

第4号

規則第 21 条第 1 項第 4 号 放射性同位元素又は放射線発生装置の使用に関すること（第 15 条第 2 項の規定する場合における密封されていない放射性同位元素の数量の確認の方法に関することを含む。）。

【対象事業者：許可届出使用者】

本号では、法第 15 条第 1 項の規定に基づく規則第 15 条第 1 項の規定による技術上の基準に基づき、使用する放射性同位元素の密封の有無及び性状等並びに放射線発生装置の性能等の実態に即し、使用の方法を定めることを求めている。また、規則第 15 条第 2 項の規定に基づき管理区域外における密封されていない放射性同位元素の使用をする場合は、管理区域の外にある密封されていない放射性同位元素の総量が 1 日につき下限数量を超えないなどの適切な管理の方法を定めることを求めている。

本号に関し、予防規程に定めるべき事項は、次のとおりとする。

4-1) 使用に関する責任者を規定すること。

解説)

放射性同位元素及び放射線発生装置の使用に関する責任者とは、申請書に記載してある「使用の目的」及び「使用の方法」に係る取扱等業務の責任者となります。第1号関係の条文で規定してあれば、それを引用します。取扱い担当部署の長等若しくはその権限及び責任を付与された者、あるいは使用する業務ごとに必要な場合など使用に関する責任者を指名(任命)する者を規定するなど、事業所の組織、規模等に合わせて現実的な形を選定して規定してください。

なお、大規模事業所や使用の方法が多岐にわたる事業所で、それぞれの取扱い方法に応じた責任者が数多く発生する場合は、予防規程に規定しておく責任者のレベルを事業所で別途あらかじめ定めておき、個別の責任者についてはそれぞれの取扱いに係って紐付けされた下部規程等の中で規定しておけばよいでしょう。

4-2) 放射性同位元素又は放射線発生装置の使用に関し、規則第 15 条第 1 項の規定を踏まえ、許可届出使用者の実態に応じた、具体的な使用の方法を規定すること。

解説)

放射性同位元素又は放射線発生装置の使用に関して、法令で規定する「使用の基準」を満たすための措置について記載します。ここでいう「具体的な使用の方法」とは許可届出の種類や使用の方法などそれぞれに応じた実験計画や手続きの他、取扱い中の確認事項等及び不要な被ばくや汚染の防止若しくは装置の誤操作などを防ぐための適切な手段になります。

予防規程内では法令条文に則した内容を規定し、実際に現場で行う“具体的な措置”についてはマニュアルや手順書といった下部規程等に予防規程の内容を反映した形でそれぞれ詳細を規定しておくことが現実的でしょう。

4-3) 規則第 15 条第 2 項の規定を適用する場合には、以下のことを規定すること。

参考)

本項については、平成 17 年 6 月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事務連絡「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の一部を改正する法律および関係法令の施行について」の別添 1「放射線障害防止法及び関係政省令等の改正の内容（平成 17 年 7 月文部科学省原子力安全課 URL: https://www.jrias.or.jp/statute/pdf/betu_01_20050704.pdf）」内「8. 許可使用者による下限数量以下の非密封線源の管理区域外における使用」も参照してください。

・管理区域外における密封されていない放射性同位元素等の総量（複数の使用の場所で使用する場合には、その総量）が 1 日につき下限数量を超えないことを主任者への報告及び帳簿に記帳するなどの確認方法

解説)

密封されていない放射性同位元素（以下「非密封放射性同位元素」という。）を管理区域外で使用する場合は、管理区域外で許可された使用数量の管理だけでなく、管理区域外使用分を含めた事業所全体の使用が許可されている一日使用最大数量を超えないこと（管理区域外での許可使用数量を事業所の管理区域で許可された一日最大使用数量の内数に含めた許可内容である場合に限る）、さらには管理区域外に持ち出された放射性同位元素等（汚染されたものを含む）の合計がそれぞれの核種の下限数量を超えないように管理することが求められます。

管理区域外における非密封放射性同位元素等の数量を測定することは現実には困難とされますので、実際には管理区域と管理区域外の使用場所との間で非密封放射性同位元素の出し入れや管理区域外使用場所での使用の記録等を作成しその収支から確認をすることになります。その場合は、記録の作成手順と管理区域外の数量が下限数量以下であること確認をする者及びその確認手順を予防規程に明記します。管理上事業所全体の使用数量の管理責任を負う者への情報の流れを規定することが望ましいといえます。

なお、手順などが細くなる場合は予防規程には管理区域外への非密封放射性同位元素の持ち出しについて監督を行う者とその確認（承認）方法及び情報の流れのみを記して、下部規程等でその他の具体的な手順を示す方法もあります。これらは各事業所の管理方法や組織の状況により適切な形で規定してください。

・管理区域外での保管の禁止、使用の都度、固体状の汚染された物を管理区域内へ持ち帰ること及び使用した場所での汚染を除去することなどの措置を含む取扱いの方法

解説)

管理区域外の使用場所に持ち出した非密封放射性同位元素については、使用の基準（規則第 15 条）、保管の基準（規則第 17 条）及び廃棄の基準（規則第 19 条）は適用されません。しかしながら、管理区域外の非密封放射性同位元素の数量が下限数量を超えないように適切に管理するための方法として、法令では直接規制されない部分も要求されています（「参考」参照）。

使用の都度、残った放射性同位元素及び固体状の汚染された物を管理区域に持ち帰る、使用した場所での汚染の確認及び除去など管理区域外の使用でその事業所にとって管理上必要なルールを予防規程内に規定しておけばよいでしょう。

- ・下限数量を超えない密封されていない放射性同位元素のみを取り扱う従事者に対する規則第 21 条の 2 第 1 項第 3 号に規定する放射線障害を防止するために必要な教育及び訓練の実施

解説)

管理区域に立ち入らず、下限数量を超えない数量の密封されていない放射性同位元素のみを取り扱う従事者は、「規則第 21 条の 2 第 1 項第 3 号の取扱等業務に従事する者」に該当します。したがって、取扱等業務開始前とその後は定期的にそれぞれ適切な教育及び訓練を受ける必要があります。第 7 号関係の条文で教育及び訓練については規定しておくことになりますので、その内容に従うように記載すればよいでしょう。

関連条用例

4-1) 使用に関する責任者

(取扱責任者)

- 第〇〇条 各業務部室長は、それぞれの部署における放射性同位元素等及び放射線発生装置の安全取扱いを図るために、放射線取扱業務ごとに業務従事者の中からそれぞれの取扱いに関し、十分な知識及び技能を有する者を放射線取扱責任者（以下「取扱責任者」という。）として指名し管理にあたらせる。
- 2 取扱責任者は、業務従事者及び取扱等業務従事者（以下「業務従事者等」という。）に対し、放射性同位元素等又は放射線発生装置の取扱いについて適切な指示を与えるとともに、それぞれの放射線取扱業務に係る記帳、記録についての責任を負う。

4-2) 放射性同位元素及び放射線発生装置の使用

(密封されていない放射性同位元素の使用)

- 第〇〇条 業務従事者は、管理区域内において密封されていない放射性同位元素を使用する場合、取扱責任者等の管理のもとに関係法令及び次の各号を遵守しなければならない。
- (1) 密封されていない放射性同位元素の使用は、作業室において行い許可使用数量を超えないこと。
 - (2) 給排気設備が正常に動作していることを確認すること。
 - (3) 吸収材、受け皿の使用等汚染の防止に必要な措置をすること。
 - (4) 実験操作は、できるだけ放射性同位元素との距離をとり又は適切な遮蔽体を用い、かつ操作を手際よく行うことにより無用の被ばくを避けること。
 - (5) 作業室では、飲食、喫煙及び化粧等の放射性同位元素を体内に取り込むおそれのある行為を行わないこと。
 - (6) 作業室では、作業衣、保護具等を着用して作業すること。また、これらを着用したままみだりに管理区域から退出しないこと。
 - (7) 作業室から退出するときは、身体各部、衣服及び履物等の汚染の有無を検査し、汚染が確認された場合は汚染の除去を行うこと。
 - (8) 作業室から器具等を持ち出すときは、表面汚染の有無を検査し、表面密度限度の 10 分の 1 以下であることを確認の上持ち出すこと。
 - (9) 放射性同位元素の容器及び使用場所には所定の標識を付け、必要に応じて柵等を設け、注意事項を明示する等事故の防止のための措置を講ずること。

- (10) 放射性同位元素を多量にこぼしたときやその他放射線障害を受けるおそれのある不測の事故が発生したときは、直ちに同室の作業者及び取扱責任者又は管理室長若しくは主任者に報告し指示に従うこと。
- 2 業務従事者又は取扱等業務従事者が、管理区域外の使用場所（以下「区域外使用場所」という。）において密封されない放射性同位元素を使用する場合、取扱責任者の管理のもとに関係法令及び前項第1号、第3号から第7号及び第9号について遵守すること。なお、当該条文中の「作業室」及び「管理区域」とあるものは共に「区域外使用場所」と読み替えるものとする。
- 3 区域外使用場所において使用中の放射性同位元素を常時監視できない場合においては、使用場所の施錠等立ち入り制限の為の措置を行わなければならない。

（密封された放射性同位元素の使用） ※線量が大きな大容量線源を使用する一般的な施設

第〇〇条 業務従事者は、管理区域内において（密封された）放射性同位元素を使用する場合、取り扱い責任者等の管理の下に、関係法令及び次の各号を遵守しなくてはならない。

- (1) 使用に際して、放射線測定器により密封状態が正常であることを確認すること。
- (2) 遮蔽壁その他の遮蔽物により適切な遮蔽を行うこと。
- (3) 遠隔装置、かん子等により線源との間に十分な距離を設けること。
- (4) 放射線に被ばくする時間をできるだけ少なくすること。
- (5) 密封放射性同位元素の使用中にその場を離れる場合は、容器及び使用している場所に所定の標識を付けて、必要に応じて柵等を設け、注意事項を明示する等、事故発生の防止を講ずること。
- (6) 線源を移動して使用する場合は、使用後直ちにその線源の紛失、漏えい等異常の有無を放射線測定器により点検し、異常が判明した場合は、探査その他放射線障害を防止するために必要な措置を講ずること。
- (7) 機器に装備された線源を使用する場合は、線源を機器に固定したままで使用すること。
- (8) インターロックを設置している場合は、使用前にインターロック等が正常に作動することを確認するとともに、立入りを禁止している区域に人が立ち入らないことを確認すること。

（密封された放射性同位元素の使用） ※放射性同位元素装備機器のみを使用する場合

第〇〇条 放射性同位元素装備機器（厚さ計、レベル計等）を使用する者は、施設責任者等の管理の下に、関係法令及び次の各号を遵守しなくてはならない。

- (1) 装備機器の使用に際して、放射線測定器により密封状態が正常であることを確認すること。
- (2) 遮蔽壁その他の遮蔽物により適切な遮蔽を行うこと。
- (3) 装備機器の周囲で作業する場合は、シャッターが閉じていることを確認してから近づくこと。
- (4) 線源がある場所に近付いて作業を行う場合は、できるだけ短時間の作業とし被ばくする時間を少なくすること。
- (5) 装備機器を使用する場合は、線源を機器に固定したままで使用し、線源を取り外すことは行わないこと。

（放射線発生装置の使用）

第〇〇条 業務従事者は、放射線発生装置を使用する場合には取扱責任者の管理のもとに関係法令及び次の各号を遵守しなければならない。

- (1) 取扱責任者は、使用にあたってはあらかじめ第〇〇条に規定する使用に係る計画書を作成し、主任者の承認を得なければならない。
- (2) 放射線発生装置の使用は、許可を得た放射線発生装置の種類、性能、使用の目的、使用の方法、使用の場所等の使用の条件の範囲内とする。
- (3) 業務従事者は、第 1 号の計画書に従って放射線発生装置を使用しなければならない。
- (4) 取扱責任者は、放射線発生装置の使用状況を監視し、必要と認めた場合は、使用者に対し、使用の停止、変更その他必要な措置を講じることを指示しなければならない。
- (5) その他、放射線発生装置の使用に係る技術上の基準は、□□（委託する規程等の名称）に定める。

4-3) 密封されていない放射性同位元素の管理区域外使用

（管理区域外での使用に係る放射性同位元素の持ち出し等）

第〇〇条 管理区域から区域外使用場所への密封されていない放射性同位元素の持ち出しは、取扱責任者が行わなくてはならない。

- 2 取扱責任者は、別に定められた□□（委託する規程等の名称）にしたがって〇〇の記録にその持ち出す数量を記録して主任者に確認を求めなくてはならない。
- 3 主任者は、前項の記録の内容から区域外使用場所に持ち出す核種の使用予定数量を含む事業所全体の使用数量が当該核種の 1 日最大使用数量を超えるおそれがないこと及び当該核種の管理区域外に持ち出す数量と既に持ち出されている数量の合計が同核種の下限数量を超えていないこと（複数核種の使用がある場合は各数量をそれぞれの核種の下限数量で除した値の合計が 1 を超えないこと）を確認できたときは当該取扱責任者の持ち出しを承認する。
- 4 取扱責任者は、区域外使用場所の放射性同位元素等（排気・排水を除く）については使用の都度、管理区域に持ち帰らなくてはならない。
- 5 取扱責任者は、業務従事者が区域外使用場所から放射性同位元素等を管理区域へ持ち込むときは第 2 項の記録にその数量を記録しなければならない。
- 6 放射性同位元素等を管理区域と区域外使用場所間にて運搬する場合は、業務従事者が第〇〇条にしたがって運搬すること。

（取扱等業務従事者）

第〇〇条 取扱等業務に従事しようとする者で管理区域に立ち入らない者（以下「取扱等業務従事者」という。）

は、あらかじめ管理室長を経て事業所長に登録申請をしなければならない。

- 2 事業所外の所属であって取扱等業務従事者に登録しようとする場合は、当該者の業務を所掌する部署の責任者により前項の申請手続きを行う。
- 3 事業所長は、取扱等業務従事者の登録に際し第〇〇条の取扱等業務開始前の教育及び訓練の受講について、第 1 項及び第 2 項の登録希望者がそれぞれ完了していることあらかじめ確認しなければならない。
- 4 取扱等業務従事者は、登録後は第〇〇条の教育及び訓練を受講しなければならない。