

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進捗状況

資料 2

- 第 15 回技術開発戦略検討会で示された「中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略 とりまとめの進め方（案）」に基づき、各 WG、CT において、今年 3 月から 4 月時点での進捗状況をレビューした結果は以下の通り。
- 技術開発戦略に記載された具体的な取組については、概ね順調に進捗している。
- 一方で、「整理中」「検討中」「検討を進める」とされている事項もあり、今後の継続的な取組が必要。

●減容・再生利用技術の開発		
技術開発戦略		進捗状況
取組目標（抜粋）	目標達成に向けた具体的な取組（抜粋）	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 土壌の高度処理について、処理工程における作業員の放射線影響に関する安全性を確保しつつ、分級処理が困難な粘性土や放射能濃度の高いものから再生資材を確実に得ることができるシステム技術を確立する。</li> <li>• 減容処理後に生じる放射能濃度の高い残渣について、最終処分に向けた取扱技術を確立する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 引き続き、将来的に活用可能性のある技術を対象とした小規模の実証試験を推進する（平成 31 年（2019 年）度～）。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 公募により民間企業や大学・研究機関等からの提案を受け、減容技術等の小規模実証事業を実施してきた。</li> <li>• 分級処理技術以外のシステム技術開発の実施について検討し、熱処理技術については、2016～2017 年度に国直轄による実証事業を実施した。また、2022 年度より、飛灰洗浄・吸着・安定化技術についての国直轄による実証事業を実施中。これらの成果については、減容技術等の評価の検討に活用する。減容処理により生じた、放射能濃度が低減した生成物についての活用の可能性について、小規模実証事業や国直轄事業等を踏まえ整理中。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 分級処理技術以外のシステム技術開発を実施するとともに、再生資材の土木資材へのモデル的活用に関する実証試験を実施する（平成 31 年（2019 年）度～）。具体的には、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。</li> </ul>	

●再生利用の推進		
技術開発戦略		進捗状況
取組目標（抜粋）	目標達成に向けた具体的な取組（抜粋）	
<ul style="list-style-type: none"> <li>放射線影響に関する安全性の確保を大前提として、地域住民等のステークホルダーや幅広い国民の理解の下、可能な限り早期に、実用途における再生利用を本格化させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>除去土壌の再生利用に関する制度的検討を進めつつ、実証試験、モデル事業等を踏まえ、再生利用の手引き（案）を充実化する（平成 31 年度（2019 年度）～）。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和 4 年（2022 年）8 月から「中間貯蔵施設における除去土壌等の再生利用方策検討ワーキンググループ（再生利用 WG）」を開催し、福島県内での実証事業の成果等を踏まえ、再生利用基準省令及び技術ガイドライン（手引き）の策定に向けて検討中。</li> <li>令和 6 年度（2024 年度）内のこれらの策定に向け検討を進める。</li> <li>「『第 2 期復興・創生期間』以降における東日本大震災からの復興の基本方針」の見直しにおいて、再生利用先の創出等については、関係省庁等の連携強化等により、政府一体となった体制整備に向けた取組を進めるなどの方針が閣議決定。</li> <li>社会的受容性の確保方策については、令和 6 年（2024 年）1 月から「中間貯蔵施設における除去土壌等の再生利用及び最終処分に係る地域の社会的受容性の確保方策等検討ワーキンググループ(地域 WG)」を開催し、再生利用に係る地域社会における社会的受容性の向上のための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中。</li> <li>再生利用先の見通しがついた段階で可能な限り早期に順次再生利用を開始できるよう、再生利用の前提となる基準省令等を検討中。</li> <li>福島県内での実証事業の成果を踏まえ、再生利用の安全性等について多くの方にご覧いただくことで、更なる理解醸成を図ること等を目的とし、福島県外で実証事業を計画。令和 4 年（2022 年）12 月に住民説明会を実施し、これまで地域住民の皆様から、安全性や管理方法等に関する様々な御意見・御懸念をいただいたところ。当該御意見等に対し、より分かりやすい説明を行うために、IAEA から助言等も踏まえ再生利用基準省令等の策定に向けた検討を進めることとしている。これらの状況を踏まえ、今後の進め方については検討中。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>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（平成 28 年度（2016 年度）～）。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>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、社会的受容性を向上させることを目的としてモデル事業を実施するとともに、安全性の確保を大前提として、再生利用先の見通しが付いた段階で可能な限り早期に順次再生利用を開始し、改めて実用途における再生利用の本格化を推進する（平成 31 年度（2019 年度）～）</li> </ul>	

●最終処分の方角性の検討

技術開発戦略		進捗状況
取組目標（抜粋）	目標達成に向けた具体的な取組（抜粋）	
<ul style="list-style-type: none"> <li>最終処分場の構造、必要面積等について、実現可能と考えられるいくつかの選択肢を提示する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>減容処理技術の有効性、適用範囲、前処理、減容処理、再生利用、最終処分等のすべての工程にかかるトータル・コスト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（平成 31 年度（2019 年度）～）。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>技術 WG において、これまでに実証されてきた減容技術等の評価について、コストの観点も含めて検討中。</li> <li>減容技術等の評価の検討を進めつつ、技術の組合せの検討を行い、最終処分量や放射能濃度等について複数ケースの整理を行う。最終処分に関する基準の検討については、IAEA 安全基準における分類上は極低レベル廃棄物又は低レベル廃棄物に該当すると考えられることを踏まえ、第 4 回技術 WG において、除去土壌の埋立処分基準のポイントを提示したところであり、これらの成果を踏まえつつ、今後、2024 年度内の最終処分場の構造、必要面積等に係る選択肢の提示に向け検討を進める。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>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（平成 31 年度（2019 年度）～）。</li> </ul>	

●全国民的な理解の醸成		
技術開発戦略		進捗状況
取組目標（抜粋）	目標達成に向けた具体的な取組（抜粋）	
<ul style="list-style-type: none"> <li>技術開発や再生利用の考え方及び進め方、放射線影響に関する安全性等に対する全国民的な理解・信頼の醸成を進める。特に、実証試験、モデル事業、さらには本格的な再生利用が円滑に進むよう、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。これらの取組を通じて得られた知見・経験を再生利用等の取組に反映する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成 31 年度（2019 年度）以降も、WEB アンケート調査等を定期的実施し全国民的な理解・信頼の醸成の状況を把握するとともに、これまでの取組を引き続き実施する。特に、除去土壌の再生利用に関する WEB アンケート調査結果により、認知度向上が事業に対する受容につながる可能性が考えられることから、地域の実情や対象者に応じて適切な取組を実施することにより、最終処分や減容・再生利用に対する考え方及び進め方、放射線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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全国民的な理解・信頼の醸成の状況把握のために、毎年度 WEB 調査を実施しているほか、主要な理解醸成施策（対話フォーラム、現地視察、講義・現地 WS）については参加者へのアンケート調査・分析等により、施策による効果検証を実施。その結果も踏まえつつ、情報発信や理解醸成の対象や手法等について改善するとともに、効果的な施策は継続実施。</li> </ul>