

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4・四半期)

1991年3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

この資料を
転載、複製
し、または
い。ま

本資料

©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4・四半期)

新谷 貞夫

要 旨

平成2年度第4四半期（平成3年1月～平成3年3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	10
2.2.4 安全主任者会議	12
2.2.5 安全連絡会	13
2.3 教育訓練実施状況	14
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	14
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	15
2.3.3 安全管理部員が参加した講習会・資格取得試験	17
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	25
2.5 監督官庁への許認可申請及び報告等	26
2.5.1 科学技術庁	26
2.5.2 水戸労働基準監督署	29
2.5.3 茨城県庁	29
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	33
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	57
3. 2. 4	作業環境における放射線測定結果	58
3. 2. 5	被ばく、汚染サーベイ報告	65
3. 3	放射線管理用機器の管理	66
3. 3. 1	放射線管理用機器の整備及び検査	66
3. 3. 2	主な設備の管理	66
3. 4	マスクマンテスト実施状況	72
4.	環境安全	73
4. 1	環境監視業務	73
4. 1. 1	試料採取及び前処理	73
4. 1. 2	環境放射能分析	76
4. 1. 3	海洋観測及びモニタリング船「せいかい」の活動	78
4. 1. 4	気象観測	79
4. 1. 5	環境データ処理状況	79
4. 2	放出放射能監視業務	80
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	80
4. 2. 2	排気中放射性物質の分析	83
4. 2. 3	外部機関による立入サンプリング時の試料分析	84

4.3	内部被ばく管理（バイオアッセイ）	84
5.	個人被ばく管理	85
5.1	外部被ばく管理	85
5.1.1	放射線業務従事者の被ばく管理	85
5.1.2	一時立入者の被ばく管理	86
5.1.3	作業モニタリング	86
5.2	内部被ばく管理	86
5.2.1	定常モニタリング	86
5.3	線量当量測定結果の報告，通知，登録関係業務	87
5.3.1	国・県への報告	87
5.3.2	放射線従事者中央登録制度関係業務	87
5.4	個人線量計等の管理	87
5.5	その他の特記事項	87
5.5.1	作業環境及び野外の積算線量の測定	87
5.5.2	外部機関の線量当量測定	87
5.5.3	個人被ばく管理技術検討会	87
5.5.4	外国人研修生等の受け入れ	88
6.	小集団活動の推進	110
6.1	東海事業所小集団活動（TSK）の推進	110
6.1.1	主な活動内容	110
6.2	安全管理部小集団活動（ASK）の推進	110
6.2.1	主な活動内容	110
7.	研究開発等	112
7.1	個人被ばく線量当量測定・評価技術の開発	112
7.1.1	放射線防護の最適化研究	112
7.1.2	外部被ばく線量当量測定・評価技術の高度化研究	112
7.1.3	内部被ばく線量当量測定・評価技術の向上	112
7.2	放射線測定技術の開発	112

7.2.1	新型放射線測定機器の開発	112
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	114
7.3	放射線管理技術の開発	115
7.3.1	排気中放射性物質評価技術の開発	115
7.3.2	放射線管理支援システムの開発	115
7.4	環境安全技術の開発	115
7.4.1	環境影響評価手法に関する研究	115
7.4.2	評価パラメータに関する研究	116
7.4.3	分析技術の開発に関する研究	116
7.5	環境リスク評価	116
7.6	安全工学研究	117
7.6.1	放射性物質の閉じ込めに関する研究	117
7.6.2	確率論的安全評価に関する研究	118
7.6.3	核燃料施設安全性評価技術開発	118
8.	外部発表等	119
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）	119

1. 安全管理業務概要

(1) 保安全管理業務

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職員の無災害日数は3月末現在1,458日である。

① 安全管理

月例の安全衛生委員会、安全専門委員会並びに安全専門部会を開催した。

② 許認可及び規定等

18件（高圧ガス1件、労基署関係17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13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2件受検した。

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。

核燃料物質使用施設保安規定については、ウラン貯蔵庫の管理区域の設定等に伴う変更許可申請を行い、3月20日付けで許可された。

(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。

(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成果の取りまとめを行った。

② 安全研究の実施

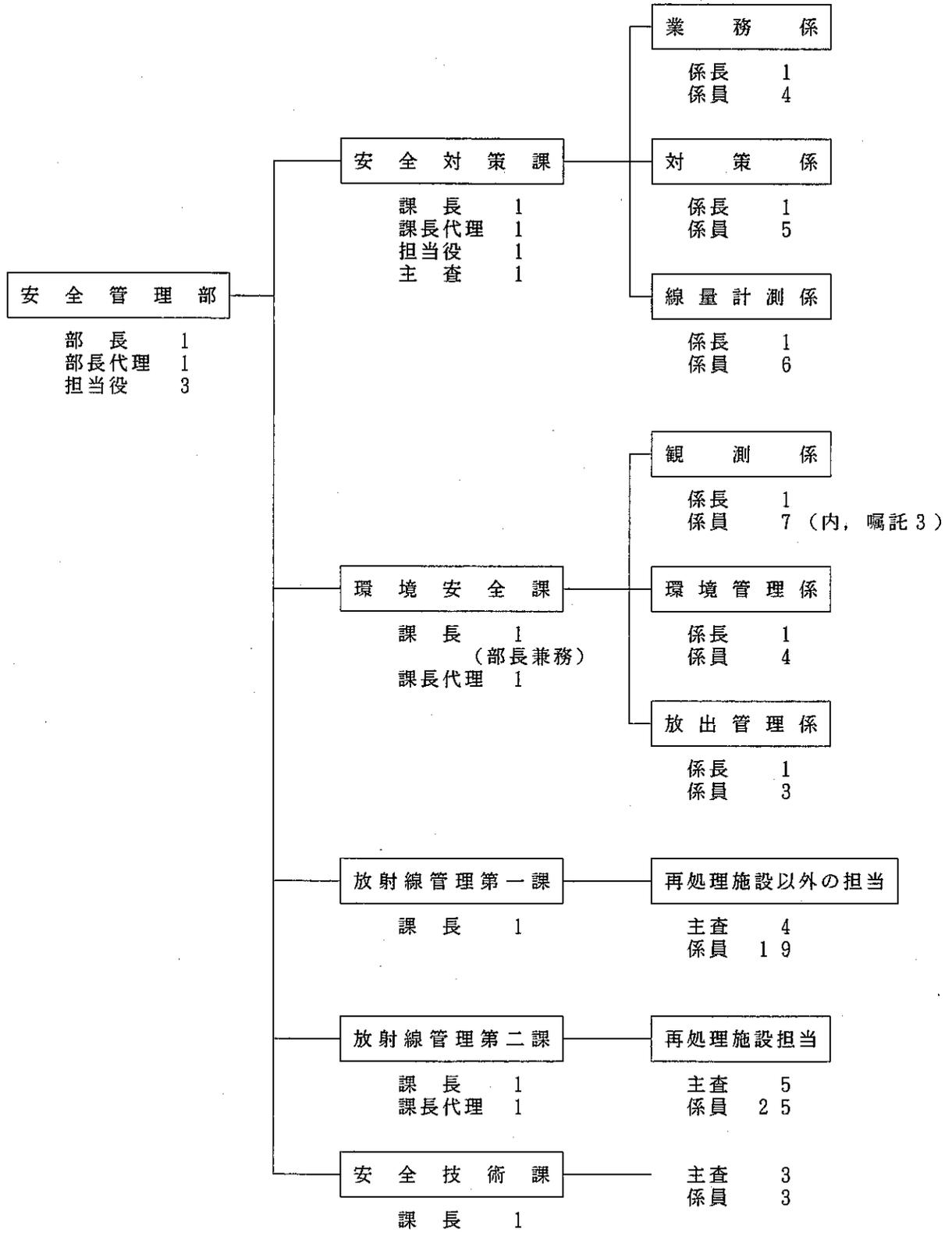
個人被ばく線量当量測定評価技術、放射線モニタリング技術、環境安全技術及び

核燃料施設の安全工学研究等に関する研究開発業務を行った。

③ 安全基準類の整備

科技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、再処理施設の実態調査を開始した。

(7) 安全管理部の組織（図－１）



安全管理部合計 107人 (内, 嘱託3)

図-1 安全管理部の組織 (平成3年3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
<p>核燃料物質使用施設 保安規定</p>	<p>プルトニウム燃料第一開発室のウラン貯蔵庫の管理区域の設定及びプルトニウム燃料第一、第二、第三開発室の臨界警報設備の管理業務をプルトニウム燃料工場設備課から安全管理部放射線管理第一課に移管することに伴う変更を行う。</p> <p>また、核燃料物質等の輸送関係法令の改正に伴う見直しを行う。</p>	<p>東海事業所安全専門委員会（審議） 3年2月6日</p> <p>科学技術庁核燃料規制課への説明 3年2月8日</p> <p>科学技術庁水戸原子力事務所への説明 3年2月15日</p> <p>変更認可申請 3年2月21日 2動燃（安）032</p> <p>変更認可 3年3月20日 3安（核規）第118号</p> <p>施行 3年3月28日</p>
<p>再処理施設保安規定</p>	<p>核燃料物質等の輸送関係法令の改正に伴う見直しを行う。</p>	<p>東海事業所安全専門委員会（審議） 3年2月6日</p> <p>科学技術庁核燃料規制課への説明 3年2月8日</p> <p>科学技術庁水戸原子力事務所への説明 3年2月15日</p> <p>変更認可申請 3年2月21日 2動燃（安）031</p>
<p>放射線障害予防規定</p>	<p>プルトニウム燃料第二開発室において燃料棒の非破壊検査を行うための変更及び核燃料物質等の輸送関係法令の改正に伴う見直しを行う。</p>	<p>東海事業所安全専門委員会（審議） 3年2月6日</p>

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
1月17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4月から12月までの交通事故発生状況
	4. 軽微な人身障害について
2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2年度第3四半期被ばく状況事故報告
3月12日 (臨時)	1. 平成3年度東海事業所安全管理基本方針(案)
	2. 平成2年度東海事業所安全管理推進状況報告書
3月22日 (定例)	1. 安全専門委員会報告
	2. 安全主任者会議報告
	3. 平成2年度安全管理活動推進報告
	4. 平成3年度安全管理基本方針
	5. 平成3年度健康診断実施計画(案)
	6. その他

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) 塩谷建二郎 (研管課) 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管理課) 丸石芳宏 (Pu管理課)
 浅見知宏 (環施部技術課) 吉田健一 (安管部放一課) 叶野 豊 (安管部環安課)
 室川佳久 (建工室) 小椋祥生 (管理部総務課) 船坂英之 (核開部先端室)
 山本雄三 (再開部EDS) 近藤 恒 (再処理化一課) 雛 哲郎 (再処理分析課)
 有重達志 (Pu転換課) 小坪正之 (環施部TWS)

事務局：石黒 秀治・橋本 敏・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
2月6日 (定例)	1. 第1専門部会 (1) CPFにおける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の変更…………… <報告事項> (2) B棟におけるαモニタ開発試験に係る核燃料物質使用計画…………… <報告事項> 2. その他 (1) 核燃料物質使用施設等核物質防護規定の変更…………… <審議事項> (2) 放射線障害予防規定の変更…………… <審議事項> (3) 再処理施設保安規定の変更…………… <審議事項> (4) 核燃料物質使用施設保安規定の変更…………… <審議事項> (5) 環境放射能監視計画の変更…………… <審議事項> (6) リサイクル機器試験施設の設置に伴う再処理施設設置変更承認申請…………… <審議事項>
2月27日 (定例)	1. 第4専門部会 (1) プルトニウム廃棄物測定技術開発試験に係る核燃料物質使用計画の承認区分の変更…………… <報告事項> 2. その他 (1) 再処理施設保安規定の変更…………… <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> (3) 工事請負作業員の感電事故について…………… <審議事項>
3月14日 (臨時)	1. その他 (1) 溶解運転の開始について…………… <審議事項>
3月25日 (定例)	1. 第1専門部会 (1) 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) 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>

月 日	議 題
	<p>2. 第2専門部会</p> <p>(1) プルトニウム燃料第二開発室及び第三開発室における安全作業基準の変更(その1)……………<報告事項></p> <p>(2) プルトニウム燃料第二開発室及び第三開発室における安全作業基準の変更(その2)……………<報告事項></p> <p>(3) 「ふげん」取替燃料用(第19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></p> <p>(4) 「ふげん」取替燃料用(第19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></p> <p>(5) 「ふげん」取替燃料用(第19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></p> <p>3. 第3専門部会</p> <p>(1) 処分技術開発試験に係る核燃料物質使用計画……………<報告事項></p> <p>(2) Pu抽出パルスカラム試験設備の設備内クリーンナップ作業に係る核燃料物質使用計画……………<報告事項></p> <p>(3) 低密度ペレット製造条件確立試験に係る核燃料物質使用計画……………<報告事項></p> <p>(4) プルトニウム燃料第一開発室安全作業基準の作成及び改訂……………<報告事項></p> <p>4. 第4専門部会</p> <p>(1) P W T F 実証試験に係る核燃料物質使用計画書の承認区分の変更について……………<報告事項></p> <p>5. その他</p> <p>(1) 核燃料物質使用施設放射線管理基準の変更……………<審議事項></p> <p>(2) 放射線保安規則の変更……………<審議事項></p> <p>(3) 再処理施設保安規定の変更……………<審議事項></p> <p>(4) 再処理施設核物質防護規定の変更……………<審議事項></p>
<p>3月29日 (臨時)</p>	<p>1. その他</p> <p>(1) 溶解槽内圧上昇に係る原因と対策について……………<審議事項></p>

- 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 (P u 加工課) 上村勝一郎 (核開部 P u 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) 生龜 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 G I S)
- 安 隆己 (再開部 C M S) 日野田長夫 (P u 検査課)
- 島崎 善広 (核開部 新濃室) 三代 広昭 (環施部 処理二課)
- 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
1月23日 (定例)	1. 委員会 (1) リサイクル機器試験施設の設置に伴う再処理施設設置 変更承認申請……………<審議事項> (2) 環境放射能監視計画の変更……………<審議事項>
1月30日 (臨時)	1. 第三専門部会 (1) 転換施設安全作業基準の変更……………<報告事項>
2月19日 (臨時)	1. 委員会 (1) 工事請負作業員の感電事故について……………<審議事項>
2月20日 (定例)	1. 委員会 (1) 再処理施設保安規定の変更……………<審議事項> 2. 第一専門部会 (1) 第一受変電設備、中間開閉所及び第二中間開閉所の 受配電設備の変更設工認申請……………<報告事項> 3. 第二専門部会 (1) 試験装置等の保守、交換及びバックアウト作業……………<報告事項>
3月14日 (臨時)	1. 委員会 (1) 溶解運転の開始について……………<審議事項>
3月20日 (定例)	1. 委員会 (1) 平成3年度第1四半期再処理工場運転計画……………<審議事項> (2) 平成3年度第1四半期環境施設運転計画……………<審議事項> (3) 平成3年度第1四半期転換施設運転計画……………<審議事項> (4) 平成3年度第1四半期クリプトン施設運転計画……………<審議事項> (5) 再処理施設保安規定の変更……………<審議事項> (6) 再処理施設核物質防護規定の変更……………<審議事項>

月 日	議 題
	2. 第一専門部会 (1) クリプトン回収技術開発施設充てん用配管の 切断・溶接…………… < 報告事項 > 3. 第三専門部会 (1) 再処理施設放射線管理基準の変更…………… < 報告事項 >
3月29日 (臨時)	1. 委員会 (1) 溶解槽内圧上昇に係る原因と対策について…………… < 審議事項 >

- 委員長 : 成木 芳 (核取主任者)
- 委員 : 秋山 孝夫 (再処理工務部) 飯村 勲 (再処理処理部)
 五十嵐 孝行 (安管部) 和地 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 (建設工務管理室) 注)
 米川 雪夫 (P u 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)

注) 3年1月P u工場へ異動

2.2.4 安全主任者会議

開催日	議 題
1月21日	1. 平成2年度安全主任者会議等活動総括（審議）
	2. 事業所共通安全作業基準（審議）
	3. 平成3年1月期安全主任者会議巡視要領（審議）
	4. 軽微な人身傷害について（報告）
2月4日 （臨時）	1. 「安全主任者必携」の作成について
	2. 5Sの展開
2月18日	1. 平成2年度安全主任者会議の総括（審議）
	2. 平成3年度安全主任者会議活動計画（審議）
	3. 安全主任者の職務（安全主任者必携）（審議）
	4. 事業所共通安全作業基準（報告）
2月25日（臨時）	1. 工事請負作業員の感電事故について
3月7日 （臨時）	1. 平成2年度東海事業所安全管理推進報告書（案）
	2. 平成3年度東海事業所安全管理基本方針（案）
3月18日	1. 平成2年度安全主任者会議等活動総括（審議）
	2. 平成3年度安全主任者会議活動計画（審議）
	3. その他

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 : 大高 正（安管部安対課）

2.2.5 安全連絡会

開催日	議 題
1月17日	1. 小集団活動等について
	2. その他

TSK安全分科会長 : 中道秀哉 (環開部LTS)

TSK事務局 : 洲崎輝雄 (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 (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
2月19日	1. 事業所における衛生管理について
	2.

主任安全管理者 : 新谷貞夫 (安管部)

主任衛生管理者 : 藤原 均 (労務課)

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)

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
フォークリフト運転技能講習	㈱茨城労働基準協会連合会	1/18, 2/4~6	2
高圧ガス保安係員講習会	㈱茨城県高圧ガス保安協会	1/22~23	10
特定化学物質等作業主任者技能講習	㈱茨城労働基準協会連合会	1/22~23	16
第二種酸素欠乏危険作業主任者技能講習会	〃	1/29~31	13
非破壊試験技術講習会 (浸透検査技術講習会1種技術者コース)	㈱日本非破壊検査協会	3/8	4
RST講座(一般)	東京安全衛生教育セミナー	3/11~15	1

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
確率論的安全評価講座	核燃料サイクル工学研修室	1/10	野 尻
施設安全解析コード実習講座	〃	1/17~1/18	圓 尾
放射線業務従事者指定教育（再処理課程）	再処理工場	1/22	石 川
請負企業分任責任者安全衛生教育	管理部・安全管理部	1/22	江 花
〃	〃	1/23	今 熊
救急員養成教育	核燃料サイクル工学研修室	1/24	大 高
放射線業務従事者指定教育（共通課程）	〃	1/25	福 留
放射線防護講座	〃	2/5	伴
J I C A 放射線安全管理実務者研修	国際協力事業団	2/6	二之宮
放射線防護講座	核燃料サイクル工学研修室	2/7	二之宮
放射線業務従事者指定教育（施設別課程）	再処理技術開発部	2/7	福 留
J A I C A 放射線実務者講習会	核燃料サイクル工学研修室	2/7	百 瀬
J I C A 研修	〃	2/8	宮 部
放射線業務従事者指定教育（再処理課程）	再処理工場	2/12	江 森
J I C A 研修	核燃料サイクル工学研修室	2/13, 14	小 林
〃	〃	2/13, 14, 15	永 井
〃	〃	2/14, 15	宮 部
〃	〃	2/14, 15	小 嶋
放射線業務従事者指定教育（共通課程）	〃	2/22	郷 田
放射線従事者再教育	〃	2/25	伊 藤 二之宮
〃	〃	2/26	小 嶋
請負企業分任責任者安全衛生教育	管理部・安全管理部	2/26	江 花
〃	〃	2/27	今 熊
監督者安全教育	核燃料サイクル工学研修室	3/6	伊 藤

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	3/8	岡 田
放射線計測講座	”	3/11, 12	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	3/11	井上（誠）
” （共通課程）	核燃料サイクル工学研修室	3/29	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
特定化学物質等技能講習	(株)茨城労働基準協会連合会	1/22~1/23	森藤 将之 林 義徳 北村 隆基	放射線管理第二課
第二種酸素欠乏危険作業 主任者技能講習	"	1/29~1/31	中井川 博保 渡辺 健文	放射線管理第一課
"	"	"	秋山 聖光 館花 昌浩	放射線管理第二課
原子力総合シンポジウム	(財)日本原子力学会他	2/12	吉田 健一	放射線管理第一課
ウエストフォーラム '91	科学技術庁	2/13	"	"
第2621回QCサークル選抜大会 (茨城地区)	QCサークル関東支部	2/15	大西 俊彦	"
日本保健物理学会シンポジウム	(株)日本保健物理学会	3/1	郷田 正	"
核燃料取扱主任者試験	科学技術庁	3/7~3/8	清水 武彦	環境安全課

講習会等の名称	主催	期間	参加者	
			氏名	所属
研究会「加速器施設放射線 安全対策」	東京大学原子核研究所	3/7	百瀬 琢磨	安全対策課
R S T 講座	東京安全衛生教育	3/11～3/15	坪 憲	放射線管理第二課
講習会（職業人の放射線防護にお ける個人被ばく線量等量算定の方法）	(株)日本原子力情報センター	3/26	伊藤 康久	放射線管理第一課
日本原子力学会 春の年会	(財)日本原子力学会	3/28～3/30	長谷川 市郎 野尻 一郎	放射線管理第一課 安全技術課
日本機械学会第68期学術講演会 (1991年春の年会)	日本機械学会	3/31～4/1	塩崎 恵一	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
化学物質安全取扱講座	核燃料サイクル工学研修室	1/8～9	2
確率論的安全評価講座	〃	1/8～10	1
〃	〃	1/9～11	1
臨界警報吹鳴時の対応措置訓練	再処理工場	1/16	62
施設安全解析コード実習講座(環境被ばく)	核燃料サイクル工学研修室	1/17～18	5
原子力除染技術訓練	〃	1/21～23	2
請負企業分任責任者安全衛生教育	管理部・安全管理部	1/22～23	1
技術1級研修	人事部	1/22～25	1
救急員養成教育	核燃料サイクル工学研究室	1/22～25	1
原子力品質保証講座(一般職)	〃	1/30～31	5
放射線防護講座	〃	2/4～8	5
救急員再教育	〃	2/13～15	3
施設安全解析コード実習講座	〃	2/14～15	2
原子力品質保証講座(監督職)	〃	2/19	1
C P F 火災訓練	再処理技術開発部	2/20	5
放射線従事者再教育	核燃料サイクル工学研修室	2/25～3/1	1
請負企業分任責任者安全衛生教育	管理部・安全管理部	2/26～27	1
核物質防護講座	核燃料サイクル工学研究室	3/1	1
監督者安全教育	〃	3/4～6	3
施設安全解析コード実習講座(熟)	〃	3/5～6	2
放射線計測講座	〃	3/11～15	1
講演会(VDT作業者の健康管理について)	管理部労務課	3/12	3
救急員養成教育	核燃料サイクル工学研修室	3/12～15	1
レクリーダ研修	管理部労務課	3/12～13	1

教 育 訓 練 名	主 催	開 催 日	参 加 人 数
東海事業所総合防災訓練	管理部総務課	3/15	31
化学物質安全取扱講座	核燃料サイクル工学研修室	3/18～19	4
臨界警報吹鳴試験	プルトニウム燃料工場	3/26	1
臨界退避訓練（P u - 1）	核燃料技術開発部	3/26	15
電子計算機利用基礎講座	核燃料サイクル工学研修室	3/26～27	1

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
交通安全講演会	小集団活動推進委員会	1/10	3
定置式モニタオンライン装置取扱教育	放射線管理第二課	1/10～29	45
交通安全KY	環境安全課	1/11, 21	40
放管機器の取扱	放射線管理第二課	1/17	7
実務教育（非定常放射線管理技術）	放射線管理第一課	1/23	8
”（放射線測定技術）	”	1/23	9
直入り前教育	放射線管理第二課	1/23	30
環境技術報告会	環境安全課	1/24	20
品質保証教育	放射線管理第二課	1/24	5
交通安全勉強会	放射線管理第一課	1/25	18
実務教育（電気のトレーサビリティ）	”	1/25	8
ASK支援者研修会	ASK推進部会	1/28	5
事故発生時の応急措置訓練	環境安全課	1/29	27
身体汚染時対応訓練	放射線管理第一課	1/29	19
放射線業務従事者指定に係る保安教育	環境安全課	1/31	1
課内勉強会（実験室の事故例と対策）	安全技術課	1/31	3
交通安全KY	環境安全課	2/1	23
新規配属者受入れ教育	放射線管理第二課	2/1～14	1
実務教育（許認可申請関係）	放射線管理第一課	2/2	8
”（電気に関する応用知識）	”	2/6	28
KY講習会	ASK推進部会	2/6	1
電気従事者保安教育	電気保安主任者	2/12	3
実務教育（電子部品の品質）	放射線管理第一課	2/13	10
”（許認可申請関係2）	”	2/14	7

教 育 訓 練 名	主 催	開 催 日	参 加 人 数
実務教育（安全衛生関係）	放射線管理第一課	2/18	6
”（点検・校正技術）	”	2/20	9
夜間における緊急時連絡通報及び 召集訓練	環境安全課	2/20	27
実務教育（課内共通議題発表会）	放射線管理第一課	2/22	27
”（レーザー取扱の安全基準）	”	2/26	6
”（災害事例検討会）	”	2/27	41
交通安全K Y	環境安全課	3/1, 15	24
新規配属者受入れ教育	放射線管理第二課	3/1～11	1
実務教育（品質記録の管理）	放射線管理第一課	3/2	7
15分スピーチ発表会	放射線管理第二課	3/5	38
課内技術勉強会	”	3/5	38
安全講話	A S K推進部会	3/5	1
実務教育（原子力の開発状況）	放射線管理第一課	3/6	33
品質保証教育	放射線管理第二課	3/6	6
実務教育（O A機器・計算機端末）	放射線管理第一課	3/8	8
工作機械等安全教育	安全対策課	3/11	1
実務教育（放管機器の管理）	放射線管理第一課	3/12	12
”（最新放射線測定技術）	”	3/13	7
異常時の措置	放射線管理第二課	3/14	6
実務教育（安全衛生関係）	放射線管理第一課	3/19	6
Q Aに関する勉強会	環境安全課	3/27	17
実務教育（P uの粒子径測定について）	放射線管理第一課	3/29	6

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
1月7日	せいかい及び気象観測塔などの4S	環安課担当室	新谷，篠原，片桐，林，圓尾
8日	5S	安技課担当室	成田，春田，蛭町，永井
24日	91-1キャンペーン前の点検	放二課担当室	野村，渡辺，岡田
21日	机上の4S，退避通路確保	放一課担当室	都所，大西，根本
25日	5S	安対課担当室	石黒，橋本，鈴木，小松，竹松
2月1日	実験室の4S 機械室などの4S	環安課担当室	新谷，篠原，片桐，林，叶野
〃	防護具及び倉庫内の整理整頓 状況	放二課担当室	野村，渡辺，岡田
4日	5S	安技課担当室	成田，春田，蛭町，窪谷
18日	OA機器周辺の整理 掲示物の確認	放一課担当室	都所，宮部，永井
28日	机の下の整理・整頓	安対課担当室	石黒，橋本，桜井，小松崎， 大高
3月1日	工事現場の巡視点検 管理区域の4S	環安課担当室	新谷，篠原，林，圓尾，渡辺
〃	5S	安技課担当室	成田，塩崎，春田，蛭町，小貫
2日	年度末における全体の整理・ 整頓状況及び火災予防の確認	放二課担当室	野村，江花，岡田
18日	5S状況の確認	放一課担当室	都所，深沢，細野
27日	キャビネット上の整理・整頓	安対課担当室	石黒，橋本，赤津，竹之内， 家倉

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
1月29日	作業用服装	建工室，再開部， Pu工場，核開部
2月26日	屋外消火設備及び一般焼却場	医務棟，事務棟，技術管理棟，特高変電所，食堂，図書室，安管棟，再処理施設周辺
3月12日	5S	管理部，技推部，環開部，安管部，環施部

2.4.3 安全管理部 安全主任者巡視点檢

実施日	重点項目	点檢箇所
1月11日	5 S 等	安対課
"	"	環安課
"	"	安技課
17日	"	放一課 F棟
24日	"	放二課
29日	"	放一課 P u
2月8日	5 S 等	放一課 校正室
"	"	安対課
"	"	環安課
"	"	安技課
15日	"	放一課 F棟
"	"	環安課
22日	"	放一課 校正室
3月1日	5 S 等	安対課
"	"	環安課
"	"	放二課
7日	"	安対課
"	"	環安課
"	"	安技課
15日	"	放一課 F棟
22日	"	放一課 P u
29日	"	放二課

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	溶解試験装置及びグローブボックスNo.22を新設する。 その他	使用変更許可申請 3年2月8日 2 動燃(安) 737
	ウラン貯蔵庫の新設	施設検査合格 3年1月14日 2 安(核規) 第694号
	溶接部熱処理装置及びオープンポートボックスNo.OP-116の新設	施設検査合格 3年2月26日 2 安(核規) 第633号
プルトニウム燃料 第二開発室	燃料棒自動非破壊検査装置を新設する。	使用変更許可 3年2月21日 2 安(核規) 第822号
	自動滴定装置の新設	施設検査合格 3年2月26日 2 安(核規) 第868号
プルトニウム燃料 第三開発室	密度選別設備の新設	施設検査申請 3年3月22日 2 動燃(安) 750
J 棟	第2UF ₆ 処理装置にケミカルトラップを1基増設する。	使用変更許可申請 3年3月8日 2 動燃(安) 747

(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	粗調整槽移送配管の改造	使用前検査合格 3年1月7日 2安(核規)第832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 3年1月23日 2動燃(安)第805号
	第1受変電設備, 中間開閉所及び第二中間開閉所受配電設備の変更	設工認申請 3年2月22日 2動燃(安)740 設工認認可 3年2月22日 3安(核規)第123号 使用前検査申請 3年2月25日 2動燃(安)741 使用前検査合格 3年2月27日 3安(核規)第126号
	酸回収精留塔の伝熱管の製作	設工認認可 3年1月23日 2安(核規)第883号 使用前検査申請 3年3月8日 2動燃(安)746
	海中放出管移設に係る設工認	設工認申請 3年1月7日 2動燃(安)718 設工認認可 3年1月23日 3安(核規)第2号 使用前検査申請 3年2月5日 2動燃(安)732

再処理施設	許 認 可 申 請 項 目	記 事
	<p>UO₃, 2UO₃, Z施設の定置式モニタ設備の一部 改造・更新及び主排気筒及び付属排気筒への¹⁴Cサン プラ設置</p>	<p>設工認申請 3年1月14日 2動燃(安)722</p> <p>設工認認可 3年3月6日 3安(核規)第34号</p>
<p>転換施設</p>	<p>粉末缶の製作</p>	<p>設工認認可 3年1月21日 2安(核規)第872号</p>
<p>環境施設</p>	<p>蒸発脱水処理試験装置の設置</p>	<p>使用前検査申請 3年2月7日 2動燃(安)735</p> <p>使用前検査合格 3年3月25日 2動燃(安)第80号</p>
<p>その他</p>	<p>ガラス固化技術開発施設</p>	<p>使用前検査変更届 3年3月6日 2動燃(安)744</p>
	<p>第三ウラン貯蔵所</p>	<p>使用前検査変更届 3年2月7日 2動燃(安)733</p> <p>使用前検査変更届 3年3月27日 2動燃(安)751</p>
	<p>焼却施設</p>	<p>使用前検査変更届 3年3月6日 2動燃(安)745</p>

2.5.2 水戸労働基準監督署

件名	内容	該当施設	日付
クレーン設置届	普通型天井クレーン 52.2 t	実規模開発 試験室	3. 2. 1
放射線装置等設置届	工業用エックス線 15KV, 255 μ A	P W T F	3. 3. 18
クレーン設置届	ホイスト式天井クレーン 2.004 t	焼却施設	3. 3. 18
クレーン設置報告	門型クレーン 2.8 t 天井クレーン 2.54 t	第三ウラン 貯蔵所	3. 3. 18
放射線装置等設置届	工業用エックス線(2台) 160KV, 15mA \times 2	再処理工場 分析所	3. 3. 18
ボイラー休止報告	水管式ボイラー 108.04 m^2	中央運転管理 室	3. 3. 29
クレーン設置届	クラブトロリ式天井クレーン 21/2.02 t	T V F	3. 3. 29
クレーン設置報告	ホイスト式クレーン 0.5 t 以上 3 t 未満 9 台	T V F	3. 3. 29

2.5.3 茨城県庁

(1) 申請・届出等

施設名	内容	記事
焼却施設	フロン22製造施設の設置	許可日 3年2月18日 許可番号 北総商労指令第91号

2.5.4 東海消防本部

件名	内容	該当施設	提出月日
少量危険物貯蔵取扱届出	ガラス固化技術管理棟1階発電機室内に貯蔵取扱い	T V F 管理棟	H. 3. 3. 27
危険物取扱指定数量の倍数変更届出	再処理工場敷地内の焼却処設の建設工事に伴い、危険物の種類、数量に変更が生じたため	再, A A F 焼却炉	H. 3. 3. 27

2.6 安全管理部品質保証推進委員会

開催日	議題
1月24日	(1) 所) 品質保証定期自主監査の対応について
3月18日	(1) 平成2年度2回目部内品質保証活動実施状況調査 調査対象課 ・ 環境安全課 ・ 安全技術課 ・ 安全対策課
3月19日	(1) 平成2年度2回目部内品質保証活動実施状況調査 調査対象課 ・ 放射線管理第一課 ・ 放射線管理第二課
3月25日	(1) 平成3年度安全管理部品質保証活動推進計画(案)の検討 (2) 安全管理部内品質保証勉強会の実施

委員長 大内 新一 (安管部 担当役)
 副委員長 江花 稔 (放管二課長代理)
 委員 上遠野貞次 (安対課) 深沢 国雄 (放管一課) 長谷川市郎 (放管一課)
 渡辺 敏幸 (放管二課) 相馬 丞 (放管二課) 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)

このほか、品質保証の監査として、2月15日に事業所の定期自主監査を受けた。

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、平成2年度研究開発成果報告会及び平成3年度研究開発等実施計画についての検討を行った。

開催日	議 題
3月18日	1. 研究開発成果報告会の開催について 2. 平成3年度各課研究開発実施計画について 3. 平成3年度安全管理部研究開発等実施計画 及び平成3年度安全管理部研究開発推進委員会活動計画について

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

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，C P F），環境技術開発部（C P F），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F B R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)	
	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	1/22, 2/1
蒸発缶ポンプ室		
CPF 廃溶媒ポンプ室	廃溶媒ポンプ室への立入	1/22
	(第2種放射線作業)	
CPF CA-1セル	廃棄物関係調整作業	2/5, 14, 3/8, 26~29
CPF CA-1セル	不溶解性残渣分析試料の受入作業	3/19, 22
(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	1/8, 11, 23 2/7, 27, 3/28
実験室Bフード		
CPF CB-5セル背面	密度計の修理	2/15, 27
(核燃料技術開発部)	(第1種放射線作業)	
燃料製造機器試験室 R-6	機器フードの解体撤去作業	1/1~3/26
プル燃料第一開発室 R-134	G・Bの解体・撤去	3/11~31
	(第2種放射線作業)	
プル燃料第一開発室 R-134	走査電子顕微鏡の保守作業	1/7

施設名・部屋名	作 業 件 名	実施期間
プル燃料第一開発室 R-120	電離真空計用測定球の交換作業	1/17
プル燃料第一開発室 R-134	G・Bの移設、除染及び独立	1/22～3/11
L棟 試験機室 ガス操作室	試験装置の撤去作業	1/7～1/18
J棟 補修調整室	配管類の除染作業	1/28～3/29
J棟 排気室	排気ダンパー更新作業	1/7～1/12
H棟 補修室	コールドトラップ解体除染作業	2/19～2/22
(環境施設部)	(第1種放射線作業)	
	なし	
	(第2種放射線作業)	
焼却場 ウラン焼却 施設	ウラン焼却施設バーナタイルの補修及び点検	2/25～2/27
PWTF P-301	電子顕微鏡の保守点検作業	2/21～2/22
焼却場 ウラン焼却 施設	炉内点検補修及び炉系機器分解工事	3/8～13
(フルニウム燃料工場)	(第1種放射線作業)	
	なし	
	(第2種放射線作業)	
プル燃第3開発室 FP-107, 109	炉の保守作業	1/22
プル燃第3開発室 FP-107	予備焼却炉のワックスセパレータ及び配管内の 目詰まり確認作業	1/24～2/7

3.1.3 管理区域等の設定・解除

プルトニウム燃料第一開発室の貯蔵施設として新設したウラン貯蔵庫について平成3年3月28日付で管理区域の設定を行った。なお、新設したウラン貯蔵庫の管理区域設定に伴い、従来のウラン貯蔵庫の名称を「ウラン貯蔵庫（旧）」とする。

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) 線量等量率

単位：μSv/h

施設名	内 容		測 定 結 果				
			1 月	2 月	3 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	*			
再処理技術開発部	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	n・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			
			1 月	2 月	3 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(旧)	サーベイメータ	γ	*	*	*
ウラン貯蔵庫*1	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(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。

*1 ウラン貯蔵庫は管理区域設定(3/28)に伴い、モニタリグを開始。

(2) 表面密度

単位：Bq/cm²

施設名	内容	測定線種	測定結果		
			1月	2月	3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		
			1月	2月	3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	*	*	*
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*1	α	—	—	*	
	β(γ)	—	—	*	
燃料製造機器試験室	α	*	*	*	
	β(γ)	*	*	*	
プルトニウム燃料第二開発室	α	*	*	*	
	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

*1 ウラン貯蔵庫は管理区域設定(3/28)に伴い、モニタリングを開始。

(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		
			1月	2月	3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 $\beta(\gamma)$	*	*	*
		$\beta\gamma$ ダスト 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/cm²

施設名	内容	測定線種	測定結果			
			1月	2月	3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	*	*	*
		α ダストモニタ	α	*	*	*
	ウラン貯蔵庫 *1	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	*	*	*
		α ダストモニタ	α	*	*	*
	プルトニウム燃料第三開発室	エア-	α	3.7×10^{-10}	5.6×10^{-10}	*
		α ダストモニタ	α	*	*	*

*印は検出限界未満を示す。

検出限界 α : 3.7×10^{-10} Bq/cm²

$\beta(\gamma)$: 1.5×10^{-9} Bq/cm²

*1 ウラン貯蔵庫は管理区域設定(3/28)に伴い、モニタリングを開始。

(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			
			1月	2月	3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	$\beta(\gamma)$	*	*	*
	プルトニウム廃棄物貯蔵施設	排気	α	*	*	*
		モニタ	$\beta(\gamma)$	*	*	*
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/cm³

施設名	内容	測定線種	測定結果			
			1月	2月	3月	
核燃料技術開発部	廃水処理室	ダスト	α	*	*	*
		サンブラ	β(γ)	*	*	*
	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*1	排気	α	—	—	*
		モニタ	β(γ)	—	—	*
燃料製造機器試験室	排気	α	*	*	*	
	モニタ	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	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

β(γ) : 1.5×10^{-9} Bq/cm³

*1 ウラン貯蔵庫は管理区域設定に伴い、モニタリングを開始。

(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	
			1月	2月	3月		実測量 (Bq)	不検出量 (Bq)
全 α	最高濃度 (Bq/cm ³)		*	*	*	*	0	2.9×10 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	9.3×10 ³	1.0×10 ⁴			
全 β・γ	最高濃度 (Bq/cm ³)		*	*	*	*	0	2.9×10 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	9.3×10 ⁴	1.0×10 ⁵			
希ガス (⁸⁵ Kr) (¹³³ Xe)	最高濃度 (Bq/cm ³)		2.9×10 ⁻³	1.1×10 ⁻²	*	2.5×10 ⁻³	2.6×10 ¹⁰	4.8×10 ¹¹
	平均濃度 (Bq/cm ³)		2.4×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³	*			
	放出量	実測量 (Bq)	7.4×10 ⁹	1.9×10 ¹⁰	0			
		不検出量 (Bq)	1.6×10 ¹¹	1.5×10 ¹¹	1.7×10 ¹¹			
¹³¹ I	最高濃度 (Bq/cm ³)		*	*	*	*	0	7.3×10 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	2.3×10 ⁶	2.5×10 ⁶			
¹²⁹ I	最高濃度 (Bq/cm ³)		*	*	*	*	0	7.3×10 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	2.3×10 ⁶	2.5×10 ⁶			
³ H	最高濃度 (Bq/cm ³)		*	*	*	*	0	7.3×10 ⁹
	平均濃度 (Bq/cm ³)		0 *	*	*			
	放出量	実測量 (Bq)	0	0	0			
		不検出量 (Bq)	2.5×10 ⁹	2.3×10 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/cm ³ ,	¹²⁹ I	3.7×10 ⁻⁸ Bq/cm ³
全 β・γ	1.5×10 ⁻⁹ Bq/cm ³ ,	³ H	3.7×10 ⁻⁶ Bq/cm ³
¹³¹ I	3.7×10 ⁻⁸ Bq/cm ³ ,	⁸⁵ Kr	2.4×10 ⁻³ Bq/cm ³

(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
		1月	2月	3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
一 月	安全管理部施設		0	0	1	10
	再処理技術開発部	C P F	6	0	5	69
		B棟等*1	4	0	7	49
	環境施設部	プルトニウム廃棄物 処理開発施設	0	0	1	53
		プルトニウム廃棄物 貯蔵施設*2	13	0	0	2
		洗濯場*3	2	0	2	75
	核燃料技術開発部	ウラン濃縮施設*4	19	0	32	121
		プルトニウム燃料 第一開発室	1	0	7	24
		燃料製造機器 試験室	5	0	5	8
	プルトニウム燃料工場	プルトニウム燃料 第二開発室	16	0	13	48
		プルトニウム燃料 第三開発室	0	0	10	90
	合計			66	0	83

*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, 第二ウラン貯蔵庫, 廃水処理室, 廃油保管庫を含む。

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
二 月	安全管理部施設		0	0	2	17
	再 処 理 技 術 開 発 部	C P F	6	0	5	85
		B棟等* ¹	2	0	5	48
	環 境 施 設 部	プルトニウム廃棄物 処理開発施設	0	0	1	66
		プルトニウム廃棄物 貯蔵施設* ²	11	0	0	1
		洗濯場* ³	0	0	4	93
	核 燃 料 技 術 開 発 部	ウラン濃縮施設* ⁴	7	0	29	158
		プルトニウム燃料 第一開発室	2	0	5	46
		燃料製造機器 試験室	3	0	6	10
	プ ル ト ニ ウ ム 工 場	プルトニウム燃料 第二開発室	361	0	15	67
		プルトニウム燃料 第三開発室	0	0	19	62
	合 計			392	0	91

*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, 第2ウラン貯蔵庫, 廃水処理室, 廃油保管庫を含む。

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
三 月	安全管理部施設		4	0	1	17
	再 処 理 技 術 開 発 部	C P F	6	0	7	94
		B棟等*1	2	0	8	33
	環 境 施 設 部	プルトニウム廃棄物 処理開発施設	0	0	3	46
		プルトニウム廃棄物 貯蔵施設*2	13	0	0	2
		洗濯場*3	2	0	2	88
	核 燃 料 技 術 開 発 部	ウラン濃縮施設*4	15	0	68	83
		プルトニウム燃料 第一開発室	4	0	7	43
		燃料製造機器 試験室	10	0	3	20
	プ ル ト ニ ウ ム 燃 料 工 場	プルトニウム燃料 第二開発室	109	0	11	41
		プルトニウム燃料 第三開発室	0	0	17	80
	合 計		165	0	127	547

*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，第2ウラン貯蔵庫，廃水処理室，廃油保管庫を含む。

3) その他

施設側の依頼に基づき実施したモニタリングを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	
月	安全管理部施設		—	0	0	0	
	再処理技術開発部	C P F	6	0	0	5	
		B棟等*1	5	1	1	0	
	環境施設部	プルトニウム廃棄物処理開発施設	1	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	0	5	1	0	
		プルトニウム燃料第一開発室	107	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	151	0	2	7	
		プルトニウム燃料第三開発室	—	0	0	9	
	合計			270	6	4	21

*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, 第2ウラン貯蔵庫, 廃水処理室, 廃油保管庫を含む。

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
二 月	安全管理部施設		—	0	3	0
	再処理技術開発部	C P F	0	0	1	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	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	0	1	0	0
		プルトニウム燃料第一開発室	32	16	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	32	0	4	5
		プルトニウム燃料第三開発室	—	0	0	12
	合計			64	17	9

*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，第2ウラン貯蔵庫，廃水処理室，廃油保管庫を含む。

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
三 月	安全管理部施設		—	0	4	0
	再処理技術開発部	C P F	0	0	2	4
		B棟等*1	0	0	2	0
	環境施設部	プルトニウム廃棄物処理開発施設	1	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	0	0	0	0
		プルトニウム燃料第一開発室	12	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	22	0	6	10
		プルトニウム燃料第三開発室	—	30	0	15
	合計			35	30	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, 第2ウラン貯蔵庫, 廃水処理室, 廃油保管庫を含む。

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、91-1キャンペーン、環境施設では、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、転換施設では、転換運転、クリプトン回収技術開発施設では、機器等の点検後22-D01-90キャンペーンがそれぞれ実施された。

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。また、非定常の放射線作業は、特作34件、二種51件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。

その他、2月13日に再処理第二中間開閉所系が停電し、高放射性廃液貯蔵場、ウラン脱硝施設、第二アスファルト固化体貯蔵施設、第二高放射性固体廃棄物貯蔵施設への給電が一時停止したが、放射線管理上問題はなかった。また、3月8日に分離精製工場濃縮ウラン溶解槽（R12）で使用済燃料溶解中に溶解槽内の圧力が一時的に上昇したため溶解槽の運転が停止したが、放射線管理上問題はなかった。

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 …………… (22件)	
MP A343	サンプリングベンチNo.3のブーツ交換	1/7~1/9
CB A114.A111	気送管の細断	1/7~1/11
AAF A191.A124	A124内高線量廃棄物の整理	1/8
AAF R075.A091	R075セル内及び317P20除染	1/14~1/18
AAF R076.A124.A191	R076内高線量廃棄物の整理	1/16~1/17
MP R335.A356PH.A568PH G146	クレーン類の点検・整備	1/16~1/23
MP R105D.A143	R105D内ユニオン部のガスケット交換	1/18~1/21
MP A046.G146	242J101の詰まり除去	1/24~1/29
AAF R075.A091.A191	317-P20ポンプ交換	1/29~1/31
MP A568PH	1tホイスト(東)の補修	2/5~2/6
AAF R075.A091.A191	317-P20ポンプ交換	2/6~2/8
MP A343	サンプリングベンチNo.4気送ボックス交換	2/7~2/8
AAF R121.A191	上済液処理試験装置の運転に伴うサンプリング	2/8~3/31
AAF R123.A191	R123内バルブ点検・補修	2/13~2/14
CB G144	試験装置等の保守・交換及びバックアウト作業	2/20~3/29
AAF A142	焼却炉内点検作業(第22回)	2/25~3/11
AAF R123.A191	R123内バルブ点検・補修	2/27~3/4
AAF R123.A191	R123内バルブ点検・補修	3/11~3/18
CB G105	高放射性試料分析セルラインコンベアベルト交換 作業	3/13
MP R0148.A046	R0148(弁操作室)内点検	3/15~3/19
AAF R019.A191	R019内ボールバルブの点検・補修	3/20~3/37
MP R1165.A156	廃棄物取り出しコンベア駆動装置の点検	3/22
環境施設部	特殊放射線作業 …………… (12件)	
ST R051.R052.R053 R054.R055.R057 A010	ポンプセルフレンジ交換・補修	1/7~1/11
ASP R057.A031	濃縮廃液移送設備の製作,据付け工事(その3)	1/7~3/29

施設・部屋名	件名	実施期間
ST R120.A111.A110 A115	R120保守・点検作業	1 / 8 ~ 3 / 15
ST R021.A010	R021内サンプリング作業	1 / 21 ~ 3 / 29
ASP R152.A121	DHM走行台車点検・補修	1 / 30 ~ 1 / 31
2ASP-ST R151.R152 R251.R252 R253	自動フォークリフト作動確認	1 / 24 ~ 3 / 20
ASP R152.A121	ピュアビチューメン注入弁交換	2 / 7
ASP R152.A121	DHMリミット点検・補修	2 / 22
ASP-ST R150.A119	FHM点検・上架	2 / 27 ~ 3 / 1
2ASP-ST R053.G013	プラスチックサンプル採取装置へのフィルター取 り付け及び集塵能力の確認	3 / 5 ~ 3 / 7
ASP R152.A121	M121ギヤボックス点検・補修	3 / 7 ~ 3 / 12
ASP R152.A121	セル内機器保守・点検	3 / 19 ~ 3 / 29
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 …………… (48 件)	
Z A013	リサイクルポンプ (326P012) Twa洗浄配管の設置	1 / 5 ~ 1 / 11
AAF A142	AAFセル換気デミスタ洗浄作業	1 / 7 ~ 1 / 10
MP G146.A156.G346	MSマニプレータ保守	1 / 7 ~ 3 / 29
MP A343	サンプリングベンチNo.9. No.15ブーツ交換	1 / 8
MP G146	R0153監視カメラの点検	1 / 8 ~ 1 / 9
MP A046	濃縮ウラン溶解セル (R001. R002. R003) 観察点検	1 / 9 ~ 1 / 10
MP A348	スターラ交換作業 対象 (252. 253. 254. 256. 261. 262)	1 / 9 ~ 1 / 19
MP A359	244F161. F162フィルタ交換作業	1 / 10 ~ 1 / 11
MP A356PH. A356. A355	A356パネルハウス物品搬入作業	1 / 10 ~ 3 / 29
CB G105. G115. G124	グローブボックス廃水配管点検作業	1 / 11 ~ 1 / 24
MP A348	パルスフィルタ (243F16) エレメントヘッド部の 点検	1 / 16
MP G146	インサートプラグの取り付け	1 / 16 ~ 1 / 21
CB A114. A111. G104	分析所 8, 9 型カスクの点検・補修	1 / 16 ~ 1 / 23
CB A114	カスク除染用パネルハウス及び反転架台の設置	1 / 16 ~ 1 / 25

施設・部屋名	件名	実施期間
MP A348	243F16パルスフィルタの交換作業	1/17
MP A343.A324	267J201の洗浄作業	1/17～1/25
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	1/17～3/2
MP A348	溶媒ポンプ (2nd. cycle) 点検・交換	1/21
DN A211	DN246 (X4208, X4308) スクリーン一部改造	1/21
MP A143.A145	243F16Aパルフィルタの交換作業	1/22～1/23
MP A348	ISプラグの除染	1/22～1/24
MP A359	245F121, F122フィルタ交換作業	1/28
MP G644	電解槽 (201X72) 電極アッセンブリーの分解点検	1/29
MP A680.A682.A684 A686	電磁弁ダイヤフラム交換	1/29～3/1
CB G108	気送管の継ぎ込み	1/30～1/31
MP A046	U212系遮蔽体の解体, 復旧工事	1/30～2/7
CB G144	マニプレータ修理作業	1/30～3/7
DN A111	264LS1 428.3, LS1 428.4の電極部のUO ₃ 除去	1/31
MP A157	溶解槽装荷セル (R131) 及び機械セル (R334) の 放射性よう素サンプリング	1/31～3/6
AAF A124	PH計の点検・修理 (321PHRA-31A, 321PHRA-31B)	2/1
MP G146	R131セル内1トンホイスト点検	2/4
MP A343	サンプリングベンチNo.4 内線量等量率測定	2/6
MP G543	243J102減圧弁取り付け	2/7
AAF A124	PH計の点検・修理 (321PHRA-31A, 321PHRA-31B)	2/7
MP G146.CB G146	カスクNo.10による使用済みせん断燃料の運搬	2/12～2/15
DN A111	DN-V438内UO ₃ 抜き出し作業	2/13
MP A359	245F121, F122フィルタ交換作業	2/26
AAF A076	321LRC11, F1101の除染及び作業区域の養生	3/5～3/6
MP A358	287-P10真空ポンプ交換作業	3/5～3/7
MP G146	242J201ストレーナ点検	3/6
CB G107	気送管詰まり除去及び転換器調整	3/6

施設・部屋名	作業件名	実施期間
MP G565	MP G565ガスリークに伴う点検・調整作業	3 / 6 ~ 3 / 19
MP R0148.A046	R0148セル内点検	3 / 8
MP A046	217W105, 106グラウンド部漏洩補修	3 / 11
AAF A124	PH計の点検・修理	3 / 13
MP A359	245F121, F122フィルター交換作業	3 / 20
MP G1124	ワイヤーロープ及びブレーキ交換	3 / 25 ~ 3 / 28
MP A348	243F16パルスフィルタの交換作業	3 / 29
環境施設部	第二種放射線作業 (2 件)	
ASP A435	槽類換気系AgXフィルター交換作業	1 / 7 ~ 1 / 8
ASP A334	サンプリングベンチ (M601) トングのインナーブ ーツ交換作業	2 / 4
建設工務管理室	第二種放射線作業 (1 件)	
HAW A022	高放射性廃液貯蔵場 入気フィルターユニットの改造工事	3 / 19 ~ 3 / 29
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	MP A 6 8 6	設定 解除 昭和56年1月24日 —
立入規制区域	MP A 6 8 4	設定 解除 昭和56年10月1日 —
立入規制区域	MP A 1 5 7	設定 解除 昭和63年8月27日 —
立入規制区域	MP A 0 4 6	設定 解除 平成2年7月7日 —
立入規制区域	CB G 1 0 4 G 1 0 5	設定 解除 平成2年9月10日 —
立入規制区域	DS A 1 2 1 0	設定 解除 平成2年9月12日 —
立入規制区域	AAF A 1 2 4 A 0 7 6	設定 解除 平成2年10月22日 平成3年1月9日
立入規制区域	MP A 3 4 8	設定 解除 平成2年10月24日 —
立入規制区域	CB G 1 0 4	設定 解除 平成2年11月22日 平成3年1月18日
立入規制区域	AAF A 0 7 6	設定 解除 平成3年1月9日 平成3年1月24日
立入制限区域	AAF A 1 9 1	設定 解除 平成3年1月9日 平成3年1月28日
立入制限区域	DN 全域	設定 解除 平成3年2月13日 平成3年2月13日
立入制限区域	HAW 全域	設定 解除 平成3年2月13日 平成3年2月13日
立入規制区域	2ASP-ST 全域	設定 解除 平成3年2月13日 平成3年2月13日
立入規制区域	2HASWS 全域	設定 解除 平成3年2月13日 平成3年2月13日
立入規制区域	CB G 1 4 4	設定 解除 平成3年2月15日 平成3年3月20日
立入規制区域	CB G 1 4 4	設定 解除 平成3年3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 $\left\{ \begin{array}{l} W : \mu\text{Sv}/\text{W} \\ G : \mu\text{Sv}/\text{h} \\ A : \mu\text{Sv}/\text{h} \end{array} \right.$

建 屋 名	内 容	測 定 結 果									備 考
		1 月			2 月			3 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 UO ₂ , 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	*									
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		
			1 月	2 月	3 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, E, 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, 2UO ₃ , HASWS 第 1, 2LASWS)	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	*	*	*
		$\beta(\gamma)$	*	*	*
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。

(3) 空气中放射性物質濃度

建 屋 名	内 容		測 定 結 果		
			1 月	2 月	3 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, B, 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	*	*	*
		$\beta(\gamma)$	*	*	*
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 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 貯 蔵 場	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	*	*	*
		$\beta(\gamma)$	*	*	*
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) × 3 / 10Bq/cm³
 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。

(4) 排気中の放射性物質監視測定

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		
		1月	2月	3月		実測量 (GBq)	不検出量 (GBq)	
全α	最高濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*	*	0	1.3×10 ⁻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	4.0×10 ⁻⁵				5.3×10 ⁻⁵
全β・γ	最高濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*	*	0	1.3×10 ⁻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	4.0×10 ⁻⁴				5.3×10 ⁻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	9.9×10 ⁻³				1.3×10 ⁻²
¹²⁹ I	最高濃度 (Bq/cm ³)	4.0×10 ⁻⁸	6.0×10 ⁻⁸	1.0×10 ⁻⁷	6.3×10 ⁻⁸	4.7×10 ⁻²	9.7×10 ⁻³	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	3.8×10 ⁻⁸	4.7×10 ⁻⁸	9.8×10 ⁻⁸				
	放出量	実測量 (GBq)	3.2×10 ⁻³	1.0×10 ⁻²				3.4×10 ⁻²
		不検出量 (GBq)	7.2×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³				0
³ H	最高濃度 (Bq/cm ³)	7.0×10 ⁻⁴	9.9×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻³	8.1×10 ⁻⁴	7.3×10 ²	0	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	5.3×10 ⁻⁴	6.9×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻³				
	放出量	実測量 (GBq)	1.5×10 ²	1.8×10 ²				4.0×10 ²
		不検出量 (GBq)	0	0				0
⁸⁵ Kr	最高濃度 (Bq/cm ³)	3.9	9.8	1.4×10	3.1	2.9×10 ⁶	9.7×10 ²	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	1.3×10 ⁻¹	2.2	6.9				
	放出量	実測量 (GBq)	4.0×10 ⁴	6.1×10 ⁵				2.2×10 ⁶
		不検出量 (GBq)	7.4×10 ²	1.5×10 ²				8.0×10

(注) *印は検出限界以下を表わす。

検出限界 全α 1.5×10⁻¹⁰ Bq/cm³全βγ 1.5×10⁻⁹ Bq/cm³¹³¹I 3.7×10⁻⁸ Bq/cm³¹²⁹I 3.7×10⁻⁸ Bq/cm³³H 3.7×10⁻⁵ Bq/cm³⁸⁵Kr 2.4×10⁻³ Bq/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		
		1月	2月	3月		実測量 (GBq)	不検出量 (GBq)	
全α	最高濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*	*	0	3.9×10 ⁻⁵	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*				
	放出量	実測量 (GBq)	0	0				0
		不検出量 (GBq)	1.2×10 ⁻⁵	1.2×10 ⁻⁵				1.5×10 ⁻⁵
全β・γ	最高濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*	*	0	3.9×10 ⁻⁴	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*				
	放出量	実測量 (GBq)	0	0				0
		不検出量 (GBq)	1.2×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁴				1.5×10 ⁻⁴
¹³¹ I	最高濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*	*	0	9.8×10 ⁻³	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*				
	放出量	実測量 (GBq)	0	0				0
		不検出量 (GBq)	3.0×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³				3.8×10 ⁻³
¹²⁹ I	最高濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*	*	0	9.8×10 ⁻³	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*				
	放出量	実測量 (GBq)	0	0				0
		不検出量 (GBq)	3.0×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³				3.8×10 ⁻³
³ H	最高濃度 (Bq/cm ³)	5.4×10 ⁻⁵	5.3×10 ⁻⁵	*	4.2×10 ⁻⁵	4.4	6.6	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	4.5×10 ⁻⁵	4.5×10 ⁻⁵	*				
	放出量	実測量 (GBq)	2.4	2.0				0
		不検出量 (GBq)	1.3	1.5				3.8
⁸⁵ Kr	最高濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*	*	0	6.4×10 ²	
	平均濃度 (Bq/cm ³)	*	*	*				
	放出量	実測量 (GBq)	0	0				0
		不検出量 (GBq)	2.2×10 ²	2.0×10 ²				2.2×10 ²

(注) *印は検出限界以下を表す。

検出限界	全α	1.5×10 ⁻¹⁰ Bq/cm ³	¹²⁹ I	3.7×10 ⁻⁸ Bq/cm ³
	全βγ	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
		1 月	2 月	3 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	*	*	*	Z G322 は, 機器故障により1/16~2/27までの間採取せず。
	$\beta(\gamma)$	*	*	*	
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			
	1月	2月	3月	計
グローブ交換後のサーベイ等	9	12	6	27
フィルター交換後のサーベイ等	0	5	1	6
核物質入荷・開梱等に伴うもの	5	5	6	16
HZキャスク搬出入時のサーベイ等	6	4	2	12
計	20	26	15	61

3) 搬出物品等に対する放射線管理

区 分		件 数			
		1月	2月	3月	計
一 般 物 品		370	363	384	1,117
放射線物質（カスク等）		125	211	254	590
廃棄物	非 放 射 性	447	350	357	1,154
	放 射 性 （含仕分け済ドラム缶）	1,375	747	600	2,722
計		2,317	1,671	1,595	5,583

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3-3-1-①及び表3-3-1-②に，修理の実施状況を，表3-3-1-③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3-3-2に示す。

表 3 - 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）
		1月	2月	3月				
安全管理部施設					64	7	7	78
再処理施設		2	2	2	721	487	487	1,701
核開発燃料部技術施設	プルトニウム燃料第一開発室				28	6	6	40
	ウラン濃縮施設				0	0	0	0
再処理開発技術施設	B棟				0	0	0	0
	C P F				66	3	3	72
	その他 応用試験棟等				0	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				54	27	27	108
	プルトニウム燃料第三開発室				172	58	58	288
環境施設部施設	プルトニウム廃棄物貯蔵施設				1	1	1	3
	プルトニウム廃棄物処理開発施設				44	18	18	80
	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	1,150	607	607	2,370

* 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 - 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	33	33	66	
再 処 理 施 設	155	155	310	
核燃料開発部 技術施設	プルトニウム燃料 第一開発室	79	79	158
	ウラン 濃縮施設	145	145	290
再処理工部 技術施設	B 棟	2	2	4
	C P F	64	64	128
	そ の 他 応用試験棟等	2	2	4
プルトニウム 燃料工場	プルトニウム燃料 第二開発室	22	22	44
	プルトニウム燃料 第三開発室	24	24	48
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	73	73	146
	ウラン廃棄 物廃棄施設	1	1	2
核燃料サイクル 工学研修室	47	47	94	
総務課 (PR館)	0	0	0	
労務課 (健康管理室)	9	9	18	
合 計	661	661	1,322	

* 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の保安規定により施設別分類を行っている。

表 3 - 3 - 1 - ③ 修理実施状況

分類	測定機器名	修理件数 (件)			
		1月	2月	3月	計
定置式モニタ類	ガンマ線エリアモニタ	12	1	4	17
	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	3	5	0	8
	プルトニウムダストモニタ	1	2	2	5
	排気モニタ	5	5	7	17
	臨界警報装置	0	0	0	0
出入管理用類	アルファ線用H・F・Cモニタ	21	16	15	52
	ベータ・ガンマ線用H・F・Cモニタ	3	2	2	7
	アルファ線用フットモニタ	4	10	4	18
	ゲートモニタ	0	0	0	0
サーベイメータ類	アルファ線用サーベイメータ	36	40	98	174
	GM管式サーベイメータ	7	0	16	23
	電離箱式サーベイメータ	29	12	7	48
	遠隔操作型ガンマ線用サーベイメータ	0	3	0	3
	中性子線用サーベイメータ	1	0	0	1
	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	70	0	70
放射能測定装置類	放射能測定装置	6	4	3	13
	空気試料測定装置	0	1	1	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	1	1
	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	2	0	0	2
	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	1	1	2
	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	0	0	0
	モニタリングポスト	0	0	0	0
	その他	0	0	1	1
	パネル・デスク類	0	1	0	1
	記録計	0	0	0	0
	単体機器	0	0	5	5
	合計	130	173	167	470

表 3 - 3 - 2 校正施設稼働状況

使用箇所 室区分	1 月		2 月		3 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	41	19	29	39	23	14
放射線管理第二課	0	0	0	0	0	0
安全対策課	1	0	2	0	1	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）

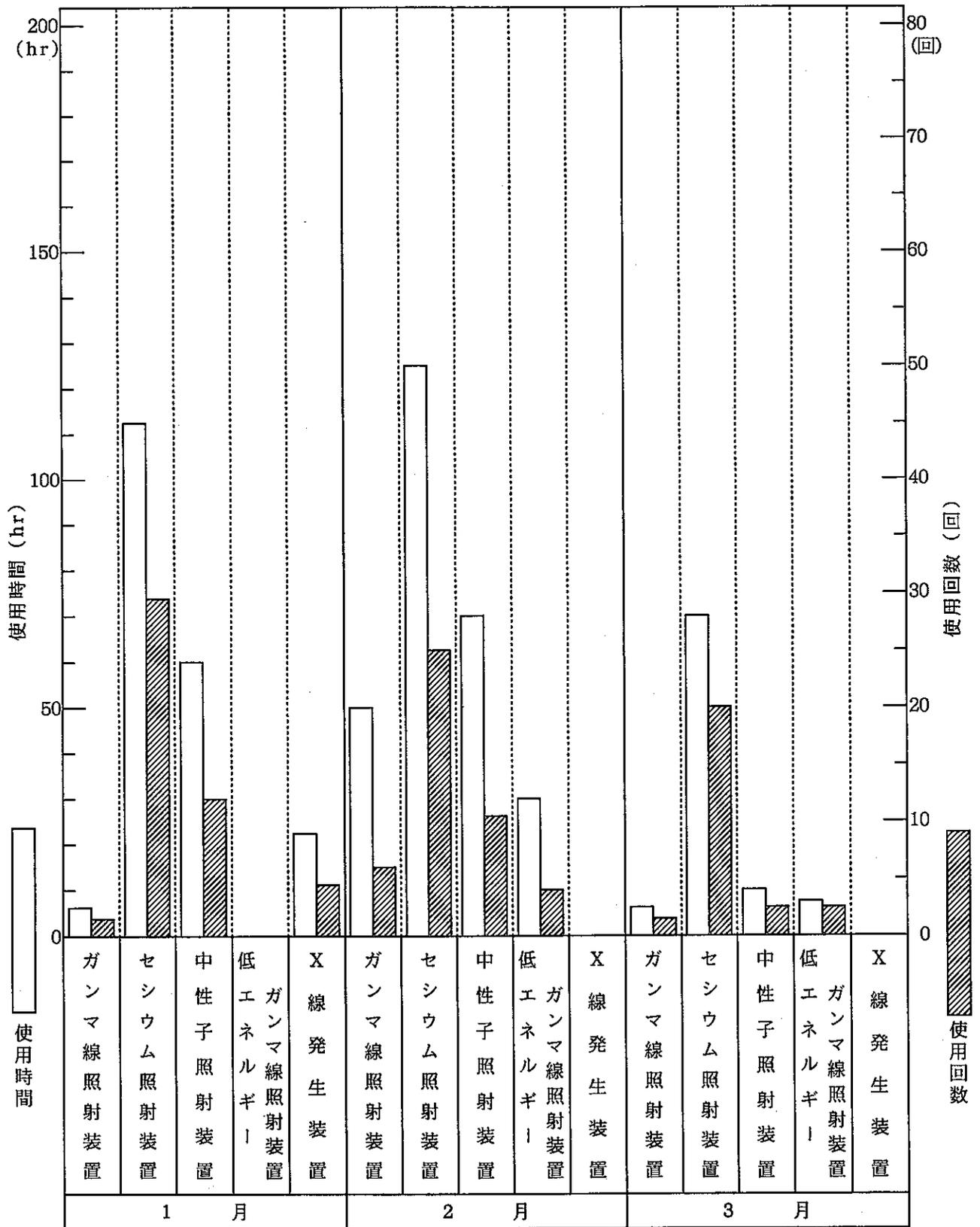


図-2 校正施設照射設備の使用状況

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

部 課 名	マスクの種類	1 月		2 月		3 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	0	0	1	0	6	0	7	0
	合格者数	0	0	1	0	6	0	7	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	15	0	15	0
	合格者数	0	0	0	0	15	0	15	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	8	5	7	0	9	0	24	5
	合格者数	8	5	7	0	9	0	24	5
	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	16	7	29	2	22	0	67	9
	合格者数	16	7	29	2	22	0	67	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	1	0	3	0	5	0	9	0
	合格者数	1	0	3	0	5	0	9	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	2	0	0	0	2	0
	合格者数	0	0	2	0	0	0	2	0
	不合格者数	0	0	0	0	0	0	0	0
再処理工場	テスト者数	24	0	3	0	7	0	34	0
	合格者数	24	0	3	0	7	0	34	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	10	0	19	0	9	0	38	0
	合格者数	10	0	19	0	9	0	38	0
	不合格者数	0	0	0	0	0	0	0	0
環境施設部	テスト者数	9	0	29	0	43	0	81	0
	合格者数	9	0	29	0	43	0	81	0
	不合格者数	0	0	0	0	0	0	0	0
合 計	テスト者数	68	12	93	2	116	0	277	14
	合格者数	68	12	93	2	116	0	277	14
	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ル同時分析などであった。

1月15日から、4月14日までの予定で、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、韓国電力技術(株)環境技術研究員、CHO. KI CHANG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

1月～3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 敷地外	7点 3点	モニタリング・ポスト モニタリング・ステーション	6基 (国) 4基 (国)	連 続
積算線量		敷地内 敷地外 せいかい 廃棄物管理 対 照	16点 26点 1点 10点 1点	モニタリング・ポイント (TLD使用)	(国) (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)	1回 / 週 1回 / 3ヵ月 採取点別混合
		敷地外	4点	県公署技術センター他	2点 (国)	
	よう素	敷地内 敷地外	1点 3点	モニタリング・ステーション	(国) (国)	1回 / 週
気	気 体 状 β 放射能濃度	敷地内 敷地外	1点 3点	モニタリング・ステーション	(国) (国)	連 続
		雨 水	敷地内	1点	安全管理棟屋上	(国)
降 下 塵		敷地内	1点	安全管理棟屋上	(国)	91. 2/1, 3/1, 4/1
飲 料 水		敷地内	1点	安全管理棟	(国)	91. 1/22
		敷地外	3点	東海村 船場 勝田市 長砂 西 約10km地点	(国) (国・県) (国)	" " "
葉 菜		敷地外	3点	東海村 照沼 勝田市 長砂 西 約10km地点	(国) (国・県) (国)	91. 1/21 ほうれん草 91. 1/16 " 91. 1/9 "
精 米		敷地外	3点	東海村 照沼 勝田市 長砂 西 約10km地点	(国) (国・県) (国)	
牛 乳		敷地外	3点	東海村 船場 勝田市 長砂 西 約10km地点	(国) (国・県) (国)	91. 1/16 91. 1/21 91. 1/9
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 勝田市 長砂 勝田市 東石川	(国) (国・県) (国)	
河 川 水		敷地外	4点	新川上流 新川中流 新川下流 久慈川上流	(国) (国) (国・県) (国)	
河 底 土		敷地外	4点	新川上流 新川中流 新川下流 久慈川上流	(国) (国) (国・県) (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) 放出口付近 4点混合 (国) 久慈沖 1点 (国) 磯崎沖 1点 (国) 北約20km点 1点 (国・県)	91. 1/24 91. 1/14 91. 1/9 91. 1/14 91. 1/9
		E海域 2点混合 (県) F海域 5点混合 (県) H海域 6点混合 (県) P海域 5点混合 (県)	91. 1/28 91. 1/29 91. 1/29 91. 1/28
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)	
		E海域 2点混合 (県) F海域 5点混合 (県) H海域 6点混合 (県) P海域 5点混合 (県)	91. 1/28 91. 1/29 91. 1/29 91. 1/28
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)	91. 1/11 " " —
海岸砂		動燃海岸 1点 (国) 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)	91. 1/11 " " —
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)	91. 3/4 シラス 91. 2/28 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)	91. 1/10 カレイ 91. 1/30 カレイ
	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)	91. 2/14 平貝 91. 2/22 平貝 91. 2/6 平貝
		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)	91. 1/13 カジメ 91. 3/5 カジメ 91. 3/4 カジメ
漁網	東海村地先に於て (国・県) 「せいかい」曳航の漁網	1/9 ~ 3/26	
船体	「せいかい」甲板上表面線量 (国)	平成2年12/26~平成3年3/29	

(県) は茨城県報告

(国) は国報告

4.1.2 環境放射能分析

1月～3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）

核種 試料名	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			7			7				14
	大気		40								40
	雨水		12								12
	降下塵	3		6			7				16
	飲料水	4	4								8
	葉菜						3				3
	精米						3				3
	牛乳						3	4			7
	表土			5					6		11
	河川水										
	河底土										
海洋環境試料	海水	7	11	3	3	3	3				30
	海岸水	3			5	5	3				16
	海底土			4	7	11	8	4			34
	海岸砂			9	2	2	2	3	1		19
	海産物				10	9	17	6			42
その他	詳細海水	90	90	30							333
	詳細海水 中評海底土 煙土			3 3			中評海底土 煙土	中評海底土 煙土	飲料水 飲料水	60 12	
計	107	157	67	27	30	2	90	36	60	12	588

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	⁹⁵ Nb	⁹⁵ Zr	¹⁰³ Ru	¹⁰⁶ Ru	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴⁴ Ce
浮遊塵・降下塵 (63) チョコレート 口紙 降下塵	11	4	7	7	7	7		7	56		8	7
陸上生物 (9) 葉菜 牛乳	6	9							6		6	
土壌 (11) 表土 畑土 河底土 海底土 海岸砂	4	11	9	9	9	9		2		3	12	2
海水 (27) 詳細海水 ステーション海水		6	6	6	3	3				6	27	
海産物 (10) シラス, カレイ 海藻, 貝類	5	10	10	10	6	6				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18回で使用した燃料（軽油）は、3610ℓ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
54	H. 3. 1. 9	再処理施設保安規定に基づく試料採取 （動燃北20km及び久慈浜沖の海底土採取）
55	1. 10	東海村沖の海洋環境影響詳細調査
56	1. 14	原研東海受託による海水海底土採取 再処理施設保安規程に基づく試料採取 （放出口周辺海域及び磯崎沖の海水採取）
57	1. 17	動燃大洗依頼，原研大洗受託による試料採取 （大洗沖の海水海底土採取）
58	1. 24	東海村沖の海洋観測（水温・塩分の鉛直観測） 東海村沖の排水放出時における海水採取
59	1. 28	県監視計画による海域の海水海底土採取
60	1. 29	県監視計画による海域の海水海底土採取
61	H. 3. 2. 4	原研東海受託による海水海底土採取
62	2. 6	東海村沖の海洋環境影響詳細調査
63	2. 14	東海村沖の海洋観測（水温・塩分の鉛直観測）
64	2. 21	放出口移設予定海域の海水採取
65	2. 25	中評の新案設定海域の海底土採取
66	H. 3. 3. 1	東海村沖の海洋環境影響詳細調査
67	3. 4	中評の新案設定海域海底土採取
68	3. 5	中評の新案設定海域海底土採取
69	3. 7	東海村沖の海洋観測（水温・塩分の鉛直観測）
70	3. 18	東海村沖の海洋観測（水温・塩分の水平観測）
71	3. 26	新放出口工事海域の調査

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 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

	1 月	2 月	3 月
電源投入時間(時間)	151.73	123.01	68.72
CPU時間(時間)	19:48:51	11:13:53	33:18:21
コネクト時間(時間)	1873:19	1448:52	2134:15
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	728	557	965
入力カード枚数	2450	2434	21817
出力ライン数	208194	125454	246752

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、さらに月間合成試料を作成し、 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、放水量は県魚連との覚書きに定めた放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	施設	3ヵ月間における最大濃度		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
		全α放射能 Bq/cm ²	全β放射能 Bq/cm ²								
海放出 中管	再処理施設	<1.0×10 ⁻⁴ (<1.0×10 ⁻⁴)	<2.2×10 ⁻² (<2.2×10 ⁻²)	1.9×10 ⁴ (3.5×10 ³)	3.3×10 ⁻³ (1.8×10 ⁻³) (¹³⁷ Cs)	—	6.5 ∩ 7.9	6.6 (1.6)	9.2 (2.5)	0.8 (0.5)	—
第排水 2溝	核燃料技術開発部 R - 4 室	7.5×10 ⁻⁴ (3.4×10 ⁻⁴)	<2.2×10 ⁻³ (<2.2×10 ⁻³)	—	—	0.17 ∩ 0.82	6.8 ∩ 7.6	19 (8.2)	7.2 (3.3)	0.8 (0.5)	—
第 1 排 水 溝	核燃料技術開発部 燃料製造機器試験室	8.8×10 ⁻⁴ (3.3×10 ⁻⁴)	<2.2×10 ⁻³ (<2.2×10 ⁻³)	—	—	0.19 ∩ 0.95	7.2 ∩ 7.3	—	—	—	—
	核燃料技術開発部 廃水処理室	1.9×10 ⁻⁴ (1.2×10 ⁻⁴)	<2.2×10 ⁻³ (<2.2×10 ⁻³)	—	—	0.17 ∩ 0.26	6.7 ∩ 7.6	—	—	—	0.22 (0.18)
	プルトニウム燃料工場 第 2 洗濯室	<1.0×10 ⁻⁴ (<1.0×10 ⁻⁴)	<2.2×10 ⁻³ (<2.2×10 ⁻³)	—	—	0.17	7.0 ∩ 7.4	—	—	—	—
	プルトニウム燃料工場 第 3 洗濯室	<1.0×10 ⁻⁴ (<1.0×10 ⁻⁴)	<2.2×10 ⁻³ (<2.2×10 ⁻³)	—	—	0.17	6.1 ∩ 7.2	—	—	—	—
	再処理技術開発部 A 棟	2.5×10 ⁻⁴ (1.9×10 ⁻⁴)	<2.2×10 ⁻³ (<2.2×10 ⁻³)	—	—	0.18 ∩ 0.32	6.0 ∩ 6.8	—	—	—	2.0 (1.3)
	再処理技術開発部 応用試験棟	5.9×10 ⁻⁴ (2.2×10 ⁻⁴)	<2.2×10 ⁻³ (<2.2×10 ⁻³)	—	—	0.17 ∩ 0.66	6.7 ∩ 7.4	—	—	—	—
	環境施設部 焼却施設	1.4×10 ⁻⁴ (1.2×10 ⁻⁴)	<2.2×10 ⁻³ (<2.2×10 ⁻³)	—	—	0.17 ∩ 0.21	6.7 ∩ 7.3	—	—	—	6.6 (3.0)
	環境施設部 洗濯場	4.4×10 ⁻⁴ (3.3×10 ⁻⁴)	<2.2×10 ⁻³ (<2.2×10 ⁻³)	—	—	0.26 ∩ 0.51	7.2 ∩ 7.4	—	—	—	—
	安全管理部 安全管理棟	<1.0×10 ⁻⁴ (<1.0×10 ⁻⁴)	<2.2×10 ⁻³ (<2.2×10 ⁻³)	<3.7 (<3.7)	—	0.24	6.5 ∩ 7.9	—	—	—	—
	中央廃水処理場	1.2×10 ⁻⁴ (1.0×10 ⁻⁴)	2.4×10 ⁻⁴ (1.9×10 ⁻⁴)	<3.7 (<3.7)	不検出	0.17 ∩ 0.19	6.8 ∩ 7.3	—	—	—	2.8 (1.0)
	第 1 排水溝	3.5×10 ⁻⁵ (2.6×10 ⁻⁵)	5.4×10 ⁻⁶ (4.7×10 ⁻⁶)	<3.7 (<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. 今期の希釈倍率(第1排水溝の排水量/中央排水処理場の排水量)は、約41倍であった。
 注5. 中央排水処理場の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	49	641	-	-	-	-	-	690	555
	CPF施設	12	-	-	-	-	-	-	12	12
	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	-	-	-	-	-	-	53	53	53
	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		61	641	4	-	-	-	53	759	624
対照試料分析件数		-	-	-	-	-	-	12	12	-
合計		61	641	4	-	-	-	65	771	624

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、1月7日、2月1日及び3月1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-158, SD-161, SD-167, SD-175, SD-180, SD-193）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、1月21日、2月5日及び3月11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）
再処理工場	U	88	尿
研究施設管理課	U	3	尿
核燃料技術開発部	U	28	尿
環境施設部	U	5	尿
合計	—	124	—

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4四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2,862名で、このうち1ヵ月管理対象者は279名であった。今四半期の集団線量当量は0.2424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2.7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。

平成2年度年間の実効線量当量の分布を表5-2に示す。今年度の管理対象人数は4,662名、集団線量当量は1.1153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9.0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。

(2) 組織線量当量

① 皮膚

今四半期の線量分布を表5-3に示す。管理対象人数は2,862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2.7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。

平成2年度年間の線量分布を表5-4に示す。管理対象人数は4,662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9.0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。

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5-5に示す。管理対象人数は376名、個人の最高は再処理工場工務部分析課における19.0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。

平成2年度年間の線量分布を表5-6に示す。管理対象人数は774名、個人の最高は再処理工場処理部前処理課における48.9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。

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5-7に示す。管理対象人数は436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23.1ミリシーベルトであった。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（20mSv/3月）を行う者が2名生じた。

平成2年度年間の線量分布を表5-8に示す。管理対象人数は488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63.0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。

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3,987名で、平成2年度全体では17,312名であった。測定結果は表5-9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5-10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5-11に示す。

(1) バイオアッセイ

ウランを取り扱う放射線業務従業者のうち、再処理工場、研究施設管理課、核燃料技術開発部及び環境施設部の124名についてウラン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業者のうち、再処理工場及び環境技術開発

部の65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。
なお、平成2年度全体の実施状況を表5-12に示す。

5.3 線量当量測定結果の報告、通知、登録関係業務

5.3.1 国・県への報告

茨城県原子力安全協定に基づき、茨城県、東海村及び隣接市町村へ報告した、平成2年度の放射線被ばく状況を表5-13に、原子炉等規制法に基づき科学技術庁長官に報告した平成2年度下期放射線管理報告の内容を表5-14に、また、原子力安全局長の通達に基づき報告した平成2年度下期放射線管理報告の内容を表5-15にそれぞれ示す。

5.3.2 放射線従業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業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5-16に、また放射線業務従業者の指定・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5-17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5-18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5-19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 個人被ばく管理技術検討会

個人被ばく管理技術検討会を3月20日に開催し、個人線量計及び全身カウンタのク

ロスチェックの結果、個人被ばく管理データベースの開発、放射線管理手帳の自動記帳等について検討した。

5.5.4 外国人研修生等の受け入れ

- (1) 原子力研究交流制度に基づき、3月7日よりスリランカから1名の研修生を受け入れ、研修を実施している。
- (2) 平成2年度JICA放射線安全管理実務者研修の一環として、講義（2月6日）及び実習（2月18日～2月19日）を行った。
- (3) 日本原燃サービス㈱からの研修生1名について、1月21日から2月8日にかけて線量計測に関する実習を行なった。

表5-1 実効線量当量 (γ+n)

測定期間：平成3年1月1日～平成3年3月31日

部署名	線量分布	管理対象人数 (人)	検出限界未満 (人)	0.1mSv以上 1.3mSv以下		1.3mSvを超え 3.7mSv以下		3.7mSvを超え 13mSv以下		13mSvを超え 50mSv以下		50mSvを 超える		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)
				(人)	(人)	(人)	(人)	(人)	(人)	(人)	(人)					
東海事業所		7(0)	7(0)											0	0	0
安全管理部	安全対策課	28(11)	28(11)											0	0	0
	放射線管理第一課	89(66)	89(66)											0	0	0
	放射線管理第二課	78(47)	75(45)	3(2)										0.0006	0.0	0.3
	環境安全課	26(11)	26(11)											0	0	0
	安全技術課	2(0)	2(0)											0	0	0
	部 合 計	223(135)	220(133)	3(2)										0.0006	0.0	0.3
核燃料サイクル工学研修室	核燃料サイクル工学研修室	7(3)	7(3)											0	0	0
	総務課	7(3)	7(3)											0	0	0
	労務課	-														
	経理課	-														
	部 合 計	7(3)	7(3)											0	0	0
建設工務管理室		132(108)	132(108)											0	0	0
技術推進開発部	研究開発調整室	4(0)	4(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	23(1)	23(1)											0	0	0
燃料工場	管理課	161(135)	154(130)	7(5)										0.0020	0.0	0.7
	設備課	147(133)	146(133)	1(0)										0.0005	0.0	0.5
	検査課	114(88)	87(68)	27(20)										0.0099	0.1	1.1
	燃料製造施設建設室	14(5)	13(4)	1(1)										0.0013	0.1	1.3
	転換課	95(77)	78(63)	13(11)	4(3)									0.0155	0.2	1.8
	製造課	133(100)	73(61)	35(21)	25(18)									0.0737	0.6	2.7
	加工課	64(46)	47(34)	17(12)										0.0060	0.1	0.9
	工場合計	728(584)	598(493)	101(70)	29(21)									0.1089	0.1	2.7
再処理工場	管理課	33(8)	33(8)											0	0	0
	前処理課	93(54)	38(21)	55(33)										0.0194	0.2	0.8
	化学処理第一課	73(14)	47(10)	26(4)										0.0091	0.1	0.9
	化学処理第二課	105(45)	81(34)	24(11)										0.0059	0.1	0.5
	化学処理第三課	97(52)	63(31)	34(21)										0.0088	0.1	0.6
	技術課	176(132)	163(121)	10(8)	3(3)									0.0117	0.1	2.1
	分析課	120(63)	54(32)	61(29)	5(2)									0.0319	0.3	2.0
工場合計	697(368)	479(257)	210(106)	8(5)									0.0868	0.1	2.1	
研究施設管理課		87(71)	87(71)											0	0	0
核燃料開発技術部	燃料開発室	71(43)	46(23)	24(19)	1(1)									0.0142	0.2	1.7
	先端技術開発室	16(6)	16(6)											0	0	0
	遠心法設計開発室	159(118)	159(118)											0	0	0
	新型濃縮技術開発室	51(25)	51(25)											0	0	0
	転換技術開発室	85(70)	70(58)	13(10)	2(2)									0.0103	0.1	1.5
	部 合 計	382(262)	342(230)	37(29)	3(3)									0.0245	0.1	1.7
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	41(16)	38(14)	3(2)										0.0007	0.0	0.3
	プロセス・分析開発室	59(34)	57(33)	2(1)										0.0003	0.0	0.2
	部 合 計	111(50)	106(47)	5(3)										0.0010	0.0	0.3
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	50(32)	50(32)											0	0	0
	地層処分開発室	30(14)	30(14)											0	0	0
	部 合 計	84(46)	84(46)											0	0	0
環境施設部	技術課	94(82)	91(79)	3(3)										0.0005	0.0	0.2
	処理第一課	163(149)	163(149)											0	0	0
	処理第二課	117(98)	93(75)	22(21)	2(2)									0.0201	0.2	1.7
	部 合 計	374(329)	347(303)	25(24)	2(2)									0.0206	0.1	1.7
	総 合 計	2,862(1,960)	2,439(1,695)	381(234)	42(31)									0.2424	0.1	2.7

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0.1mSvである。

表5-2 実効線量当量 (γ + n)

測定期間：平成2年4月1日～平成3年3月31日

部課室名	線量分布	管理対象人数 (人)	検出限界未満 (人)	0.1mSv以上	5.0mSvを超え	15 mSvを超え	25 mSvを超え	50 mSvを	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)
				5.0mSv以下 (人)	15 mSv以下 (人)	25 mSv以下 (人)	50 mSv以下 (人)	超える (人)			
東海事業所		8(0)	8(0)						0	0	0
安全管理部	安全対策課	29(11)	29(11)						0	0	0
	放射線管理第一課	112(87)	108(85)	4(2)					0.0004	0.0	0.1
	放射線管理第二課	145(114)	126(103)	19(11)					0.0072	0.0	2.2
	環境安全課	32(17)	32(17)						0	0	0
	安全技術課	2(0)	1(0)	1(0)					0.0010	0.5	1.0
	部 合 計	320(229)	296(216)	24(13)					0.0086	0.0	2.2
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	7(3)	7(3)						0	0	0
	労務課	-									
	経理課	-									
	部 合 計	7(3)	7(3)						0	0	0
建設工務管理室		241(211)	235(205)	6(6)					0.0013	0.0	0.3
技術推進開発部	研究開発調整室	4(0)	4(0)						0	0	0
	核物質管理室	13(5)	13(5)						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	28(6)	28(6)						0	0	0
燃料工場	管理課	203(176)	178(159)	25(17)					0.0148	0.1	2.3
	設備課	248(234)	245(233)	3(1)					0.0035	0.0	1.7
	検査課	133(107)	87(69)	46(38)					0.0447	0.3	3.1
	燃料製造施設建設室	16(6)	14(4)	2(2)					0.0028	0.2	1.5
	転換課	176(155)	143(129)	30(23)	3(3)				0.0609	0.3	6.8
	製造課	153(118)	84(73)	50(31)	19(14)				0.2601	1.7	9.0
	加工課	93(74)	70(58)	23(16)					0.0155	0.2	2.2
	工 場 合 計	1,022(870)	821(725)	179(128)	22(17)				0.4023	0.4	9.0
再処理工場	管理課	53(24)	46(18)	7(6)					0.0012	0.0	0.5
	前処理課	136(90)	37(23)	99(67)					0.1116	0.8	3.5
	化学処理第一課	148(78)	71(44)	77(34)					0.0468	0.3	2.1
	化学処理第二課	212(143)	130(109)	82(34)					0.0562	0.3	2.0
	化学処理第三課	173(124)	79(46)	94(78)					0.0748	0.4	2.9
	技術課	402(358)	353(318)	44(35)	5(5)				0.0625	0.2	6.4
	分析課	253(181)	66(52)	187(129)					0.1946	0.8	4.1
	工 場 合 計	1,377(998)	782(610)	590(383)	5(5)				0.5477	0.4	6.4
研究施設管理課		201(185)	200(184)	1(1)					0.0001	0.0	0.1
核燃料開発技術部	フルタイム燃料開発室	110(81)	82(60)	24(17)	4(4)				0.0528	0.5	5.9
	先端技術開発室	23(12)	23(12)						0	0	0
	遠心法設計開発室	237(196)	237(196)						0	0	0
	新型濃縮技術開発室	95(67)	95(67)						0	0	0
	転換技術開発室	139(124)	120(110)	17(12)	2(2)				0.0462	0.3	6.1
	部 合 計	604(480)	557(445)	41(29)	6(6)				0.0990	0.2	6.1
術再開発技術部	プラント設計開発室	20(0)	20(0)						0	0	0
	機器材料開発室	92(65)	84(59)	8(6)					0.0021	0.0	0.7
	フォス・分析開発室	81(52)	75(49)	6(3)					0.0015	0.0	0.7
	部 合 計	193(117)	179(108)	14(9)					0.0036	0.0	0.7
環境開発技術部	環境技術第一開発室	5(0)	5(0)						0	0	0
	環境技術第二開発室	64(46)	64(46)						0	0	0
	地層処分開発室	37(20)	29(16)	8(4)					0.0013	0.0	0.5
	部 合 計	106(66)	98(62)	8(4)					0.0013	0.0	0.5
施設環境部	技術課	144(132)	136(124)	8(8)					0.0048	0.0	0.9
	処理第一課	237(222)	231(216)	6(6)					0.0010	0.0	0.2
	処理第二課	167(148)	130(113)	37(35)					0.0456	0.3	4.8
	部 合 計	548(502)	497(453)	51(49)					0.0514	0.1	4.8
總 合 計		4,662(3,670)	3,715(3,020)	914(622)	33(28)				1.1153	0.2	9.0

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

表5-3 組織線量当量・皮膚

測定期間：平成3年1月1日～平成3年3月31日

課室名	線量分布	管理対象人数 (人)	1.0 mSv 未満	1.0mSv以 上	13mSvを超え	37mSvを超え	130mSvを超え	500mSvを	一人当たりの最高 (mSv)	備 考
			(人)	13mSv以下 (人)	37mSv以下 (人)	130mSv以下 (人)	500mSv以下 (人)	超える (人)		
東海事業所		7(0)	7(0)						0	
安全管理部	安全対策課	28(11)	28(11)						0	
	放射線管理第一課	89(66)	89(66)						0	
	放射線管理第二課	78(47)	78(47)						0.3	
	環境安全課	26(11)	26(11)						0	
	安全技術課	2(0)	2(0)						0	
	部 合 計	223(135)	223(135)						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	7(3)	7(3)						0	
	労務課	-								
	経理課	-								
	部 合 計	7(3)	7(3)						0	
建設工務管理室		132(108)	132(108)						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	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	23(1)	23(1)						0	
燃料工場	管理課	161(135)	161(135)						0.7	
	設備課	147(133)	147(133)						0.5	
	検査課	114(88)	113(87)	1(1)					1.1	
	燃料製造施設建設室	14(5)	13(4)	1(1)					1.3	
	転換課	95(77)	86(69)	9(8)					1.8	
	製造課	133(100)	98(75)	35(25)					2.7	
	加工課	64(46)	64(46)						0.9	
	工 場 合 計	728(584)	682(549)	46(35)					2.7	
再処理工場	管理課	33(8)	33(8)						0	
	前処理課	93(54)	93(54)						0.8	
	化学処理第一課	73(14)	73(14)						0.9	
	化学処理第二課	105(45)	105(45)						0.5	
	化学処理第三課	97(52)	97(52)						0.6	
	技術課	176(132)	170(127)	6(5)					2.1	
	分析課	120(63)	111(58)	9(5)					2.0	
	工 場 合 計	697(368)	682(358)	15(10)					2.1	
研究施設管理課		87(71)	87(71)						0	
核燃料開発技術部	741ニカミ燃料開発室	71(43)	67(40)	4(3)					1.7	
	先端技術開発室	16(6)	16(6)						0	
	遠心法設計開発室	159(118)	159(118)						0	
	新型濃縮技術開発室	51(25)	51(25)						0	
	転換技術開発室	85(70)	80(66)	5(4)					1.5	
	部 合 計	382(262)	373(255)	9(7)					1.7	
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	41(16)	41(16)						0.3	
	70tA・分析開発室	59(34)	59(34)						0.2	
		部 合 計	111(50)	111(50)						0.3
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	50(32)	50(32)						0	
	地層処分開発室	30(14)	30(14)						0	
		部 合 計	84(46)	84(46)						0
環境施設部	技 術 課	94(82)	94(82)						0.2	
	処 理 第 一 課	163(149)	163(149)						0	
	処 理 第 二 課	117(98)	105(86)	12(12)					1.7	
		部 合 計	374(329)	362(317)	12(12)					1.7
	総 合 計	2,862(1,950)	2,780(1,896)	82(64)					2.7	

括弧内は内数で外来者（請負作業者、業務協力員等）を示す。

表5-4 組織線量当量・皮膚

測定期間：平成2年4月1日～平成3年3月31日

部課室名	線量分布 管理対象人数 (人)	1.0 mSv 未満 (人)	1.0mSv以 上 50 mSv以 下 (人)	50mSvを越え 150mSv以 下 (人)	150mSvを越え 250mSv以 下 (人)	250mSvを越え 500mSv以 下 (人)	500mSvを 越える (人)	一人当り の最高 (mSv)	備 考
東海事業所	8(0)	8(0)						0	
安全管理部	安全対策課	29(11)	29(11)					0	
	放射線管理第一課	112(87)	112(87)					0.1	
	放射線管理第二課	145(114)	143(112)	2(2)				2.2	
	環境安全課	32(17)	32(17)					0	
	安全技術課	2(0)	1(0)	1(0)				1.0	
部 合 計	320(229)	317(227)	3(2)					2.2	
核燃料サイクル工学研修室	総務課	7(3)	7(3)					0	
	労務課	7(3)	7(3)					0	
	経理課	-							
	部 合 計	7(3)	7(3)					0	
建設工務管理室	241(211)	241(211)						0.3	
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	13(5)	13(5)					0	
	品質保証室	11(1)	11(1)					0	
	炉心・燃料設計室	-							
	部 合 計	28(6)	28(6)					0	
燃料ニ工ウ場ム	管 理 課	203(176)	198(172)	5(4)				2.3	
	設 備 課	248(234)	246(233)	2(1)				1.7	
	検 査 課	133(107)	115(91)	18(16)				3.1	
	燃料製造施設建設室	16(6)	14(4)	2(2)				1.5	
	転 換 課	176(155)	158(141)	18(14)				6.8	
	製 造 課	153(118)	96(81)	57(37)				9.0	
	加 工 課	93(74)	88(70)	5(4)				2.2	
工 場 合 計	1,022(870)	915(792)	107(78)				9.0		
再 処 理 工 場	管 理 課	53(24)	53(24)					0.5	
	前 処 理 課	136(90)	89(59)	47(31)				4.8	
	化学処理第一課	148(78)	133(75)	15(3)				2.1	
	化学処理第二課	212(143)	187(135)	25(8)				2.0	
	化学処理第三課	173(124)	146(101)	27(23)				4.3	
	技 術 課	402(358)	386(346)	16(12)				8.3	
	分 析 課	253(181)	182(133)	71(48)				4.1	
工 場 合 計	1,377(998)	1,176(873)	201(125)				8.3		
研究施設管理課	201(185)	201(185)						0.1	
核 燃 開 発 部	ルトニカ燃料開発室	110(81)	94(69)	16(12)				5.9	
	先端技術開発室	23(12)	23(12)					0	
	遺心法設計開発室	237(196)	237(196)					0	
	新型濃縮技術開発室	95(67)	95(67)					0	
	転換技術開発室	139(124)	125(112)	14(12)				6.1	
部 合 計	604(480)	574(456)	30(24)				6.1		
術再 開 発 部	プラント設計開発室	20(0)	20(0)					0	
	機器材料開発室	92(65)	92(65)					0.7	
	分析・分析開発室	81(52)	81(52)					0.7	
部 合 計	193(117)	193(117)					0.7		
環 境 開 発 部	環境技術第一開発室	5(0)	5(0)					0	
	環境技術第二開発室	64(46)	64(46)					0	
	地層処分開発室	37(20)	36(20)	1(0)				1.5	
	部 合 計	106(66)	105(66)	1(0)				1.5	
環 境 設 部	技 術 課	144(132)	142(130)	2(2)				1.8	
	処 理 第 一 課	237(222)	237(222)					0.2	
	処 理 第 二 課	167(148)	151(133)	16(15)				4.8	
	部 合 計	548(502)	530(485)	18(17)				4.8	
総 合 計	4,662(3,670)	4,302(3,424)	360(246)				9.0		

括弧内は内数で外来者（請負作業者、業務協力員等）を示す。

表5-5 組織線量当量・手部 ($\beta + \gamma$)

測定期間：平成3年1月1日～平成3年3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	-								
	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	-								
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	-								
	加工課	-								
工場合計	-									
再処理工場	管理課	-								
	前処理課	29(8)	29(8)						0	
	化学処理第一課	22(2)	22(2)						0	
	化学処理第二課	37(12)	37(12)						0	
	化学処理第三課	47(18)	47(18)						0	
	技術課	26(14)	23(12)	3(2)					9.1	
	分析課	106(53)	89(45)	13(6)	4(2)				19.0	
工場合計	267(107)	247(97)	16(8)	4(2)				19.0		
研究施設管理課		13(13)	13(13)						0	
核燃料開発部	PLT-UM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	
術再開発部	プラント設計開発室	1(0)	1(0)						0	
	機器材料開発室	4(2)	3(1)	1(1)					3.7	
	フォス・分析開発室	22(10)	22(10)						0	
	部合計	27(12)	26(11)	1(1)					3.7	
環境開発部	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	24(13)	24(13)						0	
	部合計	34(18)	34(18)						0	
環境施設部	技術課	9(8)	9(8)						0	
	処理第一課	24(18)	24(18)						0	
	処理第二課	-								
	部合計	33(26)	33(26)						0	
総合計		376(177)	355(166)	17(9)	4(2)				19.0	

括弧内は内致で外来者（請負作業員、業務協力員等）を示す。検出限界は3.0mSvである。

表5-6 組織線量当量・手部 (β + γ)

測定期間：平成2年4月1日～平成3年3月31日

線量分布		管理対象人数	検出限界未満	3.0mSv以上 50mSv以下	50mSvを超え 150mSv以下	150mSvを超え 250mSv以下	250mSv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	1(0)	1(0)						0	
	放射線管理第二課	3(2)	3(2)						0	
	環境安全課	-								
	安全技術課	-								
部合計		4(2)	4(2)						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	-								
	加工課	-								
工場合計		-								
再処理工場	管理課	2(1)	2(1)						0	
	前処理課	81(49)	74(47)	7(2)					48.9	
	化学処理第一課	81(53)	81(53)						0	
	化学処理第二課	72(43)	67(38)	5(5)					5.5	
	化学処理第三課	109(72)	92(55)	17(17)					8.8	
	技術課	61(39)	55(35)	6(4)					9.1	
	分析課	234(164)	199(145)	35(19)					30.9	
工場合計		640(421)	570(374)	70(47)					48.9	
研究施設管理課		17(17)	17(17)						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	
再処理施設技術部	プラント設計開発室	4(0)	4(0)						0	
	機器材料開発室	6(2)	5(1)	1(1)					6.7	
	フォス・分析開発室	32(16)	30(15)	2(1)					12.5	
	部合計	42(18)	39(16)	3(2)					12.5	
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	24(13)	24(13)						0	
	部合計	34(18)	34(18)						0	
環境施設部	技術課	9(8)	9(8)						0	
	処理第一課	26(19)	26(19)						0	
	処理第二課	-								
	部合計	35(27)	35(27)						0	
総合計		774(504)	701(455)	73(49)					48.9	

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

表5-7 組織線量当量・手部(γ)

測定期間：平成3年1月1日～平成3年3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習室		-								
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	-								
燃料二工場	管理課	36(24)	25(18)	11(6)					4.3	
	設備課	9(7)	8(7)	1(0)					3.8	
	検査課	54(40)	19(12)	35(28)					4.8	
	燃料製造施設建設室	1(1)	0(0)	1(1)					3.9	
	転換課	24(13)	8(1)	16(12)					8.4	
	製造課	77(45)	24(12)	49(30)	4(3)				23.1	
	加工課	36(21)	16(8)	20(13)					8.5	
工場合計		237(151)	100(58)	133(90)	4(3)				23.1	
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	燃料開発室	53(35)	26(13)	26(21)	1(1)				14.2	
	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	62(50)	44(37)	18(13)					12.4	
部合計		115(85)	70(50)	44(34)	1(1)				14.2	
術再開発技術部	プラント設計開発室	-								
	機器材料開発室	10(6)	3(2)	7(4)					1.1	
	分析開発室	12(6)	12(6)						0	
部合計		22(12)	15(8)	7(4)					1.1	
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	1(0)	1(0)						0	
	地層処分開発室	-								
	部合計	1(0)	1(0)						0	
環境施設部	技術課	-								
	処理第一課	-								
	処理第二課	61(50)	37(27)	24(23)					7.0	
	部合計	61(50)	37(27)	24(23)					7.0	
総合計		436(298)	223(143)	208(151)	5(4)				23.1	

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5-8 組織線量当量・手部(γ)

測定期間：平成2年4月1日～平成3年3月31日

線量分布		管理対象人数	検出限界未満	0.2mSv以上 50mSv以下	50mSvを超え 150mSv以下	150mSvを超え 250mSv以下	250mSv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	1(0)		1(0)					5.1	
部合計		1(0)		1(0)					5.1	
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 工場の 工場	管理課	37(24)	18(12)	19(12)					12.0	
	設備課	13(10)	10(9)	3(1)					8.6	
	検査課	56(42)	10(6)	46(36)					19.3	
	燃料製造施設建設室	2(2)		2(2)					9.1	
	転換課	28(14)	2(0)	26(14)					40.2	
	製造課	81(47)	20(9)	58(36)	3(2)				63.0	
	加工課	39(23)	14(6)	25(17)					15.5	
工場合計		256(162)	74(42)	179(118)	3(2)				63.0	
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	MOX燃料開発室	54(35)	21(11)	30(21)	3(3)				54.0	
	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	79(67)	58(51)	21(16)					34.5	
	部合計	133(102)	79(62)	51(37)	3(3)				54.0	
術再開 発理技 部	プラント設計開発室	-								
	機器材料開発室	11(7)	2(1)	9(6)					3.6	
	プロセス・分析開発室	13(6)	11(5)	2(1)					0.3	
	部合計	24(13)	13(6)	11(7)					3.6	
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	1(0)	1(0)						0	
	部合計	11(5)	11(5)						0	
環境 施設 部	技術課	-								
	処理第一課	-								
	処理第二課	63(52)	33(23)	30(29)					12.1	
	部合計	63(52)	33(23)	30(29)					12.1	
総合計		488(334)	210(138)	272(191)	6(5)				63.0	

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

表 5 - 9 管理区域内一時立入者の被ばく管理

(平成 2 年度第 4 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	121 (26)	121 (26)	0(0)
プルトニウム燃料工場	520 (130)	520 (130)	0(0)
再 処 理 工 場	2,232 (1,729)	2,232 (1,729)	0(0)
核 燃 料 技 術 開 発 部	318 (152)	318 (152)	0(0)
再 処 理 技 術 開 発 部	447 (273)	447 (273)	0(0)
環 境 技 術 開 発 部	20 (3)	20 (3)	0(0)
環 境 施 設 部	329 (152)	329 (152)	0(0)
合 計	3,987 (2,465)	3,987 (2,465)	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

(平成 2 年度)

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	396 (106)	396 (106)	0(0)
プルトニウム燃料工場	2,698 (1,206)	2,698 (1,206)	0(0)
再 処 理 工 場	9,364 (7,484)	9,364 (7,484)	0(0)
核 燃 料 技 術 開 発 部	1,617 (698)	1,617 (698)	0(0)
再 処 理 技 術 開 発 部	1,776 (922)	1,776 (922)	0(0)
環 境 技 術 開 発 部	89 (36)	89 (36)	0(0)
環 境 施 設 部	1,372 (503)	1,372 (503)	0(0)
合 計	17,312 (10,955)	17,312 (10,955)	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 - 10 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 4 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	製 造 課	15日管理	1/1~1/15				34
			1/16~1/31				34
			2/1~2/15				34
			2/16~2/28				34
			3/1~3/15				34
			3/16~3/31				34
			玉造検査所員の線量当量測定	1/1~3/31	11		
再 処 理 工 場	前 処 理 課	クレーン類の点検・整備	1/7~1/30	22	25		
		1tホイス(東)の補修	2/5~2/15	22	22		
		R0148(弁操作室)内点検	3/15~3/29	8	8		
	化学処理第一課	クレーン類の点検・整備	1/7~1/30	2	3		
		R105Dガスケットの交換	1/16~1/18	11	11		
		R243F16パルスフィルタの交換作業	1/17~1/18		6		
		242J101の詰まり除去	1/21~1/30	14	14		
	化学処理第二課	HA系気送管の更新工事	1/7~1/19	5	5		
		サブリンゲンチ No.3 のブーツ交換作業	1/7~1/11	16	16		
		クレーン類の点検・整備	1/7~1/30	2	3		
		HA系サブリンゲンチ No.4 気送ホッス交換	2/8~2/15	13	13		
	化学処理第三課	A124内高線量廃棄物の整理	1/7~1/10	11	11		
		クレーン類の点検・整備	1/7~1/30	2	3		
		A076内高線量廃棄物の整理	1/16~1/18	10	10		
		R123内バルブ点検補修	2/12~2/15	18	18		
		R123バルブ点検・補修	2/21~2/26	31	31		
R123内バルブ点検・補修		3/11~3/20	41	41			
R019内ボールバルブの点検・補修		3/25~3/29	22	22			

表5-10 特殊放射線作業等に伴う作業モニタリング(つづき)

(平成2年度 第4四半期)

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	クレーン類の点検・整備	1/7~1/30	3	3		
		244F161, F162フィルタ交換作業	1/10~1/16		10		
		試験装置等の保守・交換及びバックアウト作業	2/20~2/28	2	2		
		R123内バルブ点検・補修	3/11~3/20	3	3		
	分 析 課	分析所気送管交換	1/7~1/14	4	4		
		試験装置等の保守・交換及びバックアウト作業	2/20~2/28	26	26		
タカ放射性試料分析セルライソソバアバルト交換作業		3/13~3/14	13	13			
核燃料技術開発部	先端技術開発室	KEK共同研究	1/1~3/31	1			
環境施設部	技 術 課	カスク受入作業	2/1~2/28	7			
			合 計	320	323		204

表5-11 内部被ばく管理状況

(平成2年度 第4四半期)

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	— (—)	— (—)	— (—)	129(70)			
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	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)			
再 処 理 工 場	88(45)	— (—)	53(26)	— (—)			
研 究 施 設 管 理 課	3(2)	— (—)	— (—)	4(0)			
核燃料技術開発部	28(21)	— (—)	— (—)	— (—)			
再処理技術開発部	— (—)	— (—)	— (—)	49(12)			
環 境 技 術 開 発 部	— (—)	— (—)	12(5)	— (—)	再処理施設	706	425(409)
環 境 施 設 部	5(5)	— (—)	— (—)	— (—)	C P F	100	21(10)
合 計	124(73)	— (—)	65(31)	182(82)	合 計	806	446(419)

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5-12 内部被ばく管理状況

(平成2年度)

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	—(—)	—(—)	—(—)	6(0)			
安全管理部	—(—)	—(—)	—(—)	129(70)			
核燃料サイクル工学 研修室(東海)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)			
管理部	—(—)	—(—)	—(—)	6(3)			
建設工務管理室	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)			
技術開発推進部	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)			
プルトニウム燃料工場	—(—)	151(110)	113(87)	—(—)			
再処理工場	88(45)	54(26)	54(27)	530(221)			
研究施設管理課	3(2)	4(3)	—(—)	8(0)			
核燃料技術開発部	28(21)	39(26)	51(33)	—(—)			
再処理技術開発部	—(—)	22(15)	40(20)	49(12)			
環境技術開発部	—(—)	13(7)	28(13)	69(36)	再処理施設	3,480	2,021(1,807)
環境施設部	5(5)	—(—)	—(—)	116(91)	C P F	427	198(116)
合計	124(73)	283(187)	286(180)	913(433)	合計	3,907	2,219(1,923)

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 - 13 放射線被ばく状況連絡書（原子力安全協定）

〈平成 2 年度〉

区 分	自社員（人）	請負等自社員外 （人）	合 計（人）
検出限界線量当量未満	674	2,233	2,907
検出限界線量当量以上			
5 mSv 以下	291	589	880
5mSv を超え15mSv 以下	5	28	33
15mSv を超え25mSv 以下	0	0	0
25mSv を超え50mSv 以下	0	0	0
50mSv を超えるもの	0	0	0
計（A）	970	2,850	3,820
集団線量当量（B） （人・mSv）	313.9	801.4	1115.3
平均線量当量（B/A） （mSv）	0.3	0.3	0.3
最大線量当量（mSv）	6.5	9.0	9.0
検出限界線量当量（mSv）	0.1		
最大被ばく者の状況	プルトニウム燃料の製造に従事。		

表 5 - 14 平成 2 年度下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)	2,320	8	0	0	0	2,328	
	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 (10月～12月)	3	0	0	0	3	
		後半の 3 月間 (1月～3月)	4	0	0	0	4	
	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)	1,547	25	0	0	0	1,572
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 (10月～12月)	3	0	0	0	3	
		後半の 3 月間 (1月～3月)	4	0	0	0	4	

表5-15 放射線管理報告書（平成2年下期） ～科学技術庁原子力安全局長あて～

規制区分	線量当量分布											
	実効線量当量 (mSv)	5以下 (人)	5を超え15以下 (人)	15を超え25以下		25を超え50以下 (人)	50を超えるもの (人)	計 (人)	総線量当量 (人・mSv)	平均線量当量 (mSv)	最大線量当量 (mSv)	
				15を超え20以下 (人)	20を超え25以下 (人)							
再処理事業者	放射線業務従事者の一年間の実効線量当量	社員	625	0	0		0	0	625	213.8	0.3	5.0
		他社員	1,695	8	0		0	0	1,703	439.1	0.3	6.8
		計	2,320	8	0		0	0	2,328	652.9	0.3	—
						0	0					
事業者	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 (10～12月)	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 (1～3月)	社員 (人)	0	0	0	0	0	0	0.0		
			他社員 (人)	4	0	0	0	4	0	0.0		
			計 (人)	4	0	0	0	4	0	0.0		

表 5 - 15 (つづき)

規制区分	線 量 当 量 分 布											
	実効線量当量 (mSv)	5 以下 (人)	5 を超え 15以下 (人)	15を超え25以下		25を超え 50以下 (人)	50を超え るもの (人)	計 (人)	総線量当量 (人・mSv)	平均線量 当量(mSv)	最大線量 当量(mSv)	
15を超え 20以下 (人)				20を超え 25以下 (人)								
核(法令に基づく報告義務がある者) 放射線業務従事者の	一年間の 実効線量当量	自社員	326	5	0		0	0	331	100.1	0.3	6.5
					0	0						
		他社員	1,221	20	0		0	0	1,241	362.3	0.3	9.0
					0	0						
計	1,547	25	0		0	0	1,572	462.4	0.3	—		
			0	0								
核(法令に基づく報告義務がある者) 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
			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)	4	0	0	0	4	0	0.0		
			計(人)	4	0	0	0	4	0	0.0		

表 5 - 15 (つづき)

規制区分	線 量 当 量 分 布										
	実効線量当量 (mSv)	5 以下 (人)	5 を超え 15 以下 (人)	15 を超え 25 以下		25 を超え 50 以下 (人)	50 を超えるもの (人)	計 (人)	総線量当量 (人・mSv)	平均線量当量 (mSv)	最大線量当量 (mSv)
15 を超え 20 以下 (人)				20 を超え 25 以下 (人)							
核 (法令に基づく報告義務がない者) 放射線業務従事者の	一年間の実効線量当量										
	自社員	32	0	0		0	0	32	0.0	0.0	0.0
	他社員	253	0	0		0	0	253	0.0	0.0	0.0
	計	285	0	0		0	0	285	0.0	0.0	—
女子の放射線業務従事者の	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)									
		他社員 (人)									
		計 (人)									
	後半の 3 月間 (7~9月)	自社員 (人)									
		他社員 (人)									
		計 (人)									

表5-16 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年度												合計
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平成3年度			
	1月	2月	3月										
事前登録(手帳発行含)	43	1			19	3	4	5	1	3	5	30	114
指 定 登 録	345	263	215	538	492	224	231	256	363	164	302	131	3,524
指 定 登 録 削 除		3	3	3	2	3	1	3	1	4	1	4	28
事前兼指定登録													
指 定 解 除 登 録		1,134			624		1,200				687		3,645
指 定 解 除 登 録 削 除													
手 帳 発 行 登 録	29	11	4	5	13	2	2	4	1	3	1	2	77
個人識別登録変更・訂正													
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						1							1
経 歴 照 会 票	5			3	15	7	1	1					32
合 計	427	1,414	223	551	1,168	242	1,439	270	366	174	996	169	7,439

表5-17 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)

項目	処理年月												合計
	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	
従事者指定	348	228	265	570	409	241	247	293	306	254	214	213	3,588
従事者指定解除	281	96	313	267	317	541	202	218	259	321	198	376	3,389
個人被ばく歴報告書	134	59	89	88	100	154	268	208	200	107	67	89	1,563

表5-18 個人線量計の定期点検状況

(平成2年度 第4四半期)

線量計の種類		点検個数			
		1月	2月	3月	合計
TLDバッジ	$\beta \cdot \gamma$ 線量計	236	0	172	408
	n線量計	0	236	239	475
TLD指リング	$\beta \cdot \gamma$ 線量計	0	300	150	450
線量計	γ 線量計	0	292	0	292
UD-200S		0	0	0	0
UD-300P2		106	114	14	234
ポケット線量計		0	0	0	0

表 5-19 その他の線量測定業務

(平成2年度 第4四半期)

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 U-D-200S	
安全管理部	放 管 一 課	作業環境の積算線量測定	1月～ 3月				181
	放 管 二 課	作業環境の積算線量測定	1月～ 3月				272
	環 境 安 全 課	環境の線量測定	1月～ 3月				279
再処理工場	化学処理第二課	HA系サンプリングベンチNo.4内線量測定	2/ 6		3		3
	分 析 課	試験装置の保守, 交換及びバッグアウト作業	3/ 6～ 3/ 7	10			
合 計				10	3		735

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年度の活動実績の取り纏めを行い、一層推進をすすめる事項、反省点を抽出し、平成3年度推進計画の策定に反映させた。

先取り安全の充実を図る施策として、平成3年2月に実施したKY活動調査の結果に基づき、来年度必要な対策措置の検討を行った。

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、安全分科会の定例開催しTSK推進に反映させた。

(2) 活動総括及び次年度計画の策定

平成2年度活動実績のとりまとめを行い、それを基に平成3年度計画を策定した。

(3) 安全意識の高揚

KY活動調査結果のとりまとめを行い、それを基に来年度の推進計画の検討を行った。

6.2 安全管理部小集団活動（ASK）の推進

平成2年度ASK推進計画に基づき、第2ASKキャンペーン（1月交通災害ゼロの推進、2月ハットアイデア、ハットトラブル提案の推進、3月KY運動の推進）を推進した。また、部内各課の支援者を対象に意見交換会を開催し、ASK推進に資した。

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）、ASK推進部会（定例開催）を開催し、ASK推進に資した。

(2) 安全意識の高揚

ASK統一キャンペーンの行事として、安全講話の開催、災害ポスターの募集等を行い、安全意識の高揚に資した。

(3) 広報活動

A S K推進ニュース#22を1月、#23を3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

再処理工場の保守・修理作業における最適化について、引き続き検討した。これまでの検討を総合した結果、再処理工場の保守・修理作業は多種多様であり、いくつかの事例について意思決定分析を適用し一般的な最適解を導くというアプローチは困難であることが明らかとなった。また、作業の進捗状況に応じて防護方策を適宜決定していく必要があるため、定量的意思決定分析自体が馴染みにくいことも確認された。

上記の検討結果から、保守・修理作業の最適化については、個々の作業の放射線情報、防護方策の選定根拠等を適切にデータベース化し、作業の経験を放射線管理担当者の判断にフィードバックしていくことが、現実的な最適化への近道であると判断した。

7.1.2 外部被ばく線量当量測定・評価技術の高度化研究

TLDによる中性子線量評価精度向上の一環として、第14回及び第15回のORNL個人線量計相互比較研究に参加した結果をまとめた。 ^{252}Cf の重水減速場での照射については良好な結果が得られたが、Pu-Be線源による高エネルギー中性子照射では、感度低下に伴うばらつきの増大が認められた。また、エネルギー未知の中性子に対する線量評価が課題であることも確認された。

7.1.3 内部被ばく線量当量測定・評価技術の向上

内部被ばく線量計算精度向上の一環として、標準日本人に対するSBE計算に取り組んでいる。放医研で開発されたMIRD-TRANSFORMATIONコードを用いて、代表的核種に対する標準日本人用SBEを計算した。

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 ${}^6\text{Li}$ (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ついては、試作評価の次の段階として、耐ノイズ性能の向上及び検出器の健全性の自己チェック機能付加のために試作検出器の改造を行っている。

${}^{241}\text{Pu}$ から放射される低エネルギー β 線用検出器の開発については、これまでに実施した各種シンチレータの特性試験結果をまとめるとともに、表面汚染管理に適用するための実用器の製作を進めている。

- 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娘核種等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、演算表示部不具合修理後の機能確認試験とともに、長期間サンプリング試験を行った。

その結果、従来の連続サンプリング方式では、短半減期核種のRaBの影響が残るが、ある程度自然放射能を除去できることが分かった。これによりバックグラウンド補償型 β 線ダストモニタとしての開発は終了した。なお、この開発の経緯のなかでRn-Tn娘核種の影響を受けない放射能測定装置の実用機を製作し放射線管理業務で試用中である。

ダストモニタとしては、連続サンプリング方式の他に、連続ろ紙方式としてバッチ式測定の応用が考えられるため、新規施設放射線管理設備設計のなかで今後検討していく。

- 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、前期に実施した β 線特性試験結果を解析するとともに、空乏層 $300\ \mu\text{m}$ の検出器について β 線特性試験を実施した。

今後の予定は、さらに各空乏層厚の検出器を用いての β 線特性試験を実施し、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、今後製作する試作器の基礎データとする。

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た。

これまでにPuとRu娘核種の混在する試料の撮影試験を行い、プルトニウム判別の性能を明らかにすることができた。定量値については各工程で取り扱うと考えられる粒子径で精度の評価を行う必要がある。今後は、現場でのデータを長期間収集し、その結果から、粒子径の定量化に関する検討を実施する。

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

放射線測定の精度向上のため、計測機器校正施設における各種の校正用線源について線量、エネルギー等の精密測定を実施している。

γ ・X線源の測定については、昨年度電総研で検定された基準線量計を用いて ^{137}Cs 等の線量を再測定し、その結果をまとめた。

β 線源の測定については、空気の散乱効果によって線源からの距離に依存して実効的なエネルギーが変わるので、それを定量するために種々の条件における残留最大エネルギーの測定を行った。

② 放射線測定機器の信頼性及び保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多様かつ膨大なデータを、信頼性の向上及び予防保全の実践に活用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て、回路図や点検・故障履歴等を表示したり、点検データを現場で直接入力して、報告書の作成や故障解析等の処理が容易に行える多機能型の保全支援システムの基本設計を継続した。

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、 ^{129}I の監視では、 ^{85}Kr が非常に多く排気中に混在しているせん断・溶解時に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。

今期は測定方式の情報を収集するとともに、基礎調査を開始した。

② 炭素-14放出量評価技術の開発

再処理施設の排気筒から放出される炭素-14のモニタリング方法及び測定方法に関する検討を行っている。今期は連続サンプリング及び測定評価を試験的に実施し、良好な結果を得ることができた。

今後は、定常モニタリングの実現に向けて実用捕集装置を主排気筒及び付属排気筒に設置するための準備や、サンプリング、測定評価等に関する業務をルーチン化するための検討を行っていく。

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するものである。

今年度発注分の契約メーカーが決定したことに伴い、実施にあたっての問題点及び懸案となる事項について調査・検討を実施した。また、電源の確保等既存設備との取り合いに関しての調整等を行った。

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、実効線量当量の計算コードの整備を継続するとともにモデルに用いられる各種パラメータの妥当性について検討した。

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、公開されている計算コードの入手を進めるとともに、パラメータとして重要な季節の変化に伴う葉菜等の栽培密度の調査方法について検討した。

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、アメリシウム、トリチウム等の分析・測定及びヨウ素の大気中の物理・化学形態に着目した分析方法の検討を継続実施した。

また、移行パラメータの検討として、沈着速度等の陸上環境でのパラメータについて整理・評価した。

7.4.3 分析技術の開発に関する研究

アクチニド核種等の分析検討として、 ^{237}Np 及び ^{99}Tc に関して、ICP質量分析装置（ICP-MS）を用いた分析法の検討を進めるとともに、ICP-MSの導入試験及び適用試験を進めた。

環境試料中 ^{14}C のBGレベルを評価するため、ベンゼン合成法を用いて精米、葉菜及び大気試料を継続して分析するとともに、大気中での化学形態を調査するための試料採取方法について検討した。

また、長半減期軟 β 核種分析法開発として、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を用いた環境試料中の ^{151}Sm 、 ^{147}Pm 分析手法について、繰り返し分析精度等の検討を継続実施するとともに、畑土・葉菜等の環境試料への適用を図った。

7.5 環境リスク評価

核燃料サイクル施設に係る環境安全総合評価手法に関する調査研究として、酸性雨の影響評価等を含む環境影響評価モデル、チェルノブイリ事故の評価に基づく生態系における核種移行・蓄積モデル等について調査した。

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、センサー等の放射線計測、放射性物質の回収、事故時の環境修復、放射線防護等の観点から調査を継続した。

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は、 $0.1\mu\text{m}$ 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るとともに、排気設備に使用されている高性能エアフィルタの健全性を評価するため、試験用フィルタを用いたフィルタの粒径別捕集特性及び負荷特性試験を継続実施した。

また、排気設備の性能評価試験に関しては、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）について製作を行った。さらに、平成3年度から実施する現場試験の具体的方策について検討を継続実施した。

② 空気中放射性物質挙動解析技術の開発

空気中放射性物質の挙動解析技術の開発として、空気流線の定量測定については迅速測定装置の整備として、検出器相互が発信する超音波の干渉及び風向風速の影響について試験を行い、測定上問題のないことを確認した。また、解析コードの境界条件を決定するため、工程室内の給排気口近傍の流線測定法の検討を行った。

解析コードの開発としては、解析コードを検証するための縮小模型の製作を行った。解析コードの設計は解析モデルの選定及びシステム設計（時間差分、空間差分、メッシュ、モデルの差分式等）を行った。解析モデルは解析対象の場が乱流域であるため、乱流モデルとして精度の高い代数応力モデルを採用した。

また、技術動向調査として、バイオテクノロジー分野における閉じ込め技術に関する調査を行った。

③ 排気系統安全性評価試験

プルトニウム燃料工場と共同で実施する「グローブボックス内火災・爆発挙動研究」に使用するグローブボックス（ 10.5m^3 ）を試験室に設置し、計測機器の試運転を実施した。また、排気系統安全性評価試験の試験計画を検討した。

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の事例研究を実施した。今期は、選択した事故事象である臨界及び溶媒火災について、前期に作成した工程のモデル及びフォールトツリーを用いて放射性物質放出のリスクを算出した。

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）の整備、火災・爆発事故解析コード（FIRAC, EVENT/84）の整備を行った。また、プルトニウム燃料取扱施設を対象とした臨界安全設計ガイドブック作成のため構成の検討を行った。

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
Measurement of TLD Albedo Response on Various Calibration phantoms	PROGRESS REPORT OF FAST NEUTRON LABORATORY	DEPARTMENT OF NEUCLEAR ENGINEERING TOHOKU UNIVERSITY	3月31日	安全対策課
環境線量当量評価に用いる環境パラメータ設定の一例について	動 燃 技 報	動 燃 事 業 団	3月	環境安全課