

放射線業務を行う事業主の皆さまへ

令和3年4月1日から  
「改正電離放射線障害防止規則」が  
施行されます（増補版）

厚生労働省は、「電離放射線障害防止規則（以下「電離規則」）」と「電離放射線障害防止規則施行令第3条附則（以下「施行令」）」を改正し、令和3年4月1日から施行・適用します。改正内容は以下のとおりです。

※下線部は改正内容

## 1 放射線業務従事者の眼の水晶体に受ける等価線量の限度の引き下げ（電離規則5条）

事業主は、放射線業務従事者の眼の水晶体に受ける等価線量が、5年間につき100mSvおよび1年間につき50mSvを超過しないようにしなければなりません。

「5年間」の途中で新たに放射線業務従事者となった労働者については、その労働が始まる時点で受けた線量の累計（以下「累積線量」）が放射線業務従事者として扱われることにより、「5年間」の総線量の算定に線量を加算してください。

建設業を行う労働者1年間に、眼の水晶体に受けた等価線量が20mSvを超え、かつ1年間に眼の水晶体に受ける等価線量が20mSvを超えたりある別については、電離放射線障害防止規則に定める線量の算定を適用することは（電離規則第5条第3項）、適用ではありません。また、このよりの法的根拠に反する措置は、厳正に行われることが望まれます。

## 2 線量の測定および算定方法の一部変更（電離規則6条、告示第3条）

放射線業務従事者などの管理区域内で受ける外部被ばくによる線量の測定は、1cm線量当量、3mm線量当量および70μm線量当量のうち、実効線量および等価線量の測定に代り、放射線の照射および有するエネルギーのみに基づき、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ことが必要です。

また、眼の水晶体の等価線量の測定は、放射線の種類およびエネルギーの種類に応じて、1cm線量当量、3mm線量当量または70μm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、3mm線量当量の算定による算定を適用します。ただし、1cm線量当量及び70μm線量当量も算定、適用することと3mm線量当量が眼の水晶体の等価線量を超えない限り、変更できる場合は、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。

厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署

(令和3年3月)

## 3 線量の測定結果の算定・記録・保存期間の追加（電離規則6条）

放射線業務従事者の眼の水晶体に受ける等価線量は、3年ごとに、1年ごとおよび5年ごとの合計を算定・記録・保存することが必要です。

記録簿などの使用時には、電離規則第6条第3項に定める算定の単位（算定単位は算定単位）に加え、記録簿の内部において算定した算定単位と算定した後の算定単位の等価線量と算定・保存の対象として差し支えありません。



眼の水晶体に受ける等価線量の測定に際し、記録簿の算定単位を併記する。

## 4 電離放射線健康診断結果報告書様式の項目の一部変更（電離規則22号）

受診が数回数の場合「眼の水晶体の等価線量による区分」の欄に関する項目が、「20mSv以下の者」、「20mSvを超過50mSv以下の者」および「50mSvを超過する者」に変わります。また、各区分の欄に「検出限界未満の者」の項目が追加されます。

令和3年4月1日以前に所定放射線業務従事者健康診断書に提出する「電離放射線健康診断結果報告書」は、前様式を併用してください。この場合、届出書に提出する健康診断を行った年の前年1年間に受診した労働者数に実効線量および等価線量について、事業主の記入した日付で、人数を併記して記入してください。

## 5 前記1に関する経過措置（改正告示第3条第2項）

一定の事業者については、眼の水晶体に受ける等価線量の限度を以下のとおりとします。

- ・令和3年4月1日～令和5年3月31日の間 1年間につき50mSv
- ・令和3年4月1日～令和5年3月31日の間 3年間につき60mSvおよび1年間につき50mSv

※令和5年4月1日以後は、従来と同様の電離放射線業務従事者として扱われることとなる労働者1年間につき100mSvを超過するおそれのある区分であり、そのうち半数に属する労働者の健康診断を実施すること、その他の労働者の健康診断を実施しないこと（電離規則第6条第1項）。

経過措置対象事業者は、令和5年3月31日までの間に、関係委員会との協議などを経た上で、準備が完了してください。

事業者は、経過措置対象健康診断に規定する医師に対し、算定単位を併記することとし、医師が算定結果を算定結果、従来と同様の算定単位と併記した上で健康診断結果を提出する（令和3年3月31日まで）まで併記してください。

改正電離放射線障害防止規則（令和3年4月1日）施行に際しては、経過措置対象事業者に併記しようとする場合は、改正電離放射線障害防止規則（令和3年4月1日）施行から令和5年3月31日までに入力または記録簿に入力した資料を経過措置対象健康診断に併記しようとする場合は、入力または記録簿を2冊に併記しなくてはなりません。

このリーフレットに関する質問などについては、最寄りの都道府県労働局、労働基準監督署へお問い合わせください。

## 電離放射線障害防止規則の改正

## 保健衛生業労働災害防止講習会

令和4年1月26日（水）

1. 電離放射線障害防止規則の改正項目の概要（令和3年4月1日施行）
2. 電離放射線による労働災害事例
3. 電離放射線障害防止に関する参考資料（解説動画の紹介）

厚生労働省 岐阜労働局  
岐阜労働基準監督署 安全衛生課

Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan

☎500-8157 岐阜市五坪1-9-1/電話 058-247-2369（平日 8:30-17:15）

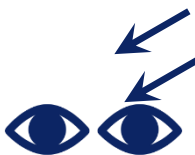
# 電離放射線障害防止規則の改正項目の概要（令和3年4月1日施行）

今回の改正は、平成23年4月に国際放射線防護委員会が眼の水晶体の等価線量限度を引き下げるよう勧告した「組織反応に関する声明」を受けた放射線審議会の「眼の水晶体に係る放射線防護の在り方について（意見具申）」（平成30年3月2日付け原規放発第18030211号）に対応するものです。

改正内容の詳細は、令和2年10月27日付け基発1027第4号厚生労働省労働基準局長通達「電離放射線障害防止規則の一部を改正する省令等の施行等について」をご参照ください。

## 1. 眼の水晶体の等価線量限度の引き下げ

- 1年間 50mSvまで（150mSvから引き下げ）
- 5年間 100mSvまで（追加）
- 一定の医師について経過措置あり



水晶体

## 2. 外部被曝線量測定方法の一部変更

- 実効線量：1cm線量当量
- 眼の水晶体の等価線量：3mm線量当量
- 末端部を除く皮膚の等価線量：70 $\mu$ m線量当量  
(中性子線は1cm線量当量)
- 末端部の皮膚の等価線量：70 $\mu$ m線量当量
- 妊娠女性の腹部表面の等価線量：1cm線量当量



外部被曝

## 3. 眼の水晶体の線量測定結果記録の変更

- 人体の組織別の等価線量：
  - ① 3か月合計
  - ② 1年合計（※従来どおり）
- 眼の水晶体の等価線量：
  - ① 3か月合計
  - ② 1年合計
  - ③ 5年合計（追加）



記録

## 4. 電離放射線健康診断結果報告書の変更

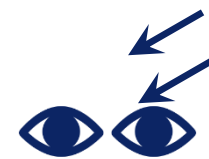
- 受診労働者数の欄中「眼の水晶体の等価線量による区分」の変更
- 旧様式は使えません（書き直しをお願いしています）



報告

# 1. 眼の水晶体の等価線量限度の引き下げ

新電離則第5条、改正省令附則第2条。経過措置もありますが、年間20mSv以内にしましょう。



水晶体

## 眼の水晶体の等価線量限度

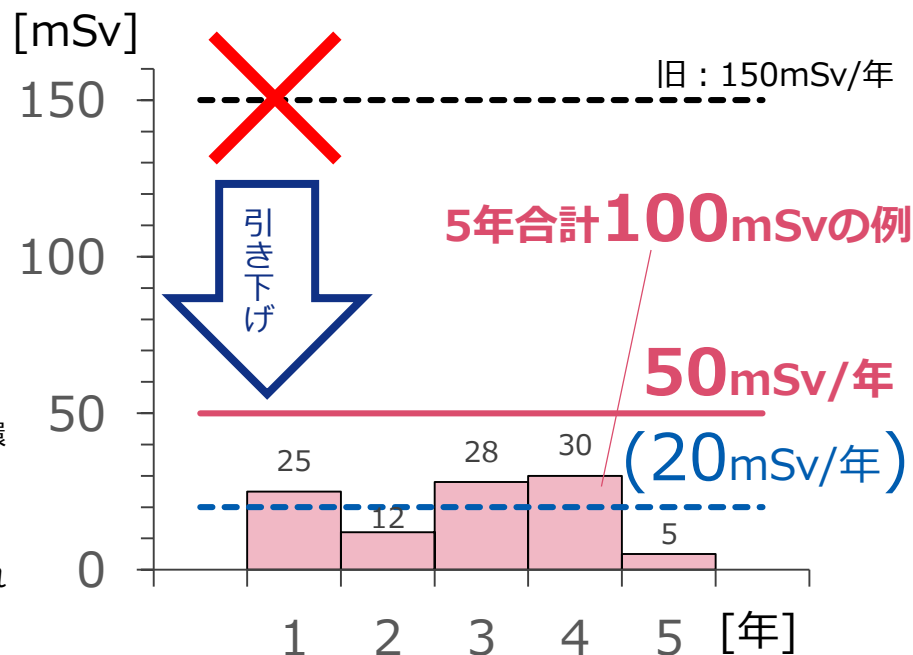
(150mSv/年から引き下げ)

1年間 **50mSv**まで。

(新規追加)

5年間 **100mSv**まで。

- 眼の水晶体に受ける等価線量が年間20mSvを超える労働者については、作業環境、作業方法、及び作業時間等の改善により、当該労働者の被ばくの低減を図るようにしましょう。また、安全衛生委員会等でも調査審議しましょう。
- 健康診断を行う年の前年1年間に眼の水晶体に受けた等価線量が20mSvを超え、かつ、当年1年間に眼の水晶体に受ける等価線量が20mSvを超えるおそれのある労働者に対する白内障に関する眼の検査（電離則第56条第1項第4号）は、眼科医により行うようにしましょう。



### 経過措置（改正省令附則第2条）

【原則】	R3.4.1-	1年間50mSv、5年間100mSv
【例外】 「経過措置対象医師」 のみ	R3.4.1-R5.3.31	1年間50mSv
	R5.4.1-R8.3.31	1年間50mSv、3年間60mSv

- 「経過措置対象医師」を指定する必要がある場合には、安全衛生委員会等でその妥当性について調査審議を行い、令和3年4月1日以降遅滞なく指定しましょう（経過措置対象医師を指定できるのは令和5年3月31日までです。）。
- 経過措置対象医師に指定する医師について、その旨を本人に通知するとともに、その氏名、医籍登録番号、診療科名、5年間に100mSvを超えるおそれのある具体的な事由及び当該医師の行う診療に高度の専門的な知識経験を必要とし、かつそのために後任者を容易に得ることができない具体的な事由を記録して、令和8年3月31日まで保存しましょう。

### 「経過措置対象医師」とは

遮蔽その他の適切な放射線防護措置を講じてもなおその眼の水晶体に受ける等価線量が5年間に100mSvを超えるおそれのある医師であって、その行う診療に高度の専門的な知識経験を必要とし、かつ、そのために後任者を容易に得ることができない方



眼の水晶体に受ける等価線量の低減には、防護眼鏡の使用も有効です。



## 2. 外部被曝線量測定方法の一部変更

新電離則第8条。「1cm線量当量、3mm線量当量、70 $\mu$ m線量当量のうちの適切なもの」とは。

### 外部被曝線量の具体的な測定方法

ア 実効線量については、1cm線量当量について測定すること。

イ 眼の水晶体に受ける等価線量については、3mm線量当量を測定すること。ただし、(略)。

ウ 皮膚の等価線量(工の末端部の皮膚の等価線量を除く。)については、70 $\mu$ m線量当量(中性子線については、1cm線量当量)について測定すること。この場合、(略)。

エ 電離則第8条第3項の規定により、同項第3号に規定する部位に放射線測定器を装着して行う際の末端部の皮膚の等価線量の測定については、70 $\mu$ m線量当量について行うこと。

オ 電離則第6条第2号に規定する妊娠と診断された女性の放射線業務従事者がその腹部表面に受ける等価線量については、1cm線量当量について測定すること。

〔令和2年10月27日付け基発1027第4号厚生労働省労働基準局長通達「電離放射線障害防止規則の一部を改正する省令等の施行等について」から一部抜粋〕

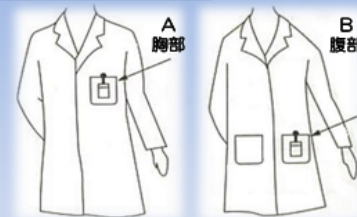
#### 電離放射線障害防止規則第8条第3項に定める線量の測定方法

##### ケースⅠ

##### 均等被ばくの場合

放射線測定器  
1個が必要

です。



##### 装着位置

A	男性、または妊娠する可能性がないと診断された女性	胸部
B	A以外の女性	腹部

いずれか  
1か所

ただし

##### ケースⅡ

##### 不均等被ばくの場合

放射線測定器 2個以上が必要です。

##### 装着位置(追加)

ケースⅠの装着位置に加えて、体幹部及び末端部のそれぞれについて、最も多く放射線にさらされるおそれのある部位に装着する必要があります。

##### 体幹部の装着位置

体幹部のうち、最も多く放射線にさらされるおそれのある部位\*

※ 最も多く放射線にさらされる部位が、ケースⅠと同一である場合、放射線測定器の追加は不要です。

##### 末端部の装着位置

末端部のうち、最も多く放射線にさらされるおそれのある部位\*

※ 末端部の被ばく線量が体幹部の被ばく線量を下回る場合、放射線測定器の追加は不要です。

##### < 体幹部における装着例 >



防護エプロンに覆われていない様元

医療現場では、防護エプロンを着用することがあるため、体幹部で不均等被ばくとなる場合があります。

##### < 末端部における装着例 >



X線透視下で手術を行う際の手首

医療現場では、手術等を行うため、末端部(手や足)で不均等被ばくとなる場合があります。

(注) 一定の確認ができる場合には例外があります。  
リーフレット「医療保健業に従事する皆さまへ～被ばく線量の見える化のために～」から抜粋





記録

### 3. 眼の水晶体の線量測定結果記録の変更

新電離則第9条

## 眼の水晶体の等価線量限度

(150mSv/年から引き下げ)

1年間 **50mSv**まで。

(新規追加)

5年間 **100mSv**まで。

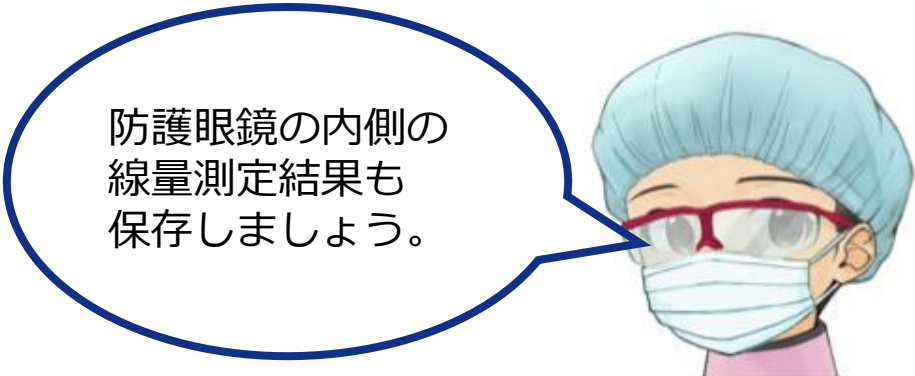
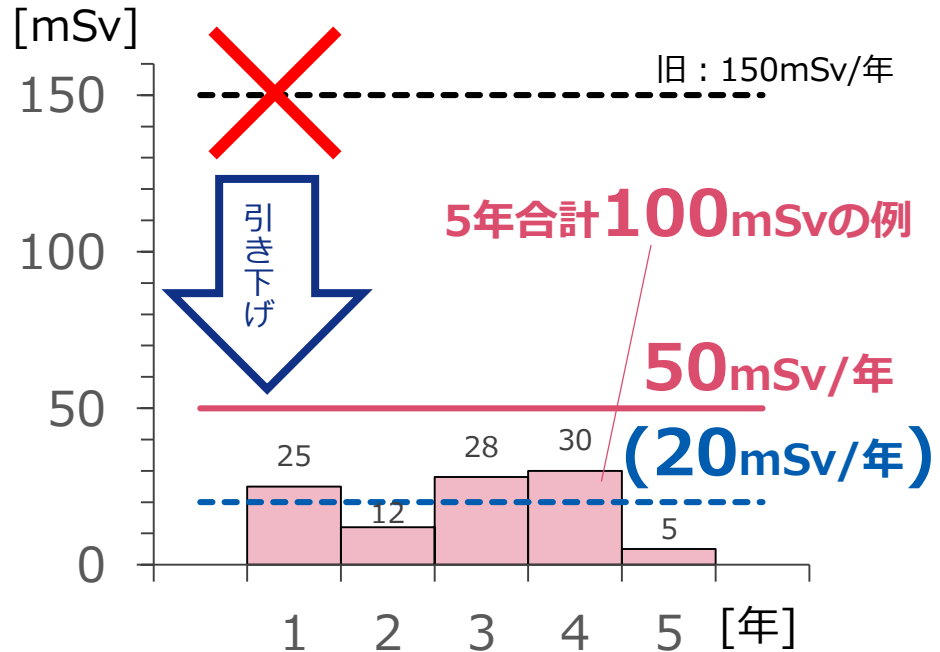
## 眼の水晶体の等価線量の記録

① 3か月ごと

② 1年ごと

③ 5年ごと (新規追加)

30年間  
保存



防護眼鏡の内側の  
線量測定結果も  
保存しましょう。

眼の水晶体に受ける等価線量の低減には、防護眼鏡の使用も有効です。

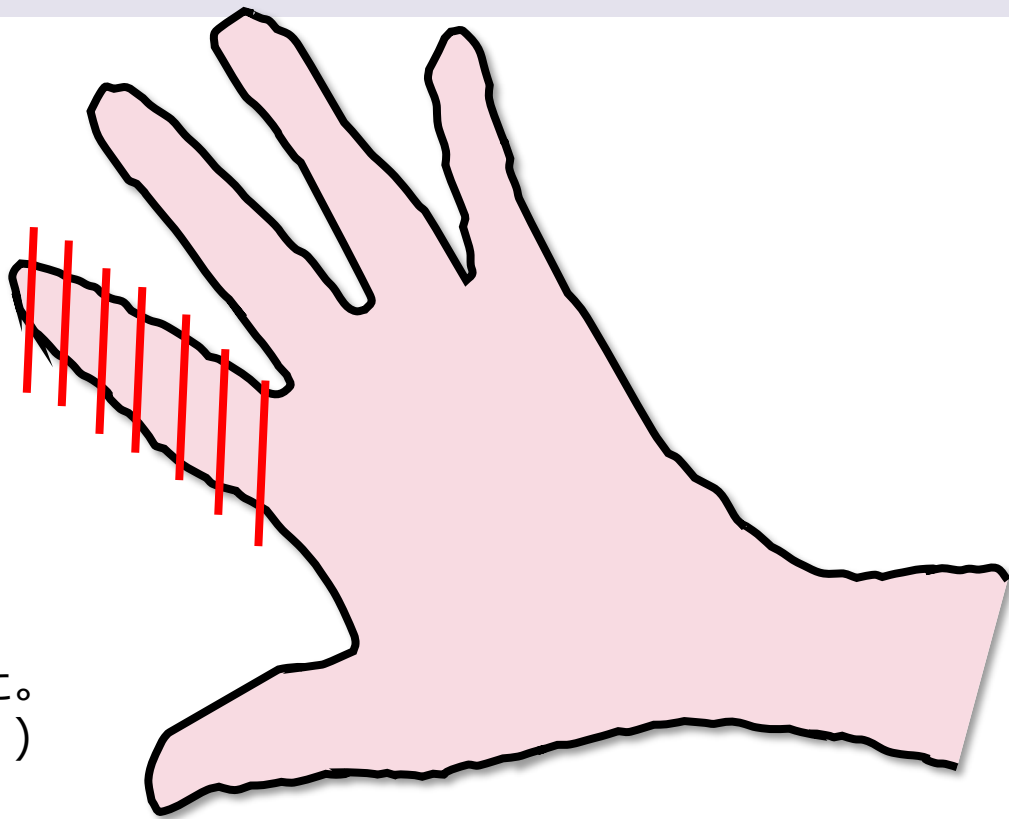


## 電離放射線による労働災害事例

今回の電離則の改正項目とは関係ありませんが、引き続き適切な放射線防護をお願いします。

# X線装置業務に 約30年従事してきた 放射線技師。 右手に皮膚癌を発症し、 右示指切断。

プロテクターなく、線量計も付けず、  
電離放射線健康診断で皮膚の検査もしなかった。  
(※他県で発生した事案。書類送検となった。)



- ALARAの原則：As Low As Reasonably Achievable = 「すべての被曝は社会的、経済的要因を考慮に入れながら合理的に達成可能な限り低く抑えるべきである。」
- 放射線防護の基本原則 = 「遮蔽をする。放射線源から距離を取る。作業時間を短くする。」

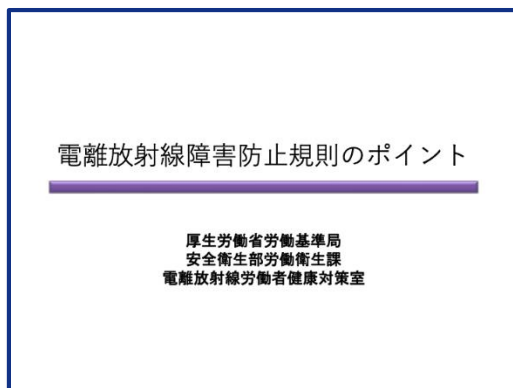
# 電離放射線障害防止に関する参考資料（解説動画の紹介）



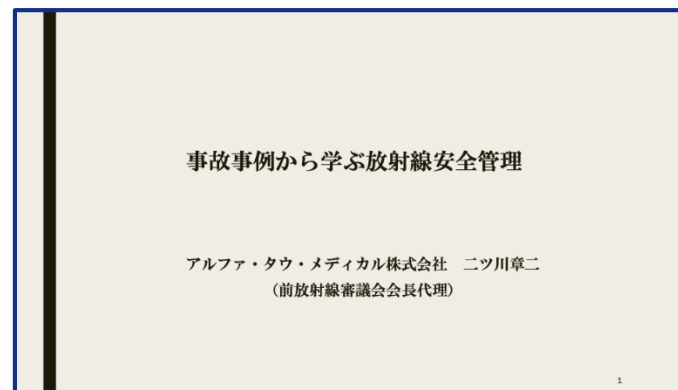
厚生労働省ウェブサイトに掲載されていますのでぜひご覧ください。

[https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou\\_roudou/roudoukijun/anzen/0000186714\\_00001.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou_roudou/roudoukijun/anzen/0000186714_00001.html)

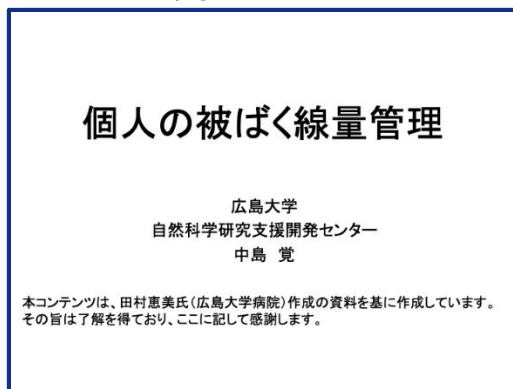
## 1. 電離放射線障害防止規則のポイント



## 2. 事故事例から学ぶ放射線安全管理



## 3. 個人の被ばく線量管理



## 4. 医療分野における職業被ばくと放射線防護

