

事務連絡
平成 24 年 3 月

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
並びに関係政令、省令及び告示の施行について

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

貴事業所におかれましては、日頃より放射線利用における安全確保に御尽力いただいていることと存じます。

さて、このたび、平成 22 年 5 月に公布された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、並びに関係政令、省令及び告示について、平成 24 年 4 月 1 日から施行することとなりました。これを受け、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その他の関係法令の改正の内容について、別添のとおり御案内させていただきます。

なお、改正したこれらの関係法令の新旧対照表等につきましては、文部科学省のホームページに掲載しておりますので御覧下さい。

【問合せ先】

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
03-5253-4111 (内線：4044)

(参考：改正を行った主な関係法令)

【法律】

- ・ 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）

【政令】

- ・ 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）

【省令】

- ・ 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）
- ・ 登録認証機関等に関する規則（平成 17 年文部科学省令第 37 号）

【告示】

- ・ 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 5 号）
- ・ 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の工場又は事業所における運搬に関する技術上の基準に係る細目等を定める告示（昭和 56 年科学技術庁告示第 10 号）
- ・ 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の工場又は事業所の外における運搬に関する技術上の基準に係る細目等を定める告示（平成 2 年科学技術庁告示第 7 号）
- ・ 講習の時間数等を定める告示（平成 17 年文部科学省告示第 95 号）

別添

放射線障害防止法及び関係政省令等の改正の内容

平成 24 年 3 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

I. 放射線障害防止法の改正の主な内容	… 1
II. 放射線障害防止法及び関係政省令等の改正の具体的な内容	
1. 放射性汚染物の確認制度の導入	… 4
2. 放射化物の規制対象への追加	… 8
3. 廃止措置の強化	…18
4. その他	…20

I. 放射線障害防止法の改正の主な内容

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」又は単に「法」という。)は、放射線障害防止法の一部を改正する法律(平成22年法律第30号。以下「改正法」という。)により改正された。この改正の主な内容は、以下のとおり。

【ポイント】

○ 放射性汚染物の確認制度の導入(法第33条の2)

- 放射能の影響が無視できるような極めて低いレベルの放射性汚染物^{※1}について、放射線障害防止上特段の措置は不要であることから、一定の手続を経れば、放射線障害防止法の規制対象から外し、産業廃棄物としての処分や再利用を可能とする制度を導入。なお、本制度については、原子炉等規制法において、すでに導入されているものである。

○ 放射化物の規制対象への追加(法第1条)

- 放射化物^{※2}について、これまではガイドライン^{※3}に基づく安全管理を要請していたところ、新たに放射線障害防止法の規制対象に加え、その廃棄その他の取扱いについて、基本的に放射性同位元素によって汚染された物と同様の規制を行う。

○ 廃止措置の強化(法第28条)

- 放射性同位元素の使用の許可を取り消された者、放射性同位元素の使用を廃止した者等(以下「許可取消使用者等」という。)は、放射性同位元素等^{※4}の廃棄その他の措置(以下「廃止措置」という。)を講じようとするときは、あらかじめ、これまでの廃止届に加え、新たに当該廃止措置に関する計画(以下「廃止措置計画」という。)を文部科学大臣に届け出なければならない。
- 文部科学大臣等は、この法律の施行に必要な限度で、許可取消使用者等に対する報告徴収及び立入検査を行うことができる。

○ 譲渡譲受制限の合理化(法第29条)

- 放射性同位元素の使用の許可を受け、又は届出を行った者は、当該許可・届出に係る放射性同位元素の輸出を行うことができる。

○ 罰則の強化

- 廃止措置を講じなかった者に対する罰則を50万円以下の罰金から1年以下の懲役若しくは100万円以下の罰金又は併科に改めるなどの罰則全般の引上げを実施。

○ 施行期日

- 平成24年4月1日

○ 経過措置

- 平成 24 年 4 月 1 日以前に許可取消使用者等になった者については、今般の改正後の法第 28 条の規定にかかわらず、改正前の規定を適用する。このため、当該者については、廃止措置計画の届出は不要である。(改正法附則第 2 条)
- 平成 24 年 4 月 1 日以前にされた法第 3 条第 1 項本文の許可(放射線発生装置の使用の許可に係るものに限る。)又は同法第 10 条第 2 項本文の許可(同法第 3 条第 2 項第 2 号から第 5 号に掲げる事項のうち放射線発生装置に係るものの変更の許可に係るものに限る。)の申請であって、許可又は不許可の処分がされていないものについての許可又は不許可の処分については、改正前の規定を適用する。(改正政令^{※5}第 3 条)
- 改正法の施行の際現に使用している放射線発生装置(上記の申請者が許可を受けた放射線発生装置を含む。)に係る放射化物保管設備の施設基準(改正後の放射線障害防止法施行規則(以下「施行規則」という。)第 14 条の 7 第 1 項第 7 号の 2 及び第 10 号)又は排気設備、排水設備若しくは保管廃棄設備の施設基準(同施行規則第 14 条の 11 第 1 項第 4 号、第 5 号、第 8 号及び第 10 号)の適用については、平成 26 年 3 月 31 日までは、改正前の規定を適用する。(改正規則^{※6}附則第 2 条第 1 項)
- 改正法の施行の際現に保管又は保管廃棄している放射化物に係る放射化物保管設備及び保管廃棄設備の施設基準(施行規則第 14 条の 7 第 1 項第 7 号の 2 及び第 10 号並びに施行規則第 14 条の 11 第 1 項第 8 号及び第 10 号)の適用については、平成 26 年 3 月 31 日までは、改正前の規定を適用する。(改正規則附則第 2 条第 2 項)
- 施行規則第 39 条第 3 項の規定による報告書(放射線管理状況報告書)の様式については、施行規則別記様式第 55 の様式にかかわらず、平成 25 年 3 月 31 日までは、改正前の規定を適用する。(改正規則附則第 3 条)

【用語】

- ※1 放射性汚染物は、放射性同位元素によって汚染された物又は放射化物^{※2}をいう。
- ※2 放射化物は、放射線発生装置から発生した放射線により生じた放射線を放出する同位元素によって汚染された物をいう。
- ※3 「放射線発生装置使用施設における放射化物の取扱いについて(通知)」(平成 10 年 10 月 30 日 科学技術庁原子力安全局放射線安全課長)
- ※4 放射性同位元素等は、放射性同位元素又は放射性汚染物をいう。

- ※5 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の施行に伴う関係政令の整備及び経過措置に関する政令（平成 24 年政令第 70 号）。
- ※6 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の一部を改正する省令（平成 24 年文部科学省令第 8 号）。

Ⅱ. 放射線障害防止法及び関係政省令等の改正の具体的な内容

1. 放射性汚染物の確認制度の導入

(法第33条の2、令^{*1}第20条の3、令第31条第1項第10号及び第11号、施行規則第24条第1項第5号及び同条第3項、施行規則第26条第1項第7号ト、施行規則第29条の2～施行規則第29条の7、機関則^{*2}第7章、数量告示^{*3}第27条)

【趣旨・目的】

- 放射能の影響が無視できるような極めて低いレベルの放射性汚染物について、放射線障害防止上特段の措置は不要であることから、一定の手続を経れば、放射線障害防止法の規制対象から外し、産業廃棄物としての処分や再利用を可能とする制度を導入。なお、本制度については、原子炉等規制法において、すでに導入されている。
- 放射線障害防止法第33条の2において、以下の内容が規定されている。
 - ・ 許可届出使用者、届出販売業者、届出賃貸業者及び許可廃棄業者は、放射性汚染物の放射能濃度が放射線による障害の防止のための措置を必要としないものとして文部科学省令で定める基準を超えないことについて、文部科学大臣又は文部科学大臣の登録を受けた者（以下「登録濃度確認機関」という。）の確認（以下「濃度確認」という。）を受けすることができる。
 - ・ 濃度確認を受けようとする者は、あらかじめ文部科学大臣の認可を受けた放射能濃度の測定及び評価の方法に従い、その濃度確認を受けようとする物の放射能濃度の測定及び評価を行い、その結果を文部科学大臣又は登録濃度確認機関に提出することとする。
 - ・ 濃度確認を受けた物は、政令で定める法令の適用について、放射性汚染物でないものとして取り扱うものとする。

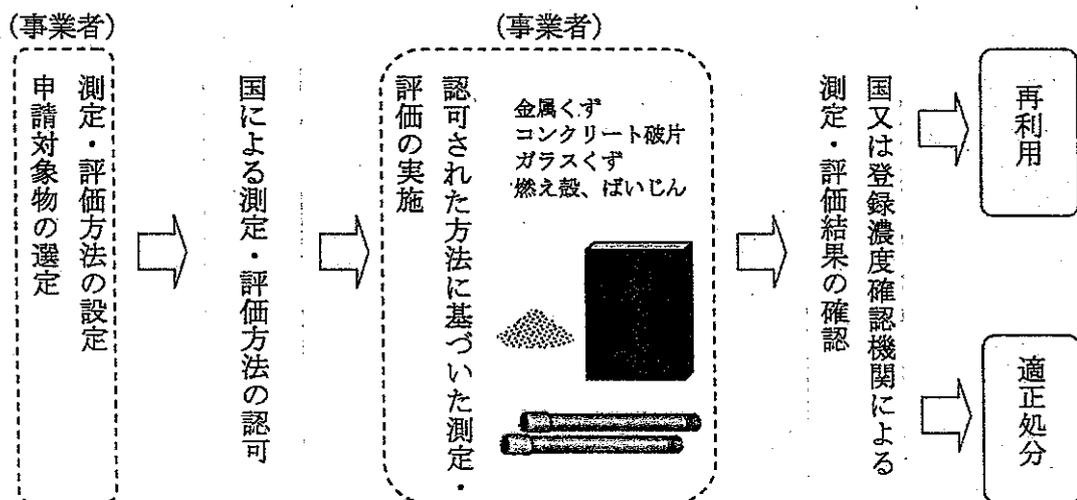


図1 放射性汚染物の確認制度の流れ（イメージ）

【ポイント】

(1) 放射能濃度の基準（施行規則第 29 条の 2、数量告示第 27 条）

- ① 放射性汚染物の確認制度に係る放射能濃度の基準は、数量告示第 27 条に定める放射能濃度とする。なお、この放射能濃度の基準は、放射性汚染物の確認制度の適用後の再利用・適正処分の経路を想定して年間 10 マイクロシーベルトをベースに設定したものである。

(2) 濃度確認の申請（施行規則第 29 条の 3）

- ① 濃度確認を受けようとする者は、別記様式第 39 の申請書に、法第 33 条の 2 第 2 項の認可を受けた放射能濃度の測定及び評価の方法に従い測定及び評価が行われたことを示した書類を添えて、これを登録濃度確認機関（登録濃度確認機関がない場合は文部科学大臣）に提出しなければならない。
- ② 申請書の提出部数は正本 1 通及び副本 2 通とする。（文部科学大臣への提出の場合は正本及び副本各 1 通）

(3) 濃度確認（施行規則第 29 条の 4）

- ① 登録濃度確認機関（登録濃度確認機関がない場合は文部科学大臣）は、次の事項の確認を行うものとする。
 - ・ 濃度確認対象物^{*4}に含まれる放射性同位元素の濃度の測定及び評価が、法第 33 条の 2 第 2 項の認可を受けた方法に従い行われたこと。
 - ・ 濃度確認対象物に含まれる評価対象放射性同位元素^{*5}の濃度が、施行規則第 29 条の 2 に規定する放射能濃度の基準を超えていないこと。

(4) 濃度確認証の交付（施行規則第 29 条の 5）

- ① 登録濃度確認機関（登録濃度確認機関がない場合は文部科学大臣）は、法第 33 条の 2 第 1 項に規定する確認をしたときは、濃度確認証を交付する。

(5) 測定及び評価の方法の認可の申請（施行規則第 29 条の 6）

- ① 放射能濃度の測定及び評価の方法の認可を受けようとする者は、法第 33 条の 2 第 2 項の規定により、別記様式第 40 の申請書に次に掲げる事項について説明した書類を添えて、これを文部科学大臣に提出しなければならない。
 - ・ 放射能濃度の測定及び評価に係る施設に関すること。
 - ・ 濃度確認対象物の発生状況、材質、汚染の状況及び推定量に関すること。
 - ・ 評価単位^{*6}に関すること。
 - ・ 評価対象放射性同位元素の選択に関すること。
 - ・ 放射能濃度を決定する方法に関すること。
 - ・ 放射線測定装置の選択及び測定条件等の設定に関すること。
 - ・ 放射能濃度の測定及び評価の信頼性を確保するための措置に関すること。
 - ・ 前各号に掲げる事項のほか、文部科学大臣が必要と認める事項

- ② 申請書の提出部数は、正本及び副本各1通とする。
- ③ 申請書の提出は、所在地等が茨城県にある場合は、水戸原子力事務所長を經由してしなければならない。

(6) 測定及び評価の方法の認可の基準（施行規則第29条の7）

- ① 放射能濃度の測定及び評価の方法の認可の基準は、以下のとおりとする。
 - ・ 評価単位は、その単位内の放射能濃度の分布の均一性及び想定される放射能濃度を考慮し適切な重量であること。
 - ・ 評価対象放射性同位元素は、評価単位に含まれる放射性同位元素のうち放射線量を評価する上で重要なものであること。
 - ・ 放射能濃度の決定が、濃度確認対象物の汚染の状況を考慮し、放射線測定その他の適切な方法によるものであること。ただし、放射線測定装置を用いて測定することが困難である場合には、適切に設定された放射性同位元素の組成比を用いた計算その他の方法により放射能濃度が決定されているものであること。
 - ・ 放射線測定装置の選択及び測定条件の設定は、次によるものであること。
 - 一 放射線測定装置は、濃度確認対象物の形状、材質、評価単位、汚染の状況等に応じ適切なものであること。
 - 一 放射能濃度の測定条件は、第29条の2に規定する基準を超えないかどうかを適切に判断できるものであること。
 - ・ 濃度確認対象物について、異物が混入されず、かつ、放射性同位元素によって汚染されないよう適切な措置が講じられていること。

(7) 記帳及び保存期間（施行規則第24条第1項第5号及び同条第3項並びに第26条第1項第7号ト）

- ① 濃度確認を受けようとする者の記帳の内容は以下のものとする。
 - ・ 濃度確認対象物の種類、発生日時及び場所
 - ・ 評価単位ごとの重量及び当該評価単位に含まれる評価対象放射性同位元素の種類ごとの濃度
 - ・ 放射能濃度の決定に当たり、放射性同位元素の組成比を用いる場合は、組成比の測定を行った結果
 - ・ 放射能濃度の決定に当たり、計算によって放射能濃度を算出した場合は、その計算条件及び計算の結果
 - ・ 放射能濃度の決定に当たり、濃度確認対象物について放射性同位元素による汚染の除去を行った場合は、汚染の除去を行った後の放射能濃度を測定した結果
 - ・ 放射能濃度の測定に用いた放射線測定装置及び測定条件
 - ・ 放射線測定装置の点検及び校正の結果
 - ・ 濃度確認対象物の保管の方法及び場所

(8) 手数料 (令第 31 条第 1 項第 10 号及び第 11 号)

- ① 濃度確認に係る手数料 (文部科学大臣が行う場合に限る。) は濃度確認を受けようとする物の重量が 20 トン以下の場合 515,900 円であり、20 トンを超える場合にあっては 515,900 円に 20 トン又は 20 トンに満たない端数を増すごとに 57,100 円を加えた額とする。
- ② 測定及び評価の方法の認可の手数は 1,430,100 円。

(9) 登録濃度確認機関 (法第 41 条の 25 及び法第 41 条の 26 並びに機関則第 7 章)

- ① 放射性汚染物の濃度確認は登録濃度確認機関 (登録濃度確認機関がない場合は文部科学大臣) が行う。
- ② 登録濃度確認機関の登録の要件や業務規程等の内容については、既存の登録認証機関等と基本的に同様のものとし、登録認証機関等に関する規則において定める。

【用語】

- ※1 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)。
- ※2 登録認証機関等に関する規則 (平成 17 年文部科学省令第 37 号)。
- ※3 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 5 号)。
- ※4 濃度確認対象物は、放射性汚染物であって、濃度確認を受けようとするものをいう。
- ※5 評価対象放射性同位元素は、評価単位^{※3}に含まれる放射性同位元素であって、法第 33 条の 2 第 2 項の認可を受けた放射能濃度の測定及び評価の方法に従い、測定及び評価を行うものをいう。
- ※6 評価単位は、濃度確認対象物について、その全体を二以上の集合に分割して一の集合ごとに放射能濃度の測定及び評価を行う場合、又はその全体を一の集合として放射能濃度の測定及び評価を行う場合における当該それぞれの集合をいう。

2. 放射化物の規制対象への追加

(法第1条ほか、施行規則第1条第1号ほか、数量告示第4条ほか、
内運搬告示^{*1}第2条第1号ほか、外運搬告示^{*2}第2条第2項ほか、
講習時間数等告示^{*3}第1条の2ほか)

【趣旨・目的】

- 放射化物について、これまではガイドライン（「放射線発生装置使用施設における放射化物の取扱いについて（通知）」（平成10年10月30日 科学技術庁原子力安全局放射線安全課長））による安全管理を要請していたところ、放射線障害防止法の規制対象になったため、廃棄その他の取扱いについて、基本的に放射性同位元素によって汚染された物と同様の規制を行う。なお、これに伴い、当該ガイドラインを廃止する。

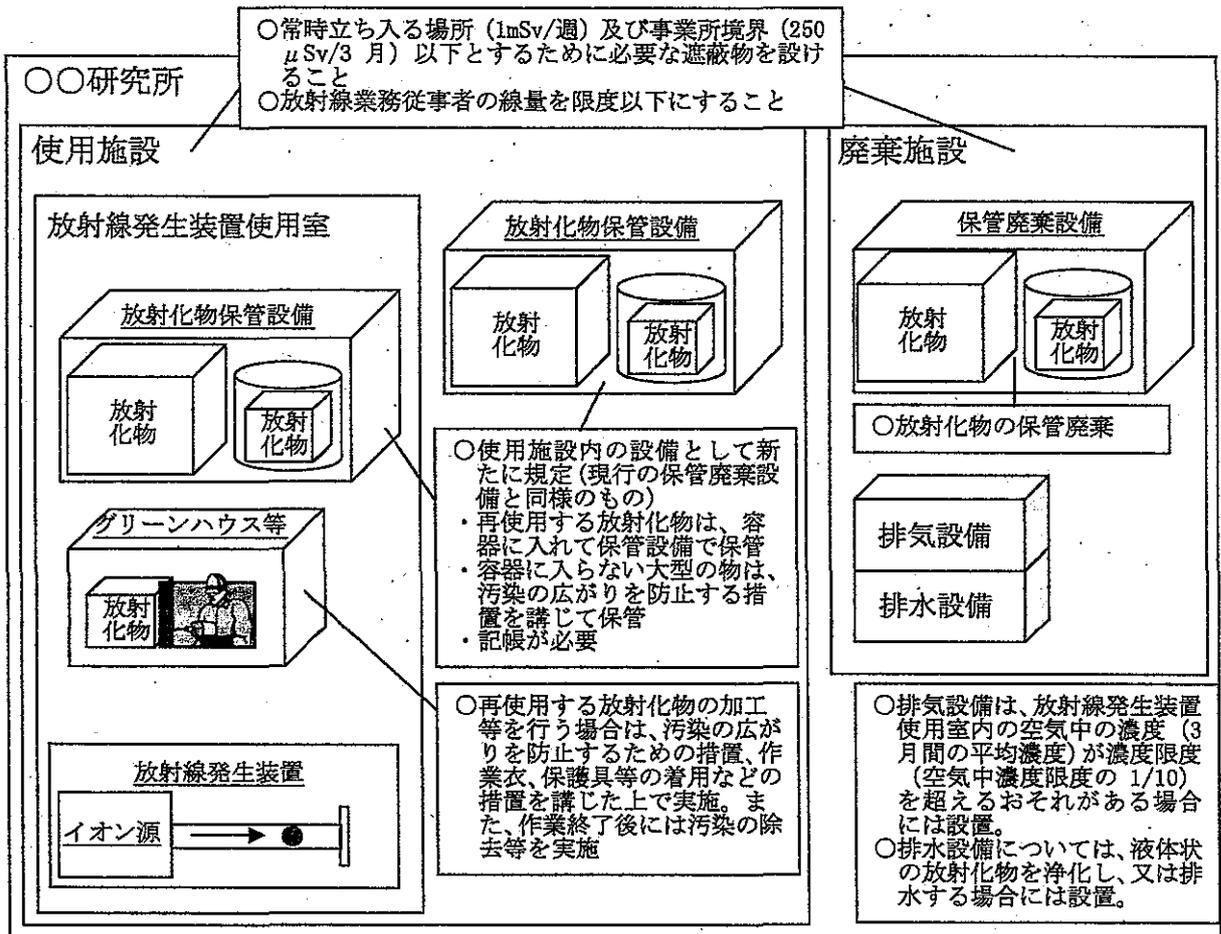


図2 放射化物の管理のイメージ

【ポイント】

(1) 使用施設の基準（施行規則第14条の7第1項第7号の2及び第9号）

- ① 放射化物であって放射線発生装置を構成する機器又は遮蔽体として用いるものを保管する場合には、次に定めるところにより、放射化物保管設備を設けること。ただし、放射線発生装置から取り外された後、速やかに払い出される場合には、設けなくてもよい。
 - ・ 放射化物保管設備は、外部と区画された構造とすること。
 - ・ 放射化物保管設備の扉、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。
 - ・ 放射化物保管設備には、耐火性の構造で、かつ、施行規則第14条の9第4号（施行規則第14条の10において準用する場合を含む。）の基準に適合する容器を備えること。ただし、放射化物が大型機械等であってこれを容器に入れることが著しく困難な場合において、汚染の広がりを防止するための特別の措置を講ずるときは、この限りでない。
- ② 放射化物保管設備、同設備に備える上記の容器及び管理区域の境界に設けるさくその他の人がみだりに立ち入らないようにするための施設には、標識を付すること。

(2) 廃棄施設の基準（施行規則第14条の11並びに数量告示第7条、第14条及び第14条の2）

- ① 放射線発生装置を使用する場合（当該放射線発生装置の使用をする室において空気中の当該放射線発生装置から発生した放射線により生じた放射線を放出する同位元素の濃度が文部科学大臣が定める濃度限度（空气中濃度限度の1/10）を超えるおそれがある場合に限る。）には、排気設備を設けること。
- ② 当該排気設備は、施行規則第14条の11第1項第4号ハ～ホのほか、以下に該当するものとする。
 - ・ 放射線発生装置の運転を停止している期間（当該放射線発生装置の使用をする室内に人がみだりに入ることを防止するインターロックを設ける場合にあっては、当該インターロックにより人を立ち入らせないこととしている期間を除く。）内において当該放射線発生装置を使用する室内における当該放射線発生装置から発生した放射線により生じた放射線を放出する同位元素の空气中の濃度を文部科学大臣が定める濃度限度（空气中濃度限度）以下とする能力を有すること。
- ③ 放射化物に係る排水、保管廃棄、焼却、固型化等に係る廃棄施設の基準は、放射性同位元素によって汚染された物と同じものとする。なお、放射線発生装置の冷却水を循環して利用する場合で、浄化し、又は排水することがない場合には、排水設備は設けなくてもよい。また、放射線発生装置から取り外された後、速やかに許可廃棄業者等に引き渡す場合には、保管廃棄設備は設けなくてもよい。

(3) 使用の基準（施行規則第 15 条及び数量告示第 16 条）

- ① 放射線発生装置の使用をする室における人が呼吸する空気中の当該放射線発生装置から発生した放射線により生じた放射線を放出する同位元素の濃度は、当該放射線を放出する同位元素によって汚染された空気を浄化し、又は排気することにより、空气中濃度限度を超えないようにすること。
- ② 放射性汚染物で、その表面の放射性同位元素の密度が文部科学大臣が定める密度（表面密度限度の 1/10）を超えているものは、みだりに管理区域から持ち出さないこと。
- ③ 放射化物であって放射線発生装置を構成する機器又は遮蔽体として用いるものに含まれる放射線を放出する同位元素の飛散等により汚染が生じるおそれのある作業（以下「放射化物の加工」という。）について、次に定めるところによるほか、施行規則第 15 条第 1 項第 1 号（ただし書を除く。）、第 3 号、第 5 号、第 7 号、第 8 号、第 10 号、第 11 号及び第 12 号の規定を準用する。
 - ・ 敷物、受皿その他の器具を用いることにより、放射線を放出する同位元素による汚染の広がりを防止すること。
 - ・ 作業の終了後、当該作業により生じた汚染を除去すること。

例えば、放射化物の加工を行う場所をグリーンハウス等により区画するなど、汚染の広がりを防止するとともに、作業の終了後、汚染を除去し、汚染除去が完了していることを放射線測定器によって確認する必要がある。

(4) 保管の基準（施行規則第 17 条第 1 項及び数量告示第 16 条）

- ① 放射化物であって放射線発生装置を構成する機器又は遮蔽体として用いるものの保管は、次に掲げるいずれかの方法により行うこと。
 - ・ 容器に入れ、かつ、放射化物保管設備において保管すること。
 - ・ 放射化物が大型機械等であってこれを容器に入れることが著しく困難な場合において、汚染の広がりを防止するための特別の措置を講ずるときは、放射化物保管設備において保管すること。
- ② 放射性汚染物で、その表面の放射性同位元素の密度が文部科学大臣が定める密度（表面密度限度の 1/10）を超えているものは、みだりに管理区域から持ち出さないこと。

(5) 運搬の基準（施行規則第 18 条～第 18 条の 20）

- ① 施行規則第 18 条から第 18 条の 20 までに規定する放射化物の運搬に係る基準を放射性同位元素によって汚染された物と同じものとする。

(6) 廃棄の基準（施行規則第 19 条）

- ① 施行規則第 19 条第 1 項及び第 5 項に規定する放射化物に係る廃棄の基準を放射性同位元素によって汚染された物と同じものとする。

(7) 許可廃棄業者の詰替え、貯蔵又は廃棄に係る基準（施行規則第14条の8、第14条の10並びに第14条の11、第17条及び第19条）

- ① 放射化物に係る許可廃棄業者の廃棄物詰替施設、廃棄物貯蔵施設及び廃棄施設並びに詰替え、貯蔵及び廃棄の基準は、放射性同位元素によって汚染された物と同じものとする。

(8) 測定（施行規則第20条）

- ① 放射線発生装置を使用する室、放射化物保管設備及び保管廃棄設備における放射線の量の測定が必要である（施行規則第20条第1項第3号の表の「放射線の量」の項中イ及びホ）。なお、放射線発生装置を固定して取り扱う場所に放射化物保管設備、又は放射化物のみを保管廃棄する保管廃棄設備を設置する場合には、放射線の量の測定は6月を超えない期間ごとに1回行うこととなる（施行規則第20条第1項第4号ロ）。また、放射性同位元素によって汚染されたもの及び放射化物を保管廃棄する保管廃棄設備を設置する場合には1月を超えない期間ごとに1回行うこととなる（施行規則第20条第1項第4号イ）。
- ② 放射化物の排気、排水、詰替え、焼却及び固型化を行う場合の汚染の状況の測定（施行規則第20条第1項第3号の表の「放射性同位元素による汚染の状況の測定」の項中イ～ト）の頻度等は、放射性同位元素によって汚染されたものと同様である。なお、上記(3)③でも示したとおり、放射化物の加工を行う場合には、作業終了後に汚染の除去を行い、その完了を放射線測定器によって確認する必要がある。
- ③ 放射線発生装置が空気を放射化し、当該放射線発生装置を使用する室に立ち入る場合には、内部被ばく線量の測定が必要である（施行規則第20条第2項第2号）。ただし、空気の放射化により発生する放射線を放出する同位元素の化学形態がサブマージョンであるものについては、この限りでない。
- ④ 施行規則第20条第3項の汚染の状況の測定については、汚染検査室での汚染の検査を想定し、密封されていない放射性同位元素等の使用、詰替え、焼却又はコンクリートその他の固型化材料による固型化を行う放射線施設に立ち入る者について、当該施設から退出するときに行う。

(9) 記帳（施行規則第24条）

- ① 許可届出使用者の運搬及び廃棄並びに許可廃棄業者の受入れ、払出し、保管、運搬及び廃棄に係る放射化物についての記帳の義務を放射性同位元素によって汚染された物と同じものとする。
- ② また、許可届出使用者の放射化物保管設備に係る記帳に関して次のように定める。
- ・ 放射化物保管設備における保管に係る放射化物の種類及び数量。
 - ・ 放射化物保管設備における放射化物の保管の期間、方法及び場所。

- ・ 放射化物保管設備における放射化物の保管に従事する者の氏名。
- ③ 放射化物であって放射線発生装置を構成する機器又は遮蔽体として用いるものの受入れ、払出し等が想定されるため、許可届出使用者について、受入れ又は払出しに係る放射性同位元素等の種類及び数量並びに放射性同位元素等の受入れ又は払出しの年月日及びその相手方の氏名又は名称の記帳を義務付ける。
- ④ 放射化物の核種・数量を記帳する際には、部品等の組成を考慮し、主要な核種・数量を記帳する。なお、医療用直線加速装置については、「(参考)放射化部品等の例示について」に示す「(3)医療用直線加速装置の放射化物の記帳のための換算について」を用いて記帳してもよい。

(10) 許可の取消し、使用の廃止等に伴う措置 (法第 28 条、施行規則第 26 条)

- ① 放射性同位元素の使用の許可を取り消された者、放射性同位元素の使用を廃止した者等が、法第 28 条第 1 項に規定により講じなければならない放射化物に係る措置については、放射性同位元素によって汚染された物と同じものとする。

【用語】

- ※1 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の工場又は事業所における運搬に関する技術上の基準に係る細目等を定める告示 (昭和 56 年科学技術庁告示第 10 号)。
- ※2 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の工場又は事業所の外における運搬に関する技術上の基準に係る細目等を定める告示 (平成 2 年科学技術庁告示第 7 号)。
- ※3 講習の時間数等を定める告示 (平成 17 年文部科学省告示第 95 号)。

(参考) 放射化する部品等の例示について

(1) 放射化物の範囲について

- ① 放射化物については、放射線発生装置から取り外した時点からその管理が必要となる。
- ② 核子当たりの最大加速エネルギーが 2.5MeV 未満のイオン加速器（ただし、重水素とトリチウムの核反応などを用いて中性子を発生させる目的で使用される加速器を除く。）及び最大加速エネルギーが 6MeV 以下の電子加速器（医療用直線加速装置のうち、X線の最大エネルギーが 6MeV 以下のものを含む。）については、当該加速器の本体及び遮蔽体などの周辺設備等は放射化物としての管理は不要である。
- ③ 医療用直線加速装置のうち、X線の最大エネルギーが 6MeV を超えるものについては、「(2) 表 1 医療用直線加速装置における放射化物として扱う特定の部品等」に示す特定の部品等以外のものは放射化物としての管理は不要である。
- ④ 医療用直線加速装置のうち、X線の最大エネルギーが 10MeV 以下のものについては、空気及び水の放射化の考慮は不要である。また、医療用直線加速装置のうち、X線の最大エネルギーが 15MeV 以下のものについては、これまでの調査の結果から排気設備の設置は不要である。
- ⑤ 工業用直線加速装置については、装置の基本的な構造や使用の方法等が医療用直線加速装置と同様である場合は、②～④が参考となる。
- ⑥ 自己遮蔽を備えた医療用サイクロトロンについては、自己遮蔽の内側にあるサイクロトロン本体、周辺機器、遮蔽体及び床材は放射化物であり、自己遮蔽の外側にあるものについては、放射化物としての管理は不要である。
- ⑦ 上記②～⑥以外の放射線発生装置及びその周辺設備等については、原則として放射化物とする。ただし、信頼できる実測データ、計算結果等により放射化物として取り扱う必要がないことが確認^{※1}できたものについては、放射化物としないことができる。

※1： 放射化物として取り扱うか否かの判断は、放射性汚染物の確認制度の導入に伴って告示として規定した放射能濃度及びその設定の考え方が参考となる。

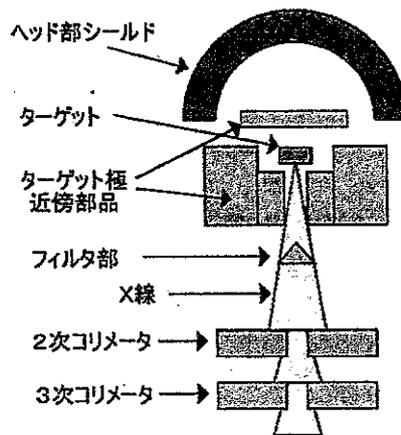
(2) 医療用直線加速装置における放射化物として扱う特定の部品等について

- ① 図3に示す基本的な構造をもち、表1の注1に示す運転条件を満たすX線の最大エネルギーが10MeVの医療用直線加速器においては、表1の一般的構造名欄のターゲット、ターゲット極近傍部品、フィルタ部及び2次コリメータを放射化物とする。また、同様にX線の最大加速エネルギー15MeVの装置では、これらに加え、3次コリメータ及びヘッド部シールドも放射化物とする。

表1 医療用直線加速装置における放射化物として扱う特定の部品等

一般的構造名	バリアン社	エレクタ社	シーメンス社	三菱電機社
ターゲット	ターゲット	ターゲット（フライトチューブと一体のもの）	ターゲット	ターゲット（一次散乱体と一体のもの）
ターゲット極近傍部品	1次コリメータ・バキュームチェンバー・入射コリメータ（一体のもので、ベンドングマグネット内のシールドを含む。）	フライトチューブに固定されるシールド、ターゲット極近傍のシールド、1次コリメータ	ターゲットホルダー・散乱箔（一体）、エンベロープ、10MeV 1次コリメータ（横のシールドを含む）、偏向電磁石内の炭素鋼、偏向電磁石内三日月型シールド	ビームダクト、偏向電磁石内シールド（コイル・ヨーク間、コイル内、電磁石間鉄）
フィルタ部	散乱箔、カルーセル中央部、フラットニングフィルタ	1次・2次フィルタ、フィルタベース	フラットニングフィルタ	フラットニングフィルタ
2次コリメータ	上段：アッパーJAW 下段：ローワーJAW	MLC	上段：アッパーJAW 下段：ローワーJAW あるいは MLC	上段：アッパーJAW 下段：ローワーJAW あるいは MLC
3次コリメータ	MLC	ダイアフラム I / II		MLC
ヘッド部シールド	シールド	シールド	シールド	シールド

注1) 本評価は、運転条件として10万 Gy/年、照射停止後3日経過時点に換算したものである。
注2) MLCはマルチリーフコリメータの略称。



加速した電子線をターゲットに衝突させてX線が発生させ、フィルタで平坦化し、2次及び3次コリメータで段階的に絞りながら照射野を成形していく

図3 医療用直線加速装置の基本的な構造

(3) 医療用直線加速装置の放射化物の記帳のための換算について

「表2 ターゲット周辺部品等の換算表」、「表3 ターゲットの換算表」及び「表4 重量補正係数」は、記帳を簡便に行うことを目的として作成したものである。

①換算の手順の例

- 1) 以下の手順に基づき放射化物ごとにNaIシンチレーションサーベイメータ等を用いて1cm線量当量率($\mu\text{Sv/h}$)の測定を行う。
 - ・ バックグラウンドを測定する。
 - ・ 放射化物と検出器を密着させて行う。
 - ・ 複数の方向から測定を行い、最大値からバックグラウンドを差し引いた値を当該放射化物の線量率測定値とする。なお、放射化物であって軽量のもの、同材質のものを複数まとめて測定を行うことができる。
 - ・ 放射化物の測定値がバックグラウンドと同等の場合は、使用したサーベイメータの検出限界値を当該放射化物の線量率測定値とする。
- 2) 当該放射化物(まとめて測定したものは当該集合体)毎の重量を測定する。
- 3) 線量率測定値、重量及び表2～表4に示す換算係数を用いて、次式により当該放射化物(まとめて測定したものは当該集合体)毎の放射能を求める。

$$Q_i = H \times K_i \times F$$

核種 i : 表2 又は表3 の換算表に示す核種とする

Q_i : 放射能(Bq)^{※1}

H : 線量率測定値($\mu\text{Sv/h}$) (バックグラウンドを差し引いた値)

K_i : 表2 又は表3 に示す換算係数 [(Bq)/($\mu\text{Sv/h}$)]^{※2}

F : 表4 に示す重量補正係数^{※3}

※1: 「(2) 医療用直線加速装置における放射化物として扱う特定の部品等について」表1で示した放射化物として扱う特定の部品等については、評価した放射能がクリアランスレベルを下回っても、管理されるべき放射化物であって、一般の廃棄物とすることはできない。

※2: 材質が明らかでない場合は、安全側評価となるようタングステン材質の換算係数を使用する。複数の材質で構成される部品等を測定する場合は重量割合の多い材質の換算係数を使用する。

※3: 重量が表4に記載のない場合は、表4の記載の重量に切り上げて使用する。

表2 ターゲット周辺部品等の換算表

主要材質	核種	換算係数 [Bq/(μ Sv/h)]
鉄(炭素鋼)、ステンレス鋼	Co-60	1.3E+5
銅	Co-60	1.5E+5
タングステン合金	Co-60	3.8E+5
アルミニウム合金	Co-60	6.8E+4
真鍮(黄銅)	Zn-65	6.2E+5
鉛合金	Sb-124	3.9E+5

表3 ターゲットの換算表

メーカー	核種	換算係数 [Bq/(μ Sv/h)]
バリアン	Au-196	1.1E+04
シーメンス(Auターゲット)	Au-196	1.1E+04
シーメンス(Wターゲット)	W-187	1.0E+04
エレクタ	Re-184	6.3E+03
三菱電機	Au-196	1.1E+04

注) 表2及び表3は、照射停止後短時間で許可廃棄業者に引き渡す場合等を想定し、Au-196等の短半減期核種を考慮して作成した。なお、Au-196(半減期は約6.2日)は、照射停止後1か月以上経過するとほとんど減衰することから、周囲の他の金属によるCo-60等の影響を考慮して記帳する必要がある。

表4 重量補正係数

材質 重量[kg]	鉄(炭素鋼), ステンレス鋼, 銅, 真鍮(黄銅)	タングステン合金	アルミニウム合金	鉛合金
1	0.1	0.1	0.2	0.1
5	0.2	0.1	0.5	0.2
10	0.3	0.2	0.7	0.2
20	0.5	0.2	1.0	0.4
30	0.6	0.3	/	0.5
50	0.9	0.4		0.7
60	1.0	0.5		0.8

3. 廃止措置の強化

(法第 28 条、令第 20 条の 2、施行規則第 26 条及び第 26 条の 2)

【趣旨・目的】

- 放射性同位元素の使用の許可を取り消された者、放射性同位元素の使用を廃止した者等（以下「許可取消使用者等」という。）は、放射性同位元素等の廃棄その他の措置（以下「廃止措置」という。）を講じようとするときは、あらかじめ、廃止届に加え、当該廃止措置に関する計画（以下「廃止措置計画」という。）を文部科学大臣に届け出なければならない。
- 廃止措置については、廃止等の日から 30 日以内とする期限を撤廃し、廃止措置計画の計画期間内に行う。
- 放射性同位元素の所持及び譲渡しができる期間は、廃止等の日から 30 日以内とする。
- 文部科学大臣等は、この法律の施行に必要な限度で、許可取消使用者等に対する報告徴収及び立入検査を行うことができる。

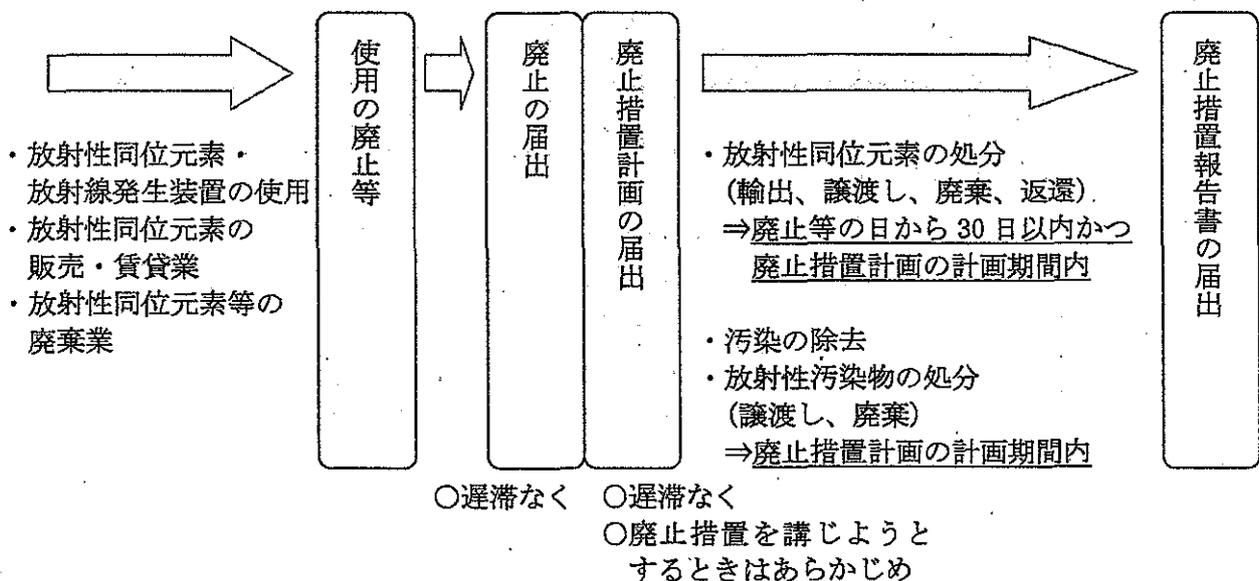


図 4 廃止措置の流れ（イメージ）

【ポイント】

(1) 使用の廃止等の届出（施行規則第 25 条）

- ① 使用の廃止等の届出（表示付認証機器廃止等使用者に係るものを除く。）は、遅滞なく、しなければならない。（法第 27 条第 1 項の届出は別記様式第 32、同条第 3 項の届出は別記様式第 33。）

(2) 許可の取消し、使用の廃止等に伴う措置（施行規則第 26 条）

- ① 廃止措置において講じることのできる措置として、施行規則第 26 条第 1 項第 1

号及び第2号に輸出の措置を加え、当該措置を帳簿への記載事項に加える。これらのほか、第26条第1項の規定に基づき廃止措置を行うこととする。

- ② 廃止措置計画は、次に掲げる事項について定めるものとする。
 - ・ 放射性同位元素の輸出、譲渡し、返還又は廃棄の方法
 - ・ 放射性同位元素による汚染の除去の方法（廃棄物埋設の管理の終了に係る措置にあつては、埋設した埋設廃棄物による放射線障害のおそれがないようにするために講じる措置）
 - ・ 放射性汚染物の譲渡し又は廃棄の方法
 - ・ 汚染の広がり防止その他の放射線障害の防止に関し講ずる措置
 - ・ 計画期間
- ③ 廃止措置は廃止措置計画の計画期間内にしなければならない。なお、廃止措置を廃止等の日から30日以内に行うこととする期限は撤廃。
- ④ 放射性同位元素の所持及び譲渡しができる期間は、廃止等の日から30日以内である。
- ⑤ 廃止措置計画の届出（表示付認証機器廃止等使用者に係るものを除く。）は、遅滞なく、別記様式第34の届書に廃止措置計画を添えて、しなければならない。当該届書の提出部数は1通とする。
- ⑥ 廃止措置計画の変更の届出（表示付認証機器廃止等使用者に係るものを除く。）は、別記様式第35の届書に変更後の廃止措置計画を添えて、しなければならない。当該届書の提出部数は1通とする。
- ⑦ 廃止措置計画に記載した措置が終了したときの廃止措置報告（表示付認証機器廃止等使用者に係るものを除く。）に係る書面は、施行規則第26条第6項各号の書類（販売廃止等業者及び賃貸廃止等業者については第1号、第3号～第5号の書類）の写しを添えた別記様式第36によるものとする。当該書面の提出部数は、正本1通及び副本2通（副本については、同項各号の書類の添付を要しない。）とする。
- ⑧ 廃止措置計画の届書、廃止措置計画の変更の届書及び廃止措置報告書（それぞれについて表示付認証機器廃止等使用者に係るものを除く。）の提出は、当該届出又は報告に係る所在地等が茨城県にある場合には、水戸原子力事務所長を經由してしなければならない。
- ⑨ 施行規則第39条第3項及び第6項の管理状況報告書及び特定放射性同位元素の所持に係る報告書の提出については、廃止措置報告がなされることから、従前通り、廃止措置中の者への義務は課さない。

(3) 表示付認証機器に係る使用の廃止等の届出等（施行規則第26条の2）

- ① 使用の廃止等の届出（表示付認証機器廃止等使用者に係るものに限る。）は、遅滞なく、しなければならない。（法第27条第1項の届出は別記様式第37、同条第3項の届出は別記様式第38。）
- ② 廃止措置計画の届出（表示付認証機器廃止等使用者に係るものに限る。）は、

遅滞なく、届書（法第 27 条第 1 項の届出は別記様式第 37、同条第 3 項の届出は別記様式第 38。）により、しなければならない。

- ③ 廃止措置計画の変更の届出（表示付認証機器廃止等使用者に係るものに限る。）は、別記様式第 35 の届書に変更後の廃止措置計画を添えて、しなければならない。
- ④ 廃止措置報告は、放射性同位元素の輸出、譲渡し、返還又は廃棄を行ったことを証明する書面の写しを添えた別記様式第 36 による。
- ⑤ ①～④の提出部数は、それぞれ 1 通とする。
- ⑥ なお、これらのほか、上記(2)①～④及び⑨は表示付認証機器廃止等使用者にも適用する。

4. その他

(法 29 条ほか)

【趣旨・目的】

- その他所要の規定の整備を行う。

【ポイント】

(1) 譲渡譲受制限の合理化（法第 29 条）

- ① 許可届出使用者は、当該許可・届出に係る種類の放射性同位元素の輸出を可能とする。なお、一定数量以上の放射性同位元素^{*}の輸出に当たっては、従前より文部科学省の確認及び経済産業大臣の署名が必要である。（「放射性同位元素の輸出確認証の交付要領について（通知）」（平成 24 年 3 月 30 日通知）参照。）

※ 放射線障害防止法第 2 条第 2 項に規定する放射性同位元素のうち、以下のもの。

- ・ 数量が 300GBq 以上の放射性同位元素（機器に装備されたものを含む）。
- ・ 数量が 100GBq 以上 300GBq 未満の放射性同位元素で、透過写真撮影用ガンマ線照射装置（いわゆる非破壊検査装置）及び近接照射治療装置（いわゆるアフターローディング装置）に装備された状態のもの。

(2) 販売及び賃貸の業の届出（施行規則第 6 条第 2 項）

- ① 使用の届出との整合を図るため、法第 4 条第 1 項の規定による販売又は賃貸の業の届出の際に必要な添付書類のうち、登録事項証明書（法人の場合）の添付を要さない。

(3) 添付書類（施行規則第 14 条の 6）

- ① 法第 12 条の 6 において、表示付認証機器又は表示付特定認証機器を販売し、又は賃貸しようとする者は、文部科学省令で定める事項を記載した文書を添付し

なければならないとしており、当該文書について、従前の文書に加え、廃止措置報告書（別記様式第 36）を追加（表示付認証機器の場合に限る。）する。なお、従前の文書のうち、別記様式第 37 については様式に変更があることに留意すること。

(4) 廃棄物埋設に係る規定の整備（施行規則第 14 条の 11 第 3 項）

- ① 廃棄物埋設を行う場合には、外周仕切設備を設けることとしているが、原子炉等規制法と同様に、埋設廃棄物に含まれる放射性同位元素のうち、文部科学大臣が定める放射能濃度を超えない場合には、この限りではない。

(5) 法第 19 条第 2 項の廃棄の技術上の基準（施行規則第 19 条第 5 項）

- ① 法第 19 条第 2 項の廃棄の技術上の基準については、施行規則第 15 条第 1 項第 3 号の内容を準用し、同規則第 19 条第 5 項第 3 号に定める内容によるほか、次に定めるところによる。
- ・ 放射性同位元素を廃棄する場合には、許可使用者に保管廃棄を委託し、又は許可廃棄業者に廃棄を委託すること。
 - ・ 放射性汚染物を廃棄する場合には、当該放射性汚染物に含まれる放射性同位元素の種類が許可証に記載されている許可使用者に保管廃棄を委託し、又は許可廃棄業者に廃棄を委託すること。

(6) 定期検査及び定期確認の申請に係る添付書類の提出を要しない要件（施行規則第 14 条の 17、第 14 条の 18、第 14 条の 20）

- ① 定期検査及び定期確認の申請の際の添付書類（施行規則第 14 条の 17 第 1 項各号（第 14 条の 18 において準用する場合を含む。）及び第 14 条の 20 第 1 項各号）の提出については、過去 10 年間に今回と同一の登録機関による施設検査、定期検査に合格し又は定期確認を受けていて、かつ、その際に添付書類を提出しており、かつ、その後に使用施設等の軽微変更等を行っていない場合は免除する。

(7) 測定（施行規則第 20 条第 1 項第 4 号）

- ① 放射線障害防止法施行規則第 20 条第 1 項第 4 号ハの規定については、「3.7 ギガベクレル以下」を「下限数量に 1000 を乗じて得た数量以下」とし、下限数量の 1000 倍以下の密封放射性同位元素のみを取り扱うときの放射線の量の測定は、6 月を超えない期間ごとに 1 回行わなければならない。

(8) 報告徴収（施行規則第 39 条第 4 項第 1 号）

- ① 施行規則第 39 条第 4 項第 1 号において、放射線源登録制度の登録の対象となる行為として、許可使用者による特定放射性同位元素の輸出を追加。