算で 26,160 本の処理を行い、11,860 本の減容を達成した。

(菊地 絃太)

3.6 保管廃棄施設

3.6.1 保管廃棄

2024年度における保管廃棄数量は、3,004本（200Lドラム缶換算、本項において同様）であった。このうち、各処理設備で処理した後に容器に封入した廃棄物（処理済保管体）は706本、発生施設において容器に封入した廃棄物（直接保管体）は552本であった。一方、減少分としては、処理のために取り出した863本、RI協会に返還した1,204本の計2,067本となった。

2024年度末の累積保管本数は119,601本となり、保管能力139,350本に対して余裕量は19,749本となった。2024年度の保管廃棄数量を表3.6.1-1及び表3.6.1-2に示す。

表 3.6.1-1 2024年度の所内廃棄物の保管廃棄の実績

廃棄物区分		保管廃棄数量（本）						合計
		$\beta \cdot \gamma$				α		
		A-1	A-2	B-1	B-2	A-1	B-2	
保管 直接 保管 体	可燃物	160	—					160
	雑固体	186	—	—	—	88	1	275
処理 済 保管 体	焼却灰	11	—					11
	セメント固化体	—	—					—
	高線量固化体	22	—					22
	高压圧縮体	16	—					16
	分別済保管体	657	—					657
再パッケージ		1,746	—					1,746
合計		2,798	—	—	—	88	1	2,887

—：実績なし

表 3.6.1-2 2024年度の所外廃棄物の保管廃棄の実績

事業者名	廃棄物区分	保管廃棄数量（本）				合計
		$\beta \cdot \gamma$			α	
		A-1	A-2	B-1	A-1	
公益財団法人核物質管理センター 東海保障措置センター		12	—	—	6	18
MHI 原子力研究開発株式会社		—	—	—	—	—
株式会社千代田テクノル		—	—	—	—	—
東京大学		99	—	—	—	99
合計		111	—	—	6	117

—：実績なし

3.6.2 RI 協会への廃棄物の返還作業

RI 協会保管体の一部について、2013 年度から RI 協会への返還を実施している。2024 年度の返還実績を表 3.6.2 に示す。返還にあたっては、容器の外観確認（必要に応じて補修）、容器表面の汚染密度及び線量当量率の測定、標識の確認等を行った。2024 年度は 1,204 本（200L ドラム缶換算、本項において同様）を返還し、累積返還本数は 14,182 本となった。

表 3.6.2 2024 年度の RI 協会保管体の返還実績

回数	返還日	車両台数	返還本数
1	2024 年 4 月 10 日	2	30
2	2024 年 4 月 24 日	3	45
3	2024 年 5 月 15 日	3	45
4	2024 年 5 月 29 日	3	45
5	2024 年 6 月 19 日	3	45
6	2024 年 7 月 10 日	3	70
7	2024 年 7 月 24 日	3	120
8	2024 年 8 月 21 日	3	120
9	2024 年 9 月 25 日	3	120
10	2024 年 10 月 16 日	3	62
11	2024 年 10 月 30 日	3	45
12	2024 年 11 月 13 日	3	45
13	2024 年 12 月 4 日	3	103
14	2024 年 12 月 18 日	2	89
15	2025 年 2 月 12 日	2	88
16	2025 年 3 月 12 日	3	132

(政井 誓太)

3.7 定期事業者検査

共通施設としての放射性廃棄物の廃棄施設（試験研究用等原子炉施設）及び放射性廃棄物処理場（使用施設）の定期事業者検査を合同で受検した。検査は計 4 回（第 1 回：10 月 25 日、第 2 回：11 月 19 日、第 3 回：12 月 25 日、26 日、第 4 回：3 月 28 日）に分けて受検した。合格証は 2025 年度に受領見込みである。

なお、新規制基準への対応（第 7 章参照）に伴い、新たに設置した設備等については、全ての設工認が終了するまで使用前確認証が発行されないことから、定期事業者検査の対象外とした。また、金属溶融設備及び焼却・溶融設備は、原子炉停止中も継続的に機能を維持する必要がある施設に該当しないことから、定期事業者検査を受検していない。

(平山 堅理、森田 祐介)

3.8 定期的な評価

3.8.1 評価実施計画

前回の評価から 10 年を超えない期間の再評価として、原子炉施設保安規定に基づき「施設定期評価実施計画（放射性廃棄物処理場）」を策定した（2024 年 4 月）。評価対象期間及び評価項目は以下のとおり。

評価対象期間：2014 年 4 月 1 日～2024 年 3 月 31 日

評価項目：保安活動に関する評価（保安活動の実施状況の評価、保安活動への最新の技術的知見の反映状況の評価）

高経年化に関する評価（経年劣化に関する技術的な評価）

3.8.2 保安活動に関する評価

本評価では、敷地特性、構築物、系統及び機器に関する最新状態の確認、保安のための管理体制及び管理事項の最新状態、国内外の最新の科学的知見及び技術的知見について調査を実施した。主な内容を以下に示す。

(1) 敷地特性

原子炉設置変更許可申請書等の記載内容（気象、地盤、水理、地震、津波、火山、外部火災、施設の安全設計上考慮すべき社会環境等）について記録及びデータを調査し、前回の調査からの変更点について、施設への影響がないことを確認した。

(2) 構築物、系統及び機器に関する最新状態

評価対象期間における施設の変更は、新規規制基準への適合に係る変更及びアスファルト固化装置の使用停止の 2 件であり、当該工事及び工事期間における運転停止について他の安全機能を有する施設等への影響がなく、適切に実施されていることを確認した。

(3) 保安のための管理体制及び管理事項の最新状態

品質マネジメント活動、運転管理、保守管理、放射線管理、放射性廃棄物管理及び異常時の措置に係る活動の実施状況について調査を実施し、これらの保安活動が適切に実施されていることを確認した。

(4) 国内外の最新の科学的知見及び技術的知見

直近の原子炉設置変更許可（2018 年 10 月 17 日）以降に公表された知見として、原子力規制庁からの航空機落下事故に関する報告書（NRA 技術ノート）が公開されたため、航空機落下確率の評価を実施した。その結果、設計上考慮する必要がある評価基準値を下回っており、影響がないことを確認した。

また、他の原子力施設（放射性廃棄物処理施設）で発生した事故・トラブル事象を抽出して検討を行い、同様事象の発生を防止するための改善が図られていることを確認した。

(5) まとめ

保安活動に関する評価の結果、評価対象期間における放射性廃棄物処理場の保安活動は妥当であり、新たに改善すべき事項は抽出されなかった。

3.8.3 高経年化に関する評価

本評価の対象となる安全機能を有する構築物、系統及び機器（安全機能の重要度分類クラス 2 の設備及びクラス 2 を支持する建家、クラス 3 の設備のうち高温の環境下にある焼却処理設備）（以下「対象構築物等」という。）について、定期的な検査等の保全活動の実績の妥当性を評価するとともに、対象構築物等のうち、補修、取替えによる経年変化対策が容易でないものについて、経年変化による健全性評価を実施した。主な内容を以下に示す。

(1) 保全活動の実績評価

対象構築物等について、設計上の観点から考慮される経年劣化事象として、以下の事象を抽出した。

- ・ 固体廃棄物処理設備・II（セル）、保管廃棄施設・M-2、特定廃棄物の保管廃棄施設、処理前廃棄物収納セル、第 2 廃棄物処理棟建家（以下「セル・建家等」という。）におけるコンクリート及び鉄筋の腐食、コンクリートの劣化
- ・ 焼却処理設備における外殻及び配管、圧力逃がし機構の腐食、配管の応力腐食割れ

また、最近の知見で得られている経年変化事象であるコンクリートの強度低下及び遮蔽能力低下の要因のうち、本評価では放射線照射（ガンマ線）、中性化、アルカリ骨材反応及び塩分浸透を対象とした。

評価対象期間における各設備の保全活動の実績を調査した結果、点検・保守が確実に行われていること等から、設備の健全性を維持するための取組みが実施されていることを確認した。

(2) 設備機器の経年変化に関する評価

対象構築物等のうち、補修・取替えによる経年変化対策が容易でない建家等のコンクリート及び焼却処理設備の機器について、構造、使用材料、使用条件等を考慮して抽出した経年変化事象である腐食、劣化及び減肉に対して今後 10 年間の経年変化に関する健全性評価を実施した。

セル・建家等のコンクリート等の腐食及び劣化（放射線照射（ガンマ線）、中性化、アルカリ骨材反応及び塩分浸透）の評価の結果より、現在の管理を継続することで、今後 10 年間、安全機能を維持できることを確認した。

焼却処理設備の機器（焼却炉、一次及び二次セラミックフィルタ、煙道配管）の外殻の減肉の評価の結果より、現在の管理を継続することで、今後 10 年間、安全機能を維持できることを確認した。

(3) 長期施設管理方針

以上の評価に基づき、放射性廃棄物処理場の今後 10 年間の長期施設管理方針（始期：2025 年 4 月 1 日、適用期間：10 年間）として、「高経年化に関する評価の結果、高経年化対策として充実すべき施設管理の項目はない」と策定した。

(4) まとめ

放射性廃棄物処理場における高経年化に関する評価の結果、これまでと同様の保全活動を継続することで、10 年後も健全性が維持される見込みであることを確認した。今後とも定期的な検査等による保全活動を行い、設備の健全性の維持に努める。

（鈴木 武、森 優和、北原 理）

4 廃棄物埋設施設の管理

4.1 廃棄物埋設施設の維持管理

原子力科学研究所廃棄物埋設施設保安規定及び下部要領に基づき、以下の維持管理を行った。

(1) 巡視及び点検

週 1 回以上、巡視点検を実施した。その結果、施設の保安に影響を及ぼす異常がないことを確認した。

(2) 廃棄物埋設地近傍の地下水の測定及び降雨量の記録

月 1 回、所定の 3 地点において地下水位を測定した。その結果、地下水による廃棄物の浸水がないことを確認した。同様に月 1 回、同地点にて地下水を採取し、放射性物質濃度（H-3、Co-60、Cs-137、Eu-152）を液体シンチレーションカウンタ及びゲルマニウム半導体検出器を用いて測定した。その結果、地下水への放射性物質の漏出がないことを確認した。

また、放射線管理部環境放射線管理課より原科研の気象観測データ（降雨量）の提供を受け、降雨量の記録を作成した。

(3) 測定器の管理

測定機器（液体シンチレーションカウンタ、ゲルマニウム半導体検出器、ロープ式水位計）の自主検査を 2024 年 8 月から 2024 年 11 月にかけて実施した。結果は全て合格であった。

4.2 廃止措置に向けた活動

(1) 廃止措置計画の認可申請の準備

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 166 号）（以下、「原子炉等規制法」という。）第 51 条の 25 第 2 項に基づき、廃止措置計画を作成した。この廃止措置計画については、原子炉施設等安全審査委員会の審査を経て、中央安全審査・品質保証委員会にて報告した（2024 年 8 月 30 日）。

(2) 保安規定変更認可申請の準備

核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の第二種廃棄物埋設の事業に関する規則（昭和 63 年総理府令第 1 号）第 20 条第 2 項に基づき、廃止措置段階の保安規定に変更するための変更案を作成した。この変更案については、原子炉施設等安全審査委員会の審査を受け、了承された（2024 年 7 月 30 日）。

5 施設の廃止措置

5.1 概要

原科研では、廃止措置の完遂及び効率化を目的とした取組み（以下「モデル事業」という。）を実施している。モデル事業は、業務の進め方を工夫することで廃止措置の期間短縮や費用削減を図るものであり、現在、再処理特別研究棟及びプルトニウム研究 1 棟の 2 施設で実施している。また、廃止措置を加速するために 2024 年度に導入された「原子力施設廃止措置促進事業費補助金」対象施設として、TCA 施設及び環境シミュレーション試験棟の廃止措置を実施している。バックエンド技術部所掌の廃止措置対象施設を図 5.1 に示す。



*放射性廃棄物処理場の一部

図 5.1 バックエンド技術部の廃止措置対象施設

5.2 廃止措置の実施状況（原子炉施設及び核燃料物質使用施設等）

(1) JRR-2 原子炉施設

JRR-2 原子炉施設は、1997年に解体届を提出して廃止措置段階に移行し、解体作業を開始した。現在、原子炉本体を密閉管理している。なお、2006年に法令改正に伴う廃止措置計画の認可を受けている。

2024年度は、廃止措置計画に基づく解体工事の実施はなく、原子炉本体等の残存施設の維持管理を実施した。定期事業者検査を2025年2月21日に受検し、3月14日に合格証を受領した。

(2) JRR-4 原子炉施設

JRR-4は2017年に廃止措置計画の認可を受け、同年から廃止措置段階に移行している。これまでの廃止措置の実績としては制御棒駆動装置撤去、実験準備室解体、未使用燃料搬出、プール壁コンクリート採取、線量測定、試料採取等を実施した。

2024年度は、廃止措置計画等に基づき原子炉本体等の維持管理を実施するとともに、低放射化物である反射体要素について線量測定及び試料採取を実施した。さらに、解体撤去段階に向け、廃止措置計画の変更認可手続きを行った。また、定期事業者検査を2025年2月27日に受検し、3月31日に合格証を受領した。

(3) FCA 施設

FCA施設は、2021年に廃止措置計画の認可を受け、同年から廃止措置段階に移行している。これまでの廃止措置の実績としては、炉心への燃料装荷を防止するための1/2格子管集合体の燃料装荷部分にPu燃料装荷用生体遮蔽板を設置した状態での固定、制御設備の機能停止措置としての制御安全棒の撤去及び移動テーブル駆動機構電源の撤去、1次容器内の汚染状況調査を行った。

2024年度は、2025年度に予定している燃料搬出に向け、廃止措置計画の変更認可手続きを行った。また、定期事業者検査を2024年9月27日に受検し、10月23日に合格証を受領した。

(4) TCA 施設

TCA施設は、2021年に廃止措置計画の認可を受け、同年から廃止措置段階に移行している。これまでの廃止措置の実績としては、炉心への燃料装荷を防止するための炉心タンク上部開放部に溶接で蓋を取り付ける閉止措置、管理区域内の汚染状況調査を行った。

2024年度は、廃止措置計画に基づき原子炉本体等の維持管理を実施するとともに、汚染状況調査を実施した。また、定期事業者検査を2025年2月6日に受検し、2月28日に合格証を受領した。

(5) ホットラボ

ホットラボは、2038年度の建家の管理区域解除に向け、照射済み試料の他施設への搬出、ケーブル、セル及び廃棄設備の解体撤去等を行うこととしている。これまでの廃止措置の実績としては、照射済み試料の搬出（2014年度）、鉛セル本体（4基）の解体撤去（2019年度）、ウランマグノックス用鉛セルに係る付帯設備の解体撤去（2020年度）、今後実施するスチール用鉛セル及びSEセルの解体撤去に向けた調査及び作業手順の検討（2021年度）、ケーブル等の不

要物品の整理及び解体撤去に向けた調査及び作業手順の検討（2022年度）を行った。

2023～2024年度は、ケーブル内の不要物品の整理及び除染を行った。また、定期事業者検査を2025年3月25日に受検した。

(6) 放射性廃棄物処理場（一部）

汚染除去場、液体処理場、圧縮処理施設については、2024年度は維持管理を継続した。

5.3 廃止措置の実施状況（41条非該当施設及びRI施設）

(1) 再処理特別研究棟

再処理特別研究棟は、1996年度より設備・機器等の解体を開始した。2022年7月から、新たに発足したプロジェクト体制の下、廃止措置を進めている。

2024年度は、建家間排水管のCダクト及びDダクト内の配管撤去を実施するとともに、ホットケーブルのステンレスライニングの撤去作業に着手した。Cダクトは土中に埋設されており、重機等による掘削を行い、Cダクトを露出させる必要があった。掘削後、仮設の上屋を設置して管理区域を設定し、Cダクト内配管の全長約100mのうち約50mを撤去した。撤去後、埋め戻しを行い、残り50m分を撤去するための掘削まで完了した。残り50m分は、2025年度に撤去する予定である。Dダクトは、ダクト内を管理区域に設定し、配管を撤去した。残存する壁貫通部配管の撤去を2025年度に実施した後、管理区域解除を予定している。また、ホットケーブルライニングのステンレスライニングの撤去作業を2025年3月に開始した。2025年度に撤去を完了する予定である。

(2) プルトニウム研究1棟

プルトニウム研究1棟は、2022年7月に発足したプロジェクト体制の下、2024年3月より設備等の解体を実施している。

2024年度は、グローブボックス、フード、核燃料保管庫等の解体を実施した。グローブボックスは全15基中11基の解体を完了し、フードについては全5基の解体を完了した。また、核燃料保管庫についても全9基の解体を完了した。今後、残りのグローブボックスの解体、管理区域内天井部の吹き付けアスベストの除去、気体廃棄設備等の解体を行い、2027年度の管理区域解除を予定している。

(3) FNS棟

FNS棟（核融合炉物理実験棟）は、2016年に放射線発生装置の運転を終了し、その後は施設の維持管理を行いながら廃止措置に向けた準備を進めている。

2024年度は、管理区域内に残存する実験体系用の模擬物質材料ブロックの有効活用を図るため、搬出に向けた放射化量の評価を実施し、ステンレスブロック4.2t、銅ブロック1.6t、鉄ブロック1.3t、アルミニウムブロック540kg、シリコンカーバイドブロック490kg、タングステンブロック1.9tを搬出した。

(4) 環境シミュレーション試験棟

環境シミュレーション試験棟は、RI使用の廃止に伴う軽微な変更届を2022年9月27日に提出し、2023年7月24日付で受理された施設である。

2024年度は、次年度からの解体作業に向けて契約手続きを進めた。2025年度に設備・機器

等の解体撤去、2026年度に管理区域解除を行う計画である。

(5) トリチウムプロセス研究棟

トリチウムプロセス研究棟は、2016年度から原子力機構と国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構（以下「QST」という。）との連携協力に係る協定等に基づき管理されている。

2024年度は、廃止に向けた業務として、トリチウム貯蔵用ウランベッドを廃棄物処理場へ引き渡すための検討を開始した。また、施設内のトリチウムを施設外へ移動するために必要なトリチウムの集約化についての検討も開始した。今後も QST との連携協力により廃止措置基本計画を策定し、廃止に向けた作業を継続する。

(6) その他の施設

バックエンド技術開発建家、核燃料倉庫、JRR-1 残存施設については、2024年度は、維持管理を継続した。

(山田 悟志、大森 加奈子)

6 廃棄物処分に向けた各種廃棄物の分析

6.1 原子炉施設等廃棄物の分析

原科研の研究施設等から発生する低レベル放射性廃棄物は、将来的に浅地中に埋設処分する予定である。処分にあたっては、廃棄体の放射能濃度が埋設事業許可書に記載された最大放射能濃度を超えないことを確認する必要がある。廃棄体本数は数万本と想定されるため、放射能濃度の確認は合理的な手法による評価が望ましい。バックエンド技術部では、この検討に資するため、廃棄物の放射能濃度データの収集を進めている。

これまで、原子炉施設や照射後試験施設の試料に対して、安全評価上重要核種となる核種を対象に放射化学分析を実施してきた。2024年度はJRR-3、JRR-4の金属、コンクリート試料11試料を対象として、20核種（H-3、C-14、Cl-36、Co-60、Ni-63、Sr-90、Nb-94、Tc-99、Ag-108m、I-129、Cs-137、Eu-152、Eu-154、U-234、U-238、Pu-238、Pu-239、Pu-240、Am-241、Cm-244）の放射化学分析を実施した。このうち、 α 線スペクトル上において弁別のできないPu-239とPu-240については、合計値（Pu-239+Pu-240）として評価した。

6.2 ALPS 処理水の分析

2024年度は、大熊分析・研究センターが行っているALPS処理水第三者分析のバックアップ体制の構築に向けて、実試料を用いた放射化学分析を実施した。1試料に対して、27核種（C-14、Mn-54、Fe-55、Co-60、Ni-63、Sr-90、Y-90、Ru-106、Cd-113m、Sb-125、Te-125m、Cs-134、Cs-137、Ce-144、Pm-147、Sm-151、Eu-154、Eu-155、U-234、U-238、Np-237、Pu-238、Pu-239、Pu-240、Pu-241、Am-241、Cm-244）の放射化学分析を実施した。大熊分析・研究センターと原科研の環境の違いによって生じた課題を抽出し、それに対する解決策を講じた。

（木名瀬 暁理）

7 新規制基準等への対応

7.1 概要

放射性廃棄物処理場は、原科研の各研究炉の共通の放射性廃棄物の廃棄施設であり、新規制基準へのバックフィットが要求されるため、原子力規制委員会の適合性確認を受ける必要がある。このため、2015年2月6日に原子炉設置変更許可申請を行い、2018年10月17日に許可を取得した。その後、新規制基準に適合するための工事を段階的に完遂するため、設計及び工事の計画の認可（以下「設工認」という。）の分割申請を進めている。設工認申請の全体計画を表7.1に示す。

2024年度は、9分割申請の最終となる設工認（その9）について認可を取得した。また、第2廃棄物処理棟のアスファルト固化装置等の使用を停止するため、保安規定の変更認可申請を行い、認可を取得した。審査会合等に向けた事実確認を行うヒアリングに26回対応した。

7.2 設工認申請及び保安規定の変更認可申請の状況

(1) 設工認申請への対応

設工認（その9）は2023年3月24日に申請を行い、第484回（2023年5月30日）、第487回（同年7月4日）、第505回（同年11月14日）、第510回（2024年2月2日）及び第526回（同年6月17日）の核燃料施設等の新規制基準適合性に係る審査会合に諮った。2024年9月12日に補正を行い、同年12月5日に認可を取得した。

(2) アスファルト固化装置等の使用停止に係る保安規定の変更認可申請

アスファルト固化装置等を使用停止し、第3廃棄物処理棟に液体廃棄物の処理を集約するため、液体廃棄物のレベル区分の変更について2024年10月31日に保安規定の変更認可申請を行った。第538回（2024年12月9日）の核燃料施設等の新規制基準適合性に係る審査会合に諮られ、2025年1月27日に認可を取得した。

7.3 工事及び使用前事業者検査

設工認（その9）に係る工事の内容及び進捗を以下に示す。また、設工認（その9）に係る使用前事業者検査の全体スケジュールを表7.3に示す。

(1) 第2廃棄物処理棟の避雷設備の接地極の更新

第2廃棄物処理棟の排気筒に設置されている避雷設備（接地極）については経年劣化が進行しているため、更新工事を行った。工事では、新設の接地極（銅帯）を地中に設置し、埋戻しをしたのち、新規ハンドホールを据え付けた。さらに、既設接地線を新設の接地極に接続した。工事状況の写真を図7.3-1に示す。使用前事業者検査は一部の検査（材料検査、性能検査）を受検し、残りは2025年度に完了する予定である。

(2) 第3廃棄物処理棟の蒸発処理装置・Iの周辺部に設けた既存堰の嵩上げ

蒸発処理装置・Iを構成する貯槽のうち、凝縮液貯槽・I（1基）で漏えいが発生した場合に、全量（12.5m³）を堰内に閉じ込めるため、既存の堰の高さを嵩上げする工事を開始した。工事では、既存の堰との接合のためのアンカー及び配筋の施工、グラウト打設、仕上げ塗装を

実施する。本工事は 2025 年度に完了する予定である。

(3) 第 3 廃棄物処理棟の廃液貯槽・I 及び処理済廃液貯槽の周囲に設ける堰の塗装

廃液貯槽・I 及び処理済廃液貯槽に設けている堰（鉄筋コンクリート製ピット）の表面には塗装がなく、漏えいした液体廃棄物が染み込むおそれがあるため、樹脂塗装を施す工事を開始した。工事では、表面の下地処理を行い、エポキシ樹脂塗装を実施する。本工事は 2025 年度に完了する予定である。また、使用前事業者検査は一部の検査（材料検査）を受検し、残りは 2025 年度に完了する予定である。

(4) 第 2 廃棄物処理棟の溢水防護区画に設ける堰の嵩上げ

溢水影響評価の結果、第 2 廃棄物処理棟のホット機械室（溢水防護区画）で溢水が発生した場合、隣接するディーゼル発電機室（溢水防護区画）との間の堰を超えて、ディーゼル発電機室側に流入するおそれがあることを確認したため、既存堰の高さの嵩上げ工事を実施した。工事では、穿孔作業を行い、あと施工アンカー及びステンレス鋼板の取り付けを実施した。工事状況の写真を図 7.3-2 に示す。使用前事業者検査は一部の検査（材料検査、外観検査、据付検査、寸法検査）を受検し、残りの検査は 2025 年度に完了する予定である。

(5) 第 2 廃棄物処理棟の漏水センサの設置

2 階コールド機械室において冷却水配管等からの漏水（室外から室内に流入する漏水も含む）が発生した場合に、1 階の中央監視室の中央監視盤に漏水警報を発報させるため、床排水口周辺に漏水センサを設置した。工事では、漏水検知器、漏水センサ及びケーブルの敷設作業並びに中央監視盤の改造を実施した。工事状況の写真を図 7.3-3 に示す。使用前事業者検査については一部の検査（外観検査、据付検査、警報検査）を受検し、残りの検査については 2025 年度に完了する予定である。

(6) 放射線管理施設の耐震性能確認としてのあと施工アンカーへの交換

放射線管理施設のうち、第 2 廃棄物処理棟のガンマ線エリアモニタ、解体分別保管棟の室内ダストモニタ及び排気ダストモニタについて、耐震 C クラスを満足することが確認できないため、あと施工アンカーの交換を行うこととした。本工事は 2025 年度に完了する予定である。

(7) 第 2 廃棄物処理棟のセル排風機に係る動力ケーブルの更新

セル排風機（計 6 台）は、第 2 廃棄物処理棟のセルの内部を負圧に維持するための排風機であるため、火災の発生を防止する観点から、動力系統のケーブルを難燃性ケーブル（600 V 架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル（JIS C 3605））に更新する工事を行うこととした。本工事は 2025 年度に完了する予定である。

なお、上記以外の工事を伴わない項目について、使用前事業者検査を 2025 年度に受検する予定である。

（横堀 智彦、鈴木 武、森 優和、遠藤 誠之、北原 理、鈴木 一朗）

表 7.1 放射性廃棄物処理場の設工認申請全体計画（新規制基準）（2024 年度末時点）

申請回	項 目	申請・認可状況
その 1	排水貯留ポンドのライニングの施工	2017.11.14 申請 2018.12.17 認可
その 2	第 1 廃棄物処理棟の耐震補強	2018.3.12 申請 2019.4.8 認可
	第 2 廃棄物処理棟の耐震補強	
その 3	排水貯留ポンド、保管廃棄施設・L の外部事象影響【外部火災、竜巻】	2018.6.1 申請 2020.10.26 認可
	排水貯留ポンド、保管廃棄施設・L の通信連絡設備の設置	
	排水貯留ポンドの液体廃棄物の廃棄設備の漏えい警報装置の設置	
	排水貯留ポンドの溢水対策	
その 4	第 2 廃棄物処理棟のセル排風機自動消火設備の設置	2021.1.15 申請 2021.11.25 認可
その 5	廃棄物保管棟・II の耐震補強	2018.10.4 申請 2019.4.25 認可
その 6	液体廃棄物の廃棄設備の漏えい警報装置の設置（共通事項）	2021.5.7 申請 2021.9.22 認可
	第 2 廃棄物処理棟のセル排風機配電盤溢水防護カバーの設置	
その 7	保管廃棄施設の津波防護対策	2019.7.4 申請 2021.1.25 認可
その 8	第 3 廃棄物処理棟の耐震補強	2019.7.4 申請 2021.3.5 認可
	減容処理棟の耐震補強	
	解体分別保管棟の耐震補強	
その 9	外部事象影響【外部火災、竜巻、落雷、生物学的事象、有毒ガス、電磁的障害】（共通事項）	2023.3.24 申請 2024.12.5 認可
	誤操作防止に係るインターロックの設置	
	金属溶融設備及び焼却・溶融設備の圧力逃し機構の設置	
	管理区域外への漏えい防止及び溢水対策（共通事項）	
	放射線管理施設の耐震性能確認	
	通信連絡設備の設置（共通事項）	
	避難用照明、誘導標識及び誘導灯等の設置（共通事項）	
	処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所の構造及び容量（共通事項）	
	固体廃棄物一時保管棟の構造（遮蔽性能及び耐震性能確認）及び容量	
	消火設備等の設置（共通事項）	
第 2 廃棄物処理棟のセル排風機に係る動力ケーブルの更新		

表 7.3 設工認（その9）に係る使用前事業者検査の全体スケジュール（2024年度末時点）
 実績 予定

編	設工認（その9）の検査対象		工事	2024年度			2025年度			
	タイトル	検査対象		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
		外部火災	無							
		竜巻	無							
		落雷	一部有							
1	外部事象影響	生物学的事象 有毒ガス 電磁的障害 降下火砕物除去用資材	無							
2	誤操作防止に係るインターロックの設置	各施設の処理設備のインターロック	無							
3	金属溶融設備及び焼却・溶融設備の圧力逃し機構の設置	圧力逃し機構（弁、排気系統）	無							
		液体状の放射性廃棄物の漏えい防止	無							
		第3 廃棄物処理棟の蒸発処理装置・Iの周辺部に設けた既存堰の嵩上げ	有							
4	管理区域外への漏えい防止及び溢水防止対策	第3 廃棄物処理棟の廃液貯槽・I及び処理済廃液貯槽の周囲に設ける堰の塗装 第2 廃棄物処理棟の溢水防護区画に設けた既存堰の嵩上げ	有							
		第2 廃棄物処理棟の漏水センサの設置	有							
		スロッシングによる溢水評価	無							
5	放射線管理施設の耐震性能確認	第2 廃棄物処理棟のガンマエリアモニタ 解体分別保管棟の室内ダストモニタ、排気ダストモニタ	有							
6	通信連絡設備の設置	通信連絡設備	無							
7	避難用照明、誘導標識及び誘導灯等の設置	避難用照明、誘導標識、誘導灯及び異常時用照明	無							
8	処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所の構造及び容量	処理前廃棄物保管場所及び発生廃棄物保管場所	無							
9	固体廃棄物一時保管棟の構造（遮蔽性能及び耐震性能確認）及び容量	固体廃棄物一時保管棟	無							
10	消火設備等の設置	消火器、消火栓、火災感知器等	無							
11	第2 廃棄物処理棟のセル排風機に係る動力ケーブルの更新	セル排風機に係る動力ケーブル	有							



接地極設置作業



設置後

図 7.3-1 第2 廃棄物処理棟避雷設備接地極更新工事の状況



鋼板取付作業

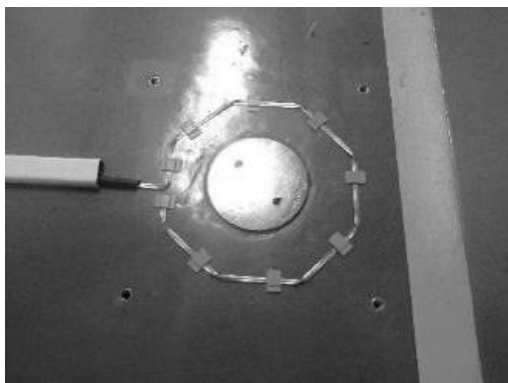


設置後

図 7.3-2 第2 廃棄物処理棟の溢水防護区画に設ける堰の嵩上げ工事の状況



検知器設置作業



設置後

図 7.3-3 第2 廃棄物処理棟の漏水センサ設置工事の状況

8 東海村除去土壌の埋立処分及び除染廃棄物の分別調査に関する実証試験業務

8.1 概要

2011年3月11日に発生した東日本大震災における東京電力福島第一原子力発電所事故により大量の放射性物質が飛散した。放射性物質により汚染された土壌等は、「放射性物質汚染対処特措法」に基づき各自治体による除染活動後に一時的な保管場所（公園、学校等）で管理されている。環境省では「除去土壌の処分に関する検討チーム」を設置し、福島県外の除去土壌の処分方法を策定するための検討を進めている。

原科研では、東海村で保管していた除去土壌を用いて埋立処分の安全性を確認する実証事業を2018年度に開始した。2018年度は、東海村内で保管していた全ての除去土壌、除染廃棄物（草木類）及び遮蔽土を原科研（グラウンド）に運搬するとともに、グラウンド内の2箇所（第1区及び第2区）で除去土壌の埋立作業を実施した。その後、2018年度から2023年度まで継続して、埋立場所周辺における各種モニタリングを実施し、処分方法の策定検討に必要なデータを環境省に提供した。また、2021年度から2023年度にかけてフレキシブルコンテナ（以下「フレコン」という。）に保管されている除染廃棄物（草木類を含む）の分別作業を実施し、計2,457袋を土壌と草木類に分別した。

2024年度は、埋立場所周辺における各種モニタリング及び除染廃棄物の分別作業を継続して実施した。

8.2 除染廃棄物の分別調査

2024年度は、9月17日～12月20日の期間で以下の作業を実施した。

(1) フレコンの選別、運搬

2022年度に実施したフレコン表面線量率の全数調査を基に、除染廃棄物一時保管場所に保管されている2,508袋のフレコンから、放射性Cs濃度が10,000 Bq/kgを超えるおそれのある51袋を選別し、分別場所に運搬した。選別の際に、目視でフレコンの状態を確認し、破損がある場合は補修又は詰替え作業を行い、運搬時の安全を確保した。

(2) 事故由来廃棄物等取扱施設の設置

放射性Cs濃度が10,000 Bq/kgを超えるおそれのある51袋を取り扱うため、電離放射線障害防止規則（以下「電離則」という。）に従い、専用の作業施設として、事故由来廃棄物等取扱施設を設置した。取扱施設は、仮設テントの内部を難燃性のビニルシートで内張りし、HEPAフィルタを備えた換気設備を有している。また、施設内での分別作業によって、電離則に定める表面密度限度の十分の一を超えるおそれがあったため、施設内は管理区域として管理することとした。事故由来廃棄物等取扱施設を図8.2-1に、分別作業の状況を図8.2-2に示す。

(3) フレコンの表面線量率測定、試料採取、破袋分別

運搬したフレコンは側面4箇所及び上部1箇所の計5箇所において表面線量当量率を測定した。表面線量当量率測定及び試料採取を実施したフレコンは破袋し、40 mm未満を土壌、40 mm以上を草木類として分別機により分別した。その結果、51袋のフレコンは、約9:1の割合で土壌と草木類に分別された。分別作業後は、取扱施設内の天井、壁面、床面の汚染検

査を実施し、汚染がないことを確認してから、施設を解体・撤去した。



図 8.2-1 事故由来廃棄物等取扱施設



図 8.2-2 施設内での分別作業の様子

8.3 埋立場所周辺のモニタリング

(1) 空間線量率

埋立場所周辺における作業者の被ばく量を評価するため、週 1 回の頻度で所定の 45 箇所について高さ 1m で空間線量率を測定した。測定に NaI シンチレーション式サーベイメータを用いた。また、原科研の敷地境界の 1 地点においては、モニタリングポスト (NaI シンチレーション式) にて、空間線量率の連続測定を実施した。連続測定の結果、空間線量率は、概ねバックグラウンドレベル ($0.1 \mu\text{Sv/h}$ 以下) であり、茨城県環境放射線監視センターで報告されている東海村周辺の空間線量率と同程度であった。

(2) 大気中の放射能濃度

除去土壌等から放射性物質が飛散していないことを確認するため、所定の 10 箇所 (第 1 区、第 2 区及び除染廃棄物分別場所) に試料採取場所を設け、大気中の放射能濃度を測定した。月 1 回の頻度で 1 日 8 時間連続して 5 日間、 800 L/min の吸引量で大気浮遊じんをフィルタに捕集し、Cs-134 及び Cs-137 をゲルマニウム半導体検出器で測定した。その結果、全て検出限界値 (0.1 mBq/m^3) 未満であることを確認した。なお、8.2 項(3)の破袋分別作業を実施し

ている期間については、除染廃棄物分別場所とした事故由来廃棄物等取扱施設内及び外について、毎日 8 時間連続して 5 日間大気浮遊じんを捕集し、放射能濃度を測定した。事故由来廃棄物等取扱施設内については、最大で $1.6 \text{ mBq/m}^3 \approx 1.2 \times 10^{-6} \text{ mSv}$ が検出されたが、電離則で定められた基準 (1.3 mSv) を十分に下回っていた。その他の測定点では全て検出限界値未満であった。

(3) 浸透水の放射能濃度

除去土壤に含まれる放射性物質の土壤中への移行の有無を確認するため、所定の 6 箇所から週 1 回の頻度で浸透水を採取し、Cs-134 及び Cs-137 をゲルマニウム半導体検出器で測定した。その結果、全て検出限界値 (1.0 Bq/L) 未満であった。

8.4 東海村及び環境省への報告

8.3 項で取得したデータを本事業に関する報告書としてとりまとめ、2025 年 3 月に東海村及び環境省に報告した。本事業の成果により、2025 年 3 月 28 日に「福島県外において発生した除去土壤の埋立処分に係るガイドライン」が環境省より公表¹⁾された。

(堀田 拓摩、佐藤 義行)

参考文献

- 1) 環境省ホームページ, “福島県外において発生した除去土壤の埋立処分に係るガイドライン”, https://josen.env.go.jp/material/pdf/guidelines_landfill_disposal.pdf
(参照 : 2025 年 11 月 26 日).

9 その他の活動

9.1 教育訓練

9.1.1 教育

法令及び原科研の規定類の定めに従い保安教育を実施するとともに、以下の教育・講演等に参加した。

(1) 外部機関開催の教育・講演等

- ① 職長、安全衛生責任者教育（2024年5月16日～17日）
- ② 高圧ガス保安講習会（2024年7月4日、10月16日、11月21日）
- ③ 高圧ガス製造事業所（冷凍）保安講習会（2024年7月4日）
- ④ プログラム&プロジェクトマネジメント講習会（Web）（2024年7月6日、13日、20日、27日）
- ⑤ 原子力事業所安全協力協定 自衛消防隊研修会（2024年9月6日）
- ⑥ 玉掛け技能講習（2024年9月10日～12日）
- ⑦ 特定化学物質・四アルキル鉛等作業主任者技能講習（2024年9月24日～25日）
- ⑧ 原子力産業セミナー2026（2024年10月5日）
- ⑨ 床上操作式クレーン運転技能講習（2024年10月9日～11日、2025年3月12日～13日、15日）
- ⑩ 体験型安全文化管理者セミナー（2024年10月16日～17日）
- ⑪ 安全管理者選任時研修（2024年10月17日～18日、2025年1月30日～31日）
- ⑫ 令和6年度冷凍保安教育講習会（2024年10月21日）
- ⑬ フルハーネス型墜落制止用器具特別教育（2024年11月14日、2025年2月27日）
- ⑭ 危険物取扱者講習（2024年11月21日）
- ⑮ 石綿作業主任者技能講習（2025年1月7日～8日、2月19日～20日）
- ⑯ 有機溶剤作業主任者技能講習（2025年2月13日～14日）

(2) 機構、他拠点開催の教育・講演等

- ① 内部監査員養成講座（2024年4月24日～25日）
- ② 放射線取扱主任者受験講座（講義編）（2024年5月8日～10日）
- ③ 放射線取扱主任者受験講座（演習編）（2024年5月22日～24日）
- ④ 第298回放射線基礎課程（2024年6月3日～21日）
- ⑤ 放射線計測講座（2024年6月18日～6月21日）
- ⑥ 原子力技術研修講座（普通救命講習講座）（2024年7月8日）
- ⑦ 安全講演会（2024年7月11日）
- ⑧ QCツール取得研修（2024年7月23日～24日）
- ⑨ 効果的なプロセス改善活動研修（2024年8月22日～23日）
- ⑩ 化学物質安全取扱講座（2024年8月29日～30日）
- ⑪ 根本原因分析（RCA）導入研修（2024年9月18日～19日）
- ⑫ 放射性廃棄物処理処分基礎講座（2024年10月22日）

- ⑬ グローブボックス取扱講座（2024年11月5日）
 - ⑭ 保障月間講演会（Web）（2024年11月18日～19日）
 - ⑮ 令和6年度廃止措置講座（2024年11月20日～21日）
 - ⑯ 第1種放射線取扱主任者講習（2024年11月25日～11月29日、12月16日～12月20日）
 - ⑰ やさしい電気保安管理基礎講座（2025年2月21日）
 - ⑱ 3Sに関する文化醸成講習会（2025年2月26日）
- (3) 原科研開催の教育・講演等
- ① VR体感研修（2024年7月2日～4日、11月19日～21日）
 - ② 令和6年度電気保安講演会（Web）（2024年8月8日）
 - ③ リスクアセスメント研修（2024年9月20日）
 - ④ ISO9000審査員研修（2024年10月21日～25日）
 - ⑤ 令和6年度衛生講演会（Web）（2024年10月24日）
 - ⑥ 令和6年度品質月間講演会（Web）（2024年11月18日～19日）
 - ⑦ 根本原因分析（RCA）スキルアップ研修（2024年11月20日～21日）
 - ⑧ 防火・防災講演会（2024年11月28日）
 - ⑨ 核セキュリティ文化醸成に関する講演会（2024年12月4日）
 - ⑩ 実体験型危険体感研修（2025年1月8日）

（大貫 万里子）

9.1.2 訓練

(1) バックエンド技術部総合訓練（2025年2月20日）

事故現場指揮所の機能や指揮能力の向上、事故現場指揮所と事故現場の対応要員の連携を強化することを目的とし、バックエンド技術部総合訓練を実施した。想定事故現場は、減容処理棟第4金属溶融室（第1種管理区域）とし、想定事象は火災とした。

訓練における重点項目としては、2023年度に実施した減容処理棟での部総合訓練において抽出された課題等を踏まえ、以下のとおりに設定し、掲げた目標を達成することができた。

- ・事故現場指揮所を速やかに設置する。
- ・チェックリスト等を用いて、事故発生時の情報収集と現地対策本部への速やかかつ不足のない情報発信を行う。
- ・事故現場指揮所内で情報共有を円滑に行う。

(2) 消火器取扱訓練及び屋外消火栓取扱訓練（2024年10月23日）

解体分別保管棟北側において、消火器及び屋内消火栓の取扱訓練を実施した。危機管理課に講師を依頼し、消火器の種類と特徴に関する説明を行った後、消火器及び解体分別保管棟付近の屋外消火栓を使用した消火の実演が行われた。講師による実演後、発火源を想定した的に向かい、水消火器による消火訓練を行った。また、講師の指導のもと、3名1組によるバルブ操作を含めた消火栓からの放水訓練を実施した。

（川原 孝宏、野崎 将貴）

9.2 部内品質保証委員会の活動

2024年度の部内品質保証委員会は、次の委員で構成され、部長の47件の諮問に応じて、43回の委員会を開催し、審査を行った。

■委員構成（2025年3月末時点）

委員長	伊勢田 浩克	バックエンド技術部
副委員長	木下 淳一	放射性廃棄物管理課
委員	村口 佳典	高減容処理技術課
委員	原賀 智子	放射性廃棄物管理技術課
委員	石黒 裕大	廃止措置第1課
委員	金澤 真吾	廃止措置第2課

(大貫 万里子)

9.3 規制検査対応

原子炉等規制法第61条の2の2第1項の規定に基づき、原子炉施設、核燃料物質使用施設等及び廃棄物埋設施設に係る原子力規制検査が実施された。検査の結果、指摘事項及び気付き事項はなかった。

(平山 堅理)

9.4 自治体対応

茨城県原子力安全協定に基づき、放射性廃棄物処理場に係る以下の書類について関係自治体（茨城県及び東海村）に提出した。

提出書類名	該当条項*	時期
年間主要事業計画書 (主な放射性廃棄物の処理処分計画)	第15条第1項第1号	毎年度当初
運転状況報告書 (主な放射性廃棄物の処理処分状況)	第15条第2項第1号	四半期毎

* 「原子力施設周辺の安全確保及び環境保全に関する協定書」の条項

(大森 加奈子)

This is a blank page.

付録

バックエンド技術部の業務実績

Appendix

This is a blank page.

成 果

1 原子力機構レポート

- (1) 木名瀬 暁理; 後藤 勝則; 青野 竜士; 今田 未来; 佐藤 義行; 原賀 智子; 石森 健一郎; 亀尾 裕, “JRR-2、JRR-3 から発生した放射性廃棄物及び保管廃棄施設・L に保管されている圧縮体に対する放射化学分析”, JAEA-Data/Code 2024-004, 2024, 60p.
- (2) 青野 竜士; 原賀 智子; 亀尾 裕, “JPDR から発生した低レベルコンクリート廃棄物に対する放射能濃度評価方法の検討”, JAEA-Technology 2024-006, 2024, 48p.

2 口頭発表、ポスター発表、講演

発表者	標題	学会名等
菊地絃太ほか (原子力機構 6 名)	大型放射性廃液タンクの解体作業における機械的工法及び熱的工法の比較	日本原子力学会 2024 年秋の大会 (仙台市、2024 年 9 月)
佐々木一樹ほか (原子力機構 9 名)	原子力科学研究所トレンチ埋設施設の事業の廃止に伴う被ばく線量評価 (2) 事業許可申請時のシナリオでの評価及び新規制基準に基づく評価結果	日本原子力学会 2024 年秋の大会 (仙台市、2024 年 9 月)

This is a blank page.

