

参考資料 - 1

19 原機(安)076

平成19年8月31日

文部科学省科学技術・学術政策局

次長（原子力安全監） 川原田 信市 殿

茨城県那珂郡東海村村松4番地49

独立行政法人日本原子力研究開発機構

理事長 岡崎 俊雄

報告漏れ等に関する調査結果の報告について

標記の件につきまして、平成19年7月5日付け「報告漏れに関する調査及び安全管理の徹底について（指示）」（19文科科第632号）に基づき、当機構におけるすべての核燃料物質使用施設を対象に、報告漏れ等に関する調査を行いましたので、その結果について、別紙のとおり報告いたします。

以 上

報告漏れ等に関する調査結果について

1. はじめに

平成 19 年 6 月 26 日、東海研究開発センター原子力科学研究所においてモックアップ試験室建家東側の非管理区域である蒸気配管用の共同溝から過去の漏えいによるものと考えられる核燃料物質の汚染が確認され、また過去の当該施設周辺でも事故・故障等に係る未報告があったことが確認された。さらに 6 月 29 日、開発試験室建家周辺の管理区域外の排水枡においても汚染が確認された。

これらにかんがみ、「報告漏れに関する調査及び安全管理の徹底について（指示）」（平成 19 年 7 月 5 日付け 19 文科科第 632 号）にて文部科学省原子力安全監から安全管理の徹底について嚴重注意を受けるとともに、機構のすべての核燃料物質使用施設を対象とした報告漏れに関する調査指示を受けた。

機構としては同指示を重く受け止め、核燃料物質使用施設だけでなく、原子炉等規制法及び放射線障害防止法に係る機構のすべての施設を対象に点検調査を実施した。点検調査は、(1)事故・故障に係る法令報告事例（報告漏れ）、(2)国への許認可手続き及び報告手続きの不備、及び(3)国への報告・記録等に係る不備に関する点検調査を行うこととし、機構本部に安全担当理事を本部長とする「安全確認調査・対策本部」を設置した。各拠点においても点検調査委員会を設置し、各拠点における点検調査を行った。また、外部委員で構成される「有識者委員会」を設置し、幅広い助言を得つつ、調査を実施した。

本報告では御指示のあった核燃料物質使用施設を対象とした報告漏れ事例に関する調査結果とともに、機構として自主保安の観点で実施した関連調査の実施状況についてとりまとめた。

2. 対象施設

拠点ごとの点検調査対象の施設区分を表－1 に示す。施設の区分に応じて、複数の規制を受ける施設については、それぞれの規制に基づく点検調査を実施した。また、過去に核燃料物質、放射性同位元素等を取り扱った施設も対象とした。

なお、既に未報告事例等の点検調査を実施した施設については、実施済みの調査内容を確認し、不足分の調査を行った。

3. 点検調査項目

(1) 事故・故障等に係る法令報告事例の調査

原子力安全監から御指示のあった事故・故障等に係る報告漏れの調査として、過去の事故・故障、点検・保守等の事例が記載されている記録、放射線管理記録等の確認を基本として、事例の抽出を行い、その際の対応の適切性を確認した。点検調査対象期間は、法令等に定める記録の保存期間を原則とした。ただし、記録の保存期間以前であっても、残存している記録については調査の対象とした。

また、関係者（職員、主要な OB 及び協力会社員）への聞き取りや職場討議、アンケートにより、記録の残存していない過去の事例についても遡って調査した。関係者への聞き取りや職場討議は、各職場のラインを通じて行うとともに、アンケート用紙を配布し、これを回収して事実関係を確認した。

管理区域外で汚染が確認された原子力科学研究所においては、未報告事例の事実確認の観点からも、研究所内のすべての建家、共同溝、排水枡等の汚染測定を行った。

(2) 国への許認可手続き等に関する自主点検調査

① 国への許認可手続き及び報告手続きの不備の調査

保守・保全等の事例が記載されている記録の確認を基本として、許認可手続きの適切性を確認した。また、報告手続きの不備については、報告対象項目に対する報告の実施の有無を確認した。点検調査対象期間は、法令等に定める記録の保存期間を原則とした。

また、(1)で行う関係者への聞き取りやアンケート等により過去の報告手続きの不備に係る点検調査を補完した。

② 国への報告・記録等に係る不備の調査

放射線管理等報告書等の法令等に基づいて提出している報告書類等に記載されている記録を確認した。点検調査期間は、法令等に定める記録の保存期間を原則とした。

また、(1)で行う関係者への聞き取りやアンケート等により過去の国への報告等に係る記録の不備に係る点検調査を補完した。

なお、「安全性の総点検」等、過去に類似の点検調査を実施した拠点においては、その調査内容を確認し、それ以降を調査対象期間とした。

4. 調査結果の評価体制

- ① 各拠点内の各課・部・センターにおいて行った点検調査の結果は、各拠点の点検調査委員会において確認した。点検調査委員会においては、原則として対象施設を所掌しない者が抜き取り調査等により事実関係を確認した。
- ② 各拠点の点検調査計画は、安全担当理事を本部長として機構に設置した「安全確認調査・対策本部」において横並びを図った。また、各拠点における点検調査の実施状況について同対策本部で進捗を確認するとともに、調査結果の事実関係をタスクフォースにより確認した。
- ③ また、これら一連の点検調査は、外部委員で構成される「有識者委員会」を設置し、幅広い助言を得つつ、調査を実施した。

5. 調査結果の区分

点検調査の過程で不適切と判断した事例については、法令との関係において以下の区分に分類した。

〔評価区分〕

区分 A：法令に抵触するものであり、かつ設備の健全性が損なわれていたもの

区分 B：法令に抵触するものであり、設備の健全性が損なわれていないものの、組織的に広範囲にわたり行われていたか、または継続的に行われていたもの

区分 C：法令に抵触するものであるが、設備の健全性が損なわれておらず、一部の関係者のミス等により限定的に行われていたもの

区分 D：法令に抵触しないもの（内部規則への抵触、法令等に係わらない数値の修正、手続き・情報提供を実施しておいた方がよかったものを含む）

6. 調査結果

全拠点の調査結果の総括を表－2に示す。各調査項目について確認された結果は、以下のとおりである。

(1) 事故・故障等に係る法令報告事例の調査結果

事故・故障等に係る法令報告事例の調査結果のまとめを表－3に示す。

- ① 原子力科学研究所においては、過去の事故・トラブルの記録の確認、アンケートや職場討議、所内の建家、共同溝、排水枡等の汚染測定の結果を踏まえ、法令報告を要すると考えられる事例7件を確認した。これらの事例は、ほとんどが昭和30年代～40年代に発生したトラブルに起因するものであるが、当時の処置が不十分だったことから、現時点においても非管理区域において汚染が残っていることが確認された。7件のうち3件は汚染トラブル発生から時間を経過した後、汚染状況調査が行われ、汚染が確認されたことがあったが、その時点で法令報告に該当するとの判断がなされなかったものである。残り4件の汚染は、これまで未確認であった漏えいの痕跡が今回の汚染測定により確認されたものである。これらの事例は、法令報告に抵触するものであり、固着性の汚染等が継続的に現時点まで残っていたものであるため、区分Bに当たると考える。
- ② 原子力科学研究所以外の拠点では、発生した時点の原子炉等規制法及び放射線障害防止法に照らして、事故・故障等に係る法令報告事例に該当すると考えられる事例は確認されなかった。
- ③ なお、発生した時点での法令に照らして報告の必要はないと考えられるものではあるが、原子力科学研究所、核燃料サイクル工学研究所及び大洗研究開発センターにおいて、事象の内容から見て、関係機関に連絡すべきであったと考えられる事例12件を確認した。これらの事例のうち、大洗研究開発センターにおける密封線源が非密封状態になった事例及び管理区域からの退出時の汚染検査が十分でなかったため非管理区域に汚染を拡大した事例の2件の事例は、放射線障害防止法における事故・故障としての法令報告には当たらないものの、使用の技術上の基準に抵触するものであり、区分Cに当たると考える。また、原子力科学研究所の再処理特別研究棟撤去資材庫の床、廃液輸送管の中継ポンプ室ピットとAポンプ室U字溝、及び廃液輸送管ホットラボ建家外逆止弁養生ウエスで発見された3件の汚染は、漏えいには該当しないため法令報告には当たらないと考えられるが、管理区域外で汚染が確認されたものであり、区分Cに当たると考える。この他の事例7件は、発生した時点の法令報告に該当するものではないが、情報提供が必要であったと考えられるこ

とから、区分 D に当たると考える。

(2) 国への許認可手続き等に関する自主点検調査の結果

① 国への許認可手続き及び報告手続きの不備の調査

国への許認可手続き及び報告事例の不備の調査結果のまとめを表－4に示す。

点検調査の結果、国への許認可手続きの不備に関するものとして、原子力科学研究所及び高崎量子応用研究所において 9 件の事例が確認された。これらの事例のうち、FCA において制御安全棒引出しを設計及び工事の認可を受けずに製作した事例、並びに STACY 及び TRACY においてウラン酸化物燃料の不適切な一時保管が確認された事例の 2 件の事例については、法令に抵触するものであり、また継続的に行われたものであることから、区分 B に当たると考える。タンデム加速器の許可性能からの逸脱や許可を得ていない RI の利用等の 7 件の事例については、法令に抵触するものの、設備の健全性が損なわれておらず、一部の関係者のミス等により限定的に行われたものであることから区分 C に当たると考える。

一方、報告手続きの不備に関するものとして、原子力科学研究所、核燃料サイクル工学研究所及び大洗研究開発センターにおいて国際規制物資等の報告・届出に係る事例が 14 件確認された。これらの事例は、所有している国際規制物資が国への計量管理報告に記載されていなかった事例、過去に国際規制物資を受け入れた際に事前の届出記録が残っていない事例等であり、区分 C に当たると考える。

② 国への報告・記録等に係る不備の調査

国への報告・記録等に係る不備の調査結果のまとめを表－5に示す。

点検調査の結果、国への報告・記録等に係る不備に関するものとして原子力科学研究所において 4 件の事例が確認された。これらの事例は、国への報告の不実記載が 2 件及び不適切な管理記録等が 2 件である。不適切な管理記録等の事例は、保管廃棄施設の受入保管記録に係る受入元及び受け入れたものについての 2 件の記録に関するものであり、受け入れたものについては法令上の管理記録が事実と異なること、また両事例ともに国際規制物資としての計量管理等の手続きを要することから、区分 C に当たると考える。また、半地下式ピットの管理状況報告として溜り水が確認されていたにも係わらず「無」として報告した事例並びに VHTRC に係る廃止措置計画添付書類の誤記及び耐震報告書の不実記載

の2件については、不適切ではあるものの、法令に基づく報告でないことから、区分Dに当たると考える。

なお、この他、調査の過程で国への報告書の記載事項に転記ミス等による誤記が確認されたが、これらは区分外である。

各項目で確認された評価区分の総括は、表－6に示すとおりである。

なお、この他、原子炉等規制法及び放射線障害防止法では対象外であるが、今回の調査の過程で大洗研究開発センター及び那珂核融合研究所において一般施設での小火(ボヤ)を関係機関に連絡していなかった事例2件を確認した。

7. 原因と対策

7.1 原因

今回の点検調査で確認された不適切な事例が発生した原因は、以下のとおりと考えられる。

(1)事故・故障等に係る報告漏れに係る原因

① 原子力科学研究所において古い時代の汚染が確実に除染されずに現時点においても残っていた主要な原因及び法令に基づく報告がなされなかった原因としては、以下が挙げられる。

- ・ 事例の多くは、昭和30年代～40年代の漏えいに起因するものであり、当時は研究を優先したこと及び放射線、放射性物質に対する管理意識が低かったため、核燃料物質の異常漏えいに対する危機意識が薄かったこと。
- ・ 漏えい後、除染や汚染検査を行った場合でも、不十分であった例が多く、その結果、汚染が残存したこと。
- ・ その後、汚染を確認した場合でも、過去に発生した漏えいの痕跡であったり、人が容易に立ち入ることができない場所の汚染であったりしたため、法令報告に該当するとの認識が持てなかったこと。
- ・ 一時管理区域を設定した作業においては、作業後の汚染検査が不十分であったため、管理区域外に汚染が残存したこと。

② 法令報告には当たらないものの、複数の拠点で確認された関係機関に通報すべきであった事例の原因としては、以下が挙げられる。

- ・ 作業担当部署の管理者等が関係機関に通報すべき事故・トラブルとの認識に乏しかったこと。

- ・ 拠点内でも情報共有がなされず、拠点としての判断がなされなかったこと。

(2)国への許認可手続き等に係る自主点検で確認された事項に関する原因

① 必要な許認可を得ずに製作等を行った事例の原因としては、以下が挙げられる。

- ・ 製作品が交換部品であり、以前に設計及び工事の方法の認可を受けたものと同一の設計仕様であればこの手続きは要しないと判断したこと。
- ・ 拠点内でも情報共有がなされず、拠点としての判断がなされなかったこと。

② 許可条件を逸脱した運転、取扱い等を行った事例の原因としては、以下が挙げられる。

- ・ 法令順守に対する意識が低く、変更申請等が必要との考えにいたらなかったこと。
- ・ 作業内容を計画する段階で、許可条件との整合の確認に十分な検討時間がなかったことにより誤った判断をして取り扱ったこと。
- ・ 施設の管理者の管理方法に甘さがあったため、実験者が運転計画書と異なる運転を行った場合でもチェックができなかったこと。
- ・ 許可に関する理解が不足していたため、試験的な運転であれば許可範囲を超えても問題ないと考えていたこと。

③ 国際規制物資の届出に不備があった事例の原因としては、以下が挙げられる。

- ・ 法令順守に対する意識が低く、計量管理報告が必要との考えにいたらなかったこと。
- ・ 国際規制物資を拠点に受け入れた際の事前の届出書類が残っていないかった理由は、拠点と本部間の情報伝達が不十分であったこと。

④ 関係機関に対し事実と異なる報告を行った事例の原因としては、以下が挙げられる。

- ・ コンプライアンスに対する意識が欠如していたこと。
- ・ 外部機関から特例措置として受け入れた廃棄物の記録等は、事実を記載すると不整合が生じると懸念したこと。

これらの事例の原因を総括的に再整理すると、(1)コンプライアンス意識の欠如と教育の不徹底、(2)管理体制の不備、及び(3)情報の共有化と伝承の不備、に区分される。

7.2 対策

今回の点検調査で確認された事例を踏まえ、再発防止対策として以下の取組を充実・強化していく。

(1)コンプライアンス意識の欠如と教育の不徹底

- ① 今回の調査で確認された、
 - (a) 事故・故障等に係る法令報告事例
 - (b) 必要な許認可手続きを経ずに製作等を行った事例
 - (c) 許可条件を逸脱した運転、取扱い等を行った事例
 - (d) 計量管理報告が必要との考えに至らなかった事例
 - (e) 関係機関に事実と異なる報告を行った事例

は、コンプライアンス意識の欠如と教育の不徹底によるものであるが、研究優先の意識が強かったことにより、社会に対する閉鎖性を生み、必要な情報発信や許認可手続きを行う意識が希薄となったものと考えられる。現在、機構の行動基準では、「安全確保の徹底」を第一に掲げて、活動を行っているところであるが、改めて安全確保が最優先であることを徹底する。また、法令等に関する教育の充実及びコンプライアンスの更なる徹底を図ることにより法令順守に関する認識を確実なものとする。

- ② 誤りを確認した場合は、理由の如何を問わず確実に正す意識の徹底を図る。
- ③ 階層に応じた教育を実施するとともに、必要に応じて外部から講師を招へいして教育する。

(2)管理体制の不備

- ① 各拠点においては、保安規定に品質保証活動を規定し、安全の確保を最優先に品質マネジメントシステムのもとに保安活動を行い、業務の継続的な改善に取り組んでいるところである。

- ② 原子力科学研究所においては、今回の調査で確認された事例にかんがみ、平成 19 年 7 月に導入した JEAC 4111 に基づく品質マネジメントシステムの定着化を確実にを行うとともに、通常と異なる事例が生じた場合の情報の共有化及び除染・汚染検査等の措置についても同システムのもとで対応していく。また、各部が行っている運転連絡会議等において、放射線管理部も参加して、安全情報等の共有化を図ることにより一部組織内のみの判断での未通報や未報告の発生を防止する。さらに、拠点内の議論の透明性を高めるための仕組みとして、研究所の原子炉施設安全審査委員会及び使用施設等安全審査委員会に所外の委員を加え、未報告防止策や安全対策等について多面的な視点での議論とチェックを行う。
- ③ 許認可の不適合、許可条件の逸脱等を発生させない以下の組織的な仕組みを構築する。原子力施設及び関連設備を製作、改造等を行う際には、担当者が設計の段階でチェックシートを用いて必要な許認可の確認ができるようにするとともに、各部署の品質保証委員会等においてそのチェックシートの確認を行う。また、拠点の安全審査委員会等においても、チェックシートの確認を行う。許可条件の逸脱に対しては、許可条件を各施設の運転手引に明確に記載し、運転等の担当者が計画書の作成時にチェックシートで確認し、この計画書を管理責任者に提出する際にチェックシートを添付させ、管理責任者も許可条件の逸脱等がないことを確認できるようにする。
- ④ 国際規制物資の届出の不備については、機構発足以前は手順が明確になっていなかったことによるものであり、既に機構発足後、計量管理報告等に関する手順を定めたので、これを確実に運用する。

(3)情報の共有化と伝承の不備

- ① 発見された事例に関して拠点内で適切な判断を行うための仕組みについては、既に各種の改善がなされているところである。しかしながら、通報連絡に関して具体的な事例集や手引き等を整備していない拠点においては、これらの整備を通じて、拠点として適切な判断ができるような仕組みを整備する。
- ② また、発見された事例について拠点内での情報共有が確実に行えるよう、常日頃から風通しの良い職場環境を作るとともに、現場発見者は通常と異なる状態が発生した場合には、確実に管理者等と情報を共有すること

を改めて徹底する。

- ③ 原子力科学研究所においては、過去の汚染等の情報が時代を経るに従って拠点内で共有されず、風化してしまった反省を踏まえ、このような情報に関する管理記録を作成し、伝承する仕組みを整備する。

これらの対策の措置状況については、安全統括部が確認するとともに、内部監査等においても実施状況の確認を行う。

今回の再発防止策の具体的展開については、外部委員で構成される「有識者委員会」の意見を聞きながら、改善を図っていく。

なお、機構においては、機構の業務に関しコンプライアンスに反する行為又は反すると思われる行為についてこれを是正することを目的として意見を理事長に告知する「コンプライアンス通報制度」を設けており、今後とも本制度により不適切な行為に関する意見を収集し、事実関係を確認した上で必要な措置を講じていく。

以上

表－1 各拠点ごとの点検調査対象の施設区分

施設区分 拠点名		核燃料物質使用施設		試験研究用原子炉施設	研究開発炉	RI使用施設等	再処理施設	廃棄物埋設	廃棄物管理施設	加工施設	核原料
		政令第41条該当施設	政令第41条非該当施設								
1	原子力科学研究所	○	○	○*1		○		○			
2	核燃料サイクル工学研究所	○	○			○	○*2				
3	大洗研究開発センター	○	○	○*1		○			○		
4	高速増殖炉研究開発センター		○*3		○*3	○					
5	新型転換炉ふげん発電所		○*3		○*3	○					
6	那珂核融合研究所		○			○					
7	高崎量子応用研究所					○					
8	関西光科学研究所					○					
9	東濃地科学センター					○					○
10	人形峠環境技術センター	○	○			○				○	○
11	むつ事務所		○	○		○					

*1 未報告事例の調査については3/30公表済

*2 未報告事例、許認可の不備、記録の不備等の調査については6/8公表済

*3 未報告事例、許認可の不備、記録の不備等の調査については6/1公表済

表－２ 全拠点の調査結果の総括表

拠点名	事故・故障等に係る 法令報告事例等	許認可手続き及び 報告手続きの不備	国への報告・記録等 に係る不備
原子力科学研究所	法令報告事例 ７件 連絡すべきであった事例 ５件	許認可手続きの不備 ７件 報告手続きの不備 １０件	国への報告の不実記載 ２件 不適切な管理記録等 ２件
核燃料サイクル工 学研究所	連絡すべきであった事例 ３件	報告手続きの不備 ３件	０件
大洗研究開発セン ター	連絡すべきであった事例 ４件	報告手続きの不備 １件	０件
高速増殖炉研究開 発センター	０件	０件	０件
新型転換炉ふげん 発電所	０件	０件	０件
那珂核融合研究所	０件	０件	０件
高崎量子応用研究 所	０件	許認可手続きの不備 ２件	０件
関西光科学研究所	０件	０件	０件
東濃地科学研究所	０件	０件	０件
人形峠環境技術セ ンター	０件	０件	０件
むつ事務所	０件	０件	０件
合計	法令報告事例 ７件 連絡すべきであった事例 １２件	許認可手続きの不備 ９件 報告手続きの不備 １４件	国への報告の不実記載 ２件 不適切な管理記録等 ２件

表－３ 事故・故障等に係る法令報告事例等の調査結果

(1)法令報告事例

No	件名	発生時期	拠点名	評価区分
1	再処理特別研究棟 排風機室南側の床ダクトスペースにおける漏えいに関する報告漏れ(管理区域外)	S42.2.23	原子力科学研究所	B
2	再処理特別研究棟 排風機室における漏えいに関する報告漏れ(管理区域外・北側壁)	S40.5.20	原子力科学研究所	B
3	再処理試験室 北側ドライエリアにおける漏えいに関する報告漏れ(管理区域外)	S36～S39	原子力科学研究所	B
4	再処理試験室－プルトニウム研究2棟周辺(屋外)における漏えいの痕跡の発見(管理区域外)*	S34～S40	原子力科学研究所	B
5	開発試験室蒸気管引込溝における漏えいの痕跡の発見(管理区域外)*	S35.7	原子力科学研究所	B
6	廃液輸送管点検孔内における漏えいの痕跡の発見(管理区域外)*	不明	原子力科学研究所	B
7	廃液輸送管ホットラボ建家内点検孔開閉弁からの漏えいの痕跡の発見(管理区域外)*	不明	原子力科学研究所	B

* 今回の汚染調査で確認されたもの。

(2)関係機関に連絡すべきであったと考えられる事例

No	件名	発生時期	拠点名	評価区分
1	再処理特別研究棟 撤去資材倉庫の床の汚染の発見(管理区域外)	S42～S55	原子力科学研究所	C
2	廃液輸送管中継ポンプ室ピット及びAポンプ室U字溝の汚染検出の連絡漏れ(管理区域外)	H1.10.3	原子力科学研究所	C
3	廃液輸送管ホットラボ建家外逆止弁養生ウエスの汚染の発見(管理区域外)	不明	原子力科学研究所	C
4	保管廃棄施設 半地下式ピット汚染検出の連絡漏れ	S62～H7	原子力科学研究所	D
5	廃棄物保管棟・I及びⅡ(北地区) 汚染検出の連絡漏れ	H10～H17	原子力科学研究所	D
6	プルトニウム燃料第三開発室粉碎設備におけるグローブ交換中の作業員の汚染	H1.10.13	核燃料サイクル工学研究所	D
7	プルトニウム燃料第三開発室における連続予備焼結設備からの空気汚染による作業員の汚染	H2.3.16	核燃料サイクル工学研究所	D
8	プルトニウム燃料第三開発室の管理区域内で回収した冷却水の不適切な管理	H7.2.9	核燃料サイクル工学研究所	D
9	Ir-192線源のラジオグラフィ棟外(第2種管理区域)での破損	S45.10.1	大洗研究開発センター	C
10	JMTR倉庫周辺の汚染	S47.10.31	大洗研究開発センター	D
11	RI利用開発棟応用計測実験室での放射性物質の検出	S57.10.8	大洗研究開発センター	C
12	廃棄物管理施設固体集積保管場 I 集水ピットスラッジの汚染	H5.11.12	大洗研究開発センター	D

表－4 許認可手続き及び報告手続きの不備に係る調査結果

(1)許認可手続きの不備に関するもの

No	件名	発生時期	拠点名	評価区分
1	FNS トリチウム作業室等排気風量の許可を得ない変更	S63.3	原子力科学研究所	C
2	FCA 制御安全棒引出しの認可を得ない製作及び使用	H3.3～ H18.3	原子力科学研究所	B
3	タンデム加速器 RNB加速器許可性能からの逸脱	H18.6～ H19.2	原子力科学研究所	C
4	燃料試験施設 許可を得ていないRIの使用	H8.3	原子力科学研究所	C
5	VHTRCの核分裂計数管の処分忘れ	H12.2	原子力科学研究所	C
6	TCAのプルトニウムを電着した金属箔の処分忘れ	S47.4	原子力科学研究所	C
7	STACY及びTRACY ウラン酸化物燃料の不適切な一時保管	H6.9	原子力科学研究所	B
8	タンデム加速器のLiイオンのエネルギー変更	H10.3	高崎量子応用研究所	C
9	シングルエンド加速器ビームの上限エネルギーの変更	H18.8～ H19.6 H5.11～ H19.7	高崎量子応用研究所	C

(2)報告手続きの不備に関するもの

No	件名	発生時期	拠点名	評価区分
1	国規物(原子炉特別研究棟 核分裂計数管)の使用届出及び計量管理報告の漏れ	H17.12 (確認)	原子力科学研究所	C
2	国規物(FNS建家 マイクロ核分裂計数管)の使用届出及び計量管理報告の漏れ	S58.6	原子力科学研究所	C
3	国規物(JRR-3 核分裂計数管)の使用届出及び計量管理報告の漏れ	H8.1～ H9.12	原子力科学研究所	C
4	国規物(FCA 核分裂計数管)の使用届出及び計量管理報告の漏れ	S35.6～ S48.9	原子力科学研究所	C
5	国規物(FCA 核燃料物質)の使用届出及び計量管理報告の漏れ	S42.12～ S53.3	原子力科学研究所	C
6	国規物(TCA 天然ウランペレット等)の使用届出及び計量管理報告の漏れ	S40.7～ S53.12	原子力科学研究所	C
7	国規物(TCA 核分裂計数管)の使用届出及び計量管理報告の漏れ	S44.8～ S56.12	原子力科学研究所	C
8	国規物(第4研究棟 Puアンプル)の使用届出及び計量管理報告の漏れ	S57.3	原子力科学研究所	C
9	国規物(VHTRC 核分裂計数管)の使用届出及び計量管理報告の漏れ	S44.9～ S44.10	原子力科学研究所	C
10	国規物(放射線標準施設棟 Pu標準線源)の使用届出及び計量管理報告の漏れ	S58.9	原子力科学研究所	C
11	プルトニウム燃料製造施設(PFPF)における国際規制物資の受け入れに係る届出の不備	H13.8	核燃料サイクル工学研究所	C
12	東海再処理施設に係る使用済燃料の受け入れに係る届出の不備	H13.10	核燃料サイクル工学研究所	C
13	プルトニウム燃料施設(PPFF)における国際規制物資の受け入れに係る届出の不備	H16.12	核燃料サイクル工学研究所	C
14	国規物(安全管理棟 Pu標準線源)の使用届出及び計量管理報告の漏れ	S52.4	大洗研究開発センター	C

表－5 国への報告・記録等に係る不備の調査結果

(1)国への報告の不実記載

No	件名	発生時期	拠点名	評価区分
1	保管廃棄施設 半地下ピットの管理状況報告の不実記載	H9.8.28	原子力科学研究所	D
2	VHTRCに係る廃止措置計画書添付書類の誤記及び耐震検討書の不実記載	H18.5	原子力科学研究所	D

(2)不適切な管理記録等

No	件名	発生時期	拠点名	評価区分
1	保管廃棄施設 受入保管記録に係る受入元の不適切な管理記録(特例措置による受入)	S63.6～ H1.9	原子力科学研究所	C
2	保管廃棄施設 受入保管記録に係る受け入れたものの不適切な管理記録(特例措置による受入)	H12.6～ H13.3	原子力科学研究所	C

表－6 評価区分別確認件数の総括表

評価区分	事故・故障等に係る 法令報告事例等	許認可手続き及び 報告手続きの不備	国への報告・記録等 に係る不備
A	0件	0件	0件
B	7件	2件	0件
C	5件	21件	2件
D	7件	0件	2件
合計	19件	23件	4件

別添)

点検調査で確認された事例の内容

別表－1 事故・故障等に係る法令報告事例の調査結果

No.	発生時期	拠点名 (施設名)	件名	概要	評価区分	備考
1	S42.2.23	原子力科学研究所 (再処理特別研究棟)	再処理特別研究棟・排風機室南側の床ダクトスペースにおける漏えいに関する報告漏れ(管理区域外)	昭和42年2月、再処理特研2階実験室のフードからの廃液排水管が通っている管理区域外の排風機室(南側)床ダクトスペースにおいて、漏えいした廃液が溜まっていることを発見した。廃液は天然ウランで汚染されており、汚染範囲は床面全体(約18m²)、廃液の放射能濃度は0.35 Bq/cm³(天然ウラン)であった。流出の原因は、床ダクトスペース内において当該排水管が未接続であったためである。昭和42年3月、溜まっていた廃液を回収した。 昭和56年4月、当該汚染に関する放射線管理報告書の記録によると十分な除染が実施されていないことから汚染状況を調査したところ、ダクトスペース内の床に天然ウランによる汚染(最大α: 3.4 Bq/cm²)を確認した。昭和57年7月に除染を行うとともに、汚染箇所の埋め込み処置を行った。 平成19年7月の調査において、壁面の一部に当時見逃されていた非遊離性の局所汚染(α: 0.71 Bq/cm²(天然ウラン))が確認された。それ以外のダクトスペース内の箇所での汚染は検出されなかった。 廃液漏えいの原因となった実験設備は既に撤去されており、さらに再処理特別研究棟は現在廃止措置中である。	B	
2	S40.5.20	原子力科学研究所 (再処理特別研究棟)	再処理特別研究棟・排風機室における漏えいに関する報告漏れ(管理区域外・北側壁)	昭和40年5月、圧力調整ミスにより硝酸ウラン溶液がベント配管出口から管理区域外の排風機室北側に漏えいした。同年7月に除染を実施したが固着性汚染が残存した(汚染面積: 約9m²、汚染核種: 天然ウラン)。 昭和56年4月、放射線管理報告書により、汚染が十分に除去されていない可能性があることから、汚染状況を調査したところ、床面で最大α: 83 Bq/cm²、床ダクトスペースハッチで最大α: 21 Bq/cm²の汚染が確認された(汚染面積: 約2m²、汚染核種: 天然ウラン)。昭和57年7月にハッチ及び埋め込み等による処置を行った。 平成19年7月の調査において、排風機室北側の壁面(汚染面積: 約4m²)で最大α: 6.9 Bq/cm²の汚染が確認された。汚染核種は天然ウランであり、遊離性汚染は確認されなかった。 廃液漏えいの原因となった実験設備は既に撤去されており、さらに再処理特別研究棟は現在廃止措置中である。	B	

No.	発生時期	拠点名 (施設名)	件名	概要	評価区分	備考
3	S36～S39	原子力科学研究所 (再処理試験室)	再処理試験室 北側ドライエリアにおける漏えいに関する報告漏れ(管理区域外)	管理区域外の再処理試験室北側ドライエリア内(コンクリート床)にウラン溶液を入れたドラム缶を風雨にさらされる状態で保管していたため、昭和36年～39年に複数回の汚染が発生し、その都度除染等の処置を行った。昭和40年3月に汚染の原因となったドラム缶を搬出し、同年5月にドライエリアの除染のためのはつり作業を行った。床面等に10～20dpm/cm²(0.17～0.33 Bq/cm²)の汚染の残留が確認されていたため、塗り込めた。 昭和57年4月に汚染状況を調査したところ、塗り込めた場所とは別の部分で最大2,400dpm/20cm²(2Bq/cm²)の汚染が確認された。汚染が固着性であることから除染等の処置を取らなかった。 平成19年7月の調査において、ドライエリア内での上記汚染を確認するとともに、新たに周辺土壌に2.8 Bq/gの天然ウランによる汚染を確認した。ドラム缶は昭和40年3月に撤去されており、再処理試験室は平成20年度より廃止措置を実施する予定である。	B	
4	S34～S40	原子力科学研究所 (再処理試験室及びプルトニウム研究2棟)	再処理試験室 －プルトニウム研究2棟周辺(屋外)における漏えいの痕跡の発見(管理区域外)	平成19年7月の調査において、プルトニウム研究2棟東側消火栓付近土壌及び再処理試験室－プルトニウム研究2棟間南側土壌にCs-137による汚染を発見した。汚染密度は、26.7 Bq/g及び13.2 Bq/g、汚染の拡がりは、直径50 cm程度及び直径30 cm程度であった。 これらの汚染の原因となりうるトラプルとして以下の3件がある。 ・昭和34年10月の再処理試験室廃液タンク排出ポンプからの噴出 ・昭和37年8月の廃液タンクからの廃液溢し ・昭和39年～40年の仮設廃液タンクのバルブ開放による廃液の大地への放出 また、深さ約60cmの地中に埋まっていた汚染器具(表面線量率40 μ Sv/h、Cs-137)が発見された。 プルトニウム研究2棟は現在廃止措置中であり、再処理試験室は平成20年度より廃止措置を実施する予定である。	B	

No.	発生時期	拠点名 (施設名)	件名	概要	評価区分	備考
5	S35.7	原子力科学研究所 (開発試験室建家の蒸気管引込溝)	開発試験室蒸気管引込溝における漏えいの痕跡の発見(管理区域外)	平成19年7月の調査において、開発試験室建家の蒸気管引込溝及び集水ピットにおいて最大 $28\text{Bq}/\text{cm}^2$ 、並びにリターションポンプ室で $2.1\text{Bq}/\text{cm}^2$ の汚染が発見された。集水ピット底部の汚染核種はトリウムである。 開発試験室建家の蒸気管引込溝内に水均質臨界実験装置(AHCF)から放射性廃液貯槽へ放射性廃液を送るホット排水管が設置されていた。昭和35年7月頃、当該ホット排水管に関する工事不良があり、引込溝にホット廃液が流出した。同年10月に除染が行われた。	B	
6	不明	原子力科学研究所 (廃液輸送管(廃棄物処理場))	廃液輸送管点検孔内における漏えいの痕跡の発見(管理区域外)	平成19年7月の調査において、廃液輸送管点検孔内の以下の汚染を発見した。 1. 廃棄物処理場閉止箇所(JPDR廃液輸送管)フランジ部周辺の土砂の汚染採取した土砂試料から $\text{Cs}-137: 1.5\text{Bq}/\text{g}$ 、 $\text{Co}-60: 8.9 \times 10^{-3}\text{Bq}/\text{g}$ の汚染が検出された。 2. ホットラボ側第1閉止弁及び浄水注入弁周辺の土砂の汚染採取した2箇所土砂試料から $\text{Cs}-137: 2.0\text{Bq}/\text{g}$ 、 $1.2\text{Bq}/\text{g}$ が検出された。 JPDR廃液輸送管は平成4年に、ホットラボ廃液輸送管は昭和60年にそれぞれ一時的な管理区域を設定し閉止措置を行った。JPDR廃液輸送管は、現在、原子炉、核燃、RIいずれの許可からも外れている。今回発見された汚染は、閉止措置に係る作業時に発生したと推定される。	B	
7	不明	原子力科学研究所(廃液輸送管(廃棄物処理場))	廃液輸送管ホットラボ建家内点検孔閉止弁からの漏えいの痕跡の発見(管理区域外)	平成19年7月の調査において、ホットラボ建家化学ローディングドック内の点検孔内にある廃液輸送管開閉弁の表面に $\text{Cs}-137$: 約 $7.4\text{Bq}/\text{cm}^2$ の汚染を発見した。 ホットラボ廃液輸送管は、既にホットラボと切り離され、配管フランジ部等を止栓する閉止措置が実施されている。 上記汚染は、本点検孔が重量物を運搬するフォークリフト等の通過位置にあたることから、フォークリフト等の通過により、開閉弁に繰返し荷重が加わり、放射性物質が漏えいしたと推定される。漏えい時期は不明である。	B	

別表－２ 関係機関に連絡すべきであったと考えられる事例

No.	発生時期	拠点名 (施設名)	件名	概要	評価区分	備考
1	S42～S55	原子力科学研究所 (再処理特別研究棟)	再処理特別研究棟 撤去資材倉庫の床の汚染の発見(管理区域外)	平成19年7月の調査において、再処理特別研究棟の管理区域外である撤去資材倉庫内で汚染を発見した。床面に、天然ウランによる固着性の汚染(最大15 Bq/cm ² (α))が11箇所(最小0.06 m ² 、最大0.6 m ²)確認された。 本倉庫は、天然ウランで汚染した配管等の汚染資材を保管するため、昭和41年に設置された。汚染資材は、昭和42年に倉庫に搬入され、昭和55年に撤去された。本倉庫は、設置当時から昭和47年度第1四半期までは管理区域に設定されており、その後は管理区域の設定から外されていた。 現在、当該倉庫には汚染された資材は保管されていない。	C	
2	H1.10.3	原子力科学研究所 (廃液輸送管(廃棄物処理場))	廃液輸送管中継ポンプ室ピット及びAポンプ室U字溝の汚染検出の連絡漏れ(管理区域外)	平成元年8月、中継ポンプ室内のタンクの液位計の点検時に、中継ポンプ室内の床面を汚染させた。汚染した床面を洗浄した際の放射性物質を含んだ洗浄水がピット内部に溜まった。その溜り水の上水から有意な汚染が確認できなかったことから、溜り水を仮設ポンプによりポンプアップしてAポンプ室屋外に設置されているU字溝から第2排水溝に排水したため、U字溝部も汚染した。 平成元年10月、定期サーベイの際に中継ポンプ室床面及びAポンプ室屋外U字溝に5.3Bq/cm ² の汚染(汚染核種Co-60、Cs-137)を発見し、除染を行ったが汚染が残った箇所にセメントを塗布した。 平成19年8月の調査において、管理区域外の中継ポンプ室ピット内部で汚染を発見した。汚染レベルは、ピット内で、最大 β (γ):4.6Bq/cm ² であった。なお、第2排水溝からの排水については、第2排水溝出口において排水中の放出濃度を常時監視しており、排出基準値を超える異常値は検出されていない。	C	
3	不明	原子力科学研究所(廃液輸送管(廃棄物処理場))	廃液輸送管ホットラボ建家外逆止弁養生ウエスの汚染の発見(管理区域外)	平成19年7月の調査において、ホットラボ建家外点検孔内の逆止弁を養生したウエスの上部に、Cs-137:約54Bq/cm ² の汚染を発見した(汚染範囲:20 cm ² 程度)。汚染はウエスのみであり、そのウエスは撤去した。 ホットラボ廃液輸送管は、既にホットラボと切り離され、配管フランジ部等を止栓する閉止措置が実施されている。 ホットラボ廃液輸送管は昭和60年に一時的な管理区域を設定し閉止措置を行った。今回発見された汚染は、閉止措置に係る作業時に発生したと推定される。	C	

No.	発生時期	拠点名 (施設名)	件名	概要	評価区分	備考
4	S62～H7	原子力科学研究所 (保管廃棄施設)	保管廃棄施設 半地下式ピット 汚染検出の連 絡漏れ	昭和62年12月以降の調査において、第2種管理区域であるLピットについて下記の汚染が検出されたが、関係機関に連絡しなかった。 ①昭和62年12月の点検において、6基のうち5基の内面に最大55Bq/cm²の汚染が認められた。これらの結果を受けて、昭和63年～平成3年にかけて約13,000本の保管体について詰替えまたはオーバーバックを行った。 ②昭和62年12月の点検において3基の溜り水から、排水中濃度限度60Bq/cm³を超えるH-3(最大410Bq/cm³)が検出された。 ③平成7年9月の点検において、13基の集水枡に溜り水が認められ、そのうち3基の溜り水からH-3(最大320Bq/cm³)が検出された。 その後、雨樋補修等の雨水浸入防止措置を施した。現在は、Lピット内に溜り水は認められない。 なお、平成9年から、ピットから放射性物質が漏えいしていないことを、年2回、ピット周辺の観測井戸から採取した地下水の放射能測定を行うことにより確認している。	D	
5	H10～H17	原子力科学研究所 (保管廃棄施設)	廃棄物保管棟・I及びII(北地区)汚染検出の連絡漏れ	平成10年度以降の調査において、第2種管理区域である廃棄物保管棟・I及びIIについて下記の汚染が検出されたが、関係機関に連絡しなかった。 ①平成10年～14年度に廃棄物保管棟・I及びIIにおいて、腐食により液漏れを起こしたドラム缶保管体が125本発見され、直ちに除染した(汚染データ無し)。腐食が進行したドラム缶については、オーバーバックした。 ②平成17年6月に保管体からのアスファルト固化物の漏出を発見した。漏出したアスファルトの汚染レベルは、最大で$\beta(\gamma):36\text{Bq}/\text{cm}^2$であった。発見後直ちに除染した。 保管室内での汚染の発生であり、保管室外部に拡大しなかったことから、環境への影響はなかった。	D	

No.	発生時期	拠点名 (施設名)	件名	概要	評価区分	備考
6	H1.10.13	核燃料サイクル 工学研究所 (プルトリウム燃 料第三開発室)	プルトリウム燃 料第三開発室 粉碎設備にお けるグローブ交 換中の作業員 の汚染につい て	平成元年10月13日(金)にプルトリウム燃料第三開発室仕上検査室(2)粉碎設備において作業員2名(主作業員、補助作業員)がグローブ交換作業を実施中、新グローブ用のインナーリングがはずれて、空気汚染が発生しα線用空気モニタの警報が吹鳴した。本汚染により9名の作業員は、カバオール、身体(皮膚、頭髮)等を汚染した。主作業員は、鼻スミアが有意であり、鼻腔除染とシャワーによる身体除染を実施した。 なお、当該施設の排気モニタの記録は、通常の変動範囲内であり、環境への影響はなかったことを確認した。 当該室の空气中放射性物質濃度は、α線用空気モニタの記録からα核種で約$5.1 \times 10^{-8} \text{Bq/cm}^3$と評価され、使用施設保安規定に基づく立入制限区域設定基準($2.4 \times 10^{-7} \text{Bq/cm}^3$)を下回っていることを確認した。 主作業員の被ばく線量は、内部被ばく線量12mSvと評価され、外部被ばく線量6.2mSvと合計しても18.2mSvであり、実効線量当量で法令に定める線量当量限度(50mSv)を超えない値であったことを確認した。組織線量当量においても線量当量限度を超えない値であったことを確認した。	D	
7	H2.3.16	核燃料サイクル 工学研究所 (プルトリウム燃 料第三開発室)	プルトリウム燃 料第三開発室 における連続 予備焼結設備 からの空気汚 染による作業 員の汚染につ いて	平成2年3月16日(金)にプルトリウム燃料第三開発室焼結室において作業員3名が作業中、連続予備焼結設備からの空気汚染が発生しα線用空気モニタの警報が吹鳴した。作業員2名は鼻スミアが有意であり、鼻腔除染を実施した。 なお、当該施設の排気モニタの記録は、通常の変動範囲内であり、環境への影響はなかったことを確認した。 当該室の空气中放射性物質濃度は、α線用空気モニタの記録からα核種で約$3.9 \times 10^{-8} \text{Bq/cm}^3$と評価され、使用施設保安規定に基づく立入制限区域設定基準($2.4 \times 10^{-7} \text{Bq/cm}^3$)を下回っていることを確認した。 当該作業員2名の被ばく線量は、内部被ばく線量9.5mSvと評価され、外部被ばく線量1.4mSv及び0.7mSvと合計しても10.9mSv及び10.2mSvであり、実効線量当量で法令に定める線量当量限度(50mSv)を超えない値であったことを確認した。組織線量当量においても線量当量限度を超えない値であったことを確認した。	D	

No.	発生時期	拠点名 (施設名)	件名	概要	評価区分	備考
8	H7.2.9	核燃料サイクル 工学研究所 (プルトニウム燃 料第三開発室)	プルトニウム燃 料第三開発室 の管理区域内 で回収した冷 却水の不適切 な管理につい て	平成7年2月9日(木)にプルトニウム燃料第三開発室の焼結設備撤去に伴い管理区域内で回収した冷却水約120リットルを、ローディングドック外(非管理区域)の地表及び排水溝に流した。 なお、冷却水については、当該設備を全体の冷却水系統から分離する前と設備撤去後にサンプリング・分析したデータが残っており、プルトニウム取扱施設処理済廃液の放出基準(全$\alpha < 1.0 \times 10^{-3} \text{Bq/cm}^3$、全$\beta < 3.0 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$)を下回っていることを確認した。 今回の調査において、ローディングドック周辺の冷却水を流した場所の土壌表面をダイレクトサーベイトした結果は異常なく、土壌のプルトニウム分析でもプルトニウムは検出されなかった。	D	
9	S45.10.2	大洗研究開発セ ンター (ラジオグラフィ 棟)	Ir-192線源のラ ジオグラフィ棟 外(第2種管理 区域)での破損	ラジオグラフィ棟周辺第2種管理区域内で放射線のサーベイメータによりIr-192線源2個が確認された。線源は、$2\text{mm}\phi \times 0.2\text{mm}$の円板状金属2枚であり、うち1枚は2つに割れていた。線源の放射能は、10月1日現在、1枚当たり約2mCiであった。タングステン板に貼り付けられていたがはがれ、別の作業終了時にごみとして持ち出され焼却場手前に落下したものと考えられる。 線源の落ちていた場所(第2種管理区域)の土壌の放射能は$4 \times 10^{-5} \mu\text{Ci/g}$(1.48Bq/g)であった。土の放射性物質が$1\text{cm}^2$の表面上に析出していたと仮定すると表面密度は当時の管理区域設定基準値($10^{-4} \mu\text{Ci/cm}^2$)を下回る。土壌の処置についての詳細は不明であるが、Ir-192の半減期は約74日であり、現在への影響はない。	C	

No.	発生時期	拠点名 (施設名)	件名	概要	評価区分	備考
10	S47.10.31	大洗研究開発センター (原子炉施設 (JMTR)共用施設・JMTR洗濯場外)側)	JMTR倉庫周辺の汚染	管理区域内作業に使用するワンピース等の洗濯については、JMTR原子炉施設の付属施設としてJMTR倉庫の一角に洗濯場を昭和52年頃まで設置し、実施していた。 昭和47年10月31日放射線管理を担当していたJMTR放管が第2種管理区域及び建家の定期パトロールにおいて洗濯場周辺に綿状のゴミが広がっており、その地面に汚染があることを確認した。サーベイの結果、綿状のゴミの広がりの面積は約4m²、汚染面積は1m²、最大汚染度は3000dpm/5cm²(10Bq/cm²)、核種は⁶⁰Coであった。 綿状のゴミを回収し、PHAIにて測定後、放射性廃棄物として廃棄処分した。汚染土(深さ5cm)、芝(1.4m²)をカートンボックスに回収し、廃棄処分とした。推定原因として、洗濯物乾燥器の排気にフィルタが無く排気口から放出されたものと考えられるため排気口にフィルタ(ガーゼ)を取り付けた。以後のサーベイでは汚染は検出されなかった。 表面密度は平均で$3 \times 10^{-5} \mu\text{Ci/cm}^2$であり、当時の管理区域設定基準値($10^{-4} \mu\text{Ci/cm}^2$)を下回る。	D	
11	S57.10.8	大洗研究開発センター (RI利用開発棟)	RI利用開発棟 応用計測実験 室での放射性 物質の検出	RI棟放射線応用実験室の貯蔵箱に保管中の試作Tm-170線源の確認を行っていた職員1人の手及び衣服の一部に放射性汚染が発見された。手の汚染により居室(非管理区域)の機材の一部(筆記用具等)にも及んでいた。筆記用具等を回収し、放射性廃棄物として廃棄処分とした。 筆記用具の表面密度は$1.8 \times 10^{-5} \mu\text{Ci/cm}^2$であり、当時の管理区域設定基準や物品の持ち出し基準値(共に$10^{-4} \mu\text{Ci/cm}^2$)を下回る。	C	
12	H5.11.12	大洗研究開発センター (固体集積保管場 I)	固体集積保管場 I スラッジの放射能測定結果について	固体集積保管場 I 内の雨水を貯める集水ピット(非管理区域)内のスラッジから⁶⁰Co($9.4 \times 10^{-3} \text{Bq/g}$)、¹³⁷Cs($6 \times 10^{-2} \text{Bq/g}$)を検出。集水ピット内のスラッジは回収され、集水ピット内は清掃された。詳細に調査した結果、集水ピット内のスラッジは、昭和57年7月及び昭和58年1月にも回収し、測定した記録が残っており同レベルの放射能が検出されている。なお、廃棄物を保管している固体集積保管場内から回収したゴミについても同レベルであった。 集水ピットは、一般排水溝に接続されておらず独立した構造である。集水された雨水は、放射線測定を行い異常のないことを確認して排出していた。また、場内の表面密度を測定し異常のないこと及び保管物に異常のないことを確認しており、固体集積保管場 I は、適切に管理されている。	D	

別表－3 許認可手続きの不備に係る調査結果

No.	発生時期	拠点名 (施設名)	件名	概要	評価区分	備考
1	S63.3	原子力科学研究所 (FNS棟)	FNS トリチウム作業室等排気風量の許可を得ない変更	FNS棟管理区域内にトリチウム作業室を設置し、これに関連して排気第3系統の排気風量を $3200(\text{m}^3/\text{h}) \times 2$ 台を $6500(\text{m}^3/\text{h}) \times 2$ 台に変更した。 本変更に関し、核燃料物質の使用施設としての変更許可申請が行われなかった。FNS棟はR使用施設としての許可も受けており、R使用許可に対しては、昭和63年適切に対応した。	C	
2	H3.3～H18.3	原子力科学研究所 (FCA)	FCA 制御安全棒引出しの認可を得ない製作及び使用	FCA制御安全棒引出しを、平成2年度から平成17年度の期間、設工認を受けずに20本製作し、運転に使用した。	B	
3	H18.6～H19.2	原子力科学研究所 (タンデム加速器建家)	タンデム加速器 RNB加速器許可性能からの逸脱	以下の2件に関してRNB(放射性核種ビーム)加速器性能の許可を逸脱していた。 ①許可範囲を超えるエネルギーでのビーム加速 RNB加速器の最大加速エネルギーを検証するため、核子あたり1.4MeV(許可最大1.1MeV)の加速(1日)を行った。 ②許可外放射性核種の加速 許可を受けた放射性核種ビームでは強度不足でビーム加速開発が困難であったため、Kr-91の加速(1日)及びIn-123の加速(4日)を行った。	C	

No.	発生時期	拠点名 (施設名)	件名	概要	評価区分	備考
4	H8.3	原子力科学研究所 (燃料試験施設)	燃料試験施設 許可を得ていないRIの使用	平成8年3月にTi-Al合金試験片3本の破断片 (Fe-55: 136kBq, Ni-63: 55.7kBq) を密封されていない放射性同位元素の使用許可を取得していない燃料試験施設に搬入し、電子顕微鏡による破面観察を行った。その理由は以下の通りである。 ・燃料試験施設では、使用済燃料被覆管の元素分析試験を受託していたが、平成8年2月26日に分析試験装置が故障したことで契約納期(平成8年3月31日)内にデータ提出が不可能となったため、ホットラボの同型装置を用いて試験を実施した。 ・上記の試験をホットラボで行うと、平成8年3月末までにデータを取る必要のあるTi-Al合金の破面観察が工程上不可能となるために、同試験を放射性同位元素の使用許可のない燃料試験施設で実施した。	C	
5	H12.12	原子力科学研究所 (VHTRC)	VHTRCの核 分裂計数管の 処分忘れ	VHTRC(高温ガス炉臨界実験装置)施設において、プルトニウムの核分裂計数管の処分をせず、平成12年12月1日付でプルトニウムの使用を削除する変更許可申請を行った。変更許可を取得した以降もプルトニウムの核分裂計数管2本を保管している。	C	
6	S47.4	原子力科学研究所 (TCA)	TCAのプルトニ ウムを電着した 金属箔の処分 忘れ	TCA(軽水臨界実験装置)施設において、「PuとUの核分裂生成物γ線強度の比率測定」に関する実験を行うため、昭和45年5月13日付でプルトニウム(Pu: 1.5~100mg程度)を電着した金属箔を使用する変更許可申請を行った。本変更許可申請書に記載された予定使用期間は昭和47年までである。しかし、昭和47年以降もプルトニウムを電着した金属箔を保管している。	C	

No.	発生時期	拠点名 (施設名)	件名	概要	評価区分	備考
7	H6.9.20	原子力科学研究所 (定常臨界実験装置(STACY)及び過渡臨界実験装置(TRACY))	STACY及びTRACY ウラン酸化物燃料の不適切な一時保管	STACY及びTRACYで用いる溶液燃料の材料となるウラン酸化物燃料は、設置許可書の安全設計に関する説明書(添付書類八)に基づき、「搬入し、ウラン保管室にて一時保管した後、溶解する」とこととされ、また、その保管は、保安規定に基づき、「溶解するまでの間の暫定的な貯蔵」であると理解すべきと一時保管とは「溶解するまでの間の濃縮度1.5wt%のウラン酸化物燃料については、平成6年9月に搬入した在庫約92kgUが、搬入から10年以上も経過した現在も溶解しなかった残りの在庫約92kgUが、搬入から10年以上も経過した現在も一時保管として保管されている。 長期におよぶ保管を一時保管として行ってきたことは、不適切であった。	B	
8	H10.3～H11.6	高崎量子応用研究所 (イオン照射研究施設)	タンデム加速器のLiイオンの最高エネルギー変更の不備	タンデム加速器で許可を受けたLiイオンの最高エネルギーは1.7MeV/核子である。 ⁷ Li ³⁺ ビームを利用した実験は1.29MeV/核子を最高エネルギーとして計画されたが、変更許可申請の手続きを行わずに1.704MeV/核子に変更して2回実施された。 当時のモニタ記録等から、これによる線量の上昇はなかった。	C	
9	H18.8～H19.6 H5.11～H19.7	高崎量子応用研究所 (イオン照射研究施設)	シングルエンド加速器ビームの上限エネルギーの変更の不備	(1) 加速電圧の校正のために、3.04MeVの核反応を利用。 シングルエンド加速器については、許可使用に係る変更申請書では最大エネルギー3 MeVとされているが、この校正時に3.04 MeVに共鳴をもつ反応が用いられた。 (2) 定格性能を維持するためのコンディショニングで、変更許可申請の手続きを行わずに許可申請書記載の最大エネルギー3MeV(添付書類記載の最大電圧3MVに对应)を超えた条件で以下のHeイオンの加速を実施した。 ・ビーム発生ありのコンディショニング 24回 (電圧3.0～3.2MV、電流0.038～151・A) いずれの場合も、ガンマ線及び中性子モニタの数値を注視しながら運転を行っており、許可値の最大エネルギー3MeVを超えたことによるモニタ指示値の上昇はなかった。	C	

別表－４ 報告手続きの不備に関する調査結果

No.	発生時期	拠点名 (施設名)	件名	概要	評価区分	備考
1	H17.12	原子力科学研究所 (原子炉特別研究棟)	国規物(原子炉特別研究棟核分裂計数管)の使用届出及び計量管理報告の漏れ	原子炉特別研究棟122号室の固体廃棄物保管箱に、計量管理がされていない核分裂計数管(濃縮ウラン:濃縮度92.74%、U-235量0.00139g)が保管されている。	C	
2	S58.6	原子力科学研究所 (FNS建家)	国規物(FNS建家マイクロ核分裂計数管)の使用届出及び計量管理報告の漏れ	FNSに、計量管理がされていない核分裂計数管6本(劣化ウラン:3本、Th-232:2本、U-235(濃縮度66.67%):1本、重量はいずれも0.00g)が保管されている。	C	
3	H8	原子力科学研究所 (JRR-3)	国規物(JRR-3核分裂計数管)の使用届出及び計量管理報告の漏れ	JRR-3炉室(利用施設)に、計量管理がされていない核分裂計数管2本(U-235として5mg/1本)が保管されている。	C	
4	S35.6～S48.9	原子力科学研究所 (FCA)	国規物(FCA核分裂計数管)の使用届出及び計量管理報告の漏れ	FCA(高速炉臨界実験装置)施設に計量管理がされていない核分裂計数管24本(プルトニウム:11本(0.2mg～2mg/本)、濃縮ウラン:5本(0.1mg～4mg/本)、天然ウラン:2本(0.2mg及び2mg/本)、劣化ウラン:4本(4mg～0.1g/本)、U-233:2本(1mg/本))が保管されている。	C	
5	S42.12～S53.3	原子力科学研究所 (FCA)	国規物(FCA核燃料物質)の使用届出及び計量管理報告の漏れ	FCA(高速炉臨界実験装置)施設に計量管理がされていない核燃料物質(濃縮ウラン箔108枚:約2.7g、劣化ウラン箔32枚:約2.8g)が保管されている。	C	

No.	発生時期	拠点名 (施設名)	件名	概要	評価区分	備考
6	S40.7～S53.12	原子力科学研究所 (TCA)	国規物(TCA天然ウランペレット等)の使用届出及び計量管理報告の漏れ	TCA(軽水臨界実験装置)に計量管理がされていないペレット状天然ウラン約1.2kg、ワイヤ、板状ウランアルミニウム合金等約92g、プルトニウム電着金属箔(Pu:1.5～100mg程度)が保管されている。	C	
7	S44.8～S56.12	原子力科学研究所 (TCA)	国規物(TCA核分裂計数管)の使用届出及び計量管理報告の漏れ	TCA(軽水臨界実験装置)に、計量管理がされていない核分裂計数管11本(プルトニウム:3本(2.2mg～2.27mg/本)、濃縮ウラン:6本(0.4mg～4.5mg/本)、U-233:2本(2.38mg/本))が保管されている。	C	
8	S57.3	原子力科学研究所 (第4研究棟)	国規物(第4研究棟 Puアンブレ)の使用届出及び計量管理報告の漏れ	第4研究棟に、計量管理がされていないPu-239(1μg)とPu-238(5mg)のアンブレが保管されている。	C	
9	S44.9～S44.10	原子力科学研究所 (VHTRC)	(VHTRC 核分裂計数管)の使用届出及び計量管理報告の漏れ	VHTRC(高温ガス炉臨界実験装置)施設に、計量管理がされていない核分裂計数管7本(濃縮ウラン:2本(4mg/本)、劣化ウラン:5本(4mg～0.2g/本))が保管されている。	C	
10	S58.9	原子力科学研究所 (放射線標準施設)	国規物(放射線標準施設棟 Pu標準線源)の使用届出及び計量管理報告の漏れ	放射線標準施設棟に計量管理されていないPu標準線源(Pu-239面状線源2個:678 Bq(0.29μg)、904 Bq(0.39μg))が、保管されている。	C	

No.	発生時期	拠点名 (施設名)	件名	概要	評価区分	備考
11	H13.10	核燃料サイクル 工学研究所 (プルトリウム燃 料製造施設)	プルトリウム燃 料製造施設 (PPFF)におけ る国際規制物 資の受入れに 係る届出の不 備	「原子炉等規制法」第61条の3第4項及び「国規物規則」第1条の3第1項の規 定では、「国際規制物資の使用前に、国際規制物資の種類及び数量並びに 予定使用期間を文部科学大臣に届け出なければならない。」とされている。 プルトリウム燃料製造施設では、平成13年8月3日に英国より国際規制物資 を受入れたが、本部(核不拡散科学技術センター)及び拠点(核燃料サイクル 工学研究所)のいずれにも届出書の控えは存在せず、かつ届出のための回 議書も起案されていないため、当該届出がなされていない可能性が高い。	C	
12	H13.10	核燃料サイクル 工学研究所 (再処理施設)	再処理施設 (TRP)におけ る国際規制物 資の受入れに 係る届出の不 備	「原子炉等規制法」第61条の3第4項及び「国規物規則」第1条の3第1項の規 定では、「国際規制物資の使用前に、国際規制物資の種類及び数量並びに 予定使用期間を文部科学大臣に届け出なければならない。」とされている。 再処理施設では、平成13年10月5日に電力会社(原子力発電所)より国際 規制物資を受入れたが、本部(核不拡散科学技術センター)及び拠点(核燃 料サイクル工学研究所)のいずれにも届出書の控えは存在せず、かつ届出の ための回議書も起案されていないため、当該届出がなされていない可能性が 高い	C	
13	H16.12	核燃料サイクル 工学研究所 (プルトリウム燃 料製造施設)	プルトリウム燃 料施設(PPFF) における国際 規制物資の受 入れに係る届 出の不備	「原子炉等規制法」第61条の3第4項及び「国規物規則」第1条の3第1項の規 定では、「国際規制物資の使用前に、国際規制物資の種類及び数量並びに 予定使用期間を文部科学大臣に届け出なければならない。」とされている。 プルトリウム燃料製造施設では、平成16年12月20日に国内ウラン加工メーカ より国際規制物資を受入れたが、本部(核不拡散科学技術センター)及び拠 点(核燃料サイクル工学研究所)のいずれにも届出書の控えは存在せず、か つ届出のための回議書も起案されていないため、当該届出がなされていない 可能性が高い。	C	

No.	発生時期	拠点名 (施設名)	件名	概要	評価区分	備考
14	S52.4	大洗研究開発センター (安全管理棟)	国規物(安全管理棟 Pu標準線源)の使用届出及び計量管理報告の漏れ	安全管理棟において、計量管理されていないPu標準線源が1個 (Pu-239面状線源: 295Bq (1.3×10^{-4} mg)) 保管されている。	C	

別表－5 国への報告・記録等に係る不備の調査結果

(1)国への報告の不実記載

No.	発生時期	拠点名 (施設名)	件名	概要	評価区分	備考
1	H9.8	原子力科学研究所 (保管廃棄施設)	保管廃棄施設 半地下ピットの 管理状況報告 の不実記載	平成9年8月28日付の本部安全管理室長から科学技術庁原子炉規制課長への半地下式ピットの管理状況報告において、Hピット(2mSv/hを超える保管体を保管するための施設で17ピットあり、保管孔は654孔ある)に関して、溜り水の有無について「無」という報告をした。また、9月9日付の東海研究所長から茨城県への報告において、Hピットに関して、溜り水の有無について「無」という報告をした。 平成9年9月16日及び17日に、Hピット内の廃棄物が収納されていない保管孔44孔について溜り水の有無の確認を行った。その結果、13孔に溜り水が認められた。この点検は、実際に使用中の保管孔の状況を直接観測したものであるが、これらの点検結果は、国と茨城県への報告内容と一致していないことから、先の報告を修正すべきであった。その後、Hピット内の溜り水については、回収し、改善計画を立案し、対策を講じてきている。平成9年11月以降、ピット内への雨水の浸透を防止するため、保管孔周囲の防水工事を行うとともに、Hピット上部に鋼製上蓋を設置した。 この結果、ピット内の水位の顕著な上昇が認められなくなった。また、平成9年以降、半地下式ピット周囲の観測井戸における地下水の採取及び放射能測定を年2回行っているが、異常な値は観測されていない。	D	
2	H18. 5	原子力科学研究所 (VHTRC)	VHTRCに係る 廃止措置計画 書添付書類の 誤記及び耐震 検討書の不実 記載	平成18年に認可を受けたVHTRC廃止措置計画書添付書類において、周辺公衆の実効線量評価に係る計算に間違いが見つかったが、そのことについて文科省に連絡を行わなかった。 また、「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」の改訂に伴う、耐震重要度分類Sクラスに相当しない根拠を説明したVHTRC施設の検討書(以下、「耐震検討書」という。)の周辺公衆の実効線量評価において、間違いのあることを分かっていった廃止措置計画のデータを用いて計算し、それを文科省に報告した。 なお、正しい値を用いて計算した周辺公衆の実効線量評価についても、周辺公衆の実効線量の判断基準値である5mSv未満である。	D	

(2)不適切な管理記録等

No.	発生時期	拠点名 (施設名)	件名	概要	評価区分	備考
1	S63.6～H1.9	原子力科学研究所 (保管廃棄施設)	保管廃棄施設 受入保管記録 に係る受入元の 不適切な管理 記録(特例措置 による受入)	昭和63年6月～平成元年9月に、原子力以外の事業者等から発見された酸化トリウム粉末約3kg、酸化トリウムを含む健康器具32個、硝酸トリウム約1kg、イエローケーキ約3.3kgを科学技術庁(当時)から依頼されて特例措置として受入れ、保管廃棄を行った。東海研究所で発生した核燃料物質で汚染された物として保管記録に記載している。 また、これら廃棄物として保管・管理している国際規制物資に関し、使用の届出及び計量管理手続きを行っていない。	C	
2	H12.6～H13.3	原子力科学研究所 (保管廃棄施設)	保管廃棄施設 受入保管記録 に係る受け入れたものの不 適切な管理記 録(特例措置に よる受入)	平成12年度に、日本アイソトープ協会の強い要請があり、日本アイソトープ協会が保有していた核燃料廃棄物を含む廃棄物943本(200Lドラム缶)を、ベータガンマ区分のRI廃棄物として特例的に引き受けた。 平成12年当時、日本原子力研究所と日本アイソトープ協会との間では、ベータガンマ区分のRI廃棄物の引き取りについて受託処理契約を締結していた。保安規定に基づく放射性廃棄物保管廃棄記録票にRI廃棄物として不実の記載を行った。引き取った廃棄物は安全に保管されている。 また、これら廃棄物として保管・管理している国際規制物資に関し、使用の届出及び計量管理手続きを行っていない。	C	