

ISSN 0912-036X

放監季 3

17 - 4

環境放射線監視季報

(Quarterly Report of Ibaraki Environmental Radiation Monitoring)

第134報 (平成17年度第3四半期)

茨城県
東海地区 環境放射線監視委員会

ま え が き

本県の東海・大洗地区には、原子力発電所をはじめ、使用済核燃料再処理施設、核燃料加工施設、試験研究用原子炉及び核燃料使用施設など各種多様な施設が多数立地しています。

このため、県は東海・大洗地区における原子力施設周辺の環境放射線の監視を民主的に行うため、第三者監視機構として「茨城県東海地区環境放射線監視委員会」を設置し、監視計画を定めています。この計画では、監視の目的を「原子力施設周辺の環境保全を図るとともに、公衆の安全と健康を確保する」ために、

- ・ 周辺公衆の線量を推定評価する
- ・ 環境における放射性物質などの長期的変動を把握する
- ・ 原子力施設からの放射性物質の予期しない放出などの短期的変動を把握する

として、国、県、原子力事業所が分担して実施する監視・測定の項目・頻度や評価方法などを定めています。

関係機関は、この計画に基づき監視・測定を行い、四半期毎に監視委員会に報告を行っています。この報告について、監視委員会の下部組織である評価部会が詳細に検討を行い、その結果を踏まえ、監視委員会が評価を行い、監視季報としてとりまとめております。

季報の内容は次表のとおりです。

季 報	評 価 項 目
第1四半期	短期的変動調査結果（4～6月）
第2四半期	短期的変動調査結果（7～9月）、長期的変動調査結果（4～9月）
第3四半期	短期的変動調査結果（10～12月）
第4四半期	短期的変動調査結果（1～3月）、長期的変動調査結果（10～3月）、年間線量の推定結果（4～3月）

本監視季報は、平成17年度第3四半期における評価項目について、平成18年3月29日に本委員会を開催して評価した結果です。

茨城県東海地区環境放射線監視委員会

委員長（茨城県副知事） 角 田 芳 夫

目 次

I	監視結果の評価	1
II	監視結果の概要	3
II-1	短期的変動調査結果	3
III	測定結果	9
III-1	短期的変動調査結果	9
1	環境における測定結果	9
1-1	空間 γ 線量率測定結果	9
1-1-1	モニタリングステーション	9
1-1-2	モニタリングポスト	13
1-2	大気中放射能測定結果	17
1-2-1	大気塵埃中の放射性核種分析結果 (^{54}Mn 他)	17
1-2-2	降下塵中の放射性核種分析結果 (^{54}Mn 他)	19
1-3	農畜産物中の放射能測定結果	20
1-3-1	牛乳(原乳)中の放射性核種分析結果 (^{131}I)	20
1-4	海洋における放射能測定結果	20
1-4-1	海水中の放射性核種分析結果 (^3H)	20
2	敷地内における測定結果	21
2-1	空間 γ 線量率測定結果	21
2-1-1	モニタリングステーション	21
2-1-2	モニタリングポスト	21
2-2	大気中放射能測定結果	22
2-2-1	大気塵埃中の放射性核種分析結果 (^{54}Mn 他)	22
3	放出源における測定結果	23
3-1	排 気	23
3-1-1	排気中の放射性核種分析結果	23
3-1-2	排気中の全 β 放射能測定結果	35
3-1-3	排気中の全 α 放射能測定結果	39
3-2	排 水	40
3-2-1	排水中の放射性核種分析結果	40
3-2-2	排水中の全 β 放射能測定結果	53
3-2-3	再処理施設排水中の放射性核種分析結果	57
3-2-4	再処理施設排水中の全 β 放射能測定結果	62
3-2-5	排水中の全 γ 放射能連続測定結果	63

参考 1	原子力機構サイクル工研再処理排水環境影響詳細調査結果	64
参考 2	主要施設運転状況	67
別表 1	環境試料の核種濃度検出限界	69
別表 2	排水中の全 β ・全 γ 検出限界	70
別表 3	排気の不検出分放出量算出方法	71
別表 4	排水の不検出分放出量算出方法	74
	〈用語・記号等の解説〉	76
	〈本報告書の解説〉	78

I 監視結果の評価

茨城県環境放射線監視計画に基づく監視結果は下記のとおりである。

記

1 短期的変動調査結果（平成17年10月～平成17年12月）

全般を通じて、原子力施設周辺環境の放射線及び放射能レベルは、平常の変動幅の上限値を下回っており、異常は認められなかった。原子力施設からの排気、排水中の放射能濃度は、排出基準等を全て下回っていた。

[二法人統合に伴う事業所名称の変更について]

平成17年10月1日、日本原子力研究所と核燃料サイクル開発機構が統合され「独立行政法人日本原子力研究開発機構」が設立されました。これにより監視計画を一部改訂しました。

組織変更の概要

旧事業所名	新事業所名		新略称
日本原子力研究所 東海研究所	(独) 日本原子力研究開発機構	東海研究開発センター	原子力科学 研究所
核燃料サイクル開発機構 東海事業所			核燃料サイクル 工学研究所
日本原子力研究所 大洗研究所	(独) 日本原子力研究開発機構	大洗研究開発センター	
核燃料サイクル開発機構 大洗工学センター			
日本原子力研究所 那珂研究所	(独) 日本原子力研究開発機構	那珂核融合研究所	

Ⅱ 監視結果の概要

Ⅱ－1 短期的変動調査結果

評価対象期間：平成17年10月から平成17年12月

短期的変動調査は、原子力施設から平常稼動時に放出される放射性物質の他に、事故等により環境へ放出される放射性物質の有無や環境への影響の有無を早期に把握するために行っている。

1 環境における測定結果

1－1 空間ガンマ線量率測定結果（9～16ページ）

空間の放射線（ガンマ線）の測定は、76地点のモニタリングステーション、モニタリングポストにおいて行っている。評価の対象となっている月平均値は、 $3.0 \times 10^{-2} \mu\text{Gy}/\text{時}$ ～ $5.5 \times 10^{-2} \mu\text{Gy}/\text{時}$ の間にあり、平常の変動幅の上限值である $10 \times 10^{-2} \mu\text{Gy}/\text{時}$ を下回っていた。

なお、1時間値の最大値（原子力機構原科研測定の実海村亀下：12月）も $8.0 \times 10^{-2} \mu\text{Gy}/\text{時}$ と平常の変動幅の上限值である $10 \times 10^{-2} \mu\text{Gy}/\text{時}$ を下回っていた。

一般環境（事業所周辺監視区域境界及び敷地内を除く）

（単位： $10^{-2} \mu\text{Gy}/\text{時}$ ）

地 区 名	月平均値	1時間値の最大値
東海地区<21>（東海村，那珂市，常陸大宮市）	3.0～5.5	8.0（亀下：12月）
日立地区<6>（日立市，常陸太田市）	4.0～4.6	6.8（留：12月）
ひたちなか地区<8>（ひたちなか市）	3.2～4.9	7.3（馬渡：12月）
大洗地区<15>（大洗町，銚田市，茨城町，水戸市（大場，吉沢））	3.0～4.7	7.0（荒地：10月）
比較対照地区<1>（水戸市石川）	4.7	6.9（12月）

< >内は地点数

注）1時間値の最大値は、いずれも降雨時に観測されたものである。

事業所周辺監視区域境界

（単位： $10^{-2} \mu\text{Gy}/\text{時}$ ）

地 区 名	月平均値	1時間値の最大値
東海地区<14>（原子力機構原科研，原子力機構サイクル工研，原電）	3.5～4.6	7.2（12月）
大洗地区<11>（原子力機構大洗）	3.1～4.2	6.3（10月）

< >内は地点数

注）1時間値の最大値は、いずれも降雨時に観測されたものである。

1-2 大気中放射能測定結果

1-2-1 大気塵埃中の放射性核種分析結果 (^{54}Mn 他) (17~18ページ)

東海村村松など15地点(東海村6地点, ひたちなか市3地点, 日立市1地点, 銚田市1地点, 茨城町1地点, 大洗町2地点, 水戸市1地点)における測定結果は, 全て不検出であった。

1-2-2 降下塵中の放射性核種分析結果 (^{54}Mn 他) (19ページ)

水戸市石川など3地点における測定結果は, 全て不検出であった。

1-3 農畜産物中の放射能測定結果

1-3-1 牛乳(原乳)中の放射性核種分析結果 (^{131}I) (20ページ)

那珂市豊喰など5地点における測定結果は, 全て不検出であった。

1-4 海洋における放射能測定結果

1-4-1 海水中の放射性核種分析結果 (^3H) (20ページ)

久慈沖(A)など12海域における測定結果は, 全て不検出であった。

2 主な原子力施設の敷地内における測定結果

2-1 空間ガンマ線量率測定結果 (21ページ)

原子力機構サイクル工研, 原子力機構大洗の2地点とも, 評価対象としている月平均値は, $3.3 \times 10^{-2} \mu\text{Gy}/\text{時}$ から $3.5 \times 10^{-2} \mu\text{Gy}/\text{時}$ であり, 平常の変動幅の上限値である $10 \times 10^{-2} \mu\text{Gy}/\text{時}$ を下回っていた。

なお, 1時間値の最大値(原子力機構大洗測定の構内: 10月, 12月)も, $5.5 \times 10^{-2} \mu\text{Gy}/\text{時}$ と平常の変動幅の上限値である $10 \times 10^{-2} \mu\text{Gy}/\text{時}$ を下回っていた。

(単位: $10^{-2} \mu\text{Gy}/\text{時}$)

地 区 名	月平均値	1時間値の最大値
東海地区<1>(原子力機構サイクル工研)	3.3	5.2(12月)
大洗地区<1>(原子力機構大洗)	3.4~3.5	5.5(10, 12月)

< >内は地点数

注) 1時間値の最大値は, いずれも降雨時に観測されたものである。

2-2 大気中の放射能測定結果

2-2-1 大気塵埃中の放射性核種分析結果 (^{54}Mn 他) (22ページ)

原子力機構原科研, 原子力機構サイクル工研及び原子力機構大洗の3地点とも不検出であった。

3 放出源における測定結果

3-1 排気中の放射能測定結果

排気中に含まれる放射性物質の測定は, 放射性核種分析, 全ベータ放射能測定, 全アルファ放射能測定によって行っている。

主要核種の放射性核種分析及び全ベータ放射能測定結果は, 過去のレベル又はそれ以下であった。全アルファ放射能については不検出であった。

3-1-1 放射性核種分析結果（主要核種）（23～33ページ）

原子力機構原科研JRR-2，原子力機構サイクル工研再処理施設の主排気筒など41排気筒において希ガス（⁴¹Ar，⁸⁵Krなど），³Hなど各施設の放出核種を測定したところ下記の13排気筒で検出されたが，過去と同レベルあるいはそれ以下であった。

（検出状況）

測定者	施設名	核種名	3ヶ月平均濃度 (Bq/cm ³)	3ヶ月平均濃度過去最大値 (Bq/cm ³)	参考 管理目標値 (Bq/cm ³)
原子力機構原科研	JRR-3 JRR-4 燃料試験施設 NUCEF	希ガス	6.7×10 ⁻⁴	4.1×10 ⁻³	6.0×10 ⁻²
		希ガス	1.2×10 ⁻⁴	5.2×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻² 以下
		希ガス	8.1×10 ⁻³	1.4×10 ⁻²	7.8×10 ⁻²
		希ガス	8.9×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻³	7.4×10 ⁻²
		¹³¹ I	5.3×10 ⁻¹⁰	2.7×10 ⁻⁹	1.5×10 ⁻⁵
原子力機構サイクル工研	再処理施設・主排気筒 第2付属排気筒	⁸⁵ Kr	1.2	9.0	4.1×10
		³ H	5.2×10 ⁻⁴	2.6×10 ⁻³	2.4×10 ⁻¹
		¹⁴ C	6.1×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁴	2.3×10 ⁻³
		¹²⁹ I	6.9×10 ⁻⁸	6.7×10 ⁻⁷	7.8×10 ⁻⁷
		¹⁴ C	5.6×10 ⁻⁵	7.4×10 ⁻⁵	2.3×10 ⁻³
原子力機構大洗	JMTR 照射燃料集合体試験施設	希ガス	1.6×10 ⁻²	1.0×10 ⁻¹	2.0×10 ⁻¹
		希ガス	1.4×10 ⁻⁴	5.7×10 ⁻³	2.0×10 ⁻²
原電	東海発電所排気筒	⁶⁰ Co	1.5×10 ⁻⁹	1.8×10 ⁻⁸	7.8×10 ⁻⁸
第一化学	第4棟排気筒	³ H	2.0×10 ⁻⁵	2.2×10 ⁻⁵	7.4×10 ⁻⁴
		¹⁴ C	1.3×10 ⁻⁵	2.2×10 ⁻⁵	1.6×10 ⁻⁴
NDC	照射後試験棟(F棟) 化学分析棟(R棟)	希ガス	2.0×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³	4.8×10 ⁻³
		¹³¹ I	2.2×10 ⁻⁹	2.6×10 ⁻⁸	7.4×10 ⁻⁸
日本核燃	照射後試験施設	希ガス	3.6×10 ⁻³	5.0×10 ⁻³	5.2×10 ⁻³

注) 検出された核種のみ記載

3-1-1' 放射性核種分析結果（その他検出された核種）（34ページ）

原子力機構大洗JMTRなど4排気筒で³Hが検出されたが，過去と同じレベル又はそれ以下であった。また，新たに検出された核種はなかった。

3-1-2， 3-1-2' 全ベータ放射能測定結果（35～38ページ）

NDC材料試験棟及び原子力機構原科研JRR-2など26排気筒において測定したところ，原電東海発電所で検出されたが，過去のレベル以下であり，その他の施設では不検出であった。

3-1-3 全アルファ放射能測定結果（39ページ）

核管センター開発棟など4排気筒における測定結果は，いずれも不検出であった。

3-2 排水中の放射能測定結果

排水中に含まれる放射性物質の測定は，放射性核種分析，全ベータ放射能測定，再処理排水中の放射性核種分析，再処理排水中の全ベータ放射能測定，排水中の全ガンマ放射能測定によって行っている。

測定した結果，放射性核種分析，全ベータ放射能測定及び再処理排水中の放射性核種分析については，全て法令値又は監視委員会が定める判断基準以下であった。再処理排水中の全ベータ放射能については不検出，全ガンマ放射能については，過去と同じレベルであった。

3-2-1 放射性核種分析結果（主要核種）（40～45ページ）

原子力機構原科研第1排水溝，原子力機構サイクル工研第2排水溝など17排水溝において⁶⁰Coなどの核種を測定したところ，下記の8排水溝で検出されたが，全て法令値（52ページ）以下であった。

（検出状況）

測定者	排水溝名	核種名	3ヶ月平均濃度 (Bq/cm ³)	法令値 (Bq/cm ³)	3ヶ月平均濃度 /法令値
原子力機構原科研	第1排水溝	⁶⁰ Co	5.0×10^{-7}	2×10^{-1}	1/400,000
	第2排水溝	³ H	6.4×10^{-2}	$6 \times 10^{*1)}$	1/940
⁶⁰ Co		2.1×10^{-5}	2×10^{-1}	1/9,500	
¹³⁷ Cs		1.7×10^{-5}	9×10^{-2}	1/5,300	
原子力機構サイクル工研	第2排水溝	Pu(α)	1.1×10^{-4}	4×10^{-3}	1/36
原子力機構大洗	北地区	³ H	8.4×10^{-1}	$6 \times 10^{*1)}$	1/71
原電	東海第二発電所	³ H	2.6×10^{-3}	$6 \times 10^{*1)}$	1/23,000
N D C	排水貯槽	¹³⁷ Cs	4.1×10^{-4}	9×10^{-2}	1/220
		⁶⁰ Co	2.4×10^{-4}	2×10^{-1}	1/830
原燃工	廃水ポンド	Th, Pa	8.4×10^{-4}	2×10^{-1}	1/240
第一化学	調整槽	³ H	6.4	$2 \times 10^{*2)}$	1/3.1
		¹⁴ C	9.6×10^{-1}	2	1/2.1

注) 検出された核種のみ記載。

* 1) 水としての法令値

* 2) 有機物（メタンを除く）としての法令値

3-2-1' 放射性核種分析結果（県及び水戸原子力事務所測定）（46～50ページ）

県は原子力機構原科研第1排水溝など12排水溝で測定している。5排水溝で³H, U, ⁶⁰Co, ¹³⁷Cs及び¹⁴Cの5核種が検出されたが，いずれも法令値以下であった。又，水戸原子力事務所は原子力機構原科研第1排水溝など7排水溝で測定している。1排水溝で³H及び¹⁴Cの2核種が検出されたが，いずれも法令値以下であった。

3-2-1" 放射性核種分析結果（その他検出された核種）（51ページ）

原子力機構原科研第1排水溝及び第2排水溝において，³H, ⁹⁰Sr, ¹³⁷Cs, ²³²Thの4核種が検出されたが，いずれも法令値以下であった。また，新たに検出された核種はなかった。

3-2-2, 3-2-2' 全ベータ放射能測定結果（53～56ページ）

原子力機構原科研第1排水溝及び原子力機構サイクル工研第1排水溝など13排水溝において測定し，原子力機構サイクル工研第1排水溝等の7排水溝で検出されたが，法令等を考慮して監視委員会が定めた判断基準を全て下回っていた。

3-2-3 再処理排水中の放射性核種分析結果（57～60ページ）

原子力機構サイクル工研が³Hなど14核種について分析した結果，³H及びPuの2核種が検出されたが，いずれも法令値（61ページ）以下であった。

県が³Hなど9核種について測定した結果、³H及びPuの2核種が検出されたが、いずれも法令値以下であった。

(検出状況)

測定者	排水溝名	核種名	3ヶ月放出量 (MBq)	法令値 (MBq)	3ヶ月放出量 ／法令値
原子力機構 サイクル工研	再処理施設	³ H Pu(α)	3.2×10 ⁷ 1.4	4.7×10 ⁸ 5.9×10 ²	1/15 1/420

備考 県の測定では、³H、Pu(α)を検出。3ヶ月間の最大濃度はそれぞれ8.3×10³、2.7×10⁻⁴ Bq/cm³であり、法令が定める最大放出濃度（それぞれ2.5×10⁴、3.0×10⁻² Bq/cm³）のそれぞれ1/3.0、1/110以下であった。

3-2-4 再処理排水中の全ベータ放射能測定結果 (62ページ)

原子力機構サイクル工研、県測定とも、不検出であった。

3-2-5 排水中の全ガンマ放射能測定結果 (63ページ)

原子力機構原科研第2などの4排水溝で測定したところ、原子力機構原科研第2及び原子力機構大洗（北地区）で降雨時に検出されたが、過去の最高濃度を下回っていた。

(検出状況)

排水溝名	今期の月最高濃度 (Bq/cm ³)	過去の月最高濃度 (Bq/cm ³)
原子力機構原科研第2	1.1×10 ⁻¹	3.1×10 ⁻¹
原子力機構大洗（北地区）	9.9×10 ⁻²	2.5×10 ⁻¹

参考 1

原子力機構サイクル工研再処理排水環境影響詳細調査結果 (64～66ページ)

本調査は、原子力機構サイクル工研が、再処理施設の低レベル放射性廃液の海洋放出に伴う同海域における放射能水準の変動を詳細に把握するために毎月実施しているものであり、放出口を中心とした30地点で海水を採取し、全地点で全ベータ放射能及び³H濃度、7地点で¹³⁷Cs濃度の測定を行っている。

今期は、いずれも検出されなかった。

(測定結果)

測定項目	地点数	分析値
海水の全ベータ放射能	30	不検出
海水中の ³ H	30	不検出
海水中の ¹³⁷ Cs	7	不検出

Ⅲ 測定結果

Ⅲ－１ 短期的変動調査結果

１ 環境における測定結果

１－１ 空間 γ 線量率測定結果

１－１－１ モニタリングステーション

測定者	評価対象	平常の変動値（上限）
県 施設者	月平均値	$10 \times 10^{-2} \mu\text{Gy}/\text{時}$

測定者	測定地点	測定値 ($10^{-2} \mu\text{Gy}/\text{時}$)				
		種別	10月	11月	12月	平均
県	東海村石神	最大	5.7	6.5	6.5	
		平均	4.6	4.6	4.6	4.6
	" 豊岡	最大	6.2	7.1	7.0	
		平均	5.0	5.0	5.0	5.0
	" 舟石川	最大	5.6	6.5	7.1	
		平均	4.6	4.6	4.6	4.6
	" 押延	最大	5.6	6.5	6.6	
		平均	4.4	4.4	4.4	4.4
	" 村松	最大	6.0	6.9	7.1	
		平均	5.0	5.0	5.0	5.0
	" 三菱原燃	最大	5.8	6.3	6.7	
		平均	4.6	4.6	4.6	4.6
	" 原燃工	最大	5.2	6.0	6.1	
		平均	3.8	3.9	3.9	3.9
	那珂市横堀	最大	5.6	6.5	7.0	
		平均	4.3	4.3	4.4	4.3
	" 門部	最大	5.2	5.9	6.0	
		平均	3.6	3.7	3.7	3.7
	" 菅谷	最大	5.6	6.4	7.0	
		平均	4.4	4.5	4.5	4.5
" 本米崎	最大	4.9	5.6	5.9		
	平均	3.7	3.7	3.7	3.7	
" 額田	最大	5.3	6.0	6.3		
	平均	4.5	4.5	4.5	4.5	
" 鴻巣	最大	4.3	5.5	5.7		
	平均	3.0	3.0	3.0	3.0	

測定者	測定地点	測定値 (10 ⁻² μGy/時)				
		種別	10月	11月	12月	平均
県	那珂市後台	最大	5.0	5.8	6.0	
		平均	3.8	3.8	3.8	3.8
	" 瓜連	最大	5.3	6.3	6.6	
		平均	4.4	4.3	4.3	4.3
	ひたちなか市馬渡	最大	6.5	6.7	7.3 ^(注2)	
		平均	4.8	4.8	4.9	4.8
	" 常陸那珂	最大	6.9	6.6	7.0	
		平均	4.4	4.4	4.4	4.4
	" 阿字ヶ浦	最大	6.6	6.4	6.8	
		平均	4.5	4.5	4.5	4.5
	" 堀口	最大	6.2	6.2	6.5	
		平均	3.9	3.9	3.9	3.9
	" 佐和	最大	4.7	5.5	6.1	
		平均	3.7	3.7	3.7	3.7
	" 柳沢	最大	5.7	5.8	6.2	
		平均	4.1	4.2	4.2	4.2
	日立市久慈	最大	5.1	6.2	5.8	
		平均	4.0	4.1	4.1	4.1
	" 大沼	最大	5.1	6.1	6.0	
		平均	4.1	4.1	4.1	4.1
	常陸太田市磯部	最大	5.6	6.3	6.2	
		平均	4.4	4.4	4.5	4.4
	" 真弓	最大	4.9	5.8	5.6	
		平均	4.0	4.0	4.0	4.0
	" 久米	最大	5.0	5.8	5.9	
		平均	4.1	4.1	4.1	4.1
	常陸大宮市根本	最大	5.0	6.0	5.6	
		平均	3.8	3.8	3.8	3.8
大洗町大貫	最大	5.7	6.3	6.0		
	平均	4.0	4.0	4.0	4.0	
" 磯浜	最大	5.9	5.8	6.0		
	平均	4.5	4.5	4.5	4.5	

測定者	測定地点	測定値 (10 ⁻² μGy/時)				
		種別	10月	11月	12月	平均
県	銚田市造谷	最大	5.6	5.8	5.2	
		平均	4.0	4.0	4.0	4.0
	" 荒地	最大	7.0 ^(注4)	6.2	6.5	
		平均	4.7	4.7	4.7	4.7
	" 田崎	最大	5.3	5.4	4.7	
		平均	3.7	3.7	3.7	3.7
	" 縦山	最大	5.9	5.7	6.3	
		平均	4.2	4.2	4.2	4.2
	" 上富田	最大	5.5	5.7	4.9	
		平均	4.1	4.1	4.1	4.1
	" 徳宿	最大	5.4	5.1	4.7	
		平均	3.7	3.7	3.7	3.7
	茨城町広浦	最大	5.5	6.3	5.8	
		平均	3.9	3.9	4.0	3.9
	" 海老沢	最大	6.1	6.3	5.4	
		平均	4.4	4.4	4.4	4.4
	" 谷田部	最大	5.5	5.7	5.2	
		平均	4.0	4.0	4.0	4.0
	水戸市吉沢	最大	5.8	6.2	6.0	
		平均	4.4	4.4	4.4	4.4
" 大場	最大	6.3	6.4	6.8		
	平均	4.7	4.7	4.7	4.7	
" 石川	最大	5.9	6.6	6.9 ^(注5)		
	平均	4.7	4.7	4.7	4.7	
原子力機構原科研	東海村須和間	最大	5.1	5.9	6.1	
		平均	3.8	3.8	3.9	3.8
	" 亀下	最大	6.7	7.6	8.0 ^(注1)	
		平均	5.3	5.4	5.5	5.4
原子力機構サイクル工研	東海村舟石川	最大	4.6	5.2	5.5	
		平均	3.6	3.6	3.6	3.6
	ひたちなか市長砂	最大	4.9	5.4	5.3	
		平均	3.4	3.4	3.4	3.4
	" 高野	最大	4.5	5.1	5.5	
		平均	3.3	3.3	3.2	3.3

測定者	測定地点	測定値 ($10^{-2}\mu\text{Gy}/\text{時}$)				
		種別	10月	11月	12月	平均
原子力機構大洗	周辺監視区域境界 (P - 2)	最大	5.8	5.9	5.6	
		平均	3.6	3.6	3.6	3.6
	" " (P - 6)	最大	6.3 ^(注6)	6.1	5.9	
		平均	4.2	4.2	4.2	4.2
原電	東海村船場	最大	5.7	6.6	6.7	
		平均	4.7	4.7	4.7	4.7
電	日立市留	最大	5.7	6.7	6.8 ^(注3)	
		平均	4.5	4.5	4.6	4.5

(注1) 東海地区の一般環境における1時間値の最大値 $8.0 \times 10^{-2} \mu\text{Gy}/\text{時}$ (原子力機構原科研測定: 東海村亀下) が観測されたのは、12月5日4時であり、降雨の影響によるものである。

(注2) ひたちなか地区の一般環境における1時間値の最大値 $7.3 \times 10^{-2} \mu\text{Gy}/\text{時}$ (県測定: ひたちなか市馬渡) が観測されたのは、12月5日4時であり、降雨の影響によるものである。

(注3) 日立地区の一般環境における1時間値の最大値 $6.8 \times 10^{-2} \mu\text{Gy}/\text{時}$ (原電測定: 日立市留) が観測されたのは、12月5日5時であり、降雨の影響である。

(注4) 大洗地区の一般環境における1時間値の最大値 $7.0 \times 10^{-2} \mu\text{Gy}/\text{時}$ (県測定: 鉾田市荒地) が観測されたのは、10月10日7時であり、降雨の影響である。

(注5) 比較対照地点における1時間値の最大値 $6.9 \times 10^{-2} \mu\text{Gy}/\text{時}$ (県測定: 水戸市石川) が観測されたのは、12月5日4時であり、降雨の影響である。

(注6) 大洗地区における事業所周辺監視区域境界における最大値 $6.3 \times 10^{-2} \mu\text{Gy}/\text{時}$ (原子力機構大洗測定: P-6) が観測されたのは、10月5日6時であり、降雨の影響である。

測定者	評価対象	平常の変動値（上限）
施設者	月平均値	$10 \times 10^{-2} \mu\text{Gy}/\text{時}$

測定者	測定地点	測定値 ($10^{-2} \mu\text{Gy}/\text{時}$)				
		種別	10月	11月	12月	平均
原子力機構原科研	周辺監視区域境界 (MP-11)	最大	5.4	6.4	6.4	
		平均	4.5	4.5	4.5	4.5
	" " (MP-16)	最大	5.0	6.3	6.0	
		平均	3.5	3.5	3.5	3.5
	" " (MP-17)	最大	4.9	6.0	5.8	
		平均	3.7	3.7	3.7	3.7
" " (MP-18)	最大	4.9	5.9	5.4		
	平均	4.0	4.0	4.0	4.0	
" " (MP-19)	最大	5.0	5.2	5.0		
	平均	3.9	3.9	3.9	3.9	
原子力機構サイクル工研	周辺監視区域境界 (MP-1)	最大	5.8	6.8	6.7	
		平均	4.5	4.5	4.5	4.5
	" " (MP-6)	最大	5.8	6.4	6.8	
		平均	4.2	4.2	4.2	4.2
	" " (ST-5)	最大	6.0	6.9	7.2 ^(注)	
		平均	4.5	4.5	4.6	4.5
" " (MP-7)	最大	4.8	6.0	5.9		
	平均	3.5	3.5	3.6	3.5	
" " (MP-8)	最大	6.1	6.8	7.1		
	平均	4.5	4.4	4.5	4.5	
原子力機構大洗	周辺監視区域境界 (P-1)	最大	5.5	5.3	5.1	
		平均	3.3	3.3	3.3	3.3
	大洗町成田 (P-3)	最大	6.0	6.0	5.7	
		平均	4.0	4.0	4.0	4.0
	" " (P-4)	最大	4.8	5.1	4.8	
		平均	3.0	3.0	3.0	3.0
周辺監視区域境界 (P-5)	最大	5.8	5.7	5.4		
	平均	3.4	3.4	3.4	3.4	
" " (P-7)	最大	4.9	5.1	4.9		
	平均	3.6	3.6	3.6	3.6	

測定者	測定地点	測定値 ($10^{-2}\mu\text{Gy}/\text{時}$)					
		種別	10月	11月	12月	平均	
原子力機構大洗	周辺監視区域境界 (P-11)	最大	5.1	5.0	5.1		
		平均	3.5	3.4	3.5	3.5	
	" (P-12)	最大	4.6	4.4	4.4		
		平均	3.4	3.2	3.3	3.3	
	" (P-13)	最大	5.0	5.1	5.1		
		平均	3.5	3.5	3.6	3.5	
	" (P-14)	最大	5.6	5.2	5.3		
		平均	3.7	3.6	3.6	3.6	
	" (P-15)	最大	5.6	5.2	5.2		
		平均	3.5	3.4	3.4	3.4	
	" (P-16)	最大	5.1	5.0	4.8		
		平均	3.2	3.1	3.1	3.1	
	原電	周辺監視区域境界 (A)	最大	5.2	6.2	6.5	
			平均	4.2	4.3	4.3	4.3
" (B)		最大	5.2	6.2	5.6		
		平均	4.0	4.0	4.0	4.0	
" (C)		最大	5.4	6.4	6.2		
		平均	4.2	4.2	4.3	4.2	
" (D)		最大	5.5	6.6	6.3		
		平均	4.0	4.0	4.1	4.0	
東海村豊岡		最大	5.5	6.3	6.4		
		平均	4.2	4.3	4.3	4.3	

(注) 東海地区の事業所周辺監視区域境界における1時間値の最大値 $7.2 \times 10^{-2} \mu\text{Gy}/\text{時}$ (原子力機構サイクル工研測定: ST-5) が観測されたのは、12月5日4時であり、降雨の影響である。

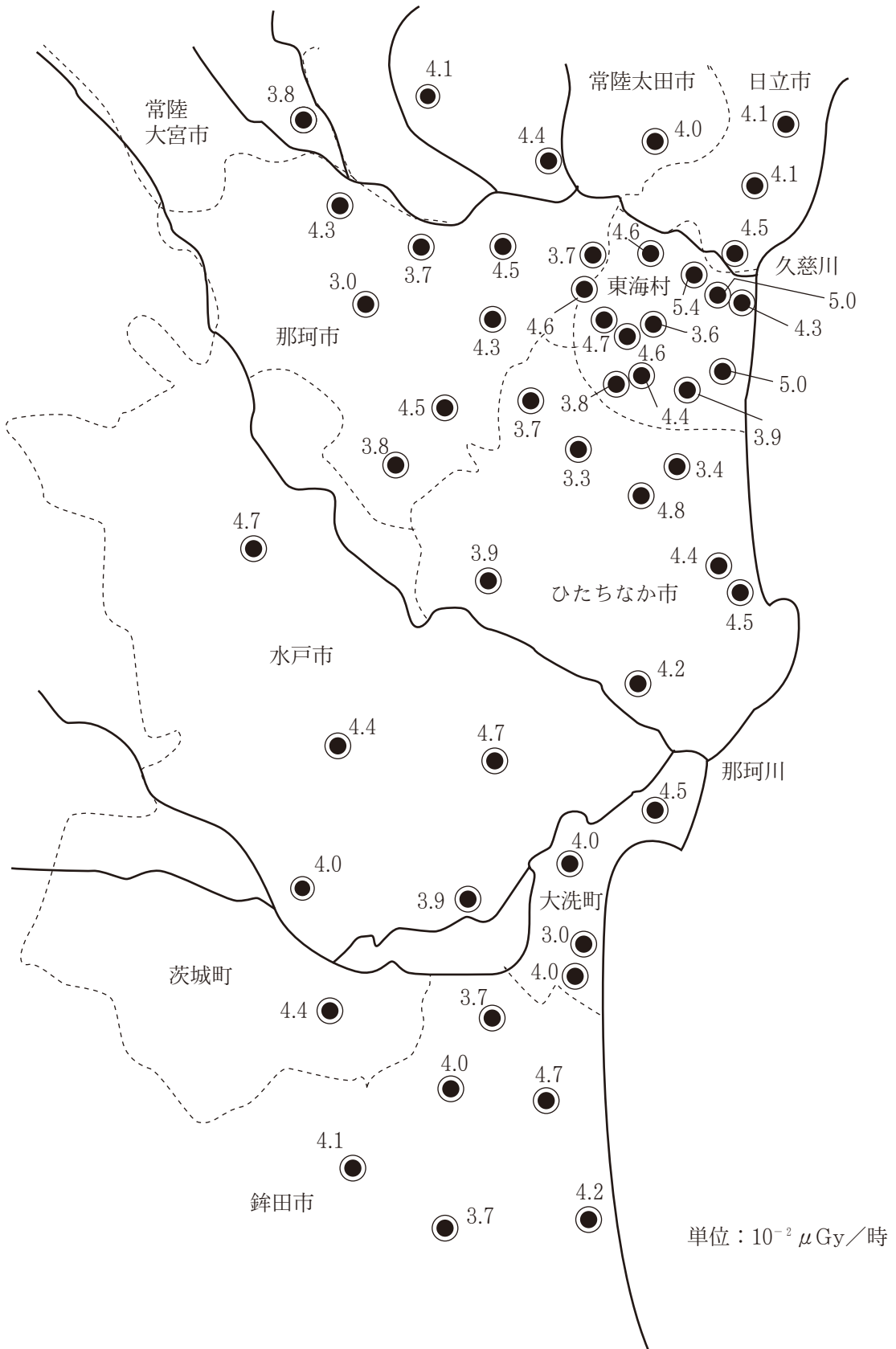
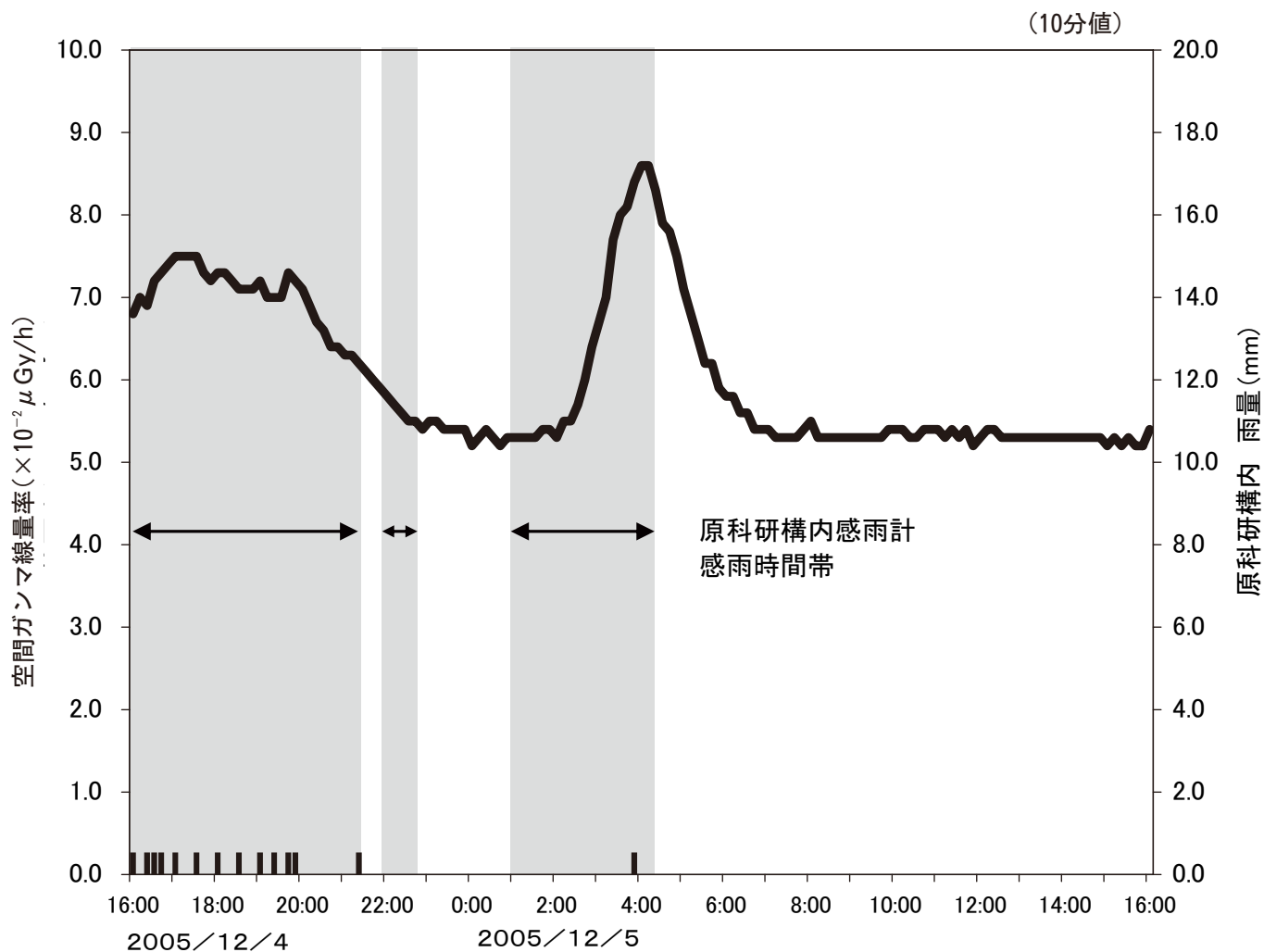


図 環境における空間 γ 線量率測定結果 (3ヶ月平均値)
(周辺監視区域境界を除く)

今期の測定値の中で最大が観測された局における空間ガンマ線量率時系列
 (東海村亀下)



1-2 大気中放射能測定結果

1-2-1 大気塵埃中の放射性核種分析結果 (⁵⁴Mn他)

測定者	採取地点	採取月日	核種・分析値 (10 ⁻¹⁰ Bq/cm ³)							
			⁵⁴ Mn	⁶⁰ Co	⁹⁵ Zr	⁹⁵ Nb	¹⁰⁶ Ru	¹³⁷ Cs	¹⁴⁴ Ce	Pu
県	水戸市石川	10. 3~11. 1	×	×	×	×	×	×	×	
		11. 1~12. 1	×	×	×	×	×	×	×	
		12. 1~ 1. 4	×	×	×	×	×	×	×	
	東海村村松	10. 1~11. 1	×	×	×	×	×	×	×	
		11. 1~12. 1	×	×	×	×	×	×	×	
		12. 1~ 1. 1	×	×	×	×	×	×	×	
	ひたちなか市 常陸那珂	10. 1~11. 1	×	×	×	×	×	×	×	
		11. 1~12. 1	×	×	×	×	×	×	×	
		12. 1~ 1. 1	×	×	×	×	×	×	×	
	茨城町広浦	10. 1~11. 1	×	×	×	×	×	×	×	
		11. 1~12. 1	×	×	×	×	×	×	×	
		12. 1~ 1. 1	×	×	×	×	×	×	×	
銚田市造谷	10. 1~11. 1	×	×	×	×	×	×	×		
	11. 1~12. 1	×	×	×	×	×	×	×		
	12. 1~ 1. 1	×	×	×	×	×	×	×		
原子力 機構 原科研	周辺監視区域境界 (MS-2)	9.27~11. 1	×	×	×	×	×	×	×	
		11. 1~11.29	×	×	×	×	×	×	×	
		11.29~ 1. 3	×	×	×	×	×	×	×	
	東海村須和間	9.27~11. 1	×	×	×	×	×	×	×	
		11. 1~11.29	×	×	×	×	×	×	×	
		11.29~ 1. 3	×	×	×	×	×	×	×	
	" 亀下	9.27~11. 1	×	×	×	×	×	×	×	
		11. 1~11.29	×	×	×	×	×	×	×	
		11.29~ 1. 3	×	×	×	×	×	×	×	

測定者	採取地点	採取月日	核種・分析値 (10 ⁻¹⁰ Bq/cm ³)							
			⁵⁴ Mn	⁶⁰ Co	⁹⁵ Zr	⁹⁵ Nb	¹⁰⁶ Ru	¹³⁷ Cs	¹⁴⁴ Ce	Pu
原子力機構 サイクル工研	東海村舟石川	9.30~11.1	×	×	×	×	×	×	×	×
		11.1~12.1	×	×	×	×	×	×	×	
		12.1~1.4	×	×	×	×	×	×	×	
	ひたちなか市長砂	9.30~11.1	×	×	×	×	×	×	×	×
		11.1~12.1	×	×	×	×	×	×	×	
		12.1~1.4	×	×	×	×	×	×	×	
	ひたちなか市高野	9.30~11.1	×	×	×	×	×	×	×	×
		11.1~12.1	×	×	×	×	×	×	×	
		12.1~1.4	×	×	×	×	×	×	×	
原子力機構 大洗	周辺監視区域境界 (P-2)	10.3~11.1	×	×	×	×	×	×	/	
		11.1~12.1	×	×	×	×	×	×		
		12.1~1.2	×	×	×	×	×	×		×
	" " (P-6)	10.3~11.1	×	×	×	×	×	×	×	/
		11.1~12.1	×	×	×	×	×	×	×	
		12.1~1.2	×	×	×	×	×	×	×	
原電	東海村船場	10.5~11.2	×	×	×	×	×	×	/	
		11.2~12.7	×	×	×	×	×	×		×
		12.7~1.4	×	×	×	×	×	×		×
	日立市留	10.5~11.2	×	×	×	×	×	×	×	/
		11.2~12.7	×	×	×	×	×	×	×	
		12.7~1.4	×	×	×	×	×	×	×	

1-2-2 降下塵中の放射性核種分析結果 (⁵⁴Mn他)

測定者	採取地点	採取月日	核種・分析値 (Bq/m ²)								
			⁵⁴ Mn	⁶⁰ Co	⁹⁰ Sr	⁹⁵ Zr	⁹⁵ Nb	¹⁰⁶ Ru	¹³⁷ Cs	¹⁴⁴ Ce	
県	水戸市石川	10. 3~11. 1	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		11. 1~12. 1	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		12. 1~ 1. 4	×	×	×	×	×	×	×	×	×
原子力機構 原子研	構内	10. 3~11. 1	×	×	/	×	×	×	×	×	×
		11. 1~12. 1	×	×	/	×	×	×	×	×	×
		12. 1~ 1. 4	×	×	/	×	×	×	×	×	×
原子力機構 大洗	構内	10. 3~11. 1	×	×	/	×	×	×	×	×	×
		11. 1~12. 1	×	×	/	×	×	×	×	×	×
		12. 1~ 1. 4	×	×	/	×	×	×	×	×	×

1-3 農畜産物中の放射能測定結果

1-3-1 牛乳（原乳）中の放射性核種分析結果（¹³¹I）

測定者	採取地点	採取月日	核種	分析値 (10 ⁻² mBq/cm ³ ・生)
県	那珂市豊喰	10.13	¹³¹ I	×
	水戸市見川	10.13	¹³¹ I	×
	大洗町磯浜	10.17	¹³¹ I	×
原子力機構サイクル工研	ひたちなか市長砂	10.5	¹³¹ I	×
原子力機構大洗	銚田市子生	10.4	¹³¹ I	×

1-4 海洋における放射能測定結果

1-4-1 海水中の放射性核種分析結果（³H）

測定者	採水海域	採水月日	水温 (°C)	塩素量 (%)	核種	分析値 (Bq/cm ³)
県	久慈沖 (A)	10.24	20.0	18.13	³ H	×
	原子力機構サイクル工研沖 (G)	10.24	20.1	18.51	³ H	×
	阿字ヶ浦沖 (I)	10.24	19.7	17.97	³ H	×
	那珂湊沖 (J)	10.24	19.8	18.38	³ H	×
	大貫沖 (K)	10.24	19.7	17.70	³ H	×
	再処理排水放出口周辺 (P)	10.14	22.3	16.66	³ H	×
原子力機構原科研	原子力機構原科研沖 (C)	10.24	20.9	17.55	³ H	×
原子力機構 サイクル工研	原子力機構サイクル工研沖 (F)	10.14	21.5	17.44	³ H	×
	長砂沖 (H)	10.14	21.8	17.45	³ H	×
	再処理排水放出口周辺 (P)	10.14	22.3	16.69	³ H	×
原子力機構大洗	原子力機構大洗沖 (L)	10.25	19.6	17.31	³ H	×
	〃 (M)	10.25	19.2	17.06	³ H	×
原電	原電沖 (B)	10.25	19.1	17.46	³ H	×

注1 採水海域：（ ）内は採水海域記号

2 採水部位は表層

2 敷地内における測定結果

2-1 空間 γ 線量率測定結果

2-1-1 モニタリングステーション

測定者	評価対象	平常の変動値（上限）
施設者	月平均値	$10 \times 10^{-2} \mu\text{Gy}/\text{時}$

測定者	測定地点	測定値 ($10^{-2} \mu\text{Gy}/\text{時}$)				
		種別	10月	11月	12月	平均
原子力機構 サイクル 工 研	ST-1	最大	4.2	4.9	5.2 ^(注)	
		平均	3.3	3.3	3.3	3.3

(注) 最大値 $5.2 \times 10^{-2} \mu\text{Gy}/\text{時}$ は、12月5日4時に観測されたものであり、降雨の影響である。

2-1-2 モニタリングポスト

測定者	評価対象	平常の変動値（上限）
施設者	月平均値	$10 \times 10^{-2} \mu\text{Gy}/\text{時}$

測定者	測定地点	測定値 ($10^{-2} \mu\text{Gy}/\text{時}$)				
		種別	10月	11月	12月	平均
原子力機構 大 洗	構 内 (P-8)	最大	5.5 ^(注)	5.4	5.5 ^(注)	
		平均	3.4	3.4	3.5	3.4

(注) 最大値 $5.5 \times 10^{-2} \mu\text{Gy}/\text{時}$ は、10月10日8時及び12月4日20時に観測されたものであり、いずれも降雨の影響である。

2-2 大気中放射能測定結果（敷地内）

2-2-1 大気塵埃中の放射性核種分析結果（⁵⁴Mn他）

測定者	採取地点	採取月日	核種・分析値（10 ⁻¹⁰ Bq/cm ³ ）							
			⁵⁴ Mn	⁶⁰ Co	⁹⁵ Zr	⁹⁵ Nb	¹⁰⁶ Ru	¹³⁷ Cs	¹⁴⁴ Ce	Pu
原子力機構 原 科 研	MS-1	9.27~11. 1	×	×	×	×	×	×	×	
		11. 1~11.29	×	×	×	×	×	×	×	
		11.29~ 1. 3	×	×	×	×	×	×	×	
原子力機構 サイクル工研	ST-1	9.30~11. 1	×	×	×	×	×	×	×	×
		11. 1~12. 1	×	×	×	×	×	×	×	
		12. 1~ 1. 4	×	×	×	×	×	×	×	
原子力機構 大 洗	構 内	10. 3~10.31	×	×	×	×	×	×	×	
		10.31~11.28	×	×	×	×	×	×	×	
		11.28~ 1. 4	×	×	×	×	×	×	×	

3 放出源における測定結果

3-1 排 気

3-1-1 排気中の放射性核種分析結果

(主要核種)

測定者	施設名	項目	放 出 状 況				分析核種 及びDL	
			10 月	11 月	12 月	平 均		
(注2) 原 子 力 機 構 原 科 研	J R R - 2	最 高 濃 度 (Bq/cm ³)	※	※	※		³ H	
		平 均 濃 度 (Bq/cm ³)	※	※	※	※	1.7×10 ⁻⁴ ~ 4.4×10 ⁻⁴	
		放 出 量 (GBq)	実 測 分	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
			不 検 出 分 (GBq)	1.6	1.5	1.5	計 4.6	
	J R R - 3	最 高 濃 度 (Bq/cm ³)	1.1×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³			希ガス	
		平 均 濃 度 (Bq/cm ³)	9.0×10 ⁻⁴	9.9×10 ⁻⁴		6.7×10 ⁻⁴	(⁴¹ Ar)	
		放 出 量 (GBq)	実 測 分	1.8×10 ⁻¹	2.2×10 ⁻¹	0	計 4.0×10 ⁻¹	1.1×10 ⁻³
			不 検 出 分 (GBq)	8.7×10	9.3×10	0	計 1.8×10 ²	Bq/cm ³
	J R R - 4	最 高 濃 度 (Bq/cm ³)	※	※	※		³ H	
		平 均 濃 度 (Bq/cm ³)	※	※	※	※	3.8×10 ⁻⁵ ~ 4.0×10 ⁻⁵	
		放 出 量 (GBq)	実 測 分	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
			不 検 出 分 (GBq)	3.7	3.6	3.9	計 1.1×10	
N S R R	最 高 濃 度 (Bq/cm ³)		4.4×10 ⁻⁴	4.3×10 ⁻⁴		希ガス		
	平 均 濃 度 (Bq/cm ³)		1.9×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁴	(⁴¹ Ar)		
	放 出 量 (GBq)	実 測 分	0	1.4×10 ⁻¹	6.4×10 ⁻³	計 1.5×10 ⁻¹	1.5×10 ⁻³	
		不 検 出 分 (GBq)	0	6.6	6.4	計 1.3×10	Bq/cm ³	
N S R R	最 高 濃 度 (Bq/cm ³)			※		希ガス		
	平 均 濃 度 (Bq/cm ³)			※	※	(⁴¹ Ar)		
	放 出 量 (GBq)	実 測 分	0	0	0	計 0	5.3×10 ⁻³	
		不 検 出 分 (GBq)	0	0	2.2×10 ⁻³	計 2.2×10 ⁻³	Bq/cm ³	

測定者	施設名		項目	放出状況				分析核種及びDL	
				10月	11月	12月	平均		
原子力機構 原子力 研究	N S R R		最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		¹³¹ I	
			平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	5.8×10 ⁻⁹	
			放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	7.2×10 ⁻⁹
				不検出分 (GBq)	5.0×10 ⁻⁵	6.3×10 ⁻⁵	5.8×10 ⁻⁵	計 1.7×10 ⁻⁴	Bq/cm ³
	燃料試験施設		最高濃度 (Bq/cm ³)	1.1×10 ⁻²	1.5×10 ⁻²	1.3×10 ⁻²		希ガス	
			平均濃度 (Bq/cm ³)	7.7×10 ⁻³	8.3×10 ⁻³	8.2×10 ⁻³	8.1×10 ⁻³	(⁸⁵ Kr)	
			放出量	実測分 (GBq)	8.5	3.7×10	1.9×10	計 6.5×10	8.8×10 ⁻³
				不検出分 (GBq)	3.4×10 ²	3.3×10 ²	3.5×10 ²	計 1.0×10 ³	Bq/cm ³
			最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		¹³¹ I	
			平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	1.4×10 ⁻⁹	
	放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	2.3×10 ⁻⁹		
		不検出分 (GBq)	5.3×10 ⁻⁵	5.1×10 ⁻⁵	8.1×10 ⁻⁵	計 1.9×10 ⁻⁴	Bq/cm ³		
	燃料サイクル 安全工学 研究施設 (NUCEF)		最高濃度 (Bq/cm ³)	×	8.2×10 ⁻³	×		希ガス (¹³⁸ Xe)	
			平均濃度 (Bq/cm ³)	×	1.3×10 ⁻³	×	8.9×10 ⁻⁴		
			放出量	実測分 (GBq)	0	1.1×10 ²	0	計 1.1×10 ²	6.8×10 ⁻⁴
				不検出分 (GBq)	1.2×10 ²	1.2×10 ²	1.3×10 ²	計 3.7×10 ²	Bq/cm ³
			最高濃度 (Bq/cm ³)	5.9×10 ⁻¹⁰	×	×		¹³¹ I	
			平均濃度 (Bq/cm ³)	5.0×10 ⁻¹⁰	×	×	5.3×10 ⁻¹⁰	5.6×10 ⁻¹⁰	
	放出量	実測分 (GBq)	2.5×10 ⁻⁵	0	0	計 2.5×10 ⁻⁵	7.2×10 ⁻¹⁰		
		不検出分 (GBq)	6.5×10 ⁻⁵	8.6×10 ⁻⁵	1.1×10 ⁻⁴	計 2.6×10 ⁻⁴	Bq/cm ³		
原子力機構 原子力 研究	再 処 理 施 設	主 排 気 筒	最高濃度 (Bq/cm ³)	7.6	5.5	1.5×10 ⁻¹		⁸⁵ Kr	
			平均濃度 (Bq/cm ³)	1.6	1.9	8.9×10 ⁻³	1.2	2.4×10 ⁻³	
			放出量	実測分 (GBq)	5.0×10 ⁵	5.8×10 ⁵	2.1×10 ³	計 1.1×10 ⁶	
				不検出分 (GBq)	5.1×10 ²	3.6×10 ²	6.9×10 ²	計 1.6×10 ³	Bq/cm ³
			最高濃度 (Bq/cm ³)	9.9×10 ⁻⁴	8.3×10 ⁻⁴	6.2×10 ⁻⁴		³ H	
			平均濃度 (Bq/cm ³)	5.6×10 ⁻⁴	6.3×10 ⁻⁴	3.7×10 ⁻⁴	5.2×10 ⁻⁴	3.7×10 ⁻⁵	
			放出量	実測分 (GBq)	2.0×10 ²	1.8×10 ²	1.3×10 ²	計 5.1×10 ²	
				不検出分 (GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³

測定者	施設名	項目	放出状況				分析核種及びDL		
			10月	11月	12月	平均			
原子力機構サイクル工研	再処理工場	主排気筒	最高濃度 (Bq/cm ³)	8.1×10 ⁻⁵	1.5×10 ⁻⁴	6.7×10 ⁻⁵		¹⁴ C	
			平均濃度 (Bq/cm ³)	5.2×10 ⁻⁵	9.0×10 ⁻⁵	4.5×10 ⁻⁵	6.1×10 ⁻⁵	4.0×10 ⁻⁵	
			放出量 (GBq)	実測分	1.3×10	2.5×10	4.7	計 4.3×10	Bq/cm ³
				不検出分	5.6	0	1.1×10	計 1.7×10	
			最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		¹³¹ I	
			平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	3.7×10 ⁻⁸	
			放出量 (GBq)	実測分	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
				不検出分	1.3×10 ⁻²	1.0×10 ⁻²	1.3×10 ⁻²	計 3.6×10 ⁻²	
			最高濃度 (Bq/cm ³)	7.8×10 ⁻⁸	1.2×10 ⁻⁷	9.1×10 ⁻⁸		¹²⁹ I	
			平均濃度 (Bq/cm ³)	5.9×10 ⁻⁸	1.0×10 ⁻⁷	5.4×10 ⁻⁸	6.9×10 ⁻⁸	3.7×10 ⁻⁸	
			放出量 (GBq)	実測分	1.5×10 ⁻²	2.9×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	計 5.5×10 ⁻²	Bq/cm ³
				不検出分	5.2×10 ⁻³	0	7.9×10 ⁻³	計 1.3×10 ⁻²	
		第1付属排気筒	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		⁸⁵ Kr	
			平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	2.4×10 ⁻³	
			放出量 (GBq)	実測分	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
				不検出分	1.9×10 ²	2.0×10 ²	2.0×10 ²	計 5.9×10 ²	
			最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		³ H	
			平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	3.7×10 ⁻⁵	
			放出量 (GBq)	実測分	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
				不検出分	3.4	2.8	3.5	計 9.7	
			最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		¹⁴ C	
			平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	4.0×10 ⁻⁵	
			放出量 (GBq)	実測分	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
				不検出分	3.6	3.0	3.8	計 1.0×10	
最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		¹³¹ I				
平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	3.7×10 ⁻⁸				
放出量 (GBq)	実測分	0	0	0	計 0	Bq/cm ³			
	不検出分	3.4×10 ⁻³	2.8×10 ⁻³	3.5×10 ⁻³	計 9.7×10 ⁻³				

測定者	施設名	項目	放出状況				分析核種及びDL		
			10月	11月	12月	平均			
原子力機構サイクル工研	再処理工	第1付属排気筒	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		¹²⁹ I	
			平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	3.7×10 ⁻⁸	
			放出量 (GBq)	実測分	0	0	0	計 0	
				不検出分	3.4×10 ⁻³	2.8×10 ⁻³	3.5×10 ⁻³	計 9.7×10 ⁻³	Bq/cm ³
		第2付属排気筒	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		⁸⁵ Kr	
			平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	2.4×10 ⁻³	
			放出量 (GBq)	実測分	0	0	0	計 0	
				不検出分	2.2×10 ²	2.1×10 ²	2.2×10 ²	計 6.5×10 ²	Bq/cm ³
		第2付属排気筒	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		³ H	
			平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	3.7×10 ⁻⁵	
			放出量 (GBq)	実測分	0	0	0	計 0	
				不検出分	3.8	3.1	3.8	計 1.1×10	Bq/cm ³
	第2付属排気筒	最高濃度 (Bq/cm ³)	9.7×10 ⁻⁵	8.7×10 ⁻⁵	×		¹⁴ C		
		平均濃度 (Bq/cm ³)	7.2×10 ⁻⁵	5.2×10 ⁻⁵	×	5.6×10 ⁻⁵	4.0×10 ⁻⁵		
		放出量 (GBq)	実測分	5.8	2.6	0	計 8.4		
			不検出分	1.6	1.7	4.1	計 7.4	Bq/cm ³	
	第2付属排気筒	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		¹³¹ I		
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	3.7×10 ⁻⁸		
		放出量 (GBq)	実測分	0	0	0	計 0		
			不検出分	3.8×10 ⁻³	3.1×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	計 1.1×10 ⁻²	Bq/cm ³	
	第2付属排気筒	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		¹²⁹ I		
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	3.7×10 ⁻⁸		
		放出量 (GBq)	実測分	0	0	0	計 0		
			不検出分	3.8×10 ⁻³	3.1×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	計 1.1×10 ⁻²	Bq/cm ³	
高レベル放射性物質研究施設 (CPF)	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		希ガス			
	平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	$\left[\begin{matrix} ^{85}\text{Kr} \\ ^{133}\text{Xe} \end{matrix} \right]$			
	放出量 (GBq)	実測分	0	0	0	計 0	2.4×10 ⁻³		
		不検出分	1.6×10 ²	1.6×10 ²	1.7×10 ²	計 4.9×10 ²	Bq/cm ³		

測定者	施設名	項目	放出状況				分析核種及びDL	
			10月	11月	12月	平均		
原子力機構サイクル工研	高レベル放射性物質研究施設(CPF)	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		³ H	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	3.7×10 ⁻⁵	
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
			不検出分 (GBq)	2.9	2.3	2.2	計 7.4	
		最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		¹³¹ I	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	3.7×10 ⁻⁸	
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
			不検出分 (GBq)	2.9×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³	2.2×10 ⁻³	計 7.4×10 ⁻³	
(注3) 原子力機構大洗	J M T R R	最高濃度 (Bq/cm ³)			1.5×10 ⁻¹		希ガス 〔主に ⁴¹ Ar〕	
		平均濃度 (Bq/cm ³)			4.7×10 ⁻²	1.6×10 ⁻²		
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	3.5×10 ³	計 3.5×10 ³	2.6×10 ⁻³
			不検出分 (GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
	H T T R R	最高濃度 (Bq/cm ³)					希ガス 〔主に ⁸⁸ Kr〕 ¹³⁸ Xe	
		平均濃度 (Bq/cm ³)						
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	1.5×10 ⁻³
			不検出分 (GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
		最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		¹³¹ I	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	1.5×10 ⁻⁹	
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
			不検出分 (GBq)	7.9×10 ⁻⁵	8.5×10 ⁻⁵	1.1×10 ⁻⁴	計 2.7×10 ⁻⁴	
	照射燃料集合体試験施設(FMF)	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		³ H	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	1.9×10 ⁻⁵	
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
			不検出分 (GBq)	1.2	1.2	1.1	計 3.5	
照射燃料集合体試験施設(FMF)	最高濃度 (Bq/cm ³)	4.1×10 ⁻³				希ガス 〔主に ⁸⁵ Kr〕 ¹³³ Xe		
	平均濃度 (Bq/cm ³)	4.3×10 ⁻⁴			1.4×10 ⁻⁴			
	放出量	実測分 (GBq)	1.5×10	0	0	計 1.5×10	1.3×10 ⁻³	
		不検出分 (GBq)	1.1×10	0	0	計 1.1×10	Bq/cm ³	

測定者	施設名	項目	放出状況				分析核種及びDL		
			10月	11月	12月	平均			
原子力機構大洗	照射燃料集合体試験施設(FMF)	最高濃度(Bq/cm ³)	×				¹³¹ I		
		平均濃度(Bq/cm ³)	×			×	1.0×10 ⁻⁸		
		放出量	実測分(GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³	
			不検出分(GBq)	8.5×10 ⁻⁵	0	0	計 8.5×10 ⁻⁵		
	高速実験炉「常陽」	最高濃度(Bq/cm ³)	最高濃度(Bq/cm ³)					希ガス 〔主に ⁴¹ Ar〕 ⁸⁵ Kr ¹³³ Xe〕	
			平均濃度(Bq/cm ³)						1.3×10 ⁻³
		放出量	実測分(GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³	
			不検出分(GBq)	0	0	0	計 0		
		最高濃度(Bq/cm ³)	最高濃度(Bq/cm ³)					¹³¹ I	
			平均濃度(Bq/cm ³)					1.0×10 ⁻⁸	
	放出量	実測分(GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³		
		不検出分(GBq)	0	0	0	計 0			
原子力機構那珂	JT-60 〔臨界プラズマ試験装置〕 実験棟	最高濃度(Bq/cm ³)	×	×	×		³ H		
		平均濃度(Bq/cm ³)	×	×	×	×	2.1×10 ⁻⁵		
		放出量	実測分(GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³	
			不検出分(GBq)	1.3×10 ⁻³	1.4	4.3	計 5.6		
(注4) 原子力	東海発電所排気筒	最高濃度(Bq/cm ³)	×	2.6×10 ⁻⁹	×		⁶⁰ Co		
		平均濃度(Bq/cm ³)	×	1.5×10 ⁻⁹	×	1.5×10 ⁻⁹	1.4×10 ⁻⁹		
		放出量	実測分(GBq)	0	6.4×10 ⁻⁵	0	計 6.4×10 ⁻⁵	Bq/cm ³	
			不検出分(GBq)	1.8×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁴	1.9×10 ⁻⁴	計 4.9×10 ⁻⁴		
		最高濃度(Bq/cm ³)	最高濃度(Bq/cm ³)	×	×	×		¹³⁷ Cs	
			平均濃度(Bq/cm ³)	×	×	×	×	1.1×10 ⁻⁹	
	放出量	実測分(GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³		
		不検出分(GBq)	1.4×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴	計 4.2×10 ⁻⁴			
	電	東海発電所 その他排気口	最高濃度(Bq/cm ³)	×	×	×		⁶⁰ Co	
			平均濃度(Bq/cm ³)	×	×	×	×	1.8×10 ⁻⁹	
			放出量	実測分(GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
				不検出分(GBq)	8.1×10 ⁻⁵	7.3×10 ⁻⁵	7.3×10 ⁻⁵	計 2.3×10 ⁻⁴	

測定者	施設名	項目	放出状況				分析核種及びDL	
			10月	11月	12月	平均		
原電	東海発電所 その他排気口	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		¹³⁷ Cs	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	1.4×10 ⁻⁹	
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	
			不検出分 (GBq)	6.3×10 ⁻⁵	6.0×10 ⁻⁵	6.3×10 ⁻⁵	計 1.9×10 ⁻⁴	Bq/cm ³
	東海第二 発電所	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		希ガス	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	[主に ⁸⁵ Kr ¹³³ Xe]	
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	1.5×10 ⁻³
			不検出分 (GBq)	1.1×10 ³	1.0×10 ³	1.1×10 ³	計 3.2×10 ³	Bq/cm ³
		最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		¹³¹ I	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	2.8×10 ⁻⁹	
	放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0		
		不検出分 (GBq)	1.9×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³	計 5.8×10 ⁻³	Bq/cm ³	
住友 鋳山	技術センター 排気筒	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		U	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	7.5×10 ⁻¹¹	
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	
			不検出分 (GBq)	微	微	微	計 微	Bq/cm ³
(注5) J C O	第1管理棟 (No.1排気筒)	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		U	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	3.7×10 ⁻¹⁰	
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	
			不検出分 (GBq)	微	微	微	計 微	Bq/cm ³
	第1管理棟 (No.2排気筒)	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		U	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	3.7×10 ⁻¹⁰	
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	
			不検出分 (GBq)	微	微	微	計 微	Bq/cm ³
	第2管理棟	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		U	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	3.7×10 ⁻¹⁰	
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	
			不検出分 (GBq)	微	微	微	計 微	Bq/cm ³

測定者	施設名	項目	放出状況				分析核種 及びDL	
			10月	11月	12月	平均		
J	第3管理棟	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		U	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	3.7×10 ⁻¹⁰	
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
			不検出分 (GBq)	微	微	微	計 微	
C	第4管理棟	最高濃度 (Bq/cm ³)					U	
		平均濃度 (Bq/cm ³)					3.7×10 ⁻¹⁰	
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
			不検出分 (GBq)	0	0	0	計 0	
O	固体廃棄物 処理棟	最高濃度 (Bq/cm ³)					U	
		平均濃度 (Bq/cm ³)					3.7×10 ⁻¹⁰	
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
			不検出分 (GBq)	0	0	0	計 0	
三	転換工場	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		U	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	1.0×10 ⁻¹⁰	
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
			不検出分 (GBq)	微	微	微	計 微	
菱	成形工場	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		U	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	1.0×10 ⁻¹⁰	
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
			不検出分 (GBq)	微	微	微	計 微	
原	第1廃棄物 処理所	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		U	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	1.0×10 ⁻¹⁰	
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
			不検出分 (GBq)	微	微	微	計 微	
燃	第2廃棄物 処理所	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		U	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	1.0×10 ⁻¹⁰	
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
			不検出分 (GBq)	微	微	微	計 微	

測定者	施設名	項目	放出状況				分析核種及びDL	
			10月	11月	12月	平均		
三菱原燃	燃料加工棟試験棟	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		U	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	1.0×10 ⁻¹⁰	
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
			不検出分 (GBq)	微	微	微	計 微	
第一化学	集合排気筒	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		³ H	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	1.9×10 ⁻⁵	
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
			不検出分 (GBq)	微	微	微	計 微	
		集合排気筒	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		¹⁴ C
			平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	3.7×10 ⁻⁶
	集合排気筒	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³	
		不検出分 (GBq)	微	微	微	計 微		
	第4棟排気筒	最高濃度 (Bq/cm ³)	3.3×10 ⁻⁵	2.9×10 ⁻⁵	2.2×10 ⁻⁵		³ H	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	2.0×10 ⁻⁵	2.0×10 ⁻⁵	1.9×10 ⁻⁵	2.0×10 ⁻⁵	1.9×10 ⁻⁵	
		放出量	実測分 (GBq)	2.3×10 ⁻²	2.6×10 ⁻²	1.0×10 ⁻²	計 5.9×10 ⁻²	Bq/cm ³
			不検出分 (GBq)	微	微	微	計 微	
第4棟排気筒		最高濃度 (Bq/cm ³)	5.4×10 ⁻⁵	1.2×10 ⁻⁴	3.8×10 ⁻⁴		¹⁴ C	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	6.6×10 ⁻⁶	1.1×10 ⁻⁵	2.1×10 ⁻⁵	1.3×10 ⁻⁵	3.7×10 ⁻⁶	
第4棟排気筒	実測分 (GBq)	1.2×10 ⁻¹	2.9×10 ⁻¹	7.9×10 ⁻¹	計 1.2	Bq/cm ³		
	不検出分 (GBq)	微	微	微	計 微			
ND C	照射後試験棟 (F棟)	最高濃度 (Bq/cm ³)	2.0×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³	×		希ガス	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	2.0×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	×	2.0×10 ⁻³	[主に ⁸⁵ Kr]	
		放出量	実測分 (GBq)	1.1×10 ⁻²	2.7	0	計 2.7	2.0×10 ⁻³
			不検出分 (GBq)	1.1×10 ²	1.0×10 ²	1.1×10 ²	計 3.2×10 ²	Bq/cm ³
		照射後試験棟 (F棟)	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		¹³¹ I
			平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	2.6×10 ⁻¹⁰
		照射後試験棟 (F棟)	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	3.9×10 ⁻¹⁰
			不検出分 (GBq)	微	微	微	計 微	Bq/cm ³

測定者	施設名	項目	放出状況				分析核種 及びDL		
			10月	11月	12月	平均			
N	化学分析棟 (R棟)	最高濃度 (Bq/cm ³)	8.8×10 ⁻⁹	3.5×10 ⁻⁹	3.4×10 ⁻⁹		¹³¹ I		
		平均濃度 (Bq/cm ³)	4.0×10 ⁻⁹	1.6×10 ⁻⁹	1.4×10 ⁻⁹	2.2×10 ⁻⁹	6.5×10 ⁻¹⁰		
		放出量	実測分 (GBq)	3.9×10 ⁻⁵	2.0×10 ⁻⁵	1.2×10 ⁻⁵	計 7.1×10 ⁻⁵	2.3×10 ⁻⁹	
			不検出分 (GBq)	微	微	微	計 微	Bq/cm ³	
	D	ウラン実験棟 (U棟)	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		U	
			平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	5.1×10 ⁻¹¹	
			放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	1.6×10 ⁻¹⁰
				不検出分 (GBq)	微	微	微	計 微	Bq/cm ³
C	燃料試験棟 (A棟)	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		U		
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	3.6×10 ⁻¹¹		
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	6.1×10 ⁻¹¹	
			不検出分 (GBq)	微	微	微	計 微	Bq/cm ³	
東	原子炉棟	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		⁴¹ Ar		
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	4.0×10 ⁻³		
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0		
			不検出分 (GBq)	1.7×10 ⁻¹	1.1×10 ⁻¹	1.3×10 ⁻¹	計 4.1×10 ⁻¹	Bq/cm ³	
大	ライナック棟	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		¹³ N+ ¹⁵ O		
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	2.0×10 ⁻³		
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0		
			不検出分 (GBq)	1.9×10 ⁻²	5.9×10 ⁻²	4.4×10 ⁻²	計 1.2×10 ⁻¹	Bq/cm ³	
原 燃 工	加工工場	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		U		
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	1.3×10 ⁻¹⁰		
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0		
			不検出分 (GBq)	微	微	微	計 微	Bq/cm ³	
	廃棄物処理棟	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		U		
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	1.3×10 ⁻¹⁰		
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0		
			不検出分 (GBq)	微	微	微	計 微	Bq/cm ³	

測定者	施設名	項目	放出状況				分析核種及びDL	
			10月	11月	12月	平均		
原燃工	HTR燃料製造施設	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		U	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	1.3×10 ⁻¹⁰	
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
			不検出分 (GBq)	微	微	微	計 微	
三菱マテリアル	開発試験棟 I	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		U	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	4.0×10 ⁻¹⁰	
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
			不検出分 (GBq)	微	微	微	計 微	
	開発試験棟 II	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		U	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	4.0×10 ⁻¹⁰	
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
			不検出分 (GBq)	微	微	微	計 微	
(注6) 日本核燃	照射後試験施設	最高濃度 (Bq/cm ³)	3.5×10 ⁻³	3.3×10 ⁻²	2.3×10 ⁻²		希ガス	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	1.6×10 ⁻³	5.4×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	3.6×10 ⁻³	$\left[\begin{matrix} {}^{85}\text{Kr} \\ {}^{138}\text{Xe} \end{matrix} \right]$	
		放出量	実測分 (GBq)	4.5×10	1.5×10 ²	1.0×10 ²	計 3.0×10 ²	1.0×10 ⁻⁴
			不検出分 (GBq)	2.8	2.7	2.7	計 8.2	Bq/cm ³

(注1) 平均濃度は、検出された放出量を月間排気量で除した値

(注2) 原子力機構原科研

JRR-3：12月は施設定期検査のため原子炉停止、希ガスの放出なし。

JRR-4：10月は施設定期検査のため原子炉停止、希ガスの放出なし。

NSRR：10月、11月は施設定期検査のため原子炉停止、希ガスの放出なし。

(注3) 原子力機構大洗

JMTR：10月、11月は原子炉停止中のため、希ガスの放出なし。

HTR：今期は原子炉停止中のため、希ガスの放出なし。

照射燃料集合体試験施設 (FMF)：10月にピンパンクチャー試験を実施。

高速実験炉「常陽」：施設定期検査中。

(注4) 原電東海

東海発電所排気筒：⁶⁰Coは廃止措置工事による。

東海発電所その他排気口：使用済燃料冷却池建屋からの排気。

(注5) JCO

第4管理棟：今期は施設の運転なし。

固体廃棄物処理棟：今期は施設の運転なし。

(注6) 日本核燃

10月、11月、12月の希ガスの放出は、ピンパンクチャー試験及び燃料棒切断試験による。

3-1-1' 排気中の放射性核種分析結果

(その他検出された核種)

測定者	施設名	項目	放出状況				分析核種 及びDL
			10月	11月	12月	平均	
(注1) 原子力 機構大洗	J M T R	最高濃度 (Bq/cm ³)	3.1×10 ⁻⁵	1.8×10 ⁻⁵	/	/	³ H
		平均濃度 (Bq/cm ³)	3.1×10 ⁻⁵	1.8×10 ⁻⁵	/	/	1.9×10 ⁻⁵
		放出量(実測分) (GBq)	2.2	1.3	/	計 3.5	Bq/cm ³
(注2) 原電	東海発電所	最高濃度 (Bq/cm ³)	2.0×10 ⁻⁵	1.6×10 ⁻⁵	1.1×10 ⁻⁵	/	³ H
		平均濃度 (Bq/cm ³)	1.7×10 ⁻⁵	1.3×10 ⁻⁵	9.8×10 ⁻⁶	/	2.4×10 ⁻⁷
		放出量(実測分) (GBq)	2.1	1.6	1.2	計 4.9	Bq/cm ³
	東海第二 発電所	最高濃度 (Bq/cm ³)	1.6×10 ⁻⁵	1.3×10 ⁻⁵	1.1×10 ⁻⁵	/	³ H
		平均濃度 (Bq/cm ³)	1.5×10 ⁻⁵	1.1×10 ⁻⁵	1.0×10 ⁻⁵	/	4.0×10 ⁻⁷
		放出量(実測分) (GBq)	1.0×10	7.3	7.1	計 2.4×10	Bq/cm ³
電 廃棄物処理 建屋	最高濃度 (Bq/cm ³)	/	4.6×10 ⁻⁷	2.9×10 ⁻⁷	/	³ H	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	/	1.9×10 ⁻⁷	2.2×10 ⁻⁷	/	4.4×10 ⁻⁷	
	放出量(実測分) (GBq)	/	3.6×10 ⁻²	4.4×10 ⁻²	計 8.0×10 ⁻²	Bq/cm ³	

(注1) 原子力機構大洗

J M T R : ³H : 炉プール・カナル水の蒸発による放出。

(注2) 原電

東海発電所 : ³H : 炉内グラファイトの不純物の放射化による。

東海第二発電所 : ³H : 冷却材中の重水素の放射化による。

廃棄物処理建屋 : ³H : 可燃性廃棄物の焼却処理等による。

3-1-2 排気中の全β放射能測定結果

測定者	施設名	項目	放出状況				主な放出核種及びDL	
			10月	11月	12月	平均		
N	材料試験棟 (R棟)	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		⁶⁰ Co	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	5.3×10 ⁻¹¹ ~ 2.7×10 ⁻¹⁰	
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
			不検出分 (GBq)	微	微	微	計 微	
D	化学分析棟 (R棟)	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		⁶⁰ Co	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	3.1×10 ⁻¹¹ ~ 1.1×10 ⁻¹⁰	
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
			不検出分 (GBq)	微	微	微	計 微	
C	燃料試験棟 (A棟)	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		⁶⁰ Co	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	3.2×10 ⁻¹¹ ~ 5.2×10 ⁻¹¹	
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
			不検出分 (GBq)	微	微	微	計 微	
放 医 研	那珂湊支所 第1研究棟	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		¹³⁷ Cs	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	8.9×10 ⁻⁹	
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
			不検出分 (GBq)	微	微	微	計 微	
研	那珂湊支所 第2研究棟	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		¹³⁷ Cs	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	9.1×10 ⁻⁹	
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
			不検出分 (GBq)	微	微	微	計 微	
東 北 大	ホットラボ棟	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		⁶⁰ Co ⁵⁹ Fe	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	2.5×10 ⁻⁹	
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
			不検出分 (GBq)	7.1×10 ⁻⁵	6.9×10 ⁻⁵	7.1×10 ⁻⁵	計 2.1×10 ⁻⁴	

測定者	施設名	項目	放出状況				主な放出核種及びDL	
			10月	11月	12月	平均		
日揮	R I 棟	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		⁶⁰ Co等 1.3×10 ⁻⁹	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×		
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
			不検出分 (GBq)	6.8×10 ⁻⁶	7.5×10 ⁻⁶	7.8×10 ⁻⁶	計 2.2×10 ⁻⁵	
三菱マテリアル	開発試験 第 IV 棟	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		⁶⁰ Co等 1.5×10 ⁻⁹	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×		
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
			不検出分 (GBq)	微	微	微	計 微	

3-1-2' 排気中の全β放射能測定結果

測定者	施設名	項目	放出状況				D L
			10月	11月	12月	平均	
原子力 機構 原 科 研	J R R - 2	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		3.3×10 ⁻¹⁰ ~
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	4.0×10 ⁻¹⁰ Bq/cm ³
	J R R - 3	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		9.0×10 ⁻¹¹ ~
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	1.1×10 ⁻¹⁰ Bq/cm ³
	J R R - 4	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		1.3×10 ⁻¹⁰ ~
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	1.4×10 ⁻¹⁰ Bq/cm ³
	N S R R	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		1.7×10 ⁻¹⁰ ~
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	1.9×10 ⁻¹⁰ Bq/cm ³
	燃料試験施設	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		4.3×10 ⁻¹¹ ~
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	5.5×10 ⁻¹¹ Bq/cm ³
	N U C E F	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		2.8×10 ⁻¹¹ ~
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	3.1×10 ⁻¹¹ Bq/cm ³
原子力 機構 サイ クル 工 研	再処理施設 主排気筒	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		1.5×10 ⁻⁹ ~
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	Bq/cm ³
	再処理施設 第1付属 排気筒	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		1.5×10 ⁻⁹ ~
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	Bq/cm ³
	再処理施設 第2付属 排気筒	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		1.5×10 ⁻⁹ ~
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	Bq/cm ³
原子力 機構 大 洗	J M T R	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		8.5×10 ⁻¹¹ ~
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	Bq/cm ³
	H T T R	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		8.4×10 ⁻¹¹ ~
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	Bq/cm ³

測定者	施設名	項目	放出状況				D L
			10月	11月	12月	平均	
原子力機構大洗	照射燃料集合体試験施設 (FMF)	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		1.0×10 ⁻⁸
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	Bq/cm ³
	高速実験炉「常陽」	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		1.0×10 ⁻⁸
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	Bq/cm ³
(注) 原電	東海発電所	最高濃度 (Bq/cm ³)	/	2.0×10 ⁻⁹	/		5.2×10 ⁻¹⁰
		平均濃度 (Bq/cm ³)	/	1.1×10 ⁻⁹	/		Bq/cm ³
	東海第二発電所	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		6.5×10 ⁻¹⁰
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	Bq/cm ³
	廃棄物処理建屋	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		5.2×10 ⁻¹⁰
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	Bq/cm ³
東大	原子炉棟	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		7.0×10 ⁻⁷
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	Bq/cm ³
NDC	照射後試験棟 (F棟)	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		4.2×10 ⁻¹¹
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	7.0×10 ⁻¹¹ Bq/cm ³

(注) 原電東海

東海発電所：廃止措置工事及び自然の放射性物質によるもの。

3-1-3 排気中の全α放射能測定結果

測定者	施設名	項目	放出状況				主な放出核種及びDL	
			10月	11月	12月	平均		
核管センター タ ー 1	開発棟	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		Pu,U 1.1×10 ⁻¹¹	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×		
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
			不検出分 (GBq)	微	微	微	計 微	
	新分析棟	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		Pu,U 1.1×10 ⁻¹¹	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×		
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
			不検出分 (GBq)	微	微	微	計 微	
原子力機構 原科研	燃料サイクル 安全工学 研究施設 (NUCEF)	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		Pu 1.4×10 ⁻¹¹ ~	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×		
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	1.6×10 ⁻¹¹ Bq/cm ³
			不検出分 (GBq)	微	微	微	計 微	
原子力機構 サイクル工研	プルトニウム燃料 第一開発室, プルトニウム燃料 第二開発室, プルトニウム燃料 第三開発室, プルトニウム廃棄物 処理開発施設	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		Pu 1.5×10 ⁻¹⁰	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×		
		放出量	実測分 (GBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
			不検出分 (GBq)	6.7×10 ⁻⁵	5.4×10 ⁻⁵	5.0×10 ⁻⁵	計 1.7×10 ⁻⁴	

3-2 排水

3-2-1 排水中の放射性核種分析結果

測定者	評価対象	排出基準
施設者	月平均濃度	法令値

(主要核種)

測定者	排水溝	項目	放出状況				分析核種及びDL	
			10月	11月	12月	平均		
(注1) 原子力 機構 原子 研	第1	平均濃度 (Bq/cm ³)	2.5×10 ⁻⁷		×	5.0×10 ⁻⁷	⁶⁰ Co 2.0×10 ⁻³ ~ 2.7×10 ⁻³ Bq/cm ³	
		放出量	実測分 (MBq)	2.9×10 ⁻²	0	0		計 2.9×10 ⁻²
			不検出分 (MBq)	微	0	1.2×10 ⁻¹		計 1.2×10 ⁻¹
	第2	平均濃度 (Bq/cm ³)	1.1×10 ⁻³	9.1×10 ⁻²	1.2×10 ⁻¹	6.4×10 ⁻²	³ H 1.0×10 ⁻¹ ~ 2.5×10 ⁻¹ Bq/cm ³	
		放出量	実測分 (MBq)	2.3×10 ²	2.5×10 ⁴	2.6×10 ⁴		計 5.1×10 ⁴
			不検出分 (MBq)	1.0×10 ²	8.1	1.3×10 ²		計 2.4×10 ²
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	¹⁴ C 1.4×10 ⁻¹ ~ 1.8×10 ⁻¹ Bq/cm ³	
		放出量	実測分 (MBq)	0	0	0		計 0
			不検出分 (MBq)	1.7×10 ²	4.1×10 ²	4.0×10 ²		計 9.8×10 ²
		平均濃度 (Bq/cm ³)	8.8×10 ⁻⁶	×	×	2.1×10 ⁻⁵	⁶⁰ Co 2.2×10 ⁻³ ~ 3.6×10 ⁻³ Bq/cm ³	
		放出量	実測分 (MBq)	4.1×10 ⁻²	0	0		計 4.1×10 ⁻²
			不検出分 (MBq)	2.7	6.5	7.6		計 1.7×10
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	2.2×10 ⁻⁵	×	1.7×10 ⁻⁵	¹³⁷ Cs 1.7×10 ⁻³ ~ 2.7×10 ⁻³ Bq/cm ³	
		放出量	実測分 (MBq)	0	3.5×10 ⁻²	0		計 3.5×10 ⁻²
			不検出分 (MBq)	2.3	5.9	6.0		計 1.4×10
	第3	平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	⁶⁰ Co 2.2×10 ⁻³ ~ 3.0×10 ⁻³ Bq/cm ³	
		放出量	実測分 (MBq)	0	0	0		計 0
			不検出分 (MBq)	微	微	微		計 微

測定者	排水溝	項目	放出状況				分析核種及びDL	
			10月	11月	12月	平均		
(注2) 原子力機構サイクル工研	第2	平均濃度 (Bq/cm ³)	1.4×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻⁴	4.5×10 ⁻⁵	1.1×10 ⁻⁴	Pu(α)	
		放出量	実測分 (MBq)	1.3×10 ⁻²	1.8×10 ⁻²	2.6×10 ⁻³	計 3.4×10 ⁻²	3.7×10 ⁻⁵
			不検出分 (MBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	U	
		放出量	実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	1.0×10 ⁻⁴
			不検出分 (MBq)	微	微	微	計 微	Bq/cm ³
(注3) 原子力機構大洗	北地区	平均濃度 (Bq/cm ³)	7.9×10 ⁻¹	1.8	1.7×10 ⁻¹	8.4×10 ⁻¹	³ H	
		放出量	実測分 (MBq)	6.9×10 ⁴	7.9×10 ⁴	9.3×10 ³	計 1.6×10 ⁵	6.9×10 ⁻²
			不検出分 (MBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	⁶⁰ Co	
		放出量	実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	2.5×10 ⁻³
			不検出分 (MBq)	4.8	6.1	2.5	計 1.3×10	Bq/cm ³
	南地区	平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	¹³⁷ Cs	
		放出量	実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	2.9×10 ⁻³
			不検出分 (MBq)	4.9	6.9	2.5	計 1.4×10	Bq/cm ³
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	⁶⁰ Co	
		放出量	実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	1.8×10 ⁻³
			不検出分 (MBq)	4.7×10 ⁻²	4.5×10 ⁻²	微	計 9.2×10 ⁻²	Bq/cm ³
(注4) 原子力機構珂	貯水槽	平均濃度 (Bq/cm ³)			×	×	³ H	
		放出量	実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	4.0×10 ⁻²
			不検出分 (MBq)	0	0	3.4×10 ⁻¹	計 3.4×10 ⁻¹	Bq/cm ³

測定者	排水溝	項目	放出状況				分析核種及びDL		
			10月	11月	12月	平均			
(注5) 原電	東海発電所	平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	⁶⁰ Co		
		放出量	実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	8.2×10 ⁻³	
			不検出分 (MBq)	1.9	2.0	2.4	計 6.3	Bq/cm ³	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	¹³⁴ Cs		
		放出量	実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	7.2×10 ⁻³	
			不検出分 (MBq)	1.7	1.7	2.2	計 5.6	Bq/cm ³	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	¹³⁷ Cs		
		放出量	実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	7.5×10 ⁻³	
			不検出分 (MBq)	1.7	1.9	2.2	計 5.8	Bq/cm ³	
		東海第二発電所	平均濃度 (Bq/cm ³)	4.1×10 ⁻³	3.5×10 ⁻³	×	2.6×10 ⁻³	³ H	
			放出量	実測分 (MBq)	1.5×10 ⁴	1.4×10 ⁴	0	計 2.9×10 ⁴	4.8×10 ⁻²
				不検出分 (MBq)	0	1.9×10	2.1×10	計 4.0×10	Bq/cm ³
	平均濃度 (Bq/cm ³)		×	×	×	×	⁵⁴ Mn		
	放出量		実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	7.0×10 ⁻³	
			不検出分 (MBq)	3.7	3.7	2.8	計 1.0×10	Bq/cm ³	
	平均濃度 (Bq/cm ³)		×	×	×	×	⁵⁸ Co		
	放出量		実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	7.1×10 ⁻³	
			不検出分 (MBq)	3.8	3.8	3.0	計 1.1×10	Bq/cm ³	
	平均濃度 (Bq/cm ³)		×	×	×	×	⁶⁰ Co		
	放出量		実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	8.2×10 ⁻³	
			不検出分 (MBq)	4.0	4.5	3.5	計 1.2×10	Bq/cm ³	
	平均濃度 (Bq/cm ³)				×	⁸⁹ Sr			
	放出量	実測分 (MBq)	(3ヶ月合成試料)				計 0	6.6×10 ⁻⁴	
		不検出分 (MBq)				計 8.4×10 ⁻¹	Bq/cm ³		

測定者	排水溝	項目	放出状況				分析核種及びDL			
			10月	11月	12月	平均				
原電	東海第二発電所	平均濃度 (Bq/cm ³)				×	⁹⁰ Sr			
		放出量	実測分 (MBq)	(3ヶ月合成試料)			計 0	7.2×10 ⁻⁵		
			不検出分 (MBq)				計 1.0×10 ⁻¹	Bq/cm ³		
JCO	廃水ポンド	平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	U			
		放出量	実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	7.4×10 ⁻⁴		
			不検出分 (MBq)	3.1×10 ⁻¹	2.1×10 ⁻¹	2.1×10 ⁻¹	計 7.3×10 ⁻¹	Bq/cm ³		
		O	O	平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	Th, Pa	
				放出量	実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	1.1×10 ⁻³
					不検出分 (MBq)	4.7×10 ⁻¹	3.1×10 ⁻¹	3.1×10 ⁻¹	計 1.1	Bq/cm ³
(注6) 三菱	排水ポンド			平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	U	
		放出量	実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	4.0×10 ⁻⁴		
			不検出分 (MBq)	1.3	1.2	8.0×10 ⁻¹	計 3.3	Bq/cm ³		
		O	O	平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	Th, Pa	
				放出量	実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	1.0×10 ⁻³
					不検出分 (MBq)	3.3	3.0	2.0	計 8.3	Bq/cm ³
原燃	排水貯槽			平均濃度 (Bq/cm ³)		×		×	U	
		放出量	実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	4.0×10 ⁻⁴		
			不検出分 (MBq)	0	微	0	計 微	Bq/cm ³		
		O	O	平均濃度 (Bq/cm ³)		×		×	Th, Pa	
				放出量	実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	1.0×10 ⁻³
					不検出分 (MBq)	0	6.0×10 ⁻²	0	計 6.0×10 ⁻²	Bq/cm ³
ND	排水貯槽			平均濃度 (Bq/cm ³)	2.4×10 ⁻⁴	3.7×10 ⁻⁴	6.2×10 ⁻⁴	4.1×10 ⁻⁴	¹³⁷ Cs	
		放出量	実測分 (MBq)	9.2×10 ⁻³	1.4×10 ⁻²	2.2×10 ⁻²	計 4.5×10 ⁻²	1.3×10 ⁻⁴		
			不検出分 (MBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³		

測定者	排水溝	項目	放出状況				分析核種及びDL		
			10月	11月	12月	平均			
N	排水貯槽	平均濃度 (Bq/cm ³)	4.3×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	2.4×10 ⁻⁴	⁶⁰ Co		
		放出量	実測分 (MBq)	1.7×10 ⁻²	5.7×10 ⁻³	4.9×10 ⁻³	計 2.7×10 ⁻²	1.4×10 ⁻⁴	
			不検出分 (MBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³	
D		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	⁵⁸ Co		
		放出量	実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	1.0×10 ⁻⁴	
			不検出分 (MBq)	微	微	微	計 微	Bq/cm ³	
C		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	U		
		放出量	実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	1.2×10 ⁻³	
			不検出分 (MBq)	微	微	微	計 微	Bq/cm ³	
原燃工	廃水ポンド	平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	U		
		放出量	実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	3.4×10 ⁻⁴	
			不検出分 (MBq)	4.4×10 ⁻¹	4.7×10 ⁻¹	4.4×10 ⁻¹	計 1.4	Bq/cm ³	
D		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	8.4×10 ⁻⁴	×	8.4×10 ⁻⁴	Th, Pa		
		放出量	実測分 (MBq)	0	9.4×10 ⁻²	0	計 9.4×10 ⁻²	8.4×10 ⁻⁴	
			不検出分 (MBq)	1.1	1.1	1.1	計 3.3	Bq/cm ³	
(注7) 三菱マテリアル		排水貯槽	平均濃度 (Bq/cm ³)			×	×	U	
			放出量	実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	1.2×10 ⁻³
				不検出分 (MBq)	0	0	6.0×10 ⁻²	計 6.0×10 ⁻²	Bq/cm ³
D	平均濃度 (Bq/cm ³)				×	×	Th, Pa		
	放出量		実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	4.4×10 ⁻³	
			不検出分 (MBq)	0	0	2.2×10 ⁻¹	計 2.2×10 ⁻¹	Bq/cm ³	
第一化学	調整槽		平均濃度 (Bq/cm ³)	7.0	7.8	4.3	6.4	³ H	
			放出量	実測分 (MBq)	1.8×10 ⁴	1.9×10 ⁴	1.0×10 ⁴	計 4.7×10 ⁴	2.0×10 ⁻²
				不検出分 (MBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³

測定者	排水溝	項目	放出状況				分析核種及びDL
			10月	11月	12月	平均	
第一化学	調整槽	平均濃度 (Bq/cm ³)	9.5×10 ⁻¹	8.2×10 ⁻¹	1.1	9.6×10 ⁻¹	¹⁴ C
		放出量 実測分 (MBq)	2.5×10 ³	2.0×10 ³	2.5×10 ³	計 7.0×10 ³	2.0×10 ⁻²
		放出量 不検出分 (MBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
(注8) 住友鉱山	屋外排水槽	平均濃度 (Bq/cm ³)	×		×	×	U
		放出量 実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	7.4×10 ⁻⁴
		放出量 不検出分 (MBq)	5.8×10 ⁻²	0	微	計 5.8×10 ⁻²	Bq/cm ³
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×		×	×	Th, Pa
		放出量 実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	1.1×10 ⁻³
		放出量 不検出分 (MBq)	8.7×10 ⁻²	0	4.0×10 ⁻²	計 1.3×10 ⁻¹	Bq/cm ³

(注1) 原子力機構原科研

第1：希釈倍率 1.4×10³倍。

第2：希釈倍率 1.3×10³倍。

第3：希釈倍率 6.3×10倍。

(注2) 原子力機構サイクル工研

第2：Pu(α)及びUは月合成試料。

(注3) 原子力機構大洗

北地区：希釈倍率 3.8×10²倍。

(注4) 原子力機構那珂

貯水槽：希釈倍率 2.0×10³倍。10月、11月は排水の放出なし。

(注5) 原 電

東海発電所：希釈倍率 2.8×10倍。

東海第二発電所：希釈倍率 7.6×10³倍。

³Hは月合成試料。

⁸⁹Sr, ⁹⁰Srは3ヶ月合成試料。

(注6) 三菱原燃

排水貯槽：10月、12月は排水の放出なし。

(注7) 三菱マテリアル：10月、11月は排水の放出なし。

(注8) 住友鉱山：11月は排水の放出なし。

3-2-1' 排水中の放射性核種分析結果

測定者	排水溝	項目	放出状況				分析核種及びDL	
			10月	11月	12月	平均		
県	原子力機構 原科研 (第1)	濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	⁶⁰ Co 1.1×10 ⁻⁴ Bq/cm ³	
		採水月日	10.3	11.2	12.1			
	"	濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	³ H 3.7×10 ⁻³ Bq/cm ³	
			採水月日	10.3	11.2			12.1
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×			
		採水月日	10.17	11.18	12.16			
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	⁶⁰ Co 1.1×10 ⁻⁴ Bq/cm ³	
		採水月日	10.3	11.2	12.1			
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×			
		採水月日	10.17	11.18	12.16			
	濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	¹³⁷ Cs 1.1×10 ⁻⁴ Bq/cm ³		
	採水月日	10.3	11.2	12.1				
	濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×				
	採水月日	10.17	11.18	12.16				
	"	(第3)	濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	⁶⁰ Co 1.1×10 ⁻⁴ Bq/cm ³
			採水月日	10.5	11.2	12.7		
	原子力機構 サイクル工研 (第2)	濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	U 3.7×10 ⁻⁴ Bq/cm ³	
		採水月日	10.3	11.2	12.1			
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	Pu(α) 3.7×10 ⁻⁵ Bq/cm ³	
		採水月日	10.3	11.2	12.1			
原子力機構 大洗(北地区)	濃度 (Bq/cm ³)	×	×	5.0×10 ⁻³	4.1×10 ⁻³	³ H 3.7×10 ⁻³ Bq/cm ³		
	採水月日	10.17	11.18	12.16				

測定者	排水溝	項目	放出状況				分析核種 及びDL
			10月	11月	12月	平均	
県	原子力機構 大洗(北地区)	濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	⁶⁰ Co 1.1×10 ⁻⁴ Bq/cm ³
		採水月日	10.17	11.18	12.16		
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	¹³⁷ Cs 1.1×10 ⁻⁴ Bq/cm ³
		採水月日	10.17	11.18	12.16		
	原電 (東海)	濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	⁶⁰ Co 3.0×10 ⁻⁴ Bq/cm ³
		採水月日	10.3	11.2	12.1		
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		
		採水月日	10.17	11.18	12.16		
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	¹³⁷ Cs 3.7×10 ⁻⁴ Bq/cm ³
		採水月日	10.3	11.2	12.1		
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		
		採水月日	10.17	11.18	12.16		
	〃 (東海第二)	濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	4.4×10 ⁻³	³ H 3.7×10 ⁻³ Bq/cm ³
		採水月日	10.3	11.2	12.1		
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	8.0×10 ⁻³		
		採水月日	10.17	11.18	12.16		
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	⁵⁴ Mn 5.0×10 ⁻⁴ Bq/cm ³
		採水月日	10.3	11.2	12.1		
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		
		採水月日	10.17	11.18	12.16		
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	⁶⁰ Co 3.0×10 ⁻⁴ Bq/cm ³
		採水月日	10.3	11.2	12.1		
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		
		採水月日	10.17	11.18	12.16		

測定者	排水溝	項目	放出状況				分析核種 及びDL	
			10月	11月	12月	平均		
県	原電 (東海第二)	濃度 (Bq/cm ³)	※	※	※	※	¹³⁷ Cs 3.7×10 ⁻⁴ Bq/cm ³	
		採水月日	10.3	11.2	12.1			
		濃度 (Bq/cm ³)	※	※	※			
		採水月日	10.17	11.18	12.16			
	JCO	濃度 (Bq/cm ³)	※	※	※	※	U 3.7×10 ⁻⁴ Bq/cm ³	
		採水月日	10.6	11.10	12.8			
	三菱原燃	濃度 (Bq/cm ³)	※	※	3.7×10 ⁻⁴	3.7×10 ⁻⁴	U 3.7×10 ⁻⁴ Bq/cm ³	
		採水月日	10.6	11.11	12.14			
	原燃工	濃度 (Bq/cm ³)	※	※	※	※	U 3.7×10 ⁻⁴ Bq/cm ³	
		採水月日	10.6	11.9	12.5			
	ND C		濃度 (Bq/cm ³)	4.9×10 ⁻⁴	2.1×10 ⁻⁴	※	2.7×10 ⁻⁴	⁶⁰ Co 1.1×10 ⁻⁴ Bq/cm ³
			採水月日	10.13	11.29	12.21		
			濃度 (Bq/cm ³)	※	※	※	※	⁵⁸ Co 1.9×10 ⁻⁴ Bq/cm ³
			採水月日	10.13	11.29	12.21		
			濃度 (Bq/cm ³)	1.9×10 ⁻⁴	2.6×10 ⁻⁴	7.5×10 ⁻⁴	4.0×10 ⁻⁴	¹³⁷ Cs 1.9×10 ⁻⁴ Bq/cm ³
			採水月日	10.13	11.29	12.21		
	第一化学		濃度 (Bq/cm ³)	6.3	6.7	9.0	7.3	³ H 2.0×10 ⁻² Bq/cm ³
			採水月日	10.3	11.2	12.2		
			濃度 (Bq/cm ³)	7.3×10 ⁻¹	6.2×10 ⁻¹	6.6×10 ⁻¹	6.7×10 ⁻¹	¹⁴ C 2.0×10 ⁻² Bq/cm ³
			採水月日	10.3	11.2	12.1		

測定者	排水溝	項目	放出状況				分析核種及びDL	
			10月	11月	12月	平均		
水戸原子力事業所	原子力機構 原 科 研 (第1)	濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	⁶⁰ Co 1.6×10 ⁻⁴ Bq/cm ³	
		採水月日	10.19	11.16	12.21			
	"	(第2)	濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	³ H 2.0×10 ⁻² Bq/cm ³
			採水月日	10.19	11.16	12.21		
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	¹⁴ C 2.0×10 ⁻² Bq/cm ³	
		採水月日	10.19	11.16	12.21			
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	⁶⁰ Co 1.6×10 ⁻⁴ Bq/cm ³	
		採水月日	10.19	11.16	12.21			
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	¹³⁷ Cs 1.6×10 ⁻⁴ Bq/cm ³	
		採水月日	10.19	11.16	12.21			
	(第3)	濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	⁶⁰ Co 1.6×10 ⁻⁴ Bq/cm ³	
		採水月日	10.19	11.16	12.21			
	原子力機構 大洗(北地区)	濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	³ H 2.0×10 ⁻² Bq/cm ³	
			採水月日	10.24	11.14			12.12
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	⁶⁰ Co 1.6×10 ⁻⁴ Bq/cm ³	
			採水月日	10.24	11.14			12.12
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	¹³⁷ Cs 1.6×10 ⁻⁴ Bq/cm ³	
			採水月日	10.24	11.14			12.12
	第一化学	濃度 (Bq/cm ³)	8.8	1.0×10	2.6	7.1	³ H 2.0×10 ⁻² Bq/cm ³	
		採水月日	10.27	11.24	12.21			
濃度 (Bq/cm ³)		5.5×10 ⁻¹	4.4×10 ⁻¹	4.8×10 ⁻¹	4.9×10 ⁻¹	¹⁴ C 2.0×10 ⁻² Bq/cm ³		
採水月日		10.27	11.24	12.21				

測定者	排水溝	項目	放出状況				分析核種 及びDL
			10月	11月	12月	平均	
水戸原子力事務所	原電 (東海)	濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	³ H 2.0×10 ⁻² Bq/cm ³
		採水月日	10.25	11.22	12.22		
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	⁶⁰ Co 1.8×10 ⁻⁴ Bq/cm ³
		採水月日	10.25	11.22	12.22		
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	¹³⁷ Cs 1.6×10 ⁻⁴ Bq/cm ³
		採水月日	10.25	11.22	12.22		
	〃 (東海第二)	濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	³ H 2.0×10 ⁻² Bq/cm ³
		採水月日	10.25	11.22	12.22		
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	⁵⁴ Mn 2.3×10 ⁻⁴ Bq/cm ³
		採水月日	10.25	11.22	12.22		
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	⁶⁰ Co 1.8×10 ⁻⁴ Bq/cm ³
		採水月日	10.25	11.22	12.22		
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	¹³⁷ Cs 1.7×10 ⁻⁴ Bq/cm ³
		採水月日	10.25	11.22	12.22		

3-2-1" 排水中の放射性核種分析結果

(その他検出された核種)

測定者	排水溝	項目	放出状況				分析核種及びDL	
			10月	11月	12月	平均		
原子力機構 原研	第1	平均濃度 (Bq/cm ³)	3.1×10 ⁻⁵	/	/	/	³ H	
		放出量(実測分) (MBq)	3.6	/	/	計 3.6	4.3×10 ⁻² Bq/cm ³	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	(3ヶ月合成試料)				1.2×10 ⁻⁸	⁹⁰ Sr 8.9×10 ⁻⁵
		放出量(実測分) (MBq)	(3ヶ月合成試料)				計 3.5×10 ⁻³	1.2×10 ⁻⁴ Bq/cm ³
		平均濃度 (Bq/cm ³)	1.9×10 ⁻⁶	/	/	/	¹³⁷ Cs 2.1×10 ⁻³	
		放出量(実測分) (MBq)	2.2×10 ⁻¹	/	/	計 2.2×10 ⁻¹	2.4×10 ⁻³ Bq/cm ³	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	7.5×10 ⁻⁸	/	/	/	²³² Th 2.8×10 ⁻⁴		
	放出量(実測分) (MBq)	8.7×10 ⁻³	/	/	計 8.7×10 ⁻³	Bq/cm ³		
	第2	平均濃度 (Bq/cm ³)	(3ヶ月合成試料)				1.0×10 ⁻⁸	⁹⁰ Sr 9.1×10 ⁻⁵
	放出量(実測分) (MBq)	(3ヶ月合成試料)				計 8.0×10 ⁻³	1.2×10 ⁻⁴ Bq/cm ³	

(注) 原子力機構原研

第1：希釈倍率 1.4×10³ 倍

³H：第4研究棟からの廃液

⁹⁰Sr：環境シミュレーション試験棟からの廃液

¹³⁷Cs：環境シミュレーション試験棟からの廃液

²³²Th：第4研究棟からの廃液

第2：希釈倍率 1.3×10² 倍

⁹⁰Sr：廃棄物処理施設からの廃液

参考) 排液中又は排水中の濃度限度

試験研究の用に供する原子炉等の設置、運転に関する規則等の規定に基づき、線量限度等を定める告示
(昭和63年7月26日科学技術庁告示第20号、平成12年12月26日科学技術庁第15号により一部改正)

核種	濃度限度 ^(注1) (Bq/cm ³)	核種	濃度限度 (Bq/cm ³)	核種	濃度限度 (Bq/cm ³)
³ H	6×10 ^(注2)	⁸⁹ Sr	3×10 ⁻¹	¹³⁷ Cs	9×10 ⁻²
¹⁴ C	2	⁹⁰ Sr	3×10 ⁻²	¹⁴⁴ Ce	2×10 ⁻¹
²² Na	3×10 ⁻¹	⁹⁵ Zr	9×10 ⁻¹	¹⁹² Ir	6×10 ⁻¹
³⁵ S	1	⁹⁵ Nb	1	²³² Th	4×10 ⁻³
⁵¹ Cr	2×10	^{99m} Tc	4×10	²³⁴ Th	2×10 ⁻¹
⁵⁴ Mn	1	¹⁰⁶ Ru	1×10 ⁻¹	²³⁷ Np	9×10 ⁻³
⁵⁷ Co	4×10	^{110m} Ag	3×10 ⁻¹	²³⁹ Pu	4×10 ⁻³
⁵⁸ Co	1	¹²⁹ I	9×10 ⁻³	U	2×10 ⁻²
⁵⁹ Fe	4×10 ⁻¹	¹³¹ I	4×10 ⁻²	²⁴¹ Am	5×10 ⁻³
⁶⁰ Co	2×10 ⁻¹	¹³⁴ Cs	6×10 ⁻²	⁸⁷ Y	2

(注1) 濃度限度は3ヶ月平均濃度であり、³H以外の核種はその核種において最も低い値である。

(注2) 水としての濃度限度。有機物(メタンを除く)としての濃度限度は2×10 Bq/cm³。

3-2-2 排水中の全β放射能測定結果

測定者	評価対象	判断基準
施設者	月最高濃度	2×10^{-2} Bq/cm ³
	月平均濃度	4×10^{-3} Bq/cm ³
県 水戸原子力事務所	測定毎濃度	2×10^{-2} Bq/cm ³

測定者	排水溝	項目	放出状況				主な放出核種及びDL	
			10月	11月	12月	平均		
原子力機構原科研	第1	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		⁶⁰ Co 3.0×10^{-5} Bq/cm ³	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×		
	第2	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		⁶⁰ Co, ¹³⁷ Cs 2.9×10^{-5} Bq/cm ³	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×		
	第3	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		⁶⁰ Co 2.9×10^{-5} Bq/cm ³	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×		
(注1)原子力機構サイクル工研	第1	最高濃度 (Bq/cm ³)	1.5×10^{-6}	2.6×10^{-6}	6.1×10^{-6}		U 1.8×10^{-4} Bq/cm ³	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	1.5×10^{-6}	3.1×10^{-6}	2.4×10^{-6}	2.3×10^{-6}		
		放出量	実測分 (MBq)	2.5×10^{-2}	3.1×10^{-2}	3.3×10^{-2}		計 8.9×10^{-2}
			不検出分 (MBq)	0	1.4×10^{-2}	0		計 1.4×10^{-2}
原子力機構洗	北地区	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		⁶⁰ Co, ¹³⁷ Cs 2.0×10^{-4} Bq/cm ³	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×		
(注2)原子力機構那珂	貯水槽	最高濃度 (Bq/cm ³)			×		全β 5.2×10^{-3} Bq/cm ³	
		平均濃度 (Bq/cm ³)			×	×		
第一化学	調整槽	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		全β 2.0×10^{-4} Bq/cm ³	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×		

(注1) 原子力機構サイクル工研：希釈倍率 1.1×10^2 倍

第1排水溝は連続採取による合成試料

(注2) 原子力機構那珂：希釈倍率 2.0×10^3 倍

10月, 11月は排水の放出なし。

3-2-2' 排水中の全β放射能測定結果

測定者	排水溝	項目	放出状況			
			10月	11月	12月	平均
県	原子力機構原科研 (第1)	濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×
		採水月日	10.3	11.2	12.1	
	" (第2)	濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×
		採水月日	10.3	11.2	12.1	
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	
		採水月日	10.17	11.18	12.16	
	" (第3)	濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×
		採水月日	10.5	11.2	12.7	
	原子力機構 サイクル工研 (第1)	濃度 (Bq/cm ³)	4.3×10 ⁻⁴	6.4×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻³	7.9×10 ⁻⁴
		採水月日	10.3	11.2	12.1	
	" (第2)	濃度 (Bq/cm ³)	2.0×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	×	1.4×10 ⁻³
		採水月日	10.3	11.2	12.1	
	原子力機構大洗 (北地区)	濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×
		採水月日	10.17	11.18	12.16	
	三菱原燃	濃度 (Bq/cm ³)	1.3×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	5.3×10 ⁻⁴	9.8×10 ⁻⁴
		採水月日	10.6	11.11	12.14	
原燃工	濃度 (Bq/cm ³)	2.5×10 ⁻⁴	2.8×10 ⁻⁴	3.0×10 ⁻⁴	2.8×10 ⁻⁴	
	採水月日	10.6	11.9	12.5		
JCO	濃度 (Bq/cm ³)	4.5×10 ⁻⁴	4.4×10 ⁻⁴	4.5×10 ⁻⁴	4.5×10 ⁻⁴	
	採水月日	10.6	11.10	12.8		

測定者	排水溝	項目	放出状況			
			10月	11月	12月	平均
県	N D C	濃度 (Bq/cm ³)	6.8×10 ⁻⁴	6.1×10 ⁻⁴	1.7×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³
		採水月日	10.13	11.29	12.21	
	第一化学	濃度 (Bq/cm ³)	×	×	2.2×10 ⁻⁴	2.1×10 ⁻⁴
		採水月日	10.3	11.2	12.1	
	住友鋳山 ^(注)	濃度 (Bq/cm ³)	×		×	×
		採水月日	10.21		12.14	

(注) 住友鋳山：11月は排水の放出なし。

測定者	排水溝	項目	放出状況			
			10月	11月	12月	平均
水 戸 原 子 力 事 務 所	原子力機構原科研 (第1)	濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×
		採水月日	10.19	11.16	12.21	
	" (第2)	濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×
		採水月日	10.19	11.16	12.21	
	" (第3)	濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×
		採水月日	10.19	11.16	12.21	
	原子力機構 サイクル工研 (第1)	濃度 (Bq/cm ³)	6.8×10 ⁻⁴	5.0×10 ⁻⁴	5.1×10 ⁻⁴	5.6×10 ⁻⁴
		採水月日	10.20	11.25	12.19	
	原子力機構大洗 (北地区)	濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×
		採水月日	10.24	11.14	12.12	
	第一化学	濃度 (Bq/cm ³)	×	×	2.2×10 ⁻⁴	2.1×10 ⁻⁴
		採水月日	10.27	11.24	12.21	
	三菱原燃	濃度 (Bq/cm ³)	6.9×10 ⁻⁴	7.6×10 ⁻⁴	4.9×10 ⁻⁴	6.5×10 ⁻⁴
		採水月日	10.6	11.16	12.21	
	JCO	濃度 (Bq/cm ³)	×	×	2.2×10 ⁻⁴	2.1×10 ⁻⁴
		採水月日	10.6	11.10	12.8	
	原燃工	濃度 (Bq/cm ³)	2.0×10 ⁻⁴	×	×	2.0×10 ⁻⁴
		採水月日	10.24	11.24	12.20	

3-2-3 再処理施設排水中の放射性核種分析結果

測定者	排出基準
県 施設者	法令値

測定者	排水溝	項目	放出状況				分析核種 及びDL	
			10月	11月	12月	平均		
原子力 機構 サイ イ ク ル 工 研	再 処 理 施 設	平均濃度 (Bq/cm ³)	7.6×10 ²	5.0×10 ³	2.6×10 ³	2.9×10 ³	³ H	
		放出量	実測分 (MBq)	2.7×10 ⁶	2.0×10 ⁷	8.8×10 ⁶	計 3.2×10 ⁷	3.7
			不検出分 (MBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	⁸⁹ Sr	
		放出量	実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	2.2×10 ⁻³
			不検出分 (MBq)	7.8	8.9	7.5	計 2.4×10	Bq/cm ³
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	⁹⁰ Sr	
		放出量	実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	1.1×10 ⁻³
			不検出分 (MBq)	3.9	4.4	3.7	計 1.2×10	Bq/cm ³
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	⁹⁵ Zr	
		放出量	実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	2.5×10 ⁻³
			不検出分 (MBq)	8.9	1.0×10	8.5	計 2.7×10	Bq/cm ³
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	⁹⁵ Nb	
		放出量	実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	1.8×10 ⁻³
			不検出分 (MBq)	6.4	7.3	6.1	計 2.0×10	Bq/cm ³
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	¹⁰³ Ru	
		放出量	実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	1.1×10 ⁻³
			不検出分 (MBq)	3.9	4.4	3.7	計 1.2×10	Bq/cm ³
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	¹⁰⁶ Ru- ¹⁰⁶ Rh	
		放出量	実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	3.2×10 ⁻²
			不検出分 (MBq)	1.1×10 ²	1.3×10 ²	1.1×10 ²	計 3.5×10 ²	Bq/cm ³

測定者	排水溝	項目	放出状況				分析核種及びDL	
			10月	11月	12月	平均		
原子力機構 サイクル 工事研	再処理工	平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	¹²⁹ I	
		放出量	実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	1.4×10 ⁻³
			不検出分 (MBq)	5.0	5.6	4.7	計 1.5×10	Bq/cm ³
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	¹³¹ I	
		放出量	実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	1.8×10 ⁻³
			不検出分 (MBq)	6.4	7.3	6.1	計 2.0×10	Bq/cm ³
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	¹³⁴ Cs	
		放出量	実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	1.1×10 ⁻³
			不検出分 (MBq)	3.9	4.4	3.7	計 1.2×10	Bq/cm ³
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	¹³⁷ Cs	
	放出量	実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	1.8×10 ⁻³	
		不検出分 (MBq)	6.4	7.3	6.1	計 2.0×10	Bq/cm ³	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	¹⁴¹ Ce		
	放出量	実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	2.2×10 ⁻³	
		不検出分 (MBq)	7.8	8.9	7.5	計 2.4×10	Bq/cm ³	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	¹⁴⁴ Ce- ¹⁴⁴ Pr		
	放出量	実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	2.2×10 ⁻²	
		不検出分 (MBq)	7.8×10	8.9×10	7.5×10	計 2.4×10 ²	Bq/cm ³	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	7.9×10 ⁻⁵	1.7×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴	Pu(α)		
	放出量	実測分 (MBq)	2.8×10 ⁻¹	6.9×10 ⁻¹	4.4×10 ⁻¹	計 1.4	3.7×10 ⁻⁵	
不検出分 (MBq)		0	0	0	計 0	Bq/cm ³		

(注) ⁸⁹Sr, ⁹⁰Sr, ¹²⁹I 及び Pu(α) は月合成試料

測定者	排水溝	項目	放出状況				分析核種 及びDL
			10月	11月	12月	平均	
県	原子力機構 サイクル工研 (再処理施設)	濃度 (Bq/cm ³)	2.5×10 ²	3.3×10 ³	5.5×10 ³	2.5×10 ³	³ H 3.7×10 ⁻³ Bq/cm ³
		採水月日	10.12	11.2	12.2		
		濃度 (Bq/cm ³)	2.7×10 ³	8.3×10 ³	1.1×10 ³		
		採水月日	10.24	11.22	12.16		
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	⁹⁵ Zr 3.7×10 ⁻³ Bq/cm ³
		採水月日	10.12	11.2	12.2		
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		
		採水月日	10.24	11.22	12.16		
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	⁹⁵ Nb 3.7×10 ⁻³ Bq/cm ³
		採水月日	10.12	11.2	12.2		
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		
		採水月日	10.24	11.22	12.16		
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	¹⁰⁶ Ru 7.4×10 ⁻³ Bq/cm ³
		採水月日	10.12	11.2	12.2		
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		
		採水月日	10.24	11.22	12.16		
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	¹³¹ I 1.0×10 ⁻² Bq/cm ³
		採水月日	10.12	11.2	12.2		
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		
		採水月日	10.24	11.22	12.16		
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	¹³⁴ Cs 1.1×10 ⁻³ Bq/cm ³
		採水月日	10.12	11.2	12.2		
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		
		採水月日	10.24	11.22	12.16		

測定者	排水溝	項目	放出状況				分析核種及びDL
			10月	11月	12月	平均	
県	原子力機構 サイクル工研 (再処理施設)	濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	¹³⁷ Cs 2.2×10 ⁻⁴ Bq/cm ³
		採水月日	10.12	11.2	12.2		
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		
		採水月日	10.24	11.22	12.16		
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	¹⁴⁴ Ce 1.1×10 ⁻² Bq/cm ³
		採水月日	10.12	11.2	12.2		
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		
		採水月日	10.24	11.22	12.16		
		濃度 (Bq/cm ³)	9.5×10 ⁻⁵	2.3×10 ⁻⁴	2.3×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻⁴	Pu(α) 3.7×10 ⁻⁵ Bq/cm ³
		採水月日	10.12	11.2	12.2		
		濃度 (Bq/cm ³)	1.2×10 ⁻⁴	2.7×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻⁴		
		採水月日	10.24	11.22	12.16		

参 考 法 令 値

核燃料物質の加工の事業に関する規則等の規定に基づき、線量限度等を定める件（平成12年12月26日科学技術庁告示第13号，平成12年12月26日科学技術庁告示第18号により一部改正）第9条第2～4項（再処理施設に適用）

海洋放出に起因する線量限度は3ヶ月間につき250 マイクロシーベルトとするに基づき、原子力機構サイクル工研再処理施設保安規定では、次表のとおり放出の基準を定めている。

〔なお、本基準による放射性液体廃棄物の放出に起因する人の実効線量は年間約5.4 マイクロシーベルト〕
である。〕

区 分	最大放出濃度 (Bq/cm ³)	1日当たりの最大 放 出 量 (GBq)	3ヶ月当たりの最 大放出量 (GBq)	1年間の最大 放 出 量 (GBq)
全α放射能	3.0×10^{-2}	1.1×10^{-2}	1.0	4.1
全β放射能 (³ Hを除く)	1.2×10	3.7	2.4×10^2	9.6×10^2
⁸⁹ Sr	(注1) 2.3×10^{-1}	(注2) 7.0×10^{-2}	4.1	1.6×10
⁹⁰ Sr	(注1) 4.8×10^{-1}	(注2) 1.4×10^{-1}	8.1	3.2×10
⁹⁵ Zr- ⁹⁵ Nb	5.9×10^{-1}	1.7×10^{-1}	1.0×10	4.1×10
¹⁰³ Ru	9.3×10^{-1}	2.7×10^{-1}	1.6×10	6.4×10
¹⁰⁶ Ru- ¹⁰⁶ Rh	7.4	2.1	1.3×10^2	5.1×10^2
¹³⁴ Cs	8.5×10^{-1}	2.5×10^{-1}	1.5×10	6.0×10
¹³⁷ Cs	7.8×10^{-1}	2.3×10^{-1}	1.4×10	5.5×10
¹⁴¹ Ce	8.1×10^{-2}	2.4×10^{-2}	1.5	5.9
¹⁴⁴ Ce- ¹⁴⁴ Pr	1.7	5.2×10^{-1}	3.0×10	1.2×10^2
³ H	2.5×10^4	7.4×10^3	4.7×10^5	1.9×10^6
¹²⁹ I	(注1) 3.7×10^{-1}	(注2) 1.1×10^{-1}	6.7	2.7×10
¹³¹ I	1.6	5.2×10^{-1}	3.0×10	1.2×10^2
Pu (α)	(注1) 3.0×10^{-2}	(注2) 1.1×10^{-2}	5.9×10^{-1}	2.3

(注1) 1ヶ月平均1日最大放出濃度

(注2) 1ヶ月平均1日最大放出量

3-2-4 再処理施設排水中の全β放射能測定結果

測定者	評価対象	再処理排水に係わる低減化目標値
施設者	月最高濃度	10 Bq/cm ³
	月平均濃度	4 Bq/cm ³
県	測定毎濃度	10 Bq/cm ³

測定者	排水溝	項目	放出状況				主な 放出核種 及びDL	
			10月	11月	12月	平均		
原子力機構 サイクル工研	再処理施設	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		2.2×10 ⁻²	
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×		
		放出量	実測分 (MBq)	0	0	0	計 0	Bq/cm ³
			不検出分 (MBq)	7.8×10	8.9×10	7.5×10	計 2.4×10 ²	

測定者	排水溝	項目	放出状況			
			10月	11月	12月	平均
県	原子力機構 サイクル工研 (再処理施設)	濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×
		採水月日	10.12	11.2	12.2	
		濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	
		採水月日	10.24	11.22	12.16	

3-2-5 排水中の全γ放射能連続測定結果

測定者	排水溝	項目		放出状況			
				10月	11月	12月	平均
県	原子力機構 原科研 (第2)	降雨時	最高濃度 (Bq/cm ³)	6.4×10 ⁻²	1.1×10 ⁻¹	5.6×10 ⁻²	
			平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	2.1×10 ⁻²	×
		降雨時以外	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	
			平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×
	原子力機構 サイクル工研 (再処理施設)	排水中間	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	
			平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×
	原子力機構大洗 (北地区)	降雨時	最高濃度 (Bq/cm ³)	6.5×10 ⁻²	9.9×10 ⁻²	×	
			平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×
		降雨時以外	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	
			平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×
	原電 (東海第二)	降雨時	最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	
			平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×
降雨時以外		最高濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×		
		平均濃度 (Bq/cm ³)	×	×	×	×	

(注) 3ヶ月の平均は時間値を合計して平均をとる計算方法にて算出

参考1 原子力機構サイクル工研再処理排水環境影響詳細調査結果

1. 調査目的

再処理施設低レベル廃液の海洋放出に伴う同海域における放射能水準の変動を詳細に把握するため、放出口を中心とした一定海域について海水の放射性物質濃度の調査を行う。

2. 調査方法

放出口周辺、東西3km、南北10kmの海域において表層30地点で採水し、全β放射能（30地点）、トリチウム（30地点）、¹³⁷Cs（7地点）について分析する。

本調査は、原則として毎月上旬に定期的実施する他、排水中の全β放射能濃度が、6.11Bq/cm³（注）を超えた場合に実施する。

（注）6.11Bq/cm³：再処理排水濃度の一層の低減化を図ることが望ましいとの観点から、昭和53年6月に茨城県と当時の動力炉・核燃料開発事業団で確認した努力目標値。

3. 調査結果

当期の調査は、10月6日、11月4日及び12月12日に実施した。

その結果、上記海域の海水中放射性物質濃度の当期間の平均値は、全β放射能について検出限界値（4×10μBq/cm³）未満、トリチウムについて検出限界値（4×10mBq/cm³）未満、¹³⁷Csについて検出限界値（4μBq/cm³）未満であった。

なお、当期に、放出排水の全β放射能濃度が、6.11Bq/cm³を超えることはなかった。

(1) 海水中放射能濃度（全測定点3ヶ月平均値）

測定項目	分析値	備考
全β放射能	×	

（注）検出限界値：全β放射能 4×10μBq/cm³

(2) 海水中核種分析（全測定点3ヶ月平均値）

核種	分析値	備考
トリチウム	×	
¹³⁷ Cs	×	

（注）検出限界値：トリチウム 4×10mBq/cm³
¹³⁷Cs 4μBq/cm³

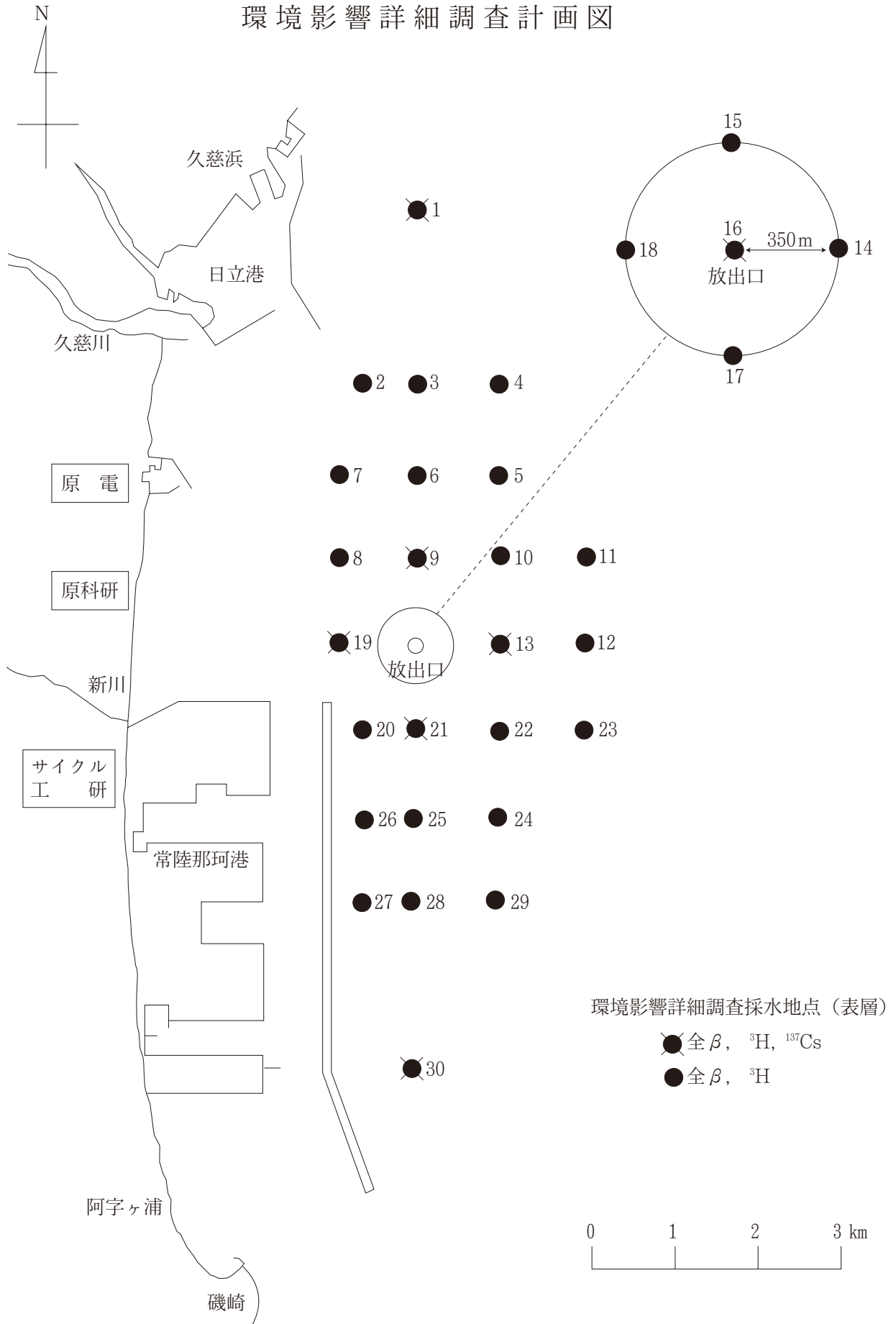
(3) 採水地点別濃度（3ヶ月平均値）

採水地点	全β放射能	トリチウム	¹³⁷ Cs
	(μBq/cm ³)	(mBq/cm ³)	(μBq/cm ³)
1	×	×	×
2	×	×	
3	×	×	
4	×	×	
5	×	×	
6	×	×	
7	×	×	
8	×	×	
9	×	×	×
10	×	×	
11	×	×	
12	×	×	
13	×	×	×
19	×	×	×
20	×	×	
21	×	×	×
22	×	×	
23	×	×	
24	×	×	
25	×	×	
26	×	×	
27	×	×	
28	×	×	
29	×	×	
30	×	×	×
放出点	×	×	×

(注) 検出限界値：全β放射能 4×10 μBq/cm³
 トリチウム 4×10 mBq/cm³
¹³⁷Cs 4 μBq/cm³

放出点：放出口周辺5地点（14～18）の平均値

環境影響詳細調査計画図



環境影響詳細調査採水地点（表層）

⊗ 全β, ³H, ¹³⁷Cs

● 全β, ³H

0 1 2 3 km

参考2 主要施設運転状況

事業所名	施設名	10月	11月	12月
(注1) 原子力機構 原科研	J R R - 2	解体工事		
	J R R - 3	10/21 運 転	10/31 運 転	11/25 11/28 施設定期検査
原子力機構 サイクル工研	再処理施設	施設定期検査		
		〈運転〉 使用済燃料の処理		
原子力機構 大 洗	J M T R	施設定期検査		
	H T T R	施設定期検査		
		施設定期検査		
(注2) 原 電	東海発電所	廃止措置		
		定期検査 10/26		
	東海第二発電所	運 転		

(注1) 原子力機構原科研

J R R - 2 : 平成8年12月19日に共同利用運転を終了。施設保全を行いながら解体工事に着手し、原子炉本体を密封するとともに周辺機器の撤去を終了したため、平成16年3月解体工事を中断。原子力施設における放射性廃棄物等の処分に係る関連法令の整備等を踏まえて解体工事を再開予定。平成16年4月より残存施設の維持管理中。

J R R - 3 : 平成17年10月19日20時45分、地震により原子炉停止
平成17年10月19日22時05分、原子炉再起動

(注2) 原 電

東海発電所：平成10年3月31日 発電（運転）停止
平成13年12月4日 廃止措置着手

再処理施設処理状況*

処 理 期 間	対 象 発 電 所 名	炉 型 式 (PWR又はBWR)	処 理 量 (T)	平均燃焼度 (MWD/T)	平均冷却日数 (年)
平成17年10月12日 ～10月18日	中国電力(株) 島根原子力発電所 1 号機	BWR	2.2	27,000	11.0～21.0
平成17年10月18日 ～11月14日	中部電力(株) 浜岡原子力発電所 2 号機	BWR	5.8	22,900	6.0～22.8
平成17年11月15日 ～11月28日	中部電力(株) 浜岡原子力発電所 3 号機	BWR	4.5	22,000	14.6～15.8
平成17年11月29日	中部電力(株) 浜岡原子力発電所 1 号機	BWR	0.2	24,800	15.5
平成17年11月29日	東北電力(株) 女川原子力発電所 1 号機	BWR	0.2	14,400	19.6
平成17年11月29日	東京電力(株) 福島第二原子力発電所 1 号機	BWR	0.2	34,900	5.6
平成17年11月29日 ～11月30日	再組立燃料 (東京電力(株)及び中国電力(株)の 照射後試験済燃料)	BWR	0.1	23,700	5.6～27.5
計			13.2		

※せん断処理について記載

別表1 環境試料の核種濃度検出限界

項目	単位	^3H	^{14}C	^{54}Mn	^{58}Co	^{60}Co	^{90}Sr	^{95}Zr	^{95}Nb	^{106}Ru	^{131}I	^{137}Cs	^{144}Ce	U	Pu
塵埃	Bq/cm ³			1×10^{-10}		1×10^{-10}		1.5×10^{-10}	1×10^{-10}	1×10^{-9}		1×10^{-10}	1×10^{-9}		1.5×10^{-13}
降下塵	Bq/m ²			4×10^{-1}		4×10^{-1}	1.5×10^{-1}	7×10^{-1}	4×10^{-1}	4		4×10^{-1}	4		
牛乳	Bq/cm ³ 生						4×10^{-5}				2×10^{-4}	4×10^{-4}			
野菜	Bq/g生						4×10^{-5}				4×10^{-4}	4×10^{-4}			
精米	Bq/g生		2×10^{-3}				4×10^{-5}					4×10^{-4}			
陸土	Bq/g乾			1×10^{-3}		1×10^{-3}				1×10^{-2}		1×10^{-3}	1×10^{-2}		
陸水	Bq/cm ³	2×10^{-2}		8×10^{-6}		8×10^{-6}				2×10^{-5}		4×10^{-6}	2×10^{-5}	1×10^{-4}	
海水	Bq/cm ³	2×10^{-2}		8×10^{-6}		8×10^{-6}	4×10^{-6}	4×10^{-5}	2×10^{-5}	2×10^{-5}		4×10^{-6}	2×10^{-5}		
海底土	Bq/g乾			1×10^{-3}		1×10^{-3}	4×10^{-4}	2×10^{-3}	9×10^{-4}	6×10^{-3}		4×10^{-4}	6×10^{-3}		4×10^{-5}
海産物	Bq/g生			2×10^{-4}		2×10^{-4}	4×10^{-5}	4×10^{-4}	2×10^{-4}	8×10^{-4}		2×10^{-4}	8×10^{-4}		2×10^{-6}
排水口 近辺土砂	Bq/g乾			1×10^{-3}	1×10^{-3}	1×10^{-3}	2×10^{-4}					1×10^{-3}		2×10^{-2}	4×10^{-5}

別表2 排水中の全 β ・全 γ 検出限界

(1) 全 β 検出限界

測定項目	区分	単位	検出限界	備考
排水	淡水	Bq/cm ³	2×10 ⁻²	再処理
			2×10 ⁻⁴	その他

(2) 全 γ 検出限界

排水溝名	単位	検出限界
原子力機構原科研(第2)	Bq/cm ³	2×10 ⁻²
原子力機構サイクル工研(再処理)		2×10 ⁻¹
原子力機構大洗		6×10 ⁻²
原電(東海第二)		1×10 ⁻²

別表3 排気の不検出分放出量算出方法

事業所名	施設名		核種等	算出方法
原子力機構原科研	J	R R - 2	^3H	$Q \times DL$
	J	R R - 3	希ガス	〃
			^3H	〃
	J	R R - 4	希ガス	〃
	N	S R R	〃	(積算出力)×(放出割合)
			^{131}I	$Q \times DL$
	燃料試験施設		希ガス	〃
			^{131}I	〃
	燃料サイクル安全工学研究施設 (N U C E F)		希ガス	〃
			^{131}I	〃
Pu			〃	
原子力機構サイクル工研	プルトニウム燃料第一, 第二第三開発施設, プルトニウム廃棄物処理開発施設		$\alpha(\text{Pu})$	$Q \times DL$
	再処 理 施 設	主排気筒	希ガス	〃
			^3H	〃
			^{14}C	〃
			^{131}I	〃
			^{129}I	〃
		第1付属排気筒	希ガス	〃
			^3H	〃
			^{14}C	〃
			^{131}I	〃
			^{129}I	〃
	第2付属排気筒	^{85}Kr	〃	
		^3H	〃	
		^{14}C	〃	
		^{131}I	〃	
		^{129}I	〃	
	高レベル放射性物質研究施設 (C P F)		希ガス	〃
			^3H	〃
			^{131}I	〃

事業所名	施設名	核種等	算出方法
原子力機構大洗	J M T R	希ガス	Q×DL
	H T T R	希ガス	〃
		¹³¹ I	〃
		³ H	〃
	照射燃料集合体試験施設 (FMF)	希ガス	Q(ピンパンクチャー時)×DL
		¹³¹ I	Q×DL
		希ガス	〃
高速実験炉「常陽」	¹³¹ I	〃	
	J T - 60	³ H	(中性子発生量)
原 電	東海発電所	⁶⁰ Co	Q×DL
		¹³⁷ Cs	〃
	東海第二発電所	希ガス	〃
		¹³¹ I	〃
住友鋁山	技術センター	U	〃
J C O	第1管理棟(No.1)	〃	〃
	〃(No.2)	〃	〃
	第2管理棟	〃	〃
	第4管理棟	〃	〃
	固体廃棄物処理棟	〃	〃
	第3管理棟	〃	〃
三菱原燃	転換工場	〃	〃
	成形工場	〃	〃
	第1廃棄物処理所	〃	〃
	第2廃棄物処理所	〃	〃
	燃料加工試験棟	〃	〃
N D C	照射後試験棟	希ガス	〃
		¹³¹ I	〃
	化学分析棟	〃	〃
		β	〃
	ウラン棟	U	〃
	燃料試験棟	〃	〃
材料試験棟	β	〃	

事業所名	施設名	核種等	算出方法
第一化学	集合排気棟	^3H	Q(開放系での取扱い時間における排気量)×DL+(実験動物投与放射エネルギー)×(呼吸中排泄割合)
		^{14}C	
	第4棟排気棟	^3H	
		^{14}C	
放医研	那珂湊第1研究棟	β	(使用済放射エネルギー)
	那珂湊第2研究棟	〃	〃
東大	原子炉棟	希ガス	(積算出力)×(放出割合)
	ライナック棟	$^{13}\text{N} + ^{15}\text{O}$	〃
東北大	ホットラボ棟	β	Q×DL
日本核燃	照射後試験施設	希ガス	〃
核管センター	開発棟	$\alpha(\text{Pu}, \text{U})$	〃
	新分析棟	〃	〃
原燃工	加工工場	U	〃
	廃棄物処理棟	〃	〃
	HTR燃料製造施設	〃	〃
日揮	R棟	β	〃
三菱マテリアル	開発試験第I棟	U	〃
	開発試験第II棟	〃	〃
	開発試験第IV棟	β	〃

(注) Q：測定箇所における排気量

DL：検出限界

別表4 排水の不検出分放出量算出方法

事業所名	施設名	核種等	算出方法
原子力機構原科研	第 1	^{60}Co	$Q \times DL$
	第 2	^3H	〃
		^{14}C	〃
		^{60}Co	〃
		^{137}Cs	〃
第 3	^{60}Co	〃	
原子力機構サイクル工研	第 1	全 β	〃
	第 2	Pu	〃
		U	〃
	再処理施設	^3H	〃
		^{89}Sr	〃
		^{90}Sr	〃
		^{95}Zr	〃
		^{95}Nb	〃
		^{103}Ru	〃
		^{106}Ru - ^{106}Rh	〃
		^{129}I	〃
		^{131}I	〃
		^{134}Cs	〃
		^{137}Cs	〃
		^{144}Ce - ^{144}Pr	〃
^{141}Ce		〃	
Pu	〃		
全 β	〃		
原子力機構大洗	北 地 区	^3H	〃
		^{60}Co	〃
		^{137}Cs	〃
	南 地 区	^{60}Co	〃
		^{137}Cs	〃
原子力機構那珂	貯 水 槽	^3H , 全 β	〃
原 電	東 海 発 電 所	^{60}Co	〃
		^{134}Cs	〃
		^{137}Cs	〃

事業所名	施設名	核種等	算出方法
原電	東海第二発電所	^3H	$Q \times DL$
		^{54}Mn	〃
		^{58}Co	〃
		^{60}Co	〃
		^{89}Sr	〃
		^{90}Sr	〃
JCO	廃水ポンド	U	〃
		Th, Pa	〃
三菱原燃	排水ポンド	U	〃
		Th, Pa	〃
	排水貯槽 (燃料加工試験棟)	U	〃
		Th, Pa	〃
NDC	排水貯槽	^{58}Co	〃
		^{60}Co	〃
		^{137}Cs	〃
		U	〃
原燃工	廃水ポンド	U	〃
		Th, Pa	〃
三菱マテリアル	排水貯槽	U	〃
		Th, Pa	〃
第一化学	調整槽	^3H	〃
		^{14}C	〃
住友鉱山	屋外排水槽	U	〃
		Th, Pa	〃

(注) Q：測定箇所における排水量

DL：検出限界

〈用語・記号等の解説〉

1 ※

測定データの全てが検出限界未満の濃度

2 -

欠測値

3 休止施設等

排気・排水口から放射性物質を含む排気又は排水の放出が全くない月は、最高濃度、平均濃度の欄は空欄（“ ”）に、放出量は“0”（ゼロ）。

4 /（スラント）

(1) 測定対象外

(2) 「その他検出された核種」が検出されない月及び3ヶ月平均濃度

5 有効数字

1位及び少数1位の2数字を10のべき数で記載（べき数が0のとき指数は記載しない、1のときべき数を記載しない）。

6 最高濃度（最大，最高値）

(1) 連続測定の場合

ア 空間線量（MS，MP）

「最大」は1時間値の最高値

イ 排気（希ガス等）

1日値（24時間平均値）の最高濃度

ウ 排水（全 γ ）

1時間値の最高濃度

(2) 連続採取，定期的測定の場合

排気（全 β ， ^3H ， ^{131}I ，U，Pu等），排水（全 β ）は測定値の最高濃度

7 平均濃度（平均）

(1) 連続測定の場合

ア 空間線量（MS，MP）

1時間値の単純平均値

イ 排気（希ガス等）

月平均値は1日値（24時間平均値）に排気量で重みを付けた加重平均値

ウ 排水（全 γ ）

1時間値の単純月間平均値

(2) 連続採取，定期的な測定の場合

排気（全 β ， ^3H ， ^{131}I ，U，Pu等），排水（全 β ）は測定値に排気，排水量で重みを付けた加重平均値

(3) バッチ測定の場合

排水（核種分析）の月平均値は測定値に排水量で重みを付けた加重平均値

- (4) 測定値の一部に検出限界未満がある場合、推定濃度（ある根拠によって推定した値又は検出限界値，ただし，排水（全 γ ）は“0”）に排気，排水量で重みを付けた加重平均値
- (5) 排気，排水口から放射性物質を含む排気又は排水の放出が全くない月は，最高濃度，平均濃度の欄は空欄（“ ”）に，放出量は“0”（ゼロ）。

8 3ヶ月平均濃度（平均）

- (1) 放出源情報については3ヶ月加重平均値とし（施設者に限る），その他については単純平均した値。
- (2) 検出限界未満“*”は推定濃度又は検出限界（環境項目）として平均。ただし，希釈効果がある場合は，希釈効果を考慮した値として平均し，希釈倍率を記載。

また，3ヶ月すべてが“*”の場合には3ヶ月平均値も“*”。

- (3) 排気・排水が1ヶ月間放出が全くないときは，この月の値は0として計算。
- (4) 3ヶ月のうち1ヶ月でも欠測値“-”があった場合には平均値を求めず。

9 放出量

- (1) 放出量は測定された量（実測分）と検出限界未満で推定した量（不検出分）に分けて記載。

(2) 不検出分

測定した値が検出限界未満の場合には「推定濃度」（ある根拠によって推定した値又は検出限界値）と排気・排水量より求めた値

- (3) “微”：不検出分として求めた値が次に定める場合

項目	核種等	微と表示する限度
排気・排水	全 β ，Pu	0.004MBq/月未満
	上記以外	0.04MBq/月未満

(4) 放出量の3ヶ月総計

- ① 月毎の放出量の和を実測分，不検出分別に記載
- ② 不検出分別に“微”がある場合，“微”は加算しない。ただし，3ヶ月全てが“微”又は“微”と0のみの場合は“微”。

10 その他の核種（主要放出核種以外の核種）

- (1) 検出された月のみ記載。検出されない月又は3ヶ月平均濃度は“/”（スラント）を記載。
- (2) 測定値の一部に検出限界未満がある場合の平均濃度は，不検出分を0とした加重平均値。

11 検出限界（DL）

排気，排水の測定箇所における検出限界。

なお，最高濃度及び平均濃度はいずれも放出口における濃度に換算しているため，これらの値を下回る場合もある。

12 ne

測定結果が全て検出限界未満のため，線量評価せず。

〈本報告書の解説〉

環境放射線の監視の目的は、東海・大洗地区にある原子力施設周辺の環境保全を図るとともに、公衆の安全と健康を確保するため、原子力事業所の平常稼働時において、

(1) 周辺公衆の線量を推定評価し、線量限度を十分に下回っているかどうかを確認する。

(線量推定評価)

(2) 環境における放射線と放射性物質の水準及び分布の長期的変動を把握する。

(長期的変動調査)

(3) 放射性物質の予期しない放出による環境への影響を早期に把握する。

(短期的変動調査)

ことを目的とし、「茨城県環境放射線監視計画」により、測定地点・頻度・測定者等が定められている。(表1参照)

なお、本計画は施設の増設や国のモニタリング指針等の改正に伴い、適宜見直しを行っている。

この監視計画に基づき県・国及び各原子力事業所が測定した結果を取りまとめたものが、本報告書である。

以下に、各測定項目の解説を示す。

I 短期的変動調査（3ヶ月毎）

1 環境における測定結果

原子力施設の敷地外での測定結果を示す。(なお、敷地内であっても周辺監視区域境界は「環境における測定結果」として取り扱う。以下同様。)

1-1 空間 γ 線量率測定結果

1-1-1 モニタリングステーション

固定放射線観測局で24時間連続測定している測定結果から、その月の1時間平均値及び最高値を示す。

※放射線測定装置と気象観測装置等が設置されているのがモニタリングステーション、放射線測定装置のみがモニタリングポスト。

1-1-2 モニタリングポスト

モニタリングステーションと同じ。

1-2 大気中放射能測定結果

1-2-1 大気塵埃中の放射性核種分析結果

集塵器で吸引した大気中の塵埃中に含まれる放射性物質の核種分析結果を示す。

1-2-2 降下塵中の放射性核種分析結果

大型水盤に降下した雨水や塵等に含まれる放射性物質の核種分析結果を示す。

1-3 農畜産物中の放射能測定結果

1-3-1 牛乳（原乳）中の放射性核種分析結果

乳牛から採乳した原乳中の¹³¹Iの分析結果を示す。

1-4 海洋における放射能測定結果

1-4-1 海水中の放射性核種分析結果

海水に含まれる³Hの分析結果を示す。

2 敷地内における測定結果

原子力施設の敷地内での測定結果を示す。以下同様。

2-1 空間 γ 線量率測定結果

2-1-1 モニタリングステーション

24時間連続測定している測定結果から、その月の1時間平均値及び最高値を示す。

2-1-2 モニタリングポスト

モニタリングステーションと同じ。

2-2 大気中放射能測定結果

2-2-1 大気塵埃中の放射性核種分析結果

吸塵機で吸引した大気中の塵埃に付着した放射性物質の核種分析結果を示す。

3 放出源における測定結果

原子力事業所の各施設から放出される排気・排水についての測定結果を示す。

3-1 排 気

3-1-1 排気中の放射性核種分析結果

各原子力事業所の主な施設から放出される排気中の主要核種の核種分析結果を示す。

3-1-1' 排気中の放射性核種分析結果（その他検出された核種）

主要核種以外で検出された核種について、その分析結果を示す。

3-1-2 排気中の全 β 放射能測定結果

各原子力事業所の施設から放出される排気中の全 β 測定結果を示す。

3-1-2' 排気中の全 β 放射能測定結果

各原子力事業所の主要施設から放出される排気中の全 β 測定結果を示す。

3-1-3 排気中の全 α 放射能測定結果

各原子力事業所の施設から放出される排気中の全 α 測定結果を示す。

3-2 排 水

3-2-1 排水中の放射性核種分析結果

各原子力事業所の排水溝から放出される排水中の主要核種の核種分析結果を示す。

3-2-1' 排水中の放射性核種分析結果

県が測定した原子力事業所の主な排水溝から放出される排水中の核種分析結果を示す。

3-2-1'' 排水中の放射性核種分析結果（その他検出された核種）

主要核種以外で検出された核種について、その分析結果を示す。

3-2-2 排水中の全 β 放射能測定結果

各原子力事業所の排水溝から放出される排水中の全 β 測定結果を示す。

3-2-3 再処理排水中の放射性核種分析結果

原子力機構サイクル工研再処理排水保安規定で定められている核種についての核種分析結果を示す。

3-2-4 再処理排水中の全 β 放射能測定結果

原子力機構サイクル工研再処理排水の全 β 測定結果を示す。

3-2-5 排水の全 γ 放射能測定結果

県が連続測定した主要排水溝の排水中の全ガンマ測定結果を示す。

II 長期的変動調査結果（6ヶ月毎）

1 環境における測定結果

1-1 空間 γ 線量率測定結果

1-1-1 サーベイ

定点で定期的に測定した線量率の測定結果を示す。

1-1-2 積算線量

3ヶ月間連続して測定した線量の2回分（半年分）の測定結果を示す。

1-2 漁網表面吸収線量率の測定結果

船で一定期間曳航した漁網のガンマ及びベータの測定結果を示す。

1-3 大気中放射能測定結果

1-3-1 降下塵中の放射性核種分析結果

大型水盤中に落下した雨水や塵等に含まれる放射性物質の核種分析結果を示す。

1-4 陸土中の放射能測定結果

1-4-1 土壌中の放射性核種分析結果

畑土等の土壌に含まれる放射性物質の核種分析結果を示す。

1-4-2 河底土中の放射性核種分析結果

河川の底土に含まれる放射性物質の核種分析結果を示す。

1-4-3 海岸砂中に放射性核種分析結果

海岸砂に含まれる放射性物質の核種分析結果を示す。

1-5 陸水中の放射能測定結果

1-5-1 河川水及び湖沼水中の放射性核種分析結果

河川水や湖沼水中に含まれる放射性物質の核種分析結果を示す。

1-5-2 飲料水中の放射性核種分析結果

水道水や井戸水中に含まれる放射性物質の核種分析結果を示す。

1-6 海洋における放射能測定結果

1-6-1 海水中の放射性核種分析結果

海水中に含まれる放射性物質の核種分析結果を示す。

1-6-2 海底土中の放射性核種分析結果

海底土に含まれる放射性物質の核種分析結果を示す。

1-7 排水溝近辺土砂中の放射性核種分析結果

各原子力事業所の排水溝近辺の土砂に含まれる主要放出核種の測定結果を示す。

2 敷地内における測定結果

2-1 空間線量測定結果

2-1-1 積算線量

3ヶ月間連続して測定した線量の2回分（半年分）の測定結果を示す。

Ⅲ 線量推定結果（1年間）

1 積算線量による外部被ばく線量

1年間の各地点の積算線量値を地域毎に区分し，年間の外部被ばく線量を示す。

2 環境試料中の放射性核種分析結果に基づく成人の預託実効線量

牛乳・葉菜・米・魚介類等の核種分析結果から，成人の預託実効線量を示す。

3 放出源情報に基づく実効線量

3-1 放射性気体廃棄物による実効線量

原子力機構や原電等4事業所における主要施設から放出される年間の総排気量から外部被ばく実効線量並びに内部被ばく預託実効線量を示す。

3-2 放射性液体廃棄物による実効線量

原子力機構や原電等5事業所における主要排水溝から放出される年間の総排水量から内部被ばくによる預託実効線量並びに外部被ばくによる実効線量を示す。

表1 調査目的別測定項目及び頻度

測定項目	測定頻度	対象核種等
1. 線量評価		
積算線量	年4回	空間 γ
原乳	年2回	^{90}Sr , ^{131}I , γ 放射体
葉菜	〃	^{90}Sr , ^{131}I , γ 放射体〈収穫時：ハウレン草, ハクサイ, キャベツ〉
精米	年1回	^{90}Sr , ^{14}C (一部), γ 放射体
飲料水	年2回	^3H
魚類	2種年2回	^{90}Sr , Pu (一部), γ 放射体〈収穫時：シラス及びヒラメ, カレイ, イシモチ, チダイ, スズキ〉
貝類	〃	^{90}Sr , Pu (一部), γ 放射体〈収穫時：アワビ, ハマグリ, コタ貝, 赤貝, ウヰ〉
海藻類	〃	^{90}Sr , Pu (一部), γ 放射体〈収穫時：ヒジキ, ワカメ, アラメ〉
排気	連続	主要放出核種 (施設者)
排水	〃	主要放出核種 (施設者)
2. 短期的変動調査		
空間線量率(ステーション)	連続	空間 γ
空間線量率(ポスト)	〃	空間 γ
塵埃	連続・年4回	Pu (一部施設者), γ 放射体 (施設者)
降下塵	毎月	^{90}Sr (県), γ 放射体
原乳	年4回	^{131}I
海水	〃	^3H , 〈水温, 塩素量〉
排気	連続	放出核種 (施設者), 全 β (施設者), 全 α (施設者)
排水	連続・毎月	放出核種・全 β (施設者, 県, 水戸事務所), 全 γ (県)
3. 長期的変動調査		
空間線量率(サーベイ)	年2回	空間 γ (県, 水戸事務所, 施設者)
積算線量	年4回	空間 γ
降下塵	毎月	^{90}Sr (県), γ 放射体
土壌	年2回	γ 放射体
河底土	〃	γ 放射体 (施設者)
海岸砂	〃	γ 放射体
河川水	〃	^3H , γ 放射体 (県, 水戸事務所, 施設者)
湖沼水	〃	^3H , γ 放射体 (施設者)
飲料水	〃	γ 放射体 (施設者), ^3H (第一化学), U (JCO, 三菱原燃, 原燃工)
海水	〃	^{90}Sr , γ 放射体
海底土	〃	^{90}Sr , γ 放射体, 一部 Pu
排水口近辺土砂	〃	主要放出核種
漁網	〃	β 線, γ 線〈共にサーベイメーター表示〉 (施設者)

※1. γ 放射体 ^{54}Mn , ^{60}Co , ^{95}Zr , ^{95}Nb , ^{106}Ru , ^{137}Cs , ^{144}Ce 等

2. 海底土中の Pu 測定は, 河口及び一部排水口付近の海域のみ。

3. Pu : 239 , ^{240}Pu

4. 対象核種欄の(), 分担を示し, 表示なしは県, 施設者による。

事務局：茨城県生活環境部原子力安全対策課

〒310-8555 水戸市笠原町978番6

電話 029-301-2922

FAX 029-301-6002