

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10回）  
議事録

日 時：平成31年3月19日（火）15：00～17：00

場 所：TKP 赤坂駅カンファレンスセンター ホール13A

議 題

- （1）中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略 進捗状況について
- （2）再生利用の手引き（案）について
- （3）中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略目標の達成に向けた見直しについて
- （4）その他

新田参事官 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第10回会合を開会させていただきます。

委員の先生方におかれましては、御多忙の中、御出席いただきまして、ありがとうございます。

私は事務局の環境省・新田でございます。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

では、開会にあたり、環境副大臣のあきもとより御挨拶を申し上げます。

あきもと環境副大臣 それでは、改めまして、皆様、こんにちは。副大臣のあきもと司でございます。

本日は大変、御多用中にもかかわらず、委員の先生方にはこのように御出席いただきまして、誠にありがとうございます。

御案内のとおり、福島県内で発生いたしま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を完了することとなっております。とにかく最終処分量を減らすため、除去土壌等の減容・再生利用を実施していく方針を示させていただいております。今月8日に閣議決定されました「東日本大震災からの復興の基本方針」においても、福島県内の除去土壌等の県外最終処分量を低減するため、政府一丸となりまして除去土壌等の減容・再生利用に取り組むとされているところであります。

本検討会で議論いただいた後に、2016年、「中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略」、及び「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」などをお示ししまして、除去土壌再生利用実証事業を初め、さまざまな取組を実施させていただいたところであります。

技術開発戦略では、今年度が中間目標の年となっております。本日は前回、御報告した内容に加えまして、今年度までの各取組の進行状況等を御報告させていただき、さらに2024年度の戦略目標に向けた技術開発戦略の見直しについて御議論いただきたいと思います。

ます。また、前回、骨子案をお示した「再生利用の手引き（案）」についても御報告をさせていただきたいと思えます。

今、連日、国会も開かれておりまして、今日も復興における特別委員会も参議院で行われましたが、除去土壌再生利用の促進についてさまざまな議論がなされています。特に今、これまで我々の実証事業で進めてきた中で、なかなか住民の皆さんの御理解が100%いかない中で、国会でさまざまな質問もいただいたところでございます。

いずれにしても、我々としては、今お話を申し上げたこの方針に基づいてしっかりと進めるにあたり、安全・安心ということはしっかりと実行していかなくてはならないという思いでございます。本検討会での議論は我々としては重要なものだという位置づけでございますので、委員の皆様におかれましては忌憚のない御意見を賜りますことをお願い申し上げます、冒頭の御挨拶とさせていただきたいと思えます。

よろしく願います。ありがとうございます。

新田参事官 ありがとうございます。

あきもと副大臣は、この後、所用により途中退席させていただきますので、御了承ください。

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いいたします。

それでは、議事に入る前に配布資料の確認をさせていただきます。資料の表紙の配布資料欄を御覧ください。

資料1は、委員等名簿でございます。委員のうち、本日は長崎大学の高村委員が御欠席と伺っております。なお、環境大臣政務官の菅家も出席予定ですが、遅れて参りますので御了承ください。

資料2は、中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略 進捗状況について。

資料3、再生利用の手引き（案）について。

資料4 - 1、中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略の改訂について（案）。

資料4 - 2、中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略 戦略目標の達成に向けた見直し（案）。

参考資料1、福島県内における除染等の措置に伴い生じた土壌の再生利用の手引き（案）。

以上でございます。お手元の資料に不足等がございましたら、事務局にお申しつけください。よろしいでしょうか。

ただいま御確認いただきました資料につきまして、原則、全て公開とさせていただいております。後ほど環境省ホームページに掲載いたします。

また、本日の議事録につきまして、作成後、委員の先生方に御確認、御了解をいただいた上で、資料と同様に環境省ホームページに掲載させていただく予定でございます。あらかじめ御認識いただければと思えます。

## 議 事 内 容

新田参事官 それでは、議事に入らせていただきます。これ以降の進行は、細見座長にお願いします。

細見座長 座長を仰せつかっております細見でございます。どうぞよろしく願いいたします。

委員の皆様におかれましては、年度末の御多用中、御出席いただきまして、どうもありがとうございます。

本日は議事次第にありますように、議題を3つ用意してございます。中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略の進捗状況について、再生利用の手引き（案）について、それから戦略目標の達成に向けた見直しについて、この3つの大きな議題を用意してございます。事務局よりまず説明をしていただいた後、委員の皆様からいろいろ御意見をいただければと思っております。どうぞよろしく願いいたします。

### （ 1 ） 中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略 進捗状況について

細見座長 それでは、議題（ 1 ）の、中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略の進捗状況について、お手元の資料2に基づいて、事務局から御説明をお願いいたします。よろしく申し上げます。

山田参事官補佐 環境省の山田でございます。資料2に基づきまして、技術開発戦略の進捗状況について御説明いたします。

前回 12 月の第 9 回検討会で、これまでの技術開発戦略の進捗状況を御報告させていただきましたけれども、その中で報告し切れなかった部分について、本日、改めて資料2に基づきまして御説明させていただきます。

めくっていただきまして、ページ2の工程表を改めて御覧いただければと思います。その真ん中あたりに中間目標ということで、平成 30 年度の今、見直しをしている状況でございます。ここに戦略の進行管理、技術開発戦略の減容・再生利用の技術の開発、再生利用の推進、最終処分の方角性の検討、全国的な理解の醸成ということで、それぞれ取組を御報告して、後ほどの議題である戦略の見直しについて、これらの取組を反映していければと考えてございます。

3 ページを御覧いただければと思います。こちらに進行管理に関しまして記載がございまして、下のほうに赤字で示しておりますけれども、「中間年度においては、中間目標の達成状況、それ以降の技術開発や再生利用の見直し等を総合的にレビューし、本戦略の見直しを行う」こととなっております。こちらは、見直し自体については議題（ 3 ）で御議論いただければと思いますので、その前提といたしまして取組状況を御報告させていた

だきます。

ページをめくっていただきまして4ページ目です。減容・再生利用技術の開発ということで、昨年12月の積み残しといたしましては、分級処理技術の事業を今実施しておりますけれども、その状況と、12月以降の実証事業の進捗について御報告させていただければと思います。

5ページを見ていただければと思います。これはこれまで何度も御報告させていただいておりますけれども、南相馬市の東部仮置場で実施しております実証事業についてでございます。これまで確認してきたことといたしましては、再生資材化した除去土壌を用いまして盛土構造物を造成して、一定期間、モニタリングをしているということ、それから、空間線量率、大気中の放射能濃度について、施工前・施工中において大きな変動がないことを確認したこと、また、盛土浸透水の放射能濃度が全て検出下限値未満であることを確認してございます。

ページをめくっていただきまして6ページが、その概要でございます。これは何度も御説明してございますので、省略させていただきます。

7ページ目が、先ほど御説明した空間線量率の変化で、盛土造成後から大きな変動がないという結果でございます。その下に書いてございますのが、盛土の浸透水で、こちらも全て検出下限値未満であることを確認している状況でございます。

めくっていただきまして8ページ目が、大気中の放射能濃度でございます。敷地境界、盛土の天端、それぞれでダストを捕集して、放射能濃度を測っているという状況になってございます。

続きまして9ページ目でございます。飯館村長泥地区における実証事業ということで、こちらでは再生資材を用いまして造成して、埋立柱・充填材としてそれらを使って、土本的な適用性の確認、放射線安全性の確認を今、実施していることが1つ目でございます。2つ目が、園芸作物、資源作物を栽培いたしまして、再生資材からのセシウムの移行の確認をするということでございます。

めくっていただきまして、10ページ目でございます。こちらでも何度か御紹介してございますけれども、全体の計画といたしましては、この長泥地区で、今、茶色で示しているところが候補地になってございます。右側に拡大図がございますけれども、再生資材化のエリアで再生資材化をして、道路を挟んだその南側、露地栽培エリアで、露地栽培を実施します。もう一つ、左側に黄色でハウス栽培エリアと書いてございますけれども、そういったことも今、同時にやっております。

11ページにそれが書いてございますけれども、1)から5)まで、5つのステップがございまして、1)から4)までが露地栽培に関することでございます。1)で、ストックヤードに除去土壌を持ってまいりまして、2)で、再生資材化を行う。3)で、造成作業を行う。4)で、露地栽培を行う。そういう予定でございます。こちらにつきましては、露地栽培自体は今年の春以降を予定してございまして、5)で御紹介しておりますポット

栽培、ハウス栽培エリアでの栽培を今、実施しているところでございます。

めくっていただきまして、次の 12 ページ目でございます。今実施しておりますのがポット栽培でございます。こちらで手作業ですけれども、実際の除去土壌を用いて再生資材を作りまして、その中で生育性や移行係数を確認しています。そういったものがポット栽培の概要でございます。

それから、13 ページ目でございますけれども、こちらは長泥地区の中にハウスを作りまして、そこで将来的な露地栽培に向けた育苗と生育性を確認しています。そういったことを今、実施している状況でございます。

めくっていただきまして、14 ページ目でございます。こちらについては二本松市の実証事業ということで、以前この場でも事業について御紹介したものでございます。

こちらについては、15 ページ目に書いてございますとおり、事業計画を今、再検討している状況でございますので、改めてこの場で御紹介させていただきます。

このほかに、南相馬市でも常磐自動車道に関する工事を計画してございますけれども、今現在、地元の方に御説明をしている段階でございますので、資料としては入れてございません。

ページをめくっていただきまして 16 ページ目でございます。こちらから先ほどと少し変わります。分級処理のシステム実証事業について御紹介させていただきます。

技術的な確認の項目といたしましては、土質や放射能濃度の異なる土壌に対して分級処理を行いまして、その分級性能、放射能収支等のデータを取得することが1つでございます。また、連続して分級処理を行って、実機での運用を見据えた連続運転の安定性・安全性・経済性を評価することが2つ目でございます。

17 ページに目的と概要について、少し細かく書いてございます。目的といたしましては、処理工程において安全性（特に放射線に関する安全性）を確保しつつ、安定的かつ低コストでの大量の除去土壌の減容処理を行うことができる分級処理システム技術を確立する技術実証事業を行い、実事業への移行に関する技術的検討を行うことを目的としてございます。概要には、先ほど御紹介したもので、土質等の異なるものに処理をして、分級性能、放射能収支等のデータを取得することと、連続試験をすること、大きく分けてこの2つの試験を考えてございます。処理方式の異なる 10t/時以上の処理能力の設備を2系列設置し、比較検討しているというものでございます。

めくっていただきまして、18 ページ目でございます。2系統で処理をしており、右上のほうに処理フローが書いてございます。受け入れのときは原土という表現をしてございますけれども、これを通常分級により 2 mm 以上の礫と 2 ~ 0.075mm の砂、0.075mm 以下のシルト・粘土に分けまして、さらにそのうち砂につきましては、高度分級ということで2つの高度分級処理、ここでは A、B と書いてございますけれども、2 ~ 0.075mm の砂とそれに付着していたシルト・粘土分を分けます。その結果、どのように濃度が低減するかを試験してございます。その下に写真をつけて、フローを書いてございます。真ん

中のあたりにアトリションスクラバ・フローテーション、コリージョンジェットという2つの高度分級処理の写真をつけてございますけれども、それぞれ少し原理の違ったものにより処理をするということで、今回の実験をしてございます。

19 ページ目を御覧いただくと、今回の試験で使用了した土壌について少し御紹介をしてございます。左側に原土濃度のヒストグラムとして、一番濃度の高いものは2万～3万Bq/kg、一番低いものでは4,000Bq/kg以下、こういった土壌を使って試験を実施してございます。

また、左下と右側のほうを見ていただければと思いますけれども、今回、分級処理においては、原土中の細粒分の割合が処理の結果に影響してまいりますので、それを御紹介してございます。原土中の細粒分としては20～60%程度で、少し幅広い性状のものを試験の対象として利用してございます。

めくっていただきまして20ページ目でございます。今回、分級性能を見るにあたり、もともとの原土の粒度分布以上に分けるということはなかなか難しいものですので、このグラフは横軸に、室内試験の結果といたしまして、礫と砂とシルト・粘土の割合をとってございます。縦軸に実証試験での通常分級後の礫、砂、脱水ケーキの割合を示しており、これがこの青い点線にのっていれば、室内試験の結果と同等の分級性能が得られたと評価できるのかと思いますけれども、おおむねよく一致していると考えてございます。

続きまして21ページ目でございます。分級による除染率の結果ということで、除染率といたしましては、真ん中から少し上に書いてございますけれども、1から分級後土壌の放射能濃度/原土の放射能濃度を引くことにより求められた除染率が、高ければ高いほど、より濃度を下げることができたと捉えていただければと思います。今回の実証試験の結果では、通常分級の除染をしたところ、その除染率は平均68.9%でありました。また、高度分級Aを使った除染率は73.3%、Bの場合は71.8%ということで、およそ7割位の除染率を得られた結果となっております。

めくっていただきまして22ページでございます。今回の実証事業を実施するにあたりまして、この分級等により濃度の高いものがより分けられることもございますので、作業員の安全はどうかということも、もともとの観点としてございましたけれども、一番濃度が高くなるシルト分が集まるところは、空間線量が高くなるだろうと考えてございます。左側に、フィルタープレス近傍の空間線量を測定した結果をお示ししてございます。これは連続運転を実施しており、その際の空間線量率の変化でございますけれども、開栓作業と示されたところでフィルタープレスをしたシルト分を回収しています。回収すると、一挙に線量が下がって、また処理をして溜まってくると、線量が上がってくる、そういうのを繰り返してございます。その際のこのあたりの空間線量は、高いときで0.6 $\mu$ Sv/h程度でございます。この付近自体が中間貯蔵施設の中ですので、もともとの線量も高いところではございますけれども、フィルタープレスの近傍の線量は0.6 $\mu$ Sv/hであったということでございます。左下に「仮に」ということで、かなり大雑把に計算してございますけれ

ども、ずっと  $0.6\mu\text{Sv/h}$  程度であったと想定をして、1日8時間で250日被ばくしたとしても  $1.2\text{mSv}$  になるという試算ができます。ということで、ずっとフィルタープレスの近傍に作業員が立っているわけではなく、作業をする際のみ近くに寄るということでございますので、かなり安全側に立った計算をしてみたという結果でございます。

右側が実際の作業中の作業員の日積算被ばく線量で、およそピークとしては  $2\mu\text{Sv/day}$  という結果でございますが、中には  $5\mu\text{Sv/day}$ 、一番高い例としては  $7\mu\text{Sv/day}$  という1日の被ばく線量があったという結果でございます。この原因については調査中ではございますけれども、特段、線量が高くなるような作業に従事していたわけではないということなので、何らかの異常値ではないかと推測してございます。いずれにしても今回の分級の作業につきましては、電離則に基づいて作業をしてございますので、別途、日々の線量管理等も実施してございます。

23 ページ目からが少し細かな結果でございますので、説明自体は省略させていただきますけれども、参考といたしまして、通常分級における除染率、礫の場合と砂の場合を分けた結果、それから濃縮率を示しています。

24 ページにございますのが、通常分級と高度分級の砂に着目いたしまして、除染率がどのように変化するかという結果をお示ししたものでございます。

続きまして25 ページを御覧いただければと思いますけれども、技術開発から少し変わります再生利用の推進というところでございます。今年度の検討課題ということで、再生利用の手引き(案)を検討・作成するというところでございます。これは、次の議題で改めて御説明させていただければと思います。

続きまして26 ページ目を御覧いただければと思います。最終処分の方向性の検討という点でございます。こちらは、今年度の検討課題は、昨年12月からの積み残しですけれども、最終処分場に要求される施設構造等の要件を検討することになってございます。前回までケースをいろいろ分けまして、最終処分量等を推計した、試算したところでございますけれども、本日、御説明の順番としては、26 ページの下のほうに書いてございますけれども、前回、御報告したことも含めまして、減容処理ケースをまずは設定するのが1つ目です。2つ目といたしまして、減容処理ケースごとの最終処分量と再生資材量を試算する。3つ目といたしまして、最終処分の対象物とその物量の試算をする。4番目といたしまして、最終処分に係る安全評価を実施する。5番目として、最終処分場に土壌を埋立する場合に要求される施設構造等の要件の整理、という順序で御説明したいと思っております。

27 ページは前回の検討会でも御報告いたしましたけれども、減容処理ケースの設定といたしましては、ケースゼロからケース まで5パターンを想定してございます。ケースゼロの場合が、再生利用が最小限になり、最終処分が最大になる場合ですが、このような形でケースを検討しておりまして、ケースが進むに従いまして、再生資材、再生利用に回る量を増やしていく形でケースを設定して、試算してございます。

めくっていただきまして28 ページ目でございます。ケースゼロからケース までの場

合の再生資材量と最終処分量の試算の結果で、これは前回の検討会でもお示ししたものでございますけれども、同じものを改めて掲載させていただいております。

29 ページ目でございます。29 ページ目は、種類ごと、性状ごとに最終処分量としてどれぐらいの物量が出てくるのかというのをケースごとに試算したものでございまして、前のページのグラフを表にしたものとお考えいただければと思います。このうち、性状が土壤等となっているものにつきましては、今回、検討の対象としてどういった施設構造が要求されるのか試算をしております。また、それ以外に溶融飛灰等の廃棄物もケースによっては出てくることとなりますけれども、それについては特措法で既に施行規則に埋立処分基準がございますので、ここでは土壤について検討を進めてまいります。

めくっていただきまして 30 ページ目を御覧いただければと思います。最終処分に係る安全評価の実施ということで、先ほどの中でケースゼロが、土壤の最終処分の物量が一番多くなる場合でございます。ケース が、土壤の最終処分の物量が一番少なくなるケースでございます。この2つのケースを用いまして、仮想的な埋設地の立地や形状の仮定をおいた上で線量評価をして、安全評価をした結果をお示ししたものでございます。30 ページの真ん中に評価条件について少し書いてございます。ここも実際の処分地の形状、地形等によってかなり大きく変わってきますけれども、1つ目が 500m×500m×4.7m、平均放射能濃度は5万 Bq/kg ということで、試算をしております。これは前のスライドのケース に相当する場合でございます。もう1つが、1,700m×1,700m で、平均放射能濃度が 8,000Bq/kg と仮定してまして、これが前のスライドでいいますとケースゼロの場合で想定をしております。この形状につきましては、先ほど申し上げたとおり、地形等によって変わる可能性がございますけれども、外部被ばく線量を保守的に評価するという観点で、1つの処分場としてかなり大きなものを想定して評価をしたものでございます。

31 ページを見ていただきますと、周辺の居住者について被ばく線量が 1 mSv/y を超えないという前提で評価をしましたところ、埋設作業中の周辺居住者の外部被ばくが最も高く、0.25mSv/y という結果でございます。ほかに地下水移行として、地下水から飼料等に移行するといった経路については、外部被ばくに比べると被ばく線量自体は、安全評価上は4～5桁、低くなるという結果でございます。

めくっていただきまして 32 ページでございます。これらの安全評価の前提等を整理いたしますと、このようになるという形でお示ししたものでございます。ここでお示したものにつきましては、実際には最終処分場固有の立地条件、形状等も改めて評価が要るかと思っておりますけれども、現時点での安全評価に基づいて整理をしたらこうなるという要件でございます。埋立段階と維持管理段階、それぞれに分けてございますけれども、埋立段階には遮へい、飛散防止、移行抑制を基本安全機能として、それぞれの管理の措置として、遮へい、飛散防止、覆土等をします。管理項目の例といたしまして、少し具体的な対応について記載してございます。維持管理段階についても同様に、遮へい、移行抑制といった基本安全機能についての例をお示ししているものでございます。



33 ページ目を御覧いただければと思うのですが、こちらが全国的な理解の醸成というところで、引き続き、今回はコミュニケーション推進チームでアンケートを実施したその内容についてきちんと御報告できてございませんでしたので、今回、改めて御報告をさせていただこうと資料を作っております。

めくっていただきまして 34 ページ目でございます。環境省で昨年実施いたしましたアンケート結果で、これは昨年に開催いたしましたコミュニケーション推進チームでは御報告させていただいております。その一部の例を御紹介させていただきます。環境省でアンケートを全国の 3,600 人の方を対象に実施しております。全てではございませんけれども、主な御質問としては、左上の、再生利用についてどの程度関心をお持ちですか、その下の、再生利用に賛成、反対ですか、右上の、再生利用について知っていますか、右下の、近くで再生利用が実施されても良いと思いますか、といったことをお伺いしたものでございます。

これだけではなかなか今後の活動方針に活用していくのも難しいと考えましたので、35 ページで分析をしております。再生利用について関心があるとお答えいただいた方を対象に、これらの方については、再生利用についてもある程度賛否について何か意思を持っているだろうと考えまして、これらの方を対象に、左側のグラフでございますけれども、縦軸方向で、近くで再生利用されても良いと思いますか、横軸方向で、再生利用を進めることに賛成ですか、反対ですかとしてプロットしますと、右上と左下に答えた方が集まる傾向が見られたということでございます。

右上の黄色で囲ったところについては、良いと思う、賛成であるということで、どちらも、どちらかというところポジティブな評価が得られた方、左下は、どちらもネガティブな評価が得られた方という結果でございました。それらの方について改めて、右側でございますけれども、右上の、どちらもポジティブだった方に、その内容を御存じでしたかとお伺いしたところ、よく御存じの方が比較的多かったという結果です。左下の、どちらもネガティブな評価の方を対象に、知っていたかどうかとお伺いしたお答えを整理しますと、聞いたことはなかったという方のほうが多いということでございました。

こういったことから、十分な情報の周知が何らかの影響しているのではないかと考えますので、そういった方向できちんと再生利用の具体的な中身について皆さんに知っていただく機会を持つことが重要ではないかと分析したものでございます。

次に 36 ページ目でございます。こちらも全国的な理解の醸成でございます。さまざまの方と協力しながら進めていくほか、人材育成等も図っていくことも重要かと思っております。今 2 つの事業をしております。1 つが、左側でございますけれども、福島高専と一緒に事業をさせていただいているものでございます。これは、福島高専の学生の方々にいろいろなところに行っていて、率直にいろいろな御感想を言っていただく、住民の方の声も聞いていただくというワークショップをさせていただいているというものが 1 つです。

それから、右側は、原子力安全研究協会と一緒にやっている事業でございます。コミュニケーションツールとしてこういったツールを作っていけば理解が深まるだろうかを検討している内容でございます。これは、必ずしも再生利用だけに限ったことではございませんので、中間貯蔵や除染といった事項も含めた形で、より理解が深まるにはこういった手法が有効であるかという観点で今取り組んでいただいている事業でございます。

説明については以上でございます。

細見座長 説明、どうもありがとうございました。

それでは、この説明について、御質問、御意見があれば、お手元にネームプレートがございますので、ネームプレートを立てていただければ、私のほうから指名させていただきますので、よろしく願いいたします。いかがでしょうか。

では、一番左の油井委員、どうぞ。

油井委員 時間の関係で1点だけですが、いずれにしろ、先ほど副大臣から話があったように、最終処分にしても、再生利用にしても、理解が得られなければ前に進まない。どんなに技術開発しても住民の理解がなければ前に進まないということで、理解の醸成に力を入れてくれていると思うのですが、例えば35ページですけれども、私も従来、放射性廃棄物の処分関係に携わっていて思うのは、NIMBYという言葉が皆様が御存じかどうか分かりませんが、Not In My Back Yardということで、自分の家の近くには置いてくれるなという意味です。ところが、この左側のグラフを見ると、そういうパターンではないわけです。第1象限にも回答者がいる。これは関心のある方なのですが、放射性廃棄物処分の場合は、関心があっても自分の近くには置いてくれるなという人は結構いますが、この結果からは、この再生利用に関しては正しく知れば理解してもらえんと思います。

そういう意味で今回の進捗から何を学ぶかは、いろいろな技術開発もありますけれども、理解醸成が進まなければ前に進まないわけで、この結果から言えることは、先ほど山田さんからお話があったように、いかに正しく理解してもらうのか。正しく理解して現場を見れば、私はまず反対する人はいないと思います。

私も福島高専において、福島高専の入り口の空間線量は0.08 $\mu$ Sv/h位です。いわき市ですから線量はあります。一方、再生利用実証事業の現場に行くと、0.05 $\mu$ Sv/h、0.06 $\mu$ Sv/hで、そちらのほうの方が低いわけです。だから、高専の学生は自ら測定して、そういう状況を肌で実感して、ここまでやっていてなぜ理解が得られないのかということになります。

対象は、私はどちらかというと福島のほうが重要だと思うのですが、福島の方々にもっと知ってもらおう努力が環境省には必要だと思います。お答えは結構ですけど、ぜひこの結果を前向きに捉えて、普通の廃棄物処分とは違う傾向が明らかに出ていますから、正しく理解すれば前に進むのだということが一応、結果として示されていると私は理解するので、大変だと思うのですが、もっと前向きに正しく理解してもらう努力をしていただければと。当然してくれると思いますが、これまでとは違って強弱をつけて取り組んでいただ

ければと思います。

細見座長 ありがとうございます。

特に環境省から今の応援について、叱咤激励に近いと思いますが、いかがでしょうか。何かありますか。

山田参事官補佐 コメントをありがとうございます。

御指摘のとおり、なかなかすぐに取り組むには難しい課題だと認識をしておりますので、どういうふうにやっていけば正しく御理解いただけるのかというところについては、先生方にも御意見をいただきながら進めていければと思ってございます。

細見座長 ほかに御意見は。

そうすると、まず石田委員から、次に大迫委員。

石田委員 9ページからの長泥の実証事業で1つお伺いしたいのですけれども、外部被ばくについては恐らくある程度予測ができるものだと思うのですが、移行係数については専門の研究されている方などが最終的にこの結果を評価するような体制になっているかどうか、お伺いしたいです。

山田参事官補佐 御質問、ありがとうございます。

後ほどもまた御説明しますけれども、今回の進行管理の一環として、長泥事業につきましては別途、地元の方に入っていたいただいた運営協議会、それからその下にワーキンググループを設置して、移行係数等を、これまで福島でやってこられた先生にも入っていただいて評価をしていただこうと考えてございます。評価だけではなくて、実際の測定もきちんとやらなければなかなか正しい評価ができないと思ってございますので、今、測定の段階から御助言をいただきながら進めている状況でございます。

また結果につきましても、改めてこの検討会でも御報告をして御評価いただければと考えてございます。

石田委員 作物への移行については、それに関連するファクターがすごく多いので、出てきた結果がどういう意味合いを持って、どこまで演繹できるのかを検討しなければいけないと思いますので、よろしくをお願いします。

細見座長 それでは、大迫委員、どうぞ。

大迫委員 ありがとうございます。

工程表が2枚目のスライドに示されていて、中間目標の段階に来て、今日いろいろと御説明がありましたが、技術的な検討に関してのかなりの部分は、この工程に沿った形で着実に進んできていると評価しております。細かいところを考えれば、油井委員からもあったように、理解醸成に関してはもう少し戦略的に力を入れて、何かしら今後もより強化していくべきだろうと思います。今日、分級洗浄技術の実証に関しまして結果を御紹介いただいて、もともと予想したような形で効果も得られているところが結果として示されてきていますので、今後さらに活用を着実にしていくためにも精査していただきたいのですが、まだケース数、例数が少ないので、いろいろな性状の土壌、あるいは濃度の違うもの

に関しても、もう少し追加的に検討していただくと、さらに今後、実効性を高められるような成果にもつながっていくのではないかと感じました。

それから、27 ページのあたりから最終処分の方向性の検討が示されておりまして、まさにこのあたりが今後の県外最終処分に向けての基礎となるいろいろな検討の成果になりますので、このあたりは次のフェーズでは、より加速化して検討していくべきだと思います。特に 29 ページを私は見たのですけれども、いくつかのシナリオ、ケースにおいて県外最終処分を想定したときに、もちろんそのまま県外最終処分となりますと、1300 万 m<sup>3</sup> の土壌等があるわけですが、ケース で 150 万 m<sup>3</sup>、ケース で 84 万 m<sup>3</sup> といえますと、いろいろな自治体等が持っている処分場の大きさぐらいいまで小さくなってきて、さらに 28 万 m<sup>3</sup>、3.4 万 m<sup>3</sup> まで小さくなると、かなりコンパクトになっていきます。ただし、濃度は上がっていくという逆の関係もありますので、どれぐらいいまでコンパクトにし、どれぐらいいまで濃度を濃縮できるのかということも含めたりアリティを持った検討を、こういった材料を基礎に今後、進めていただきたいと思います。

それから最後に、これは言わなくてもいいかもしれませんが、先ほど油井委員から、通常の廃棄物とは傾向が違うという見解も示されたのですが、私は決してそうではないのではないかと思います、実際に自分たちの身近なところで処分場を作るとなると、NIMBY の問題はどうしても出てくると思います。もちろん知識をより得ることによって、それを緩和していくという努力は一層していくべきだと思います。

スライドの 34 ページを見ますと、グラフが 4 つあって、これは福島県外の方なのですが、下の 2 つを見ますと、左側で、除去土壌の再生利用を進めることに賛成ですか、反対ですかということに関して、自分事ではないという感覚を持っておられる方々は、それほど反対の表明をしないわけですが、実際に右側のグラフを見たときに、いざとなつて、自分自身のお住まいの地域でとなると、やはり反対が明確に増えていく状況というのは NIMBY の傾向でありますので、こういったところをいかにいろいろな理解醸成を図ることによって考えていくかが重要だと思います。

それから、福島県内と福島県外の方々の意思決定は明確に分けて議論しないと、構造が違うのではないかと思います。そういったところも注意しながら、さらに理解醸成の検討を進めていくべきかだと思います。

以上です。

細見座長 どうもありがとうございます。

最初に、コミュニケーションチームで、全国的な理解の醸成等のアンケートについても、これは一応、福島県のみを対象とした場合と全国を対象とした場合の傾向の差異を議論したと思うのですが。

山田参事官補佐 本日 35 ページでお示ししているものですね。こちらについては、これは全国の方を対象にどうなるかを分析してございます。御指摘いただいたとおり、再生利用を御存じですかとお尋ねした場合には、コミュニケーションチームの資料にはあるの

ですけれども、福島県の方がよく御存じだという傾向はございます。今回この 35 ページは全国の方で分析していますので、数的にどうしても福島県の傾向が結果としてマスクされているところがございます。御指摘のとおり、地域で傾向にどういう差が出るかという分析は、今後より進めていければと思います。

細見座長 それから、大迫委員から御指摘のあった、最終処分の在り方の検討というのが次のステップで大事だろうということですけど。

山田参事官補佐 御指摘、ありがとうございます。

最終処分の今後の検討については、また戦略にも今後どのように取り組んでいくのかが重要な点になってこようかと思います。次のステップではいくつか選択肢を示していくような形で、今回ある程度ラフに計算した程度ではなく、もう少し具体的に検討していくというフェーズに入ると考えてございますので、それについてもまたこれをより精緻化していく作業は継続的にやっていければと考えてございます。

分級についても御意見を今いただきまして、御指摘のとおり、これで分級のことが全てわかったというほどの試験数がないのは事実だと思っておりますので、そういった御意見も踏まえまして、今回の分級の実証事業の施設の活用についても考えていければと思います。

細見座長 これは今年度の実証ですけれども、多分ケース数をもう少し増やすために、来年度も継続するという事でよろしいのでしょうか。

山田参事官補佐 そういう方向で考えていければと思います。

細見座長 ありがとうございます。

ほかにございますでしょうか。宮武委員、どうぞ。

宮武委員 全体的に着実に前へ進んできていると思うのですが、もしかしたらここで議論する話ではなく後で議論されることかもしれないのですが、今年が中間年ということで中間のレビューを行うことになるのですが、個々の技術について当初の目標は達成したのか、していないのかはわかりづらいところがあります。例えば分級も、工程表ですと一応、今年で先行して分級のシステムを開発し、来年から分級以外のシステムにという工程表になっています。今の資料を見ると、ある程度、基本的な部分の確立は終わったとも思ったのですが、先ほどの御意見だと、また少し実証的な部分を確認していくというお答えもありました。

もちろん当初立てた計画から、実際にいろいろ検討していく中で、より具体的かつ細かい問題が出てきて、解法を考えていくと、また新しい課題が出てくるのは当然のことなので、それを見直していくのが中間目標のチェックレビューだとするならば、その辺で何が終わって、何が新しく課題として出てきたので継続していくのか、あるいは少し思うように進まなくて課題が残ったので、継続で期間を延ばしていくというところが見えないです。

これは資料4の見直しのところの議論になるのでしょうか。資料4も見てみると、表現がみんな「している」になっていて、これがingの「している」なのか、客観的に見て事実を述べている「している」なのかがわからないものですから。1つだけ、分級というの

は、基礎はもう終わって、来年からほかの技術に軸足をシフトしていくという理解でよろしいのでしょうか。

山田参事官補佐 御質問、ありがとうございます。

分級につきましては、先ほどの資料で御説明したとおり、一通り結果としては出てきたとは考えてございます。一方で、先ほど大迫委員からも御指摘があったとおり、ここまで作ったものを、もう少し N 数を増やして、標本数を増やして、事業としてより結果を確からしいものにしていく方向性はあってもいいと思っております。そこはプラスアルファとして継続していくことも十分検討に値するとは考えてございます。

一方で、宮武委員から御指摘いただきましたとおり、課題が何かというところは、ただ単純に N 数を増やすというだけではなくて、この点を確認するには実験計画をきちんと事前に立てた上で、いつまでもずるずるとやっていくのは計画上としてもよくないと思っておりますので、そこについては課題をもう少し明確にした上で着手できればと考えてございます。

また後ほどの議論かと思いますが、戦略の書きぶりについても、今現状では分級について何か書いているということではございませんで、工程表にありますとおり、分級以外のものについても来年度以降、着手していくことを書いてございますので、それはそれとしてやりつつも、分級について今回このような御意見をを受けて継続する場合には、プラスアルファとして追加的にやっていくという整理なのかと考えてございます。

細見座長 多くの意見をいただきましたけれども、一応、次の議題に進ませていただいて、最後にまた全体を通して議論する場を設けたいと思います。

## (2) 再生利用の手引き(案)について

細見座長 引き続きまして議題(2)の再生利用の手引き(案)について、事務局から資料3に基づいて御説明をお願いいたします。

山田参事官補佐 それでは、資料3に基づきまして御説明させていただきます。

最初に、資料3として、再生利用の手引き(案)について、ということで資料は御用意してございますけれども、それとはまた別に、一番最後の参考資料1といたしまして、再生利用の手引き(案)ということで別途、少し分厚くて恐縮ですけれども、手引きの本体も御用意してございます。これについては、時間の関係もございまして、全て御説明をするというわけではなくて、資料3のほうで御説明させていただければと思っておりますけれども、一旦こういう形でここまで整理をしたということでお受け取りいただければと思っております。

では、資料3に基づきまして御説明させていただきます。

この資料3につきましても、前回の検討会で手引きのポイントということで御説明したものでございまして、それから少し追加した部分等もございまして、その部分を中心に

御説明できればと思います。

めくっていただきまして2ページ目でございます。今回お示ししている再生利用の手引きの対象ということで、県内の除染等で発生した土壌を対象としたものでございます。再生資材を取り扱うことによって、取り扱わない場合に対して追加的に考慮することが必要となる技術的な留意事項をお示ししてございます。除去土壌の再生利用に係る安全性確保の観点から、主に再生資材化をして、再生資材の利用と維持管理を行う場合の技術的な留意事項をお示ししているものでございます。この利用の手引きの利用者と適用の場面でございますけれども、再生資材化をして、再生資材を運搬する際に、再生資材化を実施した者が参照するものです。もう1つが、再生資材の利用、維持管理において利用する者、再生資材を使用した施設の管理者、それから再生資材化の実施者が参照することを想定してございます。

続きまして3ページ目でございますけれども、手引き(案)の構成でございます。ここでいくつか前提条件として書いてございますけれども、2つ目を見ていただければと思います。引き続き、この手引きにつきましては、実証事業等を通じた知見を踏まえていくとともに、関係機関との実務的な意見交換を通じまして、必要に応じて内容の拡充、見直しを図るというように進めていければと思います。3つ目は、除去土壌の再生利用につきましては、放射性物質汚染対処特措法、同法施行規則の中で処理というものがございまして、この除去土壌の再生利用に関する制度的な検討も同時に進めていくことを考えてございます。この手引きとは別に、別冊として参考資料も考えてございまして、これにはこれまで環境省で検討してきました安全評価の概要や実証事業の事例を進捗に応じて適宜追加していく形で対応していければと考えてございます。

3ページ目の下に目次の構成がございまして、最初に総論がございまして、それに加えまして、第2章として再生資材化及び運搬、第3章として利用時、第4章として異常時、それからまた別途、参考資料が用意されるという構成になってございます。

めくっていただきまして、手引きのポイントでございます。

まず最初に、総論ということで目的を書いてございます。こちらは、先ほど御説明したものと重複する部分がございますけれども、再生資材を使うことによる追加的に必要となる技術的な留意事項を示すことを目的としてございます。

めくっていただきまして6ページ目でございます。今回この手引きが想定しているパターンでございます。パターン といましては、仮置場から中間貯蔵施設に搬入され、受入・分別はされますけれども、その後、再生利用に移行するというパターン。パターン

といましては、仮置場から中間貯蔵施設の中の受入・分別施設を経て、土壌貯蔵施設に入って、その後、掘り返して再生資材として利用するパターン。パターン としては、中間貯蔵施設に搬入せず、再生資材に行くパターン。大きく分けてこの3つのパターンがあるかということで、これを念頭に想定しているものでございます。

7ページ目でございます。こちらは、これまでお示しました再生資材化した除去土壌

の再生利用に係る基本的考え方で、これは平成 28 年に御説明したもので、これに沿って、これに則って使っていくことを書いてございます。管理主体や責任体制が明確となっている公共事業等の部材に限定して、放射能濃度の設定や遮へい、飛散・流出の防止、記録の作成・保管といった適切な管理の下で利用するということを想定しているものでございます。

次のページをめくっていただきまして 8 ページ目でございます。再生資材化、利用等に係る責任分担ということで、再生資材化の実施者と再生資材を利用する者、施設の管理者といった形で責任分担を明確化しましょうということでございます。

9 ページ目は、再生資材化実施者が、再生資材化にあたりまして、どういった点に留意をしないといけないのかを書いたものでございます。先ほど御紹介したパターン からまで 3 パターンございますけれども、それを念頭に、土壌を取り出す、異物を除去する、放射能濃度による分別をする、品質調整をするといった工程の際の留意事項を書いたものでございます。

めくっていただきまして 10 ページ目は、再生資材化の工程において講じる措置ということで、飛散・流出防止といった一般的なものも含めまして、どういったことが必要かを書いてございます。こちらはポイントだけでございますけれども、実際の手引きのほうにはもう少し詳しく記載させていただいているものでございます。10 ページ目の真ん中の再生資材の品質、品質検査の方法について、土木資材としての品質、放射線安全性に係る品質、環境安全性に係る品質ということで、どういった試験が必要で、どういった考え方に基づいてこれらの品質を検査していくのかについて、手引きでは記載しているということでございます。

11 ページ目を見ていただければと思います。11 ページ目の 1 つ目が、保管でございます。保管につきましても、具体的に講じる措置ということで、ここではポイントだけ挙げてございますけれども、こういった要件を設定しています。2 . 3 が再生資材の運搬で、運搬にあたっての安全性の確保という観点でございます。

めくっていただきまして 12 ページ目が、作業者の被ばく管理ということで、今回の再生資材になる前のもの、実際に用いる土壌や、副産物として何か発生する場合の濃度に応じて、例えば電離則が適用されるのか、されないのかも変わってまいりますけれども、適用される場合には当然、それに基づいて再生資材化を行っていただくことが考えられますので、それに関連することも御紹介しているのが 2 . 4 でございます。2 . 5 といたしましては、記録の作成・管理ということで、これは複数の工程にまたがったお話でございますので、トレーサビリティを確保する観点から、記録の作成と管理という項目について記載しているものでございます。

13 ページ目は調査・計画でございます。こちらにつきましても、場所の選定が非常に重要になってくるという観点で、今回の再生資材を利用する場所で調査・計画段階で基本的に避ける場所の例示や、一番下に書いてございますけれども、必要に応じて、再生資材



化実施者が利用者に技術的協力・支援を行うことも記載しているものでございます。

めくっていただきまして 14 ページ目の設計でございます。設計につきましては、今回の利用方法が盛土の部材として使うということで、14 ページ目の下に書いてございますけれども、再生資材を取り囲むような形で覆土、遮へいが必要になってきます。そういうことですか、その遮へいにつきましても、必要な遮へい厚を確保することについて記載しているということでございます。

15 ページ目は施工という点でございます。この再生資材を利用するにあたりまして、飛散・流出の防止が施工中の課題かと考えてございますので、そういった形でいくつか施工の例を御紹介しているものでございます。

続きまして 16 ページ目でございます。基本的な品質調整につきましては、再生資材化実施者のほうで行うことで整理をしてございますけれども、どうしても現場の判断として、改めて再生資材化を行わないといけない場面が想定されると思います。そこは再生資材化実施者と改めて連絡・協力をし合って、基本的には再生資材化実施者の管理の下で行う形で整理しているものでございます。

17 ページ目は作業員の被ばく管理でございます。この再生資材を利用する場合、それから施設管理者の方について維持管理も含めまして、作業員の被ばくという観点での留意事項を書いているものでございます。

18 ページ目でございます。こちらが記録の作成・管理でございますけれども、ポイントといたしましては、再生資材利用者と再生資材化実施者で、これらの点検・管理の記録の情報共有を図るという点が重要と考えてございますので、その点を特に書いているものでございます。

19 ページ目は再生資材の利用の維持管理でございます。施設管理者が通常、維持管理する上でいろいろな点検等をされるかと思っておりますけれども、それに加えまして、再生資材化実施者が遮へい性能の劣化を把握する目的で点検を実施することを記載しているものでございます。

めくっていただきまして 20 ページ目でございます。こちらは章がかわりまして、災害等に起因する異常時における対応ということでございます。最初に、対応主体を書いております。さまざまな施設で使われることも想定して、今どれか特定の施設ということでは記載はしてございませんけれども、いずれにしても何か災害が発生する、資材が流出するような最悪のパターンも想定しまして、施設管理者と再生資材化実施者で、事前に対応主体を明確化しておく、その上で災害発生に備えておくという事前の準備が重要であると書いてございます。場合によりましては、損傷が生じた場合には、必要に応じて現場に放射線等の専門家を派遣することも必要であろうということも記載してございます。

21 ページ目でございます。対応事項でございますけれども、施設管理者と再生資材化実施者で、何か異常に備えまして役割分担をしていくということではございますけれども、そのパターンを想定いたしまして、対応の流れを例示し、その際にどういうことをするの

かについて、手引きに記載しているものでございます。

駆け足になりましたけれども、説明は以上でございます。

細見座長 ありがとうございます。

再生利用の手引きについて何か御意見等がありますでしょうか。

では、高橋委員、それから宮武委員、お願いします。

高橋委員 御説明、ありがとうございました。

1点あるのですけれども、先ほどの最初の資料2で説明していただいた内容も含めての質問になりますが、技術実証事業も進み、モデル事業も進み、このように再生利用の手引きも大体整ってきた状況の中で、これを実際に利用するという段になれば当然、民間の事業者、具体的な再生資材の提供者とその利用者の方々を想定しながら進める必要があるだろうと思うのですけれども、それが工程表の中にはなかなか出てこないのが気になります。つまり、モデル事業はやりました、技術開発もしました、具体的にいつから使っていくのかということです。公共事業をまず想定するとは思いますが、具体的な公共事業を決めるのは難しいかもしれませんが、例えば、まず事業者をいつごろまでにどのように決めて、このようにやっていきますということを考える段階に来ているような気がします。今ちょうど中間目標が過ぎて、後半の6年目に入るタイミングということで、その辺の計画のようなものがもしありましたら教えていただきたいと思うのですが、いかがでしょうか。

山田参事官補佐 今、高橋委員から御指摘がありましたとおり、この手引きを使っていただきたいという状況ではございますけれども、前提といたしましては、3ページにも書いてございますけれども、制度的な検討も同時に進めていかなければならず、その部分についてはまだ残っている認識ではございます。今回は公共事業等で使っていくということでございますけれども、実際のやりとりとして、公共事業等ですので、公共セクターの方とまずは調整する想定ではございますけれども、実際の施工に入りますと、御指摘のとおり、民間企業も関係してきますので、そういった方にこの手引きで十分かどうかについては、我々も引き続き、工程表にもありますとおり、手引きについては来年度以降も拡充していくということで整理してございますので、その点についての知見をいかにここに入れ込めていけるかを検討したいと思います。この手引きなのか、また別の形のほうがいいのかは少しあるかと思っておりますけれども、そういったところも検討していかないといけないと思っております。

もう1つ御指摘いただきました、そろそろいつの段階でどういう事業に移っていくのかをもう少し明らかにできないだろうかという御指摘でございますけれども、今、実証事業という形でいろいろ調整させていただいているところではございますけれども、なかなかいつまでにこういう事業を開始するという目標をお示しできるようなところには今まだ来ていないというのが正直なところでございます。それは、実証事業であるということもございまして、具体的な量が見通せる、事業数が見通せるというのは、現時点ではなかなか

難しいというのが正直なところではございます。工程表の中でもこの辺が明確になっていないのは確かに御指摘のとおりでございます。もう少し情勢を見ながら、そういう段階に来たという状況の中で、工程表なのか、戦略の改訂なのかはわかりませんが、検討会等でも御意見をいただきながら考えていければと考えてございます。

宮武委員 2点ほどございます。

1つは、再生利用ワーキングのメンバーとして手引きを作るにあたってお手伝いをさせていただいたのですけれども、今までも私は非常にくどく申し上げているのですが、特に留意をしていただきたいのは、13 ページにございます計画という部分でございます。最近、国内でも地震や豪雨など、いろいろな災害が発生しているのですけれども、土工構造物の被害は立地と材料と施工の3つの要件でほぼ決まっています。考えていただくと、地震などの被害でも大抵、大きな被害が起こっているところは、下が傾斜しているところ、冠水して浸かるところ、下が非常に軟弱な地盤といったところでありまして、それらを計画の段階でしっかりと回避していくことが重要だと思います。そこから後の施工や材料の部分についてはきちんと作り、並み以上にコントロールされると思うのですが、特に計画の部分について留意をしていただきたいということです。今まで戦略検討会でも何度も申し上げてきているのですけれども、もう1回、申し上げさせてください。

2点目でございますけれども、今回、この手引きにつきましては、放射性物質を含む材料を使用することによって新たに追加される手順について留意点を示したということになります。そこについては大体きちんと網羅できていると思います。ただ、実際の現場においては、従来、行われていた手順と新たに追加された手順がうまくミックスされて、1つの流れの中で施工されてまいりますので、実際の現場の中でこういった手順になっていくのか。従来の手順も若干アレンジしないと、新しく追加された工程との間でぶつかり合っていて、お互いに邪魔し合うことがあるかと思えます。

ですので、ここから先、モデル事業の拡充という中で、実際に現場でどういう流れになるのかを拡充するような資料、情報を整備していただきたい。例えば設計の中でも、こういった作用を考えるのか。作用を考えるのは、従来の設計でもやっているのですけれども、今回これを追加することによってこういった地震の作用を考えるのかといったところを、一連の流れで整備していただく作業を引き続き進めていただきたいと思えます。

細見座長 今のご意見は要望でございますので、それに対して、特にこれまでの通常行われている流れにプラスアルファされる手順を、どうやって一体化させるかについて、この手引きをもとにして、今後、具体的にしていいただければと思います。

それでは、佐藤委員、どうぞ。

佐藤委員 この手引きに関しては、事務局から説明がありましたとおり、今後の実証事業等を通じた知見で改訂なり充実、見直しを図ることなので、ぜひそうしていただきたいと思えます。

これから質問ですけれども、今ここには手引き（案）となっておりますが、一体どういう

スケジュールで案がとれていくのか、あるいは、改訂したり充実したりしていくときに、どのような手続になるのか、それを教えていただきたいです。

細見座長 では、お願いします。

山田参事官補佐 御質問、ありがとうございます。

スケジュールについて、本日も御意見をいただくかと思imasので、当然もし御意見があればそれを反映させていただくことも必要だと思っております。それを反映して、すぐに案がとれるかという、先ほどの御説明の中で触れましたとおり、制度的な検討をどうしていくのが一番大きなポイントになるかと思っております。それも受けまして、実証事業の次の実事業として進めていく環境が整った際に、これが手引きとしてきちんと使えるものになっているかどうか、そこはまた専門家の方にも確認をいただく必要はあるかと思imasけれども、そういったところを踏まえて検討していかなければならないと思っております。

スケジュールについては、なかなか今の段階で何年何月というのは難しいので思imasすけれども、段取りとしてはそのようなプロセスを踏んでいく必要があるかと考えて思imasす。

細見座長 では、石井委員、どうぞ。

石井委員 コメントです。この再生利用の手引きの付録でもいいのですが、対象がセシウム 137 だということをきちんと言わなくてはいけないのではないのでしょうか。セシウム 134 はかなり減っています。セシウム 137 で、しかも放出される放射線は 662keV のガンマ線と 514keV のベータ線の2つです。コバルト 60 といった放射性物質と違ってエネルギーが比較的低いので遮へいがしやすい。だから、汚染土壌表面から 1m であればほとんど止まってしまう。手引きをよく見たのですが、そういった基本的な情報がなかったの、今扱っている除去土壌を再生利用するにあたってどのような放射性物質が入っていて、それはどのように遮へいされ、どの程度安全かということの説明した付録が必要ではないかと思imas。

もう1つ重要なのは、セシウム 137 は、この8年間のいろいろな研究で、土壌の中でほとんど粘土に吸着されていて、なかなか植物などに移行しないし、洗っても水に溶けてこないといった事実もあって、そういったことはきちんと論文にもなっているので、それらを付録の中に入れて、こういうものだということを示せば、そういうものなのかと喜んで利用してくれるのではないのでしょうか。

付録でも、この手引きの後ろのほうに添付するのでもいいですから、そういった情報をきちんとつけてやらないと、この中ではセシウム 137 と言っているけど、どんなものかというのはほとんどわからない気がするの、補足したほうがいいと思imas。

細見座長 どうもありがとうございます。手引きは一応まだ(案)の状態ですので、付録的なものを、また先生に執筆をお願いするかもしれませんが、ぜひわかりやすい形で伝わるようにさせていただければと思imas。

事務局はどうか。

山田参事官補佐 御指摘、ありがとうございます。

今回の対象とする放射線の特徴については重要な情報だと思いますので、先生に願いまするかもしれませんが、また御知見をいただきまして、整理できればと思います。

細見座長 まだ何かありますか。

宮武委員 先ほどの御質問で、再生利用の手引きの案がとれる時期ですけれども、おおむね今年度ぐらいで案をとってからモデル事業に入っていくのか、それとも、案のままモデル事業に入ってから案をとるのか、どちらでしょうか。

山田参事官補佐 ありがとうございます。

確かに工程表の戦略の中に、資料2を1枚めくっていただきますと工程表が入っていますが、その中において、もともとはどのように考えていたかということがございます。字が小さくて少し見にくいのですが、真ん中あたりの一番左に、「2.再生利用の推進」という欄がございまして、大きく上と下に2つに分かれてございます。下のところに少し濃い緑の矢印がずっと戦略目標の時期まで続いているものがございまして、その中にどう書いておるかとお申し上げますと、再生利用の促進方策検討や手引き作成等につなげるための実証事業、社会的受容性を向上させることを目的としたモデル事業という言い方をしております。それで、その矢印の下に、再生利用先の具体化、再生利用の順次開始、本格化の推進ということで、ここで事業の種類としていくつか出てきていますが、実証事業とモデル事業と本格化という、この3つが示されている状況でございます。

考え方といたしましては、実証事業は、こういういろいろな手順やデータをとってきちんと安全性の確認をして、手引きという形でまとめていきます。モデル事業は、どちらかという社会的受容性向上を目的とするので、横展開を図っていくための初期段階のアシストというようなイメージでございます。モデル事業につきましては、そういう意味でいうと、ある程度制度的な環境が整ったところを、どうやって横展開していくのかというイメージを持ってございますので、この実証事業をまず実施して、それからモデル事業につなげていく。それで、モデル事業も不要なほど本格化が進めば当然、不要になるのですけれども、それとある程度オーバーラップはするかもしれませんが、本格化が推進されていくのかと考えてございます。

このあたりの事業の性格についてはこういう整理を従前していたということは1つ申し添えて、案のとれるタイミングでございますけれども、今の段階で、今年度中なのかどうかは、まだ我々のほうも内部で検討して、そこはどの段階で次のステップに進んでいけるのかということも整理できればと考えてございます。すみません。今まだ明確なお答えができていなくて申しわけございません。

細見座長 では、高橋委員、どうぞ。

高橋委員 最初の質問にも関連することで一言だけ。先ほどから何度か制度化という言葉が出てきているのですが、これは多分、法律の制定といったものが含まれるのではない

かと思えます。これをある程度ロードマップに含めて見ていかないと、最終的には再生利用はそれがないと始まらないことになるのではないかと思います。そういう意味で、いつまでに達成するという、ある程度の目標を持ってやることは必要ではないかということで、ぜひそれに積極的に取り組んでいただきたいと思います。まだ計画はないかもしれませんが、ぜひそれはやらないとならないのではないかと、かつ、ある程度、目標意識を持って、いつまでにこのような感じというのが必要ではないかと思いましたので、コメントで申し上げたいと思います。

細見座長 これは見直しのところにもかかわるかと思えます。ありがとうございます。

### (3) 中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略目標の達成に向けた見直しについて

細見座長 それでは、次の3つ目の議題に移りたいと思います。よろしいでしょうか。

開発戦略目標の達成に向けた見直し案ということで資料がございます。事務局から御説明をお願いします。

山田参事官補佐 続きまして、技術開発戦略の見直しについてでございます。資料が多くなっていて恐縮ですが、資料4-1から4-2、それから4-2別添ということで御用意してございます。最終的な仕上がりとしたしましては、資料4-2で、今、修正点が赤字で記載されてございますけれども、これを黒字で反映いたしまして、取り消し線も含めてそれをとって、前回の戦略を見直すというのが、仕上りのイメージでございます。

今回この見直しの作業をしていく中で、取組状況などもここに記載はしたつもりではございますけれども、なかなか文章では書き切れないところもございまして、資料4-2別添ということで、これは今回の見直しの参考資料的なものでございまして、前回12月に御説明した進捗の内容や、今回追加的に御説明した内容などを参考資料的におつけしたものでございます。本日は既に御説明した内容も含まれますので、この資料4-2の別添については説明を省略させていただきます。仕上がりとしては、この資料4-2の見え消しの部分が反映されるイメージを持っていただきつつ、説明としては、いろいろ資料が飛んで恐縮ですが、資料4-1で見えていただければと思います。今回いくつかの観点で修正をしまして、それについて御説明をしたものでございます。

1ページの「1.物量の改訂」ということで書いてございますけれども、前回の平成28年4月に戦略を策定した時点では、最大2200万m<sup>3</sup>と記載してございましたけれども、今回、前回の検討会でも推計の見直しをお示ししてございますので、それを踏まえた物量に修正してございます。2つ目でございますけれども、「用語の改訂」ということで、前回の戦略では「浄化物」、「濃縮物」という言葉を使ってございました。これは平成28年6月に作りました基本的考え方では、「浄化物」というのはおかしいのではないかと、先生方からの御意見を踏まえて表現を変えてございましたので、そういう意味では戦略

中に残ったままになっていたということもありますので、今回の機会にこの用語を改めたということが2つ目でございます。3つ目は、「元号表記の改訂」でございますけれども、これまで全て西暦ではなく和暦、平成で書いてございましたけれども、改元がございますのと、つながりがわかりやすいように、これまでの年については西暦を括弧書きで追加して、来年度以降については現時点では西暦のみで記載しているという修正を全体にわたって実施してございます。それから、「時制の改訂」ということで、これまでやってきたことについては文末の時制を改訂するということです。どちらかという、1、2、3、4については表記上の修正がかなり多くなっているということでございます。

続きまして2ページ目を開いていただければと思います。5といたしまして、「戦略の見直しに係る改訂」ということで、今回、平成30年度までの取組状況を踏まえて見直しを実施してきましたので、「はじめに」の部分にその記載を追記しました。それから、最後の「10. 本戦略の進行管理」というところにも、見直しをして追加したということでございます。これも、どちらかという事務的な、形式的な修正でございます。

めくっていただきまして4ページ目は、平成30年度までに実施してきた取組状況を記載してございます。少し細かいですが、紹介させていただきますと、章の3.に、「対象となる除去土壌等」というところがございますけれども、その中に、先ほど石井委員からあったセシウムの動態、挙動も書いてございます。これまでは文献からわかったことを記載してございましたけれども、今回、南相馬の東部仮置場で実証事業をやった結果を、こちらのほうに少し記載してございます。セシウム濃度はずっとNDで推移していることを踏まえた記載になってございます。

5ページ目につきましては、今、中間貯蔵施設の中に焼却灰の仮設灰処理施設の整備を進めてございますので、その状況を反映するために、5ページ目の右側の一番下に赤字でございますけれども、「中間貯蔵施設において焼却灰の熱処理を行うため施設の整備を行っている」という記載を追記させていただきました。

めくっていただきまして6ページ目でございます。従前、戦略の中では、焼却灰の減容処理技術についてはどのようにするのかというところで、小規模実証や飯館村の蕨平の事業などを参考に検討していかないといけないという記載でございましたけれども、先ほど申し上げたとおり、中間貯蔵施設内の仮設灰処理施設において処理されるということになってございますので、その点については方針が明確になったということで、このような記載をさせていただいてございます。

続きまして6ページ目の下のほうの左側が青字になっていまして、右側が何も無いという記載になってございます。こちらは焼却灰の減容処理について、システム技術開発が要ることを書いてございますけれども、それについては仮設の灰処理施設で処理することで、その部分は削除しつつ、ここは黒字のままになってございますけど、その右側にある「減容処理後に生じる放射能濃度の高い土壌等について」というのは、引き続き課題として残っているということで、戦略としても記載したままになってございます。

7ページ目で、今回、目標達成に向けた具体的な取組というところに赤字で、これまで取り組んできたことについて記載を追記してございます。その1つ下でございますけれども、「放射能濃度の区分や物量を把握した上で、減容・再生利用技術の現状を把握し、それらの評価を行う」という記載がございましたけれども、前回の検討会で御紹介している試算で、どういった分布になっているのかがある程度わかってきてございますので、それについて記載をしています。8,000Bq/kg以下の土壌が約80%であったということに記載してございます。続きまして、その1つ下でございますけれども、これにつきましては、これまで技術実証事業を実施して、この時点で現状把握評価ということで、これは参考資料のほうにこれまでの実施してきた件数等を書いてございますので、そういった評価も実施してきたという書きぶりにしてございます。

それから、7ページの一番下は、濃度の低い土壌についての土木資材としての可能性調査及び実証事業でございますけれども、これは東部仮置場を念頭に今現在モニタリングを実施している状況を記載してございます。

次の8ページ目の真ん中あたりに書いてございますのは、分級処理に関する記載でございまして、こういった分級処理の実証事業を行うことが書かれてございまして、分級処理技術において対象となる土壌の性状や放射能濃度に応じた処理特性を把握して、分級処理の際の放射能影響に関する安全性を確認したということを書いてございます。それから、8ページの下からでございますけれども、こちら「再生利用の推進」という章立ての中で、中間目標年度までに以下の取組を実施してきたということで、赤字の部分を主に修正してでございます。

9ページ目に何行かにわたって赤字で書いてございますけれども、もともとの書きぶりといったしましては、基本的考え方を取りまとめる、手引きを作成することを書いてございましたけれども、基本的考え方を平成28年度に取りまとめたということと、手引きの案を作成したということを追記してございます。9ページの下を削除しているのは、場所を移動したという意味でございまして、後ほどまた御紹介します。

めくっていただきまして10ページ目でございます。最終処分の方角性の検討ということで、取組を実施してきたものについては、取組を実施してきましたと書いているものでございます。10ページの下の方に青字がございまして、これも場所を移動してございますので、後ほどまた改めて御説明します。

11ページ目から「全国民的な理解の醸成等」ということで、こちら一番上に、これまで取組を実施してきたということを加えまして、真ん中あたりに「また」と記載して、先ほども少し御紹介したアンケート調査をしたことについて触れさせていただいてございます。

めくっていただきまして、12ページ目、13ページ目については、特に追加はございません。

さらにもう1枚、めくっていただきまして、14ページ目を見ていただければと思いま



す。先ほどまでに御紹介したのが平成 30 年度までに取り組んできたことを戦略に反映したものでございます。14 ページ目以降が、2024 年度に向けてどういうことをやっていくのかという具体的な内容として、戦略目標を記載している部分になってございます。

14 ページから主に右側の部分をどんどん追記しているところでございますけれども、こちらを見ていただければと思います。引き続き小規模の実証試験を推進するということで、今、JESCO をお願いしている小規模・公募型で実証している事業も引き続き実施していくということをこちらに書いてございます。その下が、分級処理技術以外のシステム技術開発ということで、こちらについては3行目の終わりから「具体的には」ということで書いてございますけれども、「土壌を対象とした化学処理、熱処理等の減容処理技術、仮設灰処理施設で生成する飛灰を対象とした灰洗浄処理技術、最終処分に向けた放射能濃度の高い土壌等の安定化技術等を注力すべき技術分野としてシステム技術開発を検討する」ということで、来年度以降、どういうことに注力すべきかを少し記載してございますので、これ以外にこのようなことについても注力すべきといった点や、何か御意見があれば、いただければ幸いです。

15 ページ目といたしましては、平成 31 年度以降に以下の取組を実施するということで、実証試験、モデル事業を踏まえ、再生利用の手引きを充実化していくことが1つです。それから、真ん中にございますけれども、「再生資材の利用側である関係府省庁、企業等と連携し、利用先の創出・マッチング、社会的受容性の確保方策、社会的・経済的インセンティブ等を含む再生利用の促進方策、実施方針等の検討、取りまとめ、再生利用の実績を踏まえた方策の見直し等を行う」ということで、これは従前から書かれていたことではございますけれども、引き続き実施していくという意味を込めまして、こちらにも記載させていただいてございます。その1つ下でございますけれども、安全な再生利用の実事例を示すことで本格化に向けた展開を図るために、モデル事業を実施して、可能な限り早期に順次再生利用を開始して、本格化を推進していくことについても、こちらに記載させていただいてございます。

めくっていただきまして、16 ページ目でございます。最終処分の方向性という点でございまして、平成 31 年度以降の戦略目標として、以下のとおり、「減容処理技術の有効性、適用範囲等を見極めることにより、減容処理技術の絞り込みを行う」こと、それから、「最終処分の対象となる土壌等の性状、放射能濃度、処分量等について精緻化を進め、最終処分の方式に係る検討を行うとともに、最終処分場の構造や必要面積等に係る選択肢を検討する」ということを記載させていただいてございます。

続きまして、全国民的な理解の醸成等ということで、「平成 31 年度以降も、これまでの取組を引き続き実施する」ということでございますけれども、特に除去土壌の再生利用に関しまして、Web アンケートの調査結果によって、認知度の向上が事業に対する受容につながる可能性があると考えられましたので、技術開発や再生利用の考え方及び進め方、放射線の影響に関する安全性等に対する全国民的な理解・信頼の醸成を促進すると記載さ

せていただいております。このあたりは、先ほども御意見をいただきましたので、それを踏まえて、また改めて記載ぶりについて何か御意見をいただければ幸いです。

今御説明したものは資料4 - 2でございますけれども、この修正を見え消して記載したものが資料4 - 2になってございまして、少し見にくい部分もございまして、もし何かお気づきの点があれば御指摘いただければと思います。

説明は以上でございます。

細見座長 どうもありがとうございます。

戦略の改訂、見直し案について御説明をいただきました。いろいろコメントがあるかと思しますので、そちらから、油井委員、宮武委員、勝見委員の順番でお願いします。

油井委員 何点がありますけれども、時間の関係で、コメントということで、回答をいただいていると時間が過ぎますので結構です。

最後のところで、相変わらず全国的な理解醸成という言葉が出てくるのですが、私は、福島の復興の状況をよく踏まえて、福島を中心に取組まないと、福島県以外に持ち出して再生利用が本当に可能なのか疑問です。今の放射性廃棄物の扱いを見てもまず不可能に近いわけで、私は福島県についていろいろ言いますが、一番理解があるのは福島県なので、福島県を中心として全国的な理解醸成を進めていくべきと考えるので、そういう書きぶりが必要ではないかと思えます。

あとは、この戦略では、10年間過ぎたら本格的な再生利用に向かうということが、15ページの一番下に「再生利用の本格化を推進する」と書いてあるわけですが、ここでその上のところもそうですけれども、「社会的・経済的インセンティブ等を含む再生利用促進方策」というのは果たして何なのでしょう。社会的なところは合意形成なのでわかるのですが、経済性の方は、私は前回も言いましたが、当初、物量2200万 $m^3$ が1400万 $m^3$ に変わっており、日本経済研究センター等の評価だと、私も計算してそうなりますけれども、2200万 $m^3$ だと30兆円かかるわけです。これは国民1人あたり30万円です。1400万 $m^3$ に減ったら20兆円位まで下がってきますけれども、そういったことも何らか伝えていかないと、安全性が第一だけれども、経済性のことも伝えなければ、現実的なことが伝わらないと思います。簡単に「社会的・経済的」と書いてありまして、経済性評価はいろいろ問題があるかもしれませんが、当然、前提条件付きでしっかり出して、あくまで戦略、方針を決めるために評価したのであって、実際のコストとは違いますというものでも構わないので、あくまで何が現実的な解決策なのかということで、そういう経済的な評価も示した上で理解を得ていくべきです。そのような状況の中で再生利用の本格化が進むと思うので、そういったことも、書きにくいかもしれませんが、書いていただきたい。

あとは、再生利用の本格化は、飯舘村もそうですけれども、今、福島県は特定復興再生拠点ということで、浜通りの帰還困難区域に関してはそのような方策が進んでいるわけで、私は復興拠点の計画と連動させて再生利用を図るのは現実的なやり方だと思います。真っ

さらなところに土を持って行って再生利用というのは、どう考えても、まず受け入れてくれません。だったら、福島復興に役立つ使い方で使っていくことにしないと、いつまでたっても再生利用は進まないと思うので、その点はもう少し、絵に描いた餅にならないように本格化のための方針を出すべきではないかと思います。

ほかにもありますけれども、先ほどの再生利用の手引きはかなり重要なので、作成した上で、一般の人も含めてレビューにかける。一般の人でも記録の管理などでいろいろ問題提起をしている人がたくさんおりますので、そういう意見も聞いた上できちんと理解を得ていく意味では、再生利用の手引きの一般的なレビューも私は重要だと思います。そういったことも具体的に書かないと、なかなか10年過ぎた後、再生利用が本格化するかは、今の戦略だけでは、私は若干心もとないような気がします。

以上です。時間がないのでお答えは結構です。

細見座長 では、次に宮武委員、どうぞ。

宮武委員 戦略のレビューということで見ていくと、やはり今の時点でどこまで進んだかというのを明確にするべきだろうと思います。細かいところで申しわけないのですが、特に赤字の部分の語尾を見ていくと、平成31年度からやることは「～する」でいいのですが、平成30年度までになっているにもかかわらず、「～している」と記載されているものが1項目だけ、再生利用の手引きのところであります。それから、平成28年度ごろからずっと継続しているようなものは、例えば、当然そこは引き続きやっているのであれば、「引き続き」と書いていただいて、現在進行形なのか、それとも終わったのか、これから着手するのかということ改訂のときにはっきりさせないと、進捗管理にならないのではないかと思います。

今ざっと見ると、5ページ、7ページ、8ページ、9ページ、15ページのあたりに、後で確認していただければ、現在、終わっているのか、終わっていないのかが曖昧な部分があるのですが、1カ所、再生利用の手引きのところ、平成30年度までに「～している」という表現は非常に曖昧です。なので、「引き続き何々をしていく」なのか、「何々が終わった。平成31年度からは何々をやる」なのかという部分は、見直しのときに書いていただければいいかと思います。実際にやらなければいけないことは変わらないので、それを明確に示すだけの作業ですので、そこは意識して修正していただければと思います。

細見座長 ありがとうございます。今の意見に沿って、これを修正したいと思います。

では、勝見委員、どうぞ。

勝見委員 今回、用語の改訂ということで、「浄化物」という言葉は使わないこととし、一方で「濃縮物」という言葉も使わないということですが、これは一部では使っていたとしてもいいのではないかとしたりもします。細かいところかもしれませんが、資料4-2の13ページの真ん中あたりでも、「濃縮物」という言葉を「放射能濃度の高い土壌等」とされているのですが、前後を読むと、「土壌等や処理後の放射能濃度の高い土壌等」という記載内容で、非常に文脈がわかりにくくなっているのではないかと思います。

あります。細かいところかもしれませんが、「浄化物」についてはこの方針のとおりでいいのかと思うのですけれども、「濃縮物」は一部、整理していただいたほうがいいのではないかというのが1点です。

それから、これも前回からこの文章になっているので今さら申し上げることではないのかもしれないのですけれども、同じく資料4 - 2の10ページの6の(1)の再生資材の発生見込み量の5行目で、「浄化物」を直して「再生資材が発生することが示された」という、少し離れた立場で再生資材が発生するような書き方をされているのですけれども、ここはもう少し、能動的に再生資材とするのだという表現のほうが、関係者の方々が実際にやっておられることに近いのではないかと感じております。

いずれも文章表現ではございますけれども、よろしく願いいたします。

細見座長 ありがとうございます。これは表現の問題かと思しますので、検討したいと思えます。

では、大迫委員、どうぞ。

大迫委員 具体的に何をどう修正ということではないですし、多分、今から申し上げることは含意としてあると思うのですが、今回の最終処分の方性の検討を残りのフェーズで議論する際に、全国的な理解の醸成の1つの目的でもあると思うのですけれども、県外最終処分に向けての社会の合意のプロセスみたいなものをきちんと検討していくことも、あわせて必要ではないかと思っています。油井委員からも、国民的な理解の醸成の中で、再生利用に関しては福島県の方との関係も含めて進めるべきというお話がありましたが、一方で、全国的にということは、県外最終処分に向けてのいろいろな理解を図っていく目的もありますので、それはもちろん再生利用との裏腹な関係がある部分もございしますが、そういう意味では理解醸成の部分と最終処分の方性の議論をあわせたような形の中で、社会的にどうやって県外最終処分の合意の形成プロセスを作っていくのかということは、この残りのフェーズの中でやはり議論すべきではないかと思っています。

もう1つは、県外最終処分に向けては、それを長期的に担っていく人材の基盤を、一応15ページに書いてはありますけれども、さらにいろいろな技術者なども含めて長期的に育成していくことに関しては、大変重要な課題なので、何かしら具体的な取組を始めていくべきではないかと思っています。

以上です。

細見座長 どうもありがとうございます。

では、引き続いて、石川委員、どうぞお願いします。

石川委員 まず全般的なお話からさせていただきます。

先ほど来、皆さんから御指摘があるように、現時点でどこまで達成できているのかをはっきりさせたほうが良いと思います。特に、中間年度までで基本的な制度設計や技術開発はおおむね終わっているのか、まだ基本的なことを確認しなければならないテーマがあるのかは、まずはっきりさせたほうが良いと思います。基本的なことができているのであれ

ば、これからは応用のフェーズ、つまり、現場にどうやって落とし込んでいくかという段階になるので、そうなると、ほかの事業との相互関係をきちんと認識しながらスケジュールを組んでいくことが大事になると思います。戦略の適切な見直しのため、その前提条件となる基本的な要件が達成できたのかについて、一旦整理をしていただきたいというのが1点目です。

それから、戦略の13ページ目、14ページ目にある全国民的な理解の醸成のところ、対象主体ごとに訴求する内容を明確にしてやっていくということが書かれているので、あらためてそれを意識して取り組んでいただきたいと思っております。

また、アンケート調査は、時間とともに意識がどう変わってきたのが大事ですので、定点観測をして、どういう活動がどのような効果を及ぼしたのかといったこともフォローアップしていただきたいと思っています。

最後に、今回いろいろ実証事業をやっていたのですが、私の理解では、今までは、実証事業は技術を実証することが主たる目的だったのですが、これからは、実証事業の成果がいろいろな関係者に利用してもらえるか、実証事業の結果が国民に理解されるものになっているのかといった観点にも配慮して、実証事業に対して取り組んでいただきたいと思っております。

以上です。

細見座長 どうもありがとうございます。

今、非常に貴重な意見を各委員からいただきました。すぐに対応できることもあります。もう少し議論をして来年度以降にそれを反映させていきたいと思っております。でも、一番の基本は、今回、中間的な年度においてどこまで達成できて、どこができなくて、何が課題なのかということについては、もう少し明確にできるように、今の委員の方の御意見を参考にして、見直し案の中にもう少しわかりやすく盛り込みたいと思いますので、少し検討させていただきたいということが1つです。

それから、全国民的な理解の醸成や県内の復興事業との関連性については、切り分けて表現ができるかどうかを検討するのが大きな事項としてあります。また、県外での最終処分に関しては、どちらかというと全国的な、経済性も含めて説明できる、理解を得られるような努力をしていく必要があるかと思えます。

この辺については、今すぐにどのように答えるかというよりは、今日は御意見をいただいて、それをもとにすぐさま対応案を事務局の中で考えていただきたいと考えます。またこれは私の要望ですが、次年度はできるだけ早いうちにこの戦略検討会を開いていただいて、今回の見直しの結果を踏まえて皆さんで議論していただく作業にしたいと思います。事務局におかれましては、また人事異動もある中で大変かもしれませんが、早いうちにできるように努力をしていただければと思います。

委員の皆様方から今日は戦略の見直しに向けて非常に貴重な御意見をいただきました。それを踏まえて、できるだけ速やかに次の後半の部分に持っていきたいと思いますので、

これからもどうぞよろしくお願ひしたいと思います。

#### (4) その他

細見座長

この戦略検討会は、結構厳しくスケジュール管理をしないといけないので、残された時間で、全体を通してどうしても今発言しておきたいということが何かありましたらお願ひしたいと思います。いかがでしょうか。

一応、本日予定しておりました議題は以上でございますけれども、その他として事務局から何かありますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、本日は菅家環境大臣政務官に出席していただいておりますので、最後にコメント等をよろしくお願ひいたします。

菅家環境大臣政務官 政務官の菅家一郎でございます。

本日は委員の皆様方には、活発な御議論、そして多くの御意見を賜りましたこと、心から感謝、御礼を申し上げます。ありがとうございました。

除去土壌等につきましては、中間貯蔵開始後 30 年以内に福島県外に最終処分を完了するための必要な措置を講ずるとされており、私といたしましても、最重要課題だと認識をしている次第であります。そして、この課題解決にあたっては、本検討会で御議論いただいております除去土壌等の減容・再生利用の取組を進めることが今、最も重要であると考えております。

2016 年に除去土壌等の減容・再生利用の取組の中長期的な方針として、「減容・再生利用技術開発戦略」をお示しし、本日、御報告させていただいたように、中間年度である今年度までに再生利用実証事業を初め、さまざまな取組を行ってまいりました。2024 年度の戦略目標に向けて、さらにその取組を充実させてまいりたいと存じます。

除去土壌等の減容・再生利用の取組を進めるにあたっては、国民の皆様様の御理解が重要であると思います。再生利用の必要性や放射線に係る安全性等について、国民の皆様様の安心につながるよう、引き続き丁寧な説明に努めながら取組を進めてまいります。

委員の皆様方におかれましては、引き続き御指導、御鞭撻いただきますよう、よろしくお願ひを申し上げて、御挨拶といたします。今後ともよろしくお願ひいたします。

ありがとうございました。

細見座長 菅家環境大臣政務官、どうもありがとうございました。

また、本日、委員の皆様方におかれましては、長時間にわたって、かつ、本当に真摯で活発な御意見、貴重な御意見をいただきました。ありがとうございました。

それでは、進行を事務局にお返しいたしますので、よろしくお願ひします。

新田参事官 委員の皆様方におかれましては、本日は貴重な御意見をいただきまして、誠にありがとうございました。

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、各委員の皆様方に御確認いただいた後、ホームページに掲載したいと思っています。御協力をよろしくお願ひしたいと思っています。

また、本日の御議論で、技術開発戦略の見直しについて御意見をいただいたところでございます。意見を踏まえた対応につきまして、事務局でも検討いたしまして、座長の細見先生と相談させていただければと思っております。2018年度が戦略工程表の中間年度ということで、できれば年度中にとは思っていたところですが、それも含めて座長と相談させていただいて、また委員の方にその結果等をお示しできればと思っておりますので、どうぞよろしくお願ひします。

それでは、本日の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10回を閉会いたします。本日は年度末の御多忙の中、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。

以上