

平成16年度 東海事業所
放出管理業務報告書(排水)

(業務報告)

2005年8月

核燃料サイクル開発機構

東海事業所

本資料の全部または一部を複写・複製・転載する場合は、下記にお問い合わせください。

〒319-1184 茨城県那珂郡東海村村松4番地49
核燃料サイクル開発機構
技術展開部 技術協力課

電話:029-282-1122(代表)
ファックス :029-282-7980
電子メール:jserv@jnc.go.jp

Inquiries about copyright and reproduction should be addressed to:
Technical Cooperation Section,
Technology Management Division,
Japan Nuclear Cycle Development Institute
4-49 Muramatsu, Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki 319-1184, Japan

© 核燃料サイクル開発機構
(Japan Nuclear Cycle Development Institute)
2005

平成16年度 東海事業所放出管理業務報告書（排水）
（業務報告）

武石 稔 ， 宮河 直人
渡辺 均^{*1} ， 植頭 康裕 ， 水谷 朋子，
檜山 佳典^{*2}， 菊地 政昭^{*2}， 鈴木 一弥^{*2}，
藤井 純^{*3} ， 佐川 文明^{*3}

要 旨

本報告書は、原子力規制関係法令を受けた再処理施設保安規定、核燃料物質使用施設保安規定、放射線保安規則、放射線障害予防規定及び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並びに水質汚濁防止法及び茨城県公害防止条例に基づき、平成16年4月1日から平成17年3月31日までに実施した放射性排水の放出管理結果をとりまとめたものである。

再処理施設、プルトニウム燃料開発施設をはじめとする各施設の放出放射能は、濃度及び放出量ともに保安規定及び協定書に定められた基準値を十分下回った。

放射線安全部 環境監視課

*1 2005年3月～ 文部科学省水戸原子力事務所

*2 瑞豊産業(株)

*3 常陽産業(株)

Annual Report on the Effluent Control of Low Level Liquid Waste in Tokai Works

FY2004

(Document on Present State of Affairs)

Minoru TAKEISHI, Naoto MIYAGAWA, Hitoshi WATANABE*¹, Yasuhiro UEZU,
Tomoko MIZUTANI, Yoshinori HIYAMA*², Masaaki KIKUCHI*², Kazuya SUZUKI*²,
Jun FUJII*³, Fumiaki SAGAWA*³

Abstract

This report was written about the effluent control of low level liquid waste in JNC Tokai Works Fiscal Year 2004, from 1st April 2004 to 31th March 2005.

In this period, the quantities and concentrations of radioactivity in liquid waste from Tokai Works were under the discharge limits of “Safety Regulations for the Tokai Reprocessing Plant” and regulations of government.

Radiation Protection Division, Environmental Protection Section

*¹ Mito Atomic Energy Office, Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology

*² Zuiho Industry Co.LTD.

*³ Joyo Industry Co.LTD.

目 次

1.	はじめに	1
2.	業務概要	2
3.	東海事業所の排水系統	3
3.1	概 要	3
3.1.1	放射性排水系統	3
3.1.2	一般雑排水系統	3
4.	平成 16 年度放出管理計画	7
4.1	排水の管理	7
4.1.1	排水の管理方法	7
4.1.2	排水の管理基準	10
4.2	分析方法	17
4.2.1	放射性物質関係	17
4.2.2	一般公害物質関係	20
4.3	測定装置	21
4.3.1	放射性物質関係	21
4.3.2	一般公害物質関係	22
5.	放射性物質の監視結果	23
5.1	排水中放射性物質の監視結果	23
5.1.1	放出可否判定結果の概略	23
5.1.2	東海事業所からの総放出量	23
5.1.3	主要施設の放射性排水系統から環境への放出量	23
5.1.4	第一排水溝系各施設の放出量	24
5.1.5	外部機関立入調査における同時サンプリング試料の分析結果	27
5.2	排気中放射性物質の分析	28
6.	一般公害物質の監視結果	96
6.1	放射性排水系における一般公害物質の分析結果	96

6.2	十二町川の一般公害物質分析結果	96
7.	取り扱い試料数と分析件数	100
7.1	排水関係	100
7.2	排水放出管理分析件数の近年の状況	100
7.3	排気関係	100
8.	おわりに	104
参考資料1	再処理した使用済み燃料の種類と量	105
参考資料2	排気の管理	107
付録1	再処理施設・放射性液体廃棄物の放出実績	付-1(1)
付録2	第一排水溝・放射性液体廃棄物の放出実績	付-2(1)
付録3	第二排水溝・放射性液体廃棄物の放出実績	付-3(1)

1. はじめに

本報告書は、東海事業所において平成16年4月1日から平成17年3月31日までの期間に実施した放射性排水の放出管理に伴う分析結果（放射性物質及び一般公害物質）をとりまとめたものである。

東海事業所における排水中の放射性物質及び一般公害物質の放出基準は、再処理施設保安規定、核燃料物質使用施設保安規定、放射線保安規則、放射線障害予防規定及び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並びに水質汚濁防止法及び茨城県公害防止条例に定められている。

東海事業所から環境中へ放出される放射性排水について、放射性物質の放出管理及び一般公害物質の放出監視を実施する主な目的は、以下の2項目である。

- ① 放射性物質及び一般公害物質の基準値を遵守した放出を確保する。
- ② 施設外に放出する放射性物質の濃度と総放出量を把握し、環境への放出源情報を得ることにより、周辺公衆の安全と健康の確保及び環境保全に資する。

報告書に記載した内容を以下に示す。なお、排気中の放射性物質の分析の一部は環境監視課で実施しており、排気試料の測定核種及び分析件数等についてもあわせて記載した。

- ① 東海事業所内各施設からの排水の放出可否判定分析結果及び年間総放出量をまとめた。
- ② 各施設から放出した排水の放射性物質の平均濃度及び放出量を月毎にまとめた。また、主要施設からの代表的な放射性物質放出量の変動状況を、月毎に図で表した。
- ③ 茨城県公害技術センター（注1）及び文部科学省水戸原子力事務所の立入調査に対応して採取した試料（同時サンプリング試料）の分析値を記載した。
- ④ 各施設の放射性排水系における一般公害物質の測定結果を記載した。
- ⑤ 期間中に実施した分析件数及び取扱い試料数を集計した。
- ⑥ 参考資料1に再処理した使用済燃料の種類と量を記載した。
- ⑦ 参考資料2に排気の管理方法を記載した。
- ⑧ 付録に東海事業所（再処理施設、第一排水溝、第二排水溝）から環境に放出した放射性物質の放出実績を添付した。

（注1）：県公害技術センターは、平成17年4月より環境監視センターに改組した。

2. 業務概要

平成 16 年度に実施した放出管理業務の主な内容は、以下のとおりである。

- (1) 再処理施設及び核燃料物質使用施設等からの放出排水について、放出ごとに放出可否判定分析を実施した。また、放出可否判定分析及び月合成試料の分析結果から、施設別の総放出量及び事業所全施設から放出した放射性物質の総放出量を把握した。
- (2) 再処理施設及び核燃料物質使用施設から放出される排気中の放射性物質について測定を実施し、結果を放射線管理担当課へ報告した（注 1）。
- (3) 再処理施設及びプルトニウム燃料施設から放出された放射性排水中の一般公害物質のうち、重金属については月合成試料を、BOD については抜取試料を分析し、その濃度を監視した。
- (4) 各施設間での排水移送等に係る分析依頼に対応した。
- (5) 茨城県公害技術センター及び水戸原子力事務所の立入調査に対応し、試料の採取及び同時サンプリング試料の分析、測定を実施した。

(注 1) : 排気中の放射性物質の放出監視は、再処理施設について放射線管理第二課が、その他の施設について放射線管理第一課が行っており、分析・測定の一部を環境監視課で実施している。

3. 東海事業所の排水系統

3.1 概 要

東海事業所の排水系統は、放射性排水系統と一般雑排水系統に区分されており、これらの排水系統に放出される排水についてはそれぞれの系統毎に廃水処理及び管理を実施している。

3.1.1 放射性排水系統

環境へ放出している放射性排水系統としては、

- ① 再処理施設から海洋放出口へ放出する系
- ② 中央廃水処理場から調整池を経て新川へ放出する系（以下「第一排水溝」という。）
- ③ プルトニウム燃料施設から海洋へ放出する系（以下「第二排水溝」という。）

の3系統がある。なお、プルトニウム燃料施設では、排水系統の改修を行い、平成16年4月より、これまでの第一開発室廃水処理室（R-4）に加え、プルトニウム廃棄物処理開発施設（PWTF）からも第二排水溝を経由した海洋への排水放出を開始した。

放射性排水系統を図3.1.1に示す。

3.1.2 一般雑排水系統

一般雑排水は、雨水、生活排水及びユーティリティ排水の3系統に分類し、管理している。

1) 雨水と生活排水

雨水（一部の冷却水を含む）の放出口は、新川沿いに6ヵ所ある。

生活排水については所内2ヵ所の活性汚泥処理施設において処理後、調整池を経て第一排水溝から新川に放流している。一般雑排水（生活排水）の系統を図3.1.2に示す。

2) ユーティリティ排水

冷却水や蒸気凝縮水等のユーティリティ排水のうち、再処理施設、プルトニウム燃料施設及び高レベル放射性物質研究施設（CPF）から発生するものについては、ユーティリティ・リサイクルピットを経て調整池へ、また、工学試験棟及びボイラーから発生するものについては直接調整池へ導入し、第一排水溝から新川に放流している。

一般雑排水（ユーティリティ排水）の系統を、図3.1.3に示す。



図3.1.1 放射性排水系統図

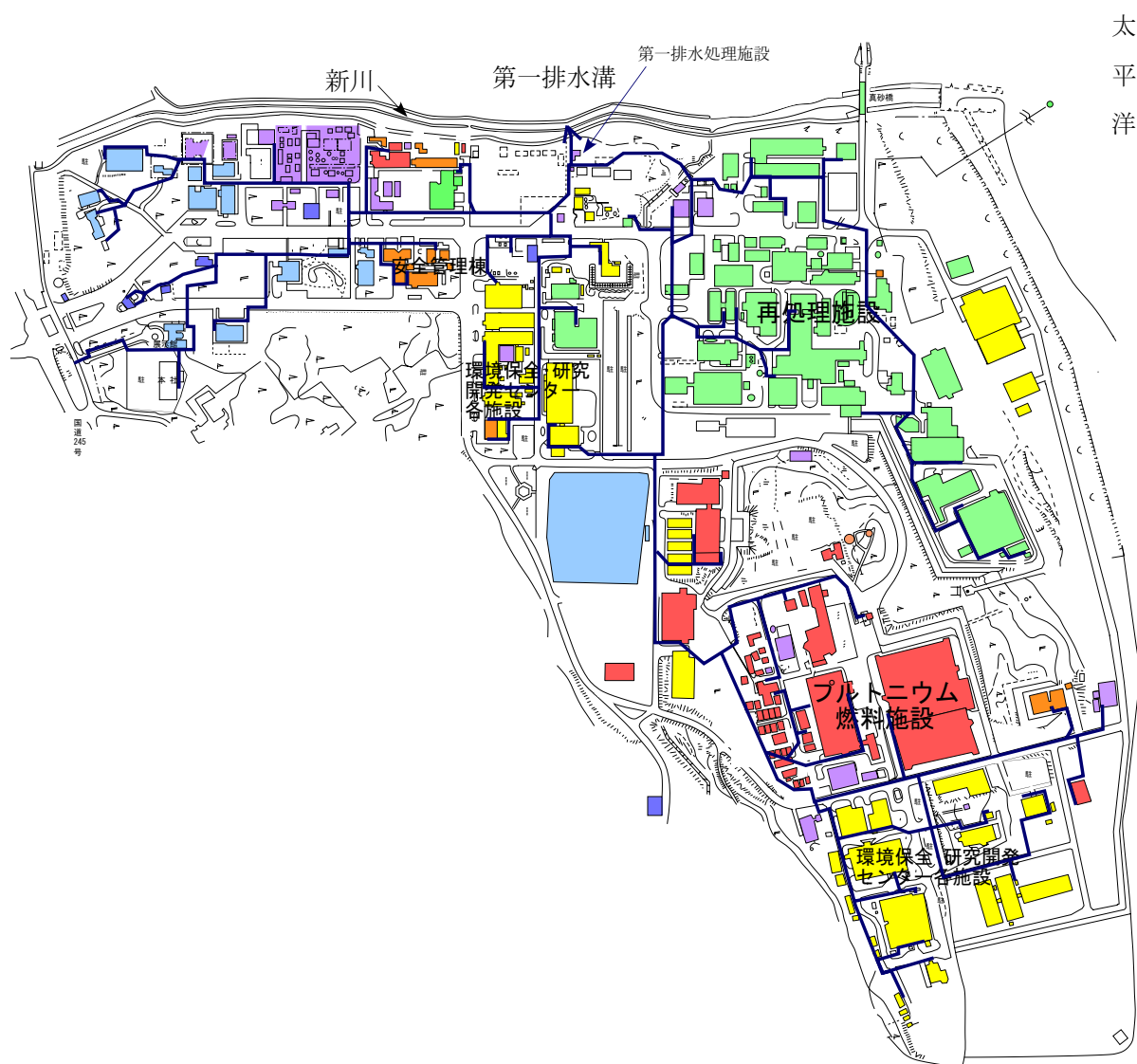


図3.1.2 一般雑排水系（生活排水）系統図

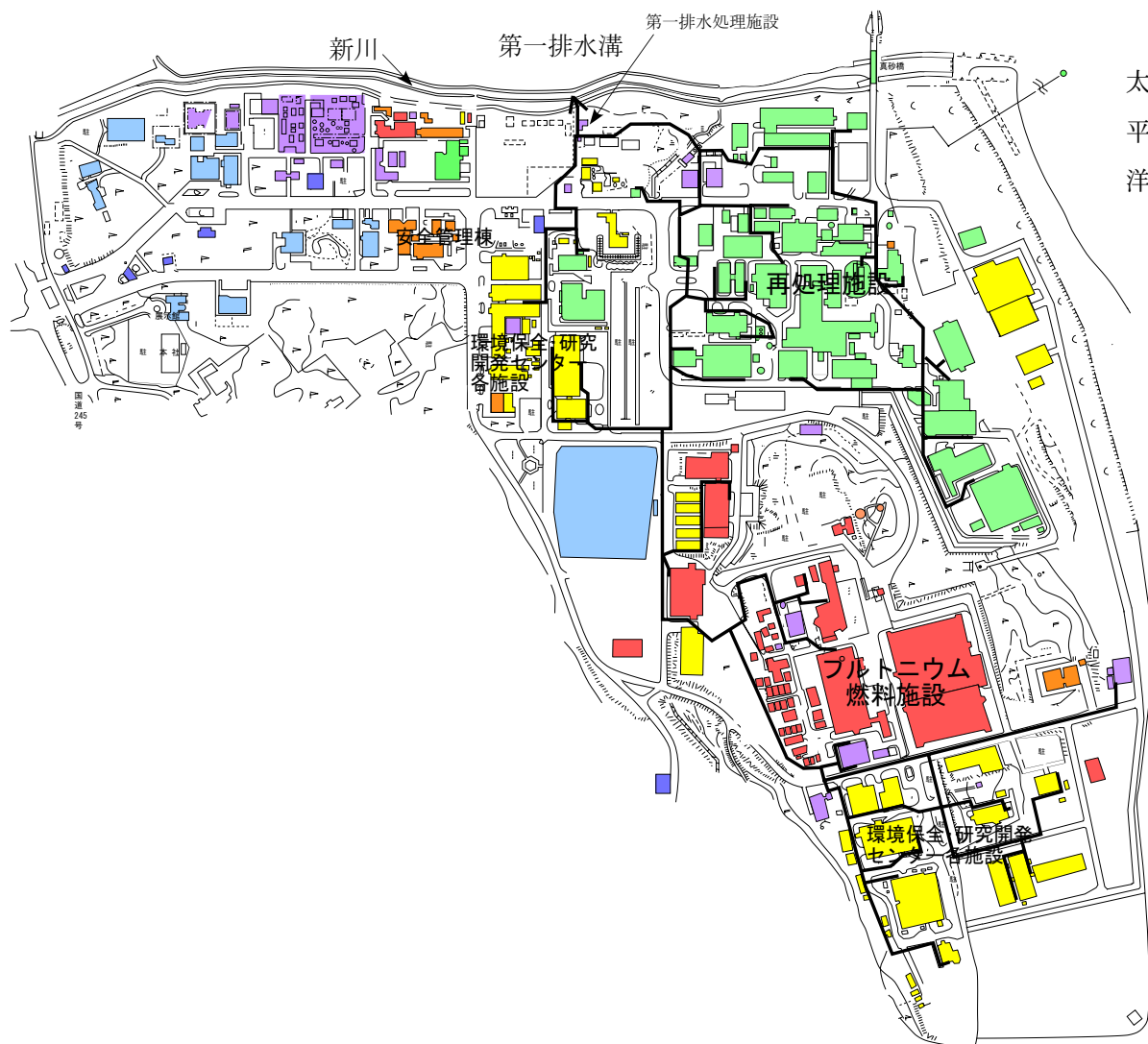


図3.1.3 一般雑排水系（ユーティリティ排水）系統図

4. 平成 16 年度放出管理計画

4.1 排水の管理

4.1.1 排水の管理方法

東海事業所における平成 16 年度の排水放出管理の概要を以下に示す。また管理方法を表 4.1.1 に示す。

1) 放出可否判定

再処理施設及びプルトニウム燃料施設から海洋へ放出する排水，第一排水溝系各施設から中央廃水処理場へ放出する排水，環境保全・研究開発センターの第 2 ウラン系廃棄物貯蔵施設から M 棟中間ピットへ施設間移送する排水について，放出毎に排水中の放射性物質濃度の測定及び一般公害物質濃度の測定（放出可否判定分析）を行う。

放出可否判定分析は，放出又は移送する前の排水試料について施設から依頼された項目について実施し，環境監視課長は，分析結果が基準値を満たしているか否かを確認し，放出可否の承認を行う。

2) 総放出量の監視

再処理施設及び第二排水溝から海洋への放射性物質及び一般公害物質の総放出量の監視は，毎放出時の排水試料より排水量に比例した割合で調製した月合成試料を分析する。一般公害物質については，月合成試料又は抜取試料を分析する。

第一排水溝から新川への放射性物質の総放出量の監視は，中央廃水処理場において行う。中央廃水処理場では，コンポジットサンプラーを設置し，排水量に比例した割合で週毎に排水を採取している。週合成試料及び週合成試料から調整した月合成試料について，分析を実施する。なお，第一排水溝における一般公害物質の監視は，建設工務管理部が実施しており，本報告書には記載していない。

第一排水溝系各施設から中央廃水処理場への施設別総放出量の監視は，各施設からの毎放出時の排水試料より，排水量に比例した割合で調製した月合成試料を分析する。

3) 外部機関立入調査に係る対応

水戸原子力事務所及び茨城県公害技術センターでは，事業所から事業所外に放出する排水中に含まれる放射性物質等について立入調査を行っている。この立入調査に随行し，試料の採取に対応するとともに，同時に採取した試料について放射性物質等の分析を行う。

4) 調査

事業所外から事業所内に流入する河川水の水質監視を実施する。対象となる河川は、十二町川である。十二町川の試料採取地点を図 4.1.1 に示す。

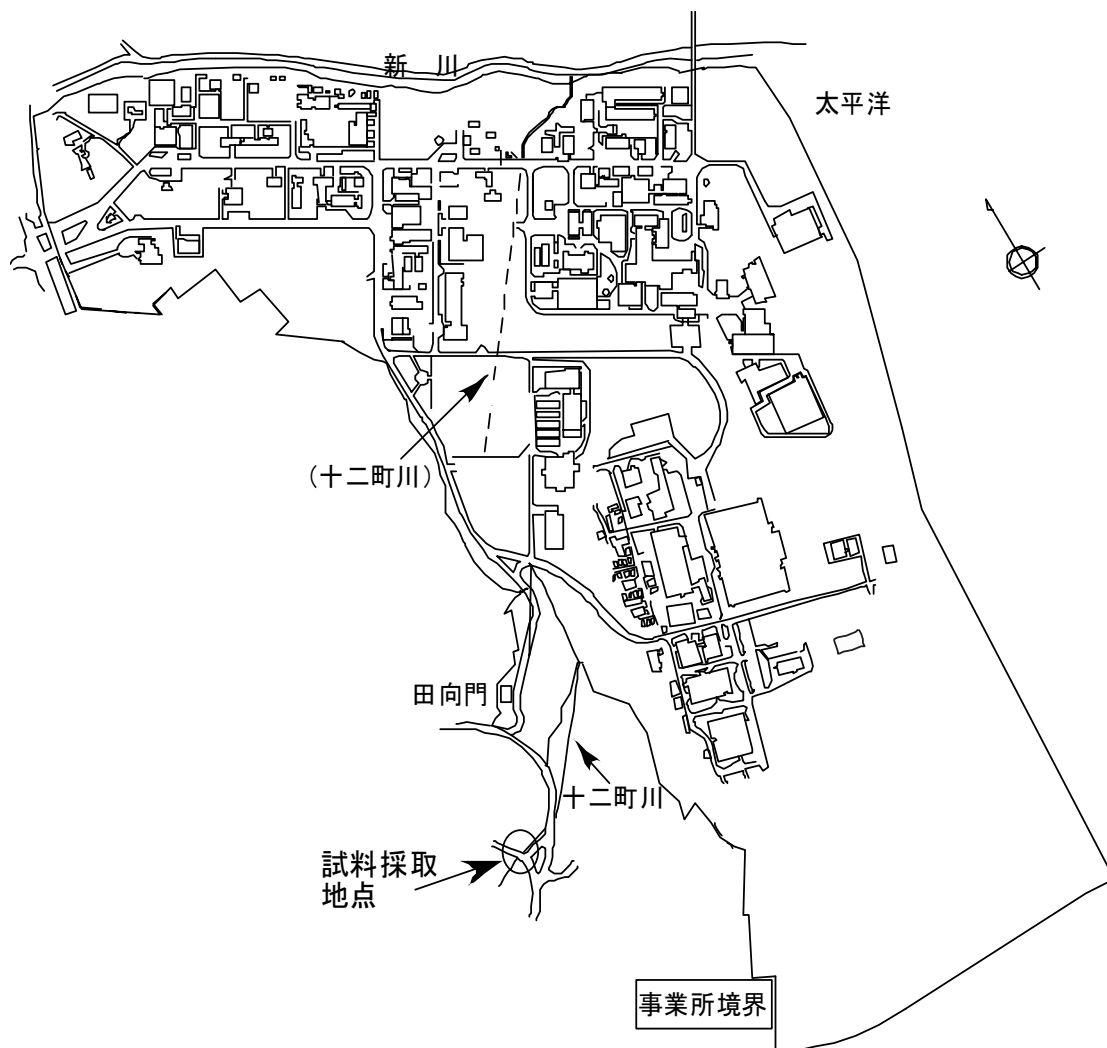


図 4.1.1 十二町川試料採取地点

表4.1.1 排水の管理方法

	採取場所	採取方法 (頻度)	放射線物質									採取方法 (頻度)	一般公害物質											
			全α	全β	³ H	γ-SP	Sr	¹²⁹ I	U	Pu(α)	²⁴¹ Pu		水温	pH	SS	COD	油分	ふっ素	ほう素	窒素(注3)	BOD	大腸菌群数	重金属類 Cr, Zn, Fe, Mn, Cu, Cd, シアン, Pb, As, Hg	
放出可否判定	再処理施設(放出廃液油分除去施設)	バッチ (放出毎)	○	○								バッチ (放出毎)	○	○	○	○		○	○					
	プルトニウム燃料施設(第二排水溝)		○	○										○	○	○	○			○				
	〃(第二洗濯室)		○	○										○										
	〃(第三洗濯室)		○	○										○										
	〃(燃料製造機器試験室)		○	○										○										
	環境保全・研究センター(A棟)		○	○										○				○						
	〃(B棟)		○	○		○								○										
	〃(応用試験棟)		○	○	○									○										
	〃(洗濯場)		○	○										○										
	〃(ウラン系焼却施設)		○	○										○				○						
	〃(ウラン系廃棄物貯蔵施設)		○	○										○										
	〃(第2ウラン系廃棄物貯蔵施設)		○	○										○										
	〃(中央廃水処理場)		○	○										○										
〃(廃水処理室)	○	○									○				○									
放射線安全部(安全管理棟)	○	○	○								○													
環境総放出量の監視	再処理施設(放出廃液油分除去施設)	月合成 (1回/月)						◎	◎	◎	◎	月合成・抜取 (1回/月)						◎		△		◎		
	プルトニウム燃料施設(第二排水溝)	月合成 (1回/月)								◎	◎	◎	月合成・抜取 (1回/月)						◎		△		◎	
	中央廃水処理場	週合成 (1回/週)	●	●	●							週合成 (1回/週)		●										
		月合成 (1回/月)								◎	◎	—												
施設別の 総放出量の 監視	プルトニウム燃料センター	月合成 (1回/月)								◎	◎	—												
	環境保全・研究センター(ウラン)									◎	◎													
	環境保全・研究センター(その他)									◎	◎													
	放射線安全部								◎		◎		◎											
監視	一般雑排水溝(注1)	—										連続監視	□	□	□	□	□	□						
			抜取 (1回/月)	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
県公害技術 センター (注2)立入 シグ	第一排水溝	立入 (1回/月)	△	△	△						△	△	立入 (1回/月)	△	△									
	第二排水溝	立入 (1回/月)	△	△							△	△	立入 (1回/月)	△	△									
	再処理施設	立入 (2バッチ/月)	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	—											
水戸原子力 立入シグ	第一排水溝	立入 (1回/月)	△	△	△							立入 (1回/月)	△	△										
調査	十二町川上流・サイクル機構敷地境界点	—										抜取 (1回/3ヶ月)	△	△	△	△	△	△			△	△		

(注1) 一般雑排水溝については、建設工務管理部所轄
 (注2) 県公害技術センターは、平成17年4月より環境監視センターに改組した。
 (注3) アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物

※採取方法 ○:バッチ ●:週合成 ◎:月合成 △:任意の採取(抜取、立入) □:連続監視

4.1.2 排水の管理基準

東海事業所の放射性排水系統から排水を放出する際の放射性物質及び一般公害物質の管理基準を表 4.1.2 から表 4.1.7 に示す。

1) 放射性物質関係

(1) 再処理施設から海洋へ放出するもの

① 処理済廃液の放出の基準

表 4.1.2 処理済廃液の放出の基準

放射能及び核種	放出基準値 最大放出濃度 (Bq/cm ³)	一日当たりの 最大放出量(GBq)	3 か月当たりの 最大放出量(GBq)
全 α 放射能	3.0×10^{-2}	1.1×10^{-2}	1.0
全 β 放射能 (³ Hを除く)	(注 1) 1.2×10	3.7	2.4×10^2
⁸⁹ Sr	(注 2) 2.3×10^{-1}	(注 3) 7.0×10^{-2}	4.1
⁹⁰ Sr	(注 2) 4.8×10^{-1}	(注 3) 1.4×10^{-1}	8.1
⁹⁵ Zr- ⁹⁵ Nb	5.9×10^{-1}	1.7×10^{-1}	1.0×10
¹⁰³ Ru	9.3×10^{-1}	2.7×10^{-1}	1.6×10
¹⁰⁶ Ru- ¹⁰⁶ Rh	7.4	2.1	1.3×10^2
¹³⁴ Cs	8.5×10^{-1}	2.5×10^{-1}	1.5×10
¹³⁷ Cs	7.8×10^{-1}	2.3×10^{-1}	1.4×10
¹⁴¹ Ce	8.1×10^{-2}	2.4×10^{-2}	1.5
¹⁴⁴ Ce- ¹⁴⁴ Pr	1.7	5.2×10^{-1}	3.0×10
³ H	2.5×10^4	7.4×10^3	4.7×10^5
¹²⁹ I	(注 2) 3.7×10^{-1}	(注 3) 1.1×10^{-1}	6.7
¹³¹ I	1.6	5.2×10^{-1}	3.0×10
Pu (α)	(注 2) 3.0×10^{-2}	(注 3) 1.1×10^{-2}	5.9×10^{-1}

(注 1) 低減化目標値 (茨城県)

最大放出濃度 10 Bq/cm³

月平均濃度 4 Bq/cm³

努力目標値 (茨城県)

最大放出濃度 6.1 Bq/cm³

月平均濃度 2.4 Bq/cm³

(注 2) 1 か月平均 1 日最大放出濃度

(注 3) 1 か月平均 1 日最大放出量

(参考)

放出前の測定において全 β 放射能 (^3H を除く)濃度が、 2.4 Bq/cm^3 を超える場合は、放出前に茨城県へ報告すること。かつ、放出時確認調査を実施すること。

また、全 β 放射能 (^3H を除く)濃度が、 6.1 Bq/cm^3 を超える排水を放出する場合は、放出後一定の期間内に環境影響詳細調査を実施すること。

(S53. 7. 12 茨城県東海地区環境放射能監視委員会「再処理施設排水の措置について」による。)

② 処理済廃液の1年間の最大放出量（基準）

表 4.1.3 処理済廃液の1年間の最大放出量

放射能及び核種	放出基準値 1年間の最大放出量 (GBq)
全 α 放射能	4.1
全 β 放射能(^3H を除く)	9.6×10^2
^{89}Sr	1.6×10
^{90}Sr	3.2×10
^{95}Zr - ^{95}Nb	4.1×10
^{103}Ru	6.4×10
^{106}Ru - ^{106}Rh	5.1×10^2
^{134}Cs	6.0×10
^{137}Cs	5.5×10
^{141}Ce	5.9
^{144}Ce - ^{144}Pr	1.2×10^2
^3H	1.9×10^6
^{129}I	(注1) 2.7×10
^{131}I	(注1) 1.2×10^2
$\text{Pu}(\alpha)$	2.3

(注1) ^{129}I 、 ^{131}I の1年間の最大放出量は、合計96.2 GBq (^{129}I : 26.6 GBq、 ^{131}I : 69.6 GBq) を目標とする。(茨城県)

(2) 第一排水溝（中央廃水処理場を経て第一排水溝から新川へ放出するもの）

表 4.1.4 中央廃水処理場へ排出する処理済廃液の排出基準

放射能及び核種 (注 1)	濃度限度 Bq/cm ³	3 か月間放出量 MBq (注 2)	年間放出量 MBq (注 2)	備 考
全 α 放射能	1×10^{-3} (注 3)	——	——	
全 β 放射能	3×10^{-2} (注 3) 管理濃度 (注 4) [3.7×10^{-3}]	——	——	
³ H	6×10 (注 3) 管理濃度 (注 5) [1.1×10]	7.4×10^2	1.9×10^3	
ウラン (注 6, 7)	1×10^{-2}	7.0×10^2	2.1×10^3	放出量は ²³⁴ U, ²³⁵ U, ²³⁸ U の合計 とする。

(注 1) 全 α 放射能及び全 β 放射能の濃度限度は使用施設放射線管理基準による。

³Hについては、³H使用施設についてのみ管理する。

なお、全 α 放射能、全 β 放射能及び³Hに含まれない核種について濃度管理を行う場合は、その基準値として法令値を用いる。

(注 2) 第一排水溝における原子力安全協定の「管理の目標値」による。

(注 3) 1 週間連続採取試料の測定により、濃度限度を超えないよう管理する。

$$\frac{(\text{全}\alpha\text{測定値})}{1 \times 10^{-3}} + \frac{(\text{全}\beta\text{測定値})}{3 \times 10^{-3}} + \frac{({}^3\text{H測定値})}{6 \times 10} \leq 1$$

(注 4) 原子力安全協定における「管理の目標値」及び茨城県環境放射能監視計画を担保するため、全 β 放射能の排水中濃度は、1 週間平均濃度で 3.7×10^{-3} Bq/cm³ を超えないよう管理する。

以下に全 β 放射能に係る管理の目標値等を示す。

a) 原子力安全協定 : 3.7×10^{-3} Bq/cm³ (3 か月間平均濃度)

b) 茨城県環境放射能監視計画 : 4×10^{-3} Bq/cm³ (1 か月間平均濃度)

(注 5) 原子力安全協定の「管理の目標値」を担保するため、³Hの排水中濃度は 1 週間平均濃度で 1.1×10 Bq/cm³ を超えないよう管理する。

(注 6) ウランの濃度限度は、原子力安全協定の「管理の目標値」を用いる。

(注 7) ウランは、月合成試料の分析結果から月平均濃度を求め、3 か月間放出量、年間放出量を算出する。なお、ウランの排水中濃度は全 α 放射能及び全 β 放射能に含まれるため、核種の濃度による放出管理は実施しない。

(3) 第二排水溝（プルトニウム燃料施設から海洋へ放出するもの）

表 4.1.5 プルトニウム燃料施設処理済廃液の排出基準

放射能及び核種 (注 1)	濃度限度 Bq/cm ³	3 か月間放出量 MBq (注 2)	年間放出量 MBq (注 2)	備 考
全 α 放射能	1×10^{-3} (注 3)	——	——	
全 β 放射能	3×10^{-2} (注 3) 管理濃度 (注 4) [3.7×10^{-3}]	——	——	
ウラン (注 5, 6)	1×10^{-2}	8.9×10	2.7×10^2	放出量は ^{234}U , ^{235}U , ^{238}U の合計 とする。
Pu (α) (注 5, 6)	1×10^{-3}	8.9×10	2.7×10^2	放出量は ^{238}Pu , ^{239}Pu , ^{240}Pu の合計 とする。(注 7)

(注 1) 全 α 放射能及び全 β 放射能の濃度限度は使用施設放射線管理基準による。

なお、全 α 放射能及び全 β 放射能に含まれない核種（プルトニウムの同位体を除く）について、濃度管理を行う場合、その基準として法令値を用いる。

(注 2) 原子力安全協定の「管理の目標値」による。

(注 3) 排水のつど測定を行い、濃度限度を超えないよう管理する。

$$\frac{(\text{全}\alpha\text{測定値})}{1 \times 10^{-3}} + \frac{(\text{全}\beta\text{測定値})}{3 \times 10^{-2}} \leq 1$$

(注 4) 原子力安全協定における「管理の目標値」を担保するため、全 β 放射能の排水中濃度は、1週間平均濃度で 3.7×10^{-3} Bq/cm³ を超えないよう管理する。

(注 5) ウラン及びプルトニウムの濃度限度は原子力安全協定の「管理の目標値」を用いる。

(注 6) ウラン及びプルトニウムは、月合成試料の分析結果から月平均濃度を求め、3か月間放出量、年間放出量を算出する。なお、ウラン及びプルトニウムの排水中濃度は、全 α 放射能及び全 β 放射能に含まれるため、核種の濃度によるバッチ毎放出管理は実施しない。

(注 7) ^{241}Pu については、月合成試料の分析結果から月平均濃度を確認する。

2) 一般公害物質関係

(1) 再処理施設から海洋へ放出するもの

表 4.1.6 処理済廃液の放出の基準

項 目		管理基準値 (注 1)	
		平成 16 年 4 月～	平成 17 年 2 月～
生 活 環 境 項 目	pH	5.8～8.6	5.0～9.0
	浮遊物質 (SS)	50	
	化学的酸素要求量 (COD)	30	
	生物学的酸素要求量 (BOD)	30	
	ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油)	5	
	銅含有量	3	
	亜鉛含有量	5	
	溶解性鉄含有量	10	
	溶解性マンガン含有量	1	
	クロム含有量	1	
健 康 項 目	カドミウム及びその化合物	0.1	
	シアン化合物	1	
	鉛及びその化合物	0.1	
	砒素及びその化合物	0.1	
	水銀及びアルキル水銀、 その他の水銀化合物	0.005	
	ふっ素及びその化合物	8	
	ほう素及びその化合物	10	
	窒素化合物 (アンモニア、アンモニウム化合物、 亜硝酸化合物及び硝酸性化合物)	100	

(注 1) 茨城県公害防止条例施行規則別表第 3 「規制基準」(*)並びに環境省令第 21 号による。単位 : mg/l (pH を除く)

(*) 水域及び事業所区分は、県央地先水域・既設のものに従う。

pH については、平成 17 年 1 月までは環境省令第 21 号の海域以外の管理基準値を準用した。平成 16 年度に排水基準の見直しを図り、他の項目と同じく海域の基準値に従うこととした。再処理施設放射線管理基準を改定し、平成 17 年 2 月 1 日より施行した。

(2) 河川又は海洋へ放出するもの

- ① 第一排水溝（中央廃水処理場を経て河川へ）
 ② 第二排水溝（プルトニウム燃料施設から海洋へ）
- } の一般公害物質管理基準

表 4.1.7 プルトニウム燃料施設放出廃液の放出及び中央廃水処理場へ排出する処理済廃液の放出の基準

項 目		管理基準値（注 1）	
		第一排水溝（注 2）	第二排水溝
生活環境項目	pH	5.8～8.6	5.0～9.0
	浮遊物質（SS）	30	50
	化学的酸素要求量（COD）	20	30
	生物学的酸素要求量（BOD）	20	30
	ノルマルヘキサン抽出物質含有量（鉱油）	5	5
	銅含有量	3	3
	亜鉛含有量	5	5
	溶解性鉄含有量	10	10
	溶解性マンガン含有量	1	1
	クロム含有量	1	1
健康項目	カドミウム及びその化合物	0.1	0.1
	シアン化合物	0.5	1
	鉛及びその化合物	0.1	0.1
	砒素及びその化合物	0.1	0.1
	水銀及びアルキル水銀、 その他の水銀化合物	0.005	0.005
	ふっ素及びその化合物	8	8
	窒素化合物（アンモニア、アンモニウム化合物、 亜硝酸化合物及び硝酸性化合物）	100	100

（注 1）茨城県公害防止条例施行規則別表第 3「規制基準」（*）並びに環境省令第 21 号による。単位：mg/l（pH を除く）

（*）水域及び事業所区分は、以下のものに従う。

- ① 第一排水溝：那珂川水域及び第二種水域で 1 日当たりの平均的な排出水の量が 1,000 立方メートル以下の新設のもの
 ② 第二排水溝：県央地先水域・既設のもの

（注 2）第一排水溝：中央廃水処理場へ排出する処理済廃液も含む。

4.2 分析方法

4.2.1 放射性物質関係

1) 排水分析法

(1) 再処理施設

表 4.2.1 放射性物質の分析法

項 目	検出限界値 (Bq/cm ³)	供試量 (cm ³)	分 析 法
全α放射能	1.1 × 10 ⁻³	10	全α放射能測定法（蒸発乾固法，90分測定）
全β放射能 (³ Hを除く)	2.2 × 10 ⁻²	10	全β放射能測定法（蒸発乾固法，30分測定）
³ H	3.7	1	液体シンチレーション法
⁸⁹ Sr	2.2 × 10 ⁻³	200	イオン交換分離→液体シンチレーション法
⁹⁰ Sr	1.1 × 10 ⁻³	200	イオン交換分離→液体シンチレーション法
⁹⁵ Zr	2.5 × 10 ⁻³	2000	γ線スペクトロメトリー法
⁹⁵ Nb	1.8 × 10 ⁻³	2000	γ線スペクトロメトリー法
¹⁰³ Ru	1.1 × 10 ⁻³	2000	γ線スペクトロメトリー法
¹⁰⁶ Ru- ¹⁰⁶ Rh	3.2 × 10 ⁻²	2000	γ線スペクトロメトリー法
¹²⁹ I	1.4 × 10 ⁻³	200	PdI ₂ 沈殿→γ線スペクトロメトリー法
¹³¹ I	1.8 × 10 ⁻³	2000	γ線スペクトロメトリー法
¹³⁴ Cs	1.1 × 10 ⁻³	2000	γ線スペクトロメトリー法
¹³⁷ Cs	1.8 × 10 ⁻³	2000	γ線スペクトロメトリー法
¹⁴¹ Ce	2.2 × 10 ⁻³	2000	γ線スペクトロメトリー法
¹⁴⁴ Ce- ¹⁴⁴ Pr	2.2 × 10 ⁻²	2000	γ線スペクトロメトリー法
Pu (α)	3.7 × 10 ⁻⁵	100	イオン交換分離→電着→α線スペクトロメトリー法
U	1.4 × 10 ⁻⁴	100	イオン交換分離→電着→α線スペクトロメトリー法

(2) 再処理施設以外の施設

表 4.2.2 放射性物質の分析法

項 目	検出限界値 (Bq/cm ³)	供試量 (cm ³)	分 析 法
全 α 放射能	1.0×10^{-4}	200	全 α 放射能測定法（共沈アウトラ法, 60分測定）
全 β 放射能 (³ Hを除く)	2.2×10^{-3} 1.8×10^{-4}	100 1000	全 β 放射能測定法（蒸発乾固法, 30分測定） 全 β 放射能測定法（蒸発乾固法, 100分測定）
³ H	3.7	1	液体シンチレーション法
U	1.0×10^{-4}	100	イオン交換分離→電着→ α 線スペクトロメトリ法
Pu (α)	3.7×10^{-5}	100	イオン交換分離→電着→ α 線スペクトロメトリ法
²⁴¹ Pu	5.0×10^{-4}	80	イオン交換分離→液体シンチレーション法
放射性ヨウ素 (¹²⁵ I, ¹²⁹ I)	1.4×10^{-3}	200	PdI ₂ 沈殿→ γ 線スペクトロメトリ法

3) 排気分析法

表 4.2.3 放射性物質の分析法

項 目	検出限界値 (Bq/サンプル)	試料形状	分 析 法
^3H	1.1×10^{-1}	捕集水	液体シンチレーション法
^{14}C	3.7×10^{-1}	溶媒による捕集	液体シンチレーション法
^{95}Zr	2.2×10^{-1}	ダストろ紙 (2 インチプラスチック 容器)	γ 線スペクトロメトリー法
^{95}Nb	1.4×10^{-1}		
^{103}Ru	1.1×10^{-1}		
^{106}Ru - ^{106}Rh	2.2		
^{134}Cs	1.4×10^{-1}		
^{137}Cs	1.4×10^{-1}		
^{141}Ce	2.2×10^{-1}		
^{144}Ce - ^{144}Pr	2.2		
^{60}Co	1.8×10^{-1}		
^{125}Sb	3.3×10^{-2}		
^{129}I	5		
^{131}I	4	活性炭フィルタ 活性炭カートリッジ	γ 線スペクトロメトリー法
^{90}Sr	2×10^{-2}	ダストろ紙	灰化→化学分離→ β 線放射能測定
$\text{Pu}(\alpha)$	2×10^{-3}	ダストろ紙	灰化→化学分離→ α 線スペクトロメトリー法
U	2×10^{-3}	ダストろ紙	灰化→化学分離→ α 線スペクトロメトリー法

4.2.2 一般公害物質関係

表 4.2.4 一般公害物質の分析法

項目	検出限界値 (mg/l)	供試量 (cm ³)	分析法
生活環境項目	pH	小数点第一位	pH メータによる直接測定 (JIS K 0102 12.1)
	浮遊物質 (SS)	1.0	ろ過重量測定法 (JIS K 0102 14.1)
	化学的酸素要求量 (COD)	0.2 (O ₂ mg/l)	KMnO ₄ 滴定法 (JIS K 0102 17)
	生物学的酸素要求量 (BOD)	1.0 (O ₂ mg/l)	隔膜電極法 (JIS K 0102 21, 32.3)
	ノルマルヘキサン 抽出物質 (鉱油)	0.5	ヘキサン抽出法 (JIS K 0102 24)
	銅	0.007	ICP 発光分析法 (JIS K 0102 52.4)
	亜鉛	0.04	ICP 発光分析法 (JIS K 0102 53.3)
	溶解性鉄	0.01	ICP 発光分析法 (JIS K 0102 57.4)
	溶解性マンガン	0.001	ICP 発光分析法 (JIS K 0102 56.4)
	クロム	0.007	ICP 発光分析法 (JIS K 0102 65.1.4)
健康項目	カドミウム	0.01	ICP 発光分析法 (JIS K 0102 55.3)
	シアン	0.01	イオン電極法 (JIS K 0102 38.4)
	鉛	0.07	ICP 発光分析法 (JIS K 0102 54.3)
	ヒ素	0.001	ICP 発光分析法 (JIS K 0102 61.3)
	水銀	0.0005	原子吸光法 (JIS K 0102 66.1.1)
	ふっ素	0.1	イオン電極法 (JIS K 0102 34.2)
	ほう素	0.02	ICP 発光分析法 (JIS K 0102 47.3) アゾメチン H 吸光光度法 (JIS K 0102 47.2)
	窒素化合物 (アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸性化合物)	0.5	20 (μl) イオンクロマトグラフ法 (JIS K 0102 42.5, 43.1.2, 43.2.5)

4.3 測定装置

4.3.1 放射性物質関係

表 4.3.1 放射性物質関係測定器

種 類	型 式	仕 様
2 系統放射能測定装置 (α 線測定用)	ZnS (Ag) Aloka DZS-453B 計測装置 TDC-513	効率 約 27% (U_3O_8 線源校正)
2 系統放射能測定装置 (α 線測定用) (サンプリング用)	ZnS (Ag) Aloka DZ-451F 計測装置 Aloka TDC-511 サンプリング Aloka SC-756C	効率 約 20% (U_3O_8 線源校正)
2 系統放射能測定装置 (β 線測定用) (サンプリング用)	GM 管 Aloka GP-14V 計測装置 Aloka TDC-511 サンプリング Aloka SC-756C	効率 約 32% (U_3O_8 線源校正)
液体シンチレーション カウンタ	Packard 2550 TR/AB	ノンエンチンクスタンダード 3H : 効率 >60% , BG <10cpm ^{14}C : 効率 >90% , BG <10cpm
液体シンチレーション カウンタ	wallac 1414	ノンエンチンクスタンダード 3H : 効率 >62% , BG <20cpm ^{14}C : 効率 >95% , BG <30cpm
γ 線スペクトロメータ	γ -X HP Ge 同軸型 ORTEC GMX-30190 ORTEC GMX-25200-P ORTEC GMX-25190 ORTEC GMX30 解析ソフト SEIKO EG&G 環境 γ 線核種分析	FWHM , ピーク/コンプトン比 , 相対効率 (at 1.33MeV) 1.90keV , 52/1 , >30% 2.00keV , 46/1 , >25% 1.90keV , 48/1 , >25% 2.09keV , 52/1 , >30%
γ 線スペクトロメータ (サンプリング用)	γ -X HP Ge 同軸型 ORTEC GMX-30190 解析ソフト SEIKO EG&G 環境 γ 線核種分析	FWHM , ピーク/コンプトン比 , 相対効率 (at 1.33MeV) 1.90keV , 52/1 , >30%
α 線スペクトロメータ	SSD ORTEC BR-25-450-100 ORTEC BA-21-450-100 解析ソフト SEIKO EG&G α 線スペクトル解析装置 (自動解析プログラム) Vol1.00	FWHM : 約 25keV 効率 : 25~30% (^{241}Am)

4.3.2 一般公害物質関係

表 4.3.2 一般公害物質関係測定器

種 類	型 式	仕 様
pH 濃度計	東亜電波工業 HM-26S	温度補正
電導度計	東亜電波工業 CM-15A	測定範囲 1.00 μ S/cm \sim 100.0mS/cm 温度補正
溶存酸素濃度計	飯島電子工業 B-100N	隔膜式ポーラロ電極, 自動温度補償 測定範囲 0 \sim 20.00mg/l
イオン濃度計	電気化学計器 電位計: ILO-50 電極: CN ⁻ 7000-0.65W F ⁻ 7200-0.65W	測定範囲 -999.9 \sim 999.9mV 濃度 0.001 \sim 999mg/l (単位は自由設定) 温度補正
水銀濃度計	平沼産業 HG-310	光源: 低圧水銀灯, 受光器, 光電管 測定範囲 0.005 \sim 3.0 μ g
ICP 発光 分光分析装置	島津製作所 ICPS-2000	発振方法: 水晶制御方式 周波数: 27.12MHz, 最大出力 1.6kW 波長範囲: 160 \sim 850nm (モノクロメータ) 検出器: 光電子増倍管
天 秤	Mettler AT201	測定範囲 0.01mg \sim 200g
	Mettler AE163	測定範囲 0.01mg \sim 31g
イオンクロマト グラフ分析装置	島津製作所 PIA-1000	測定レンジ 0.01 \sim 10000 μ S/cm 液体流量 0.01 \sim 5ml /min
	東亜電波工業 ICA-3000	測定レンジ 0.05 \sim 51.2 μ S/cm 液体流量 0.2 \sim 9.9ml /min

5. 放射性物質の監視結果

5.1 排水中放射性物質の監視結果

5.1.1 放出可否判定結果の概略

再処理施設、プルトニウム燃料施設及び第一排水溝系各施設の排水について実施した放出可否判定分析の総試料件数は 336 件であった。その結果、全ての放出可否判定試料について放射性物質濃度及び一般公害物質濃度は基準値以下であり、排水の放出が承認・許可された。放出可否判定分析結果の概略を表 5.1.1 に示す。

5.1.2 東海事業所からの総放出量

東海事業所から環境へ放出された放射性排水の総排水量は 40408 m³ であり、前年度に比べ 2 割程度増加した。これは、再処理施設からの排水量増加による寄与が大きい。放射性物質については、全 α 放射能、全 β 放射能、³H、¹²⁹I、Pu(α)及び²⁴¹Puが検出されたが、濃度、放出量ともにいずれの核種も基準値以下であった。その他の核種は全て検出限界値未満であった。

全 α 放射能、全 β 放射能及び核種別の月別放出量並びに年間総放出量の状況を表 5.1.2 に示す。また、年間総放出量の推移を、表 5.1.3 に示す。

5.1.3 主要施設の放射性排水系統から環境への放出量

再処理施設、中央廃水処理場（第一排水溝）、プルトニウム燃料施設（第二排水溝）から環境へ放出した排水中の放射性物質の月別放出量及び年間総放出量の推移を以下に記す。

1) 再処理施設海洋放出廃液

再処理施設では、平成 16 年度に 37.2 トン（前年度比：約 9.2 トン増）の使用済燃料を処理しており、総排水量は前年度に比べて増加した。放射性物質については³H、¹²⁹I及びPu(α)が検出され、年間総放出量は³H、¹²⁹I及びPu(α)のいずれも前年度に比べて増加したが、濃度及び放出量ともに基準値を十分下回った。

再処理施設海洋放出廃液の月別放出回数及び排水量、核種ごとの濃度と放出量の状況を表 5.1.4 に示す。また、年間総放出量の推移を表 5.1.5 に示す。

過去5年間における再処理施設海洋放出廃液の月別放出水量並びに全 α 放射能, 全 β 放射能, ^3H , ^{90}Sr , ^{129}I , ^{134}Cs , ^{137}Cs , $\text{Pu}(\alpha)$ 及びUの月別放出量の推移を図5.1.1から図5.1.10に示す。

2) 中央廃水処理場からの放出排水 (第一排水溝)

中央廃水処理場では, コンポジットサンプラーを設置し, 排水量に比例した割合で週毎に排水を採取している。この週合成試料を分析し, 放出した放射性物質の監視を行った。その結果, 放射性物質については, 全 β 放射能が検出されたが, その濃度は基準値以下であった。排水量は前年度と同程度であった。

排水中の放射性物質の放出状況を表5.1.6に, 年度間総放出量の推移を表5.1.7に示す。また, 過去5年間における月別放出水量及び全 α 放射能, 全 β 放射能, Uの放出量の推移を図5.1.11から図5.1.14に示す。

3) プルトニウム燃料施設処理済廃液 (第二排水溝)

プルトニウム燃料施設では, 排水系統の改修を行い, 平成16年4月より, これまでの第一開発室廃水処理室 (R-4) に加え, プルトニウム廃棄物処理開発施設 (PWTF) からも第二排水溝を経由した海洋への排水放出を開始した。

第二排水溝から海洋に放出した排水の総排水量は前年度に比べ増加した。放射性物質については, 全 α 放射能, $\text{Pu}(\alpha)$ 及び ^{241}Pu が検出されたが, その濃度は全て基準値を下回った。排水量については, 茨城県漁連との協定で 300m^3 /月以下と定められているが, 排水放出のあったいずれの月もこれを下回って管理された。

排水中の放射性物質の放出状況を表5.1.8に, 放出量の推移を表5.1.9に示す。

また, 過去5年間における月別放出水量及び全 α 放射能, 全 β 放射能, $\text{Pu}(\alpha)$, ^{241}Pu の月別放出量の推移を図5.1.15から図5.1.19に示す。

5.1.4 第一排水溝系各施設の放出量

第一排水溝系の環境保全・研究開発センター, プルトニウム燃料センター及び放射線安全部の各施設の排水は, 放出ごとに放出可否判定分析を行い, 基準値以下であることを確認した後, 中央廃水処理場へ放出している。

各施設から, 中央廃水処理場へ放出した排水中の放射性物質の放出状況を表5.1.10

に示す。

- 1) 環境保全・研究開発センター（A棟，B棟，応用試験棟，洗濯場，ウラン焼却施設，ウラン系廃棄物貯蔵施設，第2ウラン系廃棄物貯蔵施設，中央廃水処理場，廃水処理室）

A棟からの総排水量は前年度と同程度であり、放射性物質については全て検出限界値未満であった。A棟から放出した排水中の放射性物質の放出状況を表5.1.11に、放出量の推移を表5.1.12に示す。

B棟からの総排水量は一昨年度と同程度であり、放射性物質については全て検出限界値未満であった。（前年度は放出なし） B棟から放出した排水中の放射性物質の放出状況を表5.1.13に、放出量の推移を表5.1.14に示す。

応用試験棟からの総排水量は前年度に比べて増加した。放射性物質については、全 α 放射能及びUが検出されたが、それ以外の核種は全て検出限界値未満であった。なお、検出された放射性物質濃度は、全て基準値以下であった。応用試験棟から放出した排水中の放射性物質の放出状況を表5.1.15に、放出量の推移を表5.1.16に示す。

洗濯場からの総排水量は前年度に比べて減少した。排水中の放射性物質については全て検出限界値未満であった。洗濯場から放出した排水中の放射性物質の放出状況を表5.1.17に、放出量の推移を表5.1.18に示す。

ウラン系焼却施設からの総排水量は前年度に比べて減少した。排水中の放射性物質については、全 α 放射能及びUが検出されたが、全 β 放射能は全て検出限界値未満であった。なお、検出された放射性物質濃度は、全て基準値以下であった。ウラン系焼却施設から放出した排水中の放射性物質の放出状況を表5.1.19に、放出量の推移を表5.1.20に示す。

ウラン系廃棄物貯蔵施設からの総排水量は前年度に比べて増加した。放射性物質については全て検出限界値未満であった。ウラン系廃棄物貯蔵施設から放出した排水中の放射性物質の放出量について、放出状況を表5.1.21に、放出量の推移を表5.1.22に示す。

第2ウラン系廃棄物貯蔵施設は平成15年7月より新規運用を開始し、施設廃水を

M棟中間ピットへ移送する場合は放出可否判定の分析を行うこととなった。施設の運用を開始した前年度は排水放出がなかったが、今年度は7.4m³の放出があった。排水中の放射性物質については、全て検出限界値未満であった。第2ウラン系廃棄物貯蔵施設から放出した排水中の放射性物質の放出量について、放出状況を表5.1.23に、放出量の推移を表5.1.24に示す。

中央廃水処理場（処理施設）からの総排水量は一昨年度に比べて増加した。（前年度は放出なし）排水中の放射性物質については全て検出限界値未満であった。中央廃水処理場（処理施設）から放出した排水中の放射性物質の放出状況を表5.1.25に、放出量の推移を表5.1.26に示す。

廃水処理室からの総排水量は前年度に比べて減少した。放射性物質については、全 α 放射能及びUが検出されたが、全 β 放射能は全て検出限界値未満であった。なお、検出された放射性物質濃度は、全て基準値以下であった。廃水処理室から放出した排水中の放射性物質の放出状況を表5.1.27に、放出量の推移を表5.1.28に示す。

2) 放射線安全部（安全管理棟）

安全管理棟からの総排水量は前年度に比べて増加した。排水中の放射性物質については全て検出限界値未満であった。安全管理棟から放出した排水中の放射性物質の放出状況を表5.1.29に放出量の推移を表5.1.30に示す。

3) プルトニウム燃料センター（第二洗濯室，第三洗濯室，燃料製造機器試験室）

第二洗濯室からの総排水量は前年度に比べ減少し、放射性物質については全て検出限界値未満であった。第二洗濯室から放出した排水中の放射性物質の放出状況を表5.1.31に、放出量の推移を表5.1.32に示す。

第三洗濯室からの総排水量は前年度に比べ増加したが、放射性物質については全て検出限界値未満であった。第三洗濯室から放出した排水中の放射性物質の放出状況を表5.1.33に、放出量の推移を表5.1.34に示す。

燃料製造機器試験室からの総排水量は前年度と同程度であり、放射性物質については全て検出限界値未満であった。燃料製造機器試験室から放出した排水中の放射性物質の放出状況を表5.1.35に、放出量の推移を表5.1.36に示す。

5.1.5 外部機関立入調査における同時サンプリング試料の分析結果

1) 茨城県公害技術センター

茨城県公害技術センターの立入調査に対応し、第一排水溝及び第二排水溝において試料の採取を行うとともに、同時に採取した試料の分析を行った。再処理施設海洋放出廃液については、再処理センターで採取した試料を県公害技術センターに提出しており、提出試料と同時に採取した試料について分析を行った。

その結果を表 5.1.37, 表 5.1.38, 表 5.1.39 に示す。分析結果は全て基準値を下回った。

2) 文部科学省水戸原子力事務所

水戸原子力事務所の立入調査に対応し、第一排水溝・新川放流点において試料の採取を行うとともに、同時に採取した試料の分析を行った。

その結果を表 5.1.40 に示す。分析結果は全て基準値を下回った。

5.2 排気中放射性物質の分析

再処理施設排気筒から環境へ放出される排気について ^3H 、 ^{14}C 、 ^{129}I 及び ^{131}I の測定を、CPFの排気については ^3H の測定を実施した。

なお、排気中の放射性物質の放出監視は放射線管理担当課が行っており、当課では放射線管理担当課の依頼により排気試料の分析のみを実施している。再処理施設排気中の放射性物質測定結果については、放射線管理第二課、その他の施設については放射線管理第一課に報告した。

表5. 1. 1 放出可否判定分析の概略

項目	全α放射能 Bq/cm ³	全β放射能 Bq/cm ³	γ-SP Bq/cm ³ (¹³⁷ Cs)	³ H Bq/cm ³	pH	SS mg/l	COD mg/l	油分 mg/l	ふっ素 mg/l	窒素化合物 mg/l	ほう素 mg/l	分析試料数 (件)	放出可件数 (件)	放出不可件数 (件)
排水系統及び施設														
再処理施設 海洋放出口	<1.1×10 ⁻³	<2.2×10 ⁻²	<1.8×10 ⁻³	<3.7 2.1×10 ⁻⁴	6.7 8.6	<1.0 1.4	0.40 2.4	<0.5	—	0.65	<0.02	134	134	0
第二排水溝 (P _u 燃施設)	<1.0×10 ⁻⁴ 6.1×10 ⁻⁴	<2.2×10 ⁻³	—	—	6.3 7.5	<1.0 5.1	0.40 2.1	<0.5	—	0.71 75	—	45	45	0
第二洗濯	<1.0×10 ⁻⁴	<2.2×10 ⁻³	—	—	7.0	—	—	—	—	—	—	21	21	0
第三洗濯	<1.0×10 ⁻⁴	<2.2×10 ⁻³	—	—	8.2	—	—	—	—	—	—	42	42	0
燃料製造機器試験室	<1.0×10 ⁻⁴	<2.2×10 ⁻³	—	—	6.8 7.8	—	—	—	—	—	—	1	1	0
A棟	<1.0×10 ⁻⁴	<2.2×10 ⁻³	—	—	7.5	—	—	—	—	—	—	1	1	0
B棟	<1.0×10 ⁻⁴	<2.2×10 ⁻³	<1.8×10 ⁻³ (¹²⁵ I)	—	7.8	—	—	—	0.21	—	—	1	1	0
応用試験棟	<1.0×10 ⁻⁴ 3.9×10 ⁻⁴	<2.2×10 ⁻³	—	<3.7	6.5 8.0	<1.0	—	—	—	—	—	19	19	0
洗濯場	<1.0×10 ⁻⁴	<2.2×10 ⁻³	—	—	7.4 7.6	—	—	—	—	—	—	10	10	0
焼却施設	<1.0×10 ⁻⁴ 5.7×10 ⁻⁴	<2.2×10 ⁻³	—	—	6.3 7.4	—	—	—	2.9 6.6	—	—	18	18	0
ウラン系廃棄物貯蔵施設	<1.0×10 ⁻⁴	<2.2×10 ⁻³	—	—	6.6 7.1	—	—	—	—	—	—	12	12	0
第277系廃棄物貯蔵施設	<1.0×10 ⁻⁴	<2.2×10 ⁻³	—	—	6.5 6.9	—	—	—	—	—	—	3	3	0
中央廃水処理場	<1.0×10 ⁻⁴	<2.2×10 ⁻³	—	—	7.5 7.7	—	—	—	—	—	—	3	3	0
廃水処理室	<1.0×10 ⁻⁴ 7.8×10 ⁻⁴	<2.2×10 ⁻³	—	—	7.0 7.5	—	—	—	0.20 0.42	—	—	4	4	0
安全線部	<1.0×10 ⁻⁴	<2.2×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³ (¹²⁵ I)	<3.7	—	—	—	—	—	—	—	22	22	0
計												336	336	0

(注) 各欄の分析値は最小値、最大値

表5. 1. 2 東海事業所から環境へ放出した主な放射性物質の月別放出量および年間総放出量

項目	排水量 m ³	全α放射能		全β放射能		³ H	⁸⁹ Sr	⁹⁰ Sr	⁹⁵ Zr	⁹⁵ Nb	¹⁰³ Ru	¹⁰⁶ Ru- ¹⁰⁶ Rh	¹²⁹ I	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴¹ Ce	¹⁴⁴ Ce- ¹⁴⁴ Pr	U	Pu(α)	²⁴¹ Pu
		MBq	MBq	MBq	MBq																
4	3978	微	3.7×10 ⁻²	1.2×10 ⁷	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	1.1	微
5	3880	微	1.3×10 ⁻²	1.7×10 ⁷	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	1.1	微
6	4035	2.5×10 ⁻³	微	1.6×10 ⁷	微	微	微	微	微	微	微	微	8.9	微	微	微	微	微	微	7.8×10 ⁻¹	微
小計	11893	2.5×10 ⁻³	5.0×10 ⁻²	4.5×10 ⁷	微	微	微	微	微	微	微	微	8.9	微	微	微	微	微	微	3.0	微
7	1881	微	1.2×10 ⁻²	7.1×10 ⁵	微	微	微	微	微	微	微	微	5.6	微	微	微	微	微	微	9.2×10 ⁻²	微
8	1498	微	微	2.8×10 ⁵	微	微	微	微	微	微	微	微	3.1	微	微	微	微	微	微	1.0×10 ⁻¹	微
9	1315	微	2.9×10 ⁻²	1.1×10 ⁵	微	微	微	微	微	微	微	微	1.6	微	微	微	微	微	微	1.2×10 ⁻¹	微
小計	4694	微	4.1×10 ⁻²	1.1×10 ⁶	微	微	微	微	微	微	微	微	1.0×10	微	微	微	微	微	微	3.1×10 ⁻¹	微
10	4512	微	1.3×10 ⁻²	1.0×10 ⁷	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	6.9×10 ⁻¹	微
11	5147	1.5×10 ⁻³	2.0×10 ⁻²	1.0×10 ⁷	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	3.5×10 ⁻¹	微
12	3494	3.7×10 ⁻³	3.8×10 ⁻²	2.3×10 ⁶	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	1.9×10 ⁻¹	微
小計	13153	5.2×10 ⁻³	7.1×10 ⁻²	2.2×10 ⁷	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	1.2	微
1	1352	1.2×10 ⁻²	3.3×10 ⁻²	3.7×10 ⁵	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	1.5×10 ⁻¹	7.2×10 ⁻²
2	4114	9.1×10 ⁻³	1.5×10 ⁻²	1.7×10 ⁷	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	7.5×10 ⁻¹	5.2×10 ⁻²
3	5202	3.9×10 ⁻³	4.6×10 ⁻²	4.7×10 ⁷	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	6.4×10 ⁻¹	微
小計	10668	2.5×10 ⁻²	9.4×10 ⁻²	6.4×10 ⁷	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	微	1.5	1.2×10 ⁻¹
合計	40408	3.3×10 ⁻²	2.6×10 ⁻¹	1.3×10 ⁸	微	微	微	微	微	微	微	微	1.9×10	微	微	微	微	微	微	6.0	1.2×10 ⁻¹

(注) 表中「微」とあるのは、排水の測定において全て検出限界値未満であったことを示す。

表5. 1. 3 東海事業所から環境への総放出量の推移

単位: MBq

年度 排水量(m ³) 核種(項目)	H. 12	H. 13	H. 14	H. 15	H. 16
		33250.5	42579.9	31368	30318
全 α 放射能	3.8×10^{-2}	4.0×10^{-2}	7.0×10^{-2}	2.5×10^{-2}	3.3×10^{-2}
全 β 放射能	9.9×10^{-1}	7.4×10^{-1}	3.1×10^{-1}	5.5×10^{-1}	2.6×10^{-1}
³ H	2.7×10^7	1.3×10^8	8.0×10^7	6.8×10^7	1.3×10^8
⁸⁹ Sr	微	微	微	微	微
⁹⁰ Sr	微	微	微	微	微
⁹⁵ Zr	微	微	微	微	微
⁹⁵ Nb	微	微	微	微	微
¹⁰³ Ru	微	微	微	微	微
¹⁰⁶ Ru- ¹⁰⁶ Rh	微	微	微	微	微
¹²⁹ I	6.4	1.5×10	6.0	6.7	1.9×10
¹³¹ I	微	微	微	微	微
¹³⁴ Cs	微	微	微	微	微
¹³⁷ Cs	微	微	微	微	微
¹⁴¹ Ce	微	微	微	微	微
¹⁴⁴ Ce- ¹⁴⁴ Pr	微	微	微	微	微
Pu (α)	2.7	4.4	5.1	5.5	6.0
²⁴¹ Pu	微	微	微	微	1.2×10^{-1}
U	4.5×10^{-2}	6.8×10^{-2}	7.5×10^{-2}	微	微

(注) 表中「微」とあるのは、排水の測定において全て検出限界値未満であったことを示す。
本表は、再処理施設、Pu燃料施設(第二排水溝)、及び中央廃水処理場の合計値である。

表5. 1. 4 再処理施設・海洋放出排水中の放射性物質測定記録(1/6)

核種 (項目)	全 α 放射能						全 β 放射能						³ H				
	放出回数 (回)	排水量 (m ³)	最大濃度	平均濃度	一日最大放出量	実測量	不検出量	最大濃度	平均濃度	一日最大放出量	実測量	不検出量	最大濃度	平均濃度	一日最大放出量	実測量	不検出量
			Bq/cm ³	Bq/cm ³	MBq	MBq	MBq	Bq/cm ³	Bq/cm ³	MBq	MBq	MBq	Bq/cm ³	Bq/cm ³	MBq	MBq	MBq
第1四半期	4	13	3770	*	微	0	4.1	*	微	0	8.3×10	6.2×10 ³	3.2×10 ³	1.8×10 ⁶	1.2×10 ⁷	0	
第2四半期	5	13	3662	*	微	0	4.0	*	微	0	8.1×10	1.1×10 ⁴	4.6×10 ³	3.2×10 ⁶	1.7×10 ⁷	0	
第3四半期	6	13	3716	*	微	0	4.1	*	微	0	8.2×10	1.1×10 ⁴	4.3×10 ³	3.0×10 ⁶	1.6×10 ⁷	0	
小計	39	11148		*	微	0	1.2×10	*	微	0	2.5×10 ²	1.1×10 ⁴	4.0×10 ³	3.2×10 ⁶	4.5×10 ⁷	0	
第4四半期	7	6	1483	*	微	0	1.6	*	微	0	3.3×10	6.0×10 ²	4.8×10 ²	1.8×10 ⁵	7.1×10 ⁵	4.1×10	
小計	8	5	1221	*	微	0	1.3	*	微	0	2.7×10	3.8×10 ²	2.3×10 ²	9.3×10 ⁴	2.8×10 ⁵	0	
第1四半期	9	4	1171	*	微	0	1.3	*	微	0	2.6×10	2.6×10 ²	9.4×10	7.6×10 ⁴	1.1×10 ⁵	0	
第2四半期	15	3875		*	微	0	4.2	*	微	0	8.6×10	6.0×10 ²	2.8×10 ²	1.8×10 ⁵	1.1×10 ⁶	4.1×10	
第3四半期	15	4289		*	微	0	4.7	*	微	0	9.4×10	1.4×10 ⁴	2.3×10 ³	4.1×10 ⁶	1.0×10 ⁷	0	
小計	17	4853		*	微	0	5.3	*	微	0	1.1×10 ²	4.6×10 ³	2.1×10 ³	1.4×10 ⁶	1.0×10 ⁷	0	
第4四半期	11	3230		*	微	0	3.6	*	微	0	7.1×10	1.6×10 ³	7.1×10 ²	4.7×10 ⁵	2.3×10 ⁶	0	
小計	43	12372		*	微	0	1.4×10	*	微	0	2.8×10 ²	1.4×10 ⁴	1.8×10 ³	4.1×10 ⁶	2.2×10 ⁷	0	
第1四半期	1	5	1190	*	微	0	1.3	*	微	0	2.6×10	5.1×10 ²	3.1×10 ²	1.5×10 ⁵	3.7×10 ⁵	5.6×10	
第2四半期	2	14	3925	*	微	0	4.3	*	微	0	8.6×10	1.5×10 ⁴	4.3×10 ³	3.7×10 ⁶	1.7×10 ⁷	0	
第3四半期	3	18	4929	*	微	0	5.4	*	微	0	1.1×10 ²	2.1×10 ⁴	9.5×10 ³	6.2×10 ⁶	4.7×10 ⁷	0	
小計	37	10044		*	微	0	1.1×10	*	微	0	2.2×10 ²	2.1×10 ⁴	6.4×10 ³	6.2×10 ⁶	6.4×10 ⁷	5.6×10	
合計	134	37439		*	微	0	4.1×10	*	微	0	8.4×10 ²	2.1×10 ⁴	3.5×10 ³	6.2×10 ⁶	1.3×10 ⁹	9.7×10	

(注1) *は検出限界値未満。
 (注2) 一日最大放出量に「微」とあるのは、排水の測定において全て検出限界値未満であったことを示す。
 (注3) 平均濃度は実測量に不検出量を加算し、排水量で除した値。
 (注4) 不検出量は検出限界値に排水量を乗じた値。
 (注5) 最大濃度及び一日最大放出量は廃液の測定における各月の最大値を表し、小計の欄は四半期における最大値、合計の欄は年間における最大値を表す。

表5. 1. 4 再処理施設・海洋放出排水中の放射性物質測定記録(2/6)

核種 (項目)	⁸⁹ Sr										⁹⁰ Sr					⁹⁵ Zr				
	期・月	放出回数 (回)	排水量 (m ³)	最大濃度	平均濃度	一日最大放出量	実測量	不検出量	最大濃度	平均濃度	一日最大放出量	実測量	不検出量	最大濃度	平均濃度	一日最大放出量	実測量	不検出量		
				Bq/cm ³	Bq/cm ³	MBq	MBq	MBq	Bq/cm ³	Bq/cm ³	MBq	MBq	MBq	Bq/cm ³	Bq/cm ³	MBq	MBq	MBq	MBq	MBq
	4	13	3770	*	*	微	0	8.3	*	*	微	0	4.1	*	*	微	0	9.4		
第1四半期	5	13	3662	*	*	微	0	8.1	*	*	微	0	4.0	*	*	微	0	9.2		
第2四半期	6	13	3716	*	*	微	0	8.2	*	*	微	0	4.1	*	*	微	0	9.3		
小計	39	11148		*	*	微	0	2.5×10	*	*	微	0	1.2×10	*	*	微	0	2.8×10		
第3四半期	7	6	1483	*	*	微	0	3.3	*	*	微	0	1.6	*	*	微	0	3.7		
第4四半期	8	5	1221	*	*	微	0	2.7	*	*	微	0	1.3	*	*	微	0	3.1		
小計	9	4	1171	*	*	微	0	2.6	*	*	微	0	1.3	*	*	微	0	2.9		
第1四半期	15	3875		*	*	微	0	8.6	*	*	微	0	4.2	*	*	微	0	9.7		
第2四半期	15	4289		*	*	微	0	9.4	*	*	微	0	4.7	*	*	微	0	1.1×10		
第3四半期	17	4853		*	*	微	0	1.1×10	*	*	微	0	5.3	*	*	微	0	1.2×10		
第4四半期	11	3230		*	*	微	0	7.1	*	*	微	0	3.6	*	*	微	0	8.1		
小計	43	12372		*	*	微	0	2.8×10	*	*	微	0	1.4×10	*	*	微	0	3.1×10		
第1四半期	5	1190		*	*	微	0	2.6	*	*	微	0	1.3	*	*	微	0	3.0		
第2四半期	14	3925		*	*	微	0	8.6	*	*	微	0	4.3	*	*	微	0	9.8		
第3四半期	18	4929		*	*	微	0	1.1×10	*	*	微	0	5.4	*	*	微	0	1.2×10		
小計	37	10044		*	*	微	0	2.2×10	*	*	微	0	1.1×10	*	*	微	0	2.5×10		
合計	134	37439		*	*	微	0	8.4×10	*	*	微	0	4.1×10	*	*	微	0	9.4×10		

(注1) *は検出限界値未満。
(注2) 一日最大放出量に「微」とあるのは、排水の測定において全て検出限界値未満であったことを示す。
(注3) 平均濃度は実測量に不検出量を加算し、排水量で除した値。
(注4) 不検出量は検出限界値に排水量を乗じた値。
(注5) 最大濃度及び一日最大放出量は廃液の測定における各月の最大値を表し、小計の欄は四半期における最大値、合計の欄は年間における最大値を表す。

表5.1.4 再処理施設・海洋放出排水中の放射性物質測定記録(3/6)

核種 (項目)	⁹⁵ Nb				¹⁰³ Ru				¹⁰⁶ Ru- ¹⁰⁶ Rh						
	最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	一日最大 放出量 MBq	実測量 MBq	不検出量 MBq	最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	一日最大 放出量 MBq	実測量 MBq	不検出量 MBq	最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	一日最大 放出量 MBq	実測量 MBq	不検出量 MBq
期・月 放出 回数 (回)	排水量 (m ³)														
4	13	3770	*	0	6.8	0	0	0	0	4.1	*	*	0	0	1.2×10 ²
1	13	3662	*	0	6.6	0	0	0	0	4.0	*	*	0	0	1.2×10 ²
4	13	3716	*	0	6.7	0	0	0	0	4.1	*	*	0	0	1.2×10 ²
小計	39	11148	*	0	2.0×10	0	0	0	0	1.2×10	*	*	0	0	3.6×10 ²
7	6	1483	*	0	2.7	0	0	0	0	1.6	*	*	0	0	4.7×10
2	5	1221	*	0	2.2	0	0	0	0	1.3	*	*	0	0	3.9×10
4	4	1171	*	0	2.1	0	0	0	0	1.3	*	*	0	0	3.7×10
小計	15	3875	*	0	7.0	0	0	0	0	4.2	*	*	0	0	1.2×10 ²
10	15	4289	*	0	7.7	0	0	0	0	4.7	*	*	0	0	1.4×10 ²
3	17	4853	*	0	8.7	0	0	0	0	5.3	*	*	0	0	1.6×10 ²
4	11	3230	*	0	5.8	0	0	0	0	3.6	*	*	0	0	1.0×10 ²
小計	43	12372	*	0	2.2×10	0	0	0	0	1.4×10	*	*	0	0	4.0×10 ²
1	5	1190	*	0	2.1	0	0	0	0	1.3	*	*	0	0	3.8×10
2	14	3925	*	0	7.1	0	0	0	0	4.3	*	*	0	0	1.3×10 ²
4	18	4929	*	0	8.9	0	0	0	0	5.4	*	*	0	0	1.6×10 ²
小計	37	10044	*	0	1.8×10	0	0	0	0	1.1×10	*	*	0	0	3.3×10 ²
合計	134	37439	*	0	6.7×10	0	0	0	0	4.1×10	*	*	0	0	1.2×10 ³

(注1) *は検出限界値未満。
 (注2) 一日最大放出量に「微」とあるのは、排水の測定において全て検出限界値未満であったことを示す。
 (注3) 平均濃度は実測量に不検出量を加算し、排水量で除した値。
 (注4) 不検出量は検出限界値に排水量を乗じた値。
 (注5) 最大濃度及び一日最大放出量は廃液の測定における各月の最大値を表し、小計の欄は四半期における各月の最大値、合計の欄は年間における最大値を表す。

表5. 1. 4 再処理施設・海洋放出排水中の放射性物質測定記録(4/6)

核種 (項目)	¹²⁹ I						¹³¹ I						¹³⁴ Cs					
	最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	一日最大 放出量 MBq	実測量 MBq	不検出量 MBq	放出回数	最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	一日最大 放出量 MBq	実測量 MBq	不検出量 MBq	放出回数	最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	一日最大 放出量 MBq	実測量 MBq	不検出量 MBq	
第1四半期	*	*	微	0	5.3	4	*	*	微	0	6.8	5	*	*	微	0	4.1	
第2四半期	2.4×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	3.0×10 ⁻¹	8.9	0	6	3.8×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	1.8×10 ⁻¹	5.6	0	7	*	*	微	0	1.6	
第3四半期	2.4×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	3.0×10 ⁻¹	8.9	0	5	2.5×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	1.0×10 ⁻¹	3.1	0	8	*	*	微	0	1.3	
第4四半期	2.4×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	3.0×10 ⁻¹	8.9	0	4	1.4×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	5.3×10 ⁻²	1.6	0	9	*	*	微	0	1.3	
小計	2.4×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	3.0×10 ⁻¹	8.9	1.0×10	39	3.8×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	1.8×10 ⁻¹	1.0×10	0	15	*	*	微	0	4.2	
第1四半期	*	*	微	0	1.7×10	43	*	*	微	0	2.2×10	10	*	*	微	0	4.7	
第2四半期	3.8×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	1.8×10 ⁻¹	5.6	0	5	2.5×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	1.0×10 ⁻¹	3.1	0	11	*	*	微	0	5.3	
第3四半期	2.4×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	3.0×10 ⁻¹	8.9	0	4	1.4×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	5.3×10 ⁻²	1.6	0	12	*	*	微	0	3.6	
第4四半期	2.4×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	3.0×10 ⁻¹	8.9	0	3	3.8×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	1.8×10 ⁻¹	5.6	0	13	*	*	微	0	1.4×10	
小計	2.4×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	3.0×10 ⁻¹	1.9×10	4.1×10	37	3.8×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	1.8×10 ⁻¹	1.0×10	0	134	*	*	微	0	4.1×10	
合計	3.8×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	3.0×10 ⁻¹	1.9×10	4.1×10	134	3.8×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	1.8×10 ⁻¹	1.0×10	0	134	*	*	微	0	4.1×10	

(注1) *は検出限界値未満。
 (注2) 一日最大放出量に「微」とあるのは、排水の測定において全て検出限界値未満であったことを示す。
 (注3) 平均濃度は実測量に不検出量を加算し、排水量で除した値。
 (注4) 不検出量は検出限界値に排水量を乗じた値。
 (注5) 最大濃度及び一日最大放出量は廃液の測定における各月の最大値を表し、小計の欄は四半期における各月の最大値、合計の欄は年間における最大値を表す。

表5. 1. 4 再処理施設・海洋放出排水中の放射性物質測定記録(5/6)

核種 (項目)	¹³⁷ Cs				¹⁴¹ Ce				¹⁴⁴ Ce- ¹⁴⁴ Pr						
	最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	一日最大 放出量 MBq	実測量 MBq	不検出量 MBq	最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	一日最大 放出量 MBq	実測量 MBq	不検出量 MBq	最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	一日最大 放出量 MBq	実測量 MBq	不検出量 MBq
期・月	放出回数	排水量 (m ³)													
第1四半期	4	13	3770	0	6.8	*	*	微	0	8.3	*	*	微	0	8.3×10
	5	13	3662	0	6.6	*	*	微	0	8.1	*	*	微	0	8.1×10
	6	13	3716	0	6.7	*	*	微	0	8.2	*	*	微	0	8.2×10
小計	39	11148		0	2.0×10	*	*	微	0	2.5×10	*	*	微	0	2.5×10 ²
第2四半期	7	6	1483	0	2.7	*	*	微	0	3.3	*	*	微	0	3.3×10
	8	5	1221	0	2.2	*	*	微	0	2.7	*	*	微	0	2.7×10
	9	4	1171	0	2.1	*	*	微	0	2.6	*	*	微	0	2.6×10
小計	15	3875		0	7.0	*	*	微	0	8.6	*	*	微	0	8.6×10
第3四半期	10	15	4289	0	7.7	*	*	微	0	9.4	*	*	微	0	9.4×10
	11	17	4853	0	8.7	*	*	微	0	1.1×10	*	*	微	0	1.1×10 ²
	12	11	3230	0	5.8	*	*	微	0	7.1	*	*	微	0	7.1×10
小計	43	12372		0	2.2×10	*	*	微	0	2.8×10	*	*	微	0	2.8×10 ²
第4四半期	1	5	1190	0	2.1	*	*	微	0	2.6	*	*	微	0	2.6×10
	2	14	3925	0	7.1	*	*	微	0	8.6	*	*	微	0	8.6×10
	3	18	4929	0	8.9	*	*	微	0	1.1×10	*	*	微	0	1.1×10 ²
小計	37	10044		0	1.8×10	*	*	微	0	2.2×10	*	*	微	0	2.2×10 ²
合計	134	37439		0	6.7×10	*	*	微	0	8.4×10	*	*	微	0	8.4×10 ²

(注1) *は検出限界値未満。
 (注2) 一日最大放出量に「微」とあるのは、排水の測定において全て検出限界値未満であったことを示す。
 (注3) 平均濃度は実測量に不検出量を加算し、排水量で除した値。
 (注4) 不検出量は検出限界値に排水量を乗じた値。
 (注5) 最大濃度及び一日最大放出量は廃液の測定における各月の最大値を表し、小計の欄は四半期における各月の最大値、合計の欄は年間における最大値を表す。

表5.1.4 再処理施設・海洋放出排水中の放射性物質測定記録(6/6)

核種 (項目)	Pu (α)						U					
	最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	一日最大 放出量 MBq	実測量 MBq	不検出量 MBq	不検出量 MBq	最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	一日最大 放出量 MBq	実測量 MBq	不検出量 MBq	
期・月	放出回数 (回)	排水量 (m ³)										
第1四半期	4	13	3770	2.8×10^{-4}	2.8×10^{-4}	3.7×10^{-2}	1.1	0	0	*	0	5.3×10^{-1}
	5	13	3662	3.1×10^{-4}	3.1×10^{-4}	3.5×10^{-2}	1.1	0	0	*	0	5.1×10^{-1}
	6	13	3716	2.1×10^{-4}	2.1×10^{-4}	2.6×10^{-2}	7.8×10^{-1}	0	0	*	0	5.2×10^{-1}
小計	39	11148		2.7×10^{-4}	2.7×10^{-4}	3.7×10^{-2}	3.0	0	0	*	0	1.6
第2四半期	7	6	1483	6.2×10^{-5}	6.2×10^{-5}	3.0×10^{-3}	9.2×10^{-2}	0	0	*	0	2.1×10^{-1}
	8	5	1221	8.3×10^{-5}	8.3×10^{-5}	3.2×10^{-3}	1.0×10^{-1}	0	0	*	0	1.7×10^{-1}
	9	4	1171	1.0×10^{-4}	1.0×10^{-4}	4.0×10^{-3}	1.2×10^{-1}	0	0	*	0	1.6×10^{-1}
小計	15	3875		1.0×10^{-4}	8.0×10^{-5}	4.0×10^{-3}	3.1×10^{-1}	0	0	*	0	5.4×10^{-1}
第3四半期	10	15	4289	1.6×10^{-4}	1.6×10^{-4}	2.2×10^{-2}	6.9×10^{-1}	0	0	*	0	6.0×10^{-1}
	11	17	4853	7.3×10^{-5}	7.3×10^{-5}	1.2×10^{-2}	3.5×10^{-1}	0	0	*	0	6.8×10^{-1}
	12	11	3230	5.9×10^{-5}	5.9×10^{-5}	6.1×10^{-3}	1.9×10^{-1}	0	0	*	0	4.5×10^{-1}
小計	43	12372		1.6×10^{-4}	9.7×10^{-5}	2.2×10^{-2}	1.2	0	0	*	0	1.7
第4四半期	1	5	1190	1.2×10^{-4}	1.2×10^{-4}	4.5×10^{-3}	1.4×10^{-1}	0	0	*	0	1.7×10^{-1}
	2	14	3925	1.9×10^{-4}	1.9×10^{-4}	2.7×10^{-2}	7.5×10^{-1}	0	0	*	0	5.5×10^{-1}
	3	18	4929	1.3×10^{-4}	1.3×10^{-4}	2.1×10^{-2}	6.4×10^{-1}	0	0	*	0	6.9×10^{-1}
小計	37	10044		1.9×10^{-4}	1.5×10^{-4}	2.7×10^{-2}	1.5	0	0	*	0	1.4
合計	134	37439		3.1×10^{-4}	1.6×10^{-4}	3.7×10^{-2}	6.0	0	0	*	0	5.2

(注1) *は検出限界値未満。
 (注2) 一日最大放出量に「微」とあるのは、排水の測定において全て検出限界値未満であったことを示す。
 (注3) 平均濃度は実測量に不検出量を加算し、排水量で除した値。
 (注4) 不検出量は検出限界値に排水量を乗じた値。
 (注5) 最大濃度及び一日最大放出量は廃液の測定における各月の最大値を表し、小計の欄は四半期における最大値、合計の欄は年間における最大値を表す。

表5.1.5 再処理施設から環境への総放出量の推移

単位: MBq

核種(項目)	年度	H. 12	H. 13	H. 14	H. 15	H. 16
	排水量(m ³)	28986	38785	28819	27547	37439
全 α 放射能		微	微	微	微	微
全 β 放射能		微	微	微	微	微
³ H		2.7×10^7	1.3×10^8	8.0×10^7	6.8×10^7	1.3×10^8
⁸⁹ Sr		微	微	微	微	微
⁹⁰ Sr		微	微	微	微	微
⁹⁵ Zr		微	微	微	微	微
⁹⁵ Nb		微	微	微	微	微
¹⁰³ Ru		微	微	微	微	微
¹⁰⁶ Ru- ¹⁰⁶ Rh		微	微	微	微	微
¹²⁹ I		6.4	1.5×10	6.0	6.7	1.9×10
¹³¹ I		微	微	微	微	微
¹³⁴ Cs		微	微	微	微	微
¹³⁷ Cs		微	微	微	微	微
¹⁴¹ Ce		微	微	微	微	微
¹⁴⁴ Ce- ¹⁴⁴ Pr		微	微	微	微	微
Pu (α)		2.7	4.4	5.1	5.5	6.0
U		微	微	微	微	微

(注) 表中「微」とあるのは、排水の測定において全て検出限界値未満であったことを示す。

表5. 1. 6 中央廃水処理場放出排水中の放射性物質測定記録 (1/2)

核種(項目) 排水量 (m ³)	全 α 放射能						全 β 放射能						³ H			
	最大濃度	平均濃度	週最大放出量	実測量	不検出量	最大濃度	平均濃度	週最大放出量	実測量	不検出量	最大濃度	平均濃度	週最大放出量	実測量	不検出量	
	Bq/cm ³	Bq/cm ³	MBq	MBq	MBq	Bq/cm ³	Bq/cm ³	MBq	MBq	MBq	Bq/cm ³	Bq/cm ³	MBq	MBq	MBq	
第1期	*	*	微	0	1.7 × 10 ⁻²	2.3 × 10 ⁻⁴	2.2 × 10 ⁻⁴	2.6 × 10 ⁻²	3.7 × 10 ⁻²	0	*	*	微	0	—	
第2期	*	*	微	0	1.8 × 10 ⁻²	1.8 × 10 ⁻⁴	1.8 × 10 ⁻⁴	1.3 × 10 ⁻²	1.3 × 10 ⁻²	2.0 × 10 ⁻²	*	*	微	0	—	
第3期	*	*	微	0	2.2 × 10 ⁻²	*	*	微	0	3.9 × 10 ⁻²	*	*	微	0	—	
小計	*	*	微	0	5.7 × 10 ⁻²	2.3 × 10 ⁻⁴	1.9 × 10 ⁻⁴	2.6 × 10 ⁻²	5.0 × 10 ⁻²	5.9 × 10 ⁻²	*	*	微	0	4.2 × 10 ⁻²	
第4期	*	*	微	0	2.9 × 10 ⁻²	2.1 × 10 ⁻⁴	1.9 × 10 ⁻⁴	1.2 × 10 ⁻²	1.2 × 10 ⁻²	4.2 × 10 ⁻²	*	*	微	0	—	
第5期	*	*	微	0	2.0 × 10 ⁻²	*	*	微	0	3.6 × 10 ⁻²	*	*	微	0	—	
第6期	*	*	微	0	1.4 × 10 ⁻²	2.0 × 10 ⁻⁴	2.0 × 10 ⁻⁴	1.9 × 10 ⁻²	2.9 × 10 ⁻²	0	*	*	微	0	—	
小計	*	*	微	0	6.3 × 10 ⁻²	2.1 × 10 ⁻⁴	1.9 × 10 ⁻⁴	1.9 × 10 ⁻²	4.1 × 10 ⁻²	7.8 × 10 ⁻²	*	*	微	0	3.8 × 10 ⁻²	
第7期	*	*	微	0	2.2 × 10 ⁻²	2.1 × 10 ⁻⁴	1.9 × 10 ⁻⁴	1.3 × 10 ⁻²	1.3 × 10 ⁻²	2.9 × 10 ⁻²	*	*	微	0	—	
第8期	*	*	微	0	2.1 × 10 ⁻²	1.8 × 10 ⁻⁴	1.8 × 10 ⁻⁴	2.0 × 10 ⁻²	2.0 × 10 ⁻²	1.8 × 10 ⁻²	*	*	微	0	—	
第9期	*	*	微	0	2.0 × 10 ⁻²	3.1 × 10 ⁻⁴	2.5 × 10 ⁻⁴	2.3 × 10 ⁻²	3.8 × 10 ⁻²	1.4 × 10 ⁻²	*	*	微	0	—	
小計	*	*	微	0	6.3 × 10 ⁻²	3.1 × 10 ⁻⁴	2.1 × 10 ⁻⁴	2.3 × 10 ⁻²	7.1 × 10 ⁻²	6.1 × 10 ⁻²	*	*	微	0	0	
第10期	*	*	微	0	1.2 × 10 ⁻²	2.8 × 10 ⁻⁴	2.7 × 10 ⁻⁴	1.8 × 10 ⁻²	3.3 × 10 ⁻²	0	*	*	微	0	—	
第11期	*	*	微	0	1.3 × 10 ⁻²	2.1 × 10 ⁻⁴	2.0 × 10 ⁻⁴	1.5 × 10 ⁻²	1.5 × 10 ⁻²	1.1 × 10 ⁻²	*	*	微	0	—	
第12期	*	*	微	0	2.0 × 10 ⁻²	2.8 × 10 ⁻⁴	2.3 × 10 ⁻⁴	2.7 × 10 ⁻²	4.6 × 10 ⁻²	0	*	*	微	0	—	
小計	*	*	微	0	4.5 × 10 ⁻²	2.8 × 10 ⁻⁴	2.3 × 10 ⁻⁴	2.7 × 10 ⁻²	9.4 × 10 ⁻²	1.1 × 10 ⁻²	*	*	微	0	5.0 × 10 ⁻²	
合計	*	*	微	0	2.3 × 10 ⁻¹	3.1 × 10 ⁻⁴	2.1 × 10 ⁻⁴	2.7 × 10 ⁻²	2.6 × 10 ⁻¹	2.1 × 10 ⁻¹	*	*	微	0	1.3 × 10 ⁻¹	

(注1) *は検出限界値未満。
 (注2) 週最大放出量に「微」とあるのは、排水の測定において全て検出限界値未満であったことを示す。
 (注3) 平均濃度は実測量に不検出量を加算し、排水量で除した値。
 (注4) 不検出量は検出限界値に排水量を乗じた値。なお、³Hの不検出量は、当該四半期における使用実績を廃棄量として用いた。
 (注5) 最大濃度及び週最大放出量は廃液の測定における各月の最大値を表し、小計の欄は四半期における最大値、合計の欄は年間における最大値を表す。

表5.1.6 中央廃水処理場放出排水中の放射性物質測定記録 (2/2)

核種(項目)	Pu (α)				U					
	最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	一日最大 放出量 MBq	実測量 MBq	不検出量 MBq	最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	一日最大 放出量 MBq	実測量 MBq	不検出量 MBq
期・月										
排水量 (m ³)										
第1四半期	4	168	*	0	0	6.2 × 10 ⁻³	*	0	0	1.7 × 10 ⁻²
第2四半期	5	179	*	0	0	6.6 × 10 ⁻³	*	0	0	1.8 × 10 ⁻²
第3四半期	6	219	*	0	0	8.1 × 10 ⁻³	*	0	0	2.2 × 10 ⁻²
小計	566		*	0	0	2.1 × 10 ⁻²	*	0	0	5.7 × 10 ⁻²
第1四半期	7	288	*	0	0	1.1 × 10 ⁻²	*	0	0	2.9 × 10 ⁻²
第2四半期	8	202	*	0	0	7.5 × 10 ⁻³	*	0	0	2.0 × 10 ⁻²
第3四半期	9	144	*	0	0	5.3 × 10 ⁻³	*	0	0	1.4 × 10 ⁻²
小計	634		*	0	0	2.4 × 10 ⁻²	*	0	0	6.3 × 10 ⁻²
第1四半期	10	223	*	0	0	8.3 × 10 ⁻³	*	0	0	2.2 × 10 ⁻²
第2四半期	11	211	*	0	0	7.8 × 10 ⁻³	*	0	0	2.1 × 10 ⁻²
第3四半期	12	204	*	0	0	7.5 × 10 ⁻³	*	0	0	2.0 × 10 ⁻²
小計	638		*	0	0	2.4 × 10 ⁻²	*	0	0	6.3 × 10 ⁻²
第1四半期	1	122	*	0	0	4.5 × 10 ⁻³	*	0	0	1.2 × 10 ⁻²
第2四半期	2	129	*	0	0	4.8 × 10 ⁻³	*	0	0	1.3 × 10 ⁻²
第3四半期	3	201	*	0	0	7.4 × 10 ⁻³	*	0	0	2.0 × 10 ⁻²
小計	452		*	0	0	1.7 × 10 ⁻²	*	0	0	4.5 × 10 ⁻²
合計	2290		*	0	0	8.6 × 10 ⁻²	*	0	0	2.3 × 10 ⁻¹

(注1) *は検出限界値未満。

(注2) 一日最大放出量に「微」とあるのは、排水の測定において全て検出限界値未満であったことを示す。

(注3) 平均濃度は実測量に不検出量を加算し、排水量で除した値。

(注4) 不検出量は検出限界値に排水量を乗じた値。

(注5) 最大濃度及び一日最大放出量は廃液の測定における各月の最大値を表し、小計の欄は四半期における最大値、合計の欄は年間における最大値を表す。

表5. 1. 7 中央廃水処理場排水中の放射性物質の放出量の推移

核種(項目) 排水量 (m ³) 年度	放 出 量				
	全 α 放射能 MBq	全 β 放射能 MBq	³ H MBq	U MBq	Pu(α) MBq
H. 12 3677.0	3.6×10^{-2}	9.9×10^{-1}	微	4.5×10^{-2}	微
H. 13 3344.9	3.3×10^{-2}	7.4×10^{-1}	微	6.8×10^{-2}	微
H. 14 2239	6.5×10^{-2}	3.1×10^{-1}	微	7.5×10^{-2}	微
H. 15 2382	微	5.5×10^{-1}	微	微	微
H. 16 2290	微	2.6×10^{-1}	微	微	微

(注) 表中「微」とあるのは、排水の測定において全て検出限界値未満であったことを示す。

表5.1.8 プルトニウム燃料センター処理済廃液(第二排水溝)中の放射性物質測定記録(1/2)

期・月	放出回数	核種(項目)	全 α 放射能				全 β 放射能				Pu(α)						
			最大濃度	平均濃度	一日最大放出量	実測量	不検出量	最大濃度	平均濃度	一日最大放出量	実測量	不検出量	最大濃度	平均濃度	一日最大放出量	実測量	不検出量
			Bq/cm ³	Bq/cm ³	MBq	MBq	MBq	Bq/cm ³	Bq/cm ³	MBq	MBq	MBq	Bq/cm ³	Bq/cm ³	MBq	MBq	MBq
第1四半期	4	40.0	*	*	微	0	4.0×10 ⁻³	微	0	8.8×10 ⁻²	*	*	微	0	1.5×10 ⁻³		
	5	39.0	*	*	微	0	3.9×10 ⁻³	微	0	8.6×10 ⁻²	*	*	微	0	1.4×10 ⁻³		
	6	100.0	1.5×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	8.0×10 ⁻³	微	0	2.2×10 ⁻¹	*	*	微	0	3.7×10 ⁻³		
小計	12	179.0	1.5×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	1.6×10 ⁻²	微	0	3.9×10 ⁻¹	*	*	微	0	6.6×10 ⁻³		
第2四半期	7	110.0	*	*	微	0	1.1×10 ⁻²	微	0	2.4×10 ⁻¹	*	*	微	0	4.1×10 ⁻³		
	8	75.0	*	*	微	0	7.5×10 ⁻³	微	0	1.7×10 ⁻¹	*	*	微	0	2.8×10 ⁻³		
	9	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
小計	6	185.0	*	*	微	0	1.9×10 ⁻²	微	0	4.1×10 ⁻¹	*	*	微	0	6.9×10 ⁻³		
第3四半期	10	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	11	83.0	1.5×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	7.3×10 ⁻³	微	0	1.8×10 ⁻¹	*	*	微	0	3.1×10 ⁻³		
	12	60.0	1.5×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻³	3.7×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³	微	0	1.3×10 ⁻¹	*	*	微	0	2.2×10 ⁻³		
小計	11	143.0	1.5×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻³	5.2×10 ⁻³	1.0×10 ⁻²	微	0	3.1×10 ⁻¹	*	*	微	0	5.3×10 ⁻³		
第4四半期	1	3	40.0	6.1×10 ⁻⁴	3.5×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻²	2.0×10 ⁻³	微	0	8.8×10 ⁻²	1.7×10 ⁻⁴	1.7×10 ⁻⁴	2.2×10 ⁻⁴	6.8×10 ⁻³	0		
	2	6	60.0	5.4×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	5.4×10 ⁻³	9.1×10 ⁻³	微	0	1.3×10 ⁻¹	5.9×10 ⁻⁵	5.9×10 ⁻⁵	1.3×10 ⁻⁴	3.5×10 ⁻³	0		
	3	7	72.0	1.5×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³	微	0	1.6×10 ⁻¹	*	*	微	0	2.7×10 ⁻³		
小計	16	172.0	6.1×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻²	2.5×10 ⁻²	9.2×10 ⁻³	微	0	3.8×10 ⁻¹	1.7×10 ⁻⁴	7.4×10 ⁻⁵	2.2×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻²	2.7×10 ⁻³		
合計	45	679.0	6.1×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻²	3.3×10 ⁻²	5.4×10 ⁻²	微	0	1.5	1.7×10 ⁻⁴	4.7×10 ⁻⁵	2.2×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻²	2.2×10 ⁻²		

(注1) *は検出限界値未満。
 (注2) 一日最大放出量に「微」とあるのは、排水の測定において全て検出限界値未満であったことを示す。
 (注3) 平均濃度は実測量に不検出量を加算し、排水量で除した値。
 (注4) 不検出量は検出限界値に排水量を乗じた値。
 (注5) 最大濃度及び一日最大放出量は廃液の測定における各月の最大値を表し、小計の欄は四半期における最大値、合計の欄は年間における最大値を表す。

表5.1.8 プルトニウム燃料センター処理済廃液(第二排水溝)中の放射性物質測定記録(2/2)

期・月	放出回数(回)	排水量(m ³)	核種(項目)				241Pu					U				
			最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	一日最大放出量 MBq	実測量 MBq	不検出量 MBq	最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	一日最大放出量 MBq	実測量 MBq	不検出量 MBq				
第1四半期	4	40.0	*	*	微	0	2.0×10 ⁻²	*	微	0	4.0×10 ⁻³	*	*	微	0	4.0×10 ⁻³
	5	39.0	*	*	微	0	2.0×10 ⁻²	*	微	0	3.9×10 ⁻³	*	*	微	0	3.9×10 ⁻³
	6	100.0	*	*	微	0	5.0×10 ⁻²	*	微	0	1.0×10 ⁻²	*	*	微	0	1.0×10 ⁻²
小計	12	179.0	*	*	微	0	9.0×10 ⁻²	*	微	0	1.8×10 ⁻²	*	*	微	0	1.8×10 ⁻²
第2四半期	7	110.0	*	*	微	0	5.5×10 ⁻²	*	微	0	1.1×10 ⁻²	*	*	微	0	1.1×10 ⁻²
	8	75.0	*	*	微	0	3.8×10 ⁻²	*	微	0	7.5×10 ⁻³	*	*	微	0	7.5×10 ⁻³
	9	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
小計	6	185.0	*	*	微	0	9.3×10 ⁻²	*	微	0	1.9×10 ⁻²	*	*	微	0	1.9×10 ⁻²
第3四半期	10	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	11	83.0	*	*	微	0	4.2×10 ⁻²	*	微	0	8.3×10 ⁻³	*	*	微	0	8.3×10 ⁻³
	12	60.0	*	*	微	0	3.0×10 ⁻²	*	微	0	6.0×10 ⁻³	*	*	微	0	6.0×10 ⁻³
小計	11	143.0	*	*	微	0	7.2×10 ⁻²	*	微	0	1.4×10 ⁻²	*	*	微	0	1.4×10 ⁻²
第4四半期	1	40.0	1.8×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³	7.2×10 ⁻²	0	0	0	0	4.0×10 ⁻³	*	*	微	0	4.0×10 ⁻³
	2	60.0	8.7×10 ⁻⁴	8.7×10 ⁻⁴	1.9×10 ⁻³	5.2×10 ⁻²	0	0	0	0	6.0×10 ⁻³	*	*	微	0	6.0×10 ⁻³
	3	72.0	*	*	微	0	3.6×10 ⁻²	*	微	0	7.2×10 ⁻³	*	*	微	0	7.2×10 ⁻³
小計	16	172.0	1.8×10 ⁻³	9.1×10 ⁻⁴	2.3×10 ⁻³	1.2×10 ⁻¹	3.6×10 ⁻²	0	0	0	1.7×10 ⁻²	*	*	微	0	1.7×10 ⁻²
合計	45	679.0	1.8×10 ⁻³	6.0×10 ⁻⁴	2.3×10 ⁻³	1.2×10 ⁻¹	2.9×10 ⁻¹	0	0	0	6.8×10 ⁻²	*	*	微	0	6.8×10 ⁻²

(注1) *は検出限界値未満。
 (注2) 一日最大放出量に「微」とあるのは、排水の測定において全て検出限界値未満であったことを示す。
 (注3) 平均濃度は実測量に不検出量を加算し、排水量で除した値。
 (注4) 不検出量は検出限界値に排水量を乗じた値。
 (注5) 最大濃度及び一日最大放出量は廃液の測定における各月の最大値を表し、小計の欄は四半期における最大値、合計の欄は年間における最大値を表す。

表5. 1. 9 プルトニウム燃料センター処理済廃液(第二排水溝)中の放射性物質の放出量の推移

年度	核種(項目) 排水量 (m^3)	放 出 量				
		全 α 放射能 MBq	全 β 放射能 MBq	U MBq	Pu(α) MBq	^{241}Pu MBq
H. 12	587.5	2.1×10^{-3}	微	微	微	微
H. 13	450.0	7.0×10^{-3}	微	微	微	微
H. 14	310.0	5.8×10^{-3}	微	微	7.8×10^{-4}	微
H. 15	389.0	2.5×10^{-2}	微	微	微	微
H. 16	679.0	3.3×10^{-2}	微	微	1.0×10^{-2}	1.2×10^{-1}

(注) 表中「微」とあるのは、排水の測定において全て検出限界値未満であったことを示す。

表5.1.10 中央廃水系各施設の年間放出量

核種(項目)	全α放射能		全β放射能		³ H		U		Pu (α)		¹²⁹ I		¹²⁵ I	
	年平均濃度 Bq/cm ³	放出量 MBq	年平均濃度 Bq/cm ³	放出量 MBq	年平均濃度 Bq/cm ³	放出量 MBq	年平均濃度 Bq/cm ³	放出量 MBq	年平均濃度 Bq/cm ³	放出量 MBq	年平均濃度 Bq/cm ³	放出量 MBq	年平均濃度 Bq/cm ³	放出量 MBq
施設 排水量 (m ³)	A棟	35	微	微	—	—	*	微	—	—	—	—	—	—
	B棟	19	微	微	—	—	*	微	*	微	—	—	—	—
	応用試験棟	290	2.1×10 ⁻⁴	4.9×10 ⁻²	*	微	2.2×10 ⁻⁴	5.7×10 ⁻²	—	—	—	—	—	—
	洗濯場	136.1	*	微	—	—	*	微	*	微	—	—	—	—
	U系焼却施設	188	1.8×10 ⁻⁴	2.3×10 ⁻²	—	—	1.5×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻²	—	—	—	—	—	—
	U系廃棄物貯蔵施設	15.6	*	微	—	—	*	微	—	—	—	—	—	—
	第2U系廃棄物貯蔵施設	7.4	*	微	—	—	*	微	—	—	—	—	—	—
	中央廃水処理場	44	*	微	—	—	*	微	*	微	—	—	—	—
	廃水処理室	67	3.3×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻²	—	—	3.3×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻²	—	—	—	—	—	—
	安全管理棟	176	*	微	—	*	微	微	*	微	*	微	*	微
	第二洗濯室	408	*	微	—	—	*	微	*	微	—	—	—	—
	第三洗濯室	517	*	微	2.2×10 ⁻³	—	*	2.9×10 ⁻²	*	微	—	—	—	—
	燃料製造機器試験室	5.0	*	微	—	—	*	微	—	—	—	—	—	—
	合計	1908.1	9.2×10 ⁻²	2.9×10 ⁻²	2.9×10 ⁻²	微	微	9.2×10 ⁻²	9.2×10 ⁻²	微	微	微	微	微

(注1) *は検出限界値未満。

(注2) 表中「微」とあるのは、排水の測定において全て検出限界値未満であったことを示す。

表5. 1. 11 環境保全研究開発センターA棟排水中の放射性物質の月平均濃度と放出量

核種(項目)	全 α 放射能				全 β 放射能				U				
	放出量		放出量		放出量		放出量		放出量		放出量		
	最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	実測量 MBq	不検出量 MBq	最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	実測量 MBq	不検出量 MBq	最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	実測量 MBq	不検出量 MBq	
期・月	放出回数 (回)	排水量 (m ³)											
第1四半期	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第2四半期	5	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第3四半期	6	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
小計	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第1四半期	7	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第2四半期	8	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第3四半期	9	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
小計	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第1四半期	10	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第2四半期	11	1	*	3.5 × 10 ⁻³	*	*	0	7.7 × 10 ⁻²	*	*	0	3.5 × 10 ⁻³	3.5 × 10 ⁻³
第3四半期	12	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
小計	1	35	*	3.5 × 10 ⁻³	*	*	0	7.7 × 10 ⁻²	*	*	0	3.5 × 10 ⁻³	3.5 × 10 ⁻³
第1四半期	1	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第2四半期	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第3四半期	3	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
小計	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
合計	1	35	*	3.5 × 10 ⁻³	*	*	0	7.7 × 10 ⁻²	*	*	0	3.5 × 10 ⁻³	3.5 × 10 ⁻³

(注1) *は検出限界値未満。
 (注2) 平均濃度は実測量を加算し、排水量を除した値。
 (注3) 不検出量は検出限界値に排水量を乗じた値。
 (注4) 最大濃度は、排水の測定における各月の最大値を表し、小計の欄は四半期における最大値、合計の欄は年間における最大値を表す。

表5. 1. 12 環境保全研究開発センターA棟排水中の放射性物質の放出量の推移

年度	核種(項目) 排水量 (m ³)	放 出 量		
		全 α 放射能 MBq	全 β 放射能 MBq	U MBq
H. 12	140	5.0×10^{-3}	微	3.7×10^{-3}
H. 13	72	微	微	微
H. 14	33	微	微	微
H. 15	36	微	微	微
H. 16	35	微	微	微

(注) 表中「微」とあるのは、排水の測定において全て検出限界値未満であったことを示す。

表5. 1. 13 環境保全研究開発センターB棟排水中の放射性物質の月平均濃度と放出量(1/2)

核種(項目)	全 α 放射能				全 β 放射能				¹²⁹ I							
	最大濃度		平均濃度		最大濃度		平均濃度		最大濃度		平均濃度		最大濃度			
	Bq/cm ³	MBq	Bq/cm ³	MBq	Bq/cm ³	MBq	Bq/cm ³	MBq	Bq/cm ³	MBq	Bq/cm ³	MBq	Bq/cm ³	MBq		
放出回数	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
排水量(m ³)	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
期・月	第1	四	半	期	第2	四	半	期	第3	四	半	期	第4	四	半	期
最大濃度	*	—	—	—	*	—	—	—	*	—	—	—	*	—	—	—
平均濃度	*	—	—	—	*	—	—	—	*	—	—	—	*	—	—	—
実測量	0	—	—	—	0	—	—	—	0	—	—	—	0	—	—	—
不検出量	1.9×10 ⁻³	—	—	—	1.9×10 ⁻³	—	—	—	4.2×10 ⁻²	—	—	—	4.2×10 ⁻²	—	—	—
小計	1	19	0	*	1	19	0	*	0	0	0	0	0	0	0	0
最大濃度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
平均濃度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
実測量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
不検出量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
小計	0	0	0	—	0	0	0	—	0	0	0	0	0	0	0	0
最大濃度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
平均濃度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
実測量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
不検出量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
小計	0	0	0	—	0	0	0	—	0	0	0	0	0	0	0	0
最大濃度	*	—	—	—	*	—	—	—	*	—	—	—	*	—	—	—
平均濃度	*	—	—	—	*	—	—	—	*	—	—	—	*	—	—	—
実測量	0	—	—	—	0	—	—	—	0	—	—	—	0	—	—	—
不検出量	1.9×10 ⁻³	—	—	—	1.9×10 ⁻³	—	—	—	4.2×10 ⁻²	—	—	—	4.2×10 ⁻²	—	—	—
小計	1	19	0	*	1	19	0	*	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	1	19	0	*	1	19	0	*	0	0	0	0	0	0	0	0

(注1) *は検出限界値未満。
 (注2) 平均濃度は実測量に不検出量を加算し、排水量で除した値。
 (注3) 不検出量は検出限界値に排水量を乗じた値。
 (注4) 最大濃度は、排水の測定における各月の最大値を表し、小計の欄は四半期における最大値、合計の欄は年間における最大値を表す。

表5. 1. 13 環境保全研究開発センターB棟排水中の放射性物質の月平均濃度と放出量(2/2)

期・月	核種(項目)		U				Pu (α)				
	放出回数(回)	排水量(m ³)	最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	放出量		最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	放出量		
					実測量 MBq	不検出量			実測量 MBq	不検出量	
第1四半期	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第2四半期	5	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第3四半期	6	1	*	*	0	1.9 × 10 ⁻³	*	*	0	0	7.0 × 10 ⁻⁴
小計	1	19	*	*	0	1.9 × 10 ⁻³	*	*	0	0	7.0 × 10 ⁻⁴
第4四半期	7	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第1四半期	8	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第2四半期	9	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
小計	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第3四半期	10	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第4四半期	11	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
小計	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第1四半期	1	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第2四半期	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第3四半期	3	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
小計	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
合計	1	19	*	*	0	1.9 × 10 ⁻³	*	*	0	0	7.0 × 10 ⁻⁴

(注1) *は検出限界値未満。
 (注2) 平均濃度は実測量に不検出量を加算し、排水量を除した値。
 (注3) 不検出量は検出限界値に排水量を乗じた値。
 (注4) 最大濃度は、排水の測定における各月の最大値を表し、小計の欄は四半期における最大値、合計の欄は年間における最大値を表す。

表5. 1. 14 環境保全研究開発センターB棟排水中の放射性物質の放出量の推移

核種(項目) 排水量 (m ³)		放 出 量				
		全α放射能 MBq	全β放射能 MBq	¹²⁹ I MBq	U MBq	Pu(α) MBq
年度						
H. 12	50.2	4.5 × 10 ⁻³	微	微	微	微
H. 13	0	————	————	————	————	————
H. 14	17.4	微	微	微	微	微
H. 15	0	————	————	————	————	————
H. 16	19.0	微	微	微	微	微

(注) 表中「微」とあるのは、排水の測定において全て検出限界値未満であったことを示す。

表5. 1. 15 環境保全研究開発センター応用試験棟排水中の放射性物質の月平均濃度と放出量

核種(項目)	全 α 放射能			全 β 放射能			U			³ H		
	最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	放出量 実測量 MBq	最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	放出量 実測量 MBq	最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	放出量 実測量 MBq	放出量 不検出量 MBq
放出回数 排水量 (m ³)												
期・月												
第1四半期	4	15.0	2.2 × 10 ⁻⁴	3.3 × 10 ⁻³	0	3.3 × 10 ⁻²	1.4 × 10 ⁻⁴	1.4 × 10 ⁻⁴	2.1 × 10 ⁻³	0	0	0
	5	30.0	2.5 × 10 ⁻⁴	7.4 × 10 ⁻³	0	6.6 × 10 ⁻²	3.8 × 10 ⁻⁴	3.8 × 10 ⁻⁴	1.1 × 10 ⁻²	0	0	0
	6	45.0	2.2 × 10 ⁻⁴	8.6 × 10 ⁻³	1.5 × 10 ⁻³	9.9 × 10 ⁻²	2.0 × 10 ⁻⁴	2.0 × 10 ⁻⁴	9.0 × 10 ⁻³	0	0	0
小計	6	90.0	2.3 × 10 ⁻⁴	1.9 × 10 ⁻²	1.5 × 10 ⁻³	2.0 × 10 ⁻¹	3.8 × 10 ⁻⁴	3.8 × 10 ⁻⁴	2.2 × 10 ⁻²	0	0	0
第2四半期	7	45.0	2.3 × 10 ⁻⁴	8.8 × 10 ⁻³	1.5 × 10 ⁻³	9.9 × 10 ⁻²	2.6 × 10 ⁻⁴	2.6 × 10 ⁻⁴	1.2 × 10 ⁻²	0	0	0
	8	30.0	3.0 × 10 ⁻⁴	8.9 × 10 ⁻³	0	6.6 × 10 ⁻²	3.5 × 10 ⁻⁴	3.5 × 10 ⁻⁴	1.1 × 10 ⁻²	0	0	0
	9	30.0	2.6 × 10 ⁻⁴	7.7 × 10 ⁻³	0	6.6 × 10 ⁻²	2.3 × 10 ⁻⁴	2.3 × 10 ⁻⁴	6.9 × 10 ⁻³	0	0	0
小計	7	105.0	2.5 × 10 ⁻⁴	2.5 × 10 ⁻²	1.5 × 10 ⁻³	2.3 × 10 ⁻¹	3.5 × 10 ⁻⁴	3.5 × 10 ⁻⁴	3.0 × 10 ⁻²	0	0	0
第3四半期	10	30.0	*	0	3.0 × 10 ⁻³	6.6 × 10 ⁻²	*	*	0	3.0 × 10 ⁻³	0	0
	11	30.0	*	0	3.0 × 10 ⁻³	6.6 × 10 ⁻²	*	*	0	3.0 × 10 ⁻³	0	0
	12	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
小計	4	60.0	*	0	6.0 × 10 ⁻³	1.3 × 10 ⁻¹	*	*	0	6.0 × 10 ⁻³	0	0
第4四半期	1	15.0	*	0	1.5 × 10 ⁻³	3.3 × 10 ⁻²	1.4 × 10 ⁻⁴	1.4 × 10 ⁻⁴	2.1 × 10 ⁻³	0	0	0
	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	20.0	2.4 × 10 ⁻⁴	4.8 × 10 ⁻³	0	4.4 × 10 ⁻²	1.4 × 10 ⁻⁴	1.4 × 10 ⁻⁴	2.8 × 10 ⁻³	0	0	0
小計	2	35.0	1.8 × 10 ⁻⁴	4.8 × 10 ⁻³	1.5 × 10 ⁻³	7.7 × 10 ⁻²	1.4 × 10 ⁻⁴	1.4 × 10 ⁻⁴	4.9 × 10 ⁻³	0	0	0
合計	19	290.0	3.9 × 10 ⁻⁴	2.1 × 10 ⁻²	4.9 × 10 ⁻²	6.4 × 10 ⁻¹	3.8 × 10 ⁻⁴	2.2 × 10 ⁻⁴	5.7 × 10 ⁻²	6.0 × 10 ⁻³	0	0

(注1) *は検出限界値未満。
 (注2) 平均濃度は実測量に不検出量を加算し、排水量で除した値。
 (注3) 不検出量は検出限界値に排水量を乗じた値。なお、³Hの不検出量は、当該四半期における使用実績を廃棄量として表5. 1. 6に示す。
 (注4) 最大濃度は、排水の測定における各月の最大値を表し、小計の欄は四半期における最大値、合計の欄は年間における最大値を表す。

表5. 1. 16 環境保全研究開発センター応用試験棟排水中の放射性物質の放出量の推移

年度	核種(項目) 排水量 (m^3)	放 出 量			
		全 α 放射能 MBq	全 β 放射能 MBq	3H MBq	U MBq
H. 12	40	1.3×10^{-2}	微	微	1.1×10^{-2}
H. 13	60	2.2×10^{-2}	微	微	2.1×10^{-2}
H. 14	90	1.9×10^{-2}	微	微	2.1×10^{-2}
H. 15	105	1.9×10^{-2}	微	微	1.5×10^{-2}
H. 16	290	4.9×10^{-2}	微	微	5.7×10^{-2}

(注) 表中「微」とあるのは、排水の測定において全て検出限界値未満であったことを示す。

表5.1.17 環境保全研究開発センター洗濯場排水中の放射性物質の月平均濃度と放出量

核種(項目)	全 α 放射能			全 β 放射能			U			Pu (α)		
	最大濃度	平均濃度	放出量	最大濃度	平均濃度	放出量	最大濃度	平均濃度	放出量	最大濃度	平均濃度	放出量
	Bq/cm ³	Bq/cm ³	実測量 MBq 不検出量 MBq	Bq/cm ³	Bq/cm ³	実測量 MBq 不検出量 MBq	Bq/cm ³	Bq/cm ³	実測量 MBq 不検出量 MBq	Bq/cm ³	Bq/cm ³	実測量 MBq 不検出量 MBq
放出回数 (回)	4	1	14.6	*	*	0	*	*	0	*	*	0
排水量 (m ³)	5	1	14.6	*	*	0	*	*	0	*	*	0
期・月	6	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第1四半期	小計	2	29.2	*	*	0	*	*	0	*	*	0
第2四半期	7	1	14.6	*	*	0	*	*	0	*	*	0
第3四半期	8	1	14.6	*	*	0	*	*	0	*	*	0
第4四半期	9	1	14.6	*	*	0	*	*	0	*	*	0
小計	3	43.8	4.5 × 10 ⁻³	*	*	0	*	*	0	*	*	0
第1四半期	10	1	14.6	*	*	0	*	*	0	*	*	0
第2四半期	11	1	14.6	*	*	0	*	*	0	*	*	0
第3四半期	12	1	14.6	*	*	0	*	*	0	*	*	0
小計	3	43.8	4.5 × 10 ⁻³	*	*	0	*	*	0	*	*	0
第1四半期	1	1	14.6	*	*	0	*	*	0	*	*	0
第2四半期	2	1	4.7	*	*	0	*	*	0	*	*	0
第3四半期	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
小計	2	19.3	2.0 × 10 ⁻³	*	*	0	*	*	0	*	*	0
合計	10	136.1	1.4 × 10 ⁻²	*	*	0	*	*	0	*	*	0

(注1) *は検出限界値未満。
 (注2) 平均濃度は実測量に不検出量を加算し、排水量で除した値。
 (注3) 不検出量は検出限界値に排水量を乗じた値。
 (注4) 最大濃度は、排水の測定における各月の最大値を表し、小計の欄は四半期における最大値、合計の欄は年間における最大値を表す。

表5. 1. 18 環境保全研究開発センター洗濯場排水中の放射性物質の放出量の推移

年度	核種(項目) 排水量 (m^3)	放 出 量			
		全 α 放射能 MBq	全 β 放射能 MBq	U MBq	Pu(α) MBq
H. 12	493.2	微	微	微	微
H. 13	649.2	微	微	微	微
H. 14	242.2	微	微	微	微
H. 15	219.6	微	微	微	微
H. 16	136.1	微	微	微	微

(注) 表中「微」とあるのは、排水の測定において全て検出限界値未満であったことを示す。

表5. 1. 19 環境保全研究開発センターウラン系焼却施設排水中の放射性物質の月平均濃度と放出量

期・月	核種(項目)		全 α 放射能				全 β 放射能				U							
	放出回数	排水量 (m ³)	放出量		平均濃度		平均濃度		平均濃度		平均濃度		放出量					
			実測量	不検出量	Bq/cm ³	Bq/cm ³	Bq/cm ³	Bq/cm ³	Bq/cm ³	Bq/cm ³	実測量	不検出量	実測量	不検出量				
第1四半期	4	1	7			*		*		*		*						
	5	1	8			*		*		*		*						
	6	1	12			*		*		*		*						
小計	3	27																
第2四半期	7	5	49			1.8×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁴	3.0×10 ⁻³	2.9×10 ⁻³	*	*	*	*					
	8	2	22			*		0	2.2×10 ⁻³	*	*	*	*					
	9	0	0			—	—	—	—	—	—	—	—					
小計	7	71			1.8×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻⁴	3.0×10 ⁻³	5.1×10 ⁻³	*	*	*	*						
第3四半期	10	2	20			1.5×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	*	*	*	*					
	11	2	24			1.0×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	*	*	*	*					
	12	3	34			5.7×10 ⁻⁴	3.9×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻²	1.2×10 ⁻³	*	*	*	*					
小計	7	78			5.7×10 ⁻⁴	2.4×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻²	3.4×10 ⁻³	*	*	*	*						
第4四半期	1	0	0			—	—	—	—	—	—	—	—					
	2	1	12			4.5×10 ⁻⁴	4.5×10 ⁻⁴	5.4×10 ⁻³	0	*	*	*	*					
	3	0	0			—	—	—	—	—	—	—	—					
小計	1	12			4.5×10 ⁻⁴	4.5×10 ⁻⁴	5.4×10 ⁻³	0	*	*	*	*						
合計	18	188			5.7×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻⁴	2.3×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	*	*	*	*						

(注1) *は検出限界値未満。
 (注2) 平均濃度は実測量に不検出量を加算し、排水量で除した値。
 (注3) 不検出量は検出限界値に排水量を乗じた値。
 (注4) 最大濃度は、排水の測定における各月の最大値を表し、小計の欄は四半期における最大値、合計の欄は年間における最大値を表す。

表5. 1. 20 環境保全研究開発センターウラン系焼却施設
排水中の放射性物質の放出量の推移

年度	核種(項目) 排水量 (m^3)	放 出 量		
		全 α 放射能 MBq	全 β 放射能 MBq	U MBq
H. 12	255.0	6.2×10^{-2}	微	3.6×10^{-2}
H. 13	274.5	5.5×10^{-2}	微	4.4×10^{-2}
H. 14	324.0	3.7×10^{-2}	微	1.7×10^{-2}
H. 15	265.0	7.6×10^{-3}	微	微
H. 16	188.0	2.3×10^{-2}	微	1.5×10^{-2}

(注) 表中「微」とあるのは、排水の測定において全て検出限界値未満であったことを示す。

表5. 1. 21 環境保全研究開発センターウラン系廃棄物貯蔵施設排水中の放射性物質の月平均濃度と放出量

核種(項目)	全 α 放射能				全 β 放射能				U								
	放出回数	排水量 (m ³)	放出量		放出量		放出量		放出量		放出量						
			最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	実測量 MBq	不検出量 MBq	最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	実測量 MBq	不検出量 MBq	最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	実測量 MBq	不検出量 MBq			
第1四半期	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	1.6	*	*	0	1.6 × 10 ⁻⁴	*	*	0	3.5 × 10 ⁻³	*	*	0	1.6 × 10 ⁻⁴	*	*	0
第2四半期	6	2	*	*	0	3.0 × 10 ⁻⁴	*	*	0	6.6 × 10 ⁻³	*	*	0	3.0 × 10 ⁻⁴	*	*	0
小計	3	4.6	*	*	0	4.6 × 10 ⁻⁴	*	*	0	1.0 × 10 ⁻²	*	*	0	4.6 × 10 ⁻⁴	*	*	0
第3四半期	7	1	*	*	0	1.4 × 10 ⁻⁴	*	*	0	3.1 × 10 ⁻³	*	*	0	1.4 × 10 ⁻⁴	*	*	0
	8	3	*	*	0	3.6 × 10 ⁻⁴	*	*	0	7.9 × 10 ⁻³	*	*	0	3.6 × 10 ⁻⁴	*	*	0
第4四半期	9	1	*	*	0	1.5 × 10 ⁻⁴	*	*	0	3.3 × 10 ⁻³	*	*	0	1.5 × 10 ⁻⁴	*	*	0
小計	5	6.5	*	*	0	6.5 × 10 ⁻⁴	*	*	0	1.4 × 10 ⁻²	*	*	0	6.5 × 10 ⁻⁴	*	*	0
第1四半期	10	1	*	*	0	1.4 × 10 ⁻⁴	*	*	0	3.1 × 10 ⁻³	*	*	0	1.4 × 10 ⁻⁴	*	*	0
	11	1	*	*	0	1.3 × 10 ⁻⁴	*	*	0	2.9 × 10 ⁻³	*	*	0	1.3 × 10 ⁻⁴	*	*	0
第2四半期	12	1	*	*	0	1.3 × 10 ⁻⁴	*	*	0	2.9 × 10 ⁻³	*	*	0	1.3 × 10 ⁻⁴	*	*	0
小計	3	4.0	*	*	0	4.0 × 10 ⁻⁴	*	*	0	8.9 × 10 ⁻³	*	*	0	4.0 × 10 ⁻⁴	*	*	0
第3四半期	1	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第4四半期	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
小計	1	0.5	*	*	0	5.0 × 10 ⁻⁵	*	*	0	1.1 × 10 ⁻³	*	*	0	5.0 × 10 ⁻⁵	*	*	0
合計	12	15.6	*	*	0	1.6 × 10 ⁻³	*	*	0	3.4 × 10 ⁻²	*	*	0	1.6 × 10 ⁻³	*	*	0

(注1) *は検出限界値未満。
 (注2) 平均濃度は実測量に不検出量を加算し、排水量を除した値。
 (注3) 不検出量は検出限界値に排水量を乗じた値。
 (注4) 最大濃度は、排水の測定における各月の最大値を表し、小計の欄は四半期における最大値、合計の欄は年間における最大値を表す。

表5. 1. 22 環境保全研究開発センターウラン系廃棄物貯蔵施設
排水中の放射性物質の放出量の推移

年度	核種(項目) 排水量 (m^3)	放 出 量		
		全 α 放射能 MBq	全 β 放射能 MBq	U MBq
H. 12	22.75	微	微	微
H. 13	27.65	微	微	微
H. 14	3.4	微	微	微
H. 15	10.8	微	微	微
H. 16	15.6	微	微	微

(注) 表中「微」とあるのは、排水の測定において全て検出限界値未満であったことを示す。

表5. 1. 23 環境保全研究開発センター第2ウラン系廃棄物貯蔵施設排水中の放射性物質の月平均濃度と放出量

核種(項目)	全 α 放射能			全 β 放射能			U			
	放出量		不検出量	放出量		不検出量	放出量		不検出量	
	最大濃度	平均濃度		実測量	不検出量		最大濃度	平均濃度		実測量
期・月	Bq/cm ³	Bq/cm ³	MBq	Bq/cm ³	Bq/cm ³	MBq	Bq/cm ³	Bq/cm ³	MBq	MBq
放出回数	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—
排水量 (m ³)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第1四半期	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
小計	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第2四半期	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—
8	1	2.5	0	*	*	0	*	*	0	2.5 × 10 ⁻⁴
9	1	2.5	0	*	*	0	*	*	0	2.5 × 10 ⁻⁴
小計	2	5.0	0	*	*	0	*	*	0	5.0 × 10 ⁻⁴
第3四半期	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—
11	1	2.4	0	*	*	0	*	*	0	2.4 × 10 ⁻⁴
12	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—
小計	1	2.4	0	*	*	0	*	*	0	2.4 × 10 ⁻⁴
第4四半期	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—
2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—
3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—
小計	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—
合計	3	7.4	0	*	*	0	*	*	0	7.4 × 10 ⁻⁴

(注1) *は検出限界値未満。
 (注2) 平均濃度は実測量に不検出量を加算し、排水量で除した値。
 (注3) 不検出量は検出限界値に排水量を乗じた値。
 (注4) 最大濃度は、排水の測定における各月の最大値を表し、小計の欄は四半期における最大値、合計の欄は年間における最大値を表す。

表5. 1. 24 環境保全研究開発センター第2ウラン系廃棄物貯蔵施設
排水中の放射性物質の放出量の推移

年度	核種(項目) 排水量 (m ³)	放 出 量		
		全 α 放射能 MBq	全 β 放射能 MBq	U MBq
H. 12				
H. 13				
H. 14				
H. 15	0	—	—	—
H. 16	7.4	微	微	微

(注) 表中「微」とあるのは、排水の測定において全て検出限界値未満であったことを示す。

表5. 1. 25 環境保全研究開発センター中央廃水処理場(処理施設)排水中の放射性物質の月平均濃度と放出量

期・月	核種(項目)		全 α 放射能				全 β 放射能				U				Pu (α)				
	放出回数	排水量 (m ³)	放出量		平均濃度		最大濃度		平均濃度		最大濃度		放出量		平均濃度		放出量		
			実測量	不検出量	Bq/cm ³	MBq	Bq/cm ³	MBq	Bq/cm ³	MBq	Bq/cm ³	MBq	Bq/cm ³	MBq	実測量	不検出量	Bq/cm ³	MBq	実測量
第1四半期	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第2四半期	5	10	*	0	*	0	*	2.2 × 10 ⁻²	*	*	0	*	1.0 × 10 ⁻³	*	*	0	*	0	3.7 × 10 ⁻⁴
第3四半期	6	17	*	0	*	0	*	3.7 × 10 ⁻²	*	*	0	*	1.7 × 10 ⁻³	*	*	0	*	0	6.3 × 10 ⁻⁴
小計	2	27	*	0	*	0	*	5.9 × 10 ⁻²	*	*	0	*	2.7 × 10 ⁻³	*	*	0	*	0	1.0 × 10 ⁻³
第4四半期	7	17	*	0	*	0	*	3.7 × 10 ⁻²	*	*	0	*	1.7 × 10 ⁻³	*	*	0	*	0	6.3 × 10 ⁻⁴
小計	8	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第1四半期	9	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第2四半期	1	17	*	0	*	0	*	3.7 × 10 ⁻²	*	*	0	*	1.7 × 10 ⁻³	*	*	0	*	0	6.3 × 10 ⁻⁴
第3四半期	10	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第4四半期	11	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
小計	12	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
合計	3	44	*	0	*	0	*	9.6 × 10 ⁻²	*	*	0	*	4.4 × 10 ⁻³	*	*	0	*	0	1.6 × 10 ⁻³

(注1) *は検出限界値未満。
 (注2) 平均濃度は実測量に不検出量を加算し、排水量で除した値。
 (注3) 不検出量は検出限界値に排水量を乗じた値。
 (注4) 最大濃度は、排水の測定における各月の最大値を表し、小計の欄は四半期における最大値、合計の欄は年間における最大値を表す。

表5. 1. 26 環境保全研究開発センター中央廃水処理場(処理施設)
排水中の放射性物質の放出量の推移

年度	核種(項目) 排水量 (m^3)	放 出 量			
		全 α 放射能 MBq	全 β 放射能 MBq	U MBq	Pu(α) MBq
H. 12	62	1.2×10^{-2}	微	微	微
H. 13	10	5.9×10^{-3}	微	6.7×10^{-3}	微
H. 14	10	微	微	微	微
H. 15	0	—————	—————	—————	—————
H. 16	44	微	微	微	微

(注) 表中「微」とあるのは、排水の測定において全て検出限界値未満であったことを示す。

表5. 1. 27 環境保全研究開発センター廃水処理室排水中の放射性物質の月平均濃度と放出量

期・月	核種(項目)		全 α 放射能				全 β 放射能				U			
	放出回数	排水量(m ³)	放出量		最大濃度	平均濃度	放出量		最大濃度	平均濃度	放出量		最大濃度	平均濃度
			実測量	不検出量			実測量	不検出量			実測量	不検出量		
第1四半期	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第2四半期	5	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第3四半期	6	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
小計	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第1四半期	7	18.0	1.5×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴	2.7×10 ⁻³	0	*	*	1.2×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁴	2.2×10 ⁻³	0
第2四半期	8	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第3四半期	9	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
小計	1	18.0	1.5×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴	2.7×10 ⁻³	0	*	*	1.2×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁴	2.2×10 ⁻³	0
第1四半期	10	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第2四半期	11	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第3四半期	12	1	7.8×10 ⁻⁴	7.8×10 ⁻⁴	7.8×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻²	0	*	*	8.5×10 ⁻⁴	8.5×10 ⁻⁴	8.5×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻²	0
小計	1	19.0	7.8×10 ⁻⁴	7.8×10 ⁻⁴	7.8×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻²	0	*	*	8.5×10 ⁻⁴	8.5×10 ⁻⁴	8.5×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻²	0
第1四半期	1	12.0	2.2×10 ⁻⁴	2.2×10 ⁻⁴	2.2×10 ⁻⁴	2.6×10 ⁻³	0	*	*	1.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.7×10 ⁻³	0
第2四半期	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第3四半期	3	1	1.8×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	0	1.8×10 ⁻³	*	*	1.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	0	1.8×10 ⁻³
小計	2	30.0	2.2×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴	2.6×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	*	*	1.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.7×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³
合計	4	67.0	7.8×10 ⁻⁴	3.3×10 ⁻⁴	3.3×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻²	1.8×10 ⁻³	*	*	8.5×10 ⁻⁴	3.3×10 ⁻⁴	3.3×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻²	1.8×10 ⁻³

(注1) *は検出限界値未満。
 (注2) 平均濃度は実測量を加算し、排水量を除した値。
 (注3) 不検出量は検出限界値に排水量を乗じた値。
 (注4) 最大濃度は、排水水の測定における各月の最大値を表し、小計の欄は四半期における最大値、合計の欄は年間における最大値を表す。

表5. 1. 28 環境保全研究開発センター廃水処理室排水中の放射性物質の放出量の推移

年度	核種(項目) 排水量 (m^3)	放 出 量		
		全 α 放射能 MBq	全 β 放射能 MBq	U MBq
H. 12	260.0	9.4×10^{-2}	微	8.6×10^{-2}
H. 13	238.5	3.1×10^{-2}	9.4×10^{-2}	3.1×10^{-2}
H. 14	49.0	2.7×10^{-3}	微	3.0×10^{-2}
H. 15	162.3	2.2×10^{-3}	微	1.8×10^{-3}
H. 16	67.0	2.0×10^{-2}	微	2.0×10^{-2}

(注) 表中「微」とあるのは、排水の測定において全て検出限界値未満であったことを示す。

表5. 1. 29 放射線安全部安全管理棟排水中の放射性物質の月平均濃度と放出量(1/2)

期・月	核種(項目)	放出回数(回)	排水量(m ³)	全α放射能				全β放射能				³ H				U							
				放出量		放出量		放出量		放出量		放出量		放出量		放出量		放出量					
				最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	実測量 MBq	不検出量 MBq	最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	実測量 MBq	不検出量 MBq	最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	実測量 MBq	不検出量 MBq	最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	実測量 MBq	不検出量 MBq				
第1四半期		4	16	*	*	0	1.6×10 ⁻³	*	*	0	3.5×10 ⁻²	*	*	0	0	—	—	*	*	0	0	1.6×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³
第2四半期		5	8	*	*	0	8.0×10 ⁻⁴	*	*	0	1.8×10 ⁻²	*	*	0	0	—	—	*	*	0	0	8.0×10 ⁻⁴	8.0×10 ⁻⁴
第3四半期		6	16	*	*	0	1.6×10 ⁻³	*	*	0	3.5×10 ⁻²	*	*	0	0	—	—	*	*	0	0	1.6×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³
小計		5	40	*	*	0	4.0×10 ⁻³	*	*	0	8.8×10 ⁻²	*	*	0	0	—	—	*	*	0	0	4.0×10 ⁻³	4.0×10 ⁻³
第4四半期		7	32	*	*	0	3.2×10 ⁻³	*	*	0	7.0×10 ⁻²	*	*	0	0	—	—	*	*	0	0	3.2×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³
小計		8	16	*	*	0	1.6×10 ⁻³	*	*	0	3.5×10 ⁻²	*	*	0	0	—	—	*	*	0	0	1.6×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³
第1四半期		9	8	*	*	0	8.0×10 ⁻⁴	*	*	0	1.8×10 ⁻²	*	*	0	0	—	—	*	*	0	0	8.0×10 ⁻⁴	8.0×10 ⁻⁴
第2四半期		7	56	*	*	0	5.6×10 ⁻³	*	*	0	1.2×10 ⁻¹	*	*	0	0	—	—	*	*	0	0	5.6×10 ⁻³	5.6×10 ⁻³
第3四半期		10	16	*	*	0	1.6×10 ⁻³	*	*	0	3.5×10 ⁻²	*	*	0	0	—	—	*	*	0	0	1.6×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³
第4四半期		11	16	*	*	0	1.6×10 ⁻³	*	*	0	3.5×10 ⁻²	*	*	0	0	—	—	*	*	0	0	1.6×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³
小計		12	8	*	*	0	8.0×10 ⁻⁴	*	*	0	1.8×10 ⁻²	*	*	0	0	—	—	*	*	0	0	8.0×10 ⁻⁴	8.0×10 ⁻⁴
第1四半期		5	40	*	*	0	4.0×10 ⁻³	*	*	0	8.8×10 ⁻²	*	*	0	0	—	—	*	*	0	0	4.0×10 ⁻³	4.0×10 ⁻³
第2四半期		1	16	*	*	0	1.6×10 ⁻³	*	*	0	3.5×10 ⁻²	*	*	0	0	—	—	*	*	0	0	1.6×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³
第3四半期		2	8	*	*	0	8.0×10 ⁻⁴	*	*	0	1.8×10 ⁻²	*	*	0	0	—	—	*	*	0	0	8.0×10 ⁻⁴	8.0×10 ⁻⁴
第4四半期		3	16	*	*	0	1.6×10 ⁻³	*	*	0	3.5×10 ⁻²	*	*	0	0	—	—	*	*	0	0	1.6×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³
小計		5	40	*	*	0	4.0×10 ⁻³	*	*	0	8.8×10 ⁻²	*	*	0	0	—	—	*	*	0	0	4.0×10 ⁻³	4.0×10 ⁻³
合計		22	176	*	*	0	1.8×10 ⁻³	*	*	0	3.8×10 ⁻¹	*	*	0	0	—	—	*	*	0	0	1.8×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³

(注1) *は検出限界値未満。
 (注2) 平均濃度は実測量に不検出量を加算し、排水量で除した値。
 (注3) 不検出量は検出限界値に排水量を乗じた値。なお、³Hの不検出量は、当該四半期における使用実績を廃棄量として表5. 1. 6に示す。
 (注4) 最大濃度は、排水の測定における各月の最大値を表し、小計の欄は四半期における最大値、合計の欄は年間における最大値を表す。

表5. 1. 29 放射線安全管理棟排水中の放射性物質の月平均濃度と放出量(2/2)

核種(項目)	Pu (α)				¹²⁹ I				¹²⁵ I			
	最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	放出量		最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	放出量		最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	放出量	
			実測量 MBq	不検出量 MBq			実測量 MBq	不検出量 MBq			実測量 MBq	不検出量 MBq
期・月	放出回数(回)	排水量(m ³)										
第1四半期	4	16	*	*	0	5.9×10 ⁻⁴	0	2.2×10 ⁻²	0	0	2.2×10 ⁻²	0
第2四半期	5	8	*	*	0	3.0×10 ⁻⁴	0	1.1×10 ⁻²	0	0	1.1×10 ⁻²	0
第3四半期	6	16	*	*	0	5.9×10 ⁻⁴	0	2.2×10 ⁻²	0	0	2.2×10 ⁻²	0
小計	5	40	*	*	0	1.5×10 ⁻³	0	5.5×10 ⁻²	0	0	5.5×10 ⁻²	0
第1四半期	7	32	*	*	0	1.2×10 ⁻³	0	4.5×10 ⁻²	0	0	4.5×10 ⁻²	0
第2四半期	8	16	*	*	0	5.9×10 ⁻⁴	0	2.2×10 ⁻²	0	0	2.2×10 ⁻²	0
第3四半期	9	8	*	*	0	3.0×10 ⁻⁴	0	1.1×10 ⁻²	0	0	1.1×10 ⁻²	0
小計	7	56	*	*	0	2.1×10 ⁻³	0	7.8×10 ⁻²	0	0	7.8×10 ⁻²	0
第1四半期	10	16	*	*	0	5.9×10 ⁻⁴	0	2.2×10 ⁻²	0	0	2.2×10 ⁻²	0
第2四半期	11	16	*	*	0	5.9×10 ⁻⁴	0	2.2×10 ⁻²	0	0	2.2×10 ⁻²	0
第3四半期	12	8	*	*	0	3.0×10 ⁻⁴	0	1.1×10 ⁻²	0	0	1.1×10 ⁻²	0
小計	5	40	*	*	0	1.5×10 ⁻³	0	5.5×10 ⁻²	0	0	5.5×10 ⁻²	0
第1四半期	1	16	*	*	0	5.9×10 ⁻⁴	0	2.2×10 ⁻²	0	0	2.2×10 ⁻²	0
第2四半期	2	8	*	*	0	3.0×10 ⁻⁴	0	1.1×10 ⁻²	0	0	1.1×10 ⁻²	0
第3四半期	3	16	*	*	0	5.9×10 ⁻⁴	0	2.2×10 ⁻²	0	0	2.2×10 ⁻²	0
小計	5	40	*	*	0	1.5×10 ⁻³	0	5.5×10 ⁻²	0	0	5.5×10 ⁻²	0
合計	22	176	*	*	0	6.6×10 ⁻³	0	2.4×10 ⁻¹	0	0	2.4×10 ⁻¹	0

(注1) *は検出限界値未滿。
 (注2) 平均濃度は実測量に不検出量を加算し、排水量で除した値。
 (注3) 不検出量は検出限界値に排水量を乗じた値。
 (注4) 最大濃度は廃液の測定における各月の最大値を表し、小計の欄は四半期における最大値、合計の欄は年間における最大値を表す。

表5. 1. 30 放射線安全部安全管理棟排水中の放射性物質の放出量の推移

核種(項目)	排水量 (m ³)	放 出 量						
		全 α 放射能 MBq	全 β 放射能 MBq	³ H MBq	U MBq	Pu(α) MBq	¹²⁹ I MBq	¹²⁵ I MBq
年度								
H. 12	500.0	微	微	微	微	微	微	微
H. 13	580.0	微	微	微	微	微	微	微
H. 14	246.4	微	微	微	微	微	微	微
H. 15	131.2	微	微	微	微	微	微	微
H. 16	176.0	微	微	微	微	微	微	微

(注) 表中「微」とあるのは、排水の測定において全て検出限界値未満であったことを示す。

表5. 1. 31 プルトニウム燃料センター第二洗濯室排水中の放射性物質の月平均濃度と放出量

期・月	核種(項目)	放出回数(回)	排水量(m ³)	全α放射能				全β放射能				U				Pu(α)					
				最大濃度	平均濃度	実測量	不検出量	最大濃度	平均濃度	実測量	不検出量	最大濃度	平均濃度	実測量	不検出量	最大濃度	平均濃度	実測量	不検出量		
				Bq/cm ³	Bq/cm ³	MBq	MBq	Bq/cm ³	Bq/cm ³	MBq	MBq	Bq/cm ³	Bq/cm ³	MBq	MBq	Bq/cm ³	Bq/cm ³	MBq	MBq		
第1四半期		4	40	*	*	0	4.0×10 ⁻³	*	*	0	8.8×10 ⁻²	*	*	*	*	0	4.0×10 ⁻³	*	*	0	1.5×10 ⁻³
第2四半期		5	40	*	*	0	4.0×10 ⁻³	*	*	0	8.8×10 ⁻²	*	*	*	*	0	4.0×10 ⁻³	*	*	0	1.5×10 ⁻³
第3四半期		6	40	*	*	0	4.0×10 ⁻³	*	*	0	8.8×10 ⁻²	*	*	*	*	0	4.0×10 ⁻³	*	*	0	1.5×10 ⁻³
小計		6	120	*	*	0	1.2×10 ⁻²	*	*	0	2.6×10 ⁻¹	*	*	*	*	0	1.2×10 ⁻²	*	*	0	4.5×10 ⁻³
第4四半期		7	35	*	*	0	3.5×10 ⁻³	*	*	0	7.7×10 ⁻²	*	*	*	*	0	3.5×10 ⁻³	*	*	0	1.3×10 ⁻³
小計		8	120	*	*	0	2.0×10 ⁻³	*	*	0	4.4×10 ⁻²	*	*	*	*	0	2.0×10 ⁻³	*	*	0	7.4×10 ⁻⁴
第1四半期		9	39	*	*	0	3.9×10 ⁻³	*	*	0	8.6×10 ⁻²	*	*	*	*	0	3.9×10 ⁻³	*	*	0	1.4×10 ⁻³
第2四半期		5	94	*	*	0	9.4×10 ⁻³	*	*	0	2.1×10 ⁻¹	*	*	*	*	0	9.4×10 ⁻³	*	*	0	3.4×10 ⁻³
第3四半期		10	20	*	*	0	2.0×10 ⁻³	*	*	0	4.4×10 ⁻²	*	*	*	*	0	2.0×10 ⁻³	*	*	0	7.4×10 ⁻⁴
小計		11	20	*	*	0	2.0×10 ⁻³	*	*	0	4.4×10 ⁻²	*	*	*	*	0	2.0×10 ⁻³	*	*	0	7.4×10 ⁻⁴
第4四半期		12	40	*	*	0	4.0×10 ⁻³	*	*	0	8.8×10 ⁻²	*	*	*	*	0	4.0×10 ⁻³	*	*	0	1.5×10 ⁻³
小計		4	80	*	*	0	8.0×10 ⁻³	*	*	0	1.8×10 ⁻¹	*	*	*	*	0	8.0×10 ⁻³	*	*	0	3.0×10 ⁻³
第1四半期		1	20	*	*	0	2.0×10 ⁻³	*	*	0	4.4×10 ⁻²	*	*	*	*	0	2.0×10 ⁻³	*	*	0	7.4×10 ⁻⁴
第2四半期		2	40	*	*	0	4.0×10 ⁻³	*	*	0	8.8×10 ⁻²	*	*	*	*	0	4.0×10 ⁻³	*	*	0	1.5×10 ⁻³
第3四半期		3	54	*	*	0	5.4×10 ⁻⁵	*	*	0	1.2×10 ⁻¹	*	*	*	*	0	5.4×10 ⁻³	*	*	0	2.0×10 ⁻³
小計		6	114	*	*	0	1.1×10 ⁻²	*	*	0	2.5×10 ⁻¹	*	*	*	*	0	1.1×10 ⁻²	*	*	0	4.2×10 ⁻³
合計		21	408	*	*	0	4.0×10 ⁻²	*	*	0	9.0×10 ⁻¹	*	*	*	*	0	4.0×10 ⁻²	*	*	0	1.5×10 ⁻²

(注1) *は検出限界値未満。
 (注2) 平均濃度は実測量に不検出量を加算し、排水量で除した値。
 (注3) 不検出量は検出限界値に排水量を乗じた値。
 (注4) 最大濃度は、排水の測定における各月の最大値を表し、小計の欄は四半期における最大値、合計の欄は年間における最大値を表す。

表5. 1. 32 プルトニウム燃料センター第二洗濯室排水中の放射性物質の放出量の推移

核種(項目) 排水量 (m ³)		放 出 量			
		全 α 放射能 MBq	全 β 放射能 MBq	U MBq	Pu(α) MBq
年度					
H. 12	1135	微	微	微	微
H. 13	857	微	微	微	微
H. 14	680	微	微	微	微
H. 15	609	微	微	微	微
H. 16	408	微	微	微	微

(注) 表中「微」とあるのは、排水の測定において全て検出限界値未満であったことを示す。

表5. 1. 33 プルトニウム燃料センター第三洗濯室排水中の放射性物質の月平均濃度と放出量

期・月	核種(項目)		全 α 放射能				全 β 放射能				U				Pu (α)				
	放出回数(回)	排水量(m ³)	放出量		放出量		放出量		放出量		放出量		放出量		放出量		放出量		
			実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	
Bq/cm ³	Bq/cm ³	Bq/cm ³	MBq	Bq/cm ³	MBq	Bq/cm ³	MBq	Bq/cm ³	MBq	Bq/cm ³	MBq	Bq/cm ³	MBq	Bq/cm ³	MBq	Bq/cm ³	MBq		
第1四半期	4	39	*	0	3.9 × 10 ⁻³	*	0	0	8.6 × 10 ⁻²	*	0	0	0	0	3.9 × 10 ⁻³	*	0	0	1.4 × 10 ⁻³
	5	39	*	0	3.9 × 10 ⁻³	*	0	0	8.6 × 10 ⁻²	*	0	0	0	0	3.9 × 10 ⁻³	*	0	0	1.4 × 10 ⁻³
	6	39	*	0	3.9 × 10 ⁻³	*	0	0	8.6 × 10 ⁻²	*	0	0	0	0	3.9 × 10 ⁻³	*	0	0	1.4 × 10 ⁻³
小計	9	117	*	0	1.2 × 10 ⁻²	*	0	0	2.6 × 10 ⁻¹	*	0	0	0	0	1.2 × 10 ⁻²	*	0	0	4.2 × 10 ⁻³
第2四半期	7	46	*	0	4.6 × 10 ⁻³	*	0	0	1.0 × 10 ⁻¹	*	0	0	0	0	4.6 × 10 ⁻³	*	0	0	1.7 × 10 ⁻³
	8	77	*	0	7.7 × 10 ⁻³	*	0	0	1.7 × 10 ⁻¹	*	0	0	0	0	7.7 × 10 ⁻³	*	0	0	2.8 × 10 ⁻³
	9	36	*	0	3.6 × 10 ⁻³	*	0	0	7.9 × 10 ⁻²	*	0	0	0	0	3.6 × 10 ⁻³	*	0	0	1.3 × 10 ⁻³
小計	14	159	*	0	1.6 × 10 ⁻²	*	0	0	3.5 × 10 ⁻¹	*	0	0	0	0	1.6 × 10 ⁻²	*	0	0	5.8 × 10 ⁻³
第3四半期	10	36	*	0	3.6 × 10 ⁻³	*	0	0	7.9 × 10 ⁻²	*	0	0	0	0	3.6 × 10 ⁻³	*	0	0	1.3 × 10 ⁻³
	11	65	*	0	6.5 × 10 ⁻³	*	0	0	1.4 × 10 ⁻¹	*	0	0	0	0	6.5 × 10 ⁻³	*	0	0	2.4 × 10 ⁻³
	12	23	*	0	2.3 × 10 ⁻³	*	0	0	5.1 × 10 ⁻²	*	0	0	0	0	2.3 × 10 ⁻³	*	0	0	8.5 × 10 ⁻⁴
小計	10	124	*	0	1.2 × 10 ⁻²	*	0	0	2.7 × 10 ⁻¹	*	0	0	0	0	1.2 × 10 ⁻²	*	0	0	4.6 × 10 ⁻³
第4四半期	1	26	*	0	2.6 × 10 ⁻³	*	0	0	5.7 × 10 ⁻²	*	0	0	0	0	2.6 × 10 ⁻³	*	0	0	9.6 × 10 ⁻⁴
	2	39	*	0	3.9 × 10 ⁻³	2.2 × 10 ⁻³	2.2 × 10 ⁻³	2.9 × 10 ⁻²	5.7 × 10 ⁻²	*	0	0	0	0	3.9 × 10 ⁻³	*	0	0	1.4 × 10 ⁻³
	3	4	*	0	5.2 × 10 ⁻⁵	*	0	0	1.1 × 10 ⁻¹	*	0	0	0	0	5.2 × 10 ⁻⁵	*	0	0	1.9 × 10 ⁻³
小計	9	117	*	0	1.2 × 10 ⁻²	2.2 × 10 ⁻³	2.2 × 10 ⁻³	2.9 × 10 ⁻²	2.2 × 10 ⁻¹	*	0	0	0	0	1.2 × 10 ⁻²	*	0	0	4.3 × 10 ⁻³
合計	42	517	*	0	5.2 × 10 ⁻²	2.2 × 10 ⁻³	2.2 × 10 ⁻³	2.9 × 10 ⁻²	1.1	*	0	0	0	0	5.2 × 10 ⁻²	*	0	0	1.9 × 10 ⁻²

(注1) *は検出限界値未満。
 (注2) 平均濃度は実測量に不検出量を加算し、排水量で除した値。
 (注3) 不検出量は検出限界値に排水量を乗じた値。
 (注4) 最大濃度は、排水の測定における各月の最大値を表し、小計の欄は四半期における最大値、合計の欄は年間における最大値を表す。

表5. 1. 34 プルトニウム燃料センター第三洗濯室排水中の放射性物質の放出量の推移

年度	核種(項目) 排水量 (m ³)	放 出 量			
		全 α 放射能 MBq	全 β 放射能 MBq	U MBq	Pu(α) MBq
H. 12	364	微	微	微	微
H. 13	574	微	微	微	微
H. 14	423	微	微	微	微
H. 15	469	微	微	微	微
H. 16	517	微	2.9×10^{-2}	微	微

(注) 表中「微」とあるのは、排水の測定において全て検出限界値未満であったことを示す。

表5.1.35 プルトニウム燃料センター燃料製造機器試験室排水中の放射性物質の月平均濃度と放出量

期・月	核種(項目)		全 α 放射能				全 β 放射能				U			
	放出回数(回)	排水量(m ³)	放出量		最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	放出量		最大濃度 Bq/cm ³	平均濃度 Bq/cm ³	放出量	
			実測量 MBq	不検出量 MBq					実測量 MBq	不検出量 MBq			実測量 MBq	不検出量 MBq
第1四半期	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第2四半期	5	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第3四半期	6	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
小計	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第4四半期	7	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
小計	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第1四半期	8	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第2四半期	9	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
小計	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第3四半期	10	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第4四半期	11	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
小計	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第1四半期	12	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第2四半期	1	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第3四半期	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第4四半期	3	1	5.0	0	5.0 × 10 ⁻⁴	*	*	*	*	0	1.1 × 10 ⁻²	*	0	5.0 × 10 ⁻⁴
小計	1	5.0	*	0	5.0 × 10 ⁻⁴	*	*	*	*	0	1.1 × 10 ⁻²	*	0	5.0 × 10 ⁻⁴
合計	1	5.0	*	0	5.0 × 10 ⁻⁴	*	*	*	*	0	1.1 × 10 ⁻²	*	0	5.0 × 10 ⁻⁴

(注1) *は検出限界値未満。
 (注2) 平均濃度は実測量を加算し、排水量で除した値。
 (注3) 不検出量は検出限界値に排水量を乗じた値。
 (注4) 最大濃度は、排水の測定における各月の最大値を表し、小計の欄は四半期における最大値、合計の欄は年間における最大値を表す。

表5. 1. 36 プルトニウム燃料センター燃料製造機器試験室排水中の放射性物質の放出量の推移

核種(項目) 排水量 (m ³) 年度	放 出 量			
	全 α 放射能 MBq	全 β 放射能 MBq	U MBq	
H. 12	22	微	微	微
H. 13	5	微	微	微
H. 14	5	微	微	微
H. 15	5	微	微	微
H. 16	5	微	微	微

(注) 表中「微」とあるのは、排水の測定において全て検出限界値未満であったことを示す。

表5. 1. 37 県公害技術センター立会いサンプリングによる放射性物質分析結果 (I)
(再処理施設海洋放出廃液)

核種(項目) 試料番号 月	排 水 濃 度									
	全α放射能 Bq/cm ³	全β放射能 Bq/cm ³	³ H Bq/cm ³	⁹⁰ Sr Bq/cm ³	¹⁰⁶ Ru- ¹⁰⁶ Rh Bq/cm ³	¹²⁹ I Bq/cm ³	¹³⁴ Cs Bq/cm ³	¹³⁷ Cs Bq/cm ³	Pu(α) Bq/cm ³	U Bq/cm ³
4	*	*	2.1×10 ³	*	*	*	*	*	4.1×10 ⁻⁴	*
SD-002										
SD-010	*	*	3.6×10 ³	*	*	2.7×10 ⁻³	*	*	2.3×10 ⁻⁴	*
5	*	*	1.4×10 ³	*	*	*	*	*	2.1×10 ⁻⁴	*
SD-015	*	*	1.1×10 ⁴	*	*	*	*	*	2.3×10 ⁻⁴	*
SD-023	*	*	1.0×10 ⁴	*	*	*	*	*	5.0×10 ⁻⁴	*
6	*	*	2.9×10 ³	*	*	2.8×10 ⁻³	*	*	2.1×10 ⁻⁴	*
SD-028	*	*	4.8×10 ²	*	*	5.4×10 ⁻³	*	*	3.7×10 ⁻⁵	*
SD-036	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
7	*	*	3.8×10 ²	*	*	1.5×10 ⁻³	*	*	*	*
SD-041	*	*	6.4×10	*	*	2.0×10 ⁻³	*	*	4.8×10 ⁻⁴	*
SD-044	*	*	6.6×10	*	*	*	*	*	8.6×10 ⁻⁵	*
8	*	*	2.6×10 ²	*	*	2.3×10 ⁻³	*	*	6.8×10 ⁻⁵	*
SD-047	*	*	1.4×10 ²	*	*	*	*	*	2.0×10 ⁻⁴	*
SD-050	*	*	2.2×10 ³	*	*	*	*	*	2.8×10 ⁻⁴	*
9	*	*	3.4×10 ³	*	*	*	*	*	4.3×10 ⁻⁵	*
SD-052	*	*	1.7×10 ³	*	*	2.3×10 ⁻³	*	*	8.1×10 ⁻⁵	*
SD-054	*	*	1.6×10 ³	*	*	*	*	*	6.9×10 ⁻⁵	*
10	*	*	1.2×10 ²	*	*	*	*	*	3.8×10 ⁻⁴	*
SD-056	*	*	3.1×10 ²	*	*	*	*	*	9.3×10 ⁻⁵	*
SD-069	*	*	3.0×10 ²	*	*	*	*	*	7.7×10 ⁻⁵	*
11	*	*	1.5×10 ²	*	*	*	*	*	4.3×10 ⁻⁵	*
SD-071	*	*	6.8×10 ³	*	*	*	*	*	5.4×10 ⁻⁵	*
SD-085	*	*	2.1×10 ⁴	*	*	*	*	*	*	*
12	*	*	1.4×10 ⁴	*	*	*	*	*	1.1×10 ⁻⁴	*
SD-088	*	*		*	*		*	*		*
SD-096	*	*		*	*		*	*		*
1	*	*		*	*		*	*		*
SD-099	*	*		*	*		*	*		*
SD-102	*	*		*	*		*	*		*
2	*	*		*	*		*	*		*
SD-104	*	*		*	*		*	*		*
SD-112	*	*		*	*		*	*		*
3	*	*		*	*		*	*		*
SD-118	*	*		*	*		*	*		*
SD-131	*	*		*	*		*	*		*

(注) *は、検出限界値未満を示す。

表5. 1. 38 県公害技術センター立会いサンプリングによる放射性物質の分析結果（Ⅱ）

核種 (項目) 採取日	(第一排水溝) 排水濃度				
	全 α 放射能 Bq/cm ³	全 β 放射能 Bq/cm ³	³ H Bq/cm ³	U Bq/cm ³	Pu(α) Bq/cm ³
4月2日	*	5.8×10^{-4}	*	*	*
5月6日	*	5.0×10^{-4}	*	*	*
6月1日	*	3.4×10^{-4}	*	*	*
7月1日	*	4.6×10^{-4}	*	*	*
8月2日	*	3.0×10^{-4}	*	*	*
9月1日	*	3.8×10^{-4}	*	*	*
10月1日	*	3.5×10^{-4}	*	*	*
11月1日	*	4.5×10^{-4}	*	*	*
12月1日	*	5.2×10^{-4}	*	*	*
1月6日	*	8.0×10^{-4}	*	*	*
2月1日	*	7.5×10^{-4}	*	*	*
3月1日	*	8.5×10^{-4}	*	*	*

(注) * 検出限界値未滿。

表5. 1. 39 県公害技術センター立会いサンプリングによる放射性物質分析結果（Ⅲ）

核種 (項目) 採取日	(第二排水溝) 排水濃度			
	全 α 放射能 Bq/cm ³	全 β 放射能 Bq/cm ³	U Bq/cm ³	Pu(α) Bq/cm ³
4月2日	*	*	*	*
5月6日	*	*	*	*
6月1日	*	*	*	*
7月1日	*	*	*	*
8月2日	*	*	*	*
9月1日	*	*	*	*
(注1)	—	—	—	—
11月1日	*	*	*	*
12月1日	*	*	*	*
1月6日	*	*	*	*
2月1日	3.5×10^{-4}	*	*	2.8×10^{-4}
3月1日	3.1×10^{-4}	1.9×10^{-4}	*	*

(注) * 検出限界値未滿。

(注1) 10月期は立会いサンプリングを実施せず。(前回サンプリング日から当月中において放出なし)

表5. 1. 40 水戸原子力事務所立会いサンプリングによる放射性物質の分析結果

核種 (項目) 採取日	第一排水溝・新川放流点放出排水濃度		
	全 α 放射能 Bq/cm ³	全 β 放射能 Bq/cm ³	³ H Bq/cm ³
4月23日	*	4.7×10^{-4}	*
5月25日	*	4.5×10^{-4}	*
6月24日	*	5.4×10^{-4}	*
7月22日	*	3.3×10^{-4}	*
8月25日	*	3.6×10^{-4}	*
9月22日	*	4.3×10^{-4}	*
10月22日	*	2.0×10^{-4}	*
11月24日	*	5.1×10^{-4}	*
12月16日	*	5.5×10^{-4}	*
1月20日	*	7.6×10^{-4}	*
2月15日	*	6.4×10^{-4}	*
3月28日	*	6.5×10^{-4}	*

(注) * 検出限界値未満。

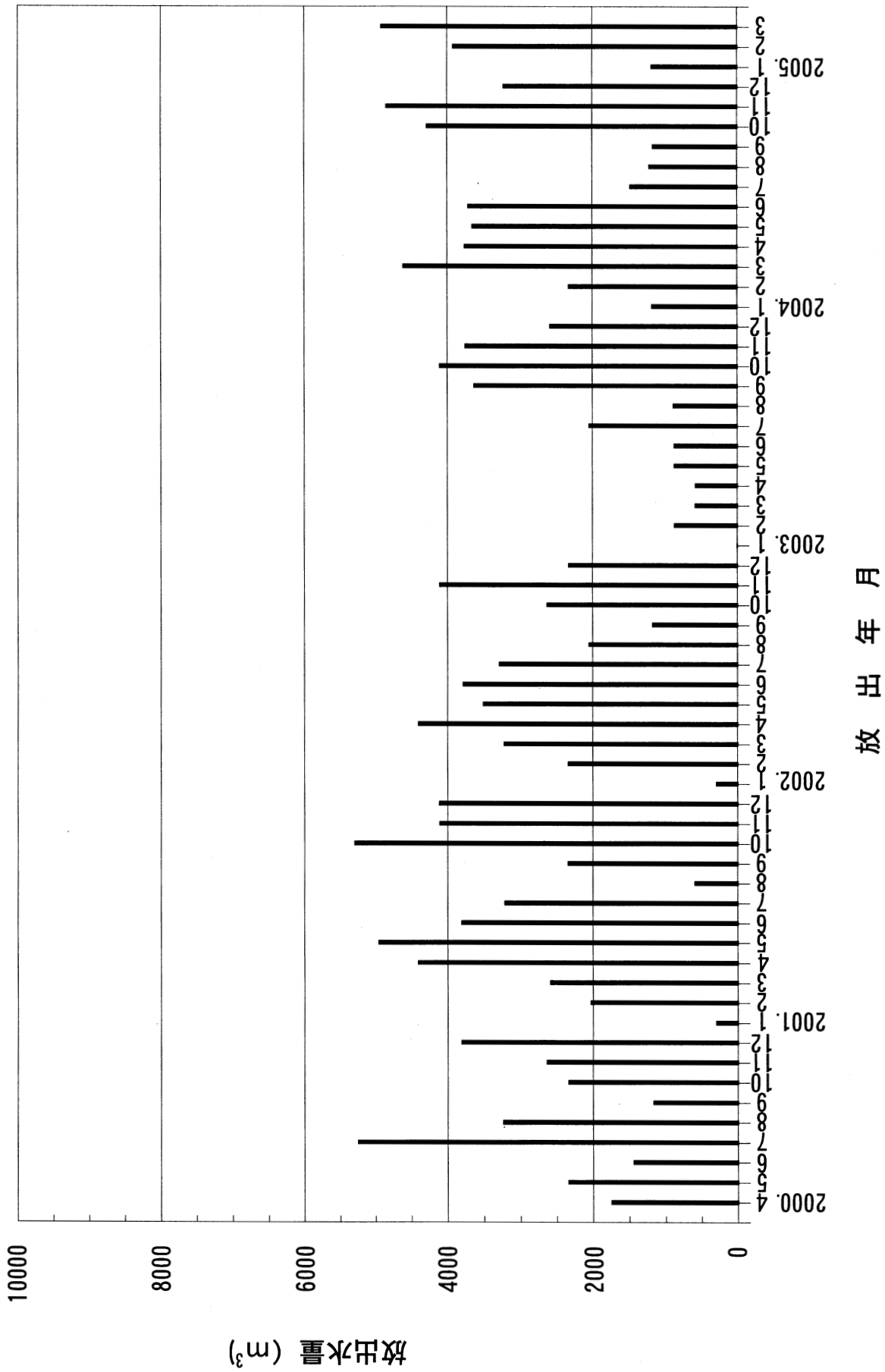


図5.1.1 再処理施設海洋放出廃液の月別放出水量の推移

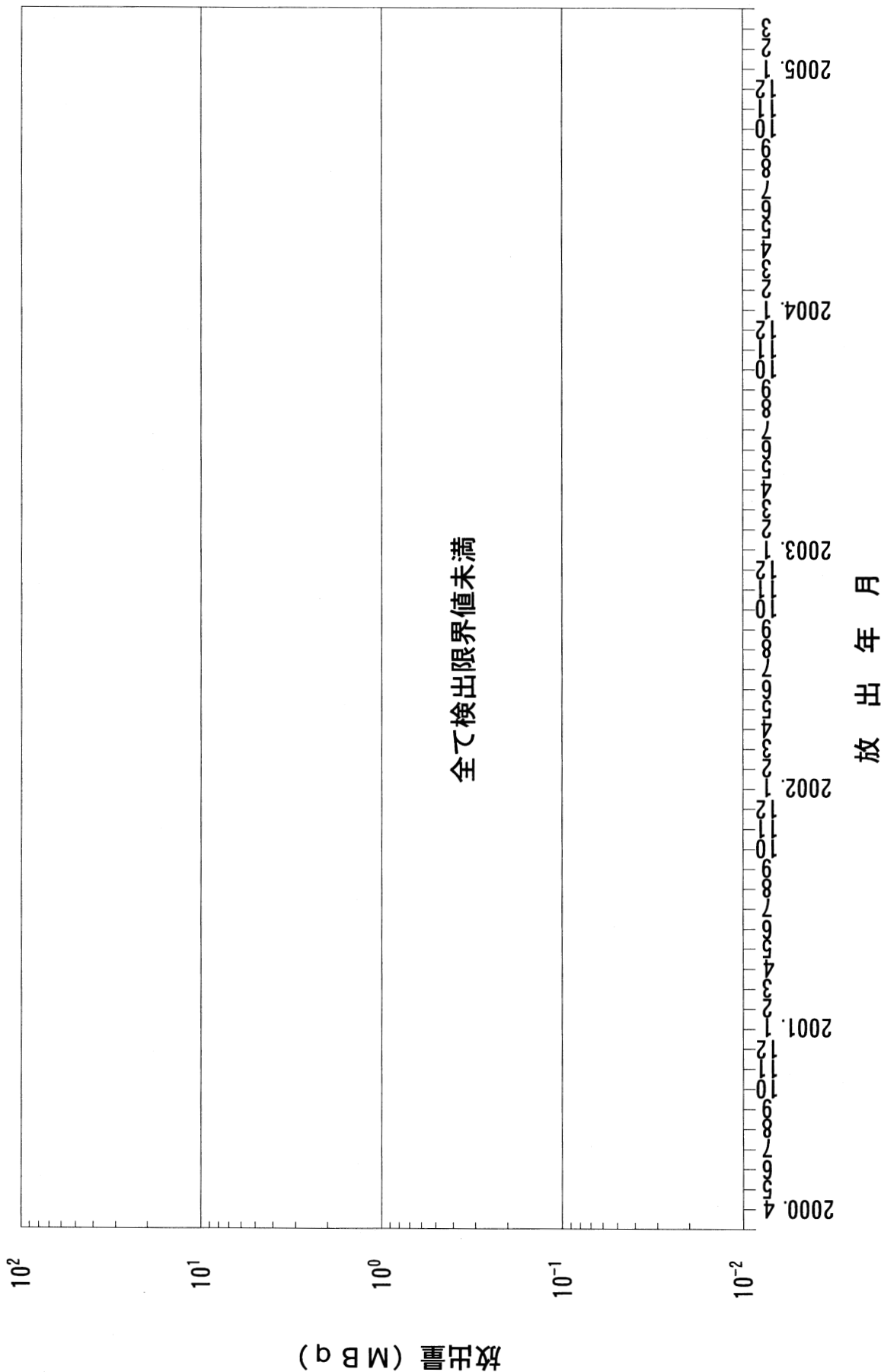


図5.1.2 再処理施設海洋放出廃液中の全α放射能月別放出量の推移

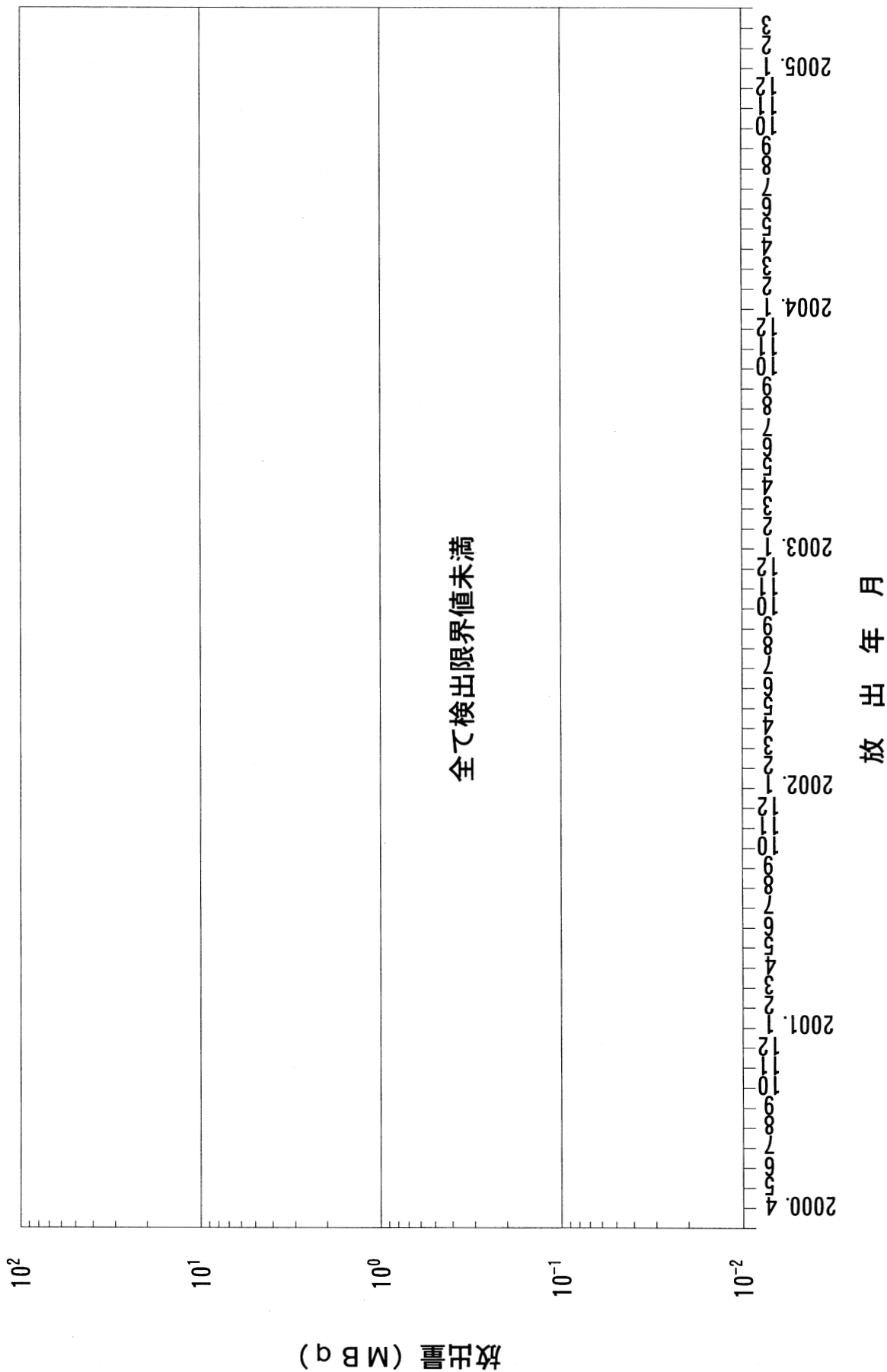


図5.1.3 再処理施設海洋放出廃液中の全β放射能月別放出量の推移

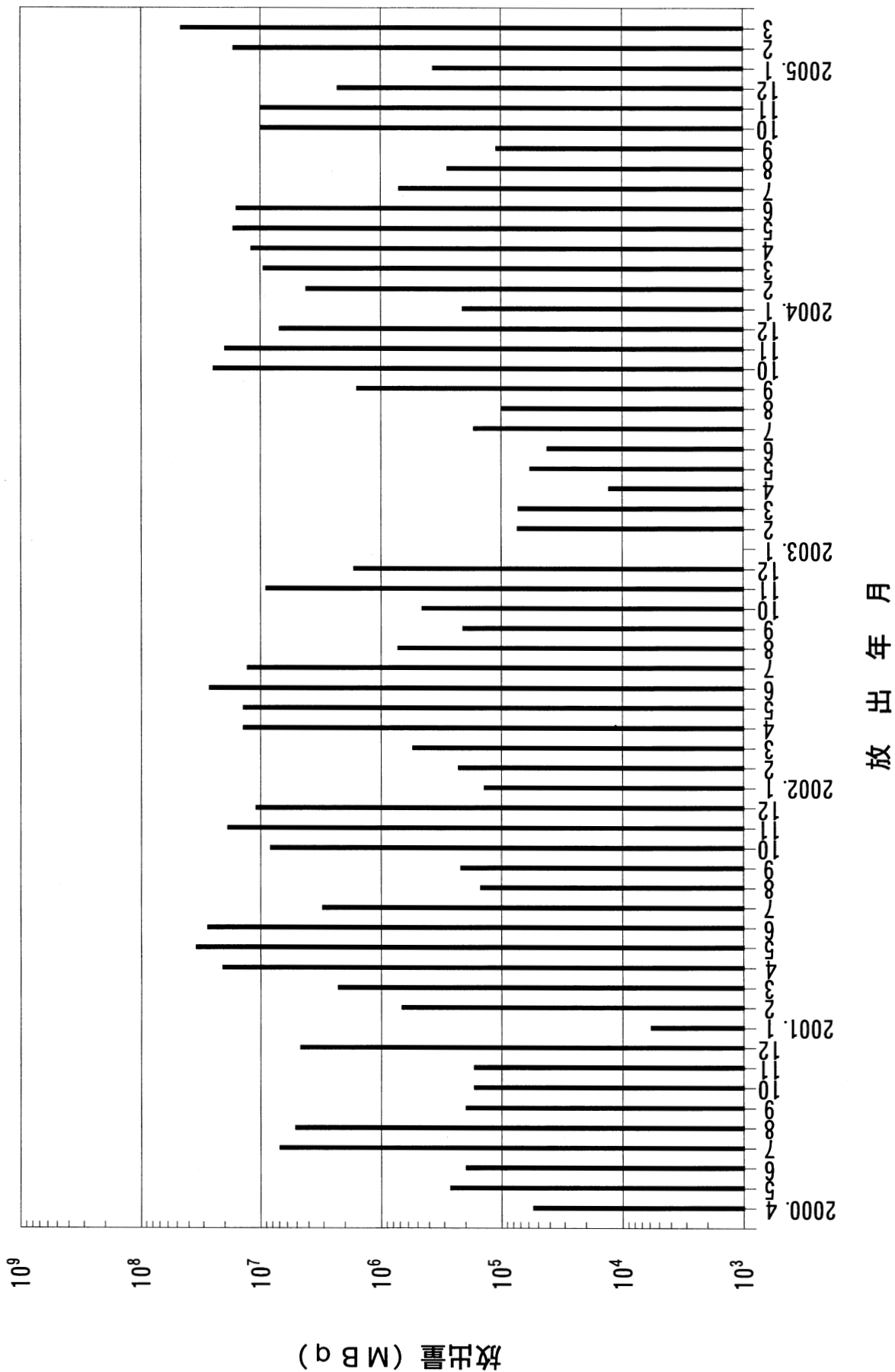


図5.1.4 再処理施設海洋放出廃液中の³Hの月別放出量の推移

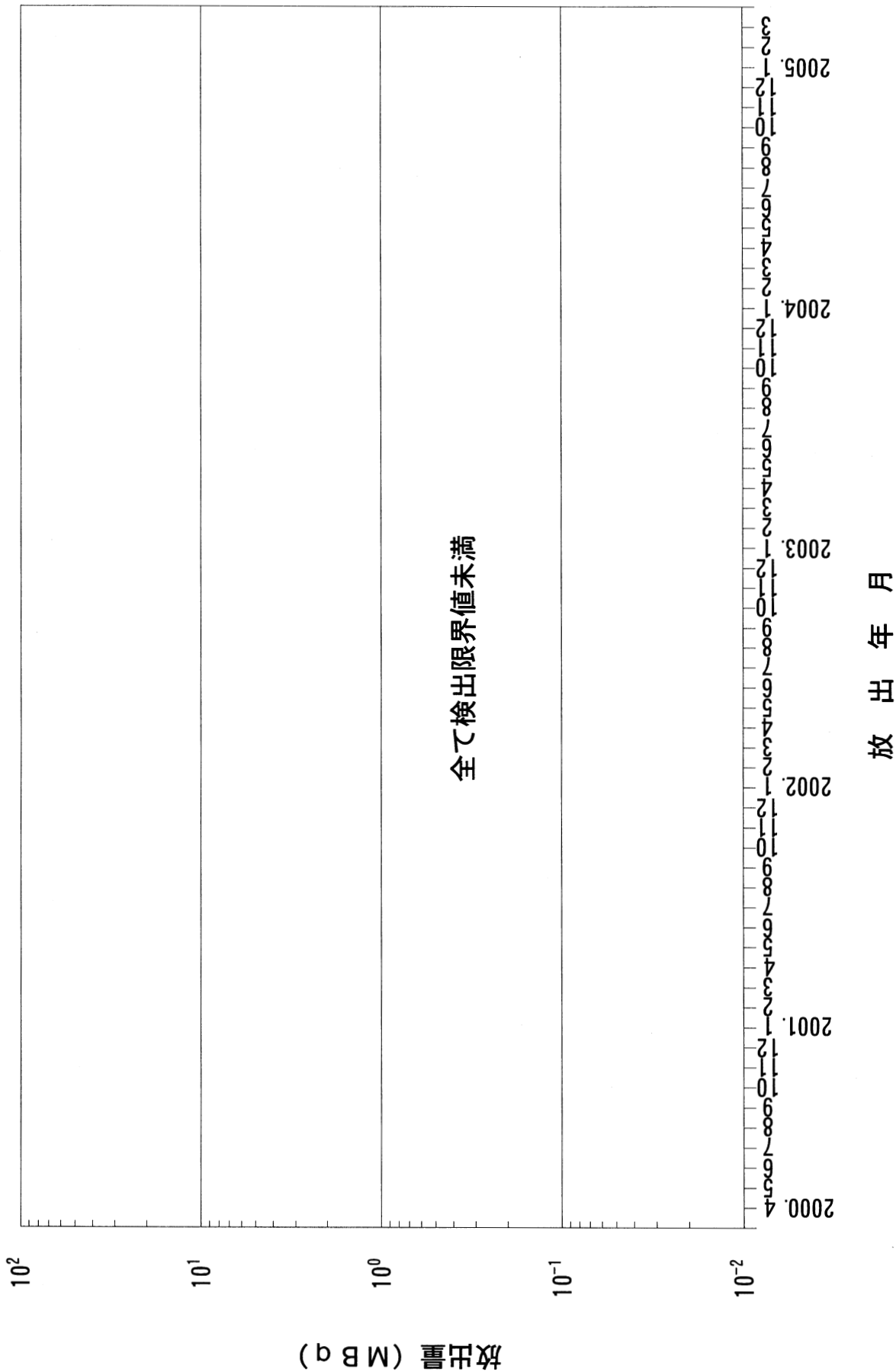


図5.1.5 再処理施設海洋放出廃液中の⁹⁰Srの月別放出量の推移

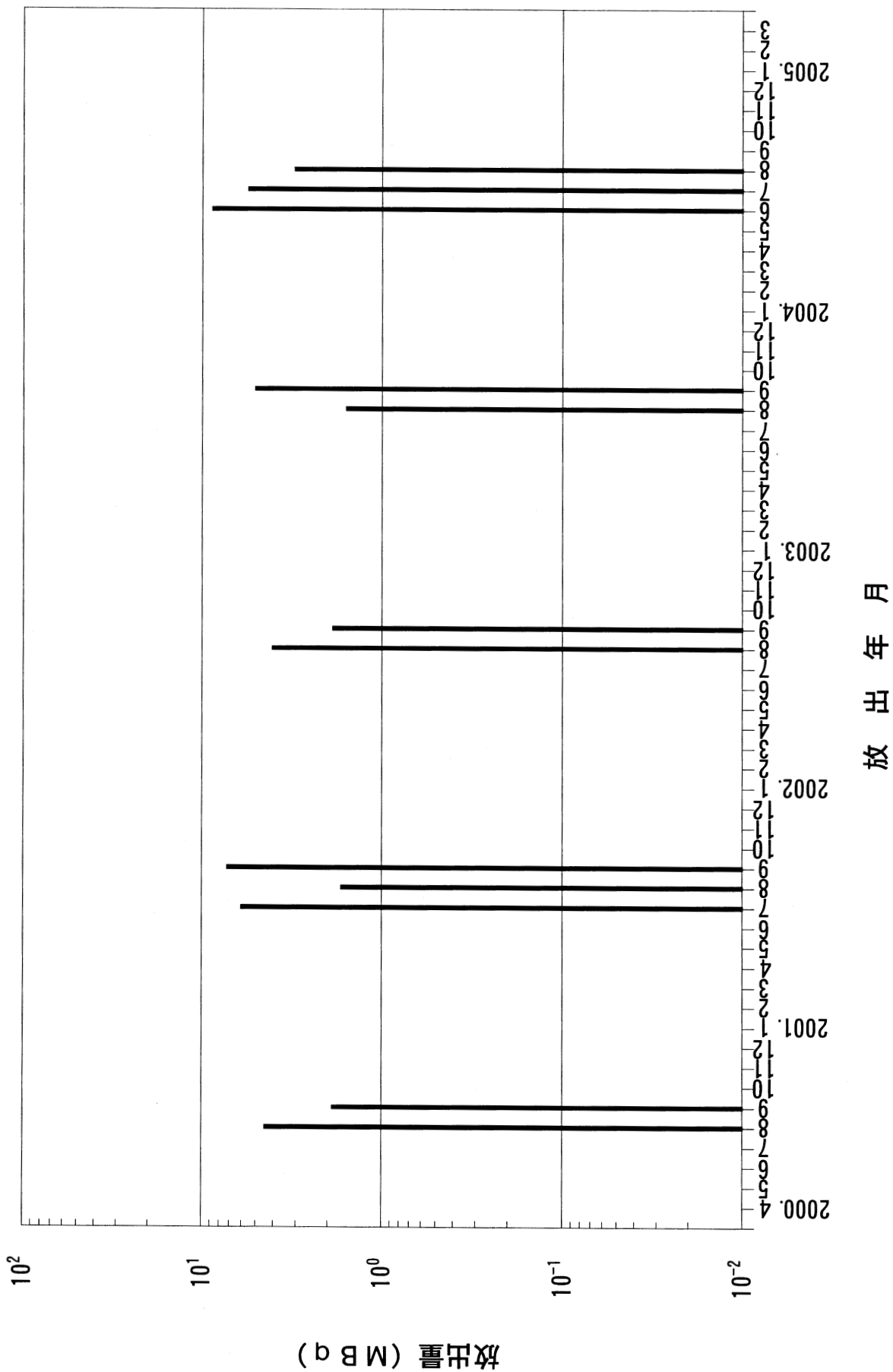


図5.1.6 再処理施設海洋放出廃液中の¹²⁹Iの月別放出量の推移

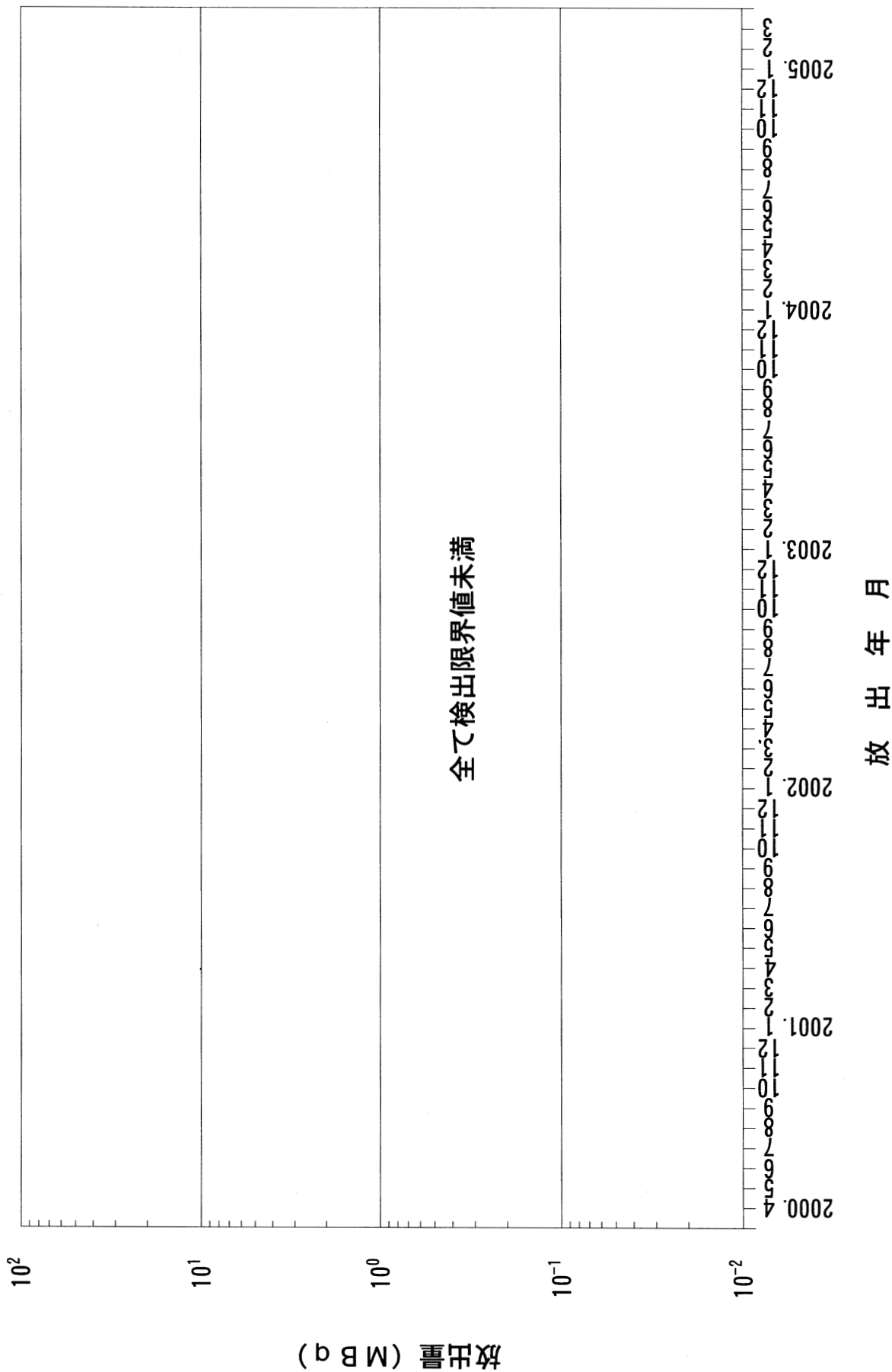


図5.1.7 再処理施設海洋放出廃液中の¹³⁴Csの月別放出量の推移

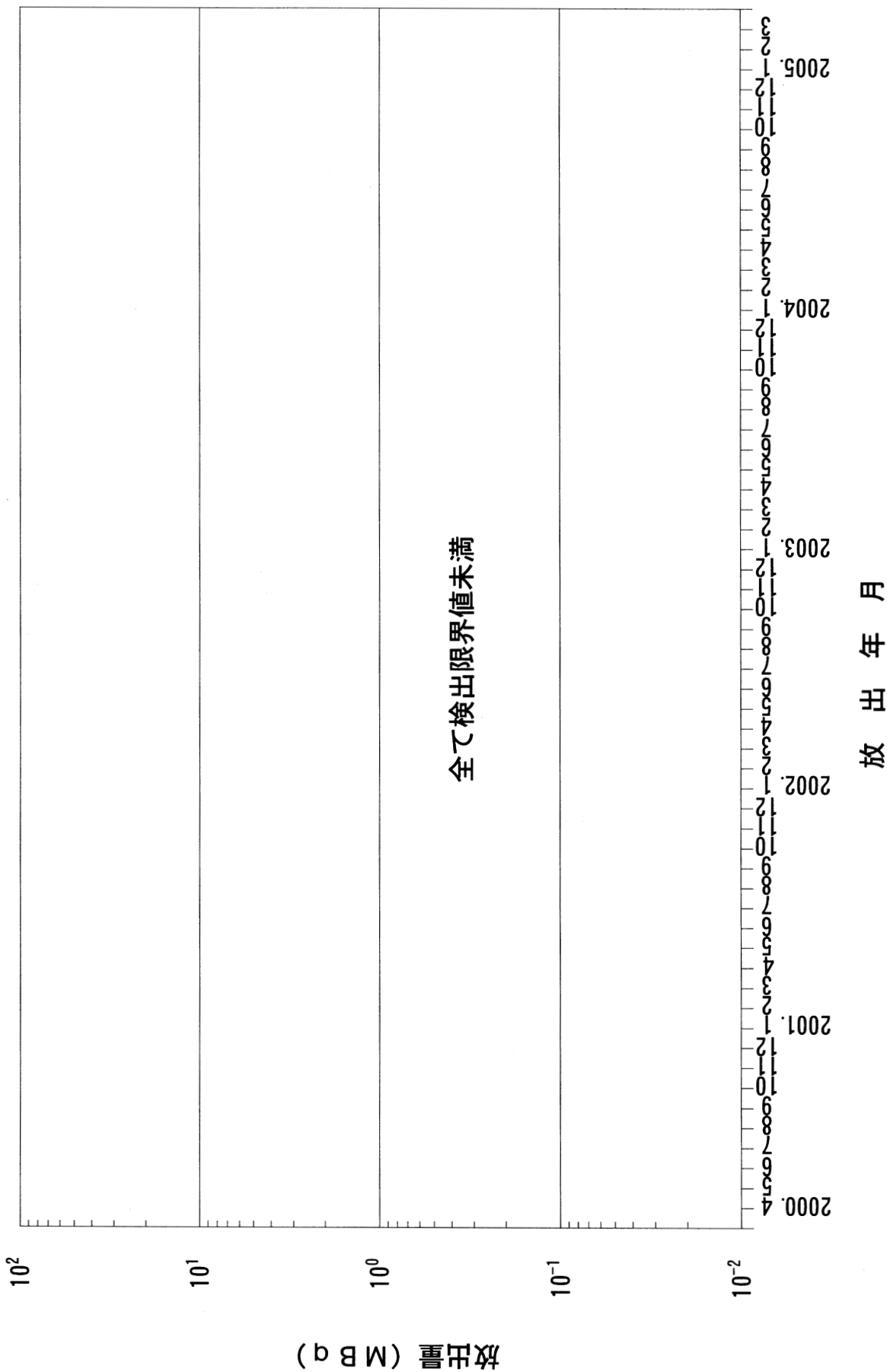


図5.1.8 再処理施設海洋放出廃液中の¹³⁷Csの月別放出量の推移

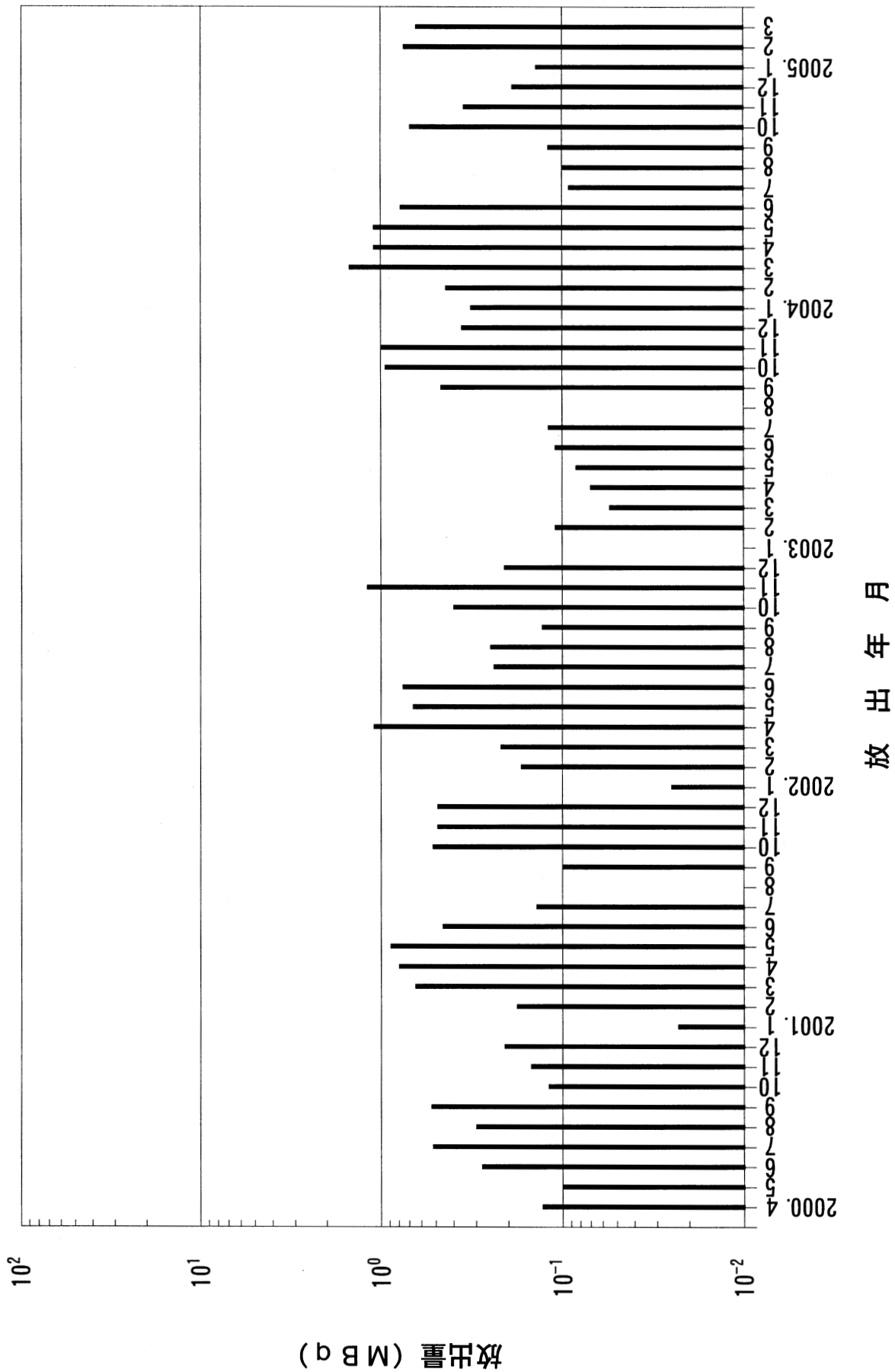


図5.1.9 再処理施設海洋放出廃液中のPu(α)の月別放出量の推移

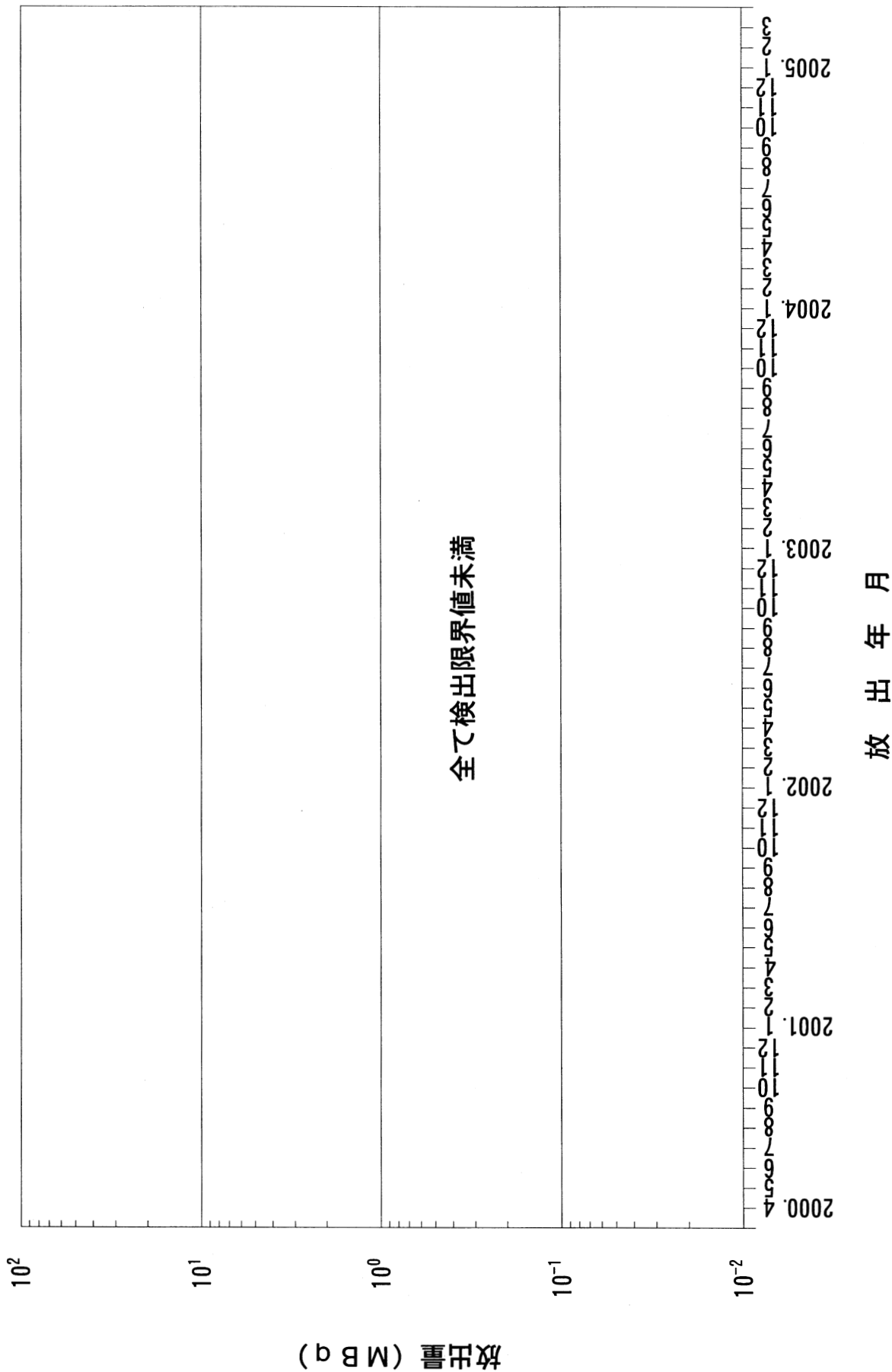


図5.1.10 再処理施設海洋放出廃液中のUの月別放出量の推移

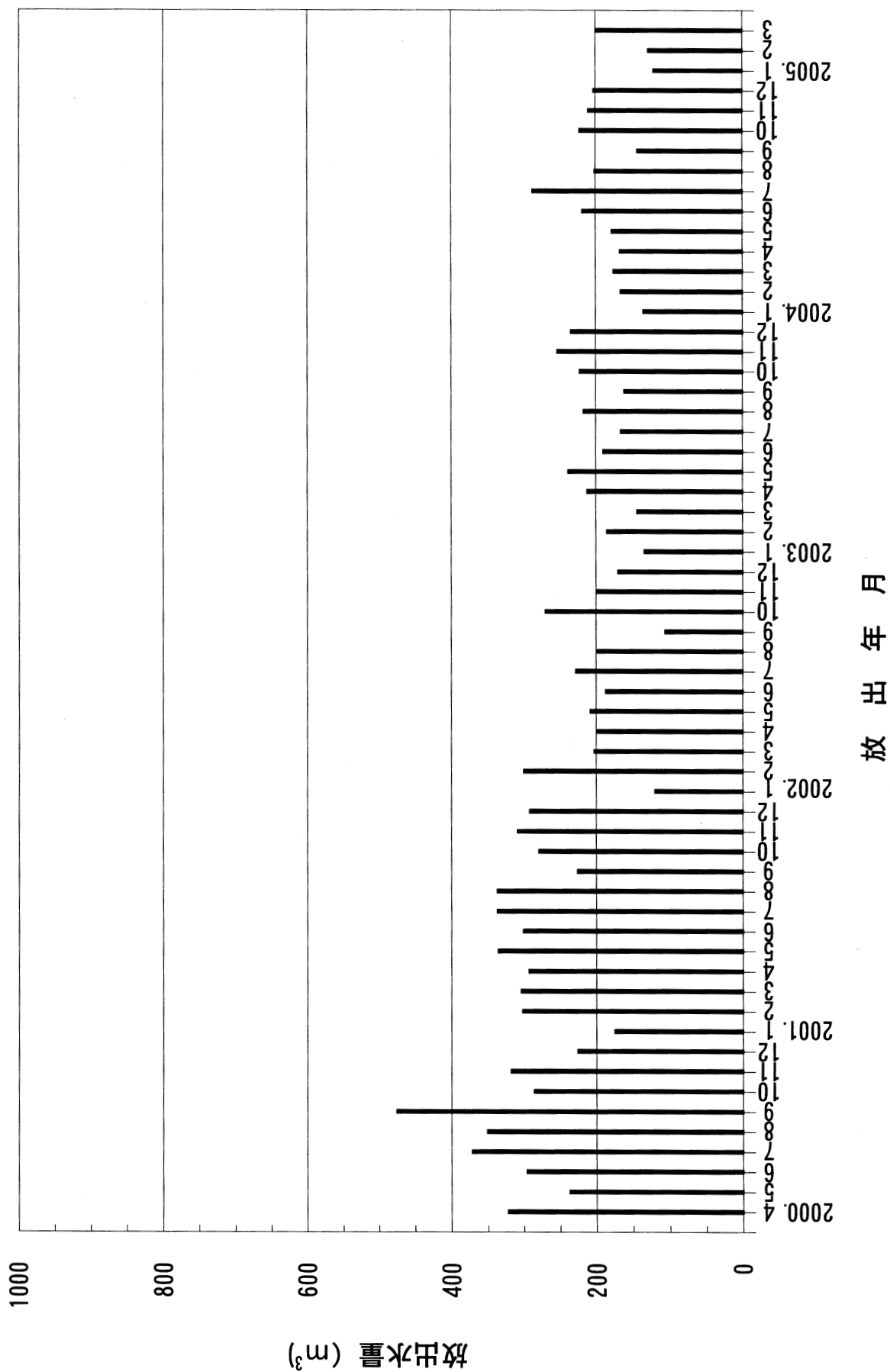


図5.1.11 中央廃水処理場放出排水の月別放出水量の推移

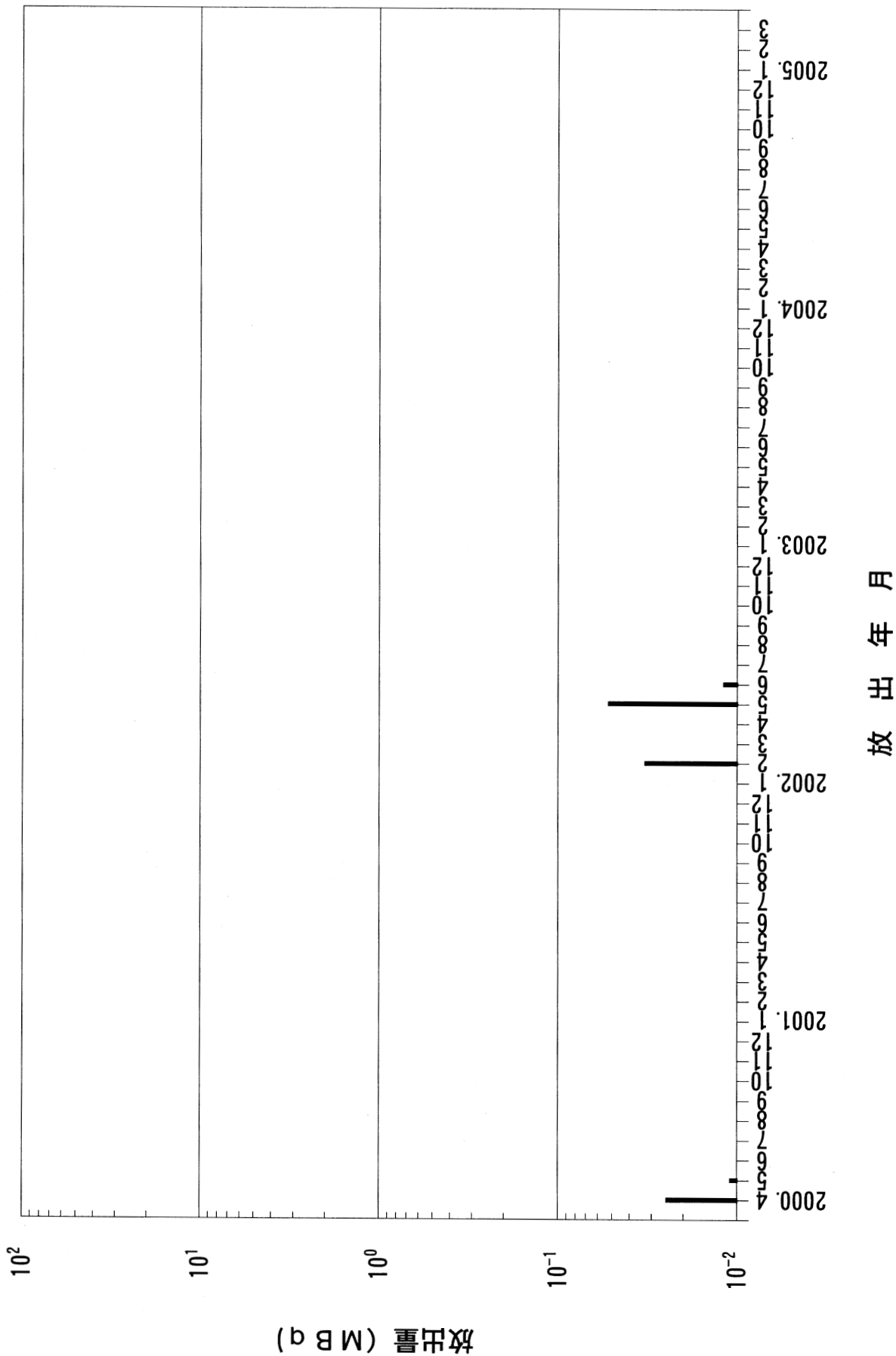


図5.1.12 中央廃水処理場放排水中の全α放射能月別放出量の推移

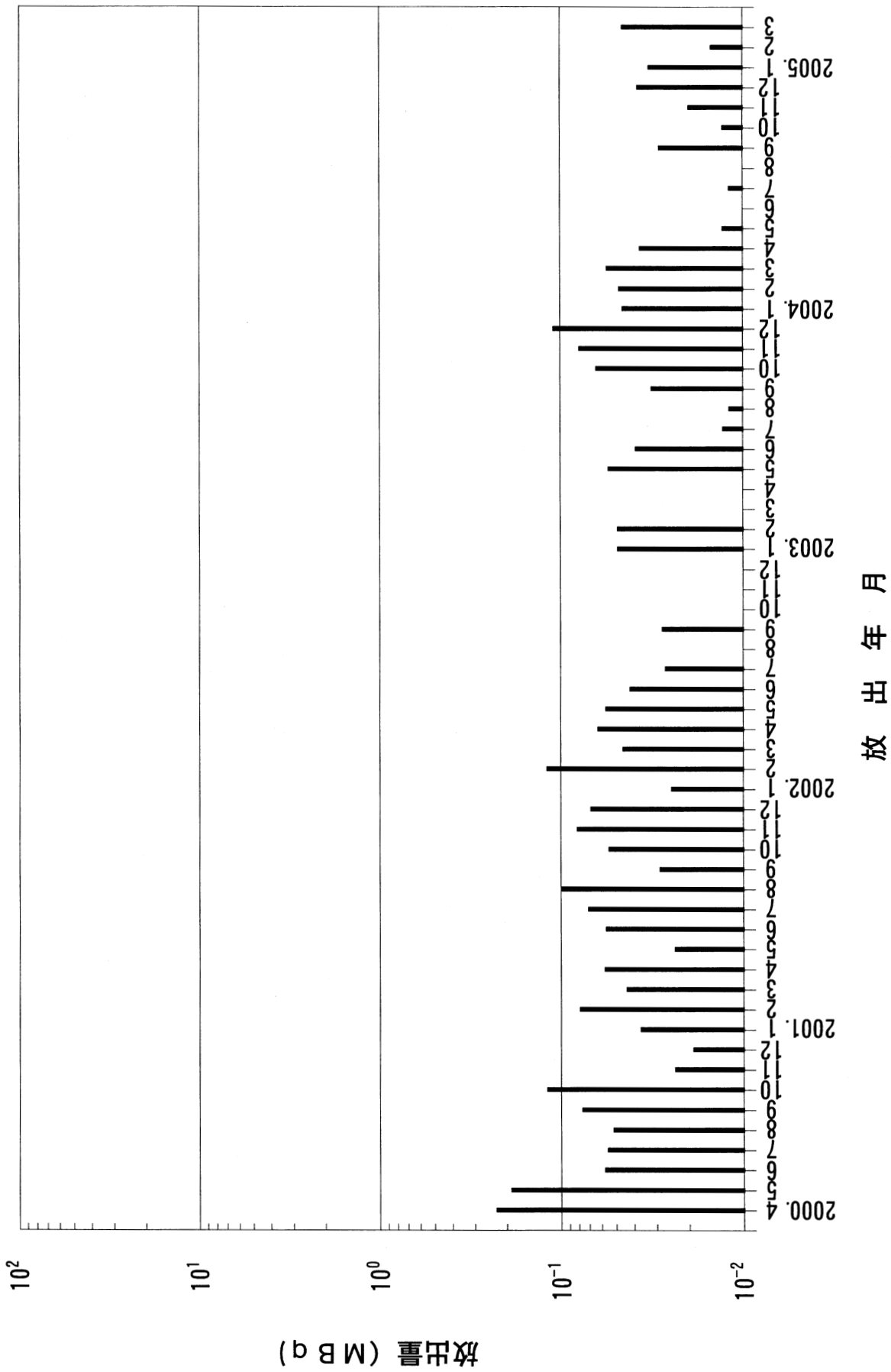


図5. 1. 13 中央廃水処理場放出排水中の全β放射能月別放出量の推移

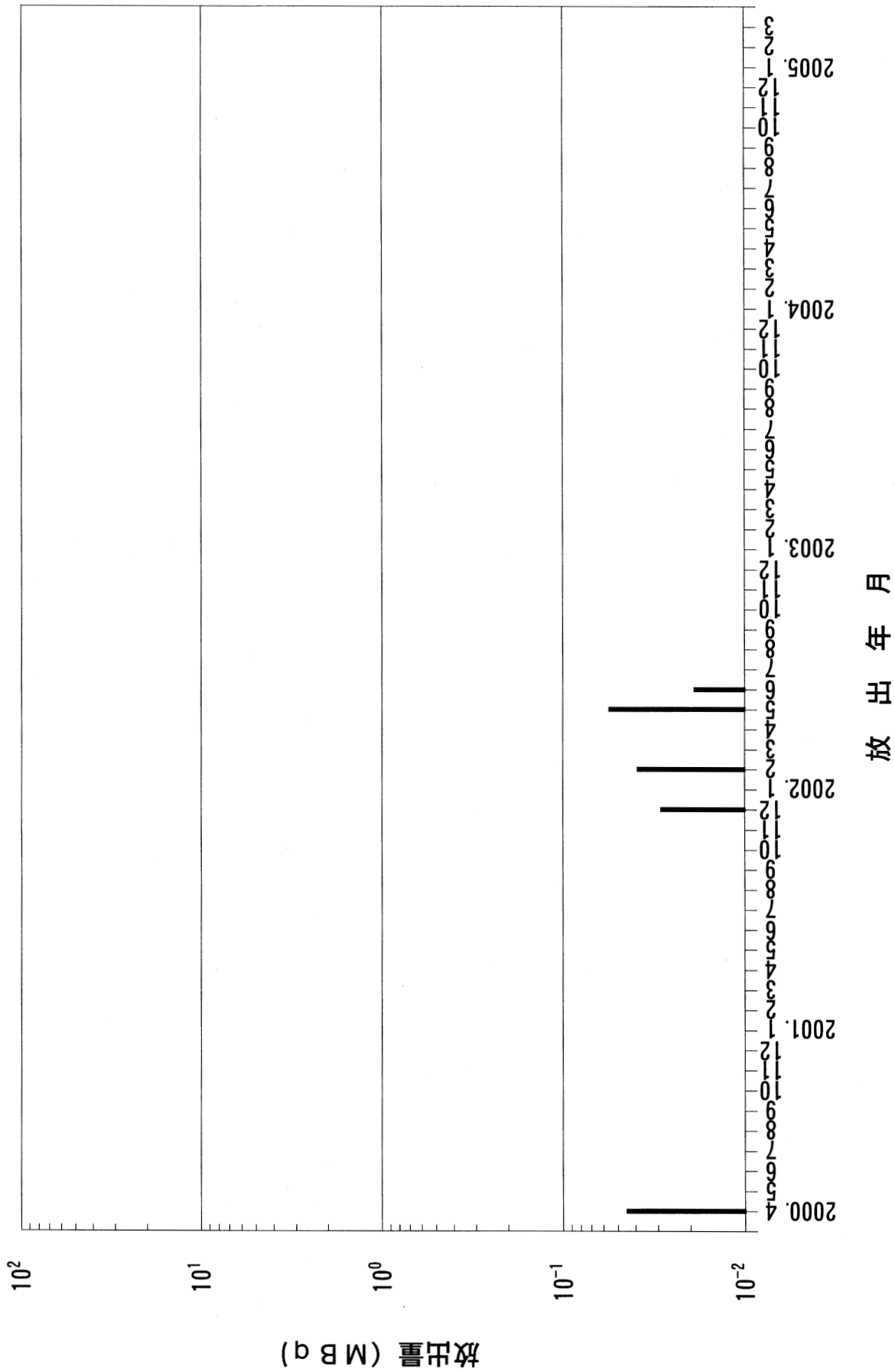


図5. 1. 14 中央廃水処理場放排水中のUの月別放出量の推移

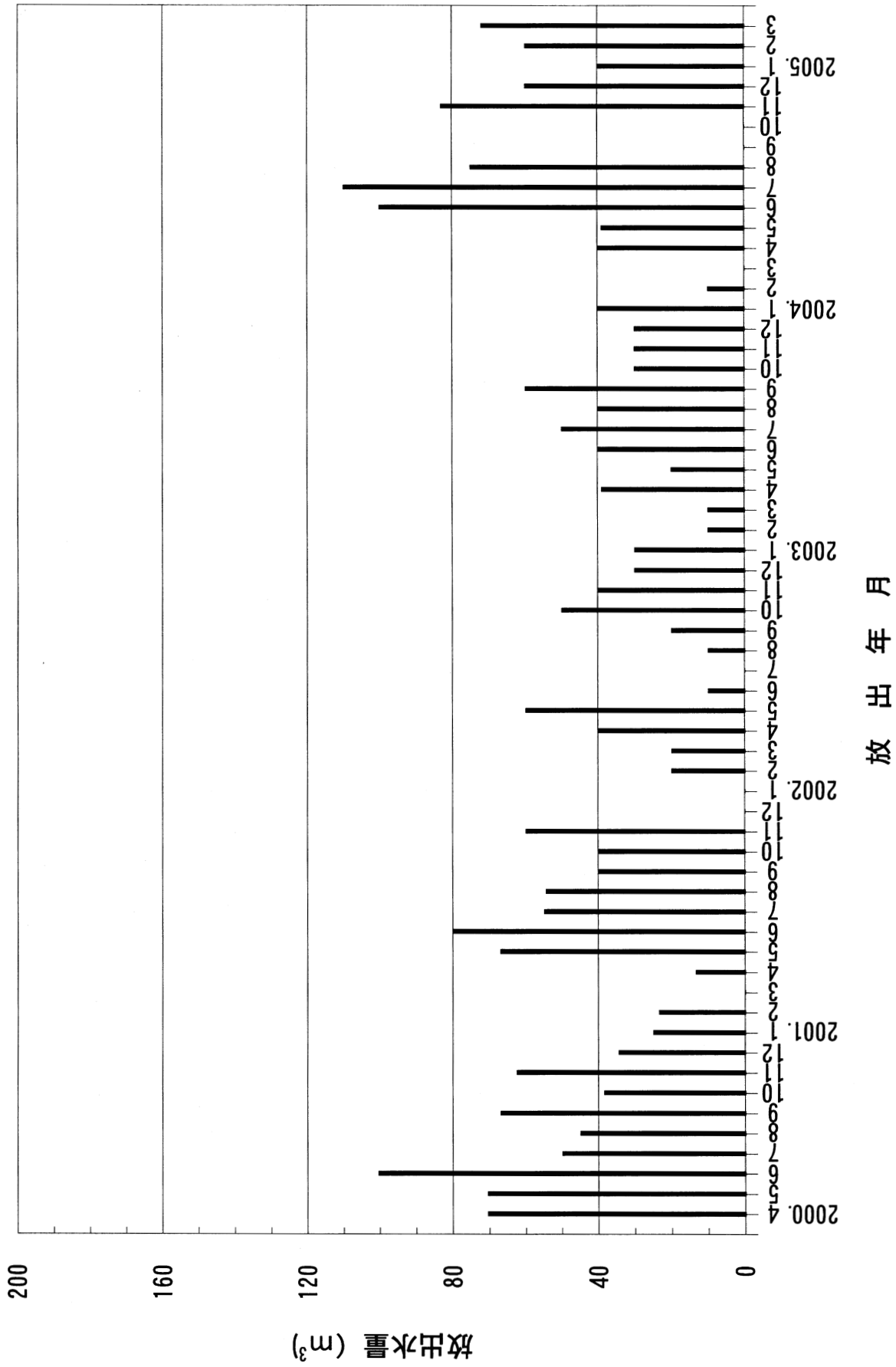


図5.1.15 プルトニウム燃料施設処理済廃液(第二排水溝)の月別放出量の推移

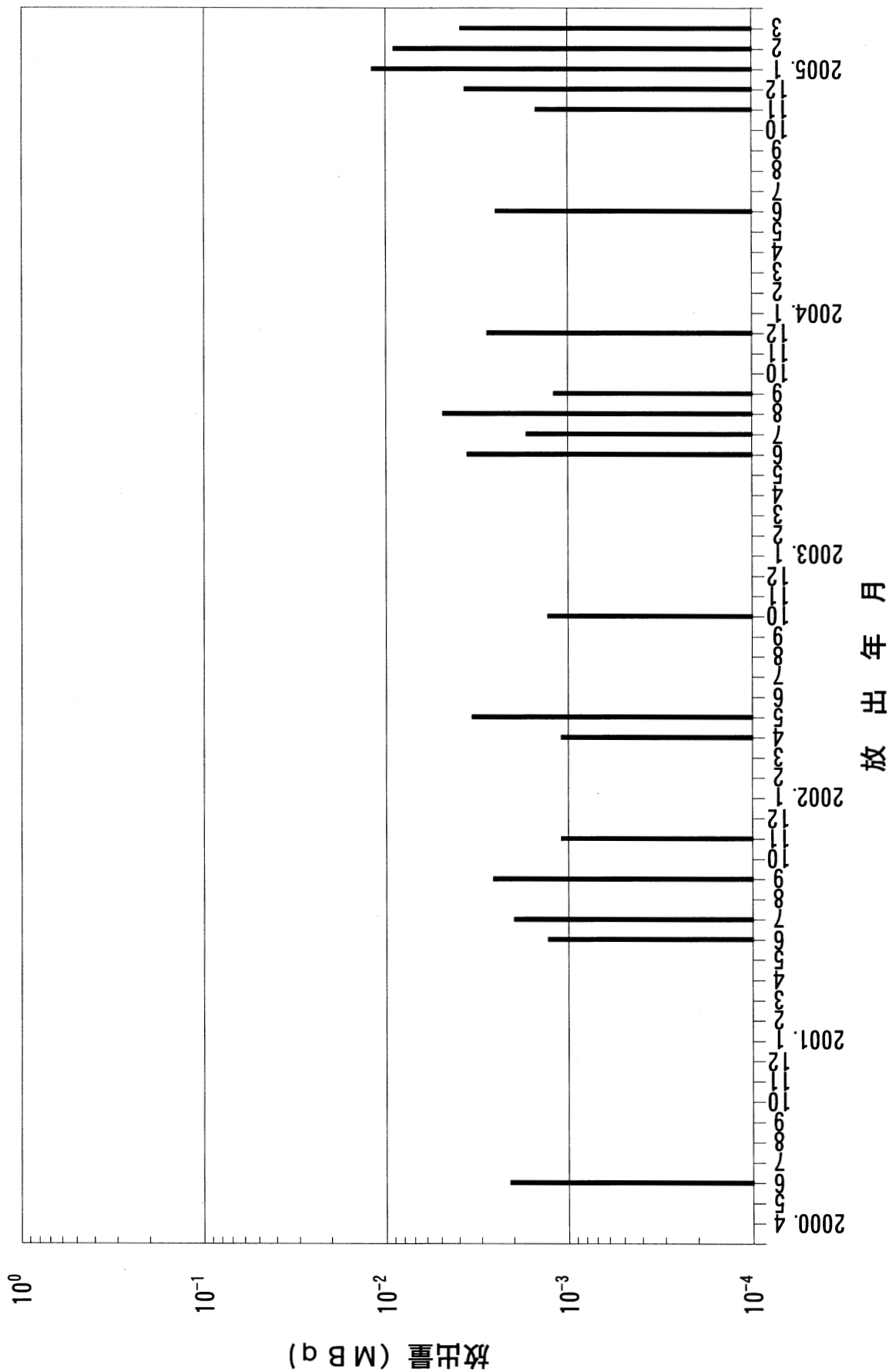


図5.1.16 プルトニウム燃料施設処理済廃液(第二排水溝)中の全α放射能月別放出量の推移

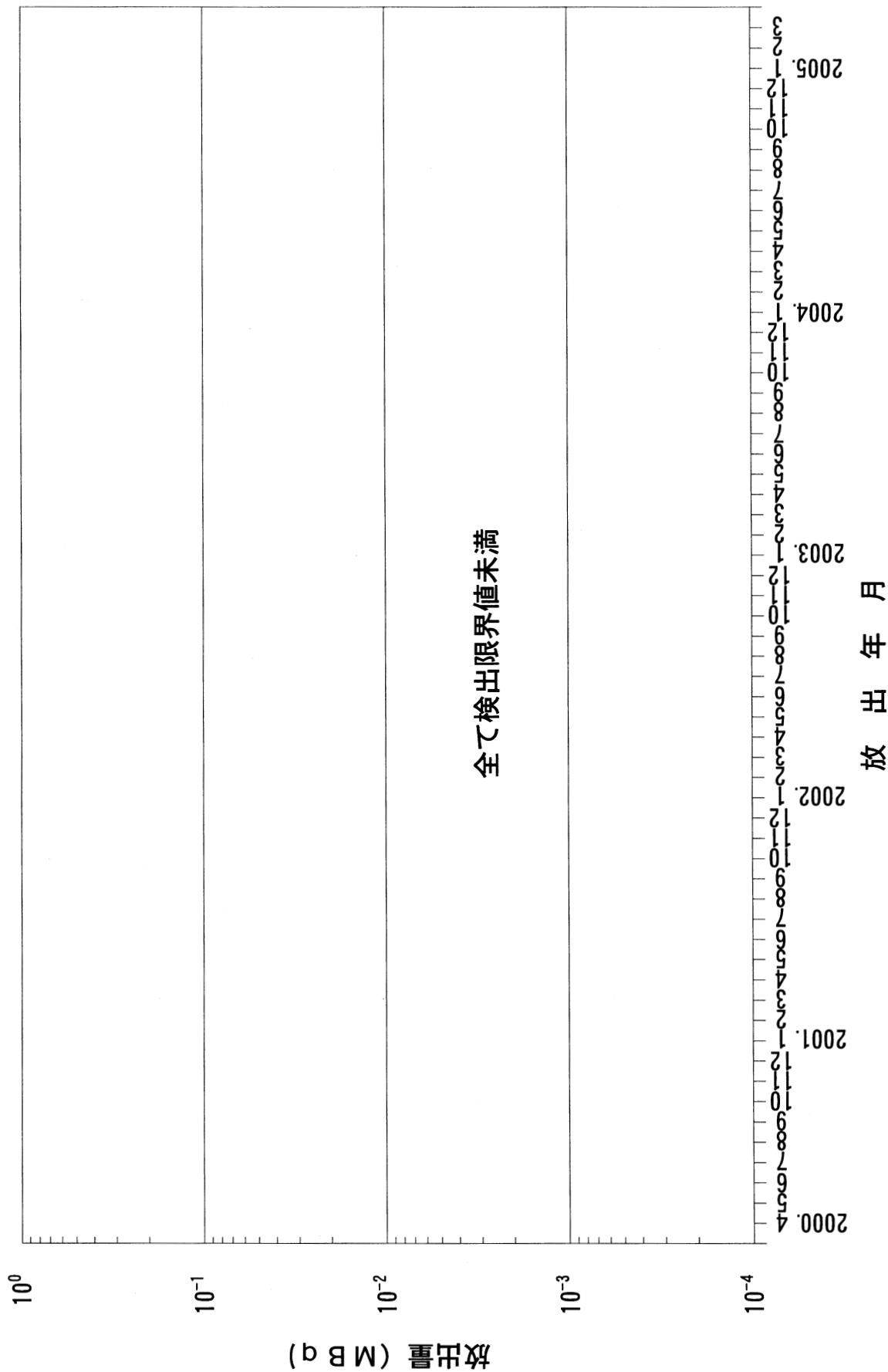


図5.1.17 プルトニウム燃料施設処理済廃液(第二排水溝)中の全β放射能月別放出量の推移

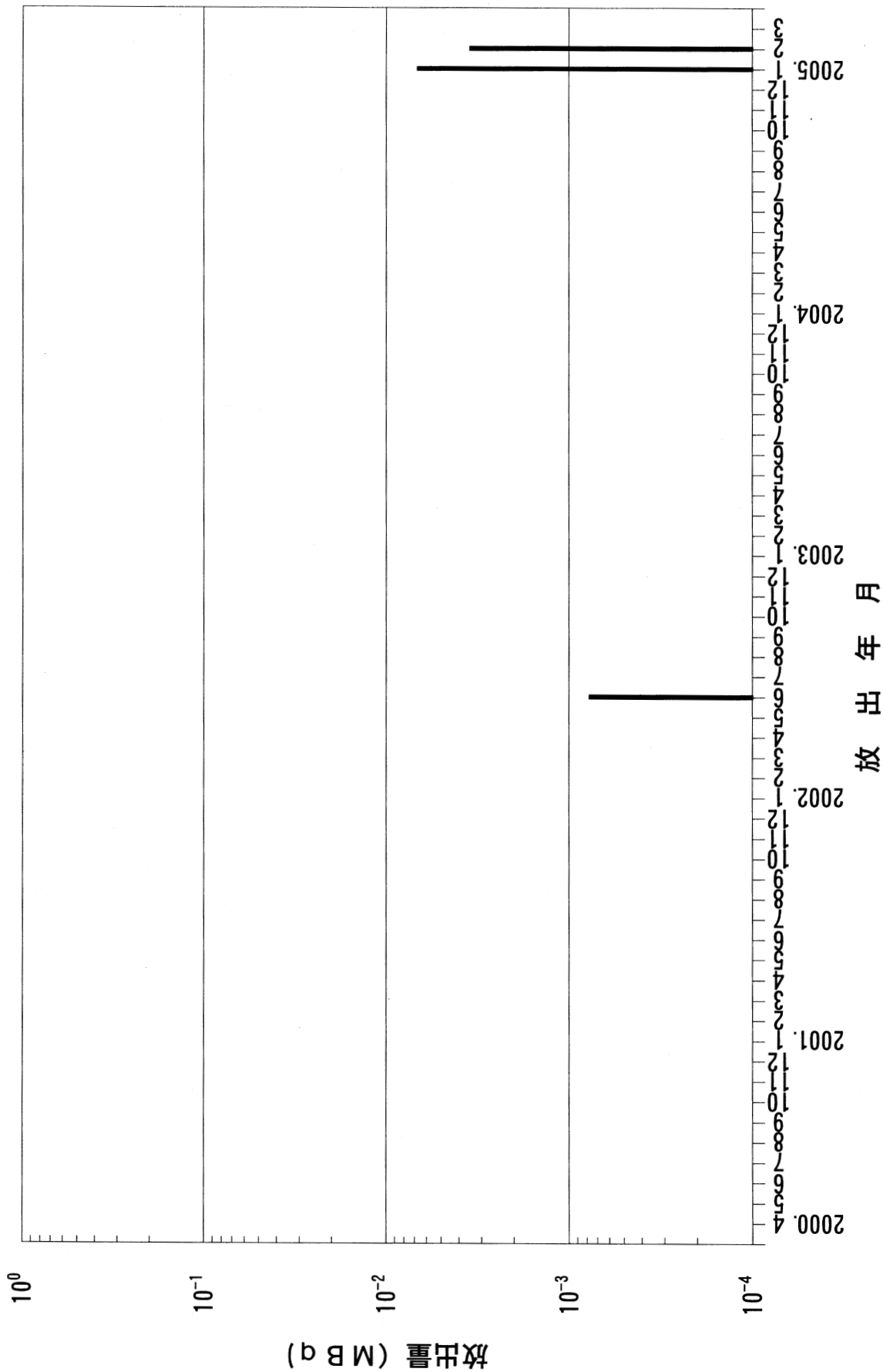


図5.1.18 プルトニウム燃料施設処理済廃液(第二排水溝)中の Pu(α)の月別放出量の推移

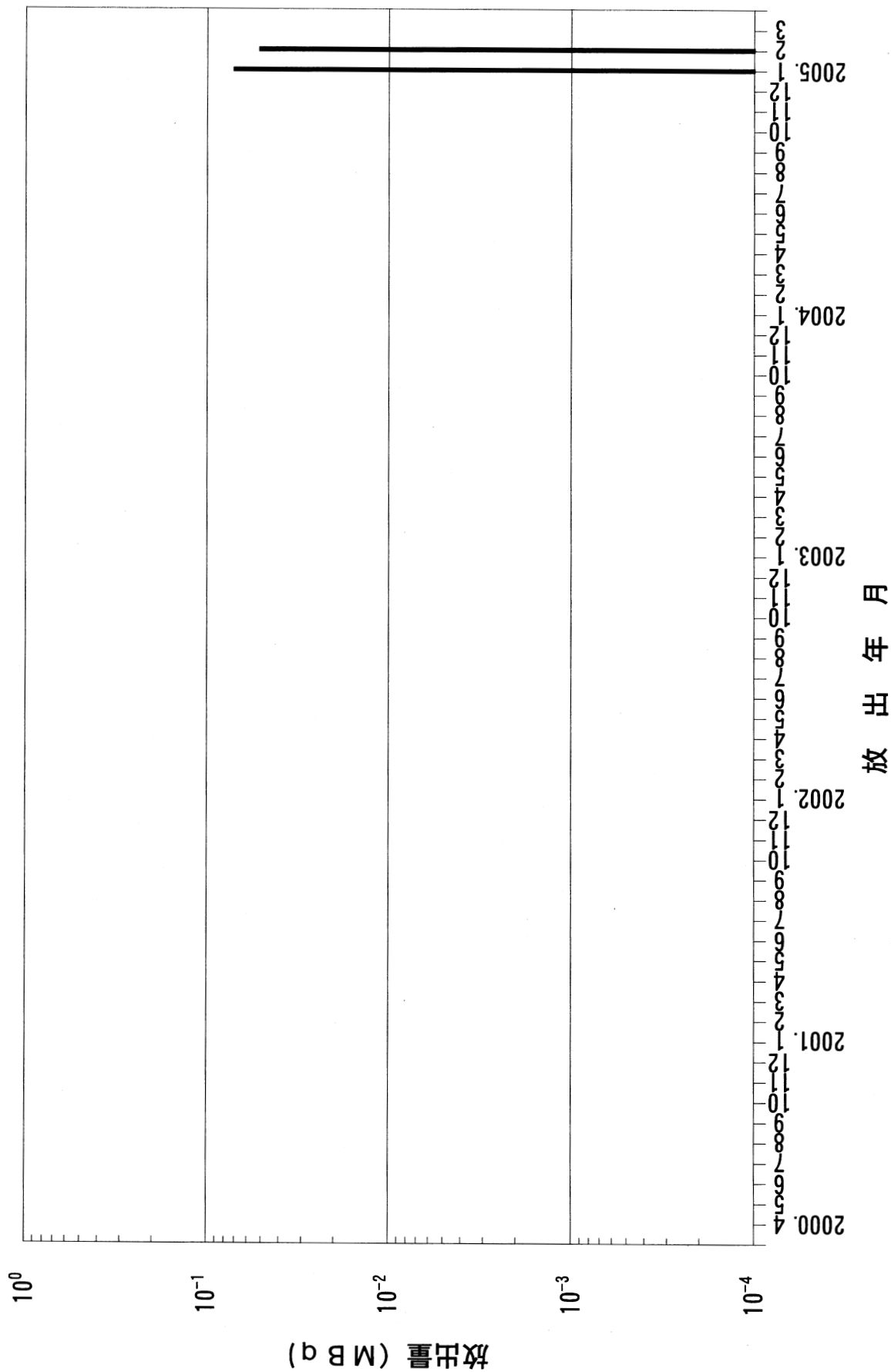


図5.1.19 プルトニウム燃料施設処理済廃液(第二排水溝)中の ^{241}Pu の月別放出量の推移

6. 一般公害物質の監視結果

6.1 放射性排水系における一般公害物質の分析結果

環境へ放出している放射性排水である再処理施設海洋放出廃液及びプルトニウム燃料施設処理済廃液（第二排水溝）中の一般公害物質の分析結果を以下に示す。

1) 再処理施設海洋放出廃液

再処理施設海洋放出廃液については、放出バッチ毎に pH, SS, COD, 油分及び窒素化合物の放出可否判定分析を行った。ほう素については、再処理施設からの依頼により、平成 17 年 1 月まで放出バッチ毎に測定を行ってきたが、平成 17 年 2 月以降は、抜取試料について測定を行うこととした。BOD は毎月抜取試料について、その他の重金属類は月合成試料を分析した。その結果、いずれの項目についても基準値を超えるものはなかった。分析結果を表 6.1.1 に示す。

2) プルトニウム燃料施設処理済廃液（第二排水溝）

プルトニウム燃料施設処理済廃液の一般公害物質の分析は、pH, SS, COD, 油分及び窒素化合物を放出バッチ毎に放出可否判定分析を行った。BOD は、第一開発室廃水処理室（R-4）及びプルトニウム廃棄物処理開発施設（PWTF）の処理済廃液について、施設別に毎月抜取試料の分析を行った。その他の重金属類については月合成試料で分析した。その結果、基準値を超えるものはなかった。分析結果を表 6.1.4 に示す。

6.2 十二町川の一般公害物質分析結果

東海事業所構内を經由して新川に流入する十二町川の水質について、分析した結果を表 6.1.5 に示す。

表6. 1. 1 再処理施設海洋放出排水の一般公害物質分析結果

項目 月	pH	SS mg/l	COD mg/l	BOD mg/l	油分 mg/l	窒素 mg/l	ほう素 mg/l	Cu mg/l	Zn mg/l	Fe mg/l	Mn mg/l	Cr mg/l	ふっ素 mg/l	Cd mg/l	CN ⁻ mg/l	Pb mg/l	As mg/l	Hg μg/l
4	7.5~8.1	* (*)	1.3 (1.1)	3.2	* (*)	22 (5.2)	* (*)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
5	7.5~7.9	1.2 (1.0)	1.7 (1.0)	2.0	* (*)	5.4 (1.9)	* (*)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
6	7.4~8.2	* (*)	1.7 (1.2)	3.8	* (*)	2.9 (1.7)	* (*)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
7	7.5~8.0	* (*)	1.5 (1.1)	*	* (*)	2.2 (1.3)	* (*)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
8	7.5~8.2	* (*)	2.4 (1.0)	*	* (*)	2.8 (2.4)	* (*)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
9	7.6~7.7	* (*)	2.3 (1.3)	*	* (*)	3.6 (2.4)	* (*)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
10	7.4~7.7	* (*)	1.5 (0.91)	5.2	* (*)	2.5 (1.8)	* (*)	*	*	0.011	0.0018	*	*	*	*	*	*	*
11	7.2~7.9	* (*)	1.1 (0.79)	1.7	* (*)	15 (3.9)	* (*)	*	*	*	0.0014	*	*	*	*	*	*	*
12	7.5~7.9	* (*)	1.6 (1.1)	1.5	* (*)	6.7 (2.3)	* (*)	*	*	*	0.0019	*	*	*	*	*	*	*
1	7.4~7.8	* (*)	1.5 (0.90)	1.3	* (*)	2.2 (2.0)	* (*)	*	*	0.015	0.0014	*	*	*	*	*	*	*
2	6.8~7.5	1.4 (1.1)	1.8 (1.3)	2.3	* (*)	3.6 (1.9)	* (*)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
3	6.7~8.6	1.3 (1.0)	1.7 (1.1)	2.2	* (*)	5.0 (1.8)	* (*)	*	*	0.036	*	*	*	*	*	*	*	*

(注1) *は検出限界値未満。
 (注2) 窒素:アンモニア、アンモニア化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物。
 (注3) SS、COD、油分、窒素、ほう素の値は放出バッチ毎の月最大値、()内は月平均値。BODは毎月採取試料を分析し、その他の重金属類については月合成試料による分析結果。pHの値は放出バッチ毎の月最大及び月最小値。
 (注4) SS、COD、油分、窒素、ほう素の平均値の求め方は、検出限界値未満の場合、検出限界値を用いて計算した。

表6. 1. 2 プルトニウム燃料施設処理済廃液(第二排水溝)中の一般公害物質分析結果

項目 月	pH	SS mg/l	COD mg/l	BOD mg/l	油分 mg/l	窒素 mg/l	Cu mg/l	Zn mg/l	Fe mg/l	Mn mg/l	Cr mg/l	ふっ素 mg/l	Cd mg/l	CN ⁻ mg/l	Pb mg/l	As mg/l	Hg μg/l
4	6.6~7.2	4.0 (2.7)	3.7 (2.8)	*	* (*)	48 (34)	0.0070	0.057	0.016	0.034	0.047	2.0	*	*	*	*	*
5	6.7~7.0	2.2 (1.6)	1.9 (1.5)	*	* (*)	12 (9.2)	*	0.095	*	0.017	0.024	0.63	*	*	*	*	*
6	6.5~7.1	4.1 (2.2)	3.3 (2.1)	10 *	* (*)	66 (50)	0.0097	0.21	0.016	0.025	0.044	0.84	*	*	*	*	*
7	6.9~7.3	1.7 (1.2)	5.1 (2.6)	*	* (*)	62 (38)	*	0.044	*	0.0077	0.029	0.92	*	*	*	*	*
8	6.9	1.9 (1.7)	4.2 (3.7)	— *	* (*)	19 (17)	*	0.048	*	0.0092	0.031	1.4	*	*	*	*	*
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	6.6~7.2	1.3 (1.1)	21 (4.8)	* *	* (*)	75 (30)	0.0089	0.19	0.020	0.011	0.026	0.16	*	*	*	*	*
12	7.2~7.5	* (*)	0.80 (0.55)	* —	* (*)	71 (63)	0.012	0.19	0.022	0.0091	0.039	*	*	*	*	*	*
1	6.7~7.2	5.1 (2.4)	5.0 (2.1)	1.1 *	* (*)	66 (49)	0.012	0.19	0.039	0.014	0.085	0.33	*	*	*	*	*
2	6.8~7.1	2.5 (1.3)	3.0 (1.0)	2.0 *	* (*)	66 (57)	0.0080	0.15	0.036	0.016	0.038	0.27	*	*	*	*	*
3	6.3~7.2	* (*)	1.9 (0.81)	2.0 *	* (*)	69 (56)	0.0087	0.18	0.34	0.0060	0.027	*	*	*	*	*	*

(注1) *は検出限界値未満。
 (注2) 窒素:アンモニア、アンモニア化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物。
 (注3) SS,COD,油分,窒素の値は放出バッチ毎の月最大値,()内は月平均値。BODは毎月採取試料を分析し、その他の重金属類については月合成試料による分析結果。pHの値は放出バッチ毎の月最大及び月最小値。
 (注4) SS, COD, 油分, 窒素の平均値の求め方は、検出限界値未満の場合、検出限界値を用いて計算した。
 (注5) BODは、5月からPWTFの排水ライン運用に伴い第1開発室・PWTF共に測定し、上段に第一開発室、下段にPWTFの採取試料分析結果を示す。月間を通じて放出がない場合には表記を「—」とした。
 (注6) 9・10月は、第一開発室・PWTF共に月間を通じて放出がなかった。

表6. 1. 3 十二町川 [十二町川上流
核燃料サイクル開発機構
敷地境界] の一般公害物質分析結果

採水日 月/日	pH	SS mg/l	COD mg/l	BOD mg/l	油分 mg/l	Cu mg/l	Zn mg/l	Fe mg/l	Mn mg/l	Cr mg/l	ふっ素 mg/l	Cd mg/l	CN ⁻ mg/l	Pb mg/l	As mg/l	Hg μg/l
H16 4/6	7.3	1.4	1.4	1.2	*	*	*	0.096	0.056	0.078	*	*	*	*	*	*
7/1	7.4	3.9	3.1	*	*	*	*	0.018	*	0.065	*	*	*	*	*	*
10/1	7.4	1.1	2.8	*	*	*	*	0.10	0.095	0.071	*	*	*	*	*	*
H17 1/6	7.1	8.0	3.6	*	*	*	*	0.17	0.11	0.087	*	*	*	*	*	*

7. 取り扱い試料数と分析件数

7.1 排水関係

放出可否判定分析を含め、放出排水の監視に係る分析のほか、施設元からの依頼に対応し、放出可否判定分析前の排水原液の分析を行った。

平成 16 年度における排水関係の分析試料数は 650 試料、分析項目毎の分析件数は 6790 件であった。排水試料分析件数を表 7.1.1 に示す。なお、放出判定を含む放出管理の分析状況は取扱い試料数 650 試料中 491 試料 (76%)、分析件数 6790 件中 4860 件 (72%) であった。その詳細と部別の状況を表 7.1.2 に示す。

7.2 排水放出管理分析件数の近年の状況

近年の排水分析件数は、再処理施設の稼働状況により若干の変動はあるが、年間 6000～7000 件である。その内訳としては、放出判定を含む環境への放出管理が約 7 割、調査及び依頼による分析が約 2 割、対外関係の分析が約 1 割であり、試料の種類による比率は毎年度ほぼ一定である。排水分析件数の推移を表 7.2 に示す。

7.3 排気関係

平成 16 年度の排気関係の取り扱い分析試料数は 2993 試料、分析件数は 3100 件であり、前年度並であった。内訳としては、再処理施設の依頼が 2896 試料 (3002 件) と大部分を占めている。

その詳細を表 7.3.1 に示す。また、再処理施設関係の排気試料測定件数の推移を表 7.3.2 に示す。

表7.1.1 排水試料分析件数一覧

単位:件

区分	場所	放射線											一般公害物質											合計 件数	取扱い 試料数	
		全α	全β	³ H	γ-sp	Pu	U	Sr	¹²⁹ I	その他	水温	pH	SS	COD	BOD	油分	フッ素	重金属	窒素	リン素	その他					
環境 放射 線系	排出施設	402	402	402	134	36	36	36	36						134	268	36	268	12	120	134	134			2724	146
	再処理施設	128	32	32	12	36	36									36			32	120					496	44
	中央廃水処理場	184	46		10	60	30									46	92	30	92	10	100	46			792	56
放出 管理 施設 元	プルトニウム燃料センター	126	63			24	25																		301	88
	中央廃水処理系	144	72	20	3	16	51												23						401	123
	環境保全 研究開発センター	44	22	22		12	12																		146	34
	放射線安全部	72	36	25	1	141	141	72	24		36	36	1	2	3	1	1	10	1						603	36
その他	県公害および水原関係 調査	8	138		134	36				108	4	4	8	12	4	4	40								638	4
	再処理センター	57	44	20	9	6	6			9	20	6	12		12										220	27
	プルトニウム燃料センター	73	38		2						31	13	38	18	16		64		7						302	46
	環境保全研究開発センター	23	5	4			1				5	5	14	18	5	6			2						88	15
依 頼	放射線安全部	30	15	15						15															75	30
	運営管理部																									
	建設工務管理部	2	1							1															4	1
その他																										
合計		1293	914	540	305	367	338	108	72	117	40	481	209	434	153	398	88	454	198	134	99			6790	650	

表7. 1. 2 平成16年度排水試料の分析状況

種類	試料		分析件数	
	試料	%	件	%
環境への放出監視 放射性排水系3か所 (放射性物質, 公害物質)	246	37.9	4012	59.1
事業所における施設元の放出管理 (中央廃水処理場へ放出する施設)	245	37.7	848	12.5
対外部関係 (県公害技術センター, 水戸原子力事務所)	36	5.5	603	8.9
調査及び依頼による分析	123	18.9	1327	19.5
合計	650	100.0	6790	100.0

表7. 2 排水分析件数の推移

種類	H. 14年度		H. 15年度		H. 16年度	
	分析件数	比率(%)	分析件数	比率(%)	分析件数	比率(%)
放出判定を含む 環境への放出管理	3984	66.7	4190	67.4	4860	71.6
対外関係の分析	696	11.6	614	9.9	603	8.9
調査及び依頼に よる分析	1297	21.7	1408	22.7	1327	19.5
合計	5977	100.0	6212	100.0	6790	100.0

表7.3.1 排気試料分析件数一覧

単位:件

区分	項目	核種									合計	取り扱い 試料数
		^3H	^{14}C	$\text{Pu}(\alpha)$	U	^{90}Sr	^{129}I ^{131}I	γ sp	その他			
環境放出管理	再処理センター	273	328	—	—	—	2292	—	—	2893	2787	
	プルトニウム燃料センター	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	環境保全研究開発センター	96	—	—	—	—	—	—	—	96	96	
	その他	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
試験等	再処理センター	56	53	—	—	—	—	—	—	109	109	
	プルトニウム燃料センター	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	環境保全研究開発センター	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	放射線安全部	—	—	1	—	—	—	—	1	2	1	
	その他	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
試料分析件数合計		425	381	1	—	—	2292	—	1	3100	2993	
合計		425	381	1	—	—	2292	—	1	3100	2993	

表7.3.2 再処理施設関係の排気試料の測定件数の前年度との比較

単位:件

核種 施設	核種									
	^3H	$\text{Pu}(\alpha)$	U	Sr	^{129}I ^{131}I	^{14}C	γ - sp	その他	合計	取り扱い 試料数
H. 10	327	18	2	2	2447	321	5	2	3124	2646
H. 11	316	16	0	0	2444	312	0	0	3088	2610
H. 12	323	0	0	0	2650	336	0	0	3309	2779
H. 13	312	0	0	0	2600	312	0	0	3224	2704
H. 14	302	0	0	0	2612	312	0	0	3226	2706
H. 15	320	0	0	0	2701	340	0	0	3361	2840
H. 16	329	0	0	0	2292	381	0	0	3002	2896

8. おわりに

平成 16 年度に実施した排水の放出可否判定分析の総試料件数は 336 件であり、全ての放出可否判定試料について放出が承認・許可された。

今年度の東海事業所放射性排水系からの排水量は、前年度より 10090 m³ 増加し、40408 m³ であった。放射性物質の放出量については、再処理施設からの ³H, ¹²⁹I, 及び Pu (α) 並びにプルトニウム燃料施設からの全 α 放射能及び ²⁴¹Pu が増加したが、中央廃水処理場における全 β 放射能は減少した。その他の核種は検出限界値未満であった。これらの排水量及び放射性物質放出量の増減は、再処理施設をはじめとする所内各施設の運転状況の変動に伴うものである。

再処理施設は、今年度 37.2 トン（前年度比：約 9.2 トン増）の使用済燃料を処理したが、放射性物質の放出濃度及び放出量はいずれも基準値以下であった。また、一般公害物質についても基準値以下であった。

中央廃水処理場（第一排水溝）及びプルトニウム燃料施設処理済廃液（第二排水溝）の放射性物質の放出濃度及び放出量は、いずれも基準値以下であった。また、一般公害物質についても基準値以下であった。

参考資料 1 再処理した使用済燃料の種類と量

東海事業所における放射性液体廃棄物の放出状況を見る際、再処理施設の運転状況が参考となる。表 1-1 に運転実績を示す。

表 1-1 平成 16 年度に処理した燃料の種類及び量

項目	04-1 キャンペーン						04-2 キャンペーン		05-1 キャンペーン
	関西電力(株) 大飯発電所 1号機	関西電力(株) 美浜発電所 3号機	関西電力(株) 高浜発電所 3号機	九州電力(株) 川内原子力 発電所1号機	九州電力(株) 川内原子力 発電所2号機	核燃料サイクル 開発機構 ふげん発電所 (ウラン、プルトニウム混合 酸化物燃料(MOX))	中部電力(株) 浜岡原子力 発電所2号機	核燃料サイクル 開発機構 ふげん発電所 (低濃縮ウラン燃料)	関西電力(株) 美浜発電所 1号機
原子炉名									
燃焼度 (MWD/t)	21,700	8,400	9,000	11,700 ~ 14,400 (平均 13,300)	27,600 ~ 28,000 (平均 27,700)	7,900 ~ 9,000 (平均 8,300)	14,600 ~ 34,500 (平均 24,500)	7,400 ~ 19,900 (平均 14,700)	10,800 ~ 32,100 (平均 26,700)
比出力 (MW/t)	38.4	33.8	36.7	37.0	37.0	16.3	23.4 25.1	16.3	25.8
初期濃縮度 (wt%)	3.2	3.2	3.1	2.1	2.6	1.4	2.3 2.7 3.2	1.5 1.9	1.9、2.2 2.4、3.1 3.2、3.4
冷却日数 (日)	5,397	9,369	6,767	6,998~7,023	6,049~6,079	7,588~8,596	1,825~7,960	5,079~8,199	1,406~9,449
集合体数 (体)	1	1	1	12	14	8	36	24	37
燃料重量 (t)	0.5	0.5	0.5	5.5	6.4	1.2	6.5	3.7	12.4
被覆管材料	ジルカロイ4	ジルカロイ4	ジルカロイ4	ジルカロイ4	ジルカロイ4	ジルカロイ2	ジルカロイ2	ジルカロイ2	ジルカロイ4
期間	平成 16 年 4 月 1 日 ~ 平成 16 年 6 月 23 日								
日数	84						56		58

備考 1. 平成 16 年 4 月から平成 17 年 3 月における総処理量 : 37.2 t (集合体数 : 134 体)
 2. 平成 16 年度末までの総処理量 : 1,074.2 t (集合体数 : 5,053 体)

(注 1) せん断時の値

(注 2) 炉装荷時重量

(注 3) 04-1 キャンペーンは年度開始から FP、Pu フラッシュアウトまで、04-2 キャンペーンは燃料せん断から FP、Pu フラッシュアウトまで、05-1 キャンペーンは燃料せん断から年度末まで。

参考資料 2 排気の管理

環境監視課では排気試料の一部について測定し、放射線管理第一課及び放射線管理第二課へ結果を報告している。

排気中の放射性物質の放出管理は、当課の測定結果を基に放射線管理第二課が再処理施設、放射線管理第一課がその他の施設について実施しているため、本報告書では排気の管理方法及び排気の管理基準を表 2-1～表 2-6 に示した。

参考資料 2 排気の管理

1.1 排気の管理方法

1) 放射性物質関係

表 2-1 排気中の放射性物質の管理方法

施 設		主要核種	採取及び測定の方法(測定頻度)	
再 処 理 施 設	主排気筒及び 付属排気筒	^{85}Kr	排気モニタ・クリプトンモニタによる連続測定	
		^3H	水分の捕集・測定 (1回/週)	
		^{14}C	吸着剤による捕集・測定 (1回/週)	
		^{131}I	チャコール含浸濾紙等による捕集・測定	
		^{129}I	〃 (1回/週)	
		全 α	ろ紙による捕集・測定 (1回/週)	
		$\beta(\gamma)$	〃	
プ ル 燃 料 ニ セ ウ ム タ ム	第一開発室	} Pu(α)	ろ紙による捕集・測定 (1回/週)	
	第二開発室			
	第三開発室			
	プルトニウム廃棄物 貯蔵施設			
	燃料製造機器試験室	U	ろ紙による捕集・測定 (1回/週)	
環 境 保 全 ・ 研 究 開 発 セ ン タ ー	CPF	^{131}I	チャコール含浸濾紙等による捕集・測定	
		^{129}I	〃 (1回/週)	
		^3H	水分の捕集・測定 (1回/週)	
		^{85}Kr	} 〃	
		全 α		
		$\beta(\gamma)$		
		U		
		Pu(α)		
		} U		ろ紙による捕集・測定 (1回/週)
	A棟*			
	B棟			
	応用試験棟			
	焼却施設*			
	中央廃水处理場*			
	洗濯場			
G棟				
J棟				
L棟				
M棟				
G棟付属試験室 (H棟)*				
第二ウラン貯蔵庫				
廃水处理室*				
廃油保存庫*				
放安 射全 線部	安全管理棟* 安全管理別棟(F棟)	U		

(注) 上の表に示した測定方法のほか、排気モニタによる連続監視を行う。ただし、*印を付した施設を除く。

1.2 排気の管理基準
 1) 放射性物質関係
 (1) 再処理施設

表 2-2 各核種の放出量(主排気筒及び付属排気筒の合計)

主要核種	3 か月間の平均で 1 日当たりの最大放出量 (GBq)	3 か月間の最大放出量 (GBq)	1 年間の最大放出量 (GBq)
^{85}Kr	3.0×10^5	2.7×10^7	8.9×10^7
^3H	1.9×10^3	1.7×10^5	5.6×10^5
^{14}C	3.2×10	2.9×10^3	9.7×10^3
^{131}I	5.3×10^{-2}	4.8	1.6×10
^{129}I	5.6×10^{-3}	5.2×10^{-3}	1.7

(保安規定より抜粋)

表 2-3 ^{85}Kr の放出率

せん断及び溶解工程	年間平均	毎分 $9.6 \times 10^1 \text{GBq}$
せん断及び溶解工程	時間平均	毎分 $3.7 \times 10^3 \text{GBq}$

表 2-4 放射性気体廃棄物中の主要核種を除く放射性物質の放出基準
 (主排気筒及び付属排気筒)

主要核種以外の放射性物質	3 か月平均の放射性物質濃度 (Bq/cm^3)
アルファ線を放出する放射性物質	2.2×10^{-8}
アルファ線を放出しない放射性物質	1.1×10^{-4}

(2) プルトニウム取扱施設及びウラン取扱施設

表 2-5 排気に係る管理目標値

施設区分	管理項目	3か月平均の放射性物質濃度(Bq/cm ³)
プルトニウム取扱施設	全α	3.0×10^{-10}
ウラン取扱施設	全α	9.0×10^{-10}
	全β	3.0×10^{-7}

(3) CPF 施設

表 2-6 排気に係る管理目標値

放射性物質	3か月間平均濃度 (Bq/cm ³)	年間放出量(Bq)
全α放射体	3.0×10^{-10}	—————
全β放射体	3.0×10^{-7}	—————
¹²⁹ I	3.7×10^{-8}	—————
希ガス類 (⁸⁵ Kr、 ¹³³ Xe等)	4.8×10^{-3}	2.7×10^{12}
³ H	2.4×10^{-3}	1.5×10^{12}
¹³¹ I	2.2×10^{-6}	1.3×10^9

*全β放射体には、本表中に単核種として示したβ放射体を含まない。

付録1 再処理施設 - 放射性液体廃棄物の放出実績 昭和50年度～平成16年度 (1/10)

年 度 (昭 和)	核 種	放出 放射能 量 (mBq)		全 α 放射能		全 β 放射能		トリチウム ³ H		ストロンチウム ⁸⁵ Sr		セシウム・ニオブ ¹³⁷ Cs		ルテニウム ¹⁰⁶ Ru - ¹⁰⁸ Rh	
		実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量
50年度 (1975.4~ 1976.3)	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	1,486	—	1.7	—	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	6,907	—	4.4×10	—	6.3×10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	5,104	—	4.8×10	—	4.4×10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	合計	13,497	—	9.3×10	—	1.1×10 ²	—	—	—	—	—	—	—	—	—
51年度 (1976.4~ 1977.3)	1	10,419	—	4.1×10	—	7.8×10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	8,435	—	6.7×10	—	1.0×10 ²	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	5,280	—	4.4×10	—	5.9×10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	6,935	—	2.2×10	—	7.0×10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	合計	31,609	—	1.7×10 ²	—	3.1×10 ²	—	—	—	—	—	—	—	—	—
52年度 (1977.4~ 1978.3)	1	4,879	—	2.1×10	—	1.0×10 ²	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	4,985	—	3.4×10	—	1.1×10 ²	—	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	5,130	—	2.3×10	—	6.3×10 ²	—	2.1×10 ⁶	7.4×10	7.4×10	7.4×10	7.4×10	7.4×10	7.4×10	7.4×10
	4	6,567	—	4.8×10	—	1.3×10 ³	—	2.6×10 ⁶	7.0×10	7.0×10	7.0×10	7.0×10	7.0×10	7.0×10	7.0×10
	合計	21,561	—	1.3×10 ²	—	2.1×10 ³	—	4.8×10 ⁶	1.4×10 ²	1.4×10 ²	1.4×10 ²	1.4×10 ²	1.4×10 ²	1.4×10 ²	1.4×10 ²
53年度 (1978.4~ 1979.3)	1	10,368	—	2.7×10	—	5.2×10 ²	—	2.5×10 ⁷	0	0	0	0	0	0	0
	2	8,299	—	3.0×10	—	2.4×10 ³	—	4.4×10 ⁶	3.6×10	3.6×10	3.6×10	3.6×10	3.6×10	3.6×10	3.6×10
	3	7,680	—	5.9×10	—	3.0×10 ³	—	2.6×10 ⁵	0	0	0	0	0	0	0
	4	6,639	—	2.4×10	—	2.0×10 ³	—	1.2×10 ⁵	1.0×10	1.0×10	1.0×10	1.0×10	1.0×10	1.0×10	1.0×10
	合計	32,986	—	1.4×10 ²	—	7.8×10 ³	—	3.0×10 ⁷	4.4×10	4.4×10	4.4×10	4.4×10	4.4×10	4.4×10	4.4×10
54年度 (1979.4~ 1980.3)	1	6,163	—	3.4×10	—	1.8×10 ³	—	5.9×10 ⁴	9.3×10	9.3×10	9.3×10	9.3×10	9.3×10	9.3×10	9.3×10
	2	5,381	—	5.6×10	—	2.2×10 ³	—	1.6×10 ⁴	0	0	0	0	0	0	0
	3	15,475	—	3.3×10	—	8.5×10 ²	—	1.9×10 ⁷	0	0	0	0	0	0	0
	4	11,718	—	1.3×10	—	3.7×10 ²	—	4.1×10 ⁷	0	0	0	0	0	0	0
	合計	38,737	—	1.4×10 ²	—	5.2×10 ³	—	5.9×10 ⁷	9.3×10	9.3×10	9.3×10	9.3×10	9.3×10	9.3×10	9.3×10
55年度 (1980.4~ 1981.3)	1	21,010	—	1.2×10	—	5.2×10 ²	—	5.6×10 ⁷	0	0	0	0	0	0	0
	2	13,097	—	9.6	—	2.8×10 ²	—	4.1×10 ⁷	0	0	0	0	0	0	0
	3	14,352	—	1.5×10	—	2.1×10 ²	—	4.8×10 ⁷	0	0	0	0	0	0	0
	4	10,483	—	1.9	—	1.0×10	—	1.9×10 ⁷	1.2×10 ³	1.2×10 ³	1.2×10 ³	1.2×10 ³	1.2×10 ³	1.2×10 ³	1.2×10 ³
	合計	58,942	—	2.6×10	—	1.4×10 ³	—	1.6×10 ⁸	1.2×10 ³	1.2×10 ³	1.2×10 ³	1.2×10 ³	1.2×10 ³	1.2×10 ³	1.2×10 ³
56年度 (1981.4~ 1982.3)	1	17,850	—	7.4	—	1.7×10	—	7.8×10 ²	4.4×10 ⁷	4.4×10 ⁷	4.4×10 ⁷	4.4×10 ⁷	4.4×10 ⁷	4.4×10 ⁷	4.4×10 ⁷
	2	9,496	—	2.9	—	1.4×10 ²	—	3.4×10 ⁷	0	0	0	0	0	0	0
	3	14,374	—	0	—	1.6×10	—	2.6×10 ²	0	0	0	0	0	0	0
	4	13,615	—	3.2	—	1.3×10	—	1.0×10 ²	4.1×10 ⁷	4.1×10 ⁷	4.1×10 ⁷	4.1×10 ⁷	4.1×10 ⁷	4.1×10 ⁷	4.1×10 ⁷
	合計	55,065	—	1.3×10	—	5.6×10	—	1.3×10 ⁸	3.3×10 ³	3.3×10 ³	3.3×10 ³	3.3×10 ³	3.3×10 ³	3.3×10 ³	3.3×10 ³

付録 1 - 再処理施設 - 放射性液体廃棄物の放出実績 昭和50年度～平成16年度 (2 / 10)

年 度 (昭和)	核種	放出 放射能 放出 量 (mCi)	全 α 放射能		全 β 放射能		トリチウム		ストロンチウム		セシウム		ジルコニウム・ニオブ		ルテニウム				
			実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	
57年度 (1982.4~ 1983.3)	13,646	1	1.3	3.7×10 ²	5.9×10 ⁷	0	3.0×10	0	1.5×10	0	3.6×10	0	2.5×10	0	1.5×10	0	7.8×10		
		2	8.201	5.2	8.1	6.3×10 ²	3.5×10	1.2×10 ⁷	1.5×10	1.1×10	2.8	2.1×10	0	1.6×10	0	8.9	1.5×10 ²		
		3	16,570	1.5	1.7×10	7.4×10	1.1×10 ⁸	0	3.7×10	0	1.9×10	0	3.1×10	0	1.9×10	0	0	5.6×10	
		4	11,092	7.0	1.0×10	1.3×10 ²	1.9×10 ²	0	2.4×10	0	1.2×10	0	2.9×10	0	2.1×10	0	1.2×10	0	3.7×10 ²
合計	49,509	1.5×10 ³	5.2×10	1.2×10 ³	8.1×10 ²	3.5×10	1.1×10 ²	4.8×10	0	3.3×10 ²	0	9.3×10	0	5.6×10	0	2.3×10 ²	3.1×10 ²		
58年度 (1983.4~ 1984.3)	4,368	1	4.368	4.1×10 ⁻¹	4.4	0	3.6×10	4.4×10 ⁵	0	9.6	0	4.8	0	8.1	0	4.8	0	3.4×10 ²	
		2	5,750	0	6.3	0	3.3×10 ²	3.1×10 ⁵	7.4	1.3×10	0	6.3	0	1.1×10	0	6.3	0	1.9×10 ²	
		3	10,613	1.1	1.1×10	2.3×10 ²	4.4×10 ⁶	0	2.3×10	4.1	8.1	0	2.0×10	0	3.6×10 ²	0	1.2×10	0	3.6×10 ²
		4	4,053	0	4.4	0	3.9×10	2.7×10 ⁵	0	8.9	0	4.4	0	7.4	0	4.4	0	1.4×10 ²	
合計	24,784	1.6	2.6×10	5.6×10 ²	5.6×10 ⁶	7.4	5.6×10	4.1	2.4×10	0	4.4×10	0	4.4×10	0	2.7×10	0	8.1×10 ²		
59年度 (1984.4~ 1985.3)	5,744	1	5.744	0	6.3	0	1.3×10 ²	5.6×10 ⁵	0	1.3×10	3.0	4.8	0	1.1×10	0	6.3	0	1.9×10 ²	
		2	7,732	0	3.0	0	5.9×10	9.6×10 ⁴	1.5×10	5.9	7.8	0	5.2	0	3.0	0	3.3×10 ²		
		3	4,603	0	5.2	0	1.0×10 ²	6.7×10 ⁵	0	1.0×10	9.3	5.3×10 ⁻¹	0	8.5	0	5.2	0	1.5×10 ²	
		4	11,856	0	3.3×10	2.6×10	2.4×10 ²	3.0×10 ⁷	0	2.6×10	3.6×10	4.8	0	2.2×10	0	1.3×10	0	4.1×10 ²	
合計	24,935	0	2.8×10	2.6×10	5.2×10 ²	3.2×10 ⁷	1.5×10	5.6×10	5.6×10	1.0×10	0	4.8×10	0	2.8×10	0	8.5×10 ²			
60年度 (1985.4~ 1986.3)	19,262	1	19,262	4.4	2.0×10	3.6×10	4.1×10 ²	8.9×10 ⁷	0	4.4×10	0	2.1×10	0	3.6×10	0	2.1×10	0	3.3×10 ²	
		2	18,339	3.0	1.9×10	0	4.1×10 ²	8.5×10 ⁷	1.5×10	4.1×10	0	2.0×10	0	3.4×10	0	2.0×10	0	5.9×10 ²	
		3	14,073	0	1.6×10	0	3.1×10 ²	8.9×10 ⁷	0	3.1×10	0	1.6×10	0	2.6×10	0	1.6×10	0	4.8×10 ²	
		4	3,265	3.6	2.8	0	7.4×10	7.8×10 ⁵	0	7.4	2.3	1.6	0	5.9	0	3.6	0	1.1×10 ²	
合計	54,939	1.1×10	5.9×10	3.6×10	1.2×10 ³	2.6×10 ⁸	1.5×10	1.2×10 ²	2.3	5.9×10	0	1.0×10 ²	0	6.3×10	0	1.8×10 ³			
61年度 (1986.4~ 1987.3)	4,697	1	4,697	0	5.2	0	1.0×10 ²	1.3×10 ⁶	0	1.0×10	0	5.2	0	8.5	0	5.2	0	1.6×10 ²	
		2	15,758	0	1.7×10	1.1×10	3.4×10 ²	7.0×10 ⁷	1.5×10	3.5×10	2.5×10	7.4	0	2.9×10	0	1.7×10	0	5.2×10 ²	
		3	18,741	0	2.1×10	0	4.1×10 ²	1.1×10 ⁸	0	4.1×10	0	2.1×10	0	3.4×10	0	2.1×10	0	3.3×10 ²	
		4	15,462	1.9	1.6×10	3.0×10	3.2×10 ²	5.9×10 ⁷	0	3.4×10	0	1.7×10	0	2.8×10	0	1.7×10	0	5.2×10 ²	
合計	54,658	1.9	5.9×10	4.1×10	1.2×10 ³	2.4×10 ⁸	1.5×10	1.2×10 ²	2.5×10	5.2×10	0	1.0×10 ²	0	5.9×10	0	1.8×10 ³			
62年度 (1987.4~ 1988.3)	19,596	1	19,596	4.8	2.0×10	3.7×10	4.1×10 ²	1.3×10 ⁸	0	4.4×10	0	2.1×10	0	3.6×10	0	2.1×10	0	3.7×10 ²	
		2	9,924	2.6	9.6	0	2.1×10 ²	7.8×10 ⁶	3.2×10 ⁸	2.2×10	1.2	1.0×10	0	1.9×10	0	1.1×10	0	3.3×10 ²	
		3	5,835	1.2	5.6	0	3.3×10 ²	2.7×10 ⁶	0	1.3×10	7.4	1.9	0	1.1×10	0	6.7	0	1.9×10 ³	
		4	15,663	9.6	1.3×10	0	3.5×10 ²	1.1×10 ⁸	0	3.5×10	0	1.7×10	0	2.9×10	0	1.7×10	0	5.2×10 ²	
合計	51,018	1.8×10	4.8×10	3.7×10	1.1×10 ³	2.6×10 ⁸	1.2×10 ⁸	1.1×10 ²	8.5	5.2×10	0	9.6×10	0	5.6×10	0	1.7×10 ³			
63年度 (1988.4~ 1989.3)	16,860	1	16,860	4.1×10 ⁻¹	1.9×10	8.5	3.6×10 ²	7.0×10 ⁷	1.4×10 ⁸	3.7×10	0	1.9×10	0	3.1×10	0	1.9×10	0	5.6×10 ²	
		2	8,343	0	9.6	0	1.9×10 ²	1.5×10 ⁶	1.5×10	1.9×10	0	9.6	0	1.6×10	0	9.6	0	3.8×10 ²	
		3	4,965	0	5.6	0	1.1×10 ²	1.3×10 ⁶	0	1.1×10	0	5.6	0	3.3×10	0	5.6	0	1.7×10 ²	
		4	5,937	0	6.7	0	1.3×10 ²	1.6×10 ⁶	1.3×10 ⁸	1.3×10	0	6.7	0	1.1×10	0	6.7	0	2.0×10 ²	
合計	36,105	4.1×10 ⁻¹	4.1×10	8.5	7.8×10 ²	7.4×10 ⁷	2.7×10 ⁸	2.7×10 ⁸	8.1×10	0	4.1×10	0	5.7×10	0	4.1×10	0	1.2×10 ³		

付録 1. 再処理施設・核燃料再処理施設・核燃料再処理施設・核燃料再処理施設 昭和50年度～平成16年度(4/10)

年 度 (平 成)	核 種	全α放射能 実測量 不検出量	全β放射能 実測量 不検出量	トリチウム 実測量 不検出量	ストロンチウム		ジルコニウム・ニオブ		ルテニウム		¹⁰⁶ Ru - ¹⁰⁶ Rh 実測量 不検出量
					⁸¹ Sr 実測量 不検出量	⁹⁰ Sr 実測量 不検出量	⁹⁵ Zr 実測量 不検出量	⁹⁵ Nb 実測量 不検出量	¹⁰³ Ru 実測量 不検出量		
8年度 (1996.4~ 1997.3)	1	22275	4.9×10 ²	1.1×10 ⁵	4.9×10 ⁰	2.5×10 ⁰	5.5×10 ⁰	4.0×10 ⁰	2.5×10 ⁰	7.2×10 ²	
	2	7643	1.7×10 ²	2.1×10 ⁵	1.7×10 ⁰	8.4	1.9×10 ⁰	1.4×10 ⁰	8.4	2.4×10 ²	
	3	18043	2.0×10 ⁰	7.5×10 ⁷	1.1×10 ³	4.0×10 ⁰	2.0×10 ⁰	4.5×10 ⁰	2.0×10 ⁰	5.8×10 ²	
	4	12965	1.4×10 ⁰	5.3×10 ⁷	1.1×10 ³	2.8×10 ⁰	1.4×10 ⁰	2.4×10 ⁰	1.4×10 ⁰	4.2×10 ²	
	合計	60926	5.5×10 ⁰	7.3×10 ³	1.3×10 ¹	6.7×10 ⁰	1.5×10 ²	1.1×10 ²	6.7×10 ⁰	2.0×10 ²	
9年度 (1997.4~ 1998.3)	1	4969	1.1×10 ²	2.9×10 ⁵	1.1×10 ⁰	5.5	1.3×10 ⁰	9.0	5.5	1.6×10 ²	
	2	5268	5.7	1.2×10 ³	1.2×10 ⁰	5.7	1.3×10 ⁰	9.5	5.7	1.7×10 ²	
	3	5592	6.2	1.2×10 ²	4.1×10 ³	1.2×10 ⁰	6.2	1.0×10 ⁰	6.2	1.8×10 ²	
	4	2927	3.2	5.4×10 ⁰	1.4×10 ⁵	6.4	2.3	7.3	5.3	9.3×10 ⁰	
	合計	18746	2.1×10 ⁰	3.6×10 ⁵	4.1×10 ²	1.9×10 ⁰	4.7×10 ⁰	3.4×10 ⁰	2.1×10 ⁰	6.0×10 ²	
10年度 (1998.4~ 1999.3)	1	2334	2.6	1.7×10 ⁵	5.2	1.3	5.9	4.3	2.6	7.5×10 ⁰	
	2	3531	3.9	2.4×10 ⁵	7.8	0	8.8	6.3	3.9	1.1×10 ²	
	3	3816	4.2	5.9×10 ⁴	8.4	4.2	9.5	6.8	4.2	1.2×10 ²	
	4	1469	1.6	2.3×10 ²	3.2	1.6	3.6	2.6	1.6	4.7×10 ⁰	
	合計	11150	1.2×10 ⁰	4.9×10 ⁵	2.5×10 ⁰	1.3	1.1×10 ⁰	2.8×10 ⁰	3.2×10 ⁰	3.5×10 ²	
11年度 (1999.4~ 2000.3)	1	3517	3.9	2.2×10 ⁵	7.7	3.9	8.8	6.3	3.9	1.1×10 ²	
	2	3836	4.2	3.5×10 ⁵	8.4	4.2	9.6	6.9	4.2	1.2×10 ²	
	3	3848	4.2	6.6×10 ⁵	8.5	4.0	9.6	7.0	4.2	1.2×10 ²	
	4	3208	3.6	1.4×10 ⁵	7.1	3.6	8.0	5.7	3.6	1.0×10 ²	
	合計	14409	1.6×10 ⁰	1.4×10 ⁶	3.2×10 ⁰	1.6×10 ⁰	3.6×10 ⁰	2.6×10 ⁰	1.6×10 ⁰	4.5×10 ²	
12年度 (2000.4~ 2001.3)	1	5554	6.1	5.3×10 ⁵	1.2×10 ⁰	6.1	1.4×10 ⁰	1.0×10 ⁰	6.1	1.8×10 ²	
	2	9677	1.1×10 ⁰	1.2×10 ⁷	2.2×10 ⁰	1.1×10 ⁰	2.4×10 ⁰	1.7×10 ⁰	1.1×10 ⁰	3.1×10 ²	
	3	8811	9.7	5.0×10 ⁵	1.9×10 ⁰	9.7	2.2×10 ⁰	1.6×10 ⁰	9.7	2.8×10 ²	
	4	4944	5.4	3.0×10 ⁵	1.1×10 ⁰	5.4	1.2×10 ⁰	9.0	5.4	1.6×10 ²	
	合計	28986	3.2×10 ⁰	2.1×10 ⁷	6.4×10 ⁰	3.2×10 ⁰	7.2×10 ⁰	5.2×10 ⁰	3.2×10 ⁰	9.3×10 ²	
13年度 (2001.4~ 2002.3)	1	13201	1.5×10 ⁰	2.9×10 ⁷	2.9×10 ⁰	1.5×10 ⁰	3.3×10 ⁰	2.4×10 ⁰	1.5×10 ⁰	4.2×10 ²	
	2	5171	6.8	1.4×10 ²	1.4×10 ⁰	6.8	1.6×10 ⁰	1.1×10 ⁰	6.8	1.9×10 ²	
	3	13535	1.5×10 ⁰	3.0×10 ²	3.0×10 ⁰	1.5×10 ⁰	3.3×10 ⁰	2.4×10 ⁰	1.5×10 ⁰	4.3×10 ²	
	4	5878	6.5	1.3×10 ²	1.3×10 ⁰	6.5	1.5×10 ⁰	1.1×10 ⁰	6.5	1.8×10 ²	
	合計	38785	4.3×10 ⁰	3.6×10 ²	8.6×10 ⁰	4.3×10 ⁰	9.7×10 ⁰	7.0×10 ⁰	4.3×10 ⁰	1.2×10 ³	
14年度 (2002.4~ 2003.3)	1	11721	1.3×10 ⁰	5.5×10 ⁷	2.6×10 ⁰	1.3×10 ⁰	2.9×10 ⁰	2.1×10 ⁰	1.3×10 ⁰	3.7×10 ²	
	2	6538	7.2	1.4×10 ²	1.4×10 ⁰	7.2	1.6×10 ⁰	1.2×10 ⁰	7.2	2.1×10 ²	
	3	9091	1.0×10 ⁰	1.1×10 ⁷	1.1×10 ⁰	1.0×10 ⁰	2.2×10 ⁰	1.6×10 ⁰	1.0×10 ⁰	2.9×10 ²	
	4	1469	1.6	1.5×10 ⁵	3.2×10 ⁰	3.2	1.6	3.7	2.7	4.7×10 ⁰	
	合計	28819	3.2×10 ⁰	8.0×10 ⁷	6.3×10 ⁰	6.3×10 ⁰	7.1×10 ⁰	5.2×10 ⁰	3.2×10 ⁰	9.2×10 ²	

付録 1 . 再処理施設・放射性廃液(本廃棄物)の放出実績 昭和50年度～平成16年度(5/10)

年 度 (年 成)	核 種	全α放射能		全β放射能		トリチウム ³ H		ストロンチウム ⁹⁰ Sr		ジルコニウム・ニオブ ⁹⁵ Zr		ルテニウム ¹⁰³ Ru		¹⁰⁶ Ru - ¹⁰⁶ Rh	
		実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量
15年度 (2003.4~ 2004.3)	放出放射能 放出水量(m ³)(MBC)														
	1	2345	0	5.1×10 ²	1.3×10 ⁵	0	5.1	0	2.6	0	5.9	0	4.3	0	7.5×10
	2	6587	0	1.5×10 ²	1.9×10 ⁵	3.3×10	1.5×10	0	7.3	0	1.6×10	0	1.2×10	0	2.2×10 ²
	3	10473	0	2.3×10 ²	5.2×10 ⁷	0	2.3×10	0	1.2×10	0	2.6×10	0	1.9×10	0	3.3×10 ²
	4	8142	0	1.8×10 ²	1.4×10 ⁷	5.6×10	1.8×10	0	9.0	0	2.1×10	0	1.5×10	0	2.6×10 ²
	合計	27547	0	3.1×10	6.8×10 ⁷	8.9×10	6.1×10	0	3.1×10	0	6.9×10	0	5.0×10	0	3.9×10 ²
16年度 (2004.4~ 2005.3)	1	11148	0	1.2×10	4.5×10 ⁷	0	2.5×10	0	1.2×10	0	2.8×10	0	2.0×10	0	3.6×10 ²
	2	3875	0	4.2	1.1×10 ⁵	4.1×10	8.6	0	4.2	0	9.7	0	7.0	0	1.2×10 ²
	3	12372	0	1.4×10	2.2×10 ⁷	0	2.8×10	0	1.4×10	0	3.1×10	0	2.2×10	0	4.0×10 ²
	4	10044	0	1.1×10	6.4×10 ⁷	5.6×10	2.2×10	0	1.1×10	0	2.5×10	0	1.8×10	0	3.3×10 ²
		合計	37439	0	4.1×10	1.3×10 ⁸	9.7×10	3.4×10	0	4.1×10	0	9.4×10	0	6.7×10	0
	1														
	2														
	3														
	4														
	合計														
	1														
	2														
	3														
	4														
	合計														
	1														
	2														
	3														
	4														
	合計														

付録 1. 再処理施設・放射性液体廃棄物の放出実績 昭和50年度～平成16年度 (6/10)

年 度 (昭 和)	核種		セシウム		ウラン		プルトニウム		ウラン		備 考	
	放出 量 (Bq)	放出 率 (%)	¹³³ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴¹ Ce	¹⁴⁴ Ce- ¹⁴⁴ Pr	¹²⁹ I	¹³¹ I	実測量	不検出量		
50年度 (1975.4~ 1976.3)	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(1) 再処理工場は、昭和50年 9月4日からウラン試験を 開始した。	
	2	1,486	—	—	—	—	—	—	3.4	—		
	3	6,907	—	—	—	—	—	—	1.3×10 ²	—	(2) 再処理工場は、昭和52年 9月20日から使用済燃料の 処理を開始した。	
	4	5,104	—	—	—	—	—	—	7.4×10	—		
合計	13,497	—	—	—	—	—	—	2.0×10 ²	—			
51年度 (1976.4~ 1977.3)	1	10,419	—	—	—	—	—	—	8.9×10	—	(3) 平成元年度よりJSI単位系 へ変更されたため、昭和50 年度から昭和63年度に至る 放出放射能については、 C1単位からB9単位へ換 算した値を表示した。	
	2	8,435	—	—	—	—	—	—	1.8×10 ²	—		
	3	5,820	—	—	—	—	—	—	1.0×10 ²	—		
	4	6,935	—	—	—	—	—	—	3.7×10	—	(4) 平成3年10月に保安規程 が改訂され、基準値が有効 数字2桁に統一された。	
合計	31,609	—	—	—	—	—	—	4.1×10 ²	—			
52年度 (1977.4~ 1978.3)	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(5) 昭和50年度から昭和55年 度までが四半期ごとの放出放 射能値については、次のよ うに記載した。	
	2	4,985	0	0	0	0	0	0	8.1×10	—		
	3	5,130	4.8×10 ²	0	0	0	0	0	1.3×10	—		
	4	6,557	4.4×10 ²	0	0	0	0	0	2.8×10	—	① 不検出量(検出限界値) 未満の放出放射能値につ いては、求めない。 ② その期における測定値 の全てが検出限界値未満 の場合は、実測量の報 告値は0とした。	
合計	16,682	9.3×10 ²	0	0	0	0	0	4.1×10	—			
53年度 (1978.4~ 1979.3)	1	10,368	1.1×10 ²	0	0	0	0	0	1.3×10	2.1		
	2	8,299	4.8×10 ²	0	0	0	0	0	1.6×10	—		
	3	7,680	3.4×10 ²	0	0	0	0	0	6.7×10	1.1		
	4	6,639	8.9×10	0	0	0	0	0	1.8×10	0		
合計	32,986	1.0×10 ³	0	0	0	0	0	1.1×10 ²	4.1			
54年度 (1979.4~ 1980.3)	1	6,163	5.9×10	0	0	0	0	0	3.0×10	0	(6) 昭和55年9月に保安規定 が改訂され、廃棄物から 核種別毎に実測量から 核種別毎に算出する四半期ご との放出放射能値につい ては次のように表示した。 ① 実測量と不検出量とを 分けて報告した。 ② その期における測定値 の全てが検出限界値未満 の場合は、実測量として報 告した。	
	2	5,381	1.4×10 ²	0	0	0	0	0	4.4×10	1.3		
	3	15,475	3.7×10	0	0	0	0	0	3.1×10	0		
	4	11,718	4.4×10	0	0	0	0	0	5.6	0		
合計	38,737	2.8×10 ²	0	0	0	0	0	1.1×10 ²	1.3			
55年度 (1980.4~ 1981.3)	1	21,010	3.2×10	0	0	0	0	0	7.8	0		
	2	13,039	4.1×10	0	0	0	0	0	5.2	4.8×10 ⁻²		
	3	14,352	4.8	4.4×10	2.1×10	3.2×10 ³	4.8×10	0	1.5	2.9×10 ⁻¹		
	4	10,483	1.2×10	9.6	8.5×10	1.4×10	1.5×10	4.8	0	1.3×10 ⁻¹		
合計	58,942	2.2×10 ²	0	0	0	0	0	1.5×10	—			
56年度 (1981.4~ 1982.3)	1	17,580	1.6×10	1.3×10 ²	1.9×10	4.1×10 ²	1.1	2.5×10	0	3.3×10	0	
	2	9,496	4.4×10 ⁻¹	1.0×10	6.7	1.5×10	1.2×10 ²	9.6	0	1.7×10	0	
	3	14,374	3.4	1.6×10	2.5×10	3.1×10 ²	2.3×10	6.7	0	2.7×10	0	
	4	13,615	0	1.6×10	4.4	2.3×10	3.0×10 ²	4.1	1.8×10	0	2.6×10	0
合計	55,065	2.1×10	5.9×10	1.7×10 ²	8.5×10	4.1×10	5.9×10	0	1.1×10	1.9×10 ⁻¹	5.9×10 ⁻¹	7.8

付録1. 再処理施設 - 放射性液体廃棄物の放出実績 昭和50年度～平成16年度 (7/10)

年 度 (昭和)	核種	¹³⁴ Cs		¹³⁷ Cs		¹⁴¹ Ce		¹⁴⁴ Ce- ¹⁴⁴ Pr		ヨウ素		プルトニウム		ウラン		備 考	
		実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量		
57年度 (1982.4~ 1983.3)	1	13,646	3.3	3.7×10 ¹	1.8×10 ¹	0	3.0×10 ²	0	3.0×10 ²	9.3	1.3×10 ¹	0	2.5×10 ¹	1.5	0	1.0	1.1
	2	8,201	6.7	4.4×10 ¹	6.7	0	1.8×10 ¹	0	1.8×10 ¹	3.4	1.1×10 ¹	0	1.6×10 ¹	2.8	3.6×10 ⁻²	1.9×10 ⁻¹	1.1
	3	16,570	4.4×10 ⁻¹	1.8×10 ¹	9.6	2.7×10 ¹	0	3.7×10 ²	0	2.5×10 ¹	0	2.8×10 ¹	0	3.1×10 ¹	3.7×10 ⁻¹	0	2.5
	4	11,092	4.4	1.0×10 ¹	4.8×10 ¹	1.2×10 ¹	0	2.4×10 ²	0	1.6×10 ¹	0	1.6×10 ¹	0	2.1×10 ¹	3.3×10 ⁻¹	2.8	1.3
	合計	49,509	1.5×10 ¹	4.8×10 ¹	5.3×10 ¹	0	1.1×10 ³	0	3.6×10 ²	1.3×10 ¹	5.7×10 ¹	0	3.3×10 ¹	4.8	3.1×10 ⁻¹	4.1	5.9
58年度 (1983.4~ 1984.3)	1	4,368	0	4.8	3.6	5.2	0	9.6	0	2.6×10 ¹	2.8	4.4	0	8.1	2.0×10 ⁻¹	2.8×10 ⁻¹	3.4×10 ⁻¹
	2	5,750	3.1×10 ⁻¹	6.3	9.3	5.2	0	1.3×10 ¹	0	1.3×10 ¹	0	8.5	0	1.1×10 ¹	1.0×10 ⁻¹	0	3.5×10 ⁻¹
	3	10,613	0	1.2×10 ¹	6.7	1.5×10 ¹	0	2.3×10 ¹	0	2.3×10 ²	0	1.6×10 ¹	0	2.0×10 ¹	4.1×10 ⁻¹	7.8×10 ⁻¹	1.1
	4	4,053	0	4.4	0	7.4	0	8.9	0	3.9×10 ¹	0	5.9	0	7.4	1.5×10 ⁻¹	0	5.9×10 ⁻¹
	合計	24,784	3.1×10 ⁻¹	2.7×10 ¹	2.0×10 ¹	3.3×10 ¹	0	5.6×10 ¹	0	5.6×10 ²	2.8	3.4×10 ¹	0	4.4×10 ¹	3.4×10 ⁻¹	6.7×10 ⁻¹	1.1
59年度 (1984.4~ 1985.3)	1	5,744	0	6.3	0	1.1×10 ¹	0	1.3×10 ¹	0	1.3×10 ²	0	8.5	0	1.1×10 ¹	0	2.1×10 ⁻¹	3.5×10 ⁻¹
	2	2,732	0	3.0	0	5.2	0	5.9	0	5.9×10 ¹	0	4.1	0	5.2	2.5×10 ⁻¹	2.1×10 ⁻¹	4.1×10 ⁻¹
	3	4,603	0	5.2	0	8.5	0	1.0×10 ¹	0	1.0×10 ²	0	6.7	0	8.5	5.2×10 ⁻¹	0	6.7×10 ⁻¹
	4	11,856	0	1.3×10 ¹	0	2.2×10 ¹	0	2.6×10 ¹	0	2.6×10 ²	0	1.8×10 ¹	0	2.2×10 ¹	8.5×10 ⁻¹	0	1.8
	合計	24,935	0	2.8×10 ¹	0	4.8×10 ¹	0	5.6×10 ¹	0	5.6×10 ²	0	3.7×10 ¹	0	4.8×10 ¹	1.6	4.4×10 ⁻¹	0
60年度 (1985.4~ 1986.3)	1	19,262	3.5	1.9×10 ¹	5.9×10 ¹	2.5×10 ¹	0	4.4×10 ¹	0	4.4×10 ²	4.1×10 ¹	0	3.6×10 ¹	1.4	0	5.6	3.5×10 ⁻¹
	2	18,339	0	2.0×10 ¹	2.7×10 ¹	0	4.1×10 ¹	0	4.1×10 ²	1.4×10 ¹	2.1×10 ¹	0	3.4×10 ¹	1.9	0	2.0	1.7
	3	14,073	0	1.6×10 ³	4.4	2.3×10 ¹	0	3.1×10 ¹	0	3.1×10 ²	2.8×10 ¹	0	2.6×10 ¹	8.5×10 ⁻¹	3.1×10 ⁻²	0	2.1
	4	3,265	0	3.6	2.1	5.6	0	7.4	0	7.4×10 ¹	7.4	4.1×10 ⁻¹	0	5.9	5.9×10 ⁻¹	0	1.2
	合計	54,939	3.5	1.6×10 ³	7.8×10 ¹	3.1×10 ¹	0	1.2×10 ²	0	1.2×10 ³	8.9×10 ¹	2.1×10 ¹	0	1.0×10 ²	4.8	3.1×10 ⁻²	1.1×10 ¹
61年度 (1986.4~ 1987.3)	1	4,697	0	5.2	0	8.5	0	1.0×10 ¹	0	1.0×10 ²	5.6	5.6	0	8.5	5.9×10 ⁻¹	0	3.0×10 ⁻¹
	2	15,758	8.5×10 ⁻¹	1.7×10 ¹	3.2×10 ¹	1.8×10 ¹	0	3.5×10 ¹	0	3.5×10 ²	1.2	2.3×10 ¹	0	2.9×10 ¹	3.5	0	2.3
	3	18,741	0	2.1×10 ¹	3.5×10 ¹	1.3×10 ¹	0	4.1×10 ¹	0	4.1×10 ²	0	2.8×10 ¹	0	3.4×10 ¹	3.1	0	2.8
	4	15,462	3.4	1.5×10 ¹	1.0×10 ²	4.1	0	3.4×10 ¹	0	3.4×10 ²	0	2.3×10 ¹	0	2.8×10 ¹	1.9	0	2.3
	合計	54,658	4.4	5.9×10 ¹	4.4×10 ¹	0	1.2×10 ²	0	1.2×10 ³	6.7	7.8×10 ¹	0	1.0×10 ²	9.3	0	2.3	7.0
62年度 (1987.4~ 1988.3)	1	19,596	3.5	2.0×10 ¹	1.1×10 ²	7.0	0	4.4×10 ¹	0	4.4×10 ²	0	2.9×10 ¹	0	3.6×10 ¹	2.7	0	4.4
	2	9,924	0	1.1×10 ¹	3.6×10 ¹	4.8	0	2.2×10 ¹	0	2.2×10 ²	2.0	1.3×10 ¹	0	1.9×10 ¹	2.4	0	1.4
	3	5,835	0	6.7	4.4	8.5	0	1.3×10 ¹	0	1.3×10 ²	0	8.5	0	1.1×10 ¹	2.1	0	5.9×10 ⁻¹
	4	15,663	0	1.7×10 ¹	4.8	2.5×10 ¹	0	3.5×10 ¹	0	3.5×10 ²	0	2.3×10 ¹	0	2.9×10 ¹	4.4	0	7.8
	合計	51,018	3.5	5.6×10 ¹	1.5×10 ²	4.4×10 ¹	0	1.1×10 ²	0	1.1×10 ³	2.0	7.4×10 ¹	0	3.6×10 ¹	1.2×10 ¹	0	1.4×10 ¹
63年度 (1988.4~ 1989.3)	1	16,860	0	1.9×10 ¹	5.9×10 ¹	7.8	0	3.7×10 ¹	0	3.7×10 ²	0	2.5×10 ¹	0	3.1×10 ¹	1.9	0	2.5
	2	8,343	0	9.6	1.7×10 ¹	5.9	0	1.9×10 ¹	0	1.9×10 ²	0	1.2×10 ¹	0	1.6×10 ¹	1.0	0	1.2
	3	4,965	0	5.6	3.7	6.3	0	1.1×10 ¹	0	1.1×10 ²	0	7.4	0	9.3	6.3×10 ⁻¹	0	3.4×10 ⁻¹
	4	5,937	0	6.7	6.3	6.7	0	1.3×10 ¹	0	1.3×10 ²	0	8.9	0	1.1×10 ¹	4.4×10 ⁻¹	0	3.9×10 ⁻¹
	合計	36,105	0	4.1×10 ¹	8.5×10 ¹	2.7×10 ¹	0	3.1×10 ¹	0	3.1×10 ²	0	5.2×10 ¹	0	5.7×10 ¹	4.1	0	5.2

付録 1. 再処理工場高圧・放射性液体(本廃棄物)の放出実績 昭和50年度～平成16年度(8/10)

年度 (平成)	核種	¹³⁴ Cs		¹³⁷ Cs		¹⁴¹ Ce		¹⁴⁴ Ce- ¹⁴⁴ Pr		ヨウ素		プルトニウム		ウラン		備考			
		実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量				
元年度 (1989.4~ 1990.3)	1	0	8.8	8.2	1.0×10	0	1.8×10	0	1.8×10 ²	0	1.1×10	0	1.4×10	7.8×10 ⁻¹	0	2.3	5.1×10 ⁻¹	平成3年10月に、それまで 沖合1.8kmに設置されていた 海田放出管を沖合3.7kmに移 設した。	
	2	5.2×10 ⁻¹	9.6	6.8	1.5×10	0	2.0×10	0	2.0×10 ²	0	1.3×10	0	1.6×10	4.8×10 ⁻¹	0	7.3×10 ⁻¹	5.0×10 ⁻¹		
	3	0	1.7×10	0	2.7×10	0	3.4×10	0	3.4×10 ²	0	2.1×10	0	2.7×10	1.6	0	0	2.1		
	4	1.1	2.1×10	2.5×10	2.4×10	0	4.4×10	0	4.4×10 ²	0	1.3×10	1.6×10	0	3.5×10	1.9	0	5.7		5.1×10 ⁻¹
合計	1.6	5.6×10	4.0×10	7.6×10	0	1.2×10 ²	0	1.3×10 ³	0	5.1×10	6.1×10	0	9.2×10	4.8	0	8.7	3.8		
2年度 (1990.4~ 1991.3)	1	3.9	2.4×10	5.3×10	3.2×10	0	5.0×10	0	5.0×10 ²	0	1.3×10	2.0×10	0	4.1×10	1.8	0	0		3.2
	2	0	9.8	1.2	1.5×10	0	2.0×10	0	2.0×10 ²	0	1.6×10	0	1.6×10	4.2×10 ⁻¹	5.5×10 ⁻²	0	0		1.3
	3	19892	0	2.2×10	2.1	3.4×10	0	4.4×10	0	4.4×10 ²	0	1.7×10	0	3.5×10	8.7×10 ⁻¹	3.3×10 ⁻¹	0		2.8
	4	14502	0	1.6×10	2.0	2.4×10	0	3.2×10	0	3.2×10 ²	0	1.4×10	0	2.6×10	1.8	0	0		2.0
合計	66498	3.9	7.2×10	5.8×10	1.1×10 ²	0	1.5×10 ²	0	1.5×10 ³	0	5.1×10	8.7	1.4×10	4.9	2.0×10 ⁻¹	0	0		9.3
3年度 (1991.4~ 1992.3)	1	25051	0	2.8×10	4.1×10	2.0×10	0	5.6×10	0	5.6×10 ²	2.8×10	1.2×10	0	4.4×10	2.5	0	0		3.5
	2	3590	0	3.9	6.4	0	7.9	0	7.9×10	0	2.2	3.0	0	6.4	1.9×10 ⁻¹	0	0		5.1×10 ⁻¹
	3	13821	0	1.5×10	2.4	2.4×10	0	3.0×10	0	3.0×10 ²	0	1.9×10	0	2.5×10	1.5	0	0		1.9
	4	20259	0	2.2×10	1.4×10	2.8×10	0	4.4×10	0	4.4×10 ²	0	2.9×10	0	3.7×10	1.2	0	0		2.9
合計	62721	0	5.9×10	5.7×10	7.8×10	0	1.4×10 ²	0	1.4×10 ³	3.0×10	6.3×10	0	1.1×10 ²	5.4	0	0	8.8		
4年度 (1992.4~ 1993.3)	1	18187	0	2.0×10	6.5	2.9×10	0	4.0×10	0	4.0×10 ²	1.8×10	1.2×10	0	3.2×10	1.1	3.5×10 ⁻¹	8.2×10 ⁻¹		2.0
	2	14404	0	1.6×10	6.9	2.2×10	0	3.2×10	0	3.2×10 ²	2.0×10	4.3	0	2.6×10	1.3	0	4.7	1.6	
	3	21560	0	2.4×10	1.2×10	3.1×10	0	4.7×10	0	4.7×10 ²	1.9×10	1.2×10	0	3.9×10	1.5	1.7×10 ⁻¹	0	3.1	
	4	6571	0	7.2	0	1.2×10	0	1.5×10	0	1.5×10 ²	8.2	4.3	0	1.2×10	1.2×10 ⁻¹	1.3×10 ⁻¹	0	9.2×10 ⁻¹	
合計	60722	0	5.7×10	2.5×10	9.4×10	0	1.3×10 ²	0	1.3×10 ³	6.5×10	3.3×10	0	1.1×10 ²	4.0	4.5×10 ⁻¹	5.5	7.6		
5年度 (1993.4~ 1994.3)	1	4802	0	5.3	1.5	7.4	0	1.1×10	0	1.1×10 ²	1.2×10	0	0	8.7	2.0×10 ⁻¹	7.3×10 ⁻²	0	5.8×10 ⁻¹	
	2	8338	0	9.2	0	1.5×10	0	1.9×10	0	1.9×10 ²	1.0×10	7.4	0	1.5×10	1.9×10 ⁻¹	2.0×10 ⁻¹	0	1.2	
	3	19948	0	2.2×10	9.9	3.3×10	0	4.4×10	0	4.4×10 ²	2.5×10	1.1×10	0	3.7×10	2.5	0	0	2.8	
	4	4195	0	4.6	0	7.7	0	9.3	0	9.3×10	0	5.9	0	7.7	1.1×10 ⁻¹	9.0×10 ⁻²	0	5.9×10 ⁻¹	
合計	37283	0	4.1×10	1.1×10	5.3×10	0	3.3×10	0	3.3×10 ²	4.7×10	2.4×10	0	5.8×10	3.0	3.6×10 ⁻¹	0	5.3		
6年度 (1994.4~ 1995.3)	1	24056	0	2.7×10	5.3×10 ⁻¹	4.3×10	0	5.3×10	0	5.3×10 ²	0	3.4×10	0	4.3×10	2.5	0	0	3.4	
	2	9924	0	1.1×10	0	1.8×10	0	2.2×10	0	2.2×10 ²	8.6	7.2	0	1.8×10	6.8×10 ⁻¹	0	0	1.4	
	3	20609	0	2.3×10	0	3.7×10	0	4.5×10	0	4.5×10 ²	2.9×10	1.1×10	0	3.7×10	5.2	0	0	2.8	
	4	16376	0	1.8×10	0	2.9×10	0	3.5×10	0	3.5×10 ²	3.8×10	0	0	2.9×10	1.9	0	0	2.2	
合計	70965	0	7.9×10	5.3×10 ⁻¹	1.3×10 ²	0	1.6×10 ²	0	1.6×10 ³	7.0×10	5.2×10	0	1.3×10 ²	1.0×10	0	0	9.8		
7年度 (1995.4~ 1996.3)	1	19847	0	2.2×10	0	3.6×10	0	4.4×10	0	4.4×10 ²	4.7×10	0	0	3.6×10	1.3	0	0	2.8	
	2	6918	0	7.7	0	1.2×10	0	1.5×10	0	1.5×10 ²	1.7×10	0	0	2.5×10	5.7×10 ⁻¹	0	0	9.7×10 ⁻¹	
	3	13845	0	1.5×10	0	2.5×10	0	3.0×10	0	3.0×10 ²	2.0×10	6.7	0	2.5×10	1.8	0	0	1.9	
	4	4207	0	4.6	0	7.6	0	9.2	0	9.2×10	0	5.9	0	6.2×10 ⁻¹	0	0	5.9×10 ⁻¹		
合計	44817	0	4.9×10	0	8.1×10	0	9.8×10	0	9.8×10 ²	8.4×10	1.3×10	0	8.1×10	4.3	0	0	6.3		

付録 1. 再処理施設・放射性液体廃棄物の放出実績 昭和50年度～平成16年度(9/10)

年度 (平成)	核種 放出 放射能 放出 量 (mCi)	134Cs		137Cs		セリウム 141Ce		141Ce-144Pr		ヨウ素 129I		プルトニウム Pu (α)		ウラン U		備考		
		実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量			
		単位	単位	単位	単位	単位	単位	単位	単位	単位	単位	単位	単位	単位	単位			
8年度 (1996.4~ 1997.3)	1	22275	0	2.5×10	5.8	3.6×10	0	4.9×10	0	4.9×10 ²	3.3×10	7.9	0	4.0×10	0	3.1		
	2	7643	0	8.4	1.5	1.3×10	0	1.7×10	0	1.7×10 ²	5.6	6.1	0	1.4×10	0	1.1		
	3	18043	0	2.0×10	0	3.3×10	0	4.0×10	0	4.0×10 ²	0	2.5×10	0	3.3×10	0	2.5		
	4	12965	0	1.4×10	0	2.4×10	0	2.8×10	0	2.8×10 ²	9.6	9.2	0	2.4×10	0	1.8		
	合計	60926	0	6.7×10	7.3	1.1×10 ²	0	1.3×10 ²	0	1.3×10 ²	4.8×10	4.8×10	0	1.1×10 ²	0	8.5		
9年度 (1997.4~ 1998.3)	1	4969	0	5.5	0	9.0	0	1.1×10	0	1.1×10 ²	8.1	0	0	9.0	0	2.8×10 ⁻¹		
	2	5268	0	5.7	0	9.5	0	1.2×10	0	1.2×10 ²	2.5	4.9	0	9.5	0	7.5×10 ⁻¹		
	3	5582	0	6.2	0	1.0×10	0	1.2×10	0	1.2×10 ²	0	7.8	0	1.0×10	0	4.4×10 ⁻²		
	4	2927	0	3.2	0	5.3	0	6.4	0	6.4×10	4.4×10 ⁻¹	3.7	0	5.3	0	4.1×10 ⁻¹		
	合計	18746	0	2.1×10	0	3.4×10	0	4.1×10	0	4.1×10 ²	1.1×10	1.6×10	0	3.4×10	0	1.0	2.0	
10年度 (1998.4~ 1999.3)	1	2334	0	2.6	0	4.3	0	5.2	0	5.2×10	2.3	1.6	0	4.3	0	3.2×10 ⁻¹		
	2	3531	0	3.9	2.6	4.7	0	7.8	0	7.8×10	5.0	1.7	0	6.3	0	4.9×10 ⁻¹		
	3	3816	0	4.2	4.8	3.7	0	8.4	0	8.4×10	5.1	1.6	0	6.8	0	1.8×10 ⁻¹		
	4	1469	0	1.6	3.7	微	0	3.2	0	3.2×10	0	2.0	0	2.6	0	2.0×10 ⁻¹		
	合計	11150	0	1.2×10	1.1×10	1.3×10	0	2.5×10	0	2.5×10 ²	1.2×10	6.9	0	2.0×10	0	1.8×10 ⁻¹	1.4	
11年度 (1999.4~ 2000.3)	1	3517	0	3.9	2.0×10	0	0	7.7	0	7.7×10	1.9	3.6	0	6.3	0	4.8×10 ⁻¹		
	2	3836	0	4.2	1.3×10	5.6×10 ⁻¹	0	8.4	0	8.4×10	3.8	2.5	0	6.9	0	5.4×10 ⁻¹		
	3	3848	0	4.2	2.1	5.3	0	8.5	0	8.5×10	0	5.6	0	7.0	0	1.5×10 ⁻¹	1.3	
	4	3208	0	3.6	0	5.8	0	7.1	0	7.1×10	0	4.4	0	5.8	0	2.3×10 ⁻¹	0	
	合計	14409	0	1.6×10	3.5×10	1.2×10	0	3.2×10	0	3.2×10 ²	5.7	1.6×10	0	2.6×10	0	4.2×10 ⁻¹	2.7×10 ⁻¹	3.4
12年度 (2000.4~ 2001.3)	1	5554	0	6.1	0	1.0×10	0	1.2×10	0	1.2×10 ²	0	7.8	0	1.0×10	0	7.8×10 ⁻¹		
	2	9677	0	1.1×10	0	1.7×10	0	2.2×10	0	2.2×10 ²	6.4	7.4	0	1.7×10	0	8.7×10 ⁻¹	0	
	3	8811	0	9.7	0	1.6×10	0	1.9×10	0	1.9×10 ²	0	1.2×10	0	1.6×10	0	4.8×10 ⁻¹	0	
	4	4944	0	5.4	0	9.0	0	1.1×10	0	1.1×10 ²	6.4	6.9	0	9.0	0	8.5×10 ⁻¹	0	
	合計	28986	0	3.2×10	3.2×10	5.2×10	0	6.4×10	0	6.4×10 ²	6.4	3.4×10	0	5.2×10	0	2.7	0	0
13年度 (2001.4~ 2002.3)	1	13201	0	1.5×10	0	2.4×10	0	2.9×10	0	2.9×10 ²	0	1.9×10	0	2.4×10	0	1.9		
	2	6171	0	6.8	0	1.1×10	0	1.4×10	0	1.4×10 ²	1.5×10	0	0	1.1×10	0	2.4×10 ⁻¹	0	
	3	13535	0	1.5×10	0	2.4×10	0	3.0×10	0	3.0×10 ²	0	1.9×10	0	2.4×10	0	1.5	0	
	4	5878	0	6.5	0	1.1×10	0	1.3×10	0	1.3×10 ²	0	8.2	0	1.1×10	0	4.2×10 ⁻¹	0	
	合計	38785	0	4.3×10	0	7.0×10	0	8.6×10	0	8.6×10 ²	1.5×10	4.6×10	0	7.0×10	0	4.4	2.2×10 ⁻²	0
14年度 (2002.4~ 2003.3)	1	11721	0	1.3×10	0	2.1×10	0	2.6×10	0	2.6×10 ²	0	1.6×10	0	2.1×10	0	2.5	0	0
	2	6538	0	7.2	0	1.2×10	0	1.4×10	0	1.4×10 ²	6.0	4.6	0	1.2×10	0	6.2×10 ⁻¹	0	
	3	9091	0	1.0×10	0	1.6×10	0	2.0×10	0	2.0×10 ²	0	1.3×10	0	1.6×10	0	1.8	0	0
	4	1469	0	1.6	0	2.7	0	3.2	0	3.2×10	0	2.0	0	2.7	0	1.7×10 ⁻¹	3.0×10 ⁻⁴	0
	合計	28819	0	3.2×10	0	5.2×10	0	6.3×10	0	6.3×10 ²	6.0	3.6×10	0	5.2×10	0	5.1	3.0×10 ⁻⁴	0
	合計	28819	0	3.2×10	0	5.2×10	0	6.3×10	0	6.3×10 ²	6.0	3.6×10	0	5.2×10	0	5.1	3.0×10 ⁻⁴	0

付録 1. 再処理施設・放射性液体廃棄物の放出実績 昭和50年度～平成16年度(10/10)

年度 (平成)	核種 放出 放射能 放出 水量 (m ³ /100)	134Cs		137Cs		セリウム 141Ce		144Ce-144Pr		ヨウ素 129I		131I		プルトニウム Pu(α)		ウラン U		備考	
		実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量		
15年度 (2003.4~ 2004.3)	1	0	2.6	0	4.3	0	5.1	0	5.1×10 ²	0	3.2	0	4.3	0	2.6×10 ⁻²	0	3.2×10 ⁻¹		
	2	0	7.3	0	1.2×10	0	1.5×10	0	1.5×10 ²	6.7	2.9	0	1.2×10	0	5.9×10 ⁻¹	0	9.2×10 ⁻¹		
	3	0	1.2×10	0	1.9×10	0	2.3×10	0	2.3×10 ²	0	1.5×10	0	1.9×10	0	2.3	0	1.5		
	4	0	9.0	0	1.5×10	0	1.8×10	0	1.8×10 ²	0	1.2×10	0	1.5×10	0	2.3	0	1.2		
合計	0	3.1×10	0	5.0×10	0	5.1×10	0	5.1×10 ²	6.7	3.3×10	0	5.0×10	0	5.5	0	3.3×10 ⁻²	0	3.9	
16年度 (2004.4~ 2005.3)	1	0	1.2×10	0	2.0×10	0	2.5×10	0	2.5×10 ²	8.9	1.0×10	0	2.0×10	0	3.0	0	1.6		
	2	0	4.2	0	7.0	0	8.6	0	8.6×10	1.0×10	0	0	7.0	0	3.1×10 ⁻¹	0	5.4×10 ⁻¹		
	3	0	1.4×10	0	2.2×10	0	2.8×10	0	2.8×10 ²	0	1.7×10	0	2.2×10	0	1.2	0	1.7		
	4	0	1.1×10	0	1.8×10	0	2.2×10	0	2.2×10 ²	0	1.4×10	0	1.8×10	0	1.5	0	1.4		
合計	0	4.1×10	0	5.7×10	0	8.4×10	0	8.4×10 ²	1.9×10	4.1×10	0	5.7×10	0	6.0	0	5.2			
1																			
2																			
3																			
4																			
合計																			
1																			
2																			
3																			
4																			
合計																			

付録 2. 第一排水溝・放射性液体廃棄物の放出実績 昭和48年度～平成16年度 (1/5)

年 度 (昭 和)	核 種	全α放射能		全β放射能		H		Pu(α)		ウ ラ ン	備 考
		実 測 量	不 検 出 量	実 測 量	不 検 出 量	実 測 量	不 検 出 量	実 測 量	不 検 出 量		
48年度 (1973.4~ 1974.3)	放出放射能 放出量 (mCi)										
	1	7760	—	1.2×10	—	—	—	—	—	2.9×10	—
	2	3210	—	6.7	—	—	—	—	—	1.7×10	—
	3	5640	—	1.0×10	—	—	—	—	—	5.2×10	—
	4	5460	—	4.4	—	—	—	—	—	1.0×10	—
合計	22070	—	3.3×10	—	—	—	—	—	1.1×10 ¹	—	
49年度 (1974.4~ 1975.3)	1	5950	—	3.5	—	—	—	—	—	3.1	—
	2	7400	—	6.7	—	—	—	—	—	1.3×10	—
	3	6720	—	4.8	—	—	—	—	—	3.7	—
	4	5870	—	3.7	—	—	—	—	—	4.1	—
合計	25940	—	5.2×10	—	1.9×10	—	—	—	2.3×10	—	
50年度 (1975.4~ 1976.3)	1	7230	—	3.0	—	—	—	—	—	1.3×10	—
	2	7600	—	2.3×10	—	—	—	—	—	1.9×10	—
	3	7160	—	7.8	—	—	—	—	—	1.2×10	—
	4	7370	—	5.6	—	—	—	—	—	1.6×10	—
合計	29360	—	4.1×10	—	5.6×10	—	—	—	5.9×10	—	
51年度 (1976.4~ 1977.3)	1	9180	—	5.2	—	—	—	—	—	1.6×10	—
	2	9430	—	6.7	—	—	—	—	—	2.3×10	—
	3	8980	—	5.6	—	—	—	—	—	9.6	—
	4	9860	—	3.3	—	—	—	—	—	1.1×10	—
合計	29350	—	7.8×10	—	2.1×10	—	—	—	5.9×10	—	
52年度 (1977.4~ 1978.3)	1	9490	—	2.7	—	—	—	—	—	7.8	—
	2	9210	—	5.6	—	—	—	—	—	1.3×10	—
	3	8720	—	3.7	—	—	—	—	—	1.2×10	—
	4	8580	—	4.4	—	—	—	—	—	1.3×10	—
合計	36000	—	6.7×10	—	1.6×10	—	—	—	4.4×10	—	
53年度 (1978.4~ 1979.3)	1	8610	—	1.4	—	—	—	—	—	3.3	—
	2	8050	—	4.1	—	—	—	—	—	1.6×10	—
	3	7160	—	6.3×10	—	—	—	—	—	5.2×10	—
	4	6170	—	7.0	—	—	—	—	—	4.8	—
合計	29990	—	1.0×10 ²	—	2.4×10	—	—	—	7.8×10	—	
54年度 (1979.4~ 1980.3)	1	7425	—	4.8	—	—	—	—	—	5.9	—
	2	7920	—	7.4	—	—	—	—	—	5.9	—
	3	9595	—	4.1	—	—	—	—	—	6.7	—
	4	8750	—	1.6	—	—	—	—	—	3.7	—
合計	33690	—	1.8×10	—	1.2×10	—	—	—	2.2×10	—	

付録2. 第一排水溝・放射生液体廃棄物の放出実績 昭和48年度～平成16年度(2/5)

年 度 (昭和)	核種 放出 放射能 放出 期本量 (m ³ ・Bq)	全α放射能		全β放射能		³ H		Pu(α)		ウ ラ ン		備 考
		実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	
55年度 (1980.4~ 1981.3)	1	7496	—	4.1	—	0	—	0	—	7.8	—	
	2	5081	—	2.1	—	0	—	0	—	2.0	—	
	3	5071	—	2.8	—	0	—	0	—	1.4	—	
	4	5213	5.2×10 ⁻¹	2.7	—	0	—	0	—	9.6×10 ⁻¹	—	
	合計	22861	1.2×10	1.2×10	—	0	—	0	—	1.2×10	—	
56年度 (1981.4~ 1982.3)	1	5262	—	2.6	—	0	—	0	—	1.9	—	
	2	5255	—	2.0	—	0	—	0	—	1.2	—	
	3	6204	—	6.7	—	0	—	0	—	3.5	—	
	4	7172	8.5×10 ⁻¹	5.2	—	0	—	0	—	9.3×10 ⁻¹	—	
	合計	23893	1.0×10	1.6×10	—	0	—	0	—	7.4	—	
57年度 (1982.4~ 1983.3)	1	7532	—	7.0	—	0	—	0	—	4.8	—	
	2	6868	—	5.6	—	0	—	0	—	2.6	—	
	3	6540	—	4.8	—	0	—	0	—	3.1	—	
	4	5024	—	1.5	—	0	—	0	—	1.4	—	
	合計	25964	1.6×10	1.9×10	—	0	—	0	—	1.2×10	—	
58年度 (1983.4~ 1984.3)	1	6302	—	1.9	—	0	—	0	—	2.1	—	
	2	5200	—	9.3×10 ⁻¹	—	0	—	0	—	3.1	—	
	3	4685	—	8.1×10 ⁻¹	—	0	—	0	—	1.1	—	
	4	3370	—	6.7×10 ⁻¹	—	0	—	0	—	1.0	—	
	合計	19557	1.0×10	4.4	—	0	—	0	—	7.4	—	
59年度 (1984.4~ 1985.3)	1	4477	—	9.6×10 ⁻¹	—	0	—	0	—	1.6	—	
	2	5694	—	1.0	—	0	—	0	—	2.8	—	
	3	4905	—	1.3	—	0	—	0	—	1.5	—	
	4	4010	—	7.8×10 ⁻¹	—	0	—	0	—	1.3	—	
	合計	19086	1.0×10	4.1	—	0	—	0	—	7.4	—	
60年度 (1985.4~ 1986.3)	1	4370	7.0×10 ⁻¹	6.3×10 ⁻¹	3.2×10 ⁻¹	0	1.6×10 ⁴	0	1.5×10 ⁻¹	1.2	0	昭和60年度からは、不検出量を算出し表示した。
	2	5000	6.7×10 ⁻¹	8.9×10 ⁻¹	2.2×10 ⁻¹	0	1.9×10 ⁴	0	1.9×10 ⁻¹	1.5	2.7×10 ⁻¹	
	3	4221	8.5×10 ⁻¹	1.2	9.6×10 ⁻²	0	1.6×10 ⁴	0	1.6×10 ⁻¹	1.3	0	
	4	4139	4.8×10 ⁻¹	1.1	9.3×10 ⁻²	7.0×10 ⁻¹	0	1.5×10 ⁴	0	1.5×10 ⁻¹	7.4×10 ⁻¹	
	合計	17730	3.4	2.8	1.3	0	6.7×10 ⁴	0	6.7×10 ⁻¹	4.8	2.7×10 ⁻¹	
61年度 (1986.4~ 1987.3)	1	5104	7.0×10 ⁻¹	1.3	1.6×10 ⁻¹	0	1.9×10 ⁴	0	1.9×10 ⁻¹	9.6×10 ⁻¹	0	
	2	5593	3.6	8.9×10 ⁻¹	4.4×10 ⁻¹	0	2.0×10 ⁴	0	2.0×10 ⁻¹	2.8	0	
	3	4736	1.2	8.5×10 ⁻¹	4.1×10 ⁻¹	5.6×10 ⁻¹	0	1.8×10 ⁴	0	1.8×10 ⁻¹	8.9×10 ⁻¹	
	4	2466	6.7×10 ⁻¹	4.4×10 ⁻¹	2.3×10 ⁻¹	2.4×10 ⁻¹	0	9.3×10 ³	0	9.3×10 ⁻²	6.3×10 ⁻¹	
	合計	17899	3.2	1.7	2.1	0	6.7×10 ⁴	0	6.7×10 ⁻¹	5.2	0	

付録 2 . 第一排水溝・放射性液体廃棄物の放出実績 昭和 4 8 年度～平成 1 6 年度 (3 / 5)

年度 (半 期)	核種 放出 放出量 (m³/Abq)	全 α 放射能		全 β 放射能		³ H		Pu (α)		ウ ラ ン		備 考
		実 測 量	不 検 出 量	実 測 量	不 検 出 量	実 測 量	不 検 出 量	実 測 量	不 検 出 量	実 測 量	不 検 出 量	
6 2 年度 (1987.4～ 1988.3)	1	2535	2.9×10 ⁻¹	2.0×10 ⁻¹	3.1×10 ⁻¹	0	1.6×10 ⁻²	0	9.3×10 ⁻²	8.5×10 ⁻¹	0	昭和62年から、トリチウムの不検出量は、使用実績に基づき実廃棄量を用いることになり、測定では求めない。従って記載数値は、四半期毎の実廃棄量を示す。 なお、とりまとめは放射線安全部線量計測課が実施している。
	2	2956	1.4	4.8×10 ⁻¹	1.9×10 ⁻¹	0	0	0	1.1×10 ⁻¹	9.6×10 ⁻¹	0	
	3	2571	2.3	1.3×10 ⁻¹	8.5×10 ⁻¹	6.3×10 ⁻²	0	4.1×10 ⁻²	0	9.6×10 ⁻²	1.7	
	4	3388	5.9×10 ⁻¹	8.5×10 ⁻¹	4.1×10 ⁻¹	3.4×10 ⁻¹	0	6.7×10 ⁻²	0	1.3×10 ⁻¹	7.8×10 ⁻¹	
合計	11450	5.6	1.5	1.9	8.9×10 ⁻¹	0	1.2×10 ⁻¹	0	4.4×10 ⁻¹	4.4		
6 3 年度 (1988.4～ 1989.3)	1	4249	0	6.3×10 ⁻¹	2.8×10 ⁻¹	0	1.6×10 ⁻²	0	1.6×10 ⁻¹	0	6.3×10 ⁻¹	
	2	4559	1.4	1.1	9.3×10 ⁻¹	2.1×10 ⁻¹	0	0	1.7×10 ⁻¹	9.6×10 ⁻¹	2.2×10 ⁻¹	
	3	3957	4.8×10 ⁻¹	1.2	9.6×10 ⁻¹	1.1×10 ⁻¹	0	1.6×10 ⁻²	0	1.4×10 ⁻¹	7.8×10 ⁻¹	
	4	2850	2.1×10 ⁻¹	8.9×10 ⁻¹	3.3×10 ⁻¹	3.3×10 ⁻¹	0	1.9×10 ⁻³	0	1.1×10 ⁻¹	0	
合計	15615	2.1	4.8	2.8	9.3×10 ⁻¹	0	3.3×10 ⁻²	0	5.9×10 ⁻¹	1.7		
平成元年度 (1989.4～ 1990.3)	1	2872	6.2×10 ⁻¹	5.7×10 ⁻²	2.9×10 ⁻¹	0	2.7×10 ⁻²	0	1.1×10 ⁻¹	5.8×10 ⁻¹	0	
	2	3061	3.0×10 ⁻¹	1.3×10 ⁻¹	3.2×10 ⁻¹	2.6×10 ⁻¹	0	2.8×10 ⁻²	0	1.1×10 ⁻¹	1.9×10 ⁻¹	
	3	3111	1.1×10 ⁻¹	2.2×10 ⁻¹	1.3×10 ⁻¹	4.4×10 ⁻¹	0	3.0×10 ⁻¹	0	1.2×10 ⁻¹	0	
	4	3291	1.1×10 ⁻¹	2.4×10 ⁻¹	1.1×10 ⁻¹	5.0×10 ⁻¹	0	2.4×10 ⁻²	0	1.2×10 ⁻¹	0	
合計	12335	1.1	6.5×10 ⁻¹	1.0	1.5	0	3.8×10 ⁻¹	0	4.6×10 ⁻¹	7.7×10 ⁻¹		
平成 2 年度 (1990.4～ 1991.3)	1	2961	1.4×10 ⁻¹	2.5×10 ⁻¹	3.6×10 ⁻¹	0	2.8×10 ⁻²	0	1.1×10 ⁻¹	1.2×10 ⁻¹	1.9×10 ⁻¹	
	2	5159	5.1×10 ⁻¹	1.2×10 ⁻¹	6.2×10 ⁻²	8.7×10 ⁻¹	0	2.8×10 ⁻²	0	1.9×10 ⁻¹	0	
	3	5141	4.1×10 ⁻¹	1.9×10 ⁻¹	0	9.2×10 ⁻¹	0	3.1×10 ⁻²	0	1.9×10 ⁻¹	0	
	4	1549	4.1×10 ⁻¹	1.2×10 ⁻¹	8.4×10 ⁻¹	2.1×10 ⁻¹	0	2.0×10 ⁻²	0	5.7×10 ⁻²	0	
合計	14810	1.1	6.8×10 ⁻¹	3.6×10 ⁻¹	2.4	0	1.1×10 ⁻¹	0	5.5×10 ⁻¹	1.2×10 ⁻¹		
平成 3 年度 (1991.4～ 1992.3)	1	2882	1.5×10 ⁻¹	1.9×10 ⁻¹	2.0×10 ⁻¹	3.4×10 ⁻¹	0	3.2×10 ⁻²	0	1.1×10 ⁻¹	0	
	2	2053	2.8×10 ⁻²	1.8×10 ⁻¹	8.0×10 ⁻²	2.9×10 ⁻¹	0	3.8×10 ⁻²	0	7.6×10 ⁻²	0	
	3	2307	4.7×10 ⁻²	1.9×10 ⁻¹	1.6×10 ⁻¹	2.7×10 ⁻¹	0	1.6×10 ⁻²	0	8.6×10 ⁻²	0	
	4	1856	0	1.9×10 ⁻¹	8.5×10 ⁻²	2.6×10 ⁻¹	0	2.4×10 ⁻²	0	6.9×10 ⁻²	0	
合計	9098	2.3×10 ⁻¹	7.5×10 ⁻¹	5.3×10 ⁻¹	1.2	0	1.1×10 ⁻¹	0	3.4×10 ⁻¹	0		
平成 4 年度 (1992.4～ 1993.3)	1	1829	1.6×10 ⁻¹	1.1×10 ⁻¹	3.4×10 ⁻¹	2.9×10 ⁻¹	0	4.7×10 ⁻²	0	6.8×10 ⁻²	1.4×10 ⁻¹	
	2	1898	1.7×10 ⁻²	1.7×10 ⁻¹	0	3.5×10 ⁻¹	0	0	0	7.1×10 ⁻²	0	
	3	2042	2.0×10 ⁻¹	6.9×10 ⁻²	1.8×10 ⁻¹	2.1×10 ⁻¹	0	2.5×10 ⁻¹	0	7.5×10 ⁻²	0	
	4	2088	5.3×10 ⁻²	1.7×10 ⁻¹	1.8×10 ⁻¹	2.1×10 ⁻¹	0	8.7×10 ⁻²	0	7.7×10 ⁻²	0	
合計	7857	4.3×10 ⁻¹	5.2×10 ⁻¹	3.9×10 ⁻¹	1.1	0	3.8×10 ⁻¹	0	2.9×10 ⁻¹	1.4×10 ⁻¹		
平成 5 年度 (1993.4～ 1994.3)	1	2019	6.7×10 ⁻²	1.6×10 ⁻¹	3.1×10 ⁻¹	1.2×10 ⁻¹	0	3.2×10 ⁻²	0	7.5×10 ⁻²	0	
	2	1602	2.9×10 ⁻²	1.4×10 ⁻¹	5.0×10 ⁻²	2.5×10 ⁻¹	0	3.6×10 ⁻²	0	5.9×10 ⁻²	0	
	3	2056	6.3×10 ⁻¹	1.7×10 ⁻¹	7.3×10 ⁻¹	3.1×10 ⁻¹	0	1.4×10 ⁻¹	0	7.6×10 ⁻²	0	
	4	1976	1.4×10 ⁻²	1.9×10 ⁻¹	1.7×10 ⁻¹	2.1×10 ⁻¹	0	8.8×10 ⁻²	0	7.3×10 ⁻²	0	
合計	7653	1.7×10 ⁻¹	6.6×10 ⁻¹	6.0×10 ⁻¹	8.9×10 ⁻¹	0	3.0×10 ⁻¹	0	2.8×10 ⁻¹	0		

付録 2 . 第一排水溝・放射能汚染性液体廃棄物の放出実績 昭和 48 年度～平成 16 年度 (4 / 5)

年 度 (平 成)	核 種	放出 量 (m ³)		放射能 量 (Bq)		α 放射能		β 放射能		³ H		Pu (α)		ウ ラ ン		備 考	
		放出 量	放射能 量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量		
平成 6 年度 (1984.4~ 1985.3)	1	1756	0	1.8×10 ⁻¹	2.1×10 ⁻¹	1.2×10 ⁻²	2.1×10 ⁻¹	0	2.4×10 ⁻²	0	6.4×10 ⁻²	0	1.8×10 ⁻¹	0	1.8×10 ⁻¹		
	2	1847	4.3×10 ⁻²	1.5×10 ⁻¹	2.9×10 ⁻¹	5.2×10 ⁻²	2.9×10 ⁻¹	0	5.4×10 ⁻²	0	6.9×10 ⁻²	0	1.9×10 ⁻¹	0	1.9×10 ⁻¹		
	3	1649	6.3×10 ⁻²	1.1×10 ⁻¹	2.3×10 ⁻¹	6.6×10 ⁻²	2.3×10 ⁻¹	0	2.8×10 ⁻²	0	6.0×10 ⁻²	0	1.2×10 ⁻¹	0	1.2×10 ⁻¹		
	4	1471	9.1×10 ⁻²	8.3×10 ⁻²	0	2.6×10 ⁻¹	0	2.6×10 ⁻¹	0	0	0	5.4×10 ⁻²	0	1.1×10 ⁻¹	0	4.9×10 ⁻²	
	合計	6723	2.0×10 ⁻¹	5.2×10 ⁻¹	9.9×10 ⁻¹	2.4×10 ⁻²	9.9×10 ⁻¹	0	1.1×10 ⁻¹	0	2.5×10 ⁻¹	0	5.4×10 ⁻¹	0	5.4×10 ⁻¹		
平成 7 年度 (1985.4~ 1986.3)	1	2157	4.4×10 ⁻²	1.9×10 ⁻¹	3.4×10 ⁻¹	7.4×10 ⁻²	3.4×10 ⁻¹	0	4.3×10 ⁻²	0	8.0×10 ⁻²	0	2.2×10 ⁻¹	0	2.2×10 ⁻¹		
	2	1932	3.5×10 ⁻²	1.7×10 ⁻¹	3.0×10 ⁻¹	5.3×10 ⁻²	3.0×10 ⁻¹	0	5.1×10 ⁻²	0	7.2×10 ⁻²	0	1.9×10 ⁻¹	0	1.9×10 ⁻¹		
	3	1922	0	1.9×10 ⁻¹	1.9×10 ⁻¹	1.9×10 ⁻¹	1.9×10 ⁻¹	0	3.6×10 ⁻²	0	7.1×10 ⁻²	0	1.9×10 ⁻¹	0	1.9×10 ⁻¹		
	4	1625	7.2×10 ⁻²	1.2×10 ⁻¹	9.9×10 ⁻²	2.1×10 ⁻¹	9.9×10 ⁻²	2.1×10 ⁻¹	0	3.7×10 ⁻²	0	6.0×10 ⁻²	0	9.9×10 ⁻²	0	9.9×10 ⁻²	
	合計	7636	1.5×10 ⁻¹	6.7×10 ⁻¹	4.2×10 ⁻¹	4.2×10 ⁻¹	1.0	1.0	1.7×10 ⁻¹	0	2.8×10 ⁻¹	0	7.0×10 ⁻¹	0	7.0×10 ⁻¹		
平成 8 年度 (1986.4~ 1987.3)	1	1937	3.1×10 ⁻¹	9.6×10 ⁻²	1.5×10 ⁻¹	1.5×10 ⁻¹	2.2×10 ⁻¹	0	2.0×10 ⁻²	0	7.1×10 ⁻²	0	2.8×10 ⁻¹	0	2.8×10 ⁻¹		
	2	2170	2.9×10 ⁻¹	7.5×10 ⁻²	2.0×10 ⁻¹	2.0×10 ⁻¹	2.0×10 ⁻¹	0	2.8×10 ⁻²	0	8.0×10 ⁻²	0	6.8×10 ⁻²	0	6.8×10 ⁻²		
	3	1983	2.3×10 ⁻¹	4.7×10 ⁻²	3.3×10 ⁻¹	7.9×10 ⁻²	3.3×10 ⁻¹	7.9×10 ⁻²	0	2.4×10 ⁻²	0	7.4×10 ⁻²	0	2.6×10 ⁻¹	0	2.6×10 ⁻¹	
	4	1820	2.0×10 ⁻¹	7.1×10 ⁻²	1.2×10 ⁻¹	2.2×10 ⁻¹	1.2×10 ⁻¹	2.2×10 ⁻¹	0	0	0	6.7×10 ⁻²	0	1.2×10 ⁻¹	0	1.2×10 ⁻¹	
	合計	7910	1.0	2.9×10 ⁻¹	8.0×10 ⁻¹	8.0×10 ⁻¹	7.2×10 ⁻¹	0	7.2×10 ⁻²	0	2.9×10 ⁻¹	0	1.9×10 ⁻¹	0	1.9×10 ⁻¹		
平成 9 年度 (1987.4~ 1988.3)	1	1531	1.1×10 ⁻¹	8.9×10 ⁻²	1.3×10 ⁻¹	2.0×10 ⁻¹	1.3×10 ⁻¹	0	3.2×10 ⁻²	0	5.7×10 ⁻²	0	6.5×10 ⁻²	0	6.5×10 ⁻²		
	2	1604	2.1×10 ⁻¹	4.5×10 ⁻²	1.7	1.2×10 ⁻¹	1.7	1.2×10 ⁻¹	0	8.4×10 ⁻¹	0	6.0×10 ⁻²	0	2.4×10 ⁻¹	0	2.4×10 ⁻¹	
	3	1281	2.1×10 ⁻¹	4.0×10 ⁻²	3.1	0	0	0	2.7×10 ⁻²	0	4.8×10 ⁻²	0	1.8×10 ⁻¹	0	4.6×10 ⁻²		
	4	1147	1.5×10 ⁻¹	5.2×10 ⁻²	2.9	1.8×10 ⁻²	2.9	1.8×10 ⁻²	0	0	0	4.2×10 ⁻²	0	1.4×10 ⁻¹	0	4.5×10 ⁻²	
	合計	5563	6.8×10 ⁻¹	2.3×10 ⁻¹	7.9	1.6×10 ⁻¹	7.9	1.6×10 ⁻¹	0	9.0×10 ⁻¹	0	2.1×10 ⁻¹	0	6.8×10 ⁻¹	0	6.8×10 ⁻¹	
平成 10 年度 (1988.4~ 1989.3)	1	1454	2.7×10 ⁻¹	6.7×10 ⁻²	1.4	7.1×10 ⁻²	1.4	7.1×10 ⁻²	0	3.6×10 ⁻²	0	5.4×10 ⁻²	0	3.0×10 ⁻¹	0	5.9×10 ⁻²	
	2	1590	4.6×10 ⁻²	1.2×10 ⁻¹	2.4×10 ⁻¹	1.4×10 ⁻¹	2.4×10 ⁻¹	0	4.8×10 ⁻²	0	5.9×10 ⁻²	0	1.6×10 ⁻¹	0	1.6×10 ⁻¹		
	3	1012	1.1×10 ⁻¹	2.2×10 ⁻²	2.7×10 ⁻²	1.6×10 ⁻¹	2.7×10 ⁻²	1.6×10 ⁻¹	0	4.9×10 ⁻³	0	3.8×10 ⁻²	0	7.3×10 ⁻²	0	3.7×10 ⁻²	
	4	1021	1.3×10 ⁻¹	2.9×10 ⁻²	0	1.8×10 ⁻¹	0	1.8×10 ⁻¹	0	2.9×10 ⁻²	0	3.8×10 ⁻²	0	1.2×10 ⁻¹	0	4.3×10 ⁻¹	
	合計	5077	5.6×10 ⁻¹	2.4×10 ⁻¹	1.7	5.5×10 ⁻¹	1.7	5.5×10 ⁻¹	0	1.1×10 ⁻¹	0	1.9×10 ⁻¹	0	4.9×10 ⁻¹	0	3.0×10 ⁻¹	
平成 11 年度 (1989.4~ 2000.3)	1	869	3.2×10 ⁻²	6.6×10 ⁻²	5.8×10 ⁻²	4.7×10 ⁻²	5.8×10 ⁻²	0	1.9×10 ⁻²	0	3.3×10 ⁻²	0	5.9×10 ⁻²	0	5.9×10 ⁻²		
	2	1337	7.1×10 ⁻²	7.9×10 ⁻²	2.6×10 ⁻¹	8.0×10 ⁻²	2.6×10 ⁻¹	8.0×10 ⁻²	0	0	0	4.9×10 ⁻²	0	4.6×10 ⁻²	0	8.8×10 ⁻²	
	3	1092	0	1.1×10 ⁻¹	2.4×10 ⁻¹	2.4×10 ⁻¹	2.4×10 ⁻¹	0	1.6×10 ⁻²	0	4.0×10 ⁻²	0	1.1×10 ⁻¹	0	1.1×10 ⁻¹		
	4	776	4.9×10 ⁻²	4.8×10 ⁻²	3.5×10 ⁻¹	2.4×10 ⁻²	3.5×10 ⁻¹	2.4×10 ⁻²	0	1.6×10 ⁻²	0	2.8×10 ⁻²	0	6.9×10 ⁻²	0	2.4×10 ⁻²	
	合計	4074	1.6×10 ⁻¹	3.0×10 ⁻¹	1.4	5.5×10 ⁻¹	1.4	5.5×10 ⁻¹	0	5.1×10 ⁻²	0	1.5×10 ⁻¹	0	1.5×10 ⁻¹	0	2.8×10 ⁻¹	
平成 12 年度 (2000.4~ 2001.3)	1	858	3.6×10 ⁻²	6.1×10 ⁻²	4.8×10 ⁻¹	2.5×10 ⁻²	4.8×10 ⁻¹	0	0	0	3.2×10 ⁻²	0	5.4×10 ⁻²	0	5.4×10 ⁻²		
	2	1202	0	1.2×10 ⁻¹	6.6×10 ⁻²	6.6×10 ⁻²	6.6×10 ⁻²	0	0	0	4.5×10 ⁻²	0	1.2×10 ⁻¹	0	1.2×10 ⁻¹		
	3	833	0	8.4×10 ⁻²	1.6×10 ⁻¹	6.2×10 ⁻²	1.6×10 ⁻¹	6.2×10 ⁻²	0	2.0×10 ⁻²	0	3.1×10 ⁻²	0	8.4×10 ⁻²	0	8.4×10 ⁻²	
	4	784	0	7.9×10 ⁻²	1.6×10 ⁻¹	2.4×10 ⁻²	1.6×10 ⁻¹	2.4×10 ⁻²	0	0	0	2.9×10 ⁻²	0	7.9×10 ⁻²	0	7.9×10 ⁻²	
	合計	3677	3.6×10 ⁻²	3.4×10 ⁻¹	9.9×10 ⁻¹	1.8×10 ⁻¹	9.9×10 ⁻¹	0	2.0×10 ⁻²	0	1.4×10 ⁻¹	0	4.5×10 ⁻²	0	3.4×10 ⁻¹		

付録 2. 第一排水溝・放射性液体廃棄物の放出実績 昭和 48 年度～平成 16 年度 (5 / 5)

年 度 (平 成)	期	核種	放出放射能 (MBq)		全 α 放射能		全 β 放射能		³ H		Pu (α)		ウ ラ ン		備 考		
			放出放射能 (MBq)	放出放射能 (MBq)	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量		実測量	不検出量
平成 13 年度 (2001.4~ 2002.3)	1	932.9	0	9.3×10 ⁻²	1.4×10 ⁻¹	4.4×10 ⁻²	0	0	0	0	0	0	0	0	9.3×10 ⁻²	平成 15 年度から、中央排水処理場の放射性排水 抽出水量とあわせて、第一排水溝の総放出水量を 記載した。	
	2		0	9.1×10 ⁻²	2.0×10 ⁻¹	1.6×10 ⁻²	0	0	0	6.3×10 ⁻³	0	0	0	0	9.1×10 ⁻²		
	3		883	0	8.8×10 ⁻²	2.1×10 ⁻¹	0	0	0	0	0	0	0	0	2.9×10 ⁻²		
	4		626	3.3×10 ⁻²	4.4×10 ⁻²	1.9×10 ⁻¹	0	0	0	6.0×10 ⁻³	0	0	0	0	3.2×10 ⁻²		
合計	3344.9	3.3×10 ⁻²	3.2×10 ⁻¹	7.4×10 ⁻¹	6.0×10 ⁻²	0	0	1.2×10 ⁻²	0	0	0	0	6.8×10 ⁻²	2.8×10 ⁻¹			
平成 14 年度 (2002.4~ 2003.3)	1	596	6.5×10 ⁻²	3.0×10 ⁻²	1.6×10 ⁻¹	0	0	0	0	0	0	0	0	7.5×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²		
	2	535	0	5.4×10 ⁻²	5.5×10 ⁻²	5.2×10 ⁻²	0	0	9.3×10 ⁻³	0	0	0	0	5.4×10 ⁻²			
	3	642	0	6.4×10 ⁻²	0	1.2×10 ⁻¹	0	0	2.4×10 ⁻¹	0	0	0	0	6.4×10 ⁻²			
	4	466	0	4.8×10 ⁻²	9.1×10 ⁻²	3.6×10 ⁻²	0	0	1.0×10 ⁻¹	0	0	0	0	4.8×10 ⁻²			
合計	2239	6.5×10 ⁻²	2.0×10 ⁻¹	3.1×10 ⁻¹	2.1×10 ⁻¹	0	0	3.4×10 ⁻¹	0	0	0	0	7.5×10 ⁻²	1.9×10 ⁻¹			
平成 15 年度 (2003.4~ 2004.3)	1	643	0	6.4×10 ⁻²	9.4×10 ⁻²	3.8×10 ⁻²	0	0	5.0×10 ⁻²	0	0	0	0	6.4×10 ⁻²	平成 15 年度から、中央排水処理場の放射性排水 抽出水量とあわせて、第一排水溝の総放出水量を 記載した。		
	2	547	0	5.5×10 ⁻²	5.7×10 ⁻²	5.7×10 ⁻²	0	0	6.8×10 ⁻²	0	0	0	0	5.5×10 ⁻²			
	3	712	0	7.1×10 ⁻²	2.5×10 ⁻¹	0	0	0	1.2	0	0	0	0	7.1×10 ⁻²			
	4	480	0	4.9×10 ⁻²	1.5×10 ⁻¹	0	0	0	1.2×10	0	0	0	0	4.9×10 ⁻²			
合計	2382	285363	0	2.4×10 ⁻¹	5.5×10 ⁻¹	9.5×10 ⁻²	0	0	1.3×10	0	0	0	8.8×10 ⁻²	2.4×10 ⁻¹			
平成 16 年度 (2004.4~ 2005.3)	1	566	0	5.7×10 ⁻²	5.0×10 ⁻²	5.9×10 ⁻²	0	0	4.2×10 ⁻²	0	0	0	0	5.7×10 ⁻²			平成 15 年度から、中央排水処理場の放射性排水 抽出水量とあわせて、第一排水溝の総放出水量を 記載した。
	2	634	0	6.3×10 ⁻²	4.1×10 ⁻¹	7.8×10 ⁻²	0	0	3.8×10 ⁻²	0	0	0	0	6.3×10 ⁻²			
	3	638	0	6.3×10 ⁻²	7.1×10 ⁻¹	6.1×10 ⁻²	0	0	0	0	0	0	0	6.3×10 ⁻²			
	4	452	52058	0	4.5×10 ⁻²	9.4×10 ⁻¹	1.1×10 ⁻²	0	0	5.0×10 ⁻²	0	0	0	4.5×10 ⁻²			
合計	2290	266511	0	2.3×10 ⁻¹	2.6×10 ⁻¹	2.1×10 ⁻¹	0	0	1.3×10 ⁻¹	0	0	0	8.6×10 ⁻²	2.3×10 ⁻¹			
1																	
2																	
3																	
4																	
合計																	
1																	
2																	
3																	
4																	
合計																	

付録 3 . 第二排水溝 - 放射性液体/廃棄物の放出実績 昭和 4 8 年度 ~ 平成 1 6 年度 (1 / 5)

年 度 (昭和)	核 種 放出 放射能 放出量 (Bq)	全 α 放射能		全 β 放射能		Pu (α)		ウ ラ ン		備 考
		実 測 量	不 検 出 量	実 測 量	不 検 出 量	実 測 量	不 検 出 量	実 測 量	不 検 出 量	
4 8 年 度 (1973.4~ 1974.3)	1	526.0	< 6.7×10 ⁻¹	—	< 2.0×10 ⁻¹	—	3.4×10 ⁻¹	—	3.2×10 ⁻¹	—
	2	482.5	2.0	—	< 3.4×10 ⁻¹	—	1.6	—	7.4×10 ⁻¹	—
	3	480.7	1.0	—	2.7×10 ⁻¹	—	8.1×10 ⁻¹	—	1.2	—
	4	589.8	< 6.7×10 ⁻¹	—	2.1×10 ⁻¹	—	1.3×10 ⁻¹	—	3.1×10 ⁻¹	—
	合 計	2079.0	4.4	—	1.0	—	2.9	—	2.6	—
4 9 年 度 (1974.4~ 1975.3)	1	438.6	< 4.8×10 ⁻¹	—	< 1.2×10 ⁻¹	—	4.8×10 ⁻²	—	< 5.2×10 ⁻²	—
	2	314.1	5.2×10 ⁻¹	—	1.5×10 ⁻¹	—	3.3×10 ⁻²	—	< 1.9×10 ⁻¹	—
	3	246.2	< 3.0×10 ⁻¹	—	5.2×10 ⁻¹	—	2.2×10 ⁻²	—	1.2×10 ⁻¹	—
	4	270.2	4.1×10 ⁻¹	—	2.4×10 ⁻¹	—	7.8×10 ⁻²	—	1.1×10 ⁻¹	—
	合 計	1269.1	1.7	—	1.0	—	1.8×10 ⁻¹	—	4.8×10 ⁻¹	—
5 0 年 度 (1975.4~ 1976.3)	1	328.2	< 2.1×10 ⁻¹	—	< 1.0×10 ⁻¹	—	7.0×10 ⁻¹	—	5.6×10 ⁻¹	—
	2	267.8	< 3.0×10 ⁻¹	—	8.1×10 ⁻²	—	8.5×10 ⁻²	—	1.6×10 ⁻¹	—
	3	412.0	< 7.0×10 ⁻¹	—	1.3×10 ⁻¹	—	5.9×10 ⁻²	—	2.1×10 ⁻¹	—
	4	405.5	< 4.8×10 ⁻¹	—	1.0×10 ⁻¹	—	3.3×10 ⁻²	—	< 1.3×10 ⁻¹	—
	合 計	1413.5	1.7	—	4.1×10 ⁻¹	—	8.9×10 ⁻¹	—	1.0	—
5 1 年 度 (1976.4~ 1977.3)	1	520.1	< 5.9×10 ⁻¹	—	< 2.5×10 ⁻¹	—	< 1.1×10 ⁻¹	—	< 1.1×10 ⁻¹	—
	2	351.8	< 4.4×10 ⁻¹	—	< 1.9×10 ⁻¹	—	< 2.2×10 ⁻²	—	< 6.3×10 ⁻²	—
	3	351.8	5.2×10 ⁻¹	—	< 3.3×10 ⁻¹	—	2.6×10 ⁻²	—	< 2.7×10 ⁻¹	—
	4	252.6	< 3.7×10 ⁻¹	—	1.1×10 ⁻¹	—	< 3.3×10 ⁻²	—	< 7.8×10 ⁻²	—
	合 計	1476.3	1.9	—	8.9×10 ⁻¹	—	1.9×10 ⁻¹	—	5.2×10 ⁻¹	—
5 2 年 度 (1977.4~ 1978.3)	1	252.0	< 2.8×10 ⁻¹	—	< 7.4×10 ⁻²	—	< 4.1×10 ⁻²	—	< 4.1×10 ⁻²	—
	2	266.0	< 5.6×10 ⁻¹	—	< 7.0×10 ⁻¹	—	4.8×10 ⁻²	—	2.4×10 ⁻¹	—
	3	181.0	3.7×10 ⁻¹	—	< 6.7×10 ⁻²	—	1.2×10 ⁻¹	—	8.1×10 ⁻²	—
	4	186.0	< 4.4×10 ⁻¹	—	8.5×10 ⁻²	—	5.2×10 ⁻²	—	1.1×10 ⁻¹	—
	合 計	885.0	1.7	—	3.0×10 ⁻¹	—	2.6×10 ⁻¹	—	4.8×10 ⁻¹	—
5 3 年 度 (1978.4~ 1979.3)	1	145.0	2.4×10 ⁻¹	—	2.2×10 ⁻²	—	3.0×10 ⁻²	—	0	—
	2	139.0	2.0×10 ⁻¹	—	3.0×10 ⁻²	—	3.7×10 ⁻²	—	1.1×10 ⁻²	—
	3	122.0	2.7×10 ⁻¹	—	5.2×10 ⁻²	—	2.2×10 ⁻²	—	1.1×10 ⁻²	—
	4	229.0	0	—	1.0×10 ⁻¹	—	2.6×10 ⁻²	—	3.7×10 ⁻³	—
	合 計	635.0	7.0×10 ⁻¹	—	2.0×10 ⁻¹	—	1.1×10 ⁻¹	—	2.6×10 ⁻²	—
5 4 年 度 (1979.4~ 1980.3)	1	583.3	0	—	8.9×10 ⁻²	—	7.4×10 ⁻²	—	0	—
	2	567.8	4.8×10 ⁻¹	—	1.8×10 ⁻¹	—	2.8×10 ⁻¹	—	0	—
	3	518.3	3.7×10 ⁻¹	—	1.6×10 ⁻¹	—	2.4×10 ⁻¹	—	0	—
	4	584.3	8.1×10 ⁻¹	—	2.8×10 ⁻¹	—	3.0×10 ⁻¹	—	0	—
	合 計	2253.7	1.7	—	7.0×10 ⁻¹	—	8.9×10 ⁻¹	—	0	—

昭和53年度から昭和59年度に至る放出放射能については、次のように表示した。
 (1) 実測量の報告値は、検出限界値以上のものを全て（検出限界値未満のものについては、加算しない）合計した値である。
 (2) 不検出値（検出限界値未満の放出放射能）については、求めていないので報告値はない。（ —— で表示。）

付録3. 第二排水溝・放射性液体廃棄物の放出実績 昭和48年度～平成16年度(2/5)

年 度 (昭和)	核種	放出 期 間	放出 量 (m ³)	放出 放射能 (Bq)	全α放射能		全β放射能		Pu(α)		ウ ラ ン		備 考
					実 測 量	不 検 出 量	実 測 量	不 検 出 量	実 測 量	不 検 出 量	実 測 量	不 検 出 量	
55年度 (1980.4~ 1981.3)		1	580.8	7.4×10 ⁻¹	—	2.8×10 ⁻¹	—	4.1×10 ⁻¹	—	0	—		
		2	525.7	6.3×10 ⁻¹	—	9.3×10 ⁻²	—	5.2×10 ⁻¹	—	0	—		
		3	542.4	6.3×10 ⁻¹	—	5.9×10 ⁻¹	—	4.1×10 ⁻¹	—	0	—		
		4	496.5	3.7×10 ⁻¹	—	3.7×10 ⁻¹	—	3.0×10 ⁻¹	—	0	—		
	合計	2145.4	2.4	—	1.3	—	1.6	—	0	—			
56年度 (1981.4~ 1982.3)		1	586.9	0	—	9.6×10 ⁻¹	—	9.6×10 ⁻²	—	0	—		
		2	496.2	0	—	5.9×10 ⁻¹	—	4.4×10 ⁻²	—	0	—		
		3	521.7	0	—	7.4×10 ⁻¹	—	7.4×10 ⁻²	—	0	—		
		4	549.9	0	—	9.3×10 ⁻¹	—	2.2×10 ⁻²	—	0	—		
	合計	2154.7	0	—	3.2	—	2.4×10 ⁻¹	—	0	—			
57年度 (1982.4~ 1983.3)		1	592.2	0	—	8.5×10 ⁻¹	—	0	—	0	—		
		2	564.0	0	—	5.9×10 ⁻¹	—	2.2×10 ⁻²	—	0	—		
		3	521.7	0	—	6.7×10 ⁻¹	—	4.8×10 ⁻²	—	0	—		
		4	535.8	0	—	4.1×10 ⁻¹	—	3.3×10 ⁻²	—	0	—		
	合計	2213.7	0	—	2.5	—	1.0×10 ⁻¹	—	0	—			
58年度 (1983.4~ 1984.3)		1	592.2	0	—	1.1×10 ⁻¹	—	8.9×10 ⁻²	—	0	—		
		2	564.0	1.0	—	3.3×10 ⁻²	—	1.5	—	0	—		
		3	394.8	2.8×10 ⁻¹	—	3.7×10 ⁻²	—	2.5×10 ⁻¹	—	0	—		
		4	324.3	2.6×10 ⁻²	—	0	—	6.7×10 ⁻²	—	0	—		
	合計	1875.3	1.3	—	1.9×10 ⁻¹	—	1.9	—	0	—			
59年度 (1984.4~ 1985.3)		1	380.7	0	—	0	—	5.2×10 ⁻²	—	0	—		
		2	282.0	0	—	0	—	1.5×10 ⁻²	—	0	—		
		3	310.2	0	—	0	—	7.4×10 ⁻³	—	0	—		
		4	267.9	0	—	0	—	3.3×10 ⁻²	—	0	—		
	合計	1240.8	0	—	0	—	1.1×10 ⁻¹	—	0	—			
60年度 (1985.4~ 1986.3)		1	310.2	1.0×10 ⁻¹	2.8×10 ⁻¹	7.0×10 ⁻¹	0	1.6×10 ⁻¹	0	0	4.4×10 ⁻²		
		2	338.4	1.3×10 ⁻¹	2.8×10 ⁻¹	0	7.4×10 ⁻¹	1.3×10 ⁻¹	0	0	5.2×10 ⁻²		
		3	197.4	2.3×10 ⁻²	2.0×10 ⁻¹	0	4.4×10 ⁻¹	4.8×10 ⁻²	0	0	2.9×10 ⁻²		
		4	239.7	2.7×10 ⁻¹	1.3×10 ⁻¹	0	5.2×10 ⁻¹	1.5×10 ⁻¹	0	0	3.5×10 ⁻²		
	合計	1085.7	5.2×10 ⁻¹	8.9×10 ⁻¹	0	2.4	4.8×10 ⁻¹	0	0	1.6×10 ⁻¹			
61年度 (1986.4~ 1987.3)		1	202.5	3.4×10 ⁻²	1.9×10 ⁻¹	4.4×10 ⁻¹	0	7.0×10 ⁻²	0	0	3.0×10 ⁻²		
		2	175.5	0	1.9×10 ⁻¹	0	4.1×10 ⁻¹	4.1×10 ⁻²	0	0	2.6×10 ⁻²		
		3	216.0	1.6×10 ⁻¹	1.6×10 ⁻¹	0	4.8×10 ⁻¹	1.7×10 ⁻¹	0	0	3.2×10 ⁻²		
		4	283.5	3.1×10 ⁻²	2.8×10 ⁻¹	0	6.3×10 ⁻¹	9.6×10 ⁻²	0	0	4.1×10 ⁻²		
	合計	877.5	2.3×10 ⁻¹	8.1×10 ⁻¹	0	2.0	3.7×10 ⁻¹	0	0	1.3×10 ⁻¹			

昭和60年度からは、不検出量を算出し表示した。

付録 3 . 第二排水溝・放射性液体廃棄物の放出実績 昭和 4 8 年度～平成 1 6 年度 (3 / 5)

年度 (昭和/平成)	核種	放出水量 (m ³)		放射能 (Bq)		全 α 放射能		全 β 放射能		Pu (α)		ウラン		Pu-241		備考	
		実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量		
62年度 (1987.4～ 1988.3)	1	243.0	4.4×10 ⁻²	0	1.2×10 ⁻¹	0	1.2×10 ⁻¹	0	0	6.3×10 ⁻²	0	0	3.6×10 ⁻²				
	2	121.5	7.0×10 ⁻²	1.0×10 ⁻¹	2.1×10 ⁻¹	7.8×10 ⁻²	2.1×10 ⁻¹	0	0	1.0×10 ⁻¹	0	0	1.8×10 ⁻²				
	3	135.0	5.6×10 ⁻²	1.0×10 ⁻¹	3.0×10 ⁻¹	0	3.0×10 ⁻¹	0	0	9.3×10 ⁻²	0	0	2.0×10 ⁻²				
	4	178.5	0	2.0×10 ⁻¹	4.4×10 ⁻²	3.6×10 ⁻¹	4.4×10 ⁻²	3.6×10 ⁻¹	0	0	5.6×10 ⁻²	0	0	2.7×10 ⁻²			
合計	678.0	1.5×10 ⁻¹	6.7×10 ⁻¹	1.2×10 ⁻¹	1.4	1.2×10 ⁻¹	1.4	0	0	3.1×10 ⁻¹	0	0	1.0×10 ⁻¹				
63年度 (1988.4～ 1989.3)	1	178.5	1.3×10 ⁻¹	1.3×10 ⁻¹	3.0×10 ⁻¹	1.3×10 ⁻¹	3.0×10 ⁻¹	0	0	1.3×10 ⁻¹	0	0	2.6×10 ⁻²				
	2	195.0	1.0×10 ⁻¹	1.7×10 ⁻¹	1.5×10 ⁻¹	3.1×10 ⁻¹	1.5×10 ⁻¹	3.1×10 ⁻¹	0	0	1.2×10 ⁻¹	0	0	2.9×10 ⁻²			
	3	367.5	0	4.1×10 ⁻¹	7.4×10 ⁻¹	2.7×10 ⁻¹	7.4×10 ⁻¹	2.7×10 ⁻¹	0	0	2.4×10 ⁻²	5.9×10 ⁻³	0	5.6×10 ⁻²			
	4	323.5	0	3.6×10 ⁻¹	3.7×10 ⁻¹	4.4×10 ⁻¹	3.7×10 ⁻¹	4.4×10 ⁻¹	0	0	7.4×10 ⁻³	7.8×10 ⁻³	0	4.8×10 ⁻²			
合計	1084.5	2.3×10 ⁻¹	1.1	1.4	1.4	1.4	0	0	2.8×10 ⁻¹	1.4×10 ⁻²	0	1.6×10 ⁻¹					
平成元年度 (1989.4～ 1990.3)	1	212.0	5.5×10 ⁻³	1.8×10 ⁻²	4.7×10 ⁻¹	0	4.7×10 ⁻¹	0	0	1.3×10 ⁻²	0	0	2.1×10 ⁻²				
	2	161.5	5.8×10 ⁻³	1.2×10 ⁻²	3.5×10 ⁻¹	0	3.5×10 ⁻¹	0	0	8.4×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	0	1.6×10 ⁻²				
	3	249.0	0	2.5×10 ⁻²	5.4×10 ⁻¹	0	5.4×10 ⁻¹	0	0	0	9.1×10 ⁻³	0	2.5×10 ⁻²				
	4	215.5	2.6×10 ⁻²	1.4×10 ⁻²	4.7×10 ⁻¹	0	4.7×10 ⁻¹	0	0	2.1×10 ⁻²	0	0	2.2×10 ⁻²				
合計	838.0	3.7×10 ⁻²	6.9×10 ⁻²	1.8	1.8	0	1.8	0	0	4.2×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	0	8.4×10 ⁻²				
平成2年度 (1990.4～ 1991.3)	1	258.5	4.7×10 ⁻²	1.6×10 ⁻²	5.6×10 ⁻¹	0	5.6×10 ⁻¹	0	0	1.5×10 ⁻²	0	0	2.6×10 ⁻²				
	2	369.0	7.4×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	8.1×10 ⁻¹	0	8.1×10 ⁻¹	0	0	2.5×10 ⁻²	0	0	3.7×10 ⁻²				
	3	301.5	5.9×10 ⁻²	1.0×10 ⁻²	6.7×10 ⁻¹	0	6.7×10 ⁻¹	0	0	3.3×10 ⁻²	4.7×10 ⁻³	0	3.1×10 ⁻²				
	4	316.5	1.0×10 ⁻¹	6.1×10 ⁻³	7.0×10 ⁻¹	0	7.0×10 ⁻¹	0	0	8.2×10 ⁻²	0	0	3.2×10 ⁻²				
合計	1245.5	2.8×10 ⁻¹	4.4×10 ⁻²	2.7	2.7	0	2.7	0	0	1.6×10 ⁻¹	4.7×10 ⁻³	0	1.3×10 ⁻¹				
平成3年度 (1991.4～ 1992.3)	1	210.5	3.7×10 ⁻²	6.8×10 ⁻³	4.6×10 ⁻¹	0	4.6×10 ⁻¹	0	0	2.0×10 ⁻²	0	0	2.1×10 ⁻²				
	2	224.5	2.2×10 ⁻³	2.1×10 ⁻²	4.9×10 ⁻¹	0	4.9×10 ⁻¹	0	0	2.5×10 ⁻³	6.1×10 ⁻³	0	2.3×10 ⁻²				
	3	134.5	4.1×10 ⁻³	9.9×10 ⁻³	3.0×10 ⁻¹	0	3.0×10 ⁻¹	0	0	4.8×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	0	1.4×10 ⁻²				
	4	145.0	0	1.5×10 ⁻³	3.2×10 ⁻¹	0	3.2×10 ⁻¹	0	0	0	5.4×10 ⁻³	0	1.5×10 ⁻²				
合計	714.5	4.3×10 ⁻²	5.3×10 ⁻²	1.6	1.6	0	1.6	0	0	2.7×10 ⁻²	1.3×10 ⁻²	0	7.3×10 ⁻²				
平成4年度 (1992.4～ 1993.3)	1	164.5	0	1.7×10 ⁻²	3.6×10 ⁻¹	0	3.6×10 ⁻¹	0	0	0	6.1×10 ⁻³	0	1.7×10 ⁻²				
	2	283.5	3.2×10 ⁻²	1.3×10 ⁻²	6.2×10 ⁻¹	0	6.2×10 ⁻¹	0	0	1.7×10 ⁻²	4.3×10 ⁻³	0	2.9×10 ⁻²				
	3	183.4	1.0×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	4.0×10 ⁻¹	0	4.0×10 ⁻¹	0	0	0	6.8×10 ⁻³	0	1.8×10 ⁻²				
	4	336.0	2.1×10 ⁻²	2.5×10 ⁻²	7.4×10 ⁻¹	0	7.4×10 ⁻¹	0	0	3.5×10 ⁻³	9.4×10 ⁻³	0	3.3×10 ⁻²				
合計	967.4	6.3×10 ⁻²	6.7×10 ⁻²	2.1	2.1	0	2.1	0	0	2.1×10 ⁻²	2.7×10 ⁻²	0	9.7×10 ⁻²				
平成5年度 (1993.4～ 1994.3)	1	197.9	4.7×10 ⁻³	1.6×10 ⁻²	4.4×10 ⁻¹	0	4.4×10 ⁻¹	0	0	3.3×10 ⁻³	4.1×10 ⁻³	0	2.0×10 ⁻²				
	2	167.0	1.1×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	3.7×10 ⁻¹	0	3.7×10 ⁻¹	0	0	2.9×10 ⁻³	4.5×10 ⁻³	0	1.7×10 ⁻²				
	3	335.5	1.8×10 ⁻²	2.6×10 ⁻²	7.4×10 ⁻¹	0	7.4×10 ⁻¹	0	0	5.9×10 ⁻³	7.8×10 ⁻³	0	3.5×10 ⁻²				
	4	272.5	5.8×10 ⁻³	2.3×10 ⁻²	6.0×10 ⁻¹	0	6.0×10 ⁻¹	0	0	0	1.0×10 ⁻²	0	2.7×10 ⁻²				
合計	972.9	4.0×10 ⁻²	7.6×10 ⁻²	2.2	2.2	0	2.2	0	0	1.2×10 ⁻²	2.6×10 ⁻²	0	9.9×10 ⁻²				

平成元年度の法令改正に伴い、²⁴¹Pu の濃度管理が
要となった。

付録3. 第二排水溝・放射性液体廃棄物の放出実績 昭和48年度～平成16年度(4/5)

年度 (平成)	核種 放出 水量 (m ³)	核種 放出 放射能 量 (Bq)	全α放射能		全β放射能		Pu(α)		ウラン		Pu-241		備考
			実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	実測量	不検出量	
平成6年度 (1994.4~ 1995.3)	1	265.5	1.1×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²	0	5.8×10 ⁻¹	0	9.8×10 ⁻³	0	2.6×10 ⁻²	0	1.3×10 ⁻¹	平成7年5月23日より、液打降の海面放出管を沖合500mの海中放出管に切り替えた。
	2	218.0	3.7×10 ⁻³	1.9×10 ⁻²	0	4.8×10 ⁻¹	0	8.0×10 ⁻³	0	2.2×10 ⁻²	0	1.1×10 ⁻¹	
	3	223.0	0	2.2×10 ⁻²	0	4.9×10 ⁻¹	0	8.2×10 ⁻³	0	2.2×10 ⁻²	0	1.1×10 ⁻¹	
	4	208.0	0	2.1×10 ⁻²	0	4.5×10 ⁻¹	0	7.7×10 ⁻³	0	2.1×10 ⁻²	0	1.0×10 ⁻¹	
合計	914.5	1.5×10 ⁻²	8.1×10 ⁻²	0	2.0	0	3.4×10 ⁻²	0	9.1×10 ⁻²	0	4.5×10 ⁻¹		
平成7年度 (1995.4~ 1996.3)	1	170.5	0	1.7×10 ⁻²	0	3.8×10 ⁻¹	0	6.3×10 ⁻³	0	1.7×10 ⁻²	0	8.6×10 ⁻²	
	2	153.5	9.6×10 ⁻³	9.4×10 ⁻³	0	3.4×10 ⁻¹	7.5×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	0	1.5×10 ⁻²	5.0×10 ⁻²	4.2×10 ⁻²	
	3	213.0	9.1×10 ⁻³	1.7×10 ⁻²	0	4.7×10 ⁻¹	1.0×10 ⁻²	0	0	2.1×10 ⁻²	4.2×10 ⁻²	7.3×10 ⁻²	
	4	231.5	2.6×10 ⁻³	2.1×10 ⁻²	0	5.1×10 ⁻¹	0	8.5×10 ⁻³	0	2.3×10 ⁻²	3.2×10 ⁻²	8.6×10 ⁻²	
合計	768.5	2.1×10 ⁻²	6.4×10 ⁻²	0	1.7	1.8×10 ⁻²	1.6×10 ⁻²	0	7.6×10 ⁻²	1.2×10 ⁻¹	2.9×10 ⁻¹		
平成8年度 (1996.4~ 1997.3)	1	201.5	8.9×10 ⁻³	1.4×10 ⁻²	0	4.5×10 ⁻¹	4.7×10 ⁻³	4.0×10 ⁻³	0	2.0×10 ⁻²	0	1.0×10 ⁻¹	
	2	215.0	1.2×10 ⁻²	1.5×10 ⁻²	0	4.7×10 ⁻¹	6.3×10 ⁻³	4.9×10 ⁻³	0	2.2×10 ⁻²	4.6×10 ⁻²	6.5×10 ⁻²	
	3	174.5	2.1×10 ⁻²	9.2×10 ⁻³	0	3.9×10 ⁻¹	1.5×10 ⁻²	1.9×10 ⁻³	0	1.8×10 ⁻²	1.9×10 ⁻¹	2.5×10 ⁻²	
	4	141.0	2.6×10 ⁻²	4.1×10 ⁻³	0	3.2×10 ⁻¹	2.0×10 ⁻²	0	0	1.4×10 ⁻²	2.5×10 ⁻¹	1.4×10 ⁻²	
合計	732.0	6.8×10 ⁻²	4.2×10 ⁻²	0	1.6	4.6×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	0	7.4×10 ⁻²	4.9×10 ⁻¹	2.0×10 ⁻¹		
平成9年度 (1997.4~ 1998.3)	1	164.5	1.2×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	0	3.6×10 ⁻¹	5.4×10 ⁻³	4.1×10 ⁻³	0	1.7×10 ⁻²	4.4×10 ⁻²	5.6×10 ⁻²	
	2	137.5	1.5×10 ⁻²	7.8×10 ⁻³	0	3.0×10 ⁻¹	1.2×10 ⁻²	0	0	1.4×10 ⁻²	9.3×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	
	3	104.0	7.1×10 ⁻³	5.4×10 ⁻³	0	2.3×10 ⁻¹	1.6×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	0	1.0×10 ⁻²	0	5.3×10 ⁻²	
	4	236.0	4.4×10 ⁻²	1.3×10 ⁻²	0	5.2×10 ⁻¹	3.1×10 ⁻²	0	0	2.3×10 ⁻²	7.7×10 ⁻²	8.6×10 ⁻²	
合計	642.0	7.8×10 ⁻²	3.7×10 ⁻²	0	1.4	5.0×10 ⁻²	6.6×10 ⁻³	0	6.4×10 ⁻²	2.1×10 ⁻¹	2.1×10 ⁻¹		
平成10年度 (1998.4~ 1999.3)	1	293.0	5.3×10 ⁻²	8.1×10 ⁻³	0	6.4×10 ⁻¹	4.4×10 ⁻²	0	0	2.9×10 ⁻²	3.0×10 ⁻¹	5.4×10 ⁻²	
	2	219.0	2.3×10 ⁻²	1.6×10 ⁻²	0	4.8×10 ⁻¹	1.7×10 ⁻²	1.5×10 ⁻³	0	2.2×10 ⁻²	1.2×10 ⁻¹	6.1×10 ⁻²	
	3	260.5	5.3×10 ⁻²	4.1×10 ⁻³	0	5.8×10 ⁻¹	3.2×10 ⁻²	0	0	2.6×10 ⁻²	2.6×10 ⁻¹	3.5×10 ⁻²	
	4	254.0	5.5×10 ⁻²	8.3×10 ⁻³	0	5.5×10 ⁻¹	3.1×10 ⁻²	0	0	2.5×10 ⁻²	2.0×10 ⁻¹	5.1×10 ⁻²	
合計	1026.5	1.8×10 ⁻¹	3.7×10 ⁻²	0	2.3	1.2×10 ⁻¹	1.5×10 ⁻³	0	1.0×10 ⁻¹	8.8×10 ⁻¹	2.0×10 ⁻¹		
平成11年度 (1999.4~ 2000.3)	1	286.0	5.2×10 ⁻²	1.5×10 ⁻²	0	6.3×10 ⁻¹	3.1×10 ⁻²	0	0	2.8×10 ⁻²	2.8×10 ⁻¹	0	
	2	219.0	7.2×10 ⁻³	1.8×10 ⁻²	0	4.8×10 ⁻¹	0	8.1×10 ⁻³	0	2.2×10 ⁻²	0	1.1×10 ⁻¹	
	3	185.0	1.4×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	0	4.1×10 ⁻¹	5.0×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	0	1.9×10 ⁻²	3.8×10 ⁻²	6.3×10 ⁻²	
	4	112.5	2.6×10 ⁻³	9.8×10 ⁻³	0	2.5×10 ⁻¹	0	4.3×10 ⁻³	0	1.1×10 ⁻²	0	5.6×10 ⁻²	
合計	802.5	7.6×10 ⁻²	5.5×10 ⁻²	0	1.8	3.6×10 ⁻²	1.5×10 ⁻³	0	8.0×10 ⁻²	3.2×10 ⁻¹	2.3×10 ⁻¹		
平成12年度 (2000.4~ 2001.3)	1	241.5	0	2.4×10 ⁻²	0	5.4×10 ⁻¹	0	6.9×10 ⁻³	0	2.4×10 ⁻²	0	1.2×10 ⁻¹	
	2	162.0	2.1×10 ⁻³	1.5×10 ⁻²	0	3.6×10 ⁻¹	0	8.1×10 ⁻³	0	1.6×10 ⁻²	0	8.2×10 ⁻²	
	3	135.5	0	1.4×10 ⁻²	0	3.0×10 ⁻¹	0	5.0×10 ⁻³	0	1.4×10 ⁻²	0	6.7×10 ⁻²	
	4	48.5	0	4.9×10 ⁻³	0	1.1×10 ⁻¹	0	1.8×10 ⁻³	0	4.9×10 ⁻³	0	2.5×10 ⁻²	
合計	587.5	2.1×10 ⁻³	5.8×10 ⁻²	0	1.3	0	2.2×10 ⁻²	0	6.0×10 ⁻²	0	2.9×10 ⁻¹		

付録 3. 第二排水溝 - 放射性液体廃棄物の放出実績 昭和 4 8 年度～平成 1 6 年度 (5 / 5)

年 度 (昭 和 (平 成))	核 種	放 出 水 量 (m ³)		放 出 核 射 能 量 (mSv)		全 α 放 射 能		全 β 放 射 能		Pu (α)		ウ ラ ン		P u - 2 4 1		備 考
		実 測 量	不 検 出 量	実 測 量	不 検 出 量	実 測 量	不 検 出 量	実 測 量	不 検 出 量	実 測 量	不 検 出 量	実 測 量	不 検 出 量	実 測 量	不 検 出 量	
平成 13 年度 (2001.4~ 2002.3)	1	1.3×10 ⁻³	1.5×10 ⁻¹	0	3.6×10 ⁻¹	0	6.0×10 ⁻³	0	1.6×10 ⁻²	0	8.1×10 ⁻²	0	1.5×10 ⁻²	0	7.5×10 ⁻²	
	2	4.6×10 ⁻³	1.2×10 ⁻²	0	3.3×10 ⁻¹	0	5.5×10 ⁻³	0	1.0×10 ⁻²	0	5.0×10 ⁻²	0	4.0×10 ⁻³	0	2.0×10 ⁻²	
	3	1.1×10 ⁻³	9.0×10 ⁻³	0	2.2×10 ⁻¹	0	1.5×10 ⁻³	0	1.7×10 ⁻²	0	2.3×10 ⁻¹	0	1.1×10 ⁻³	0	5.5×10 ⁻²	
	4	0	4.0×10 ⁻³	0	8.8×10 ⁻²	0	1.7×10 ⁻²	0	4.5×10 ⁻²	0	1.1×10 ⁻¹	0	3.0×10 ⁻³	0	1.5×10 ⁻²	
合 計	450.0	7.0×10 ⁻³	4.0×10 ⁻²	1.0	2.4×10 ⁻¹	7.8×10 ⁻⁴	3.7×10 ⁻³	2.4×10 ⁻¹	1.1×10 ⁻²	3.7×10 ⁻³	5.5×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	3.0×10 ⁻³	0	1.5×10 ⁻²	
平成 14 年度 (2002.4~ 2003.3)	1	110.0	4.5×10 ⁻³	7.0×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³	0	1.1×10 ⁻³	6.6×10 ⁻²	2.6×10 ⁻¹	0	4.5×10 ⁻³	0	1.2×10 ⁻²	0	6.0×10 ⁻²	
	2	30.0	0	3.0×10 ⁻³	1.1×10 ⁻¹	0	1.1×10 ⁻¹	1.1×10 ⁻¹	1.1×10 ⁻¹	0	1.8×10 ⁻³	0	5.0×10 ⁻³	0	2.5×10 ⁻²	
	3	120.0	1.3×10 ⁻³	1.1×10 ⁻¹	5.0×10 ⁻¹	0	1.1×10 ⁻¹	6.8×10 ⁻¹	2.6×10 ⁻¹	0	1.1×10 ⁻²	0	3.1×10 ⁻²	0	1.6×10 ⁻¹	
	4	50.0	0	5.0×10 ⁻³	2.6×10 ⁻²	0	6.8×10 ⁻¹	2.2×10 ⁻¹	1.3×10 ⁻¹	0	5.6×10 ⁻³	0	1.5×10 ⁻²	0	7.5×10 ⁻²	
合 計	310.0	5.8×10 ⁻³	2.6×10 ⁻²	7.9×10 ⁻³	0	3.6×10 ⁻³	3.6×10 ⁻³	2.2×10 ⁻¹	2.0×10 ⁻¹	0	3.3×10 ⁻³	0	9.0×10 ⁻³	0	4.5×10 ⁻²	
平成 15 年度 (2003.4~ 2004.3)	1	99.0	3.6×10 ⁻³	7.9×10 ⁻³	7.9×10 ⁻³	0	1.9×10 ⁻¹	1.0×10 ⁻²	1.0×10 ⁻²	0	1.9×10 ⁻³	0	5.0×10 ⁻³	0	2.5×10 ⁻²	
	2	150.0	1.9×10 ⁻²	1.0×10 ⁻²	1.0×10 ⁻²	0	2.0×10 ⁻¹	8.0×10 ⁻³	8.0×10 ⁻³	0	1.9×10 ⁻³	0	3.9×10 ⁻²	0	2.0×10 ⁻¹	
	3	90.0	2.8×10 ⁻³	8.0×10 ⁻³	5.0×10 ⁻³	0	1.1×10 ⁻¹	1.1×10 ⁻¹	1.1×10 ⁻¹	0	1.4×10 ⁻²	0	1.8×10 ⁻²	0	9.0×10 ⁻²	
	4	50.0	0	5.0×10 ⁻³	3.1×10 ⁻¹	0	8.6×10 ⁻¹	8.6×10 ⁻¹	3.9×10 ⁻¹	0	6.6×10 ⁻³	0	1.8×10 ⁻²	0	9.0×10 ⁻²	
合 計	389.0	2.5×10 ⁻²	3.1×10 ⁻²	3.1×10 ⁻¹	0	3.9×10 ⁻¹	3.9×10 ⁻¹	3.9×10 ⁻¹	4.1×10 ⁻¹	0	6.9×10 ⁻³	0	1.9×10 ⁻²	0	9.3×10 ⁻²	
平成 16 年度 (2004.4~ 2005.3)	1	179	2.5×10 ⁻³	1.6×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²	0	1.9×10 ⁻²	4.1×10 ⁻¹	4.1×10 ⁻¹	0	5.3×10 ⁻³	0	1.4×10 ⁻²	0	7.2×10 ⁻²	
	2	185	0	1.9×10 ⁻²	1.0×10 ⁻²	0	3.1×10 ⁻¹	3.1×10 ⁻¹	3.1×10 ⁻¹	0	1.0×10 ⁻²	0	1.7×10 ⁻²	0	3.6×10 ⁻²	
	3	143	5.2×10 ⁻³	1.0×10 ⁻²	9.2×10 ⁻³	0	3.8×10 ⁻¹	3.8×10 ⁻¹	3.8×10 ⁻¹	0	2.7×10 ⁻³	0	6.8×10 ⁻²	0	2.9×10 ⁻¹	
	4	172	2.5×10 ⁻²	9.2×10 ⁻³	5.4×10 ⁻²	0	1.5	1.5	1.5	0	2.2×10 ⁻²	0	1.2×10 ⁻¹	0	6.0×10 ⁻²	
合 計	679	3.3×10 ⁻²	5.4×10 ⁻²	5.4×10 ⁻²	0	1.5	1.5	1.5	0	2.2×10 ⁻²	0	1.2×10 ⁻¹	0	6.0×10 ⁻²		
1																
2																
3																
4																
合 計																
1																
2																
3																
4																
合 計																