

本資料は 年 月 日付けで登録区分、
変更する。 2001. 6. 20

[技術情報室]

安全管理業務報告

(平成2年度第2・四半期)

1990年9月

動力炉・核燃料開発事業団
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大字村松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

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)
2001



安全管理業務報告

(平成2年度第2・四半期)

新谷 貞夫

要 旨

平成2年度第2・四半期（平成2年7月～平成2年9月）に実施した業務概要について報告します。

記載項目は、安全管理業務概要、安全管理一般、放射線管理、環境安全、個人被ばく管理、小集団活動の推進、研究開発、外部発表等について、取りまとめたものである。

目 次

1. 安全管理業務概要	1
2. 安全管理一般	5
2.1 規定・規則類の整備	5
2.2 安全衛生委員会等の活動	6
2.2.1 安全衛生委員会	6
2.2.2 東海事業所安全専門委員会	7
2.2.3 再処理施設安全専門委員会	9
2.2.4 安全主任者会議	11
2.2.5 安全連絡会	12
2.3 教育訓練実施状況	13
2.3.1 安全管理部が事業所の窓口として手続等を行った 講習会・資格取得試験	13
2.3.2 安全管理部以外で主催された教育訓練への講師等派遣	14
2.3.3 安全管理部員が参加した講習会・資格取得試験	16
2.3.4 安全管理部以外で主催された所内教育訓練への参加	18
2.3.5 安全管理部内で実施した教育訓練	20
2.4 安全パトロール，安全点検等の実施状況	22
2.4.1 課内安全衛生パトロール	22
2.4.2 安全主任者会議パトロール	23
2.4.3 安全管理部安全主任者巡視点検	23
2.5 監督官庁への許認可申請及び報告等	24
2.5.1 科学技術庁	24
2.5.2 水戸労働基準監督署	27
2.5.3 茨城県庁	28
2.5.4 東海消防本部	30
2.6 安全管理部品質保証推進委員会	30

2. 7	安全管理部研究開発推進委員会活動	31
3.	放射線管理	32
3. 1	放射線管理第一課所掌施設	32
3. 1. 1	放射線管理業務概要	32
3. 1. 2	放射線作業計画等の実施状況	34
3. 1. 3	管理区域等の設定・解除	35
3. 1. 4	作業環境における放射線測定結果	36
3. 2	放射線管理第二課所掌施設	52
3. 2. 1	放射線管理業務概要	52
3. 2. 2	放射線作業計画等の実施状況	53
3. 2. 3	管理区域等の設定・解除	59
3. 2. 4	作業環境における放射線測定結果	60
3. 2. 5	被ばく，汚染サーベイ報告	67
3. 3	放射線管理用機器の管理	68
3. 3. 1	放射線管理用機器の整備及び検査	68
3. 3. 2	主な設備の管理	68
3. 4	マスクマンテスト実施状況	74
4.	環境安全	75
4. 1	環境監視業務	75
4. 1. 1	試料採取及び前処理	75
4. 1. 2	環境放射能分析	78
4. 1. 3	海洋観測及びモニタリング船「せいかい」の活動	80
4. 1. 4	気象観測	81
4. 1. 5	環境データ処理状況	81
4. 2	放出放射能監視業務	82
4. 2. 1	排水中の放射性物質及び一般公害物質の監視結果	82
4. 2. 2	排気中放射性物質の分析	85
4. 2. 3	外部機関による立入サンプリング時の試料分析	86

4.3	内部被ばく管理分析（バイオアッセイ）	86
5.	個人被ばく管理	87
5.1	外部被ばく管理	87
5.1.1	放射線業務従事者の被ばく管理	87
5.1.2	一時立入者の被ばく管理	87
5.1.3	作業モニタリング	88
5.2	内部被ばく管理	88
5.2.1	定常モニタリング	88
5.3	線量当量測定結果の報告，通知，登録関係業務	88
5.4	個人線量計等の管理	89
5.5	その他の特記事項	89
5.5.1	作業環境及び野外の積算線量の測定	89
5.5.2	外部機関の線量当量測定	89
5.5.3	その他	89
6.	小集団活動の推進	105
6.1	東海事業所小集団活動（TSK）の推進	105
6.1.1	主な活動内容	105
6.2	安全管理部小集団活動（ASK）の推進	105
6.2.1	主な活動内容	105
7.	研究開発等	106
7.1	個人被ばく線量当量測定・評価技術の開発	106
7.1.1	放射線防護の最適化研究	106
7.1.2	外部被ばく線量当量測定・評価技術の高度化研究	106
7.1.3	内部被ばく線量当量測定・評価技術の向上	106
7.2	放射線測定技術の開発	106
7.2.1	新型放射線測定機器の開発	106
7.2.2	放射線測定における信頼性の高度化に関する研究	108

7.3	放射線管理技術の開発	109
7.3.1	排気中放射性物質評価技術の開発	109
7.3.2	放射性管理支援システムの開発	109
7.4	環境安全技術の開発	110
7.4.1	環境影響評価手法に関する研究	110
7.4.2	評価パラメータに関する研究	110
7.4.3	分析技術の開発に関する研究	110
7.5	環境リスク評価	110
7.6	安全工学研究	111
7.6.1	放射性物質の閉じ込めに関する研究	111
7.6.2	確率論的安全評価に関する研究	111
7.6.3	核燃料施設安全性評価技術開発	112
8.	外部発表等	113
8.1	外部発表（学会論文発表，外部機関誌論文発表，その他の外部発表）	113

1. 安全管理業務概要

(1) 保安管理業務

平成2年度の安全管理基本方針に従い、安全に関する諸活動等を実施してきた。また、東海事業所における無災害日数は9月末現在1,276日である。

① 安全管理

月例の安全衛生委員会、安全専門委員会ならびに安全専門部会を開催した。

② 許認可及び規定等

12件（高圧ガス5件、労基署関係7件）の一般安全関係許認可申請を行うとともに、18件の性能検査を受検した。

規制法に基づく許認可申請のうち、再処理施設については、設工認の申請を1件行い、使用前検査を18件受検した。また、再処理施設第6回定期検査が7月5日から開始された。

核燃料物質使用施設については、核燃料物質使用変更許可の申請を3件行い、施設検査を2件受検した。

核燃料物質使用施設保安規定については、プルトニウム燃料第三開発室のユーティリティ施設のうち、窒素-水素混合ガス系にアルゴン又はヘリウム-水素混合ガスを付加することに伴う変更許可申請を行い、8月7日付けで認可を受けた。

放射線障害防止法に基づく許認可申請については、放射性同位元素等使用変更許可の申請を1件行った。

(2) 施設の放射線管理

① 核燃料物質使用施設等

プルトニウム燃料工場、環境施設部、再処理技術開発部、核燃料技術開発部、安全管理部等の施設において、定常放射線管理並びに非定常放射線管理を実施した結果、保安規定等に定める諸基準を超えることはなかった。

② 再処理施設

再処理工場におけるインターキャンペーン、その他の再処理施設の運転等に係る定

常放射線管理及び非定常放射線管理並びに気体廃棄物の放出監視等を実施した結果、保安規定等に定める諸基準を超えることはなかった。

その他、再処理施設の第6回定期検査（性能検査）及び第二低放射性廃液蒸発処理施設の定置式モニタ設備の更新に伴う使用前検査を受検し合格した。

(3) 環境安全管理

① 環境監視

再処理施設保安規定等の監視計画に基づく空間放射線の測定、環境試料の採取、放射性物質の測定ならびに気象観測等の定常業務のほか、環境放射線モニタリング中央評価専門部会の補足的調査項目である大気中のトリチウム調査、ヨウ素-129の蓄積及び移行に関する調査を継続実施した。

その結果、いずれも異常は認められなかった。

② 排気・排水管理

排気試料の分析、排水試料の放射性物質濃度及び一般公害物質濃度の測定等の定常業務を実施した。

これらの結果は、いずれも再処理施設保安規定及び核燃料物質使用施設保安規定等に定める基準を超えることはなかった。

(4) 個人被ばく管理

① 外部被ばく管理

放射線業務従事者及び一時立入者に対する外部被ばくによる線量当量の測定を実施した結果、いずれも法令及び保安規定に定める限度を超える被ばくはなかった。

② 内部被ばく管理

再処理施設、CPF施設の放射線業務従事者に対しては入・退所時及び定期的の全身カウンタを、同施設のアンバー区域への一時立入者に対しては入・退所時の全身カウンタを、また、プルトニウム取扱施設の放射線業務従事者に対してバイオアッセイ及び肺モニタを実施したが、いずれの測定においても全員異常はなかった。

(5) 放射線管理用機器の管理

再処理施設及び核燃料物質使用施設に設置されている放射線管理用機器が常に正常に作動するように、点検・保守を実施した。

(6) 安全技術の開発

① 安全研究実施計画立案，評価

国の安全研究年次計画に基づく，所内の平成元年度の研究成果調査票の取りまとめを行った。

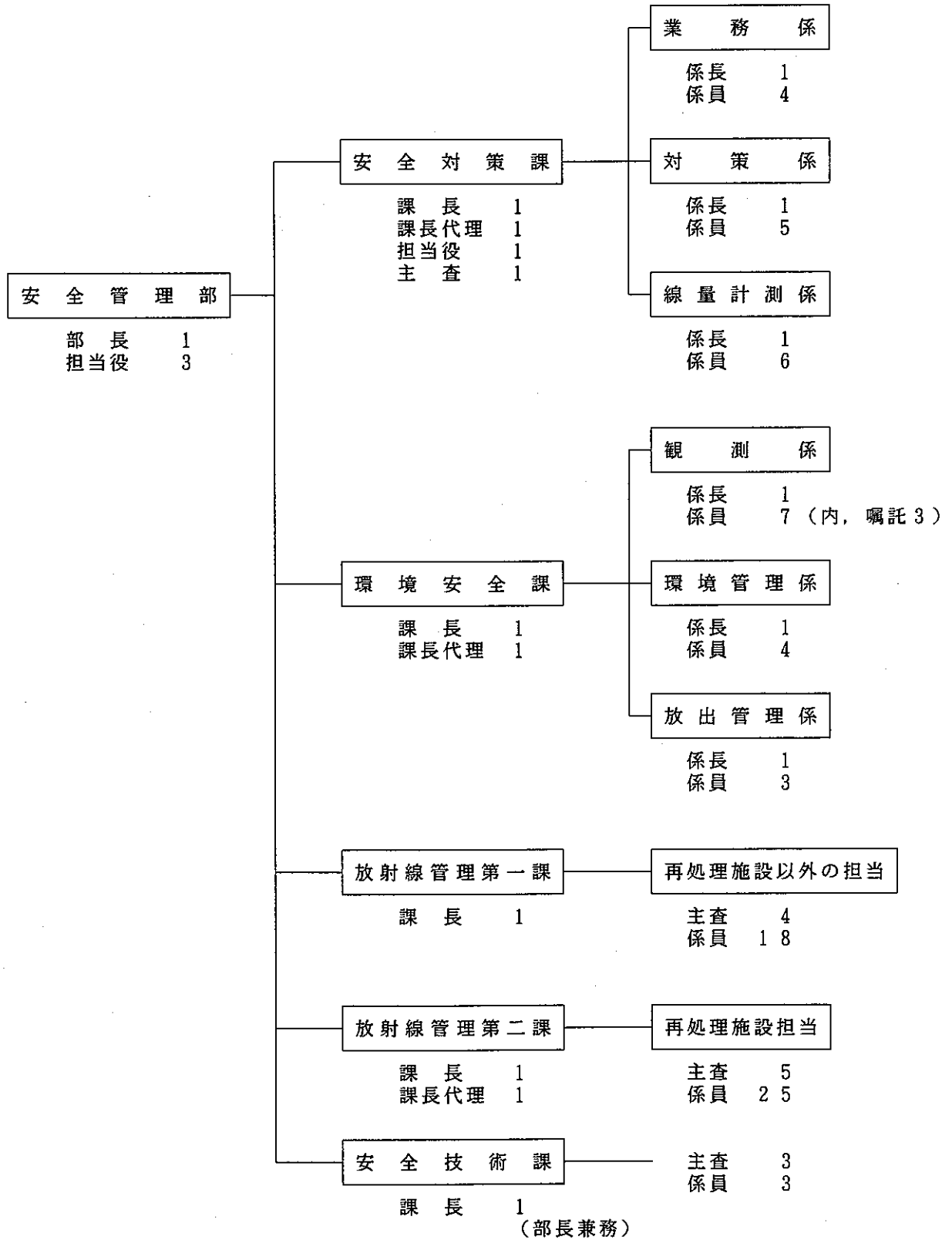
② 安全研究の実施

個人被ばく線量当量測定・評価技術，放射線モニタリング技術，環境安全技術及び核燃料施設の安全工学研究等に関する研究開発を行った。

③ 安全基準類の整備

基準の整備のために，指針，基準類等の技術内容の検討を実施した。また，中性子被ばく，低減化のための資料の取りまとめを行った。

(7) 安全管理部の組織（図－1）



安全管理部合計 106人 (内, 嘱託3)

図-1 安全管理部の組織 (平成2年9月1日)

2. 安全管理一般

2.1 規定・規則類の整備

規定, 規則, 基準等	整備内容	記事
核燃料物質使用施設 保安規定	プルトニウム燃料第三開発室のユーティリティ設備のうち、窒素-水素混合ガス系を混合ガス（窒素、アルゴン又はヘリウム-水素）系に変更することに伴い、関連条文を変更する。	科学技術庁核燃料規制課 への説明 2年7月3日 科学技術庁水戸原子力事 務所への説明 2年7月6日 変更認可申請 2年7月20日 2動燃（安）022 変更認可 2年8月7日 2安（核規）第474号 施行 2年8月7日

2.2 安全衛生委員会等の活動

2.2.1 安全衛生委員会

開催日	議 題
7月19日	1. 安全専門委員会報告
	2. 安全主任者会議報告
	3. 平成2年度安全週間準備期間及び安全週間実施状況報告
	4. 新旧安全衛生委員によるパトロール実施結果報告
	5. 優良事業所見学報告
8月23日	1. 安全専門委員会報告
	2. 安全主任者会議報告
	3. 平成2年度第1四半期被ばく状況報告
	4. 交通安全に関する取り組み等について
9月20日	1. 安全専門委員会報告
	2. 安全主任者会議報告
	3. 平成2年度電気使用安全月間運動について
	4. 有害物質（有機・特化物）教育、健康診断等について

議長：戸田 允（副所長）

委員：新谷貞夫（安管部） 小池忠男（建工室） 藤原 均（管理部労務課）
 須藤清二（管理部労務課） 塩谷健二郎（研管課） 小池 進（核開部遠心室）
 川口昭夫（再処理管理課） 石川一夫（再処理化二課） 樋熊孝信（Pu工場管理課）
 浅見知宏（環施部技術課） 吉田健一（安管部放一課） 室川佳久（建工室）
 宮田隆一（管理部調達課） 長谷川 信（核開部新濃室） 山本雄三（再開部EDS）
 市毛良明（再開部PAS） 助川宣夫（Pu工場製造課） 近藤 恒（再処理化一課）
 離 哲郎（再処理分析課） 小坪正之（環施部TWS）

事務局：石黒 秀治・鈴木 猛・大高 正（安管部安対課）

2.2.2 東海事業所安全専門委員会

(1) 各部安全専門部会の審議を経た後、本委員会において下記の審議を行った。

月 日	議 題
7月25日 (定例)	1. 第1専門部会 (1) CPFにおけるRI使用変更許可申請……………<審議事項> (2) B棟安全作業基準の変更……………<報告事項> (3) 核燃料再処理技術開発試験(原子価調整)に係る核燃料物質使用計画……………<報告事項> 2. 第2専門部会 (1) プルトニウム燃料第二開発室における核燃料物質使用変更許可申請……………<審議事項> (2) プルトニウム燃料第二開発室における安全作業基準の変更……………<報告事項> (3) プルトニウム燃料第三開発室における安全作業基準の変更……………<報告事項> 3. 第3専門部会 (1) C型特殊INTA-2燃料要素の加工及び検査に係る核燃料物質使用計画……………<報告事項> 4. 運搬検討専門部会 (1) サンプルチューブ運搬容器/L型輸送物の所外輸送について……………<審議事項> (2) FS-47型輸送物の設計変更……………<審議事項>
8月29日 (定例)	1. 第3専門部会 (1) 太径ピン限界出力試験(B5D)及び太径ピン計測線付燃料照射試験(INTA-2)用燃料ペレットの製造に係る核燃料物質使用計画の変更……………<報告事項> 2. 運搬検討専門部会 (1) ²⁵² Cf密封線源(A型輸送物)の所外輸送について……………<審議事項>

月 日	議 題
9月27日 (定例)	1. 第1専門部会 (1) 高速炉燃料再処理試験に係る核燃料物質使用計画……<報告事項> (2) 高レベル放射性廃液処理処分試験に係る核燃料物質使用計画……<報告事項> 2. 第2専門部会 (1) 「ふげん」取替燃料用(第18次製造分)ペレットの製造に係る核燃料物質使用計画……<報告事項> (2) 「ふげん」取替燃料用(第18次製造分)燃料要素及び燃料集合体の製造に係る核燃料物質使用計画……<報告事項> (3) 「ふげん」取替燃料用(第18次製造分)燃料集合体の検査に係る核燃料物質使用計画……<報告事項> 3. その他 (1) 高圧ガス製造施設危害予防規程の変更……<審議事項> (2) 核燃料物質使用施設放射線管理基準の変更……<審議事項>

- 委員長 : 松本 憲一(副 所 長)
- 委員 : 新谷 貞夫(安 管 部) 松本 忠邦(再開部 担当役)
- 石橋 隆(Pu工場加工課) 上村勝一郎(核開部Pu開室)
- 大森 拓郎(環施部 担当役) 鹿島 貞光(技推部 核管室)
- 成木 芳(核取主任者) 五十嵐孝行(放取主任者)
- 大内 新一(安管部 担当役) 生亀 雅士(建工室 担当役)
- 岡本 弘信(再処理 技術課) 石川 博久(環開部 GIS)
- 安 隆己(再開部 CMS) 日野田長夫(Pu工場検査課)
- 島崎 善広(核開部 新濃室) 三代 広昭(環施部 処二課)
- 石黒 秀治(安管部 安対課)
- 事務局 : 桜井 寛・赤津 正(安管部 安対課)

2.2.3 再処理施設安全専門委員会

(1) 各部安全専門部会の審議を経た後、本委員会において下記の審議を行った。

月 日	議 題
7月18日 (定例)	1. 委員会 (1) 再処理工場事故対策手順の変更……………<審議事項> (2) 環境施設事故対策手順の変更……………<審議事項> (3) クリプトン施設事故対策手順の変更……………<審議事項> (4) 環境施設事故対策手順の変更……………<審議事項> 2. 第一専門部会 (1) 分析所インナーボックス及びグローブボックスの更 新……………<報告事項> (2) ガラス固化技術開発施設・ガラス固化体分析試料の 移送先の追加及び機器類の一部設計見直しに伴う設計 及び工事の方法の認可の変更……………<報告事項>
8月3日 (臨時)	1. 第二専門部会 (1) 低放射性廃液貯槽セル(R010)内除染……………<報告事項>
8月8日 (臨時)	1. 第二専門部会 (1) 除染保守セル(R333)内機器の点検補修……………<報告事項>
8月22日 (臨時)	1. 第二専門部会 (1) 低放射性廃液貯槽セル(R010)内点検及び塗装…<報告事項>
8月28日 (臨時)	1. 委員会 (1) 平成2年度第2四半期環境施設運転計画の変更……………<審議事項>

月 日	議 題
9月19日 (定例)	1. 委員会 (1) 平成2年度第3四半期再処理工場運転計画…………… <審議事項> (2) 平成2年度第3四半期環境施設運転計画…………… <審議事項> (3) 平成2年度第3四半期クリプトン施設運転計画…………… <審議事項> (4) 平成2年度第3四半期転換施設運転計画…………… <審議事項> (5) 電力共研「小型試験設備溶解装置等によるホット試験」計画…………… <審議事項> 2. 第一専門部会 (1) 粗調整槽移送配管の改造…………… <報告事項>

- 委員長 : 成木 芳 (核取主任者)
- 委員 : 立石 嘉徳 (副工場長) 飯村 勲 (再処理 処理部)
 五十嵐孝行 (安 管 部) 和知 勇 (再処理安全主任者)
 岡本 弘信 (再処理 技術課) 小松 久人 (再処理化処一課)
 山内 孝道 (再処理前処理課) 中西 芳雄 (環開部 L T S)
 武田 啓二 (環施部処理一課) 瀬谷 道夫 (建 工 室)
 米川 雪夫 (P u工場転換課) 増山 貞吉 (P u 検査課)
 落合 和哉 (再処理 技術課) 野村 保 (安管部 放二課)
- 事務局 : 桜井 寛・小松 稔・米澤 秀成 (安管部 安対課)

2.2.4 安全主任者会議

開催日	議題
7月16日	1. 安全主任者会議委員による月例巡視点検実施計画（審議）
	2. 「緊急連絡方法」の電話機付近への掲示（審議）
	3. 立入り禁止（規制）に関する標識について（審議）
8月20日	1. 安全主任者会議委員による月例巡視点検実施計画（審議）
	2. 各部・工場安全主任者巡視点検結果報告（協議）
	3. 核開部，環開部，再開部及び研管課安全活動状況報告（報告）
9月17日	1. 安全主任者会議委員による月例巡視点検実施計画（審議）
	2. 各部・工場安全主任者巡視点検結果報告（協議）
	3. 安管部安全活動状況報告（報告）

主任安全管理者 : 新谷貞夫（安管部）
 安全主管者 : 大内新一（安管部） 一般安全担当役 : 伊藤隼人（安管部）
 安全主任者 : 五十嵐孝行（安管部） 生亀雅士（建工室） 川崎 緑（管理部）
 安藤文敏（研管課） 和地 勇（再処理） 渡部卓朗（P u）
 大森拓郎（環施部）
 事務局 : 伊藤隼人（安管部） 大高 正（安管部安対課）

2.2.5 安全連絡会

開催日	議題
7月30日	1. 安全管理と健康管理
	2. その他

主任安全管理者 : 新谷貞夫 (安管部) 産業医 : 須藤清二 (管理部)
 安全主管者 : 大内新一 (安管部) 一般安全担当役 : 伊藤隼人 (安管部)
 安全主任者 : 五十嵐孝行 (安管部) 生亀雅士 (建工室) 川崎 緑 (管理部)
 安藤文敏 (研管課) 和地 勇 (再処理) 渡部卓朗 (Pu工場)
 大森拓郎 (環施部)
 事務局 : 伊藤隼人 (安管部) 大高 正 (安管部安対課)

開催日	議題
8月30日	1. 安全主任者会議の活動計画
	2. 電気保安委員会の活動状況報告
	3. 電気使用安全月間の活動状況について
	4. その他

電気主任技術者 : 生亀雅士 (建工室) 照井新之助 (建工室)
 電気保安主任者 : 小林洋昭 (環開部) 川上重秋 (核開部)
 安全主管者 : 大内新一 (安管部) 一般安全担当役 : 伊藤隼人 (安管部)
 安全主任者 : 五十嵐孝行 (安管部) 川崎 緑 (管理部) 安藤文敏 (研管課)
 和地 勇 (再処理) 渡部卓朗 (Pu工場) 大森拓郎 (環施部)
 事務局 : 伊藤隼人 (安管部) 大高 正 (安管部安対課)

2.3 教育訓練実施状況

2.3.1 安全管理部が事業所の窓口として手続等を行った講習会・資格取得試験

件名	主催	実施日	受講者数
危険物取扱者保安講習会	茨城県危険物安全協会連合会	7/26	47
高圧ガス保安係員講習	(株)茨城県高圧ガス保安協会	7/30～31	15
エックス線作業主任者免許試験	(財)安全衛生技術試験協会	8/2	30
第1種電気工事士資格講習	(財)電気工事技術講習センター	8/11～12	33
玉掛技能講習	(株)水戸労働基準協会	8/31～9/2	5
天井式クレーン運転士免許技能講習	(財)江南クレーン技能教習所	9/1～8	2
JIS Z3821ステンレス鋼溶接技術検定試験	(財)日本溶接協会	9/7	4

2.3.2 安全管理部以外で主催された教育訓練への講師等派遣

教育訓練名	主催	開催日	派遣講師名
臨界安全講座	核燃料サイクル工学研修室	7/3	宮部
放射線業務従事者指定教育	"	7/4	小松・伴
" (共通課程)	"	"	堀越
JNF I 教育	"	7/6	片桐
放射線業務従事者指定教育 (共通課程)	"	"	岡田
放射線廃棄物処理処分講座	"	7/12	林
核燃料技術基礎講座	"	7/19	片桐
"	"	"	井上
確率論的安全評価講座 (第2回)	"	7/20	野尻
核燃料技術基礎講座	"	7/24	圓尾
施設安全解析コード実習講座	"	7/24~25	圓尾
請負企業分任責任者教育	管理部・安全管理部	7/24	江花
再処理技術基礎講座	核燃料サイクル工学研修室	"	井上
"	"	7/25	小松
請負企業分任責任者教育	管理部・安全管理部	"	今熊
放射線業務従事者指定教育 (共通課程)	核燃料サイクル工学研修室	7/27	郷田
核燃料技術基礎講座	"	7/30	宮部
放射線計測講座	"	7/30~8/2	小林
"	"	"	永井
放射線業務従事者指定教育 (再処理課程)	再処理工場	7/30	石川
"	"	8/8	岡田
" (共通課程)	核燃料サイクル工学研修室	8/10	堀越
監督者安全教育	"	8/22	伊藤
放射線業務従事者指定教育 (共通課程)	"	8/24	福留

教 育 訓 練 名	主 催	開 催 日	派 遣 講 師 名
放射線業務従事者指定教育（再処理課程）	再処理工場	8/27	高 崎
” （共通課程）	核燃料サイクル工学研修室	9/7	福 留
”	”	”	堀 越
” （再処理課程）	再処理工場	9/10	石 川
救急員養成教育	核燃料サイクル工学研修室	9/14	大 高
放射線従事者再教育	”	9/17	伊 藤
”	”	”	二之宮
”	”	9/18	江 花
請負企業分任責任者教育	管理部・安全管理部	9/18	江 花
”	”	9/19	今 熊
放射線業務従事者指定教育（共通課程）	核燃料サイクル工学研修室	9/28	福 留

2.3.3 安全管理部員が参加した講習会・資格取得試験

講習会等の名称	主催	期間	参加者	
			氏名	所属
第一線支援者活性化コース	ブレンダイナミックス	7/10～13	圓尾 好宏	環境安全課
放射線取扱主任者講習	原子力安全技術センター	7/10～12	鈴木 一	放射線管理第二課
我が国における放射性物質安全輸送に係る法規制体系の詳細解説	日本原子力情報センター	7/17	春日 秀人	安全技術課
再処理をめぐる内外情勢と六ヶ所再処理工場の安全対策	〃	7/20	塩崎 恵一	〃
核燃料物質の臨界安全	〃	7/26	田子 格	〃
危険物保安に関する講習会	茨城県危険物安全協会連合会	7/26	清水 武彦、住谷 秀一 山下 智之	環境安全課
			渡辺 敏幸	放射線管理第二課
保健物理サマーセミナー	日本保健物理学会	8/6～7	小倉 健	〃

講習会等の名称	主催	期間	参加者	
			氏名	所属
第一種電気工事士免許講習	電気保安協会	8/11~12	竹内 良勝	環境安全課
			吉田 健一, 渡辺 健文 野原 尚史	放射線管理第一課
			岡田 和彦	放射線管理第二課
多変量解析応用コース	日科技連	8/27~30	相馬 丞	"
玉掛技能講習会	(株)茨城労働基準協会連合会	8/31~9/2	根本 典雄	放射線管理第一課
総合防災訓練	科学技術庁	9/1	野村 保, 石川 久 石松 信彦, 佐藤 晃	放射線管理第二課
第2種放射線取扱主任者講習	(財)原子力安全技術センター	9/4~6	柴 浩三	放射線管理第一課
安全審査指針説明会	日本原子力情報センター	9/7	相馬 丞	放射線管理第二課
「安全審査指針類の改訂等について」 の解説	(株)テクノ・プロジェクト企 画室	9/19	田子 格	安全技術課

2.3.4 安全管理部以外で主催された所内教育訓練への参加

教 育 訓 練 名	主 催	開 催 日	参 加 人 数
臨界安全講座	核燃料サイクル工学研修室	7/2～3	4
放射性廃棄物処理処分講座	〃	7/9～13	2
救急員養成教育	〃	7/10～13	1
核燃料技術入門講座	〃	7/16～19	2
確率論的安全評価講座	〃	7/18～20	2
再処理技術基礎講座	〃	7/20	6
臨界警報吹鳴訓練	プルトニウム燃料工場	7/24	18
施設安全解析コード	核燃料サイクル工学研修室	7/24, 25	5
核燃料技術基礎講座一般職講	〃	7/30	4
核燃料技術基礎講座	〃	7/30～8/4	3
臨界警報吹鳴訓練	プルトニウム燃料工場	7/31	1
原子力品質保証講座	核燃料サイクル工学研修室	8/7～8	4
電気保安講習会	電気使用安全月間企画推進委員会	8/8	7
車両整備講習会	総務課	8/8	5
放射線業務従事者指定教育（共通課程）	核燃料サイクル工学研修室	8/9～10	1
監督者安全教育	〃	8/20～22	3
電子計算機利用基礎講座	〃	8/21～22	1
女子従業員電気保安講習会	電気使用安全月間企画推進委員会	8/22	3
原子力除染技術訓練	核燃料サイクル工学研修室	8/27～29	2
施設安全解析コード	〃	8/30～31	2
防災訓練	総務課	9/1	8
SSK新人研修	SSK事務局	9/4	4
保障措置講座	核燃料サイクル工学研修室	9/5～7	3

教 育 訓 練 名	主 催	開 催 日	参 加 人 数
放射線業務従事者指定教育（共通課程）	核燃料サイクル工学研修室	9/6～7	1
救急員養成教育	”	9/11～14	5
電算機利用基礎講座	”	9/13～14	1
放射線業務従事者再教育	”	9/17～21	1
異常事態対応訓練	再処理工場	9/18	13
新入職員追研修	人事部	9/24～29	4
臨界警報吹鳴訓練	プルトニウム燃料工場	9/25	18
施設安全解析コード	核燃料サイクル工学研修室	9/26～27	3
救急心肺蘇生教育	”	9/26～27	1
放射線業務従事者指定教育（共通課程）	”	9/27～28	3
有機溶剤業務従事者指定教育	健康管理室	9/28	4

2.3.5 安全管理部内で実施した教育訓練

教育訓練名	主催	開催日	参加人数
新規配属者受入教育（分析課応援者）	放射線管理第二課	7/2～9	5
実務教育（原子力一般知識教育）	放射線管理第一課	7/4	10
就業中一般安全再教育	〃	7/11	33
非定常放射線管理	放射線管理第二課	7/12～13	2
新規配属者受入教育	〃	7/16～30	1
実務教育（情報・知識教育）	放射線管理第一課	7/17	8
身体除染訓練	放射線管理第二課	7/20	10
就業中放射線業務従事者再教育	放射線管理第一課	7/26	14
救急法の習得（安全管理計画に基づく教育）	〃	7/27	20
設備の更新	放射線管理第二課	7/27	4
危険物化学薬品の取扱	環境安全課	7/30	28
環境技術報告会	〃	7/30	35
予算管理	放射線管理第二課	7/31	5
実務教育（点検修理技術向上教育）	放射線管理第一課	8/1	26
新規配属者就業前導入教育	安全技術課	8/2～31	1
実務教育（規程類教育）	放射線管理第一課	8/3	8
〃（原子力一般知識教育）	〃	8/8	9
A S K研修会	A S K推進部会	8/10	10
定期検査の受検について	放射線管理第二課	8/16	5
放射線業務従事者指定教育（施設課程）	放射線管理第一課	8/17	1
実務教育（一般安全知識教育）	〃	8/21	32
救命袋取扱勉強会	環境安全課	8/23	20
実務教育（情報知識教育等）	放射線管理第一課	8/24	22
電気安全取扱知識の習得	〃	8/24	18

教 育 訓 練 名	主 催	開 催 日	参 加 人 数
環境技術報告会	環境安全課	8/27	35
実務教育（一般安全知識教育）	放射線管理第一課	9/5	27
遮へい計算コード勉強会	安全技術課	9/5	6
放射線業務従事者指定教育（施設課程）	環境安全課	9/10～11	1
Q A 勉強会	Q A, W G	9/11	51
課内技術勉強会	放射線管理第二課	9/11	51
15分スピーチ発表会	〃	9/11	51
実務教育（エレクトロニクス教育）	放射線管理第一課	9/12	8
直対応者の再教育	放射線管理第二課	9/12	26
非定常放射線管理	〃	9/17～18	8
分任責任者安全衛生教育	管理部・安全管理部	9/18～19	1
実務教育（トレーサビリティ教育）	放射線管理第一課	9/19	7
放射線業務従事者指定教育（施設課程）	〃	9/20, 21, 25	3
異常時対応訓練	〃	9/20	10
ダストモニタ指示値上昇に伴う対応訓練	放射線管理第二課	9/20	26
実務教育（情報知識教育等）	放射線管理第一課	9/21	22
〃（O A 機器教育等）	〃	9/21	6
〃（放射線管理技術 I 教育）	〃	9/21	15
緊急時モニタリング訓練	環境安全課	9/26	19
規定・基準について	放射線管理第二課	9/27	4

2.4 安全パトロール，安全点検等の実施状況

2.4.1 課内安全衛生パトロール

実施日	重点項目	点検箇所	点検者
7月2日	ST-2, 3及び気象観測塔の点検	環安課担当室	成田, 片桐, 林, 高畑
"	全国安全週間に伴う全体パトロール	放二課担当室	野村, 鈴木, 岡田
3日	コンセントの電圧表示及び不 用な吊り具の確認	安技課担当室	新谷, 春田, 秋山
9日	5 S	安対課担当室	石黒, 赤津, 江尻, 鈴木
19日	電気安全及び5 S 状況	放一課担当室	都所, 松本, 細野
8月1日	電気シール・分電盤の表示, コンセントの使用状況	環安課担当室	篠原, 片桐, 圓尾, 林, 竹内
"	整理整頓	安技課担当室	新谷, 春田, 田子
2日	5 S 及び電気関係	放二課担当室	野村, 坪, 塚本, 岡田
20日	4 S	放一課担当室	都所, 吉田
30日	5 S	安対課担当室	橋本, 堀, 米沢, 家倉
9月3日	サンプリング地点の点検	環安課担当室	成田, 片桐, 圓尾, 森田
"	整理整頓状況及び衛生環境の 確認	放二課担当室	野村, 江花, 今熊, 岡田
5日	5 S	安技課担当室	新谷, 春田, 小貫
17日	5 S 及び冷蔵庫内の管理	放一課担当室	都所, 大西, 根本
27日	5 S	安対課担当室	石黒, 桜井, 大高, 伴

2.4.2 安全主任者会議パトロール

実施日	重点項目	点検箇所
7月30日 31日	電気設備の標識、表示及び使用状況等	Pu燃第二開発室, Pu燃第三開発室, 核開部, 再開部
8月27日	工事管理について	TVF建設現場, 再処理工場内工事箇所
9月28日	荷役, 運搬, 工作機械について	再処理工場, Pu燃料工場

2.4.3 安全管理部 安全主任者巡視点検

実施日	重点項目	点検箇所
7月6日	5 S	安対課 環安課 安技課
24日	コンセントの電圧表示, 5 S	安対課
24日	増設工事現場の5 S	環安課
8月17日	過去の指摘事項に対する処置状況, 5 S, 救急箱の管理状況	安対課 環安課 安技課
22, 24日	〃	放一課
31日	5 S	環安課
31日	5 S, 救急箱の管理状況等	放一課 F棟 放二課
9月7日	5 S	安対課
〃	5 S	環安課
〃	5 S	安技課
14日	5 S	放一課 F棟
18日	5 S	放一課 校正室
28日	5 S	放一課 Pu

2.5 監督官庁への許認可申請及び報告等

2.5.1 科学技術庁

(1) 核燃料物質の使用変更等

使用施設	許 認 可 申 請 項 目	記 事
高レベル放射性物質研究施設	臨界警報装置の更新	施設検査申請 2年8月7日 2動燃(安)649
プルトニウム燃料第一開発室	高温挙動試験装置等の新設	施設検査申請 2年9月5日 2動燃(安)663
	溶接部熱処理装置及びオープンポートボックスNo.O P-116の新設	施設検査申請 2年9月26日 2動燃(安)670
プルトニウム燃料第二開発室	粉末成型装置等及びグローブボックスNo.D-16の新設	施設検査合格 2年7月6日 2安(核規)第160号
	湿式回収試験設備を新設する。 その他	使用変更許可申請 2年7月13日 2動燃(安)636
プルトニウム燃料第三開発室	ユーティリティ設備のうち、窒素-水素混合ガス系を混合ガス(窒素, アルゴン又はヘリウム-水素)系に変更する。	使用変更許可 2年7月16日 2安(核規)第387号
	原料詰替設備を新設する。 その他	使用変更許可申請 2年9月10日 2動燃(安)665
燃料製造機器試験室	フードNo.H-5等を撤去する。 その他	使用変更許可申請 2年9月3日 2動燃(安)662
G棟	クリープ試験装置を新設する。 その他	使用変更許可 2年8月29日 2安(核規)第339号
プルトニウム廃棄物処理開発施設	廃棄物選別用グローブボックスを増設する。	使用変更許可 2年8月8日 2安(核規)第384号

(2) 再処理施設の設置変更等

再処理施設	許 認 可 申 請 項 目	記 事
再処理工場	弁操作セル（R105D）への漏洩検地装置の設置	設工認認可 2年8月23日 2安（核規）第344号 使用前検査申請 2年8月24日 2動燃（安）654 使用前検査合格 2年9月17日 2安（核規）第555号
	ウラン脱硝施設UO。取扱系設備の一部改造	設工認認可 2年8月23日 2安（核規）第393号 使用前検査申請 2年8月24日 2動燃（安）655 使用前検査合格 2年9月17日 2安（核規）第556号
	第二低放射性廃液蒸発処理施設の定置式モニタ設備の一部改造・更新	使用前検査申請 2年7月13日 2動燃（安）637 使用前検査合格 2年9月5日 2安（核規）第466号
	分析所インナーボックス及びグローブボックスの更新	使用前検査合格 2年8月21日 2安（核規）第392号
	分析所インナーボックス及びグローブボックスの更新	設工認申請 2年8月30日 2動燃（安）658 設工認認可 2年9月26日 2安（核規）第560号

再処理施設	許 認 可 申 請 項 目	記 事
転換施設	粉末缶の製作	使用前検査合格 2年7月9日 2安(核規)第145号
	混合転換試験グローブボックス等の設置	設工認申請 2年8月9日 2動燃(安)650 設工認認可 2年9月25日 2安(核規)第518号
その他	ガラス固化技術開発施設(第15回)	使用前検査変更届 2年8月3日 2動燃(安)643
	ガラス固化技術開発施設(第16回)	使用前検査変更届 2年8月31日 2動燃(安)660
	ガラス固化技術開発施設(第17回)	使用前検査変更届 2年9月28日 2動燃(安)671
	焼却施設(第9回)	使用前検査変更届 2年8月3日 2動燃(安)644

(3) 放射性同位元素等の使用変更許可申請等

使用施設名	許 認 可 申 請 項 目	記 事
高レベル放射性物質研究施設	フード及び貯蔵箱の設置	使用変更許可 2年9月20日 2水原第502号

2.5.2 水戸労働基準監督署

件名	内容	該当施設	日付
第二種圧力容器設置報告	レーザー管容器	L棟レーザーガス供給施設	2.7.27
クレーン設置届	クラブトロリ式ホイスト付天井クレーン 20/2.8 t	ガラス固化技術開発施設	2.8.6
クレーン設置届	クラブトロリ式ホイスト付天井クレーン 60/2.8 t	ガラス固化技術開発施設	2.8.6
放射線装置等設置移転届	工業用エックス線 エックス線管電圧 80 kVp エックス線管電流 5 mA	Pu燃第一開発室 ↓ P W T F	2.8.31
第二種圧力容器設置報告	吸着塔 0.102 m ³	L棟給気機械室	2.9.28
第二種圧力容器設置報告	吸着棟 0.102 m ³	L棟給気機械室	2.9.28
第二種圧力容器設置報告	空気槽 1.06 m ³	L棟給気機械室	2.9.28

2.5.3 茨城県庁

(1) 高圧ガス製造施設の申請・届出等

施設名	内容	記事
建設工務管理棟	ヘリウム製造施設の設置	変更許可日 2年7月4日 許可番号 工振指令第300号
プルトニウム燃料第三開発室	液化アルゴン製造施設の設置	変更許可日 2年7月6日 許可番号 工振指令第304号
所内共通	高圧ガス製造施設危害予防規程の変更	許可日 2年8月3日 許可番号 工振指令第371号
プルトニウム燃料第三開発室	移動式製造設備受入届	受理日 2年8月7日
ウラン濃縮施設 L棟	液化窒素, ヘリウム及び液化炭酸ガス製造施設の設置	変更許可日 2年9月6日 許可番号 工振指令第435号

(2) 委員会、協定等に基づく報告

報告の種類	期間	報告内容	報告先
茨城県東海地区環境放射線監視委員会報告	平成2年度 第2四半期 (2年7月~9月)	東海事業所及び周辺における環境放射線及び環境試料中放射性物質濃度	茨城県東海地区環境放射線監視委員会委員長 2動燃(東)340
茨城県との安全協定に基づく四半期報告	同上	東海事業所における排気排水の放射能濃度及び放出量	茨城県知事及び隣接市長村長 (総務課経由)
再処理排気・排水月間報告	平成2年7月 8月 9月	再処理施設排気・排水の放射能濃度及び放出量	茨城県環境局長 2動燃(東)261 2動燃(東)295 2動燃(東)339

(3) 四半期等の報告

報告の種類	報告対象期間	報告内容・根拠	報告先
環境放射線管理報告書	平成2年 第3四半期 { 2年7月1日) 2年9月30日 }	事業所周辺環境の放射線量及び 環境試料中放射性物質濃度 { 核原料物質、核燃料物質及び 原子炉の規制に関する法律第67 条及び使用済み燃料の再処理の 事業に関する規則第21条第2項 の規定による。 }	水戸原子力事務所 { 科学技術庁長官宛 } { 2年10月31日報告 } 2 動燃(安) 019
放射線管理報告書	平成2年 上期 { 2年4月1日) 2年9月30日 }	従事者の被爆放射線量分布 { 原子力安全局長通達 元安局 } { (核規) 第2号による。 }	水戸原子力事務所 { 科学技術庁原子力 安全局長宛 } { 2年11月14日報告 } 2 動燃(安) 021-3 2 動燃(安) 021-5 2 動燃(安) 021-8
放射線管理報告書	平成2年 上期 { 2年4月1日) 2年9月30日 }	(1) 再処理施設 ・排気、排水の放射濃度及び放出量 ・従事者の被爆放射線量 { 核原料物質、核燃料物質及び 原子炉の規制に関する法律第67 条及び使用済み燃料の再処理の 事業に関する規則第21条第1項 の規定による。 } (2) 使用施設 ・従業者の被爆放射線量 { 同 上 }	水戸原子力事務所 { 科学技術庁長官宛 } { 2年10月31日報告 } 2 動燃(安) 020-5 2 動燃(安) 020-7

2.5.4 東海消防本部

件名	内容	該当施設	提出月日
危険物貯蔵所・取扱所 指定数量の倍数変更届出	法令改正に伴う、指定数量の倍数変更	再処理工場・主工場 他2件	平成2年8月9日
少量危険物・指定可燃物貯蔵取扱廃止届出	村条例改正に伴い、貯蔵量が少量未満となった為、又、指定可燃物の規定に該当しなくなった為	環施部施設3件 技開部施設1件	平成2年8月9日

2.6 安全管理部品質保証推進委員会

開催日	議題
7月11日	(1) 施設・設備の重要度分類について(4)
7月31日	(1) 施設・設備の重要度分類について(5)
8月24日	(1) 施設・設備の重要度分類について(6)

委員長 大内 新一（安管部 担当役）
 副委員長 江花 稔（放二課長代理）
 委員 上遠野貞次（安対課） 松本 盛雄（放一課） 長谷川市郎（放一課）
 渡辺 敏幸（放二課） 相馬 丞（放二課） 林 直美（環安課）
 住谷 秀一（環安課） 田子 格（安技課）
 事務局 赤津 正（安対課）

2.7 安全管理部研究開発推進委員会活動

安全管理部内の研究開発に関し、これを効率的かつ合理的に推進するために、予算・人員、課間の調整、国の安全研究計画との整合など調整すべき事項の検討及び研究開発の推進・助言を行うことを目的として安全管理部研究開発推進委員会活動を実施した。今期は、チェック&レビュー、安全情報動向調査等を行った。

開催日	議 題
7月23日	1. ICRP新勧告について 2. チェック&レビュー 「放射線測定における信頼性の高度化に関する研究」(放一課) 「排気中放射性物質評価技術の開発」(放二課) 3. 安全情報動向調査報告 「新安全研究年次計画について」
8月29日	1. チェック&レビュー 「放射線防護の最適化研究」(安対課) 「分析技術の開発に関する研究」(環安課) 2. 中間成果報告会の開催について 3. 安全情報動向調査報告 「新しい放射線計測技術について」

- | | | | | |
|------|-------------|-------------|-------------|--|
| 委員長 | 石黒 秀治 (安対課) | | | |
| 副委員長 | 篠原 邦彦 (環安課) | | | |
| 委員 | 二之宮和重 (安対課) | 伴 信彦 (安対課) | 宮部賢次郎 (放一課) | |
| | 小林 博英 (放一課) | 高崎 浩司 (放二課) | 相馬 丞 (放二課) | |
| | 片桐 裕実 (環安課) | 林 直美 (環安課) | 塩崎 恵一 (安技課) | |
| 事務局 | 百瀬 琢磨 (安技課) | 蛭町 秀 (安技課) | | |

3. 放射線管理

3.1 放射線管理第一課所掌施設

3.1.1 放射線管理業務概要

1) 管理Ⅰグループ担当施設

安全管理部（安全管理棟，安全管理別棟，計測機器校正施設），再処理技術開発部（A棟，B棟，B棟廃棄物倉庫，応用試験棟，CPF），環境技術開発部（CPF），環境施設部（プルトニウム廃棄物処理開発施設，プルトニウム廃棄物貯蔵施設，屋外固体廃棄物貯蔵庫No.1～No.17，焼却施設，洗濯場，中央廃水処理場，廃棄物倉庫No.1～No.6，ウラン系廃棄物貯蔵施設，廃棄物屋外貯蔵ピット），核燃料技術開発部（G棟，H棟，J棟，L棟，M棟，第2ウラン貯蔵庫，廃油保管庫，廃水処理室）における施設の放射線管理を担当している。

安全管理部においては各種放射性廃液分析，放射線測定機器の点検校正等，再処理技術開発部においてはFBR使用済燃料再処理試験等，環境技術開発部においては高レベル放射性廃液に関する基礎技術開発試験等，環境施設部においてはプルトニウム廃棄物の焼却処理，プルトニウム廃棄物処理技術の開発試験等，ウラン系廃棄物の処理・貯蔵等の業務が実施された。また，核燃料技術開発部のうち当グループ担当施設においてはウラン濃縮に関する基礎技術開発試験等の業務が実施された。

以上に係る定常及び非定常放射線管理を実施した結果，いずれも保安規定等に定める諸基準を超えるものはなかった。

2) 管理Ⅱグループ担当施設

核燃料技術開発部（プルトニウム燃料第一開発室，ウラン貯蔵庫，燃料製造機器試験室），プルトニウム燃料工場（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）における施設の放射線管理を担当している。

核燃料技術開発部のうち当グループ担当施設においては照射用特殊燃料の製造，核燃料技術の開発等，プルトニウム燃料工場のうちプルトニウム燃料第二開発室では「ふげん」燃料の製造等，プルトニウム燃料第三開発室では「もんじゅ」燃料の製造等の業務が実施された。

以上に係る定常及び非定常放射線管理を実施した結果、いずれも保安規定等に定める諸基準を超えるものはなかった。

3. 1. 2 放射線作業計画等の実施状況

施設名・部屋名	作 業 件 名	実施期間
(安全管理部)	(第1種放射線作業)	
	なし	
	(第2種放射線作業)	
	なし	
(再処理技術開発部)	(第1種放射線作業)	
CPF 蒸発缶室	蒸発缶室及び蒸発缶ポンプ室への立入り	7/13～7/23,
蒸発缶ポンプ室		8/31, 9/13
	(第2種放射線作業)	
CPF 分析室	グローブボックス (GB-3) 排気ホース交換	7/20
CPF CA-1セル	廃棄物調整作業	8/10～8/28, 9/12
(環境技術開発部)	(第1種放射線作業)	
	なし	
	(第2種放射線作業)	
CPF CB-5セル背面	分析試料等の搬出入及び処理	7/4～7/23
実Bフード		8/6～8/27
CPF 実験室B	EPMA分光器の交換	7/3～7/10
CPF CB-1セル背面	高レベル放射性廃液のセル内への移送	7/17, 8/1
CPF CB-5セル背面	X線回折装置の修理	9/6

施設名・部屋名	作業件名	実施期間
(核燃料技術開発部)	(第1種放射線作業)	
	なし	
	(第2種放射線作業)	
L棟 第1実験室	回転胴処理装置点検作業	7/2～7/4
L棟 試験機室	LT-6試験装置における計器取外し作業	8/28～9/30
Pu-1 R-129	ロータリポンプのオイル交換	7/14
Pu-1 R-129	予熱炉真空ポンプ用自動リーク弁の本体交換	7/20
Pu-1 R-4	吸着試験カラム装置の交換作業	8/27～9/11
G棟 作業室	スプレーポンプ分解点検作業	8/20～8/21
H棟 UP ₀ 循環試験室	遅れ破壊試験装置の撤去作業	9/3～9/7
(環境施設部)	(第1種放射線作業)	
	なし	
	(第2種放射線作業)	
PWTF P-103	焼却炉No.2バーナタイル部の補修	9/20～9/26
PWTF P-103	可燃物焼却炉火掻棒の交換	9/27～9/28
(プルトニウム燃料工場)	(第1種放射線作業)	
	なし	
	(第2種放射線作業)	
Pu-3 FP-109	脱ガス炉熱電対取付フランジの交換	7/6～8/3
Pu-3 FQ-201	走査型電子顕微鏡電子ビームの調整	7/31

3.1.3 管理区域等の設定・解除

放射線管理第一課担当施設において、管理区域等の設定・解除に該当するものはなかった。

3.1.4 作業環境における放射線測定結果

1) 定常放射線モニタリング

(1) 線量当量率

単位：μSv/h

施設名		内容		測定結果		
				7月	8月	9月
安全管理部	安全管理棟	サーベイメータ	γ	*	*	*
		TLD	γ		*	
	安全管理別棟	サーベイメータ	n・γ	*	*	*
		TLD	γ		*	
計測機器校正施設	サーベイメータ	n・γ	*	*	*	
	TLD	γ		*		
再処理工術開発部	A棟	サーベイメータ	n・γ	*	*	*
		TLD	γ		*	
	B棟	エリアモニタ	γ	*	*	*
		サーベイメータ	n・γ	*	*	*
	B棟 A廃棄物倉庫	サーベイメータ	n・γ	*	*	*
		TLD	γ		*	
	B棟 B廃棄物倉庫	サーベイメータ	n・γ	*	*	*
		TLD	γ		*	
	応用試験棟	サーベイメータ	γ	*	*	*
		TLD	γ		*	
CPF	グリーン区域	エリアモニタ	n・γ	*	*	*
		サーベイメータ	n・γ	*	*	*
		TLD	γ		*	
	アンバー区域	エリアモニタ	n・γ	*	*	*
		サーベイメータ	n・γ	*	*	*
		TLD	γ		*	
環境施設部	焼却施設	サーベイメータ	γ	*	*	*
		TLD	γ		*	
	洗濯場	サーベイメータ	γ	*	*	*
		TLD	γ		*	
	中央廃水処理場	サーベイメータ	γ	*	*	*
		TLD	γ		*	
	第1廃棄物倉庫	サーベイメータ	γ	*	*	*
		TLD	γ		*	
	第2廃棄物倉庫	サーベイメータ	γ	*	*	*
		TLD	γ		*	
	第3廃棄物倉庫	サーベイメータ	γ	*	*	*
		TLD	γ		*	
	第4廃棄物倉庫	サーベイメータ	γ	*	*	*
		TLD	γ		*	

注 管理目標値 (50 μSv/h) を超えない区域については*印で表示する。また、管理目標値を超えた場合には、その最大値及び場所を記入する。
但し、CPFの管理目標値は(グリーン区域: 12.5 μSv/h, アンバー区域200 μSv/h)とする。

単位：μSv/h

施設名	内 容		測 定 結 果			
			7 月	8 月	9 月	
環 境 施 設 部	第5廃棄物倉庫	サーベイメータ	γ	*	*	*
		TLD	γ		*	
	第6廃棄物倉庫	サーベイメータ	γ	*	*	*
		TLD	γ		*	
	ウラン系 廃棄物貯蔵施設	サーベイメータ	γ	*	*	*
		TLD	γ		*	
	廃棄物屋外 貯蔵ピット	サーベイメータ	γ	*	*	*
		TLD	γ		*	
	プルトニウム廃棄物 処理開発施設	サーベイメータ	γ	*	*	*
	プルトニウム 廃棄物貯蔵施設	エリアモニタ	γ	*	*	*
サーベイメータ		γ	*	*	*	
屋外固体廃棄物 貯蔵庫No.1~17	サーベイメータ	γ	*	*	*	
	TLD	γ		*		
核 燃 料 技 術 開 発 部	G棟	サーベイメータ	γ	*	*	*
		TLD	γ		*	
	H棟	サーベイメータ	γ	*	*	*
		TLD	γ		*	
	J棟	サーベイメータ	γ	*	*	*
		TLD	γ		*	
	L棟	サーベイメータ	γ	*	*	*
		TLD	γ		*	
	M棟	サーベイメータ	γ	*	*	*
		TLD	γ		*	
	第2ウラン貯蔵庫	サーベイメータ	γ	*	*	*
		TLD	γ		*	
	廃油保管庫	サーベイメータ	γ	*	*	*
		TLD	γ		*	
	廃水処理室	サーベイメータ		*	*	*
		TLD	γ		*	
プルトニウム燃料 第一開発室	サーベイメータ	n・γ	*	*	*	
ウラン貯蔵庫	サーベイメータ	γ	*	*	*	
燃料製造機器試験室	サーベイメータ	γ	*	*	*	
プルトニウム燃料 工場	プルトニウム燃料 第二開発室	サーベイメータ	n・γ	*	*	*
	プルトニウム燃料	エリアモニタ	n・γ	*	*	*
	プルトニウム燃料 第三開発室	サーベイメータ	n・γ	*	*	*

注 管理目標値 (50 μSv/h) を超えない区域については*印で表示する。また、管理目標値を超えた場合には、その最大値及び場所を記入する。

(2) 表面密度

単位：Bq/cm²

施設名	内容	測定線種	測定結果		
			7月	8月	9月
安全管理部	安全管理棟	α	*	*	*
		β(γ)	*	*	*
	安全管理別棟	α	*	*	*
		β(γ)	*	*	*
	計測機器校正施設	α	*	*	*
		β(γ)	*	*	*
再処理技術開発部	A棟	α	*	*	*
		β(γ)	*	*	*
	B棟	α	*	*	*
		β(γ)	*	*	*
	B棟 A廃棄物倉庫	α	*	*	*
		β(γ)	*	*	*
	B棟 B廃棄物倉庫	α	*	*	*
		β(γ)	*	*	*
	応用試験棟	α	*	*	*
		β(γ)	*	*	*
	C P F	α	*	*	*
		β(γ)	*	*	*
環境施設部	焼却施設	α	*	*	*
		β(γ)	*	*	*
	洗濯場	α	*	*	*
		β(γ)	*	*	*
	中央廃水処理場	α	*	*	*
		β(γ)	*	*	*
	第1廃棄物倉庫	α	*	*	*
		β(γ)	*	*	*
	第2廃棄物倉庫	α	*	*	*
		β(γ)	*	*	*
	第3廃棄物倉庫	α	*	*	*
		β(γ)	*	*	*
	第4廃棄物倉庫	α	*	*	*
		β(γ)	*	*	*
	第5廃棄物倉庫	α	*	*	*
		β(γ)	*	*	*
	第6廃棄物倉庫	α	*	*	*
		β(γ)	*	*	*

*印は検出限界未満を示す。

検出限界 α : 3.7×10⁻³ Bq/cm²

β(γ) : 3.7×10⁻² Bq/cm²

単位：Bq/cm²

施設名	内容	測定線種	測定結果		
			7月	8月	9月
環境施設部	ウラン系廃棄物貯蔵施設	α	*	*	*
		β(γ)	*	*	*
	プルトニウム廃棄物処理開発施設	α	*	*	*
	プルトニウム廃棄物貯蔵施設	α	*	*	*
	屋外固体廃棄物貯蔵庫 No. 1 ~ 17	α	*	*	*
核燃料技術開発部	G棟	α	*	*	*
		β(γ)	*	*	*
	H棟	α	*	*	*
		β(γ)	*	*	*
	J棟	α	*	*	*
		β(γ)	*	*	*
	L棟	α	*	*	*
		β(γ)	*	*	*
	M棟	α	*	*	*
		β(γ)	*	*	*
	第2ウラン貯蔵庫	α	*	*	*
		β(γ)	*	*	*
	廃油保管庫	α	*	*	*
		β(γ)	*	*	*
	廃水処理室	α	*	*	*
β(γ)		*	*	*	
プルトニウム燃料第一開発室	α	*	*	*	
ウラン貯蔵庫	α	*	*	*	
	β(γ)	*	*	*	
燃料製造機器試験室	α	*	*	*	
	β(γ)	*	*	*	
プルトニウム燃料工場	プルトニウム燃料第二開発室	α	*	*	*
	プルトニウム燃料第三開発室	α	*	*	*

*印は検出限界未満を示す。

検出限界 α : 3.7×10^{-3} Bq/cm²

β(γ) : 3.7×10^{-2} Bq/cm²

(3) 空气中放射性物質濃度

単位: Bq/cm³

施設名	内容	測定線種	測定結果			
			7月	8月	9月	
安全管理部	安全管理棟	エア- α	*	*	*	
		スニファ β(γ)	*	*	*	
	安全管理別棟	エア- α	*	*	*	
		スニファ β(γ)	*	*	*	
再処理技術開発部	A棟	エア- α	*	*	*	
		スニファ β(γ)	*	*	*	
	B棟	エア- α	*	*	*	
		スニファ β(γ)	*	*	*	
	応用試験棟	エア- α	*	*	*	
		スニファ β(γ)	*	*	*	
	C P F	エア- α	*	*	*	
		スニファ β(γ)	*	*	*	
		βγダスト モニタ β(γ)	*	*	*	
		αダスト モニタ α	*	*	*	
	環境施設部	焼却施設	エア- α	*	*	*
			スニファ β(γ)	*	*	*
洗濯場		エア- α	*	*	*	
		スニファ β(γ)	*	*	*	
中央廃水処理場		エア- α	*	*	*	
		スニファ β(γ)	*	*	*	
プルトニウム廃棄物 処理開発施設		エア- α	*	*	*	
		スニファ αダスト モニタ α	*	*	*	
プルトニウム廃棄物 貯蔵施設		エア- α	*	*	*	
スニファ		α	*	*	*	

*印は検出限界未満を示す。

検出限界 α : 3.7×10^{-10} Bq/cm³β(γ) : 1.5×10^{-9} Bq/cm³

単位: Bq/cm³

施設名	内容	測定線種	測定結果			
			7月	8月	9月	
核燃料技術開発部 プルトニウム燃料工場	G棟	エア-	α	*	*	*
		スニファ	$\beta(\gamma)$	*	*	*
	H棟	エア-	α	*	*	*
		スニファ	$\beta(\gamma)$	*	*	*
	J棟	エア-	α	*	*	*
		スニファ	$\beta(\gamma)$	*	*	*
	L棟	エア-	α	*	*	*
		スニファ	$\beta(\gamma)$	*	*	*
	M棟	エア-	α	*	*	*
		スニファ	$\beta(\gamma)$	*	*	*
	第2ウラン貯蔵庫	エア-	α	*	*	*
		スニファ	$\beta(\gamma)$	*	*	*
	廃水処理室	エア-	α	*	*	*
		スニファ	$\beta(\gamma)$	*	*	*
	プルトニウム燃料第一開発室	エア-	α	*	*	*
		スニファ	α	*	*	*
	燃料製造機器試験室	エア-	α	*	*	*
		スニファ	$\beta(\gamma)$	*	*	*
プルトニウム燃料第二開発室	エア-	α	*	*	1.1×10^{-9}	
	スニファ	α	*	*	5.7×10^{-10}	
プルトニウム燃料第三開発室	エア-	α	6×10^{-10}	*	*	
	スニファ	α	*	*	*	

*印は検出限界未満を示す。

検出限界 α : 3.7×10^{-10} Bq/cm³ $\beta(\gamma)$: 1.5×10^{-9} Bq/cm³

(4) 排気中放射性物質濃度

単位：Bq/cm³

施設名	内容	測定線種	測定結果			
			7月	8月	9月	
安全管理部	安全管理棟	ダスト	α	*	*	*
		サンブラ	$\beta(\gamma)$	*	*	*
	安全管理別棟	排気	α	*	*	*
		モニタ	$\beta(\gamma)$	*	*	*
再処理技術開発部	A棟	排気	α	*	*	*
		モニタ	$\beta(\gamma)$	*	*	*
	B棟	排気	α	*	*	*
		モニタ	$\beta(\gamma)$	*	*	*
	応用試験棟	排気	α	*	*	*
		モニタ	$\beta(\gamma)$	*	*	*
環境施設部	焼却施設	ダスト	α	*	*	*
		サンブラ	$\beta(\gamma)$	*	*	*
	洗濯場	排気	α	*	*	*
		モニタ	$\beta(\gamma)$	*	*	*
	中央廃水処理場	ダスト	α	*	*	*
		サンブラ	$\beta(\gamma)$	*	*	*
	プルトニウム廃棄物処理開発施設	排気	α	*	*	*
		モニタ	α	*	*	*
	プルトニウム廃棄物貯蔵施設	排気	α	*	*	*
		モニタ	α	*	*	*
核燃料技術開発部	G棟	排気	α	*	*	*
		モニタ	$\beta(\gamma)$	*	*	*
	H棟	ダスト	α	*	*	*
		サンブラ	$\beta(\gamma)$	*	*	*
	J棟	排気	α	*	*	*
		モニタ	$\beta(\gamma)$	*	*	*
	L棟	排気	α	*	*	*
		モニタ	$\beta(\gamma)$	*	*	*
	M棟	排気	α	*	*	*
		モニタ	$\beta(\gamma)$	*	*	*
第2ウラン貯蔵庫	排気	α	*	*	*	
	モニタ	$\beta(\gamma)$	*	*	*	

*印は検出限界未満を示す。

検出限界 α : 1.5×10^{-10} Bq/cm³

$\beta(\gamma)$: 1.5×10^{-9} Bq/cm³

単位: Bq/cm²

施設名	内容	測定線種	測定結果			
			7月	8月	9月	
核燃料技術開発部	廃水処理室 ダスト サンブラ	α	*	*	*	
		$\beta(\gamma)$	*	*	*	
	プルトニウム燃料 第一開発室	排気 モニタ	α	*	*	*
		燃料製造機器試験室	排気 モニタ	α	*	*
			$\beta(\gamma)$	*	*	*
プルトニウム燃料工場	プルトニウム燃料 第二開発室	排気 モニタ	α	*	*	*
	集合体貯蔵庫	排気 モニタ	α	*	*	*
	プルトニウム燃料 第三開発室	排気 モニタ	α	*	*	*

*印は検出限界未満を示す。

検出限界 α : 1.5×10^{-10} Bq/cm² $\beta(\gamma)$: 1.5×10^{-9} Bq/cm²

(5) 排気中の放射性物質濃度 (C P F)

核種	項目	測定値			期間平均濃度 (Bq/cm ³)	期間放出量		
		7月	8月	9月		実測量 (Bq)	不検出量 (Bq)	
全 α	最高濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*	*	0	3.0×10 ⁴	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*				
	放出量	実測量 (Bq)	0	0				0
		不検出量 (Bq)	1.0×10 ⁴	1.0×10 ⁴				1.0×10 ⁴
全 β・γ	最高濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*	*	0	3.0×10 ⁵	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*				
	放出量	実測量 (Bq)	0	0				0
		不検出量 (Bq)	1.0×10 ⁵	1.0×10 ⁵				1.0×10 ⁵
希ガス (⁸⁵ Kr) (¹³³ Xe)	最高濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*	*	0	5.0×10 ¹¹	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*				
	放出量	実測量 (Bq)	0	0				0
		不検出量 (Bq)	1.7×10 ¹¹	1.7×10 ¹¹				1.6×10 ¹¹
¹³¹ I	最高濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*	*	0	7.5×10 ⁶	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*				
	放出量	実測量 (Bq)	0	0				0
		不検出量 (Bq)	2.5×10 ⁶	2.5×10 ⁶				2.5×10 ⁶
¹²⁹ I	最高濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*	*	0	7.5×10 ⁶	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*				
	放出量	実測量 (Bq)	0	0				0
		不検出量 (Bq)	2.5×10 ⁶	2.5×10 ⁶				2.5×10 ⁶
³ H	最高濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*	*	0	7.5×10 ⁹	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*				
	放出量	実測量 (Bq)	0	0				0
		不検出量 (Bq)	2.5×10 ⁹	2.5×10 ⁹				2.5×10 ⁹

*印は検出限界以下を表わす。

検出限界 全 α 1.5×10⁻¹⁰ Bq/cm³, ¹²⁹I 3.7×10⁻⁸ Bq/cm³
 全 β・γ 1.5×10⁻⁹ Bq/cm³, ³H 3.7×10⁻⁵ Bq/cm³
¹³¹I 3.7×10⁻⁸ Bq/cm³, ⁸⁵Kr 2.4×10⁻⁸ Bq/cm³

(6) 飲料水中放射性物質濃度

単位：Bq/cm³

施設名	測定線種	測定結果			備考
		7月	8月	9月	
プルトニウム燃料 第一開発室	α	*	*	*	
プルトニウム燃料 第二開発室	α	*	*	*	
プルトニウム燃料 第三開発室	α	*	*	*	
プルトニウム廃棄物 処理開発施設	α	*	*	*	

*印は検出限界未満を示す。

検出限界 α : 3.7×10^{-4} Bq/cm³

2) 搬出物品等に対する放射線管理

搬出物品等に係るモニタリング件数は以下の表のとおりである。

単位：件

施設		モニタリングの内容	廃棄物		搬出物	
			放射線性	非放射線性	放射性物質	一般物品
7月	安全管理部施設		4	0	0	11
	再処理技術開発部	C P F	7	0	5	105
		B棟等*1	1	0	8	41
	環境施設部	プルトニウム廃棄物 処理開発施設	1	0	5	53
		プルトニウム廃棄物 貯蔵施設*2	8	0	0	2
		洗濯場*3	3	0	2	83
	核燃料技術開発部	ウラン濃縮施設*4	8	7	72	164
		プルトニウム燃料 第一開発室	7	0	4	28
		燃料製造機器 試験室	0	0	19	1
	プルトニウム燃料工場	プルトニウム燃料 第二開発室	8	0	20	52
		プルトニウム燃料 第三開発室	0	0	12	69
	合計			47	7	147

* 1 : A棟, 応用試験棟を含む。
 * 2 : 屋外固体廃棄物貯蔵庫を含む。
 * 3 : 焼却場, 中央排水処理場, 第1廃棄物倉庫~第6廃棄物倉庫, ウラン系廃棄物貯蔵施設を含む。
 * 4 : G棟, H棟, J棟, L棟, M棟

単位：件

施設		モニタリング の内容	廃棄物		搬出物	
			放射 性	非放射 性	放射 性物質	一般物品
8 月	安全管理部施設		0	0	1	15
	再 処 理 技 術 開 発 部	C P F	6	0	5	75
		B棟等*1	0	0	6	54
	環 境 施 設 部	プルトニウム廃棄物 処理開発施設	0	0	1	55
		プルトニウム廃棄物 貯蔵施設*2	3	0	0	4
		洗濯場*3	5	0	3	76
	核 燃 料 技 術 開 発 部	ウラン濃縮施設*4	6	10	16	124
		プルトニウム燃 料 第一開発室	9	0	8	28
		燃 料 製 造 機 器 試験室	0	0	7	5
	プ ル ト ニ ウ ム 燃 料 工 場	プルトニウム燃 料 第二開発室	9	0	17	36
		プルトニウム燃 料 第三開発室	0	0	9	66
	合 計			38	10	73

* 1 : A棟, 応用試験棟を含む。

* 2 : 屋外固体廃棄物貯蔵庫を含む。

* 3 : 焼却場, 中央排水処理場, 第1廃棄物倉庫～第6廃棄物倉庫, ウラン系廃棄物貯蔵施設を含む。

* 4 : G棟, H棟, J棟, L棟, M棟

単位：件

施設		モニタリング の内容	廃棄物		搬出物	
			放射 性	非放射 性	放射 性物質	一般 物品
9 月	安全管理部施設		0	0	0	10
	再 処 理 技 術 開 発 部	C P F	6	0	5	95
		B棟等*1	1	0	7	49
	環 境 施 設 部	プルトニウム廃棄物 処理開発施設	1	0	1	47
		プルトニウム廃棄物 貯蔵施設*2	2	0	0	5
		洗濯場*3	3	0	5	74
	核 燃 料 技 術 開 発 部	ウラン濃縮施設*4	10	12	19	159
		プルトニウム燃料 第一開発室	2	0	8	30
		燃料製造機器 試験室	0	0	10	6
	プ ル ト ニ ウ ム 燃 料 工 場	プルトニウム燃料 第二開発室	4	0	17	60
		プルトニウム燃料 第三開発室	0	0	16	57
	合 計			29	12	88

- * 1 : A棟, 応用試験棟を含む。
- * 2 : 屋外固体廃棄物貯蔵庫を含む。
- * 3 : 焼却場, 中央排水処理場, 第1廃棄物倉庫～第6廃棄物倉庫, ウラン系廃棄物貯蔵施設を含む。
- * 4 : G棟, H棟, J棟, L棟, M棟

3) その他

施設側の依頼に基づき実施したモニタリング件数は以下の表のとおりである。

単位：件

施設		モニタリングの内容	グローブ交換作業等	フィルター交換作業等	放射性物質搬入等	その他
7月	安全管理部施設		—	1	1	0
	再処理技術開発部	C P F	2	0	3	13
		B棟等*1	0	0	0	0
	環境施設部	プルトニウム廃棄物処理開発施設	15	0	0	0
		プルトニウム廃棄物貯蔵施設*2	—	0	0	0
		洗濯場*3	—	1	0	0
	核燃料技術開発部	ウラン濃縮施設*4	1	1	0	0
		プルトニウム燃料第一開発室	9	0	0	0
		燃料製造機器試験室	—	0	0	0
	プルトニウム燃料工場	プルトニウム燃料第二開発室	156	8	5	8
プルトニウム燃料第三開発室		—	0	0	3	
合計			183	11	9	24

*1：A棟，応用試験棟を含む。

*2：屋外固体廃棄物貯蔵庫を含む。

*3：焼却場，中央排水処理場，第1廃棄物倉庫～第6廃棄物倉庫，ウラン系廃棄物貯蔵施設を含む。

*4：G棟，H棟，J棟，L棟，M棟

単位：件

施設		モニタリングの内容	グローブ交換作業等	フィルター交換作業等	放射性物質搬入等	その他
8月	安全管理部施設		—	0	2	0
	再処理技術開発部	C P F	2	0	0	6
		B棟等*1	0	0	1	0
	環境施設部	プルトニウム廃棄物処理開発施設	803	2	0	0
		プルトニウム廃棄物貯蔵施設*2	—	0	0	0
		洗濯場*3	—	1	0	0
	核燃料技術開発部	ウラン濃縮施設*4	—	1	0	0
		プルトニウム燃料第一開発室	0	0	0	0
		燃料製造機器試験室	—	0	0	0
	プルトニウム燃料工場	プルトニウム燃料第二開発室	50	0	1	4
		プルトニウム燃料第三開発室	—	0	0	4
	合計			855	4	4

- * 1 : A棟, 応用試験棟を含む。
- * 2 : 屋外固体廃棄物貯蔵庫を含む。
- * 3 : 焼却場, 中央排水処理場, 第1廃棄物倉庫～第6廃棄物倉庫, ウラン系廃棄物貯蔵施設を含む。
- * 4 : G棟, H棟, J棟, L棟, M棟

単位：件

施設		モニタリングの内容	グローブ交換作業等	フィルター交換作業等	放射性物質搬入等	その他
9月	安全管理部施設		—	0	3	0
	再処理技術開発部	C P F	7	0	0	7
		B棟等*1	0	0	3	2
	環境施設部	プルトニウム廃棄物処理開発施設	351	0	0	2
		プルトニウム廃棄物貯蔵施設*2	—	0	0	0
		洗濯場*3	—	3	0	0
	核燃料技術開発部	ウラン濃縮施設*4	—	1	1	7
		プルトニウム燃料第一開発室	26	0	0	0
		燃料製造機器試験室	—	0	0	0
	プルトニウム燃料工場	プルトニウム燃料第二開発室	129	2	0	2
		プルトニウム燃料第三開発室	1	0	0	11
	合計			514	6	7

* 1 : A棟, 応用試験棟を含む。

* 2 : 屋外固体廃棄物貯蔵庫を含む。

* 3 : 焼却場, 中央排水処理場, 第1廃棄物倉庫~第6廃棄物倉庫, ウラン系廃棄物貯蔵施設を含む。

* 4 : G棟, H棟, J棟, L棟, M棟

3.2 放射線管理第二課所掌施設

3.2.1 放射線管理業務概要

再処理工場では設備・機器等の点検・保守作業を実施した後9月19日より90-2キャンペーンを開始した。環境施設のアスファルト固化技術開発施設及び廃溶媒処理技術開発施設では設備・機器等の点検・保守作業及び処理運転が行われた。放射性廃棄物の貯蔵施設関係では、廃棄物の受入れ貯蔵管理が実施された。クリプトン回収技術開発施設では設備・機器等の点検・保守作業が行われた。プルトニウム転換技術開発施設では設備・機器等の点検・保守作業及び転換運転が行われた。

この間の定常放射線管理の結果、保安規定等の基準値を超えることはなかった。また、非定常の放射線作業は特作60件二種75件実施されたが特に問題はなかった。排気の監視結果についても保安規定等の基準値を超えることはなかった。また、再処理施設の第6回定期検査（定置式モニタ類の性能検査）を受検し合格した。

その他、第二低放射性廃液蒸発処理施設の定置式モニタ設備の更新に伴う使用前検査を受検し合格した。

3.2.2 放射線作業計画等の実施状況

(1/6)

施設・部屋名	件名	実施期間
再処理工場	特殊放射線作業 …………… (44件)	
AAF A191, R010	低放射性廃液貯槽 (313V10) の遠隔除染	6/29~7/17
MP A568	1.6t クレーンの保守	7/2~7/6
MP A358	MP A358真空ドレンポットの詰まり除去	7/2~7/4
MP A348	抽出器用コネクタ更新工事	7/2~8/24
MP A043, R031	弁操作セル (R031) バルブ点検及び補修作業	7/4~7/20
CB G103, G104, G105, G107 G108, G113, A114	分析所気送管交換	7/9~8/24
CB G104, G107, G109	インナーボックスの更新	7/9~7/27
Z R120, A107, A108	Z施設蒸発缶セル (R120) 内点検	7/9
MP R125B, A124, A143	プルトニウム濃縮セル (R125B) 内の点検	7/10~7/26
MP A356, A356PH	多機能型遠隔検査補修装置の搬入	7/11
AAF R075, A091, A191	R075内ポンプ点検	7/11~7/13
CB R145, A020, A146, A144 A240	小型試験設備溶解装置等試験装置の調整試運転	7/11~7/28
AAF R220, A191, A405	R220内325F10砂詰まり除去及び砂交換	7/16~7/27
MP A343	HA気送管の更新工事	7/17~8/28
AAF R010, A191	低放射性廃液貯槽 (313V10) のセル内除染	7/18~7/26
AAF R121, A191	R121内機器等の点検	7/18~7/20
MP R333, A568PH, R335, A356PH	R333セル内機器の点検補修	7/23~8/10
MP A343, A145, A147	サンプリングベンチNo.5 インナーボックス窓交換 工事	7/23~8/31
MP A348	セラミックバルブ (243W132) の交換	7/24~8/8
AAF A142, A145	焼却炉内点検作業 (第21回)	7/24~8/9
MP A121, A321, A222, A247	273D402 (デミスタ) 点検作業	7/25~8/7
AAF A405	サンプリングベンチNo.1 内の整理及びブーツ, トングの交換	7/30~8/1
MP R105D, A143, A443	弁操作セル (R105D) の改造工事	7/31~8/30
MP R110B, A348	256F17交換及びR110B内点検	8/2~8/8

施設・部屋名	件名	実施期間
E R-1, A-2	E施設蒸発缶セル(R-1)内点検	8/2
AAF R010, A191	低放射性廃液貯槽(R010)セル内除染(その2)	8/3~8/18
MP A258, R220, A247	R220点検・補修	8/20~8/24
E R-3, A-2	E施設R-3ドリフトレイの健全性確認	8/21
AAF R010, A191	低放射性廃液貯槽(R010)セル内点検及び塗装補修	8/22~9/21
MP A356, A356PH	遠隔検査補修装置類の解体・搬出	8/24~9/3
AAF A405	サンプリングベンチNo.1のブーツ装着作業	8/27~8/29
AAF A191	R220内(U325)W412のバルブシャフトの交換及び清掃	8/29
CB G107	自動重量サンプリング装置の搬入作業	8/30~9/6
MP A046	242J101吸い込み側配管の洗浄	8/31~9/4
MP A568, A356	クレーン類の点検・整備	9/3~9/15
MP A343	サンプリングベンチNo.6ブーツ交換作業	9/3~9/6
MP A148	キャスク4型の除染	9/3~9/13
Z R120	Z施設R120内ドリフトレイの健全性確認	9/4
LW A211	333W116の補修及び周辺の除染	9/6~9/11
MP A356, A356PH	溶解槽他機能型昇降装置等の搬出	9/6~9/12
MP A046, G146	フリージングデバイスによる242J101の詰まり除去	9/7~9/18
MP A143, R105D	242W105のバタフライバルブ交換	9/19
CB G104	高放射性試料分析セルラインコンベアベルト交換作業	9/2
MP A568PH, A568	1.6tクレーンケブルベア点検・調整	9/22
環境施設部	特殊放射線作業……………(14件)	
ST R120, A111, A115, A110	R120点検保守作業	7/5~9/11
ASP-ST R050, R150	FHM年次点検	7/9~8/7
ASP R057, A031	濃縮廃液移送設備の製作・据え付け工事(その1)	7/9~9/28
ST R053~R055, R057, A010	ポンプセルフランジ点検補修	7/9~7/18

施設・部屋名	件名	実施期間
2HASWS R001, A015	2HASWS R001セル内点検作業	7 / 9 ~ 7 / 13
ASP R251	R 251セル内写真撮影	7 / 16 ~ 7 / 19
ST R001	セル内機器の検査	7 / 19 ~ 7 / 23
ASP R352, A431	R 352セル内線量測定	7 / 27
ASP R152, A121	R 152セル内清掃	8 / 2 ~ 8 / 10
ASP R055, A038	E 42残渣抜き出し	8 / 6 ~ 8 / 20
ST A010, R020	R 020バルブ点検作業	8 / 9 ~ 8 / 20
2ASP-ST R253	ドラムハンドリングクレーン無線機点検	8 / 17 ~ 8 / 30
ASP R152, A121	ドラムリフターリミット点検・補修	8 / 31
ST R021	R 021内サンプリング作業	9 / 6 ~ 9 / 27
環境技術開発部	特殊放射線作業 (1件)	
Kr R002, R005, 他各セル	高圧ガス保安検査及び機器点検	5 / 21 ~ 9 / 28
プルトニウム燃料工場	特殊放射線作業 (1件)	
Pu-con A026, R051	セル内(タンク)等の点検	7 / 17 ~ 7 / 18
再処理工場	第二種放射線作業 (68件)	
MP G146, G346	MSマニプレータ保守	7 / 2 ~ 9 / 28
MP G544	硝酸ウラナスポンプの点検	7 / 4 ~ 7 / 13
DN A111	ウラン脱硝施設粉末取り扱い設備の一部改造	7 / 4 ~ 9 / 12
MP A121, A143	酸回収精留塔(273T 40)の内部点検	7 / 4 ~ 7 / 26
MP A143, A145	243F 16A パルスフィルタの交換作業	7 / 5 ~ 7 / 6
MP A343	サンプリングベンチNo.5 インナーボックス内線量 当量率測定	7 / 6
MP A348	溶媒フィルタ(256F 17)の線量測定	7 / 6
AAF A142	廃溶媒中間貯槽(314V 18)及び供給槽(341V 32) の健全性確認作業	7 / 6 ~ 7 / 13
MP A348	セラミックバルブ(W132)交換に伴う線量当量 率の測定	7 / 9

施設・部屋名	作業件名	実施期間
MP A356	A346パネルハウス物品搬入作業	7/9~9/28
HWA A022, A123	硝子固化技術開発施設建設工事・高放射性廃液貯蔵場の取り合い工事	7/10~8/31
MP A0110	キャスクNo.4型の除染作業	7/10~7/13
CB A116	グローブボックス更新作業	7/10~9/3
HAW A121	放射性廃液の払出し	7/11~7/16
CB A146	酸吸収塔の通水実験	7/12~7/13
MP A143, A343, A443, G565	弁操作セル(R105D)改造工事	7/12~7/30
MP A359	オフガス貯留系試験用ポット開放検査	7/13~7/16
MP G146	ペリスコープの挿入作業	7/16~7/17
E A-1	ガラス固化技術開発施設建設工事・第二低放射性廃液蒸発処理施設取り合い工事	7/16~9/21
CB G115	立入制限区域(G115)に於ける除染作業	7/17~7/18
MP A358	U287-P10, P12モータ交換	7/18~7/20
MP A348	キャスク4型の除染作業	7/18~7/24
MP G643, G543	低流量硝酸供給配管の改良工事(既設配管切断及び継ぎ込み)	7/19~8/3
HAW A121	放射性廃液の抜き出し	7/24~7/26
MP A544	試薬調整系ポンプの更新工事及び中間貯槽(275V10V20)への試薬供給配管の設置	7/24~9/10
MP A563, A564, A554, G543	煙道ガス測定器(NOxモニタ)の設置	7/25~8/24
MP A258	酸回収工程蒸発蒸気配管フランジガスケット交換	7/26~7/27
MP G644	電解槽(201x71, x72)電極アッセンブリーの分解点検	7/27~8/8
DS A1207	機器の内部観察	7/30~8/3
HAW A421	バキュームフィルタ系の健全性確認	7/31~8/3
MP G1124, A0110	No.1aカスク上限リミットスイッチ検出口ポット交換作業	7/31~8/8
MP G146	242R11B, R12Aペリスコープ挿入作業	8/3
MP A359, A464, A554, A564 A663	DUR(槽類換気系)ダクト更新	8/3~8/17
MP A046	濃縮ウラン溶解セル(R001~R003)及び放射性配管分岐室の観察点検	8/6~8/10
MP A686	242V1193真空ポットの除染	8/9

施設・部屋名	作業件名	実施期間
MP G146, G346	インサートプラグの交換	8 / 16 ~ 9 / 12
MP A359, A464, A554, A563 A564, A363, A463	DUR (槽類換気系) ダクト更新	8 / 20 ~ 9 / 26
MP G146	242R10A, R11Bペリスコープ抜き出し作業	8 / 2
MP A324	267J 201の洗浄作業	8 / 20 ~ 8 / 24
MP A042, DS A1201A	凝縮水貯槽ベント配管更新工事	8 / 21 ~ 9 / 7
MP A046	MP A046バルジ内及び作業区域の線量測定	8 / 2
MP A143, R020	R 020バルジ内部点検	8 / 21
MP A348	キャスク 4 型内部線量当量率の測定	8 / 21
MP A664	排気プロワ逆止ダンパ交換工事	8 / 21 ~ 8 / 22
MP A343, G549	265α RP+2001, 265α RA+2211のアナライザドラムの洗浄	8 / 22 ~ 8 / 29
MP A686	MP A686配管洗浄	8 / 23
MP A343	サンプリングベンチNo.6 インナーボックス内線量当量率測定	8 / 23
MP A643	201V 80フロートケージの補修作業	8 / 24 ~ 8 / 28
MP A148	265亜硝酸ガス流量計 (FP-10.3) の交換	8 / 28 ~ 8 / 29
MP G544	UNIT. U748ドリフトレイ内ウラン溶液の回収及びドリフトレイ内除染	8 / 28 ~ 8 / 30
C A111	廃炭貯槽 (350V 31) の廃炭採取作業	9 / 3 ~ 9 / 5
MP A348	スターラ交換 対象ユニット (252, 253, 254, 255, 256, 265, 261, 262)	9 / 4 ~ 9 / 27
MP A359	244K 223交換作業	9 / 4
MP A464	メカセル系排気フィルタの交換工事	9 / 4 ~ 9 / 7
CB G107	グローブボックス穴開作業	9 / 6 ~ 9 / 7
DN A211	DN264, V 428, V 438点検作業	9 / 7 ~ 9 / 10
MP A322	脱硝塔計装導圧管詰まり除去装置の設置	9 / 7
MP G113	分析所 1 階弁操作室スチーム配管及びカプラ用プラグの交換	9 / 10 ~ 9 / 13
MP G146	高圧水による溶解槽洗浄作業	9 / 11 ~ 9 / 13
MP A343	サンプリングベンチNo.6のHA系排気フィルタ及びホースの交換作業	9 / 12

施設・部屋名	作業件名	実施期間
MP A348, A680, A682, A684	バキュームフィルタ, オリフィス電磁弁の点検及び交換	9 / 15 ~ 9 / 30
MP A680, A682, A684, A686	電磁弁ダイヤフラム交換	9 / 15 ~ 継 続
MP A359	U 246 W109, W111の交換作業	9 / 17 ~ 9 / 18
MP A122, DS A1207	U 264 P 102ポンプの補修	9 / 17 ~ 9 / 20
MP A359	245 F 121, F 122フィルタ交換作業	9 / 18
HAW A421	272 F 4611, F 4613フィルタ交換作業	9 / 28
MP A359	244 K 223交換作業	9 / 21
CB A146, MP G146	カスクNo.10による使用済せん断燃料の運搬	9 / 28 ~ 継 続

環 境 施 設 部	第二種放射線作業 (6 件)	
ASP G115	ドラム缶線量当量率測定	7 / 2 ~ 9 / 19
ST R001, R006	セル内 (R 001, R 006) 線量当量率の測定	7 / 13
ST A010	水素イオン濃度計の校正作業	7 / 25
ASP A131	濃縮廃液移送設備の製作, 据え付け工事	8 / 3 ~ 8 / 30
ASP A434	PHポット入口ラインの付着塩除去対策検討	8 / 23
ASP A333	試薬投入ライン内部確認	9 / 14

プルトニウム燃料工場	第二種放射線作業 (1 件)	
Pu-con A027	地下トレンチ内液漏洩箇所調査	8 / 6 ~ 8 / 9

3.2.3 管理区域等の設定・解除

区 分	施設・部屋	期 間
立入規制区域	MP A 6 8 6	設定 昭和56年1月24日 解除 ————
立入規制区域	MP A 6 8 4	設定 昭和56年10月1日 解除 ————
立入規制区域	CB G 1 0 4	設定 昭和57年3月11日 解除 平成2年9月10日
立入規制区域	CB G 1 0 5	設定 昭和62年4月28日 解除 平成2年9月10日
立入規制区域	MP A 1 5 7	設定 昭和63年8月27日 解除 ————
立入規制区域	MP G 1 1 3	設定 平成2年5月18日 解除 平成2年9月13日
立入規制区域	CB G 1 0 4 G 1 0 5	設定 平成2年6月2日 解除 平成2年8月9日
立入規制区域	MP G 6 4 3	設定 平成2年6月26日 解除 平成2年7月3日
立入規制区域	MP A 3 4 8	設定 平成2年7月5日 解除 平成2年9月5日
立入規制区域	MP A 0 4 6	設定 平成2年7月7日 解除 ————
立入制限区域	CB G 1 1 5	設定 平成2年7月17日 解除 平成2年7月18日
一時管理区域	保全区域 共同溝 (T-20)	設定 平成2年7月30日 解除 平成2年8月20日
一時管理区域	HAW 屋外	設定 平成2年7月30日 解除 平成2年9月19日
立入規制区域	CB G 1 0 4 G 1 0 5	設定 平成2年8月9日 解除 平成2年9月10日
立入規制区域	MP A 1 4 3	設定 平成2年8月30日 解除 ————
立入規制区域	CB G 1 0 4 G 1 0 5	設定 平成2年9月10日 解除 ————
立入規制区域	MP A 1 4 5	設定 平成2年9月12日 解除 ————
立入規制区域	DS A 1 2 1 0	設定 平成2年9月12日 解除 ————

3.2.4 作業環境における放射線測定結果

1) 定常放射線モニタリング

(1) 外部放射線に係わる線量当量率

 単位 $\left\{ \begin{array}{l} W: \mu\text{Sv}/\text{W} \\ G: \mu\text{Sv}/\text{h} \\ A: \mu\text{Sv}/\text{h} \end{array} \right.$

建屋名	内容	測定結果									備考
		7月			8月			9月			
		W	G	A	W	G	A	W	G	A	
分離精製工場 (含、除染場)	エリアモニタ		*	*		*	*		*	*	
	サーベイメータ	*	*	25 $\mu\text{Sv}/\text{h}$, A348	*	*	25 $\mu\text{Sv}/\text{h}$, A348	*	*	*	
	T L D	*									
分析所	エリアモニタ		*	*		*	*		*	*	
	サーベイメータ	*	16 $\mu\text{Sv}/\text{h}$, G105	*	*	16 $\mu\text{Sv}/\text{h}$, G105	*	*	*	*	
	T L D	*									
廃棄物処理場 (含、B, Z, C, WS, LW ₂)	エリアモニタ		*	*		*	*		*	*	
	サーベイメータ	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	T L D	*									
アスファルト 固化処理施設	エリアモニタ		*	*		*	*		*	*	
	サーベイメータ	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	T L D	*									
アスファルト 固化体貯蔵施設	エリアモニタ		*	*		*	*		*	*	
	サーベイメータ	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	T L D	*									
第二アスファルト 固化体貯蔵施設	エリアモニタ		*	*		*	*		*	*	
	サーベイメータ	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	T L D	*									
ウラン脱硝施設	エリアモニタ			*			*			*	
	サーベイメータ		*	*		*	*		*	*	
	T L D	*									
その他の施設 (UO ₃ , ZUO ₃ , HASWS, LASWS, 2LASWS)	エリアモニタ			*			*			*	
	サーベイメータ	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	T L D	*									
プルトニウム転換技術 開発施設	エリアモニタ			*			*			*	
	サーベイメータ	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	T L D	*									
廃溶媒処理技術 開発施設	エリアモニタ			*			*			*	
	サーベイメータ		*	*		*	*		*	*	
	T L D	*									
高放射性廃液 貯蔵場	エリアモニタ			*			*			*	
	サーベイメータ		*	*		*	*		*	*	
	T L D	*									
第二高放射性固体 廃棄物貯蔵施設	エリアモニタ		*	*		*	*		*	*	
	サーベイメータ	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	T L D	*									
クリプトン回収 技術開発施設	エリアモニタ			*			*			*	
	サーベイメータ	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	T L D	*									

注) 1. W, G, Aは、再処理施設内のホワイト、グリーン、アンバー区域を示す。

 2. 管理レベル (W: 300 $\mu\text{Sv}/\text{W}$, G: 12.5 $\mu\text{Sv}/\text{h}$, A: 25 $\mu\text{Sv}/\text{h}$) を超えない区域については、*印を記入する。
 また、管理レベルを超えた場合には、その最大値及び場所を記入する。

(2) 表面密度

建 屋 名	内 容		測 定 結 果		
			7 月	8 月	9 月
			Bq/cm ²	Bq/cm ²	Bq/cm ²
分 離 精 製 工 場 (含, 除染場)	ス ミ ヤ	α	*	*	*
		β (γ)	*	*	*
分 析 所	ス ミ ヤ	α	*	*	*
		β (γ)	*	*	*
廃 棄 物 処 理 場 (含, E, Z, C, WS, LW ₂)	ス ミ ヤ	α	*	*	*
		β (γ)	*	*	*
ア ス フ ァ ル ト 固 化 処 理 施 設	ス ミ ヤ	α	*	*	*
		β (γ)	*	*	*
ア ス フ ァ ル ト 固 化 体 貯 蔵 施 設	ス ミ ヤ	α	*	*	*
		β (γ)	*	*	*
第 二 ア ス フ ァ ル ト 固 化 体 貯 蔵 施 設	ス ミ ヤ	α	*	*	*
		β (γ)	*	*	*
ウ ラ ン 脱 硝 施 設	ス ミ ヤ	α	*	*	*
		β (γ)	*	*	*
そ の 他 の 施 設 (UO ₃ , 2UO ₃ , HASWS, LASWS, 2LASWS)	ス ミ ヤ	α	*	*	*
		β (γ)	*	*	*
プ ル ト ニ ウ ム 転 換 技 術 開 発 施 設	ス ミ ヤ	α	*	*	*
		β (γ)	*	*	*
廃 溶 媒 処 理 技 術 開 発 施 設	ス ミ ヤ	α	*	*	*
		β (γ)	*	*	*
高 放 射 性 廃 液 貯 蔵 場	ス ミ ヤ	α	*	*	*
		β (γ)	*	*	*
第 二 高 放 射 性 固 体 廃 棄 物 貯 蔵 施 設	ス ミ ヤ	α	*	*	*
		β (γ)	*	*	*
ク リ プ ト ン 回 収 技 術 開 発 施 設	ス ミ ヤ	α	*	*	*
		β (γ)	*	*	*

注) 1. 管理レベル (α : 4×10^{-2} Bq/cm², β (γ) : 4×10^{-1} Bq/cm²) を超えない区域については, *印を記入する。また, 管理レベルを超えた場合には, その最大値及び場所を記入する。

(3) 空气中放射性物質濃度

建 屋 名	内 容		測 定 結 果		
			7 月	8 月	9 月
			Bq/cm ³	Bq/cm ³	Bq/cm ³
分 離 精 製 工 場 主 工 (含, 除染場)	エアースニファ	α	*	*	
		β (γ)	*	*	*
	ダストモニタ	α	*	*	*
		β (γ)	*	*	*
Puダスト	α	*	*	*	
分 析 所	エアースニファ	α	*	*	*
		β (γ)	*	*	*
	ダストモニタ	α	*	*	*
		β (γ)	*	*	*
Puダスト	α	*	*	*	
廃 棄 物 処 理 場 (含, B, Z, C, WS)	エアースニファ	α	*	*	*
		β (γ)	*	*	*
	ダストモニタ	α	*	*	*
		β (γ)	*	*	*
ア ス フ ァ ル ト 固 化 処 理 施 設	エアースニファ	α	*	*	*
		β (γ)	*	*	*
	ダストモニタ	α	*	*	*
		β (γ)	*	*	*
ア ス フ ァ ル ト 固 化 体 貯 蔵 施 設	エアースニファ	α	*	*	*
	β (γ)	*	*	*	
第 二 ア ス フ ァ ル ト 固 化 体 貯 蔵 施 設	エアースニファ	α	*	*	*
		β (γ)	*	*	*
	ダストモニタ	α	*	*	*
		β (γ)	*	*	*
ウ ラ ン 脱 硝 施 設	エアースニファ	α	*	*	*
		β (γ)	*	*	*
	ダストモニタ	α	*	*	*
		β (γ)	*	*	*
プ ル ト ニ ウ ム 転 換 技 術 開 発 施 設	エアースニファ	α	*	*	*
		β (γ)	*	*	*
	Puダスト	α	*	*	*
廃 溶 媒 処 理 技 術 開 発 施 設	エアースニファ	α	*	*	*
		β (γ)	*	*	*
	ダストモニタ	α	*	*	*
		β (γ)	*	*	*
高 放 射 性 廃 液 貯 蔵 場	エアースニファ	α	*	*	*
		β (γ)	*	*	*
	ダストモニタ	α	*	*	*
		β (γ)	*	*	*
第 二 高 放 射 性 固 体 廃 棄 物 貯 蔵 施 設	エアースニファ	α	*	*	*
		β (γ)	*	*	*
	ダストモニタ	α	*	*	*
		β (γ)	*	*	*
ク リ プ ト ン 回 収 技 術 開 発 施 設	エアースニファ	α	*	*	*
	β (γ)	*	*	*	

注) 1. 管理レベル: 一週間平均で (DAC) × 3 / 10Bq/cm³
 α : 5分の1倍
 β γ : 5分の1倍を超えない区域については*印を記入する。また, 管理レベルを超えた場合には, その最大値及び場所を記入する。

(4) 排気中の放射性物質観測測定

主排気筒排気中の放射性物質監視測定

核種	項目	測定値			期間平均濃度 (Bq/cm ³)	期間放出量		
		7月	8月	9月		実測量 (GBq)	不検出量 (GBq)	
全 α	最高濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*	*	0	1.4×10^{-4}	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*				
	放出量	実測量 (GBq)	0	0				0
		不検出量 (GBq)	4.1×10^{-5}	4.2×10^{-5}				5.2×10^{-5}
全 $\beta \cdot \gamma$	最高濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*	*	0	1.4×10^{-3}	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*				
	放出量	実測量 (GBq)	0	0				0
		不検出量 (GBq)	4.1×10^{-4}	4.2×10^{-4}				5.2×10^{-4}
^{131}I	最高濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*	*	0	3.3×10^{-2}	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*				
	放出量	実測量 (GBq)	0	0				0
		不検出量 (GBq)	1.0×10^{-2}	1.0×10^{-2}				1.3×10^{-2}
^{129}I	最高濃度 (Bq/cm ³)	4.7×10^{-8}	*	1.1×10^{-7}	4.8×10^{-8}	2.6×10^{-2}	1.8×10^{-2}	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	4.1×10^{-8}	*	6.3×10^{-8}				
	放出量	実測量 (GBq)	8.8×10^{-3}	0				1.7×10^{-2}
		不検出量 (GBq)	2.4×10^{-3}	1.0×10^{-2}				5.1×10^{-3}
^3H	最高濃度 (Bq/cm ³)	5.8×10^{-4}	4.1×10^{-4}	1.4×10^{-3}	5.3×10^{-4}	4.8×10^2	0	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	5.7×10^{-4}	3.6×10^{-4}	6.4×10^{-4}				
	放出量	実測量 (GBq)	1.6×10^2	1.0×10^2				2.2×10^2
		不検出量 (GBq)	0	0				0
^{85}Kr	最高濃度 (Bq/cm ³)	*	*	1.9×10	1.1	9.5×10^5	1.9×10^3	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	*	*	3.2				
	放出量	実測量 (GBq)	0	0				9.5×10^5
		不検出量 (GBq)	7.2×10^2	7.3×10^2				4.8×10^2

(注) *印は検出限界以下を表わす。

検出限界 全 α	1.5×10^{-10} Bq/cm ³	^{129}I	3.7×10^{-8} Bq/cm ³
全 $\beta \gamma$	1.5×10^{-9} Bq/cm ³	^3H	3.7×10^{-5} Bq/cm ³
^{131}I	3.7×10^{-8} Bq/cm ³	^{85}Kr	2.4×10^{-3} Bq/cm ³

付属排気筒排気中の放射性物質監視測定

核種	項目	測定値			期間平均濃度 (Bq/cm ³)	期間放出量		
		7月	8月	9月		実測量 (GBq)	不検出量 (GBq)	
全 α	最高濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*	*	0	4.2×10^{-5}	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*				
	放出量	実測量 (GBq)	0	0				0
		不検出量 (GBq)	1.3×10^{-5}	1.3×10^{-5}				1.6×10^{-5}
全 $\beta \cdot \gamma$	最高濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*	*	0	4.2×10^{-4}	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*				
	放出量	実測量 (GBq)	0	0				0
		不検出量 (GBq)	1.3×10^{-4}	1.3×10^{-4}				1.6×10^{-4}
¹³¹ I	最高濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*	*	0	1.0×10^{-2}	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*				
	放出量	実測量 (GBq)	0	0				0
		不検出量 (GBq)	3.1×10^{-3}	3.2×10^{-3}				3.8×10^{-3}
¹²⁹ I	最高濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*	*	0	1.0×10^{-2}	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*				
	放出量	実測量 (GBq)	0	0				0
		不検出量 (GBq)	3.1×10^{-3}	3.2×10^{-3}				3.8×10^{-3}
³ H	最高濃度 (Bq/cm ³)	4.5×10^{-5}	*	*	3.8×10^{-5}	9.2×10^{-1}	9.3	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	3.9×10^{-5}	*	*				
	放出量	実測量 (GBq)	9.2×10^{-1}	0				0
		不検出量 (GBq)	2.3	3.2				3.8
⁸⁵ Kr	最高濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*	*	0	6.6×10^2	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*				
	放出量	実測量 (GBq)	0	0				0
		不検出量 (GBq)	2.2×10^2	2.3×10^2				2.1×10^2

(注) *印は検出限界以下を表わす。

検出限界	全 α	1.5×10^{-10} Bq/cm ³	¹²⁹ I	3.7×10^{-8} Bq/cm ³
	全 $\beta \gamma$	1.5×10^{-9} Bq/cm ³	³ H	3.7×10^{-5} Bq/cm ³
	¹³¹ I	3.7×10^{-8} Bq/cm ³	⁸⁵ Kr	2.4×10^{-3} Bq/cm ³

(5) 飲料水中放射性物質濃度測定

建 屋 名	測定線種	測 定 結 果			備 考
		7 月	8 月	9 月	
		Bq/cm ³	Bq/cm ³	Bq/cm ³	
分 離 精 製 工 場 (含, 除染場)	α	*	*	*	
	$\beta(\gamma)$	*	*	*	
分 析 所	α	*	*	*	
	$\beta(\gamma)$	*	*	*	
廃 棄 物 処 理 場 (含, Z, C)	α	*	*	*	
	$\beta(\gamma)$	*	*	*	
ア ス フ ァ ル ト 固 化 処 理 施 設	α	*	*	*	
	$\beta(\gamma)$	*	*	*	
ア ス フ ァ ル ト 固 化 体 貯 蔵 施 設	α	*	*	*	
	$\beta(\gamma)$	*	*	*	
第 二 ア ス フ ァ ル ト 固 化 体 貯 蔵 施 設	α	*	*	*	
	$\beta(\gamma)$	*	*	*	
ウ ラ ン 脱 硝 施 設	α	*	*	*	
	$\beta(\gamma)$	*	*	*	
プ ル ト ニ ウ ム 転 換 技 術 開 発 施 設	α	*	*	*	
	$\beta(\gamma)$	*	*	*	

注) 1. 管理レベル ($\alpha : 1 \times 10^{-3} \text{Bq/cm}^3$, $\beta(\gamma) : 3 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$) を超えない区域については, *印を記入する。また, 管理レベルを超えた場合には, その部屋名, 濃度及び最大値を記入する。

2) 非定常作業（立会いサーベイ等）

項 目	件 数			
	7月	8月	9月	計
グローブ交換後のサーベイ等	85	30	52	167
フィルター交換後のサーベイ等	3	0	0	3
核物質入荷・開梱等に伴うもの	1	2	2	5
HZカスク搬出入時のサーベイ等	4	2	4	10
計	93	34	58	185

3) 搬出物品等に対する放射線管理

区 分		件 数			
		7月	8月	9月	計
一 般 物 品		439	438	376	1,253
放射線物質（カスク等）		189	72	200	461
廃棄物	非放射線性	367	249	548	1,164
	放射線性 （含仕分け済ドラム缶）	1,766	1,769	1,700	5,235
計		2,761	2,528	2,824	8,113

3.2.5 被ばく、汚染サーベイ報告

件名	発生日	発生場所	概要	汚染核種	汚染状況	原因	処置等
該当なし							

3.3 放射線管理用機器の管理

放射線管理用機器が正常に稼動するよう機器の整備、検査等を実施した。また、放射線管理用機器等の整備等に必要な主な設備の管理も合わせて実施した。

今期実施した業務の主な内容は以下のとおりである。

3.3.1 放射線管理用機器の整備及び検査

放射線管理用機器の整備及び検査のうち、定期自主検査の実施状況を、表3-1-

①及び表3-1-②に、修理の実施状況を、表3-2に示す。

3.3.2 主な設備の管理

放射線管理用機器等を整備するために必要な設備のうち、照射装置の使用状況を、

図-2に示す。また、校正施設の稼動状況を表3-3に示す。

表 3 - 1 - ① 定期自主検査実施状況（定置式モニタ設備類）

管理項目 施設名		定期自主検査						
		性能検査（件）			回路試験 （件）	総合検査 （件）	校正 （件）	合計 （件）
		7月	8月	9月				
安全管理部施設					81	7	7	95
再処理施設		2	2	2	410	493	493	1,402
核燃料 技術部 施設	プルトニウム燃料 第一開発室				71	7	7	85
	ウラン 濃縮施設				14	3	3	20
再 処 理 部 技 術 施 設	B棟				0	1	1	2
	C P F				107	37	37	181
	その他 応用試験棟等				0	0	0	0
プ ル ト ニ ウ ム 工 場	プルトニウム燃料 第二開発室				172	30	30	232
	プルトニウム燃料 第三開発室				170	56	56	282
環 境 施 設 部 施 設	プルトニウム廃棄 物貯蔵施設				0	0	0	0
	プルトニウム 廃棄物処理 開発施設				41	18	18	77
	ウラン廃棄 物廃棄施設				0	0	0	0
核燃料サイクル 工学研修室					0	0	0	0
総務課 （PR館）					0	0	0	0
労務課 （健康管理室）					0	0	0	0
合計		2	2	2	1,066	652	652	2,376

* 放射線管理用機器の設置分類は、再処理施設及び核燃料物質使用施設保安規定により施設別分類を行っている。

表 3 - 1 - ② 定期自主検査実施状況（放射線測定器類）

管理項目 施設名		定 期 自 主 検 査		
		総 合 検 査 (件)	校 正 (件)	合 計 (件)
安全管理部施設		40	40	80
再 処 理 施 設		169	169	338
核開発 燃料部 技術 施設	プルトニウム燃料 第一開発室	48	48	96
	ウラン 濃縮施設	2	2	4
再 処 理 発 達 技 術 施 設	B 棟	9	9	18
	C P F	61	61	122
	そ の 他 応用試験棟等	124	124	248
プルト ニウ ム 工 場	プルトニウム燃料 第二開発室	17	17	34
	プルトニウム燃料 第三開発室	12	12	24
環 境 施 設 部 設	プルトニウム廃棄 物貯蔵施設	5	5	10
	プルトニウム 廃棄物処理 開発施設	71	71	142
	ウラン廃棄 物廃棄施設	0	0	0
核燃料サイクル 工学研修室		65	65	130
総 務 課 (P R 館)		0	0	0
労 務 課 (健康管理室)		9	9	18
合 計		632	632	1,264

* 放射線管理用機器の設置分類は、再処理施設及び核燃料物質使用施設保安規定による施設別分類を行っている。

表 3 - 2 修理実施状況

分類	測定機器名	修理件数 (件)			
		7月	8月	9月	計
定置式モニタ類	ガンマ線エリアモニタ	2	2	1	5
	中性子線エリアモニタ	0	0	0	0
	アルファ線用空気モニタ	0	0	0	0
	ベータ線ダストモニタ	8	7	5	20
	プルトニウムダストモニタ	2	1	3	6
	排気モニタ	9	3	6	18
	臨界警報装置	1	0	2	3
出入管理用類	アルファ線用H・F・Cモニタ	32	35	19	86
	ベータ・ガンマ線用H・F・Cモニタ	6	11	6	23
	アルファ線用フットモニタ	10	15	5	30
	ゲートモニタ	3	0	3	6
サーベイメータ類	アルファ線用サーベイメータ	44	56	48	148
	GM管式サーベイメータ	11	0	0	11
	電離箱式サーベイメータ	8	0	27	35
	遠隔操作型ガンマ線用サーベイメータ	0	0	0	0
	中性子線用サーベイメータ	0	1	1	2
	ガンマ線用サーベイメータ	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0
	個人被ばく線量計	0	0	12	12
放射能測定装置類	放射能測定装置	6	8	9	23
	空気試料測定装置	0	2	6	2
	多重波高分析装置	0	0	0	0
	振動容量電位計	0	0	0	0
	ガスモニタ	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0
移動式モニタ類	アルファ線用空気モニタ	0	0	0	0
	ベータ・ガンマ線用空気モニタ	0	0	0	0
	可搬型測定装置	0	0	1	1
	その他	0	0	0	0
環境監視類	モニタリングステーション	0	2	0	2
	モニタリングポスト	0	1	1	2
	その他	0	0	0	0
	パネル・デスク類	0	0	0	0
	記録計	0	0	0	0
	単体機器	0	0	1	1
	合計	142	144	150	436

表 3 - 3 校正施設稼働状況

使用箇所 室区分	7 月		8 月		9 月	
	照射室	照射室	照射室	照射室	照射室	照射室
	A	B	A	B	A	B
放射線管理第一課	47	26	30	30	43	12
放射線管理第二課	0	0	0	0	0	0
安全対策課	3	0	1	12	1	0
環境安全課	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0

単位：回（使用目的別の回数。但し、同じ使用目的で1日使用した場合は、半日の使用につき1回とする）

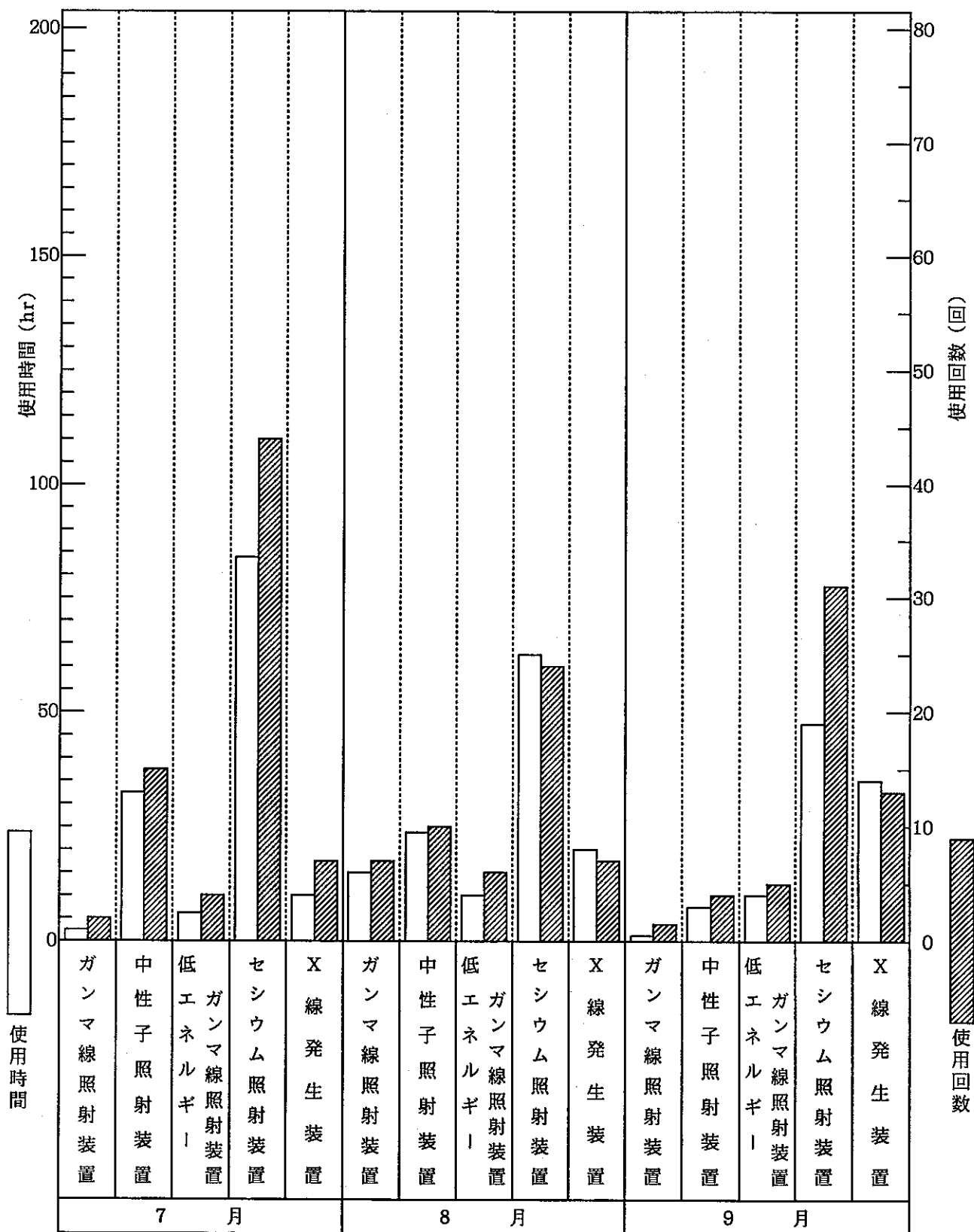


図-2 校正施設照射設備の使用状況

3.4 マスクマンテスト実施状況

前期に引き続き、再処理工場・プルトニウム燃料工場・核燃料技術開発部等施設の作業従事者等に対して、半面マスク・全面マスク着用時の漏れ率測定（マスクマンテスト）を実施した。実施状況を表3-4-1に示す。

表3-4-1 マスクマンテスト実施一覧表

単位：人

部 課 名	マスクの種類	7 月		8 月		9 月		合 計	
		半 面	全 面	半 面	全 面	半 面	全 面	半 面	全 面
安全管理部	テスト者数	3	0	6	0	1	0	10	0
	合格者数	3	0	6	0	1	0	10	0
	不合格者数	0	0	0	0	0	0	0	0
建設工務 管理室	テスト者数	18	0	0	0	24	0	42	0
	合格者数	18	0	0	0	24	0	42	0
	不合格者数	0	0	0	0	0	0	0	0
研究施設 管理課	テスト者数	6	0	15	0	6	3	27	3
	合格者数	6	0	15	0	6	3	27	3
	不合格者数	0	0	0	0	0	0	0	0
核燃料 技術開発部	テスト者数	2	2	2	0	15	7	19	9
	合格者数	2	2	2	0	15	7	19	9
	不合格者数	0	0	0	0	0	0	0	0
再処理 技術開発部	テスト者数	8	0	0	0	3	0	11	0
	合格者数	8	0	0	0	3	0	11	0
	不合格者数	0	0	0	0	0	0	0	0
環境技術 開発部	テスト者数	1	0	0	0	0	0	1	0
	合格者数	1	0	0	0	0	0	1	0
	不合格者数	0	0	0	0	0	0	0	0
再処理工場	テスト者数	202	0	58	0	23	0	283	0
	合格者数	202	0	58	0	23	0	283	0
	不合格者数	0	0	0	0	0	0	0	0
プルトニウム 燃料工場	テスト者数	6	0	7	0	10	0	23	0
	合格者数	6	0	7	0	10	0	23	0
	不合格者数	0	0	0	0	0	0	0	0
環境施設部	テスト者数	17	0	19	0	8	0	44	0
	合格者数	17	0	19	0	8	0	44	0
	不合格者数	0	0	0	0	0	0	0	0
合 計	テスト者数	263	2	107	0	90	10	460	12
	合格者数	263	2	107	0	90	10	460	12
	不合格者数	0	0	0	0	0	0	0	0

4. 環境安全

環境安全課の今期の主な業務は、4.1 環境監視業務、4.2 放出放射能監視業務、4.3 内部被ばく管理分析（バイオアッセイ）であった。環境監視業務としては、再処理施設保安規定環境監視計画、茨城県環境放射線監視計画等に基づく①試料の採取業務、②環境放射線の測定、環境試料の放射化学分析及びγスペクトロメトリ、③「せいかい」による海洋調査、④気象観測、⑤環境データ処理などであり、放出放射能監視業務としては、①各保安規定及び放射線保安規則に基づく再処理施設及び核燃料物質等取扱い施設からの放射性排水の放出可否判定分析等、②水質汚濁防止法及び茨城県公害防止条例に基づく一般公害物質の監視分析、③科技厅水戸原子力事務所及び茨城県公害技術センターの立入サンプリング同時分析などであった。

9月12日から、原子力研究交流制度研究者受入計画に基づく研究者1名、マレーシア原子力庁、環境モニタリング研究員、MOHD. YOSOFF BIN IBRAHIM氏を受け入れた。

4.1 環境監視業務

4.1.1 試料採取及び前処理

7月～9月に実施した環境試料の採取、測定及び前処理の状況は、表4-1及び表4-2に示すとおりであった。

表 4 - 1 陸上試料の採取

試料	区 域	採 取 地 点	試料及び採取日
空間線量率	敷地内 7点 敷地外 3点	モニタリング・ポスト 6基 (国) モニタリング・ステーション 4基 (国)	連 続
積算線量	敷地内 16点 敷地外 26点 せいかい 1点 廃棄物管理 10点 対 照 1点	(国) モニタリング・ポイント (TLD使用) (国) (国) (国) (国)	1回/3ヵ月
空 気	浮遊塵	敷地内 3点	モニタリング・ステーション 4基 (国・県)
		敷地外 4点	県公害技術センター他2点 (国)
	よう素	敷地内 1点 敷地外 3点	モニタリング・ステーション (国) (国)
気	気体状β 放射能濃度	敷地内 1点	モニタリング・ステーション (国)
		敷地外 3点	(国)
雨 水	敷地内 1点	安全管理棟屋上 (国)	7/2~8/1, 8/1~9/1, 9/1~10/1
降 下 塵	敷地内 1点	安全管理棟屋上 (国)	7/2~8/1, 8/1~9/1, 9/1~10/1
飲 料 水	敷地内 1点	安全管理棟 (国)	90. 7. 25
	敷地外 3点	東海村 船場 (国) 勝田市 長砂 (国・県) 西 約10km地点 (国)	" " "
葉 菜	敷地外 3点	東海村 照沼 (国) 勝田市 長砂 (国・県) 西 約10km地点 (国)	キャベツ 90. 7. 3 キャベツ 90. 7. 2 キャベツ "
精 米	敷地外 3点	東海村 照沼 (国) 勝田市 長砂 (国・県) 西 約10km地点 (国)	— — —
牛 乳	敷地外 3点	東海村 船場 (国) 勝田市 長砂 (国・県) 西 約10km地点 (国)	90. 7. 9 90. 7. 3 90. 7. 2
表 土	敷地内 2点	安全管理棟前 G棟前 (国)	— —
	敷地外 3点	東海村 照沼 (国) 勝田市 長砂 (国・県) 勝田市 東石川 (国)	— — —
河 川 水	敷地外 4点	新川上流 (国) 新川中流 (国) 新川下流 (国・県) 久慈川上流 (国)	— — — —
河 底 土	敷地外 4点	新川上流 (国) 新川中流 (国) 新川下流 (国・県) 久慈川上流 (国)	— — — —
排水口土砂	敷地外 1点	第2排水口下 (県)	—
湖 沼 水	敷地外 1点	阿漕ヶ浦 (県)	—

表 4 - 2 海洋試料の採取

測定対象		採取地点及び採取点数	試料及び採取日
海水		放出口 1点 (国)	90. 7. 9
		放出口付近 4点混合 (国)	90. 7. 16
		久慈沖 1点 (国)	90. 7. 3
		磯崎沖 1点 (国)	"
		北約20km点 1点 (国・県)	"
		E海域 2点混合 (県)	90. 7. 9
		F海域 5点混合 (県)	"
		H海域 6点混合 (県)	"
		P海域 5点混合 (県)	"
海底土		放出口付近 5点混合 (国)	90. 7. 17
		久慈沖および磯崎沖 各1点 (国)	—
		北約20km点 1点 (国)	—
		E海域 2点混合 (県)	90. 7. 9
		F海域 5点混合 (県)	"
		H海域 6点混合 (県)	"
		P海域 5点混合 (県)	"
海岸水		動燃海岸 1点 (国)	—
		久慈浜海岸 1点 (国)	—
		阿字ヶ浦海岸 1点 (国)	—
		南北約20km点 各1点 (国)	—
海岸砂		動燃海岸 1点 (国)	90. 7. 11
		久慈浜海岸 1点 (国・県)	"
		阿字ヶ浦海岸 1点 (国・県)	"
		南北約20km点 各1点 (国)	—
海産生物	シラス	東海村地先 1点 (国・県)	シラス 90. 7. 9
		磯崎沖 1点 (県)	シラス 90. 7. 16
		約10km以遠 (大洗) 1点 (国)	シラス 90. 7. 6
	カレイ又はヒラメ又はイシモチ	東海村地先 1点 (国・県)	カレイ 90. 7. 18
磯崎沖 1点 (県)		カレイ 90. 7. 20	
約10km以遠 (大洗) 1点 (国)		カレイ 90. 9. 19	
貝類	久慈浜地先 1点 (国・県)	平貝 (東海) 90. 9. 10	
	磯崎沖 1点 (県)	アゲ 90. 7. 26	
	約10km以遠 (大洗) 1点 (国)	平貝 90. 7. 19 アゲ 90. 9. 12 平貝 90. 9. 4	
ワカメ又はヒジキ	久慈浜地先 1点 (国・県)	ワカメ 90. 7. 5	
	磯崎地先 1点 (国・県)	ワカメ 90. 7. 5	
	約10km以遠 (大洗) 1点 (国)	カジメ 90. 7. 24 カジメ 90. 7. 23	
漁網	東海村地先に於て (国・県) 「せいかい」曳航の漁網	7 / 3 ~ 9 / 19	
船体	「せいかい」甲板上表面線量 (国)	6 / 29 ~ 9 / 28	

(県) は茨城県報告

(国) は国報告

4.1.2 環境放射能分析

7月～9月に報告した放射化学分析法による環境試料の分析件数は表4-3に示すとおりである。また、Ge(Li)検出器によるγスペクトロメトリーの分析件数を表4-4に示す。

表4-3 環境試料核種分析件数表（放射化学分析法）

試料名	核種	全β	³ H	⁹⁰ Sr	¹⁰⁶ Ru	¹⁴⁴ Ce	natU	^{239, 240} Pu	²⁴¹ Am	その他		計
										全α	全β	
陸上環境試料	浮遊塵			11					9			20
	大気		52									52
	雨水		12									12
	降下塵	3		3				3	6			15
	飲料水	4	4							65	13	86
	葉菜			1				2	3			6
	精米											0
	牛乳							6	3			9
	表土			5				2	2			9
	河川水											0
海洋環境試料	河底土						24					24
	海水	5	9		4	4		5				27
	海岸水	3										3
	海底土			1	4	4		5	3			17
	海岸砂			5			2	6	5			18
その他	海産物	2		10	16	16		12	18			74
	詳細海水	30	30			4	2	2				68
計		47	107	36	24	28	28	43	49	65	13	440

表 4 - 4 環境試料核種分析件数表 (γスペクトロメトリー)

検出核種 試料名 (数)	⁷ Be	⁴⁰ K	⁵⁴ Mn	⁶⁰ Co	⁹³ Nb	⁹⁵ Zr	¹⁰³ Ru	¹⁰⁶ Ru	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴⁴ Ce
浮遊塵・降下塵 (68) チャコール 口紙 降下塵	12	3	9	9	9	9		9	56		12	9
陸上生物 (9) 葉菜 牛乳		9							6		6	
土壌 (9) 表土 畑土 河底土 海底土 海岸砂	5	9	6	6	4	4		2		6	9	2
海水 (24) 詳細海水 ステーション海水		3	3	3						3	24	
海産物 (22) シラス, カレイ 海藻, 貝類	10	22	20	20	16	14		2		20	22	2
その他 (-)												
人形峠 (-)												
中評海底土 (-)												

4.1.3 海洋観測及びモニタリング船「せいかい」の活動

- 1) 海洋観測実施は、表4-5のとおりであった。
- 2) 東海村沿岸海域の海洋拡散調査の一環として、再処理工場廃液の海洋拡散基礎データ収集を目的として放出口周辺における海象（水温・塩分・流向及び流速）の連続観測を継続実施した。さらに、ベルゲン流速計（RCM-4）と電磁流速計（ACM）との比較測定を行った。
- 3) 当期の海洋観測及び「せいかい」の出航回数は23回で使用した燃料（軽油）は、5770ℓであった。

表4-5 モニタリング船「せいかい」の運航状況

No.	出航年月日	業務内容
18	H. 2. 7. 3	東海沖の再処理保安規定に基づく海水採取
19	7. 4	東海沖の海洋環境影響詳細調査
20	7. 9	県監視計画による海域の海水、海底土採取
21	7. 16	中評項目による海底土採取
22	7. 17	放出口周辺海域の海水採取 原研（東海）委託による海水、海底土採取 中評項目による海底土採取
23	7. 19	放出時における海水採取 中評項目による海底土採取
24	7. 20	中評項目による海底土採取
25	7. 23	原研（大洗）動燃（大洗）委託による大洗沖の海水、 海底土採取
26	7. 27	東海沖の海洋調査（水平観測）
27	8. 1	東海沖の海洋環境影響詳細調査
28	8. 3	中評の新案設定海域の海底土調査
29	8. 7	中評の新案設定海域の海底土調査
30	8. 20	東海沖の海洋調査（鉛直観測）
31	8. 21	中評の新案設定海域の海底土調査
32	8. 22	東海沖の海洋調査（水平観測）
33	8. 24	中評の新案設定海域の海底土調査
34	8. 28	中評の新案設定海域の海底土調査
35	9. 4	東海沖の海洋環境影響詳細調査
36	9. 6	東海沖の海洋調査（鉛直観測）
37	9. 13	中評の新案設定海域の海底土調査
38	9. 14	中評の新案設定海域の海底土調査
39	9. 17	中評の新案設定海域の海底土調査
40	9. 19	東海沖の海洋調査（水辺観測）

4.1.4 気象観測

当期実施した気象観測項目は、以下のとおりである。

表 4 - 6 気象観測一覧

観測場所	観測項目		観測場所	観測項目	
気象 観測塔	微風計 (塔頂)	風向	安全管理 棟付近	微風計 (地上10m)	風向
		風速			風速
	風速計 (塔頂)	風向		日射量・放射収支量	
		風速		大気安定度	
	気温 (地上1.5m)			降雨量	
	rowspan="3">気温差 (地上10m 塔頂)			気温	
	湿度				
定時観測	気温(最低・最高)				
	湿度				
		天気			

4.1.5 環境データ処理状況

当期の環境データ処理装置の稼働状況は、次のとおりであった。

表 4 - 7 環境データ処理装置の稼働状況

	7月	8月	9月
電源投入時間(時間)	216.43	160.13	140.70
CPU時間(時間)	43:53:13	29:48:11	18:51:23
コネクト時間(時間)	2768:22	2257:27	1690:48
ダウン時間(時間)	0.0	0.0	0.0
定検時間(時間)	2.0	2.0	2.0
セッション回数	1054	998	814
入力カード枚数	4196	4128	2842
出力ライン数	610678	568205	204191

4.2 放出放射能監視業務

4.2.1 排水中の放射性物質及び一般公害物質の監視結果

東海事業所から環境へ放出する放射性排水の放出系統は、海洋放出系（再処理施設から海中放出管を經由して海洋へ放出する系統）、第一排水溝系（中央廃水処理場から調整池を經由して第一排水溝から新川へ放出する系統）及び第二排水溝系（核燃料技術開発部プルトニウム燃料第一開発室から第二排水溝を經由して海面へ放出する系統）の3系統があり、各施設からそれぞれの系統に放出する排水中の放射性物質及び一般公害物質の分析・監視を行った。

その結果、いずれの排水溝においても基準値を下回っており特に問題は無かった。表4-8に、放出排水中の放射性物質及び一般公害物質の分析結果の概要を示す。

1) 海洋放出系排水（再処理施設海洋放出排水）

再処理施設からの海洋放出排水については、放出バッチごとに放射性物質及び一般公害物質の測定を実施し、放出可否判定を行った。測定項目は、放射性物質については全 α 放射能、全 β 放射能、 γ スペクトル（核種分析）及び ^3H 、一般公害物質についてはpH、SS、COD及び油分である。さらに、月間合成試料を作成し、ストロンチウム、ヨウ素、ウラン及びプルトニウムの核種分析を実施した。

分析結果は、再処理施設保安規定に定められている放出基準値を十分下回っていた。

2) 第一排水溝系排水（中央廃水処理場放出排水）

中央廃水処理場から放出する排水は、排水溝に設置した自動コンポジットサンプラーによって、週毎に連続採取した試料について、放射性物質は、全 α 放射能、全 β 放射能及び ^3H 、一般公害物質はpH、フッ素の分析を実施した。また、月間合成試料を作成し、 γ スペクトル（核種分析）、ウラン及びプルトニウムの分析・監視を実施した。

中央廃水処理場へ送水している各施設の排水については、放出バッチごとに放射性物質及び一般公害物質の測定を実施し、放出可否判定を行った。

第一排水溝における放射性物質濃度は、中央廃水処理場からの放射性排水が調整池で一般雑排水と混合希釈されるため、中央廃水処理場からの放射性物質の放出量

に、調整池での一般雑排水による希釈率を乗じて計算によって求めた。

分析結果は、核燃料物質使用施設保安規定に定められている基準値を十分下回っていた。

3) 第二排水溝（プルトニウム燃料第一開発室海面放出排水）

核燃料技術開発部プルトニウム燃料第一開発室からの海面放出排水は、放出バッチごとに放射性物質及び一般公害物質の測定を実施し、放出可否判定を行った。測定項目は、全 α 放射能及び全 β 放射能、一般公害物質についてはpH、SS、COD及び油分である。さらに、月間合成試料を作成し、プルトニウム及びウランの核種分析を実施した。分析結果は、核燃料物質使用施設保安規定に定める基準値を十分下回っていた。また、放出水量は県魚連との覚書きに定めた放出水量以下であることを確認した。

表 4 - 8 放出排水中の放射性物質及び一般公害物質の概要

排水溝	3ヵ月間における 施設 最大濃度	全α放射能	全β放射能	³ H	γ-sp	濃度 限度比	pH	SS mg/l	COD mg/l	油分 mg/l	フッ素 mg/l
		Bq/cm ³	Bq/cm ³	Bq/cm ³	Bq/cm ³						
海放出 中管	再処理施設	<1.0×10 ⁻⁴	<2.2×10 ⁻²	4.3×10 ³	2.4×10 ⁻²	—	6.5	4.0	9.4	0.6	—
		(<1.0×10 ⁻⁴)	(<2.2×10 ⁻²)	(3.6×10 ²)	(1.8×10 ⁻³) (¹³⁷ Cs)		7.5	(1.5)	(2.9)	(0.5)	
第2排水 溝	核燃料技術開発部 R - 4 室	7.3×10 ⁻⁴	<2.2×10 ⁻³	—	—	0.17	6.9	5.8	8.8	0.6	—
		(2.3×10 ⁻⁴)	(<2.2×10 ⁻³)	—	—	0.80	7.8	(2.0)	(3.3)	(0.5)	
第1排水 溝	核燃料技術開発部 燃料製造機器試験室	8.2×10 ⁻⁴	<2.2×10 ⁻³	—	—	0.58	7.4	—	—	—	—
		(6.5×10 ⁻⁴)	(<2.2×10 ⁻³)	—	—	0.89	7.6	—	—	—	
	核燃料技術開発部 廃水処理室	1.4×10 ⁻⁴	<2.2×10 ⁻³	—	—	0.17	6.7	—	—	—	0.19
		(1.1×10 ⁻⁴)	(<2.2×10 ⁻³)	—	—	0.21	7.4	—	—	—	
	プルトニウム燃料工場 第2洗濯室	<1.0×10 ⁻⁴	<2.2×10 ⁻³	—	—	0.17	7.0	—	—	—	—
		(<1.0×10 ⁻⁴)	(<2.2×10 ⁻³)	—	—		7.5	—	—	—	
	プルトニウム燃料工場 第3洗濯室	<1.0×10 ⁻⁴	<2.2×10 ⁻³	—	—	0.17	7.0	—	—	—	—
		(<1.0×10 ⁻⁴)	(<2.2×10 ⁻³)	—	—		7.2	—	—	—	
	再処理技術開発部 A棟	1.4×10 ⁻⁴	<2.2×10 ⁻³	—	—	0.17	6.5	—	—	—	2.7
		(1.1×10 ⁻⁴)	(<2.2×10 ⁻³)	—	—	0.21	7.3	—	—	—	
	再処理技術開発部 B棟	1.9×10 ⁻⁴	<2.2×10 ⁻³	—	<1.4×10 ⁻³	0.40	6.8	—	—	—	—
		(1.9×10 ⁻⁴)	(<2.2×10 ⁻³)	—	(<1.4×10 ⁻³) (¹²⁹ I)		6.8	—	—	—	
	再処理技術開発部 応用試験棟	8.8×10 ⁻⁴	<2.2×10 ⁻³	—	—	0.25	7.1	—	—	—	—
		(4.9×10 ⁻⁴)	(<2.2×10 ⁻³)	—	—	0.95	7.9	—	—	—	
環境施設部 焼却施設	2.5×10 ⁻⁴	<2.2×10 ⁻³	—	—	0.17	7.2	—	—	—	5.2	
	(1.5×10 ⁻⁴)	(<2.2×10 ⁻³)	—	—	0.32	7.4	—	—	—		
環境施設部 洗濯場	1.6×10 ⁻⁴	<2.2×10 ⁻³	—	—	0.17	7.7	—	—	—	—	
	(1.3×10 ⁻⁴)	(<2.2×10 ⁻³)	—	—	0.23	8.2	—	—	—		
安全管理部 安全管理棟	<1.0×10 ⁻⁴	<2.2×10 ⁻³	<3.7	—	0.24	7.3	—	—	—	—	
	(<1.0×10 ⁻⁴)	(<2.2×10 ⁻³)	(<3.7)	—		8.4	—	—	—		
中央廃水処理場	1.7×10 ⁻⁴	1.9×10 ⁻⁴	<3.7	—	0.17	6.8	—	—	—	1.3	
	(1.2×10 ⁻⁴)	(1.8×10 ⁻⁴)	(<3.7)	N.D		0.24	7.7	—	—		—
第1排水溝	1.4×10 ⁻⁵	1.1×10 ⁻⁵	<3.7	—	—	—	—	—	—	—	
	(9.8×10 ⁻⁶)	(1.5×10 ⁻⁵)	(<3.7)	—	—	—	—	—	—	—	

注1. 表中の濃度は、3ヵ月間における最大濃度を示す。()内は3ヵ月間における平均濃度を示す。なお、pHについては範囲を示す。
 注2. 平均濃度は、放射性物質については実測量に不検出量を加えて排水量で除した値、一般公害物質については算術平均(検出限界値未満については検出限界値を用いた)した値を示す。
 注3. 第1排水溝の値は、中央排水処理場の測定結果から第1排水溝での希釈倍率を乗じて計算によって求めた。
 注4. 中央排水処理場のN.Dは、γ-sp測定結果において、不検出を示す。
 注5. 濃度限度比は、各分析項目の測定値または検出限界値を基準値で除した値を合計したもので、最小値から最大値を示す。

4.2.2 排気中放射性物質の分析

各施設の排気筒から環境中に放出される放射性物質の放出量の監視は、放射線管理担当課が実施しているが、放射線管理担当課の依頼により再処理施設、CPF施設及びプルトニウム燃料工場から放出される排気試料について分析を実施した。これらの分析項目と分析件数を表4-9に示す。

表4-9 排気試料の分析件数

単位：件

施設		分析項目								合計	取り扱い 試料数
		³ H	I	Pu	U	Sr	γ-sp	その他 (¹⁴ C)			
環境 放 出 管 理	再処理施設	53	488	-	-	-	-	-	541	457	
	CPF施設	13	-	-	-	-	-	-	13	13	
	プルトニウム燃料工場	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	核燃料技術開発部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	再処理技術開発部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	環境施設部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	その他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
分 析 依 頼	再処理施設	-	-	-	-	-	-	38	38	38	
	CPF施設	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	プルトニウム燃料工場	-	-	4	-	-	-	-	4	4	
	核燃料技術開発部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	再処理技術開発部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	環境施設部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	その他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
計		66	488	4	-	-	-	38	596	512	
対照試料分析件数		-	-	-	-	-	-	13	13	-	
合計		66	488	4	-	-	-	51	609	512	

4.2.3 外部機関による立入サンプリング時の試料分析

外部機関として県公害技術センター及び水戸原子力事務所による立入りサンプリングが、毎月1回実施されている。これらのサンプリングに対応し、同時サンプリングを行い、試料の分析を実施した。

今期、県公害技術センターによる立入りサンプリングは、7月2日、8月2日及び9月3日に第一排水溝及び第二排水溝について行われた。また、再処理工場については、排水放出試料（SD-070, SD-074, SD-076, SD-079, SD-083, SD-096）を県公害技術センターへ提出した。水戸原子力事務所による立ち入りサンプリングは、7月23日、8月24日及び9月18日に第一排水溝・新川合流点及び村松海岸において実施された。

立入りサンプリング試料の分析結果は、全て再処理施設保安規定及び核燃料物質使用施設保安規定に定められている放出基準値並びに茨城県環境放射線監視計画に定められた排出基準を十分下回っていた。

4.3 内部被ばく管理（バイオアッセイ）

今期のバイオアッセイの対象施設及び件数は、表4-10のとおりであった。

表4-10 バイオアッセイ件数

施設名	核種	件数	備考（尿、糞の別）
プルトニウム燃料工場	Pu	62	尿
再処理工場	Pu	2	尿
核燃料技術開発部	Pu	39	尿
再処理技術開発部	Pu	10	尿
環境技術開発部	Pu	13	尿
合計	—	126	—

5. 個人被ばく管理

5.1 外部被ばく管理

5.1.1 放射線業務従事者の被ばく管理

(1) 実効線量当量

平成2年度第2四半期における実効線量当量の分布を表5-1に示す。今四半期の管理対象人数は3,212名で、このうち1ヵ月管理対象者は241名であった。今四半期の集団線量当量は0.3193人・シーベルト、個人の最高は再処理工場処理部化学処理第三課員の2.9ミリシーベルトであり、法令、保安規定等に定める管理基準値を超える者はなかった。

(2) 組織線量当量

① 皮膚

今四半期の線量分布を表5-2に示す。管理対象人数は3,212名、個人の最高は再処理工場工務部技術課員の5.5ミリシーベルトであり、法令、保安規定等に定める管理基準値を超える者はなかった。

② 手部（ β 線+ γ 線）

今四半期の β ・ γ 線用指リング線量計着用者の線量分布を表5-3に示す。管理対象人数は583名、個人の最高は再処理工場処理部前処理員の48.9ミリシーベルトであり、保安規定等に定める被ばく原因の調査レベルを超える者が1名生じた。

③ 手部（ γ 線）

今四半期の γ 線用指リング線量計着用者の線量分布を表5-4に示す。管理対象人数は397名、個人の最高はプルトニウム燃料工場製造加工部製造課員の18.4ミリシーベルトであり、法令、保安規定等に定める管理基準値を超える者はなかった。

5.1.2 一時立入者の被ばく管理

今四半期の管理区域内一時立入者総数は4,379名であった。測定結果は表5-5に示すとおり全員検出限界値未満であった。

5.1.3 作業モニタリング

今四半期の特殊放射線作業等に伴う作業モニタリングの状況を表5-6に示す。

5.2 内部被ばく管理

5.2.1 定常モニタリング

今四半期の実施状況を表5-7に示す。

(1) バイオアッセイ

プルトニウムを取り扱う放射線業務従事者のうち、プルトニウム燃料工場、再処理工場、核燃料技術開発部、再処理技術開発部及び環境技術開発部の126名についてプルトニウムの尿バイオアッセイを実施した結果、全員異常は認められなかった。

(2) 全身カウンタ

再処理工場及びCPF施設の放射線業務従事者について、年1回の定期測定及び入退所時の測定、また一時立入者のうちアンバー区域立入者に対する立入前後の測定を実施した結果、全員異常は認められなかった。

(3) 肺モニタ

プルトニウムを取り扱う放射線業務従事者のうち、プルトニウム燃料工場、再処理工場及び核燃料技術開発部の114名について肺モニタによる測定を実施した結果、全員異常は認められなかった。

5.3 線量当量測定結果の報告、通知、登録関係業務

原子炉等規制法に基づき、科学技術庁長官へ報告した平成2年度上期放射線管理報告の内容を表5-8に、原子力安全局長の通達に基づき同局長へ報告した平成2年度上期放射線管理報告の内容を表5-9にそれぞれ示す。

今四半期に東海事業所から放射線従事者中央登録センターに対して行った各種申請の件数をまとめて表5-10に、また放射線業務従事者の指定・解除処理件数、及び請負業者あてに送付した個人被ばく歴報告書の送付件数を表5-11に示す。

5.4 個人線量計等の管理

今四半期における東海事業所の個人線量計に係る定期点検の実施状況を表5-12に示す。また、TLDリーダー（手動型7台，自動型2台）についても，定期的（1回／月）に感度校正等の点検を実施した。

5.5 その他の特記事項

5.5.1 作業環境及び野外の積算線量の測定

今四半期に実施した作業環境及び野外環境の積算線量測定件数の内訳を表5-13に示す。

5.5.2 外部機関の線量当量測定

今四半期ATSの5名に対して線量当量の測定を実施した。

5.5.3 その他

個人被ばく管理技術検討会が東海事業所で開催され，平成元年度の個人線量計及び全身カウンタの全社クロスチェックの実施結果，全社個人被ばく管理システムの更新の内容とその開発スケジュール等について検討が行われた。

表5-1 実効線量当量 (γ+n)

測定期間：平成2年7月1日～平成2年9月30日

部課室名	線量分布		0.1mSv以上 1.3mSv以下 (人)	1.3mSvを超え 3.7mSv以下 (人)	3.7mSvを超え 13 mSv以下 (人)	13 mSvを超え 50 mSv以下 (人)	50 mSvを 超える (人)	集団線量 当量 (人・Sv)	一人当た りの平均 (mSv)	一人当た りの最高 (mSv)
	管理対象人数 (人)	検出限界未満 (人)								
東海事業所	7(0)	7(0)						0	0	0
安全管理部	安全対策課	25(10)	25(10)					0	0	0
	放射線管理第一課	83(61)	83(61)					0	0	0
	放射線管理第二課	97(66)	90(63)	7(3)				0.0025	0.0	1.0
	環境安全課	26(12)	26(12)					0	0	0
	安全技術課	2(0)	1(0)	1(0)				0.0003	0.2	0.3
部合計	233(149)	225(146)	8(3)				0.0028	0.0	1.0	
核燃料サイクル工学研修室	7(3)	7(3)						0	0	0
管理部	総務課	6(3)	6(3)					0	0	0
	労務課	-								
	経理課	-								
部合計	6(3)	6(3)					0	0	0	
建設工務管理室	180(152)	180(152)						0	0	0
技術推進部	研究開発調整室	4(0)	4(0)					0	0	0
	核物質管理室	11(3)	11(3)					0	0	0
	品質保証室	8(1)	8(1)					0	0	0
	炉心・燃料設計室	-								
	部合計	23(4)	23(4)					0	0	0
燃料工場	管理課	160(138)	144(128)	15(9)	1(1)			0.0060	0.0	1.4
	設備課	130(116)	128(115)	2(1)				0.0003	0.0	0.2
	検査課	103(79)	74(55)	29(24)				0.0084	0.1	0.8
	燃料製造施設建設室	15(6)	15(6)					0	0	0
	転換課	94(75)	80(63)	12(10)	2(2)			0.0079	0.1	1.5
	製造課	102(70)	50(35)	37(23)	15(12)			0.0491	0.5	2.4
	加工課	70(52)	66(48)	4(4)				0.0010	0.0	0.5
工場合計	674(536)	557(450)	99(71)	18(15)			0.0727	0.1	2.4	
再処理工場	管理課	44(17)	43(16)	1(1)				0.0004	0.0	0.4
	前処理課	103(65)	31(12)	70(52)	2(1)			0.0413	0.4	1.6
	化学処理第一課	138(74)	84(48)	53(26)	1(0)			0.0242	0.2	1.5
	化学処理第二課	181(121)	142(109)	39(12)				0.0175	0.1	1.1
	化学処理第三課	155(111)	84(47)	61(54)	10(10)			0.0522	0.3	2.9
	技術課	305(265)	261(228)	35(29)	9(8)			0.0281	0.1	2.1
	分析課	157(100)	61(31)	90(63)	6(6)			0.0427	0.3	1.5
工場合計	1,083(753)	706(491)	349(237)	28(25)			0.2064	0.2	2.9	
研究施設管理課	76(60)	76(60)						0	0	0
核燃料開発技術部	Plutonium燃料開発室	60(33)	42(21)	17(11)	1(1)			0.0129	0.2	1.7
	先端技術開発室	22(11)	22(11)					0	0	0
	遠心法設計開発室	142(101)	142(101)					0	0	0
	新型濃縮技術開発室	88(64)	88(64)					0	0	0
	転換技術開発室	54(39)	38(26)	13(10)	3(3)			0.0137	0.3	1.6
部合計	366(248)	332(223)	30(21)	4(4)			0.0266	0.1	1.7	
術再開発技術部	プラント設計開発室	17(0)	17(0)					0	0	0
	機器材料開発室	56(33)	54(31)	2(2)				0.0002	0.0	0.1
	フォトリソ分析開発室	53(27)	53(27)					0	0	0
部合計	126(60)	124(58)	2(2)				0.0002	0.0	0.1	
環境開発技術部	環境技術第一開発室	4(0)	4(0)					0	0	0
	環境技術第二開発室	52(34)	52(34)					0	0	0
	地層処分開発室	33(17)	26(13)	7(4)				0.0012	0	0.5
	部合計	89(51)	82(47)	7(4)				0.0012	0	0.5
環境施設部	技術課	83(71)	75(63)	8(8)				0.0026	0.0	0.5
	処理第一課	145(131)	141(127)	4(4)				0.0006	0.0	0.2
	処理第二課	114(95)	95(76)	19(19)				0.0062	0.1	0.9
	部合計	342(297)	311(266)	31(31)				0.0094	0.0	0.9
部合計	3,212(2,316)	2,636(1,903)	526(369)	50(44)			0.3193	0.1	2.9	

括弧内は内数で外来者（請負作業員、業務協力員等）を示す。検出限界は0.1mSvである。

表5-2 組織線量当量・皮膚

測定期間：平成2年7月1日～平成2年9月30日

部課室名	線量分布	管理対象人数	1.0 mSv 未満	1.0mSv以上 13mSv以下	13mSvを超え 37mSv以下	37mSvを超え 130mSv以下	130mSvを超え 500mSv以下	500mSvを 超える	一人当たりの最高 (mSv)	備 考
		(人)	(人)	(人)	(人)	(人)	(人)	(人)		
東海事業所		7(0)	7(0)						0	
安全管理部	安全対策課	25(10)	25(10)						0	
	放射線管理第一課	83(61)	83(61)						0	
	放射線管理第二課	97(66)	96(65)	1(1)					1.0	
	環境安全課	26(12)	26(12)						0	
	安全技術課	2(0)	2(0)						0.3	
	部 合 計	233(149)	232(148)	1(1)					1.0	
核燃料サイクル工学研修室		7(3)	7(3)						0	
管理部	総務課	6(3)	6(3)						0	
	労務課	-	-							
	経理課	-	-							
	部 合 計	6(3)	6(3)						0	
建設工務管理室		180(152)	180(152)						0	
技術推進開発部	研究開発調整室	4(0)	4(0)						0	
	核物質管理室	11(3)	11(3)						0	
	品質保証室	8(1)	8(1)						0	
	炉心・燃料設計室	-	-							
	部 合 計	23(4)	23(4)						0	
燃料工場	管理課	160(138)	159(137)	1(1)					1.4	
	設備課	130(116)	130(116)						0.2	
	検査課	103(79)	103(79)						0.8	
	燃料製造施設建設室	15(6)	15(6)						0	
	転換課	94(75)	91(72)	3(3)					1.5	
	製造課	102(70)	78(53)	24(17)					2.4	
	加工課	70(52)	70(52)						0.5	
	工 場 合 計	674(536)	646(515)	28(21)					2.4	
再処理工場	管理課	44(17)	44(17)						0.4	
	前処理課	103(65)	91(61)	12(4)					1.6	
	化学処理第一課	138(74)	135(74)	3(0)					1.5	
	化学処理第二課	181(121)	175(115)	6(6)					1.1	
	化学処理第三課	155(111)	140(96)	15(15)					4.3	
	技術課	305(265)	295(257)	10(8)					5.5	
	分 析 課	157(100)	146(91)	11(9)					1.5	
	工 場 合 計	1,083(753)	1,026(711)	57(42)					5.5	
研究施設管理課		76(60)	76(60)						0	
核燃料開発技術部	核燃料開発室	60(33)	53(26)	7(7)					1.7	
	先端技術開発室	22(11)	22(11)						0	
	遠心法設計開発室	142(101)	142(101)						0	
	新型濃縮技術開発室	88(64)	88(64)						0	
	転換技術開発室	54(39)	48(35)	6(4)					1.6	
	部 合 計	366(248)	353(237)	13(11)					1.7	
術再開発技術部	プラント設計開発室	17(0)	17(0)						0	
	機器材料開発室	56(33)	56(33)						0.1	
	カピタ・分析開発室	53(27)	53(27)						0	
	部 合 計	126(60)	126(60)						0.1	
環境開発技術部	環境技術第一開発室	4(0)	4(0)						0	
	環境技術第二開発室	52(34)	52(34)						0	
	地層処分開発室	33(17)	32(17)	1(0)					1.5	
	部 合 計	89(51)	88(51)	1(0)					1.5	
環境施設部	技術課	83(71)	81(69)	2(2)					1.5	
	処理第一課	145(131)	145(131)						0.2	
	処理第二課	114(95)	114(95)						0.9	
	部 合 計	342(297)	340(295)	2(2)					1.5	
總 合 計		3,212(2,316)	3,110(2,239)	102(77)					5.5	

括弧内は内数で外来者（請負作業員、業務協力員等）を示す。

表5-3 組織線量当量・手部 (β+γ)

測定期間：平成2年7月1日～平成2年9月30日

部課室名	線量分布		検出限界未満 (人)	3.0mSv以上 13mSv以下 (人)	13mSvを超え 37mSv以下 (人)	37mSvを超え 130mSv以下 (人)	130mSvを超え 500mSv以下 (人)	500mSvを 超える (人)	一人当たりの 最高 (mSv)	備 考
	管理対象人数 (人)									
東海事業所	-									
安全管理部	安全対策課	-								
	放射線管理第一課	-								
	放射線管理第二課	1(1)	1(1)						0	
	環境安全課	-								
	安全技術課	-								
部 合 計	1(1)	1(1)							0	
核燃料サイクル工学研修室	-									
管理部	総務課	-								
	労務課	-								
	経理課	-								
	部 合 計	-								
建設工務管理室	-									
技術推進開発部	研究開発調整室	-								
	核物質管理室	-								
	品質保証室	-								
	炉心・燃料設計室	-								
	部 合 計	-								
燃料ニ工工場	管理課	-								
	設備課	-								
	検査課	-								
	燃料製造施設建設室	-								
	転換課	-								
	製造課	-								
	加工課	-								
工 場 合 計	-									
再処理工場	管理課	2(1)	2(1)						0	
	前処理課	52(33)	48(31)	3(1)		1(1)			48.9	
	化学処理第一課	78(53)	78(53)						0	
	化学処理第二課	68(41)	63(36)	5(5)					5.5	
	化学処理第三課	68(57)	51(40)	17(17)					8.8	
	技術課	54(36)	51(34)	3(2)					9.0	
	分析課	155(100)	150(97)	4(3)	1(0)				17.3	
工 場 合 計	477(321)	443(292)	32(28)	1(0)	1(1)			48.9		
研究施設管理課	14(14)	14(14)							0	
核燃料開発技術部	7ホトニカ燃料開発室	-								
	先端技術開発室	-								
	遠心法設計開発室	-								
	新型濃縮技術開発室	-								
	乾換技術開発室	-								
	部 合 計	-								
術再開処発理部技	プラント設計開発室	3(0)	3(0)						0	
	機器材料開発室	5(2)	5(2)						0	
	フォス・分析開発室	27(14)	27(14)						0	
	部 合 計	35(16)	35(16)						0	
環境開発技術部	環境技術第一開発室	-								
	環境技術第二開発室	10(5)	10(5)						0	
	地層処分開発室	23(13)	23(13)						0	
	部 合 計	33(18)	33(18)						0	
環境施設部	技術課	1(0)	1(0)						0	
	処理第一課	22(15)	22(15)						0	
	処理第二課	-								
	部 合 計	23(15)	23(15)						0	
總 合 計	583(385)	549(356)	32(28)	1(0)	1(1)			48.9		

括弧内は内数で外来者（請負業者、業務協力員等）を示す。検出限界は3.0mSvである。

表5-4 組織線量当量・手部(γ)

測定期間：平成2年7月1日～平成2年9月30日

部課室名	線量分布	管理対象人数 (人)	検出限界未満 (人)	0.2mSv以上 13mSv以下 (人)		13mSvを超え 37mSv以下 (人)		37mSvを超え 130mSv以下 (人)		130mSvを超え 500mSv以下 (人)		500mSvを 超える (人)		一人当たりの最高 (mSv)	備 考
東 海 事 業 所		-													
安 全 管 理 部	安 全 対 策 課	-													
	放 射 線 管 理 第 一 課	-													
	放 射 線 管 理 第 二 課	-													
	環 境 安 全 課	-													
	安 全 技 術 課	1(0)			1(0)									1.1	
	部 合 計	1(0)			1(0)									1.1	
核燃料サイクル工学研修室		-													
管 理 部	総 務 課	-													
	労 務 課	-													
	経 理 課	-													
	部 合 計	-													
建 設 工 務 管 理 室		-													
技 術 推 進 部	研 究 開 発 調 整 室	-													
	核 物 質 管 理 室	-													
	品 質 保 証 室	-													
	炉 心 ・ 燃 料 設 計 室	-													
	部 合 計	-													
プ ール 燃 料 二 工 場 ム	管 理 課	36(23)	20(13)	16(10)										3.6	
	設 備 課	13(10)	12(9)	1(1)										0.4	
	検 査 課	55(41)	16(9)	39(32)										5.8	
	燃 料 製 造 施 設 建 設 室	-													
	転 換 課	26(13)	10(2)	16(11)										11.2	
	製 造 課	75(44)	23(10)	47(29)	5(5)									18.4	
	加 工 課	37(22)	17(8)	20(14)										5.3	
	工 場 合 計	242(153)	98(51)	139(97)	5(5)									18.4	
再 処 理 工 場	管 理 課	-													
	前 処 理 課	-													
	化 学 処 理 第 一 課	-													
	化 学 処 理 第 二 課	-													
	化 学 処 理 第 三 課	-													
	技 術 課	-													
	分 析 課	-													
	工 場 合 計	-													
研 究 施 設 管 理 課		-													
核 燃 料 開 発 部 術	フ ォ ト ニ ュ ク 燃 料 開 発 室	38(21)	14(4)	22(15)	2(2)									16.9	
	先 端 技 術 開 発 室	-													
	遠 心 法 設 計 開 発 室	-													
	新 型 濃 縮 技 術 開 発 室	-													
	転 換 技 術 開 発 室	37(25)	21(12)	14(12)	2(1)									14.8	
	部 合 計	75(46)	35(16)	36(27)	4(3)									16.9	
術 再 開 発 部 術	プ ラ ン ト 設 計 開 発 室	-													
	機 器 材 料 開 発 室	10(6)	4(2)	6(4)										1.3	
	フ ェ ー ス ・ 分 析 開 発 室	10(4)	9(4)	1()										0.2	
	部 合 計	20(10)	13(6)	7(4)										1.3	
環 境 開 発 部 術	環 境 技 術 第 一 開 発 室	-													
	環 境 技 術 第 二 開 発 室	1(0)	1(0)											0	
	地 層 処 分 開 発 室	1(0)	1(0)											0	
	部 合 計	2(0)	2(0)											0	
環 境 施 設 部	技 術 課	-													
	処 理 第 一 課	-													
	処 理 第 二 課	57(46)	41(30)	16(16)										1.5	
	部 合 計	57(46)	41(30)	16(16)										1.5	
	部 合 計	397(255)	189(103)	199(144)	9(8)									18.4	

括弧内は内数で外来者（請負作業員、業務協力員等）を示す。検出限界は0.2mSvである。

表5-5 管理区域内一時立入者の被ばく管理

(平成2年度第2四半期)

所 属	管理対象人数 (人)	検出限界未満 人 数 (人)	検出限界以上 人 数 (人)
安全管理部	76 (25)	76 (25)	0(0)
プルトニウム燃料工場	660 (313)	660 (313)	0(0)
再処理工場	2,228 (1,906)	2,228 (1,906)	0(0)
核燃料技術開発部	430 (129)	430 (129)	0(0)
再処理技術開発部	505 (315)	505 (315)	0(0)
環境技術開発部	15 (10)	15 (10)	0(0)
環境施設部	465 (133)	465 (133)	0(0)
合 計	4,379 (2,831)	4,379 (2,831)	0(0)

括弧内は内数で見学者を示す。
線量計：TLD (UD-300P2)
検出限界：0.1ミリシーベルト

表5-6 特殊放射線作業等に伴う作業モニタリング

(平成2年度 第2四半期)

部 課 室 名	件 名	着 用 期 間	管 理 対 象 人 数 (人)				
			TLDバッジ	TLDリング ($\beta+\gamma$)	TLDリング (γ)	TLD UD-200S	
安全管理部	放射線管理第二課	小型試験設備溶解装置等試験装置の調整 試運転	7/11~8/31	1	1		
プルトニウム 燃料工場	管 理 課	保障措置査察	9/17~9/21	15		15	
	検 査 課	保障措置査察	9/17~9/21	9		9	
	製 造 課	セル(R051)内タンク等の点検 15日管理	7/17~7/18	4			
			7/1~7/15				34
			7/16~7/31				34
			8/1~8/15				34
			8/16~8/31				34
			9/1~9/15				34
		8/16~8/31				34	
		保障措置査察	9/17~9/21	17		17	
加 工 課	保障措置査察	9/17~9/21	15		15		
	玉造部材検査所員の線量当量測定	7/1~9/30	11				
再 処 理 工 場	管 理 課	キャスク4型の除染	7/17~7/23	1	1		
		セラミックバルブ(243W132)の交換	7/24~8/24	1			
		242J11吸込み側配管の洗浄	8/30~9/14	1	1		
		フィルターによる242J101の詰り除去	9/7~9/14	1	1		
	前 処 理 課	1.6tクレーンの保守	7/2~7/18	19	19		
		R333セル内機器の点検・補修	7/20~8/20	36	45		
		遠隔検査補修装置の解体・搬出	8/24~9/21	3			
		クレーン類点検・整備	9/3~9/14	31	44		
		溶解槽多機能型昇降装置の搬出	9/7~9/14	2			
		1.6tクレーンケーブルベア点検整備	9/22~9/28	16	16		
	化学処理第一課	キャスク4型の除染	7/10~7/12	21	21		
		キャスク4型の除染	7/17~7/23	13	13		

表5-6 特殊放射線作業等に伴う作業モニタリング(続き)

(平成2年度 第2四半期)

部 課 室 名	件 名	着 用 期 間	管 理 対 象 人 数 (人)				
			TLDバッジ	TLDリング ($\beta+\gamma$)	TLDリング (γ)	TLD UD-200S	
再 処 理 工 場	化学処理第一課	セラミックバルブ(242W132)の交換	7/24~8/24	17			
		弁操作セル(R105D)の改造工事	7/31~8/31	35	35		
		242J101吸込み側配管の洗浄	8/30~9/14	10	10		
		キャスク4型の除染	9/3~9/14	16	16		
		フロンガスによる242J10の詰り除去	9/7~9/14	13	13		
	化学処理第二課	弁操作セル(R031)内のバルブ点検及び補修作業	7/2~7/20	28	28		
		サリソバチ No.5 インターボックス窓交換工事	7/23~8/31	10			
		サリソバチ No.6 ブーツ交換作業	9/3~9/12	11	11		
	化学処理第三課	低放射性廃液貯槽の除染及び補修	7/1~7/18	20	20		
		低放射性廃液貯槽(313V10)の除染及び塗装補修	7/4~9/7	11	11		
		低放射性廃液貯槽(313V10)の除染及び補修	7/18~7/26	35	36		
		低放射性廃液貯槽の除染及び補修	8/2~8/31	51	51		
		低放射性廃液貯槽(R10)セル内点検及び塗装補修	8/22~9/22	59	59		
	技 術 課	小型試験設備溶解装置等試験装置の調整 試運転	7/11~8/31	1	1		
		MPA358真空ドレンポットの詰まり除去	7/2~7/4		10		
		セラミックバルブ(243W132)の交換	7/24~8/24	36	31		
		DUR(槽類換気系)ダクト更新	8/3~8/25	15			
		DUR(槽類換気系)ダクト更新	8/20~9/28	17	17		
		遠隔検査補修装置類の解体・搬出	8/24~9/21	27	27		
		溶解槽多機能型昇降装置等の搬出	9/7~9/14	23	19		
244W105バタフライバルブ交換		9/19~9/20	19	19			

表5-6 特殊放射線作業等に伴う作業モニタリング(続き)

(平成2年度 第2四半期)

部 課 室 名	件 名	着 用 期 間	管 理 対 象 人 数 (人)				
			TLDバッジ	TLDリング ($\beta+\gamma$)	TLDリング (γ)	TLD UD-200S	
再 処 理 工 場	分 析 課	インナーボックスの更新	7/10~7/31	28	9		
		分析所気送管交換	7/9~8/31	3			
		小型試験設備溶解装置等試験装置の調整 試運転	7/11~8/31	40	40		
		分析所気送管交換	8/1~8/31	3			
		自動重量サンプリング装置の搬入作業	8/29~9/7	34	12		
核燃料技術開発部	カトニウム燃料開発室	保障措置査察	9/17~9/21	10		10	
	先端技術開発室	KEK共同研究	7/1~9/30	1			
	転換技術開発室	保障措置査察	9/17~9/21	6		6	
合 計				796	637	72	204

表5-7 内部被ばく管理状況

(平成2年度 第2四半期)

測定項目 部室名	定期バイオアッセイ		定期肺モニタ (人)	定期全身カウ ンタ (人)	測定項目 立入施設	入退所時の全身カウンタ測定	
	ウ ラ ン (人)	プルトニウム (人)				従事者指定・ 指定解除 (人)	一時立入者 (人)
東海事業所	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)			
安全管理部	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)			
核燃料サイクル工学 研修室(東海)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)			
管理部	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)			
建設工務管理室	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)			
技術開発推進部	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)			
プルトニウム燃料工場	—(—)	62(44)	62(44)	—(—)			
再処理工場	—(—)	2(2)	1(1)	314(117)			
研究施設管理課	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)			
核燃料技術開発部	—(—)	39(26)	51(33)	—(—)			
再処理技術開発部	—(—)	10(6)	—(—)	—(—)			
環境技術開発部	—(—)	13(7)	—(—)	—(—)	再処理施設	1,458	447(394)
環境施設部	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	C P F	56	67(36)
合計	—(—)	126(85)	114(78)	314(117)	合計	1,514	514(430)

括弧内数字は内数で、外来者(請負作業員、業務協力員等)である。

表5-8 平成2年度上期放射線管理報告書(科学技術庁長官あて)

規制区分	線量当量分布							
再 処 理 事 業 者	放射線業務従事者の1年間の線量当量分布							
	1年間の線量当量 (mSv)	5以下	5を超え 15以下	15を超え 25以下	25を超え 50以下	50を超え るもの	計	
	放射線業務従事者数(人)							
	女子(妊娠不能と診断された者を除く。)の放射線業務従事者の3月間の線量当量分布							
	3月間の線量当量 (mSv)	1.3以下	1.3を超え 4以下	4を超え 13以下	13を超え るもの		計	
	放射線業務 従事者数 (人)	前半の3月間 (4月~6月)	3	0	0	0	3	
		後半の3月間 (7月~9月)	2	0	0	0	2	
	核 燃 料 物 質 使 用 者	放射線業務従事者の1年間の線量当量分布						
		1年間の線量当量 (mSv)	5以下	5を超え 15以下	15を超え 25以下	25を超え 50以下	50を超え るもの	計
		放射線業務従事者数(人)						
女子(妊娠不能と診断された者を除く。)の放射線業務従事者の3月間の線量当量分布								
3月間の線量当量 (mSv)		1.3以下	1.3を超え 4以下	4を超え 13以下	13を超え るもの		計	
放射線業務 従事者数 (人)		前半の3月間 (4月~6月)	4	0	0	0	1	
		後半の3月間 (7月~9月)	3	0	0	0	2	

表5-9 放射線管理報告書(平成2年上下期) ~科学技術庁原子力安全局長あて~

規制区分	線量当量分布									
	放射線業務従事者の実効線量当量(mSv)	5以下	5を超え15以下	15を超え25以下	25を超え50以下	50を超えるもの	合計	総線量当量(人・mSv)	平均線量当量(mSv)	
再処	実効線量当量(mSv)	5以下	5を超え15以下	15を超え25以下	25を超え50以下	50を超えるもの	合計	総線量当量(人・mSv)	平均線量当量(mSv)	
	自社員(人)									
	他社員(人)									
	計(人)									
理事業業者	女子の放射線業務従事者の腹部の組織線量当量(mSv)	腹部の組織線量当量(mSv)		1.3以下	1.3を超え4以下	4を超え13以下	13を超えるもの	合計(人)	総線量当量(人・mSv)	平均線量当量(mSv)
		前半の3月間(4~6月)	自社員(人)	0	0	0	0	0	0	0.0
		他社員(人)	3	0	0	0	3	0	0.0	
		計(人)	3	0	0	0	3	0	0.0	
	後半の3月間(7~9月)	自社員(人)	0	0	0	0	0	0	0.0	
		他社員(人)	2	0	0	0	2	0	0.0	
		計(人)	2	0	0	0	2	0	0.0	
	核(法令に基づく報告義務がある者)	放射線業務従事者の実効線量当量(mSv)	5以下	5を超え15以下	15を超え25以下	25を超え50以下	50を超えるもの	合計	総線量当量(人・mSv)	平均線量当量(mSv)
			自社員(人)							
			他社員(人)							
計(人)										
女子の放射線業務従事者の腹部の組織線量当量(mSv)		腹部の組織線量当量(mSv)		1.3以下	1.3を超え4以下	4を超え13以下	13を超えるもの	合計(人)	総線量当量(人・mSv)	平均線量当量(mSv)
		前半の3月間(4~6月)	自社員(人)	0	0	0	0	0	0	0.0
			他社員(人)	4	0	0	0	4	0.1	0.0
			計(人)	4	0	0	0	4	0.1	0.0
		後半の3月間(7~9月)	自社員(人)	0	0	0	0	0	0	0.0
			他社員(人)	3	0	0	0	3	0	0.0
	計(人)	3	0	0	0	3	0	0.0		

表5-9 放射線管理報告書(平成2年度上期) ~科学技術庁原子力安全局長あて~ <続き>

規制区分	線量当量分布									
核(法令に基づく燃料)報告義務がない者)	放射線業務従事者の当量	実効線量当量 (mSv)	5以下	5を超え15以下	15を超え25以下	25を超え50以下	50を超えるもの	合計	総線量当量 (人・mSv)	平均線量当量 (mSv)
		自社員 (人)								
		他社員 (人)								
		計 (人)								
	女子の放射線業務従事者の腹部の組織線量当量	腹部の組織線量当量 (mSv)		1.3以下	1.3を超え4以下	4を超え13以下	13を超えるもの	合計 (人)	総線量当量 (人・mSv)	平均線量当量 (mSv)
		前半の3月間 (4~6月)	自社員 (人)	0	0	0	0	0	0	0.0
			他社員 (人)	2	0	0	0	2	0	0.0
			計 (人)	2	0	0	0	2	0	0.0
		後半の3月間 (7~9月)	自社員 (人)	0	0	0	0	0	0	0.0
			他社員 (人)	1	0	0	0	1	0	0.0
計 (人)	1		0	0	0	1	0	0.0		

表5-10 中央登録センターに対する申請件数

(平成2年度)

申請年月 項目	平成 2年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平成 3年 1月	2月	3月	合計
事前登録(手帳 発行を含む)	43	1			19	3							
指定登録	345	263	215	538	492	224							
指定登録削除		3	3	3	2	3							
事前兼指定登録													
指定解除登録		1134			624								
指定解除登録 削 除													
手帳発行登録	29	11	4	5	13	2							
個人識別登録 変更・訂正	5	2	1	2	3	1							
個人識別登録 削 除						1							
過去分定期線量													
過去分定期線量 削 除													
定期線量登録													
定期線量登録 削 除													
個人識別統合						1							
経歴照会票	5			3	15	7							
合 計	427	1414	223	551	1168	242							

表5-11 放射線業務従事者指定・解除処理及び個人被ばく歴報告書送付件数

(平成2年度)

処理年月 項目	平成 2年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平成 3年 1月	2月	3月	合計
指 定	348	228	265	570	409	241							
指 定 解 除	281	96	313	267	317	541							
個人被ばく歴 報告書	134	59	89	88	100	154							

表5-12 個人線量計の定期点検状況

(平成2年度 第2四半期)

線量計の種類		点検個数			
		7月	8月	9月	合計
TLDバッジ	$\beta \cdot \gamma$ 線量計	1,500	1,500	568	3,568
	n線量計	0	1,500	1,194	2,694
TLD指リング 線量計	$\beta \cdot \gamma$ 線量計	0	0	0	0
	γ 線量計	0	0	0	0
UD-200S		390	0	0	390
UD-300P2		0	0	0	0
ポケット線量計		0	0	0	0

表5-13 その他の線量測定業務

(平成2年度 第2四半期)

部 課 室 名		件 名	使 用 期 間	使 用 線 量 計			
				TLDバッジ	TLDリング ($\beta + \gamma$)	TLDリング (γ)	TLD UD-200S
安全管理部	放 管 一 課	作業環境の積算線量測定	7月～ 9月				181
	放 管 二 課	作業環境の積算線量測定	7月～ 9月				272
		作業エリアの線量測定	8/31～ 9/ 3	10			10
	環 境 安 全 課	環境の線量測定	7月～ 9月				261
再処理工場	化学処理第一課	キャスクNo.4型の線量測定	8/21～ 8/23		15		15
	化学処理第二課	サンプリングベンチ No.5 インナーボックス内線量測定	7/ 5～ 7/10		3		3
		サンプリングベンチ No.6 インナーボックス内線量測定	8/23～ 8/30		3		3
		HA系SBNo.6のインナーボックス内線量測定	8/28～ 8/30		3		3
	化学処理第三課	低放射性廃液貯槽除染及塗装補修	7/10～ 7/13		14		12
		〃	7/11～ 7/12		10		10
		低放射性廃液貯槽除染及び塗装	7/13～ 7/13	12	12		12
		低放射性廃液貯槽(R010)セル内点検 及び塗装補修	8/22～ 9/22		14		14
	技 術 課	セラミックバルブ(W132)交換に伴う線量測定	7/ 9～ 7/10		4		1
	分 析 課	重量サンプリング装置搬入作業に伴う 作業環境線量測定	9/ 4～ 9/ 5		2		2
			合 計	22	80		799

6. 小集団活動の推進

6.1 東海事業所小集団活動（TSK）の推進

平成2年度TSK推進計画にもとづき、部門間格差修正のための施策の一環として、サークル活動「自己診断」試行大綱の策定、「自己診断」の手順書の作成及び関係者への周知を図った。また、今期においては、TSK推進部会の下部機関であるTSK委員会、TSK相談窓口WGも活発に活動を行い諸施策立案に努めた。

6.1.1 主な活動内容

- (1) 委員会活動 TSK推進部会、安全分科会の定例開催、及びTSK各種WG活動を行ない、TSK推進に資した。
- (2) 活動総括 平成元年度TSK活動総括として、TSK年報を作成し関係者に配布した。
- (3) 研修・啓蒙 KY研修（中災防）、QC神奈川大会及び全国産業安全衛生大会（ゼロ災運動集会）に参加し、相互啓発安全意識高揚に資した。

6.2 安全管理部小集団活動（ASK）の推進

平成2年度ASK推進計画にもとづき、ASK統一キャンペーン運動（7月期：交通災害「ゼロ」運動の推進、8月期：ハットアイデア、ハットトラブル提案の推進）を積極的に展開し、ASKの活性化、サークル員の安全意識の高揚に努めた。

6.2.1 主な活動内容

- (1) 委員会活動 ASK推進委員会（随時開催）及びASK推進部会（定例開催）を通じ、ASK推進に努めた。
- (2) 安全活動 ASK統一キャンペーンに積極的に参加し、安全意識高揚に資した。
- (3) 教育・研修 9月にASK研修会を開催し、サークル員のレベルアップ活性化を図った。
- (4) 広報活動 ASK推進ニュースNo.20を7月に、No.21を8月に発行し、サークル員の相互啓発に資した。

7. 研究開発等

今期においては以下に示す研究開発を行った。

7.1 個人被ばく線量当量測定・評価技術の開発

7.1.1 放射線防護の最適化研究

核燃料施設において最適化研究のニーズが高いと思われる事例を抽出し、今年度及び来年度は、保守・修理作業における最適化手順の一般化について検討することとした。これまでに、再処理施設のセル内作業に際して一般的にとられている防護方策の整理・分類を行った。

7.1.2 外部被ばく線量当量測定・評価技術の高度化研究

個人線量計の国際的な相互比較研究ORNL/PDIS 15に本年も参加した。ORNLで標準照射されたTLDの線量評価が終了し、評価結果を返送した。今後、各参加機関の結果の比較・分析が行われる予定である。

7.1.3 内部被ばく線量当量測定・評価技術の向上

体内放射能測定技術向上の一環として、Ge検出器による肺モニタシステムの導入に関する基礎調査を行っている。今期は文献調査等を終了し、特性試験用のGe検出器の機種選定を行った。また、内部被ばく線量計算精度向上のために、標準日本人に対するSEE計算を開始した。今年度は、放医研で開発されたMIRD-TRANSFORMATIONコードを用いて、ICRPの標準人に対するSEEから補正計算を行う。今期は、SEE算定対象核種を決定するとともに、同コードのFORTRAN 77化の作業を実施した。

7.2 放射線測定技術の開発

7.2.1 新型放射線測定機器の開発

① 高濃縮ウランに代わり ${}^6\text{Li}$ との (n, α) 反応を利用した臨界警報装置用中性子検出器及び α 線混在場での ${}^{241}\text{Pu}$ から放出される低エネルギー β 線用測定器の開発を行っている。

臨界警報装置用中性子検出器について、今期は昨年度実施した原子炉（原研：

NSRR)での2度の照射試験等の結果を踏まえ、検出器の安定性や保全性の向上を図るため電子回路部の改良の検討を行い発注した。

^{241}Pu 低エネルギー β 線用測定器について、今期はプラスチックシンチレータ、スチルベン及びアントラセンの3種類のシンチレータを用いてパルス信号のライズタイムによる波形弁別試験等を行い、この方法により良好な α/β 線分離精度が得られることを確認した。この結果、実用化の見通しが立ち実用器の発注を行った。

② バックグラウンド補償型 β 線ダストモニタの開発

自然放射能であるRn娘核種の影響を補償するバックグラウンド補償型 β 線ダストモニタの開発を行っている。

今期は、測定部の小型化についてモジュールの分割方法等を検討した。その結果、小型化のためには新たな機器開発が必要でありモジュールの単価が高価となること、また、一部のモジュールの小型化を実施してもスペース及び性能は既存の装置と大差ないことが明らかになった。そのため小型化は見送り、既存の測定装置でTn娘核種の影響を調査するための長時間サンプリング試験を実施することとした。

来期は施設を変えて引き続き長時間サンプリング試験を実施するとともにデータのまとめを行う予定である。

③ β/γ 線混在場での β 線量評価法の開発

β 線と γ 線の混在している場において β 線量当量を的確に評価できる方法の開発を実施している。

今期は、昭和60年度に製作した電離箱式検出器の高 γ 線線量当量率場での特性を確認する試験を再度実施した。また、平成元年度に半導体検出器を用いて製作した実験装置では、前期に実施した β 線特性試験において、検出器の特性不良及びモジュール不良が確認されたため、現在一部を再度製作及び修理中である。

来期以降は各半導体検出器の β 線特性試験を継続し、線量当量測定に適した検出器及び波高分析器のウィンドウ幅を決定して、今後製作する試験測定器の基礎データとする予定である。

④ 放射能画像解析評価技術の開発

放射能の位置分布をテレビ画像化し、種々の画像処理技術を適用して解析評価す

る方法について検討している。

これまでの試験の結果、ろ紙上の全プルトニウムを定量する場合、酸化プルトニウムなど大粒子が散在する試料では比較的良い定量値が得られるが、小粒子が密集する硝酸プルトニウムのような試料では過小評価となることが確認された。これは装置の原理上避けられないことから、この点を考慮した上で現場への適用を考えると、今期は操作性等についての問題点を抽出するため、試験的に装置を現場に配置した。

7.2.2 放射線測定における信頼性の高度化に関する研究

① 放射線測定における標準化及び校正方法の確立

放射線の測定精度の向上を目的として、標準校正場の整備やトレーサビリティの確立を進めている。

γ ・X線標準校正場の整備について、今期は国家標準機関（電総研）での基準線量計の検定結果に基づき、東海事業所における標準校正場の照射線量（率）の再評価のためのデータの整理を行っている。来期は2次基準線量計の整備を行うとともに、蛍光X線発生用照射筒の仕様の検討及び発注を行う予定である。

β 線標準校正場の整備について、今期は電総研での標準 β 線源の検定結果に基づき、事業所内で使用されている種々の β 線測定用線量計の特性試験を行っている。また、 β 線用2次基準線量計の仕様について検討を行い発注した。来期以降、継続して校正場の特性（残留最大エネルギー等）評価を行う予定である。

中性子線標準校正場の整備について、今期は中性子線の種々のエネルギーを模擬するため新規にD₂O減速体の整備を検討した。

② 放射線測定機器の信頼性及び安全性の高度化に関する研究

放射線測定機器の信頼性向上を目的として、機器の故障データ解析等に基づく予防保全の最適化の検討、臨界警報装置等の点検・保守を効率的に行うための保全支援システムの開発を進めている。

予防保全の最適化の検討について、今期は前期整備した信頼性評価コードを用いて統計解析を行うため、故障データの整理を継続して行った。また、解析結果の出力機能等を充実させるための検討を行っている。

保全支援システムの開発について、今期は、システム設計に係わる仕様の検討を行い発注した。

7.3 放射線管理技術の開発

7.3.1 排気中放射性物質評価技術の開発

① 排気中放射性物質連続監視法の開発

再処理施設から放出される排気中の主要核種について放出量の監視を実施しているが、 ^{85}Kr が他の核種に比べ非常に多く同排気中に混在しているため、 ^{129}I の監視では、 ^{85}Kr が多く放出されるせん断・溶解時はリアルタイムの連続監視が妨げられている。このため、 ^{85}Kr の影響を受けないレーザー光を用いたリアルタイムの ^{129}I 連続測定技術の開発を行っている。

今期は、核燃料技術開発部・先端技術開発室への協力依頼・調整を行い光音響分光法等の情報を収集するとともに、この方面での外部状況調査のため業務委託の手続きを行った。

② 炭素-14放出量評価技術の開発

再処理施設から放出される炭素-14のモニタリング方法の開発を目的として、捕集方法及び測定方法に関する検討を行っている。

今期は、炭素-14捕集上の問題点として残されていた NO_x の影響について調査するため、標準ガスを用いた実験を実施した。また、6月に据え付けた試作捕集装置の試運転及び調整を終了し、再処理工場90-2キャンペーン開始時よりサンプリングを開始した。

7.3.2 放射線管理支援システムの開発

本システムは、再処理施設において実施している放射線管理をより効率化・高度化するため、オンラインデータ及び各種オフラインデータを中心に、放射線管理業務に係る膨大かつ多様な情報を総合的に処理、管理するものである。

今期は、本年度発注分の製作仕様を決めるため、空間線量当量率管理、空气中放射性物質濃度管理、排気管理、機器点検及び共通管理の一部について処理内容等の検討を実施し、ソフトを発注した。

7.4 環境安全技術の開発

7.4.1 環境影響評価手法に関する研究

再処理施設の定常運転時における大気・海洋等に放出される放射性物質及び各種移行経路に起因する線量当量を評価するため、実効線量当量等の計算コードの整備及び海洋フィールドデータを基にした濃縮係数を調査した。

また、事故時の環境影響評価を目的とした動的環境移行モデルに関する研究として、FOOD-MARC、ECOSYS等の既存モデルを調査した。

7.4.2 評価パラメータに関する研究

フィールドデータの収集・検討として、各種環境試料中のヨウ素、プルトニウム、アメリカシウム、トリチウム等の分析・測定を継続実施するとともに、特にヨウ素の大気中の物理・化学形態に着目した分析方法を検討した。

さらに、移行パラメータの検討として、海洋環境試料のうち、海岸水及び海岸砂試料の分析データから海岸砂の汚染係数を評価した。また、陸上環境試料についても土壌からの移行係数について整理した。

7.4.3 分析技術の開発に関する研究

アクチニド核種の分析法検討として、 ^{237}Np に関してICP質量分析装置を用いた分析法の検討を進め、 ^{99}Tc 等その他の核種の分析への適用も考慮した装置の導入を進めた。

長半減期 β 核種の分析法検討として、 ^{14}C についてベンゼン合成法を用いた分析法の検討を進めた結果、分析精度、検出下限共に現在の環境中の ^{14}C の挙動を評価するのに適した手法であることを確認した。

また、環境試料中のSm-151、Pm-147分析手法検討として、高速液体クロマトグラフによる分離、液体シンチレーション法による測定手法を検討し、その検討結果を第6回環境放射化学分析国際シンポジウム（9月、英国、マンチェスター大学）において発表した。

7.5 環境リスク評価

核燃料サイクル施設に係る環境リスクの評価を目的として、気体及び液体の放射性廃棄物の化学形態の環境評価へ及ぼす影響に関する研究、生物圏での放射性物質の挙動に

関する研究等を継続するとともに、核燃料サイクル各分野に係る環境安全研究の体系化に関する基礎的調査を開始した。

また、環境影響評価に係るバイオテクノロジーの適用の可能性についての調査として、センサー分野についての文献調査を実施した。

7.6 安全工学研究

7.6.1 放射性物質の閉じ込めに関する研究

① フィルタ性能評価技術の開発

高性能エアフィルタの捕集特性把握試験に関して、 $0.1\mu\text{m}$ 以下の粒子に対する測定方法及び発生技術の確立を図るために、試験装置（レーザー極微粒子発生装置）及び附帯設備の整備を進めた。

また、排気設備の性能評価試験に関して、今年度整備を予定している現場試験装置（発生装置、希釈装置、測定装置、データ処理装置等）に係る仕様の検討を行うとともに、現場試験計画を立案するための現場調査を行った。

② 空气中放射性物質挙動解析技術の開発

空气中放射性物質の挙動解析技術の開発の一環として進めている空気流線の定量測定について、プルトニウム燃料第三開発室において三次元風向風速計を用いた測定を継続した。なお、前年度までに測定を行った14箇所のデータ整理及び評価をまとめた資料集の作成が終了した。また、空気流線の迅速測定装置及び粒径・粒度分布測定装置を整備するとともに、詳細な基礎試験計画を検討した。

解析コードの開発としては、縮小モデルの仕様検討を行うとともに、解析コードのモデルを選定するための調査方針を検討した。

③ 排気系統安全性評価試験

核燃料施設で使用される種々の可燃物、難燃物の燃焼特性を把握し、また燃焼時の換排気系への影響を評価するための基礎試験を実施するにあたり、試験計画の立案・調整、建屋整備、小型試験装置の発注等を行った。

7.6.2 確率論的安全評価に関する研究

再処理施設等に適用できる確率論的安全評価（PSA）手法の開発、改良及びデータ

整備を目的として、再処理施設の代表的なモデルを用いてPSAの事例研究を開始した。今期は、着目する事故事象について検討するとともに、再処理工程のモデル化を進めた。

7.6.3 核燃料施設安全性評価技術開発

再処理施設、プルトニウム燃料取扱施設等の安全評価手法の開発、改良、データ整備等を目的として、臨界計算コードの比較計算、遮へい計算コード（QAD-CGGP, G33-GP, EGS-4）整備、火災、爆発事故解析コード（FIRIN, EVENT/84）の整備を進めた。また、プルトニウム燃料取扱施設を対象とした臨界安全管理ハンドブックの検討を進めた。

8. 外部発表等

8.1 外部発表（学会論文発表，外部機関誌論文発表，その他の外部発表）

題 名	発表誌名または学会名等	発行者または主催者	発行日または開催日	発表担当課
Experience of Periodical Inspection of the Nuclear Fuel Reprocessing Plant in Japan	Wgon Fuel Cycle Safety	OECD/NEA	9/12	安全対策課
A Radioanalytical Method for Samarium-151 and promethium-147 in Environmental Samples	6th International Symposium on Environmental Radiochemical Analysis	Royal Society of Chemistry	9/19~9/21	環境安全課