

質問に関する回答書

ご質問に関する回答（概要・各施設の考え）、詳細資料を以下の通り提供いたします。なお、回答内容に関しましては、可能な限り正確な情報提供を心がけておりますが、参考としての提供である旨を予めご了承下さい。最終的な判断はご施設により検討いただきますよう、よろしくお願い申し上げます。

質問内容
<p>水晶体の被ばく線量についてご質問がありました。20mSv/年を超え 50mSv/年を超える恐れのある医師を経過措置対象医師に指定する必要があると思ますが、もし 50mSv/年を超えてしまった場合はどのような対応が必要となりますでしょうか？施設ごとの判断、配置換え、配置換えの期間の基準等がありますでしょうか？</p>
回答（概要）
<p>今回のご質問に関しては大きくわけて次の4つの対処例を記載いたします。「現場における被ばく低減に関する管理手法等の対処」「計画外被ばくに関する 5mSv/年を超えた場合の管理」「20mSv/年を超えて 50mSv/年以下の対処」「50mSv/年を超えた場合の対処」</p>
<p>【現場における被ばく低減に関する管理手法等の対処例（20mSv/年以下の場合）】 安全管理部会の部会委員の意見及び顧問によるコメントを参考に記載いたします。 まずは、法令の限度を超えさせないための対処を行うことが重要かと思われまます。 ・放射線業務（診療）従事者としての業務内容・期間等を、できる限り詳細に把握し記録すること。（被ばくの状況把握により、被ばく防止措置も可能となる。） ・放射線業務（診療）従事者自身が被ばく管理に対する意識を持つこと。 ・ガラスバッチ等の適切な着用方法に関する啓蒙。 ・防護眼鏡に装着するタイプの線量計を導入し、透視のパルスを適宜調整するなどの対応。 ・防護板の積極的な活用や距離による減弱の理解。 ・装置出力の最適化。（必要な画質と線量の関係） ・毎月又は3月毎のガラスバッチの報告等、経時的な被ばくの傾向を把握し、法令未満の早い段階での対処を取り入れることも有効。 ・眼の水晶体に関しては、当該年度に 20mSv/年を超えていなくても、前年度に 20mSv/年を超え、当該年度も 20mSv/年を超えるおそれがある場合に眼の検査が必要。（電離則第 56 条）</p>
<p>【RI 規制法における計画外被ばくに関する 5mSv/年を超えた場合の対処例】 ・RI 規制法では、毎月又は3月のガラスバッチの結果をもとに、まずはすべての業務を計画外被ばくと考えて 5mSv を超えた人から管理し、早い段階でストレスをかけていくことも一案かと思われまます。（事故の報告）規則第 28 条の 3 第 7 号では、放射線業務従事者に関しては電離則の法令限度未満（1/10）の 5mSv という早い段階から原因を探り、対処を行えるようにこれを超えた者の報告として、原子力規制委員会に対し、<u>直ちに</u>、その状況及びそれに対する処置を 10 日以内に行うことが求められています。</p>

【電離則における 20mSv/年を超えて 50mSv/年以下の対処】

《指導・事故等の報告》

・電離則第4条関係では、原則として 20mSv/年を超える労働者が存在する事業場については、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指導することが言われています。眼の水晶体に関しては、前年度に 20mSv/年を超えている者が、当該年度もそのおそれがある場合に眼の検査が必要となること及び、経過措置対象医師に関しては、50mSv/年を超えていなくても早期に 20mSv/年を下回るように努めることが言われています（基発 1027 第4号 令和2年10月27日参照）。

・電離則第43条関係では、第42条第1項第5号に関する「前各号に掲げる場合のほか、不測の事態が生じた場合」と、記載されていることから実効線量限度・等価線量限度を超えた場合のみならず、超えるおそれがある場合も、速やかに、その旨を所轄労働基準監督署長に報告しなければなりません。

・RI 規制法では、(事故の報告) 規則第28条の3第1項第8号にて、「放射線業務従事者について実効線量限度若しくは等価線量限度を超え、又は超えるおそれのある被ばくがあつたとき」とあることから、50mSv/年以下であっても超過するおそれがある場合に、その旨を直ちに、その状況及びそれに対する処置を10日以内に原子力規制委員会に報告しなければならないと規定されています。令和3年4月1日からの5年間における 100mSv に関しても同様です。

・RI 規制法では、健康診断・被ばく線量の測定結果等に関する記録の保管年数は明記されていないことから、永久保存となるので、要注意。(他法令の保存期間とは異なります。)

・各行政機関においては 20mSv を超え 50mSv 以下の労働者が把握された場合に、保健所による立入検査及び、行政指導を行うとともに、その結果を踏まえて労基署に情報提供が行われます。

《診察・処置・健康診断》

・電離則第44条関係では、第42条第1項第5号に関する「放射線業務従事者について実効線量限度若しくは等価線量限度を超え、又は超えるおそれのある被ばくがあつたとき」とあることから、50mSv/年以下であっても超過するおそれがある場合に、速やかに、医師の診察又は処置を受けさせなければなりません。RI 規制法では、健康診断。

・電離則第56条関係では、眼の水晶体に関しては、当該年度に 20mSv/年を超えていなくても、前年度に 20mSv/年を超え、当該年度も 20mSv/年を超えるおそれがある場合に眼の検査が必要となり、且つ、眼科医による検査が推奨されております。

《記録・保管》

・電離則第45条関係では、第42条第1項第5号に関する「放射線業務従事者について実効線量限度若しくは等価線量限度を超え、又は超えるおそれのある被ばくがあつたとき」とあることから、50mSv/年以下であっても超過するおそれがある場合に、労働者がその区域内にいたことによって受けた実効線量、目の水晶体及び皮膚の等価線量並びに次の事項を記録し、これを5年間保存しなければなりません。(RI 規制法では永久保存)

- 一 事故の発生した日時及び場所
- 二 事故の原因及び状況
- 三 放射線による障害の発生状況
- 四 事業者が採った応急の措置

・医政局長通知では、眼の水晶体の等価線量が 20mSv/年を超える者に関して、5年ブロックの中で、当該年度以降の毎年において、5年ブロック内の始期の年度からの累積線量を記録・保存し、随時確認することを推奨しています。(医政発 1027 第4号 厚生労働省医政局長通知)

【50mSv/年を超えた場合の対処】

≪指導・事故等の報告≫

・電離則第43条関係では、第42条第1項第5号に関する「前各号に掲げる場合のほか、不測の事態が生じた場合」と、記載されていることから実効線量限度・等価線量限度を超えた場合には、速やかに、その旨を所轄労働基準監督署長に報告しなければなりません。

・RI規制法では、(事故の報告)規則第28条の3第1項第8号にて、「放射線業務従事者について実効線量限度若しくは等価線量限度を超え、又は超えるおそれのある被ばくがあつたとき」とあることから、その旨を直ちに、その状況及びそれに対する処置を10日以内に原子力規制委員会に報告しなければなりません。

・RI規制法では、健康診断・被ばく線量の測定結果等に関しての記録の保管年数は明記されていないことから、永久保存となるので、要注意。(他法令の保存期間とは異なります。)

・労基署では、50mSv/年を超える労働者が把握された場合に立入検査を行います。

≪診察・処置・健康診断≫

・電離則第44条第1項第2号「第4条第1項又は第5条に規定する限度を超えて実効線量又は等価線量を受けた者」に基づき、速やかに、医師の診察又は処置を受けさせなければなりません。RI規制法では、健康診断。

・電離則第56条関係では、眼の水晶体に関しては、当該年度に20mSv/年を超えていなくても、前年度に20mSv/年を超え、当該年度も20mSv/年を超えるおそれがある場合に眼の検査が必要となり、且つ、眼科医による検査が推奨されておりますが、これに関しては、通常であれば、50mSv/年を超える前に(20mSv/年を超えた時点で)すでに実施されているかと思われます。

≪記録・保管≫

・電離則第45条関係では、第42条第1項第5号に関する「放射線業務従事者について実効線量限度若しくは等価線量限度を超え、又は超えるおそれのある被ばくがあつたとき」とあることから、労働者がその区域内にいたことによって受けた実効線量、目の水晶体及び皮膚の等価線量並びに次の事項を記録し、これを5年間保存しなければなりません。(RI規制法では永久保存)

- 一 事故の発生した日時及び場所
- 二 事故の原因及び状況
- 三 放射線による障害の発生状況
- 四 事業者が採った応急の措置

≪その他、病院内での対処≫

- ・衛生委員会等による労働者の被ばく低減に関する審議
- ・管理区域への立入制限、健康診断、配置換え等の措置

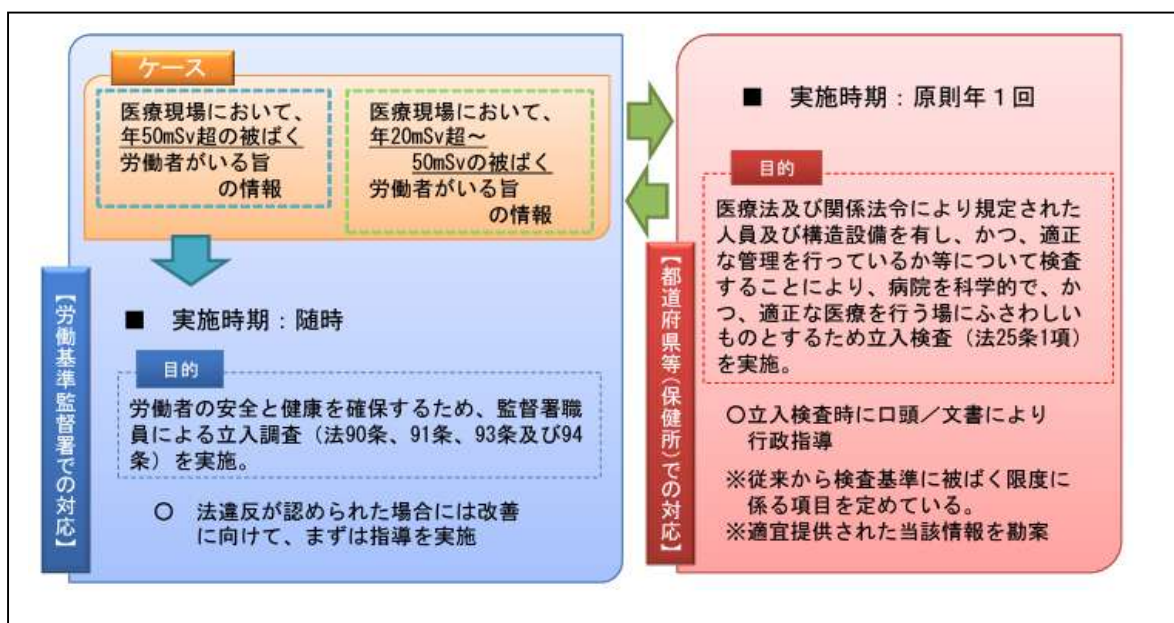
放射線治療あすなろ会 安全管理部会

情報提供として 顧問 小高 喜久雄

【各行政機関の対応として】

・保健所と労基署(労働基準監督署)の取り組みが変わりました。

- 1, 労働基準監督署で、「医療現場において年 20mSv 超～50mSv の被ばく労働者がいる旨の情報」を把握した場合には、原則として労働基準監督署から都道府県等(保健所)に情報提供を行う。
- 2, 都道府県等(保健所)は、医療法に基づく立入検査等の際に、当該情報提供も踏まえ病院・診療所に指導を行い、結果等を適宜、労働基準監督署に情報提供を行う。
- 3, 労働基準監督署と都道府県等(保健所)は、医療機関で医師等が適切に業務遂行できるように連携を図る。



上記のように、連携をとって放射線業務(診療)従事者の被ばく管理に向けた対応を始めています。

【RI 規制法では、報告義務が発生します。】

規則第 28 条の3

法第 31 条の2の規定により、許可届出使用者（表示付認証機器使用者を含む。）届出販売業者、届出賃貸業者及び許可廃棄業者は、次の各号のいずれかに該当するときは、その旨を直ちに、その状況及びそれに対する処置を 10 日以内に原子力規制委員会に報告しなければならない。

(1)から(5)は省略

(6)第 14 条の7第1項第3号(第 14 条の8の規定により読み替えて適用する場合を含む。)の線量限度若しくは第 14 条の9第 3 号(第 14 条の10の規定により読み替えて適用する場合を含む。)若しくは第 14 条の11第1項第3号の基準に係る線量限度を超え、又は超えるおそれのあるとき

(7)放射性同位元素等の使用、販売、賃貸、廃棄その他の取扱いにおける計画外の被ばくがあったときであって、当該被ばくに係る実効線量が放射線業務従事者…略…にあつては5mSv、放射線業務従事者以外の者にあつては 0.5 mSv を超え、又は超えるおそれがあるとき

(8)放射線業務従事者について実効線量限度若しくは等価線量限度を超え、又は超えるおそれのある被ばくがあったとき

(9)第 14 条の12第2号の線量限度を超えるおそれがあるとき

【電離則では】

◎実効線量限度・等価線量限度に関して

第 4 条 第 1 項

・実効線量限度が 5 年間につき 100 ミリシーベルトとされたことから、年間 20 ミリシーベルトを超える労働者が存在する事業場については、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指導すること。

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、それぞれ超えないようにしなければならない。

◎報告に関して

第 43 条

・事業者は、前条第1項各号のいずれかに該当する事故が発生したときは、速やかに、その旨を所轄労働基準監督署長に報告しなければならない。

(前条第1項各号のいずれかに該当を確認すると、第 5 号に、「前各号に掲げる場合のほか、不測の事態が生じた場合」とあるので、実効線量限度・等価線量限度を超えた場合、超えるおそれがある場合も含まれることとなります。)

◎健康診断・診察に関して

第 44 条

・事業者は、次の各号のいずれかに該当する労働者に、速やかに、医師の診察又は処置を受けさせなければならない。

一 第 42 条第 1 項各号のいずれかに該当する事故が発生したとき同項の区域内にいた者

二 第 4 条第 1 項又は第 5 条に規定する限度を超えて実効線量又は等価線量を受けた者

三 放射性物質を誤つて吸入摂取し、又は経口摂取した者

四 洗身等により汚染を別表第三に掲げる限度の十分の一（第 41 条の 10 第 2 項に規定する場合にあつては、別表第三に掲げる限度）以下にすることができない者

五 傷創部が汚染された者

2 事業者は、前項各号のいずれかに該当する労働者があるときは、速やかに、その旨を所轄労働基準監督署長に報告しなければならない。

第 56 条第 3 項

・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方については、電離放射線健康診断の白内障に関する眼の検査を省略することは（電離則第 56 条第 3 項）、適当ではありません。また、このような方の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です。

参考として（抜粋）

(5) 眼

ア 業務上、眼に大量の放射線を受けたことがある者

イ 白内障を疑わせる自覚症状のある者

ウ 前回の健康診断において異常所見が認められた者

エ 業務内容からみて、眼に大量の放射線を受けていることが疑われる者

オ 健康診断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