

参考資料 2

放射線審議会 第157回総会

令和4年11月1日（火）

原子力規制委員会

放射線審議会 第157回総会

議事録

1. 日 時 令和4年11月1日(火) 15:30～17:38

2. 場 所 原子力規制委員会 会議室 B/C/D

(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 特別専門職

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 一般財団法人 電子科学研究所 理事
国立大学法人 神戸大学 名誉教授

甲斐 倫明 学校法人文理学園 日本文理大学
新学部設置準備室 教授

神田 玲子 国立研究開発法人 量子科学技術研究開発機構
放射線医学研究所 副所長
放射線影響研究部部長

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 教授
社会技術共創研究センター長

高田 礼子 聖マリアンナ医科大学
予防医学教室 主任教授

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

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

広島大学 名誉教授

細野 眞 近畿大学 医学部

放射線医学教室 教授

松田 尚樹 国立大学法人 長崎大学

放射線総合センター 特命教授

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

オープンファシリティセンター 准教授

吉田 浩子 国立大学法人 東北大学

サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター 研究教授

説明者

夏井 智毅 厚生労働省 労働基準局 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

山田 貴志 厚生労働省 医政局地域医療計画課

医療放射線管理専門官

原子力規制庁（事務局）

佐藤 暁 核物質・放射線総括審議官

新田 晃 放射線防護企画課長

辰巳 秀爾 放射線防護企画課企画官

鈴木 亜紀子 放射線防護企画課課長補佐

三浦 弘靖 放射線防護企画課係長

4. 議 題

（1）眼の水晶体の等価線量限度の見直しに係るフォローアップについて

－医療従事者の線量管理の徹底と被ばく低減に向けた取組について－

(2) 自然起源放射性物質に関する現況について

(3) その他

5. 配布資料

157-1-1号：医療従事者の線量管理の徹底と被ばく低減に向けた取組について（厚生労働省提出資料）

157-1-2号：眼の水晶体の等価線量限度の見直しに係るフォローアップに関する参考資料（厚生労働省提出資料）

157-2-1号：NORM（自然起源放射性物質）に係る国際動向

157-2-2号：NORM（自然起源放射性物質）に関する諸外国の防護体系（関係法令等）

157- 3 号：電離放射線障害防止規則の健康診断と特定業務従事者の健康診断について

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156回総会議事録

参考資料3：自然起源放射性物質（NORM）に関し今後の放射線審議会での議論すべき事項、スケジュール（案）について（第156回総会資料156-5-1号）

参考資料4：自然起源放射性物質に関するフォローアップの状況について（第155回総会資料155-3号）

参考資料5：獣医療法施行規則の一部を改正する省令に係る留意事項について

議事

○甲斐会長 定刻になりましたので、放射線審議会第157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。

○新田放射線防護企画課長 原子力規制庁、放射線防護企画課長の新田です。

放射線審議会は、放射線審議会令第3条の規定により、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、中村委員から御欠席の連絡をいただいております。現在、委員14名中13名が出席しており、定足数を満たしております。

なお、本日の会議は、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による開催とさせていただいております。インターネットで公開していることを申し添えます。

以上です。

○甲斐会長 ありがとうございます。

次に、事務局から本日の資料の確認をお願いいたします。

○辰巳放射線防護企画課企画官 放射線防護企画課の辰巳です。

今回の会議資料は、委員の先生方に事前にお送りしております。まず、議事次第を御覧ください。4.配布資料にありますとおり、資料157-1-1号、1-2号、こちらは厚生労働省からの資料でございます。157-2-1号、2-2号、それから157-3号は事務局からの資料でございます。

参考資料として1～5がございます。参考資料1の本審議会委員の名簿にある御所属、お役職等に変更がございましたら、事務局まで御連絡ください。

また、ICRP勧告等の常備資料につきましては、通常の会議では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すが、今回もWeb会議での開催ということで、これらの電子媒体を事前にお送りさせていただいております。

また、Web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。発言される際はカメラに向かって挙手し、会長または事務局から認識できるようにしてください。発言は普段よりゆっくりお願いいたします。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。

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は、会長または事務局から指摘をいたしますので、再度、御発言をお願いします。

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、議事進行を停止させていただく場合がありますので、あらかじめ御了承ください。

以上、御協力をお願いいたします。

本日は、議題1に関連して、厚生労働省の担当者から報告をしていただくこととしております。また、議題2及び議題3に関連して、事務局から説明させていただきます。

○甲斐会長 ありがとうございました。

今御紹介いただきました議題3のその他でございますが、その他に関わる資料157-3、電離放射線障害防止規則の健康診断と特定業務従事者の健康診断につきましては、厚生労働省にも引き続き参加していただきたいので、議題が前後いたしますけれども、議題1の後に事務局へ説明をお願いしたいと考えております。よろしくをお願いいたします。

それでは、議題に沿いまして進めてまいりたいと思います。

まず、議題1でございます。眼の水晶体の等価線量限度の見直しに係るフォローアップ

についてでございます。眼の水晶体の等価線量限度の見直しにつきましては、厚生労働省から諮問のありました医療法施行規則関連法及び電離放射線障害防止規則関連法令の改正に関しまして、第148回総会で審議された答申の中で、審議会が附帯意見として2点示しました。その内容といたしまして、第1点が医療機関の放射線業務従事者の線量管理の徹底ということであり、第2点が眼の水晶体の線量限度引下げについての経過措置期間中の医療従事者の被ばく状況について、本審議会に報告をお願いするという事です。この2点を附帯意見としてつけました。

本日は、厚生労働省から、当該附帯意見を踏まえて、令和2年度から自主点検を実施しておりますので、昨年度の154回放射線審議会総会では、令和2年度に実施した令和元年度の点検結果、少し遅れますけれども、令和元年度の点検結果を昨年報告いただきました。そこで、本日は、令和3年夏に実施した令和2年度の点検結果、丁度2年前になりますけれども、令和2年度の点検結果について、厚生労働省の担当者から報告をいただきます。

それでは、厚生労働省から御説明をお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

○厚生労働省 夏井補佐 先生方、こんにちは。ボリュームのほう、これでよろしいですか。大丈夫でしょうか。ありがとうございます。厚生労働省労働衛生課の夏井でございます。よろしくお願いいたします。

それでは、資料の157-1-1に従いまして、本日御報告申し上げたいと思います。よろしくお願いいたします。

資料めくっていただきまして、スライドの2ページ目でございます。本日御報告する項目でございますけれども、先ほど会長のほうから御紹介いただきましたとおり、令和3年度に実施しました令和2年度の状況でございますが、医療機関における放射線管理の自主点検結果の概要、このほか3項目について、本日御報告を申し上げたいというふうに思います。

それでは、次のスライド、3枚目でございます。まずは、自主点検結果の概要について御報告を申し上げます。

スライド3枚目でございますけれども、自主点検でございますが、まず目的でございます。この自主点検の目的でございますけれども、医療機関における日頃の放射線管理が電離放射線障害防止規則に定められている内容と照らして問題がないかどうか、これを自ら点検いただいて、問題があれば自主的に改善していただくと。こういう趣旨で自主点検を

行っておるところでございます。本日は、その自主点検の回答の結果について集計をしたということございまして、その点につきまして、御説明を申し上げたいというふうに思っております。

なお、この自主点検でございますけれども、本日御報告するのが令和3年度、昨年度に実施したものでございますけれども、157-1-2に参考資料でつけておりますとおり、今年度につきましても、昨年度の状況をとということで、自主点検を実施しているところでございます。

では、令和3年度、本日御報告する内容でございますけれども、まず対象でございますけれども、電離放射線健康診断結果報告書を労働基準監督署に提出していただいた実績のある医療機関ということございまして、8,383件を対象にしてございます。回答方法につきましては、郵送またはWebでございます。また、実施時期でございますが、昨年度の夏に実施をしてございます。回収状況でございますけれども、有効回答数が5,841ということございまして、有効回答率が69.7%、約7割ということございました。

次のスライドでございます。こちらにつきましては、主な点検項目ということございまして、これから御説明していく内容を列挙しているものでございます。こちらのほうは、また後ほど御説明いたしますので、スライドとしては、次の5枚目のほうを御覧いただければと思います。

5枚目でございますけれども、まずは御回答いただいた医療機関の属性でございます。左側でございますけど、左側の円グラフについては、御回答いただいた医療機関において放射線業務従事者が何人いらっしゃいますかということについての回答でございます。一番多い層でいいますと、放射線業務従事者数が1～5人というところが、回答いただいた中の一番多い層でございます。44.6%ということでございます。そのほか放射線業務従事者数の数が階級的に増えていくわけでございますけれども、それにつきましては、この円グラフのとおりということでございます。

また、右側の円グラフでございますが、こちらにつきましては、放射線業務従事者の職種の内訳でございます。一番多いところが42.1%ということございまして、医師または歯科医師でございます。そのあと、看護師が30.7%、放射線技師17.9%、その他9.2%ということでございます。

続きまして、次のスライドに移っていただきたいと思っております。スライド6枚目でございます。スライド6枚目の左側の円グラフでございます。これにつきましては、放射線業務

従事者について測定を行っているかどうかという質問でございます。これにつきましては、94%のところでは全ての放射線業務従事者について測定を行っているという回答でございます。一方、6%につきましては、業務状況等に応じて一部の放射線業務従事者を対象としているという回答が6%あったということでございます。

続きまして、右側のグラフでございますけれども、放射線測定器の配布の状況ということでございます。こちらにつきましては、放射線業務従事者の数と、それから放射線業務従事者に対して配布している測定器の数、これの比較ということでございます。こちらを御覧いただきますと、カラーでいいますと赤色のところでございますけれども、31.1%、このところでございますが、これにつきましては、不均等被ばく者に対し測定器を2個以上配布していない事業場ということでございまして、こちらが約3割回答があったということでございます。

その下の、ちょっと青色の囲みを御覧いただければと思いますが、先生方、御案内のとおりでございますけれども、放射線測定器については、不均等被ばくの場合でございますが、不均等被ばくの場合は、胸部または腹部に加えて体幹部や末端部への装着が必要ということでございまして、例えば、防護エプロンをお着けになる場合ですと、防護エプロンの内側に一つ、また、眼の水晶体を含めた頭頸部の評価のために、防護エプロンの外側に一つ、首の辺りというのですかね、この辺りに大体おつけになるパターンが多いと思うのですけれども。そういうことございまして、不均等被ばくの場合には、測定器を2個以上配布する必要があるところがございますけれども、これにつきましては、そうではないというところが3割という回答があったというところがございます。

続きまして、スライド7枚目でございます。スライド7枚目につきましては、5年間の被ばく線量の管理状況ということでございます。ここでの5年間と申しますのは、2016年度から2020年度までの5年間でございます。

これにつきましては、まず左側のグラフでございますけれども、その記録を全て記録・保存しているかということにつきましては、95.9%のところでは全て記録・保存しているという回答があったというところがございます。

一方、今度は右側の円グラフのほうに移りますけれども、こちらについては、この5年間の中で、自分のところの医療機関で新たに放射線業務従事者になった方、この方について、では、前のところでどれくらい被ばくしたかということ把握していますか。こういう質問でございます。これにつきましては、32%のところでは、前の職場でどれくらい被ば

くしたかということについて把握していないと、こういう回答があったということでございます。こちらにつきましては、このスライドの下のほうの青色の囲みのおりでございますけれども、この5年間の線量については、通算して管理する必要がございますので、前の医療機関で被ばくされている場合には、その線量も通算して管理する必要があるというものでございます。それにつきまして、把握していないという回答が32%あったというところでございます。

続きまして、次のスライドでございます。スライド8枚目でございますけれども、こちらのほうは、管理区域に一時的に立ち入る方の線量の測定状況ということでございます。管理区域に一時的に立ち入る方につきましても、管理区域内での被ばく線量を測定しなければならない。円グラフの右横の青囲みのところでございますけれども、法令上、そのようになってございます。ただし線量が0.1mSvを超えないということが明らかな場合については、みなし測定もできるというところもございますけれども、その方についても、少なくとも1年間はその記録を保存することが望ましいというふうになってございます。

左側の円グラフのほうを御覧いただきますと、33.4%、カラーでいうと赤色のところがございますけれども、ここにつきまして、管理区域に一時的に立ち入る方について、その一部測定を実施していないという回答があったということでございます。

続きまして、次のスライド9枚目でございます。こちらからは、令和2年度の被ばく線量の状況についての回答でございます。

まず、実効線量でございます。実効線量で御覧いただきますと、令和2年度と、それから、その右側に参考で令和元年度の割合もつけてございます。ただ、我々もこれ、直接定量的に比較できるものではないというふうに思っておりますので、あくまでも参考程度というふうに見ていただくのがよろしいかなというふうに思います。状況でございますけれども、20mSv～50mSvの方というのが0.1%未満、50mSv超の方が0.1%未満、把握していないという方が0.2%というところございました。参考でございますけれども、令和元年度と傾向としては同じような形かなというふうに思っております。

続きまして、次のスライドでございますけれども、スライド10枚目でございます。こちらにつきましては、先ほど申し上げた実効線量につきまして、今度は医療機関の規模別、具体的には、医療機関内で放射線業務従事者が何人いらっしゃるかと。放射線業務従事者の数で医療機関を区分した階層別の状況ということでございます。こちらを御覧いただきますと、20mSvを超える労働者がいると回答した事業場の割合で見ますと、放射線業務従

事者がたくさんいらっしゃるところに、割合として比較的、相対的に多くなっているというところがございます。一方、把握していない労働者がいると回答した事業場の割合、右側の棒グラフでございますけれども、こちらにつきましても、同じような傾向が出ているかなというふうに思っております。

続きまして、スライド11枚目でございます。こちらのほうは、眼の水晶体の等価線量についてでございます。こちらのほうも、令和2年度と、それから参考ということでございます、令和元年度とつけてございます。こちらにつきましても、状況を御覧いただきますと、令和2年度と令和元年度を見ると、傾向としては大体同じようなところかなというふうには思っておりますけれども、把握していないという回答については、令和元年度3.1%に対して、令和2年度は0.9%ということでございます、この部分は参考程度でございますが、少しその部分については改善してきているのかなというふうな感じを見てとれるかなというふうに思っております。状況につきましては、20mSv～50mSvの方が0.6%、50mSvを超える方が0.1%、一方、把握していないという方が0.9%ということございました。

恐れ入ります、次のスライドでございますが、これをまた実効線量と同じように、医療機関の規模別、放射線業務従事者がどれくらいいらっしゃるかという指標で分けているものでございます。これを御覧いただきますと、同じような傾向でございますけれども、放射線業務従事者が多くいらっしゃるところで20mSvを超える方がいると回答した事業場の割合が比較的高くなっているというところがございます。

一方、線量を把握していない労働者がいると回答した事業場の割合というところで見ますと、こちらにつきましては、あまり規模で特徴が出ていないというふうに見えるかなというふうに思います。医療機関の規模によらず眼の水晶体の等価線量を把握していないと回答している事業場の割合というのがあまり規模によらないのではないかなというふうに見てとれるかなというふうに思います。

続きまして、スライド13枚目でございますけれども、今度は皮膚の等価線量でございます。皮膚の等価線量につきましては、これについては、昨年度初めて設問で設けてございますので、令和元年度の比較というものがございません。これで御覧いただきますと、年500mSvを超える方が5人、0.1%、把握していないところが0.9%というところがございます。

また、把握していない労働者がいると回答した事業場の割合ということで見ますと、医

療機関の規模にあまりよらないのかなというふうに見てとれます。

続きまして、次のスライド、スライド14枚目でございます。こちらにつきましては、経過措置対象医師の管理の状況ということでございます。こちらのグラフを説明する前に、おさらいでございますが、経過措置対象医師について御説明したいと思っておりますので、前後して恐縮でございますが、次のスライド15枚目を先に御覧いただければと思います。

スライド15枚目でございますけれども、経過措置対象医師とはということでございます。経過措置対象医師というのは、遮蔽その他適切な放射線防護措置を講じてもお眼の水晶体における等価線量が、この5年間につき100mSvを超えるおそれのある医師で、その行う診療に高度の専門的な知識・経験を有するため、なかなか後任者を容易に得ることができない、このような方を経過措置対象医師というふうに定義してございます。この経過措置対象医師の方につきましては、眼の水晶体の等価線量の限度値につきまして、経過措置を設けてございます。具体的には、このスライドに記載のとおりでございますけれども、令和3年からの2年間につきましては、5年間100mSvの通算に含めないということでございまして、年間の年限の50mSvのみを限度値としているというところでございます。ただし、この2年が過ぎますと、すなわち令和5年4月1日以降については、これ、60mSv/3年と書いておりますが、100mSv/5年と同じことございまして、この2年が過ぎますと、令和5年4月1日からは、年20mSv水準での管理が必要になると、こういうものでございます。この経過措置対象医師につきまして、前のスライドでございますが、14ページで御説明をしたいというふうに思います。

恐縮でございますが、前のスライド14枚目に戻っていただいでよろしいでしょうか。経過措置対象医師の管理の状況ということでございます。

まず、1問目でございますけれども、経過措置対象医師を指定している事業場数ということでございまして、これにつきましては、233事業場ということでございます。また、経過措置対象医師の指定に当たり、衛生委員会等で対象医師の妥当性について審議しているかどうかということでございます。こちらについては、審議しているが62.2%、それに対して、審議していないというのが37.8%ということでございました。

なお、こちらにつきましては、電離則の改正の際に発出してございます解釈例規でございますが、その中で、経過措置対象医師の指定に当たっては、衛生委員会等でその妥当性について審議をしてくださいと、こういうふうなお願いをしているところでございます。

3番目の設問でございますけれども、経過措置対象医師に指定したことを御本人に通知

しているかどうかというところでございます。これにつきましては、通知しているが76.8%に対して、通知していないが23.2%ということでございます。これにつきましても、先ほど申し上げました解釈例規の中で、通知することをお願いしているところでございます。

また、4問目でございますけれども、経過措置対象医師の氏名だとかを記録しているかどうか。これにつきましては、記録しているが63.9%、記録していないが36.1%ということでございます。

また、5番目でございますけれども、経過措置対象医師に係る眼の水晶体の等価線量の低減措置の実施状況ということでございます。これにつきましては、実施中が63.5%、検討中が27%、検討していないところが9.4%ということございました。先ほど説明申し上げましたとおり、経過措置対象医師の方につきましても、令和5年4月1日以降については、年20mSv水準で管理をしていただく必要がございますので、この低減措置をやっていただくということが非常に重要でございます。

このスライドでございますけれども、棒グラフ、色分けをしてございまして、赤色であったり黄色であったり、色づけをしてございます。この赤色のところについては、一部は事後的なものもございまして、今後改善を要するというふうに、我々認識をしているところがございます。また、黄色につきましても、具体的には5の検討中というところがございますが、これにつきましても、実施中に移行していただきたいというふうに思っているところがございます。

続きまして、スライド、飛びまして16枚目に移っていただいでよろしいでしょうか。16枚目でございますが、こちらについては、管理体制についてということでございます。

まず、左側のグラフでございますが、衛生管理者または衛生推進者、こちらについては、労働安全衛生法の規定により、職場に配置すべき方々でございますけれども、衛生管理者または衛生推進者に放射線被ばくによる健康障害防止措置に関する技術的事項を管理させているかどうかということでございます。これにつきましては、管理していないという回答が34.2%ということございました。

また、右側のグラフでございますが、衛生委員会における審議の状況ということでございます。こちらの母数は、衛生委員会を設置していると回答していただいたところ、これを母数にしてございまして、設置している事業場について、その中で放射線被ばくについて低減策を審議しているかどうかということでございますが、それについては、47.6%が

審議をしていないという回答があったというところでございます。

次のスライドでございますが、17枚目でございます。こちらについては、電離放射線健康診断の実施の状況ということでございまして、まず、電離放射線健康診断を実施しているかどうかにつきましては、95%のところでは実施をしているというところでございます。

また、回数につきましては、右側でございますが、年2回実施しているというところが94.2%というところございました。

以上が自主点検の結果の概要ということでございまして、御説明を申し上げます。

ちょっと、またお話が変わるわけでございますが、スライド18枚目を御覧いただければと思います。スライド18枚目でございますけれども、これについては、昨年度の第154回の放射線審議会の資料でも報告させていただいているものでございまして、こちらは、我々労働基準監督署、労働基準行政と、それから保健所でありますとか、都道府県の衛生主管部局との連携ということでございます。これは、以前御説明しておりますけれども、医療機関で電離放射線健康診断をやっていただいた場合に、その結果報告書というのが労働基準監督署に提出されることとなります。その報告書の中には、対象者の方の前年の被ばく線量を記入する欄がございまして、こちらの中で20mSvを超える方がいるという記載がある場合には、そちらについて、都道府県のほうに情報提供をしていると、こういう仕組みでございます。我々労働行政側のほうから提供させていただいた情報を基に、保健所などの衛生主管部局のほうで、それを参考として対応なされていると、そういう仕組みでございます。こちらについては、既に御報告済みでございますが、またちょっと改めて御説明させていただきました。

続きまして、またお話が変わって恐縮でございますけれども、スライド19枚目でございます。こちらは被ばく低減管理体制構築のための支援ということでございます。先生方、御案内のとおり、医療機関における放射線管理ということでいいますと、まずは管理体制をしっかりとつくらなければいけないというところが課題であるというふうに認識してございます。そのため、PDCAのサイクルに基づいた医療従事者の方の被ばくの低減のためのマネジメントシステム、これを導入していただくということで、この支援ということで行っております。こちらにPDCAの概念ということで書かせていただいておりますけれども、病院の管理者が関与していただきまして、まず目標を設定していただき、それから被ばくの評価を行っていただくと。そして、計画を作っていただき、それを実施していただき、システムの評価をいただくと。そして、またそれを改善につなげていく。こう

いう流れのPDCAサイクルでございます。

スライド20枚目、次のスライドを御覧いただければと思います。こちらにつきましては、今年度、令和4年度のプログラムということでございます。今年度につきまして、これ、新規コースと継続コースというふうにございまして、継続コースは文字どおり、以前御参加いただいたところに御参加いただくものでございまして、事例発表だったり意見交換を中心にしたコースでございます。新規コースと申しますのは、新たに御参加いただくコースでございまして、マネジメントシステムの考え方でありますとか、仕組み、導入までのプロセスについて研修を行うと、そういったものでございます。

このマネジメントシステムでございしますが、これにつきましては、令和2年度から実施してございますが、今年度までにおよそ800件の医療機関の方々にこれに参加していただいているというところでございます。私どもとしましては、それなりの数というのですかね、御参加いただいているのかなというふうに思っているところでございます。

続きまして、次のスライドでございますけれども、こちら、最後でございますが、放射線防護に関する研究の取組ということでございます。こちらにつきましては、現在継続している研究課題というのが3本ございます。

一つは、眼の水晶体の防護具に関する取組ということでございます。

また、真ん中のものにつきましては、放射線のマネジメントシステムでございましてけれども、これを普及事業とともに、その評価を行っていくということで取り組んでいただいております。

また、次の三つ目でございますが、こちらにつきましては、教育教材を中心としまして、VRでありますとか、そういったところで教育教材を開発しているというものでございます。

また、2番目のこれまでに実施した研究課題ということでございますが、1番目につきましては、こちらの研究課題のほうで放射線のマネジメントシステムというのをまず作ったというところがございます。なので、1番目の真ん中の研究課題の、その初期版というのですかね、最初の頃の研究でございます。

また、2番目の真ん中とその下でございますけれども、こちらにつきましては、実態調査を中心とした調査研究でございまして、こちらのほうについては、自主点検よりもより詳細な内容について、管理状況等について医療機関のほうに実態調査をしていると、そういった研究でございます。

また、その実態調査の結果を踏まえまして、マネジメントシステムなり、またほかの研究課題のほうにその結果を生かしていくという、そういった形で取り組んでいるところでございます。

以上、駆け足でございますけれども、157-1-1については、説明、以上でございます。

○甲斐会長 ありがとうございます。

線量管理状況と経過措置の管理状況につきまして、令和2年度の調査結果について報告をいただきました。この内容につきまして、不明な点、御質問、また御意見等いただきたいと思えます。先生方、挙手なりして、またはボタンでも結構ですので、よろしく願いいたします。

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。

今回報告いただきまして、被ばく低減管理体制構築のための支援とマネジメントシステムのプログラムなんかにも多くの方、800件という話を伺いまして、非常に多くの方、事業所で関心を持って放射線安全、被ばく低減に取り組んでいただいているのだなというのがよく分かりました。

自主点検の結果につきまして、そういう中でということなのですが、自主点検の結果につきまして、やはり不均等被ばく、6枚目、7枚目、13枚目等にありまして、不均等被ばくに対して測定器を2個以上配布していない事業所が30%ほどある。それから、過去5年間の被ばく線量を把握していないというのも、これも30%ぐらいということで、同じ施設かどうかというのは、ちょっと分かりかねますけれども、やはり、かなり多いなという印象があります。こういう事業所に関しては、指摘等を行っていらっしゃるかと思うのですが、そのときにぜひ、把握していないと言われている理由と、もしそれについて分かっていないということであれば、ぜひ周知、今までもやっていただいているかと思うのですが、周知のほどを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。

今御指摘いただいたように、線量管理の状況を把握できていない施設が3割程度あるということで、それは規模の小さな病院であったり、逆に20mSvを超えるところは規模が大きかったり、必ずしも規模に依存しないところがあるわけですが、今回の調査で、真面目に取り組んでいるところもたくさんあるのだろうと思えますけれども、逆に抜けている

ところでしょうか、こういう調査の中で、その辺はどのようにお考えでしょうか。

○厚生労働省 夏井補佐 ありがとうございます。

まず、この自主点検でございますけれども、こちらにつきましては、この結果については、所轄の労働基準監督署に結果を共有してございます。その所轄の労働基準監督署では、この自主点検結果を見まして、まず、回答そのものを出していただけていないところ、それから、回答の内容的に放射線管理に課題があると考えられるところにつきましては、これは昨年度もそうですし、今年度もそうなのでございますが、講習会にお呼びをするという形を採らせていただいております。それによりまして、今、先生おっしゃっていただいた、まず仕組みをちゃんと周知しなければいけないだとか、そういったところについては、まず再確認をしていただくということ。それから、改善をしていただくというところを取り組んでございます。また、一部のところにつきましては、講習会だけでなく、個別にアプローチをさせていただくというところもございます。

こういった形で、所轄の労働基準監督署では、この数値の改善というのですかね、そういったところに取り組んでいるというところでございます。

また、この背景に何があるのかというところでございますけれども、今回の自主点検の結果からですと、それはどうしてですかという設問を設けてございませんので、この自主点検のほうからでは、ちょっとその背景は分からないというところはございます。ただ、この自主点検につきましては、多くのところは、一昨年度も自主点検、送付してございますので、この自主点検の設問につきましては、参考資料につけてございますが、法令的には必要なのですよだとか、そういった解説もつけてございますので、お目通しいただければ、法令上求められているというところは御認識いただいているのかなというふうには思うところでございます。

一方で、医療機関の実情で、いろいろなことがあるのだろうというふうに思っておりますので、そこについては講習会でございますだとか、あるいは個別のアプローチ等で改善を促していく、指導していくというふうに考えてございます。

○甲斐会長 ありがとうございます。

そのほか、先生方のほうから。細野委員、お願いします。

○細野委員 細野でございます。ありがとうございます。

夏井さんから非常に丁寧な御説明いただきまして、ありがとうございます。常日頃、夏井さん、医療従事者の被ばくの低減に多大な御尽力されていることに対しまして、心から

敬意を表します。

私の質問といたしましては、今御質問あった点にも関わるのでございますけれども、被ばくについて把握したい労働者がいるという事業所ですとか、あるいは経過措置の件で、病院の規模によらず一定の率があったということでございますが、一方で、そのように多く被ばくする方があったり、被ばくの状況をしっかり把握しなければいけない施設というのは、これはエックス線透視下手技を多くやっている施設において、より重点的に把握に努めなければいけない、被ばく低減に努めなければいけないという面もあるかと思えます。つまり、グレーデッドアプローチといいますか。この調査の結果で放射線業務従事者の少ない御施設、例えば1~5人というようなところは、恐らくは透視下手技というのはされていない可能性もございますね。そうしますと、それに対して、不均等被ばくは生じにくいでしょうし、というようなこともございまして、恐らくこれ、御質問項目を今後進めていられる際に、そのような業務の内容、放射線業務、どんな内容をされているか、透視下手技というのがどの程度あるかということも分かるようにされていくと、より有効な調査結果を得られていくのではないかと思いましたが、その点につきましてはいかがでしょうか。規模に応じてどのような放射線業務がなされているかというようなことの把握みたいなことは、調査に入っておりますでしょうか。

○甲斐会長 厚生労働省、お願いいたします。

○厚生労働省 夏井補佐 ありがとうございます。

今、この資料のスライド上は、それぞれつながりがなくて、その一部分を切り出した形になっていますので、今、先生おっしゃっていただいたようなところは、分かりづらい形になっているかなと思います。

この結果につきましては、要は従事者の方々の線量と、それから、一つの医療機関でそれぞれの設問の項目というのがリンクしてございまして、それを基に分析することも可能でございますので、先生おっしゃっていただいたとおり、要は線量ですとか、そういったところで場合分けという言い方がいいかどうか分からないですけれども、そういったアプローチの仕方というのは重要ではないかなというふうに思っております。先生おっしゃるのとおり、線量が比較的高い方について、それが把握できていないだとか、そういったところについて、まず緊急性があるのだろうというふうに思っております。

多分、線量を把握できていないと答えていただいている方の中には、線量のごく低線量の方について把握できていないという回答も恐らくは含まれているだろうと思っておりますので、

その点につきましては、これは先ほど申し上げました講習会でありますだとか、あるいは個別のアプローチとお話申し上げましたけれども、その段階において、よく注意して取り組んでいかなければいけない点かなというふうには思っております。

○甲斐会長 ありがとうございます。

今後この質問紙調査は続くということですので、今御指摘のあったような質問を追加していくということは可能なのでしょうか。例えば、それぞれの背景の分かる質問ですとか、今、細野委員が御指摘いただいたような業務内容ですね、エックス線透視下の手技を行っている頻度が多い施設はあるかとか、そういったものを。特に、全てのケースではなくて、線量が多いとか把握できていないといった場合に、そういう質問を追加するとか、今の質問紙の中に追加するようなことができれば、せっかくのこの調査の中で、もう少し詳しく分かるのではないかなと思いましたが。

○厚生労働省 夏井補佐 ありがとうございます。

その件でございますけれども、今、我々、自主点検というのを今年度も実施してございますが、これで3回目という形になります。自主点検については、自主点検とその後の講習会という、このセットでこれまでやらせていただいたところでございますけれども、ここから先、どのようなアプローチの仕方というのが、改善をしていくという意味では有効なかなというのは、これからまた考えてみたいなというふうに思っております。今年度の自主点検の結果、速報的なところを見ながらというところもございますけれども、これまでの自主的改善と講習会というやり方、ここに重点を置くのがいいのか、あるいは、個別のアプローチというところに重点を置いていく、要は、こちらのほうからお声がけをしていくという、そういうアプローチのほうがいいのかというところは、改善をやっていく方法論として、少し検討してみたいなというふうに思っているところでございます。

この自主点検につきましては、調査という性格よりは、むしろ、どちらかというところと労基署の指導の一つに組み込んでいるというところがございますので、この3か年自主点検をやってみて、その結果を受けて、次、方法論というのですかね、プロセスを変えていくというところも検討しなければいけないかなというふうに思っておりますので、この先、自主点検というのを実施するかどうか。実施しない場合は、どういうアプローチをとるか。その点も含めて、またこれから検討させていただきたいなというふうに思っているところでございます。ですので、この段階でどうこうというふうには、ちょっとお答えがしづらいところでございますが、御容赦いただければと思います。

○甲斐会長 そのほか先生方、御質問、御意見いただければと思います。

谷川委員、お願いいたします。

○谷川委員 ありがとうございます。

先ほどのグレーデッドアプローチとも関連するのですが、私、やはり病院を預かっている医師として、実は現場のコンプライアンスというのはなかなか、特に医師ですね、よくないというのが現状かと思います。

その中で、先ほどの最初の対象者のところでは、事業者数別内訳が50人以下の事業場が8割以上を占めているということがお話ありました。小さな病院でも整形外科単科でも、結構透視の手術されるところもありますし、そうした50人以下の事業所が多いということと、一方で、残念ながら50人以下の施設には、法律で衛生委員会の設置が義務づけられていないのですね。衛生管理者も義務づけられていません。そうしたところで、やはり、なかなかそうした医師とか医療従事者の放射線管理というのは、どうしても曖昧になってしまうところ、そのあたりは厚労省さんも十分、様々な試みで対応されていることかと思うのですが、やはり、何らかの工夫、もちろん研修とかも非常に大事だと思うのですが、やはり、こういった衛生委員会の設置ができないところでは、例えば産業保健総合支援センターとか、幾つかの既存の組織を使いながら、うまく周知ができるような形で対応お願いできたらと思います。

何よりも、やはり病院管理者がかなりそこはしっかり動かないと、病院としてなかなか動けないというか、個々人として動けないのが現状ではないかな。特に大学の先生方は、アルバイトといいますか、外勤が非常に多くて、外勤先で結構手術されていたり、そうした意味では、個々人の線量管理というのを考えたときに、先ほど医籍登録番号と照合ということありましたけど、マイナンバーとか、今いろいろ話題になっていますから、そうした突合できるような一貫性のある仕組みが必要ではないかなと思います。御検討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。

参考になる御意見いただきましたので、ぜひ先ほどの検討事項に含めていただければと思います。

石井委員、お願いいたします。

○石井委員 線量限度を超えたときの状況とか対応なのですけども、電離則だけの規制

の下にあるところというのは、意外に外部の者から詳細がよく分からないところがあります。ただ、労働基準監督署のほうには報告が上がっていると思いますので、どんな状況で被ばくしたかを分析されて、被ばく量の低減策なんかで、ほかの医療機関でも有効な対策なんかがある場合には、そういうのも共有していくと、全体としての被ばく量の低減につながるかと思しますので、今後の対策の中で、一つの案として検討していただければいいかなと思います。

○甲斐会長 ありがとうございます。

今御指摘いただいた、限度を超えた場合の分析等というのは、労基、あるいは厚生労働省のほうで、これまで行われたことはございますでしょうか。

○厚生労働省 夏井補佐 ありがとうございます。

まず、法定の線量限度を超えた場合につきましては、労基署のほうで指導させていただいてございます。今、先生おっしゃっていただいたのは、そこで把握したところなんかで、被ばく線量の低減のために水平展開できるような、そういったものが出てくるのではないかと、そういう御指摘だろうというふうに理解してございます。

この点につきましては、正直、これまで十分に分析できていなかったところもあると思いますので、先生のアドバイスをお聞きして、まさにおっしゃるとおりだなというふうに思ったところがございます。ぜひ考えさせていただきたいと思います。

○甲斐会長 よろしく願いいたします。分析のほうも進めていただければと思います。

そのほか先生方、いかがでしょうか。吉田委員、お願いいたします。

○吉田委員 吉田です。ありがとうございます。

この自主点検について、3年間というお話で、どう使うか、今後どうするかというようなことを考えていらっしゃるということだったのですけれども、医療の現場での状況というのが非常によく分かる資料になっていると思います。その上で、全体的な被ばく低減ということを考えると、グレーデッドアプローチ、リスクに見合った対策を取ることが重要になってきますけれども、それと同時に、全体の意識を改善というか、安全に放射線を取り扱うということに関しての文化というか意識を上げていくということにも役立つのではないかなというふうに考えます。

その観点から見ますと、例えば8ページに、管理区域に一時的に立ち入る者の線量測定に関する結果が示されているのですけれども、先ほどのお話にもありましたように、例えば、エックス線の透視の装置があるところとないところで、管理区域に一時的に立ち入るとい

うことに当たっては、注意点というか留意点というのは変わってくるのではないかと思います。そういった方に関しては、線量測定のみならず、この場所はこういったところであるというような簡単な教育というか、あらかじめのそういった留意をするというようなこともあったほうがいいのではないかなというふうに考えます。

そういった観点からも、この資料というのは、非常によく使って、いろいろな使い方ができるのではないかなというふうに考えますので、次の令和3年の結果というのは、またいただけたと思いますので、そうしますと、3か年の全体のデータから、さらにここでも討議ができるのではないかなというふうに考えます。またよろしくお願いいたします。

以上です。

○甲斐会長 ありがとうございます。

今回は令和2年度だったわけですが、令和3年度のものが、今年、恐らく進んでいるだろうと思いますけども、その報告は、また今年度中に行っていただくことは可能なのでしょうか。そうすると、全体を3年間、俯瞰できるということでしたけど。

○厚生労働省 夏井補佐 ありがとうございます。

私どものほうでの今のスケジュールで申し上げますと、自主点検自体は、夏頃までということで実施してございますが、その後、お出しいただけていないところに督促をさせていただいたり、その後、その回答内容でどうかなと思うところに、またお電話でお問合せをしたりしてございますので、実際のところ、この集計がまとまるのは、年度いっぱいかかってございます。ですので、今回のタイミングも、この秋頃という形になってございまして、ちょっとスケジュール的には、今年度中ということはなかなか難しいのでございませうけれども、ただ、今年度実施しております結果につきましては、来年度のしかるべきタイミングで御報告させていただきたいと思っております。また、タイミングにつきましては、事務局のほうと、また御相談させていただきたいというふうに思います。

○甲斐会長 よろしくお願いいたします。

そのほか、先生方。高田委員、お願いします。

○高田委員 高田でございます。詳細な説明いただきまして、ありがとうございます。

調査のことで1点確認をさせていただきます。毎年度、調査を実施してはいますけれども、同じ医療機関の変化というのを見ることは可能なのでしょうか。

○厚生労働省 夏井補佐 ありがとうございます。

こちらのほうの資料には、スライドにはしてございませんですけども、現場の所轄の

労働基準監督署のほうでは、そういう使い方をしております。

○高田委員 よろしいでしょうか。ありがとうございます。

そうしますと、自主点検で改善しているかどうかということの確認は、経年変化で見ることが可能という認識でよろしいでしょうか。

○厚生労働省 夏井補佐 ありがとうございます。

この自主点検の対象が、今回御報告しているタイミングと、それから今年度実施しているところと、同じところに自主点検、お送りしてございますので、そういった意味での比較というのは可能ですし、また、先生おっしゃっていただきました、そういった比較をした上で、この自主点検だとか、あるいは、我々のこれまでの講習会のセットのアプローチの仕方というのが、それ自身も評価できるかなというふうに思っておりますので、それを踏まえて、次にどういう改善策を打っていくかだとか、そういった分析はできるだろうと思っておりますし、それはするべきかなと思っております。

○高田委員 ありがとうございます。

○甲斐会長 今回は、全体のマスの集計ではあったわけですけど、今、高田委員が御指摘いただいたように、もう少し個別の、先ほどのグレーデッドアプローチではありませんけれども、やはりリスクに応じた分析などができると、もっと有用な情報になるだろうと思います。先生方の指摘はそういうことかなと思います。ありがとうございます。

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 松田です。詳細な御説明ありがとうございます。

1点だけなのですが、7ページになりますか、新規に所属した方々の線量管理ですね、これが把握をしていないという事業所が32%と決して低い値ではないと思うのですが、当該者に交付された線量の記録を確認するというのは、当該者にお聞きしましても、持っていないとか、交付されていないとか、あるいは、前任地に直接こちらから問い合わせても分からないとか、いろいろな事情が実は現場ではございます。ですから、本当に線量の国民線量管理制度みたいなものがない限りは、個人に紐ついた、そういう制度がない限りは100%にはならないと思うのですが、このような質問をされて、あと、その理由ですね、把握をすることを知らなかったのか、把握しなければいけないことは知っているのだけれどもやり方が分からなかったのか、そのとおりにやったけれども答えが出てこなかったのか。そのあたり、もし分かれば、取りあえず100%までは行かなくても、ある程度改善できる策もあるのではないかと考えて、これは意見ですが、感じました。

以上です。

○甲斐会長 ありがとうございます。

その点、いかがでしょうか。

○厚生労働省 夏井補佐 ありがとうございます。

今回の自主点検では、どうしてですかという理由を設問に設けてございませんので、その意味では分からないのですけれども、ただ、この自主点検を離れたところで、私がふだんお聞きするところということで申し上げますと、一つは、線量の管理というのが通算、累積するのだということを知りませんでしたという方も中にはいらしたという記憶がございます。いろいろだと思います。先生おっしゃっていただいたように、一つは、まず、前のところの線量の記録自体がしっかり残っていなければ、なかなか把握のしようもないというところもございますし。

したがって、大事なのは、まず一つは線量の測定とその記録というのをまずしっかりやっていたと、というところがまず第一にあるのかなと思っております。その上で、線量の記録をしっかりやっていたためには、前の職場でどれくらい被ばくしたかということを知りなければいけないと、そういうところをしっかりと取り組んでいただく必要があるかなというふうに思っております。

この累積の管理というのは、特に医療従事者の方ですと、先ほどにもお話ありましたが、同時にA病院、B病院、C病院かけもちでしたとか、そういった場合もあると思いますので、そういったところの管理をどうあるべきだとか、そういったところもしっかりやっていたらいいかなというふうなふうに思っております。

○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。やはり、こういうルールの周知ということが非常に重要だということを今改めて御指摘いただきましたけれども、さらに周知をして、それでどのように改善していくかということで、その現状をこのような自主点検の調査票を通して調べられているわけですが、今後、先ほど厚生労働省からも御説明ありましたように、個別のアプローチを含めて様々な観点から、周知、改善の方法を検討したいということでしたので、今後は、それをまた御報告いただいて、こういう経過措置期間の線量管理の状況及び経過措置の状況を把握していただければと思います。

何かまだ追加、先生方あればですけど、御質問含めてよろしいでしょうか。

そうしましたら、本日報告いただきました内容を踏まえまして、審議会としましては、

附帯意見であります2点の対応状況を今後も引き続き確認していく必要がございますので、今回の厚生労働省の御説明に加えて、今年度の自主点検の結果ですね、令和3年度の結果になりますけれども、そういったものの取りまとめを行っているということですので、またまとまった段階で、引き続き本審議会のほうに状況の報告をお願いしたいと思います。よろしくお願いたします。

○厚生労働省 夏井補佐 ありがとうございます。承りました。

我々としましては、放射線審議会の先生方とまた共有させていただいて、アドバイスを頂戴しながら進めていきたいなと思っておりますので、また引き続き御指導のほど、よろしくお願いたします。

○甲斐会長 厚生労働省担当の方々、本日はどうもありがとうございました。

それでは、次の議題に参りたいと思います。前回の総会におきまして、ICRP2007年勧告の国内制度等への取り入れに関わる健康診断の在り方について審議をいたしまして、それに関連しました話題で、特定業務健康診断と電離則の健康診断、この関係について話題になりまして、事務局に整理をしていただくようお願いをいたしました。その結果をまず今日は、事務局から御説明をお願いしたいと思います。よろしくお願いたします。

○辰巳放射線防護企画課企画官 放射線防護企画課の辰巳でございます。

資料157-3に基づいて説明いたします。

まず、スライド1ページ目を御覧ください。まず、特定業務従事者の健診でございますけれども、こちらは労働安全衛生規則第45条で、また、電離放射線健診については、電離則56条で、それぞれ定められておるところでございます。ここで特定業務従事者の業務に該当するものとしたしまして、下の囲みにイ～カの業務が掲げられており、この中にハ、ラジウム放射線、エックス線その他の有害放射線にさらされる業務が挙げられています。

それでは、2ページを御覧ください。ハ、ラジウム放射線、エックス線その他の有害放射線にさらされる業務の範囲については、昭和23年の通知で詳述されているところがございます。

また、特定業務ハと放射線業務の関係を示したものが下の2でございます。御覧いただきますように、特定業務ハは、放射線業務を含む、より広いものとなっております。

続きまして、特定業務従事者の健康診断、電離健診の概要をスライドの3ページ目、4ページ目に示しております。

3ページ目の特定業務従事者の健診ですが、実施項目としては、一般の労働者に対して実施される定期健康診断と同じ。実施時期について、配置替えの際であること、それから6か月に1回となっているという点で異なっております。

続きまして、4ページ目、こちらは電離健診の概要でございます。この表に掲げられた被ばく歴の有無であったりとか、白血球、赤血球と、こういった検査項目、これらを実施することになります。

また、先ほどの包含関係を踏まえて、放射線業務従事者は特定業務従事者の健診、それから電離健診、この両者を実施するということとなります。

また、それぞれについては、個別の省略規定というのは設けられておるというところがございます。

事務局からの説明は以上になります。

○甲斐会長 ありがとうございます。

特定業務の健康診断、電離則の健康診断の概要を整理していただきました。

それでは、先生方のほうから御質問、御意見などいただければと思います。いかがでしょうか。

大野委員、お願いいたします。

○大野委員 大野です。おまとめいただいてありがとうございます。

この件については、実際に病院の中でも、半年に一度、必ず省略のできない尿検査を放射線従事者がなぜ受けなければいけないかという質問が、調査をしましたときに、たくさん聞こえてきたのですけれども、その一方で、昭和23年というのは、電離則のほう健康診断が後にできたので、淘汰していいのだろうということで行っていないのですけれども、それに関して、特に保健所、関係行政から御指導がないので、自主判断でいいというふう考えているところと分かれているということが分かっております。厚生労働省がなさることに対して、放射線審議会のほうから、どこまで意見を言っているのかはよく分かりませんが、多分、先ほど御説明くださいました労働基準局の安全衛生部の別の部署ですかね、化学物質対策課のほうの令和3年の審議会というか検討会のほうでは、多分、発がん性という意味では同じ、特定化学物質の健康診断は、もう一、二年に一度でいいのではないだろうかというようなお話が出ていましたし、必要以上に健康診断が実施されていることはどうなのだろうということも掲載されておりましたので、恐らく部局として同じ考えをお持ちだと思いますから、ぜひこの古い法令のほうについても御検討いただけたらあ

りがたいなど、働く者としては、惑わされずに済むかなというふうに思っていますので、このおまとめいただいたことを契機に共有していただければというふうに思っております。

以上です。

○甲斐会長 ありがとうございます。

大野先生からは、根本的な問題を御指摘いただいたわけですが、この電離則の健康診断、特定業務の健康診断のそれぞれの役割といたしますか、そういった問題。時間的には、昭和23年に古く特定業務従事者の健康診断が作られたということで、昭和30年代になって電離則等は整備されていきますので、そういった法令間の整合性、合理性というのはどのようにしてきたのかという御指摘なのですが、いかがでしょうか。

○厚生労働省 夏井補佐 ありがとうございます。

今お話にあります特定業務従事者の健康診断でございますけれども、これについては、事務局のほうで御用意いただいたスライドの1枚目でございますとおり、放射線に限らず、対象業務がございます。ここに書いております対象業務と申しますのは、暑熱な場所における業務から始まりまして、多々あるわけでございますけれども、これは我々、いわゆる危険または有害業務と労働安全衛生法上、言っている業務でございます。この特定業務従事者の健康診断については、要すれば、一般の方については定期健康診断、年1回でございますけれども、それが危険または有害業務については年2回になっているということでございまして、安衛法上でいうところの危険または有害業務について、通則的な規定ということで整備をされているという経緯がございます。

古い電離則の昔に遡りますと、電離則がこの後にできるわけなのですが、順番で申しますと。ただ、その電離則ができたときに、特定業務従事者の健康診断があった上でということで電離健診の規定も出来上がっているというものでございます。この電離健診の規定につきましては、その後、5mSv以下についての省略規定というのが、放射線審議会の意見具申等々を踏まえて、90年勧告の結果だというふうな認識でございますけれども、それが取り入れられるという形になってございます。

今お話のありました化学物質につきましても、電離則の5mSv以下と同じように見比べていかどうかというところはございますが、考え方としては同じようなところにあるのではないかなというふうに思っているところでございます。

今お話にありました点でございますけれども、こちらの規定につきましては、危険・有害業務に関する通則的な規定ということで定期健康診断を年2回という形で構成されてい

る、立てつけになっているというところがございます。化学物質についての今お話のありました点につきましては、電離則でいうところの電離健診でいうところの5mSv以下の省略に近い考え方なのかなというふうに思っているところがございます。

この仕組みにつきまして、おっしゃるとおり、質問等いただくことというのは私ども多々ございまして、ですので、そういった点につきましては、お互いの健康診断の趣旨について、しっかり説明をまずさせていただくというところをやっていきたいなというふうに思っているところがございます。ちょっとお答えになっていないかもしれませんが、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。

歴史的には、昭和23年に特定業務の法令が作られて、それから電離則がそれを前提に作られたということで、配慮されたという御説明でした。ただ、そのときに、ラジウム放射線、エックス線という名称については議論されなかったのでしょうか。その時点では、今、放射線の定義というのは、原子力基本法で定義をされていますので、原子力基本法は恐らく最初にできていますので、電離則等作られる前に。特定業務は、当然昭和23年より先ですから、電離則を見直すときに、放射線の定義を踏まえて、基本法の下で、このラジウム放射線、エックス線というような名称を変えてもよかったのではなかったかと思えますけれども、そのあたりは。これは昔の話ですから、今、ちょっとお答えはできないかもしれませんが。そういう矛盾もはらんでいるようには思いません。

○厚生労働省 夏井補佐 ありがとうございます。

ラジウム放射線がまず先頭に出てくるわけでありましてけれども、この表記がどうだったのかというところは、その当時、議論がどうだったかというところは、ちょっと分かりかねるところはございます。歴史的には、ラジウム放射線というのを先頭に書かなければいけないという、当時は、昭和20年代ですね。その当時は、そういう事情、背景であったのだろうというふうには思いますが、会長おっしゃるとおり、今現在で考えますと、ラジウム放射線がまず代表的なものかといわれますと、そういった点については、確かに検討の余地があるというふうな認識はしてございます。

事務局のほうで御用意いただきましたスライド2枚目でございますけれども、こちらのラジウム放射線、エックス線、その他の有害放射線にさらされる業務というところにつきましては、いわゆる放射線よりも広い範疇になってございまして、放射線に限らず、あるいは紫外線（を用いる医療検査の業務）であったり可視光線（を用いる映写室内の業務）

であったりだとか、そういったところも含めたものになってございます。なので、いわゆる電離則の表記ともともと独立して出来上がっているというのが一番の原因だと思うのですが、一致していない部分がある。それがさらに分かりづらさを招いているという点、そういった点はあるのだろうというふうには思っております。

○甲斐会長 そのほか、コメント、御指摘、御質問等ございますでしょうか。

松田委員、お願いいたします。

○松田委員 松田でございます。御説明ありがとうございます。

実は、前回のこの審議会でも、私のほうからも幾つか同じようなことを発言させていただきましたので、今回の御説明で、特にいきさつですね。通則として、これがまず昭和23年にできて、それがまだまだ残っているということで、これで実は学内も結構混乱したのですが、事務方もそれなりに納得をしてもらえないのではないかと私も思いますし。あと、常時従事する労働者を特定業務従事者の健康診断の対象にするというところも、実は事務方、大変心配しておりまして、どれぐらいが常時なのでしょうかというようなところもあったりするのでございますけれども。今の法令の趣旨ですね、これを理解した上で、運用で対応していくのかなというふうに感じました。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。

高田千恵委員、お願いします。

○高田（千）委員 高田です。ありがとうございます。

以前の健康診断の議論でも出ていたように思うのですが、今回この整理があつて、厚労省のほうからも、少し整理をするというふうにお話があつたと思うので、可能であればということでお願いなのですが、それぞれの健康診断をやるに当たって、お医者様が関与とか確認をされたりするときに、お医者様の判断というのは、これまでその作業によって悪影響がないというところを見るという側面と、それから、この状態であれば、今後この作業をしてよろしいというような、電離則の場合は従事可否というような健康診断結果のサンプルの様式が出ていますけど、先に対して何か評価をするのか、どういった観点でそれぞれの項目があつて、どういうふうに調べているかというようなところがもう少し共通認識でできるようになると、よりそれぞれの健診項目ですとか、頻度ですとか、やることの意義とか、場合によっては省略の可否等の材料にもなるのではないかなと思っておりますので、今後おまとめ、整理いただくときに、その観点があるとよろしいのではないかなと思うのですが、いかがでしょうか。

○甲斐会長 ありがとうございます。

それぞれの健康診断の運用方法について、もう少し分かりやすく周知をしていただければという御指摘かと思いますが、いかがでしょうか。今後、そういったことについて検討していただけるかどうかでしょうけど。

○厚生労働省 夏井補佐 ありがとうございます。

それぞれの健康診断につきましては、それぞれの目的があるわけですが、ただ共通しておりますのは、健康診断をやった後の、その後の事後措置というところでございます。この事後措置につきましては、健康診断を行った後の医師の意見聴取でありますとか、そういったプロセスがついているわけですが、今おっしゃっていただいた健康診断をやっていただく、その上での趣旨というのですかね、そういったものを御理解いただくというところは、とても大切だというふうに思っております。

これについては、さっきお話がありました令和3年2月でしたかね、放射線審議会のほうで健康診断の中間取りまとめをやっていただいたとっておりますけれども、その中でも健康診断をなぜやっているのか、その理解というのですかね、その意義について、ちゃんとしっかり御理解いただくような、そういったことが大事だというメッセージを出していただいておりますので、そういった点も踏まえて取り組んでいきたいなというふうに思っております。

あと、1点、ちょっと私が言い間違ったかもしれませんが、検討すると申し上げたのは、健康診断自体を検討するというのではなくて、ラジウム放射線というのが今の時代になつてはちょっと分かりづらくなっているだとか、そういった御指摘を会長のほうからいただきましたので、そういった点も踏まえ、時代に合った形というのは恐らくあるのだろうなというふうに思ったということで御発言させていただいた次第でありますので、もし違ったニュアンスになってございましたら、訂正させていただきたいと思っております。

以上です。

○甲斐会長 ありがとうございます。

本日は、この特定業務と電離則の健康診断のそれぞれの関係等について御説明いただきまして、御意見いただきました。放射線審議会の役割としては、健康診断、つまりこれ、かなり広い範囲の健康診断ですので、放射線審議会のマターではないかと思いますが、特に、ラジウム放射線という言葉の問題については、放射線審議会が扱ってもいい問題であろうと思っておりますので、ぜひ古い名前による現場の混乱もあったということで、松田委員な

ども御報告ありましたように、このラジウム放射線という用語については、また御検討いただければなというのが、放射線審議会ができる一つのお願いではあるかなと思います。

健康診断については、大野委員から御指摘いただいた件は、また厚生労働省側の問題であると思いますので、御検討いただければなと思います。それぞれ運用についてもありましたので、それはまたお願いでございますけども。ぜひ放射線の名称につきましては、放射線審議会からの提案として検討していただければなと思います。

先生方、そういったことでよろしいでしょうか。大野先生、よろしいでしょうか。

○大野委員 ありがとうございます。

私個人としましては、やはり健康診断について、前回の中間報告の取りまとめに関わらせていただいておりますので、あのときに危険業務ということで、放射線従事者が年2回、健康診断を受けているという事業所もありますし、全く受けていないほうが実は多いということがありますので、今日ここで、こうやって明確化して御説明をいただくと、この後は、今まで受けていなかった人たちも受けなければいけなくなるということを再認識したのだと思います。そうなりますと、省略ができない項目が検査に結構ございますので、そこが多分、危険業務だからストレスで血圧が上がるのではないかとか、真っ先に尿検査に異常が出るのではないかとということを労働衛生の御専門家の御意見があつてのことだろうと思うのですけれども、実際、実運用しやすいような健康診断を行う医師の裁量権みたいなものも本当は拡充していただけると非常にありがたいなと思うのですけれども、審議会のマターでございませんことをちょっとたくさん申し上げたことは、御容赦いただきたいと思います。

以上です。

○甲斐会長 大野先生、ありがとうございました。

また、そういう御意見として、ぜひ御検討いただければなと思います。一応審議会としましては、このラジウム放射線の用語について、ぜひ御検討してほしいという要望を出させていただきたいと思います。

それでは、厚生労働省の担当の方々、本日どうもありがとうございました。

それでは、次の議題に参りたいと思います。議題の2の自然起源放射性物質（NORM）でございますけど、これの現況についてでございます。前回の総会で、NORMに関して、今後の放射線審議会でも議論すべき事項及びスケジュールについて、事務局から報告がございました。その中で、156回審議会の枠組みに記載のあった国際機関からの報告、勧告、要求

ですね。それについての報告は、前回審議会の中で説明ができませんでした。ちょっと時間がないので、説明できなかつたものがありますので、今回説明をいただきます。国際機関が示しているNORMの枠組みにつきまして、それと、主要各国はどのようなNORMの防護体系を行っているか、これにつきまして、事務局のほうから御説明をいただきたいと思っております。

それでは、よろしくお願いいたします。

○辰巳放射線防護企画課企画官 よろしくお願いたします。放射線防護企画課の辰巳でございます。

まず、説明に入る前に、前回提示しておりますスケジュールのおさらいをしたいと思います。参考資料3を御覧ください。参考資料3は、156回の5-1号の資料でございます。

まず、前回報告予定であった国際機関からの勧告、要求についての事務局の報告が今回の報告になります。また、各国の法規制についても、今回併せて報告します。

続く括弧の中の輸出入時における論点があれば報告についてでございますけれども、既に問題が顕在化しているような事例については、事務局のほうでは確認できなかったところがございます。

それでは、資料157-2-1号の説明に入りたいと思っております。

それでは、資料157-2-1を用いて、NORMにフォーカスした国際動向について説明させていただきます。

スライド1ページ目に2007年勧告以降のNORMに関する主な勧告等を示しています。

屋内ラドンに関係するものとして、ICRPからPub. 115と126が、IAEAではGSR Part. 3、それから、その補完文書としてSSG-32がございます。また、ラドン以外のNORMに関するものとしましては、ICRPからはPub. 142が、IAEAからはSSG-60がございます。

続きまして、スライド2にラドンに関する部分をまとめており、要点をかいつまんで説明いたします。上段、ICRP (Pub. 115) では、疫学的知見に基づき誘導参考レベルの上限値を600Bq/m³から300Bq/m³への変更が勧告されています。中段、Pub. 126では、職場においてはグレーデッドアプローチを実施するべきと記載されています。

また、国の行動計画について、Pub. 126と、それから下段のIAEA (SSG-32) で触れられているところがございます。

続きまして、スライド3枚目がラドン以外の一般的なNORMに関する部分になります。Pub. 142では、公衆及び作業者に対する参考レベルは年間数mSvになるだろうと述べられ、

その上で、作業者に関してグレーデッドアプローチの適用を勧告しています。

また、IAEA（SSG-60）では、Pub. 142と同様に、グレーデッドアプローチの適用に加え、NORMの取扱いに関し、計画被ばく状況を適用する要件を示しているところがございます。

続きまして、スライド4ページ目が今回説明する内容の大まかなアウトラインとなっております。

現存被ばく状況に分類される屋内ラドンに関して、スライド7～10にて説明いたします。また、計画被ばく状況が適用されるケースについて、SSG-60で述べられているグレーデッドアプローチを13、14スライドで説明いたします。

少し飛びまして、スライド7ページ目をお願いします。国のラドン行動計画、IAEAの文書の記載を説明いたします。

GSR Part. 3の要件50では、屋内ラドンによる公衆被ばくが記載されておるところでございます。この前段では、政府による情報提供として、屋内ラドンレベルの情報と関連する健康リスクの情報が、また、後段では、適切な場合における行動計画の確立と実施について述べられております。

また、少し飛びまして、スライドの9ページ目でございます。こちらは屋内ラドンに関する誘導参考レベルの変遷を示したものでございます。

GSR Part. 3、Pub. 126共に、住居については参考レベルは $300\text{Bq}/\text{m}^3$ となっておりますところがございます。一方、作業場については、GSR Part. 3では $1000\text{Bq}/\text{m}^3$ が、Pub. 126ではグレーデッドアプローチの適用となっておりますところですので。こちらについて、次のスライドで説明いたします。

スライド10をお願いします。こちら、右にフローチャートをお示ししております。このフローチャートのさらに右側、職場のチャートを見てまいりたいと思います。

誘導参考レベルであるDRLは $100\sim 300\text{Bq}/\text{m}^3$ で設定され、最適化プロセスを実施します。このDRL未滿に保つことが困難な場合は、より現実的なアプローチを用いた調査を実施し、更なる対策の必要性と種類を決定します。

あらゆる合理的な努力にもかかわらず、個人線量が持続して $10\text{mSv}/\text{年}$ を超えている職場については、作業者は職業被ばくを受けているとみなし、管理を行うというものでございます。

続きまして、スライド11は、ラドン以外のNORMに関する誘導参考レベルの変遷を示したものでございます。

2007年勧告で参考レベルを1～20mSvのバンドに設定すべきと勧告されて以降、GSR Part.3も同様の流れをくみ、1～20mSvの範囲が求められています。

その上で、最新のPub.142では、全ての産業に対し、参考レベルとして適切な一つの値は存在しないとしつつも、ほとんどの場合において、作業員、公衆共に年間数mSv以下を選択すべきとしています。

スライド12ページ以降は、計画被ばく状況が適用される場合についてです。

具体的なグレーデッドアプローチをスライド13、14ページ目にまとめています。13ページを御覧ください。順を追って説明いたします。

まず、①規制機関等によるNORM活動のリスト化。続いて、②届出通知。右下に進みまして、④大量の残渣が発生する場合、ウラン・トリウム系列の核種の濃度が1Bq/gを超える場合、スクリーニング評価の実施が述べられています。⑤スクリーニング評価の結果、被ばく線量が年間1mSv以内であれば免除されます。

続きまして、次の最後のスライド14になります。⑥1mSvを超える場合については、より詳細な評価を実施する。その評価でも1mSvを超える場合、⑧登録やライセンスによる管理となります。

以上がNORMに係る国際動向の説明となります。

続きまして、157-2-2の説明に入りたいと思います。よろしく申し上げます。

まず、1ページ目、本日の説明内容でございます。EU、英国、カナダ、オーストラリア、米国におけるNORMに関する放射線防護体系について説明いたします。

2ページ目を御覧ください。各国におけるNORM管理の概要を示したものです。左側がNORM全般、右側がラドンに関する事項となっております。

NORM全般に関する関連法令やガイドラインについては、英国では電離放射線規則等の法令にのっとり管理が行われている一方で、カナダやオーストラリアでは、国が定めるガイドラインに沿って各州が管理する立てつけとなっております。

また、グレーデッドアプローチの適用については、英国では放射能濃度や総量に応じて、カナダでは線量評価等に応じて段階的管理を求めているところでございます。

ラドンに関しましては、ここにお示しした国では、行動計画、あるいは行動計画に類するものを策定しております。

続きまして、スライド3枚目、EUにおける放射線防護体系でございます。

EU加盟国における放射線防護基準は、EU指令である2013/59/EURATOMに定められ、各国

の法令に取り入れる形となっております。このEU指令における記載を説明いたします。

左側、NORM全般に関しましては、NORMを含む業務の特定、グレーデッドアプローチに基づく規制管理、それから免除、届出、登録などが述べられておるところでございます。

右側、ラドンに関しましては、参考レベルとして300Bq/m³を超えないこと、それから、行動計画の確立について述べられています。

続きまして、4ページ目からが英国における放射線防護体系となります。英国における放射線防護体系は、基本的にEU指令に準拠したものでございます。また、産業全般に関して定められた労働安全衛生法があり、労働安全衛生法に関連する規則として、電離放射線規則があります。電離放射線規則における保護対象者、規制対象者等については、表にお示ししたとおりでございます。免除レベルについては、次のスライドを御覧ください。

スライド5ページ目でございます。免除に係るフローチャートを示してございます。

まず、放射能濃度（Bq/g）が一定数値以下かどうかでふるい分け、続いて放射能レベル、総重量に応じて判断をし、免除、届出、登録のいずれかの管理かを定めるという流れとなっております。

続きまして、6ページ目が英国における放射性物質関連の取扱いとなります。

放射性物質及び放射性廃棄物の取扱いは、放射性物質法及び環境許可規則が適用されます。

表の一番右、免除レベルの欄を御覧ください。NORM産業活動に関する免除レベルは、公衆の300 μ Sv/年未満を基に濃度基準が示されているというところでございます。

続きまして、スライド7ページ目は、英国におけるラドン行動計画についてです。

二つ目の丸、英国ラドン行動計画は2018年に公表され、5年以内に見直される予定となっております。次の事項が規定されております。ラドンの特性と健康リスクに関する情報、アクションレベルの規定、国内におけるラドン分布と被ばく経路、家庭や職場でのラドン被ばくを評価・管理するための国家戦略と取決め、ラドン被ばくを受ける者とのコミュニケーションの方法。

このうちアクションレベルについては、次の丸にありますように、年間平均200Bq/m³が規定されているほか、喫煙者などハイリスクの方のためのサポートレベルとして、より厳しい100Bq/m³が導入されておるところでございます。

また、職場におけるラドン濃度に関する参考レベルは、電離放射線規則において年間平均300Bq/m³が定められています。

また、ラドンマップについては、住居の1%が年間平均濃度200Bq/m³を超える地域をラドン影響地域と定義し、地域ごとにアクションレベルを超え得る割合を明示しております。スライド8ページ目からは、カナダにおける放射線防護体系についてになります。

NORMの管理は、カナダの各州に委ねられているところですが、2ポツ目にありますように、各州における適切なNORM管理や基準調和を目的として、連邦州放射線防護委員会がNORM管理ガイドラインを作成しています。ガイドラインでは、関連する被ばく線量が年間0.3mSvを超えない場合は、放射線防護の観点では、NORMの放出に関して特段の制限はなくてよいとしています。

スライド9ページ目がカナダにおけるNORM管理のグレーデッドアプローチになります。

流れを説明いたしますと、以下のプロセスのように線量評価を行い、NORM管理、線量管理及び放射線防護管理に分類します。

①初期レビューでは、放射能濃度が一定値を超える場合、あるいは年間実効線量が0.3mSvを超える疑いがある場合は、②線量評価に進みます。一般公衆に対して0.3mSv/年以下、作業員に対して1mSv/年以下であれば特段の管理は不要とされています。

③一般公衆の被ばく線量が0.3mSv/年を超える場合、状況や線源によって以下に示される措置をNORM管理プログラムとして行います。

④作業員の被ばく線量が1mSv/年を超える場合、線量管理を行う。

⑤作業員の被ばく線量が5mSv/年を超える場合、以下に示す放射線防護管理を行う。

また、これらの管理に該当する場合については、定期的なレビューが必要とされています。

続きまして、スライド10は、カナダにおける職場のラドンに関する事項になります。

屋内ラドンに関しまして、対策や措置が求められるレベルとしてDerived Working Limit (DWL)を設定しており、年間平均200Bq/m³となっております。

職場の年間平均ラドン濃度が200～800Bq/m³と推定される場合は、NORM管理の適用。800Bq/m³を超える場合は、放射線防護管理の適用となります。

家庭の屋内ラドンについては、次のスライドを御覧ください。スライド11に進みます。

カナダにおけるラドン行動計画は確認できませんでしたが、カナダ保健省は家庭のラドンについて、ラドン低減ガイドを作成しております。ラドン低減ガイドは、以下の内容からなります。

ラドンの特性と健康リスクに関する情報、国内におけるラドンレベル、対策が求められ

るレベル、家庭での検査方法、土壌減圧等のラドン濃度低減のための具体的方法。

ここで、三つ目の対策が求められるレベルについては、200～600Bq/m³の家庭については2年以内の対策、600Bq/m³を超える家庭については1年以内の対策が推奨されています。

なお、ラドン濃度低減のための方法では、ほかに換気装置の設置、それから新築住宅における対策に関する記載が見られるところがございます。

スライド12からは、オーストラリアにおける放射線防護体系になります。

オーストラリアでは、豪州原子力安全庁が放射線防護体系を管轄しており、RPSと呼ばれる放射線防護シリーズを公表しております。

RPS-9、Mining Codeのように国家の指示書、規範書として発出されるものとRPS-15のように州政府の規制の統一を図るためのものがあります。

NORM管理については、RPS-15であるNORM管理ガイドラインに基づいて州政府が実施しています。

表の免除レベルを御覧ください。材料中の個々の放射性核種濃度が約1Bq/gを超える場合、規制機関が被ばくを考慮することは適切であるとされています。

また、1mSvまでの個人線量をもたらす行為の免除を検討することは適切であるとされています。

続きまして、スライド13がオーストラリアにおけるラドン行動計画になります。

ラドン行動計画には、以下の四つの主要な分野が含まれています。意識の向上、ラドンレベルの評価、アドバイスの提供、ラドン被ばくの最小化の四つでございます。

また、参考レベルとして、家庭200Bq/m³、職場1000Bq/m³が推奨されています。ただ、ラドン濃度が高くなり得る場所は、限られたシナリオであるとされています。

実は、行動計画の中でも、オーストラリアの家庭でラドン濃度の低減を考慮する必要があるものはほとんどないといった内容が述べられており、ラドン被ばくの最小化に関する記載を見てみますと、ラドン濃度の可能性が高い地域の地方政府とコミュニケーションをとるとか、注意喚起をすると、そういった記載にとどまっておりました。このあたりは、先ほどのカナダの例と比較しますと、若干粒度が異なるように思われました。

続きまして、スライド14からが米国における放射線防護体系になります。

米国では、米国原子力規制委員会が核原料物質等の使用に関する認可及び規制により、公衆の健康と環境を保護する責任を有しております。

連邦規則集（CFR Title10）のPart40に免除に係る基準が示されています。ウランもし

くはトリウム、またはそれらの混合物でいかなる物理、化学形態の濃度が0.05重量%未満の物質などとなっているところがございます。

それでは、最後、15ページ目は、米国におけるラドン行動計画になります。

米国環境保護庁がラドン行動計画を策定しております。

米国のラドン行動計画は、以下の四つの柱から構成されます。

リスク低減の確立、これには入居時におけるラドンリスクの開示などが含まれます。

二つ目、リスク低減の支援。ラドン低減に係るコストをカバーするための税制上の優遇措置創設の支援等が含まれます。

三つ目、専門的なサービスを用いたラドンテスト及び低減措置の拡充。

四つ目、意識の向上となっておりますところがございます。

以上、NORMに関する諸外国の防護体系として、一般NORMの管理及びラドン行動計画を中心に説明いたしました。

事務局からの157-2-1号、2-2号の説明は以上になります。

○甲斐会長 ありがとうございます。

国際機関の勧告等、それから各国の状況について御説明いただきました。

それでは、委員の先生から御質問、御意見をいただければと思います。よろしくお願ひします。

どうぞ。吉田委員、お願いします。

○吉田委員 吉田です。ありがとうございます。

詳しい御説明をありがとうございました。こういった国際的な状況というのを頭に入れつつ、そしてまた、研究成果を組み入れた上で国内の対応を考えるというプロセスにあるかと思うのですけれども。

それで、ちょっと一つお伺いしたいのですけれども、例えば放射線審議会でも、規制の中には書かれていない被ばくの状況、例えば現存被ばく状況について、考え方ということで、そこで説明をしたわけでございますけれども、各国の状況として、2007年の勧告での被ばくの状況と、それから被ばくのカテゴリーというのが法体系の中にどれだけ組み入れられているのでしょうか。というのは、先ほど申し上げましたように、今後の対応を考えていく上で、実際の被ばく状況と規制上の対応とをきちんと対応づけて考えていく必要があると思うのですが、そのあたり、各国の規制の中での書かれ方というのはどのようなになっているのでしょうか、教えていただければと思います。よろしくお願ひいたします。

○甲斐会長 事務局のほう、よろしいでしょうか。現存被ばく状況について、各国の法令体系にどのように位置づけられているかということですが。

○辰巳放射線防護企画課企画官 事務局でございます。

まず、NORM全般とラドンに関して分けて考えますと、ラドンに関しては、従来から公衆衛生上の懸念があったというところで対策が行われていたということがあろうかと思いません。また、NORM全般に関しましては、法令上で位置づけられている英国のような例もございますし、また、ガイドラインを設けておるといふようなところもございます。ガイドライン、法令等に関しましては、基本的にはIAEAであったりICRPであったりとの勧告を踏まえたものとなっているというふうには承知はしておるところでございます。

○甲斐会長 恐らく、現存被ばくという用語自体が2007年勧告で導入されましたので、ただ、それ以前から、各国はラドン等の管理はされてきました。ですから、そのときに現存被ばくという言葉を使っていたかどうかは別ですので、ただ、やはりこのラドンの管理という考え方は既にあったわけですね。ICRPも当然勧告をしていましたので。ですから、今、吉田委員が御指摘いただいた現存被ばくの中でどういうふうに位置づけているかというのは、やはり近年だろうと思えます。2007年勧告以後だと思えます。だから、日本、我が国においても、現存被ばくというのは法律には入っておりませんので、現存被ばくというのは、基本的には自然起源が多いわけですが、事故のような緊急時が終わってからのものも現存という形で国際機関は定義されていますので、その辺についての仕分というものが、まだまだ法律上は、各国もどこまで行われているかというのは、私自身もよく分かりませんが、恐らく時間的な流れからして、そういうことではないかと思えます。2007年勧告以後ですので、十分なところまでは行っていない。ただ考え方、つまりラドンの管理とか、NORMの管理とか、そういったものは既にあったというふうに考えていいのではないかなと思えます。

○三浦放射線防護企画課係長 事務局のほうから、少し補足をさせていただきます。

一例としまして、EU、BSSの中では、アーティクル72～75のほうが現存被ばく状況に関する条項となっております、この中でレガシーサイトに関する記載であったり、先ほど辰巳のほうからも述べさせていただいております、屋内ラドンに対する参考レベルの記載等は、現存被ばく状況のカテゴリーの中で記載がされているというような形となっております。

以上になります。

○甲斐会長 ありがとうございます。

そういったところは早く対応されているという、ダイレクティブなどは現存被ばくなどを既に取り入れていると、こういう御説明だったと思います。そのあたりについても、我が国どうするかということも、また検討は必要かと思います。

ほかはいかがでしょうか。先生方のほうから。横山委員、お願いします。

○横山委員 横山です。今のことと少し関連するかなとは思っているのですが、今挙げていただいた国々なりEUに関して、ラドンの濃度が高い、NORMが課題になっている国々の状況というのをまとめていただいたのかなと。ラドンに関しては、非常に古くから一般公衆、職業被ばくとどちらからも議論されてきたわけですが、そういう今後日本で検討するに当たって、今回おまとめいただいたガイドラインの内容、それから対象をどうするかとか、免除をどうするかということは、枠組みを作る上では重要なのですが、では、こういう今挙げていただいたような国々でどれぐらい対象になる人たちがいるのかといったような状況も踏まえて検討できるかというのかなというふうに思いました。いかがでしょうか。

○甲斐会長 ありがとうございます。

それぞれ国の状況が違うということだろうと思いますが、何かそのあたり、事務局のほうで何か情報ございますでしょうか。アメリカ、オーストラリア、かなり広いですから、鉱山等でNORMの問題たくさんありますので、ラドンも出てまいります。ヨーロッパは、また石造りの家とか地下とか、そういった意味でラドンは古くから問題になりますので、確かに各国の状況、日本とは随分違う状況はあるかと思います。

○三浦放射線防護企画課係長 事務局のほうから御説明をさせていただきます。

今、横山委員から御説明のありましたラドンに関しまして、まず説明をさせていただきますと、一例となりますが、アメリカに関しましては、 $148\text{Bq}/\text{m}^3$ という値を一つの基準として引いておまして、この値を超え得る住居というものが、アメリカ全土で大体15件に1件程度あるだろうという形となっております。先ほど辰巳のほうから述べさせていただいております157-2-2の一番最後のスライドになるかと思うのですが、ここの部分でもラドン行動計画の内容というのが非常に手厚く書かれているかなというふうに思っております。アメリカ国内としましても、15件に1件程度、そういった高いところに住居が存在し得るといようなバックグラウンドがありますので、そういった行動計画の中での記載もより手厚いものになっているというような背景があるのかなというふうに考えて

おります。

一方、辰巳のほうからも申し上げましたが、オーストラリアのほうでは、基本的に屋内ラドンが大きく問題になるものではないというような背景がありまして、行動計画を策定はしてはいるものの、アメリカほど深く踏み込んでいるものではなくて、どちらかという意識を向上させるというようなところであったり、関係行政機関にラドンというものはこういうものですよといったところをしっかりと働きかけるというような、どちらかというソフトな対応になっているのかなというふうに考えております。

以上となります。

○甲斐会長 ありがとうございます。

そのほか、先生方、御質問、違う論点。

小田委員、お願いいたします。小田先生、ミュートになっています。

○小田委員 すみません。先ほどの議論のところ、少し言うのを忘れていましたが。

もちろん、このNORMについては、元々規制から除外されているのですが、あるレベルを超える場合には介入すべきという考え方であり、これを近年の被ばく状況という整理の中で対応しなければいけないという、その流れでこれが来ているのだと思いますね。今後、会長言われましたように、被ばく状況の整理の中で、各国もそういうふうにされてくるのだろうと思います。これはコメントなのですが。

一つ整理していただきたいのは、前々回からこの話が始まっていまして、参考資料の3でスケジュールが出されています。私は、このスケジュールをもう一回確認させていただきたいなと思って手を挙げさせていただきました。

NORMについて、こうやってやっていく、各国の状況も調べながら、我が国はどうしていくべきかということをやっていくのは非常に重要なこととして、このスケジュールで私の質問は、今年度の、昨年度からも始まっているのですけれども、基盤調査がどこまで進んでいて、この研究の委託も含めて、そして令和5年度まで続けていって、令和5年度で議論して、そこで初めて法令取り入れなり、あるいは具体的なアクションをするという、そういうスケジュールなのか、令和5年度中に取り込むのを前提として具体的な作業に入っていくのか、令和4年から令和5年にかけて、スケジュールについて、ちょっと質問させてください。どういうふうに進もうとしているかですね。

○甲斐会長 事務局、いかがでしょうか。スケジュールの御説明をお願いします。

○辰巳放射線防護企画課企画官 事務局の辰巳でございます。

まず、QSTに調査を委託しておる内容でございますけれども、前回報告をしましたとおり、まずは経済統計等から我が国で用いられる天然資源、それから、それらの放射能濃度というのを抽出して、1Bq/gを超えるものがあるかどうかというところを抽出を行ったというところでございます。

今年度の調査では、欠落データを埋めるということと、もう一点としまして、一定の放射能濃度を超え得るものについて、どういう作業があるのか。作業における線量の推定というのを行う予定となっております。そうしますと、例えば1mSv/年とか、そういう一定の線量を超え得る業務というのは、今度は抽出されてくるのではないかと思います。そうしますと、それらの業務について、実際、それより詳細な調査が必要なかどうかとか、そういった実態を踏まえた検討に進むことができればというふうには考えておるところでございます。

○甲斐会長 ありがとうございます。

そうしますと、今年度の次回でしょうか、来年の春予定されている審議会では、QSTが行っています基盤調査についての報告を含め、現状の日本におけるNORMの現状についての報告を踏まえて、さらに追加的なものが必要かどうか、何が必要かと、ラドンも含めて、そういったものをそこで検討し、来年度は方向性ですね、我が国としての対応方針を来年度は少し検討を進めていくと。そういう理解でよろしいでしょうか。

○辰巳放射線防護企画課企画官 今年度までの調査については、基本的には公知情報を基にしたものでございますので、スクリーニング評価のようなものになると思います。そこで出てきた結果に対して、ある程度リーズナブルな結果なのか、あるいは、もう少し個々について深掘りが必要なのかと、そういったところが次回の調査結果で見えてくるのではないかとというふうには考えております。

○甲斐会長 ありがとうございます。

いずれにしても、今年度の調査結果を踏まえて、少しどういうふうに進めていくかを議論することになるだろうと思います。

細野委員、お願いいたします。

○細野委員 ありがとうございます。

ただいまの御議論について、少しだけコメントさせていただきましたらと思います。

このNORMについてでございますけれども、先ほど甲斐先生からもございましたように、現存被ばくというような整備の仕方がなされる前から、これは認識されていて、各国とも

具体的な取組がなされていた次第でございまして、およそ今から20年前に放射線審議会基本部会の中で、免除レベルの取り入れの一連の議論の中で、NORMについても免除の在り方などということが議論されまして、様々な調査結果も取り扱われました。

それで、そこから一つ、こういう方向性があるのではないかと思うのは、ただいましていただいているように基本的なデータ集めをしていただいている、そのプロセスがまず非常に大事で、必ずしもアクションを起こすことが必須であるという前提でなくてもいいのではないかと思うのですね。NORMの問題というのは、非常に広範であったり、あるいは、その在り方が様々であったり、そして、その中で特段に何か対処しなければならないものがあるかどうかというのがまず大事かと思えます。もし特段に至急に対処しなければならないことでないのであれば、これは必ずしも拙速に何か打ち出さなくてもいいかもしれませんので、現段階では、今まさにしていただいているように、しっかりと調査をして、国際整合性の観点も大事だと思えます。また、国内で何かアクションをぜひ早急にしなければいけないかということの見極めも大事かと思えます。

ということで、何かアクションを起こすことを前提にするというよりは、しっかりと基本的なデータを収集するということがまず先決でよいのではないかと思いました。

以上でございます。

○甲斐会長 ありがとうございます。

御指摘のように、基本的なデータをまず収集し、その後、何をやる必要があるのかどうかということを検討していくということ、そういった方向であることは確認できるかと思えます。ただ、基本的には考え方ですね、こういうNORMやラドンを含めた自然の起源ではあるけども、人為的な建物建てるとか、産業で使うとか、様々な人為的なものによって被ばくが増えるという現実もありますので、どのような考え方しておくのかということは、それがすぐ何か規制につながるということではないとは思いますが、その辺はまずは必要かなと思えます。もちろん場合によっては、アクションプランというのも必要になる場合もあるかもしれませんが、基本的な考え方は、細野先生の御指摘どおりかと思えます。

小田委員、お願いいたします。

○小田委員 ありがとうございます。

まさに細野委員のおっしゃったことを確認したかったのですが、それは一応コンセンサスでよろしいですか。例えば、事務局がもう少し踏み込んでやりたいとお考えなのか、あるいは、やるべきだという委員の方が多いのか、ちょっと、その辺はある程度コンセンサ

スを得たほうがいいのではないかなと思います。

最後、私、先ほどの発言で規制免除と言いましたけど、もともと除外されると。ちょっと言葉間違ったかもしれません。これ、あとで訂正させてください。

○甲斐会長 ありがとうございます。

審議会としてどういうふうに判断していくかというのは、先ほど細野先生が御指摘いただいたように、前の審議会の基本部会でも一定の報告、ガイドラインが出ております。それを踏まえてということも出発をしましたので、我が国として、このようなNORM、ラドンのほうについて、どのように考えるのかということの方向性は必要だろうと、その上で具体的に何が必要なのか、必要ではないのかと、そこは恐らく判断をするのだろうと思います。今の時点でどちらということ、恐らくなかなか皆さん、先生方も言いにくいだろうと思いますので、いずれにしても、そういうまず基本データを見て、その上で考え方を整理するところまでは必須なのかなというふうには思います。いかがでしょうか。だから、すぐ何か規制管理をするということでは必ずしもありません。確かに。

そのほか、先生方、このNORMの問題について、今日はいろいろと詳しい報告、かなり細かな報告でしたので、なかなか分かりづらいところもあったかと思いますが、非常に複雑なところがありますが、やはり大事な問題ではあるかと思いますが、ぜひ今後も引き続き審議をしていただければと思います。

それでは、本日の議論を踏まえて、また次回の総会に向けて、事務局のほうでは準備を進めていただければと思います。よろしくお願いたします。

それでは、ちょっと時間も押してまいりました。議題の3番のその他で残っております問題について、事務局のほうから報告をお願いしたいと思います。

○辰巳放射線防護企画課企画官 事務局の辰巳でございます。

参考資料5を御覧ください。155回総会にて獣医療法施行規則の改正に係る諮問審議において、妥当の旨の答申が出される際、対象となる手持ち撮影を意図する口内法撮影用エックス線装置の装置表面の放射線量の評価において、0.05ミリグレイ毎時以下という表現は、IECの要求に従えば、1時間の累積線量は0.05ミリグレイを超えないことという趣旨であるため、その旨の理解が得られるよう関係機関に周知することとする意見が附帯されました。

この附帯意見に対しまして、獣医療法施行規則を所掌する農林水産省から、この参考資料5に示します獣医療法施行規則の一部を改正する省令に係る留意事項について、が本年9月20日に都道府県に出され、附帯意見に沿った理解が得られるよう周知がされております

ので、この場を借りて御報告いたします。

○甲斐会長 ありがとうございます。

審議会から附帯要件を出したものについて、しっかり対応していただいているということでございます。確認いただきましたと言っています。ありがとうございます。

何か今の件について、もし御質問、御意見ございましたら。また、今日の会議全体につきまして、コメントをし忘れたこと等ございましたら、ちょっと時間も押してまいりましたけど、何か先生方、ございましたら。よろしいでしょうか。

(なし)

○甲斐会長 それでは、本日は時間も来ましたので、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、よろしく願いいたします。

○新田放射線防護企画課長 事務局、新田でございます。

次回につきましては、別途調整して御連絡させていただきたいと思います。

○甲斐会長 次回以降、新型コロナの感染状況によりますが、徐々に対面の形式で導入してはどうかと考えております。対面が必須ということではなくて、オンラインが参加しやすい先生にはオンラインで参加していただけると、そういうハイブリッドですね、そういったことも御検討いただければなというふうには思っておりますので、事務局のほうで調整していただければと思います。よろしく願いいたします。こういう方向で進めていきたいと思います。先生方、よろしいでしょうか。ハイブリッドということでもありますけど。もちろんコロナの状況にもよりますので。

○新田放射線防護企画課長 事務局です。

了解いたしました。では、そのような方向で準備のほう、調整していきたいと思います。よろしく願いします。

○甲斐会長 ありがとうございます。

それでは、本日は活発な御意見いただきまして、御議論いただきまして、ありがとうございました。

以上で放射線審議会総会、第157回総会を終了いたします。ありがとうございました。