

放射線審議会 第133回総会

平成29年3月2日（木）

原子力規制委員会

放射線審議会 第133回総会

議事録

1. 日 時 平成29年3月2日(木) 15:00～16:30

2. 場 所 虎ノ門タワーズオフィス8階 Room 7

3. 出席者

委員

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 マリンエンジニアリング講座 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 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

藤川 陽子 国立大学法人 京都大学 原子炉実験所 准教授

二ツ川章二 公益社団法人 日本アイソトープ協会 常務理事

原子力規制庁

片山 啓 核物質・放射線総括審議官

西田 亮三 放射線対策・保障措置課課長

寺谷 俊康 放射線対策・保障措置課企画調整官

4. 議 題

- (1) 会長の選任及び会長代理の指名
- (2) IRRS指摘事項を受けた原子力規制委員会の対応(報告)
- (3) 放射線防護を巡る最近の動向(報告)
- (4) その他

5. 配布資料

133-1号 放射線審議会委員名簿

133-2号 IRRS指摘事項を受けた原子力規制委員会の対応

133-3号 放射線防護を巡る最近の動向

参考資料 1

原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律案の概要

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

○片山核物質・放射線総括審議官 定刻になりましたので、放射線審議会第133回総会を開催いたしたいと思います。

本日は、御多用中のところ、御出席を賜り、ありがとうございます。

事務局を務めております核物質・放射線総括審議官の片山でございます。

後ほど、会長の選出をしていただくこととなりますが、それまでの間、僭越ではございますが、私が議事進行を務めさせていただきます。どうぞよろしくお願い申し上げます。

それでは、議事に入りますが、本日は、委員の交代後初の総会となります。

今期の委員名簿につきましては、議事次第の次に、資料133-1号として添付しておりでございます。

委員のうち、上叢委員、神谷委員、神田委員、杉村委員、藤川委員、二ツ川委員は再任

であります。

新たに、小田先生、それから、唐澤先生に委員に御就任していただいております。

それでは、恐縮ですが、新しく委員になられましたお二人の先生から、一言ずつ御挨拶を賜ればと思います。

まず初めに、国立大学法人神戸大学副学長、小田啓二委員です。

○小田委員 初めまして。神戸大学の小田でございます。よろしくお願いいたします。

専門は、線量計測、放射線安全でございます。

微力ですが、この審議会が発展するように尽力したいと思っています。よろしくお願いいたします。

○神谷会長 ありがとうございます。

それでは、東京女子医科大学医学部、放射線腫瘍学講座教授、唐澤久美子委員です。

○唐澤委員 唐澤でございます。よろしくお願い申し上げます。

私の専門は放射線腫瘍学でございます。

一昨年まで放射線医学総合研究所に勤務させていただいております。放射線防護関連の業務や緊急被曝チームを併任させていただいておりました。

微力ではございますが、先生方に教えていただきながら、ご一緒に審議をさせていただければと思っております。

よろしくお願いいたします。

○片山核物質・放射線総括審議官 ありがとうございます。

それでは、議事に入る前に、事務局から定足数の確認をいたします。

放射線審議会総会は、審議会令第3条の規定により、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こととされております。

本日は上蓑委員と杉村委員が欠席ですが、委員8名中6名が出席しており、定足数を満たしております。

それでは、議題の1といたしまして、放射線審議会会長の選任を行いたいと思います。

放射線障害防止の技術的基準に関する法律。これは放射線審議会の設置根拠となっている法律でございますが、その法律の第8条第1項において、審議会に会長を置き、委員の互選によってこれを定めるというふうに既定されております。

したがって、まず、委員の皆様方に互選をしていただくことが必要になるわけですが、どなたか、委員の方から御推薦の御意見はございませんでしょうか。

神田委員、お願いします。

○神田委員 御専門、御経験から、神谷先生に、引き続き、会長をお願いできればと思います。

○片山核物質・放射線総括審議官 ありがとうございます。

ほかに、御意見はございますでしょうか。

では、藤川委員、お願いいたします。

○藤川委員 神谷先生におかれましては、放射線防護や影響の御研究を長くされておられて、各種の審議の御経験も豊富ですので、ぜひ、会長としてお務めいただければと思います。推薦いたします。

○片山核物質・放射線総括審議官 ありがとうございます。

今、お二人の委員から神谷委員を会長へという御推薦をいただいたところでございます。

ほかの委員の方々、いかがでございましょうか。よろしゅうございますでしょうか。

(はい)

○片山核物質・放射線総括審議官 それでは、ありがとうございます。

それでは、神谷委員に会長をお願いしたいと思います。

神谷委員、それでは、恐縮ですが、会長席の方に御移動いただければと思います。

(神谷委員 会長席へ移動)

○片山核物質・放射線総括審議官 それでは、今後の議事進行を神谷会長の方からお願いできればと思います。

○神谷会長 会長に選出していただきました神谷と申します。

会長に選出していただきまして、ありがとうございました。

私の役割というのは、放射線審議会の委員の先生方の活発な御議論を引き出して、国民の皆様への期待に応えることだというように思っています。

御存知のように、この放射線審議会というのは、国民の皆様を、放射線防護、放射線の障害から守るために大変大きな役割を果たす審議会だというように思っております。全力を投入して努力したいというふうに思っておりますので、よろしくお願いいたします。

それでは、議題の方に入らせていただきたいと思います。その前に、会長を選出していただきましたが、会長代理を選出していただく必要があります。

それは放射線障害防止の技術的基準に関する法律第8条第3項に定められておられて、会長に事故があるときは、あらかじめその指名する委員がその職務を代行するというよう

になっておりまして、会長代理を指名する必要があるということでございます。

私といたしましては、大変経験豊富な二ツ川委員に会長代理をお願いしたいというように思っておりますが、いかがでございましょうか。

よろしゅうございますか。

(はい)

○神谷会長 それじゃあ、先生、よろしく願いいたします。

○二ツ川委員 ただいま会長代理に指名されました二ツ川でございます。

微力ではございますが、神谷会長を補佐して円滑な審議に努めたいと思います。

どうぞよろしく願いいたします。

○神谷会長 ありがとうございます。

それでは、次の議題に入る前に、事務局の方から資料の確認をお願いしたいと思います。

○西田放射線対策・保障措置課課長 放対課長の西田です。

それでは、お手元にお配りしております資料の確認をさせていただきます。

まず、議事次第。

それから資料133-1といたしまして、放射線審議会委員名簿。

133-2といたしまして、IRRS指摘事項を受けた原子力規制委員会の対応であります。

そして、133-3といたしまして、放射線防護を巡る最近の動向。

それから、参考資料1といたしまして、今、国会に提出させていただいております原子力規制及び放射線規制に係る改正法案の概要をお配りさせていただいております。

それ以外にも、御机の上にハードファイルで、ICRP勧告等の資料を常備資料として置かせていただいております。

不足等がございましたら、事務局までお言づけいただければと思います。

○神谷会長 ありがとうございます。

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。

(はい)

○神谷会長 それでは、早速、議題2の方に入らせていただきたいと思います。議題2は、IRRS指摘事項を受けた原子力規制委員会の対応ということでございます。

資料について、事務局から説明をいただきたいと思います。

○西田放射線対策・保障措置課課長 放対課長の西田から御説明させていただきます。

資料133-2号を説明させていただきます。

このIRRSの指摘事項ですけれども、このIRRSレビューは、IAEAが各国の規制機関に対しまして、国際的な基準との整合性ができているかどうかをレビューして、レビューの結果として勧告やアドバイスをするシステムになっております。

原子力規制庁は、昨年1月にIAEAのレビューを受けまして、昨年4月にその報告書をいただいたところです。

ここでの指摘事項が、1枚目の裏に記載しておりますけれども、福島第一事故後、原子炉の規制に関しましては、いろいろ改正等を行っておりますけれども、放射線源の規制については、それ以降の手がつけられていないという状況です。

また、RI法で規制されます緊急事態を想定した対応につきましては、事故が発生した後の対応、除染でありますとか、汚染の拡大防止でありますとか、そういったものは今の規制法の中で措置を求めているところですが、例えば事前の措置といったようなことについては、必ずしも規制要求をしていないということです。

それから、RIのセキュリティー対策につきましても、盗難防止の観点から、施錠管理でありますとか、あるいは人の出入りの管理といったものは、現行のRI法でも規制要求しているところですが、国際的な考え方である、検知、遅延、対応といったセキュリティー措置をシステムとして要求するということが必ずしも満たされていないということです。

また、原子力規制委員会が福島第一の事故後、原子炉の規制の基準策定や審査を最優先にしているということは理解を示しつつ、やはり、他の施設や放射線防護に係る業務に十分な資源を割り当てていないのではないかというような懸念が示されたところでもあります。

こういったことを踏まえまして、IAEAが指摘していることとしましては、その放射線源による緊急事態が発生した場合の対応について取り決めがないため、整備すべきではないかといったようなこと、また、この放射線防護対策の実施を監視するなどの優先度を高くして、一層の資源を配分すべきといったような指摘がなされております。

これを踏まえ、規制庁の対応としては、放射線障害防止法を改正し、リスクの高い放射線源の危険時の措置の充実強化、そして、セキュリティー対策の追加を含め、放射線源に対する規制を再構築していくこと、そして、上記の制度構築とあわせて、規制を行う体制についても強化していくということを方針として示しているところです。

これに関連いたしまして、次のページ、3ページですけれども、この放射線審議会の機

能強化を、あわせて打ち出させていただいているところです。

これは、放射線審議会の所掌事務が法律で位置づけられております技術的基準法を改正するということです。

現行、放射線審議会は、関係行政機関からの諮問を受けて答申することで、基準の斉一化を図ることを、その所掌としているところです。

しかしながら、国際的な最新の知見が出てくる中で、関係省庁から、諮問があれば、それを踏まえて答申していきますけれども、必ずしも関係省庁の足並みがそろっていないこともあり得ますので、放射線審議会が調査・審議を行い、考え方を示すことで、関係行政機関の検討が進むといったことが期待されると考えられております。

そこで、その下の対処方針ですけれども、放射線審議会の所掌事務を変更して、自ら調査・審議を行うとともに、必要に応じて、関係行政機関の長に意見を述べることができる機能を追加するということを検討してまいりたいと考えております。これに関する法律の改正案を、今、国会に提出させていただいております。

次のページ、4ページが、今の改正法案の具体的な条文案です。

法律上で少しわかりにくい表現になっておりますけれども、例えば現行の、右側の方の欄を見ていただければと思います。

放射線審議会の所掌事務は、現行では、「放射線審議会は前項に規定する事項に関し、関係行政機関の長に意見を述べることができる」と記載しております。この「前項に規定する事項」といいますのが、「この法律の規定によりその権限に属せられた事項」と記載しております。

この「権限に属せられた事項」といいますのが、その下の第6条の放射線審議会への諮問という形になっておりまして、関係行政機関の長は、放射線障害の防止に関する技術的基準を定めようとするときには審議会に諮問しなければならないという形になっております。

したがいまして、現行では、この諮問を受けなければ答申ができないというような形になっているということです。

これに対しまして、その左側の改正案です。

改正案につきましては、放射線審議会の所掌事務として、前項に規定する事項ということではなく、審議会は放射線障害防止の技術的基準に関する事項に関し、関係行政機関の長に意見を述べることができると、その所掌事務が、より一般的な書きぶりに、今回、見

直しをさせていただいております。

この変更によりまして、今後、放射線審議会の機能ですけれども、次のページ、5ページです。

5ページの図にありますように、現行でありますと、その左側の図にありますように、関係省庁の方から放射線審議会が諮問を受入れ、答申をするという形です。

この機能自体は、今後も引き続き同様にあるわけですがけれども、改正の法律案が成立すれば、それに加えて、右側の図のように、放射線審議会がICRPやIAEAの最新の知見について調査審議した上で、関係省庁に対して提言を行っていくという機能が追加されるというような形になってまいります。

これにつきましては、今、国会で審議をさせていただいているところですがけれども、法律が成立、公布されましたらすぐに施行ということで、放射線審議会の機能強化をしてまいりたいと考えております。

これと関連いたしまして、最後のページ、6ページでございます。

放射線防護に関する安全研究の強化です。

こうした調査審議をしていく上で、やはり基盤となる科学技術的な知見というものを、しっかり放射線防護の分野についてもやっていかなければならないということで、これは原子力規制庁の予算措置としまして、平成29年度予算案に、今、計上させていただいているところです。

これまで、放射線防護に関する安全研究につきましては、原子力規制庁において、委託事業という形で、規制に直結する非常に狭い範囲でやってきたというのが実情です。

しかしながら、今後、この放射線防護に関する安全研究につきましては、体系的、かつ戦略的にやっていく必要があるという観点から、今回、この予算措置をさせていただきまして、重要なテーマを原子力規制委員会で示した上で、公募をかけて、研究開発事業を推進するという事業を新しくやる予定です。

具体的には、この左側の下の方でございますけれども、「事業のスキーム」と書いてございますが、原子力規制委員会が毎年度設定する重点テーマに基づいた調査研究を公募する。最長5年間で、3年を超えるようなものは中間評価を実施していきたいと考えております。

そして、この研究も、進捗管理につきましては、第三者評価を導入することによって体系的、戦略的に実施してまいりたい。そして、その結果を規制等に反映してまいりたいと

考えております。

事業の具体的内容のイメージでございますけれども、右側の方に少し図を示させていただいております。

大きな事業といたしましては、放射線安全規制研究推進事業です。

これは、研究支援のための事業でして、具体的な領域といたしましては、放射線防護の基盤領域、これは規制の基盤となる知見の創出に向けた研究を推進していくということを考えております。

それから、その右側にありますように、規制等整備・運用領域。これは、RIの規制を実際にする上で必要となる知見を整えるための領域のテーマです。

これらの他に、放射線防護に関する横断的領域といったものにつきましても、今後、テーマ設定をしていきたいというように考えてございます。

そして、もう一つの大きな事業が、直接的に研究を推進する事業とは別に、その下にありますように、放射線防護研究ネットワーク形成推進事業といったものを予定しております。

これは研究を直接的に推進するというよりは、放射線防護の研究者の皆様のネットワークをつくるといったことを推進するための事業でして、コアとなる機関が、さまざまな研究者のネットワーク、ワークショップの開催でありますとか、あるいは、今後、放射線防護の安全研究として重要なテーマの抽出でありますとか、そういったような活動をしていくことを支援するための事業です。

こういった形で研究者のネットワークをつくりつつ、重要なテーマについては規制庁として支援をしていくという形で、この放射線防護の安全研究を戦略的、かつ体系的に実施していきたいと考えております。

こちらにつきましても予算等が成立しましたらば、来年度から早速この事業を実施してまいります。

私からの説明は以上です。

○神谷会長 ありがとうございます。

非常に詳細な説明をしていただきましたが、この件につきまして、先生方と意見交換をさせていただきたいというように思っております。

三つの課題について、御説明をいただきました。

まず最初は、IRRS報告書における放射線源規制に関する指摘事項について御説明いただ

きました。

次は、放射線審議会の機能強化に関するお話をいただきました。

それから、最後が、今後、放射線防護の安全研究を強化するための戦略ということで、体系的、戦略的な取組をするんだというお話をいただきました。

これらについて先生方の御意見をいただけたらというように思いますが、いかがでございましょうか。

どうぞ。

○二ツ川委員 一つ質問なのですが、審議会の所掌事務の拡大ということで、今までは諮問を受けたものについてですけれども、これからは、むしろ自主的にいろいろな、そういう全体的なところを評価できるという趣旨だと思うんですが、今、審議会の委員は8名ということで、例えば、この8名だけで、なかなかいろいろ調査研究を進めるには大変じゃないかなと思うんですが、例えばこれをワーキングをつくるとか、そういうふうなこと、また、もう一つ、戦略的なところのお金の措置というのは聞きますけれども、そのワーキングとか、そういうもので調査研究する場合の予算措置とか、その辺はどのようにお考えになっているのでしょうか。

○片山核物質・放射線総括審議官 原子力規制庁の片山でございます。

まさしく、今日は、それをいろいろと御議論いただければというふうに思っておりますけれども、まず、審議会の運営経費の方は、必要な予算は我々の方で確保しておりますので、活動に支障はないと思っております。

具体的に、今の委員の構成で新たな追加される機能に対応できるのかどうか、委員を増やす必要があるのかどうかということは、我々事務局に対して、審議会の方から言っただけであれば、委員の任命権は規制委員会の方でございますので、我々は同時に規制委員会の事務局でもございますので、そういう放射線審議会としての御意見は規制委員会の方にお伝え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。

どうぞ。

○小田委員 それに関して、もう一つ確認させてください。

この機能強化は、私もいい方向だと考えているんですけれども、つまり、以前の審議会に戻ると、こういうふうに理解してよろしいでしょうか。

○西田放射線対策・保障措置課課長 基本的には、昔に戻るといって必ずしも正確ではな

いんですけれども、昔にあったような、積極的に提言していく機能が復活するといいますか、そういった方向にはなるという形です。

ただ、この提言する中身ですけれども、この法律改正案の4ページを御覧いただくと少し記載してありますが、放射線審議会が意見を言うものの対象は、放射線障害防止の技術的基準でして、この定義は、「核燃料物質、いわゆる原子炉等規制法及び放射線障害防止法、その他、法令に基づく放射線障害の防止に関する技術的基準をいう」という形になっておりますので、これに関しては積極的な意見を言うことができる機能になるということです。

○小田委員 大筋は理解いたしました。

以前の審議会では、基本部会、あるいは専門部会というふうに、二ツ川委員の質問と近いんですけれども、下に下部組織みたいなものをつくって機能していたと思うのですが、今回は、そこまでは、今のところは考えていないということですか。

○片山核物質・放射線総括審議官 まさしく、それは総会で、一体どういうふうに運営していけばいいのかということをお議論していただく必要があるのではないかとこのように思っております。

ですから、法律が成立いたしますと機能が強化されます。その上で、まずは総会の中で、じゃあ、今、取り上げなければいけないもの、課題はどういうものがあるのか、じゃあ、それはどういう形で審議していくのが実効性があるのかということをお議論いただいた上で、事務局の方に御指示いただければ、我々はその検討体制を構築していくということではないかとこのように思っております。

○神谷会長 いかがでしょうか。

どうぞ。

○西田放射線対策・保障措置課課長 補足をさせていただければと思います。

具体的に、今後、どのようなものを御議論いただくかということにつきましては、法律が成立するのは恐らく来年度になろうかと思っておりますので、来年度以降、改めて放射線審議会を開かせていただきまして、その場において、また御議論いただければと考えております。

それから、検討体制ですけれども、この放射線審議会につきましては、放射線審議会令というものがあまして、その中では、今、御出席いただいている総会の委員のほかにも、専門委員でありますとか、部会の設置といったものが、枠組みとしては位置づけられてお

ります。

なので、先ほど片山審議官からお話がありましたように、具体的には、こういったものを今後議論していくのかということに合わせて、検討体制はどのような形でやっていくのがいいのかということもあわせて、今後、御相談させていただくような形になるかと考えております。

○神谷会長 ありがとうございます。

放射線審議会の機能強化が図られるということで、これは、我々にとっても非常にありがたいことだというように思います。

委員から御指摘がありましたように、機能強化が図られる以上は、この審議会の体制強化というの、やはり必要なんではないかというように思っています。

そうすると、どうやって体制強化を図るかということになると思いますが、まずは、そういう、今後は国際的な議論を審議会で取り上げて審議していくというようなフェイズが出てくるというように思いますので、そういう放射線防護に関する国際機関での情報等に精通したような専門家というのがやはり不可欠になってくるというように感じいたしますが、そうすると、そういう委員をこの審議会に加えていただいたらどうかというように思いますが、いかがでしょうか。

まずは、その委員を加えていただいたところから始めていって、さらに必要になれば、先ほど御議論がありましたような部会をつくっていただくとか、そういうことになるのではないかと考えているように思いますが、よろしゅうございますかね。

それでは、委員の増員については原子力規制委員会の方をお願いしていただくということになると思いますが、そちらの方での検討を事務局の方でお願いできますでしょうかね。

○片山核物質・放射線総括審議官 承知いたしました。

○神谷会長 それでは、そのことはぜひお願いしたいというふうに思います。

ほかにいかがでございましょうか。

どうぞ。

○小田委員 1点なんです、このIRRSの指摘事項は、たしか全体で30とか、40とかあったような気がしますが、その中のRI法に関するところだけ、今、ここでも出されたというふうに理解してよろしいですか。

○片山核物質・放射線総括審議官 はい、そうでございます。

原子力規制そのものへの指摘というのも多数いただいております。後ほど、今、国会に提出いたしました法案の概要を御説明いたしますけれども、法改正が必要なものは、法改正をしないとIRRSの勧告に対応できないものは、この法改正の中に盛り込むような形にさせていただきます。

あるいは、法改正が必要がなくても対応しなければいけないようなものもございまして、そういうものは、今、実は原子力規制委員会の下に炉安審、燃安審と俗に言っていますが、別に審議会がございまして、そこで対応状況を定期的に報告して、フォローアップをしていただきながら進めるような体制でやっております。

○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。

どうぞ。

○藤川委員 IRRSの報告書での放射線源への対応方針ということで、緊急事態発生への対処というのは、私も非常に必要だと思っておりますが、この中で、放射線源に対する規制を再構築ということで、放射線源にも大小さまざまありまして、私どものようにかなり大きな放射線源を持っているところから中小の事業者まで、非常に多数に及ぶと思うんです。

確かに福一の事故以降、そこら辺への人手が割けていないというのは重々承知しているんですけれども、一方、現状分析とか、それから対象事業所をどの程度のところまでお考えかとか、その辺りの整理の状況についての情報を教えていただきたいんです。

○西田放射線対策・保障措置課課長 御指摘はもっともございまして、IAEAの方からはまさにそういった事前対策のようなこと、事故に備えた事前対策のようなものも、取り決めでありますとか、訓練の実施でありますとか、そういうことをやるべきというのは指摘をいただいているところです。

ただ、我が国の場合、RIの利用につきましては非常にレベルが低いものから高いものまでございますので、一律に、それを全て規制措置をするというのはふさわしくないというのは我々も認識しております。

これにつきましては、昨年の5月からRIの規制に関する検討チームというのを開きまして、そこで対象となる事業者の範囲といったものを議論させていただいております。

今回、こういった事前措置を求めるような事業所につきましては、一定程度の大きさの放射線源を有している事業所については今回対象にしていくというようなことで考えてお

りまして、具体的には、それほど多くの施設が対象になるというふうには考えておりません。

○神谷会長 よろしゅうございますか。

○片山核物質・放射線総括審議官 補足をいたしますと、危険時の措置の事前対策を求める事業所については、基本的に、万が一事故が発生した場合に、重篤な確定的影響が出得るような規模の、例えば密封泉源、あるいは非密封泉源、あるいは、その発生装置でも極めてエネルギー量が大きいようなものは、ビームラインの近傍に万が一人が閉じ込められたときに起き得るようなものというものを特定いたしまして、事前対策を求めるということを考えてございます。

数は非常に限定的な事業所になるというふうに思っております。

それから、先ほど少し西田がD値の話をいたしました、これはもう一つのセキュリティー対策を求める対象事業所でございます、これは2011年にIAEAが加盟国に出したRIについてのキュリティー勧告の中で定義されております。

D値を超える線源を扱うところについては、要は、それがテロリストに盗まれてばらまかれる、発散されることによって非常に大きな被害が出るということで、そういうものについてはセキュリティー措置というものを要求するようという勧告が出ておりますので、それを、今回、RI法の中の規制に取り入れるということをやったということでございます。

いずれにいたしましても、藤川委員おっしゃるように、グレーデッド・アプローチで規制を再構築するという考え方でやっております。

○神谷会長 ありがとうございます。

藤川委員、よろしゅうございますか。

○藤川委員 はい。

○神谷会長 規制の対象というのは非常に重要だと思いますので、しっかり御議論いただきたいと思います。

ほかに、いかがでしょうか。

どうぞ。

○二ツ川委員 今の藤川委員に非常に近いんですけども、確かにグレーデッド・アプローチと同じように、RI利用というのはいろんな業態がありますので、そういう意味では、レベルとともに、業態別に非常に画一的な規制ではなくて、ごく丁寧な、当然、検討委員会で十分議論されていると思うんですが、ぜひ、そういうところは進めていただきたいと

思います。

○西田放射線対策・保障措置課課長 御指摘、ありがとうございます。

御指摘のとおり、RI事業者は、かなりいろいろな業態がございますので、我々で規制要求をする際には、細かい基準を一律にかけるというよりは、各事業者において工夫ができるような形で対応していただくようなことを考えております。

○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。

最初と二つ目の課題については御議論いただきましたが、三つ目の安全研究の強化については、まだ御議論をいただいていないようですが、いかがでしょうか。

どうぞ。

○唐澤委員 大変一般的な意見で恐縮なんですけれども、日本はいろんな、今までの歴史がございますので、放射線安全の研究というのは最も推進しなければいけない国だと思うんですね。

ですから、いろいろな研究の補助とかがございますが、放射線安全に特化した研究費ができるということは非常に望ましいことだと思いますので、ぜひ、推進していただき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。

事務局の方の意気込みはいかがでしょう。

○片山核物質・放射線総括審議官 まさに、この放射線安全の研究につきましては、これまでこういった公募事業というのがないということもありまして、この放射線の安全研究をしっかりとするというのももちろんのことでございますけれども、こういった公募事業をすることで、これをやる研究者の方々が、こういった研究に取り組むことをより推進していきたいというようなことも考えております。

○神谷会長 ありがとうございます。

こういう安全研究を進めていくことによって、この分野の人材を育成するというのも大変大きな役割だと思いますので、ぜひ、頑張ってくださいと思います。

ほかにいかがでございましょうか。

よろしゅうございますか。

(はい)

○神谷会長 それでは、次の議題3の方に入らせていただきたいと思います。議題3は放

放射線防護を巡る最近の動向でございます。

資料については、事務局から説明をいただきたいと思っています。よろしくお願いたします。

○寺谷放射線対策・保障措置課企画調整官 企画調整官の寺谷でございます。

ここから、資料133-3に従いまして、放射線防護を巡る最近の動向について御報告を差し上げたいと思います。

ここでは、放射線審議会、特にICRP2007年勧告以降の動き、それからそのほかの国際機関の動き、また、白内障の件などについて御説明してまいりたいと思います。

1枚おめくりください。

まず、1枚目ですけれども、これは2ページです。

ICRP2007年勧告公表以降の放射線審議会に係る主な動きでございます。

2007年12月に、ICRP2007年勧告（Pub. 103）として公表されました。この後、先ほど話題になりました基本部会というものが放射線審議会の下にありましたけれども、そちらで国内法令への取り入れに関する検討を実施していただいた。

その後に、埋設処分及びクリアランスなどの取りまとめなどもありましたが、2011年の11月に、これの第二次中間報告、ICRP2007年勧告の国内制度への取り入れについて取りまとめをいただいたというような経緯がございます。

この後に、東日本大震災及びその東電福島第一原発事故を踏まえまして、2012年9月には原子力規制委員会が設置されております。このとき文部科学省から放射線審議会が原子力規制委員会に移ってきて、規制庁が事務局を担うことになりました。

2016年4月には、先ほど課長の西田から御説明したとおり、IRRSのミッション報告もいただいた、このような流れがあるところです。

右側の緑のところを目を移してください。

この間に、諮問答申で、どのようなものがあつたかについて御説明したいと思います。

まず、2007年以降の最初の動きとして、文部科学省時代の諮問答申としましては、医薬品に関するものが2008年、それから船員の電離則、IAEAの放射性物質安全輸送規則、このようなものがございました。

また、震災後、原子力規制庁に移ってくる前にも、実用炉規則に基づく線量限度や汚染土壌の除染に関しての労働者の放射線障害の防止、それから、食品、水道水の中の放射線物質の濃度、これらについての諮問答申をしていただいたというものでございます。

さらに原子力規制委員会——記憶も新しいところですが——に移ってからは、動きとしましては、緊急作業従事者の線量限度について、2015年の7月、これは規制委員会、厚労省、人事院が深く関係しますけれども、このようなものについて諮問答申をいただき、その後、近いところでは、放射性医薬品の製造及び取扱規則、これについての告示について諮問答申をいただいたのが2016年の4月、このような動きになっております。

1枚おめくりください。

ここでは目の水晶体の新しい等価線量限度についてお伝えしたいと思います。

まず、国際的な動向としては、ICRP2007年勧告以降のこの2011年にソウル声明が出されました。ここでは、疫学データを見直すことによって、目の水晶体のしきい線量というのがこれまで白内障を考えたときに1.5Gyからより低い0.5Gyと考えられるということ。それによって、目の水晶体の等価線量限度については、これまでの年間150mSvよりも低く、5年間の平均で年20mSv、年最大50mSvというものが示されたということでございます。

このようなICRPの動きを受けまして、IAEAでは、当時改訂作業を行っていたものとして、BSS、国際基本安全基準がありますけれども、こちらに新しい目の水晶体の等価線量限度についてのものを取り入れることになりました。これは2014年に出ています。

この後、さらにガイドライン、TECDOCが2013年、この後、同時期に出しております。

各国の動きとしましては、まず、EUについては、2013年にEU全体での指令というものがありまして、基本安全基準指令というものが定められまして、2018年2月までにEU加盟国は各国に取り入れるように求めているところです。

そのほかの国の動きを調べてみますと、カナダにおいては取り入れの予定がある、それから米国においても検討している、このように聞いているところでございます。

このような国際動向の中、規制庁においてどのような動きがあるかといいますと、一つはIRRSミッションの中にも水晶体についてのことが多少書かれております。この鍵括弧で示したようなものでございまして、「放射線障害防止に係る最新の知見（眼の水晶体の等価線量限度等）の収集/整理に係る検討組織の構築を行い、必要な検討を実施」しなさい、するべしというようなことが書かれているところです。

このような具体的な動きとして、先ほど、また、これも課長の西田が説明したように、放射線審議会が自ら知見を調査審議できるように機能強化できるべく、今、改正法案を提出させていただいているということでございます。

1枚おめくりください。

ここからは関連する国際機関についての御報告をしたいと思います。

まず、先ほど来お話をしているICRP、国際放射線防護委員会についてでございます。

ICRPについては、2007年勧告を踏まえて、外部被ばく及び内部被ばくにおける実効線量係数の作成をしているところと聞いております。そして、二、三年で刊行物が出てくるということですので。

簡単に御紹介しますと、既に出ているものも含めまして、外部被ばくに関しては、Publ. 116としまして、外部被ばくに対する放射線防護量のための換算係数というものはこのようなものが発行されておりますし、内部被ばくに関しましてはPubl. 133としてPart1がもう出ております。これは内部被ばくに対する放射線防護量のための換算係数ですけれども、Part1がもう出ていますし、Part2が出版準備中。Part3、4はパブリックコメントが終えていますから、この時期に出版される、このような動きがございます。

また、昨今ではICRPが出している文書の多くが医療被ばくに関わるものですが、医療被ばくに係るものとしては、Publ. 105としまして医学における放射線防護、112としまして新しい外部放射線治療技術に関するもの、113ではこの診断とIVR、教育と訓練、このようなものも出しているという状況でございます。

では、1枚おめくりください。

続きまして、IAEAです。中でもRASSCが関係が強いところですが、最近の動向についてお伝えします。

国際的な動向としては、IAEAにおいては、2007年のICRP勧告の最初の知見を踏まえて、放射線防護などに係る安全基準等の作成と改訂をしているところです。

いろいろありますし、一つ例示しますと、国際基本安全基準（BSS）については、これはICRPにおける放射線防護の基本理念や基本的な基準に基づいた、このようなものを記載した文章でございます。これが大きく、日本も含めまして、各国の団体が法令や規則に取り入れている、このような流れがあるところでございます。

これに対しまして、原子力規制庁はどのようにしているかといいますと、当然、このような安全基準文書、それからそれにぶら下がるいろんなものがありますけれども、そちらの議論の場でありましてRASSCという会合がありますから、こちらにしっかり参画するとともに、文書によってはワーキンググループなどができますから、そこに専門家を送ったりしています。それから文章のドラフト版についても情報収集して、適宜、国としての意見をしっかり表明していく、このような動きをしているところでございます。

では、1枚おめくりください。

最後のページになります。

今、影響の大きい二つのことを御紹介しましたけれども、そのほかにも国際機関における取組がございます。

一つ目はOECD/NEA/CRPPHです。

経済開発協力機構ですけれども、こちらはPublic Healthと名前がついているように、非常に多岐にわたるものを扱っているところでございます。こちらについては、新しい動きとしましては、2016年に、Radiological Protection Science and Applicationというものが出ております。

これは、放射線防護科学全般広くに関する報告書でして、1994年、2007年について出たものでございます。国際的な放射線防護体系の適用の現状と、それから課題、これをサマライズしたものが出ております。

WHOからは、新しいところでは、一つ、1999年にヨウ素剤予防服用のための指針、このようなものが出ているところです。

そのほかの動きとしましては、ICRUですね。これは国際放射線単位測定委員会というものでございますが、放射線量の量、単位の中にかかわるものを議論するところですが、こちらで外部被ばくモニタリングに用いる実用量の概念の変更について検討しているということです。

下に示しているものは、このようなコミッティー、委員会がありまして、そこで議論されているというふうに認識しておるところでございます。

規制庁における取組としましては、このような会議体に対して、適宜、しっかり情報収集をするとともに、我々が自ら参画したり、もしくはビューロー会合なんかには専門家を派遣する、そのようなことをしながら動向を把握し、技術的なことのみならず、政策課題というものを常に把握し、検討しているという状況でございます。

以上、放射線審議会の昨今の動き、それから目の水晶体のこと、ICRP、IAEA等の国際機関の取組について御報告させていただきます。

○神谷会長 ありがとうございます。

非常に詳細な御説明をいただきましたが、この件について、先生方の御意見をいただきたいというように思います。

いかがでございましょうか。

はい、どうぞ。

○神田委員 今後の放射線規制のことを考える上で、グローバルスタンダードとなりつつあるものを取り入れるということは、とても重要だと思います。

一方で、福島原発事故を経験して、いろいろな知見なり、経験が日本の中に蓄積されて、それはやはり国際社会にも大きな影響を与えていくだろうというふうに思いますので、それを今度は国際社会のスタンダードの中に入れていただくような動きということも、私どもは気にしていなければいけないのではないかなというふうに思います。

○神谷会長 いかがですかね、事務局の方は。

○西田放射線対策・保障措置課課長 ありがとうございます。

御指摘の点が、もつともだというふうに考えてございます。

我々の活動といたしましても、国内のこういった放射線防護に係る基準といったようなものを、国際的な標準として、ある意味、いいモデルであれば発信していくというのは当然だと思っております。今後、このICRPでありますとか、UNSCEARでありますとか、さまざまな国際的な議論の場がございますので、そういった場でも、そういった情報が発信できるように、原子力規制庁としても努力をしていき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。

福島における放射線防護の経験というのは、非常に貴重で重要な経験だと思いますので、これを国内のみならず、やはり国際社会にも役立てていただくということが我々の役割だということにも思いますので、ぜひとも事務局の方もそういう体制を構築していただきたいというふうに思います。

ほかにいかがでございましょうか。

はい、どうぞ。

○小田委員 このICRPの勧告を受けた取り入れというのは、第二次中間報告が発表されてから進んでいない、止まっているところなんですけれども、この資料で最初に目の水晶体のことを指摘されているということは、これをまず先に検討して、その後に、かなり時間がかかるとは思いますけれども、ほかの第二次中間報告を受けたいろいろな改訂を段階的に進めていこうというふうにお考えなんですか。

○神谷会長 事務局の方で、お願いいたします。

○片山核物質・放射線総括審議官 事務局といたしましては、目の水晶体というのは一つ大きな課題ではないかというふうに思っております。

適用される分野も非常に横断的になっておりますし、ある特定の省庁が考えればいいというテーマでもない。それから、恐らく、どういうふうにして線量を測定するのか、あるいは、それをどう評価して値を出すのか、それが実際の現場で本当に適用可能なものになるのかといった、恐らく、単に下げればいいというテーマではないというふうに思っているものですから、放射線審議会が自ら調査審議をして提言をするというところにふさわしいテーマの一つではないかというふうに思っております。

ただ、当然、各省においては、放射線審議会が動き出すまで何もしないというわけではなくて、自らやらなきゃいけないところは積極的にやっていくということが必要なんだとは思いますが、放射線審議会が新たに機能強化された後に取り上げるテーマとしては、事務局としてはふさわしいテーマの一つ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。

○神谷会長 はい、どうぞ。

○西田放射線対策・保障措置課課長 あと、補足ですけれども、これは次回以降の進め方にも関連することですけれども、今、御指摘がありましたように、勧告につきましては、放射線審議会の方で第二次中間報告というのを出しております。

これについて、例えば現状どうなったのかということも含めて、フォローアップ的なものも、次回、議論させていただいた上で、その中で優先度が高いようなもの、今、審議会の御説明があったような水晶体の線量限度も含めまして、優先度が高いものから取り組めるように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。

水晶体の線量限度に関しましては、各国ともその取り入れにもう動いているという現状がございますので、我が国もできるだけ早く対応する必要があるのではないかとこのように思っております。

まさしく、審議会が機能強化された場合は、こういう課題を積極的に取り入れて、各省庁に申し出るということも必要になるというように思っております。

ほかに、いかがでございましょうか。

はい、どうぞ。

○唐澤委員 補足のようなことでございますけれども、先ほどの研究を、こういう場でぜひ利用していただくといいと思うんです。

我々が調査するといっても、どんなに下部組織をつくっても、それでは十分とは言えな

いと思いますので、先ほどおっしゃっていただいたような放射線安全規制の研究の推進というところも、ぜひ、ここに絡めていただきたいと思います。

日本は、いろいろな法律で放射線が規制されているというところがやはり一つ問題だと思いますので、我々が、審議会がある程度動かないと、各省庁の一つ一つがお動きになっても、ここを束ねるところが必要だと思いますので、我々がぜひここで何か提言を出していかなければいかなというふうに思います。

○神谷会長 はい、いかがでしょうか。

○西田放射線対策・保障措置課課長 ありがとうございます。

まさに、放射線審議会での御議論を踏まえまして、それに即した形の施策をセットで進めていくというのは、我々としてもぜひ取り組んでまいりたいと考えておりますので、よろしく願いいたします。

○神谷会長 放射線審議会が各省庁に対して提案できるという機能を持つということは非常に大きな意義があるというふうに思います。

今回の水晶体の例も、その例の一つになると思いますが、今後、いろんな放射線防護に関する機能強化ができるのではないかとというふうに思います。

いかがですか。

○片山核物質・放射線総括審議官 若干補足をいたしますと、資料の第2号の一番後ろのページに、安全研究の強化というところでテーマ例というのを書かせていただいております。その中で規制等・整備運用領域、三つのテーマを挙げております。

一番上のテーマは、単純に α 核種の、いわば放射性医薬品の利用みたいなものというのが、先ほど最近の諮問答申の中でも御紹介いたしましたけれども、出てきた場合に、じゃあ、具体的にどういう規制をやるべきなのかといったような課題というのをしっかりやらなきゃいけない。

要するに、寿命の長いものを前提とした規制だと、やや過剰になるようなところをどうするのかといったような問題。

それから、二つ目が、加速器のクリアランスの基準などはできているんですけども、じゃあ、その基準をクリアしたかどうかは具体的にどうやって計測、測定するんだというもの定まらないと、実際、現場で加速器のリプレイスなんかがうまく進まないといったような課題の解決。

それから、最後が目の水晶体を実際に取り入れる際に解決しなければいけないような課

題の調査研究といったようなものを入れております。

そういう意味で、放射線審議会で、全てがこちらの方で御議論いただくテーマというわけではございませんけれども、そういうものを意識しながら選んでおります。

左側の基盤領域の方は、「内部被ばく線量評価コードの開発」というふうに書いてございますが、これは、先ほどICRPの最近の動向の中で、放射線防護のための換算係数というものをICRPが出しておりますけれども、これは、いずれこういったものを、国内に取り入れる議論というものを放射線審議会に御議論していただく必要が出てこようかと思うんですが、じゃあ、このICRPが出しているものというものが、我が国として、逆に言うかどうかというのを検討するとき、じゃあ、日本としてこういうコードがなくてそういう議論ができるのかというものにもなるかというふうに思っております、逆に国際的な議論に日本としてしっかり意見を言うためにも、日本としてちゃんとこういうコードというのは独自に持ってかないと国際的な議論もできないんじゃないかという意味で、テーマとして挙げております。

最後は、放射線審議会の技術的基準とは直接関係はございませんけれども、福島事故の際に、ヨウ素の被ばく評価を実際にやることにはかなり苦労が多かったということ踏まえて、一体、どういうふうになればいいのかということ調査研究をするという意味で入れております。

こういったテーマを示しながら公募をかけて、いい提案を、それぞれの研究機関、大学からいただければというふうに考え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。

よろしゅうございますか、今の御質問。

ほかにいかがでございましょうか。

事務局の方から何かございますか。

参考資料1というのがございますが、これを事務局の方から説明していただけますか。

○片山核物質・放射線総括審議官 参考資料1が、今国会に提出しています法律案の概要ということでございます。

背景のところでございますけれども、先ほど来、御説明しているように、福島第一発電所の事故の後、規制委員会で、これまで新しい規制基準をつくり、それへの適合性の審査ということ、順次やってきたわけですが、一方で、じゃあ、再稼働した後、運転段階に入った原子力発電所の安全を確保する検査制度、あるいは先ほど来御説明している

放射性同位元素に係る規制の見直しということが、ある意味、手がついていなかった。

ここに手をつけることによって、さらに安全の水準を高めていこうということでございます。

これらのことというのは、IRRSでIAEAから勧告を受けたという中身になっているということでございます。

また、同時に、原子力発電所も、今後、廃炉というものが本格化していくということもございまして、これらの廃止措置、あるいは、その廃棄物の取り扱いというものが円滑にできるように措置をしていくという中身になってございます。

原子炉等規制法関係でございますけれども、まず、検査制度の見直しといたしまして、今まで原子力施設の検査というのは、さまざまな対象ごとに細切れになっていたというところがございます。

これにつきまして、事業者が行う安全確保に関する活動全てに検査の網をかけて、懸念事項を重点的に確認するなど、めり張りのきいた検査を行うことによって一層の安全性向上につなげようというものでございます。

具体的には、まず、事業者が法律に基づいて、自らの施設についてはその基準の適合性を自ら検査するという仕組みを構築いたします。その上で、規制委員会が事業者のそうした保安活動全体をチェックする仕組み、いつでも、何にでも、国のチェックが行き届くような仕組みを構築すると。

したがって、検査制度というものは、事業者が行う事業者検査と、規制委員会が行う規制検査というものに、非常にシンプルな二本立てにしていくというような仕組みを考えてございます。

なおかつ、規制委員会の検査の結果を、施設ごとに保安活動の水準を総合的に評定するというふうにして、次の検査にその実績を反映していく。それによって、成績が悪いところは検査負担が重くなります。成績がいいところは検査負担が軽くなるということで、事業者が主体的に安全性の向上を図るインセンティブが沸くような仕組みを構築するというところでございます。

それから、廃炉関係でございますけれども、今後、廃炉が増えていくということで、運転段階から廃止措置段階に、急に変更するのではなくて、運転をする段階、あるいは設計の段階から、最後は廃止措置に至ったときにどうするのかという方針をあらかじめつくってもらおうということを義務づけたいと考えてございます。これもIRRSの勧告の対応の一つ

でございます。

それから、もう一つは、廃炉が進んでいきますと、最後は炉内構造物というものが残ってまいります。これは原子炉の中で強い放射線をずっと浴びていますので、それ自体が放射化したものになっております。

高い放射能を持っていますので、これを埋設するときには坑道を掘ってかなり深いところに埋めなきゃいけない。埋めた後に、坑道をきっちりと閉鎖して、ある種、天然バリアをしっかりと構築してもらわなきゃいけない。

したがって、その坑道の埋め戻しについて規制をかけて、計画を規制委員会に提出してもらって、規制委員会が認可するというような仕組みを入れたいというの1点目でございます。

プラス、今申し上げた炉内の構造物なんかの廃棄物、それから再処理工場から出る高レベルの放射性廃棄物、これはもっと深いところに埋めることとなりますけれども、ここの埋設地につきまして、要は、管理期間が終わった後も、人が誤って侵入して被ばくしないように、掘削といった特定の行為を地下の立体的空間を指定して、そこに行き規制をかけるというような仕組みを新たに入れることを考えてございます。

二つ目が放射性同位元素に係る規制関係ということで、これは先ほど来御説明をしておりますけれども、法律の事項としては、IAEA基準で危険性の高い放射性同位元素、つまりDが1以上のものですね、これを取り扱う事業者に対して防護措置を義務づけるということで、テロ対策を充実強化していこうということでございます。

中身としては、簡単に御紹介すると、監視カメラの設置でございますとか、警備員の配置、あるいは、こういう防護措置全体を管理する者の選任といったようなことが義務になるということでございます。

三つ目が、まさしく放射線審議会関係ということでございます。

そのほか、核燃料物質、あるいは国際規制物資の使用者についての規制の適正化、合併だとか、事業の分割をしたようなときに、地位の承継ができるような規定を新たに設けるといったようなこと。

それから、次に、「放射性同位元素等の廃棄の円滑化に資する特例の措置」と書いてございますが、これはいわゆる研究所廃棄物に対する措置でございますが、要は、これは原子炉等規制法の規制とRI法の規制と両方の規制に係り得るようなものについては、原子炉と規制法の規制に一元化して規制しようというようなことができるように法的措置を講じ

るというものでございます。

これによりまして、最後、廃棄体をつくるところから、最後、埋設するところまで、原子炉等規制法の規制一本でできるようにしていきたいというものでございます。

○神谷会長 ありがとうございます。

現在、提出されております法律の改正について、その概要を御説明いただきました。

この話も含めて、先ほど御説明いただきました世界の動向に関して、何か御質問等がございますでしょうか。あるいはコメント等をいただけたらと思いますが。

はい、どうぞ。

○藤川委員 以前の放射線審議会の基本部会で、2007年勧告の取り入れについて第二次中間報告をつくりましたけれども、そのときも随分時間をかけて審議したように思ったんですが、現在の、いろんな国際情勢を踏まえると、またこれを見直すというよりは、何か追加的な事項がないとか、そういう目配りをした取りまとめみたいなものも何らかの形でつくったりする必要はないのかなとちょっと思ったものですから、ここまで時間をかけてこれだけについて議論するというよりも、少し違ったものになるかもしれませんけれども、一つ、考えをまとめる方法として検討していただければと思います。

○神谷会長 いかがでございましょうか。

○西田放射線対策・保障措置課課長 ありがとうございます。

第二次中間報告について、放射線審議会であれをお示ししておりますけれども、あれは、ある意味、放射線審議会が勉強したものとして示されていて、必ずしも関係省庁に対して意見を言うという形では出ていないということですので。

あれを受けて各省庁がどういう動きをしたのか、あるいは現状どうなっているのかということをも踏まえまして、次回以降、フォローアップとしてやらせていただきまして、その中で今後の考え方みたいなものを御議論いただく方向で考えております。

○神谷会長 ありがとうございます。

ほかに御意見は、いかがでございましょうか。

本日の議論は、今までの世界の動きを踏まえてどうするかということと、それから一番大きいのは放射線審議会の機能強化が図られるということで、先生方の御意見をいただいたということではないかと思えます。

ほかに、何か、御意見はございますかね。

よろしゅうございますか。

(はい)

○神谷会長 それでは、予定しております議事は以上であります。

時間となってきましたので、本日の議論はこれで終了したいというように思いますが、次回以降のスケジュールについて、事務局から、何か連絡事項がありますでしょうか。

○西田放射線対策・保障措置課課長 次回のスケジュールにつきましては、また、別途、委員の先生方に調整させていただきまして、御連絡させていただきます。

○神谷会長 ありがとうございます。

委員の先生方におかれましては、活発な御議論をいただきまして、本当にありがとうございました。また、傍聴していただきました皆様方におかれましては、円滑な議事進行に御協力いただきまして、ありがとうございました。

以上をもちまして、放射線審議会第133回の総会を終了したいと思います。

どうもありがとうございました。