

# 四 関係法令

- (1) エックス線に関連する法令について
- (2) 労働安全衛生法
- (3) 労働安全衛生規則
- (4) 電離放射線障害防止規則
- (5) 電離放射線防止規則改正について
- (6) その他関連する事項について

- (1) エックス線に関連する法令について
- (2) 労働安全衛生法
- (3) 労働安全衛生規則
- (4) 電離放射線障害防止規則
- (5) 電離放射線防止規則改正について
- (6) その他関連する事項について

# (1-1) エックス線に関連する法令について

**原子力基本法**  
(昭和30年法律第186号)

原子力利用は平和の目的に限る  
(民主的な運営、自主的に実施、成果公開)  
国民の生命、健康及び財産の保護、環境の保全並びに我が国の安全保障に資することを目的

**原子炉等規制法**※1  
(昭和32年法律第166号)

**放射線発生装置、放射性同位元素及び装備機器**

**RI規制法**※2  
(昭和32年法律第167号)

**職場における労働者の安全と健康を確保**

**労働安全衛生法 (安衛法)**  
(昭和47年法律第57号)

**電離放射線防止規則**  
(昭和47年労働省令第41号)

**労働者 (放射線業務従事者)**

**除染則**※4  
(平成23年厚生労働省令第152号)

**除染作業業者等**

**医療法**  
(昭和23年法律第205号)

**医療提供体制の確保**

**放射性医薬品  
医療機器**

**薬機法**※3  
(昭和35年法律第145号)

**医薬品等の有効性及び安全性の確保**

※4 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を除染するための業務等に係る電離放射線障害防止規則

※1 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律

※2 放射性同位元素等の規制に関する法律

※3 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

	放射性同位元素等の規制に関する法律 (RI規制法)	電離放射線障害防止規則
所管	原子力規制委員会	厚生労働省
規制対象	放射性同位元素、放射線発生装置、及びそれらによって汚染されたものの取扱い全般	放射線業務従事者 (管理区域に立ち入る者)
目的	放射性同位元素等の使用、販売、賃貸、廃棄などの取扱いを規制し、放射線による危害の発生を防止すること (公共の安全の確保)	放射線業務従事者の健康障害を防止するため、放射線管理区域、被ばく線量、健康診断などについて規定 (労働者の健康障害防止)

放射線を取り扱うという点で共通の目的  
規制の対象と範囲が異なる

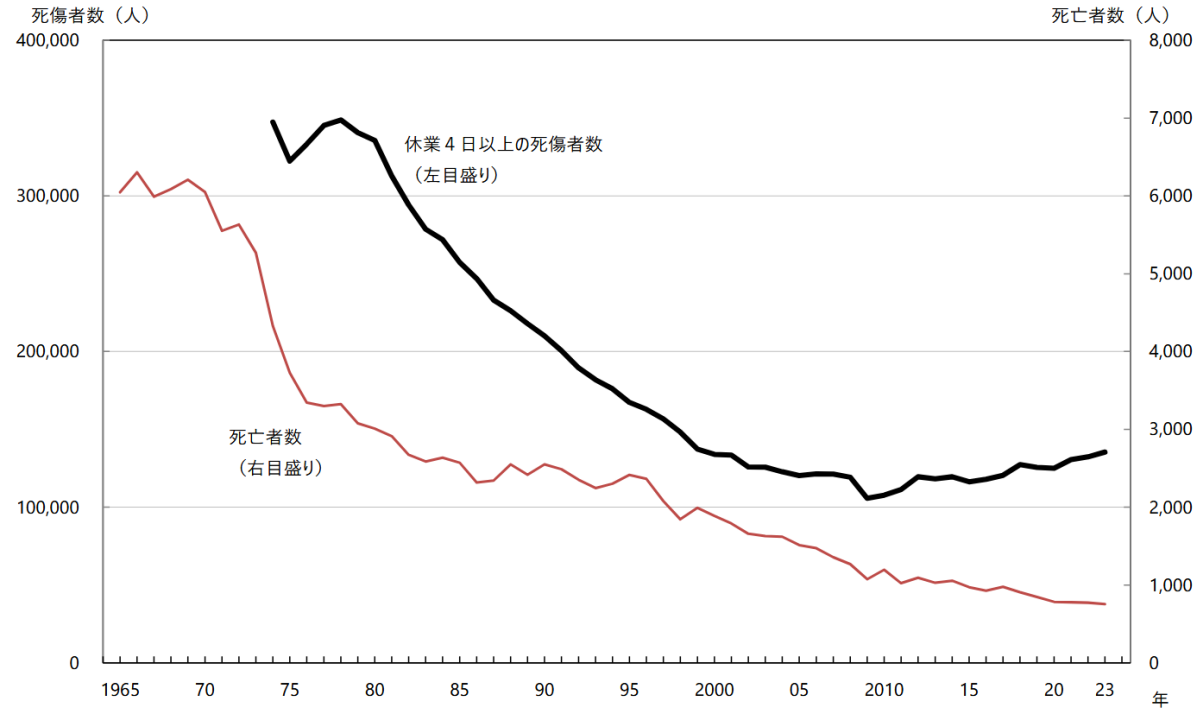
- (1) エックス線に関連する法令について
- (2) 労働安全衛生法**
- (3) 労働安全衛生規則
- (4) 電離放射線障害防止規則
- (5) 電離放射線防止規則改正について
- (6) その他関連する事項について

成立年 1972年

目的等 職場における労働者の安全と健康を確保し、快適な職場環境の形成を促進すること。  
具体的には、労働災害の防止のための危害防止基準の確立、責任体制の明確化、自主的活動の促進などを通じて、総合的かつ計画的な対策を推進することを目指している。

# (2-2) 安衛法制定までの経緯

図1 労働災害による死傷者数、死亡者数 (1965年～2023年)



資料出所 厚生労働省「労働災害発生状況」

注 労働者死傷病報告、死亡災害報告により作成された。2011年までは、労災保険給付データ（労災非適用事業を含む）、労働者死傷病報告、死亡災害報告により作成された。

## 労働基準法を制定（1947年）

→ 各種労働条件の最低基準を規定する中に、安全衛生にかかる規定も制定

→ 1960年代の高度経済成長期に労働災害が増加

（労災死亡者数が毎年約6000人

労働基準法の安全衛生関係の規定を独立させる形で労働安全衛生法を制定

<https://www.jil.go.jp/kokunai/statistics/timeseries/pdf/g0801.pdf>

第一章	総則 (法の目的、事業者等の責務)
第二章	労働災害防止計画
第三章	安全衛生管理体制 (労働者の安全及び健康確保の体制整備の義務付け)
第四章	労働者の危険又は健康障害を防止するための措置 (事業者への労働者の危険等防止措置の義務付け)
第五章	機械等並びに危険物及び有害物に関する規制
第六章	労働者の就業に当たつての措置 (労働者に対する安全衛生教育について規定)
第七章	健康の保持増進のための措置 (有害な作業場所における作業環境測定の実施)
第七章の二	快適な職場環境の形成のための措置
第八章	免許等
第九章	事業場の安全又は衛生に関する改善措置等
第十章	監督等 (一定の業務や機械等設置に係る届出の義務付け)
第十一章	雑則
第十二章	罰則

### 目的

危険防止基準の確立及び責任体制の明確化等により、労働者の安全と健康を確保

### 義務主体

**事業者** 事業を行う者で、労働者を使用するものをいう。（罰則により実施を担保）

### 保護される客体

**労働者** 労働基準法第九条に規定する労働者（同居の親族のみを使用する事業又は事務所に使用される者及び家事使用人を除く。）をいう。

### 講ずべき措置

危険防止措置

健康障害防止措置

安全衛生管理体制の確立

労働者の就業にあたっての措置

健康の保持増進のための措置

## (安全管理者等に対する教育等)

### 第十九条の二

事業者は、事業場における安全衛生の水準の向上を図るため、安全管理者、衛生管理者、安全衛生推進者、衛生推進者その他労働災害の防止のための業務に従事する者に対し、これらの者が従事する業務に関する能力の向上を図るための教育、講習等を行い、又はこれらを受ける機会を与えるように努めなければならない。

### 第二十二條

事業者は、次の健康障害を防止するため必要な措置を講じなければならない。

- 一 原材料、ガス、蒸気、粉じん、酸素欠乏空気、病原体等による健康障害
- 二 **放射線**、高温、低温、超音波、騒音、振動、異常気圧等による健康障害
- 三 計器監視、精密工作等の作業による健康障害
- 四 排気、排液又は残さい物による健康障害

## (安全衛生教育)

### 第五十九条

事業者は、労働者を雇い入れたときは、当該労働者に対し、厚生労働省令で定めるところにより、その従事する業務に関する安全又は衛生のための教育を行わなければならない。

2 前項の規定は、労働者の作業内容を変更したときについて準用する。

3 事業者は、危険又は有害な業務で、厚生労働省令で定めるものに労働者をつかせるときは、厚生労働省令で定めるところにより、**当該業務に関する安全又は衛生のための特別の教育を行わなければならない。**

## (作業環境測定)

### 第六十五条

事業者は、有害な業務を行う屋内作業場その他の作業場で、政令で定めるものについて、厚生労働省令で定めるところにより、必要な作業環境測定を行い、及びその結果を記録しておかなければならない。

- (1) エックス線に関連する法令について
- (2) 労働安全衛生法
- (3) 労働安全衛生規則**
- (4) 電離放射線障害防止規則
- (5) 電離放射線防止規則改正について
- (6) その他関連する事項について

労働者の安全と健康を確保し、快適な職場環境を形成することを目的とした「労働安全衛生法」を具体的に実施するための厚生労働省令

安全衛生管理体制:

企業の安全衛生委員会の設置や、安全管理者・衛生管理者の選任など、組織としての安全衛生体制に関する規定

機械・危険物・有害物に関する規制:

機械の安全装置の設置、危険物や有害物の取り扱いに関するルールなど、物的側面からの安全対策

安全衛生教育:

労働者に対する安全衛生教育の実施義務や内容、特別教育の対象となる業務

就業制限:

特定の業務に就業する際に、一定の資格や経験を必要とする制限

健康保持増進措置:

健康診断の実施、作業環境の測定、ストレスチェックなど、労働者の健康を保持・増進するための措置

## 第四章 安全衛生教育

### (特別教育を必要とする業務)

第三十六条 法第五十九条第三項の厚生労働省令で定める危険又は有害な業務は、次のとおりとする。

### 二十八 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

#### (特別教育の記録の保存)

第三十八条 事業者は、特別教育を行なったときは、**当該特別教育の受講者、科目等の記録を作成して、これを三年間保存しておかなければならない。**

- (1) エックス線に関連する法令について
- (2) 労働安全衛生法
- (3) 労働安全衛生規則
- (4) 電離放射線障害防止規則**
- (5) 電離放射線防止規則改正について
- (6) その他関連する事項について

第一章 総則

第二章 管理区域並びに線量の限度及び測定

第三章 外部放射線の防護

第四章 汚染の防止

第一節 放射性物質（事故由来放射性物質を除く。）に係る汚染の防止

第二節 事故由来放射性物質に係る汚染の防止

第四章の二 特別な作業の管理

第五章 緊急措置

第六章 エックス線作業主任者及びガンマ線透過写真撮影作業主任者

第六章の二 特別の教育

第七章 作業環境測定

第八章 健康診断

第九章 指定緊急作業等従事者等に係る記録等の提出等

第十章 雑則

附則

### 目的

労働者が電離放射線を受けることをできる限り少なくするように努めること

### 義務主体

**事業者** 放射線業務を行う事業の事業者

### 保護される客体

**放射線業務従事者** 管理区域において放射線作業を行う労働者

### 講ずべき措置

線量管理  
健康管理  
安全対策  
教育

## 労働安全衛生法施行令（昭和四十七年政令第三百十八号） 別表第二 放射線業務で定義

一	エックス線装置の使用又はエックス線の発生を伴う当該装置の検査の業務
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の使用又は電離放射線（アルファ線、重陽子線、陽子線、ベータ線、電子線、中性子線、ガンマ線及びエックス線をいう。第五号において同じ。）の発生を伴う当該装置の検査の業務
三	エックス線管若しくはケプ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の業務
四	厚生労働省令で定める放射性物質を装備している機器の取扱いの業務
五	前号に規定する放射性物質又は当該放射性物質若しくは第二号に規定する装置から発生した電離放射線によつて汚染された物の取扱いの業務
六	原子炉の運転の業務
七	坑内における核原料物質の掘採の業務

## (管理区域の明示等)

第三条 放射線業務を行う事業の事業者（第六十二条を除き、以下「事業者」という。）は、次の各号のいずれかに該当する区域（以下「管理区域」という。）を標識によつて明示しなければならない。

一 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三月間につき一・三ミリシーベルトを超えるおそれのある区域

二 放射性物質の表面密度が別表第三に掲げる限度の十分の一を超えるおそれのある区域

2 前項第一号に規定する外部放射線による実効線量の算定は、一センチメートル線量当量によつて行うものとする。

3 第一項第一号に規定する空気中の放射性物質による実効線量の算定は、一・三ミリシーベルトに一週間の労働時間中における空気中の放射性物質の濃度の平均（一週間における労働時間が四十時間を超え、又は四十時間に満たないときは、一週間の労働時間中における空気中の放射性物質の濃度の平均に当該労働時間を四十時間で除して得た値を乗じて得た値。以下「週平均濃度」という。）の三月間における平均の厚生労働大臣が定める限度の十分の一に対する割合を乗じて行うものとする。

4 事業者は、必要のある者以外の者を管理区域に立ち入らせてはならない。

5 事業者は、管理区域内の見やすい場所に、第八条第三項の放射線測定器の装着に関する注意事項、放射性物質の取扱い上の注意事項、事故が発生した場合の応急の措置等放射線による労働者の健康障害の防止に必要な事項を掲示しなければならない。

## 「標識によって明示」

- ・区画物に標識を付したり、床上を白線、黄線、黄黒の縞模様等により明確に区画したりすることをいう

- ・移動用の放射線装置を用いて臨時に非破壊検査業務等を行う場合で、これらの方法によることが困難な場合は、要所要所にスタンド、旗等を設け、これらを結ぶ線によって囲まれる区域が管理区域として明らかにされるような措置を講ずることとしても差し支えないこと。

- ・管理区域の設定のために測定を行う場合の1週間の労働時間については、管理区域内の施設、装置等の使用時間又は滞在時間が社内規定で明文化されている場合等であれば、1週間の当該使用時間又は滞在時間をもって、当該管理区域における1週間の労働時間として差し支えないものであること。

- ・第3項の「厚生労働大臣が定める限度」とは、**1年間(週40時間×年50週)**その空気にさらされたときに、放射性物質を吸入摂取することによって50ミリシーベルトの実効線量(第4条第1項に規定する1年間の実効線量に相当する。)を受けることになるような空気中の放射性物質の濃度であり、「空気中濃度限度」ということ。

・放射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の放射線装置等を使用する場合であって、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については、当該装置の外側には管理区域が存在しないものとして取り扱って差し支えないこと。

・ただし、その場合であっても、装置の内部には管理区域が存在するので、第1項の「標識によって明示」することは必要であること。これらの装置を使用する場合であっても、**労働者に対しては、安全衛生教育等において、放射線の人体への影響、及び被ばくを防止するための装置の安全な取扱い等について周知させること。**

・この装置の例としては、次のものがある

ア) **엑스線照射ボックス付き엑스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엑스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、又は労働者の手指等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

(一部を抜粋して紹介)

## 1 外部放射線による実効線量

### (1) 放射線測定器の選定

外部放射線を測定するための放射線測定器については、次の要件に留意の上、適切なものを選定すること。

ア 1センチメートル線量当量又は1センチメートル線量当量率(以下「1センチメートル線量当量等」という。)が測定できること。

キ 放射線測定器は、国家標準とのトレーサビリティが明確になっている基準測定器又は数量が証明されている線源を用いて測定を実施する日の1年以内に校正されたものであること。

### (2) 測定箇所

測定箇所については、次に掲げる点を考慮して選定すること。

ア 作業者が立ち入る区域で線源に最も近い箇所又は遮へいの薄い箇所等、1センチメートル線量当量等が最大になると予測される箇所を含むこと。

イ 作業者が常に作業している箇所を含むこと。

キ 測定点の高さは、作業床面上約1メートルの位置とすること。

# (4-7) 被ばく線量限度

	線量限度	根拠条文
放射線業務従事者 全身	実効線量 5年間で100 mSv/5年 かつ 1年間で50 mSv 女性は3月間で5 mSv	電離則第4条
放射線業務従事者 眼の水晶体 手指	眼の水晶体(等価線量) 5年間で100 mSv/5年 かつ 1年間で50mSv 皮膚(等価線量) 1年間で500 mSv	電離則第5条
妊娠中	妊娠と診断されたときから出産までの間(以下「妊娠中」という。) 一 内部被ばくによる実効線量については、1 mSv 二 腹部表面に受ける等価線量については、2 mSv	電離則第6条
緊急作業時	緊急作業の間で 一 実効線量については、100 mSv 二 眼の水晶体に受ける等価線量については、300 mSv 三 皮膚に受ける等価線量については、1 Sv	電離則第7条第2項
特例緊急作業時	特例緊急被ばく限度:250 mSvを超えない範囲内に限る。 一 原子力災害対策特別措置法第十条に規定する政令で定める事象のうち厚生労働大臣が定めるものが発生した場合 二 原災法第十五条第一項各号に掲げる場合	電離則第7条の2第1項

## (線量の測定)

第八条 事業者は、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に一時的に立ち入る労働者の管理区域内において受ける外部被ばく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 前項の規定による外部被ばくによる線量の測定は、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、当該外部被ばくによる線量を算定するために適切と認められるものについて行うものとする。

3 第一項の規定による外部被ばくによる線量の測定は、次の各号に掲げる部位に放射線測定器を装着させて行わなければならない。ただし、放射線測定器を用いてこれを測定することが著しく困難な場合には、放射線測定器によつて測定した線量当量率を用いて算出し、これが著しく困難な場合には、計算によつてその値を求めることができる。

一 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、その他の女性にあつては腹部

## (線量の測定)

第八条 事業者は、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に一時的に立ち入る労働者の管理区域内において受ける外部被ばく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。

7 事業者は、管理区域内における放射線業務、緊急作業及び管理区域に一時的に立ち入る作業（以下この項及び次項において「管理区域内放射線業務等」という。）の一部を請負人に請け負わせるときは、当該請負人に対し、当該管理区域内放射線業務等に従事する者が管理区域内において受ける外部被ばくによる線量及び内部被ばくによる線量を、第二項から第五項までに定めるところにより測定する必要がある旨を周知させなければならない。

8 事業者は、管理区域内放射線業務等の一部を請負人に請け負わせるときは、当該請負人に対し、第三項ただし書の場合を除き、管理区域内において放射線測定器を装着する必要がある旨を周知させなければならない。

## (線量の測定結果の確認、記録等)

第九条 事業者は、一日における外部被ばくによる線量が一センチメートル線量当量について一ミリシーベルトを超えるおそれのある労働者については、前条第一項の規定による外部被ばくによる線量の測定の結果を毎日確認しなければならない。

## 特定エックス線装置

### 労働安全衛生法施行令第十三条第3項第二十二号

**波高値による定格管電圧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もの及び医薬品、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（昭和三十五年法律第百四十五号）第二条第四項に規定する医療機器で、厚生労働大臣が定めるものを除く。）

#### 一部抜粋

（照射筒等又はしぼりの使用） 第十条

（ろ過板の使用） 第十一条

（間接撮影時の措置）

第十二条 事業者は、特定エックス線装置を用いて間接撮影を行うときは、次の措置を講じなければならない。ただし、エックス線の照射中に間接撮影の作業に従事する労働者の身体の全部又は一部がその内部に入ることがないように遮へいされた構造の特定エックス線装置を使用する場合は、この限りでない。（透視時の措置）

第十三条 事業者は、特定エックス線装置を用いて透視を行うときは、次の措置を講じなければならない。ただし、エックス線の照射中に透視の作業に従事する労働者の身体の全部又は一部がその内部に入ることがないように遮へいされた構造の特定エックス線装置を使用する場合は、この限りでない。

一 透視の作業に従事する労働者が、作業位置で、エックス線の発生を止め、又はこれを遮へいすることができる設備を設けること。

## (放射線装置室)

第十五条 事業者は、次の装置又は機器（以下「放射線装置」という。）を設置するときは、専用の室（以下「放射線装置室」という。）を設け、その室内に設置しなければならない。ただし、その外側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放射線装置を設置する場合又は放射線装置を随時移動させて使用しなければならない場合その他放射線装置を放射線装置室内に設置することが、著しく、使用の目的を妨げ、若しくは作業の性質上困難である場合には、この限りでない。

- 一 エックス線装置
- 二 荷電粒子を加速する装置
- 三 エックス線管若しくはケトロン・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
- 四 放射性物質を装備している機器

2 事業者は、放射線装置室の入口に、その旨を明記した標識を掲げなければならない。

## (警報装置等)

第十七条 事業者は、次の場合には、その旨を関係者に周知させる措置を講じなければならない。この場合において、その周知の方法は、その放射線装置を放射線装置室以外の場所で使用するとき、又は管電圧百五十キロボルト以下のエックス線装置若しくは数量が四百ギガベクレル未満の放射性物質を装備している機器を使用するときを除き、自動警報装置によらなければならない。

- 一 エックス線装置又は荷電粒子を加速する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

## (立入禁止)

第十八条 事業者は、第十五条第一項ただし書の規定により、工業用等の엑스線装置又は放射性物質を装備している機器を放射線装置室以外の場所で使用するときは、その엑스線管の焦点又は放射線源及び被照射体から五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、作業に従事する者を立ち入らせてはならない。ただし、放射性物質を装備している機器の線源容器内に放射線源が確実に収納され、かつ、シャッターを有する線源容器にあつては当該シャッターが閉鎖されている場合において、線源容器から放射線源を取り出すための準備作業、線源容器の点検作業その他必要な作業を行うために立ち入るときは、この限りでない。

## (透過写真の撮影時の措置等)

第十八条の二 事業者は、第十五条第一項ただし書の規定により、特定엑스線装置又は透過写真撮影用ガンマ線照射装置（ガンマ線照射装置で、透過写真の撮影に用いられるものをいう。以下同じ。）を放射線装置室以外の場所で使用するとき（被ばくのおそれがないときを除く。）は、放射線を、作業に従事する者が立ち入らない方向に照射し、又は遮蔽する措置を講じなければならない。

## 事業者の講ずべき措置

### 退避（第四十二条）

作業に従事する者を退避させなければならない

### 事故に関する報告（第四十三条）

速やかにその旨労働基準監督署長に報告しなければならない

### 診察等（第四十四条）

労働者に、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

### 事故に関する測定及び記録（第四十五条）

労働者がその区域内にいたことによつて、又は緊急作業に従事したことによつて受けた実効線量、眼の水晶体及び皮膚の等価線量並びに次の事項を記録し、これを五年間保存しなければならない

第四十五条 事業者は、第四十二条第一項各号のいずれかに該当する事故が発生し、同項の区域が生じたときは、労働者がその区域内にいたことによつて、又は緊急作業に従事したことによつて受けた実効線量、眼の水晶体及び皮膚の等価線量並びに次の事項を記録し、これを五年間保存しなければならない。

- 一 事故の発生した日時及び場所
- 二 事故の原因及び状況
- 三 放射線による障害の発生状況
- 四 事業者が採つた応急の措置

- 2 事業者は、前項に規定する労働者で、同項の実効線量又は等価線量が明らかでないものについては、第四十二条第一項の区域内の必要な場所ごとの外部放射線による線量当量率、空気中の放射性物質の濃度又は放射性物質の表面密度を放射線測定器を用いて測定し、その結果に基づいて、計算により前項の実効線量又は等価線量を算出しなければならない。
- 3 前項の線量当量率は、放射線測定器を用いて測定することが著しく困難なときは、同項の規定にかかわらず、計算により算出することができる。
- 4 事業者は、放射線業務等の一部を請負人に請け負わせるときは、当該請負人に対し、第一項に規定する区域が生じた場合であつて、放射線業務等に従事する者がその区域内にいたことによつて、又は緊急作業に従事したことによつて受けた同項の実効線量又は等価線量が明らかでないときは、第四十二条第一項の区域内の必要な場所ごとの外部放射線による線量当量率、空気中の放射性物質の濃度又は放射性物質の表面密度を放射線測定器を用いて測定し、その結果に基づいて、計算により第一項の実効線量又は等価線量を算出する必要がある旨を周知させなければならない。
- 5 事業者は、前項の請負人に対し、同項の線量当量率を放射線測定器を用いて測定することが著しく困難なときは、同項の規定にかかわらず、計算により算出することができる旨を周知させなければならない。

## エックス線装置を使用する作業において、労働者の被ばくを防止するための責任者として選任される（電離則第第四十六条）国家資格を持つ者

一	第三条第一項又は第十八条第四項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
二	第十条第一項の照射筒若しくはしぼり又は第十一条のろ過板が適切に使用されるように措置すること
三	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
四	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
五	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
六	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
七	第八条第三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

## 受験について

### 1. 試験科目・試験時間

試験科目	出題数(配点)	試験時間※
エックス線の管理に関する知識	10問(30点)	12:30～16:30 4時間
関係法令	10問(20点)	1科目免除者は 12:30～15:30 3時間
エックス線の測定に関する知識	10問(25点)	2科目免除者は 12:30～14:30 2時間
エックス線の生体に与える影響に関する知識	10問(25点)	

[https://www.exam.or.jp/introduction/h\\_shokai701/](https://www.exam.or.jp/introduction/h_shokai701/) access on 14<sup>th</sup> July 2025

## (透過写真撮影業務に係る特別の教育)

第五十二条の五 事業者は、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に労働者を就かせるときは、当該労働者に対し、次の科目について、特別の教育を行わなければならない。

- 一 透過写真の撮影の作業の方法
- 二 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
- 三 電離放射線の生体に与える影響
- 四 関係法令

2 安衛則第三十七条及び第三十八条並びに前項に定めるほか、同項の特別の教育の実施について必要な事項は、厚生労働大臣が定める。

## (作業環境測定を行うべき作業場)

第五十三条 令第二十一条第六号の厚生労働省令で定める作業場は、次のとおりとする。

- 一 放射線業務を行う作業場のうち管理区域に該当する部分
- 二 放射性物質取扱作業室
- 二の二 事故由来廃棄物等取扱施設
- 三 令別表第二第七号に掲げる業務を行う作業場

## (線量当量率等の測定等)

第五十四条 事業者は、前条第一号の管理区域について、一月以内（放射線装置を固定して使用する場合において使用の方法及び遮蔽物の位置が一定しているとき、又は三・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ときは、六月以内）ごとに一回、定期的に、外部放射線による線量当量率又は線量当量を放射線測定器を用いて測定し、その都度、次の事項を記録し、これを五年間保存しなければならない。

## (作業環境測定を行うべき作業場)

第五十三条 令第二十一条第六号の厚生労働省令で定める作業場は、次のとおりとする。

- 一 放射線業務を行う作業場のうち管理区域に該当する部分
- 二 放射性物質取扱作業室
- 二の二 事故由来廃棄物等取扱施設
- 三 令別表第二第七号に掲げる業務を行う作業場

## (線量当量率等の測定等)

第五十四条 事業者は、前条第一号の管理区域について、一月以内（放射線装置を固定して使用する場合において使用の方法及び遮蔽物の位置が一定しているとき、又は三・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ときは、六月以内）ごとに一回、定期的に、外部放射線による線量当量率又は線量当量を放射線測定器を用いて測定し、その都度、次の事項を記録し、これを五年間保存しなければならない。

## (健康診断)

第五十六条 事業者は、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**六月以内ごとに一回**、定期的に、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 被ばく歴の有無（被ばく歴を有する者については、作業の場所、内容及び期間、放射線障害の有無、自覚症状の有無その他放射線による被ばくに関する事項）の調査及びその評価

二 白血球数及び白血球百分率の検査

三 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

- (1) エックス線に関連する法令について
- (2) 労働安全衛生法
- (3) 労働安全衛生規則
- (4) 電離放射線障害防止規則
- (5) 電離放射線防止規則改正について**
- (6) その他関連する事項について

令和9年10月1日施行

電離則第17条第2項ないし第6項

工業用等の特定エックス線装置の自動警報装置の設置義務拡大、  
安全装置の設置義務化、医療用の特定エックス線装置に関する措置

## 工業用等の特定エックス線装置の自動警報装置の設置義務拡大

放射線装置室内で使用する工業用の特定エックス線装置(主に波高値による定格管電圧10kV以上の装置)すべてについて、自動警報装置の設置が義務化されます。

- 従来は放射線装置室内で使用する管電圧150kV超の装置に自動警報装置の義務がありましたが、施行後は放射線装置室内で使用する管電圧10kV以上の工業等の装置等が設置義務の対象となります。なお、医療用の装置のほか、ポータブル型やボックス型等の装置を放射線装置室外で使用する場合は除外されています。また、自動警報装置を含む周知の措置は、関係者が確実に認識できる方法でなければなりません。

<https://www.mhlw.go.jp/content/11300000/001616147.pdf> access on 19th March 2026

令和9年10月1日施行

電離則第17条第2項ないし第6項

**工業用等の特定エックス線装置の自動警報装置の設置義務拡大、安全装置の設置義務化、医療用の特定エックス線装置に関する措置**

## 工業用等の特定エックス線装置の安全装置設置の義務化

放射線装置室内で使用する工業用等の特定エックス線装置(主に波高値による定格管電圧10kV以上の装置)について、インターロックや安全ロックキー、リミットスイッチ連動の照射停止装置等のような、意図しない偶発的な被ばくを防ぐフルプーフのための安全装置の設置が義務化されます。

- 当該「安全装置」については、安衛則第28条および第29条による、有効保持や無効化時の事業者の許可等の義務についても適用されます。なお、医療用のエックス線装置は除外されます。
- 事業者は、工業用等の特定エックス線装置のフルプーフのための安全装置を無効化したり取り外したりする場合には、その代替措置が必要です。

※ 今回新たに自動警報装置または安全装置を設置しなければならない工業用の特定エックス線装置のうち、①既にメーカーが現存しない装置、②改修に必要な図面がなかったり部材が手に入らない装置、③改修により装置の機能や安全性に問題が生じる装置については、自動警報装置や安全装置の設置に代わる措置により対応ください(経過措置)。

電離則第47条、第52条の2

## エックス線作業主任者・ガンマ線透過写真撮影作業主任者の職務拡大

令和8年4月1日施行

### 自動警報装置の異常時の措置 作業の方法の決定と放射線業務従事者の指揮

エックス線作業主任者・ガンマ線透過写真撮影作業主任者は**自動警報装置の異常時には、事業者**にその装置の使用を止めさせるなどの**必要な措置**をとらせてください。また、放射線業務従事者の被ばくをできるだけ少なくするように**作業の方法を定め、放射線業務従事者を指揮**してください。

令和9年10月1日施行

### 安全装置の有効保持のための点検、その異常時の措置 安全装置を無効化する際の代替措置の確認

エックス線作業主任者は、エックス線装置の使用中にフルプールのための**安全装置が有効に動作していることを確認**し、またそれら**安全装置の異常時には事業者**に装置本体の使用を停止させるなどの**必要な措置**を取らせてください。また点検などの際に**安全装置を無効化等した場合に代替措置が適切に行われているか確認**してください。

- 安全措置を無効化した際の代替措置または1(2)に記載の経過措置が確実に実施されていることを、事業者はエックス線作業主任者に確認させてください。

<https://www.mhlw.go.jp/content/11300000/001616147.pdf> access on 19th March 2026

## (2) エックス線作業主任者の職務の拡大

<職務> (電離則第47条)

### 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)

<https://www.mhlw.go.jp/content/11300000/001587804.pdf> access on 19th March 2026

## (2) ガンマ線透過写真撮影作業主任者の職務の拡大

<職務> (電離則第52条の3)

### ガンマ線透過写真撮影作業主任者の職務

- 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 作業の開始前に、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機能の点検を行うこと。
- ③ 伝送管の移動が第18条の4第1号の規定に適合して行われているかどうか及び放射線源の取出しが第18条の3の規定に適合して行われているかどうかについて確認すること。
- ④ 照射開始前及び照射中に、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。
- ⑤ 第17条第1項の措置(照射中の周知)が同項の規定に適合して講じられているかどうか及び第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。
- ⑥ 第17条第1項の措置(照射中の周知)に異常を認めるときは、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 第18条の2の措置(作業従事者のいない方向に照射)を講ずること。
- ⑧ 第18条の4第2号の措置(コリメーター等の使用)を講ずること。
- ⑨ 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。
- ⑩ 作業中、放射線測定器を用いて放射線源の位置、遮蔽の状況等について点検すること。
- ⑪ 第19条第1項の点検(使用後の線源の格納点検)をすること。
- ⑫ 第42条第1項第4号に掲げる事故(放射線源の脱落等)が発生した場合、同条に定める措置を講じ、かつ、当該事故が発生した旨を事業者に報告すること。
- ⑬ 第42条第1項第4号に掲げる事故(放射線源の脱落等)が発生した場合において、放射線源を線源容器その他の容器に収納する作業を行うときは、第18条の10第1項の措置(遮へい等)を講じ、かつ、鉗子等を使用させることにより当該作業に従事する労働者と放射線源との間に適当な距離を設けること。
- ⑭ 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)

<https://www.mhlw.go.jp/content/11300000/001587804.pdf> access on 19th March 2026

令和8年4月1日施行

## 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

### エックス線装置、ガンマ線照射装置を扱う業務全体に特別教育を実施

エックス線装置またはガンマ線照射装置に関する特別教育は、従来は「透過写真撮影業務」に限定されていましたが、これらの装置を取り扱う業務全体に対象を拡大しました。

- なお、新たに特別教育が必要となった業務に従事する労働者について、既に改正前の電離則による透過写真撮影業務の特別教育を受けている場合や、他法令による教育を受けている場合は、安衛則第37条の規定により、重複する科目を省略できます。

ボックス型エックス線装置の使用 → 特別教育の対象外

ボックス型エックス線装置の点検 → 特別教育の対象

<https://www.mhlw.go.jp/content/11300000/001616147.pdf> access on 19th March 2026

# (5-3) 電離則の改正について (教育課程)

## 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

※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

<https://www.mhlw.go.jp/content/11300000/001587812.pdf> access on 19th March 2026

- (1) エックス線に関連する法令について
- (2) 労働安全衛生法
- (3) 労働安全衛生規則
- (4) 電離放射線障害防止規則
- (5) 電離放射線防止規則改正について
- (6) その他関連する事項について**

## i) 現行

### 【管理区域の設定が必要な区域】

- ・ 外部放射線と空気中の放射性物質による実効線量との合計が1.3mSv/3月を超えるおそれがある区域（電離則第3条）
- ・ 放射線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の放射線装置等を使用する場合であって、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1.3mSv/3月を超えないものについては、当該装置の外側には管理区域が存在しないものとして取り扱って差し支えないこととしている。（平成13年3月30日付け基発第253号）
- ※ 「3月間につき1.3ミリシーベルト」とは、特殊な状況下での公衆の年実効線量限度である「5ミリシーベルト」を3月間に割り振ったもの。3月間に割り振ったのは、放射線業務従事者の実効線量の集計が、特別な場合を除き、3月ごとであること（電離則第9条）、施設、装置等の使用時間が短い期間では大きな幅があり、放射線防護の観点からは、短い期間での実効線量によって管理区域の設定の必要性を評価することが必ずしも適当でないこと等によるためであること。（平成13年3月30日付け基発第253号）
- ・ 管理区域の設定は、エックス線装置を使用する事業者が実施することとなっており、装置の外側に管理区域が存在する装置を使用する場合には、作業主任者の選任、作業環境測定、作業の内容等に応じて、被ばく線量管理、健康診断等を実施する必要がある。

### 【管理区域の設置等のための実効線量の算定方法等】

- ・ サーベイメータやフィルムバッジ等で測定する場合に分けて、照射中の線量を測定して、これに3月間において予想される最大延べ労働時間を乗じること等を示している。（平成13年3月30日付け基発第253号）

## ii) 検討結果

- 管理区域の判断基準に関する法令上の規定は、国際放射線防護委員会（ICRP）において特殊な状況下での公衆の年実効線量限度とされた5 mSvを、放射線業務従事者の実効線量の集計期間にあわせて3月間に割り振って、放射線審議会の意見具申（H10）において示された1.3mSv/3月の基準を取り入れたものであり、現行の運用も含めて、取り扱いを見直す必要はない。
- 現行の法令が適切に運用されることが重要であり、今回の事故を契機に、管理区域の判断基準等について、あらためて周知等を行うべきである。なお、ボックス型の装置を使用する業務に関しては、装置の外側に管理区域が存在しない装置もあるが、エックス線装置の関係団体から、漏洩線量の大きい装置が出回っているのではないかとといった指摘もあり、ボックス型装置を使用する事業者は、使用している装置の外側に管理区域が存在するかどうか、平成13年3月30日付け基発第253号に基づき、確認を行う必要がある。
- また、平成13年3月30日付け基発第253号の通達には、現在では使用されていないフィルムバッジなどの記載があるため、情報のアップデートを行うべきである。
- 管理区域の設定状況等の情報収集のため、国内における装置の使用状況や海外の規定等について調査を行い、技術革新等にあわせた見直しを継続的に行っていくべきである。

2 医療用以外（以下「工業用等」という。）のエックス線装置のエックス線管は、その焦点から一メートルの距離における利用線錘以外の部分のエックス線の空気カーマ率が、次の表の上欄に掲げるエックス線装置の区分に応じ、それぞれ同表の下欄に掲げる空気カーマ率以下になるように遮へいされているものでなければならない。

エックス線装置の区分	空気カーマ率
波高値による定格管電圧が二〇〇キロボルト未満のエックス線装置	二・六ミリグレイ毎時
波高値による定格管電圧が二〇〇キロボルト以上のエックス線装置	四・三ミリグレイ毎時