

10安局第134号
平成10年8月3日

使 用 者 殿
販 売 葉 者
賃 貸 葉 者
廃 棄 葉 者

科学技術庁原子力安全全局長
間 宮



放射性同位元素等の取扱いに関する安全管理の徹底について（通知）

貴事業所におかれましては、放射性同位元素等の取扱いに当たり、「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、安全確保に十分配慮されていると思いますが、今般、治療用の密封された放射性同位元素の線源を交換する作業中及び非破壊検査用の密封された放射性同位元素の線源を正常な状態に戻す作業中に、放射線業務従事者が被ばくをするという事故が相次いで発生しました。

つきましては、貴事業所におかれましても、放射性同位元素等の取扱いについては、下記の事項に留意し、安全管理体制を再点検し、安全管理を一層徹底してください。

記

1. 照射装置及び放射線発生装置の点検・整備

照射装置及び放射線発生装置については、日常的な点検を行うとともに、必要に応じて機器の製造又は輸入メーカーに点検・修理を依頼する等、適切な措置を講じること。

2. サーベイメーター及び個人用被ばく線量測定用具の保守・管理

放射線業務従事者及び管理区域内において作業を行う者に対し、日常における個人用被ばく線量測定用具の装着並びに適切な管理を徹底させること。また、サーベイメーター等は定期的に校正を行い正常に作動することを確認するとともに、放射性同位元素を取り扱う場合には必ず携行し、測定により作業場所に異常がないかどうか確認すること。

3. 作業手順書の整備

放射性同位元素等の取扱作業の手順については、個々の機器毎に定常時及びトラブル発生時等の非定常時の作業手順を文書化し、作業場所にその写しを備え付けるとともに、その内容を作業者に周知すること。

4. 安全教育の徹底

法令で定められた作業開始前及び定期の安全教育において、事業所内で使用する放射性同位元素及び機器等に関連して過去に発生した事故事例を参考に安全に関する啓発等を行うこと。

5. 緊急時の連絡体制の周知・徹底

事故及びその他機器のトラブル等が発生した際の連絡体制を関係者に周知徹底すること。

(参考：被ばく事故の概要)

1. 大学医学部付属病院における被ばく事故

①発生日時

平成10年6月30日 午前10時30分頃

②放射性同位元素の種類・数量

放射線治療用のアフターローディング装置

イリジウム192 290GBq

③事故の概要

- ・イリジウム線源の交換作業を遠隔操作により実施していたところ、エラーランプが点灯。原因を確認するため作業が行われている部屋にA教官が入室。線源運搬容器のロック解除が完全に行われていないため、新しい線源が治療装置に収納できないことに気づきロックを解除。
- ・ワイヤー等に問題がないか確認するため、運搬容器から、ワイヤー及び線源付着端を引き出した。このときには、先端には線源が取り付けられていないと誤認していた。
- ・この間に、ワイヤーにねじれが生じたため、後から入室したB技師がワイヤーのねじれを直す作業を行い、線源に直接接触して被ばくした。
- ・エリアモニターで線量率が0でないことに気づき線源を運搬容器に戻して退出した。

④原因

- ・準備不十分な状態で線源交換作業を開始したこと。
- ・サーベイメータ等をもたずに線源に近づいたこと。
- ・線源の位置を誤認したまま作業を続けたこと。

2. 非破壊検査事業所における被ばく事故

①発生日時

平成10年6月30日 午後2時25分頃

②放射性同位元素の種類・数量

非破壊検査装置

コバルト60 259 GBq (許可上)

(発生当時 167 GBq (推定))

③事故の概要

- ・非破壊検査のための照射終了後、線源操作用のワイヤーを操作室において遠隔操作で巻き取ったあと、次の作業のために照射室に入室。照射室内の赤色回転燈（線量率が高いことを示す。）が点灯していることに気づく。
- ・作業者は、過去の経験から、伝送管内に線源部分が脱落して残っていると判断し、保管容器への線源部分の収容作業を実施。
- ・この過程で、伝送管と保管容器の接続を外し、再度両者を接続した際に誤って逆方向に接続。このため、線源部分は通常とは逆向きに保管容器に収納された。
- ・再度操作ワイヤーを線源部分に接続しようとして作業者が直接線源に接触し被ばくした。
- ・操作ワイヤーの接続がうまくいかないため、放射線取扱主任者等に応援を求め、放射線取扱主任者がサーベイメータを用いた測定により線源が容器内で逆転していることに気づき、鉛の遮蔽板を準備し、線源を正常な位置に戻した。

④原因

- ・サーベイメータ等をもたずに線源に近づいたこと。
- ・線源の位置を誤認したまま作業を続けたこと。