

## 第5号

規則第 21 条第 1 項第 5 号 放射性同位元素等の受入れ、払出し、保管、運搬又は廃棄に関すること（届出賃貸業者にあつては、放射性同位元素を賃貸した許可届出使用者により適切な保管が行われないうちの措置を含む。）。

【対象事業者：使用者等】

使用者等は、法第 16 条等の規定に基づく規則第 17 条等の規定による技術上の基準及び法第 29 条の規定に基づく譲渡し、譲受けなどの制限等を踏まえ、放射線障害の防止のため放射性同位元素等の適切な管理をする必要がある。本号では、受入れ、払出し、保管、運搬又は廃棄をする放射性同位元素等の性状及び数量等並びに事業所等の実態に即し、規則第 21 条第 1 項第 4 号の規定に基づく使用を除く取扱い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。

5-1) 受入れ（譲受け又は借受け）、払出し（譲渡し又は貸付け）、保管、運搬又は廃棄に関する責任者を規定すること。

解説)

事業者における受入れ及び払出し(法第 29 条に該当するもののみ)については、事業所内の保管状況の確認や払出し先事業所との連携も必要であるため、事業所の放射線管理を総括できる職責にある者を規定します。保管、運搬及び廃棄についてはそれぞれ従事する者がいますので、事業所内でそれらの者とその業について全体を管理できる職責にある者を責任者として規定しておくことが必要でしょう。事業所の規模により、それぞれの業務ごとに適切な者を選定して規定してください。

なお、本号の行為基準には合わせて記帳・記録が必ず発生します。そのため第 10 号の内容と合わせて条文化すると合理的で業務の流れがわかりやすくなります。可能であれば選択肢として検討してみてください。

5-2) 放射性同位元素等の受入れ又は払出しに関する事業所等内の手続及び受入れ又は払出しを行う放射性同位元素等が許可又は届出の範囲内であることの確認方法を規定すること。

解説)

受入れ又は払出しについて、事業所内での手続きや業務の流れについて規定します。事業所に受け入れる放射性同位元素について、その手続きから管理区域への持ち込み、貯蔵施設への入庫、及び管理区域から放射性同位元素を持ち出して払出すまでの手続きについて、必要な測定や記録の作成などを含めて誰が何をするのか具体的に時系列で規定しておけばわかりやすいでしょう。合理的であればその他の行為基準に係る手順と合わせて同じ条文内に規定しても問題ありません。具体的な手順については他の号と同様下部規程等に委託することでも良いでしょう。

受け入れる放射性同位元素がその事業所の許可届出の内容を超えない範囲(核種及び貯蔵能力(密封線源を装備した機器のみを使用する事業者は、届出た装備機器の台数など)であること、及び払出しの場合において払出し先の事業所の許可届出内容をそれぞれ確認する者については、その職責を考慮すると前項で規定した受入れ払出しに係る責任者若しくは同等の職務を遂行できる者が適切といえます。

なお、後者の場合は当該担当者が前項の責任者の指示命令系統内にあることが管理上望ましいと言えます。事業所内の状況と払出し先の事前の情報交換方法など受入れ又は払出しに係る確認方法を事業所の状況に合わせて規定してください。

5-3) 規則第 17 条の規定を踏まえ、使用者等の実態に応じた放射性同位元素等の具体的な保管の方法及び貯蔵能力を超えていないことの確認方法を規定すること。

解説)

事業所の許可届出の内容に応じて、非密封放射性同位元素、密封された放射性同位元素(以下「密封放射性同位元素」という。)又は放射性同位元素装備機器ごとに、保管の場所や保管に必要な措置を規定します。

また、保管数量が貯蔵能力範囲内であることの確認方法として、定期的な棚卸なども含め事業所の状況に合わせた方法を設定し、それを誰が行うのか明確にして条文化すると良いでしょう。

5-4) 規則第 18 条の規定を踏まえ、運搬の方法(事業所等外の簡易運搬を行う場合には、その方法を含む。)及び運搬に関する事業所等内の手続を規定すること。

解説)

事業所内運搬については、放射性同位元素を収納した輸送容器の線量率は、表面で 2mSv/h、表面から 1m離れた場所で 100 $\mu$ Sv/h を超えないように措置する必要があるなど具体的な運搬方法や基準等は規則第 18 条を参考に規定するようにします。

なお、非密封放射性同位元素を管理区域外の使用場所に運搬する場合等で規則第 18 条第 4 項により当該規定を適用しない場合はそれも規定しておきます。

また、事業所外で簡易運搬(事業所等の外における車両運搬以外の運搬(船舶又は航空機によるものを除く))を行う事業所は、技術上の基準に従ってその方法を定めて規定しておかなくてはなりません。

それ以外での事業所外運搬については、車両、航空機及び船舶などそれぞれの運搬手段により放射性物質運搬関係の法令(放射性物質車両運搬規則等)が定められていますので、規定する場合は関係法令も参考にしてください。

それぞれにおいて、運搬を委託する場合も含めて運搬のために行う事業所内での手続き、必要な書類及び記録の作成については、他の号と同様に担当者や責任者の誰が行うか明確にして規定しておくことが求められます。詳細にわたる部分は下部規程等で規定することで良いでしょう。

5-5) 規則第 19 条の規定を踏まえ、使用者等の実態に応じた放射性同位元素等の具体的な廃棄の方法(廃棄を委託する場合は、廃棄を委託する手続を含む。)を規定すること。

解説)

非密封放射性同位元素等の廃棄については、その物理的性状ごとに行う廃棄作業(方法)を規定します。原則として規則第 19 条に規定された方法によりますが、事業所ごとに許可された手順や方法(例えば、排水設備において廃棄する場合の濃度確認の方法や廃棄業者への廃棄の委託など)がある場合はそれを規定します。

密封放射性同位元素のみを使用する者は、事業所で放射性同位元素を廃棄することはないため廃棄の基準に係る規定は不要です。減衰等で不要になった線源についての取扱い(販売業者、賃貸業者又は許可廃棄業者への譲渡等)を手順として別途規定すれば良いでしょう。

5-6) 法第 33 条の 2 の規定に基づいて、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律(昭和 32 年法律第 166 号)の廃棄事業者へ廃棄を委託する場合には、委託契約において、廃棄を委託した廃棄物が、同法の廃棄の事業の許可の範囲に含まれないことが判明した場合には、当該委託契約を解除できる旨の条項が契約に含まれるべきことを規定すること。

解説)

これは核原料物質、「核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」の廃棄事業者へ廃棄を委託する者のみを対象としています。許可届出使用者は、放射線障害予防規程に記載する必要はありません(対象が限定されるため本解説の対象から外しています)。

## 関連条文例

### 5-2) 受入れ、払出しに関すること

(受入れ、払出し)

第〇〇条 放射性同位元素の受入れ又は払出しを行う者は、あらかじめ主任者へそれぞれに係る核種、数量、荷送人若しくは荷受人及びその他必要な情報を提供し許可を得なければならない。

2 主任者は、放射性同位元素の受入れにおいて、前項の情報によりその種類が許可されている核種であり、かつその数量と事業所内の保管数量との合計が許可された貯蔵能力を超えないことを確認しなければならない。

3 主任者は、放射性同位元素の払出しにおいて、第 1 項の情報により払出し先の事業所が受け入れ可能な内容であることを事前に確認しなければならない。

4 主任者は、受入れ及び払出しについて第〇〇条に規定する帳簿を作成しなくてはならない。

### 5-3) 保管に関すること

(保管)

第〇〇条 管理室長は、次の各号に従って放射性同位元素を保管しなければならない。

(1) 放射性同位元素は所定の容器に入れ、所定の貯蔵室又は貯蔵箱に貯蔵すること。

(2) 貯蔵室又は貯蔵箱にはその貯蔵能力を超えて放射性同位元素を貯蔵しないこと。

(3) 貯蔵箱及び耐火性の容器は放射性同位元素を保管中に、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。

(4) 非密封放射性同位元素を貯蔵室又は貯蔵箱に保管する場合は、容器の転倒、破損等を考慮し、吸収剤、受皿を使用する等、貯蔵室内又は貯蔵箱内に汚染が拡大しないような措置を講ずること。

(5) 密封放射性同位元素であって機器に装備されているものは、装備した状態で保管し、シャッタ機構のあるものは、保管中容器のシャッタを閉止すること。

(6) 貯蔵施設の目につきやすい場所に、放射線障害の防止に必要な注意事項を掲示すること。

2 管理室長は、放射性同位元素の保管数量又は保管個数を定期的に確認しなければならない。

#### **5-4) 運搬に関すること**

(管理区域における運搬)

第〇〇条 業務従事者が管理区域において放射性同位元素等を運搬しようとするときは、危険物との混載禁止、転倒、転落等の防止、汚染の拡大の防止、被ばくの防止、その他保安上必要な措置を講じなければならない。

(事業所内における運搬)

第〇〇条 事業所内において業務従事者が放射性同位元素等を運搬しようとするときは、前条に規定する措置に加えて、次の各号に掲げる措置を講じるとともに、あらかじめ主任者及び管理室長の承認を受けて行わなければならない。

- (1) 放射性同位元素を運搬する場合は、容器に封入すること。
- (2) 放射性同位元素等を収納した輸送容器は、運搬中に予想される温度及び内圧の変化、振動等により亀裂、破損等が生ずるおそれのないように措置すること。
- (3) 運搬物の表面の放射性同位元素の密度が表面密度限度の 1/10 を超えないようにすること。
- (4) 運搬物の線量当量率については、表面において 2 ミリシーベルト毎時を超えず、かつ、運搬物の表面から 1 メートル離れた位置において 100 マイクロシーベルト毎時を超えないように措置すること。
- (5) 運搬経路を限定し、見張人の配置、標識等の方法により関係者以外の者の接近及び運搬車両以外の通行を制限すること。
- (6) 車両で運搬する場合は、運搬車両の速度を制限し、必要な場合には伴走車を配置すること。
- (7) 監督者を同行させ、保安のための必要な監督を行わせること。
- (8) 車両及び輸送容器表面に所定の標識をつけること。
- (9) その他関係法令に基づき実施すること。

2 規則第 18 条第 4 項に規定する条件に該当する場合（密封されていない放射性同位元素の管理区域外使用に係る運搬等）、前項は適用しない。

(事業所外における運搬)

第〇〇条 事業所外において放射性同位元素等を運搬しようとする者は、主任者及び管理室長の承認を受けるとともに、関係法令に定める基準に適合する措置を講じなければならない。

2 前項の運搬を行う者又は放射性同位元素等の運搬を委託する者は、第〇〇条に規定する記録を作成しなくてはならない。

#### **5-5) 廃棄に関すること**

(廃棄)

第〇〇条 業務従事者は、非密封放射性同位元素等の廃棄を行うときは次の各号に従って行わなければならない。

- (1) 固体状の放射性廃棄物は不燃性、難燃性及び可燃性に区分し、それぞれ専用の廃棄物容器に封入し、保管廃棄室に保管廃棄し又は許可廃棄業者に廃棄を委託すること。
  - (2) 液体状の放射性廃棄物は所定の放射能レベルに分類し、保管廃棄又は許可廃棄業者に廃棄を委託する若しくは排水設備により排水口における排水中の放射性同位元素の濃度を濃度限度以下とし排水すること。
  - (3) 気体状の放射性廃棄物は廃棄設備により排気口における排気中の放射性同位元素の濃度を濃度限度以下として排気すること。
- 2 放射性液体シンチレーター廃液を専用の焼却炉により焼却する場合は、次の各号に従って行わなければならない。
- (1) 焼却処理は、核種として ${}^3\text{H}$ 、 ${}^{14}\text{C}$ 、 ${}^{32}\text{P}$ 、 ${}^{33}\text{P}$ 、 ${}^{35}\text{S}$ 及び ${}^{45}\text{Ca}$ のみを含んだ可燃性・流動性のある液体シンチレーター廃液、放射線障害防止関連法令に基づき行われるモニタリングの際に採取した資料を含む液体シンチレーター廃液及び助燃剤（以下「液体シンチレーション廃液」という。）に限ること。
  - (2) 液体シンチレーション廃液の放射性同位元素の濃度が次の濃度を超えないようにすること。  
ア  ${}^3\text{H}$ 、 ${}^{14}\text{C}$ 、 ${}^{35}\text{S}$ のみを含む液体シンチレーション廃液について： $37\text{Bq}/\text{cm}^3$   
イ  ${}^{32}\text{P}$ 、 ${}^{33}\text{P}$ 、 ${}^{45}\text{Ca}$ のみを含む液体シンチレーション廃液： $3.7\text{Bq}/\text{cm}^3$
  - (3) 焼却炉の運転は管理室長の管理のもとに行うこと。
  - (4) 管理室長は、焼却炉の安全運転、保守点検、廃棄作業、異常時並びに危険時の措置に必要な教育・訓練を受けた業務従事者の中から、運転担当者を選任すること。
  - (5) 焼却炉の運転は別に定める□□（委託する規程等の名称）に従って行い、異常が発生した場合は直ちに運転を停止し、管理室長に報告するとともに適切な措置を講じなければならない。
  - (6) 焼却炉は別に定める□□（委託する規程等の名称）に基づき定期的に点検するとともに、運転前においても所定の点検を行い、異常を認めた場合は適切な措置を講じなければならない。
- 3 不用の密封放射性同位元素は販売業者に引き渡すことによつて行わなければならない。
- （※ 密封線源を装備した放射線装備機器のみを扱う事業所では、線源を「廃棄」する行為が発生しないため「払出し」の項目に記載します。）
- 4 業務従事者は、放射性同位元素等の廃棄を行ったときは第〇〇条に規定する帳簿に必要な事項を記録しなければならない。