

医療従事者の線量管理の徹底と 被ばく低減に向けた取組について

厚生労働省

医政局 地域医療計画課

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

- 改正等に係る周知等
- 電離健診対象事業場に対する自主点検
- 都道府県労働局と都道府県等衛生主管部局との連携
- 被ばく低減・管理体制構築のための支援
- 電離放射線障害防止分野の研究の推進

改正等に係る周知等

- 眼の水晶体の等価線量限度の変更等に関する医療法施行規則の改正および具体的事項等について、令和2年10月に都道府県等を通じて医療機関へ周知。また、その内容については、都道府県や保健所の立入検査担当者に対し、令和2年11月に都道府県等担当者会議（119自治体、140名が出席）において直接説明
- 電離放射線障害防止規則（以下「電離則」という。）の改正施行を前に、令和2年度には、改正事項等に関するリーフレットを作成し、電離健診対象事業場である全国の各病院・診療所に送付
- 改正電離則の解説動画及び医療機関における被ばく線量管理のヒントに関する動画（計4本）を作成し、厚生労働省ホームページで公開
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou_roudou/roudoukijun/anzen/0000186714_00001.html
- 電離則で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健康診断を行うこと、電離放射線健康診断結果報告書を所轄の労働基準監督署に提出することを事業者が義務付けているが、一部の医療機関では、電離放射線健康診断結果報告書の提出が徹底されていないことが懸念されることから、令和3年8月に、都道府県等に管内の関係医療機関および関係団体等に対する当該報告の義務の周知を依頼
- 眼の水晶体に受ける被ばく線量が高い労働者を雇用する医療機関の事業者に対し、防護眼鏡などの被ばく線量低減のための器具の購入経費の一部に補助金を交付（実費の1/2又は100万円のうち低い方を上限） 交付実績：300件（総額：6,280万円）

電離健診対象事業場に対する自主点検（令和2年度）①

- 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

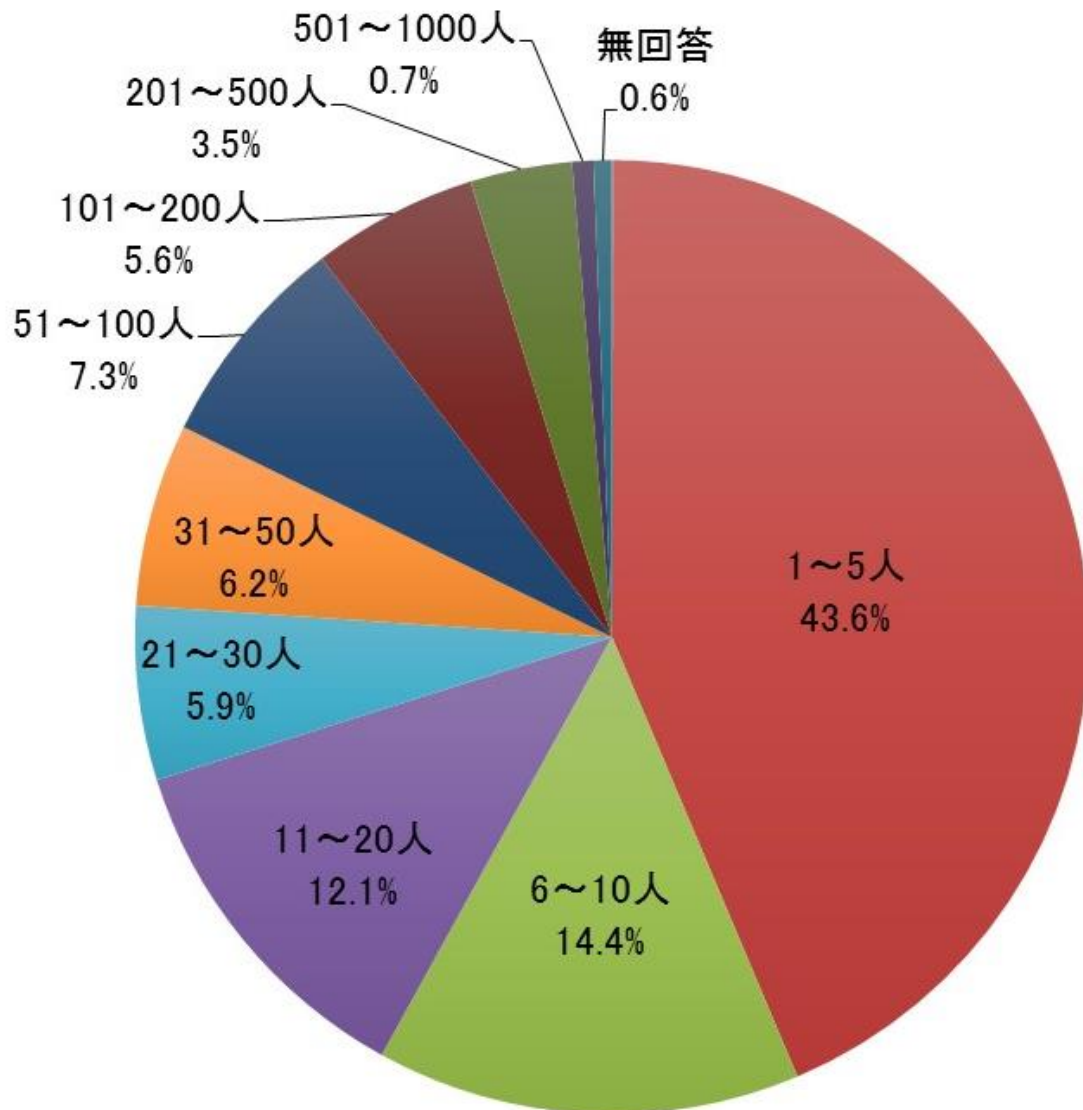
- 線量管理に係る次の点検項目を中心に自主点検票を作成。

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

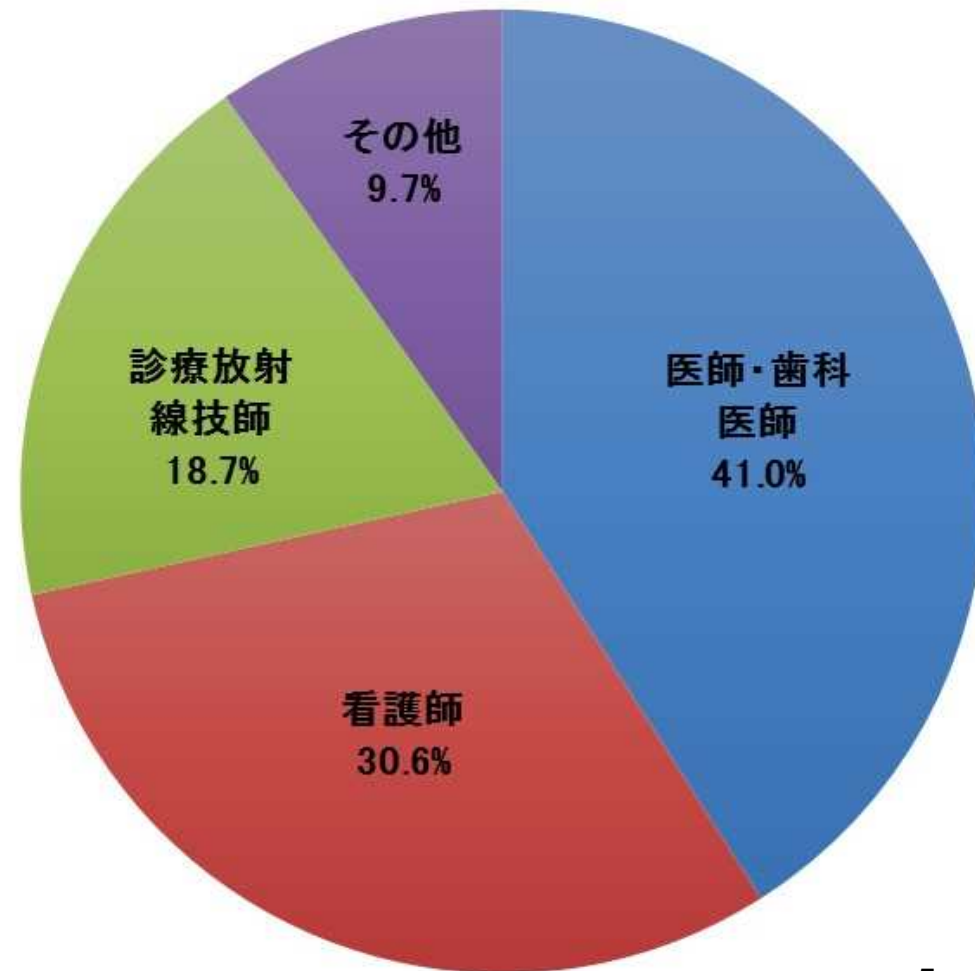
- 点検期間は令和2年8月7日～9月30日。回答方法は書面又はWEB。
- 約8,400の医療機関の事業場に対して点検を実施し、約5,300事業場が回答。
(回収率：64%)
- 今年度も自主点検を実施しているところ。現在、点検結果を回収中。来年度も実施予定。

電離健診対象事業場に対する自主点検結果②

回答事業場における放射線業務従事者数の分布

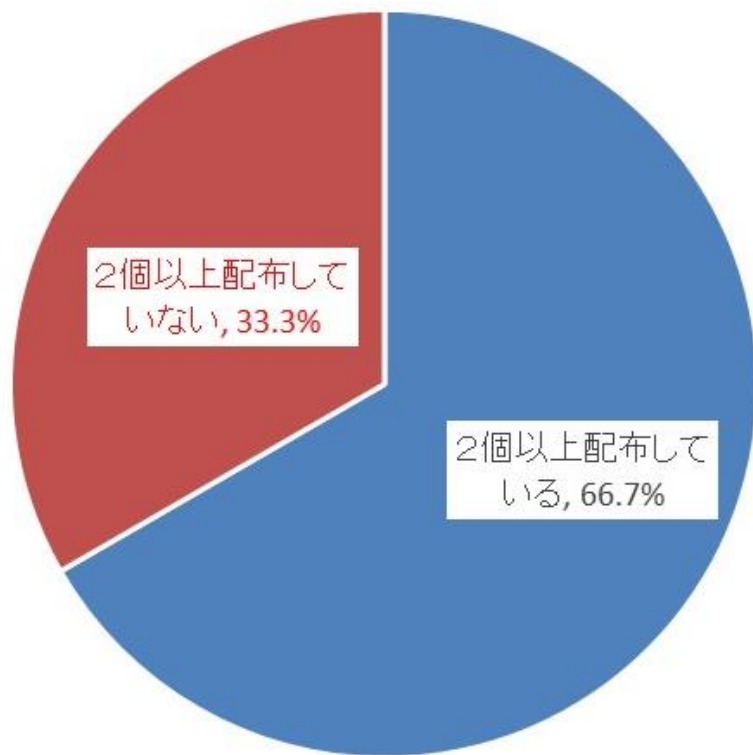


回答事業場における放射線業務従事者の内訳

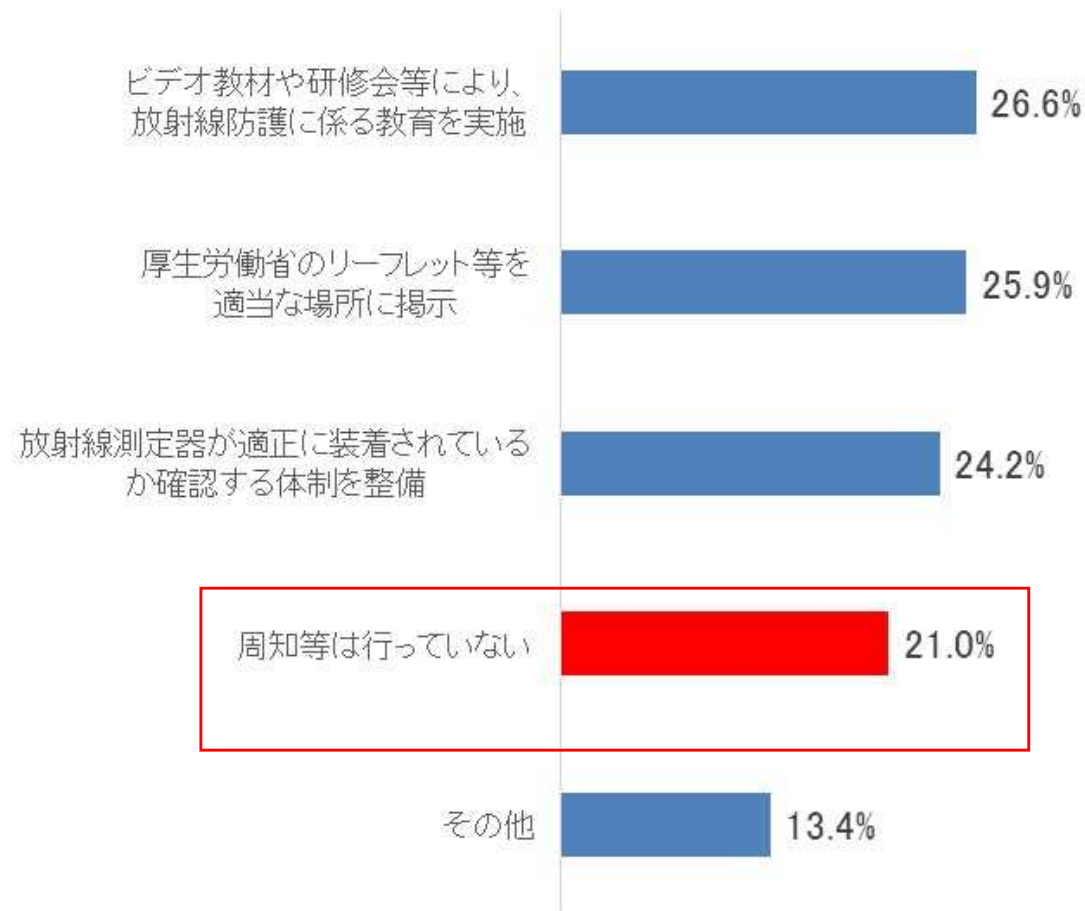


電離健診対象事業場に対する自主点検結果③

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）



Q2 放射線測定器の適正な装着のための対策（複数回答可）



○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）

電離健診対象事業場に対する自主点検結果④

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～年50mSv被ばく	106	0.1
年50mSv超被ばく	1	0.0
把握していない	287	0.4
合計	74,331	100.0



事業場の放射線業務従事者数別の
実効線量が年20mSv超又は把握していない労働者がいる
と回答した事業場の割合

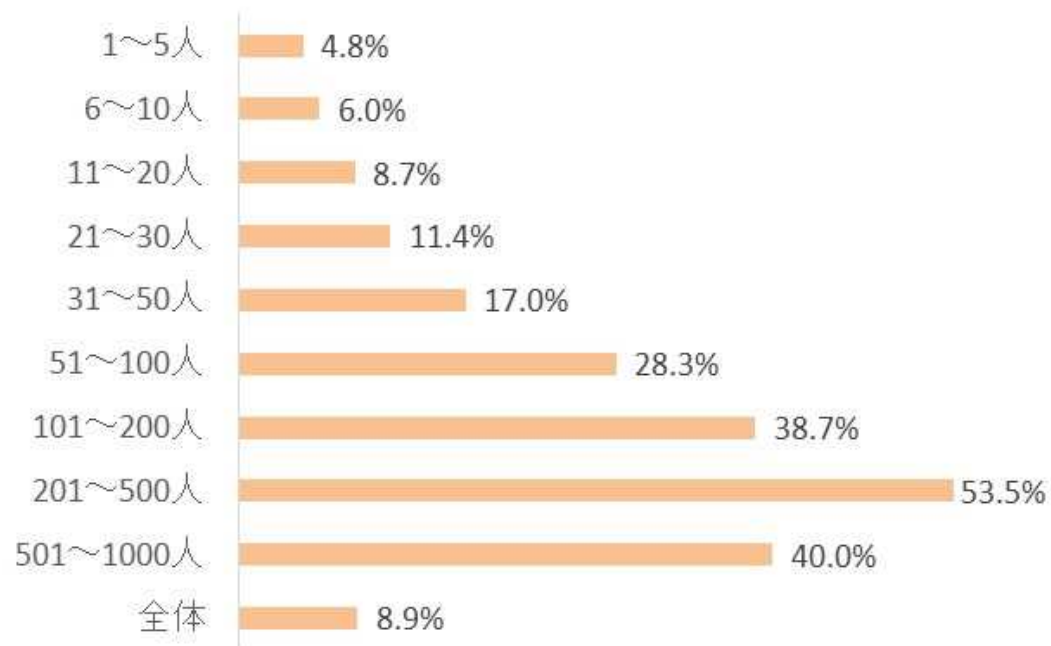
実効線量の限度は5年間につき100mSvかつ1年間につき50mSv（電離則4条）

電離健診対象事業場に対する自主点検結果⑤

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	47,725	64.2
検出限界以上～年20mSv被ばく	23,806	32.0
年20mSv超～年50mSv被ばく	473	0.6
年50mSv超被ばく	55	0.1
把握していない	2,272	3.1
合計	74,331	100.0



事業場の放射線業務従事者数別の
眼の水晶体の等価線量が年20mSv超又は把握していない
労働者がいると回答した事業場の割合

(令和3年4月1日～) 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) ※一部の医師について経過措置あり

(参考) 眼の水晶体等価線量限度経過対象措置医師について

<p>「経過措置対象医師」とは</p> <p>放射線業務従事者のうち、</p> <ul style="list-style-type: none">• 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	<p>令和3年4月1日～令和5年3月31日 50mSv/年</p> <p>令和5年4月1日～令和8年3月31日 60mSv/3年、かつ50mSv/年</p> <p>令和8年4月1日～ 100mSv/5年、かつ50mSv/年</p>
---	--

- 経過措置対象医師は、**令和5年3月31日までの間に、衛生委員会の調査審議等を経た上で**、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。

- 経過措置対象医師に指定する医師に対しては、**その旨を本人に通知**するとともに、**氏名、医籍登録番号、診療科名、経過措置対象となる具体的な事由**を記録して**令和8年3月31日まで保存**しておく

電離健診対象事業場に対する自主点検結果⑥

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)	割合 (%)
A 電離放射線健康診断個人票を とりまとめて管理	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	355	6.7
D 管理していない	28	0.5
E その他	83	1.6

(N : 5,321)

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)	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 当該者へのヒアリング等 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

(N : 5,321)

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。

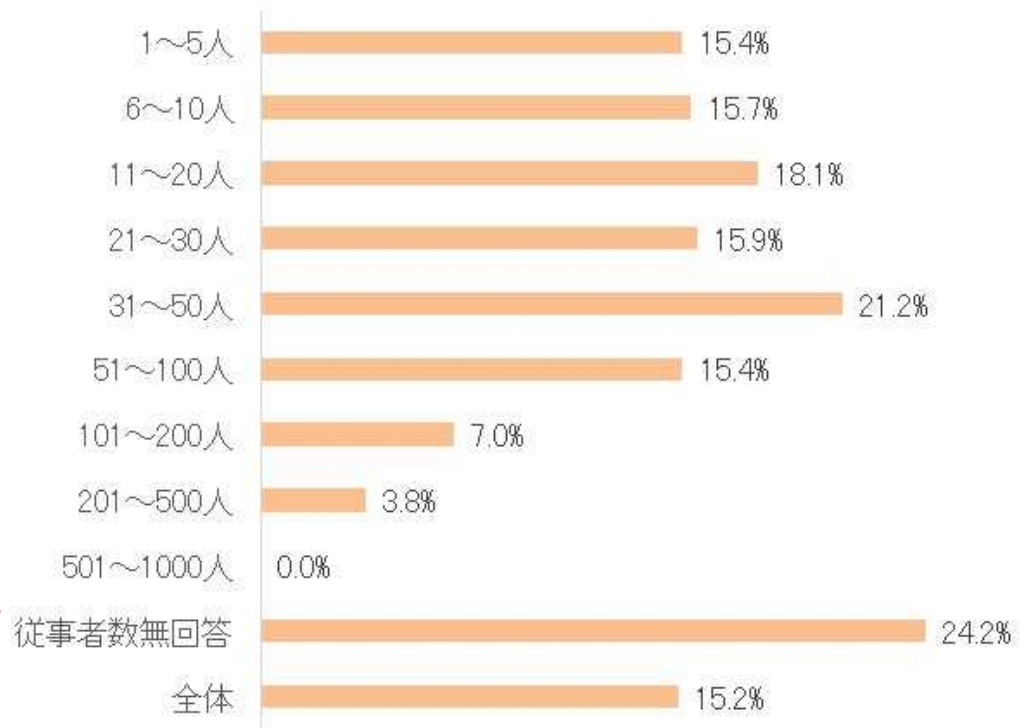
(平成13年3月30日付け基発第253号記の第3の5)

電離健診対象事業場に対する自主点検結果⑦

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)	%
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	746	14.0
B 電子線量計を装着させて被ばく線量を測定	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

(N : 5,321)

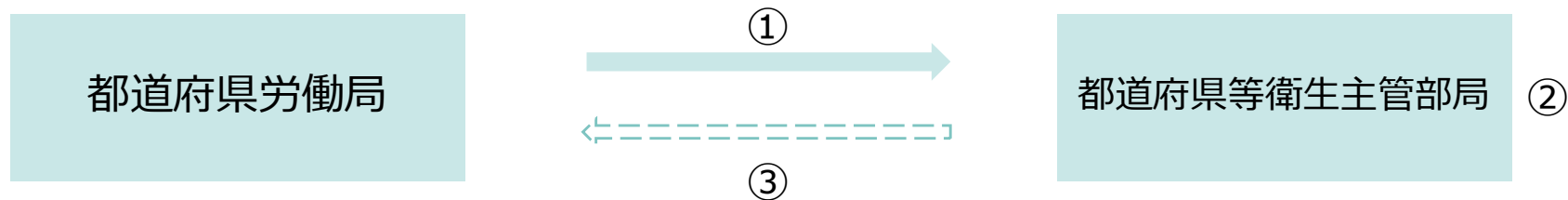


事業場の放射線業務従事者数別の
管理区域一時立入者の線量を管理していない
と回答した事業場の割合

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
(電離則 8 条)

都道府県労働局と都道府県等衛生主管部局との連携

- 実効線量又は眼の水晶体の等価線量が年間20mSv～50mSvの労働者がいる病院・診療所の事業場の情報について、都道府県労働局と都道府県等衛生主管部とで共有する仕組みの運用を令和3年度から開始 ※眼の水晶体の等価線量については令和4年度から開始

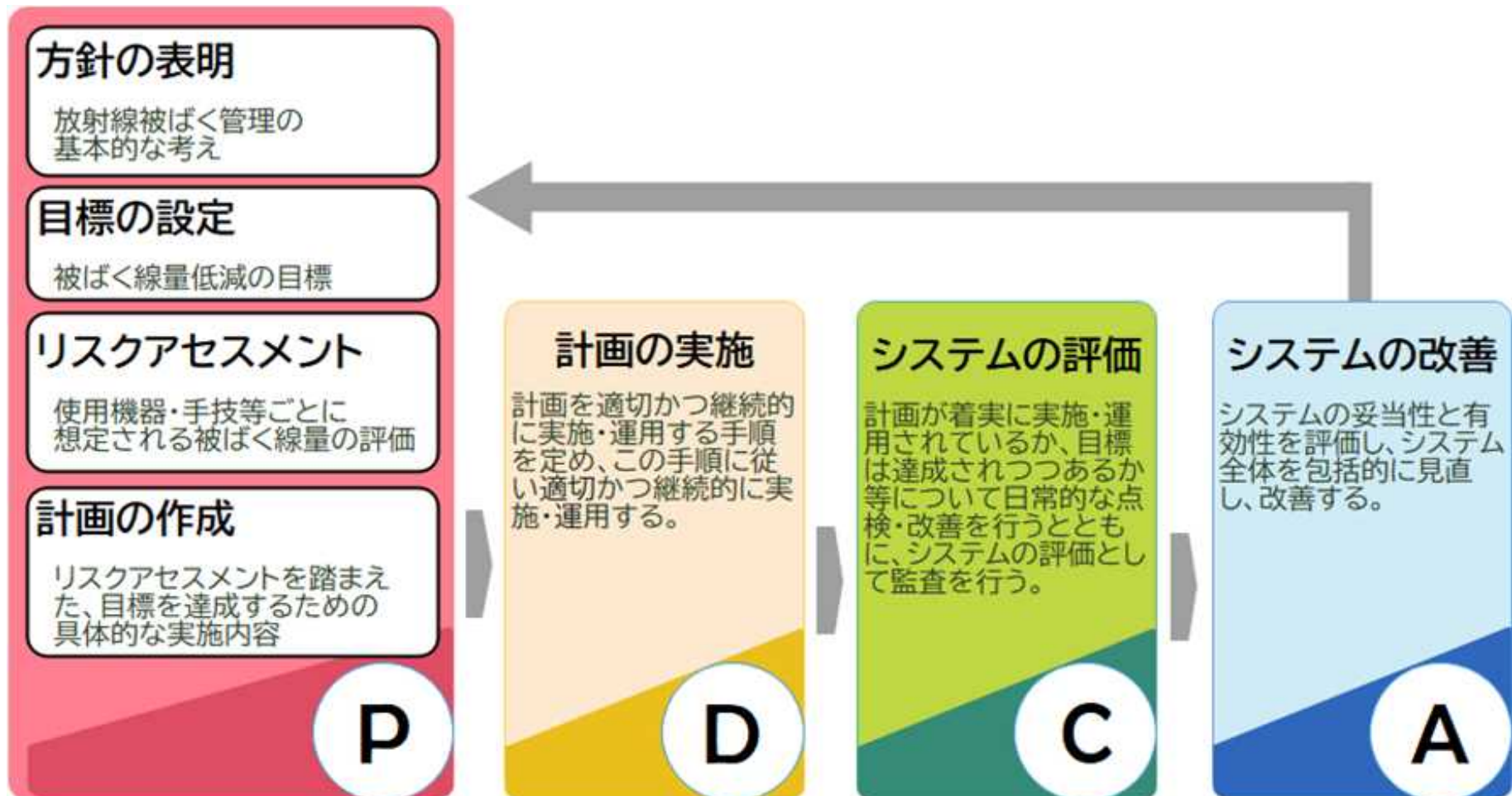


- ① 電離放射線障害防止規則第58条に基づいて事業場から労働基準監督署に提出された電離放射線健康診断結果報告書に、健康診断の前年の実効線量又は眼の水晶体の等価線量が20mSv～50mSvである労働者がいる旨の記載がある病院・診療所の事業場の情報を、都道府県労働局から、毎月、都道府県等衛生主管部局に提供する。
- ② 都道府県等衛生主管部局は、医療法第25条第1項の規定に基づく立入検査を行う際の参考資料とするほか、都道府県労働局より情報提供があった旨を連絡する等、注意喚起を行う際の参考資料としても活用する。
- ③ 情報提供を受けた施設に対する立入検査において実施した指導内容等を、必要に応じ、都道府県労働局へ回報する。

被ばく低減・管理体制構築のための支援①

- 医療機関を対象に、研修と個別支援により、医療従事者の被ばく低減のためのマネジメントシステム※（以下「放射線MS」という。）の導入を支援（令和2年度～）

【放射線MSの概念】



被ばく低減・管理体制構築のための支援②

- 医療機関を対象に、研修と個別支援により、医療従事者の被ばく低減のための放射線MSの導入を支援（令和2年度～）

【令和3年度のプログラム】

コ	ー	ス	新規参加コース	前年度参加コース	
参	加	機	関	193機関	57機関
研		修	9月~10月で3回開催	11月に2回開催	
第	1	回	放射線MSの基本、リスクアセスメントの考え方等	被ばく線量のリスクアセスメントなど前年度参加機関での放射線MSの取組に関する事例発表、意見交換	
第	2	回	年間目標、年間計画の設定等		
第	3	回	監査、システム改善等	—	
個	別	支	援	希望制（10月から順次実施） マネジメントシステム導入に向けた医療機関ごとの取組の状況に応じて個別にアドバイスを行う。	
報	告	会		参加機関による取組の好事例等の発表	

電離放射線障害防止分野の研究の推進

- 労災疾病臨床研究事業補助金（競争的資金）を活用し、医療従事者の被ばく実態、放射線管理体制、被ばく低減対策、眼の水晶体の放射線防護に資する機材開発に関する研究を推進

期間	研究課題
R1-R3	医療分野の放射線業務における被ばくの実態と被ばく低減に関する調査研究
R1-R3	放射線業務従事医療関係者の職業被ばく実態調査と被ばく低減対策研究
R2-R4	眼の水晶体の放射線防護に資する機材開発推進および被ばく低減のための多角的な研究
R3-R5	放射線防護マネジメントシステムの適用と課題解決に関する研究