

放射線障害予防規程に定めるべき事項に関するガイドの一部改正案【公開の意見聴取（第 3 回）用資料】

(傍線部分は改正部分)

改正後	改正前
<p>1. 本ガイドの位置づけについて</p> <p>放射性同位元素等の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 167 号。以下「法」という。）第 21 条第 1 項の規定に基づき、許可届出使用者、届出販売業者（表示付認証機器等のみを販売する者を除く。）、届出貨貸業者（表示付認証機器等のみを賃貸する者を除く。）及び許可廃棄業者（以下「使用者等」という。）には、放射性同位元素等の規制に関する法律施行令（昭和 35 年政令第 259 号。以下「令」という。）第 1 条に規定する放射性同位元素若しくは令第 2 条の放射線発生装置の使用、放射性同位元素の販売若しくは賃貸の業又は放射性同位元素若しくは放射性汚染物の廃棄の業を開始する前に、放射性同位元素等の規制に関する法律施行規則（昭和 35 年総理府令第 56 号。以下「規則」という。）第 21 条第 1 項の各号において規定されている事項について放射線障害予防規程（以下「予防規程」という。）に定め、原子力規制委員会に届け出ることが義務付けられている。</p> <p>また、放射性同位元素若しくは放射性汚染物（以下「放射性同位元素等」という。）又は放射線発生装置の使用者等は、許可証又は放射性同位元素等の許可申請書若しくは届出書（変更を含む。以下「申請書等」という。）の記載内容並びに使用、保管、廃棄及び運搬（以下「取扱い」という。）の技術上の基準等において規制要求をしている事項を遵守することはもとより、放射性同位元素等の取扱いに係る放射線障害を防止するため、使用者等自らが安全管理を確実に実施するために必要な事項を予防規程に定める必要がある。</p>	<p>1. 本ガイドの位置づけについて</p> <p>放射性同位元素等の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 167 号。以下「法」という。）第 21 条第 1 項の規定に基づき、許可届出使用者、届出販売業者（表示付認証機器等のみを販売する者を除く。）、届出貨貸業者（表示付認証機器等のみを賃貸する者を除く。）及び許可廃棄業者（以下「使用者等」という。）には、放射性同位元素等の規制に関する法律施行令（昭和 35 年政令第 259 号。以下「令」という。）第 1 条に規定する放射性同位元素若しくは令第 2 条の放射線発生装置の使用、放射性同位元素の販売若しくは賃貸の業又は放射性同位元素若しくは放射性汚染物の廃棄の業を開始する前に、放射性同位元素等の規制に関する法律施行規則（昭和 35 年総理府令第 56 号。以下「規則」という。）第 21 条第 1 項の各号において規定されている事項について放射線障害予防規程（以下「予防規程」という。）に定め、原子力規制委員会に届け出ることが義務付けられている。</p> <p>また、放射性同位元素若しくは放射性汚染物（以下「放射性同位元素等」という。）又は放射線発生装置の使用者等は、許可証又は放射性同位元素等の許可申請書若しくは届出書（変更を含む。以下「申請書等」という。）の記載内容並びに使用、保管、廃棄及び運搬（以下「取扱い」という。）の技術上の基準等において規制要求をしている事項を遵守することはもとより、放射性同位元素等の取扱いに係る放射線障害を防止するため、使用者等自らが安全管理を確実に実施するために必要な事項を予防規程に定める必要がある。</p>

本ガイドは、予防規程に定めるべき記載事項について明確にするとともに、規則第 21 条第 1 項第 6 号に関し、別紙において、規則第 20 条における測定の信頼性確保の考え方を示すものである。

なお、本ガイドで示す内容はそれに限定されるものではなく、法、令及び規則に照らして適切なものであれば、これらに適合するものと判断する。また、本ガイドで示す例示は一例であり、使用者等の実態を踏まえ、適切な事項を明記する必要がある。

2. (略)

規則第 21 条第 1 項第 1 号～第 5 号 (略)

規則第 21 条第 1 項第 6 号 放射線の量及び放射性同位元素による汚染の状況の測定並びにその測定の結果についての第 20 条第 4 項各号に掲げる措置に関すること。

【対象事業者：許可届出使用者及び許可廃棄業者】

本号は、法第 20 条の規定に基づく規則第 20 条の規定に基づき、放射線障害の発生するおそれのある場所及び放射線施設に立ち入った者についての具体的な測定方法及びその結果についての措置を定めることを求めている。

本号に関し、予防規程に定めるべき事項は、次のとおりとする。

6-1) 測定に関する責任者を規定すること。

本ガイドは、予防規程に定めるべき記載事項について明確にするものである。

なお、本ガイドで示す内容はそれに限定されるものではなく、法、令及び規則に照らして適切なものであれば、これらに適合するものと判断する。また、本ガイドで示す例示は一例であり、使用者等の実態を踏まえ、適切な事項を明記する必要がある。

2. (略)

規則第 21 条第 1 項第 1 号～第 5 号 (略)

規則第 21 条第 1 項第 6 号 放射線の量及び放射性同位元素による汚染の状況の測定並びにその測定の結果についての第 20 条第 4 項各号に掲げる措置に関すること。

【対象事業者：許可届出使用者及び許可廃棄業者】

本号は、法第 20 条の規定に基づく規則第 20 条の規定に基づき、放射線障害の発生するおそれのある場所及び放射線施設に立ち入った者についての具体的な測定方法及びその結果についての措置を定めることを求めている。

本号に関し、予防規程に定めるべき事項は、次のとおりとする。

6-1) 測定に関する責任者を規定すること。

6-2) 放射線障害のおそれのある場所の測定について、規則第 20 条第 1 項の規定を踏まえ、取り扱う放射性同位元素等の核種、数量、性状及び使用状況等に応じて、下記について規定すること。

①放射線障害のおそれのある場所の放射線の量又は放射性同位元素による汚染の状況を知るために最も適した測定箇所、測定を行う頻度及び測定の方法

②測定に用いる放射線測定器ごとに点検及び校正の方法並びにこれらの組合せ※

6-3) 放射線施設に立ち入る者の放射線の量の測定について、規則第 20 条第 2 項の規定を踏まえ、取り扱う放射性同位元素等の核種、数量、性状及び使用状況等に応じて、下記について規定すること。

①外部被ばくによる線量について

- ・測定の対象者、測定部位及び測定の方法
- ・測定の信頼性を確保するための措置※（第 1 号へただし書に規定する管理区域に一時的に立ち入る者であって放射線業務従事者でないものに係るものを除く。）
- ・第 1 号へただし書に規定する管理区域に一時的に立ち入る者であって放射線業務従事者でないものに係る測定に用いる放射線測定器ごとに点検及び校正の方法並びにこれらの組合せ※

②内部被ばくによる線量について

- ・測定の対象者、測定を行う時期及び測定の方法
- ・測定に用いる放射線測定器ごとに点検及び校正の方法並びにこれらの組合せ※

6-2) 規則第 20 条第 1 項の規定を踏まえ、放射線障害のおそれのある場所の放射線の量又は放射性同位元素による汚染の状況を知るために最も適した測定箇所、測定を実施する期間及び測定の方法等を規定すること。

(本項の内容は改正後の 6-2) ① (記載ぶりは一部修正) に、改正後の 6-2) ②は令和 2 年原子力規制委員会規則第 1 7 号による改正を踏まえた追記)

6-3) 規則第 20 条第 2 項の規定を踏まえ、放射線業務従事者の外部被ばくによる線量及び内部被ばくによる線量の測定について、測定部位、測定を実施する期間及び使用する放射線測定器等を規定すること。なお、規則第 20 条第 3 項柱書の規定を踏まえ、放射線測定器を用いて測定することが著しく困難である場合には、計算によってこの値を算出することを規定すること。

(本項の内容のうち外部被ばくによる線量については令和 2 年原子力規制委員会規則第 1 7 号による改正を踏まえた追記及び記載ぶりを一部修正した上で改正後の 6-3) ①に記載、内部被ばくによる線量については同改正を踏まえた追記及び記載ぶりを一部修正した上で改正後の 6-3) ②に記載。また、本項の内容のうち「なお書き」以降の部分については改正後の 6-5) に記載。)

6-4) 放射線施設に立ち入った者の放射性同位元素による汚染の状況の測定について、規則第 20 条第 3 項の規定を踏まえ、取り扱う放射性同位元素等の核種、数量、性状及び使用状況等に応じて、下記について規定すること。

①測定の対象者、測定を行う時期又は場所、測定の方法及び測定を行う箇所（手、足、作業衣、履物及び保護具等）

②測定に用いる放射線測定器ごとに点検及び校正の方法並びにこれらの組合せ※

6-5) 放射線施設の状況等に照らし、6-2)、6-3) ①、6-3) ②及び 6-4) の測定の実施について、その他必要な事項を規定すること。

6-6) 測定の結果、汚染が発見された場合に行う汚染の除去の方法等の必要な措置を規定すること。

6-7) 法第 20 条第 3 項の措置について、規則第 20 条第 4 項の規定を踏まえ、下記について規定すること。

①6-2) の測定結果の記録及び保存に関すること

②6-3) 及び 6-4) の測定結果の記録及び保存に関すること

③6-3) 及び 6-4) の測定結果に関する算定の記録及び保存に関すること

④累積実効線量の集計の記録及び保存に関すること

⑤眼の水晶体の累積等価線量の集計の記録及び保存に関すること

⑥測定対象者への記録の写しの交付に関すること

※測定の信頼性を確保するための措置の具体的な方法や測定に用いる放射線測定器の点検及び校正並びにこれらの適切な組合せの考え方等について

(令和 2 年原子力規制委員会規則第 1 7 号による改正を踏まえた追記及びガイド内容の見直しに伴う追記)

(ガイド内容の見直しに伴う追記)

6-4) 測定の結果、汚染が発見された場合に行う汚染の除去の方法等の必要な措置を規定すること。

6-5) 規則第 20 条第 4 項に規定する測定の結果の記録の保存期間及び測定対象者に対し記録の写しを交付することを規定すること。

(令和 2 年原子力規制委員会規則第 1 3 号による改正を踏まえた追記及びガイド内容の見直しに伴う追記)

は、別紙「規則第20条における測定の信頼性確保について」に示す。	
(別紙として添付の内容を加える。)	

規則第20条における測定の信頼性確保について
(令和5年10月1日施行)

規則第20条に規定する測定の信頼性を確保するための措置の具体的な方法や測定に用いる放射線測定器の点検及び校正並びにこれらの適切な組合せの考え方等について、以下に示す。放射線測定の信頼性確保の義務化の目的、経緯等については、原子力規制委員会における資料¹を参照のこと。

1. 放射線施設に立ち入った者に係る外部被ばく線量の測定について

規則第20条第2項第3号 第1号の測定の信頼性を確保するための措置を講じること

1-1 外部被ばく線量の測定に係る「測定の信頼性を確保するための措置」について

規則第20条第2項第1号で規定する放射線施設に立ち入った者（管理区域に一時的に立ち入る者であって、放射線業務従事者でないもの（以下「一時的立入者」という。）を除く。）の外部被ばく線量の測定に係る「測定の信頼性を確保するための措置」とは、「ISO/IEC 17025：国際標準化機構／国際電気標準会議 試験所及び校正機関の能力に関する一般要求事項（以下「ISO/IEC 17025」という。）」に規定されるように、測定に係る品質マネジメントシステムの確立等に係る要求事項を含めた一連の措置を指す。この「測定の信頼性を確保するための措置」として、取り得る運用方法は、以下のとおりである。

- ① 許可届出使用者及び許可廃棄業者が、公益財団法人日本適合性認定協会（JAB）による ISO/IEC17025 に基づく放射線個人線量測定分野の認定を取得した外部の機関に委託して行う測定
- ② 許可届出使用者及び許可廃棄業者が、公益財団法人日本適合性認定協会（JAB）の ISO/IEC17025 に基づく放射線個人線量測定分野の認定を取得して行う測定
- ③ 許可届出使用者及び許可廃棄業者が、上記と同等の品質を確保して行う測定（例えば、公益財団法人日本適合性認定協会（JAB）以外の国際試験所認定協力機構（ILAC）の相互承認協定（MRA）に署名している認定機関による ISO/IEC17025 に基づく放射線個人線量測定分野の認定を受けた者による測定など）

¹ ・令和元年度第50回原子力規制委員会（令和元年12月25日開催）資料5：放射性同位元素等の規制に関する法律施行規則等の改正の方針—放射線測定の信頼性確保について—
(<https://www.nsr.go.jp/data/000295983.pdf>)
・令和2年度第22回原子力規制委員会（令和2年9月2日開催）資料2：放射性同位元素等の規制に関する法律施行規則の一部改正及びこれに対する意見募集の結果等について—放射線測定の信頼性確保の義務化— (<https://www.nsr.go.jp/data/000325146.pdf>)

1-2 一時的立入者の外部被ばく線量の測定に係る「測定の信頼性を確保するための措置」について

一時的立入者の外部被ばく線量の測定に関する信頼性を確保するための措置については、放射線業務従事者と同水準の対応は求めず、測定に用いる放射線測定器について、点検及び校正を一年ごとに適切に組み合わせて行うこととする。本測定に用いる放射線測定器に係る点検及び校正の考え方等については、2. と同様である。

なお、外部被ばくによる線量が100マイクロシーベルトを超えて被ばくするおそれのある一時的立入者が想定される場合は実務上ほとんどないものと考えられるが、100マイクロシーベルトを超えて被ばくするおそれのあるものについては、規則第20条の規定に基づき、外部被ばく線量の測定を行わなければならない。また、その際には、測定の信頼性を確保しなければならない。

別表1に放射線施設に立ち入る者の区分ごとに外部被ばく線量の測定に係る測定の信頼性を確保するために必要な措置を示す。

また、許可届出使用者及び許可廃棄業者においては、外部被ばくによる線量が100マイクロシーベルトを超えて被ばくするおそれのない一時的立入者についても、有意な被ばくがないこと等を確認するため、外部被ばく線量の測定を自主的に実施するという取組も実務における実態において広く認められるが、その測定の実施及び信頼性を確保するための措置については、法令上の規定はなく、許可届出使用者及び許可廃棄業者が定めるところによるものとして良い。

2. 放射線施設に立ち入った者に係る内部被ばく線量及び施設等の放射線の測定

規則第20条第1項第5号 第2号の測定に用いる放射線測定器については、点検及び校正を、一年ごとに、適切に組み合わせて行うこと（放射線障害のおそれのある場所に係る放射線の量及び放射性同位元素による汚染の状況の測定関連）

規則第20条第2項第4号 第2号の測定に用いる放射線測定器については、点検及び校正を、一年ごとに、適切に組み合わせて行うこと（内部被ばく線量に係る測定関連）

規則第20条第3項第4号 測定に用いる放射線測定器については、点検及び校正を、一年ごとに、適切に組み合わせて行うこと（放射線施設に立ち入った者に係る放射性同位元素による汚染の状況の測定関連）

2-1 「点検」について

規則第20条第1項第5号、同条第2項第4号及び同条第3項第4号における点検（以下「規則第20条の点検」という。）は、2-2に示す「校正」を除く放射線測定器が有する機能及び期待される性能が維持されていることを確認する行為を指す。

具体的な点検の例としては、可搬型サーベイメータの場合には、当該サーベイメータが有

するチェック機能による動作確認や、必要に応じて実施する製造者等による検出部や計測回路が機能することの確認等が該当する。別表 2 に放射線測定器の点検方法等の例を示す。

なお、上記のとおり放射線測定器に係る「点検」には、放射線測定器が有する機能及び期待される性能が維持されていることを確認する行為があまねく含まれるものであるが、必要に応じ、許可届出使用者及び許可廃棄業者において実施する点検のうち、「規則第 20 条の点検」として位置付けて実施するものを整理しておくことが適当である。

2-2 「校正」について

規則第 20 条第 1 項第 5 号、同条第 2 項第 4 号及び同条第 3 項第 4 号における校正（以下「規則第 20 条の校正」という。）は、計量法に定めるもの²と同様であり、標準・基準となるもの又はそれらとの関係が明らかなものが示す値と、放射線測定器の計測値との差を求めることを指す。また、放射線発生装置や放射性同位元素等を取り扱う放射線施設では、様々な施設の状況が想定され、その測定に際して多様な状況が想定されることから、例えば計量法に基づく校正事業者登録制度（JCSS）及び日本産業規格（JIS）に基づいて校正施設で実施するものや、自施設で行う校正された放射線測定器を標準測定器として用いる比較校正³のほか、以前に実施した校正が現在も有効であることを確認するためのものとして JIS 等に示される確認校正（最新の JIS においては機能確認⁴。以下「機能確認」という。）や、測定の目的や対象に照らし、放射線測定器について必要な精度を確保することが説明できるものも、「規則第 20 条の校正」に該当する。別表 3 に放射線測定器の校正方法等の例を示す。

2-3 点検及び校正に係る「信頼性を確保するための措置」について

「点検及び校正」は、規則第 20 条第 2 項第 3 号で求める「信頼性を確保するための措置」のように ISO/IEC 17025 に基づく点検及び校正以外の要求事項（例えば、測定に係る品質マネジメントシステムの確立等）までは求めておらず、点検及び校正を適切に行うことを求めることにとどめている。このため、点検及び校正は必ずしも ISO/IEC 17025 に基づく認定を受けた機関により実施されることを求めるものではない。

なお、外部の機関に点検や校正を委託する場合であっても、法令に基づき点検や校正を行う義務は許可届出使用者及び許可廃棄業者にあり、許可届出使用者及び許可廃棄業者は委

² 計量法第 2 条第 7 項では、「この法律において「計量器の校正」とは、その計量器の表示する物象の状態の量と第 134 条第 1 項の規定による指定に係る計量器又は同項の規定による指定に係る器具、機械若しくは装置を用いて製造される標準物質が現示する計量器の標準となる特定の物象の状態の量との差を測定することをいう。」と定義されている。

³ JIS Z 4511:2018「X線及びγ線用線量（率）測定器の校正方法」附属書 JB JB.2 実用測定器の簡素化した校正を参照

⁴ JIS Z 4511:2018「X線及びγ線用線量（率）測定器の校正方法」解説において「機能確認」は、新たに校正定数を規定するものではないため、校正ではないとされている。旧規格では、「確認校正」という名称で簡易的な校正と定義されていた。

託する外部の機関が放射線測定器を適切に点検及び校正を行っていることを確認しなければならない。

2-4 「点検及び校正を、一年ごとに、適切に組み合わせて行うこと」について

規則第20条における「点検及び校正を、一年ごとに、適切に組み合わせて行う」は、「点検」及び「校正」の両方を毎年必ず実施するという意味ではなく、測定の目的⁵及び対象⁶に応じた必要な精度⁷を確保するために、点検は一年に一回以上実施するものとした上で、その実施時期や実施方法等について考慮しなければならない事項を整理し、一年ごとに計画を立て、その中で適切な頻度で点検又は点検及び校正の両方を実施することである⁸。したがって、一般的には「点検」及び「校正」に係る全体の計画（以下「実施計画」という。）は複数年に及ぶものとなる。

また、実施計画の策定に当たっては、点検についてはその範囲や内容により複数の種類及び方法となる場合が考えられること、校正についても求める精度により異なる実施方法となる場合があることから、許可届出使用者及び許可廃棄業者において点検又は点検及び校正の両方のいずれかに加えて、どの時期にどの種類の点検や校正を実施するかという組合せについても整理する必要がある。

2-1から2-4までに示す考え方に基づき、実施計画を検討する際に参照すべき事項等の一覧を別表4に示す。なお、同表中に記載がないものであっても、先に示した2-1「点

⁵ 「測定の目的」とは、放射線障害のおそれのある場所又は放射線施設に立ち入った者について測定を行うことであり、放射線障害のおそれのある場所とは、放射線の量の測定にあつては、使用施設、廃棄物詰替施設、貯蔵施設、廃棄物貯蔵施設、廃棄施設、管理区域の境界、事業所等内において人が居住する区域及び事業所等の境界であり、放射性同位元素による汚染の状況の測定にあつては、作業室、廃棄作業室、汚染検査室、排気設備の排気口、排気監視設備のある場所、排水設備の排水口、排水監視設備のある場所及び管理区域の境界である。また、放射線施設に立ち入った者の受けた放射線の量の測定とは、外部被ばくによる線量及び内部被ばくによる線量の和を把握することであり、放射線施設に立ち入った者の放射性同位元素による汚染の状況の測定にあつては、人体部位の表面及び人体に着用している物の表面の放射性同位元素による汚染の状況を把握することである。このため、許可届出使用者及び許可廃棄業者は自らの放射線施設の状況（例：放射線施設の位置、構造及び設備等。放射線発生装置にあつては、種類、性能、使用の方法及び放射化物の取扱いの有無等。放射性同位元素等にあつては、核種、数量、使用の方法、密封・非密封の別及び放射性汚染物の取扱いの有無等。）に照らし、「測定の目的」を明らかにしなければならない。

⁶ 「(測定の)対象」とは、測定の目的に対応した線量当量（1センチメートル線量当量、70マイクロメートル線量当量及び3ミリメートル線量当量）、放射性同位元素の核種、数量である。このため、許可届出使用者及び許可廃棄業者は自らの放射線施設における放射線発生装置及び放射性同位元素等の取扱状況に照らし、「(測定の)対象」を決定し、それらを測定するために放射線の種類やエネルギー等を考慮して適切な測定方法を定めなければならない。

⁷ 「必要な精度（必要とする精度）」とは、定期的な放射線の量及び放射性同位元素による汚染の状況又は自主的に設定した管理値の確認や、法令に掲げる線量限度、表面密度限度、空気中又は排気中の濃度限度及び排水中の濃度限度を遵守するために必要な測定の精度をいい、許可届出使用者及び許可廃棄業者は、自らの放射線施設の状況に照らし「必要な精度（必要とする精度）」を検討し、当該精度を有する放射線測定器を用いて測定を行うことになる。

⁸ 組合せの選択肢として、ある一年について何らの点検も実施することなく、「校正のみを実施」という対応は実務的には想定し難いことから、一年のうちに点検を行うか、点検及び校正を行うかという組合せとなる。

検」又は2-2「校正」の考え方に当てはまるものは、規則第20条における点検又は校正に該当する。

2-5 点検及び校正の実施について

測定の信頼性は、社会的な要求や技術の進展等に伴って、継続してその改善を図ることが求められるものであり、その実現方法や水準等の妥当性については、適時に確認及び見直しを行わなければならないものであることに留意する。

また、測定の信頼性の確保のため、現に当該許可届出使用者及び許可廃棄業者において実施されている方法等であって、その妥当性等について合理的な説明を有するものにあつては、これを排除するものではなく、その実施方法等を継続することが可能である。

点検及び校正を確実に実施するため、実施計画を定める。その際、法令に定める測定に関する記録及び帳簿の保存期間は、人の被ばくに関する記録等を除き五年間と規定されていることから、実施計画は、最長の場合にあつても四年ないし五年以内とすべきである。また、必要に応じて、点検及び校正を実施するための手順書や、許可届出使用者及び許可廃棄業者において実施計画を定める（変更及び見直しを含む）ための所内の手続等を定めることが必要である。

なお、規則第24条の規定に基づく帳簿は、年度ごとに記帳し、その帳簿を閉鎖するものとされていることから、例えば上記の実施計画に基づき、ある年度において校正を実施しなかった場合にあつても、その旨を帳簿に記帳する。

<参考> 点検及び校正に係る実施計画の一例

放射線障害のおそれのある場所に関する放射線の量の測定に用いる γ 線測定用サーベイメータの点検及び校正に係る実施計画の一例を次頁の図に示す。

図：放射線障害のおそれのある場所に関する放射線の量の測定に用いるγ線測定用サーベイメータの点検及び校正に係る実施計画の例

◇：別表2に示す点検

◎：別表3のAからCまでに示すいずれかの校正方法等

○：機能確認など必ずしも別表3のAからCまでに示すものに限定されない校正方法等

		n年度	n+1年度	n+2年度	実施の考え方等
例 1	点検	◇	◇	◇	別表2に示す日常点検レベルと定期点検レベルの点検を適宜組み合わせて実施する。実施計画は二年
	校正	◎	○	◎	

【結果の確認、実施計画の評価・見直し】※

		n年度	n+1年度	n+2年度	n+3年度	実施の考え方等
例 2	点検	◇	◇	◇	◇	別表2に示す日常点検レベルと定期点検レベルの点検を適宜組み合わせて実施する。実施計画は三年
	校正	◎	←○→	◎		

※○は、許可届出使用者及び許可廃棄業者が実施の要否及び時期を判断して定める。

【結果の確認、実施計画の評価・見直し】※

更なる最適化された実施計画

【結果の確認、実施計画の評価・見直し】※

※【結果の確認、実施計画の評価・見直し】

①測定信頼性を確保していることを確認する。

- ・測定、点検及び校正結果を確認
- ・実施計画（点検及び校正の内容、組合せ、実施頻度等）の評価

②上記①を踏まえ、同じ実施計画を繰り返す又は、実施計画を変更する。

③上記①及び②を繰り返し、実施計画を適宜最適化する。ただし、実施計画の全体の期間はおおむね四年ないし五年以内とする。

（測定の信頼性確保に係る評価、検討事項の例）

- ・放射線測定器が正常に機能し、測定値等に異常がない
- ・点検結果に異常等がない又は、点検結果に基づき適切に対処
- ・校正結果に大きな変動、異常がない
- ・測定、点検及び校正の実施実績等の蓄積

別表1 放射線施設に立ち入った者の区分ごとの外部被ばく線量の測定に係る測定の信頼性を確保するための措置

放射線施設に立ち入った者の区分		測定義務	信頼性を確保するための措置
管理区域に立ち入る者(一時的立入者を除く)		有	ISO/IEC17025に基づく測定
一時的立入者	外部被ばくによる線量が100 μ Svを超えるおそれあり	有	測定に用いる放射線測定器について、点検及び校正を一年ごとに適切に組み合わせて行う
	外部被ばくによる線量が100 μ Svを超えるおそれなし	無	

別表2 放射線測定器の点検方法等の例

分類	点検を行う者の例	事項
日常点検レベル	測定を行う者又は放射線測定器の保守管理担当者	外観点検及び放射線測定器が有する自動チェック機能による動作確認(電池残量確認、高圧電源確認、計数動作確認、警報動作確認等)
		線源(チェックソース等)測定、バックグラウンド測定等による指示値や記録値の確認
		放射線測定器の点検に関し、取扱説明書等において実施が推奨されているもの
		許可届出使用者及び許可廃棄業者が定める日常点検の実施要領書に記載された方法による点検
定期点検レベル	放射線測定器の保守管理担当者又は製造メーカー等の外部の機関	外観点検又は内部解放点検、検出部や計測回路等の点検
		放射線測定器の点検に関し、取扱説明書等において定期的な実施が推奨されているもの
		許可届出使用者及び許可廃棄業者が定める点検計画に基づき定期的実施する点検

別表3 放射線測定器の校正方法等の例

分類	事項
A. 計量法に基づく校正事業者登録制度(JCSS)による校正	A 1. γ 線測定器 A 2. α/β 線核種 A 3. γ (X)線核種 A 4. 速中性子測定器
B. JISに放射線測定器の校正方法が規定されているもの	B 1. JIS Z 4511「X線及び γ 線用線量(率)測定器の校正方法」 B 2. JIS Z 4514「 β 線組織吸収線量測定器及び線量当量測定器の校正方法」 B 3. JIS Z 4521「中性子線量当量(率)計の校正方法」
C. 放射線測定器に係るJISで試験方法等が規定されているものであって、「規則第20条の校正」として適用できるもの	C 1. JIS Z 4312「X線, γ 線, β 線及び中性子用電子式個人線量(率)計」 C 2. JIS Z 4316「放射性ダストモニタ」 C 3. JIS Z 4317「放射性希ガスモニタ」 C 4. JIS Z 4329「放射性表面汚染サーベイメータ」 C 5. JIS Z 4324「X線及び γ 線用据置形エリアモニタ」 C 6. JIS Z 4330「 γ 線検出形水モニタ」 C 7. JIS Z 4333「X線, γ 線及び β 線用線量当量(率)サーベイメータ」 C 8. JIS Z 4338「ハンドフットモニタ及び体表面汚染モニター α 線及び β 線用ハンドフットモニタ及び体表面汚染モニタ」 C 9. JIS Z 4341「中性子用線量当量(率)サーベイメータ」 C 10. JIS Z 4343「体内放射能測定装置— γ 線放出核種(エネルギー100keV以上3000keV以下)」 C 11. JIS Z 4345「X・ γ 線及び β 線用受動形個人線量計測定装置並びに環境測定用計測装置」 C 12. JIS Z 4416「中性子用個体飛跡個人線量計」
D. 「放射能測定法シリーズ」で放射線測定器の校正方法等として示されているもの	D 1. No.7「ゲルマニウム半導体検出器による γ 線スペクトロメトリー」 D 2. No.23「液体シンチレーションカウンタによる放射性核種分析法」
E. その他	E 1. JIS Z 4511「X線及び γ 線用線量(率)測定器の校正方法」等に示される機能確認 E 2. その方法が測定の目的や対象に照らし、放射線測定器について必要な精度を確保することが説明できるもの

別表4 点検及び校正の実施に関する検討に際し、参照すべき事項等の一覧

①測定の目的及び対象		②測定を行うことを義務付けられている者*1と測定の頻度	③必要な精度			④点検の方法	⑤校正の方法*4							
			法令に掲げる線量限度等	自主的管理値	施設管理		測定器タイプ	測定核種	測定器の一般的な名称	適用例(別表3の分類)				
								A.	B.	C.	D.	E.		
放射線施設に立ち入った者	外部被ばく(管理区域に一次的に立ち入る者であって放射線業務従事者でないもの(以下「一時的立入者」という。)に限る。)	対象者:密、非、発1、発2 頻度:管理区域に立ち入っている間	【一時的立入者の測定に係る線量】 一時的立入者について、外部被ばく線量が100μSvを超えるおそれのないときは測定の義務なし				着用型	γ	電子式個人線量計	○	B1	C1	-	E1
	※外部被ばくによる線量が、100マイクロシーベルトを超えて被ばくするおそれのある一時的立入者が想定される場合は、実務上ほとんどないものと考えられる。													
	内部被ばく	対象者:非、発2 頻度:RIを誤って吸入摂取し、又は経口摂取したとき及び作業室その他RI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者にあつては、3月を超えない期間ごとに1回*2行う	【実効線量限度*2】 ・50mSv/年、100mSv/5年、5mSv/四半期(女子のみ) 【一時的に立ち入る者の測定に係る線量】 左記の場所に一時的に立ち入る者で放射線業務従事者でないものについて、内部被ばく線量が100μSvを超えるおそれのないときは測定の義務なし	許可届出使用者及び許可廃棄業者が左欄の法令に掲げる線量限度等を守るために自主的に設定した管理値	放射線施設の管理に必要な測定(定期的な放射線の量及び放射性同位元素による汚染の状況の確認)	【日常点検レベル】:別表2 【定期点検レベル】:別表2	据置型	γ	ホールボディカウンタ		-	C10	-	
	汚染の状況	対象者:非、発2 頻度:密封されていないRI等の使用、詰替え、焼却又はコンクリートその他の固化材料による固化を行う放射線施設に立ち入る者について、当該施設から退出するときに行う	【表面汚染密度】 ・α線を放出するRI:4Bq/cm ² ・上記以外:40Bq/cm ²			可搬型	α、β	放射性表面汚染サーベイメータ	○	-	C4	-		
放射線障害のおそれのある場所	放射線使用施設、廃棄物詰替施設、貯蔵施設、廃棄物貯蔵施設、廃棄施設、管理区域の境界、事業所等内において人が居住する区域、事業所等の境界	対象者:密、非、発1、発2 頻度: ・1月を超えない期間ごとに1回行う(下記の場合以外*3) ・6月を超えない期間ごとに1回行う(密封されたRI又は放射線発生装置を固定して取り扱う場所であつて、取扱いの方法及び遮蔽壁その他の遮蔽物の位置が一定しているとき又は、下限数量の1,000倍以下の数量の密封されたRIのみを取り扱うとき)	【放射線施設内の人が常時立ち入る場所において人が被ばくするおそれのある線量】1mSv/週 【管理区域の境界】1.3mSv/3月 【事業所等内において人が居住する区域及び事業所等の境界】250μSv/3月			可搬型	γ	γ線用線量当量(率)サーベイメータ(電離箱式、GM管式、シンチレーション式等)	○	B1	C7	-	E1	
	汚染の状況	作業室、廃棄作業室、汚染検査室、管理区域の境界	対象者:非、発2 頻度:1月を超えない期間ごとに1回行う	【表面汚染密度】 ・α線を放出するRI:4Bq/cm ² ・上記以外:40Bq/cm ² 【空気中濃度限度】 数量告示別表第2第4欄に定める濃度(Bq/cm ³)			据置型	α、β	放射性表面汚染サーベイメータ	○	-	C4	-	
							据置型	α、β	放射性ダストモニタ		-	C2	-	
								γ	液体シンチレーションカウンタ		-	-	D2	
	汚染の状況	排気設備の排気口、排気監視装置のある場所	対象者:非、発2 頻度:排気し、又は排水する都度(連続して排気し、又は排水する場合は連続して)行う	【排気中又は空気中の濃度限度】 数量告示別表第2第5欄に定める濃度(Bq/cm ³)			据置型	β、γ	放射性ガスモニタ		-	C3	-	
							据置型	α、β	放射性ダストモニタ		-	C2	-	
								γ	排水モニタ		-	C6	-	
							据置型	α、β	液体シンチレーションカウンタ		-	-	D2	
	汚染の状況	排水設備の排水口、排水監視設備のある場所	対象者:非、発2 頻度:排気し、又は排水する都度(連続して排気し、又は排水する場合は連続して)行う	【排液中又は排水中の濃度限度】 数量告示別表第2第6欄に定める濃度(Bq/cm ³)			据置型	γ	Ge半導体検出器		-	-	D1	
							据置型	α、β	放射性ダストモニタ		-	C2	-	

※1 密:密封された放射性同位元素を取り扱う事業者 非:密封されていない放射性同位元素を取り扱う事業者 発1:放射線発生装置を使用する事業者(発2の事業者を除く) 発2:放射線発生装置の使用に伴い廃棄施設の必要な事業者
 ※2 妊娠中である女子については、別途規定があるため注意すること(規則第20条第2項第2号、数量告示第5条第4号、同告示第6条第3号)
 ※3 廃棄物埋設地を設けた廃棄事業所の境界における放射線に量の測定にあつては、全ての廃棄物埋設地を土砂等で覆うまでの間においては、1週間を超えない期間ごとに1回行う
 ※4 代表的なものを示すものであつて、すべての機種についての対応を示すものではない