



福島県内除去土壌等の県外最終処分 に向けた取組

2025年1月31日

環境再生・資源循環局 環境再生事業担当参事官室

大野 皓史



これまでの経緯

原発事故からの環境再生の概要

- 東京電力福島第一原子力発電所の事故により、放射性物質が環境中に放出され、環境汚染が発生
 - 放射性物質汚染対処特別措置法※に基づき、**除染や汚染廃棄物処理等の環境再生の取組**を実施
- 2018年3月には、帰還困難区域を除く全ての市町村で面的除染が完了

(※) 平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法(平成23年法律第110号)



除染の様子

福島県内で大量の除去土壌が発生

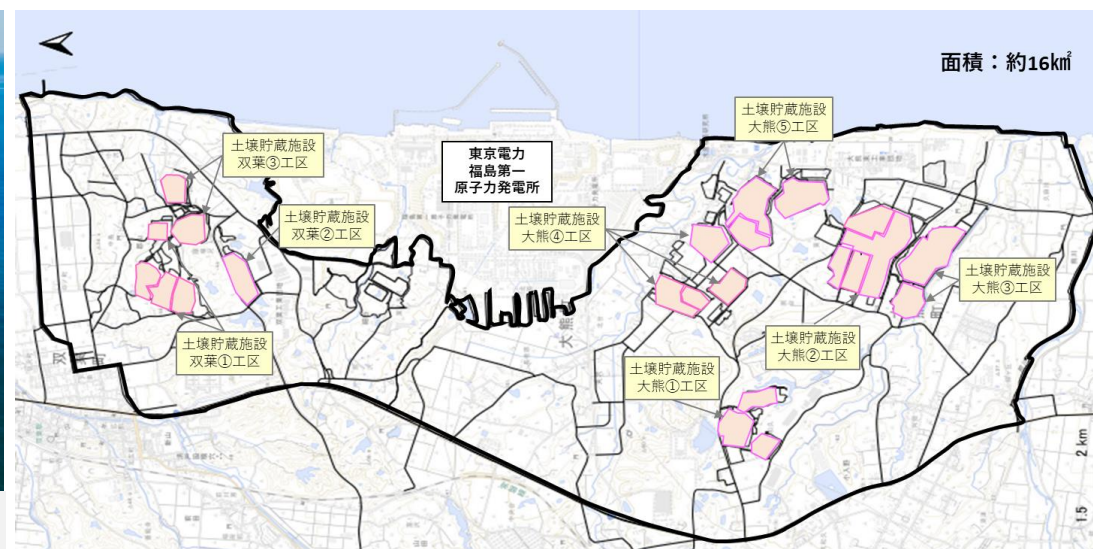


仮置場の様子

- 2014年に福島県、大熊町、双葉町に容認していただき、**中間貯蔵施設**を整備
- 2015年3月から各市町村の仮置場等にある除去土壌等の中間貯蔵施設への搬入を開始



中間貯蔵施設
(2023年8月)



除去土壌等の県外最終処分

- 中間貯蔵施設は、大熊町・双葉町で約1,600haという広大な区域（**渋谷区の広さと同様**）
- 地権者は、原発事故により避難を余儀なくされた上で、中間貯蔵施設事業のために**先祖代々受け継ぐ土地・家屋を手放すという苦渋の決断**
- この決断があったからこそ、**中間貯蔵施設の設置が進み、福島全体の復興が大きく進展**（県内各地にあった**約1370カ所**の除去土壌仮置場 → 現在**約100カ所**）



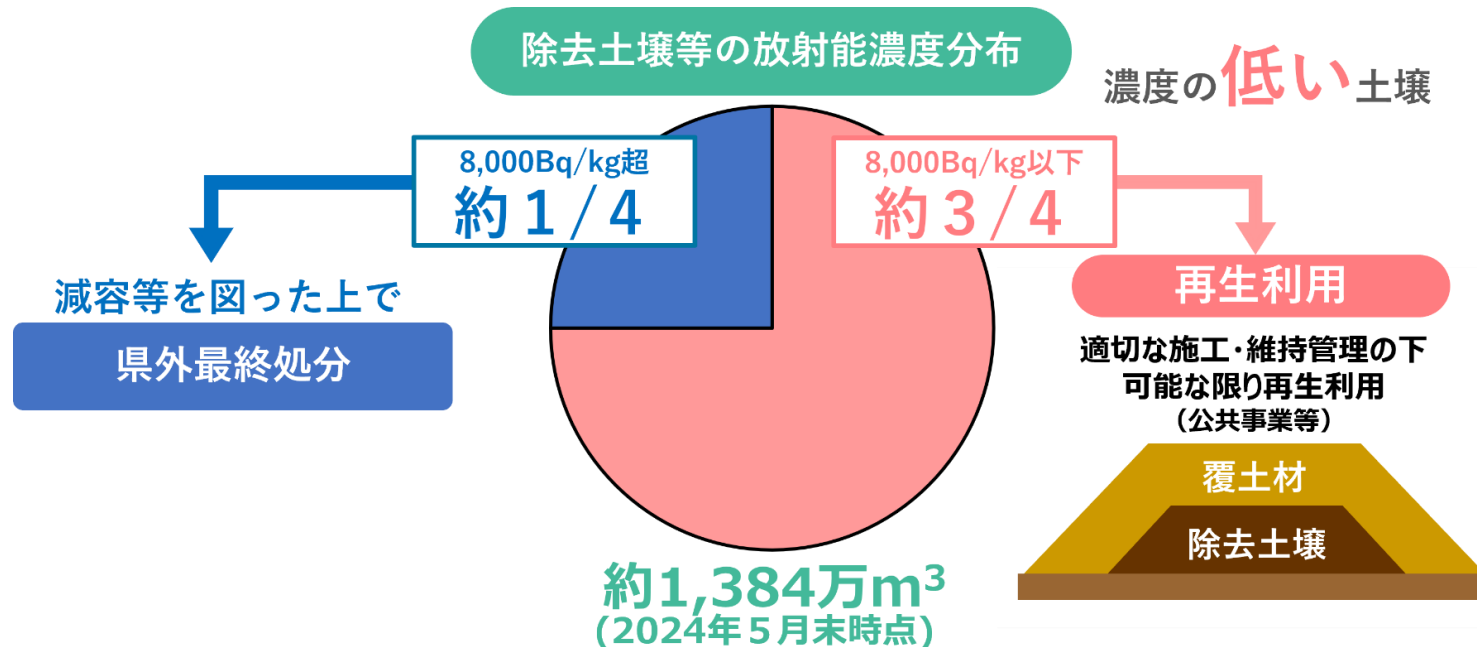
緑：除去土壌
残存市町村



- さらに、福島県では原発事故による環境の汚染が国内で最も深刻であり、その影響により、**福島県民には多大な負担も発生**
- **福島県民が既に重過ぎる負担をされていることを踏まえ「30年以内の福島県外での最終処分」**を前提に、福島県内の地元が中間貯蔵施設を受入れ。これは、**法律でも明記された国の責務**であり、果たさなければいけない**大切な約束**

県外最終処分、再生利用の基本的考え方

- 福島県内で発生した除去土壌等については、**中間貯蔵開始後30年以内(2045年3月まで)に、福島県外で最終処分を完了するために必要な措置を講ずる**ことと法律※で規定。
- 県外最終処分の実現に向けては、除去土壌の再生利用等による最終処分量の低減が鍵。
2016年に策定した「**中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略**」及び「**工程表**」に沿って、減容技術の開発、再生利用の実証事業、全国的な理解醸成等を着実に進めている。
- **2024年度は戦略等の目標年度**であり、これまでの取組の成果や、国内外の有識者からの助言等も踏まえ、**再生利用・最終処分の基準省令や、最終処分場の構造・必要面積等の検討を進めている**。



※中間貯蔵・環境安全事業株式会社法(抄)(略称:JESCO法)

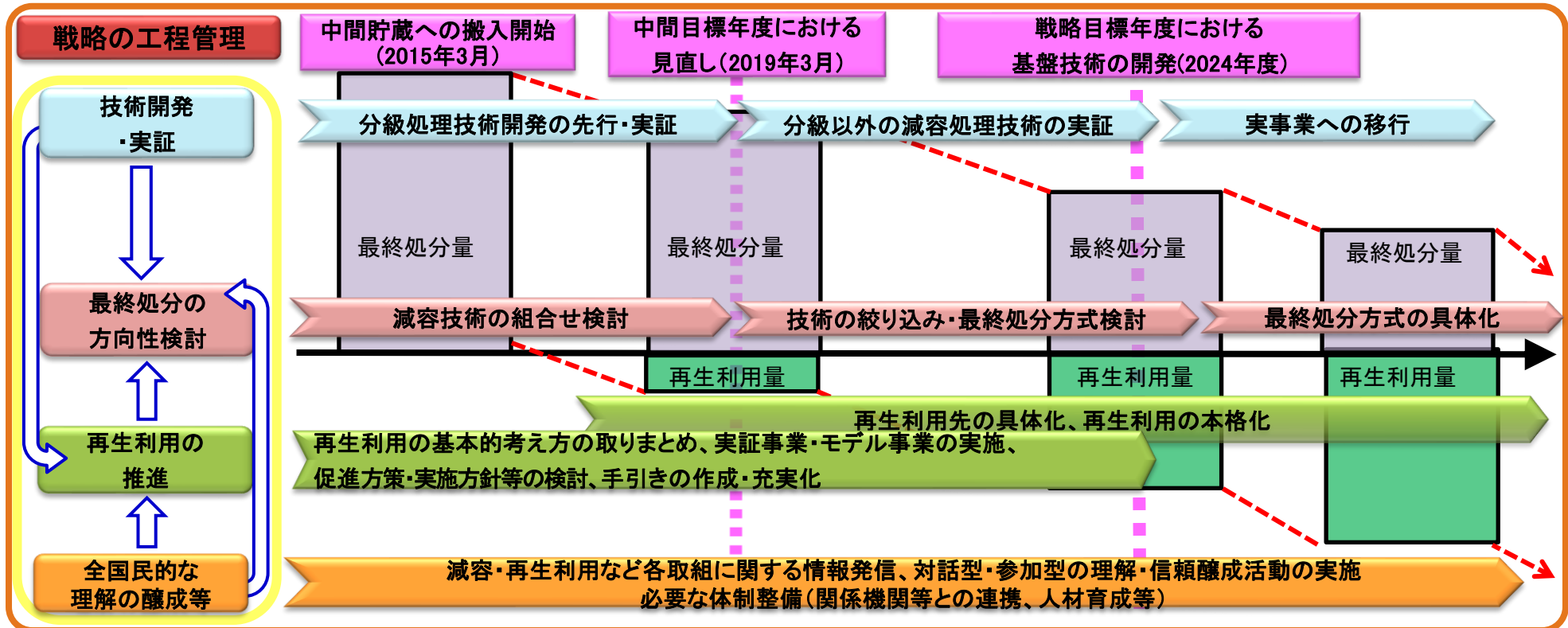
(国の責務)

第三条 (中略)

2 国は、前項の措置として、特に、中間貯蔵を行うために必要な施設を整備し、及びその安全を確保するとともに、当該施設の周辺の地域の住民その他の関係者の理解と協力を得るために必要な措置を講ずるほか、**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ために必要な措置を講ずるものとする。**

中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略

- 福島県内で発生した除去土壌等については、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ために必要な措置を講ずることとしている。県外最終処分量を低減するため、政府一体となって、除去土壌等の減容・再生利用等に取り組んでいる。
- 減容・再生利用の推進に当たっては、2016年に策定し、2019年に見直しを行った「中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略」及び「工程表」に沿って、具体的な取組を進めている。
- 2024年度を戦略目標として、基盤技術の開発を進めるとともに、最終処分場の必要面積や構造について実現可能ないくつかの選択肢を提示することとしている。その上で、2025年度以降に最終処分場に係る調査検討・調整などを進めていく。



有識者検討会の開催について

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

環境回復検討会



コミュニケーション推進チーム	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必要性の確保方策等検討WG	中間貯蔵施設における除去土壌等の再生利用方策検討WG	減容化技術等検討WG	除去土壌の処分に関する検討チーム
再生利用や最終処分に関する理解醸成活動について	<u>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</u>	<u>再生資材化した除去土壌を安全に利用する方策について</u>	<u>減容技術等の評価や技術の組み合わせ、最終処分等</u>	<u>福島県外の除去土壌の埋立 処分実施方法</u>

【参考】除去土壌の再生利用等に関するIAEA専門家会合について

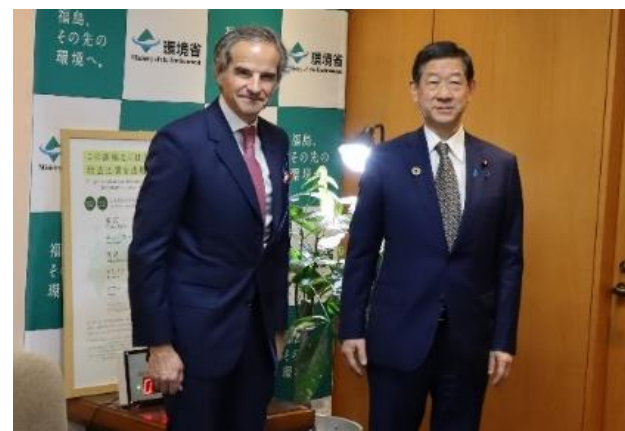
- 環境省の要請により、今後の除去土壌の再生利用と最終処分等に係る環境省の取組に対し、技術的・社会的観点から国際的な評価・助言等を行う目的で、国際原子力機関（IAEA）が除去土壌の再生利用等に関するIAEA専門家会合を令和5年度に計3回開催。
- 本年9月10日に、本会合の成果を取りまとめた最終報告書が伊藤環境大臣に手交され、IAEAから公表。
- IAEAの最終報告書の要旨（Executive Summary）において、以下の結論が述べられている。
 - 再生利用及び最終処分について、これまで環境省が実施してきた取組や活動はIAEAの安全基準に合致している。
 - 今後、専門家チームの助言を十分に満たすための取組を継続して行うことで、環境省の展開する取組がIAEA安全基準に合致したものになる。これは今後のフォローアップ評価によって確認することができる。
- 今後とも、継続的に取組状況をIAEAと共有するとともに、国内外へ情報発信していく。



長泥地区再生利用実証エリア現地調査
(2023年5月)



第3回IAEA専門家会合
(2024年2月)



グロッシーIAEA事務局長と伊藤環境大臣
(2024年3月)

減容技術の評価・組合せの検討

減容技術等の評価に関する整理方法について①

< 減容技術等の分類について（次ページに続く） >

大分類	中分類	小分類（案）	
減容化 （分離 濃縮）	分級処 理技術	湿式分級	通常分級：沈降分離等により、粒径で分別（分級点は主に75μm）
			高度分級（付着粒子の分離）：粒径での分別に加え、砂に付着する粘土・シルトを分離
			高度分級（分級点の小粒径化）：通常分級より分級点を小さくして分離
			高度分級（付着粒子の分離＋分級点の小粒径化）：砂に付着する粘土・シルトを分離する操作に加え、通常分級より分級点を小さくして分離
		乾式分級	通常分級：風力、気流遠心分離により、粒径で分別（分級点は主に75μm）
			高度分級（付着粒子の分離）：粒径での分別に加え、砂に付着する粘土・シルトを分離
			高度分級（付着粒子の分離＋分級点の小粒径化）：砂に付着する粘土・シルトを分離する操作に加え、通常分級より分級点を小さくして分離
			高度分級（磁気による分離）：風力による分別に加え、磁気による分離
	熱処理 技術	熔融	
		焼成	

減容技術等の評価に関する整理方法について②

< 減容技術等の分類について（前ページからの続き） >

大分類	中分類	小分類（案）
減容化 （分離濃縮）	化学処理技術	酸処理
		溶融塩（＋酸）処理
		アルカリ処理
		水熱処理（亜臨界状態での処理）
		洗浄剤処理
	飛灰洗浄技術（洗浄工程）	混合攪拌式
		散水式
	飛灰洗浄技術（吸着工程）	混合攪拌式（液中合成式）
		カラム式
安定化	安定化技術 （飛灰等を対象とする場合 ／吸着剤等を対象とする場合）	セメント固型化
		ガラス固型化
		ジオポリマー固型化
		プラスチック固型化
		ゼオライト焼成（ゼオライト吸着剤の安定化）

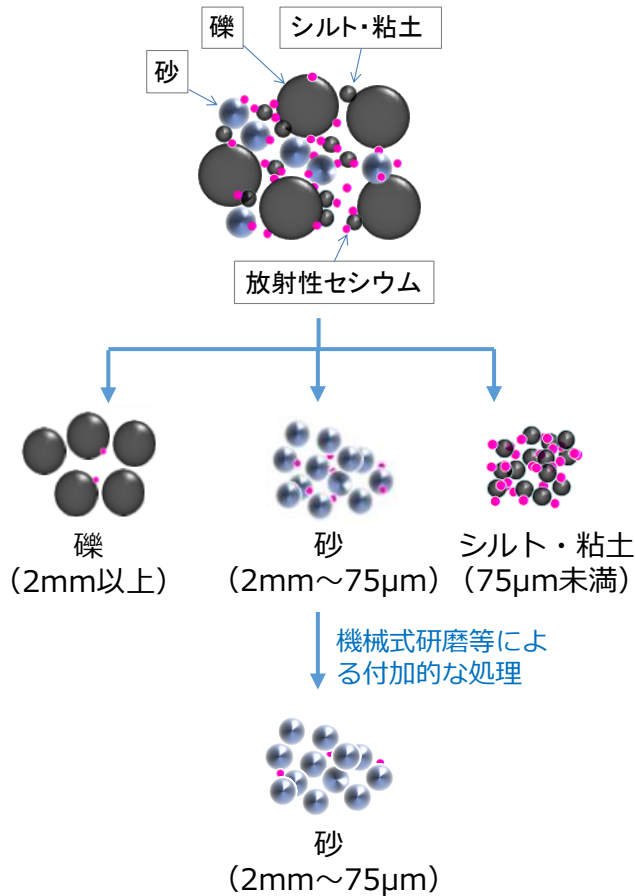
分級処理技術の概要と実証の概要

< 分級処理技術の概要 >

放射性セシウムが、粗粒分（礫・砂）よりも細粒分（シルト・粘土）に付着しやすいという特性があることから、**除去土壌を粒径別に分離**することにより最終処分量を減少させる。

実証試験の概要

<実証設備全景>



<主な設備>



土壌をほぐすための解泥機



解泥後の土壌に水をかけながら、ふるいを振動させることで、主に「礫」を回収する設備



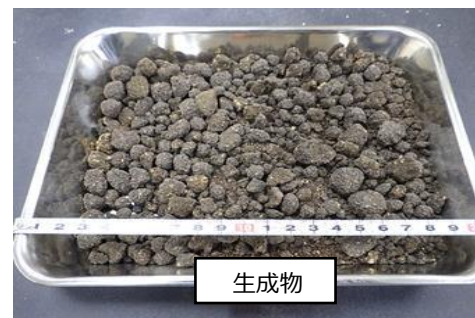
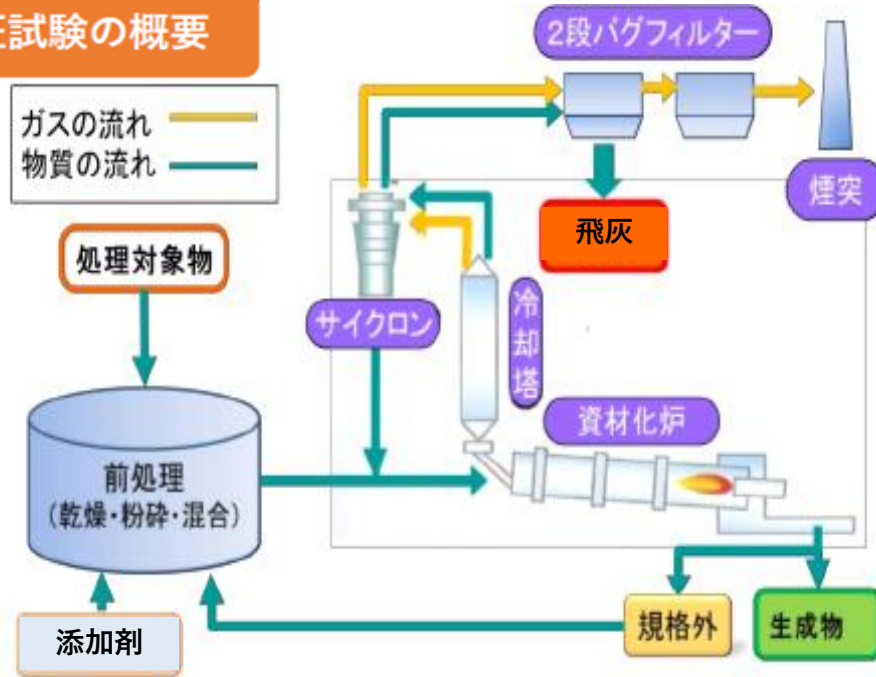
沈降分離により、砂と粘土・シルトを分別し、主に「砂」を回収する設備

熱処理技術の概要と実証の概要

< 熱処理技術の概要 >

分級後の細粒分（シルト・粘土）、または放射能濃度の比較的高い土壌等を対象とし、**熱エネルギー**によって**放射性セシウム**を気化させ、**排ガス処理工程**で飛灰として回収することで最終処分量を減少させる。

実証試験の概要



生成物を活用したインターロッキングブロック

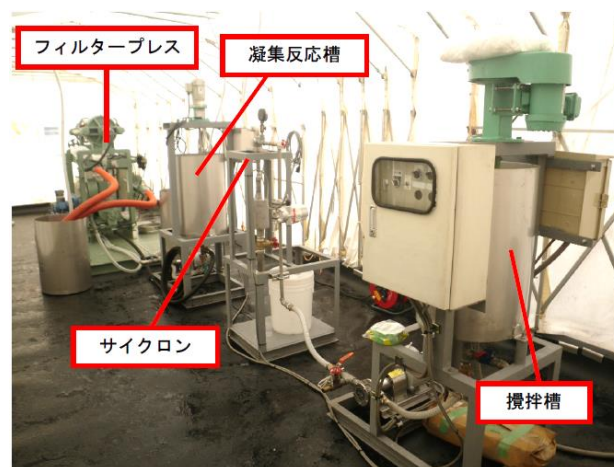
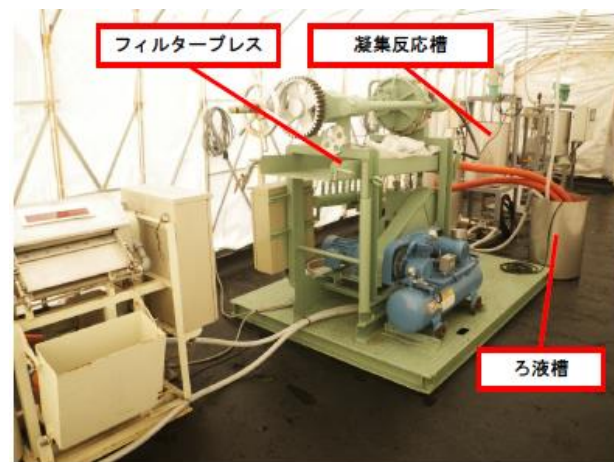
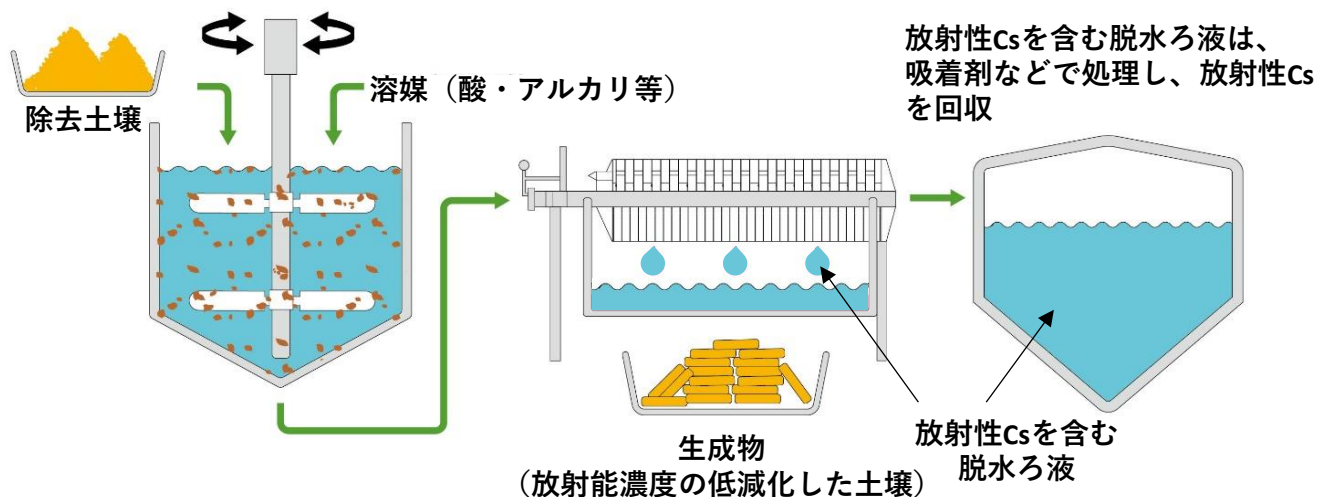
化学処理の概要と実証の概要

< 化学処理技術の概要 >

分級後の細粒分（シルト・粘土）、または放射能濃度の比較的高い土壌等を対象とし、**酸、アルカリ等の溶媒を用いて土壌中の放射性セシウムを溶媒中に溶出させる**ことで、土壌から放射性セシウムを分離・回収し、最終処分量を減少させる。

実証試験の概要

土壌の化学処理による、放射性セシウム分離処理の一例

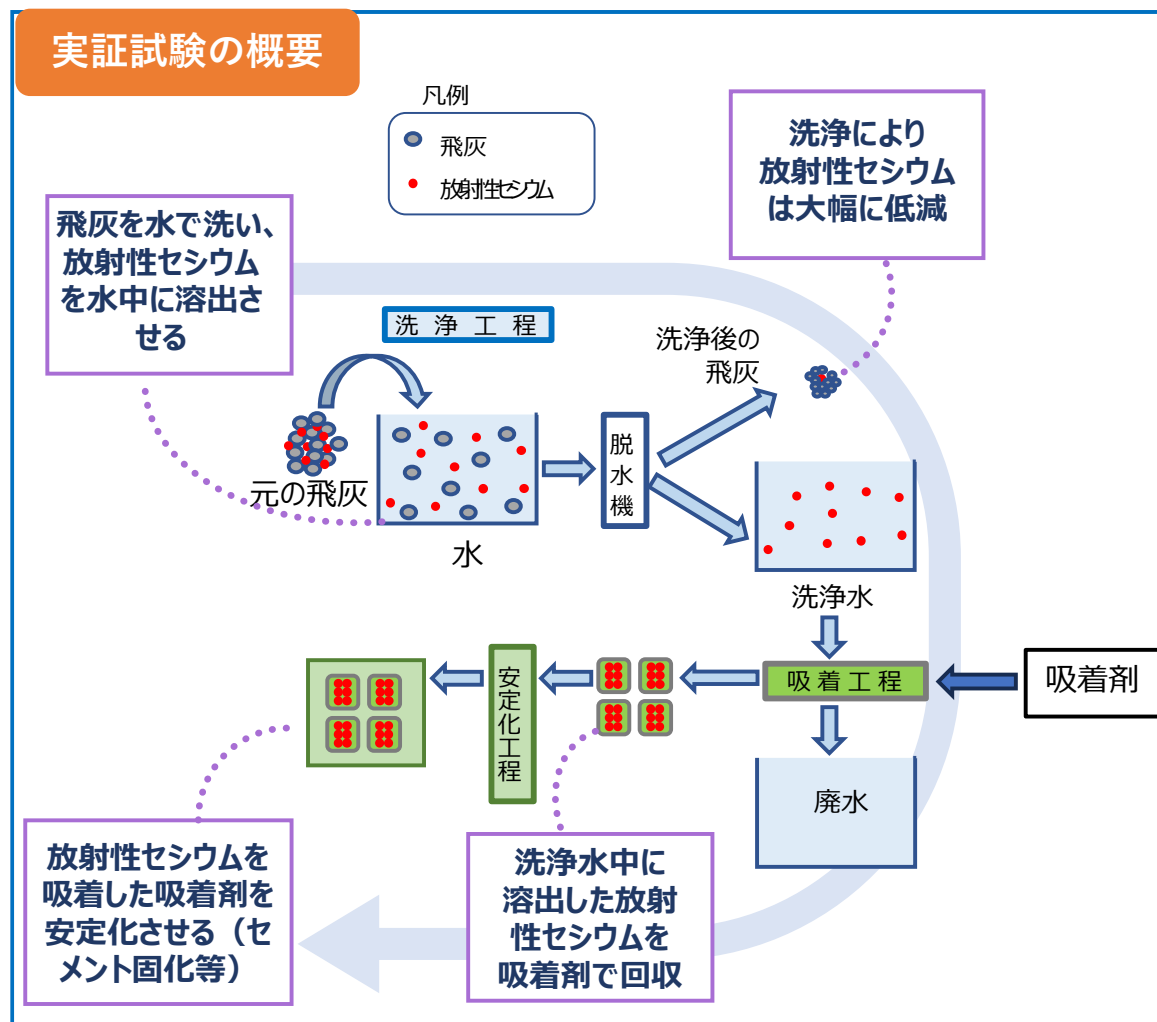


実証試験設備の一例

飛灰洗浄・吸着・安定化技術の概要と実証の概要

< 飛灰洗浄・吸着・安定化技術の概要 >

熱処理により発生した飛灰に付着した放射性セシウムは水に溶けやすいことから、飛灰を**水で洗浄**することで**セシウムを水に溶出**させ、**吸着剤により吸着・安定化**することで最終処分量を減少させる。



洗浄工程設備



吸着工程設備

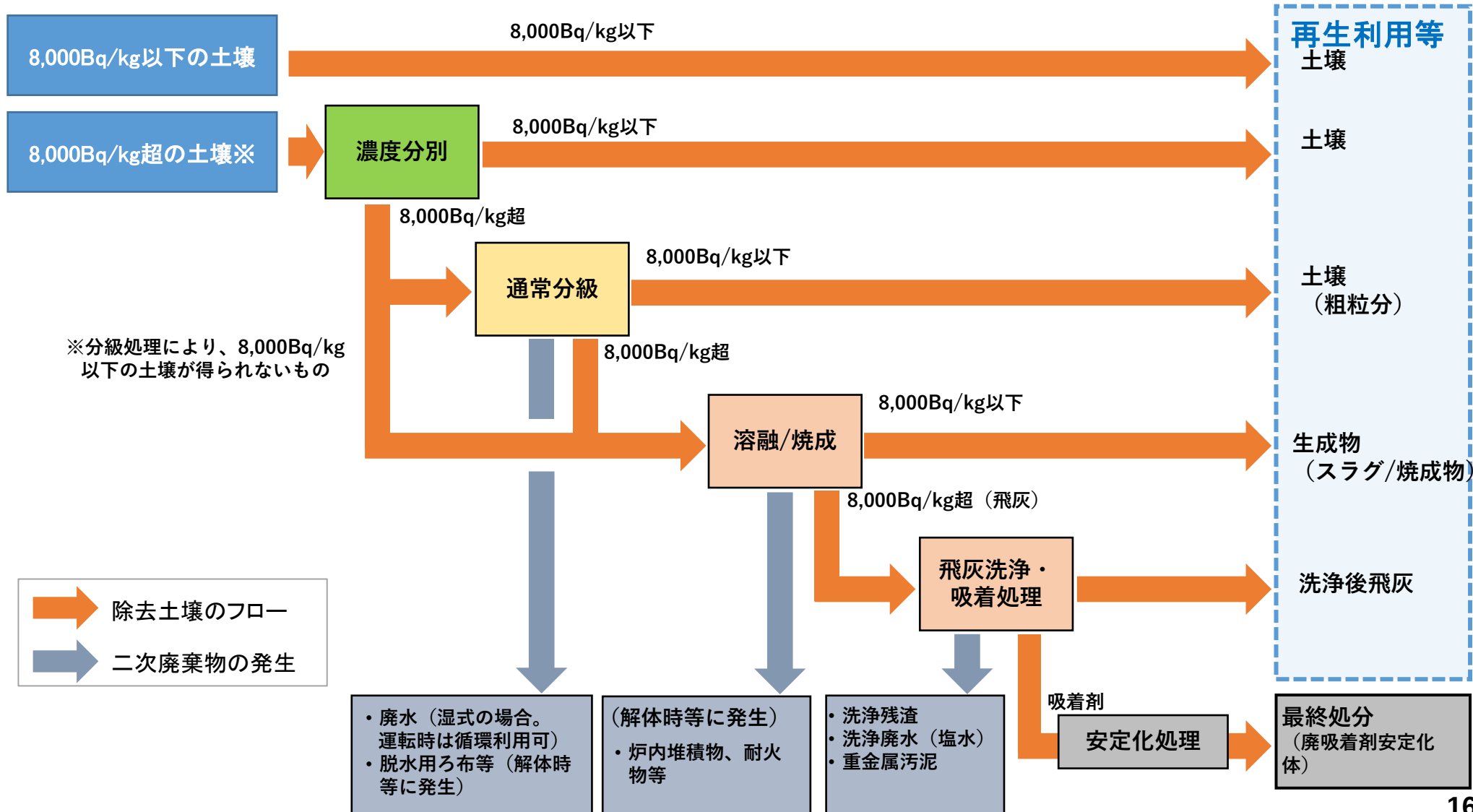
減容技術等の評価に関する整理方法について③

<減容技術等の評価項目について>

評価の優先度	評価項目（案）	
①	課題となり得る事項	性状や量を踏まえた、二次廃棄物の処理や生成物の利用の困難度
		作業・環境への影響
		大規模化の可能性
②	処理効果	減容化率・減量化率
		（放射能濃度が下がった生成物の）放射能濃度の低減化率
		（安定化技術について）溶出性、安定性等
③	処理能力	処理能力（処理にかかる時間やメンテナンス頻度等も考慮）
④	コスト等	コスト
		（使用エネルギー量（CO ₂ 排出量））
	上記の評価を踏まえた総合評価	

除去土壤に係る減容技術の組合せの例

- ✓ 分級処理後に熱処理を行ってセシウムを分離し、排ガス処理プロセスで集められる飛灰について、洗浄・吸着処理を行うことで、更なる減容化を図る。最終処分に当たっては、溶出抑制及び取扱いのしやすさの観点で安定化処理を行う。



中間貯蔵された除去土壌の県外最終処分 (埋立処分)基準の検討

○ 基準（案）の主な内容としては、以下のとおり。

1. 飛散、流出の防止

2. 地下水汚染の防止

※基本的には除去土壌からの放射性セシウムの溶出は非常に小さいため遮水シート等の地下水汚染防止措置は不要。放射性セシウムが溶出すると認められる場合には遮水シートの敷設等を行う。

3. 生活環境の保全（騒音・振動等）

4. 周囲の囲い・埋立処分の場所であることの表示

5. 開口部の閉鎖

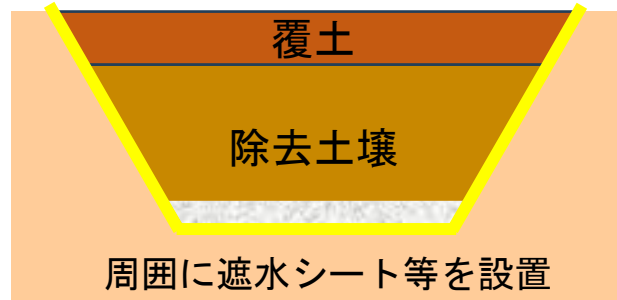
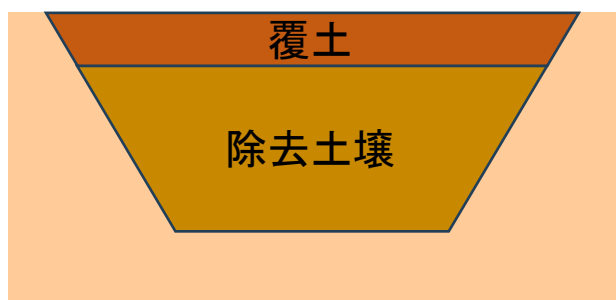
6. 空間線量率の測定（施工時・維持管理時）

7. 埋立処分の場所、除去土壌の量、放射能濃度等の記録・保存

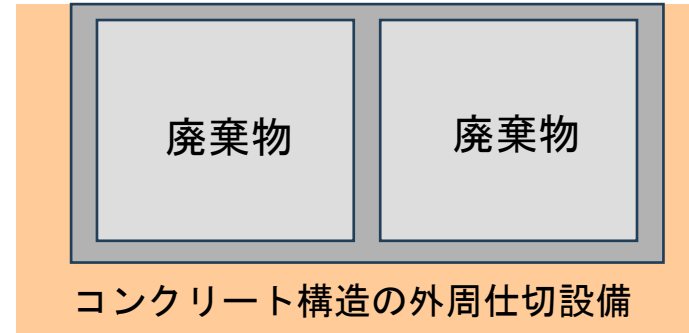
※放射性物質汚染対処特措法では、除染実施者が除去土壌の処理を行うこととされており、除去土壌の埋立処分の実施・管理の責任は除染実施者（なお、福島県内除去土壌については国（環境省）、福島県外土壌については市町村等）。

※基準策定済

＜除去土壌の埋立処分のイメージ＞



＜参考：特定廃棄物の埋立処分のイメージ＞



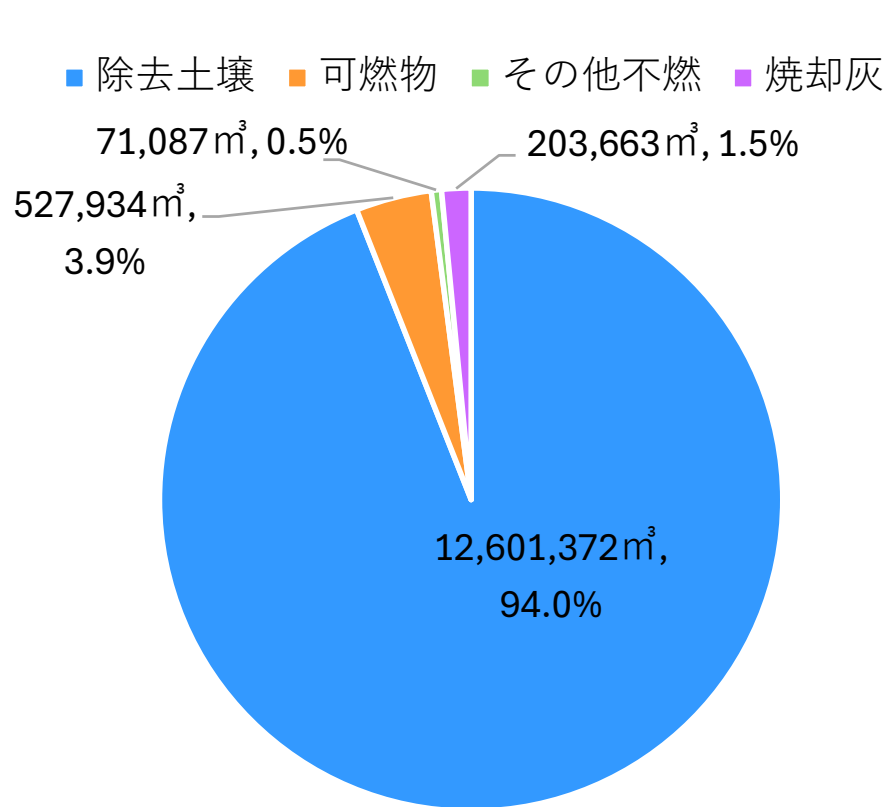
※除去土壌からの放射性セシウムの溶出は非常に小さいため、基本的には上記のイメージ

※放射性セシウムが溶出すると認められる場合

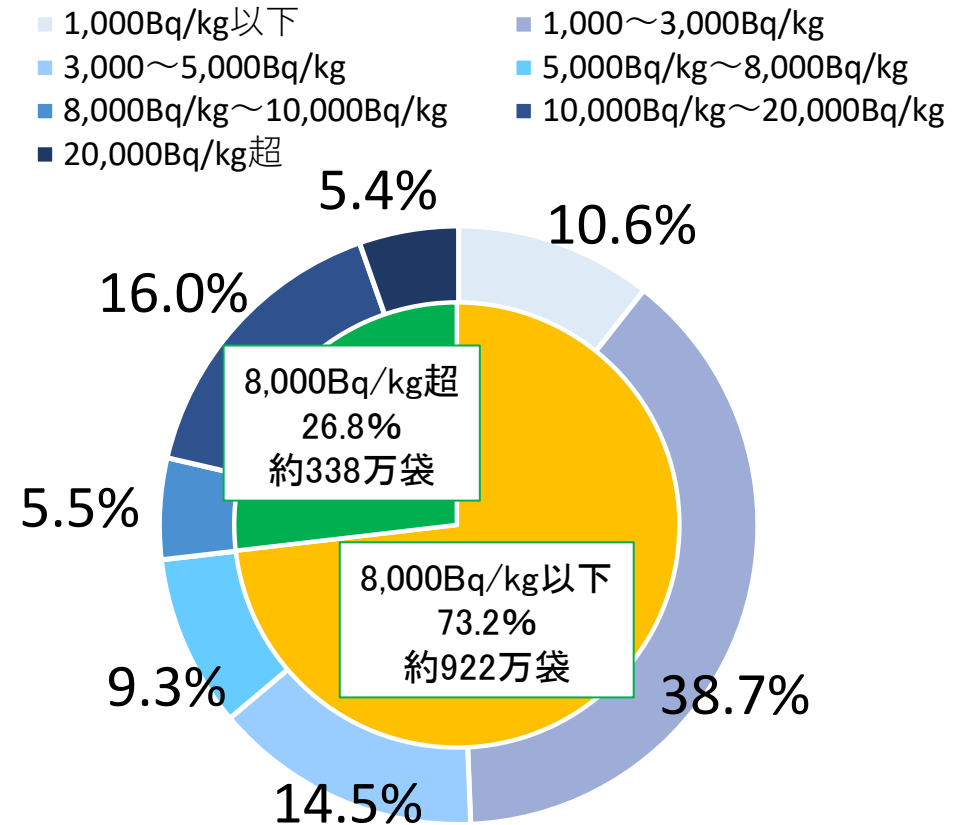
※放射能濃度が10万Bq/kg超の場合の構造。18

【参考】中間貯蔵施設に搬入した除去土壌等の種類と濃度の分布

- 2023年度末までに搬入した除去土壌等のうち、土壌が94.0%であり、可燃物は3.9%、焼却灰1.5%である。
- 除去土壌について、搬出時に仮置場等で測定した表面線量率及び質量によって換算した放射能濃度の分布を見ると、8,000Bq/kg以下が73.2%を占めている。(中間貯蔵施設へ搬出時点の放射能濃度)



搬入した除去土壌等の割合
(フレコン1袋 = 1m³と仮定)



除去土壌の放射能濃度分布
(フレコン袋ベース)

※四捨五入の関係で、合計は必ずしも100%とはならない。

※第3回技術WG資料6-1、第9回検討チーム会合資料1等より抜粋・整理

- 福島県内の農地土壌及び宅地土壌の16試料(1,994~539,076Bq/kg)のうち、15試料で検出下限値未満(検出下限値は11.1~12.5Bq/L)。
539,076Bq/kg(Cs-134:177,848Bq/kg、Cs-137:361,227Bq/kg)の試料で、Cs-137が23Bq/L検出された。

土壌	採取時期	土壌分類(農地) 土質分類(宅地)	Cs-134 (Bq/kg乾土)	Cs-137 (Bq/kg乾土)	Cs合計 (Bq/kg乾土)	溶出試験(水)***	
						溶出液 Cs-134* (Bq/L)	溶出液 Cs-137* (Bq/L)
農地土壌-1	平成24年12月	褐色森林土(畑)	2,889	5,132	8,021	ND	ND
農地土壌-2	平成24年12月	黒ボク土(畑)	6,932	12,294	19,225	ND	ND
農地土壌-3	平成25年6月	灰色低地土(水田)	10,104	20,690	30,794	ND	ND
農地土壌-4	平成24年12月	多湿黒ボク土(水田)	19,235	33,834	53,069	ND	ND
農地土壌-5	平成25年6月	灰色低地土(水田)	22,666	46,601	69,267	ND	ND
農地土壌-6	平成24年12月	灰色低地土(水田)	50,166	87,949	138,115	ND	ND
農地土壌-7	平成24年12月	褐色森林土(樹園地)	59,525	104,762	164,287	ND	ND
農地土壌-8	平成25年5月	褐色低地土(水田)	177,848	361,227	539,076	ND	23(0.08%**)
宅地土壌-1	平成23年12月	砂質細粒土	683	1,311	1,994	ND	ND
宅地土壌-2	平成23年12月	砂質細粒土	1,348	2,416	3,764	ND	ND
宅地土壌-3	平成23年12月	砂質細粒土	2,592	4,615	7,207	ND	ND
宅地土壌-4	平成23年12月	砂質細粒土	3,365	6,134	9,500	ND	ND
宅地土壌-5	平成23年12月	砂質細粒土	4,028	7,359	11,387	ND	ND
宅地土壌-6	平成24年4月	砂質細粒土	4,018	7,596	11,614	ND	ND
宅地土壌-7	平成25年5月	礫まじり砂質細粒土	12,709	25,899	38,608	ND	ND
宅地土壌-8	平成25年5月	礫まじり砂質細粒土	103,731	209,803	313,534	ND	ND

：中間貯蔵施設の現地調査に伴い採取した試料

*: 溶出液濃度の「ND」は、検出下限値(11.1~12.5Bq/L)未満であることを示す。

(測定条件: ゲルマニウム半導体検出器、測定時間 2000 秒)

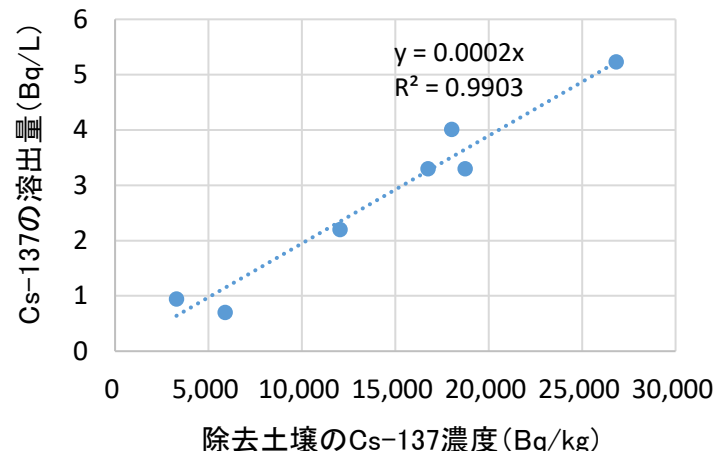
** : 溶出率

***: 試験手法: 環境省告示 18 号に準拠、溶出時間: 6 時間

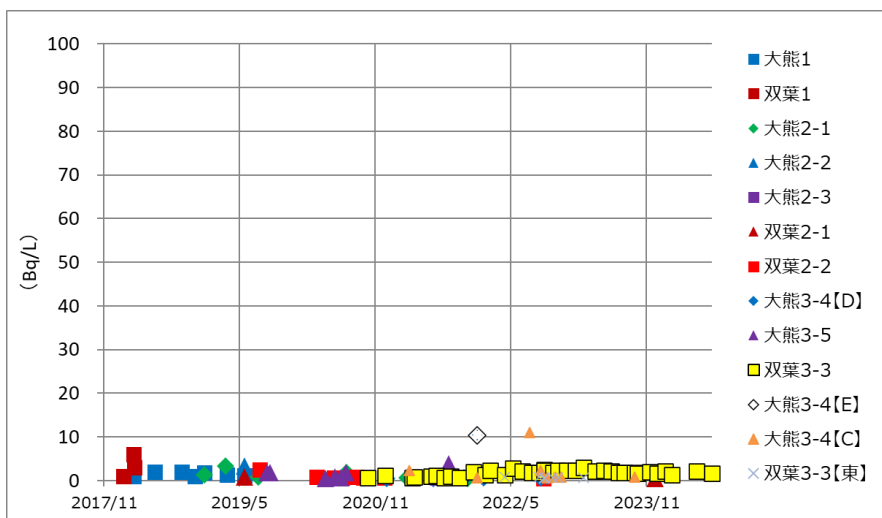
- 福島県外で生じた除去土壌の埋立処分の実証試験においては、溶出試験の結果、放射性セシウムの溶出はほとんど見られず(最大4.6Bq/L)、浸透水中の放射能濃度は全て検出下限値(1~2Bq/L※)未満であった。※試験のために検出下限値を特に低く設定したもの。

※第3回技術WG資料6－1より抜粋・整理、一部データ追加

- 中間貯蔵施設に搬入された除去土壌（分別後）の38試料（1,711～27,380Bq/kg）のうち、31試料（1,711～6,270Bq/kg）で検出下限値未満（検出下限値は0.7～1.0Bq/L※）。Cs-137が検出された7試料について、除去土壌の濃度と溶出量はグラフのとおり。※試験のために検出下限値を特に低く設定したもの。



- 中間貯蔵施設での土壌貯蔵施設における浸出水原水の放射能濃度は、排水基準を大きく下回っている。



※測定データの約77%（424のデータのうち、325のデータ）は検出下限値未満（検出下限値：0.5～1.0Bq/L程度）。検出されたデータ（99のデータ）のみをプロット。

図. 土壌貯蔵施設ごとの浸出水原水の放射性セシウム(Cs-137)濃度(2017/11～2024/7)

(参考) 最終処分場への運搬について (案)

- 最終処分場への運搬に当たって、IAEA輸送規則の分類に基づく以下の区分を参考にする。

区 分	放射能濃度 (Cs-137の場合)
規制免除	10,000 Bq/kg以下
LSA-I	10,000 Bq/kg超、 300,000 Bq/kg以下
LSA-II	300,000 Bq/kg超、 6×10^{10} Bq/kg以下

- 上記のうち、規制免除、又はLSA-Iに区分される放射能濃度の除去土壌等を運搬する場合は、放射性物質汚染対処特措法の運搬基準に従い、運搬を行う。
- LSA-IIに区分される放射能濃度の除去土壌等を運搬する場合は、放射性物質汚染対処特措法の運搬基準に加え、IP-2型輸送容器の基準を参考に、一定の試験条件下（自由落下試験・積重ね試験等）での要件への適合等について確認した容器に収納すること等を含めた対応を検討する。
- 海上輸送の可能性も考慮し、「船舶安全法」に基づく「危険物船舶運送及び貯蔵規則」等を参考に対応を整理する。
- 容器については、特定廃棄物や除去土壌の運搬で実績のある大型土のう袋、低レベル放射性廃棄物の処理で使用されているドラム缶などが候補として挙げられるが、上記への対応や、最終処分場での取扱い等も踏まえて検討する。なお、運搬時にはコンテナ等で内部の運搬物が保護される可能性があることも考慮する。

復興再生利用基準の検討状況

今後の環境再生に向けた取組のポイント

- 今後の復興に向け、中間貯蔵後30年以内県外最終処分の実現など、除去土壌の課題の解決が必要。これは、日本全体で取り組むべき課題。
- 福島県内で生じた除去土壌については、発生量・放射能濃度や、放射性セシウム(※)が土壌に強く固着しているという科学的知見を踏まえ、以下の方針の下で検討を進めてきたところ。
 - 除去土壌の量は膨大であり、最終処分量の低減を図るため、放射能濃度が比較的低いものは、安全性の確保を前提とし、適切な管理のもとでの利用(復興再生利用)する。
 - 上記以外のものについては、減容の可能性を検討しつつ、最終処分(埋立処分)する。
- ※セシウム以外の放射性核種についても調査を実施。
- 福島県外の除去土壌についても、保管状況を解消するため、同様の知見等を踏まえつつ、埋立処分、復興再生利用を検討する。

＜復興再生利用と最終処分の定義＞

- ・復興再生利用：東京電力福島第一原子力発電所の事故による災害からの日本の復興に資することを目的として、実施や管理の責任体制が明確であり、継続的かつ安定的に行われる公共事業等において、適切な管理の下で、盛土等の用途のために再生資材化した除去土壌を利用(維持管理することを含む)すること。

※このような概念を指す用語として、「復興再生利用」を検討中。過去の検討で「再生利用」としていたことから、本資料上で両方の表記があるが、どちらも同じ概念・行為を指す。

- ・最終処分：除去土壌等(必要に応じて減容処理したものを含む)について、処分場所を確保して、埋め立て、維持管理を行うこと。

※放射性物質汚染対処特措法では、除染実施者が除去土壌の処理を行うこととされており、これらの行為の責任は除染実施者(福島県内除去土壌については国(環境省)、福島県外除去土壌については市町村等)

今回の復興再生利用・最終処分に関する放射線防護の考え方の検討に当たっては、東京電力福島第一原子力発電所事故からの復興に向けた取組であることから、現存被ばく状況における参考レベル(1～20mSv/年)を議論の出発点とし、

- 復興再生利用については、公共事業等において除染実施者(国・市町村等)の責任の下で、放射性セシウム濃度の制限や飛散・流出防止、モニタリング等の計画的な管理を前提として、再生資材化した除去土壌を利用すること
- 最終処分についても、除染実施者の責任・計画的な管理の下で行うこと

から、計画被ばく状況における線量限度や線量拘束値の上限値である1mSv/年を参考として、線量基準*(追加被ばく線量)を1mSv/年以下とすること、とする。さらに、防護の最適化の観点から、地域の関係者を含む関係機関等の参加の下、個別事業ごとに追加被ばく線量を更に低減することを検討する。

*IAEA最終報告書では、“dose criterion”とされている。

復興再生利用については、シナリオ評価により導出した8,000Bq/kg以下の土壌を用いることを基準とすることで追加被ばく線量は1mSv/年以下とすることができるが、運用においても、空間線量率の測定結果等を整理し、追加被ばく線量が1mSv/年以下となることを確認する。

There was discussion on whether a planned or existing exposure situation was appropriate and whether it differed depending on the region of Japan. [...] The team of experts advised that this question is a matter of interest to radiation protection people but that other stakeholders do not care which situation is relevant, they are only interested in the fact that they will receive an additional dose and that radioactive materials will remain there. [...] The team of experts considers that the target dose of the additional dose of 1 mSv/y is a proper target for the managed recycling of removed soil in Japan.

計画被ばく状況と現存被ばく状況のどちらが適切か、また日本の地域によって異なるか、という点について議論があった。(中略)専門家チームは、この疑問は放射線防護関係者の関心事であるが、他の利害関係者※は、どの被ばく状況が関連しているか、という点については気にしておらず、追加的な線量を受けるという事実と、放射性物質がそこに残るという事実へののみ関心があると助言した。(中略)専門家チームは、日本での除去土壌の再生利用において追加被ばく線量1 mSv/yという目標線量は適切な目標であると考える。

※最終報告書では、“stakeholder” の訳は、「ステークホルダー」としている。

※最終報告書では、“target dose” は “dose criterion” とされており、訳についても、「目標線量」を「線量基準」としている。

再生資材化した除去土壌の利用(復興再生利用)に係る基準案について

○ 基準(案)の主な内容は、以下のとおり。

1. 再生資材化した除去土壌の放射性セシウム濃度

※ 追加被ばく線量1mSv/年以下を満たすように告示において8,000Bq/kg以下を設定

2. 飛散、流出の防止

3. 空間線量率の測定(施工時・維持管理時)

4. 生活環境の保全(騒音・振動等)

5. 再生資材化した除去土壌の利用場所であることの表示

6. 再生資材化した除去土壌の利用場所、利用量、放射能濃度等の記録・保存

7. 事業実施者や施設管理者等との工事及び管理における役割分担等を協議

※放射性物質汚染対処特措法では、除染実施者が除去土壌の処理を行うこととされており、再生資材化した除去土壌の利用・管理の責任は除染実施者(なお、福島県内除去土壌については国(環境省)、福島県外除去土壌については市町村等)。

＜復興再生利用のイメージ＞

飛散・流出防止のための覆い

再生資材化した
除去土壌



(参考)福島県内における再生利用実証事業の概要

- 2018年4月に計画認定された飯舘村の「特定復興再生拠点区域」において、除染による発生土(除去土壌)を再生資材化して盛土材として使用し、その上に覆土をして、**農地造成**として利用する実証事業(飯舘村長泥地区環境再生事業)を実施中。
- 2021年4月から約22haの大規模な農地造成に着手し、工事が完了した工区から、順次水田試験等を実施中。
- さらに、2022年10月から中間貯蔵施設内において**道路盛土**の実証事業を実施中。
- これまで**実証事業を通じて安全性を確認**。施工前後での空間線量率に大きな変動は無く、除去土壌の盛土を通った浸透水等の放射性セシウム濃度は排水基準を大きく下回っている。

※南相馬市仮置場においても試験盛土造成実証事業を実施(2021年度に完了)

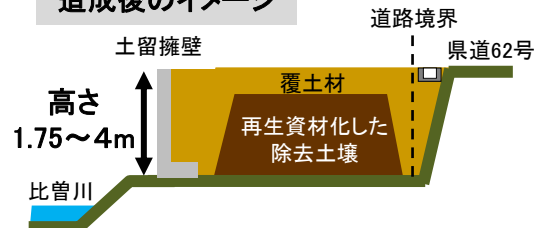
◇飯舘村長泥地区での農地造成実証事業



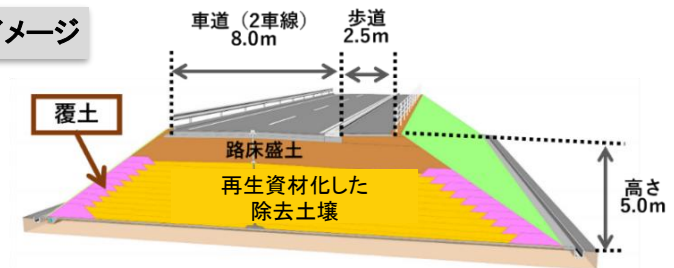
◇中間貯蔵施設内(大熊町)での道路盛土実証事業



造成後のイメージ



構造イメージ



理解釀成活動

①情報発信、普及啓発等の取組

- 福島や首都圏をはじめとした**全国の方々に対し**、除去土壌等の最終処分や再生利用の必要性・安全性などを伝えることを目的とした**情報発信、普及啓発等の取組**を行った。
- これらを伝える手段として、中間貯蔵施設や飯舘村長泥地区再生利用実証事業などの**現地視察を実施**し、これまで**中間貯蔵施設においては約20,000名、飯舘村長泥地区においては約4,300名の視察者**を受け入れた。さらに、福島県外の**東北地方から九州地方まで概ねブロック単位で9回にわたって開催した対話フォーラムにおいて参加者・登壇者で意見交換**を行うなど、**コミュニケーションに係る取組を実施**した。加えて、学生等への講義、ワークショップや若者自身の企画によるツアーなどの**若者を対象とした取組**を実施した。
- また、著名人等と連携して作成した環境再生への取組に係る動画が29万回超再生されるなどの取組も実施した。さらに、多くの方が来場する他機関と連携したイベントにおいて、環境再生への取組に係る展示を行い、約4,500名が来場するものもあったなど、**メディア等を通じた情報発信も実施**した。
- これまでの理解醸成等の取組の詳細は5頁のとおり。

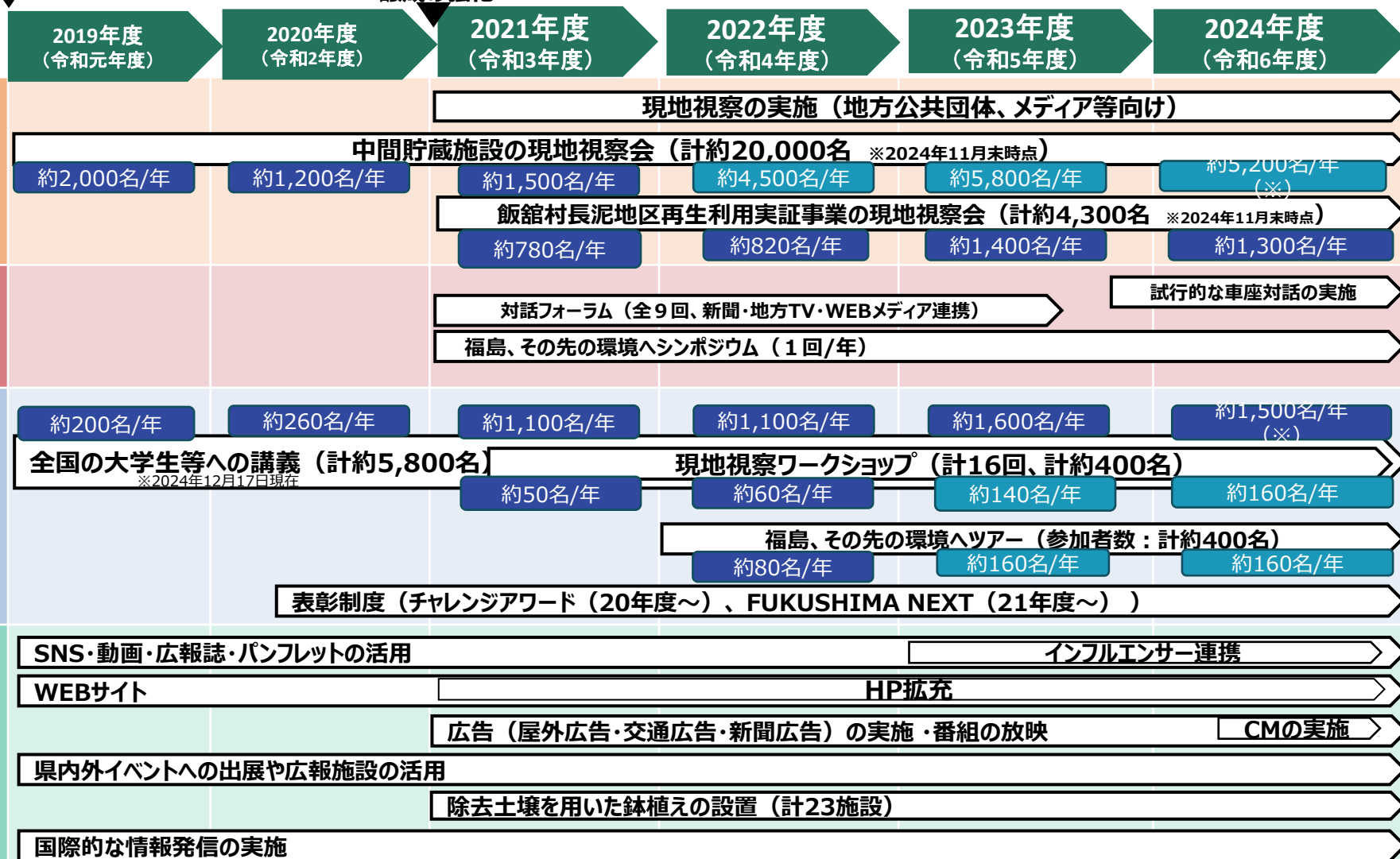
【参考】これまでの理解醸成等の取組

○技術開発戦略の中間目標年以前から行ってきた環境省メディアを中心とした情報発信を始め、2021年度からは全国的な理解醸成の施策の強化、2022年度からは重点的に理解醸成等の取組を行う対象への取組強化等を実施。さらに、2024年度からは試行的な車座対話を実施するなど、より良い双方向のコミュニケーションに向けての取組を強化。

中間目標年

全国的な理解
醸成の強化

(※) 現時点の数字であり、今後増加の可能性あり

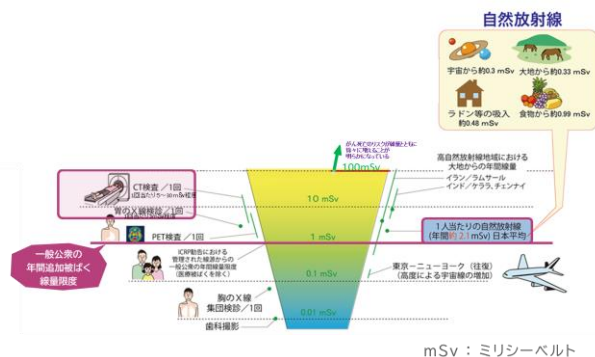


②安全・安心を実感可能とする取組

○中間貯蔵施設や飯舘村長泥地区再生利用実証事業の**現地視察の際には、空間線量率を実際に測定する体験**を伴うようにした。また、このような放射線に関する数値の説明に当たっては、パンフレット等を用いて、科学的な根拠に基づき、**自然放射線や医療被ばくなどの身近なリスクとの比較をしやすいよう説明**した。

○さらに、飯舘村長泥地区再生利用実証事業への現地視察の受入れを令和3（2021）年度から開始し、**再生利用の実事例を用いた説明**を実施した。

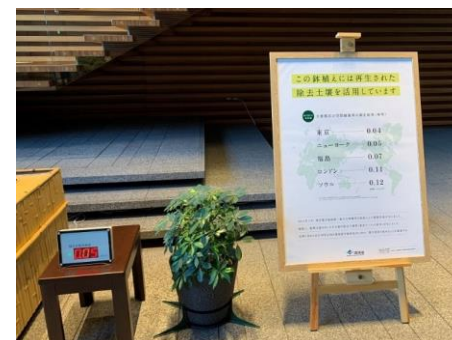
○加えて、除去土壌の処分に係る理解醸成や風評払拭等のために、除去土壌を用いた**鉢植え等を総理大臣官邸や関係省庁等福島県外の23施設に設置**した。



身近な放射線リスクとの比較を用いた説明



飯舘村長泥地区の現地見学会の様子



総理大臣官邸に設置された鉢植えの様子

理解醸成の取組の進捗状況

③幅広い主体の活動の促進に向けた取組

○首都圏や関西圏などの26都道府県の高校や大学等の教育機関の約5,800名の学生等への講義をはじめとし、様々な地域の中学校、高校や大学等と連携した講義、現地視察やワークショップを実施した。

○また、学生が福島未来を考える機会をつくり新しいアイデアを通じたつながりの拡大を目的とする学生を対象とした表彰制度を実施し、これまで中学生、高校生や大学生等から計658作品（2023年度まで）の応募があるなど、学生の活動の促進に寄与した。



万福委員によるワークショップの様子
(中間貯蔵施設(土壌貯蔵施設)の見学)



学生を対象とした表彰制度(チャレンジ・アワード)の
実施の様子

1. 具体的な取組の進捗状況

④具体的な取組に対する効果検証の取組

(1) 理解醸成等の取組への参加者に対するアンケート調査

下記のイベント・視察等にて実施。

- 現地視察ワークショップ
- 現地視察会
- 双方向の対話を中心とした取組
- 対話フォーラム
- 他機関と連携したイベントでの出展

(2) WEBアンケート調査

- WEBアンケート調査は、除去土壌の再生利用に関する現状の関心や認知度等について把握することを目的として、平成30（2018）年度以降、毎年実施した。

今後の進め方

再生利用の推進	・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
方向性の検討	➤ ・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
全国的な理解醸成等	・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）

