



バックエンド技術部年報（2022 年度）

Annual Report for FY2022 on the Activities of Department of
Decommissioning and Waste Management
(April 1, 2022 – March 31, 2023)

バックエンド技術部

Department of Decommissioning and Waste Management

原子力科学研究部門

原子力科学研究所

Nuclear Science Research Institute
Sector of Nuclear Science Research

July 2024

Japan Atomic Energy Agency

日本原子力研究開発機構

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 研究開発推進部 科学技術情報課
〒319-1112 茨城県那珂郡東海村大字村松4番地49
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,
Research and Development Promotion Department,
Japan Atomic Energy Agency.
4-49 Muramatsu, Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki-ken 319-1112, Japan
E-mail: ird-support@jaea.go.jp

バックエンド技術部年報（2022 年度）

日本原子力研究開発機構 原子力科学研究部門
原子力科学研究所
バックエンド技術部

（2024 年 1 月 30 日受理）

本報告書は、日本原子力研究開発機構 原子力科学研究部門 原子力科学研究所 バックエンド技術部における 2022 年度（2022 年 4 月 1 日から 2023 年 3 月 31 日まで）の活動をまとめたものであり、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及び研究成果の概要を取りまとめた。

2022 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 262m³、不燃性固体廃棄物が約 113m³、液体廃棄物が約 203m³（希釈処理約 72m³を含む）であった。新たな保管体の発生数は、200L ドラム缶換算 527 本であった。公益社団法人日本アイソトープ協会への保管体の返還作業及び保管廃棄していた廃棄物の減容処理を行うことにより、保管体数の削減に取り組んだ結果、最終的に 2022 年度末の累積保管体数は 2021 年度から 3,902 本減の 122,925 本となった。保管廃棄施設・L の保管体健全性確認作業は、本格運用を継続して実施した。また、放射性廃棄物処理場が新規規制基準に適合していることの確認を受けるため、設計及び工事方法の認可申請を原子力規制庁に対し、順次、実施した。

廃止措置に関しては、再処理特別研究棟において、機器の撤去等を実施した。バックエンドに関連する研究・技術開発においては、廃棄物放射能評価法の構築に向けて、採取した廃棄物試料の放射能分析を実施した。また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ついて、埋立完了後のモニタリングを継続した。

Annual Report for FY2022 on the Activities of
Department of Decommissioning and Waste Management
(April 1, 2022 – March 31, 2023)

Department of Decommissioning and Waste Management

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

(Received January 30 , 2024)

This report describes the activities of Department of Decommissioning and Waste Management (DDWM) in Nuclear Science Research Institute (NSRI) in the period from April 1, 2022 to March 31, 2023. The report covers organization and missions of DDWM, outline and operation/maintenance of facilities which belong to DDWM, treatment and management of radioactive wastes, decommissioning activities, and related research and development activities which were conducted in DDWM.

In FY2022 radioactive wastes generated from R&D activities in NSRI were treated safely. They were about 262 m³ of combustible solid wastes and 113 m³ of noncombustible solid wastes and 203 m³ of liquid wastes. After adequate treatment, 527 waste packages (in 200 L-drum equivalent) were generated. The total amounts of accumulated waste packages were 122,925 as of the end of FY2022 due to efforts of the restitution of waste packages to the Japan Radioisotope Association and volume reduction treatments of the stored waste packages.

Decommissioning activities were carried out for the JAEA's Reprocessing Test Facility (JRTF). As for the R&D activities, studies on radiochemical analyses of wastes for disposal were continued. In order to pass the conformity review on the New Regulatory Requirements for waste management facilities, the Approval of the design and construction method was applied sequentially for the Nuclear Regulation Authority.

The ministry of the Environment and Tokai-mura office requested JAEA to dispose of the contaminated soil generated by the accident of the Fukushima Daiichi Nuclear Power Station. The monitoring work at the playground was conducted during this period.

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及び業務概要.....	2
3	施設の運転・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・管理.....	4
3.1.2	放射性固体廃棄物の搬入量・保管量.....	6
3.1.3	検査.....	7
3.2	第2 廃棄物処理棟.....	10
3.2.1	廃棄物処理設備の運転・管理概況	10
3.2.2	廃棄物処理設備の運転・管理	11
3.2.3	その他設備の保守・管理	19
3.3	第3 廃棄物処理棟及び排水貯留ポンド	20
3.3.1	運転・管理.....	20
3.3.2	検査.....	21
3.4	解体分別保管棟	27
3.4.1	電気機械設備の運転・管理.....	27
3.4.2	解体室の運転・管理.....	27
3.4.3	検査.....	31
3.5	減容処理棟	35
3.5.1	前処理設備の運転・管理	35
3.5.2	高圧圧縮装置の運転・管理.....	37
3.5.3	金属溶融設備の運転・管理.....	39
3.5.4	焼却・溶融設備の運転・管理	41
3.5.5	電気・機械設備の運転・管理	42
3.5.6	処理実績	46
3.6	保管廃棄施設.....	47
3.6.1	保管廃棄施設・Lに保管廃棄している保管体の健全性確認	47
3.6.2	検査.....	53
3.6.3	RI 協会保管体の返還作業	56
3.7	廃棄物埋施設	58
3.7.1	廃棄物埋施設に係る保安活動.....	58
3.7.2	検査、許認可等.....	58
4	放射性廃棄物の搬入、保管廃棄及び報告・検査.....	60
4.1	放射性廃棄物の搬入	60
4.2	保管廃棄	62

4.3	各規定類及び協定に基づく報告	64
4.3.1	保安規定に基づく提出書類	64
4.3.2	放射線障害予防規程に基づく提出書類	64
4.3.3	茨城県原子力安全協定に基づく提出書類	64
4.4	定期事業者検査	65
4.5	使用前事業者検査	85
4.6	原子力規制検査	85
5	施設の廃止措置	87
5.1	廃止措置施設と年次計画	87
5.1.1	廃止措置推進委員会の設置	87
5.1.2	廃止措置プロジェクトの導入	87
5.1.3	施設中長期計画	87
5.2	廃止措置の実施状況	90
5.2.1	JRR-2	90
5.2.2	汚染除去場	94
5.2.3	圧縮処理施設	94
5.2.4	再処理特別研究棟	94
5.2.5	FNS	100
5.2.6	バックエンド技術開発建家	100
6	廃棄物処分に向けた各種廃棄物の分析	101
6.1	概要	101
6.2	分析	101
6.3	今後の予定	101
7	新規制基準等への対応	103
7.1	概要	103
7.2	対応体制	103
7.3	変更許可申請及び設工認申請の対応状況	103
7.3.1	原子炉設置変更許可申請	104
7.3.2	核燃料物質の使用の変更許可申請	104
7.3.3	廃棄の業に係る変更許可申請	104
7.3.4	設工認申請（新規制基準）	105
7.3.5	設工認申請（第2廃棄物処理棟アスファルト固化装置等の配管等閉止措置）	106
8	東海村除去土壌の埋立処分及び除染廃棄物の事前調査に関する実証試験業務	110
8.1	概要	110
8.2	除染廃棄物の分別調査	110
8.2.1	フレコンの選別、運搬	110
8.2.2	フレコンの表面線量率測定、試料採取、破袋分別	110
8.2.3	土壌及び草木類の性状分析	111

8.3	埋立場所周辺のモニタリング	111
8.3.1	モニタリング地点	111
8.3.2	モニタリング方法及び結果	113
8.4	東海村及び環境省への報告	113
9	保安活動	114
9.1	保安教育	114
9.1.1	保安教育	114
9.1.2	教育・講演等への参加	114
9.2	保安訓練	116
9.2.1	総合訓練	116
9.2.2	GH 設置及び身体除染訓練	118
9.2.3	消火器取扱訓練及び屋内消火栓取扱訓練	118
9.2.4	その他の訓練	118
9.3	品質保証審査機関の活動	120
	バックエンド技術部の業務実績	125

Contents

1 Preface	1
2 Structure and Task of 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 and Maintenance of Incineration System	4
3.1.2 Amount of Radioactive Solid Waste Carried in and Stored	6
3.1.3 Inspection	7
3.2 Waste Treatment Building No.2	10
3.2.1 Overview of Waste Treatment Equipment Operation and Maintenance	10
3.2.2 Operation and Maintenance of Waste Treatment Equipment	11
3.2.3 Operation and Maintenance of Other Equipment	19
3.3 Waste Treatment Building No.3 and Dilution Facility	20
3.3.1 Operation and Maintenance	20
3.3.2 Inspection	21
3.4 Waste Size Reduction and Storage Facilities	27
3.4.1 Operation and Maintenance	27
3.4.2 Radioactive Waste Treatment	27
3.4.3 Inspection	31
3.5 Waste Volume Reduction Facilities	35
3.5.1 Operation and Maintenance of Pretreatment System	35
3.5.2 Operation and Maintenance of Compaction System	37
3.5.3 Operation and Maintenance of Metal Melting System	39
3.5.4 Operation and Maintenance of Incineration and Melting System	41
3.5.5 Operation and Maintenance of Electromechanical Equipment	42
3.5.6 Processing Results	46
3.6 Waste Storage Facilities	47
3.6.1 Inspection of Waste Packages in the Waste Storage Facility L	47
3.6.2 Inspection	53
3.6.3 Restitution Works of Waste Packages to the JRIA	56
3.7 Waste Burial Facility	58
3.7.1 Maintenance	58
3.7.2 Inspection and Licensing	58
4 Carrying in and Storage of Radioactive Waste and Report for Regulation	60
4.1 Transportation and Acceptance of Radioactive Waste	60
4.2 Interim Storage	62
4.3 Report for Regulation and Agreement	64
4.3.1 Safety Regulation	64
4.3.2 Preventive Regulation	64

4.3.3 Safety Agreement-----	64
4.4 Periodical Business Inspection-----	65
4.5 Preuse Business Inspection-----	85
4.6 Nuclear Regulatory Inspection-----	85
5 Decommissioning-----	87
5.1 Decommissioning Program and Facilities-----	87
5.1.1 Progressing in a Systematic Manner of Decommissioning-----	87
5.1.2 Adoption of decommissioning Projects-----	87
5.1.3 Medium- and Long-term Plan for Facilities-----	87
5.2 Decommissioning Activities-----	90
5.2.1 Decommissioning Activities for JRR-2-----	90
5.2.2 Decommissioning Activities for Decontamination Facilities-----	94
5.2.3 Decommissioning Activities for Compaction Facilities-----	94
5.2.4 JAEA's Reprocessing Test Facility-----	94
5.2.5 Decommissioning Activities for FNS-----	100
5.2.6 Laboratory Building for Backend Technology Development-----	100
6 Radiochemical Analyses of Wastes for Disposal-----	101
6.1 Outline-----	101
6.2 Analysis-----	101
6.3 Future Plan-----	101
7 Licensing Activities for New Regulatory Requirements, etc.-----	103
7.1 Outline-----	103
7.2 Correspondence Organization-----	103
7.3 Concrete Licensing Activities-----	103
7.3.1 Changes in Reactor Installation-----	104
7.3.2 Changes in Use of Nuclear Fuel Material-----	104
7.3.3 Changes in Permission of Waste Management Business-----	104
7.3.4 Plan for Construction Works (New Regulatory Requirements)-----	105
7.3.5 Plan for Construction Works (Molten Asphalt Unit Operation Stop)-----	106
8 Safety Demonstration Project on Disposing of Contaminated Soil and Researching the Characteristic of Contaminated Waste in Tokai-mura-----	110
8.1 Outline-----	110
8.2 Sorting and Analysis of Contaminated Waste-----	110
8.2.1 Selecting and Transporting Flexible Containers-----	110
8.2.2 Method of Monitoring Surface Dose, Sampling, Tearing Flexible Containers and Sorting the Fraction-----	110
8.2.3 Result of Analyzing Radioactive Cesium in Contaminated Soil and Weeds-----	111
8.3 Landfill Disposal Monitoring-----	111
8.3.1 Monitoring Site-----	111
8.3.2 Monitoring Method and Result-----	113

8.4 Result Report	113
9 Safety Activities	114
9.1 Education	114
9.1.1 Education	114
9.1.2 Education, Participation in Lectures	114
9.2 Training	116
9.2.1 Emergency Response Training	116
9.2.2 Training for Fire Fighting and Handling Indoor Fire Hydrant	118
9.2.3 Training for Green House Installation and Physical Decontamination	118
9.2.4 Other Training	118
9.3 Activity Records of QA Review Board	120
Appendix Activity Results of Department of Decommissioning and Waste Management -	125

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円滑に進めるため、施設中長期計画に従って、放射性廃棄物の処理及び保管管理並びに廃止措置の計画的な遂行を目指して業務を進めている。

廃棄物保管能力の逼迫への対策として、廃棄物発生量の低減、保管廃棄物の減容等に継続して取り組んだ。また、2013 年度より開始した、公益社団法人日本アイソトープ協会（以下「RI 協会」という。）から委託を受け保管していた廃棄物パッケージ等（以下「保管体」という。）の返還作業を引き続き実施した。さらに、放射性廃棄物処理場について新規規制基準の適合性確認を受けるための対応業務を実施した。

廃止措置に関しては、再処理特別研究棟について機器の撤去作業等を実施した。

（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（2023 年 6 月 6 日から 2024 年 1 月 10 日）

委員長	亀尾 裕（バックエンド技術部次長）
委員	黒澤 剛史（バックエンド技術部高減容処理技術課）
	青山 愛里（バックエンド技術部放射性廃棄物管理技術課）
	政井 誓太（バックエンド技術部放射性廃棄物管理第 1 課）
	鈴木 一朗（バックエンド技術部放射性廃棄物管理第 2 課）
	酒井 達弥（バックエンド技術部廃止措置課）

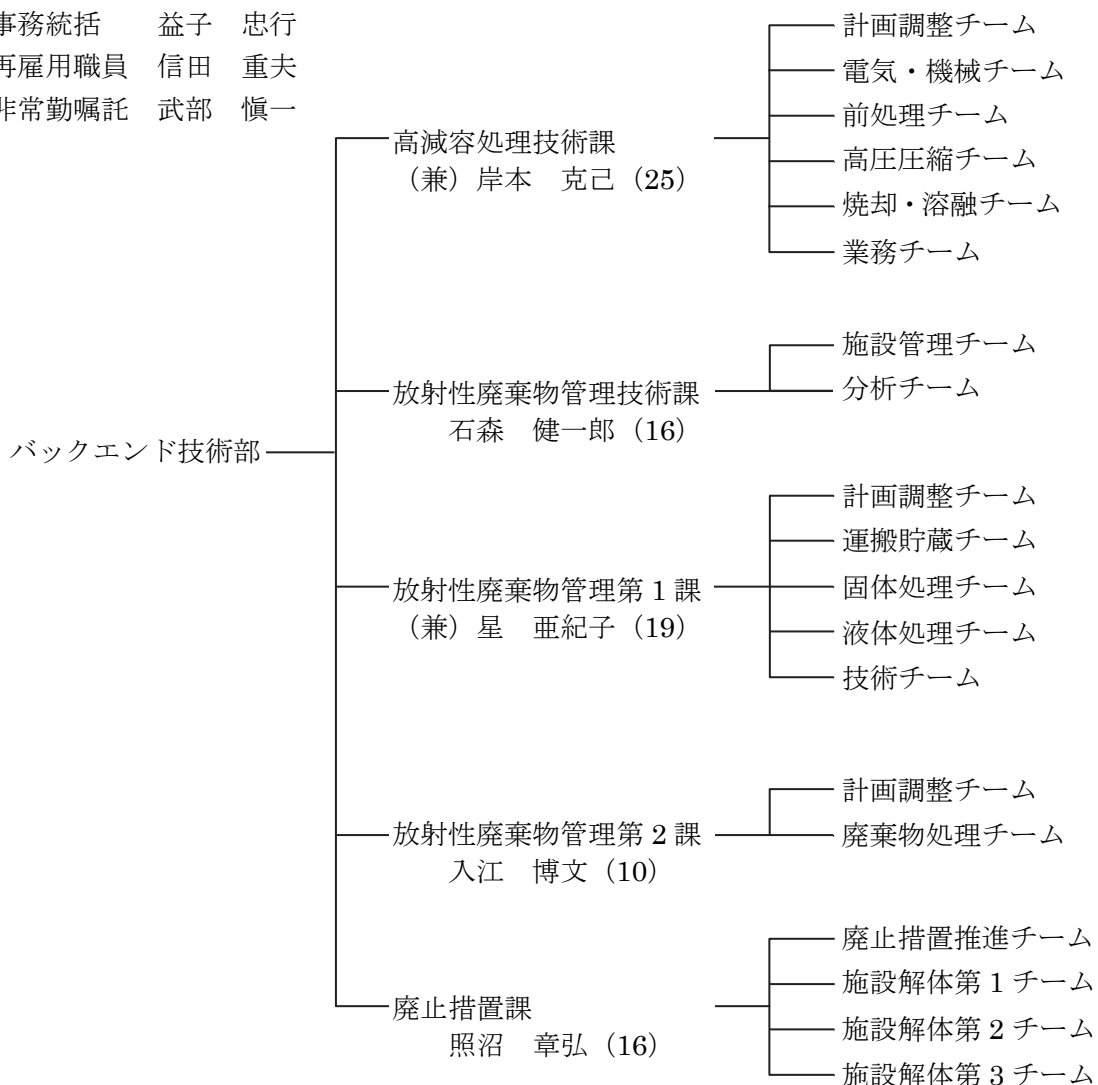
2 バックエンド技術部の組織及び業務概要

原子力科学研究部門原子力科学研究所バックエンド技術部（2023年3月31日）の組織を以下に示す。

原子力科学研究所バックエンド技術部 （93）

（ ）内職員数

部 長 小澤 一茂
次 長 亀尾 裕
技術主席 岸本 克己
技術主席 星 亜紀子
事務統括 益子 忠行
再雇用職員 信田 重夫
非常勤嘱託 武部 慎一



* 職員数には、再雇用職員、嘱託（非常勤嘱託含む）、派遣職員、臨時用員、アルバイトを含む。

バックエンド技術部各課の業務を以下に示す。

(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こと。
- (2) バックエンド技術部の庶務に関すること。
- (3) 高減容処理施設の運転・保守管理に関すること。
- (4) 高減容処理技術の開発に関すること。
- (5) 前各号に掲げるもののほか、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こと。

(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こと。
- (2) 放射性廃棄物管理に必要な技術開発に関すること。
- (3) 廃棄物埋設施設の保守管理に関すること。
- (4) バックエンド技術開発建家の保守管理に関すること。

(放射性廃棄物管理第 1 課)

- (1) 放射性廃棄物処理施設（放射性廃棄物管理第 2 課及び高減容処理技術課の所掌するものを除く。）の運転・保守管理に関すること。
- (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こと。
- (3) 機器、衣類等の放射性汚染の除去に関すること。
- (4) 放射性廃棄物情報システムの管理に関すること。
- (5) 低放射性廃棄物処理に必要な技術開発に関すること。

(放射性廃棄物管理第 2 課)

- (1) 高放射性廃棄物処理施設の運転・保守管理に関すること。
- (2) 高放射性廃棄物処理に係る技術開発に関すること。

(廃止措置課)

- (1) 原子力科学研究所が所掌する施設の原子力施設の廃止措置の計画策定及び進捗管理に関すること。
- (2) JRR-2、再処理特別研究棟及び FNS の保守管理及び廃止措置に関すること。
- (3) 廃止措置に係る技術開発及び技術支援に関すること。

(大森 一哉)

3 施設の運転・管理

3.1 第 1 廃棄物処理棟

3.1.1 焼却処理設備の運転・管理

(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。2022 年度の焼却処理設備の運転実績を表 3.1.1-1 に示す。処理量については、原科研内（以下「所内」という。）と原科研外（以下「所外」という。）から受け入れた廃棄物に分けて示す。また、焼却処理運転に伴う灰の発生量を表 3.1.1-2 に示す（表中の値は灰を封入した 100L ドラム缶の発生本数）。なお、参考として過去 2 年分（2020 年度及び 2021 年度）の処理量及び灰の発生量をそれぞれ表中に記載する。

(2) 保守管理

(a) 工業計器類の点検作業（2022 年 9 月～10 月）

工業計器類の計装機器の校正・定期点検を実施した。本点検において、定期事業者検査に係る自主点検として、焼却処理設備の工業計器の点検校正及び焼却処理設備の作動試験（インターロック）を実施し、点検結果は、全て合格であった。

(b) 液位計の点検作業（2022 年 9 月）

洗浄液ピット 2 基及び屋内排水槽 1 基の液位計の校正・定期点検を実施した。本点検において、定期事業者検査に係る自主点検として、洗浄液ピット及び屋内排水槽の液位計の点検校正を実施し、点検結果は全て合格であった。また、新規制基準対応中のため定期事業者検査の対象に位置付けていないが、液位計の警報についても、性能を満たしていること（正常に吹鳴すること）を確認した。

(c) 高性能フィルタ交換作業（2022 年 9 月、2023 年 3 月）

高性能フィルタ（A 及び B）の交換作業を実施した。

(d) セラミックフィルタエレメント交換作業（2022 年度）

セラミックフィルタ（一次及び二次）の差圧が交換基準に達しなかったことから 2022 年度の交換作業は実施しなかった。

(e) 空気圧縮機の点検作業（2022 年 12 月）

空気圧縮機の定期点検を実施した。

(f) 排気冷却器の開放点検（2023 年 1 月）

排気冷却器上部を開放し、排気冷却器内部の伝熱管の点検及び清掃を実施した。

表 3.1.1-1 焼却処理設備の運転実績

					2020 年度	2021 年度	2022 年度
処理量（m ³ ）	所内	A 1	カートンボックス	H-3,C-14 含まず	158.300	130.240	178.860
			ポリビン		0.000	0.000	2.045
			ドラム缶※		84.600	55.400	47.200
		カートンボックス	H-3,C-14 含む	0.100	1.800	17.360	
		ポリビン		0.000	0.000	0.015	
		ドラム缶※		0.800	1.200	5.200	
		A 2	カートンボックス	H-3,C-14 含まず	0.000	0.000	0.000
			ポリビン		0.000	0.000	0.000
			ドラム缶※		0.000	0.000	0.000
			カートンボックス	H-3,C-14 含む	0.000	0.000	0.000
			ポリビン		0.000	0.000	0.000
			ドラム缶※		0.000	0.000	0.000
	所外	A-1				22.800	17.640
A-2				0.000	0.000	0.000	
合計					266.600	206.280	262.240
処理日数（日）					112	98	114

※：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 灰の発生量（100L ドラム缶発生本数）

	焼却炉底灰	セラミック フィルタ灰
2020 年	16	2
2021 年	16	3
2022 年	15	5

3.1.2 放射性固体廃棄物の搬入量・保管量

(1) 搬入量

2022年度の第1廃棄物処理棟及び固体廃棄物一時保管棟への放射性固体廃棄物の搬入量を表3.1.2-1に示す。保管廃棄施設からの取出し分は、焼却処理設備が耐震補強工事のため運転を停止していた2015年11月19日から2020年5月31日の期間中に、可燃性廃棄物を収納して一時的に保管廃棄していた200Lドラム缶を保管廃棄施設から取り出し、搬入したものである。

(2) 保管量

2022年度の保管量を施設毎(第1廃棄物処理棟廃棄物一時置場及び固体廃棄物一時保管棟)に表3.1.2-2に示す。

表 3.1.2-1 放射性固体廃棄物の搬入量

【新規搬入分】

搬入量 (m ³)	所内	A-1	カートンボックス	H-3,C-14 含まず	91.740
			ポリビン		0.767
			カートンボックス	H-3,C-14 含む	9.460
			ポリビン		0.079
		A-2	カートンボックス	H-3,C-14 含まず	0.020
			ポリビン		0.000
			カートンボックス	H-3,C-14 含む	0.000
			ポリビン		0.000
	所外	A-1			9.560
		A-2			0.000
	合計				

【保管廃棄施設からの取出し分】

搬入量 (m ³)	所内	A-1	ドラム缶	H-3,C-14 含まず	41.40
				H-3,C-14 含む	1.60
		A-2	ドラム缶	H-3,C-14 含まず	0.00
				H-3,C-14 含む	0.00
	所外	A-1			1.20
		A-2			0.00
	合計				

表 3.1.2-2 施設毎の放射性固体廃棄物の保管量（年度当初及び年度末）

			2022 年度当初	2022 年度末
保管量 (m^3)	第 1 廃棄物処理棟廃棄物一時置場 (1 階)	所内	54.101	57.245
		所外	2.640	2.300
		小計	56.741	59.545
	第 1 廃棄物処理棟廃棄物一時置場 (2 階)	所内	43.378	16.545
		所外	1.340	0.880
		小計	44.718	17.425
	固体廃棄物一時保管棟	所内	97.185	14.960
		所外	0.000	0.000
		小計	97.185	14.960
	合計		198.644	91.930

3.1.3 検査

(1) 定期事業者検査に係る自主点検

後述の「4.4 定期事業者検査」に係る自主点検を「放射性廃棄物管理第 1 課の自主点検要領」に基づき 2022 年 9 月から 2022 年 10 月にかけて実施した。点検結果は全て合格であった。第 1 廃棄物処理棟における自主点検項目を表 3.1.3-1 に示す。

(2) 定期事業者検査対象外の自主点検

「放射性廃棄物管理第 1 課の自主点検要領」に基づく定期事業者検査対象外の自主点検を 2023 年 1 月に実施した。点検結果は全て合格であった。第 1 廃棄物処理棟における自主点検項目を表 3.1.3-2 に示す。

(3) その他の自主点検

「設備・機器等の自主点検要領」に基づき定期的に行う自主点検のうち、第 1 廃棄物処理棟及び焼却処理設備に係る点検項目について 2022 年 9 月から 2023 年 1 月にかけて実施した。設備・機器等の自主点検項目を表 3.1.3-3 に示す。

(4) 使用前事業者検査に係る自主検査及び適合性確認

新規制基準への対応に係る設計及び工事の計画の認可（以下「設工認」という。）申請（その 6）漏えい警報装置の設置について、「バックエンド技術部の試験・検査の管理要領」及び「放射性廃棄物管理第 1 課の使用前事業者検査に係る自主検査要領書（設工認その 6）」に基づき、2022 年 2 月に自主検査（外観検査、作動検査、警報検査）を実施し、2022 年 6 月に自主検査（設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査）を実施し、検査結果は全て合格であった。自主検査の検査項目及び検査日を表 3.1.3-4 に示す。

表 3.1.3-1 第1廃棄物処理棟における自主点検項目（定期事業者検査対象）

設備等	機器等	点検項目	備考
排気筒	—	外観点検	原子炉施設及び核燃料物質使用施設等の法令技術基準に係る検査項目
洗浄液ピット No.1 洗浄液ピット No.2 屋内排水槽	貯槽本体（ピット）	漏えい試験	
		外観点検	核燃料物質使用施設等の法令技術基準に係る検査項目
	液位計	点検校正	
	ポンプ	外観点検	原子炉施設及び核燃料物質使用施設等の法令技術基準に係る検査項目
	配管類	外観点検	
焼却処理設備	焼却炉	作動検査 （インターロック）	原子炉施設及び核燃料物質使用施設等の法令技術基準に係る検査項目
		外観点検	
	廃棄物投入器 廃棄物供給機 焼却炉予熱器 灰取出し装置【焼却灰取出装置】※	外観点検	
焼却処理設備	一次セラミックフィルタ 二次セラミックフィルタ 排気洗浄塔 排気冷却器 排気ブロアA、B	外観点検	原子炉施設及び核燃料物質使用施設等の法令技術基準に係る検査項目
	高性能フィルタ	捕集効率検査	
		外観点検	
	配管類	外観点検	
	工業計器	点検校正	
建家	—	外観点検	
	堰	外観点検	
保管廃棄施設	第1廃棄物処理棟1階保管庫 第1廃棄物処理棟2階保管庫 灰取出し室 廃棄物一時置場（1階及び2階）	外観点検	核燃料物質使用施設等の法令技術基準に係る検査項目
消火設備	検知器 火災報知器 火災受信機 消火器 消火栓	法定点検記録確認	

※灰取出し装置は、原子炉施設での名称であり、焼却灰取出装置は、核燃料物質使用施設等での名称である

表 3.1.3-2 第 1 廃棄物処理棟における自主点検項目（定期事象者検査対象外）

設備等	機器等	点検項目
洗浄液ピット No.1 洗浄液ピット No.2	液位計	点検校正
屋内排水槽	漏えい警報装置	警報作動点検

表 3.1.3-3 設備・機器等の自主点検項目

設備等	機器等	点検項目
焼却処理設備	電気回路	作動試験 表示灯点滅 絶縁抵抗測定
	炉本体	処理能力確認
	排気ブロワ	風量測定
	フィルタユニット	開放点検
	空気圧縮機	作動試験
	灯油設備	外観点検
	配管類	外観点検
	セラミックフィルタ 予熱器	外観点検
	制御盤	外観点検
排水設備	電気回路	作動試験 表示灯点滅 絶縁抵抗測定
通信連絡設備（ページング）		作動試験

表 3.1.3-4 使用前事業者検査に係る自主検査項目

建家名	設備・機器等の名称	検査項目	検査日
第 1 廃棄物処理棟	洗浄液ピット	外観検査、作動検査、警報検査	2022 年 2 月 4 日
	屋内排水槽		2022 年 2 月 4 日
	液体廃棄物の廃棄施設の 漏えい警報装置	設計変更の生じた構造物等に対する適合性確認結果の検査	2022 年 6 月 28 日

(森 優和)

3.2 第2廃棄物処理棟

3.2.1 廃棄物処理設備の運転・管理概況

第2廃棄物処理棟は、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液体廃棄物及び固体廃棄物の処理を行う施設である。

第2廃棄物処理棟への固体廃棄物の受入は、年度当初に計画していた本数以上の受入を実施した。液体廃棄物の処理については、液体廃棄物処理設備の集約化の観点から処理運転を停止するため※、設備の維持管理のみを継続して実施した。

固体廃棄物の受入量及び処理量を表3.2.1-1に示す。また、参考として過去2年分（2020年度及び2021年度）の受入量及び処理量を併せて示す。なお、所外廃棄物については、受入及び処理の実績はない。

※：第404回核燃料施設等の新規規制基準適合性に係る審査会合（令和3年5月17日）において、原子力規制庁に対して表明

表 3.2.1-1 第2廃棄物処理棟の固体廃棄物受入量及び処理量

	2022 年度				2021 年度				2020 年度			
	受入量 (m ³)		処理量 (m ³)		受入量 (m ³)		処理量 (m ³)		受入量 (m ³)		処理量 (m ³)	
	A-2	B-1	A-2	B-1	A-2	B-1	A-2	B-1	A-2	B-1	A-2	B-1
所 内	—	2.13	—	2.01	—	1.53	—	1.44	—	0.81	—	0.87
所 外	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
合 計	—	2.13	—	2.01	—	1.53	—	1.44	—	0.81	—	0.87

—：受入・処理実績なし

（鈴木 一朗）

3.2.2 廃棄物処理設備の運転・管理

3.2.2.1 蒸発処理装置・Ⅱ

(1) 保守管理

(a) 工業計器保守点検（2022 年 9 月）

各工業計器の点検・校正を実施し、所定の性能を維持していることを確認した。

(b) プロセスモニタの点検・校正（2022 年 9 月）

セル背面扉のインターロック用放射線測定器の点検・校正を実施し、所定の性能を維持していることを確認した。

(c) グローブポートの閉止（2022 年 11 月）

蒸発処理装置・Ⅱの処理運転の停止に伴い、蒸発缶用サンプリングセルに設置されたグローブの撤去及びグローブポートの閉止を実施した。

(d) 貯槽の開放点検（2022 年 12 月）

貯槽内部の状況を確認するため、廃液供給槽内の内面点検を実施した。点検の結果、内面に有害な傷及び廃液、滞留物等がないことを確認した。

(e) 蒸発処理装置・Ⅱ及び廃液貯槽・Ⅱ－2 の外観点検

蒸発処理装置・Ⅱ及び廃液貯槽・Ⅱ－2 の外観点検を 1 回/月の頻度で行い、健全性を確認した。

(2) 検査

(a) 定期事業者検査に係る自主点検

廃棄物処理場の施設管理実施計画に基づく自主点検を「放射性廃棄物管理第 2 課の自主点検要領」に基づき、2022 年 9 月から 11 月にかけて実施した。点検結果は全て合格であった。第 2 廃棄物処理棟における自主点検項目を表 3.2.2.1－1 に示す。

表 3.2.2.1-1 第2廃棄物処理棟における自主点検項目

設 備	機 器 等	点検項目
廃液貯槽・Ⅱ-2	配管類	外観点検
	ポンプ	外観点検
	貯槽（タンク）	外観点検
		漏えい試験
	液位計	点検校正
	漏えい検知器	警報作動点検
	塔槽類の周辺の堰	外観点検
放出前排水槽 液体廃棄物A用排水槽 液体廃棄物B用排水槽	配管類	外観点検
	ポンプ	外観点検
	タンク	外観点検
	貯槽本体	漏えい試験
	液位計	点検校正
	ピット	外観点検
蒸発処理装置・Ⅱ	塔槽類	外観点検
	配管類	外観点検
	ポンプ	外観点検
	凝縮液貯槽・Ⅱ	漏えい試験
	工業計器	点検校正
	プロセスモニタ	点検校正
	漏えい検知器	警報作動点検
	濃縮セル	遮蔽性能点検
		遮蔽扉作動点検
		警報作動点検
		外観点検
管理区域外に通ずる境界の堰		外観点検

(b) 使用前事業者検査に係る自主検査及び適合性確認

新規制基準への対応に係る設工認（その6）「液体廃棄物の廃棄設備の漏えい警報装置の設置」の使用前事業者検査（「4.5 使用前事業者検査」にて後述）に係る以下の検査項目について自主検査を実施し、検査結果は全て合格であった。自主検査項目を表 3.2.2.1-2 に示す。2022 年度は、「設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査」を実施した。

表 3.2.2.1-2 使用前事業者検査に係る自主検査項目

建家名	設備・機器等の名称		検査項目	備 考
第 2 廃棄物処理棟	液体廃棄物の廃棄施設の漏えい警報装置	放出前排水槽	外観検査、作動検査、警報検査	2021 年度に実施済
			設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査	—
		液体廃棄物 A 用排水槽	外観検査、作動検査、警報検査	2021 年度に実施済
			設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査	—
		液体廃棄物 B 用排水槽	外観検査、寸法検査、作動検査、警報検査	2021 年度に実施済
			設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査	—

3.2.2.2 アスファルト固化装置

(1) 保守管理

(a) 工業計器保守点検（2022 年 9 月）

各工業計器の点検・校正を実施し、所定の性能を維持していることを確認した。

(b) プロセスモニタの点検・校正（2022 年 9 月）

セル背面扉のインターロック用放射線測定器の点検・校正を実施し、所定の性能を維持していることを確認した。

(c) グローブポートの閉止（2022 年 11 月）

アスファルト固化装置の処理運転の停止に伴い、濃縮廃液供給槽用サンプリングセルに設置されたグローブの撤去及びグローブポートの閉止を実施した。

(d) アスファルト混和蒸発機から抜出した軸封油の固化化作業（2022 年 5 月～2023 年 3 月）

アスファルト固化装置の処理運転の停止に伴いアスファルト混和蒸発機から抜出した、軸封油（200L）の固化化処理作業を実施した。なお、本作業にて軸封油の固化体は 3L ポリ容器で約 200 本発生し、これらは全て焼却処理対象の固体廃棄物として放射性廃棄物管理第 1 課に引渡した。

(e) アスファルト固化装置の外観点検

アスファルト固化装置の外観点検を 1 回/月の頻度で行い、健全性を確認した。

(2) 検査

(a) 定期事業者検査に係る自主点検

廃棄物処理場の施設管理実施計画に基づく自主点検を「放射性廃棄物管理第 2 課の自主点検要領」に基づき、2022 年 9 月から 11 月にかけて実施した。点検結果は全て合格であった。第 2 廃棄物処理棟における自主点検項目を表 3.2.2.2-1 に示す。

表 3.2.2.2-1 第 2 廃棄物処理棟における自主点検項目

設備	機器等	点検項目
アスファルト 固化装置	固化セル	遮蔽性能点検
		遮蔽扉作動点検
		警報作動点検
		外観点検
	プロセスモニタ	点検校正
防火ダンパ		外観点検

3.2.2.3 固体廃棄物処理設備・Ⅱ

(1) 固体廃棄物の処理

(a) 圧縮処理

2022 年度の固体廃棄物の圧縮処理量は 2.01 m³（200L ドラム缶換算で約 10 本分、30L 吸着盤付き金属容器 67 本）であり、圧縮処理運転の日数は、14 日であった。

(b) 封入処理

2022 年度の固体廃棄物の封入処理量は 0.9 m³（200L ドラム缶換算で約 4.5 本分、封入容器 18 本）であり、封入処理運転の日数は、18 日であった。

(2) 保守管理

(a) 放射線測定装置の点検・校正（2022 年 9 月）

廃棄物パッケージの表面線量当量率測定器の点検・校正を実施し、所定の性能を維持していることを確認した。

(b) プロセスモニタの点検・校正（2022 年 9 月）

比較的レベルの高い放射性廃棄物処理のため、セル背面扉のインターロック用放射線測定器の点検・校正を実施し、所定の性能を維持していることを確認した。

(c) 固体廃棄物運搬容器保守点検（2022 年 9 月～10 月）

固体廃棄物を所内の他施設から引き取る際に使用する、固体廃棄物運搬容器及び付帯機器について点検を行うとともに、運搬容器においては上蓋及び下部シャッタを開放し、内部の除染及び一部部品の交換を実施した。

(d) 処理前廃棄物収納セル背面扉及び扉枠の塗装作業（2022 年 9 月）

処理前廃棄物収納セルの背面扉及び扉枠について、経年劣化により塗装が一部剥がれている箇所を確認したため、背面扉及び扉枠の全面塗装作業を実施した。

(e) メンテナンスボックス等のグローブ交換作業（2022 年 9 月）

セル内のメンテナンス等を行う際に使用するメンテナンスボックス等について、使用期限が近づいているグローブの交換作業を実施した。

(f) 処理前廃棄物収納セル給気フィルタの交換作業（2022 年 12 月）

処理前廃棄物収納セルの給気口に設置された PRE フィルタについて、差圧計の指示値が交換推奨値に近づいていたため交換作業を実施した。

(g) 処理前廃棄物収納セル内コンベア駆動軸ジャバラの交換作業（2022 年 9 月）

処理前廃棄物収納セルに設置された固体廃棄物の移送用コンベアについて、駆動軸の保護用として設置されているジャバラの経年劣化を点検により確認したため、当該箇所の交換作業を実施した。

(h) マニプレータの点検作業（2023 年 2 月～3 月）

固体廃棄物の処理をセル内で行う際に使用するマニプレータについて、セルから引き抜き、各種駆動部等の保守点検及び一部部品の交換を実施した。また、点検後、マニプレータをセル内に差し込む際に前回の交換より 10 年以上経過している、マニプレータブーツの交換を実施した。

(i) 20t/7.5t クレーンワイヤーロープ交換作業（2023 年 2 月～3 月）

固体廃棄物の受入等に使用している 20 t/7.5 t クレーンについて、設置当時から約 40 年以上経過し、高経年化の兆候がみられるワイヤーロープの更新を実施した。

(3) 検査

(a) 定期事業者検査に係る自主検査

後述の「4.4 定期事業者検査」に係る自主検査を「バックエンド技術部の試験・検査の管理要領」及び「廃棄物処理場本体施設の自主検査要領書（第 2 廃棄物処理棟）」に基づき 2022 年 9 月から 10 月に実施した。検査結果は全て合格であった。第 2 廃棄物処理棟における自主検査項目を表 3.2.2.3-1 に示す。

表 3.2.2.3-1 第 2 廃棄物処理棟における自主検査項目

設備等	機器等	検査項目	備 考
固体廃棄物処理設備・Ⅱ	処理前廃棄物収納セル 廃棄物処理セル 処理済廃棄物収納セル	遮蔽性能検査	原子炉施設及び核燃料物質使用施設等の法令技術基準に係る検査項目
	処理前廃棄物収納セル 廃棄物処理セル(処理室) 廃棄物処理セル(封入室) 処理済廃棄物収納セル	遮蔽扉作動検査	

(b) 定期事業者検査に係る自主点検

廃棄物処理場の施設管理実施計画に基づく自主点検を「放射性廃棄物管理第 2 課の自主点検要領」に基づき、2022 年 9 月から 11 月にかけて実施した。点検結果は全て合格であった。第 2 廃棄物処理棟における自主点検項目を表 3.2.2.3-2 に示す。

表 3.2.2.3-2 第2 廃棄物処理棟における自主点検項目（定期事業者検査対象）

設 備	機器等	点検項目
固体廃棄物処理設備・Ⅱ	γ ゲート	外観点検
	仕切扉	外観点検
	補助扉	外観点検
	廃棄物収納ラック	外観点検
	廃棄物移送装置	外観点検
	分類装置	外観点検
	切断装置	外観点検
	圧縮装置	外観点検
	容器供給装置	外観点検
	封入装置	外観点検
	廃棄物投入ポート	外観点検
	封入容器センタリング、 昇降、クランプ装置	外観点検
	セルクレーン	外観点検
	固化装置	外観点検
	処理用放射線モニタ	外観点検
	廃棄物搬出入装置	外観点検
	メンテナンスボックス設 備	外観点検
	マスタースレーブマニプ レータ	外観点検
	パワーマニプレータ	外観点検
	処理前廃棄物収納セル	警報作動点検
		外観点検
	廃棄物処理セル (処理室)	警報作動点検
		外観点検
	廃棄物処理セル (封入室)	警報作動点検
		外観点検
	処理済廃棄物収納セル	警報作動
		外観点検
	容器搬入室	遮蔽扉作動点検
		警報作動点検
	コンクリート注入室	遮蔽扉作動点検
	プロセスモニタ	点検校正
保管廃棄施設	処理前廃棄物収納セル	外観点検
	コンクリート注入室	外観点検
	廃棄物保管室	外観点検
	廃棄物保管エリア	外観点検
建家		外観点検
自動火災報知設備	火災感知器	法定消防設備 点検記録確認
	火災受信機	
消火設備	消火栓	
	消火器	

(c) 定期事業者検査対象外の自主点検

「放射性廃棄物管理第 2 課の自主点検要領」に基づく定期事業者検査対象外の自主点検を、2022 年 9 月から 11 月にかけて実施した。点検結果は全て合格であった。第 2 廃棄物処理棟における自主点検項目を表 3.2.2.3-3 に示す。

表 3.2.2.3-3 第 2 廃棄物処理棟における自主点検項目（定期事業者検査対象外）

設 備	機器等	点検項目
廃液貯槽・Ⅱ-2	電気回路	作動試験 表示灯点滅 絶縁抵抗測定
放出前排水槽 液体廃棄物A用排水槽 液体廃棄物B用排水槽	電気回路	作動試験 表示灯点滅 絶縁抵抗測定
蒸発処理装置・Ⅱ	電気回路	作動試験 表示灯点滅 絶縁抵抗測定
	塔槽類	外観点検
	配管類	外観点検
	ポンプ	外観点検
	蒸発缶	外観点検
アスファルト固化装置	電気回路	作動試験 表示灯点滅 絶縁抵抗測定
	塔槽類	外観点検
	配管類	外観点検
	ポンプ	外観点検
	混和蒸発器	外観点検
固体廃棄物処理設備・Ⅱ	電気回路	作動試験 表示灯点滅 絶縁抵抗測定
	廃棄物移送装置	作動試験 外観点検
	圧縮装置	作動試験 油漏えい試験
	封入装置	作動試験
	処理用放射線モニタ	点検校正
通信連絡設備（ページング）		作動試験
遮蔽体（建屋の壁）	ドラム詰室	外観点検
	コンクリート注入室	外観点検
セル等の遮蔽体	容器搬入室	外観点検
排気筒		外観点検

(d) 使用前事業者検査に係る自主検査及び適合性確認

設工認（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」及び設工認（その 6）「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」に係る検査は、以下に示すとおりである。

1) 設工認（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

新規制基準への対応に係る設工認（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」の使用前事業者検査（「4.5 使用前事業者検査」にて後述）に係る以下の検査項目について自主検査を実施し、検査結果は全て合格であった。自主検査項目を表 3.2.2.3-4 に示す。2022 年度は、「設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査」を実施した。

表 3.2.2.3-4 使用前事業者検査に係る自主検査項目

建家名	設備・機器の名称	検査項目	備 考
第 2 廃棄物処理棟	セル排風機自動消火設備	材料検査、構造検査、寸法検査、外観検査、警報検査、作動検査、性能検査	2021 年度に実施済
		設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査	—

2) 設工認（その 6）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

新規制基準への対応に係る設工認（その 6）「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」の使用前事業者検査（「4.5 使用前事業者検査」にて後述）に係る以下の検査項目について自主検査を実施し、検査結果は全て合格であった。自主検査項目を表 3.2.2.3-5 に示す。2022 年度は、「寸法検査」、「外観検査」及び「設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査」を実施した。

表 3.2.2.3-5 使用前事業者検査に係る自主検査項目

建家名	設備・機器の名称	検査項目	備 考
第 2 廃棄物処理棟	セル排風機配電盤 溢水防護カバー	材料検査、構造検査	2021 年度に実施済
		寸法検査、外観検査	—
		設計変更の生じた構 築物等に対する適合 性確認結果の検査	—

(鈴木 一朗)

3.2.3 その他設備の保守・管理

(1) 保守管理

(a) 照明器具の更新作業 (2022 年 7 月、2023 年 2 月)

第 2 廃棄物処理棟の汚染検査室、準備室、処理前廃液貯槽室及び濃縮液ポンプ室にて使用している照明器具（蛍光灯 37 台）は、経年劣化が著しいことから、消費電力の少ない LED 照明器具へ更新した。

(b) シャッタの点検整備 (2022 年 11 月)

第 2 廃棄物処理棟の準備室からサービスエリアへ通ずるシャッタ及びトラックエリアから屋外へ通ずるシャッタについて、点検を実施した。点検の結果、トラックエリアのシャッタについては、くぐり戸にゆがみが確認されていたため、ゆがみを解消するためにアングル部の整備を実施した。

(鈴木 一朗)

3.3 第3廃棄物処理棟及び排水貯留ポンド

3.3.1 運転・管理

第3廃棄物処理棟には、研究施設等で発生した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型化处理するセメント固化装置、管理区域内で使用した放射性汚染防護衣等の洗濯等を行う衣料除染設備が設置されている。また、第1保管廃棄施設の保管廃棄施設・Iには、研究施設等で発生した液体廃棄物を希釈処理する排水貯留ポンドが設置されている。

(1) 液体廃棄物の処理

2022年度は、レベル区分A未満及びA並びにB-1のうち、 $3.7 \times 10^2 \text{Bq/cm}^3$ 未満の液体廃棄物 129.5m^3 を蒸発処理装置・Iで蒸発処理した。また、蒸発処理後の濃縮廃液 1.5m^3 は、セメント固化装置により固型化处理し、セメント固化体14体を作製した。一方、レベル区分A未満及びレベル区分Aのうち主要核種が揮発性の ^3H 、 ^{14}C 等であり、蒸発処理に適さない液体廃棄物 72.0m^3 は、排水貯留ポンドで希釈処理した。表3.3.1-1～表3.3.1-3に各装置における液体廃棄物の処理実績を示す。

(2) 衣料除染（洗濯）

衣料除染設備では、管理区域内で使用した放射性汚染防護衣等の4品目（特殊作業衣、黄色実験衣、布帽子、靴下）の洗濯を行った。表3.3.1-4に衣料除染（洗濯）の実績を示す。

表 3.3.1-1 蒸発処理装置・Iによる蒸発処理実績

レベル区分	処理量 (m ³)
A 未満	64.4
A	17.7 ^{*1)}
B-1 のうちの $3.7 \times 10^2 \text{Bq/cm}^3$ 未満	47.4
合 計	129.5 ^{*1)}

*1) : MHI 原子力研究開発株式会社から受け入れた 1.3m^3 の処理を含む。

表 3.3.1-2 セメント固化装置による固型化处理実績

濃縮液	(m ³)	1.5
固化体作製数	(本)	14

表 3.3.1-3 排水貯留ポンドによる希釈処理実績

レベル区分	処理量 (m ³)
A 未満	48.0
A	24.0
合 計	72.0

表 3.3.1-4 衣料除染（洗濯）実績

(単位：点)

事業所名 \ 品目	特殊 作業衣	黄色 実験衣	布帽子	靴 下	合 計
原子力科学研究所	17,307	2,430	38,705	34,320	92,762
那珂核融合研究所*1)	1,034	96	11,633	0	12,763
高崎量子応用研究所*1)	26	36	0	0	62
J-PARC センター (JAEA)	3,184	307	17,163	3,559	24,213
J-PARC センター (KEK)	1,798	2,865	0	0	4,663
合 計	23,349	5,734	67,501	37,879	134,463

*1)：量子科学技術研究開発機構

3.3.2 検査

(1) 定期事業者検査に係る自主点検

後述の「4.4 定期事業者検査」に係る自主点検を「放射性廃棄物管理第 1 課の自主点検要領」に基づき 2022 年 9 月から 11 月にかけて実施した。点検結果は全て合格であった。第 3 廃棄物処理棟における自主点検項目を表 3.3.2-1 に、排水貯留ポンドにおける自主点検項目を表 3.3.2-2 に示す。

(2) その他の自主点検

「設備・機器等の自主点検要領」に基づく定期的に行う自主点検を 2022 年 9 月から 2023 年 3 月にかけて実施した。第 3 廃棄物処理棟、排水貯留ポンド及び衣料除染設備における設備・機器等の自主点検項目を表 3.3.2-3 に示す。

表 3.3.2-1 第3 廃棄物処理棟における自主点検項目（定期事業者検査対象）（1/2）

設備等	機器等	点検項目	備考
排気筒	—	外観点検	原子炉施設及び核燃料物質使用施設等の法令技術基準に係る検査項目
廃液貯槽・I 処理済廃液貯槽 集水槽	貯槽本体	漏えい試験	原子炉施設及び核燃料物質使用施設等の法令技術基準に係る検査項目
		外観点検	
	液位計	点検校正	
	漏えい警報装置 （検知器～制御室監視盤）	警報作動点検	
	ポンプ	外観点検	
	配管類	外観点検	
	堰	外観点検	核燃料物質使用施設等の法令技術基準に係る検査項目
蒸発処理装置・I	蒸発缶	処理能力確認	原子炉施設及び核燃料物質使用施設等の法令技術基準に係る検査項目
		外観点検	
	廃液タンク 廃液供給槽 ミスト分離器 充填塔 凝縮器 凝縮液貯槽・I 濃縮液貯槽	外観点検	
	オフガス処理装置	捕集効率測定	
		外観点検	
	工業計器	点検校正	
	漏えい警報装置 （検知器～制御室監視盤）	警報作動点検	
	ポンプ	外観点検	
	配管類	外観点検	
	堰	外観点検	核燃料物質使用施設等の法令技術基準に係る検査項目
セメント固化装置	計量槽 スラッジタンク 混練用ミキサ	外観点検 外観点検	原子炉施設及び核燃料物質使用施設等の法令技術基準に係る検査項目
	ドラム詰装置 排気設備	外観点検	

表 3.3.2-1 第3廃棄物処理棟における自主点検項目（定期事業者検査対象）（2/2）

設備等	機器等	点検項目	備考
セメント固化装置	セメントホッパー セメントコンベア セメント固化装置フード	外観点検	核燃料物質使用施設等の法令技術基準に係る検査項目
	工業計器	点検校正	
	漏えい警報装置 (検知器～制御室監視盤)	警報作動点検	
	ポンプ	外観点検	原子炉施設及び核燃料物質使用施設等の法令技術基準に係る検査項目
	配管類	外観点検	
	堰	外観点検	
保管廃棄施設	第3廃棄物処理棟保管庫A 第3廃棄物処理棟保管庫B 固化体保管エリア	外観点検	核燃料物質使用施設等の法令技術基準に係る検査項目
建家	—	外観点検	原子炉施設及び核燃料物質使用施設等の法令技術基準に係る検査項目
	堰	外観点検	核燃料物質使用施設等の法令技術基準に係る検査項目
消火設備	自動火災報知設備 消火器 消火栓	法定点検記録確認	核燃料物質使用施設等の法令技術基準に係る検査項目

表 3.3.2-2 排水貯留ポンドにおける自主点検項目（定期事業者検査対象）（1/2）

設備等	機器等	点検項目	備考
—	貯槽本体	漏えい試験	原子炉施設及び核燃料物質使用施設等の法令技術基準に係る検査項目
		外観点検	
—	液位計	点検校正	
—	漏えい警報装置	警報作動点検	
—	ポンプ	外観点検	
—	配管類	外観点検	

表 3.3.2-2 排水貯留pondにおける自主点検項目（定期事業者検査対象）（2/2）

設備等	機器等	点検項目	備考
ー	フェンス	外観点検	原子炉施設の法令技術基準に係る検査項目
通信連絡設備	固定電話 携帯電話	外観点検	
	施設内用トランシーバー 長距離用トランシーバー	員数確認 作動確認	

表 3.3.2-3 設備・機器等の自主点検項目

建家	設 備	機 器 等	点検項目
第 3 廃棄物処理棟	蒸発処理装置・I	電気回路	(1) 作動試験 (2) 表示灯点滅 (3) 絶縁抵抗測定
		蒸発缶	漏えい試験
			処理能力確認 (処理量)
		塔槽類及び配管類	漏えい試験
	セメント固化装置	ポンプ及びオフガス処理装置（ブロア）	作動試験
		電気回路	(1) 作動試験 (2) 表示灯点滅 (3) 絶縁抵抗測定
		塔槽類及び配管類	漏えい試験
		ポンプ	作動試験
	廃液貯槽・I 処理済廃液貯槽	電気回路	(1) 作動試験 (2) 表示灯点滅 (3) 絶縁抵抗測定
		ポンプ	作動試験
	集水槽	電気回路	(1) 作動試験 (2) 表示灯点滅 (3) 絶縁抵抗測定
		ポンプ	作動試験
	通信連絡設備（ページング）		作動試験
	衣料除染設備	電気回路	(1) 作動試験 (2) 表示灯点滅 (3) 絶縁抵抗測定
排水貯留pond			(1) 作動試験 (2) 表示灯点滅 (3) 絶縁抵抗測定
			作動試験

(3) 使用前事業者検査に係る自主検査及び適合性確認

新規制基準への対応に係る設工認（その 6）「液体廃棄物の廃棄設備の漏えい警報装置の設置」及び設工認（その 8）「第 3 廃棄物処理棟の耐震補強」の使用前事業者検査（「4.5 使用前事業者検査」にて後述）に係る以下の検査項目について自主検査を実施し、検査結果は全て合格であった。自主検査項目を表 3.3.2-4 及び表 3.3.2-5 に示す。2022 年度は、「第 3 廃棄物処理棟の開口閉塞部」に係る「外観検査」並びに「液体廃棄物の廃棄施設の漏えい警報装置」及び「第 3 廃棄物処理棟の耐震補強」に係る「設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査」を実施した。

表 3.3.2-4 使用前事業者検査に係る自主検査項目

建家名	設備・機器等の名称	検査項目	備考
第 3 廃棄物処理棟	廃液貯槽・I	外観検査、寸法検査、作動検査、警報検査	2021 年度に実施済
	処理済廃液貯槽		
	集水槽		2021 年度に実施済
	蒸発処理装置・I 及びセメント固化装置（廃液貯槽室）		2021 年度に実施済
	蒸発処理装置・I（機器室 A）		2021 年度に実施済
	セメント固化装置（機器室 A）		2021 年度に実施済
	液体廃棄物の廃棄施設の漏えい警報装置	設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査	—

表 3.3.2-5 使用前事業者検査に係る自主検査項目

建家名	項目	設備・機器等の名称	検査項目	備考	
第3廃棄物処理棟	場所打ちコンクリート杭の新設	鉄筋（杭）	材料検査 1（杭）	2021 年度に実施済	
			構造検査 1（杭）	2021 年度に実施済	
		鉄筋（基礎）	材料検査 2（基礎部）	2021 年度に実施済	
			構造検査 2（基礎部）	2021 年度に実施済	
		アンカー筋	材料検査 2（基礎部）	2021 年度に実施済	
			構造検査 2（基礎部）	2021 年度に実施済	
		あと施工アンカー（接着系・カプセル型）	材料検査 2（基礎部）	2021 年度に実施済	
		コンクリート（杭）	材料検査 1（杭）	2021 年度に実施済	
		コンクリート（基礎）	材料検査 2（基礎部）	2021 年度に実施済	
		型枠	構造検査 3（基礎部型枠）	2021 年度に実施済	
		コンクリート上表面（杭）	外観検査	2021 年度に実施済	
		杭	寸法検査	2021 年度に実施済	
			外観検査	2021 年度に実施済	
		基礎	外観検査	2021 年度に実施済	
	開口閉塞	鉄筋	材料検査	2021 年度に実施済	
			構造検査	2021 年度に実施済	
		開口補強筋	材料検査	2021 年度に実施済	
			構造検査	2021 年度に実施済	
		アンカー筋	材料検査	2021 年度に実施済	
			構造検査	2021 年度に実施済	
		スパイラル筋	材料検査	2021 年度に実施済	
			構造検査	2021 年度に実施済	
		あと施工アンカー（接着系・カプセル型）	材料検査	2021 年度に実施済	
		コンクリート	材料検査	2021 年度に実施済	
		無収縮モルタル	材料検査	2021 年度に実施済	
		開口閉塞部	外観検査	—	
	耐震スリット	耐震スリットに挿入する耐火材	材料検査	2021 年度に実施済	
		耐震スリット	寸法検査	2021 年度に実施済	
			外観検査	2021 年度に実施済	
	第3廃棄物処理棟の耐震補強			設計変更の生じた構造物等に対する適合性確認結果の検査	—

(須田 翔哉)

3.4 解体分別保管棟

3.4.1 電気機械設備の運転・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、解体室での廃棄物処理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電力使用量は、2022年度は581,840 kWhであり、2021年度(619,550 kWh)と同等の使用量であった。2022年度に発生した主な廃液は、手洗い水等であり、第二排水溝への排水を2回(合計約16m³)実施した。

(2) 保守・点検

全3系統ある排気系統のうち、差圧が交換基準(0.137 kPa)に達したものはなかった。

(山田 信一)

3.4.2 解体室の運転・管理

(1) 大型廃棄物の処理等

保管廃棄施設に保管されている保管体を対象として、解体分別保管棟解体室において解体分別処理を実施した。2022年度の処理作業実績を表3.4.2-1に示す。

(a) 角型鋼製容器保管体の解体分別処理

施設中長期計画に基づき、埋設処分対象となる廃棄体を着実に作製するために、JRR-3から発生し、廃棄物保管棟・IIに保管廃棄していた角型鋼製容器保管体(容積が1 m³の角型容器で、主に金属廃棄物を収納(以下この項において「S・I容器」という。))の解体分別処理を実施した。

JRR-3から発生したS・I容器については、図3.4.2-1に示すように、肉厚20mmを超える大型の金属廃棄物であったことから、チップソー等の機械的切断工法ではなく、主にプラズマ切断機等の熱的切断工法を適用した。解体処理を実施したS・I容器は、32基であり、充填固化前の準廃棄体(200Lドラム缶)を55本作製した。S・I容器1基あたりの解体処理に要した日数は約3日間であった。

(b) 大型異型容器の解体分別処理

保管廃棄施設の逼迫を回避するため、保管廃棄施設・Lに保管廃棄していた大型異型容器の解体分別処理を実施した。

大型異型容器については、主に図3.4.2-2及び図3.4.2-3に示すように、容器内に大型機器やフィルタユニット等が収納されている状態であったため、門型クレーン等を使用し、内容物の取出しを行った。解体処理にあたっては、比較的肉厚の金属廃棄物であったことから、主にプラズマ切断機等の熱的切断工法を適用した。解体処理を実施した異型容器(15基)の容量は約38 m³(200Lドラム缶換算:約190本)であり、細断後200Lドラム缶40本に収納したことから、減容量としては約150本(200Lドラム缶換算)となった。

(c) フィルタの処理

研究施設等で発生したフィルタについては、解体室へ搬入した後、廃棄物処理ボックス内で、セーバーソーを用いて木枠とメディア（グラスペーパー及びアルミセパレータ）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、第 1 廃棄物処理棟の焼却処理設備で焼却するために、破砕機によりチップ状に破砕し、ビニル袋に収納した後、可燃性カートンボックスに封入した。

2022 年度の処理作業実績を表 3.4.2-2 に示す。また、2017 年度から 2021 年度の過去 5 年間の処理実績を表 3.4.2-3 に示す。

表 3.4.2-1 2022 年度の処理作業実績

作業場所		大型廃棄物解体用グリーンハウス
作業内容		①容器の開封 ②対象物の汚染検査 ③収納物の取出し、不適物の除去 ④容器への収納
主要対象物		汚染金属等
廃棄物発生施設		JRR-2、JRR-3 等
作業期間	開始日	2022 年 4 月 11 日
	終了日	2023 年 3 月 16 日
作業人員		4 人/班×3 班/日（監視員含む）
容器形状		S・I 容器、異型容器等
作業日数		147 日
処理前の廃棄物量（A）		S・I 容器、異型容器等（約 70m ³ ）
処理後の廃棄物量（B）		200L ドラム缶 207 本（約 41m ³ ）
平均減容率（B/A）		41/70＝約 0.59
1 日平均の処理前の廃棄物量		約 0.48m ³
二次廃棄物の発生量（カートン発生個数）		可燃性カートン：約 480 個（約 9.6m ³ ）



図 3.4.2-1 JRR-3 から発生した S-I 容器の内容物

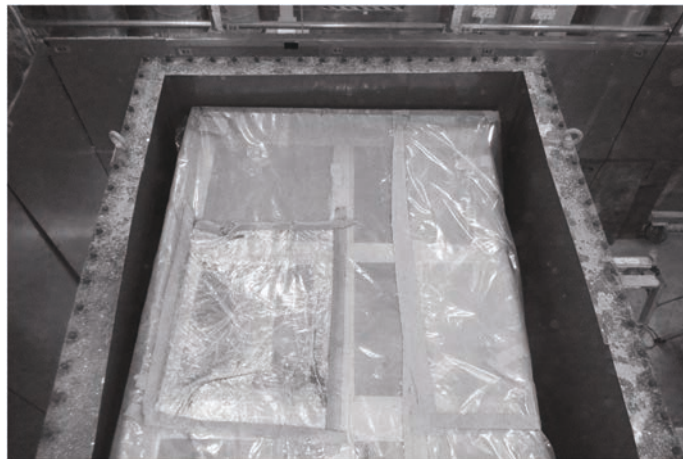


図 3.4.2-2 大型異型容器の内容物（容器開封時）

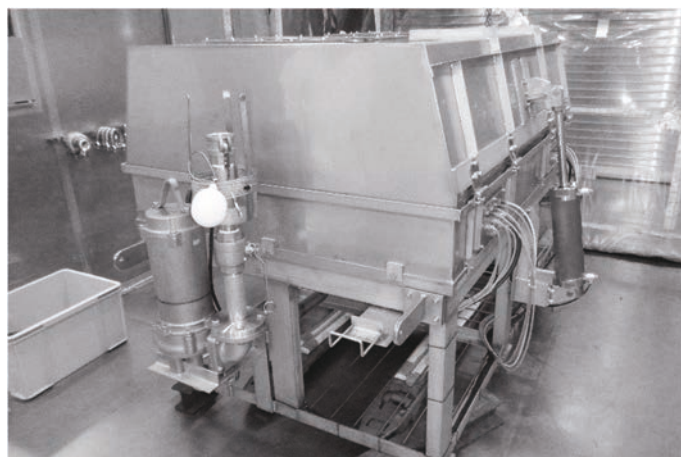


図 3.4.2-3 大型異型容器の内容物（取出し後）

表 3.4.2-2 2022 年度の処理作業実績

作業場所		廃棄物処理ボックス
作業内容		①梱包の開封 ②フィルタの汚染検査 ③木枠とメディアの分別 ④メディアの圧縮梱包 ⑤圧縮梱包済みのメディアを 1m ³ 容器に収納 ⑥木枠の破砕 ⑦木枠破砕片をビニル袋に収納 ⑧200L ドラム缶に収納
主要対象物		HEPA フィルタ、プレフィルタ
廃棄物発生施設		所内の各施設
作業期間	開始日	2022 年 7 月 14 日
	終了日	2023 年 2 月 3 日
作業人員		3 人/班×3 班/日
作業日数		8 日
処理前の廃棄物量 (A)		フィルタ 174 梱包 (約 15m ³)
処理後の廃棄物量 (B)		1m ³ 角型鋼製容器 5 基 (約 5m ³) *1)
平均減容率 (B/A)		5/15=約 0.33
1 日平均の処理前の廃棄物量		フィルタ約 22 梱包 (約 1.9m ³)

*1) : 廃棄物処理ボックスでのフィルタ木枠の破砕処理において発生した可燃性カートンボックス約 180 個は含めていない。

表 3.4.2-3 過去 5 年の処理作業実績

作業場所 年度	作業場 B エリア	グリーンハウス	大型廃棄物 解体用グリーンハウス	廃棄物処理 ボックス
	廃棄物量 (m ³) ※1			廃棄物量※2
2017 年度	約 39 (約 195)	—	約 64 (約 320)	フィルタ 約 210 梱包 (約 18)
2018 年度	約 56 (約 280)	—	約 85 (約 425)	フィルタ 約 210 梱包 (約 15)
2019 年度	約 11 (約 55)	—	約 134 (約 670)	フィルタ 約 270 梱包 (約 25)
2020 年度	—	—	約 180 (約 900)	フィルタ 約 260 梱包 (約 19)
2021 年度	—	約 9 (約 45)	約 93 (約 465)	フィルタ 約 370 梱包 (約 31)

—：処理作業実績なし

※1：括弧内は 200L ドラム缶換算（本）

※2：括弧内は梱包物の合計の容積（m³）

（石原 圭輔）

3.4.3 検査

(1) 定期事業者検査に係る自主点検

後述の「4.4 定期事業者検査」に係る自主点検を「高減容処理技術課の自主点検要領」に基づき 2022 年 9 月から 10 月にかけて実施した。点検結果は全て合格であった。解体分別保管棟の自主点検項目を表 3.4.3-1 に示す。

(2) 定期事業者検査対象外の自主点検

「高減容処理技術課の自主点検要領」に基づく定期事業者検査対象外の自主点検を、2022 年 9 月から 10 月にかけて実施した。点検結果は全て合格であった。解体分別保管棟の定期事業者検査対象外の自主点検項目を表 3.4.3-2 に示す。

表 3.4.3-1 解体分別保管棟の自主点検項目

設備等	機器等	検査項目	備 考
気体廃棄設備	排風機	外観点検	原子炉施設及び核燃料物質使用施設等の法令技術基準に係る検査項目
		風量測定	
	フィルタユニット	外観点検	
		捕集効率測定	
	配管類（ダクト、ダンパ）	外観点検	
火災防止設備	防火ダンパ	外観点検	
排水設備	ポンプ	外観点検	
	タンク	外観点検	
		液位計の点検校正	
		漏えい試験	
		警報作動試験	
	ピット	内面目視点検	
		液位計の点検校正	
		漏えい試験	
	配管、バルブ	外観点検	
排水設備	タンク	警報作動試験	原子炉施設の法令技術基準に係る検査項目
	ピット	警報作動試験	
排水設備	タンク	警報作動試験	核燃料物質使用施設等の法令技術基準に係る検査項目
火災感知・消火設備		外観点検	
堰		外観点検	

表 3.4.3-2 解体分別保管棟の定期事業者検査対象外の自主点検項目

設備等	機器等	点検項目
気体廃棄設備	排風機	絶縁抵抗測定
		作動試験
		風向点検
	フィルタユニット	差圧測定
排水設備	電気回路	作動試験
		表示灯点滅試験
		絶縁抵抗測定
	ポンプ	作動試験
空気圧縮設備	空気圧縮機	絶縁抵抗測定
		作動試験
	空気槽	漏えい試験
	安全弁	作動試験
	空気圧縮機、空気槽	外観点検
受変電設備		絶縁抵抗測定
		接地抵抗測定
		作動試験
		外観点検
通信連絡設備（ページング）		作動試験

(3) 使用前事業者検査に係る自主検査及び適合性確認

新規制基準への対応に係る設工認（その 6）「液体廃棄物の廃棄設備の漏えい警報装置の設置」及び設工認（その 8）「解体分別保管棟の耐震補強」の使用前事業者検査（「4.5 使用前事業者検査」にて後述）に係る以下の検査項目について自主検査を実施し、検査結果は全て合格であった。自主検査項目を表 3.4.3-3 及び表 3.4.3-4 に示す。

2022 年度は、「解体分別保管棟の開口閉塞」に係る「材料検査」及び「外観検査」並びに「液体廃棄物の廃棄施設の漏えい警報装置」及び「解体分別保管棟の耐震補強」に係る「設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査」を実施した。

表 3.4.3-3 使用前事業者検査に係る自主検査項目

建家名	設備・機器等の名称	検査項目	備考
解体分別保管棟	洗浄液集水槽	外観検査、寸法検査、作動検査、警報検査	2021 年度に実施済
	サンピット	外観検査、作動検査、警報検査	
	液体廃棄物の廃棄施設の漏えい警報装置	設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査	—

表 3.4.3-4 使用前事業者検査に係る自主検査項目

建家名	項目	設備・機器等の名称	検査項目	備 考
解体分別保管棟	柱の増し打ち	鉄筋	材料検査	2021 年度に実施済
			構造検査 1（配筋）	2021 年度に実施済
		アンカー筋	材料検査	2021 年度に実施済
			構造検査 1（配筋）	2021 年度に実施済
		あと施工アンカー（接着系・カプセル型）	材料検査	2021 年度に実施済
		コンクリート	材料検査	2021 年度に実施済
		無収縮モルタル	材料検査	2021 年度に実施済
		型枠	構造検査 2（型枠）	2021 年度に実施済
		柱の増し打ち部	外観検査	2021 年度に実施済
	開口閉塞	鉄筋	材料検査、構造検査	2021 年度に実施済
		アンカー筋	材料検査、構造検査	2021 年度に実施済
		スパイラル筋	材料検査、構造検査	2021 年度に実施済
		あと施工アンカー（接着系・カプセル型）	材料検査	2021 年度に実施済
		コンクリート	材料検査	—
		無収縮モルタル	材料検査	—
		開口閉塞部	外観検査	—
	耐震スリット	耐震スリットに挿入する耐火材	材料検査	2021 年度に実施済
		耐震スリット	寸法検査、外観検査	2021 年度に実施済
	解体分別保管棟の耐震補強		設計変更の生じた構築物等に対する適合性確認結果の検査	—

(4) その他の検査

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 2022 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 2022 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 2022 年 12 月に受検し、合格と判定された。

（菅原 聡、黒澤 剛史、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・管理

(1) 200L ドラム缶の処理

廃棄物保管棟・Ⅱに保管廃棄されていた JRR-2 の直接保管体を対象として前処理を実施した。直接保管体の前処理は、前処理設備のうち、多目的チャンバを使用して実施した。多目的チャンバ内において不適物の除去を行い、材質毎に仕分けた後に、ドラム缶に封入した。内容物の詳細を図 3.5.1 に示す。また、2022 年度の処理作業実績を表 3.5.1-1 に示す。

処理本数 40 本 (200L ドラム缶) に対し、処理後の本数は 30 本 (200L ドラム缶) となり、10 本の減容を達成した。処理対象とした廃棄物は直接保管体であり、200L ドラム缶内に普通鋼等の金属類や難燃物等の内容物がそのまま封入された状態であった。これらを取り出し、切断、分解及び分別を行い、その後工夫しながら収納することで減容処理を行った。また、今回前処理対象とした廃棄物には処分不適物は封入されていなかった。

(2) 保守・点検

前処理を行う多目的チャンバ等は、汚染拡大防止の観点から、処理運転中は内部を負圧に維持する必要がある。このため、以下に示す点検整備を行い、閉じ込め機能が維持されていることを確認した。

(a) 排気ブロアの点検 (2022 年 10 月)

チャンバ排気系統 2 排気ブロアの点検を実施した。排気ブロアの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、腐食等がないことを確認するとともに、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。

(b) 工業計器の校正 (2022 年 9 月)

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

(3) 検査

後述の「4.4 定期事業者検査」に係る自主点検を「高減容処理技術課の自主点検要領」に基づき 2022 年 9 月に実施した。点検結果は全て合格であった。減容処理棟の前処理設備における自主点検項目を表 3.5.1-2 に示す。

表 3.5.1-1 2022 年度の処理作業実績表

作業場所		多目的チャンバ
作業内容		①容器の開封 ②対象物の汚染検査 ③収納物の取出し、不適物の除去 ④容器への収納
主要対象物		普通鋼、ステンレス鋼、アルミニウム、 塩化ビニル、一般機器等
廃棄物発生施設		JRR-2
作業 期間	開始日	2022 年 7 月 8 日
	終了日	2023 年 3 月 7 日
作業日数		21 日
作業員数		2 人/班×3 班/日
処理前の廃棄物量 (A)		200L ドラム缶 40 本 (8.0m ³)
処理後の廃棄物量 (B)		200L ドラム缶 30 本 (6.0m ³)
平均減容率 (B/A)		6.0/8.0=0.75
1 日平均の処理前の廃棄物量		200L ドラム缶約 1.9 本 (約 0.4m ³)

表 3.5.1-2 減容処理棟の前処理設備における自主点検項目

設備等	機器等	検査項目	備考
前処理設備	排気系統	外観点検	原子炉施設及び核燃料物質使用施設等の法令技術基準に係る検査項目
		捕集効率測定 (高性能フィルタ)	



図 3.5.1 200L ドラム缶の内容物（直接保管体）

（菊地 絃太）

3.5.2 高圧圧縮装置の運転・管理

(1) 運転

2022 年度は JRR-2、JRR-3 及び日本原子力発電から発生した金属廃棄物を対象に、200L ドラム缶で 100 本の圧縮処理を実施した。圧縮処理後は 200L ドラム缶で 25 本分の容積となったことから、減容量としては 75 本（200L ドラム缶換算）となった。表 3.5.2-1 に 2022 年度における圧縮処理の実績を示す。また、図 3.5.2 に圧縮処理前後の廃棄物の写真を示す。

(2) 保守・点検

高圧圧縮装置の性能・機能が維持されていることを確認するため、日常点検や原子炉施設保安規定等に基づく定期点検・検査等を実施した。その結果、各機器の性能・機能に異常は確認されなかった。

(a) 工業計器の点検・校正作業（2022 年 8、9 月）

高圧圧縮装置に設置されている差圧計、圧力伝送機、表示器等の工業計器について、点検・校正を実施した。点検・校正対象は 52 台であり、全て校正許容値内であることを確認した。

(b) 排気ブロアの点検（2022 年 10 月）

高圧圧縮装置の排気ブロアの点検を実施した。排気ブロアの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、腐食等のないことを確認した。また、定期的な部品交換として V ベルトの交換を行うとともに、2021 年度の点検において、プーリーの溝に摩耗が見られたため、当該プーリーの交換を行った。

(3) 検査

(a) 定期事業者検査に係る自主点検

後述の「4.4 定期事業者検査」に係る自主点検を「高減容処理技術課の自主点検要領」に基づき 2022 年 10 月に実施した。点検結果は全て合格であった。減容処理棟の高圧圧縮装

置における自主点検項目を表 3.5.2-2 に示す。

(b) 定期事業者検査対象外の自主点検

「高減容処理技術課の自主点検要領」に基づく定期事業者検査対象外の自主点検を 2022 年 10 月に実施した。点検結果は全て合格であった。減容処理棟の高圧圧縮装置における定期事業者検査対象外の自主点検項目を表 3.5.2-3 に示す。

表 3.5.2-1 2022 年度における圧縮処理の実績

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	91	15,819	174	0.2
ステンレス鋼	丸棒、形鋼、板材等	30	5	902	180	0.2
亜鉛・亜鉛合金	板材等	30	2	196	98	0.2
その他 (銅、亜鉛板)	板材	30	2	214	107	0.2

*1) : 200L ドラム缶 1 本あたりの平均重量

*2) : 200L ドラム缶の径方向にも圧縮をしているが、高さの比で近似ができることから、以下に示す計算式により算出している。

減容比（高さ）＝圧縮物の平均高さ（mm）/200L ドラム缶の高さ（890mm）

表 3.5.2-2 減容処理棟の高圧圧縮装置における自主点検項目（定期事業者検査対象）

設備等	機器等	点検項目
高圧圧縮装置	高圧圧縮機等	外観点検
		作動試験（インターロック）
		警報作動試験
	排気系統	外観点検
		捕集効率測定（高性能フィルタ）
	工業計器	点検校正

表 3.5.2-3 減容処理棟の高圧圧縮装置における自主点検項目（定期事業者検査対象外）

設備等	機器等	点検項目
高圧圧縮装置	電気回路	作動試験
		表示灯点滅試験
		絶縁抵抗測定
	高圧圧縮機等	油漏えい点検
		作動試験
		外観点検
	排気系統	負圧測定
		外観点検



圧縮処理前



圧縮処理後

図 3.5.2 圧縮処理前後の廃棄物の写真（普通鋼）

(稲川 夏帆)

3.5.3 金属溶融設備の運転・管理

(1) 運転

2013 年 2 月 26 日の模擬廃棄物を使用した試験運転以降、新規制基準の適合性確認終了まで設備の使用を休止しているため、2022 年度も設備の維持管理のみを行った。

(2) 保守・点検

金属溶融設備を構成する機器の多くは、分解清掃・部品交換等の総合的な保守・点検を定期的に行う必要がある。現在、優先度を定めて保守・点検を実施することとし、各機器について、毎年もしくは 3 年から 5 年の間隔を目安に定期的に点検整備を実施する計画である。2022 年度に実施した主な保守・点検作業等を以下に示す。

(a) 排ガス処理設備の点検（2022 年 5 月）

排ガス処理設備（排ガス熱交換器、排ガス加熱器、脱硝装置、ダイオキシン除去装置）について内部点検を実施し、有害なさび、腐食等がないことを確認した。目視のみでは点検が困難であることから、工業用ビデオスコープを併用して点検を行った。

また、排ガス処理設備を起動した際の電流値、差圧値が規定値内であること、スモークテストを用いた点検により気密性が保持されていることを確認した。

(b) 油圧系統点検整備（2022 年 6 月～7 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）について点検を実施し、機器の外観に割れ、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及びスライドバルブ用アキュムレータが正常に作動することを確認した。

(c) 排気洗浄塔内部点検（2022 年 8 月）

排気洗浄塔（吸収塔、予冷塔）について内部点検を実施し、著しい腐食、変色等がないこと確認した。「排ガス処理設備の点検」同様、目視のみでは点検が困難であることから、工業用ビデオスコープを併用して点検を行った。

また、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。

(d) DCS 制御信号作動点検（2022 年 11 月）

金属溶融設備に多数装備している検出器の中からインターロックに係る検出器（温度上昇、圧力異常等）を選定し、模擬信号を入力することで、DCS への警報出力及びインターロックが正常に作動することを確認した。

(3) 検査

(a) 定期事業者検査に係る自主点検

新規規制基準の適合性確認終了まで設備の使用を休止するため、2022 年度の定期事業者検査は受検しなかった。よって、2022 年度の「高減容処理技術課の自主点検要領」に基づく自主点検も実施しなかった。

(b) 自主点検

廃棄物処理場の施設管理実施計画に基づく自主点検を、2022 年 9 月から 10 月にかけて実施した。点検結果は全て合格であった。減容処理棟の金属溶融設備における自主点検項目を表 3.5.3 に示す。

表 3.5.3 減容処理棟の金属溶融設備における自主点検項目（定期事業者検査対象外）

設備等	機器等	点検項目
金属溶融設備	電気回路	作動試験
		表示灯点滅試験
		絶縁抵抗測定
	炉本体	作動試験（インターロック）
		作動試験
		外観点検
		点検校正
	排気除塵装置	漏えい試験
		外観点検
		捕集効率測定
		点検校正
	チャンバ及び排気系統	外観点検
		捕集効率測定
		点検校正

(菌部 翔)

3.5.4 焼却・溶融設備の運転・管理

(1) 運転

2013 年 3 月 14 日の模擬廃棄物を使用した試験運転以降、新規制基準の適合性確認終了まで設備の使用を休止しているため、2022 年度も、設備の維持管理のみを行った。

(2) 保守・点検

焼却・溶融設備を構成する機器の多くは、分解清掃・部品交換等の総合的な保守・点検を定期的に実施する必要がある。現在、優先度を定めて保守・点検を実施しており、各機器について、3 年から 5 年の間隔を目安に定期的に点検整備を実施する計画である。2022 年度に実施した主な保守・点検作業等を以下に示す。

(a) 排気洗浄塔内部確認 (2022 年 6 月～8 月)

排気洗浄塔 1 及び排気洗浄塔 2 のマンホールを開放した後、ライニング及び内部部品(スプレイノズル、充填材等)の点検を実施した。スプレイノズル表面にさびが見られたため、錆を除去し清掃を行った。清掃後は、外観には著しい損傷等はないことを目視により確認するとともに、正常に作動することを確認した。

(b) 一次側冷却水及び冷水系ストレーナ清掃 (2022 年 7 月)

一次側冷却水及び冷水系のストレーナを開放した後、配管内部、フランジ面、エレメントの清掃及び除錆を行い、ガスケットの交換を実施した。整備後は、外観には著しい損傷等はないことを目視により確認するとともに、正常に作動することを確認した。

(c) 焼却・溶融設備の圧力容器安全弁点検整備 (2023 年 1 月～2 月)

焼却・溶融設備のセラミックフィルタ及びブースタに施工されている圧力容器の安全弁を取外し、工場にて分解整備を行った。安全弁内部部品の浸透探傷試験の結果、外観には著しい損傷等はないことを確認した。また、安全弁の作動試験を実施し、所定の圧力範囲内で正常に作動することを確認した。

(3) 検査

(a) 定期事業者検査に係る自主点検

新規制基準の適合性確認終了まで設備の使用を休止するため、2022 年度の定期事業者検査は受検しなかった。よって、2022 年度の「高減容処理技術課の自主点検要領」に基づく自主点検も実施しなかった。

(b) 自主点検

廃棄物処理場の施設管理実施計画に基づく自主点検を、2022 年 9 月から 11 月にかけて実施した。点検結果は全て合格であった。減容処理棟の焼却・溶融設備における自主点検項目を表 3.5.4 に示す。

表 3.5.4 減容処理棟の焼却・溶融設備における自主点検項目（定期事業者検査対象外）

設備等	機器等	点検項目
焼却・溶融設備	電気回路	作動試験
		表示灯点滅試験
		絶縁抵抗測定
	炉本体	作動試験（インターロック）
		作動試験
		外観点検
		点検校正
	排気除塵装置	漏えい試験
		外観点検
		捕集効率測定
		点検校正
	チャンバ及び排気系統	外観点検
		捕集効率測定
		点検校正

(池谷 正太郎)

3.5.5 電気・機械設備の運転・管理

(1) 運転

本設備のうち、受変電設備については原則として昼夜連続運転を行った。空気圧縮設備と気体廃棄設備については日勤（通常の勤務時間内）運転を行った。また、排水設備、冷凍高圧ガス設備、ガス供給設備等については、これらのユーティリティを必要とする高圧圧縮装置等の処理設備の要求に応じて運転を行った。減容処理棟における電気使用量は、2022 年度は 2,050,900kWh であり、2021 年度（2,484,800kWh）と同等の使用量であった。

2022 年度に発生した主な廃液は、機器ドレン水、手洗い水等であり、第 2 排水溝への排水を 1 回（約 220m³）実施した。

(山田 信一)

(2) 保守・点検

本設備については、積算運転時間、設備の重要度、設置場所、日常点検結果等を考慮し、予防保全の観点から、計画的に点検整備を実施し、健全性を維持した。2022 年度に実施した主な点検整備を以下に示す。

(a) 空気圧縮機（COMP-2）のアフタークーラ更新（2023 年 2 月）

空気圧縮機（COMP-2）の点検を実施した結果、アフタークーラの一部に経年劣化の兆候が認められたため、アフタークーラの更新を実施し、性能・機能が維持されていることを確認した。

(黒澤 剛史)

(3) 検査

(a) 定期事業者検査に係る自主点検

後述の「4.4 定期事業者検査」に係る自主点検を「高減容処理技術課の自主点検要領」に基づき 2022 年 9 月から 10 月にかけて実施した。点検結果は全て合格であった。減容処理棟の電気機械設備における自主点検項目を表 3.5.5-1 に示す。

(b) 自主点検

廃棄物処理場の施設管理実施計画に基づく自主点検を、2021 年 9 月から 10 月にかけて実施した。点検結果は全て合格であった。減容処理棟の電気機械設備における自主点検項目を表 3.5.5-2 に示す。

(c) その他の検査

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 2021 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 2021 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 2021 年 12 月に受検し、合格と判定された。

表 3.5.5-1 減容処理棟の電気機械設備における自主点検項目（定期事業者検査対象）

設備等	機器等	検査項目	備考
気体排気設備	排風機	外観点検	原子炉施設及び核燃料物質使用施設等の法令技術基準に係る検査項目
		風量測定	
	フィルタユニット	外観点検	
		捕集効率測定	
	配管類（ダクト、ダンパ）	外観点検	
火災防止設備	防火ダンパ	外観点検	
排水設備	ポンプ	外観点検	
	貯槽	外観点検	
		液位計等の点検校正	
		漏えい試験	
	排水槽	内面目視点検	
		液位計の点検校正	
		漏えい試験	
	配管、バルブ	外観点検	
排水設備	貯槽	警報作動試験	原子炉施設の法令技術基準に係る検査項目
	排水槽	警報作動試験	
排水設備	貯槽	警報作動試験	核燃料物質使用施設等の法令技術基準に係る検査項目
	排水槽	警報作動試験	
火災感知・消火設備		外観点検	
堰		外観点検	

表 3.5.5-2 減容処理棟の電気機械設備における自主点検項目（定期事業者検査対象外）

設備等	機器等	点検項目
気体排気設備	排風機	絶縁抵抗測定
		作動試験
		風向点検
	フィルタユニット	差圧測定
排水設備	電気回路	作動試験
		表示灯点滅試験
		絶縁抵抗測定
	ポンプ	作動試験
空気圧縮設備	空気圧縮機	絶縁抵抗測定
		作動試験
	空気槽	漏えい試験
	安全弁	作動試験
	空気圧縮機、空気槽	外観点検
受変電設備		絶縁抵抗測定
		接地抵抗測定
		作動試験
		外観点検
通信連絡設備（ページング）		作動試験

(黒澤 剛史)

(d) 使用前事業者検査に係る自主検査及び適合性確認

新規制基準への対応に係る設工認（その 6）「液体廃棄物の廃棄設備の漏えい警報装置の設置」及び設工認（その 8）「減容処理棟の耐震補強」の使用前事業者検査（「4.5 使用前事業者検査」にて後述）に係る以下の検査項目について自主検査を実施し、検査結果は全て合格であった。自主検査項目を表 3.5.6-1 及び表 3.6.5-2 に示す。

2022 年度は、「減容処理棟の柱の増し打ち」に係る「材料検査」及び「外観検査」、「減容処理棟の梁の増し打ち」に係る「材料検査」及び「外観検査」並びに「液体廃棄物の廃棄施設の漏えい警報装置」及び「減容処理棟の耐震補強」に係る「設計変更の生じた構造物等に対する適合性確認結果の検査」を実施した。

表 3.5.6-1 使用前事業者検査に係る自主検査項目

建家名	設備・機器等の名称	検査項目	備考
減容処理棟	廃液槽Ⅰ	外観検査、寸法検査、作動検査、警報検査	2021 年度に実施済
	廃液槽Ⅱ		
	廃液槽Ⅲ		
	廃液槽Ⅳ		
	排水槽	外観検査、作動検査、警報検査	2021 年度に実施済
	液体廃棄物の廃棄施設の漏えい警報装置	設計変更の生じた構造物等に対する適合性確認結果の検査	

表 3.5.6-2 使用前事業者検査に係る自主検査項目

建家名	項目	設備・機器等の名称	検査項目	備考
減容処理棟	柱の増し打ち	鉄筋	材料検査、構造検査 1（配筋）	2021 年度に実施済
		アンカー筋	材料検査、構造検査 1（配筋）	2021 年度に実施済
		あと施工アンカー（接着系・カプセル型）	材料検査	2021 年度に実施済
		コンクリート	材料検査	—
		型枠	構造検査 2（型枠）	2021 年度に実施済
		柱の増し打ち部	外観検査	—
	梁の増し打ち	鉄筋	材料検査、構造検査 1（配筋）	2021 年度に実施済
		アンカー筋	材料検査、構造検査 1（配筋）	2021 年度に実施済
		あと施工アンカー（接着系・カプセル型）	材料検査	2021 年度に実施済
		コンクリート	材料検査	—
		無収縮モルタル	材料検査	—
		型枠	構造検査 2（型枠）	2021 年度に実施済
		梁の増し打ち部	外観検査	—
	減容処理棟の耐震補強		設計変更の生じた構造物等に対する適合性確認結果の検査	—

(池谷 正太郎、横田 顕)

3.5.6 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、2022 年度末までに、200L ドラム缶換算で 24,814 本の処理を行い、減容量としては 11,460 本を達成した。

(石原 圭輔)

3.6 保管廃棄施設

3.6.1 保管廃棄施設・Lに保管廃棄している保管体の健全性確認

(1) 背景

保管廃棄施設に保管している保管体については、保安規定等に基づく点検等を行うことで安全に管理を行ってきた。しかし、屋外の半地下ピット式保管廃棄施設である保管廃棄施設・Lには、保管期間が40年以上に亘るものもあり、一部の容器（ドラム缶）では表面のさびが進行しているものも確認されている。このため、今後、さらに安全管理を徹底するため、ピットから保管体を取り出し、容器の外観点検を行い、必要に応じて容器の補修や内容物の新しい容器への詰替え等を行うことで容器の健全性を確保する作業（以下「健全性確認」という。）を2019年4月1日から開始した。

(2) 健全性確認の実施計画

健全性確認を行うにあたり、過去の健全性確認の有無や湿潤な状態の放射性廃棄物が含まれる可能性等を踏まえ、保管廃棄施設・Lの各ピットを優先度A、優先度B及び優先度Cに区分した。保管廃棄施設・Lの優先度区分の考え方を表3.6.1-1に、各ピットの優先度区分を図3.6.1-1に示す。このうち、健全性確認の対象は、優先度区分Aの17ピット及び優先度区分Bの11ピットの合計28ピットに保管しているドラム缶（50L、100L、200L及び300L）とした。優先度区分A及び優先度区分Bの各ピットに保管している保管体の種類及び保管個数を、それぞれ表3.6.1-2及び表3.6.1-3に示す。

2019年度から2023年度までの5年間で全28ピットのドラム缶の健全性確認を完了させるため、優先度区分Aのピットと優先度区分Bのピットを並行して確認している。健全性確認のスケジュールを図3.6.1-2に示す。

(3) 健全性確認の方法

優先度区分Aのピットに保管している保管体については、保管期間が40年以上のものが多く、そのほとんどは容器表面に著しいさびが確認されている。また、湿潤な状態の放射性廃棄物を含む可能性があるため、容器内部からもさびが進行し、ピットから保管体を取り出す際に、容器が損傷して放射性廃棄物が漏出するおそれがある。このため、優先度区分Aの健全性確認では、対象となるピットの上部にピット全体を覆う構造の保管体取出装置（以下「上屋」という。）を設置し、ピット内及び上屋内を一時的な第1種管理区域に指定して作業を行っている。作業手順については、保安規定に基づいて制定した作業要領に詳細を定めている。優先度区分Aの健全性確認の概略を図3.6.1-3に示す。

優先度区分Bのピットに保管している保管体については、保管期間が40年未満のものが多く、容器表面のさびも軽微である。また、湿潤な状態の放射性廃棄物を含む可能性がないため、容器内部からさびが進行している可能性は低い。このため、ピットから保管体を取り出す際に上屋は使用せず移動式クレーンを使用している。作業手順については優先度区分Aと同様に、作業要領を定めている。優先度区分Bの健全性確認の概略を図3.6.1-4に示す。

(4) 健全性確認の実績

2022 年度における優先度区分 A の健全性確認は、合計 3,555 個の保管体に対して実施した。保管体の外観確認を行ったところ、全ての容器で著しいさびが確認された。優先度区分 A の健全性確認の実績を表 3.6.1-2 に示す。計画どおりに 4 ピット（累積 13 ピット）を終了した。

また、2023 年度に健全性確認を実施予定である L-36～L-40 ピット周辺には移動用レールが敷設されていなかった。そのため、対象ピット周辺へのレール敷設作業を 2023 年 1 月 16 日～2023 年 3 月 13 日にかけて行った。敷設するレールの一部は L-19～L-23、L-30～L-35 ピット周辺に敷設された既設のレールを移設し再利用した。本作業は、以下の手順で実施した。上屋移動用レール敷設作業の概要を図 3.6.1-5 に、上屋移動用レール敷設作業の写真を図 3.6.1-6 に示す。

- ①既設（移設対象）レールの取外し
- ②敷設箇所の敷板設置
- ③レールの高さ調整
- ④レールの敷設

優先度区分 B の健全性確認は、合計 4,958 個の保管体について実施した。保管体の外観確認を行ったところ、全ての容器で軽微なさびが確認された。優先度区分 B の健全性確認の実績を表 3.6.1-3 に示す。当初予想していたより容器の状態が良く補修が早く完了したため、計画より 1 ピットを前倒して実施し、3 ピット（累積 9 ピット）を終了した。

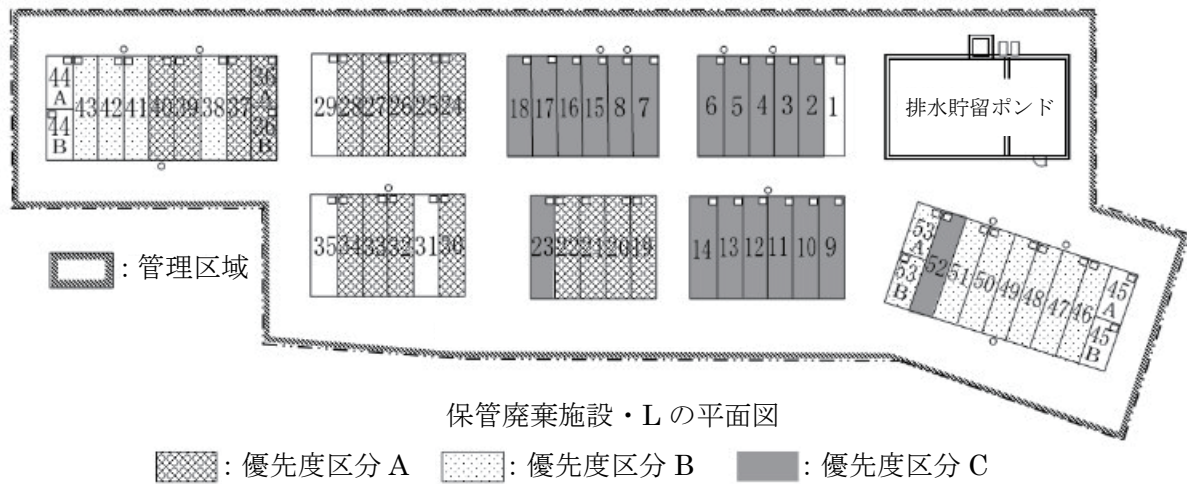


図 3.6.1-1 健全性確認の優先度区分

年度 区分	2019	2020	2021	2022	2023
優先度区分 A (17 ピット)	3 ピット 試運用	3 ピット	3 ピット	4 ピット	4 ピット
優先度区分 B (11 ピット)	2 ピット 試運用	2 ピット	2 ピット	2 ピット	3 ピット

図 3.6.1-2 健全性確認の実施計画

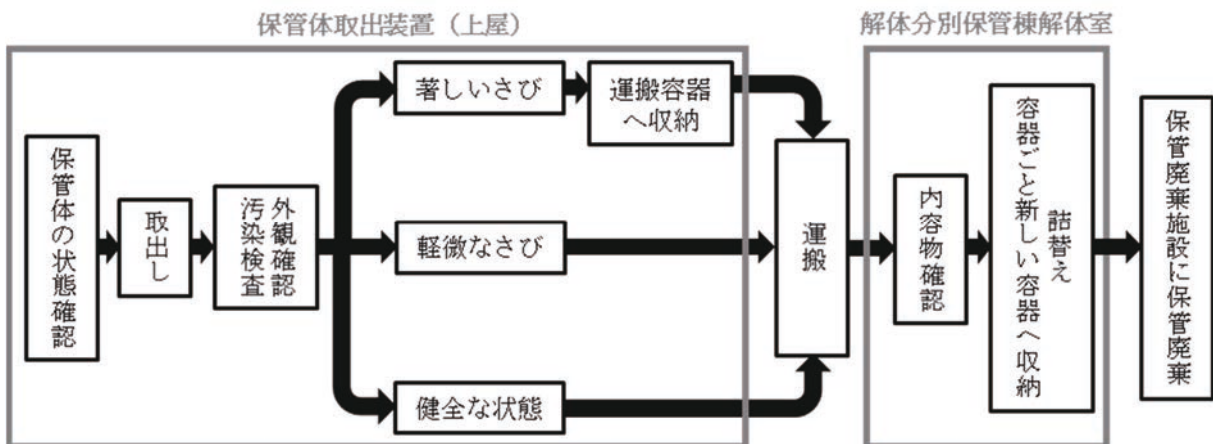


図 3.6.1-3 優先度区分 A の健全性確認の概略

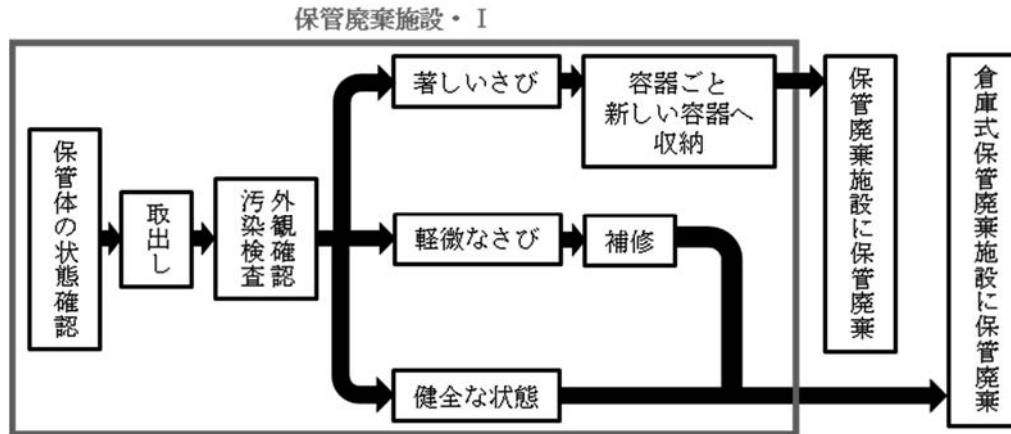


図 3.6.1-4 優先度区分 B の健全性確認の概略

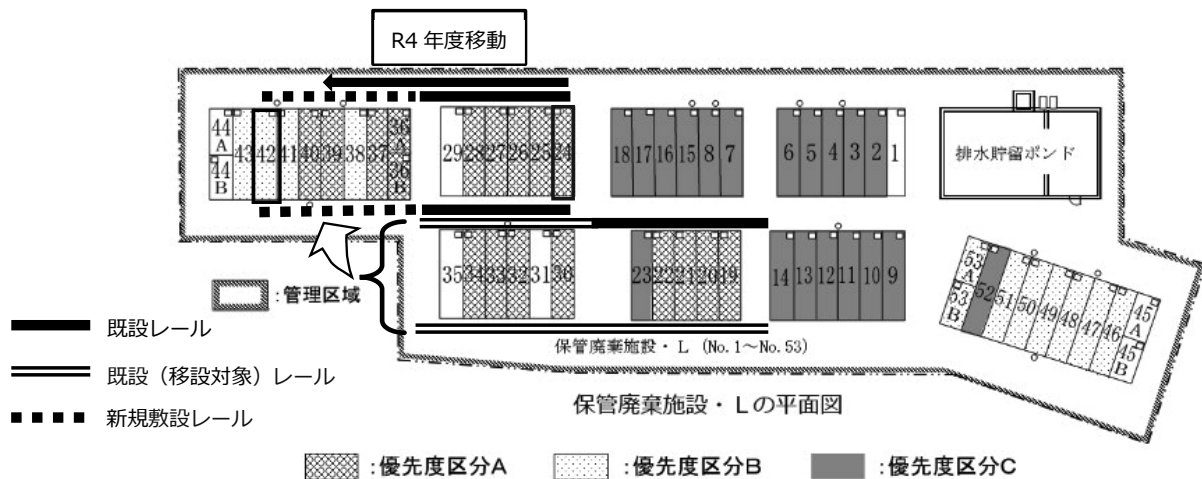


図 3.6.1-5 上屋移動用レール敷設作業の概要



図 3.6.1-6 上屋移動用レール敷設作業の写真

表3.6.1－1 健全性確認の優先度区分

優先度区分	区分の考え方
優先度区分 A	保管廃棄した後に健全性確認を行っていないピットであって、湿潤な状態の放射性廃棄物を含む可能性のある保管体を保管しているピット
優先度区分 B	保管廃棄した後に健全性確認を行っていないピットであって、湿潤な状態の放射性廃棄物を含む可能性のない保管体を保管しているピット
優先度区分 C	1987～1991 年度に健全性確認を実施し、容器ごと新しい容器（300L ドラム缶）に収納した保管体を保管しているピット

表 3.6.1－2 健全性確認の対象ピット及び実績（優先度区分 A）

ピット	保管体種類	保管体 個数	取出し 個数	外観確認結果（個数）			作業期間
				著しい さび	軽微な さび	健全な 状態	
L-22	圧縮体	937	937	937	0	0	2019.4.1～2019.12.9
L-21	圧縮体	931	931	931	0	0	2019.12.9～2020.3.9
L-20	圧縮体	923	923	923	0	0	2020.6.22～2020.9.16
L-19	圧縮体	888	888	888	0	0	2020.3.9～2020.6.22
L-34	直接保管体	1,688	1,688	1,688	0	0	2020.9.16～2020.12.4
L-33	圧縮体 セメント固化体	583 252	583 252	583 252	0	0	2020.12.4～2021.3.24
L-32	圧縮体 直接保管体	793 103	793 103	793 0	0 103	0	2021.6.24～2021.9.24
L-30	セメント固化体	808	808	808	0	0	2021.3.24～2021.6.24
L-28	圧縮体	875	875	875	0	0	2022.1.4～2022.3.24
L-27	圧縮体	904	904	904	0	0	2022.10.20～2022.12.2
L-26	直接保管体	939	939	939	0	0	2022.7.14～2022.9.21
L-25	セメント固化体	904	904	904	0	0	2022.3.24～2022.6.2
L-24	セメント固化体	904	904	904	0	0	2023.1.10～2023.3.1
L-40	直接保管体	4,092	—	—	—	—	—
L-39	直接保管体	1,135	—	—	—	—	—
L-37	圧縮体 直接保管体	1,129 1	—	—	—	—	—
L-36	直接保管体 セメント固化体	259 515	—	—	—	—	—

—：取出し及び確認実績なし

表 3.6.1-3 健全性確認の対象ピット及び実績（優先度区分 B）

ピット	保管体種類	保管体 個数	取出し 個数	外観確認結果（個数）			作業期間
				著しい さび	軽微な さび	健全な 状態	
L-38	圧縮体	1,130	1,130	0	1,130	0	2019.4.1~2019.12.27
L-43	圧縮体	1,110	1,110	0	1,110	0	2020.1.6~2020.3.31
L-46	圧縮体	1,114	1,114	0	1,114	0	2020.7.1~2020.11.10
L-51	直接保管体	1,006	1,006	0	1,006	0	2020.11.10~2021.3.31
L-47	直接保管体	4,114	4,114	0	4,114	0	2021.4.1~2021.12.20
L-42	直接保管体	891	891	0	891	0	2021.12.20~2022.3.31
L-41	直接保管体	1,130	1,130	0	1,130	0	2022.11.10~2023.2.24
L-50	圧縮体	12	12	0	12	0	2022.4.5~2022.11.4
	直接保管体	3,728	3,728		3,728		
L-48	直接保管体	1,134	—	—	—	—	—
L-49	圧縮体	77	—	—	—	—	—
	セメント固化体 直接保管体	180 28					
L-53	直接保管体	88	88	0	88	0	2023.3.14~2023.3.15

—：取出し及び確認実績なし
（藤倉 敏貴、政井 誓太）

3.6.2 検査

(1) 定期事業者検査に係る自主検査

後述の「4.4 定期事業者検査」に係る自主検査を「バックエンド技術部の試験・検査の管理要領」及び「廃棄物処理場本体施設の自主検査要領書（第 2 廃棄物処理棟、解体分別保管棟（ただし、保管室を除く）及び減容処理棟を除く）」に基づき 2022 年 9 月に実施した。検査結果は全て合格であった。保管廃棄施設における自主検査項目を表 3.6.1-4 及び表 3.6.1-5 に示す。

(2) 自主点検

廃棄物処理場の施設管理実施計画に基づく自主点検を、2022 年 9 月から 2022 年 11 月にかけて実施した。点検結果は全て合格であった。保管廃棄施設における自主点検項目を表 3.6.1-6 に示す。

表 3.6.1-4 保管廃棄施設に係る自主検査項目（原子炉施設）

施設	設備	機器	検査項目
保管廃棄施設	保管廃棄施設・Ⅱ 保管廃棄施設・M-2 特定廃棄物の保管廃棄施設（照射試料用）	遮蔽蓋	遮蔽性能検査
	保管廃棄施設・Ⅱ 特定廃棄物の保管廃棄施設（インパイルループ用）	躯体	

表 3.6.1-5 保管廃棄施設に係る自主検査項目（核燃料物質使用施設等）

施設	設備	機器	検査項目
保管廃棄施設	保管廃棄施設・Ⅱ 保管廃棄施設・M-2	遮蔽蓋	遮蔽性能検査
	保管廃棄施設・Ⅱ 照射試料用保管廃棄施設	遮蔽蓋 (プラグ)	

表 3.6.1－6 保管廃棄施設に係る自主点検項目（定期事業者検査対象）

建家等	設備	機器	点検項目
廃棄物保管棟・Ⅰ	建家	—	遮蔽性能点検 外観点検
	遮蔽扉	—	
	津波防護壁	—	
	消火設備	火災報知器 検知器 消火器 消火栓	法定消防設備 点検記録確認
廃棄物保管棟・Ⅱ	建家	—	遮蔽性能点検 外観点検
	遮蔽扉	—	
	鋼製蓋	—	
	遮蔽蓋	—	
	津波防護壁	—	
	消火設備	火災報知器 検知器 消火器 消火栓	法定消防設備 点検記録確認
解体分別保管棟（保管室）	建家	—	遮蔽性能点検 外観点検
	遮蔽扉	—	
	消火設備	火災報知器 検知器 消火器 消火栓	法定消防設備 点検記録確認
保管廃棄施設・Ⅰ	躯体	—	外観点検
	鋼製蓋	—	
	フェンス	—	
	通信連絡設備	固定電話 携帯電話 施設内用トランシーバ 長距離用トランシーバ	外観点検 員数確認 作動確認
保管廃棄施設・Ⅱ－1	躯体	—	外観点検 遮蔽性能点検
	鋼製蓋	—	
	津波防護壁	—	
保管廃棄施設・Ⅱ－2	躯体	—	外観点検 遮蔽性能点検
	遮蔽蓋	—	
	津波防護壁	—	
特定廃棄物の保管廃棄施設 照射試料用保管廃棄施設	躯体	—	外観点検
	遮蔽蓋	—	
	津波防護壁	—	
保管廃棄施設・Ⅲ	躯体	—	外観点検 遮蔽性能点検
	鋼製蓋	—	
	津波防護壁	—	

(藤倉 敏貴)

3.6.3 RI 協会保管体の返還作業

RI 協会から委託を受けて原科研の保管廃棄施設に保管している廃棄物（以下「RI 協会保管体」という。）について RI 協会と協議した結果、一部については RI 協会が減容・廃棄体化处理を行うこととなり、2013 年度から RI 協会への返還を開始した。

(1) RI 協会保管体の測定及び確認

返還対象の RI 協会保管体については、返還当日までに返還対象の保管体であることの照合、容器の健全性の確認、容器の表面汚染密度の測定、容器の線量当量率の測定及び標識の確認を行っている。2022 年度は、返還予定の 50L ドラム缶 5,208 個（200L ドラム缶換算で合計 1,302 本）について、廃棄物保管棟・I 及び解体分別保管棟において保管体の照合、測定等を実施した。容器の健全性確認においてドラム缶表面に軽微なさびが見られたものについては、ステンレステープを用いて補修を行った。測定及び確認並びに補修を終了した保管体については、返還までの間、返還用の木製パレットへ移し替えて廃棄物保管棟・I 又は解体分別保管棟に一時保管した。

(2) RI 協会保管体の返還

2022 年度は、19 回に分けて、200L ドラム缶換算で合計 1,302 本の RI 協会保管体を、廃棄物保管棟・I 及び解体分別保管棟から返還した。なお、返還時の RI 協会による確認において、運搬中の衝撃等により容器や補修部が影響を受けるおそれがあるとして不合格（返還不可）と判断された保管体はなかった。2022 年度の RI 協会保管体の返還実績を表 3.6.3 に示す。2013 年度からの RI 協会保管体の返還総数は、200L ドラム缶換算で 11,689 本となった。

表 3.6.3 2022 年度の RI 協会保管体の返還実績

回数	返還日	車両台数 (車)	返還予定 本数 (本) *1)	返還本数 (本) *1)	不合格 本数 (本) *1)
1	2022 年 4 月 20 日	2	68.5	68.5	0
2	2022 年 5 月 18 日	2	68.5	68.5	0
3	2022 年 6 月 1 日	2	68.5	68.5	0
4	2022 年 6 月 22 日	2	68.5	68.5	0
5	2022 年 7 月 6 日	2	68.5	68.5	0
6	2022 年 7 月 20 日	2	68.5	68.5	0
7	2022 年 8 月 3 日	2	68.5	68.5	0
8	2022 年 8 月 24 日	2	68.5	68.5	0
9	2022 年 9 月 7 日	2	68.5	68.5	0
10	2022 年 10 月 12 日	2	68.5	68.5	0
11	2022 年 11 月 2 日	2	68.25	68.25	0
12	2022 年 11 月 16 日	2	68.75	68.75	0
13	2022 年 12 月 14 日	2	68.5	68.5	0
14	2023 年 1 月 18 日	2	68.5	68.5	0
15	2023 年 2 月 1 日	2	68.5	68.5	0
16	2023 年 2 月 15 日	2	68.5	68.5	0
17	2023 年 3 月 1 日	2	68.5	68.5	0
18	2023 年 3 月 15 日	2	68.5	68.5	0
19	2023 年 3 月 31 日	2	69	69	0
計	—	—	1,302	1,302	0

*1) : 200L ドラム缶換算
(政井 誓太)

3.7 廃棄物埋設施設

3.7.1 廃棄物埋設施設に係る保安活動

(1) 巡視及び点検

原子力科学研究所廃棄物埋設施設保安規定（以下「廃棄物埋設施設保安規定」という。）（第 17 条）に基づき、週 1 回以上の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

廃棄物埋設施設保安規定（第 16 条、別表第 2）に基づき、月 1 回、地下水の放射性物質濃度及び地下水位の測定を行った。地下水位測定及び地下水採取地点を図 3.7 に示す。地下水位測定の結果、地下水による廃棄物の浸漬がないことを確認した。地下水の放射性物質濃度は、土壌中での核種の移行挙動を考慮し、H-3、Co-60、Cs-137 及び 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。放射性物質の濃度測定の結果、埋設した廃棄物から地下水への放射性物質の漏出がないことを確認した。

降雨量の測定については、放射線管理部環境放射線管理課に依頼し、原科研の気象観測データ（降雨量）の提供を受け、記録を作成した。

3.7.2 検査、許認可等

「バックエンド技術部廃棄物埋設施設管理要領」に基づき、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 2022 年 11 月から 2023 年 2 月にかけて実施し、検査結果は全て合格であった。また、施設管理に係る運用の変更並びに教育・訓練及び調達管理の改善に係る変更を行うため、令 03 原機（科保）100（2022 年 6 月 28 日付け令 04 原機（科保）064 及び 2022 年 7 月 22 日付け令 04 原機（科保）070 をもって一部補正）により廃棄物埋設施設保安規定の変更認可申請を行った。その後、原子力規制委員会より原規規発第 2208232 号（2022 年 8 月 23 日）をもって認可を受けた。

（佐々木 一樹、青山 愛里）

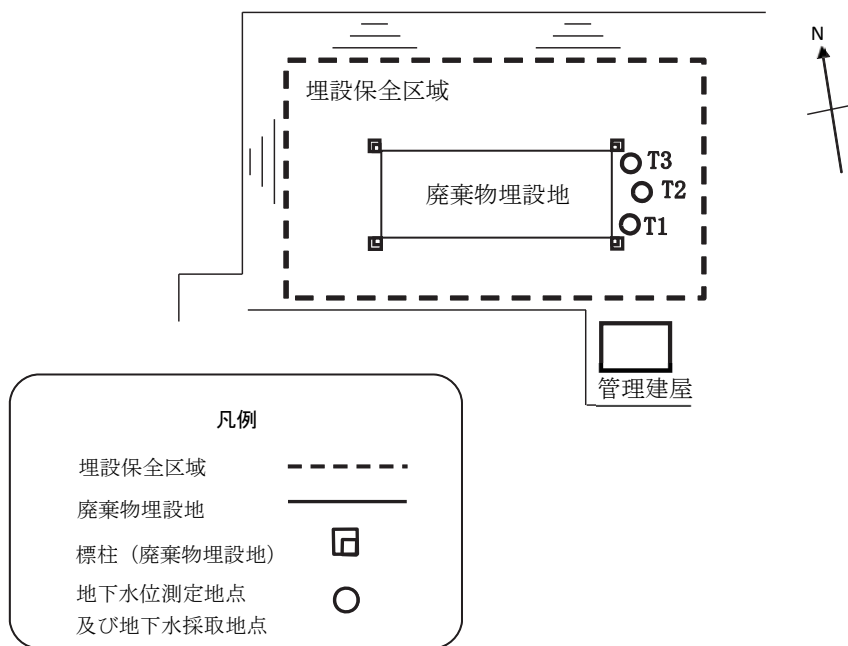


図 3.7 地下水位測定地点及び地下水採取地点（T1,T2,T3）

4 放射性廃棄物の搬入、保管廃棄及び報告・検査

4.1 放射性廃棄物の搬入

2022 年度に所内及び所外から搬入した固体廃棄物の量は、合計約 176m³であった。また、所内及び所外から搬入した液体廃棄物の量は、合計約 114m³であった。固体廃棄物及び液体廃棄物の所内からの搬入量を表 4.1-1 に、所外からの搬入量を表 4.1-2 に示す。

放射性廃棄物の発生量の低減化対策として 2021 年度と同様に、管理区域内での資材の再利用を廃棄物発生施設に対して要請した。

(藤倉 敏貴)

表 4.1-1 2022 年度 所内廃棄物の搬入量

廃棄物区分					合計
搬入量 (m ³)	固体	β・γ	A-1	可燃物	108.04
				不燃物	50.44
			A-2	可燃物	0.02
				不燃物	0.20
			B-1	雑固体	2.13
			B-2	雑固体	—
		α	A-1	雑固体	0.02
			B-2	雑固体	0.60
	液体	β・γ	A 未満	無機	62.30
			A	無機	39.00
			B-1	無機	11.50
			B-2	無機	—
		α			—

—：搬入実績なし

表 4.1-2 2021 年度 所外廃棄物の搬入量

廃棄物区分					事業者名					合計
					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	M H I 原子力研究開発株式会社	量子科学技術研究開発機構 (R I 製造棟)	J - P A R C (ニュートリノ第 2 設備棟)	東京大学	
搬入量 (m^3)	固体	β ・ γ	A-1	可燃物	2.42	6.60	0.54	—	—	9.56
				不燃物	1.57	—	0.53	—	—	2.10
			A-2	可燃物	—	—	—	—	—	—
				不燃物	—	—	—	—	—	—
			B-1	雑固体	—	—	—	—	—	—
			B-2	雑固体	—	—	—	—	—	—
		α	A-1	雑固体	2.60	—	—	—	—	2.60
			B-2	雑固体	—	—	—	—	—	—
	液体	β ・ γ	A 未満	無機	—	—	—	—	—	—
			A	無機	—	1.28	—	—	—	1.28
			B-1	無機	—	—	—	—	—	—
			B-2	無機	—	—	—	—	—	—

—：搬入実績なし

4.2 保管廃棄

2022 年度において、保管廃棄施設に保管廃棄した廃棄物の総数は、527 本（200L ドラム缶に換算。以下、本節において本数は同様。）であった。このうち、放射性廃棄物処理場の各処理設備で処理した後に容器に封入した廃棄物（以下「処理済保管体」という。）は 304 本、処理が困難で各廃棄物発生施設で容器に封入した廃棄物を直接、保管廃棄施設に保管廃棄したもの（以下「直接保管体」という。）は 223 本であった。一方、解体分別保管棟及び減容処理棟での処理のため、保管廃棄施設から取り出した廃棄物は 729 本、RI 協会から委託を受けて保管していた廃棄物のうち RI 協会に返還した廃棄物は 1,302 本であり、これらによる保管廃棄施設の減少本数は、合計 2,031 本であった。

3.6.1 項で述べた健全性確認の優先度区分 A の作業においては、保管体を取り出した後、鋼製角型容器に詰替えを行い、再び保管廃棄施設に保管廃棄した。

2022 年度末の累積保管本数は、2021 年度末の累積保管本数である 126,827 本より 3,902 本減少して 122,925 本となり、保管能力 139,350 本に対して余裕量は 16,425 本となった。2022 年度の種別別保管廃棄数量を表 4.2 に示す。

（藤倉 敏貴、政井 誓太）

表 4.2 2022 年度の種別別保管廃棄数量

廃棄物区分		保管廃棄数量 (本) ※						
		$\beta \cdot \gamma$				α		合計
		A-1	A-2	B-1	B-2	A-1	B-2	
直接 保管体	可燃物	32 (6.4)	—					32 (6.4)
	雑固体	177 (35.3)	—	—	—	14 (2.8)	—	191 (38.1)
処理済 保管体	焼却灰	20 (4.0)	—					20 (4.0)
	セメント 固化体	14 (2.8)	—					14 (2.8)
	高線量 固化体	18 (3.6)	—					18 (3.6)
	アスファルト 固化体	—	—					—
	高圧 圧縮体	4 (0.8)	—					4 (0.8)
	分別済 保管体	248 (49.6)	—					248 (49.6)
再パッケージ		—	—	—	—	—	—	—
合計		513 (102.5)	—	—	—	14 (2.8)	—	527 (105.3)

※：200L ドラム缶換算本数とし、括弧内は容積 (m³) を示す。

—：保管廃棄実績なし

4.3 各規定類及び協定に基づく報告

4.3.1 保安規定に基づく提出書類

原子炉施設保安規定、使用施設等保安規定及び廃棄物埋設施設保安規定に基づき、放射性廃棄物処理場及び廃棄物埋設施設に係る以下の書類について原子力科学研究所長へ報告を行った。

提出書類名	該当条項	時期
運転状況報告書	原子炉施設保安規定：第1編第49条 使用施設等保安規定：第1編第43条	四半期毎
保全状況報告書	廃棄物埋設施設保安規定：第25条	四半期毎

4.3.2 放射線障害予防規程に基づく提出書類

放射線障害予防規程に基づき、放射性廃棄物処理場に係る以下の書類について報告を行った。

提出書類名	該当条項	時期
放射線管理状況報告書	放射線障害予防規程：第138条	年度毎
定期自主点検報告書	放射線障害予防規程：第75条	上期、下期

4.3.3 茨城県原子力安全協定に基づく提出書類

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）に提出を行った。

提出書類名	該当条項 *1)	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

*1)：「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)

4.4 定期事業者検査

定期事業者検査は、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」（以下「原子炉等規制法」という。）第 57 条の 8 に定められたところにより、事業者の独立検査組織である原科研原子力施設検査室が実施するものである。放射性廃棄物処理場としては、試験研究用等原子炉施設に関し、原子炉等規制法第 29 条第 1 項に基づき、その性能が原子炉等規制法第 28 条の 2 に係る技術上の基準に適合していることについて検査を受検する。また、使用施設に関し、原子炉等規制法第 56 条の 3 第 1 項第 1 号の規定に基づき、核燃料物質の使用等に関する規則第 2 条の 11 の 7 第 1 項第 4 号ニに定められたところにより行う定期事業者検査において、その性能が原子炉等規制法第 55 条の 2 第 2 項第 2 号に係る技術上の基準に適合していることについて検査を受検する。

2022 年度の定期事業者検査において、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）の検査を合同で受検した。検査は 10 月 20 日から 12 月 15 日に計 2 回（第 1 回：10 月 20 日、第 2 回：12 月 14 日、15 日）受検し、令和 5 年 1 月 10 日に合格証を受領した。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）の定期事業者検査実績を表 4.4-1 に、放射性廃棄物処理場（使用施設）の定期事業者検査実績を表 4.4-2 に示す。

2022 年度の定期事業者検査の受検にあたっては、施設管理最適化タスクフォースの活動及び報告書（JAEA-Technology 2022-006「原子力科学研究所における原子力施設管理の継続的改善活動（2021）」）に基づき、事故が発生した場合の一般公衆及び放射線業務従事者の被ばく影響等を考慮した上で、放射性廃棄物処理場の施設・設備に係る保全重要度及び定期事業者検査の検査区分を見直すこととした。見直しの結果、放射性廃棄物処理場のうち、原子力科学研究所原子炉設置（変更）許可申請書に定める安全機能の重要度分類がクラス 3 の施設等について、定期事業者検査の検査方式を記録確認検査から保安記録確認検査に変更した。また、クラス 2 の施設等については、定期事業者検査の検査方式を立会検査及び抜取検査から記録確認検査に変更した。なお、記録確認検査から保安記録確認検査に変更した定期事業者検査項目（計器の校正、捕集効率測定等）についても、保守担当課が実施する点検内容の変更は行わず、年 1 回の自主的な点検として、点検前条件、点検手順及び判定基準を点検要領書で明確にし、従来の自主検査と同等の対応を行っている。

また、放射性廃棄物処理場の原子炉施設の新規制基準への対応に伴い、設工認申請により新たに設置した設備等については、個別の使用前事業者検査に合格したが、新規制基準対応に係る全ての設工認が終了するまで原子力規制庁から使用前確認証が発行されないことから、それまでの期間においては定期事業者検査の対象外とした。ただし、これらの設備等についても「試験研究の用に供する原子炉等の技術基準に関する規則」を満足した状態を維持する必要があることから、保守担当課による施設管理実施計画に基づく自主的な点検を継続して行うこととした。新規制基準への対応終了後、新たに設置した設備等を含む施設全般に係る定期事業者検査を実施する予定である。

固体廃棄物の廃棄設備のうち、減容処理棟の金属溶融設備及び焼却・溶融設備については、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と原子力規制庁により判断されており、2022年度においても定期事業者検査を受検していない。

定期事業者検査に合格した施設・設備については、順次、処理を再開した。

(大森 加奈子)

表 4.4-1 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） 定期事業者検査実績（1/9）

法令技術基準*1	検査対象	施設区分	設備等	建家等	期日 (検査実績)	検査の方法	備 考
第6条 (地震による損傷の 防止)	外観	放射性廃棄物の 廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備				
			気体廃棄設備※ (排風機、セル排風機、ダクト、ダンパ、 フィルタ装置、ディーゼル発電設備) 排気筒	第1廃棄物処理棟 解体分別保管棟	2022.10.20	記録確認	※セル排風機及び ディーゼル発電設備は第2廃 棄物処理棟のみ
				第2廃棄物処理棟 第3廃棄物処理棟 減容処理棟	2022.12.14 2022.12.15		
			液体廃棄物の廃棄設備				
			洗浄液ピット No.1、洗浄液ピット No.2 屋内排水槽	第1廃棄物処理棟	2022.10.20	記録確認	
			洗浄液集水槽 サンブピット	解体分別保管棟			
			排水貯留ポンド				
			廃液貯槽・Ⅱ-2 放出前排水槽 液体廃棄物 A 用排水槽 液体廃棄物 B 用排水槽 蒸発処理装置・Ⅱ アスファルト固化装置 固化セル	第2廃棄物処理棟	2022.12.14 2022.12.15	記録確認	
			廃液貯槽・Ⅰ 処理済廃液貯槽 集水槽 蒸発処理装置・Ⅰ セメント固化装置	第3廃棄物処理棟			
			廃液槽Ⅰ、廃液槽Ⅱ、廃液槽Ⅲ、廃液槽Ⅳ 排水槽	減容処理棟			
			固体廃棄物の廃棄設備				
			焼却処理設備	第1廃棄物処理棟	2022.10.20		
			固体廃棄物処理設備・Ⅱ	第2廃棄物処理棟			
			高圧圧縮装置 前処理設備	減容処理棟	2022.12.14 2022.12.15	記録確認	
			固体廃棄物の廃棄施設 保管廃棄施設・Ⅰ 保管廃棄施設・Ⅰ 保管廃棄施設・Ⅱ 保管廃棄施設・Ⅱ-1 保管廃棄施設・Ⅱ-2 特定廃棄物の保管廃棄施設 (照射試験用) 特定廃棄物の保管廃棄施設 (インパイル用)	保管廃棄施設			

表 4.4-1-1 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） 定期事業者検査実績（2/9）

法令技術基準*1	検査対象	施設区分	設備等	建家等	期日 （検査実績）	検査の方法	備 考
第 6 条 （地震による損傷の 防止）	外観	放射性廃棄物の 廃棄施設	解体分別保管棟（保管室） 保管廃棄施設・NL 廃棄物保管棟・I 廃棄物保管棟・II	保管廃棄施設	2022.12.14 2022.12.15	記録確認	
			固体廃棄物の廃棄設備 セル排風機自動消火設備 セル排風機配電盤溢水防護カバー	第2廃棄物処理棟			新規制基準に係 る使用前確認前 の設備であるた め、検査不要とす る。
			固体廃棄物の廃棄施設 保管廃棄施設・II 保管廃棄施設・M-1 保管廃棄施設・M-2 特定廃棄物の保管廃棄施設 （照射試料用） 保管廃棄施設・NL 廃棄物保管棟・I 廃棄物保管棟・II	保管廃棄施設	—	—	
第 7 条 （津波による損傷の 防止）	外観	放射性廃棄物の 廃棄施設	建家	第1廃棄物処理棟 解体分別保管棟 第2廃棄物処理棟 第3廃棄物処理棟 減容処理棟	2022.10.20 2022.12.14 2022.12.15	記録確認	
			固体廃棄物の廃棄施設 保管廃棄施設・II 保管廃棄施設・M-1 保管廃棄施設・M-2 特定廃棄物の保管廃棄施設 （照射試料用） 保管廃棄施設・NL 廃棄物保管棟・I 廃棄物保管棟・II	保管廃棄施設	—	—	新規制基準に係 る使用前確認前 の設備であるた め、検査不要とす る。
			液体廃棄物の廃棄設備 排水貯留ボンド		2022.10.20		
第 8 条 （外部からの衝撃に よる損傷の防止）	外観	放射性廃棄物の 廃棄施設	固体廃棄物の廃棄施設 保管廃棄施設・I 保管廃棄施設・L 保管廃棄施設・II 保管廃棄施設・M-1 保管廃棄施設・M-2 特定廃棄物の保管廃棄施設 （照射試料用） 特定廃棄物の保管廃棄施設 （インパイル用）	保管廃棄施設	2022.12.15	記録確認	

表 4.4-1 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） 定期事業者検査実績（3/9）

法令技術基準*1	検査対象	施設区分	設備等	建家等	期日 (検査実績)	検査の方法	備考
第8条 (外部からの衝撃による損傷の防止)	外観	放射性廃棄物の 廃棄施設	解体分別保管棟 (保管室) 保管廃棄施設・NL 廃棄物保管棟・I 廃棄物保管棟・II	保管廃棄施設	2022.12.14 2022.12.15	記録確認	
			建家	第1廃棄物処理棟 解体分別保管棟	2022.10.20		
				第2廃棄物処理棟 第3廃棄物処理棟 減容処理棟	2022.12.14 2022.12.15		
第9条 (試験研究用等原子炉施設への人の不法な侵入等の防止)	外観	放射性廃棄物の 廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備 排水貯留ポンド		2022.10.20	記録確認	
			固体廃棄物の廃棄施設 保管廃棄施設・I 保管廃棄施設・L	保管廃棄施設	2022.12.15		
第12条 (材料及び構造等)	外観、漏えい	放射性廃棄物の 廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備 洗浄液ピット No.1、洗浄液ピット No.2 屋内排水槽	第1廃棄物処理棟	2022.10.20	記録確認	
			洗浄液集水槽 サンプピット	解体分別保管棟			
			排水貯留ポンド				
			廃液貯槽・II-2 放出前排水槽		2022.12.14 2022.12.15		
			液体廃棄物 A 用排水槽 液体廃棄物 B 用排水槽	第2廃棄物処理棟			
			蒸発処理装置・II				
			廃液貯槽・I 処理済廃液貯槽 集水槽	第3廃棄物処理棟			
			廃液槽 I、廃液槽 II、廃液槽 III、廃液槽 IV 排水槽	減容処理棟			
			蒸発処理装置・I セメント固化装置	第3廃棄物処理棟	2022.12.15		
			外観	放射性廃棄物の 廃棄施設	固体廃棄物の廃棄設備 固体廃棄物処理設備・II 処理前廃棄物収納セル 廃棄物処理セル (処理室) 廃棄物処理セル (封入室) 処理済廃棄物収納セル 容器搬入室 コンクリート注入室		
第16条 (遮蔽等)	遮蔽扉作動	放射性廃棄物の 廃棄施設					

表 4.4-1 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） 定期事業者検査実績（4/9）

法令技術基準*1	検査対象	施設区分	設備等	建家等	期日 (検査実績)	検査の方法	備考
第16条 (遮蔽等)	遮蔽扉作動	放射性廃棄物の 廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備 蒸発処理装置・Ⅱ 濃縮セル アスファルト固化装置 固化セル	第2廃棄物処理棟	2022.12.14	記録確認	
			固体廃棄物の廃棄設備 固体廃棄物処理設備・Ⅱ 処理前廃棄物収納セル 廃棄物処理セル 処理済廃棄物収納セル	第2廃棄物処理棟	2022.12.14	記録確認	
			液体廃棄物の廃棄設備 蒸発処理装置・Ⅱ 濃縮セル アスファルト固化装置 固化セル				
第17条 (換気設備)	遮蔽性能 外観、風量	放射性廃棄物の 廃棄施設	固体廃棄物の廃棄施設 保管廃棄施設・Ⅱ 保管廃棄施設・M-1 保管廃棄施設・M-2 特定廃棄物の保管廃棄施設 (照射試料用) 特定廃棄物の保管廃棄施設 (インパイルループ用) 解体分別保管棟（保管室） 保管廃棄施設・NL 廃棄物保管棟・Ⅰ 廃棄物保管棟・Ⅱ	保管廃棄施設	2022.12.15	記録確認	
			気体廃棄物の廃棄施設 気体廃棄設備※ (排風機、セル排風機、ダクト、ダンパ、 フィルタ装置)	第1廃棄物処理棟 解体分別保管棟	2022.10.20	記録確認	※セル排風機は 第2廃棄物処理 棟のみ
			気体廃棄物の廃棄施設 気体廃棄設備 (セル排風機)	第2廃棄物処理棟 第3廃棄物処理棟 減容処理棟	2022.12.14 2022.12.15		
第19条 (溢水による損傷の 防止)	作動 外観	放射性廃棄物の 廃棄施設	固体廃棄物の廃棄設備 固体廃棄物処理設備・Ⅱ（処理系統外） セル排風機配電盤溢水防護カバー	第2廃棄物処理棟	2022.12.14	記録確認	
				第2廃棄物処理棟	—	—	新規制基準に係 る使用前確認前 の設備であるた め、検査不要とす る。

表 4.4-1 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） 定期事業者検査実績（5/9）

法令技術基準 ^{*1}	検査対象	施設区分	設備等	建家等	期日 (検査実績)	検査の方法	備 考
第19条 (溢水による損傷の 防止)	外観	放射性廃棄物の 廃棄施設	建家	第1廃棄物処理棟 解体分別保管棟	2022.10.20	記録確認	
				第2廃棄物処理棟 第3廃棄物処理棟 減容処理棟	2022.12.14 2022.12.15		
第21条 (安全設備)	外観	放射性廃棄物の 廃棄施設	固体廃棄物の廃棄施設 解体分別保管棟（保管室） 廃棄物保管棟・Ⅰ 廃棄物保管棟・Ⅱ	保管廃棄施設	2022.12.15	記録確認	
				第1廃棄物処理棟 解体分別保管棟	2022.10.20		
			建家	第2廃棄物処理棟 第3廃棄物処理棟 減容処理棟	2022.12.14 2022.12.15		
				第1廃棄物処理棟 解体分別保管棟	2022.10.20		
				第2廃棄物処理棟 減容処理棟	2022.12.14 2022.12.15		
	外観、作動、 警報	放射性廃棄物の 廃棄施設	固体廃棄物の廃棄設備 固体廃棄物処理設備・Ⅱ（処理系統外） セル排風機自動消火設備	第2廃棄物処理棟	—	—	新規制基準に係 る使用前確認前 の設備であるた め、検査不要とす る。
第31条 (放射線管理施設)	警報	放射線管理施設	排気筒ダストモニタ 室内ダストモニタ ガンマ線エリアモニタ	第1廃棄物処理棟 解体分別保管棟	2022.10.20	記録確認	
				第2廃棄物処理棟 第3廃棄物処理棟 減容処理棟	2022.12.14		
	校正			解体分別保管棟	2022.10.20	記録確認	
				第2廃棄物処理棟 第3廃棄物処理棟 減容処理棟	2022.12.14		
				第2廃棄物処理棟 第3廃棄物処理棟 減容処理棟	2022.12.14		
第35条 (廃棄物処理設備)	風量、捕集効率	放射性廃棄物の 廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設 気体廃棄設備 (排風機、フィルタ装置)	第1廃棄物処理棟 解体分別保管棟 第2廃棄物処理棟 第3廃棄物処理棟 減容処理棟	2022.10.20 2022.12.14 2022.12.15	記録確認	
	作動	放射性廃棄物の 廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設 気体廃棄設備 (セル排風機、ディーゼル発電設備)	第2廃棄物処理棟	2022.12.14	記録確認	

表 4.4-1 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） 定期事業者検査実績（6/9）

法令技術基準*1	検査対象	施設区分	設備等	建家等	期日 (検査実績)	検査の方法	備 考
第 35 条 (廃棄物処理設備)	校正	放射性廃棄物の 廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備				
			洗浄液集水槽 サンブピット	解体分別保管棟	2022.10.20		
			排水貯留ボンド				
			廃液貯槽・Ⅱ-2 放出前排水槽	第2廃棄物処理棟	2022.12.14 2022.12.15	記録確認	
			液体廃棄物A用排水槽				
			液体廃棄物B用排水槽				
			蒸発処理装置・Ⅱ アスファルト固化装置				
			廃液貯槽・Ⅰ 処理済廃液貯槽	第3廃棄物処理棟			
			集水槽				
			蒸発処理装置・Ⅰ セメント固化装置				
			廃液槽Ⅰ、廃液槽Ⅱ、廃液槽Ⅲ、廃液槽Ⅳ 排水槽	減容処理棟			
			洗浄液ピット No.1、 洗浄液ピット No.2	液位計			
			屋内排水槽				
			排水槽	液位計			
			固体廃棄物の廃棄設備				
			焼却処理設備	第1廃棄物処理棟	2022.10.20	記録確認	
			焼却炉	第2廃棄物処理棟	2022.12.14		
			高圧圧縮装置	減容処理棟	2022.12.15		
			固体廃棄物の廃棄設備				
作動（インター ロック）	放射性廃棄物の 廃棄施設		焼却処理設備	第1廃棄物処理棟	2022.10.20	記録確認	
			焼却炉				
			高圧圧縮装置	減容処理棟	2022.12.15		
			高圧圧縮機				
			液体廃棄物の廃棄設備				
	捕集効率	放射性廃棄物の 廃棄施設	蒸発処理装置・Ⅰ オフガス処理装置	第3廃棄物処理棟	2022.12.15	記録確認	
			固体廃棄物の廃棄設備				
			焼却処理設備	第1廃棄物処理棟	2022.10.20		
			高性能フィルタ				
			高圧圧縮装置	減容処理棟	2022.12.15		
			高性能フィルタ 前処理設備				
			高性能フィルタユニット（チャンバ）				

表 4.4-1 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） 定期事業者検査実績（7/9）

法令技術基準*1	検査対象	施設区分	設備等	建家等	期日 (検査実績)	検査の方法	備考
第35条 (廃棄物処理設備)	処理能力	放射性廃棄物の 廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備 蒸発処理装置・Ⅰ 蒸発缶	第3廃棄物処理棟	2022.12.15	記録確認	
			液体廃棄物の廃棄設備 蒸発処理装置・Ⅱ 濃縮セル アスファルト固化装置 固化セル	第2廃棄物処理棟	2022.12.14	記録確認	
			固体廃棄物の廃棄設備 固体廃棄物処理設備・Ⅱ 処理前廃棄物収納セル 廃棄物処理セル（処理室） 廃棄物処理セル（封入室） 処理済廃棄物収納セル 容器搬入室 高圧圧縮装置	第2廃棄物処理棟 減容処理棟	2022.12.14 2022.12.15	記録確認	
	警報作動	放射性廃棄物の 廃棄施設	気体廃棄設備※ （排風機、セル排風機、ダクト、ダンパ、フィルタ装置、ダイーゼル発電設備） 排気筒	第1廃棄物処理棟 解体分別保管棟 第2廃棄物処理棟 第3廃棄物処理棟 減容処理棟	2022.10.20 2022.12.14 2022.12.15	記録確認	※セル排風機及びダイーゼル発電設備は第2廃棄物処理棟のみ
			液体廃棄物の廃棄設備 洗浄液ピット No.1、洗浄液ピット No.2 屋内排水槽 洗浄液集水槽 サンプピット 排水貯留ポンド	第1廃棄物処理棟 解体分別保管棟	2022.10.20	記録確認	
			液体廃棄物の廃棄設備 廃液貯槽・Ⅱ-2 放出前排水槽 液体廃棄物A用排水槽 液体廃棄物B用排水槽 蒸発処理装置・Ⅱ 濃縮セル アスファルト固化装置 固化セル	第2廃棄物処理棟	2022.12.14 2022.12.15	記録確認	
	外観	放射性廃棄物の 廃棄施設	廃液貯槽・Ⅰ 処理済廃液貯槽 集水槽 蒸発処理装置・Ⅰ セメント固化装置	第3廃棄物処理棟			

績 (8/9)

法令技術基準 ^{*1}	検査対象	施設区分	設備等	建家等	期日 (検査実施)	検査の方法	備 考		
第 35 条 (廃棄物処理設備)	外観	放射性廃棄物の 廃棄施設	廃液槽Ⅰ、廃液槽Ⅱ、廃液槽Ⅲ、廃液槽Ⅳ 排水槽	減容処理棟	2022.12.14 2022.12.15	記録確認			
			固体廃棄物の廃棄設備						
			焼却処理設備	第1廃棄物処理棟	2022.10.20	記録確認			
			解体室	解体分別保管棟					
			固体廃棄物処理設備・Ⅱ	第2廃棄物処理棟	2022.12.14				
			高圧圧縮装置 前処理設備	減容処理棟	2022.12.15				
建家	第1廃棄物処理棟 解体分別保管棟 第2廃棄物処理棟 第3廃棄物処理棟 減容処理棟	2022.10.20 2022.12.14 2022.12.15	記録確認						
第 36 条 (保管廃棄設備)	外観	放射性廃棄物の 廃棄施設	固体廃棄物の廃棄施設 保管廃棄施設・Ⅰ 保管廃棄施設・Ⅱ 保管廃棄施設・Ⅲ 保管廃棄施設・Ⅳ 特定廃棄物の保管廃棄施設 (照射試料用) 特定廃棄物の保管廃棄施設 (インパルスグループ用) 解体分別保管棟 (保管室) 保管廃棄施設・NL 廃棄物保管棟・Ⅰ 廃棄物保管棟・Ⅱ	保管廃棄施設	2022.12.15	記録確認			
			建家	第1廃棄物処理棟 解体分別保管棟 第2廃棄物処理棟 第3廃棄物処理棟 減容処理棟	2022.10.20 2022.12.14 2022.12.15	記録確認			
第 41 条 (警報装置)	警報	放射線管理施設	排気筒ダストモニタ	第1廃棄物処理棟 解体分別保管棟	2022.10.20	記録確認			
				第2廃棄物処理棟 第3廃棄物処理棟 減容処理棟	2022.12.14 2022.12.15				
	校正	放射線管理施設	ガンマ線エリアモニタ	第2廃棄物処理棟 第3廃棄物処理棟 減容処理棟	2022.12.14	記録確認			

表 4.4-1 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） 定期事業者検査実績（9/9）

法令技術基準*1	検査対象	施設区分	設備等	建家等	期日 (検査実績)	検査の方法	備考
第41条 (警報装置)	警報 放射性廃棄物の 廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備	排水貯留ポンド		2022.10.20		
			蒸発処理装置・Ⅱ 廃液貯槽・Ⅱ-2	漏えい警報装置			
			廃液貯槽・Ⅰ	漏えい検知器			
			処理済廃液貯槽 集水槽	漏えい警報装置 (検知器～制御 室監視盤)	2022.12.14 2022.12.15	記録確認	
			蒸発処理装置・Ⅰ セメント固化装置				
			洗浄液ピット No.1 洗浄液ピット No.2 屋内排水槽	漏えい警報装置			
			放出前排水槽				
			液体廃棄物 A 用排水槽 液体廃棄物 B 用排水槽	漏えい警報装置			
			廃液貯槽・Ⅰ 処理済廃液貯槽 集水槽	漏えい警報装置 (検知器～中央 警備室)			
			蒸発処理装置・Ⅰ セメント固化装置				
第42条 (通信連絡設備等)	外観、員数、 作動 放射性廃棄物の 廃棄施設	排水貯留ポンド	洗浄液集水槽 サンプピット	漏えい警報装置			
			廃液槽Ⅰ、廃液槽Ⅱ、 廃液槽Ⅲ、廃液槽Ⅳ 排水槽	漏えい警報装置			
				固定電話			
				携帯電話			
				施設内用トラン シーバー			
				長距離用トラン シーバー			
					2022.10.20	記録確認	
			固体廃棄物の廃棄施設 保管廃棄施設・Ⅰ	固定電話			
				携帯電話			
				施設内用トラン シーバー	2022.12.15	記録確認	
				長距離用トラン シーバー			

*1：試験研究の用に供する原子炉等の技術基準に関する規則

表 4.4-2 放射性廃棄物処理場（使用施設） 定期事業者検査実績（1/9）

法令技術基準 ^{*1}	検査対象	施設区分	設備等	建家等	期日 (検査実績)	検査の方法	備 考				
第6条 (地震による損傷の 防止)	外観	放射性廃棄物の 廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備				記録確認	※セル排風機及び ディーゼル発電設備は第2廃 棄物処理棟のみ			
			気体廃棄設備※ (排風機、セル排風機、ダクト、ダンパ、 フィルタ装置、ディーゼル発電設備) 排気筒	第1廃棄物処理棟 解体分別保管棟 第2廃棄物処理棟 第3廃棄物処理棟 減容処理棟	2022.10.20 2022.12.14 2022.12.15						
			液体廃棄物の廃棄設備								
			洗浄液ピット No.1、洗浄液ピット No.2 屋内排水槽	第1廃棄物処理棟	2022.10.20						
			洗浄液集水槽 サンブピット	解体分別保管棟							
			排水貯留ポンド								
			廃液貯槽・Ⅱ-2 放出前排水槽 液体廃棄物A用排水槽 液体廃棄物B用排水槽 蒸発処理装置・Ⅱ アスファルト固化装置 固化セル	第2廃棄物処理棟	2022.12.14 2022.12.15						
			廃液貯槽・Ⅰ 処理済廃液貯槽 集水槽 蒸発処理装置・Ⅰ セメント固化装置	第3廃棄物処理棟							
			処理済廃液貯槽 排水設備	液体処理場							
			廃液槽Ⅰ、廃液槽Ⅱ、廃液槽Ⅲ、廃液槽Ⅳ 排水槽	減容処理棟							
			固体廃棄物の廃棄設備								
			焼却処理設備	第1廃棄物処理棟	2022.10.20	記録確認					
			固体廃棄物処理設備・Ⅱ	第2廃棄物処理棟	2022.12.14 2022.12.15						
			解体室	解体分別保管棟	2022.10.20						
			高圧圧縮装置 前処理設備	減容処理棟	2022.12.14 2022.12.15						
			固体廃棄物の廃棄施設 保管廃棄施設・Ⅰ 保管廃棄施設・Ⅱ 保管廃棄施設・Ⅲ 保管廃棄施設・Ⅳ 保管廃棄施設・Ⅴ 保管廃棄施設・Ⅵ 保管廃棄施設・Ⅶ 保管廃棄施設・Ⅷ 保管廃棄施設・Ⅷ 照射試料用保管廃棄施設	保管廃棄施設	2022.12.14 2022.12.15						

表 4.4-2 放射性廃棄物処理場（使用施設） 定期事業者検査実績（2/9）

法令技術基準*1	検査対象	施設区分	設備等	建家等	期日 （検査実績）	検査の方法	備 考
第6条 （地震による損傷の 防止）	外観	放射性廃棄物の 廃棄施設	解体分別保管棟（保管室） 保管廃棄施設・NL 廃棄物保管棟・I 廃棄物保管棟・II	保管廃棄施設	2022.12.14 2022.12.15	記録確認	
			建家	第1廃棄物処理棟 解体分別保管棟	2022.10.20	記録確認	
				第2廃棄物処理棟 第3廃棄物処理棟 減容処理棟 圧縮処理施設 液体処理場 固体廃遺物一時保管棟	2022.12.14 2022.12.15		
第8条 （外部からの衝撃に よる損傷の防止）	外観	放射性廃棄物の 廃棄施設	火災防止設備 避雷設備	減容処理棟	2022.12.14 2022.12.15	記録確認	
	作動		気体廃棄物の廃棄設備 セル排風機 ディーゼル発電設備	第2廃棄物処理棟	2022.12.14 2022.12.15	記録確認	
第11条 （閉じ込めの機能）	外観	放射性廃棄物の 廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備 排風機 ダクト、ダンパ 高性能フィルタ	解体分別保管棟	2022.10.20	記録確認	
			液体廃棄物の廃棄設備	減容処理棟	2022.12.14 2022.12.15		
			洗浄液ピット No.1、洗浄液ピット No.2 屋内排水槽 洗浄液集水槽 サンブピット 排水貯留ボンド	第1廃棄物処理棟 解体分別保管棟	2022.10.20		
	外観	放射性廃棄物の 廃棄施設	廃液貯槽・II-2 放出前排水槽 液体廃棄物 A 用排水槽 液体廃棄物 B 用排水槽 蒸発処理装置・II アスファルト固化装置 固化セル	第2廃棄物処理棟	2022.12.14 2022.12.15	記録確認	
			廃液貯槽・I 処理済廃液貯槽 集水槽 蒸発処理装置・I セメント固化装置	第3廃棄物処理棟			
			処理済廃液貯槽 排水設備	液体処理場			

表 4.4-2 放射性廃棄物処理場（使用施設） 定期事業者検査実績（3/9）

法令技術基準*1	検査対象	施設区分	設備等	建家等	期日 （検査実績）	検査の方法	備 考
第11条 （閉じ込めの機能）	外観	放射性廃棄物の 廃棄施設	廃液槽Ⅰ、廃液槽Ⅱ、廃液槽Ⅲ、廃液槽Ⅳ 排水槽	減容処理棟	2022.12.14 2022.12.15	記録確認	
			堰	解体分別保管棟	2022.10.20		
				減容処理棟	2022.12.14		
				第2廃棄物処理棟 第3廃棄物処理棟	2022.12.15		
第12条 （火災等による損傷 の防止）	外観	放射性廃棄物の 廃棄施設	建家 堰	第1廃棄物処理棟 解体分別保管棟（堰除く）	2022.10.20	記録確認	
				第2廃棄物処理棟	2022.12.14		
				第3廃棄物処理棟	2022.12.15		
				減容処理棟 圧縮処理施設（堰除く） 液体処理場（堰除く）			
			液体廃棄物の廃棄設備 蒸発処理装置・Ⅱ	第2廃棄物処理棟	2022.12.14 2022.12.15	記録確認	
				第1廃棄物処理棟 解体分別保管棟	2022.10.20		
				第2廃棄物処理棟			
				第3廃棄物処理棟 減容処理棟 圧縮処理施設 液体処理場 固体廃棄物一時保管棟 保管廃棄施設	2022.12.14 2022.12.15		
			火災防止設備 防火ダンパ	解体分別保管棟	2022.10.20	記録確認	
				第2廃棄物処理棟 減容処理棟	2022.12.14 2022.12.15		
	法定点検	放射性廃棄物の 廃棄施設	LPG 供給設備 ガス漏えい検知器 アンモニア供給設備 ガス漏えい検知器	減容処理棟	2022.12.14 2022.12.15	記録確認	
				第1廃棄物処理棟 解体分別保管棟	2022.10.20		
			消火設備	第2廃棄物処理棟 第3廃棄物処理棟 減容処理棟 圧縮処理施設 液体処理場 固体廃棄物一時保管棟 保管廃棄施設	2022.12.14 2022.12.15	記録確認	

表 4.4-2 放射性廃棄物処理場（使用施設） 定期事業者検査実績（4/9）

法令技術基準*1	検査対象	施設区分	設備等	建家等	期日 (検査実績)	検査の方法	備考	
第17条 (材料及び構造等)	外観、漏えい	放射性廃棄物の 廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備			記録確認		
			洗浄液ピット No.1、洗浄液ピット No.2 屋内排水槽	第1廃棄物処理棟	2022.10.20			
			洗浄液集水槽 サンブピット	解体分別保管棟				
			排水貯留ポンド					
			廃液貯槽・Ⅱ-2 放出前排水槽	第2廃棄物処理棟	2022.12.14 2022.12.15			
			液体廃棄物A用排水槽 液体廃棄物B用排水槽					
			蒸発処理装置・Ⅱ					
第19条 (汚染を検査するための設備)	外観	放射性廃棄物の 廃棄施設	廃液貯槽・Ⅰ 処理済廃液貯槽 集水槽	第3廃棄物処理棟	2022.12.14 2022.12.15	記録確認		
			廃液槽Ⅰ、廃液槽Ⅱ、廃液槽Ⅲ、廃液槽Ⅳ 排水槽	減容処理棟				
			蒸発処理装置・Ⅰ セメント固化装置	第3廃棄物処理棟				
			処理済廃液貯槽 排水設備	液体処理場	2022.10.20 2022.12.14 2022.12.15			
			ハンドフットクロスモニタ	第1廃棄物処理棟 解体分別保管棟				2022.10.20 2022.12.14 2022.12.15
				第2廃棄物処理棟 第3廃棄物処理棟 減容処理棟 圧縮処理施設 液体処理場				
				第1廃棄物処理棟 解体分別保管棟				
第2廃棄物処理棟 第3廃棄物処理棟 減容処理棟 圧縮処理施設 液体処理場								
第20条 (放射線管理施設)	警報検査	放射線管理設備	排気ダストモニタ	第1廃棄物処理棟 解体分別保管棟	2022.10.20	記録確認		
				第2廃棄物処理棟 第3廃棄物処理棟 減容処理棟	2022.12.14 2022.12.15			
	校正		排気ダストモニタ	液体処理場	2022.12.14 2022.12.15	記録確認		

表 4.4-2 放射性廃棄物処理場（使用施設） 定期事業者検査実績（5/9）

法令技術基準*1	検査対象	施設区分	設備等	建家等	期日 (検査実績)	検査の方法	備 考					
第20条 (放射線管理施設)	校正	放射線管理設備	室内ダストモニタ	解体分別保管棟	2022.10.20	記録確認						
				第2廃棄物処理棟 第3廃棄物処理棟 減容処理棟	2022.12.14 2022.12.15							
			ガンマ線エリアモニタ	第2廃棄物処理棟 第3廃棄物処理棟 減容処理棟	2022.12.14 2022.12.15							
				第1廃棄物処理棟 解体分別保管棟	2022.10.20							
			ガンマ線サーベイメータ	圧縮処理施設 液体処理場 固体廃棄物一時保管棟	2022.12.14 2022.12.15							
				第1廃棄物処理棟 解体分別保管棟	2022.10.20							
			表面汚染検査用サーベイメータ	第2廃棄物処理棟 第3廃棄物処理棟 減容処理棟 圧縮処理施設 液体処理場	2022.12.14 2022.12.15							
			第22条 (廃棄施設)	風量、捕集効 率、外観	放射性廃棄物の 廃棄施設			気体廃棄物の廃棄設備 気体廃棄設備 (排風機、セル排風機、ダクト、ダンパ、 フィルタ装置、ディーゼル発電設備)	第1廃棄物処理棟 解体分別保管棟	2022.10.20	記録確認	※セル排風機及 びディーゼル発 電設備は第2廃 棄物処理棟のみ
									第2廃棄物処理棟 第3廃棄物処理棟 減容処理棟 液体処理場 (気体廃棄設備)	2022.12.14 2022.12.15		
外観	気体廃棄物の廃棄設備 排気筒	第1廃棄物処理棟 解体分別保管棟		2022.10.20		記録確認						
	第2廃棄物処理棟 第3廃棄物処理棟 減容処理棟 液体処理場 (気体廃棄設備)	2022.12.14 2022.12.15										
外観	気体廃棄物の廃棄設備 排気口	液体処理場		2022.12.14 2022.12.15		記録確認						
作動	気体廃棄物の廃棄施設 気体廃棄設備 (セル排風機、ディーゼル発電設備)	第2廃棄物処理棟		2022.12.14		記録確認						
校正、外観	液体廃棄物の廃棄設備											
	洗浄液ピット No.1、洗浄液ピット No.2 屋内排水槽	第1廃棄物処理棟		2022.10.20		記録確認						

表 4.4-2 放射性廃棄物処理場（使用施設） 定期事業者検査実績（6/9）

法令技術基準*1	検査対象	施設区分	設備等	建家等	期日 (検査実績)	検査の方法	備 考
第22条 (廃棄施設)	校正、外観	放射性廃棄物の 廃棄施設	洗浄液集水槽 サンブピット	解体分別保管棟	2022.10.20	記録確認	
			排水貯留ボンド				
			廃液貯槽・Ⅱ-2 放出前排水槽 液体廃棄物 A 用排水槽 液体廃棄物 B 用排水槽 蒸発処理装置・Ⅱ アスファルト固化装置	第2廃棄物処理棟	2022.12.14 2022.12.15		
			廃液貯槽・Ⅰ 処理済廃液貯槽 集水槽 蒸発処理装置・Ⅰ セメント固化装置	第3廃棄物処理棟			
			廃液槽Ⅰ、廃液槽Ⅱ、廃液槽Ⅲ、廃液槽Ⅳ 排水槽	減容処理棟			
			蒸発処理装置・Ⅱ 濃縮セル アスファルト固化装置 固化セル	第2廃棄物処理棟			
			蒸発処理装置・Ⅰ 蒸発缶	第3廃棄物処理棟	2022.12.14 2022.12.15		
			蒸発処理装置・Ⅰ オフガス処理装置	第3廃棄物処理棟			
			処理済廃液貯槽 排水設備	液体処理場			
			固体廃棄物の廃棄設備				
	作動（インター ロック）	放射性廃棄物の 廃棄施設	焼却処理設備 焼却炉	第1廃棄物処理棟	2022.10.20	記録確認	
			高圧圧縮装置 高圧圧縮機	減容処理棟	2022.12.15		
			固体廃棄物の廃棄設備				
	捕集効率	放射性廃棄物の 廃棄施設	焼却処理設備 高性能フィルタ	第1廃棄物処理棟	2022.10.20	記録確認	
			高圧圧縮装置 高性能フィルタ	減容処理棟	2022.12.15	記録確認	
			前処理設備 高性能フィルタユニット（チャンバ）				
	校正	放射性廃棄物の 廃棄施設	固体廃棄物の廃棄設備			記録確認	
			焼却処理設備 工業計器	第1廃棄物処理棟	2022.10.20	記録確認	

表 4.4-2 放射性廃棄物処理場（使用施設） 定期事業者検査実績（7/9）

法令技術基準 ^{*1}	検査対象	施設区分	設備等	建家等	期日 (検査実績)	検査の方法	備 考	
第 22 条 (廃棄施設)	校正	放射性廃棄物の 廃棄施設	固体廃棄物処理設備・Ⅱ プロセスモニタ	第2廃棄物処理棟	2022.12.15	記録確認		
			高圧圧縮装置 工業計器	減容処理棟				
	警報作動	放射性廃棄物の 廃棄施設	固体廃棄物の廃棄設備					
			固体廃棄物処理設備・Ⅱ 処理前廃棄物収納セル 廃棄物処理セル (処理室) 廃棄物処理セル (封入室) 処理済廃棄物収納セル 容器搬入室	第2廃棄物処理棟	2022.12.14	記録確認		
			高圧圧縮装置	減容処理棟	2022.12.15			
	外観	放射性廃棄物の 廃棄施設	固体廃棄物の廃棄設備					記録確認
			焼却処理設備	第1廃棄物処理棟	2022.10.20			
			保管廃棄施設	解体分別保管棟				
			解体室	第2廃棄物処理棟	2022.12.14 2022.12.15			
			保管廃棄施設	第3廃棄物処理棟				
			保管廃棄施設	圧縮処理施設				
			保管廃棄施設	液体処理場				
保管廃棄施設			固体廃棄物一時保管棟					
高圧圧縮装置 前処理設備			減容処理棟					
外観			放射性廃棄物の 廃棄施設	固体廃棄物の廃棄施設		2022.12.15	記録確認	
	保管廃棄施設・Ⅰ	保管廃棄施設						
	保管廃棄施設・Ⅱ	保管廃棄施設						
	保管廃棄施設・Ⅲ-1 保管廃棄施設・Ⅲ-2 照射試料用保管廃棄施設 解体分別保管棟 (保管室)	保管廃棄施設						
	保管廃棄施設・Ⅳ 保管物保管棟・Ⅰ 廃棄物保管棟・Ⅱ	保管廃棄施設						
第 22 条 (廃棄施設)	外観	放射性廃棄物の 廃棄施設	建家	第1廃棄物処理棟 解体分別保管棟	2022.10.20	記録確認		

表 4.4-2 放射性廃棄物処理場（使用施設） 定期事業者検査実績（8/9）

法令技術基準*1	検査対象	施設区分	設備等	建家等	期日 （検査実績）	検査の方法	備 考
第22条 （廃棄施設）	外観	放射性廃棄物の 廃棄施設	建家	第2廃棄物処理棟 第3廃棄物処理棟 減容処理棟 圧縮処理施設 液体処理場 固体廃棄物一時保管棟	2022.12.14 2022.12.15	記録確認	
	遮蔽扉作動	放射性廃棄物の 廃棄施設	固体廃棄物の廃棄設備 固体廃棄物処理設備・II 処理前廃棄物収納セル 廃棄物処理セル（処理室） 廃棄物処理セル（封入室） 処理済廃棄物収納セル	第2廃棄物処理棟	2022.12.14	記録確認	
第24条 （遮蔽）	遮蔽性能	放射性廃棄物の 廃棄施設	固体廃棄物の廃棄設備 固体廃棄物処理設備・II 処理前廃棄物収納セル 廃棄物処理セル 処理済廃棄物収納セル	第2廃棄物処理棟	2022.12.14	記録確認	
	遮蔽扉作動、 遮蔽性能	放射性廃棄物の 廃棄施設	保管廃棄施設 保管廃棄施設・II 保管廃棄施設・M-2 照射試料用保管廃棄施設	保管廃棄施設	2022.12.15	記録確認	
	遮蔽扉作動、 遮蔽性能	放射性廃棄物の 廃棄施設	液体廃棄物の廃棄施設 蒸発処理装置・II 濃縮セル アスファルト固化装置 固化セル	第2廃棄物処理棟	2022.12.14	記録確認	
	遮蔽扉作動	放射性廃棄物の 廃棄施設	固体廃棄物の廃棄施設 固体廃棄物処理設備・II 容器搬入室 コンクリート注入室	第2廃棄物処理棟	2022.12.14	記録確認	
	遮蔽性能	放射性廃棄物の 廃棄施設	固体廃棄物の廃棄施設 保管廃棄施設・II 保管廃棄施設・M-1 解体分別保管棟（保管室） 保管廃棄施設・NL 廃棄物保管棟・I 廃棄物保管棟・II	保管廃棄施設	2022.12.15	記録確認	
			建家	第1廃棄物処理棟 解体分別保管棟	2022.10.20	記録確認	

表 4.4-2 放射性廃棄物処理場（使用施設） 定期事業者検査実績（9/9）

法令技術基準*1	検査対象	施設区分	設備等	建家等	期日 （検査実績）	検査の方法	備 考
第 24 条 （遮蔽）	遮蔽性能	放射性廃棄物の 廃棄施設	建家	第2廃棄物処理棟 第3廃棄物処理棟 減容処理棟 圧縮処理施設 液体処理場 固体廃棄物一時保管棟 保管廃棄施設	2022.12.14 2022.12.15	記録確認	
				第1廃棄物処理棟 解体分別保管棟	2022.10.20		
				第2廃棄物処理棟 第3廃棄物処理棟 減容処理棟	2022.12.14		
第 26 条 （警報装置）	警報	放射線管理施設	排気ダストモニタ	液体処理場 解体分別保管棟	2022.12.14 2022.10.20	記録確認	
			排気ダストモニタ	第2廃棄物処理棟 第3廃棄物処理棟 減容処理棟	2022.12.14		
			室内ダストモニタ	減容処理棟	2022.12.14		
第 24 条 （遮蔽）	警報	放射性廃棄物の 廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備		漏えい検知器	記録確認	
			蒸気処理装置・Ⅱ	第2廃棄物処理棟	2022.12.14 2022.12.15		
			液体廃棄物 B 用排水槽	第3廃棄物処理棟	2022.12.14 2022.12.15		
			廃液貯槽・Ⅱ-2	解体分別保管棟	2022.10.20		
			廃液貯槽・Ⅰ	減容処理棟	2022.12.14 2022.12.15		
			処理済廃液貯槽	減容処理棟	2022.12.14 2022.12.15		
			集水槽	減容処理棟	2022.12.14 2022.12.15		
			蒸気処理装置・Ⅰ	減容処理棟	2022.12.14 2022.12.15		
第 26 条 （警報装置）	警報	放射線管理施設	セメント固化装置	減容処理棟	2022.10.20	記録確認	
			洗浄液集水槽	減容処理棟	2022.10.20		
			廃液槽Ⅰ、廃液槽Ⅱ、 廃液槽Ⅲ、廃液槽Ⅳ 排水槽	減容処理棟	2022.12.14 2022.12.15		
			排水貯留ポンド	減容処理棟	2022.10.20		

*1：使用施設等の技術基準に関する規則

4.5 使用前事業者検査

原子炉等規制法第 28 条第 1 項の規定に基づき実施する、試験研究の用に供する原子炉等の設置、運転等に関する規則第 3 条 2 の 3 に係る以下の設工認について使用前事業者検査を受検し、全てに合格した。

- (1) 設工認（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 年 12 月～2022 年 6 月）
- (2) 設工認（その 6）「液体廃棄物の漏えい警報装置の設置」（2021 年 12 月～2022 年 9 月）
- (3) 設工認（その 6）「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」（2021 年 12 月～2022 年 6 月）
- (4) 設工認（その 8）「第 3 廃棄物処理棟の耐震補強」、「減容処理棟の耐震補強」及び「解体分別保管棟の耐震補強」（2021 年 9 月～2022 年 5 月）

（大森 加奈子）

4.6 原子力規制検査

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及び廃棄物埋設施設に係る原子力規制検査が以下のとおり実施された。検査の結果、指摘事項及び気付き事項はなかった。

(1) 原子炉施設

検査項目	検査内容	検査日	検査施設
施設管理	定期事業者検査に対する監督	10 月 20 日	放射性廃棄物処理場
放射線管理	放射線被ばく管理	9 月 6 日	JRR-2
	放射性固体廃棄物等の管理	11 月 11 日	第 1 廃棄物処理棟
		12 月 6 日	JRR-2
	安全実績指標の検証	6 月 15 日	JRR-2
その他（現場巡視等）		5 月 26 日	解体分別保管棟
		6 月 14 日	JRR-2
		7 月 7 日	第 1 廃棄物処理棟 JRR-2
		8 月 25 日	第 2 廃棄物処理棟 減容処理棟
		10 月 14 日	保管廃棄施設・I
		12 月 14 日	JRR-2
		1 月 18 日	解体分別保管棟 （保管室を除く） 減容処理棟

(2) 核燃料使用施設等

核燃料使用施設等に対する原子力規制検査の実績はなかった。

(3) 廃棄物埋設施設

検査項目	検査内容	検査日	検査施設
施設管理	作業管理	4月14日 6月29日 7月5日 7月6日 10月4日 10月19日 1月5日 1月11日	廃棄物埋設施設

(大森 加奈子)

5 施設の廃止措置

5.1 廃止措置施設と年次計画

日本原子力研究開発機構（以下「原子力機構」という。）は、使命を終えた原子力施設の廃止措置及び原子力の研究開発で発生した放射性廃棄物の処理処分に係る対策（バックエンド対策）が重要であることを考慮して、第4期中長期計画において、原子力施設の廃止措置及び放射性廃棄物の処理処分を計画的に遂行するとともに関連する技術開発に取り組んでいる。

5.1.1 廃止措置推進委員会の設置

2022年4月に原科研における廃止措置推進体制を強化するため、既存の「廃止措置計画検討委員会」の審議検討事項に廃止措置計画の進捗状況等を追加するとともに、「廃止措置推進委員会」へ名称を変更した。これにより、廃止措置推進委員会を開催することで、廃止措置の進捗及び廃止措置計画における変更事項等に関する情報共有を図るとともに、廃止措置を行う上での技術的課題についても解決策を検討している。

5.1.2 廃止措置プロジェクトの導入

2022年に廃止措置プロジェクトにおけるモデル事業施設として原科研の再処理特別研究棟及びプルトニウム研究1棟が選定されたことから、2022年7月に廃止措置計画の立案から放射性廃棄物処理処分までを安全かつ効率的・効果的に進めること、また、廃止措置プロジェクトを通じて、プロジェクトマネジメント体制・手法の導入、廃止措置に係る人材育成及び知識継承等を図ることを目的とした、「廃止措置プロジェクト(再処理特別研究棟及びプルトニウム研究1棟)」を設置した。

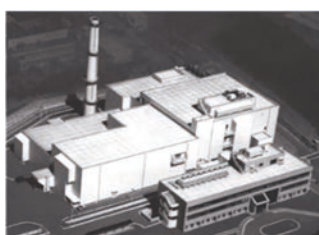
5.1.3 施設中長期計画

2017年4月に、原子力機構における原子力施設の運用計画を具体化した「施設中長期計画」が策定され、原子力機構の廃止措置は本計画に沿って実施していくこととなった。原科研の廃止措置対象施設は19施設であるが、2018年度に原子炉特研（核燃料使用施設）、2019年度にウラン濃縮研究棟、2020年度に保障措置技術開発試験室の3施設の廃止措置が終了したため、現在の廃止対象施設は16施設となっている。廃止対象施設16施設の外観写真を図5.1.1に、廃止措置計画を表5.1.1に示す。

（山田 悟志）



ホットラボ（核燃料物質保管部、解体部）
（写真はホットラボ全体）



TRACY
（写真は NUCEF 全体）



JRR-2



JRR-4



再処理特別研究棟



JRR-1 残存施設



核燃料倉庫



トリチウムプロセス研究棟



TCA



FCA



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



（汚染除去場）



放射性廃棄物処理場
（液体処理場）



（圧縮処理施設）

図 5.1.1 原科研の廃止措置対象施設

表 5.1.1 廃止措置計画

ハッチング：廃止施設(廃止措置完了、廃止措置中及び計画中の施設。)

———：運営費交付金、施設整備費補助金又は外部資金

斜体文字：第4期中長期目標期間中までの廃止措置完了予定施設。

■■■■■：高経年化対策は毎年度計画の再評価を実施

施設	項 目	事業期間																		備考	【参考】施設情報 (建設費は建設当時の値)
		第3期			第4期						第5期										
ホットラボ(核燃料物質保管部) (廃止措置予定)	運転維持	維持・廃棄物処理																		未燃核燃料物質の管理を 含む。	S36年：試験開始 建設費：約24億円 H16年：核燃料物質使用変更許可
	核燃料物質搬入(原子炉燃料、JRR-6、Pu研究1機、予定「A、TPJ」)																		核燃料物質搬出(BECKY)		
	高経年化対策																				
	新規制基準対応・耐震化対応																				
ホットラボ(解体部) (廃止措置中)	廃止措置	設備撤去等(セル内整理等)																		R20年度に管理区域解除。	
	設備撤去等(地上部)																		設備撤去等(地下部)		
過渡臨界実験装置 (TRACY) (廃止措置中)	運転維持																			H7年：初臨界 建設費：NUCEF全体で約317億円 H29年：廃止措置計画認可	
	廃止措置	原子炉建屋の停止措置 STACYとの系統分離措置 核燃料物質搬出(STACY)																			TRACY建屋設備の解体撤去 TRACYの廃棄物処理の解体撤去と併せて行うことも検討する。)
JRR-2 (廃止措置中)	運転維持																			S35年：初臨界 建設費：約3億円 H9年：解体届 H18年：廃止措置計画認可	
	高経年化対策																				
JRR-4 (廃止措置中)	運転維持																			S40年：初臨界 H10年：低濃縮化後初臨界 H22年：運転終了 建設費：約7億円 H29年：廃止措置計画認可	
	高経年化対策																				
再処理特別研究棟 (廃止措置中)	運転維持																			S43年：試験開始 建設費：約10億円 H8年：核燃料物質使用変更許可	
	高経年化対策																				
	廃止措置	設備・機器解体																			R12年度に管理区域解除。 R14年度に建家解体。
	高濃縮ウランリサイクル解体 施設、管理区域解除、建家解体																				
JRR-1残存施設 (廃止措置予定)	運転維持																			今後、管理区域解除又は廃止措置する計画を検討予定。	S32年：初臨界 建設費：34億円
	高経年化対策																				
核燃料倉庫 (廃止措置予定)	運転維持																			R15年度に管理区域解除。	S41年：設置 S63年：増築
	高経年化対策																				
トリチウムプロセス研究棟 (TPJ) (廃止措置予定)	運転維持																			S63年：使用開始 建設費：約64億円	
	廃止措置	核燃料倉庫安定化、搬出等(ホットラボ)																			設備撤去・拆除 管理区域解除、建家解体
軽水臨界実験装置 (TGA) (廃止措置中)	運転維持																			S37年：初臨界 建設費：約2.6億円 R3年：廃止措置計画認可	
	高経年化対策																				
高速炉臨界実験装置(FCA) (廃止措置中)	運転維持	準備																		R9年度に管理区域解除。 R10年度に建家解体。	R3年：廃止措置計画認可
	高経年化対策	原子炉建屋の停止措置 核燃料物質搬出(ホットラボ、STACY) 維持管理																			
	廃止措置	設備解体、管理区域解除、建家解体																			
	核燃料物質搬出(STACY)																		核燃料物質搬出(BECKY)		
Pu研究1棟 (廃止措置中)	運転維持																			R8年度に管理区域解除。 R2年：核燃料物質使用変更許可	
	高経年化対策																				
	廃止措置	準備																			
	核燃料物質搬出(ホットラボ、BECKY) 設備解体・拆除 管理区域解除、建家解体																				
核融合中性子源施設 (FNS)建家 (廃止措置予定)	運転維持																			S56年：使用開始 建設費：約14億円 R11年度に管理区域解除。	
	高経年化対策																				
バックエンド技術開発建家 (廃止措置予定)	運転維持																			S46年：JPOのタンブコンデンサ建家として竣工	
	研究開発																				
環境シミュレーション実験棟 (廃止措置予定)	運転維持																			S58年：試験開始 建設費：約8億円 R11年度に管理区域解除。	
	高経年化対策																				
放射性廃棄物処理場 (廃止措置予定)	廃止措置	設備解体撤去																		R8年度に管理区域解除。 S33年：処理開始 建設費：約343億円 H22年：核燃料物質使用変更許可(液体処理場) R2年：核燃料物質使用変更許可(圧縮処理施設)	
	液体処理場 (廃止措置中)	設備解体撤去																			
圧縮処理施設 (廃止措置中)	廃止措置	▼変更許可申請 設備解体 撤去																		R7年度に管理区域解除。 【処理方法】 希釈、蒸発、固化、圧縮、焼却、分別、解体、溶融	
	管理区域解除作業(処理済廃棄物格納エリア)																		管理区域解除(全域)		

5.2 廃止措置の実施状況

バックエンド技術部においては、JRR-2、汚染除去場、圧縮処理建家、再処理特別研究棟、FNS 及びバックエンド技術開発建家の廃止措置を進めている。2022 年度における各施設の実施状況を以下に示す。

5.2.1 JRR-2

2022 年度の JRR-2 の廃止措置については、認可を受けた廃止措置計画に基づく解体工事の実施はなかったが、原子炉施設保安規定及び JRR-2 本体施設管理手引に基づく原子炉本体等の残存施設の維持管理を実施した。

(1) 残存施設の維持管理

(a) 定期事業者検査

定期事業者検査は、独立検査組織である原科研原子力施設検査室が実施した。定期事業者検査は、2023 年 2 月 16 日に受検し、本体施設、特定施設及び放射線管理施設ともに 2023 年 2 月 28 日に合格証を受領した。JRR-2 における定期事業者検査実績を表 5.2.1 に示す。

(b) 本体施設の自主点検

JRR-2 本体施設管理手引に基づく本体施設の自主点検は、2022 年 12 月 20 日から 2022 年 12 月 21 日までの期間に実施し、結果は全て合格であった。

(c) 本体施設の巡視点検

JRR-2 本体施設管理手引に基づく本体施設の巡視点検は、休日等を除いて毎日実施し、施設に異常等はなかった。

(d) JRR-2 本体施設管理手引の一部改定

原子炉施設保安規定に基づき定めた JRR-2 本体施設管理手引について、以下のとおり改定を実施した。

施行日	改定内容
2022 年 4 月 1 日	チーム業務内容の明確化及び廃棄物保管場所の巡視について保安規定との関連を明確化
2022 年 9 月 7 日	保全活動の有効性評価及び施設管理の有効性評価についての記載を追記

(門馬 武)

表 5.2.1 JRR-2 における定期事業者検査実績 (1/3)

法令技術基準*1	施設区分	設備等	検査の期日 (検査実績)	検査の方法
第4条 (廃止措置中の試験研究 用等原子炉施設の維持)	原子炉本体	放射線遮蔽体 生体遮蔽層	2023.2.16	保安記録確認 (線量当量率測定)
		気体廃棄物の廃棄設備 排気筒	2023.2.16	保安記録確認 (外観)
	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備 炉室内換気系排風機、フィルタ	2023.2.16	保安記録確認 (風量)
		気体廃棄物の廃棄設備 炉室内換気系排風機、フィルタ	2023.2.16	保安記録確認 (総合捕集効率)
		液体廃棄物の廃棄設備 廃棄液用タンク	2023.2.16	保安記録確認 (漏えい)
		固体廃棄物の廃棄設備 保管廃棄施設	2023.2.16	保安記録確認 (外観)
	放射線管理施設	屋内管理用の主要な設備 放射線エリアモニタ 室内モニタ 個人用モニタ その他携帯用放射線検出器	2023.2.16	保安記録確認 (校正)
		屋外管理用の主要な設備 排気モニタ	2023.2.16	保安記録確認 (校正)
		格納施設 原子炉建屋 燃料貯蔵庫 使用済燃料貯蔵プール ガンマ線照射用実験孔 ホットケージ	2023.2.16	保安記録確認 (外観)
	その他の附属施設	その他の附属設備 消火設備	2023.2.16	保安記録確認 (外観、作動)
		その他の附属設備 照明設備	2023.2.16	保安記録確認 (作動)

表 5.2.1 JRR-2 における定期事業者検査実績 (2/3)

法令技術基準*1	施設区分	設備等	検査の期日 (検査実績)	検査の方法
第 15 条 (放射性物質による汚染の 防止)	原子炉格納施設	格納施設 原子炉建屋 燃料貯蔵庫 使用済燃料貯蔵プール ガンマ線照射用実験孔 ホットケープ	2023.2.16	保安記録確認 (外観)
		放射線遮蔽体 生体遮蔽層		
第 16 条 (遮蔽等)	原子炉本体		2023.2.16	保安記録確認 (線量当量率測定)
第 17 条 (換気設備)	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備 炉室内換気系排風機、フィルタ	2023.2.16	保安記録確認 (風量)
	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備 炉室内換気系排風機、フィルタ		
第 20 条 (安全避難通路等)	その他の附属施設	その他の附属設備 照明設備	2023.2.16	保安記録確認 (作動)
第 21 条 (安全設備)	その他の附属施設	その他の附属設備 消火設備	2023.2.16	保安記録確認 (外観、作動)
第 31 条 (放射線管理施設)	放射線管理施設	屋内管理用の主要な設備 放射線エリアモニタ 室内モニタ	2023.2.16	保安記録確認 (校正)
	放射線管理施設	屋外管理用の主要な設備 排気モニタ		
第 35 条 (廃棄物処理設備)	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備 炉室内換気系排風機、フィルタ	2023.2.16	保安記録確認 (風量)
	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備 炉室内換気系排風機、フィルタ		
	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備 廃棄液用タンク	2023.2.16	保安記録確認 (漏えい)
	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備 排気筒		
	放射性廃棄物の廃棄施設		2023.2.16	保安記録確認 (外観)

表 5.2.1 JRR-2 における定期事業者検査実績 (3/3)

法令技術基準*1	施設区分	設備等	検査の期日 (検査実績)	検査の方法
第 36 条 (保管廃棄設備)	放射性廃棄物の廃棄施設	固体廃棄物の廃棄設備 保管廃棄施設	2023.2.16	保安記録確認 (外観)

*1：試験研究の用に供する原子炉等の技術基準に関する規則

5.2.2 汚染除去場

汚染除去場は、1959年の完成以来、原科研内の汚染機器及び放射性汚染防護衣等の除染を実施してきた施設である。このうち、放射性汚染防護衣等の除染については、1999年に第3廃棄物処理棟に新設した衣料除染設備にその機能を移行したため、同年に汚染除去場の衣料除染設備の使用を停止した。また、汚染機器の除染については、2006年に実施した除染作業を最後に除染設備の使用を停止した。2022年度は、建家内に設置されているフードの撤去準備を進めつつ、建家の維持管理を継続した。

(須田 翔哉)

5.2.3 圧縮処理施設

圧縮処理施設は、圧縮処理建家及び解体処理施設で構成され、圧縮処理建家は、1971年から2003年まで、圧縮処理装置を用いて原子力科学研究所で発生した放射性廃棄物の圧縮処理を行っていた施設である。

2020年から2021年にかけて、圧縮処理建家及び解体処理施設の気体廃棄設備の撤去並びに放射線管理設備の撤去しており、残存しているのは、圧縮処理建家内に設置している液体廃棄設備として屋内ピット、屋外ピット、固体廃棄設備として圧縮処理装置 No.1 及び No.2、作業用フード、油圧装置である。2022年度は、建家及びこれらの設備について、維持管理を行った。

(森 優和)

5.2.4 再処理特別研究棟

再処理特別研究棟は、我が国最初の工学規模の再処理研究施設として1966年に完成した。この施設では、JRR-3の使用済燃料を用いた湿式再処理試験が行われ、プルトニウム約200gを回収する成果を得た。その後、動力炉・核燃料開発事業団(現・原子力機構)東海再処理工場の運転要員訓練施設として約1年間使用され、再処理試験設備を閉鎖した。以降は、再処理高度化研究、燃焼率測定試験、再処理廃液の処理技術開発等を行う核燃料物質使用施設及び放射性同位元素使用施設として使用されたが、目的とした試験研究が終了したこと及び施設の老朽化が著しいことから、廃止措置に移行し、1996年度より設備・機器等の解体を開始した。

2022年7月からは、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。2022年度から2023年度にかけては本体施設に設置されているフード3基、グローブボックス4基、地下ピット廃液受槽3基及び廃液操作・貯蔵室に設置されているグローブボックス1基を解体対象機器としており、2022年度は本体施設に設置されているフード2基(フードH-4、9)及びグローブボックス1基(グローブボックスS)の解体撤去作業を実施した。なお、廃止措置に伴い発生した解体物については、将来の埋設処分時に要求される技術上の基準を満たすよう、新たに制定した再処理特別研究棟解体物分別マニュアルに基づき分別作業を行った。2022年度解体撤去作業 作業状況を図5.2.4-1に示す。

(1)フード（H-4、9）の解体撤去作業

フードの解体撤去作業を実施するにあたり、汚染コントロールを目的とし、汚染のレベルに応じて2室構造のグリーンハウス（以下「GH」という。）を設置した。フードH-4の解体撤去作業では、231号室にGH-1（2800 mm×3000 mm×3000 mm）、GH-2（1800 mm×1800 mm×2000 mm）を設置した。同様に、フードH-9の解体撤去作業においても、233号室にGH-1（3000 mm×2000 mm×2800 mm）、GH-2（1800 mm×1800 mm×2000 mm）を設置した。「GH設置概略図（フードH-4）」、「GH設置概略図（フードH-9）」をそれぞれ図5.2.4-2、図5.2.4-3に示す。

フードH-4及びフードH-9については、フード内外面の汚染検査（スミヤ法）を行い、汚染のないことを確認した後、電源系統及び排気ダクトの撤去を行った。また、フードH-9に関しては、排水配管の撤去も行った。これらの排気ダクト及び排水配管の撤去では、内部に汚染の可能性があったため、汚染拡大防止措置として、切断箇所をビニル製のバッグで密閉し、密閉空間内で切断作業を行う手法（以下「クローズド方式」という。）を用いて作業を実施した。配管等の撤去が完了したフードを解体するためのGHについては、排気系統をアルミダクト等を用いて既設の排気設備に接続することで負圧を確保した。また、作業中の負圧値や空気中放射能濃度の確認のため、マノメーター、ダストモニタの取付けを行った。フードについては、脚立等により足場を確保し、上部から切断工具（チップソー、セーバーソー、ニブラ等）を用いて解体撤去作業を実施した。解体物に関しては廃棄物収納容器（200Lドラム缶）への収納効率を考慮し、細断や分別を行った。フードの解体撤去後、GH内の汚染検査を行い、汚染のないことを確認し、GHを撤去した。フード撤去後の床面は、平滑処理後に塗装を行った。

(2)グローブボックスSの解体撤去作業

グローブボックスSの解体撤去作業を実施するにあたり、汚染コントロールを目的とし、汚染のレベルに応じて3室構造のGHを設置した。243号室にGH-1（4200 mm×8800 mm×3700 mm）、242号室にGH-2（1500 mm×2000 mm×2000 mm）、GH-3（1500 mm×1500 mm×2000 mm）を設置した。「GH設置概略図（グローブボックスS）」を図5.2.4-4に示す。

グローブボックスSの解体にあたっては、作業エリア確保のため、初めに、グローブボックスSから操作盤等の付属設備及び付属配管を撤去した。続いて、グローブボックスS内外の汚染検査（スミヤ法）を行い、汚染のないことを確認した後、排気ダクト及びオフガスラインの撤去を行った。これらの撤去にあたっては、汚染拡大防止措置として、クローズド方式を用いて作業を実施した。配管等の撤去が完了したフードを解体するためのGHについては、排気系統をアルミダクト等を用いて既設の排気設備に接続することで負圧を確保した。また、作業中の負圧値や空気中放射能濃度の確認のため、マノメーター、ダストモニタの取付けを行った。

グローブボックスSの解体作業では、初めに外装機器の解体撤去を実施し、続けてアクリルパネル、グローブパネル、グローブポート、内装機器の順に作業を進めた。内装機器の解

体撤去では、適宜汚染検査を行い、汚染状況を確認しながら、切断工具（チップソー、セーバーソー、ニブラ等）を用いて解体作業を実施した。汚染のおそれがある内装機器（ホッパー、焼却灰移送コンベア、焼却炉、破碎機等）については作業後半に解体撤去することで、汚染拡大防止に努めた。内装機器の解体撤去後、底板の分解、架台の解体撤去を行いグローブボックス S の解体撤去を完了した。解体物に関しては廃棄物収納容器（200L ドラム缶）への収納を考慮し、細断や分別を行った。グローブボックス S の解体撤去後、GH 内の汚染検査を行い、汚染のないことを確認し、GH を撤去した。グローブボックス S 撤去後の床面は、平滑処理後に塗装を行った。

(3)作業実績データの結果

本作業に要した作業工数は 1280 人・日であり、集団線量は N.D.人・mSv（PD 値）であった。放射性固体廃棄物の発生量は、解体廃棄物（不燃）が約 10.3 t、解体廃棄物（可燃）が約 0.2 t、付随廃棄物（不燃、難燃）が約 0.2 t、付随廃棄物（可燃）が約 1.3 t であった。これらを収納するために、200L ドラム缶（不燃、難燃）が 75 本、赤カートンボックスが 536 個、フィルタ梱包物が 1 個発生した。

なお、本作業の実施にあたっては、今後類似する設備・機器の解体を行う際の有効な参考データとするため、上記の人工数、廃棄物量、外部被ばく量に加え、GH 内作業時間、切断時間、着脱装にかかる時間等の作業データを取得しており、今後、これらのデータの解析を実施する予定である。

(4)今後の予定

2023 年度は、本体施設に設置されているフード 1 基、グローブボックス 3 基、地下ピット廃液受槽 3 基、これらの付属機器・配管等及び廃液操作・貯蔵室に設置されているグローブボックス 1 基、この付属機器・配管等の解体作業を開始する予定である。また、2024 年 3 月以降に実施予定の建家間排水管路解体・撤去、廃液長期貯蔵施設解体・撤去に向けた核燃変更許可申請及び解体工法等の検討を引き続き行う予定である。

（酒井 達弥）



フード H-4（解体前）



フード H-4（解体後）



フード H-9（解体前）



フード H-9（解体後）



グローブボックス S（解体前）



グローブボックス S（解体後）

図 5.2.4-1 2022 年度解体撤去作業 作業状況

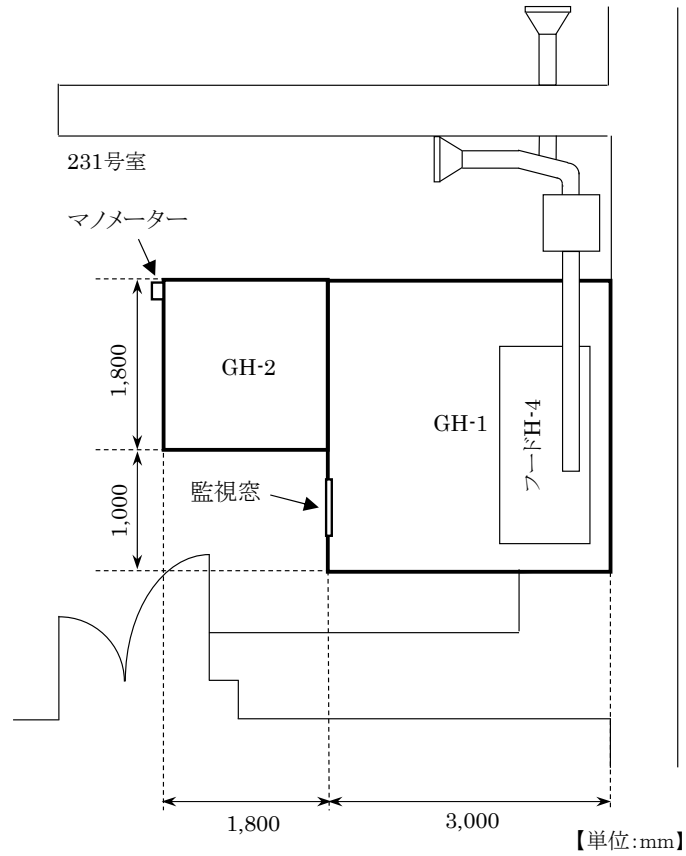


図 5.2.4-2 GH 設置概略図 (フード H-4)

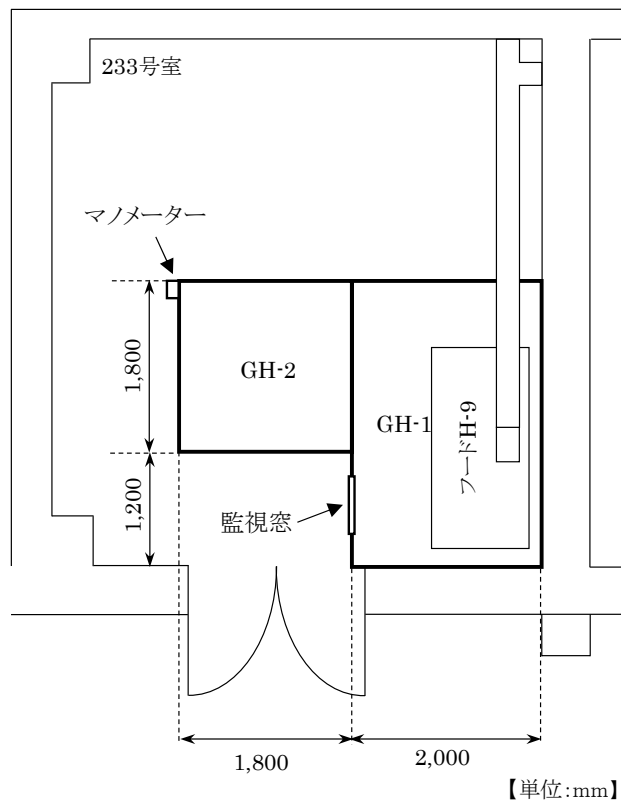


図 5.2.4-3 GH 設置概略図 (フード H-9)

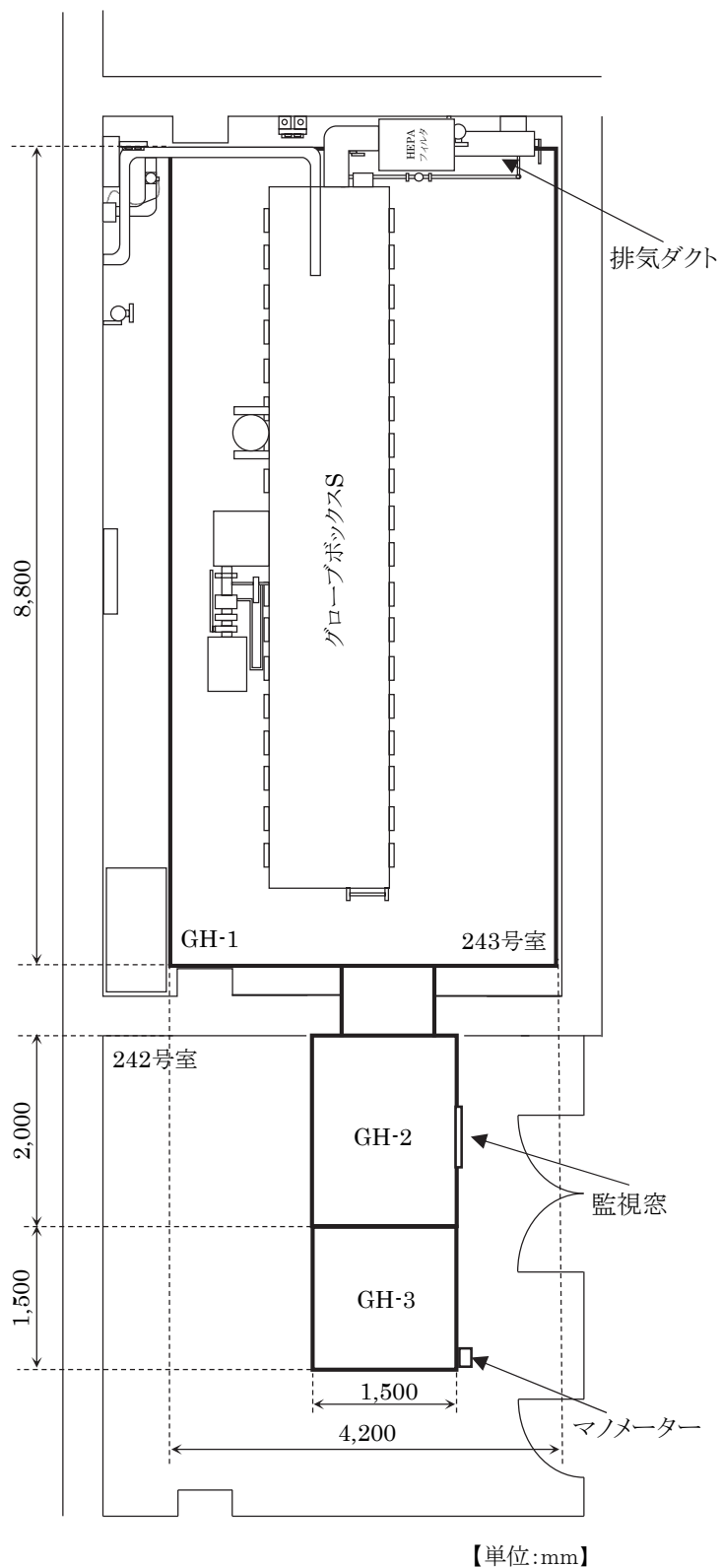


図 5.2.4-4 GH 設置概略図 (グローブボックス S)

5.2.5 FNS

2022年度は、施設の維持管理を行いながら廃止措置に向けた準備を実施した。以下に、これらの内容を示す。

(1) 施設の維持管理及び廃止措置の準備

廃止措置の準備として FNS の設備、機器の解体方法を検討し、策定している廃止措置工程表（WBS）のスケジュールを基に、以下の内容を実施した。

(a) 施設の維持管理

放射線障害予防規程に基づく定期自主点検、少量核燃料物質使用施設等保安規則に基づく巡視点検等を滞りなく実施し、施設を安全に維持管理した。

(b) 廃止措置の準備

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測定を実施し、グラファイトブロック 1.3t、F82H ブロック 150kg、アルミニウムブロック 150kg について京都大学へ譲渡を実施した。また、今後の廃止措置を進めるため、核燃料物質の使用の変更許可申請（2022 年 11 月 30 日申請（令 04 原機（科保）114））を行った。主な内容は、核燃料物質の使用を終了するための使用の目的及び方法の変更と使用予定の無い実験設備など、施設の維持管理に必要ないものを使用設備から削除するものである。

（阿部 雄一）

5.2.6 バックエンド技術開発建家

バックエンド技術開発建家は、1971 年に JPDR（動力試験炉）のダンプコンデンサ建家として建設され、1996 年の JPDR 解体実地試験の終了に伴い、名称をバックエンド技術開発建家に変更して供用を開始した。2007 年に核燃料物質の使用変更許可申請を行い、「RI・研究所等廃棄物の合理的処分のため、廃棄物に対する放射能測定手法の簡易・迅速化技術の開発及びその技術を用いた分析」を使用の目的として供用してきた。また、2016 年には使用目的に福島第一原子力発電所から受け入れた試料の分析を追加し、福島第一原子力発電所廃棄物の処理処分のための性状把握に資するデータを提供してきた。2020 年度末には、保有していた核燃料物質・放射性同位元素の全てを施設外に払出し、供用を終了した。本施設は、施設中長期計画に従い、設備の解体撤去を進め、2026 年度に管理区域を解除する予定である。

2022 年度は、維持管理を継続するとともに、施設内に残存する測定装置の移設を行った。また、施設の使用目的を廃止に向けた措置に変更するため、2022 年 2 月 21 日に核燃料物質の使用の変更許可申請（令 03 原機（科保）092）、2022 年 5 月 20 日補正申請（令 04 原機（科保）049）を実施し、2022 年 6 月 8 日許可（原規規発第 2206089 号）を得た。

（青野 竜士）

6 廃棄物処分に向けた各種廃棄物の分析

6.1 概要

原科研内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。処分の際は対象となる廃棄体一体毎の放射能濃度を評価し、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証明し、規制側の確認を受けなければならない。このためには、膨大な数の廃棄体を処分することを念頭に、合理的に放射能濃度を評価できる手法を確立しておく必要がある。合理的な放射能濃度の評価手法としてスケーリングファクタ法などの簡便な放射能評価法を適用する場合は、汚染源の系統毎に代表試料の放射化学分析を実施し、十分な数の放射能濃度データを収集することが必要となる。

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¹⁾となる核種を対象に放射化学分析を実施してきた。2022年度はJRR-3等の金属試料に対する放射化学分析を実施し、放射能濃度データを収集した。

6.2 分析

2022年度はJRR-3等の金属試料10試料を対象として25核種（H-3、C-14、Cl-36、Ca-41、Co-60、Ni-59、Ni-63、Sr-90、Mo-93、Nb-94、Ag-108m、I-129、Ba-133、Cs-137、Eu-152、Eu-154、Ho-166m、U-234、U-238、Pu-238、Pu-239、Pu-240、Am-241、Am-243、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+240）として評価し、合計210点の分析データを取得した。JRR-3金属試料の分析作業の様子（分析試料の前処理（酸浸漬）、固相抽出樹脂による分離、 α 線測定試料の調製）を図6.2に示す。

6.3 今後の予定

廃棄物試料に対する分析を実施して追加の測定データを取得し、放射能評価手法を構築していく。

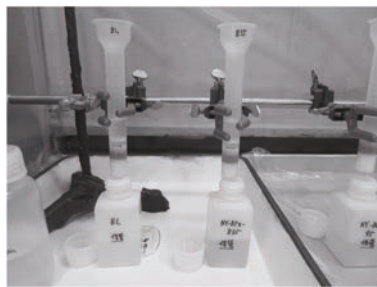
（青野 竜士）

参考文献

- 1) 坂井章浩 ほか, “研究施設等廃棄物の埋設処分における安全評価上重要核種の選定（その3）—RI・研究所等廃棄物に係る主要放射性廃棄物発生施設毎の重要核種の予備評価—”, JAEA-Technology 2010-021, 2010, 152p.



分析試料の前処理（酸浸漬）



固相抽出樹脂による分離



α 線測定試料の調製

図 6.2 分析作業の様子

7 新規制基準等への対応

7.1 概要

2013 年 12 月 18 日に試験研究用原子炉施設及び核燃料物質使用施設等に対する新規制基準が施行された。各施設の対応については、原子力規制委員会が決定した「核燃料施設等における新規制基準の適用の考え方」（2013 年 11 月 6 日）に基づき行うこととなった。

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、速やかに新規制基準適合性確認を終了するため、設計及び工事の計画の認可（以下「設工認」という。）申請等を進めているところであるが、設工認申請に係る審査過程において、新たに原子炉設置変更許可を取得する必要性が生じ、2021 年 12 月 10 日に当該申請を行い、2022 年 8 月 29 日に許可を取得した。

なお、核燃料物質の使用の変更許可については、原子炉設置変更許可申請書との整合を図るため、2022 年 11 月 30 日に核燃料物質の使用の変更許可申請を行った。

以下に、2022 年度に進捗した放射性廃棄物処理場の適合性確認への対応に関する業務の概要を述べる。

7.2 対応体制

新規制基準に係る対応は、バックエンド技術部長及び次長の指示の下、放射性廃棄物管理第 1 課、放射性廃棄物管理第 2 課及び高減容処理技術課の各課長以下、複数名の課員を選抜した新規制基準対応グループを組織し、原子力機構内・原科研内調整、資料・申請書作成、審査説明等を行っている。

バックエンド技術部内における新規制基準対応グループの構成を図 7.2.1 に示す。

7.3 変更許可申請及び設工認申請の対応状況

2018 年 10 月 17 日に原子炉設置変更許可を取得した後、設工認申請等を行い、核燃料施設等の新規制基準適合性に係る審査会合（以下「審査会合」という。）において審査を受け、認可後、工事等を進めている。2022 年度は審査会合が実施されなかったが、審査会合等に向けた事実確認を行うヒアリングに 7 回対応した。

2021 年 1 月 15 日付で申請した設工認（その 4）の審査過程において、第 2 廃棄物処理棟におけるアスファルト固化処理の必要性について、再検討を行うことになった。検討の結果、原科研の液体廃棄物の発生状況等を考慮し、第 3 廃棄物処理棟におけるセメント固化処理による代替が可能であることから、放射性廃棄物処理場全体として、施設・設備の合理化を進めるため、アスファル

ト固化処理を停止することとした。それに伴い、原子炉設置変更許可申請及び設工認申請並びに核燃料物質の使用の変更許可申請を行った。また、放射性同位元素等の規制に関する法律に基づき、廃棄の業に係る変更許可申請を行った。詳細を7.3.1、7.3.2、7.3.3及び7.3.5に示す。

新規規制基準対応に係る設工認申請の詳細を7.3.4に示す。なお、新規規制基準対応に係る設工認（その9）については、原子炉設置変更許可申請を行うにあたり、表7.3.1に示すように組み直しを実施した。具体的には「第2廃棄物処理棟アスファルト固化装置等の配管等閉止措置」を新規規制基準対応に係る設工認（その9）から切り離し、上記の通り別途申請を行うこととした。また、「既設設備全般（新規要求事項に対し既認可で説明可能な設備）」について設工認申請は不要となった。これらの方針は、原子力規制庁との行政相談（2022年8月19日、9月1日）を経て決定したものである。

7.3.1 原子炉設置変更許可申請

上述の状況を踏まえ、2021年12月10日に原子炉設置変更申請を行い、第427回（2022年1月18日）及び第433回（2022年3月4日）の審査会合に諮った。審査における主な論点は、以下のとおりであったが、両審査会合を経て、既許可に対して有意な影響を及ぼさないこと等から、2022年6月13日に補正申請を行い、2022年8月29日に許可を取得した。

- (a) 第3廃棄物処理棟において受入・処理を行う液体廃棄物の放射能濃度上限値の変更（【トリチウム以外の $\beta\gamma$ 核種】変更前： $3.7 \times 10^2 \text{Bq/cm}^3$ 、変更後： $3.7 \times 10^3 \text{Bq/cm}^3$ ）に関わる事項
 - ・地震、津波、竜巻、その他自然現象、人為事象により安全機能を喪失したときの一般公衆被ばく評価
 - ・事故時の一般公衆被ばく評価
 - ・通常作業中の放射線業務従事者の被ばく評価
- (b) アスファルト固化処理を停止し、セメント固化処理に集約することに関わる事項
 - ・放射性廃棄物処理場全体における液体廃棄物の処理能力への影響
 - ・固体廃棄物の発生量増加による保管廃棄施設の保管能力への影響

7.3.2 核燃料物質の使用の変更許可申請

前項の原子炉設置変更許可申請書との整合を図るため、2022年11月30日に核燃料物質使用変更許可申請を行った。原子力規制庁との面談を経て、2023年度に補正申請を行い、許可が取得できる見込みである。

7.3.3 廃棄の業に係る変更許可申請

上述の状況を踏まえ、2023年2月17日に廃棄の業に係る変更許可申請を行った。原子力規制庁との面談を経て、2023年度に許可が取得できる見込みである。

7.3.4 設工認申請（新規制基準）

設工認申請（新規制基準）の全体計画については、2022 年度末の計画は表 7.3.1 のとおりとなった。2022 年度に工事及び使用前事業者検査を進めた（その 4）、（その 6）、及び（その 8）のうち、（その 8）の実施状況は、以下のとおりである。なお、（その 9）は、2023 年 3 月 24 日に申請を行った。

（1）その 8（第 3 廃棄物処理棟、減容処理棟及び解体分別保管棟の耐震補強）

第 3 廃棄物処理棟、減容処理棟及び解体分別保管棟は、建築基準法が大きく改正された 1981 年度以降に建設した新耐震設計基準に基づく建家である。しかしながら、建設以降に改正された建築基準法等も踏まえ、最新の基準に対応する必要があることから、確認のため構造計算を実施した。その結果、3 建家ともに、保有水平耐力は満足しているものの、許容応力度評価で一部満足しない結果となった。これを受けて、各建家の耐震補強を実施することになった。

耐震補強を実施するにあたり、各建家とも 2019 年 7 月 4 日に耐震 C クラスとして設工認申請を行い、2021 年 3 月 5 日に認可を取得した。本工事は、2021 年度第 1 四半期から開始しており、使用前事業者検査を含め 2022 年度第 1 四半期に完了した。2022 年度における工事の進捗は、以下に示すとおりである。

（a）第 3 廃棄物処理棟

第 3 廃棄物処理棟は、1994 年度に建設された建家であり、内装設備として、蒸発処理装置・I、セメント固化装置等が設置されている。本建家に係る工事は、場所打ちコンクリート杭の設置（1 箇所）、開口閉塞（1 箇所）及び耐震スリットの施工（1 箇所）である。各工事は 2021 年度内にほぼ完了しており、2022 年度は、工事のために一時撤去したアスファルト舗装や外壁塗装等の復旧作業を実施し、2022 年 4 月に完了した。各工事の施工箇所を図 7.3.1 に、工事状況の写真を図 7.3.2 に示す。

（b）減容処理棟

減容処理棟は、2002 年度に建設された建家であり、内装設備として、前処理設備、高圧圧縮設備、金属溶融設備、焼却・溶融設備、一時保管室等が設置されている。本建家に係る工事は、柱の増し打ち（3 箇所）及び梁の増し打ち（2 箇所）である。各工事は 2021 年度内にほぼ完了しており、2022 年度は、工事のために一時撤去した掘削土の埋戻し等の復旧作業を実施し、2022 年 5 月に完了した。

（c）解体分別保管棟

解体分別保管棟は、1998 年度に建設された建家であり、大型廃棄物を解体するための解体室、保管廃棄施設である保管室等が設置されている。本建家に係る工事は、柱の増し打ち（1 箇所）、開口閉塞（4 箇所）及び耐震スリットの施工（2 箇所）である。各工事は 2021 年度内にほぼ完了しており、2022 年度は、一部開口閉塞工事、外壁塗装等の復旧作業を実施し、2022 年 5 月に完了した。

7.3.5 設工認申請（第 2 廃棄物処理棟アスファルト固化装置等の配管等閉止措置）

第 2 廃棄物処理棟の廃液貯槽・Ⅱ－2、蒸発処理装置・Ⅱ 及びアスファルト固化装置を使用停止とするため、廃液貯槽・Ⅱ－2 等への放射性液体廃棄物の受入配管並びに蒸発処理装置・Ⅱ 及びアスファルト固化装置の加熱源である加熱蒸気配管及び LPG 供給配管について、閉止プラグや閉止フランジの設置又はフランジ両面に閉止板を挿入することで配管を閉止することとした。原子炉設置変更許可申請書に基づき、2022 年 11 月 17 日に申請を行い、原子力規制庁との面談を経て、2023 年 3 月 17 日に補正申請を行い、2023 年度に認可が取得できる見込みである。

（横堀 智彦、鈴木 武、坂本 裕、池谷 正太郎）

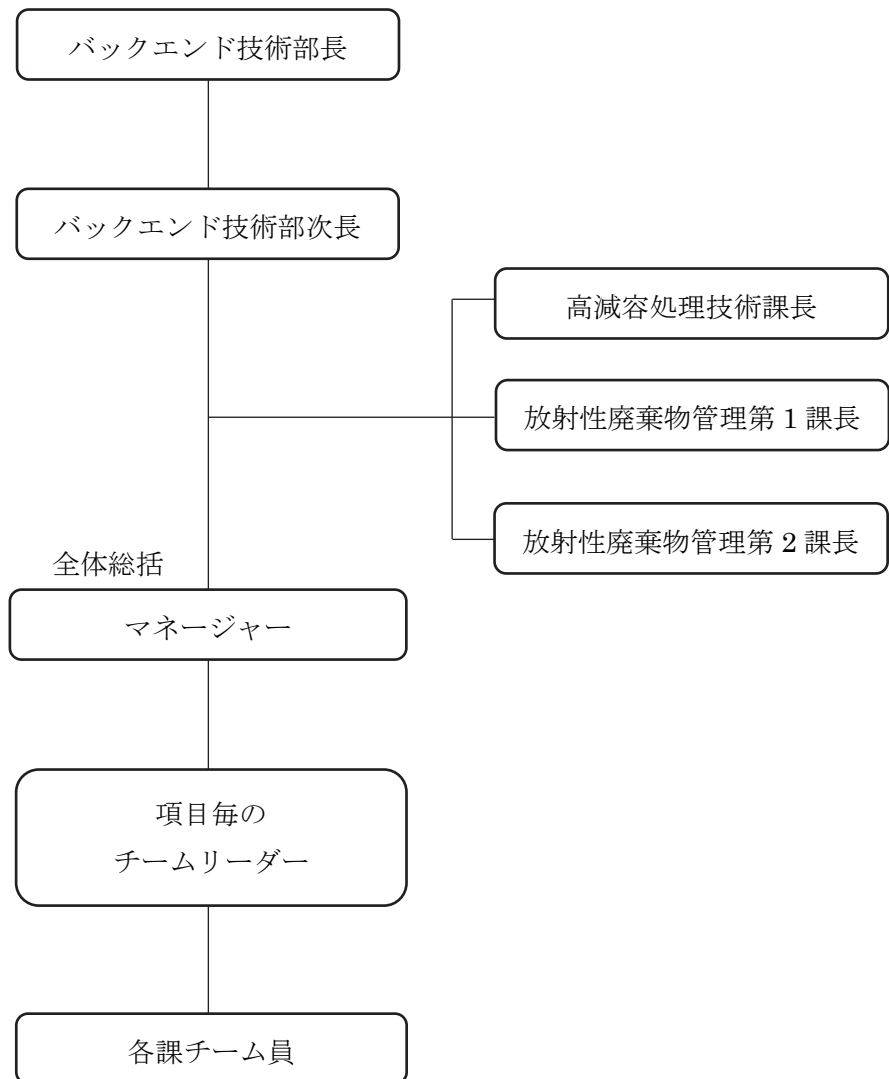


図 7.2.1 新規制基準対応グループの構成

表 7.3.1 放射性廃棄物処理場の設工認申請全体計画（新規制基準）
（2022 年度末時点）（1/2）

分割申請回数	項目	申請状況
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 第 2 廃棄物処理棟の耐震補強	2018.3.12 申請 2019.4.8 認可
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
	排水貯留ポンド、保管廃棄施設・L の通信連絡設備の設置	2020.5.28 補正
	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	(新規申請相当)
	排水貯留ポンドの溢水対策	2020.10.26 認可
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

表 7.3.1 放射性廃棄物処理場の設工認申請全体計画（新規制基準）
（2022 年度末時点）（2/2）

分割申請回数	項目	申請状況
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
	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	2021.9.22 認可
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	
その 9	解体分別保管棟の耐震補強	2023.3.24 申請 未認可
	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）	
	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	

8 東海村除去土壌の埋立処分及び除染廃棄物の 事前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（以下「特措法」という。）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、2018 年度より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に着手しており、検討に必要なデータの取得を実施している。

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。2022 年度は、2018 年度から継続して埋立場所周辺における各種モニタリングデータ（空間線量率、大気中及び浸透水の放射能濃度等）の取得を行うとともに、2021 年度に開始した除染廃棄物の事前調査を基に選別した 490 袋の分別作業を実施した。除染廃棄物の事前調査については、除染廃棄物のフレキシブルコンテナ（以下「フレコン」という。）全てに対して重量測定及び表面線量当量率の測定を実施した後、選別した 490 袋の破袋分別を行い、490 袋のうち 50 袋の除染廃棄物から分別した土壌及び草木類について性状分析（粒度分布、pH、電気伝導率、放射性セシウムの放射能濃度及び溶出特性等）を実施した。

8.2 除染廃棄物の分別調査

8.2.1 フレコンの選別、運搬

除染廃棄物一時保管場所に保管されている 2508 袋のフレコンのうち、2018 年に実施した表面線量当量率及び重量測定の結果から 490 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。なお、2021 年度の事前調査により、除染廃棄物の腐植・減容化に伴う放射性 Cs 濃度の増加が確認された。この濃縮を受けて、2022 年度はフレコン全数の表面線量率を再測定し、腐植・減容化に伴う濃縮を次年度以降の分別に反映できるように備えた。

8.2.2 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重量計で重量を測定した後、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。また、分別前の除染廃棄物から、一部、試料を採取し、かさ密度や含水比等の分析を実施した。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、

40mm 未満の除染廃棄物を土壌、40mm 以上除染廃棄物を草木類とし、分別機で分別した。この結果、490 袋のフレコンは、約 9 : 1 の割合で分別後土壌と草木類に分別された。また、性状分析を実施するため、分別後の土壌及び草木類から一部、試料を採取し、放射能測定等を実施した。8.2.1 項及び 8.2.2 項の作業は 7 月 4 日～9 月 30 日の期間で実施した。

8.2.3 土壌及び草木類の性状分析

性状分析における放射性 Cs 濃度測定の結果では、除染廃棄物の一時保管場所であった豊岡なぎさの森公園から発生したフレコン 1 袋について分別後の土壌から 8,000Bq/kg 以上の放射性 Cs が検出された。8,000Bq/kg は放射性物質汚染対処特措法に基づく指定基準値であり、その他の 489 袋の分別後土壌及び全ての分別後草木からは 8,000Bq/kg 以上の放射性 Cs は検出されなかった。8,000Bq/kg を超えた 1 袋については今後その方針について検討する予定である。

溶出特性試験では、選別した 50 袋中 1 袋の試料の溶出液から Cs-137 が検出された。当該フレコンは、真崎古墳群公園で発生したものであり、放射性 Cs の固相中の含有量に対する溶出量の割合（以下「溶出率」という。）は 2%以下であった。なお、宮城県丸森町でも同様の試験が実施され、溶出率は 0.4%から 7%であった。なお、Cs-134 は全ての試料で非検出であった。

（出典：環境省ホームページ、東海村における実証事業での除染廃棄物の分別の実施状況について、http://josen.env.go.jp/material/disposal_of_soil_removed/pdf/008/mat03.pdf（参照：2023 年 6 月 27 日）、環境省ホームページ、丸森町実証事業の予備調査結果と実証事業計画について、<https://www.env.go.jp/press/files/jp/117526.pdf>（参照：2023 年 6 月 27 日））

8.3 埋立場所周辺のモニタリング

8.3.1 モニタリング地点

本事業における空間線量率、大気中及び浸透水の放射能濃度のモニタリング地点を図 8.3.1 に示す。

(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、以下の計 40 箇所について高さ 1m で空間線量率を測定した。

- ・ 原科研グラウンド：3 箇所（空間 1-3）
- ・ 第 1 区埋立場所と第 2 区埋立場所の境界：1 箇所（空間 8）
- ・ 第 1 区埋立場所近傍：4 箇所（空間 9-12）
- ・ 第 1 区埋立場所上部：10 箇所（上部 1-10）
- ・ 第 2 区埋立場所近傍：4 箇所（空間 4-7）
- ・ 第 2 区埋立場所上部：10 箇所（上部 11-20）
- ・ 除染廃棄物の一時保管場所近傍：4 箇所（空間 21-24）
- ・ 除染廃棄物の分別場所近傍：4 箇所（空間 25-28）

(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、以下の計 10 箇所を試料採取場所を設けて大気中の放射能濃度を測定した。

- ・第 1 区埋立場所近傍：4 箇所（大気 5-8）
- ・第 2 区埋立場所近傍：4 箇所（大気 1-4）
- ・除染廃棄物の分別場所近傍：2 箇所（大気 21、22）

(3) 浸透水の放射能濃度

除去土壌に含まれる放射性物質の土壌中への移行の有無を確認するため、以下の計 6 箇所から浸透水を採取し、放射能濃度を測定した。

- ・第 1 区埋立場所：4 箇所（水 1-4）
- ・第 2 区埋立場所：2 箇所（水 5-6）

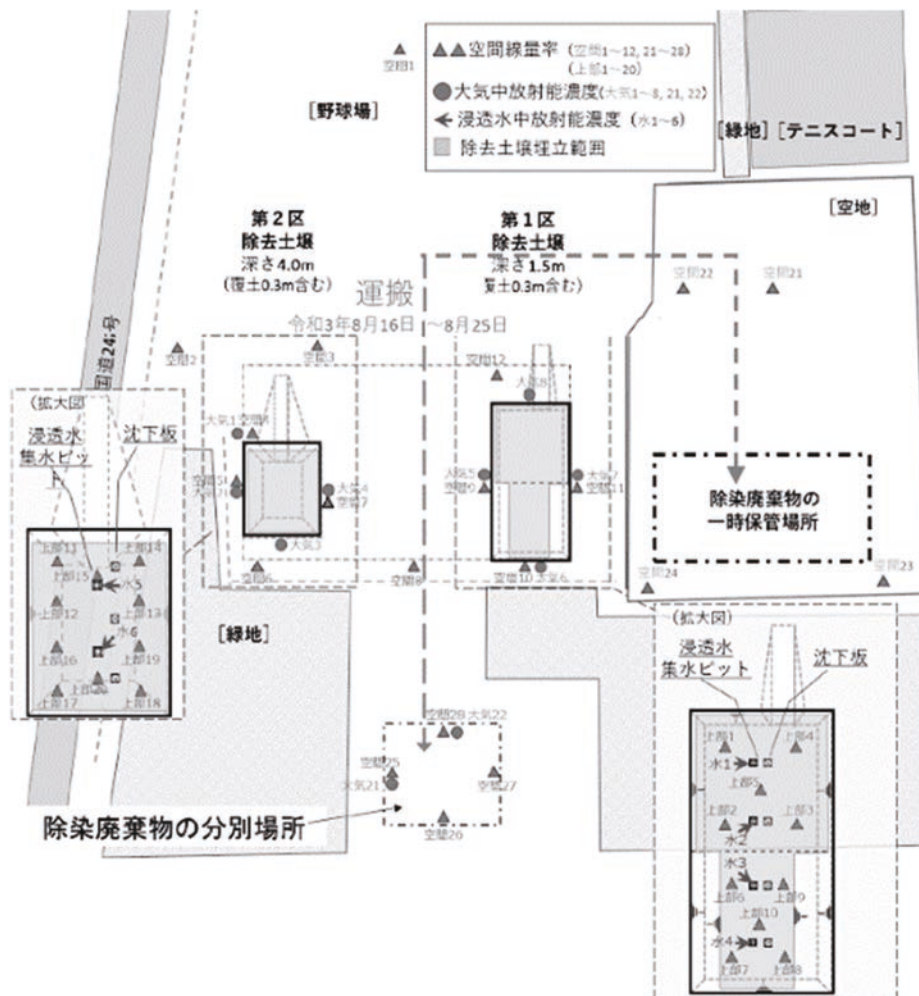


図 8.3.1 モニタリング地点

(出典：環境省ホームページ，茨城県東海村での実証事業，

http://josen.env.go.jp/soil/demonstration_project_ibaraki_tokai.html (参照：2023 年 6 月 27 日))

8.3.2 モニタリング方法及び結果

(1) 空間線量率

測定器として NaI シンチレーション式サーベイメータを用い、週 1 回の頻度で埋立場所上部及びその周辺並びに除染廃棄物の一時保管場所及び分別場所近傍の計 40 地点にて空間線量率を測定した。また、原科研の敷地境界である 1 地点（空間 2）においては、設置した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

月 1 回の頻度で、第 1 区、第 2 区及び除染廃棄物分別場所で 1 日 8 時間連続して 5 日間捕集した大気浮遊じんの放射能濃度を測定した。吸引量はそれぞれ 800L/min とし、フィルタに捕集した Cs-134 及び Cs-137 をゲルマニウム半導体検出器で測定した。測定の結果、全ての測定値について検出限界値（ 0.1mBq/m^3 ）以下であることを確認した。なお、8.2.2 項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において毎日 8 時間連続して 5 日間大気浮遊じんを捕集し、捕集した大気浮遊じんの放射能濃度を測定した。浮遊じんの放射能濃度は全て検出限界値未満であった。

(3) 浸透水の放射能濃度

週 1 回の頻度で浸透水を採取し、浸透水中の 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、全ての測定値について検出限界値（ 1.0Bq/L ）以下であった。

8.4 東海村及び環境省への報告

8.3.2(1)～(3)で取得したデータは、本事業に関する報告書としてとりまとめ、2023 年 3 月に東海村及び環境省に報告した。本事業の成果は環境省が検討を進めている除去土壌の埋立処分に関する施行規則及びガイドラインの策定に役立つと期待できる。

（今田 未来、佐々木 一樹）

9 保安活動

9.1 保安教育

9.1.1 保安教育

法令及び原科研の規定類の定めに従い、保安に関する以下の教育を実施した。

- (1) 原子炉等規制法に基づく原子炉施設保安規定、使用施設等保安規定、埋設施設保安規定及び所内の少量核燃料物質使用施設等保安規則並びに放射性同位元素等規制法に基づく放射線障害予防規程に定める、法令、規定類、管理体制、記録・報告、装置の取扱い、放射線管理等に関する教育
- (2) 労働安全衛生法に基づく安全衛生管理規則、エックス線保安規則に定める職場作業基準、機械等、原材料等の危害性と取扱いに関する教育
- (3) 電気事業法に基づく電気工作物保安規程に定める、電気工作物保安の知識、非常災害時の措置等に関する教育
- (4) 消防法に基づく消防計画に定める防火・防災管理上の遵守事項、危険物の貯蔵・取扱い、消火活動上の注意、消火方法等に関する教育
- (5) 高圧ガス保安法に基づく高圧ガスの性質及び保安、運転・操作の保安技術等に関する教育

9.1.2 教育・講演等への参加

以下の教育・講演等に参加した。

・外部機関開催の教育・講演等

- (1) 職長教育（2022年4月13日～14日、7月26日～27日）
- (2) 高圧ガス製造保安責任者第1種冷凍機械責任者講習（2022年5月11日～13日）
- (3) 高圧ガス製造保安責任者甲種化学講習（2022年5月10日～12日）
- (4) 一般高圧ガス製造施設保安係員法定義務講習（2022年6月27日～7月19日）
- (5) 玉掛け技能講習（株式会社PCT主催）（2022年7月6日）
- (6) 酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者講習（2022年9月12日～13日、16日）
- (7) 床上操作式クレーン運転技能講習（2022年10月11日～13日）
- (8) 第1種放射線取扱主任者講習（2022年11月14日～18日、12月6日）
- (9) ISO9001 内部監査員養成コース（2023年3月2日～3日、13日～14日）

・機構、他拠点開催の教育・講演等

- (1) 放射線取扱主任者受験講座（講義編）（2022年5月25日～27日）
- (2) グローブボックス取扱講座（2022年5月20日）
- (3) 放射線取扱主任者受験講座（演習編）（2022年6月8日～10日）
- (4) 第296回放射線基礎課程（2022年6月6日～24日）
- (5) QC ツール取得研修（2022年7月21日～22日）

- (6) 核燃料技術講座（2022 年 8 月 3 日～5 日）
- (7) 高圧ガス製造事業所保安講習会（2022 年 8 月 23 日）
- (8) 核燃料取扱主任者受験講座（講義編）（2022 年 9 月 6 日～9 月 9 日）
- (9) 再処理技術講座Ⅰ、Ⅱ（2022 年 9 月 13 日～16 日）
- (10) 根本原因分析（RCA）スキルアップ研修（2022 年 11 月 29 日～30 日）
- (11) 放射性廃棄物処理処分基礎講座（2022 年 11 月 18 日）
- (12) 放射性廃棄物処理処分応用講座（2022 年 11 月 16 日～18 日）
- (13) 核不拡散・核セキュリティ講演会（Web）（2022 年 11 月 22 日）
- (14) 核燃料取扱主任者受験講座（演習編）（2022 年 12 月 6 日～9 日）
- (15) 保障措置講演会（2022 年 12 月 16 日）

・原科研開催の教育・講演等

- (1) VR 体感研修（2022 年 7 月 12 日～14 日、11 月 9 日～11 日）
- (2) 安全講演会（Web）（2022 年 7 月 7 日）
- (3) 令和 4 年度電気保安講演会（Web）（2022 年 8 月 2 日）
- (4) 安全入門講座及び品証入門講座（2022 年 8 月 1 日）
- (5) 玉掛け技能講習（2022 年 9 月 26 日～28 日）
- (6) 高圧ガス保安講習会（Web）（2022 年 10 月 26 日）
- (7) 令和 4 年度衛生講演会（Web）（2022 年 10 月 14 日）
- (8) 安全体感研修（2022 年 11 月 8 日）
- (9) 令和 4 年度品質月間講演会（Web）（2022 年 11 月 15 日）
- (10) 化学物質管理者等研修（Web）（2022 年 12 月 16 日）
- (11) 普通救命講習会（2023 年 1 月 18 日）
- (12) 放射能分析ミニ講座（γ線スペクトル測定装置を用いた放射能分析ミニ講座）」（2023 年 2 月 22 日）
- (13) 防火・防災講演会（Web）（2023 年 3 月 24 日）

（大貫 万里子）

9.2 保安訓練

9.2.1 総合訓練

(1) 原科研第1回非常事態総合訓練

2022年8月30日、第2廃棄物処理棟を想定事故現場として、令和4年度第1回非常事態総合訓練を実施した。本訓練は、国、自治体、公設消防等の関係機関に対して、正確に情報提供を行えるよう対応体制の強化を図るとともに、前年度から改善を図った事項の有効性、新型コロナウイルス感染症対策を考慮した対応を確認することを目的として行われた。

事故想定としては、第2廃棄物処理棟1階のサービスエリア（第1種管理区域）において、充電中の電動ドリルのバッテリーから発火し、周囲に準備された可燃性資材等に延焼して火災報知器が吹鳴する。火災報知器の吹鳴を受けて、中央警備室から直ちに「119番通報」及び「6222通報」の第1報を実施する。また、火災発生施設である第2廃棄物処理棟では、現場での出火を確認したため、「119番通報」及び「6222通報」の第2報を実施し、初期消火活動を行うが、延焼した可燃性資材等から、さらに作業場所近傍の操作盤及び廃棄物を収納したカートンボックスへ延焼するおそれがあり、通常組織を持って防護措置を講じることが困難と判断して、非常体制を設定する。

本訓練の目標及び前年度から改善を図った検証事項は、以下のとおり設定した。

＜本訓練の目標＞

- ①中央警備室及び発災施設では、事故対策規則に基づく火災報知器の発報時の119番通報が適正に実施できること。
- ②中央警備室では、公設消防の事業所到着時において、見直した「消防隊への情報提供シート」を用いた情報提供ができること。また、発災施設では、公設消防の現着時、現場指揮本部設置時及び設置後において、見直した「消防隊への情報提供シート」により公設消防へ適宜情報提供できること。
- ③事故現場指揮所及び発災施設では、本体施設運転手引及び防護活動手引に基づく基本的な火災対策で、現場防護措置が適切に実施できること。
- ④発災施設及び別途、別建家に設ける事故現場指揮所では、適切な連絡手段を選定し、相互連絡ができること。
- ⑤事故現場への入域時の装備、退域時の汚染検査など入退域時の対応が適切に実施できること。
- ⑥事故現場指揮所から図面及び写真等の視覚情報を書画装置により情報共有できること。
- ⑦事故現場指揮所及び現地対策本部では、新型コロナウイルス感染症対策として、マスク着用、衝立等の設置による飛沫防止対策及び室内換気を行った状態において、情報共有及び通報連絡ができること。

＜前年度から改善を図った検証事項＞

- ⑧汚染検査室には、退域時の手順を指示する者を配置する。
- ⑨屋外消火栓配置図を提供資機材リストに追加し、中央警備室から公設消防へ提供するものとする。

⑩事故現場指揮所から提供する図面及び写真等の視覚情報については、いろいろな発生事象に応じた資料を準備するとともに、それらの視覚情報を用いた説明ができるよう訓練を行うこととする。

訓練には、プレス発表も含め、約 2 時間を要し、掲げた目標及び前年度から改善を図った検証事項は、概ね実施することができた。本訓練に、バックエンド技術部から 61 名が参加した。

(2) 原科研第 2 回非常事態総合訓練

2023 年 2 月 21 日、原科研、核燃料サイクル工学研究所及び原子力機構本部との合同による令和 4 年度第 2 回非常事態総合訓練を実施した。原科研の事故想定は、警戒事象に該当する地震の発生を起点として、運転中の JRR-3 が自動停止するとともに、1 次冷却系配管からの原子炉冷却材漏えいによる原子炉プール水位低下が発生し、警戒事象になり、水位低下が継続することで、施設敷地緊急事態及び全面緊急事態に進展するシナリオである。本訓練に、バックエンド技術部から 8 名が参加した。

(3) バックエンド技術部総合訓練

2023 年 3 月 10 日、FNS 棟ホットエリア機械室（第 1 種管理区域）を想定事故現場として、バックエンド技術部総合訓練を実施した。訓練は以下のシナリオで実施し、目的は工務技術部所掌施設で火災事故が発生した場合に、工務技術部と円滑な連携が図れることを目指した実践的な訓練とした。

- ・ FNS 棟ホットエリア機械室（第 1 種管理区域）にて、電動ドライバーのバッテリーが突然発火し、仮置中のウエス等の資材に延焼しているのを確認する。現場から直ちに 119 番通報等を行うとともに、初期消火活動を開始する。隣接するトリチウム吸着処理設備室に延焼した場合、設備に内包する放射性物質（トリチウム）が環境中に放出する恐れがあるため警戒体制を設定する。

訓練における着眼点及び重点項目としては、2021 年度に実施した第 2 廃棄物処理棟での訓練において抽出された課題等を踏まえ、以下のとおりを設定した。

- ① 事故現場指揮所の速やかな設置ができること。
- ② チェックリストを用いての事故発生時の情報収集と模擬現地対策本部への速やかな情報発信ができること。
- ③ 特定施設の現場防護活動員とのスムーズな連携及び情報の共有ができること。

訓練には、約 2 時間を要し、掲げた目標は概ね達成することができた。バックエンド技術部職員、工務技術部工務第 1 課、放射線管理部放射線管理第 2 課等が参加し、参加人員は 52 名であった。

9.2.2 GH 設置及び身体除染訓練

2017 年 6 月 6 日に大洗研究開発センター燃料研究棟で発生した汚染事象を受け、2022 年度についても GH 設置及び身体除染訓練等を継続的に実施した。

表 9.2.2 に、各施設における訓練の実施状況を示す。

表 9.2.2 各施設における訓練の実施状況

施 設 名		訓練実施日
減容処理棟	前処理室	2022 年 6 月 28 日
	ホット機械室	2022 年 9 月 27 日
	第 1 プラズマ熔融室	2022 年 12 月 20 日
	第 2 金属熔融室	2023 年 3 月 23 日
第 2 廃棄物処理棟	固体廃棄物処理設備・II	2022 年 5 月 23 日
		2022 年 9 月 15 日
		2022 年 12 月 26 日
		2023 年 2 月 24 日
第 3 廃棄物処理棟	機器室 A、汚染検査室	2022 年 11 月 29 日
JRR-2	本体施設	2023 年 3 月 22 日
再処理特別研究棟	本体施設	2022 年 10 月 28 日
FNS	本体施設	2022 年 6 月 15 日
バックエンド技術開発建家	汚染検査室	2022 年 6 月 24 日
	調製室 1	2022 年 9 月 15 日
	調製室 1	2022 年 12 月 5 日
	本体施設	2023 年 3 月 28 日

これらの訓練で抽出された反省点等については、次年度以降に訓練を継続することで、各自の力量の向上に務めることとした。

9.2.3 消火器取扱訓練及び屋内消火栓取扱訓練

2022 年 10 月 25 日、第 2 廃棄物処理棟前において、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、消火器及び第 2 廃棄物処理棟玄関の屋内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、発火源を想定したバットに向かって ABC 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。

訓練には、約 1 時間半を要し、バックエンド技術部職員等が参加し、参加人員は 72 名であった。今年度の訓練も昨年度と同様に、新型コロナウイルス感染対策のため訓練参加者を限定し、その他の者は後日、訓練の様子を撮影したビデオ視聴による教育を実施した。

9.2.4 その他の訓練

(1) 無予告によるバックエンド技術部通報連絡訓練

CAP における研究炉加速器技術部の管理 No.「研 3-2022-004」「JRR-3 火災報知器発報時

の参集遅れ」を契機に、当部においても自動火災報知器が発報した際の参集状況を把握するために通報連絡訓練を実施した。通報連絡訓練は、2022年11月12日（土）13時00分に部内の一施設の自動火災報知器が発報したことを想定し、時間外通報連絡系統図に従い、部内全課室に通報を実施し、事故現場施設への参集状況を把握した。今回の通報連絡訓練では、時間外連絡系統図による電話連絡に加え、ソーシャル・ネットワーキング・サービス（Social networking service）等も活用し実施した。また、訓練日時は、人員が参集し難い休日の午後とし、実施日、実施時間等は無予告で実施した。なお、訓練は通報訓練のみとし、参集は実施していない。

通報連絡訓練の反省点として、訓練当日に参集可能であると回答のあった職員等の大半が、火災報知器発報の該当施設の職員ではなかったことから、これらの参集可能な要員で事故現場指揮所での初期活動を実施する必要があることが分かった。

(2) バックエンド技術部部内初期活動対応訓練

無予告によるバックエンド技術部通報連絡訓練で抽出された課題を踏まえ、他課の事故現場指揮所において、限られた人数で初期活動対応が迅速かつ的確にできるかを確認するため、2023年3月1日に第3廃棄物処理棟を模擬事故現場として初期活動対応訓練を実施した。

訓練の結果、自施設以外での初期対応という点では、落ち着いて対応し、模擬現地対策本部へのFAX等による情報提供も過不足なく実施できた。一方、テレビ会議システムでの説明や事故現場指揮所内の情報共有等において、一部、スムーズでない箇所が確認されたため、2023年度も訓練を継続して、防護活動に係る力量の維持・向上に務めることとなった。

（森 優和、水飼 秋菜、今田 未来、菅原 聡、旭 都、阿部 雄一）

9.3 品質保証審査機関の活動

2022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、35回の委員会を開催し、審査を行った。その活動状況を表9.3に示す。

■委員構成（2023年3月末時点）

委員長	亀尾 裕	バックエンド技術部
副委員長	木下 淳一	放射性廃棄物管理第2課
委員	大森 一哉	高減容処理技術課
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	鈴木 武	放射性廃棄物管理第1課
委員	三村 竜二	廃止措置課

（大貫 万里子）

表 9.3 2022 年度 バックエンド技術部内品質保証委員会審査案件一覧 (1/4)

諮問 番号	諮 問 日	開 催 日	答 申 日	審 査 事 項
1	2022 年 4 月 6 日	2022 年 4 月 7 日	2022 年 4 月 8 日	・原子力科学研究所原子炉設置変更許可申請（放射性廃棄物の廃棄施設等の変更）に係る補正申請について
2	2022 年 4 月 18 日	2022 年 4 月 18 日	2022 年 4 月 20 日	・放射性廃棄物処理場（使用施設）に係る保全有効性評価の記録の審査について
3	2022 年 4 月 25 日	2022 年 4 月 26 日	2022 年 4 月 28 日	・施設管理の有効性評価の記録の審査について
4	2022 年 5 月 12 日	2022 年 5 月 12 日	2022 年 5 月 13 日	・原子力科学研究所原子炉設置変更許可申請（放射性廃棄物の廃棄施設等の変更）の一部補正について
5	2022 年 5 月 13 日	2022 年 5 月 17 日	2022 年 5 月 18 日	・外部提出書類等の確認要領の改定について
6	2022 年 5 月 23 日	2022 年 5 月 26 日	2022 年 5 月 30 日	・放射性廃棄物処理場（原子炉施設及び核燃料物質使用施設等）に係る保全有効性評価の記録の審査について
7	2022 年 5 月 23 日	2022 年 5 月 26 日	2022 年 5 月 30 日	・廃棄物処理場の施設管理実施計画、設備保全整理表及び検査要否整理表の改定について
8	2022 年 6 月 22 日	2022 年 6 月 23 日	2022 年 6 月 28 日	・バックエンド技術部監視機器及び測定機器の管理要領及びバックエンド技術部廃棄物埋設施設管理要領の一部改定について
9	2022 年 6 月 27 日	2022 年 6 月 27 日	2022 年 6 月 28 日	・設工認その 6 の漏えい警報装置に係る原子炉施設保安規定及び廃棄物処理場本体施設運転手引の改正（案）について
10	2022 年 6 月 24 日	2022 年 6 月 30 日	2022 年 7 月 6 日	・原子炉施設保安規定（第 2 編及び第 3 編）の一部変更について
11	2022 年 7 月 12 日	2022 年 7 月 13 日	2022 年 7 月 21 日	・廃棄物処理場（原子炉施設及び核燃料物質使用施設等）の保全有効性評価について ・廃棄物処理場の施設管理実施計画、設備保全整理表及び検査要否整理表の改定について

表 9.3 2022 年度 バックエンド技術部内品質保証委員会審査案件一覧 (2/4)

諮問 番号	諮 問 日	開 催 日	答 申 日	審 査 事 項
12	2022 年 7 月 12 日	2022 年 7 月 13 日	2022 年 7 月 21 日	・バックエンド技術部防火・防災管理要領の一部改定について
13	2022 年 7 月 13 日	2022 年 7 月 14 日	2022 年 7 月 29 日	・バックエンド技術部業務の計画及び実施に関する要領等の一部改定について
14	2022 年 7 月 13 日	2022 年 7 月 14 日	2022 年 7 月 29 日	・廃棄物処理場自然現象等対応要領の一部改定について
15	2022 年 8 月 8 日	2022 年 8 月 9 日	2022 年 8 月 23 日	・バックエンド技術部教育訓練管理要領等の一部改定について
16	2022 年 8 月 29 日	2022 年 8 月 29 日	2022 年 8 月 29 日	・バックエンド技術部内部コミュニケーション運営要領の改定について
17	2022 年 8 月 29 日	2022 年 8 月 31 日	2022 年 9 月 5 日	・廃棄物処理場の施設管理実施計画の改定、設備保全整理表及び検査要否整理表の策定について
18	2022 年 8 月 30 日	2022 年 8 月 31 日	2022 年 9 月 5 日	・JRR-2 及び廃棄物埋設施設の施設管理実施計画の改定、設備保全整理表及び検査要否整理表の策定について
19	2022 年 9 月 6 日	2022 年 9 月 14 日	2022 年 10 月 6 日	・再処理特別研究棟の建家間排水管及び廃液長期貯蔵施設の廃止措置に係る変更許可申請
20	2022 年 9 月 6 日	2022 年 9 月 14 日	2022 年 9 月 29 日	・再処理特別研究棟解体分別マニュアルの制定
21	2022 年 9 月 12 日	2022 年 9 月 14 日	2022 年 9 月 16 日	・「原子力科学研究所原子炉施設保安規定 (第 3 編)」及び「廃棄物処理場本体施設運転手引 (第 3 章)」の改正について
22	2022 年 9 月 27 日	2022 年 9 月 28 日	2022 年 10 月 4 日	・廃止措置実施方針の更新について
23	2022 年 9 月 29 日	2022 年 10 月 3 日	2022 年 10 月 5 日	・原子力科学研究所の原子炉施設 (放射性廃棄物の廃棄施設) の変更に係る設計及び工事の計画の認可申請書 (その 9) について
24	2022 年 9 月 29 日	2022 年 10 月 3 日	2022 年 10 月 12 日	・FNS 棟の核燃料物質使用の変更許可申請について

表 9.3 2022 年度 バックエンド技術部内品質保証委員会審査案件一覧 (3/4)

諮問 番号	諮 問 日	開 催 日	答 申 日	審 査 事 項
25	2022 年 10 月 4 日	2022 年 10 月 5 日	2022 年 10 月 11 日	・核燃料物質使用変更許可申請（放射性廃棄物処理場）について
26	2022 年 9 月 28 日	2022 年 10 月 13 日	2022 年 10 月 20 日	・廃棄物処理場本体施設運転手引の一部改正について
27	2022 年 10 月 11 日	2022 年 10 月 13 日	2022 年 10 月 20 日	・バックエンド技術部教育訓練管理要領の一部改正について
28	2022 年 10 月 18 日	2022 年 10 月 19 日	2022 年 10 月 27 日	・廃棄物処理場（設備保全整理表、検査要否整理表）（原子炉施設）の改定について
29	2022 年 11 月 25 日	2022 年 11 月 29 日	2022 年 12 月 2 日	・原子力科学研究所廃棄物埋施設設定期的な評価実施計画の策定について
30	2022 年 12 月 2 日	2022 年 12 月 5 日	2022 年 12 月 6 日	・廃棄物処理場（原子炉施設及び核燃料物質使用施設等）の保全有効性評価について ・廃棄物処理場の設備保全整理表及び検査要否整理表の改定について
31	2022 年 12 月 2 日	2022 年 12 月 5 日	2022 年 12 月 12 日	・バックエンド技術部安全主任者活動要領の改正について
32	2022 年 11 月 30 日	2022 年 12 月 5 日	2022 年 12 月 16 日	・RI 廃棄業の変更許可申請について
33	2022 年 12 月 7 日	2022 年 12 月 8 日	2022 年 12 月 19 日	・施設管理の有効性評価の記録の審査について
34	2022 年 12 月 6 日	2022 年 12 月 8 日	2022 年 12 月 13 日	・JRR-2 定期事業者検査に係る開始時報告及び保全有効性評価について
35	2022 年 12 月 7 日	2022 年 12 月 8 日	2022 年 12 月 26 日	・再処理特別研究棟、FNS 棟及びバックエンド技術開発建家の施設管理実施計画の改定、設備保全整理表の策定について
36	2022 年 12 月 13 日	2022 年 12 月 21 日	2023 年 1 月 6 日	・放射性廃棄物処理場の新規制基準対応に係る設工認（その 9）の申請について
37	2022 年 12 月 22 日	2022 年 12 月 27 日	2023 年 1 月 11 日	・バックエンド技術部廃棄物埋施設設管理要領の一部改定について
38	2023 年 1 月 10 日	2023 年 1 月 11 日	2023 年 1 月 20 日	・バックエンド技術部資材管理要領及びバックエンド技術部防火・防災管理要領の一部改定について

表 9.3 2022 年度 バックエンド技術部内品質保証委員会審査案件一覧 (4/4)

諮問 番号	諮 問 日	開 催 日	答 申 日	審 査 事 項
39	2023 年 2 月 7 日	2023 年 2 月 9 日	2023 年 2 月 13 日	・バックエンド技術部文書及び記録の管理要領の一部改定について
40	2023 年 2 月 28 日	2023 年 2 月 28 日	2023 年 3 月 2 日	・放射性廃棄物処理場の設計及び工事の計画の認可申請（第 2 廃棄物処理棟 アスファルト固化装置等の配管等閉止措置）の一部補正について
41	2023 年 2 月 27 日	2023 年 2 月 28 日	2023 年 3 月 1 日	・原子力科学研究所の原子炉施設（放射性廃棄物の廃棄施設）の変更に係る 設計及び工事の計画の認可申請書（その 9）の申請について
42	2023 年 3 月 9 日	2023 年 3 月 13 日	2023 年 3 月 16 日	・核燃料物質使用変更許可申請（放射性廃棄物処理場）の一部補正について
43	2023 年 3 月 7 日	2023 年 3 月 14 日 2023 年 3 月 16 日	2023 年 3 月 22 日	・バックエンド技術部文書及び記録の管理要領等の一部改定について
44	2023 年 3 月 9 日	2023 年 3 月 16 日	2023 年 3 月 27 日	・放射線作業届に係る再処理特別研究棟グローブボックス等の解体撤去作業 の作業要領について
45	2023 年 3 月 10 日	2023 年 3 月 16 日	2023 年 3 月 27 日	・核燃料物質使用変更許可申請（再処理特別研究棟）の一部補正について
46	2023 年 3 月 23 日	2023 年 3 月 27 日	2023 年 3 月 29 日	・放射性廃棄物管理第 1 課及び放射性廃棄物管理第 2 課の課長承認文書の 一部改定について
47	2023 年 3 月 27 日	2023 年 3 月 28 日	2023 年 3 月 29 日	・放射線作業届に係る再処理特別研究棟グローブボックス等の解体撤去作業 （その 1）の作業要領について

付録

バックエンド技術部の業務実績

Appendix

成 果

1 原子力機構レポート

- (1) 土田 大貴; 水飼 秋菜; 青野 竜士; 原賀 智子; 石森 健一郎; 亀尾 裕, “JPDR、JRR-3 及び JRR-4 から発生した放射性廃棄物に対する放射化学分析”, JAEA-Data/Code 2022-004, 2022, 87p.
- (2) 飛田 実; 今田 未来; 大森 剛; 生天目 勉; 鬼澤 崇; 黒澤 勝昭; 原賀 智子; 青野 竜士; 水飼 秋菜; 土田 大貴, “JRR-3、JRR-4 及び再処理特別研究棟から発生した放射性廃棄物に対する放射化学分析”, JAEA-Data/Code 2022-007, 2022, 40p.

2 投稿論文

- (1) Kazuhito Yamagata, Kazuki Ouchi, Kazuki Marumo, Yuiko Tasaki-Handa, Tomoko Haraga, Shingo Saito, “Unusually Kinetically Inert Monocationic Neptunyl Complex with a Fluorescein-Modified 1,10-Phenanthroline-2,9-dicarboxylate Ligand: Specific Separation and Detection in Gel Electrophoresis”, Inorganic Chemistry, Vol.62, No.2, 2023, pp.730-738.

