

環境再生に関する技術等検討会（第2回）

議事録

日時：令和8年3月27日（金）15:00～17:00

於：環境省 22階 第1会議室

（WEB 会議システム併用）

議 題

- （1）復興再生利用の推進について
- （2）県外最終処分に向けた検討について
- （3）理解醸成・リスクコミュニケーションについて
- （4）その他

山本参事官：それでは、定刻となりましたので、環境再生に関する技術等検討会（第2回）を開催いたします。私は事務局の環境省の山本でございます。委員の皆様におかれましては、年度末の御多忙の中、御出席いただきまして誠にありがとうございます。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

まず、今回の会議の開催方法について御説明いたします。本日の検討会は、対面及びオンラインの併用により開催しております。一般傍聴につきましては、インターネットによる生配信により行っております。オンラインで御参加の委員におかれましては、マイク及びカメラは御発言時のみオンとし、それ以外の際はマイクをミュート、カメラをオフとしていただきますようお願いいたします。御発言の際には、挙手ボタンでお知らせいただき、指名を受けてから御発言をお願いいたします。また、会場の音声が聞き取りにくい場合など、何かございましたら、チャット機能によりお知らせいただくか、事務局まで連絡をお願いいたします。

本日の議事録につきましては、事務局で作成の上、委員の皆様の御確認、御了解をいただいた後、環境省ホームページに掲載する予定としております。なお、報道関係者の皆様へのお願いでございますが、本日のカメラ撮りににつきましては、この後の開会挨拶までとさせていただきますので、御理解と御協力をお願いいたします。それでは、開会に当たりまして、環境省環境再生グループ長の小田原より御挨拶を申し上げます。

小田原グループ長：御紹介いただきました小田原でございます。委員の先生方におかれましては、年度末の大変お忙しいところ、本検討会に御出席を賜り、誠にありがとうございます。前回の検討会は9月下旬に開催したと記憶しておりますが、その時点では、霞が関における復興再生利用を開始したところございました。その後、おかげさまで、10月中旬には当時予定していた一通りの取組を無事に進めることができました。

本日は、これまで取り組んできた内容について御報告するとともに、最終処分に向けて技術的に御相談させていただきたい事項についても御説明させていただきます。先生方

におかれましては、様々な御意見を賜ればと存じます。本日もどうぞよろしくお願ひいたします。

山本参事官：ありがとうございました。冒頭のカメラ撮りにつきましては、ここまでとさせていただきます。報道関係者の皆様におかれましては、御協力をよろしくお願ひいたします。それでは、議事に入る前に資料の確認をさせていただきます。インターネットを通じて傍聴いただいている方には、報道発表の際に資料を掲載している URL を御案内しておりますので、そちらを御確認いただければと思います。

本日の配布資料は、資料1「霞が関の中央官庁の花壇等での復興再生利用の状況について」、資料2「中間貯蔵施設に保管された除去土壌の性状把握について」、資料3「除去土壌等の最終処分に係る管理終了の検討について」、資料4「除去土壌等の最終処分に係る地域コミュニケーション等に関する検討事項について」、資料5「除去土壌等の最終処分に係るその他の検討事項について」、資料6「今年度のアンケート結果と翌年度の取組方針について」、資料7「福島県外で発生した除去土壌等の処分の進捗について」でございます。また、参考資料として、本検討会の設置要綱と、昨年8月に閣僚会議で取りまとめられたロードマップを配布しております。

続きまして、本日の出席者を御紹介いたします。初めに、座長をお願いしております高橋委員でございます。続きまして、会場出席の委員として、五十音順に、遠藤委員、勝見委員、川瀬委員、佐藤委員、二村委員、宮武委員でございます。また、本日はオンラインにて、大迫委員、大塚委員、高村委員、宮本委員に御参加いただいております。なお、高村委員は15時15分頃から御参加の予定となっております。飯本委員におかれましては、本日は御欠席となっております。それでは、議事に入らせていただきたいと思います。ここからの進行につきましては、高橋座長をお願いいたします。よろしくお願ひいたします。

高橋座長：座長の高橋でございます。どうぞよろしくお願ひいたします。本日は、委員の皆様におかれましては、大変お忙しい中、御出席いただきましてありがとうございます。それでは、早速議題（1）に入らせていただきたいと思います。「復興再生利用の推進について」ということで、資料1及び資料2に基づき、事務局から御説明をお願いいたします。

安陪参事官補佐：環境省の安陪でございます。よろしくお願ひいたします。まず、資料1に基づきまして、霞が関の中央官庁の花壇等での復興再生利用の状況について、御報告いたします。資料をおめぐりいただき、1ページ目を御覧ください。冒頭、グループ長からもございましたとおり、前回の検討会時点では、霞が関の中央官庁における花壇等での復興再生利用について施工を進めているところでしたが、その後、10月までに9か所の花壇等において施工が完了した状況でございます。施工箇所は、中央合同庁舎第1号館正面玄関前花壇、第2号館中庭花壇、第3号館正門駐車場花壇、第4号館駐車場前花壇、第5号館サンクンガーデン、第6号館北側駐車場花壇、第8号館正面玄関駐車場花壇、外務省南

庁舎入口の盛土、経済産業省総合庁舎中庭駐車場前花壇の計9か所でございます。

続きまして、2ページ目で空間線量率の測定状況について御報告いたします。復興再生利用に係るガイドラインでは、工事後、年1回以上、空間線量率を測定することとしておりますが、今回の霞が関での取組につきましては、理解醸成を主たる目的として、工事後1か月間は週1回、その後1年間は月1回の測定を行っております。測定結果につきましては、同一地点における施工前の空間線量率と比較したところ、維持管理段階における測定結果は、天候等の影響により施工前の値を下回る場合も含め、変化幅としては $-0.02 \sim +0.06 \mu\text{Sv/h}$ の範囲となっております。また、維持管理時の測定結果を平均すると、施工前の値に対して $+0.01 \sim +0.04 \mu\text{Sv/h}$ の変化となっております。これらを踏まえると、復興再生利用による追加被ばく線量は年間1mSvを大きく下回るものと評価しており、人体への影響は無視できるレベルであると考えております。資料1については以上でございます。

続きまして、資料2「中間貯蔵施設に保管された除去土壌の性状把握について」御説明いたします。表紙をおめくりいただき、概要の2ページ目を御覧ください。復興再生利用を進める観点から、令和7年3月に策定したガイドラインにおいては、必要に応じ、土木資材としての性状に関するデータをあらかじめ把握し、事業実施者に示すことが望ましいとされております。

また、県外最終処分に向けた検討との関係では、前回検討会において、中間貯蔵施設内の土壌の取り出しに関する検討、現状の放射能濃度別の土壌・廃棄物量の把握、土壌貯蔵施設から取り出した後の土壌の濃度分別に関する検討等を今後検討すべき事項としてお示ししております。これらに対応するため、中間貯蔵施設に保管されている除去土壌の性状把握を目的として、土壌貯蔵施設でのボーリング調査及び一部開削調査を実施いたしましたので、その結果に基づき御説明いたします。

3ページ目は調査対象の概要でございます。ボーリング調査については、8,000Bq/kg以下の土壌を保管する施設として大熊①～⑤工区及び双葉②工区、8,000Bq/kg超の土壌を保管する施設として大熊④工区及び双葉③工区を対象としました。開削調査については、8,000Bq/kg以下の土壌を保管する大熊①工区及び双葉②工区、8,000Bq/kg超の土壌を保管する双葉③工区を対象としております。

4ページ目以降は、まず復興再生利用に向けた調査結果として、8,000Bq/kg以下の土壌を保管する施設の結果を整理しております。5ページ目を御覧ください。除去土壌に限らず、一般に建設発生土の適正な利用を図る観点から、土質区分基準が示されております。今回の調査では、ボーリング調査により採取したサンプルのコーン指数等に基づき、この土質区分基準に照らして傾向を整理いたしました。その結果、約8割が通常の施工性が確保される第1種から第3種建設発生土に相当するものであることが分かり、今後、円滑な利用が見込まれる結果となっております。

6ページ目では、粒度分布に基づき、土質材料の工学的分類体系により整理した結果をお示ししております。ボーリング結果を三角図にプロットしたところ、おおむね、細粒分

混じり砂や細粒分混じり礫に該当する領域に分布しており、そのような性状であることが確認されました。

7 ページ目では、その他の調査結果として、pH、電気伝導率、塩化物含有量及び強熱減量を整理しております。pH、電気伝導率及び塩化物含有量については、参考とした要求水準の範囲内に収まっているものと捉えております。強熱減量については、直接比較できる参考値はございませんが、平均で8.3%という結果でございました。

続いて、8 ページ目以降では、県外最終処分に向けた検討のため、主として8,000Bq/kg 超の土壌を保管している施設の調査結果を示しております。9 ページ目では、放射能濃度の調査結果を整理しております。ボーリング調査により測定した放射能濃度は、概ね7,000Bq/kg から20,000Bq/kg の範囲にあり、平均では約12,000Bq/kg という結果でした。また、8,000Bq/kg 以下の試料が102 サンプル中5 サンプル存在しており、これらについては復興再生利用に向けた可能性もあると考えております。こうした結果も踏まえ、引き続き、放射能濃度の分別や推計に関する検討を進めてまいりたいと考えております。

続いて10 ページ目では、細粒分含有率について整理しております。ここでいう細粒分とは、粒径75 マイクロメートル未満のものを指しております。調査結果では、大熊④工区において平均50.7%、双葉③工区において平均45.2%という結果でございました。今後の最終処分シナリオにおいては、減容技術の一つである分級処理により粗粒分と細粒分に分離して濃度低減及び減容化を図ることを想定しておりますので、もともとの土壌の細粒分含有率が処理結果に影響すると考えております。したがって、今回の結果も踏まえ、引き続き最終処分及び減容化に関する検討を進めてまいりたいと考えております。

11 ページ目では、空気中放射性物質濃度及び大気中粉じん濃度をお示ししております。こちらは8,000Bq/kg 以下の施設も含めた結果となりますが、今後、土壌の取り出し作業を検討するに当たり、安全管理の参考とするため、開削調査の際にこれらの測定を実施いたしました。その結果、空気中放射性物質濃度については検出下限値未満、大気中粉じん濃度については最大でも約5 mg/m³という結果でございました。こうした結果も踏まえ、今後、土壌の取り出しに係る作業方法の検討を進めてまいりたいと考えております。私からの説明は以上です。

高橋座長：ありがとうございました。それでは、只今の事務局からの説明に対しまして、御質問又は御意見をお受けしたいと思います。御発言される場合には、会場の委員の皆様は挙手をお願いいたします。オンラインで御参加の皆様におかれましては、会議システムの挙手ボタンでお知らせください。御発言の際は、ビデオをオンにいただければと思います。それでは、お願いいたします。いかがでしょうか。それでは、勝見委員、お願いいたします。

勝見委員：勝見です。ありがとうございます。只今の資料2の御説明について、前半では

8,000Bq/kg 以下のもの、後半では8,000Bq/kg を超えるものに分けて整理されておりますが、すべてのデータが横並びで示されているわけではないものの、もし全体として比較するのであれば、8,000Bq/kg 以下のものに比べて、8,000Bq/kg を超えるものの方が、細粒分含有率は一貫して高い。すなわち、そうした性状のものが集まっていると理解してよいのか、確認させていただきたいと思います。

具体的には、6 ページを見ると、粒径 75 μ m 未満の細粒分の割合が 15%から 50%程度の範囲に分布しているように見えますが、10 ページではその幅がかなり狭くなっており、ある程度似通った性状のものが集まっているようにも見受けられます。そのような理解でよろしいのかという点について、お伺いしたいと思います。よろしく願いいたします。

安陪参事官補佐：勝見委員、御意見ありがとうございます。御指摘のとおり、一般的な傾向としては、8,000Bq/kg 以下のものに比べて、8,000Bq/kg を超えるものの方が細粒分の含有率が高いと見て取れると考えております。図表の示し方にやや違いがあり、分かりにくく恐縮ですが、6 ページで申し上げますと、右上の辺が細粒分含有率となっており、おおむね 30%程度と考えております。これに対し、8,000Bq/kg を超えるものにつきましては、先ほど御説明したとおり、45%あるいは 50%程度となっておりますので、そうした違いが認められると考えております。

二村委員：二村でございます。ありがとうございます。私からは資料 1 に関して申し上げます。中央官庁の花壇等での利用状況についてお示しいただき、一通りの取組が完了したとのことでしたが、初期的な試みとして非常によかったのではないかと考えております。測定状況についても示されており、落ち着いた結果が得られているようですので、今後は少しずつ地方の国の出先機関や支分部局等の敷地も活用しながら、こうした取組を広げていけばよいのではないかと感じました。以上です。

安陪参事官補佐：二村委員、御意見ありがとうございます。まさに御指摘のとおりであると考えております。今回のように具体的な測定結果をお示しすることにより、安全性について国民の皆様にご理解いただける状況になってきているのではないかと考えております。本日、参考資料でもお配りしておりますとおり、今後は引き続き、各地の国の地方支分部局等における復興再生利用についても検討を進め、より多くの地域の皆様にごこうした取組を実際に見ていただき、理解を深めていただく機会を増やしてまいりたいと考えております。

高橋座長：ありがとうございました。ほかに委員の皆様、ございますか。それでは、川瀬委員、お願いいたします。

川瀬委員：川瀬でございます。御説明ありがとうございます。資料 2 の 11 ページで、開削

時の粉じん濃度について御説明いただきましたが、開削調査を実施された際の面積、すなわち、どの程度の規模で実施されたものなのかについて、何か情報はございますか。

安陪参事官補佐：御質問ありがとうございます。今すぐ手元に詳細なデータがなく、具体的な面積をお示しすることはできないのですが、規模としてはそれほど大きなものではなく、本当に一部を開削するようなイメージで実施したものになります。

川瀬委員：ありがとうございます。今後、本格的に再生利用等のために搬出を行うとしますと、ある程度まとまった面積を扱うことになると思います。そうすると、積込み時の粉じんの舞い上がりだけではなく、乾燥していれば強風によって舞い上がることや、重機の走行によって舞い上がることも想定されると思います。結果として、粉じん濃度が例えば50mg/m³のような基準を超えるようなことはめったにないとは思いますが、そうした点も踏まえて、取り出しに関する作業方法の検討をしっかりと進めていただければと思います。以上です。

高橋座長：ありがとうございました。ほかにいかがでしょうか。それでは、宮武委員、お願いいたします。

宮武委員：土木研究所の宮武でございます。ここまで多くのサンプルを集めて整理いただき、ありがとうございます。資料2の5ページ、6ページ辺りを見ますと、おおむねこの程度の範囲に分布するのだらうという印象を持っておりますが、土質区分基準というのは、必ずしも土の分布そのものを統計的に整理したのではなく、発生土のやり取りを円滑に行うための目安として示されているものです。一方で、6ページに示されているデータは、実際の試料に基づく実測データです。

そのため、今後、実証が進んでいく中では、単に土質区分基準のような書類上の分類だけでなく、6ページのような実際のデータに基づいて、どの程度の性状の土壌が出てくるのかという点に少しずつ方法や理解醸成に軸足を移していくことが必要ではないかと思えます。実物・現物のデータを用いて理解を深めていくという試みが重要であり、その意味でも、こうしたサンプルが得られる実証を引き続き進めていただければと思います。

また、先ほども御指摘がありましたが、今後、様々な手順を確認していく際には、規模の影響が大きくなってきます。少量であればうまくいっているものでも、同じ手順をより多くの量で、あるいは連続的に実施する場合には、途中過程の一時仮置等も含め、別の課題が出てくる可能性があります。そのため、これからの実証は、従来よりも少し拡大した規模で進めていただければと思います。以上です。

高橋座長：ありがとうございました。ここまでの御質問、御意見に対しまして、環境省から何かございますか。

中野参事官：宮武委員からいただいた御指摘は、まさにそのとおりだと考えております。この後の議題にも関係してまいります。資料5において、本日の主たる議題以外の分野についての検討項目もお示ししておりますので、そうした点も含めて、今後しっかり検討してまいりたいと考えております。

高橋座長：ありがとうございました。ほかにございますか。よろしいでしょうか。それでは、次の議題に移らせていただきたいと思います。議題（2）「県外最終処分に向けた検討について」でございます。本議題はやや長めでもありますので、前半と後半に分けて進みたいと思います。まず前半部分として、資料3に基づき、事務局から御説明をお願いいたします。

村岡参事官補佐：それでは、資料3に基づきまして御説明をさせていただきます。まず、1枚おめくりください。除去土壌等の最終処分に係る検討につきましては、前回、第1回の検討会において、今後検討すべき事項について御議論いただき、今お示ししているページのように整理したところでございます。これらの事項のうち、今回は、特に御議論いただきたい事項について個別に御説明させていただくこととしております。まず前半部分として、ロードマップにおいても優先的に検討するとされた事項のうち、①「県外最終処分の管理終了の検討」について、ここで扱いたいと考えております。

それでは、次のページを御覧ください。こちらは、これまでもお示ししているものではございますが、改めて昨年度整理した最終処分のシナリオを示しております。土壌については、減容化を行わないシナリオ1から最大限減容化するシナリオ4までの4種類を設定しております。また、廃棄物、焼却灰については、既に熱処理を行っていることから、その後の飛灰の洗浄を行うかどうかにより、2種類のシナリオを示しているところでございます。

1枚おめくりください。処分場の管理の検討に当たりましては、処分対象物が関係してくると考えられることから、シナリオごとの処分対象物を整理しております。表の上側が土壌由来、下側が廃棄物由来となっており、シナリオごとの処分対象物を赤枠で囲っております。

まず、上半分の土壌由来の処分対象物につきましては、シナリオ1では①の除去土壌そのものが対象となります。これは減容化を行わないためでございます。シナリオ2では、分級処理を行うことから、その後に生じる②の細粒分等が対象となります。シナリオ3以降では熱処理を行うため、シナリオ3では③の熱処理後の飛灰固型化体が処分対象物となります。さらにシナリオ4では、飛灰を洗浄し、その洗浄水中の放射性セシウムを吸着させた吸着剤を安定化させた④の吸着剤安定化体が処分対象物となります。

また、下半分の廃棄物由来につきましては、シナリオ1から3では、⑤の熱処理後の飛灰固型化体が処分対象物となります。シナリオ4では、飛灰の性状によって異なり、⑤と、

⑥の吸着剤安定化体が処分対象物として生じる形になります。

それでは、次のページを御覧ください。4ページ目になります。処分場の管理の検討に当たりましては、処分場の構造も関係してくると考えられることから、前のページで整理した処分対象物①から⑥のそれぞれについて、対応する処分場の構造を整理しております。ここでは、廃棄物処分場の分類との対応関係を踏まえ、いわゆる安定型相当、管理型相当、遮断型相当という表現を用いております。各処分場の概要につきましては、次の5ページで改めてお示ししております。

上から順に、①の除去土壌及び②の分級処理後の細粒分等については、基本的に安定型相当に整理しております。③及び⑤の熱処理後の飛灰固型化体については、濃度によって整理が変わり、10万Bq/kg以下であれば管理型相当、10万Bq/kgを超える場合には遮断型相当となります。また、④及び⑥の飛灰の洗浄後の吸着剤安定化体については、基本的に10万Bq/kgを超えるものと考えられるため、遮断型相当として整理しております。

1枚おめくりください。ここでは、今ほど触れました廃棄物処分場における最終処分場の構造を参考として示しております。安定型最終処分場に対し、管理型最終処分場では遮水工等が追加される形となります。また、遮断型最終処分場では、こうした仕切設備や鉄筋コンクリート等の容器に埋設するような構造の処分場となります。

では、次のページを御覧ください。6ページ目となります。管理終了の検討を進めるに当たりまして、ここまで整理してきた処分対象物や処分場の構造も踏まえ、今後の検討の考え方を整理しております。下の表のとおり、処分対象物と処分場の構造ごとに、実際の対象物を分類して整理しております。

ここで、除去土壌由来であっても、熱処理後の飛灰固型化体や洗浄処理後の吸着剤安定化体については、廃棄物と性状が近いことから、廃棄物とあわせて検討することとしたいと考えております。具体的には、処分対象物のうち、左に示す土壌は、①の除去土壌及び②の分級処理後の細粒分等に対応するものであり、基本的に安定型相当となります。また、廃棄物については、10万Bq/kg以下か、あるいは10万Bq/kgを超えるかで整理し、それぞれ管理型相当、遮断型相当に対応し、その中に該当する処分対象物を示しております。

では、1枚おめくりください。ここまで処分対象物について整理してまいりましたが、ここからは今後の検討に当たり、既存の関連制度について整理していきたいと考えております。処分場を扱う制度として、通常の廃棄物を対象とするものとして①廃棄物の処理及び清掃に関する法律、いわゆる廃掃法、また汚染された土壌に関するものとして②土壌汚染対策法、いわゆる土対法、さらに放射性廃棄物に関する制度として、③核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律、いわゆる炉規法、及び放射性同位元素等の規制に関する法律、いわゆるRI法がございます。ここからは、これらについて整理してまいります。

では、次のページを御覧ください。8ページ目でございます。まずは廃掃法についてです。いわゆる通常の廃棄物における処分場の維持管理の終了につきましては、維持管理を終了し施設を廃止する際に、事業者による廃止届の提出と、都道府県知事等による廃止基

準適合の確認が必要となっております。その際の廃止基準の一部を中央の枠内にまとめておりますが、いくつか基準がある中で、特に地下水や浸透水の水質確認、保有水等の水質確認といった事項が必要となる点が、一つの特徴であると考えております。

また、処分場廃止後の扱いに関しては、表の下段にありますとおり、土地の形質変更を制限する制度が設けられており、自由な形質変更はできない形となっております。

1枚おめくりください。次に、9ページ目の土壤汚染対策法についてです。汚染土壤の埋立処理施設の廃止時には、汚染状況の調査等を経た上で、その区域を都道府県知事が要措置区域又は形質変更時要届出区域として指定し、その区域としての管理に移行することが基本的な流れとなっております。通常の管理の間は地下水モニタリング等が行われますが、こうした区域に指定された後は、その区域としての管理に移行し、そうしたモニタリングは不要となる形になります。その区域に指定された後、どのような制限がかかるのかという点につきましては、下の表に各区域の説明を示しておりますが、区域における措置として、基本的には土地の形質変更に関する制限がかかることとなっております。

では、次のページを御覧ください。10ページ目でございます。こちらが、放射性廃棄物に関する炉規法及びRI法に関する整理でございます。放射性廃棄物の処分場につきましては、放射能濃度によって幾つかの種類があり、その詳細は次の11ページに示しております。除去土壤等の最終処分における濃度水準としては、トレンチ処分、ピット処分等に対応する濃度帯と考えられますので、ここではそれらの処分方法について整理しております。

いわゆる炉規法、すなわち原子力施設から発生する放射性廃棄物を対象とする制度におきましては、事業廃止に当たって廃止措置計画を作成し、原子力規制委員会の認可を受ける必要がございます。ここまで説明してきた廃掃法等との違いとして挙げられるかと考えているのが中央の枠内に示している点で、炉規法では、事業申請の時点で、廃棄物埋設地の基本設計についてシナリオに基づき、埋設した放射性廃棄物について廃止措置開始後に公衆へ及ぼす影響を評価し、その結果として公衆の線量が基準を満たすことが必要とされております。

このような過程を経て廃止措置計画を作成し、申請し、認可を受けた後の扱いとしては、表の下段にありますとおり、記録の保管や所在を示す措置等が行われることとなります。また、一番下の項目にありますように、RI法における廃棄物、すなわち医療系の廃棄物等については、炉規法に基づく廃棄事業者に廃棄を委託し、炉規法の基準で処分する仕組みが整えられております。

1枚おめくりください。こちらが、今ほど触れました放射性廃棄物の濃度と処分方法をまとめたものでございます。我々が行おうとしております除去土壤等の最終処分におきましては、10万Bq/kg以下のものは、この図でいいますと、低レベル放射性廃棄物のうちL3と呼ばれる区分に該当します。また、10万Bq/kgを超えるものが生じる可能性はございますが、最大限減容化を行った場合でも、現状の推計では数千万Bq/kg程度であり、この図でいうL2、すなわちピット処分に該当するような濃度帯に対応すると考えており

ます。

では、次のページを御覧ください。ここまでの既存制度における処分場の管理の考え方を踏まえ、処分場の管理の流れは下の図のように整理できると考えております。すなわち、左から順に、埋立開始、埋立、埋立終了での開口部の閉鎖等を経て、その後、埋立終了後の処分場として、保守管理やモニタリング等が行われますが、それもいずれ、処分場の廃止という段階に至ります。そうしますと、モニタリング等も終了し、その後は記録の保管や跡地利用の制限といった措置が設定される、という流れになります。

こうした管理につきまして、放射性廃棄物の分野では、IAEA、すなわち国際原子力機関において、最終処分に関する考え方の中で、人間による処分場の管理・保守や環境放射能のモニタリング等を「能動的管理」として整理しております。また、マーカーの設置、記録の保管、土地使用の法的制限などの管理を「受動的管理」として整理しております。これらの考え方を、今示した管理の流れに当てはめたものが、下の矢印の図でございます。

さらに、下の表におきましては、国内の既存制度において、処分場廃止後にIAEAの考え方における受動的管理に対応するような部分がどこに当たるのかについて、これまで整理してきた内容の該当部分をまとめております。

1枚おめくりください。最後、13ページ目でございます。ここまでの整理を踏まえ、今後の管理終了の検討方針をお示いたします。除去土壌の処分に係る特措法に基づく処分基準には、先ほど示したIAEAの考え方における能動的管理と受動的管理に該当し得る内容が含まれていると考えられます。そうしますと、管理終了の検討を行う際に、こういった内容、どのタイミングについて検討するのかが分かりにくくなると考えられるため、その点を整理したいと考えております。

そこで、今後の検討においては、まずIAEAの考え方を参考にしつつ、処分基準のうち、IAEAにおける能動的管理に該当するような管理の部分を能動的管理として整理するとともに、そうした能動的管理に係る措置の実施を不要とする段階を受動的管理として整理し、こうした複数の段階があり得ることを念頭に置いて検討を行いたいと考えております。

また、最後の項目になりますが、復興再生利用における維持管理の終了の考え方についても、最終処分の検討と整合を図りながら、引き続き検討を進めていきたいと考えております。

ここまで、資料3の説明は以上となります。ここまでの整理、あるいは検討方針につきまして、御意見、御議論をいただきたいと思っております。よろしく御願いいたします。

高橋座長：ありがとうございました。それでは、只今の御説明に対しまして、御質問又は御意見をお受けしたいと思っております。会場の委員の皆様は挙手を、オンラインで御参加の委員の皆様におかれましては挙手ボタンによりお知らせいただければと思っております。よろしく御願いいたします。それでは、オンラインで参加の大迫委員が挙手されておりますので、大迫委員、御願いいたします。

大迫委員：ありがとうございます。大迫でございます。只今御説明いただいた件に関しまして、放射性物質を含む土壌・廃棄物の処分における管理終了の考え方として、能動的な管理と受動的な管理という考え方をベースに議論していくことは妥当ではないかと考えております。通常の廃棄物処理法との関係でも、整合が取れている部分があるのではないかと考えております。

他方で、特に廃棄物の場合には、有害金属等が含まれるケースもあり、特定有害廃棄物については遮断型処分場で処分することとなりますが、そちらについては廃止基準が定まっていないという状況もございます。私の理解では、今回の考え方は、放射性物質を含むものとして、放射能の減衰等も考慮しながら長期的に管理していくという考え方であると理解しております。

また、廃棄物についても、特定有害廃棄物には通常該当しないものを処分していくという理解であれば、全体として整合が取れるのではないかと考えております。そこで、今申し上げたような理解でよろしいかという点を確認させていただきたいと思っております。

高橋座長：ありがとうございます。それでは、環境省からお願いいたします。

村岡参事官補佐：大迫委員、御意見ありがとうございます。基本的には、今御意見いただいた内容と同様の考え方であると考えております。遮断型相当の場合の具体的な検討、また、これまでの廃掃法における遮断型処分場の考え方との整合性につきましても、引き続き十分に考慮しながら検討を進めてまいりたいと考えております。

高橋座長：ありがとうございます。大迫委員、よろしいでしょうか。

大迫委員：ありがとうございます。

高橋座長：それでは、もう1件、オンラインで大塚委員が手を挙げておられますので、大塚委員、お願いいたします。

大塚委員：管理終了の点につきまして、大迫委員とは少し別の観点から申し上げます。法制度の観点から見ますと、廃掃法には廃止確認の手続きがあり、土壌汚染対策法には形質変更時要届出区域等の指定手続きがありますので、今回、それらと類似した仕組みを設けるかどうかは、素直に考えれば論点になると思っております。

もっとも、先ほどもありましたように、放射能の減衰の問題がありますし、そもそも今回は国が管理しており、都道府県が関与していない場合もございます。そのため、国が管理を継続しているという点も踏まえて考慮していくことになるのではないかと考えております。以上でございます。

高橋座長：ありがとうございます。今の点について、環境省からございますか。

村岡参事官補佐：大塚委員、御意見ありがとうございます。いわゆる能動的管理から受動的な管理へ切り替わるタイミングをどのように確認するかという点に関する御指摘と理解しております。その点を含めた仕組みづくりにつきましても、今後の論点として、引き続き検討してまいりたいと考えております。ありがとうございます。

中野参事官：もう1点補足いたします。現在考えるべき管理終了の範囲としては、中間貯蔵施設に貯蔵されているものの最終処分に加えて、福島県外で発生した土壌等の処分も含まれます。また、資料の最後にもございましたように、最終的にはこれらと整合を図りながら、復興再生利用における維持管理についても検討していく必要があります。特に、県外で発生した土壌等の処分については、その管理責任者が市町村や除染等を実施した者となる場合もあり、必ずしも環境省ではないケースもあり得ます。その点も十分考慮しながら、全体の制度設計を考えていく必要があると考えております。

高橋座長：ありがとうございました。それでは、ほかの委員の方、いかがでしょうか。

遠藤委員：国立環境研究所の遠藤でございます。御説明ありがとうございます。やや似た意見になるかもしれませんが、廃棄物処理法と炉規法との違いという点は、確かにあると思っております。加えて、埋立地の内部の状態が最終的にどうなるのか、つまり中身が「きれいになる」のかどうかという観点もあるのではないかと思います。廃棄物処理法の場合は、外に出ていく物質が環境保全上支障のない状態になっていれば廃止できる、という考え方ではないかと理解しております。そう考えますと、シナリオによっては、放射性物質が減衰した後の状態について、炉規法的な考え方も廃掃法的な考え方も取り得るものがあるのではないかと思います。したがって、シナリオによっては、一律に線を引くことが難しいのではないかと印象を持っております。放射性物質がなくなった後のことも考えつつ、外に出てくるものを規制する考え方とするのか、あるいは内部のものが十分に安定な状態になるまで管理する考え方とするのか、その点は対象物によって変わるように思います。13 ページでは比較的明確に整理されているように見受けられましたので、その点については、もう少し柔軟性を持って検討していただくのがよいのではないかと思います。以上です。

中野参事官：御指摘のとおりかと思います。我々の検討対象も、6 ページで既に3種類に分かれておりますし、それぞれが最終的にどういう状態になるのかについては、今、遠藤委員から御指摘いただいたような点も含めて、柔軟性を持って考えていく必要があると認識しております。ありがとうございます。

高橋座長：ありがとうございます。ほかにいかがでしょうか。それでは、佐藤委員、お願いいたします。

佐藤委員：北海道大学の佐藤でございます。この管理終了の検討につきまして、他法令の前例を参照しながら検討していくという方向性自体はよいと思っております。その上で確認ですが、ロードマップを見ると、ちょうど中ほどで管理終了の検討が終わるような形で線が引かれているように見えます。これを素直に読むと、5年間の中ほど、すなわち2027年ないし2028年頃までに一定の整理を行うという理解でよろしいのか、確認したいと思います。

なぜこの点を申し上げるかといいますと、一般の方に対して、「こうした処分場を整備する予定です」と説明した際には、どの程度の期間、管理が続くのかという点について必ず質問が出てくると思われるためです。放射性廃棄物処分について御存じの方であれば、低レベルの場合かどうか、高レベルの場合かどうか、といった比較もされると思います。そうした際に、管理終了の考え方について、できるだけ早い段階で一定の見通しを示すことが必要ではないかと思ひ、お伺いした次第です。

中野参事官：ロードマップの中では、確かに矢印の長さに違いがございますが、横軸について何年という形で明確に示しているものではございませんので、その点は検討状況によって変わり得るものと御理解いただければと思います。

一方で、この後、資料5でも御説明いたしますが、ロードマップの中で優先的に検討するとされている事項が幾つかあり、その中に管理終了の検討も含まれております。したがって、優先的に検討すべき事項として位置付けられているものと御理解いただければと思います。

高橋座長：ありがとうございます。それでは、ほかの委員の皆様、いかがでしょうか。オンラインの委員の皆様もよろしいでしょうか。はい、大丈夫そうですね。ありがとうございます。それでは、次の議題に移らせていただきます。後半部分でございます。資料4及び資料5に基づき、事務局から御説明をお願いいたします。

須田推進官：環境省の須田でございます。まず、資料4「除去土壌等の最終処分に係る地域コミュニケーション等に関する検討事項について」を御覧ください。

1ページ目をお開きいただきますと、先ほどもお示しした、最終処分に関して今後検討すべき事項を改めて示しておりますが、このうち、10番「県外最終処分対象物の放射能濃度と社会的受容性に関する検討」、11番「地域とのコミュニケーションや地域共生のあり方に関する検討」、12番「候補地選定のプロセスの具体化」が、大きく見ますと地域とのコミュニケーションに関わる項目であると考えております。そこで、この資料では、こ

れら3つの項目について扱いたいと考えております。

地域とのコミュニケーションにつきましては、2ページを御覧いただきたいと思いますが、昨年度まで開催しておりました「中間貯蔵除去土壌等の減容再生利用技術開発戦略検討会」において、今年度以降の議論に備え、それに先立って論点及び考え方の整理を行ってまいりました。昨年度までに整理された論点のうち、県外最終処分に関わるものの概要をまとめたのが、この2ページでございます。

昨年度の議論を振り返りますと、まず総論として、1の(1)では、最終処分事業において、どのような事業段階を想定することが適当かを考える必要があるとされております。次に、1の(2)では、事業実施に当たり、どのようなステークホルダーが存在し、それぞれにどのような役割が期待されるのかを整理する必要があるとされております。さらに、(3)では、ステークホルダーとのコミュニケーションに先立ち、例えば全国的な理解醸成活動をはじめとして、まず国としてどのような取組が必要かも論点として挙げられております。(4)では、そもそもステークホルダーの関与の進め方として、どのような方法が考えられるかを検討する必要があるとされております。

また、2の「地域社会における社会的受容性の確保」の観点では、(1)として、対象地域を具体的に検討するに当たり、どのような点に留意すべきか、例えば公正性や透明性の確保が必要ではないかとされております。(2)では、対象地域の検討に当たり、どのようなパターンが考えられるか、また、その検討に当たってどのような点に留意する必要があるかが論点として整理されております。

さらに、3では、ステークホルダーとのコミュニケーションのあり方として、目標、主体、対象、内容、方式、議論の透明性などに留意する必要があるのではないかという点が論点として挙げられております。最後に、4では、最終処分事業における地域共生のあり方として、どのような地域便益の創出があり得るのかといった点にも留意しながら、地域とのコミュニケーションのあり方を考えていく必要があると整理されております。

こうした論点を踏まえ、今回改めて、ロードマップに示された3つの項目との対応関係も踏まえながら、今後どのように検討を進めていくかを大きく整理したものが3ページでございます。先ほど1ページで御紹介した10、11、12の各項目を、便宜的にA、B、Cとして整理しております。

まず、10番に相当するA「県外最終処分対象物の放射能濃度と社会的受容性に関する検討」につきましては、技術的事項の検討と並行して進めていく必要があると考えております。その結果は、昨年度末にお示しした最終処分の4つのシナリオをさらに深掘りする検討につながっていくものと考えております。

次に、11番に相当するB「地域とのコミュニケーションや地域共生のあり方の検討」でございますが、これは2ページの論点のうち、1、2の(1)、3、4に対応するものと考えております。ここで最終的に目指すものは、県外最終処分を実施するに当たって、地域とのコミュニケーションをどのように行うべきか、また、この事業における地域共生の方針をどのように考えるかといった点になると考えております。もっとも、これらは最終

処分事業の具体的な姿が見えて初めて議論できる部分も多いため、まずは一般論として、B-1として事業段階に応じたコミュニケーションの方法や対象の整理、B-2として地域共生に関する事例整理を行い、その上でB-3、B-4の議論につなげていきたいと考えております。

また、12番に相当するC「候補地選定のプロセスの具体化」につきましては、2ページの論点の2に対応するものと考えております。ここについても、最終的には具体的な最終処分事業を念頭に、候補地域の要件や条件、候補地選定プロセスの検討が必要になると考えておりますが、まずは類似事例における候補地選定プロセスの整理をC-1として進め、シナリオの検討が進み、事業の具体像が見えてきた段階で、それに応じた形で具体的な検討を行っていく流れを想定しております。

さらに、B-3、B-4のような地域とのコミュニケーションのあり方と、C-2、C-3の候補地選定プロセスの検討は、表裏一体で相互に関係する部分もあると考えられますので、並行して検討を進めていく必要があると考えております。大きな流れとしてはこのような形で検討を進めていきたいと考えており、次のページ以降では、まず着手すべき事項、すなわちA-1、B-1、B-2、C-1について、具体的に何に取り組んでいくかを整理しております。

4ページを御覧ください。まず、A-1は、放射能濃度等、シナリオによって変化する項目と社会的受容性に関する情報の収集・整理でございます。以降のページでは、上半分に昨年度の検討会等で整理された論点を示し、それを踏まえた今後の進め方を下の枠内にまとめる構成としております。

A-1につきましては、昨年度整理した2025年度以降の進め方の中で、最終処分対象物の放射能濃度と社会的受容性に関する検討を行う必要があるとされております。今後の進め方といたしましては、最終処分シナリオの精査に当たり、シナリオによって変化する放射能濃度や最終処分場の箇所数等の要素が社会的受容性に与える影響も考慮する必要があると考えられることから、既往研究等について情報収集・整理を行ってまいりたいと考えております。

5ページに参りまして、B-1「最終処分の事業段階に応じたコミュニケーションの方法と対象の整理」でございます。これまでの議論では、コミュニケーションの相手方に応じて適切な方法を選択していくことが望ましいこと、また、受入地域の特定のみ負担を集中させることのないよう、全国的な理解醸成活動を引き続き行っていくことが望ましいこと、さらに、事業段階に応じてどのような方法で関与していくことが適当かを整理しながら進めることが望ましいことが整理されております。これを踏まえ、今後の進め方としては、全国的な理解醸成活動を引き続き進めてまいりたいと考えております。その具体的な方向性につきましては、この後の資料で、来年度の取組方針について御説明したいと考えております。また、地域とのコミュニケーションにおける伝達方法や対象、事業段階に応じた進め方について、類似事例等の整理を進めてまいりたいと考えております。

6ページを御覧ください。地域共生に関して、でございます。これまでの議論では、地

域共生のあり方として、直接的な便益にとどまらず、広範な社会的便益も含めて考えるべきこと、また、最終処分に関する地域共生の検討に当たっては、受入地域との一体的な地域共生のあり方について丁寧に議論する必要があること、さらに、全国で負担を分かち合うという観点も踏まえた地域共生のあり方を考える必要があることが整理されております。これらを踏まえ、今後は、本事業の特性を踏まえつつ、どのような地域便益があり得るのかなど、地域共生に関する取組を検討するに当たり、国内外の類似事例について情報の収集・整理を行ってまいりたいと考えております。

最後に7ページでございます。候補地選定プロセスの整理についてです。これまで整理されてきた考え方としては、最終処分事業の実施に当たり、公正性及び透明性の確保によって地域の信頼を確保することに留意すべきこと、また、受入自治体の負担、最終処分の期限、対象地域の検討に係るコミュニケーションの実施時期、さらには幾つかの選択肢があり得ることに留意すべきことが挙げられております。さらに、候補地の選定方法を検討するに当たっては、複数のパターンを検討する必要があること、また、候補地選定における留意点として、安全性、環境保全、社会経済的要件などが考えられると整理されております。

これらを踏まえ、今後の進め方としては、候補地選定プロセスの具体化に当たり必要となる事項について、まずは類似事例の整理を進めてまいりたいと考えております。具体的には、手続的公正及び分配的公正の考え方、透明性確保の考え方、候補地選定方法に応じたプロセス全体の設計、処分場立地における適合性の評価方法等について、整理を進めてまいりたいと考えております。資料4については以上でございます。

続いて、資料5「除去土壌等の最終処分に係るその他の検討事項について」に移ります。1ページを御覧ください。資料3及び資料4では、ロードマップで示された事項のうち、1、10、11、12について検討の方向性を御説明いたしました。この資料5では、緑色で囲っております2、3、6、7、8について御説明したいと考えております。このうち、2及び3につきましては、ロードマップで優先的に検討するとされている事項でございます。

2ページを御覧ください。改めて整理いたしますと、2は「中間貯蔵施設内での土壌の取出しに関する検討」、3は「中間貯蔵施設内での運搬に関する検討」、6は「減容技術等の効率化・低コスト化の検討に向けた技術開発」、7は「各県外最終処分シナリオに関する全体処理システムとしての安全かつ効率的な運用の検討」、8は「県外最終処分場の安定性の技術的検討」でございます。それぞれにつきまして、現時点で想定している具体的な検討事項は、下の枠内に記載のとおりでございます。

まず、2に関しては、土壌の取出しに必要な施設やその規模等について検討したいと考えております。また、3の中間貯蔵施設内での運搬に関しては、中間貯蔵施設におけるベルトコンベア導入実績等を踏まえ、土壌の運搬に要する運搬機の数量や稼働期間の推計、必要設備の検討等を進めてまいりたいと考えております。さらに、7の全体処理システムの運用の検討に関しては、分級後の細粒分土壌の溶融処理について、溶融温度、必要条件、

処理工程の確認等を進めていきたいと考えております。加えて、6の効率化・低コスト化、及び8の安定性の技術的検討に関しては、廃棄物の熔融飛灰のセメント固化化について、使用するセメントの配合変化による硬化時間や体積増加量、長期的な強度等への影響を確認してまいりたいと考えております。加えて、最終処分場の安定性の検討という観点から、遮断型処分場相当の施設に関連して、現行告示に従った建設に当たっての技術的検討も必要になると考えております。資料5については以上でございます。

高橋座長：ありがとうございました。それでは、只今の御説明に対しまして、御質問、御意見等をお願いしたいと思います。いかがでしょうか。

宮本委員：宮本でございます。御説明ありがとうございました。資料4の3ページでお示しいただいたロードマップについてコメントさせていただければと思います。ここでは、A、B、Cの3つに分けて整理いただいておりますが、それぞれが密接に連携しながら今後の検討を進めていくという点が的確に整理されていると考えております。また、その後の資料において示されております、それぞれA、B、Cに関する考え方につきましても、今回の資料として大変よく整理いただいていると思っております。

その上で、今後、例えばステークホルダーとのコミュニケーションといった形で比較的包括的に記載されている事項について、さらに具体的な検討段階に進んだ際に、どのように検討を進めていくのかという点について、今後さらに検討が必要になってくるのではないかと思います。考え方そのものはよいと思いますので、今後具体化を進める段階で、その点に留意していただければと思っております。私からは以上でございます。

須田推進官：宮本委員、コメントありがとうございます。おっしゃるとおりであると考えております。現時点では、「ステークホルダーとのコミュニケーション」といった、全体を包括するような書き方となっておりますが、今後、こうした点を少しずつ具体化していく、あるいは、どの程度具体化されているのかも踏まえながら、議論を進めていく必要があると考えております。ありがとうございます。

高橋座長：ありがとうございました。それでは、オンラインで大迫委員が挙手されておりますので、大迫委員、お願いいたします。

大迫委員：ありがとうございます。先ほどのスライド3についてコメントさせていただきます。まず、「県外最終処分対象物の放射能濃度と社会的受容性に関する検討」という項目についてですが、ロードマップ上はこのような書き方となっており、「放射能濃度」という、ある程度限定した形で社会的受容性との関係が示されております。もっとも、資料の中では「放射能濃度等」とも記載いただいておりますし、先ほどは処分場の箇所数などについても御説明がありました。実際には、最終処分事業について、あるシナリオのもとで

方向性が見え、事業の具体像が明らかになった場合、その事業をどのような実施主体が担うのか、あるいは箇所数の問題に加え、どこに立地するのか、例えば関東なのか、それとも西日本なのかといった点によっても、社会的受容性は大きく変わってくるのではないかと思います。

したがって、社会的受容性に影響を与える要因については、もう少し幅広く議論できるよう、今後、調査・検討を進めていくという方針の方がよいのではないかと考えております。その点について、そのような方向でぜひお願いできればと考えております。もちろん、その場合には、B及びCにも関連してくる部分が大いにあると思いますが、それはそれで問題ないのではないかと考えております。

もう1点申し上げます。スライド3を拝見した際に、少し抜けているのではないかと、あるいは、こうした観点も検討いただけるとよいのではないかと考えた点がございまして。例えば、B-1、B-2、C-1を検討した上で、B-3、B-4、C-2、C-3といった、よりアウトプットに近い形での検討が進められることになるとと思いますが、そのアウトプットをどのような形で活用していくのか、すなわち、ここで得られた成果をどのような形で社会的な合意につなげていくのか、という点も重要ではないかと考えております。

これまでの高レベル放射性廃棄物の議論などでも、まず全体の基本方針のようなものを国として取りまとめ、社会的な合意形成を図りながら進めていくというやり方がとられてきたと思います。そうした意味で、B-3からC-3までのアウトプットを、基本方針のような形で取りまとめるのか、それを社会全体で合意していくような形にしていくのか、そうした全体プロセスの進め方について、他の類似事例でどのように行われてきたのかという点もレビューしていただけるとよいのではないかと考えました。以上です。

須田推進官：ありがとうございます。現時点で、明確にこのように進めるという形でお答えできるものを持ち合わせているわけではございませんが、いただいたコメントも踏まえながら、今後の進め方について検討してまいりたいと考えております。

高橋座長：それでは、佐藤委員、お願いいたします。

佐藤委員：佐藤でございます。まず、資料4につきましてコメントさせていただきます。最初にお礼を申し上げたいと思いますが、地域ワーキンググループでかなり議論した内容がよく整理され、反映されていると思います。ありがとうございます。

その上で、今後、類似事例の整理を進めるということで、具体化に向けた参考とされるのだと思いますが、その点について申し上げます。私も少し関わっている環境省の別事業で、リスクコミュニケーションの手引きのようなものを作成しております。近く公表されるのではないかと考えております。これは、放射性廃棄物処分場のためのリスクコミュニケーションに限らず、様々な分野を対象としております。

私自身はこの分野の専門ではありませんが、リスク学会のリスクコミュニケーション

の専門家がかなり多く集まり、相当力を入れて作成した資料であると認識しております。かなり具体例も盛り込まれておりますので、今後の検討の中に取り入れていただければ、リスクコミュニケーションの専門家の意見も反映された形になり、よいのではないかと思います。

また、「類似事例」といった場合、国内外の処分場の選定事例にどうしても焦点が当たりがちかもしれませんが、それ以外の分野にも少し幅を広げてみることで、放射性廃棄物処分場の立地が持つ特徴が、かえって見えてくるのではないかとと思います。先ほど申し上げた資料には、そのような事例も含まれておりますので、ぜひそうした観点も含めて見ていただければと思います。コメントです。

高橋座長：ありがとうございます。ほかにいかがでしょうか。それでは、宮武委員、お願いいたします。

宮武委員：土木研究所の宮武です。資料5についてでございます。今後、ロードマップで示された優先事項について検討を進めていかれる中で、この資料で示されているような技術の効率化、低コスト化を進めていくという方針は、そのとおりであると思います。

先ほども少し申し上げましたが、こうした点については、実験室レベルでは確認できても、実際に事業として展開する段階になると、様々な課題が出てくると思いますし、逆に工夫すべきポイントも見えてくると思います。そういう意味では、少し規模を拡大した実証的な取組を進めていただければと思っております。

例えば、技術A、技術B、技術Cからなる工程がある場合に、AとBとCを1つのプラントで実施できるのか、あるいはAとBが異なるプラントに分かれていて、その間をベルトコンベアでつなぐのか、トラックで輸送するののかによって、生産性は相当変わってくると思います。そういう意味では、事業を想定した、ある程度拡大した規模での実証事業を進めていただければと思います。

また、組合せという観点では、民間企業や関連技術を開発している主体との連携が重要であると思います。現在、日本政府全体としても、国際競争力の強化に向けて、イノベーション・エコシステムの強化、さらには産学官に加えて、ベンチャーキャピタル等の投資主体も含めた形で研究開発を進めていこうという動きが活発になっていると思います。そうした流れも踏まえると、成果や進捗等を随時公表し、採算性や効率性の観点からも様々な意見を取り入れながら、より効率的で優れた技術が生み出されるような仕組みを取り入れていただければと思います。以上です。

高橋座長：ありがとうございます。ほかにいかがでしょうか。私から1点、意見を申し上げたいと思います。資料4の5ページ目の下の囲みの中に、「全国的な理解醸成活動に引き続き取り組む」という項目がございます。もちろん、これは大変重要なことであり、冒頭でも二村委員から花壇の話についてコメントがございましたが、私もあの取組は非常に

よいものだと思っており、ぜひ全国的に広げていただきたいと考えております。

その上で、今日の資料の構成の問題もあるのかもしれませんが、この「全国的な理解醸成」という項目が、やや表に出てきていないように感じます。これは、高村委員や佐藤委員にも御協力いただきながら、各地で座談会等を開催しておりますし、そうした取組も含めて、もう少し前面に出してもよいのではないかと思います。時間の関係もあって難しい面はあるかもしれませんが、「全国的な理解醸成」というキーワードは非常に重要だと思っておりますので、ぜひ、その点が分かるような形で打ち出していただければと思います。コメントです。ほかにいかがでしょうか。よろしいでしょうか。ありがとうございました。

それでは、次の議題に移らせていただきます。次は議題（3）、資料6でございます。「理解醸成・リスクコミュニケーションについて」ということで、資料6に基づき、事務局から御説明をお願いいたします。

折口室長：よろしく願いいたします。環境省の折口と申します。資料6に基づきまして御説明をさせていただきます。資料6は大部にわたっておりますが、後半はアンケートの詳細データとなっておりますので、説明自体は前半部分のポイントを中心に申し上げたいと考えております。

それでは、1ページ目を御覧ください。Webアンケートの形式で、これまで、いわゆる認知度等について全国的な状況を調査してまいりました。今年度実施した結果を簡単にまとめたものがこの表でございます。まず認知度につきましては、県外最終処分について、福島県内では約55%程度、福島県外では約23~24%程度であり、基本的に横ばいであったというのが状況でございます。

他方で、とりわけ復興再生利用につきましては、前半でも様々御議論いただきましたように、取組を進めてまいりました。その結果も一定程度あると思われませんが、安全性の認知や賛否、また「居住地域で再生利用が実施されることについてどう思うか」といった点については、それぞれ微増傾向が見られたところでございます。加えまして、復興再生利用を実施していく上で、どのような条件が必要であるかといった点についても聴取しております。いずれにつきましても、復興再生利用、県外最終処分の双方について、「安全性を担保することが重要である」という意見が多く、また、社会的理解を得るために必要なこととしても、安全性の担保が挙げられている状況でございます。

その上で、2ページ目でございますが、ここでは経年変化ではなく、単年度の状況を少し詳しく見ております。安全性の理解と必要性の理解について、地域差が少しあるのではないかと結果になっております。

まず、安全性と必要性について、全体としては福島県内の方が肯定的な意見が多かったのですが、福島県内と県外で比較した場合、安全性に関する肯定的意見については約2倍程度の開きがある一方で、必要性については、そこまで大きな開きは見られないという状況でございました。

また、否定的評価について見ますと、必要性については福島県内外でそれほど差はない

一方で、安全性についての否定的評価には、福島県内外で明確な差が見られました。こうした点を分析いたしますと、全国的な理解醸成を進める上では、復興再生利用の安全性に関する分かりやすい発信が鍵になるのではないかと考えております。また、その前提として、放射線に関する理解の向上も併せて進めることが、安全性への理解向上に寄与するのではないかと考えております。

次に、3ページ目を御覧ください。ここでは、各設問への回答状況と、「お住まいの地域での復興再生利用の実施に対する賛否」とのクロス集計を行っております。その結果、安全性に関する肯定的評価が高い層の方が、必要性に対する評価の高い層よりも、居住地域での実施に賛成する割合が高いという結果が見られました。必要性については、「どちらかといえば必要と思う」といった層では、自分の地域で実施されても差し支えないと考える割合が半分程度に下がる一方で、安全性について肯定的に捉えている層では、より高い割合となっております。こうしたことから、今後、ロードマップに基づき5年間で実用途の先行事例を創出していくに当たり、復興再生利用を進めていくためには、安全性の認知を高めることが理解醸成における重要なメッセージになるのではないかと考えております。

その上で、安全性に対して肯定的な層が、どのような情報源から情報を得ているのかを整理したのが4ページ目でございます。ニュースアプリ、新聞、環境省ホームページ、ウェブサイト、動画サイト等の割合が比較的高くなっております。もっとも、この点は解釈に注意が必要であると考えております。すなわち、こうした媒体で発信することで安全性への理解が高まるというよりも、もともと安全性について肯定的な評価を持っている方々が、こうした媒体を通じて積極的に情報を取りに行っている可能性もあると考えられます。したがって、必ずしも、ここで発信すれば直ちに全体の理解が進むという因果関係を示すものではないかもしれません。ただし、受動的に情報に触れる機会も引き続き重要であると考えられますので、総論としては、様々なメディアを組み合わせながら情報発信をしていくことが重要であると考えております。

ここまでがマクロな動向でございまして、次のページ以降では、私どもが実施してきた施策がどのような効果を持ったのかという点を分析しております。大きく4つの軸で整理しております。ワークショップ・講義、現地見学会、パネルディスカッション、イベント出展でございます。ワークショップや講義は、大学等に出向き、関係する先生方にも御協力いただきながら実施しているものです。現地見学会は、中間貯蔵施設に実際に来ていただき、現地を見ていただく取組でございます。パネルディスカッションは、今年3月にも開催いたしました。高村委員、佐藤委員にも御尽力いただきながら、理解醸成イベントとして実施しているものでございます。

また、イベント出展は、不特定多数の方々に向けた発信として、例えば音楽フェスティバルなど、環境再生とは必ずしも関わりの深くないイベントにブース出展することで、これまで関心のなかった層にもリーチすることを目指して行っているものです。今年度は、大きな例としてサマーソニックに出展いたしました。周辺には音響機器メーカー等のブ

ースが並ぶような、全く異なる文脈の中で出展し、新たな層への接点づくりを図ったところでは、これらの施策について参加者アンケートを実施しており、約1万1,600件程度の回答を回収しております。それらを踏まえ、いずれの施策も効果的であったと考えております。

下段を見ていただきますと、先ほど申し上げた安全性認知等について、福島県外では2～3割程度、福島県内で5割程度という状況に対し、私どもの取組に接触した層に対しては、着実な伸びが見られております。その意味では、取組の手法自体は一定程度効果的であると受け止めております。その中でも、特に現地見学会は、他の取組と比較して必要性・安全性への理解が相対的に高かったことから、実際に現地に来ていただき、見て、感じていただくことの重要性が示唆されると考えております。

6ページ及び7ページには、安全性と必要性について、個別施策ごとの結果をお示ししております。ワークショップや現地見学会については、事前に参加者が確定しているため、事前・事後のアンケート比較が可能であり、それ以外のイベントについては事後アンケートのみとなっております。いずれにしても、かなり顕著な伸びが見られておりますので、こうした取組は今後もしっかり継続していきたいと考えております。

8ページ目は、先週実施いたしましたパネルディスカッションの状況でございます。今年度は計5回実施しており、昨年度の東京、福島に加え、今年度は3月に宮城、埼玉でも開催いたしました。いずれも参加者アンケートの満足度としては75%以上の方に御満足いただいております。こうしたイベントも引き続き有効であると考えております。

これらを総合的に分析した上で、次年度にどのような取組を行っていくかを整理したものが9ページでございます。まず、現地見学会や講義・ワークショップといった対面型の個別施策では、効果的に成果を上げていると考えております。したがって、今後、この成果を全国的な認知向上につなげていくため、マス向けの取組を一層進めていくことが重要ではないかと考えております。また、今後、ロードマップに基づく取組を進めていく上で、どのようなメッセージングが効果的かという観点では、安全性の理解促進を図ることが有効であると考えております。この点については、高村委員が所属される長崎大学の研究チームからも当該趣旨の論文が公表されており、やはり安全性の観点は重要であると考えております。

さらに、社会的受容性を高めていく中で、理解醸成の進捗をどのような指標で把握するかという点も、このタイミングで整理できればと考えております。これまでは、主として認知度を重点的な指標として扱ってまいりましたが、これは引き続き重要であると考えております。その上で、復興再生土の利用に向けて、今後、どのような指標が考えられるのかという点では、例えば「どちらとも言えない」といった、いわば中間層に近い部分が今後どのように意識変容していくか、その経年変化を見ていくことも重要な指標になるのではないかと考えております。この点につきましても、ぜひ先生方から御意見を賜ればと考えております。

これらを踏まえた今後の方向性としては、マス向けの取組を強化していく中で、特に効

果的であった現地見学会を、より広範な層にも拡大していきたいと考えております。ただし、環境省が直営で動員していくことには限界がございますので、浜通りへの人流創出に関する他省庁の取組や観光施策とも連携し、浜通りに来ていただいた方に中間貯蔵施設にもアクセスしていただけるよう、現地での受入体制を強化していくことが重要であると考えております。

また、若い世代やメディア等の発信力のある層に加え、今後は地域での受入れに関する理解醸成も見据えて、自治体関係者向けの現地見学会等も強化していく必要があるのではないかと考えております。さらに、一般向け広報については、放射線に関する分かりやすい発信をしっかりと行っていくこと、その中には「復興再生土」という呼称の定着も含めて進めていくことが重要であると考えております。あわせて、取組の射程を全国に広げていく観点から、全国の都市部等で目に触れやすい形での情報発信にも取り組んでいきたいと考えております。

10 ページ目以降はアンケートデータの詳細でございますので、説明は割愛させていただきます。私からの説明は以上でございます。

高橋座長：ありがとうございました。それでは、只今の御説明に対しまして、御質問、御意見等をお願いいたします。川瀬委員、お願いいたします。

川瀬委員：川瀬でございます。アンケート結果を踏まえた時点での今後の方向性について御説明いただき、ありがとうございました。やはり、現地見学会というのは、復興再生土や最終処分の対象となるものにセシウムが入っている、というようなことは聞いていても、実際にどのようなものか分からないということが、不安につながっているのではないかと思います。それを全国に広く知っていただき、どのようなもので、どう扱えば安全・安心に扱えるのかを理解していただくという意味では、ロードマップにも示され、環境省でも進めておられる、中央省庁での利用から今後は地方機関での利用へと広げていく復興再生土の活用を通じて、この最終処分の考え方で含めて示していくことが重要だと思います。福島に来ていただくのが難しい方も多いと思いますので、各地域でそうした事例をつくり、見学会ができるような環境を整備しながら取組を進めていただけるとよいのではないかと思います。引き続きよろしくをお願いいたします。

折口室長：ありがとうございます。おっしゃっていただいたように、今後、全国各地の地方支分部局における復興再生土の活用を進めていくことがロードマップにも明記されております。そうした実際の活用事例を、身近なものとして、安全性がどうか、また、それをなぜ実施するのか、さらには県外最終処分の必要性も含めて、しっかり情報を届けられる形で活用していくことが重要であると考えております。御指摘いただいたような考え方で、今後取り組んでまいりたいと考えております。

高橋座長：ありがとうございました。それでは、オンラインで高村委員が挙手されておりますので、高村委員、お願いいたします。

高村委員：長崎大学の高村です。御説明ありがとうございました。私も今年度、東京、福島、そして先週は埼玉、仙台でのフォーラムに参加させていただきましたが、全体を通じて感じたのは、今回は特に「物差し」を示して説明するようにした点が大きかったということです。例えば、8,000Bq/kg という基準が、そもそもどのような考え方のもとで設定されているのか、それが作業者にとって年間1mSvを下回るように設定されていること、さらに、例えば胸部レントゲン1回が0.1mSv程度であるので、これを月1回撮れば1年間でおおよそ1mSvになる、といった比較の尺度を示しながら説明したところ、その点については参加者の理解がかなり得られたのではないかという印象を持っております。

今後、各地方における国の施設等で復興再生利用が進められていくことになると思いますが、これは全国の方に復興再生利用について知っていただく非常に重要な機会になると思います。そうした中で、今後も分かりやすい物差しを示しながら、安全性についてしっかり理解していただけるような組み立てで、フォーラムや対話を行っていくことが重要ではないかと、今年度の活動を通じて感じました。以上です。

折口室長：ありがとうございます。安全性やその手触り感が伝わるような発信ができるよう、取り組んでまいりたいと考えております。

高橋座長：ありがとうございます。それでは、オンラインで大迫委員が挙手されておりますので、大迫委員、お願いいたします。

大迫委員：ありがとうございます。大変重要な世論把握ということで、ぜひこうした動きについて全国の方々にもできるだけ知っていただく必要があると考えております。その上で、今後に向けてどのような点にさらにフォーカスして分析すべきかという点について申し上げたいと思います。

現時点の設問項目の中には必ずしも具体的には入っていないかもしれませんが、やはり国民の理解醸成という意味では、国民一人ひとりがこの問題に対して当事者意識を持つことが大事ではないかと思えます。

すなわち、処分場や復興再生利用を受け入れる地域だけの問題ではなく、仮にある地域で受入れが決まったとしても、他の地域は無関係ということではなく、国民全体がこの問題を当事者として受け止め、その上で被災地福島、あるいは今後のプロセスの中で受入れを担っていただく地域に対して、思いやりを持ち、応援するというような意識が重要ではないかと思っております。

処理水の問題でも、きっかけは海外の反応だった面もあるかもしれませんが、福島を全国で応援するという意識が高まった部分があったと思います。そうしたことも踏まえる

と、今後、意識変化を捉えていく際には、「この問題の解決に国民全体がどう貢献できるのか」という当事者意識の観点も検討されてはどうかと思います。

先ほどの結果では、関心度がやや下がった部分もあったとのことでしたので、むしろ、全国の国民が何らかの形でこの問題の解決に関わることができるのかという視点を持てるよう、今後検討いただければと思い、意見として申し上げました。以上です。

折口室長：ありがとうございます。御指摘いただいた当事者意識は非常に重要な点であると考えております。私どもの発信の中でも、県外最終処分の課題は日本全体で考えるべき課題であると申し上げております。ただ、その先の、より効果的な情報発信については、引き続きしっかり磨き上げていきたいと考えております。

また、当事者意識を具体的な共感や理解に発展させていく上での最初の入り口として、安全性の部分は非常に重要であると考えております。その前提として、復興再生土の利用については明確な基準を設けており、その基準の策定に当たっては安全性評価も行っておりますし、実際に花壇等での活用事例を通じて、安全性に関する情報も明らかになっております。そうした前提の安心感をしっかりと形づくった上で、その先に、どのような形での協力があり得るのか、あるいは、どう当事者意識につながっていくのか、という流れをつくっていききたいと考えております。

この課題はローカルな問題ではなく、日本全体でどう進めていくかという話でありますので、大なり小なり何らかの主体性や当事者性が醸成されるような情報発信が重要であると考えております。メッセージングや働きかけの仕方については、不断に見直していきたいと考えております。

高橋座長：ありがとうございます。それでは、佐藤委員、お願いいたします。

佐藤委員：ありがとうございます。今お話のあった当事者意識の点について、折口室長から、まず安全性というお話がありましたが、それは全くそのとおりだと思っております。一方で、安全だと分かっても、いわゆる NIMBY の問題があり、「安全だけれども、自分のところには来てほしくない」という感覚はやはりあると思います。

そうしますと、前半の分析にもあったように、「必要性」というのは、当事者意識を持つためには非常に重要なのではないかと感じております。私はこの分野の専門家ではありませんが、対話の場に参加したり、見学会に参加した学生の話の聞いたりしておりますと、必要性を感じて心が動いた学生ほど、その後も継続していろいろと考え続けているように思います。人の心を動かすという意味では、安全性もちろん重要ですが、必要性も極めて重要ではないかと感じます。ですので、安全性だけでなく、必要性についてもぜひ重視していただきたいと思います。

もう1点ございます。安全だと理解しても、いざ自分事として考えると、今度は風評被害の問題が出てきます。安全なのは分かるけれども、風評被害はどうするのか、という質

間は非常に多く受けます。これは、処理水の海洋放出の際にも同様だったと思います。したがって、この点についても、安全性を説明すれば足りるというだけではなく、風評被害にどう向き合うのかという点についても、これまでの経験や知見を持っている方々からヒアリングをしながら、説明の中に取り入れていくとよいのではないかと思います。以上です。

折口室長：ありがとうございます。必要性が重要であるという点につきましては、まさにそのとおりであると認識しておりますので、その点も併せて取り組んでまいりたいと考えております。

例えば、私自身、理解醸成の取組を進めていく中で、現地見学会の結果が大きく伸びているというのは、個人的な感触としても非常によく分かるところでございます。中間貯蔵施設に伺い、実際に様々なものを拝見し、御案内すると、皆様それぞれ様々な感情を抱いて帰られますので、そうしたことが非常に効果的なのだろうと感じております。

その中では、物理的にすべての方を中間貯蔵施設にお連れすることは難しいため、例えばインターネット上でバーチャルツアーのようなコンテンツを充実させることで、直接足を運ぶことはできなくても、それに近い形で現地の状況を知っていただき、その結果、できればまた実際に現地に来ていただき、空気感や土地の魅力も含めて知っていただければと考えております。そうした意味で、現地に来ることが難しい方に対しても、何らかの形で見ていただく機会を提供し、そのことを通じて必要性や、ロードマップにもあります納得感につなげていきたいと考えております。

高橋座長：ありがとうございます。それでは、宮武委員、お願いいたします。

宮武委員：土木研究所の宮武です。少し感想に近いのですが申し上げます。実は、このアンケート結果を見て少し意外に感じたところがありました。私としては、「必要だと思う」という総論から、「自分の地域で・・・」となったときに、一気に賛成が下がるのではないかと感じておりました。いわゆる NIMBY の問題から、その段階で大きく減るのではないかと感じていたのですが、思ったほどは減っていないという印象を持ちました。これは、やはり安全性の理解がある程度前提としてあるからではないかと思います。そうであれば、こちらから結論を強く押し付けるような形ではなく、安全性や必要性をしっかりと説明すれば、そこから自然に受入れに向かう意識が出てくるのではないかと思います。

その意味では、結論を押し付けるような説得をするというよりも、安全性と必要性を伝え、共感を得るような形がよいのではないかと思います。例えば、サマーソニックのような場で、安全性や実情について淡々と伝え、関心を持った方には、バーチャルツアーや現地見学会、ワークショップ等に進んでいただき、より深く理解していただく。そうすれば、中間層が支持層に変わっていくのではないかと思います。中間層を取り込むという観点では、結論を押し出す一歩手前で、安全性と必要性を伝えるような広報のあり方が、比

較的自然に受け入れられるのではないかと感じました。感想になりますが、以上です。

折口室長：ありがとうございます。その点につきましては、私どもも常に悩みながら取り組んでおります。御指摘のとおり、特に行政からの情報発信が押し付けのように受け取られてしまうと、新規層に対しては一気に関心を失わせてしまうおそれがあると感じております。

したがって、客観的な事実を伝え、その事実をどう受け止めるかを考えていただく過程こそが、まさに当事者意識につながるのではないかと考えております。そうした意味で、そこにうまくアクセスできるような情報発信を工夫し、その先に、この事業に対する納得や共感につながるようにしていきたいと考えております。発信の仕方については、引き続き工夫してまいります。

高橋座長：ありがとうございます。それでは、二村委員、お願いいたします。

二村委員：私からも感想でございます。55 ページの設問 21、「どういうところから情報を得ましたか」という回答の中で、民放や NHK 等のテレビが多いという結果が出ております。ただ、最近は若い人がテレビを見ないとも言われておりますし、なぜ見ないのかと聞くと、「信じられないから」と言うこともあるようです。では、何を信じているのかということとは逆に聞いてみたいところではあります。そのような中で、アプローチの方法としてサマーソニックに出展したというのは、本当に頭が下がる思いです。よくその発想に至られたなと思いました。

やはり、いろいろな工夫が必要であると思います。これまでのワークショップや現地見学会に来られる方は、もともとある程度関心のある方々であり、賛成の方であっても不安を持っている方であっても、いずれにせよ関心がある層だと思えます。そうした中で、関心のない層にどうアプローチするかという点では、現地見学会と他のプロジェクト等をタイアップするというのも、興味の中心は別にあるけれども、比較的近いところにいる方をうまく取り込んでいくという意味で、よい方法だと思いました。

また、先ほど他の委員から、今回は「物差し」を示しながら説明したというお話がありましたが、それも大変よいことだと思いました。自然界にも放射線は存在しており、ゼロではないこと、健康診断でレントゲンを撮れば放射線を受けること、さらには飛行機に乗れば宇宙線を受けることなど、比較的材料は身近にあります。少し話は異なりますが、地層処分の議論をしているときに、「正しく怖がってください」という言葉をよく聞きました。怖がる必要のないところまで怖がるのではなく、何がどの程度のリスクなのかを正しく理解していただくことが必要なのだと思います。そのような説明が、今後も必要ではないかと感じました。感想でございます。

高橋座長：ありがとうございます。ほかにいかがでしょうか。大体よろしいでしょうか。あ

りがとうございました。それでは、最後の議題（４）、「その他」に移ります。資料７に基づきまして、事務局から御説明をお願いいたします。

市川室長補佐：環境省の市川でございます。私からは報告事項といたしまして、「福島県外で発生した除去土壌等の処分の進捗」について御説明をさせていただきます。まず背景でございます。除去土壌の処分に関する検討チーム会合における有識者の皆様からの御助言や実証事業の結果などを踏まえ、令和７年３月、ちょうど１年前になりますが、除去土壌の埋立処分基準を策定いたしました。あわせて、福島県外において発生した除去土壌の埋立処分に係るガイドラインも公表しております。これらの処分基準の策定及びガイドラインの公表を契機として、現在、複数の自治体において、実際の処分、あるいは処分に向けた検討が進められております。本日は、これら令和７年度における処分の状況について御報告いたします。

それでは、資料７を御覧ください。最初に、資料上部から中ほどまでの緑色の表について御説明いたします。この表には、令和７年３月末時点における、福島県外の自治体で保管されている除去土壌及び除染廃棄物の状況を取りまとめております。なお、これらのデータは各自治体からの報告をもとに、次年度の秋頃にかけて集計されるものであり、今回の数値は現時点での最新のものとなっております。

表の構成でございますが、左から各県名、次に汚染状況重点調査地域に指定されている市町村名、その次に保管箇所数を、現場保管と仮置場保管に分けて記載しております。現場保管は除染を実施した場所で保管しているもの、仮置場は除去土壌等を集約して保管しているものでございます。そして、一番右側には、除去土壌及び除染廃棄物の保管量を示しております。

本表につきましては、福島県外における除去土壌等の保管状況の全体像として御覧いただければと思います。

続きまして、表の下段に、令和７年度に実施された処分の内容を記載しております。まず、岩手県一関市におきまして、保管していた除去土壌の一部 280 立方メートルについて、２か所で埋立処分が行われました。次に、茨城県東海村におきましては、村内で保管されていたすべての除去土壌 2,018 立方メートルについて、１か所で埋立処分が実施されました。環境省といたしましては、引き続き各自治体と丁寧に連携しながら、除去土壌等の適切な処分に向けて取り組んでまいりたいと考えております。私からの報告は以上でございます。

高橋座長：ありがとうございました。只今の御説明に対しまして、御質問、御意見等ございますでしょうか。よろしいでしょうか。ありがとうございました。これで用意した議題はすべて終了でございますが、全体を通して何か御意見等ございましたらお受けしたいと思います。よろしいでしょうか。ありがとうございました。本日は長時間にわたりまして御議論いただき、ありがとうございました。これで進行を事務局にお返ししたいと思います。

す。

山本参事官：本日は、御多忙の中、長時間にわたり御議論いただきまして誠にありがとうございました。それでは、閉会に当たりまして、大臣官房審議官の西村より御挨拶を申し上げます。

西村審議官：長時間にわたりまして御議論いただきまして、どうもありがとうございました。各論点につきまして、先生方から大変貴重なコメントを数々いただいたと思っております。そうしたコメントも踏まえ、これから様々な情報を集めたり整理したりする段階でございますので、準備を進め、また御相談の機会を持ちたいと考えております。どうもありがとうございました。

山本参事官：ありがとうございます。冒頭申し上げましたとおり、本日の議事録につきましては、委員の皆様にご確認いただいた後、ホームページ上で掲載したいと考えておりますので、御協力のほどよろしくお願いいたします。それでは、以上をもちまして、環境再生に関する技術等検討会（第2回）を閉会いたします。本日は誠にありがとうございました。

以上