

大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構
放射性物質取扱要領

平成 16 年 6 月 28 日
制 定

改正 平成 18 年 1 月 27 日

改正 平成 25 年 11 月 27 日

改正 令和 元年 7 月 24 日

第1 総則

(目的)

この要領は、大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構放射線障害予防規程(平成16年規程第107号)第17条に規定する放射性物質等の取扱いについて必要な事項を定めるものである。

(定義)

1 放射性物質等の定義

本要領で定める放射性物質等とは次のものをいい、放射線管理室長(以下「室長」という。)が管理するものとする。

(1) 密封放射性同位元素

(2) 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)

(3) 放射化物

(4) チェッキングソース

(5) 放射性廃棄物

(6) その他機構長の指定するもの

2 放射性物質等の取扱いの定義

(1) この要領における取扱いとは、次の行為をいう。

1) 受入れ

2) 払出し

3) 使用

4) 貯蔵

5) 運搬

6) 廃棄

(2) 取扱いの原則

放射性物質の取扱いにあたっては、職員及び共同利用実験責任者が申請を行うものとし、放射性物質等を取扱う作業に従事する者は、本機構の放射線業務従事者に登録されている者に限るものとする。

(3) 取扱いの手続き

放射性物質等を取扱うときは、あらかじめ放射線管理室(以下「管理室」という。)に連

絡のうえ、その指示に従うものとする。

第2 放射性物質等の取扱い

(受入)

3 密封、非密封放射性同位元素の受入れ

- (1) 密封、非密封を問わず放射性同位元素を受入れる場合は、当該申請者が所属する所長等とともに「放射性同位元素受入許可願」〔RI 様式第1号〕を機構長に提出し、許可を得なければならない。
- (2) 購入の場合を除き、受入れにあたってはあらかじめ受入れ先放射線取扱主任者の承認を得るものとする。
- (3) 主任者及び室長は放射性同位元素の種類、数量、使用場所等が承認条件に合致していることを確認のうえ、承認するものとする。
- (4) 購入の場合を除き、放射性同位元素の受入時には、受入れ先事業所からの譲渡書を添付するものとし、主任者は当該事業所に「放射性同位元素譲受書」〔RI 様式第3号〕を送付するものとする。
- (5) 管理室は放射性同位元素の受入れにあたって、「放射性物質等管理台帳」を作成する。
- (6) 管理室は年度ごとに放射性同位元素の在庫確認を行い、管理台帳を更新する。

(払出)

4 密封、非密封放射性同位元素の払出し

- (1) 放射性物質等を他の事業所に譲渡するときは、当該申請者が所属する所長等とともに「放射性同位元素払出許可願」〔RI 様式第2号〕を機構長に提出し、許可を得なければならない。
- (2) 払出しにあたってはあらかじめ譲渡先放射線取扱主任者の承認を得るものとする。
- (3) 主任者及び室長は記載事項を確認のうえ、承認するものとする。
- (4) 放射性同位元素の払出し時には、主任者は「放射性同位元素譲渡書」〔RI 様式第4号〕を添付するものとし、譲渡先事業所から譲受書を受領するものとする。
- (5) 管理室は放射性同位元素の払出しにあたって、放射性物質等管理台帳に払出日等必要事項を記入するものとする。

(使用)

5 密封放射性同位元素の使用

- (1) 密封放射性同位元素を使用する際は、あらかじめ「密封放射性同位元素使用願」〔RI 様式第5号〕を管理室へ提出し、室長の許可を得るものとする。また、使用者に対して、必要な指示を与えるものとする。1月間を超えて使用する場合には、1月毎に提出するものとする。
- (2) 管理区域責任者は、「密封放射性同位元素使用願」に記載された使用数量、場所等を確認し、承認するものとする。
- (3) 使用者は、使用の都度「密封放射性同位元素使用記録」〔RI 様式第6号〕に必要事項を記入し、使用終了後管理室に提出しなければならない。
- (4) 使用者は、使用に際し、管理室により使用場所等の指示された条件を逸脱して使用してはならない。「密封放射性同位元素使用願」に記載した内容を変更する必要が生じたときは、

あらかじめその旨を管理室に連絡し、指示を受けなければならぬ。

- (5) 使用者は、使用に際して、使用中である旨の表示を行うとともに、必要に応じ使用場所を区画し、関係者以外の者がみだりに立ち入ることのないようにする。使用中は遮蔽物により適切な遮蔽を行い、また作業時間をできるだけ短くする等被ばくの低減化に努めなくてはならない。
- (6) 使用期間中の保管は指定の保管場所で行い、保管中である旨の表示をする。
- (7) 使用者は、使用に際し異常が生じたときは、速やかに管理室に連絡し、指示を受けなければならない。
- (8) 使用を終了したときは、指定の貯蔵場所に貯蔵し、管理室の確認を受けなければならぬ。

6 非密封放射性同位元素の使用

- (1) 非密封放射性同位元素を使用する際は、別に定める「非密封放射性同位元素使用願兼使用計画書」[RI 様式第 7 号] を管理室に提出し、室長の許可を得るものとする。また、室長は、使用者に対して、必要な指示を与えるものとする。室長が必要と認めた場合には、使用前に使用者に対し当該施設に関わる必要な教育訓練を行うものとする。
- (2) 管理区域責任者は、「非密封放射性同位元素使用願兼使用計画書」に記載された使用場所、使用方法等を確認し、承認するものとする。
- (3) 使用者は、使用の都度「非密封放射性同位元素使用記録」[RI 様式第 8 号] に必要事項を記入し、1 月毎に管理室に提出しなければならない。
- (4) 汚染管理区域内では、飲食、喫煙、化粧等、密封放射性同位元素を体内に摂取するおそれのある行為をしてはならない。
- (5) 放射性同位元素が飛散するおそれのある作業を行う場合は、管理区域責任者の指示に従い、グローブボックス、フードその他の局所排気装置、換気装置等を使用するものとする。また、吸収材、受皿の使用等汚染の防止に必要な措置を講ずるものとする。
- (6) 使用者は、使用に際して遮蔽物により適切な遮蔽を行い、また作業時間をできるだけ短くする等被ばくの低減化に努めなくてはならない。
- (7) 放射性同位元素による汚染のおそれのある作業に従事する者は、管理区域責任者の指定する作業衣、手袋、靴下、履物、帽子等を着用するものとする。また、これらを着用してみだりに管理区域から退出してはならない。
- (8) 管理区域責任者は汚染検査室に、作業衣等作業の際に使用する防護用品、汚染検査に必要な機器、除染に必要な器材を備えるものとする。
- (9) 汚染管理区域から器具等を持ち出すときには、当該管理区域責任者の指示に従うものとする。また、同区域から退出するときには、汚染検査室において身体各部、衣服、履物等の汚染を検査し、汚染があった場合は除去するものとする。
- (10) 使用後の非密封放射性同位元素は、当該管理区域責任者に連絡し、その指示に従い、使用場所、器具等の汚染を検査し、汚染が認められた場合は、除染するものとする。
- (11) 放射性同位元素の漏洩等異常が生じたときは、付近の作業者に知らせるとともに管理室に速やかに連絡し指示を受けなければならない。

7 下限数量を超えない非密封放射性同位元素の管理区域外での使用

- (1) 下限数量を超えない非密封放射性同位元素を使用の承認を得ている管理区域外で使用する際は、別に定める「非密封放射性同位元素使用願兼使用計画書」〔RI 様式第 7 号〕を管理室に提出し、室長の許可を得るものとする。また、室長は、使用者に対して必要な指示を与えるものとする。室長が必要と認めた場合には、使用前に使用者に対し、当該施設に関わる必要な教育訓練を行うものとする。
- (2) 管理区域責任者は、「非密封放射性同位元素使用願兼使用計画書」に記載された使用場所、使用方法等を確認し、承認するものとする。
- (3) 使用者は、使用の都度「非密封放射性同位元素使用記録」〔RI 様式第 8 号〕に必要事項を記入し、1 月毎に管理室に提出しなければならない。
- (4) 使用後の非密封放射性同位元素は、管理区域外では保管せずに管理区域内の元の保管場所に戻すものとする。
- (5) 使用後の非密封放射性同位元素は、線源の保管場所の管理区域責任者に連絡し、その指示に従い、使用場所、器具等の汚染を検査し、汚染が認められた場合は、除染するものとする。

8 放射性同位元素の製造

- (1) 放射性同位元素を製造する際は、使用（製造）責任者が「放射性同位元素製造計画書・使用（製造）記録」〔RI 様式第 22 号〕の製造計画書の部分を記入し、発生装置責任者の承認を得て管理室に提出し、室長の許可を得るものとする。また、室長は使用（製造）責任者に対して、必要な指示を与えるものとする。室長が必要と認めた場合には、使用前に使用（製造）者に対し当該施設に関わる必要な教育訓練を行うものとする。
- (2) 室長は放射性同位元素の種類、数量、場所等が承認条件に合致していることを確認のうえ、許可するものとする。
- (3) 管理区域責任者は、「放射性同位元素製造計画書・使用（製造）記録」に記載された場所、使用方法等を確認し、承認するものとする。
- (4) 製造の都度「放射性同位元素製造計画書・使用（製造）記録」の使用（製造）記録の部分に必要事項を記入し、管理室に提出しなければならない。
- (5) 管理室は放射性同位元素製造計画書・使用（製造）記録」が提出された場合、「放射性物質等管理台帳」を作成する。
- (6) 使用（製造）責任者は、製造中に放射性同位元素が飛散しないよう、対策を講じなければならない。
- (7) 使用（製造）者は、製造した放射性同位元素により、製造場所が汚染する作業を行ってはならない。
- (8) 製造後は、当該管理区域責任者に連絡し、その指示に従い、放射性同位元素の容器等の汚染を検査し、汚染が認められた場合は、除染するものとする。
- (9) 放射性同位元素の漏洩等異常が生じたときは、付近の作業者に知らせるとともに管理室に速やかに連絡し指示を受けなければならない。

(貯蔵)

9 密封、非密封放射性同位元素の貯蔵

- (1) 放射性同位元素を貯蔵しようとする者は、あらかじめ管理室に連絡し、その指示に従わな

ければならない。

- (2) 放射性同位元素の貯蔵は、貯蔵施設として使用許可を受けた貯蔵室又は貯蔵箱において行うものとする。
- (3) 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、受皿、吸収材を使用する等非密封放射性同位元素による汚染の広がりを防止する措置を講ずるものとする。
- (4) 貯蔵室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ものとする。

(運搬)

1 0 放射性物質等の運搬

- (1) 放射性物質等を運搬しようとする者は、あらかじめ管理室に連絡し、その指示に従わなければならない。
- (2) 機構内における放射性物質等の運搬は、本機構の放射線業務従事者が行うものとする。運搬に際しては、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施行規則第18条に従うものとし、放射性物質等の飛散若しくは漏洩の防止等の措置を講じ、運搬者の被ばくの低減に努めるとともに、一般人に対し被ばくを与えないよう注意しなければならない。
- (3) 機構外において放射性物質等の運搬をしようとする者は、あらかじめ機構長及び主任者の許可を得なければならない。運搬に際して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第18条に適合する措置を講じなければならない。

(廃棄)

1 1 放射性物質等の廃棄

- (1) 放射性物質等により汚染した空気又は水は、排気設備、排水設備により処理するものとする。
- (2) 固体又は液体の放射性廃棄物は、保管廃棄設備で保管するものとする。ただし、廃棄業者に引き渡す場合には、その業務は管理室が行うものとする。
- (3) 放射性物質等を保管廃棄設備に保管廃棄しようとする者は、あらかじめ「放射性物質等廃棄記録」(RI 様式第9号)を管理室へ提出し、その指示に従うものとする。また、保管廃棄設備への搬入は、保管廃棄しようとする者が行うものとする。ただし、放射化物の保管廃棄手続きについては20に定める。
- (4) 放射性廃棄物の整理、保管廃棄設備へ搬入等を行うときは、当該管理区域責任者に連絡し、その指示に従うものとする。

1 2 放射性廃棄物の分類

放射性廃棄物を保管廃棄設備で保管廃棄しようとする者は、次の放射性廃棄物の分類、注意事項等に従い保管廃棄しなければならない。

(1) 固体廃棄物

- 1) 以下の分類に従い、それぞれ専用の容器に収納するものとする。
 - ア 可燃物：紙、布、木片類等

- イ 難燃物：プラスチック、ゴム製品等
- ウ 不燃物：金属類、ガラス、塩ビ樹脂等
- エ 非圧縮性不燃物：コンクリート、土砂、大型の金属

なお、フィルタ廃棄物は焼却型及び通常型に分類し、梱包することとする。

大型又は特殊な固体廃棄物は、鉄製コンテナ等個別に保管することとする。

2) 汚染物又はその恐れのあるものを一時的に保管する場合は、梱包する等して汚染の拡大防止の措置を講じなければならない。

(2) 液体廃棄物

1) 放射性汚染のおそれのある廃液は、一般排水管に直接流してはならない。

2) 放射性汚染のおそれのある廃液は、次に挙げるいずれかの方法により廃棄するものとする。

ア 排水設備で希釈、浄化等の処理を行い、排水口における排水中の放射性物質等の濃度を本機構の管理基準以下として排水するものとする。

イ 非密封放射性同位元素の使用に際して発生した放射性廃液は、指定の容器に封入して保管廃棄設備において保管するものとする。ただし、容器は、液体が浸透しにくい材質であり、かつ、こぼれにくい構造でなければならない。なお、容器亀裂破損等の生ずるおそれのあるときは、受皿、吸収材等を用い、汚染防止の措置を講ずるものとする。

(3) 気体廃棄物

気体廃棄物は、排気口における排気中の放射性物質等の濃度を測定又は計算により求め、本機構の管理基準以下として排気するものとする。

(除染)

1 3 汚染除去

(1) 放射性物質等で汚染させた者は、速やかに管理室に連絡し、管理室の指示に従って除染を行わなければならない。

(2) 除染を専門業者に依頼するにあたって、必要な事務手続き及び経費負担は、除染を必要とする者が行うものとする。

第3 放射化物の取扱い

(定義)

1 4 放射化物の定義

放射線発生装置の運転に伴い放射化した機器等で、放射化物保管設備又は保管廃棄設備に収納する目的で放射線発生装置から取り外したもの及び扱出しのために放射線発生装置から取り外したものは放射化物として取扱う。ただし、調整等の目的で一時的に取り外したものは含まないものとする。

(管理)

1 5 放射化物の管理

放射化物を取扱う者は、次に掲げる事項を遵守するとともに管理室の指示に従わなければならない

らない。

- (1) 表面汚染密度が、表面密度限度の 10 分の 1 以上のもの及び液体状の放射化物は、非密封放射性同位元素に準じて扱うものとする。
- (2) (1) 以外の放射化物は、密封放射性同位元素に準じて扱うものとする。
- (3) 放射化物を放射線発生装置室から持ち出す場合には、当該施設の作業責任者は放射化物搬出リストを管理室へ提出し、管理室で「放射化物管理台帳」への登録を受けなければならぬ。
- (4) 管理室は、「放射化物管理台帳」を年度ごとに更新する。

(受入)

1 6 放射化物の受入れ

- (1) 放射化物を受入れる場合は、当該申請者が所属する所長等とともに「放射化物受入許可願」〔RI 様式第 10 号〕を機構長に提出し、許可を得なければならない。
- (2) 放射化物の受入れにあたってはあらかじめ受入先事業所の放射線取扱主任者の承認を得るものとする。
- (3) 放射化物の受入時には、受入先事業所からの譲渡書を添付するものとし、主任者は当該事業所に「放射化物譲受書」〔RI 様式第 11 号〕を送付するものとする。
- (4) 管理室は放射化物の受入れにあたって、「放射化物管理台帳」に受入日等必要事項を登録する。

(派出)

1 7 放射化物の派出

- (1) 放射化物を他の事業所に譲渡するときは、当該申請者が所属する所長等とともに「放射化物派出許可願」〔RI 様式第 12 号〕を機構長に提出し、許可を得なければならない。
- (2) 放射化物の派出にあたってはあらかじめ譲渡先放射線取扱主任者の承認を得るものとする。
- (3) 主任者及び室長は管理台帳記載のものと合致していることを確認のうえ、承認するものとする。
- (4) 放射化物の派出時には、主任者は「放射化物譲渡書」〔RI 様式第 13 号〕を添付するものとし、譲渡先事業所から譲受書を受領するものとする。
- (5) 管理室は放射化物の派出にあたって、「放射化物管理台帳」に派出日等必要事項を記入するものとする。また、派出時の核種、数量等については再評価を行うこととする。

1 8 放射化物の加工

- (1) 放射化物の加工は、非密封放射性同位元素に準じた扱いとする。
- (2) 放射化物の加工は、放射化物加工棟又は主任者が認める場所以外で行ってはならない。
- (3) 放射化物を加工しようとする者は、「作業計画書」(細則様式第 2 号)を当該管理区域責任者に提出し、その指示に従って作業を行うものとする。
- (4) 放射化物の加工を行う場合は、当該管理区域責任者の指示に従い局所排気装置等を使用するものとする。

(5) 放射化物の加工に従事する者は、当該管理区域責任者の指示に従い作業衣、手袋、靴下、履物、帽子、半面マスク等を着用するものとする。

(6) 加工終了後、管理室は「放射化物加工作業記録」〔RI 様式第 14〕により作業被ばく及び汚染検査の結果を記録する。

(保管)

1 9 放射化物の保管

(1) 放射化物を放射化物保管設備に収納する場合は、当該管理区域責任者及び当該保管設備の責任者に届け出て、その指示に従うものとする。

(2) 保管にあたっては、「放射化物管理台帳」に記載することとする。

(3) 放射化物は、次表の区分に従って色標示ラベルを貼り、保管するものとする。ラベルには、測定値、測定者、測定年月日等必要な事項を記入するものとする。

色標示ラベル	区分
灰色	表面での空間線量率がバックグラウンド+3δを超える場合、表面から10cmまでの空間線量率が600nSv/hr以下で、かつ、表面の放射性汚染密度が表面密度限度の10分の1以下のもの
黄色	30cmの位置での線量率が100μSv/hr以下のもの
橙色	30cmの位置での線量率が100μSv/hrを超える場合、1mSv/hr以下のもの
赤色	30cmの位置での線量率が1mSv/hrを超えるもの

(4) 放射化物は、専用コンテナに収納して保管するものとする。ただし、収納が困難なものは、養生又は汚染管理をした上で保管するものとする。

(廃棄)

2 0 放射化物の廃棄

(1) 放射化物を保管廃棄設備に収納する場合は、当該管理区域責任者の指示に従うものとする。

(2) 放射化物の保管廃棄にあたって、「放射性物質等廃棄記録」(RI 様式第 9 号)を管理室へ提出し、その指示に従うものとする。その際、既に「放射化物管理台帳」に登録された放射化物の場合には、「放射化物管理台帳」に移動の日時等を記載することとする。また、廃棄時の核種、数量等については再評価を行うこととする。

(3) 放射化物は廃棄物専用コンテナや指定のドラム缶等に収納して保管するものとする。ただし、収納が困難なものは、養生又は汚染管理をした上で保管するものとする。

第4 チェッキングソースの取扱い

(定義)

2 1 チェッキングソースの定義

チェックングソースとは旧定義数量以下で平成19年3月末までに製造されたもの及び平成19年4月以降に製造される機器で、設計認証・特定設計認証を受けたものをいう。また、放射線場の情報を得る目的で使用された測定器〔放射化検出器等〕、放射線損傷検査物等のうち定義数量以下のものを含むものとする。

(受入)

2 2 チェッキングソースの受入れ

- (1) チェッキングソースの受入れにあたっては、申請者が所属する主幹等とともにあらかじめ主任者に「チェックングソース受入許可願」[RI 様式第 15 号] を提出し許可を得るものとする。
- (2) 購入の場合を除き、受入れにあたってはあらかじめ受入れ先放射線取扱主任者又は管理責任者の承諾を得るものとする。
- (3) 主任者は確認のうえ、承認するものとする。
- (4) 購入の場合を除き、受入れ時には、譲渡先責任者からの「チェックングソース譲渡書兼譲受書」[RI 様式第 17 号] を添付するものとし、主任者は当該事業所に「チェックングソース譲渡書兼譲受書」[RI 様式第 17 号] により譲受した旨通知するものとする。
- (5) 管理室はチェックングソースの受入れにあたって、「チェックングソース管理台帳」を作成する。
- (6) 管理室は年度ごとにチェックングソースの在庫確認を行い、管理台帳を更新する。

2 3 チェッキングソースの払出し

- (1) チェッキングソースの払出しにあたっては、申請者が所属する主幹等とともに主任者に「チェックングソース払出許可願」[RI 様式第 16 号] を提出し許可を得るものとする。
- (2) 払出しにあたってはあらかじめ譲渡先放射線取扱主任者又は管理責任者の承認を得るものとする。
- (3) 主任者は記載事項を確認のうえ、承認するものとする。
- (4) チェッキングソースの払出し時には、主任者は「チェックングソース譲渡書兼譲受書」[RI 様式第 18 号] を添付するものとし、譲渡先事業所から「チェックングソース譲渡書兼譲受書」[RI 様式第 18 号] を受領するものとする。
- (5) 管理室はチェックングソースの払出しにあたって、「チェックングソース管理台帳」に払出日等必要事項を記入するものとする。

2 4 チェッキングソースの使用

- (1) チェッキングソースを使用する際は、あらかじめ「チェックングソース使用願」[RI 様式第 19 号] を管理室へ提出し、室長の許可を得るものとする。また、使用者に対して、必要な指示を与えるものとする。また、使用場所は原則として管理区域内とする。半年間を超えて使用する場合には、半年毎に提出するものとする。特殊な使用をする場合は、「チェックングソース使用願」[RI 様式第 19 号] 裏面に取扱方法を記入し、あらかじめ使用者が所属する主幹等の許可を受けるものとする。
- (2) 管理室担当者は、記載内容を確認し、承認するものとする。
- (3) 使用者は、使用に際し、管理室により使用場所等の指示された条件を逸脱して使用してはならない。「チェックングソース使用願」に記載した内容を変更する必要が生じたときは、あらかじめその旨を管理室に連絡し、指示を受けなければならない。
- (4) 使用者は、使用の都度「チェックングソース使用記録」[RI 様式第 20 号] に必要事項を

記入し、半年毎に管理室に提出しなければならない。

(5) 使用者は、使用に際しては使用中である旨の表示を行うこととする。

(6) 使用者は、あらかじめ指定された保管箱に保管する。

(7) 使用者は、使用に際し異常が生じたときは、速やかに管理室に連絡し、指示を受けなければならない。

(8) 使用を終了したときは、管理室に返却し、確認を受けなければならない。

附 記

この要領は、平成16年6月28日から実施し、平成16年4月1日から適用する。

附 記（平成18年1月27日）

この要領は、平成18年5月12日から実施する。

附 記（平成25年11月27日）

この要領は、平成25年11月27日から実施する。

附 記（令和元年7月24日）

この要領は、令和元年7月24日から実施し、令和元年6月1日から適用する。