

電離放射線障害防止規則の改正

(眼の水晶体の被ばく限度の改正)

一般社団法人 日本労働安全衛生コンサルタント会 顧問

後藤博俊*

平成 23 年（2011 年）に国際放射線防護委員会（ICRP）から「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についての勧告」（ソウル声明）が行われた。この勧告を受けて、わが国では放射線審議会において、その ICRP の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た検討が行われ、平成 30 年（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）」として取りまとめられ、関係省庁あてに通知された。

この通知を受けて、厚生労働省において「眼の水晶体の被ばく限度の見直し等に関する検討会」（座長：永井良三自治医科大学学長）が設けられ、電離放射線障害防止規則（以下「電離則」）における眼の水晶体の被ばく限度の見直し等に伴う所要の改正の方向についての検討が行われ、令和元年 9 月 24 日に当該検討会の報告書が取りまとめられた。

(注) 放射線審議会とは「放射線障害防止の技術的基準に関する法律」（昭和 33 年法律第 162 号）に基づき、放射線障害の防止に関する技術的基準の斉一を図ることを目的として、原子力規制委員会に設置されている機関であり、同法第 6 条には「関係行政機関の長は、放射線障害防止の技術的基準を定めようとするときは、審議会に諮問しなければならない。」と定められている。したがって、わが国の国内法令における放射線障害防止関係の技術的基準は整合性が取られていることになる。

さて、その検討会の報告書に基づいた眼の水晶体の被ばく限度の見直し等の行われた「電離放射線障害防止規則の一部を改正する省令」（令和 2 年厚生労働省令第 12 号）は、令和 2 年 4 月 1 日公布され、令和 3 年 4 月 1 日から施行されることとなった。

1. 電離則改正の主な内容

- (1) 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、従来、1 年間につき 150 ミリシーベルトを超えないようにしなければならないこととされていたが、今般の改正により「5 年間につき 100 ミリシーベルト及び 1 年間に 50 ミリシーベルトを超えないようにしなければならない。」とされた（電離則第 5 条）。
- (2) 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の測定は、従来、①原則として 1 センチメートル線量当量及び 70 マイクロメートル線量当量、②中性子線については、1 センチメートル線量当量、および③最も多く放射線にさらされるおそれのある部位が頭・頸部、胸・上腕部及び腹・大腿部以外の部位であるときは、当該最も多く放射線（中性子線を除く）にさら

*後藤博俊 [ごとう ひろとし]
労働衛生コンサルタント

されるおそれのある部位に放射線測定器を装着させて行う測定は、70 マイクロメートル線量当量とされていたが、この規定は、今般の改正により、「1センチメートル線量当量、3ミリメートル線量当量及び70マイクロメートル線量当量のうち、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」とされた（電離則第8条第2項）。

- (3) 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の測定結果のうち、人体の措置期別の等価線量の3月ごと及び1年ごとの合計を記録することとされていたが、今般の改正により、その中の「眼の水晶体に受けた等価線量」にあつては、「3月ごと、1年ごと及び5年ごとの合計」とされた。
- (4) なお、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、その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あつて、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、そのために後任者を容易に得ることができない場合には令和5年3月31日までの間は「1年間につき50ミリシーベルト」とされる（附則第2条第1項）。

さらに、その場合、平成5年4月1日から平成8年3月31日までの間は「3年間につき60ミリシーベルト」とされる（附則第2条第2項）。

なお、厚生労働省では、眼の水晶体が受ける被ばく線量が高い労働者を雇用する事業者に対し、当該被ばく線量を低減するための器具を購入して実施する設備改修等に要する経費の一部に対する間接補助金を交付する事業（被ばく線量低減設備改修等補助金事業）を実施している。

また、「眼の水晶体の被ばく限度の見直し等に関する検討会」は、今般の電離則の改正により明文化された事項のほか、IARCから勧告されている次の事項についても実施されることが適当としている。このことは、改正電離則の施行（令和3年4月1日）までに行政指導により明らかにされるかもしれないが、この際、紹介しておくこととする。

- ① 眼の水晶体に受ける等価線量が、継続的に1年間に20ミリシーベルトを超えるおそれのある者に対しては、健康診断の項目の白内障に関する眼の検査の省略（電離則第56条第3項）は認めないこと。

（注）電離則第56条第1項に健康診断項目が規定されており、その第3項では「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。」とされている。

「白内障に関する眼の検査」は、電離則第56条第1項第4号に規定された検診項目であり、同条第3項の規定から法令上「医師が必要でないと認めるとき」は省略することができるわけであるが、眼の水晶体に受ける等価線量が、継続的に1年間に20ミリシーベルトを超えるおそれのある者に対しては、それを省略すべきではないとしている。

- ② 眼の水晶体の等価線量限度の1年間及び5年間の始期は、実効線量の1年間及び5年間

の始期と同じ日を始期とすること。

(注) 改正された電離則第9条第2項第5号の規定の算定の始期についての見解が示されたものと解される。

- ③ 眼の水晶体の等価線量を正確に評価するためには、眼の近傍や全面マスクの内側に放射線測定器を装着して測定することが適当であること。
- ④ 眼の水晶体に受ける等価線量が、継続的に1年間に20mSvを超えるおそれのある者に対しては、健康診断の項目の白内障に関する眼の検査（電離則第56条第1項第4号）は、眼科医により行われることが望ましいこと。