

環境回復検討会
(第20回)

2019年(平成31年)3月28日
環境省
除染チーム

環境再生事業担当参事官：定刻を過ぎておりますので、第20回環境回復検討会を開催させていただきます。

私は、本日司会を務めさせていただきます環境再生事業担当参事官の新田と申します。よろしく申し上げます。

まず、委員の出席の状況を御報告させていただきます。委員名簿が参考資料1にありますけども、このうち14名の委員の方に御出席をいただいております。なお、中静委員、新美委員、林委員は今回欠席との連絡をいただいております。

資料についてですけども、環境省では環境負荷低減の観点から会議のペーパーレス化の取組を推進しております。当検討会においても資料の一部をお手元のタブレット端末を用いて御説明させていただきます。

タブレット端末の操作について説明させていただきます。本日の議事次第及び資料は、タブレット端末のデスクトップにある環境回復検討会（第20回）資料という名称のフォルダ内にPDFファイルで保存してあります。議事次第、資料1-1、資料1-2、資料2が開いた状態になっています。それぞれPDFのタグから御希望の資料を選択して御覧いただけます。タブレット端末の操作に支障がないか、説明資料がそろっているかどうか、御確認ください。なお、本タブレット端末内のファイルへの書き込み等はできない仕様となっておりますので、何かございましたら、お手数ですが、お手元のメモ用紙を御利用ください。そのほか御不明な点がございましたら、適宜事務局をお呼びください。よろしいでしょうか。

次に、本日の議事の進め方について御説明いたします。タブレット内のファイル、議事次第にありますとおり、まず、議題（1）として、福島県外における除去土壌の処分方法に関する検討状況について御報告させていただきます、御議論を賜りたいと考えております。次に、議題（2）その他として、被災地の復興・再生に向けた環境省の取組について御報告させていただきますと考えております。

冒頭、環境副大臣のあきもとから御挨拶をさせていただきたいと思っておりましたが、ちょっと所用により遅れておりますので、まず議事のほうに入らせていただきまして、副大臣が到着次第、御挨拶をさせていただければというふうに思います。

では、これ以降の進行は鈴木座長にお願いしたいと思います。よろしく申し上げます。

鈴木座長：おはようございます。久しぶりの環境回復検討会で、皆さん、いろいろなところで除染関連に接しておられると思いますが、ある種、またここで共通認識を持たなければ

ばいけないという、そういうようなことかもしれません。ほぼ1年前になりますが、お手元にある除染事業誌ができ上がりました、今年1年、今年度で英文版をつくっていただいて、それも完成したと考えていいですね。そういう意味では、着々とこれまでのアーカイブスが整っていると、そういう状況でございます。

今日は、議事次第にございますように、議題として2件、福島県外における除去土壌の処分方法に関する検討状況、これが今日のメインの御報告で、それに伴って皆様の御意見をいろいろいただきたいということでございます。そして、その他のところで、環境省が最近どういうふうに取り組んでおられるか、これについての御報告をいただくと。そういうことにいたしております。

では、議題に入ります前に、副大臣が御到着になりましたので、ここで御挨拶をいただきます。

環境副大臣：改めまして、皆様、おはようございます。副大臣のあきもと司でございます。本日は、大変早朝から、お忙しい皆様にこのようにお集まりいただきまして、ありがとうございます。本日は第20回の環境回復検討会ということであります。

東日本大震災から、本年3月、8年が経過をいたしたところでございまして、本当に我々政府としては、とにかく福島の再生なくしては東日本大震災への再生、回復はないと、その強い思いでございまして、しっかりと除染も含めた福島の再生に向けて全力で頑張っているところでございます。

あわせて、やはり、福島第一原発により、放射線、いろいろと各地域に残念な思いをしております。今回、この土壌汚染等をしっかりとどのように除去を進めるかということが、我々にとっては大きな仕事でございまして、今後、我々として、特定復興再生拠点区域での除染を進めるとともに、仮置場等の原状回復や除去土壌の処分方法の検討等の取組を速やかに進めていかなければならないと思っております。

とにかく、本日は、福島県外に保管されている除去土壌の処分方法について、これまでの検討状況を御報告させていただきたいと思っております。また、環境省が取り組んでいる被災地の環境再生・復興に向けた取組の現状についても、あわせて御報告をさせていただきたいと、そんな思いでございます。

お陰様で昨年3月末に面的除染が終了したことによりまして、福島県では、御存じのようにフレコンバッグが所々にまだ見えるという状況、私も福島の皆さんからいろんな思い

を伺っているところでございまして、いよいよ来年は東京オリンピック・パラリンピック、まず、見えるところのフレコンバッグはしっかりなくして、そして、中間貯蔵施設にしっかりとこれを移動させていく、この事業を進めさせていただいているところでございます。

今日は皆様のさまざまな忌憚のない御意見をいただきながら、我々が抱え込んでいる、また、環境省も含め政府が抱え込んでいるさまざまな課題に対して正面から向かっていきたいと思っておりますので、どうぞよろしく申し上げます。

鈴木座長：ありがとうございました。

環境再生事業担当参事官：事務的な連絡ですけれども、あきもと副大臣は御多用のため、ここで退席をさせていただきます。報道関係の方におかれましては、ここでカメラ撮りを終了していただくようお願いいたします。

以上です。

鈴木座長：それでは、議題に入らせていただきたいと思います。

まず、議題（1）として上がっております、福島県外における除去土壌の処分方法に関する検討状況、事務局のほうから御説明をいただきます。

環境再生事業担当参事官：失礼します。まず、タブレット内のタグの参考資料2、12（参考資料2）となっているかと思いますが、こちらの資料をお開きください。まず、環境回復検討会での検討事項について、御説明させていただければというふうに思います。

1枚おめくりいただきまして、放射性物質汚染対処特別措置法に基づく除染等の措置・汚染廃棄物の処理でございますが、ここの図にありますように、大きく左側、放射性物質により汚染された土壌等の除染等の措置等、そして、右側の放射性物質により汚染された廃棄物の処理、こういったものを特別措置法に基づいて行ってきております。この環境回復検討会では、左側、除染等の措置等について御議論をいただいているところでございます。そして、除染等の措置に関してなんですけれども、ちょっとその内容を説明させていただきます。

次のページ、2ページ目ですね。除去土壌等及び特定廃棄物の処理フロー（福島県）というものがございます。除染で発生しました土壌、そして廃棄物は、可能な限り減容化し

た後、中間貯蔵施設に搬入する。その後、最終処分になると。この範囲が除染の流れ、環境回復検討会で見ていただいているところでございます。

そして、3ページ目は福島県以外のところです。左側の除染由来の廃棄物につきましては、可能な限り減容化した後、廃棄物処理法に基づく処分、そして、土壌につきましては、その後の処分方法について検討中というふうになっているところでございます。

こういう状況を御覧いただいた上で、4ページ目、環境回復検討会における検討事項についてというところを御覧いただければと思います。汚染廃棄物処理、除染、中間貯蔵施設、それぞれのテーマについて、それぞれの検討会で御議論いただいております。真ん中の除染、環境回復検討会におきまして報告・検討を行ってきた事項として、地域指定の考え方、汚染状況の調査測定手法等、さまざまなことについて、これまで御議論いただいていたところがございます。環境回復検討会の箱の下にあります、引き続き報告・検討を行う事項として、除去土壌の処分方法等、リスクコミュニケーション、調査研究等があるというふうに考えているところがございます。

環境回復検討会でこういったことを御議論いただいているということをご理解いただいた上で、今日の審議に臨んでいただければというふうに思います。

以上です。

説明者（土田参事官補佐）：では、続きまして、担当をしております参事官補佐の土田でございます。私のほうから、資料1-1、資料1-2を用いまして、これまで除去土壌の処分に関する検討チームで御議論をいただいていた内容について、御説明をさせていただきたいと思っております。

まず、お手元の資料1-1を御用意ください。01というナンバーが振られているタブでございます。

除去土壌の埋立処分に係る実証事業の結果について（中間取りまとめ案）という資料でございますが、こちらに基づきまして御説明をさせていただきます。

次、2ページ目に行ってくださいまして、今ほど御説明のありましたとおり、福島県外の市町村等が、現在、除染を実施した土壌について適切に保管をいただいておりますけれども、こちらを集約して埋立処分を行うことを選択する場合には、国が定める処分方法に従って行う必要があるということでございます。このため、管理が市町村等によって適切に行われる埋立処分方法について、この環境回復検討会の下に除去土壌の処分に関す

る検討チームを設置いたしまして、検討を進めさせていただいているところでございます。また、検討チームにおきましては、実証事業を通じて管理の安全性について確認を行うとしてきたところでございまして、本資料については、実証事業の結果について取りまとめたものを御報告させていただくものとなっております。

次のスライド、3ページ目を御覧ください。これまで、検討チームにおきましては、甲斐座長を初め、御覧の委員により御検討をいただいていたところでございます。

これまでに4回の検討チームの会合を開催しておりますが、4ページに、その流れ、経緯について記載をさせていただいております。まず、平成29年には、9月と12月に第1回・第2回会合を開催させていただきましたが、こちらにつきましては、同年の12月に開催させていただいた第18回の環境回復検討会に御報告をさせていただきまして、実証事業を行いつつ進めていくというところを御説明させていただいたところでございます。その後、昨年の夏ごろからでございます。白抜きになっている平成30年8月、平成30年9月と書いてございます茨城県東海村、栃木県那須町における実証事業を行ってきたところでございます。そして、今月には、15日でございますが、第4回の検討チーム会合を開催いたしまして、実証事業中間取りまとめ案について御議論をいただいたところでございます。

次のページを御覧ください。5ページ目、この実証事業の概要についてでございます。まず、基本的な流れといたしまして、除去土壌を保管場所から実証事業の場所に運搬いたします。こちらは既存の収集運搬の省令に基づいて行うものでございますけれども、その後、埋立といったところでございまして、左の枠の中でございますが、除去土壌を実証事業場所に受け入れ、保管容器の表面線量率から除去土壌の放射能濃度を確認いたします。そして、除去土壌を保管容器から取り出しまして、実証事業の場所に埋立を行いまして、埋立終了後は30センチの覆土を施工いたしました。これについて、右の確認項目のところでございますが、実証事業実施場所のバックグラウンドの空間線量率、除去土壌の放射能濃度、埋立場所及び敷地境界の空間線量率、大気中放射能濃度、個人被ばく線量、そして、地下水中の放射能濃度について測定を行ってまいったところでございます。また、埋立終了後に関しましては、周辺環境等への影響を継続的にモニタリングするとともに、浸透水中の放射能濃度の確認をしてきたところでございます。確認項目は右のとおりとなっております。

1枚おめくりいただきまして6ページ目でございますが、こちらは今ほど御説明させていただいた流れを表にしたものでございますので、本日、御説明では割愛をさせていただきます

たいと考えております。

7ページ目、実証事業の結果等といたしまして、目次のようにしておりますけれども、実証事業の状況と実証事業の結果に分けて整理をしておりますので、次のページ以降、順次御説明をさせていただきます。

8ページ目を御覧ください。東海村と那須町で実施をさせていただきました実証事業の概要でございます。こちらは、8ページ目の表に今般の実証に関する情報をまとめてございますけれども、まず、真ん中の列でございます。茨城県東海村につきましては、日本原子力研究開発機構の敷地内におきまして、2区画を用いまして実証を行っております。それぞれ豊岡なぎさの森、真崎古墳群公園という場所の土壌を用いて実施をしてきたところでございます。右側の栃木県那須町の実証につきましては、伊王野山村広場という町有地内にて、広場に保管されていた土壌を用いて実証事業を実施させていただきました。埋立層の厚さについては、いずれも1.2m、覆土の厚さについては0.3mで実証を行わせていただきました。

9ページ目、実証のスケジュールでございますが、こちらは、時間の都合もございましたので本日は割愛をさせていただきますが、御覧のようなスケジュールで実施をさせていただきまして、現在もモニタリングを継続しているというところでございます。

10ページ目でございます。これ以降、埋立場所の構造、モニタリング位置等の平面図、断面図について記しておりますけれども、10ページ目、東海村のほうは、野球場であった場所の付近の土地を用いまして実施をさせていただいたところでございます。こちらのイラスト、真ん中にありますような区画に分けて実施をしておりますして、その周辺の空間線量率、近傍も含めた空間線量率と大気中の放射能濃度、そして、集水ピットを作製いたしましたところの水の取水を行いまして、測定を行ってきたところでございます。

断面図が11ページ目でございますので、こちらを御覧ください。こちらは埋立場所の構造の断面図となっておりますして、除去土壌の下部のところに、遮水シートを用いた集水ピットを作製してございます。上から降ってきた降雨に対して、浸透していった水をピットで受け止めまして、観測井戸から水を採水して測定を実施したというものでございます。

12ページ目を御覧ください。こちらは御参考として事業の様子をつけておりますが、左上の受け入れから右上の造成、左下の取り出し・埋立を実施いたしまして、最後に覆土を施工した写真が右下のものでございます。

13ページ目を御覧ください。こちらは那須町の実証事業の平面図、モニタリング位置に

ついてでございます。もともとテニスコートであった土地の一部を使わせていただきまして、埋立の実証を実施しております。

1枚ページをおめくりいただきまして、14ページに断面図をお示ししてございますけれども、こちらは、集水ピットではなくて、遮水シートを下部に設置するような形で、上から降ってきた水を全体受けとめまして、それを浸透水集水管を通じて流れていった先の貯水槽で受けとめまして、こちらを測定していったというのが今回の流れでございます。この土地は、もともと1段高くなった、イラストのような土地になっていたところをこのように活用させていただきまして、実施をしているところでございます。

そちらの様子、15ページでございますけれども、写真をつけてございます。掘り起こしから、右上の造成、左下の取り出し・埋立、その後に覆土施工を行ったということでございまして、写真をおつけしております。

16ページ目以降が結果でございます。まず、除去土壌の性状といたしまして、除去土壌中の放射能濃度に関するデータをまとめてございます。まず、左上のグラフでございますけれども、こちらは保管容器の表面線量率を測ったものでございます。1個1個のフレキシブルコンテナの表面を測ったものの積み上げのヒストグラムになっておりまして、区画のほうに埋め立てた土壌は $0.1\sim 0.2\ \mu\text{Sv/h}$ というのが一番多かったというものでございます。また、区画のほうに埋め立てたものについては、 $0.2\sim 0.3\ \mu\text{Sv/h}$ のものが多かったということでございますけれども、このうち、サンプリング抽出を行いまして、表面の線量率と実際の除去土壌の放射能濃度をグラフにしたものが右のグラフでございます。青でプロットされているほうが、今回実測したものでございます。なお、オレンジでプロットされているものにつきましては、除染電離則ガイドラインという書物がございまして、そちらの簡易測定手順というところに載っている算出の方法を用いて推定した数値でございます。我々のほうで測定をさせていただいたデータは、こちら、青のプロットにありますような、除染電離則ガイドラインの算定値と比べると低いようなものになってございます。なお、左下のグラフにつきましては、右にあります回帰式を用いまして、それぞれの容器にどのぐらいの濃度のものが入っていたのかというところを積み上げのグラフにしたものでございまして、結果といたしましては、平均値で $1,370\text{Bq/kg}$ 、最小が $170\sim$ 最大 $6,100\text{Bq/kg}$ というふうな結果が得られてございます。

そして、那須町の実証事業の結果が17ページでございます。こちらは、ピークが $0.3\sim 0.4\ \mu\text{Sv/h}$ のところを表面線量率としてはございますけれども、平均値で $1,670\text{Bq/kg}$ 、最

小520～最大2,900Bq/kgであったというものでございます。また、こちらの表面線量率と除去土壌の実際の濃度をプロットしたグラフも右側におつけしてございます。

18ページ目でございます。18ページ目は個人被ばく線量の測定結果でございます。それぞれ、受け入れから造成、埋立、覆土、モニタリングという期間について、個人被ばく線量について集計を行ってございますけれども、特に左真ん中の埋立のところでございますが、平均値で日当たり0.84 μ Sv/日という個人被ばく線量の結果となっておりました。最大で1.88 μ Sv/日ということでございます。

おめくりいただきまして、19ページ目でございます。那須町の結果でございます。こちらにも同様に整理をしてございますが、左側の真ん中でございます。平均1.34 μ Sv/日というのが平均でございます。最大が2.19 μ Sv/日ということございました。

おめくりいただきまして、20ページ目でございます。得られたデータをどのように考えるかということでございますが、埋立作業に伴う個人被ばく線量について、那須町の実証事業における測定結果と除去土壌の埋立処分に関して、これまで実証を行ってまいりましたシミュレーションの評価結果を比較してございます。結果といたしましては、埋立作業に伴う個人被ばく線量は全てシミュレーション評価結果を下回ったということになってございます。具体的には、一番下の丸に書いてございますが、シミュレーションによる作業期間中の被ばく線量は9.9 μ Sv、作業期間中の実際の被ばく線量の実測値でございますが、こちらは2.7～8.4 μ Svというものでございまして、全てシミュレーションを下回ったというものでございますが、こういったことで、今回の実施したシミュレーションの方法によって、年間の追加被ばく線量について保守的な評価を行うことは可能ではないかというふうに考えてございます。

21ページ目でございます。このシミュレーション結果を用いまして、今般の実証事業と比べて量も多く、放射能濃度が高いという除去土壌を処分した場合の年間の追加被ばく線量について評価をするということで、保守的な仮定を置きまして、シミュレーション評価を実施いたしました。結果といたしましては、作業者の外部被ばく線量の推計結果は0.4mSv/年となっております。評価の条件は下に書いてございますが、濃度については、福島県外における除去土壌の放射性セシウム濃度推計値、これは環境省が行った推計でございますが、その95パーセントの2,500Bq/kg、作業期間は1,000時間ということで、年間250日、1日8時間の労働時間の半分ということでございます。外部被ばく換算係数はMCNP5コードにより算出したものでございまして、表記の値となっております。セシウム

の134、137の存在比は、現時点での存在比を仮定して置いておりますけれども、こういった推計によって実施した結果ということでございます。

22ページは算出の方法ですので今回は割愛をさせていただきます、23ページ目でございます。こちらは東海村の空間線量率のデータでございます。グラフを見ていただければわかりますとおり、1点を除きまして、実証事業の空間線量率は準備段階から埋立開始までの変動幅の中で推移をしております。埋立後、適切に覆土を行うことにより、埋立場所の近傍上部の空間線量率は低い水準で安定的に推移していると記載をしておりますが、このグラフの中で申し上げますと、主に赤ですとかピンクの四角のプロット[A1]で描いてあるような埋立場所上部の測定結果は、御覧いただきますとおり、かなり低い水準で安定して推移しているということかと思えます。なお、1点だけ高く出ている9月18日のデータについての考察を3ポツに書いてございますが、こちらは造成後、埋立作業に入る初日でございます、空間12というポイントにつきまして、 $0.1 \mu\text{Sv/h}$ 程度の空間線量率の変化が見られております。こちらは右のイラストにイメージを描いてございますけれども、埋立作業当日ということでございましたので、この測定地点のすぐ近くに除去土壌を集約していたというふうな実態がございましたので、これによるものであるというふうに推察されます。その後、埋立が実施されていったために、この測定点からはフレコンが離れていきまして、こういったような結果になったのかなというふうに考えております。

24ページ目、那須町の結果でございます。こちらにつきましても、埋立中、埋立後を通して大きな変動は見られず、準備段階から埋立開始までの変動幅の中で推移しているというふうに考えております。埋立場所の上部の空間線量率は敷地境界より低い水準で、安定的に推移をしているかと思えます。南東地点でございますが、緑のプロットでございますが、埋立前に除去土壌の掘り出しの後に仮置きを行っていた場所でございます。そこに隣接をしている場所でございます。仮置き前後で空間線量率に有意な変化があるというふうになっておりまして、仮置きによる空間線量率の上昇というのは $0.02 \mu\text{Sv/h}$ 程度ということでございます。

25ページに参りまして、大気中の放射能濃度の測定結果でございます。こちらは、ダストサンプラーによる集じんを行いまして、かなり下限値を下げて測定をしているものでございますけれども、最大値として測定されたデータにつきましては、埋立中の 0.18mBq/m^3 でございます。2ポツでございますが、この値について、仮に除去土壌から来たものというふうに仮定をいたしまして、このサンプリング期間中における埋立場所のところで、こ

れを吸い込んだ場合のセシウム137による追加被ばく線量については0.00000078mSvというふうに推計されるとしてございます。リスコミに係る情報とっておりますので、ホームページ等に掲載する場合には、単にmBq/m³という数字だけではなくて、こういったものもお示しをさせていただいてきたところでございます。そして、それをある種保守的に計算いたしまして、1年間その近くで吸い込み続けた場合というところで推定したものが、3ポツで、0.00011mSvという結果でございました。

那須町の結果、26ページでございます。こちらは掘り起こしの実施の際や埋立時には全て検出下限値未満ということで、結果のみをこちらは記載させていただいております。

27ページ目でございます。東海村の浸透水中の放射能濃度でございますが、全ての検体で検出下限値未満ということで、検出下限値は1Bq/Lを目安にしておりますが、実際の検出下限値はこの表の一番右端にありますものとなっております。東海村に関しましては、雨が1月は少なかった影響などがございまして、2月25日から散水を実施しております。散水量は、東海村の中で過去10年間の7日間当たり最大降水量をもとに350mmという値を設定させていただきまして、比較的強目の雨を降らせた状態を想定して採水を行ったというものも含まれてございます。

28ページ目、那須町でございますが、こちらについても放射能濃度については検出下限値未満ということでございました。

29ページ目、埋立場所の沈下量についてでございます。こちらは、覆土施工92日後における埋立場所の沈下量が東海村で最大48mm、那須町については最大で16mmというふうな結果でございました。

30ページ目でございます。第4回の検討チーム検討会合で主に御指摘をいただいたポイントでございます。まず、除去土壌の性状のところでございますけれども、かなり広範なコメントをいただいておりますので、かいつまんで御説明をさせていただきますけれども、まず、結果といたしまして、この得られた回帰式で示される放射性セシウム濃度は、電離則ガイドラインの簡易測定手順の推定の値よりも低いということ。また、この回帰式について、サンプル調査と併用して除去土壌の放射能濃度の把握・管理に活用していくことも考えられるというようなコメントをいただいております。また、そのためには既往の知見を収集・整理して検討していくことが必要であるというようなコメントをいただいております。また、個人被ばく線量につきましては、実測と比較してシミュレーションは保守的であったと。実証事業では、作業者の被ばく線量の見通しについて、実測によって確認で

きたという点で意味があったという御指摘をいただいております。空間線量率につきましては、バックグラウンドより有意に高い値が出ることもあると考えられるが、そのような場合には原因を追求することと情報共有が重要であるというコメントをいただいております。

大気中放射能濃度のところでございます。こちらは、埋立後に検出下限値以上の数値が測定されたところもございましたけれども、原子力規制庁が行っている月間降下物量の1月のデータが前年11月、12月と比べて10倍程度になっていたことなどを踏まえると、モニタリング期間中の強風の影響によるものと考えられるのではないかとコメントをいただいております。浸透水中の放射能濃度につきまして、セシウムは土壌への強い吸着特性を持っており、今回の結果は妥当なものであるというふうなコメントをいただいております。また、セシウムの吸着特性と土壌の性質のデータを取得しておくことによって、安全性に関するさらなる説明になるのではないかとというふうな御指摘をいただいているところでございます。そして、沈下量のところでございますが、埋立処分に当たって、転圧された除去土壌の上面といいますのは当初の計画より深い位置になるということがあるのではないかと。そうすると、計画よりも覆土が厚くなるということが考えられると。そうした状況について目視確認をするとともに、画像を含む施工時の記録を適切にとっておくことが大切であるという御指摘をいただいております。

こうしたところの実証事業の結果のまとめ、32ページでございます。作業者の個人被ばく線量については、埋立作業に伴う個人被ばく線量の測定結果と除去土壌の埋立処分に関してこれまでに実施したシミュレーション評価結果を比較し、個人被ばく線量測定結果は全てシミュレーション評価結果を下回るということが確認された。上記のシミュレーションの方法により、除去土壌の放射性セシウム濃度を2,500Bq/kgとし、40万 m^3 を処分するなどの仮定のもと年間被ばく線量の推計を行ったところ、作業者の年間追加被ばく線量は0.4mSvとなった。埋立作業中の空間線量率は埋立作業開始前までの変動幅の範囲に収まっており、適切な厚さで覆土を行い、その後も管理をすることで、安全に埋立処分を実施することが可能であることを確認した。飛散防止措置を講ずることなどにより、粉じんの発生を抑えることが可能であり、吸入による追加被ばく線量は極めて小さく抑えられることを確認した。最後に、セシウムは土壌に強く固定・保持されることがわかっており、実証事業においても浸透水中の放射能濃度は全ての検体で検出下限値未満であったことから、地下水汚染防止のためのシート等を用いず、安全に処分することが可能と考えられるとい

うふうにしております。

今般、検討チームでいただいた御指摘を踏まえた今後の取組についてでございますが、除去土壌の埋立処分に関する検討チーム第4回会合の議論の中身を踏まえたものとして、以下の事項について検討を進めるとともに、施行規則及びガイドラインの作成を進めるとしてございまして、三つ書いてございます。土壌の性状に関する分析・調査、除去土壌の放射能濃度と保管容器の表面線量率の関係性に関する既往の知見の収集・整理、転圧や沈下等によって覆土厚さがより大きくなることなど、実際の埋立処分時に起こる事象を想定・整理した上でガイドラインに反映していくというところについて、今後取組を進めていくこととしてございます。

34ページ目、35ページ目は参考で、今回の実証の中で自治体との意見交換を行うなど、検討チーム委員の方に御出席をいただきながら行ってきたことを紹介しているものでございます。

資料1-1については以上でございます。

続きまして、駆け足で恐縮ですが、資料1-2について、引き続き御説明をさせていただきたいと思っております。

タグの02、資料1-2を御覧ください。除去土壌の埋立処分に関する環境省令及びガイドラインにおける記載事項（案）としてございますが、これは、3月15日に開催いたしました第4回の検討チーム会合の資料を今回用いております。

基本的な考え方といたしまして、四角の一つ目の囲みにありますように、まずは、平成23年6月に原子力安全委員会が示した当面の考え方を参考に検討していくというふうな中身を記載してございます。

具体的には、矢羽根の一つ目にありますように、埋立処分の実施に当たっては、管理期間中の周辺住民の年間追加被ばく線量が1mSv/年を超えないこと、また、作業者が受ける線量についても可能な限り1mSv/年を超えないことが望ましいとしてございます。

こちらを受けて、環境省がシミュレーションを行った結果などを踏まえた基本的な考え方といたしまして、除去土壌の埋立処分方法について、放射性物質濃度により取り扱いを分けることなく、安全に埋立処分を行うことが可能ではないかというふうに考えられるというものでございます。

具体的には、こちらにお示ししておりますように、埋立処分に関して、保守的な仮定を置いたシミュレーションを行っておりまして、具体的には、一番下の に書いておりますけ

れども、セシウム濃度を2,500Bq/kg、除去土壌の量を40万m³、覆土厚さは30cm、作業期間1,000時間というような仮定でございますとか、立ち入りに関しては、年間200時間の立ち入りの仮定などを用いまして、最大でも0.43mSv/年という結果を得てございます。

2ページ目以降でございます。こちらは主に第4回検討チーム会合で御議論いただいた中身でございますが、実際の処分の工程に応じた環境省令に書くべき中身とかガイドラインに書くべき中身について記載をさせていただいたものでございます。お時間の関係もございまして、この中からかいつまんで御説明をさせていただきたいというふうに考えております。

まず、2ページ目を御覧ください。受入の工程のところでございます。一番右の行、ガイドラインの2.受入管理のところでございます。こちらは、埋立処分を実施する前に持ってきた除去土壌の受け入れ、そして、その放射能濃度等の確認などの作業についてですが、まず一つ目のポツ、除去土壌を搬入する際には、全ての除去土壌の容器の表面線量率を測定するとともに、除去土壌の放射能濃度測定についてはサンプル調査を実施すると。サンプル調査は、放射能濃度が1万Bq/kgを超える可能性があるもの、及び、比較的表面線量率が高いものの中から合理的な範囲で抽出したものについて、放射能濃度測定を行うものとする。また、放射能濃度が1万Bq/kgを超える除去土壌を扱う場合は、作業者の安全確保に必要な措置について電離放射線障害防止規則に基づく措置を講ずることなどが必要になると考えております。こういった内容についてガイドラインに反映をしていければと考えてございます。

同様に、3ページ目でございます。破袋・取り出し・埋立の工程です。例えば、2.でございますけれども、飛散・流出の防止というところで、風雨等による除去土壌の飛散・流出を防止するため、埋立作業中に必要に応じて散水を実施する、必要に応じてシート等で埋立作業場所の開口部を養生する等の措置を講ずることなどを記載してはとしております。また、4.作業中のモニタリングについては、除去土壌の搬入や埋立作業等が安全に行われていることを確認するため、埋立処分場所の敷地境界において空間線量率を定期的に測定し、記録することとしてはどうかとしてございます。測定の頻度は週1回を目安とすると。ただし、作業期間が短い場合には、作業の開始時、中ごろ、終了時を目安に測定することが望ましいということなどを記載してはどうかとしているものでございます。

ページを先に進めていただきまして、5ページ目でございます。覆土、埋立終了後の覆土に関するところでございます。2.開口部の閉鎖については、埋立終了時の措置として、

厚さが概ね30cm以上の土壌等によって開口部を閉鎖する。動物による覆土の掘り返しが懸念される場所等においては、合理的に管理ができるよう、その影響を加味して覆土の厚さを決定するなどを記載してはどうかというふうに考えてございます。

おめくりいただきまして、6ページ目でございます。こちらは覆土終了後の維持管理の場面でございます。2ポツの埋立終了後のモニタリングのところでございますが、埋立処分を行った場所及び埋立処分を行った場所の敷地境界におきまして、空間線量率を定期的に測定し、除去土壌による追加被ばく線量が年間1mSvを超えないことや、埋立終了時に概ね周辺環境と同程度となることを確認し記録する。測定の頻度は以下を目安として処分を行う者が設定できることとすると。頻度の案といたしまして、括弧書きの中にありますように、埋立終了から数カ月間については月に1回、埋立終了後数カ月以降は年に1～2回程度としてはどうかという案を記載してございますけれども、が二つ書いてございますが、年1回の測定については、測定の間隔が概ね1年を超えないようにすることが望ましい。また、二つ目といたしまして、測定頻度については適宜見直しができることとし、見直しを行う時期について明確化しておくことが望ましいという内容のほか、大雨等の災害時の測定についても規定をしてはどうかというふうに考えてございます。これらにつきまして、三つ目の目視確認についても概ね同様のことと考えてございます。

また、最後、8ページでございます。その他のところですが、施設の立地や設計に関する留意事項といたしまして、立地に際しては、除去土壌の流出を防ぐため、急傾斜地や河川敷等、土砂の崩落や流亡が懸念される場所を避ける等の内容についても規定をしておくことが必要かというふうに考えてございます。

大変駆け足で失礼いたしました。資料1-1、資料1-2につきまして、事務局からの説明は以上でございます。

鈴木座長：ありがとうございました。

この除去土壌に関しましては、除去土壌の処分に関する検討チームというのができております。今の御報告、御紹介の中にもございましたが、この座長を務めておられますのが甲斐委員です。今の御説明に補足をさせていただくようなことがありましたらお願いいたします。

甲斐委員：実証事業の内容及び討論のまとめにつきましては、今、御報告があったとおり

でございます。

こういう議論の過程で、現在は集約的な管理型の処分、集約する管理型処分を検討してきていますけども、やはり、自治体の方々との意見交換を通して、今後、自治体さんがどこまで可能かということも今議論をされております。今後引き続き、この実証事業をまずガイドライン化し、実証事業を踏まえて、集約型処分のガイドラインをしっかりとつけて、それで進めることができる自治体さんは進めていただきたい。そうでない自治体さんについては、今後、また次の問題について考えていかなきゃいけないのかなと。そういう議論をしております。

鈴木座長：そのほかにもこの検討チームの委員になっておられる方もいらっしゃると思うんですが、何か補足されることはよろしいですか。

どうぞ。

武石委員：委員として検討チームに加わりました武石でございます。

私は那須と東海を見させていただきまして、また、各自治体の方と意見交換もさせていただきました。2点ばかりちょっと感じたことがありますので、御紹介させていただきたいと思います。

一つは、実際にモデル実証事業をするときに、環境モニタリングといいますが、測定をするわけですね。現実には、資料1-1の16ページ、17ページにあったように、正確に測りますと、実際のセシウム濃度は当初予想されていたものよりも随分低いという回帰式が得られたこと。この結果は、ほかのところにおいても再評価していただければ、セシウムの量が評価上は随分低くなること。実際低いんだと思いますが、そういうことがわかるということで、非常にいいデータが得られたのではないかと思います。

それから、実際にモニタリングの場所を決める、空間線量率をどこで測るか、あるいは、大気中ダストをどこで採取するかというのは、意外と頭を悩ませているということです。どういうモニタリングをすれば、これは実証事業なので、環境省が主導して出来たのですが、実際やるときには、ポイントの決め方みたいなものも市町村にサジェスチョンしたほうがいいのではないかと思います。

それから、もう2点目は、すみません、長くなりまして、やっぱり、集約型の処分場をつくるのが非常に難しいと。それで、一般の方に話すと、放射性セシウムというのは事故

以前は全くなかったと思っているような方が非常に多くて、厄介なものを更に持ってくるというような考えになってしまうと。私は環境モニタリングを長くやっていたので、昔のことを知っているのですが、1960年代とか70年代に、不幸なことでしたが、大気圏内核実験が盛んに行われていて、我が国の表土というか、地面にも核実験フォールアウトがたくさん降っていました。そのころの土壌中の濃度をちょっと調べてみたら、土壌1kg当たり数百Bqを超えるような値も検出されていました。今は減衰してほとんどなくなっていますけれども。それでも私の知る範囲では特に影響がなかったということなので、線量評価だけではなくて、そういう過去のデータも加えて理解を求めていけばいいのではないかという気はしました。

たくさんしゃべりましてすみません。以上です。

鈴木座長：それでは、御説明いただいた議題(1)の部分ですが、これに関しまして、委員の方々、いろいろ御意見、あるいは御質問があるかと思しますので、例によりまして一回りご発言をいただいて、それを終えたところで環境省のほうで御対応いただくと、そういうことでよろしいでしょうか。

どちらからがいいですか。そちらから参りましょうか。飯本委員は宜しいですか。では稲垣委員。

稲垣委員：ありがとうございます。

数点教えていただきたいのですが、ガイドラインをつくるのはこれからだと思いますが、一つは、資料1-1の31ページだったと思いますが、強風の影響で月間の降水量が10倍ぐらいいになるというような指摘もありますので、是非ガイドラインの中に、そういう強風時は例えば作業を中止する等の作業場の注意事項を記述できないか、まず1点目であります。

それと、これは私もいろいろな造成を見ておりその時気づいた点ではありますが、覆土をした後、そのままにしておくというのは、やはりいろいろな問題が起きます。覆土ですから、きれいな土壌ですから問題はないと思いますが、降下ばいじんだとか浮遊粒子状物質とか、そういう問題が起きます。覆土後の管理の仕方などをきちっと何らかの形で書いておくといいのではないかと思いました。

それと、先ほど少し説明がありましたが、資料1-1でしたかね。除去土壌を集約すると空間線量が上がるというご説明があったと思いますけれど、やはり、資料のガイドライン

の中でも、今後、いろんな形で集約していく場合には、集約をできるだけせずに、順次運び込むとか、そういうようなことも必要ではないのかなということをし少し思いました。

それと、もう1点はフレコンバッグですね。バッグを、このところでは、安全性を確認して線量が少なければ一般管理・処理しなさいというふうに書いてあるのですが、今後いろいろなものが出てくると思いますので、例えば線量が高いようなバッグが仮にできた場合にどういう処理をするのかということも、少しガイドラインに書かれたらどうかと思いました。 以上であります。

環境再生事業担当参事官：一つ、では。

鈴木座長：後で対応していただくことにいたします。

太田委員。

太田委員：ありがとうございます。

質問でございますが、これは、例えば崩れる場所とか流される場所とか、そういう場所は困るという場所の指定はするんでしょうかということと、県外で実際にどのぐらいの数、こういう場所ができるのかということと、それから、1カ所でどのぐらいの規模を想定しているのかという辺りを質問したいと思います。

もう1点は、先ほど強風のときという話がありましたが、これは作業中の強風なのかどうか、その辺りのところももう少しお聞きしたいと思います。

以上です。

鈴木座長：崎田委員。

崎田委員：ありがとうございます。

今回、実証事業を詳細に実施していただいてデータをとっていただいたということは、やはり大きな一歩だと思っておりますので、こういうデータを活用して進めていただきたいと思います。なお私が気になったのは、資料1-1の34ページ、35ページで、実証事業に協力いただいた自治体の皆さんとの意見交換というときに、自治体の皆さんからは、これをどう住民の方に説明していったらいいのかとか、数字を示しても安心しない方にどう説明して

いくのかとか、やはり、住民の方とのコミュニケーションをどうしていったらいいのかということをお心配されている意見が大変多い。ここに集約されているだけでもこれだけあるのですから、現実はずっと多いという感じがいたします。

それで、私のこれを読んだ印象から言えば、今回のデータとか、現在の除去土壌の線量をどう読んだらいいかという、そういうようなことと、現在のバックグラウンドデータと日本の状況とか、そういうことを踏まえた自治体の方向けに、ガイドラインをどう読むかという、補足資料の様なものをつくって配っていただくというのもいいのではないかなという感じがしました。

それが1点と、もう1点は、根本的なこととして、やはり、今まで福島県内は放射線リスクコミュニケーションを、かなり徹底してやっておられると思うんですけども、そのような動きを県外に広げてやっていただくような、戦略的なそういう取り組みもきちんと考えていただくのがありがたいと思います。最近、福島県内に関して、環境再生プラザだけではなくて、いわきを中心にして浜通り地域に展開している放射線相談員支援センターの取組などにも少し関与させていただいていますけれども、ああいう動きを広げていく方法もありますが、いわゆる放射線学習や地域の方向けのきちんとした対話の場づくりとか、そういうものを、国としてどこまでできるかという課題はあると思いますけれども、考えていただければいいかと思いました。よろしくお願いいたします。

鈴木座長：中杉委員。

中杉委員：十分検討いただいて、概ねこういうものだろうと思うんですが、ガイドラインのほうで、もう少し丁寧に、ガイドライン自体を直せということではなくて、説明が必要なのかなと思いましたのは、一つは、合理的な範囲という言葉がたびたび出てくるのですが、合理的なというのは何なのかというのが多分あるので、これはどういうふうに考えるのかというところの考え方自体を説明していただく必要が、自治体の方に説明していただく必要があるだろうということ。

もう一つは、作業者と住民の曝露の話で、安全側を見ているよというのは、どういうふうに安全側を見ているかということがわからないわけですね。作業をしているときと、その後の問題とを切り分けないといけないだろうと思いますので、ここで設定しているものがどういう意味合いを持っているのかということももう少し丁寧に説明をしていただい

たほうが、より安心されるのではないかというふうに思います。

鈴木座長：古米委員。

古米委員：資料1-1の27ページのところの質問です。浸透水の放射能濃度ということで、検出されなかったということで、27ページに書いてあるように、東海豪雨で記録された過去最大の350mmに相当する量を降らせた実験を冬場にやられた。大雨が降ったときの検討もしっかりやられているなど私は理解しました。しかし、ちょっと気になったのは、実施されたのが2月25日から3月に入っているのですが、測定日というのが2月27日でとまっています。結局、350mm降った後の浸透水をはかっているような表に見えてしまうのですが、350mm降ったときの浸透水の濃度は検出されなかったというふうに理解してよろしいでしょうかというのが質問です。

鈴木座長：細見委員はいいですか。

森委員。

森委員：何点か、質問あるいはコメントを申し上げたいと思います。

まず最初に、放射性廃棄物の処分を行うということですが、皆さん御存じのように、高レベルあるいは低レベルの放射性廃棄物の処分というのは、なかなか国民の理解を得るのは大変でございます。今回は、そういう意味で言えば、いわゆる原子力の世界で扱っている放射性廃棄物と比較しても、ごく低レベルのものだと。こういうふうに理解するものなんです、それでも処分に使われる技術、あるいは、それをマネジメントする制度、そういうものが全体の処分システムというのが社会からの信頼を得ないと処分が進まない。こういうふうに考えます。そういう観点からすると、今回の福島県外の土壌の処分を行う際において、いわゆる除去土壌の処分というのはこれからも出てくるわけですが、その際の処分との関係性を含めた今回の処分が一体どの位置にあるのかという辺りをわかるようにしていただきたいということ。

それから、放射性廃棄物の処分ということになれば、原子炉等規制法の処分と特措法の処分と、国民の側から見れば余り変わらないと思うんですね。

もう一つは、同じ特措法の中でも、廃棄物の処分もされていますので、そういうことの

中における整合性、処分システム全体の整合性というのがとられているのかどうかということが必要だと思います。

それから、再生利用がこれから行われようとしておりまして、これについても理解を得ていかなくちゃいけませんので、処分と再生利用の区分分けというのが極めて重要になると思います。そういうことを含めた処分システム自体の、今申し上げた整合性とか区分性とか、あるいは、全体の処分の中における位置づけとかを、今回、報告書をおまとめになると思うんですが、前段の部分に総論としてきちんと書き込むということが必要かと思えますので、是非そのようにしていただきたいと思えます。

それから、省令等において少し気になるところは、処分を行うということになると、立地というのが極めて重要になると思います。太田先生のほうからも、一体どれだけのをどこでつくるのでしょうか、どれぐらいの大きさになるんでしょうかという御質問がございましたけれども、立地の基準というのが、ここを見るとその他のところに書かれているんですね。ですので、やはり、最初に立地はどう選定するのかということが重要になると思います。ガイドラインで一般的に書くのは、いわゆる普遍的な対応ができるようなものというふうに私は思っているのですが、処分場はそれほどたくさんつくられるのではないだろうと思えますと、かなりスペシフィックなものになる。そうすると、スペシフィックなものに対応するガイドラインにしていかなくちゃいけないと思ひまして、そうすると、個別の評価が十分されて、それがいわゆる地域の方々に提示されていくということが必要かなと思ひます。

そういう意味で言うと、例えば処分場としての、ある期間保管するわけでございますけれども、保管中の、管理期間中の処分場としての健全性が保たれているということが示されなければいけないわけでありまして、果たして、今日お示しいただいたものが、処分場の健全性が維持されているということがわかるように、データとしてわかるように示されるのかということになると、もう少し検討が必要じゃないかなと思ひます。確かに、土壤に吸着したセシウムが動かないというのは一般的な知識として理解しておりますけれども、それがそのとおりであるということを示すこともまた重要じゃないかなと思ひます。

それから、最後に一つ。フレコンバッグの放射能濃度についての評価をとということで、鋭意やっていただいたデータが非常に興味深く思ひましたが、同じようなことで、実は、中間貯蔵のフレコンバッグを輸送する際において果たしてそうなのかと。厚労省の評価基準で行ったときに、そのとおりなのだろうかというのは随分悩みました。一つは、厚労省

のものは非常に保守的な評価が出るというのがわかっておりましてし、それから、もう一つは、あの評価の評価式は均質性の土壌の場合の評価式です。非均質の場合、果たしてどうなのか。土壌の中に非均質な放射性物質が入っているときにどうなのかというのは非常に悩んで、さまざまなデータがとられたことを知っておりますし、あるいは、事業を行っている事業者の方が除染学会でも発表されて、かなりいいデータを示されておりますので、是非そういうデータについても参照していただいたらと、こういうふうに思います。

以上です。

鈴木座長：森口委員。

森口委員：ちょっと技術的な細かい点を2点と、コミュニケーションについて、1点申し上げたいと思います。

1点目は、今、まさに森委員がおっしゃったことの繰り返しになるのですが、16枚目、17枚目のスライドで、今回の実証事業で得られたデータと除染電離則ガイドラインの簡易推計との対比があるわけですが、安全側だという理解でいいんだと思うんですけど、なぜこれだけずれてくるのかということです。そもそも、じゃあ、ガイドラインの推計式はこれでよかったのかという疑問が湧いてくる可能性があるかと思っておりますので、そのところを、わかる範囲で教えていただければと思います。

それから、2点目は、先ほど古米委員から浸透水の話がありました。これは多分、量が少なくて、下限値がこれ以下になかなか下げられないと思うんですけども、大気の下限値と水の下限値を比べると、かなり何か水のほうが緩いように見えてしまうので、これで検出下限以下だったからいいのかという議論になると、もう安全性の観点からは全く問題ないと思うんですが、下限値のとり方が、もしこうとったんだというふうになると、大気のほうとのバランスが気になるものですから、これは、水量からしてやっぱりここまでしかできなかったのであれば、そういうことを明確にさせていただいたほうがいいかなと思います。

3点目は、武石委員がおっしゃった過去の核実験時のフォールアウトとの対比なんかも、線量で示されてもなかなかわからないので、過去と比べてどうだったという比較は非常に有用だと私も思うんですけども、一方で、やはり、首都圏も含めて、核実験のフォールアウト、月当たりで見ると明らかに今回のほうが高いし、10年、20年の累積で見ても、必ず

しもこちらのほうが低いということにはならないと思いますので、逆に、核実験時と比べてどうだったのかというようなところがこれまで余り知られていない、その共通認識が出ていない中で、そういう情報を示すことによって、必ずしもそれが安全・安心につながるかどうかというところについては、少し慎重に考えたほうがいいのではないかなと感じました。

以上、3点でございます。

鈴木座長：いろいろと多様な御質問等がありました。

私のほうからも一つお考え頂きたいのは、実証試験というのは何なのかということなんです。基礎試験がいろいろあって、最終的な規模感というんでしょうか、今、除去土壌がどのくらいあるのか。30万 m^3 とか、それくらいのものをどういうふうに分散して、どういう規模でどのような対応をとるかの検討の上に、最終的にはこうなるだろう、それで大丈夫かどうかを実証するという、実証試験というのとは多分そんな目的で行われるものでしょう。そうすると、なぜこのサイズの実証試験になったのかという辺りの、この大きさを選んだのか。また、東海のほうのと というのは一体何を比較しようとしたのか。同じものだけをはかっても、余りフルーツフルな結果というのはいらないですよ。思い切って対象の大きさ、あるいは、広がりも変えるとか、埋立方も変えるとか、三つやるのだったら、本当はそれぐらいのところがあったほうがよかったのかもしれない。その辺は実証試験のデザインの問題で、もう今からそれを繰り返すわけにはいかないと思うんですが、ともかく、この結果によって、こういう形でこうやっていけばこういうふうには安全なんですよというようなことが住民の方々に御理解いただければ、このやり方を広く水平展開していけばいいと。こういうことになるでしょうし、あるいは、もっと大きな処分場を求められるということも当然出てくるかもしれませんね。そういうときには、このデータがどういこうふう生きるのかという辺りに、ちょっと検討を考えておいていただくといいのかなと思います。私のほうからお願いみたいなものですが。

いろいろ御質問、御指摘があったと思いますので、対応していただけますか。

甲斐委員：少し私のほうからよろしいですか。また後で事務局からも補足していただければと思います。ちょっと全てを答えることはできませんけども、幾つか取り上げさせていただきます。

まず、最初、強風時の問題を御指摘いただいたのですが、今回の御説明が少し足りなかったのかもしれませんが、強風時による影響というのは、処分に伴う、除去土壌を持ち込んで除去土壌から出てきたセシウムが原因というふうに私たちは見なかったということでございます。つまり、強風時ということで、ほかの一般環境にも非常に少ないながらもセシウムが存在しますので、そういったものが結局強い風で舞ってしまって、モニタリングされている。それはほかのモニタリングステーションでもそういう数値があるということから、同様に同時期に起きたのだらうというふうに考えているということでございます。今のところ、推測でございます。ですから、御指摘があったような、強風時には作業を中止するというのは、処分場からのものでなければ余り意味がないということです。ただ、御指摘のように、確かにレベルが上がったりするようときには、それがもしあらかじめわかるのであれば、確かに作業中止も考えるということが必要かとは思いますが、ありがとうございます。

それから、あと、御指摘の点で、コミュニケーションの問題というのは確かに重要だと思っております。今回の自治体さんとの意見交換会でも、一番そこが懸念事項であったということも私たちは理解をしております。そういう意味では、こういった実証事業の結果、先ほど座長の先生が、実証事業をどのように住民に説明していくのかということがポイントだということでしたが、そういった実証事業で得られたことをきちんと説明していくことが大切です。私個人の意見ですが、大事なことは、やっぱり1回の説明だけで信頼関係はできませんので、随時、こういうものを進めていくためには、自治体さんと住民と国と三者、または専門家も含めた関係で、しっかり継続的な関係をつくっていくこと。随時、疑問や不安が問題が起きれば相談体制ができるような、そういうことが必要じゃないかなと個人的には思っております。非常にコミュニケーションの問題は大切な視点だと思いますので、御指摘いただきまして本当にありがとうございます。

それから、先ほどの東海村の雨の影響ですが、意図的に水を散水したわけですが、このモニタリングは引き続き続いておりますので、また結果はその後出てくるだろうと思っております。ですから、あくまでも今回の今日の時点での結果でのまとめにしかすぎませんので、まだ引き続きモニタリングは続いております。その結果は、また報告する機会があるのではないかと思います。

あと、ちょっと重要な、森委員から言われましたが、処分システムの整合性のことをおっしゃられました。国の立場から、非常に大事な点だらうと思っておりますが、私たちが今突き

つけられている問題は、この事故によって、特に福島県外は、除去土壌がそのままいろんなところに仮保管されたままにあるという現実なわけですね。これはやっぱり住民と自治体さんの間でもいつかきちんと片づけてほしい、管理してほしいという要望は前からあったわけですね、当時から。そういう意味で、その問題をどのように速やかに解決していくかということは非常に重要な問題です。住民をどのレベルで守るのか、守るためにどのような管理をしていくのかという基本的な考え方は整合するべきだと私も思っておりますが、全ての設計の概念や処分場のシステムや、そこまで全てを統一的に行うということはなかなか難しいのかなと思っております。そこでの基本的な考え方はやはり整合性を持つべきだろうというふうに私も思います。

それから、森口先生がおっしゃられた過去のフォールアウトとの比較というのは非常に重要な御指摘で、確かに、私自身は余り過去のフォールアウトと比較することが意味があるというふうには思っておりません。やはりこういう安全性の検討では、きちんとしたモニタリング結果を住民の方々に示していくということが非常に大事だろうと思っております。引き続き住民も参加して、モニタリングの結果を見ていけるような、そういう体制が非常に重要じゃないかなというふうには思っております。

あとは事務局のほうで補足していただけますか。

説明者（土田参事官補佐）：御質問いただきました先生方、ありがとうございます。また、甲斐先生、御回答、御講評をいただきましてありがとうございます。

事務局のほうから、順次御説明させていただきたいと思えます。

まず、稲垣委員の御指摘の中で、強風のところは甲斐先生に御回答いただいたとおりでございますけれども、覆土の場所の管理について、書いておくべきというふうな御指摘をいただいていたかと思えます。場所の管理のあり方については、今日は割愛をいたしましたけれども、場所の維持管理のところを若干記載をしております、維持管理的側面から、例えば草刈り等をしながら、目視点検が着実にできるようにというふうなところも書いてはおりますが、ガイドラインにどのように適切に反映していくのかというのは、これから検討してまいりたいと考えてございます。

また、表面線量率が非常に高いというような容器が見つかった場合、どのように処理するのかというところでございますけれども、こちらは、内容物が1万Bq/kgを超えてまいりますと電離則の対象となってまいりまして、その場合には電離則にのっとった処理が必要

となると。例えば、それを非密封で扱う場合には、屋根つきの建物とか、そういった施設が必要になってまいりますので、そういったものが生じた場合には、もちろん適切に対応していく必要があると思っております。

太田委員が御指摘の、崩れるような場所があった場合とか、それを避けるようなことについてどのように規定していくのかということについて、こちらは、ガイドラインになるべくそういった趣旨のことを書き込んでいこうと考えております。

あと、どのぐらいの箇所においてどのぐらいの量を埋立っていくのかというふうなところは、鈴木座長の御指摘にも若干通ずるところがあるかもしれませんがけれども、現実といたしましては、大体、最大量で、各市町村当たりで言うと、多いところで数万立米というふうなところがございます。もちろん、多いケースでは、それを1カ所に埋め立てるということもあるかもしれませんがけれども、私どもといたしましては、必ずしも市町村内で1カ所にすべきであるとか、県内で1カ所にすべきであるとかというところを規定しているというわけではございませんので、どちらかといえば、自治体としっかりその辺りを話していきながら、どういった形でいけば理解が得られるのか、安全な処分ができるのかというところを、今後しっかりと話をしていく必要があるのかなというふうに考えております。

崎田委員からコメント、御質問のございました、県外に対する学習の機会ですとか対話の機会、リスクコミュニケーションの観点でございますけれども、今、私ども環境省の環境保健部が行っている取組で、昨年度までは県内で実施していたものを一部県外に広げて実施しつつあると承知してございまして、今後、環境省の中では、環境保健部とも協力をしながら、そういった場も利用しながら学習につなげていくということが必要かなというふうには考えておりますけれども、今後はどのようなあり方がいいのか、検討してまいりたいと考えております。

中杉委員から御指摘のございました、合理的な範囲についてどのように考えるのかというところで、確かに、文脈によって幾つかございまして、ちょっと全てにお答えはできないのですが、例えばですが、モニタリングを実施する中での埋め立てる土壌のサンプリングの合理的というところを確かに使っておりますが、こういったところは、ガイドラインをつくる段階でもう少し明確化してまいりたいというふうに思っておりますので、いろいろな専門家の方の御意見をいただきながら、もう少し具体化していきたいと考えております。ただ、規定としましても、完全に縛るというものではなくて、これまで除染に関しても、自治体のある種判断のもと、住民の理解をどのように得ていくのかというところ

るも含めて検討がなされてきたような経緯もございますので、一定程度合理的な範囲ですとか、自治体がある程度考えて実施ができる範囲というものも残しておく必要があるのかなと思っております、その辺りは総合的に考えて記載を考えてまいりたいと思っております。

また、シミュレーションを行うなどの中でどのように安全側を見ているのか、設定がどういう意味合いを持つのかという点について、こちら中杉委員の御指摘でございますけれども、シミュレーションの結果に関しましては、基本的にはガイドラインの中に掲載していくつもりでございます、その際に、もう少し丁寧に記載をしてまいりたいというふうに思います。

古米委員からご指摘をいただきました、大雨を降らせたときのデータについてでございますが、確かに、ちょっとこの中にはございませんけれども、甲斐委員に御指摘いただいたとおり、まだモニタリングは継続しております。やや速報的ではございますが、3月6日採取分まで測定結果が出ております。2月25日から散水を始め、そこから5日間散水を行っていきまして、3月6日には水位が上がっているのを確認できましたので、散水した水がたまってきたものと思いますけれども、その中身を分析した結果についても、今のところは検出下限値未満というふうになってございます。こういった結果については、当然ながら引き続きホームページで公表してまいりますし、また、機会を捉まえて御報告をさせていただくということになるかと思います。

森委員から御指摘をいただきました、処分と再生利用の例えば区分ですとか位置づけですとか、そういったものを総論的に少し明らかにしていったほうがいいのではないかなという部分について、おっしゃるとおり、確かに、どういうふうに違うのかというところが非常にわかりにくい部分はあるかと思います。私どもがガイドラインをつくる際には、大体、そのガイドラインの各編の冒頭部分に、こういった位置づけのガイドラインであるのかというところを記載するところがございますので、そこで今回の埋立処分の検討の中身、位置づけについて記載をして、明確化していくことができるのかなと思っておりますが、こういった部分はしっかり検討してまいりたいというふうに思います。

また、鈴木座長から御指摘をいただきました、今回の実証とは何であるのか、なぜこのサイズで実施したのかというところでございますが、まず、この実証事業の実施に際しましては、県外の全ての自治体に対して御協力をいただくことができるかどうかというのを、事務所などを通じながらいろいろコミュニケーションをさせていただいた中で、那須町さ

んと東海村さんに今回御協力をいただけるというふうになった運びでございます。我々としても、もちろん大小規模が違うものですか、あるいは、関東地域だけではなくて、東北地域なども含めて幅広くできればいいという考え方ももちろんあったのですが、御協力いただいた自治体さんの中での除去土壌の量、場所の都合なども鑑みまして、このような規模感のものを今回実施させていただいたというものでございます。

あと、御説明が若干漏れておりましたけれども、区画の、をなぜこのように区分したのかというところでございますが、豊岡なぎさの森という場所と真崎古墳群という場所は若干土質の違いがありましたので、何かごっちゃにまぜてやるというよりは、違いを分けてやると、後々何かしらのデータが出た際の評価に使えるかと思ひまして、区分して実施したというふうな形でございます。

電離則ガイドラインと、なぜこれだけ違うのかという点でございます。厚生労働省がつくっている除染電離則ガイドラインについて、完全に詳細な計算の過程は明らかにはなっていないのですが、幾つかかいつまんで厚生労働省のほうで発表している資料がございまして、主には密度がかなり違うかと思ひます。3t/m³という密度を使ったシミュレーションを実施しております。大体、除去土壌で申しますと、1立米の容器に入れた場合は1トン強ぐらいが実際はいいところというところでございますので、そういった辺りで、シミュレーションと差が出てきているのかなというふうに思ひます。

あとは、大気と水の下限值についてでございます。こちらは大気と水、両方とも既往のこういった類似の研究の中での下限値を実際は使っているというふうなところでございます。例えば、大気に関しましては、このぐらいの検出下限値の測定というのは、5日間という作業期間で採取するというふうなことを考えると、このぐらいが下限かと思ひますけれども、そういったものは福島県内でも多くやられてございますので、それを参考にした数値となっております。水に関しましては、この1Bq/Lという下限値については、例えば再生利用のほうで実施をしておりました実証事業の下限値と合わせておりますけれども、飲み水の基準10Bq/Lと比べても十分に低いという考えのもと、こういった数値にしているというふうなところでございます。

以上でございます。

鈴木座長：いろいろ御質問に対応していただきましたが、何か追加でお聞きになりたいよ

うなことはよろしいですか。

検討チームの方々は大変御苦勞を重ねてこられたと思いますので、これからどこまで、この実証試験は何年続けられるのか。モニタリングを多分継続していったり、その後のフォローアップも大変だろうと思うんですけど、その辺についてはどう予定されていますか？

除染業務室長：除染業務室長の川越と申します。

モニタリングにつきましては次年度以降も当面続けていくこととしておまして、今のところ那須町さんのほうは、梅雨時期等を含むような形で、秋ぐらいまでは実施していくようなことで今は考えております。東海村さんのほうも、調整中ですが、次年度いっぱいはまだ続けていくような形で、データはとり続けていくこととしております。

あと、省令とガイドラインにつきましては、今日いただいた御意見を踏まえまして、ガイドライン等、具体的な記載をこれからしていくこととなりますけども、作業の目標として、夏とか秋ぐらいまでに1回素案というものをつくって、この検討会でもお示しさせていただいて、御了承がいただければ速やかにパブコメ等を経て策定というような方向に進めてまいりたいと考えておりますけども、その辺は、また御意見をいただきながら、作業というのは適宜早目に進めるよう頑張っていきたいと思っております。

鈴木座長：実証試験ですから、モニタリングをかなりきめ細かくおやりになると思うんですが、実際に処分場をこれから数多くつくっていくようなときには、一体どういうところを押さえれば安全なのかという、それが住民の方々にわかりやすいような形で、ガイドラインに含めていければ良いでしょうし、設計マニュアルなどにはその辺のところを明確に入れていただければと思います。

それでは、もう一つのほうの議題がございます。その他ということになっていますが、被災地の復興・再生に向けた環境省の取組、これにつきまして御説明を、あるいは、御報告をいただきたいと思っております。参事官のほうからですね。

環境再生事業担当参事官：私のほうから説明させていただきます。お手元の資料03（資料2）という資料を使って、環境省の取組について御説明させていただきたいと思っております。

この資料は70ページを超える資料になっております。時間の制限があるので飛ばしなが

らという説明になりますので、御了解いただければというふうに思います。

まず1枚目、目次のところ、環境再生の取組ということで、除染、中間貯蔵施設、指定廃棄物、特定復興再生拠点、情報発信、リスクコミュニケーション、未来志向、こういった取組について、本日の資料の中で御紹介していくというふうにしておるところでございます。

まず、除染についてということで、9ページ目に行っていただければと思います。9ページ目、除染の進捗状況をお示しております。2018年3月19日までに、帰還困難区域を除きまして8県100市町村の全てで面的除染が完了しております。帰還困難区域につきましては、後ほどご説明いたします特定復興再生拠点区域で除染を実施しているところがございます。

次のページ、10ページ、除染の効果ということで、事後モニタリングの結果で把握をしているところがございます。除染前と除染後、そして、除染後から半年、1年たった違いますね。もうちょっと後の事後モニタリングを把握しまして、宅地で言いますと、除染後には60%、事後モニタリングの結果で76%低減という形で除染の効果を確認している。また、事後モニタリングにおいても効果が維持されていることを確認しているところがございます。

11ページ目、この検討会でご議論いただいたフォローアップ除染でございます。これは、線量の高いところについて部分的に除染をするという手法でございます。

12ページにこれまでにやってきた効果を示しております。それぞれの箇所、結果は40~60%程度の線量低減というのが今まで把握されているところがございます。

13ページです。除染して発生した除去土壌等を仮置場等に置いているところがございますが、仮置場から搬出を終えた場合は、原状回復工事を進めているところがございます。昨年、仮置場の原状回復に係るガイドラインを御議論いただいたところがございます。それに沿いまして原状回復ということの取組を進めております。下の写真のイメージにありますように、一番左、除去土壌等がある状況、それを搬出して原状回復して、その後、例えばこの場の写真の場合は、水田になって稲作が行われているという、こういった形の原状回復というのを進めているところがございます。

14ページです。原状回復の状況ということでございます。上の四角、2018年の仮置場の96カ所で原状回復完了見込み、2019年が240カ所程度ということで、右下のグラフにあるとおり、年を追って原状回復の数を増やしている状況でございます。

15ページ、16ページは、先ほど御議論いただきました県外の除去土壌の話なので、割愛させていただきます。

17ページ、福島森林・林業の再生に向けた総合的な取組ということでございます。2016年の3月に、福島森林・林業の再生のための関係省庁プロジェクトチームというところにおきまして、復興庁、農林水産省、環境省が連携して総合的な取組を進めているところでございます。

18ページがモデル事業の概要・実施例ということで、除染を行うということと、あと林野庁等が森林整備等の作業を行っているという状況でございます。

19ページに福島県内でのモデル事業、14カ所でこういったことを行っているといったことをお示ししております。

20ページです。こちらの検討会におきまして、森林の調査について取組を進めてきているところでございます。これまで森林から生活圏への放射性物質の流出に係る調査、飛散に係る調査というのを進めてきたところでございます。一番下になります。平成30年度は、森林の放射性物質に関する最新の知見に係る調査というのを行ったところでございます。

21ページはその知見の整理といったことで、文献について取りまとめたもの、収集した文献等をお示ししております。

22ページから25ページにかけまして、その文献の中で書かれていることを紹介しておりますが、ここでは説明を割愛させていただきます。

資料の26ページ以降は、中間貯蔵施設についてとなります。

27ページ、中間貯蔵施設、福島県内での除去土壌等を保管している施設で、貯蔵開始後30年以内に県外最終処分するというところで書かせていただいているものでございます。

28ページは中間貯蔵施設の用地取得の推移ということで、契約件数、契約面積、それぞれ増加を見ているところでございます。

29ページは用地の状況でございます。全体の計画面積1,600haのうち、現時点で1,105haにつきまして契約済みということになっております。

30ページです。施設中の整備の状況ということで、2016年11月に大熊町、双葉町、両方のエリアにおいて受け入れ・分別施設、土壌貯蔵施設の整備着工、2017年6月には分別処理を開始、2017年10月には分別した土壌の貯蔵開始というふうにしております。下にあるような施設、受け入れ・分別施設から土壌貯蔵施設への埋立といったことを今行っているところでございます。

そして、32ページのほうを御覧ください。福島県内の仮置場から中間貯蔵施設への輸送を行っているところがございます。地図にあります、輸送が終了した市町村も出てきております。黄色いところが31年度の輸送対象市町村ということで、それ以外のところは30年度までに輸送が終了したというところがございます。

33ページです。輸送についてです。下の棒グラフにありますように、毎年度、輸送量を増加させていく計画でございます。2018年12月に出しました中間貯蔵施設事業の方針におきましては、2019年度は身近な場所から仮置き場をなくすことを目指しつつ、400万 m^3 程度を輸送するとしております。また、2021年度までに、県内に仮置きをされている除去土壌等の概ね搬入完了を目指すというふうに行っているところがございます。

34ページからは、大量の除去土壌等を輸送するところで、道路交通対策を行っているという事例を示しておるところでございます。安全な輸送のための取組、あるいは、道路の対策、そして、混雑緩和対策等を行っているところを34～36ページにかけて御紹介しております。

37ページでございます。中間貯蔵施設に搬入した除去土壌等は、中間貯蔵開始後30年以内に福島県外で最終処分することにしております。その量は非常に膨大でありますので、最終処分量を低減するために除去土壌の減容・再生利用を進めていくといった方針を既に示しているところがございます。

38ページは、再生利用を進めていくことについての閣議決定等の経緯ということで、2011年11月時点で、減容化の結果分離されたもの等汚染の程度が低い除去土壌について、安全性を確保しつつ再生利用等を検討する必要があるということを示して、その後の協定なり、閣議決定でもそういった方針を示しているところがございます。

39ページ、技術開発戦略と再生利用の基本的な考え方です。2016年4月時点で、中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略、工程表を取りまとめ、同年6月には再生資材化した除去土壌の安全な利用に係る基本的考え方を示しているところがございます。基本的な考え方は右下の図になりますね。再生利用における適切な管理のイメージということで、8,000Bq/kg以下を原則とし、用途ごとに設定した放射能濃度の再生資材を公共事業等において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、適切な管理のもとで限定的に利用するというふうな考え方が示されているところがございます。また、技術開発戦略につきましては、2018年度、本年度が中間年度でございました。中間目標の達成状況、これ以降の技術開発や再生利用の見通し等をレビューして、本戦略

を見直しているところでございます。

40ページです。再生利用につきましての実証事業になっております。南相馬市におきまして、再生資材を活用した盛土をつくりまして、覆土した上での周辺の放射線の影響というのを把握しております。空間線量、あるいは、盛土の浸透水の放射能濃度について見てみたところ、再生利用について安全性が確認されているという状況でございます。

41ページは飯館村での実証事業でございます。こちらは、除去土壌の再生利用の実証事業として、村内仮置場の除去土壌を再生資材化して盛土を活用した造成、そして、資源作物等の試験栽培を行うということで進めているものでございます。

ちょっとページを飛ばしていただきまして、47ページ、指定廃棄物等についてというパートに移ります。指定廃棄物につきましては、放射能濃度が一定以上のものを指定していくという形になっております。

48ページに各県ごとの現在の指定状況を示しております。

49ページです。放射性物質汚染対象特別措置法の基本方針におきまして、指定廃棄物につきまして、県内で発生したものは当該県内で処理することとすることを示しているところでございます。

50ページは現在の一時保管の状況ということで、それぞれ安全・適切な保管に努めているという状況です。

51ページ、福島県内の指定廃棄物の処理の進め方でございます。減容化や性状の安定化を図る事業を進めております。また、放射性セシウム濃度が8,000Bq/kgを超え10万Bq/kg以下のものは既存の管理型処分場、10万Bq/kgを超えるものは中間貯蔵施設に搬入するというようにしているところでございます。

52ページは福島県における災害廃棄物の処理の進捗状況ということでございます。219万トン搬入が完了、そのうち39万トンが焼却処理済み、140万トンが再生利用済み、23,600トンが埋立処分済みということで、処分を進めているところでございます。

53ページです。減容化のため、仮設焼却施設を設置して処理を進めております。これまでに95万トン进行处理しているところでございます。これにつきましては、環境モニタリングを実施して、排ガス中の放射性濃度が検出下限値未満であることを確認しているところでございます。

54ページですが、仮設焼却炉につきましては、立地市町村外の廃棄物処理を受け入れる広域処理を進めているところでございます。

55ページ、特定廃棄物の処分事業ということで、2017年11月に、既存の管理型処分場を活用した特定廃棄物埋立処分事業におきまして処分を進めております。これにつきまして、搬入開始前後のモニタリングにおいて、空間線量等の上昇は見られていないという状況でございます。

58ページでございます。県外の指定廃棄物に関する経緯ですが、先ほどの基本方針で示したように、指定廃棄物処理は排出された県内で行うということにしております。これに基づいて取組を進めているという状況です。

59ページは、関係5県（宮城県、栃木県、千葉県、茨城県、群馬県）で国が長期管理施設の新設を検討したところでございます。これについて、現時点では詳細調査の実施の目処が立っていないという状況でございますが、各県ごとの課題を段階的に解決するための取組として、放射性物質を生活圏から段階的に遠ざけるための取組をそれぞれの県で進めているという状況でございます。

60ページです。指定廃棄物の中でも、放射能濃度が8,000Bq/kg以下に減衰したものについては指定を解除することが可能ということで、これまで千葉、山形、宮城の3県で135トンの解除の実績がございます。

61ページです。循環利用されていた稲わら、牧草等が汚染されて、大量に発生している。8,000Bq/kg以下のものは廃掃法に基づき市町村が処理するということになっていますが、これの処理についても市町村に対する支援を行っているところでございます。

62ページ、特定復興再生拠点です。

63ページ、帰還困難区域内におきましては、特定復興再生拠点区域を設定して、その環境整備、除染やインフラ等の整備を行っていくと。そして、計画に従って進めて、5年を目途に避難指示解除を目指すというふうなことで、福島復興再生特別法に定められているところでございます。これまでに六つの町村（双葉町、大熊町、浪江町、富岡町、飯館村、葛尾村）で計画が策定されておりまして、その計画に従って取組が今進められているところでございます。

65ページでございます。情報発信の取組です。

66ページです。情報発信のための施設を設けております。福島市内の環境再生プラザ、そして、特定廃棄物の埋立処分事業の情報を発信するリプルンふくしま。そして、中間貯蔵施設の工事について情報発信を行う中間貯蔵工事情報センター、これは今年の1月に開設したものでございます。こういったことで御理解を得る取組を進めているところでござ

います。

67ページ、放射線リスクコミュニケーションの取組となります。

68ページですけども、住民の相談に応じる相談員や自治体職員等の活動支援の取組を行っていることの紹介です。

69ページは、住民の放射線に関する理解増進、全国に向けた正確な情報発信、国民公園等を活用した福島環境再生状況の発信等を御紹介しているところでございます。

70ページ、未来志向の取組というものでございます。

71ページ、福島再生・未来志向プロジェクトということで、環境再生の取組のみならず、脱炭素、資源循環、自然共生といった環境省の得意分野で福島との連携を進め、福島復興の新たなステージに向けた取組を進めているところでございます。下に四つございます。産業創生への支援、脱炭素まちづくりへの支援、ふくしまグリーン復興への支援、地域活性化への支援、こういった環境省の得意分野といったところでの連携強化を進めているところでございます。

72ページに取組の例を示しております。産業創生への支援として、官民連携によるリサイクル事業、これの補助金を創設して、事業採択といったことで取組を進めていると。また、ふくしまグリーン復興への支援ということで、4月を目途に、ふくしまグリーン復興構想を福島県と環境省が共同で取りまとめて、国立・国定公園を中心とした取組を進めているといったことを予定しているところでございます。

以上、資料2の説明でございます。

また、冒頭に鈴木座長から御紹介いただきました、除染事業の実施で得られた経験や知見、教訓を整理した除染事業誌というものを昨年公表しました。お手元に、ちょっと部数が少ないので、全員のところには置いていないので申し訳ありませんが、ピンクの冊子がそれになります。また、その英語版を今年の3月に作成したところでございます。

除染事業誌はちょっと部数が少ないのでお持ち帰りにはできませんけれども、パンフレット、「除染の歩み」といったもの、これは、除染事業誌の中から国民の皆様への御理解を得るための紹介文として、パンフレットを置かせていただきます。こちらのほうはお持ちいただければというふうに思っております。

以上、私からの説明を終了させていただきます。

鈴木座長：大変広がりのある、そしてまた、時間的にもいろいろな経過をたどって、ある

意味では大変な事業ということになると思うんですが、御紹介いただきました件につきまして、せっかくの機会ですから、委員の方々から御質問なり御意見なり、ございましたらお願いしたいと思います。

じゃあ、こちらから参りましょうか。森委員のほうから。

森委員：三つほどお願いがございます。

一つは、事故後8年が経過して、我々は、事故当初想定したものから随分違っている、想定外のものもあると思うわけでございまして、その中で一つ。帰還困難区域の空間線量率が、私は想定した以上に下がったと思っております。そういうことから言うと、地域の方々に対して、将来の自らの生活設計を立てていただくための一つの方針として、例えば、我々の立場からすれば、除染に関してどう進めていくのかという、何か将来が見えるロードマップを少し御検討いただけたらなと思います。もちろん、そういう大きな方針については復興庁がされるというふうになっているようでございますけれども、この8年間の多くの経験を環境省さんがされたわけでございますので、環境省さんから復興庁をプッシュしていただいて、住民の方々に対するメッセージを是非出していただきたいなど。こういうのが一つでございます。

それから、もう一つ。廃棄物、中間貯蔵、それらについて情報発信の場を設けられたということで、これは非常にいいことだと思っておりますが、加えて、地域の方々の意見を是非そこでたくさん得ていただきたいなと思います。その一つとして、中間貯蔵のほうですと、これからいろんな事業が変化していく中で、例えば大熊ですと4月に一部帰還が始まるということでございますので、そうすると、住民の方々に対して、どれだけの事業に対する理解を得ているかということは極めて重要になってくると。こういうふうに思いますので、例えば、年に1回、そういう事業に対して、報告会を地域の方々に対して行われる、そんなようなことによって、地域の方々との連携を何らかの格好でとっていただくような方策も是非考えていただきたいなと思います。

それから、もう一つは、未来志向プロジェクトを最後に示していただきましたけども、詳しくは私はよくわかりませんが、これはきっとすごく未来に向けて明るいものじゃないかなと思ひまして、是非これについても、もう少し前広にいろいろ情報を発信していただけたらなと思います。

以上です。

鈴木座長：崎田委員。

崎田委員：ありがとうございます。かなり広範にやっただいていてということが大変よくわかりました。

それで、今の森委員のご意見にちょっとつながることを一言申し上げると、今、本当に環境再生から復興、そして、廃炉情報と、情報をつないでいくということが、福島の高通りとか、福島で今かなり強力に行われています。以前は、除染が中心だったときには、復興とか廃炉の情報とつないでほしいという意見がいろんなところで出たのですが、今度は、復興とか廃炉とか、そういう情報が増えてくると今度はそういう話し合いの場では除染の情報がつながっていないというような御意見が聞こえてきたりします。なかなか難しいなと思いつながら、そういう高通り沿いで開催される会合にも参加するのですが、できるだけ環境再生と復興と廃炉という情報が地域の方に全体像として常に伝わるように、いろいろ御配慮いただいていると思いますが、一層その辺を考えていただければありがたいなと思いついます。

なお、具体的なことを1点なんです、今、線量が下がってきた除去土壌などの再生利用というのが非常に大事なところになっているのではないかと思います。けれども、地域のキーパーソンの方とお会いしていたときにちょっと驚いた気づきがあったのですが、線量が下がっているということと余り関係なく、中間貯蔵に1回入れて、そこから最終処分は外に出すというふうに制度で決まっているので、そうしていただきたいと願っている市民の方が大変大勢いらっしゃるのではないかと。線量が下がっていったものに関して、やはりそれを活用することの意義とか、そういう基本的なことはもっともっと伝えていただいで、今、これだけ綿密なことを考えながら作業をしておられるということが地域の方にもきちんと伝わっていくことが大変重要なのではないかと感じております。よろしく願いついたします。

鈴木座長：では、大塚委員。

大塚委員：全般的なことといたしましては、まず、中間貯蔵施設に関して、土地を確保すること自体非常に大変だったと思いますが、非常に十分に進捗しているということで、大

変環境省や関係者の方々に敬意を表したいと思います。

それから、最後の未来志向のところについては、第五次基本計画の地域循環共生圏とも大いに関連しますので、ある意味その一例というところもあると思いますので、そういう観点からも進めていただければと思っています。

1点ちょっとお伺いしておきたいのは、崎田委員がおっしゃったこととも若干関連しますが、再生利用に関して、39ページのように、覆土した後で、間違えて掘削してしまって、中の汚染土が出てくるとかということはないようになっていると思うんですけど、これは特措法の条文で何か規制していることになっているのでしょうか。そこを教えていただければありがたいと思います。

以上でございます。

鈴木座長：では、太田委員、森林関連の部会長ですか、おやりになっておりますし、どうぞ。

太田委員：では、一言。

森林のほうは、何といたしましても放射性物質がそこに固定されているということが大事なわけですがけれども、逆に、それは森林の中に残っているということでございますので、森林外とは切り離して将来も考えていかなきゃいけないなと思っております。森林の中では、土壌の部分については、大分知見が出てまいりましたけれども、森林の中での生態的な循環は、どこまでいくと平衡に達するのか、その辺の研究はまだまだだろうと思っております。そんなこともありまして、森林については特別に考えていただきたいという感じがいたします。

それから、未来志向のプロジェクトということで一言だけ。大変びっくりするような取り合わせかもしれませんが、実は、2030年を目標に、SDGsとあって、「未来志向の脱炭素まちづくり」なんていうことが言われていますが、場合によっては、そういうものと組み合わせて福島復興を考えてみるということもどうかと、これは世界につながりますので、ちょっと変わった意見ということでコメントをさせていただきます。

以上でございます。

鈴木座長：では、大迫委員、どうぞ。

大迫委員：ありがとうございます。

全般的なところなんですけど、これまでさまざまな取組を進めていただいて着実に進んでいるということで、敬意を表したいと思うんですが、趣旨は、そろそろ8年を終えて、今後10年、そういう時間経過の単位の中で、将来的には少し横断性のある議論の仕組みもそろそろ必要ではないかという趣旨であります。

本検討会は主に除染の検討をこれまでやってきて、ある程度一段落ついてきて、今日、参考資料2でも、除去土壌の処分であるとか、リスクコミュニケーションとか、そういったところに今後課題があるということの話でありました。一方、汚染廃棄物の問題でありますとか中間貯蔵施設の問題、そういったことも個別には目の前の課題解決に向けて別の場で集中的に議論がされて、進んできたと思うんですが、将来を見ても、今日出てきているような未来志向のプロジェクト、これがどういうことを意図して、未来にどのようにつなげようとして行われているものなのかということは、まだ模索している部分もあるかと思えます。戦略性に関して見えない部分もちょっとあるのかなと個人的にはそのような感想も持っていますし、また、中間貯蔵の後、その場所はどうしていくのかとか、あるいは、まさに重要な県外最終処分の出口というのは、本当にどう全国的に課題を共有し、理解醸成をしながらやっていくのかとか、将来に向けては、多分いろんなものが関係し合っ、それらを収れんさせていかなきゃならない状況が出てくると思うのです。比較的この環境回復検討会というのは全体的な話を共有できる場なんですけど、そろそろ何か横断性のある議論の場というものも必要じゃないかということで、この場で申し上げるべきことかどうかがちょっとわからなかったのですが、以上、コメントです。

鈴木座長：細見委員、すみません。

細見委員：膨大な資料を拝見して、これまで環境省の職員の方々が多くの努力をされてきたんだなというのを実感し、そういうことに関して、まず敬意を表したいと思います。

唯一お願いしたいのは、先ほどの未来志向も含めてですけども、放射線のリスクコミュニケーションの取組で、自治体の職員の方がもう少しコアになれるように、自治体向けにもいろいろ研修会とかをおやりになっていると思いますけれども、その後のフォローアップですよね。2年ごととか3年ごとに自治体の職員の方々というのはやっぱり異動されて

いきますので、そのこととか、新しくまた異動されてくる方に対して、継続的に、かつ未来志向のところでも、国がリードするのも一つですけれども、自治体からの要望というか、それぞれの地域での問題点を明らかにして、それを解決に導き出すのは、やっぱり自治体の職員というのは大きな役割を担っていると思いますので、環境省と地方事務所、それから各自治体と、この連携をどうやってもう少し組み立てていくのかということに関して、これから努力をお願いしたいというふうに期待しております。

以上でございます。

鈴木座長：短くお願いします。森口先生。

森口委員：ちょっと札を立てるタイミングが遅れて申し訳ありません。2点だけ申し上げます。

再生という2文字があちこちに出て、これは極めて重要な概念だと思うんですけども、土壌の再生利用に関しては、これは管理下に置いて利用するということなので、従来の廃棄物の分野で使っていた再生利用ですとか、クリアランスの考え方とはやはり違う部分があるので、これはかなり前の段階で申し上げていたんですけど、この言葉でいいのかどうかということも、いま一度ちょっと検討いただければと思います。

それから、もう一つの意味での再生、未来志向でのということも非常に重要だと思います。中間貯蔵の後はどうなるのかと大迫委員がおっしゃったのですけども、最近になって、そもそも1Fのサイト内は、将来像はどうなっていくのかみたいな議論も出てきていると思いますので、なかなか非常に難しい議論だと思いますけども、複数の将来の姿を描きつつ検討する。当然、環境回復検討会とか環境省の中ではおさまり切らない問題はいろいろあると思うんですけど、やっぱり、未来を考えるということになりますと、それがなくなかなか描けないと思いますので、是非関係府省とも調整いただいて、何らかの場でそういう検討が進むということを願っております。

鈴木座長：今年でちょうど福島の大震災から8年経過して、8年の間というのは、やはり避難された方々も、なかなかまたもとへ復帰できるかどうか、いろんなことが大きく変わっているんですね。また、環境省の側でも担当される体制が変わり、担当される方も変わっていくので、これはやっぱり長期的にそういうところで得たいろいろな知恵みたいなもの

をちゃんとどういう形で残していくのかというのは、非常に私は重要だと思っていて、直轄除染に関しましては、しっかりとした「除染事業誌」をまとめていただきましたが、同時に、「除染の歩み」みたいな、それをブレイクダウンしていただいたようなものがあったり、どういう形で将来のその経験とえられた知恵を残すのか、今までいろんなところにいるんな広がりを持ってやってこられたことを、全体として、やはり環境省が中心となって頂いて、どこかで一度整理の仕方をお考えいただく、循環局が中心になっておやりになるのいいかもしれませんが、是非一度お考えいただいて、そうしないと、未来志向という場合にも、将来、環境省にとっては、この経験が、大事な資産になっていくと思います。住民の方々とどういふふうにいるんな問題が起こったときに対応して、どういふところを失敗して、どういふところがうまくいってというふうな、地域住民との協働性という文化が、やっぱり世代を超えて環境省の中に根づいてほしいという期待があります。それはもう当然お考えになっておられることだと思えますが。さて、今、委員の方々から幾つか御意見が出ました点に関しても少し対応されますか。意気込みを。

環境再生事業担当参事官：ありがとうございます。各委員からいろいろ御指摘をいただきました。いずれも重要な御指摘だと思っておりますので、今後検討していきたいと思っております。

幾つかちょっと、御意見いただいたことにコメントさせていただきたいと思えます。

森委員から、情報発信の場ということで、中間貯蔵施設等、地域の方の意見を得る機会という御提案がありました。中間貯蔵施設は、今、月1回、中間貯蔵の見学会等を実施しております。そういったところにも住民の方にも参加していただければというふうに思っておりますし、環境安全委員会等、住民とも説明する機会等があるということで、そういったものも活用していきたいというふうに思えます。

崎田委員から、再生利用について、特に住民の方の理解が足りないというふうなことの御指摘があったと思えます。我々としても、再生利用の意義、安全性等についてよく説明して、進めていかなければというふうに思っています。そこは大きな課題だと思っております。

大塚委員から、再生利用について、放射性特措法の上での位置づけというふうな御指摘をいただいたかと思えます。再生利用の部分についての制度化については、今、検討を進めているというところでございます。その上で、特措法での位置づけといったものを今後、

御説明していくことになるのではないかというふうに思っております。

また、大迫先生からは、将来的な取組、横断性のある議論の場というような御指摘をいただいておりますが、これにつきましても今後の検討課題だというふうに捉えていきたいというふうに思っております。

また、鈴木先生から、全体として、環境省として今のことの整理という、おっしゃるとおりだと思います。除染についてはこういったものがありますけども、ほかのものをどういうふうにするか。これも検討させていただければというふうに思っております。

以上でございます。

鈴木座長：よろしいでしょうか。

それでは、ちょっと時間がオーバーしてしまいましたが、予定された件は以上となります。

また、ガイドライン等々につきましても、今後御紹介いただき、検討いただく折があると思いますので、一応、本日はこれをもちまして議事は終了ということにさせていただきたいと思っております。長時間御議論、御協力いただきましてありがとうございました。

では、事務局にマイクをお戻しいたします。

環境再生事業担当参事官：本日は貴重な御意見を賜りまして誠にありがとうございました。

本日の議事録につきましては、各委員の皆様方に御確認いただきました後、ホームページ上で公表することといたしております。

本検討会の次回の日程については改めて御連絡させていただければと思います。

では、これをもちまして第20回環境回復検討会を閉会させていただきます。長時間にわたり御議論いただきましてありがとうございました。