

医療機関における放射線管理について

電離放射線障害防止規則等の改正



令和9年10月1日施行

人だけでなく、その死体やファントムに照射する場合も含まれます。

医療に類似する行為であっても、病院外において、エックス線作業主任者が管理する場合には、工業用等のエックス線装置の措置が適用されます。

医療用の特定エックス線装置に関する措置

放射線装置室に設置された医療用の特定エックス線装置のうち、医師、歯科医師又は診療放射線技師が管理する装置については、当該放射線装置室が医療法施行規則第30条の4第2号に規定する基準を満たさなければなりません。

医師、歯科医師又は診療放射線技師が管理する装置

医療法に規定する「病院」又は「診療所」に設置された診療の用に供するエックス線発生装置（波高値における定格管電圧が10kV以上であり、かつ、その有するエネルギーが1MeV未満のものに限る。）その他医療用特定エックス線装置のほか、病院等以外の施設において医師、歯科医師又は診療放射線技師が管理する医療用の特定エックス線装置等が該当します。

医療法施行規則第30条の4第2号

その遮蔽物から十センチメートルの距離における空気カーマが、一ぱく射につき1.0 μ Gy以下になるような箱状遮蔽物

エックス線診療室の室内には、エックス線装置を操作する場所を設けないこと。ただし、第三十条第四項第三号に規定する箱状の遮蔽物を設けたとき、又は近接透視撮影を行うとき、若しくは乳房撮影を行う等の場合であつて必要な防護物を設けたときは、この限りでない。

診療上やむを得ず患者の近傍でエックス線装置を使用する場合で以下のものもあげられます。

- ・ 1週間につき1,000ミリアンペア/秒以下で操作する口内法撮影用エックス線装置による撮影を行う場合
 - ・ 使用時において機器から1メートル離れた場所における線量が、6マイクロシーベルト毎時以下となるような構造である骨塩定量分析エックス線装置を使用する場合
 - ・ 使用時において危機表面における線量が、6マイクロシーベルト毎時以下となるような構造である輸血用血液照射装置を使用する場合
 - ・ 組織内照射治療を行う場合
- といった行為のほか臨床研究、治験、医療従事者の教育訓練、死因究明等の医療に類似する行為も含まれます。

令和9年10月1日施行

動物だけでなく、その死体やファントムに照射する場合も含まれます。

医療用の特定エックス線装置に関する措置

放射線装置室に設置された医療用の特定エックス線装置のうち、獣医師が管理する装置については、獣医療法施行規則第16条第1項に規定する措置を講じなければなりません。

参考 獣医療法施行規則第16条第1項

診療施設の管理者は、放射線診療従事者等に第1号から第3号までに掲げる事項のいずれか及び第4号から第8号までに掲げる事項を遵守させなければならない。

一しゃへい壁その他のしゃへい物を用いることにより放射線のしゃへいを行うこと。

二遠隔操作装置又は鉗子を用いることその他の方法により、放射線診療装置等と人体との間に適当な距離を設けること。

三人体が放射線に被ばくする時間を短くすること。

四保定は、保定具又は医薬品により行うこと。

ただし、放射線診療装置等（診療用高エネルギー放射線発生装置及び診療用放射線照射装置を除く。）を使用する場合にあっては、保定具又は医薬品により保定を行うことが困難であり、かつ、必要な防護措置を講じたときは、この限りでない。

五エックス線装置を使用しているときは、エックス線診療室の出入口にその旨を表示すること。

六診療用放射線照射装置、診療用放射線照射器具、診療用放射性同位元素又は陽電子断層撮影診療用放射性同位元素により治療を受けている飼育動物には適当な表示を付すること。

七診療用放射線照射装置、診療用放射線照射器具、診療用放射性同位元素又は陽電子断層撮影診療用放射性同位元素により治療を受けている飼育動物を収容しているときは、放射線治療収容室の出入口にその旨を表示すること。

八エックス線装置をエックス線診療室以外の場所において使用するときは、エックス線管の焦点から三メートル以内の場所に必要のある者以外の者が立ち入らないような措置を講ずるとともに、人の立ち入らない方向に照射し、又はエックス線をしゃへいする措置を講ずること。

診療施設以外の施設において、獣医師ではなく、エックス線作業主任者が管理する装置については、臨床研究、治験、獣医療従事者養成もしくは教育訓練又は死因究明等の用であっても、工業用エックス線装置としての措置が適用となります。

その他参考事項

リニアック、サイバーナイフ等の医療用高エネルギー放射線発生装置等のように、荷電粒子を加速する装置により発生するエックス線を利用する場合は、当該装置については、電離則上、「荷電粒子を加速する装置」として扱うため、電離則上の「エックス線装置」には含みません。

放射線装置室以外の場所で使用するエックス線装置であって、1週間につき外部線量で1ミリシーベルトを超えて被ばくするそのもののあるものについても、**自動警報装置や安全装置を備えることが望ましい**です。

参考 以下は工業用等の特定エックス線装置に適用されるものです。

■ 自動警報装置

放射線装置が、エックス線装置に電力が供給されている状態等の状態にある場合において、これと電氣的又は機械的に連動して警報が行われる装置をいいます。

なお、表示灯やブザー等複数の方法を組み合わせて周知する場合は、これら全ての周知方法を自動警報装置により措置することが望まれます。

■ 安全装置

インターロックその他偶発的な被ばくを防止するための安全装置です。

「インターロックその他偶発的な被ばくを防止するための安全装置」とは、作業者が偶発的な被ばくをすることを防ぐためのフルブルーフの機構を主に指します。例としては以下のものが挙げられます。いずれも電子式、磁力式、機械式、光学式などの方式は問いません。

ア 照射中に放射線装置室の出入口閉鎖するインターロック

イ セーフティキーまたはセーフティスイッチにより装置の照射を止めなければ管理区域に入れないよう制御する機構

ウ 放射線装置室の出入口ドアに設置したリミットスイッチによりドア開放に連動して照射を停止させ又は遮断させるような機構

■ 医療用のエックス線装置

医師、歯科医師、診療放射線技師又は獣医師が管理するものであって、**医療又は獣医療の用その他臨床研究、治験、医療従事者若しくは獣医療従事者の養成若しくは教育訓練又は死因究明等の用に用いるもの。**



ア 臨床研究法（平成29年法律第16号）第2条第1項に規定する臨床研究

イ 人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針(令和3年文部科学省・厚生労働省・経済産業省告示第1号)第2(1)に規定する人を対象とする生命科学・医学系研究

ウ 獣医療における疾病の予防方法、診断方法及び治療方法の改善、疾病原因及び病態の理解並びに動物の健康の維持を目的として実施される未承認動物用医薬品等を用いた疾病の診断、治療又は予防に関する獣医学系研究であって、動物を対象とするもの

エ 医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律(昭和35年法律第145号)第2条第17項に規定する治験

オ 医療従事者又は獣医療従事者の養成課程（資格取得前）における照射を伴う実習

カ 医療従事者又は獣医療従事者の配属後の教育や技量向上等のための訓練

キ 死因究明等推進基本法（令和元年法律第33号）第2条第1項に規定する死因究明（特に死亡時画像診断（オートプシー・イメージング））

ク 死亡動物に対して行う死因究明のための画像診断

■ 「自動警報装置を含む周知の装置は、関係者が確実に認識できる方法でなければなりません」について

「関係者」：被ばくのおそれがある全ての者が含まれます。例えば、装置の設置等にあたり照射を伴う検査等を行う場合に、放射線装置室の天井裏で配線等の作業に従事している者も「関係者」に当たります。

「確実に認識できる方法」：作業場の環境や労働者の認知能力等を踏まえた効果的な方法であることが求められ、複数の手段を用いることが望まれます。また電力供給中だけでなく照射中であることの周知も望まれます。

効果的な方法の例

- ア 放射線装置室の通常出入りする出入口等の関係者が見やすい場所に表示道や警報ランプ等の視覚的な警報装置を設けること
- イ 関係者が十分に聞き取ることができる音量でブザー音やメロディを鳴らし続ける装置
- ウ 必ず関係者の目に入る場所に周知の看板を目立つようにおくこと

効果的な方法とみなされない例

- エ 光が遮られた警報ランプや、光が弱い表示灯
- オ 環境音に対して不十分な音量の警報
- カ 目立たないように置かれた看板
- キ 日本語を十分に理解できない労働者に対して日本語の表示灯の意味を教育していない状況
- ク 放射線装置室内に関係者がいても照射が可能な場合に、室外にしか表示灯がなく、室内の関係者への周知の措置がされていない状況

エックス線作業主任者の職務

- ① 電離則第3条第1項(管理区域)又は第18条第4項(立入禁止)の標識がこれらの規定に適合して設けられるように措置すること。
- ② 第10条第1項の照射筒若しくはしぼり又は第11条のろ過板が適切に使用されるように措置すること。
- ③ 第12条各号(間接撮影時の措置)若しくは第13条各号(透視時の措置)に掲げる措置又は第18条の2(透過写真の撮影時の措置等)に規定する措置を講ずること。
- ④ 前2号に掲げるもののほか、放射線業務従事者の受ける線量ができるだけ少なくなるように照射条件等を調整すること。
- ⑤ 第17条第1項の措置(エックス線装置への電源供給の周知)がその規定に適合して講じられているかどうかについて点検すること。
- ⑥ 第17条第1項の措置(エックス線装置への電源供給の周知)に異常を認めたときは、直ちに必要な措置を講ずること。(令和8年4月1日から)
- ⑦ 安全装置を点検すること。(令和9年10月1日から)
- ⑧ 安全装置に異常を認めたときは、直ちに必要な措置を講ずること(令和9年10月1日から)
- ⑨ 安全装置を取り外し又は無効にした場合に、代替措置が講じられていることを確認すること。(令和9年10月1日から)
- ⑩ 照射開始前及び照射中、第18条第1項の場所に労働者が立ち入っていないことを確認すること。
- ⑪ 第8条第3項の放射線測定器が同項の規定に適合して装着されているかどうかについて点検すること。
- ⑫ 前各号に掲げるもののほか、労働者が電離放射線を受けることをできるだけ少なくするように作業の方法を決定し、放射線業務従事者を指揮すること。(令和8年4月1日から)

エックス線作業主任者の職務拡大に伴う免許試験の科目等の変更はありません。引き続き、施行前に取得した免許をもって作業主任者の選任が可能です。ただし能力向上教育の実施に努めるようにしてください。

エックス線作業主任者の職務

⑥ 第17条第1項の措置(エックス線装置への電源供給の周知)に異常を認めたときは、直ちに必要な措置を講ずること。(令和8年4月1日から)

⑧ 安全装置に異常を認めたときは、直ちに必要な措置を講ずること(令和9年10月1日から)

「必要な措置」とは、専ら労働者の健康障害の予防に必要な措置を指します。点検により異常を発見した場合に直ちに事業者に報告し、改善されるまでその装置の使用を差し控えさせる等の措置を行わせます。異常を解消しないままと取り繕って装置を稼働させ続けることなど、単に業務の継続等を目的とした措置は「必要な措置」に該当しません。

⑦ 安全装置を点検すること。(令和9年10月1日から)

「点検」とは、エックス線装置の使用にあたり安全装置の機能が作業中有効に保持されていることを確認することです。

⑨ 安全装置を取り外し又は無効にした場合に、代替措置が講じられていることを確認すること。(令和9年10月1日から)

安全装置をやむを得ず無効化等したば場合の大量被ばく事故を防止するため、代替措置が当該作業中に確実に講じられていることの確認を徹底ものです。

⑫ 前各号に掲げるもののほか、労働者が電離放射線を受けることをできるだけ少なくするように作業の方法を決定し、放射線業務従事者を指揮すること。(令和8年4月1日から)

「作業の方法」とは、専ら労働者の健康障害の予防に必要な事項に限るものであり、以下の事項が含まれます。

作業の段取り・関係装置の起動、停止、監視、調整等の要領・外部放射線の監視の方法・遮へい板等による放射線防護の方法

保護具の使用・立入禁止区域の設定・事故発生の場合の労働者の退避等の措置・作業相互間の連絡、合図の方法

安衛則様式第27号放射線装置摘要書の改正

様式第27号のダウンロードはこちら



放射線装置を設置し、若しくは移転し、又は主要構造部分を変更しようとするときは、その計画を当該工事の開始の30日前までに労働基準監督署長に届出しなければなりません（安衛法第88条第1項）。

届出に添付することとなっている様式第27号が改正されています。

ここでいう放射線装置は、電離則第15条第1項の放射線装置（ ）のことをいい、放射線同位元素等の規制に関する法律（昭和32年法律第167号）第12条の5第2項に規定する表示付認証機器又は同条第3項に規定する表示付特定認証機器を除きます。

具体的には、電離則第15条第1項の放射線装置として
 ・엑스線装置
 ・荷電粒子を加速する装置
 ・엑스線管若しくはケトロン（ケトロン）のガス抜き又は엑스線の発生を伴うこれらの検査を行う装置
 ・放射性物質を装備している機器
 が規定されています。
 設置から6月未満の期間で廃止するものについては、届出を要さないものと扱っています。

放射線装置の届出の際は、機械等設置・移転・変更届（様式第20号）及び放射線装置摘要書（様式第27号）のほか、
 ・管理区域を示す図面
 ・放射線装置を用いる業務、製品及び作業工程の概要を明らかにする資料を添付して所轄労働基準監督署長に提出する。
 事業場において届出の控への保管が必要である場合には、正本・副本の2セット（添付資料含む）準備するようにする。

様式第27号(別表第7関係)

放射線装置摘要書

事業場の名称			
放射線装置	種類		
	用途		
	台数		
	性能		
上欄の放射線装置による健康障害を防止するための設備の概要			

様式第20号(第86条関係)			
機械等設置・移転・変更届			
事業の種類	事業場の名称	常時使用する労働者数	
設置地	主たる事務所の所在地	電話 ()	
計画の概要			
製造し、又は取り扱う物質等及び当該業務に従事する労働者数	種類等	取扱量	従事労働者数
			男 女 計

安全対策の強化と特別教育の拡充について

安衛法第36条、電離則第52条の5、特別教育規程

特別教育の実施対象業務の拡大

特別教育の実施対象業務

改正前：エックス線装置又はガンマ線照射装置を用いて行う透過写真の撮影の業務



改正後：エックス線装置又はガンマ線照射装置を取り使う業務

一部例外

装置の内部にのみ管理区域が存在し、かつ、エックス線又はガンマ線の照射中に労働者の身体の全部又は一部がその内部に入ることのないように遮へいされた構造を備えた装置を使用する業務を除く。

次スライドで
解説

ポイント

対象業務は、透過写真撮影の業務のみではなく、**エックス線装置又はガンマ線装置の設置、準備、使用、点検、修理等の全般的な業務**です。

作業時に照射する予定があるかどうかに関わらず、電離則第17条第3項の安全装置を無効化又は取り外した上で管理区域に身体の全部又は一部を入れて、当該装置を点検、修理又は改修等する業務も含まれます。

ボックス型装置等を使用する労働者や、管理区域に一時的に立ち入ってもエックス線装置又はガンマ線照射装置を取り扱う業務には従事しない労働者等の**特別教育を要さない者には、安衛法第59条に基づく雇入れ時教育等の安全衛生教育において、放射線の人体への影響、エックス線装置又はガンマ線照射装置の危険性、被ばくを防止するための装置の安全な取扱い、及び安全装置の改造禁止等の禁止事項等について周知すること。**

安全対策の強化と特別教育の拡充について

改正後：エックス線装置又はガンマ線照射装置を取り使う業務

一部例外

装置の内部にのみ管理区域が存在し、かつ、エックス線又はガンマ線の照射中に労働者の身体の全部又は一部がその内部に入ることのないように遮へいされた構造を備えた装置を使用する業務を除く。

「装置の内部にのみ管理区域が存在し、かつ、エックス線又はガンマ線の照射中に労働者の身体の全部又は一部がその内部に入ることのないように遮へいされた構造を備えた装置」の例として、以下のものが挙げられます。

平成13年3月30日付け基発第253号（以下「253号通達」という。）第3の3(6)ア～ウに掲げる装置

- ア エックス線照射ボックス付きエックス線装置であって、外側での実効線量が3月間につき1.3ミリシーベルトを超えないように遮へいされた照射ボックスの扉が閉じられた状態でなければエックス線が照射されないようなインターロックを有し、当該インターロックを労働者が容易に解除することができないような構造のもの。
- イ 空港の手荷物検査装置であって、手荷物の出入口は、労働者の手指等が装置内に入ることがないように2重の含鉛防護カーテンで仕切られ、当該装置の外側での実効線量が3月間につき1.3ミリシーベルトを超えないように遮へいされているもの。
- ウ 工場の製造工程で使用されている計測装置等で、製品等の出入口は、労働者の手指等が装置内に入ることがないように2重の含鉛防護カーテンで仕切られ、又は労働者の手指が装置の内部に入った場合に放射線の照射が停止するインターロックを有し、かつ 当該インターロックを労働者が容易に解除することができないような構造であり、装置等の外側の実効線量が3月間につき1.3ミリシーベルトを超えないように遮へいされているもの。

放射性同位元素等の規制に関する法律（RI法）第12条の5第2項にきていする**表示付認証機器**及び同条第3項に規定する**表示付特定認証機器**（いずれもRI法に規定する認証条件に従った使用、保管及び運搬をするものに限る。）

いわゆる「**ボックス型装置等**」については、設置時等に、253号通達及び同通達別添1「管理区域の設定等に当たっての留意事項」を参考に、「放射線装置等の外側のいずれの箇所においても、実効線量が3月間につき1.3ミリシーベルトを超えないもの」であると確認できるもの。

エックス線装置及びガンマ線照射装置取扱業務の特別教育カリキュラム

エックス線装置及びガンマ線照射装置取扱業務の特別教育については、改正後の特別教育規程に基づき、学科教育により、次表のとおり、それぞれの科目について所定の時間以上の教育を行なわなければなりません。

エックス線装置及びガンマ線照射装置取扱業務特別教育規程

科目	範囲	時間
<u>エックス線装置又はガンマ線照射装置を取り扱う業務に係る作業の方法に関する知識</u>	作業の手順、電離放射線の測定、被ばく防止の方法、事故時の措置	1.5h
エックス線装置又はガンマ線照射装置の構造及び取扱いの方法に関する知識	エックス線装置を取り扱う業務を行う者にとっては、次に掲げるもの エックス線装置の原理、エックス線装置のエックス線管、高電圧発生器及び制御器の構造及び機能、エックス線装置の操作及び点検	1.5h
	ガンマ線照射装置を取り扱う業務を行う者にとっては、次に掲げるもの ガンマ線照射装置の種類及び型式、線源容器の構造及び機能、放射線源送出し装置又は放射線源の位置を調整する遠隔操作装置の構造及び機能、放射線源の構造及び放射性物質の性質、ガンマ線照射装置の操作及び点検	1.5h
電離放射線の生体に与える影響	電離放射線の種類及び性質、電離放射線が生体の細胞、組織、器官及び全身に与える影響	0.5h
関係法令	労働安全衛生法、労働安全衛生法施行令、労働安全衛生規則及び電離放射線障害防止規則中の関係条項	1.0h

破線で囲った科目については、実作業を見学させる等のOJT形式との併用が望ましいです。

※下線部は、特別教育規程において改正により変更される箇所

特別教育の省略について

改正前に透過写真撮影業務に係る特別教育を受講した労働者が、改正後に透過写真撮影業務以外のエックス線装置又はガンマ線照射装置を取り扱う業務に従事する場合には、当該労働者が、必要な特別教育の科目のうち全部又は一部について十分な知識及び技能を有していると認められる場合に限り、安衛則第37条に基づき、重複する特別教育の科目の全部又は一部を省略して差し支えない。

エックス線装置及びガンマ線照射装置取扱業務特別教育規程

科目	範囲	時間
エックス線装置又はガンマ線照射装置を取り扱う業務に係る作業の方法に関する知識	作業の手順、電離放射線の測定、被ばく防止の方法、事故時の措置	1.5h
エックス線装置又はガンマ線照射装置の構造及び取扱いの方法に関する知識	エックス線装置を取り扱う業務を行う者にとっては、次に掲げるもの エックス線装置の原理、エックス線装置のエックス線管、高電圧発生器及び制御器の構造及び機能、エックス線装置の操作及び点検	1.5h
	ガンマ線照射装置を取り扱う業務を行う者にとっては、次に掲げるもの ガンマ線照射装置の種類及び型式、線源容器の構造及び機能、放射線源送出し装置又は放射線源の位置を調整する遠隔操作装置の構造及び機能、放射線源の構造及び放射性物質の性質、ガンマ線照射装置の操作及び点検	1.5h
電離放射線の生体を与える影響	電離放射線の種類及び性質、電離放射線が生体の細胞、組織、器官及び全身に与える影響	0.5h
関係法令	労働安全衛生法、労働安全衛生法施行令、労働安全衛生規則及び電離放射線障害防止規則中の関係条項	1.0h

- 上記に基づき省略可能
- 改正以外の部分について省略可能
- 従前から熟達している等、十分な知識及び技能を有していると認められる労働者は省略可能

放射性同位元素等の規制に関する法律施行規則（「RI則」）、医療法施行規則又は獣医療法施行規則に基づく教育及び訓練を受けた者がエックス線装置又はガンマ線照射装置を取り扱う業務に従事する場合は、必要な特別教育の科目の全部又は一部について十分な知識及び技能を有していると認められる労働者であるとして、安衛則第37条に基づき当該重複する特別教育の科目のうち、全部又は一部を省略して差し支えない。

特別教育の省略について

省略して差し支えないものと判断できるもの（個別の実態に応じて判断することを妨げるものではありません。）

所持している資格等	省略可能な科目（号数は、電離則第52条の5第1項の規定のもの。）
エックス線作業主任者	第1号から第4号 （ただし第1号及び第2号についてはエックス線装置の取扱業務に関する場合に限り省略可能）
ガンマ線透過写真撮影作業主任者	第1号から第4号 （ただし第1号及び第2号についてはガンマ線照射装置の取扱業務に関する場合に限り省略可能）
診療放射線技師	第1号から第4号 （ただし第1号及び第2号については医療用の装置の取扱業務に関する場合に限り省略可能）
原子炉主任技術者	第1号から第4号 （ただし第1号及び第2号については原子炉の運転の業務に関して用いる装置を取り扱う場合に限り省略可能）
第一種放射線取扱作業主任者	第1号から第4号
第二種放射線取扱作業主任者	第1号から第4号 （ただし第1号及び第2号についてはガンマ線照射装置による透過写真撮影業務に関する場合に限り省略可能）
第一種作業環境測定士（放射性物質）	第3号及び第4号
第一種作業環境測定士（放射性物質以外の区分） 第二種作業環境測定士 衛生工学衛生管理者 第一種衛生管理者 第二種衛生管理者 労働衛生コンサルタント	第4号
医師 歯科医師 獣医師 がん放射線療法看護認定看護師	第1号から第3号 （ただし第1号及び第2号については医療用の措置の取扱業務に関する場合に限り省略可能）
核燃料取扱主任者 第三種放射線取扱主任者 技術士（原子力・放射線部門） 技術士補（原子力・放射線部門）	第3号

その他特別教育の留意事項

- 特別教育を行ったときは、安衛則第38条に基づき、当該特別教育の受講者、科目等の記録を作成して、これを3年間保存しなければなりません。
- 他の法令に基づく教育・訓練と同時に特別教育を実施した場合には、その特別教育の受講者や科目等の情報が、他法令に基づいて作成された記録に含まれているときは、その記録を安衛法第38条に定める記録として取り扱っても差し支えありません。
- 派遣労働者については、労働者派遣事業の適正な運営の確保及び派遣労働者の保護等に関する法律（「派遣法」）第45条第3項の規定により、派遣中の労働者に対して行う特別教育は、当該派遣先の事業を行う者が実施する必要があります。

電離放射線障害防止規則に基づく措置について (改正事項以外の主要な措置)

電離放射線障害防止規則に基づく措置について (改正事項以外の主要な措置)

労働者が電離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りません。

電離放射線障害防止規則では、一定の被ばく限度を示し、労働者の被ばく量がそれ以下になるよう管理すべきことを規定していますが、電離放射線による確率的影響を否定できないことから、基本的姿勢として「被ばく限度を管理しつつも、可能な限り放射線を受ける量を少なくするよう努めなければなりません。」

外部放射線による実効線量と空気中の放射性物質による実効線量との合計が3月間につき1.3ミリシーベルトを超えるおそれのある区域等については管理区域に設定し、必要な措置を講じなければなりません。

【管理区域にかかる主な措置事項】

- ・管理区域であることを標識によって明示すること（上記参照）。
- ・必要のある者以外の者を管理区域に立ち入らせないこと（同条第4項）
- ・管理区域内の見やすい箇所に次の事項を掲示すること（同条第5項）。
 - 放射線測定器の装着に関する注事事項
 - 放射性物質の取扱い上の注意事項
 - 事故が発生した場合の応急措置等放射線による労働者の健康障害防止に必要な事項
- ・しゃ蔽の増強等により管理区域の外側箇所に滞在する労働者の一年間の実効線量が公衆の一年間の被ばく線量限度である「1ミリシーベルト」を超えないようする（望ましい）。
- ・管理区域内において放射線業務に従事する労働者について被ばく限度を超えないよう管理すること（第4条～第7条の3関係）。
- ・放射線業務従事者、緊急作業に従事する労働者及び管理区域内に一時的に立ち入る労働者について被ばく量を測定、確認及び記録すること（第8条・第9条関係）
- ・作業環境測定（線量当量等の測定等）を実施し、記録保存すること（第53条・第54条関係）。
- ・放射線業務に常時従事する労働者で管理区域に立ち入るものに対し、雇入れ又は当該業務に配置替えの際及びその後六か月以内ごとに医師による電離放射線健康診断を実施すること（第56条）。
- ・電離放射線健康診断の結果、異常の所見が認められた労働者について、当該労働者の健康を保持するために必要な措置について、医師に意見聴取すること（第57条の2関係）
- ・電離放射線健康診断実施後、遅滞なく、電離放射線健康診断結果報告書を所轄労働基準監督署長に提出すること（第58条関係）。

電離放射線障害防止規則に基づく措置について (改正事項以外の主要な措置)

管理区域内において放射線業務に従事する労働者が被ばく限度を超えないようにしなければなりません。

【実効線量の限度】

区分	実効線量の限度（以下の値を超えないようにしなければならない）
放射線業務従事者	<ul style="list-style-type: none"> ・5年間につき100ミリシーベルト ・1年間につき50ミリシーベルト
女性の放射線業務従事者 (妊娠する可能性がないと判断された者及び妊娠と診断されたときから出産までの間の者を除く。)	<ul style="list-style-type: none"> ・3か月につき5ミリシーベルト
妊娠と診断された女性	妊娠と診断されたときから出産まで間につき、 <ul style="list-style-type: none"> ・内部被ばくによる実効線量 1ミリシーベルト ・腹部表面に受ける等価線量 2ミリシーベルト 胎児が受ける被ばく量を公衆被ばくと同程度以下とする趣旨である。

【等価線量の限度】

区分	等価線量の限度（以下の値を超えないようにしなければならない）
眼の水晶体に受ける等価線量	<ul style="list-style-type: none"> ・5年間につき100ミリシーベルト ・1年間につき50ミリシーベルト <p style="color: red;">一部の医師について経過措置ありましたが、令和8年3月31日で終了しています。令和8年4月1日以降は、原則どおり上記限度が適用されます。</p>
皮膚に受ける等価線量	<ul style="list-style-type: none"> ・1年間につき500ミリシーベルト

電離放射線障害防止規則に基づく措置について

管理区域内において放射線業務に従事する労働者が被ばく限度を超えないようにしなければなりません。

【被ばく管理に関する主な留意事項】

- 測定期間である「5年間」の途中で新たに管理区域に立ち入る労働者が生じた場合には、当該5年間の始期より当該管理区域に立ち入るまでの被ばく線量を当該労働者が前の事業場から交付を受けた線量記録により確認すること。
労働者がこれを有していない場合には、前の事業場から再交付を受けるようにすること。
- 実効線量限度が「5年間につき100ミリシーベルト」とされていることから、年間20ミリシーベルトを超える労働者がいる場合には、作業環境、作業方法及び作業時間等の改善によって被ばくの低減を図ること。
- 眼の水晶体の等価線量が「5年間につき100ミリシーベルト」とされていることから、年間20ミリシーベルトを超える労働者がいる場合には、作業環境、作業方法及び作業時間等の改善によって被ばくの低減を図ること。
衛生委員会等において被ばくの低減等、健康確保に必要な事項について調査審議を行うこと。
- 妊娠者については特別の基準が設けられ、厳格に管理する必要があることから、線量管理を行う者に対して「妊娠した事実」が適切に共有されるよう仕組みを構築すること。
- 「妊娠する可能性がない」と診断された者については、一般の実効線量限度の適用を受けるが、この規定をもって、当該診断を受けた女性はその旨を事業者に申告することを義務付ける趣旨に解してはならないこと。

【被ばく低減措置について】

改善措置の例としては、防護クロスの使用、適切な位置での遮蔽板（天吊り防護板、防護衝立、寝台鉛カーテン等）の使用、防護眼鏡の着用、必要に応じて診療に影響を及ぼさない範囲での適切な透視モード（フレームレートを下げる、透視視野を絞る、正/側面同時透視を避ける等）の選択等が挙げられる。

「医療スタッフの放射線安全に係るガイドライン」、「循環器診療における放射線被ばくに関するガイドライン」等の関連学会が発行するガイドラインも改善措置の参考となる。



電離放射線障害防止規則に基づく措置について (改正事項以外の主要な措置)

放射線業務従事者、緊急作業に従事する労働者のほか、管理区域に一時的に立ち入る労働者についても、管理区域内において受ける外部被ばく線量及び内部被ばく線量を測定しなければなりません。

測定対象は、放射線業務従事者だけでなく、「**管理区域に一時的に立ち入る労働者**」も含まれます。

「管理区域に一時的に立ち入る労働者」

…管理区域内で放射線業務を行わない労働者のことをいいます。例としては放射線業務従事者との連絡、放射線業務従事者の監督等のために業務上管理区域に一時的に立ち入る必要がある労働者で管理区域内で放射線業務を行わない者があります。

【参考】「管理区域に一時的に立ち入る労働者」についてはみなし測定が認めれます。

次のイ及びロのいずれにも該当する場合は、(電離則第8条)第1項に規定する線量の測定を行ったものとみなして取り扱って差し支えないこと。

ア 管理区域内における当該労働者の外部被ばくによる実効線量が計算により求められ、その値が0.1ミリシーベルトを超えないことが確認できる場合又は当該労働者が管理区域内において放射線業務従事者と行動をともにする場合であって、当該放射線業務従事者の過去の被ばく状況から当該立入の間の外部被ばくによる実効線量が明らかに0.1ミリシーベルトを超えないことが確認できるとき

イ 当該労働者の内部被ばくがない場合又は内部被ばくによる実効線量が空気中の放射性物質の濃度及び立入時間により算出でき、かつ、その値が0.1リシーベルトを超えないことが確認できる場合

上記により、線量の測定を行ったものとみなした労働者について、事業者は、当該労働者の管理区域への立入りの記録を次の事項について行い、これを少なくとも立入後一年間保存することが望ましいこと。

ア 管理区域に立ち入った年月日及び時刻並びに当該管理区域から退出した年月日及び時刻

イ 管理区域のうち立ち入った場所

ウ 管理区域に立ち入った目的及び作業内容

エ 管理区域内で当該労働者と行動をともにする放射線業務従事者等で線量の測定を行った者がいた場合は、当該者の氏名、所属及び職務内容

(平成13年3月30日付け基発第253号 参照)

電離放射線障害防止規則に基づく措置について (改正事項以外の主要な措置)

外部被ばくによる線量の測定は、1センチメートル線量当量、3ミリメートル線量当量及び70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、線量算定に適切と認められるものについて行わなければなりません。

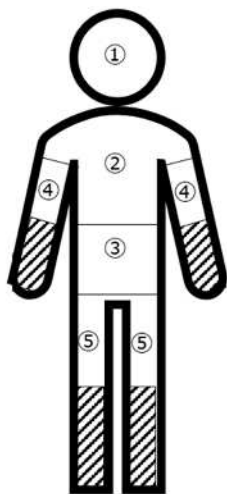
実際には、人体に直接測定器を埋め込むことはできないため、実際には、1センチメートル線量当量、3ミリメートル線量当量及び70マイクロメートル線量当量といった実用量を用いて、外部被ばくによる線量を算定します。

眼の水晶体の等価線量の算定は、放射線の種類およびエネルギーの種類に応じて、**1センチメートル線量当量**、**3ミリメートル線量当量**または**70マイクロメートル線量当量**のうちいずれか適切なものによって行うことが必要です。

眼の水晶体に受ける等価線量は、3ミリメートル線量当量の測定による算定を原則とします。ただし、1センチメートル線量当量及び70マイクロメートル線量当量を測定、確認することで3ミリメートル線量当量が眼の水晶体の等価線量限度を超えないように管理できる場合は、これらのうち適切な線量当量による算定でも差し支えありません。

電離放射線障害防止規則に基づく措置について (改正事項以外の主要な措置)

外部被ばく線量は、所定の部位に放射線測定器を装着して行わなければなりません。



- ① 頭部・頸部
- ② 胸部
- ③ 腹部
- ④ 上腕部
- ⑤ 大腿部
- ☒ その他の部位

各部位において、それぞれが受ける線量当量に差異があると特定される場合には、不均等被ばくがあると判断し、不均等被ばく測定を行うこととします。

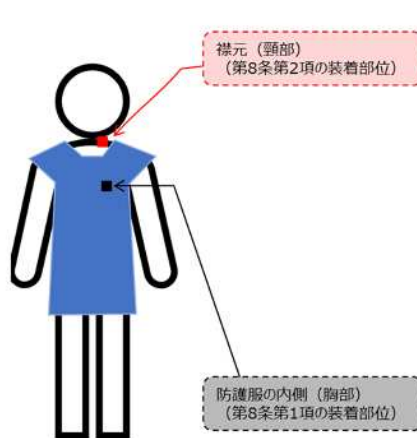
【基本装着部位】

- ・男性又は妊娠する可能性がないと診断された女性にあつては **胸部** に装着する。
- ・その他の女性にあつては **腹部** に装着する。

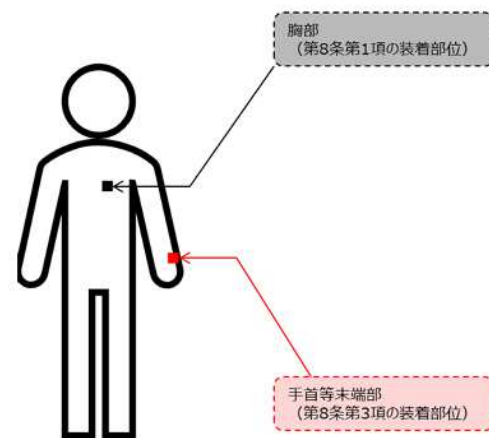
上記基本装着部位に放射線測定器を装着した部位以外により多くの放射線にさらされる部位があれば、**その部位** (**頭頸部、上腕部、大腿部**) に装着する。

最も多くの被ばくがあると考えられる部位が上記以外であるときには、**その部位** (**☒その他の部位**) に装着する。

例1 防護エプロンを着用する場合
(※男性又は妊娠可能性がないと診断された女性のケース)
→体幹部で不均等ばく露が発生する。



例2 エックス線透視下での手術をする場合
(※男性又は妊娠可能性がないと診断された女性のケース)
→手首等末端部において不均等ばく露が生じる。



電離放射線障害防止規則に基づく措置について

線量測定結果については、一定の方法で確認・記録・保存しなければなりません。

- ・1日における外部被ばくによる線量が1センチメートル線量当量について1ミリシーベルトを超えるおそれがある労働者については、外部被ばくによる線量当量の測定結果を毎日確認すること。
この場合、警報付き放射線測定器を装着させる等、一定限度以上の被ばくを避けるよう配慮しましょう。
- ・放射線業務従事者の線量測定等結果に基づき、厚生労働大臣が定めるところにより線量を算定し、当該結果等の記録を30年間保存しなければなりません。
当該記録を5年間保存した後に厚生労働大臣が指定する機関（指定記録保存機関）に引き渡すときはこの限りではありません。
指定保存期間としては「公益財団法人放射線影響協会」があります。
- ・放射線業務従事者に上記記録に基づく線量を、遅滞なく知らせなければなりません。

放射線業務に従事する労働者で管理区域に立ち入るものに対し、電離放射線健康診断を実施しなければなりません。

- ・電離放射線健康診断は、雇入れ時又は当該業務に配置替えの際及びその後6か月以内ごとに1回定期に実施しなければなりません。
- ・健診を受ける年の前年1年間で眼の水晶体に受けた等価線量が20ミリシーベルトを超え、かつ当年1年間で眼の水晶体に受ける等価線量が20ミリシーベルトを超えるおそれがある者については、白内障にかかる検査を省略することは望ましくありません。また白内障の影響を考慮し、眼科医による検査が望まれます。
- ・健康診断の結果、異常の所見が認められた場合には、健康確保のために必要な措置について、医師の意見聴取を行わなければなりません。
また当該意見に基づき、配置転換、被ばく時間の短縮など必要な措置を講じるようにしなければなりません。
- ・健康診断結果に基づき、健康診断結果個人票を作成し、30年間保存しなければなりません。
当該記録を5年間保存した後に厚生労働大臣が指定する機関（指定記録保存機関）に引き渡すときはこの限りではありません。
指定保存期間としては「公益財団法人放射線影響協会」があります。
- ・健康診断結果は、労働者に通知しなければなりません。
- ・健康診断結果については、電離放射線健康診断結果報告書にとりまとめ、所轄労働基準監督署長に提出しなければなりません。

電離放射線障害防止規則に基づく措置について

放射線装置を設置し、若しくは移転し、又は主要構造部分を変更しようとするときは、その計画を当該工事の開始の30日前までに労働者基準監督署長に届出しなければなりません。

ここでいう放射線装置は、電離則第15条第1項の放射線装置（ 1 ）のことをいい、放射線同位元素等の規制に関する法律（昭和32年法律第167号）第12条の5第2項に規定する表示付認証機器又は同条第3項に規定する表示付特定認証機器を除きます。

1 具体的には、電離則第15条第1項の放射線装置として

- ・エックス線装置
 - ・荷電粒子を加速する装置
 - ・エックス線管若しくはケノトロン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
 - ・放射性物質を装備している機器
- が規定されている。

2 除外される「表示付認証機器又は同条第3項に規定する表示付特定認証機器」

- ・文部科学大臣又は登録認証機関が、機器の設計、使用条件及び品質管理の方法について審査し、通常の使用方法であれば、特別な管理を要することなく安全性を十分に担保できることを認証したものであることを表示した機器をいう。当該機械には設計認証印又は特定設計認証印、『文部科学大臣』の文字（登録認証機関が認証を行った場合は、当該登録認証機関の名称又はそれを特定できる文字若しくは記号）及び設計認証又は特定設計認証に係る認証番号が表示されている。

表示付認証機器の例としてガスクロマトグラフ、表示付特定認証機器として煙感知器、レーダー受信部切替放電管等が想定されている。

放射線被ばく管理マネジメントシステム

労働安全衛生マネジメントシステム

(OHSMS : Occupational Health and Safety Management System)

労働安全衛生法令や企業の自主的活動等、労働安全衛生活動を組織的かつ体系的に運用するための仕組みのことを言う。

OHSMSの仕組みの中心には、PDCAサイクルがあり、事業場の安全衛生水準の向上に継続的に取り組むことによって、労働災害の防止のみならず、働く人すべてが健康で安全が確保できる職場形成を目指す。

☞放射線被ばく管理マネジメントシステムでは、放射線業務従事者等の被ばく低減を目的に、経営トップによる方針表明、リスクアセスメントの実施、目標の設定、計画の作成・実施、評価・改善を行います。

放射線被ばく管理に関する労働安全衛生マネジメントシステム導入支援事業

本事業では、放射線業務を行う医療機関を対象に、放射線被ばく管理マネジメントシステムの導入を通じた放射線管理体制の強化を支援しています。

主な事業内容は(1) 病院長などの経営者層の方を主な対象とした「講演会」、(2) 放射線MSの導入と効果的な運用を進めるための全般的知識を学べる「基礎研修」、(3) 放射線MS導入後の内部監査を詳細に学べる「専門研修」、(4) 周囲の医療機関が実際に活用している放射線MSの事例を見聞きできる「報告会」があります。

詳しくは、本事業の特設WEBサイトをご覧ください。

URL : <https://www.rad-ms.mhlw.go.jp/>

