

放射線審議会 第149回総会

議事録

1. 日 時 令和2年7月17日(金) 15:00～17:17
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
- 石井 哲朗 国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構  
J-PARC センター 副センター長 (安全統括)
- 大野 和子 学校法人島津学園 京都医療科学大学  
医療科学部 放射線技術学科 教授
- 小田 啓二 国立大学法人 神戸大学 理事・副学長
- 甲斐 倫明 公立大学法人 大分県立看護科学大学  
看護学部 人間科学講座 教授
- 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・講座主任
- 神田 玲子 国立研究開発法人 量子科学技術研究開発機構  
放射線医学総合研究所 放射線防護情報統合センター長
- 岸本 充生 国立大学法人 大阪大学 データビリティフロンティア機構  
ビッグデータ社会技術部門 教授
- 高田 礼子 聖マリアンナ医科大学 予防医学教室 教授
- 高田 千恵 国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構  
核燃料・バックエンド研究開発部門  
核燃料サイクル工学研究所  
放射線管理部次長 兼 線量計測課長
- 谷川 攻一 福島県ふたば医療センター センター長・附属病院長  
福島県立医科大学 特任教授
- 中村 伸貴 公益社団法人 日本アイソトープ協会 医薬品部 部長

松田 尚樹 国立大学法人 長崎大学 原爆後障害医療研究所 教授  
横山 須美 学校法人藤田学園 藤田医科大学  
研究支援推進本部 共同利用研究設備サポートセンター 准教授  
吉田 浩子 国立大学法人 東北大学大学院 薬学研究科  
ラジオアイソトープ研究教育センター 准教授

#### 原子力規制庁（事務局）

山田 知穂 核物質・放射線総括審議官  
大熊 一寛 放射線防護企画課長  
田中 桜 放射線防護企画課 企画官  
本間 俊充 放射線防護技術調整官  
重山 優 放射線防護企画課 企画調査官

#### 関係行政機関

##### 経済産業省

大橋 良輔 産業保安グループ 鉱山・火薬類監理官  
橋本 晃誓 産業保安グループ 鉱山・火薬類監理官付 課長補佐

##### 原子力規制委員会 原子力規制庁

小野 祐二 原子力規制部審査グループ 安全規制管理官（研究炉等審査担当）  
前田 敏克 原子力規制部審査グループ 研究炉等審査部門 安全規制調整官

#### 4. 議 題

- (1) 会長の選任及び会長代理の指名
- (2) 眼の水晶体等価線量限度の取り入れ等に係る技術的基準の改正について（諮問）
- (3) クリアランス規制の改正について（諮問）
- (4) 放射線障害防止の技術的基準に関する国際動向について
- (5) その他

#### 5. 配布資料

149-1-1号：放射線審議会委員名簿

- 149-1-2号：放射線障害防止の技術的基準に関する法律（昭和三十三年五月二十一日法律第百六十二号）
- 149-2-1号：鉱山保安法施行規則及び関係告示に係る放射線障害の防止に関する技術的基準の改正について（諮問）
- 149-2-2号：参考資料（規則等改正案等）（経済産業省提出資料）
- 149-3-1号：核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号）第61条の2第1項の規定に基づく放射線物質の放射能濃度の確認に関する技術的基準について（諮問）
- 149-3-2号：参考資料（規則制定案等）（原子力規制委員会提出資料）
- 149-4-1号：平成31年度放射線安全規制研究戦略的推進事業費（放射線防護研究分野における課題解決型ネットワークとアンブレラ型統合プラットフォームの形成）事業における放射線防護に関する国際動向報告会の開催について（神田委員提出資料）
- 149-4-2号：放射線防護に係る国際動向について（報告）（原子力規制庁提出資料）
- 参考資料1：放射線審議会 第148回総会議事録
- 参考資料2：眼の水晶体に係る放射線防護の在り方について
- 参考資料3：放射線審議会意見具申において、国内制度に取り入れるべきとされた項目の取り入れ状況（第147回放射線審議会総会資料第147-1-1号を更新）
- 参考資料4：眼の水晶体等価線量限度の取り入れ等に係る技術的基準の改正に関する答申書

## 議事

○山田核物質・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149回総会を開催いたします。

私は、放射線審議会事務局を務めさせていただいております、原子力規制庁核物質・放射線総括審議官の山田でございます。

まず、本日の会議でございますけれども、新型コロナウイルス感染症対策のため、テレビ会議システムを用いて実施させていただいております。

また、本日の会議はインターネットで中継し、公開をさせていただいております。

次に、本放射線審議会の委員の構成が変更がございましたので、御報告をさせていただきます。

本年 4 月 3 日付けをもちまして、一部の委員の方々の 2 年の任期が終了し、4 月 4 日付けで再任された委員と新任の委員がいらっしゃいます。これに伴いまして、神谷会長と二ツ川会長代理が委員を退任されてございます。したがって、本日の会議では、後ほど会長の互選をしていただきますけれども、それまでの間、私のほうで議事の進行を務めさせていただきます。どうぞよろしく願いいたします。

それでは、まず、事務局から定足数の確認をお願いします。

○大熊放射線防護企画課長 事務局の放射線防護企画課長でございます。

定足数の確認のほうを私のほうからさせていただきます。

放射線審議会の総会、こちら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ができないということとされてございます。本日は、現在のところ委員 14 名中 14 名の方々に御出席を頂いておりまして、定足数を満たしてございます。

なお、本日は、唐澤委員が途中で御退席される予定というふうにお伺いをしてございますが、御退席の後でありましても定足数を満たしていることになるということをお知らせいたします。

以上です。

○山田核物質・放射線総括審議官 それでは、続きまして、事務局から資料の確認をさせていただきます。

○田中放射線防護企画課企画官 放射線防護企画課で企画官をしております、田中と申します。どうぞよろしく願いいたします。

会議資料は、委員の先生方には事前にお送りしております。配付資料 149-1-1「放射線審議会委員名簿」、149-1-2「放射線障害防止の技術的基準に関する法律」、149-2-1「鉱山保安法施行規則及び関係告示に係る放射線障害の防止に関する技術的基準の改正について（諮問）」、149-2-2「参考資料（規則等改正案等）（経済産業省提出資料）」、149-3-1「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 166 号）第 61 条の 2 第 1 項の規定に基づく放射性物質の放射能濃度の確認に関する技術的基準について（諮問）」、149-3-2「参考資料（規則制定案等）（原子力規制委員会提出資料）」、149-4-1「平成 31 年度放射線安全規制研究戦略的推進事業費（放射線防護研究分

野における課題解決型ネットワークとアンブレラ型統合プラットフォームの形成) 事業における放射線防護に関する国際動向報告会の開催について(神田委員提出資料)」、149-4-2「放射線防護に係る国際動向について(報告)」、参考資料1「放射線審議会第148回総会議事録」、参考資料2「眼の水晶体に係る放射線防護の在り方について」、参考資料3「放射線審議会意見具申において、国内制度に取り入れるべきとされた項目の取り入れ状況」、参考資料4「眼の水晶体等価線量限度の取り入れ等に係る技術的基準の改正に関する答申書」、資料は以上でございます。

なお、資料149-1-1の放射線審議会委員の名簿上の御所属やお役職等に変更ございましたら、事務局まで御連絡ください。

また、これまではICRP勧告等の資料を常備資料としてハードファイルにとじて席上に準備させていただいておりましたが、今回はウェブ会議ということで、電子媒体を事前にお送りさせていただいております。審議の際の御参考にしていただければと存じます。

また、ウェブ会議で議事を進行する上で、幾つか御注意いただきたいことがございます。

御発言される際には、カメラに向かって挙手し、会長又は事務局から認識できるようにお願いいたします。また、発言は、普段よりゆっくりめでお願いいたします。

ハウリング防止のため、発言時以外はマイクをミュートにしてください。

また、音声聞き取れない場合や映像が確認できない場合など不具合が発生した場合には、会長または事務局から指摘いたしますので、再度御発言をお願いいたします。

システムの不具合等により音声途絶した場合は、不具合が解消されるまでの間、一時的に議事進行を停止させていただくこともございますので、あらかじめ御了承ください。

以上、お手数をおかけして恐縮ですが、御協力をお願いいたします。

なお、本日は、議題2及び議題3に関連して諮問を行う関係行政機関として、それぞれ経済産業省及び原子力規制委員会から、当該諮問に関する説明を頂くこととしております。

○山田核物質・放射線総括審議官 それでは、次に、再任された委員と新任の委員を御紹介させていただきたいと思っております。配付資料149-1-1、放射線審議会委員名簿を御覧いただきたいと思っております。

大野委員、小田委員、唐澤委員、神田委員、高田千恵委員の5名の方々には、再任をさせていただきます。それから、石井委員、高田礼子委員、谷川委員、中村委員の4

名を新任とさせていただきます。

恐縮でございますが、新任の4名の先生方から、一言ずつ簡単に御挨拶をお願いできればと思います。

まず、石井委員、よろしくお願いいたします。

○石井委員 石井です。日本原子力研究開発機構の石井と申します。

私は、J-PARC という高エネルギー加速器研究機構と共同で運営しております大型加速器施設で、副センター長として安全を統括しております。私は、旧日本原子力研究所に入所してから、タンデム型の静電加速器というものを使いまして、 $\gamma$ 線などを測定することで原子核物理の研究を20年ほど行ってきました。その後、タンデム加速器の施設管理、それから7年ほど前からはJ-PARCで安全を担当しております。

加速器には種類、規模もいろいろなものがありまして、その放射線リスクも様々です。私のこれまでの経験を生かして、この審議会のお役に立つことができるように努めてまいりたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

○山田核物質・放射線総括審議官 どうもありがとうございました。それでは、高田礼子委員、よろしくお願いいたします。

○高田（礼）委員 よろしくよろしくお願いいたします。聖マリアンナ医科大学予防医学教室の高田礼子と申します。

私の専門は、公衆衛生学の分野の中でも産業保健、環境保健を専門としております。この専門領域の知識を生かして、この審議会にお役に立てればと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

以上です。

○山田核物質・放射線総括審議官 どうもありがとうございました。

それでは、谷川委員、よろしくお願いいたします。

○田中放射線防護企画課企画官 谷川先生、すみません、音声聞こえません。谷川先生、ミュート解除をお願いいたします。

○谷川委員 よろしいでしょうか。失礼いたしました。

私は、谷川と申します。私は医師で、救急科を専門としていますが、長年にわたり緊急被ばく医療に携わってまいりました。現在は、福島第一原子力発電所から南西に8キロほどに位置する医療機関において、福島第一原子力発電所及び周辺の救急医療、緊急被ばく医療体制の整備に関わっています。よろしくお願いいたします。

○山田核物質・放射線総括審議官 どうもありがとうございました。

それでは、議事に入らせていただきます。

次に、中村先生、すみません、失礼いたしました。よろしく願いいたします。

○中村委員 委員の皆様、初めまして、日本アイソトープ協会医薬品部の部長をしてございます、中村でございます。どうぞよろしく願いいたします。

私のほうは、当協会のほうに入社しまして、現在は放射性医薬品とか、研究用試薬の販売等々の統括をしている者でございますけども、これまで産業用であるとか、それから医療用であるとか、様々な分野のほうに用いられる RI の取扱いを販売を通じた形で流通のほうに携わってまいりました。

どこまで御貢献できるか分かりませんが、また改めて勉強させていただきながら、委員としての務めを果たさせていただきたいと思っておりますので、どうぞよろしく願いいたします。

○山田核物質・放射線総括審議官 中村先生、大変失礼いたしました。どうもありがとうございました。

それでは、議事に入らせていただきたいと思います。

まず、議題 1、会長の選任及び会長代理の指名です。

資料第 149-1-2 号の 2 ページ目を御覧ください。放射線障害防止の技術的基準に関する法律第 8 条第 1 項では、審議会に会長を置き、委員の互選によってこれを定めることとされてございます。会長の選任は委員の互選となっておりますので、どなたか御発言を頂ければと思います。いかがでございましょうか。

では、神田先生、お願いいたします。

○神田委員 ありがとうございます。

御専門、御経験から、甲斐倫明先生に会長をお願いできればと思っております。放射線防護分野における第一人者でございまして、またこれまでの各種の審議会での御経験もありでございますので、甲斐先生を御推薦させていただきます。

○山田核物質・放射線総括審議官 ほかに、どなたかございます。

では、岸本先生、お願いいたします。

○岸本委員 岸本です。

私も、甲斐委員を推薦したいと思います。これまで委員、経験してきまして、非常に多岐にわたるバランスの取れた意見をいつも言っていただけなので。ただ、委員長になって

あまりしゃべらなくなると困りますので、ぜひ委員としての発言もぜひしていただければ  
なと思っています。そういう形で推薦したいと思います。

○山田核物質・放射線総括審議官 どうもありがとうございました。

ただいま、お二人の委員から、甲斐委員を会長に御推薦を頂きましたが、皆様、いかが  
でございましょうか。御異議ございませんでしょうか。

(異議なし)

○山田核物質・放射線総括審議官 それでは、甲斐委員に会長をお願いしたいと思いま  
す。

では、甲斐会長から簡単に御挨拶を頂ければと思います。よろしくお願ひいたします。

○甲斐会長 甲斐でございます。

今、御推薦いただきまして、大変光栄に思います。僭越ですけども、大変重要な役割を  
与えられまして、これまでの放射線審議会の機能を守っていく所存でございます。そのた  
めにも、委員の先生方の御協力なくしては機能いたしませんので、よろしくお願ひいたし  
ます。

特に最近、平成 29 年でしょうか、法律が改正されまして、審議会は諮問に対する答申  
だけではなくて、自ら調査し、提言する機能を持つようになっておりますので、この点か  
ら重要な機能があるというふうに理解をしております。ぜひ委員の先生方の理解と御協  
力をお願いしたいと思います。よろしくお願ひいたします。

○山田核物質・放射線総括審議官 どうもありがとうございました。

それでは、次に、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、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理するとございますので、  
この場で会長代理を御指名いただければと思いますが、甲斐会長、いかがでございましょ  
うか。

○甲斐会長 ありがとうございます。

これまで放射線審議会を共に審議をしてまいりました経験と御実績から、小田委員にお  
願ひできればと思います。小田先生は、放射線計測分野の第一人者でもございますので、  
ぜひ御協力をお願いできればと思いますが、よろしいでしょうか、いかがでしょうか。

○山田核物質・放射線総括審議官 小田委員、いかがでございましょうか。

○小田委員 神戸大学の小田でございます。

少し荷が重い気もしますが、円滑な運営、そして甲斐会長のサポートをしたいと思いま



す。よろしくお願いいたします。

○山田核物質・放射線総括審議官 ありがとうございます。

では、小田委員、どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、以降の進行は、甲斐会長にお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

○甲斐会長 それでは、早速でございますけれども、本日の議事次第に沿いまして進めさせていただきます。

まず、今、議題の1が済みしましたので、議題の2に入りたいと思います。議題の2は、眼の水晶体等価線量限度の取り入れ等に係る技術的基準の改正について（諮問）でございます。まず、事務局のほうから概要の説明をお願いいたします。

○田中放射線防護企画課企画官 事務局の田中でございます。

眼の水晶体等価線量限度の見直しに関しましては、放射線審議会から意見具申を行いました人事院、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省及び原子力規制委員会のうち、経済産業省を除く五つの関係行政機関の長からの諮問について、前々回及び前回の総会において審議がなされたところでございます。

その結果、参考資料4のとおり、一部の医師を対象とした経過措置を設けた厚生労働省所管の医療法及び労働安全衛生法に関しては附帯意見がございましたが、これらを含め、全て妥当である旨の答申があったところです。

なお、振り返りのために申し上げますと、経過措置対象の医師は、放射線診療従事者等のうち、遮へい、その他の適切な放射線防護措置を講じても、なお、その眼の水晶体における等価線量が5年間につき100mSvを超えるおそれのある医師であって、その行う診療に高度の専門的な知識、経験を必要とし、かつ、そのために後任を容易に得ることができないものとされております。

厚生労働省所管の医療法及び労働安全衛生法に関しましては、これらの法律について、改正後の運用において留意すべき事項等として、参考資料4の3ページ及び5ページのとおり、1. 医療機関の放射線業務従事者の線量管理を徹底させるため、必要な措置を講じること、2. 眼の水晶体の等価線量限度に係る経過措置期間中の被ばくの状況等を把握し、当審議会に報告すること、と附帯意見を頂いております。

今般、放射線審議会に対しまして、経済産業大臣から、鉱山保安法関連法令の改正に係る諮問がございましたので、本日は、この諮問に対する答申について御審議をお願いいた

します。

御参考までに、答申について従前の例を申し上げますと、諮問のあった事項について、審議会として妥当であるかどうかを御判断いただき、妥当ということであれば、その旨、放射線審議会の会長から関係行政機関の長に答申するということとなります。

答申には、先ほどのとおり、必要に応じて意見を附帯させることもございます。詳細につきましては、この後、経済産業省から説明がございます。

なお、諮問事項と審議会の意見具申との対応状況につきましては、参考資料 3「放射線審議会意見具申において、国内制度に取り入れるべきとされた項目の取り入れ状況」の表がございます。こちら御覧いただきますと、右から 4 個目の列が鉱山保安法関係でございます。左端の意見具申のそれぞれの項目につきまして、いずれも法令において対応がなされていることを、事務局としても確認しております

概要の説明は、以上です。

○甲斐会長 ありがとうございます。

それでは、本日、経済産業省から説明を頂きまして、その後、審議を行いたいと思いますので、経済産業省のほうから説明をよろしくお願いいたします。

○経済産業省 大橋監理官 経済産業省の産業保安グループ鉱山・火薬類監理官をしております大橋と申します。本日は、よろしくお願いいたします。

今回ですけれども、資料の 149-2-1 です。これに基づきまして、本年 2 月 27 日付けで経済産業大臣より諮問させていただいた、この内容につき説明をさせていただきます。

経済産業省、先ほどからお話あります鉱山保安法でございますけれども、鉱山保安法の中では核原料物質鉱山における放射線障害の防止ということについて、規制を実施しております。これは条文、ここに掲載したわけではございませんけれども、鉱山保安法の第 5 条に基づきまして、経済産業省令及び告示において詳細を定めているという形になっておりまして、今回この省令と告示を改正する予定としておるところであります。

かつ、この省令と告示、鉱山保安法の第 5 条に基づく省令、これを改正しようとするときには、我々のこの鉱山保安法の中で、この法定の審議会が中央鉱山保安協議会というのがございます。こちらの審議会の議に付すことが必要とされておるところでございまして、本年の 2 月にこの中央鉱山保安協議会を開催いたしまして、そこに諮った後に諮問を行ったということがございます。その都合上、この諮問の時期が本年の 2 月 27 日ということで、他の省庁の時期と若干ずれてしまったのは、そういう事情がございまして、御

了承を頂ければと思います。

改正内容の説明に移らせていただきますが、これは資料 149-2-1 の 2 ページ目、別紙というところを御参照ください。

まず、1. です。眼の水晶体の等価線量限度でございますが、これは告示に定めておるわけでありましてけれども、令和 3 年 4 月 1 日から 5 年区切りで、各期間で 100mSv とする予定でございます。いずれの 1 年間におきましても、50mSv を超えないものとするということとを予定しております。

この 2. のところでございますが、眼の水晶体の等価線量を算定するための線量当量、これも告示において定めておるんですけれども、眼の近傍その他の適切な部位について 3mm 線量当量を測定することを可能とした上で、眼の水晶体の等価線量の算定につきましては、これは従来、1cm 線量当量と 70 $\mu$ m 線量当量が定められておるわけですがけれども、3mm 線量当量を選択肢としまして、適切な管理方法を選択させるという形式としたいという、こういう改正の内容を想定しておるところでございます。

基本的な説明は以上でありますけれども、これにつきまして、ファイルとしましては、資料 149-2-2 に参考資料というものを添付をさせていただいております。このページで言いますと 2 ページから 11 ページです、ここに改正予定の条文が記載しておりますけれども、内容は先ほどの説明について落とし込んだものということになっておりますので、ここは省略をさせていただきたいと思っております。

ただ、別途、これも参考でありますけれども、さらに後ろです、12/19 というページ以降は、これは日付、令和 2 年 2 月 18 日となっておりますけれども、これは 2 月の中央鉱山保安協議会に諮った際の資料、これを参考までに添付をしているところでありまして、これに基づきまして、ごく簡単にかいつまんで説明を追加させていただきたいと思っております。

まず、始めのほうのページは、もう御承知のことかと思っております、数ページ省略をさせていただきます。

現状、16/19 ページ、ここからになりますけれども、核原料物質鉱山の現状について、簡単に御説明させていただきます。

まず、核原料物質鉱山という名前からしますと、恐らく核原料物質を採掘している鉱山、これを想像いただけるかと思っておりますけれども、現行、その該当する鉱山、2 鉱山のみとなっております。どちらも採掘活動は終了しておりますして、鉱山を閉山するための作業を行っているというところでありまして、

具体的には、採掘を行っていた際に発生した土砂、これを積み上げた集積場等ございませぬけれども、ここに雨水がしみ込んで、周辺河川水に放射性物質が流れるというようなことがないように、こういう対策をしております。こうした採掘後の通常の状態に戻す対策、これを施されてきているわけでありませぬけれども、その対策が十分に機能しているかどうかを確認をしていると、こういうフェーズでありませぬ、実際に河川に流入する水が放射性物質を含んでいないか確認するための分析を行っている。そうした性質上、実際の被ばくの量は十分に低いレベルの作業でございます。

次のページです。17/19 ページでありますけど、これは作業員の線量管理についての状況等を図示してございます。ここは別途、見ていただければということでありませぬ。

最後、18/19 ページです。ここに数値記載してございます一番上のところでありますけれども、実際の被ばく量でありますけど、線量計による年間被ばく量、これは最大 0mSv というふうに記録をされております。いわゆる検出限界値を下回るようなレベルの実際の作業環境ということございませぬ、実態面として、今回の規制の強化というものがされるということに関しては、十分にそれよりもはるかに低い状況での被ばく環境ということ動いてございませぬ、これは特に経過措置等を設けずに、次年度より導入ということ全く問題がない状況というふうに、我々理解をしております。

以上のような説明を、この2月の中央鉱山保安協議会において、我々させていただいております。実際に、同審議会におきまして特段の質疑なく御了解を頂いております、それを基に今回諮問をさせていただいたということでございます。

説明は以上です。

○甲斐会長 ありがとうございます。

それでは、今の御説明につきまして、御質問とか御意見ございましたら、お願いいたします。

今までの簡単な経緯をちょっと御紹介しますと、先ほど参考資料にございましたけれども、既に他の省庁、例えば人事院や厚生労働省、農林水産省、国土交通省、あと原子力規制委員会の RI 法でしょうか、そういったところでの諮問は既に済んでいるわけですが、本日は経済産業省の鉱山保安法の省令、告示の改正に際しての諮問ということでございます。

何か委員の先生方、御質問、御意見とかございませぬでしょうか。

内容的には、従来ここで既に、新任の先生方はなかなかちょっとまだこれまでの経緯が

分からない点があるかと思えますけども、既にかなり議論は重ねてきたところではございます。何か御質問、いかがでしょうか。

○田中放射線防護企画課企画官 先生、横山先生が挙手されております。

○甲斐会長 横山委員、お願いします。

○横山委員 ありがとうございます。横山です。

本日は、非常に丁寧な説明を頂きまして、ありがとうございます。諮問のほうの内容については、意見具申、いずれも対応いただいているということで、特にこれで異議はないんですけれども。一つ質問をさせていただきたいんですけれども、現状としては非常に低い線量ということなんですけれども、今後、管理状況が変更するような作業とか、業務とか、あと高線量被ばくとなるようなこととは、ないと考えてよろしいのでしょうか。

○甲斐会長 いかがでしょうか。

○経済産業省 大橋監理官 御質問ありがとうございます。我々、規制当局としましては、あまり予断を持って、今後こういうことがある、ないということを申し上げることはできないんですけれども、当然のことながら国内の鉱山開発環境というところで言いますと、なかなか新規のものは想定しづらいというのは、一般的な考え方かもしれません。

ただ、いずれにしましても、我々規制サイドとしましては、どのような形であれ、新たにより高線量の被ばくを伴うような作業等が発生しそうなどときには、それはしっかり管理をしていただくということになります。それがこの鉱山保安法の枠組みの中では、立入検査であったり、報告徴収であったり、こうしたものが制度上、組み立てられておりますので、これをしっかり行いながら確実な管理をさせるようにしていきたいというふうに考えております。

○横山委員 ありがとうございます。

○甲斐会長 ありがとうございます。

そのほか、委員の先生方、御質問、御意見ございますでしょうか。確認しておきたいことがございましたら、よろしいでしょうか。

現在の鉱山、核燃料に伴う鉱山といっても、日本の中での閉山するところであり、実質的に、もうほとんど ND に近いという状況の中で、しかし現実、動いておりますので、こういう法律を制定すると、そういうふうに理解できるのかなど。横山委員が御指摘くださったように、今後また新たな法律が適用される状況はあるか、そういうことはなかなか予断は許さない状況と、現状ではそういうことまでは言えないということだけですけども。

よろしいでしょうか。

もしよろしければ、この諮問につきまして、従来、流れの中でも議論してまいりましたので、妥当であるというふうに判断していきたいと思っておりますけど、いかがでしょうか。

(異議なし)

○甲斐会長 ありがとうございます。

それでは、今回の経済産業省からの諮問につきましては、妥当であるということで答申をいたしたいと思っております。御審議ありがとうございました。

○経済産業省 大橋監理官 ありがとうございます。

○甲斐会長 何か特別、その答申に対して附帯意見を付けるということはございませんでしょうか。実は前々回でしょうか、厚生労働省の諮問に対しましては、附帯意見が付きましました。それは非常に特別な状況があって、ある程度の移行期間が必要だということで、その移行期間に関しては随時報告をするようにというような形での附帯意見を付けたわけがございますけども。何か今回の諮問につきまして、そういうことが必要であればと思っておりますけど、御意見ございますでしょうか。よろしいでしょうか。

(なし)

○甲斐会長 それでは、附帯意見なしということで、答申をさせていただきたいと思っております。

それでは、どうも経済産業省の御説明、ありがとうございました。本日はどうもありがとうございました。

○経済産業省 大橋監理官 ありがとうございます。

○甲斐会長 それでは、議題、次に進みたいと思っております。

議題の3番に行きたいと思っております。非常に新しい議題ではございますけども、クリアランスの規則の改正についてという諮問でございます。それでは、まず事務局のほうから御説明をよろしくお願いいたします。

○田中放射線防護企画課企画官 放射線防護企画課の田中です。

6月10日付けで原子力規制委員会から原子炉等規制法のクリアランス制度の改正についての諮問がございましたので、この諮問についての御審議をお願いいたします。

なお、諮問の詳細につきましては、この後、原子力規制委員会から説明がございしますので、説明を割愛させていただきます。

以上です。

○甲斐会長 ありがとうございます。

それでは、原子力規制委員会のほうから、御説明よろしくお願ひいたします。

○原子力規制委員会 小野管理官 原子力規制庁研究炉等審査部門、担当管理官をしております、小野でございます。どうぞよろしくお願ひします。

それでは、資料 149-3-1 に基づきまして、御説明したいと思ひます。1 枚めくっていただきまして、右肩上に別紙とございます、こちらを御覧いただきたいと思ひます。

一番上でございますが、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律、これ以降、原子炉等規制法と呼ばせていただきますが、これの第 61 条の 2 第 1 項の規定に基づきます放射性物質についての放射能濃度が放射線による障害の防止のための措置を必要としないものであること、これの確認、これをクリアランスの確認と言っておりますが、これに関します技術的基準に係る内容について諮問させていただきたいと思っております。

その下でございますが、原子炉等規制法第 61 条の 2 第 1 項の原子力規制委員会規則、これは下の参考というところで書いてございます今回新設する規則（案）でございます。これで定める基準は、評価の単位ごとに、以下示します場合に応じまして、それぞれの各号に定める放射能濃度とするというものでございます。

まず、一つ目は、放射性物質の種類が 1 種類の場合、これは後ろについてございますが、別表の第一欄に掲げます放射性物質の種類に応じまして、第二欄に掲げる放射能濃度ということでございます。

二つ目は、種類が 2 種類以上の場合でございますが、これは別表の第一欄に掲げる放射性物質の種類ごとの放射能濃度のそれぞれの第二欄に掲げます放射能濃度に対する割合の和が 1 となるような、これらの放射能濃度というものでございます。

1 枚おめくりいただきたいと思ひます。別表とございまして、これはこの裏のページについてございますが、全部で 274 の種類の核種についての規定がなされているというものでございます。

続きまして、少し詳細にクリアランス制度について御説明したいと思ひます。参考資料（149-3-2）の 42 ページを御覧いただきたいと思ひます。よろしいでしょうか。

1 枚おめくりいただきたいと思ひます。原子炉等規制法のクリアランス制度ということで、クリアランス制度とはどういうものかということで、既に御存じの先生方はいらっしゃると思ひますが、改めて御説明したいと思ひます。

このクリアランス制度とは、原子力事業者が、工場等におきまして用いた資材、その他の物に含まれる放射性物質の濃度が、放射線による障害の防止のための措置を必要としないことの確認を受けることができる制度でございます。

この「資材その他の物」というのは、原子力規制委員会の確認を受けた後、原子炉等規制法の規制の対象から外されるというものでございます。

その結果として、資源としての再利用ができる、あるいは産業廃棄物として処分されることが想定されるというものでございます。

この放射性物質についての放射能濃度というのは、先ほど御説明したクリアランス規則に規定されるというものでございます。

次のページを御覧いただきたいと思っております。これはクリアランス確認までのプロセスということで、左から右へプロセスが流れていくというものでございます。まず、一番左でございますが、原子力事業者がクリアランス確認を受けようとする物に対しまして、事前の評価とか、放射能濃度確認対象物の選定、評価対象とする放射性物質を選択する、そして放射能濃度の測定・評価方法の設定をしまして、これを国に申請をすると。基準に適合すれば、認可が下りまして、事業者は放射能濃度の確認対象物の測定・評価を実施すると。そういった物については、適切に保管、管理をするということでございます。

その後、国による測定・評価結果の確認を受けて、妥当と判断されれば、原子力事業者は、このクリアランス確認を受けた物の保管、管理、搬出がなされると、こういった流れでございます。

次のページを御覧いただきたいと思っております。クリアランス制度に関します、これまでの経緯ということで整理をしております。

まず、平成 14 年でございますが、放射線審議会の基本部会におきまして、「規制免除について」ということで、国際基本安全基準におけます規制免除レベル、これの国内法令の取り入れの検討結果というのをお出しいただいております。

これを受けまして、左側になりますが、平成 17 年に原子炉等規制法が改正されまして、経済産業省におきましては、発電用原子炉施設を対象として、文部科学省は試験研究炉施設、それから使用施設を対象としたクリアランス規則が制定されます。この制定に当たりましては、それぞれ放射線審議会のほうにお諮りをしたというものでございます。

その次、平成 22 年から 23 年でございますが、経済産業省、それから文部科学省におきましても、ウラン加工施設、それからウラン使用施設、これらのクリアランスの制度を取



り入れるということで、それぞれ放射線審議会のほうにお諮りをしているということでございます。

その下、令和 2 年でございますが、これが今回のものになりますが、ここでは経産省令、それから文科省令、それぞれを廃止しまして、原子力規制委員会規則として、クリアランス規則ということで、一つの規則を制定するというところでございます。あわせて、これまで原子力施設ごとに縛りがあったものを、全ての原子力施設に適用することが可能な規則にするというものでございます。これを本日、基準としてお諮りしているというものでございます。

次のページを御覧いただきたいと思います。先ほどと少し重複しますが、クリアランス規則見直しの目的でございます。現行、二つのクリアランス規則ということで、経産省令と文科省令がございますが、原子炉施設から発生するコンクリートや金属くずなど、限られた原子力施設から発生する限られた種類のものを対象としてございました。

上記の対象物に対応するため、数十種類の放射性物質についてのクリアランスレベルというのが規定されてございます。

その下、矢印の下でございますが、今回の改正の目的というのは、今後、様々な原子力施設の廃止措置に伴いまして発生する様々な種類の放射性物質に汚染された様々な種類の資材、それから廃棄物、これらをクリアランスに対応できるように、クリアランス規則を見直しまして、対象施設と対象物を拡大しようというものでございます。

次のページを御覧いただきたいと思います。ちょっと字が小さくて見づらいかと思いますが、これは廃止措置に至っている原子力施設を掲げたものでございます。左の上は発電用原子炉、その下が加工施設、その下が再処理施設、それから右に移りまして、試験研究用原子炉、それからその下が研究開発段階発電用原子炉ということで、これは「ふげん」とか「もんじゅ」を指してございます。こういったものが、今、廃止措置に移行してきているということでございます。

次のページを御覧いただきたいと思います。見直しの概要でございますが、今回の改正は、ICRP の Publication 46、それから IAEA の GSR Part 3、それから放射線審議会基本部会の検討結果、これで示されていますクリアランスに関します考え方や線量基準を見直すものではございません。新たなクリアランス規則では、全ての原子力施設から発生する全ての資材、廃棄物、これを対象としてございます。そのためには、より多くの種類の放射性物質についてのクリアランスレベルが必要となりますので、以下示してございます放

放射性物質のクリアランスレベルを追加するというものでございます。

一つは、GSR Part 3に規定されております、広く一般的な固体状物質を対象とした257種類、それからもう一つはRI告示に規定されております72種類、新規則には274種類の放射性物質のクリアランスレベルを規定するというものでございます。

なお書き、一番下に書いてございますが、現行規則やRI告示に規定されております放射性物質のクリアランスレベルの値は、GSR Part 3の値と同じものでございます。

続いて、次のページを御覧いただきたいと思っております。クリアランスレベルについて(1)とありますが、これはICRPのPublication 46でございまして、個人が行動を決定する際に考慮に入れないリスクレベル、これは $10^{-6}$ /年や、ささいなリスクとして許容できるレベルに相当する線量としまして、年間 $100\mu\text{Sv}$ という線量を、これは示されてございません。

規制免除された幾つかの線源から1人の個人が受ける年線量の合計は、最も大きな個人の線量を与える一つの免除された線源からの寄与分の10倍よりも低いことはほとんど確実であるとして、一つの線源からの線量を年間 $100\mu\text{Sv}$ の10分の1であります年間 $10\mu\text{Sv}$ とする考え方が示されているというものでございます。

次のページを御覧いただきたいと思っております。IAEAのGSR Part 3に規定されておりますクリアランスレベルの算出方法でございまして、仮に複数の線源、これはクリアランス物になります、これにより異なる被ばく経路を介した被ばくの重畳があったとしても、人の被ばく線量の合計が年間 $100\mu\text{Sv}$ 以下に抑えられるよう、一つのクリアランス物に含まれる放射性物質に起因する人の被ばく線量については、現実的シナリオについて年間 $10\mu\text{Sv}$ 以下という線量基準に基づき、放射性物質の放射能濃度を算出してございません。

低確率シナリオにつきましては、年間 $1\text{mSv}$ という線量基準に基づいて放射能濃度を算出してございません。

両方のシナリオに基づいて算出されました放射能濃度が異なる場合は、小さいほう、要は規準として定める値としては厳しい値のほうを採用しているというものでございます。

続きまして、次のページを御覧いただきたいと思っております。これは放射線審議会の基本部会の検討結果でございまして、国際基本安全基準に示された免除レベルでは、通常時では実効線量を年間 $10\mu\text{Sv}$ 、事故時では実効線量を年間 $1\text{mSv}$ とする線量基準を定めた上で規制を免除する放射能と放射能濃度を定めており、これは科学的、社会的に進んだ規制の考え

方と言えると。

我が国におけます線量基準、それから事故の発生確率として、 $10\mu\text{Sv}/\text{年}$ 、それから  $10^{-2}$  事象/年を設定することは妥当である。

国際基本安全基準免除レベルの算出のための DSS シナリオは、我が国における免除レベルの算出に際しても妥当であると判断できるということを示していただいております。

続きまして、(4)、これは旧組織であります原子力安全委員会のまとめたものでございますが、現実的に起こり得ると仮定されるシナリオから受ける個人の線量について、行為や評価経路などの重畳を考慮して、年間  $100\mu\text{Sv}$  の 10 分の 1 である年間  $10\mu\text{Sv}$  とする考え方を示してございます。

IAEA が安全指針の RS-G-1.7 を発行したことを受けまして、1999 年に自ら評価を行ったクリアランスレベルの再評価を行いまして、国際的整合性などの立場から、RS-G-1.7 の規制免除レベル、これを採用することは適切であるということを示してございます。

下にありますが、RS-G-1.7 の規制免除レベルと、その後、発行されました GSR Part 3 のクリアランスレベルの値は同じものでございます。

続きまして、次のページを御覧いただきたいと思っております。これは先ほど申し上げたものと同じでございますが、上欄の表が現行の制度、これから廃止をするということ、それから下の表が新しいものでございます。右の吹き出しを見ていただきますと、対象施設を全ての原子力施設とすることによりまして、新たに製錬施設、それから使用済燃料貯蔵施設、再処理施設、廃棄物埋設施設、廃棄物管理施設というのが対象となります。

それから、その下でございますが、対象物の適用範囲を限定せず、固体状のものについて対象としてございます。

それから、下の表を見ていただきますと、ウラン加工施設、ウラン使用施設のコンクリート破片以降、三つのところが今後検討となってございまして、これはまだ今回、含まれてないというものでございます。

続きまして、次の表は、ちょっと説明のほうは割愛させていただきますが、最後、次のページを御覧いただきたいと思っております。

GSR Part 3 に規定されております放射性物質及びそのクリアランスレベルを導入することの妥当性ということで整理をさせていただきます。

まず、一つ目は、クリアランス対象物の拡大への対応ということですが、IAEA の放射性物質及びそのクリアランスレベルというのは、適用範囲を限定せず広く一般的な固体状物

質を対象としてございます。

二つ目として、我が国の社会環境等を考慮した評価結果との比較と。IAEA の値は、我が国の社会環境や生活様態を考慮したシナリオに基づき原子力安全委員会が算出した値に比べまして、概して同等、もしくは厳しくなる傾向でございまして、我が国特有の状況を考慮しても、特段非安全側となるということは想定されてございません。

それから、三つ目でございますが、国際的整合性ということで、国際的には IAEA の基準が広く活用されているということでございまして、クリアランスされた様々な資材が将来的に国内外問わず広く再利用されることを考慮しますと、国際的整合化を図る観点から有益と考えているということでございます。

説明は以上でございます。

○甲斐会長 ありがとうございます。

それでは、ただいまの説明につきまして、委員の先生方から御質問、御意見を頂きたいと思っております。お願いいたします。

初めての審議会でのクリアランスの議論でございますけども、どうぞ。

岸本委員、お願いします。

○岸本委員 簡単なちょっと確認の質問をさせていただきたいんですけど、今、最後の説明していただいた資料の 52 ページのところ、規制免除レベルとクリアランスレベルの値は同じという話が出てきたんですけど、RS-G と GSR の、この規制免除レベルとクリアランスレベルという言葉は、日本の規制文脈で、今どのように使い分けられているのかということを確認、同じなのかどうかということを確認したいというのが 1 点と、もう一つは、その前のページの 51 ページのところ、放射線審議会基本部会（2002）のところに通常時と事故時の話があるんですけど、事故時の確率、低確率シナリオですか、の確率が年間  $10^{-2}$ 、つまり 100 分の 1 ということで、実効線量が年間 1mSv なんです、期待値として単純に  $1\text{mSv} \times 10^{-2}$  をやると、 $10\mu\text{Sv}$  となるということで、何か要するに確率が 1 のものの  $10\mu\text{Sv}$  と確率が 100 分の 1 のものの 1mSv で大体同じぐらいになると、そういう理解でよろしいでしょうかということで、ちょっと 2 点お願いします。

○甲斐会長 それじゃあ、原課のほう、よろしくお願いします。

○原子力規制委員会 前田調整官 規制庁研究炉等審査部門、前田と申します。

1 点目につきましては、旧 BSS、今で言うと GSR Part 3 の値の免除レベルの中でクリアランス相当のもの、値というのが載ってございまして、それを採用しているんですが。我が国

の原子炉等規制法の中では、特にクリアランスレベルという用語の定義はされておりませんで、この規則の下の審査基準というのが、先ほどの最初のほうの説明で、ものを測定したり評価したりするときの認可申請するときの、その審査の基準というのを定めているんですが、その中で文脈としてクリアランスレベルという俗称というんですか、そういった定義付けはしています。ただ、法令の中では、クリアランスレベルといった言葉は定義付けはされておりません。

それから、二つ目ですけれども、おっしゃるとおり、放射線審議会の考え方は  $10^{-2}$  ということなので、 $10\mu\text{Sv}$  と  $1\text{mSv}$ 、そういった関係のことを示唆しているというふうに、平成 14 年の報告書を読みますと、その前に  $10\mu\text{Sv}$  と IAEA の  $1\text{mSv}$  の話が出てきた後に、そういった提言がなされているので、同じような意味で書かれているんだろうというふうに、我々も理解しているところです。

○岸本委員 ありがとうございます。

○甲斐会長 ありがとうございます。

今の第 2 点のほうは、潜在リスクと呼ばれたり潜在被ばくと呼ばれたりしますので、先ほど言われたような線量と、その事象確率との期待値のようなもので考えられてきていることは事実かなと思います。

また、そのときちょっと事故時というのが、あくまで廃棄物を処理をした上での事故なので、いわゆる原子力発電所の事故ということではございませんので、ちょっとその辺が誤解を受けやすいかなと思いますけど。

ほかに、御意見、御質問。

じゃあ、吉田委員、お願いいたします。

○吉田委員 まず最初に、今回の諮問の内容について、特に異議があるということはございません。その上で、二つ意見を述べさせていただきたいと思います。

一つは、今回のこの内容にはもちろんないんですけども、実は、この資料におきましても、55 ページのところ、ここに国際的整合性という項目が書かれております。ここに書かれてありますとおおり、この様々なクリアランスされた資材というのは、今後、もしかしたら国外に輸出されるかもしれない、また国内に輸入されるかもしれないと。その広い再利用ということを、将来的なその用途ということを考えますと、国際的な基準に対して、それを十分に入れながら、日本の独特のというのは避けておきたいところだと思います。今回の諮問の内容も、まさにそのとおりになっているところではあるんですけども、一

方、4月でございますけれども、私が理事をしている国際放射線防護学会におきまして、IAEAからこのGSR Part 3についてのDS500、これはクリアランスの概念の適用について、のコンサルテーションが回ってきまして、そこで議論を行ったところであります。

このDS500については、まだ国際的なコンセンサスというか決着というのがまだついていないというふうにお伺いしているところではありますけれども、もしかしたら今日、後の議題でこの説明があるかもしれないんですけれども、ぜひこういった、適用の面ではございますけれども、国際的な流れについて、よく見ながら、日本もそれに沿った形で適用をしていただきたいと思います。

でないと、日本に輸入したときに、そこで規準がずれますと、国際的には流通しているものは日本だけで輸入できないということにもなる、また逆のことも起こり得ますので、その点についてお願いしたいと思います。

二つ目なんですけれども、先ほども岸本委員から御質問がございましたけれども、我々、実は、平成30年ですから、もう2年前になりますが、放射線防護についての基本的な考え方を整理して、文書として作成をしたところでございます。この中で、実は、除外については盛り込んだわけです。ところが、クリアランスにつきましては、この放射線防護の基本的な考え方の中に入れていなかったということ、私もちょっと気がつきまして、この諮問の内容からはちょっとずれて申し訳ないんですけれども、ぜひこのクリアランスについての項目も、せっかくのチャンスでも、見直しのチャンスということでもございますので、考え方の整理の中に入れていければというふうに思います。

以上でございます。

○甲斐会長 ありがとうございます。

それでは、その2点につきまして、規制庁のほうから回答をお願いします。

○原子力規制委員会 前田調整官 規制庁研究炉等審査部門、前田です。

一つ目につきましては、これはDS500、恐らくこのクリアランスの線量基準とか、クリアランスレベルの話ではなくて、測定評価の不確かさの扱いとか、そういった我々でいう審査基準に該当する内容かと思っています。

まだ、今DSの段階ですので、これからどういうふうになるか分かりませんが、規制庁としては、国際基準に書かれているから導入するというわけではないんですが、書かれている内容について妥当かどうかといったことを判断しながら、こういった審査基準というのは当然、今後リバイスをしていく予定ですが、まだDS500の中身がどうなる

かとかいうのがまだ定かではありませんし、それから去年の6月から9月にかけて審査基準を改定したときに、その不確かさの取扱いの考え方については、規制委員会のほうで議論がなされて、パブコメもいただきまして、それも踏まえて議論がなされたので、基本的には規制委員会、規制庁としての考え方は、今のところは我々、固まっていると思っておりますが、今後どういった国際的な考え方が示されるかによって、それは我々のほうもウォッチしていきたいというふうに思っております。

○甲斐会長 ありがとうございます。

第2点のほうは、またあとで、私のほうで少しお答えしてみたいと思っておりますけど。

まず、ほかの委員の先生方、ちょっとまず御意見、御質問を頂きたいと思っております。

大野先生。

○大野委員 ありがとうございます。大野です。

国民の理解を得るという意味で、意見とかお願い、確認させていただきたいことがあるんですけども、このようなクリアランスレベルを設けるということは、これから循環型社会ということを言われておりますので、非常に妥当なことだと思います。

ただ、実際に放射性物質とか、処理に難渋していたというような物質を、今後の廃炉が決まっているところがございまして、どれぐらい減らすことができるのかというようなことを具体的にお示しいただくと非常に効果的ではないかなという、今日、今の段階で御回答は難しいと思うんですけども、御検討を頂ければというふうに思います。

それから、数値、いろいろたくさん数値をお示しいただいておりますけれども、その内容は、恐らく減らす方向から見て妥当だと思うんですけども、もし少しでも間違いがありますと、いろいろなところから御批判が出ると思いますので、最終的な利用の前、公布の前には、いま一度御確認いただければというふうに、余分なお願いかもしれませんが、思っております。

以上でございます。

○甲斐会長 ありがとうございます。

まず、一番の今後のリサイクル社会に向けて、できるだけこういう量を減らしていくという考え方についてはどうか、ですけど。

○原子力規制委員会 前田調整官 規制庁研究炉等審査部門、前田です。

そもそもクリアランスの制度というのは、原子炉等規制法におきます制度といたしましては、クリアランス、放射性廃棄物として処分するものの中で、レベルの低いものについて

はクリアランスできるという「できる規定」ですので、これをクリアランスにするか、それとも放射性廃棄物として処分するかというのは、これは事業者のほうを選択する話ですので、これは多分いろいろ社会とか地元とか、そういったところとの関係で事業者が決めていく話だと思いますので、この制度を決めたら、これ以下のものは必ずクリアランスというものではないので、我々規制当局としては、どれぐらいの放射性廃棄物としての処分量が減るのかとかいったことは、現段階ではちょっと分からないというのが正直なところでございます。

それから、二つ目の御指摘、数値自体が誤りがないかというのは、これは重々承知しておりますので、そこら辺は厳重にチェックをすることにしております。

もう一つは、この数値に沿っていれば、国際的には放射線障害防止上はそれほど問題がないということなんですけども。これを確認するとき、やっぱりそのばらつき、いろいろありますので、不確かさもありますので、そういった点で不確かさも考えても、ちゃんとこのクリアランスレベルを下回っているということの確認というのは非常に重要なことだと思っていますので、それにつきましては規則ではなくて、この下に定めております審査基準の中で具体的な方法を定めておりますので、それに従って厳格に見ていくというふうに、我々考えているところでございます。

以上です。

○甲斐会長 小田委員、お願いします。

○小田会長代理 今のところ、ちょっと確認させていただきたいんですけども。実際、確認する段階になったときの審査基準と言われている、この基準については、この審議会では議論する対象ではなくて、本日議論するのは、諮問されたのは、この技術的基準についてのみどうかという議論をすればいい、そういうふうな整理でいいんでしょうか。それを確認させてください。

○原子力規制委員会 小野管理官 原子力規制庁研究炉等審査部門の小野でございます。

今回の諮問範囲は、先ほど冒頭御説明しました別紙と別表ということでございまして、審査基準は対象ではございません。

以上です。

○小田会長代理 はい、了解いたしました。

○甲斐会長 よろしいでしょうか。

では、石井委員、お願いいたします。



○石井委員 石井です。

ちょっとお聞きしたいんですけれども、この別表で 270 種類以上の核種があるんですけれども。ざっと見ていると意外に半減期の短い 1 時間程度の半減期のものまで含まれているようなんですけれども、クリアランスを考えるときには、恐らくほとんど寄与しないようなものも含まれているのではないかなというふうに思います。

クリアランスの業務という、特に評価をするときの業務というのは、かなり事業者側にも負荷のかかるもので、こういう核種を増やすことで、事業者側からパブリックコメントなんかも取られていると思うんですけれども、特に何かコメントとかというのはございませんでしょうか。国際的整合性を取るということに関しては、私は異議ないんですけれども、いたずらに核種を増やすと事業者側にも負担がかかるかなという、そういうちょっと懸念がありますので、もしパブリックコメントで何らかの事業者側から意見がありましたら、教えてもらえればと思います。

○原子力規制委員会 前田調整官 規制庁研究炉等審査部門、前田です。

まず、御指摘のたくさん半減期が短いものまで入れている理由ですけれども、これは今回、対象物、対象施設の制限を取っ払いますので、どういったものが出てくるか、局所的にこの核種だけで汚染されているものというのが、特に RI からやってくる、炉規法のほうになってくる廃棄物とか、そういったものも今回範囲に入ることになりますので、とにかく核種のクリアランスレベルが規定されていないというのが一番困った状況になりますので、そこは幅広に全部入れております。

そうしますと、これ全部、確認しなきゃいけないのかという、当然の御懸念の話が出てきますので、それに関しては、例えば今まで現行の規則では、原子炉施設から出てくる金属とかコンクリート、ガラスに関しては、33 種類の核種の中から評価、測定に用いる確認する核種を選びなさいとなっていました。

今回、規則はずらっともう 270 何種類になるんですけれども、先ほどからちょっと出てきております審査基準の中で、現行の、例えば原子炉施設から出てくるコンクリートとか、金属とか、ガラスについては、274 の中ではなくて 33 の中から選んでくださいというようなことが、下部規程のほうで絞ることになっています。

さらに、その中で実際確認する対象の中で、ほとんどの核種だけが効くという 1 核種、2 核種があれば、それを事前に評価をして、その核種だけ測定評価をすればいいというような規定も審査基準の中で定められていますので、例えばコバルト 60 がほとんど寄

与するような金属とかに関しては、もうコバルト 60 だけが測定評価の対象になると、そういう合理的な方法というのは一応取っているということになっております。

○石井委員 どうもありがとうございます。

○甲斐会長 そのほか、いかがでしょうか。

松田委員、お願いします。

○松田委員 松田でございます。

一つ確認と、あと一つ質問なんですが、これまで文部科学省と、それから経済産業省がそれぞれ示してきた線量基準といいますか数値、これを一つにまとめて 274 種類、これを炉規法、それから RI 規制法、両方ともこれから使うんですという理解でよろしいですかね。

○原子力規制委員会 前田調整官 原子力規制庁研究炉等審査部門、前田です。

すみません、先ほどの説明の資料の中で、経産省令、文科省令という言葉を使っていたと思うんですけども、これは原子力規制委員会ができる前は経産省令、文科省令だったんですが、規制委員会ができたときに、これは規制委員会、両方とも所管になっていきますので、平成 25 年以降は、旧経産省令、旧文科省令のことでした。申し訳ありません。

なので、今、現行は、両方とも原子力規制委員会が所管している規則が二つありますので、これを統廃合というんですか、二つを廃止して新しく一つにすることなので、所管する省庁が今回変わるというものではありません。すみません、ここは訂正させていただきます。

○松田委員 分かりました。ありがとうございます。

あと、先ほど石井先生もおっしゃってましたけど、本当にこれだけたくさんの基準があって、全部測らなきゃいけないかと思っていたんですが、そこは先ほどのお答えで、よく分かりました。

あと質問ですが、今後のスケジュールです、公布、それから施行です、そのあたりはどう考えているとよろしいですか。

○原子力規制委員会 前田調整官 規制庁研究炉等審査部門、前田です。

今回諮問させていただきまして、答申いただけましたら、規則と、それから審査基準、これはもう既に規制委員会のほうでは一応了解をもらっている部分がありますので、この答申の結果を踏まえて、それを官報に載せて公布、施行というような流れを予定しております。時期につきましては、答申の時期以降ということになります。

○松田委員　じゃあ、かなり早いと考えていてよろしいですか。

○原子力規制委員会　前田調整官　答申が早ければ、なるべく早めに公布したいと考えております。

○松田委員　分かりました。

○甲斐会長　ありがとうございます。

そのほか、いかがでしょうか。

横山委員、お願いします。

○横山委員　ありがとうございます。横山です。

二つほど質問があるんですけども、この諮問の内容についての異議というわけではないんですが、一つは、国際的整合性という観点からの質問で、当然、国際的整合性といえども日本独自の考え方、シナリオというのが入ってきていいかと思うんですけども、どういうシナリオが日本独自でなされているか。先ほど説明がありましたけども、おおむね厳しくなる方向に行っているということなんですけども、その点をお伺いしたいということ。

それから、もう 1 点は、吉田委員も少し懸念されていらっしゃったんですけども、今、IAEA の DS500 がこれから変わっていく可能性がある状況ですので、そういうものについて、やはりしっかりとウォッチしていただきたいということ。

それから、2 点と申し上げましたけれども、それに関連して、これも吉田委員が先ほどおっしゃっていらっしゃいましたが、審議会のほうの話になるかと思うんですけども、放射線防護の基本的考え方について取りまとめたんですけども、クリアランスの部分というのが抜け落ちているということなので、その部分はやはり審議会として取りまとめをしてはどうかという意見です。

以上です。

○甲斐会長　ありがとうございます。

そのほか、いかがでしょうか。何かほかに。

中村委員、お願いします。

○中村委員　すみません、ありがとうございます。アイソトープ協会の中村です。

ちょっとそもそも論の質問で恐縮でございますけれども、これを今このタイミングで諮問されるというのは、こういった何かニーズというのが顕在化したという背景なんですか。先ほどの御説明の中には、何となく RI 法と炉規法とのごみの一元化というものが

何かバックグラウンドにあるような発言もあったかと思うんですけども、そういったことも寄与されているということでしょうか。質問でございます。

○原子力規制委員会 前田調整官 原子力規制庁研究炉等審査部門、前田です。

先ほどの説明資料に少し書いていたんですけども、これから原子力施設、原発も含めて解体、廃止措置が盛んに行われることになりますので、例えば金属とかコンクリート、今まではそれぐらいがメインだったんですが、ほかの様々なものが出てくることになります。これを踏まえて、クリアランスだけではなくて、例えば廃棄物処分のほうについても、薄いものから濃いものまで、浅いところからやや深く埋めるところまで、こういった規制基準というのは、今、規制委員会のほうで整備を進めているところですので、クリアランスも含めて、そういったバックエンド時代に対応するための必要な基準を定めていると、その一環というふうに捉えていただければと思います。

それから、先ほど横山委員のほうから御質問がありました、我が国の特有のものですけども、シナリオですけども、これ例えば、産廃処分するというシナリオ、これは IAEA のシナリオでも原子力安全委員会、旧安全委員会のシナリオでもあるんですが、このときに例えば我が国の典型的な産廃処分場の大きさとか、そういった特有のものを設定してみても、シナリオ評価をして、それで IAEA の基準と比べると、そういったことを、例えばフライパンにして使うとか、その再利用方法も我が国独自に考えられるようなものを含めて IAEA と比較をしていると、そういったシナリオの若干の違い、ただ、線量換算係数とか、子どもの換算係数を使うとか、そういったところ、基本のところは安全委員会も IAEA も同じにしている、違うところだけ少し変えているというような違いを入れて評価をしているというような状況でございます。

○中村委員 アイソトープ協会ですけど、ありがとうございました。今の話を聞くと、やっぱり物の滞留ということがないように、実際にはこのクリアランスというものが速やかに流れることが必要で、先ほど審議会のマターではないというお話もございましたけども、事業者のほうスムーズにこういったものを進められるように、いろいろ御配慮いただければと思います。ありがとうございました。

○甲斐会長 ありがとうございます。

そのほか、委員の先生方、よろしいでしょうか。

高田千恵委員、よろしく申し上げます。

○高田（千）委員 高田です。ありがとうございます。

幾つかの御説明の中で、審査基準というのが説明の中で出てきています。恐らく、頂いた資料でいくと、44 ページにプロセスがあって、測定評価方法の認可ですとか、確認のところに、その審査基準の運用が入るのではないかと見ているんですが、やはり、どうしても、この今の諮問の中身と、その部分は審査基準になりますという御説明だけでは、実際にどういうふうに運用されて、防護がしっかり確保されていくのかという審議会としての立ち位置から必要なところがちょっと見えにくいかなというように思っていて、規制委員会、規制庁としての諮問としては、諮問いただく範囲が技術的基準だということは理解は十分しているんですが、では技術的基準の中にこの程度のことが書かれていて、運用で審査基準はこういうことを見ますという、もう少し書面などで明確にして見せていただいて、その上で先ほどから出ています DS500 は、この部分と関連をしますというようなところを、もうちょっと口頭ではなくて、書面とか、図のほうで説明を頂いてというのを、私としては希望させていただきたいのですが、いかがでしょうか。

○甲斐会長 規制庁、いかがでしょうか。

○原子力規制委員会 前田調整官 規制庁研究炉等審査部門、前田です。

これは先ほどから御説明しているとおり、今回の諮問の範囲は、この規則に関する基準に限定させていただければと思っております。それで、当然さつき委員が御指摘のように、44 ページのこの第 1 段階という、国による評価方法の認可、ここで使うのは審査基準でありまして、この審査基準は、この規則に定めているクリアランスの基準に沿っているかどうかの妥当性を見るものでありますので、この規則に定めている基準そのものの妥当性ということに関しては、この審査基準は一切触れておりません、規則の基準が正しいものとして、それを評価、測定するための方法ですので、ここは切り離して議論していただければ幸いですというふうに、我々のほうは考えております。

○甲斐会長 ありがとうございます。

それでは、大体、御意見いただいたところですので、少しこの議題について、まとめの方向で行きたいと思うんですけども。クリアランスは、そもそもこういう放射線分野では、いわゆる LNT です、どのような小さな線量でも、一つの管理の対象にするという考え方が取り入れられておりますので、じゃあ、どこまでその規制を行うのかという、そういうところから一つの規制から手を放すという、そういうレベルが国際的につくられてきたわけですけど、それがクリアランスという概念で、もう既に国際的にもかなり定着した概念でありますし、日本の中でも先ほど出てきましたように、原子力安全委員会で既に過去

の審議会等でも議論がされてきたということでもあります。

今回の諮問のポイントは、先ほど説明ありましたように、今後、バックエンド時代を迎えて廃炉が増えていくわけですね、御存じのように。廃炉が増えていく中で、原子炉等の施設から出てくる廃棄物を広げていく、どうしても広げざるを得ないという、いろんな施設が拡大していきますから、その中で対象の施設が拡大すると、対象となる核種も増えてくると、その増えてくる核種について、国際的な基準を取り入れて、これを基準としたいと、クリアランスのレベルとしたいと、そういう諮問内容かというふうに理解をしています。まず、そこが一つのポイントです。諮問として妥当かどうかということ、それ以外に、これに関連したいろいろ御提案を頂きました。

放射線審議会として、新しく審議会として規制庁の中に出来上がってきってから、「基本的考え方」というのをまとめています。その「基本的考え方」の中には、免除と除外という考え方は簡単に触れているわけですが、クリアランスという言葉までは明記はされていないので、少しそういったことも触れて、共通認識を持ったほうがいいんじゃないかということですね。どうしてもクリアランスというのは、ある意味で、事業者側からすると便利な数値になりがちですので、どういう背景と、どのような意味があるのかという意味では、きちんと共通認識を持っておくということも大事なかなというふうに思います。そのあたりは直接、今回の諮問とは関係がございませんけれども、きちんと概念を議論しておくということも必要かなというふうに思いました。

それに関連して、何人かの委員の先生方から御指摘があった、その国際的な、測定に関する不確かさの問題ですね、これは今回の諮問には挙がってないんですが、そういった問題も今後議論しておく必要があるのではないか、または、きちんと確認しておく必要があるのでは、そういう御指摘を頂きました。

ということで、今後ちょっと考えていくべき問題と、この今回の諮問ですね、今回の諮問は、既に概念としては確立しているクリアランス、国際的な数値も、提案されている数値を核種として拡大するというのが一つのポイントになっておりますが、そのことについての数値はいろいろ、その大野委員から言われました、妥当性とありましたけれども、基本的には、これ、IAEA の国際的に出されている数値を持ってきているということですので、そういう国際的な整合性という点から、これを我が国で採用することの妥当性はどうかと、こういうところでの諮問の判断になるのかなというふうには思います。まず、この諮問の内容について、御意見、御質問いただければと思いますけれども。つまり、対象施

設が、今後拡大していくことについて対象核種を広げていく必要がある。その対象核種については、国際的な基準に従って導入し、国際的な整合性を持っていると、こういう数値を導入することでよろしいかと、そういう諮問かというふうに思いますので、まず、今回はこの諮問内容ですので、これについての御意見、御質問はいかがでしょうか。それとも何か、今後、まださらに、これについてですね、この諮問の直接の内容についてですけれども、さらに、やはり詰めておく必要があるかどうかというところですが、いかがでしょうか。

吉田委員、どうぞ。

○吉田委員 この諮問の内容に関しましては、御説明にあったとおり、廃炉がこの先進んでいく中で、この再利用というのは、社会全体のそのリソースの面から考えても、これは必要になってくることではないか。その中で、こういった基準を設けて、しかも国際的にコンセンサスが取れている数値を入れていくということは非常に妥当であり、よく検討されていることであるのだと思いますので、私は、この諮問に関しては全く異議のあるところではございません。進めていただければと思います。

以上です。

○甲斐会長 ありがとうございます。

一つ、今日の説明にはちょっと抜けていたような気がするんですけど、記録を残すと、改正の中には盛り込まれていますよね、そのクリアランスの対象となる廃棄物の量などについての記録を残すという意味から、そこは間違いのないでよろしいでしょうか。

○原子力規制委員会 前田調整官 規制庁研究炉等審査部門、前田です。

炉規法のこの規則の中でですね。

○甲斐会長 そうです。

○原子力規制委員会 前田調整官 クリアランスレベルとは別に、規則の中で記録を残すということは定めています。ただ、それは事業者がいる期間に限られますけれども。

○甲斐会長 そういった形での法律の中には盛り込まれているということでございます。

何か、直接、この諮問に関していかがでしょうか。技術的な検討が必要かどうかというところではございますけれども、個々の核種については既にもうクリアランスは動いているわけですが、廃炉措置の拡大に伴って、対象核種を増やすということが一つのポイントになっております。よろしいでしょうか。

あと、いろんな論点の議論がありましたので、その辺について、今後どのように議論す

るかというところですけど、事務局のほうから何か、ちょっと御提案なり御説明がありましたら。

○田中放射線防護企画課企画官 甲斐先生、先ほど、松田先生が挙手されておりました。

○甲斐会長 すみません、松田先生、お願いします。

○松田委員 すみません、松田でございます。

私のほうも、今回のこの数値に関しては根拠も明確ですし、国際的な整合性も取れるということで、この数値そのもの、諮問内容そのものは妥当であろうというふうに個人的に思っておりますが、やはり、もちろん審議会マターではないということは分かりますけれども、実際に運用のところですね、そこで、やはり事業者、あるいは管理側、管理される側ですね、そこも十分なすり合わせを行った上で、よりこの制度が使いやすいものになると、その制度の本質がしっかりと今後の有効なものになっていくということをぜひお願いしたいと思います。

以上です。

○甲斐会長 ありがとうございます。

それじゃあ事務局のほう、何かコメントがございましたら。

○原子力規制委員会 前田調整官 研究炉等審査部門、前田です。

少し補足説明させてください。先ほどの記録に関してですけれども、今、お配りした149-3-2の13/65を御覧ください。クリアランスの記録は、このクリアランス規則には定めておりませんで、各事業規則、例えば、発電用原子炉事業者の場合は発電用原子炉の事業規則に定めております。ここはその一つの例なんですが、「試験研究の用に供する原子炉等の設置、運転等」、これは試験炉規則のほうに、ちょっと改正をする内容ですけれども、ここに放射能濃度の確認対象物とかの記録の規定があります。工場とか事業所から搬出された後10年間は記録すると、こういった規定が全ての原子力事業の事業規則のほうに、既に定められているものもありますし、今回、もともとクリアランス規則のほうに定めていたものは、全部、各事業規則の方に定めるというような内容になっております。

以上です。

○甲斐会長 ありがとうございます。

諮問につきましては、技術的には妥当であろうという御意見を頂きました。しかし運用面での問題、課題ですね、例えばクリアランスの概念を基本的に共通認識を持っておくということや、運用における測定の問題、そういったことを御提案いただきました。そうい



ったことを、今後、少しこの審議会でどのような議論していくかということをございますけれども、そのあたりについて、事務局のほう、何か御意見いただけますでしょうか。

○大熊放射線防護企画課長 事務局の放射線防護企画課長でございます。

御審議ありがとうございます。

どのように、今後、御審議を進めていただくかということかと存じます。まず、諮問については、今、会長から、まとめというかコメントを頂きましたように、おおむね御意見、ほぼいただき、おおむね妥当、諮問そのものについては妥当ということでありますれば、諮問の内容について、御決定をいただくということが考えられるかなと考えてございます。

また、その他のその運用、あるいは今後の検討事項として、今、会長に言及いただきました概念について整理をしていくということが考えられる、また、測定の問題もある、こういった問題につきまして、今後どう進めていくか、審議会及び会長の御判断、御指示によるところかと存じますが、まず、諮問についてお決めにいただき、今後のその審議事項として、例えば「基本的考え方」についての改訂と申しますか、変えたほうがいいのかという御提案が複数ございましたので、そうしたものについて、今後、検討していくといったような方法も考えられるのかなと、事務局としては今感じているところでございます。

以上でございます。

○甲斐会長 ありがとうございます。

それでは、今回の諮問につきまして、妥当という答申をするということで、まずよろしいでしょうか。もう一度確認でございます。

それから、様々な委員の先生方、論点を出していただきました、基本的な概念を改めてきちんと整理してたおこうということと、特に運用に対するいろんな問題、再利用だとか、様々なことに対する社会的な不安もありますので、運用面について、少し説明を頂いて、審議をしていこうと、そういった方向で確認したいと思いますが、よろしいでしょうか。

(異議なし)

○甲斐会長 それでは、この議題の3番につきましては、これで終わらせて、次の議題のほうに進めさせていただきます。ありがとうございました。

それでは、議題の4番に移りたいと思います。放射線障害防止の技術的基準に関する国

際動向について、事務局から説明をよろしくお願いいたします。

○田中放射線防護企画課企画官 放射線防護企画課の田中でございます。

放射線審議会におきまして、国際的な知見を取り入れていただくために、放射線障害防止の技術的基準に関する国際動向について、事務局において収集した情報を定期的に審議会に報告し、審議会において必要な対応の審議を行うという方針をお示しいただいているところでございます。

これに従いまして、昨年1月の放射線審議会第143回総会におきまして、審議会の事務局を務める当課から、放射線障害防止の技術的基準に関する国際動向についての報告があり、また、神田委員から、当庁の放射線安全研究戦略的推進事業の一環として、一昨年度に開催された国際動向に関する情報共有のための報告会について御報告いただきました。

今回も前回の報告と同様に、昨年12月に開催されました国際動向に関する情報共有のための報告会について、放射線安全研究戦略的推進事業の主任研究者でもございます神田委員から御報告をいただくとともに、放射線障害防止の技術的基準に関する最近の国際動向につきまして、当課の重山企画調査官から報告させていただきます。

また、神田委員からの御報告の内容に関連しまして、事務局から提案させていただきたいことがございますので、後ほど御説明させていただければと思います。

以上です。

○甲斐会長 ありがとうございます。

それでは、2件続けて報告をお願いしたいと思います。

まず、神田委員のほう、よろしく申し上げます。

○神田委員 ありがとうございます。神田でございます。

それでは、資料の149-4-1に基づきまして、昨年12月に開催いたしました国際動向報告会について、御報告申し上げます。

1枚おめくりください。私が担当しております放射線防護研究ネットワーク形成推進事業の一つでございますアンブレラ事業、これについて、新任の先生もいらっしゃいますので簡単に御紹介をさせていただきますと、この事業では、放射線防護の喫緊の課題の解決にふさわしいネットワークをつくりながら、放射線防護のアカデミアと放射線利用の現場をつなぐ活動を行うことを目的としております。こうしたアンブレラの中で、情報共有を目的として、毎年、国際動向報告会を開催することとしております。

次のスライドを御覧ください。放射線に関する新しい知見を放射線防護体系、そして規

制に結びつけるというところには、いろんな国際的な機関が役割を担ってございます。例えば左下の青い丸に書かれております UNSCEAR、ここは幅広い研究結果を包括的に評価して、国際的なコンセンサスを定期的に報告書の形で発表するという役割を担っています。こうした報告書を参考にして、例えば真ん中の黄色い丸、ICRP では放射線防護の枠組みに関する勧告を行っています。こうした ICRP の勧告ですとか IAEA が作成しました国際基本安全基準というものを参考にして、日本でも放射線防護に関する法令や指針というものが定められております。

平成 29 年度と 30 年度の 2 回は、国際動向報告会では、こうした放射線防護に関わる国際機関が、それぞれどのような議論をしているのかというものを御紹介してまいりましたけれども、昨年度、平成 31 年度は少々報告会の目的を変えまして、一つのテーマに定めて、情報収集と議論を行ったところでございます。

1 枚、次をおめくりいただきまして、次のスライドを御覧ください。御覧いただいているのが、国際動向報告会のプログラムとなります。午前の部では、ICRP の最近の活動の報告が行われました。今回の御報告は、ICRP に限るものになりますけれども、ICRP の主委員会、専門委員会の活動について、後ほど簡単に御紹介させていただきます。

なお、第 3 専門委員会、医療放射線防護の委員会に関する報告はプログラム上はないのですが、第 1 専門委員会、第 2 専門委員会との合同のタスクグループが活動しておりますので、限定的ではございますが、情報収集をすることができました。

そして、午後の部ですけれども、「実効線量と実用量—改定の概要となお残る課題—」というテーマによるパネルディスカッションを行いました。このテーマでございましてけれども、最近、ICRP と ICRU が合同で実用量の定義を変更する、あるいは、皮膚や水晶体などの確定的影響の評価には吸収線量を使用して、等価線量は用いないといったレポートをまとめました。これは最近の放射線防護の動向の中では重要度が大変高いと考えて、国際動向報告会のテーマとして選定いたしました。

なお、このレポートに関しましては、以前の放射線審議会でも報告させていただきましたので、そのときの資料を参考として、本資料の一番最後にもおつけしてございます。

1 枚おめくりください。ここから、ICRP の最近の活動について、ダイジェスト版で御紹介いたします。ICRP は、主委員会、科学事務局、専門委員会、タスクグループといった構成で運営されておまして、日本からもたくさんの専門家が参加をしております。

まず、主委員会からは、次期の主勧告の改訂に関する議論が開始されたという御報告が

ございました。まずは、各専門委員会及びタスクグループがキーとなるコンセプトを整理するということから始めるということでもございました。また、2020年には、主委員会が担当しているタスクグループからも報告書が発行される予定でございます。また、2019年には、六つのタスクグループが新規に設置され、活発な活動をしてございます。また、先ほど御紹介いたしました ICRP と ICRU の合同報告書、これが2019年の11月に承認されたということが大きなトピックとして紹介されたところでございます。

おめぐりいただきまして、続きまして、第1専門委員会からの報告内容です。2017年からは、環境防護もこの委員会で議論されております。2019年、2020年に刊行予定のレポートはないのですが、最近の検討状況として、二つのタスクグループの活動が紹介されました。

一つ目は、線量・線量率効果についての議論であります。疫学調査研究に加えて、動物実験研究のデータも考慮に入れた分析が行われているということ、それから、放射線防護がターゲットとする線量域では、DREFとしてはさほど大きな値を支持するものではないといった議論がなされているということが紹介されました。

また、TG111は、医学の第3専門委員会との合同タスクグループですが、放射線に関する個人差の議論をしてございます。放射線治療時の二次がんの予測ができるのではないかと検討が進んでいるということが紹介されました。

こうした二つのタスクグループでは、共通して、放射線影響の修飾に関する情報を入手して、知見を整理しています。こうした情報に関して、標準化して放射線防護に組み込むという方向と、個別化して医療分野に役立てるという方向があると思いますけれども、これは第1専門委員会以外の枠組みで議論することになるとのことでもございました。

おめぐりください。続きまして、第2専門委員会の活動です。以前の放射線審議会でも線量係数に関する議論が行われましたけれども、2019年には、Occupational Intakes of Radionuclides、OIRのPart 4が刊行されました。また、2020年の間にも四つの報告書が刊行予定、新規で二つのタスクグループが立ち上がるなど、活発な活動が行われています。最近の検討状況ですが、例えばTG36は核医学の線量評価を検討するタスクグループですが、第2と第3専門委員会との合同のタスクグループでございます。それから、TG95は、内部被ばくの線量計測について、年齢別の最新の知見を踏まえて、改訂が進んでいるという報告がございました。中でも、実用量の改定は大きな出来事で、今まではICRU球を用いた周辺線量当量を使っていたんですけども、それがボクセルファ

ントムに変わり、様々な照射ジオメトリーの実効線量の最大値を取ることになります。そうすると、低線量と大変エネルギーの高いところで、光子については相当数値が変わることになります。また、皮膚や水晶体の線量といった確定的影響に関わるころも、等価線量ではなく吸収線量を使うという紹介もございました。

こうしたレポートに関する情報の共有と議論が国際動向報告会の目的でしたので、後ほど、もう少し補足説明をさせていただきたいと思います。

1 枚おめくりいただきまして、続きまして、第 4 専門委員会の活動です。2019 年に、2007 年勧告体系のフレームワークの中で、NORM、自然由来の放射性物質について議論したレポートが刊行されました。それから、コンサルテーションを終了したものとして、Publ. 119 と 111 の改訂がございます。これは福島事故にも関係する報告書で、甲斐先生、本間俊充先生が、それぞれ、チェア、バイスチェアを務め、300 を超えるパブコメも日本からたくさんあったという紹介がございました。

それから、TG114 として、合理性と耐用可能性の議論をするタスクグループが設置されました。これは、ICRP だけでなく、いろいろな国際機関の中で議論されている、放射線防護の根幹に関わる議論というふうに認識しております。また、次期基本勧告の改訂のプロセスですとか、ICRP 刊行物のマッピングといった話もございました。これまでのパブリケーションで有効なもの、改訂が必要なものなどを整理するというところでございました。さらには、ICRP は、2017 年に優先度の高い研究分野や課題について見解を公表していますが、これの方針についても議論されたとのことでした。この Research Priorities がどのようなものかについては、以前の放射線審議会でご報告しておりますので、これも、本資料の最後に参考資料としてお付けしてございます。

1 枚おめくりください。第 2 専門委員会の報告で簡単に御紹介した、ICRP と ICRU の合同レポートについての補足説明となります。医療や宇宙線などの防護において、種類やエネルギー領域が拡張した放射線を対象として考えた場合、防護量よりも実用量のほうが今の定義では小さくなってしまうと、そうなりますと、実用量として役割が果たせなくなるということ前から分かっていたところでございます。そこで、まず、ICRU 球を使うのをやめる、線質係数  $Q(L)$  を使うのもやめる、全身被ばくに対しては、実効線量換算係数をベースにした値にする、水晶体被ばくについては、水晶体の臓器線量換算係数をベースとした値にする、皮膚被ばくに関しては、皮膚の臓器線量換算係数をベースにした値にするといった改訂となっております。

このレポートの社会への影響力が極めて大きいと考えられている理由の一つが、このような新システムを導入した場合、測定機器やプロセス手順の変更が必要となるということが挙げられると思います。具体的には、水晶体の線量を精度よく測定する検出器の開発ですとか、3MeV以上の光子もしくは50MeV以上の中性子に対しての、検出器の応答を大きくする必要があるのでございます。

1枚おめくりください。ここからは参考となります。時間の都合で割愛させていただきますけれども、国際動向報告会の午後には、「実効線量と実用量—改定の概要となお残る課題—」といったテーマでパネルディスカッションを行いました。そのときのポイントというものを四つほど示させていただいているところでございます。そのまとめといたしましては、やはり今回の実用量の改定、体系としては理解しやすくなったことは確かなんですけれども、モニタリング現場の影響については、個別には検討していく必要があるということで、そうした課題の整理も含めて、規制側と一緒に、前もって準備をすることが大切だろうというまとめとなっております。

残りの2枚の参考資料については、既に御説明したとおりでございます。

御報告は以上となります。ありがとうございます。

○甲斐会長 ありがとうございます。

引き続きまして、原子力規制庁のほうから御説明をお願いいたします。

○重山放射線防護企画課企画調査官 原子力規制庁放射線防護企画課の重山でございます。

資料149-4-2号に基づきまして、放射線防護に係る国際動向について報告をさせていただきます。

本年度、新たに就任された委員もいらっしゃいますので、一部の委員におかれましては既によく御承知の内容もあろうかと思いますが、基礎的な情報も交えつつ、説明をさせていただきたいと思います。

2ページ目を御覧ください。本報告の背景につきましては、本議題の冒頭でも紹介がありましたけれども、放射線障害防止に係る新知見の国内法令の取り入れの円滑化のために実施した審議会の機能強化を受けまして、審議会事務局からも、国際機関等における動向について情報共有をすることにしたものでございます。

3ページ目では、放射線防護に関連する国際機関等を列記しております。先ほど、神田委員より、ICRPに係る動向について報告を頂きましたけれども、この報告では、IAEAと

OECD/NEA に設置された各種委員会のうち、放射線防護や緊急時対応に係る委員会の動向について御報告をいたします。

まず、IAEA の説明からですが、4 ページ目には、IAEA の安全基準に関する委員会の構成を示しております。IAEA は組織上、総会、理事会、事務局から構成されておられまして、理事会が実質的な意思決定機関となっております。基準文書の策定に関しましては、事務局長の下に基準策定計画を監督する安全基準委員会、CSS が設置され、その下に設置された五つの分野別安全基準委員会、SSC において、各分野の基準文書の改訂であるとか見直し、策定等が行われております。このうち、放射線防護の分野に関わりの深い委員会は、黄色でハイライトした放射線安全基準委員会 RASSC と、緊急事態への準備と対応基準委員会 EPreSC であります。RASSC については、幅広く放射線安全に関わる案件を、EPreSC については原子力放射線に係る緊急事態への準備と対応に関わる案件をそれぞれ取り扱っております。

5 ページ目では、IAEA の安全基準文書の構造と策定・改訂プロセスについて記載をしております。安全基準文書は、安全原則、安全要件、安全指針から構成されまして、それぞれ加盟国に遵守を義務付けるものではありませんけれども、国際規格としてみなされておられまして、左下の図のように模式化される階層構造になっております。これらの文書は、右下の図に示した 14 のステップを経て、策定あるいは改訂されることとなります。

これらの安全基準文書は、文書策定企画書、DPP と申しますが、これに基づき作成されますけれども、この企画書であるとか、基準文書草案それぞれにつきまして、その段階に応じて SSC や CSS が評価、承認をして、途中、加盟国のコメント集約等を経て文書の取りまとめを行う手順となっております。文書の発行に関しましては、安全原則と安全要件については理事会への承認を要しまして、安全指針については事務局長の権限の下で発行されることとなっております。

6 ページ目ですが、安全基準の階層構造におきまして、最上位に位置付けられています安全原則というのは、10 の基本原則を記載した単一の文書として整理されていますけれども、この原則に基づきまして、全般的な安全要件 GSR として、Part 1 から Part 7 の七つの文書が整備されております。このうち、RASSC では「電離放射線の防護および放射線源の安全に関する国際基本安全基準」、先ほどからも言及されておりますが、GSR Part 3 を取り扱い、EPreSC につきましては「原子力または放射線の緊急事態に対する準備と対応」、GSR Part 7 を主に取り扱っております。これらの文書に基づく多くの安全指針文

書の策定・改訂が、現在も進められているところです。

7 ページ目には、現在、RASSC で取り扱っている安全指針を列記してございます。こちらで全般的安全指針（GSG）、それから個別安全指針（SSG）とされているものにつきましては、既に正式に発行されている文書となります。検討中とされているものにつきましては、先ほども DS500 ということで言及がありましたが、現在、策定、改訂中の過程にあるものとして、ドラフトスタンダードの DS を冠した暫定的な文書番号が付されているものがございます。

個別安全指針のうち、昨年の報告以降、新たに発行されたものといしまして、SSG-55 「検査目的および医療以外の人体イメージングのための X 線発生装置および放射線源の放射線安全」というものがございます。医療以外の人体イメージというものは、例えば、空港でのセキュリティー目的で行われるスクリーニングなどが挙げられますけれども、そのような目的のために、X 線発生装置や放射線源を使用する場合において、GSR Part 3 やその他の関連する安全要件を満たすためのガイダンスを与える目的で策定をされております。また、検討中の文書のうちには発行の最終段階に至っているものも多くありますけれども、今後、検討が継続されていくもののうち、国内の規制との関連で動向を注視する必要があると考えているものとして DS499 「規制免除の概念の適用」というものがございます。

こちらにつきましては、8 ページ目に概要を記載しておりますが、まず、GSR Part 3 におきましては、政府又は規制機関が、どのような行為又は行為内の線源に対して規制免除するかを決定することを求めています。この要件に関しましては、現在は、「規制除外、規制免除及びクリアランスの概念の適用」のための指針 RS-G-1.7 によりまして、その適用方針が示されているわけでありますが、DS499 は、このうち規制免除に係る部分を切り分けた上で、現行指針の改訂版として整備される予定となっております。現行安全指針の内容は、おおむね、その国内の各種の法律でありますとか、ガイドラインに取り入れられている状況にありまして、この改訂によって、その免除レベルの定量的な基準というものは変更しないというふうにされております。

一方で、GSR Part 3 では、核種ごとに示された定量的基準を超えていないということ为前提としまして、追加検討なしに自動的に免除されるという概念がありますが、DS499 では、新たにこのような概念を一般免除、それ以外の概念について個別免除と呼称するような整理が行われていまして、また、その個別免除を実施するための考慮に関するガイダ



ンスも提供されているということで、現時点では RASSC 内でのドラフトの段階ではありませんが、今後も動向を注視していく必要があると考えております。

先ほども触れられていました DS500 につきまして、クリアランスの概念につきましてですが、こちらも現行の安全指針から切り分けて、個別の安全指針として取りまとめられる予定となっております。先ほども議論になっておりましたが、こちらについては、分野別安全基準委員会のうち廃棄物を取り扱う WASSC で検討が進められているということでございます。

そのほか、9 ページ目には、RASSC 関連の最近の動向について記載をしています。まず、GSR Part 3 の要件の履行というのは、RASSC における 2018 年以降の重要課題の一つというふうに位置付けられておまして、2019 年にアジア・太平洋と欧州、アメリカ、アフリカの計 4 地域で、加盟国が GSR Part 3 を履行する上での課題について議論が行われております。この結果、加盟国に共通的な課題であると思われるテーマというのを選定いたしまして、今年の 11 月に放射線安全に関する国際会議が開催される予定となっております。

また、二つ目のブレット、ラドンに関しましてですけれども、ICRP が新たな線量換算係数を勧告したことを受けまして、昨年 10 月に、GSR Part 3 に示されたラドンに対する参考レベルに与える影響について技術会合が行われております。この技術会合における結果といたしましては、まず、その GSR Part 3 の要件をすぐに変更する必要はないということに加えて、UNSCEAR などでは異なる換算係数を推奨していることを踏まえまして、この線量換算係数の使用方法に関して IAEA 等がポジションペーパーを制定すべきことが望ましいというような結論が得られております。

10 ページ目からは、EPReSC に関する動向を説明いたします。

原子力または放射線の緊急事態に対する準備と対応、いわゆる EPR というものに関する安全指針というのは、実質的に、現在、DS504 として改訂が進められています EPR に対する取り決め、GS-G-2.1 のみでしたけれども、上位文書である GSR Part 7 で整理された 26 の要件との整合を考慮いたしまして、GS-G-2.1 を分割整理して体系化を図るという作業が進められております。この結果、EPR の判断基準のほか、緊急事態の解除、公衆とのコミュニケーション、放射性物質の輸送時の EPR を体系の中核と位置付けまして、それぞれに対応した安全指針を整備しているところです。このうち、DS504、DS527 というのは、引き続き基幹的な文書と位置付けられていますので、現時点では、それぞれ改訂草案の準

備であるとか、あるいは改訂企画案のレビューという段階でありますけれども、今後も検討の推移を注視して、改訂作業に積極的に関与していく必要があるというふうに考えております。

三つ目のプレットに記載しております EPR シリーズというものは、EPR に関する技術文書、TECDOC に相当するものですが、IAEA の安全基準文書というのは、その性質上、策定に対して非常に制約が多く、詳細情報を記載することが難しいという側面があるということで、EPReSC の事務局が、これを補完するための技術文書を取りまとめておりまして、これを EPR シリーズというふうに呼称しております。この文書は、委員会による承認を経ずに、事務局の責任で策定されますので、しばしばその扱いや位置付けが議論にもなるわけですが、技術的には、より柔軟性の高い文書として有用視する向きもあるということがございます。現在も、多くの文書が策定過程にあるというふうに聞いております。

そのほかの EPReSC に関する最近の活動状況を 11 ページに示しております。EPReSC は、現在、2024 年までの中長期計画が議論されておりますけれども、前のページと重複した記載となりますが、EPR の取り決めや判断基準の改訂作業が優先的に検討すべき事項として位置付けられております。そのほか、GSR Part 7 の履行支援といたしまして、GSR Part 7 で新たに定義された防護戦略であるとか、GSG-11 として新たに整備された防護措置解除に係る安全指針の考え方を敷衍するためのワークショップ等が開催されてございます。

12 ページからは、OECD/NEA における動向について説明いたします。OECD/NEA におきましても、運営委員会のもとに八つの常設技術委員会が設置されておまして、このうち、放射線防護の分野で関与が深い委員会は、黄色でハイライトいたしました放射線防護及び公衆衛生委員会、CRPPH であります。CRPPH は、13 ページに示した活動計画を基に他の委員会であるとか国際機関と協調して、国際的な情報共有、ICRP 勧告やその他の国際基準の理解増進、検討情報のフィードバック等を通じて、放射線防護と公衆衛生を向上するという役割としてございます。

14 ページですが、CRPPH の主な活動といたしまして専門家グループによる検討というものがございます。国際的な勧告に関する専門家グループ、EGIR は、ICRP の勧告であるとか、他の国際基準文書をレビューをするために都度組織されるものでございまして、各文書の公衆審査の段階で意見を集約して、当該文書の策定機関に対する提供を行う

活動を行っております。そのほか、CRPPH が主催するワークショップ等を通じて、関心が高かった分野を選択して、専門家グループが立ち上げられ、検討が行われています。

二つ目のプレットの、原子力緊急事態に関する作業部会、WPNEM は、原子力事故や災害に対する対策の分野における実務的な課題を検討するために設置されておりまして、この作業部会の一つの役割といたしましては、国際原子力緊急時対応演習（INEX）の企画、実施というものがありますが、あわせて、緊急事態の対応、マネジメントの仕組みの向上であるとか国際的な対策、課題の解決を目的とした専門的な検討が実施されております。そのほか、IAEA との合同事業として、原子力発電所における従事者の被ばく低減に有益な情報を各国間で共有する職業被ばくに関する情報システム等が、CRPPH の下で実施されております。

15 ページには、そのほか CRPPH の活動を記載しておりますけれども、定期の年会の開催のほか、各種ワークショップを開催してございます。先ほど少し触れましたけれども、CRPPH は、これらのワークショップの開催を通じまして関心の高い分野を抽出しながら、専門家グループによる検討を企画しているということでございます。そのほか、CRPPH 主催で実施するプロジェクトの一つとしまして、国際放射線防護スクールというものがございまして、こちらは放射線防護関連の規制者であるとか事業実務者、専門家を対象といたしまして、修士レベルの専門教育、特に放射線防護体系の発展の歴史的展開であるとか、あるいは防護体系の各要素の意味を、これまでの経験から理解して、今後の展開を議論するということでございます。過去 2 回もストックホルム大学で実施をしておりましたけれども、今回、今年予定されていたスクールにつきましては、新型コロナウイルスの拡大影響の関係で中止という報告を受けてございます。

それから、IAEA や OECD/NEA の各種委員会の活動からは離れますけれども、この機会に情報共有をさせていただく事項といたしまして、IAEA の総合規制評価サービス（IRRS）について 16 ページから記載をしています。IAEA では、加盟国に対して各種の評価サービスを提供してございますけれども、IRRS は加盟国の原子力安全に係る規制基盤の強化というのを目的といたしまして、各国規制機関から招へいされた専門家を中心に、評価チームをつくりまして、国の規制基盤と IAEA の安全基準との適合性について評価を行うものがございます。

原子力規制委員会は、2016 年に最初の評価、イニシャルミッションを受け入れまして、その際に導出された勧告や提言に対する取組を実施してきましたけれども、その取り

組み状況について、改めて評価を受けるために、今年の 1 月に、IRRS フォローアップミッションを受け入れてございます。イニシャルミッションにおきましては、13 の勧告と 13 の提言が導出されておりました、フォローアップミッションの結果、これらの勧告等の対応の多くが完了して、大きな進展があったというような評価を得てございます。一方で、フォローアップミッションの結果、新たな勧告等も導出されておりますので、放射線防護や緊急時対応に関わるものに絞って概略を説明したいと思います。

17 ページを御覧ください。イニシャルミッションでは、放射線防護対策に関する勧告として、許認可取得者による防護対策の実施に係る監督や、放射線防護の国際基準等の策定に関連する研究参加の優先度を高くして、一層の資源配分を行うべきという指摘がされました。これに対しまして、原子力規制委員会では、放射線検査官の増員等による RI 許認可届出使用者等の監督体制の強化であるとか、放射線安全規制に係る研究事業の新設・運用の開始、IAEA 等の基準策定に係る関与の充実等の取組を行ってきてございます。フォローアップミッションにおきましては、これらの取組に対する評価を受けた結果、同勧告への対応を完了しているという結論が得られてございます。

最後のページですけれども、フォローアップミッションによって、新たに勧告が出された事項といたしまして、放射線業務従事者の放射線防護の最適化に向けた取組の強化や、最適化の一貫した適用の促進を求めるものがございます。この勧告の背景といたしまして、原子炉等規制法で規制を受ける原子力事業者につきましては、保安規定等において ALARA 等の最適化の考え方が取り組まれておりました、検査において、その履行状況を確認しております。

一方で、RI 規制法下の事業者に対しては、このような要求がなく、一貫性を欠くのではないかという指摘等がございました。この勧告への原子力規制委員会の対応としましては、直近の RI 規制法の改正により、新たに RI 事業者の責務として追加された業務の改善というものの一環として、防護の最適化に向けた取組を求めて、検査においてこれを確認していくというもの。それから、関係行政機関に対しましては、放射線審議会が平成 30 年 1 月に取りまとめた放射線防護の基本的考え方の整理における最適化の考え方について、引き続き周知するなどの連携を図ることとしております。

私からの説明は以上です。

○甲斐会長 ありがとうございました。

質疑に入る前に、事務局のほうから御提案があるということで、まず、その事務局のほう

うからの説明を頂いた上で、委員の先生方の質疑を頂きたいと思います。

それじゃあ事務局のほう、お願いいたします。

○大熊放射線防護企画課長 質疑の前に失礼いたします。事務局、放射線防護企画課長でございます。

ただいま御報告を順次いただいた中で、神田委員からの御報告の中で、ICRP 第 4 専門委員会での進捗に関しまして、NORM、自然起源放射性物質についてのパブリケーションが刊行されたと、2007 年勧告を踏まえたレポートとして刊行されたという御報告を頂戴いたしました。2007 年勧告の適用、取り入れという文脈に関しまして、この NORM の問題についての、この放射線審議会での過去の整理を少し確認いたしましたところ、以前、取り入れの進捗全般を整理した中では、このように整理をされておりました。NORM については、国際的な動向を注視して、必要に応じて検討するという形で整理をされておりました。

これを踏まえまして、今回の刊行、パブリケーションを受けまして、今後、次回、御議論いただけるように、これまでのこの審議会での経緯などについて、事務局で事実関係を整理して、次回、御報告させていただいてはどうかと考えているところでございまして、この点について御検討いただければと考えております。

よろしくお願いいたします。

○甲斐会長 ありがとうございます。

それでは、今の事務局からの提案も含めて、委員の先生方のほうで質疑、御意見を頂ければと思います。今の提案は、NORM に注目をして、自然放射性核種ですけれども、その規制について、今後、少し審議を行っていきたいという御提案、その点も含めて、その他、ほか質問を含めて、御意見いただければと思います。お願いいたします、たくさんの方がございましたので。

吉田委員、お願いします。

○吉田委員 149-4-2 の資料の一番最後のページの 18 ページについてなんですけれども、IAEA のこの、IRRS のフォローアップミッションに関して、最適化について、その新たなコメントというか、内容のその提案というか、勧告内容というのが付け加わったということで、その中で、今後の対応として、「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における最適化の考え方を引き続き関係行政機関に周知し、連携を図るというふうに書いてございますけれども、この内容でよろしいんでしょうかというか、

その上に、防護の最適化に向けた取組を、立入検査の検査事項とすると書いてあるんですけども、この概念と、その指摘事項との間に少し、このギャップというか、少し距離があるような気がします。概念、それから概念をどう適用するかという、その橋渡しのところというのが、どこがやるのかというのがちょっと気になるところで、放射線審議会において、そこまで踏み込むかどうかという議論も必要であると思いますけれども、今回だけ、今回ではなく、次回以降ですね、「放射線防護の基本的考え方の整理」、先ほども話が出ましたけれども、これを、そのバージョンアップというか、アップデートしていくとか、中身をさらに、この濃くしていくという意味でも御審議をしていただければというふうに思います。

以上です。

○甲斐会長 ありがとうございます。

その点について、事務局のほうはいかがでしょう、今のこの IAEA からの勧告の中身についてでございますが。

○大熊放射線防護企画課長 放射線防護企画課長でございます。

御発言の前に、ちょっと今、画面が事務局のほうのモニターでは切れておるんですけども、先生方、声は通じておりますでしょうか。今、甲斐先生の、会長の声はこちらで聞こえておりますけれども、大丈夫そうでしょうかね。

では、ちょっと画面が切れている部分もありますが、声は通じているという前提で続けさせていただければと存じます。

IRRS における勧告でございます。所見として示されております内容は、その最適化について、作業者の防護について、ここでの記述では、十分ちょっと読み取れないところがございますが、原子炉等規制法のほうでは、それなりの一定の取組があるけれども、その RI 法のほうでは、まだ行われていないといった指摘もあり、先ほど御説明があり、御指摘いただいたような RI の関係での対応を行うという対応になっているというのが 1 点でございます。

それと、その並行しまして、ここの文章にあるように、最適化に向けたアプローチについて協力するとよいという、やや抽象的なコメントがあったということでございまして、現時点では、原子力規制委員会での整理では、こうした対応について最適化の考え方を、引き続き連携を図るという形で、現状の取組について整理をしているということでございます。

その上で、今、コメントがございました「基本的考え方」について考えていく中で、こういうことも議論してはという御趣旨かと理解いたしました。その辺、今後どのように議論を頂いていくかというのは、これは先生方、放射線審議会の先生方、また会長の御意見を頂き、御判断を頂いていく部分かなと思っておりますのでございます。

取りあえず以上でございます。

○甲斐会長 ありがとうございます。

それでは、まず皆さんの御質疑、御意見を頂ければと思えますけれども、そのほか、違った内容でもございませんでしょうか。

松田委員、お願いします。

○松田委員 松田でございます。

私も、先ほどと同じ IRRS の新規ミッション、新規勧告ですね、こちらが少し気になります。で、線量拘束値を使うようなことも含めて、最適化に関するアプローチをもっと強化すると、特に RI に関しては、そのあたりがまだ不足しているからというふうなお話だったと思えますけれども、既に前回の IRRS の指摘を受けて、各予防規程に業務改善を加え、既に動いております。その内容に関して、また実地検査でしっかりと見ていただくということも一応動き始めております。

今回、さらに、この防護の最適化に向けた取組がどういったものかというところ、これ、またさらに、これ予防規程に入れ込んで、そこもまた検査するというふうに読めるのですが、RI 施設の場合の防護の最適化というのは、一体そのどういうものなのかと、どうあるべきかと。例えば自己管理レベルみたいなものを低いところに持ってくる、そんなことでいいのかと、そのあたりは、概念的にもコンセンサスがまだまだないと思うんですね。だから、その辺の議論が必要で、いきなりそれを検査事項とされても、大変現場は混乱すると思えますね。

ですので、今ちょうど審査ガイド、検査ガイドの案が出て議論されているところですが、そこにこれを入れ込むということはないかとは思いますが、しっかりとした議論が必要になるんじゃないかなというふうに私は思います。

以上です。

○甲斐会長 ありがとうございます。

そのほか、いかがでしょうか。御質問でも構いませんので、

中村委員、お願いします。

○中村委員 ありがとうございます。アイソトープ協会の中村です。

先ほど、NORM の件について触れられたかと思うんですが、私の認識ですと、NORM というのは現行規制されていないくて、今でもちょっと有効かどうかは分からないんですけども、たしかガイドラインが出ていて、それに従って運用されているのかなと思うんですが、先ほどの御発言は、今後、規制を含めた考え方を取り込んでいくということなんですか。質問でございます。

○甲斐会長 事務局の方はいかがでしょうか。

○大熊放射線防護企画課長 事務局、放射線防護企画課長でございます。

今の NORM に関する御質問についてでございます。すみません、ちょっと私の説明が不明確で、大変申し訳ございませんでした。私どもとして考えていますこと、提案は、その ICRP のパブリケーションが刊行されました過去、この放射線審議会での 2007 年勧告の取り入れ状況についての整理の中では、国際的な動向に注視して、必要に応じて検討するという事で止まっておりましたので、そうした検討が必要かどうかを含めて御確認、御議論いただくために、まずは、放射線審議会での過去の審議がどうであったかということ、それから、パブリケーションの今回のポイントがどういったものであったかというのを、まず報告をして、何らかの対応が、その検討が要るのかどうかというところから確認を頂くということは必要ではなかろうかという提案でございまして、具体的に何か措置を講じるといったようなことについて、何かイメージであるとか、方針であるとか、そういったものを持っているわけではございません。

以上でございます。

○中村委員 ありがとうございます。

○甲斐会長 そのほか、いかがでございましょうか。よろしいでしょうか。

今の国際的動向の報告から、事務局のほうから、NORM について、今後、少し審議をしていただきたいという御提案を頂きました。NORM につきましては、最近、ICRP がパブリケーションを出したということで、それは産業分野での利用ですね、産業、いろんな鉱物、つまり意図的に放射性物質が含まれているということではなくて、使われている鉱石の中、当然、自然放射性物質が含まれていますから、そういったものについて、どのように管理を考えるかといったこと。

当然ラドンの問題が出てまいります。通常、ラドンをどのように考えるか。こういう自然放射性物質というのは、なかなか規制にはなじみにくいところがあるわけですが、しか



し、決して線量が極めて低いということでもない、場合によっては、ある程度高い線量になる場合もあるということで、国際的には注目されてきたわけです。そういった従来の流れを含めて、NORM についても、我が国としてしっかり考え方を整理しておいてはどうかということが、国際的な動向をフォローしながら、まとめてはどうかという、審議してはどうかという御提案かと思えます。

もう 1 点、委員の先生方に御提案いただいたのは、IAEA の IRRS 勧告の中に、審議会と規制庁と、規制委員会とで協力して、特に防護の最適化、作業者の防護の最適化について検討をしていってどうかという御提案があったということですが、これについて、今日は具体的なものはございませんので、今後、これについて、さらに審議会の場で議論していくかどうかということです。

この 2 点でございますけれども、いかがでございますでしょうか。今後の課題ということでございますが、本審議会で、残された。引き続き、この 2 点については、何らかの形付けていくということでよろしいでしょうか。

(異議なし)

○甲斐会長 ありがとうございます。

それじゃあ今、事務局から提案いただいた問題と、委員の先生方からも御提案いただいた、この IAEA の IRRS 勧告に書かれたことを、もう少し具体的な議論をしてもいいんじゃないかということです。これについて、今後どのように議論していくかは、また事務局と相談をさせていただきたいと思えます。

もし、その他、御質問、御意見ございませんでしたら、今日の議題は以上……。

高田千恵委員、よろしく申し上げます。

○高田（千）委員 原子力機構、高田でございます。

長期的な課題ということでもよろしいかと思うんですが、今日の資料、例えば 149-4-2 号のほうの説明の 7 ページなどで、一番関係が深い RASSC の安全指針で既に決まっているもの、検討中のものということで、このように列記は頂いているんですが、これと我が国の今の放射線防護に関する規制が、例えば水晶体の話でも、かなり多くの省庁から諮問があって、いろいろな形の法律、もしくは告示のレベルで書かれているというようなことを、あそこでも見ましたけれども、こういった、今回も、国際的にこういうものがあります、今できています、検討中ですを、もう一歩進んで整理をいただいて、これは具体的に、我が国のこの法律のこの部分にかかってくるとか、なかなかここはまだ適用ができて

いないとか、先ほど神田先生の資料のほうで、代表委員会のところで、ICRP 勧告のマッピングという言葉のところの説明が非常に、同じ説明ができるかなと思うんですが、149-4-1の資料の8ページですね、ここに「100を超えるパブリケーションの中で、現在も有効なもの、既に有効ではないもの、改訂が必要なもの、新しいコンセプトを持ってくる必要のあるものなどを整理」という言葉がありますけど、これを、IAEAも含めた国際的に決まっているもの、進行中のものについて、日本の法律に照らして、こういう観点で整理をして、今後、審議会でどれが喫緊の課題かというようなことを整理をして、基本的な検討スケジュールみたいなところも、ときおり入っているのかなど。直近で御議論されるということについては、先ほど甲斐先生がまとめたくれたものに私も同意なんですが、もう少しほかのところにも、横で見ながらというところを、ぜひ、出てはやりということよりも、もう少し広い範囲の情報収集とまとめをお願いできればというふうに思いました。

○甲斐会長 ありがとうございます。

今日、御紹介いただいたIAEA等の国際的な活動の中で、様々なテーマ、トピックスが挙がっているわけですね。今後のこういう放射線防護・規制において、どのようなところに、もう少し具体的に審議会としてもフォローし、審議しておくべきかという、そういう御提案かと思しますので、今後どのような審議を進めていけばいいかは、また委員の先生方とも相談しながら、事務局とも相談して決めていきたいと思いますが、今日のところは、そういう方向でよろしいでしょうか。

事務局のほうは何か、今後の進め方について御提案があれば。今も、今後の活動の中に入れていきたいという提案でございます。

○大熊放射線防護企画課長 ありがとうございます。

事務局の放射線防護企画課長でございます。

今の、全般についてもでございますが、特に国際的な動向について、もう少し整理してというコメントも頂きました。非常に多岐にわたる活動がございますので、どのくらいのタイムスパンで、どこまで整理できるかということがあろうかとは存じますが、そうした、どういう形で整理していくか、今後、私どもでも検討し、会長とも御相談して、お諮りをしていきたいと考えてございます。

すみません、このマイクをお借りして、進行についてコメントといたしますか、お願いでございますが、今、事務局のほうのモニターでは、画面上で映像がちょっと切れております。ほとんどの方が切れております。もし御発言の必要がある方がおられましたら、もし

甲斐会長のところで見えていれば問題ないのですが、そうでなければ、手を振るだけではなくて、声を上げていただけると幸いです。よろしくお願いいたします。

○甲斐会長 私のほうから見えておりますので、確認できます。

それでは、本日、予定しておりました議題は以上ですが、何か、もし何か付け足すことなどございましたら、よろしいでしょうか。

(なし)

○甲斐会長 なければ、本日はこれで終了したいと思います。

次回以降のスケジュールについて、事務局のほうから連絡事項をお願いいたします。

○大熊放射線防護企画課長 事務局でございます。

今回の日程につきましては、今後、別途調整をさせていただいて、御連絡をさせていただきます。よろしくお願いいたします。

○甲斐会長 ありがとうございます。

本日は、皆さん、お忙しいところをお集まりいただきまして、活発な御議論を頂きまして、ありがとうございました。以上で本日の審議、第149回の総会を終了いたします。

ありがとうございました。