

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3年度第3・四半期)

1991年12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

いては複製,
管理して下さ

© 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3年度第3・四半期)



新谷 貞夫

要 旨

平成3年度第3四半期（平成3年10月～平成3年12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	15
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	19
2.3.5	安全管理部内で実施した教育訓練	21
2.4	安全パトロール，安全点検等の実施状況	23
2.4.1	課内安全衛生パトロール	23
2.4.2	安全主任者会議パトロール	24
2.4.3	安全管理部安全主任者巡視点検	24
2.5	監督官庁への許認可申請及び報告等	25
2.5.1	科学技術庁	25
2.5.2	水戸労働基準監督署	27
2.5.3	茨城県庁	27
2.5.4	東海消防本部	29
2.6	安全管理部品質保証推進委員会	29

2. 7	安全管理部研究開発推進委員会	30
3.	放射線管理	31
3. 1	放射線管理第一課所掌施設	31
3. 1. 1	放射線管理業務概要	31
3. 1. 2	放射線作業計画等の実施状況	32
3. 1. 3	管理区域等の設定・解除	33
3. 1. 4	作業環境における放射線測定結果	34
3. 2	放射線管理第二課所掌施設	50
3. 2. 1	放射線管理業務概要	50
3. 2. 2	放射線作業計画等の実施状況	51
3. 2. 3	管理区域等の設定・解除	55
3. 2. 4	作業環境における放射線測定結果	56
3. 2. 5	被ばく、汚染サーベイ報告	63
3. 3	放射線管理用機器の管理	64
3. 3. 1	放射線管理用機器の整備及び検査	64
3. 3. 2	主な設備の管理	64
3. 4	マスクマンテスト実施状況	70
4.	環境安全	71
4. 1	環境監視業務	71
4. 1. 1	試料採取及び前処理	71
4. 1. 2	環境放射能分析	74
4. 1. 3	海洋観測及びモニタリング船「せいかい」の活動	76
4. 1. 4	気象観測	77
4. 1. 5	環境データ処理状況	77
4. 2	放出放射能監視業務	78
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	78
4. 2. 2	排気中放射性物質の分析	81
4. 2. 3	外部機関による立入サンプリング時の試料分析	82

4.3	内部被ばく管理（バイオアッセイ）	82
5.	個人被ばく管理	83
5.1	外部被ばく管理	83
5.1.1	放射線業務従事者の被ばく管理	83
5.1.2	一時立入者の被ばく管理	84
5.1.3	作業モニタリング	84
5.2	内部被ばく管理	84
5.2.1	定常モニタリング	84
5.3	線量当量測定結果の報告、通知、登録関係業務	84
5.3.1	放射線従事者中央登録制度関係業務	84
5.4	個人線量計等の管理	84
5.5	その他の特記事項	85
5.5.1	作業環境及び野外の積算線量の測定	85
5.5.2	外部機関の線量当量測定	85
5.5.3	身体除染キットの点検	85
5.5.4	海外研修生の受け入れ	85
5.5.5	I A E A / R C A トレーニングコースの開催	85
5.5.6	防災訓練への対応	85
5.5.7	I A E A / R C A 専門家協議会への協力	85
6.	小集団活動の推進	98
6.1	東海事業所小集団活動（T S K）の推進	98
6.1.1	主な活動内容	98
6.2	安全管理部小集団活動（A S K）の推進	98
6.2.1	主な活動内容	98
7.	研究開発等	100
7.1	個人被ばく線量当量測定・評価技術の開発	100
7.1.1	放射線防護の最適化研究	100
7.1.2	線量当量測定・評価技術の向上	100

7. 2	放射線測定技術の開発	100
7. 2. 1	新型放射線測定機器の開発	100
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	101
7. 3	放射線管理技術の開発	101
7. 3. 1	排気中放射性物質評価技術の開発	101
7. 4	環境安全技術の開発	101
7. 4. 1	環境影響評価手法に関する研究	101
7. 4. 2	放射性核種の環境移行に関する研究	102
7. 4. 3	分析技術の開発に関する研究	102
7. 5	安全工学研究	102
7. 5. 1	放射性物質の閉じ込めに関する研究	102
7. 5. 2	核燃料施設の臨界・遮へい安全に関する研究	103
7. 5. 3	核燃料施設の確率論的安全評価に関する研究	103
8.	外部発表等	104
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）	104

1. 安全管理業務概要

(1) 保安全管理業務

平成3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。

① 安全管理

月例の安全衛生委員会、安全専門委員会並びに安全専門部会を開催した。

② 許認可及び規定等

7件（高圧ガス4件、労基署関係3件）の一般安全関係許認可申請を行うとともに、17件の性能検査を受検した。

規制法に基づく許認可事項では、再処理施設については、設計及び工事の方法の認可の申請を2件行い、施設検査を3件受検した。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2件行い、施設検査を5件受検した。

また、再処理施設保安規定については、環境放射線モニタリング計画に係る原子力安全委員会決定に基づき関連する図表の変更等に伴う変更認可申請を行った。

(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、安全管理部等の各施設において、定常放射線管理及び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、環境施設、プルトニウム転換技術開発施設、クリプトン回収技術開発施設等において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、再処理施設第7回定期検査（定置式モニタ類の性能検査及び線量当量率計等）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、放射性物質の測定並びに気象観測等の定常業務の他、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ヨウ素-129の蓄積及び移行に関する調査を継続実施した。

また、再処理施設の海中放出管移設に伴う事前調査を実施した。

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

放射線業務従事者及び一時立入者に対する線量当量の測定等を実施した結果、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。

(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等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おいて、東海事業所が実施している課題の研究計画の進捗状況について調査及びとりまとめを行った。

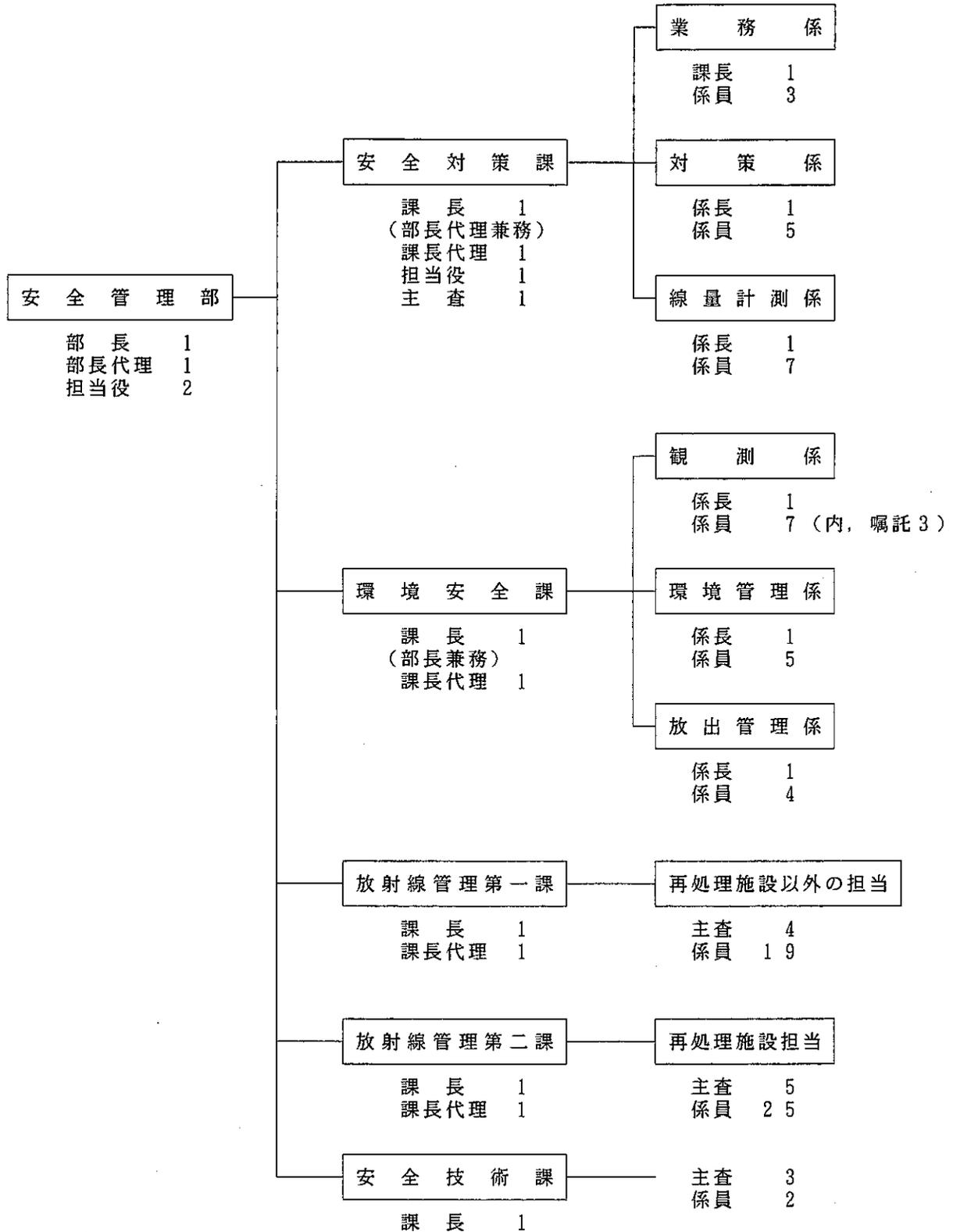
② 安全研究の実施

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業務を行った。

③ 安全基準の整備

科学技術庁が計画している再処理施設の検査等の基準に関する高度化の調査に資するため、国の整備計画に協力した。

(7) 安全管理部の組織（図－１）



安全管理部合計 108人 (内, 嘱託3)

図-1 安全管理部の組織 (平成3年12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
再処理施設保安規定	(1) 焼却施設の管理区域設定に伴い, 関連条文等の変更を行う。 (2) 再処理施設設置変更承認(平成2年12月27日付け)において, 気体廃棄物放出に係わる主要な放射性核種に, 炭素-14が追加されたことに伴い関連条文等の変更を行う。 (3) 再処理施設周辺の環境放射線モニタリング計画に係る原子力安全委員会決定(平成3年7月)に基づき, 関連する図表を変更する。 (4) クリプトン施設において, クリプトンガス及びキセノンガスを充填する貯蔵シリンダを明確にするため, 関連する表を変更する。 (5) その他, 所要の見直しを行う。	変更認可 3年10月4日 施行 3年10月14日
	(1) 再処理施設設置変更承認(平成2年12月27日付け)及びそれに伴う再処理施設周辺の環境放射線モニタリング計画に係る原子力安全委員会決定(平成3年7月)に基づき, 関連する図表を変更する。 (2) その他, 所要の見直しを行う。	科学技術庁水戸原子力事務所への説明 3年10月4日 変更認可申請 3年10月7日 変更認可 3年10月11日 施行 3年10月12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
10月17日	1. 安全専門委員会報告
	2. 安全主任者会議報告
	3. 高圧ガス危害予防週間について
	4. 交通安全について
	5. その他
11月21日	1. 安全専門委員会報告
	2. 安全主任者会議報告
	3. 平成3年度高圧ガス危害予防週間の活動報告について
	4. 平成3年度第2四半期被ばく状況報告
	5. 平成3年度労働衛生週間（含準備週間）実施報告
	6. その他
12月18日	1. 安全専門委員会報告
	2. 安全主任者会議報告
	3. 東海事業所安全衛生委員会規則の改正について
	4. その他

議長：松本憲一（所長代理）

委員：新谷貞夫（安管部） 小池忠男（建工室） 石川 実（管理部労務課）
 須藤清二（管理部労務課） 塩谷建二郎（研管課） 小池 進（核開部遠心室）
 川口昭夫（再処理管理課） 小形佳昭（再処理前処理） 三島 毅（Pu工場管理課）
 浅見知宏（環施部技術課） 住谷秀一（安管部環安課） 榎田英二（建工室）
 宮田隆一（管理部調達課） 長谷川 信（核開部新濃室） 山田一夫（再開部GIS）
 市毛良明（再開部PAS） 助川宣夫（Pu工場製造課） 磯前日出海（Pu工場転換課）
 石井貴広（再処理技術課） 綿引 優（再処理化一課）

事務局：桜井直行・橋本 徹・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
10月30日 (定例)	1. 第3専門部会 (1) 日米共研フェライト鋼照射試験用燃料ペレット(2)の製造に係る核燃料物質使用計画…………… <報告事項> (2) プルトニウム燃料第一開発室安全作業基準の改訂, 削除及び作成…………… <報告事項> 2. 第4専門部会 (1) プルトニウム廃棄物処理開発施設安全作業基準の変更…………… <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>
11月6日 (臨時)	1. その他 (1) 海中放出管の調査結果及び再処理工場の運転について…………… <審議事項>
11月27日 (定例)	1. 第2専門部会 (1) 湿式回収脱硝設備のプルトニウム試験に係る核燃料物質使用計画…………… <報告事項> (2) 「もんじゅ」初装荷内側炉心用燃料製造に係る核燃料物質使用計画…………… <報告事項>
12月25日 (定例)	1. 第1専門部会 (1) 計測機器校正施設安全作業基準の変更…………… <報告事項> (2) 高速炉燃料再処理試験に係る各燃料物質使用計画…………… <報告事項> (3) 高レベル放射性廃液の処理処分試験に係る核燃料物質使用計画…………… <報告事項> 2. 第3専門部会 (1) プルトニウム燃料第一開発室における安全作業基準の変更…………… <報告事項> 3. その他 (1) 核燃料物質使用施設保安規定の変更…………… <審議事項>

委員長 : 宮原 顕治 (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 (P u 加工課) 和田 幸男 (核開部 先端室)

桜井 明 (環施部 担当役) 岩永 雅之 (技推部 核管室)

高橋 啓三 (核取主任者) 五十嵐孝行 (放取主任者)

小泉 重俊 (建工室 担当役) 清水 甫 (再処理化処二課)

衣旗 利夫 (再開部 CMS) 大村 憲次 (P u 建設室)

小松田 幸 (核開部 新濃室) 三代 広昭 (環施部 処二課)

石川 博久 (環開部地層処分) 桜井 直行 (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
10月21日 (定例)	1. 第一専門部会 (1) 中間開閉所受配電設備の変更設工認申請……………<報告事項> (2) ガラス固化技術開発施設高圧受電盤の変更……………<報告事項> 2. 第二専門部会 (1) 再処理工場安全作業基準の変更……………<報告事項> (2) 環境施設安全作業基準の変更……………<報告事項>
11月1日 (臨時)	1. 委員会 (1) 平成3年度第3四半期再処理工場運転計画の変更……………<審議事項> (2) 平成3年度第3四半期環境施設運転計画の変更……………<審議事項> (3) 平成3年度第3四半期転換施設運転計画の変更……………<審議事項> (4) 平成3年度第3四半期クリプトン施設運転計画の変更……………<審議事項>
11月6日 (臨時)	1. 委員会 (1) 海中放出管の調査結果及び再処理工場の運転について……………<審議事項>
11月27日 (臨時)	1. 第三専門部会 (1) 再処理工場安全作業基準の変更……………<報告事項>
12月18日 (定例)	1. 第一専門部会 (1) 電解槽の更新……………<報告事項> 2. 第二専門部会 (1) エクストルーダの保守作業……………<報告事項>

月 日	議 題
	<p>3. 委員会</p> <p>(1) 平成3年度第4四半期再処理工場運転計画……………<審議事項></p> <p>(2) 平成3年度第4四半期環境施設運転計画……………<審議事項></p> <p>(3) 平成3年度第4四半期転換施設運転計画……………<審議事項></p> <p>(4) 平成3年度第4四半期クリプトン施設運転計画……………<審議事項></p>

- 委員長 : 飯村 勲 (再処理処理部長)
- 委員 : 高橋 啓三 (核取主任者) 清水 甫 (再処理 化処二課)
- 桜井 直行 (安管部) 小松 久人 (再処理 化処一課)
- 山内 孝道 (再処理 工務部) 和地 勇 (再処理安全主任者)
- 野島 康夫 (再処理 化処三課) 宮本 陽一 (環開部 L T S)
- 武田 啓二 (環施部) 大平 満 (建設工務管理室)
- 米川 雪夫 (P u 転換課) 深川 節男 (P u 検査課)
- 中嶋 節男 (再処理前処理課) 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
10月21日	1. 安全主任者巡視点検結果報告（9月分）
	2. 物品の「仮置き」・「一時保管」について（案）
	3. 一般作業計画書及び一般安全チェックリストの改訂
	4. その他
11月18日	1. 安全主任者巡視点検結果報告（10月分）
	2. 平成3年度11月期安全主任者会議職場巡視計画（案）
	3. 一般作業計画書の改訂について
	4. その他
12月16日	1. 安全主任者巡視点検結果報告（11月分）
	2. 一般作業計画書の改訂について
	3. 「電気標識類運用基準」の制定について
	4. その他

安全主管者：五十嵐孝行（安管部）

安全主任者：大森拓郎（安管部） 小泉重俊（建工室） 黒沢伸之（管理部）
 安藤文敏（研管課） 和地 勇（再処理） 中島 恒（Pu工場）
 桜井 明（環施部）

事務局：大高 正（安管部安対課）

2.2.5 安全連絡会

開催日	議題
11月13日	1. 事業所内防火管理について
	2. その他

防火管理者 : 長尾 昭博 (管理部)
 総務課 : 吉岡 正和 (管理部)
 安全管理部 : 桜井 直行 (安管部)
 安全主管者 : 五十嵐孝行 (安管部)
 安全主任者 : 大森 拓郎 (安管部) 小泉 重俊 (建工室) 黒沢 伸之 (管理部)
 安藤 文敏 (研管課) 中島 恒 (Pu工場)
 事務局 : 大高 正 (安管部安対課)

開催日	議題
12月9日	1. 事業所内危険物の保安管理について
	2. その他

危険物保安監督者 : 舩井 仁一 (再処理) 根本 利隆 (再開部)
 松本 精夫 (核開部) 住谷 秀一 (安管部)
 安全主管者 : 五十嵐孝行 (安管部)
 安全主任者 : 大森 拓郎 (安管部) 黒沢 伸之 (管理部) 安藤 文敏 (研管課)
 和地 勇 (再処理) 中島 恒 (Pu工場) 桜井 明 (環施部)
 事務局 : 桜井 直行 (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
危険物取扱者試験準備講習会	(株)茨城県危険物安全協会連合会	10/8~9	34
ボイラー実技講習	(株)日本ボイラ協会	10/16~17, 20	2
危険物取扱者試験	(株)茨城県危険物安全協会連合会	10/25	36
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	11/1~8	1
高圧ガス製造保安責任者試験	(株)茨城県高圧ガス保安協会	11/10	27
特定化学物質等作業主任者技能講習	(株)茨城労働基準協会連合会	11/26~27	15
化学設備関係第一種圧力容器取扱作業主任者技能講習	(株)日本ボイラ協会	12/4~6	1
第二種酸素欠乏危険作業主任者技能講習	(株)茨城労働基準協会連合会	12/18~20	11

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
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	10/4	渡 辺
” （再処理課程）	再処理工場	10/7	石 川
I A E A / R C A トレーニングコース	原研・動燃	10/15, 21, 24	篠 原 園 尾
”	”	”	住 谷 清 水
”	”	”	森 澤 吉 田
”	”	10/16	宮 部
”	”	10/18	百 瀬 小 嶋
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	10/25	鈴木（一）
許認可実務講座	”	11/6	武 藤
放射線業務従事者指定教育（共通課程）	”	11/8	大 関
放射線計測講座	”	11/11~13	小 林
核燃料技術入門講座	”	11/15	飛 田 井 上
放射線業務従事者指定教育（共通課程）	”	11/22	椿
” （再処理課程）	再処理工場	11/25	鈴木（信）
核燃料技術基礎講座	核燃料サイクル工学研修室	12/2	百 瀬
放射線業務従事者指定教育	”	12/6	渡 辺
再処理技術基礎講座	”	12/9	園 尾 井 上
放射線業務従事者指定教育（共通課程）	”	12/20	鈴木（一）
” （再処理課程）	再処理工場	12/24	鈴木（信）

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
平成3年度天井クレーン運転士免許試験	関東安全衛生センター	10/1	蛭町 秀	安全技術課
危険物取扱主任者試験準備講習会	消防試験研究センター 茨城県支部	10/8~9	窪谷 正則 永井 尚征	"
第2737回QCサークル秋季大会	QCサークル関東支部 茨城地区	10/16	室井 隆彦 大平 勝彦	環境安全課 放射線管理第二課
リーダー活性化コース	ブレンダイナミックス	10/14~17	家倉 健	安全対策課
部・課長マネジメントセミナー (部内経営と小集団活動)	"	10/17~18	洲崎 輝雄	"
技術講習会(特別コース)	日本電気計器検定所	10/22	長谷川 市郎	放射線管理第一課
高分解能ICP-MS研究会	高分解能ICP-MS 研究会	10/23	森田 重光	環境安全課
ICP質量分析セミナー	日本分光学会	10/24~25	森澤 正人 森田 重光	"

講習会等の名称	主催	期間	参加者	
			氏名	所属
危険物取扱者試験	(財)消防試験研究センター 茨城県支部	10/27	窪谷正則 永井尚征	安全技術課
環境計量士講習(指定実習)	日本環境測定分析協会	10/28~11/2	住谷秀一	環境安全課
第35回放射化学討論会	日本化学会, 日本分析化学会, 日本原子力学会	11/1~3	清水武彦	"
日本アイソトープ・放射線総合会議	(財)日本原子力産業会議	11/12	百瀬琢磨	放射線管理第一課
"	"	11/13~14	長谷川市郎	"
放射線安全管理講習会	放射線障害防止中央協議会 (財)原子力安全技術センター	11/18	上遠野貞次	安全対策課
第46回信頼性セミナー部課長コース	日本科学技術連盟	11/18~21	篠原邦彦	環境安全課
放射線ホルミシス特別講演会	電力中央研究所	11/20	今泉謙二 大塚隆宏	環境安全課 放射線管理第二課

講習会等の名称	主催	期間	参加者	
			氏名	所属
日本放射線影響学会第34回大会	日本放射線影響学会	11/20	住谷 秀一	環境安全課
原子力発電所の品質保証講習会	(株)日本電気協会	11/20~21	井上 誠	放射線管理第一課
環境計量士講習(講議部門)	通商産業計量教習所	11/25~30	住谷 秀一	環境安全課
放射線管理勉強会 「放射線管理におけるコンピュータ利用の現状と課題」	(株)日本保健物理学会	11/25	椿 裕彦	放射線管理第一課
横河IPC-M S技術セミナー	横河電気株式会社	11/26	吉崎 裕一	環境安全課
ICP質量分析装置最新技術 セミナー及び展示会	丸文株式会社	11/27	吉崎 裕一	〃
第19回放医研環境セミナー	科学技術庁	11/28~29	森田 重光	〃
クリーンルームテクノロジー 上級講座	(株)日本空気清浄協会	12/4	遠藤 邦明	放射線管理第一課

講習会等の名称	主催	期間	参加者	
			氏名	所属
K Y トレーナー研修会	中央労働災害防止協会	12/5~6	田崎 隆	放射線管理第二課
安全衛生管理計画の樹て方	〃	12/6	大高 正	安全対策課
第81回改善・提案促進セミナー	ブレーションダイナミックス	12/12	鈴木 猛	〃
国際放射線防護委員会（ICRP） 1990年勧告を巡る最近の情勢	日本原子力情報センター	12/17	叶野 豊	環境安全課
第2種酸素欠乏危険 作業主任者講習会	㈱茨城労働基準協会連合会	12/18~20	窪谷 正則 永井 尚征	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
V D T 作業従事者教育	労務課	10/3	5
有機溶剤作業従事者教育	”	10/3	2
センサ技術入門講座	核燃料サイクル工学研修室	10/7~9	2
放射性廃棄物処理処分講座	”	10/14~18	1
救急員養成講座	”	10/15~18	1
焼却施設従事者指定教育	環境施設部	10/15.17	70
臨界退避訓練	再処理工場	10/16	60
屋内・火災警報同時吹鳴に伴う一部 退避訓練及び防護班活動訓練	プルトニウム燃料工場	10/17	6
原子力品質保証講座（監督職）	核燃料サイクル工学研修室	10/17	2
施設安全解析コード実習講座（線源）	”	10/21~22	2
救急員再訓練	”	10/22~24	2
冷凍高圧ガス製造施設に係る保安教育	高圧ガス冷凍保安主任者	10/23	1
施設安全解析コード実習講座（遮蔽）	核燃料サイクル工学研修室	10/23~24	4
工作機械安全教育担当者教育	建設工務管理室	10/25	1
上級監督者研修	本社 人事部	10/28~29	1
東海事業所研究開発等成果報告会	技術開発推進部	10/31	4
T S K 研修会	労務課・安対課	11/1	6
核燃料技術基礎講座	核燃料サイクル工学研修室	11/2~6	1
許認可申請実務講座	”	11/5 ~6	2
J I C A 原子力安全規則行政セミナー	J I C A	11/6	3
炉型・サイクル戦略について	技術開発推進部	11/7	1
放射線計測講座	核燃料サイクル工学研修室	11/11~15	3
茨城県原子力防災訓練	茨城県	11/12	4
中途採用者研修	本社 人事部	11/12~13	2

教 育 訓 練 名	主 催	開 催 日	参 加 人 数
核燃料技術入門講座	核燃料サイクル工学研修室	11/12～15	7
品質保証講演会	技術開発推進部	11/13	1
臨界警報吹鳴時の退避訓練（C P F）	再処理技術開発部	11/19	10
救急員養成講座	核燃料サイクル工学研修室	11/19～22	3
信頼性向上セミナー	事業団	11/19～20	1
施設安全解析コード（臨界）	核燃料サイクル工学研修室	11/19～20	2
建設工事における災害防止	建設工務管理室	11/21	2
交通安全講習会	管理部総務課	11/22	2
監督者安全教育	核燃料サイクル工学研修室	11/27～29	3
研究開発成果等報告会	技術開発推進部	11/29	2
転換施設臨界退避訓練	プルトニウム燃料工場	11/29	24
電気従事者施設見学会	電気保安委員会	11/29	1
保障措置講座職講	核燃料サイクル工学研修室	12/2	1
核物質防護に関する講演会	技術開発推進部	12/2	1
核燃料技術基礎講座	核燃料サイクル工学研修室	12/2～6	1
施設安全解析コード（遮蔽）	”	12/3～4	1
救急員有資格者実技訓練	”	12/10	1
経済的観点から見た原子力開発	管理部	12/10	1
施設見学会（大洗）	技術開発推進部	12/11	1
臨界警報吹鳴による全員退避及び防護班出動訓練	核燃料技術開発部	12/11	15
救急員再教育	核燃料サイクル工学研修室	12/11～13	1
溶接検査技術訓練	”	12/11～13	1
再処理技術基礎講座	”	12/17～20	2
S S K大会	S S K推進部会	12/25	12

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
核種分析装置の取扱い	放射線管理第二課	10/3~4	4
新規配属者受入れ教育	"	10/3~25	1
交通K Y	環境安全課	10/7, 31	28
放射線業務従事者指定教育 (Pu工場)	放射線管理第一課	10/7	1
放射線業務従事者就業中一般安全再教育	"	10/9	29
実務教育 (課内Q C勉強会)	"	10/11	7
" (一般電子部品の種類と見方)	"	10/16	10
委託研究成果課内報告会	放射線管理第二課	10/17	6
焼却施設の放射線管理について	"	10/17~30	41
課内Q C発表会	"	10/18	51
焼却施設の連絡通報訓練	"	10/21	12
高圧ガスの取扱いに係る講演会	安全対策課	10/22	51
冷凍取扱責任者を対象とした保安教育	"	10/23	11
A S Kサークルリーダー研修会	A S K推進部	10/24	17
放射線業務従事者就業前教育 (I F)	放射線管理第一課	10/24, 25	32
保安係員を対象とした保安教育	安全対策課	10/25	17
実務教育 (課内共通議題発表会 (第2回))	放射線管理第一課	10/25	27
L P G施設の見学会	安全対策課	10/28	25
地震発生時の対応措置	放射線管理第二課	10/29	6
A S K課内発表会	環境安全課	10/30	25
実務教育 (放射線作業管理)	放射線管理第一課	10/31	18
直対応者の再教育会	放射線管理第二課	10/31	29
交通K Y	環境安全課	11/2, 28	30
緊急時モニタリング訓練	"	11/5	21

教 育 訓 練 名	主 催	開 催 日	参 加 人 数
核物質防護に関する教育	放射線管理第二課	11/5~17	70
実務教育（救急法）	放射線管理第一課	11/6	30
“（回路図の見方Ⅰ、Ⅱ）	“	11/13	5
環境技術報告会	環境安全課	11/18	28
安全管理棟火災訓練	安全管理部	11/20	93
計測機器校正施設の火災訓練	放射線管理第一課	11/20	37
異常時対応訓練	放射線管理第二課	11/20	25
新規配属者教育	“	11/21~29	18
実務教育（課内Q A勉強会）	放射線管理第一課	11/25	17
“（放射線作業管理）	“	11/28	5
“（課内Q C勉強会）	“	11/28	10
パソコンのOS教育	放射線管理第二課	11/28	5
定常放射線管理	“	11/29	6
放管機器の取扱い	“	11/29	5
J N F S 研修生受入	安全管理部	12/2~20	2
実務教育（危険予知）	放射線管理第一課	12/4	29
委託研究成果部内報告会	安全管理部	12/6	7
交通KY	環境安全課	12/7, 13, 25	47
実務教育（回路図の見方Ⅲ）	放射線管理第一課	12/11	8
“（原子力関係情報・知識）	“	12/13	8
安全管理別棟の火災訓練	“	12/17	29
作業事故時訓練	“	12/20	29
実務教育（課内Q C勉強会）	“	12/20	10
“（課内技術報告会、第2回）	“	12/20	24
課内Q C勉強会	放射線管理第二課	12/20	4
安全評価データベース・デモ	安全技術課	12/26	11

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
10月1日	実験室，書庫の4S	環安課担当室	篠原，坪，清水，叶野
〃	全国労働衛生週間に伴う全体パトロール	放二課担当室	野村，大関，堀越
〃	実験室の5Sと給湯室の衛生状態	安技課担当室	春田，林，窪谷，永井
25日	・居室，放管室，施設内の整理整頓 ・公用車内の整理整頓	放一課担当室	都所，百瀬，小嶋
31日	5S等	安対課担当室	橋本，大高，米沢，江尻
11月1日	実験室，ガスボンベ置場の4S，安全等	環安課担当室	篠原，坪，圓尾，飛田
〃	5S等	安技課担当室	春田，蛭町
2日	91-2キャンペーン開始に伴う現場の整理整頓状況の確認及び火災予防週間に伴うパトロール	放二課担当室	野村，鈴木，堀越
18日	放管機器の配置・整備等	放一課担当室	都所，深沢，小野
29日	5S等	安対課担当室	桜井，久賀，小松崎，米沢
12月2日	高圧ガス関連機器の安全，付属建屋の4S	環安課担当室	篠原，坪，圓尾，叶野
〃	年末の整理整頓状況及び91-2キャンペーン終了に伴う点検パトロール	放二課担当室	江花，江尻，堀越
〃	5S等	安技課担当室	春田，永井，笹嶋
24日	整理整頓状況	安対課担当室	桜井，竹之内，赤津，伴
25日	〃	放一課担当室	大峰，小林，遠藤

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
10月18日	標識・救急用具等の整備及び5Sの状況	体育館, 健康管理室, 守衛所, 安管棟, 安管別棟, 校正室, 第1・2食堂, 展示館, 図書室, 各集会所
11月29日	グローブボックス・回転機器類の管理及び5Sの状況	Pu第2・第3開発室, Pu転換施設, 工作室, 焼却施設
12月17日	<ul style="list-style-type: none"> ・放射性等廃棄物の保管状況 ・消火器, 消火栓, 火災警報及び非常口周辺の状況 ・少量未満危険物の保管状況 ・5S, その他 	PWTF, PWSF, アスファルト固化処理施設, 廃溶媒処理施設

2.4.3 安全管理部 安全主任者巡視点検

実施日	点検重点項目	点検箇所
10月5日	5S, その他	安技課
9日	〃	放二課
25日	〃	放一課
11月15日	5S, その他	放二課
28日	〃	安対課
〃	〃	安技課
〃	〃	環安課
12月6日	5S, その他	放一課

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
プルトニウム燃料 第一開発室	高速液体クロマトグラフ等の新設	施設検査申請 3年11月12日 3動燃(安)693
	金相試験設備の新設等	施設検査申請 3年11月13日 3動燃(安)692
プルトニウム燃料 第二開発室	使用の方法に湿式回収工程に係るプルトニウム抽出パ ルスコラム試験設備の試験済液の受入れを追加する。 その他	使用変更許可申請 3年11月7日 3動燃(安)691
プルトニウム燃料 第三開発室	粉末調整室(1)に造粒・整粒設備等を新設する。 その他	使用変更許可申請 3年10月18日 3動燃(安)682
洗濯場	排気モニタの更新	施設検査合格 3年10月9日 3安(核規)第696号
J棟	ケミカルトラップの増設等	施設検査合格 3年10月9日 3安(核規)第698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	海中放出管の移設	使用前検査変更届 3年10月7日 3動燃(安)677 使用前検査合格 3年10月28日 3安(核規)第783号
	中間開閉所受配電設備の変更	設工認申請 3年11月7日 3動燃(安)696 設工認認可 3年12月25日 3安(核規)第856号 使用前検査申請 3年12月26日 3動燃(安)714
	分析所グローブボックス及びインナーボックスの更新	設工認申請 3年11月7日 3動燃(安)690 設工認認可 3年12月24日 3安(核規)第854号 使用前検査申請 3年12月25日 3動燃(安)703
クリプトン施設	クリプトン貯蔵シリンダ及びキセノン貯蔵シリンダ充填用配管の一部更新	使用前検査合格 3年11月14日 3安(核規)第723号
転換施設	粉末缶の製作	使用前検査合格 3年10月23日 3安(核規)第697号
環境施設	蒸発脱水処理試験装置の撤去及び廃液受入貯槽の設置など	設工認認可 3年11月19日 3安(核規)第741号

2.5.2 水戸労働基準監督署

(1) 届出・報告等

件名	内容	該当施設	日付
クレーン設置報告書	ホイスト式走行クレーン 1.002 t	焼却施設	H3. 10. 30

2.5.3 茨城県庁

(1) 申請・届出等

件名	内容	該当施設	日付
高圧ガス貯蔵所位置等 変更許可申請書	貯蔵所の貯蔵量の変更，設備 の更新	プルトニウム燃料 第一開発室	H3. 10. 31
高圧ガス製造施設 軽微変更届書	液化窒素製造施設の撤去	H棟，L棟， M棟	H3. 11. 1
危害予防規程 認可申請書	同上に伴う保安全管理組織図の 変更	同上	H3. 11. 1
高圧ガス貯蔵所 完成検査申請書	貯蔵所の貯蔵量の変更，設備 の更新	プルトニウム燃料 第一開発室	H3. 12. 16

(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3年度 第3四半期 (3年10月～12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 3動燃(東)424
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3年10月 11月 12月	再処理施設排気・排水の 放射能濃度及び放出量	茨城県環境局庁 3動燃(東)326 3動燃(東)357 3動燃(東)425

(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3年 第4四半期 { 3年10月1日 } { 3年12月31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 } { 4年1月31日報告 } 3動燃(安)034

2.5.4 東海消防本部

件名	内容	該当施設	提出月日
危険物貯蔵所の軽微な変更届出書	再処理工場、油脂庫の屋根、扉、雨樋、ベンチレータ等の補修工事に伴う届出	屋内貯蔵所 (許可番号 第49-26号)	平成3年12月18日

2.6 安全管理部品質保証推進委員会

開催日	議題
10月15日	(1) 部品質保証活動実施状況調査の実施 <div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 0 10px;"> 環境安全課 安全技術課 放射線管理第一課 放射線管理第二課 安全対策課 </div>

- 委員長 桜井 直行 (安管部長代理)
- 副委員長 江花 稔 (放管二課長代理)
- 委員 久賀 勝利 (安対課) 大西 俊彦 (放管一課) 井上 誠 (放管一課)
- 大関 清 (放管二課) 永井 博行 (放管二課) 飛田 和則 (環安課)
- 住谷 秀一 (環安課) 武藤 重男 (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

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、研究開発テーマの進捗状況についての検討を行った。

開催日	議 題
9月27日	1. 平成3年度研究開発等実施計画と現状 2. C&R（上半期の研究開発月報による）
11月7日	1. C&R（上半期の研究開発月報による）
12月10日	1. 平成4年度研究開発テーマについて 2. 年次評価対応の結果

委員長 桜井 直行（安管部長代理）
 副委員長 成田 脩（安技課）
 委員 二之宮和重（安対課） 伴 信彦（安対課） 小林 博英（放一課）
 百瀬 琢磨（放一課） 江森 修一（放二課） 高崎 浩司（放二課）
 圓尾 好宏（環安課） 住谷 秀一（環安課）
 事務局 武藤 重男（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

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，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。

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，核燃料技術開発部においてはウラン濃縮に関する基礎技術開発試験，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においては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)	
	該当なし	
	(第2種放射線作業)	
	該当なし	
(再処理技術開発部)	(第1種放射線作業)	
CPF	蒸気缶室及び蒸発缶ポンプ室への立入り	11/14, 26
	(第2種放射線作業)	
CPF	高レベル放射性固体廃棄物の封缶処理準備作業等	10/22, 23 11/13, 21, 12/24
B棟	R1系排気フィルタ交換作業	11/20
(環境技術開発部)	(第1種放射線作業)	
CPF	除染室背面パネルグローブ及びPVC交換作業	11/26~12/5
	(第2種放射線作業)	
CPF	EPMAマニプレータの交換	10/8
CPF	分析試料等の搬出入及び処理	10/30
CPF	高レベル放射性廃液のCB-1セル受け入れ	12/20
(核燃料技術開発部)	(第1種放射線作業)	
プル燃第一開発室	R-130におけるG.B及びフードの解体撤去	11/21~30 12/1~31
	(第2種放射線作業)	
プル燃第一開発室	EPMA保守作業	10/15, 16, 11/29
プル燃第一開発室	フード新設におけるダクト接続作業	10/29, 30
プル燃第一開発室	走査型電子顕微鏡の保守作業	11/21, 12/18
プル燃第一開発室	α 線焼却炉内観察作業	12/2~11
G棟	配管改造に伴う既設配管撤去作業	10/1~31
G棟	配管の切断廃棄	11/1~29

施設名・部屋名	作業件名	実施期間
試験室	燃料製造機器試験室における排気フィルターユニット及び廃水貯槽の更新作業	10/1~31 11/1~30
(環境施設部)	(第1種放射線作業)	
	該当なし	
	(第2種放射線作業)	
PWTF	処理水払出タンク内のスミヤ採取作業	10/15
PWTF	処理水払出タンク内の洗浄	10/24, 11/1~12
焼却場	可燃ドラム缶の開梱作業	10/28~, 11/1~22
洗濯場	屋外ピット廃水受槽の清掃	12/6, 13
(プルトニウム燃料工場)	(第1種放射線作業)	
	該当なし	
	(第2種放射線作業)	
プル燃第二開発室	燃料棒自動非破壊検査設備用 ²⁵² Cf線源の搬入作業	10/21
プル燃第三開発室	予備焼結炉ヒータ交換作業	10/23
プル燃第三開発室	フード系ダクト穴開け作業	12/19

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				
			10 月	11 月	12 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	*	*	*	
	計測機器校正施設	サーベイメータ	n・γ	*	*	*	
TLD		γ	*				
再処理技術開発部	A棟	サーベイメータ	n・γ	*	*	*	
		エリアモニタ	γ	*	*	*	
	B棟	サーベイメータ	n・γ	*	*	*	
		TLD	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	n・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	*	*	*
		アンバー 区域	エリアモニタ	n・γ	*	*	*
サーベイメータ			n・γ	*	*	*	
環境施設部	焼却施設	サーベイメータ	γ	*	*	*	
	洗濯場	サーベイメータ	γ	*	*	*	
	中央廃水処理場	サーベイメータ	γ	*	*	*	
	第1廃棄物倉庫	サーベイメータ	γ	*	*	*	
	第2廃棄物倉庫	サーベイメータ	γ	*	*	*	
	第3廃棄物倉庫	サーベイメータ	γ	*	*	*	
	第4廃棄物倉庫	サーベイメータ	γ	*	*	*	

注 管理目標値 (50 μSv/h) を越えない区域については*印で表示する。また、管理目標値を越えた場合には、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		
			10 月	11 月	12 月
環境施設部	第5廃棄物倉庫	サーベイメータ γ	*	*	*
	第6廃棄物倉庫	サーベイメータ γ	*	*	*
	ウラン系 廃棄物貯蔵施設	サーベイメータ γ	*	*	*
	廃棄物屋外 貯蔵ピット	サーベイメータ 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 n・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 γ	*	*	*
		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(旧)	サーベイメータ 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 第三開発室	エリアモニタ n・γ	*	*	*
		サーベイメータ n・γ	*	*	*

注 管理目標値(50μSv/h)を越えない区域については*印で表示する。また、管理目標値を越えた場合には、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			
			10月	11月	12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		
			10月	11月	12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	*	*	*
		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(旧)	α	*	*	*
		β(γ)	*	*	*
	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/cm²β(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			
			10月	11月	12月	
安全管理部	安全管理棟	エア- α	*	*	*	
		スニファ $\beta(\gamma)$	*	*	*	
	安全管理別棟	エア- α	*	*	*	
		スニファ $\beta(\gamma)$	*	*	*	
再処理技術開発部	A棟	エア- α	*	*	*	
		スニファ $\beta(\gamma)$	*	*	*	
	B棟	エア- α	*	*	*	
		スニファ $\beta(\gamma)$	*	*	*	
	応用試験棟	エア- α	*	*	*	
		スニファ $\beta(\gamma)$	*	*	*	
	C P F	エア- α	*	*	*	
		スニファ $\beta(\gamma)$	*	*	*	
		$\beta\gamma$ ガス トモニタ $\beta(\gamma)$	*	*	*	
		α ダスト モニタ α	*	*	*	
	環境施設部	焼却施設	エア- α	*	*	*
			スニファ $\beta(\gamma)$	*	*	*
洗濯場		エア- α	*	*	*	
		スニファ $\beta(\gamma)$	*	*	*	
中央廃水処理場		エア- α	*	*	*	
		スニファ $\beta(\gamma)$	*	*	*	
プルトニウム廃棄物 処理開発施設		エア- α	*	*	*	
		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 $\beta(\gamma)$	*	*	*	

*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

単位：Bq/cm³

施設名	内容	測定線種	測定結果			
			10月	11月	12月	
核燃料技術開発部	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	*	*	*
α ダストモニタ		α	*	*	*	
ウラン貯蔵庫	エア-	α	*	*	*	
	スニファ	$\beta(\gamma)$	*	*	*	
燃料製造機器試験室	エア-	α	*	*	*	
	スニファ	$\beta(\gamma)$	*	*	*	
プルトニウム燃料工場	プルトニウム燃料第二開発室	エア-	α	*	*	*
		スニファ	α	*	*	*
	プルトニウム燃料第三開発室	α ダストモニタ	α	*	*	*
		エア-	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			
			10月	11月	12月	
安全管理部	安全管理棟	ダスト	α	*	*	*
		サンブラ	β(γ)	*	*	*
	安全管理別棟	排気	α	*	*	*
		モニタ	β(γ)	*	*	*
再処理技術開発部	A棟	排気	α	*	*	*
		モニタ	β(γ)	*	*	*
	B棟	排気	α	*	*	*
		モニタ	β(γ)	*	*	*
	応用試験棟	排気	α	*	*	*
		モニタ	β(γ)	*	*	*
環境施設部	焼却施設	ダスト	α	*	*	*
		サンブラ	β(γ)	*	*	*
	洗濯場	排気	α	*	*	*
		モニタ	β(γ)	*	*	*
	中央廃水処理場	ダスト	α	*	*	*
		サンブラ	β(γ)	*	*	*
プルトニウム廃棄物処理開発施設	排気	α	*	*	*	
	モニタ	β(γ)	*	*	*	
プルトニウム廃棄物貯蔵施設	排気	α	*	*	*	
	モニタ	β(γ)	*	*	*	
核燃料技術開発部	G棟	排気	α	*	*	*
		モニタ	β(γ)	*	*	*
	H棟	ダスト	α	*	*	*
		サンブラ	β(γ)	*	*	*
	J棟	排気	α	*	*	*
		モニタ	β(γ)	*	*	*
	L棟	排気	α	*	*	*
		モニタ	β(γ)	*	*	*
	M棟	排気	α	*	*	*
		モニタ	β(γ)	*	*	*
第2ウラン貯蔵庫	排気	α	*	*	*	
	モニタ	β(γ)	*	*	*	

*印は検出限界未満を示す。

検出限界 α : 1.5×10⁻¹⁰ Bq/cm³

β(γ) : 1.5×10⁻⁹ Bq/cm³

単位：Bq/cm³

施設名	内容	測定線種	測定結果			
			10月	11月	12月	
核燃料技術開発部	廃水処理室	ダスト	α	*	*	*
		サンブラ	$\beta(\gamma)$	*	*	*
	プルトニウム燃料第一開発室	排気	α	*	*	*
		モニタ				
	ウラン貯蔵庫	排気	α	*	*	*
		モニタ	$\beta(\gamma)$	*	*	*
燃料製造機器試験室	排気	α	*	*	*	
	モニタ	$\beta(\gamma)$	*	*	*	
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	α	*	*	*
		モニタ				
	集合体貯蔵庫	排気	α	*	*	*
	モニタ					
	プルトニウム燃料第三開発室	排気	α	*	*	*
	モニタ					

*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

(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	
			10月	11月	12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	1.7×10 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			

*印は検出限界未満を表す。

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
		10月	11月	12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 性	非放射 性	放射 性物質	一 般物 品	
10 月	安全管理部施設	0	0	0	28	
	再 処 理 技 術 開 発 部	C P F	2	0	7	87
		B 棟 等* ¹	2	0	13	34
	環 境 施 設 部	プルトニウム廃棄物 処理開発施設	2	0	0	35
		プルトニウム廃棄物 貯蔵施設* ²	4	0	0	1
		洗濯場* ³	5	0	2	79
	核 燃 料 技 術 開 発 部	ウラン濃縮施設* ⁴	13	0	62	102
		プルトニウム燃料 第一開発室	3	0	8	30
		燃料製造機器 試験室	2	0	1	11
		ウラン貯蔵庫* ⁵	0	0	5	1
プ ル ト ニ ウ ム 工 場	プルトニウム燃料 第二開発室	7	0	14	93	
	プルトニウム燃料 第三開発室	0	0	13	118	
合 計		40	0	125	519	

*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, 中央廃水処理場, 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*⁵ : 新, 旧を含む。

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
11 月	安全管理部施設		3	0	0	26
	再 処 理 技 術 開 発 部	C P F	1	0	8	78
		B 棟 等* ¹	2	0	11	35
	環 境 施 設 部	プルトニウム廃棄物 処理開発施設	1	0	0	42
		プルトニウム廃棄物 貯蔵施設* ²	5	0	0	2
		洗濯場* ³	1	0	1	63
	核 燃 料 技 術 開 発 部	ウラン濃縮施設* ⁴	10	0	33	111
		プルトニウム燃料 第一開発室	2	0	6	25
		燃料製造機器 試験室	2	0	1	10
		ウラン貯蔵庫* ⁵	0	0	3	0
	プ ル ト ニ ウ ム 工 場	プルトニウム燃料 第二開発室	33	0	16	87
プルトニウム燃料 第三開発室		0	0	16	105	
合 計		60	0	95	584	

*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, 中央廃水処理場, 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*⁵ : 新, 旧を含む。

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	
12 月	安全管理部施設		0	0	1	30
	再 処 理 技 術 開 発 部	C P . F				
		B 棟 等* ¹	0	1	4	19
	環 境 施 設 部	プルトニウム廃棄物 処理開発施設	0	0	0	34
		プルトニウム廃棄物 貯蔵施設* ²	2	0	0	1
		洗濯場* ³	3	1	3	60
	核 燃 料 技 術 開 発 部	ウラン濃縮施設* ⁴	15	29	20	90
		プルトニウム燃料 第一開発室	3	0	3	19
		燃料製造機器 試験室	3	0	0	15
		ウラン貯蔵庫* ⁵	0	0	95	0
	プ ル ト ニ ウ ム 工 場	プルトニウム燃料 第二開発室	24	0	11	63
		プルトニウム燃料 第三開発室	0	0	9	108
合 計		50	31	146	439	

*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, 中央廃水処理場, 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*⁵ : 新, 旧を含む。

3) その他

施設側の依頼に基づき実施したモニタリングの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
10月	安全管理部施設		—————	0	2	1
	再処理技術開発部	C P F	0	0	0	1
		B棟等*1	0	0	1	5
	環境施設部	プルトニウム廃棄物処理開発施設	0	0	0	0
		プルトニウム廃棄物貯蔵施設*2	0	0	0	0
		洗濯場*3	—————	1	0	1
	核燃料技術開発部	ウラン濃縮施設*4	—————	0	2	25
		プルトニウム燃料第一開発室	41	0	0	4
		燃料製造機器試験室	—————	0	0	0
		ウラン貯蔵庫*5	—————	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	48	0	2	10
		プルトニウム燃料第三開発室	0	0	0	0
合計			89	1	7	47

*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, 中央廃水処理場, 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

*5 : 新, 旧を含む。

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
11 月	安全管理部施設		—————	0	1	1
	再 処 理 技 術 開 発 部	C P F	0	0	0	1
		B 棟 等* ¹	0	0	1	6
	環 境 施 設 部	プルトニウム廃棄物 処理開発施設	0	0	1	0
		プルトニウム廃棄物 貯蔵施設* ²	—————	0	0	0
		洗濯場* ³	—————	0	0	0
	核 燃 料 技 術 開 発 部	ウラン濃縮施設* ⁴	—————	3	2	26
		プルトニウム燃料 第一開発室	41	0	0	2
		燃料製造機器 試験室	—————	0	0	0
		ウラン貯蔵庫* ⁵	—————	0	1	0
	プ ル ト ニ ウ ム 燃 料 工 場	プルトニウム燃料 第二開発室	335	6	1	1
プルトニウム燃料 第三開発室		0	7	0	0	
合 計			376	16	7	37

*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, 中央廃水処理場, 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*⁵ : 新, 旧を含む。

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
12 月	安全管理部施設		—————	0	1	0
	再 処 理 技 術 開 発 部	C P F				
		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	0	0	0	0
		プルトニウム廃棄物 貯蔵施設* ²	—————	0	0	0
		洗濯場* ³	—————	0	0	0
	核 燃 料 技 術 開 発 部	ウラン濃縮施設* ⁴	—————	3	1	6
		プルトニウム燃料 第一開発室	24	0	0	5
		燃料製造機器 試験室	—————	0	0	0
		ウラン貯蔵庫* ⁵	—————	0	0	0
	プ ル ト ニ ウ ム 工 場	プルトニウム燃料 第二開発室	213	0	2	3
		プルトニウム燃料 第三開発室	—————	0	0	0
合 計			237	0	4	14

*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, 中央廃水処理場, 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*⁵ : 新, 旧を含む。

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、前期に引続き工場内各所において保守点検が実施され、11月7日より12月6日まで91-2キャンペーンが実施された。環境施設では、機器等の点検保守が実施され、その後低放射性廃液の固化処理運転及び固体廃棄物の受入れ貯蔵管理が行われるとともに10月28日に焼却施設の管理区域が設定された。転換施設では、機器等の点検保守作業及び転換運転、クリプトン回収技術開発施設では、機器等の点検保守及び開発運転が実施された。

この間の定常放射線管理の結果、保安規定等の基準を超えることはなかった。

非定常の放射線作業は、特作18件、二種68件が実施されたが特に問題はなかった。

一方、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。

3.2.2 放射線作業計画等の実施状況

(1/4)

施設・部屋名	件名	実施期間
再処理工場	特殊放射線作業 …………… (15件)	
MP A356PH	切断装置(バンドソー)刃の交換Ⅱ	10/3~10/23
MP R006.A149	給液調整セル(R006)バルジ内点検	10/7~10/23
MP A348	セル(R111)内バルブエクステンション点検	11/2
MP R105D.A143	244W106バタフライ弁の交換	11/5
AAF A405.A191	サンプリングベンチNo.1の清掃	11/5
MP A348	IS開口部内スターラセティング部の点検等	11/13~11/14
CB G105	インナーボックスの更新	12/5~12/19
MP A0110.G1124	カスクNo.1aの整備	12/5~12/25
MP R105D.A143	R105D内点検・補修	12/10~12/11
MP A356PH	切断装置(バンドソー)の解体	12/16~12/18
MP R220.A247	R220点検・補修	12/16~12/20
MP A343	サンプリングベンチNo.4のブーツ交換作業	12/18~12/19
AAF R010.A191	313V10内不純物のサンプリング	12/19~12/20
Z R120.A108	Z施設蒸発缶セル(R120)内点検及びサイトグラスの交換	12/19~12/20
MP A359	A359線量上昇部位の除染	12/20
環境施設部	特殊放射線作業 …………… (12件)	
2ASP-ST R053.G013	プラスチックサンプル採取装置の集塵能力確認	10/1~11/29
ST R051.R052	ポンプセル内ガスケット交換作業	10/3~10/31
2ASP-ST R051.R251	ASⅡ機器操作確認	10/7~10/23
ASP-ST R150.A119	作業架台部材数量確認	10/18
ST R120.A111	R120内サンプリング作業	10/22
ST R021.A011	R021サンプリング作業	10/28~12/9
ASP R152.A121	ピュアビチューメン注入弁交換	10/29
ASP R057.A031	試験設備の撤去及び復旧工事・事前調査	11/5~11/8
ASP R151.A133	R151エクストルーダ保守作業の準備・調査	12/11
ST R051.A010	ポンプセル(R051)内ガスケット交換作業	12/16~12/20

施設・部屋名	件名	実施期間
ASP R116. R122. A121 A131	セル内機器保守・点検	12/19~12/24
ASP-ST R050. A019	FHM移設	12/19~12/27
環境技術開発部 Kr R101. R102	特殊放射線作業 …………… (1件) 高圧ガス定期自主検査及び機器点検	12/10~12/18
プルトニウム燃料工場	特殊放射線作業 …………… (0件)	
再処理工場	第二種放射線作業 …………… (59件)	
MP A324. A343. A348	スチームジェットストレーナの点検作業	9/11~10/18
CB A146 MP G146	カスクNo.10による廃棄物の運搬	9/12~10/17
MP G544	硝酸ウラナス供給系の点検	9/25~10/4
MP A358	真空ポンプ用モーターの交換	9/30~10/1
AAF A191	低放射性廃液貯槽 (R012. R013. R014) 内の点検	10/1~10/3
MP A156. G146. G346	MS マニプレータ保守	10/1~12/20
MP R0108. G1124	燃料移動プールクレーン部品交換	10/3~10/14
CB G144	マニプレータ修理作業	10/7~11/19
MP A680~A686	電磁弁ダイヤフラム交換	10/8~10/16
MP A359	調整弁の交換 (244dpIRC 10.1)	10/9
MP A359	245 F121. F122フィルタ交換作業	10/9
HAW A421	バキュームフィルタ オリング交換及びカスクシステム のフィルタ交換確認作業	10/14
MP A024. A124	グローブボックス用排気フィルタの交換	10/14~10/17
MP A359	272 F261. F262フィルタ交換作業	10/17
CB G129	質量分析計イオンソース交換作業	10/17
MP A356	A356パネルハウス物品搬入作業	10/17~12/19
MP G565	トランスミッターラック漏洩試験	10/18
MP A348	スターラー交換作業	10/18~12/3
MP A348. A680. A682. A684	バキュームフィルタ・電磁弁・オリフィスの点検 及び交換作業	10/18~12/18
MP A359	244 K223交換作業	10/21

施設・部屋名	件名	実施期間
CB G104.G105	グローブボックス排気管の交換	10/22
MP A348	パルスフィルタ (245F16) の交換作業	10/23
MP A682	V C V (276W7) の交換作業	10/24
MP A348	I S プラグの除染	10/24~10/25
MP A348	溶媒ポンプ (265P161) の点検リング交換	10/25
MP A348	溶媒ポンプ (265P161) の点検リング交換	10/28~10/31
AAF A124	U321 H30.H31のオイル抜き作業	10/30~10/31
MP A359	246 V11 の内部洗浄	10/31
MP A359	U245 F121. F122フィルタ交換作業	10/31
MP A348	セル (R111) 内バルブエクステンション点検	11/2
MP A157.A464	溶解槽装荷セル (R131) 及び機械処理セル (R334) の放射性よう素サンプリング	11/5~12/11
MP G1124	G1124トラップ扉 (U211-2) の保守・点検	11/6~11/14
MP A348	溶媒ポンプ (262P122) の点検・交換作業	11/7
MP A358	287真空ポンプ据え付け	11/12~11/19
MP G146	242 F115及びオリフィス取出し・点検	11/14
MP A359	245 F121. F122フィルタ交換作業	11/19
MP G1124	G1124トラップ扉 (U211-2) の保守・点検 (その2)	11/20
MP A359	245 F121. F122フィルタ交換作業	11/26
CB G115	グローブボックス更新作業	12/5~継続
MP A121.A143	酸回収精留塔 (273T40) の内部点検	12/10~継続
MP G1124	R0152 サンドフィルタ (F42) 線量測定	12/12
MP A046	放射性配管分岐室 (R027) 及び濃縮ウラン溶解セル (R001~R003) 内の観察点検作業	12/12~12/18
MP G146	セル内照明の交換	12/12~12/18
MP R006.A149	給液調整セル (R006) バルジ内点検	12/13
MP A343	サンプリングベンチNo.4 インナーボックス内線量測定	12/13
HAW A121	高放射性廃液の払出し	12/16~12/19
C A110	C施設貯槽内水中ポンプの分解点検作業	12/16~12/20

施設・部屋名	作業件名	実施期間
MP A046	U217熱交換器 (H50, H51) の除染作業	12/16~12/25
CB G104	気送管ラインの鉛遮へい	12/17
CB 1階全域	排気系ダクト点検作業	12/18~継続
MP A359	245 F121, F122フィルタ交換作業	12/19
MP A343, A359	アナライザードラムの交換及び点検	12/19~12/20
MP A348	給液調整セル (R006) 内の点検	12/19~12/24
MP A359	A359 γ モニタ上昇の原因調査のための液移送線量 上昇部位の除染	12/20
MP A343	254PHR10 PH計の交換	12/20~12/24
WS R020, A126	廃溶媒貯蔵場R020内ドリップトレイの健全性確認	12/24
HAW A421	HAW貯蔵場電磁弁の交換	12/25~12/26
MP A359	272系スチームジェット用クイックホースの撤去 及び逆止弁の点検	12/25~12/27
環境施設部	第二種放射線作業 …………… (9件)	
ASP A434	真空フィルター交換作業	10/1
ASP A121	ニードルブロック針交換	10/3
ASP A435	F531, 2下部点検	10/9~10/11
HASWS R031, A333	HASWS R031付着物サンプリング作業	10/17
ASP A333	試薬投入ライン内部確認	11/23
ASP A131	試験設備の撤去及び復旧工事	11/27~12/10
ASP A131, A034	試験設備の撤去及び復旧工事(2)	12/11~12/19
2HASWS A102	第2 HASWS移送キャスク (M461, M462) の点検	12/12~12/20
ASP A230	アスファルト固化体の放射能測定試験	12/16~12/25
環境技術開発部	第二種放射線作業 …………… (0件)	
プルトニウム燃料工場	第二種放射線作業 …………… (0件)	

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	M P A 6 8 6	設定 昭和56年1月24日 解除 ————
立入規制区域	M P A 6 8 4	設定 昭和56年10月1日 解除 ————
立入規制区域	M P A 1 5 7	設定 昭和63年8月27日 解除 ————
立入規制区域	M P A 0 4 6	設定 平成2年7月7日 解除 ————
立入規制区域	C B G 1 0 5	設定 平成2年9月10日 解除 ————
立入規制区域	D S A 1 2 1 0	設定 平成2年9月12日 解除 ————
立入規制区域	C B G 1 4 4	設定 平成3年3月20日 解除 ————
一時管理区域	I F A 4 0 5	設定 平成3年9月6日 解除 平成3年10月28日
立入規制区域	C B G 1 0 4	設定 平成3年12月12日 解除 ————
立入規制区域	M P A 3 5 9	設定 平成3年12月12日 解除 平成3年12月25日
立入規制区域	M P A 3 4 3	設定 平成3年12月20日 解除 平成3年12月20日
一時管理区域	M P W 3 0 9	設定 平成3年12月20日 解除 平成3年12月20日
立入制限区域	M P A 3 5 9	設定 平成3年12月20日 解除 平成3年12月20日
立入制限区域	M P A 3 4 3	設定 平成3年12月20日 解除 平成3年12月20日

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 { W: $\mu\text{Sv}/\text{W}$
G: $\mu\text{Sv}/\text{h}$
A: $\mu\text{Sv}/\text{h}$

建屋名	内容	測定結果									備考
		10月			11月			12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	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	T L D	*									
分析所	エリアモニタ	/	*	*	/	*	*	/	*	*	
	サーベイメータ	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	T L D	*									
廃棄物処理場 (含、E, 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 (第1.2.3 UO ₃ , HASWS) (第1.2 LASWS)	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	*									
焼却施設	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。
 3. 焼却施設 (IF) 10月28日管理区域設定。

(2) 表面密度

建 屋 名	内 容		測 定 結 果		
			10 月	11 月	12 月
			Bq/cm ²	Bq/cm ²	Bq/cm ²
分 離 精 製 工 場 (含, 除染場)	ス ミ ヤ	α	*	*	*
		$\beta (\gamma)$	*	*	*
分 析 所	ス ミ ヤ	α	*	*	*
		$\beta (\gamma)$	*	*	*
廃 棄 物 処 理 場 (含, B, Z, C, WS, LW ₂)	ス ミ ヤ	α	*	*	*
		$\beta (\gamma)$	*	*	*
ア ス フ ァ ル ト 固 化 処 理 施 設	ス ミ ヤ	α	*	*	*
		$\beta (\gamma)$	*	*	*
ア ス フ ァ ル ト 固 化 体 貯 蔵 施 設	ス ミ ヤ	α	*	*	*
		$\beta (\gamma)$	*	*	*
第 二 ア ス フ ァ ル ト 固 化 体 貯 蔵 施 設	ス ミ ヤ	α	*	*	*
		$\beta (\gamma)$	*	*	*
ウ ラ ン 脱 硝 施 設	ス ミ ヤ	α	*	*	*
		$\beta (\gamma)$	*	*	*
そ の 他 の 施 設 (第1.2.3 UO ₃ , HASWS) (第1.2 LASWS)	ス ミ ヤ	α	*	*	*
		$\beta (\gamma)$	*	*	*
プ ル ト ニ ウ ム 転 換 技 術 開 発 施 設	ス ミ ヤ	α	*	*	*
		$\beta (\gamma)$	*	*	*
廃 溶 媒 処 理 技 術 開 発 施 設	ス ミ ヤ	α	*	*	*
		$\beta (\gamma)$	*	*	*
高 放 射 性 廃 液 貯 蔵 場	ス ミ ヤ	α	*	*	*
		$\beta (\gamma)$	*	*	*
第 二 高 放 射 性 固 体 廃 棄 物 貯 蔵 施 設	ス ミ ヤ	α	*	*	*
		$\beta (\gamma)$	*	*	*
焼 却 施 設	ス ミ ヤ	α	*	*	*
		$\beta (\gamma)$	*	*	*
ク リ プ ト ン 回 収 技 術 開 発 施 設	ス ミ ヤ	α	*	*	*
		$\beta (\gamma)$	*	*	*

注) 1. 管理レベル ($\alpha : 4 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^2$, $\beta (\gamma) : 4 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^2$) 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. 焼却施設 (I F) 10月28日管理区域設定。

(3) 空气中放射性物質濃度

建 屋 名	内 容		測 定 結 果		
			10 月	11 月	12 月
			Bq/cm ³	Bq/cm ³	Bq/cm ³
分 離 精 製 工 場 (含. 除染場)	エアースニファ	α	*	*	
		$\beta(\gamma)$	*	*	*
	ダストモニタ	α	*	*	*
		$\beta(\gamma)$	*	*	*
Puダスト	α	*	*	*	
分 析 所	エアースニファ	α	*	*	*
		$\beta(\gamma)$	*	*	*
	ダストモニタ	α	*	*	*
		$\beta(\gamma)$	*	*	*
Puダスト	α	*	*	*	
廃 棄 物 処 理 場 (含. E, Z, C, WS)	エアースニファ	α	*	*	*
		$\beta(\gamma)$	*	*	*
	ダストモニタ	α	*	*	*
		$\beta(\gamma)$	*	*	*
ア ス フ ァ ル ト 固 化 処 理 施 設	エアースニファ	α	*	*	*
		$\beta(\gamma)$	*	*	*
	ダストモニタ	α	*	*	*
		$\beta(\gamma)$	*	*	*
ア ス フ ァ ル ト 固 化 体 貯 蔵 施 設	エアースニファ	α	*	*	*
		$\beta(\gamma)$	*	*	*
	ダストモニタ	α	*	*	*
		$\beta(\gamma)$	*	*	*
第 二 ア ス フ ァ ル ト 固 化 体 貯 蔵 施 設	エアースニファ	α	*	*	*
		$\beta(\gamma)$	*	*	*
	ダストモニタ	α	*	*	*
		$\beta(\gamma)$	*	*	*
ウ ラ ン 脱 硝 施 設	エアースニファ	α	*	*	*
		$\beta(\gamma)$	*	*	*
	ダストモニタ	α	*	*	*
		$\beta(\gamma)$	*	*	*
プ ル ト ニ ウ ム 転 換 技 術 開 発 施 設	エアースニファ	α	*	*	*
		$\beta(\gamma)$	*	*	*
	Puダスト	α	*	*	*
	廃 溶 媒 処 理 施 設 技 術 開 発 施 設	エアースニファ	α	*	*
$\beta(\gamma)$			*	*	*
ダストモニタ		α	*	*	*
		$\beta(\gamma)$	*	*	*
高 放 射 性 廃 液 場 貯 蔵	エアースニファ	α	*	*	*
		$\beta(\gamma)$	*	*	*
	ダストモニタ	α	*	*	*
		$\beta(\gamma)$	*	*	*
第 二 高 放 射 性 固 体 廃 棄 物 貯 蔵 施 設	エアースニファ	α	*	*	*
		$\beta(\gamma)$	*	*	*
	ダストモニタ	α	*	*	*
		$\beta(\gamma)$	*	*	*
焼 却 施 設	エアースニファ	α	*	*	*
		$\beta(\gamma)$	*	*	*
	ダストモニタ	α	*	*	*
		$\beta(\gamma)$	*	*	*
ク リ プ ト ン 回 収 技 術 開 発 施 設	エアースニファ	α	*	*	*
		$\beta(\gamma)$	*	*	*

注) 1. 管理レベル: 一週間平均で (DAC) $\times 3 / 10 \text{Bq/cm}^3$

α : 5分の1倍

$\beta\gamma$: 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。

2. 焼却施設 (IF) 10月28日管理区域設定。

(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
		10 月	11 月	12 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。

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		
		10月	11月	12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)	4.3×10 ⁻⁵	5.2×10 ⁻⁵				4.0×10 ⁻⁵
全β・γ	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)	4.3×10 ⁻⁴	5.2×10 ⁻⁴				4.0×10 ⁻⁴
¹³¹ I	最高濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*	*	0	3.4×10 ⁻²	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*				
	放出量	実測量 (GBq)	0	0				0
		不検出量 (GBq)	1.1×10 ⁻²	1.3×10 ⁻²				9.9×10 ⁻³
¹²⁹ I	最高濃度 (Bq/cm ³)	4.9×10 ⁻⁸	2.3×10 ⁻⁷	1.2×10 ⁻⁷	8.7×10 ⁻⁸	6.6×10 ⁻²	1.3×10 ⁻²	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	4.0×10 ⁻⁸	1.5×10 ⁻⁷	5.9×10 ⁻⁸				
	放出量	実測量 (GBq)	3.4×10 ⁻³	5.2×10 ⁻²				1.1×10 ⁻²
		不検出量 (GBq)	8.0×10 ⁻³	0				4.7×10 ⁻³
¹⁴ C	最高濃度 (Bq/cm ³)	*	2.6×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻⁴	9.7×10 ⁻⁵	6.7×10	2.2×10	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	*	1.8×10 ⁻⁴	5.9×10 ⁻⁵				
	放出量	実測量 (GBq)	0	5.9×10				7.8
		不検出量 (GBq)	1.1×10	2.8				7.9
³ H	最高濃度 (Bq/cm ³)	6.1×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻³	7.9×10 ⁻⁴	6.2×10 ⁻⁴	5.6×10 ²	0	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	4.6×10 ⁻⁴	7.7×10 ⁻⁴	5.9×10 ⁻⁴				
	放出量	実測量 (GBq)	1.3×10 ²	2.7×10 ²				1.6×10 ²
		不検出量 (GBq)	0	0				0
⁸⁵ Kr	最高濃度 (Bq/cm ³)	4.2×10 ⁻³	2.6×10	8.2	3.7	3.4×10 ⁶	1.4×10 ³	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	2.5×10 ⁻³	1.1×10	3.2×10 ⁻¹				
	放出量	実測量 (GBq)	1.8×10	3.3×10 ⁶				9.7×10 ⁴
		不検出量 (GBq)	7.3×10 ²	1.6×10 ²				4.6×10 ²

(注) *印は検出限界未満を表す。 検出限界 全α : 1.5×10⁻¹⁰Bq/cm³ 全β・γ : 1.5×10⁻⁹Bq/cm³ ¹³¹I : 3.7×10⁻⁸Bq/cm³
¹²⁹I : 3.7×10⁻⁸Bq/cm³ ¹⁴C : 4.0×10⁻⁵Bq/cm³ ³H : 3.7×10⁻⁵Bq/cm³ ⁸⁵Kr : 2.4×10⁻³Bq/cm³

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		
		10 月	11 月	12 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	1.6×10 ⁻⁵				1.3×10 ⁻⁵
全 β・γ	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	1.6×10 ⁻⁴				1.3×10 ⁻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)	3.2×10 ⁻³	4.0×10 ⁻³				3.1×10 ⁻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)	3.2×10 ⁻³	4.0×10 ⁻³				3.1×10 ⁻³
¹⁴ C	最 高 濃 度 (Bq/cm ³)	2.0×10 ⁻⁴	7.8×10 ⁻⁴	2.8×10 ⁻⁴	2.4×10 ⁻⁴	6.1×10	5.0	
	平 均 濃 度 (Bq/cm ³)	7.7×10 ⁻⁵	4.7×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻⁴				
	放 出 量	実 測 量 (GBq)	4.1	5.1×10				6.3
		不 検 出 量 (GBq)	2.6	0				2.4
³ H	最 高 濃 度 (Bq/cm ³)	*	*	*	*	0	1.0×10	
	平 均 濃 度 (Bq/cm ³)	*	*	*				
	放 出 量	実 測 量 (GBq)	0	0				0
		不 検 出 量 (GBq)	3.2	4.0				3.1
⁸⁵ Kr	最 高 濃 度 (Bq/cm ³)	*	*	*	*	0	6.7×10 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	2.2×10 ²				2.3×10 ²

(注) *印は検出限界未満を表す。 検出限界 全α : 1.5×10⁻¹⁰Bq/cm³ 全β・γ : 1.5×10⁻⁹Bq/cm³ ¹³¹I : 3.7×10⁻⁸Bq/cm³
¹²⁹I : 3.7×10⁻⁸Bq/cm³ ¹⁴C : 4.0×10⁻⁵Bq/cm³ ³H : 3.7×10⁻⁵Bq/cm³ ⁸⁵Kr : 2.4×10⁻³Bq/cm³

2) 非定常作業（立会いサーベイ等）

項 目	件 数			
	10月	11月	12月	計
グローブ交換後のサーベイ等	56	29	13	98
フィルター交換後のサーベイ等	1	2	5	8
核物質入荷・開梱等に伴うもの	0	3	1	4
HZカスク搬出入時のサーベイ等	6	6	0	12
計	63	40	19	122

3) 搬出物品等に対する放射線管理

区 分		件 数			
		10月	11月	12月	計
一 般 物 品		292	367	370	1,029
放射線物質（カスク等）		128	241	142	511
廃棄物	非 放 射 性	442	237	273	952
	放 射 性 （含仕分け済ドラム缶）	1,038	954	860	2,852
計		1,900	1,799	1,645	5,344

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働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，修理校正の実施状況を，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，校正施設の稼働状況を表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）

	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）
	10月	11月	12月				
安全管理部施設				157	0	0	157
再処理施設	2	2	2	779	4	4	787
核開発部 燃料技術施設	プルトニウム燃料 第一開発室			27	0	0	27
	ウラン 濃縮施設			7	0	0	7
再処 理開 発部 技術 施設	B棟			2	0	0	2
	C P F			82	36	36	154
	その他 応用試験棟			2	0	0	2
プルト ニウム 燃料 工場	プルトニウム燃料 第二開発室			36	0	0	36
	プルトニウム燃料 第三開発室			78	42	42	162
環境 施設 設備 部 施設	プルトニウム廃棄 物貯蔵施設			10	0	0	10
	プルトニウム廃棄物 処理開発施設			36	0	0	36
	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	1,216	82	82	1,386

* 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）

		定期自主検査		
		総合検査 (件)	校正 (件)	合計 (件)
安全管理部施設		97	97	194
再処理施設		1,050	1,050	2,100
核燃料 開発部 技術施設	プルトニウム燃料 第一開発室	62	62	124
	ウラン 濃縮施設	51	51	102
再処 理発 展部 技術 施設	B棟	10	10	20
	C P F	74	74	148
	その他 応用試験棟	18	18	36
プルト ニウム 燃料 工場	プルトニウム燃料 第二開発室	163	163	326
	プルトニウム燃料 第三開発室	152	152	304
環境 施設 設部 施設	プルトニウム廃棄 物貯蔵施設	1	1	2
	プルトニウム廃棄物 処理開発施設	18	18	36
	ウラン廃棄 物廃棄施設	14	14	28
核燃料サイクル 工学研修室		2	2	4
総務課 (PR館)		2	2	4
労務課 (健康管理室)		3	3	6
合計		1,717	1,717	3,434

* 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分類を行っている。

表 3 - 2 修理校正実施状況

分類	測定機器名	修理件数(件)			校正件数(件)			計
		10月	11月	12月	10月	11月	12月	
定 置 式 モ ニ タ 類	ガンマ線エリアモニタ	1	2	3	0	10	11	27
	中性子線エリアモニタ	0	0	0	0	0	0	0
	アルファ線用空気モニタ	0	0	0	0	0	0	0
	ベータ線ダストモニタ	1	1	1	0	0	0	3
	プルトニウムダストモニタ	0	4	1	0	0	0	5
	排気モニタ	6	3	10	0	0	0	19
	臨界警報装置	2	3	2	0	0	1	8
出 入 管 理 タ	アルファ線用H・F・Cモニタ	19	26	21	0	0	3	69
	ベータ・ガンマ線用H・F・Cモニタ	3	8	4	0	0	3	18
	アルファ線用フットモニタ	2	3	5	0	0	0	10
	ゲートモニタ	2	2	1	0	0	0	5
サ ー ベ イ メ ー タ 類	アルファ線用サーベイメータ	61	48	42	1	0	0	152
	GM管式サーベイメータ	2	2	1	5	0	1	11
	電離箱式サーベイメータ	4	0	0	19	6	7	36
	遠隔操作型ガンマ線用サーベイメータ	0	0	0	0	0	0	0
	中性子線用サーベイメータ	0	0	0	0	0	0	0
	ガンマ線用サーベイメータ	2	1	0	1	0	0	4
	その他	0	0	0	0	0	0	0
		個人被ばく線量計	0	0	0	0	0	0
放 射 線 装 置 測 定 類	放射能測定装置	7	2	3	0	0	0	12
	空気試料測定装置	1	0	2	0	0	0	3
	多重波高分析器	0	0	0	0	0	0	0
	振動容量電位計	0	0	0	0	0	0	0
	ガスモニタ	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	3	0	0	0	0	3
移 動 式 類	アルファ線用空気モニタ	0	0	0	0	0	0	0
	ベータ・ガンマ線用空気モニタ	0	0	0	0	1	0	1
	可搬型測定装置	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0
環 境 監 視 類	モニタリングステーション	0	0	0	0	0	0	0
	モニタリングポスト	1	0	0	0	0	0	1
	その他	0	0	0	2	0	0	2
	パネル・デスク類	0	0	0	0	0	0	0
	記録計	0	1	0	0	0	0	1
	単体機器	0	0	0	0	0	0	0
	合 計	114	109	96	28	17	26	390

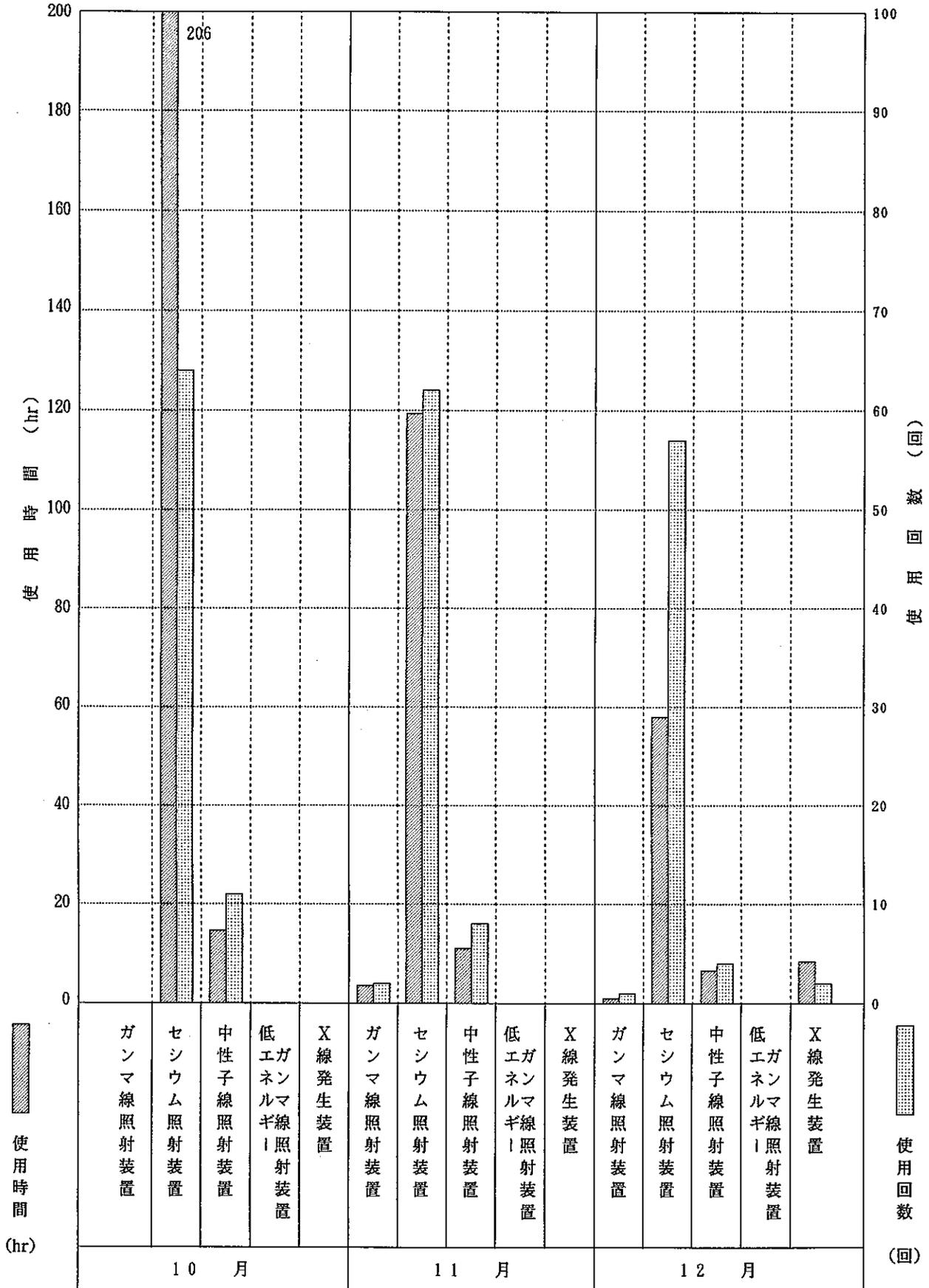


図-2 校正施設照射設備の使用状況

表 3 - 3 校正施設稼働状況

使用箇所 室区分	10 月		11 月		12 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	58	11	60	10	50	5
放射線管理第二課	0	0	0	0	0	0
安全対策課	6	0	2	0	9	0
環境安全課	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0

単位：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）

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。実施状況を下記の表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

施設名	マスクの種類	10月		11月		12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	1	0	6	0	10	0
	合格者数	3	0	1	0	6	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	0	0	0	0	0	0	0	0
	合格者数	0	0	0	0	0	0	0	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	0	0	6	0	0	0	6	0
	合格者数	0	0	6	0	0	0	6	0
	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	13	0	16	0	0	0	29	0
	合格者数	13	0	16	0	0	0	29	0
	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	0	0	0	0	0	0	0	0
	合格者数	0	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	1	0	1	0
	合格者数	0	0	0	0	1	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	8	0	102	0	60	0	170	0
	合格者数	8	0	102	0	60	0	170	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	25	0	59	0	19	0	103	0
	合格者数	25	0	59	0	19	0	103	0
	不合格者数	0	0	0	0	0	0	0	0
環境施設部	テスト者数	6	0	42	0	64	0	112	0
	合格者数	6	0	42	0	64	0	112	0
	不合格者数	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	テスト者数	55	0	226	0	150	0	431	0
	合格者数	55	0	226	0	150	0	431	0
	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マススペクトロメトリ、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。

4.1 環境監視業務

4.1.1 試料採取及び前処理

10月～12月に実施した定常の環境試料の採取、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 9点	モニタリング・ポスト 7基 (国・県)	
	敷地外 3点	モニタリング・ステーション 5基 (国・県)	
積算線量	敷地内 16点	(国・県)	
	敷地外 26点	モニタリング・ポイント (TLD使用) (国・県)	
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	その他 3点 (国)
	よう素	敷地内 1点	モニタリング・ステーション (国)
		敷地外 3点	(国)
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)	
水分	敷地外 2点	勝田市 高野 (国)	10/1~12/24
		勝田市 長砂 (国)	10/1~12/24
雨水	敷地内 1点	安全管理棟屋上 (国)	10/1~11/1, 11/1~12/2 12/2~1/6
降下塵	敷地内 1点	安全管理棟屋上 (国)	10/1~11/1, 11/1~12/2 12/2~1/6
飲料水	敷地内 1点	安全管理棟 (国)	10/22
	敷地外 3点	東海村 船場 (国) 勝田市 長砂 (国・県) 西 約10km地点 (国)	10/22 10/22 10/22
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)	ハクサイ 10/31 キャベツ 10/28 キャベツ 10/14
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)	10/7 10/7 10/7
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)	10/3 10/17 10/3
表土	敷地内 2点	安全管理棟前 G棟東 (国)	11/1
	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)	11/1 11/1 11/1
河川水	敷地外 4点	新川上流 (国) 新川中流 (国) 新川下流 (国・県) 新久慈川上流 (国)	10/21 10/21 10/21 10/21
河底土	敷地外 4点	新川上流 (国) 新川中流 (国) 新川下流 (国・県) 新久慈川上流 (国)	10/21 10/21 10/21 10/21
排水口土砂	敷地外 1点	第2排水口下 (県)	10/4
湖沼水	敷地外 1点	阿漕ヶ浦 (県)	10/21

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		放出口付近 5 点混合 (国) 久慈沖 1 点 (国) 磯崎沖 1 点 (国) 北約 20km 点 1 点 (国・県)	10/16 _____ _____ _____
		E 海域 2 点混合 (県) F 海域 4 点混合 (県) H 海域 7 点混合 (県) P 海域 5 点混合 (県)	10/17 10/17 10/17 10/17
海底土		放出口付近 5 点混合 (国) 久慈沖および磯崎沖 各 1 点 (国) 北約 20km 点 1 点 (国)	10/16 10/3, 10/16 10/3
		E 海域 2 点混合 (県) F 海域 4 点混合 (県) H 海域 7 点混合 (県) P 海域 5 点混合 (県)	_____ _____ _____ _____
海岸水		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)	10/4 10/4 10/4
海岸砂		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)	_____ _____ _____
海産物	シラス	東海村地先 1 点 (国・県) 磯崎沖 1 点 (県) 約 10km 以遠 (大洗) 1 点 (国)	シラス 10/16 _____ シラス 10/16
	カレイ 又は ヒラメ	東海村地先 1 点 (国・県) 磯崎沖 1 点 (県) 約 10km 以遠 (大洗) 1 点 (国)	カレイ 10/23 _____ カレイ 12/9
	貝類	久慈浜地先 1 点 (国・県) 磯崎沖 1 点 (県) 約 10km 以遠 (大洗) 1 点 (国)	平貝 11/26 平貝 10/30 平貝 11/20
	ワカメ 又は ヒジキ	久慈浜地先 1 点 (国・県) 磯崎地先 1 点 (国・県) 約 10km 以遠 (大洗) 1 点 (国)	アラメ 10/2 アラメ 10/19 アラメ 11/28
漁網	東海村地先に於て (国・県) 「せいかい」曳航の漁網	10/3~12/25	
船体	「せいかい」甲板上表面線量 (国)	9/27~12/26	

(県) は茨城県報告

(国) は国報告

4.1.2 環境放射能分析

10月～12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検出器によるγスペクトロメトリの分析件数を表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）

核種 試料名	全β	³ H	¹⁴ C	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			7				7				14
	大気		104									104
	雨水											12
	降下塵	3										3
	飲料水	4								再処理 Pu燃 65	再処理 13	86
	葉菜				3					3		6
	精米			3	3							6
	牛乳				3					3		6
	表土				5				5			10
	河川水	8	8		1				1	1		19
河底土	4			2				2	1		9	
海洋環境試料	海水	9	13		9			4	6			41
	海岸水	11	16		5			8				40
	海底土				20	4		6	4			34
	海岸砂				13		1	8	10			32
	海産物				3	12	8		6	3		32
その他	詳細海水	90	90									180
									1			1
計	129	247	3	74	12	12	1	47	32	65	13	635

表 4 - 4 環境試料核種分析件数表 (γスペクトロメトリ)

検出核種 試料名 (数)	^7Be	^{40}K	^{54}Mn	^{60}Co	^{95}Nb	^{95}Zr	^{103}Ru	^{106}Ru	^{131}I	^{134}Cs	^{137}Cs	^{144}Ce
浮遊塵・降下塵 (74) チョコレート 口紙 降下塵	9	2	7	7	7	7		7	65		8	7
陸上生物 (9) 葉菜 牛乳	7	12							6		9	
土壌 (35) 表土 畑土 河底土 海底土 海岸砂	3	5	27	27	25	25		27		27	30	27
海水 (29) 詳細海水 ステーション海水			13	13	13	13		18		20	34	18
海産物 (10) シラス, カレイ 海藻, 貝類			10	10	6	6		10		10	10	10
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。
- 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）の連続観測をベルゲン流速計（RCM-4）と電磁流速計（ACM）とを使用して継続実施した。なお、10月31日に観測地点を新放出口周辺海域に移設した。
- 3) 当期の海洋観測における出航回数は16回であった。

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
42	H. 3. 10. 2	再処理保安規定に基づく北20km点及び久慈沖の海底土採取
43	10. 14	東海沖の海洋環境影響詳細調査（新海域）
44	10. 15	原研（大洗）動燃（大洗）受託による大洗沖の海水、海底土採取
45	10. 16	原研（東海）受託による海水、海底土採取 再処理保安規定に基づく新放出口周辺海域の海水、海底土採取 再処理保安規定に基づく磯崎沖の海底土採取 特別海水採取（放出管上に沿っての採取）
46	10. 17	県監視計画による新海域の海水採取
47	10. 21	東海沖の海洋調査（水温・塩分・密度の鉛直観測）
48	10. 22	東海沖の海洋調査（水温・塩分・密度の水平観測）
49	10. 29	旧放出口周辺海域の海底土採取
50	H. 3. 11. 5	東海沖の海洋環境影響詳細調査 特別海水採取（久慈沖・新放出口・磯崎沖）
51	11. 6	「せいかい」保守点検のため回航
52	11. 7	「せいかい」保守点検のため回航
53	H. 3. 12. 17	「せいかい」保守点検完了のため回航
54	12. 18	「せいかい」保守点検完了のため回航
55	12. 19	新放出管周辺海域浮標の年末総点検
56	12. 24	東海沖の海洋環境影響詳細調査
57	12. 25	東海沖の海洋調査（水温・塩分・密度の水平観測）

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	
	気温差 (地上10m 塔頂)			気湿度	
				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

	10月	11月	12月
電源投入時間(時間)	181.49	139.50	151.74
CPU時間(時間)	14.34	8.55	10.41
コネクト時間(時間)	2203.52	1600.58	1872.17
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	830	592	949
出力ライン数	140494	60632	108652

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、月間合成試料を調製し、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。また、再処理施設第7回定期検査に係る合成試料（SD-112～SD-128）を作成し、ストロンチウム、ヨウ素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ブラにより週毎に連続採取し、全 α 放射能、全 β 放射能、 ^3H 、pH及びフッ素の分析を実施した。

また、月間合成試料を調整し、 γ スペクトロメトリ（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、月間合成試料を調整し、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	COD	油分	フッ素
		Bq/cm ³	Bq/cm ³	Bq/cm ³	Bq/cm ³			mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
海放出 中管	再処理施設	<1.1×10 ⁻³	<2.2×10 ⁻²	1.0×10 ⁴	4.7×10 ⁻³	—	6.7	5.2	5.8	0.6	—
		(<1.1×10 ⁻³)	(<2.2×10 ⁻²)	(2.2×10 ³)	(1.9×10 ⁻³) (¹³⁷ Cs)		7.7	(1.3)	(2.2)	(0.5)	
第排水 2溝	核燃料技術開発部 R - 4 室	1.2×10 ⁻⁴	<2.2×10 ⁻³	—	—	0.17	6.8	8.1	6.7	1.1	—
		(1.0×10 ⁻⁴)	(<2.2×10 ⁻³)	—	—	0.19	7.2	(3.4)	(4.7)	(0.6)	—
第 1 排 水 溝	核燃料技術開発部 燃料製造機器試験室	<1.0×10 ⁻⁴	<2.2×10 ⁻³	—	—	0.17	7.1	—	—	—	—
	核燃料技術開発部 廃水処理室	1.2×10 ⁻⁴	<2.2×10 ⁻³	—	—	0.17	6.7	—	—	—	0.97
	(1.0×10 ⁻⁴)	(<2.2×10 ⁻³)	—	—	0.19	7.1	—	—	—	(0.36)	—
	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	6.6	—	—	—	—
	(<1.0×10 ⁻⁴)	(<2.2×10 ⁻³)	—	—	0.17	7.6	—	—	—	—	—
	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	6.8	—	—	—	—
	(<1.0×10 ⁻⁴)	(<2.2×10 ⁻³)	—	—	0.17	7.2	—	—	—	—	—
	再処理技術開発部 A 棟	1.4×10 ⁻⁴	<2.2×10 ⁻³	—	—	0.17	6.2	—	—	—	1.7
	(1.1×10 ⁻⁴)	(<2.2×10 ⁻³)	—	—	0.21	6.7	—	—	—	(1.1)	—
	再処理技術開発部 B 棟	1.8×10 ⁻⁴	<2.2×10 ⁻³	—	<1.4×10 ⁻³	0.39	6.6	—	—	—	—
	(1.2×10 ⁻⁴)	(<2.2×10 ⁻³)	—	—	0.39	6.6	—	—	—	—	—
	再処理技術開発部 応用試験棟	5.6×10 ⁻⁴	<2.2×10 ⁻³	—	—	0.20	6.6	—	—	—	—
	(3.2×10 ⁻⁴)	(<2.2×10 ⁻³)	—	—	0.63	7.6	—	—	—	—	—
	環境施設部 焼却施設	<1.0×10 ⁻⁴	<2.2×10 ⁻³	—	—	0.17	6.7	—	—	—	1.8
(<1.1×10 ⁻⁴)	(<2.2×10 ⁻³)	—	—	0.17	7.5	—	—	—	(0.81)	—	
環境施設部 洗濯場	2.5×10 ⁻⁴	<2.2×10 ⁻³	—	—	0.17	6.7	—	—	—	—	
(1.5×10 ⁻⁴)	(<2.2×10 ⁻³)	—	—	0.32	7.8	—	—	—	—	—	
安全管理部 安全管理棟	<1.0×10 ⁻⁴	<2.2×10 ⁻³	<3.7	—	0.24	6.6	—	—	—	—	
(<1.0×10 ⁻⁴)	(<2.2×10 ⁻³)	(<3.7)	—	0.24	7.6	—	—	—	—	—	
中央廃水処理場	1.4×10 ⁻⁴	2.2×10 ⁻⁴	<3.7	不検出	0.17	6.5	—	—	—	0.86	
(1.0×10 ⁻⁴)	(1.9×10 ⁻⁴)	(<3.7)	—	0.21	7.4	—	—	—	(0.42)	—	
第 1 排水溝	5.2×10 ⁻⁶	9.4×10 ⁻⁶	<3.7	—	—	—	—	—	—	—	
(3.3×10 ⁻⁶)	(5.9×10 ⁻⁶)	(<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定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、中央廃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. 今期の希釈倍率(第1排水溝の排水量/中央廃水処理場の排水量)は、約32倍であった。

注5. 中央廃水処理場のγ-sp測定結果は、全て検出限界値未満であったため「不検出」と表示した。

注6. 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の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	分析項目							合計	取り扱い 試料数
		^3H	I	Pu	U	Sr	γ -sp	その他 (^{14}C)		
環境 放 出 管 理	再処理施設	53	652	-	-	-	-	46	751	629
	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	-	-	-	-	-	-	26	26	26
	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	652	4	-	-	-	72	794	672
対照試料分析件数		-	-	-	-	-	-	13	13	-
合計		66	652	4	-	-	-	85	807	672

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、10月3日、11月1日及び12月2日に第一排水溝及び第二排水溝について行われた。再処理工場については、排水放出試料（SD-096, SD-104, SD-106, SD-119, SD-126, SD-134）を県公害技術センターへ提出した。また、水戸原子力事務所による立ち入りサンプリングは、10月8日、11月27日及び12月19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を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）
再処理工場	Pu	63	尿

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3年度第3四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2,802名で、このうち1ヵ月管理対象者は314名であった。今四半期の集団線量当量は0.3172人・シーベルト、個人の最高はプルトニウム燃料工場製造加工部製造課における3.3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。なお、個人最高の3.3ミリシーベルトは体幹部不均等被ばくに起因するものであり、体幹部不均等被ばくを除いた従来の評価では、個人最高は、2.5ミリシーベルトであった。

(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2,802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における3.3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375名、個人の最高は再処理工場処理部前処理課における17.0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。

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479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における23.6ミリシーベルトであり、平成元年3月23日付の労組よりの申し入れに基づく原因調査の値（20mSv/3月）を超える者が2名生じた。

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3,126名、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63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C P F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69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

5.3.1 放射線従事者中央登録制度関係業務

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5-8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5-9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5-10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5-11に示す。

5.5.2 外部機関の線量当量測定

今四半期ATSの7名に対して線量当量の測定を実施した。

5.5.3 身体除染キットの点検

11月18日から11月22日にかけて、所内各所に設置してある身体除染キットの点検を行った。

5.5.4 海外研修生の受け入れ

原子力研究交流制度に基づき、11月13日よりタイからの研修生1名を受け入れ、研修を実施している。

5.5.5 IAEA/RCAトレーニングコースの開催

10月14日から10月25日にかけてIAEA/RCAトレーニングコースを開催し、17日と22日には実習を担当した。

5.5.6 防災訓練への対応

11月12日に行われた茨城県原子力総合防災訓練において、緊急医療訓練について協力を行った。

5.5.7 IAEA/RCA専門家協議会への協力

12月13日から12月4日にかけて東京で開催されたIAEA/RCA専門家協議会に出席し、協力を行った。

表5-1 実効線量当量

測定期間：平成3年10月1日～平成3年12月31日

線量分布 部課室名	管理対象人数 (人)	検出限界未満 (人)	線量範囲				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)
			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)				
東海事業所	7(0)	7(0)						0	0	0
安全管理部	安全対策課	29(14)	29(14)					0	0	0
	放射線管理第一課	99(75)	98(74)	1(1)				0.0001	0	0.1
	放射線管理第二課	102(71)	99(69)	3(2)				0.0007	0.0	0.3
	環境安全課	24(9)	24(9)					0	0	0
	安全技術課	1(0)	1(0)					0	0	0
部合計	255(169)	251(166)	4(3)				0.0008	0.0	0.3	
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	8(4)	8(4)					0	0	0
	労務課	-	-							
部合計	8(4)	8(4)					0	0	0	
建設工務管理室	58(37)	58(37)						0	0	0
技術推進開発部	研究開発調整室	3(0)	3(0)					0	0	0
	核物質管理室	8(0)	8(0)					0	0	0
	品質保証室	11(1)	11(1)					0	0	0
	炉心・燃料設計室	-	-							
	部合計	22(1)	22(1)					0	0	0
燃料工場	管理課	202(173)	189(167)	13(6)				0.0031	0.0	0.6
	設備課	159(145)	152(141)	6(4)	1(0)			0.0036	0.0	2.6
	検査課	98(74)	54(35)	44(39)				0.0168	0.2	1.1
	燃料製造施設建設室	31(24)	31(24)					0	0	0
	転換課	73(57)	56(42)	12(11)	5(4)			0.0176	0.2	1.9
	製造課	206(161)	88(69)	49(31)	69(61)			0.1808	0.9	3.3
	加工課	49(30)	32(18)	17(12)				0.0034	0.1	0.4
工場合計	818(664)	602(496)	141(103)	75(65)			0.2253	0.3	3.3	
再処理工場	管理課	33(7)	33(7)					0	0	0
	前処理課	102(61)	46(23)	56(38)				0.0164	0.2	0.9
	化学処理第一課	71(13)	26(3)	45(10)				0.0189	0.3	1.2
	化学処理第二課	96(30)	63(21)	33(9)				0.0059	0.1	0.4
	化学処理第三課	94(50)	85(42)	9(8)				0.0020	0.0	0.5
	技術課	181(139)	169(127)	11(11)	1(1)			0.0083	0.0	1.4
	分析課	108(56)	46(22)	62(34)				0.0164	0.2	1.3
工場合計	685(356)	468(245)	216(110)	1(1)			0.0679	0.1	1.4	
研究施設管理課	74(59)	74(59)						0	0	0
核燃料開発技術部	マトリクス燃料開発室	65(34)	52(27)	9(4)	4(3)			0.0114	0.2	2.2
	先端技術開発室	13(4)	13(4)					0	0	0
	遠心法設計開発室	91(53)	91(53)					0	0	0
	新型濃縮技術開発室	47(24)	47(24)					0	0	0
	転換技術開発室	143(131)	130(121)	13(10)				0.0088	0.1	1.2
部合計	359(246)	333(229)	22(14)	4(3)			0.0292	0.1	2.2	
術再開発技術部	プラント設計開発室	11(0)	11(0)					0	0	0
	機器材料開発室	31(11)	31(11)					0	0	0
	プロセス・分析開発室	41(20)	41(20)					0	0	0
部合計	83(31)	83(31)					0	0	0	
環境開発技術部	環境技術第一開発室	3(0)	3(0)					0	0	0
	環境技術第二開発室	44(24)	44(24)					0	0	0
	地層処分開発室	30(13)	30(13)					0	0	0
	部合計	77(37)	77(37)					0	0	0
環境施設部	技術課	101(80)	97(76)	4(4)				0.0005	0.0	0.2
	処理第一課	138(121)	138(121)					0	0	0
	処理第二課	101(87)	89(75)	12(12)				0.0025	0.0	0.5
	ガラス固化施設運転準備室	9(6)	9(6)					0	0	0
	部合計	349(294)	333(278)	16(16)				0.0030	0.0	0.5
総合計	2,802(1,901)	2,323(1,586)	399(246)	80(69)			0.3172	0.1	3.3	

括弧内は内数で外来者（請負業者等）を示す。外部被ばくの検出限界は0.1mSvである。

表5-2 組織線量当量・皮膚

測定期間：平成3年10月1日～平成3年12月31日

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 (人)	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	29(14)	29(14)						0	
	放射線管理第一課	99(75)	99(75)						0.1	
	放射線管理第二課	102(71)	102(71)						0.3	
	環境安全課	24(9)	24(9)						0	
	安全技術課	1(0)	1(0)						0	
	部 合 計	255(169)	255(169)						0.3	
核燃料サイクル工学研修室		7(3)	7(3)						0	
管理部	総務課	8(4)	8(4)						0	
	労務課	-								
	部 合 計	8(4)	8(4)						0	
建設工務管理室		58(37)	58(37)						0	
技術推進開発部	研究開発調整室	3(0)	3(0)						0	
	核物質管理室	8(0)	8(0)						0	
	品質保証室	11(1)	11(1)						0	
	炉心・燃料設計室	-								
	部 合 計	22(1)	22(1)						0	
燃料工場	管理課	202(173)	202(173)						0.6	
	設備課	159(145)	158(145)	1(0)					2.6	
	検査課	98(74)	97(73)	1(1)					1.1	
	燃料製造施設建設室	31(24)	31(24)						0	
	転換課	73(57)	62(47)	11(10)					1.9	
	製造課	206(161)	127(95)	79(66)					3.3	
	加工課	49(30)	49(30)						0.4	
	工場合計	818(664)	726(587)	92(77)					3.3	
再処理工場	管理課	33(7)	33(7)						0	
	前処理課	102(61)	101(60)	1(1)					1.5	
	化学処理第一課	71(13)	70(13)	1(0)					1.2	
	化学処理第二課	96(30)	96(30)						0.4	
	化学処理第三課	94(50)	94(50)						0.5	
	技術課	181(139)	177(135)	4(4)					1.4	
	分析課	108(56)	107(56)	1(0)					1.3	
工場合計	685(356)	678(351)	7(5)					1.5		
研究施設管理課		74(59)	74(59)						0	
核燃料開発技術部	燃料開発室	65(34)	61(31)	4(3)					2.2	
	先端技術開発室	13(4)	13(4)						0	
	遠心法設計開発室	91(53)	91(53)						0	
	新型濃縮技術開発室	47(24)	47(24)						0	
	転換技術開発室	143(131)	139(127)	4(4)					1.2	
	部 合 計	359(246)	351(239)	8(7)					2.2	
術再開発技術部	プラント設計開発室	11(0)	11(0)						0	
	機器材料開発室	31(11)	31(11)						0	
	プロセス・分析開発室	41(20)	41(20)						0	
	部 合 計	83(31)	83(31)						0	
環境開発技術部	環境技術第一開発室	3(0)	3(0)						0	
	環境技術第二開発室	44(24)	44(24)						0	
	地層処分開発室	30(13)	30(13)						0	
	部 合 計	77(37)	77(37)						0	
環境施設部	技術課	101(80)	101(80)						0.2	
	処理第一課	138(121)	138(121)						0	
	処理第二課	101(87)	101(87)						0.5	
	ガラス固化施設運転準備室	9(6)	9(6)						0	
	部 合 計	349(294)	349(294)						0.5	
総 合 計	2,802(1,901)	2,695(1,812)	107(89)						3.3	

括弧内は内数で外来者（請負作業等）を示す。

表5-3 組織線量当量・手部 ($\beta + \gamma$)

測定期間：平成3年10月1日～平成3年12月31日

線量分布		管理対象人数	検出限界未満	3.0mSv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
部課室名		(人)	(人)	(人)	(人)	(人)	(人)	(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	-								
	環境安全課	-								
	安全技術課	-								
	部 合 計	-								
核燃料サイクル工学研修室		-								
管理部	総務課	-								
	労務課	-								
	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	-								
	工場合計	-								
再処理工場	管理課	-								
	前処理課	41(17)	37(17)	3(0)	1(0)				17.0	
	化学処理第一課	30(5)	30(5)						0	
	化学処理第二課	52(15)	52(15)						0	
	化学処理第三課	5(3)	5(3)						0	
	技術課	20(15)	19(14)	1(1)					3.4	
	分析課	106(56)	98(53)	8(3)					11.2	
工場合計	254(111)	241(107)	12(4)	1(0)				17.0		
研究施設管理課		14(14)	14(14)						0	
核燃料開発技術部	燃料開発室	-								
	先端技術開発室	2(1)	2(1)						0	
	遠心法設計開発室	-								
	新型濃縮技術開発室	-								
	転換技術開発室	-								
部 合 計	2(1)	2(1)						0		
再処理工場開発技術部	プラント設計開発室	1(0)	1(0)						0	
	機器材料開発室	15(7)	13(7)	2(0)					7.3	
	プロセス・分析開発室	19(9)	19(9)						0	
	部 合 計	35(16)	33(16)	2(0)					7.3	
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	9(4)	9(4)						0	
	地層処分開発室	25(12)	25(12)						0	
	部 合 計	34(16)	34(16)						0	
環境施設部	技術課	8(8)	8(8)						0	
	処理第一課	23(17)	23(17)						0	
	処理第二課	-								
	ガラス固化施設運転準備室	5(3)	5(3)						0	
部 合 計	36(28)	36(28)						0		
総 合 計		375(186)	360(182)	14(4)	1(0)				17.0	

括弧内は内数で外来者(請負作業者等)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3年10月1日～平成3年12月31日

線量分布		管理対象人数	検出限界未満	0.2mSv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
部課名		(人)	(人)	(人)	(人)	(人)	(人)	(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	-								
	環境安全課	-								
	安全技術課	-								
部 合 計		-								
核燃料サイクル工学研修室		-								
管理部	総務課	-								
	労務課	-								
	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	-								
燃料工場	管理課	40(27)	29(21)	11(6)					2.8	
	設備課	9(7)	8(7)		1(0)				15.6	
	検査課	77(63)	32(23)	45(40)					6.7	
	燃料製造施設建設室	-								
	転換課	21(13)	5(1)	15(11)	1(1)				13.3	
	製造課	141(97)	36(15)	80(60)	25(22)				23.6	
	加工課	40(24)	29(15)	11(9)					1.5	
工場合計		328(231)	139(82)	162(126)	27(23)				23.6	
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		-								
核燃料開発技術部	PLUTONIA燃料開発室	45(26)	27(15)	17(10)	1(1)				13.6	
	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	40(31)	26(21)	14(10)					11.2	
部 合 計		85(57)	53(36)	31(20)	1(1)				13.6	
術再開処発理部技	プラント設計開発室	-								
	機器材料開発室	-								
	Flux・分析開発室	9(5)	9(5)						0	
部 合 計		9(5)	9(5)						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	3(1)	3(1)						0	
	地層処分開発室	-								
	部 合 計	3(1)	3(1)						0	
環境施設部	技術課	-								
	処理第一課	-								
	処理第二課	54(46)	37(30)	17(16)					1.0	
	ガラス固化施設運転準備室	-								
部 合 計		54(46)	37(30)	17(16)					1.0	
総 合 計		479(340)	241(154)	210(162)	28(24)				23.6	

括弧内は内数で外来者(請負業者等)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 3 年度第 3 四半期)

部 署	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	74 (23)	74 (23)	0(0)
プルトニウム燃料工場	814 (213)	814 (213)	0(0)
再 処 理 工 場	1,262 (803)	1,262 (803)	0(0)
核燃料技術開発部	309 (107)	309 (107)	0(0)
再処理技術開発部	253 (126)	253 (126)	0(0)
環境技術開発部	8 (0)	8 (0)	0(0)
環 境 施 設 部	406 (169)	406 (169)	0(0)
合 計	3,126 (1,441)	3,126 (1,441)	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3年度 第3四半期)

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	
プルトニウム 燃 料 工 場	設 備 課	15日管理	10/1~10/15				1	
			10/16~10/31				1	
			11/1~11/15				1	
			11/16~11/30				1	
			12/1~12/15				1	
			9/16~9/30				1	
	製 造 課	15日管理	10/1~10/15				87	
			10/16~10/31				87	
			11/1~11/15				87	
			11/16~11/30				86	
			12/1~12/15				88	
			9/16~9/30				88	
	玉造部材検査所員の線量当量測定			10/1~12/31	11	11		87
	再 処 理 工 場	前 処 理 課	切断装置(バンドソー)の刃の交換No.2	10/3~10/16	17	17		
切断装置(バンドソー)の刃の交換			10/22~10/22	18	18			
カスクNo.1aの整備			12/5~12/24	7	7			
切断装置(バンドソー)の解体			12/16~12/16	7	6			
化学処理第一課		給液調整セル(R006)バルジ内点検	10/3~10/23	0	30			
		R105D内点検・整備	12/10~12/11	16	16			
化学処理第二課		R220点検・補修作業	12/16~12/20	25	25			
		サンプリングベンチNo.4ブーツ交換作業	12/19~12/19	21	21			
		A359 HA系気送管の更新作業	12/24~12/25	20	20			
		A359 HA線量上昇部位ノ除染	12/20~12/21	15				
化学処理第三課		サンプリングベンチNo.1の清掃	12/6~12/6	6				
		313V10内不純物のサンプリング	12/19~12/20	12	5			

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3年度 第3四半期)

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	技 術 課	244W106 バタフライ弁の交換	11/ 5~11/ 5	16	16		
		244F161, F162フィルタ交換作業	12/25~12/25		8		
	分 析 課	インナーボックス更新工事	12/ 9~12/19	23	23		
核燃料技術開発部	フルニウム燃料開発室	保障措置査察	9/ 9~ 9/13	11		11	
	転換技術開発室	保障措置査察	9/ 9~ 9/13	9		9	
合 計				574	435	129	515

表5-7 内部被ばく管理状況

(平成3年度 第3四半期)

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	— (—)	— (—)	— (—)	4 (0)			
安 全 管 理 部	— (—)	— (—)	— (—)	133 (72)			
核燃料サイクル工学 研修室(東海)	— (—)	— (—)	— (—)	5 (3)			
管 理 部	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)			
建 設 工 務 管 理 室	— (—)	— (—)	— (—)	28 (12)			
技 術 開 発 推 進 部	— (—)	— (—)	— (—)	13 (1)			
プルトニウム燃料工場	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)			
再 処 理 工 場	— (—)	63 (31)	— (—)	— (—)			
研 究 施 設 管 理 課	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)			
核燃料技術開発部	— (—)	— (—)	30 (19)	— (—)			
再処理技術開発部	— (—)	— (—)	36 (15)	— (—)			
環 境 技 術 開 発 部	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	再処理施設	528	368 (352)
環 境 施 設 部	— (—)	— (—)	3 (1)	143 (103)	C P F	77	31 (29)
合 計	— (—)	63 (31)	69 (35)	326 (191)	合 計	605	399 (381)

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 中央登録センターに対する申請件数

(平成 3 年度)

項目	申請年月												合計
	平成 3 年 4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	平成 4 年 1 月	2 月	3 月	
事前登録(手帳発行合)	46	5	2	10	10	4	7	3					
指 定 登 録	471	254	135	544	423	127	367	121	293				
指 定 登 録 削 除		2		2	1	4	2	2	1				
事前兼指定登録													
指 定 解 除 登 録		1,023			567			1,050					
指 定 解 除 登 録 削 除													
手 帳 発 行 登 録	18	7		3	1	2	3	1	1				
個人識別登録変更・訂正	3	1			1	1	1		1				
個人識別登録削除													
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													
経 歴 照 会 票	1				20			45					
合 計	539	1,292	137	559	1,023	138	380	1,222	296				

表5-9 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3年度)

項目	処理年月												合計
	平成3年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平成4年 1月	2月	3月	
従事者指定	441	183	221	488	350	237	245	182	281				
従事者指定解除	329	173	194	298	452	347	253	210	277				
個人被ばく歴報告書	159	59	64	77	124	123	95	69	51				

表 5 - 10 個人線量計の定期点検状況

(平成 3 年度 第 3 四半期)

線量計の種類		点検個数			
		10月	11月	12月	合計
TLD バッジ	$\beta \cdot \gamma$ 線量計	0	0	0	0
	n 線量計	0	0	0	0
TLD 指リング	$\beta \cdot \gamma$ 線量計	300	300	300	900
線量計	γ 線量計	180	308	180	668
UD - 2 0 0 S		0	0	0	0
UD - 3 0 0 P 2		144	302	144	590
ポケット線量計		0	0	0	0

表 5 - 11 その他の線量測定業務

(平成3年度 第3四半期)

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				
	放 管 二 課	作業環境の積算線量測定				280
	環 境 安 全 課	環境の線量測定				267
再処理工場	前 処 理 課	R0152 サンドフィルタ(F42) 線量測定		2		2
	化学処理第一課	R027セル内線量測定				5
		給液調整セル(A006)内の点検				5
		給液調整セル(A006)内の点検				10
	化学処理第二課	R220点検・補修				3
		HA系サンプリングベンチNo4 線量測定		3		3
環境施設部	処 理 一 課	エクストルダ保守作業の準備調査	3		3	3
	処 理 二 課	焼却炉内観察作業				4
		α 焼却炉内観察作業				15
合 計			3	5	3	

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3年度TSK推進計画に基づき、第二段階活動期における活動を積極的に展開した。今期は、教育・研修の充実のための施策の一環として、各種の研修会を実施し基礎力の向上に努めた。

6.1.1 主な活動内容

- (1) 委員会活動：TSK推進委員会、TSK推進部会、安全分科会を開催し、TSK推進に資した。
- (2) 行事：下半期KY強化月間（12月）の実施
- (3) 活動総括：平成2年度活動年報を各部の関係者に配布し、活動の参考に供した。
- (4) 教育・研修：QC基礎力養成セミナー（11月）の実施、茨城地区秋季大会（10月）への発表参加・聴講参加を行いサークルメンバーの相互啓発に資した。
- (5) 安全意識の高揚：中災防主催のKYトレーナー研修会（12月）に7名参加するとともに、所内において交通KY研修会（12月）を開催しメンバーの安全意識の高揚をはかった。

6.2 安全管理部小集団活動（ASK）の推進

ASKは、今期ASK具体的活動施策（サークル活動による安全意識・改善意識の高揚…新人教育、支援者研修、リーダ研修等の教育・研修会の質的充実を図るとともに、サークル相互交流会を実施する。…）の一環として、ASK発表会、リーダ研修会を実施した。

6.2.1 主な活動内容

- (1) 委員会活動：ASK推進委員会の随時開催、ASK推進部会の定例開催を行いASK推進に資した。
- (2) 行事：第8回ASK発表会（10月）を開催し、サークルメンバーの相

互啓発に資した。

- (3) 教育・研修：サークルリーダー研修会（11月）を実施し啓発に努めた。
- (4) 広報活動：A S K推進ニュースNo.28～No.29号を発行し、サークルメンバーへの情報提供、相互啓発に資した。

7. 研究開発等

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

最適化の観点から、再処理工場の特殊放射線作業に関する放射線管理情報をデータベース化する作業を引き続き実施した。防護具の選定に関する情報を中心に設計・プログラミングを進め、基幹部分の一応の完成をみた。現場の放管員の意見を参考に、データの検索・閲覧方法等について、現在さらに改良を加えている。

7.1.2 線量当量測定・評価技術の向上

中性子個人被ばく線量当量測定評価技術の向上の一環として、Pu燃料工場において、MOX原料缶からの中性子エネルギースペクトルを測定した。前回の測定結果も併せて評価した結果、ボナー球、NE-213^{*}、反跳陽子比例計数管の測定結果はよく一致し、1 MeV付近に顕著なピークのあることが確認された。

自動読み取り指リング線量計の開発に関しては、実用素子の仕様を決定するとともに、試作機の改良を実施した。

* (中性子検出用液体シンチレーター)

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⁶Li(n, α)反応により中性子を検出する臨界警報装置用中性子検出器の開発に関しては、基礎特性試験が完了し、再処理施設等への適用試験準備を進めている。

光電ダイオード型α線検出器を利用するサーベイメータ等の試作研究については、小型α線サーベイメータの基礎特性試験を実施し実用化の見通しを得た。

② 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、種々の空乏層厚の半導体検出器のβ線特性試験を実施し、線量当量測定

に適した空乏層厚及び波高分析器のウインド幅を決定した。また、 β 線についての線量当量を測定するための試作器の特性試験を開始した。

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

放射線測定の精度の向上のため、東海事業所計測機器校正施設において校正用線源の整備及び線量・エネルギーの精密測定を実施している。今期は、 β 線源の残留最大エネルギーの詳細な測定を実施し、校正の基礎データとしてまとめた。

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

エリアモニタ、サーベイメータ等の放射線管理用モニタ類の定期点検、修理によって得られるデータを信頼性の向上及び予防保全に資するための研究を実施している。

今期は、信頼性評価用データベースを構築するため、各種モニタ類の故障データを継続して収集した。また、臨界警報装置等を対象とした保全支援システムの製作を進めた。

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

再処理施設から放出される排気中の主要核種放出量についてリアルタイムでのヨウ素連続測定技術の開発を行っている。

今期は γ 線測定の信号処理法による方法について、91-2キャンペーンで予備試験を実施した。また、紫外線による有機ヨウ素分解実験試験計画の検討を実施した。

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

再処理施設の平常運転時における環境影響評価手法の開発については、再処理施設から大気及び海洋へ放出される放射性物質に起因する核種移行経路の線量当量を評価するため、一般公衆の実効線量当量、組織線量当量及び算出要領書等の整備を継続した。

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を構築するため、事故放出の時期（季節）と線量当量との関係等について文献調査を継続した。

7.4.2 放射性核種の環境移行に関する研究

各種環境試料中の ^3H 、 ^{14}C 、 ^{129}I 、 $^{239,240}\text{Pu}$ 、 ^{241}Am 等の分析・測定を継続実施し、環境中における挙動を調査した。

また、海洋環境における ^{99}Tc の分布を調査するために、東京湾、千葉沖、東海沖で海水試料を採取し、ICP質量分析装置（ICP-MS）で測定するための前処理及び分離精製を開始した。

7.4.3 分析技術の開発に関する研究

ICP-MSを測定器として用いた環境試料中の ^{99}Tc 、 ^{237}Np 、 $^{239,240}\text{Pu}$ の系統分析法を確立し、第33回環境放射能調査研究成果発表会において報告した。

また、バイオアッセイの高感度化及び省力化を図るため、ICP-MSを用いた糞及び尿中のU・Pu分析法についてトレーサ実験を開始した。

長半減期軟 β 核種分析法開発としては、高速液体クロマトグラフ分離及び液体シンチレーション測定法を用いた環境試料中の ^{147}Pm 及び ^{151}Sm 分析手法について、海水、海底土等の環境試料への適用を検討した。

7.5 安全工学研究

7.5.1 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ついては、DOP粒子及びDOS粒子を用い、主排気設備等に装備されているタイプのエアフィルタについて特性試験を実施した。この結果、DOP粒子とDOS粒子では、捕集特性に大きな違いはなく、DOS粒子の試験への適用が可能であることを確認した。また、捕集特性においては、小規模タイプの高性能エアフィルタと同様であることを確認した。

排気設備の性能評価試験については、現場試験用粒子発生器の発生特性試験を進めた。

② 空気中放射性物質の挙動解析技術の開発

解析コードの開発については、熱流動解析用の計算コードを用いてプルトニウム燃料製造施設を対象とした空気流線の解析を継続して行った。また、縮小模型等からなる粒子挙動評価試験を行うための区域整備を行った。

測定技術の開発については、グローブボックス内の粒径・粒度分布を測定するため、コールドのグローブボックスを用いた試験の準備を進めた。

③ 排気系統安全性評価試験

グローブボックス内火災挙動研究としてエチルアルコールを用いてグローブボックス内燃焼試験を行い、温度分布、空気流線、負圧変動等を測定した。また、火災事象予備試験装置を用いて熱気流中における準揮発性物質の挙動試験の準備を行った。

7.5.2 核燃料施設の臨界・遮へい安全に関する研究

核燃料施設の安全評価に適用できる臨界・しゃへい計算コードの整備、検証を目的として、連続エネルギーモンテカルロコードMCNPの臨界計算適用のための作業及び汎用電子 γ 線モンテカルロコードEGS-4の汎用化整備のための作業を行った。また、臨界安全ガイドブック作成については、臨界安全ガイドブック検討分科会において検討を行うとともに臨界データ算出のための計算作業を行った。

7.5.3 核燃料施設の確率論的安全評価に関する研究

高速炉再処理施設等の核燃料施設の設計等に適用できる確率論的安全評価(PSA)手法の開発、データ整備を目的として、モデルプラントについてPSA適用研究を行うとともに、故障率データベース作成のための検討を行った。また、再処理施設PSA支援システムの開発のための検討を行った。さらに、動的換気系評価コードRIDO導入について検討を行った。

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
PSA application study for the Dissolution Process of a Model Reprocessing Plant	核燃料サイクル施設の安全評価に関する専門家会合	OECD/NEA CSNI	10月8日	安全技術課
Environmental Does Assessment for Low-Level Radioactive Effluents Discharged from Tokai Fuel Reprocessing Plant	〃	〃	10月9日	環境安全課
ICRP Publication 60を読んで	保健物理	日本物理学会	11月	安全対策課
個人管理	アイソトープニュース	(株)日本アイソトープ協会	11月1日	〃
長半減期放射性核種の定量	調査研究成果発表会	科学技術庁	11月27日	環境安全課