

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（第15回）
議事録

日 時：令和5年10月17日（火）13:30～15:30

於：オンライン会議

議 題

- (1) 減容・再生利用技術開発戦略に基づく取組状況について
- (2) 今後議論すべき事項、スケジュール等について
- (3) その他

内藤参事官：それでは定刻となりましたので、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の第15回を開催いたします。先生方におかれましては、ご多忙の中ご出席をいただきましてどうもありがとうございます。私、事務局の環境省の内藤と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

まず、今回の会議開催方法についてご説明をいたします。今回は対面とオンラインによるハイブリッド形式での開催といたします。一般の方の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います。なお、報道関係者の皆様へのお願いですが、本日のカメラ取りにつきましては、この後の開会のご挨拶までとさせていただきますので、ご協力をお願いいたします。

それでは開会にあたりまして環境省の前佛局長よりご挨拶をさせていただきます。お願いします。

前佛局長：環境省の前佛でございます。本日は、委員の皆様におかれましては、大変お忙しい中お集まりをいただきまして、誠にありがとうございます。今回は対面ということでございます。調べたところ、2019年の12月以来ということでございますので、4年ぶりということでございます。本日はこういった場を通じて、皆様方から多くの意見をいただければと思います。今日は、技術開発戦略に基づいて、これまで行われています取組の現状、状況等についてご報告をさせていただくとともに、今後のスケジュール等々につきましてもご報告させていただき、ご議論していただければと思っております。

福島現状等でございますが、環境再生事業も、震災以来12年が経過いたしました。順調に進んでおります。帰還困難区域エリア以外にありました仮置場につきましては、順次撤去等も進んできていますので、ほとんどの土が既に中間貯蔵施設に入ったということになります。また、一方で、残された帰還困難区域につきましても、2017年に設定されました特定復興再生拠点区域につきましては、基本的に避難指示が解除された

ということになります。また、先の通常国会で成立いたしました福島特措法の改正によりまして、新しくスキームができて、特定帰還居住区域というものが設定され、また新たに除染が進んでまいります。今年度は大熊町と双葉町を先行に、ということになっておりまして、引き続き、また除染等々、そういった事業も進めていきたいというふうに思っております。

このように環境再生事業が進んでおりますので、除去土壌等の再生利用、最終処分に向けた地元の関心と申しますか、そういったものに対する注目と申しますか、ますます重要になっているというところがございます。技術戦略の目標年であります2024年度末ということ踏まえ、これまでの成果等のとりまとめの議論というものをしっかりやっていかなければいけないというふうに考えております。また、再生利用、最終処分に関する基準、また地域とのコミュニケーションのあり方といったことについても、検討を行っていかなければいけないということで、ワーキングも立ち上げたりさせていただいているところでございます。

委員の皆様におかれましては、本日どうぞ忌憚のないご意見をいただければと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

すみません。私、他の業務もございましてこの場はこの後離席させていただきますが、どうぞよろしくお願いいたします。

内藤参事官：局長、ありがとうございました。本日の資料につきましては委員の皆様には事前に送付してはいますが、会場でご参加の委員につきましては卓上にもご用意をさせていただいております。インターネットで傍聴される方には資料を掲載しているURLをご案内させていただいております。また、本日の議事録につきましては、事務局で作成いたしまして、委員の先生方にご確認、ご了解をいただいた上で、環境省ホームページに掲載する予定でございます。

続きまして、議題に入る前に資料1の委員等名簿でございます。裏面になります。10名の委員の皆様のお名前を記載しておりますが、委員の変更についてお知らせをさせていただきます。飯本武志委員および新美育文委員の2名の方が今回より新たに委員になりました。なお、前回まで委員を務めていただいております油井委員におかれましては、ご退官に伴いまして、昨年度末をもって委員を退任されております。

それでは議事に入らせていただきます。ここからは高橋座長にご進行いただければと思います。

高橋座長：はい、高橋でございます。しばらくの間進行を進めさせていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

それでは議題1の減容・再生利用技術開発戦略に基づく取組状況に関しまして、資料2-1、そして資料2-2の説明を事務局よりお願いしたいと思います。

藤井参事官補佐：高橋座長、ありがとうございます。まず、資料2-1についてご説明したいと思います。

除去土壌の再生利用等に関する国際原子力機関（IAEA）専門家会合についてでございます。これまでもIAEAとは除染等を中心に連携を行ってきておりますが、この度、除去土壌の再生利用や最終処分等をテーマといたしまして、新たに専門家会合を開催することといたしました。この会合は、環境省の要請によってIAEAが実施するものとなっております。除去土壌の再生利用最終処分等に係る環境省の取組につきまして、知見・経験を国際社会と共有し、技術的・社会的観点から、国際的な評価・助言等をいただくことによって国内の理解醸成にも繋げていくということで開催してございます。第1回目を本年5月に開催いたしまして、第2回目はちょうど来週開催予定でございます。合計3回程度の会合を開催の上、IAEAにおいて報告書がとりまとめられる予定となっております。第1回目につきましては、本年5月に日本において開催しております。環境省との意見交換ですとか福島県の現地視察、環境大臣表敬等の日程で行われました。主な結果については後ろにつけてございます。2ページ目は専門家会合のメンバーとなっております。IAEAの職員に加えまして、国際的な専門家から成っている会合となっております。3ページ目にまいります。第1回目の会合の結果をとりまとめられました、サマリーレポートが公表されています。そのポイントをまとめたものでございます。いくつかポイントをかいつまんでご説明したいと思いますが、まず、中ほどの除去土壌再生利用の実証事業サイトというところの1つ目のポツでございますが、長泥地区での実証事業は安全に実施されているということが見解として示されております。また、コミュニケーション戦略の一番下のところでございますけれども、利害関係者とのこれまでのコミュニケーションから教訓を導くべきだということも指摘されてございます。裏面にまいります。利害関係者の関与のところでございます。上から3つ目、全国的に今、理解醸成の説明等を行っておりますけれども、こうした、現在実施されている努力を継続していくことが重要であるということが言われております。それから5つ目のポツといたしまして、国民の信頼がこの取組の長期的な成功のために重要であり、明確で長期的なビジョンが必要となること。信頼の獲得、醸成は、単に技術的なものではなくて心情的なものでもあるため、例えば放射性セシウム以外の核種の測定など、関係者の懸念に対応することが有用であるという指摘がなされております。続きまして、再生利用及び減容化に関する基本的アプローチというところになりますが、1つ目といたしまして、技術開発のスケジュールを維持して2024年度末までに基礎技術の開発を完了させることを提案するというところでございます。また3つ目のポツといたしまして、IAEA安全基準の重要な概念、最適化ですとか正当化とかといったことがございますが、より強調する必要があること。最後の4つ目のポツといたしまして、除去土壌の再生利用は、地域の復興や再生のための持続可能なプロセスである、除去土壌は元々貴重

な資源であるため、再生利用にはポジティブな理由があり、推進すべきものであるということでございます。続きまして、安全性評価と被ばく経路でございますが、追加被ばく線量1 mSv/年という目標線量は、除去土壌の再生利用における適切な目標である。この目標を満足するため、適切な管理のもとで土壌を再生利用することが適切である。安全評価は大変保守的に行われている。適切な管理のもとで8,000 Bq/kg以下の土壌を再生利用することにより目標線量を十分に達成することが可能である。最後のところで、最終処分のところになりますが、最終処分に関する総合的な戦略およびスケジュールを環境省が明確にすべきと提案すると、こういった幅広い見解が第1回目の成果として示されたところでございます。資料2-1の説明としては以上でございます。

高橋座長：はい、ありがとうございます。それでは質問については、この後の資料2-2の説明を終わった後にいただきたいと思います。続けて資料2-2の説明をお願いいたします。

藤井参事官補佐：はい、では資料2-2の説明に移らせていただきます。この戦略検討会の下で3つのWG（ワーキンググループ）やCT（コミュニケーション推進チーム）ということで、分野ごとに検討を進めております。それぞれ開催してきておりますので、順番に検討状況をご説明したいと思います。まずは再生利用WGから説明させていただきます。

宮田参事官補佐：2ページ以降、再生利用WGの検討状況ということでご説明させていただきます。おめくりいただいて、3ページ目に再生利用WGの概要をまとめさせていただきます。目的と検討事項については記載のとおりでございます。左側に委員の名簿ということで、本検討会委員の勝見委員に座長をお願いしているところがございます。9名につきましては追加や変更はございません。右側、再生利用WGの実施スケジュールになりますが、第1回を昨年度、令和4年の8月3日に開催させていただいてございまして、先月9月5日に第3回を開催したところがございます。第3回につきましては、議事という形で、福島県内で実施しております飯舘村長泥地区の再生利用実証事業と中間貯蔵施設内で実施してございます道路盛土の実施状況についてご説明・ご報告させていただきました。また、除去土壌の再生利用方策ということで、冒頭ご挨拶にもありましたが、再生利用基準省令また技術ガイドライン（手引き）の策定に向けて検討の方を進めているところでございます。4ページ以降、その詳細について、かいつまんでご説明いたします。5ページの方お願いします。こちら、これまでの主な検討経緯ということで、2016年の6月30日に再生利用の基本的な考え方についてというものを本検討会の議論を踏まえて策定を進めてございます。こちらの基本的な考え方に基づきまして、福島県内での実証事業の方を進めてきたところがございます。また、再生利用

の前身の検討WGないし本検討会におきまして再生利用の手引き案というものを過去に議論、検討の方を進めていただいたところでございます。また、省令のポイントといった形で検討後、パブリックコメントを実施しましたが、2020年の3月時点といったところで制定しないことになってございまして、その時点で今後の実証事業の成果を踏まえて引き続き検討、という形で本再生利用WGの議論に繋がっているところでございます。次のページをお願いします。今後の検討方針ということで、これまで本基本的な考え方に基づいて福島県内で実証事業を実施してまして、その下の2つ枠があります用途の限定といったところと適切な管理といったこの2点を大きな軸としまして、実証事業を進めてきているところでございます。これらの実証事業のところで得られた知見や課題といったところを再生利用するための方策の検討といった形で今後検討を進めていくとともに、全国的な理解醸成といったことも取り組んでいくという方針にしております。これらの実証事業で得られた知見ないし中間貯蔵でこれまでやってきた事業、それぞれを合わせましてこの再生利用WGでの検討といった形で進めていくところでございます。次のページをお願いします。こちらが前回の第3回の再生利用WGでご議論いただいた点をまとめた資料になります。こちら、縦軸のところは安全性、安定性、使用性、機能性で、横軸は再生利用の処理フローといった形でマトリックス状にまとめてございます。WG内の議論のところで、委員から処理フローにつきまして、計画の項目といった観点の追加が必要ではないかといったところをいただいたところと、あとはこの後説明にあります技術WGとの連携といったところで、この赤字になってるところにつきましては、今後それぞれ再生利用、最終処分の議論を進めていく中で連携していくといった状況になってございます。次、9ページをお願いします。それぞれ2つの実証事業の状況についてご報告させていただきます。飯舘村の長泥地区の環境再生事業について、飯舘村長泥地区で除去土壌を用いて農地を造成して安全性等の確認を行う実証事業を進めてございます。左側に事業の経緯という形で、2018年から実証事業を進めているところでございます。現状、4つの工区がございまして、そのうち2から4工区のところでは盛土を進めてございまして、4工区につきましては盛土の完了というところと、2工区、3工区につきましては、除去土壌を用いた盛土は完了してございまして、残り耕作土のところを覆土する形になってございます。1工区につきましては調査・設計の方を実施しているという状況になってございます。下のところに位置図のところと、右側に盛土の造成状況、試験をやってるところについて記載をしております。続きまして10ページになりますが、安全性に係る報告といった形で実証事業のところでは安全性の確認ということで、空間線量率、放流水中の放射能濃度、また空気中、地下水、河川の放射能濃度といった形でモニタリングの方を実施してございます。こちらについては安全の方を確認しているといった状況でございます。また、個人被ばく線量といった形で、作業員ないし試験栽培をやっていただいている従事者にもモニタリングの方を実施しているところでございます。次の11ページが、この安全性に係る報告ということで、先ほどの

モニタリングを実施しているところにつきまして、空間線量につきましては、作業中の前後で概ね変化がない状況を確認してございます。また、空気中の放射能濃度ないし地下水観測孔、放流先の河川、湧水処理水等の水関係の放射能濃度についても、検出下限値未満、もしくは公共水域中の放射性セシウム濃度の基準を下回っているといった状況を確認してございます。維持管理についても引き続き実施していきたいというふうに考えてございます。次のページをお願いします。安定性につきましては、構造上の安定ということで、盛土の安定の確保に向けた対応と大雨による洪水対策への対応といった2点の方を実施しているところでございます。詳細については説明の方は割愛させていただきます。おめくりいただいた13ページになりますが、こちらが使用性・機能性ということで、農地の機能の確保といった形で試験の方を実施しているところでございます。主に水田関係のところにつきましては、透水性の改善といったところが課題になってございまして、令和3年度から今年度令和5年度にかけて3ヶ年試験の方を実施しているところでございます。それぞれ疎水材のところを靱殻に置き換えたり、暗渠の構造のところについて検討の方を進めているところでございます。次のページ、14ページも水田エリアの試験といったことで、暗渠の断面のところを通常暗渠の幅をより広げたような形で試験の方を進めているところでございます。おめくりいただいた15ページになりますが、こちらが維持管理における今後の検討事項といったところで、5点挙げさせていただきます。それぞれの施工区分であったり農地ならではの財産所有者、管理者のところが事項であったり、通常時、災害時の管理における事項、また、農地造成における覆土の取り扱い事項、また土地利用制限に関する事項といった形を今後検討の方を進めていくところでございます。次、16ページ以降、中間貯蔵施設内での道路の盛土実証事業になります。おめくりいただいた17ページになりますが、こちらに概要をまとめてございまして、実施目的としまして道路盛土を試験的に作ったものに対して、実際に現場施工する際の課題であったり対応方策というのを整理していくといったことを実施してございます。イメージとしては左側のところの図のような形になってございます。次のページ、18ページになりますが、10月3日に道路盛土が完成してございまして、今後、存置をしながら路面の方が沈下したり変形しないかといった構造物の安定性や放射線の安全性のモニタリングを継続し、また、大型車の実走による変形変位の確認等を行っていく予定でございます。次のページ、19ページになりますが、こちら道路盛土の中で以下の4パターンのところで除去土壌関係の試験を行ってございます。除去土壌単体、除去土壌と補助工法の補強材を入れたもの、また、除去土壌にスラグの混合、生石灰の混合といった形で改良したもの、またその改良した土に対して補強材を入れたものという4パターンで試してございます。次のページ以降で再生資材の品質管理について、国土交通省の管理基準、規格値を参照の上、性状の方を確認してございます。下のところの現状報告としまして、除去土壌単体では含水比が比較的高く、また粒度分布のばらつきが多いといったところで、こういった品質調整による均質化とい

うのが必要といった知見が得られているところでございます。次のページが路体盛土の品質管理といった形で、こちらも同じ管理基準、規格値の案を参照としてございまして、下の方で現状報告を書いておりますが、改良土では管理基準、規格値を満足できましたが、除去土壌単体という形ですと、一部満足ができなかった層があるといったところが得られてございます。最後に、22 ページ次のページになりますが、モニタリング関係でございますが、先ほどの長泥地区と同様に空間線量率については、作業の前後で変化はございません。また空気中の放射性物質濃度や浸出水の濃度については検出下限値未満といった状況になってございます。再生利用 WG については以上になります。

大野参事官補佐：続きまして技術 WG の関係でご報告をさせていただきます。担当の大野と申します。よろしく願いいたします。23 ページ以降でございますけれども、まず 24 ページのところからご覧いただければと思います。技術 WG の概要ということでございまして、昨年度まで、これまで技術実証を行ってきた技術についての評価等々を行っていただいております。目的は一番上のところの 3 行目に書いておりますが、こういったご検討を踏まえまして、今後、最終処分に向けた検討を行うということもこの技術 WG のスコープに入れて検討するということが今年度からしてございます。そういったこともありまして、委員名簿を左側に載せておりますが、何名かの追加の委員に加わっていただいております。上から 4 番目、織先生については、環境法、行政法の観点でこれから検討していく最終処分の基準の関係をご覧いただくということでご参画をいただいております。また、委員の一番下、武田先生については、放射線安全評価の観点でアドバイスをいただくということでご参画をいただいております。また戦略検討会にも加わっていただいている飯本先生については、まず前回は、オブザーバーとしてご参画をいただいております。次回から委員としてご参画をいただくということで放射線安全、放射線防護の観点からのアドバイスをいただくことにしております。右側、検討事項につきましては、最終処分の内容を追加いたしまして、前回、9 月 27 日に第 3 回を開催したということでございます。続いて、25 ページ、次のページご覧いただければと思います。昨年度まで、この左上の四角の部分、減容技術等に関する検討ということでご評価いただいたり、そういったご検討を進めてきていただいております。今年度から、右側の四角、最終処分の基準に関する検討ということで様々な考え方を整理して最終処分基準案の検討ということを進めていきたいと思っております。最終的なゴールとしては、黄色で囲んでいるところですが、複数の最終処分シナリオの検討ということで、技術開発戦略の戦略目標にもなっておりますので、こういった各シナリオでの最終処分量ですとか、最終処分場の構造、必要面積、あるいはコスト、こういったことを最終的に複数のケース示していくということが当面の目標になります。初期設定として、左側から

の矢印がございますが、除去土壌等の量と放射能濃度というものがあまして、こういうものをインプットとして検討していくということと、あと右側、右下に安全評価の話も書いておりますが、複数の最終処分シナリオについて設定した構造ですとか、必要面積において放射線防護の考え方が成立するかといったことも安全評価によって確認することにしてございます。これが大きな流れでございまして、その次、27 ページ、2 ページ先をご覧くださいければと思います。こういった検討を進めていくにあたって、技術の組み合わせ、評価ということも引き続き行っていくということでございます。前回、9月27日のところで、一通りこれまでやってきた技術の評価はしていただいたんですが、様々ご指摘をいただいておりますので、今後もブラッシュアップをしていきたいというところでございます。さらにそれを踏まえて組み合わせの検討をしていくということで、これまでの評価も踏まえながらこういったことも検討を始めているということでございます。28 ページ以降、何枚か組み合わせの例ということでお示しをしております、除去土壌と廃棄物に分けて、こういった流れを書いております。28 ページは、まず除去土壌でして、まず中間貯蔵施設に貯蔵されている状態で、8,000 Bq/kg 以下と超えている土壌で分けて貯蔵しておりますので、それぞれの流れの案を書いております。8,000 Bq/kg 以下については、基本的に再生利用ということを考えておりますが、8,000 Bq/kg 超の土壌については、濃度分別をして減衰によって8,000 Bq/kg 以下になっているものは再生利用をし、その後、減容化の技術によって減容化を図っていくということを考えております。28 ページは分級処理ということをやっていくという事例でございます。29 ページ、次でございますが、分級の後に熱処理、さらに出てきたばいじんの安定化をするという流れで、続いて30 ページはさらに出てきたばいじんについて、飛灰洗浄・吸着ということで、更なる減容化を図る、そういった組み合わせを検討しております。31 ページ、32 ページについては焼却灰の関係でございまして、焼却灰は溶解をされて、スラグとばいじんが出てまいりますけれども、このばいじんについて安定化をして最終処分するというのが31 ページでございます。32 ページについては、さらにそのばいじんを洗浄して吸着処理するというところまでやっていくということで、こういった組み合わせ例について今、検討を始めているところでございます。技術 WG の議論の中では、やはりこういった流れを考えていく中で、二次廃棄物とか副成物についても検討していくべきではないかとか、そういった様々なご意見もいただいておりますので、そういったところを今後しっかりとスコープに入れて議論していきたいというふうに考えております。33 ページでございますけれども、参考として今、双葉町にご理解ご協力をいただいております飛灰洗浄の実証事業について、簡単に資料にまとめております。まさに今、洗浄、脱水ですとか吸着、安定化の試験を行っているところでございまして、今年度いっぱいかけて、こういった実証を進めていくという計画にしております。

ます。34 ページのところは結果の一部を書いておりますが、今のところ飛灰の方からセシウムをしっかりと洗浄でき、吸着もこれまでのところ確認できているということで、こういった結果をさらに積み上げていきたいというふうに考えております。続いて 36 ページをご覧くださいまして、こちらは設定の基本条件といたしまして、除去土壌等の量と放射能濃度ということで、36 ページには昨年度末までに中間貯蔵施設に搬入された除去土壌等の様子を書いております。左側の円グラフは搬入した種類の割合ということで、94%が除去土壌であるということを示しております。右側のグラフは除去土壌の放射能濃度分布でございます、4分の3が 8,000 Bq/kg 以下、4分の1が 8,000 Bq/kg 超ということで、こういった濃度分布になっているというのが現状と考えております。37 ページということで、こちらでは今ご覧いただいた搬入された量というものでございますが、最終処分を考える上ではまだこれから運ばれてくるものですか、除染で出るもの、そういったものもありますので、可能なものは加えた上で試算をしていきたいと考えております。放射能濃度についても今後、最終処分に向けてどういうふうに考えていくべきか、ここも議論をいただいているところでございます。38 ページをご覧くださいまして、こちらは最終処分を考えていく上での放射線防護の考え方をお示したものでございます。これはまだ議論中ということでございますが、表の中、3列ございまして、一番左側が除去土壌等の最終処分ということで、今後検討していくものでございます。右に並べているのは既に決まっている特定廃棄物の処分基準、さらには除去土壌の再生利用ということで並べております。一番左側の列をご覧くださいまして、最終処分については一般公衆の追加被ばく 1 mSv/年を超えないようにするというところで、作業者については基本的に電離則の適用の中で労働者を守っていくということでございますが、可能な限り 1 mSv/年を超えないようにするということも右側と並びで書いております。さらに下側に行ってくださいまして、更なる被ばく線量低減の対策ということで、覆土等の対策を検討するということも書かせていただいております。こういった被ばくの考え方を踏まえて、今後基準の検討を進めていくということでございます。39 ページは基準策定に向けた検討の方針ということでございまして、先ほどの防護の考え方を踏まえて検討を進めるというところで、基本的には除染により生じた土壌、廃棄物を対象として考えていきますので、放射性物質汚染対処特措法の枠組みの中で考えていきたいと考えております。廃棄物と土壌に分けて基準を作っていくことになるとは思います、特定廃棄物については既に基準がございまして、こういった基準で問題がないかということをお安全評価により確認を行うというふうに考えております。除去土壌については様々これまで知見が集まっておりますので、セシウムが土壌から離れにくい、土壌に強くくっついている、そういう性状を踏まえて今後基準を検討していくということにしております。続いては IAEA の関係でございますけれども、41 ページをご覧くださいければ

と思います。今後、第2回、第3回とIAEAの専門家会合を開催していきますけれども、そういった中でIAEAの安全基準との整合についても議論するというようにしております。下に3つ関連する基準を書いておりますが、基本安全原則、安全要件、安全指針それぞれについて、こういったところの整合性を整理していきたいと思っております。次のページ以降にその事例を書いておりますが、正当化ということで福島の復興に向けて、そういった大きな流れの中で除染をし、中間貯蔵し、最終処分をしていくといった考え方を書いております。43ページ、安全評価についてもこうした考え方をそれぞれ整理しております。44ページのスクリーニングレベルというのはIAEAの安全基準文書の中でも、除去土壌の再生利用についてスクリーニングレベルを用いた事例として紹介されているということもありますので、こういったことを踏まえて今後整理を進めていきたいところでございます。最後、46ページのところをご覧ください。セシウム以外の核種調査ということでございまして、こちらこれまでセシウムに着目して対策を進めてきております。安心の観点からIAEAの専門家からも助言があったこととして、セシウム以外の核種測定についても有効ではないかということがありましたので、そういった観点から、それ以外の核種についての調査を行うことの計画を立ててございます。核種選定の流れは下に書いてあるとおりでございまして、こういった中で絞り込みを行っていくということでございます。47ページは進め方ということで、サンプリング等々の報告を書いておりますが、これまでやってきた廃棄物の世界のやり方、そういったものを踏襲してやっていきたいというところでございます。48ページのところは今回、1つの試料につきまして核種測定を行いまして、その結果を書いてございます。右上に文章で書いてありますが、除去土壌のセシウム濃度が約6,000 Bq/kgであったということで、ストロンチウム90については2.5 Bq/kgということで、左上のグラフになりますけれども、クリアランスレベルに比べて相当低い値で、事故前の環境中の濃度と同程度であったということでございます。プルトニウムについても同様でありまして、下の2つの表にまとめているところでございます。技術WGについては以上でございます。

西川参事官補佐：続きましてCTということで、検討状況をご報告いたします。資料につきましては50ページになりますけれども、目的に書かせていただいておりますが、再生利用、最終処分に対する全国的な理解ということで、理解醸成の取組についてご助言いただくところがCTでございまして、委員名簿でございまして、本検討会委員の高村先生に座長をお願いしております、CTの実施スケジュールということで、これまで7回開催してまいりまして、9月25日の第7回では、今年度の理解醸成の取組状況に加えまして、2024年度の戦略目標の年度が迫ってまいりましたので、今後どうと

りまとめていくかという視点について議論をさせていただいたところでございます。52 ページの上の四角に書かせていただいておりますけれども、技術開発戦略に基づきまして、24 年度までに技術開発、再生利用の考え方等について、全国的な理解・信頼の醸成を進めることを目指すということで、まずは段階的に認知、理解促進を進めていくということで取組を進めてまいりました。53 ページでは、今年度、令和 5 年度の理解醸成活動計画ということで、対象や効果別に整理をしているものでございます。全世代向けには、対話集会の実施であったり、除去土壌を用いた鉢植えの設置拡大、また、現地見学会の実施などに取り組んでまいりますとともに、次世代向けにつきましては、インフルエンサーや SNS の活用による広報の実施、また、大学、高校等への講義や現地ワークショップ、次世代ツアーの実施であったり、また、その他にも、現役世代や自治体、メディア、海外、こういった対象に対しての理解醸成に取り組むということで、こういった計画を作っております。次のページからが今年度どこまで実施しているかというご報告になってございます。54 ページでございます。飯舘村長泥地区で実証事業、こちら行ってまいりましたけれども、そちらの広報についてでございます。左下になりますが、現地視察・一般の方向けの現地見学会ということで、教育機関等などの団体の現地視察の受け入れであったり、一般の方向けに月 1 回程度、現地見学会なども実施しております、参加者数を書かせていただいておりますけれども、多くの方に、現地を見て再生利用の必要性、安全性等についてご理解を深めていただいているという状況でございます。右下 SNS の活用ということで申しますと、8 月から、X、旧ツイッターの運用を開始いたしまして、こういった実証事業であったり、長泥の現状などをお伝えするような広報も進めてまいります。55 ページ目、対話フォーラムの内容でございますけれども、全国的な理解醸成活動の一環で、対話フォーラムということで、環境大臣に全国各地を回っていただいて、この本戦略検討会の委員の先生にもご協力をいただきながら実施してまいりました。第 9 回の結果、8 月に東京で実施した結果を書かせていただいておりますけれども、全 9 回、全国各地の主要都市でこのような形で一通り対話フォーラムを開催させていただきまして、今後、理解醸成の取組の参考となる多くのご意見をいただいております。こうしたご意見を踏まえまして、まずはこの形での対話フォーラムというのを締めくくりにして、今までいただいたご意見なども踏まえて、今後さらに理解醸成をどう効果的に進めていくかということ、検討していきたいと思っております。56 ページ目に書かせていただいたものが、これまでの対話フォーラム 9 回の開催を通じて、これまで 1,000 件を超えるようなご質問、ご意見を参加者の皆さんからいただいております、その主なものを整理したものでございます。こういったものにより我々としてもお応えできるように、理解醸成の中でしっかり検討を進めていきたいというふうに思っております。57 ページ目、大学生、高校生等を対象とした講義ということでございます。全国的な理解醸成ということで、次世代が非常に重要な主体だと思っております、全国の大学生、高校生などを対象とし、講義をこれまで実施して

まいりました。今年度も、引き続き実施してまいりまして、約 24 の大学、高校等で講義を実施して約 850 名ほどの学生に、8 月末時点で受講いただいております。58 ページ目になりますけれども、このような形で講義に参加いただいた方には、その一部にはなりますけれども、58 ページ目の下に有識者ツアーと書いてございますが、長泥地区の環境再生事業であったり、中間貯蔵施設、このような形で現地も見ていただいて、除去土壌の今後についてご理解を深めていただくようなワークショップ、こういったものも開催してまいりましたし、上のツアーということで、「ふくしまその先の環境へ。」ツアー、これも次世代向けに9月1日から3日に実施しまして、参加者ということで学生 106 名、若手の社会人 24 名ということで多くの方に現地を見ていただいて、除去土壌の課題について知っていただくことも実施してまいりました。上の箱の 2 ポツ目に書いてございますが、このツアーに先立ちまして、テレビ局の TOKYO MX さんとも連携して、次世代インフルエンサーツアーも実施して、テレビ放映、SNS 投稿によってさらに情報を発信していくということも試行的に実施してございます。59 ページ目になりますけれども、国際的な情報発信ということで、こちら気候変動の COP でこれまでジャパンパビリオンでのセミナー展示などを実施してまいりまして、今年度 COP28 でも出展を予定しておりますし、先ほど冒頭ご紹介させていただいた IAEA 専門家会合でも情報発信ということで取り組んでいるところでございます。60 ページ目になりますけれども、今年度後半の理解醸成の取組ということで、今ご紹介したような広報は引き続き実施していくとともに、下 3 つほどまとめさせていただいておりますが、今年度後半、新たな取組についても検討しているところでございます。1 つ目が効果的な双方向のコミュニケーションのための新たな取組ということで、IAEA からもご助言いただいておりますけれども、主要なステークホルダーと効果的なコミュニケーションを構築すべきということで、例えば、学生などの次世代、現役世代、また地域も福島県内外とか様々な視点があると思っておりますけれども、ステークホルダーの対象を明確にして、彼らの関心に沿いながらしっかりと除去土壌の課題についてコミュニケーションをとっていくということも今後、我々として企画をしていかなければいけないかと思っておりますし、SNS を通じた広報の実施であったり、また自治体、企業、メディア等にも現地を見ていただくなど、理解醸成の取組をしっかりと強化していく必要があると思っております。ここまでが今年度の理解醸成の取組状況になりまして、61 ページ目から、24 年度の戦略目標年度に向けた理解醸成の活動、これの進捗状況の確認ということで、とりまとめに向けた検討すべき視点ということになります。62 ページ目になりますけれども、こちらが今の技術開発戦略の中で理解醸成のパートについて書かれている内容を抜粋したものです。取組方針に、目標の具体的な取組ということでまとめてございまして、目標の (2) のところに書かせていただいておりますが、目標としては全国的な理解・信頼の醸成を進めるということで、社会的な受容性の段階的な拡大・深化を図っていくということを目指して掲げてございます。それを踏まえて (3) で具体的な取組ということで、

毎年度行ってございますが、アンケート調査等で定期的に全国の理解醸成の状況を把握するとともに、取組を継続的に実施していくこと、また下から3行目になりますが、地域の実情、対象者に応じた適切な取組を実施するというこういった具体的な取組目標が書いてございます。最後になりますが、63ページ目になりますが、2024年度の戦略目標に向けてこれまでの取組目標の進捗を整理するというところで、次回のCTから具体的な議論をするということを考えてございまして、それに先立って、どのように今、進捗の確認をすべきか、どう整理すべきかということをお今回の視点を3つほどご紹介して、議論をさせていただいたところでございます。まず1つ目が、県外最終処分までの全国的な理解・信頼醸成の段階ということでございます。少し長期的な話として、2045年3月までの県外最終処分の実現に向けて全国的な信頼・理解の醸成をする段階ということをお考えますと、認知・興味、理解、共感、最終的に社会的な受容の4段階の整理が考えられると思っております。2024年度の戦略目標までは最初の2段階、認知・興味、理解というところを中心に取り組んでいるというふうに整理ができるのではないかと、というのが1点目でございます。2点目でございますが、取組目標に対する進捗ということで、進捗を整理するに当たっての考慮すべき点等を議論させていただきました。先ほどご紹介しましたが、取組目標等は定性的に書いているんですけども、進捗を確認する上で、例えば直近のALPS処理水の海洋放出における理解醸成、広報、これは他省庁さんの取組でございますけれども、そういう他の事例も参考にしながら我々がどこまで進捗するかというのを比較とか、そういったことができるのではないかと、というようなご助言もいただいております。最後になりますが、3つ目のポイントとして、進捗の確認にあたって活用するデータ、毎年度Webアンケートを取ったり、理解醸成の取組、イベントにおいて参加者からアンケート等のデータをいただいておりますが、こういったデータなどを今後、分析しながら、進捗の確認をしていくということをお報告いたしました。簡単ですが以上になります。

藤井参事官補佐：最後に、各WG・CT間での連携についてということで資料をつけさせていただいております。65ページ目になります。これまでWG等で委員の先生方から、ご指摘いただいたことを踏まえまして、横の連携ということで整理させていただいたものでございます。3点挙げさせていただいております。上2つは再生利用WGと技術WGの間での連携ということになります。最終処分シナリオの検討を技術WGで行ってまいりますけれども、その際、再生利用量がどうなるかといったところがポイントになってまいりますので、その整理に当たって、技術WGとの間で連携をしていくということでございます。2点目につきましては、除去土壌の放射能濃度の測定方法について、でございます。再生利用でも最終処分でも、放射能濃度の測定ということを行うことになると思いますが、その際に整合的な方法を検討していきたいということでございます。最後が再生利用WG、技術WGとCTの間での連携ということでございまして、理解醸成の

取組の中で様々ご関心、ご懸念をいただいておりますけれどもそうした中には技術的なこともございますので、そうしたご質問等にお答えできるように、技術WGなり再生利用WGでの検討内容を踏まえて、理解醸成の取組で対応していきたいと、そういうふうを考えてございます。説明としては以上でございます。

高橋座長：はい、ありがとうございました。それではこの資料2-1、それから2-2についてまとめてご質問それからご意見をいただきたいと思います。この会場にいらっしゃる委員の皆さんについては、恐縮ですがご意見ご質問のある方は挙手をお願いしたいと思います。いつもはこの名札を立てるということをやるんですが、今日名札がテープでとまっておりますので、今日は恐縮ですが挙手をお願いしたいと思います。それから遠隔で参加されている飯本委員と宮武委員につきましては、ウェブ会議の挙手機能を使っただけでいいと思います。それをしていただくと私の方に挙手されたということが伝わるように手配しておりますのでよろしくお願いいたします。それでは委員の皆様からご質問ご意見等いただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

勝見委員：勝見です。どうもありがとうございます。再生利用WGなどでも、発言させていただいてるところと重なるところもございますけれども、担当もさせていただいてるところでいろいろ見させていただいてるところですが、まず20ページには現状報告ということで簡単に書かれていますが、飯舘村の環境再生事業と、それから中間貯蔵内での道路盛土実証事業、その前には南相馬での盛土実証もされたということで、関係者の方々のご尽力あるいはご理解に敬意を表したいと思っておりますけれども、そういう中でやはり除去土壌の特性ともいえる、いろんな土を集めてきて混ぜているというふうなことで、非常に土の多様性というものに直面をしているということが、やはり実証事業の中でも分かったということも1つの知見だろうという具合に思っています。そういうことを是非整理いただいて、従来の土と土木工事の土と、同じといえば同じともいえるわけですが、その一方で、集めている土が農地系のものを少し多めに集めているところであれば、少し扱いが難しいものも割と多くあるというようなことで、今回も改良をしたものについて、上手く性能がいったようだというような結果も得られているようでございます。そういう点を是非、再生利用WGでまとめていくという理解をしております。それで6ページには今後の検討方針をまとめていただいております。真ん中にはこれから得られた知見や課題ということで、全国的な理解醸成にも取り組むと、書かれているわけですが、この課題の括弧の中には是非、土の多様性、それから、土、除去土壌であるがゆえの特異性といったものも少しこういった実証事業の結果が得られてきたというタイミングでもございますので加えていただいて、より良い理解醸成というところにつなげていただきたい。これは再生利用ということになりますと、用途がございましてその用途にあつての土ということになりますので、土の質、土質という

ものが非常に重要だという具合に考えておりますので、タイミング的にもそういったものを課題の1つに挙げていただければ良いかなと思います。よろしくお願いいたします。

宮田参事官補佐：ありがとうございます。先ほど勝見委員の方からいただきましたとおり、再生利用WGの中の議論でもいただいているところでもございまして、除去土壌自身のプロファイルのところ、土質データのところについて、データの方を整理できないかといったところと、あと今般、道路盛土のところでもやられていた中でも、除去土壌単体の含水比等々のばらつきのところも得られてるところがありますので、こういった課題に対して、用途に応じたところとしまして改良で対応といったところについての得られた知見ないし課題のところについては、今後方策検討する中にも反映していく形というところと、資料にも反映していきたいと思います。

高橋座長：はい、ありがとうございます。他にございますでしょうか。はい、じゃあ佐藤委員お願いします。はい、順番にいきます。

佐藤委員：北大の佐藤です。ご説明ありがとうございます。非常によくまとまっていて、全体がレビューできるような格好にさせていただいて、感謝いたします。質問が1つとあと意見が、コメントというか意見が2つです。

質問は、6ページにありますように実証事業を一生懸命していただいているんですけども、ここにも書かれているように、福島県内での実証事業ということで、やはり福島県でしかできないのかっていう感じがどうしても受けてしまうんですけども、以前、新宿とか所沢でもお話があったかと思いますので、質問は、今現状どうなってるのかということと、環境省として、その辺をどう今後進めていくのか、これをお知らせいただきたいというのが質問です。

コメントというか意見は、2つですが1つは、IAEAのレポート、非常に褒め言葉が多いんですけども、私自身としては安全性評価の中に、安全性評価は大変保守的に行われているとか、計算方法が大変保守的っていうコメントがあって、これは褒め言葉と同時に保守的すぎるんじゃないかっていうような意味も含まれてる、会議に参加してませんので分かりませんが、そういう意味が含まれてるのではないかと思うので、やはり今後、コスト計算もされるというようなこともありましたので、ちゃんとデータを取って、パラメータ等を決めていかなければいけないと思いますので、今の実証事業は飯舘村とか中間貯蔵というふうにバックグラウンドの高いところで、専門的には非常にそういうところで事業した際の放射能の変化というのを捉えるのがとても難しいところでされてるんじゃないかと思うので、そういう意味合いでもちゃんと計算方法が、IAEAからもしっかりしてるという、本当の意味でのしっかりしてるというのをコメント

もらえるように、データを取るために是非、実証事業を、先ほどの質問にも関係するんですけども進めていただきたいというのが、コメントです。なので、安全評価に使うパラメータもちゃんとデータを取って、安全評価していくということを進めていただきたいというのがコメントです。

もう1つのコメントは理解醸成の方で、1つですね、ツイッターとかSNSを使った活動も始められたということで、とっても大事だと思いますし、今の特に若い方々はそういうところから意見をもらうということで、是非進めていただきたいんですけども、海外の方も、日本を知りたい方は、最近そういうSNSで情報を得ているみたいで、むしろ日本人の知らないことをSNSを通じて外国人が知ってるっていう、そういうようなこともあるみたいですので、大変ご苦勞をおかけするとは思いますが、SNSの発信を、英語で分かるような人たちにも発信していただけるようにしていただくと、もしかすると海外から理解が深まって日本の方々も知ることになって、海外からはこんなふうに、この再生事業とか、処分の事業とかやっているのねっていうことを、そういうベクトルもあるかもしれないので、しかも今般のアルプス処理水のことでもあるように、やはり日本でやることが海外の方からも、賞賛されなくても賛同されるような、そういうような状況が必要かと思っておりますので、英語での発信というのもお考えいただきたいというのが意見です。以上です。

中野参事官：はい、佐藤委員からご質問1点あった件でございます。福島県外での再生利用の実証事業についての現状と今後についてご質問をいただいたかと思っております。ご存知の方もいらっしゃると思いますが、福島県外での実証事業につきましては、昨年12月に地域住民の皆様向けのご説明をさせていただきましたが、その際に、安全性ですとか、あるいは土壌の管理方法、そうしたものに関する様々なご意見ですとか、ご質問を頂戴したところでございます。

環境省におきましては、特に今年度から、皆様をはじめといたします専門家の皆様ですとか、IAEAの専門家の皆様から助言等をいただきながら再生利用の基準ですとか、技術ガイドライン、そうしたところの策定に向けても、本格的な検討を進めておりますし、先ほど一部の調査結果を示しましたが、セシウム以外の核種の調査というのでも今進めている、それに着手をさせていただいたところでございます。

こうした再生利用の安全性や管理方法について、地域の住民の皆様にご丁寧に、より分かりやすい説明を行っていくには、今申し上げた取組、こちらの成果もまとめていく必要があるのではないかと考えております。ですので、そうしたことを踏まえながら、今後の説明会の開催のタイミングについては、そうした状況を踏まえて、引き続き検討してまいりたいと考えております。以上でございます。

高橋座長：ありがとうございます。佐藤委員のコメントに対しては、何かございますか。

大野参事官補佐：ありがとうございます。安全評価等々のパラメータ設定についてもご意見をいただいております。ちよつとこのあたりですね、土壌についての様々な知見これまでもございますので、安全評価の中でどういうふうに反映できるかということ、これは技術 WG の中でもまたご相談させていただければと思っております。よろしくお願いいたします。

高橋座長：よろしいでしょうか。

西川参事官補佐：最後コメントの SNS について、SNS を活用するときに、海外向けに英語で発信をとということにつきまして、ご指摘の点、非常に重要なポイントだと思いますので、是非その点検討したいと思っております。ありがとうございます。

高橋座長：はい、それでは新美委員。はい、お願いします。

新美委員：どうもありがとうございます。新美でございます。私は2点ありまして、1点はいいただいた資料15ページの5番の項目なのですが、土地利用制限が必要であるというのには漠としてはわかるんですけども、これ権利制限をする場合には必要最小限でなければいけないという大原則がありますので、何のために制限するのか、その制限のための手法をどうするというは、丁寧に説明するほうがいいと思っております。

それからもう1点。先ほどの発言にありました、コンサーバティブな安全性評価をするかどうかに関連してです。技術的な評価と法的な評価に乖離があるということを理解しておいていただきたいということです。法律論はある意味で、回顧的に評価するものですから、現時点から見て、当時における最善の判断であったかどうかという観点で評価しますので、相当コンサーバティブな評価になります。技術的には、前向きな評価、つまり、将来に向けてどうなのかというように対応するわけですから、フィージビリティという観点からの安全評価ということになるのが通常です。両者には、評価のスタンスが違うということに注意しながら進めていただくことが大切だと思います。これは、日本の最高裁などの基準だけでなく、アメリカやドイツなんかにおける判例・学説も同様です。個人的には、法律家の1人ではありますが、法律家の評価態度は少し行き過ぎかなと思っておりますが、法律の世界では、そういうスタンスが取られているということは念頭に置いていただきたいと思っております。

宮田参事官補佐：はい、ありがとうございます。15ページのところの今後の維持管理のところの利用のところにつきましては、土地利用の制限という言葉をちよつと使わせていただいたところはございますが、今後除去土壌のところの管理と、関係のところにつき

ましては、利用者ないし関係者に丁寧に説明させていただきながら、また法的なところについてもきちんと整理させていただきながら、記載等を進めていきたいと考えてございます。ありがとうございます。

大野参事官補佐：あと、保守性のところについてはですね、ちょっと先ほどもお答えしたとおりですが、またしっかりと検討進めてまいりたいと思いますので、アドバイスいただければと思います。

高橋座長：はい、ありがとうございます。それではですね、オンラインで飯本委員が手を挙げてらっしゃいますので、ご意見。先生、その次にいきます。すみません。順番でいきますので、申し訳ありません。飯本委員、よろしくお願いいたします。

飯本委員：ありがとうございます。東京大学飯本です。今回から委員参加になります。どうぞよろしくお願いいたします。

私から1点コメントです。6ページをお願いできますでしょうか。6ページの適切な管理という右上になりますけれども、周辺住民、施設利用者、作業者の追加被ばくが、というところがあります。この部分なんですけれども、厚生労働省の流れで電離則等々も、今ではその適用の考え方も含めて、きちんと整理がなされまして、作業員労働者の安全については、その法的な枠組みの中でしっかりと担保できるような仕組みも今ありますので、この6ページの作業員の追加被ばくに関する考え方は、今後は、例えば38ページでしたっけね、38ページをお願いできますでしょうか。38ページの、確か2段目あたりのところに同様な記述があるんですが、こちらの記述に合わせるような考え方で、両者統一しておいたほうが良いんじゃないかというふうに考えますけれどもいかがでしょうか、というのがコメントです。以上です。ありがとうございました。

宮田参事官補佐：飯本委員ありがとうございます。こちら6ページのところにつきましては、2016年6月の時にまとめさせていただいた基本的な考え方のところの状況になりまして、それ以降、実証事業であったりとか、年数を重ねているところがありますので、委員ご指摘のとおり、この今38ページに書いてあるような記載のところ、表現のところないし、今後、技術ガイドラインないし基準を作っていく過程では検討の方進めていきたいと思っております。ありがとうございます。

大野参事官補佐：少し補足的といいますか、この再生利用の基本的考え方をまとめた段階ではですね、電離則、何か災害等々で除去土壌が漏れ出した場合に、電離則の適用対象とならないようにというふうな考え方もあったというふうに考えております。ちょっとそのあたりをどういうふうに整理をしていくのが良いのか、また飯本先生も含めて

ご相談していければと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

高橋座長：はい、ありがとうございます。それでは石井委員、お願いしてもよろしいでしょうか。お待たせいたしました。

石井委員：どうもありがとうございます。全体的にセシウムに対する対応としては、非常にうまくいってるんじゃないかと思います。セシウムについて我々はずっと研究しており、意外と土から植物への移行係数は小さく、普通の土ならば、0.01以下でかなり大丈夫と思われま。従って、飯舘村で行っている事業がうまくいってるというのは、そういうところにあるんじゃないかなと思っています。

ところで、47ページなんですけれど、問題はセシウム以外の放射性核種というのが、実は帰還困難地域で、結構高い可能性があるという話をしたいと思います。48ページに除去土壌は、ストロンチウム90が2.5 Bq/kgで、これは以前からあった濃度と同じだとしていますが、これは除去土壌なので、放射能濃度が高いところから持ってきたものではないですね。大体は福島県の濃度が低いところから持ってきて、しかも5cm厚の土を取っているの、薄まっているのです。だから、もともとあったストロンチウムの濃度が薄まっているということになります。文科省が2011年に調べた結果では、表面の濃度の測定値を見ると大体100分の1です。これは、飯舘村とか浪江とか川俣とかといった領域の話です。それらから外れたところは結構低くなってるので、しかもは薄まっているので、当然こういう低い値になるだろうと考えられますので、これが基本だとは思わないで欲しい。今言った飯舘とか川俣とか浪江とか、そういった原子力発電所に近いところではストロンチウムの濃度が高い可能性があります。実際、茨城大の先生が、毎年魚を溪流に放流してその汚染状況を調べているんですけど、その魚が、川に飛び込んでくる虫を食べているようですけど、汚染されているようです。すなわち、その虫が汚染されてるわけで、そのあたりは汚染されてると考えられる訳です。魚からはセシウム137だけでなくストロンチウム90も一緒に観測されます。そういうわけで、原子力発電所に近い地域でのストロンチウム90の測定をしっかりと行うことを、住民の安心のために将来に向けた計画に入れておかないといけないと思います。特にセシウムは体に入っても、僕みたいな年寄りでは大体70日ぐらいでその半分が出ますが、ストロンチウムは一旦取り入れたら50年経たなければ半分にならないんですね。ストロンチウム90の生物学的半減期は物理的半減期よりも長いんですね。従って、新たにストロンチウムを摂取するということは蓄積していくということなので、徐々に蓄えられ、段々と濃度が高くなるということですね。脊髄あたりのところで濃度が高くなれば、病症を起こす可能性も出てくるということで、セシウムとは違うので、この辺をしっかりと考えると、きちんと測定して、除去をどうするのかとか、そういったことを考えていく必要があると思います。ここでは、除去土壌は全部基準値未満だったからオーケーだ

と言っていますが、現実には、福島県内の濃度が高いところ、すなわち原子力発電所に近いところではきちんと測って見ないといけないんじゃないかなと思っております。この辺を気をつけてください。

高橋座長：はい、ありがとうございました。

古本調査官：ご指摘ありがとうございます。セシウム以外の核種に関してですけれども、今回ご紹介させていただいた調査結果については、47 ページの下の方に検討の進め方と書いてあります1つ目のポチの、まずはこちらの方で保管してありました除去土壌1つについて、まず先行的に調べたものでございます。これに関しましては、セシウム濃度が6,000 Bq/kg 程度の濃度のものでございまして、その結果がこういうことであったということです。今後、47 ページの2に書いてございます、今、準備しております、10 検体ほど、追加で調査をしようと思っております。これについては、こうした比較的低濃度のセシウムのもと、あと高濃度のセシウムの検体も合わせて調査をする予定にしております、その結果も合わせて今後評価していきたいと思っております。

また、先生のお話があった文科省の当時の事故直後に行われた調査は48 ページの図にございます。この青いポチが、その調査結果を反映したものでございまして、恐らく先生がご指摘のところの部分っていうのは、セシウム濃度が非常に高い100,000 Bq/kg とかもっと大きいところの部分の数値のことだと思いますけれども、再生利用に用いるのは基本的に8,000 Bq/kg 以下のものということで想定しております。いずれにしても、先ほどの10 検体も含めて今後調査していきたいと思っております。

石井委員：ちょっといいですか、これ見るとセシウム濃度が約200 Bq/kg ぐらいでも、ストロンチウム濃度がかなり高い場所があるんですよ。だから場所によって違います。セシウムはカリウム的な動きをするのに対して、ストロンチウムはカルシウム的な動きをするので、土の中でどのようになっているのか、セシウムは大体表面に留まっているんですけど、カルシウムがどういう動きをしているのかまだ分かっていないので、この辺もきちんと調べていく必要があるので、発言したわけです。濃度によっては、危険性はかなりセシウムよりもはるかに高いので、よろしくお願いします。

古本調査官：こちらの方の調査結果の整理、特に移行の部分についてまたご助言いただけるとありがたく思っています。引き続きよろしく願いいたします。

高橋座長：はい、ありがとうございました。それでは、オンラインの宮武委員。すみませんちょっと順番にまいります。宮武委員お願いできますでしょうか。

宮武委員：はい、土木研究所の宮武でございます。本日はせっかくの対面ですのにウェブからで申し訳ございません。この間に実証も順調に進んでおりまして関係者の皆様のご尽力には心から敬意を表しているところでございます。

私からは実証試験の中で除去土壌単体と表現されてる部分について少し補足的なコメントをさせていただければと思います。今回用いられている土につきまして、いわゆる除染で集められた表土でございます、これ通常の公共工事なんかでは除去されて構造体として用いられないような材料でした。これが除去土壌単体と表現されているんですけども、これ自体かなり物性が劣っているものでして、ここは当初はかなり若干不安を持っていたんですけども、今回改良を行いまして、資料中にありましたように、一般的な公共工事の品質管理の範囲内に収まるように工夫されて、満足すべき結果が出ているというのは、かなり実事業の可能性について明るい展望が見えてきたのではないかなということ考えております。

一方で、道路盛土の再生とか、再生利用 WG の議論の中でなんですけども、道路盛土実証なんかでは、この除去土壌単体をあえて比較対象のために用いてる部分なんかもございまして、この辺は実験のために何らかの問題が起こってもおかしくないような条件というのを、お願いしてやっていただいているという部分がございまして、これから重たい車両を通過させる実験であるとか、そういったものをやっていく過程の中では、ある程度のひび割れであるとかそういうものがこの単体の部分については生じる可能性高いんじゃないかなと思ってるんですけども、将来の実用を見越した改良土の部分についての性能がきちんと確保、確認されるのであれば、そういった結果については今後、結果の報告待ちたいと思いますけれども、冷静に見ていければ良いのかなというふうに思っておりますので、ここについてはまた試験を進めていただいて、ご報告をよろしくお願いしたいと思います。以上です。

宮田参事官補佐：はい、宮武委員、補足のコメントを含め、ありがとうございます。委員のご指摘のとおり部分が結果として得られる可能性もあろうかと思っておりますので、また引き続き、再生利用 WG 等の方でご検討の方お願いしたいと思います。ありがとうございます。

高橋座長：はい、ありがとうございます。それでは宮本委員からお願いしてもよろしいですか。はい。

宮本委員：今回、WG のそれぞれの概要についてよくまとめていただいて、どうもありがとうございました。

特に私からのコメントは 15 ページに示されている農地造成盛土のことで、これまで長泥地区の環境再生事業の中でも、実際に何年も取り組まれて、排水性等についても改

良をしていただいたということで、ここで得られた成果を基に、今後、所有者や管理者等に関わります事項から始めまして、今後の維持管理をどうしていくか、災害時はどうするのかということについても、いろいろと検討事項を取りまとめていただいているというところは、大変ありがたく思っております。

私からは1つこれに加えて、営農作業が実際に行えるようなものにしていくためには、ここでは主に環境的なものや法律的なものも入っているのですが、それらに加えて、そこで作られています作物の安全性についても、何らかの形で確認して、ゆくゆくはそこで作られたものが他のところで栽培されたものと同じように、出荷できるような状況にしていくというようなところを目指していただきたいと思います。そのために、この栽培される作物の安全性についても、関係機関と協力しながら、さらに検討を進めていただくようお願いをしたいと思います。

もう1つ、60ページで最後に各WG間での連携ということで、これまでもいくつか指摘を受けてここに作っていただいたとご紹介いただきました。けれども、先ほどのご説明ですと最後のところの項目はどちらかというと、再生利用WGや技術WGから、CTの方へってというような流れが示されてましたけれども、どちらかというとこれを双方向で、やっていただくような方向で、より良いものに移行していくという連携の仕方の方がよろしいのかなと思いましたので、コメントさせていただきました。以上でございます。

宮田参事官補佐：はい、宮本委員、コメントの方、ありがとうございます。1点目につきまして、長泥地区での実証事業につきまして、説明の中では触れていませんでしたが、これまで作物、野菜であったりとか、水田での米の方の実証の方も進めてございまして、過去実施している中では、食品の基準である100 Bq/kgを大きく下回るようなレベルでの結果で、安全性の方は確認してるところでございます。こちら引き続き、栽培実験で確認したいと思います。

また、今年度も先ほどの資料にありました、大豆と飼料用のトウモロコシ、また水田の方でも実証の方を進めておりまして、ちょうど収穫の方を実施しているところでございます。またこちらのデータにつきましては、再生利用WGでご報告させていただければと思います。ありがとうございます。

西川参事官補佐：続きまして65ページの3ポツ目のところ。今ご指摘いただいた点、双方向での連携ということで、その点、まさにご指摘のとおりかと思っております。前回の9月のCTでも、例えば対話フォーラムでは、56ページに、これまで質問とか意見が寄せられてるという、一般の方からのご質問とかもまとめているんですけども、そういった対話の活動とか、市民の方とのコミュニケーションの中で、様々こういうことが分からないので不安ですみたいなことは、むしろCTとか、そちらの方で集約する部分がありますので、そういったものをむしろ親検討会であるこういった場であった

りとか、各WGに提供させていただきながら、その中でもし検討いただくことがあればいただきつつ、双方向で連携をしながら、より理解醸成を進めていくということが必要になるかなと思いますので、そのあたり、双方向での連携ということで引き続きお願いできればと思います。以上となります。

高橋座長：はい、ありがとうございます。それでは高村委員、お願いしていきましようか。

高村委員：はい、長崎大学の高村です。私CTの方の座長しておりますので、その点での追加と、お願いを1つ申し上げたいと思います。

55 ページにありますように、対話フォーラムを2021年の5月から9回やりまして、私全部参加させていただきましたが、非常に、環境大臣もそうですし、前佛局長もそうですけれども、いろんな多様な質問がある中でそれを1つ1つ答えていく。あるいは佐藤先生もご参加されておりましたけれども、そういった中で対話していくということ、これはある程度一定の効果あったんじゃないかなと思います。一方で、全国で除去土壌について認知調査をすると、認知度が上がってるかというところとそう劇的に上がってるわけではないんですけども、普通は年が追うごとに関心が低くなりますから、そういった意味では、ある一定のところではほとんど変わっていないということは、そうネガティブに捉えることもないのかなというふうに私は思っております。この対話フォーラムする時によく話が出るんですけども、処理水の放出、これが意外と国民の認知が、理解が進んでおり、世論調査で6割ぐらいが前向きに捉えているという調査が出ております。これは非常に、先ほどお話があったように、この中間除去土壌のことを考えると、理解醸成にも非常に良い参考になるんじゃないかと思うんですけども、一方で処理水というのは、世界のいろんなところで放出をしている一方で、こういった形での中間除去土壌の再生利用っていうのを、他にやってるかっていうと、それはほとんどないということが大きな違いであるので、世界でどこでもやっていますよねっていう言葉が使えないということがある。だからこそ、先ほどありましたけれども、お墨付きがいると思うんですね。そういった意味で、IAEAに評価をしていただくということで、ポジティブな面もそうですし、これから解決すべきものでもそうですけれども評価をしていくということがとても大事なことなんですけれども、お願いしたいのは、その出し方を少し工夫していただきたいということなんです。こういうふうに、IAEA、国際機関がきちんと今やってることについて評価をしてくれているんだということ、是非ポジティブに、うまく国民の皆さんの目に届くように、例えば効果的な1枚もののプレスリリースを出すとか、そういった形で広く皆さん方の目に止められるような努力、工夫を是非していただければなというふうに思っております。以上です。

藤井参事官補佐：はい、高村先生どうもありがとうございます。IAEAにつきましては、やはりいただいた評価をきちんと理解醸成につなげていくということが我々も重要だと思っておりますので、そういうわかりやすい資料を、ポイントまとめたものを含めて、そうしたことをよく考えて出していきたいと思います。ありがとうございます。

高橋座長：はい、ありがとうございます。それでは大迫委員、お願いできますか。

大迫委員：はい、ありがとうございます。大きく2つほどですけれども、1つ目はですね、今後の基準等の議論の中で、今回この戦略検討会の中では福島県から発生するものに関する再生利用なり、あるいは処分なりの基準ということになるかと思えますけれども、福島県外でも発生している部分もございますので、そのあたりは、他の環境回復検討会でありますとか、除去土壌の処分に関する検討チームもまた別途あるかと思えますが、そこの連携というところも、忘れずをお願いできたらというところが1点目でございます。

それから2つ目は、この国民的理解醸成の話があって、今後に向けてというところで、認知・興味、理解、共感、社会的受容の4段階という、整理もございました。このあたりはさらに検討が必要かと思えますけれども、今、これまでの戦略検討会あるいはCTの方では、国民的理解醸成ということの中で、国民、社会全体に対する理解醸成を図ってきているという状況になるかと思えます。しかしながら、福島の今回被災された方々とか、中間貯蔵の周辺の方々、また中間貯蔵の敷地に関して協力いただいている方々、諸々当事者と言っていりか分かりませんが、そういった方々の思いとか、今後、再生利用とか県外最終処分とか、そこの例えば立地問題等を考えていくと、そこに関係する方々に対する社会的な地域での合意形成等も含めて、国民向けと、やはり当事者となっていくような方々とのコミュニケーションの仕方っていうのは、結構違うと思うんですよね。また、両者は違うけれども、それは相互に関係していて、相互理解、社会全体とその当事者の方々との相互の理解みたいなものもないと、何か取り残されたような感じに当事者の方々になってしまうみたいなどころもありますので、そういう戦略はまた今後WGを立ち上げるかと思えますが、単純な社会全体の理解醸成だけじゃないんだということ、今後、より深掘りして考えていただければなというふうに思いました。その際に、先ほど少し高村先生からも処理水のお話がありましたけれども、処理水での国民的な理解をどう得ていくのかという取組も先に行われている中で、そこの違いということも高村先生からお話ありましたので、その処理水に関してもそうですし、それから今、高レベルの話も大きな、国民的な課題にもなっているわけで、国民から見ると、この除去土壌の問題等も出てきた時に、あるいは最終処分の問題ができたときに、やはりそれは同じような形で国民として向き合っていかなきゃならない課題にもなってくると思うので、それが別々な問題じゃないといえますか、社会としては同じようにち

ゃんと受けとめてリテラシーを高めたり、そういったものに対する連帯意識といいますか、この問題を乗り越えていかなきゃならないということになりますので、相互の関係者同士、また政府レベルの中でも、是非課題やノウハウ等も共有し合いながら進めていくことも大事なかなというように思った次第です。はい、以上です。

高橋座長：コメントございますか。はい、お願いします。

大野参事官補佐：最初にいただきました、福島県外の除去土壌等の基準との整合というところ、これは環境回復検討会ですとか除去土壌の処分に関する検討チーム、こういったところの議論としっかり連携しながら、相互に考えていきたいと思っております。よろしくお願ひいたします。

西川参事官補佐：続きまして2点目にコメントいただいた内容でございます。まさに全国的な理解醸成の段階ということでは、63 ページのような形で、まずは議論をさせていただきたいということでお話をいたしました。先生からご紹介いただき、また次の議題でも話が出てまいりますけれども、まさにその再生利用、最終処分の実施のフェーズにおける、地域とどうコミュニケーションをとっていくか、これはこれでまた同じような考え方ではなくて、さらに議論をしなければならない課題だと思っております。それについてWGを設置するというところで考えているところでございます。

このWGと今回のCTという中で、それぞれの社会全体とその地域の方のコミュニケーション、それぞれ検討はするんですけれども、当然それらをどう連携させるかということも非常に重要なことというふうに思っております。それをまた今後検討していくにあたっては、先生方にもご相談できればと思いますし、そうした中で処理水であったり、また高レベルの話もいただきましたけれども、そういった事例もまたございますので、関係省庁さんからも是非情報をいただきながら、国民全体の課題ということで、皆さんにご理解、社会的受容をいただきつつ、どう立地であったりとか地域と今後、再生利用、最終処分について、コミュニケーションを進めていくかということ、しっかり有機的に議論ができるように、このあたりしっかり検討してまいりたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願ひいたします。以上になります。

高橋座長：はい、じゃあ、はい、どうぞ。はい。

石井委員：放射線に対する何ていうんですかね、啓発というか除去土壌の再利用の考え方を皆さんに、安全とかというのを知らせるところにおいて、8,000 Bq/kg 以下だと利用できるということを話すにしても、要するに肥料ですね、例えばカリウムを含む肥料では8,000 Bq/kg 程度なんですけれど、これは100年たっても8,000 Bq/kg。12億5,000

万年ぐらいたたなければ半分にはならないという、常に同じベクレルなんですけれど、セシウムに関しては、8,000 Bq/kg といっても、30 年経てば 4,000 Bq/kg になってしまふ。そういった同じ 8,000 Bq/kg でも、セシウム 137 の場合はどんどん下がっていくんだよと、だから未来に放射能を残すということではないんだよってという視点も入れて、説明してもらおうとありがたい。もうちょっと放射線の性質っていうものと安全性、それについても、しっかりと皆さんにお伝えすれば、8,000 Bq/kg、ああ、だったら 30 年後には半分なっちゃうのかと。もう肥料よりも安全になるという話になるわけですね。というわけで、将来、基本的には残らないということをきちんと伝えていくのが、重要なと思います。

私自身、今、中学生とかに出前授業で放射線の授業を行ってるんですけど、やはり子供たちはどこに興味の視点を置くかっていうと、利用と安全なんです。利用するのは良いけど、安全かどうかということなんです。その時に半減期っていうのは非常に重要でして、医療に使う放射性物質ほとんど半減期が短いわけですね。だからそういう意味で 8,000 Bq/kg だよといっても、30 年経った将来 4,000 Bq/kg になってしまうのだからオーケーっていうふうになるのでは。そういったことをしっかりと教えていくような形で行っていったらどうかと思います。これはコメントです。よろしくお願ひします。

西川参事官補佐：先生ありがとうございます。まさにその半減期というところも含めて、全く知らない、放射線について知らない方々により分かりやすく安全性であったりとか、そういったものをお伝えできるように、しっかりそのあたり整理してまいりたいと思いますので、よろしくお願ひします。ありがとうございます。

高橋座長：はい、ありがとうございます。時間もきているんですが、私もちょっと 1 つコメントさせていただきたいと思います。本日、何度かセシウム以外の核種の測定という話が出てまいりました。IAEA からの指摘もございましたけれども、これは非常に大事なポイントかなと結構感じております。というのは、やはり福島に行って、どうやって一般市民の方が安心安全に繋がるのかということを考えてときに、この科学的合理性の範囲内、そのレベルでやった場合の一般市民の取り方っていうのは、実はまだ隠れてるんじゃないかみたいな、そういう雰囲気をついつい感じてしまうという部分がございます。先ほど佐藤委員からも、いわゆるコストも考えた場合のやり過ぎの問題っていうのは一定程度ありますので、そこは考える必要あるとは思いますがけれども、科学者が考えるレベルよりはもうちょっと一歩進んだやり過ぎ感っていうのか、これが安心安全に繋がるのかなっていう、この IAEA の指摘はかなり重要なかなというふうに思います。そういう観点でいろいろ理解醸成なんかも、考えていただくとより一般の方にメッセージが届きやすくなるような、そういうことになるんじゃないかなというふうにちょっと感じ

た次第です。

それに関連して、今技術 WG の方では、中間貯蔵施設内の土壌に関してセシウム以外の核種を測定しようということを考えていらっしゃるということです。今後の連携についてということで、再生利用 WG との連携というのも、もうすでに課題として挙がりますけれども、これはできるだけ早く、例えば、あまり連携をするために、整合性をとることに時間をかけるのではなくて、再生利用の方もさっさといろんな核種も測定して、大丈夫ですよっていうのをどんどんメッセージ発信していくと、そういうふうな、タイムラインを意識した対応をしていただけると良いんじゃないかと。整合性はやがて検討進めば、また取れてくると思いますので、そういった理解醸成に関することはできるだけ迅速に対応していただけると良いんじゃないかなというふうにちょっと感じました。ちょっとコメントでございますけれども、よろしくお願いします。

大野参事官補佐：ありがとうございます。おっしゃっていただいたとおりですね、合理性とか科学的なことというところと、あと一般の方のご懸念、ご不安の声というところ、ここ間の問題というのは非常に難しいところだと我々も今感じているところでございまして、IAEA もそうでございますが、今日のコメントも踏まえて、しっかり今後の進め方考えていきたいと思っておりますし、スピード感を持って対応していくということも非常に重要だと思いますので、引き続きご指導よろしくお願ひいたします。

高橋座長：はい、ありがとうございます。予定の時間なんですけど、委員の皆様からよろしいでしょうか。はい、ありがとうございます。

それでは次の議題に移りたいと思っております。議題 2 ですけども、今後議論すべき事項、スケジュール等について、資料 3-1 及び 3-2 の説明を、事務局からお願いしたいと思っております。

藤井参事官補佐：高橋座長ありがとうございます。まず資料 3-1 についてご説明させていただきます。技術開発戦略とりまとめの進め方というものでございまして、今の技術開発戦略は 2024 年度末が戦略目標年となつてございます。そのため、それまでの成果のとりまとめに向けまして、この戦略検討会とその下の各 WG、CT においてこれまでの取組の進捗状況のレビューや課題の整理を開始したいと考えております。その成果のとりまとめのイメージといたしましては、4 つポツをつけておりますが、技術開発戦略の柱立てに沿って、4 つポツを並べております。それぞれについて、取組目標の達成状況と、今後の課題ということで各 WG、CT のご議論を踏まえてとりまとめていきたいというふうに考えております。取組目標につきましては参考資料 3 に技術開発戦略からの抜粋ということでつけさせていただいております。※印のところになりますけれども、成果のとりまとめを受けまして、2025 年度以降の取組の方向性についても今後議論を行

いたいと考えておりまして、今後の検討会の予定といたしましては、本日、進捗状況のレビューや課題の整理の開始と、その次は、来年の春頃、進捗状況のレビューや課題の整理等を行い、秋から冬頃にかけて成果のとりまとめ、そしてパブコメ、そして25年春頃に公表というような予定で全体考えておるところでございます。

続きまして、資料の3-2でございます。各WG等の今後の進め方ということで、前回3月の戦略検討会でもこの資料を出させていただいておりますが、それを一部アップデートしたものとなっております、検討項目は基本的には同じでございます。先ほどの議題でも説明したことをここでも整理を改めてしているというところでございます。それぞれのWG等につきまして、今年度、もう1回程度開催予定として考えてございます。新しい話といたしまして最後の※のところですが、既にもう話が出ておりますけれども、戦略検討会の下に、再生利用や最終処分の実施に係る地域とのコミュニケーションや地域共生のあり方等について検討するWGを新たに、年度内に設置したいということで考えております。裏面でございます。こちら時間軸に沿って、4本柱で検討項目等を整理したのとなっております。下に戦略検討会の予定を入れておりまして、これから進捗状況のレビューや課題等の議論を行っていくということと、再生利用、埋立処分の基準省令、技術ガイドライン等の検討も行っていくということで考えております。その基準につきましては、放射線審議会、原子力規制委員会の下にございます放射線審議会に出して、その後パブコメをして策定というような予定で考えているところでございます。説明としては以上でございます。

高橋座長：はい、ありがとうございます。それではただいまのご説明に対しましてご意見ご質問等ございましたらお願いしたいと思います。よろしく願いいたします。

じゃあ、私から1点、よろしいでしょうか。この新しく作る、再生利用、最終処分の実施に係るコミュニケーションのあり方について検討するWGということで、ここと既存のWGとの、ちょっとデマケというんでしょうか、少しかぶってくる部分があるようにも思うのですが、その辺はどのような整理の仕方をしようとしているのか、ちょっと教えていただけるとありがたいかなと思います。

西川参事官補佐：ありがとうございます。既存のWGとこの新しいWGのデマケということでございます。当方どもの理解といたしましては、既存のWG、再生利用であったり、最終処分の技術的な検討、こういったところは既存のWGで議論をさせていただいてるところでございます。ただこういった中で、今後その基準であったりとか、そういったルール整備が進んでいくと思いますけれども、2025年度以降に、そういったルールを踏まえて、具体的に再生利用、最終処分を実施していくにあたっては、社会的な部分といいますか、実施にあたって立地に関係する地域でこういったコミュニケーションをとっていくべきかということについての社会的な部分、ここについては既存のWGの検討

というのは、現状ないかなという部分もありますので、そのあたりについてこの新しいWGで是非議論したいというふうに思っております、新規設置ということで考えているというデマケになってございます。以上です。

高橋座長：はい、わかりました。例えば、最終処分地はまだ当然決まってないわけですが、そうしますと、その地域というのは仮想的にあって、その仮想的な地域の人たちとはどういうコミュニケーションをこれからしていっていいかという、そういうシナリオ作りというか、あるいは検討する項目作りというか、そういった役割という、そういう理解でよろしいですか。

西川参事官補佐：ありがとうございます。まさにおっしゃっていただいたとおりでございます。候補地というものが当然まだ全然決まっていないというところでございますが、先ほど、例えば高レベルの話であったりとか、あと我々の環境再生事業でもコミュニケーションを地域と取っていくという事例として、参考になるような事例もあるというふうに思っておりますので、こうした事例なども踏まえながら、どう地域とコミュニケーションできるかというものを議論していきたいというふうに思っております。基本的にはご認識のとおりと思っております。以上です。

高橋座長：はい、ありがとうございます。はい、他にご意見、ご質問等ございますか。はい、大迫委員お願いいたします。

大迫委員：はい、ありがとうございます。今、座長の方からありました、新しいWGに関しては、できるだけより具体的な論点もちゃんと整理しながらやる、スピーディーにやるべき部分は必要あるんじゃないかと思っております。それは2025年度以降に関しまして、最終処分に向けての減容化の技術の適用というところは、どれぐらいの時間的余裕があるかっていうところも再確認は必要ですが、その中で、この戦略に基づいてこんな具体的な技術を適用していくっていう段階になって、その後に県外最終処分という話になるわけですが、再生利用の方はもう本格的な推進と、まだ点線で囲ってはありますが、本格的な推進というところがやはりどう軌道に乗るかが、結果的にその最終処分の処分量であるとか、つまり再生利用っていうのは、県外最終処分の負荷を減らすためにやるという大きな意味、意義を持って、今、国民的理解醸成を図っているわけですので、そこにも影響してくると。そうするとやはり再生利用のコミュニケーションという問題は、待ったなしでございますので、そういう意味でも、このWGに関しては大変重要な役割を担うのではないかというふうに理解しております。その点を踏まえながら、よりスピーディーに進めていく部分もあるかなということで、ちょっとコメントさせていただきました。

西川参事官補佐：大迫委員、重要なコメントありがとうございます。まさに25年度以降というところのフェーズで考えますと、今ご指摘いただいたところが非常に重要なポイントかなと思ってございますので、新規の設置ということで、こちらご紹介いたしましたけれども、設置に当たってはですね、どういった論点を議論するのかということも含めて、スピーディーに議論が進められるように、引き続き準備してまいりたいと思います。ありがとうございます。

高橋座長：はい、どうぞ。石井委員、はい。

石井委員：ちょっと、除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略検討会の所掌事項の枠内ではないかもしれないですけど、気になることが1つありまして、山の放射性セシウムとかですけども、これはまだ手付かずでずっと福島県だけじゃなくて、宮城県にもあるのですが、これに対してどう対応するかということは、これから環境省がそれに対して新しいこと考えていくだろうと思いますが。そこで、我々が行っている情報を提供しますと、福島市と丸森町の山の中で大体8年間ぐらいずっと放射線量の変化を測っているんですけど、物理学的半減期以上に減衰していることが分かってきて、この情報を環境省の方でも捉えていますよね。おそらくJAEAが測っていると思いますが、それを活用しておいた方が良いと思います。私の場合では、山の汚染が、自然の、要するにウェザリング効果で減っているんだっていうことで、福島市と丸森町の人たちに安心してもらえます。平地はもうほとんどウェザリング効果は無いです。基本的に、山はまだあります。山とか、帰還困難地域もひっくるめて、あと20年後までに放射性物質の県外への処分の対応をしなければいけないとなると、この辺もしっかりと把握しておいた方が良いと思います。山の中も結構、降雨等で除染されているんだっていうことが、それも結構なスピードで行われており、そのうち、平常値と変わらなくなると思うんですが、この7、8年間はまだ減っているという状況です。今後もこのような情報を提供していきたいと思います。よろしくお願いします。

中野参事官：情報提供ありがとうございます。まずそうした科学的な知見については、我々というよりは、国立環境研究所とも連携しながら、研究自体は他の研究機関もいろいろと福島にはありますけれども、そちらとの情報しっかり連携を密にということになりますし、また復興という視点ですと、今日ご紹介をしておりますが、帰還困難区域のエリアの中でも、今新しい取組で特定帰還居住区域、こうしたところの、環境再生というものが進んでいくわけでございます。これは復興庁ですとか、関係各所としっかり我々も連携して進めていくことだと思っておりますので、引き続き、またいろいろな情報をいただければと思います。ありがとうございます。

高橋座長：はい、佐藤委員、お話よろしいですか。

佐藤委員：この資料3-2の裏側の線表について、ちょっと質問させていただきたいんですけども。北大佐藤です。こういう線表って、将来ともに戦略の方針とスケジュール感が出てるのでとても大事だと思うんですけども、先ほど私、実証事業について質問させていただきましたが、これを見ると、2024年度末で実証事業は終わるようになってますけれど、先ほどの中野参事官のお話だと、これはこの赤い線の後も続いていくようなイメージを私は持っているんですけども、いかがでしょうか。

中野参事官：はい、実証という点でいきますと広い意味で申しますと、これまで技術WGの方でいろいろと評価いただいていた技術というものの、減容化ですとか、そうした技術の組み合わせといった中で、実証がどういうプロセスで進めていくかということもございますし、再生利用に関しましても、実証という点もあれば、我々、理解醸成的な意味で、現場を見ていただくことが重要だと思っておりますから、そうした意味合いでの位置付けといったものもあろうかと思えます。この辺は、今後も決まっていく、いろいろな技術的な情報も踏まえつつ、スピード感を持った上で最適な取組というものを今後組み合わせていくのではないかとこのように考えております。

高橋座長：よろしいでしょうか。はい、ではよろしいでしょうか、委員の皆様。はい、ありがとうございました。

それでは質問も大体出尽くしたようでございます。今後の戦略の成果のとりまとめというのが今後、必要になってまいります。各WG、CTの皆様におかれましてはそれぞれの分野で、今後もまたしっかりと取組を進めていただいて、課題の整理等についてご議論を深めていただいて、来年の春頃を目処に行われる戦略検討会でまたご報告をお願いしたいというふうに考えております。最後、よろしいでしょうか。言い残したことはございませんか。大丈夫ですか。はい、それでは今日は長時間にわたりましてありがとうございました。私の進行はここでお返ししたいと思います。どうもありがとうございました。

内藤参事官：高橋座長、どうもありがとうございました。本日は貴重なご意見をいただきまして誠にありがとうございました。今日いただきましたご意見もしっかり踏まえながら、今後戦略のとりまとめですとか、基準の検討を進めていければと思いますので、引き続きご指導のほど、どうぞよろしく願いいたします。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、各委員の皆様方にご確認をいただいた後にホームページに掲載をいたしますので、ご協力のほどよろしくお願いいたします。それでは閉会にあ

たりまして環境省の飯田審議官より一言ご挨拶をさせていただきます。

飯田審議官：委員の皆様、本日は活発なご議論と多くのご意見をいただきまして、誠にありがとうございました。本日いただきました貴重なご意見を踏まえまして、除去土壌等の再生利用、最終処分に向けた取組の指針として生かしてまいりたいと思います。本日もご議論いただきましたとおり、今後、これまでの成果のとりまとめに向けた議論を開始するとともに、IAEA からの評価・助言等も生かした基準の検討、再生利用や最終処分の実施に係る地域とのコミュニケーションのあり方などについて検討する新たな WG の設置など、2024 年度末の戦略目標に向けて引き続き取組を充実させていきたいと考えております。委員の皆様には引き続きご指導、ご鞭撻を賜りますよう、どうぞよろしくお願い申し上げます。本日はありがとうございました。