

放射線審議会 第136回総会

平成29年9月25日（月）

原子力規制委員会

放射線審議会 第136回総会

議事録

1. 日 時 平成29年9月25日(月) 13:31～15:37

2. 場 所 原子力規制委員会 会議室A

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)

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

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

西 田 亮 三 放射線規制部門安全規制管理官

寺 谷 俊 康 放射線防護企画課企画調査官

厚生労働省

稲木 杏吏 医政局地域医療計画課課長補佐

4. 議 題

- 1) 放射線防護の基本的考え方について
- 2) 東電福島第一原発事故に関連して策定された放射線防護の基準のフォローアップについて
- 3) ICRP2007年勧告の国内制度等への取入れの進め方について
- 4) 厚生労働省における医療放射線防護に関する最近の取組みについて
- 5) その他

5. 配布資料

- 1 3 6 - 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-
 - 1 3 6 - 2 号 東電福島第一原発事故に関連して策定された放射線防護の基準のフォローアップについて (案)
 - 1 3 6 - 3 号 ICRP2007年勧告の国内制度等への取入れの進め方について(案)
 - 1 3 6 - 4 号 医療放射線の適正管理に関する検討会について (厚生労働省提出資料)
- 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135回総会議事録

(常備資料)

- ・放射線障害防止の技術的基準に関する法律及び関連法令
- ・原子力規制委員会議事運営要領
- ・原子力規制委員会が放射線審議会委員の任命を行うにあたっての透明性・中立性を確保するための要件について
- ・ICRP1990年勧告(Pub. 60)の国内制度等への取入れについて(意見具申)
- ・国際放射線防護委員会(ICRP)2007年勧告(Pub. 103)の国内制度への取入れについて
- 第二次中間報告 -
- ・国際放射線防護委員会の2007年勧告(翻訳版)
- ・IAEA GSR (Part3, Part7)

議事

○神谷会長 それでは、定刻になりましたので、放射線審議会第136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 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こととされております。本日は、委員13名のうち、10名の方に御出席いただいておりますので、定足数を満たしております。

以上です。

○神谷会長 ありがとうございます。

では、事務局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 それでは資料ですけれども、一番上の議事次第を見ていただくと、配付資料とありますけれども、本日の配付資料を確認させていただきます。

まず136-1号ということで、放射線防護の基本的考え方の整理というもので、3ページのものであります。続きまして136-2号、東電福島第一原発事故に関連して策定された放射線防護の基準のフォローアップについて（案）というもので、これは2ページものです。続きまして136-3号ですけれども、ICRP2007年勧告の国内制度等への取入れの進め方について（案）ということで、こちらは1ページものと、あとA3の表が4ページあるということがあります。そして136-4号ということで、医療放射線の適正管理に関する検討会についてということで、こちら厚生労働省さんの資料でして、全部で25ページものというものです。

そして参考資料として、放射線審議会委員名簿、これ1枚紙と、あわせて参考資料2として、前回、135回総会の議事録をおつけしているところでございます。資料の不足や重複などがございましたら、事務局にお申し出いただければと思います。

また、参考資料1の名簿につきましては、御自身の御所属などに変更がございましたら、またあわせて事務局に御連絡いただければと思います。

そしてなお、委員の皆様座席には常備資料というもので、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 ありがとうございます。

資料のほうは過不足ないでしょうか。よろしゅうございますか。

(なし)

○神谷会長 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。

まずは、前回の放射線審議会で議論をいただいたことを踏まえまして、ガイドラインの骨子案を作成していただいておりますが、その骨子案を作成していただきました甲斐先生のほうから説明をいただきたいと思っております。よろしく願いいたします。

○甲斐委員 甲斐でございます。資料に沿って御説明させていただきます。

前回、こういった審議会の中で基本的考え方というガイドラインがあると、今後の審議にはスムーズに進めていくのではないかとということで御提案差し上げたわけですが、一応、骨子案として御説明させていただきます。

このガイドラインをつくる際の目的としましては、審議会の目的が防護に関する技術的基準の斉一性を図るという観点から、関係省庁の放射線防護に係る政策を立案する際に、参考となる基本的な考え方を示すということになるかと思っております。

こういった目的なわけですが、そもそもこのガイドラインをつくる背景ということで、少し整理をしてみたんですけども、ちょっと読ませていただきますと、「防護に係る政策等が立案される場合、ICRP勧告などの国際的ガイドラインや関係法令との整合性に沿って検討されることが多い。」ということで、確かに我が国はICRP勧告などを尊重するという姿勢で、これまでの法律等が整備されてきたというふうに私は理解をしております。そういったものを含めて、過去の我が国の関係法令に整合性をもって検討してきたのではないかと思います。

しかし現状を見ると、時代的変遷に伴って防護の基本的考え方も少しずつ国際的ガイドラインなどが変わってきておりますので、そういったものとの整合性がとれていなかったり、時間的なずれが生じるとかでございますけれども。十分に合意がとれていない事項などが存在しております。例えば、今回の福島事故後に起きました、そういう現存であるとか緊急時の対応のような、そういった問題も少し、我が国としてはある程度のものがあつたとしても、国際的には少しずつずれてきている面もあるかなというふうに思います。

これまでの防護は一律な数値基準に依存している現状というのは、どうしても数値基準がわかりやすく、非常に強力ではあるんですけども、逆に一律な数値基準が誤解やいろんな問題を起こすこともあります。そういった意味では防護の基本が最適化であるという

ことは、これは今の放射線防護の基本となっていますので、最適化の配慮が十分になされていないケースもあるわけです。このような背景を踏まえて、現在の放射線防護の基本的考え方を整理することは、我が国の今後の放射線防護に係る政策等の立案において合意形成のための円滑な議論に役立てる資料になるのではないかとということで、こういうガイドラインの作成を御提案しているわけでございます。

じゃあ、どういう内容を盛り込むべきかということで、今日は骨子なんですけども、まず3番目に「構成と基本となる概念」として、少し整理をしてみました。

①が国民生活と放射線ということで、やはり放射線というのは自然もあれば人工もあれば、さまざまなものが放射線として存在しているわけですけれども、そういったものを基本的なことをまず押さえておくことが必要だろうと思います。一般に防護の対象となりますのは、もちろん自然放射線もある場合には防護の対象になるわけですけれども、人為的な場合には自然放射線の被ばくに対して、追加的に被ばくをするものが防護の対象になります。または一方で医療被ばくという、全く違う行為に伴う被ばくも存在しますし、これも医療被ばくも防護の対象にはなっています。そういったものを基本的に整理しておくことも大事だろうと思います。

一方で疫学的な健康リスク、つまり防護のためのこういうリスク対応と疫学的な健康リスクというのは少しずつ違ってきますので、そういう場合にはどういうふうに考えるか、特に医療被ばくを除外して考えることはできないと思うのでございますので、こういったこともしっかり押さえておかなきゃいけないと。基本的なことを整理しておくということでございます。

それから②が健康影響ということで、人体への影響として確率的影響と確定的影響というのが知られているわけですけれども、これについて概要を述べておく。特に確率的影響については、非常に低い線量になってくると科学的には十分でない面もたくさんございます。そういう低線量の健康影響をどのように扱うのか。特に防護のためにはどのように扱うのか、理解しておくべきなのか、そういったことを押さえておかなきゃいけないだろうと。これは国際的な視点に立って記載しておく必要があるだろうということです。

③は、こういう①、②を踏まえて、現在の放射線防護の基礎にあるリスク的な考え方がありますけれども、防護に採用されているLNTモデル、いわゆるしきい値なしの直線仮説がありますけど、LNTモデルの意義、もちろん限界もございます。意義と限界をしっかりと述べて、このLNTを採用する限り、絶対的な線引きは存在しないとなりますので、その上で

防護の考え方を組み立てていくということになります。そういう難しさが存在しますけれども、こういうリスクベースで考えたときにいかなる規制がとられるべきなのか、こういうリスクベースまたはレギュラトリー・サイエンスと呼ばれる規制科学的な視点を含めて記載しておくということが必要ではないかというふうには考えます。

そうしますと、こういうリスクベースで物を考えていくということになりますと、④でありますけれども、防護政策には最適化が非常に重視されるべきです。つまり最適化といいますのは、放射線はゼロをとることは不可能になりますので、どういったいろんなリスク、他の要因とのバランスを持って、できるだけALARAの考え方から線量を低減していくのかということが大切になってまいります。そういう意味で、このALARAの原則をきちんと説明をしておく。ただ、ALARAの原則も誤解を受けがちですけど、他のリスク要因、特に健康リスク要因や社会的要因も見据えた対応が必要とされることを説明しておかなきゃいけないだろうというふうには考えます。

それから具体的なⅡは考慮すべき要素ということでもありますけれども、防護の基本的な要素としましては、基本原則、正当化、最適化ということとそれから線量制限ということがあります。よく「線量限度」と言われるんですけども、線量限度は計画被ばくにおけることですので、全ての被ばく状況を考えますと「線量制限」という言葉のほうが適切ですので、あえて「線量制限」という言葉にしておりますけれども、この基本原則をまず解説をする。

それから②が被ばく状況と被ばくカテゴリー。今の国際的な放射線防護の非常に基本的な要素として、この被ばく状況と被ばくカテゴリーというものがあるわけですが、カテゴリーに関しては職業被ばく、医療被ばく、公衆被ばくという三つのカテゴリーですし、被ばく状況につきましては計画被ばく、現存被ばく、緊急時被ばくと、こういったものを考える意義、これをもって防護の枠組みが構築されていることの意義をきちんと説明することです。何も便宜的なものだけではないわけです。さらに、除外と免除の概念も加味して、どうしても法律、これ規制の立場からしますと除外や免除という概念はどうしても必要になってまいりますので、被ばく状況と被ばくカテゴリーに応じた防護の枠組みにおいてそれぞれの限度や拘束値、参考レベル、そういう数値的なものの役割を説明することになるかと思えます。

こういう原則、それからこういうカテゴリーや被ばく状況に応じた防護の枠組みを説明し、そうしますと最終的にリスクベースですので、どこかで合理的な判断をしていかなき

やなりません。つまり最適化というのは合理性の追求でございますので、そういう合理性の実現をしていくために、どのようにしていくのかと。合理性を実現するためのポイントというものを記載しておく。こうなると非常に難しいところではありますけれども、やはり何が合理的なのかという判断は、いろんな議論が必要となります。いろんな支配的な被ばく状況、つまりいろんなケース・バイ・ケースの中で当然正当化される背景は違ってまいりますので、こういったことを説明しておく。これでも今、国際的には専門家だけの判断では十分でないおそれがありますので、現在国際的にもステークホルダーの関与というものを、きちんと政策決定に位置づけておくことも必要だろうというふうには考えております。

それから④でございますけれども、引用する数値、どうしても数値的な基準等が出てきますと、数値が重要視されます。そうするとその数値の意味合い、根拠、限界、そういったものはやはり述べておかなければ、数値がひとり歩きをしてしまいますので、特に国際的に使用されている数値であります1mSv/年、20mSv/年、それから短期間の100mSv、こういう放射線防護でも本質的な意味と使用法を説明し、参考レベルや限度がこれ以下であれば防護措置を必要としないレベルというわけではありませぬので、単なる線引きではないということで、誤用されることがないようにしなきゃならないというふうなことを、ここで説明しておくということでございます。

それから⑤は、こういう先ほどの合理性を受けてですけれども、包括的に防護政策をとっていかなきゃならないだろうと。そういう意味では数値だけでは防護策が決まりませぬので、数値も併用しながら、他の政策も組み合わせて防護政策体系を実施していくということが大切だということを説明するということです。つまり、数値基準だけによらないということ、ここで述べていくということになります。

⑥は基準値の導出過程及びその意義の明確化ということで、例えばこの基準値というのはあるいは誘導されたクライテリア、例えばBq/kgであったりとか、いろんな数値基準が導かれますけれども、そういう数値的基準を導く際にはどのようなシナリオをつくっているのかとか、妥当性、計算過程、そういったことがきちんと明示されてわかるようにしておくということも大切だろうというふうには思います。そういう意味で線量評価する対象がまた誰なのか、目的がどういう目的なのか、特定の個人なのか、特定の個人でなければ代表的個人であるといった、通常は代表的個人でありますので、特定の個人は過去に遡るときしかできませんので、代表的個人であることもしっかり明記をして、臓器線量、場

合によっては実効線量、こういったものを評価することも説明するということになるかと思えます。

私のほうで、以上でございます。

○神谷会長 ありがとうございます。

非常に骨子案についてわかりやすく御説明をいただきましたが、この説明に関しまして、事務局のほうから追加の説明がございますか。

○佐藤放射線防護企画課長 会長、ありがとうございます。私、この説明の中、今、甲斐委員から御説明いただきましたことにつけ加えまして、事務局として一言補足させていただきたいと思えます。

今回、目的として関係省庁で政策を立案する人たちへの対象ということでございます。これはまず、やはり放射線審議会で、最も関わりの深いステークホルダーというのは誰であろうかということを考えて際に、関係省庁で放射線防護に係る技術的基準を策定する、そういった部署の人たちに向けて、そういった基本的考え方をまとめるというのが一番放射線審議会として直接働きかけることになるのではないかというふうに考えて、その点につきましては、私どもからもぜひ、お願いしたいというふうに考えているところでございます。

それと、3ページのⅢということで、放射線審議会における審議というところでございます。これらにつきましては、この本基本的考え方の役割として、まず諮問・答申を行う際に、本基本的考え方が、いわゆる関係省庁に対する審査ガイドというような位置づけになればなというふうなことを考えているところでございます。いわゆる、そこ、ポイントありますけれども、関係省庁が今後こうした放射線防護の技術的基準を策定して、放射線審議会に諮問する場合には、単なる数字の斉一化を図るのみならず、今、甲斐委員から御説明のありました考え方と整合しているのかということについても、今後放射線審議会のほうで諮問を受けた場合には見ていくというようなこと。その際の考え方というのが、この本ペーパーというようなものではないかということです。

それともう一つ、調査・提言ということでございますけれども、こちらは今年の春の法改正で、審議会の機能強化ということがなったわけでございます。それと、これまでの審議会における議論の中で、事務局機能の強化というものについても御指示をいただいたわけでございますので、こうした事項を取りまとめて、放射線審議会としては主体的に我が国の放射線防護に係る技術的な基準について提言を行うとともに、そのために国内外の動

向について情報収集に努めていくという姿勢を、この基本的考え方の中でもお示しできればというようなことでございます。

そうした趣旨について盛り込んでいただきますと、事務局としても大変助かるということでございます。

○神谷会長 どうぞ。

○片山核物質・放射線総括審議官 核物質・放射線総括審議官の片山でございます。

佐藤課長の説明に若干つけ加えさせていただきますと、ある意味ここは放射線審議会としての考え方をまとめるとともに、いずれ諮問をしてくる関係省庁に対してある種、要求事項、この考え方に沿ってぜひ諮問案を検討してほしいという、要求事項は何なのかということが、いずれ書き下したときにはぜひ明確にしていただければというふうに思っております。例えば、被ばく状況と被ばくカテゴリーに応じた対応というところであれば、まず被ばくカテゴリーとして何を対象にしている基準なのかというのを明らかにしなさい。

また、どんな被ばく状況を前提とした基準なのかを明らかにしなさいというような、ある意味、Shall文で書かれているようなものがあって、それで解説がある。あるいは解説があって、したがってこういう手順で検討してほしいといったようなことが、ぜひ明確にいずれしていただければというふうに思っております。

でないと、単なる解説になってしまうと、受け取る側としても何をしなければいけないのかというのが不分明になってしまうおそれがありますので、ぜひその辺りは御留意をいただければ幸いです。

○神谷会長 ありがとうございます。

ただいま甲斐委員と事務局のほうから骨子案について説明をしていただきました。今までの説明をもとに質疑を行いたいと思います。

ここでは骨子案の構成内容と、これはぜひ盛り込んでもらいたいというキーワードを中心に御意見をいただけたらと思っております。ぜひ、活発な御意見をお願いいたします。

どうぞ。

○吉田委員 東北大学の吉田です。

盛り込むべき内容ということなんですけれども、一つは背景におきまして今の甲斐委員から御説明の中で福島事故に関しての言及があったわけなんですけれども、この中に福島事故においていろいろな法律であるとかに対して、必ずしも間違っていたということではないんですけれども、放射線防護の概念からすると、もっと、よりあらかじめ議論して、

もんで、その上で立法すべきだったのではないかなということがなきにしもあらずかなというふうに私は思います。

実際に136-2において、諮問されなかった法律というのが幾つかあるわけなんですけれども、まず国外に対してよりは、国内においていろいろな立法化するとき、その整合性、統一された放射線防護に関しての考え方というのがあるのかどうかというところが、やっぱり一番の問題になってくるというふうに考えます。

であるならば、ここの中で示されている概念、それから基本的事項、さまざまなこと全てこれ福島事故に関連しているというふうに考えます。であれば、背景の中で福島事故に関して言及をすべきではないかなというふうに考えます。

その上で、何が問題であったか。そして、今後は放射線審議会としてこういう体制で考えていくということ、もうはつきり盛り込んだほうがいいのではないかなというふうに考えます。

以上です。

○神谷会長 ありがとうございます。

福島事故の経験を書き込むべきだという御指摘であります。これは先ほども御指摘ございましたが、次の議題にも関わっている事項でありますので、まとめる際は、ぜひ御検討いただきたいということですが、いかがでしょうか。

どうぞ。

○藤川委員 その点、吉田委員の言われることごもっともなんです、私のほう、ちょっと気になったことがありまして、基本となる概念などという3番のところに、被ばく線量とは何か、というのを入れていただきたいと思っております。特に防護量である実効線量という概念と、それから実用量とされますいろんなサーベイメーターなどの測定値の関係をちょっと触れていただきたい。

これに関する誤解も、いろんな省庁の答申とっていいのか、諸方針が、我々から見ると不統一じゃないかと思えることの原因の一つのような気がします。

○神谷会長 ありがとうございます。

線量の記載を明確にしてくださいということで、線量の理解というのは、御存じのように非常に一般の人にはわかりにくいところがありますので、実効線量、あるいは実用量、そういう線量に関する説明も必要ではないかという御指摘でございます。よろしいですか。

甲斐委員。

○甲斐委員 よろしいと思います。どこまでこの全体のバランスの中にどの程度詳しく書くかはありますけども、基本的に防護量と実用量の問題というのは確かに誤解はあったりしますので、その点も含めてきちんと述べておくというふうにはしたいと思います。

○神谷会長 ありがとうございます。

小田委員。

○小田委員 その意味でいきますと、3ページのⅡ⑥の「臓器線量」という表現もちょっと曖昧なので、これも「等価線量」に変えるなりしておいたほうが、後のためにはいいのかなと思います。

○神谷会長 ありがとうございます。

ほかに何か。

どうぞ。

○岸本委員 何点かまとめて発言したいんですが。Ⅰ①の最初の私たちの生活と放射線というところで、自然放射線と医療と人為的な追加的な被ばくが存在するというところで、そういう分け方等を示すのと、最後に「疫学的な健康リスクを検討する場合には医療被ばくを除外して考えることはできない。」というのがあって、これはむしろ、一緒に書いてもいいんですが、要するに目的に応じてスコープが変わるという一般化をしたほうがいいと思います。

なので、目的に応じて、その目的が本当に対象が内部被ばくのここだけとか、外部被ばくのこれだけとか、その場合はこれでいいけど、疫学みたいな絶対量というか、被ばくの絶対量というものを指標にする必要があるときは全部出す必要があるという意味で、一般化して、目的によってスコープが変わるという書き方をしたほうがいいかなと思います。それが1点。

もう一つは、①があって③と④のところが、似ていると言えれば似ているような気が印象としてしたんですが、ざっくり言うともしかしてこれ③がややリスク評価の部分で、④がリスク管理の部分という仕分けになるのかなというふうに思いました。その辺り、③と④がつながっているような気がするんで、どこまでかなというのを今後考えたほうがいいかなと思いました。

④の中では、多分、他の健康リスク要因や社会的要因を見据えた対応というところは、もう少し明示的に言うとトレード・オフというような話かなと思ったり、あるいは直接的な影響だけじゃなくて間接的・波及的な影響もスコープとして広げるという話が入るのか

なと思いました。

それから、たくさん発言して申し訳ないんですが、考慮すべき要素のところの基本原則、正当化、最適化、線量・線源という解説の中で、非常に悩ましいなといつも思っているのは、「最適化」という言葉が、英語でもそうなのかもしれないのですが、日本語にすると特に唯一の解があるかのようなニュアンスにとられがちなので、ALARA的なニュアンスと最適という言葉が相反するような感じがしていて、最適化の「化」というところに多分、強調すればいいと思うんですが、その辺が誤解を招かないようにすることが大事かなと思います。

それから、その下の③の合理性の実現のところは、社会的合理性の実現というふうに多分書いて、科学論のような世界で、科学的合理性と社会的合理性という言い方をするときが多いので、こちらは社会的合理性ということで、「社会的」をつけたほうがいいと思います。

それで、ステークホルダーの関与が大事だということはそのとおりなんですが、多分これも一部であって、もっと広く言うと手続だと思うんです。あらかじめ手続をきちんと設定していて、その手続どおりに実施して、透明性、説明責任といったものを確保する。その中に多分ステークホルダーの関与というのも重要な要素として入ってくるのかなと思うので、もう1個大きい枠組みでやったほうがいいかなというふうに思います。

それでもう一つ、⑥のところで、ここの基準値の導出過程の話と、その後、線量を導出すると、僕の誤解かもしれないんですけども、これは被ばく線量を導出する際だとしたら、基準値のほうとそれを比較する被ばく線量の、どっちの話かなというのがちょっとわかりづらいような印象を受けました。

とりあえず以上です。

○神谷会長　たくさんの御指摘いただきましたが、甲斐先生、コメントいただけますでしょうか。

○甲斐委員　幾つかいただきましたけども、最初のスコープの話です。防護の目的、または疫学、それぞれの目的に応じてスコープが変わるんだということを、①の中ですっきり述べていただきたいというのはそのとおりだと思いますので、そういう方向で検討していきたいと思います。

それから先ほどLNTのモデルと最適化のところ、③と④ですけども、リスク評価とリスク管理の違いかというふうな捉え方をされたんですが、ある程度そういう重なる面もあり

ますけども、リスク評価といったときにどこまで広げるか、つまりありますので、必ずしもきちんと対応はしていないわけですが、両方含めてここに対応していると考えていただいたほうがいいかなと思います。

どうしてもリスクベース、LNTというのが放射線分野では有名ではあるし、逆にいろんな論争を呼ぶモデルでもございますけども、そこをきちんと前提にして、防護においてはこういう考え方をとっているということ、ここでしっかり述べて、そのために最適化と呼ばれるのが重要視されるんだと、その中で先ほど言われましたトレード・オフや、さまざまな影響というものも考慮していく必要があるだろうという御指摘でしたので、そういったことも記載はしていく必要があるだろうと思います。

それから、最適化というのは、確かに唯一の解があるように見受けられるというの、よく御指摘を受けるわけですけども、その辺りもどのように説明するかということで、ちょっと気をつけて書きたいとは思いますが。それから合理性も、社会的合理性ということで、御指摘いただいたとおりだと思います。

それから、ステークホルダーが一番ポイントだったように思えたんですけど、大きな枠組みで記載した手続論の中でということなので、もう少し頭出しをしてということでしょうか、③の中に含めるのではなくて、また別な項目として取り出したほうがいいのかという御指摘ですか。

○岸本委員 いや、今のところ、③の中で。

○甲斐委員 ③の中でもいい。

○岸本委員 はい。

○甲斐委員 よろしいですか。じゃあ、もう少しステークホルダーの関与の位置づけを記載するというのでしょうか。コメントとしましては。

○岸本委員 ここは多分、ステークホルダーの関与ももちろん非常に大事なんですけど、そのもう一つ広い枠組みとして、社会的合理性を確保するための意思決定の手続というものを明確化する。その中にステークホルダーの参加というものを、ステークホルダーの参加も多分上流の部分から下流の部分までいろいろな形であり得ると思うんで、ここを位置づけていくというような書き方で、ステークホルダーの関与だけを出すよりは、もう一回り大きい枠組みの中で書いたほうがいいのかと。

○甲斐委員 意思決定のプロセスということですね。

○岸本委員 はい。

○甲斐委員 ありがとうございます。

○神谷会長 岸本先生、今のお話でよろしゅうございますでしょうか。

○岸本委員 はい。

○神谷会長 ほかに御意見ございますか。

どうぞ。

○片山核物質・放射線総括審議官 事務局の片山でございます。

今の岸本委員と甲斐委員とのお話の中での、手続のほうの話なんですけれども、恐らく新たな規制を導入するときの、一般的に各省庁に義務づけられている手続というのが当然ございますので、またそういう意味で今の政府を縛っている枠組みのもとで、どういうふうに書けるかというのは、事務局としても少し知恵を出し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。

ほかに。

二ツ川委員、お願いいたします。

○二ツ川委員 基本的にはこの骨子で私はよろしいと思うんですが、少しあらあらを言わせていただきますと、まず目的のところなんです、これは言わずもがなと思いますが、企画立案するところで、やはり考慮していただきたいのは、こういうものは国民を意識して、わかりやすい企画立案、提案でなければならない、そのようなところ。当たり前の話ではあるんですけれども、少し強調しておいていただければいいかなというふうに思います。

あと、考慮すべき要素の中で、三つほどなんです、一つは②の被ばく状況と被ばくカテゴリーというふうに書いてある。これは甲斐委員が①のところであえて線量制限というお話をされた。確かに線量限度、線量拘束値参考レベル、これは非常に一般の人にはわかりにくいんだろうと思います。線量限度というと、それは限度であって、それに対して何で参考レベルがあるんだ、拘束値が出てくるんだ、そういう点があると思うので、この辺の違いをきちんと書き分けないと、なかなかわかりにくいかなという点がございます。こちら辺をきちんと加えていただければありがたいなというふうに思います。

あと、次の合理性の実現のところ、これは岸本委員が今お話になったように、ステークホルダー、どの目標に向かって、どういうステークホルダーなんだというところがきちんと分別されていて、その方々の意見もどうやって取り入れていくかというようなところ

も、何か少し書き込んでいただければいいかなというふうに思います。

あともう一つ⑥番の、これも甲斐委員のお話の中に特定の個人とか、代表的個人という形がありましたが、管理の評価としては代表的個人でしょうけども、受けるほうとしては個々人の被ばく評価になるので、そこら辺の関係とといいますか、そういうところも、どういふふうになるんだというのを書き込めればいいかなというふうには思います。

以上でございます。

○神谷会長 ありがとうございます。

コメント等ございますでしょうか。

松田委員。

○松田委員 今回のこの案の目的とそれから背景に関しましては、もう全くこのとおりにかなと思いますし、何人かの先生が言われていたことも同意します。

基本的事項と書かれている四つのポイントを中心にとということで、これもよくわかりますし、これを書き下していくときに考慮すべき要素が何点かあるという、こういう構成です。

全体としてよくわかるんですが、やはり実際書き下していくときには、この対象となるのが各行政機関の方々ということで、必ずしも専門家ではないということを見ると、なるべくシンプルにしたほうがいいのではないかなというふうに少し感じました。

今もちょっとお話にありましたが、線量拘束値等の問題ですけれども、当然、用語説明みたいなものも必要だとは思いますが、この辺りは、あるいはまたその現存被ばくといった状況、多分これからこの審議会でも審議されることになっていきますし、特に線量拘束値に関しては取り入れるべきではないかというのが前回までの審議会の答申でしたから、その辺りのこれからの状況を見ながら、入れ込めるべきものは入れ込んでいいと思うんですけども、むしろシンプルにするというふうなことも考えてもいいのではないかなというふうなことも少し感じました。

あと細かい点ですけども、人体への影響に関しては、非常に大事なポイントなんですが、いきなり確定的影響と確率的影響といたしましても、これはあくまで放射線防護の観点からの区分でありまして、そういう分け方は生物学的には存在しないので、ほかの、例えば紫外線も同じようにDNA損傷に起因して障害を与えますが、そういった考え方しませんので。そういう意味では、あくまでこれは防護という観点から見た場合ということで、この放射線防護を考える上での健康影響の特殊性とといいますか、これを少し触れておくほうがいい

のかなというふうに感じました。

ちょっとそこは細かいですが、以上です。

○神谷会長 ありがとうございます。

松田委員の御指摘に関して、何かコメントございますか。よろしゅうございますか。

ほかに何かございますでしょうか。

どうぞ、小田委員。

○小田委員 すみません、細かなことですが2点指摘させていただきたいと思います。

この骨子案、一言で言うと合理性を恐らく強調されたんだろうと思うんです。Ⅱ③「合理性の実現」という言葉がちょっとひっかかってしまいまして、「実現」という言葉を使われると、まだできていないのかとか、どこまでができていて、どこまでがと言われる、しきい値がないんだみたいな話になりますので、ちょっと表現を変えていただければと思います。

それともう1点、これも事務局に確認させていただきたいんですが、最初に吉田委員から、次の議題にも関係するんですけども、福島事故の後のフォローアップのことを少し出されました。今の案では、現3ページのところでは、「今後」とわざわざつけておられますので、これを吉田委員の提案のように、福島のときのところまで遡ってこれを適用するようなことというところまでは考えておられないということですよ。そこまで責任を持つのはどうかなと私自身は思うんですけども。2番目のほうの質問からちょっとお考えを教えてくださいたいと思います。

○神谷会長 事務局のほうからお願いします。

○佐藤放射線防護企画課長 またこれ二つ目の議題のところでも御説明いたしますけれども、過去に遡ってというのはあまり現実的ではなくて、見るべきものは当時と比べて今がどういう状況にあってということを見て、それでなお、少し整合性が合っていないようなときになれば、放射線審議会として何がしかの意見というのはあるのかもしれませんが、そこはまだ今後の扱い方だと思います。いずれにせよ、過去に遡ってというのは少し考えにくいと思っています。

○神谷会長 どうぞ。

○片山核物質・放射線総括審議官 片山でございます。

少しつけ加えますと、要するに福島はある意味現在進行形でございます。ある意味、放射線審議会に諮問・答申があった基準によって現実が動いてきている。そのことを常に念

頭に置きながら、その次の議題のフォローアップというものも実施していかなければならないんじゃないか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。

藤川委員、お願いします。

○藤川委員 II②のところで、潜在被ばくというものについて説明を入れさせていただきたいと思います。御存じのように、ほとんどいわゆるアセスでは結局潜在被ばくを予測して、それに基づいてどうのこうのという議論をするので、今後一番出てくる話じゃないかなと思います。

第2点、事務局にお伺いなんですけども、この136-1号の議題は、136-2とも関係しているんですけども、タイムスケジュールとしてどういうものを考えておられるのかを、素案みたいなのがないのかなと思ひまして。並行して進められるのか、1だけを先行してやるのかとか、ちょっと案がありましたら。

○神谷会長 それでは2点目の回答だけ、先をお願いします。

○佐藤放射線防護企画課長 私どものイメージとしては、もちろん事務局のイメージですから皆さん審議会の場でお決めいただくこととなりますけれども、この議題の二つ目、あるいはまた三つ目の議題となりますけれども、こちらはフォローアップをしていくこととなります。その際にどういった考え方、視点でフォローアップしていくかという意味においては、今藤川委員おっしゃられたように、ある程度考えをまとめなくてはいけないという意味であると思っております。

そういう意味では、今のこの基本的考え方は、少し先行するような形で考え方をまとめていただきながら、またその二つ目の議題、いわゆる福島事故のフォローアップあるいは2007年勧告というものの現状を見ていって、それがどう映っているのかというのを比較できるような形で、この審議会を進めていくことができれば、大変効率がいいんじゃないかと思っております。

そういう意味では、基本的考え方がちょっと進みながら、それを少し半歩か一歩ぐらい遅くなるような形でフォローアップをかけていくというのを、事務局としてはイメージしているところでございます。

○神谷会長 よろしゅうございますか。基本的な考え方を先行させて、それをベースにフォローアップしていったらどうだろうかという考え方ですが。

○藤川委員 フィードバックが必ずかかると思いますので、2から1への。ちょっとそれも

あって進め方が難しいなと思ったので、御質問した次第なんです。だから、2から1へのフィードバックはどの程度かかるかによって、下手すればぐるぐる回って進まなくなったりしないかというのをちょっとだけ懸念したものですから。

○神谷会長 どうぞ。

○佐藤放射線防護企画課長 フィードバックが全くないというのもあれかもしれませんが、ただ、この基本的考え方というのは、これまでのICRPなどで防護に係る基本的考え方を共通認識と申しましょうか、そういったたぐいでおまとめいただいたものというものであって、もちろんそれに全部100%フィットするだけではなくて、やはりその時々まさに福島事故の後の現状で、多少はもちろん修正というのは例外的にあるかもしれません。ただそこをいつまでたってもぐるぐる回るというのも、あまり現実的でないかなという気はしておりますが、そこはもちろん最終的には審議会で、また御議論いただければと思います。

○神谷会長 基本的考え方というのは、あくまで原理・原則を書くということで、あまりディテールなことは多分書けないと思うんです。その原理・原則に基づいてフォローアップ等をしていくということになるんだと思いますが。

○吉田委員 先ほど二ツ川委員のほうから、「国民に対して」というお言葉が出たんですけども、ステークホルダーは誰かということ、やはり国民なんです。先ほど関係行政機関で、法律をつくられる方々というのが、まず最初に来ていたと思うんですけども、我々が対象にしなければいけないのは国民だと思うんです。

その意味からすると、2の考慮すべき要素の中に立法を行う各省庁の方には、国民に対してわかりやすくだけでなく、説明責任をきちんと果たしてくださいということを書いていただきたいというふうに思います。福島事故の後のことを考えても、頑張っておられるところもあるんですけども、必ずしも同じようなintensityで頑張っていらっしゃるというふうにはとても思えなかったもので、その辺りのことは説明責任を果たすようにということを入れていただければなと思います。

○神谷会長 事務局、いかがでしょうか。

○片山核物質・放射線総括審議官 どういう表現にするかというのは工夫をしたいというふうに思います。

ただ一方で、放射線審議会が技術基準法によって与えられているミッションというのは、放射線障害の防止に関する技術基準をしっかりと斉一化をするという機能でございますの

で、そういう視点からどういう書き方ができるのかというのを、少し事務局のほうでも考えたいというふうに思います。

○神谷会長 ありがとうございます。

それと、先ほど藤川委員から御指摘がございましたが、潜在被ばくを記載すべきというお話ございましたが、いかがですか、この点は。

○甲斐委員 これちょっと抜けておりましたので、この概念もきちんと入れておきたいと思います。

○神谷会長 それでは、それも記載していただくということにさせていただきます。

ほかに。

どうぞ。

○横山委員 かなり細部の議論に進んでいるんですけども、先ほど松田委員が言われたように、私もちょっと精査したほうがいいのかなと、シンプル化するというか。というのは、骨子を拝見していたときに、どちらかという行政機関へのものというよりも、一般公衆に対する読み物的な印象を受けたというのがあります。事務局から先ほど審査ガイドというようなお話と、それから解説があってどうすべきかというものをセットで書くというような、中身を詰めていったときに出てくるかと思うんですけども、それがはっきりとしてくるかと思うんですけども、基本的事項というところは確かに重要なところなんですけれども、どちらかというと解説的なところになってしまいますので、ポイントを押さえてというか、どういうところを行政機関の人たちが見たら、すぐにこういうところを押さえたらいいなというような、特に考慮すべき要素というところが重要になってくるのではないかなというふうに思っています、そこを強調して書くというようなことも考えてはいかが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。

書き方の御指摘ですが、考慮すべき要素等を具体的にわかりやすく書けという御指摘だと思いますが。

○甲斐委員 非常にシンプルに書くということは賛成でありますけど、ここで今回こだわったものは、過去いろんな議論されるときに、どうしても誤解を受けやすい問題、数値基準の問題であるとか、LNTにしてもそうですけども、最適化にしてもそうですけど。そういうものを中心にできるだけ盛り込んだわけですが、そういう意味で専門家から見るとありきたりのような記述もありますが、例えば国民生活と放射線、①とか②に関しても、し

かしそこで何がポイントなのかということ、改めてここで多くの関係省庁の方にわかるように記載しておくことも大切かなというふうには思い、だから、どこまで書くかというのはございます。あまり詳しく1ページも2ページも取るということまではならないと思いますが、全体でのガイドラインとしてもせいぜい4~5ページかもしれませんが、そういう意味で大部なものにならないようにはする必要はあると思います。ただ、要点としてはきちんと述べておくということです。

○神谷会長 ありがとうございます。

どうぞ。

○吉田委員 このガイドラインの使われ方なんですけれども、必ずしも関係省庁の法律をつくれる方だけに出すのではなく、当然ながらこれをアップロードされて放射線審議会のホームページに載るものだと思います。であれば、これはそういった行政機関の方のみならず、やはり国民の方にもわかる内容、国民にも開かれた内容になるはずのものだと思います。その中でシンプルに書くということは大事かもしれないんですけども、今甲斐委員がおっしゃられたように、誤解がないように、放射線審議会のスタンス、考え方としてどういうふうに出しているかということがはっきりわかるようには書くべきだというふうには私は考えます。

以上です。

○神谷会長 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。よろしゅうございますか。

そういう御意見を踏まえて記載するというにさせていただきたいと思います。

ほかに御意見ございますでしょうか。

どうぞ。

○岸本委員 こういったガイドができた際に、例えば2011年に放射線防護の世界の中だけだったらいんですけど、明らかにフィロソフィーが異なる分野とのinteractionが出てくる、まさに食品中放射性物質の場合、食品衛生法のフィロソフィーとここで言ったガイドラインのフィロソフィーが違う。

○藤川委員 コーデックスもです。

○岸本委員 そうですね、コーデックスも。土壌だったら土壌汚染対策法とか、いろんなものとぶつかった際に、フィロソフィーが異なるということが当然起こってくるんですが、その際にこれができた暁、どんなことが起こるんでしょうかということ、もし何かアイ

デアがありましたら教えてほしいです。

○神谷会長 放射線審議会は、御存じのように技術的基準の斉一を図るとというのが基本的な役割でありますので、斉一を図るといことなんですけど、考え方の違いがある可能性があるという御指摘ですが、いかがでしょうか。

○佐藤放射線防護企画課長 今、会長おっしゃられたとおりが基本というふうに私ども考えています。基本的にこの放射線審議会では技術基準の斉一化ということですから、考え方がある程度統一が図られているということだと思います。

他方で、岸本委員おっしゃられたとおりに、各省庁の各政策にはそれぞれの社会的な背景というものも、もちろんあると思っております。ですからここでおまとめいただく基本的考え方というのは、あくまで技術的科学的な論拠に基づいて、ある程度しっかりまとめていただいて、その上でここから先は事務局としての考えでもございますけれども、整合性を図る際に、ぴっちり図るといものでもないかもしれません。そこはその時々々の社会情勢にも影響してくる可能性がありますので、そこはその都度ケース・バイ・ケースでまた御判断いただくんじゃないかというふうには考えております。

○神谷会長 ありがとうございます。

どうぞ。

○片山核物質・放射線総括審議官 片山でございます。

少なくとも、これまでこういう基本的な考え方というものを放射線審議会としてまとめたことというのは、なかったんじゃないかというふうに思っておりますので、各そういうものがない状態よりはある状態のほうが、他の施策分野を担っておられる方々にもわかりやすくなるということではないかというふうに思っておりますし、あくまでも放射線審議会が法律によって与えられているミッションは、いろいろ放射線障害の防止の基準というのはございますけれども、その基準間を統一した考え方で斉一化をしろというのが与えられた任務でございますので、そういう意味でこういう文書をまとめる。

放射線障害の防止というのがある特定の行政分野の一部を成しているようなところが、そういう考え方をどういうふうにして取り入れて、全体を整合的な規制、施策をとっていくのかというのは、それぞれの施策を持っている省庁が、こういった放射線審議会の考え方も踏まえてお考えをいただくということ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。

ほかに御意見ございますでしょうか。いかがでしょうか。

どうぞ。

○上叢委員 上叢ですけど、私は前回欠席したので、なかなかついていけない面があるんですけども、要するにここにこれからまとめようとしているものというのは、各省庁及び国民に対してこの放射線審議会の基本的考え方はこういうふうなスタンスでいくんだよ。我々こういう基本的なバックグラウンド、知識が、こういう考え方でやっているというのをはっきり示して、これからの運営をスムーズにすると、そんなふうに理解しているんですけど、それでよろしいわけ。

○神谷会長 前回そういう方向でまとめましょうという議論になったというように理解しております。

○上叢委員 そうすると、いろんな注文をみんな入れると、非常に大部なものになってしまいそうな気がしたんですけども、読みやすく素人にもわかりやすいものにしていただければ、私としては、ただそれだけ願っておりますけれども。

○神谷会長 ありがとうございます。

あまり分厚いものと、読んでいただけないこともありますので、わかりやすく簡潔に記載するというのは、基本になると思います。

どうぞ。

○片山核物質・放射線総括審議官 事務局、片山でございます。

今の上叢委員の御質問なんですけれども、前回こういう関係行政機関の職員向けでつくるのか、一般国民向けでつくるのかというような御議論いただきまして、あくまでも初めの縄手人は関係行政機関で、具体的に基準作成に携わる人を念頭につくろうということになりました。当然オープンなものでございますので、国民一般の方々も御覧になるものにはなりますけれども、縄手人は基準をつくる方。したがって放射線審議会に諮問してくる方々ですので、そういう諮問があった場合に、放射線審議会として答申に至るまでにどういう目でその基準を見るのかという、ある種、私は、冒頭、要求事項と申し上げましたけれども、そういうものが体系的に整理をされているものであってほしいというふうに、事務局としては思っているということでございます。

○神谷会長 ありがとうございます。

ほかにいかがでございましょうか。

○横山委員 先ほどありました進め方についてなんですけれども、私も事務局から説明があったように、次の議題と同じ、少し進んだ形で進めていくのがいいかなというのがあります。

ました。

というのは、この骨子を見ている限りですと、やはり何をポイントにすればいいのかというの、私たちも具体例がないとなかなか考えられないなというところ。ああこういうところ考えておかなければいけないというのが見えなくなってしまうので、やはり一緒に進んでいくというのがいい。

ただ、やはりそのときにフィードバックは全くかけないというわけではないと思うんですけども、こういうところが抜けていたんじゃないか、あるところで切らなければいけないと思うんですけども、フィードバックを1回、2回はかけるべきなのかなというようなことは思いました。

○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か。

どうぞ。

○藤川委員 今どきだと、ほとんど論文もタブレット上で読んだりする時代です。事務局としてこれが可能かどうか教えていただきたいんですけども。例えば難しい用語いっぱいありまして、難しい用語をタッチすれば説明がポップアップするような、電子タブレット上で読むのを前提にして、そういうものにしていただくというと、少しお金がかかるんだと思うんですけど、それはできるんでしょうか。

○神谷会長 どうぞ。

○寺谷企画調査官 皆様方に議論いただいていることを全部書くとなると結局、叢書1冊になってしまうので、いろんな引用文献であるとか、これをより知りたい人にとってはリンクを貼ったり、参考文献を示したりということは一つあるということは考えています。

それから、ちょうど我々の事業でナレッジベース事業というのをやっていますので、キーとなるタームは、そのナレッジベースとうまく何とかできるようにするとか、少し考えてみたいと思います。せめてPDF上であればリンクをたたけば、どうにかなるようなことはできるのかもしれませんが。あまりにテクニカルだと大変になってしまいますが、やれる範囲で、何かそういうターミノロジーや引用文献にちゃんとたどり着けるようにしたいと思っています。

○神谷会長 ありがとうございます。

ほかに御意見ございますか。よろしゅうございますか。

(なし)

○神谷会長 それじゃあ、本件につきましての質疑はここまでとさせていただきます。

先生方から非常にたくさんな御意見をいただきましたので、本日の議論を踏まえまして、甲斐先生には大変、御多忙中恐縮なんですけど、次回に具体的な内容を盛り込んだ素案を作成していただけたらというように思っております。その素案をもとに、また再びこの審議会で議論を深めたいと思っております。

甲斐先生におかれましては、何とぞよろしく願いいたします。

それと、作業が大変膨大な作業になりますので、事務局におかれましては、ぜひその御支援をお願いしたいと思います。

○佐藤放射線防護企画課長 承知いたしました。

○神谷会長 よろしく申し上げます。

それでは、続いて議題2)のほうに入らせていただきます。

議題2)は、東電福島第一原発事故に関連して作成された放射線防護の基準のフォローアップについてであります。これは先ほど委員からも御指摘ございましたが、そのフォローアップについて検討しようということでもあります。資料としては136-2号についてありますが、事務局から説明をいただきたいと思っております。

○佐藤放射線防護企画課長 それでは、資料について御説明させていただきます。

136-2号ですけれど、まず最初に基本的な考え方があります。もう既に議論をされておりますけれども、福島第一原発事故後に、幾つかの放射線防護に関する基準というのは作成されたところであります。

それで、本来であればこういった放射線防護の施策を企画・立案する際には、その前提となる状況についての的確に認識した上で、放射線防護の原則などに基づいて検討することが基本的な進め方でありまして、しかしながら、当時はなかなか限られた情報量、知見の中で前提を置いて判断しなければならなかったという困難さもございました。したがって、これまで放射線審議会に諮問・答申を行った基準を中心に、前提となった状況が現在どうなっているか、あるいは当時わからなかった知見が得られているかといった観点から、現状を科学的に整理してはいかかかという、これが視点でございます。

それで、2ポツ目の具体的な進め方でありまして、関係省庁の協力を得て、これまで放射線審議会に諮問された基準を中心に、そういった基準をリストアップして、それにつきまして元となった放射線防護の考え方を踏まえて分類分けをして、整理をしていきたいと思っております。それで整理したものにつきましては、場合によって関係省庁のヒ

アリングなどを通じて、さらに整理を進めていくということをございまして。

こういった進め方と、次に3として基準のリストのイメージというものを、2ページ目の裏面の別紙というので御用意しております。このリストのイメージということで、関係省庁にまずはその作業をしていただくということによろしいでしょうかということもお諮りいたします。

いわゆる基準の名称を書いた上で、その当時その基準を策定したときの状況について、そこに記載するというので、概要、検討過程はともかく、当時、被ばく状況がどうか、被ばくカテゴリーはどうであったか、導出過程はどうであったかというような、先ほど基本的考え方を御議論いただきましたけれども、そういった鍵となる考え方についてポイントを押さえた書き方をしているということ、進めていきたいということであります。

それで、対象となるものとしては2ページの下でありまして、まず放射線審議会にその当時諮問され答申したのものとして、そこに幾つか書いているものがございます。そしてその下に、放射線審議会に諮問されていないもの（例）と書いておりますけれども、これは諮問はされていないものの、結局はそこに書いてある基準については諮問されたものをもとに、根っこにこうした基準をつくっているという意味においては、やや間接的には放射線審議会の答申に準じているようなものというふうに位置づけられると思います。ちょっとここは例示として書いているわけがございますけれども、こうしたものにつきまして、関係省庁に、その基準の内容についてまずは調査票を埋めていただき、そしてヒアリングを行っていくというようなことで進めていきたいと思っております。

説明のほうは、以上でございます。

○神谷会長 ありがとうございます。

東電の福島第一原子力発電所事故に関連して、作成されました放射線防護の基準のフォローアップの進め方について、説明していただきました。

この件について、委員の先生方からまとめ方の方針、あるいは項目等について御質問あるいは御意見等をいただきたいと思っております。いかがでございましょうか。

どうぞ。

○横山委員 基本的考え方の②のところ、「当時わからなかった知見が得られているか」というのがあるんですけれども、このリストのイメージの中には、そういう項目がないわけなんですけれども、それは審議会のほうでやることになるので、この表にないのか

どうかというところで、事務局への質問になるかと思えます。

○神谷会長 いかがでしょうか。

○佐藤放射線防護企画課長 すみません、そのイメージのところでは明示的には書いておりませんが、基準の導出過程のところでは、当然、一体何を根拠にして策定していたのかというようなことがありますので、おのずとそういったところからわかっていくのではないかとこのように考えて、あえてあまりここを明示的にぎらつくような形では書いておりません。

○神谷会長 そういうことでよろしゅうございますか。

○横山委員 はい。

○神谷会長 導出過程の説明の部分で出てくるであろうというお話です。

○佐藤放射線防護企画課長 はい。

○神谷会長 ほかにいかがでしょうか。

どうぞ。

○岸本委員 ちょっと確認なんですけど、基準の導出過程というところは、何となく基準値のようなイメージなんですけど。多分、答申されたり決まったものは、本当の技術基準、何とかする際には何とかをしなければならないとか、何とかしてはだめとか、そういうものもたくさんあるように思うんですが、そういうのも全部入っているんでしょうか、それとも基準値に関係するものが中心なんでしょうか。

○佐藤放射線防護企画課長 基本的には、基準値を考えているところでございます。

○神谷会長 ありがとうございます。

ほかにいかがでしょうか。

どうぞ。

○二ツ川委員 これの最終的な使い方なんですけれども、今までこれをやってきたシナリオの作り方が実は悪かったのか、それともシナリオは正しかったけれども、出てきた結果が違っていたのか、そういうところで、あってはならないですけれども今後はこういうことがあった場合にはどういうシナリオを立てていくか。そういうことが必要になってくると思うので、ぜひ、シナリオがどういうふうな形でできたかというのが、わかりやすいようなリストをつくっていただければありがたいなというふうに思います。

○神谷会長 いかがですか。

○佐藤放射線防護企画課長 そうした方向で、関係省庁には協力を得たいと思います。

○神谷会長 ありがとうございます。

ほかに。

○藤川委員 技術的基準ということで、それ自身ごもっともなんですけど、私のほうはちらっと思ったのは、平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法というのがございますよね。これ法律ですけども、これはもちろん答申などはなかったと思いますけども、これは見ないことになるんでしょうか。放射性物質汚染対処特措法と略していると思いますけど。

○神谷会長 どうぞ。

○佐藤放射線防護企画課長 それは法律でございまして、実際には、まず答えからいっても、この中に含まれています。これで言うと上から四つ目が原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法の規定に基づく放射線障害防止に関する技術的基準というのがありまして、これが今、藤川委員がおっしゃられた当時の特別措置法の。

○藤川委員 の下のやつですか。

○佐藤放射線防護企画課長 はい。その法律の中の、特に技術的基準について抜き出した規則になるという位置づけです。

○藤川委員 それで全て網羅されるという理解で大丈夫ですか。

○佐藤放射線防護企画課長 基本的には法律に書いてあるものの基準に関するものは、ここで網羅されているはずですよ。すみません、ちょっとそこは最終的に確認します。

○藤川委員 お願いいたします。

○神谷会長 よろしゅうございますか。法律の下の技術的基準は一応、全部網羅されているはずで、今回検証して、そういう網羅されていない部分も出てくる可能性もあるということだと思っておりますけども。

○吉田委員 このフォローアップに関して、アウトカムについて確認なんですけれども。基本的な考え方の中で、データに基づいて科学的に整理をする。そして、二ツ川委員がおっしゃられたように、そのシナリオが大事だと。その後、これはどういうふうに進むのかということがちょっとあれなんですけども。例えば、そういった洗い出し、整理によって放射線防護の考え方から見て、これは少しそぐわないんじゃないかというようなことがある場合に、それは見直すほうがいいんじゃないかというようなことを提言するといったこ

とも使うということになるのでしょうか。

○神谷会長 どうぞ。

○佐藤放射線防護企画課長 放射線審議会の機能として、その役割はございますので、それはこの審議会、総会の場でそういうふうに意見がまとまれば、必要に応じて意見具申を行うということになるのではないのでしょうか。これは事務局というよりは、皆さん委員の御判断ということ。

○神谷会長 それは審議会の役割。放射線審議会、御存じのように新たな機能が付与をされましたので、積極的に提言していくということができればいいと思います。

いかがでしょうか。

○松田委員 たしか私の記憶でも、そもそも今回ICRPの取り入れを考える上で、現存被ばくとか、緊急被ばくに関しては福島以降、いろいろな基準があるみたいだから、まずそれを整理しましょうというのが発端であったように思いますので、恐らく先生言われるアウトカムというのは、最終的には今のICRPの取り組みのところに関係してくるのかなとは思いますが、特には、ですから放射線審議会に諮問されていないものについての例を多く集めたいわけです。

そんな中で、やはりここにある例は、いずれもそのとおりにかと思いますが、結局のところ、福島事故の後でコントロールレベルを20mSvにして、1~20にして、そこからどんどん下げていきたいと思いますというふうな、ICRPの考え方を取り込んだ上で、そのままですと幾つかの基準になっていっていると僕は理解しているところもあるので。最終的にはそのICRPだったのか、あるいはヨウ素剤だったら、また別の考え方があったでしょうし、緊急被ばくに関しては、その後できたOIL幾つかの基準もあるでしょうし。

結局、幾つかのカテゴリーにうまくはまってくるんじゃないかと。そうすると、おのずと何となく今の状況が見えるのかなというふうに思いますので、まとめ方のところが大変、大事かなというふうに。これは感想です。

○神谷会長 ありがとうございます。

まとめ方について御指摘いただきましたが、カテゴリー別にまとめればかなり整理できるのではないかと御指摘でした。

ほかに。

○甲斐委員 今回、フォローアップをする意義としては、審議会に諮問された基準の検証を行うというふうに私は理解していたんですけども、第1点は。つまり、こういう基準を

策定し、どのような効果があったのか、またはどのような影響があったのか、マイナスの影響もあったと思いますけども、そういう中で何が問題であったかということも改めて整理する。それは、どうしてもこういった基準をつくった場合には生じてくる問題であります。だからといって、その基準を当時つくったことが全て間違いだったということにはならないわけですけども、改めて検証することによって今後の教訓にしていくということではあります。

それから第2点が、先ほど防護の基本的な枠組みをつくろうということだったわけですけども、防護の考え方や原則に照らして何が課題であったのかということです。そういった点も一つのポイントになると思いますので。

この2点から整理をすると、先ほどの、前提とした状況がどうなったのかわからなかった知見が得られているのかということなんですけども、基本は効果の検証であり、つまりそういう基準がどの程度功を奏したのか、または功を奏さなかったのか、役に立たなかったのか、そういったさまざまな問題点があるだろうと思いますので、そういった点、それから防護の原則に照らしてどうだったのかという、この二つの観点から整理をするということがポイントかなという。その結果として、先ほど基準を見直していく可能性もあるという話も出てまいりましたので、そういったことにもつながっていくんだろうと思いますけども。

以上でございます。

○神谷会長 ありがとうございます。

2点の御指摘をいただきました。一つは、まず検証をする必要があるということで、これはフォローアップの基本的な考え方の一つだと思います。

それと同時に基本的な防護の考え方に照らして、基準値等に課題はなかったかというようなことも評価していく必要があって、それが今後の新しい施策に反映されるんではないかという御指摘だと思います。

よろしゅうございますか。

どうぞ。

○岸本委員 この別紙の上の表の中で、私やっぱり気になるのは、一番右側の「他の基準値との関係性」というところで、ここ何もコメントがないんですけど、恐らく新しい基準をつくる際に似たやつを流用する、流用というとネガティブなイメージかもしれませんが、流用したり参照したりというものが多分、多くあるんじゃないかと想像します。場

合によっては孫引きのような形になって、そもそもその数字がどうやって出てきたか、多分わからなくなっているような事例というのは結構あるんじゃないかなと想像はするんです。

なので、この「他の基準との関係性」というのは意外と重要かなというふうに思っています。例えば、あと親子関係にあると、この数字が出たから3で割ってこれが出たとか、あるいは兄弟関係みたいな、いろいろあると思うんです。そういう立体的にわかればいいなというふうに思います。

それともう一つ、これは難しいとは思いますが、甲斐委員のおっしゃったこととも関係するんですが、運用というところも何らかの形で、どのような形で運用されているかという。基準値の場合、本当に多くは法的拘束力があるような形で運用されているのかなと想像するんですけど、参照値のような形になるものもあれば、運用は実は緩いやつもあるかもしれない。そういう実際にどういう運用されているかというのもあって、その中で多分、甲斐委員がおっしゃったような影響がどうだったかというのがあると思います。

理想的には、これはある意味棚卸しじゃないですけど、そういうような機能かなと思っていて、影響というのはなかなか頭で想像しても、多分この表を見てもわからなくて、もしやるんだったらステークホルダーへのヒアリングとか、ステークホルダーのパブリックコメントみたいな形で、どんな影響があったかとか、どんな負担があったかとか、どんな効果があったのかというのを聞くようなプロセスも、全部にやると大変かもしれないですけど、一部あってもいいのかなと、今ちょっと急に思いました。

以上です。

○神谷会長 ありがとうございます。

かなり広範な御意見をいただきましたが。

どうぞ。

○吉田委員 何となく法律で1回制定されてしまうと、次に起きては困るんですけども、同じようなことがあったときに、前にこういう法律があったから、これがベースだよねというような考え方があると困るので、検証して、レビューして、我々の中にとどめるのではなく、それは公開して、またそれぞれ立法した関係省庁にもその情報をサーキュレートするということが重要でないかなというふうに考えます。

○神谷会長 ありがとうございます。事務局からコメントございますか。

○佐藤放射線防護企画課長　もちろん、この放射線審議会自身が透明性、公開をもってやっておりますし、関係省庁に対していわゆる調査票を書いてもらって、それが戻ってきたものについても当然公開されるような形でありますので、何も我々はこの場だけではなくて、まさに全ての関係省庁の共有の財産になるようなものとして活用していきたいと思っています。

○神谷会長　ありがとうございます。

ほかに御意見ございますでしょうか。

どうぞ。

○寺谷企画調査官　今の佐藤課長の話に少しつけ加えます。今ちょうど甲斐委員とそれから岸本委員からの意見、それから吉田委員からの意見なんですけど、全くそのとおりでなと思う反面、佐藤課長が発言したように、どうして関係省庁にそれぞれの政策があるかといえば、彼らの価値観や体系がすでにありますし先ほど岸本委員が指摘されたことでもあるわけです。

ですので、これ全てをよいところ、悪いところ、それから防護の考え方が載っているかをレビューする機能を全部やるとなると、それはまた相談かなと思います。まずは、ここに書いてありますようにリストにして整理をした上で、何かピックアップするのか、しないのか。それは当然、関係省庁が、それはもともと彼らに説明責任があり、彼らがちゃんとそれをレビューする責任もあるわけですから、そちらとの機能との兼ね合いもちょっと考えながら進めていきたい。まずは整理させていただくというところからやらせていただきたいと思っています。

○神谷会長　ありがとうございます。

方向性としてはそういう方向になると思うんですが、具体的に作業を進める中でいろいろな課題も見えてくるんじゃないかというふうに思います。

ほかに御意見ございますでしょうか。

どうぞ。

○上蓑委員　上蓑ですけども。制定したものがどんなふうに影響があったかと、その辺が結構大事かなと思うんですけども、もし例えば各省庁でデータがあれば、制限値に対して検査して、どれだけの割合が何年に出荷制限になったとか、もしそういうデータがあれば、どこか備考みたいなところに書いていただければ参考になる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。

それは今回、準備できますよね。

○佐藤放射線防護企画課長 承知いたしました。できるだけ、そういうのをわかりやすくしたいと思います。

○神谷会長 ありがとうございます。

ほかにございますでしょうか。

(なし)

○神谷会長 それでは、この議題2)に関します意見交換はこれぐらいにさせていただきます。

事務局のほうは、先ほど来委員からいただきました意見をもとに作業を進めていただきたいというように思います。よろしくお願いいたします。

それでは、続きまして議題3)です。議題3)は、ICRP2007年勧告の国内制度等への取入れの進め方についてであります。

まずは資料136-3号について、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 それでは御説明いたします。

136-3号でございますけれども、まず最初に基本的な考え方であります。このICRP2007年勧告の国内制度への取入れにつきましては、以前の放射線審議会の基本部会において検討が進められておりまして、最後は平成23年1月に「第二次中間報告」という形で取りまとめられたところであります。それで、その後5年以上経過したわけでございますけれども、その中で関係省庁の取入れが進んだ部分もございます。したがって、改めてこの2007年勧告の取入れ状況を整理いたしまして、さらに取組が必要な事項を抽出した上で、放射線審議会としての考えをまとめてはかがかということでございます。

それで2.の具体的な進め方ですけれども、こちらにつきましても関係省庁の協力を得て、この第二次中間報告の項目に沿って現状を整理いたします。必要に応じてヒアリングなども行って、さらなる取組が必要な事項を抽出して、これらについて放射線審議会の考え方を取りまとめるは、ということでございます。

それで、こちらも関係省庁に調査をお願いする様式みたいなものを、A3のほうの資料で用意させていただいております。別紙ということですが、別紙を御覧いただくと、字が小さくて大変恐縮でございます。こちら、項目などはこの第二次中間報告の検討事項で分類されたものをそっくりそのまま書いているところがございます。こちらの別紙の表の一番右の欄以外の部分は、当時の2007年勧告の第二次中間報告から全て抜粋したところ

でございます。具体的な検討項目がありまして、当時の国内の制度、あるいは当時の検討内容なども書いているところがございます、その第二次中間報告には提言も書かれているものもございました。こうしたものを踏まえて、今回、国内法令への取り入れ状況などということで、一番右の欄について関係省庁に協力を得て、ここを記載していただこうかということでございます。

ちなみにということで、別紙の1ページ目の一番下の欄の緊急作業に従事する線量限度について云々ありますけれども、こちらは実際に放射線審議会のほうに諮問・答申ございました案件でございましたので、少し例示として書かせていただいているところがございます。

このような形で、まずは関係省庁にこの取り入れ状況の現状について把握して、整理していきたいというふうに考えているところがございます。

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。

ただいま2007年勧告の国内制度への取入れの進め方について、説明をしていただきました。先生方の中には第二次中間報告に関わられた委員の先生もいらっしゃると思いますが、この件について取りまとめの方針を含め、御質問等、いただきたいと思います。いかがでしょうか。

まず、現状を整理するという観点で、各省庁から資料を提出していただくということになるということですが。いかがでしょうか。こういう形で進めさせていただいてよろしゅうございますか。

(なし)

○神谷会長 それでは、この件につきましては、特に御意見がないということで、事務局が説明してくれた方法で作業を進めていただきたいと思います。

事務局のほうもよろしゅうございますか。

○佐藤放射線防護企画課長 承知いたしました。これで作業を進めさせていただきたいと思います。

○神谷会長 ありがとうございます。

それでは、この2007年勧告の取入れに関してはそういうことで、作業を進めさせていただきます。

最後の議題は、議題4)であります。厚生労働省における医療放射線防護に関する最近

の取組みについてであります。

厚生労働省は医療放射線の適正管理に関する検討会というものを設置して議論しているというように伺っておりますが、検討の内容について資料をもとに、厚生労働省の担当者の方から御説明をいただきたいと思っております。ただその前に、説明に至った経緯を事務局から説明を先にしていただきたいと思っております。

○寺谷企画調査官 放射線防護企画課の寺谷でございます。

この後稲木補佐から御説明がありますが、可搬型PETという新しい技術、医療行為の案件について諮問・答申というものが必要かどうかという御相談をもとにいただいていたところでした。この中でやりとりの中から斉一に関する基準を策定するものでもないし、運用の範疇であるだろう。それから、そもそも厚生労働省の検討会の中に神田先生も含めて議論している、このような中で放射線防護についてもきちんと議論しているところというところであって、諮問する必要はないんじゃないんでしょうかというような見解をいただきました。

我々事務局としても、確かにそうだなというふうに考えていたところなのですが、これまで我々、放射線審議会、歴史的にひもといてみると、今回のように諮問をするかしないかという相談をいただいたときにどうしていたかということ、省庁間の間でその都度、検討されていたようでした。ただ、新たな放射線審議会において、このような案件をどのように処理していけばいいかというところで、神谷会長に御相談したところ、やはり、できる限り報告や相談をしていただいたらいいんじゃないかというところでした。

この旨、厚生労働省にお伝えしたところ、せっかくだから可搬型PETに限らず、現在、取り組んでいる取組を包括的に御説明いただけるということでしたので、今回このようにお時間をいただきまして、説明していただくことになりました。

○神谷会長 ありがとうございます。

それでは内容について、厚生労働省の稲木補佐から御説明のほう、お願いいたします。

○稲木氏 厚生労働省医政局地域医療計画課の稲木と申します。よろしくお願いたします。

それでは、お手元の資料136-4号に従って御説明いたします。1枚おめくりいただきまして、2ページでございますけれども、こちら医療放射線の利用に当たりましては、各医療機関における適正な管理が必要でございますが、その一方で新たな放射線診療機器や、新たな放射性医薬品が次々と出ていっているという状況でございますので、それに対してそ

の都度対応していく必要がございます、その中で医療放射線の適正な管理を図っていくために、医療放射線の管理に係る基準等につきまして検討する場として、この検討会というものが平成29年4月から開催されております。

検討事項としましては、2にございますとおり、新たなカテゴリーの医薬品や技術への対応について、あるいは放射線医薬品を投与された患者様に関しまして、退出基準というのがございますけれども、それについて評価するという事とか、医療被ばくの適正管理のあり方等々を検討していく場という形になっております。

構成員は、先ほども御説明いただきましたけれども、放射線審議会の委員でもある神田先生、その他放射線専門の方々、日本医学放射線学会、技師会、薬剤師会、あるいは学術団体でございます日本医師会、日本歯科医師会等も入っております。また、医療放射線ということもございますので、患者団体の方からも代表を、右の列の上から2番目、眞島様という方ですけれども、御参加いただいているというところでございます。

4月から開催しております、スケジュールとしまして4月19日に第1回を開催いたしまして、その後も6月23日、9月4日と、合計3回開催されているところでございます。

おめぐりいただきまして、今回、可搬型PETの関係も含めまして、これまでの検討会の中で検討されてきた案件について簡単に御説明したいと思います。

第1回は特に審議する案件はなく、医療放射線の管理に係る現状を構成員の先生方と共有していくというためで開催しております。

おめぐりいただきますと4ページにございます。医療放射線に関する関連法令は、非常に細かく複雑になっておりまして、大もとはRI法がございますけれども、その下に医療法がございます、これが医療放射線に関しては一番の中心になっておりますけれども、それ以外にも医薬品に関しましては右手の薬機法とか、あと労働安全の観点からしますと、労働安全衛生法もあるという状況でございます。こういった中で医療放射線を管理していく必要がある、その複雑性について第1回で議論させていただいたということでございます。

いよいよ第2回の検討会から、細かな個別具体的な案件について検討を開始しております。第2回の最初の議題としまして、先ほど御説明いただいたような可搬型PETの対応ということを出させていただきました。

おめぐりいただきまして6ページでございます。こちらはPET検査ということに関しまして簡単に御説明したスライドでございます、最近ではFDG-PETという検査というものが、がんの診断によく使われておりまして、非常に普及しているという状況でございますし、

幾つかの疾患につきましてはFDG-PETの検査が診断のかなめになっているということもございます。

そういった中で7ページでございますけれども、現在はもうPET-CT装置といたしまして、CTと装置と組み合わせた画像を使うことが主流となっております。

次のページ、8ページでございますけれども、このPET検査では患者様にいわゆる放射性同位元素を打つわけですので、打った後は基本的に患者様本人が放射線源になるということになっております。基本的にPET検査薬の半減期は短いですので、患者様に打って十分に減衰した後、管理区域から退出するという流れになっております。現状、今の法体系上、下の絵にございますとおり、撮影中、この検査につきましては打った後1時間待機するんですけども、待機した後、撮像中も管理区域の中で撮影をする。これはあくまでも放射線診療従事者の被ばくの低減、管理という観点から、こういう形になっておりまして、撮像が終わったら退出するという流れになっております。

こういった流れになっておりますが、今般PET-CT装置ではなく、PETとMRI装置、すなわち核磁気共鳴装置、これを組み合わせた機器というものができておりまして、PET-MRI装置、MRI-PETともいいますけれども、という装置が出てきております。

ところがこの機械を導入するためには建物ごとつくる必要がございます、非常に多額な費用がかかるということで、なかなか進んでいかないという状況がございました。そういったことで、京都府のほうから昨年の3月に、PET-MRIに関しまして、従来のMRI室に動かせるPET装置を持ち込んで、その中で撮影をしたいという提案がございました。これは下の表にございますとおり、関西圏国家戦略特別区域、国家戦略特区の中の案件として出てきております。

これ、昨年度8月に京都府からヒアリングも行いまして、あとは開発元の島津製作所のほうのヒアリングを行っておりますが、そういった中で厚労省の意見としましては、放射線防護の観点から科学的根拠に基づいて可搬型PET装置をMRIとして使用する場合の具体的な条件を整備すれば使えるという形に御回答いたしました。その結果としまして、その具体的な条件について厚生労働科学研究の中でマニュアルとして整備していただくという流れになっております。

1枚飛ばしまして11ページでございますけれども、これはマニュアルを使用した条件のもとでの規制の流れになっております。管理区域というものに関しまして、MRI室は本来、管理区域ではないわけなんですけれども、医療法の事務連絡にある一時的管理区域という

設定をいたしまして、従事者の被ばくは管理されるという形になります。そういった中でMRI室を特別に一時的管理区域として設定して、その中にPET装置及び患者様を運び込むといますか、入っていただいて撮影をして、退出するという流れを一定の適正使用マニュアルに沿って行えば、問題なく行えるであろうという形になっております。

1枚おめくりいただきまして、12ページにこれまでとこれからのスケジュールがございます。実はこの案件は6月の検討会で検討いたしまして、妥当であるという形で答申いただきました。その結果としまして、まず適正使用マニュアルを作成いたしました後に、関係学会、具体的にいいますと日本核医学会、日本医学放射線学会、そちらのほうでそのマニュアルについて確認いただきまして、承認をいただいているところでございます。この後、右にございますとおりパブリックコメントを実施、今実施しておりますけども、を実施後、国家戦略特別区域法の命令改正を行いまして、その後、国家戦略特区内において機器運用が可能となります。

それはあくまでも国家戦略特区内での運用になりますけども、それによってその機器の治験も行いまして、それで非常に有用な機械であることが証明された暁には、恐らく機器メーカー側は承認申請を出しますので、そうなった場合には全国展開できるように省令改正等が必要としていくと、このようになっております。こういったことを第2回の検討会で話しました。

もう一つ検討会の重要議題としまして、医療分野における放射線廃棄物の問題がございまして、次のページ、14ページでございまして、**「医療放射線」**と一口で申ししましても、入り口から出口まで実は複雑に法令の流れがございまして、まず、原材料の製造もしくは輸入の段階では、いわゆるRI法の規制を受けます。その後RI法における原材料が入った瞬間に、製薬メーカーの製造工場は薬機法の適用も受けます。その後製造して流通させていくに当たりますは薬機法になります。

その後、医療機関に入った後は、医療法の適用を受けるという形になっておりますけれども、下の枠に囲ってありますとおり、それぞれの発生源ごとに廃棄物の管理のする法令も違ってしまっているという現状がございまして、RI法はRI法、薬機法は薬機法、医療法は医療法の中で、廃棄物が管理されているという状況にございまして、実は結局のところ医療廃棄物に関しましては、今のところ出口がない状態になっておりまして、たまっていく一方となります。15ページは日本アイソトープ協会が一手に引き受けているわけですが、そこに置いてあります廃棄物の量の推移でございまして、出口がございませんので、

年々増えていっているという状況にあります。

こういった中で、今回の国会でRI法の改正がございましたけれども、こういった医療機関において発生します放射性廃棄物につきましても、その施設を所管する関係法律、我々ですと医療法、薬機法になりますけれども、そういったものにおいても早期に処理・処分の合理化に図る規定を整備するというような附帯決議が出ております。これを踏まえまして、医療機関等で発生する廃棄物につきましても、医療法、薬機法、臨床検査技師法もございます。こういったものに関しまして処理・処分の合理化を行うことが適当ではないかということを検討会で審議していただきまして、非常に重要なことであるということ、この辺につきましても今後進めてまいりたいというふうに考えております。

第3回検討会、これは国際的な退出基準の考え方となっております。これはまさしく先ほど議題になってきましたICRP2007年勧告の取り入れが本質的な問題でございまして、これはもともと患者様に放射性の治療薬を投与した後、患者様が放射線源になっておりますので、そこから放射線が出てくる。その患者様がいつまでたっても管理区域にいるわけにはいきませんので、退出する基準が設けられております。

その退出基準といいますのは、18ページにございますとおり、一般公衆の公衆被ばくの観点、及び介護者の被ばく、これは三つのカテゴリーにおきましては医療被ばくに該当しますけれども、医療被ばくの観点から被ばく係数というものが定義されてございまして、それをICRPの線量限度、もしくは線量拘束値と比較して十分妥当だった場合には退出できる、そういった基準となっております。

実際に19ページにございますとおり、今承認済みの放射性医薬品に用いられている核種、四つございまして、 ^{223}Ry 、 ^{90}Y 、 ^{131}I 、 ^{89}Sr と、これに関しまして、それぞれにおきまして外部被ばく、内部被ばく、一般公衆の方と患者様の介護者の方の被ばくの線量をそれぞれ求めまして、それが十分にICRP勧告よりも下回っているということを証明する形になります。

次のページに実際の線量限度及び線量拘束値が書いてございますけれども、こういった形で一般公衆は年1mSv、介護者の線量拘束値として1行為5mSvという形で規定してございまして、このシナリオに関しまして、妥当性を構成員の先生に見ていただいたということが1点です。

もう1点としましては、放射性医薬品を投与された患者様の子どもさんとか小さな幼児の方の、もともと線量拘束値だったんですけれども、ICRP2007年勧告では線量限度になって

いますので、そちらに関して取り入れてよろしいかというところを検討いただきました。

結果として、子どもの処理の線量限度は取り入れるべきである。被ばくシナリオにつきましては、若干厳し過ぎるのではないかというような御意見もいただきました。つまり、もっと患者様の退出できる基準が厳し過ぎるので緩めてもいいんじゃないかという御意見もいただきましたので、それに関しまして現在検討しているところでございます。

こういった中で、厚生労働省としましては、こういった検討会を通じて、医療放射線に関しましては、公衆被ばく、あと職業被ばく、医療被ばくを十分に考慮しながら検討を進めてまいりたいというふうに考えております。

以上です。

○神谷会長 どうも御説明ありがとうございました。

厚生労働省における医療放射線の防護に関する最近の取組みについて、説明をいただきました。この件につきましては、本日は欠席されていらっしゃいますが、この厚生労働省の検討会の委員を務めていらっしゃる神田委員からコメントをいただいているというように伺っておりますので、事務局から神田先生のコメントについて説明していただけますか。

○寺谷企画調査官 規制庁の放射線防護企画課、寺谷から説明します。

放射性審議会の委員でもあります神田委員からコメントをいただいておりますので、そのまま読み上げます。可搬型PET装置の運用に関しては、さまざまな観点から活発な議論がこの検討会で行われていました。放射線審議会の諮問が必要と判断されるような意見や懸念はなかったと認識しております。また、可搬型PETの案件に限らず、基準策定の作法であったり、医療従事者の職業被ばく、規制合理化など、放射線審議会に関連した観点からの議論も行われておりますので、放射線審議会としてもこの検討会の議論を注視しておくというコメントをいただいております。

○神谷会長 ありがとうございます。

神田委員のコメントに対して、厚生労働省のほうから何か御意見ございますか。

○稲木氏 可搬型PET装置につきましては、有識者が集まっておられます放射線検討会において妥当性、厳密に検討されたところでございまして、その後、7月20日に行われております第52回社会保障審議会医療部会においても、この件に関しては通知させていただきました。現在9月14日から10月13日までパブリックコメントも募集しているところでございます。

厚生労働省としましては、こういった結果を踏まえまして、医療従事者の職業被ばく及

び公衆被ばくの低減・防止に十分配慮して、この件につきましては進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。

それではこの件について、委員の先生方からコメント等ありましたらいただきたいと思っております。いかがですか。

甲斐委員。

○甲斐委員 この検討会全体の方向性についての質問でございますけども、この検討会では、医療被ばくの適正管理のあり方についてということも検討事項に入っております。日本で医療被ばくの適正化のあり方についてという議論は、あまりこれまでされてこなかったように私は認識しております。そういった点で、今後どのような方向性で議論をされていくのか、もし御紹介が可能であればお願いいたします。

○稲木氏 厚生労働省でございます。

お手元の資料の2ページにスケジュールのところ、見ていただきまして、2ページの一番下の第3回検討会、医療被ばくの適正管理のあり方について、これ実際、議論にさせていただきました。

これ実は、神田先生のほうから海外における現状を中心に御報告いただいたところでございまして、医療被ばくにつきましては線量の記録の時点、及び保管の時点から議論を始めていく必要がございまして。その後にDRL、診断参考レベルを取り入れるべきかどうか、そのことについても検討すべき必要がございます。その他もろもろまだ進めていくに当たって多くの課題がございますので、第3回検討会を始まりとしまして、今後、検討会の中で議論を進めてまいりたいというふうに思っているところでございます。

○神谷会長 ありがとうございます。

ほかにもございますか。

どうぞ。

○二ツ川委員 全般的な話なんですけども、まず最後シナリオが厳し過ぎるんじゃないかというふうなお話、確かに見た限りはかなり厳しいかなと。特に前回の獣医療法でもそうなんですけども、今の時点十分安全側が確保できるので、厳しいシナリオをつくってしまうというのは、必ずしもいい方法ではないんじゃないかなと。ですから、できるだけ現状に即した形のシナリオをつくって、今後のいろんなものが出てきたときにも対応できるような仕組みをつくられたほうがいいかなということが、一つの感想でございます。

あと、この御報告を聞いてちょっと感じた点では、先ほどの話にもありますように、今、医療放射線というのは日々進歩しているので、それに対してスピーディーな対応が必要かなど。聞くところによりますと、海外で使用されているような放射性医薬品が国内の規制が非常に厳しくて、なかなかそれが取り入れられなくて患者さんが海外に行かないと治療が受けられない、そういう状況があるというふうにも聞いています。しかし、そういうふうなものに対して、この検討会等を含めてスピーディーな対応がとれるような仕組みをつくれるのがよろしいかなというふうに思います。

特に、 α 線の治療薬というのが今後、大きく注目されると思うんですけども、 α 線、核種をつくるとなると核燃料の問題が出てくると思います。核燃料からつくるような形になると思うんですけども、日本の場合はなかなか核燃料物質の取り扱いというのが厳しくなっているので、例えば放射性医薬品として放射性医薬品が精製された段階では、これはもう、それから1回除外されているわけですから、それをさらに核燃料のことをどうのこうのと言い始めますと、自然界の中にはウランがいっぱいあるわけですから、何を取り上げたってウランが入っているわけですから、そういうところを、これは厚労省さんだけではないのかもしれないですけども、もう少し合理的に考えていって、スピーディーな対応ができればよろしいかなというふうに思います。

もう一つ、今日お話がありました放射性廃棄物の点でございますけれども。やはり、放射性同位元素を使う上ではいろいろな目的がありますので、目的ごとにいろんな規制があって当然ですけども、廃棄物となった以上は、これは目的が廃棄物としての再利用であるとか、そういうものしかありませんので、それは内容物であるとか核種、数量、それだけで区分されるべきものであり、それは医療用の放射性廃棄物についても、他の法令と一緒に合理的に対応されるような方法で、ぜひ検討を進めていただければよろしいかなというふうに思います。

特に医療放射性同位元素は非常に半減期が短くて、使用する数量も決められているわけですから、できればクリアランスとか、そういうものも頭に入れて十分な検討なさるのがよろしいかなというふうに、ちょっと感想でございます。

○神谷会長 ありがとうございます。

重要な御指摘をいただきましたが、まず最初の質問で、今回、可搬型PETの説明をしていただいたんですが、それ以外にも放射性医薬品、あるいは放射線機器を利用した放射線の利用というのはすごく医療分野で活発になっていると思うんですけど、二ツ川委員から

御指摘のありましたように、これの利用に関して、何か厚労省のほうでコメントをいただけますか。

○稲木氏 厚生労働省でございます。

先ほど申し上げたとおり、厳し過ぎるという御指摘があった点なんですけども、これは、被ばく係数の観点ですけども、例えば患者様の御家族に関しましては被ばく係数0.25になっていますけれども、これはつまり1日24時間中6時間は1mの距離にいるという仮定になっておりまして、なかなか相当仲よくないと6時間1mの距離にいないということもございまずので、その辺りが若干シナリオ上妥当性が疑問であるということ、検討会の構成員の先生方にも御指摘受けまして。それに関しましては、特に被ばく係数をどのように見直していくか、現実に沿ったシナリオにすべきではないかという御意見を踏まえて、我々がお聞きしております厚生労働科学研究の先生方にも御相談しながら、進めてまいりたいというところでございます。

あとは新規の医薬品でございますけども、先ほどもございました α 核種も出てきており、ます。一部の α 核種に関しましては、通常どおり使えるんですけども、例えば海外でもう治験等が行われておりますアクチノイドのうち、炉規法といいますか、原子力基本法にも関わってくる核種につきましては、入りの時点で、RI法施行令の時点で、医薬品ですとはじかれるんですけども、その時点で炉規法にも規制されておりまして。炉規法と医療法の間には関係性がございませんので、医療法が規制されるからといって、炉規法の規制対象外になってはいないという形になっていますので、医薬品ですけども、核燃物質という形になってしまっております。

ここに関しましては、なかなか我々だけでは対処しづらいということもございまずので、原子力規制庁の方々と御相談して進めてまいりたいというふうに思っているところでございます。

○神谷会長 ありがとうございます。

放射線規制部門のほうから、何かコメントございますか。

○西田安全規制管理官 規制庁で放射線規制を担当しています、安全規制管理官の西田でございます。

RI法の法目的としましては、まさに放射線利用に伴う使用者及び公衆の安全を確保するというのが法目的でございますので、こうした新しい利用形態につきまして、例えば個別の事業法において、そうした安全を担保しながら、かつ合理的な利用が可能だということ

であれば、我々規制機関としても積極的に協力をしていきたいと考えております。

○神谷会長 ありがとうございます。

まさしく審議会で議論すべき課題ということになります。

それではもう1点、放射性廃棄物について御指摘をいただきましたが、コメントをいただけますでしょうか。

○稲木氏 この廃棄物に関しましても、そもそも医薬品といいますのは、RI法施行令の中で第2条のところのただし書きで、承認済み医薬品と治験薬は除くという形になっておりまして、それ以後は薬機法もしくは医療法で管理されるという状況でございます。

RI法から外れて薬機法、医療法になっているという形は、二重規制を防ぐという目的でございます。我々厚生労働省としましては、RI法から外れて医療法のもとで医薬品として用いたものでございますので、それを素直に考えますと、RI法のほうに戻していただいて、その後はRI法のほうで処分いただくのが一番妥当ではないかというふうに考えているところでございます。それが一つの出口でございます。

もう1個はクリアランスというお話がございましたけども、クリアランスにつきましても、実は検討会のほうで、クリアランスも医薬品については確かに半減期が短いということで、長いものでもせいぜい60日であるということがございますので、これに関しましても検討すべきではないかと御意見を賜りました。今後もこの意見に関しては検討会で議論いただければというふうに考えておりまして、今後も掲題していくところでございます。

こういったものに関しましては、RI法でのクリアランスということもございますので、そういった技術的斉一化という観点から、RI法の流れも見つつ、検討を進めてまいりたいというふうに考えているところでございます。

○神谷会長 ありがとうございます。

これに放射性廃棄物の課題につきましましては、16ページにまとめていただいておりますが、これも含めてRIの規制部門のほうから御意見をいただけますでしょうか。

○西田安全規制管理官 放射性同位元素の規制につきましましては、現在ではその事業目的ごとにそれぞれの法律のもとで規制をしているわけですがけれども、しかしながら利用が終わった放射性同位元素につきましましては、同じ放射性同位元素であるということと、あとは、この放射性同位元素の廃棄につきましましては、電気事業者以外の放射性廃棄物につきましましては大学とか病院由来のもの、それから研究所由来のもの、それからRIの廃棄物にといったものにつきましましては、JAEA、日本原子力研究開発機構が一元的に埋設事業を行うというこ

とが政府の方針として決められておりますので、これらにつきましては、一元的に全体を俯瞰した規制を行うことが適当であろうということで、今回、炉規法とRI法の法律を改正したというのが背景です。

したがいまして、こういった考え方からすると、将来的には医療法も含めて合理的に規制をしていくというのが自然の流れではないかと考えております。

○神谷会長 ありがとうございます。

○西田安全規制管理官 それから、あともう1点追加ですけれども、今般、医療法で廃棄物の廃棄について御検討いただくということですが、医療法関係の廃棄物、放射性同位元素については非常に短半減期の放射性廃棄物が多いということですので、これらを合理的に安全に埋設するためには、クリアランスというものをきちんと考えていただいた上で、どういう形でやっていくのかということの検討をしていただくことが必要ではないかと考えておりますので、そういった点の検討も厚生労働省には期待をしていきたいと考えております。

○神谷会長 ありがとうございます。

厚生省のほう、何かコメントございますか。

○稲木氏 ありがとうございます。クリアランスとあとDIS、そういったことに関しましては、かなり検討会の中でも専門家の先生方を中心に、非常に議論いただきまして、それに加えて、やはり患者団体のほうから、そういったところが患者様の適切な医療に関して妨げになっているのではないかと御意見もいただきました。

厚労省としましても、そういった御意見を踏まえまして、適切かつ安全に対応できるような形に進めてまいり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。

ほかに何かございますか。

私のほうから一つ質問させていただきたいと思いますが、今、審議会のほうでは水晶体部会を設けまして、水晶体の議論を進めております。これに関しまして今御報告いただきました医療放射線の適正管理に関する検討会のほうで、何かコメント等をいただくことができますでしょうか。

○稲木氏 厚生労働省でございます。

水晶体の被ばく線量限度につきましては、9月4日の第3回検討会におきましても、寺谷調査官のほうに報告を上げていただきましたところでございます、職業被ばくという観点

になりますので、これに関しましては基本的には労働安全の観点から、電離放射線障害防止規則が根っこになっております。ただし、放射線障害の防止に関する技術的基準の斉一化という観点から、医療法施行規則にも同じような記載があるという状況になっております。

厚生労働省としましては、関連法令の水晶体の線量限度の引き下げにつきましては、放射線審議会の審議も今後、水晶体部会を中心に進んでいくというふうに聞いておりますので、それを踏まえまして関連部局会、電離放射線障害防止規則を持っている部局、あるいは医療法施行規則を持っている部局の中で、連携して対応し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。

審議会では今後、2007年勧告の取り入れも含めまして、医療放射線の議論も進めていきたいというように思っておりますが、これに関してちょっと全体的なコメントをいただけますでしょうか。

○稲木氏 医療放射線に関してでございますね。

○神谷会長 はい。

○稲木氏 患者様の医療放射線の被ばくに関しましては、海外と比較して、日本国内はこれまでの研究によりますと、特にCTを中心に被ばく線量が多いということが言われております。そういったことに関しまして、日本学術会議のほうからも提言が出されておりました、CTの被ばく線量の引き下げについて議論すべきじゃないかということもございます。

ただし、患者様の医療被ばくにつきましては、やはり低減というよりは最適化といえますか、ベネフィットもございますので、その辺りをうまいことてんびんにかけるような形で、てんびんが傾き過ぎないような形で、低減といいますが、例えば診断参考レベルにつきましても、あれは低減というよりは最適化という形で書いておりますけれども、線量を下げようとするれば下げられるんですけども、下げた結果、診断能が落ちるというようなこともございます。

ですので、その辺りの兼ね合いを常に気をつけながら、臨床の先生方は診療に当たっているとは思っておりますけども、その参考として、例えば医療被ばくの線量をどのような形で管理していくかというところが重要になってくるかというふうに考えております。それに関しましても検討会で非常に議論になっておりましたので、今後も検討会の議論を中心として進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。

ほかに委員の先生方のほうから何かコメント等ございますでしょうか。よろしゅうございますか。

どうぞ。

○松田委員 大変、広範囲にわたる御報告ありがとうございます。

印象なんですけれども、例えば私の研究所でPET-MRIも今増えておりますし、小動物用ですね、も増えておりますし、それから半減期 α の利用もこれから増えておりますが、いずれも臨床で先行して、実は同じものを研究所では使えないという、それは安全基準がないという。今、実はそういうことで逆転現象になっている。

そんな状況で、やはり今回、例えばPETをMRI室で使うということに関しても、かなりきっちりと対策を考えられておりますので、こういったことというのは、これからまたどんどん進めていかれるとともに、ぜひこういった情報も共有させていただいて、臨床から研究への流れというものができればというふうに感じました。

以上です。

○神谷会長 ありがとうございます。

厚生労働省のほうのコメントございますか。

○稲木氏 今のお話、研究機関へのPET核種の使用ということでございますけども、医薬品につきましては医療法の中で管理できますけども、動物になってきますとRI法の管理という形になってきます。例えば、RI法から医療法への移管とか、医療法からRIへの移管というのは、現在のところ存在しない形になっておりますので、その辺りにつきまして、例えば医療法でこういったことであれば取り扱い可能であるということ、こういった場で掲載させていただいて、審議会の先生方に情報共有ということ、を逐次進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。

ほかにごございますか。

(なし)

○神谷会長 それでは特にはないようですので、この議論につきましてもこれで終了したいと思います。今までの厚生労働省のほうからいただいた御報告をちょっとまとめたいと思います。

まずは、可搬型PETの案件について御説明いただきましたが、この内容そのものは特に

諮問を要するものではないということを審議会のほうで確認したということにさせていただきます。

それから説明いただいたことから判断して、放射線防護の観点からも、この事象というのは了解可能であるというように思います。

それから、今回、可搬型PETの案件について、厚生労働省からこのように報告いただいたわけでありましたが、今後、関係省庁からこのような放射線防護に関する基準や施策について、事務局が相談を受けたときには、放射線審議会としてもこの度、新たに付与されました調査提言機能の一環という観点と、それから諮問を要さない事項であっても、その判断に関するプロセスを透明化していくという二つの観点から、積極的に放射線審議会のほうに報告や相談をしてくれるようお願いしたいと思います。

それから事務局においては、この旨を関係省庁や規制庁の関係部署に共有していただくようお願いいたします。

○佐藤放射線防護企画課長 承知いたしました。そういう形で進めさせていただきます。

○神谷会長 よろしくお願いいたします。

それでは、予定していました議事は以上ですが、委員の先生方から何かございますでしょうか。よろしゅうございますか。

(なし)

○神谷会長 それでは以上をもちまして、議事並びに事務局のほうの説明も終了したいと思います。

今回以降のスケジュールについて、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 次回以降につきましては、今のところ11月10日の10時から12時を予定しているところでございます。詳細につきましては、また追って御連絡させていただきたいと思っております。

以上です。

○神谷会長 ありがとうございます。

それでは以上をもちまして、審議を全て終了いたしました。委員の皆様におかれましては、活発な質疑応答をしていただきまして、誠にありがとうございました。

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

以上で、放射線審議会第136回総会を終了させていただきます。ありがとうございます。

た。