

第5回除染廃棄物等の処分に従事する労働者の放射線障害防止に関する専門家検討会議事録(案)

日時 平成25年2月27日(水)15:30～

場所 厚生労働省専用第18～20会議室(17階)

○得津室長 本日は、お忙しい中、御参集いただきまして、ありがとうございます。定刻になりましたので、ただいまより第5回「除染廃棄物等の処分に従事する労働者の放射線障害防止に関する専門家検討会」を開催いたします。

本日の出席は、7名の方全員御出席という御連絡でございますけれども、杉浦委員が遅れるとの連絡が入っております。

また、本日はオブザーバーとして、環境省から4名、独立行政法人労働安全衛生総合研究所から2名の方に御出席いただく予定ですが、廃棄物対策課の豊村補佐は、少し遅れており、東補佐も欠席になる可能性があるようでございます。

そのため、現在除染チームから高橋補佐、指定廃棄物チームから南補佐が御出席となっております。

続きまして、労働安全衛生総合研究所から、環境計測管理研究グループの菅野部長、鷹屋上席研究員でございます。

それでは、議事に入ります前に、前回からの進捗について簡単に御説明いたします。

まず、前回の会議の後、先生方から御意見をいただき、事務局で最終案をつくり、それにつきましてまたいろいろ御意見をいただいた後に、2月14日に本検討会の報告書を公表させていただきました。いろいろお忙しい中、対応いただきましてありがとうございます。

厚生労働省としましては、現在、電離則の改正案の概要につきましてパブリックコメントを2月15日から行っております。締め切りは3月17日まで、ほぼ1カ月という期間を設けております。同時に、電離則の改正の作業につきまして進めておりまして、パブリックコメントが終わった後に、改正電離則の要綱につきまして、3月中に労働政策審議会に諮問をし、4月上旬の改正電離則の公布、7月上旬の施行を目指しております。

なお、改正電離則の公布にあわせまして、本日御議論いただくガイドラインと特別教育テキストの策定をしたいと考えております。テキストにつきましては、委員の皆様のお知恵を拝借したいと考えておりますので、御多忙の中、大変恐縮ではございますけれども、ぜひとも御協力をお願い申し上げます。

それでは、議事のほうに入りたいと思います。

本日も議事進行は森座長のほうにお願いいたします。よろしく申し上げます。

○森座長 よろしく申し上げます。

本日は、事務局からかなり大量の資料が出ておりまして、まず、ガイドライン案と特別教育のテキスト案が示されております。また、粉じん濃度測定や放射能濃度測定についての新たなデータも示されております。それから、報告書の内容から新たにガイドラインをつくる段階で項目が増えております。分量がかなりございますので、いつもと同じように、円滑かつ活発な御議論をお願いしたいと思います。

では、議事に入る前に、事務局から資料の確認をお願いいたします。

○安井室長補佐 それでは、資料の確認をさせていただきます。

まず、表紙、1枚目が次第、1枚めくっていただきますと、資料1、開催要綱でございます。3ページから、資料2、前回の議事録でございます。17ページから、資料3、報告書の最終版でございます。35ページが「資料4 既存の廃棄物焼却施設における労働安全対策等について」、43ページが「資料5 放射能濃度の判別マニュアル（案）」、49ページが「資料6 『除染作業における内部被ばく線量管理のための浮遊粉じん濃度評価手法』報告書の概要」でございます。それから、別とじになってございますが、59ページが「資料7 ガイドライン（案）」、95ページから「資料8 テキスト（案）」でございます。資料は以上でございます。

○森座長 ありがとうございます。資料の過不足はございませんでしょうか。よろしいですか。

なければ、本日の議題に入りたいと思います。

本日は、まず「ガイドライン（案）」について御議論いただきます。ガイドラインも、同じく項目がかなりございますので、幾つかに分けて議論したいと思います。

まず、事務局より、資料7の第1から第5までについて御説明をお願いいたします。

○安井室長補佐 それでは、御説明をさせていただきます。今回のガイドラインにつきましては、いただいた報告書を踏まえて作成しています。報告書の中で、趣旨といたしましうか、どうしてこういう規定になったのかといった解説部分につきましては削除してございまして、解説に当たるものにつきましては、ガイドラインの本文の中にも盛り込むという整理でつくってございます。今回、下線を引いてあります部分が、報告書にはなかった、あるいは記載ぶりを大分変更したというところがございますので、この下線部分につきまして重点的に御説明をさせていただきます。

まず「第1 趣旨」でございます。これは経緯が書いてございまして、事故由来放射性物質に汚染された廃棄物の処分の業務につきましては、電離則で対応いたしますので、それに伴う改正を行うといった経緯とガイドラインの性質です。また、改正電離則と相まって、ほかの法令を一体的に示すということを目的にしているという目的規定が書いてございます。

「第2 適用等」でございます。これも報告書どおりでございまして、適用になる事故由来放射性物質により汚染されたもの、「事故由来廃棄物等」の定義といたしましては、(1)にございますように、除去土壌、(2)にありますように、汚染廃棄物、この2つでございます。それから、2にありますのは、適用に当たっての留意事項ということでございまして、除染特別地域または汚染状況重点調査地域での適用の関係について整理してございます。例えば(1)の第2パラグラフにございますように、下水道処理施設において発生した事故由来廃棄物等に該当する下水汚泥や、焼却施設において一般廃棄物や産業廃棄物を焼却した灰が結果的に1万Bq/kgを超えたような場合で、それを単に保管する場合というのは含まれないとか、そういった内容について記載してございます。

3につきましては、除染特別地域等において除染電離則に当たる業務を行う場合どうするかということでございます。(1)でございますが、処分事業場の中において収集、運搬、保管をする場合というのは今回の電離則、逆に、処分事業場の外において事故由来廃棄物の破碎、

選別等を行う場合は除染電離則といった、処分事業場の内外で適用を分けるという内容が記載されてございます。

「第3 管理区域の設定及び被ばく線量管理の方法」でございまして、これにつきましては、ICRPの基本原則が書いてございます。

それから「2 管理区域の明示等」でございまして、(3)のウのところ、管理区域の設定方法の詳細については既存の通達がございまして、それを引用してございます。

「3 線量の測定」でございまして、下線が引いてある部分につきましては、β線による被ばくの測定ということでございまして、放射性セシウムを除去する処理を行ってその処理済み廃液を取り扱うという場合につきましては、β線源だけ残っている場合がございますので、そういった場合についてのリングバッジの装着等について記載がございまして。

それから、62ページの(3)で下線が引いてある部分につきましては、内部被ばくの線量の測定方法については、従来から告示で定められているいわゆるホールボディカウンターを使った測定でございましてということが書いてございます。

「被ばく線量限度」につきましては、従来から何ら変わっていないところでございまして。

「5 線量の測定結果の記録等」でございまして、下線部につきましては、除染電離則では規定されておきませんが、電離則で規制されている部分ということでございまして、1日における外部被ばく線量が1 mSvを超える高い被ばくのおそれのある作業につきましては、被ばくの結果を毎日確認するというので、事実上、いわゆる電子式の線量計をつけなければならないという規定が入ってございます。

同じく、ウでございまして、組織別の等価線量についても記録をするということを入れてあるということでございまして。

「第4 施設等における線量等の限度」ということでございまして、まず「1 施設等における線量等の限度」につきましては、1週間につき1 mSvを原則とするということでございまして、これは、空気中の放射性物質の濃度と外部線量の合計で守らなければならないということが書いてあるということでございまして。

「2 施設等における表面汚染の限度」でございまして、これは、従来から電離則の別表で定められているものでございまして、α線とそうではないものと分けてございまして、今回はα線を発しないものに該当するというので、40 Bq/cm²のほうを適用するというので書いてございまして。

それから、空気中の放射性物質の濃度につきましては、同じく告示で核種ごとに空気中の濃度限度を定めてございまして、それを引用しているということでございまして。

4は、こぼれた場合の措置でございまして。

「5 作業環境測定」でございまして、まず、管理区域につきましては、外部放射線による線量当量率、または線量当量、それから、非密封の線源を扱います事故由来廃棄物等取扱施設におきましては、空気中の放射性物質の濃度についても月に1回測定するというのでございまして、(2)にその記録の内容を書いてございまして。

それから、第5が汚染の防止の措置でございまして、「1 処分事業場の境界の柵等の設置」ということで、処分事業場の境界を標識によって明示するとともに囲い等を設けるということでございます。

2が事故由来廃棄物等の取扱施設の要件でございまして。これについては御議論いただいておりますので、詳細は省略いたしますが、(6)のイ、二重扉のところでございます。これにつきましては一応解釈を入れてございまして、「二重扉の設置等の『等』には、遮水シート等、汚染拡大を防止できる材質で作られ、開閉が可能なものによって二重の構造とすること」も含まれると。同様に、排気装置によって開口部を開放してある場合でも、施設外から施設内への気流の流れを維持できるような装置がついていれば、ドアはなくていいということでございます。それから、二重扉を設置する施設は、必ずしも本設の建築物である必要はなくて、仮設テント等でも差し支えないということを書いております。

2が、破碎、選別、圧縮、濃縮を行う設備でございまして。これにつきましても御議論いただいた内容をそのまま書いてございます。

3が焼却炉、4が埋立施設でございまして、これにつきましても報告書どおりでございます。

5の貯蔵施設、6の排気又は排液の施設につきましても報告書どおりでございます。

7のベルトコンベアにつきましては、報告書では入っていませんでしたのですけれども、標識の規定を設けるということでございます。

8のメンテナンス時の措置につきましては、従来どおり、報告書どおりということでございます。以上でございます。

○森座長 ありがとうございます。

それでは、議論の前に、関連資料が環境省から出ております。35 ページからの資料4でございます。「既存の廃棄物焼却施設における労働安全衛生対策等について」というものであります。これにつきましては、環境省の豊村補佐より説明をお願いいたします。

○豊村補佐 御紹介にあずかりました環境省廃棄物対策課・豊村と申します。

事故以来、オフサイトの部分で汚染されている通常の廃棄物について、特に濃いものについては国で直轄でやるというところで、新たに施設をつくるという話もある一方で、程度の差はあれ、汚染された廃棄物というのは既存の施設でも処理をされてございます。焼却すると焼却灰になる過程でどうしても放射性物質が濃縮をされるということで、結果として1万Bq/kgを超えるような焼却灰を排出している施設も幾つかございます。そういった施設については本検討会の検討の対象であったかと思っておりますけれども、これまで2年間、これまでの電離則に応じて各施設で対応してきたという状況もございまして、そういった状況について一度御報告をさせていただきたいと思っております。

説明概要につきましては、汚染状況、あと労働安全対策という構成で説明をさせていただきます。

スライドの3枚目に移っていただければと思います。

廃棄物の汚染状況です。既存の廃棄物焼却施設において処理している廃棄物の放射性セシウム濃度は、投入分については1万Bq/kgをはるかに下回る程度でございまして。ただし、焼却灰に

つきましては、特に排ガス処理施設で捕集されるばいじんとして、濃縮率がどうしても数十倍程度になってきてございますので、1万Bq/kgを超える灰というのが現実に出てきておる施設が幾つかあるというところがございます。

次のページ、施設の概要ということで、第1回の大迫委員から提出のあった資料の一部をそのまま拝借させていただいております。最後の灰出し施設というものが本検討会の対象であつただろうと思っております。

次に、スライドの5枚目です。1万Bq/kgを超えるような焼却灰を排出している焼却施設の数を整理させていただいております。平成23年7月、震災発生から数カ月たっておりますけれども、この時点で一度集計をしてございます。この時点では38施設ございました。最新の平成24年10月の時点では13施設ということで、グラフを見てのとおり、数は着実に減っておるという状況でございます。いずれこういったものが出てくる施設というのはなくなってくるということでございます。このような1万Bq/kgを超えるような灰を排出している焼却施設の現状の安全対策の状況について、次に説明をさせていただきます。

6枚目のスライドです。灰出し設備では、そもそもダイオキシン対策として、焼却灰の飛散流出防止等の作業者の防護措置というのは講じられてきてございました。実際、焼却灰は、湿潤化・固形化なりして粉じんが出ないような状況にはなっておりますし、また、作業室内で作業ということで、シャッターを閉めて作業ができるという環境になってございます。また、防じんマスクについては作業員は着用しておるというところがございます。

震災後につきましては、放射性物質対応として作業室内では作業員がタイベックスーツ、ゴーグル等を装着して、また個人線量計を装着して作業に当たっているという状況でございます。

次のページで、幾つか実例を写真でお示しさせていただいております。1つは、その灰出し施設ですが、ロート状のシュートを使って、灰が外に出るような形にはならず、そのまま容器に投入するようなものを用意しておるというところもございます。また、事例②の灰の性状ですけれども、こちらは、固形化・湿潤化という形にしておるというところがございます。

9枚目のスライドです。これは、写真を撮るためにこの作業風景を撮ったものでございますが、このような形で、タイベックスーツやゴーグル、マスクなどを着用して、このような形で作業に当たっているというところがございます。

これまでの説明をまとめさせていただきますと、これまで震災後2年近く、施設に応じた労働安全対策をとりながら、地域の廃棄物の処理を滞りなく進めておるというところがございます。また、1万Bq/kgを超えるような焼却灰を排出する施設数というのは着実に減少しているというところがございます。

一方、その灰出し設備については、シャッター等で外部との遮断は可能な構造にはなっておりますが、今回検討会で議論になっているような二重扉については、構造上、そもそもそれを設置するようになっていないというところもあって、十分な設備が確保できないようなところもあるというところがありまして、今回の検討会の議論を踏まえて、電離則を見直す場合は、現場が混乱しないように配慮していただき、一定の経過措置を認めていただくということが適当ではないかと思っておりますというところがございます。

次に、11枚目のスライド、灰出し設備の構造です。灰積み出し室の出入り口に二重扉を設置するだけの十分なスペースが確保できないということ。これは一例ですけれども、その設備自体が6.5m程度しかない、その前後にはほかの部屋の扉がついているという状況で、前後にそれぞれ二重扉をつけるのは大変な工事を要することになってしまうということでございます。

そもそも余り広くスペースがとられていないような施設があるというところで、次の12枚目、13枚目のスライドの写真をその例として載せさせていただいているところでございます。

最後、14枚目ですけれども、こういったことを踏まえまして、既存の廃棄物焼却施設における労働安全対策としてこのように整理ができないかというところでまとめさせていただいております。最初に設備上の対策として、ロート状のシュートの設置等により、まず、壁、床の汚染を防止する。また、灰の湿潤化・固形化等により粉じんの飛散を抑制する。灰出し作業中にシャッターを閉めることにより粉じんの施設外への飛散を防止する。というところで、これまで説明をさせていただいたような内容であります。また、1万Bq/kgを超えるものを扱う期間中に壁や床が汚染した可能性がある場合は、念のため表面汚染検査や空気中の放射能濃度を測定するということに対応していれば、今回検討していただいている二重扉の設置については一定の経過措置を設けることができないかというふうに思っているところでございます。

次、15枚目ですが、汚染防止のための措置ということで、その灰出し作業に当たって、必要なとき以外は労働者は灰出し施設に立ち入らないようにして身体の汚染を防止する。また、表面汚染限度を超える汚染のある灰出し施設では、退出時に作業員の汚染状況について検査を行うということで、汚染検査ということでございます。

作業員の被ばく管理につきましては、灰出し施設で管理区域に当たる場所があれば、個人線量計により線量測定をする。これも既にとっている対策ではございます。灰出し作業に従事する作業員は、今回検討会で検討いただいておりますような特別教育というのが法令上位置づけられるのであれば、必要に応じてこちらのほうはしっかりやっておくということで整理できないのかなと思っておるということでございます。

現状、既に建っている廃棄物処理施設の現状について御報告をさせていただきました。

○森座長 ありがとうございます。

一点確認ですが、報告をされたということはわかりました。その経過措置の話についても検討を求められたのでしょうか。

○豊村補佐 そうです。その点は検討会の中で御配慮いただければなと思っています。

○森座長 そうしたら、まずガイドラインの中身をやって、こういうことを担保に経過措置をするのはどんなものかということの議論をするということでもよろしいのでしょうか。事務局、いかがでしょう。

○安井室長補佐 法令につきましては、このガイドラインに書いている形で書きます。ただ、既存の設備につきましては、それと汚染拡大の観点から十分な措置をとっているということであれば、一定の経過措置を設けるというのは可能であろうとは考えておりますので、検討会で御議論いただいて、こういった措置で汚染拡大防止として支障がないかということについて検討いただきたいという趣旨でございます。

○森座長 ありがとうございます。

それでは、そのような趣旨だということですので、まず、1から5までのガイドラインの内容について御意見をいただいて、その中の、第5の2の(6)に当たるところですか、二重扉の設置というところについて、既存の設備についてはすぐにできないということで経過措置ということをするのであれば、どういった要件が必要なのか、という議論をしたいと思います。

それでは、ガイドラインの1から5までについて御意見をお願いしたいと思います。

○松村委員 ちょっと教えていただきたいのです。60ページの上から3分の1ぐらいのところに「改正前の電離則における」というのがあるのですけれども、改正後にも改正前と改正後の電離則が併存するのでしょうか。

○安井室長補佐 これはちょっと記載ぶりが統一されておられません。この場合「改正前」というか「現状の」という言い方になるかもしれませんが、このガイドラインを公表するのはまだ施行されていないときに出そうと思っておりますので、そのあたりのタイミングを図りながら、この表現ぶりについてはちょっと検討させていただきます。

○松村委員 どうもありがとうございます。

○森座長 ほかにいかがでしょうか。

○南補佐 先ほどの空気中の放射性物質濃度の作業環境測定についてです。「作業環境測定士により実施すること」と(4)のイに書いてあるのですけれども、以前の検討会で、簡易法も検討するというお話があったかと思えます。その簡易法の検討というのはなされた上でのことでしょうか。ガイドラインから「簡易法」の言葉が抜けてしまっております。以前の報告書(案)には載っていたかと思えますので、そのことについてちょっとお聞きしたい。

それと、事故由来廃棄物等取扱施設以外の空気中の放射性物質の濃度なのですけれども、「週平均濃度の3月ごとの平均」となっておりますが、実際の空気中の濃度の測定は、月1回測定して、あとは1週間の労働時間を考慮して算定するという考えでよろしいでしょうか。

その2点、よろしくお願いします。

○安井室長補佐 まず、簡易法につきましては、作業をするときの濃度のはかり方については、デジタル粉じん計を使ったりする簡易な方法というのを開発しておりますので、後ほど御説明いたします。

今回ここで書いているのは作業環境測定でございますので、これは月に1回、正式にといいましょうか、きちんとした測定を行うという趣旨でございます。ここについては、前回の報告書の書きぶりとは曖昧で恐縮ですけれども、月1回の測定については、引き続き作業環境測定基準に基づいてきちんとやっていただく。ただ、マスクの関係で、作業ごとに測らなければいけない場合がございますので、それについては簡易な方法を認めるということで整理してございます。

2つ目の週平均の関係でございますが、これは御指摘のとおり、測るのは月に1回でございますので、そのときの測定結果を使って算定するということになります。

○南補佐 わかりました。ありがとうございます。

○森座長 ほかにいかがでしょうか。

○門馬委員 今、環境省さんの御説明を聞いていて1つ確認したかったのですが、今検討している適用範囲を見ますと、いわゆる1万Bq/kgを超える除染等の措置による土壌、もしくは汚染された廃棄物が適用の対象となっているのですけれども、既存の焼却炉で対象となる廃棄物そのものがそれ未満のものであって、処理の結果、でき上がったものが1万Bq/kgを超えるケースということなので、そもそも、今検討しているこの適用範囲ではないのかなと思えたのですが、その辺はいかがですか。

○安井課長補佐 このガイドラインにもそのあたりは書いてございます。例えば、60ページの2の(1)の2段目のところで、下水道処理施設において発生したものや、処理後に結果的に1万を超えるものを保管する場合は、処分を目的としていないので、今回の改正の対象には含まないということなのですけれども、今回、単に保管するというのではなくて、非密封の状態であって容器に入れなければいけない作業があるということなので。完全に密閉された状態で容器にぼんと入って、それを単に保管するというのであれば、処理処分という世界にはほとんど入ってこないと思うのですけれども、今回、非密封のものを扱わざるを得ない設備が古い設備についてあるということなので、この部分について適用しないというのもちょっと難しいということ。そうすると、二重扉の議論が出てきたという経緯でございます。

○門馬委員 わかりました。

○森座長 それでは、ほかにいかがでしょうか。

○杉浦委員 1つは、余り本質的なことではなくて、もう一つは、ここで申し上げるべきことかどうか分からないのですが。

3ページあたりの線量のことがいろいろ書いてあるところで、法律用語は「cm」は片仮名だと思いますので、まず「センチメートル」を書いて、煩雑なので「以下『cm』を使う」というようなことにされたほうがよろしいのではないかとというのが1点です。

もう一点は、書きぶりの話なのですけれども、3ページの3の(2)のアの①です。確かに法律上こうなっていて、妊娠する可能性がない女性は胸部につけるということなのですけれども、ほかの法律は、一応胸が基本で、妊娠する可能性のある女性は腹部だよということになっていて、この書きぶりは、女性に対して少し配慮を欠くようなことをあからさまに書いてしまっているような気がするのですね。ですから、ほかの法律に書いてあるような形で書いたほうが、ガイドラインとしても人に対して優しいのではないかとあって、この辺については放射線審議会の委員を原子力規制庁への移行に伴い解任されておりますけれども、そのような場でも常々申し上げてきたところであるので、これは余り明示的に書かないほうがいいのかという感想を含めたところでございます。

○森座長 ここは、両方とも、ある意味書きぶりのことなので、事務局で少し検討いただいているのですか。

○安井室長補佐 現状は、電離則の書きぶりがこの書きぶりになっていますので。

○杉浦委員 そうなのですか。

○安井室長補佐 はい。ガイドラインだけ書きぶりを変えるというのは全く不可能ではありませんが。

○杉浦委員 確かに法律はこうなのですから、常々そう思ってきた部分がございますので、かえってガイドラインであれば、優しく書いてあげられないものかなと。

○安井室長補佐 おっしゃるとおり、非常にセンシティブな問題を含むところでございますので、逆に動かしにくいところはございますが、少し検討させていただきます。

○杉浦委員 もしお腹につけていたら法律違反だよみたいなことになると。そこまで労働基準監督署はしないかと思うのですけれども。

○安井室長補佐 運用でございますけれども、これにつきましては、「妊娠の可能性がないと診断された女性」というカテゴリに入るためには、診断書を事業者に提出しなければなりませんので、診断書を提出していない方が腹部につけていても法令上は特に問題はございませんので、そういう運用の問題はないと思います。

○杉浦委員 ちょっと余計なことで、申しわけございませんでした。

○森座長 では、鈴木委員、お願いします。

○鈴木委員 資料4に戻りますけれども、ダイオキシン防止法で焼却施設がきちっと設計、また運用されています。ダイオキシンは、粉じんから影響されますので、今回の放射能も粉じんからの影響と考えますと、ダイオキシン防止法で粉じんをきちっと防止していれば、実際に放射能の影響というのは防げると思います。よって、資料4の対策は、ダイオキシン対策できちっとやっているの、今回の放射能についても問題はないのではないかと理論は正しいと思います。

しかし、今回の検討会では、それを踏まえて、安全を考えてセーフティネットをダブルにしましょうという考えです。そのセーフティネットも、二重扉の扉はこういう解釈をしてもいいよというのが、66ページの(6)のイに書いていますように、扉ではなくても、それを防ぐシートでもよいこととなります。また、その扉のかわりに換気装置でもいいよと考えますと、非常に大きな解釈ができる訳です。

例えば、資料4のパワーポイント7番の絵を見ても、このロート状のシュートがまず第一弾の粉じん対策。それで、この部屋を換気して、部屋の外に粉じんが出なければダブルセーフティネットということで、二重扉の適用ができるのではないかと考えております。

パワーポイント12も、バンカーにクレーンを投入していますけれども、ここを簡単なシートで囲って部屋を換気さえすれば、一応この適用は可能ではないかなと考えております。しかし、費用も発生しますので、資料に書かれているように、一定の経過措置を設けるということはぜひお願いしたいと考えている次第でございます。

○森座長 ありがとうございます。

今のご発言は資料4のことなので、ガイドラインの5までは御議論はもうよろしいでしょうか。

よろしければ、この資料4の議論に入りたいと思います。

今、鈴木委員からございましたように、既存の方法でも工夫をすれば、また記述を少し広目に理解すれば、二重構造、二重扉の設置の状態とほぼ同じような効果が得られるのではないかと考えたことと、とはいっても、施設にかかわることなので、既存のものについては4月に公

布され、7月の施行に間に合わせるのは少し厳しいのではないかと、そのような趣旨ということでございます。

○鈴木委員 費用の点も含めてですね。

○森座長 いかがでしょうか。

○大迫委員 これはまず経過措置は、ガイドラインレベルではなくて法律の中で書いていくということになりますよね。

○安井室長補佐 そうなります。法律というか省令ですね。

○大迫委員 規則ですか、省令の中で。そこでは既存の施設に関しては、「既存の施設」という概念をきちっと整理する必要があると思いますが、例えば一定期間ということを示した中で経過措置を設ける。その経過措置の要件をガイドラインで書くのか、それとも規則の中で書くのか。どちらになるのでしょうか。

○安井室長補佐 おそらく、ガイドラインに出てくる話ではないと思います。もちろん、法令上にどこまできっちり書けるかというのはございますけれども、法令の解釈といいたいでしょうか、そういった通知の部分で書くような形になるのではないかと思います。

○大迫委員 そういう意味で、これまで議論してきて、今後、仮設焼却炉とか、国が設置する最終処分場、福島県外の併設になる焼却施設とか、比較的濃度の高いものもあるものに関しては、これまで議論してきたもので適用すると。これは新たに施設をつくるわけですから、そういう措置ができるわけですが、既存の施設に関しましては、先ほど豊村補佐のほうからもありましたように、濃度も徐々に減少してきております。今までの一般ごみには、草木類、つまり生活活動、あるいは剪定したりして出てくるもの、枝類とか葉っぱ類、そういったものも含めて入ってきたものに起因するもので、常緑樹などは3年ぐらいで葉が入れかわるとか言いますので、やはり2～3年ぐらいをめどに濃度が下がってくるということが予見されるわけです。そういう中で、新たに費用が生じるような対応でなくても、これまでのダイオキシン対策等でやってきた対応で、汚染拡大防止も含めて対応できていた状況が実際でございますので、そういったところをさらに徹底させることによって、適切に対応可能なのではないかと思います。一定の経過措置を設けていただくことで、結果的には濃度も減少して、適用対象となる施設も少ない状況の中では、混乱が生じないと考えられますので、現実的にはいい対応ではないかと思います。以上です。

○森座長 ありがとうございます。

一つだけ確認なのですが、スライド14の「汚染拡大防止のための設備上の対策」に項目が4つございますね。これは全てアンド条件で、これを4つともやりますという趣旨なのか。これをやったり、あれをやったりというようなことなのか、どちらですか。

○豊村補佐 基本的にはアンドです。厳密性をどこまでとるかというのはありますけれども、既存でも工夫をすればこういった種々の対応はできるだろうと考えております。

○森座長 ありがとうございます。

○松村委員 細かいことなのですが、環境省さんのほうにもお願いしたいのです。

このスライドの中で、防護服をつけていらっしゃる場所、事例③、事例①もそうですが、

確かに写っているのは、タイベックスーツを着て、一番高性能の防じんマスクを使っておられるように見えるのです。前回の除染作業の検討会のと時から「タイベックスーツ」と書かれておりましたが、「タイベックスーツ」というのは商品名なので、メーカーから「訂正してほしい」と言われました。これは JIS で決まっている用語の「粉じん用密閉服」という一般名で書いていただきたいと思います。

それから、事例③で見えているマスクのつけ方がちょっと不思議なのです。防護服の上からひもを回すというのは、しっかり締まらないので正しくないのです。防護服の下にマスクをつけなければいけないのですね。外すときはマスクは最後に外すようにしなければいけないのです。しかも、ひもが耳の上のほうに回ると下のほうに回ると 2 本あるはずなのですが、1 本しか掛けていないのです。これはよくあることで、以前に新聞にもこういう事例が載っていたのですが、多分、苦しいから下のほうを外してしまっている。それは、教育のほうでも徹底していただきたいのです。こういうところも気をつけていただきたいと思います。

○森座長 それでは、資料が表に出たときに、これでいいのだという誤解がないような形で今後注意をいただければと思います。

○豊村補佐 わかりました。資料は公表されると思いますので、中身については適宜修正して、再提出させていただこうと思います。

○松村委員 よろしくお願ひします。

○森座長 先ほど大迫委員からございました、また鈴木委員の御意見も同じでしたが、既存の設備に対して一定の経過措置を設けるという御意見については、皆さん賛成のようなので、これはそういう形で取り扱って、あとはどのような規制の書きぶりにするかは事務局で検討いただくということでよろしいでしょうか。

○安井室長補佐 今回、二重扉を設けた趣旨は、前回の検討会でも御説明しておりますように、いわゆるダンピングをするとか、手選別をするとか、非密封のものが床に至るまで完全にべったりつくような状態で扱う。そういうところに車両が入ってきて、そのまま出ていく、あるいは車両を建設機械みたいに扱おうと粉じんも非常に高い。そういった状況を少なからず想定して、かなり強い規制をかけているという趣旨でございます。今回につきましては、このシュートをつけるということでございますので、基本的に壁にも床にも出てこないという大前提の中であるのであれば、従来からある電離則で保たれている安全性を十分担保できるのではないかという感じはしております。その辺、このシューターみたいなものを各人使うというところについては、そういった条件を含めて検討いたしたいと思います。

あともう一つ、まさに松村委員から御指摘があった点については、教育にかかわることだと思っておりますので、特別教育については猶予しないということは明確にしたいと考えております。

○森座長 ありがとうございます。それでは、次にいきたいと思ひます。

次は、第 6 だけに絞りまして「汚染防止のための措置」と、これに係る別紙が 2 つございまして、85 ページ、別紙 1、別紙 2 について説明いただきたいと思ひます。また、関連資料として、43 ページの「資料 5 放射能濃度の判別マニュアル（案）」についてもあわせて御説明ください。では、お願ひします。

○安井室長補佐 それでは、第6につきまして御説明させていただきます。

これは「汚染の防止のための措置」ということですが、まず「1 容器」ということですが、容器につきましては、報告書はざっくり書いてございましたが、電離則上、実は相当詳しい規定がございます。これは、車両に載せて事業場の中を走る場合も想定してございますので、そういった場合につきましては、容器の表面が1センチメートル線量当量で2 mSv/h、容器の表面から1メートルの距離において0.1mSv/hという全ての関係法令統一の基準がございますので、そういったものが適用になりますよと明確に入れてございます。

それから「2 汚染検査」でございます。この報告書では、取扱施設から出た出口とか、そういったかなり限定的に書いてございましたが、今回、施設をいろいろ増加しているということと、既存の電離則で放射性物質取扱作業室という室もございますので、条文上、非常に複雑になるということもございまして、身体の汚染の可能性のある管理区域の出口ということで、一般的な表現に変えさせていただいているということでございます。コンテンツについて変わっているということではございません。

14ページはマスクの関係でございます。これは、報告書どおり、そのまま記載してございます。（2）の保護衣の書きぶりについても報告書どおりでございます。ここで、高濃度粉じん作業、これに当たるかどうか、それから、受け入れた廃棄物等がどの程度の放射能濃度なのかを判断しないと保護具の選択ができないということになりますので、ここで簡易な測定をする必要があるということでございます。これにつきましては、ガイドラインの別紙1に放射能濃度の測定方法を書いてございます。

それと関連して、資料5の43ページをごらんになっていただきたいと思います。従来は、簡易測定のやり方として、ここに書いてありますように、丸型のV式容器、あるいは土のう袋に入れて、その重さを計って、なおかつ表面線量率を測って、それをベクレルに換算した上で重さで割るという簡易測定を認めてきたわけですが、今回につきましては、フレキシブルコンテナで運んでくるケースが非常に多いということがございますので、45ページにございますように、フレキシブルコンテナのままで測れるものをつくっております。

それから、同じく46ページは、200リットルドラム缶、47ページは、2リットルポリビン、こういったものでもはかれるようにするということございまして、48ページにそれぞれのフレコン、200リットルドラム缶などの換算係数についても計算をしていただいたということでございます。こういったものをJAEAさんからいただいてございまして、これを83ページの別紙1の中に盛り込んでいるという形でございます。

具体的には、84ページの別紙1-1でございますが、使用可能な容器の種類というものに、従来の丸型V式、土のう袋に加えまして、フレキシブルコンテナ、200リットルドラム缶、2リットルポリビンを入れているということでございます。

それから、85ページに、それぞれの容器に応じた係数Xというのを入れているということございまして、これでわざわざフレコンから土のうに移してはからなければいけないといったことはなくなるということでございます。

それから、86ページの「高濃度粉じん作業に該当するかの判断方法」というところでござい

ます。これにつきましては、従来は、この 86 ページにございますように、併行測定と申しまして、まずフィルターではかります。それから、デジタル粉じん計でも同時にはかりますということで、その両者の相関関係を質量濃度変換係数というのを独自に計算して、その数字が出た以降はデジタル粉じん計だけでやればいいと。そういったかなり複雑かつ難しいことになっておまして、実行上なかなかはかれないという状況がございました。今回お越しいただいております労働安全衛生総合研究所のほうで一般的に使える質量濃度変換係数につきまして御報告をいただいておりますので、それを使ってやる方法につきまして、87 ページに新しく設定をさせていただきます。この内容につきましては、詳しくは後ほど研究所のほうから御説明いただきたいと考えております。

また資料の第 6 に戻ります。最後、5 に「喫煙等の禁止」ということがございますが、こういった内容につきましては報告書どおりということでございます。

以上でございます。

○森座長 ありがとうございます。

それでは、今ございましたように、除染電離則のときから懸案になっていました換算係数について、このたび労働安全衛生総合研究所から、行政要請研究で行った報告書を提出していただいています。資料 6 に当たりますが、これについて御説明いただいでよろしいでしょうか。

○鷹屋上席研究員 労働安全衛生総合研究所でございます。

では、資料 6 について御説明させていただきます。

まず、49 ページ。趣旨等は省略させていただきますけれども、とにかく 10 mg/m^3 という高濃度粉じん作業かどうかを粉じん計を使って判定したい。そのためには、私ども「K 値」と呼んでおりますけれども、先ほど安井さんのほうから御説明がありましたように、重さをはかって粉じんの濃度をはかると同時にデジタル粉じん計を使って、感度を較正する質量濃度変換係数（K 値）を求めまして、以後はデジタル粉じん計の測定にその K 値を掛けまして求めるのでございますけれども、その両方同時に行う併行測定を行わないで、この標準的な作業において K 値というものが決められるかどうかということに関しまして、私ども、今回、土壌を扱う作業に限定しておりますけれども、実際の除染作業、あるいは除染作業を模した土壌を扱う作業について求めてまいりました。

もう一つ、最初にちょっと重要な点がございます。粉じんというのは、いろいろな大きさがある、大きさによって体のどこに行くかということで分けているのですけれども、従来、デジタル粉じん計といいますのは、じん肺対策で開発されておりますので、本来は吸入して肺まで行く。おおむね $4 \mu\text{m}$ で半分、 $7 \mu\text{m}$ 以下、 $1 \mu\text{m}$ より下は全部行くといった大きさの粉じんを対象に設計されております。今回測らなくてはいけないというのが、体に入るものは全部、インハラブルといいますのは、大体 $100 \mu\text{m}$ で半分、 $10 \mu\text{m}$ より下だと大体みんな入るぐらいの大きさの粉じんでございます。対象とする粉じんの大きさが違うということで、粉じん計がどこまで動作するか、あるいは K 値というものが定められるのかどうかということ、あわせて実験的、あるいは現場でのデータをとることによって検討いたしましたということが 1 ページ目に書いてございます。

めくっていただきまして、50 ページ、2 ページ目でございます。「研究の方法」は、今少し申し上げましたけれども、実際に福島県内で現在行っている除染作業についてはかかってまいりました。やり方といたしましては、実際にデジタル粉じん計ではかるということと、粉じんを捕集してその重さを図るといふ、その両方で濃度ははかりまして換算値を求めるといふ方法でございます。実際には、現場ですと、「測定のために現場の作業のスケジュールを変えてください」といふわけにはいきません。行っても、10 mg/m³ より上か下かということの判定に使えるような比較的高い粉じん作業が実際に行われていなかったり、作業は行われているのですけれども、天候の問題がございまして、前日とかに雨が降ってしまいますと、粉じんの濃度は全然上がらないということで、十分なデータがなかなかとれませんでした。農水省の独法の御協力を得まして、実際に畑のところで、畑の除染作業を模した、土をはぎ取ったり、土をフレコンに入れたりするような作業を、晴れていて粉じんがよく出そうな日にやりまして、そのデータもあわせてやりました。

どういったことをやったかということは、めくっていただきますと、表にまとめてございます。54 ページの表 1 でございますけれども、実際に調査を 3 カ所やりました。その作業といたしますのは、バックホウによる土のはぎ取り、それから、コンクリの床研磨もやっていたのですが、今回は作業の形がちょっと違うので、一緒にデータを採用するとちょっと異質だということで使っておりません。それから、刈り払い機。これは、エンジンで丸のこみみたいなものが回して草を刈るような機械でございますけれども、それで実際草の根切りをして、土を起こした後、土をはぎ取るといった作業をはかりました。それから、もう一カ所、やはりバックホウによる土。これは小学校のグラウンドでございまして、芝地だったのでございますけれども、それによる土のはぎ取り作業。現場の調査は、この 3 つの作業についてデータをとってまいりました。

それから、実験に関しましては、ここにありますように 4 種類の作業をやっております。①から④までが 1 日目、⑤から⑧、同じ作業を 2 日目繰り返したということで、ちょっと細かい表現になっております。作業の①と⑤というのがパワーハロー。イメージといたしましては、横型にぐるぐる回るかごのようなもので土を起こすような作業でございます。これによって土を起こして、順番としては、次、リアブレード。これは、よくある除雪車のように、刃で土をかき寄せるような作業でございます。その後の土の回収は 2 種類ありまして、フロントローダーというのは、こういうバケットがついていた車で、ダンプカーにどさっと載せるタイプ。それから、④の作業というのは、どちらかというともいえると思うのですが、バックホウ、いわゆるショベルカーでフレコンに詰める。この作業についても粉じんの測定を行いました。

どういった測定をしたか。引き続き、同じページの下に使用した機器等が書いてあります。上のほうに「サンプラー」と書いてありますのは、実際に粉じんをとりまして、重さをはかるために使った機器でございます。一番上が IOM サンプラー。これはイギリスの労働医学研究所が開発して、いわゆる今回対象になっているインハラブルの粉じんサンプラーをとるものとしては標準的なもので、個人にも使える小さい大きさということで、主にこれでデータをとりました。

それから、インハラブルの粉じんのほかに、今、参考までにとるということで、吸入性粉じんをとるためのサンプラーとして NWPS-254 型というものも使っております。

それから、実際の作業現場にはこうした小さいものしか持っていけなかったのですが、実験では電源等もとれて、大きな機械がとれるということで、もう少し大きな装置といたしまして、下の3つ、ろ紙ホルダーA型、NW-354、アンダーセンという比較的大きな装置も含めましてデータをっております。

それから、粉じん計でございます。基本的には、前の除染のガイドラインで例示されていた LD-5 を中心に、もう少し小さい、実際に個人につけられるような小型の LD-6N。それから、参考までに、実験のときは、LD-5D とか Split2 型という別の機種についても若干データをとったのですが、主に数がとれたのはこの LD-5 型と LD-6N 型で、以後の結果はこの2つの機種について報告させていただきます。

さらに、めくっていただきますと、これが実際にとれました全データでございます。質量濃度をはかり、それと同じ作業で相対濃度を粉じん計でとりました。粉じん計というのは、何かカウント、何かカウントと出るのでありますが、測定時間がありまして、それは1分当たりのカウント数で cpm という単位で出しております。その cpm と実際の質量濃度 (mg/m^3) の間で換算係数を出しますと、いわゆる K 値 ($\text{mg}/\text{m}^3/\text{cpm}$) という数字で出てきます。基本的には、この全てのデータを使ったのですが、真ん中のほうに1行赤くなっているデータがございます。これは、非常に高濃度の粉じんの発生がありまして、粉じんというよりは、土そのものがサンプラーに飛び込んだものでございます。

さらに1ページめくっていただきますと、9ページに実際の写真があるのです。写真だとちょっとわかりにくいのですが、左側は、ちゃんと真っ白なフィルターが土をとって茶色になっているという色が見えるので、ちゃんと粉じんがとれています。右側の粉じんは、逆に砂粒がフィルターにざっと入ってしまっていて、このデータを使うのはちょっと異常値ということで、このデータだけデータとして捨てました。ほかのデータを全部使いまして、実際に K 値というのはどれくらいになったかということをお求めたのが次のページの表でございます。

実際に全部まとめたのですが、粉じん計が2種類、質量濃度のもととなるサンプラーが2種類ありますので、それぞれで分けて計算をとって、それぞれの組み合わせ、粉じん計の LD-5 型と IOM、LD-5 型と A 型、LD-6N と LD-5 型の違い。そういったものに関しまして、ここには二つしか書いてありませんけれども、一応検定をとりまして、粉じん計の違いも粉じんのサンプラーの違いもないだろうということで、とったデータは全部一まとめで解析するという方針でまいりました。

その次のページに、前のページの表3というものを実際にプロットした画がございます。ここから若干ややこしい話でございます。先ほど、ちょっと駆け足ですが、K 値について御説明申し上げました。K 値というものは、粉じんの重さをはかって、その後、デジタル粉じん計の数字をはかって、それを換算すると粉じんの濃度が出てくるということで、本来ですと、デジタル粉じん計のデータを厳密に測れる状態では、この K 値というものは一定でなくてはなりません。つまり、このグラフは水平にならなくてはならないのですが、これは実

際に濃度に依存してK値が大きくなるという傾向にあります。

何でこんなことになっているかといいますと、つまり、粉じんの量が少ない作業と粉じんがたくさん起きる作業との間で出てくる粉じんの種類、具体的には粉じんの粒子の大きさの分布でございすけれども、感度の高い粒子、感度の低い粒子の出方が、低い作業と高い作業では違っているということになってしまいます。ですので、やはり安全側ということで、判断したい 10 mg/m^3 より上か下かというあたりのほうが小さい作業よりもK値が大きい。K値が大きいというのは、言いかえれば、感度が低いということなのです。この場合、大きくK値を設定するほうが基本的には安全側ということになります。それで出した数字で、こういったふうにざっくりと線を引いてしまえば、 10 mg/m^3 のときのK値というものの推定ができないわけではないのですけれども、実際には、粉じんの濃度にしまして 14 mg/m^3 ぐらいの作業が農水省の独法で行った実験で出ています。それでいきますと、そこら辺の数字が現実的に 10 mg/m^3 かどうかというような付近の、つまり、高濃度粉じん作業がどうかというような、実際に考えられる作業での上限値ではないかと考えて、結局、実際にやった作業での一番大きいほうの数字をK値として使えばいいのではないだろうかというのが、端的に言えば、私たちの結果でございす。

具体的な数字ですと、LD-5 と LD-6 で若干数字が違っていて、LD-5 ですと 0.1、LD-6 ですと 0.14 という数字です。先ほど言いましたように、一致はしていませんけれども、統計的にその違いは有意ではないので、大きいほうの数字の 0.14 で、あと、機械そのものの測定誤差等もあるので、その誤差も考慮して 0.15 という数字ではどうだろうかというのを報告させていただいております。

時間がちょっと長くなりましたけれども、もう一つだけ。最後のほうに、「粉じん濃度の時系列変化例」。これは2回目調査、実際の作業のデータでございすけれども、このように、実際にはずっと高い濃度が出るわけではなくて、作業によって高くなったり低くなったりしています。粉じん計というものは非常に短い時間でデータが出るのでございすけれども、瞬間的に短い時間だけ切り取りますと、瞬間的な高い濃度を見逃すこともあるということで、実際にはかる場合は、例えば1作業のサイクルが10分とか1時間でしたら、そのサイクルもはかればいいし、午前なら午前ずっと同じ作業をしているのなら、その中で10分以上の決まった時間をはかればいいのではないだろうかということもあわせて提案させていただいております。この報告書の4ページから書かれている「測定手順の提案」というところにそういったものをまとめさせていただいております。

以上でございす。

○森座長 ありがとうございます。

今、実験の結果を詳しく御報告いただいて、基本的にK値は0.15でいいのではないかと御提案ですけれども、名古屋先生、これにコメントございすか。

○名古屋委員 55ページのところを見ると、③-④の作業のところ、この結果がないと多分K値は0.1ぐらいが一番よくて、K値が0.1だと測定した相対濃度(cpm)の数値を1けた下げるとそのまま質量濃度になるのでわかりやすいのですけれども、このデータがあつて、安全率を考えるとK値が0.15になったんだと理解します。それはやむを得ないことなのかなと思って、

0.15 でも問題ないと思っています。妥当な数字だと思っています。

○森座長 ありがとうございます。

十分安全サイドに立った妥当な数字だといったことなのだと思いますけれども、これについてはよろしいでしょうか。

○大迫委員 まだ十分理解していない部分が多いと思うのです。これは土壌で行われた調査から出てきたK値の議論だったのですが、廃棄物処理施設で、いわば焼却施設のばいじんの場合は、平均粒径が大体数十 μ と言われているのですけれども、土壌でやられたところの安全サイドも含めたところでの決め方の範囲の中で十分見られるという理解でよろしいでしょうか。

○名古屋委員 多分、ばいじんの場合粒子が小さいので本来K値が小さくなるのですね。K値は小さいけれども、逆に相対濃度が高くなりますので、高い相対濃度の本来より大きなK値を掛けるので、ちょっと過剰な形の評価になるかもしれませんけれども、間違いなく安全サイドですので、大丈夫だと思います。

○森座長 よろしいでしょうか。

それでは、ここのK値については、このガイドラインの中にも盛り込んでいただいていることとございますので、第6の記述についてのところに戻りたいと思います。いかがでしょうか。先ほど事務局から説明をいただきました70ページから73ページの記述について、何かコメントとか御意見とかがございましたらお願いします。

○杉浦委員 71ページの一番下のところの「呼吸用保護具」のところ、今さらかというふうには叱られそうなのですが、あのところで「管理区域での作業又は緊急作業で」ということで、空気中の放射性物質濃度限度を超える状態があつていいということを認めているということですね。それで、その心は、外部被ばくと内部被ばくと合わせて1週間1mSvを超えないような管理をするから、場所としては一瞬超えている場合があつても構わない、そういう理解でよろしいでしょうか。

○安井室長補佐 ちょっと戻りますと、御質問の点でいうと、この63ページにございます「施設等における線量等の限度」のところだと思います。これはもちろん週1mSvということですが、これは、従来から、労働者が常時立ち入る場所という限定をつけてございます。例えばメンテナンスで炉の中に入る。これは今の原発でも同じですけれども、そういった部分については、もちろんこの程度の線量ではおさまりませんので、これはあくまで状態として通常のオペレーションをしているときにこういうレベルに抑えてくださいという記載になっておりますので、当然、メンテナンスにおいてこれを超えている状況があるのは想定されております。そういった場合については当然マスク、保護具をする。そういった規定になるということとございます。この考え方は、現状の電離則と全く同じでございます。

○森座長 よろしいでしょうか。

6についてほかにいかがでしょうか。

○松村委員 14ページのマスクの上の表の下の注の③に、括弧して「例：チャコール・フィルター付き防じんマスク」という言葉が書いてあるのですが、正式にはこういう名前のもがなく、これを言われると、私がかえって全然違うもののイメージが湧いてしまうのです。規格

に従った表現としては「防じんフィルターをつけた吸収缶を装着した防毒マスク」ということになります。「チャコール・フィルター付き防じんマスク」というと、使い捨て防じんマスクのフィルターの部分が活性炭を含んでグレーになっているようなものもあるのですね。それは活性炭機能が全く少ないので、部屋のおいがかちょっととれるぐらいのものなので、それをイメージされると困るので、表現を変えていただきたいなと思います。

○安井室長補佐 わかりました。そもそもこれは「フィルター付き防じんマスク」ではなくて「防毒マスク」の間違いでございますので、御相談して妥当な表現に直したいと思います。

○松村委員 お願いします。

○森座長 ほかにいかがでしょうか。

それでは、6についてはよろしいでしょうか。

○安井室長補佐 済みません。ちょっと御議論いただきたい点がございまして。私が説明を飛ばしております別紙の87ページでございまして。

今回、労働安全衛生総合研究所で調べていただいた質量濃度変換係数の適用についてということでございまして。4の(1)に適用条件が書いてございますけれども、ここは基本的には土壌しかはかっておりませんので、土壌に限定した適用にするというかなり保守的な書きぶりになっておりますので、こういったところを御議論いただきたいということ。

あと、測定点の設定、測定時間です。これは、労働安全衛生総合研究所から御提案いただいたものをそのまま記載してございますけれども、これが果たして現実的なのか。例えば10分間測るとか、1サイクル分、1時間ぐらいなりはかって最大値をとるとか、測定点も、ここに書いてございますように、粉じん濃度が最大になると考えられる発じん源の風下で、重機等の排気ガス等の影響を受けにくい場所とか、測定者がデジタル粉じん計を携行し、作業の邪魔にならないようにするとか、ここまでできればいいなとは思いつつも、どこまでできるのかちょっとわからないことが書いてございますので、ここもちょっと御議論いただきたい。

あと、最後の質量濃度変換係数のところでございまして、安衛研のレポートには、どうしても特定の会社がつくった測定器にしか使えないという記載がございまして、ほかのメーカーを使う場合どうするのか。認めないのか、認めるのか。こういった点について御議論いただきたいと思います。

○森座長 これはかなり技術的な話なので、名古屋先生、どうですか。

○名古屋委員 測定器に関しては、多分、一般的に市販されている粉じん計の大多数がLD-5とLD-3K2、LD-6Nという形の測定器でして、逆に、これでない新しく購入しなければいけないということと、機械によってK値が若干違ってきますので、その研究が必要になってくると思います。これは特定のメーカーというよりは、相対濃度計の市場に占める割合が他のメーカーより圧倒的に多いと言うことで、このところは特定のメーカーを指定しているということではないと思っていただければ結構だと思います。

それから、落ち葉だとかには粒子が付着しているのですが、多分、小さな粒子だけだと思います。前回の中央農研の方の測定結果だと記憶しておりますが、10 mg/m³を超えるような大きな値は出ていなかったと思いますので、多分、ほかのところには適用はしないのですけれども、

仮に測定したとしても、これだけの大きなK値ですから問題ないのではないかと考えています。

測定そのもの自体は、我々が測定すると、多分この測定方法でいいと思うのです。ただ、一般の人がこれをやるとしたら、ちょっとつらいかもしれないと思いますが、ある程度なれた人がやる分にはそれほど問題ない表記の仕方ではないかなと考えています。では、1時間やるか。1時間を持ってやるのも大変ですし、普通の作業環境の場合、10分継続した測定をやりましょうとなっていますので、このところも妥当な表現ではないかと考えています。

○森座長 そうすると、先ほどの適用条件なのですけれども、先ほど焼却灰のお話がありましたが、今のお話だと、それ以外のことについてもどちらかというと安全サイドに立っているので、広めに適用することは問題ないのではないかと御趣旨でしょうか。

○名古屋委員 実際の測定をしてない作業場での話なので何とも言えませんが、ここでやる作業の実験を見ていると、かなり大きな粒子で、ほこりの高いところでの測定ですので、ほかの作業でこんなに高いところが出てくるかというところ、そうないのではないかと、多分、応用として、ほかの作業に適用されても大丈夫と思います。この場合、適用条件がきちっと書いてありますけれども、もし何かどうしても必要があった場合、つまり、その他のここに書かれている適用条件ではない落ち葉とかそういうところに適用したとしても多分、ものすごくリスクの高い測定ではなくて、きちっとリスク評価の枠の中に入る測定だと思っています。ただ、適用条件以外では、3の併行測定で行う様になっているので、3の方法で測定した方が良いと思います。

○松村委員 今回対象になっている作業の中で、やはり一番リスクが高いのが灰を取り扱う作業だと思うのです。非常に細かい灰で、しかも光を反射しにくいような、黒い色の非常に細かい粉体を扱うときというのは、散乱光を強く感じない、逆に弱く感じるとどうなるか。換算値が大分変わるのではないかと気がちよつとするので、できたら、灰を対象としたK値の測定というのが実験的にでもできないか。放射能を含まない灰でいいのですけれども、そういう気がちよつとします。いかがでしょうか。

○森座長 そうすると、今回のK値は、土壌のみへの適用とするし、そのため除染電離則での運用においてこの値は利用価値があることになるが、今回の焼却灰についてもやはりK値があったほうがいいということで、今後データをとりましょうというような話ですか。

○名古屋委員 いや、多分、光散乱の原理から考えると、粒子の色よりは、要するに散乱光の強さは、粒径の6乗に比例しますから、散乱光は、粒子の色よりも粒子の粒径の影響の方が影響してきますので、大丈夫だと思います。今は、そのことを検討しなくても良いと思います。また、灰を扱う所は、3の併行測定を伴う測定をすればいいことだと思います。

○森座長 ただ、データが土壌だから、土壌だけ適用する、それ以外は両方併行測定をしなければいけなくなってしまうので、ここまでのデータでなくても、少しデータがあつて、それを広げられるなら、実際はより簡単になるという話ですか。

○名古屋委員 多分、K値が小さくて、それを適用してもいいよということがあれば本来的にいいわけですね。そういうことですね。

○森座長 そうですね。

○名古屋委員 それはあってもいいと思います。

○森座長 いかがでしょうか。

○安井室長補佐 名古屋先生がおっしゃるのは、粒径による影響が大きいとするならば、粒径との関連について今全然検討していませんので、それを今のデータでできるかどうかということ、かなり苦しいような気がしますので、行政としてはどうしても保守的に考えると、現時点のデータでは土壌以外には使えないかなと思います。もちろん、これで打ちどめということではなく、引き続き研究はしていただきますので、次の目的としては灰ですね。それにも使えるようなものについては引き続きやっていただきたいと思います。

ただ、土壌を扱う作業はかなりあると思います。除染廃棄物が大量にございますので、その土と草木が混じっているようなものの分類とかございますので、十分に使える余地はあると思います。とりあえずは、これは土に限定した形で進めるのかなというふうに、きょうの議論を聞いてそういう理解をしております。

○森座長 ほかにいかがでしょうか。

測定時間等の現実性ということもありまして、先ほど名古屋委員からもコメントがございました。大丈夫ではないかというような趣旨だったと思いますけれども、よろしいでしょうか。

よろしければ、基本的にはこの内容で現時点ではK値の適用をするということで、今後、より作業がしやすくなるように検討いただくということでよろしくお願いいたします。

それでは、この6のところの議論を終わりました、続きまして7から12、それから別紙3も関連資料でございますので、事務局、お願いいたします。

○安井室長補佐 それでは、7から御説明をいたします。74ページの第7でございます。

第7の1は、作業規程を設けるということございまして、報告書どおりの項目を並べてございますが、(2)というのをつけ加えてございます。これは、従来から、作業規程というところで異常事態の応急の措置ということが書いてあるわけございますが、これにつきまして、特に今回は施設系の作業になりますので、施設の故障でありますとかトラブルといったものも当然考えられるわけございます。従来であれば、少々のトラブルでも人間が中に入って直接するというのも比較的容易にできるわけございますが、放射性物質になりますとなかなかそうはいかないということございますので、事前に、想定される異常事態を検討していただいて、そのための緊急作業マニュアルを整備するというのをガイドライン上も明確にしたいということございます。

それから、2でございます。これは報告書に入っていない項目でございますけれども、メンテナンス作業が定期的に行われると聞いております。施設の中に入らなければいけないような作業もあるというふうに聞いております。施設の中はどれぐらいの濃度で汚染されているかというのは、焼却施設、あるいは濃縮施設等々で違うというふうに聞いておりますけれども、いずれにせよ、相当の高濃度で汚染されている中に入らなければいけない作業もございます。場合によっては、トラブルといいましょうか、事故といいましょうか、そういったものもあり得るということございます。行政機関である労働基準監督署のほうに、いつからメンテナンスをするという情報を入れていただかないと、監督指導が極めて困難ということございますの

で、メンテナンスの前に、あらかじめ一定の作業届というものを所轄の監督署に提出していただくということを入れてございます。これは除染電離則の作業届と全く同じでございまして、非常に簡単な届け出で、具体的にこういう作業をいつからいつまでやりますという紙1枚程度を出していただくということで、細かいところは全部現地で確認するということを念頭に置いた届け出を想定してございます。

それから、労働者教育でございまして、これにつきましては、報告書で御説明したものよりは若干長くすべきではないかと考えてございます。具体的には、88ページの別紙3をごらんになっていただきたいと思っております。まず、科目として1つつけ加えるべきだと考えてございまして、事故由来廃棄物等に関する知識でございまして、これは、受け入れる廃棄物の種類が非常に多種多様でございまして、どういった性状を持っているのか。土壌もございまして、燃えるものもある、燃えないものもある。そういった内容についてどういう取り扱いをすればいいのかということについての、受け入れるものについての研修が必要ではないかと。

それから、作業の方法に関する知識につきましても、今回から、除染電離則と比較しまして設備系になりますので、項目を若干つけ加える必要があると考えております。まず1つは、管理区域の取り扱いの関係。それから、③でございまして、汚染された設備の保守点検関係。それから、⑤でございまして、空気中の放射性物質の濃度の監視の方法。それから、⑥は、設備の汚染の状態の検査及び汚染の除去の方法ということでございまして、これも、核燃料施設の関係の特別教育で基本的に同じものが入っているということでございまして、今回は設備系ということでございまして、そういった項目も必要ではないかと考えてございまして、これに伴いまして、報告書では1時間になっていたものが1時間半程度必要ではないかと考えてございまして、

同じく、91ページ、実技でございまして、先ほど御説明しました項目が当然実技にも全部入ってまいりますので、1時間半と設定しておりましたものは2時間程度必要ではないかと考えてございまして、これに伴いまして、除染電離則では5時間半のものが今回の改正の特別教育は7時間になるということで、1時間半長くなるということになります。原子力施設とほぼ同じ長さになりますが、こういったレベルの教育が必要ではないかと考えているところでございまして、

それから、77ページに返っていただいて「第9 健康管理のための措置」でございまして、まず、1が特殊健診でございまして、これも報告書に入っていなかったですけども、(1)でございまして、特殊健診は6カ月に1回でございまして、6カ月未満の期間の定めがある労働契約、もしくは派遣契約を締結した場合につきましては、雇い入れ時の健康診断についてはやっただくということを入れてございまして、(2)から(5)につきましては、今回、電離則については改正をしないでそのまま適用する予定でございまして、一定の基準に基づいて健診の省略というのが認められてございまして、そういったものについては、法令に定められているとおりのことを淡々と書いてございまして、

それから、一般健康診断につきましては、いわゆる特定健診になりますので、6カ月に1回実施をするということでございまして、(2)から(4)まででございまして、これも、労働安全衛生規則44条及び45条に、厚生労働大臣が定める基準に基づいて一定の省略が認められてございまして、その内容についてそのまま記載をさせていただきます。

それから「第10 安全衛生管理体制等」でございます。これにつきましては、基本的に報告書のとおりという形でございます。1にございますように、施設管理者、施設の所有者と言ってもいいかもしれませんが、実施する事項。これは、協議会の設置でありますとか、設備の維持、補修についてはきちっとやるということでございます。あとは、みずからが運転をする場合と委託する場合によって若干の書き分けをしてございますけれども、元方に当たる場合は元方としての措置をとるということでございます。

2は、元方の場合の安全衛生管理体制の確立ということございまして、安全衛生統括者を選任した上で協議会等の設置を行うということでございます。

それから、3にございますのは「元方事業者による被ばく状況の一元管理」ということでございます。これも、電離則上は、各事業者に線量管理等の義務が課されておりますけれども、現実問題として、元方が管理していないとなかなか難しいということでございますので、除染電離則でも定められてございますけれども、元方事業者による被ばく状況の一元管理ということをガイドラインで行政指導の基準として定めるということでございます。

それから「第12 除染特別地域等における特例」ということでございます。除染特別地域に処分事業場を設置する場合につきましては、既に周辺が汚染されているという前提に基づいて一定の特例措置を認めるということでございますので、これにつきましては報告書で御報告いただいたとおり記載しているということでございます。以上でございます。

○森座長 ありがとうございます。

ただいま御説明いただきました7から12について、御意見ございましたらお願いいたします。

○門馬委員 作業届の提出のところで、こちらで対象となるのが「当該設備を分解する作業又は内部に立ち入る作業」とあるのですが、分解でもいろいろな作業があると思います。大事なことは、汚染した設備の内部が露出するというか暴露されるようなケースの場合に限定されるような解釈ができるように記載できるといいかと思います。

○安井室長補佐 わかりました。分解で汚染された部分が外に出るという趣旨ですね。そこはわかるようにしたいと思います。

○森座長 ほかにいかがでしょうか。

済みませんが、先ほどの特殊健診の6カ月未満の契約の場合の記載というのは、今までの電離則でも同じ運用なのでしょうか。

○安井室長補佐 これは、除染のガイドラインで同様の記載はしてございますが、一般的にそういう取り扱いをしているというわけではございません。あくまでガイドラインで特別に書いている内容でございます。

○森座長 雇い入れ時健診というのは、基本的に過去の影響と業務への適性を見る検査で、その後の検査というのは、ある意味、健康影響もあわせて見るという検査だから、事前だけやってその後やらないということ、どこで切ったらいいかというのは難しいわけですが、これはどのように解釈をしたらいいのかなと思っています。ほかと整合性がとれていればいいかなと思っています。

○安井室長補佐 条文上、常時従事する労働者に対して実施するということでございますので、

健診の頻度が6カ月に1回でございますと、例えば3カ月しか契約がないと、法令上、6カ月以上の常時性は出ませんので、その部分について義務はかからない状況になります。そういった場合についてもきちんと雇い入れ時健診を行うようにガイドラインで書いているという趣旨でございます。

○森座長　そういう意味では、プラスアルファで、過去の影響も含めて、就くときにちゃんと確認はした上でやりなさいと、そういう趣旨という理解ですね。ほかにいかがでしょうか。

○大迫委員　作業届の提出で先ほど御質問があった点で、これは勉強のためにとってお聞きするのですけれども、例えば、炉内点検で焼却炉に入る場合、ダイオキシンの観点からの指針とかは厚労省から出ていますが、あの中でも作業届というのは提出するようになっていたのでしょうか。

○安井室長補佐　今手元にはございませんが、私の知っている限りでは、作業届を出さなければいけないというふうにはなっていないと思います。

○大迫委員　これは新たにこういう形で今回の場合適用されるということになるわけですね。

○安井室長補佐　そうですね。かなり高濃度のものを扱う場合もございますので、本来であれば、もうちょっと詳しいメンテナンスのやり方とか、そういったものをガイドライン等々で示せばいいのですけれども、現時点においては情報もなかなかないという状態なので、現地で行政官が安全を確認することができるだけできるようにすべきというふうに考えております。その意味では、監督指導の端緒となる情報は収集する必要があるという趣旨でございます。

○大迫委員　ちょっと細かい話なのですが、焼却施設の件で、燃やすもの自身は1万Bq/kgを超えていなくても、先ほど来出ているように、濃縮されて1万Bq/kgを超える場合があるということ。厳密に、炉内をガスの流れに沿っていくと、排ガスの流れで冷却過程で濃縮されていって、灰出しのところは1万Bq/kgを超えるようなものが出てくるのですが、炉内というのは、案外、付着物とかは低い場合が多くて、出口では1万Bq/kgを超えていても、炉内の付着物は超えていないというような状況があります。ただ、空間線量から言うと、炉の耐火レンガのところの中まで浸透していて、空間線量は逆に炉内が一番高いという状況があって、内部被ばくという観点からは1万Bq/kgを超えていないという対応の解釈はできる状況もあるのですが、外部被ばくとしては問題になるとも考えられます。その辺のデータが今かなり出てきている状況なのですが、ガイドラインでは、そういった場合でも安全サイドでやはりここはやっていきたいと思いますとかいうような形のほうがよろしいのかなとは思っています。つまり、灰が出ているところの濃度が1万Bq/kgを超えていたら、なるべく炉内の点検はこういった形で対応していくというのがよろしいのではないかと私自身は思っております。

○安井室長補佐　条文というか、ガイドラインの書きぶりとしては「事故由来放射性物質に汚染された設備の解体」云々でございますので、事故由来放射性物質というのは1万Bq/kgの下限を切っておりますので、その1万Bq/kg以上のもので汚染されていないものを解体するような場合には適用はないという理解でございます。ただ、現実問題、解体の前に測れるかと言われると、かなり難しいと思いますので、実行上の運用はかなり幅広になるのかなとは考えております。ただ、法令上ぎりぎり詰めるとそういうことでございます。

○森座長 ほかにいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、ガイドラインについては、1から12まで終わりました、幾つか修正・検討いただきたいポイントが出ております。これについては次回までに検討いただいて、次回、ガイドラインについてまとめるといふ形になろうと思います。

あと残りは、テキストがございまして。テキストは、先ほどお話しありましたように、つくっていく過程で分量が多くなりそうだというお話でありましたが、第1章から第4章までございまして、二つに分けて、第1章・第2章、第3章・第4章という形で、時間は十分ありませんが、検討していきたいと思っております。

それでは、第1章、第2章について御説明ください。

○安井室長補佐 それでは、95ページからの資料8につきまして御説明させていただきます。

1ページめくっていただきますと、目次がございまして。目次といたしまして、第1章で「電離放射線の生体に与える影響及び被ばく線量の管理の方法」、第2章が「事故由来廃棄物等に関する知識」、第3章が「事故由来廃棄物等処分業務に係る作業の方法に関する知識」、第4章が「事故由来廃棄物等処分業務に係る作業に使用する施設等の構造及び取扱いの方法に関する知識」、第5章が「関係法令」、こういった形になっておりまして、これは先ほど御説明いたしました教育の項目に沿って並んでいるということでございまして。

第1章につきましては、端的に申し上げまして、作業には依存しませんので、除染電離則のテキストをほとんどそのまま使っているということでございまして。第2章につきましては全くの新設でございまして。第3章につきましては、放射線の防護に関する部分についてはそのまま使いますが、作業に依存する部分もございまして、そういったところについては書きおろしということになります。第4章につきましては、ほぼ完全に書きおろしという形になるということでございまして。

97ページから第1章でございまして、この部分につきましては基礎的な内容が書いてございまして、102ページまで基本的に除染電離則の記載ぶりがそのままになってございまして。もちろん、一部適用にならない条文があったりしますので、そういったものは機械的に整理はしてございましてけれども、基本的にそのままであると理解いただければと思っております。

第2章でございまして。これは「事故由来廃棄物等に関する知識」ということで、まず、1に「事故由来廃棄物等の種類及び処理フロー」ということでございまして。(1)が「除染に伴う土壌・廃棄物」、(2)が「指定廃棄物」ということになってございまして。105ページにございまして、2が「事故由来廃棄物等の性状」ということで、「破碎処理の必要な物の例」「破碎処理の不要な物の例」「除染により発生した廃棄物の例」という形で仮置きしてございまして。

これにつきましては、環境省から御説明いただいた資料の内容で該当がありそうなものにつきましてここに仮に置いておりますけれども、大変恐縮でございまして、環境省さんのほうで御検討いただきまして、追加の記載が必要であるかどうか、あるいは、追加の記載でなければ関連の資料を御提供いただきまして記載の充実を図っていきたいと考えてございまして。

以上でございまして。

○森座長 今、目次全体と、第1章、第2章について簡単に説明がございました。第2章につ

いては、この作業自体については、環境省からかなりの御支援が要するということですのでけれども、環境省のほうではいかがですか。どなたか何かコメントいただけますか。

この場では難しそうな感じなので、ちょっと調整いただいて、多分ここは厚労省だけでは書けないところだというのは明らかなので、少し御協力いただければと思います。

それから全体の第1章あたりの内容も含めて、何か御指摘ございましたらお願いいたします。

よろしいでしょうか。この後も、追加記載、または関係資料の御提供をお願いしますというところがいっぱい出てきますので、皆さん、そのつもりで、どこが振られるかなということを考えながらお願いします。

○大迫委員 作業の仕方の問題ですけれども、スケジュールがちょっと迫っているというのは重々承知なのですが、作業タスクフォースというか、作業部会的なものが下にないと、この場で中身まで細かく議論したりするのは難しいかなという気がしています。特に後ろのほうで、私も含めて、各委員に、現場からの観点で記載いただきたいというようなところ、あるいは資料提供いただきたいというところに関しても、実技・実務にたけているような業界の方とか、そういった方たちを集めて、タスクフォースを組んでばーっと作業をしたほうがいいのではないかなと思っています。手前のところの議論で済みません。

○森座長 作業のことは多分そういうことなので、作業の方法をどう進めるかは少し後にするとして、4章まで、こういう内容ですというのを一度見てしまいませんか。

では、3章、4章についても説明をいただけますか。

○安井室長補佐 それでは、3章、4章につきまして御説明をいたします。

まず、3章につきましては、作業の方法に関する知識ということでございますので、1は「管理区域に関すること」ということでございます。これは法令で決まっていることでございます。あと、測定の方法等についてももう既に決まっているものでございますので、それについて106ページ、107ページ、108ページに書いてあります。

それから、109ページが「作業の方法及び順序」ということでございます。これにつきましても、法令上、作業規程を設けなければいけないとか、線量等の限度がなければいけないとか、そういったガイドラインに定められている事項がございますので、それについて110ページから111ページに書いてあるということです。これは淡々と書けるところでございます。

あと、それぞれの業務における留意点というものも従来から書いてございます。111ページの「3 処分業務における留意点」で、例えば(1)が非密封の汚染源を取り扱う取扱施設における処分業務の留意点というところがございます。こういったところで一定の記載ができるかどうかというところです。次のページの(2)が破砕等設備、それから、貯蔵施設、焼却炉、埋立施設、そういったものがそれぞれ並んでいるということになります。

4が「設備の保守及び点検の方法」ということでございまして、これも同じく設備別に並んでいるということでございます。

5が「放射線測定の方法」でございます。これはもともと法令で定められている内容でございますし、内容等につきましては除染電離則でも書いてあることでございますので、これについては、114ページ、115ページ、116ページにそのまま書いてあるということでございます。

それから、「外部放射線による線量当量率及び空气中放射性物質の濃度の監視の方法」につきましても、線量測定系でございますので、記載してございます。

7の「天井、床、壁、設備等の表面の汚染の状態の検査及び汚染の除去の方法」というところでございますが、これは内容がございまして、これも我々では書くのが難しいというところでございます。

8の「汚染防止措置の方法」は、粉じんの発散の抑制、容器の使用といったものにつきましては、一般的な記載ができますので書いてございます。

9の「保護具の性能及び使用方法」につきましても、同様に従来から規制されているものでございますので、これにつきましては記載をしております。

10の汚染検査も、確立された内容がございまして、これについても書いてございます。

11の「異常な事態が発生した場合における応急の措置の方法」ということでございますが、これもごく簡単な応急の措置については書いてございます。もちろん、それ以上の細かなマニュアルについては策定すべきと考えておりますが、テキストに書く内容でございませぬので、書くとなればこれぐらいかと考えております。

若干問題といいましょうか、作業が必要なところが「施設等の構造及び取扱いの方法に関する知識」でございます。ここにつきましては、設備ごとにある程度一定の記載が必要でございますので、こういったところにつきまして資料の提供等をいただければと考えております。

作業の進め方でございますが、タスクフォース等が必要だという御意見もございました。幸いといいましょうか、もともとの趣旨として、労働者向けのテキストでございますので、それほど徹底して書き込む必要はございませぬ。また、分量的にもそれほど書けないというのがございます。例えばフロー図でありますとか、わかりやすい図面等々で労働者にわかりやすい内容を書くということでございまして、専門の方にお集まりいただいて執筆のためのタスクフォースを結成するほどでもないかなとは考えてございます。ただ、我々も本とかで一応調べて書くことはできるのですけれども、的外れなことを書いて御迷惑をおかけするのもしよろしくないと考えておりますので、こういった内容を書くべきだという部分について資料の提供を最低限いただければ、あとは我々のほうでその資料を取捨選択して、全体の統率をとりながら今後2週間で原案をつくるといったことは可能かと思っております。ただ、徒手空拳ではちょっとつくれませんので、最低限、関連の資料の御提供はいただきたい、そういう趣旨でございます。

○森座長　ということで、これまでの除染電離則のときにいろいろなことを検討した結果でテキストをつくった内容とか、法令にかかわることとか、一般的な技術事項は、余り議論もなくきれいにでき上がっていて、実際の作業とか施設のことをイメージしながら書かないといけなところは、なかなかさっとは書けない、または、書いたとしてもいろいろな祖語が出る可能性があるということで、できるだけ多くの方に御協力をいただきたいということでございます。

よく見ると、環境省以外は、大迫委員、鈴木委員、門馬委員、この3名の方の名前が入っております、この辺ならこんなふうに協力できそうだとか、資料を提供できそうだとかいうようなことをお三方にコメントいただいて、その後の作業のことを検討していくような形にしたいのですけれども、門馬委員、いかがでしょうか。

○門馬委員 できるだけ協力したいと思っているのですけれども、私の持っている情報ですと、放射性廃棄物を実際に扱う処理施設として、焼却と、一部圧縮、あと分別は手分別の設備というか、そういった場がありまして、そういったところでの作業経験。それから、汚染を拡大しないような知見というのはある程度共有できると思います。そういった観点での御協力はできると思うのですが、それ以外の、埋め立てとか、その辺も私の名前が入っているようですが、その辺は情報がございませんのでちょっと難しい。

あと、焼却とか圧縮については情報を出そうと思うのですが、原子力分野の設備というのは少々特殊なケースかと思います。例えば、焼却炉であれば、縦型焼却炉で、処理能力が100 kg/hの規模のもので、一般の大規模の焼却炉になると、また違ういろいろな流れが出てくるのかなど。圧縮についても、ドラム缶をドラム缶に入れるという、汚染拡大防止を非常に徹底しているような設備ですので、それが果たして一般になじむかどうかというところは御判断いただくことになろうかと思いますが、今言ったようなところで一部御協力できるかと思いません。

○森座長 ありがとうございます。鈴木委員、いかがでしょうか。

○鈴木委員 こういうような教科書的なところというのは、相手がどんな人が見て、どう理解するのかというのが難しく、専門書としては、ここに全国都市清掃会議がまとめた『ごみ処理施設整備の計画・設計要領』という百科事典みたいなものがあるのですけれども、これを読ませて「さあ、現場作業をしろよ」と。これはなかなかギャップがあって、どう簡単に整理するかというのが難しいと思っています。

それから、私事になってしまうのですけれども、メールでも書いたのですが、3月という年度末で業務報告書がものすごく重なってきて、今でも時間がないところで、こういうギャップをどのように埋めるか。その時間がかかりかかるわけですね。文献は山ほどあるのですけれども、これを教科書として作業する方がわかりやすく理解するまとめ方というのがなかなか難しいというのが率直の気持ちです。

○森座長 例えば、今ある百科事典を「これはこの辺のところを見てください」とか、ポストイットを張って渡すぐらいはできるということですね。

○鈴木委員 それはできます。もちろんできるのですけれども、それは内容がかなり濃くなってしまふ。

○森座長 あとは、実際に働く現場をわかるような方がそれをどう翻訳するかという役割分担ならいけるといことですかね。

○鈴木委員 資料提供でいいならいいのですけれども、前はわかりやすく書かれていますよね。こういう書き方ではなくて、計画、設計、作業にはこうしなさいというような書き方なので。

○森座長 わかりました。資料提供いただいた場合も、もし事務局で書いたものがどうなのだということの確認は最低限お願いをしないとイケないと思うのです。

○鈴木委員 確認はできますね。ただ、3章と4章とのギャップが物すごくありそうな気がしますね。

○森座長 わかりました。では、大迫委員、いかがでしょうか。

○大迫委員 なかなか言いにくいところなのですが、専門家検討会としての仕事の仕方がちょっと戸惑っているだけで、環境省とも相談して、やるのは、我々は業界の方とかなりつながりを持っているし、例えば焼却施設のプラントメーカーのほうでは1年前にこの労働者の放射線障害防止のためのマニュアルを電離則ベースでつくっておられるのです。そういったところから抜粋してくるとかも含めて、あと、埋立処分場をどうするかというところは、そういうコンサル、ゼネコンさんとかからもうまく引き出せるので、そういった人たちにば一つと仕事を振って、ば一つと集めて、それをこちらで整理して提供するというのを今までもしてきたのですが、それを年度末のこの時期に何とかやらなければいけないのかというちょっと次元の違うところで今悩んでいるだけです。環境省とも相談して、御協力できる限り何とかやります。

○森座長 ということで、皆さん報告書がいっぱいたまっているという事情は私と同じだということもよくわかりました。少なくとも環境省のところは少し協力いただきまして、資料としてこういうのがあるとかいうことは出していただいて、まとめたものを確認いただくということは最低限させていただけると。そのときに、情報収集をどこからしたらいいかというようなアドバイスをもらうというようなことだと思うのですが、事務局、いかがでしょうか。

○安井室長補佐 百科事典みたいなものをいただいて「全部見ろ」と言われるとちょっと困りますが、最低限「この本のここを見てください」とか、ある程度限定していただければ、自分のほうでざっと見て、逆に我々は素人ですから、素人のほうがわかりやすい資料をつりやすいと思いますので、原案をつくることは可能だと思います。資料の御提供だけいただければ、あとは何とかうちで作業できる部分がほとんどではないかと思いますので、それを御確認いただくという形でも十分かなと思います。

○鈴木委員 資料は、名称だけ知らせれば、その入手は可能ですか。それとも、その本のコピーの提出が必要ですか。

○安井室長補佐 実は入手も困難でございますので、コピーでなくても、原本をお貸しいただければお返ししますので、そういった形でも結構かと思えます。

○森座長 ありがとうございます。

これまでの検討会の議論が、作業そのものにできるだけ影響がないようにというか、阻害しないようにということを考えながら検討もしてきたわけですが、このテキストがまたそういうことがあってはいけないわけですので、そのあたりのところもよく御理解いただいて御協力いただければと思います。環境省のほうも、ぜひ一緒につくるつもりでお願いをしたいと思います。

○鈴木委員 構成なのですけれども、ここで言う124ページの3の「破碎設備」で、破碎、選別、圧縮、濃縮、排気と随分細かく書いてあるのですが、他項目からいきますと、焼却なら焼却、貯蔵なら貯蔵というふうには大枠で書いてありますので、ここだけ細か過ぎないかなという気がするのですけれども、どうでしょうか。例えば、圧縮、濃縮のことを細かく説明する必要もないのではないかという気がします。

○安井室長補佐 作業のマニュアルというのは、大体似たような作業のものをまとめるということでございますので、似ている、オペレーションとしても同じなのだということであればま

とめることは可能かとは思いますが。ただ、選別は、手選別もありますし、圧縮と濃縮は設備が大分違うのではないかという直感がありますので一応分けてはおります。もちろん、共通部分があればまとめるとか、それはできると思います。

○森座長 ほかにいかがでしょうか。

このテキストというのは、いつもそうなのですが、非常に短い時間で作ってスタートするわけですが、当然、情報が集まったところにまた改訂をすることという性質のものです。ガイドライン以上にそういう性質のものだと思うので、最初、余り欲張らずにつくってということになると思います。そのあたりのところを少し御協力いただいております。

ほかによろしいでしょうか。この後どう作業を進めるのかというのは大変だと思いますけれども、よろしくお願ひします。

それでは、きょうの議論につきましては、最初にガイドラインの議論をさせていただいて、今、テキスト、特にテキストの中身は、既に定まっているところは余りさわるところがなくて、どうつくっていくかという議論をしていただきました。後でも御説明があると思いますが、次回検討会は3月15日金曜日になっておまして、基本的にそれが最終回と思って進めてきたわけでありまして。そうすると、それに向けて、完成とまではいなくても、大枠の情報が入っているようなテキストも出てくるということが必要になってくるわけです。それまでの期間、短い中でありまして、一応、ガイドラインとかテキストに関する意見を出していただくこと、それから、テキストに関して、ここに書いてあるからこれを使ってくださいみたいな資料提供につきましては、1週間後の3月6日水曜日にお願ひしたいと思います。それから、テキストの中身の記述を自分が引き受けてもいいよという方がいらっしゃいましたら、それについては1週間というわけにはいかないため、3月11日月曜日を一応締め切りという形にして、事務局に提出するというので、何とか残りの期間で3月15日までに形にさせていただいた作業日程になるかと思ひます。よろしくお願ひいたします。よろしいでしょうか。

それでは、今回の検討会についてはこれで議論が出尽くしたということ、それから、今後の作業についても確認ができたということで終わりにしたいと思ひます。

今後の予定につきましては、今、少しお話ししましたが、もう一度事務局から確認をお願ひいたします。

○得津室長 次回の検討会でございますけれども、先ほどもありまして、3月15日金曜日、午後3時30分から開催予定とさせていただきます。場所につきましては、追って御連絡いたしますので、よろしくお願ひします。

それでは、以上で、第5回「除染廃棄物等の処分に従事する労働者の放射線障害防止に関する専門家検討会」を閉会いたします。本日はどうもありがとうございました。