



中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発 戦略取組目標に係る 今後の課題及び2025年度以降の進め方(案)

2025年1月23日

環境省環境再生・資源循環局

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18回)

本資料では、今後の課題及び2025年度以降の進め方について、各WGで議論いただいた内容を次頁以降にまとめた。

(本日も議論いただきたい事項)

- 「再生利用の推進」、「最終処分の方角性の検討」、「全国民的な理解醸成等」を3本柱としてまとめることで良いか。
- 2025年度以降に取り組むべき項目(p15参照)・内容として不足がないか。
- とりまとめに向けて検討する際、追加で留意すべき点はあるか。

(今後の課題)

- ① 減容技術等の効率化・低コスト化の検討
- ② 技術の組合せにおいて、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
- ③ 減容処理により、最終処分対象物の放射能濃度が高くなる場合の社会的受容性に関する検討(⑦と連携)
- ④ 最終処分場への運搬方法に関する更なる検討
- ⑤ 最終処分場の立地等についての技術的検討
- ⑥ 最終処分(埋立処分)の管理終了についての検討
- ⑦ 社会的受容性を向上させるための地域とのコミュニケーションのあり方等の検討

(取組目標)

- これまでに実施された減容技術等の実証事業の成果を踏まえつつ、更なる効率化や低コスト化に向けた検討を行う。さらに、最終処分シナリオごとに想定されている技術の組合せについて、安全で効率的な運用についての検討を進める。
- 最終処分に関しては、IAEA輸送規則や関連の国内法令等を参考にしつつ、運搬方法について更に検討を進めるとともに、候補地選定の前提となる立地条件に関する技術的事項の整理、管理終了の考え方の検討等を行う。
- また、引き続き最新の技術や知見を収集し、関連情報の整理等を行う。

(2025年度以降の進め方)

- ① 減容技術等の効率化・低コスト化に向けた更なる検討
 - これまでに実施された減容技術等の実証事業の成果を踏まえつつ、更なる効率化・低コスト化等について検討する。
- ② 技術の組合せにおいて、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
 - 最終処分シナリオごとに想定されている技術の組合せにおいて課題となり得る技術事項について、安全で効率的な運用の検討を行う。
- ③ 減容処理により、最終処分対象物の放射能濃度が高くなる場合の社会的受容性に関する検討
 - 候補地選定のプロセスの検討(⑦)と連携しつつ、最終処分対象物の放射能濃度による社会的受容性の変化等についての検討を行う。
- ④ 最終処分場への運搬方法に関する更なる検討
 - 放射能濃度区分ごとの運搬の考え方を踏まえつつ、運搬時に用いる容器等を含めた運搬方法の検討を行う。
- ⑤ 最終処分場の立地等についての技術的検討
 - 最終処分場の候補地選定に当たって考慮すべき立地条件に関する技術的事項の整理を行う。(候補地選定のプロセスの検討(⑦)とも適宜連携)

⑥ 最終処分(埋立処分)の管理終了についての検討

- 最終処分の管理終了の考え方(どのような状態になった場合、あるいはどのような期間が経った場合に放射性物質汚染対処特措法に基づく様々な措置を終了できるか)について検討する。

⑦ 社会的受容性を向上させるための地域とのコミュニケーションのあり方等の検討

- 最終処分場の構造や必要面積等に係るいくつかの選択肢等を踏まえ、まずは令和7(2025)年度以降、地域とのコミュニケーション及び地域共生のあり方、事業実施に係る対象地域の具体的な検討方法等について本格的に議論を進め、この議論を踏まえて、除去土壌等の最終処分に係る地域社会における社会的受容性の向上に向けた具体的な取組を進める。

(今後の課題)

- ① 復興再生利用の案件創出
- ② 社会的受容性を段階的に向上させること
- ③ 復興再生利用に係る措置の終了の考え方の整理
- ④ 復興再生利用に係るガイドラインの内容の拡充、見直し

(取組目標)

- これまでに得られたデータ等に基づき、復興再生利用の案件創出を行う。また、既存事業を継続的に実施し、引き続きデータを蓄積するとともに、理解醸成を推進する。
- 上記を通じて新たに得られた知見等については、必要に応じて復興再生利用に係るガイドライン等に反映することにより、より円滑な復興再生利用の実施を目指す。

(2025年度以降の進め方)

① 復興再生利用の案件創出

- 推進会議での議論を踏まえつつ、各省と連携しながら実用途における復興再生利用の案件創出を進める。
- これを通じて、復興再生利用の実施を検討している地域における社会的受容性の向上のため、今後の再生利用の取組の進捗状況や最終処分の具体化に向けた本格的な議論を踏まえ、地域とのコミュニケーションや地域共生のあり方について知見の集積を進める。

② 社会的受容性を段階的に向上させること

- 理解醸成の観点から、「飯舘村長泥地区における農地造成実証事業（環境再生事業）」及び「中間貯蔵施設内における道路盛土実証事業」を継続する。

③ 復興再生利用に係る措置の終了の考え方の整理

- 復興再生利用に係る措置の終了の考え方（どのような状態になった場合、あるいはどのような期間が経った場合に、放射性物質汚染対処特措法に基づく様々な措置を終了できるか）について検討する。

④ 復興再生利用に係るガイドラインの内容の拡充、見直し

- 新たな知見が得られた場合など、必要に応じて復興再生利用に係るガイドラインの内容の拡充、見直しを行う。

(今後の課題)

- ① 達成状況を踏まえると、認知度・理解度の向上が課題となり、特に認知度が低い若者等を中心に、認知度・理解度向上に向けた取組を進める必要がある。
- ② 最終処分の実現、再生利用の推進に向けて、認知度・理解度の向上に加えて、社会的受容性の拡大・深化が課題となり、この拡大・深化に向けて、理解醸成等の取組の対象・内容・方法・工夫の検討を深め、それに基づき取組を進める必要がある。

(取組目標)

- 除去土壌等の最終処分の実現、再生利用の推進に向けて、その必要性・安全性等に対する全国民的な理解・信頼の醸成を進めること、特に、地元自治体、地域住民等による社会的受容性の段階的な拡大・深化を図ることを継続的に進める。
- 当面の目標として、
 - (1) 除去土壌等の最終処分や再生利用の必要性について認知・関心を広げる取組
 - (2) 認知し、又は関心を持った者に対し、最終処分や再生利用の必要性・安全性の理解を深め、これに共感する取組
 - (3) 除去土壌の再生利用について、その社会的受容性を向上させる取組を特に進めることとする。
- 取組目標の達成に向けて、理解醸成等の取組に係る伝える対象・内容・方法・工夫等(次頁以降に記載)を踏まえ、理解醸成等の取組を進める。

全国民的な理解の醸成等

(2025年度以降の進め方)

以下の、理解醸成等の取組に係る伝える対象・内容・方法・工夫等を踏まえ、理解醸成等の取組を進める。

■伝える対象

- 除去土壌等の最終処分や再生利用の必要性・安全性等について具体的に知ってもらい、放射線影響に係るご心配・ご懸念にお応えし、風評払拭につながるよう、広く国民一般に対して理解醸成等の取組を進める。
- 特に、
 - ✓ WEBアンケート調査において認知度の低さが見られており、2045年までに徐々に社会の現役世代を担うこととなる若者
 - ✓ 公共事業等の実施の主体となる関係省庁や地方公共団体の関係者
 - ✓ 発信力の高い、マスメディア関係者・教育関係者・著名人等に対して、重点的に理解醸成等の取組を実施する。
- 加えて、国外に向けた理解醸成を進めるために、海外のマスメディア関係者や国際機関に対しても情報発信を実施する。
- また、最終処分や再生利用の事業の直接の担い手となる、工事の施工に係る作業者に除去土壌に係る正しい情報をお伝えすることも重要である。
- なお、除去土壌等の最終処分や再生利用の取組の進捗状況に応じて、伝える対象は柔軟に変化させることも必要となる。

■伝える内容

- 除去土壌等の最終処分や再生利用の必要性や科学的な根拠に基づく分かりやすい安全性の説明について、再生利用基準、再生利用実証事業で得られた知見やIAEAの評価等を用いて、発信していくことが重要である。
- 発信する内容としては以下が考えられる。
 1. 最終処分や再生利用の必要性
 - ✓ 中間貯蔵事業の状況の説明に加え、中間貯蔵施設受入れに当たっての大熊町・双葉町の大変重い決断により、中間貯蔵施設への除去土壌等の搬入が進み、県内各地に設置された仮置場が解消され、福島全体の復興が大きく進展したことなどを、これまでの経緯や地元の思いを踏まえて説明
 - ✓ 最終処分の実現に向けては再生利用の取組を進めることが鍵であることを説明
 2. 最終処分や再生利用の定義・内容(2024年度中の策定・提示に向け、現在検討中)
 - ✓ 再生利用基準、埋立処分基準や再生利用に係る技術ガイドラインの内容
 - ✓ 最終処分場の構造や必要面積等に係るいくつかの選択肢の内容

■伝える内容

3. 最終処分や再生利用の安全性

- ✓ 自然放射線、医療被ばくや放射線以外の要因による身近なリスクと比較した最終処分や再生利用に係る放射線リスク
- ✓ 再生利用に係る線量基準(追加被ばく線量)を年間1mSv以下とすること、そこから導出された再生資材化した除去土壌の放射能濃度の基準(8,000Bq/kg)
- ✓ 追加被ばく線量を年間1mSv以下とすることに加え、覆土等の覆いによる再生資材化した除去土壌の飛散・流出防止、モニタリングなどの適切な管理の下で再生利用を行うこと、加えて被ばく線量の防護の最適化を図ること
- ✓ 放射性セシウムの半減期、土壌に強く固着する性質
- ✓ 放射性セシウム以外の核種の放射能濃度(事故前後で同程度であること)
- ✓ 再生利用実証事業で得られた知見(実証事業の施工前後で空間線量率の大きな変動はないことなど)
- ✓ IAEAの評価(これまでの環境省の最終処分や再生利用の取組はIAEAの安全基準に合致していることなど)

4. 除去土壌等の最終処分や再生利用の取組の進捗状況も踏まえつつ、事業実施先の風評払拭につながるよう、実事業のデータを用いて安全性を発信する。

■伝える方法

○ 情報発信を通じて最終処分・再生利用の必要性を多くの方に認知し理解してもらうとともに、理解醸成への効果の高い現地視察や双方向の対話を中心とした取組の参加者を増やすことで、自分ごとと捉えてもらうよう、理解醸成等の取組を行っていくことを取組方針とする。

1. 認知・関心を広げるための取組

- ✓ SNS、WEBサイトやパンフレット等を活用した情報発信
- ✓ 広告の実施
- ✓ 他機関と連携した県内外イベントでの出展
- ✓ 広報施設の活用
- ✓ 学生を対象とした表彰制度の実施

■伝える方法

2. 認知し、又は関心を持った者に対し、その必要性・安全性の理解を深め、これに共感するための取組
 - ✓ 中間貯蔵施設や飯舘村長泥地区における農地造成実証事業の現地視察の実施
特に、若者や地方公共団体の関係者など重点的に伝える対象に対しては、現地視察においては、理解醸成等の取組の効果を最大限に高めるため、必要に応じ、事前に環境再生への取組の説明を行うとともに、視察後に双方向の対話の機会を設ける。
 - ✓ 学生等を対象とした講義、現地視察やワークショップの実施
 - ✓ 双方向の対話を中心とした取組の実施（これらの取組の成果を多くの者に伝えるための取組の検討も進める）
 - ✓ 環境省主催のイベント等で関わった若者に対し、同世代同士をつなぎ、多くの者へ発信する場の提供
3. 除去土壌の再生利用について、その社会的受容性を向上させる取組
 - ✓ 社会的受容性の向上をテーマとした、双方向の対話を中心とした取組の実施
 - ✓ 除去土壌の再生利用の必要性・安全性を実感できる取組の実施

■伝える工夫

○ 理解醸成等の取組を以下のとおり工夫して実施する。

1. 簡潔で分かりやすい客観的な表現

- ✓ 明確かつ簡潔なコミュニケーションのための資料の作成
- ✓ 一貫した単位の使用、専門用語の統一
- ✓ 科学的根拠に基づく正確で分かりやすい情報発信の実施
- ✓ 身近なリスクと比較した放射線リスクの説明

2. (客観的な情報発信を前提に)伝わりやすい表現の工夫

- ✓ まず第一に、最終処分や再生利用の必要性について、職員等による説明などを通じた、これまでの経緯や地元の思いを踏まえた情報発信の実施
- ✓ 除去土壌等の最終処分や再生利用の取組の進捗状況も踏まえつつ、まずは広く一般の方に関心を持ってもらいやすい内容(福島の魅力的な情報など)を発信してから、最終処分や再生利用の必要性を発信し、その後に安全性の説明を行うなど、段階的な情報発信の実施
- ✓ 対話の受け手のご心配・ご懸念を踏まえた柔軟な対話の実施
- ✓ イベント等で関わった若者に対し、環境省主催の環境再生に係る各種イベントへの参加・協力をお願いし、その者からの情報発信の実施

3. 理解醸成等の取組の効果を最大限に高めるための工夫

- ✓ 理解醸成等の取組の効果を最大限に高めるため、必要に応じ、事前に環境再生への取組の説明を行うとともに、視察後に双方向の対話の機会を確保
- ✓ 理解・信頼の醸成に向けて、環境省職員や有識者などから、科学的根拠に基づく正確で分かりやすい説明・対話の実施

■ 取組目標の進捗の確認に向けて参考とする調査

1. 社会全体の認識の変化の傾向を測定する調査

WEBアンケート調査、放射線リスク認知を測る調査や環境省の取組に対するメディア等の報道の度合いの把握など、最終処分や再生利用に関する社会全体の認識の変化の傾向を測定する方法の検討を進め、これを用いて取組目標の進捗の確認の参考とする。その際には、年代や地域などの対象の主体ごとの傾向が捉えられるよう工夫する。

2. 理解醸成等の取組に係る参加者へのアンケート調査

環境省が実施する理解醸成等の各種取組への参加者に対し、アンケート調査を実施し、その結果をより良い理解醸成等の取組の実施につなげていく。

アンケート調査に当たっては、理解醸成等の取組間の効果の比較ができるよう、各種取組を通じた共通の設問の設定に留意する。

2025年度以降に取り組むべき事項

<p>再生利用の推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・案件形成・実施に向けた取組 ・復興再生利用の実施 ・ガイドラインの内容拡充・見直し ・復興再生利用に係る措置の終了の考え方の整理
<p>最終処分の方性の検討</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ステークホルダーとのコミュニケーションや地域共生のあり方に係る知見の集積・検討 ・ステークホルダーとのコミュニケーションの実施、地域共生の推進 ・最新技術や知見に関する情報の継続収集 ・減容技術等の効率化・低コスト化の検討 ・技術の組合せにおいて、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 ・減容処理により、最終処分対象物の放射能濃度が高くなる場合の社会的受容性に関する検討 ・各種取組の進捗状況を踏まえた最終処分シナリオの精査 ・最終処分場への運搬方法に関する更なる検討 ・最終処分場への運搬方法の決定 ・最終処分場の立地等についての技術的検討 ・最終処分（埋立処分）の管理終了についての検討 ・候補地選定のプロセスの具体化 ・候補地の選定・調査
<p>全国的な理解醸成等</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・除去土壌等の最終処分や再生利用の必要性について認知・関心を広げる取組 ・（認知し、又は関心を持った者に対し、）最終処分や再生利用の必要性・安全性の理解を深め、これに共感する取組 ・再生利用の社会的受容性を向上させる取組 ・（再生利用に加え、）最終処分の社会的受容性を向上させる取組 ・効果検証の取組の実施（WEBアンケート調査、理解醸成等の取組に係る参加者へのアンケートの調査等）