

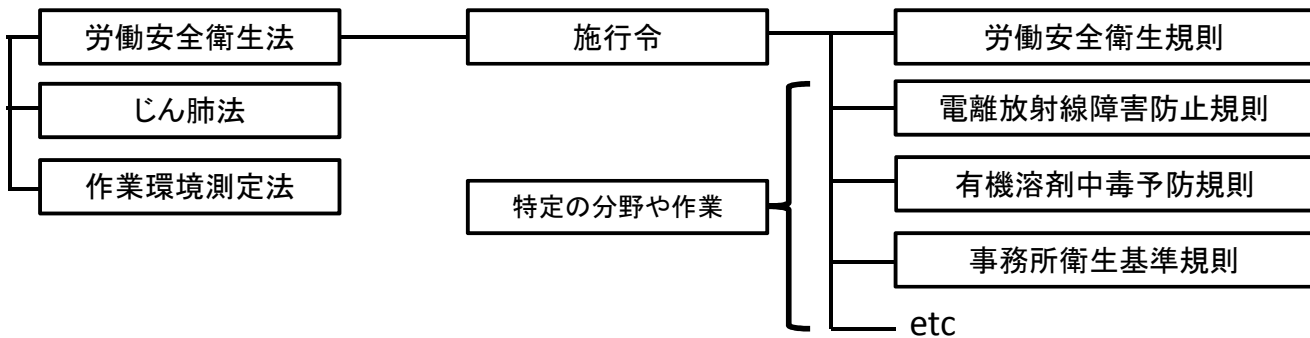
# 電離放射線障害防止規則等について ～医療従事者に係る事項～

平成30年1月19日

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

1

## 労働安全衛生法による規制の体系



労働安全衛生法により、事業者に対して労働者の安全衛生対策、被ばく管理に係る各種義務を課している

### 安全衛生対策

- 安全衛生管理体制（安全衛生統括者の選任、安全衛生委員会の開催等）
- 教育（雇入れ時の教育、特別教育等）
- 労働災害防止措置（健康障害の防止措置、リスクアセスメント等）
- 健康診断等（年1回の定期健康診断、6月に1回の特殊健康診断の実施及び事後措置等） 等

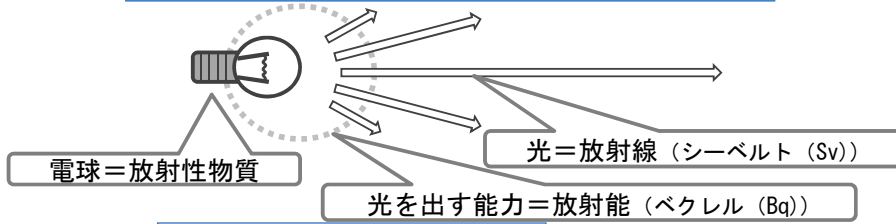
### 被ばく管理（電離則）

- 被ばく限度（放射線業務従事者の被ばく限度（実効線量）：100mSv/5年、かつ、50mSv/年）  
（放射線業務従事者の被ばく限度（等価線量）：眼の水晶体 150mSv/年、皮膚 500mSv/年）
- 線量の測定（胸部等の測定、胸部等以外の体幹部の測定、体幹部以外の測定）
- 外部放射線の防護（照射筒やろ過板等の使用、間接撮影や透視時の措置 等）
- 特別の教育（透過写真撮影業務に係る特別の教育）
- 健康診断等（電離放射線健康診断の実施（配置替え時等、その後6月に1回）及び事後措置等） 等

2

# 電離放射線障害防止規則(電離則)について

## 放射線と放射能の関係を電球に例えると



## 電離則の規制概要

●電離放射線障害防止規則で定める規制

＝「放射線業務」を行う事業者に対する規制

(1) 管理区域、線量測定、被ばく限度

① 実効線量が1.3mSv/3月を超える区域等を管理区域に設定

② 管理区域内に立ち入る労働者の外部線量と内部線量を測定

③ 通常作業時の被ばく限度(実効線量)

50mSv/年 100mSv/5年

緊急作業時の被ばく限度(実効線量)

100mSv/緊急作業期間中

④ 眼の水晶体と皮膚の被ばく限度(等価線量)(通常作業時)

眼の水晶体の等価線量限度 150mSv/年

皮膚の等価線量限度 500mSv/年

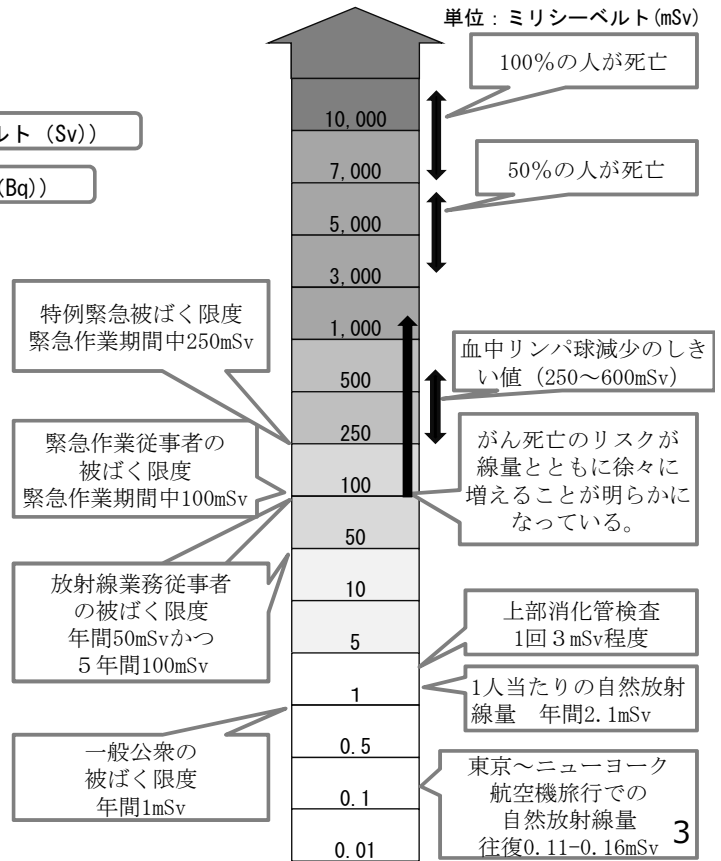
(2) 放射性物質の取扱い

防じんマスク、保護衣類等の使用、作業室内での喫煙・飲食の禁止等

(3) 健康管理等

特殊健康診断の実施(6月に1回)等

## 日常生活と放射線の影響



# 眼の水晶体の被ばくに係る放射線障害防止対策

## 現状

○眼の水晶体等価線量の被ばく限度

法令 年150mSv

(ICRP ※) 1990年勧告に基づく)

7.5倍の開き

5年平均で20mSv (年最大50mSv)

(ICRP2011年声明)

※ 国際放射線防護委員会

## 当面の対応として

○予防的観点から、ALARAの原則(※)に則り、実施可能な被ばく低減対策への取組が進むよう、また、眼の水晶体の等価線量限度に加えて、実効線量や皮膚の等価線量についても、引き続き適切な管理が行われるように、平成29年4月18日付け基安発0418第1~5号「放射線業務における眼の水晶体の被ばくに係る放射線障害防止対策について」を発出した。

※ すべての被ばくは社会的、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という原則

## 通達の要旨

- 放射線防止の基本原則である「遮蔽する。放射線源から距離を取る。作業時間を短くする。」に則り、作業方法等の再確認を行うこと。
- 再確認の結果を踏まえ必要に応じて適切な遮蔽等に留意の上、作業方法の見直し、被ばく低減対策等を検討すること。
- 労働者から放射線被ばくによる眼の水晶体に係る健康不安の申出があった場合には、専門家等を活用し、労使間で話し合って対応を検討すること。
- 眼の水晶体の等価線量の測定について、電離則第8条第3項に基づき放射線測定器を適切な位置に装着すること。
- 実効線量や皮膚の等価線量についても、引き続き適切な線量管理に努めること。

## 参考(電離則第8条第3項)

○事業者は放射線業務従事者等に対して、以下の部位に放射線測定器を装着させること。

①胸部(一定の要件を満たす女性は腹部)

②頭・頸部、胸・上腕部及び腹・大腿部(以下「頭部等」)のうち最も放射線にさらされるおそれのある部位

③最も多く放射線にさらされるおそれのある部位(以下「当該部位」)が頭部等以外であるときは、当該部位

基安発0418第2号  
平成29年4月18日

各都道府県知事  
各保健所設置市長  
各特別区長

} 殿

厚生労働省労働基準局安全衛生部長  
(公 印 省 略)

### 放射線業務における眼の水晶体の被ばくに係る放射線障害防止対策について

日頃より労働安全衛生行政の推進にご理解、ご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。  
現在、電離放射線障害防止規則（昭和47年労働省令第41号。以下「電離則」という。）で定める被ばく線量限度については、放射線審議会の「ICRP1990年勧告(Pub. 60)の国内制度等への取入れについて(意見具申)」及びその他の国際基準の取入れに対応するため、平成13年4月1日に改正されたものであり、電離則第5条において、放射線業務従事者の受ける眼の水晶体の等価線量限度は1年間につき150ミリシーベルトとしており、これを超えないように徹底しているところです。

一方で、2011年の国際放射線防護委員会（以下「ICRP」という。）によるソウル声明において、最近の疫学データを基に見直した結果、眼の水晶体の等価線量限度については、これまでよりも低い5年間平均で1年当たり20ミリシーベルト（年最大50ミリシーベルト）が示され、国際原子力機関（以下「IAEA」という。）の国際基本安全基準及び技術文書（IAEA TECDOC No. 1731）においても、同様の等価線量限度が取入られているところです。

当該基準の国内規制への取入れについては、今後、放射線審議会における議論の進捗とともに、関係法令の所要の改正が見込まれます。

貴殿におかれては、線量基準についてこのような動向があることを了知いただくとともに、関係法令が整備されるまでの間において、関係する医療機関等の事業場で、ICRPで示されているALARA（As Low As Reasonably Achievable）「すべての被ばくは社会的、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」という原則に則り、下記により、実施可能な被ばく低減対策への取組が進むよう周知方お願いいたします。

## 記

1 放射線業務を現在行っている事業場においては、放射線防護の基本原則である「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。」に則り、作業方法及び手順の再確認を行うこと。

また、再確認の結果を踏まえ、必要に応じて以下に留意の上、作業方法の見直し、被ばく低減対策等を検討すること。

なお、今後、放射線業務を行う予定の事業場においても同様の措置を講じること。

(1) 放射線源と作業位置との距離が不必要に接近していないか確認を行い、作業位置の見直し及び放射線の遮蔽を行うこと。

また、事前に同様の作業を放射線の無い環境で模擬的に行う訓練、能力向上研修等により、実際の作業時間をできるだけ短縮させること。さらに、有資格者や特別教育受講者を増員させるなど、放射線業務に従事することのできる人員の確保・育成を行うこと。

(2) 局所的に眼の水晶体への被ばくが高くなるおそれのある作業については、放射線防護用のめがね等の保護具、医療向け可動式の防護アクリルガラス等を使用することにより、適切な被ばく防護策を講じること。また、その使用に当たっては、適切な使用方法に係る教育を行うこと。

2 労働者から放射線被ばくによる眼の水晶体に係る健康不安の申出があった場合には、産業医の面接、産業保健総合支援センター、放射線による健康影響の専門家などを活用し、労使間で話し合っって対応を検討すること。

3 現在実施している眼の水晶体の等価線量の測定について、電離則第8条第3項に基づき放射線測定器を適切な位置に装着しているか確認すること。

また、実効線量や皮膚の等価線量についても、引き続き適切な線量管理に努めること。

別記の団体 殿

厚生労働省労働基準局安全衛生部長

放射線業務における眼の水晶体の被ばくに係る放射線障害防止対策について

日頃より労働安全衛生行政の推進にご理解、ご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。  
現在、電離放射線障害防止規則（昭和47年労働省令第41号。以下「電離則」という。）で定める被ばく線量限度については、放射線審議会の「ICRP1990年勧告(Pub. 60)の国内制度等への取入れについて(意見具申)」及びその他の国際基準の取入れに対応するため、平成13年4月1日に改正されたものであり、電離則第5条において、放射線業務従事者の受ける眼の水晶体の等価線量限度は1年間につき150ミリシーベルトとしており、これを超えないように徹底しているところです。

一方で、2011年の国際放射線防護委員会（以下「ICRP」という。）によるソウル声明において、最近の疫学データを基に見直した結果、眼の水晶体の等価線量限度については、これまでよりも低い5年間平均で1年当たり20ミリシーベルト（年最大50ミリシーベルト）が示され、国際原子力機関（以下「IAEA」という。）の国際基本安全基準及び技術文書（IAEA TECDOC No. 1731）においても、同様の等価線量限度が取入られているところです。

当該基準の国内規制への取入れについては、今後、放射線審議会における議論の進捗とともに、関係法令の所要の改正が見込まれます。

貴団体におかれては、線量基準についてこのような動向があることを了知いただくとともに、関係法令が整備されるまでの間において、傘下の放射線業務を行う事業場等で、ICRPで示されているALARA（As Low As Reasonably Achievable）「すべての被ばくは社会的、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」という原則に則り、下記により、実施可能な被ばく低減対策への取組が進むよう周知方お願いいたします。

## 記

1 放射線業務を現在行っている事業場においては、放射線防護の基本原則である「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。」に則り、作業方法及び手順の再確認を行うこと。

また、再確認の結果を踏まえ、必要に応じて以下に留意の上、作業方法の見直し、被ばく低減対策等を検討すること。

なお、今後、放射線業務を行う予定の事業場においても同様の措置を講じること。

(1) 放射線源と作業位置との距離が不必要に接近していないか確認を行い、作業位置の見直し及び放射線の遮蔽を行うこと。

また、事前に同様の作業を放射線の無い環境で模擬的に行う訓練、能力向上研修等により、実際の作業時間をできるだけ短縮させること。さらに、有資格者や特別教育受講者を増員させるなど、放射線業務に従事することのできる人員の確保・育成を行うこと。

(2) 局所的に眼の水晶体への被ばくが高くなるおそれのある作業については、放射線防護用のめがね等の保護具、医療向け可動式の防護アクリルガラス等を使用することにより、適切な被ばく防護策を講じること。また、その使用に当たっては、適切な使用方法に係る教育を行うこと。

2 労働者から放射線被ばくによる眼の水晶体に係る健康不安の申出があった場合には、産業医の面接、産業保健総合支援センター、放射線による健康影響の専門家などを活用し、労使間で話し合っって対応を検討すること。

3 現在実施している眼の水晶体の等価線量の測定について、電離則第8条第3項に基づき放射線測定器を適切な位置に装着しているか確認すること。

また、実効線量や皮膚の等価線量についても、引き続き適切な線量管理に努めること。

## 別記

一般社団法人日本経済団体連合会会長  
日本労働組合総連合会会長  
建設業労働災害防止協会会長  
中央労働災害防止協会会長  
電気事業連合会会長  
全国電力関連産業労働組合総連合会会長  
公益社団法人全国労働衛生団体連合会会長  
一般社団法人日本非破壊検査協会会長  
ものづくり産業労働組合会長  
一般社団法人日本原子力産業協会会長  
一般社団法人日本電気協会会長  
日本酸化チタン工業会会長  
一般社団法人全国建設業協会会長  
一般社団法人日本食品機械工業会会長  
日本食品関連産業労働組合総連合会 会長  
一般財団法人 食品環境検査協会理事長  
全国農業協同組合連合会会長  
全国農業協同組合中央会会長  
日本赤十字社長  
公益社団法人日本医師会長  
公益社団法人全国自治体病院協議会会長  
一般社団法人日本病院会長  
公益社団法人日本精神科病院協会会長  
社会福祉法人恩賜財団済生会理事長  
社会福祉法人北海道社会事業協会理事長  
公益社団法人日本歯科医師会長  
公益社団法人全日本病院協会会長  
一般社団法人日本医療法人協会会長  
全国厚生農業協同組合連合会会長  
一般社団法人 全国医学部長病院長会議会長

別記の事業者 殿

厚生労働省労働基準局安全衛生部長

放射線業務における眼の水晶体の被ばくに係る放射線障害防止対策について

日頃より労働安全衛生行政の推進にご理解、ご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。  
現在、電離放射線障害防止規則（昭和47年労働省令第41号。以下「電離則」という。）で定める被ばく線量限度については、放射線審議会の「ICRP1990年勧告(Pub. 60)の国内制度等への取入れについて(意見具申)」及びその他の国際基準の取入れに対応するため、平成13年4月1日に改正されたものであり、電離則第5条において、放射線業務従事者の受ける眼の水晶体の等価線量限度は1年間につき150ミリシーベルトとしており、これを超えないように徹底しているところです。

一方で、2011年の国際放射線防護委員会（以下「ICRP」という。）によるソウル声明において、最近の疫学データを基に見直した結果、眼の水晶体の等価線量限度については、これまでよりも低い5年間平均で1年当たり20ミリシーベルト（年最大50ミリシーベルト）が示され、国際原子力機関（以下「IAEA」という。）の国際基本安全基準及び技術文書（IAEA TECDOC No. 1731）においても、同様の等価線量限度が取入られているところです。

当該基準の国内規制への取入れについては、今後、放射線審議会における議論の進捗とともに、関係法令の所要の改正が見込まれます。

貴社におかれては、線量基準についてこのような動向があることを了知いただくとともに、関係法令が整備されるまでの間において、ICRPで示されているALARA (As Low As Reasonably Achievable) 「すべての被ばくは社会的、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」という原則に則り、下記により、実施可能な被ばく低減対策等に取り組んでいただきますようお願いいたします。



## 記

1 放射線業務を現在行っている事業場においては、放射線防護の基本原則である「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。」に則り、作業方法及び手順の再確認を行うこと。

また、再確認の結果を踏まえ、必要に応じて以下に留意の上、作業方法の見直し、被ばく低減対策等を検討すること。

なお、今後、放射線業務を行う予定の事業場においても同様の措置を講じること。

(1) 放射線源と作業位置との距離が不必要に接近していないか確認を行い、作業位置の見直し及び放射線の遮蔽を行うこと。

また、事前に同様の作業を放射線の無い環境で模擬的に行う訓練、能力向上研修等により、実際の作業時間をできるだけ短縮させること。さらに、有資格者や特別教育受講者を増員させるなど、放射線業務に従事することのできる人員の確保・育成を行うこと。

(2) 局所的に眼の水晶体への被ばくが高くなるおそれのある作業については、放射線防護用のめがね等の保護具、医療向け可動式の防護アクリルガラス等を使用することにより、適切な被ばく防護策を講じること。また、その使用に当たっては、適切な使用方法に係る教育を行うこと。

2 労働者から放射線被ばくによる眼の水晶体に係る健康不安の申出があった場合には、産業医の面接、産業保健総合支援センター、放射線による健康影響の専門家などを活用し、労使間で話し合っって対応を検討すること。

3 現在実施している眼の水晶体の等価線量の測定について、電離則第8条第3項に基づき放射線測定器を適切な位置に装着しているか確認すること。

また、実効線量や皮膚の等価線量についても、引き続き適切な線量管理に努めること。

別記

国立研究開発法人国立がん研究センター理事長

国立研究開発法人国立循環器病研究センター理事長

国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター理事長

国立研究開発法人国立国際医療研究センター理事長

国立研究開発法人国立成育医療研究センター理事長

国立研究開発法人国立長寿医療研究センター理事長

独立行政法人国立病院機構理事長

独立行政法人地域医療機能推進機構理事長

独立行政法人労働者健康福祉機構理事長

学校法人産業医科大学理事長

医療従事者の電離放射線に係る皮膚がんの労災認定について  
(平成 24 年度～平成 29 年度(9 月 7 日現在))

【認定事例】

職種	主な業務内容	電離放射線業務 従事通算年数
准看護師	エックス線透視を使用した大腸内視鏡検査時における患者補助等	19 年
整形外科医	エックス線透視を使用した脊椎造影、神経根ブロック、椎間板造影ブロック等	16 年
診療放射線技師	胃・腸エックス線透視撮影等	30 年
整形外科医	エックス線透視を使用した脊椎造影、神経根ブロック、骨折整復固定、矯正骨切り術等	26 年

※ いずれも慢性放射線皮膚障害の認定要件である 25,000mSv 以上被ばくしていた。

(参考)

皮膚がんについては、業務上疾病の認定基準は定められていないが、慢性放射線皮膚障害については、以下のとおり認定基準が定められている。

- ① 3 か月以上の期間におおむね 25,000mSv 又はこれを超える線量の電離放射線を皮膚に慢性的に被ばくした事実があること。
- ② 開始後おおむね数年又はこれを超える期間を経た後に発生した疾病であること。
- ③ 乾性落屑等の症状を経過した後に生じた慢性潰瘍又は機能障害を伴う萎縮性瘢痕が認められる疾病であること。