

# 医療機関における労働安全衛生規則改正 (電離放射線、化学物質) 及び働き方改革に関する説明会



令和 6年 6月19日  
福岡中央労働基準監督署  
安全衛生課 弥吉 栄輝

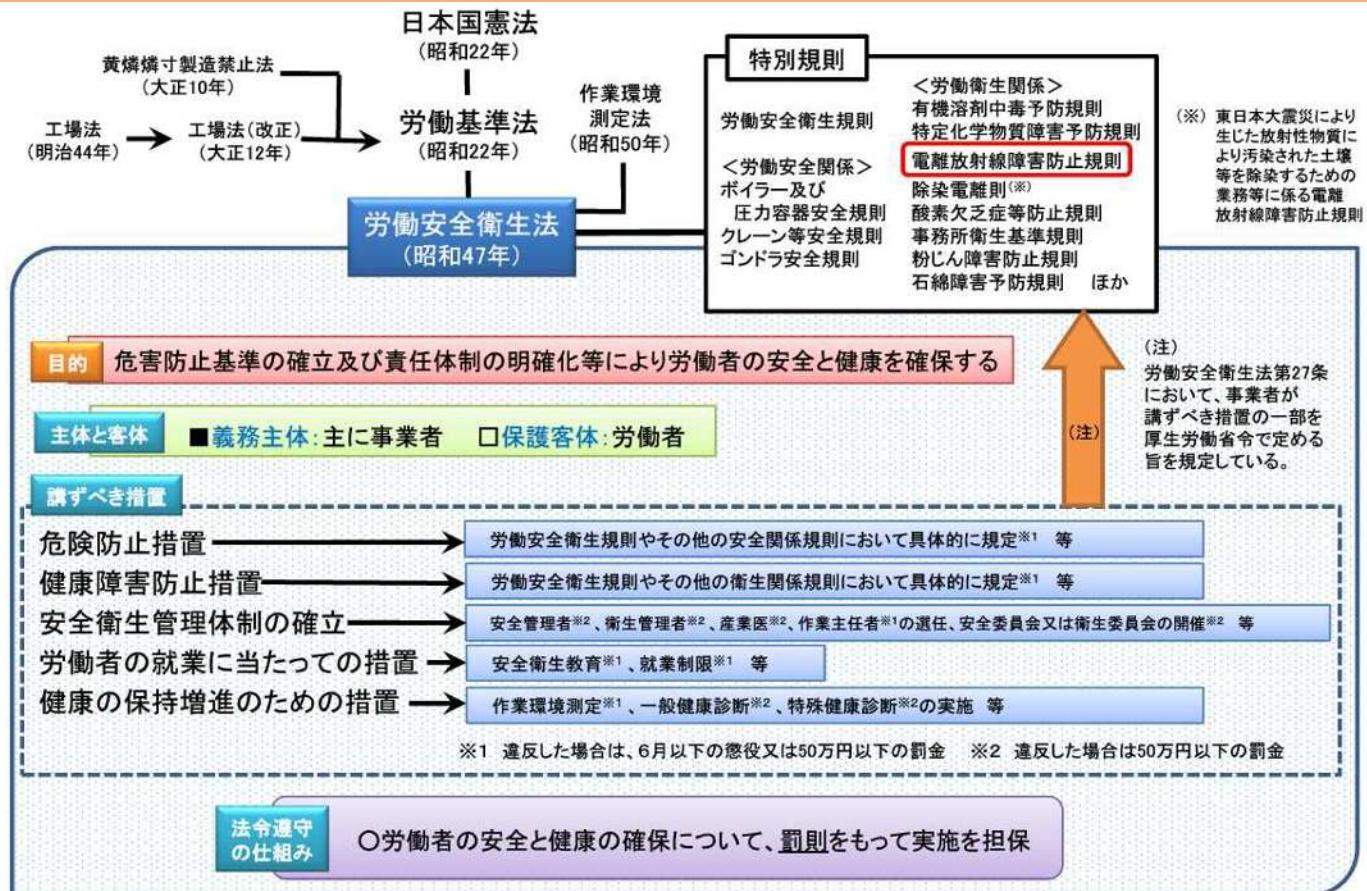
## 本日の説明内容

1 医療機関における労働安全衛生規則  
の改正 (電離放射線、化学物質)

2 医療機関における働き方改革

# 電離放射線業務の健康管理

## 労働安全衛生法の概要



## 労働安全衛生法

### (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。

## 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努めなければならない。

# 電離放射線障害防止規則

第1章	総則
第2章	管理区域並びに線量の限度及び測定
第3章	外部放射線の防護
第4章	汚染の防止
第4章の2	特別な作業の管理
第5章	緊急措置
第6章	エックス線作業主任者等
第6章の2	特別の教育
第7章	作業環境測定
第8章	健康診断
第9章	指定緊急作業等従事者に係る記録等の提出
第10章	雑則

令和3年4月1日から

## 電離放射線障害防止規則

が改正されました。

### 改正の経緯

眼の水晶体（以下単に「水晶体」という。）は、電離放射線への感受性の高い組織として知られており、我が国の放射線業務従事者に対する各種規制において、その等価線量の限度を定めている。

現在、当該限度は、国際放射線防護委員会（ICRP）の「国際放射線防護委員会の1990年勧告」を踏まえ、**年間150mSvを超えないこと**とされている。

一方、ICRPは平成23年4月に「組織反応に関する声明」（以下「ソウル声明」という。）において、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について、「**定められた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**」ことを勧告した。

放射線審議会は、ICRPやIAEA等で国際的に合意された放射線防護体系の考え方を尊重し、放射線障害防止の技術的基準として規制に取り入れるとの観点から、ソウル声明を踏まえた新たな水晶体の等価線量限度を我が国の制度に取り入れるための検討を行うこととし、「**眼の水晶体の放射線防護検討部会**」を設置した。

# 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、同日付で放射線審議会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るべきである。(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)

原子力規制庁 「眼の水晶体に係る放射線防護の在り方についての概要」より引用

## 眼の水晶体の被ばく限度の見直し等に関する検討会

放射線審議会は、2011年4月「組織反応に関するICRP声明」における勧告や諸外国での被ばく限度に係る法令の施行状況等を踏まえ、2018年3月2日に「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）」を取りまとめて、関係省庁宛てに通知している。

このため、厚生労働省においても所要の措置を講じることが求められており、電離放射線障害防止規則について、水晶体の被ばく限度の見直し等に伴う所要の改正に資することを目的として、眼の水晶体の被ばく限度の見直し等に関する検討会を開催する。

### ○検討事項

- ・眼の水晶体に係る新たな被ばく限度

旧規定の  
7. 5分の1/年

旧 150ミリシーベルト/年



新 5年間の平均で20ミリシーベルト/年、かつ、いずれの1年においても50ミリシーベルトを超えないこととすること

- ・その他、必要な検討事項

# 眼の水晶体の被ばく状況（業種別）

- 防護眼鏡の遮蔽率が60%と仮定すると、眼の水晶体の等価線量が年50mSvを超える者は、防護眼鏡を使用しても年20mSvを超える可能性がある。

## 眼の水晶体の等価線量分布（業種別）：平成29年

年線量区分 (mSv)	一般 医療	歯科 医療	獣 医療	一般 工業	非破壊 検査	研究 教育
20以下	362,519	2,982	15,679	63,638	413	64,032
20超～50以下	1,852	0	0	5	0	6
50超～100以下	335	0	0	1	0	2
100超～150以下	28	0	0	0	0	0
150超	6	0	0	1	0	0
合計	364,740	2,982	15,679	63,645	413	64,040
20超	2,221	0	0	7	0	8
50超	369	0	0	2	0	2

第2回 眼の水晶体の被ばく限度の見直し等に関する検討会 櫻田委員提出資料

## 眼の水晶体の被ばく状況（医師、主要な診療科目別）

- 循環器内科、消化器内科、消化器外科、放射線診断科、整形外科の医師は、眼の水晶体の等価線量が20mSv/年を超える割合が高い。
- 循環器内科、消化器内科、整形外科、脳神経外科には、50mSv/年を超える医師がいる。

### 眼の水晶体の等価線量分布（医師、主要な診療科目別）

水晶体 線量 (mSv/年)	均等被ばく 管理	不均等被ばく管理										
		整形 外科	循環器 内科	消化器 内科	消化器 外科	放射線 診断科	整形 外科	泌尿器 科	放射線 科	脳神経 外科	呼吸器 内科	臨床 研修
ND	19.6%	19.8%	24.3%	43.8%	46.0%	54.5%	47.6%	51.4%	43.5%	41.2%	41.8%	32.1%
2.5以下	1.9%	22.3%	28.2%	37.0%	27.0%	26.6%	38.8%	19.0%	29.8%	32.7%	46.5%	25.0%
2.5超～5以下	0.0%	8.8%	12.3%	4.1%	5.1%	4.2%	7.8%	4.8%	10.7%	14.7%	7.6%	3.6%
5超～10以下	0.0%	15.4%	9.3%	6.8%	11.7%	2.8%	1.9%	13.3%	6.9%	7.1%	2.6%	17.9%
10超～20以下	0.3%	18.2%	15.0%	1.4%	4.4%	7.0%	0.0%	8.6%	6.9%	2.8%	0.9%	14.3%
20超～50以下	0.3%	15.1%	7.3%	6.8%	5.8%	3.5%	3.9%	2.9%	1.5%	1.4%	0.6%	7.1%
50超～100以下	0.0%	0.3%	3.7%	0.0%	0.0%	1.4%	0.0%	0.0%	0.8%	0.0%	0.0%	0.0%
人数	317	318	301	73	137	143	103	105	131	211	340	28
20超	0.3%	15.4%	11.0%	6.8%	5.8%	4.9%	3.9%	2.9%	2.3%	1.4%	0.6%	7.1%
50超	0.0%	0.3%	3.7%	0.0%	0.0%	1.4%	0.0%	0.0%	0.8%	0.0%	0.0%	0.0%

第2回 眼の水晶体の被ばく限度の見直し等に関する検討会 櫻田委員提出資料  
(出典：藤淵ら 日本放射線技術学会学術調査研究班による調査)

## 眼の水晶体の被ばく状況（看護師、主要な診療科目別）

- 内視鏡、外来に携わる看護師は、眼の水晶体の等価線量が20mSv/年を超える割合が高い。
- 内視鏡に携わる看護師には、眼の水晶体の等価線量が50mSv/年を超える者がいる。

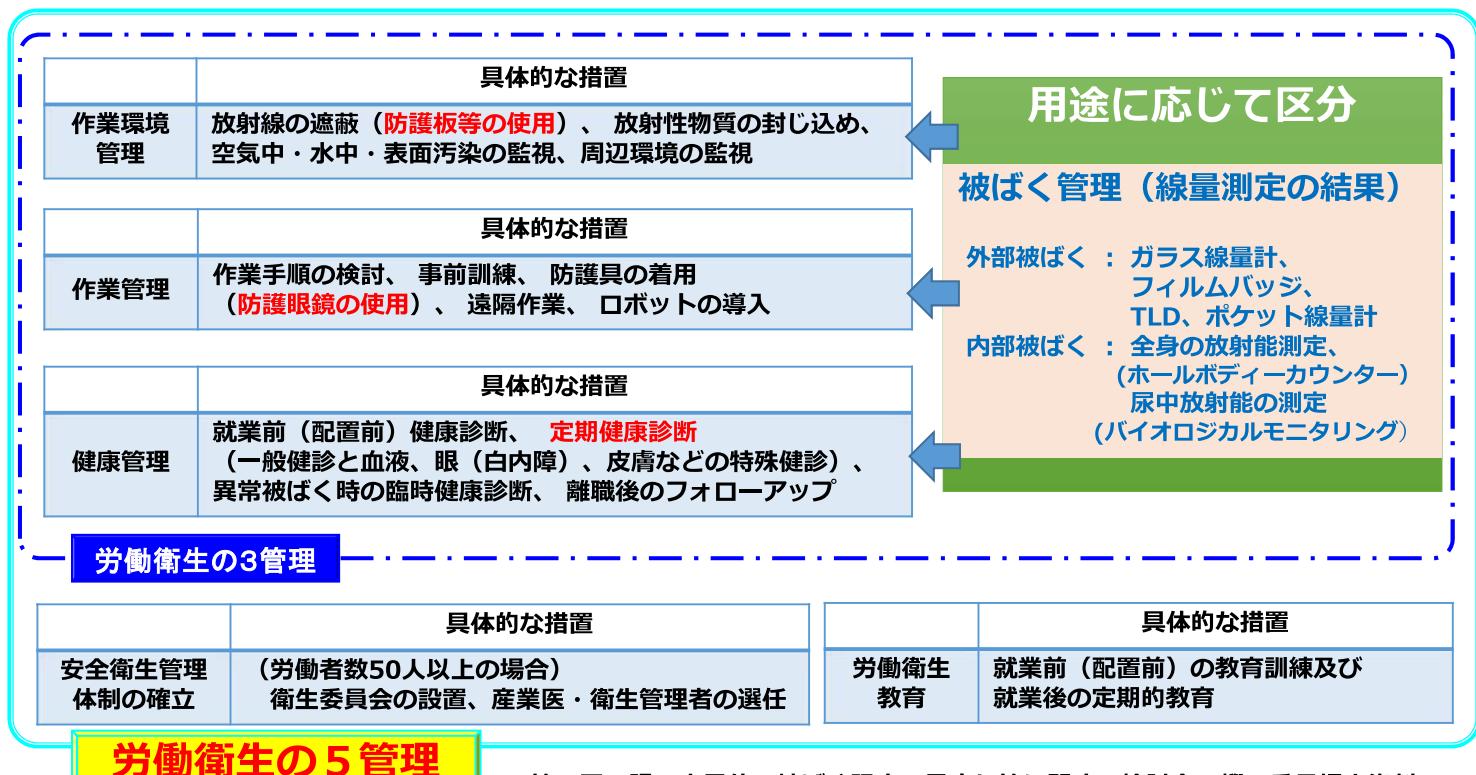
## 眼の水晶体の等価線量分布（看護師、主要な診療科別）

水晶体 線量 mSv/年	内視鏡	外来	救急救命 センター	血管 撮影	手術室	心臓血管 外科	診療 看護師	病棟	放射線 科	放射線 治療科	放射線 診断科	不妊 診療科	歯科	麻酔科
ND	7.1%	42.1%	20.0%	0.0%	82.3%	50.0%	23.8%	65.5%	4.4%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0 %	60.0%
2.5以下	0.0%	32.4%	40.0%	45.8%	16.8%	50.0%	61.9%	31.0%	17.8%	100.0 %	100.0 %	50.0%	0.0%	40.0%
2.5超～ 5以下	7.1%	11.3%	40.0%	8.3%	0.6%	0.0%	9.5%	0.0%	22.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5超～ 10以下	0.0%	7.3%	0.0%	16.7%	0.3%	0.0%	4.8%	3.4%	35.6%	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%
10超～ 20以下	35.7%	5.9%	0.0%	29.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	20.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
20超～ 50以下	35.7%	0.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
50超～ 100以下	14.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
人数	14	423	5	24	310	4	21	87	45	1	1	2	1	5
20超	50.0%	0.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

第2回 眼の水晶体の被ばく限度の見直し等に関する検討会 櫻田委員提出資料  
(出典：藤淵ら 日本放射線技術学会学術調査研究班による調査)

## 労働衛生管理（労働衛生の3管理）に基づく放射線管理

- 労働衛生の3管理について、具体的な措置としては防護板等の使用（作業環境管理）、防護眼鏡の使用（作業管理）、定期健康診断の実施（健康管理）などが当てはまる。
- 放射線管理における被ばく管理は、用途次第で3管理のいずれにも用いることが可能である。



# 放射線防護の種類と課題

- 放射線防護には多くの手法があり、医療被ばくの最適化によっても職業被ばくの低減を期待できる。

放射線防護の種類		使用に当たって制限となりうる課題等	優先度
☆ 防護眼鏡の使用		初期の購入費用の発生 破損等臨床現場による日常点検が必要	
★ 防護板等の使用		単独の防護用具ですべての防護を行うと形状が大きくなり、アームやテーブルの移動を妨げる。いろいろな形状のものを組み合わせるとよい。	
☆ 防護エプロンの使用		防護能力が高いほどよいが、一般的に高くなると重くなり、診療行為に対する集中力が低下したり、腰痛の原因になる。	
☆ 術者および介助者の立ち位置・防護具の適正な使用		散乱線分布を理解し十分な知識と意識が必要	
撮影フレームレートをできるだけ低く設定し、時間も短くする		心拍数や病状に応じたフレームレートを選択する必要がある。	
線量と画像の関係を把握し、装置と検査手技にあった照射条件で検査する		被ばく低減の有効な対策を講じ、常に最適化と安定性の維持に努める必要がある。	
低パルスレート透視を使用する		慣れないとカテーテル等の観察を妨げる場合もある。体厚の厚い患者の場合、装置が自動的にパルス幅を広くしたり管電流を大きくしたりする場合がある。	
付加フィルタの使用		付加フィルタが装着されていない装置に追加する際、可動絞りの前面にフィルタを設置すると、フィルタから散乱線が発生し、術者の線量増加の原因となる。	
★ X線管を患者からできるだけ離す		患者の被ばく線量は低減する。術者の背が低い場合、テーブルを低くしがち。術者の受ける線量は変わらない。	
I.I.をできるだけ患者に近づける		I.I.を患者から離すと線量が増加する、術者の受ける線量はあまり変わらない。術者は手技に集中しているので診療放射線技師等スタッフが注意を払う必要。	
拡大透視、撮影の使用は必要最小限にする		PCIではガイドワイヤやステントの鮮明な画像を得るために（安全に施行するため）、拡大視野は必須の機能であるが、必要最小限にとどめる必要がある。	
体格の小さな患者やI.I.を患者に近づけない手技ではグリッドを取り外す		小児などの体格の小さい患者はグリッドを外すことで線量低減が図れる。I.I.を離すことによって散乱線を除去できる。	
常に必要な範囲に照射野を絞る		I.I.のサイズを大きくすると照射野が大きくなる。	
X線の入射角度		X線入射方向が変わると被写体厚が変化し、その厚みに応じた線量が照射される。LAOの方が入射線量が多くなる。	

凡例： ★作業環境管理、☆作業管理

第3回 眼の水晶体の被ばく限度の見直し等に関する検討会 櫻田委員提出資料  
(出典：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（2011年改訂版）)

## 看護師の作業環境のイメージ

### CT検査



頭部を手で固定

アンビューアーを使用した換気

### PCI/CAG



### Myelography



# 被ばく低減対策例

放射線防護眼鏡  
(東レ パノラマシールド)



放射線防護衝立

放射線防護手袋

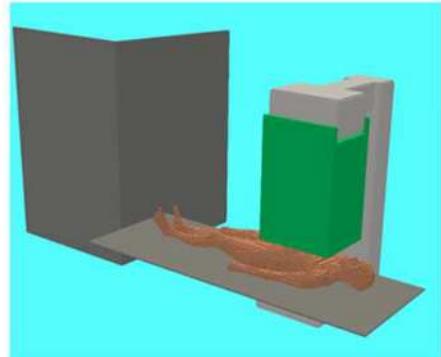
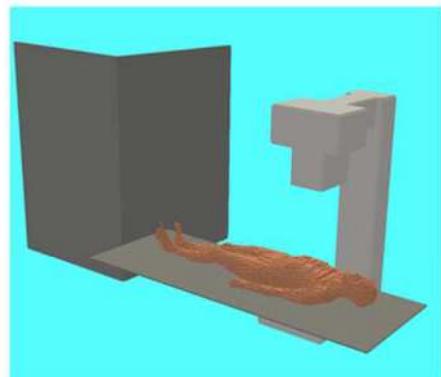


眼の水晶体の放射線防護に資する機材開発推進及び被ばく低減のための多角的研究 令和2年度～令和4年度 総合研究報告書（千田研究班）  
デジタルトランスフォーメーションを活用した医療従事者の被ばく低減プログラムの開発と有効性の検証 研究報告書（藤沢研究班）

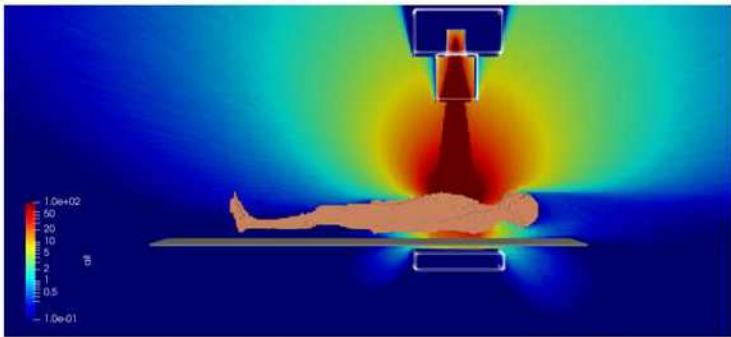
# 被ばく低減対策例

## X線透視での放射線防護

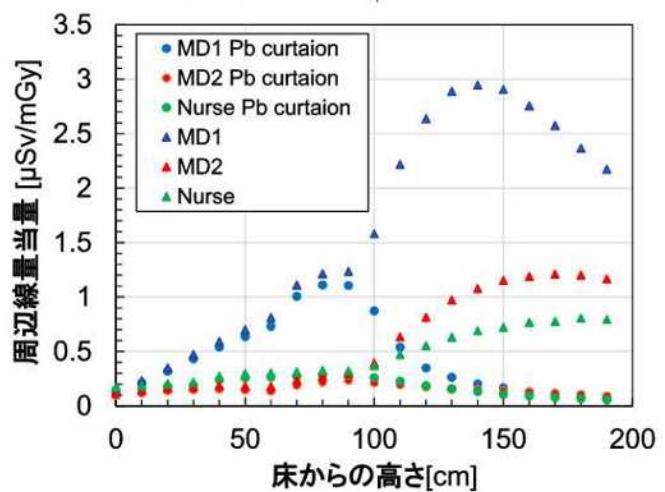
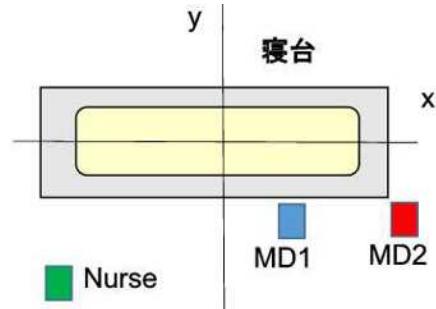
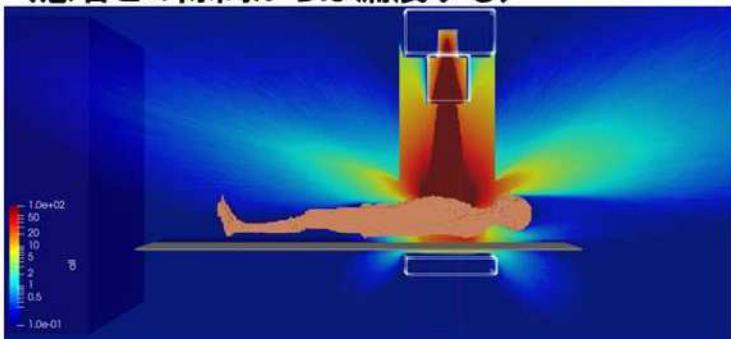
- ERCPでは患者介助など散乱線源に近づくこともあり被ばくが多い
- 放射線防護カーテンは散乱線からのスタッフの被ばくを大きく低減する



防護カーテンのない場合



防護カーテンのある場合  
(患者との隙間からは漏洩する)



## まとめ

・日本放射線医学会・日本IVR学会、日本整形外科学会、日本循環器学会、日本消化器病学会、日本脳神経血管内治療学会から推薦された15施設17名の医師を対象に、十分な放射線防護措置を実施することにより、**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新たな眼の水晶体の等価線量限度を遵守することが可能か検証した。**

・介入前の現状の診療における放射線防護方法下では、頭・頸部に装着した個人線量計により算定される水晶体等価線量が20 mSv/年を超えていた医師は、17名のうち4名存在し、最大値が75.3mSv/年であった。

# まとめ

- ・通常の放射線防護方法に加え、防護クロスの使用、適切な位置での天吊型防護板の使用、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適切な透視モードの選択、透視視野絞り、撮影時の室外退避、正/側面同時透視を避けるなどの追加の放射線防護方法による介入を行うことで、**いずれの診療科領域においても水晶体等価線量を大幅に軽減できる余地があることが明らかになった。**
- ・適切な放射線防護方法などの介入を実施し、防護眼鏡内側で算定することで、解析済みの17人全ての対象者において、現状の施術実績数を考慮して推計した**1年間に受ける水晶体等価線量は20 mSv以下に保つことが可能であった。**
- ・医療機関における適切な放射線防護方法への対応が確保されると仮定すれば、水晶体の等価線量限度を**5年間の平均で20 mSv/年**かつ**いずれの1年においても50 mSvを超えないこと**とする新たな眼の水晶体の等価線量限度を遵守することは可能であると考えられる。

## 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
- 2 線量の測定および算定方法の一部変更
- 3 線量の測定結果の算定・記録・保存期間の追加
- 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
- 5 経過措置措置

	改正前	改正後
眼の水晶体の等価線量限度の引き下げ (電離則 5条)	・ 150mSv/1年	・ 100mSv/5年 及び ・ 50mSv/1年
線量の測定方法一部変更 (電離則 8条)	●外部被ばくによる線量測定 ・ 1センチメートル線量当量 ・ 70マイクロメートル線量 当量のうち適切と認められる もの	●外部被ばくによる線量測定 ・ 1センチメートル線量当量 ・ 3ミリメートル線量当量 ・ 70マイクロメートル線量当量 のうち適切と認められるもの
線量の測定結果の算定・ 記録・保存期間の追加 (電離則第 9条)	●眼の水晶体に受けた等価線量 ・ 3月ごと ・ 1年ごと の合計を算定・記録・原則 30年間保存	●眼の水晶体に受けた等価線量 ・ 3月ごと ・ 1年ごと ・ 5年ごと の合計を算定・記録・原則30年 間保存
「電離放射線健康診断結果報告書」様式一部変更 (電離則様式第 2号)	●眼の水晶体の等価線量による 区分欄 ・ 45mSv以下 ・ 45mSv超え 150mSv 以下 ・ 150mSv超え	●眼の水晶体の等価線量による区分 欄 ・ 20mSv以下 ・ 20mSv超え 50mSv以下 ・ 50mSv超え ●全区分の欄に「検出限界未満の 者」を追加

## 電離放射線健康診断対象事業場に対する自主点検 (令和 2 年度)

### 【目的】

電離則の遵守に係る自主的な確認・改善や、令和 3 年 4 月施行の改正事項への対応の推進を目的に実施

線量管理に係る次の点検項目を中心に自主点検票を作成。

1. 被ばく線量限度の遵守（実効線量・眼の水晶体の等価線量）

2. 適切な線量測定の実施

3. 被ばく線量の 5 年管理の徹底

4. 管理区域一時立入者の線量管理の適切な実施

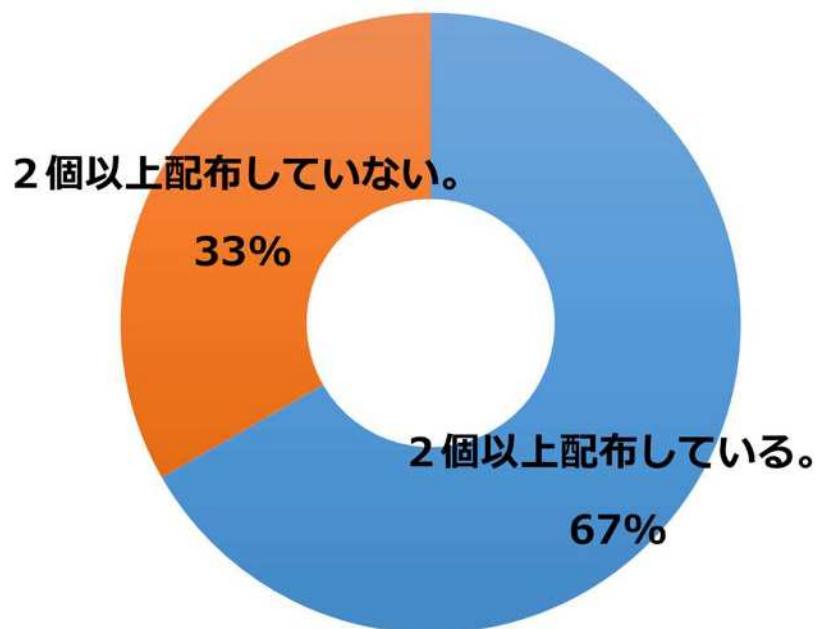
- ・ 点検期間は令和 2 年 8 月 7 日～9 月 30 日。回答方法は書面又は WEB。
- ・ 約 8,400 の医療機関の事業場に対して点検を実施し、約 5,300 事業場が回答。  
(回収率：64%)



# 電離放射線健康診断対象事業場に対する自主点検 (令和2年度)

## Q1 放射線測定器の配布状況

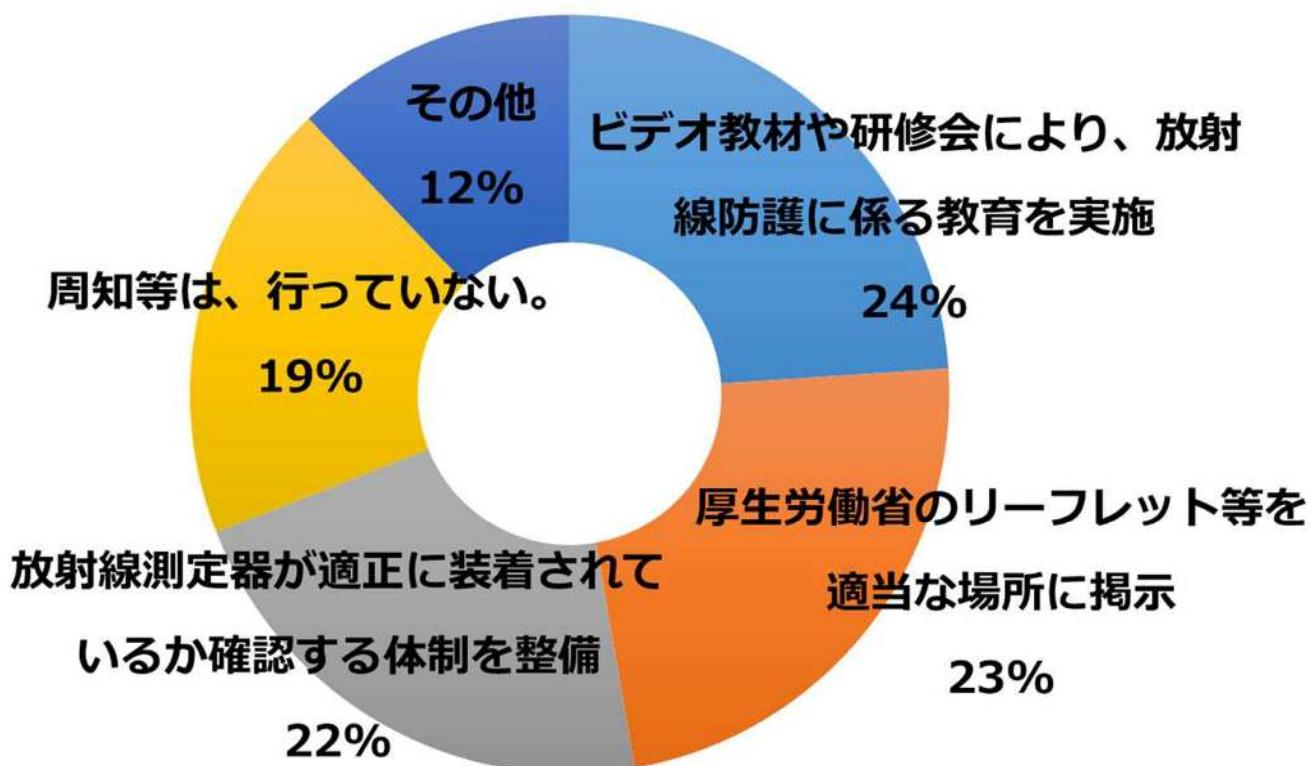
(不均等被ばくとなる者に放射線測定器を2個以上配布していない事業場の割合)



・放射線測定器は、胸部（男性）又は腹部（女性）に加えて、不均等被ばくの場合は体幹部や末端部への装着が必要（電離則8条）

# 電離放射線健康診断対象事業場に対する自主点検 (令和2年度)

## Q2 放射線測定器の適正な装着のための対策（複数回答可）



# 電離放射線健康診断対象事業場に対する自主点検 (令和2年度)

## Q3 実効線量分類別人数

※ 放射線業務従事者数、実効線量分類別人数の合計人数、眼の水晶体の等価線量分類別人数の合計人数が一致する回答のみ抽出して集計

	人数 (人)	割合 (%)
検出限界未満	51,447	69.2
検出限界以上～年20mSv被ばく	22,490	30.3
年20mSv超え～年50mSv被ばく	106	0.1
年50mSv被ばく	1	0.0
把握していない	287	0.4
合計	74,331	100.0

・実効線量の限度は5年間につき100mSvかつ1年間につき50mSv（電離則4条）

# 電離放射線健康診断対象事業場に対する自主点検 (令和2年度)

## Q4 眼の水晶体の等価線量分類別人数

※放射線業務従事者数、実効線量分類別人数の合計人数、眼の水晶体の等価線量分類別人数の合計人数が一致する回答のみ抽出して集計

	人数 (人)	割合 (%)
検出限界未満	51,447	69.2
検出限界以上～年20mSv被ばく	22,490	30.3
年20mSv超え～年50mSv被ばく	106	0.1
年50mSv被ばく	1	0.0
把握していない	287	0.4
合計	74,331	100.0

・眼の水晶体の等価線量の限度は5年間につき100mSvかつ1年間につき50mSv（電離則5条）

# 電離放射線健康診断対象事業場に対する自主点検 (令和2年度)

## Q5 5年間の被ばく線量の管理方法（複数回答可）

	事業場数 (件数)	割合 (%)
A 電離放射線健康診断個人票をとりまとめて管理検出限界未満	3,607	67.8
B 線量計メーカーから通知された書類をとりまとめて管理	4,235	79.6
C 独自の管理ツール等を用いて電子的に管理	335	6.7
D 管理していない	28	0.5
E その他	83	1.6

# 電離放射線健康診断対象事業場に対する自主点検 (令和2年度)

## Q6 新規所属労働者の所属前被ばく線量の管理方法（複数回答可）

	事業場数 (件数)	割合 (%)
A 前所属事業場から通知を受けて把握	666	12.5
B 被ばく線量測定サービス会社から通知を受けて把握	1,456	27.4
C 当該者へのヒヤリング等により把握	1,681	31.6
D 把握していない	835	15.7
E その他	350	6.6

・5年間の途中に新たに管理区域に立ち入ることとなった労働者について、5年間の始期からそれまでの間の被ばく線量を、当該労働者が前の事業場から交付された線量の記録により確認する。

# 電離放射線健康診断対象事業場に対する自主点検 (令和2年度)

## Q7 管理区域一時立入者の線量管理方法（複数回答可）

	事業場数 (件数)	割合 (%)
A 個人線量測定サービス機関を利用して被ばく線量を測定	743	14.0
B 電子線量計を装着させて被ばく量を測定	1,562	29.4
C 外部被ばくによる実効線量が計算により0.1mSvを超えないことを確認等し、測定を行ったものとみなす	1,193	22.4
D 管理していない	810	15.2
E その他	1,227	23.1

・外部被ばく線量及び内部被ばく線量の測定は管理区域一時立入者に対しても実施が必要

## 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

### (放射線業務従事者の被ばく限度)

#### 第5条

事業者は、放射線業務従事者の受ける等価線量が、**眼の水晶体に受けるものについては5年間につき100mSv及び1年間につき50mSvを、皮膚に受けるものについては1年間につき500mSvを、それ超えないようにしなければならない。**

	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	改正前	改正後		
妊娠中		眼の水晶体	150mSv/1年	100mSv/5年及び 50mSv/1年	電離則第6条 除染則第4条
皮膚	500mSv/1年				
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			

「等価線量」とは、放射線が人体に与える影響のうち、確定的影響(注)を評価するための量であり、人体の特定の組織・臓器が受けた吸収線量(組織・臓器1kg当たりに吸収されたエネルギー)に係数(放射線荷重係数)を乗じることにより求められる。単位は「ジュール每キログラム」、その別称を「シーベルト」という。

## 2 線量の測定および算定方法の一部変更

### 第8条 第1項

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に入る労働者**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。

#### «解釈»

- ① 第1項の「**管理区域に一時的に立ちに入る労働者**」とは、管理区域内で放射線業務を行わない労働者をいうこと。この例としては、放射線業務従事者との連絡、放射線業務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であること。
- ② 第1項の「**管理区域に一時的に立ちに入る労働者**」については、次のイ及びロのいずれにも該当する場合は、第一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。
- イ 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
- ロ 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ミリシーベルトを超えないことが確認できる場合

## 2 線量の測定および算定方法の一部変更

#### «解釈»

- ③ 第1項の「**管理区域に一時的に立ちに入る労働者**」のうち、上記②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

## 2 線量の測定および算定方法の一部変更

### 第8条 第2項

第1項の規定による外部被ばくによる線量の測定は、1 cm線量当量、3 mm線量当量及び70 μm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。

#### «解釈»

第8条第2項に規定する「適切と認められるもの」とは、第9条第2項の規定に基づき新93号告示第3条で定められた方法によって実効線量及び等価線量を算定するために適切と認められる線量当量をいい、具体的には次のアからオまでのとおりある。

イ 眼の水晶体に受ける等価線量については、3 mm線量当量を測定すること。ただし、眼の水晶体に受ける等価線量を1 cm線量当量又は70 μm線量当量のうちいずれか適切なものによって算定する場合は、1 cm線量当量及び70 μm線量当量（中性子線については、1 cm線量当量）について測定すること。この場合、1 cm線量当量と70 μm線量当量が同等程度の値となるときに、1 cm線量当量の測定値をもって70 μm線量当量の測定値とみなす運用については従前のとおりであること。

## 2 線量の測定および算定方法の一部変更

### 第8条 第3項

第1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、測定器によっ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。

- ① 男性又は妊娠する可能性がないと診断された女性にあっては胸部、その他の女性にあっては腹部
- ② 頭・頸（けい）部、胸・上腕部及び腹・大腿（たい）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（これらの部位のうち最も多く放射線にさらされるおそれのある部位が男性又は妊娠不能である女性にあっては胸部・上腕部、その他の女性にあっては腹・大腿（たい）部である場合を除く。）
- ③ 最も多く放射線にさらされるおそれのある部位（中性子線の場合を除く。）が頭・頸（けい）部、胸・上腕部及び腹・大腿（たい）部以外の部位であるときは、当該最も多く放射線にさらされるおそれのある部位

## 2 線量の測定および算定方法の一部変更

### «解釈»

第3項第1号及び第2号に規定する部位に放射線測定器を装着するのは、当該部位にうけた1cm線量当量及び70μm線量当量から、実効線量、眼の水晶体の等価線量及び皮膚の等価線量を算定するためであること。

また、第三項第三号に規定する部位に放射線測定器を装着するのは、当該部位に受けた70μm線量当量から、皮膚の等価線量を算定するためであること。

第3項ただし書の「これを測定することが著しく困難な場合」又は「これが著しく困難な場合」とは、その放射線に対する放射線測定器がまだ開発されていない場合等をいうこと。

第3項ただし書の「計算によって」とは、放射線又は放射性物質の種類及び数量、労働者の被ばくの状況等によって計算することをいうこと。

管理区域に立ち入る方は、一時的に立ち入る場合<sup>(注)</sup>も含めて、  
**全ての方が胸または腹部に放射線測定器を装着しなければなりません。**

### 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

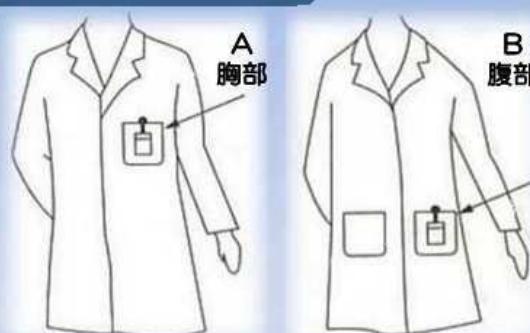
#### ケースⅠ

#### 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

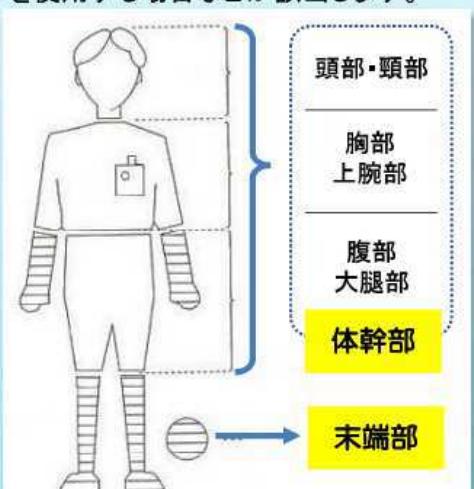


いずれか  
1か所

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

#### 「均等被ばく」と「不均等被ばく」

「不均等被ばく」とは、体に受ける被ばく線量が均等でないことをいい、防護エプロンを使用する場合などが該当します。



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)

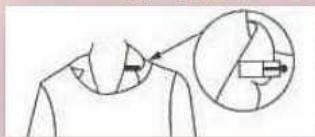
ケースIの装着位置に加えて、体幹部及び末端部のそれぞれについて、最も多く放射線にさらされるおそれのある部位に装着することが必要です。

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。

#### < 体幹部における装着例 >



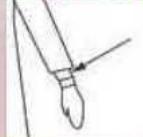
防護エプロンに  
覆われていない襟元

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。

#### < 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、防護エプロンを着用することができるため、体幹部で不均等被ばくとなる場合があります。

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。

# 個人の被ばく線量管理

広島大学

自然科学研究支援開発センター

中島 覚

本コンテンツは、田村恵美氏（広島大学病院）作成の資料を基に作成しています。その旨は了解を得ており、ここに記して感謝します。

# 個人被ばく線量の測定

- 放射線診断や放射線治療は放射線管理区域内で行う
- 放射線管理区域に立ち入る者は、**個人被ばく線量計を装着しなければならない**

## 内容

- 個人被ばく線量測定の重要性
- 正しい被ばく線量測定
- 被ばく線量を低減するために

## 個人被ばく線量計の表示説明

この面で放射  
線を検出  
身体の外側に  
向ける



頭部(イエロー)、胸部(グリーン)、腹部(ピンク)  
※色ではなく、アイコンで区別されている場合もあります

## 個人被ばく線量計の装着位置

- 男性は胸部に、女性は腹部に
- 防護衣を用いる場合
  - 胸部(グリーン)、腹部(ピンク)：防護衣の内側
  - 頭部(イエロー)：防護衣の外側
- 指 リングバッジ

# 防護衣



- ・ 医療従事者は、エックス線照射中の検査室内で業務を行うため、防護衣を着用する
- ・ 0.25 mm Pb 防護衣は、散乱線を**約90%減弱**
- ・ 防護衣を着用すると胸腹部より、頭頸部や手指の被ばく線量が相対的に高くなる

## 不適切な個人被ばく線量計装着事例

- ・ 不適切な個人線量計の装着は、正しい被ばく線量を測定できない（注意）

## 頭頸部と胸腹部の装着位置が反対



- ・ 被ばく線量を過大評価
- ・ 頭頸部は**黄色**装着前に確認する

## 頭頸部と胸腹部を防護衣の外側に装着



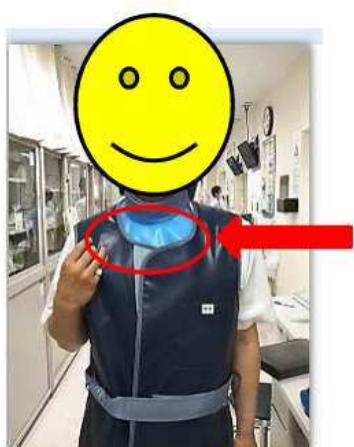
- 被ばく線量を過大評価
- 防護衣のポケットにはバッジを入れない
- 装着場所が違うため、頭頸部バッジも入れない

## 頭頸部バッジが防護衣の内側に隠れている



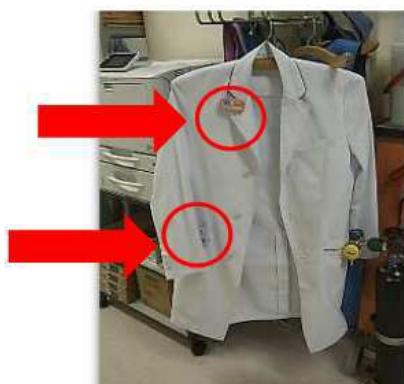
- 被ばく線量を過小評価
- 防護衣を着用後、頭頸部バッジを防護衣に装着し直すか、検出窓が防護衣から出ていることを確認

## 頭頸部と胸腹部を防護衣の内側に装着



- 被ばく線量を過小評価

## 白衣にバッジをつけ、白衣を脱いで検査室に入室



- 個人線量計を装着して放射線管理区域に入ってください

# 誤装着の推定方法

- 胸腹部は、防護衣を着用しているので頭頸部の線量より約90%減弱された値となることから、頭頸部は、胸腹部の10倍程度となる
- もちろん、頻度の低い誤装着は検出できない

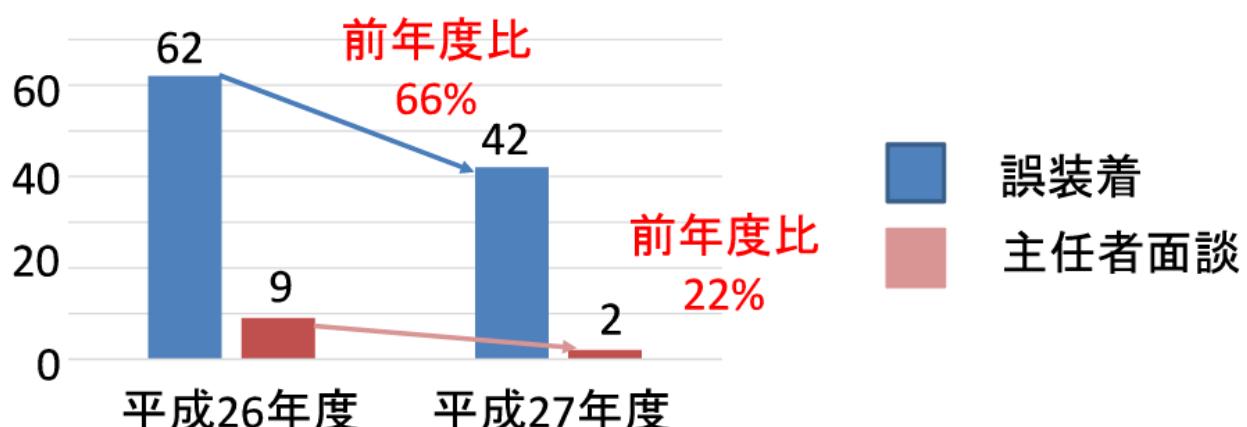
平成26年度全測定の誤装着の例と件数(広島大学病院)

- 2個とも防護衣の内側に装着 24件
- 頭頸部と胸腹部を反対に装着 19件
- 頭頸部と胸腹部を時々反対に装着 12件
- 2個とも防護衣の外側に装着 7件

## 放射線取扱者面談

- 法令で実効線量限度、等価線量限度が定められている
- 1月 3 mSvを超えると放射線取扱主任者面談を行い、防護が適切か調査している(広島大学病院)

## 誤装着件数と主任者面談件数



### 3 線量の測定結果の算定・記録・保存期間の追加

(線量の測定結果の確認、記録等)

#### 第9条 第1項

事業者は、1日における外部被ばくによる線量が1cm線量当量について1mSv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当量の測定の結果を毎日確認しなければならない。

#### 第9条 第2項

事業者は、前条第3項又は第5項の規定による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。ただし、当該記録を5年間保存した後において、厚生労働大臣が指定する機関に引き渡すときは、この限りでない。

#### 第5号

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っては、3月ごと、1年ごと及び5年ごとの合計)

新電離則第8条第3項では、外部被ばくによる線量の測定は同項各号に掲げる部位以下「法定の部位」という。)に放射線測定器を装着して行うこととしている。一方、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(以下「防護眼鏡等」という。)を使用している場合には、法定の部位に装着した放射線測定器による測定だけでは、必ずしも眼の水晶体に受ける等価線量を正確に算定することができない。

このような場合には、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でき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第9条第2項第5号の記録及び保存すべき眼の水晶体の等価線量としても差し支えないこと。



眼の水晶体に受ける等価線量の提言には、  
防護眼鏡の使用も有効です。

## 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

電離放射線健康診断結果報告書									
被ばく種別 80307		受診年月 (月～分)(報告・回数)		健診年月日 (平成 年月 日～年月 日)		事業場の名称 ( )		電話 ( )	
対象年 平成 年 月 分		事業場の種類 事務局の所在地		健診実施機関の名称及び所在地		在籍労働者数 男性 女性 計			
従事労働者数 男性 女性 計		有効観察者数 従事労働者数に該当する者(年入力区分)		具体的な内容 ( )		被ばく種別による区分 被ばく種別による区分 被ばく種別による区分			
検出限界未満の者 1 2 3 4 5 6 7 8 9									
検出限界未満の者 1 2 3 4 5 6 7 8 9									
20ミリシーベルト以下の者(1を除く) 2 3 4 5 6 7 8 9									
20ミリシーベルト超えて50ミリシーベルト以下の者 2 3 4 5 6 7 8 9									
50ミリシーベルト超える者 5									
150ミリシーベルト超えて500ミリシーベルト以下の者 5									
500ミリシーベルトを超える者 5									

※「検出限界未満の者」とは、外部被ばくによる線量及び内部被ばくによる線量の測定値が使用した放射線測定器の検出限界未満であった者をいうものであり、当該検出限界は放射線測定器の種類や測定条件によって異なるものであること。

### 電離放射線健康診断

#### (健康診断)

#### 第56条 第1項

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6月以内ごとに1回、定期に、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。

- ① 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
- ② 白血球数及び白血球百分率の検査
- ③ 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
- ④ 白内障に関する眼の検査
- ⑤ 皮膚の検査

#### 第56条 第3項

第1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2号から第5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。

**「管理区域」**とは電離放射線障害防止規則第3条において、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1.3mSvを超えるおそれのある区域

・健康診断（定期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に対する電離則第56条第1項第4号に規定する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こと。

・事業者は、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、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こと。そのために、労働安全衛生法第18条に規定する衛生委員会を設けるべき事業者にあっては、衛生委員会又は法第19条に規定する安全衛生委員会で必要な事項を調査審議させ、それ以外の事業者にあっては、関係労働者の意見を聞く機会を設けること。

## 5 経過措置措置

一定の医師※は、眼の水晶体に受ける等価線量の限度を以下のとおり

R3年度 R3. 4. 1 ～R4. 3. 31	R4年度 R4. 4. 1 ～R5. 3. 31	R5年度 R5. 4. 1 ～R6. 3. 31	R6年度 R6. 4. 1 ～R7. 3. 31	R7年度 R7. 4. 1 ～R8. 3. 31
50mSv	50mSv	50mSv／年 かつ 60mSv／3年		
【通常】100mSv／5年 かつ 50mSv／年				

・放射線業務従事者のうち、遮へいその他の適切な放射線防護措置をしても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、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。「経過措置対象医師」。

- 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）
- 外部被ばくによる線量について、1cm線量当量、3mm線量当量、及び70μm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）
- 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）
- 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、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）

[↑ ホーム](#)

Google カスタム検索

[テーマ別に探す](#)[報道・広報](#)[政策について](#)[厚生労働省について](#)[統計情報・白書](#)

▶ [ホーム](#) > [政策について](#) > [分野別の政策一覧](#) > [雇用・労働](#) > [労働基準](#) > [安全・衛生](#) > [電離放射線障害防止に関する参考資料](#)

## 電離放射線障害防止に関する参考資料

- 令和3年4月1日施行 改正電離則の解説動画（令和2年12月作成）
- 医療機関における被ばく線量管理のヒント（動画）
  - 事故事例から学ぶ放射線安全管理（令和3年1月作成）
  - 個人の被ばく線量管理（令和2年12月作成）
  - 医療分野における職業被ばくと放射線防護（令和2年12月作成）
- 廃炉作業被ばく低減ウェブサイト（FENDU）

# 労働安全衛生規則（化学物質）の改正内容

## 職場における化学物質等の管理のあり方に関する検討会

現在、国内で輸入、製造、使用されている化学物質は数万種類に上るが、その中には危険性や有害性が不明な物質も少なくない。こうした中で、化学物質による労働災害（がんなどの遅発性疾病は除く。）は年間450件程度で推移し、法令による規制の対象となっていない物質を原因とするものは約8割を占める状況にある。また、**オルトートルイジンによる膀胱がん事案、M O C Aによる膀胱がん事案、有機粉じんによる肺疾患の発生など**、化学物質等による重大な職業性疾病も後を絶たない状況にある。

こうしたことから、化学物質による労働災害を防ぐため、学識経験者、労使関係者による検討会を開催し、**今後の職場における化学物質等の管理のあり方**について検討することとした。

開催期間：検討会

- ・令和元年9月2日～令和3年7月14日まで15回  
ワーキンググループ
- ・令和2年10月20日～令和3年4月26日まで5回

## 職場における化学物質管理を巡る現状

### 1 労働災害の発生状況

- 化学物質による休業4日以上の労働災害のうち、**特定化学物質障害予防規則等の規制対象外の物質による労働災害が約8割。**
- 特定化学物質障害予防規則等に追加されるとその物質の使用をやめ、危険性・有害性を十分に確認、評価せずに規制対象外の物質に変更し、その結果、十分な対策が取られずに労働災害が発生。

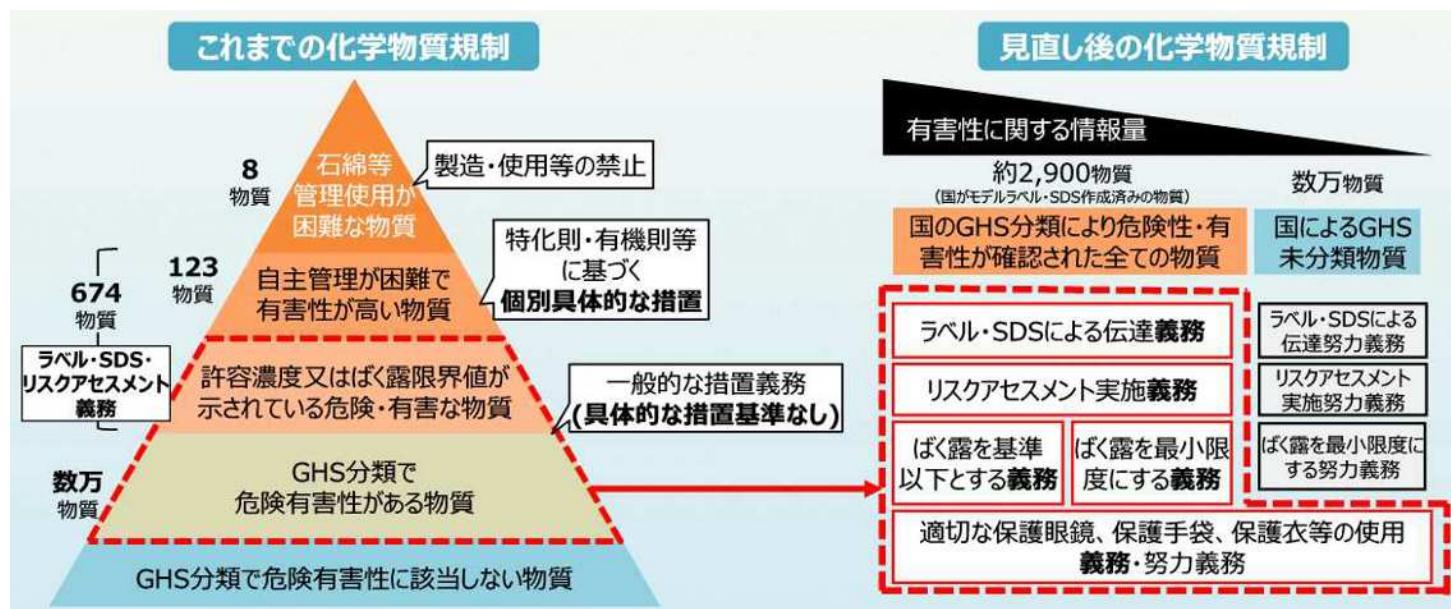
	件数 (平成30年)	障害内容別の件数(重複あり)		
		中毒等	眼障害	皮膚障害
特別規則対象物質	77 (18.5%)	38 (42.2%)	18 (20.0%)	34 (37.8%)
特別規則以外のSDS交付義務対象物質	114 (27.4%)	15 (11.5%)	40 (30.8%)	75 (57.7%)
SDS交付義務対象外物質	63 (15.1%)	5 (7.5%)	27 (40.3%)	35 (52.2%)
物質名が特定できていないもの	162 (38.9%)	10 (5.8%)	46 (26.7%)	116 (67.4%)
合計	416	68 (14.8%)	131 (28.5%)	260 (56.6%)

# 改正省令の概要

- 1 事業場における化学物質の管理体制の強化
- 2 化学物質の危険性・有害性に関する情報の伝達の強化
- 3 リスクアセスメントに基づく自律的な化学物質管理の強化
- 4 衛生委員会の付議事項の追加
- 5 事業場におけるがんの発生の把握の強化
- 6 化学物質管理の水準が一定以上の事業場に対する個別規制の適用除外
- 7 作業環境測定結果が第三管理区分の作業場所に対する措置の強化
- 8 作業環境管理やばく露防止措置等が適切に実施されている場合における特殊健康診断の実施頻度の緩和

労働安全衛生規則等の一部を改正する省令及び化学物質等の危険性又は有害性等の表示又は通知等の促進に関する指針の一部を改正する件については、**令和4年5月31日に公布され、公布日から施行。一部については、令和5年4月1日又は令和6年4月1日から施行。**

## 現在の化学物質規制の仕組み (特化則等による個別具体的規制を中心とする規制)



- ・国によるリスク評価で有害性の高い物質に対し、法令で具体的な措置義務を規定
- ・化学物質による休業4日以上の労働災害の**約8割**は、具体的な措置義務のかかる123物質以外の物質により発生

# SDS (Safety Data Sheet : 安全データシート)

- SDSとは、化学品の安全な取り扱いを確保するために、**化学品の危険有害性等に関する情報を記載した文書のことです。**
- 事業者間で化学品を取引する時までに提供し、化学品の危険有害性や適切な取り扱い方法に関する情報等を、供給者側から受け取り側の事業者に伝達するためのものです。
- SDSは、これらの化学品を使用して作業をする労働者等にとって、取り扱い時等において、非常に有益な情報伝達ツールとなります。
- GHSにおいては、次の16項目の情報を、この順番どおりに記載することになっています。

## SDSの記載項目

- |                |               |
|----------------|---------------|
| 1. 化学品及び会社情報   | 9. 物理的及び化学的性質 |
| 2. 危険有害性の要約    | 10. 安定性及び反応性  |
| 3. 組成及び成分情報    | 11. 有害性情報     |
| 4. 応急措置        | 12. 環境影響情報    |
| 5. 火災時の措置      | 13. 廃棄上の注意    |
| 6. 漏出時の措置      | 14. 輸送上の注意    |
| 7. 取扱い及び保管上の注意 | 15. 適用法令      |
| 8. ばく露防止及び保護措置 | 16. その他の情報    |

## ラベル・SDS通知、リスクアセスメント対象物質が大幅に増加します

改正前	改正後（順次追加後）
674物質	国がGHS分類済 約2900物質 + 以降新たに分類する物質

ラベル表示、SDS等による通知とリスクアセスメント実施の義務の対象となる物質（リスクアセスメント対象物）に、**国によるGHS分類で危険性・有害性が確認された全ての物質を順次追加します。**

<b>R4年2月改正・R6年4月施行</b> 発がん性、生殖細胞変異原性、生殖毒性、急性毒性のカテゴリーで区分1に分類された234物質が義務対象に追加。	<b>R4年度中改正・R7年4月施行予定</b> 左記以外のカテゴリーで区分1に分類された約700物質を義務対象に追加予定。	<b>R5年度中改正・R8年4月施行予定</b> 健康有害性のカテゴリーで区分2以下又は物理化学的危険性の区分に分類された約850物質を義務対象に追加予定。
---	---	---

## 【健康に対する有害性 10項目】

### 急性毒性

皮膚腐食性/刺激性  
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性  
呼吸器感作性または皮膚感作性

### 生殖細胞変異原性

### 発がん性

### 生殖毒性

特定標的臓器毒性（単回ばく露）

特定標的臓器毒性（反復ばく露）

誤えん有害性



区分1 区分2 区分3 区分4

危険性 高 中 低

## 【爆弾の爆発】



爆発物(不安定爆発物、等級1.1～1.4)  
自己反応性化学品(タイプA、B)  
有機過酸化物(タイプA、B)

## 【炎】



可燃性ガス(区分1)  
自然発火性ガス  
エアゾール(区分1、区分2)  
引火性液体(区分1～3)  
可燃性固体  
自己反応性化学品(タイプB～F)  
自然発火性液体  
自然発火性固体  
自己発熱性化学品  
水反応可燃性化学品  
有機過酸化物(タイプB～F)  
鈍性化爆発物

## 【円上の炎】



酸化性ガス  
酸化性液体  
酸化性固体

## 【ガスボンベ】



高圧ガス

## 【腐食性】



金属腐食性化学品  
皮膚腐食性(区分1)  
眼に対する重篤な損傷性(区分1)

## 【どくろ】



急性毒性(区分1～区分3)

## 【感嘆符】



急性毒性(区分4)  
皮膚刺激性(区分2)  
眼刺激性(区分2/2A)  
皮膚感作性  
特定標的臓器毒性(単回ばく露)(区分3)  
オゾン層への有害性

## 【健康有害性】



呼吸器感作性  
生殖細胞変異原性  
発がん性  
生殖毒性(区分1、区分2)  
特定標的臓器毒性(単回ばく露)(区分1、区分2)  
特定標的臓器毒性(反復ばく露)  
誤えん有害性

## 【環境】



水生環境有害性  
(短期(急性)区分1、  
長期(慢性)区分1、  
長期(慢性)区分2)

## Q 1

追加された、または追加予定の物質やCAS番号はどこで確認できるか？

### A 1

ラベル表示・SDS交付の義務対象物質(表示・通知対象物質)に追加となる物質については、「厚生労働省」または「(独)労働者健康安全機構労働安全衛生総合研究所」のホームページにおいて、CAS登録番号を併記した物質リストを公開しています。



文字サイズの変更 標準 大 特大 検索

御意見募集やパブリックコメントはこちら 国民参加の場

テーマ別に探す

報道・広報

政策について

厚生労働省について

統計情報・白書

所管の法令等

申請・募集・情報公開

ホーム > 政策について > 分野別の政策一覧 > 雇用・労働・労働基準・安全・衛生 > 職場における化学物質対策について > 化学物質による労働災害防止のための新たな規制について

化学物質による労働災害防止のための新たな規制について

～労働安全衛生規則等の一部を改正する省令(令和4年厚生労働省令第91号(令和4年5月31日公布))等の内容～

## 対象物質の一覧

- [■ 労働安全衛生法に基づくラベル表示・SDS交付の義務化対象物質リスト\(令和4年2月24日改正政令公布、令和6年4月1日施行\)\[Excel:38KB\]](#)
- [■ 労働安全衛生法に基づくラベル表示・SDS交付の義務対象物質一覧\(令和5年8月30日改正政令、令和5年9月29日改正省令公布、令和7年4月1日施行\)\[Excel:249KB\]](#)

※上記一覧には、令和7年3月31日以前からラベル表示・SDS交付の義務対象物質となっている物質を含みます。

- [■ 労働安全衛生規則第577条の2の規定に基づき作業記録等の30年間保存の対象となる化学物質の一覧\(令和5年4月1日及び令和6年4月1日適用\)](#)
- [■ 労働安全衛生規則第577条の2第2項の規定に基づき厚生労働大臣が定める物及び厚生労働大臣が定める濃度の基準等\(一覧\)\(令和6年4月1日\)](#)
- [■ 皮膚等障害化学物質\(労働安全衛生規則第594条の2\(令和6年4月1日施行\)\)及び特別規則に基づく不浸透性の保護具等の使用義務物質リスト](#)

## 安全データシート

## 1. 化学品等及び会社情報

化学品等の名前 ホルムアルデヒド (Formaldehyde)  
 製品コード H29-B-039  
 会社名 ○○○株式会社  
 住所 東京都△△区△△町△丁目△△番地  
 電話番号 03-1234-5678  
 ファックス番号 03-1234-5678  
 電子メールアドレス 連絡先@後セ.or.jp  
 緊急連絡電話番号 03-1234-5678  
 推奨用途及び使用上の制限 ポリアセタール樹脂・ユリア樹脂及びメラミン樹脂接着剤・  
   フェノール樹脂・合成ゴム・メラミン樹脂(接着剤を除く)原料、溶剤、医薬・繊維  
   処理剤・紙力増強剤・土木建築材料原料、キレート剤、農業  
   合成原料、石灰硫酸系・尿素系・メラミン系合成樹脂・農業  
   (失効農業)・消毒剤

## 2. 危険有害性の要約

GHS分類 分類実施日 (物化危険性及び健康有害性)  
 (ver.1.1) : JIS Z7252:2014準拠)を使用

GHS改訂4版を使用

物理化学的危険性 可燃性／引火性ガス (化学的に不安定なガスを含む) 区分1

健康に対する有害性	急性毒性(経口)	区分4
	急性毒性(経皮)	区分3
	急性毒性(吸入：ガス)	区分2
	皮膚腐食性／刺激性	区分2
	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分2
	眼刺激性	
	呼吸器感作性	区分1
	皮膚感作性	区分1
	生殖細胞変異原性	区分2
	発がん性	区分1A
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分1 (神経系、呼吸器)
	特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分1 (中枢神経系、呼吸器)

分類実施日 (環境有害性) 環境に対する有害性はH18年度、GHS分類マニュアル (H18.2.10版)を使用

環境に対する有害性 水生環境有害性(急性) 区分2

注) 上記のGHS分類で区分の記載がない危険有害性項目については、政府向けガイダンス文書で規定された「分類対象外」、「区分外」又は「分類できない」に該当する。なお、これらに該当する場合は後述の11項に記載した。

GHSラベル要素  
表示



## 注意喚起語

## 危険有害性情報

極めて可燃性又は引火性の高いガス  
 高圧ガス：熱すると爆発のおそれ  
 吸み込むと有害  
 皮膚に接触すると有毒  
 皮膚刺激  
 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ  
 強い眼刺激  
 吸入すると生命に危険  
 吸入するとアレルギー、喘息又は呼吸困難を起こすおそれ  
 遺伝性疾患のおそれの疑い  
 発がんのおそれ  
 神経系、呼吸器の障害  
 長期にわたる、又は反復ばく露による中枢神経系、呼吸器の障害  
 水生物に毒性

注意書き  
安全対策

使用前に取扱説明書を入手すること。  
 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。  
 熱／火花／裸火／高温のもののような着火源から遠ざけること。  
 一禁煙。  
 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。

取扱後はよく手を洗うこと。  
 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。  
 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。  
 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。  
 環境への放出を避けること。  
 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。  
 【換気が不十分な場合】呼吸用保護具を着用すること。(注)  
 【】の文言は、化学品の使用時に關する追加的な情報が、安全な使用のために十分であろう換気のタイプを説明している場合に使用できます。

## 応急措置

飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。  
 口をすぐぐこと。  
 皮膚に付着した場合：多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。  
 皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合：医師の診断、手当てを受けること。  
 吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。  
 眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用していく容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。  
 眼の刺激が続く場合：医師の診断／手当てを受けること。  
 直ちに医師に連絡すること。  
 呼吸に関する症状が出た場合：医師に連絡すること。  
 汚染された衣類を直ちに全て脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。  
 濃溴ガス火災の場合：漏えいが安全に停止されない限り消防しないこと。  
 安全に対処できるならば着火源を除去すること。  
 特別な処置が緊急に必要である(このラベルの...を見よ)。  
 注) “...”は、ラベルに解毒剤等中毒時の情報提供を受けるために連絡先などが記載されている場合のものです。ラベル作成時には、“...”を適切に置き換えてください。

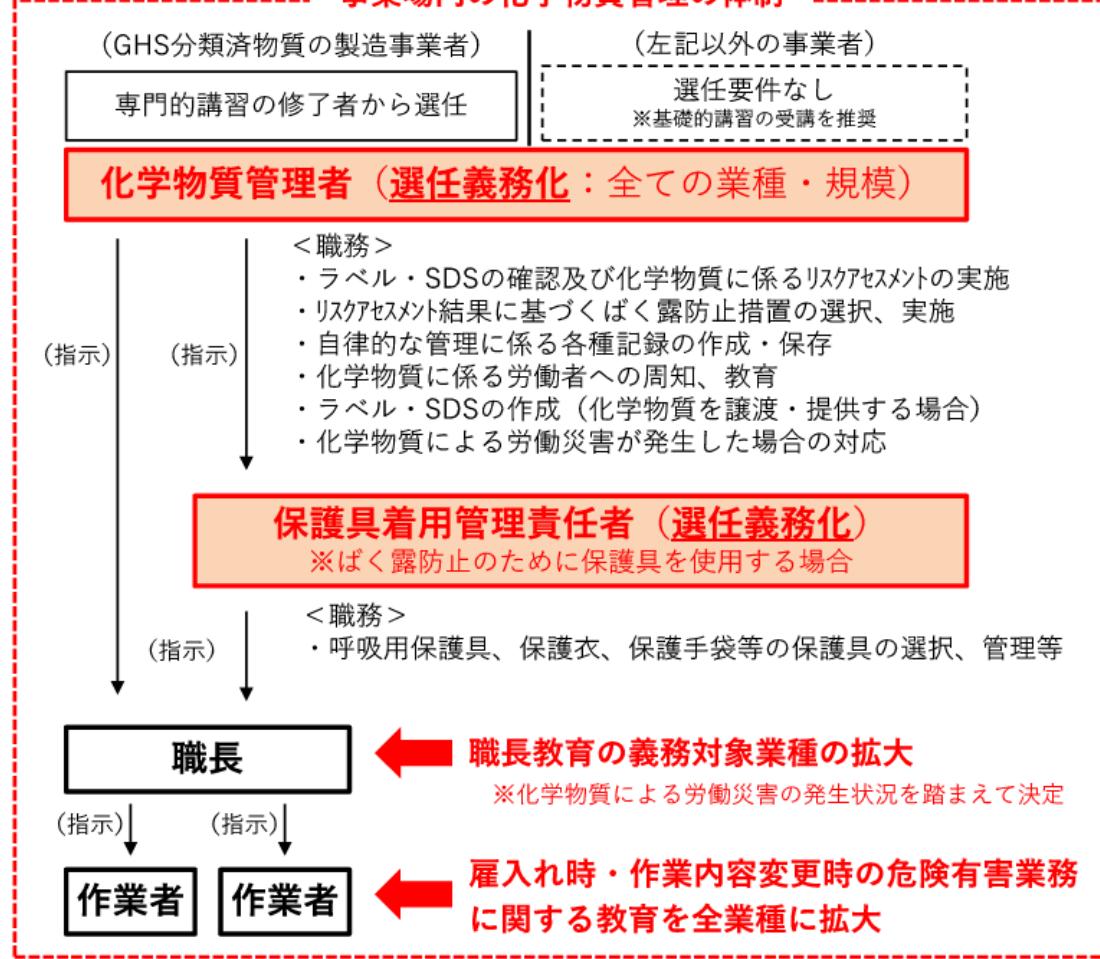
## ホルムアルデヒド

## 健康に対する有害性

急性毒性(経口)	区分4
急性毒性(経皮)	区分3
急性毒性(吸入：ガス)	区分2
皮膚腐食性／刺激性	区分2
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分2
呼吸器感作性	区分1
皮膚感作性	区分1
生殖細胞変異原性	区分2
発がん性	区分1A
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分1 (神経系、呼吸器)
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分1 (中枢神経系、呼吸器)

# 1 事業場における化学物質の管理体制の強化

## 事業場内の化学物質管理の体制



## 化学物質管理者の選任（安衛則第12条の5関係）

### 第12条の5第1項

事業者は、法第57条の3第1項の危険性又は有害性等の調査をしなければならない令第18条各号に掲げる物及び法第57条の2第1項に規定する通知対象物を製造し、又は取り扱う事業場ごとに、化学物質管理者を選任し、その者に当該事業場における次に掲げる化学物質の管理に係る技術的事項を管理させなければならない。

- ① 法第57条第1項の規定による表示、同条第2項の規定による文書及び法第57条の2第1項の規定による通知に関すること。
- ② リスクアセスメントの実施に関すること。
- ③ 第577条の2第1項及び第2項の措置その他法第57条の3第2項の措置の内容及びその実施に関すること。
- ④ リスクアセスメント対象物を原因とする労働災害が発生した場合の対応に関するこ。
- ⑤ 第34条の2の8第1項各号の規定によるリスクアセスメントの結果の記録の作成及び保存並びにその周知に関するこ。
- ⑥ 第577条の2第11項の規定による記録の作成及び保存並びにその周知に関するこ。
- ⑦ 第1号から第4号までの事項の管理を実施するに当たっての労働者に対する必要な教育に関するこ。

(ばく露の程度の低減等)

## 第577条の2

### 第1項

事業者は、リスクアセスメント対象物を製造し、又は取り扱う事業場において、リスクアセスメントの結果等に基づき、労働者の健康障害を防止するため、代替物の使用、発散源を密閉する設備、局所排気装置又は全体換気装置の設置及び稼働、作業の方法の改善、有効な呼吸用保護具を使用させること等必要な措置を講ずることにより、リスクアセスメント対象物に労働者がばく露される程度を最小限度にしなければならない。

## 第577条の2

### 第11項

事業者は、次に掲げる事項について、**1年を超えない期間ごとに1回、定期に、記録を作成し、当該記録を3年間保存するとともに、第1号及び第4号の事項について、リスクアセスメント対象物を製造し、又は取り扱う業務に従事する労働者に周知させなければならない。**

- ① 第1項、第2項及び第8項の規定により講じた措置の状況
- ② リスクアセスメント対象物を製造し、又は取り扱う業務に従事する労働者のリスクアセスメント対象物のばく露の状況
- ③ 労働者の氏名、従事した作業の概要及び当該作業に従事した期間並びにがん原性物質により著しく汚染される事態が生じたときはその概要及び事業者が講じた応急の措置の概要
- ④ 前項の規定による関係労働者の意見の聴取状況

## 化学物質管理者の選任（安衛則第12条の5関係）

### 第12条の5第3項

化学物質管理者の選任は、次に定めるところにより行わなければならない。

- ① 化学物質管理者を選任すべき事由が発生した日から**14日以内**に選任すること。
- ② 次に掲げる事業場の区分に応じ、それぞれに掲げる者のうちから選任すること。
  - イ リスクアセスメント対象物を製造している事業場  
厚生労働大臣が定める化学物質の管理に関する講習を修了した者又はこれと同等以上の能力を有すると認められる者
  - ロ イに掲げる事業場以外の事業場  
イに定める者のほか、第一項各号の事項を担当するために**必要な能力を有すると認められる者**

### 第12条の5第4項

事業者は、化学物質管理者を選任したときは、当該化学物質管理者に対し、第1項各号に掲げる事項をなし得る権限を与えるなければならない。

### 第12条の5第5項

事業者は、化学物質管理者を選任したときは、当該**化学物質管理者の氏名を事業場の見やすい箇所に掲示すること等**により関係労働者に周知させなければならない。

衛生管理者の職務は、事業場の衛生全般に関する技術的事項を管理することであり、また有機溶剤作業主任者といった作業主任者の職務は、個別の化学物質に関わる作業に従事する労働者の指揮等を行うことであり、それぞれ選任の趣旨が異なるが、化学物質管理者が、化学物質管理者の職務の遂行に影響のない範囲で、これらの他の法令等に基づく職務等と兼務することは差し支えないこと。

化学物質管理者は、工場、店舗等の事業場単位で選任することを義務付けたこと。したがって、例えば、建設工事現場における塗装等の作業を行う請負人の場合、一般的に、建設現場での作業は出張先での作業に位置付けられるが、そのような出張作業先の建設現場にまで化学物質管理者の選任を求める趣旨ではないこと。

化学物質管理者の選任に当たっては、当該管理者が実施すべき業務をなし得る権限を付与する必要があり、事業場において相応するそれらの権限を有する役職に就いている者を選任すること。

化学物質管理者については、その職務を適切に遂行するために必要な権限が付与される必要があるため、事業場内の労働者から選任されるべきであること。

本規定の「リスクアセスメント対象物を製造し、又は取り扱う」には、例えば、リスクアセスメント対象物を取り扱う作業工程が密閉化、自動化等されていることにより、労働者が当該物にばく露するおそれがない場合であっても、リスクアセスメント対象物を取り扱う作業が存在する以上、含まれること。ただし、一般消費者の生活の用に供される製品はリスクアセスメントの対象から除かれているため、それらの製品のみを取り扱う事業場は含まれないこと。

また、密閉された状態の製品を保管するだけで容器の開閉等を行わない場合や、火災や震災後の復旧、事故等が生じた場合の対応等、応急対策のためにのみ臨時にリスクアセスメント対象物を取り扱うような場合は、「リスクアセスメント対象物を製造し、又は取り扱う」には含まれないこと。

「事業場の見やすい箇所に掲示すること等」の「等」には、化学物質管理者に腕章を付けさせる、特別の帽子を着用させる、事業場内部のイン traネットワーク環境を通じて関係労働者に周知する方法等が含まれること。

口の「必要な能力を有すると認められる者」とは、安衛則第12条の5第1項各号の事項に定める業務の経験がある者が含まれること。また、適切に業務を行うために、講習等を受講することが望ましいこと。

# 化学物質管理者の専門的講習 (リスクアセスメント対象物製造事業場以外)

科目	範囲	時間
【講義】化学物質の危険性及び有害性並びに表示等	化学物質の危険性及び有害性 化学物質による健康障害の病理及び症状 化学物質の危険性又は有害性等の表示、文書及び通知	1 時間 30 分
【講義】化学物質の危険性又は有害性等の調査	化学物質の危険性又は有害性等の調査の時期及び方法並びにその結果の記録	2 時間
【講義】化学物質の危険性又は有害性等の調査の結果に基づく措置等その他の必要な記録等	化学物質のばく露の濃度の基準 化学物質の濃度の測定方法 化学物質の危険性又は有害性等の調査の結果に基づく危険又は健康障害を防止するための措置等及び当該措置等の記録 がん原性物質等の製造等業務従事者の記録 保護具の種類、性能、使用方法及び管理 労働者に対する化学物質管理に必要な教育の方法	1 時間 30 分
【講義】化学物質を原因とする災害の発生時の対応	災害発生時の措置	30 分
【講義】関係法令	労働安全衛生法（昭和四十七年法律第五十七号）、労働安全衛生法施行令（昭和四十七年政令第三百十八号）及び労働安全衛生規則（昭和四十七年労働省令第三十二号）中の関係条項	30 分

## 保護具着用管理責任者の選任（安衛則第12条の6関係）

### 第12条の6

化学物質管理者を選任した事業者は、リスクアセスメントの結果に基づく措置として、労働者に保護具を使用させるとときは、保護具着用管理責任者を選任し、次に掲げる事項を管理させなければならない。

- ① 保護具の適正な選択に関すること。
- ② 労働者の保護具の適正な使用に関すること。
- ③ 保護具の保守管理に関すること。

### 第12条の6第2項

前項の規定による保護具着用管理責任者の選任は、次に定めるところにより行わなければならない。

保護具に関する知識及び経験を有すると認められる者のうちから選任すること。

- ① 保護具着用管理責任者を選任すべき事由が発生した日から**14日以内**に選任すること。

## 第12条の6第3項

事業者は、保護具着用管理責任者を選任したときは、当該保護具着用管理責任者に対し、第一項に掲げる業務をなし得る権限を与えなければならない。

## 第12条の6第4項

事業者は、保護具着用管理責任者を選任したときは、当該保護具着用管理責任者の氏名を事業場の見やすい箇所に掲示すること等により関係労働者に周知させなければならない。

本項第2号中の「保護具に関する知識及び経験を有すると認められる者」には、次に掲げる者が含まれること。なお、次に掲げる者に該当する場合であっても、別途示す保護具の管理に関する教育を受講することが望ましいこと。また、次に掲げる者に該当する者を選任することができない場合は、上記の保護具の管理に関する教育を受講した者を選任すること。

- ① 別に定める化学物質管理専門家の要件に該当する者
- ② 9(1)ウに定める作業環境管理専門家の要件に該当する者
- ③ 法第83条第1項の労働衛生コンサルタント試験に合格した者
- ④ 安衛則別表第4に規定する第1種衛生管理者免許又は衛生工学衛生管理者免許を受けた者
- ⑤ 安衛則別表第1の上欄に掲げる、令第6条第18号から第20号までの作業及び令第6条第22号の作業に応じ、同表の中欄に掲げる資格を有する者（作業主任者）
  - 第18号：有機溶剤作業主任者（特別有機溶剤）
  - 第19号：鉛作業主任者
  - 第20号：特定化学物質等作業主任者
  - 第22号：有機溶剤作業主任者
- ⑥ 安衛則第12条の3第1項の都道府県労働局長の登録を受けた者が行う講習を修了した者その他安全衛生推進者等の選任に関する基準の各号に示す者（安全衛生推進者に係るものに限る。）

令和4年12月26日 基安化発1226第1号  
「保護具着用管理責任者に対する教育の実施について」

## 保護具着用管理責任者教育カリキュラム

	科目	範囲	時間
学科	I 保護具着用管理	①保護具着用管理責任者の役割と職務 ②保護具に関する教育の方法	30分
	II 保護具に関する知識	①保護具の適正な選択に関すること。 ②労働者の保護具の適正な使用に関すること。 ③保護具の保守管理に関すること。	3時間
	III 労働災害の防止に関する知識	保護具使用に当たって留意すべき労働災害の事例及び防止方法	1時間
	IV 関係法令	安衛法、安衛令及び安衛則中の関係条項	30分
実技	V 保護具の使用方法等	①保護具の適正な選択に関すること。 ②労働者の保護具の適正な使用に関すること。 ③保護具の保守管理に関すること。	1時間

保護具着用管理責任者の選任に当たっては、その業務をなし得る権限を付与する必要があり、事業場において相応するそれらの権限を有する役職に就いている者を選任することが望ましいこと。

なお、選任に当たっては、事業場ごとに選任することが求められるが、大規模な事業場の場合、保護具着用管理責任者の職務が適切に実施できるよう、複数人を選任することも差し支えないこと。

また、職務の実施に支障がない範囲内で、作業主任者が保護具着用管理責任者を兼任しても差し支えないこと。

「事業場の見やすい箇所に掲示すること等」の「等」には、保護具着用管理責任者に腕章を付けさせる、特別の帽子を着用させる、事業場内部のインターネット環境を通じて関係労働者に周知する方法等が含まれること。

## 2 化学物質の危険性・有害性に関する情報の伝達の強化

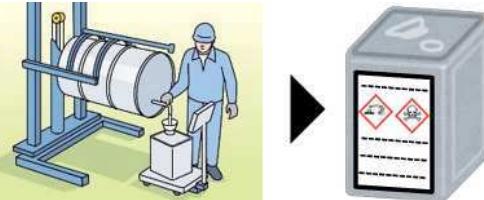
### SDSの記載項目の追加や、定期確認・更新が必要になります

- 通知事項に「想定される用途及び当該用途における使用上の注意」が追加されます。
- 成分の含有量は、原則として、重量%の記載が必要になります。
- 「人体に及ぼす作用」を定期的（5年以内ごとに1回）に確認・更新することが義務付けられます。

### 化学物質を事業場内で別容器で保管する際も情報伝達が必要になります

下記のような場合も、ラベル表示・文書の交付等の方法による、内容物の名称やその危険・有害性情報の伝達が義務付けられます。

- リスクアセスメント対象物を他の容器に移し替えて保管する場合
- 自ら製造したリスクアセスメント対象物を容器に入れて保管する場合



### 電子メールや二次元コード等でのSDS通知が可能になります

SDSの通知手段は、譲渡提供をする相手方がその通知を容易に確認できる方法であれば、事前に相手方の承諾を得なくても採用可能になります。



電子メールの送信



HPのURLや  
二次元コードの伝達

## 3 リスクアセスメントに基づく自律的な化学物質管理の強化

### 労働者がばく露される程度を最小限度とすることや、濃度基準の遵守が義務付けられます

リスクアセスメント結果を踏まえ、労働者がリスクアセスメント対象物にばく露される程度を最小限度にすることが義務付けられます。

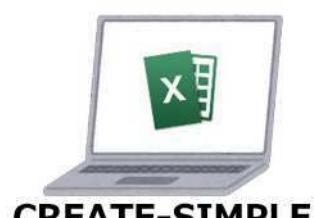
さらに、厚生労働大臣が定める物質（濃度基準値設定物質）は、リスクアセスメント結果を踏まえ労働者がばく露される濃度を基準値以下とすることが義務付けられます。

#### ポイント！

リスクアセスメントやばく露低減措置では、濃度基準値以下であるかを必ず確認しましょう。その際、推定ツール（CREATE-SIMPLE等）や、実測法（個人ばく露測定、簡易測定法等）を組み合わせて行うことが効果的です。

#### ポイント！

濃度基準値が定められていない物質は、「米国政府労働衛生専門家会議（ACGIH）のばく露限界値」等を参考に、当該濃度以下とするよう努めましょう。



CREATE-SIMPLE



個人ばく露測定

### ばく露低減に向け適切な手段を事業者自らが選択します

リスクアセスメント結果を踏まえ、ばく露低減に向けた適切な手段を事業者自らが選択の上、実施します。



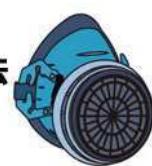
代替物質の使用



換気装置等を設置し稼働



作業方法の改善



有効な呼吸用保護具の使用

(第57条第1項の政令で定める物及び通知対象物について事業者が行うべき調査等)「リスクアセスメント」

労働安全衛生法 第57条の3

### 第1項

事業者は、厚生労働省令で定めるところにより、第57条第1項の政令で定める物及び通知対象物による危険性又は有害性等を調査しなければならない。

### 第2項

事業者は、前項の調査の結果に基づいて、この法律又はこれに基づく命令の規定による措置を講ずるほか、労働者の危険又は健康障害を防止するため必要な措置を講ずるように努めなければならない。

(リスクアセスメントの実施時期等)

労働安全衛生規則 第34条の2の7

リスクアセスメントは、次に掲げる時期に行うものとする。

- ① リスクアセスメント対象物を原材料等として新規に採用し、又は変更するとき。
- ② リスクアセスメント対象物を製造し、又は取り扱う業務に係る作業の方法又は手順を新規に採用し、又は変更するとき。
- ③ 前2号に掲げるもののほか、リスクアセスメント対象物による危険性又は有害性等について変化が生じ、又は生ずるおそれがあるとき。

### <指針による努力義務>

- ・労働災害発生時（過去のリスクアセスメントに問題があるとき）
- ・過去のリスクアセスメント実施以降、機械設備などの経年劣化、労働者の知識経験などリスクの状況に変化があったとき
- ・過去にリスクアセスメントを実施したことがないとき（施行日前から取り扱っている物質を、施行日前と同様の作業方法で取り扱う場合で、過去にRAを実施したことがない、または実施結果が確認できない場合）

# CREATE-SIMPLEを用いたリスクアセスメント

まず事業場内で取り扱っている化学物質をリストアップし、作業内容、ラベルやSDSの有無、法規制状況、リスクアセスメントの実施状況、有害性情報などを確認の上、作業ごと、対象物質ごとにリスクアセスメントを実施します。

## ポイント！

複数の物質がある場合には、優先順位をつけてリスクアセスメントを実施します。

優先順位は、使用量が多い、沸点が低い（揮発しやすい）、含有率が大きい、有害性が大きい（ばく露限界値が小さい）、臭気が強いもの、などの情報の中から総合的に判断し、優先順位をつけて、リスクアセスメントを実施しましょう。

本事例では、少量のフルフラール（100mL以上～1000mL未満）を外付け式フード付きの台の上で1日30分間取り扱う作業を想定して入力します。なお、作業中は、時々スプレッシュを浴びることがあるが、素材の透過性などは特に意識せず、使い捨て手袋を着用していると仮定します。

## SDSなどから情報を収集

項目	入力条件	項目	入力条件
物質名	フルフラール	取扱温度	室温
CAS番号	98-01-1	スプレー作業	いいえ
ばく露限界値	許容濃度 2.5ppm、TLV-TWA 0.2ppm (Skin)	塗布面積1m <sup>2</sup> 以上	いいえ
取扱量	少量（100mL～1000mL未満）	換気状況	局所排気装置（外付け式フード）
含有率	5-20%	作業時間	1日当たり30分
分子量	96.09	作業頻度	週あたり5日
沸点	162℃	呼吸用保護具	なし
引火点	60℃（密閉式）	接触面積	片方の手のひらに付着
蒸気圧	294 Pa	手袋	使い捨て手袋
水溶解度	83 g/L	着火源	静電気対策等なし
オクタノール・水分配係数	0.41	その他	有機物や金属の取扱いなし 空気に接触する

項目	現状	対策後	リスク低減対策の検討
			※以下のQ1～Q16の選択肢を変更し、 【再度リスクを判定】をクリックすることによって、 リスク低減対策後の結果が表示されます。
有 害 性	管理目標濃度（吸入）[ppm] ばく露限界値（吸入）[ppm] ばく露限界値（経皮）[mg]	0.05～0.5 20 565	中揮発性（沸点：50℃以上～150℃未満） 20 565
目や皮膚に有害な影響	S	S	
Q1.揮発性・飛散性	中揮発性（沸点：50℃以上～150℃未満）	中揮発性（沸点：50℃以上～150℃未満）	
Q2.取扱量	少量（100mL以上～1000mL未満）	少量（100mL以上～1000mL未満）	
Q3.含有率	25%以上	25%以上	
Q4.スプレー作業の有無	いいえ	いいえ	
Q5.塗布面積1m <sup>2</sup> 超	いいえ	いいえ	
Q6.換気レベル	換気レベルC（工業的な全体換気）	換気レベルD（外付け式局所排気装置）	
Q7.作業時間	3時間超～4時間以下	3時間超～4時間以下	
Q8.作業頻度	5日／週	3日／週	
Q9.呼吸用保護具[任意]			
フィットテストの方法			
経 皮	Q10.接触面積 Q11.化学防護手袋 Q12.保護具の教育	大きなコインのサイズ、小さな飛沫 手袋を着用していない 教育や訓練を行っていない	大きなコインのサイズ、小さな飛沫 取扱物質に関する情報のない手袋を使用している 基本的な教育や訓練を行っている
爆 発 ・ 火 災	Q13.取扱温度 Q14.着火源の対策 Q15.有機物、金属の取扱い Q16.空気、水との接触	至温以下 いいえ いいえ はい	至温以下 いいえ いいえ はい
リ ス ク 判 定 結 果	推定ばく露濃度[ppm] 推定経皮吸収量[mg]	5～50 0.773	0.5～5 0.773
	合計 (吸入+経皮)	III	II
	吸入	III	II
	経皮吸収	I	I
	眼や皮膚への影響	S	S
	爆発火災	IV	III
	リスクレベル（有害性）の説明	リスクを下げる対策を実施しましょう。 手袋を着用しましょう。 目や皮膚に有害な影響があります。適切な労働衛生保護具を着用しましょう。	作業環境は良好です。換気、機器や器具、作業手順などの管理に努めましょう。 手袋を着用しましょう。 目や皮膚に有害な影響があります。適切な労働衛生保護具を着用しましょう。
	リスクレベル（危険性）の説明	引火性が高いため、至急着火源の除去、換気を行いましょう。	引火性が高いため、着火源の除去、換気を徹底しましょう。

## 第34条の2の8

事業者は、リスクアセスメントを行つたときは、次に掲げる事項について、記録を作成し、次にリスクアセスメントを行うまでの期間（リスクアセスメントを行つた日から起算して3年以内に当該リスクアセスメント対象物についてリスクアセスメントを行つたときは、3年間）保存するとともに、当該事項を、リスクアセスメント対象物を製造し、又は取り扱う業務に従事する労働者に周知させなければならない。

## 第34条の2の8第2項

前項の規定による周知は、次に掲げるいずれかの方法により行うものとする。

- ① 当該リスクアセスメント対象物を製造し、又は取り扱う各作業場の見やすい場所に常時掲示し、又は備え付けること。
- ② 書面を、当該リスクアセスメント対象物を製造し、又は取り扱う業務に従事する労働者に交付すること。
- ③ 磁気ディスク、光ディスクその他の記録媒体に記録し、かつ、当該リスクアセスメント対象物を製造し、又は取り扱う各作業場に、当該リスクアセスメント対象物を製造し、又は取り扱う業務に従事する労働者が当該記録の内容を常時確認できる機器を設置すること。

## 第577条の2（ばく露の程度の低減等）

事業者は、リスクアセスメント対象物を製造し、又は取り扱う事業場において、リスクアセスメントの結果等に基づき、労働者の健康障害を防止するため、代替物の使用、発散源を密閉する設備、局部排気装置又は全体換気装置の設置及び稼働、作業の方法の改善、有効な呼吸用保護具を使用させること等必要な措置を講ずることにより、リスクアセスメント対象物に労働者がばく露される程度を最小限度にしなければならない。

リスクアセスメント結果を踏まえ、ばく露低減に向けた適切な手段を事業者自らが選択の上、実施します。



代替物質  
の使用



換気装置等を  
設置し稼働



作業方法  
の改善



有効な呼吸用  
保護具の使用

Q 1

「労働者がリスクアセスメント対象物にばく露される程度を最小限度にすること」の最小限度の目安は？

A 1

ばく露濃度の最小限度の基準はありませんが、各事業場でリスクアセスメントを実施した結果を踏まえて、ばく露濃度を最小限に抑えていただくことが必要となります。

なお、日本産業衛生学会の許容濃度、ACGIHのTLV-TWA等が設定されている物質については、これらの値を参考にリスクアセスメントを実施し、ばく露濃度を最小限に抑える方法などの方法もあり、各事業場に応じた自律的な管理をお願いします。

## 第594条

事業者は、皮膚若しくは眼に障害を与える物を取り扱う業務又は有害物が皮膚から吸収され、若しくは侵入して、健康障害若しくは感染をおこすおそれのある業務においては、当該業務に従事する労働者に使用させるために、**塗布剤、不浸透性の保護衣、保護手袋、履物又は保護眼鏡等適切な保護具を備えなければならない。**

## 第594条の2

事業者は、化学物質又は化学物質を含有する製剤(皮膚若しくは眼に障害を与えるおそれ又は皮膚から吸収され、若しくは皮膚に侵入して、健康障害を生ずるおそれがあることが明らかなものに限る。以下「皮膚等障害化学物質等：296物質」という。)を製造し、又は取り扱う業務(法及びこれに基づく命令の規定により労働者に保護具を使用させなければならない業務及び皮膚等障害化学物質等を密閉して製造し、又は取り扱う業務を除く。)に労働者を従事させるとときは、**不浸透性の保護衣、保護手袋、履物又は保護眼鏡等適切な保護具を使用させなければならない。**

## 第594条の3

事業者は、化学物質又は化学物質を含有する製剤(皮膚等障害化学物質等及び皮膚若しくは眼に障害を与えるおそれ又は皮膚から吸収され、若しくは皮膚に侵入して、健康障害を生ずるおそれがないことが明らかなものを除く。)を製造し、又は取り扱う業務(法及びこれに基づく命令の規定により労働者に保護具を使用させなければならない業務及びこれらの物を密閉して製造し、又は取り扱う業務を除く。)に労働者を従事させるとときは、**当該労働者に保護衣、保護手袋、履物又は保護眼鏡等適切な保護具を使用させるよう努めなければならない。**

- 皮膚等障害化学物質等に該当する化学物質について  
(令和5年7月4日付け基発0704第1号)
- 皮膚障害等防止用保護具の選定マニュアル  
を参照して下さい。

- ・ **化学防護手袋**

化学物質の透過及び／又は浸透の防止を目的として使用する手袋

- ・ **材料**

化学防護手袋本体に使用される材料。

- ・ **浸透**

化学防護手袋の開閉部、縫合部、多孔質材料及びその他の不完全な部分などを通過する化学物質の流れ。

- ・ **透過**

材料表面に接触した化学物質が吸収され、内部に分子レベルで拡散を起こし、裏面から離脱する現象。

保護手袋

一般作業用手袋

→作業者の手や手首上部の汚れ防止、切創、熱傷、凍傷の防止のために使用するもの

溶接用かわ製保護手袋

→溶接、溶断作業に使用するもの

防振手袋

→チェーンソー、グラインダー等の手持ち振動工具を使用する作業等に使用するもの

耐切創手袋

→刃物、薄型鋼板を取り扱う等、切創を生じるおそれのある作業に使用するもの

電気絶縁用手袋

→300Vを超え、7,000V以下の電気回路作業に使用するもの

**化学防護手袋【本マニュアルで紹介】**

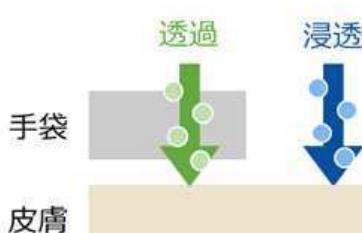
→化学物質を取り扱う作業等に使用するもの

一般作業用手袋（軍手）

化学物質が手袋の**材質への染み込みや編み目**を通過することにより、容易に皮膚へ到達してしまう

化学防護手袋

化学物質への**耐性**があることや**材料間に隙間がない**ことから、一定時間透過・浸透を防ぐことができる



# 化学防護手袋 ●●-●●●

使用前に必ずこの説明書をよく読み、内容を十分ご理解のうえ、正しくご使用ください。

## ■用途

化学物質を取り扱う作業

## ■使用上の注意事項



xx



xx

xx

## ■性能及び使用

●規 格 JIS T 8116:2005「化学防護手袋」適合品

●材 質 ブチルゴム

浸透に関する情報

●耐浸透性 クラス2 (AQL 1.5)

### ●耐透過性

表1 耐透過性

標準試験化学物質	CAS No.	クラス
■■■■■	XX-XX-X	5
■■■	XXX-XX-X	6
■■■■■■■■■■	XXX-XX-X	×
■■■■■	XX-XX-X	×
■■■	XXX-XX-X	2
■■■■■	XXX-XX-X	6

表2 耐透過性の分類

クラス	平均標準破過検出時間
6	> 480 min
5	> 240 min
4	> 120 min
3	> 60 min
2	> 30 min
1	> 10 min
×	不適合

透過に関する情報

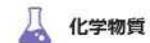
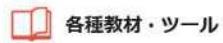
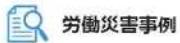
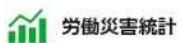
令和4年5月31日に公布され、公布日から施行  
(一部については、令和5年4月1日又は令和6年4月1日から施行)

	2023(R5).4.1	2024(R6).4.1
化 学 物 質 管 理 体 系 の 見 直 し	名称等の表示・通知をしなければならない化学物質の追加	2024(R6).4.1施行
	ばく露を最小限度にすること (ばく露を濃度基準値以下にすること)	2023(R5).4.1施行 2024(R6).4.1施行
	ばく露低減措置等の意見聴取、記録作成・保存	2023(R5).4.1施行
	皮膚等障害化学物質への直接接触の防止 (健康障害を起こすおそれのある物質関係)	2023(R5).4.1施行 2024(R6).4.1施行
	衛生委員会付議事項の追加	2023(R5).4.1施行
	化学物質によるがんの把握強化	2023(R5).4.1施行
	リスクアセスメント結果等に係る記録の作成保存	2023(R5).4.1施行
	化学物質労災発生事業場等への監督署長による指示	2024(R6).4.1施行
	リスクアセスメント等に基づく健康診断の実施・記録作成等	2024(R6).4.1施行
実 施 確 立 体 制	がん原性物質の作業記録の保存	2023(R5).4.1施行
	化学物質管理者・保護具着用責任者の選任義務化	2024(R6).4.1施行
	雇入れ時等教育の拡充	2024(R6).4.1施行
情 報 伝 達 の 強 化	職長等に対する安全衛生教育が必要となる業種の拡大	2023(R5).4.1施行
	SDS等による通知方法の柔軟化	2022(R4).5.31(公布日)施行
	「人体に及ぼす作用」の定期確認及び更新	2023(R5).4.1施行
	通知事項の追加及び含有量表示の適正化	2024(R6).4.1施行
	事業場内別容器保管時の措置の強化	2023(R5).4.1施行
注文者が必要な措置を講じなければならない設備の範囲の拡大		
管理水準良好事業場の特別規則適用除外		
特殊健康診断の実施頻度の緩和		
第三管理区分事業場の措置強化		

# 職場の安全サイト

\職場の安全を応援する情報発信サイト /

## 職場のあんせんサイト

▶ HOME ▶ お問合せ ▶ サイトマップ  検索

ホーム &gt; 化学物質



= 化学物質 =



### 化学物質のリスクアセスメント実施支援

#### 目次

労働安全衛生法による化学物質のリスクアセス

詳しくはごちら &gt;

リスクアセスメント支援ツール

詳しくはごちら &gt;

リスクアセスメント実施・低減対策検討の支援

詳しくはごちら &gt;

関連ページ

詳しくはごちら &gt;

## まとめ

- 1 事業場で使用している化学物質が含有している**製品の一覧表**を作成し、**SDS**（セーフティーデータシート）があるのか確認すること。
- 2 **SDS**を確認し、**労働安全衛生法第57条の3**（通知対象物）が含有しているか確認すること。また、「皮膚等障害化学物質等に該当する化学物質」、「厚生労働大臣が定める濃度の基準以下（濃度基準値）対象物」に該当するか確認すること。
- 3 含有しているのであれば、「**化学物質管理者**」、「**保護具着用管理責任者**」を選任すること。
- 4 「**化学物質管理者**」は、当該製品を扱う業務に対し、**リスクアセスメント**を実施しているか確認すること。
- 5 リスクアセスメントを実施した際は、関係労働者に周知すること。
- 6 関係労働者に対し、**リスクアセスメントの結果及びSDS**を用いて**安全衛生教育**を実施すること。（使用している製品（化学物質）の有害性や使用する保護具の意味、応急措置、取り扱い及び保管上の措置 等）



# 医師の時間外労働の上限規制の解説

福岡中央労働基準監督署

労働基準監督官 井原 浩之

この資料では、医療機関の方々向けに、時間外労働の上限規制の基礎的な内容から、医療機関における宿直許可申請について、解説しております。  
ぜひご参考の上、ご理解を深めていただくにあたってお役立てください。

Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan

## 特定医師の範囲

- 医師の時間外労働の上限規制は、特定医師に適用される。
- 特定医師とは、病院もしくは診療所で勤務する医師（医療を受けるものに対する診療を直接の目的とする業務を行わない者を除く。）または介護老人保健施設もしくは介護医療院において勤務する医師を指す。

平成31年4月（大企業）／令和2年4月（中小企業）  
一般労働者の時間外労働の上限規制が適用済み  
⇒年720時間、単月100時間未満、複数月平均80時間以内

### 労働者

- ・歯科医師
- ・獣医師

### 「医業に従事する医師」 (適用猶予の対象)

- ・血液センター等の勤務医
- ・産業医
- ・大学病院の裁量労働制適用医師

### 「特定医師」 (医師の上限規制の対象)

- ・病院等で診療を行う勤務医
- ・診療も行っている産業医

令和6年4月  
一般労働者の時間外労働の上限規制が適用  
⇒年720時間、単月100時間未満、  
複数月平均80時間以内 など

令和6年4月  
医師の時間外労働の上限規制が適用

# 医師の時間外労働の上限規制（概要）

- 時間外労働の上限規制には、36協定を締結する際の上限（事業場単位の上限）である「特別延長時間の上限」と、特定医師個人に対する上限である「時間外・休日労働時間の上限」という2種類の上限がある。
- 医師の時間外労働の上限規制には、原則のA水準と、適用にあたり都道府県知事の指定が必要な特例水準がある。

医療機関に適用される水準		特別延長時間の上限 (事業場単位の上限)	時間外・休日労働時間の上限 (個人単位の上限)
原則	A水準	月100時間未満／年960時間	月100時間未満／年960時間
特例水準 <small>※対象者の名簿を作成</small>	連携B水準 (医師派遣を行う病院) <small>⇒自院での時間外・休日労働は年960時間であるが、副業・兼業をした場合、年1,860時間まで時間外・休日労働させることができる</small>	月100時間未満／年960時間	月100時間未満／年1,860時間
	B水準 (救急医療等)	月100時間未満／年1,860時間	月100時間未満／年1,860時間
	C水準 (臨床・専門研修) (高度医療の修得研修)	月100時間未満／年1,860時間	月100時間未満／年1,860時間



※月100時間未満の上限については、面接指導による例外あり

## 宿日直許可の基本的な捉え方

### 宿日直許可とは？

- 労働密度が低く、十分な休息をとることが可能と認められる宿日直は、労働基準監督署長から「宿日直許可」を得ることができます。宿日直許可の対象となった業務に従事する時間は、労働基準法の労働時間規制の対象から除外される仕組みです。

### 医師の働き方改革との関係は？

- 医師に時間外労働の上限規制が適用されるに当たり、様々な実態がある医師の夜間の勤務について、実態を適切に反映した労働時間を把握する必要がありました。宿日直許可の取得を通じて、医師の夜間の勤務のうち、労働時間規制の対象となる時間と、そうでない時間を区別して把握します。
- また、宿日直許可の取得のプロセスの中で、例えば、夜勤の看護師等が医師を呼ぶ際のルールを明確化する、夜間の医師の業務の一部を看護師等の医療スタッフにタスク・シフト/シェアする等の取組を行うことで、医師の負担を軽減し、宿日直許可の取得につながることがあります。こうした取組は、宿日直許可の取得を通じた“働き方改革”であると言えます（P3参照）。
- こうしたプロセスや取組を支援するために、国や都道府県（医療勤務環境改善支援センター）は、医療機関が必要な許可申請を円滑に行えるような支援を行っています。

医療機関の宿日直許可申請に関するFAQはこちら →



# 宿日直許可の取得後に重要なこと

## 宿日直許可の取得後に重要なことは？

- 単に、宿日直許可により在院時間の一部が上限規制との関係で労働時間から除外されることをもって、労働時間の短縮や勤務環境の改善がなされたと捉えるべきものではありません。宿日直許可の取得を通じて確認された労働時間等の実態を前提に、医療機関は、**宿日直許可取得後も、様々な“働き方改革”を進めていくことが求められます。**
- 宿日直許可は、**許可を受けた勤務態様で宿日直の業務に従事する場合に、労働時間規制の適用除外となるもの**です。**宿日直許可取得後も、実際に許可を受けた勤務態様で宿日直の業務に従事しているかを確認**するなど、適切な労務管理を継続する必要があります。



### 留意点

- ① 許可を受けた宿日直中に、「通常と同様の業務」を行った場合、その時間は労働時間です。この時間については、宿日直手当とは別に本来の賃金（必要な割増賃金を含む）を支払う必要があります。
- ② 許可を受けた後に、許可の内容に沿った運用ができなくなった又は許可の内容から勤務実態が事実上乖離してしまった場合には、許可の効果が及ばなくなる（宿日直中の全ての時間が労働時間となる）可能性があります。このような場合には、まずは勤務内容の見直しを行ってください。
- ③ それでも**許可の内容に沿った運用が難しい場合には、許可の再申請等を行う必要**があります。



## ►参考◀宿日直許可に関するQ&A



医療基準監督キャラクター  
ドクニャン

宿日直許可取得後の労務管理について聞きたい場合に  
どこに相談すればよいですか？

労働基準監督キャラクター  
たしかめたん



全国の労働基準監督署や各都道府県にある医療勤務環境改善支援センター（勤改センター）に相談することができます。また、労働基準監督署や勤改センターでは、医療機関向けの説明会を開催していますので、そのような機会もご活用ください。  
医療機関の取組事例などは、厚生労働省のポータルサイト“いきサポ”もご活用ください。

勤改センターとは？

都道府県が設置する医療機関の勤務環境改善の取組を支援するセンター。社会保険労務士等のアドバイザーからの助言を無料で受けることができる。

### 勤改センター



### 労働基準監督署



### いきサポ

