

## 第7回

放射線審議会 眼の水晶体の放射線防護検討部会

平成30年2月21日（水）

原子力規制委員会

## 第7回放射線審議会眼の水晶体の放射線防護検討部会議事録

1. 日 時 平成30年2月21日（水） 10：00～10：50

2. 場 所 原子力規制委員会会議室D・E

3. 出席者

### 委員

横山 須美 藤田保健衛生大学医療科学部 准教授

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 センター長

### 専門委員

赤羽 正章 国際医療福祉大学医学部 教授

大口 裕之 株式会社千代田テクノロ大洗研究所 主席研究員

樺田 尚樹 厚生労働省国立保健医療科学院生活環境研究部 部長

壽藤 紀道 長瀬ランダウア株式会社技術室 技術顧問

辻村 憲雄 国立研究開発法人日本原子力開発機構核燃料サイクル工学研究所  
放射線管理部線量計測課 主任研究員

### 原子力規制庁

片山 啓 核物質・放射線総括審議官

佐藤 暁 長官官房放射線防護企画課長

寺谷 俊康 長官官房放射線防護企画課 企画調査官

佐藤 直己 長官官房放射線防護企画課 課長補佐

一瀬 昌嗣 長官官房放射線防護企画課 企画調査係長

4. 議 題

「眼の水晶体に係る放射線防護の在り方について（案）」について

5. 配布資料

資料1-1 眼の水晶体に係る放射線防護の在り方について（案）

資料1-2 眼の水晶体に係る放射線防護の在り方について（案）（中間取りまとめからの見え消し）

資料1-3 眼の水晶体に係る放射線防護の在り方について（中間取りまとめ）に対する意見募集の結果について（案）

参考資料1 放射線審議会眼の水晶体の放射線防護検討部会名簿

参考資料2 眼の水晶体に係る放射線防護の在り方について（中間取りまとめ）

（常備資料）

・ ICRP Pub. 118

・ IAEA GSR Part 3

・ IAEA TECDOC No.1731

## 6. 議事録

○横山部会長 定刻になりましたので、第7回放射線審議会眼の水晶体の放射線防護検討部会を開催いたします。

まず、事務局から資料の確認と定足数の確認をお願いします。

○佐藤放射線防護企画課長 事務局の放射線防護企画課長の佐藤でございます。

まず最初に議事次第を御覧いただきまして、本日の配付資料ですが、資料1-1、1-2、1-3、それと参考資料の1、2です。

資料1-1は、「眼の水晶体に係る放射線防護の在り方について（案）」ということで、22ページまでページを振っているものでございます。

資料1-2は、それに対して、同じものですがけれども、中間取りまとめからの修正した部分について赤字を入れたもので、これも同じく22ページまでございます。

資料1-3は、中間取りまとめに対して意見募集を行いましたので、その結果について紹介したものでありまして、15ページまでページを振ってます。

残りの参考資料は、名簿という1ページ物でして、参考資料2は、パブコメをいたしました昨年12月の中間取りまとめ。これは17ページ物であります。

それと、委員の皆様には常備資料をいくつか用意しているところでございます。

資料の不足、重複等がございましたら、事務局にお申し出いただきたいと思いますけれども、よろしいでしょうか。

続きまして、定足数の確認をさせていただきたいと思っております。

放射線審議会令の第三条の規定に基づきまして、本部会を開催し、議決するためには委員の過半数の出席が必要でございます。

本日は委員のお二人がともに御出席いただいておりますので、定足数を満たしていることを御報告申し上げます。

以上です。

○横山部会長 ありがとうございます。

続きまして、本日の議題ですけれども、眼の水晶体に係る放射線防護の在り方について（案）ということで、先ほどお話がありましたように、パブリックコメントの結果、それから、前回の部会において議論した緊急時の対応、それから場所の測定、それから、除染に関するヒアリング、医療関係団体からのヒアリングを行いましたので、その結果を踏まえた報告書の修正案について議論したいと思います。

では、早速、パブリックコメントの結果と報告書の修正案について、事務局から説明をお願いします。

○佐藤放射線防護企画課長 それでは、資料の1-1から1-3をまとめて御説明したいと思います。

まず、資料1-3を御覧いただきたいと思います。パブリックコメントの結果でございます。パブリックコメントにつきましては、昨年12月18日から先月1月16日までの30日間行いました。御意見といたしましては、資料にありますとおり、22名の方から41件の御意見をいただいたところでございます。いただいた意見への考え方というのは、別表に示しているところでございますが、別表以外にも、意見募集への意見そのものではないものが20件ほど、教育制度改革のようなものが寄せられましたが、これはこちらでは除外しているところでございます。

それで、資料1-3の反映なども含めて、資料1-2のほうで、その修正箇所などを含めて一括して御説明させていただければと思います。したがって、資料1-2の見直し修正を行いましたものをお手元にお開きいただきたいと思います。

まず最初に、1ページ目でございます。「はじめに」の部分ですけれども、1ページ目の中ほどに、海外の事例を追加したところでございます。これは先月、1月の部会で報告させていただいた内容であります。その下、1ページ目の下の部分は、中間取りまとめ、12月以降の取組を記載したものでございます。これが1ページ目であります。

続きまして、2ページをお開きいただきたいのですけれども、2ページの本文の下のとこ

ろで、視力障害が進行して生活の質を下げるようになると手術によって治療されることが多いとありましたが、こちらはパブコメで御意見をいただきました。御意見としては、パブコメの資料1-3の横表になっている、1ページの意見の5番というものでございますけれども、この意見の5番で、放射線の被ばくでのみ白内障の手術が必要なほどの視力障害に進行するように誤解を受けるのではないかというような御指摘をいただきましたので、本体のほうでは、視力障害が進行し生活の質を下げるようになると手術によって治療されることが多いということで、正確、丁寧に書き下したところでございます。これが2ページ目のところであります。

続きまして、3ページ目でございますが、3ページ目は下の部分でございます。まず最初に、ソウル声明に関する内容でございますが、少し追記いたしました。部会長から最適化の扱い、ソウル声明において最適化のお話も言及している。防護の最適化を適用することを勧告されていることも踏まえて、こうした内容を追記しました。それともう一つ、そのすぐ下に、なお書きとして、緊急時被ばく状況についての議論も1月に行いましたので、これについてもソウル声明で触れているところでございます。

続きまして、4ページでございます。我が国の現行制度でございますが、最初の部分では場所の測定について、1月に議論させていただきましたので、場所の測定と個人の線量の測定というのを丁寧に書き分けるような修文をいたしました。「また」ということで、緊急時被ばく状況についても現状について書き下したものであります。その下の、事業者による場所に係る測定及び個人の外部被ばく線量に係る測定云々のところは、この場所の測定か個人の被ばくなのかということについて、丁寧に書いております。特に、中段のところでは、場所に係る測定ではICRU球における3mmの深さでの方向性線量当量 $H'(3, \alpha)$ というようなこと。個人の外部被ばくに係る測定ではICRUスラブファントムにおける3mmの深さでの個人線量当量を用いることが適当であるというようなことで、丁寧に書き下しているところであります。これが4ページ目でございます。

続きまして、5ページになります。また同じように、2.2の測定・評価の在り方ということでございますので、ここも改めて場所の測定について、場所と個人を書き分けてしっかりと区別をしたというところでありますし、2.3は緊急時の被ばく状況の扱いについても在り方を検討したかというようなことを書いております。

続きまして、6ページでございます。放射線業務従事者の水晶体に係る被ばくの現状でございますが、ここも文章の「さらに」のところにつきましては、先月1月に除染作業に

ついでに現状をヒアリングしましたので、これについて書き下したところでございます。それから6ページの下の部分で、脚注17というものがございました。これはパブコメの資料1-3の3ページの御意見17で、丁寧に書いてはどうかという趣旨のことをいただきましたので、確かに個線協の方からデータ提供をいただいたものについて、必ずしも例外というわけではございませんけれども、扱いを過大評価している可能性があるということもございましたので、その点について留意が必要ということを書いているところでございます。

それで、7ページは「てにをは」の部分でございまして、8ページをお開きいただいて、8ページも「てにをは」とか、記載の正確性ということで書きました。

それで、9ページに行ってくださいまして、現状の中で、原子力発電所の現場の特性のところにつきましては、これは非破壊検査の一つで、蒸気発生器の電熱管の検査というのがあったんですけれども、ここは記載の正確性ということで、非破壊検査というよりも、もう少し丁寧に書き下すと過電流探傷検査というようなこととございますので、ここはパブコメでいただいた、4ページの21番の御意見を反映して修正したところでございます。また、9ページの中ほどにあります、「女性」を「女子」と書きかえたところにつきましても、こちらもパブコメで、4ページの23番で御意見をいただいたところでございますけれども、法令用語でございまして、法令用語では「女性」というよりは「女子」というような用語を使っているということで、ここでは法令用語に統一したということで対応いたしました。

続きまして、10ページをお開きいただきたいと思います。10ページの、今度は現状についてMOX燃料施設の記述の部分でございますが、こちらもパブコメで御意見をいただきました。4ページの24番でありますけれども。御意見というのは、赤で修正した下の部分で、消してしまったところですけども、「このJAEAの施設のみとなっている」という、「この」がどれを指すのかがあやふやであるということとありますので、この部分を丁寧に書くということで、MOX燃料施設というので、JAEAの中には核サ研とか、いろいろな施設があるというようなことと書き下したところであります。

続きまして、11ページでございます。11ページの現状の紹介のところは、こちらは先月ヒアリングしました除染などの業務についてのところとございまして、こちらはヒアリングを踏まえた特性と現状というので、表の部分は、先月の資料ではグラフになっておりましたけれども、ヒアリングの場で紹介していただいた資料に基づいて、事務局で表形式に直して作成したところでございます。

続きまして、12ページに移っていただきたいと思います。12ページ、13ページと、これも全部赤になってますが、これはどういうことかといいますと、場所の測定と個人の測定の説明の中で、特に現状について説明するに当たって、新しく章立てを行ったところでございます。これはおさらいになりますけれども、技術的指針で3mm線量当量の測定というのは、義務は原則として課さないことが適当であるとしておりますけれども、他方で、正確に水晶体の等価線量を算定することが事業者にとって必要になるという場合がありますので、その場合についての、まずは現状ということで、場所と個人について、それぞれ3mm線量当量に対応した測定器あるいは個人線量計の普及状況と、それに基づく国際規格の整備状況をそれぞれ書き下したところでございます。

それが、12ページ、13ページになっていまして、13ページの表7の国際規格の検討状況は、こうした整備状況を踏まえたもので、特に線量計の種類ごと、あるいは放射線の種類ごとに取りまとめをしたものでございます。これが12ページ、13ページになります。

それで、14ページということで、したがって章が1つずれて、後ろになって、5. ということで、今後の方向性ということでありまして、ここでは新たな水晶体等価線量限度の取り入れということで、訂正していませんが、若干赤字で、ソウル声明において勧告されたようにとありますが、ここが、本報告書の肝の部分の一つになりますけれども、ソウル声明において勧告されたように、水晶体の等価線量限度を5年間の平均で20mSv/年か、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というふうに書いております。それで、その下の部分で、「なお」から始まる部分で、「事業者等」というので「等」で赤字を修正しましたがけれども、ここは、これもパブコメで御意見をいただきました。4ページの29番でございますが。こうした線量限度の取り入れは、もちろんそういう事業者、ここであるような、例えば原子力発電所事業者がありますけれども、他方で、人事院が定めるような規則にも関係しているということは以前御紹介させていただいたところでございますけれども、そういう意味では、国家公務員の対象を考えたときには、関係省庁というのがこの事業者に相当するようなものでございますので、さすがに事業者というのは無理があるかと思ひまして、「等」というのをつけてます。こうしたものを修正いたしました。その下に、今度は「算定」。測定ではなく算定のため実用量ということで、同じように場所と個人について測定と算定を書いたところでございます。こちらは従来から議論していた内容かと思ひます。

それで、15ページに移っていただいて、個人の水晶体の線量等の算定のところで、ずっ

と赤字がついてますけれども、2行目のところに括弧書きで例示をしています。これは、パブコメで6ページの36番にあったんですが、例示をしてほしいというようなこともありましたので、ここはわかりやすい例示ということで、1つ掲げているところでもあります。それで、あとは記載の正確性ということでもあります。15ページの5.3、防護策及び測定の方法であります。こここのところはパブコメで、これは9ページの47番から50番でいただきました。記述が不十分じゃないかということは、すなわち、ここではソウル声明の話に関係するんですけれども、長期にわたり被ばくを受け続けると、0.5Gyを超える可能性があるというので、それだけを淡々と書いていたわけですが、御意見として、0.5Gyさえ超えなければそれでよいのかというようなこともございましたので、測定の考え方、最適化の考え方を追記して、そして対応も促すというようなことかと思えます。これが15ページになります。

続きまして、16ページをお開きいただきたいんですけれども、16ページは、こちらはガイドラインのことについてであります。こちら、修正部分はパブコメを踏まえてになります。最初の、「水晶体に対する不均等被ばく等」を消してる部分と、その下の「グッドプラクティスの例を含む。」というところは、これはパブコメで59番と60番で、例示の表現ということで、まとめてはということもありましたので、ここではそれらを、2つ目のポツのところは手法及び例示等というようなものは、下の3つ目のポツで合わせたというようなことでもあります。それと、もう一つの修正の、「また」以下の、「また、関連学会等がガイドラインを策定する際」というような書きぶりにありますけれども、ここもパブコメで、11ページの62番でいただきましたけれども、教育訓練の扱いについて各診療科共通の内容というのものもあるんじゃないでしょうかということもコメントをいただきましたので、それを踏まえた修正を行ったところでございます。

それで、17ページ。17ページの遮蔽ベストなどということについては、これもパブコメで御意見をいただいたところでもありますし、5.4につきまして、緊急作業者に係る水晶体の等価線量限度については、これは1月に御議論させていただいて、その際の結論ということで、当面は現行の制度を維持しつつ、最新の知見や国際動向などを注視し、必要に応じて検討を行うことが適当であるというようなことでまとまったかと思えます。

これが本体でありまして、あと、後ろの表の部分で御意見をいただいたのが、19ページに、線量の種類で、低 $\beta$ 、低 $\gamma$ とか、いろいろと書きましたけど、これとはパブコメで御意見をいただいております。低 $\gamma$ とか高 $\beta$ とかいったときに、これは線量のことを言って



いるのか、あるいはエネルギーのことを言っているのかがよく分かりにくいというような御意見をいただきましたので、これを反映したというようなことをございます。

というのが、この修文の中の重立ったものでございまして、あと、資料1-3で、パブコメで、修正した部分は概ね今、御紹介したところをございますけれども、それ以外のところでいくつか意見をいただいております。

例えば、資料1-3を見ていただいて、1ページ目の1から4のようなことで、やや日本語の内容に係るようなものについては、原案のとおりにしますということを、いくつか、これは1-4に限らず、表現ぶりについては、趣旨は原案のとおりということで対応しているものもありますし、特に必要なものは全部取り入れできたというふうに考えているところをございます。

私からの説明は以上でございます。

○横山部会長 ありがとうございます。

それでは、ただいま事務局から説明がございまして、眼の水晶体に係る放射線防護の在り方についての報告書について、議論を進めたいと思います。

パブリックコメントのほうですけれども、今、説明をいただきましたけれども、非常に多くのコメントをいただきましたが、批判的なものというよりは、いかに報告書をよくするのか、したいのかというようなところ、それから、我々も協力をしていきますといったような前向きな御意見をたくさんいただきました。それを事務局のほうで非常に丁寧に見ていただきました。それを反映していただいた報告書となります。

それから、委員の皆様には事前に御覧いただきまして、コメントもいただいているかと思っておりますけれども、そういうところもあわせて、何か追加の御意見等がございましたら、おっしゃっていただければと思います。

まず、全体的なことコメント等がございましたら、お願いしたいと思っておりますけれども、いかがでしょうか。

この報告書の中に書かれていないとか、明確に書かれていないこと等について、ございましたら。

何かございますでしょうか。

神田委員、いかがでしょうか。

○神田委員 それでは、14ページの5.1、新たな水晶体等価線量限度の取り入れのところなんですが、一番下のパラグラフに、新たな線量限度をいつ規制に取り入れるかというこ

とについて、今の報告書の案では、いつまでに関係省庁が取り入れなければならないという事は書かれていないんですけれども、これは、本部会でも話を伺った先生方から十分な経過措置が必要だという御意見もあったと思いますし、パブコメでも似たような意見が出ているので、報告書の記載としてはこれでいいと思うんですけれども、その下のところに、今度は、5年間の平均で20mSv/年の起算点の扱い方が現状の実効線量の管理と整合するように扱うことが望ましいといった記載もあって、そうなりますと、実効線量は今、ほとんどの法令で、平成13年4月1日から5年単位のブロックで管理されているということで、そうなりますと、平成33年4月1日までに新たな線量限度も取り入れるというのが一つの目安と考えるのかなというふうに思いますけど、いかがでしょうか。

○横山部会長 私から言うのもなんなんですけども、今、神田委員がおっしゃっていただいたように、この部会のヒアリングにおいても、医療関係者、それから原子力事業者にもヒアリングを行った際に、十分な時間をいただきたいというような要望がございました。

かといって、すごく時間を置いてしまうと、今ここでせっかく議論したことが意味のないものになってしまうというのも、それはそれで困ってしまいますので、今、神田委員がおっしゃっていただいたような、実効線量と別に動くというのも混乱を生じることになってしまうと思いますので、一つ目安としては33年というところが、起算点として考えていただくのが妥当なのかなというふうに思っております。

○佐藤放射線防護企画課長 事務局の放射線防護企画課長、佐藤でございます。

今、神田委員、横山部会長がおっしゃられたことで、実務的な話としては、最終的には関係省庁間で責任を持って対応していくことになると思いますので、確かに報告書に書くにはなかなかと思いますけれども、今日そうしたやりとり、御意見があったこと、この扱いについては、私ども事務局としては、関係省庁に今後当然説明していくこととなりますので、そうした説明の中で、できるだけ速やかに対応するという事は、これは大事なことでございますので、そうした観点からしっかりと伝えてまいりたいと思っております。

○横山部会長 ありがとうございます。

よろしいでしょうか。この件に関しましては。

ほかに何かございますでしょうか。

今、今後の方向性というところに御意見をいただいたわけなんですけれども。

前から見ていきたいと思っておりますけれども、「はじめに」のところ、それから第1章のところでは、随分と詳しく書きぶりを追加していただいた、説明していただいたというところ

ろがございます。

ICRPがどういうふうな考え方で、しきい線量、それから、線量限度ということを考えているのかといったようなところを追記していただきました。

それから、我が国の規制法令制度に関しましても詳しくつけ加えていただいたところがございます。

こちらのほうは、特に何かございますでしょうか。

また後でお気づきになって、前に戻っていただいても結構なんですけれども。

特にございませんでしょうか。よろしいでしょうか。

どうぞ。

○壽藤専門委員 今の起算点に関する事なんですけれども、確かに実務レベルでいったときに、5年の区切りがばらばらというのは非合理的なので、これは合わせないといけないと思うんですね。

ただ、重要なのは、少なくとも5年サイクルですので、2年後を逃すと7年後というような見方は極端過ぎるかなと。ですから、場合によっては2年では足りないけど3年目というときにも、起算点の終わりは合わせる。

法令の場合は、過去もそうですけれども、限度にしる単位にしる、いろいろ変わった場合に、過去を否定してるわけではないんです。ですから、例えば3年後にこれが動いた場合には、5年ブロックに相当するのは4年になる。その場合には、その4年間については100mSv/5年と同じような考え方を踏襲するというような格好で、もう少しフレキシブルな考え方も入れておきませんか、ヒアリングした団体によっては、2、3年は必要になるというふうな、いろんなコメントも出ていましたので、2年か否かというふうなところの意見で区切ってしまうと、範囲を締め過ぎるかなという気がしました。

○横山部会長 ありがとうございます。

事務局のほうは、何か御意見はございますでしょうか。

○佐藤放射線防護企画課長 ありがとうございます。

事務局としても、そういった壽藤専門委員の御意見も踏まえて、いずれにせよ関係省庁にはしっかり伝えて、2年でだめだったら、すぐさま5の倍数に飛ぶというようなことで、できるだけ速やかに対応するという趣旨が損なわれないような対応というのには努めていただくように、関係省庁にしっかりと伝えていきたいと、そういうふうに思います。

○横山部会長 ありがとうございます。

この件に関しましては、今すぐに取り入れるというのは難しいかもしれないですけども、法令遵守ということを踏まえまして、事業者の方々にも、この報告書が出て、また関連省庁のほうにこのように進めてくださいということが出るかと思っておりますけれども、その際には法令遵守を目指して、どんどん、線量限度以上にならないような形に努力していただくということも必要かと思っておりますので、ぜひともよろしく願いいたします。

それ以外。今、戻りましたけれども、起算点の話になりましたけれども、よろしいでしょうか。こちらの起算点の話は。

では、今、第1章の話をしておりましてけれども、第1章は特に御意見がないということですので、第2章につきまして、水晶体……。

はい、どうぞ。

○樺田専門委員 第1章の件で、2ページの下のところ、白内障が自然発生してる文が追記されたわけですけども、それに関連して、自然発生 of 頻度というのは、50代であれば進行した水晶体混濁というのは1割ぐらいが多分お持ちだと思うんですね。その中には、手術されてる方というのは当然出てくるわけですし、そうすると、ここでの記述は別にこのままでいいと思っておりますけれども、手術されて生物学的なターゲットをお持ちじゃない方々が従事されてるということも出てくると思っておりますけれども、その人たちに過度に拘束をかけないように、就業の機会を逃すようなことにならないような配慮というのにも必要なかなというふうに思いましたので、コメントさせていただきます。

○横山部会長 ありがとうございます。

こちらのほうは、また関連省庁のほうにお伝えいただければと思います。

ほかに何かございますか、1章のところ。よろしいでしょうか。

それでは、第2章のところになりますけれども、第2章では、水晶体部会における検討課題ということで上げさせていただいてます。実際に検討いただいた内容になります。

よろしいでしょうか。

続きまして、第3章ですね。こちらのほうは現状ということで、御報告いただいた内容となりますので、特に不明瞭な点等がございましたらということになるかと思っておりますけれども。

よろしいでしょうか。特にございませんでしょうか。

どうぞ。

○佐藤放射線防護企画課課長補佐 事務局の佐藤でございます。

先ほど佐藤課長から説明があった内容で、1点補足させていただきたいところがあります。非常に細かいですが、9ページ目の「女性」をパブコメに対応して「女子」と修正したところですが、佐藤課長からは、法令の用語に統一しましたということでしたが、実際の放射線防護に関する法令の中には、「女性」と書いてある法令もあるにはありますが、数として「女子」と書いてある法令がほとんどなので、多いほうを採用しましたという趣旨でございます。

○横山部会長 ありがとうございます。

そのような修正になっているということです。

それから、第3章のほうはよろしいでしょうか。

特になければ、第4章につきまして、第4章では、水晶体の等価線量を算定するための実用量の現状。こちらも現状ということになりますので、現状が正しく書かれているかどうか、この程度の書きぶりでよいかどうかというところでございます。

特に御意見はございませんでしょうか。

どうぞ。

○壽藤専門委員 3章のところで、コメントを一つ忘れてしまいました。

3.の2行目なんですけど、細かいことなんですけど、「両社の計測サービス」という表現なんですけど、タイトルも含めまして、タイトルには「個線協そのものも測定機関」という言い方をしていますので、通常に「測定サービス」としていただいてよろしいんじゃないかと思いますが、いかがでしょうか。

先日のところ、ここを見落としておりまして、申し訳ございません。

○横山部会長 どの部分になりますか。

○壽藤専門委員 6ページの3.の2行目ですね。「両社の計測サービス」と書かれているところは、普通に「測定サービス」という表現でよろしいんじゃないかと。

○横山部会長 では、こちらはそのように。

○壽藤専門委員 エディトリアルなお願いです。

○佐藤放射線防護企画課長 はい。6ページの2行目の「計測サービス」を、「計測」を「測定」に変えるということですね。この部分だけでよろしいですね。ほかには。

○壽藤専門委員 はい。

○佐藤放射線防護企画課長 はい。

○横山部会長 ありがとうございます。

ほかに3章のほうは、よろしいでしょうか。3章に今戻りましたけれども。

それから、4章の実用量の現状、これは先ほども申し上げましたように、現状ということで、こちらのほうに時間をとりまして議論をさせていただきましたけれども、その内容につきましては5章のほうになるかと思えます。よろしいですか。

では、5章。

5章が、今後の方向性ということで、この報告書の肝になる部分になるかと思えます。

先ほど神田委員からは、この起算点のことについて御意見をいただきました。

それ以外に、5.2では実用量についてということで、3mm線量当量による測定について、場所に係る測定と個人の外部被ばく線量に係る測定と水晶体の等価線量の算定というふうに書かれておりますけれども、こちらのほうはいかがでしょうか。このような書きぶりでもよろしいでしょうか。

それから、5.3につきましては、防護策及び測定の在り方ということで、事業者等による防護策の基本的な考え方ということで取りまとめております。こちらは、事業者の方々に、どういうふうに考えていただければよいのかという点になります。

よろしいでしょうか。

①がそうなりますね。それから、②では、ガイドラインによる事業者への支援、それから、③が医療分野及び廃炉作業における防護策及び測定についての整理というふうになっております。

それから、5.4では、これは前回議論をさせていただきましたとおり、緊急時に作業者に係る水晶体の等価線量限度についてということで取りまとめてございます。

よろしいでしょうか。特に御意見等はございませんでしょうか。

赤羽専門委員、どうぞ。

○赤羽専門委員 ささいなことで恐縮なんですけど、「グッドプラクティス」というのは一般に通じる用語なのではないでしょうか。受け取られ方が人によって違うようではよくないようにも思えますし。

○佐藤放射線防護企画課長 日本語の問題とするならば、例えば「良好事例」という言い方がありますけれども。

○赤羽専門委員 ああ、なるほど。

○佐藤放射線防護企画課長 そちらのほうが、あれですか。

○赤羽専門委員 もしかしたらそのほうが。

○佐藤放射線防護企画課長 もし委員の皆さんが、どっちのほうがりんと来られるかという  
ことで。

○赤羽専門委員 あまりなじみのない単語だったので、検索してみたら、ああ、そうかな  
と思うような解釈は出てきたのですが、多分、検索の仕方によっては違う意味が出てきか  
ねないようにも思いますので。

「良好事例」であれば、誤解のない表現かなと思います。

○佐藤放射線防護企画課長 はい。それでは、事務局からの御提案としては、「現場での  
良好事例を含む」というようなことで、いかがでございましょうか。

○横山部会長 それでよいかと思います。

多分、原子力の分野では「グッドプラクティス」とよく使うので、私はあまり違和感が  
なかったのですが、「良好事例」というふうに書いていただければ明確になるかなと思い  
ます。

ほかに何かございますか。よろしいでしょうか。

では、本文のところは特に、今、幾つか御意見をいただきましたけれども、表のほう、  
この表もかなりいろいろな御意見をいただきまして、このように取りまとめていただいた  
というところがございますけれども、この表に関しまして何か、修正案につきましてコメ  
ント、追加的に何かおっしゃっておきたいこと等はございますか。

辻村専門委員、よろしいですか。

○辻村専門委員 19ページの表の、直したほうの9番ですね。ここで一つ、私のほうから  
コメントを出したんですけども、中段の低線量 $\beta$ ・高線量 $\gamma$ のところ、「眼の近傍又  
は」のただし書きのところですね。その測定に適した位置でつけるというふうなところで、  
私のほうでコメントを出しました。

これは、意図としては、 $\beta$ 線とかの低エネルギーの $\gamma$ 線の場合であれば、マスクの遮蔽  
の効果はかなりあるんですけども、高エネルギーの $\gamma$ 線の場合には、ほとんどこれは影響  
がないんですね。マスクがあってもなくても指示値はあまり変わらない。

ですから、マスクの外につけるといような選択肢も一つ考えとしてはあるだろうとい  
うことで、ここだけコメントのほうを出させていただいております。

○横山部会長 ありがとうございます。

今、修正していただいていますけれども、まさに今、辻村専門委員が言っていた  
ように、高 $\gamma$ の場合には、特に眼の近傍というかマスクの中という、マスクをつけている

場合ですね、近傍である必要はないというところもございますので、適した位置というような形で反映させていただいております。

ほかに何か、この表に関しまして、医療と、それから1Fでの作業ということに関してなんですけど、よろしいでしょうか。

では、全体的に見ていただいて、また何かあるようでしたらコメントいただきたいんですけれども。よろしいですか。

それでは、今いただきました、事務的なとかエディトリアルな修正かと思えますけれども、そちらのほうは事務局のほうで修正いただきまして、これを、第1回の部会で御紹介させていただきましたように、放射線審議会の総会のほうに年度内を目処に、この検討結果を取りまとめてくださいというような決議がありましたので、部会としては、今、幾つかコメントがございましたけれども、それを修正していただきまして、最終的な報告ということにさせていただきたいと思えますが、よろしいでしょうか。

それでは、御了解いただきましたので、その旨、報告させていただきたいと思えます。

今回、これで水晶体部会として提言を取りまとめましたので、今後は合理的な規制制度が構築されること、それから、規制そのものではなく、報告書の中にもございましたとおり、最適化というものを進めていただくことが求められるかと思えます。

そうなりますと、規制制度を所管する省庁のほうで、それぞれの検討をしていただくということになるんですけれども、整合性という観点から考えますと、一つの省庁がというわけではなくて、密に連絡をとって進めていただきたいと思いますけれども、そのあたり、放射線審議会、それから事務局の立場としての取組というのはどのように考えていらっしゃいますでしょうか。事務局からお願いします。

○佐藤放射線防護企画課長 放射線防護企画課の佐藤でございます。

このような連携につきましては、そもそも昨年の7月の放射線審議会の総会の場において、事務局である原子力規制庁は、放射線審議会の動向について適宜関係省庁と状況認識を共有しながら、放射線審議会と施策を有する機関との橋渡しの役割を果たすべしというような御指示をいただいているところでございます。

そういう意味で、しっかりとその役割を果たしていきたいと思っておりますし、具体的に申し上げますと、例えば原子力規制庁の規制部門とか、あるいは厚生労働省の安全衛生部門の担当する関係行政機関に対しまして、私どもは関係行政機関による連絡会を定期的で開催してますので、そうした場を通じて連携をサポートしていきたいと、そのように考



えているところでございます。以上です。

○横山部会長 ありがとうございます。

ぜひしっかりとお願いいたしたいと思います。

また、先ほど事務局からお話がありましたように、この後の検討状況については、審議会では既に厚生労働省から御報告いただいておりますけれども、今後もフォローしていただきたいと願っております。

それから、先ほども申し上げましたけれども、次回の放射線審議会総会におきまして、この報告書につきまして報告させていただきます。

それから、今、御意見が事務局からありましたけれども、動向について引き続き放射線審議会のほうで適切に把握していただくよう、私のほうから申し伝えておきたいと思えます。

それから、事務局でもこのような前提で、今後、検討状況をフォローしていくということで、準備のほうを進めていただきたいと思えます。

○大口専門委員 報告書の中で見落としがございましたので。すみません。

資料1-2の2ページ目、図1の構造の注釈2というのが、これは要らないのではないのでしょうか。眼と水晶体の構造の2という注釈が書いてあるのですが、該当する注釈文が見当たりません。

○佐藤放射線防護企画課長 申し訳ありません。これはもう本当にケアレスミスでございます。

図1というので、構造のところは2というのが残ってまして、本来は、2というのは1ページ目に、もう既にパブコメの実施のところで注釈を使い果たしてましたので、形式上は事足りたようなんですけれども、これは事務局のケアレスミスでございます。

お詫びして、訂正させていただきます。

○横山部会長 ありがとうございます。

では、先ほど申し上げたフォローアップの準備のほうをよろしくお願いいたします。

○佐藤放射線防護企画課長 はい。

○横山部会長 それでは、本部会での議論ということは以上にさせていただきたいと思えます。

本日の議論を踏まえて、案のとれた状態で、最終的な報告書につきましては、先ほども述べさせていただいたように、次回の放射線審議会総会のほうで報告させていただきます。

その上で、総会で最終的に関係省庁へ提言という形で決定ということになるかと思いません。

その他、事務局から連絡はございますでしょうか。

○佐藤放射線防護企画課長 事務局でございます。

昨年7月の第1回部会以降、本日まで、横山部会長を初めまして委員の皆様方には大変活発な御議論をいただきまして、ありがとうございます。

簡単ではございますけれども、御礼を申し上げさせていただきます。

○横山部会長 ありがとうございます。

それでは、私のほうから少し御挨拶をさせていただきたいと思っておりますけれども。

この部会におきましては、原子力分野から、それから医療分野まで、非常に幅広い議論、それから、非破壊検査、除染作業といったようなものまで議論させていただきました。また、眼の水晶体の線量限度の取り入れということに限らず、放射線防護全般的なことにも話が及びましたけれども、そのような中で、本日このような形で報告書という形にさせていただきましたのも、皆様の御協力あってのことかと思っております。どうもありがとうございました。

また、この部会自体はこれで終わりになりますけれども、報告書の中にもございましたように、各関連学会におきましてガイドラインの作成、それから、これからこの2、3年で、かなりいろいろなところで動きがあるかと思っております。そのような中で、委員の皆様には中心的な役割をしていただければと期待しております。

それでは、以上をもちまして第7回放射線審議会眼の水晶体の放射線防護に係る検討部会を終了させていただきたいと思っております。

どうもありがとうございました。