

放射線審議会 第147回総会

議事録

1. 日 時 令和元年12月23日(木) 13:00～14:39
2. 場 所 原子力規制委員会 会議室A
(東京都港区六本木1丁目9-9 六本木ファーストビル 13階)
3. 出席者
- 委員
- 上 蓑 義朋 国立研究開発法人 理化学研究所
仁科加速器科学研究センター 研究嘱託
- 大野 和子 学校法人島津学園 京都医療科学大学
医療科学部 放射線技術学科 教授
- 小田 啓二 国立大学法人 神戸大学 理事・副学長
- 甲斐 倫明 公立大学法人 大分県立看護科学大学
看護学部 人間科学講座 教授
- 神谷 研二 国立大学法人 広島大学 副学長(復興支援・被ばく医療担当)
公立大学法人 福島県立医科大学 副学長(業務担当)
- 神田 玲子 国立研究開発法人 量子科学技術研究開発機構
放射線医学総合研究所 放射線防護情報統合センター長
- 岸本 充生 国立大学法人 大阪大学 データビリティフロンティア機構
ビッグデータ社会技術部門 教授
- 高田 千恵 国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構
核燃料・バックエンド研究開発部門
核燃料サイクル工学研究所 放射線管理部 技術主席
兼 線量計測課長
- 二ツ川章二 公益社団法人 日本アイソトープ協会 常務理事
- 松田 尚樹 国立大学法人 長崎大学
原爆後障害医療研究所 教授

横山 須美 学校法人藤田学園 藤田医科大学 医療科学部 准教授
吉田 浩子 国立大学法人 東北大学大学院 薬学研究科
ラジオアイソトープ研究教育センター 准教授

原子力規制庁（事務局）

山田 知穂 核物質・放射線総括審議官
大熊 一寛 放射線防護企画課長
田中 桜 放射線防護企画課企画官
大町 康 放射線防護企画課課長補佐

関係行政機関

人事院

清水 昌毅 事務総局 職員福祉局 職員福祉課 健康安全対策推進室長
小澤 茂弘 事務総局 職員福祉局 職員福祉課
健康安全対策推進室 課長補佐（安全班）

厚生労働省

松本 晴樹 医政局 地域医療計画課 課長補佐
川口 晋吾 医政局 地域医療計画課 専門官
江野 英夫 医薬・生活衛生局 監視指導・麻薬対策課 監視指導室長
工藤 俊明 医薬・生活衛生局 監視指導・麻薬対策課
医薬品・医療機器等監視指導国際基準調査分析官
高山 啓 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長
鍋田 英生 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 企画係長

農林水産省

石川 清康 消費・安全局 畜水産安全管理課長
中元 哲也 消費・安全局 畜水産安全管理課 課長補佐

国土交通省

瀬田 等 海事局 船員政策課 労働環境対策室長

田口 洋一 海事局 船員政策課 労働環境対策室 主査

原子力規制委員会 原子力規制庁

宮本 久 長官官房 放射線防護グループ 安全規制管理官（放射線規制担当）

大慈弥麻里亜 長官官房 放射線防護グループ 放射線規制部門
管理官補佐（制度担当）

遠山 眞 長官官房 技術基盤グループ 技術基盤課長

鈴木亜紀子 長官官房 技術基盤グループ 技術基盤課 課長補佐

4. 議 題

- (1) 眼の水晶体等価線量限度の取り入れ等に係る技術的基準の改正について（諮問）
- (2) 女性の放射線業務従事者等に対する線量限度・測定頻度に関する今後の審議の進め方に係る中間的な取りまとめについて（報告）
- (3) その他

5. 配布資料

- 147-1-1号： 「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）の概要と関係法令について
- 147-1-2号： 放射線審議会意見具申において、国内制度に取り入れるべきとされた項目の取り入れ状況
- 147-1-3-1号： 人事院規則10-5（職員の放射線障害の防止）の一部改正に係る放射線障害の防止に関する技術的基準の制定について（諮問）
- 147-1-3-2号： 参考資料（新旧対照表）（人事院提出資料）
- 147-1-4-1号： 厚生労働省所管法令に関する諮問文書
- 147-1-4-2号： 参考資料（検討会報告書等）（厚生労働省提出資料）
- 147-1-5-1号： 国際放射線防護委員会の勧告の取り入れ等に関する獣医療法施行規則等の一部改正について（諮問）
- 147-1-5-2号： 参考資料（規則等改正案）（農林水産省提出資料）
- 147-1-6-1号： 船員電離放射線障害防止規則及び関係告示に係る放射線障害の防止に関する技術的基準の改正について（諮問）
- 147-1-6-2号： 参考資料（規則等改正案）（国土交通省提出資料）

147-1-7-1号：放射性同位元素等の規制に関する法律施行規則等の規定に基づく眼の水晶体の等価線量限度に関する基準の策定について（諮問）（原子力規制委員会諮問文書）

147-1-7-2号：参考資料（新旧対照表）（原子力規制委員会提出資料）

147-2号：女性の放射線業務従事者に対する線量限度・測定頻度（「妊婦である放射線業務従事者に対する線量限度」を含む）に関する今後の審議の進め方に係る中間的な取りまとめ

参考資料1：放射線審議会委員 名簿

参考資料2：放射線審議会 第146回総会議事録

参考資料3：眼の水晶体に係る放射線防護の在り方について

議事

○神谷会長 定刻となりましたので、放射線審議会第147回総会を開催いたします。

まず、事務局から定足数の確認をお願いいたします。

○大熊放射線防護企画課長 事務局の放射線防護企画課長でございます。

定足数でございますが、放射線審議会の総会は、放射線審議会令第3条の規定によりまして、委員の過半数が出席しなければ会議を開き議決することができないこととされております。本日は委員13名の方々のうち12名の皆様に御出席をいただいております。定足数を満たしております。

御報告をさせていただきました。

○神谷会長 それでは、続きまして、事務局から資料の確認をお願いいたします。

○大熊放射線防護企画課長 事務局でございます。

委員及び出席者の皆様の資料は全てお手元のタブレットに格納されております。また、便宜のため、紙でも資料を配布をさせていただきます。

資料また端末の不備や操作上のトラブルなどがございましたら、事務局にお申し出をいただければと存じます。

また、参考資料1は審議会委員の名簿でございますので、御所属、お役職などに変更がございましたら、事務局まで御連絡をいただければと存じます。

また、委員の皆様の座席には常備資料ということで、このハードファイルに関係資料、ICRP勧告等でございますが、そうしたものを準備させていただきます。必要に応じ

て御参照いただければと存じます。

なお、本日は議題1に関連をいたしまして、諮問を行う関係行政機関といたしまして、人事院、厚生労働省、農林水産省、国土交通省及び原子力規制委員会の担当課から諮問に関する説明をいただくこととしております。そのために御出席をいただいているところでございます。

以上でございます。

○神谷会長 ありがとうございます。

それでは、早速議題のほうに入らせていただきます。

議題1は、眼の水晶体の等価線量限度の取り入れ等に関する技術的基準の改正について（諮問）であります。

平成30年3月の第140回総会におきまして、その前の月に水晶体部会で取りまとめたいただきました報告書「眼の水晶体に係る放射線防護の在り方について」に基づきまして、所要の措置を講ずるよう、人事院、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省及び原子力規制委員会の六つの関係行政機関の長に対して、審議会から意見具申をしたところであります。

この意見具申を踏まえた眼の水晶体の等価線量限度の引き下げに関しまして、本日までに経済産業省を除く五つの行政機関の長から審議会に諮問されているところであります。本日はこれらの諮問につきまして、御議論をいただきます。

まず、事務局から平成30年3月の意見具申の概要、今回の諮問に当たった法令における意見具申の取り入れ状況について説明をしてもらいます。その後で、それぞれの関係行政機関から、関係の法律ごとに諮問の概要について説明をもらった上で、質疑を行いたいと思います。

最後に諮問に係る審議を行い、審議会としての答申の方針について御議論いただきたいと思います。

それでは、資料147-1-1及び資料147-1-2に基づきまして、意見具申の概要及び各法令における意見具申の取り入れ状況について、事務局から説明をお願いいたします。

○田中放射線防護企画課企画官 放射線審議会事務局で原子力規制庁の放射線防護企画課の田中と申します。

資料の147-1-1を御覧ください。こちらは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）の概要と関係法令をお示ししたものです。

具体的な意見具申の内容につきましては、参考資料3として「眼の水晶体の放射線防護の在り方について」の検討部会の報告書をお付けしております。

おめぐりいただきまして、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）の概要その1ですけれども、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を受けまして、これを我が国の規制に取り入れるために放射線審議会の検討部会が検討し、報告書として取りまとめたものでございます。

こちらは、平成30年3月2日の放射線審議会第140回総会で了承され、同日付け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いたしました。

関係行政機関への提言のポイントは四つございます。

1点目は、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。

2点目としましては、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。

3点目は、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点目、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ということでございます。

次に、意見具申の概要その2でございます。

その他の報告書のポイントとしましては、(1点目)、検討に当たっての基礎的事項としまして、海外動向や関係の多い従事者、現行制度について整理されております。

2点目、水晶体部会におけるヒアリングのポイントとしまして、医療分野、福島第一原発の廃炉作業、その他福島第一原発を除く原発、それからMOX燃料施設、非破壊検査、除染等業務に携わる作業員等の実態を把握すべく関係者にヒアリングを行った内容を整理しております。

3点目に、水晶体の等価線量を算定するための実用量の現状のポイントを記載しており

ます。

おめくりいただきまして、意見具申の補足その1でございます。こちらは、水晶体の等価線量を算定するための実用量について（意見具申抜粋）でございます。

こちら5.2、（2）個人の外部被ばくに係る測定及び水晶体の等価線量の算定としまして、今後、正確に水晶体の等価線量を算定することが事業者等にとって必要となる場合があると見込まれることを踏まえれば、現行規定を見直し、個人の外部被ばく線量の測定方法として3mm線量等量を位置付けるとともに、3mm線量等量で水晶体の等価線量を算定することを可能とするべきであると思っております。

次に、意見具申の補足その2でございます。こちらは、平成31年3月15日の第144回の放射線審議会総会にて、横山先生が提出された資料の抜粋でございます。

現行制度の実効線量と等価線量の測定位置ですけれども、現行の法令では外部被ばく線量の測定部位については、以下のように定義されております。

おめくりいただきまして、補足その3でございます。こちらは4月の関係省庁連絡会におきまして、周知をさせていただいたものでございます。

こちらも同じく横山先生提出資料の抜粋でございますが、今回、事業者等にとって水晶体の等価線量を正確に算定することが必要となると見込まれる場合には、現行法令で義務付けられております装着位置に加え、「眼の近傍」で測定した結果を用いて眼の水晶体の等価線量を算定するということが提案されております。

続きまして、今回、意見具申に係る法令の一覧をお示ししております。本日、経済産業省以外の関係する省庁の皆様にご挨拶に伺っております。

資料の説明は以上でございます。

○神谷会長 ありがとうございます。

○田中放射線防護企画課企画官 大変失礼しました。続きまして、資料147-1-2を説明いたします。

こちらは放射線審議会意見具申におきまして、国内制度に取り入れるべきとされた項目の取り入れ状況を一覧表にしたものでございます。

左の縦に意見具申の内容としまして、参考資料3にございます、「5.1 新たな水晶体等価線量限度の取り入れ」、「5.2 水晶体の等価線量を算定するための実用量」をお示ししております。

それぞれ本日お越しいただいております省庁の皆様のご関係法令が並べてございまして、凡

例としまして、「◎」が法令上取り入れが確認できる事項でございます。「○」が他法令の規定等に対応する事項でございます。「□」が通達等に対応する事項でございます、「―」が法令上規定はございませんが、運用で対応している事項でございます。

本日、意見具申の御説明に当たりましては、特にこの◎以外の部分に関して、御説明いただければ幸いです。

また、各法令の対象者等についての概要につきましても、簡潔で構いませんので御説明いただければと思います。

資料の説明は以上でございます。

○神谷会長 ありがとうございます。

それでは続いて、関係行政機関の長からの諮問の内容について、それぞれ説明をいただきたいと思います。

最初に人事院から説明をお願いいたします。

○人事院 清水室長 ただいま御紹介いただきました、人事院職員福祉局職員福祉課健康安全対策推進室の清水でございます。

まず初めに、人事院規則10-5における放射線業務従事職員でございますが、一般職の国家公務員が対象となっております。

そのうち、放射線業務に従事しております職員の職種でございますけれども、医師、看護師等の医療職、労働基準監督官、原子力保安検査官等の行政職、科学警察研究所、国立感染症研究所等の研究職、また、入国警備官や戒護する刑務官等の公安職などが当たっております。

それでは、人事院からの諮問内容につきまして、資料147-1-3-1号で御説明をさせていただきます。資料のほうを御覧いただきたいと存じます。

まず、おもてでございますけれども、人事院総裁から放射線審議会会長宛て、意見具申の取り入れのため、人事院規則10-5（職員の放射線障害の防止）の一部改正により、放射線障害防止の技術的基準を別紙の改正要綱のとおり定めることにつきまして、放射線障害防止の技術的基準に関する法律第6条に基づきまして、本審議会へ諮問する旨の公文書となっております。

裏面でございますけれども、別紙ということで改正要綱というようになってございます。これに沿いまして、改正内容を御説明させていただきます。

まず、大きな1点目でございます。眼の水晶体の線量限度を変更することを述べ、また、

2点目といたしまして、眼の水晶体の線量当量の測定及び算出についてでございます。

まず、大きな1点目でございますけれども、(1)、これが眼の水晶体の線量限度を変更する改正についてでございます。

1点目でございますけれども、令和3年4月1日以降の5年ごとに区分した各期間につきまして100ミリシーベルトを限度といたします。

また、①に加えまして、②でございますけれども、一の年度、これが4月から翌年3月末までの間を定めておりますが、この期間につきまして50ミリシーベルトを限度とすることを規定をしております。

それから、(2)でございますけれども、5年間の線量管理の記録を追加するという事としております。

次に大きな2点目、眼の水晶体の線量当量の測定及び算出についてでございます。

①でございますけれども、眼の近傍その他適切な部位につきまして、3ミリメートル線量当量で測定することができる旨の規定を追加いたします。

②でございますけれども、その測定結果を5年間ごとに算定、記録する規定を追加いたします。

なお書きにつきましては、測定した眼の水晶体に係ります線量の算定方法についてでございます。これにつきましては、現行の規則10-5第5条第4項でございますけれども、こちらにおきまして、「放射線同位元素等の規制に関する法律第20条の規定に基づいて定める技術上の基準によって行うものとする。」として引用するものとしておりますので、この部分につきましては改正を要しないものとしております。

最後に、参考の表におきまして、意見具申との対応関係につきまして、まとめております。

御覧のとおり、意見具申のとおり取り入れを行う予定としております。

以上が、人事院規則10-5の改正要綱の内容でございます。よろしく願いいたします。

○神谷会長 ありがとうございます。

続いて、厚生労働省から説明をお願いいたします。

同省からは医療法、臨床検査技師法、薬機法、労働安全衛生法関係の諮問があります。順番に御説明をいただきます。

最初に、医療法と臨床検査技師法関係の諮問について、お願いいたします。

○厚生労働省 松本課長補佐 医療法、臨床検査技師法に関して御説明をさせていただきます

ます。

厚生労働省医政局地域医療計画課の松本と申します。どうぞよろしくお願ひいたします。

それでは、資料1-4-1号を御覧いただければと存じますけれども、おめくりをいただきまして、2ページが医療法施行規則、臨床検査技師法に対する施行規則の諮問の内容でございます。

医療法でございますけれども、医療機関が対象となっております、医療機関の長、管理者が、従事者が被ばくとして防護されるようにというところで規則がございます。

臨床検査技師法のほうは、衛生検査所のほうの規則となっております。

それでは、2ページでございますけれども、諮問の内容でございますが、簡単に申し上げますと、医療法施行規則及び、こちらは大臣告示でございますが、被ばく線量の測定方法並びに実効線量及び等価線量の算定方法という大臣告示、これと、臨床検査技師等に関する法律の施行規則第十二条第一項第五号のところと、衛生検査所の構造設備等の基準という大臣告示、こちらの改正についての諮問でございます。

中身でございますけれども、3ページを御覧いただきまして、まず医療法施行規則のところでございますけれども、基本的にはこちら意見具申のとおりでございますけれども、1. (1) を御覧いただきまして、水晶体の等価線量限度でございますけれども、令和3年4月1日から5年区切りでございます、各期間で100ミリシーベルト、1年当たり平均20ミリシーベルトでございます。いずれの1年間におきましても、50ミリシーベルトを超えないものとするというふうな規定でございます。

※のところでございますけれども、経過措置がございまして、御覧のとおりなんですけれども、遮蔽その他適切な放射線防護措置を講じてもお水晶体に受ける等価線量が5年につき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、そのために後任者を容易に得ることができないという場合に限りまして、令和3年4月1日から令和5年3月31日までの2年間につきましては、年間50ミリシーベルトを限度とするというところにいたしまして、残りの3年間につきましては、60ミリシーベルト及び1年間で50ミリシーベルトを超えない、つまり年間平均20ミリシーベルトというところで規定を置くということでございます。

2番の実用量のところでございますけれども、3ミリメートル線量当量の位置付けを行うということにしております。

おめくりをいただきまして、4ページでございますが、こちら基本的には同じなんで

すけれども、臨床検査技師等に関する法律のところですね。衛生検査場の構造設備基準のところでございますけれども、1.にございますように、意見具申のとおりでございます、5年間で100ミリシーベルト、どの1年間も50ミリシーベルトを超えないというところがございます。衛生検査所のほうには経過措置はございません。

2.のところでございますけれども、3ミリメートル線量当量のところの位置付けを行うということでございます。

簡単ではございますが、医療法、臨床検査技師法に関する御説明は以上です。

○神谷会長 ありがとうございます。

続いて、薬機法関係の諮問について、説明をお願いいたします。

○厚生労働省 江野室長 続きまして、医薬・生活衛生局監視指導・麻薬対策課から、資料5ページ、6ページに示してございます、放射性医薬品の製造及び放射性物質の数量等に関する基準の改正につきまして、御説明をさせていただきます。

医薬品医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律、薬機法と申しておりますけれども、では、医薬品の製造や販売に係る規制を定めてございます。

薬機法に基づく規則、告示によりまして、放射性医薬品の製造や販売を行う事業者におけます放射線障害の防止について規定をしております。

放射性医薬品及びその製造所に存在する放射性医薬品の原材料たる放射性物質につきましては、薬機法に基づく省令及び告示で、放射性同位元素等の規制に関する法律と同様の内容の規定を設けてございます。

薬機法に基づく規則及び告示によりまして、放射線防護の対象となりますのは、先ほど御説明のありました医療現場にお届けする直前になりますけれども、医薬品の製造業、販売業において、放射性医薬品、これは放射線の体外診断用医薬品を含みますけれども、を取り扱う業務に従事する放射線作業者となります。

今般、本審議会から厚生労働大臣にいただきました意見具申を受けまして、放射性医薬品の製造や販売を行う事業者における眼の水晶体の放射線防護に関しまして、薬機法に基づく省令であります放射性医薬品の製造及び取扱規則並びに告示でございます放射性物質の数量等に関する基準の一部改正を行うこととしてございます。

6ページ目を御覧いただけますでしょうか。改正内容につきましては、こちらの要綱に示すとおりとなっております。

眼の水晶体の等価線量限度の取り入れ、眼の水晶体の等価線量を算定するための線量当

量とともに、別紙1に示してございますRI法関連の規則、告示改正と同様の内容の規定としてございます。

本件改正規則、告示につきましては、令和2年2月頃の公布の後、令和3年4月施行を予定してございます。

公布の後、本件改正につきまして、関係事業者等に周知を図りまして、放射性医薬品の製造や販売におけます放射線障害の防止が適切になされますよう、今後とも薬機法に基づいて事業者に対する必要な監視・指導を行っていく予定でございます。

説明は以上でございます。

○神谷会長 ありがとうございます。

それでは最後に、労働安全衛生法関係の諮問について、説明をお願いいたします。

○厚生労働省 高山室長 厚生労働省労働基準局安全衛生部の高山と申します。

それでは、資料に沿いまして、御説明をさせていただきます。

まず、労働安全衛生法ですが、危害防止基準の確立及び責任体制の明確化等によって、労働者の安全と健康を確保することが目的の法律でございまして、主に事業者を義務主体として、労働者を保護客体としております。

今回、諮問させていただきますのは、電離放射線障害防止規則及び電離放射線障害防止規則第3条第3項並びに第8条第5項及び第9条第2項の規定に基づき厚生労働大臣が定める限度及び方法を定める告示について、放射線審議会の意見を求めたいということでございます。

資料をめくっていただきまして、8ページ目ですけれども、改正案の要綱をお示ししておりますが、中身はただいま御説明のありました医政局、それから医薬局とほぼ同様の内容になっております。

2.の線量の測定及び算定のイのところだけ、独自の記載になっております。こちらは、「事業者は放射線業務従事者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」という記録と保存の義務について規定がございまして、こちらに5年ごとというものを付け加えるという内容になってございます。

また、ただいまの医政局のほうからも説明がありましたが、1.の眼の水晶体に受ける等価線量限度に経過措置を置くということについて、当部の検討会で議論が行われましたので、そちらを参考資料を用いて補足的に御説明をさせていただきます。

後ろに参考資料、資料147-1-4-2号ですけれども、参考資料をお付けしております。こちらの13ページを御覧いただきたいと思えます。

まず、経過措置対象者の規模ですけれども、こちらの「Ⅲ 検討の経緯」、「1 水晶体の等価線量限度の見直しについて」、「(1) 水晶体の等価線量に係る現状」の中の四つ目のパラグラフを御覧ください。

こちらに、「一般医療では、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1年間に20mSvを超える割合が高く、特に循環器内科、消化器内科、整形外科、脳神経外科は1年間に50mSvを超える医師がおり、内視鏡、外来に携わる看護師は1年間に20mSvを超える割合が高く、特に内視鏡に携わる看護師は1年間に50mSvを超える者がいることが報告された」との記載がございます。

こちらの議論がされた第2回の検討会におきまして、眼鏡の防護の遮蔽率が60%と仮定をいたしますと、眼の水晶体の等価線量が現在50mSv/年を超える者は、防護眼鏡をしたとしても年20mSvを超える可能性があるという御指摘がございました。

平成29年度における一般医療で、年間20mSvを超える者が2,221人、年間50mSvを超える者が369人いるということが検討会に報告をされており、年間50mSvを超える人数369人が、検討会でこの経過措置の対象になり得ると考えられている規模になります。

続きまして、14ページをお開きください。「(4) 十分な放射線防護を行っても、なお高い被ばく線量を眼の水晶体に受ける可能性のある労働者について」がございました。

こちらの1パラグラフ目ですけれども、「一般医療では、熟練を要する治療を実施する医療機関や少数の医師で救急医療等を行う医療機関が存在すること、放射線業務に従事する労働者を柔軟に増員することが困難であるということ等に留意が必要である。これらの医療機関では、十分な放射線防護を行っても、なお高い被ばく線量を眼の水晶体に受ける可能性のある労働者が存在する可能性があり、一律に新たな水晶体の等価線量限度が適用された場合、必要な診療ができなくなることが懸念される」という議論が行われました。

次の15ページをお開きください。こちらの2パラグラフ目ですけれども、「一方で、医療機関では放射線業務に従事する労働者を柔軟に増員することは困難である等の現状を踏まえれば、適切な放射線防護器具の開発、ガイドライン等の周知などの労働者への教育、事業場における安全衛生管理体制の確立等の放射線防護の対応が確保される必要があることから、十分な放射線防護措置を講じても、なお高い被ばく線量を眼の水晶体に受ける可能性のある労働者については、一定の期間は、眼の水晶体の等価線量限度を50mSv/年を超

えないこととすることが適当である」とされました。

この一定の対象者については注1にそのときの議論がございますけれども、「管理区域において医学的処置又は手術を行う医師のうち、当該業務に欠くことのできない高度の専門的な知識及び経験を有するものであって、眼の水晶体が受ける等価線量が20mSv/年を超えるおそれのあるもので、かつ、後任者を容易に得ることができない場合等が考えられる」とされました。

また、注2ですけれども、一定の期間については、「ガイドライン等の周知や専門家の指導等により改善するまでに要する期間や新たな放射線防護用品が開発されるまでの期間として、約3年が見込まれる」とされました。

また、注3ですけれども、これは検討会の総意として、「事業者は、対象となる労働者について、可能な限り早期に新たな水晶体の等価線量限度を遵守することが可能となるよう努めることが望ましい」という意見が付されております。

今回経過措置を設けるに当たって行われた議論を御紹介させていただきました。

また、もう一つ御報告ですけれども、16ページを御覧ください。16ページの「(8) その他」の2パラグラフ目ですが、検討会において、「電離則第8条に規定する線量測定については、現行法令上不均等被ばくの場合に2つ以上の放射線測定器の装着等を求めているが、適切に実施されていない事例が散見されることが報告されたことから、国は関係者等の協力を得て、放射線業務従事者等の管理区域内において受ける被ばくによる線量の測定が適切に実施されるよう対策を講ずることが望ましい」とされました。

それを受けまして、参考資料を戻っていただきたいのですが、3ページで御説明させていただきますけれども、令和元年11月1日に労働安全衛生部長より「放射線業務従事者等に対する線量測定等の徹底及び眼の水晶体の被ばくに係る放射線障害防止対策の再周知について」という通知を発出しております。

こちらの本文の3パラグラフ目ですが、ただいまの検討会の御指摘を受けまして、「電離則第8条第1項において、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入る労働者の線量を測定しなければならないと規定されている被ばくによる線量の測定について、その遵守の徹底を図ってきたが、今般、検討会において現行法令上不均等被ばくの場合には、2つ以上の放射線測定器の装着等を求めているところ、適切な線量測定が実施されていない事例が散見されることが報告された」ということで、「線量測定についてこのような事案があることを了知の上で、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とする、放射線障害防止の基本原則に則り、関係事業者に対して法令の遵守の徹底について引き続き指導するとともに、これらの事案を踏まえ、下記の事項について周知徹底を図りたい」ということを都道府県労働局長宛てに通達を出しているものでございます。

また、併せて、一つ前の2ページですけれども、こちらの通達と同時に医政局地域医療計画課からも都道府県、保健所設置市、特別区の衛生主管部長宛てに同様の通達が出されているということを御報告いたします。

以上です。

○神谷会長 ありがとうございます。

続いて、農林水産省から御説明をお願いいたします。

○農林水産省 石川課長 農林水産省消費・安全局畜水産安全管理課の石川と申します。

当課が所管しております獣医療法では、放射線診療に従事する獣医師や診療補助者を対象とした被ばく防止措置や線量の測定、記録について、省令で規定しております。

それでは、諮問内容について、御説明いたします。

お手元の資料の147-1-5-1号を御覧ください。眼の水晶体の線量限度の引き下げについて、放射線審議会から意見具申があったことを踏まえ、獣医療法施行規則及び獣医療法施行規則第14条の規定に基づき農林水産大臣が定める件の一部改正について本審議会に意見を求めるものでございます。

次のページを御覧ください。諮問文の別添の改正要綱になります。

本要綱では、意見具申で提言があったことについて、省令及び告示の改正により対応することをお示ししております。

初めに「1. 眼の水晶体の線量限度の取り入れ」についてですが、意見具申のとおり、眼の水晶体の線量限度を5年で100ミリシーベルト、かつ1年で50ミリシーベルトとし、現状の5年間の累積実効線量の管理期間と整合するよう、令和3年4月1日から適用いたします。

併せて、眼の水晶体の5年間の合計線量について、現行の線量の記録及び5年間の保存規定に追加いたします。

続いて、「2. 眼の水晶体の等価線量を算定するための線量当量」についてですが、意見具申のとおり、眼の近傍その他の適切な部位について3ミリメートル線量当量を測定することを可能とした上で、眼の水晶体の等価線量の算定につきましては、1センチメートル線量当量と70マイクロメートル線量当量に加え、3ミリメートル線量当量を選択肢とし

て追加いたします。

本改正要綱の項目と意見具申で提言のあった項目との対応関係については、要綱の下表においてお示ししておりますので、御覧ください。

ただいま御説明した改正内容ですが、獣医療法では2. (2) 眼の水晶体の等価線量の算定方法については告示で定めており、その他については省令で定めておりますので、省令及び告示の該当条文を改正することとなります。

次ページ以降に条文案を参考資料として添付しておりますが、ここでの説明は割愛させていただきます。

今後の予定としましては、本諮問に対する答申をいただいた後、答申内容を踏まえ、省令及び告示の改正手続を進めるとともに、関係者への周知を図ってまいりたいというふうに考えております。

説明は以上でございます。

○神谷会長 ありがとうございます。

それでは、続いて国土交通省から説明をお願いいたします。

○国土交通省 瀬田室長 国土交通省海事局船員政策課労働環境対策室の瀬田と申します。

それでは、御説明申し上げます。

資料ですと、147-1-6-1号ということになります。船員電離放射線障害防止規則及び関係告示に係る放射線障害の防止に関する技術的基準の改正について、御諮問させていただいております。

この船員電離放射線障害防止規則と申しますのは、船に乗っている方、船乗りの方が対象になっておりまして、原子炉搭載船等放射線同位元素を取り扱う船舶ですとか、X線撮影装置等を搭載する船舶において放射線業務に従事する方が対象となっておりますが、現状、原子炉搭載船等はありませんので、X線装置が搭載されている船舶に乗り組む医師や看護師等医療関係の方が今般の改正規則の対象となります。

今般、意見具申を受けまして、改正する内容でございますけれども、ページ裏面になりますけれども、一つ目は眼の水晶体の線量限度の受け入れということで、5年間に100ミリシーベルト、1年につき50ミリシーベルト、5年間の合計線量の記録を新たに追加するというのが一つ目でございます。

また、二つ目、2. にありますように、眼の水晶体の測定につきましては、3ミリメートル線量を選択肢として加える等の改正を行うこととしております。

併せまして、報告書の様式等について見直すということをございまして、先ほど御紹介ありましたように、具体的な線量測定の始期等につきましては、通達で改正省令公布後、速やかに定めることといたしております。

御説明のほうは以上になります。

○神谷会長 ありがとうございます。

続いて、原子力規制委員会から説明をいただきます。

同委員会からの諮問は、放射性同位元素等規制法と原子炉等規制法の二つの法律に関するものを一つにまとめたものとなっております。

最初に放射性同位元素等規制法関係の部分について、お願いいたします。

○原子力規制委員会 宮本管理官 私、原子力規制庁で放射線規制を担当しております宮本でございます。

資料のほうは147-1-7-1となります。

1枚めくってもらって、別紙1、こちらが放射性同位元素等の規制に関する法令関係ということになります。

今回の眼の水晶体関係の規則、告示の変更ということで、放射性同位元素等の規制に関する法律施行規則と、放射線を放出する同位元素の数量等を定める件の告示、この二つの改正を行うということで対応をいたします。

まず、1の「等価線量限度の取り入れ」ということをございます。(1)の①でございますけれども、まず5年ごとの期間の設定につきましては、実効線量と同じ平成13年4月1日からの5年ごとという期間を設定してございます。スタートの時期につきましては、改正されます規則、告示の施行日であります令和3年4月1日以降ということになります。これは5年間で100ミリシーベルトということで規定をいたします。

それから②といたしまして、4月1日を始期とする1年間につき50ミリシーベルトということで、これまでの年150ミリシーベルトから50ミリシーベルトに変更するということをございます。この4月1日につきましても、規則、告示の改正日である令和3年4月1日からということで予定をしてございます。

次は(2)にございます、5年間の線量の記録の追加ということをございます。

それから、2といたしまして、等価線量を算定するための線量当量ということをございます。

まず、(1)の①でございますけれども、眼の近傍その他適切な部位について3ミリメー

トル線量当量を追加することによって行うことができるということで、これまでの70マイクロメートル線量当量、1センチメートル線量当量に加えまして、3ミリメートル線量当量の測定というものを追加してございます。

②のところは先ほどと同じように5年単位の集計記録を帳票する、あるいは保存するということの義務化でございます。

それから、③といたしまして、等価線量の算定について、こちらについても3ミリメートルの線量当量を使って等価線量を算定することができるということで、選択肢を追加しているというものでございます。

放射性同位元素等規制法関連は以上でございます。

○神谷会長 ありがとうございます。

続いて、原子炉等規制法関係の部分について、説明をお願いいたします。

○原子力規制委員会 遠山課長 原子力規制庁技術基盤課長の遠山です。

原子炉等規制法に関しましては、対象とする職種は、原子力施設の放射線業務従事者でございます。これは、それぞれの施設の放射線業務に従事する者で、具体的には管理区域に立ち入る者を指します。

それでは、お手元の資料の別紙2に説明がございまして。

原子炉等規制法は、核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示、それから東京電力福島第一原子力発電所の保安及び防護に関する告示、この二つについて改正を行います。

内容は今まで御説明があったものと同じですが、まず一番目に線量限度の取り入れで、1の①でございますけれども、5年ごとの5年間の線量限度を100ミリシーベルトとするもの、1年間につき50ミリシーベルトとする、そして、5年間の合計線量の記録を追加すること。

また、二つ目に眼の水晶体の線量の算定につきましては、3ミリメートル線量当量の選択肢を追加することでございます。

簡単ではございますけれども、以上です。

○神谷会長 ありがとうございます。

これまで事務局から意見具申の概要と意見具申の事項の各法令への取り入れ状況について、それから関係する行政機関から、それぞれの諮問の内容について説明をいただきました。

これらについて、まず質疑を行いたいと思います。御質問、御意見をいただきたいと思います。

います。御質問、御意見をいただく際は、どの法令に関するものか、法令名を最初におっしゃっていただきたいと思います。

それでは、御意見をいただきたいと思います。

どうぞ、甲斐委員。

○甲斐委員 甲斐でございます。

それでは、電離則及び医療法につきまして、コメントと質問をさせていただきます。

まず、今回の諮問に当たりまして、医療現場では水晶体の20mSvを超える現状があるだろうということで、事前の調査によってあるだろうと。そうしますと、今すぐに適応することは難しい。経過措置を3年ほど設けるということをお提案されているわけですが、この3年間の経過措置の間にどのような対応をされていくのか。もちろん現場では防護管理の導入や、そういうフィードバックをしていくということではあるかと思いますが、実際に監督官庁としてはどのような指導をしていくのかということをお伺いしたいということでございます。

それから、第2点なんですけれども、これに強く関連して、実際に線量管理が十分実施されていないということが把握されているということなわけですね。いわゆる法令違反が起きておるわけですから、やはりこれも水晶体の問題以前の問題でもありますので、この辺りをどのように改善していくのか、その経過措置を含めてですね。その辺について、まず御質問させていただきます。

○神谷会長 ありがとうございます。

それでは、二つの法律に関する御質問だと思いますので、まず医療法関係から答えをいただけますでしょうか。

○厚生労働省 松本課長補佐 まず、経過措置の間ということの一つ目の御質問に関してですけれども、まとめて答えます、うちは……。じゃあ、どうぞ。

○厚生労働省 高山室長 労働基準局安全衛生部でございます。

まず、電離則のほうですけれども、先ほどの参考資料の中にも実はございまして、20ページを御覧いただきたいんですが、20ページの「(2) その他留意すべき事項」のAの部分ですけれども、検討会においても同様の問題意識がございまして、「国は放射線防護眼鏡等の放射線防護機材による防護能力の強化などのための開発を推進し、水晶体への被ばく線量が高い業務を行う事業者が、放射線防護設備の設置や改善による被ばく低減措置を講ずるための支援を行うことが望ましい」ということ、それから、イですが、「水晶体へ

の被ばく線量が高い業務を行う事業者が、労働安全衛生マネジメントシステム等の取組を着実に進めて、安全衛生管理体制を確立するために支援を行うことが望ましい」という御意見をいただいております。こういった対策を進めることによって、こちらの限度が遵守できるように努めてまいりたいというふうに考えております。

○神谷会長 ありがとうございます。

電離則のほうから答えていただきましたが、医療法のほうはいかがでしょう。

○厚生労働省 松本課長補佐 基本的に、電離則と医療法のほう、検討会も電離則のほうでまとめて実施をしてまいりましたので、歩調を合わせてやっていくというような形になるかと思えます。やはり周知を徹底していくということをきちんと行っていきたいというふうに考えております。

もう一つのほうの。

○神谷会長 どうぞ。

○厚生労働省 高山室長 甲斐委員からいただいた二つ目の御指摘ですけれども、先ほど御報告をさせていただきましたけれども、現場の線量管理については、検討会でも議論が行われたところです。先ほど御案内をさせていただきましたが、令和元年11月1日付けで安全衛生部長から「放射線業務従事者等に対する線量測定等の徹底及び眼の水晶体の被ばくに係る放射線障害防止対策の再周知について」という再周知をさせていただいております。電離放射線障害防止規則に基づく対策の遵守徹底及び放射線測定器の適切な装着等の被ばく低減対策について、周知徹底を図っているところです。

また、先ほど御案内いたしましたように、労働安全衛生マネジメントシステムも、管理者が事業場において、安全衛生についてしっかりと体系的に対策を打つということですので、これから導入を図るということをいたしまして、法令の遵守が徹底されるようにしていきたいというふうに考えているところです。

以上です。

○神谷会長 どうぞ。

○厚生労働省 松本課長補佐 先ほど、安全衛生部からもございました障害防止対策の再周知についてということで、周知の徹底を行いました際に、医政局のほうからも、参考資料のほうの2ページでございますけれども、再周知の通知を出しております。こちら、都道府県経由ということで、医療機関全てに届くようにというふうな形でこのような通知を出させていただいたんですが、同時に医療団体、例えば医師会とか、あとは病院団体に関

してもそちらのルートでも行くようにということで通知をいたしております。

昔、10年、20年前だと、バッジを着けないで診療している先生というのかなりいらっ
しゃったわけですがけれども、私、医師としては15年目ぐらいになるんですけれども、最近
の若い方々は、働き方改革ですとかも含めて、きっちり診療と生活とか、自分たちの身を
守るということも両立していかなければならないというふうな意識、かなり上がっている
というふうに感じておりますので、いろんなルートで医療機関に伝わるように周知をして
まいったところでございます。

我々、医政局のほうでは、医療法に基づきまして、実施主体としては都道府県になりま
すけれども、病院・診療所が適切に医療法を守った管理運営をしているかといったこと
について、医療法25条の第1項に基づく立入検査を行っておりますし、その際に、こうい
うふうな不適切な取り扱いを見つけた場合には指導を行うこととしておりますし、今回、こ
のような周知を医療機関宛てに送ったことに関しましては、今後、医療監視員が都道府県
から入る際にも意識をしていただきたいということで、こちらの通知、監視部門のほうに
も送りたいというふうに考えておりました、周知と指導のほうの両面で実施をしていき
たいというふうに考えております。

○神谷会長 甲斐委員、どうぞ。

○甲斐委員 ありがとうございます。そこで、要望でございますけれども、いろんな徹底
した指導をされるということなんですけど、経過措置の期間、やはりこういう審議会でも
これだけ大きな国際的に、恐らく日本は先駆けて線量限度を導入したというふうに考えて
おりますので、やはりその効果や問題点を把握する意味で、その経過措置の期間、線量
限度を超えたり、どういう取組を行っているかというのは労基等に恐らく入っていく、ま
たは、保健所が立ち入りするということですので、その状況を審議会に報告していただく
ことはできないでしょうか。それは、やはりこういったことを決めたことの審議会の責任
というか、そういった背後にもありますから、ぜひフィードバックしていただきたいとい
うのが要望でございます。

○神谷会長 いかがでしょうか。

○厚生労働省 高山室長 労働基準局安全衛生部でございます。

御意見ありがとうございます。どういったことができるか検討してまいりたいと思いま
す。

○神谷会長 ありがとうございます。

ほかに何か御意見。

神田委員、お願いいたします。

○神田委員 すみません、私も医療法と電離則のところの経過措置対象医師のことなんですけれども、こういった該当者をどのように決めるのかということについてお伺いしたいと思うんですけれども、令和3年4月から実際にこの方法で行うということになりますと、それまでにどういった方が対象者なのかということを決めておく必要があるのかなというふうに思います。

二つ条件がおありで、一つ目は遮へい等をしてやはり眼の水晶体における等価線量が新しい線量限度を超えそうな場合ということと、二つ目は専門的な知識経験があって、後任者を容易に得ることができないという条件になっておりますので、後者に関しましてはなかなか判断が難しいように思いますので、どういった基準みたいなものを設けるのかお考えがあれば教えていただきたいということと、前者に関しましては、医療従事者におきましては、複数の病院で働かれている先生もいらっしゃるかと思いますので、それも積算しての5年間100mSvでお考えいただきたいというふうに思っております。その点について今どのような御検討がなされているのか教えていただければと存じます。

○神谷会長 いかがでしょうか。

○厚生労働省 高山室長 労働基準局安全衛生部でございます。

まず、1点目ですけれども、こちらは現場で円滑にこの法令遵守が行われるように、これから検討していくというところでございますので、本日、明確な回答はいたしかねるということですが、御指摘の点について踏まえた上で進めてまいりたいと思います。

また、2点目ですけれども、こちらは現在の法体系において、義務主体は各事業者ということになっておりますので、全体の体系の中でこちらはどういったことができるかを考えてまいりたいと思います。

以上です。

○神谷会長 ありがとうございます。

ほかに御意見ございますでしょうか。

はい、岸本委員。

○岸本委員 今の神田委員の話にちょっと付け加えなんですけど、経過措置の対象者は後から超過したから対象者とみなすというよりは、事前にこの人が対象者であるということを決めるという理解でよろしいでしょうか。

○神谷会長 いかがですか。

○厚生労働省 高山室長 労働基準局安全衛生部でございます。

まだ明確なことはお答えできないんですけれども、当然ながら、どなたが対象者なのかということについて、事業者は把握をすることは必要だろうと考えております。

○神谷会長 ありがとうございます。

はい、横山委員。

○横山委員 私のほうは、厚労省の検討会のほうに参加したということで、少し医療法、電離則の関係で、今、御議論いただいている線量計の着用に関する事、それから経過措置に関する事なんですけれども、まず一つ、線量計の着用に関しましては、座長からも、それ以外の委員からもかなり厳しい御意見をいただきまして、それに対して対応していただいた通知、それから、通達等で対応していただいたものと理解しております。

それから、現場のほうでも、私も聞いたところによりますと、やはり最近、立ち入りに入られたところでは、線量計の着用はしておりますかというようなことを聞かれたというふうに言われてますので、ある程度、浸透をしてきているのかなという印象はございます。

それから、経過措置につきましても、これも検討会の中でかなり議論がなされたところでございます。その検討会の最中にも、実際に介入というか、線量の高い方々に対して線量計を着用していただいて、その後、もう一度、防護を、被ばく低減の措置をとっていただいて、どれくらい下がるのかというようなこともしておりますので、この期間、経過措置を設けることによって、従事者のほうも専門家でありますので、そういうことをやっていって初めて対象者というのが決まってくるのかなというふうに感じております。

○神谷会長 ありがとうございます。

現場からの声ということでございますが、いかがでしょうか。

松田委員。

○松田委員 獣医療法と、それから炉規法に関しまして、少し御質問がございます。獣医療法ですけれども、獣医師の方、あるいは、その関連の職員の方も、保定のとき等で散乱線に被ばくするような可能性があるんじゃないかと思うんですけれども、という意味では、先ほどの医療法ですとか電離則と同じような発想もあるのかどうかという、そのような御検討はされたのかどうかということです、まず。

○神谷会長 それでは、お答えいただけますでしょうか。

○農林水産省 石川課長 畜水産安全管理課の石川でございます。

今、先生の御懸念の点につきましては、医療法と同じように獣医に従事する従事者はもちろんのこと、その作業員といいますか、保定員につきましても、きちんと防護措置をとるように、都道府県等を通じて、また関係団体を通じて、日ごろから周知しておりますので、今後ともその徹底につきましては、きちっとやっていきたいというふうに思っております。

○神谷会長 ありがとうございます。

○松田委員 わかりました。もう一つよろしいですか。

○神谷会長 どうぞ。

○松田委員 RI規制法と炉規法の二つの違いが、「眼の近傍」という表現がRI規制法には入っていて、炉規法のほうは入っていない。条文にも入っていない。で、ただ、炉規法では、これを運用で対応するということになっておりますけど、具体的にはどのような運用をされるのでしょうか。

○神谷会長 いかがでしょうか。

○原子力規制委員会 遠山課長 規制庁技術基盤課の遠山ですけれども、具体的には、放射線業務従事者というのは各原子力施設の事業規則において定義されておまして、先ほど申しあげましたように、特有の放射線業務に従事する者であります。

この従事者につきましては、ここにありますように、線量限度と記録は求めてごさいます。測定については具体的な規定はございませんけれども、現実問題として、記録をするためには測定が必要でございまして、現実としてこの運用の範囲でやられているというふうに理解をしております。

○神谷会長 松田委員、よろしゅうございますか。

○松田委員 ということは、事業所内の規定に落とし込むということなのか、それとも、特にそこまでも要求はしないという、どちらでしょうか。

○原子力規制委員会 遠山課長 特に要求をせずとも、現実として行われているというふうに認識をしております。

○神谷会長 よろしゅうございますか。

○松田委員 はい、わかりました。

○神谷会長 はい、どうぞ。

○山田核物質・放射線総括審議官 規制庁の山田でございます。

炉規法の体系としまして、保安規定というのがありまして、その保安規定にひも付けら

れた事業者の内部規定というのがございます。それから、保安規定で線量管理というのは規定されていますので、その実施状況、実際にどういう実施をするかについては、事業者の二次文書、三次文書というところに定められていて、それがどういうふうに運用されているかについては、今は保安検査ですけれども、今後、原子力規制検査という中でチェックをしていくと、そういう体系になってございます。

○神谷会長 はい。

○松田委員 わかりました。ということは、立入検査等ですね。そこで現状を把握されるという、そういう理解でよろしいですか。

○山田核物質・放射線総括審議官 はい、そのとおりでございます。

○神谷会長 ほかに。

吉田委員、お願いします。

○吉田委員 吉田です。

また電離則と医療法のほうに戻るんですけども、今回の資料の中で、参考資料147-1-4-2号の中で、「十分な放射線防護を行っても、なお高い被ばく線量、眼の水晶体に受ける可能性がある労働者に関する実態調査の概要」と、これが別添として付けられておりました。

先ほどからの議論にもございましたけれども、15年間で随分よくなったであるとか、あるいは、改善されるであろうとか、そういったような定性的なお話ではなく、こういった実態調査で、さらに、ここではまさしく線量限度を超えるような医療系の整形外科であるとか、それからIVRであるとか、そういったところの方の調査でございまして、これはもう少し系統的に見せていただくと、じゃあそれぐらいやってるんだなというようなことが我々の方にもしっかりと把握ができますので、ぜひこういったような資料というのを今後も、この経過措置の間、併せて出していただけるとありがたいと思います。よろしく願いいたします。

○神谷会長 いかがでしょうか。

○厚生労働省 高山室長 御意見ありがとうございます。承ります。

○神谷会長 ありがとうございます。

それでは、大野委員。

○大野委員 大野でございます。

電離則に関してお伺いしたいことがございますけれども、それから医療法に関してまで

すが、ほかの委員の先生方とは異なるかもしれませんが、なかなか前もって誰が50mSvを超えるかということ施設内で把握するというのは現実問題としては難しい、予測はつくでしょうけれども、難しいのではないかなと思いますので、その辺りはぜひ柔軟に御検討をいただきたいなというふうに思います。

先ほど経年変化ということがありましたけれども、個人線量計測定業者からの報告を見ましても、経年的に医療関係者の被ばくというのは減っていると思います。いろいろな何かニュースとか、そういうのを見ましても減っていますので、それは先ほど医療法の担当官のほうから、若い医師のほうは極めて被ばくに関して敏感になりつつあるということ反映しているというふうに私も思いますが、一つ懸念材料としては、長らく実効線量限度も等価線量限度も変わっておりませんので、その中で自分たちが安全だという確認をしながら進めてきた医療手技というのがあると思います。それを変えなければ、年間できる件数が限られてくるとか、そういった特殊な手技に関する洗い出し等は、各学会の中で積極的に行っていただくように御指導というか、呼びかけが必要ですし、私自身もその立場として呼びかけたいなというふうに思いました。

あと、お願いなんですけれども、この厚生労働省のお出しになった、147-1-4-2号の一番後ろにカラーで付けていただいております「医療保険業者に従事する皆様へ」というところなんでございますが、「末端部の装着位置」というところで、手首に着ける線量計というのが、恐らく医療機関では極めて普及をしていないタイプの物だと思うんです。これがぼんと載りますと、ちょっと混乱が起きないかなというのと、あと、指につける線量計も、恐らく手首に着ける線量計も、清潔対応ではないというところで、なかなか着けることが難しい、手指の線量を測りたいけれども難しいという声がありますので、その辺り、先ほどございました機器開発というところに御尽力いただければなというふうに思いました。

それから、一番最後ページのところの「放射線が人体に与える影響」というの、これは教育的な意味でお載せいただいて、ページが見開きというか、裏表ということで限りがあったとは思いますが、何も間違ったことは書いていないんですが、急性に起こるものとか、遅発性に起こるものとか、もう少しだけ言葉を足していただいたほうが、あらゆる者が見ると思います、放射線診療に関与していない者も、こういったものを見る機会があると思いますので、また機会がありましたら少し御修正等を考えていただければ、より実効性のあるものになるし、教育効果が得られると思いますので、御検討をよろしくお

願います。

○神谷会長 ありがとうございます。

御指摘の事項に関してはいかがでしょうか。

○厚生労働省 高山室長 御指摘いただきありがとうございます。御指摘を踏まえて、今後見直しの機会を捉えて、適宜修正していきたいと思います。

○神谷会長 ありがとうございます。

ほかに御意見ございますでしょうか。

二ツ川委員。

○二ツ川会長代理 二つほど質問させていただきます。先ほどの電離則での改定で147-1-4-2号のところで、20ページのアのところで「放射線防護機材による防護能力の強化などの開発を推進する」という、ソフトの面は事業者に協力を仰ぐということができると思うのですが、機材の開発についてはなかなか放っておいてもできないと思うのですが、これのための何か具体的な方策というのは、例えば研究費を出すとか、何かそういうことを考えられているのでしょうか。

○神谷会長 いかがでしょうか。

○厚生労働省 高山室長 労働基準局安全衛生部でございます。

まだ確定的なことは申し上げられないんですけども、委員御指摘のような形で進められればというふうに考えています。

検討会の中でも、開発をするということは、将来商品化を目指すわけですので、それは事業者が行うべきことということになりますけれども、現場のニーズとして、その重さであるとか、形状であるとか、その防護率を求めると使用感というか使用しにくさが、トレードオフの関係にあるというようなこともいろいろ御指摘がありまして、そういった現場のニーズを踏まえて開発が行われるような仕組みみたいなものを考えているということでございます。

以上です。

○神谷会長 ありがとうございます。

二ツ川委員、どうぞ。

○二ツ川会長代理 もう一つですが、これは事務局のほうにですが、最初に、経済産業省を除いて、今回、諮問があったというふうなお話があって、今、経済産業省のほうはどのような状況になっているか、もしお分かりであれば御説明をいただきたいと思うのです。

○神谷会長 いかがですか。

○田中放射線防護企画課企画官 経済産業省につきましては、省内の手続を得る必要があるということで、今回の審議会には間に合わなかった、皆様と同時に諮問ということには至らなかったんですけれども、遅れないように近いうちに放射線審議会にまた諮問をする予定と伺っております。

○神谷会長 ありがとうございます。

ほかに何かございますでしょうか。

○横山委員 先ほどの二ツ川委員の装置の開発に関してなんですけれども、ちょっとフォローになってしまいますが、実際に厚労省の検討会するときにも、防護眼鏡の開発をされているところの方にお越しいただいて、もう既に、この下付きの眼鏡だとかゴーグルに近いような眼鏡とか、それから、我々、今、水晶体のモニタリングと大野先生のほうには医療分野のほうでガイドラインの作成を準備しているわけなんですけれども、そのシンポジウムをやったときにも、やはり医療関係の方から、線量計自体はもう開発して、メーカーというか、モニタリングのサービスのところから、今もう既に頒布されているんですけれども、そういう物を使うとなると、なかなか扱いづらいということで、例えば眼鏡に装着した形にするとか、あとは、なくさないようなもう少し大きな物にするとか、眼鏡に直接付けるような物ではなくて、どこかに、視野をふさがらないような物を開発してほしいという要望を出しております。かなりいろいろな御意見もいただいておりますので、メーカーの方々もそれに対応いただいているのかなというところでございます。こちらが、今、二ツ川委員の御質問の件なんですけれども、続けてちょっと私のほうから、今回のこの答申の内容についてよろしいでしょうか。

○神谷会長 どうぞ。

○横山委員 147-1-2号につきまして、どの法令と言われると、この一番下の関係する補足事項に関して□で書かれているものなんですけれども、医療法、臨床検査技師法と、それから電離則、労働安全衛生法に関するものと、あと船員法関係なんですけれども、こちらのほう、今回、告示の範囲内ということで、こちらの資料のほうで明確に眼の近傍に関しての記載をどうするかという、どのような記載になるのかというのが示されていないんですけれども、こちらのほうは、今後資料が出てくるというふうに考えてよろしいのでしょうか。

○神谷会長 いかがですか。各省庁に聞きますか。

○横山委員　そうですね。

○神谷会長　どうぞ、お答えください。

○厚生労働省　高山室長　労働基準局安全性衛生部でございます。

今後、省令の改正を行うということになりました際に、現場が円滑に運用していただくために、何らか通知等で、この放射線審議会で示されたものを踏まえて考え方を示していくということになりますが、まだ時期等についても現在、確としたものは持ち合わせておりませんので、今後検討させていただくということになると思います。

○神谷会長　ありがとうございます。

ほかの省庁はいかがでしょう。特にございませんかね。船員法の……。

○国土交通省　瀬田室長　国土交通省でございます。

船員法の関係につきましても、具体的通知等につきましても追ってすることといたしておりますが、具体的にいつということは、今後の検討としております。

○神谷会長　ありがとうございます。

よろしゅうございますか。

○横山委員　それが出次第、例えばこちらのほう、審議会のほうで御報告いただくということは可能でしょうか。

○神谷会長　事務局、いかがでしょうか。

○大熊放射線防護企画課長　事務局の放射線防護企画課長でございます。

審議会のほうでそうした御希望ということであれば、各省に要請をして提出をしてもらい、審議会の場に供するという方向で検討したいと存じます。

○神谷会長　ありがとうございます。

よろしゅうございますか、そういうことで。

ほかに御意見ございますでしょうか。

(なし)

○神谷会長　それでは、諮問の内容についての質疑は以上とさせていただきます。

これから答申の審議のほうに入りたいと思います。審議会は、必要に応じて答申に附帯すべき意見を記載することができますが、それにつきましては、後ほど御議論いただきたいと思います。

最初に、諮問の内容について、御審議いただきたいと思います。本日、各省庁から説明をいただきましたが、課題があるということは非常に明確になっておりまして、それに対

する経過措置も考えて対応するというような御報告をいただきました。そういうことから、審議会が行いました意見具申につきましては、各省庁に対応していただいているということが確認できたのではないかと思います。

そのため、本日いただいた諮問のあった事項については、全て妥当であるというように考えますが、いかがでございましょうか。委員の先生方の御意見をいただきたいと思えます。いかがでしょうか。よろしゅうございませうか。

(異議なし)

○神谷会長 それでは、委員の先生から同意が得られましたので、各関係行政機関から諮問のあった事項に関しましては、妥当であるというようにしたいと思えます。

続きまして、放射線審議会は、放射線障害防止の技術的基準に関する事項に関しまして、関係行政機関の長に意見を述べるができるということになっております。そのため、答申の際には意見を附帯することができます。

今回の答申に対して附帯すべき意見がありますでしょうか。委員の方から御意見をいただきたいと思えますが、御意見をいただく際は、先ほどと同様に、どの法令に関するものかの法令名を最初に言っていただいて御意見をいただけたらというように思えます。それでは、御意見をいただきたいと思えます。

甲斐委員、どうぞ。

○甲斐委員 先ほど、私、要望で申し上げましたけれども、電離則、医療法、さらに第一原発の廃炉作業でも、現状では20mSvを超えるおそれがある作業者がいらっしゃるということですので、こういう法令を意見具申した審議会の責任ということでも、少なくとも医療法や電離則は経過措置の期間、さらには、核燃料でしょうか、福島原子炉、それに関しましては、それに相当する期間について、現状を報告していただきたいというのをに入れていただくことはいかがでしょうか。

○神谷会長 いかがでしょうか。よろしゅうございませうか。報告をしていただくということで。

法律は、先生の御指摘は、医療法と労働安全衛生法と、何になりますかね。

○甲斐委員 炉規法でしょうか。

○神谷会長 炉規法になるんですね。はい。

はい、どうぞ。

○原子力規制委員会 遠山課長 規制庁、技術基盤課の遠山ですけれども、炉規法関係に

については、経過措置は特に設けず、来年の4月、あるいは、令和3年4月からそれぞれ適用いたしますので、もしかしたら誤解されているのかもしれないと思ったんですが。

○神谷会長 いかがですか。

○甲斐委員 経過措置がないことは理解しておりますが、現状でやはり20mSvを超えるおそれがあるという報告がありますので、その間、どのような対応、自主管理的な管理を導入していくということですのでけれども、一応、こういう厳しい基準を入れたということはどういう現状になっているかということが報告いただければというふうには思うんですけども、やはり医療現場と福島第一というのは、今の状況では特殊な場面ではあるので、審議会がしっかりフォローする責任はあるのではないかなというふうに思います。

○神谷会長 ありがとうございます。

ほかの委員の意見を伺いたいと思いますが、いかがでしょうか。炉規法もその必要があるんじゃないかという御指摘ですが。

○神谷会長 どうぞ、松田委員。

○松田委員 私も全く甲斐委員と同感、賛成でございます。医療法は、当然、経過措置がございますけれども、やはり炉規法に関しましても、先ほどのお答えでも、実際に現場の運用で対応しますということですので、なおのこと、じゃあ現実はどうなのかということをおある程度また教えていただければと。それによって、廃炉作業そのものはこれからいろんなところでまた進んでいくような方向にあるかと思っておりますので、慎重にデータを見極めながら、また検討も必要であれば、する必要があるんじゃないかと思っています。

○神谷会長 ありがとうございます。

ほかに御意見はございますでしょうか。

どうぞ、小田委員。

○小田委員 今の件ですが、私は、必要ないのではないかと考えているんですね。その経過措置があるところはもちろんそうでしょうけれども、これは、一応、ここの制度に取り入れるための話をしていますから、それだけに限って言うと、やはり経過措置をとらずにもう導入されるということですから、現状の把握というよりも、法令等については条件なしのほうが、私はすっきりしているんじゃないかと思うんですけど、この辺、詳しいことはわかりませんが、法令的にいかがか、検討いただければと思います。

○神谷会長 これ事務局、いかがですかね。法令的にどういうものかということですが。

○大熊放射線防護企画課長 事務局の放射線防護企画課長、大熊でございます。

法令的に放射線審議会の設置の根拠になっている法律も見ながら、考えながら、申し述べさせていただきますと、まず、どういう意見を付けるかは、審議会の御意思ということが大前提でございます。その上で、御参考までということになるかと存じますが、審議会の権能といたしまして意見を述べることにともに、必要なときには関係行政機関に説明を求めることができるという規定がございますので、附帯的な意見を付ける、付けないに関わらず、状況を聞きたいという御指示があれば、常に関係省庁と連絡調整して、来て説明をしてもらうということが可能でございます。

もう一つ、御参考まででございますが、過去のさまざまな答申に関する附帯意見を全て網羅的というわけではございませんが、ぱらぱらと見ておりますと、運用についてこのようにすべきという意見をいろいろと付けていただいているようでございますが、実施状況について報告というのは、そうした報告は別途受けられるということとの兼ね合いもあるのかもしれませんが、ちょっと探した範囲ではございませんでした。ただ、経過措置があるので、そうしたものを付けるということは、審議会の御意思としては当然あり得るというふうに考えております。

○神谷会長 事務局の説明だと、必要に応じて報告を求めることができるということなのですが、経過措置のある法律に関しては、その経過の途中の報告を正確にいただくということはできるというような御説明だったと思いますが、いかがでしょうか。甲斐先生、いかがですか。

○甲斐委員 まあ経過措置のほうは特別な経過措置ですので、その間は報告をお願いしたいということを附帯事項にすることは妥当じゃないかと思いますが、先ほど小田委員が第一原発については、確かに法令的には、今回の諮問を審議会としては認めるということですので、しかし、報告を、非常に特殊な状況ではあるし、社会的にも大きな問題ではありますので、何年間という、その期間は切って、例えば経過措置、先ほど3年ということでしたが、3年間なら3年間の期間報告をお願いするというのを入れてもいいのではないかなというふうには思いますけど、これは、やはり医療もそうですし、福島も世界的にもこういう水晶体の限度を入れたことでどういう状況が日本で起きているのかということは、国際的にも関心の高い事項ですし、やはり審議会が把握をして、しっかり発信していく責任があるのではないかなというふうに思いますので、ぜひそういう、審議会として把握すべきではないかというふうに思います。

○神谷会長 ありがとうございます。

どうぞ、横山委員。

○横山委員 1Fに関しましては、審議会の水晶体部会のほうで御報告いただいたときに、もう既に、管理目標値として50mSvを下回るように管理しますという、もう既に始めていると。今年度も、恐らくもう20mSvを超えないような管理をしていけるだろうというふうに言われていましたので、もちろん、御報告いただくということは重要かと思うんですけども、それほど、今現状、問題になるかなというところはございますので、附帯事項という感じではないのかなというふうに思っています。

○神谷会長 現状でもう十分管理されているということの御指摘のようですが、甲斐先生、いかがでしょうか。

○甲斐委員 つまり、今の附帯事項というのはちょっと重たいということであれば、何か違う形で報告をお願いするということは、私も附帯事項という、そこを要求しているつもりはないんですけど、報告ということ、先ほど大熊課長がおっしゃられたように、可能な要求ではあるということなので、何らかの形で審議会が把握できるようにしておくということは大事じゃないか。

○神谷会長 事務局のほう、何かアイデアございますか。

○山田核物質・放射線総括審議官 規制庁の山田です。

ちょっと私が責任を持って答えられないのでフォローしていただければいいと思いますけれども、東京電力から被ばく線量の状況を聞いた上で、この場で御説明をさせていただくというのは可能じゃないかと思うんですが、それでよろしいでしょうか。

○原子力規制委員会 遠山課長 それで結構です。

○神谷会長 それでは、そういう対応でよろしゅうございますかね。

○甲斐委員 はい。

○神谷会長 ほかに何か御意見ございますでしょうか。

どうぞ。

○高田委員 高田でございます。

先ほどコメントでも関連がありましたこと、それから附帯事項に記載すべきかどうかというところは、できれば適切な方に御判断いただきたいんですが、医療法、電離則の関係で、例えば資料147-1-2号のところ、通達等に対応するところということ、今後、御検討して適切にということ、ただし、やはり測定を適切にやるということは限度を変えれば済むではないところで、非常に一体的に施行すべきものだと思いますので、これを例

えば施行の直前に出るとか、わかりづらいというようなところで、せっかくの法令改正、ここまで水晶体について審議会で審議した内容が、実効性の低いものになってしまうというのはいかがかなと思いますので、こういったところについてももしっかり、通達でやることは構わないし、そこはここで認める、認めないということではないんですが、何らかの形でこの四角の部分についてフォローができるようにさせていただければいいかなというふうに私は思いますが、いかがでしょうか。

○神谷会長 ありがとうございます。いかがでしょうか。線量管理と運用を徹底するということになるのではないかと思います。

横山委員、どうぞ。

○横山委員 手短に、私も同意見で、先ほど申し上げたように、やはりここは、審議会として意見具申の補足という形で書かせていただいたものですので、ぜひとも御報告というか、附帯事項として付けていただければと。

○神谷会長 ありがとうございます。

ほかに何か御意見ございますでしょうか。よろしゅうございますかね。

(なし)

○神谷会長 それでは、今、委員からいただいた意見をまとめますと、厚生労働省の医療法関係と、それから労働安全衛生法関係については、意見を附帯するということとしたいと思います。その内容につきましては、まず最初に御意見をいただいたのは、経過措置の経過について報告をいただくということと、それからもう一つは、線量管理とその運用について徹底していただくというような内容になるのではないかと思います。

そういう内容でよろしゅうございますか、二つの点になるとは思いますが、よろしいですかね。

それでは、そういう内容を、事務局は今までの議論を踏まえまして、厚生労働省の医療法・臨床検査技師法関係と労働安全衛生法関係について、先ほど委員からいただいた意見を踏まえて、次回までに答申書案というのをつくっていただきたいと思います。それをお願いいたします。

それから、今回意見がつかなかった人事院、厚生労働省の薬機法関係、農林水産省、国土交通省、原子力規制委員会からの諮問のあったものについては、先ほどの審議のとおり、妥当である旨を答申したいと思います。事務局は、答申に関わる所要の手続を進めていただきたいと思います。

それでは、関係の行政機関の担当の方々、どうもありがとうございました。

続いて、議題2のほうに入らせていただきます。

議題2は、女性の放射線業務従事者等に対する線量限度・測定頻度に関する今後の審議の進め方に係る中間的な取りまとめであります。

女性の放射線業務従事者等の線量限度に関するICRP2007年勧告の取り入れにつきまして、前回の審議会で議論いたしました。今後の審議の進め方に関する中間的取りまとめ案を私が預かる形で、委員の先生の意見を伺いながら、事務局と私で作業して文書を取りまとめるということにしておりました。今般、同文書を最終的に取りまとめることができましたので、本日は事務局から報告をお願いいたします

○田中放射線防護企画課企画官 事務局の田中でございます。

資料147-2を御覧ください。こちらは、先日、令和元年9月27日、第146回放射線審議会総会で議論されたものでございます。議事録に関しましては、参考資料2でお付けしております。

こちら、中間的な取りまとめにつきましては、既に会長と事務局とでまとめまして、12月12日に原子力規制委員会のホームページに公開をされております。

9月27日の審議会の資料から議論を踏まえて、主に記載等が変更された点を簡潔に御説明いたします。

まず、基本的な考え方と今後の取組方針としまして、「1. 3カ月につき5mSvとされている女性の職業被ばくの線量限度について」の最初の「○」ですけれども、こちら、放射線審議会における基本的な考え方としまして、胎児を公衆の観点で防護するということ、それから、そういった観点に加えて、男女の働く権利の均等化という観点から、この2点の観点から日本の法令における男女の線量限度の斉一化について審議してきたといった、こういった放射線審議会における基本的な考え方というのを追記しております。

それから、おめくりいただきまして2ページ目の四角で囲んでいる四つ目の「ー」でございます。こちらは、ICRP2007年勧告の国内制度の取り入れについての平成23年第2次中間報告の記載をベースに追記をしたものでございます。「放射線業務従事者の線量管理は、放射線障害の防止の根幹であり、放射線業務従事者及び事業者に対して、関係省庁が注意喚起を行うとともに、線量管理の重要性に係る教育訓練や線量評価結果の個人への交付、複数の事業者に登録されている放射線業務従事者の線量管理等、事業者が行うべき線量管理の役割を周知すること」、このような記載を追記しております。

資料の説明は以上でございます

○神谷会長 ありがとうございます。

ただいま事務局から説明があったとおりでございますが、この資料は、私のほうで預からせていただいた上で決定させていただいたということでございます。委員の先生におかれましては、御議論いただきましてありがとうございます。

また、本日、御出席いただいております関係行政機関の皆様にも関係する内容でございますので、御確認のほど、お願いしたいと思います。事務局は、本日いらっしゃっていない関係行政機関の方も含め、引き続きこの中間取りまとめの周知に努めていただくようお願いいたします。

○大熊放射線防護企画課長 承知いたしました。周知をいたします。

○神谷会長 それでは、予定しております議事は以上でございます。

その他、委員の先生方から何かございますでしょうか。

どうぞ。

○横山委員 1点確認なんですけれども、147-1のほうの議題なんですけれども、先ほどの附帯事項に関しまして、関連する補足事項として通知等が出た場合に御報告いただくという部分に関して、附帯としていただきたいということだったんですけれども、それでよろしかったでしょうか。

○神谷会長 どうぞ。

○大熊放射線防護企画課長 事務局の放射線防護企画課長でございます。

こちらも御審議によりますけれども、通知については、「通知」と附帯意見に明記をいただかなくても、関係省庁から通知なりができたなら御報告いただくということを、私ども事務局と関係省庁とで手配といいますか、設定をさせていただきたいと存じます。

さらに、先ほど会長に取りまとめいただきましたように、線量管理を徹底していくといったことなどが附帯意見として考えられるのかと認識しておりまして、そうした案を次回に向けて用意をさせていただきたいと考えております。そうした方向でよろしければ、そのように進めたいと事務局としては考えてございます。

○横山委員 わかりました。

○神谷会長 よろしゅうございますか。ほかに御意見ございますでしょうか。

それでは、本日はこれで終了したいと思います。

次回以降のスケジュールについて、事務局から何か連絡事項はございますでしょうか。

○大熊放射線防護企画課長 事務局でございます。

御審議ありがとうございます。

次回の具体的な日程については、いつもと同様で恐縮でございますが、別途調整をして御連絡をさせていただきたいと存じます。

また、今ほど御指摘もございました確認まででございますが、議題1の眼の水晶体の諮問答申の関係につきましては、医療法関係と労働安全衛生法関係につきましては、附帯意見を含む答申の案文を次回までに御用意し、次回お示しをさせていただきたいと存じます。その他の法律関係については、答申の手續に入らせていただきたいというふうに考えてございます。

以上でございます。

○神谷会長 ありがとうございます。

それでは、委員の皆様におかれましては、活発な御議論をいただきありがとうございます。

また、傍聴の皆様におかれましては、円滑な議事進行に御協力いただきましてありがとうございました。

以上をもちまして、放射線審議会第147回総会を終了いたします。どうもありがとうございました。