

## 昭和三十八年人事院規則一〇―五

## 人事院規則一〇―五（職員）の放射線障害の防止）

人事院は、国家公務員法に基づき、人事院規則一〇―五（職員）の放射線障害の防止）の全部を次のように改正する。

## （趣旨）

**第一条** 職員の放射線障害の防止について必要な事項は、規則一〇―四（職員の保健及び安全保持）及び規則一〇―一三（東日本大震災により生じた放射性物質により汚染された土壌等の除染等のための業務等に係る職員の放射線障害の防止）に定めるもののほか、この規則の定めるところによる。

## （基本原則）

**第二条** 各省各庁の長は、職員が放射線を受けることをできるだけ少なくするように努めなければならない。

## （定義）

**第三条** この規則で「放射線」とは、直接又は間接に空気を電離する能力をもつ粒子線又は電磁波で、次に掲げるものをいう。

- 一 アルファ線、重陽子線、陽子線その他の重荷電粒子線
- 二 ベータ線及び電子線
- 三 中性子線
- 四 ガンマ線及びエックス線

**2** この規則で「放射性物質」とは、放射線を放出する同位元素（以下「放射性同位元素」という。）の、その化合物及びこれらの含有物で、次の各号のいずれかに該当するものをいう。

- 一 放射性同位元素が一種類であり、かつ、別表第一の第一欄に掲げるものにあつては、同欄に掲げる種類に応じ、同表の第二欄に掲げる数量及び同表の第三欄に掲げる濃度を超えるもの
- 二 放射性同位元素が一種類であり、かつ、別表第二の第一欄に掲げるものにあつては、同欄に掲げる種類に応じ、同表の第二欄に掲げる数量を超えもの。ただし、その数量が三・七メガベクレル以下の密封されたもの及びその濃度が七十四ベクレル毎グラム以下の固体のものを除く。
- 三 放射性同位元素が二種類以上であり、かつ、そのいずれもが別表第一の第一欄に掲げるものにあつては、次のいずれにも該当するもの

- イ 別表第一の第一欄に掲げる放射性同位元素のそれぞれの数量の同表の第二欄に掲げる数量に対する割合の和が一を超えるもの
- ロ 別表第一の第一欄に掲げる放射性同位元素のそれぞれの濃度の同表の第三欄に掲げる濃度に対する割合の和が一を超えるもの

**四** 放射性同位元素が二種類以上であり、かつ、前号に掲げるもの以外のものにあつては、別表第一の第一欄又は別表第二の第一欄に掲げる放射性同位元素のそれぞれの数量の別表第一の第二欄又は別表第二の第二欄に掲げる数量に対する割合の和が一を超えるもの。ただし、その数量が三・七メガベクレル以下の密封されたもの及びその濃度が七十四ベクレル毎グラム以下の固体のものを除く。

**3** この規則で「管理区域」とは、次の各号の一に該当する区域をいう。

- 一 外部放射線による実効線量が、三月間につき一・二ミリシーベルトを超えるおそれのある区域

二 空気中の放射性物質の濃度が、人事院の定める濃度を超えるおそれのある区域

三 放射性物質によつて汚染される物の表面の放射性物質の密度が、人事院の定める密度を超えるおそれのある区域

**四** 三月間についての外部放射線による実効線量の第一号に掲げる線量に対する割合と空気中の放射性物質の濃度の第二号に掲げる濃度に対する割合の和が、一を超えるおそれのある区域  
前項及び第十四条に規定する実効線量の算定については、人事院の定めるところにより行うものとする。

**5** この規則で「放射線業務」とは、次の各号のいずれかに該当する業務（規則一〇―一三第一条に規定する除染等関連業務及び特定線量下業務を除く。）をいう。

一 エックス線を発生させる装置（次号の装置を除く。）以下「エックス線装置」という。）の使用又はエックス線の発生を伴う当該装置の検査

二 サイクロトロン、ベータトロンその他の荷電粒子を加速する装置（以下「荷電粒子加速装置」という。）の使用又は放射線の発生を伴う当該装置の検査

三 エックス線管又はケノトロンのガス抜き又はエックス線の発生を伴うこれらの検査

四 ガンマ線照射装置その他の放射性物質を装備している機器（以下「放射性物質装備機器」という。）の取扱

五 放射性物質又は当該放射性物質若しくは荷電粒子加速装置から発生した放射線により汚染された物の取扱

六 原子炉の運転

七 前各号に掲げる業務に付随する業務で管理区域に立ち入つて行うもの

八 管理区域外において行う立入検査等（法令に基づくものに限る。）の業務で人事院が定めるもの

（職員の実効線量及び等価線量の限度）

**第四条** 各省各庁の長は、管理区域内において放射線業務に従事する職員（以下「放射線業務従事職員」という。）の実効線量が、次に掲げる限度を超えないようにしなければならない。

一 五年ごとに区分した各期間の実効線量の限度 百ミリシーベルト

二 一の年度（四月一日から翌年の三月三十一日までをいう。以下同じ。）の実効線量の限度 五十ミリシーベルト

三 四月一日、七月一日、十月一日及び一月一日を初日とする各三月間の女子（妊娠する可能性がないと診断された女子及び妊娠と診断された時から出産までの間（以下「妊娠中」という。）の女子を除く。）の実効線量の限度 五ミリシーベルト

四 妊娠中の女子の体内に摂取した放射性物質からの放射線に被ばくすること（以下「内部被ばく」という。）による実効線量の限度 一ミリシーベルト

**2** 各省各庁の長は、管理区域内において業務を行う放射線業務従事職員の等価線量が、次の各号に掲げる組織等の区分に応じ、当該各号に定める限度を超えないようにしなければならない。

一 眼の水晶体 前項第一号に規定する五年ごとに区分した各期間につき百ミリシーベルト及び一の年度につき五十ミリシーベルト

二 皮膚 一の年度につき五百ミリシーベルト

三 妊娠中の女子の腹部表面 二ミリシーベルト

（緊急作業における被ばく限度）

**第四条の二** 第二十条第一項各号のいずれかに該当する場合における放射線障害を防止するための緊急を要する作業（以下「緊急作業」という。）に従事する男子職員及び妊娠する可能性がないと診断された女子職員の当該緊急作業の期間中の線量の限度は、前条第一項各号及び第二項各号の規定にかかわらず、次の各号に掲げる区分ごとに当該各号に定めるものとする。

一 実効線量 百ミリシーベルト

二 等価線量 眼の水晶体については三百ミリシーベルト、皮膚については一シーベルト  
（特例緊急被ばく限度）

**第四条の三** 男子職員又は妊娠する可能性がないと診断された女子職員であつて、統括原子力運転検査官又は原子力運転検査官であるもの（原子力規制委員会委員長が指名する者に限る。第四項において「統括原子力運転検査官等」という。）が緊急作業に従事する場合であつて、その事故の状況その他の事情を勘案し、実効線量の限度について前条第一号の規定によることが困難であると人事院が認めるときは、同号の規定にかかわらず、当該緊急作業の期間中の実効線量の限度（以下この条において「特例緊急被ばく限度」という。）は、百ミリシーベルトを超え二百五十ミリシーベルトを超えない範囲内で人事院が定めることができる。

2 前項の場合において、次の各号のいずれかに該当するときは、人事院は、直ちに、特例緊急被ばく限度を二百五十ミリシーベルトと定める。

一 原子力災害対策特別措置法（平成十一年法律第五十六号）第十条に規定する政令で定める事象のうち人事院が定めるものが発生した場合

二 原子力災害対策特別措置法第十五条第一項各号に掲げる場合

3 前二項の規定により特例緊急被ばく限度に係る緊急作業に従事させる場合には、その従事させる間に受ける実効線量については、当該特例緊急被ばく限度を超えないようにしなければならない。かつ、放射線については、当該緊急作業に係る事故の状況に応じ、これを受けることをできるだけ少なくするように努めなければならない。

4 特例緊急被ばく限度に係る緊急作業については、統括原子力運転検査官等以外の者に従事させてはならない。

5 人事院は、第一項又は第二項の規定により特例緊急被ばく限度を定めた場合には、その適用に係る職員が受けた線量、事故の収束のために必要となる作業の内容その他の事情を勘案し、これを変更し、かつ、できるだけ速やかにこれを廃止するものとする。

（職員の線量の測定）

第五条 各省各庁の長は、業務上管理区域に立ち入る職員の外部放射線に被ばくすること（以下「外部被ばく」という。）による線量及び内部被ばくによる線量を測定しなければならない。

2 前項の外部被ばくによる線量の測定は、職員が管理区域に立ち入っている間、継続して、次に定めるところにより行わなければならない。

一 測定は、一センチメートル線量当量、三ミリメートル線量当量及び七十マイクロメートル線量当量のうち、実効線量及び等価線量の別に応じて、放射線の種類及びその有するエネルギーの値に基づき、適切と認められるものについて行うものとする。ただし、中性子線については一センチメートル線量当量を、次号ハに掲げる部位については七十マイクロメートル線量当量を測定すること。

二 前号の測定は、次に掲げる部位に放射線測定器を装着させて行うものとする。ただし、放射線測定器によることが著しく困難な場合には、計算によつて算出すること。

イ 胸部（女子（妊娠する可能性がないと診断された女子を除く。以下同じ。）にあつては、腹部）

ロ 頭部・頸部、胸部・上腕部及び腹部・大腿部のうち、外部被ばくによる線量が最大となるおそれのある部位が胸部・上腕部以外（女子にあつては、腹部・大腿部以外）の部位であるときは、当該部位

ハ 人体部位のうち、外部被ばくによる線量が最大となるおそれのある部位が頭部・頸部、胸部・上腕部及び腹部・大腿部以外の部位であるときは、当該部位（中性子線の場合を除く。）

3 前項の規定にかかわらず、眼の水晶体の等価線量を算定するための線量の測定は、眼の近傍その他の適切な部位について三ミリメートル線量当量を測定することにより行うことができる。

4 第一項の内部被ばくによる線量の測定は、密封されていない放射性物質若しくはこれにより汚染された物を取り扱う室（以下「作業室」という。）その他放射性物質を吸入摂取し、又は経口摂取するおそれのある場所に立ち入る職員について、三月（緊急作業に従事する男子職員及び妊娠する可能性がないと診断された女子職員、一月に受ける実効線量が一・七ミリシーベルトを超えるおそれのある女子職員（妊娠する可能性がないと診断された女子職員及び妊娠中の女子職員を除く。）並びに妊娠中の女子職員（第二十四条第二項において「月測定職員」という。）にあつては、一月）を超えない期間ごと及び放射性物質を誤つて吸入摂取し、又は経口摂取したときに行わなければならない。

5 前各項に規定する測定並びにこれらの測定の結果に基づく実効線量及び等価線量の算定は、放射性同位元素等の規制に関する法律（昭和三十三年法律第六十七号。以下「放射性同位元素等規制法」という。）第二十条の規定に基づいて定められる技術上の基準によつて行うものとする。

（施設等の基準）

第六条 各省各庁の長は、職員に放射線業務（第三条第五項第八号の業務を除く。）を行わせるには次条から第十条までに定めるもののほか、放射性同位元素等規制法第六条、医療法（昭和二十

三年法律第二百五号）第二十三条及び核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和三十三年法律第六十六号）第二十四条第一項に規定する基準に適合した施設等で行わせなければならない。

（エックス線装置に係る防護措置）

第七条 各省各庁の長は、定格管電圧（波高値による。以下同じ。）が十キロボルト以上のエックス線装置（エックス線又はエックス線装置の研究又は教育のため使用の都度組み立てる装置及び診療用エックス線装置を除く。）については、次に掲げる防護措置をとつたものを使用させなければならない。

一 使用の目的が妨げられない限り人事院の定める性能を有する照射筒又は絞りを取り付けること。

二 ろ過板を取り付けること。ただし、作業の性質上軟線を利用しなければならない場合又は職員が軟線を受けるおそれがない場合には、この限りでない。

三 利用するエックス線管焦点受像器間距離において、エックス線照射野が受像面（受像面が円形であつて、かつ、エックス線照射野が矩形の場合にあつては、受像面に外接する大きさ）を超えないようにすること。

四 透視を行う場合には、次に掲げる措置をとること。ただし、エックス線の照射中に職員の身体の一部又は一部をその装置内部に入れることができないように遮へいされた構造のエックス線装置を用いて行うときは、この限りでない。

イ 透視の作業に従事する職員が作業位置でエックス線の発生を止め、又は利用線錐を遮へいすることができる設備を設けること。

ロ 定格管電流の二倍以上の電流がエックス線管に通じたときに、直ちにエックス線管回路を開放位にする自動装置を設けること。

ハ 利用線錐中の蛍光板、イメージインテンシファイア等の受像器を通過したエックス線の空気中の空気カーマ率が、エックス線管の焦点から一メートルの距離において十七・四マイクログレイ毎時以下になるようにすること。ただし、第九条第一項各号のいずれかに該当するエックス線装置を用いて行うときは、この限りでない。

ニ 透視時の最大受像面を三・〇センチメートル超える部分を通過したエックス線の空気中の空気カーマ率が、エックス線管の焦点から一メートルの距離において十七・四マイクログレイ毎時以下になるようにすること。ただし、第九条第一項各号のいずれかに該当するエックス線装置を用いて行うときは、この限りでない。

ホ 被照射体の周囲には、利用線錐以外のエックス線を有効に遮へいするための適当な設備を備えること。ただし、第九条第一項各号のいずれかに該当するエックス線装置を用いて行うときは、この限りでない。

（標識の掲示）

第八条 各省各庁の長は、次の表の上欄に掲げる装置又は機器の区分に応じて、それぞれ同表の下欄に掲げる揭示事項を明記した標識を、当該装置若しくは機器又はその附近の場所に掲げなければならない。

| 装置又は機器    | 揭示事項                                  |
|-----------|---------------------------------------|
| エックス線装置   | 定格出力                                  |
| 荷電粒子加速装置  | 装置の種類、放射線の種類及び最大エネルギー                 |
| 放射性物質装備機器 | 装置の種類並びに装備された放射性物質に含まれた放射性同位元素の種類及び数量 |

（エックス線装置室）

第九条 各省各庁の長は、エックス線装置（診療用エックス線装置を除く。以下この条、第十一条及び第十二条において同じ。）を設置する場合には、専用の室を設け、当該エックス線装置をその室内に設置しなければならない。ただし、次に掲げるエックス線装置については、この限りでない。

- 一 随時移動させて使用するエックス線装置
- 二 専用の室内に設置することが著しく困難なエックス線装置
- 三 装置の外側表面における外部放射線による一センチメートル線量当量率が二十マイクロシーベルト毎時を超えないように遮へいされた構造のエックス線装置
- 2 各省各庁の長は、前項の規定に基づき設けられた専用の室（以下「エックス線装置室」という。）の入口に、次に掲げる事項を表示する標識を掲げなければならない。
  - 一 エックス線装置室であること。
  - 二 エックス線装置室内に設置されているエックス線装置の種類
- 3 各省各庁の長は、必要のある職員以外の職員をエックス線装置室内に立ち入らせてはならない。

**（警報装置）**

- 第十条** 各省各庁の長は、次の各号に掲げる場合にその旨を自動的に警報する装置を当該各号に掲げる装置のある場所の入口に設けなければならない。ただし、定格管電圧が百五十キロボルト以下のエックス線装置又はその装備している放射性物質の数量が四百ギガベクレル未満のガンマ線照射装置を使用する場合には、自動警報装置以外の警報装置とすることができ。
- 一 エックス線装置又は荷電粒子加速装置に電力が供給されている場合
  - 二 エックス線管若しくはケノトロンのガス抜き又はエックス線の発生を伴うこれらの検査を行う装置に電力が供給されている場合
  - 三 ガンマ線照射装置で照射している場合

**（エックス線装置等の定期検査）**

- 第十一条** 各省各庁の長は、エックス線装置及び電子顕微鏡（定格加速電圧が百キロボルト未満の電子顕微鏡を除く。）については、定期検査を行わなければならない。
- 2 各省各庁の長は、前項の検査を行ったときは、その結果について記録を作成しなければならない。

- 3 第一項の検査及び前項の記録に関し、必要な事項は、人事院が定める。

- 第十二条** 各省各庁の長は、エックス線装置を設置し、変更し、又は廃止したときは、人事院の定めるところにより、当該エックス線装置に関する事項を速やかに人事院に届け出なければならない。

**（管理区域の明示等）**

- 第十三条** 各省各庁の長は、管理区域を標識により明示しなければならない。
- 2 各省各庁の長は、必要のある職員以外の職員を管理区域に立ち入らせてはならない。
  - 3 各省各庁の長は、管理区域内の見やすい場所に、放射線測定器の装着に関する注意事項、放射性物質の取扱上の注意事項、事故が発生した場合の緊急措置等放射線障害の防止に必要な事項を掲示しなければならない。

**（立入禁止）**

- 第十四条** 各省各庁の長は、エックス線装置又はガンマ線照射装置を随時移動させて使用する場合においては、放射線の照射中、そのエックス線管の焦点又は放射線源及び被照射体から五メートル（撮影に使用する診療用エックス線装置については二メートル）以内の場所（外部放射線による実効線量が一週間につき一ミリシーベルト以下の場所を除く。）に職員を立ち入らせてはならない。ただし、ガンマ線照射装置の照射口の開閉又は放射線源の位置の調整を行うために立ち入らせる場合には、この限りでない。
- 2 各省各庁の長は、前項の規定により職員の立ち入りが禁止されている場所を標識により明示しなければならない。

**（放射線源の確認）**

- 第十五条** 各省各庁の長は、放射性物質装備機器を随時移動させて使用する場合においては、使用後直ちに当該放射性物質装備機器の放射線源が紛失し、漏れ、又はこぼれていないかどうかを放射線測定器を用いて点検しなければならない。

- 2 各省各庁の長は、前項に規定する点検により放射線源が紛失し、漏れ、又はこぼれていることが判明した場合には、直ちに当該放射線源を探索するとともに、放射線による障害の防止に必要な措置を講じなければならない。

**（汚染の防止及び除去）**

- 第十六条** 各省各庁の長は、密封されていない放射性物質又はこれにより汚染された物を使用し、保管し、運搬し、保管廃棄し、又は廃棄する場合等において、放射性物質による汚染（以下「汚染」という。）を防止し、又は除去するに当たっては、次条から第十九条までに定めるもののほか、放射性同位元素等規制法第十五条から第十九条までの規定に基づいて定められる技術上の基準に適合した方法で行わなければならない。

**（保護具及び作業衣）**

- 第十七条** 各省各庁の長は、第三条第三項第二号に掲げる濃度又は同項第三号に掲げる密度を超えて汚染されるおそれのある場所において職員に作業を行わせる場合には、作業の種類及び内容に応じてそれぞれ適当な保護具を備え、当該作業に従事する職員に使用させなければならない。
- 2 各省各庁の長は、作業室において職員に作業をさせる場合には、専用の作業衣及び履物を備え、当該作業に従事する職員に使用させなければならない。

**（飲食等の禁止）**

- 第十八条** 各省各庁の長は、職員に作業室その他放射性物質を吸入摂取し、又は経口摂取するおそれのある場所における飲食及び喫煙を禁止しなければならない。この場合においては、各省各庁の長は、その旨をその場所に明示しなければならない。

**（職員の汚染検査）**

- 第十九条** 各省各庁の長は、作業室において作業に従事した職員が作業室から退室するときは、その身体及び作業衣等の汚染の状態を検査しなければならない。

- 2 各省各庁の長は、前項の検査により職員の身体又は作業衣等が第三条第三項第三号に掲げる密度を超えて汚染されていると認められるときは、次に掲げる措置を講じなければ当該職員を作業室から退室させてはならない。

- 一 身体が汚染されているときは、第三条第三項第三号に掲げる密度以下になるようにその汚染を除去させること。

- 二 作業衣等が汚染されているときは、その作業衣等を脱がせること。

**（緊急時の退避及び立入禁止）**

- 第二十条** 各省各庁の長は、次の各号の一に該当する場合には、著しく放射線にさらされ、又は汚染されるおそれの生じた区域から直ちに職員を退避させなければならない。この場合においては、各省各庁の長は、直ちにその区域を標識によつて明示しなければならない。

- 一 放射線施設（第三条第五項第一号から第六号までに掲げる業務を行う施設をいう。以下同じ。）内において、外部放射線を遮へいするために設けられた遮へい壁、防護つい立その他の遮へい物が、放射性物質の取扱中に破損した場合又は放射線の照射中に破損し、かつ、直ちにその照射を停止することが困難な場合

- 二 作業室内に設けられた局所排気装置又は発散源を密閉する設備が、故障し、破損する等により空気が汚染された場合

- 三 放射性物質が多量に漏れ、こぼれ、又は散逸した場合

- 四 前各号に掲げる場合のほか、著しく放射線にさらされ、又は汚染されるおそれのある不測の事態が生じた場合

- 2 各省各庁の長は、職員を前項の区域に立ち入らせてはならない。ただし、緊急作業に従事させる職員については、この限りでない。

**（緊急時等に関する報告）**

- 第二十一条** 各省各庁の長は、次に掲げる場合には、速やかにその旨を人事院に報告しなければならない。

- 一 職員が第四条第一項若しくは第四条の二第一号に定める実効線量の限度又は第四条第二項若しくは第四条の二第二号に定める等価線量の限度を超えて被ばくした場合
- 二 前条第一項各号の一に該当する場合
- 2 各省各庁の長は、次の各号に掲げる場合には、当該各号に定める日までに、その旨を人事院に報告しなければならない。
  - 一 職員を緊急作業に従事させている場合において、当該職員の当該緊急作業で受けた外部被ばくによる線量が一年間につき五十ミリシーベルトを超えているとき 当該緊急作業を開始した日から起算して十五日を経過する日及びその日から十日を経過する日」と
  - 二 職員を緊急作業に従事させている場合 毎月末日（当該緊急作業を開始した月の末日を除く。）

#### （緊急時等の診察又は処置）

**第二十二條** 各省各庁の長は、次に掲げる職員に、速やかに医師の診察又は処置を受けさせなければならない。

- 一 第四条第一項若しくは第四条の二第一号に定める実効線量の限度又は第四条第二項若しくは第四条の二第二号に定める等価線量の限度を超えて被ばくした職員
- 二 第二十条第一項の規定に該当する場合において、当該区域に居合わせた職員
- 三 放射性物質を誤って吸入摂取し、又は経口摂取した職員
- 四 容易に除去することができない程度に皮膚が汚染された職員
- 五 皮膚の創傷部が汚染された職員

#### （管理区域の線量当量率等の測定等）

**第二十三條** 各省各庁の長は、管理区域を明示した後初めて管理区域内において職員に放射線業務に従事させる際及び一月（使用の方法及び遮へい物の位置を一定にして放射線を発生する装置を固定し使用する場合並びに三・七ギガベクレル以下の放射性物質を装備している機器を使用する場合にあつては、六月）を超えない期間ごとに、管理区域内及び管理区域の外側の外部放射線による一センチメートル線量当量率又は一センチメートル線量当量（七十マイクロメートル線量当量率が一センチメートル線量当量率の十倍を超えるおそれのある場所又は七十マイクロメートル線量当量が一センチメートル線量当量の十倍を超えるおそれのある場所においては、それぞれ七十マイクロメートル線量当量率又は七十マイクロメートル線量当量）を測定しなければならない。

- 2 各省各庁の長は、作業室を新設し、又は変更した後初めて作業室において職員に放射線業務に従事させる際及び一月を超えない期間ごとに、作業室内の空気中の放射性物質の濃度及び物の表面の放射性物質の密度を測定しなければならない。
- 3 各省各庁の長は、第二十条第一項の規定に該当する場合には、同項の規定により明示した区域内の外部放射線による一センチメートル線量当量率、空気中の放射性物質の濃度及び物の表面の放射性物質の密度を測定しなければならない。
- 4 前三項の測定は、放射線測定器を用いて行うものとする。ただし、放射線測定器を用いて測定することが著しく困難な場合には、計算により算出することができる。
- 5 各省各庁の長は、第一項から第三項までの規定による測定結果を、見やすい場所に掲示する方法によつて、関係職員に周知させなければならない。

#### （記録等）

**第二十四條** 各省各庁の長は、次に掲げるものについて記録を作成しなければならない。

- 一 第五条の規定による職員の線量の測定の結果並びにこれに基づき算定した実効線量及び等価線量
- 二 第十九条第二項第一号の措置を講じられた職員の身体の汚染の状態
- 三 緊急作業に従事した職員及び第二十二條の規定により医師の診察又は処置を受けた職員の実効線量及び等価線量又は汚染の状態
- 四 放射線業務に従事した職員の作業内容等

- 五 前条第一項から第三項までの規定による測定の結果
- 2 前項第一号については、四月一日、七月一日、十月一日及び一月一日を初日とする三月ごと、一の年度ごと（眼の水晶体に受けた等価線量にあつては、四月一日、七月一日、十月一日及び一月一日を初日とする三月ごと、一の年度ごと並びに第四条第一項第一号に規定する五年ごとに区分した各期間ごと）並びに一月測定職員については毎月一日を初日とする一月ごとに、その期間中における線量の測定の結果並びにこれに基づき算定した当該期間における実効線量及び等価線量をそれぞれ記録するものとする。

3 前項による実効線量及び眼の水晶体に受けた等価線量の算定の結果、一の年度についての実効線量又は眼の水晶体に受けた等価線量が二十ミリシーベルトを超えた場合は、当該年度以降は、当該年度を含む第四条第一項第一号に規定する五年ごとに区分した期間の累積実効線量（一の年度ごとに算定された実効線量の合計をいう。以下同じ。）及び累積等価線量（一の年度ごとに算定された眼の水晶体に受けた等価線量の合計をいう。以下同じ。）を当該期間中毎年度集計し、それらの線量の記録を作成しなければならない。

4 各省各庁の長は、第五条の規定に基づき線量を測定された職員に、前二項の記録後速やかにその職員の当該期間中の実効線量及び等価線量並びに累積実効線量及び累積等価線量を知らせなければならない。

#### （教育の実施）

**第二十五條** 各省各庁の長は、職員を放射線業務に従事させる場合には、あらかじめ人事院の定めるところにより放射線障害の防止のための教育を行わなければならない。

#### （健康診断）

**第二十六條** 放射線業務従事職員に係る規則一〇―四別表第三第二号に掲げる業務に係る同規則第十九条第一項の健康診断及び同規則第二十條第二項第二号の特別定期健康診断（次条第一項の規定によるものを除く。）の検査の項目は、次に掲げるものとする。

- 一 被ばく経歴の評価
- 二 末梢、血液中の白血球数及び白血球百分率の検査
- 三 末梢、血液中の赤血球数の検査及び血色素量又はヘマトクリット値の検査
- 四 白内障に関する眼の検査
- 五 皮膚の検査

2 前項に規定する規則一〇―四第十九条第一項の健康診断については、使用する線源の種類等に応じて前項第四号に掲げる検査項目を省略することができる。

3 第一項に規定する特別定期健康診断は、その業務に従事した後六月を超えない期間ごとに一回行わなければならない。

4 第一項に規定する特別定期健康診断の検査項目のうち同項第二号から第五号までに掲げる検査項目については、当該特別定期健康診断を行う日とする日の属する年度の前年度の実効線量が五ミリシーベルトを超えず、かつ、当該特別定期健康診断を行う日とする日の属する年度の実効線量が五ミリシーベルトを超えるおそれのない職員にあつては、医師が必要と認めるときに限りその全部又は一部を行うものとし、それ以外の職員にあつては、医師が必要でないと認めるときは、その全部又は一部を省略することができる。

#### （緊急作業に係る健康診断）

**第二十六條の二** 各省各庁の長は、緊急作業に係る業務に従事する放射線業務従事職員に対し、当該業務に従事した後一月以内ごとに一回、定期に、及び当該業務に従事しないこととなつた場合、次の項目について医師による健康診断を行わなければならない。

- 一 自覚症状及び他覚症状の有無の検査
- 二 末梢、血液中の白血球数及び白血球百分率の検査
- 三 末梢、血液中の赤血球数の検査及び血色素量又はヘマトクリット値の検査
- 四 甲状腺刺激ホルモン、遊離トリヨードサイロニン及び遊離サイロキシンの検査
- 五 白内障に関する眼の検査

## 六 皮膚の検査

2 前項の健康診断のうち、定期に行わなければならないものについては、医師が必要でないと思えるときは、同項第二号から第六号までに掲げる項目の全部又は一部を省略することができる。

3 各省各庁の長は、第一項の健康診断の際に、当該職員が前回の健康診断後に受けた線量（これを計算によつても算出することができない場合には、これを推定するために必要な資料（その資料がない場合には、当該放射線を受けた状況を知るために必要な資料）を医師に示さなければならない。）を医師に示さなければならない。

**第二十六条の三** 緊急作業に係る業務に従事する放射線業務従事職員については、当該職員が直前に受けた前条第一項の健康診断のうち、次の各号に掲げるものは、当該各号に定める健康診断とみなす。

- 一 緊急作業に係る業務に新たに従事させる日前一月以内に行われたもの 規則一〇―四第十九条第一項後段の規定による健康診断（同規則別表第三第二号に掲げる業務に係るものに限る。）
- 二 第二十六条第一項の規定による特別定期健康診断を行おうとする日前一月以内に行われたものの 当該特別定期健康診断

（緊急作業に係る健康診断の結果の通知）

**第二十六条の四** 各省各庁の長は、第二十六条の二第一項に規定する健康診断を受けた職員（当該健康診断を受けた職員であつた者を含む。）に対し、遅滞なく、当該健康診断の結果を通知しなければならない。

（放射線障害防止管理規程）

**第二十七条** 各省各庁の長は、職員の放射線障害を防止するため、次に掲げる事項について、放射線業務を行う官署ごとに放射線障害防止管理規程を作成し、職員に周知させなければならない。

- 一 放射線障害の防止に関する事務を処理する官職の名称及び当該官職の放射線障害の防止に係る職務内容

- 二 放射線業務に係る放射性物質、放射線を発生する装置若しくは器具又は測定用若しくは防護用の器具等の使用、取扱及び保守に関すること。

- 三 放射線業務従事職員の範囲に関すること。

- 四 管理区域の明示、管理区域への立入制限等管理区域の管理及び管理区域内での作業位置に関すること。

- 五 放射線業務従事職員又は業務上管理区域に立ち入る必要のある職員に対する教育及び訓練に関すること。

- 六 放射線障害が発生しているかどうかを発見するために必要な措置に関すること。

- 七 放射線障害を受けた職員又は受けたおそれのある職員に対する保健上必要な措置に関すること。

- 八 職員の実効線量、等価線量、累積実効線量及び累積等価線量並びに放射線施設内における線量当量率等の測定並びにそれらの記録及びその保管に関すること。

- 九 緊急時の措置に関すること。

- 十 その他放射線障害の防止に必要な事項

2 各省各庁の長は、放射線障害防止管理規程を作成（変更を含む。）したときは、速やかに人事院に報告しなければならない。

（調整）

**第二十八条** 管理区域内において業務を行う放射線業務従事職員のうち規則一〇―一三第一条に規定する除染等関連業務又は特定線量下業務に従事する又は従事していた職員がこれらの業務への従事の際に受ける又は受けた線量については、放射線業務に従事する際に受ける線量とみなす。

附 則 （昭和六三年一〇月一日人事院規則一〇―五一） 抄

（施行期日）

1 この規則は、昭和六十四年四月一日から施行する。

附 則 （平成一三年一月一九日人事院規則一―三四） 抄

（施行期日）

1 この規則は、平成十三年四月一日から施行する。

附 則 （平成一三年三月二七日人事院規則一〇―五二二） 抄

（施行期日）

1 この規則は、平成十三年四月一日から施行する。

（経過措置）

2 この規則の施行の際現に設置されている放射線施設内にある管理区域については、この規則による改正後の規則一〇―五第三条第三項の規定にかかわらず、平成十五年三月三十一日までの間は、なお従前の例による。

附 則 （平成一四年七月二六日人事院規則一〇―五二三）

この規則は、公布の日から施行する。

附 則 （平成一七年六月一日人事院規則一〇―五五四）

（施行期日）

1 この規則は、公布の日から施行する。

（経過措置）

2 この規則の施行により新たに改正後の規則一〇―五第三条第二項に規定する放射性物質となるもの（以下「新放射性物質」という。）のみを装備している機器又は新放射性物質のみが密封されたもので、この規則の施行日前に製造され、又は輸入されたもの及びこれらのものと同一の型式のものであつて平成十九年四月一日前に製造され、又は輸入されたものについては、改正後の規則一〇―五の規定は、適用しない。

附 則 （平成一九年一月九日人事院規則一―四七） 抄

（施行期日）

1 この規則は、公布の日から施行する。

附 則 （平成二二年一月二七日人事院規則一〇―四一七） 抄

（施行期日）

1 この規則は、平成二十二年四月一日から施行する。

附 則 （平成二三年三月一七日人事院規則一〇―五五五）

この規則は、公布の日から施行する。

附 則 （平成二三年一月一日人事院規則一〇―五一六）

この規則は、公布の日から施行する。

附 則 （平成二三年二月二六日人事院規則一〇―五五七）

この規則は、公布の日から施行する。

附 則 （平成二三年二月二八日人事院規則一〇―一三三） 抄

（施行期日）

第一条 この規則は、平成二十四年一月一日から施行する。

附 則 （平成二四年三月三〇日人事院規則一〇―五一八）

この規則は、平成二十四年四月一日から施行する。

附 則 （平成二四年六月二九日人事院規則一〇―一三二） 抄

（施行期日）

第一条 この規則は、平成二十四年七月一日から施行する。

附 則 （平成二八年一月二七日人事院規則一〇―五一九） 抄

（施行期日）

1 この規則は、平成二十八年四月一日から施行する。

（経過措置）

2 この規則の施行の際現に規則一〇―五第四条の二に規定する緊急作業に職員に従事させている場合における同規則第二十一条第二項の規定の適用については、同項第一号中「当該緊急作業を

開始した日から起算して十五日を経過する日」とあるのは「平成二十八年四月十五日」と、同項第二号中「当該緊急作業を開始した月の」とあるのは「平成二十八年四月」とする。

附 則（令和元年八月一九日人事院規則一〇一五一〇）

この規則は、令和元年九月一日から施行する。

附 則（令和二年四月一日人事院規則一〇一五一二）

この規則は、令和三年四月一日から施行する。ただし、第四条の三及び第六条の改正規定は、公布の日から施行する。

別表第一（第三条関係）

| 第1欄              | 第2欄             | 第3欄                |
|------------------|-----------------|--------------------|
| 放射性同位元素の種類       | 数量 (Bq)         | 濃度 (Bq/g)          |
| 核種               | 化学形等            |                    |
| $^3\text{H}$     | $1 \times 10^9$ | $1 \times 10^6$    |
| $^7\text{Be}$    | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^3$    |
| $^{10}\text{Be}$ | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^4$    |
| $^{11}\text{C}$  | $1 \times 10^9$ | $1 \times 10^1$    |
| $^{11}\text{C}$  | 二酸化物及び二酸化物      |                    |
| $^{11}\text{C}$  | 二酸化物及び二酸化物以外のもの | $1 \times 10^6$    |
| $^{14}\text{C}$  | 二酸化物            | $1 \times 10^{11}$ |
| $^{14}\text{C}$  | 二酸化物            | $1 \times 10^8$    |
| $^{14}\text{C}$  | 二酸化物及び二酸化物以外のもの | $1 \times 10^1$    |
| $^{14}\text{C}$  | 二酸化物            | $1 \times 10^{11}$ |
| $^{14}\text{C}$  | 二酸化物            | $1 \times 10^7$    |
| $^{14}\text{C}$  | 二酸化物及び二酸化物以外のもの | $1 \times 10^4$    |
| $^{13}\text{N}$  | $1 \times 10^9$ | $1 \times 10^2$    |
| $^{15}\text{O}$  | $1 \times 10^9$ | $1 \times 10^2$    |
| $^{18}\text{F}$  | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$    |
| $^{19}\text{Ne}$ | $1 \times 10^9$ | $1 \times 10^2$    |
| $^{22}\text{Na}$ | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$    |
| $^{22}\text{Na}$ | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$    |
| $^{24}\text{Na}$ | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$    |
| $^{28}\text{Mg}$ | 放射平衡中の子孫核種を含む。  | $1 \times 10^5$    |
| $^{26}\text{Al}$ | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$    |
| $^{31}\text{Si}$ | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^3$    |
| $^{32}\text{Si}$ | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^3$    |
| $^{32}\text{P}$  | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^3$    |
| $^{33}\text{P}$  | $1 \times 10^8$ | $1 \times 10^5$    |
| $^{35}\text{S}$  | 蒸気              | $1 \times 10^9$    |
| $^{35}\text{S}$  | 蒸気以外のもの         | $1 \times 10^8$    |
| $^{36}\text{Cl}$ | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^4$    |
| $^{38}\text{Cl}$ | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$    |
| $^{39}\text{Cl}$ | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$    |
| $^{37}\text{Ar}$ | $1 \times 10^8$ | $1 \times 10^6$    |
| $^{39}\text{Ar}$ | $1 \times 10^4$ | $1 \times 10^7$    |
| $^{41}\text{Ar}$ | $1 \times 10^9$ | $1 \times 10^2$    |

|                   |                 |                 |
|-------------------|-----------------|-----------------|
| $^{40}\text{K}$   | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{42}\text{K}$   | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{43}\text{K}$   | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{44}\text{K}$   | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{45}\text{K}$   | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{41}\text{Ca}$  | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^5$ |
| $^{45}\text{Ca}$  | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^4$ |
| $^{47}\text{Ca}$  | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{48}\text{Sc}$  | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{44}\text{Sc}$  | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{44m}\text{Sc}$ | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{46}\text{Sc}$  | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{47}\text{Sc}$  | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{48}\text{Sc}$  | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{49}\text{Sc}$  | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^3$ |
| $^{44}\text{Ti}$  | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{44}\text{Ti}$  | 放射平衡中の子孫核種を含む。  |                 |
| $^{45}\text{Ti}$  | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{47}\text{V}$   | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{48}\text{V}$   | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{49}\text{V}$   | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^4$ |
| $^{48}\text{Cr}$  | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{49}\text{Cr}$  | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{51}\text{Cr}$  | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^3$ |
| $^{51}\text{Mn}$  | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{52}\text{Mn}$  | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{52m}\text{Mn}$ | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{53}\text{Mn}$  | $1 \times 10^9$ | $1 \times 10^4$ |
| $^{54}\text{Mn}$  | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{56}\text{Mn}$  | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{52}\text{Fe}$  | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{55}\text{Fe}$  | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^4$ |
| $^{59}\text{Fe}$  | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{60}\text{Fe}$  | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{55}\text{Co}$  | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{56}\text{Co}$  | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{57}\text{Co}$  | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{58}\text{Co}$  | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{58m}\text{Co}$ | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^4$ |

|                   |                |                   |                   |  |                   |  |                    |                   |
|-------------------|----------------|-------------------|-------------------|--|-------------------|--|--------------------|-------------------|
| <sup>60</sup> Co  |                | 1×10 <sup>5</sup> | 1×10 <sup>1</sup> |  | <sup>71</sup> As  |  | 1×10 <sup>6</sup>  | 1×10 <sup>1</sup> |
| <sup>60m</sup> Co |                | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>3</sup> |  | <sup>72</sup> As  |  | 1×10 <sup>5</sup>  | 1×10 <sup>1</sup> |
| <sup>61</sup> Co  |                | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>2</sup> |  | <sup>73</sup> As  |  | 1×10 <sup>7</sup>  | 1×10 <sup>3</sup> |
| <sup>62m</sup> Co |                | 1×10 <sup>5</sup> | 1×10 <sup>1</sup> |  | <sup>74</sup> As  |  | 1×10 <sup>6</sup>  | 1×10 <sup>1</sup> |
| <sup>56</sup> Ni  |                | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>1</sup> |  | <sup>76</sup> As  |  | 1×10 <sup>5</sup>  | 1×10 <sup>2</sup> |
| <sup>57</sup> Ni  |                | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>1</sup> |  | <sup>77</sup> As  |  | 1×10 <sup>6</sup>  | 1×10 <sup>3</sup> |
| <sup>59</sup> Ni  |                | 1×10 <sup>8</sup> | 1×10 <sup>4</sup> |  | <sup>78</sup> As  |  | 1×10 <sup>5</sup>  | 1×10 <sup>1</sup> |
| <sup>63</sup> Ni  |                | 1×10 <sup>8</sup> | 1×10 <sup>5</sup> |  | <sup>70</sup> Se  |  | 1×10 <sup>6</sup>  | 1×10 <sup>1</sup> |
| <sup>65</sup> Ni  |                | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>1</sup> |  | <sup>73</sup> Se  |  | 1×10 <sup>6</sup>  | 1×10 <sup>1</sup> |
| <sup>66</sup> Ni  |                | 1×10 <sup>7</sup> | 1×10 <sup>4</sup> |  | <sup>73m</sup> Se |  | 1×10 <sup>6</sup>  | 1×10 <sup>2</sup> |
| <sup>60</sup> Cu  |                | 1×10 <sup>5</sup> | 1×10 <sup>1</sup> |  | <sup>75</sup> Se  |  | 1×10 <sup>6</sup>  | 1×10 <sup>2</sup> |
| <sup>61</sup> Cu  |                | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>1</sup> |  | <sup>79</sup> Se  |  | 1×10 <sup>7</sup>  | 1×10 <sup>4</sup> |
| <sup>64</sup> Cu  |                | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>2</sup> |  | <sup>81</sup> Se  |  | 1×10 <sup>6</sup>  | 1×10 <sup>3</sup> |
| <sup>67</sup> Cu  |                | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>2</sup> |  | <sup>81m</sup> Se |  | 1×10 <sup>7</sup>  | 1×10 <sup>3</sup> |
| <sup>62</sup> Zn  |                | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>2</sup> |  | <sup>83</sup> Se  |  | 1×10 <sup>5</sup>  | 1×10 <sup>1</sup> |
| <sup>63</sup> Zn  |                | 1×10 <sup>5</sup> | 1×10 <sup>1</sup> |  | <sup>74</sup> Br  |  | 1×10 <sup>5</sup>  | 1×10 <sup>1</sup> |
| <sup>65</sup> Zn  |                | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>1</sup> |  | <sup>74m</sup> Br |  | 1×10 <sup>5</sup>  | 1×10 <sup>1</sup> |
| <sup>69</sup> Zn  |                | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>4</sup> |  | <sup>75</sup> Br  |  | 1×10 <sup>6</sup>  | 1×10 <sup>1</sup> |
| <sup>69m</sup> Zn |                | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>2</sup> |  | <sup>76</sup> Br  |  | 1×10 <sup>5</sup>  | 1×10 <sup>1</sup> |
| <sup>71m</sup> Zn |                | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>1</sup> |  | <sup>77</sup> Br  |  | 1×10 <sup>6</sup>  | 1×10 <sup>2</sup> |
| <sup>72</sup> Zn  |                | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>2</sup> |  | <sup>80</sup> Br  |  | 1×10 <sup>5</sup>  | 1×10 <sup>2</sup> |
| <sup>65</sup> Ga  |                | 1×10 <sup>5</sup> | 1×10 <sup>1</sup> |  | <sup>80m</sup> Br |  | 1×10 <sup>7</sup>  | 1×10 <sup>3</sup> |
| <sup>66</sup> Ga  |                | 1×10 <sup>5</sup> | 1×10 <sup>1</sup> |  | <sup>82</sup> Br  |  | 1×10 <sup>6</sup>  | 1×10 <sup>1</sup> |
| <sup>67</sup> Ga  |                | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>2</sup> |  | <sup>83</sup> Br  |  | 1×10 <sup>6</sup>  | 1×10 <sup>3</sup> |
| <sup>68</sup> Ga  |                | 1×10 <sup>5</sup> | 1×10 <sup>1</sup> |  | <sup>84</sup> Br  |  | 1×10 <sup>5</sup>  | 1×10 <sup>1</sup> |
| <sup>70</sup> Ga  |                | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>3</sup> |  | <sup>74</sup> Kr  |  | 1×10 <sup>9</sup>  | 1×10 <sup>2</sup> |
| <sup>72</sup> Ga  |                | 1×10 <sup>5</sup> | 1×10 <sup>1</sup> |  | <sup>76</sup> Kr  |  | 1×10 <sup>9</sup>  | 1×10 <sup>2</sup> |
| <sup>73</sup> Ga  |                | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>2</sup> |  | <sup>77</sup> Kr  |  | 1×10 <sup>9</sup>  | 1×10 <sup>2</sup> |
| <sup>66</sup> Ge  |                | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>1</sup> |  | <sup>79</sup> Kr  |  | 1×10 <sup>5</sup>  | 1×10 <sup>3</sup> |
| <sup>67</sup> Ge  |                | 1×10 <sup>5</sup> | 1×10 <sup>1</sup> |  | <sup>81</sup> Kr  |  | 1×10 <sup>7</sup>  | 1×10 <sup>4</sup> |
| <sup>68</sup> Ge  | 放射平衡中の子孫核種を含む。 | 1×10 <sup>5</sup> | 1×10 <sup>1</sup> |  | <sup>81m</sup> Kr |  | 1×10 <sup>10</sup> | 1×10 <sup>3</sup> |
| <sup>69</sup> Ge  |                | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>1</sup> |  | <sup>83m</sup> Kr |  | 1×10 <sup>12</sup> | 1×10 <sup>5</sup> |
| <sup>71</sup> Ge  |                | 1×10 <sup>8</sup> | 1×10 <sup>4</sup> |  | <sup>85</sup> Kr  |  | 1×10 <sup>4</sup>  | 1×10 <sup>5</sup> |
| <sup>75</sup> Ge  |                | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>3</sup> |  | <sup>85m</sup> Kr |  | 1×10 <sup>10</sup> | 1×10 <sup>3</sup> |
| <sup>77</sup> Ge  |                | 1×10 <sup>5</sup> | 1×10 <sup>1</sup> |  | <sup>87</sup> Kr  |  | 1×10 <sup>9</sup>  | 1×10 <sup>2</sup> |
| <sup>78</sup> Ge  |                | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>2</sup> |  | <sup>88</sup> Kr  |  | 1×10 <sup>9</sup>  | 1×10 <sup>2</sup> |
| <sup>69</sup> As  |                | 1×10 <sup>5</sup> | 1×10 <sup>1</sup> |  | <sup>79</sup> Rb  |  | 1×10 <sup>5</sup>  | 1×10 <sup>1</sup> |
| <sup>70</sup> As  |                | 1×10 <sup>5</sup> | 1×10 <sup>1</sup> |  | <sup>81</sup> Rb  |  | 1×10 <sup>6</sup>  | 1×10 <sup>1</sup> |

|       |                |                 |                 |       |                |                 |                 |
|-------|----------------|-----------------|-----------------|-------|----------------|-----------------|-----------------|
| 81mRb |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^3$ | 89Nb  |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |
| 82mRb |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | 90Nb  |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |
| 83Rb  | 放射平衡中の子孫核種を含む。 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ | 93mNb |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^4$ |
| 84Rb  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | 94Nb  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| 86Rb  |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^2$ | 95Nb  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| 87Rb  |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^4$ | 95mNb |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$ |
| 88Rb  |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ | 96Nb  |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |
| 89Rb  |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ | 97Nb  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| 80Sr  |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^3$ | 98Nb  |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |
| 81Sr  |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ | 90Mo  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| 82Sr  | 放射平衡中の子孫核種を含む。 | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ | 93Mo  |                | $1 \times 10^8$ | $1 \times 10^3$ |
| 83Sr  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | 93mMo |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| 85Sr  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ | 99Mo  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |
| 85mSr |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$ | 101Mo |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| 87mSr |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ | 93Tc  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| 89Sr  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^3$ | 93mTc |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| 90Sr  | 放射平衡中の子孫核種を含む。 | $1 \times 10^4$ | $1 \times 10^2$ | 94Tc  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| 91Sr  |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ | 94mTc |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |
| 92Sr  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | 95Tc  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| 86Y   |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ | 95mTc | 放射平衡中の子孫核種を含む。 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| 86mY  |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$ | 96Tc  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| 87Y   | 放射平衡中の子孫核種を含む。 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | 96mTc |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^3$ |
| 88Y   |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | 97Tc  |                | $1 \times 10^8$ | $1 \times 10^3$ |
| 90Y   |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^3$ | 97mTc |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^3$ |
| 90mY  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | 98Tc  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| 91Y   |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^3$ | 99Tc  |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^4$ |
| 91mY  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ | 99mTc |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$ |
| 92Y   |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^2$ | 101Tc |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |
| 93Y   |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^2$ | 104Tc |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |
| 94Y   |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ | 94Ru  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |
| 95Y   |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ | 97Ru  |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$ |
| 86Zr  |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$ | 103Ru |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |
| 88Zr  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ | 105Ru |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| 89Zr  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | 106Ru | 放射平衡中の子孫核種を含む。 | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^2$ |
| 93Zr  | 放射平衡中の子孫核種を含む。 | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^3$ | 99Rh  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| 95Zr  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | 99mRh |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| 97Zr  | 放射平衡中の子孫核種を含む。 | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ | 100Rh |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| 88Nb  |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ | 101Rh |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$ |



|                    |                 |                 |                 |                    |                  |                 |                 |
|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| $^{101m}\text{Rh}$ |                 | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$ | $^{113m}\text{In}$ |                  | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{102}\text{Rh}$  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{114}\text{In}$  |                  | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^3$ |
| $^{102m}\text{Rh}$ |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ | $^{114m}\text{In}$ |                  | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{103m}\text{Rh}$ |                 | $1 \times 10^8$ | $1 \times 10^4$ | $^{115}\text{In}$  |                  | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^3$ |
| $^{105}\text{Rh}$  |                 | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$ | $^{115m}\text{In}$ |                  | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{106m}\text{Rh}$ |                 | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ | $^{116m}\text{In}$ |                  | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{107}\text{Rh}$  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ | $^{117}\text{In}$  |                  | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{100}\text{Pd}$  |                 | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$ | $^{117m}\text{In}$ |                  | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{101}\text{Pd}$  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ | $^{119m}\text{In}$ |                  | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{103}\text{Pd}$  |                 | $1 \times 10^8$ | $1 \times 10^3$ | $^{110}\text{Sn}$  |                  | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{107}\text{Pd}$  |                 | $1 \times 10^8$ | $1 \times 10^5$ | $^{111}\text{Sn}$  |                  | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{109}\text{Pd}$  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^3$ | $^{113}\text{Sn}$  |                  | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^3$ |
| $^{102}\text{Ag}$  |                 | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ | $^{117m}\text{Sn}$ |                  | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{103}\text{Ag}$  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{119m}\text{Sn}$ |                  | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^3$ |
| $^{104}\text{Ag}$  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{121}\text{Sn}$  |                  | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^5$ |
| $^{104m}\text{Ag}$ |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{121m}\text{Sn}$ | 放射平衡中の子孫核種を含む。   | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^3$ |
| $^{105}\text{Ag}$  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ | $^{123}\text{Sn}$  |                  | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^3$ |
| $^{106}\text{Ag}$  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{123m}\text{Sn}$ |                  | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{106m}\text{Ag}$ |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{125}\text{Sn}$  |                  | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{108m}\text{Ag}$ | 放射平衡中の子孫核種を含む。  | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{126}\text{Sn}$  | 放射平衡中の子孫核種を含む。   | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{110m}\text{Ag}$ |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{127}\text{Sn}$  |                  | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{111}\text{Ag}$  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^3$ | $^{128}\text{Sn}$  |                  | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{112}\text{Ag}$  |                 | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ | $^{115}\text{Sb}$  |                  | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{115}\text{Ag}$  |                 | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ | $^{116}\text{Sb}$  |                  | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{104}\text{Cd}$  |                 | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$ | $^{116m}\text{Sb}$ |                  | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{107}\text{Cd}$  |                 | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^3$ | $^{117}\text{Sb}$  |                  | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{109}\text{Cd}$  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^4$ | $^{118m}\text{Sb}$ |                  | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{113}\text{Cd}$  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^3$ | $^{119}\text{Sb}$  |                  | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^3$ |
| $^{113m}\text{Cd}$ |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^3$ | $^{120}\text{Sb}$  | 物理的半減期が5.76秒のもの  | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{115}\text{Cd}$  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ | $^{120m}\text{Sb}$ | 物理的半減期が0.265秒のもの | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{115m}\text{Cd}$ |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^3$ | $^{122}\text{Sb}$  |                  | $1 \times 10^4$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{117}\text{Cd}$  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{124}\text{Sb}$  |                  | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{117m}\text{Cd}$ |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{124m}\text{Sb}$ |                  | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{109}\text{In}$  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{125}\text{Sb}$  |                  | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{110}\text{In}$  | 物理的半減期が4.90秒のもの | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{126}\text{Sb}$  |                  | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{110m}\text{In}$ | 物理的半減期が1.15秒のもの | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ | $^{126m}\text{Sb}$ |                  | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{111}\text{In}$  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ | $^{127}\text{Sb}$  |                  | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{112}\text{In}$  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ | $^{128}\text{Sb}$  |                  | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |

|                    |                |                 |                 |                    |                |                    |                 |
|--------------------|----------------|-----------------|-----------------|--------------------|----------------|--------------------|-----------------|
| $^{129}\text{Sb}$  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{123}\text{Xe}$  |                | $1 \times 10^9$    | $1 \times 10^2$ |
| $^{130}\text{Sb}$  |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ | $^{125}\text{Xe}$  |                | $1 \times 10^9$    | $1 \times 10^3$ |
| $^{131}\text{Sb}$  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{127}\text{Xe}$  |                | $1 \times 10^5$    | $1 \times 10^3$ |
| $^{116}\text{Te}$  |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$ | $^{129m}\text{Xe}$ |                | $1 \times 10^4$    | $1 \times 10^3$ |
| $^{121}\text{Te}$  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{131m}\text{Xe}$ |                | $1 \times 10^4$    | $1 \times 10^4$ |
| $^{121m}\text{Te}$ |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ | $^{133}\text{Xe}$  |                | $1 \times 10^4$    | $1 \times 10^3$ |
| $^{123}\text{Te}$  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^3$ | $^{133m}\text{Xe}$ |                | $1 \times 10^4$    | $1 \times 10^3$ |
| $^{123m}\text{Te}$ |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$ | $^{135}\text{Xe}$  |                | $1 \times 10^{10}$ | $1 \times 10^3$ |
| $^{125m}\text{Te}$ |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^3$ | $^{135m}\text{Xe}$ |                | $1 \times 10^9$    | $1 \times 10^2$ |
| $^{127}\text{Te}$  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^3$ | $^{138}\text{Xe}$  |                | $1 \times 10^9$    | $1 \times 10^2$ |
| $^{127m}\text{Te}$ |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^3$ | $^{125}\text{Cs}$  |                | $1 \times 10^4$    | $1 \times 10^1$ |
| $^{129}\text{Te}$  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ | $^{127}\text{Cs}$  |                | $1 \times 10^5$    | $1 \times 10^2$ |
| $^{129m}\text{Te}$ |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^3$ | $^{129}\text{Cs}$  |                | $1 \times 10^5$    | $1 \times 10^2$ |
| $^{131}\text{Te}$  |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^2$ | $^{130}\text{Cs}$  |                | $1 \times 10^6$    | $1 \times 10^2$ |
| $^{131m}\text{Te}$ |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{131}\text{Cs}$  |                | $1 \times 10^6$    | $1 \times 10^3$ |
| $^{132}\text{Te}$  |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$ | $^{132}\text{Cs}$  |                | $1 \times 10^5$    | $1 \times 10^1$ |
| $^{133}\text{Te}$  |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ | $^{134}\text{Cs}$  |                | $1 \times 10^4$    | $1 \times 10^1$ |
| $^{133m}\text{Te}$ |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ | $^{134m}\text{Cs}$ |                | $1 \times 10^5$    | $1 \times 10^3$ |
| $^{134}\text{Te}$  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{135}\text{Cs}$  |                | $1 \times 10^7$    | $1 \times 10^4$ |
| $^{120}\text{I}$   |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ | $^{135m}\text{Cs}$ |                | $1 \times 10^6$    | $1 \times 10^1$ |
| $^{120m}\text{I}$  |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ | $^{136}\text{Cs}$  |                | $1 \times 10^5$    | $1 \times 10^1$ |
| $^{121}\text{I}$   |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ | $^{137}\text{Cs}$  | 放射平衡中の子孫核種を含む。 | $1 \times 10^4$    | $1 \times 10^1$ |
| $^{123}\text{I}$   |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$ | $^{138}\text{Cs}$  |                | $1 \times 10^4$    | $1 \times 10^1$ |
| $^{124}\text{I}$   |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{126}\text{Ba}$  |                | $1 \times 10^7$    | $1 \times 10^2$ |
| $^{125}\text{I}$   |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^3$ | $^{128}\text{Ba}$  |                | $1 \times 10^7$    | $1 \times 10^2$ |
| $^{126}\text{I}$   |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ | $^{131}\text{Ba}$  |                | $1 \times 10^6$    | $1 \times 10^2$ |
| $^{128}\text{I}$   |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^2$ | $^{131m}\text{Ba}$ |                | $1 \times 10^7$    | $1 \times 10^2$ |
| $^{129}\text{I}$   |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^2$ | $^{133}\text{Ba}$  |                | $1 \times 10^6$    | $1 \times 10^2$ |
| $^{130}\text{I}$   |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{133m}\text{Ba}$ |                | $1 \times 10^6$    | $1 \times 10^2$ |
| $^{131}\text{I}$   |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ | $^{135m}\text{Ba}$ |                | $1 \times 10^6$    | $1 \times 10^2$ |
| $^{132}\text{I}$   |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ | $^{137m}\text{Ba}$ |                | $1 \times 10^6$    | $1 \times 10^1$ |
| $^{132m}\text{I}$  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ | $^{139}\text{Ba}$  |                | $1 \times 10^5$    | $1 \times 10^2$ |
| $^{133}\text{I}$   |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{140}\text{Ba}$  | 放射平衡中の子孫核種を含む。 | $1 \times 10^5$    | $1 \times 10^1$ |
| $^{134}\text{I}$   |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ | $^{141}\text{Ba}$  |                | $1 \times 10^5$    | $1 \times 10^1$ |
| $^{135}\text{I}$   |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{142}\text{Ba}$  |                | $1 \times 10^6$    | $1 \times 10^1$ |
| $^{120}\text{Xe}$  |                | $1 \times 10^9$ | $1 \times 10^2$ | $^{131}\text{La}$  |                | $1 \times 10^6$    | $1 \times 10^1$ |
| $^{121}\text{Xe}$  |                | $1 \times 10^9$ | $1 \times 10^2$ | $^{132}\text{La}$  |                | $1 \times 10^6$    | $1 \times 10^1$ |
| $^{122}\text{Xe}$  | 放射平衡中の子孫核種を含む。 | $1 \times 10^9$ | $1 \times 10^2$ | $^{135}\text{La}$  |                | $1 \times 10^7$    | $1 \times 10^3$ |

|                    |                |                 |                 |  |                    |                                              |                 |                   |
|--------------------|----------------|-----------------|-----------------|--|--------------------|----------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| <sup>137</sup> La  |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^3$ |  | <sup>148</sup> Pm  |                                              | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$   |
| <sup>138</sup> La  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |  | <sup>148m</sup> Pm | 放射平衡中の子孫核種を含む。                               | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$   |
| <sup>140</sup> La  |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |  | <sup>149</sup> Pm  |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^3$   |
| <sup>141</sup> La  |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^2$ |  | <sup>150</sup> Pm  |                                              | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$   |
| <sup>142</sup> La  |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |  | <sup>151</sup> Pm  |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$   |
| <sup>143</sup> La  |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^2$ |  | <sup>141</sup> Sm  |                                              | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$   |
| <sup>134</sup> Ce  |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^3$ |  | <sup>141m</sup> Sm |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$   |
| <sup>135</sup> Ce  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |  | <sup>142</sup> Sm  |                                              | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$   |
| <sup>137</sup> Ce  |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^3$ |  | <sup>145</sup> Sm  |                                              | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$   |
| <sup>137m</sup> Ce |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^3$ |  | <sup>146</sup> Sm  |                                              | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$   |
| <sup>139</sup> Ce  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |  | <sup>147</sup> Sm  | サマリウム中の <sup>147</sup> Smの天然の組成を人為的に変えたもの    | $1 \times 10^4$ | $1 \times 10^1$   |
| <sup>141</sup> Ce  |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$ |  | <sup>147</sup> Sm  | サマリウム中の <sup>147</sup> Smの天然の組成を人為的に変えていないもの | $1 \times 10^4$ | $1.3 \times 10^2$ |
| <sup>143</sup> Ce  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |  |                    |                                              |                 |                   |
| <sup>144</sup> Ce  | 放射平衡中の子孫核種を含む。 | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^2$ |  | <sup>151</sup> Sm  |                                              | $1 \times 10^8$ | $1 \times 10^4$   |
| <sup>136</sup> Pr  |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |  | <sup>153</sup> Sm  |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$   |
| <sup>137</sup> Pr  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |  | <sup>155</sup> Sm  |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$   |
| <sup>138m</sup> Pr |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |  | <sup>156</sup> Sm  |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$   |
| <sup>139</sup> Pr  |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$ |  | <sup>145</sup> Eu  |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$   |
| <sup>142</sup> Pr  |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^2$ |  | <sup>146</sup> Eu  |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$   |
| <sup>142m</sup> Pr |                | $1 \times 10^9$ | $1 \times 10^7$ |  | <sup>147</sup> Eu  |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$   |
| <sup>143</sup> Pr  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^4$ |  | <sup>148</sup> Eu  |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$   |
| <sup>144</sup> Pr  |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^2$ |  | <sup>149</sup> Eu  |                                              | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$   |
| <sup>145</sup> Pr  |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^3$ |  | <sup>150</sup> Eu  | 物理的半減期が34.2年のもの                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$   |
| <sup>147</sup> Pr  |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |  | <sup>150</sup> Eu  | 物理的半減期が12.6時間のもの                             | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^3$   |
| <sup>136</sup> Nd  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |  | <sup>152</sup> Eu  |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$   |
| <sup>138</sup> Nd  |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^3$ |  | <sup>152m</sup> Eu |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$   |
| <sup>139</sup> Nd  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |  | <sup>154</sup> Eu  |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$   |
| <sup>139m</sup> Nd |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |  | <sup>155</sup> Eu  |                                              | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$   |
| <sup>141</sup> Nd  |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$ |  | <sup>156</sup> Eu  |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$   |
| <sup>147</sup> Nd  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |  | <sup>157</sup> Eu  |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$   |
| <sup>149</sup> Nd  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |  | <sup>158</sup> Eu  |                                              | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$   |
| <sup>151</sup> Nd  |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |  | <sup>145</sup> Gd  |                                              | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$   |
| <sup>141</sup> Pm  |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |  | <sup>146</sup> Gd  | 放射平衡中の子孫核種を含む。                               | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$   |
| <sup>143</sup> Pm  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |  | <sup>147</sup> Gd  |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$   |
| <sup>144</sup> Pm  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |  | <sup>148</sup> Gd  |                                              | $1 \times 10^4$ | $1 \times 10^1$   |
| <sup>145</sup> Pm  |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^3$ |  | <sup>149</sup> Gd  |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$   |
| <sup>146</sup> Pm  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |  | <sup>151</sup> Gd  |                                              | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$   |
| <sup>147</sup> Pm  |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^4$ |  |                    |                                              |                 |                   |

|                    |                 |                 |                 |                    |                |                 |                    |
|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------|----------------|-----------------|--------------------|
| <sup>152</sup> Gd  |                 | $1 \times 10^4$ | $1 \times 10^1$ | <sup>162</sup> Tm  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$    |
| <sup>153</sup> Gd  |                 | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$ | <sup>166</sup> Tm  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$    |
| <sup>159</sup> Gd  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^3$ | <sup>167</sup> Tm  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^{-2}$ |
| <sup>147</sup> Tb  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | <sup>170</sup> Tm  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^{-3}$ |
| <sup>149</sup> Tb  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | <sup>171</sup> Tm  |                | $1 \times 10^8$ | $1 \times 10^4$    |
| <sup>150</sup> Tb  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | <sup>172</sup> Tm  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$    |
| <sup>151</sup> Tb  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | <sup>173</sup> Tm  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^{-2}$ |
| <sup>153</sup> Tb  |                 | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$ | <sup>175</sup> Tm  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$    |
| <sup>154</sup> Tb  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | <sup>162</sup> Yb  |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$    |
| <sup>155</sup> Tb  |                 | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$ | <sup>166</sup> Yb  |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$    |
| <sup>156</sup> Tb  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | <sup>167</sup> Yb  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$    |
| <sup>156m</sup> Tb | 物理的半減期が1.02日未満  | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^3$ | <sup>169</sup> Yb  |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^{-2}$ |
| <sup>156m</sup> Tb | 物理的半減期が5.00時間未満 | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^4$ | <sup>175</sup> Yb  |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^3$    |
| <sup>157</sup> Tb  |                 | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^4$ | <sup>177</sup> Yb  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$    |
| <sup>158</sup> Tb  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | <sup>178</sup> Yb  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^3$    |
| <sup>160</sup> Tb  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | <sup>169</sup> Lu  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$    |
| <sup>161</sup> Tb  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^3$ | <sup>170</sup> Lu  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$    |
| <sup>155</sup> Dy  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | <sup>171</sup> Lu  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$    |
| <sup>157</sup> Dy  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ | <sup>172</sup> Lu  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$    |
| <sup>159</sup> Dy  |                 | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^3$ | <sup>173</sup> Lu  |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^{-2}$ |
| <sup>165</sup> Dy  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^3$ | <sup>174</sup> Lu  |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$    |
| <sup>166</sup> Dy  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^3$ | <sup>174m</sup> Lu |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$    |
| <sup>155</sup> Ho  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ | <sup>176</sup> Lu  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$    |
| <sup>157</sup> Ho  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ | <sup>176m</sup> Lu |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^3$    |
| <sup>159</sup> Ho  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ | <sup>177</sup> Lu  |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^3$    |
| <sup>161</sup> Ho  |                 | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$ | <sup>177m</sup> Lu |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$    |
| <sup>162</sup> Ho  |                 | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$ | <sup>178</sup> Lu  |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^2$    |
| <sup>162m</sup> Ho |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | <sup>178m</sup> Lu |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$    |
| <sup>164</sup> Ho  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^3$ | <sup>179</sup> Lu  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^3$    |
| <sup>164m</sup> Ho |                 | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^3$ | <sup>170</sup> Hf  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$    |
| <sup>166</sup> Ho  |                 | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^3$ | <sup>172</sup> Hf  | 放射平衡中の子孫核種を含む。 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$    |
| <sup>166m</sup> Ho |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | <sup>173</sup> Hf  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$    |
| <sup>167</sup> Ho  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ | <sup>175</sup> Hf  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$    |
| <sup>161</sup> Er  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | <sup>177m</sup> Hf |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$    |
| <sup>165</sup> Er  |                 | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^3$ | <sup>178m</sup> Hf |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$    |
| <sup>169</sup> Er  |                 | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^4$ | <sup>179m</sup> Hf |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$    |
| <sup>171</sup> Er  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ | <sup>180m</sup> Hf |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$    |
| <sup>172</sup> Er  |                 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ | <sup>181</sup> Hf  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$    |

|                           |                |                 |                 |                           |                                              |                 |                 |
|---------------------------|----------------|-----------------|-----------------|---------------------------|----------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| $^{182}\text{Hf}$         |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ | $^{188\text{m}}\text{Re}$ |                                              | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{182\text{m}}\text{Hf}$ |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{189}\text{Re}$         | 放射平衡中の子孫核種を含む。                               | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{183}\text{Hf}$         |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{180}\text{Os}$         |                                              | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{184}\text{Hf}$         |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ | $^{181}\text{Os}$         |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{172}\text{Ta}$         |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{182}\text{Os}$         |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{173}\text{Ta}$         |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{185}\text{Os}$         |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{174}\text{Ta}$         |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{189\text{m}}\text{Os}$ |                                              | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^4$ |
| $^{175}\text{Ta}$         |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{191}\text{Os}$         |                                              | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{176}\text{Ta}$         |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{191\text{m}}\text{Os}$ |                                              | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^3$ |
| $^{177}\text{Ta}$         |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$ | $^{193}\text{Os}$         |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{178}\text{Ta}$         |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{194}\text{Os}$         | 放射平衡中の子孫核種を含む。                               | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{179}\text{Ta}$         |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^3$ | $^{182}\text{Ir}$         |                                              | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{180}\text{Ta}$         |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{184}\text{Ir}$         |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{180\text{m}}\text{Ta}$ |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^3$ | $^{185}\text{Ir}$         |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{182}\text{Ta}$         |                | $1 \times 10^4$ | $1 \times 10^1$ | $^{186}\text{Ir}$         |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{182\text{m}}\text{Ta}$ |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ | $^{187}\text{Ir}$         |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{183}\text{Ta}$         |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ | $^{188}\text{Ir}$         |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{184}\text{Ta}$         |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{189}\text{Ir}$         | 放射平衡中の子孫核種を含む。                               | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{185}\text{Ta}$         |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^2$ | $^{190}\text{Ir}$         |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{186}\text{Ta}$         |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ | $^{190\text{m}}\text{Ir}$ | 物理的半減期が 3. 10 時間のもので<br>物理的半減期が 1. 20 時間のもので | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{176}\text{W}$          |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ | $^{190\text{m}}\text{Ir}$ |                                              | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^4$ |
| $^{177}\text{W}$          |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{192}\text{Ir}$         |                                              | $1 \times 10^4$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{178}\text{W}$          | 放射平衡中の子孫核種を含む。 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{192\text{m}}\text{Ir}$ |                                              | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{179}\text{W}$          |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$ | $^{193\text{m}}\text{Ir}$ |                                              | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^4$ |
| $^{181}\text{W}$          |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^3$ | $^{194}\text{Ir}$         |                                              | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{185}\text{W}$          |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^4$ | $^{194\text{m}}\text{Ir}$ |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{187}\text{W}$          |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ | $^{195}\text{Ir}$         |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{188}\text{W}$          | 放射平衡中の子孫核種を含む。 | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^2$ | $^{195\text{m}}\text{Ir}$ |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{177}\text{Re}$         |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{186}\text{Pt}$         |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{178}\text{Re}$         |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{188}\text{Pt}$         | 放射平衡中の子孫核種を含む。                               | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| $^{181}\text{Re}$         |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{189}\text{Pt}$         |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{182}\text{Re}$         |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{191}\text{Pt}$         |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{184}\text{Re}$         |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ | $^{193}\text{Pt}$         |                                              | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^4$ |
| $^{184\text{m}}\text{Re}$ |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ | $^{193\text{m}}\text{Pt}$ |                                              | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^3$ |
| $^{186}\text{Re}$         |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^3$ | $^{195\text{m}}\text{Pt}$ |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{186\text{m}}\text{Re}$ |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^3$ | $^{197}\text{Pt}$         |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^3$ |
| $^{187}\text{Re}$         |                | $1 \times 10^9$ | $1 \times 10^6$ | $^{197\text{m}}\text{Pt}$ |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |
| $^{188}\text{Re}$         |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^2$ | $^{199}\text{Pt}$         |                                              | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |

|                    |                |                 |                 |  |                    |                |                 |                 |
|--------------------|----------------|-----------------|-----------------|--|--------------------|----------------|-----------------|-----------------|
| <sup>200</sup> Pt  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |  | <sup>205</sup> Pb  |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^4$ |
| <sup>193</sup> Au  |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$ |  | <sup>209</sup> Pb  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^5$ |
| <sup>194</sup> Au  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |  | <sup>210</sup> Pb  | 放射平衡中の子孫核種を含む。 | $1 \times 10^4$ | $1 \times 10^1$ |
| <sup>195</sup> Au  |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$ |  | <sup>211</sup> Pb  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |
| <sup>196</sup> Au  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |  | <sup>212</sup> Pb  | 放射平衡中の子孫核種を含む。 | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |
| <sup>198m</sup> Au |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |  | <sup>214</sup> Pb  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |
| <sup>199</sup> Au  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |  | <sup>200</sup> Bi  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| <sup>200</sup> Au  |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^2$ |  | <sup>201</sup> Bi  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| <sup>200m</sup> Au |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |  | <sup>202</sup> Bi  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| <sup>201</sup> Au  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |  | <sup>203</sup> Bi  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| <sup>193</sup> Hg  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |  | <sup>205</sup> Bi  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| <sup>193m</sup> Hg |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |  | <sup>206</sup> Bi  |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |
| <sup>194</sup> Hg  | 放射平衡中の子孫核種を含む。 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |  | <sup>207</sup> Bi  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| <sup>195</sup> Hg  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |  | <sup>210</sup> Bi  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^3$ |
| <sup>195m</sup> Hg | 放射平衡中の子孫核種を含む。 | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |  | <sup>210m</sup> Bi | 放射平衡中の子孫核種を含む。 | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |
| <sup>197</sup> Hg  |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^2$ |  | <sup>212</sup> Bi  | 放射平衡中の子孫核種を含む。 | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |
| <sup>197m</sup> Hg |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |  | <sup>213</sup> Bi  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |
| <sup>199m</sup> Hg |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |  | <sup>214</sup> Bi  |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |
| <sup>203</sup> Hg  |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^2$ |  | <sup>203</sup> Po  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| <sup>194</sup> Tl  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |  | <sup>205</sup> Po  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| <sup>194m</sup> Tl |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |  | <sup>206</sup> Po  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| <sup>195</sup> Tl  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |  | <sup>207</sup> Po  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| <sup>197</sup> Tl  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |  | <sup>208</sup> Po  |                | $1 \times 10^4$ | $1 \times 10^1$ |
| <sup>198</sup> Tl  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |  | <sup>209</sup> Po  |                | $1 \times 10^4$ | $1 \times 10^1$ |
| <sup>198m</sup> Tl |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |  | <sup>210</sup> Po  |                | $1 \times 10^4$ | $1 \times 10^1$ |
| <sup>199</sup> Tl  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |  | <sup>207</sup> At  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |
| <sup>200</sup> Tl  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |  | <sup>211</sup> At  |                | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^3$ |
| <sup>201</sup> Tl  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |  | <sup>220</sup> Rn  | 放射平衡中の子孫核種を含む。 | $1 \times 10^7$ | $1 \times 10^4$ |
| <sup>202</sup> Tl  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |  | <sup>222</sup> Rn  | 放射平衡中の子孫核種を含む。 | $1 \times 10^8$ | $1 \times 10^1$ |
| <sup>204</sup> Tl  |                | $1 \times 10^4$ | $1 \times 10^4$ |  | <sup>222</sup> Fr  |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^3$ |
| <sup>195m</sup> Pb |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |  | <sup>223</sup> Fr  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |
| <sup>198</sup> Pb  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |  | <sup>223</sup> Ra  | 放射平衡中の子孫核種を含む。 | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^2$ |
| <sup>199</sup> Pb  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |  | <sup>224</sup> Ra  | 放射平衡中の子孫核種を含む。 | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |
| <sup>200</sup> Pb  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |  | <sup>225</sup> Ra  |                | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^2$ |
| <sup>201</sup> Pb  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |  | <sup>226</sup> Ra  | 放射平衡中の子孫核種を含む。 | $1 \times 10^4$ | $1 \times 10^1$ |
| <sup>202</sup> Pb  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^3$ |  | <sup>227</sup> Ra  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |
| <sup>202m</sup> Pb |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^1$ |  | <sup>228</sup> Ra  | 放射平衡中の子孫核種を含む。 | $1 \times 10^5$ | $1 \times 10^1$ |
| <sup>203</sup> Pb  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |  | <sup>224</sup> Ac  |                | $1 \times 10^6$ | $1 \times 10^2$ |

|                    |                                  |                   |                    |                                |  |                   |                    |
|--------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------------------|--|-------------------|--------------------|
| <sup>225</sup> Ac  | 放射平衡中の子孫核種を含む。                   | 1×10 <sup>4</sup> | 1×10 <sup>1</sup>  | <sup>243</sup> Cm              |  | 1×10 <sup>4</sup> | 1×10 <sup>0</sup>  |
| <sup>226</sup> Ac  |                                  | 1×10 <sup>5</sup> | 1×10 <sup>2</sup>  | <sup>244</sup> Cm              |  | 1×10 <sup>4</sup> | 1×10 <sup>1</sup>  |
| <sup>227</sup> Ac  | 放射平衡中の子孫核種を含む。                   | 1×10 <sup>3</sup> | 1×10 <sup>-1</sup> | <sup>245</sup> Cm              |  | 1×10 <sup>3</sup> | 1×10 <sup>0</sup>  |
| <sup>228</sup> Ac  |                                  | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>1</sup>  | <sup>246</sup> Cm              |  | 1×10 <sup>3</sup> | 1×10 <sup>0</sup>  |
| <sup>227</sup> Pa  |                                  | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>3</sup>  | <sup>247</sup> Cm              |  | 1×10 <sup>4</sup> | 1×10 <sup>0</sup>  |
| <sup>228</sup> Pa  |                                  | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>1</sup>  | <sup>248</sup> Cm              |  | 1×10 <sup>3</sup> | 1×10 <sup>0</sup>  |
| <sup>230</sup> Pa  |                                  | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>1</sup>  | <sup>249</sup> Cm              |  | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>3</sup>  |
| <sup>231</sup> Pa  |                                  | 1×10 <sup>3</sup> | 1×10 <sup>0</sup>  | <sup>250</sup> Cm              |  | 1×10 <sup>3</sup> | 1×10 <sup>-1</sup> |
| <sup>232</sup> Pa  |                                  | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>1</sup>  | <sup>245</sup> Bk              |  | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>2</sup>  |
| <sup>233</sup> Pa  |                                  | 1×10 <sup>7</sup> | 1×10 <sup>2</sup>  | <sup>246</sup> Bk              |  | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>1</sup>  |
| <sup>234</sup> Pa  |                                  | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>1</sup>  | <sup>247</sup> Bk              |  | 1×10 <sup>4</sup> | 1×10 <sup>0</sup>  |
| <sup>232</sup> Np  |                                  | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>1</sup>  | <sup>249</sup> Bk              |  | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>-3</sup> |
| <sup>233</sup> Np  |                                  | 1×10 <sup>7</sup> | 1×10 <sup>2</sup>  | <sup>250</sup> Bk              |  | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>1</sup>  |
| <sup>234</sup> Np  |                                  | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>1</sup>  | <sup>244</sup> Cf              |  | 1×10 <sup>7</sup> | 1×10 <sup>4</sup>  |
| <sup>235</sup> Np  |                                  | 1×10 <sup>7</sup> | 1×10 <sup>3</sup>  | <sup>246</sup> Cf              |  | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>3</sup>  |
| <sup>236</sup> Np  | 物理的半減期が1.15×10 <sup>5</sup> 年のもの | 1×10 <sup>5</sup> | 1×10 <sup>-2</sup> | <sup>248</sup> Cf              |  | 1×10 <sup>4</sup> | 1×10 <sup>1</sup>  |
| <sup>236</sup> Np  | 物理的半減期が22.5時間のもの                 | 1×10 <sup>7</sup> | 1×10 <sup>3</sup>  | <sup>249</sup> Cf              |  | 1×10 <sup>3</sup> | 1×10 <sup>0</sup>  |
| <sup>237</sup> Np  | 放射平衡中の子孫核種を含む。                   | 1×10 <sup>3</sup> | 1×10 <sup>0</sup>  | <sup>250</sup> Cf              |  | 1×10 <sup>4</sup> | 1×10 <sup>1</sup>  |
| <sup>238</sup> Np  |                                  | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>2</sup>  | <sup>251</sup> Cf              |  | 1×10 <sup>3</sup> | 1×10 <sup>0</sup>  |
| <sup>239</sup> Np  |                                  | 1×10 <sup>7</sup> | 1×10 <sup>-2</sup> | <sup>252</sup> Cf              |  | 1×10 <sup>4</sup> | 1×10 <sup>-1</sup> |
| <sup>240</sup> Np  |                                  | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>1</sup>  | <sup>253</sup> Cf              |  | 1×10 <sup>5</sup> | 1×10 <sup>-2</sup> |
| <sup>237</sup> Am  |                                  | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>2</sup>  | <sup>254</sup> Cf              |  | 1×10 <sup>3</sup> | 1×10 <sup>0</sup>  |
| <sup>238</sup> Am  |                                  | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>1</sup>  | <sup>250</sup> Es              |  | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>-2</sup> |
| <sup>239</sup> Am  |                                  | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>-2</sup> | <sup>251</sup> Es              |  | 1×10 <sup>7</sup> | 1×10 <sup>-2</sup> |
| <sup>240</sup> Am  |                                  | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>1</sup>  | <sup>253</sup> Es              |  | 1×10 <sup>5</sup> | 1×10 <sup>-2</sup> |
| <sup>241</sup> Am  |                                  | 1×10 <sup>4</sup> | 1×10 <sup>0</sup>  | <sup>254</sup> Es              |  | 1×10 <sup>4</sup> | 1×10 <sup>1</sup>  |
| <sup>242</sup> Am  |                                  | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>3</sup>  | <sup>254m</sup> Es             |  | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>-2</sup> |
| <sup>242m</sup> Am | 放射平衡中の子孫核種を含む。                   | 1×10 <sup>4</sup> | 1×10 <sup>0</sup>  | <sup>252</sup> Fm              |  | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>-3</sup> |
| <sup>243</sup> Am  | 放射平衡中の子孫核種を含む。                   | 1×10 <sup>3</sup> | 1×10 <sup>0</sup>  | <sup>253</sup> Fm              |  | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>-2</sup> |
| <sup>244</sup> Am  |                                  | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>1</sup>  | <sup>254</sup> Fm              |  | 1×10 <sup>7</sup> | 1×10 <sup>4</sup>  |
| <sup>244m</sup> Am |                                  | 1×10 <sup>7</sup> | 1×10 <sup>4</sup>  | <sup>255</sup> Fm              |  | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>3</sup>  |
| <sup>245</sup> Am  |                                  | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>3</sup>  | <sup>257</sup> Fm              |  | 1×10 <sup>5</sup> | 1×10 <sup>-1</sup> |
| <sup>246</sup> Am  |                                  | 1×10 <sup>5</sup> | 1×10 <sup>1</sup>  | <sup>257</sup> Md              |  | 1×10 <sup>7</sup> | 1×10 <sup>-2</sup> |
| <sup>246m</sup> Am |                                  | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>1</sup>  | <sup>258</sup> Md              |  | 1×10 <sup>5</sup> | 1×10 <sup>-2</sup> |
| <sup>238</sup> Cm  |                                  | 1×10 <sup>7</sup> | 1×10 <sup>2</sup>  | その他<br>の放射<br>性同位<br>素<br>(別表第 |  | 1×10 <sup>3</sup> | 1×10 <sup>-1</sup> |
| <sup>240</sup> Cm  |                                  | 1×10 <sup>5</sup> | 1×10 <sup>2</sup>  |                                |  | 1×10 <sup>4</sup> | 1×10 <sup>-1</sup> |
| <sup>241</sup> Cm  |                                  | 1×10 <sup>6</sup> | 1×10 <sup>-2</sup> |                                |  |                   |                    |
| <sup>242</sup> Cm  |                                  | 1×10 <sup>5</sup> | 1×10 <sup>-2</sup> |                                |  |                   |                    |
|                    |                                  |                   |                    |                                |  |                   |                    |

| 二に掲げるものを除く。       |                           | 備考 |  | 濃度の単位Bq/gは、ベクレル毎グラムを示す。 |  | 第2欄及び第3欄に掲げる数量及び濃度について、放射平衡に含める親核種と子孫核種は次表による。 |  |
|-------------------|---------------------------|----|--|-------------------------|--|------------------------------------------------|--|
| 親核種               | 子孫核種                      |    |  |                         |  |                                                |  |
| <sup>238</sup> Mg | <sup>238</sup> Al         |    |  |                         |  |                                                |  |
| <sup>44</sup> Ti  | <sup>44</sup> Sc          |    |  |                         |  |                                                |  |
| <sup>60</sup> Fe  | <sup>60</sup> Co          |    |  |                         |  |                                                |  |
| <sup>68</sup> Ge  | <sup>68</sup> Ga          |    |  |                         |  |                                                |  |
| <sup>83</sup> Rb  | <sup>83</sup> Kr          |    |  |                         |  |                                                |  |
| <sup>90</sup> Sr  | <sup>90</sup> Y           |    |  |                         |  |                                                |  |
| <sup>87</sup> Y   | <sup>87</sup> Sr          |    |  |                         |  |                                                |  |
| <sup>93</sup> Zr  | <sup>93</sup> Nb          |    |  |                         |  |                                                |  |
| <sup>97</sup> Zr  | <sup>97</sup> Nb          |    |  |                         |  |                                                |  |
| <sup>95</sup> Tc  | <sup>95</sup> Tc (0.04)   |    |  |                         |  |                                                |  |
| <sup>106</sup> Ru | <sup>106</sup> Rh         |    |  |                         |  |                                                |  |
| <sup>108</sup> Ag | <sup>108</sup> Ag (0.089) |    |  |                         |  |                                                |  |
| <sup>121</sup> Sn | <sup>121</sup> Sn (0.776) |    |  |                         |  |                                                |  |
| <sup>126</sup> Sn | <sup>126</sup> Sb         |    |  |                         |  |                                                |  |
| <sup>122</sup> Xe | <sup>122</sup> I          |    |  |                         |  |                                                |  |
| <sup>137</sup> Cs | <sup>137</sup> Ba         |    |  |                         |  |                                                |  |
| <sup>140</sup> Ba | <sup>140</sup> La         |    |  |                         |  |                                                |  |
| <sup>144</sup> Ce | <sup>144</sup> Pr         |    |  |                         |  |                                                |  |
| <sup>148</sup> Pm | <sup>148</sup> Pm (0.046) |    |  |                         |  |                                                |  |
| <sup>146</sup> Gd | <sup>146</sup> Eu         |    |  |                         |  |                                                |  |
| <sup>172</sup> Hf | <sup>172</sup> Lu         |    |  |                         |  |                                                |  |
| <sup>178</sup> W  | <sup>178</sup> Ta         |    |  |                         |  |                                                |  |
| <sup>188</sup> W  | <sup>188</sup> Re         |    |  |                         |  |                                                |  |
| <sup>189</sup> Os | <sup>189</sup> Os (0.241) |    |  |                         |  |                                                |  |
| <sup>194</sup> Os | <sup>194</sup> Ir         |    |  |                         |  |                                                |  |
| <sup>189</sup> Ir | <sup>189</sup> Os         |    |  |                         |  |                                                |  |
| <sup>188</sup> Pt | <sup>188</sup> Ir         |    |  |                         |  |                                                |  |
| <sup>194</sup> Hg | <sup>194</sup> Au         |    |  |                         |  |                                                |  |
| <sup>195</sup> Hg | <sup>195</sup> Hg (0.542) |    |  |                         |  |                                                |  |

| 第一欄               | 第二欄                                                                                                                                  |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 放射性同位元素の種類        | 数量(Bq)                                                                                                                               |
| U                 | $3.7 \times 10^6$                                                                                                                    |
| Pu                | $3.7 \times 10^3$ (天然) $^{243}\text{Pu}$ $^{245}\text{Pu}$ 及び $^{246}\text{Pu}$ はあつては $3.7 \times 10^5$                              |
| <sup>243</sup> Am | <sup>243</sup> Np                                                                                                                    |
| <sup>242</sup> Am | <sup>242</sup> Pa                                                                                                                    |
| <sup>237</sup> Np | <sup>237</sup> Ac                                                                                                                    |
| <sup>227</sup> Ac | <sup>227</sup> Fr (0.0138)                                                                                                           |
| <sup>225</sup> Ac | <sup>225</sup> Fr, <sup>225</sup> At, <sup>225</sup> Bi, <sup>225</sup> Po (0.978), <sup>209</sup> Tl (0.02)                         |
| <sup>228</sup> Ra | <sup>228</sup> Ac                                                                                                                    |
| <sup>226</sup> Ra | <sup>226</sup> Rn, <sup>226</sup> Po, <sup>226</sup> Pb, <sup>226</sup> Bi, <sup>226</sup> Po, <sup>210</sup> Pb, <sup>210</sup> Bi, |
| <sup>224</sup> Ra | <sup>224</sup> Rn, <sup>224</sup> Po, <sup>224</sup> Pb, <sup>224</sup> Bi, <sup>224</sup> Po                                        |
| <sup>223</sup> Ra | <sup>223</sup> Rn, <sup>223</sup> Po, <sup>223</sup> Pb, <sup>223</sup> Bi, <sup>223</sup> Po                                        |
| <sup>222</sup> Rn | <sup>222</sup> Po, <sup>222</sup> Pb, <sup>222</sup> Bi, <sup>222</sup> Po                                                           |
| <sup>212</sup> Bi | <sup>212</sup> Tl (0.36), <sup>212</sup> Po (0.64)                                                                                   |
| <sup>210</sup> Bi | <sup>210</sup> Tl                                                                                                                    |
| <sup>212</sup> Pb | <sup>212</sup> Bi, <sup>212</sup> Tl (0.36), <sup>212</sup> Po (0.64)                                                                |
| <sup>210</sup> Pb | <sup>210</sup> Bi, <sup>210</sup> Po                                                                                                 |