

電離放射線障害防止規則のポイント



厚生労働省労働基準局
安全衛生部労働衛生課
電離放射線労働者健康対策室

厚生労働省が所掌する放射線関係法令

○放射線の管理等については、厚生労働省が所掌する労働安全衛生法等の3つの法令が関係している。

原子力基本法
(昭和30年法律第186号)

原子力平和利用(民主的・自主的・公開)を3原則

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等規制法※²
(RI法)
(昭和32年法律第167号)

□ 放射線障害の防止
放射線や放射性同位元素等の利用の促進に伴う有害な放射線障害発生危険性から、放射線業務に従事する人や一般の人々を守ること

放射性医薬品
医療機器

労働安全衛生法
(昭和47年法律第57号)

□ 職場における労働者の安全と健康を確保

医療法
(昭和23年法律第205号)

□ 医療提供体制の確保

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

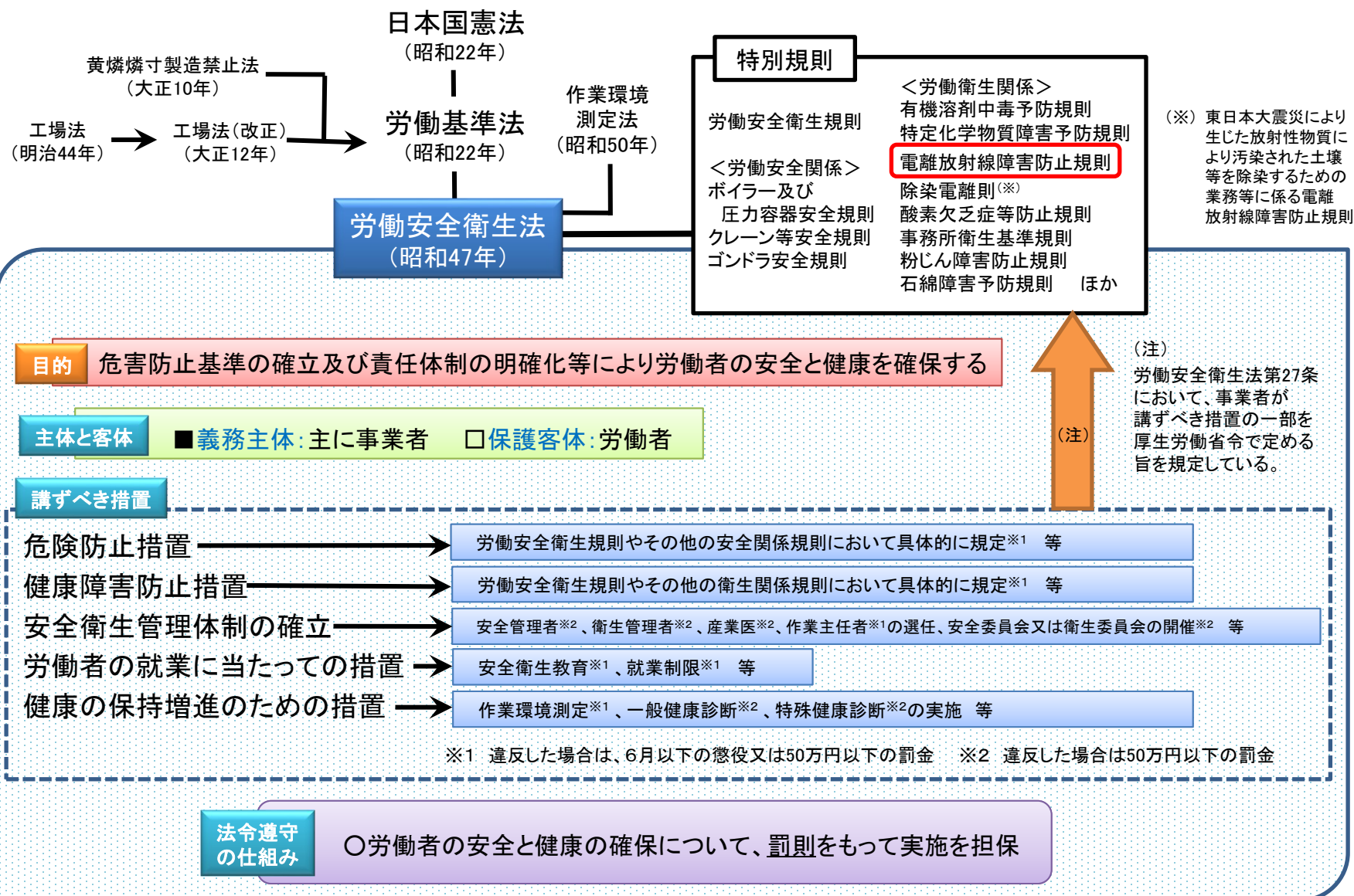
(注)労働者とは、職業の種類を問わず、事業に使用される者で、賃金を支払われる者をいう。

※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 ₂

労働安全衛生法の概要



労働安全衛生法における基本的な考え方

労働安全衛生法は、労働基準法と相まって、労働災害の防止のための危害防止基準の確立等により、職場における労働者の安全と健康の確保等を目的に、労働災害防止のための最低基準が強行法規として定められている。

労働安全衛生法(昭和47年法律第57号)

(目的)

第1条 この法律は、労働基準法(昭和22年法律第49号)と相まって、労働災害の防止のための危害防止基準の確立、責任体制の明確化及び自主的活動の促進の措置を講ずる等その防止に関する総合的計画的な対策を推進することにより職場における労働者の安全と健康を確保するとともに、快適な職場環境の形成を促進することを目的とする。

(事業者等の責務)

第3条 事業者は、単にこの法律で定める労働災害の防止のための最低基準を守るだけでなく、快適な職場環境の実現と労働条件の改善を通じて職場における労働者の安全と健康を確保するようにしなければならない。また、事業者は、国が実施する労働災害の防止に関する施策に協力するようにしなければならない。

2～3 (略)

労働安全衛生法

(目的)

第1条 この法律は、(中略)職場における労働者の安全と健康を確保するとともに、快適な職場環境の形成を促進することを目的とする。

電離放射線障害防止規則

(放射線障害防止の基本原則)

第1条 事業者は、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らない。

改正電離放射線障害防止規則のポイント

1. 放射線業務従事者が眼の水晶体に受ける等価線量の限度を、1年間につき150mSvから50mSvに引き下げるとともに、5年間につき100mSvの被ばく限度を追加（新電離則第5条関係）
2. 外部被ばくによる線量の測定について、1cm線量当量、3mm線量当量、及び70 μ m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（新電離則第8条関係）
3. 眼の水晶体に受けた等価線量について、3月ごと及び1年ごとの合計に加え、5年ごとの合計を算定し、記録し、原則として30年間保存（新電離則第9条関係）
4. 令和3年4月1日から令和5年3月31日までの間、放射線業務従事者のうち、遮蔽その他の適切な放射線防護措置を講じてもなお眼の水晶体に受ける等価線量が5年間につき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ものについて、眼の水晶体に受ける等価線量の限度を、1年間につき50mSvとする（改正省令附則第2条関係）

放射線審議会 眼の水晶体の放射線防護検討部会

「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)」の概要(抜粋)

- 国際放射線防護委員会(ICRP)が2011年に計画被ばく状況における職業被ばくに関する眼の水晶体の等価線量限度について勧告したこと(ソウル声明)*を受け、これを我が国の規制に取り入れるために放射線審議会眼の水晶体の放射線防護検討部会が検討し、報告書として取りまとめたもの。(※ 正式名称:"ICRP Statement on Tissue Reactions")
- 放射線審議会第140回総会(H30.3.2)で了承され、同日付けで放射線審議会議長が関係行政機関の長宛てに意見具申として発出。

今後の方向性(関係行政機関への提言)のポイント

- (1)ソウル声明で勧告されたとおり、計画被ばく状況における職業被ばくに関する水晶体の等価線量限度を5年間の平均で20mSv/年、かつ、いずれの1年においても50mSvを超えないこととすることが適当である(規制への取り入れに当たっては適切な施行時期の設定が必要)。
- (2)水晶体の等価線量を算定するための実用量として、個人の外部被ばくに係る測定については現行規定を見直して3mm線量当量を法令に位置付け、これを用いた水晶体の等価線量の算定を可能とすべきである。(場所に係る測定については3mm線量当量を法令に取り入れる必要性は薄い)
- (3)事業者等(特に、現時点で相対的に線量が多い医療分野及び東京電力福島第一原子力発電所の廃炉作業)は、防護の最適化に取り組むことが求められる。また、医療分野については、関連学会等によるガイドラインの策定が期待され、併せて関係行政機関がこれを支援することが期待される。
- (4)緊急作業者に係る水晶体の等価線量限度については、現時点で変更する必要性は薄い(当面は現行の制度を維持)

被ばく限度等

		限度	根拠条文
通常	実効線量	100mSv/5年 かつ 50mSv/1年 ※ 女性は5mSv/3月	電離則第4条 除染則第3条
	等価線量	眼の水晶体 【改正前】 150mSv/1年 → 【改正後】 100mSv/5年 50mSv/1年 皮膚 500mSv/1年	電離則第5条
妊娠中	内部被ばく	1mSv/出産まで	電離則第6条 除染則第4条
	等価線量	腹部表面 2mSv/出産まで	
緊急作業時	実効線量	100mSv/緊急作業従事期間中	電離則第7条第2項
	等価線量	眼の水晶体 300mSv/緊急作業中 皮膚 1000mSv/緊急作業中	
特例緊急作業	実効線量	250mSv以下/特例緊急作業従事期間中 (※H28.4.1施行)	電離則第7条の2第1項

改正電離放射線障害防止規則のポイント(改正省令附則第2条関係)

経過措置

「経過措置対象医師」

放射線業務従事者のうち、

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

令和3年4月1日～令和5年3月31日

50mSv/年

令和5年4月1日～令和8年3月31日

60mSv/3年、かつ50mSV/年

令和8年4月1日～

100mSv/5年、かつ50mSv/年

経過措置期間

- 医療の分野において、熟練を要する治療を実施する医療機関や少数の医師で救急医療等を行う医療機関が存在すること、放射線業務に従事する医師を柔軟に増員することが困難であること等の現状を踏まえ、経過措置を設ける
- 経過措置対象医師として取り扱うためには、令和5年3月31日までの間に、事業者がこれに該当する者として衛生委員会での調査審議等を経て指定する必要がある
 - ✓ 現在使用している医師を経過措置対象医師に指定しようとする場合は、改正電離則の施行(令和3年4月1日)後遅滞なく指定。施行日から令和5年3月31日までの間で雇入れ又は配置換えした医師を経過措置対象医師に指定しようとする場合は、雇入れ又は配置換え後遅滞なく指定。
- 経過措置対象医師として線量管理する医師については、その旨を本人に通知するとともに、氏名、5年間につき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などを記録して、保存しておく

線量の測定

電離則第8条第1項

事業者は、放射線業務従事者^①、緊急作業に従事する労働者^②及び管理区域に一時的に立ち入る労働者^③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。

測定方法

外部被ばく 原則、所定の部位に放射線測定器を装着させて行う

- ※ 1日における外部被ばくの線量が1mSvを超えるおそれのある労働者については、測定結果を毎日確認しなければならない
- ※ 測定が困難な場合、計算等によって求めることができるとされている。

内部被ばく 3月以内ごとに1回

- ※ 1月間に受ける実効線量が1.7mSvを超えるおそれのある女性並びに妊娠中の女性は1月以内ごとに1回、吸入摂取等したときはその後速やかに実施

測定位置

基本 男性：胸部、女性：腹部

追加 最も多く放射線にさらされるおそれのある部位※

- ※ 部位によって70μm線量当量のみ測定か、70μm線量当量及び1cm線量当量の両方測定かのいずれかに変わることに注意

線量の測定

【改正前】電離則第8条第2項

前項の規定による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及び70マイクロメートル線量当量（中性子線については、1センチメートル線量当量）について行うものとする。ただし、次項の規定により、同項第3号に掲げる部位に放射線測定器を装着させて行う測定は、70マイクロメートル線量当量について行うものとする。



【改正後】電離則第8条第2項

前項の規定による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、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。

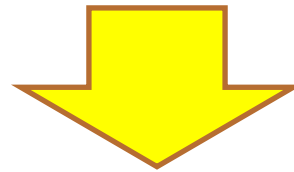
線量の算定方法

【改正前】電離放射線障害防止規則第三条第三項等の規定に基づく厚生労働大臣が定める限度及び方法(昭和63年労働省告示第93号)第3条第2項

等価線量の算定は、次のとおりとすること。

イ 眼の水晶体の等価線量の算定は、放射線の種類及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又は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つて行うこと。

(以下略)



【改正後】電離放射線障害防止規則第三条第三項等の規定に基づく厚生労働大臣が定める限度及び方法(昭和63年労働省告示第93号)第3条第2項

等価線量の算定は、次のとおりとすること。

イ 眼の水晶体の等価線量の算定は、放射線の種類及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**又は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つて行うこと。

(以下略)

眼の水晶体の等価線量の測定

- 眼の水晶体に受ける線量当量については、3mm線量当量を測定する
- 眼の水晶体に受ける等価線量を1cm線量当量又は70μm線量当量のうちいずれか適切なものによって保守的に算定する場合は、1cm線量当量及び70μm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。この場合、1cm線量当量と70μm線量当量が同等程度の値となるときに、1cm線量当量の測定値をもって70μm線量当量の測定値をみなす運用については従前のとおり

防護眼鏡等を使用する場合

- 外部被ばくによる線量の測定は、第8条第3項に掲げる胸部、腹部、頭頸部、その他最も多く放射線にさらされるおそれのある部位(法定の部位)に放射線測定器を装着して行う
- 防護眼鏡その他の放射線を遮蔽して眼の水晶体に受ける等価線量を低減する効果がある個人用防護具(防護眼鏡等)を使用している場合には、法定の部位に加えて、防護眼鏡等によって受ける等価線量が低減されている状態の眼の水晶体の等価線量を正確に算定するために適切な測定が行える部位に放射線測定器を装着し、当該放射線測定器による測定の結果に基づき算定した線量を電離則第9条第2項第5号に規定する眼の水晶体の等価線量としても差し支えない

線量の測定結果の記録等

【改正前】電離則第9条第2項

事業者は、(略)測定又は計算の結果に基づき、次の各号に掲げる放射線業務従事者の線量を、遅滞なく、厚生労働大臣が定める方法により算定し、これを記録し、これを30年間保存しなければならない。(略)

5 人体の組織別の等価線量の3月ごと及び1年ごとの合計
(以下略)



【改正後】電離則第9条第2項

事業者は、(略)測定又は計算の結果に基づき、次の各号に掲げる放射線業務従事者の線量を、遅滞なく、厚生労働大臣が定める方法により算定し、これを記録し、これを30年間保存しなければならない。(略)

5 人体の組織別の等価線量の3月ごと及び1年ごとの合計(眼の水晶体に受けた等価線量にあつては、3月ごと、1年ごと及び5年ごとの合計)
(以下略)

改正電離放射線障害防止規則のポイント(関連通達関係)

眼の水晶体に受ける等価線量が継続的に1年間に20mSvを超えるおそれのある者※に対する健康診断

- 白内障に関する眼の検査を電離則第56条第3項の規定により省略することは適当でない。

電離放射線障害防止規則第56条に規定する健康診断における被ばく歴の有無の調査の調査・評価項目の省略等の可否について(平成13年6月22日基発第568号)の一部改正

- 白内障に関する眼の検査は、眼科医により行われることが望ましい

電離放射線障害防止規則

第56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。

一～三 (略)

四 白内障に関する眼の検査

五 (略)

2 (略)

3 第一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認めるときは、同項第二号から第五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。

- ※ 健康診断(定期的に行わなければならないものに限る)を行おうとする日の属する前年の1年間に眼の水晶体に受けた等価線量が20mSvを超えており、かつ、当該健康診断を行おうとする日の属する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者

電離健康診断結果報告書様式

様式第2号(第58号関係)(表用) 電離放射線健康診断結果報告書 標準用紙									
0123456789									
健康識別 80307			労働保険番号 						
対象年 7:平成 9:令和		(月 ~ 月 分) (報告 回 目)			健診年月日		7:平成 9:令和		
事業の種類				事業場の名称					
事業場の所在地				郵便番号 ()					
健康診断実施機関の名称及び所在地				在籍労働者数		人			
従事労働者数				男 女 計		線源の種類 線源コード			
有所見者数				男 女 計		具体的内容 ()			
受検結果による区分 他の放射線健康診断結果による区分 健康診断結果による区分									
受 診 回 数	1	5ミリシーベルト以下の者 男 女 計	45ミリシーベルト以下の者 男 女 計	150ミリシーベルト以下の者 男 女 計	500ミリシーベルト以下の者 男 女 計	1500ミリシーベルト以下の者 男 女 計	5000ミリシーベルト以下の者 男 女 計	15000ミリシーベルト以下の者 男 女 計	50000ミリシーベルト以下の者 男 女 計
	2	5ミリシーベルトを超え20ミリシーベルト以下の者 男 女 計	45ミリシーベルトを超え150ミリシーベルト以下の者 男 女 計	150ミリシーベルトを超え500ミリシーベルト以下の者 男 女 計	500ミリシーベルトを超え1500ミリシーベルト以下の者 男 女 計	1500ミリシーベルトを超え5000ミリシーベルト以下の者 男 女 計	5000ミリシーベルトを超え15000ミリシーベルト以下の者 男 女 計	15000ミリシーベルトを超え50000ミリシーベルト以下の者 男 女 計	50000ミリシーベルトを超え150000ミリシーベルト以下の者 男 女 計
	3	20ミリシーベルトを超え50ミリシーベルト以下の者 男 女 計	150ミリシーベルトを超え500ミリシーベルト以下の者 男 女 計	500ミリシーベルトを超え1500ミリシーベルト以下の者 男 女 計	1500ミリシーベルトを超え5000ミリシーベルト以下の者 男 女 計	5000ミリシーベルトを超え15000ミリシーベルト以下の者 			

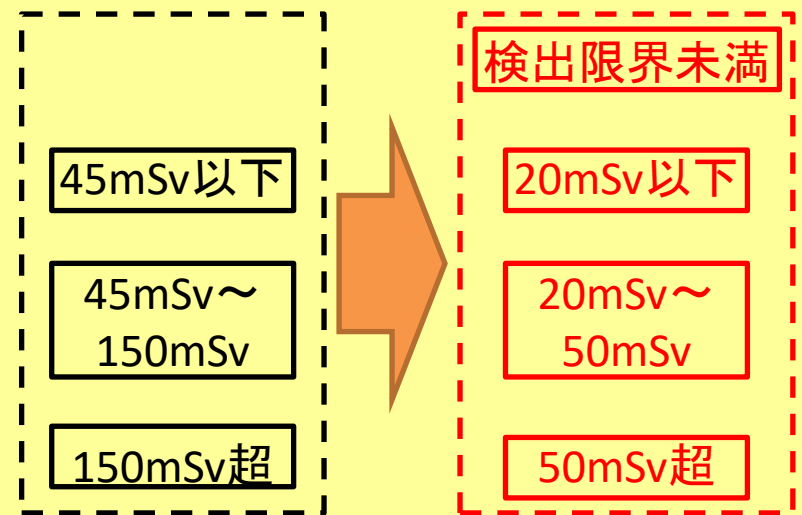
改正箇所

①「実効線量による区分」、「眼の水晶体の等価線量による区分」、「皮膚の等価線量」による区分に、**「検出限界未満」の分類を新設**

②眼の水晶体の等価線量限度引き
下げに伴い、「眼の水晶体の等価線
量による区分」を変更

(現行)

(改正)



電離健康診断結果報告書様式

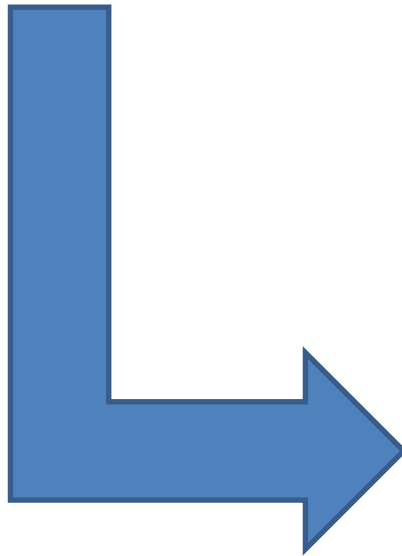
(現様式)

		実効線量による区分			眼の水晶体の等価線量による区分			皮膚の等価線量による区分		
		男	女	人	男	女	人	男	女	人
受 診 者 数	1	5ミリシーベルト以下の者			45ミリシーベルト以下の者			150ミリシーベルト以下の者		
		計			計			計		
	2	5ミリシーベルトを超え20ミリシーベルト以下の者			45ミリシーベルトを超え150ミリシーベルト以下の者			150ミリシーベルトを超え500ミリシーベルト以下の者		
		計			計			計		
働 者 数	3	20ミリシーベルトを超え50ミリシーベルト以下の者			150ミリシーベルトを超える者			500ミリシーベルトを超える者		
		計			計			計		
	4	50ミリシーベルトを超える者								
		計								

※注意

令和3年4月1日以降に提出する場合、現様式を使用することはできず、新様式を使用して提出することになります。

(新様式)



		実効線量による区分			眼の水晶体の等価線量による区分			皮膚の等価線量による区分		
		男	女	人	男	女	人	男	女	人
受 診 者 数	1	検出限界未満の者			検出限界未満の者			検出限界未満の者		
		計			計			計		
	2	5ミリシーベルト以下の者(1を除く)			20ミリシーベルト以下の者(1を除く)			150ミリシーベルト以下の者(1を除く)		
		計			計			計		
	3	5ミリシーベルトを超え20ミリシーベルト以下の者			20ミリシーベルトを超え50ミリシーベルト以下の者			150ミリシーベルトを超え500ミリシーベルト以下の者		
働 者 数	4	20ミリシーベルトを超え50ミリシーベルト以下の者			50ミリシーベルトを超える者			500ミリシーベルトを超える者		
		計			計			計		
	5	50ミリシーベルトを超える者								
		計								