

放射線審議会 第145回総会

議事録

1. 日 時 令和元年6月17日(月) 15:00～17:36

2. 場 所 原子力規制委員会 会議室D・E
(東京都港区六本木1丁目9-9 六本木ファーストビル 13階)

3. 出席者

委員

上 蓑 義 朋 国立研究開発法人 理化学研究所
仁科加速器科学研究センター 研究嘱託

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

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)

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 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 線量計測課長

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 藤田医科大学
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

説明者

山本 尚幸 公益財団法人原子力安全研究協会 業務執行理事

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

吉住奈緒子 放射線防護企画課企画官

佐藤 直己 放射線防護企画課課長補佐

人事院

清水 昌毅 事務総局職員福祉局職員福祉課健康安全対策推進室長

小澤 茂弘 事務総局職員福祉局職員福祉課健康安全対策推進室課長補佐

河野 善昭 事務総局職員福祉局職員福祉課健康安全対策推進室主査

厚生労働省

川越 俊治 安全衛生部労働衛生課電離放射線労働者健康対策室室長補佐

環境省

新田 晃 環境再生・資源循環局環境再生事業担当参事官

大野 皓史 環境再生・資源循環局環境再生事業担当参事官室参事官補佐

土田 幹隆 環境再生・資源循環局環境再生事業担当参事官室参事官補佐

黒部 一隆 環境再生・資源循環局環境再生施設整備担当参事官室参事官補佐

4. 議 題

(1) ICRP2007年勧告の取り入れ（女性の放射線業務従事者等に対する線量限度）に

ついて

- (2) ICRP2007年勧告の取り入れ（健康診断）について
- (3) 福島県内除去土壌の再生利用に関する検討状況について（報告）
- (4) その他

5. 配布資料

- 145-1-1号：女性の線量限度に関する前回（第144回）の議論及び前回以後提出された追加意見の概要について
- 145-1-2号：関係団体意見書等
- 145-1-3号：労働安全衛生法令について（厚生労働省提出資料）
- 145-1-4号：人事院規則10-5と放射線防護について（人事院提出資料）
- 145-1-5号：女性の放射線業務従事者に対する線量限度・測定頻度（「妊婦である放射線業務従事者に対する線量限度」を含む）に関する今後の審議の進め方について
- 145-2-1号：放射線安全規制研究推進事業「放射線業務従事者に対する健康診断のあり方に関する検討」－平成30年度の研究結果と令和元年度計画－（公益財団法人原子力安全研究協会提出資料）
- 145-2-2号：健康診断に関する今後の審議の進め方について
- 145-3号：福島県内除去土壌の再生利用に関する検討状況について（環境省提出資料）
- 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144回総会議事録
- 参考資料3：前回（第144回）会議終了後に委員から事務局に提出された意見について
- 参考資料4：関連団体アンケート結果等（第144回放射線審議会総会（平成31年3月15日資料））

議事

- 神谷会長 定刻になりましたので、放射線審議会第145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 事務局の放射線防護企画課長佐藤でございます。

放射線審議会総会は、放射線審議会令第3条の規定に基づきまして、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12名の委員の方が御出席されておりました、定足数を満たしております。

なお、甲斐委員、岸本委員、松田委員、横山委員、吉田委員の5名の委員の方におかれましては、本年6月14日付けで任期を満了したところでございますけれども、翌日の6月15日付けで原子力規制委員会によって再任されましたので、ここで御報告させていただきます。

以上です。

○神谷会長 ありがとうございます。

では、続きまして、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 続きまして、資料の確認でございますけれども、委員、出席者の皆様の資料は、全てお手元のタブレットに格納をされております。実際には、委員の皆様方には紙媒体の資料もお手元にあると思います。

資料の確認でございますけれども、配布資料として、145-1-1からずっとあります。簡単に確認をさせていただきますと、1-1が、まず横のパワーポイントの資料でありますけれども、こちらには別紙ということで、参考資料で縦型の資料がございます。145-1-2として関係団体の意見書等ということ、縦型の資料であります。続きまして、145-1-3ですけれども、こちら厚生労働省さんの提出資料が横型であります。続きまして、145-1-4であります。人事院さんの資料ということで、こちら横型であります。続きまして、145-1-5ということで、こちらは縦の1枚紙ではありますけれども、今後の審議の進め方についてというものの資料であります。

145-2-1ということで、健康診断のあり方に関する検討ということで、公益財団法人原子力安全研究協会の作成いただいた資料で、横型であります。145-2-2として、縦型1枚紙で、健康診断に関する今後の審議の進め方というものであります。

そして、145-3号として、環境省さんが御提出いただきました、福島県内除去土壌の再生利用に関する検討状況についてというものであります。

あとは、参考資料として1～4というものがございます。

資料、端末の不備などございましたら、事務局にお申し出いただきたいと思います。

また、参考資料1は本審議会委員の名簿でありますので、いつものことでございますが、御所属、御役職等に変更等ございましたら、事務局までお申出ください。

また、委員の皆様様の座席には、常備資料ということで、ハードファイルでICRPの勧告などの資料を準備させていただいております。

なお、本日は、放射線障害防止の技術的基準に関する法律第9条第1項の規定に基づきまして、議題1に関連して、厚生労働省、人事院から御説明をいただくこととしております。また、放射線審議会運営規定第5条第1項の規定に基づきまして、議題2に関連して、放射線業務従事者に対する健康診断のあり方に関する検討ということの事業を原子力規制庁で行っていますけれども、こちらの事業の主任研究者であります、原子力安全研究協会の山本業務執行理事から御説明をいただくこととしております。さらに、議題に3に関連しては、環境省からも御報告いただくということでございます。

以上でございます。

○神谷会長 ありがとうございます。資料の準備状況を説明していただきましたが、過不足等ございませんでしょうか。よろしゅうございますか。

本日は、議題を多数準備しております。そのために、ぜひとも委員、説明者の皆様におかれましては、円滑な審議の運営に御協力いただきたいと思います。どうぞよろしく願いいたします。

それでは、早速、議題1のほうに入らせていただきます。議題1は、ICRP2007年勧告の取り入れ（女性の放射線業務従事者等に対する線量限度）についてであります。

まず、前回の議事の概要及び前回の議論で、時間の関係で会議中に表明できなかった委員の御意見については、事務局に連絡するというようにさせていただいておりましたので、そうした委員の追加の御意見について、事務局から紹介してもらいます。

また、前回の議論の中で、実際に影響を受ける現場の意見も審議に反映すべきだという御意見をいただきましたので、それを踏まえまして、関係団体からの意見を紹介させていただきます。

同じく前回の議論で、90年勧告の意見具申と異なった考え方を採用している厚生労働省、人事院の意見、あるいは見解を聞くべきであるとの意見があったことを踏まえまして、電離則、人事院規則の考え方について、厚生労働省及び人事院のほうから説明していただきます。

その後、これらを踏まえまして、この議論の整理について、事務局から説明をいただきます。

まず、前回の議論の概要及び前回の総会後にあった委員の追加の意見、関係団体の意見、

並びに厚生労働省及び人事院の見解について、まとめて御説明していただきます。そこで一旦区切って、質疑をしたいと思います。

それでは、初めに、資料145-1-1に基づいて、事務局から説明をお願いいたします。

○吉住放射線防護企画課企画官 事務局の放射線防護企画課の吉住でございます。

それでは、まず、資料145-1-1について御説明をさせていただきます。なお、会議終了後に委員から事務局に提出された意見の全文につきましては、参考資料3としてまとめておりますので、必要に応じて、そちらも御覧いただければと思います。

それでは、145-1-1の資料の2ページ目を御覧ください。まず、論点の一つ目の、3か月間につき5mSvとされている女性の職業被ばくの線量限度についての御意見でございます。

まず、男女で斉一化すべきという意見につきましては、胎児が一般人であるという考え方は、妊娠に気づく前の時期においても、母親の職業選択を制限するほど確固たるものではない、また、電力事業者へのアンケートによれば、職域を狭めると考えている人が一定程度いる、こういった理由から、男女斉一化すべきという御意見を、複数の委員からいただいているところでございます。

一方で、男女で斉一化すべきだが、今すぐに対応する必要はないという御意見として、斉一化すべきだが、実際の運用面では現行規制でも支障が出ているわけではなく、今、ICRP2007年勧告の取り入れとして対応する必要はあまりないという意見をいただいております。

また、3番目といたしまして、現場が困っていないならそのまま良いが、女性の就業の範囲を狭めているならば変更すべきといったような、両論併記の意見もいただいているという状況でございます。

次に、3ページ目でございますが、一方で、この論点に関して調査が必要という意見でございます。

まず一つ目でございますが、胚／胎児が短期間に50mSv被ばくするおそれがないかどうか、実態を確認した上で検討すべき、また、男女雇用機会均等、女性の権利といった観点の意見も聞くべき、海外や放射線以外の分野において、妊産婦についてどのような規制が行われているか確認すべき、妊娠の申告に関する法制度を初め、女性労働者を取り巻く環境が変わったことも踏まえるべき、現場の意見を取り入れるべき、国際的な基準の背景を明確にして、共通認識とすべき、女性作業者の不安の原因を明らかにすべきといったような意見をいただいております。これら御意見に対しまして、事務局のほうで御用意した

資料がございますので、これにつきましては、後ほど別紙で御説明をさせていただきます。

また、その他の意見といたしまして、線量管理の徹底や妊娠の申告がしやすい職場環境づくりのように、制度の実効性を担保するための仕組みも重要、グレーテッドアプローチの考え方を導入すべき、職場教育は労働安全衛生の基本であり、審議会の決定に際して考慮すべき事項ではないといった意見もいただいているところでございます。

おめくりいただきまして、次、4ページ目を御覧ください。二つ目の論点の、妊娠中の女性の線量限度についてでございます。

まず、一つ目の意見といたしまして、腹部表面での等価線量は、線量の概念として間違っているといった理由から、法令でも防護量は胚／胎児について定めるべきといった意見を、複数の委員からいただいております。

一方で、早急に改正する必要はないのではないかということで、取り入れ時期については、混乱を最小限にするという観点が必要、また、単に胚／胎児に関する防護量を法令に位置づけるだけでは実効性がないといった、現在早急に改正する必要はないのではないかという御意見も、複数の委員からいただいているところでございます。

一方で、調査が必要という意見といたしまして、現行の数値基準と勧告の数値の関係性を整理すべき、また、胎児が1mSvを超えないことをどのように評価するか、検討する仕組みがあったほうがよいといった、調査が必要という御意見もいただいているところでございます。

次に、5ページ目でございますが、論点の3番目の現行法令の規定の考え方につきまして、表現も含めて斉一化すべきといった意見をいただいている一方で、法令による表現・考え方の違いは許容すべきという意見もいただいているという状況でございます。

また、妊娠不能である旨の申告につきましては、これはもう少しワーカー・フレンドリーな表現にすべき、今のやり方はハラスメントと捉えられても仕方ないのではないかといった意見をいただいているところでございます。

最後、6ページ目でございますが、妊娠中の線量限度の適用期間について、「妊娠したときから」と「妊娠した旨を事業者が知ったときから」ということで、法令によって分かれていることにつきましては、現状のままでも問題ないのではないかという意見をいただいている一方で、「妊娠した旨を事業者が知ったときから」に統一すべきといった意見もいただいているところでございます。

また、調査が必要というふうな意見につきまして、労働安全衛生法がどのような考え方

をもって現在の規定になっているのか、厚生労働省の見解を直接聞き取るべきという意見がございまして、これにつきましては、後ほど厚生労働省、そして人事院のほうから御説明いただく予定でございます。

また、妊娠の申告の実態を明らかにして、現行法令でどこまで機能しているか明らかにすべき、また、その他の意見といたしまして、グレーテッドアプローチの考え方を取り入れるべきといった意見をいただいたところでございます。

引き続きまして、145-1-1の別紙という縦置きの資料がございますので、そちらを御覧ください。先ほどの論点1の調査が必要といった意見に対応する資料として、御用意しているものでございます。

まず最初に、「胚／胎児が短期間に50mSv被ばくするおそれがないかどうか実態を確認した上で検討すべき」といった意見に対応するものが、(1)、(2)、(3)で御用意している三つの資料でございます。

まず一つ目の資料につきましては、これは第35回放射線審議会基本部会に一度提出されている資料でございます。これは個人線量測定機関協議会のメンバー各社が保有する被ばく線量データにつきまして、平成18年度から20年度までの3年間の、業種別、四半期単位、男女別に集計したデータでございます。

具体的なデータにつきましては、資料の5ページから8ページに平成18年度、19年度、20年度と続けて載っているところでございますが、全体的な傾向といたしましては、一般医療の業種につきまして、男女ともに四半期で5mSvを超えるといったような方が、ほかの業種に比べて多くなっているところでございます。

一般医療の分野についての詳しい分析が、8ページ目、スライド番号12ページ目から少し続いておりますが、女性については、一般医療の分野を除き、四半期ごとの実効線量分布が5mSvを超えた事例はほとんどないということで、この次のスライドから一般医療についての線量分布のより詳しい分析が載っているところでございます。

最後、10ページ目のスライド16に一般医療分野のまとめが載っているところでございます。四半期の実効線量が5mSvを超えた延べ人数につきましては、女性が91名で0.023%、男性が1,015名で0.18%となっておりまして、男女比で見ますと、男性のほうの方が7倍程度高いといったようなデータになってございます。

ただ、一方で、続きまして、スライド17でございまして、医療分野の女性従事者は、看護師としての登録割合が多く、男性の職種分布とは異なること、また、四半期の実効線量

が5mSvを超えた女性の従事者について、妊娠可能か否かを判断していないため、この資料だけで集計結果に基づき、線量限度の期間設定の違いに係る効果の有無を判定することは難しいというのが、当時出された資料でございました。

これにつきましては、10年前のデータでございますが、今回の議論の参考にとということで、お出しさせていただきました。

続きまして、資料の12ページ目でございます。原子力施設に係る放射線管理等による女子の放射線業務従事者の3か月間の線量分布についてということで、平成24年度から29年度までの施設別の四半期ごとのデータでございます。これを御覧いただきますと、どの施設におきましても、四半期ごとで1mSvを超えている事例は全くないという状況でございます。

続きまして、14ページでございます。こちらは放射線管理状況報告書に記載された、放射線業務従事者の実効線量分布について、放射線障害防止法関連のデータでございます。これは平成27年度から29年度までのものをおまとめしているデータでございます。これによりますと、5mSvを超えている事例というのが、たった1例ございますが、これにつきましては、放射線障害防止法の規制による活動ではなく、他法令に起因するものということで、この放射線障害防止法において、四半期ごとで5mSvを超えている事例というものはなかったということでございます。

続きまして、15ページ目でございます。海外の状況について調査すべきといった御意見に対応する資料として、委員の先生方の御協力を得まして、事務局が調べた資料でございます。まず、妊娠可能な女性について、現在、日本以外で規制のある国はドイツでございます。具体的には、妊娠可能性のある女性は、子宮の等価線量の限度として、1月当たり2mSvという線量限度が設けられているところでございます。

また、妊娠した女性に対する線量限度につきましては、日本以外には、韓国のみ、まだ腹部表面等価線量限度が残っているところでございますが、それ以外の国につきましては、全て2007年ICRP勧告に基づいた対応がとられているかと存じます。ただ、アメリカにつきましては、胚／胎児について5mSv以下、カナダにつきましては、実効線量4mSv以下ということで、2007年のICRP勧告とは若干数字が違っているという状況でございました。

続きまして、日本における他分野の女性の労働に関する現状を調査すべきといった意見に対応しているのが、17ページからの資料でございます。具体的には、19ページの妊産婦等の就業制限の業務の範囲の表を御覧ください。女性労働基準規則に基づいた妊産婦等の

就業制限の業務の範囲でございます。

この中で、妊婦、産婦以外の女性に対して制限がかかっているものにつきましては、1号の重量物を扱う業務、それから18号の有害物を発散する場所において行われる別表2の2に掲げる業務でございます。具体的には、おめくりいただきまして、20ページでございます。

別表の1が、重量物を扱う業務についての具体的な重量制限の表になってございます。また、有害物を扱う業務につきまして、別表2が対象となっている有害物でございます。これにつきまして、別表2の2の対象業務につきましては、女性はすべからくつかせてはならない業務というふうなことになってございます。

19ページに戻っていただきまして、その他1号から24号の業務につきましては、妊婦はつかせてはならないとなっております。また、2号から23号の中で△がついている業務につきましては、産婦、つまり出産後1年以内の女性が申し出た場合に、就かせてはならない業務というふうになっているところでございます。

続きまして、21ページでございます。育児・介護休業法等で最近法改正があつて、状況が変わったのではないかという御意見がございましたので、育児・介護休業法等につきまして、平成29年度にございました法改正の、今回関連すると思われる箇所につきまして、まとめた資料でございます。

これにつきまして、下線を引いてあるところが、今回、平成29年度の改正で新たに入った場所でございます。この中で下のほうの第2の6の(2)で線を引いているところでございますけれども、労働者のプライバシーを保護する観点から、労働者が自発的に当該労働者若しくはその配偶者が妊娠若しくは出産したこと等を知らせることを前提としたものであること、というふうになっておりまして。育児・介護休業法における観点といたしましては、労働者のプライバシーを保護する観点から、その自発的な申出というものがベースにあるということを、ここで明記されているところでございます。

別紙の説明は、以上でございます。

○神谷会長 ありがとうございます。

それでは、続いて、関係団体からの意見書について、資料145-1-2に基づいて、事務局から説明をお願いいたします。

○吉住放射線防護企画課企画官 事務局の吉住でございます。

それでは、145-1-2の資料を御覧ください。今回、複数の委員の方から、労働者の方の

意見をもう少し聞くべきという御意見をいただいておりますので、関係する団体から意見書ということで、意見がある団体には、こうした形で表明をしていただいたところでございます。

まず、2ページ目でございますけれども、日本労働組合総連合会からいただいた意見書でございます。一つ目の女性の線量限度についてでございますが、「労働組合としては、現在の科学的知見で安全とされる基準より「安全側」に立った対応が必要であると考え」、「多くの女性労働者は、男性と異なる基準を設定し、合理的に達成可能な被ばく量の削減を肯定的に捉えていると読み取れる。また、女性の線量限度の設定が、「社会・経済的なバランスを崩している」とは言えない」、こうした理由から、「母性保護の観点から、電離則における女性の線量限度（5mSv/3か月）を維持することが望ましく、現時点での男女斉一化は時期尚早」という御意見でございます。

また、2番目の妊娠中の女性の放射線防護につきましては、妊娠中の女性に対する放射線防護については、「胚／胎児に対して公衆の構成員に提供されているものとほぼ同様のレベルの防護を提供すべきである。なお、妊娠中の判断は、当該女性労働者からの申告時点とすることが望ましく、女性が妊娠に気づいたときから出産までの間は、実質的に胚／胎児について1mSvが実現できる放射線管理方策について検討すべき」という御意見でございます。

また、3番目の女性の線量限度の除外対象の考え方につきましては、「除外規定があること自体に違和感がある」、「そのため、電離則などの女性の意思による申告の取り扱いは、現行のままで問題はないと考える」といった御意見でございました。

続きまして、3ページ目、4ページ目が、公益社団法人日本看護協会からの御意見でございます。4ページ目でございますが、意見といたしましては、「現行の女性の職業被ばくに対する線量限度の基準を維持すべきである」という御意見でございます。その理由といたしまして、「女性の職業被ばくに対する現行の線量限度は、胚／胎児の被ばく防護の現実的かつ実効性ある方策であり、現状において、これを変更する必要性はないと考える。女性が9割を占める看護職が安心して放射線診療業務に従事するためには、現行の基準を維持していく必要がある」との御意見でございました。

続きまして、5ページ目からが、日本看護連盟の御意見でございます。「日本看護連盟としましては、若い女性作業者の最も多くを占める看護職、特に看護師の意見を反映した検討をしていただくことが不可欠である」ということで、6ページ目からアンケートの結

果が載ってございますが。このアンケートにつきましては、前回のヒアリングで草間先生から御発表いただいた内容になっております。こうした「現場の声、被ばくする可能性のある看護師の意見を反映した判断が必要不可欠な時代と認識しております。今回の看護の現場の声を御理解いただき、放射線審議会において適切な御判断をいただくよう、お願い申し上げます」という内容でございます。

最後でございます、8ページ目でございますが、公益社団法人日本診療放射線技師会からの御意見でございます。女性の職業被ばくの線量限度につきましては、「『職業被ばくの線量限度について両性を区別しない』ことに異論はない」、妊娠中の女性の線量限度につきましては、「『胚／胎児に対して、公衆に提供されているものと同レベルの防護を提供すべきである』ことに異論はない」、また、現行法令の規定の考え方については、「第二次中間報告に従い、法令改正を行うことに異論はない。また、法令によって異なる考え方があることについては、可能な限り統一したほうがよいと考える」という御意見でございました。

以上でございます。

○神谷会長 ありがとうございます。

それでは、続いて、厚生労働省から労働安全衛生法の考え方及び電離則における女性従業員の線量管理の考え方について説明をいただきます。それでは、資料145-1-3に基づいて、説明をお願いいたします。

○厚生労働省 川越室長補佐 厚生労働省安全衛生部労働衛生課電離放射線労働者健康対策室の川越と申します。私から、資料に基づいて説明を申し上げます。

まず、1枚おめくりいただきまして、労働安全衛生法における基本的な考え方について御説明いたします。資料の下に、労働安全衛生法の目的規定であります第1条、事業者等の責務が書いてあります第3条を抜粋しておりますので、そちらを御覧いただきたいと思います。労働安全衛生法は、同法第1条、第2条にあるように、労働基準法と相まって、労働災害の防止のための危害防止基準の確立などにより、職場における労働者の安全と健康の確保などを目的に、労働災害防止のための最低基準が強行法規として定められているのでございます。

次のページを御覧ください。労働安全衛生法の概要という資料でございます。まず、日本国憲法にもともと根拠がございまして、この根拠に基づきまして、労働基準法がございまして。昭和47年に労働基準法の一部の規定を労働安全衛生法として分離し、法令が制定さ

れたものでございます。

労働安全衛生法の目的としましては、先ほどの条文に書いてあるように、危害防止基準の確立、責任体制の明確化などにより、労働者の安全と健康を確保するという目的で、義務主体としては主に事業者、保護客体としては労働者になっております。また、この法令の中で講ずべき措置として、危害防止措置や健康障害防止措置などが定められておりまして、これらの規定には罰則がございます。また、法令順守の仕組みとしまして、労働基準監督官による取り締まりなどができることになっております。

こうした法律のたてつけに基づきまして、一部の措置を省令で定めておりまして、右上にありますように、特別規則として、電離放射線の関係では電離放射線障害防止規則や、いわゆる除染電離則などを定めているところでございます。

次のページを御覧ください。労働者の放射線障害防止対策の法体系として、先ほど御紹介した二つの省令について御説明しております。詳細は割愛しますが、右側にありますように、被ばく限度などの規定につきましては、罰則付きの規定となっております。

次に、電離放射線障害防止規則における女性の線量限度の考え方を御説明いたします。

6ページを御覧ください。まず、女性の放射線業務従事者の被ばく限度から除外する対象についての考え方でございますが、電離則では、第4条第2項によりまして、女性の放射線業務従事者（妊娠する可能性がないと診断されたものを除く。）とされているところでございます。

このような規定を置いている理由でございますけれども、先ほど御説明したように、労働安全衛生法は、個々の労働者と事業者の間では対等な立場において労働条件を決定することが事実上困難であることを前提として、労働者の安全と健康を確保することなどを目的として定められているものであります。同法に基づき制定されている電離放射線障害防止規則も、当然その理念を共有するものでございます。

そのため、労働者から事業者への申出により、被ばく限度を緩和する趣旨の規定を設けるということにつきましては、一つとしては、事業者が意図するか否かにかかわらず、その優越する立場を使って、労働者の意思に反して申出を行わせる可能性があること、二つ目として、最低基準の内容が労働者の申出の有無により決定されることになるのは、そもそも強行法規である労働安全衛生法の趣旨にそぐわないことということから、適当ではないと考えているところでございます。

なお、先ほど御紹介があった、母性保護の観点から女性の就業制限を規定している女性

労働基準規則においても、労働者から使用者に対する申出のみによって、就業制限を緩和する規定はございません。

次に、7ページを御覧ください。妊娠中の被ばく限度の適用期間の問題でございますが、電離則第6条におきまして、事業者は、妊娠と診断された女性の放射線業務従事者の受ける線量が、妊娠と診断されたときから出産までの間、これを妊娠中と言うと定義をしております。その間に、次の各号に掲げる線量の区分に応じて、次の定める値を超えないようにしなければならないとされております。

他の法令では、申出などにより事業者が妊娠の事実を知ることになったときから出産までの間という規定がございますが、電離則においてこのような規定がない理由としまして、労働安全衛生法令は、労働者の安全と健康を確保することなどをその目的としており、その保護すべき内容の決定を、事業者が労働者の妊娠の事実を知っているか否かにかからしめることは、労働者の保護に欠けるものと考えております。

次に、8ページのスライドを御覧ください。測定結果に基づく実効線量等の算定・記録の頻度について、電離則上は、第9条第2項に具体的な定めがございます。この中で第4号において、女性の実効線量の1か月ごと、3か月ごと及び1年ごとの合計を記録することになっています。

こうしている理由は、線量の記録は、線量の算定・評価を含むものでございまして、電離則第4条などで定める被ばく限度の適用期間より短い期間において、定期的に線量を確認することにより、当該法令で定める罰則付きの被ばく限度を超えないように管理することになります。このため、男性の作業者については、1年又は5年の被ばく限度に対する線量限度の適用期間に対して、3月ごとに線量を記録することになっております。

一方、電離則においては、女性作業者について被ばく限度を3月につき5mSvを超えないようにしなければならないと定めていることから、それより短い1月ごとの線量の記録を義務づけているものであります。

以上で、説明を終わります。

○神谷会長 ありがとうございます。

それでは、続きまして、人事院から人事院規則における女性従業者の線量管理の考え方について説明いただきます。

それでは、資料145-1-4に基づいて御説明をお願いいたします。

○人事院 清水室長 人事院職員福祉局職員福祉課健康安全対策推進室の清水でございます。

す。

お手元の資料、まずめくっていただきますと、人事院の役割ということでございます。人事院ですけれども、国家公務員法に基づきまして、人事行政に関する公正性の確保、労働基本権制約の代償機能及び専門機関として社会一般の情勢に対応した施策を推進し、国民から信頼される効率的な行政運営の確保の役割がございまして、中立・第三者機関として、昭和23年に設けられた機関でございます。

人事院規則と国家公務員法との関係ということにつきまして、国家公務員法71条におきまして、能率の根本基準の実施について、人事院規則で定めるということとなっております。

職員の健康と安全を良好に保つことが能率発揮と増進に必要との観点から、そこに挙げたような人事院規則が定められておりまして、放射線障害の防止については、人事院規則10-5で定められているところでございます。

次が、人事院規則10-5の実効線量の基準は、このようになっているわけですが、これは基本的に、電離則と同じということになってございます。

次が、女性の被ばく限度等の規則化についてでございます。その考え方等でございますけれども、規則化につきましては、意見具申及び附属書、それから主要省庁の意見、職員団体の意見、民間法制の状況、こういったものを踏まえまして規則化を行っております。

これらの意見を踏まえて検討した結果といたしまして、まず女性特有の線量限度から除外される、すなわち男性と同様の線量限度が適用されるということでございますけれども、その対象につきましては、電離則と同様で、最低基準を定める制度において、職員の意思で基準が変わることは、その趣旨に合致しない、適当ではないということで、妊娠する意思のない者に対して、女性の線量限度の適用を除外をしてはいないということでございます。

それから、妊娠中の線量限度の適用期間については、電離則と同様に、妊娠した女性に対する線量限度の適用始期、始める時期でございますけれども、適用期間は診断されたときからとしており、これは客観的事実、すなわち診断ですけれども、それにより一律に保護対象とすべきところ、客観的事実によらず申告によるとすれば、申告時期によって適用に差異が生じることとなり、適当ではないということでございます。

これに関しまして、妊娠の診断を受けてから事業者に申告するまでの間に限度を超えた場合の取扱いはどのようなようになるのかというようなお話があるようでございますけれども、

これにつきましては、放射線の人体に与える影響、放射線の危害防止、関連法令等、こういったものにつきましては、各省各庁の長に、職員を放射線業務に従事させる場合には、あらかじめ職員に対して教育を行う義務が課せられているということでございまして、胚／胎児の放射線障害防止の観点から、妊娠の診断を受けたら早く申し出るよう職員に促すということが適当であり、職員に対して、妊娠診断後に速やかに報告することの周知、理解を図っておくべきものというように考えてございます。

また、このスライドには載せておりませんが、測定結果に基づく実効線量等の算定、記録の頻度については、電離則と同様に、女性に対する線量限度が3月単位であることから、細かく測定することにより、被ばく限度を超えないよう、その測定・管理は1か月ごとに行うこととしておるところでございます。

ただし、月1.7mSv以下のものについては、測定を省略できるということにしております。

次が、人事院規則10-5の4条、5条の規定でございまして、電離則と同じ基準となっております。

それから、6ページ、7ページが、国家公務員の平成28年度、それから23年度の放射線業務、これは除染等関連業務及び特定線量下業務を除く、エックス線装置の使用、荷電粒子加速装置の使用、管理区域内において行う法令に基づく立入検査、こういったものでございますけれども、それに係る放射線業務従事者の被ばく線量の調査の結果でございます。

平成29年9月1日現在、また23年においては10月1日でございますけれども、その時点におきまして、規則10-5第3条第5項の業務、これが放射線業務でございますが、それに係る施設設備等を有する機関で、組織上又は場所的に独立して設置をしている機関を対象として調査したものでございます。

結果でございますけれども、年度を通じての被ばくに偏りがあるかないか、こういったことについては不明でございますが、いずれの年度におきましても、年間20mSvを超えた職員はなく、また、28年度において、放射線業務従事者のうち検出限界以上、20mSv未満の職員の割合につきましては、男女差は見られなかったというような結果でございました。

以上でございます。

○神谷会長 ありがとうございます。

それでは、ここで、今まで説明していただいた内容について質疑をしたいと思います。前回の議事の概要及び委員の追加の意見、関係団体の意見書、厚労省並びに人事院の説明

について、委員の先生方の質問、あるいは御意見をいただきたいと思います。いかがでしょうか。

○吉田委員 女性が妊娠がわかったとき、それを申告した時点からか、あるいは診断がついたときからかというところで、少し、この労働関係団体の意見から出ているものと少しギャップがあるように思うんですが、そこでちょっとお尋ねしたいんですけれども、今の人事院に関しての資料について御説明されている中で、妊娠の事実を知ったときからなるべく早く、それを事業者に対して知らせるようにということを促すというような御説明があったかと思うんですけれども、ただ、女性放射線業務従事者にとってみれば、安定期に入ってから言いたいというような、労働者側のやっぱり女性の意見というのも大きいかなというふうに思います。

お尋ねしたいのは、実際に事業者に対して、妊娠の事実を知らされた時期と、それから妊娠の実際の時期とのギャップ、差というのがどれぐらいあるのか。どれぐらいの時点で多くの方が申告してこられているのかというのを、人事院の方と、それから電離則の厚生労働省の方と、両方にちょっとお伺いしたいと思います。

○神谷会長 いかがでしょうか。それでは、人事院から先にお答えいただけますか。

○人事院 清水室長 その診断の時期と申告の時期がどれぐらいずれているかという点につきましては、ちょっと調べたんですけれども、そういうデータはちょっとございませんので、例えば、診断がついてから、例えばすぐ申告されているかとか、あるいはどれぐらいたってから申告されているかというところには、ちょっとわからないというのが実態でございます。

ただ、前回、規則改正をしたときにつきましては、現在の規定で特に問題はないだろうという判断がされておりますので、恐らくそこは適切な時期に申告がされているか、あるいは若干申告が遅れても、その線量自体が少ないので、遅れてもそれほど問題にはならなかったということではないのかなというふうに推測はし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。厚労省のほうは、いかがでございましょうか。

○厚生労働省 川越室長補佐 診断から申告までの期間について、直接こちらで調べたものはございません。基本的には、平成13年の改正時に、診断から申告までの期間をできるだけ短くするように指導していきますということで改正したものでございます。昨今の状況から、前回の放射線審議会の資料で、そういったことの調査結果なども出ていたかと思っておりますので、こちらで承知している客観的なデータというのはないということで、回答を

させていただきます。

○神谷会長 ありがとうございます。吉田先生、よろしゅうございますか。

○吉田委員 データがないのに問題がないというふうにお考えになったというところが、ちょっとクリアではないんですけれども、データはないと、でもその点は問題がないというのであれば、申告された時点からの、そこから算定するという考え方で問題がないような気もちょっとしますけれども、実際問題として、その申告をされたよりも前のところに、そのバックフィットみたいな形で掛けるというようなことがなければ、女性放射線業務従事者の考え方を尊重して、その時点からこの規制というか、線量限度の適用をすることでも、今のお話からすると、現実的には問題がないように聞こえました。

○神谷会長 ありがとうございます。申告時期と診断時期のギャップについて、ほかの委員の先生、御意見ございますか。

甲斐委員、お願いします。

○甲斐委員 先ほどの事務局のほうの報告の中で、医療に関係する従事者が、人数は少ないわけですが、かなり過去のデータですが、5mSvを超える女性作業者はいらっしゃるということの報告があったわけですが、これは線量限度を超えたことになってしまいますので、そうすると関係省庁への報告が義務づけられていると思うんですけど、そういったときに、診断のときからと、申告のときからといった、そういったことが問題になったようなケースはどうだったんでしょうか。その辺のやはり経緯というのを、ぜひ御紹介いただければと思うんですけど。それとも、そういったものまでは把握はできてないんでしょうか。

○神谷会長 いかがでしょうか。

○厚生労働省 川越室長補佐 電離放射線障害防止規則で、先ほどのように、診断から申告までの間に、その線量限度を超えているような例で法違反を指摘しているような例は、私どもとしては承知していません。

○神谷会長 ありがとうございます。

どうぞ、岸本委員。

○岸本委員 診断とするか、申告とするかで、診断とした場合、ちょっと先ほどの吉田委員とかぶっているんですけど、胎児への被ばくを計算するときに、診断から申告までが例えば1か月あったとしたら、1か月戻って、その1か月分の被ばくを足して一般公衆被ばくとして計算するという理解でいいですか。

○神谷会長 いかがでしょうか。

○厚生労働省 川越室長補佐 診断時期から期間も含めて線量限度を確認するという事になりますので、例えば1か月であれば、それに近い値のところでは判断していくことになるかと思えます。通常、線量計で毎月線量計をつけたまま測っておられる状況になっているかと思えますので、その診断時期が入った時期からの部分を含めて判断しているものと思われま。

○岸本委員 確認なんです、じゃあそうすると胎児にとってみれば、申告が診断よりも早くなることはないとしたら、診断のほうが先だとしたら、胎児にとっては診断にしたほうが被ばくが少なくなると一般的に考えられますか、そういうことでいいですか。

○厚生労働省 川越室長補佐 おっしゃるとおりです。

○人事院 清水室長 人事院規則においても、電離則と同様に、診断に遡って線量を算定するという考え方でございます。

○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。大野委員。

○大野委員 大野でございます。今、いろいろ議論されておりますけれども、前回も同じようなことを申し上げたと思うんですが、現状、恐らく厚生労働省の方もいらっしゃってありますが、産婦人科学会も含めて、妊娠をしたら速やかに職場に申し出るようにということ、キャンペーンというか、産婦人科学会のほうでも一生懸命やっておりますし、つわり等々の症状が出た場合には、産科の医師が意見書を持って渡すので、それに雇用者側は従えというような形になっておりますから、先ほど吉田委員のほうからおっしゃったような、なかなか言えないのではないかという現状は、今現在としては少ないのではないかと思いますし、また、市販されております妊娠の自己検診薬という、そのほうが恐らく早くわかりますので、妊娠をする可能性があるというふうに思っております方というのは、と申しますのは、現在いろいろな産婦人科の治療を受けての出産が50%を超えようとしている状況ですから、挙児を希望される方というのは、非常に妊娠に対してナーバスになっていらっしゃると思えます。その現状から考えると、恐らく自己申告のほうが、本当は先に来ている可能性が高いというふうに思えますので、診断ということが先になるという可能性は低いのではないかなと。自分でセルフチェックをして、それをたしからしさを求めるために受診をするというのが、ごく一般的な妊婦さんの流れのように思っておりますので、ここはそんなに大きな格差はないように思います。

○神谷会長 ありがとうございます。

それでは、診断時期と申告時期のギャップ以外の点について、御意見等をいただけますでしょうか。

岸本委員。

○岸本委員 労働安全衛生法とかの最低基準を決めているということで、非常にストリクトにやっているということがよくわかったんですが、今日の説明であつたら、例えば女性が妊娠する意図がないですということを提案することで、緩和するという余地が全くないということだったんですが、もしそれを認めてもらうためには、逆にもう、第4条のところの3か月の5mSvみたいな、期間を区切って規制するんじゃなくて、デフォルトとして男性と同一にしてしまつてというやり方以外に余地はないという理解でいいですか。

○神谷会長 いかがでしょうか。

○厚生労働省 川越室長補佐 可能性ということで、そういうお話かと思えますけれども、当然、男女の保護のレベルは同一でいいという科学的知見で判断されるということであれば、今ある規定が、女性の妊娠可能性のある者だけ特別な線量限度を定めている現状の中で、定めておりますので、その前提がなくなれば、当然、申出等の問題というのも同時に解決されるのではないかと思います。

○岸本委員 逆に言うと、それしか解決法はないという理解でいいですか。

○厚生労働省 川越室長補佐 あくまで最低基準として定めている話でございますので、その最低基準のところをどこに置くかというところが、もともと問題になっているというふうに理解しております。

そういう意味で、最低基準を申出で緩和するという考え方は、とれないというふうに考えています。

○神谷会長 労働安全衛生法の基本的な精神に基づいてということだと思います。

ほかに御意見ございますか、あるいは御質問等ございますか。

横山委員、お願いします。

○横山委員 前回、私のほうからは、男女の斉一化したほうがいいという意見を申し上げたんですけれども、ICRP等の考え方を少し遡ってみて、妊娠が申告されるなり、妊娠したということがわかるまでの間は男女同一で考えていくというICRPの考え方が、どういうところにあつたのかなというのを見てみたんですけれども、77年勧告のPublication 26のところ、計画被ばく状況という言葉はまだそのとき使ってないんですけども、計画的に作

業がなされる場合には、最初の2か月で5mSvを超えて被ばくすることは、恐らくないだろうというところに基づいているのかなというふうに考えていました。

ですから、50mSvを3か月、四半期の間に超えるような、それに近いような被ばくをするということが考えにくいというふうに思っていたんです。今回、お調べいただいて、この資料を、事務局のほうで準備していただいた資料を拝見すると、男性の場合、女性の場合にも一部かなり高い線量の方いらっしゃるんですけども、そういう方がいらっしゃると。今後、職種の違いということがあるにせよ、今後、女性の医師も増えてくるということを考えて、男性同様にこれぐらいの率になってくる可能性があるということが考えられるのではないかというのは、確かにわかったんですけども、一つ、この資料を拝見していて、そもそも四半期で50mSvなり20mSv以上になるというところが、本来は男女に関係なく、このような管理、そもそもの管理の問題があって、こういうことが起こらないように、本来は適切に作業計画がなされ、事業者のほうなり従事者のほうが守っていくということが行われているはずなんじゃないかと。そこが今、事業者に対して、これは医療の話であったものですから、どういう指導というか、こういう高い被ばくを四半期の間にこれだけ被ばくするような従事者に対して指導を行っているかどうかということをお伺いしたい。

それから、実際にこういう現状ということを踏まえますと、やはり安全に対する意識というのが、まだ十分に根づいていないということであれば、やはり早急に限度を変えるといふか、女性の限度に対して考える、見直すということは、確かに早急なのかな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。いかがでしょうか、御質問に対して。厚労省の方、いかがですか。

○厚生労働省 川越室長補佐 実際、四半期ごとの数字につきましては、直接労働基準監督署で把握できるものではありませんが、年間の被ばく線量につきましては、電離放射線健康診断実施結果報告書などを労働基準監督署に提出されることになっておりますので、そういった情報をもとに、労働基準監督署からの指導などは随時行われているものと思えますけれども、具体的に、監督などで現場に立ち入って、どれだけの指導をしているかということについては、医療業に対しての監督件数というのは、かなり少ない状況がございますので、そういったところも、今後、見直していく部分は見直して、適切に対応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。ほかに御質問ございますか。

二ツ川先生。

○二ツ川委員 今の横山委員のに近いのですが、今、計画外被ばくで5mSvを超える場合には、規制庁に届け出ることとなっているはずなのですが、それがどれぐらいの頻度で届けられているのか。多分、ここに出てくるのは18年、19年ですが、今の状況になれば、かなり被ばく線量というのは、具体的に低いのではないかなというふうに考えるのですが、その辺のデータはあるのでしょうか。ここの先ほどの個線協の被ばくのデータが、18年、19年ということで異常に古い。最近は、もう少し低いのではないかなというふうに考えるのですが、その辺の新しいデータというものはあるのでしょうか。

○神谷会長 これは、事務局のほうはいかがですか。

○吉住放射線防護企画課企画官 最近の四半期ごとのデータというものは、現状としては、こちらでは把握できてないのですが、審議会の中で、こうしたデータも議論に必要というふうなことでございましたら、個線協に対しまして、このようなデータの提供を事務局からお願いしてまいりたいと存じます。

○神谷会長 ありがとうございます。それでは、事務局のほう。

○片山核物質・放射線総括審議官 総括審議官の片山でございます。

計画外被ばく5mSv以上、法令報告の対象になるようなものでございますけれども、例は少ないということだというふうに承知をしております。

○神谷会長 ありがとうございます。ほかに御質問ございますか。

それでは、まだこの事項に関しましては議論をしていただきますので、事務局のほうから、これまでの議論の整理について説明をしていただきます。それに基づいて、さらに委員の先生方の御意見をいただきたいと思えます。

それでは、事務局から資料の145-1-5に基づきまして、説明をお願いいたします。

○吉住放射線防護企画課企画官 事務局の吉住でございます。

それでは、資料145-1-5を御覧ください。今後の審議の進め方についての資料でございます。

まず、一つ目の論点の3か月間につき5mSvとされている、女性の職業被ばくの線量限度についてでございます。審議の方向性の案でございますが、これまでに出された審議会委員の意見といたしましては、女性の線量限度を男性と同じにすべきとの内容が多かったところでございます。

一方で、実際に従事している現場の意見を尊重すべきとの、複数の委員の意見がござい

ましたが、これまでに確認された現場の意見では、特に医療分野において、女性特有の線量限度が必要であるとする意見が多数を占めており、また当該線量限度があることで、安心するとの意見も多い、さらに、労働団体等から、男性と同じにすべきとの積極的な要望もない状況でございます。

これらの状況を勘案いたしますと、現時点で一律に女性の線量限度を男性と同じにした場合、従事者の理解が得られず、放射線業務の現場が混乱することが想定されるため、男女の線量限度の斉一化については、現時点で直ちに判断を行うことは難しいのではないかと、現時点では、男女の線量限度の斉一化について判断できる状況が整うまでの間の対応について、さらに審議を進めてはどうか、また、将来的に男女の線量限度が斉一化される際には、90年勧告の取り入れについての意見具申で採用した考え方をどのように改めるかということについても、国際的な基準の背景や科学的、社会的な観点から整理が必要と考えられるというのが、審議の方向性の案でございます。

また、さらに審議が必要な事項として、平成23年1月に基本部会が取りまとめた第2次中間報告においては、線量限度の斉一化は、胚／胎児の放射線防護が確実に履行されることを基本として図られるべきとされておりますが、こうした先ほど申し上げました上述の審議の方向性を前提としたときに、放射線審議会として、男女の線量限度の斉一化についての判断をする際に考慮する事項は何か、また、男女の線量限度の斉一化を判断できる状況が整うまでの間、関係行政機関に対し、どのようなメッセージを発出すべきかということで、例えばということで3点、例を御提案をしているところでございます。

おめぐりいただきまして、2ページ目でございます。二つ目の論点の妊娠中の女性の線量限度についてでございますが、審議の方向性の案といたしましては、現行法令のもととなっているICRP1990年勧告は「腹部表面の等価線量」とされており、防護量の概念として奇異なものになっているということから、理念的には2007年勧告のとおり、胚／胎児に対する防護量として線量限度を適用すべきではないか、ただし、現状として、早急に現行規定の改正が求められる状況とまでは言えないのではないかと、また、防護量に対する実用量についても、あわせて提示しなければ現場が混乱する、現行基準値と勧告の数値の関係性を整理する必要があるとの意見があったことを踏まえまして、今後、原子力規制庁において、例えば放射線安全規制研究戦略的推進事業費などを活用し、現行基準値と勧告の数値の関係性の整理や、関係法令ごとに円滑な改正が必要な時期などについて検討をすることとしてはどうかというのが、案でございます。

三つ目の論点の現行法制の規定の考え方についてでございますが、放射線障害防止の技術的基準について、法令間で異なる表現及び考え方があることにつきましては、平成30年の第140回総会におきまして、放射線防護の基本的な考え方が取りまとめられたところであり、諮問の際に表現等の斉一化を実現するとともに、原子力規制庁が放射線審議会の事務局の機能を果たす中で、関係行政機関に対して理解の促進に努めていくとの方針を確認したところでございます。

女性の線量限度に関しましては、法令間で異なる考え方が存在しておりますが、審議の過程で一部の委員から用語の表現も含めて、法令間で統一すべきとの意見があったところでございます。

このような考え方や表現の違いにつきまして、引き続き、第140回の総会で確認した方針に沿いまして、原子力規制庁が関係行政機関に対して理解の促進に努めていくべきとしてはどうか、また、法令間で考え方が異なっていることについては、一つの法令の中で放射線障害防止に関する規定と、それ以外の規定で統一を図るという観点、また各府省内で所管法令間の統一を図るといった観点もまた重要であることから、そのような観点も踏まえて、表現等の斉一化を図ることとしてはどうかというのが案でございます。

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。資料の145-1-5について説明していただきました。

今説明いただいた内容につきまして、論点ごとに順番に御議論をいただきたいと思っております。

まず、第1点目の論点は、3か月間につき5mSvの女性の職業被ばくの線量限度についてであります。これについて、御意見をいただけますでしょうか。

甲斐委員。

○甲斐委員 最初の○のところの中に、胚及び胎児の確定的影響のリスクは男性の限度を適用しても十分低いと記載されてたんです。このとおりですけども、ただ、この論点はこちらにはないので、今議論をしているのはここにはないということを、しっかり。そこでないと、この議論の共通認識ができませんので、今の議論の共通認識にしなければいけないことは、女性が母体である、つまり妊娠する可能性があって、万が一妊娠をしていて、赤ちゃんができた場合には、赤ちゃんというのは公衆として扱う、したがって、公衆としてどのように管理をすべきかというのが、一つの論点であるわけです。

それと、もう一方で、国際的にも言われてきたのが、男女機会均等という立場から、ど

のように男女の問題を扱うのかと、これが論点であったということを確認させていただきます。

ですから、この確定的影響というのは、ちょっと今の論点にはないというところです。

○神谷会長 甲斐委員から論点の確認をしていただきましたが、それはよろしゅうございますか。ほかに御意見ございますでしょうか。

松田委員。

○松田委員 胎児に対して1mSvを担保するというのは、これはもう絶対必要なことだと思いますけれど、その可能性があるという段階での線量限度ということですね、3か月で5mSvって。これそのものは1mSvよりは高いですし、5年の限度100を年間平均にして、それを3か月で割ったら5になりますと。いわば、ショートタームでちゃんと管理していきましょうということ。というふうに説明をすると、女性の従事者の方も、やはり安心されるという現場は、確かにあります。

ただ、そのような短期間で安心していただく、あるいは短期間で安全を担保するというのを、線量限度で決めるべきものなのかどうか。と言いますのも、実際測定はしているわけです。そして、RI法では3か月ですか、電離則では1か月ごとにしっかりとまとめましょうと、被ばく線量をチェックしましょうということになっておりますから、むしろそちらのほうできっちりと安全は担保されているわけであって。それを線量限度でというのは、どうもちょっと私には、どこかで論理の結び違いがあるような気がしております。

ですので、厳しい限度、あるいはきめ細かい測定を決定されるということは、これはもう、今回の意見でもございましたけれども、各団体もやっぱりそういったことを言っておられますし、また各事業者、あるいは各法令等で考えられることはいいとは思いますが、少なくとも、放射線防護という観点で申し上げますと、特に男女を線量の期間でもって分けるという必要はないのではないかと。もし、やはり詳細に安全を担保すべきということを線量限度で決めるというのであれば、今回調べていただいた中で、ドイツだけが、たしか等価線量で子宮が月2mSvですか、3か月で6ですから、それはほぼ近いですけども、それってどういうふうに測定しているのかというのは、少し参考になるのかなと思います。

以上です。

○神谷会長 ありがとうございます。甲斐委員、何か御意見ございますか。

○甲斐委員 今、松田先生が、線量限度でのみ、線量限度によって管理されているわけではないと、おっしゃるとおりだと思います。線量測定などが行われていると。しかし問題

はどこにあるかという、今回のこの報告でもわかりますように、線量管理の実態が見えていないと、私、ここに一番の問題点があるように思います。

つまり、現場では恐らくきちんとやっているんだろうと思うんですけども、しかしこういう規制なり、監督官庁から見ると、先ほども出てきましたけども、見えてないわけです、現状、現場が。つまり、我が国は線量登録制度はございません。このことが一番大きな問題点であると、私自身は認識しています。つまり、そういった線量管理制度がしっかりできて、線量管理が行われていることをもって、初めて、私は社会的に理解を得られるのではないかなというようなポイントがあるように思います。

実際の管理が線量限度だけで行われてないわけではないということは、私も、そこはもう賛成でございます。

○神谷会長 ありがとうございます。十分な線量管理のもとにということだと思いますが。吉田委員、どうぞ。

○吉田委員 今の甲斐委員のお話に加えまして、このおまとめいただいた今後の審議の進め方について、全く賛成するものではございますけれども、それでは、第1項において、上から4番目の○のところ、現時点では男女の線量限度の斉一化について判断できる状況が整うまでの間の対応について、さらに審議を進めてはどうかと。その、じゃあ判断できる状況が整うというのは、どういう状況になるかと、ここがやっぱり問題なのかなと思います。

その中の大きなポイントは、今甲斐委員が指摘されたとおりで、線量の実態というのが、果たしてここで挙がっているものなのか、そこところが、しっかりと。また本日、お越しいただいて、御説明いただいたんですけども、具体的な話になると、そこは調べていないというようなことでは、なかなかやはり、その状況が整うまでに、我々はその判断をできるような状況が整うまでに、かなり距離があるように感じます。その辺りのところを、この放射線審議会がきちんとその審議ができるように御協力いただければ、一番ありがたいのかなと思います。

○神谷会長 ありがとうございます。非常に重要な御指摘だと思います。現状では、なかなかその斉一化までの条件が整ってないのではないかなという御指摘で、それを整えるためには何をすべきか、あるいはどういう条件がそろそろ必要があるかなという御指摘でございます。

大野委員、どうぞ。

○大野委員 大野でございます。今の調査のデータがないということに関してですけれども、いろいろと日本は、皆様御存じのように、2大測定機関がデータを出していますので、それが簡単にウェブ上で見ることもできます。

その中で見れば、この5年間、2013年から2017年までの間に、一般医療は20%全体の実効線量が下がっていますし。それからデータ、一つの会社のほうは、年代別、10年刻みで男女別で出しておりますけれども、それをさっと拝見した限りでは、特段に年齢による被ばく線量の差もないように見受けられます。ここまでデータがそろっているのであれば、ぜひ個線協のほうで、それらをまとめていただければ、もうほとんど労力的には、もし労力がかかったら大変申し訳ないんですけど、客観的に見ると、それほどの労力を要せずとも、短期間にもう少し精緻なデータがいただけるのではないかなと思っていますので、ぜひお願いしたいと思っています。

それから、もう1点、1番の○二つ目のところの、「労働団体等から『男性と同じにすべき』との積極的な要望もない状況である」というふうに御記載いただきましたけれども、恐らく一番数が増えていくであろう放射線技師、これはなぜ数が増えるかということ、女性の患者さんから、女性の患者の検査は女性にしてほしいという強い要望があり、外来を担当する診療放射線技師は全員女性にしようという動きもあるぐらい、一部の病院では聞いております。

そうすると、最も数が増える、確実に被ばくをする集団である技師会のほうから、一緒にしても問題が異論がないということが言われておりますけれども、これは恐らく、どう思うかという形でお尋ねになったと思いますので、強い意見があるかというふうに聞いていない以上、ちょっと積極的な要望があるかないかということまで踏み込んで書くのは、どうなのかなというふうに思いました。一緒にいいという御意見というふうに受け止められる団体が、一つあったということではないかと思います。

以上です。

○神谷会長 ありがとうございます。線量に関しては、事務局のほう、何かございますか。

○吉住放射線防護企画課企画官 先ほども、二ツ川委員からも御要望としていただきましたが、大野委員のほうからも、個線協で取りまとめられるのではないかという御意見を伺ったところでございますので、改めまして、個線協に対して、最新のデータの取りまとめをお願いしていきたいと存じます。

○神谷会長 ありがとうございます。ほかに御意見。

小田委員、お願いします。

○小田委員 先ほどの松田委員の御指摘、ちょっと確認をさせてください。つまり、その線量限度ではなくて測定頻度というか、毎月測るということを担保すればいいんだという、そういう御指摘でしたか。

○神谷会長 よろしゅうございますか。どうぞ。

○高田委員 すみません、もう一つ前の意見のところから、事務局が個線協のデータについては、ぜひということ、今おっしゃっていただいたんですが、やはり、それを解釈するというのが、非常に難しく、私が、古い、今回お示しいただいた個線協のデータを見て感じたのは、今の女性の3か月、5mSvがある実態の中で、5mSvもしくは1mSvに行かない人がこれだけいるという実態のほうを、今後、斉一化したときに、やはりそれでも女性はいくら被ばくをしないだろうというふうに捉えるのか、それとも男女斉一化という言葉のとおりで、そうすると女性も今の男性がされているのと同じだけの割合の人が、非常に大きな被ばくをし得るのかというところの解釈が、非常に重要になってくるのではないかなというふうに感じます。

ですので、もし新たな、個線協というのは、やはり数字を測定をして出すだけということになるので、やはりそれを見て厚労省さん側ですとか、もしくは規制をしてくださる規制庁のほうで、そういった数字の高い低いのところをどういうふうに見ておられるのかというところの現状で、規制側でしかないのかもしれないですが、そういったところで押さえている情報、先ほど計画被ばく5mSv超えという話もありましたが、そういった視点の中で、大きな被ばくというのは、どういった状況で起こり得るのかというところを、もう少し詰めたお話も一緒にいただくのが大事ではないかなと感じます。

○神谷会長 ありがとうございます。これは事務局のほう、コメントございますか。

○佐藤放射線防護企画課長 高田委員のおっしゃるとおりだと思います。私ども、今回の平成18年のちょっと古いデータですけども、これの解釈として、データ自身をどう見るかという見方によっては、まさにいろいろ議論を呼ぶようなことかと思っておりますので、私ども事務局もあまり深く解釈だけで済ませるということではなくて、できるだけ議論に資するような形でデータをまずは御提示するような形でやっていきたいと思っております。

○神谷会長 ありがとうございます。

ほかに御意見ございますでしょうか。

(なし)

○神谷会長　そうしますと、一応事務局のほうでまとめていただいた審議の方向性は、こういうことでよろしゅうございますか。

それから、さらに審議が必要な事項ということで、線量限度の斉一化について判断の際に考慮すべき事項は何かということを描きつけていますが、それについては、甲斐委員から御指摘がございました、線量管理の徹底というようなことが重要になりますし、あるいは今後の実際の現場の職域団体の考え方というのが、非常に重要になってくるんじゃないかというように思います。

そういうことでよろしゅうございますかね。

それから、審議会から、できたらメッセージを出したいということでございますが、それについては、事務局のほうから、そこに三つの提案をしてもらってますが、こういう方向でよろしゅうございますかね。

一つは、従事者の意思を尊重して柔軟な体制をつくっていくということで、妊娠の意思がない旨を事業者に出した作業員に対しては、従事員に対しては、男性と同じ線量限度が適用できるように柔軟な対応をするということでありまして、二つ目のメッセージとしては、申出を認めてない行政機関においては、女性作業員の職域を狭めてないかというような観点から、現在の対応が合理的であるということに従事員にも十分理解していただけるような対応をしてもらおうということでありまして。それから、3点目は、事業者が申し出る際には、これもずっと議論していただいておりますが、申出がしやすいような職場の環境をつくっていくというようなことをしてもらおう、あるいはその際に、従事員のプライバシーの侵害が起きないようにしていただけるような環境をつくっていただくというようなことになろうかということでございますが、こういうことで、よろしゅうございますかね。

よろしいですかね。はい、どうぞ。

○岸本委員　すみません。二つあって、一つは、プライバシーを侵害するという点で、やはり医療的な診断によって妊娠できないですということを言わせるというのは、やっぱり非常にプライバシー侵害度合いが高いので、できればそれを僕は避けたほうが良いと思っていて、ただ、そうなったら、前回、草間先生が提案されたような、女性に対する線量限度の適用を受けないということを書面で申し出た者みたいな形になるんじゃないかと思うんですよね。でも、そうすると、労働安全衛生法と人事院規則では、今それは哲学上認められないということになっているというのにバッティングするという事態があるので、非

常に大きな矛盾というか、今難問だなというふうに思っていて、そういう意味で、女性の働く権利みたいな、今働く職域を狭めているという方がおられたら、それを認めてもらうためには、もうちょっとさっきの1番に戻っちゃうんですけど、斉一化しかないということになってしまうのかなと思うんですね。

だから、そこはちょっと、どういうシナリオを描くかというところで、単にこれ、勧告してもだめで終わっちゃうんじゃないかなと、今のところちょっとおそれを感じているのと、ちょっと繰り返しになるんですけど、プライバシー、要するに、より医療的な話をやっぱり開示したくないという人に対しても、もう一個メッセージが要るのかなというふうに思いました。

○神谷会長 ありがとうございます。

プライバシーの観点は、なかなか今日だけでは結論が出ないと思いますので、その観点を踏まえて、事務局のほうで、今後も検討していただくということにさせていただけたらと思います。

ほかに。神田委員、どうぞ。

○神田委員 先ほどから出ております線量管理のことですけれども、この機に、今事業者単位で行われている線量管理では見えてこない問題点もあるのかもしれないということも含めて、今後御議論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。

ほかに御意見ございますかね。

甲斐委員。

○甲斐委員 それから、もう一つの論点としまして、今日いろんな関係団体の方が、いわゆるステークホルダーの御意見があったわけですけど、先ほど大野委員が御指摘があった、技師会は単に斉一化を進めるべきだという御意見だったわけですけど、しかし、前回報告があった現場の女性の作業者の意見は、多くがむしろ現在の限度を続けてほしいという、そういうギャップがあるということも私たち認識しておかなきゃいけませんので、そういう意味では、やはりこれを斉一化の判断が整うためには、線量管理の目的とその実効性がしっかり理解されていかなければ難しいのかなと思いますので、そこも大きな論点ではない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。

実効性の担保をどうするかということで、これはまさしく御指摘のとおりだと思います。

上叢委員。はい、どうぞ。

○上叢委員 労働安全衛生法と人事院規則のほうで、申出によって規制を緩めるというのはあり得ないというふうにおっしゃられたんですけども、このいただいた資料を見ると、やっぱり労働基準法のほうでは、産婦に関して女性が申し出た場合は就かせてはならない業務、申し出ない限り許されるみたいな、そういう考え方も実際その上の法令ではあるみたいなので、もうちょっと柔軟に考えていただいてもいいんじゃないかというふうにちょっと申し上げ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。

ほかに御意見ございますか。

(なし)

○神谷会長 よろしゅうございますか。

それでは、論点の二つ目に入らせていただきますが、論点の二つ目は、妊娠中の女性の線量限度についてであります。これについて御意見をいただけますでしょうか。

基本的には、理念的には2007年勧告のとおり、胚／胎児に対する防護量として線量限度を定義すべきではないかということに関しては、恐らく委員の先生方の異論はないというように思います。

はい、どうぞ。上叢委員。

○上叢委員 上叢です。

小田先生がおっしゃるように、腹部表面の等価線量というのは、これは言葉遣いとして学問的におかしいというのは、これはできるだけ早く改めたほうがいいかと思います。

私、腹部表面の1cmで今2mSvというふうになってますけど、胚／胎児の線量を評価できるような何かそういう基準とか、考え方さえ示されれば、それはもう早急に胚／胎児の線量の限度というふうに移れるんじゃないかというふうに思います。

以上です。

○神谷会長 ありがとうございます。

実用量をどう使っていくかということになると思うんですけど。

小田委員。

○小田委員 前回、書面で御指摘させていただいたとおりですけども、やはりこれは保物学会でも一緒のガイドラインで検討しておりますので、私のほうの意見は、これだけのために法令改正するというのは、ちょっと無駄ですから、ほかと一緒に、あるいは関係あ

るところ、この前のところもそうですけれども、のときに一緒にということ、当面はこんなものではないかとは思いますが。

○神谷会長 ありがとうございます。

改めて、これだけ取り上げてするというのはおかしいですから、次期の、最終的に妊娠中の女性の線量限度を取り入れる際には、言葉の斉一も行うということだと思いますが。

ほかに何か御意見ございますでしょうか。

最後の三つ目の○で、委員の先生から現行の基準値と、それから勧告の数値の関係性を整理する必要があるという御指摘をいただいております。それから、実際に円滑な改正を行うためには、どういうタイミングとか、条件が必要かというようなことも検討する必要があるということで、一つのアプローチとして規制庁が行っています放射線安全規制研究戦略的推進事業費を活用した調査研究を行ったかどうかということも指摘してもらっていますが、こういう対応でよろしゅうございますか。

よろしいですか。

(首肯する委員あり)

○神谷会長 それでは、こういう方向で、妊娠中の女性の線量限度については、さらに審議をしていきたいと思えます。

それでは、続いて、三つ目の論点であります。現行法令の規定の考え方についてであります。これについて御意見をいただけますでしょうか。

二ツ川委員、どうぞ。

○二ツ川委員 法令の目的が異なるので、異なった考え方が出てくるというのは、それは当然だという意見もある程度はわかるのですが、しかし、科学的なデータに基づいた放射線被ばくの線量限度が法令ごとで異なるというのは、これはやはりおかしな話なので、ぜひ表現を含めて線量限度を、異なると一番困るのは現場で、どちらを対応するのか、厳しいほうに当然対応されるわけですが、一番困ってしまうので、やはりそれを統一するように進めていただきたいと思うのですが、聞いている限りは、省庁間のいろんな調整の会議が結構あるように聞いてますので、その中でも、ぜひこの表現の統一性を進めていただきたいなと思えます。

○神谷会長 ありがとうございます。

これは省庁の御意見いただけますか。

○佐藤放射線防護企画課長 事務局が代表して意見を申し上げますと、やはり、関係省庁

でまずは認識を共有するということが大事かと思えます。そういう意味で、今日も厚労省さんや人事院さん、お見えになって御説明いただきましたけども、放射線審議会事務局として関係省庁の理解と協力を得るように最大限努力してまいりたいと思えます。

○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。いかがでしょうか。

(なし)

○神谷会長 よろしゅうございますかね。

さっきも事務局のほうから意見を言っていたいただきましたが、関係省庁に対して、事務局のほうから理解の促進を図っていただくということが、まず一番重要な緊急の課題ではないかというように思えますので、よろしく願いいたします。

それでは、以上、委員の先生から貴重な意見をいただきましたので、事務局は本日の委員の意見を踏まえまして、取りまとめの作業を行ってください。

以上をもちまして、議題の1のほうの審議は終了いたしまして、議題の2のほうに入らせていただきます。

議題2は、ICRP2007年勧告の取り入れで健康診断についてであります。

ICRP2007年の勧告の取り入れの進め方につきましては、昨年6月の審議会で健康診断については、原子力規制庁が実施している放射線安全規制研究戦略的推進事業の中で、放射線業務従事者及び事業者を対象に健康診断の実施実態を調査し、その結果を踏まえて、国内への取り入れについて取りまとめるということにしておりました。

本日は、当該研究の主任研究者である原子力安全研究協会の山本理事から、昨年度の結果と今年度の計画について御報告いただきます。

その後で今後の進め方について事務局から説明をしてもらいます。

それでは、安全研究について、資料の145-2-1に基づいて、原子力安全研究協会からの報告をお願いいたします。

時間が少し押しておりますので、簡潔な説明をお願いいたします。

○原子力安全研究協会 山本業務執行理事 公益財団法人原子力安全研究協会の山本尚幸と申します。

本日は、私が主任研究者として実施をしております、放射線業務従事者に対する健康診断のあり方に関する検討につきまして、平成30年度、昨年度に得られた成果、それから本年度に実行したいと思っていることなどに関しまして、御紹介申し上げたいと思えます。

スライドの2のほうに移りますが、今、神谷会長から御紹介がありましたけれども、放射線業務従事者に対する健康診断のあり方については、皆様御承知のように、長年にわたってさまざまな論議がございますが、平成23年1月に、ICRP2007年勧告の国内制度等への取り入れにつきまして、第二次中間報告がございまして、放射線防護・管理システムが進展している現在におきまして、異常被ばくの事実の発見ですとか、放射線作業環境の欠陥を定期的特殊健康診断に求めるべきではないという意見が出ております。

その後、平成30年1月から6月にかけて、国内制度等への取入れの進め方につきまして論議が再開されまして、健康診断につきましては、先ほどのお話もございましたが、障防法、それから電離則、人事院規則等それぞれ若干の書きぶりの違いはございますけれども、医師の判断で柔軟に対応ができるような組立てにはなっております。

実際のそれがどのような形で運用されているかといったような内容に関しまして、十分にヒアリングをして、それが本当に制度の趣旨に沿った対応がとられているかどうかを把握すべきであるという御意見が出てございまして、私どもの本研究におきまして、放射線業務従事者及び事業者を対象にしてその実態をまず把握する等のことをやってはいかがかというお話がございました。

そのような意見の流れに沿いまして、私どもの研究におきましては、まずアンケート調査によりまして、健康診断を実施する側、それから健康診断を受診している側につきまして、原子力施設それから放射線取扱あるいは届出施設、これは一般企業とそれから大学とにさらに細分して解析しております。それから実施者側にはそのほかに一般企業における産業医、それから受診者側に関しては医療施設等を対象としましてアンケートを実施いたしました。それから関係者のインタビュー、そして国際機関とか国内における検討状況の再整理、そして海外の適用状況の予備的調査等を実施することにしております。

次のスライドに移ります。まずは、昨年度行っておりますアンケート配布、それから回収率に関しましてですが、上段の健康診断実施者に関しましては、1,102枚配布をしまして、30%強の回収率でございました。この調査に関しましては、電気事業連合会、日本電機工業会、それから大学等放射線施設協議会、日本産業衛生学会等の御協力を得ました。それから、受診者に関しましては、同様に10,022の配布を行いまして、60%の回収率でございました。

調査項目でございまして、実施者側に関しましては、基本的な受講を確認した上で、健康診断を実際に実施している機会とそれから回数、それから5mSv超あるいは以下に関して

区分をしているかどうか、それから省略をしている項目があるかないか、それから省略をしている理由は何か、省略をできていない理由は何か、そういったような点を確認すると同時に、実施者の認識を確認する目的で実施の目的ですとか、どのような疾患がわかるかといったような点を確認をさせていただいております。

受診者側に関しましては、基礎的な情報に加えまして、特殊健診に関する説明、それから結果の確認等がどのような頻度で行われているか、それから同時に、目的等に関してどのように認識しているかといったようなことを確認をしております。

次に移ります。参考として入れておりますが、こちらのほうに障防法、それから電離則、人事院規則のそれぞれの内容の違い等をまとめております。

5mSvをあえて選んでいるというのは、スライド19以降に参考として入れておりますが、平成13年に厚労省労働基準局長発で、省略等の項目あるいは実施の省略等の可否について、業務ごとに判断基準というのが示されておりますので、それがどの程度認識されているかとか、そういったようなことも含めまして、検討することにさせていただいております。

では結果のほうを説明いたします。まず実施者に関する結果を示しております。

(1)は、健康診断の機会と回数ですが、左から二つに関しましては、年2回、そこから次が年1回、そして実施しないとなっております。見ていただきましたとおり、ほとんどのところでおおむね2回は実施されていて、一般健診と同時に行うかどうかは別としまして、省略というのはわずか数%しか、どちらの部門においてもなされていないというのが現状でございました。

5mSv超・以下というのを対応の区別判断にしているかという項目に関しましては、放射線施設大学に関しては、38%が判断をしているとしておりますが、原子力施設においては、74%がそれを判断基準にはしていないということで、明瞭な分かれ方が見られました。

次お願いいたします。次に、省略する検査項目につきましてですが、まず原子力施設に関しましては、5mSv超の作業員に関しましては、全く省略はなされていません。5mSv以下の人に対して血球系の検査に関しては2割程度、それから眼と皮膚に関しては5割程度の省略がなされております。

放射線施設大学に関しては、5mSv超の方に関しても一部の方に対して省略がなされているということが認められております。

全般的に眼と皮膚の検査に関して省略がなされる傾向が強いというのもわかります。

次に移ります。産業医に関して同様の質問をしておりますが、こちらはちょっと今日は

省略させていただきます。

次に移ります。省略の理由ですね。省略をしない理由と省略をする理由に関してですが、まず資料をしない理由に関しましては、アンケートの選択肢の中に挙げました「判断手続が煩雑である」、「積極的な理由がない」、「法定項目は実施する」、「異常がないことを確認している」の4項目に関して、あまり特徴的な違いは出てきておりません。

省略する理由に関しましては、原子力施設については、その他63%も非常に大きいんですが、これはもう全て「産業医の判断による」ということで、いわゆる規定されたとおりの回答というのが得られています。

放射線施設等に関しましては、被ばく線量が低いから省略してもよいという判断が多く出ております。

以上のところから、省略可能な記載は法定上ありましても、法定項目が示されているために、積極的な省略の根拠を挙げるができない限りにおいては、多少のコスト・労力がかかっても省略がしがたいという状況になっているのではないかというふうに考えました。

それから、次に実施者の認識に関してですが、見つけ得る疾患として血液疾患、白内障、皮膚障害と、検査項目に一致したものが挙げられております。ただ、第二次中間報告の考えからいきますと、そういったものを見つけることが特殊健診の目的とはちょっと考えられませんので、その辺りに若干ギャップを感じるなというところがございます。

次、お願いいたします。妥当と考える特殊健康診断の項目に関しましては、その下に共起ネットワーク分析というのを行っております。こちらのほうから「健康診断の項目、省略追加の判断基準を定めてほしい」とか、それから「健康リスク、高い被ばくの可能性がある方のみが特殊検査を受けるべきである」とか、あるいは「医師による判断に委ねられている部分が非常に多いためになかなか現実的にそれが運用できない」とか、そういったような意見が多く見られております。

次にまいります。受診者に関するアンケートですけれども、受診者は教育、訓練の中で十分に健診の意義の説明を受けております。それから健康診断の機会と回数に関しては、一般健診とは別だというのが左側二つですが、非常に多く見られますので、一般健診とは違うものだということに関する認識は十分あると。

それから、次のページに移りますが、結果の確認は、85%以上が確認をしておりますので、これも有効には使われているというふうに認識できると思います。

次に移ります。それから、自由記載に関しましては、年2回が妥当と答えた方は現状に問題がないとか、異常が早期に発見できるという御意見ですし、年1回でよいという人は、入域頻度が低いから、特に被ばくも低いのでいいんじゃないかという意見がございました。効率的であるという意見もございました。そして、不要と答えた方は、線量限度を超えていなければ、そういったものの検査自体が必要でないという意見も中には見られております。

アンケート調査のまとめは、今途中経過上も御説明をしましたが、省略に関しては極めて少ないです。現状で行われているのは。それから、線量区分の5mSvを超える・超えないというところは、放射線施設で38%ですが、原子力施設では8%程度ということでした。

本年度におきましてということで、次のほうで説明を申しますが、アンケート調査に関しまして、昨年度に関しましては、医療施設の実施者に関するアンケートというのが行われておりませんでしたので、そちらに関しまして、さらに追加をしてアンケートの内容をまとめてまいりたいと考えております。

それから、健康診断のあり方に関しまして、実際の各企業等の内規ですとか、実施要領のほうを取り寄せまして、それで具体的な項目に関して詰めてまいりたいと考えております。また、可能な限りインタビュー形式で実施者側の団体の意見というものをアンケートでは得られなかった部分まで深掘りをしてまいりたいと思いますし、あわせて、受診者側の意見というのも、できれば拾ってまいりたいと考えております。

それから、海外での適用状況につきましては、特殊健診のタイミング、内容、省略の有無等に関しまして基本的なアンケートとして調査をするのに加えまして、さらにその理由等に関しまして深く確認をするために、放射線防護の考え方の変化について、あるいはより詳細な内容について、こちらのほうのスライドで示しておりますように、ICRPシンポジウムですとか、それから直接対象国等に伺うというような形で深掘りをしてまいりたいと考えております。

駆け足になりましたが、以上でございます。

○神谷会長 ありがとうございます。

それでは、続きまして、今後の進め方について、資料の145-2-2に基づいて事務局から説明をお願いいたします。

○吉住放射線防護企画課企画官 それでは、資料の145-2-2を御覧ください。

まず経緯でございますけれども、これにつきましては、会長の御説明の中で、また山本理事からの御説明の中で既に御説明があったところですので、割愛させていただきます。

その下の今後の審議の進め方でございますけれども、特殊健康診断の実施の現状につきましては、先ほど山本理事から御報告のあったとおりでございます。

今年度の放射線安全規制研究戦略的推進事業におきまして、引き続き特殊健康診断の実施に係る実態や海外の実態について調査を進める、また、医師が特殊健康診断の省略の判断を行うために必要な項目及び課題を抽出するというのを今年度の事業の中でやっていただきたい、また、これらの成果につきましては、今年度末を目処に取りまとめ、再度放射線審議会に報告を行い、改めて審議するというような進め方でどうかと考えております。

以上でございます。

○神谷会長 ありがとうございます。

それでは、ただいまの原子力安全研究協会からの御報告と、それから事務局からの説明について御意見、御質問等をいただきたいと思います。いかがでしょうか。

吉田委員、どうぞ。

○吉田委員 今後の進め方のところで、海外調査というのが入っていて、これ非常に重要な、有用な情報が得られるとも思うんですけれども、それを調べていただくときには、例えば原子力の施設、原子力発電所がある国とそうでない国と、放射線防護の考え方というのはかなり違うと思われまして。

例えばメディカルフィジックスであるとか、そういった放射線、医学関係のメディカルセクターの方が放射線防護を担っている国というのも、特にアジアの中では多いところがございます。そういったコンテキストというか、国自体のバックグラウンドをあわせてちょっと見ていただいたほうが、数値だけを取り出すと誤解することもございますので、その辺りを出していただければ非常に有用かと思えます。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。

また、事務局を通じて安全研究に関しての調整をしていただけたらと思います。

ほかに何かございますでしょうか。

松田委員。

○松田委員 ほかからの団体の御意見をまた聴取されるということで、ぜひこれも産業保健の分野になると思いますから、産業医の回答のほうにも積極的にお願いします。

○原子力安全研究協会 山本業務執行理事 了解いたしました。

○神谷会長 ほかに御意見ございますでしょうか。

二ツ川委員、どうぞ。

○二ツ川委員 来年度の調査の中に実施者に対して、さらに深掘りをするという話があったと思うのですが、今までこの健康診断何回もこういう議論に上がってきた中で、やはり実施者とともに受診者のほうが、これを望んでいるのではないか。それで、そこら辺のなかなか数量化ができないという議論が多かったと思うので、このアンケートだけですとなかなかわかりにくいので、やはりインタビューの中で、実施者が本当にその辺のことをどう考えているのか。

先ほどの自身の健康のために生かしているというふうなことも聞いて、書いてありますけども、自分が受けたのを経験してますと、一般の健康診断で、コレステロールが高いと何かしなきゃいけないなというけれども、特殊健康診断のときに、何かそれを役に立てたというのは、あまり自分としてはないので、ぜひ受診者のほうの深掘りも、今年度進め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。

○原子力安全研究協会 山本業務執行理事 労働団体と何とか検討ができないか、実際のインタビューができないかということで、今調整、検討中です。

○神谷会長 ほかに御意見ございますでしょうか。

甲斐委員。

○甲斐委員 意外に省略されてないことにちょっと驚いたんですけども、それは恐らく医師の判断が大きいというふうな御意見があったかと思いますが、一応基準としては、こういう法律の中では5mSvという数値、客観的なものを出しているにもかかわらず、最終的には、もちろん医師が必要と認めたということですから、そこで恐らく進められているということだと思いますけど、じゃあ、医師の立場としては、どのような判断されているのか、なぜ必要と、省略をしないでやっているのかという、そういうところまで、つまりこの特殊健康診断の意義をどのように御理解しているのかというところまで、深掘りしていただければ良い。海外においては、このような特殊診断、特に日本は皮膚や目という、又は血液の血球数といった、そういった非常に直接、昔の、旧来型の放射線障害を見つけるというものにずっと来ちゃったわけですけど、その辺りをちょっと、諸外国の現状を調査いただければと思います。よろしく願いいたします。

○原子力安全研究協会 山本業務執行理事 ありがとうございます。

今基礎的なアンケート調査とかも海外に関して若干やっておりますが、そちらのほうでは、まだちょっと明確なものが見えておりません。国内に関しましては、実際に関与されている産業医の方々のお考えをもう少しまた聞いておきます。

○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。

はい、どうぞ。松田委員。

○松田委員 すみません。もう一つです。ちょっとまた思いついたんですけども、先ほどのお話の流れで、線量管理と、それから健康診断の判断というのは、やっぱりどうしてもセットになりますよね。そういう意味では、産業医のところにどういう形で、その人の被ばく線量のデータが届いているのか、どのようにして、実際そこで判断しているのか。もしもインタビューとかに行かれたら、その辺をぜひと思います。

それと、省略していくと、どんどん省略していきますよね。10年間、20年間、省略もあり得るわけですよね。形としては。そこはどういうふうにしていくのかと。いろいろと聞くことがあると思うので、よろしくお願いします。

○原子力安全研究協会 山本業務執行理事 了解いたしました。

○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。

(なし)

○神谷会長 よろしゅうございますかね。

それでは、事務局は、今日委員の先生から意見をいただきましたので、それを踏まえた作業を進めていただきたいと思います。

それから、原子力安全研究協会が実施しています本年度の安全研究に関しましては、委員の先生からのさまざまな御意見をいただきましたし、委員の先生方も非常に関心が高いところではありますので、ぜひとも今後の計画に反映していただけたらと思います。よろしく願いいたします。

○原子力安全研究協会 山本業務執行理事 ありがとうございます。

○神谷会長 それでは、議題3のほうに入らせていただきます。

議題3は、福島県内の除去土壌の再生利用に関する検討状況についてであります。

今般、福島県内の除去土壌等の再生利用に関し、環境省から、取組状況や放射線防護の考え方について、放射線審議会へ報告し、幅広く専門家の意見を聞いた上で、今後の取組

の参考にしたいという依頼がありました。

諮問を受けるというものではありませんが、私としても報告いただく内容について放射線防護の観点から、委員の先生方の御意見をいただければというように思います。

それでは、環境省は資料145-3に基づきまして説明をお願いいたします。

○環境省 新田参事官 環境省の環境再生事業を担当しております新田と申します。

では、資料に基づきまして説明させていただきます。

まず、今会長からもお話がありましたように、環境省のほうで、福島県内の除去土壌の再生利用について取組を進めているところでございます。再生利用の実施に当たっての放射線防護の考え方を含め、環境省のこれまでの再生利用に関する検討状況について報告させていただきますものでございます。

まず、資料の1と書いたスライドを御覧ください。福島県内で除染等の作業で発生しました除去土壌等につきまして、ここの図にありますように、県内各地に設置された仮置場等に搬入いたしまして、今現在800か所で保管しておりますけども、これを中間貯蔵施設のほうにまとめて搬入すると。そちらで保管した後、貯蔵開始後30年以内に、福島県外で最終処分を完了するというふうに行っているところでございます。

仮置場に保管されておりました、中間貯蔵施設に搬入する除去土壌等の量は、約1,400万m³となっております。これを全量このまま福島県外で最終処分するという事は、必要な規模の最終処分場の確保等の観点から実現性が乏しいと考えざるを得ない状況でございます。

そのため、県内の除去土壌等の県外最終処分量を低減するため、政府一体となって除去土壌等の減容、再生利用等に取り組んでいると、ここの図でも仮置場、中間貯蔵施設から再生利用可能濃度の土壌につきまして、再生資材化することによって再生利用していくと、それによって県外最終処分土壌を減らすというふうに考えているところでございます。

資料の2と3、このような県外最終処分、再生利用の考え方につきまして、2011年以降、閣議決定あるいは法律等で定められているところでございます。これが環境省が取り組んでいる再生利用の背景ということになりますので、御認識いただければというふうに思います。

資料の4でございます。

環境省では、除去土壌の安全な再生利用に向けまして、2016年6月に、安全な利用に関する基本的な考え方を取りまとめております。上の枠内でございます除去土壌等を適切な

前処理や分級などの物理処理をした後、用途先の条件に適合するよう品質調整等した再生資材を、管理主体や責任体制が明確となっている公共事業等における人為的な形質変更が想定されない盛土材等の構造基盤の部材に限定した上で、適切な管理の下で限定的に利用するという考え方でございます。これは管理下での利用を行うものでございまして、放射線防護に関する規制の枠組みから外すクリアランスとは異なっているものでございます。

再生利用における構造のイメージは、真ん中右の図のとおりでございます。再生資材を構造部材として中心部分を使いまして、その上部、側面には十分な覆土材を設置いたしまして、放射線の遮へいや再生資材の飛散流出防止を図ります。

管理の具体的な内容や放射線防護の考え方としては、この後、説明いたします。

また、基本的考え方におきまして、再生利用の進め方を示しています。この考え方に従って実証事業、モデル事業等を実施して、安全性の確認、具体的な管理方法の検証、関係者の理解、信頼の醸成等を行って進めていくというふうに行っているところでございます。

5ページのスライドでございます。再生利用に係る管理イメージでございます。

まず、管理の前提といたしまして、右上の赤囲みにありますように、施工時に盛土に利用されました再生資材に関する情報、例えば、再生資材の量、放射能の濃度・盛土の位置、覆土厚等につきまして、環境省が責任を持って管理いたします。

また、施設の各種点検記録等につきましても、環境省が管理いたします。

再生利用は、公共事業等で行うということにしております。公共施設の管理者と環境省が適切に役割分担をして管理を行っていきます。

上の四角は通常時でございます。施設の管理者は、施設が異常がないかといったことの日常点検や定期点検等を行う。環境省のほうでは、空間線量率の測定等によりまして遮へい性能の劣化等を把握するというふうな形の管理を想定しております。

通常時の枠の左の下にありますように、再生資材利用時に想定されていなかった形質変更が必要となった場合には、環境省は施設管理者と十分に協議を行うというふうなことを想定しております。

また、下の枠、異常時、例えば災害等により盛土に損傷等が生じた場合でございます。施設管理者のほうで構造物の点検を行うとともに、本復旧の計画・作業を行うというふうなことを想定してます。環境省のほうでも空間線量率の測定等の臨時点検を行うとともに、放射線の観点での本復旧計画についての確認、技術的な確認を行うといったことを想定しているところでございます。

6ページのスライドでございます。再生利用に係る放射線防護につきましてでございます。

基本的な考え方でございますが、施設の施工、供用時に一般公衆及び作業者に対する追加被ばく線量が年間1mSvを超えないよう再生資材の放射能濃度レベルを限定することとしております。この濃度レベルは再生利用の用途ごとに被ばく評価計算等をもとに設定することとしております。

この被ばく評価計算なんですけども、基本的には、この計算結果を用いることとしておりますが、万一の場合には、電離則等の適用を受けることなく、速やかに補修等の作業が実施できるよう、また、これまでの規制体系も考慮いたしまして、8,000Bq/kg以下となるようにしております。

また、追加被ばくのさらなる低減のための措置として、供用時における一般公衆の追加的な被ばく線量が0.01mSv/yになるように適切な遮へい等を行うこととしております。

7ページのスライドは、追加被ばく評価計算に使った被ばく経路の例でございます。施工時につきましては、施工に当たる作業者と周辺に居住する一般公衆のそれぞれについての外部被ばく、内部被ばくを考慮しております。

施工時の図におきまして、再生資材が飛散しないよう飛散防止対策を行いながら施工します。この追加被ばくの評価に当たりましては、再生資材が露出している形での評価を行っております。

供用時につきましては、施設の利用者や周辺居住者、補修に当たる作業員の外部被ばくを考慮するとともに、井戸水の利用による一般公衆の外部被ばく、内部被ばくを考慮して計算をしております。

また、右下にありますように、災害時においても追加被ばく評価計算を行っており、作業員、一般公衆とも、年間1mSvを超えないことを評価しております。これらが再生利用に関する管理や放射線防護に関する考え方でございます。

続きまして、8ページのスライドでございます。技術開発戦略に関しまして、関連する情報について御報告いたします。

まず、除去土壌等の放射能の濃度区分や物量について、現時点の評価でございます。福島県内における面的除染が完了いたしまして、中間貯蔵施設への搬入も進んでおります。それに搬入されるような除去土壌等の把握から、現時点で放射能濃度が8,000Bq/kg以下の土壌が約80%という試算を行っているところでございます。

9ページの資料でございますが、さらに詳しいものでございます。土壌につきまして、A～Dというふうに分けまして、土壌Aが評価時点で8,000Bq/kg以下のもの、土壌Bが搬入開始30年後（2045年）までに8,000Bq/kg以下に物理減衰するもの、土壌Cは搬入開始30年後までの物理減衰に加えまして、現時点での高度分級技術によりまして、再生利用可能な8,000Bq/kg以下の砂質土を得ることが可能な土壌、土壌Dは土壌Cよりも高濃度である土壌ということになってます。

この区分に分けまして試算しますと、表の一番右にありますように、土壌AとBとCを足し合わせて約96%ぐらいが、これらに該当するというふうに試算しているところでございます。

10ページが、中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略でございます。こちら2016年4月に公表したものでございます。当初申し上げましたように、県外最終処分に向けて減容技術等の活用により除去土壌を処理し、再生利用可能対象となる土壌等の量を可能な限り増やして、最終処分量の低減を図るといったことを目的にしております。

そのための基盤技術の開発を今後10年程度で一通り完了すると、その後、処理の実施に移行するというふうな計画でございます。

戦略の工程管理という下の図でございます。まず、減容のための技術開発・実証に取り組んでいく。その上で最終処分の方向性を検討していく。そして、法や技術開発等を踏まえて再生利用を推進していくと。

そのために、一番下になります、全国民的な理解の醸成等を進めていくというふうにしております。

この戦略では、中間目標年度を2018年度、戦略目標を2024年度としております。

図にありますように、再生利用を進めていくことによりまして、最終処分量を低減していくといったことを想定しているものでございます。

11ページは、戦略の工程表を詳しく示したものでありますので、説明は省略させていただきます。

12ページです。2019年3月にこの技術開発戦略を見直しをしております。上から二つ目の四角にありますように、背景といたしまして、帰還困難区域を除き、面的除染が完了いたしまして、福島県内除去土壌等の量や放射能濃度についての知見・情報が蓄積され、先ほどのグラフ等で示したように、除去土壌等の放射能濃度等が把握できるようになっております。

また、再生利用に関する技術開発・実証事業あるいは中間貯蔵施設の整備等が進捗しておりまして、最終処分に向けた条件整備に必要な知見・情報が蓄積されていると。

こういったことを背景に戦略を見直しまして、三つ目の枠にありますように、2024年の戦略目標年度に向けた具体的な取組を盛り込む形で見直しをしております。技術開発・実証、再生利用の推進、最終処分の方向性検討、全国的な理解醸成、それぞれにつきまして戦略目標に向けた取組をこういう形で盛り込んでいるところでございます。

13ページでございます。再生利用の手引き（案）というものを今年の3月19日の担当者の検討会のほうで議論をしております。この手引き（案）につきましては、再生資材を安全に取り扱う上での再生資材化、再生資材の利用、維持管理等に係る技術的な留意事項を整理、具体化したものでございます。

管理主体や責任体制が明確になっている公共事業等において放射能濃度の設定、覆土等の遮へい、飛散・流出の防止、記録の作成・保管等の適切な管理の下で利用すると、先ほど説明したような内容について、この手引きに従って実施されることを想定しているところでございます。

また、この手引き（案）につきましては、引き続き実証事業等を通じた知見を踏まえるとともに、関係機関との実務的な意見交換を通じて、必要に応じて内容の拡充、見直しを図っていくというふうなものでございます。

14ページでございます。再生利用の実証事業といたしまして、南相馬市で行っている事業の例でございます。こちら仮置場にあります除去土壌を用いまして、それを再生資材化いたしまして、その再生資材により盛土を造成いたしまして、放射線の安全性等について検証を行っているところでございます。

このスライドの右下の図にありますように、再生資材部を中心に置いて周りを覆土した部分と新材だけでつくった盛土の部分のものをつくりまして、それぞれの部分の上での空間線量率の測定や浸透水の放射能濃度の確認等を行っているところでございます。

盛土の施工前後で周辺の空間線量率や大気中の放射能濃度については、大きな変動は確認されておりません。また、盛土の浸透水につきましても、放射性物質は不検出となっているところでございます。これらのデータは15ページと16ページのスライドにも示しているところでございます。

以上が今回の報告の内容でございます。今後とも技術開発戦略に基づいて取組を進めてまいります。実証事業を通じた安全性の確認や管理方法、成果を、手引きに反映しながら

制度、そして管理方法の検討をさらに深めてまいりたいと考えております。

以上でございます。

○神谷会長 ありがとうございます。

それでは、ただいま報告のあった件について、御意見、御質問等をいただきたいと思えます。

二ツ川委員。

○二ツ川委員 一つ質問なのですが、最初の話で、再利用のところで濃度を決めていくと聞いたと思うのですが、後のほうで、8,000Bqは80%だということと、その関連はどう、80%が再利用の対象だという意味なのでしょうか。

○神谷会長 いかがでしょうか。

○環境省 新田参事官 放射線防護のところで書きましたように、1mSv/y以下になるような形での放射能濃度を用途ごとに設定しております。この濃度のうち、8,000Bq/kgが一番上のレベルの基準というふうに想定しております。このため、除去土壌のうち、8,000Bq/kg以下の土壌につきましては、再生利用として利用可能であるというふうに考えております。

○神谷会長 ほかに御意見。

それでは、神田委員。

○神田委員 すみません。今の8,000Bq/kgのところに関係してなんですけれども、実際、今南相馬で行われている実証事業において、今回の手法において安全性が確認されたということなんです、平均放射能濃度が771Bq/kgということで、8,000Bq/kg以下の総量としては、総量での平均としてはこんなものになるということなのか、最初なので、少し低目のところから実証試験をされたのかについてお尋ねできればと思います。

○神谷会長 いかがでしょうか。

○環境省 大野参事官補佐 南相馬市の実証事業につきましては、仮置場にご置きました土壌を使いまして実証を進めております。その土壌の平均濃度が、そこにあるような平均約800Bq/kgというものでございました。実証事業については、さまざま施工の観点等も含めまして実証を行っているところでございまして、今後も引き続き、こういった実証事業を行ってまいりますので、そういった中で、ほかの濃度についても確認を行っていき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。

甲斐委員。

○甲斐委員 今の8,000につきましてですけれども、8,000を決めた段階では、当時はいわゆる焼却灰とかを、簡易な管理型処分で済むような線量基準という形でつくられたというふうに私は理解しているんですけれども、今の確かに、その中では、そういうふうな位置づけになって、8,000Bq/kg以下であれば一定の処分ができるというふうに、法律上はそうなっているんだろうと思いますけれども、やはりこういう再生利用、ちょっと再生利用という言葉が適切かどうかはちょっと問題なんですけれども、一定の管理型を行おうということなので、そうなると、やっぱりこういった新しいシナリオに応じたものを考えてもいいように思うんですね。全て一律な数値を考えていく必要性はない。1mSvだとか、先ほど0.1とか、0.01とか出てまいりましたけど、そういう目標値をもとにシナリオを考えるというようなことが必要ではないかなと、ケース・バイ・ケースで、というふうには思います。

ですから、もう8,000が一つ、こう言ってはあれですが、独り歩きしてしまうような、この前の福島での検証でもそういうことがないようにということですので、常にやはり新しい状況に応じた対応をしていくということが必要じゃないかなというふうに思います。特にこういう新しい取組をするのであればですね。そういうことが必要じゃないかと思えます。

もう1点、ちょっと8,000とは関係ない話で、大きな話ですけれども、このそもそもの話というのは、30年以後、今中間処分場、中間貯蔵施設に保管しているものを県外に処分しなければいけないと。そういう約束ができていますので、その問題を少しでも、県外の処分量を低減するためにこういう再生利用というものを行うんだという御説明だったわけですが、この辺りは福島県側の負担になっていくわけですが、福島県とのやりとりの中では合意ができていっているのでしょうか。

○神谷会長 いかがでしょうか。

○環境省 新田参事官 まず8,000Bq/kgについてのお話がありました。施工供用時に年間1mSvを超えないようにするというので、放射能濃度レベルを設定しておりますが、それは再生利用の用途先ごとに追加被ばくの評価計算をいたしまして、その結果と既存の規制体系の8,000Bq/kgを比較して、その低いほうで放射能濃度レベルを設定するというふうになっているところでございます。

ですので、用途に応じては8,000より下のレベルでの利用といったものを想定しているものでございます。そういった実態につきましては、また御理解を得ていただくようにお

話はしていきたいというふうに思っているところでございます。

また、県外のお話について、県とのお話ということで御指摘をいただきましたが、スライドの2枚目、閣議決定等を示しておりますけれども、2015年の2月25日に中間貯蔵施設の周辺地域の安全確保等に関する協定書というのを福島県、大熊町、双葉町と環境省の間で結んでいるところでございます。県外最終処分ということのお約束でございますが、そのための必要な措置として、ここにありますように、福島県民その他の国民の理解の下に除去土壌の再生利用の推進に努めるものとするが、再生利用先の確保が困難な場合は、福島県外で最終処分を行うものとするということで、県外最終処分におきまして、このような形で取組をしようというふうな形で御理解いただいているということを考えております。

○環境省 大野参事官補佐 すみません。1点目について少し補足で御説明をさせていただきます。8,000Bq/kgというところについて御指摘をいただきました。これについては、まず第一に今回再生利用を行うというところに当たりまして、緊急時に迅速に復旧作業を行う必要があるというところもございまして、電離則で定められている10,000Bq/kgというところを下回るように確実な値とする必要があったというところがございます。

そういったことと、あと今おっしゃっていただいた特措法等の既往の制度の状況を考慮して8,000Bq/kgというふうに上限を設定しております。数字の独り歩きというところは非常に我々も危惧しているところでございまして、これまでも説明会等において8,000Bq/kgというものが安全と危険の境目ではないということは説明してきております。

今後とも、そういったさまざまな場を捉えまして、我々の具体的な数値設定の考え方等について御説明し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。

吉田委員。

○吉田委員 この資料の中で、まずは4ページのところに、管理下での利用を行う、つまり放射線防護の規制の枠組みの中で、この行う事業であるという理解なんですけれども、これはいつまで管理を続けるということになるんでしょうか。途中で外すということはなく、この再利用がされたら、例えば道路であるとか、そういった公共物に対して敷設されたら、それはもう100年、200年先までずっと使われていて、その間中ずっとこの規制に関する管理を行うということなんですか。

そういうふうにするというのであれば、次の5ページにある、この管理の体制なんですけれども、ここでは何かイーブンで書いてあるように見えます。つまり構造体、躯体に関

しては、施設管理者であり、放射線に関しては環境省が責任を持つということなんですけれども、例えば現在はいいですね。今モデル事業をされている段階では問題はないと思うんですけれども、これが100年たったときに亀裂が起きるとか、そういったような可能性があるというようなことで、その放射線防護上の問題が起こるおそれがあるけれども、現在としては、放射線上の問題はないというようなときに、これどちらが責任をとるんでしょうか。これ一義的に責任をとるシステムが必要なのではないのでしょうか。

○神谷会長　いかがでしょうか。

○環境省　新田参事官　施設の管理でございますが、公共事業の施設ということで使うわけでございますので、公共施設として維持管理されるべきものでありますので、そういうふうに使われていけば、それで維持管理されるというふうに想定しているものでございます。

なので、公共事業の施設管理者がその施設の管理をきちんと行って、環境省のほうでは放射線の防護の観点から管理するという、ここに示してあるとおりでございますけれども、施設として管理されている以上、そういう形で施設の管理者で管理されるものだというふうに考えているものでございます。

管理終了後といったものは、現時点では特に想定はしておりませんが、現在行っている実証事業等を踏まえて、必要であれば今後検討していくことにはなろうかと思っておりますけれども、現時点ではそういったことは想定はしておりません。

○神谷会長　二ツ川委員、どうぞ。

○二ツ川委員　今のに関連してなのですけれども、低レベル放射性廃棄物等の処分場等は300年管理という、やはりある程度の目標が決まっているわけですね。ですから、ここも放射線についてであれば、やはり何年後にどういうレベルになれば管理から除外するんだというところを、きちんと今の段階で示しておかないと、やはり最終的には困ることになるんじゃないかなというふうに思うのですが、その辺はいかがでしょう。

○神谷会長　どうぞ。

○環境省　新田参事官　それにつきましても、公共施設としての管理が行われますので、そのような形の管理が続いていくと。今のようなお話につきましては、今後も必要であれば検討していくことになろうかなというふうに思っております。

○神谷会長　吉田委員。

○吉田委員　これはステークホルダー、特に住民とか、福島県外でもこの再利用をもしす

るとしたら、特にそういった方々への理解を促進すると書いてありますけれども、そもそも信頼を再構築するところから始めないと、なかなか社会受容というのは進まないように思うんですが、今も言ったような将来的な構想、どういうふうな考え方で、これに対するのかということがしっかりと説明できないと、我々だけにではなく、国民に説明できないと、なかなかこの受け取られ方というのは、非常にシビアなものになるんじゃないかというふうに思います。

○神谷会長 いかがでしょうか。

○環境省 大野参事官補佐 本日、御報告させていただいた再生利用につきましては、先ほど御説明させていただいたとおりに、公共事業等に限定した上で、当面の間、人為的なケース変更が想定されない用途に対して、限定的に使用するという考え方をお示しをさせていただきました。

もちろんおっしゃっていただいたような管理終了後どうしていくか、将来的にどうしていくかというところは、今後検討を深めていかないといけないというところだと思っております。そういったところにつきましては、今後、実証事業でありますとか、あるいは施設管理者と実際にこういったやりとりを進めていく中で、しっかりと検討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。

松田委員。続いて、お願いします。

○松田委員 今後、検討を続けられていくということですので、これは質問じゃなくてコメントなんですけど、最初に明確にこれはクリアランスではなくて管理であるということをおっしゃいましたけども、この管理という言葉の意味しているところが、恐らくちょっと我々が考えているのと違うのかもしれないというところがあります。少なくとも野放しではないと。ここの土はこういった除去土壌を使っているものだというふうなレベルで、しっかりとその場所を管理するのか、そこの被ばく管理もするのか、線量管理もするのか、じゃ、それをいつまでやるんだという、その辺りがちょっとあまり明確ではないですね。

だから、ポリシーとして、クリアランス制度は使わないというところまではわかりますけども、その先の実際にどんな管理するのかというのは、全く読めないという状況だと思います。

それと実際に、6ページですか、施工期あるいは供用期の線量、大体この線量になるよというところで計算されておられますけれども、一番下に0.01mSv/年というのがあります

すよね。10 μ Sv/年、これはクリアランスじゃないですか、もともと。ですよね。その辺りもどうもコンフュージョンしますので。ぜひまた整理をお願いします。

○神谷会長 管理に関して、もう少し詳しく御説明いただけますか。

○環境省 大野参事官補佐 管理について、具体的なイメージが、ということで御指摘をいただいております。具体的な管理については、我々のほうで、5ページのほうにお示しをさせていただいたものでございまして、具体的には、我々のほうで先ほど御説明いたしました再生利用の手引き（案）というものを作成してございまして、そういった中で、施設管理者と環境省の役割分担、あるいはそれぞれが実施する管理の内容をお示しをしております。

前提といたしまして、この再生利用する除去土壌について、8,000Bq/kg以下というものを前提としてございまして、そういった中での再生利用を進めていくというところがございます。

こういった中での管理については、日常的な点検であるとか、空間線量率の把握、こういったものが中心になってくるというふうに思っております。今後、さらにこれも実証事業等を通じて、具体的な管理方法について、さらに検討を深めてまいり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。

ほかに何か御意見ございますか。

どうぞ、高田委員。

○高田委員 13ページに手引き（案）の検討が始まった旨の記載がありまして、非常に細かいところで恐縮なんですけど、2章と3章に作業者の被ばく管理というところが出てきます。1mSv/yという中で被ばく管理をするというのは、公衆の限度を比べてもかなり違和感があって、放射線管理全般の中で被ばく管理をしていくというニュアンスであれば、そのとおりのかなと思うんですが、被ばく管理というところの文言が、一般的に受けるイメージというところも勘案しながら、実際にこの施工される方を含めて、あとは除染電離則のところも、5ページ、6ページのところには関連性がわかるようには書いてございましたので、ちょっと御理解はされているのかなと思うんですが、非常にシュアなところで、やるべきところできちんと管理をするところを、無理なく適切にやるということの中で、こういった実際の手引きとか、ガイドラインとかというところに落とし込んでいただけるといいのかなというふうに思いましたので、御検討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。

いかがでしょうか。

○環境省 大野参事官補佐 作業者の被ばく管理につきましては、おっしゃっていただいたとおり、既存の法令、電離則ですとか、除染電離則に基づいて行ってまいりたいというふうに思っております。

基本的には、8,000Bq/kg以下を扱うということでございますけれども、実際、再生利用を行う場所の線量に応じて、こういった対応を行っていくですとか、あるいは再生利用を進めていくに当たって、再生資材化というところがございますけれども、その再生資材化するもとの土壌が濃度が高いというようなこともございますので、そういった状況に応じて、既存の法令に基づきながら適切に管理を行ってまいりたいと思います。

○神谷会長 ありがとうございます。

どうぞ、横山委員。

○横山委員 1点だけなんですけれども、いろいろ出ているので、大体同じような意見なんですけれども、一つは、異常時というところで、災害等というふうに手引きのところには書いてあるということなんです、実際に故意に何かされるということも考えられるんじゃないかというふうに、ただ盛土をしてあるので、なかなかそういうことは起こりにくいというところはあるかと思うんですけれども、やはりここで何かあれば、線量は低いんですけども、社会的なインパクトというのが大きいかと思うんですけれども、その点どのようにお考えになっているか。

○神谷会長 いかがでしょうか。

○環境省 新田参事官 施設の管理者のほうで施設の点検を日常的に行っていただきますので、もし何かそういう事態があれば、それで見つけて、その上で適切な対処をしていくという形になるかというふうに思います。

施設へのそういう損傷等があれば、放射線の観点からの管理を環境省のほうで行って、きちんと問題がないように対処していくといった形で想定しております。

○神谷会長 ほか御意見ございますでしょうか。

大野委員。

○大野委員 大野です。2点ございますけれども、まず基本的な考え方というところで、たくさんの汚染をした土があるからというところのお話だろうと思うんですけれども、これ私の個人的な感覚からすれば、それまで何百年というところちょっと大げさかもしれません

けれども、大変に土を剥がれるということに対して、ものすごくショックを受けた住民がいらっしゃると思うんですね。それがごみとして扱われずに再生されるということに関して、そのほうがいいたろうというふうに、心から福島の方が思えるようなものかというふうに思ったんですけれども、今日の御説明の中には、全くその気配が感じられなかった。そこが少し行政官の方々の気持ちがずれているんじゃないかというふうに思います。素直にこれを私が初めてお話を聞いたときには、非常に悲しんでいらっしゃる農家の方々のそういう気持ちに添ったものかと思いましたがけれども、決してそうではないというところが大変悲しく思いました。基本的には、そういう形の地元の方の御期待に沿えるようなものにしていただきたいというふうに思います。

それから、もう一つ、公共利用に関するところに関しては、恐らくいつまで政府が責任を持つんだらうと。公共利用といっても、第三セクターに売り渡すことだって最近はたくさんありますから、そういったことに関する責任を明記したものにする必要がありますし、先ほど来、この席上にはたくさんの方々のそういう廃棄物のプロもいらっしゃるの、そういう方々から既存の数値の寄せ集めではないかという御指摘を受けたところについては、厳しく捉えていただいて、新しい再生利用に関するものに、前の知見を使うのは結構なことだと思いますので、それに関してのきちんとした法令というか、規則をつくっていただかないと、決して御理解が得られないように思います。

以上です。

○神谷会長 コメントございますか、環境省のほうから。

○環境省 黒部参事官補佐 コメントありがとうございます。

先ほど来の説明の中で、住民の皆様のお気持ちということに関しましては、我々福島の仕事所、本省を含めて、再生利用の地元の方々という中で安全性だけに限らず、なぜここでやるのかと、どうしてこういう背景になるのかというところも含めて丁寧に説明の機会を賜って理解を得ることを土台に事業を進めてまいりたいというふうには思っております。

また、管理につきまして、先ほど来、数点指摘をいただきました。見回りというところを先ほど新田のほうからも御説明申し上げましたけれども、加えて、既存の公共物の管理法令、実際に覆土、これを単に掘り返すと。なかなか50cm以上の覆土も求めるということになりますと、これは個人がなかなか、人の力で掘り返すということはなかなか難しく、こういったものであれば大抵重機を動員しての掘り返しということになるかと思えます

けれども、こういったところも施設の管理者、また事前の公的な許可等の法令と、我々もそういった情報をよく共有するようにしながら、きちんとした制度で管理を実現してまいりたい。また災害につきましても、先ほど大野から申し上げた、協定の中で迅速な復旧に向けて、既存の法令で十分でないところは、協定という形で穴を埋めながらやってまいりたいというふうに思っております。

また、再生利用を行っている背景でございますけれども、我々福島県の被ばくの状況、事故があって、被ばくの状況を改善するために中間貯蔵施設、除染仮置場と、こういうところを地元でぜひお願いしますと、30年間の中間貯蔵をお願いするという中に合わせて、県外最終処分、再生利用も行いつつも、これに向けて、福島と国との重たい約束ということでいただいたお話だと思っておりますので、パッケージとして全体を何とか環境省として、政府としてやり切るために、この再生利用も含めて、地元できちんと御説明申し上げていきたいと思っております。すみません。長くなりました。

○神谷会長 ありがとうございます。

ほかにどうしてもという委員の、ちょっと時間がないので、簡潔にお願いいたします。

○二ツ川委員 もう終わります。ちょっと感想なのですが、最初に1,400万 m^3 もあるので、量を減らしたいからこういう事業をやるのだというふうに聞けるのですね。でもこれは、もともと除染をするというのは、線量だけでやってしまったので、この土壌の中には、本来、我々が言う放射線管理ですよ、そういう管理までする必要のないものも含まれているので、それについては再生利用するのだという姿勢でないと、何か量を減らすためにだけに、無理やり理屈をつけているような感じを感想として受けたものですから、その辺は少し気をつけて発言をされたほうがいいかなというふうに思います。

○神谷会長 はい。

○環境省 新田参事官 この除染でございますけれども、私どもは、この東日本大震災による原子力発電所事故により、環境中に放出された放射性物質の対処に対する特別措置法と、そういう法律に従って除染等を行っているところでございます。

この法律のもとでは、除染で発生した除去土壌は全て管理をする。輸送、保管、処分全て管理をしていくというふうな法体系になっておりますので、全てを対象に管理をしていくという形でやっていかなきゃいけな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。

ほかに御意見ございますでしょうか。

(なし)

○神谷会長 よろしゅうございますか。

本日は、委員の先生から非常に活発な御意見をいただきました。

環境省は、本日の委員の放射線防護の観点からの意見を参考にさせていただいて、今後の取組を進めていただきたいというように思います。

審議のほうは、予定していたのは以上でございます。

委員の先生方から、何かほかにもございますでしょうか。

(なし)

○神谷会長 よろしゅうございますか。

それでは、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、事務局から連絡事項がありますでしょうか。

○佐藤放射線防護企画課長 次回以降の開催につきましては、別途また調整させていただいて、御連絡申し上げたいと思います。

以上です。

○神谷会長 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、ありがとうございました。

また、傍聴の皆様におかれましては、円滑な審議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。

以上をもちまして、放射線審議会第145回総会を終了いたします。

どうもありがとうございました。