

# 放射線審議会 第138回総会

平成29年12月8日（金）

原子力規制委員会

放射線審議会 第138回総会

議事録

1. 日 時 平成29年12月8日(金) 13:30～16:04

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

仁科加速器研究センター 安全業務室長

小 田 啓 二 国立大学法人 神戸大学 副学長(研究推進担当)

大学院海事科学研究科 海洋安全システム科学講座 教授

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)

唐 澤 久 美 子 学校法人 東京女子医科大学 医学部 放射線腫瘍学講座 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

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

杉 村 和 朗 国立大学法人 神戸大学 理事・副学長

藤 川 陽 子 国立大学法人 京都大学 原子炉実験所 准教授

二 ッ 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 藤田保健衛生大学 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

片山 啓 核物質・放射線総括審議官  
佐藤 暁 放射線防護企画課長  
寺谷 俊康 放射線防護企画課企画調査官

#### 4. 議 題

- (1) 放射線防護の基本的考え方について
- (2) 眼の水晶体の放射線防護検討部会の中間取りまとめについて（報告）
- (3) その他

#### 5. 配付資料

- 138-1-1号 放射線防護の基本的考え方の整理-放射線審議会における対応-（案）
- 138-1-2号 放射線防護の基本的考え方の整理-放射線審議会における対応-（案）（見え消し版）
- 138-1-3号 放射線防護の基本的考え方の整理-放射線審議会における対応-（案）に対する各委員からのコメント
- 138-2号 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）
- 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137回総会議事録

#### 議事

○神谷会長 定刻になりましたので、放射線審議会第138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。

○佐藤放射線防護企画課長 はい、事務局の放射線防護企画課長の佐藤でございます。

放射線審議会の総会につきましては、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というふうにされております。本日は委員13名のうち10名の方の御出席をいただいておりますので、定足数を満たしております。以上でございます。

○神谷会長 はい、それでは、続いて、事務局のほうから資料の確認をお願いいたします。

○佐藤放射線防護企画課長 はい、本日の配付資料でございますけれども、138-1-1～1-3までと、138-2と参考資料ということでございます。1-1につきましては、16ページ物でござ

ございます。138-1-2につきましては、18ページまでページが振っております。138-1-3については、19ページまで振ってありまして、138-2号につきましては、17ページまであります。あと、参考資料につきましては、名簿が1枚でありますし、議事録を公開しているところがございます。資料の不足、重複などがございましたら、事務局にお申し出いただきたいと思っております。

なお、委員の皆様座席には、常備資料としてハードファイルにICRP勧告などの資料を準備させていただいております。以上でございます。

○神谷会長 はい、ありがとうございます。資料の過不足等はございませんでしょうか。よろしゅうございますか。

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、放射線防護の基本的考え方についてであります。

前回の審議で、委員の先生方の意見を反映させた修正案を、甲斐先生の御指導のもとに、事務局に作成するように指示しておりました。

まずは、放射線防護の基本的考え方の修正案について、事務局から説明をお願いいたします。

○佐藤放射線防護企画課長 はい、事務局の佐藤でございます。

それでは、資料のほうでは、138-1-2のほうで御説明させていただきたいと思っております。こちらの138-1-2号ですけれども、黒字の部分が前回、11月にお諮りしたものでございまして、それに対して、そのときの御意見などを含めて反映したのが赤字の部分でございます。細かい部分などもございますので、少し時間の関係上もございまして、主な修正点を順に説明してまいりたいと思っております。

まず、1ページ目から、「はじめに」が始まっておりますけれども、最初の冒頭のところは少し丁寧に放射線防護の考え方をお示ししました。

それと、真ん中の辺りに、赤文字が多いですけれども、この部分は時系列に従って放射線審議会をめぐる動向について御紹介をさせていただいたものでございます。内容的には、前回お示ししたものを編集したようなものを中心に書いております。

続いて、2ページをお開きいただきたいんですけれども、2ページにつきましては、その基本的事項の上の部分でございます。「ついては」で始まる部分ですけれども、いわゆる本文書の目的を示している部分でございますけれども、放射線審議会の役割を踏まえて、もう少し文書の目的を明確にしたものでございます。

それで、以降はいろいろと御意見いただいたものを踏まえて、反映していったものでございます。例えば3ページの部分については、いただいた御意見ありましたけれども、1つ目の矢羽根のところの消した部分は、括弧内のところは注釈に移動したものでございますし、あわせて、そこの3つ目の矢羽根の消した部分も同じように注釈のほうに移動しております。

それと、続きまして、4ページのところですけれども、ここは少しやや細かいですけれども、1つ目の矢羽根で、よくICRPの文書でprudentという文言が出てきておりますけれども、この部分についてちょっと和訳をしてしまうと、慎重なという意味になってしまって、真意が伝わらないというようなこともございましたので、もうかぎ括弧にして、しかも、prudentというのをおあわせて載せて、原文の趣旨も反映したという形にいたしました。

以降で、4ページは以上でございまして、5ページに入ってくださいまして、5ページのところで、改めて3.から、これは政策立案者に対する考慮すべき事項ということでございます。冒頭の出だしのところ、3.の冒頭の出だしのところは、改めて放射線審議会の役割を踏まえた書きぶりにしております。対象の明確化についても、同じようにしております。これは5ページであります。

次に、6ページでございまして。6ページの②の部分ですけれども、放射線防護の原則というところがございまして。その中では、特に1つ目の矢羽根で、例えば、従来、線量限度の適用というようなことで書いておりましたけれども、ここの部分は、現在のICRPの書き方では線量限度というようなことになっておりましたので、ちょっとその部分は甲斐委員とも御相談、御指導のもと、線量限度の適用ということで少し整理をさせていただきました。それについては、7ページの1つ目の矢羽根の部分も、「線量制限」でなくて、「限度」ということで定義をしたところでありまして。

それと、③の正当化の部分でございまして。正当化のところは、2つ目の矢羽根のところ、赤字で消した部分と赤字で追加した部分がございます。これはちょうど消した部分を前のほうに持ってきたということで、これは文意としては、後ろに例示をしたほうが話もわかりやすいのではないかということで、文章の流れ、編集上、こういうふうにさせていただきました。

それと、④の最適化ですけれども、この部分ですね、ちょっと④のところを幾つか赤字で追加したり消したりしております。ここは基本的に文章を読みやすいようにするための編集ということで、前後ろにいたしました。すなわち、防護の最適化の最初の3つの矢羽

根は、どちらかというとな基本的な考え方というのをまとめました。例えば2つ目の「あらゆるメリットとデメリットを同一の尺度で定量化できれば」というところは、本来、8ページ、次のページの4つ目の矢羽根のところの文章をこちらに移動してきたということ。あるいは、その下の、7ページのその下の、「防護の最適化において、取り得るオプションをいくつか設定した上で」という文言については、同じように8ページの5つ目の矢羽根の部分から移動したものであるということです。最適化について、まずは、政策立案者の前に一般論を整理したということでございます。

その上で、8ページのほうに移っていただきたいんですけども、8ページの最初の矢羽根のところは、少し新しく書き加えさせていただきました。やはりこの3.の部分、政策立案者がどうする話というようなことで、主体を少し明らかにしたがよからうということもございまして、はっきりと、まず、主体は何々であるというような書き方をまずさせていただきます。

それで、その上で、次の文章、3つ目の矢羽根の「また」の部分につきましては、これは、10ページの4つ目の矢羽根からまた移動してきましたところでありまして、

あとは、消した部分とかいうのはいろいろありますが、8ページの一番下で消した部分がございますが、ここは例示の部分でございますが、この8ページの一番最後の矢羽根の部分は線量拘束値とか参考レベルの話でございますが、この部分は後ほどの⑥のほうで少し詳しく書いておりますので、あえてちょっとこの④の部分で改めて例示まで含めてちょっと書くのはということで、あえてここは例示を落としたということでございます。

それで、9ページでございます。9ページのところは、先ほど御説明いたしましたけれども、線量制限から線量限度ということで、そして、原則の書きぶりを書きかえました関係で、1つ目の矢羽根が、これがいわゆる拘束値とか参考レベルの話でありましたので、ここは削除いたしました。

その上で、2つ目の矢羽根で線量限度についての丁寧な書きぶりを追加したところがございます。

それで、改めて、次に10ページをお開きいただきたいんですけども、数値基準の意味と役割ということで、⑥が始まります。こここのところで線量拘束値、参考レベルについて書き下すということでございますけれども、まず、その前段のところ、1つ目のぼつのところにつきましては、政策立案者とはいうので、1つ目の矢羽根のところですけども、後半に文章をつけ加えましたけれども、ここは次の2つ目の矢羽根のところの後半部分です

けれども、線量限度の遵守のみに安全確保の根拠を求めるべきではないというようなところをあえて少し前に持ってきて書き記しました。比較的一般論に近いようなところでございます。

その上で、⑥の3つ目の矢羽根になるところから、数値の基準は線量限度と拘束値に大別されるというところで、先ほどの④のところ、最適化のところでありました拘束値の話だと、ここに集中的に持ってきたものでございます。

特に10ページの下2つの矢羽根は、これ消してはおりますけれども、次の11ページに、また同じように2つ矢羽根をつけて文章をつくりました。要は、この2つの矢羽根、消した2つの矢羽根をもう少し文意を整えて書き直したというのがこの11ページの2つの新しい文章でございまして、特に線量拘束値の扱いについて主体別に書き下したものでございます。したがって、例えば11ページの1つ目の矢羽根というのは、線量拘束値というのは政策立案者が設定する場合もあれば、事業者が設定するというような書き方にして、その次の矢羽根のところ、事業者が拘束値を設定する場合にはというようなことで書き下したものでございます。

あとは、また、文意を正しくするというようなことで書き下したところでございます。

本文は以上でございまして、あと、13ページ以降に解説などがまた赤字でいろいろと加えてありますけれども、この部分については、各委員の御協力をいただきながら、いろいろと書き加えたところでございます。ここは、細かく説明するのは差し控えたいと思っております。

私の説明は以上でございます。

○神谷会長 はい、御説明ありがとうございました。

甲斐委員のほうから補足の説明等ございますでしょうか。

○甲斐委員 先ほど出てきました防護の原則の線量制限のところですけども、当初、私の案では、線量制限という言葉が最初使ってたんですが、御存じのように、2007年勧告では、防護の原則の3番目は線量限度となっております。これは、当時はまだ計画被ばく状況が中心で、ちょうどそのころ、いわゆる緊急時や検討被ばく状況というものも取り入れようという動きで、原則にまでまだ十分にまだ反映されてなかったというような状況だったのかなというふうに私は理解してございまして、今、国際的にもDose Limitationという言葉がホームページにも使われているんですけども、しかし、まだ、2007年勧告を中心に考えますと、まず、Dose Limitが確かに正確な表現ではありますので、現時点では公式な

ものに従うという意味では、線量限度、ただし、それは計画被ばく状況のみであるというふうにして、それ以外の数値基準については最適化のところで強調しておくということで現時点ではよろしいかと思えます。

いずれにしても、今後、こういう審議会でやはりどんどんこういう問題は動いておりますので、また随時見直していくという立場が、姿勢が必要かなというふうには個人的には思っております。以上でございます。

○神谷会長 はい、ありがとうございます。

先生方のほうから何か現時点でコメント等ございますかね。よろしゅうございますか。

それでは、引き続き質疑のほうに入らせていただきますが、資料の138-1-3を御覧いただけますでしょうか。これに先生方の意見をまとめておりますので、これを使って議論のほうを進めていきたいと思えます。

まず最初、1.の「はじめに」についてであります。これにつきまして、先生方のほうから御意見をいただけますでしょうか。これについては、特に先生方のコメントはいただいております。先ほど事務局から説明ございましたように、審議会の動きも時系列に沿って整理したということでございます。

いかがでございましょうか。

二ツ川先生、何かコメントございますでしょうか。

○二ツ川会長代理 この前の案と今日示されたものとの、そうだとは思いますが、今日示されたものが最終案ということでよろしいのでございますよね。このコメントの入っている案のところでちょっと気になっていたのは、IRRSの指摘のところがどういう指摘かを具体的に入れたらよろしいかなと思ったのですが、今日の案の中にはその点が含まれておりましたので、非常にわかりやすくなったかなというふうに考えております。

○神谷会長 はい、ありがとうございます。

ほかに、「はじめに」につきまして、コメント等ございますでしょうか。

はい、どうぞ。藤川委員、お願いいたします。

○藤川委員 小さいことなんですけど、第2段落の法制定当時なんですけど、ここにほかのと合わせて年号を入れたいほうがよろしくないでしょうか。すみません、私も、昭和何年からちょっと忘れて……。

○佐藤放射線防護企画課長 はい、わかりました。すみません、そういう指摘……。

○神谷会長 2007年も入ってますので。



○佐藤放射線防護企画課長 昭和33年ということですか、はい。

○神谷会長 昭和33年。

はい、ほかにございますでしょうか。ここは非常にわかりやすく書きかえていただいたっていうようには思っておりますが、よろしゅうございますかね。

それでは、特にここは意見はないということですので、次のほうに入らせていただきます。

続きまして、2.の基本的事項のほうに入ります。基本的事項の①国民生活と放射線につきましては、特にコメントをいただいておりますが、何か現時点で御意見等ございますでしょうか。よろしゅうございますかね。

それでは、2.の②放射線の人体への影響について議論をいただきたいと思えます。

ここでは、岸本委員から意見をいただいております。まず最初は、1つ目の矢羽根の5行目にリスクで、その次に発症可能性の程度というように書いておりますが、これをもう少し具体的に正確に、がんの遺伝性影響の発症確率の程度というようにしたほうがいいのではないかとありますが、これは反映するというところで事務局のほうは対応するというところでございます。ですから、これは了解ということでもあります。

それに続いて、最後の一文で、「なお、確率的影響は、実験科学上の根拠をもとにした生物反応ではなく、放射線防護体系を構築する上で創出された考え方であるということに注意すべきである。」ということが記載されておりますが、これは確定的影響についても同様のことが言えるので、少し確率的影響だけに言及するのは違和感があるという御意見であります。しかしながら、文章全体を見ますと、一番最初に、②の最初の矢羽根であります。最初の文章で、「放射線被ばくによる健康影響は、放射線防護の観点から確定的影響と確率的影響に大別される」というように、放射線防護の観点から、こういう影響を捉えているんだということが明記されておりますので、確定的影響についてもそのような理解ではないかと。そのように理解しているというように解釈されるのではないかと。ということでございますが、いかがでしょうか。御意見ございますか。このままでもよろしゅうございますか。

はい、それでは、先生方、特に御意見ないということですので、このままにさせていただきます。

それから、もう一つの御意見は、3つ目の矢羽根でございます。3つ目の矢羽根の7行目のところでございますが、そこに、「疫学研究でも有意な増加として認められないほどわ

ずかであり、生活習慣等の放射線以外の要因による」というように、「わずか」という言葉が入っていますが、これは価値判断を含む表現ですので、それは削除したほうがいいのではないかと御指摘でございます。

いかがでしょうか。

どうぞ、藤川先生、どうぞ。

○藤川委員 私も、価値判断を含んでるように受け取られる表現は避けたほうがいいのではないかと思います。有意という表現で十分に伝わると思います。

○神谷会長 はい、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。

それでは、特に御意見ないようですので、これは価値判断を含む表現は避けるということで、削除ということにさせていただきます。そういうことでよろしいですかね。

はい、では、そのように対応させていただきます。

続きまして、基本的事項の③の放射線防護の前提としてのLNTモデルについてであります。これにつきまして、同じく岸本委員から御意見をいただいております。

最初の御意見は、2つ目の矢羽根で、「LNTモデルは科学的に証明された事実として受け入れられているものではなく」とありますが、確定的影響のほうも科学的に証明された真実とまでは言えないのではないかと思います。これは先ほどの意見と同じです。したがって、この部分を削除したほうがいいのではないかと御意見でございます。

いかがでしょうか。

○甲斐委員 指摘の意味がちょっと私も理解ができませんけど、確定的影響のほうも科学的に証明された真実とまで言えないって、どの面を、どの点を指摘されているんでしょうか。例えば、確かに全ての事象について正確なしきい値が決められていないといった、例えばそういうようなことを指摘してるんでしょうか。それとも、それがしきい値という事象を持つこと自体を証明されたものではないという、どの側面を強調されてるのか、ちょっとよくわからなかったんですけど。

○神谷会長 今日、ちょっと岸本先生がいらっしゃらないので、その真意がちょっとわかりかねるところもある。

○甲斐委員 確かにあまり一律に書いてしまうと、ちょっと混乱をしてしまうかなと思いますので、確かにある側面としては、例えば最近のしきい値が低いような状況になってるような確定的影響については、そういった指摘が当たるものもあるかなと思いますけども。

そうすると、そうじゃないとしたら、どういうふうに理解するのかっていうような、なかなか、だから、非常に確かに科学的に証明するような真実というのは、じゃあ、何をもって真実というかで、非常に難しいところではありますけども、少し書き方は、ここの基本的事項がLNTモデルについて、③について述べていますので、ある意味で確率的影響についての事項を述べているわけですね。だから、ここで確定的な影響のことを、もしそういった問題点を指摘するのであれば、ちょっと別なところに、ここでは当たらないのかなというふうには思いますけども、いかがでしょうか。

○神谷会長 はい、ありがとうございます。この章はLNTモデルに関する議論を行っていて、甲斐委員の御指摘のように、確定的影響を議論してるのではなくて、確率的影響について議論をしているところでもありますので、ここで確定的影響を言及するのはちょっと合わないような気はいたします。

いかがですかね。

LNTモデルに関しては、その意義を必ずしも正確に理解されていない側面もありますので、やはりこういうきちとした説明文を入れるというのは必要ではないかという気はいたしますが、いかがでしょうか。ほかの委員の方の御意見いただけますでしょうかね。

上叢委員、いかがですか。

○上叢委員 岸本委員以外はほとんど放射線防護村の人間かなと思うので、村以外の方の意見は尊重しないといけないかと思えますけど、LNTモデルについての、何ていうか、この科学的真実ではないというのと確定的影響についてのお話っていうのは、そのレベルが全然違うと思うんですよね。ですから、私としては、今、もちろん文章の構成上からいっても、ここは岸本委員の、今のままでいいんじゃないかと思えますけども、何ていうかな、全体の文章の意味としても、今のままで私は構わないのではないかと思います。

○神谷会長 はい、ありがとうございます。

ほかに御意見ございますかね。

それでは、これはこのままの形で残すということによろしゅうございますか。

はい、それでは、特に御意見ないということですので、これはそのまま残すということにさせていただきます。

続いて、吉田委員から意見をいただいております。2つ目の矢羽根の、先ほども日本語の訳がうまくわからないという御指摘ございましたが、prudentという言葉の、慎重な基礎というふうに訳しておりますが、この英語はなくてもいいんじゃないかというような御

指摘です。prudentを残して、prudent basis、慎重な基礎というようにするということですかね。吉田委員、今日はいらっしゃらないんですね。

これはいかがでございましょうか。慎重な基礎(prudent)というように事務局のほうでは対応してるんですが。

○佐藤放射線防護企画課長 はい、事務局の佐藤でございます。

率直に申し上げて、これが必要なのでしょうかというのは、文章の意味を考えたときにはどうかという判断でいくと、事務局としては、ちょっと慎重な基礎という言い方だけを見ると、皆様方と違って、そういう関係行政機関の関係者が読むと、慎重なというのはちょっとなかなか、その日本語だけではわかりにくいところがあるので、そういうやや放射線防護に必ずしも精通してない職員に対しては、少し英語そのものをつけて、少しでも伝えたい内容を表した方がいいのではないかというふうに考えております。

○神谷会長 はい、ありがとうございます。

いかがでございましょうか。

prudent basisというのを正確に日本語にでき切れない部分もあるので、原文を残したほうがいいのではないかという御意見ですが、よろしゅうございませうかね。

はい、どうぞ。

○松田委員 どうも日本人としては、慎重な基礎であっても、prudent basisであっても、何を言ってるのかよくわからないところが正直なところございまして、要は、保守的というわけでもないですかね。何かほかにもっと言いかえることができればもしかしたら必要ないのかもしれないとも思うんですが。

○神谷会長 日本語訳がなかなか難しい。

○松田委員 ええ、文章が難しいので。

○神谷会長 いかがですかね。逆に英語だけにしろという御意見ですが、なかなか事務局もこの訳は苦勞されたようですが、苦勞の結果、一応慎重という言葉を選択されたということですか。

はい、どうぞ。

○藤川委員 全般にこの英語のものをここに持ってきてるということで、実はほかのいろんな防災関係の会議、例のEPZとか、ああいうものも含めて、直輸入の考え方が多過ぎるというふうに一部のいろんな会合ではそういう話もしております、可能な限り、もう英語のものは排除するのが正しいんじゃないかという考え方もあります。そういう考え方が、

結局、これは行政の御担当者向けであるとしても、行政の御担当者も放射線防護村の方でない方が大部分ですので、ですから、そういう方にとって、すっと頭に入る文章にするっていうほうが私はいいのではないのかなというふうに全体としては思っております。例えば慎重な基礎というのは、結局、安全側に余裕を持つという意味ですよね。それと今までのいろんな、何ていうんでしょう、ICRPの勧告の訳文をこの規制庁内、あるいはそういう防護村の人たちが使ってきたこととこれとは少し話が別なんじゃないかなという気がずつとしているんです。それは単なる意見でございます。

○神谷会長 はい、ありがとうございます。

ほかに。どうぞ。

○片山核物質・放射線総括審議官 よろしゅうございますか。

恐らく慎重なっていうのは、単に保守的になっていうだけではなくて、初め、我々考えたのは重要とか賢明とか、要するにそれを前提にするのかどうかっていうことをジャッジした上で、こういう考え方に基づくっていうのがある意味、英知を結集したものなんだといったようなニュアンスが多分あるんだと思うんですけれども、じゃあ、それを端的に日本語で表せて言われると、なかなかいい言葉がなかったっていうことで、こういう書き方にちょっとさせていただいたということございまして、恐らくICRP勧告の我が国で通用している日本語の定訳っていうのは、翻訳委員会がつくられて、その中で専門家も集まられていろいろとつくられておられて、御苦労されてるんだと思うんですけれども、ちょっと短期間にそれを上回る定訳をつくるんだっていうのはなかなかちょっと難しいかなと思って、かぎ括弧つきでこういうふうに今回は処理をさせていただいたということでございます。

○神谷会長 はい、ありがとうございます。

いかがですか。

甲斐委員、いかがですか。

○甲斐委員 先ほどのコンサバティブだとか、保守的だとか、安全側だとかいう言葉出てきたんですけど、確かに自然科学系の間は、どちらかというところ、何か真実があって、それは評価はできないので、それに対して安全側であるとか、コンサバティブであるとか、そういうイメージを持つほうがわかりやすいんですけど、恐らくこういう国際的にこういういろんな社会科学系の人たちを理解すると、それはコンサバティブという言葉ではなくて、もう少し、今、審議官が御説明されたように、単なる安全側ではなくて、どうしてこ

ういう考え方をとるんだというような言葉にやっぱり prudence という言葉が代表して出てくるんですね。今、国際的にも prudence という一つの価値観をこういう安全分野では大事にするということが出てきておりますので、そういう、今後ますますこの言葉は日本語にどういうふうを考えていくのかっていうのはもっと私たちもこの概念を少し考えていかなきゃいけないんですけども、単純に確かにコンサバティブというのとはちょっと違くと、イコールではないということは確かなので、そういう意味では、まず、残しておいて、じゃあ、これどういう意味になるって指摘されると、少し説明するのが簡単にはできないですけども、もう少し、一応キーワードであるのかなとは思っていますので、残していてもいいのかなと私は思います。

○神谷会長 はい、ありがとうございます。

ほかにいかがでしょうか。

はい、どうぞ。

○藤川委員 慎重な取り扱いするという意味なんでしょうか、基礎という言葉はもう実は何かなじまないもんですから。全体に翻訳してきたものを我が国に持ってきまして、防護村の人も取り扱いに困ってるんだということが、残しておくのならば、そういう慎重な基礎でもいいかなとも思います。

○神谷会長 はい、どうぞ。小田委員。

○小田委員 私も、このまま残すほうがいいんじゃないかと思ってます。basisも恐らく基礎だけではなくて、よりどころみたいな、別の訳になるんじゃないかと思うんですよね。これ文章自体がICRPはっていう主語になっていますから、本来、原文で書かれているべきところを我々は訳したと。適訳がないので、そのままの文章だけど、わざわざかぎ括弧でちょっと難しいんだという表現を表されてるわけですよ。私は、これで読めば、prudent basisが適訳がないので、こうされたんだなっていうのがわかりますし、ICRPもこう言ってるんだということもわかるので、これでいいんじゃないかなと思いますけど。逆に英語を前へ出して変な訳を出す吉田委員の案よりも、こちらのほうが何か迷ってる、迷ってるっていいですか、正確さを保ってるような気がいたします。

○神谷会長 はい、ありがとうございます。

ほかに御意見ございますかね。

この形で残したほうがわかりやすいんじゃないかということで、これはICRPの一つの基本的な概念を表現しているキーワードになるということで、それはそのまま残したほうが

いいんではないかという御指摘です。

よろしゅうございますかね。それでは、特に御意見ないということですので、これはこの形で残すということにさせていただきます。

それでは、続いてですね。

○松田委員 すみません、一つよろしいでしょうか。

○神谷会長 はい。

○松田委員 先ほどのページで、ちょっと1点。

○神谷会長 はい、どうぞ。

○松田委員 今、ちょっと新たにコメントなんですけども、1つ目の矢羽根の1行目です。

「確率的影響については、しきい線量の存在が判明していない」というところが少し違和感ございまして、そもそもしきい値がないと考えるのが確率的影響ですから、このしきい値の存在が判明していないっていうのは定義的に当たり前のことであって、何かしきい値があるはずなんだけど、それがわからないみたいにもこれちょっととれるので、決してそういうものではこれはないと思います。

○神谷会長 いかがですかね。

なかなか表現の仕方が難しいところではあるんですが。

はい、どうぞ。

○甲斐委員 主語も、そうしますと、確率的影響ではなくて、主語をがん及び遺伝性影響についてはというふうにするかどうかですね、しきい線量、言葉としては矛盾はしないかもしれませんが。

○神谷会長 確率的影響のかわりにということですか。

○甲斐委員 はい。

○神谷会長 いかがでしょうか。よろしゅうございますかね。

甲斐委員の御指摘は、がん及び遺伝性の影響については、しきい値の存在が判明していないというようにしたほうがいいんではないかという御指摘ですが、よろしゅうございますかね。

松田委員、よろしゅうございますか、はい。

それでは、それはそういう表現に変えさせていただきます。

ほかに何かございますかね、今まで議論したところで。よろしゅうございますか。

はい、それでは、続いて、基本的事項の④リスクベースの考え方と防護の最適化という

ところに入らせていただきます。

岸本委員から御意見をいただいております。まず、2.の④の3つ目と4つ目の矢羽根についてであります。内容は、この基本的事項の最初のところで、1行目に、被ばくする可能性は被ばくの生じる可能性として、個人線量の大きさも彼らの個人線量の大きさというように書いてありますので、それを正確に引用したほうがいいのではないかというような提案であります。

○佐藤放射線防護企画課長 事務局の佐藤でございます。

少しここの岸本委員の御意見を要約させていただきますと、要はこういうことです。2.の④の2つ目の矢羽根でそもそも防護の最適化の原則はとってかぎ括弧が書いてございますが、出だしのところに、「被ばくの生じる可能性、被ばくする人の数及び彼らの個人線量の大きさは」と、こういうふうに3つの要素から始まるということでありまして、それらについて、3つ目の矢羽根とか4つ目の矢羽根で、やっぱり同じように被ばくの可能性とか被ばくの人とか線量の話が出てくるんですけども、その部分をまた改めてこの最適化の原則のこれらの用語を正確に当てはめてはどうかというようなことが岸本委員の御趣旨のような意見でございまして、ちょっと事務局としては、これがちょっとくどくなりはないかというのは少し心配しているところであります。というのがこの岸本委員の6ページでの御意見の趣旨かと存じます。

○神谷会長 いかがでしょうか。

わかりますかね。2つ目の矢羽根のところに、被ばくの生ずる可能性、被ばくする人の数及び彼らの個人線量の大きさというのが書いてあって、それと同様に、3つ目の矢羽根に同じような内容が書いてあるんですが、それが3つ目の矢羽根では、より簡便に書いてあるんですね。同じ文章を繰り返すのではなくて、簡便にしているんですが、岸本委員は、それを正確に前の文章を繰り返し使ったほうがいいのではないかという御指摘です。そうすると、非常にくどい感じが出るのではないかというのが事務局のほうの考え方でありませう。内容そのものは同じ内容を表現してるということですが、繰り返し使うかどうかということだと思います。

はい、どうぞ。

○二ツ川会長代理 これを繰り返したときに、前のものと違うように読むかどうかなのですが、これを素直に読んで、私は、ずっと読んでみて、別に違和感がなかったので、前のものが繰り返されてるのだというのは、この簡略化された中でも読めるのではないかなと



思いますので、あえて同じ文章にする必要性はないかなというふうに思いました。

○神谷会長 はい、ありがとうございます。

ほかにいかがでしょうか。よろしゅうございますかね。

文章の流れとしては、あまりくどく同じ文章を繰り返すというのは、それが必要な場合はやる必要がありますが、ここでは意味が正確に伝わっておりますので、この形でもいいんではないかという御指摘ですが、よろしゅうございますかね。

はい、それでは、特に修正はないということで、この文章を使わせていただきます。

続いて、同じく岸本委員から御指摘をいただいております。

はい。

○片山核物質・放射線総括審議官 事務局、片山です。

会長、今のこの3つの意見を同時に処理をしていただいたので。

○神谷会長 あっ、これはもうよろしゅうございますか。

○片山核物質・放射線総括審議官 はいはい、済みでございます。

○神谷会長 はい、わかりました、はい。

それでは、そういうことで、これはもとの文章のままで対応させていただくということにさせていただきます。

4つ目の矢羽根についての御意見がございますが、これも同じですね。はい、わかりました。

それでは、続いて、3.の、次の7ページに移りますが、立案のプロセスと考慮すべき事項のほうに入らせていただきます。

これについては、藤川委員から、1つ目の矢羽根の「のみ」は不要という御指摘をいただいておりますが、これは削除させていただくということで対応いたします。

続きまして、同じく藤川委員から、3つ目の矢羽根で、後述する線量拘束値あるいは参考レベルを利用することがあるについて、拘束値の後述部分に注目ということでございますが、これは具体的にはどういうことでございますかね。

○藤川委員 後のほうと矛盾をしないように、統一していただきたいという意味だったんですが、書き方として、事務局として、「(㊦で後述)」を利用することがあるというふうにしてもらえるので、はっきりしたと思います。

○神谷会長 じゃあ、これで対応ということでよろしゅうございますね。

はい、ありがとうございます。

続きまして、4つ目の矢羽根でございます。これについては、公衆については、通常の状況では、被ばく線量測定は行っておらず、公衆の線量限度は、線源に対する線量拘束値で担保していることを記載する必要はないでしょうかという御指摘です。また、この場合は、線量限度は実効線量に対する限度であることをどこかで記載する必要はないでしょうかという御指摘ですが、いかがでしょうか。

はい、どうぞ。

○甲斐委員 御指摘を反映することで、私もよろしいかと思えます。

○神谷会長 具体的には、どういうことですか。

○甲斐委員 ここは線量限度の適用の原則だけ書いておりますけども、特に公衆についてということですね、職業被ばく、公衆被ばくのところで、公衆被ばくについては直接の線量は測定していないので、線源に対する線量拘束値は担保してるということを記載する……。

○神谷会長 記載する必要があるということですね。

○甲斐委員 そういうふうに、公衆ははかっていないのに、どうして線量限度を超えないこと確認してるんだらうかという、そういう指摘かなというふうに受け取りましたので、そのときに、線量限度は実効線量に対する限度であるということはあわせて記載するっていうことになろうかと思えますけども。そういう御指摘なわけですね。これちょっと御指摘が……。

○神谷会長 御指摘について、もう一度確認お願いします。

○藤川委員 いや、今、先生がおっしゃったとおりのことでございます。

○甲斐委員 はいはい。

○神谷会長 それでは、そういう対応をさせていただくということでよろしゅうございませうかね、記載するということ。

はい。

○二ツ川会長代理 すみません、どこかに、公衆の測定はしていないというのはどこかに書いてあったように記憶してるのですが。

○佐藤放射線防護企画課長 事務局でございます。

私も、事務局もそれはちょっと認識してたので、場所をちょっと今。

○二ツ川会長代理 どこかに書いてある。

○佐藤放射線防護企画課長 こちらの資料の12ページですか、今の138-1-3号の12ページの3.の⑤のところの、その矢羽根でいくと、下から2つ目ですね。ここで、計画被ばく

状況の公衆被ばくについては、個々について直接することは行われたいというふうには書いてはございません。

○神谷会長 記載はあるということですが、いかがでしょうか。

○藤川委員 はい、ありがとうございます。それで、例えばここで個別の線源からの放出量などに制限を設けるなどの対応をとることが考えられるということですが、何ていうのか、これも任意的な書きぶりです、ほんまに計画状況で1mSv/年を守るためには、考えられるでいいのだろうかというのと、あと、実効線量限度というのもどこかにばらばらとは書いてあったと思うんですが、たしか実効線量に対する限度だっているのも注のほうになってなかったでしょうか。

○佐藤放射線防護企画課長 はい、それについても、同じ12ページの資料の表を見ていただきたいですが、表の3ですね、線量限度(計画被ばく状況)と。こちらにまさに項目として、実効線量の公衆被ばくの限度は1mSv/yというふうに。

○神谷会長 はい、どうぞ。

○小田委員 これは実効線量限度と限定していますでしょうか。もともとがこれ防護の原則の話をしているわけで、あえて実効線量だけの限度のお話をしてるわけではなくて、原則はそういう等価線量も含めた限度としてまとめているんだと私は理解していますけれども。

○神谷会長 はい、どうぞ。

○藤川委員 これは福島の後非常に気になってきたことですが、要は、実効線量に対する1mSvとかそういう値を、本来的にはその趣旨で来たんだと思うんですが、いろいろ、空間線量率、それも実測値のほうですね、も含めて同じSvなものですから、ばんばんと換算してということをやった結果、もちろん安全側になるから、それでいいんですが、非常に安全側になってるという理解が政策立案者にもないままに規制をしてきたと私は思っています。なので、それがひっかかったので、何回かそれを発言したということですが、恐らく防護村以外の方々はそういう御理解はないんじゃないかというのがこの間の経過を見て思ったので、それがちょっと気になったということでございます。

○神谷会長 はい、どうぞ。事務局。

○佐藤放射線防護企画課長 事務局でございます。事務局、佐藤です。

藤川委員の御指摘は、まさにそのとおりでございまして、私も今回、この文章の中でも、

⑥ですね、3.の⑥になりますので、このページでいくと、13ページですか、13ページの一番下の矢羽根のところですね、現場で実務を効率的に行うために、Sv単位の線量でなくて、まさに空間線量などで要は政策立案者の数値基準を定めることがあると。ただし、そのような場合に、政策立案者は当該基準の位置づけ及び導出過程で、そのシナリオや仮定というのを明確にして根拠を示す必要があるということで、ここはまさに一つ文章、矢羽根を起こして書き記しているつもりでありまして、思いとしては、それを強く反映したところであります。

○神谷会長 いかがですかね。

○藤川委員 すみません、私は、そういうおつもりで書かれたんだらうなというのはわかったんです。ただ、例えばこの放射線規制を初めて担当されるに近いような方々がこの文章を読んで、その裏を読めるかというところがちょっと、そのあたりはどうなんでしょう。もちろんそれが実務担当者レベルでそういう打ち合わせをして、ここの文章はこういう意味なんですよというふうに役所の内部で連絡しますっていうことであれば、結構かと思いました。ですから、そこら辺が書きぶりとして、これでは少し弱いのではないかと思ったのが真意です。

○佐藤放射線防護企画課長 はい、私ども、この文章が完成した暁には、常々、関係省庁連絡会というのを開催して、事務的に開催してますので、そうしたものを通じて、この文章の説明をする機会あります。ございますので、その際には、今、藤川委員から御発言ありました内容も含めて、少し丁寧はこの部分は説明をさせていただきたいというふうに考えております。

○神谷会長 はい、ありがとうございます。そういうことでよろしゅうございますかね。

○藤川委員 はい、ぜひとも、大きな点だと思しますので、よろしく願います。

○佐藤放射線防護企画課長 はい、承知しました。

○神谷会長 ありがとうございます。事務局のほうは、ぜひとも正確な説明をお願いいたします。

○佐藤放射線防護企画課長 はい、承知いたしました。

○神谷会長 それでは、続いてですね。

はい、どうぞ。

○小田委員 今の3.の②のところは、このままっていうことでよろしいですね。つまり、そういう測定のほうとか、そういうものをここで持ち込んではいけない部分ですから。

○神谷会長 これは、そのままということで御理解いただいたというように思います。

それでは、続いて、吉田委員から御意見をいただいておりますが、3つ目の矢羽根の線量拘束値に米印21をつけて、参考レベルにも米印22をつけたほうがいいのではないかということでございます。これは、事務局のほうとしては御指摘のとおりにさせていただくということで、最初に出た言葉に関しては、米印をつけて番号を付すというようにしたいということでございます。そういうことでよろしゅうございますかね。

○佐藤放射線防護企画課長 そのとおりで対応させていただきます。

○神谷会長 はい。

それでは、続いて。

○松田委員 一つすみません、よろしいでしょうか。

○神谷会長 はい、どうぞ。

○松田委員 7ページになりますが、下から2つ目の矢羽根になります。2行目です。例えば、新しいタイプの放射性医薬品を導入する場合のセンテンスなんですけれども、これ特に新しいタイプではなくても、いわゆる放射性医薬品に関連する被ばくはここに書かれてあるとおりのんですが、あえてこの新しいタイプって書いてるのは、そういうものが出てきて、そのための政策立案するときを前提としてるという、そういう意味ですね。

○佐藤放射線防護企画課長 はい、さようでございます。すみません、新しい、既存のものというよりは、政策立案者っていうのは、大体考えるときは、新しいものが入ってくるということですので、その例示として、はい、書かせていただきました。

○神谷会長 よろしゅうございますかね。新しい医薬品の例示だということでございます。

それでは、続いて、審議のほうを進めていきたいと思いますが、次の9ページに入ります。9ページの③に関しては、特に御意見をいただいております。放射線防護原則の適用－正当化に関する文章であります。

ここで何か、今、御意見等ございますかね。よろしゅうございますかね。

それでは、続いて、10ページのほうに入らせていただきます。ここは、④の放射線防護原則の適用－防護の最適化というところであります。

岸本委員から意見をいただいております。3つ目の矢羽根で、ステークホルダーの参加というところに関しての御意見でございます。これは、もう少し正確に、あるいは詳しく記載したほうがいいのではないかというような御意見なんですけど、これは行政の手続に関することですので、事務局のほうからちょっと説明をお願いできますでしょうか

か。

○佐藤放射線防護企画課長 はい、承知いたしました。

岸本委員の御指摘、御意見は、こういった意思決定プロセスを透明化、文書化する際に、この意思決定プロセスをあらかじめ定めた上でという文言をとということで、そういった意思決定プロセスの方法もこうした、決めておくことが大事じゃないかという御意見でございました。

それで、私ども事務局の対応案のほうでございませけれども、こうした意思決定プロセスの透明化という観点でいくと、政府全体を通して行政手続法という法律がございまして、その中で、端的に言うと、規則のないいわゆる拘束力を持つようなものについては、パブリックコメントをすとか、そうした政府全体を通して決め事になっております。そういう意味では、仕組みというのがまさに法定化されているということでございまして、そうしたものの以外についても、それぞれの関係省庁において所管する法律に基づいて、物によっては審議会の意見を聞くというような条文などもございます。そういうことでございますので、本件については、どちらかという、単に個別の話というよりは、それぞれの、政府全体で決められていること、あるいは、関係省庁でそういった定められているというようなことでございますので、少しちょっと放射線審議会のほうで意見するということについては少し所掌を超えているのかなということでございまして、したがって、まとめますと、もう既に定められておりますというようなことであるから、あえてここでは触れる必要はないのではないかとというのが事務局の案でございます。

○神谷会長 はい、ありがとうございます。行政手続法で決まってるということでございますが、そういうことでよろしゅうございますでしょうかね。

いかがでしょうか。

それでは、特に御意見ないようですので、これはそのままということにさせていただきます。

続いて、2つ目の矢羽根について藤川委員から御意見をいただいておりますが、定性的なアプローチという表現はいま一つ疑問があるということですが、これは対応策として、定性的な手法に修正したいということですが、いかがでしょうか。よろしゅうございますか。

はい、それでは、これは了解ということでございます。

それから、5つ目の矢羽根で、明確な事業主体が存在しない場合という表現に対して、

具体的にはどういふ場合でしょうかという疑問が付されています。

これは、事務局のほう説明いただけますか。

○佐藤放射線防護企画課長 はい、事務局でございます。

今回御質問いただいたわけでございますけれども、私ども、こういう文章を作成するに当たって、言葉ではあれですけども、ちょっと分類をしていく中で、例えば明確な事業主体が存在しない場合というところは、ある意味、その事業主体が存在するときにはこうであるというのを裏返しをちょっと書いたときの例で示しましたものですので、ちょっと今、にわかにかうだという例は実例として持ち合わせてるわけではなくて、あくまで、すみません、可能性のあるものとしてお示ししたものでございます。ですから、将来的には、将来にわたって、場合によってはあり得るといふようなことで御理解いただければと思っております。

○神谷会長 いかがでしょうか。

○藤川委員 線源の利用や活動があつて、事業主体がないということなんですけども、機会的に利用や活動がある場合は、主体はないんでしょうか。その場合がちょっと。

○片山核物質・放射線総括審議官 よろしゅうございますですか。

防護の最適化自体が規制にそのまま直接的に取り入れられて、具体的に何か動いてる例っていうのがそれほどあるとは思っておりません。今回、ある意味、防護の最適化っていうものを政策立案者が考える際には、こういうことに留意すべきといふような書き方になっているところがございます。そういう意味で、ある意味、理念系を整理しているようなところがありますので、今、現に行われてるこういうことを念頭に書くっていふような書き方にちょっとなっていないようなところがあります。そのところは少し御理解をいただきたいっていうところがございます。

○神谷会長 いかがですかね。具体的なものというよりは、むしろ可能性のあるものを想定して書いてるということでございますが、よろしゅうございますか。

はい、それでは、御了解いただいたということでございます。

続いて、吉田委員から、2つ目の矢羽根について御意見をいただいております。これは、定量化の尺度として適切なものは何か。具体例を示したほうがよいのではないのでしょうかという御意見です。漠然とした文章で、具体的なイメージがつかみにくいという御指摘ですが、具体的な例示をするかどうかといふような話になると思います。定量化の尺度といふことからいえば、実際には線量と社会的な、あるいは経済的なコストといふようなのが

尺度になるんだと思いますが、そういうものを具体的に書き込むかどうかというような話ではないかと思いますが、いかがでしょうか。

はい、どうぞ。

○片山核物質・放射線総括審議官 すみません、事務局、片山でございます。

ちょっと事務局対応案がそっけなくて恐縮ですが、詳しく、今、まさしく会長からおっしゃられたとおり、常識的に考えれば、線量、それは個人線量の場合もあるでしょうし、いろんな線量っていうのはあり得るわけですけども、それを例えば低減をする。どれぐらい減るのかといったことと、それに係るコストっていうのが比べられる代表的な指標だっているのは割と自明なのかなというふうに事務局では思ってまして、それをわざわざ例示として入れる必要があるのかどうかということで、あえて入れなくてもいいのではないかと思った次第でございます。

○神谷会長 いかがですかね。

はい、どうぞ。甲斐委員。

○甲斐委員 例えば医療であれば、例えば健康診断スクリーニングのように、スクリーニング検査をすることによる救命ですね、救命する、救命率。それと、それに伴う被ばくがもしあるとすれば、被ばくに伴うリスク、失う。それを同じ土俵に乗せることができるし、そういうリスクベネフィットっていうのは従来行われてきたりしているわけ、一つの例ですけども。ですから、ここにそれあえて書くようなものではないので、そういった、ただ何か全ての問題にそういうことを当てはめることは確かに難しいので、ここは多くの場合、そういう一つの物差しに直して、定量化をして議論するっていうことが多くの場合は難しいので、定性的なアプローチをとるといような表現になっているのかなというふうには思います。

○神谷会長 はい。ほかに御意見ございますかね。あえて具体的な例を引く必要はないんではないかというような御意見だと思いますが、よろしゅうございますかね。

それでは、特に具体的な例を示す必要はないというように理解いたしますので、このままというようにさせていただきます。

それでは、続いて、12ページのほうに入らせていただきますが、放射線防護原則の適用—線量限度の適用のほうでございます。

これについてもたくさん御意見をいただいておりますが、まず、藤川委員から、2つ目の矢羽根で、個々の被ばくの意味がわかりにくいという御指摘でございます。具体的には、



個々の線量からの各人の被ばくという意味でしょうかという御指摘ですが、事務局としては、ここは御指摘を受けまして、個々の線量からの被ばくというように修正したいということですが、これでよろしゅうございますかね。

はい、それじゃあ、これは御承認していただいたということでございます。

それから、3つ目の矢羽根が、これも被ばく状況に応じた線量管理の意味がわかりにくいということですが、ここは被ばくの状況というように、「の」を入れて、より区別をしたということでございます。これでよろしゅうございますかね。

はい、それではここも修正をさせていただいたということでございます。

続きまして、13ページのほうに入らせていただいて、数値基準の意味と役割でございます。

1つ目の矢羽根が、アプローチという片仮名が使っているんですが、これを日本語で考え方としてはどうかという御指摘でございます。これについては、既にICRPの2007年勧告の日本語版において、アプローチという言葉が使われていて、一般的に使われているので、このままにしたいということですが、いかがでしょうか。日本語……。

○藤川委員 好みの問題だと思いますけど、やたらと片仮名英語が、あまり意味のない片仮名英語が多いなという気が全体にしております。プロセスも過程でいいし、アプローチも考え方で十分だと思うことがよくありますので、今後は御検討ください。

○神谷会長 はい。それでは、とりあえずはこのままということにさせていただきます。

続いて、14ページのほうに入りますが、これは2つ目の矢羽根で、ベンチマークという言葉の使用に関して、「PDCAサイクルのためのベンチマークでもあるが」というようにしたらどうかということです。もとは「ベンチマークとしている」ということなんですが、ベンチマークでもあるがというところになったらどうかという御指摘ですが、いかがでしょうか。

はい、どうぞ。

○佐藤放射線防護企画課長 事務局でございます。

もちろん日本語として、「でもあるが」というのは、日本語としてはそのとおりかと思えます。他方、今回、私ども事務局というか、従来からこの言い方あったわけですがけれども、要は、ここの⑥のタイトルがまさに数値基準の意味ということであるので、「でもあるが」というと、どうしてもほかの意味も含めてどうなのかというのですけれども、ここの数値基準の意味として用いるのは、まさに何々として用いるという、この文章の全体の趣

旨からすると、通して用いるというのも決して間違いではないのかなというのと、まさに文意をはっきりさせるために、あえてこのまま残させていただきたいなというのが事務局の思いであります。

○神谷会長 はい、いかがでしょうか。

はい、藤川委員、どうぞ。

○藤川委員 これも苦情になると思うんですけど、ベンチマークという言葉も必ずしも日本語にこなれてないという気もいたしまして、実際、この線量拘束値は、非常にいろんなように使ってるんですよ。確かにベンチマークでもありますし、結局、個々の線源に関する制限値に近いという意味もある。ですから、ベンチマークという言葉がむしろひっかかるというふうに個人的には思っておりますが、事務局の意図は理解いたしております。今後、何とか規制をもうちょっとこなれたものにできないかなというふうに思っております。

○神谷会長 はい、いかがでしょうか。

甲斐委員、何かコメントございますかね。

○甲斐委員 今の御指摘といいますか、こういう実際の管理、運営のところではどのような言葉で整理するかっていうのは確かに異論、いろんな考え方あるんだろうと思います。ただ、私としては、やっぱりこういう今、この考え方をつくった背景というのは、やはりいろんな規制に関わる方々がきちんと共通の認識を持つということで、こういう考え方をつくっているんで、その共通の認識を持てるような表現であることが望ましいのかなと思いますので、確かに日本語の考え方だとか、そういうことのほうがこういう片仮名文字よりいいのかもしれないんですが、どうしてもなかなか日本語の表現のほうが曖昧化してしまうようなところもあるので、できるだけ、この考え方自身が確かに日本人がつくった考え方ではないので、それは日本人独自につくっていくことができれば一番いいんでしょうけど、ある程度、今はこういう国際的にはこういうものを参考にしてつくっておりますので、国際的な、英語に近い表現になっていきますけども、ある程度共通認識を持つためにはいたし方ないのかなというふうには思っております。

○神谷会長 はい、ありがとうございます。

ほかに御意見ございますかね。

じゃあ、これは一応ベンチマークというのを非常に強調した文章でもありますので、ベンチマークとしてということにさせていただいてよろしゅうございますかね、はい。

それでは、続いて、4つ目の矢羽根について御意見をいただいておりますが、これは主語を記載したほうが良いということで、事務局の案もそれに対応するというございます。

続いて、事業者の設定する線量拘束値は事業者が自主的に定めるものであり、その値を超過したら、計画運用に改善が必要であること。そして、作業現場を一番理解している事業者が定めるものであることを理解するという意味だということですが、これはよろしゅうございますかね。

はい。

○佐藤放射線防護企画課長 はい、事務局でございます。

意図がわかりませんという御質問でしたので、要は、ここ抜けてますが、政策立案者がこの事業者の設定する線量拘束値の意味を理解しなさいと。すなわち、政策立案者は、この事業者の設定する線量拘束値ってというのはどういうものかということ、これは事業者が、まず法律に基づくような限度じゃなくて、事業者が自主的に定めて、で、それを超過した場合には、やっぱりそれを自ら計画運用に反映して改善していくってことが大事であることということと、もう一つは、線量拘束値っていうもの自身は、やはりそういった限度じゃなくて、それよりもさらにPDCAを回していくという観点でいくと、より現場に近い人たちがつくるものであると。つくるのがふさわしいと。そういう意味での現場に一番近い人で一番理解している人たちが定めるものであるという、そういった線量拘束値の意味を政策立案者はよくよく理解して、ですから、そういう意味で何か線量拘束値を超えたからといって、直ちに何だか罰するとか、そうしたことがないようにという思いを含めて、この文章をつくったところでありましてということで御理解いただければと思います。

○神谷会長 いかがですか。

○藤川委員 はい、防護村の人間は、これはわかると思うんですが、よくよく役所間の連絡会議で御説明いただくようにお願いします。

○佐藤放射線防護企画課長 はい、承知いたしました。

○神谷会長 はい、それでは、よろしく願いいたします。

それでは、5つ目の矢羽根について御意見をいただいております。これは、放射線以外の要因に関するリスクやデメリットを放射線以外の要因に起因するリスクやデメリットとしてはどうかということですが、これについては修正させていただくということでございます。

それから、7つ目の矢羽根の「mSv」のところを「mSv/年」というようにしたほうがいいということですが、これも修正させていただきます。

それから、8つ目の矢羽根の文の最後に、また、空間線量率とその環境における人の被ばくの実効線量率との関係は複雑であることに留意する必要があるという一つの文章を入れたらいいのではないかという御指摘ですが、いかがでございましょうか。これは、藤川委員がずっと御主張されている内容でございします。

はい。

○佐藤放射線防護企画課長 この件は、いかがでしょう。先ほど私、御説明しましたけど、関係省庁連絡会で丁寧に御説明するというので、まさにこの趣旨も含めてですね、ということで御了解いただければと思いますけれども、よろしいですか。

○神谷会長 よろしゅうございますかね。より丁寧に説明をするということでございます。

はい、ありがとうございます。

それでは、続いて。

○松田委員 すみません、また1件よろしいでしょうか。

○神谷会長 はい、どうぞ。どうぞ。

○松田委員 また、追加のコメントなんですけど、すみません。一番下の矢羽根です。

○神谷会長 13ページですね。

○松田委員 はい、そうです、13ページの現場で実務を効率的に行うためですね。そもそもが、ここまでの議論も全て考え方なわけですから、それはそれでいいんですけれども、現場では考え方では動かないわけで、そのための実用量があるわけですね。そこをここはおっしゃってるのかなと思うんですね。計測可能な量がないことには、現場は動かないというのがまず大前提としてありますこれはもう政策立案者の方がこれを読んで、どう理解されるかってことだとは思いますが、現場感覚からいうと、ちょっと何かまだ齟齬があるような印象はあります。

○神谷会長 はい、事務局のほう、いかがですか。

○片山核物質・放射線総括審議官 はい、事務局、片山でございします。

ここで書いてあるのは、例えば公衆被ばくを前提として、それを防ぐためにいろんな背景、例えば排水の基準をこういう定め方でするっていう考え方もあるでしょうし、職業被ばくであれば、もうSv単位の要するに限度が設定されているっていうことになってきて、実用量との換算というのはある程度、要は線量測定のところでは処理をするような関係にな

っていると思いますので、ここの書き方は、何を念頭に置いて読むのかによって随分変わってくるものですから、そういう意味で数値基準を定めることがあるということだというふうに思います。多分念頭に置く物によっては、いや、これがないと、現場はどうしようもないっていうのもあるかもしれませんし、こういうものがなくてもっていうところもあるかもしれませんしということで、こういうような書き方をしてあるということでございます。

○神谷会長 松田委員、いかがでございますか。

○松田委員 はい、そうですね、わかりました。例えばこの審議会で一度、ペット動物のPET検査などの退出基準の答申というのがございましたけれども、あの場合も最終的に照らし合わせるのはもちろん飼い主さんであったり、その御家族の線量だったと思いますが、その途中の過程で、何かこういう環境的な基準もなかったですかね。だから、結構やはり多くの頻度で出てくるのではないかと、ちょっと懸念はしております。

○神谷会長 事務局、いかがですか。

○片山核物質・放射線総括審議官 はい、あの場合は、時間が最終的な技術基準になっていたかと思うんですけれども、その時間を出す過程で、要するに、これぐらいの量をこれぐらいの大きさの動物には投薬するんだというある種の仮定が置いてあって、で、それが投薬するものの半減期によって、これぐらいの、何ていいますか、どんどん放射線量が下がってくるというものが導出をされて、したがって、時間、ある程度余裕を持ってこの退出時間を決めてしまえば、公衆の被ばく線量限度は十分満たすことができるというようなたしか導出過程の説明を放射線審議会として受けて、退出基準、最終的に時間で表された退出基準を了承したというプロセスだったと思いますので、まさしくそういうところをしっかりと御説明をしていただくことが必要だという、そういうメッセージになるんじゃないかというふうに思いますが。

○神谷会長 いかがですか。よろしゅうございますか。

はい、それでは、どうぞ。小田委員、お願いします。

○小田委員 すみません、ずっとそういう話になっているんですけれども、私は、ここでずっと流れてる、ここで言ってるところは、やっぱり防護の原則の話をしてるわけですね。だから、測る、測らない、測れる、測れる量とかいうのは別の次のステップの話であって、ここはあくまで防護量で話をずっとしてきてるわけですね。ただ、一番最後のところは防護量でやるんだけど、そのかわりに、こういうことで基準を決めることがあります

よっていうことを多分一番最後におっしゃりたいことだと思いますので、途中の段階で、何をもって測れる量でもっての基準にするのかっていう途中の注釈は私は要らないんじゃないかと思いますが。原則は、防護量でこれ全部話をしていくっていう原則ですね、これは、はい。

○神谷会長 はい、ありがとうございます。

松田委員、よろしゅうございますかね。

○松田委員 はい、おっしゃることは理解しております。防護量も、あと実用量もあつての放射線防護体系だと僕は理解しているので、ここは防護量だけの議論でということになりますね。

○神谷会長 はい。ほかに御意見ございますかね。よろしゅうございますか。

はい、それでは、さらに議論を進めたいと思いますが、次は、15ページになります。立案のプロセスと考慮すべき事項の潜在被ばくでございますが、ここは御意見はいただいております。よろしゅうございますかね。

はい、それでは、続きまして、最後の項目になりますが、放射線審議会における審議ということと、それから、参考でつけております脚注ですね、それについての御審議をいただきます。

放射線審議会における審議に関しては、特に御意見はいただいております。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。

はい、それでは、そこはないということで、続いて、(参考)脚注のところに入らせていただきたいと思います。

最初の御意見は上叢委員からいただいておりますが、11番と15番と24番には表題がついてないということでございます。これに対しては、表題を事務局のほうではつけるということでございます。そこに記載のような表題を提示していますが、この表題でよろしゅうございますかね。

上叢委員、いかがでしょうか。

○上叢委員 私なんかは、この用語集だけを見てちょっと勉強したりとかっていうこともあるので、ぜひ表題があるとありがたいと思ったんですけど、もちろん意図があつてつけてないんだったら、それはそれでオーケーですというふうにコメントしたんですけど、こんなふうに書いていただければ、もうちょっと簡単なほうがもっといいですけども、ただ、表題をつけると、本文のほうも全く重複してしまうところが出てくるかもしれませんけど、

その辺ちょっと調整していただければありがたいかなというふうにちょっと思いました。

○神谷会長 はい、ありがとうございます。

では、どうぞ、事務局。

○佐藤放射線防護企画課長 はい、ありがとうございます。できるだけ、あまり長いタイトルをつけるのもあれでございますので、できるだけわかりやすく、なおかつ、簡潔になるような表現にしたいと思います、はい。

○神谷会長 はい、ありがとうございます。

次の岸本委員からの意見に関しては、御指摘のとおり修正するというところでございます。

それから、藤川委員から意見をいただいております、用語の2番目の実効線量についてでございます。これは、説明の最後に、例えば公衆に対する年線量限度1mSv/年等の数値があるが、これは実効線量についてであると記載してもよいのではないのでしょうかという御指摘でございます。これについては、表3にそのように記載しているということですが、いかがでしょうか。よろしゅうございますかね、はい。

じゃあ、この記載はあるということでありますので、そのように対応いたします。

それから、用語の7の確率的影響については、先ほども御議論ございましたが、「無く」を「無い」か「あっても科学的には確定した値がない」としてはどうかということですが、いかがでしょうか。これは、先ほどはもう……。

はい、どうぞ、事務局。

○佐藤放射線防護企画課長 事務局としての対応案でございますけれども、先ほど来、確率的影響のところ御議論いただきましたように、この確率的影響の考え方につきましては、LNTモデルを初めとして、そのしきい値はないというのが考え方の基本であったかと思えます。そういう意味ですので、あってもというのは、ちょっと逆に確率的影響の考え方にそぐわないのかなということを思いましたので、ちょっとこれは現状のままにさせていただくほうが適切ではないかと思っております。以上です。

○神谷会長 はい、どうぞ、藤川委員。

○藤川委員 ちょっと気になったのは、確率的影響の一つが発がんが入ってますよね。先ほど甲斐委員の案で、確率的影響というところの本文のところ、確率的影響をなくして、発がんと言伝的影響についてちょっと修正がありました。私としては若干気になったのは、がんの種類によっては、ひょっとしてややしきい線量に近いものがあるのかも、ないのかもという議論も学術的にはあるので、確率的影響に発がんが入ってるよという話は、これ

一つの多分事実でありまして、一方、確率的影響という定義そのものはしきい値がないということであると、そういうちょっと矛盾が非常にあるような気がしたものですから、それをちょっと気にしております。

○神谷会長 はい、ありがとうございます。

甲斐委員、何かコメントございますか。

○甲斐委員 はい、そういう医学、生物学的な事実、わかっている情報ということと、そういった完全にわかってない情報を踏まえて、不確かな情報踏まえて、こういう安全防護の上でどのように考えるかというところで、確率的影響という概念が生まれてきているということがまず伝わるということ。これは、先ほどの文章ですよね。で、確率的影響とは何かということが先ほど説明にあったかと。それを対象にしてる医学、生物学的な影響というのは発がんや遺伝性影響だということも先ほど出てきたかと思うので、そこら辺のきちんとした言葉の定義と意味していること、なぜそう考えてるのかということがまず共通認識にあるということがこの考え方の目的なので、今、藤川委員が言われるような、確かに発がん、例えば皮膚がんのように、恐らくしきい値があるだろうと、明確にあるだろうというようなものもあるわけですけども、そういったことを今ここで議論するのはちょっとかえって混乱を招くのかなと思いますので、そこは防護の今の考え方を一応きちんと整理するというでいいのではないかなと思いますけど、今後また別な、そういう議論もしていかなきゃいけないかもしれませんけど。

○神谷会長 はい、ありがとうございます。ここでは防護の概念での確率的影響についての議論ということで、そこではしきい値がないと考えましょうという前提で議論しているということですが、そういう対応でよろしいですかね。

はい、ありがとうございます。

それでは、用語の18の線量限度についてでございますが、容認可能な上限値というのを計画被ばく状況下で容認可能な上限値としてはどうかということですが、ここでは、事務局案としては、計画、線量限度そのものが、御存じのように、計画被ばく状況での言葉ですので、あえてそこで書く必要はないのではないかということですが、いかがでしょうか。よろしゅうございますか。

はい、それでは、御理解いただいたということでございます。

用語の27の潜在被ばくですが、「ミス」の後に計画被ばく状況下で容認可能な上限値等を追加してはどうかということです。この文章は、既に規制委員会のほうの廃棄物に関する



る検討チームで作成された文章だということですが、これは事務局のほうでちょっと説明をしていただけますでしょうか。

○佐藤放射線防護企画課長 はい、事務局でございます。

この潜在被ばくの定義というようなところでございますけれども、前回御説明したときに、潜在被ばくの代表例の一つとして廃棄物処分というのがございます。それで、まさにそういうこの廃棄物処分に係る防護基準を検討している規制委員会のそういった検討チームの中で、この潜在被ばくについて一つ定義をしているということでございます。できれば、こういったものとの用語の共通性を確保したほうが、定義がいろいろ変わっていると、かえって混乱するのかなということが事務局として懸念されるものでしたので、ちょっとこういった定義は、用語の定義を共通するという意味で、あえて……。

○神谷会長 はい、どうぞ、藤川委員。

○藤川委員 すみません、私の手元の資料では、ここでは、ミス後に、将来において起こる予測不能な自然現象を追加してはどうかというふうに書かせていただきました。ミス後に入れたい言葉として、将来において起こる予測不能な自然現象というのが原案でございます。

○神谷会長 だから、これは違うんです。

○藤川委員 はい。東日本大震災も含めて、そういう自然現象の不確定性が多いというのが廃棄物のほうの潜在被ばくの考え方で大きいものですから。一方、ここでは、どちらかという、人為的なものがやや強いかなと思ったので、その自然現象を入れたかったという趣旨でございます。

○神谷会長 はい、事務局のほう、いかがですか。

○片山核物質・放射線総括審議官 はい、事務局、片山でございます。

ある意味、事故っていうのは起因事象を限定していないので、当然自然災害も含まれた話だと思います。自然災害起きたとしても、それが施設に影響がなければ関係ないわけで、結果として事故という言葉に表すことができるということだというふうに思います。

○神谷会長 はい、どうぞ。

○藤川委員 そういう意図がこれで十分伝われば、よろしいですし、要するに、自然起因ということも入ってるんですねということがわかれば、結構です。

○片山核物質・放射線総括審議官 はい、事故には当然それが入っているかと思います。

○神谷会長 はい。よろしゅうございますかね。

はい、ありがとうございます。

それでは、続いて、吉田委員から御意見をいただいております、用語解説の印です。アスタリスクがついておりますが、これは、この原文では、最初に出た言葉だけにつけているんですが、全文にわたってつけたほうがいいんじゃないかということでございます。これについて、事務局のほうの対応案としては、資料中に米印がたくさん出ることになって、非常に美しくないの、用語解説で最初に出た言葉に対してのみつけたいということでございます。

いかがでしょうかね。確かに全部につけると、ちょっと文章としてはあまりきれいではなくなるという気はいたしますが。よろしゅうございますかね。

それじゃあ、これは原文のままということにさせていただきます。

それから、用語解説の米印の9番のリスクという言葉です。この言葉について、このリスクという言葉はガイドラインでISO/IEC Guide 51というんですか、これの定義ではなくて、ICRPの考え方に沿ったリスクという言葉を使っているのであれば、そのように明記したほうがよいというように思うという御意見です。そのような使い方をするのであれば、本文にリスクとがんリスクが混在していて、混乱を招くのではないかとございまして。リスクの言葉の使い方ということでございまして、これについてはいかがでしょうか。

神田委員、御専門の立場から、いかがでしょうか。

○神田委員 このリスクの用語解説は、甲斐先生や岸本先生と少し相談させていただいて、こういう文章にしたということもありますので、少し御説明をさせていただきますと、まず、一般的なリスクの定義でISO/IECの定義を書いて、一方、放射線防護分野ではといって、ICRPがこれまでどういう使い方をしてきたかという記載にしております。そこで、吉田先生の御指摘が、本文書はICRPの考え方に沿って使っているということを明記してあればいいということであれば、そうしていただくのがよろしいかと思っておりますけれども、実はICRPがリスクをどう定義しているのかということを一言で申し上げるのはなかなか難しい問題であります。ICRPの1990年勧告では、かなりリスクという言葉を使うかというのが書き込まれておりました、その中の文章では、リスクという用語はある特定の有害な結果の確率を意味するものとしてこれまで使ってきたけれども、他分野でも広く使用されてきているということを書いておりました、附属書の中でも、原子炉安全でリスクをどう使われているのかといったことを例にとって、学問分野によってリスクという言葉の使い

方が違う、それによつての混乱みたいなことも気にしているという背景があつて、今回は一番一般的であらうISOとIECのリスクの定義をまず書いておいて、放射線防護分野においてはこういう使い方ですという表記とさせていただきます。この文章にした背景とどうか、経緯はそういうことでございます。

○神谷会長 はい。いかがでございましょうか。そういう背景のもとに、リスクという言葉を使っているということですが、それを非常に正確に書くと、非常に長い文章になるので、概念的なリスクとして今まで使われている言葉として使っているということでございます。

いかがでしょうか。よろしゅうございますかね。特に御意見ないようですので、これはこのままということにさせていただきます。

それでは、用語解説の25番になりますが、ここの文章の中にBSSという言葉が突然出てくるということですので、これについて少し正確な、日本語で説明したほうがいいんじゃないかというような内容でございます。この指摘に対しては、御指摘のとおり、国際安全基本安全基準という日本語を書いて、今、BSSというのを説明するというところでございます。

以上が(参考)脚注についての御指摘いただいた事項でございますが、ほかに何かございますでしょうか。

はい、どうぞ。

○二ツ川会長代理 4つほどなのですが、まず1つめ、一番最初のアスタリスクの自然放射線のところの上から、非常に細かい話なのですが、上から3段目のところで、「その地域の大地に含まれる放射能の量」と書いてありまして、本文の中では、放射能は括弧してBqと書いているのですね。ですから、ここは「放射能」というよりも、「放射性物質の量」としたほうがわかりやすいかなというふうに思います。

2つ目は、アスタリスクの実効線量のところで、これも4行目なのですが、3行目からいきますと、等価線量は吸収線量に加重係数を乗じて得られる。で、実効線量は組織加重係数をという形になってしまっており、素直に読むと、実効線量は吸収線量に組織加重係数を掛けることになってしまうので、実効線量はさらにという文字を入れたほうがいいかなと。そうすると、等価線量のところに組織加重係数が係って実効線量になるというのが、わかりやすくなるのかなとに思います。

アスタリスクの4つ目ですが、人工放射線で、1行目で、「人間の活動により造り出され

た放射性物質から放出される放射線」、加速器からの放射線もあるのかなと思うので、「放射性物質から放出される」というのは要らないのではないかなと。「人工活動により造り出される放射線」というだけで人工放射線はよろしいかなというふうに思いました。

次に、アスタリスクの14番、カリウム40のところですが、この3種類のカリウム、これは自然界に存在するカリウムにはということで、「自然界に存在する」を入れたほうがより正確かなと、ほかの同位元素も入れると、カリウムはもっとたくさんありますので。

もう一つですが、アスタリスク16の被ばく状況の上から5行目なのですが、「現存被ばく状況は、自然バックグラウンド」自然バックグラウンドというと、ここだけ突然バックグラウンドという言葉が出てくるのですが、「自然界の放射性物質」とか「過去の行為の残留物」というふうにしたほうがよいかなと。バックグラウンドというと、放射線量そのもののことを表すことがあるので、ちょっと言葉を置きかえたほうがよろしいかなというふうに思います。以上でございます。

○神谷会長 はい、ありがとうございます。御指摘いただきましたが、事務局のほう、いかがですかね。

○佐藤放射線防護企画課長 はい、事実関係というか、文意を通すという意味には、それで事務局としては間違いはない、それで修正したい、対応したいと思っております。

○神谷会長 はい、ありがとうございます。それじゃあ、修正のほうをお願いいたします。ほかに何かございますかね。

はい、どうぞ。

○松田委員 はい、1点だけ、アスタリスク7番目の確率的影響ですが、「しきい線量は無く、線量の増加に伴って影響の発生頻度が增大する」、これ頻度、フリークエンシーが増大するのではなくて、発生確率が增大すると考えたほうがいいんじゃないでしょうか。いかがでしょうか。

○神谷会長 はい、どうぞ。

○甲斐委員 恐らく集団に注目するか、個人に注目するか。恐らく疫学的には集団でしかはかれないので、集団では恐らく頻度になるんじゃないか。ただ、それをどのように解釈するかという意味では、つまり頻度論と確率論って確かに違うんですけども。

○松田委員 そうですね。集団で評価する場合も、これ低線量域になってくると、縦軸は当然フリークエンシーではなくて、例えばエクセスレラティブリスクであったりとか、そういう確率計算から出てきたリスクが縦軸に出てきますよね。だから、実際にフリークエ

ンシーが増えるというふうなデータの出し方ではないと思うんですけど。

○甲斐委員 確率というのをどのような意味で考えるかということだと思っんですね、確かに。抽象的な意味の定義ですから、通常は。だから、今おっしゃられたように、疫学ではかるような相対リスクという物差しではかっていると。相対的なベースラインに対する相対値ではかっていると。そうすると、例えばアブソリュートみたいなエクセスではかったものは何かということになりますよね。だから、それを確かに最終的に確率として解釈するっていうのは確かにあるわけですけど、そういう意味では、確かにちょっとどちらがっていうのはあるんですが、集団としてはかるしかできないので、そこを強調したほうがいいのかなとは思ったんですが、個人をはかるわけではないので。そうですね。だから、ちょっと……。

○松田委員 ICRPの表現は、これの日本語訳を見ると、大体その確率的影響のあたりというのは発生確率という言い方をされているので、合わせるなら、そちらかなと思ったものです。

○神谷会長 いかがですかね。確率か頻度かということですが。

はい。

○甲斐委員 確率的影響というのは、低線量で直接は測定できない領域ですので、確率という抽象的なところに直してるというところでもよろしいと思います。

○神谷会長 はい。それでは、ここは発生確率が増大するということに修正するというようにさせていただきます。

ほかに何かございますでしょうか。

それでは、19ページに全体に関するコメントとして御意見をいただいております。

1つは、言葉の、先ほどから御議論ございましたプロセスという言葉に関する御指摘で、日本語に変えたらいいんじゃないかということですが、一応今までの議論で、これはとりあえずは今まで使われている片仮名を使いましょうということでございます。

それから、吉田委員から、表現の仕方で、「線量拘束値あるいは参考レベル」という表現と、「線量拘束値(または参考レベル)」という言い方がありますが、統一したほうがいいんじゃないかという御指摘をいただいております。

はい、どうぞ。

○佐藤放射線防護企画課長 はい、事務局の対応案でございますけれども、事務局としては、それをわかった上で書き分けをしたつもりであります。具体的に申しますと、この資

料の例えば8ページに、8ページっていうところは3.の②の放射線防護の原則っていうのに触れてますが、その中の3つ目の矢羽根で、最適化の原則のときに線量拘束値、あるいは参考レベルを利用することがあるっていう、いわゆる最適化のときにはこういったものを使うことがあるんですっていうようなときには、こうやって、あるいはでやっています。他方で、線量拘束値と参考レベルっていうのは概ね性格としては似たようなものでございますので、そうしたときの使い方として、例えば、まさに13ページの数値基準の意味と役割というようなところでは、例えば2つ目の矢羽根ですね、放射線防護に用いられる数値基準は線量限度と線量拘束値という、そういう意味では、大きくいうと、限度とこの拘束値、あるいはモデルということで、ちょっとそういう意味では、事務局なりにちょっとこだわりを持って書き分けてきたところでございますので、決して気がつかないでということではないところを御配慮いただくと、事務局としても助かります。

○神谷会長 はい、ありがとうございます。この表現は、事務局としては区別して書き分けてるんだということですが、こういうことでよろしゅうございますかね。このほうがわかりやすいという判断だと思うんですが、よろしいですかね。

はい、それでは、特にないということですので、これは原文のままということにさせていただきます。

ほかに何か御意見等ございますでしょうか。よろしゅうございますかね。非常に活発な御議論をいただいたところではございますが。

それでは、意見も出尽くしたように思いますので、この辺で取りまとめをしたいと思えます。

本日を含め、2回にわたって非常に活発な御議論をいただきました。内容もまとまってきたというように思っております。本日いただいた意見の修正も含めて、今後の作業につきましては、会長一任ということで作業を進めさせていただきたいと思えますが、いかがでございましょうか。よろしゅうございますかね。

はい、それじゃあ、特に御意見ないということですので、会長一任ということで、今後の作業は進めさせていただきます。ありがとうございます。次回に最終版を御確認いただきたいというように思いますので、よろしくお願いたします。

この議題1につきましては、ここまでとさせていただきます。

続いて、議題2のほうに入らせていただきます。議題の2は、目の水晶体の放射線防護検討部会の中間取りまとめについてであります。

本件につきましては、7月の会合で部会を設置するということを決めていただきまして、水晶体の等価線量限度の見直しに関わる諸課題について検討を進めていただきました。本日は、部会の審議状況について、中間報告をしていただきたいと思いますということでございます。

横山委員から、その内容について報告をお願いいたします。

○横山委員 はい、承知しました。

資料の138-2号に基づきまして御説明させていただきたいと思います。

まず、この中をもう進めていきたいのですけれども、見ていただきたいんですけれども、めくっていただきまして、目次がついております。「はじめに」ということ、それで、その次が1番、検討に当たっての基礎的な事項、2番目、2章といたしまして、部会における検討課題、3.といたしまして、放射線業務従事者の水晶体に係る被ばくの状況、それから、4番、今後の方向性、最後に、「おわりに」ということで、このような報告書、中間取りまとめをさせていただいています。

1ページに入りまして、「はじめに」のところには、これまでの経緯ということで、国際的なICRPの経緯等を書かせていただいています。最後のパラグラフになりますけれども、水晶体部会は、同月から同年12月までに5回の会合を開催いたしまして、水晶体の防護及び被ばくの実態について関係者からヒアリングを行ったほか、新たな等価線量限度の取入れの実行可能性及び取入れに当たっての課題について検討を行ってまいりました。それについて取りまとめたものであるということです。

続きまして、2ページ目、3ページ目のところですが、検討に当たっての基礎的な事項といたしまして、部会の第1回目のときに電中研の浜田さんから水晶体の構造と白内障について御説明をいただいております。その内容をこちらに取りまとめて、また、ソウル声明に至った経緯といったものを1の3に記載させていただいています。

それから、1の2でございまして、防護に要する職業ということで、IAEAのTECDOCに記載されているもの、どういう分野に分けて考えているのか。それから、どういう分野に着目したらよいのかということで、こちらのほうにも記載がございましたけれども、本部会においても、まず、医療というところに着目する。それから、我が国の特有の課題ということになりますけれども、福島第一原子力発電所の廃炉作業者というようなところに着目し、それ以外の原子力事業者、原子力施設、それから、非破壊といったようなものも考えております。

続きまして、4ページに参りまして、我が国の現行の規制制度ということで、現在、ど

うなっているのかというところをこちらのほうに取りまとめた。

それから、2といたしまして、部会における検討課題といたしまして、どういうところに着目して検討を行ったのかということで、2の1、取入れの円滑な実行可能性ということで、実際にいろいろな従事者の方がいらっしゃるしまして、その線量限度を取り入れた場合に、本当に防護策が円滑に実行可能かどうかというところ。それから、そのうち特に現状で水晶体被ばくが特に高い方、線量限度が、新しい線量限度を導入した場合に、新しい線量限度、年間20mSvということになりますけれども、それを超えるような従事者という方々に防護策の実施と、あと、適切な測定ということを組み合わせることによって、新たな線量限度を取り入れることが可能かどうかというところに着目しているということを示しております。

それから、2の2といたしまして、測定・評価の在り方としまして、3mm線量当量の扱いについてということ、それから、技術指針がございますので、そちらのほうでどのような記載があって、それがこの水晶体部会での検討とマッチするかどうかというところを検討させていただきました。

それから、5ページに移りまして、3ですけれども、放射線業務従事者の水晶体に係る被ばくの現状といたしまして、先ほど申し上げましたように、まず、こちらに、3.の下に示してあるのは個人線量測定機関協議会のデータということになりますけれども、どのような職業の方がどれぐらいの水晶体の被ばくを、現状ですね、現状の管理、規制の中でどれぐらいの方が被ばくをしているのかということを取りまとめさせていただいています。表1を御覧いただきますと、おわかりのように、やはり医療の方が多い。20mSvを超える方が多いというところ。それから、それ以外の一般工業、非破壊等に関しましては、20mSvを超える方が非常に少ないといった現状も示しております。

それから、原子力施設においては、先ほども申し上げましたが、福島第一原子力発電所事故の廃炉作業という方々においては、ここには記載がありませんけれども、この後ろに別途、3.の2節のところに記載をさせていただいています。また、それ以外の原子力施設に関しましては、3.3.その他の分野といたしまして、原子力施設、それから、MOX燃料の施設に対しての現場の特性と放射線防護及び測定の現状というような取りまとめを行っております。

それから、6ページにおきましては、3.1.医療分野といたしまして、やはりこの分野に関しましては非常に、先ほどの表の1を御覧いただいてもおわかりかと思っておりますけれども、



20mSvを超える方が多いということで、どのように対策をとっているのか。それから、対応をしていかなければいけないのかというようなことを、報告をもとに課題を整理させていただきました。現場の特性と放射線防護及び測定の現状ということで取りまとめさせていただきます。

3.1.の(2)の放射線防護及び測定の現状という最後のところを御覧いただきたいのですが、けれども、ヒアリングを実施した関係者によれば、適切な防護策を組み合わせるとともに、適切な測定方法を採用することで、新たな水晶体の線量限度に対応することが可能であるというような見解に至りました。ただし、後のほうに書かせていただきましたけれども、やはり認識不足というか、新しい診療科の方々が参入しているということで、ガイドライン等が特に医療分野では必要ではないかというようなことも後ろのほうに記載させていただきます。

それから、先ほど、原子力施設ということで、3.2.に東京電力福島原子力発電所の現状というところでまとめさせていただきます。こちらのほうは、現在、2016年ですね、2016年度の水晶体の等価線量分布ということで表2にまとめさせていただきますけれども、50mSvを超える人が21名ということで、 $\gamma$ 線の被ばく、高レベルの $\gamma$ 線による被ばくと、それから、高 $\beta$ 、タンク解体の作業等に伴う高 $\beta$ の被ばくというような、大きく分けて2つに分けられると。 $\gamma$ のほうは、被ばく低減を心がけると。遮蔽の防護のしようというか、遮蔽のしようがないので、被ばく低減を心がけていただくと。それから、 $\beta$ に関しては、現状の評価というのが胸部での評価となっておりますので、防護マスクをしたときの線量というのをしっかり押さえておくことについても、事業者のほうで検討するというようなことを報告いただいています。

それから、(2)の防護及び測定・評価の現状といたしまして、2パラグラフ目になりますけれども、水晶体の等価線量の管理といたしましては、線量限度に係る法令改正の有無によらず、事業者は、平成30年度から自主管理値を段階的に導入するといったようなことを報告いただいています。

どのような管理をするかということですが、同年から年間50mSvとし、管理方法をさらに検討した後、5年で100mSvとする予定であると報告を受けました。

続きまして、3.3.ですけれども、先ほども申しあげましたように、原子力発電所、原子力施設ということで、原子力発電所とMOX燃料施設の聞き取りを行っております。

原子力発電所に関しましては、ガンマ線によるコバルト60、コバルト58といったような、

ガンマ線による均等被ばくが主であるというふうに考えられます。それから、MOX燃料施設においては、中性子による被ばくが20～30%程度伴うということから、少し違う観点で取りまとめを行っておりますけれども、いずれも、現状の評価、線量限度、水晶体の等価線量としては、年間20mSvを超えるような作業が発生しないというようなことを、それから中性子に関しましては、1cm線量当量で評価するのが適当であろうというようなことを取りまとめております。

それから③の非破壊検査ですけれども、こちらも、本日、ヒアリングを行いまして、被ばく線量としては、20mSvを超えるような方がいらっしゃらないということと、ガンマ線、エックス線の被ばくということで、均等被ばくとして管理できるであろうと、これまでの被ばく評価で十分対応できるのではないかとということでありました。

それから、今後の方向性といたしまして、4になりますけど、4章になりますけれども、こちらのほう取りまとめさせていただいています。4.1.として新たな水晶体の等価線量限度の取り入れということにおきましては、先ほど申し上げましたように、各関係者へヒアリングを実施したところでございますけれども、医療分野におきましても、線量限度を超え、現状では線量限度を超えるような方、現状では、20mSvを線量限度とした場合に、超えるような方もいらっしゃるのですけれども、適切な防護策、測定をすることによって対応可能であろうということです。それから、先ほど申し上げましたように、福島第一原子力発電所におきましては、事業者が自主的な管理を、目標値管理を行うということになっております。そのようなことが確認できました。

以上のことから、水晶体部会としましては、新たな水晶体の等価線量限度の取り入れは可能と判断すると。すなわち、ICRPの勧告のように水晶体の等価線量限度を5年間の平均で20mSv/年、いずれの1年においても50mSvを超えないこととするのが適当であると取りまとめさせていただきました。

それから、新たな線量限度を規制に取り入れるに当たり、関係行政機関においては、事業者が円滑に対応できるよう、適切な施行時期を設定することが求められるということで、起算年をいつにする、起算点をいつにするかといったようなことは柔軟に対応していただければというふうに考えております。

それから4.2.につきましては、水晶体の等価線量を測定するための実用量ということで、3mm線量当量の測定を行うかどうかというところをまとめさせていただいておりますけれども、①の3mm線量当量による測定というところですが、現状につきましては、1cm、

70  $\mu$  m線量当量のうち、水晶体の等価線量については、そのどちらか適切なほうで評価するということになっていて、3mm線量当量の測定は求められていませんけれども、今後につきましては、正確に線量測定することが必要な事業者というのも出てくるかと思しますので、3mm線量当量での測定を可能とすべきであるというような記載を、この報告書では記載をさせていただいております。ただし、一方というところから御覧いただければよろしいかと思っておりますけれども、水晶体の等価線量を適切に評価できることを示せる場合には、従前の1cm線量当量又は70  $\mu$  m線量当量での測定も認めるというような書き方をさせていただきました。

それから、②につきましては、現在ございます「外部被ばく及び内部被ばくの評価法に係る技術的指針」との関係ですけれども、こちらのほうは、今回、取りまとめた内容というものが技術指針と矛盾するようなことはないであろうということを記載させていただいております。ただし、技術指針につきましては、最後のパラグラフにありますけれども、表6のとおり3mm線量当量の測定について国際規格への取り入れやその他にも実用量の扱いに関する国際的な議論が進められていることから、技術的指針の見直しについては、関連するこれらの動向を踏まえ、今後の課題として放射線審議会において検討していくことが適当であるところに書かせていただいております。水晶体部会というところでの議論を少し超えたところもございますので、今後、ICRU、ICRPの実用量のレポート等も出てきますから、そういうところを踏まえまして、全体の見直しということを審議会のほうで検討していただきたいというふうに考えております。

それから、4.3.、12ページに参りまして、4.3. 防護策及び測定の在り方ということで、水晶体の線量限度、取り入れに関しては、この新しい水晶体の線量限度を遵守していても、長期間にわたり被ばくを受けると、しきい線量が0.5GyというふうにICRPが言っておりますので、それを超える可能性があるということになります。そこで、最適化ということに関してもしっかりと、事業者による最適化を行ってくださいというような記載をさせていただきました。特に、先ほどから申し上げますように、医療分野、福島原子力発電所の廃炉作業において、その取組というのが重要であるというふうに考えております。

それから、医療分野におきましては、手技、機器等によって被ばくの状況というのが大きく異なることから、関連行政機関は関係学会等と連携して事業者による最適化を奨励することが望ましいというふうに記載させていただいております。

それから、②としまして、それを引き受けるような形でガイドラインの事業者の支援と

ということで、やはり医療分野に特化した書き方になっておりますが、それ以外の分野に関しましても、それを排除したものではございませんが、医療分野の事業者による最適化の取組が円滑に進むように関連学会等によってガイドラインの策定が、策定されることを期待するというような記載をさせていただいております。ガイドラインに含む事項としてはそこに上げさせていただいております。

それから、測定についての③ですが、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ということで、次の13、14ページに表を載せておりますけれども、事業者からヒアリングを受けまして、このような関連、関係の行政機関に参考にしていただくために、このような表をつけさせていただいております。これもあくまでも参考ということですので、この保護法意外での保護法に関しましても、それを認めないというわけではございません。特に実効線量と、表の中には実効線量と皮膚の線量、等価線量に関しても記載させていただいておりますけれども、こちらのほうは、特に部会で議論したものではありませんけれども、全体、測定全体というのがわかるように記載させていただいております。

最後になりますけれども、「おわりに」ということで、今後、関係行政機関等において本報告書の内容を踏まえて規制への線量限度取入れが検討されることを期待する。あわせて関係行政機関は関連学会等におけるガイドライン等の策定及び防護策の普及等について支援をすることを期待するという示させていただきました。

以上、報告書の内容について御説明をさせていただきました。

それから、この取りまとめを踏まえまして、意見募集を行うことということで、12月中旬から30日間、この報告書について意見募集を行っていく予定となっております。

また、年明けになりますけれども、1月以降に関しましては、関連の技能団体、それから各種学会等に関しまして、またヒアリング等を行いまして、この報告書を最終的には年度末に報告書として取りまとめるという作業を行っていきたいというふうに考えております。以上です。

○神谷会長 ありがとうございます。

部会のほうでは、実際の水晶体の被ばくの状況や放射線防護の現状等を調査していろいろ検討した結果、新たな水晶体の等価線量限度の取り入れは可能ではないかという取りまとめをしたということでございます。

これについて御意見をいただけますでしょうか。いかがでしょうか。

はい、どうぞ。

○唐澤委員 これは中で、委員の先生方で1回検討しないで、もう外に公開するんですか。

○神谷会長 事務局のほう、いかがですか。

○佐藤放射線防護企画課長 本件、事務局から御説明させていただきますと、審議会のこの規則では、部会の決議をもって審議会総会の決議とするというふうな約束事がございますので、そういう意味においては、部会の決議がそのまま放射線審議会の決議ということに位置づけられるところがございます。

○神谷会長 どうぞ。

○唐澤委員 ということは、これに対する意見のある場合は、もうパブリックコメント的に意見をするということになりますね。

○片山核物質・放射線総括審議官 いや、そういうわけじゃなくて、まさしく総会に途中経過を御報告をした上で、御意見をいただいて、それは当然、最終報告に反映をしていきたいというふうに思っております。そういう意味で御意見をいただければ、十分反映をしていくということにはなろうかと思えますけれども、手続的には部会の決議をもって総会の決議とするというのが放射線審議会の運営ルールであるということでございます。したがって、できれば御意見をお伺いできればということでございます。

○神谷会長 いかがでございましょうか。

○唐澤委員 ちょっと医療のところの記載に関して、ちょっと細かく直していただきたいと思う面がございまして、そのように申し上げました。

○神谷会長 具体的な御指摘をいただければ。

○唐澤委員 今すぐ全部具体的にっていうのはあれなので、例えば一両日とかいただければ、回答をお出しすることはできますが。

○神谷会長 いかがですか、事務局は、どういう対応がよろしいですかね。

○寺谷企画調整官 一両日に限らず、もう少し時間あってもいいと思います。いただければ最終報告書に反映できるように進めますし、パブリックコメントの結果をあわせて、きちんと検討していきますのでぜひお願いします。また、もし早目にいただけるのであれば、語句の訂正であれば部会長と相談して、パブリックコメント版にはできれば反映させてしまうことも可能かと思えます。どちらかいかようにもできますので、よろしくをお願いします。

○神谷会長 はい、ありがとうございます。

対応はさせていただくということでございますので、御意見等ございましたら、また細

かい点は文章等でもいただけたらと思いますが、現時点でコメント等をいただくことができませんでしたら、いただけたらと思いますが。

○唐澤委員 非常にプリミティブで恐縮なんですけども、眼の測定って今、実際的に医療の現場ではやられていないですよ、甲状腺のこの頭頸部っていうところの辺につけてるんですけど、眼鏡につけたりはしていないと思うんですけども。

○神谷会長 横山委員、いかがですか。

○横山委員 眼鏡につけてというのは、今現状では、頭頸部、高いところがあれば、その高い部分と体幹部の部分と、エプロンをつけている場合には不均等被ばくになりますので、その場合には、胸部、エプロンの中と頸部、頭頸部で測定するというようなことが……（「頸部というのはここなんです」と呼ぶ者あり）ええ、されています。それが眼の線量の測定になっているという状況です。3mm線量を測定しているわけではないと。今の法令の中では、1cmと70 $\mu$ mの適切なほうというところで見ているので、水晶体の線量がどちらか高いほうを水晶体の線量というふうにしていると理解しています。

○神谷会長 事務局、お願いします。

○片山核物質・放射線総括審議官 事務局、片山でございます。

そういう意味で、例えばIVRの現場なんかであれば、実際に防護眼鏡を着用して手技をやっておられると思うんですけども、そういう意味で、頭頸部だけで、しかも3mmじゃないものをはかっているということですから、多くの議論であったのは、そもそも過大評価になっているのではないかと。したがって、先ほど個人線量測定サービス会社のデータで、医療関係者で上回っている人が多いって出しましたが、そもそもこれは根っこのはかり方の問題もあるのではないかと議論もありました。

○唐澤委員 正確にはかかれていませんということですね。

○片山核物質・放射線総括審議官 はい、いないということになる。

もう一つは、同時に議論としてあったのが、適切な防護措置との組み合わせというのが完全になされているのかという議論もありまして、要するに昔からその放射線の影響、職業被ばくっていうのが意識されているような診療科だとか、手技だとかかなり普及しているけれども、最近どんどん医療技術が進歩してきて、従来あまり放射線というものになじみのなかった診療科の先生方もやられるケースが出てき始めているので、より防護措置との組み合わせだとか、正しくはかるとということというのが大事になってくるというような御意見が、特に医療関係者の方々から、かなり我々、部会でヒアリングした結果として出て

きたってということでございます。

したがいまして、それを受けて、ヒアリングをした中では、そういう防護措置と適切な測定を組み合わせていうものがあれば十分対応はできるんじゃないかと。ただ、やはり手技だとか、どういう機器を使うのかだとか、あるいは医師なのか、看護師なのか、放射線技師なのかによっても、どういう被ばくをするのかっていう状況というのはかなり変わってきて得るので、その関係学会でガイドラインというものをしっかりつくって、現場に浸透させていくってことが非常に大事になってくるんじゃないか、そういうような議論でございました。

したがいまして、特に医療の場合には、正確、適切な測定ということをしなればいけない可能性というのが高いので、今のような法令で、1cmと70 $\mu$ しか測定の方法が規定されていないんだと困ると、むしろ3mmをはかることが適切な場合があるから、選択肢を増やすってことがぜひ必要んじゃないかというような議論がありましたので、こういう選択肢を増やしましょうと。どういう現場で3mmで正確にはかるのがいいのかってというのは、一律になかなか決めがたいところがあるので、ぜひ、特に医療分野は、関係する学会で詳細なガイドラインをつくっていただくってことが必要んじゃないかと、そういうまとめ方になっているということでございます。

一般的な産業分野は、先ほどお示ししましたように、福島第一の廃炉作業を除けば突出してここ注意しなきゃいけないってところがヒアリングでは浮かんでこなかったってことでございますので、そういう意味で眼の位置で3mmをはかることを義務づける必要はないんじゃないかっていうことで、したがって、事業者が従来の測定、多くの場合では実効線量と同じ1cmのところではかっているってことで大体してるケースが多いと思いますけれども、それでいいって現場であれば、それをもって水晶体の等価線量限度の測定評価に充てるという選択肢も当然残しておくべきだということがこの部会の結論になっているということでございます。

○唐澤委員 ありがとうございます。

もう医療分野の、結構、書き方としてはちょっと大ざっぱな書き方にならざるのを得ないのかなっていう、これがやはり外に出ると、やっぱり結構影響はあると思うんですね、実際、自分らがやらなきゃいけなくなりますから。なので、かなり慎重な言葉を選んで出したほうがいいのかないかなって気がしたもんですから申し上げました。

○神谷会長 はい、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ね。

小田委員。

○小田委員 幾つかの実用量のことについての御質問と御指摘をさせていただきたいと思っています。

11ページですね、ここにまとめられていますけれども、ここの、すみません、最初の質問は、法を変えるのか、ガイドラインの変更だけで済むのかってところがあると思いますので、今のところは、このガイドラインのだけの変更という、もちろんその限度の話はさておき、実用量だけでいうと、3mm線量当量は法令には出さないということなんでしょうか。

○神谷会長 事務局。

○片山核物質・放射線総括審議官 事務局、片山です。出さないと、3mm線量当量ではなかったものでもって眼の水晶体の等価線量をはかるっていうことができないので、今のその書き方っていうのは、実用量を限定列挙する書き方になっているものですから、ここに、11ページの1行目にございますように、1cm線量当量、または70 $\mu$ m線量当量のうち適当なほうっていう規定の仕方ですから、ここに3mmを入れないと3mmではかれないということでございます。これは、3mmではかれじゃなくて、3mmではかることができないっていう規定の仕方になっているってことです。

○小田委員 そのときに、もう1点ありますけど、これは3mmに関していいますと、今多分言われているのは、下のほうを見てもそうですけど、全部、個人線量当量、Hpの(3)のほうだけですよね。この、私はこの3mm線量当量を復活させるにしても、もともと1cm線量当量っていう定義自体があやふやな、日本でしか通用しないいい加減な定義になってますから、これをついでに見直してほしいなどは個人的に思っているところなんですけど、そういうところに3mmを入れてしまう、そうすると、これ、人の測定はいいんですけど、場所の測定のとくに線量当量はどうしていくのかとか、そこまでは踏み込んでいなくて、ように見えてしまうんですけども、そういう議論はここではされたんでしょうか。つまり、場の測定としての3mm線量当量です。

○神谷会長 事務局のほう、何かコメントございますか。

○佐藤放射線防護企画課長 事務局でございます。

ちょっと今の場所というので、ちょっと小田委員のおっしゃった、ちょっと正確に理解してないんですけども、特段どの場所かというのは議論してはございません。



○小田委員 いえいえ、例えば空間線量を毎月1回はかりますけれども、これ、原則として1cmで測ると、ただ70 $\mu$ 線量率が10倍を超える場合には、そちらで測れと、こういうふうになってますよね、場所の空間線量率を測るときに。そこのところには3mmは入れないということですよ。

○佐藤放射線防護企画課長 測定の中に1cmも70 $\mu$ も3mmも入れるということ。

○小田委員 いえ、測定も2つあるでしょう、個人線量、個人の被ばく線量をはかる場合と、空間の、場所の測定をする場合と2種類あると思うんですけれども。

○唐澤委員 現在、部会におきまして、個人線量のほうの議論というところにまで進んだというところですよ。なので、場所に対してのこの議論を行うときに、部会の中では明確には示してはいないんですけれども、実測をして測定するというところが、全体的な法で、ほかの電離則や障害防止法、それぞれの法のところで出てくるのが、実測をして測定しなさいと、個人の線量を測定するというところに着目していると。ですから、まだ空間のほうの検討というのを行っていないので、その部分の検討が必要かどうかということも含めて。

○小田委員 はい、それはわかりました。ですから、途中で申し上げましたように、もともと1cm線量当量っていう量自体が2つの意味を持っているっていうか、総称として呼んでるだろうとしか思えないんですが、そういう定義があやふやなものですから、それで3mmをまた復活させる、とするとその実用量に関する今までのあやふやだったことの議論がなかったのですかっていう質問が多分出てくるんじゃないかなと思います。私はそうしようと思いますけれども、出てきたときに、いや、それは検討していませんと答えられるのか、あるいは検討していきますと答えられるのか。この話は、途中で報告がありましたように、防護量自体も、そういった動向も踏まえて、それにも対応できるように、ここで一旦変えて、また何年か後にまた変えないといけないとか、もう1回また変えるということにならないように。もし、こんな何段階になるのであれば、先取りっていう考え方もあるかもしれませんし、その辺までつつこんで実用量については、検討していただきたいなと思います。限度については、もう全くもう私は異論はございません。

○神谷会長 はい、いかがですか。

○片山核物質・放射線総括審議官 事務局、片山でございます。

ちょっと今の小田委員の御指摘は、眼の水晶体部会ののりを越える議論かなというふうに思っております、この技術的指針というのも、たしか放射線審議会では基本部会を設置をして、基本部会で議論をしたかというふうに承知をしております。

そういう意味で、11ページの最後のパラグラフに書きましたように、この技術指針の扱い全体をどうするのか、今まさしく小田委員がおっしゃった1cm線量当量の話ですとか、恐らくそういったことも含めて、いろいろ国際的に議論をされているのを放射線審議会としてどう受け止めて、恐らく、これまでのこの指針にのっとっての考え方などにのっとって、ある意味、ハードがいろいろと整備をされてきているという実態もあろうかと思えますので、一体どういうふうに整理をしていくのがいいのかということ、少し、ちょっと水晶体部会でそれを検討するということではなくて、どういう受け止め方をして検討していけばいいのかは、またちょっと総会のほうでお決めをいただくことが必要かと思っておりますし、ちょっと事務局としても、いつのタイミングで議論を進めていくのがいいのかというの少し検討したいとは思っておりますけども、今回はちょっと切り離して、何と申しますか、規制への取り入れというものを提言をしたいというのが水晶体部会での議論だったわけでございます。そういう方向でいかどうかということでございます。

○神谷会長 小田委員。

○小田委員 じゃあ、もう一度確認させてください。この部会では、線量限度について、これを国際的に整合性があるようにやるっていうふうなことで検討したと。これを提案されるわけですね。とすると、そのために測定する段階でのいろいろな問題点も一応調査しましたと、ここまでいいですね。最後、じゃあ、技術的指針を変えるところまで、この部会でやるんでしょうか、それとも、変えたほうがいいっていう結論で、検討すべきだっていう結論で終わるっていうことなんですか。

○片山核物質・放射線総括審議官 事務局、片山です。

いや、まさしく検討課題だという御指摘をして、放射線審議会のほうで、総会のほうで、その課題をどう受け止めて検討していくのかをぜひ御議論いただきたいというつもりで書いたつもりでございます。

○神谷会長 よろしゅうございますかね、総会に一つ課題が投げかけられてるということでございます。

ほかに何か御意見等ございますかね。

どうぞ。

○松田委員 全体を通しましてよくわかりました。線量限度を変えるんだったら、パッケージとして低減策と、それから評価法、測定法がなかったらいけないと思いますが、評価法も何とかなりそうであると、3mmですね。それから、低減策もありそうだということは

わかったのですが、実際に、例えば日本で水晶体の異常、白内障であったり、そういうリスクってというのがどれくらいあるのかということや、例えば防護眼鏡で低減するっていうのはわかるんですが、その実測値はあるのかとか、そういったところのちょっとアカデミック的なものが必要かなと思うんですが、そのあたりいかがなんでしょうか。

○横山委員 日本での疫学調査に関しましては、この中では出てこなかったかと思えます。国際的な疫学調査の結果というところで、ICRPのパブリケーション118に関しまして調査がなされ、に関しての結果かと思えます。

それから、原爆被爆者の評価という意味では日本人ということになりますけれども。

それから、防護眼鏡ですけれども、3回ほど医療に関するヒアリングを行ったのですが、その中で、かなりいろいろな実測のデータを出していただきました。なかなか一概には言えないというところにはなったのですが、そういうものをガイドラインでまとめていつていただきたいというふうに考えております。

○神谷会長 はい、ありがとうございます。

松田委員、よろしゅうございますかね。

ほかに御意見ございますかね。よろしゅうございますかね。

それじゃ、意見も出尽くしたように思いますので、この辺で議論のほうは終了したいと思います。

部会におかれましては、本日の意見を参考にしつつ、先ほども御紹介がございましたが、一般からの意見募集、それから職能団体等からのヒアリングをしながら、引き続き、部会において検討を進めていただきまして、年度内に最終的な報告書を取りまとめていただきたいというように思っております。そして、改めて総会のほうに報告をお願いいたします。

それでは、用意しておりました議題は以上で終了しておりますが、委員の先生方から、何か追加の御意見等ございますでしょうか。

どうぞ。

○上叢委員 上叢ですけども、この報告をまとめるときのパブリックコメントにかける時期がどんなイメージになってますでしょうか。

○神谷会長 これは事務局からお願いします。

○佐藤放射線防護企画課長 今日の部会で、本日、午前中に水晶体部会がございましたけれども、その場で中間取りまとめということで決定したところがございますので、これからパブリックコメントの準備をいたします。大体、通例ですと、1週間ぐらいかかるよう

でございますけれども、そういう意味では、年内には開始ということで、そこから30日間と、ちょっと年末年始挟んでしまいますけれども、そういうふうに予定を進めてる予定でございます。以上です。

○神谷会長 はい、ありがとうございます。

ほかに御意見ございますかね。よろしゅうございますか。

それでは、時間も議事進行の不手際で非常に落ちております。本日の審議はこれで終了したいと思います。

次回以降の検討スケジュールについて、事務局のほうからお願いいたします。

○佐藤放射線防護企画課長 次回は、来年の1月19日金曜日の13時半からの開催を予定しているところでございます。よろしく申し上げます。

○神谷会長 ありがとうございます。

それじゃ、以上をもちまして全ての審議を終了いたしました。ありがとうございました。

委員の皆様におかれましては活発な審議をしていただきまして、ありがとうございました。また、傍聴の皆様におかれましても円滑な審議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138回の総会を終了させていただきます。ありがとうございました。