

独立行政法人の医療機関における放射性同位元素等の管理に関する調査の結果

1 放射性同位元素等の使用及び管理

(1) 放射性同位元素等の使用

ア 放射性同位元素等の定義

放射性同位元素等は、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（昭和 32 年法律第 167 号。以下「放射線障害防止法」という。）第 2 条の規定により、次のとおり、定義されている。

- ① 「放射性同位元素」とは、りん 32 等放射線を放出する同位元素及びその化合物並びにこれらの含有物
- ② 「放射性同位元素装備機器」とは、放射性同位元素を装備している機器
- ③ 「放射線発生装置」とは、サイクロトロン等荷電粒子を加速することにより放射線を発生させる装置

放射性同位元素は、あらかじめカプセル等に封入された状態で利用する「密封された放射性同位元素」（注 1）とカプセル等に封入されておらず、液体の状態で利用することが多い「密封されていない放射性同位元素」（注 2）に区分される。

（注 1）密封された放射性同位元素は、通常、放射線の遮蔽効果がある貯蔵室（又は貯蔵箱）において保管される場合とアフターローディング式治療装置（Remote After Loading System）に格納した状態で、同装置使用室内で保管される場合がある。

（注 2）密封されていない放射性同位元素は、その多くは、シリンジ（注射筒）に充填された状態で医療機関に提供される。医療機関では、当該シリンジに注射針を結合させ、当該放射性同位元素を患者の体内に投与する。

イ 放射性同位元素等の使用許可等

放射線障害防止法第 3 条第 1 項及び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施行令（昭和 35 年政令第 259 号。以下「放射線障害防止法施行令」という。）第 1 条の規定に基づき、放射線を放出する同位元素の数量及び濃度がその種類ごとに原子力規制委員会が定める数量（以下「下限数量」という。）及び濃度（注 1）を超えるもの（医療法（昭和 23 年法律第 205 号）に規定される診療用放射性同位元素（注 2）又は陽電子断層撮影診療用放射性同位元素（注 3）を除く。）又は放射線障害防止法施行令第 2 条に規定される放射線発生装置の使用をしようとする者は、原子力規制委員会の許可を受けなければならないとされている。

また、上記の許可を受けようとする者は、放射線障害防止法第 3 条第 2 項の規定に基づき、放射性同位元素等を使用する施設、放射性同位元素を貯蔵する施設、放射性同位元素等を廃棄する施設等の事項を記載した申請書を原子力規制委員会に提出しなければならないとされている。

(注1) 放射線を放出する同位元素の数量等を定める件（平成12年科学技術庁告示第五号）に定める数量及び濃度

(注2) 診療用放射性同位元素とは、医療法施行規則（昭和23年厚生省令第50号）第24条第8号の規定により、医薬品又は医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律（昭和35年法律第145号）に規定する薬物（密封されていない放射性同位元素）である。

診療用放射性同位元素は、放射線障害防止法の適用対象外である。

(注3) 陽電子断層撮影診療用放射性同位元素とは、放射性同位元素であって、陽電子放射断層撮影装置による画像診断に用いるものであり、放射線障害防止法の適用対象外である。

一方、医療法第15条第3項並びに医療法施行規則第24条第3号及び同第8号の規定に基づき、病院又は診療所の管理者は、病院又は診療所に診療の用に供する診療用放射線照射装置、診療用放射性同位元素、陽電子断層撮影診療用放射性同位元素等を備えようとする場合においては、病院又は診療所所在地の都道府県知事（注）に届け出なければならないとされている。

（注）医療法施行令（昭和23年政令第326号）の改正により、平成27年4月1日以降、国（独立行政法人及び国立大学法人を含む。）が開設する病院等の開設、管理、監督等に係る事務・権限は、国から都道府県知事（指定都市の市長を含む。）に移譲されている。

このように、放射性同位元素は、患者の体内に投与することにより病状の確認等の診断（以下「核医学診断」という。）を行ったり、体腔に挿入又は放射線を照射することにより病気の治療（以下「放射線治療」という。）を行ったりするなど、医療分野において、幅広く利用されるが、健康を害するなど人体に多大な影響を及ぼすおそれがあるため、放射性同位元素等の管理等は、放射線障害防止法等の規定に基づき、適切に行われることが求められる。

今回調査対象とした国立大学法人熊本大学医学部附属病院（以下「熊大医学部附属病院」という。）、独立行政法人労働者健康福祉機構熊本労災病院（以下「熊本労災病院」という。）、独立行政法人国立病院機構熊本医療センター（以下「熊本医療センター」という。）及び独立行政法人地域医療機能推進機構熊本総合病院（以下「熊本総合病院」、また、これらの医療機関を「4医療機関」という。）では、放射線障害防止法に基づき、放射線発生装置（リニアック）を使用しているほか、熊大医学部附属病院及び熊本医療センターでは、イリジウム192等の密封された放射性同位元素を使用している。

また、これら4医療機関では、医療法等の規定に基づき、インジウム111、テクネチウム99m等の診療用放射性同位元素（密封されていない放射性同位元素）を使用しているほか、熊大医学部附属病院及び熊本医療センターでは、診療用放射線照射装置、さらに、熊大医学部附属病院では、陽電子断層撮影診療用放射性同位元素（密封されていない放射性同位元素）を使用し

ている。

(2) 放射性同位元素等の使用基準等の遵守

ア 放射線障害防止法に基づく放射性同位元素の保管に係る基準等

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施行規則（昭和 35 年総理府令第 56 号。以下「放射線障害防止法施行規則」という。）第 17 条第 1 項第 1 号では、放射性同位元素の保管は、容器に入れ、かつ、貯蔵室又は貯蔵箱において行うこととされ、同第 3 号では、貯蔵箱（密封された放射性同位元素を耐火性の構造の容器に入れて保管する場合には、その容器）について、放射性同位元素の保管中これをみだりに持ち運ぶことができないようにするための措置を講ずることとされている。

また、放射線障害防止法施行規則第 14 条の 9 第 5 号では、放射性同位元素を貯蔵する施設のとびら、ふた等外部に通ずる部分には、かぎその他の閉鎖のための設備又は器具を設けることとされている。

イ 医療法に係る基準等

(ア) 診療用放射性同位元素等の適切な保管

医療法施行規則第 30 条の 14 では、i) 診療用放射線照射装置、診療用放射線照射器具、診療用放射性同位元素又は陽電子断層撮影診療用放射性同位元素の貯蔵に係る業務は、貯蔵施設で行わなければならないとされており、また、ii) 医療用放射性汚染物（注 1）の廃棄に係る業務は、廃棄施設（同汚染物を保管廃棄する場合には、保管廃棄設備（注 2））で行わなければならないとされている。

（注 1）医療法施行規則第 30 条の 11 の規定により、陽電子断層撮影診療用放射性同位元素又は放射性同位元素によって汚染された物をいう。

（注 2）医療法施行規則第 30 条の 11 第 1 項第 5 号では、医療用放射性汚染物を保管廃棄する場合には、保管廃棄設備を設けることとされている。

(イ) 診療用放射性同位元素の適切な使用

医療法施行規則第 28 条第 1 項では、診療用放射性同位元素を備えようとする場合、ベクレル単位をもって表した診療用放射性同位元素の種類ごとの最大貯蔵予定数量、1 日の最大使用予定数量及び 3 月間の最大使用予定数量を病院所在地の都道府県知事に届け出なければならないとされている。

今回、4 医療機関における放射性同位元素等の使用基準等の遵守状況を調査した結果、以下のような状況がみられた。

- ① 熊大医学部附属病院では、当事務所の調査日（平成 28 年 2 月 4 日）において、一定期間、医療用放射性汚染物等を保管廃棄設備ではなく、貯蔵施設（貯蔵室）内に保管しており、法

令が遵守されていない状況がみられた。

これについて、熊大医学部附属病院では、診療上の円滑な流れを優先していたものであると説明している。

- ② 熊大医学部附属病院では、当事務所の調査日（平成 28 年 2 月 4 日）において、廃棄施設（排水設備）内に医療用放射性汚染物以外の不要な物品（洗面台等）を保管しており、放射線障害の防止のため、通常、立入りが制限される同施設の管理を行う上で、必ずしも、適切ではない状況がみられた。

これについて、熊大医学部附属病院では、旧外来臨床研究棟の改修工事期間中、一時的に保管していたものであると説明している。

- ③ 熊本労災病院では、診療用放射性同位元素（ヨウ素 123）について、1 日の最大使用予定数量を 444 MBq（メガベクレル）と届け出ているが、i）平成 27 年 1 月 15 日に 501MBq 及び ii）同年 11 月 13 日に 445MBq 使用しており、届出数量を超過している状況がみられた。

これについて、熊本労災病院では、1 日の最大使用予定数量を超えている可能性があることを十分に認識していなかったことが原因であると説明している。

- ④ 放射線障害防止法第 21 条第 1 項では、許可使用者は、放射線障害を防止するため、放射線障害予防規程を作成することとされており、放射線障害防止法施行規則第 21 条第 1 項では、同規程には放射線施設の維持及び管理に関すること等を定めることとされている。

熊本医療センターが作成する「放射線障害予防規程運用細則」（平成 27 年 4 月 1 日制定）第 9 条第 6 項では、診療用放射線照射器具（注）の貯蔵に当たり、安全な貯蔵容器及び貯蔵庫を用いて、所定の位置に格納し、施錠することとされている。

熊本医療センターでは、診療用放射線照射器具である放射性同位元素（ヨウ素 125）について、放射線障害防止法第 10 条第 2 項の規定に基づき、原子力規制委員会から使用許可を受け、治療の用途に供しており、当該使用許可に係る書類において、同元素を貯蔵する際には貯蔵庫の扉に施錠することとしている。

しかしながら、熊本医療センターでは、当事務所の調査日（平成 28 年 1 月 28 日）において、治療の際に生じた当該元素の余剰分を貯蔵庫で保管しているにもかかわらず、当該貯蔵庫の扉は、施錠されておらず、鍵が差し込まれたままの状態であった。

これについて、熊本医療センターでは、ヨウ素 125 の入庫又は在庫の確認等を行うため、貯蔵庫を開閉することが多く、また、過去において、当該貯蔵庫の鍵を紛失したこともあったことから、当該貯蔵庫を設置している RALS（アフターローディング式治療装置）室等を施錠することにより、同元素を含めた全体的な管理を行っていたと説明している。

（注）診療用放射線照射器具とは、密封された放射性同位元素を装備している診療の用に供する照射機器であり、本事例では、熊本医療センターが、放射線障害防止法の規定に基づき、原子力規制委員会から使用許可を受けた「密封された放射性同位元素」を示す。

上記①から④までの状況が生じた原因として、放射性同位元素等の管理に係る法令遵守の認

識が、必ずしも、十分でなかったことが考えられる。

したがって、熊大医学部附属病院、熊本労災病院及び熊本医療センターは、放射性同位元素等の適切な使用等を図る観点から、以下の措置を講ずる必要がある。

- ① 熊大医学部附属病院は、医療用放射性汚染物について、貯蔵施設（貯蔵室）ではなく、保管廃棄設備で保管すること。
- ② 熊大医学部附属病院は、廃棄施設（排水設備）内に保管されたままとなっている医療用放射性汚染物以外の不要な物品を撤去すること。
- ③ 熊本労災病院は、診療用放射性同位元素について、届け出た使用量を超過することがないように使用管理を適切に行うこと。
- ④ 熊本医療センターは、放射性同位元素がみだりに持ち運ばれることがないように貯蔵庫の扉を施錠するとともに、日常的な管理を適切に行うこと。

併せて、上記①から④を踏まえ、3医療機関では、法令の規定に基づく放射性同位元素等の適切な管理を励行すること。

(3) 帳簿の作成

原子力規制委員会の許可を受けて放射性同位元素又は放射線発生装置を使用する者は、放射線障害防止法第25条第1項の規定に基づき、帳簿を備え、放射性同位元素の使用、保管又は廃棄に関する事項、放射線発生装置の使用に関する事項等を記載しなければならないとされ、具体的な記載事項は、放射線障害防止法施行規則第24条第1項に定められている。

また、当該帳簿については、放射線障害防止法施行規則第24条第2項及び第3項の規定に基づき、毎年3月31日に閉鎖し、5年間保存しなければならないとされている。

さらに、病院の管理者は、医療法施行規則第30条の23の規定に基づき、帳簿を備え、診療用放射性同位元素等の入手、使用、廃棄等に関し、年月日、当該元素等の種類、数量、従事した者の氏名等を記載するとともに、当該帳簿について、1年ごとに閉鎖し、閉鎖後5年間保存しなければならないとされている。

今回、4医療機関における放射性同位元素等に関する帳簿の作成状況を調査した結果、以下のような状況がみられた。

- ① 密封された放射性同位元素に係る帳簿において、受入れの年月日が記載されていないもの（熊大医学部附属病院の1事例）
- ② 密封された放射性同位元素に係る帳簿の年度末閉鎖が行われていないもの（熊本医療センターの1事例）
- ③ 放射線発生装置に係る帳簿において、単位を間違っただけ、正確ではない数値が記載されているもの（熊本総合病院の1事例）

- ④ 診療用放射性同位元素の帳簿において、入手、使用又は廃棄の記載が適切ではないもの（熊大医学部附属病院の6事例、熊本労災病院の1事例及び熊本医療センターの1事例）

これらについて、4医療機関では、いずれも、管理者等による帳簿の記載内容の定期的なチェックを行っているものの、チェックミスがあったこと、帳簿の記録に係る認識が十分ではなかったことなどが原因であり、より適切な管理を行うためのチェック体制の見直し等が必要であると考えられる。

したがって、熊大医学部附属病院、熊本労災病院、熊本医療センター及び熊本総合病院は、放射性同位元素等の適切な管理を図る観点から、以下の措置を講ずる必要がある。

- ① 熊大医学部附属病院は、密封された放射性同位元素に係る帳簿を適切に記載すること。
- ② 熊本医療センターは、密封された放射性同位元素に係る帳簿の年度末閉鎖を行うこと。
- ③ 熊本総合病院は、放射線発生装置に係る帳簿を適切に記載すること。
- ④ 4医療機関は、診療用放射性同位元素に係る帳簿を適切に記載すること。

併せて、上記①から④を踏まえ、4医療機関は、放射性同位元素等の管理を行う職員に対して、帳簿の正確な記載を徹底するとともに、チェック体制等の見直しを行うこと。

2 施設の維持管理等

密封されていない放射性同位元素については、医療機関において、核医学診断や治療の用途に供する診療用放射性同位元素として利用されている。

診療用放射性同位元素から発生する放射線による障害を防止するため、診療用放射性同位元素を使用又は管理している室等（廃棄施設を含む。以下同じ。）の構造設備の基準、管理者の義務等が、医療法、医療法施行規則等により定められている。

4医療機関は、日常点検、年2回の定期的な自主点検等により、診療用放射性同位元素を使用又は管理している室等の構造設備の基準等の管理状況を点検している。このうち、3医療機関（熊大医学部附属病院、熊本医療センター及び熊本総合病院）が、自主点検において、医療機関又は委託事業者が作成した点検表を活用して点検を実施しており、熊本労災病院においても、年1回、委託事業者が、同事業者が作成した点検表を活用して点検を実施している。

今回、当事務所が、4医療機関における診療用放射性同位元素を使用又は管理している室等の施設の管理状況を調査した結果、おおむね適正に管理されていたが、次のとおり、法令と照らし合わせて、一部不適切又は改善が望ましいと考えられる状況がみられた。

(1) 管理区域内への立入防止措置

医療法施行規則第30条の16第2項では、病院又は診療所の管理者は、管理区域内に人がみだりに立ち入らないような措置を講じなければならないとされている。

しかし、2 医療機関において、気体状の医療用放射性汚染物を排気し、若しくは浄化する排気設備（排気浄化装置、排気管等。以下「R I 排気設備」という。）に係る管理区域の立入防止柵の出入口が施錠されていないもの（熊本医療センター）、又は液体状の医療用放射性汚染物を排水し、若しくは浄化する排水設備（排水管、排液処理槽等。以下「R I 排水設備」という。）に係る管理区域の標識の設置位置を見直す必要があるもの（熊本総合病院）が計 2 事例みられた。

なお、これらの管理区域が所在する階（屋上又は地下 1 階）に通じる出入口は、いずれも施錠されており、一般人が管理区域内に立ち入る可能性は低いとみられるが、当該階に設置されている別の設備の保守点検事業者等が、誤って管理区域内に立ち入る可能性はあると考えられる。

(2) 廃棄施設（保管廃棄設備）の保管廃棄容器の構造等

医療法施行規則第 30 条の 11 第 1 項第 5 号ハでは、医療用放射性汚染物を保管廃棄する場合、保管廃棄設備には、同規則第 30 条の 9 第 8 号ロ及びハ（注）に定めるところにより、耐火性の構造である容器（以下「保管廃棄容器」という。）を備えることとされている。

しかし、2 医療機関（熊本労災病院及び熊本総合病院）において、保管廃棄容器が耐火性の構造となっておらず、気密性にも問題があるもの等が計 3 事例みられた。

（注）容器の外における空気を汚染するおそれのある診療用放射性同位元素又は陽電子断層撮影診療用放射性同位元素を入れる貯蔵容器は、気密な構造とすること。（医療法施行規則第 30 条の 9 第 8 号ロ）

液体状の診療用放射性同位元素又は陽電子断層撮影診療用放射性同位元素を入れる貯蔵容器は、こぼれにくい構造であり、かつ、液体が浸透しにくい材料を用いること。（医療法施行規則第 30 条の 9 第 8 号ハ）

(3) 廃棄施設（R I 排気設備）の標識

医療法施行規則第 30 条の 11 第 1 項第 3 号ホでは、R I 排気設備には、排気設備である旨を示す標識を付することとされているところ、熊本医療センターにおいて、R I 排気設備に付されている標識の一部が退色しているものが 1 事例みられた。

(4) 管理区域の標識

医療法施行規則第 30 条の 16 第 1 項では、病院又は診療所の管理者は、病院又は診療所内における管理区域に、管理区域である旨を示す標識を付さなければならないとされている。

しかし、2 医療機関において、R I 排気設備に係る管理区域の標識が欠落しているもの（熊本医療センター）又は管理区域の標識が退色しているもの（熊大医学部附属病院）が、計 2 事例みられた。

(5) 廃棄施設（R I 排水設備）の標識

医療法施行規則第 30 条の 11 第 1 項第 2 号ホでは、R I 排水設備には、排水設備である旨を示す標識を付することとされている。

今回、当事務所が、廃棄施設（R I 排水設備）の標識の状況を調査した結果、2 医療機関では、

R I 排水設備を構成している複数の各設備（前置槽、希釈槽、貯留槽等）に当該標識を付しているが、ほかの2医療機関（熊本医療センター及び熊本総合病院）では、一部の設備に当該標識が付されておらず、当該標識を付することが望ましいと考えられるものが計2事例みられた。

これらの10事例のうち、上記(3)の事例については、熊本医療センターにおいて、直近（平成27年10月）の自主点検により状況を把握していたとしているものの、残りの9事例については、4医療機関において、今回の当事務所による調査が行われるまで、状況を把握していなかったとしている。

また、当事務所が、4医療機関が自主点検等の際に活用している点検表の点検項目を調査したところ、上記10事例のうち、3医療機関（熊大医学部附属病院、熊本医療センター及び熊本総合病院）に係る8事例については、当該医療機関が活用している点検表の点検項目に即して的確に点検することにより把握が可能であるとみられた一方、残りの2医療機関（熊本労災病院及び熊本総合病院）に係る2事例については、当該点検表の点検項目では把握が困難とみられた。

これらを踏まえると、上記事例が発生する原因として、次の事項が考えられる。

- ① 熊大医学部附属病院、熊本医療センター及び熊本総合病院による診療用放射性同位元素を使用又は管理している室等に係る点検が、必ずしも点検表に基づき、的確に行われていないこと。
- ② 熊本労災病院及び熊本総合病院が活用している診療用放射性同位元素を使用又は管理している室等に係る点検表の点検項目が、必ずしも十分なものとなっていないこと。

したがって、4医療機関は、診療用放射性同位元素を使用又は管理している室等の維持管理の一層の適正化を図り、放射線による障害の発生を防止する観点から、以下の措置を講ずる必要がある。

- ① 熊大医学部附属病院、熊本医療センター及び熊本総合病院は、診療用放射性同位元素を使用又は管理している室等について、点検の体制の見直し等の措置を講ずること等により、点検表に基づく点検を、一層、的確に行うこと。
- ② 熊本労災病院及び熊本総合病院は、診療用放射性同位元素を使用又は管理している室等に係る点検表の点検項目の見直しを行うこと。

併せて、当事務所が指摘した事例については、速やかに改善措置を講ずること。

3 安全管理体制

医療機関では、放射線治療や核医学診断を行うため、医師、診療放射線技師、看護師等を、管理区域内において放射線業務に従事する労働者（以下「放射線業務従事者」という。）として配置しており、今回、調査対象とした4医療機関のうち、熊大医学部附属病院では、602人（平成27年12月1日現在）もの放射線業務従事者が勤務している。

放射線業務従事者の安全と健康を確保するため、労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）、電離放射線障害防止規則（昭和47年労働省令第41号。以下「電離則」という。）等の法令により、

健康診断（電離放射線健康診断）、外部被ばくによる線量（以下「被ばく線量」という。）の測定等が義務付けられている。

今回、当事務所が、4 医療機関における放射線業務従事者の健康診断の実施状況、被ばく線量の測定状況等を調査した結果、次のような状況がみられた。

(1) 健康診断（電離放射線健康診断）

医療機関は、労働安全衛生法第 66 条第 2 項、電離則第 56 条第 1 項等の規定に基づき、放射線業務に常時従事する労働者で管理区域に立ち入る者（以下「常時従事者」という。）に対し、雇入れ又は当該業務に配置替えの際及びその後 6 か月以内ごとに 1 回、定期的に健康診断（以下「定期健康診断」という。）を行わなければならないとされており、また、電離則第 57 条の規定により、当該健康診断の結果に基づき、電離放射線健康診断個人票を作成することとされている。

今回、当事務所が、4 医療機関において、平成 26 年度に常時従事者となった者を抽出し、同年度における健康診断の実施状況を調査（注）した結果は、次のとおりであり、いずれの医療機関においても、適切な時期に健康診断を受診していない常時従事者がいるなどの状況がみられた。

（注）熊本労災病院については、他の医療機関と比較して平成 26 年度に常時従事者となった者の数が少なかったため、平成 27 年 4 月に常時従事者となった者に係る平成 27 年度の健康診断の実施状況も調査

- ① 適切な時期に健康診断を受診していない常時従事者がいるもの（4 医療機関）
- ② 健康診断結果の様式として電離放射線健康診断個人票を用いておらず、検査結果等が複数の書類にまたがるために検査結果等を円滑に確認できないもの（熊本医療センター）

また、健康診断結果の様式として電離放射線健康診断個人票を用いているが、記載項目の一部の記載が漏れているもの（熊大医学部附属病院及び熊本労災病院）

上記①の事例について、2 医療機関（熊本労災病院及び熊本医療センター）では、抽出者の半数以上の常時従事者に対して、新規の雇入れ又は放射線業務への配置替え時の健康診断が適切な時期に実施されていなかった。

当該 2 医療機関では、事務の簡素化等を理由として、年 2 回の定期健康診断以外の健康診断を適切な時期に実施していないことが、上記①の事例が発生した原因と考えられる。

一方、ほかの 2 医療機関（熊大医学部附属病院及び熊本総合病院）では、常時従事者に対して、定期健康診断以外の健康診断を適宜実施しているにもかかわらず、少数ではあるが、上記①の事例が発生している。

この理由について、i) 熊大医学部附属病院は、年度途中の異動により常時従事者となった者及び既に同従事者として配置されていた者の健康診断の実施状況を十分には把握していなかった、ii) 熊本総合病院は、年度途中の異動により同従事者となった者に対する健康診断の実施状況を十分には把握していなかったとしており、当該 2 医療機関においては、上記年度途中の異動者等に対する健康診断の実施状況を的確に把握するための措置が十分でなかったことが、上記①の事例が発生した原因と考えられる。

上記②の事例が発生する原因としては、3 医療機関（熊大医学部附属病院、熊本労災病院及び熊本医療センター）は、常時従事者に対する健康診断の結果を、法令にのっとり、適切に記載する認識が十分でなかったことが考えられる。

(2) 被ばく線量の測定

医療機関は、電離則第 8 条第 1 項の規定に基づき、放射線業務従事者が管理区域内において受ける被ばく線量を測定しなければならないとされており、また、被ばく線量の測定を行うため、電離則第 8 条第 3 項の規定に基づき、放射線業務従事者に放射線測定器を装着させて行わなければならないとされている。

今回、当事務所が、4 医療機関において、平成 26 年度に放射線業務従事者となった者を抽出して、同年度における被ばく線量の測定の実施状況を調査した結果、2 医療機関（熊大医学部附属病院及び熊本労災病院）において、被ばく線量の測定結果の一部が確認できない者がみられた。

当該 2 医療機関では、毎月、放射線業務従事者に放射線測定器を貸与し、前月に装着していた放射線測定器の提出を受けた上で、放射線測定器を被ばく線量の測定を委託している民間事業者に送付することにより被ばく線量の測定を実施しているが、放射線業務従事者からの放射線測定器の提出が遅延したために、民間事業者が被ばく線量の測定結果を確認できなくなったものである。

また、上記 2 医療機関は、上記の事例が発生した理由について、次のとおり説明している。

- ① 熊大医学部附属病院では、放射線測定器の管理者が所属する部門が、未提出者が所属する部門の役職者を通じて未提出者への督促を実施する等の組織的な対応を図る体制が構築されており、放射線測定器を適時に提出していない放射線業務従事者に対する督促も行っているものの、当該者がこれに応じたか否かの確認が漏れたこと。
- ② 熊本労災病院では、放射線測定器の管理者が所属する部門の役職者が、未提出者が所属する部門の役職者を通じて督促を実施する等の組織的な対応までは図られていなかったこと。

これらを踏まえると、上記事例が発生した原因として、次の事項が考えられる。

- ・ 熊大医学部附属病院では、放射線測定器未提出者に対する督促が徹底されなかったこと。また、熊本労災病院では、放射線測定器未提出者が所属する部門の役職者を通じての督促の実施等の組織的な対応が図られていなかったこと。

(3) その他

このほか、医療機関は、労働安全衛生法第 59 条第 3 項、電離則第 52 条の 5 第 1 項等の規定を踏まえ、放射線業務従事者が同業務に従事する際や従事した後の定期的な研修を実施している。

今回、当事務所が、4 医療機関において、放射線業務従事者が同業務に従事する際の研修の実

施状況を調査した結果、同業務従事者の一層の安全と健康を確保する観点から、医師、看護師等全ての同業務従事者に対して放射線業務に係る基礎知識を付与する必要があると判断し、同業務従事者全員を研修の対象者として参加を義務付けている医療機関が2機関みられた一方、上記規定で受講が義務付けられている透過写真撮影業務に従事する診療放射線技師等の一部の放射線業務従事者のみを研修の対象者として参加を義務付けている医療機関もみられた。

したがって、4 医療機関は、放射線業務従事者の安全と健康の確保を図る観点から、以下の措置を講ずる必要がある。

- ① 熊本労災病院及び熊本医療センターは、定期健康診断以外の健康診断を適切な時期に実施すること。

熊大医学部附属病院及び熊本総合病院は、年度途中の異動により常時従事者となった者等に対する健康診断の実施状況を的確に把握するための措置を一層講ずること。

- ② 熊本医療センターは、放射線業務従事者の健康診断結果の様式として電離放射線健康診断個人票を用いること。

熊大医学部附属病院及び熊本労災病院は、法令にのっとり、健康診断結果の記載の適正化を図ること。

- ③ 熊大医学部附属病院は、放射線測定器未提出者に対する督促を徹底するための措置を講ずること。

熊本労災病院は、放射線測定器未提出者が所属する部門の役職者を通じての督促の実施等の組織的な対応を図ることにより、一層の被ばく線量の管理の適正化を図ること。