

# 眼の水晶体の線量モニタリングのガイドラインについて

2020年7月

一般社団法人日本保健物理学会

## ガイドラインをとりまとめるにあたり

2018年3月に放射線審議会は関係行政機関に対して、眼の水晶体の放射線防護検討部会がとりまとめた「眼の水晶体に係る放射線防護の在り方について」を参考に所要の措置を講ずるよう具申しました。これを受けて、関係行政機関において眼の水晶体の線量限度に関する法令の見直しの検討を開始し、2019年12月に放射線審議会に法令改正案についての諮問がなされ、2020年1月に放射線審議会は諮問案については妥当であると答申しました。

一部法令に関しては、すでに公布されており、2021年4月より施行されることが公表されています。

法令が改正されると、眼の水晶体の等価線量限度は現行の150 mSv/年から5年間で100 mSv、かつ1年間で50 mSvとなります。また、個人の外部被ばくに係る線量測定においては3 mm線量当量が追加されるとともに、眼の近傍での測定が可能となります。

このガイドラインは、事業所の線量管理責任者が改正法令を遵守するとともに、防護の最適化を実施するために、放射線業務従事者の線量を適切にモニタリングする方法を示したものです。

ガイドラインの利用にあたり、被ばく状況や区分に混乱がないよう対象者が、計画被ばく状況における職業人であることを明確にしました。また、眼の水晶体の等価線量を算定する部位及び実用量についても詳細に記載しました。

各事項の重要度については、要求事項は「する」、推奨事項は「望ましい」、許容事項は「してもよい」とできる限り表現を統一しました。

ガイドラインは、本文（「1. 適用の範囲」及び「2. 線量モニタリングの考え方」）、それらの考え方の根拠について文献等を引用して付記した「解説」、実際の管理の場で想定される具体的な事例等を紹介する「例題」の大きく3つに区分しました。

考えられる個別の事例については可能な限り、ガイドラインで取り扱うことを試みました。しかし、すべての事例を網羅することは困難です。したがって、ガイドラインのとおり眼の水晶体の線量モニタリングを実施することを事業者要求するものではなく、実情に応じて事業者等の判断により、適切な方法を選択すればよいものと考えます。

## 免責条項

このガイドラインは、公平、公正、透明性及び公開性を確保することを基本方針とした一般社団法人日本保健物理学会の放射線防護標準化委員会運営に関する規則に従って、所属先の偏りが無いことを考慮して選出された委員で構成された委員会において、放射線防護に関する専門知識及び関心を有する人々が参加できるように配慮しながら審議され、ガイドライン草案が作成されました。さらにその草案に対して産業界、学界、規制当局を含め広く社会一般から意見を求める公衆審査の手続きを経て、このガイドラインは制定されました。

一般社団法人日本保健物理学会は、このガイドラインに関する説明責任を有しますが、このガイドラインに基づく放射線防護などの活動に起因するいかなる損害に対しても責任を有しません。また、一般社団法人日本保健物理学会にはこのガイドラインに関連して主張される特許権及び著作権の有効性を判断する責任も、それらの利用によって生じた特許権や著作権の侵害に係る損害賠償請求に応ずる責任も一切ありません。そうした責任はすべてこのガイドラインの利用者にあります。

## 著作権

一般社団法人日本保健物理学会の事前承諾なしに、いかなる形の複写・転載も行ってはなりません。

このガイドラインの複製権、放送権、翻訳権、映画化権、本著作物を原著作物とする二次的著作物の利用並びに著作権法第 27 条及び第 28 条に定める権利を含む全ての著作権は、一般社団法人日本保健物理学会に帰属します。

## ガイドラインの利用にあたって

このガイドラインは対象とする技術、活動あるいは結果の考え方について示しているものです。このガイドラインにはこうあるべきという要求事項の他に、こうしたほうがよいとする推奨事項や、こうあってもよいとして合意された許容事項も含まれています。しかし、このガイドラインは、対象としている技術、活動あるいは結果の考え方について、記載していること以外のものを排除するものではありません。

このガイドラインで引用している他の規格・標準は、このガイドラインに記載された版のものに限定されます。このガイドラインは本体、解説、例題から構成され、全体として利用されることを前提に作成しており、その内容についての公式な解釈は放射線防護標準化委員会が行います。放射線防護標準化委員会はそれ以外の解釈については責任を持ちません。このガイドラインを使用するにあたってはこれらのことを留意して下さい。

なお、放射線防護標準化委員会では、技術の進歩に対応するため、定期的にガイドラインを見直しています。利用にあたっては、ガイドラインが最新版であることを確認して下さい。

## 謝 辞

このガイドラインは、原子力規制委員会放射線安全規制研究戦略的推進事業 JPJ007057（令和元年度放射線安全規制研究戦略的推進事業費（円滑な規制運用のための水晶体の放射線防護に係るガイドラインの作成）事業）の成果の一部を利用して作成したものです。

## 放射線防護標準化委員会 名簿

委員長	床次 眞司	弘前大学	委員	真田 哲也	北海道科学大学
副委員長	杉山 大輔	電力中央研究所	委員	辻村 憲雄	日本原子力研究開発機構
副委員長	柚木 彰	産業技術総合研究所	委員	山田 崇裕	近畿大学
幹事	大森 康孝	福島県立医科大学	委員	横山 須美	藤田医科大学
委員	岩井 敏	原子力安全推進協会	委員	金濱 秀昭	東京電力ホールディングス
委員	大越 実	日本アイソトープ協会			

## 水晶体線量モニタリングガイドライン検討作業部会 名簿

作業部会長 横山 須美 藤田医科大学  
幹事 岩井 敏 原子力安全推進協会

委員	辻村 憲雄	日本原子力研究開発機構	委員	小野 孝二	東京医療保健大学
委員	橋本 周	日本原子力研究開発機構	委員	夏堀 雅宏	北里大学
委員	吉富 寛	日本原子力研究開発機構	委員	櫻田 尚樹	産業医科大学
委員	黒澤 忠弘	産業技術総合研究所	委員	青天目州晶	フジタ
委員	加藤 昌弘	産業技術総合研究所	委員	夏目 良典	東京電力ホールディングス
委員	立崎 英夫	量子科学技術研究開発機構	委員	川島 恒憲	東芝エネルギーシステムズ
委員	小口 靖弘	千代田テクノル	委員	大野 和子	京都医療科学大学
委員	関口 寛	長瀬ランダウア	委員	高木 俊治	三菱総合研究所
委員	秋吉 優史	大阪府立大学			

### 常時参加者

仙波 毅（原子力安全推進協会）、廣瀬 友紀（九州電力）、上村 孝雅（九州電力）、三浦 晃三（関西電力）、中村 孝年（関西電力）、鶴野 善之（関西電力）、出来島 誠（中部電力）、瀧上 浩幸（日本電機工業会）、金野 朋博（日立製作所）、福井 基一（三菱重工業）