

使用者（届出事業所を除く）、販売業者、賃貸業者、廃棄業者 殿

文部科学省 科学技術・学術政策局

原子力安全課 放射線規制室長

小原 薫



(印影印刷)

放射性同位元素等に関する保管管理状況の点検結果を踏まえた
安全管理の考え方について（依頼）

貴事業所におかれましては放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律に基づき、安全管理にご尽力いただいていることと存じます。

この度は、平成16年7月20日付け16科原安第76号「放射性同位元素等に関する保管管理の徹底について」に基づく保管管理状況の点検にご協力いただき誠にありがとうございました。本点検の結果、8月末までに、管理下でない放射性同位元素等の発見の事例が10事業者より11件報告されました。（詳細別添）

これらの事例については、1) 過去からある物品に対する注意、管理が不十分であったこと、2) 管理下にある機器類について点検、確認が不十分であったこと、3) 事業者による放射線業務従事者等への教育訓練が不徹底であったこと、4) 事業者の安全管理体制に不十分な点があったこと、に起因すると考えられます。つきましては、今回報告された事例を踏まえ、各事業者におかれては、今後、管理されていない放射性同位元素等が発生することのないよう、下記の事項に留意して、一層の放射性同位元素等の安全管理に努めていただくようお願いいたします。

記

1. 放射性同位元素等の把握・管理の強化

今回の報告では、過去から放置されていた放射性同位元素が発見されたり、機器等に付属している放射性同位元素を見落としている事例が見られました。そのため、各事業者におかれては、放射性同位元素の把握・管理に、より一層努めていただくようお願いいたします。

具体的には、①法律に基づく記帳については、受入・払出等放射性同位元素の移動

があった際は、その都度、確実にを行うとともに、記帳を行うに当たっては、実際に受け入れた放射性同位元素や保管している数量等の確認を行うこと、②毎年度、放射線管理状況報告書を作成するに当たっては、保管数量、保管個数について、確実に棚卸等を実施し、実際に現存する数量、個数をあらかじめ確認するとともに、棚卸の際には未登録の放射性同位元素等についても十分に注意すること、③機器に付属（内蔵）する放射性同位元素についても受入の際に数量・濃度を確実に確認すること、等を確実に行うことが重要です。

2. 放射性同位元素等の受入・払出等に関する管理体制の確立

今回の報告では、管理者を通さずに、直接研究者等が放射性同位元素等を持ち込んだり、管理区域から持ち出す事例が見られました。そのため、事業者におかれては、管理されていない放射性同位元素等が発生することを防ぐため、放射性同位元素の購入は一元的に放射線取扱主任者が行うようにするなど、管理者が放射性同位元素等の受入・払出等を把握・管理できるような手続き・体制を整備することが必要です。

3. 教育訓練の徹底

管理体制が確立されたとしても、それが周知徹底していなければ十分な効果を発揮し得ないことも今回の事例から明らかです。そのため、事業者におかれては、放射線業務従事者への教育訓練を実施するに当たって、放射性同位元素等の安全な取扱いの一環として受入・払出等に関する手続き等の遵守すべき事項の徹底に努めるようお願いいたします。

特に、大学のように今後、人材流動の活発化が想定される事業所におかれては、不要な放射性同位元素等を残していくことのないよう管理を徹底するとともに、新たに異動してきた研究者等に対する教育訓練に注意を払うことが重要です。

4. 管理体制の充実

放射性同位元素等の安全管理に万全を期すためには、管理体制を整備するだけでなく、不断の見直しを行うことが重要です。事業者におかれては、今回の件も含め、過去の教訓を踏まえつつ、適時的確に管理体制を見直していくようお願いいたします。

また、管理体制を確実に機能させていくためには、組織全体での取組みが不可欠です。事業者におかれては、自主的に委員会や役職を設置するなど、実施状況等を監視するような体制を組織として整備していくことが有効と思われます。

【本件連絡先】

文部科学省 科学技術・学術政策局
原子力安全課 放射線規制室

TEL：03-6734-4043

FAX：03-6734-4048

放射性同位元素等に関する保管管理の徹底に関する通知に基づく
点検結果及び今後の対応について

平成16年9月9日
文部科学省科学技術・学術政策局
原子力安全課放射線規制室

平成16年7月20日（火）付け「放射性同位元素等に関する保管管理の徹底について」の通知により、放射線障害防止法対象の約2,600事業所（届出事業所を除く事業所）に対し、放射性同位元素等が適正に保管されているかどうか、管理区域外に長年放置されている放射性同位元素等がないかどうか、8月末までに点検するよう要請した。事業者からの報告の状況は以下のとおり。

- 報告件数：10事業者から11件
（内訳）
 - 管理区域外で放射性同位元素等が発見されたもの：5件
 - 事業所外で放射性同位元素等が発見されたもの：3件
 - 管理区域内で未登録の放射性同位元素等が発見されたもの：3件
- 発見場所等での汚染検査の結果、汚染は認められなかった
- 発見時の状況等から、放射線障害の生じるおそれはなかった
- 発見された放射性同位元素等については、安全が確保されている

放射性同位元素等は、無用な被ばくを避けるためにも、適切な管理のもとで利用されなければならない。当省からの通知に基づく点検の結果、管理者に認識されない状況にあった放射性同位元素等が発見され、適切な状態で管理されるようになったことは、放射線障害を防止する上で、効果があったものと認識している。

文部科学省としては、放射性同位元素等が発見された事業所に対し、今月中に立入検査を実施し、事業者の現在の安全管理状況の確認等を行い、厳正に対処していくこととする。

今後、放射性同位元素等が発見された事業所はもちろんのこと、その他の事業所に対しても、管理されていない放射性同位元素等が発生することのないよう、管理体制の整備、教育訓練の徹底、定期的な確認等の再発防止策を周知するとともに、放射線取扱主任者に対する講習会等の機会を捉えて注意喚起を促していくこと等により、放射線障害の防止に関し万全を期すように取り組んで参りたい。

1. 点検結果の報告

当省からの通知に基づく点検の結果、管理区域外で放射性同位元素等を発見したもの5件、事業所外で放射性同位元素等を発見したもの3件、及び管理区域内で未登録の放射性同位元素等を発見したもの3件の計11件が10事業者から報告された。

事業者からの報告によれば、いずれも発見場所、容器表面等における汚染検査の結果、汚染は認められなかったとしている。また、放射性同位元素等が管理区域内の貯蔵施設の中で発見されたこと、放射性核種がβ核種でありビン等に密封されていたこと、発見された場所が人の立ち入りのほとんど無い場所であったことなど、それぞれの発見された状況から、いずれも放射線障害の生じるおそれはなく、また環境への影響もないとしている。

さらに、発見された放射性同位元素等は、現在は、それぞれ管理区域内において適切に保管、又は専門機関により回収が行われており、安全が確保されている。
(詳細は別添)

2. 発見されるに至った経緯、原因等

(1) 経緯・原因

管理区域内外において、事業者が把握していない放射性同位元素等が発見されるに至った経緯については、事業者からの報告を類型化すると、①から④に分類される。

- ①放射線障害防止法施行前（昭和32年）から所持していた物で、放射性同位元素との認識がなかった【金沢大学、山形大学】
- ②機器に校正用線源として装備されていたものを見落としていた【松戸市立病院、北海道大学】
- ③研究者が組織内の手続き等を守らずに持込み、持出しを行った【帝京大学、筑波大学（東京教育大学）、琉球大学、農業生物資源研究所】
- ④放射性同位元素の受入・払出、放射性同位元素によって汚染された物の管理等、事業者における安全管理が不適切であった【大阪市立大学、富山医科薬科大学、筑波大学（東京教育大学）】

これらは、1) 過去からある物品に対する注意、管理が不十分であったこと、2) 管理下にある機器類について点検、確認が不十分であったこと、3) 事業者による放射線業務従事者等への教育訓練が不徹底であったこと、4) 事業者の安全管理体制に不十分な点があったことに起因すると考えられる。

(2) 各事業所における現在の管理状況

今回報告された事例は、発生原因が10年以上前に生じているものが大部分である。現在では、各事業所において、放射性同位元素の購入・受入を放射線取扱主任者に一元化する、放射性同位元素の取扱管理システムや入退室管理システムを導入する、一定期間ごとに保管状況の確認を行うなどの措置が講じられており、管理状況は改善されてきている。

しかしながら、管理されていない放射性同位元素等の発生を再発を防止するためには、放射線業務従事者をはじめ個人がこれらの措置を遵守することが必要である。

3. 今後の対応

(1) 発見事業者に対する対応

- ①以上の状況を踏まえ、今回、放射性同位元素等が発見された事業者に対しては、今後、管理されていない放射性同位元素等が発生しないよう、以下の再発防止策とその適切な実施を求めていく。

[再発防止策]

- 事業者は、外部から持込まれたり、管理区域から無断で持ち出される等により、管理されていない放射性同位元素が発生することが無いよう、放射性同位元素の受入・払出等に関し一元的に管理する体制を確立して、これを厳格に運用するとともに、職員に徹底する。

そのために、放射線業務従事者のみならず、それ以外の者に対しても教育訓練を徹底し、個人々の放射性同位元素等の管理に関する意識を高め、その遵守の精神を涵養することが必要である。特に、国立大学の法人化等に伴い、研究者等の組織間の流動性が高まることを踏まえると、不要な放射性同位元素等を残していくことのないよう徹底するとともに、放射性同位元素に限らず組織を移る際の物品等の持出し、持込みに際しての手続きを明確化することが有効である。

- 事業者は、管理区域内で把握されていない放射性同位元素等が放置される状況が生じないよう、定期的を確認することが必要である。

その際には、不審なものがないかといった観点からも確認を行うことが重要である。特に、過去から放置されていた物品等や最近新たに置かれた物品等については、その内容についても把握すべきである。

また、事業所内の管理区域外及び事業所外であってもその敷地内において、放射性同位元素等が放置される状況が生じないよう、管理区域内の場合と同様な注意を払う必要がある。

- さらに、これらを確実に実施するためには、事業者は、内部に責任のある委員会、役職等を設置して、実施状況等を監視する体制を整備することが望まれる。

- なお、以上による管理、運用等については、状況に応じて適時的確に見直しを行い、万全を期していくことが重要である。

- ②文部科学省としては、放射性同位元素等が発見された事業者に対して、不要な放射性同位元素等については、専門機関による速やかな回収を依頼する等適切に措置するよう指示した。更に、今月中に立入検査を実施し、事業者の現在の安全管理状況の確認等を行い、厳正に対処していくこととする。

(2) その他の事業者に対する展開

上記の再発防止策については、放射性同位元素等が発見された事業所だけでなく、今後、今回の通知の対象となった約2,600の事業者に対しても、管理されていない放射性同位元素等が発生することのないよう周知を図るとともに

に、放射線取扱主任者に対する講習会等の機会を捉えて注意喚起を促していくこととする。

(3) 制度面での取り組み

近年当省に報告のあった事故についてみると、安全管理面に起因するものの割合が高くなっていることから、今般の放射線障害防止法の改正（平成16年6月公布、公布後1年以内施行予定）において、①安全管理に関する記録・記帳の定期確認制度を創設するとともに、②放射線取扱主任者に事故の事例に関する課目を含む定期的な講習を受けることを義務づける定期講習制度を創設したところである。これら施策の着実な実施により、放射線障害の防止に関し、万全を期すよう取り組んでいくこととする。

通知に基づく点検結果の事業者からの報告の概要

事業者	連絡日時	報告の概要
帝京大学	7月29日	<p>医学部薬理学教室（管理区域外）の冷凍庫内において、X線防護用の袋に入れられた未使用のヨウ素125とラベルに記載されたガラス製の小ビン1本が発見された。このヨウ素125については過去に購入の記録がなく、<u>研究者が必要な手続きを経ずに持込んだもの</u>と思われる。測定の結果、既に放射能はバックグランドレベルであったが、念のため管理区域内に保管した。</p> <p>周囲に汚染のないことを確認した。</p>
大阪市立大学	7月30日	<p>生活科学部低温貯蔵室（管理区域外）において、ビニール製の袋内部に発泡スチロール製箱形容器があり、中に炭素14の試薬ビン1本が発見された。<u>研究者が取得した際、管理者が納品の確認をしないまま、未使用で現在に至ったもの</u>。ラベルから数量は1.85MBqであり、管理区域内に保管した。</p> <p>周囲に汚染のないことを確認した。</p>
筑波大学	①8月3日 ②8月5日	<p>①下田臨海実験センター（許可事業所外）の保管庫内において、トリチウム及び炭素14の廃液及び試薬が34本発見された。測定の結果、発見された総数量はトリチウム約52.5MBq、炭素14約3.3MBqであった。</p> <p>②生命環境科学研究科の生物農林学系棟低温室（許可事業所外）において、炭素14の表示のある50mlガラス製小ビン2個が発見された。測定の結果、それぞれ2.6MBq及び3.3MBqであった。</p> <p>①、②とも筑波大学研究基盤総合センターの管理区域内に保管した。いずれも<u>東京教育大学（昭和53年に閉学）時代に管理区域外に持ち出されたものである</u>ことが判明した。</p> <p>周囲に汚染のないことを確認した。</p>
国保松戸市立病院	8月17日	<p>管理区域内の貯蔵庫の金庫の中から、金属製容器に入った状態で、許可を受けていない核種であるストロンチウム90校正用線源（大きさ直径7cm程度）が発見された。<u>昭和46年に購入した測定機</u></p>

		器に付属していたもの。ラベルから数量は約33MBqであった。線源は専門機関により回収済み。周囲に汚染のないことを確認した。
富山医科薬科大学	8月17日	医学部研究棟5階の便所外バルコニー（管理区域外）から、液体シンチレーションカウンタ測定用の20mlバイアルビン（内容量は約10ml）が272本が発見された。10年以上前に液体シンチレーションカウンタによる測定を行った廃液と推定され、 <u>実験場所の整理を行った際に標本と誤認して管理区域外の研究室に移動したものと推定される。</u> 測定の結果、核種はトリチウム、数量は総量で約50kBqと微量であり、管理区域内に保管した。周囲に汚染のないことを確認した。
琉球大学	8月17日	医学部基礎研究棟の教員研究室において、ポリ袋で包まれた段ボール箱の中から、微量の炭素14がスポットされたプラスチック板が88枚見つかった。平成11年4月に採用された教官が、 <u>海外から帰国する際に実験に使った物を誤って持ち帰ってしまったものであることが判明した。</u> 数量は推計で2.8MBq程度であり、管理区域内に保管した。周囲に汚染がないことを確認した。
金沢大学	8月18日	角間キャンパス総合教育棟計測器室（許可事業所外）の古い木製棚（人の立入はほとんどない部屋）から、サーベイメーターでの点検中、放射線が検出された。更に調査した結果、鉛容器の中に直径2cm、長さ約7cm程度のステンレス製容器が発見された。半導体検出器により核種はラジウム226と判明。鉛容器から3m（通常人が接近可能な位置）の位置で $2\mu\text{Sv/h}$ 。大学職員への聞き取り調査の結果、 <u>放射線障害防止法施行前である昭和24年以前に購入されたものと推定される。</u> 線源は専門機関により回収済み。専門機関の測定により、数量は約130MBqであった。周囲に汚染のないことを確認した。
山形大学	8月19日	放射性同位元素総合実験室の管理区域内の廃棄物保管室の隅に、鉛ブロックで囲まれていた箇所があり、調査の結果、銀製の円筒容器が入った鉛容器とラジウム線源の証明書を発見。証

		<p>明書の記載によれば放射線障害防止法施行前の大正11年の日付けのラジウム226線源、約105MBqであった。線量率の測定の結果、鉛ブロック表面で$1.6\mu\text{Sv/h}$。線源は専門機関により回収予定。周囲に汚染のないことを確認した。</p>
北海道大学	8月25日	<p>医療技術短期大学の管理区域内の貯蔵室に、使用せずに保管していた放射線測定器に内蔵されている校正用線源について、念のため核種及び数量を確認したところ、ラジウム226、約20MBqであった。この放射線測定器は昭和30年以前に医学部附属病院が購入したものであり、医療技術短期大学が許可を取得した際に別の放射線機器（許可取得）と同時に譲り受けた物。線量率の測定の結果、棚から1mの位置で$1.7\mu\text{Sv/h}$。線源は専門機関により回収予定。周囲に汚染のないことを確認した。</p>
農業生物資源研究所	9月2日	<p>大わし地区の研究棟4階の廊下の物入（管理区域外）において、小さなダンボール箱の中から、周囲を発泡スチロールで包んだ状態で缶に密封されたガラスビン1本が未使用の状態で発見された。研究者が旧蚕糸試験場（東京都杉並区）時代に購入後の必要な手続を経ずに、そのまま管理区域外に置かれたものと思われ、その後、つくばへの移転時（昭和54年）に他の物品に紛れて持ち込まれ、現在に至ったものと推定される。購入伝票より核種は炭素14、数量は3.7MBqであり、管理区域内に保管した。周囲に汚染のないことを確認した。</p>