



被災地の復興・再生に向けた 環境省の取組 — 詳細版 —

2020年3月4日

環境省 環境再生・資源循環局

目 次

1. 環境再生の取組について	1
(1) 除染について	7
(2) 中間貯蔵施設について	13
(3) 最終処分と減容・再生利用について	34
(4) 汚染廃棄物の処理について	45
(5) 情報発信の取組について	60
2. 放射線リスクコミュニケーションの取組について	62
3. 未来志向の取組について	65

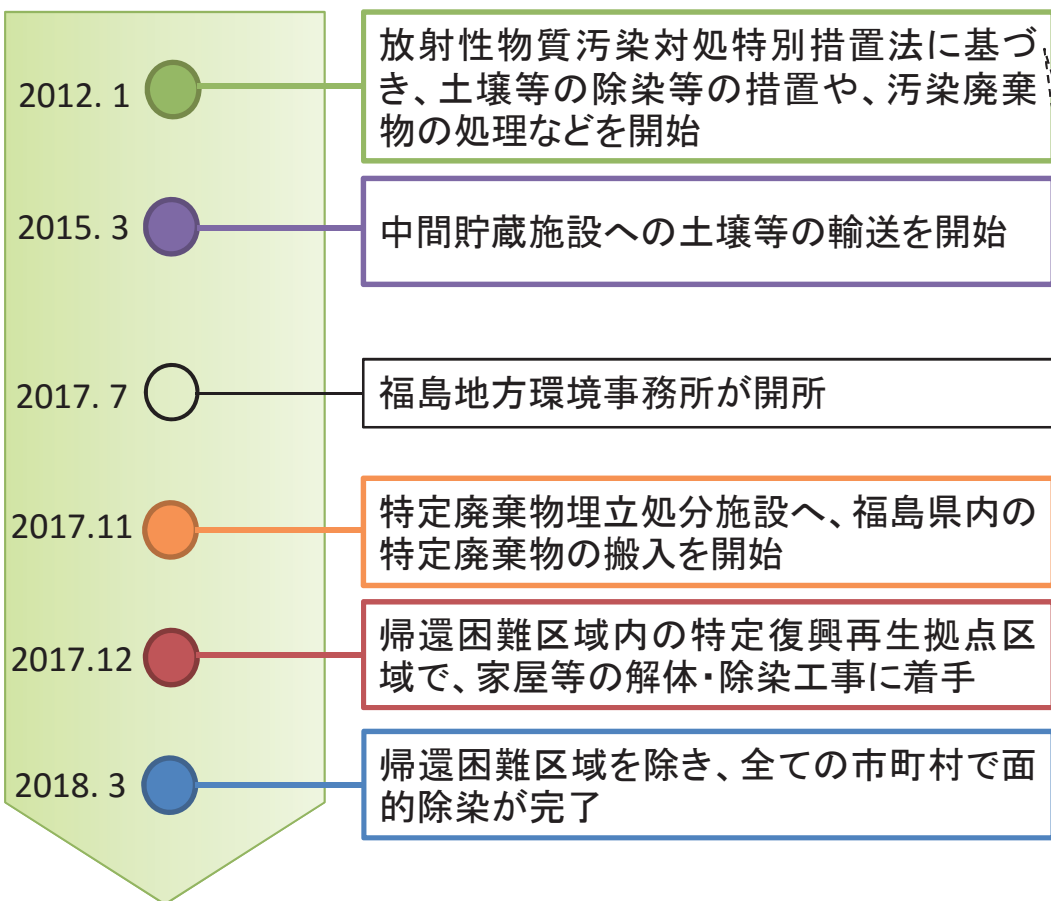
1. 環境再生の取組について

これまでの歩み

- 東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故後、事故由来放射性物質による環境の汚染が人の健康又は生活環境に及ぼす影響を速やかに低減するため、放射性物質汚染対処特別措置法(※)が制定。

(※) 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8月30日法律第110号)

- この法律に基づき、土壌等の除染等の措置や、汚染廃棄物の処理などの環境再生の取組を実施。



除染や廃棄物処理の実施

- ◆ 避難指示が発令された区域
⇒ 除染特別地域、汚染廃棄物対策地域として、国が除染・廃棄物処理を担当。



宅地の除染

- ◆ その他の地域
⇒ (除染)国が汚染状況重点調査地域を指定し、市町村が除染を実施。
(廃棄物)8,000Bq/kg超の指定廃棄物は国が、それ以外の廃棄物は市区町村又は排出事業者が処理。



被災家屋等の解体

放射性物質汚染対処特別措置法に基づく 除染等の措置・汚染廃棄物の処理

放射性物質により汚染された土壌等
(草木、工作物等を含む)の除染等の措置等

①除染特別地域(国直轄除染地域)

環境大臣による
除染特別地域の指定

※旧警戒区域・計画的避難区域に相当(田村市、南相馬市、川俣町、楡葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯館村の11市町村)



環境大臣による特別地域内
除染実施計画の策定

国による除染等の措置等の実施

②汚染状況重点調査地域(市町村除染地域)

環境大臣による対象地域の指定
(放射線量が1時間当たり0.23マイクロシーベルト($\mu\text{Sv/h}$)以上の地域)

※0.23 $\mu\text{Sv/h}$ は汚染状況重点調査地域の指定基準であり、除染の目標ではない。

市町村長による調査・測定の結果、0.23 $\mu\text{Sv/h}$ 以上の地域について

市町村長による除染実施計画策定

市町村長等は除染実施計画に基づき除染等の措置等を実施
(国が予算措置)

※原子力事業所内の土壌等の除染等の措置及びこれに伴い生じた除去土壌等の処理については、関係原子力事業者(東京電力)が実施。

放射性物質により汚染された
廃棄物の処理

特定廃棄物

①対策地域内廃棄物

環境大臣による汚染廃棄物対策地域※の指定

※廃棄物が特別な管理が必要な程度に放射性物質により汚染されている等一定の要件に該当する地域を指定

環境大臣による対策地域内廃棄物処理計画の策定

国が対策地域内廃棄物処理計画に基づき処理

下水道の汚泥、
焼却施設の焼却
灰等の汚染状態
の調査(特措法
第16条)

左記以外の
廃棄物の調査(特措法
第18条)

環境大臣に報告

申請

②指定廃棄物

環境大臣による
指定廃棄物の指定
※汚染状態が一定基準
(8,000Bq/kg)超の廃棄物

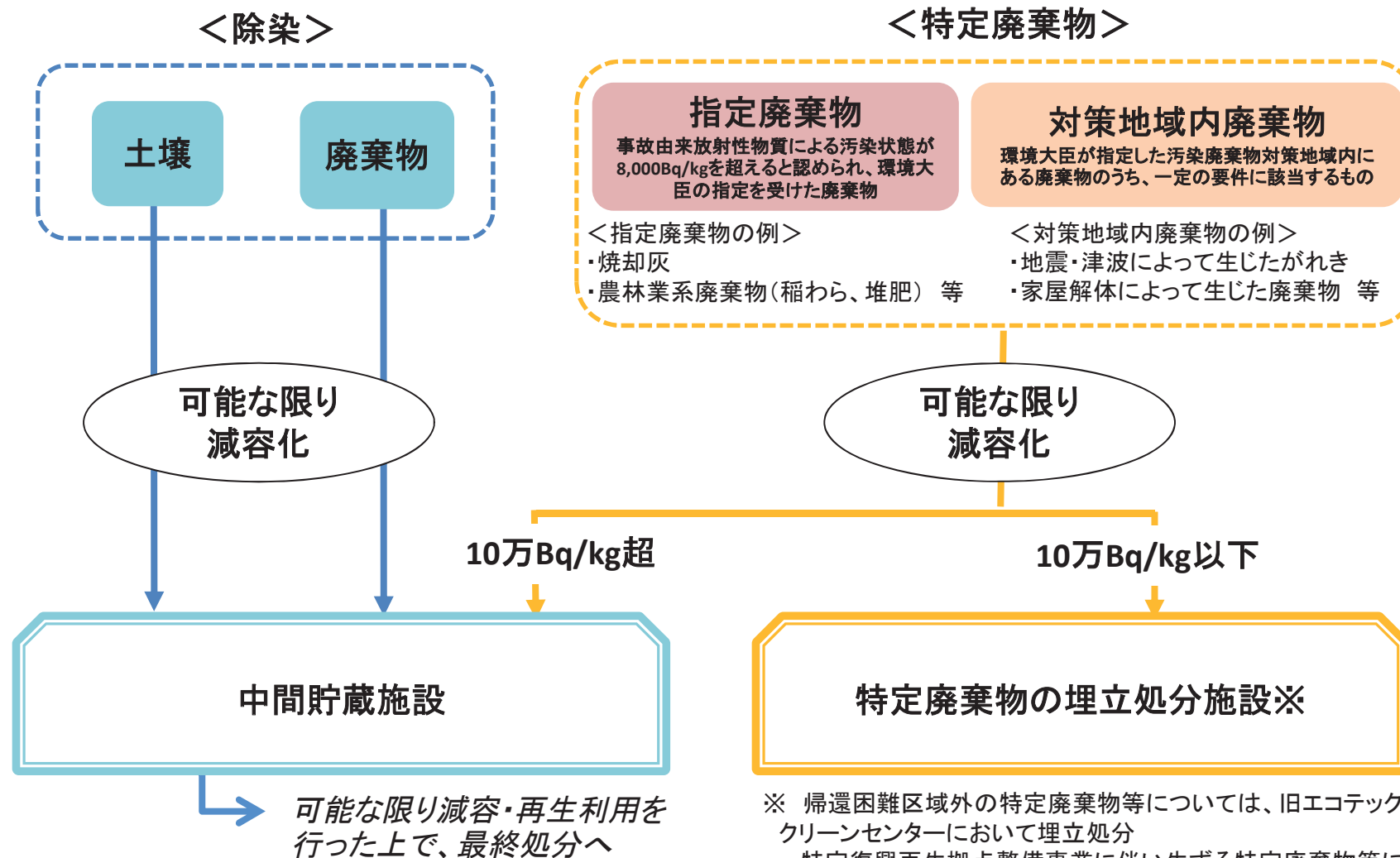
国が処理

不法投棄等の禁止

特定一般廃棄物・特定産業廃棄物

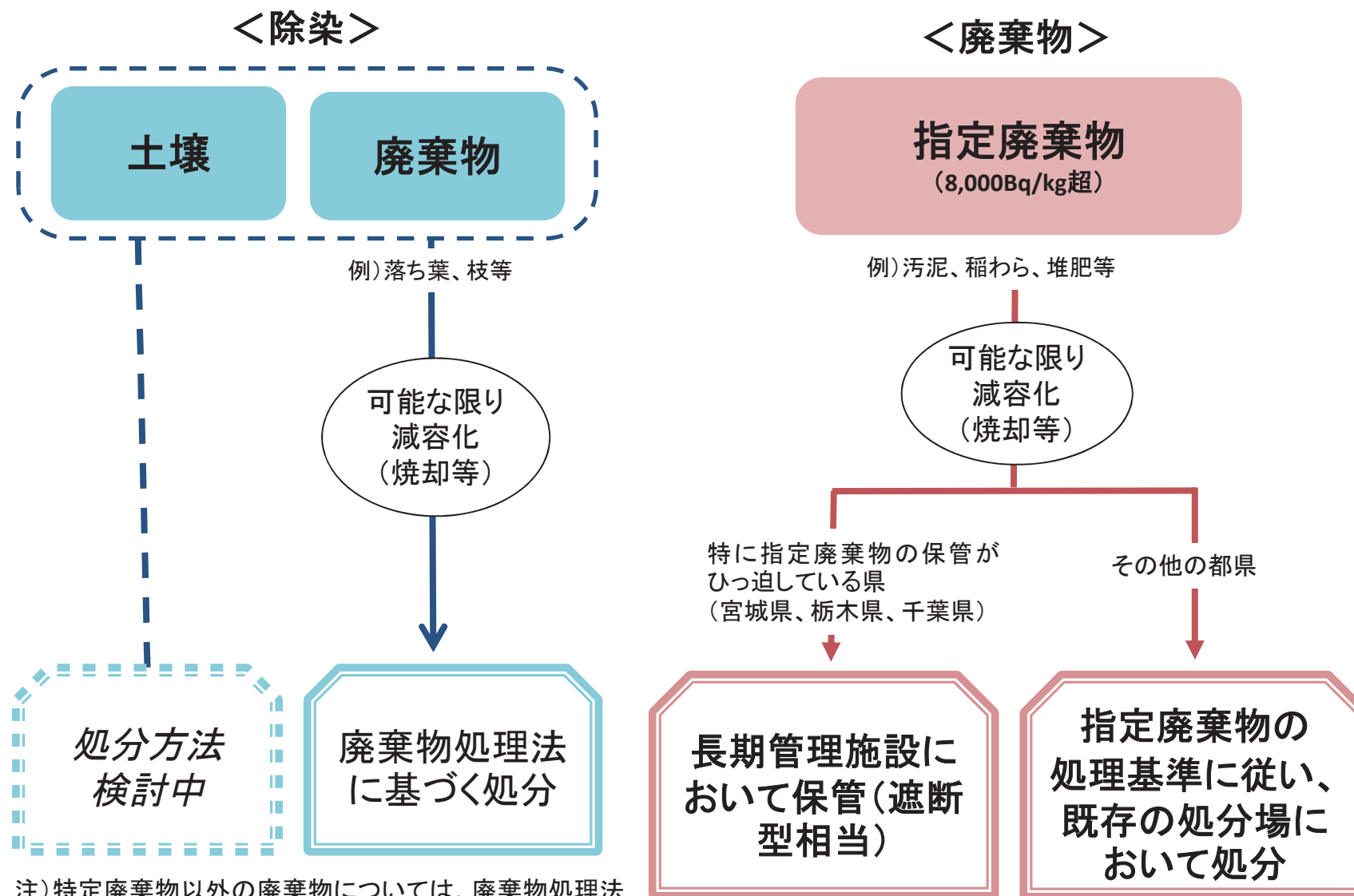
- 特定廃棄物には該当せず、廃棄物処理法が適用される廃棄物であるが、事故由来放射性物質により汚染され、又はそのおそれがある廃棄物を環境省令で規定。廃棄物処理法の処理基準のほか、特措法の特別処理基準に基づき処理。

除去土壌等及び特定廃棄物の処理フロー(福島県)



注) 特定廃棄物以外の廃棄物については、廃棄物処理法の規定を適用。
(一定の範囲については放射性物質汚染対処特別措置法に基づく基準も適用。)

除去土壌等及び指定廃棄物の処理フロー(福島県以外)



注) 特定廃棄物以外の廃棄物については、廃棄物処理法の規定を適用。(一定の範囲については放射性物質汚染対処特別措置法に基づく基準も適用。)

注) 指定廃棄物の処理後のモニタリングは国が実施。

被災地の環境再生に係る令和2年度予算案

6,323 億円(5,191億円)

令和2年度予算案のポイント

- 中間貯蔵施設の整備を進め、除去土壌等の輸送を実施する。また、除去土壌等の減容・再生利用に関する技術開発を進める。
- 除去土壌搬出後の仮置場等の跡地について、円滑に原状回復・返地をしていく。
- 帰還困難区域においては、特定復興再生拠点区域復興再生計画(6町村)に基づき、除染・廃棄物処理等を着実に進める。
- 廃棄物についても特定廃棄物埋立処分施設(旧エコテック)への搬入を開始しており、減容化→埋立の流れで着実に処理を行う。

予算案の内容

中間貯蔵施設の整備等

4,025億円(2,081億円)【復興特会】
1,500億円(令和元年度補正予算)

施設の整備、運営管理、除去土壌等の輸送、用地の取得、減容・再生利用技術開発等

特定復興再生拠点整備事業

673億円(869億円)【復興特会】

特定復興再生拠点区域復興再生計画(6町村)に基づく除染・廃棄物処理等

除去土壌等の適正管理・搬出等の実施

566億円(1,187億円)【復興特会】

仮置場における除去土壌等の管理、搬出完了後の原状回復、減容化、モニタリング等のフォローアップ等

放射性物質汚染廃棄物処理事業等

1,059億円(1,054億円)【復興特会】

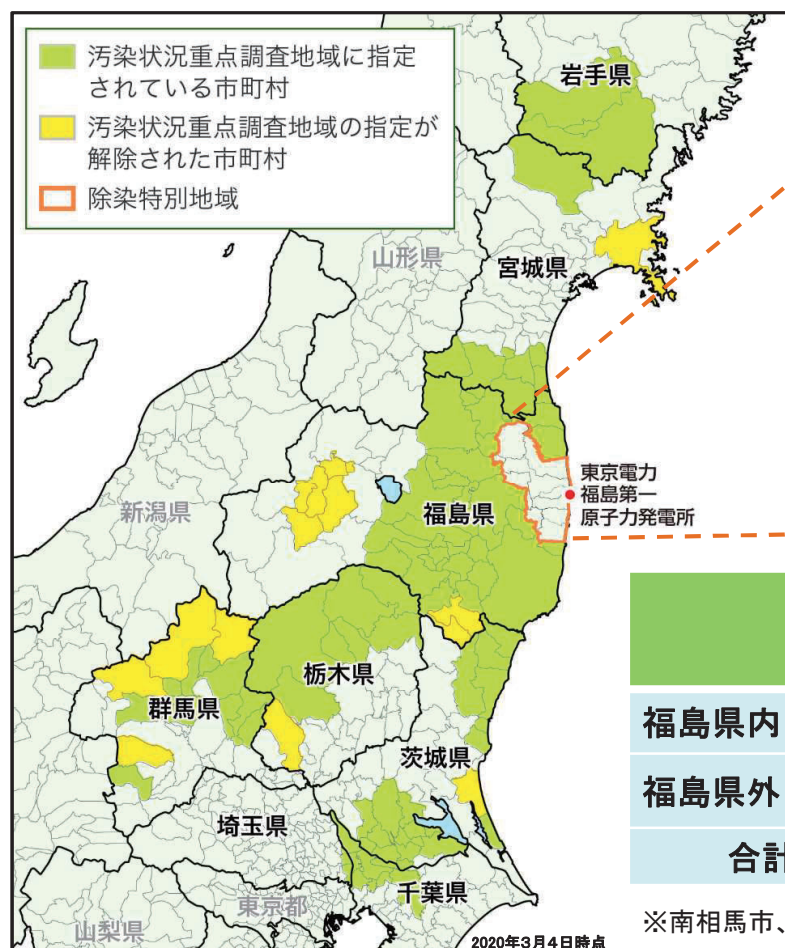
特定廃棄物の撤去・処分、指定廃棄物の一時保管、廃棄物処理施設のモニタリング、農業系廃棄物の処理の促進等

(1) 除染について

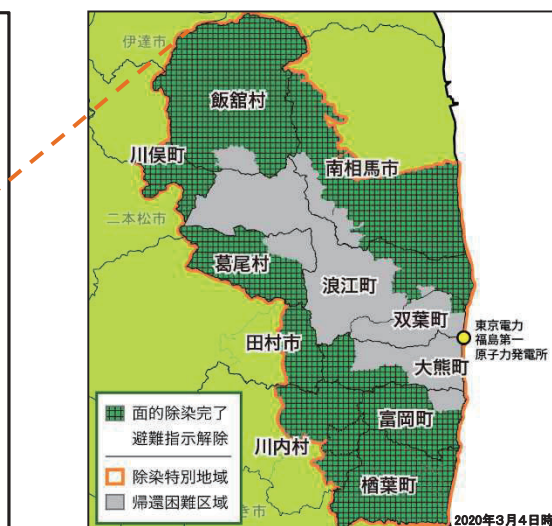
除染の進捗状況

- 2018年3月19日までに、帰還困難区域を除き、8県100市町村の全てで面的除染が完了。
(帰還困難区域については、特定復興再生拠点区域で除染を実施中。)

<汚染状況重点調査地域(市町村除染)>



<除染特別地域(国直轄除染)>



→2017年3月に
面的除染完了

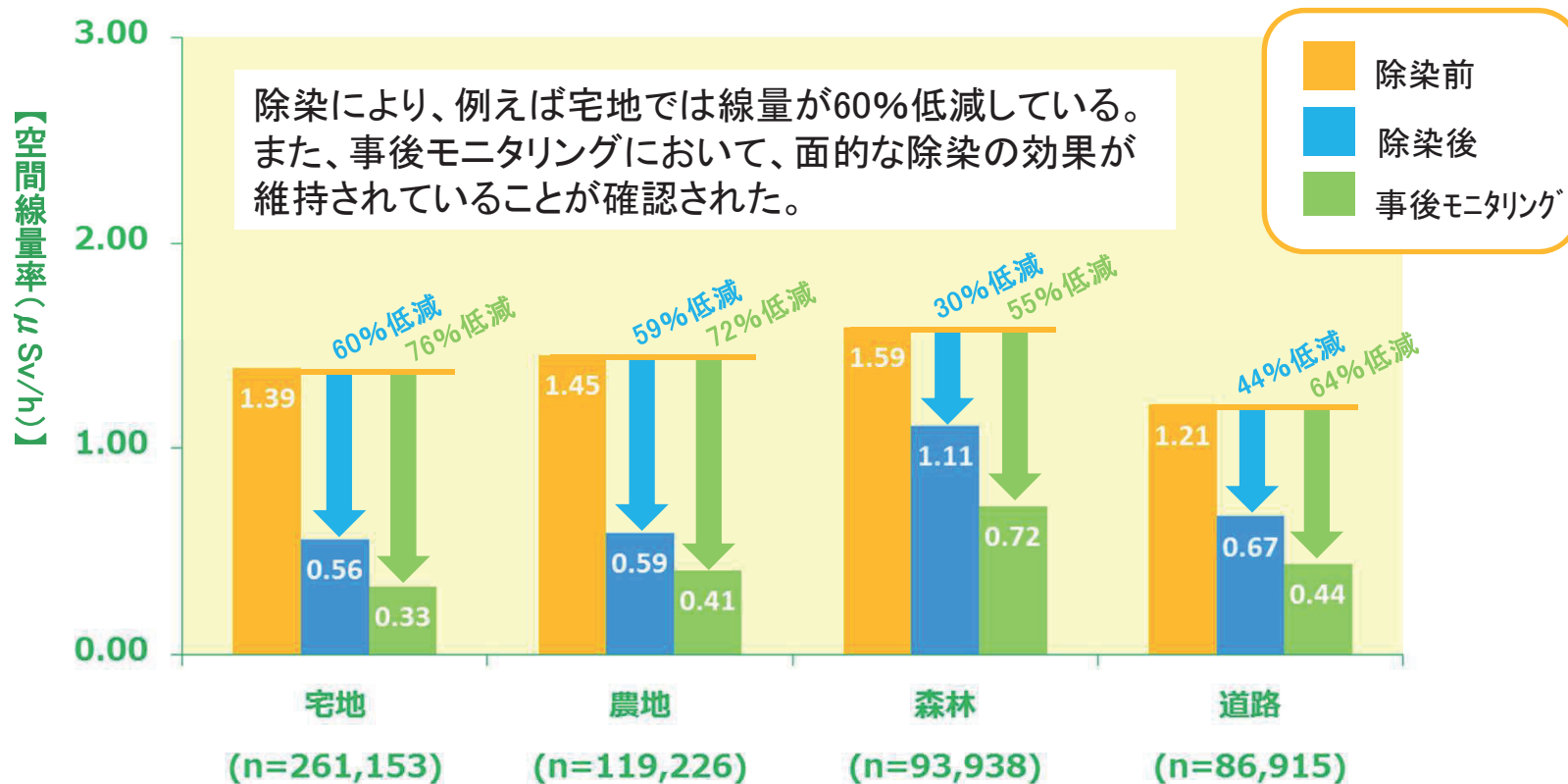
	面的除染完了市町村		
		除染特別地域 (11)	汚染状況重点調査地域 (93)
福島県内	43※	11	36
福島県外(7県)	57	—	57
合計	100	2017年3月に完了	2018年3月に完了

※南相馬市、田村市、川俣町、川内村は、域内に除染特別地域と汚染状況重点調査地域双方がある

除染の効果等(国直轄地域の例)

【地表面から1m高さの空間線量率 土地区分毎の変化】

(n=561,232)



注：宅地、農地、森林、道路の空間線量率の平均値(測定点データの集計)

宅地には学校、公園、墓地、大型施設を、農地には果樹園を、森林には法面、草地・芝地を含む。

除染後半年から1年に、除染の効果が維持されているか確認をするため、事後モニタリングを実施。

各市町村の事後モニタリングデータはそれぞれ最新の結果を集計。

[実施時期]・除染前測定 2011年11月～2016年11月
 ・除染後測定 2011年12月～2017年11月
 ・事後モニタリング 2014年10月～2018年8月

福島の森林・林業の再生に向けた総合的な取組

- 2016年3月、「福島の森林・林業の再生のための関係省庁プロジェクトチーム」(閣僚級)において、復興庁、農林水産省、環境省が連携して「福島の森林・林業の再生に向けた総合的な取組」を取りまとめ。
- 里山再生を進めるための取組を総合的に推進する「里山再生モデル事業」を14地区で実施し、2020年1月に中間取りまとめを公表。
- 2020年度より、対象地域を福島県内48市町村に広げ、対象地域の実情を踏まえて除染・森林整備・線量測定の実業から必要なものを組み合わせて行う「里山再生事業」を実施予定。

I. 森林・林業の再生に向けた取組

1. 生活環境の安全・安心の確保に向けた取組

- ・ 住居等の近隣の森林除染、必要に応じた土壌流出防止柵の設置等

2. 住居周辺の里山の再生に向けた取組

- ・ 森林内の人々の憩いの場や日常的に人が立ち入る場所等の除染
- ・ 広葉樹林等における林業の再生等の取組
- ・ モデル地区を選定し、里山再生を進めるための取組を総合的に推進

3. 奥山等の林業の再生に向けた取組

- ・ 間伐等の森林整備とそれに必要な放射性物質対策を実施する事業や、林業再生に向けた実証事業などを推進
- ・ 作業者向けにわかりやすい放射線安全・安心対策のガイドブックを新たに作成

里山モデル事業イメージ



II. 調査研究等の将来に向けた取組の実施

- ・ 森林の放射線量のモニタリング、放射性物質の動態把握や放射線量低減のための調査研究等、森林・林業の再生のための努力を継続

III. 情報発信とコミュニケーション

- ・ 森林・林業の再生のための政府の取組等について、ホームページ、広報誌などへの掲載などにより、最新の情報を発信
- ・ 専門家の派遣も含めてコミュニケーションを行い、福島の皆様の安全・安心を確保する取組を継続

特定復興再生拠点区域の概要

※2020年3月4日時点

- 2017年に改正された福島復興再生特別措置法に基づき、市町村長は、帰還困難区域内の特定復興再生拠点区域の設定及び同区域における環境整備（除染やインフラ等の整備）に関する計画を作成し、これを内閣総理大臣が認定。計画認定から5年を目途に避難指示解除を目指す。
- 計画が認定されたすべての町村（双葉町、大熊町、浪江町、富岡町、飯舘村及び葛尾村）において、家屋等の解体・除染等工事を実施中。
- 原子力災害対策本部会議において、双葉町は2020年3月4日、大熊町は同年3月5日、富岡町は同年3月10日に、特定復興再生拠点区域の一部の避難指示を先行して解除することが同年1月に決定。

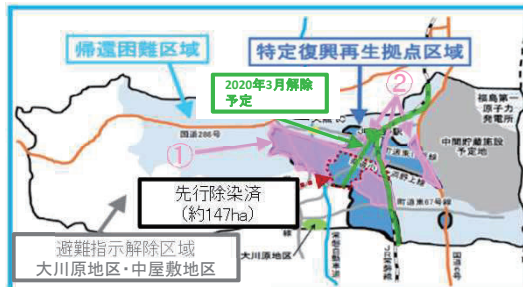
双葉町(2017.9.15認定、約560ha)



【工事状況】:2017.12.25着工

- ①復興シンボル軸(解体55件、除染約7ha):実施中
- ②駅東地区(解体640件、除染約90ha):実施中
- ③羽鳥地区等(解体200件、除染約120ha):実施中

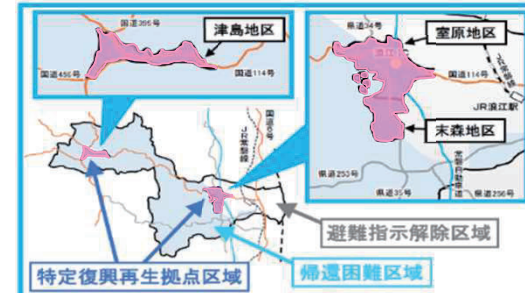
大熊町(2017.11.10認定、約860ha)



【工事状況】:2018.3.9着工

- ①下野上西地区(解体460件、除染約160ha):実施中
- ②駅周辺西地区、国道6号線沿線、下野上南地区(解体300件、除染約140ha):実施中

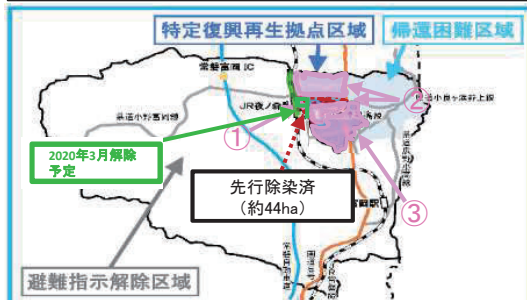
浪江町(2017.12.22認定、約660ha)



【工事状況】:2018.5.30着工

- ①一部道路の除染等工事(除染約4ha):完了
- ②室原、末森、津島地区(解体160件、除染約290ha):実施中

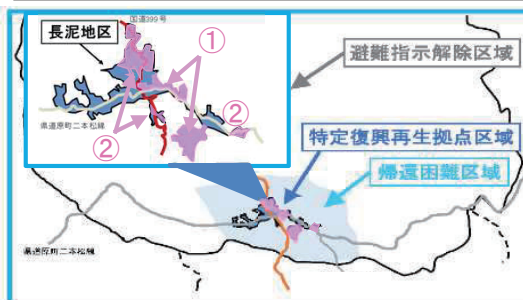
富岡町(2018.3.9認定、約390ha)



【工事状況】:2018.7.6着工

- ①夜ノ森駅周辺(除染約0.3ha):完了
- ②拠点北地区(解体300件、除染約81ha):実施中
- ③拠点南地区(解体200件、除染約102ha):実施中

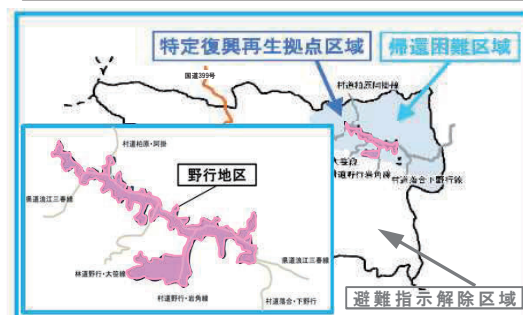
飯舘村(2018.4.20認定、約190ha)



【工事状況】:2018.9.28着工

- ①長泥地区の居住促進ゾーン(解体20件、除染約31ha):実施中
- ②国道東側地区(解体50件、除染約28ha):実施中

葛尾村(2018.5.11認定、約95ha)

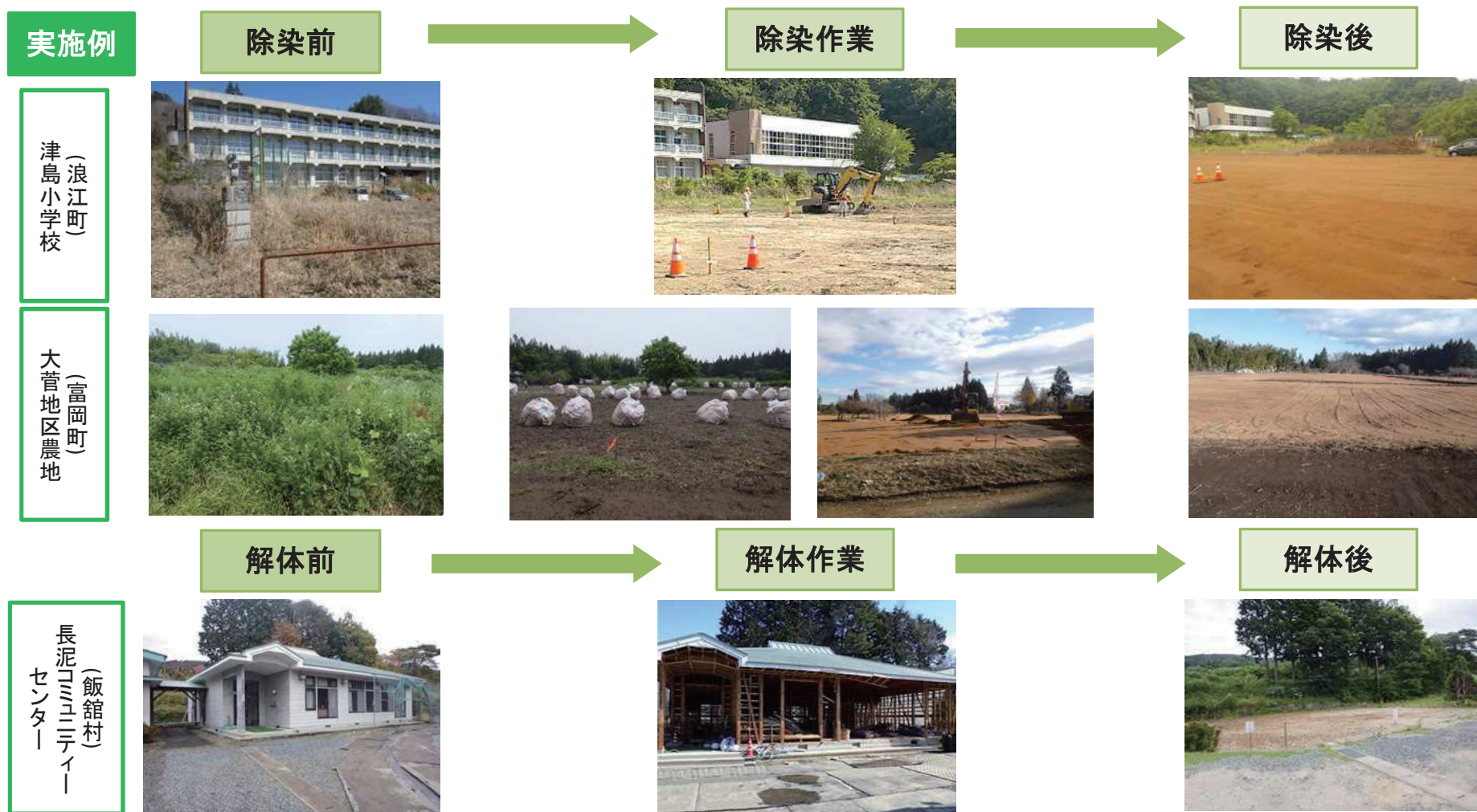


【工事状況】:2018.11.20着工

- ①野行地区(解体33件、除染対象全域):実施中
※一部周辺地区においても解体・除染工事等を実施中
※ピンク塗部分は解体・除染を現在実施中のエリア

特定復興再生拠点区域の取組の進捗状況

- 6町村(双葉町、大熊町、浪江町、富岡町、飯舘村及び葛尾村)全てで家屋等の解体・除染工事に着手し、駅前広場や幼稚園、体育館等の公共施設で工事が終了するなど、環境再生の取組が着実に進捗。
- 特定復興再生拠点区域全体の避難指示解除の目標である2022年春頃から2023年春頃の避難指示解除に向けて、関係省庁等と連携しながら、拠点区域内の家屋等の解体・除染作業を実施。

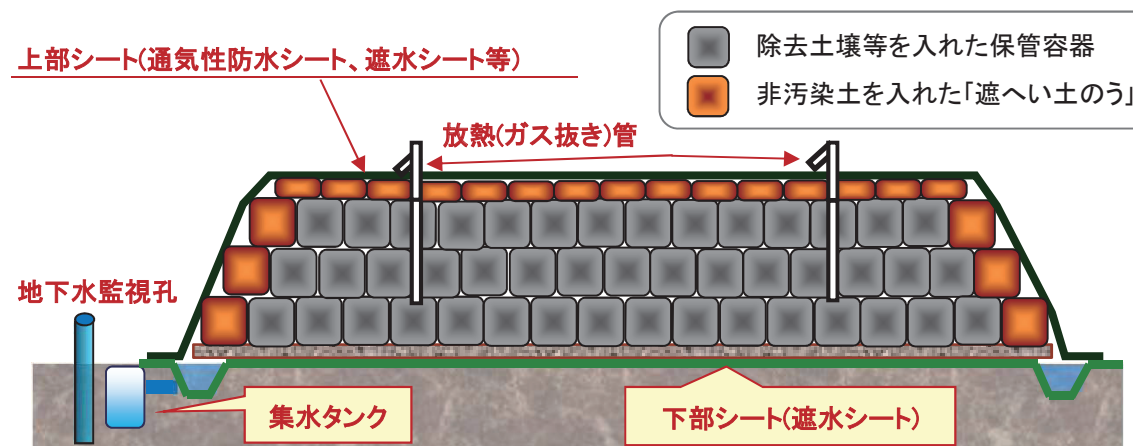


(2)中間貯蔵施設について

仮置場等での保管

- 除染によって生じた除去土壌等は、一時的な保管場所である仮置場等において安全に管理を実施。
- 福島県内においては、中間貯蔵施設等へ搬出することにより、仮置場の半数以上が解消され、国管理で163箇所、市町村管理で479箇所の仮置場が存在。

【仮置場の基本構造及び管理・点検(国管理の仮置場の例)】



管理・点検の内容

日常点検	週 1 回	・ 目視点検 ・ 空間線量率の計測
	月 1 回	・ 地下水の計測
必要時		・ 集水タンク内 浸出水の計測と処理 ・ 不具合箇所の補修
異常気象・地震 時の緊急点検		・ 目視点検 ・ 空間線量率の計測

【仮置場等の箇所数及び除去土壌等の数量(保管物数)】

時点の数量 / 総数	仮置場箇所数	現場保管箇所数	除去土壌等の数量 (保管物数)
国管理	163箇所 / 329箇所	—	約412万袋 / 約967万袋
うち特定復興再生 拠点区域	21箇所 / 21箇所	—	約28万袋 / 約47万袋
市町村管理	523箇所 / 1,060箇所	86,904箇所 / 221,175箇所	約426万m ³ / 約740万m ³
うち福島県内	479箇所 / 1,016箇所	56,451箇所 / 190,722箇所	約379万m ³ / 約693万m ³

国管理 : 2020年1月末時点
福島県内: 2019年12月末時点
福島県外: 2019年3月末時点

仮置場の原状回復の進捗状況

- 福島県内の除去土壌等の保管量は、約790万 m^3 ※に減少。
※ 国管理は2020年1月末時点、市町村管理は2019年12月末時点の合計。保管物1袋当たりの体積を1 m^3 として算出。
- 2019年度は、仮置場222箇所の原状回復を完了見込み。2020年度は、280箇所程度の原状回復完了を目指す。

【搬出・原状回復のイメージ】

中間貯蔵施設等への搬出・仮置場の原状回復

仮置場での保管



原状回復完了

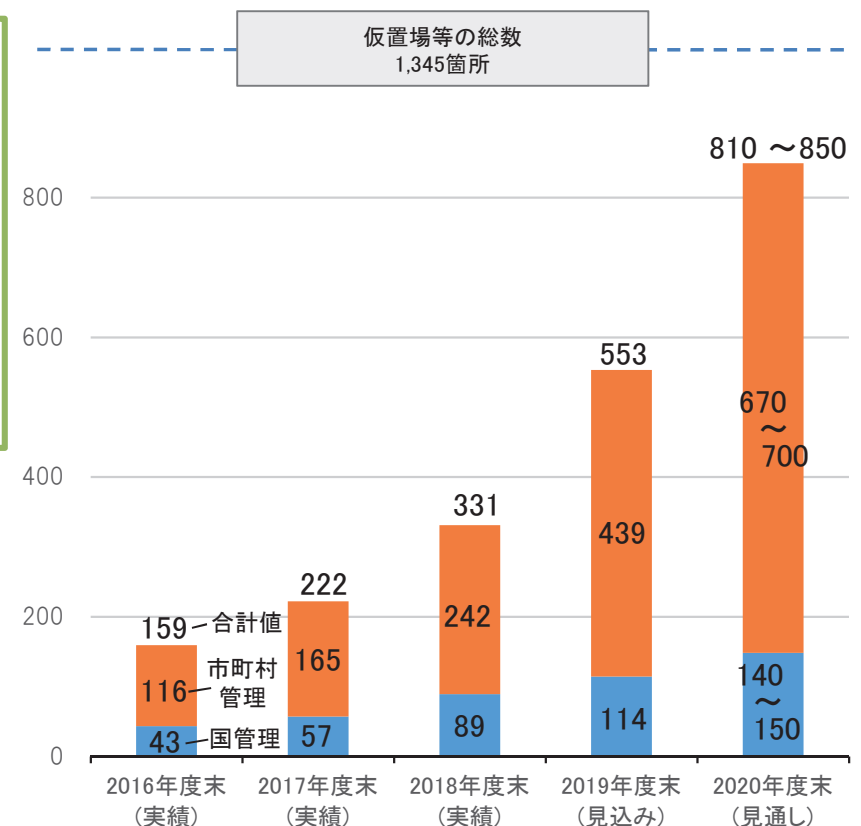


地権者等による営農再開



(写真:二本松市提供)

【原状回復する仮置場数(試算)】



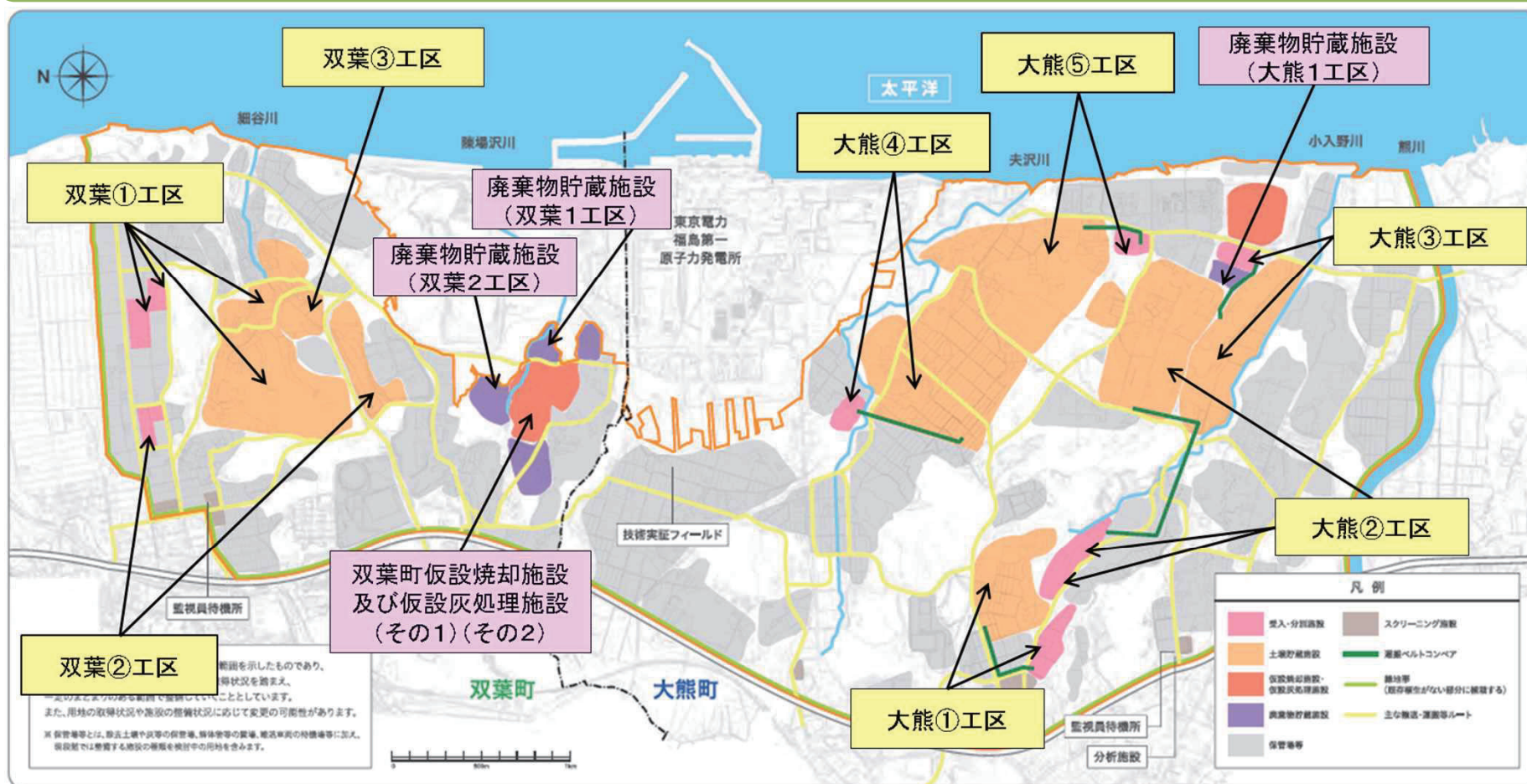
中間貯蔵施設の概要

- 苦渋の決断で大熊町・双葉町に受け入れていただいた中間貯蔵施設。引き続き、安全第一を旨として、中間貯蔵施設事業に取り組む。
- 中間貯蔵施設区域は約1,600ha(千代田区の面積の約1.4倍)。



中間貯蔵施設敷地内の施設の位置

- 福島県内では、除染に伴う放射性物質を含む土壌や廃棄物等が大量に発生。
- 中間貯蔵開始後、30年以内の県外最終処分までの間、安全に集中的に管理・保管する施設として中間貯蔵施設の整備が必要。
- 施設では、福島県内の除染に伴い発生した除去土壌や廃棄物、10万Bq/kgを超える焼却灰等を貯蔵。



中間貯蔵施設の用地の状況

- 用地取得については、地権者との信頼関係はもとより、中間貯蔵施設事業を理解いただくことが何よりも重要であると考えており、引き続き地権者への丁寧な説明を尽くしながら取り組みを進める。
- 2020年1月末までに約7割の用地を取得している。

全体面積 約1,600ha	項 目	全体面積に対する 面積と割合	全体登記記録人数 (2,360人※1)に対する 人数と割合
	地権者連絡先把握済み	約1,560ha※1 97.5%	約1,960人※1 83.1%
民有地 約1,270ha (約79%)	契約済	うち民有地 約1,097ha (+7.1ha)	計 約1,137ha (+7.2ha) 71.1%
公有地 約330ha (約21%)	その他の公有地	うち公有地 約40ha (+0.1ha)	約290ha (18.1%)
		<参考> 約1,427ha (89.2%)	1,743人※2 (+5人) 73.9% 〔連絡先把握済みの1,960人に 対する割合は、88.9%〕

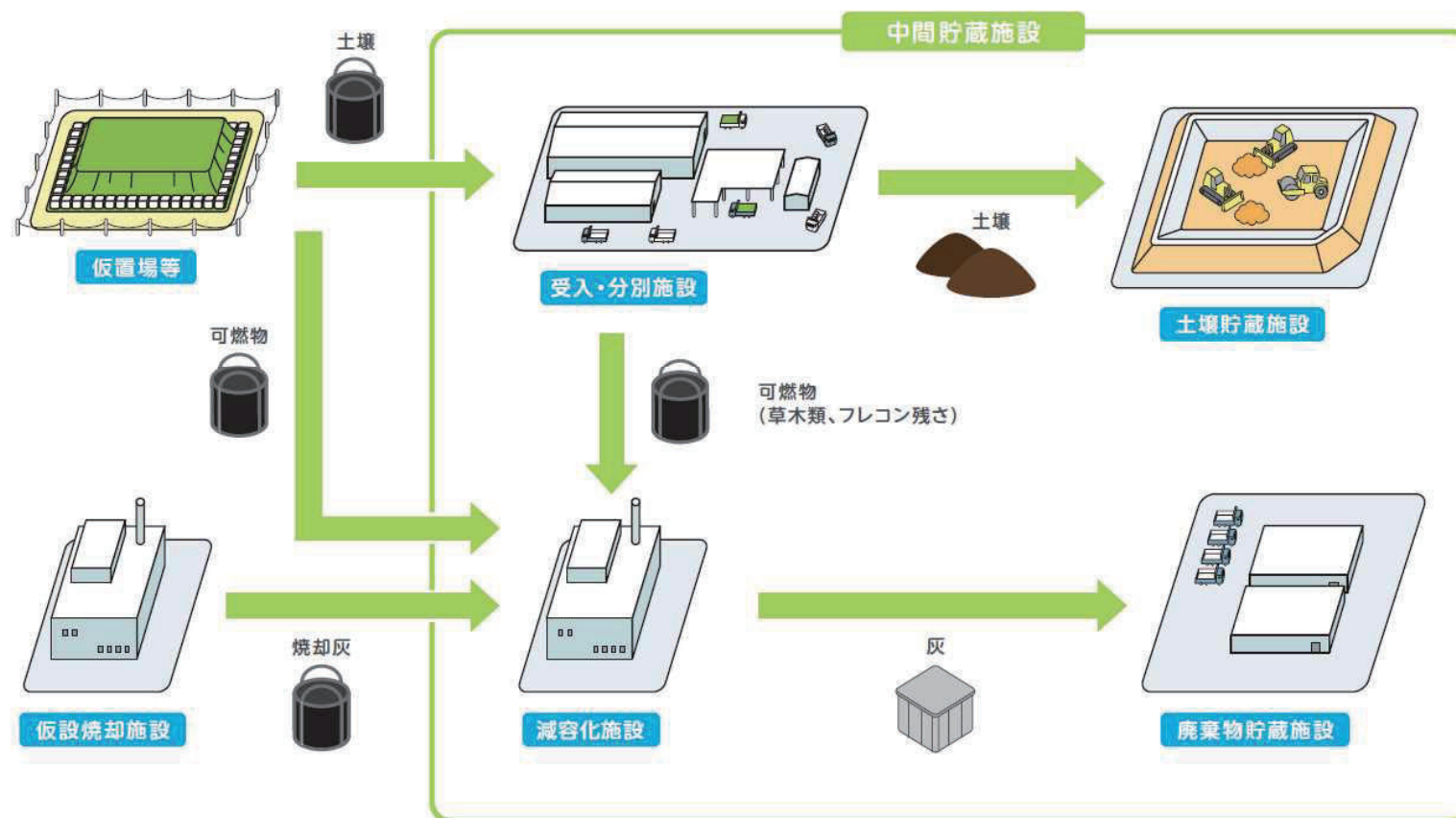
※1 国、地方公共団体を含む。
※2 民有地1,741人、公有地2人。

(注)端数処理の関係により合計が一致しない場合がある。
(注)契約済におけるカッコ内の数字は、前月末からの増加分を表す。

中間貯蔵施設事業の流れ

○ 仮置場から輸送した除去土壌等や仮設焼却施設から輸送した焼却灰は、中間貯蔵施設で処理し、貯蔵する。

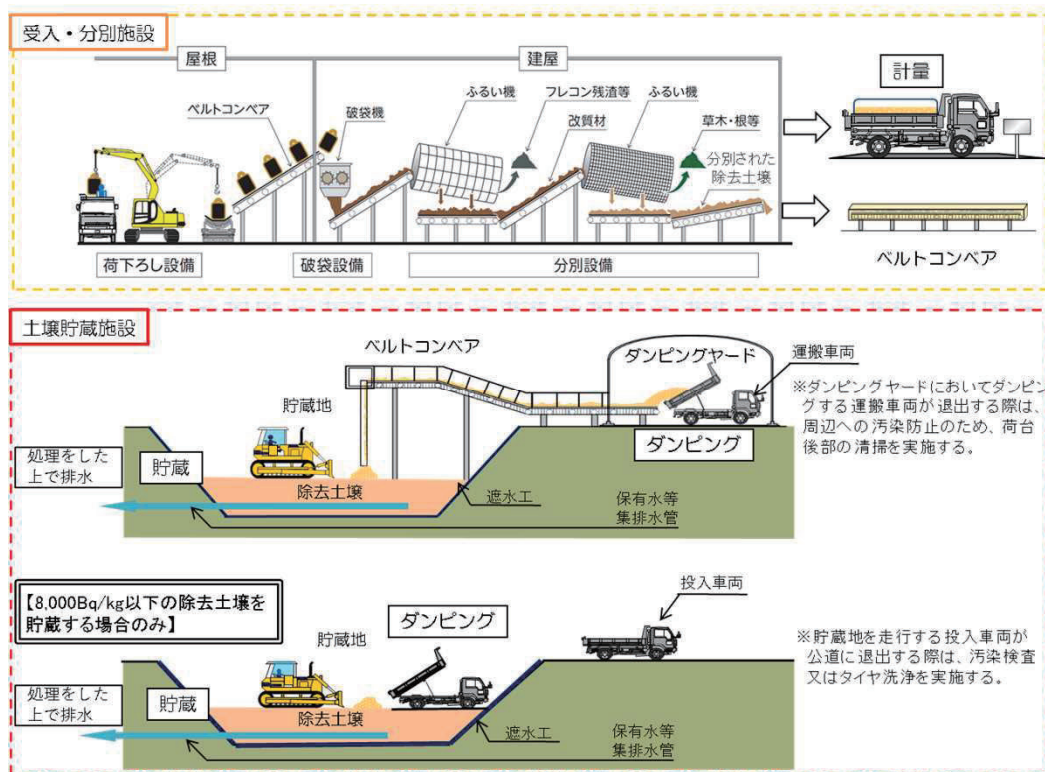
中間貯蔵施設事業の流れ



●主な物の流れを示しています。

受入・分別施設、土壌貯蔵施設の整備状況①

- 2016年11月に、大熊町・双葉町において受入・分別施設、土壌貯蔵施設の整備に着工。
- 2017年6月に除去土壌の分別処理を開始し、2017年10月には土壌貯蔵施設への分別した土壌の貯蔵を開始（大熊工区では2017年10月、双葉工区では2017年12月より除去土壌の貯蔵開始）。
- 2020年2月末時点で、受入・分別施設は全9施設が稼働しており、土壌貯蔵施設は全8工区中7工区が稼働している。



受入・分別施設(大熊①工区)



土壌貯蔵施設(双葉①工区)

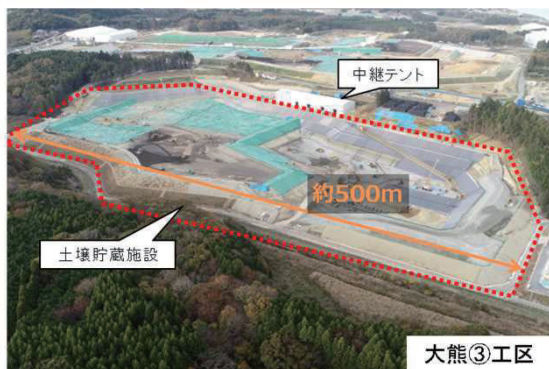


受入・分別施設、土壌貯蔵施設の整備状況②



受入・分別施設、土壌貯蔵施設の整備状況③

大熊町の土壌貯蔵施設



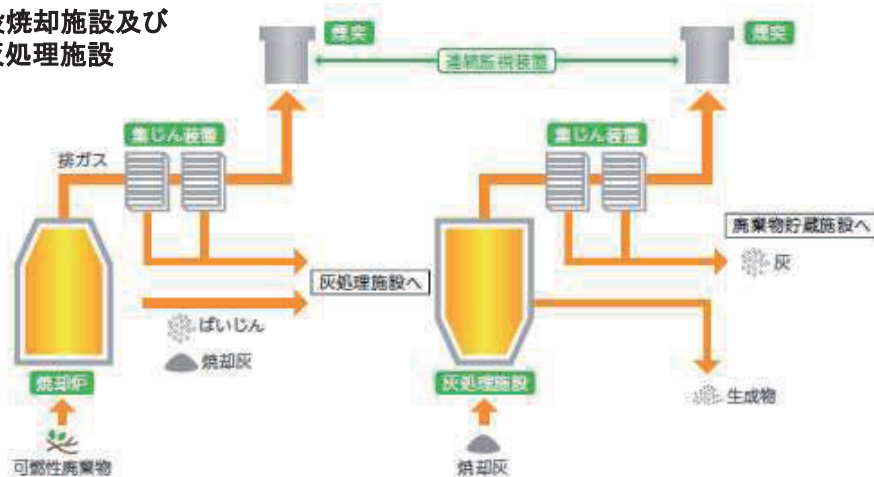
双葉町の土壌貯蔵施設



仮設焼却施設、仮設灰処理施設の整備状況

- 2018年6月に、双葉町において仮設焼却施設及び仮設灰処理施設、大熊町・双葉町において廃棄物貯蔵施設の整備に着工。
- 2020年3月に、仮設焼却施設及び仮設灰処理施設の稼働を開始し、それに伴い廃棄物貯蔵施設への貯蔵を開始の予定。

双葉町仮設焼却施設及び
仮設灰処理施設



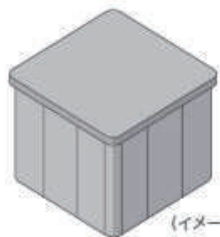
双葉町仮設焼却施設及び仮設灰処理
施設(その1業務)



廃棄物貯蔵施設(双葉1工区)

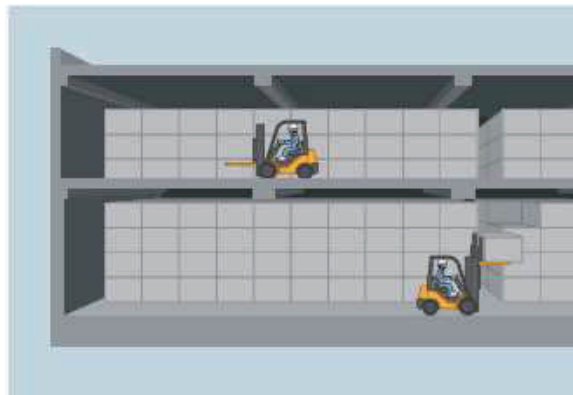


廃棄物貯蔵施設



貯蔵容器
・鋼鉄製
・3～4段に重ねて、倒れ
ないよう固定して貯蔵

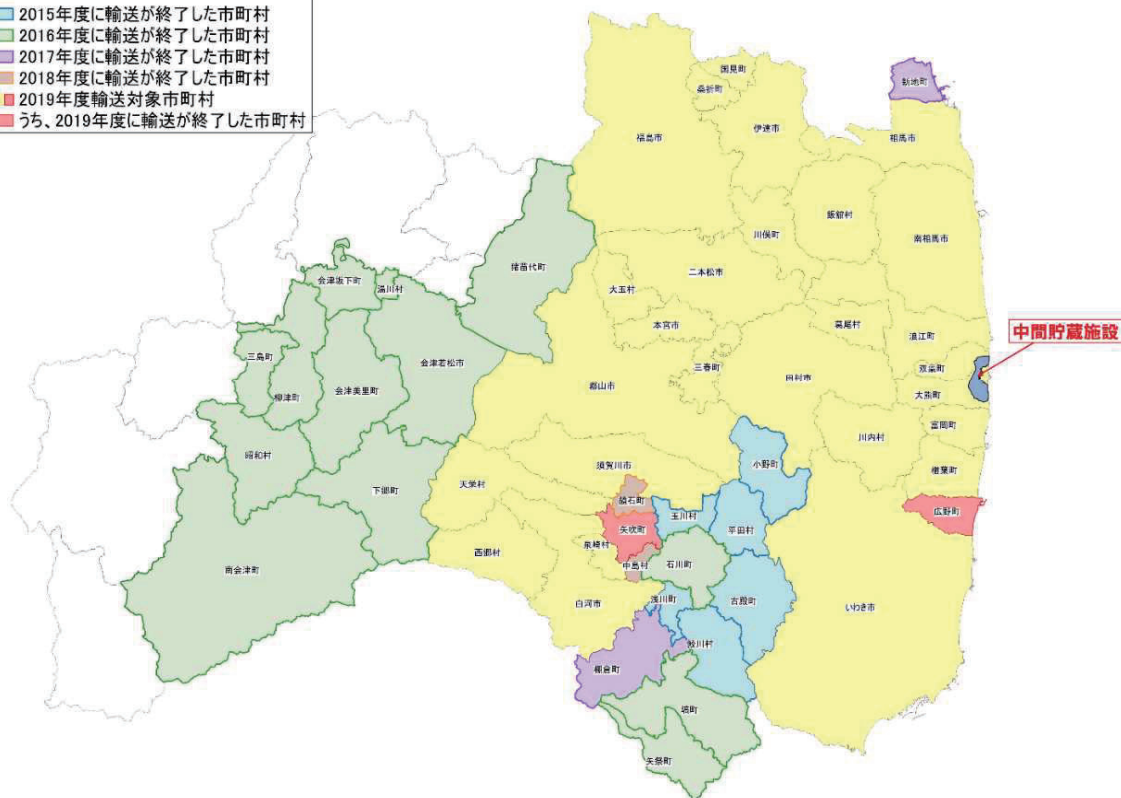
(イメージ)



除去土壌等の輸送の現状

- 除去土壌等の仮置場からの中間貯蔵施設への輸送は10tダンプトラックを基本に実施。
- 輸送は2014年度末より開始し、既に会津地方や中通りの一部市町村からの輸送が完了。
現在、27市町村からの輸送を実施中。(2019年度:9月17日に矢吹町、2月26日に広野町からの輸送完了)
- 輸送対象物量約1,400万 m^3 (2019年10月末時点。東京ドームの容積の11倍。)に対し、これまでに累積約614.9万 m^3 (約44.0%)の除去土壌等を中間貯蔵施設に輸送した(2020年2月20日時点)。
- 輸送対象物の全数管理、輸送車両の運行管理、環境モニタリング等を行い、安全かつ確実な輸送を実施中。

2015年度に輸送が終了した市町村
 2016年度に輸送が終了した市町村
 2017年度に輸送が終了した市町村
 2018年度に輸送が終了した市町村
 2019年度輸送対象市町村
 うち、2019年度に輸送が終了した市町村



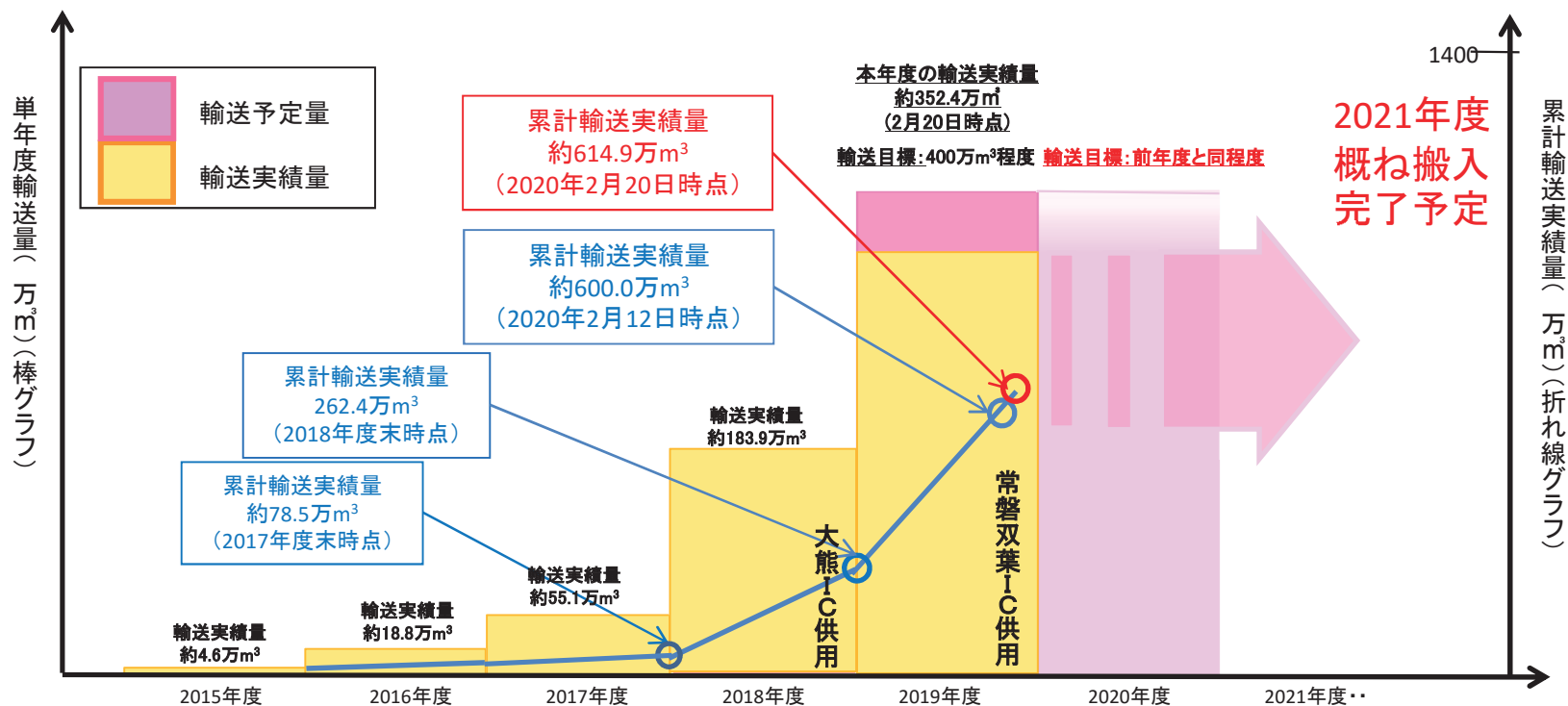
輸送車両の走行状況



中間貯蔵施設からゲートを通して退域する輸送車両

除去土壌等の輸送の当面の状況

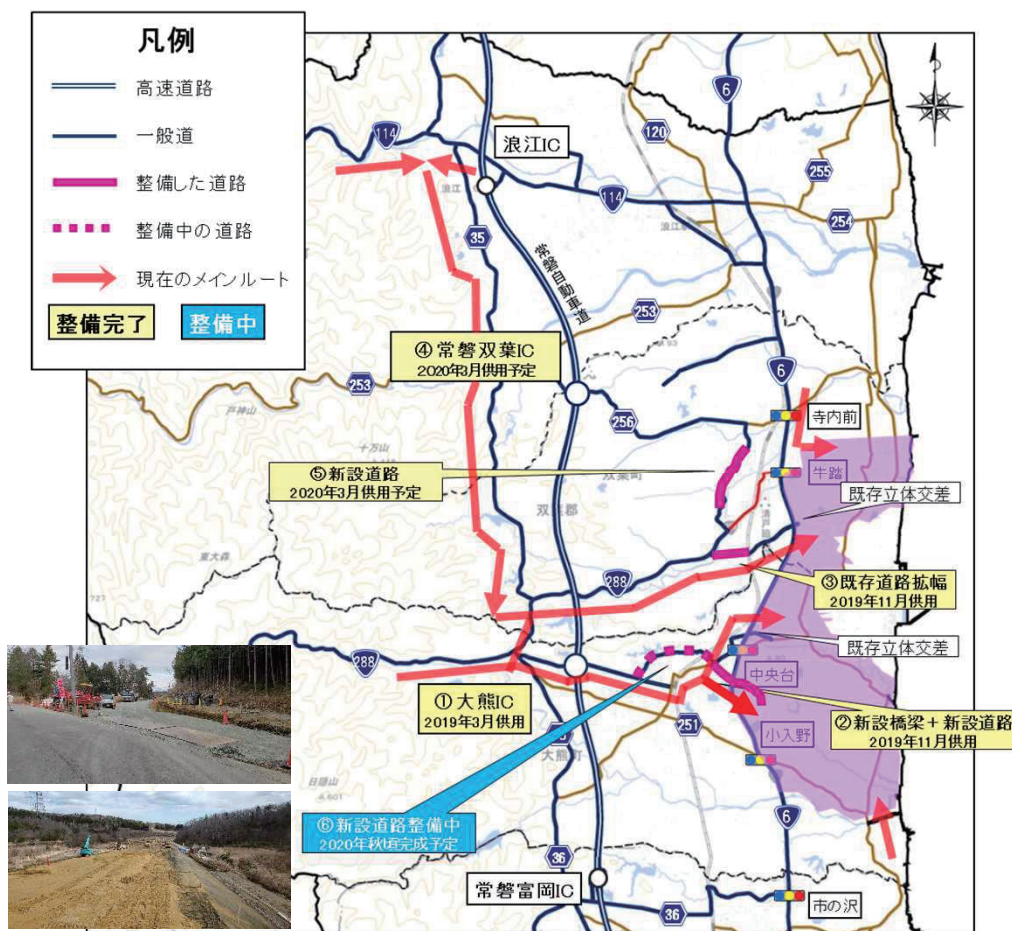
- 輸送対象物量約1400万 m^3 (※)の中間貯蔵施設への搬入に向け、用地や施設整備等の状況を踏まえて、安全を第一に、地域の理解を得ながら、輸送を実施する。 ※2019年10月時点
- 2021年度までに、県内に仮置きされている除去土壌等(帰還困難区域を除く)の概ね搬入完了を目指す。
- 2019年度は、400万 m^3 程度を輸送する。2020年度は、身近な場所から仮置場をなくすことを目指しつつ、安全を第一に、前年度と同程度の量を輸送する。



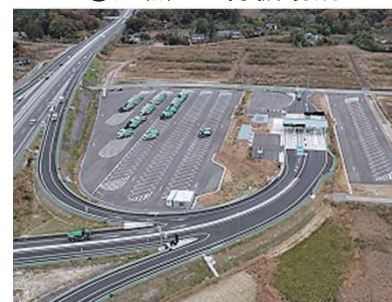
(出所) 2015～2019年度の輸送量実績及び2020年度の中間貯蔵施設事業の方針で示した2020年度の輸送量(予定値)を追記。

輸送ルート上の道路交通対策(復興ICからのアクセス)

- 復興IC(大熊:2018年度末供用済、常磐双葉:2020年3月7日に開通予定)の供用開始以降、ICから中間貯蔵施設へのアクセスを容易にするため、専用の工事用道路の整備中。
- 中間貯蔵施設への入退域は、国道6号に配慮し立体交差(オーバーパス、アンダーパス)を利用。



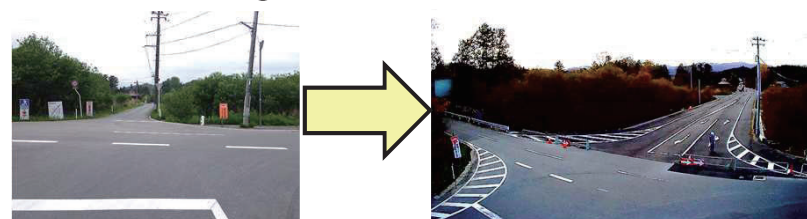
①大熊ICと待機場所



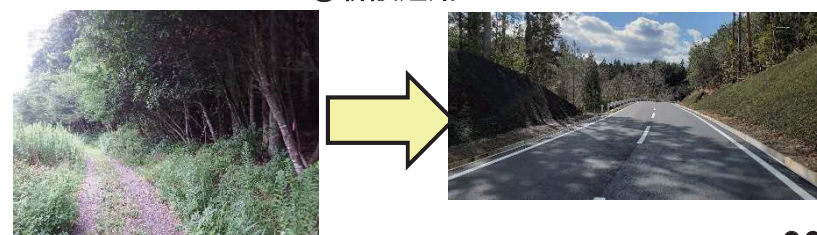
②新設橋梁(名称:中央台こ道橋)



③既存道路拡幅



⑤新設道路



輸送ルート上の道路交通対策(休憩施設の確保、舗装強化)

輸送の安全性等を確認するため、以下の道路交通対策を実施。

- ①高速道路上の三春PA、差塩PA、ならはPAに加え、差塩PAの輸送車両専用駐車スペースの増設(76台)
- ②輸送車両が集中する中間貯蔵施設の周辺道路の舗装を強化する舗装厚改良を実施。

①



差塩PAの様子

②

輸送車両が集中する中間貯蔵施設周辺における延長54km程度の舗装厚を改良(2020年2月末時点)。



舗装厚改良工事後の道路の様子(県道251号)

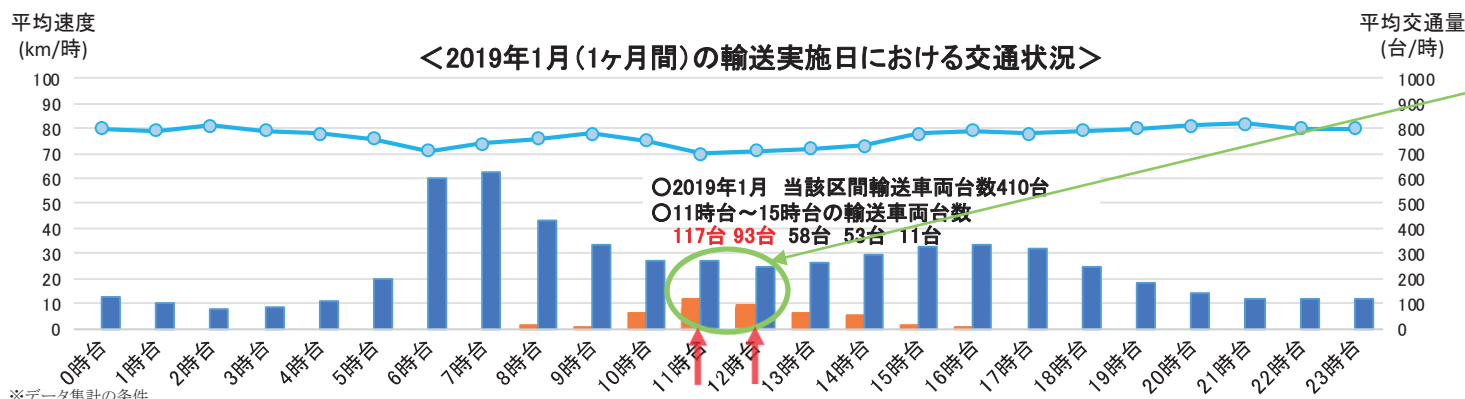


舗装厚改良工事後の道路の様子(町道下条・細谷線)

輸送路における混雑対策(輸送車両の分散)

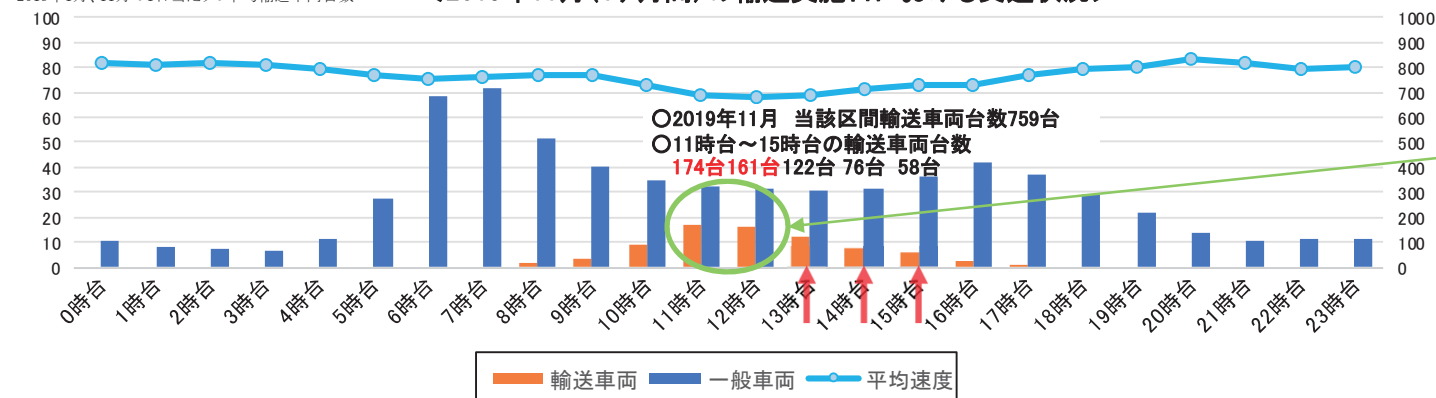
- 特定の時期・時間帯への輸送車両の集中防止→輸送車両を分散させることによる平準化を実施。
 - ・期待される効果:輸送車両による一般交通への影響軽減(混雑及び著しい速度低下の防止)。
 - ・平準化を実施するとともに、引き続き交通状況を注視しながら輸送を実施。

常磐自動車道 広野IC～常磐富岡IC間(下り)



※データ集計の条件
○速度データ(NEXCO東日本トラカンデータ)
・2019年1月、11月の輸送を実施していない日曜、祝日を除外
○一般車両(NEXCO東日本トラカンデータ)
・2019年1月、11月の輸送を実施していない日曜、祝日を除外
・2019年1月、11月の1日当たりの平均輸送車両台数を除外
○輸送車両(環境省実走行データ)
・2019年1月、11月の1日当たりの平均輸送車両台数

<2019年11月(1ヶ月間)の輸送実施日における交通状況>



常磐自動車道は
11時台、12時台に
輸送車両が集中

輸送車両の積込場の
出発時間を調整し、
13時～15時台に分散

結果、車両が集中する
11時台+12時台
の輸送車両割合が
1月：約52%
↓
11月：約44%
に分散

(117台+93台)/410台
(174台+161台)/759台

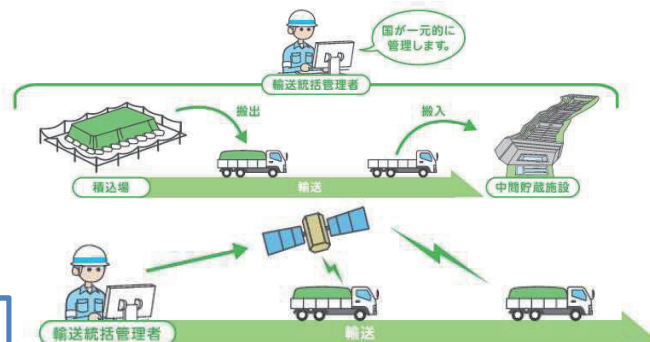
輸送の安全対策①

輸送対象物の全数管理

- 仮置場等から搬出する輸送対象物は、保管容器ごとに国が一元的に全数管理をしている。

輸送車両の運行管理

- GPS等を活用し、輸送車両の位置情報等をリアルタイムに把握。
- 交通状況等に応じて、時間調整・ルート変更等の指示を行う。



研修の様子



運転手等への教育・研修の例

- JV職員及び輸送車両の運転手等を対象に、中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送に係る研修を実施。主な内容は、以下。
 - ・福島県警察本部より、県内の交通事情、高速道路での交通安全対策、事故時の対応等について講義。
 - ・環境省より緊急時の対応に関するマニュアルの周知を行い、福島県警察本部、いわき市消防本部等の指導の下、緊急時の迅速な通報・連絡訓練を実施。
- 全運転者が、輸送ルートの事前走行を実施し、危険箇所や配慮事項等を相互に確認することとしており、運転手の安全意識の底上げを図るとともに、ルート逸脱の防止を図る。

その他の交通安全対策の例

- 急カーブの箇所、速度の出やすい箇所、交差点等に注意喚起看板を設置
- 事故発生時の一般車両・輸送車両の迂回について、関係機関と連携し対応。

看板設置



輸送の安全対策②

- 現任運転者研修：2020年1月までに14回実施。受講者1,481名
- 2019年9月から優良ドライバー表彰を開始。100日間以上安全な輸送を行った者に対して、安全運転日数に応じて優良ドライバー認定証（認定証プラカード、認定ステッカー）を交付。表彰者1,898名（金8名 銀605名 銅1,285名）
※金：300日以上、銀：300日未満200日以上、銅：200日未満100日以上

現任運転者研修



優良ドライバー表彰



工事全般に係る安全対策

○安全を第一に事業を実施するため、中間貯蔵施設等の工事全般に係る安全対策を徹底している。

○具体的な対策としては

- ①危険予知(KY)訓練ワークショップ、②安全パトロール、③出張講座、④受注業者安全点検
 - ⑤中間貯蔵安全会議、⑥中間貯蔵工事等協議会
- 等を実施している。

①危険予知(KY)訓練ワークショップ

監督官及びJESCOの委託監督員等を対象に、労働安全コンサルタントの指導による危険予知訓練を実施。



②安全パトロール

環境省職員及び労働安全コンサルタントによる抜き打ちの安全パトロールを実施。



③出張講座

災害・事故防止並びに犯罪防止教育のため、環境省職員による出張講座を実施。



④受注業者安全点検

災害・事故防止のため、作業の安全管理状況、施工体制表整備状況等について環境省職員による点検を実施。



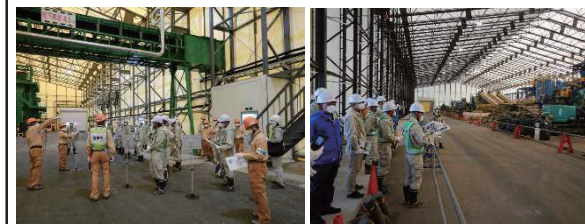
⑤中間貯蔵安全会議

受発注者が連携して、実効性ある安全対策に取り組んでいくための意見交換の場として開催。



⑥中間貯蔵工事等協議会

受注者に対して工事の安全に関する意識の向上や各工事の円滑な実施を目的として設置



令和2年度の中間貯蔵施設事業の方針①

- 安全を第一に、地域の理解を得ながら、事業を実施する。
- 令和3年度までに、県内に仮置きされている除去土壌等※（帰還困難区域を除く）の概ね搬入完了を目指す。
- これに向け、身近な場所から仮置場をなくすことを目指しつつ、令和2年度は安全を第一に、前年度と同程度の量を輸送する。

輸 送

- より安全で円滑な輸送のために以下の対策を実施。
 - ・運転者研修等の交通安全対策や、必要な道路交通対策を実施し、安全な輸送を確保。
 - ・円滑な輸送のため、輸送出発時間の調整など特定の時期・時間帯への車両の集中防止・平準化に取り組む。
- 市町村と連携して計画的な輸送を実施。各市町村の搬出量は、福島県と連携し、市町村と調整の上、避難指示の解除等に伴い住民の帰還を進めていく地域や立地町である大熊町・双葉町等への配慮等を考慮して決定予定。

※令和元年10月集計時点での輸送対象物量（搬入済量＋仮置場及び減容化施設等での保管量）は約1,400万m³

令和2年度の中間貯蔵施設事業の方針②

用地

○着実な事業実施に向け、引き続き丁寧な説明を尽くしながら用地取得に全力で取り組む。

施設

○受入・分別施設及び土壌貯蔵施設

- ・受入・分別施設は、全9施設を安全に稼働。
- ・土壌貯蔵施設は、全8工区を安全に稼働するとともに、整備されたところから順次活用。
土壌貯蔵が終了した施設では、安全性を確保しつつ、維持管理を着実に実施。

○廃棄物関連施設

- ・仮設焼却施設及び灰処理施設並びに廃棄物貯蔵施設を安全に稼働しつつ有効に活用。

減容・再生利用

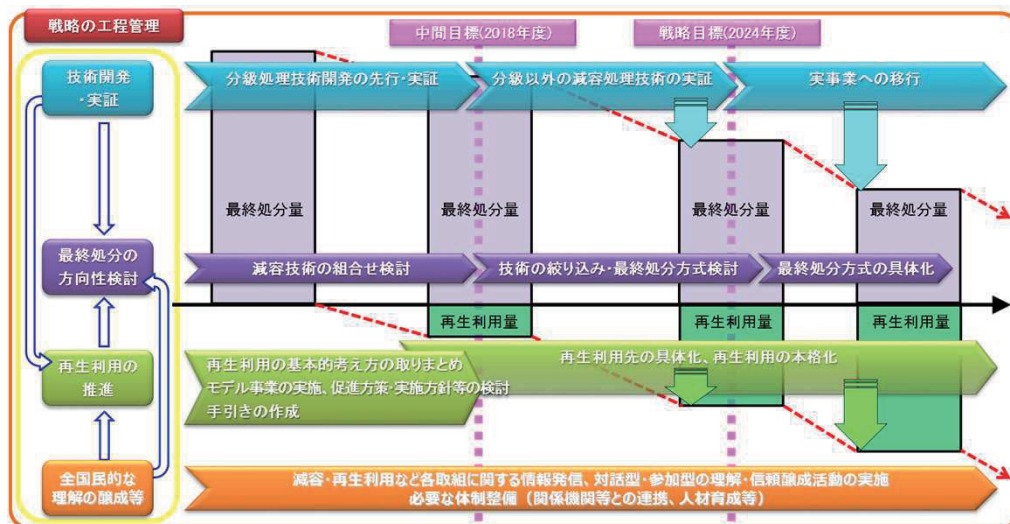
○最終処分量の低減に資する、除去土壌等の減容・再生利用に向け、関係機関の連携の下、地元の御理解を得ながら、技術開発や実証事業を実施するとともに、再生利用先の具体化を推進。

○減容・再生利用の必要性・安全性等に関する理解醸成活動を推進。

(3)最終処分と減容・再生利用について

減容・再生利用技術開発戦略、再生利用の基本的考え方

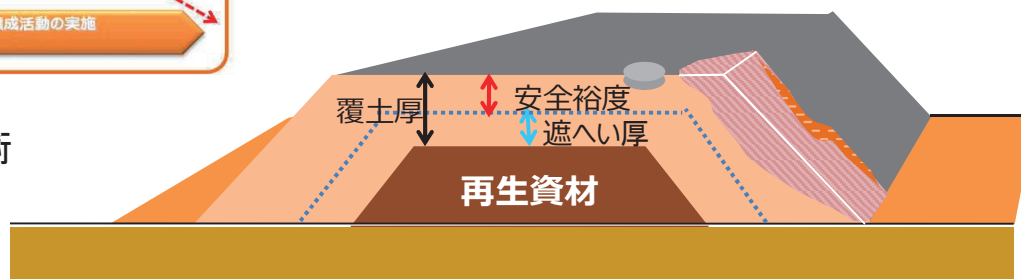
- 福島県内で発生した除去土壌等については、中間貯蔵開始後30年以内に、福島県外で最終処分を完了するために必要な措置を講ずることとしている。県外最終処分量を低減するため、政府一体となって、除去土壌等の減容・再生利用等に取り組んでいるところ。
- 減容・再生利用の推進に当たっては、2016年に策定し、2019年に見直しを行った「中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略」及び「工程表」に沿って、具体的な取組を進めている。
- 特に、再生利用については、2016年にとりまとめた「再生資材化した除去土壌の安全な利用に係る基本的考え方」を指針として、実証事業を実施するとともに、全国民的な理解醸成に取り組む、環境整備を進めている。



(上)「中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略」の概要

(下)「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」の概要

- **再生利用の用途の限定**（管理主体や責任体制が明確となっている公共事業等における道路等の盛土材等に限定）
- **追加被ばく線量を制限するための適切な管理**（再生資材の放射能濃度の限定、適切な厚さの覆土 等）



覆土厚は、土木構造物としての通常の補修がなされる場合でも、被ばくを制限するための遮へい厚が確保されるよう設計。

除去土壌の再生利用に係るこれまでの経緯

2011. 11. 11 放射性物質汚染対処特措法基本方針(閣議決定)

● 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 基本方針(抜粋)

5. 除去土壌の収集、運搬、保管及び処分に関する基本的事項

……また、仮置場等の確保等の観点から、除去土壌について、技術の進展を踏まえつつ、保管又は処分の際に可能な限り減容化を図るとともに、減容化の結果分離されたもの等汚染の程度が低い除去土壌について、安全性を確保しつつ、再生利用等を検討する必要がある。

2014. 11. 17 中間貯蔵・環境安全事業株式会社法(改正JESCO法)成立

● 中間貯蔵・環境安全事業株式会社法(抄)

(国の責務)

第三条(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、中間貯蔵開始後三十年以内に、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。

2015. 2. 25 中間貯蔵施設の周辺地域の安全確保等に関する協定書(福島県、大熊町、双葉町、環境省)

● 中間貯蔵施設の周辺地域の安全確保等に関する協定書(抄)

(最終処分を完了するために必要な措置等)

第14条

4 丙(環境省)は、福島県民その他の国民の理解の下に、除去土壌等の再生利用の推進に努めるものとするが、再生利用先の確保が困難な場合は福島県外で最終処分を行うものとする。

2019. 12. 20 「復興・創生期間」後における東日本大震災からの復興の基本方針(閣議決定)

● 「復興・創生期間」後の基本方針(抄)

1. 復興の基本姿勢及び各分野における取組

(2)② 環境再生に向けた取組

最終処分量を低減するため、国民の理解の下、政府一体となって除去土壌等の減容・再生利用等を進めることが重要であり、……再生利用先の創出等については、関係省庁等の連携強化を図り、政府一体となって取組を進める。

南相馬市小高区東部仮置場における実証事業の概要

- 再生資材化した除去土壌の安全な利用を段階的に進めるため、南相馬市において実証事業を行い、再生資材化を行う工程上の具体的な放射線に関する取扱方法及び土木資材としての品質を確保するためのあり方について検討。結果、再生利用について、本実証事業の手法においては安全性が確認された。

1. 再生資材化の実証(2017年4月～)

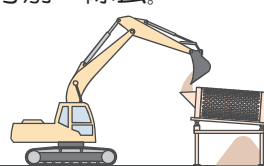
① 土のう袋の開封・ 大きい異物の除去

大型土のう袋を開封し、
大きな異物を分別・除去。



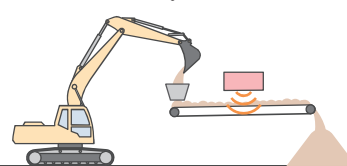
② 小さな異物の除去

ふるいでより小さな異物を
分別・除去。



③ 濃度分別

放射能濃度を測定し
土壌を分別。



④ 品質調整

盛土に利用する土壌の品質
を調整。(水分、粒度など)



分別した異物の例
(草木等)



分別した異物の例
(大きな石等)



分別した異物の例
(小石等)

2. 盛土の実証(2017年5月～)

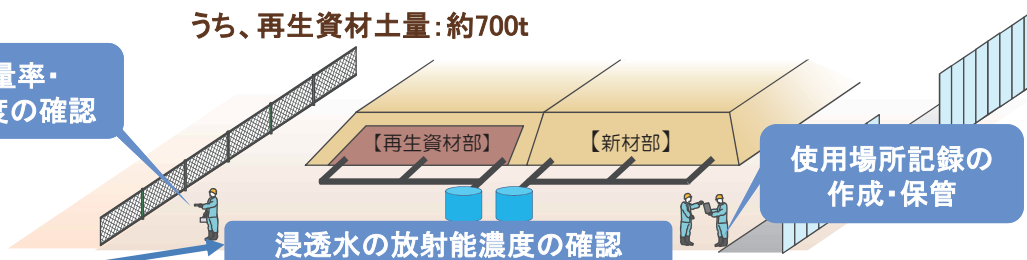
⑤ 盛土の施工・ モニタリング

- 試験盛土を施工。
(全体を新材で50cm覆土)
- 空間線量などの測定を継続。

空間線量率・
放射能濃度の確認

・盛土全体土量: 約4,000t
うち、再生資材土量: 約700t

・平均放射能濃度 771Bq/kg



除去土壌搬入開始前と
搬入後において、大きく
変動していない

盛土完成以降、**放射性セシウム**について
不検出

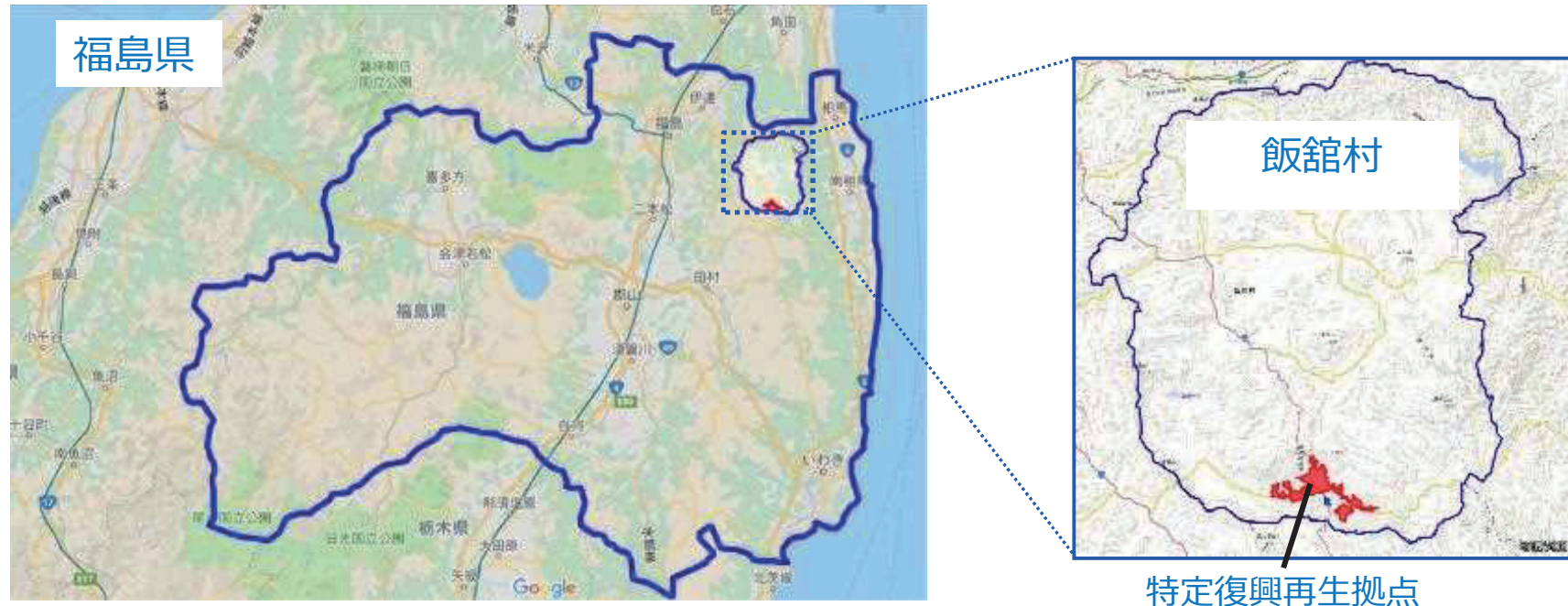
【有識者検討会の結果】

- 再生利用について**今回の手法において安全性が確認された**
- 引き続き、広く実証事業等を実施し、データを蓄積していく

飯舘村における環境再生事業の概要①

- 2018年4月に認定された「飯舘村特定復興再生拠点区域復興再生計画」において、実証事業により安全性を確認したうえで、造成が可能な農用地等については、再生資材で盛土した上で覆土することで、農地等の造成を行い、農地等の利用促進を図ることとされている。
- 2019年6月、再生資材を用いた盛土実証ヤードにおいて露地栽培を開始し、資源作物の放射性セシウムの移行について確認。試験栽培については、安全評価での想定よりも十分安全側の結果が得られた。
- 実証事業の結果を踏まえ、2020年度上旬に農地の造成工事に着手予定。

◆事業箇所図①

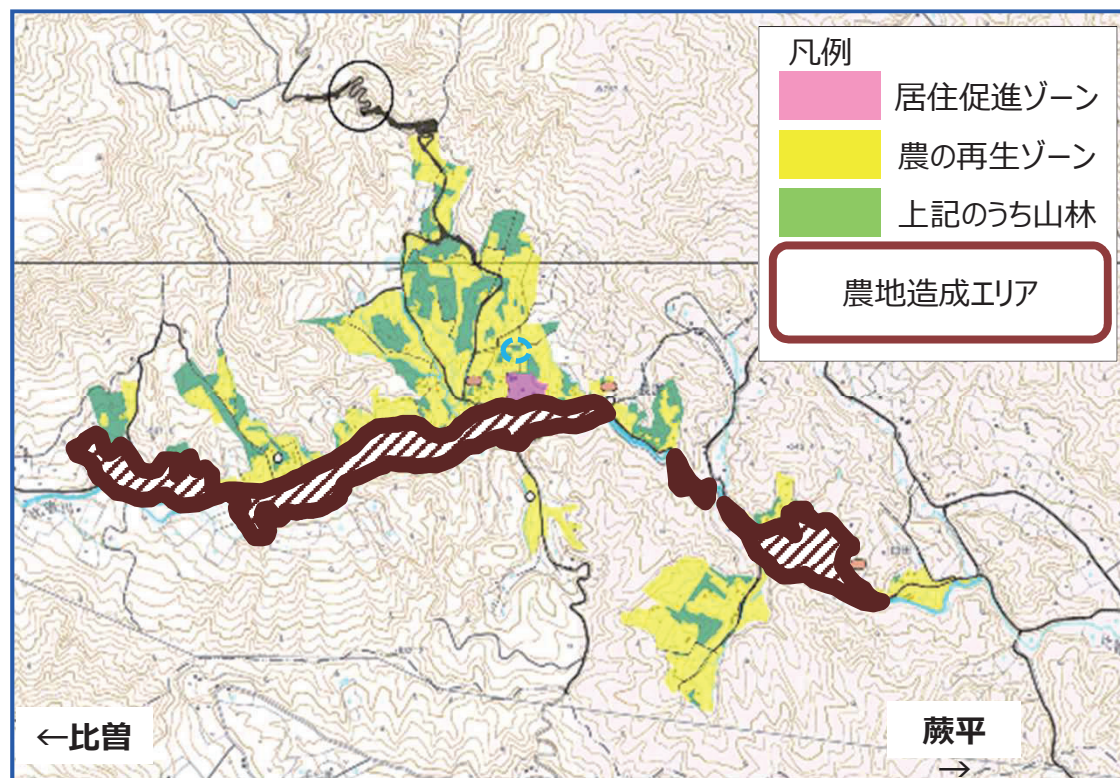
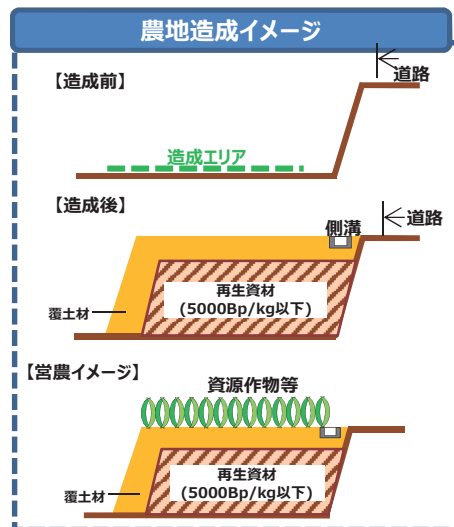
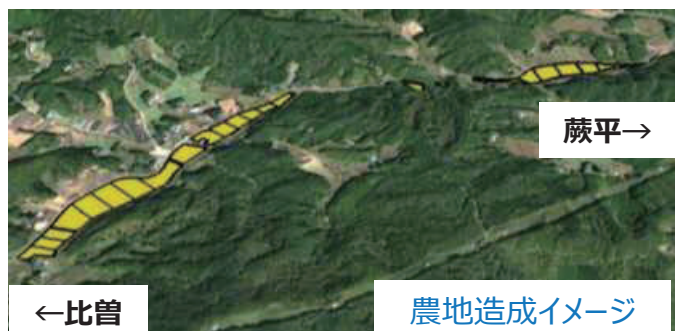


飯舘村における環境再生事業の概要②

◆事業の流れ



◆事業箇所図②



【整備規模】農地造成エリア：34ha（今後変更となる場合がある）※盛土量等については、今後の計画により具体化する。

飯舘村における環境再生事業の概要③



飯舘村における環境再生事業の概要④



再生資材化の様子（2019年11月）

再生資材化プラント①
（実証事業用、解体済）

ビニールハウス栽培エリア



ハウス内の状況（2019年8月）



再生資材化プラント②
（実証事業用兼農地造成事業用）

露地栽培エリア



盛土実証ヤード（2019年6月）



露地栽培の状況（2019年6月）

再生利用の理解醸成への取組状況

- 飯舘村長泥地区の再生利用実証事業の中で住民の皆様が育ててきたにも関わらずこれまで処分されてきた花（トルコギキョウなど）を、環境省において積極的に活用するなどにより、復興の状況や取組について発信し、理解醸成を図る。
- また、環境省では、飯舘村における環境再生の取組や地元の皆様の思いを紹介するポスター「いいたて便り」を作成し、情報発信に取り組んでいる。



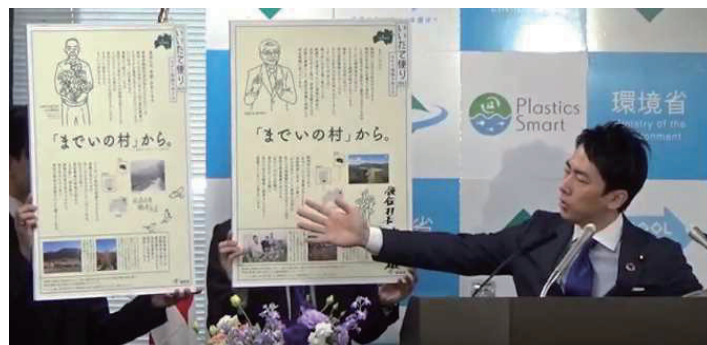
日中韓3カ国環境大臣会合(TEMM21)における
飯舘村のトルコギキョウ
2019年11月23日-24日@福岡県北九州市



吉野彰氏(ノーベル化学賞受賞者)への花束贈呈(飯舘村のトルコギキョウ)
2019年11月27日@環境省大臣室



再生利用実証事業の現場
2020年2月9日@福島県飯舘村長泥地区

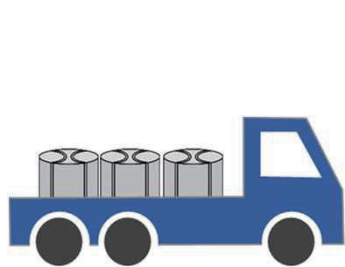


いいたて便りvol.1、vol.2について発信
2020年2月10日@閣議後記者会見

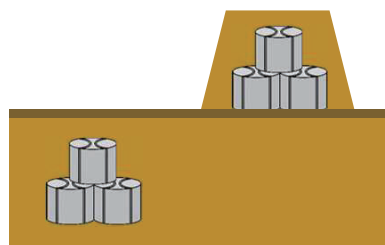
福島県外における除去土壌の状況

- 福島県外の市町村が、適切に保管されている除去土壌(※)を集約して埋立処分を行うことを選択する場合には、国が処分方法を施行規則で定める必要がある。
※ 福島県外に保管されている除去土壌の総量は約33万 m^3 (7県56市町村)。
- 処分方法について、環境回復検討会の下に「除去土壌の処分に関する検討チーム」を設置し、専門的見地から管理下での処分方法について検討中。
- 埋立及び埋立後管理の安全性について確認するため実証事業を実施中。
※ 福島県外において保管されている除去土壌の放射性セシウム濃度を推計した結果、中央値は800Bq/kg程度、約95%は2,500Bq/kg以下。

収集運搬
※施行規則あり

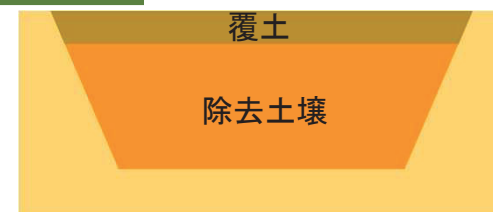


保管
※施行規則あり



処分
※施行規則なし

埋立



＜検討チームにおける主な意見等＞

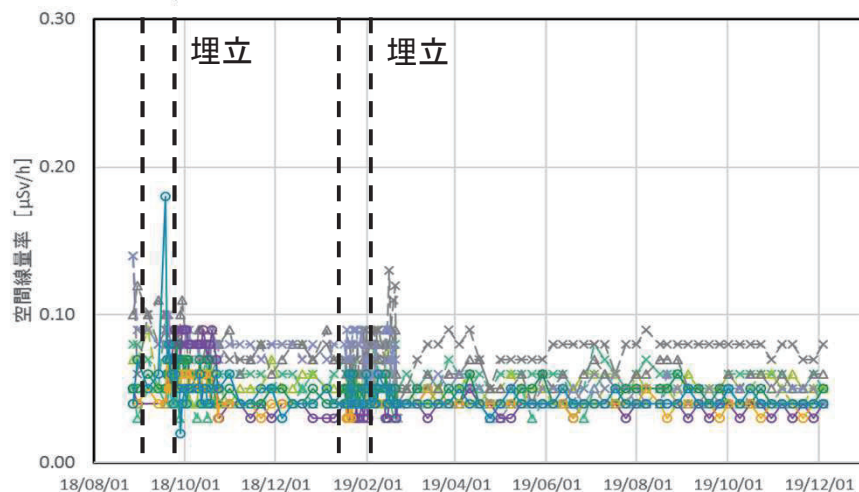
- 福島県外の除去土壌については放射性物質濃度が比較的低く、外部被ばく及び地下水等からの内部被ばくの影響はきわめて低いレベルになると考えられる。
- 実証事業を通じて安全に埋立処分が実施できることが確認された。
- 地域住民においては安全性に対する不安も大きいと考えられるため、処分方法の検討に当たっては、自治体の意見も伺いながら、住民の理解醸成を図ることが重要。

除去土壌の埋立処分の実証事業の概要

茨城県東海村

・村内2箇所で現場保管されている除去土壌(1,428m³)を用いて、JAEA原子力科学研究所敷地内で実施。

＜敷地境界における空間線量率の推移＞



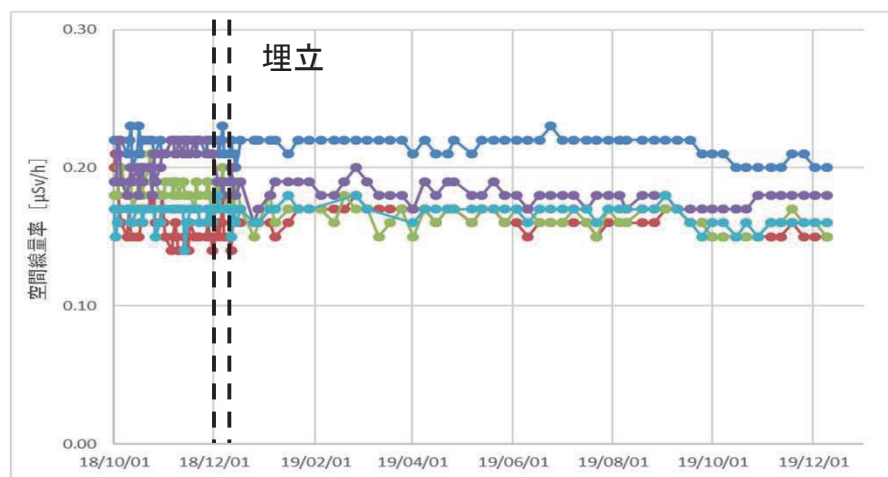
＜浸透水中の放射能濃度＞

すべて検出下限値未満(検出下限値1Bq/L以下)

栃木県那須町

・現場保管されている除去土壌(217m³)を用いて、伊王野山村広場内で実施。

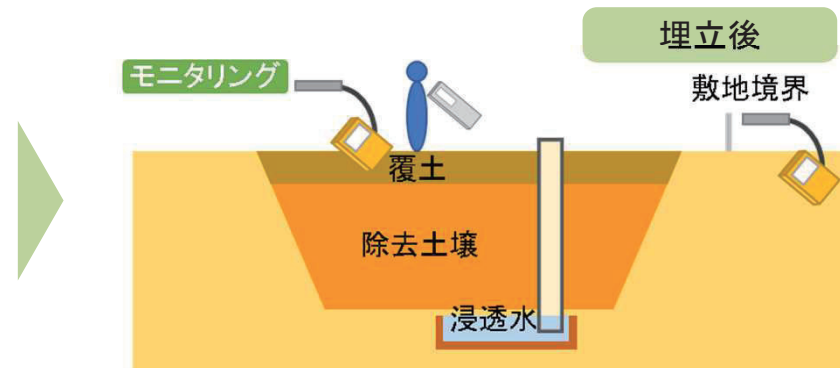
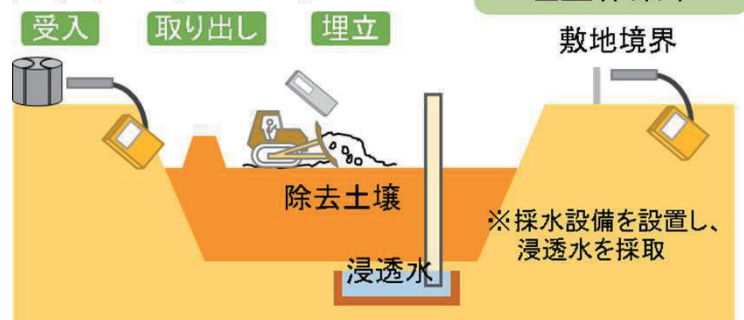
＜敷地境界における空間線量率の推移＞



＜浸透水中の放射能濃度＞

すべて検出下限値未満(検出下限値1Bq/L以下)

【実証事業のイメージ】



(4)汚染廃棄物の処理について

放射性物質汚染対処特別措置法の基本方針

○ 放射性物質汚染対処特別措置法の基本方針(2011年11月11日閣議決定)において、各都道府県内で発生した指定廃棄物は当該都道府県内で処理することが定められている。

■ 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に基づく基本方針(抜粋)

3. 事故由来放射性物質により汚染された廃棄物の処理に関する基本的事項

(3) 指定廃棄物の処理に関する事項

(前略)

指定廃棄物の処理は、水道施設から生じた汚泥等の堆積物等については厚生労働省、公共下水道・流域下水道に係る発生汚泥等については国土交通省、工業用水道施設から生じた汚泥等の堆積物等については経済産業省、集落排水施設から生じた汚泥等の堆積物等及び農林業系副産物については農林水産省と連携して、環境省が行う。また、指定廃棄物の処理は、当該指定廃棄物が排出された都道府県内において行うものとする。

指定廃棄物の状況

2019年12月末時点

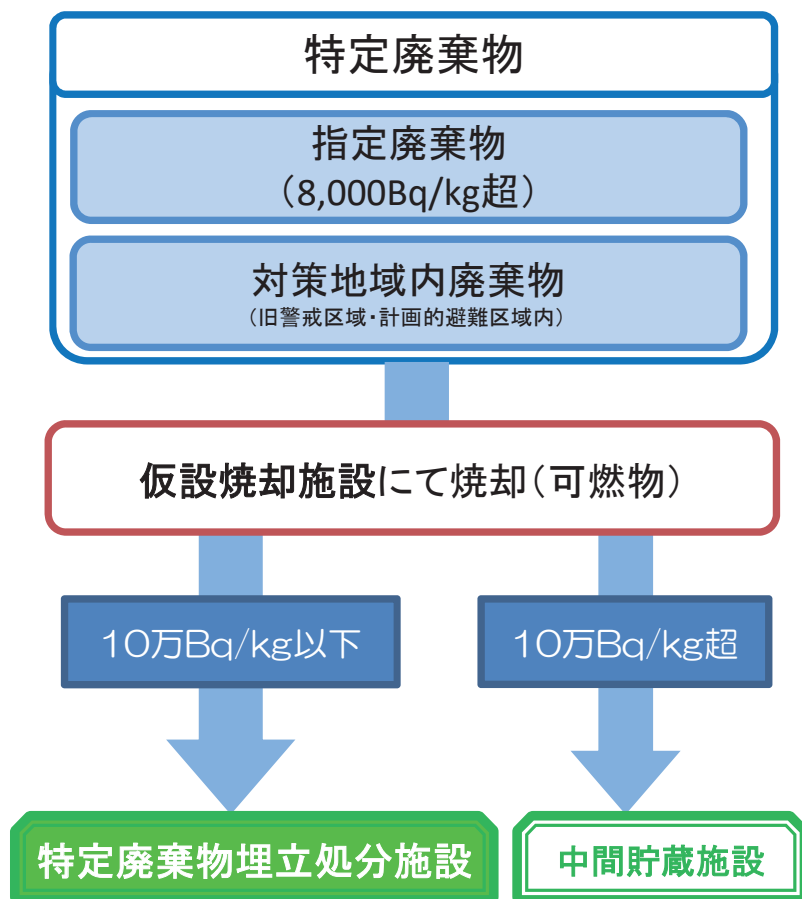
	焼却灰※1		浄水発生土 (上水)		浄水発生土 (工水)		下水汚泥 焼却灰含む		農林業系副産物 (稲わらなど)		その他		合計	
	件	数量(t)	件	数量(t)	件	数量(t)	件	数量(t)	件	数量(t)	件	数量(t)	件	数量(t)
岩手県	9	312.1									1	1.3	10	313.5
宮城県			9	1,014.2					4	2,274.4	5	2.2	18	3,290.8
福島県※1	1,013	231,911.7	36	2,445.2	8	435.1	110	8,077.1	14	2,578.9	359	15,163.6	1,540 (720)	260,611.5 (112,195)
茨城県	20	2,380.1					2	925.8	1	0.4	3	229.4	26	3,535.7
栃木県	24	2,447.4	14	727.5		(26.0)※2	8	2,200.0	27	8,137.0	6	21.3	79	13,533.1
群馬県			6	545.8	1	127.0	5	513.9			1	0.3	13	1,187.0
千葉県	48	2,719.9					1	542.0			15	449.0	64	3,710.9
東京都	2	981.7											2	981.7
神奈川県											3	2.9	3	2.9
新潟県			4	1,017.9									4	1,017.9
合計	1,116	240,753.0	69	5,750.6	9	562.1	126	12,258.8	46	12,990.7	393	15,869.9	1,759	288,185

※1 令和元年12月31日時点から、国の仮設焼却施設において焼却処理するため、搬出した指定廃棄物113件17,442tを除外した。
一方、国が当該搬出した指定廃棄物を焼却処理(広域処理)した結果、発生した焼却灰は新たな指定廃棄物として計上した。
また、これまで個別に集計していた「焼却灰(一般廃棄物)」及び「焼却灰(産業廃棄物)」の項目については、「焼却灰」として統合した。
なお、福島県の合計の括弧書き720件・112,195tについては、事業者・自治体に保管されている指定廃棄物を表している(事業者・自治体等の申請等に基づき指定された指定廃棄物1,380件・182,238tのうち、660件・70,043tの指定廃棄物は焼却処理・埋立処分等するため搬出されたところ。)

※2 栃木県の浄水発生土(工水)(26.0t)、は上水と兼用の施設で発生したものであり、浄水発生土(上水)に含めた。

福島県内の指定廃棄物の処理の進め方

- 焼却・乾燥等の処理によって、指定廃棄物の減容化や性状の安定化を図る事業を進めている。
- 福島県内で発生した指定廃棄物については、放射性セシウム濃度が8,000Bq/kgを超え10万Bq/kg以下のものは既存の管理型処分場、10万Bq/kgを超えるものは中間貯蔵施設に搬入することとしている。



減容化事業の例

福島市堀河町終末処理場

2014年10月末、脱水污泥等の乾燥処理を完了。2016年3月末には施設の解体完了。



福島県県中浄化センター(郡山市)

2014年3月、脱水污泥等の焼却事業を終了。以降、県が8,000Bq/kg以下の焼却処理を行い、2016年5月末で焼却完了。



下水
污泥

鮫川村

2015年7月末をもって、農林業系廃棄物等の焼却を終了。

開閉所(田村市・川内村)

県中・県南等24市町村の農林業系廃棄物を減容化する事業。2017年6月から処理開始。



農
林
業
系
廃
棄
物
等

飯舘村藤平地区

飯舘村及び村外の5市町の汚染廃棄物を減容化する事業。2016年1月に仮設焼却施設の運転を開始し、2018年11月に広域処理を完了。

安達地方(二本松市)

安達地方の3市村(二本松市・本宮市・大玉村)の農林業系廃棄物及び可燃性の除染廃棄物を減容化する事業。2019年6月から処理開始。

国直轄による福島県(対策地域内)における 災害廃棄物等の処理進捗状況

- 災害廃棄物等の仮置場への搬入は、2019年12月末時点で、約251万トン完了(うち、約45万トンが焼却処理済、約157万トンが再生利用済)。なお、約10万トンが埋立処分済(うち、約6万トンが焼却灰)。
- 搬入された災害廃棄物等は可能な限り再生利用を行っている。

【災害廃棄物等の種類別状況】

(1) 津波による災害廃棄物の処理

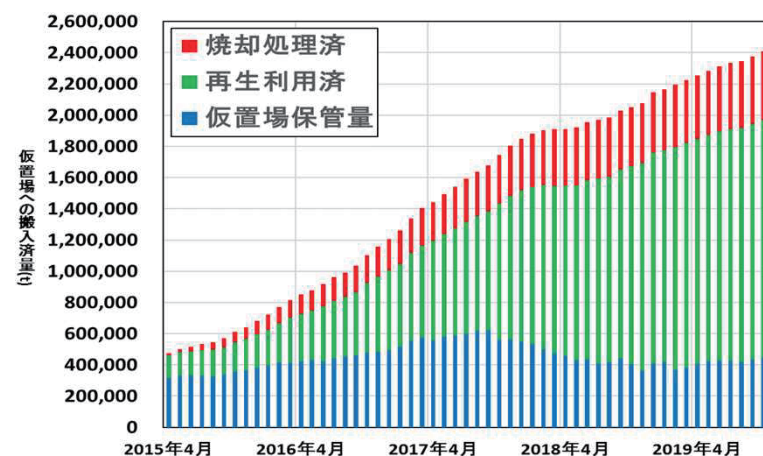
- 2016年3月に、帰還困難区域を除いて、津波がれきの撤去と仮置場への搬入を完了。

(2) 被災家屋等の解体撤去

- 被災家屋等の解体関連受付・調査を行い、順次解体撤去を実施中。
- 2019年12月までに、解体撤去申請は約16,500件受付済であり、解体工事公告済が約16,300件、うち、解体撤去済は約14,100件。

(3) 片付けごみの処理

- ステーション回収や戸別回収訪問を実施。
- 戸別回収については、希望者と日程を調整の上、回収を実施。



災害廃棄物の焼却処理・再生利用等の状況



被災家屋等の解体の様子



大熊町の仮設焼却施設

国直轄による福島県(対策地域内)における 仮設焼却施設の設置状況

- 9市町村(11施設)において仮設焼却施設を設置することとしており、それぞれの進捗状況は下表のとおり。2019年12月末までに約108万トン(除染廃棄物を含む)を処理済。
- 現在稼働している仮設焼却施設においては、環境モニタリング(※)を実施しており、排ガス中の放射能濃度が検出下限値未満であること等を確認している。

(※) 環境省放射性物質汚染廃棄物処理情報サイト <<http://shiteihaiki.env.go.jp/>>



立地地区	進捗状況	処理能力	処理済量 (2019年12月末時点)
南相馬市	稼働中(2015年4月より)※	400t/日	約210,000トン(約91,000トン)
葛尾村	稼働中(2015年4月より)	200t/日	約117,000トン(約35,000トン)
浪江町	稼働中(2015年5月より)	300t/日	約228,000トン(約146,000トン)
飯舘村 (蔵平地区)	稼働中(2016年1月より)	240t/日	約197,000トン(約45,000トン)
大熊町	稼働中(2017年12月より)	200t/日	約53,000トン(約22,000トン)
双葉町	2020年3月処理開始予定	350t/日	—
楡葉町	災害廃棄物等の処理完了	200t/日	約77,000トン(約32,000トン)
川内村		7t/日	約2,000トン(約2,000トン)
飯舘村 (小宮地区)		5t/日	約2,900トン(約2,900トン)
富岡町		500t/日	約155,000トン(約55,000トン)
川俣町	既存の処理施設で処理 (処理完了)	—	—
田村市		—	—

※南相馬市1号炉(200t/日)は災害廃棄物等の処理完了し、2号炉(200t/日)については引き続き稼働中。
※処理済量については、除染廃棄物も含み、()内はうち災害廃棄物等の処理済量。

広域処理の実施状況

○ 仮設焼却施設において、立地市町村外の廃棄物処理を受け入れる「広域処理」を推進。

伊達市 (130t/日)

・伊達地方(伊達市、国見町、桑折町、川俣町)の除染廃棄物等

【処理終了】

二本松市 (120t/日)

・安達地方(二本松市、本宮市、大玉村)の農林業系廃棄物、除染廃棄物

葛尾村 (200t/日)

・村内の除染廃棄物、災害廃棄物等

・田村市、三春町、川内村の除染廃棄物等

田村市・川内村

(60t/日)

・県中、県南、いわき、川内村、会津県南等24市町村の農林業系廃棄物

富岡町 (最終処分)

・双葉郡8町村の生活ごみ
・対策地域内廃棄物
・県内の指定廃棄物

飯舘村 (240t/日)

・村内の除染廃棄物、災害廃棄物等
・村外5市町(福島市、伊達市、国見町、川俣町、南相馬市)の下水汚泥・農林業系廃棄物【処理終了】

浪江町 (300t/日)

・町内の除染廃棄物、災害廃棄物等
・富岡町内の除染廃棄物、災害廃棄物等
・双葉町の災害廃棄物等
・双葉郡の帰還困難区域内の捕獲イノシシ等(2019年7月～)

汚染廃棄物対策地域
(通称: 対策地域)



国直轄仮設焼却施設



伊達地方衛生処理組合焼却炉

福島県内の管理型処分場を活用した特定廃棄物の埋立処分

- 特定廃棄物埋立処分事業について、2017年11月17日に特定廃棄物等を搬入開始。
- これまでに109,790袋搬入済み。(2020年1月末時点)
- 搬入開始前後のモニタリング結果において、空間線量率等の特異的な上昇は見られていない。

これまでの経緯

- 2013.12.14 国が福島県・富岡町・楡葉町に受入れを要請
- 2015.12. 4 県・富岡町・楡葉町から国に対し、事業を容認する旨、伝達
- 2016. 4.18 管理型処分場を国有化
- 2016. 6.27 国と県、両町との間で安全協定を締結
- **2017.11.17 搬入開始**
- 2018. 8.24 特定廃棄物埋立情報館「リプルンふくしま」開館
- 2019. 3.20 特定廃棄物等固型化処理施設稼働

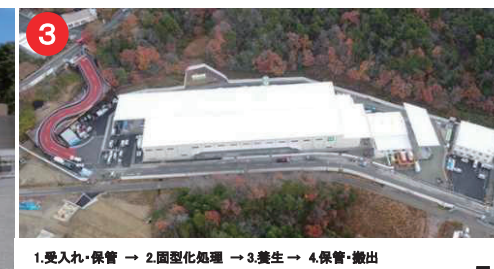
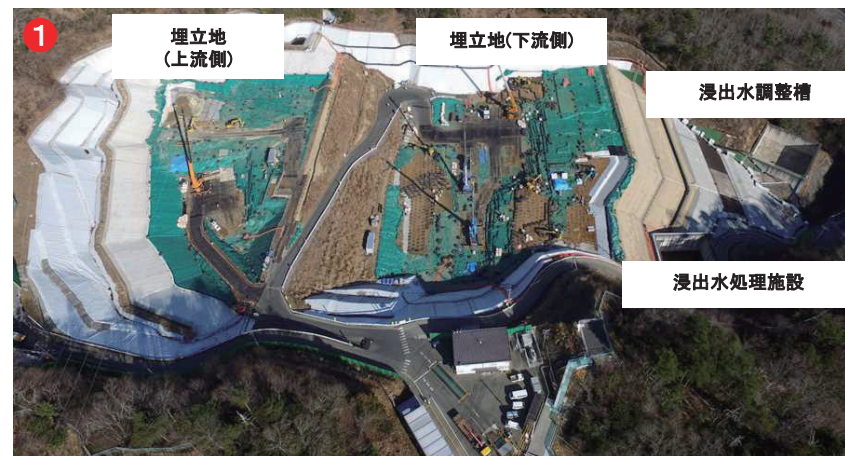
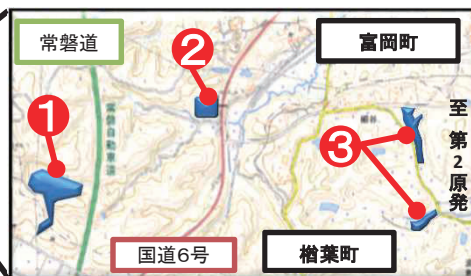
埋立対象物・搬入期間

- 対策地域内廃棄物等(10万Bq/kg以下): 約6年
- 福島県内の指定廃棄物(10万Bq/kg以下): 約6年
- 双葉郡8町村の生活ごみ: 約10年
- なお、10万Bq/kg超は中間貯蔵施設に搬入



関連施設について

- 1 特定廃棄物埋立処分施設
- 2 特定廃棄物埋立情報館「リプルンふくしま」
- 3 特定廃棄物固型化処理施設



1.受入れ・保管 → 2.固型化処理 → 3.養生 → 4.保管・搬出

特定廃棄物埋立処分事業におけるモニタリング

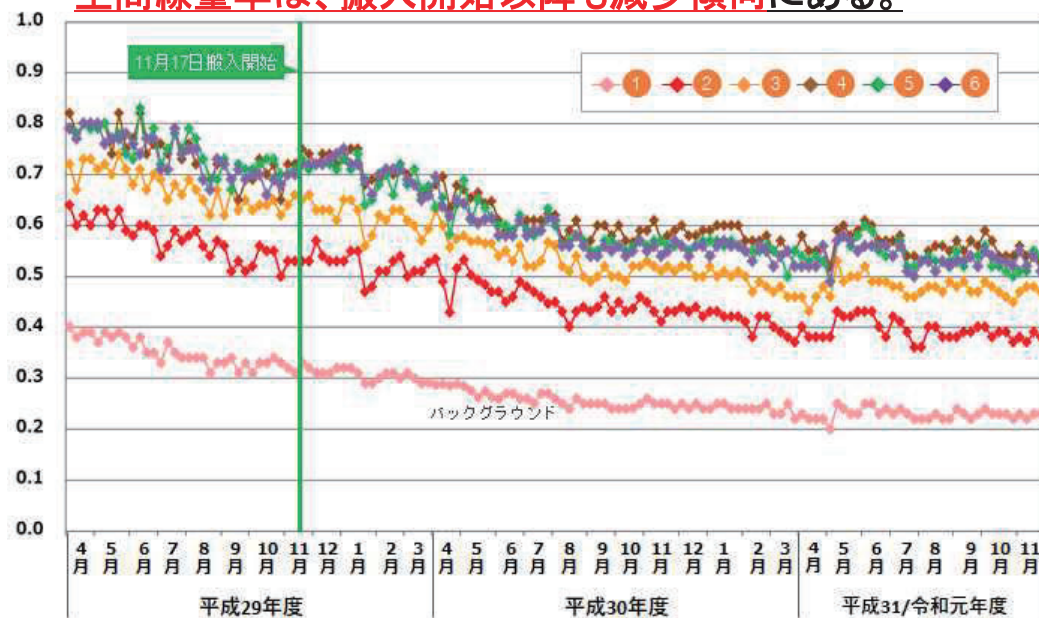
- 廃棄物の搬入開始前から線量率や放射能濃度のモニタリングを実施しており、搬入開始後において特異的な数値の上昇は見られない。

※モニタリング結果は特定廃棄物埋立処分事業のホームページで公表。

URL: http://shiteihaiki.env.go.jp/tokuteihaiki_umetate_fukushima/monitoring/

敷地境界における空間線量率（左図の①～⑥の地点）

空間線量率は、搬入開始以降も減少傾向にある。



モニタリング計測ポイント



施設下流域の河川水中の放射能濃度（右図の●の8地点）

調査の結果、**全て検出下限値※未満だった。**

※ 検出下限値 1Bq/L以下

施設下流域の河川水中の放射能濃度測定は2017年7月、2018年1月、5月、8月、11月、2019年2月の計6回実施

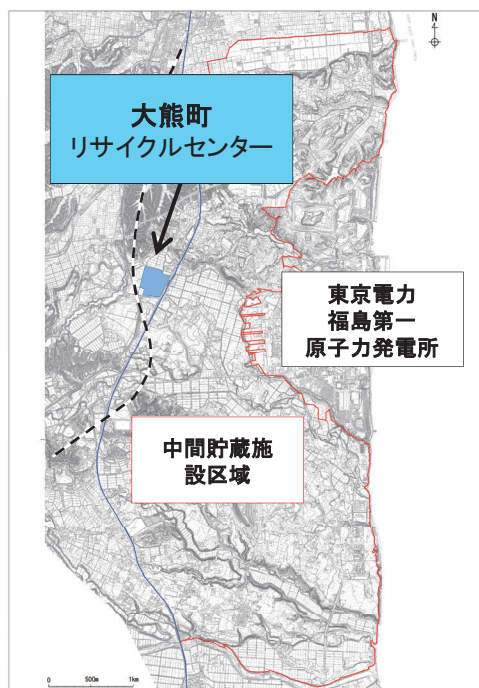
- ★ 敷地境界の空間線量率(6地点)
(★バックグラウンド1地点を含む)
- ★ 埋立地周囲の空間線量率(4地点)
- ★ 空間線量率(モニタリングポストによる測定)
- 地下水水質(地下水集排水管)(1地点)
- 浸出水原水水質(1地点)
- 処理水水質(1地点)
- 放流水水質(1地点)
- 悪臭(2地点)
- 埋立ガス(2地点)
- 騒音・振動(1地点)
- ◆ 大気中放射能濃度(4地点)
- 雨水中放射能濃度(2地点)
- 植物(松葉)中の放射能濃度(3地点)
- 地下水中放射能濃度(連続測定)
- ◆ 大気中放射能濃度(連続測定)
- 河川水等の放射能濃度(8地点)
- 搬入経路における放射能濃度等(4地点)

双葉工区仮設焼却施設及び仮設灰処理施設の状況

①	②
2020年3月処理開始予定	2020年3月処理開始予定
 ヤード全景：2019年11月20日現在	 ヤード全景：2019年11月20日現在
 仮設焼却施設：機器据付  仮設灰処理施設：機器据付	 仮設焼却施設：機器据付  仮設灰処理施設：機器据付

大熊町リサイクルセンターの概要

- 福島県の復興・再生に早期に取り組むため、特定復興再生拠点区域の整備事業を円滑かつスピーディーに進める必要がある。
- 2019年10月に、民間企業の共同出資による株式会社相双スマートエコカンパニーを設立し、不燃性廃棄物を中間処理(破碎・選別等)するための施設として「大熊町リサイクルセンター」を建設しており、2020年秋頃に稼働開始予定。



大熊町リサイクルセンター（外観イメージ）



福島県外の指定廃棄物に関する経緯

経緯

(1) 放射性物質汚染対処特措法(2011年8月30日公布)

(2) 放射性物質汚染対処特措法に基づく基本方針(2011年11月11日閣議決定)

指定廃棄物の処理は、排出された都道府県内で行う。

(3) 処理施設の候補地提示(2012年9月)

特に指定廃棄物の保管がひっ迫している県では国が処理施設を確保することとし、宮城県、茨城県、栃木県、群馬県及び千葉県の5県において選定を開始。

選定プロセスの見直し(2013年2月)



①市町村長会議の開催 → 共通理解の醸成

・指定廃棄物処理に向けた共通理解の醸成。地域の実情に応じて考慮すべき具体的な事項についても、選定作業において十分配慮。

②有識者会議の開催 → 専門家による評価

・施設の安全性の確保に関する考え方の議論。候補地の選定手順、評価項目・評価基準の議論。

③詳細調査の実施 → 安全性の担保

・候補地の安全性に関する詳細調査(ボーリング等による地盤、地質、地下水等)の実施、評価。

関係5県の指定廃棄物に関する状況

<長期管理施設の設置>

- 5県(宮城・栃木・千葉・茨城・群馬)において、国が各県内での「長期管理施設」の新設を検討。
- うち3県(宮城・栃木・千葉)について、2014年～2015年に候補地を提案したが、約4、5年以上が経過するも、そのための詳細調査の実施の目途が立っていない。今後の方針を県ごとによく相談する必要。

<各県ごとの課題を段階的に解決するための取組>

- 長期管理施設の設置は進んでいないが、放射性物質を生活圏から段階的に遠ざけるための取組を実施。
 - ・ 指定廃棄物の約10倍の量がある低濃度の農林業系廃棄物の処理推進(宮城県)
 - ・ 分散している保管場所の集約(栃木県) ・ 保管の強化(茨城県)
 - ・ 8,000Bq/kg以下に減衰した指定廃棄物の処理(関係全県で模索中)

※県名下部：2019年12月末時点の指定廃棄物保管量

	2013	2014	2015	2016	2017	2018 ~
宮城県 (3,290.8t)	長期管理施設の選定 プロセスについて議論	長期管理施設の詳細調査候補地を公表		まずは8,000Bq/kg以下の農林業系廃棄物から処理することとし、2018年3月から処理を開始		
栃木県 (13,533.1t)				詳細調査の実施に向けた働きかけの継続	農家の保管する指定廃棄物の市町単位での集約を検討	
千葉県 (3,710.9t)				長期管理施設は設置せず、現地保管継続・段階的処理の方針を決定		
茨城県 (3,535.7t)				一時保管場所での保管強化対策の実施		
群馬県 (1,187.0t)						

指定廃棄物の指定解除

【 仕組み 】

平成28年4月28日 改正省令公布・施行

- 指定廃棄物が8,000Bq/kg以下となっている場合、環境大臣は、一時保管者や解除後の処理責任者（市町村又は排出事業者）と協議した上で、指定を解除することができる。

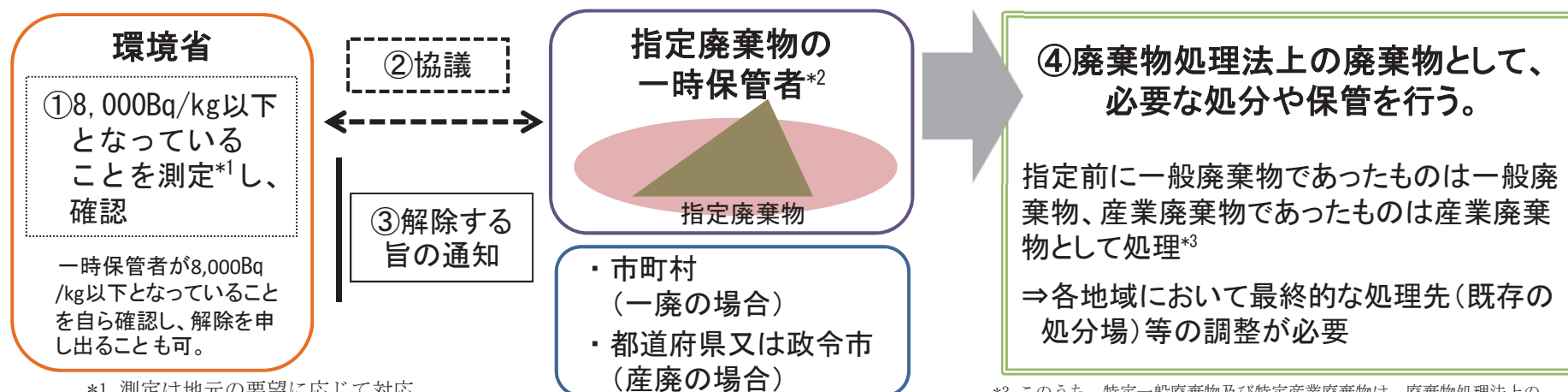
※ 協議が整わない場合、指定の解除は行わない。

- 指定解除後は、廃棄物処理法の処理基準等に基づき、一般廃棄物は市町村、産業廃棄物は排出事業者の処理責任の下で必要な保管・処分を行う。

※ 指定解除後の廃棄物の処理が円滑に進むよう、8,000Bq/kg以下の廃棄物の安全性の説明等、環境省でも必要な技術的・財政的支援を行う。

【 実績 】

- 放射能濃度が8,000Bq/kg以下に減衰した指定廃棄物については、放射性物質汚染対処特措法施行規則第14条の2の規定により、当該廃棄物に係る指定を解除することが可能。
- 千葉県、山形県、宮城県、静岡県、岩手県の5県で計約420トン、33件の指定が解除されている（2019年12月末時点）。



*1 測定は地元の要望に応じて対応。

*2 一時保管者と解除後の処理責任者が異なる場合は、処理責任者も対象。

*3 このうち、特定一般廃棄物及び特定産業廃棄物は、廃棄物処理法上の処理基準のほか、特措法上の特別処理基準として上乗せあり。

農林業系廃棄物の処理加速化事業

【目的】

従来、循環利用されていた稲わら、牧草等が放射性物質に汚染されたことにより、廃棄物となって大量に発生。

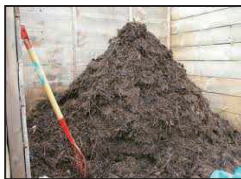
このうち、8,000Bq/kg以下のものは、廃棄物処理法に基づき市町村等が処理を行うこととしているが、その処理が進まないことから、やむを得ず農家の敷地等に一時保管されており問題化。また、このまま処理が進まないと、腐敗や火災の原因となることが懸念され、処理そのものが困難となるおそれ。

このため、当該廃棄物の処理に要する経費の一部を助成し、市町村等による処理を促進。

保管がひっ迫している 汚染廃棄物の例



稲わら



堆肥



牧草



きのこ原木

処理の
加速化

【事業の概要】

- 1 補助対象者
廃棄物の処理を行う市町村等（一部事務組合を含む。）
- 2 処理の対象となる汚染廃棄物
これまで循環利用されてきたが、事故由来放射性物質に汚染されたことで発生した8,000Bq/kg以下の可燃性一般廃棄物
- 3 事業実施期間
令和2年度
- 4 補助率
1／2（国）
※残りの地方負担額は震災復興特別交付税で全額措置
- 5 処理に必要な経費の例
廃棄物の処理に必要な一連の工程に係る経費を助成
 - ① 処理計画の策定等に要する経費
 - ② 地域住民への理解促進に要する経費（空間線量率測定費等）
 - ③ 廃棄物の収集・運搬から処理・処分に要する経費（仮設焼却炉の設置等）

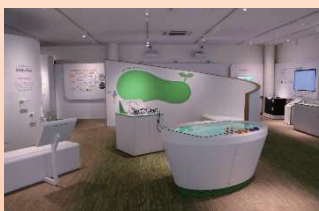
(5)情報発信の取組について

環境再生事業の情報発信の取組

- 2012年1月、住民等の理解を得るための活動を行うとともに、除染や中間貯蔵等の環境再生事業の歩みや最新の情報を広く伝える拠点として、福島市に「除染情報プラザ」(現「環境再生プラザ」)を開設。(2020年1月末までの来館者数:28,997人)
- 2018年8月に、廃棄物の埋立処分事業の情報を発信するため、富岡町に「リプルンふくしま」を開設。(2020年1月末までの来館者数:34,105人)
- 2019年1月には、中間貯蔵施設工事の進捗状況や安全への取組を発信するため、大熊町に「中間貯蔵工事情報センター」を開設。(2020年1月末までの来館者数:7,273人)

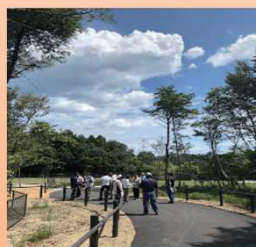
特定廃棄物埋立情報館 「リプルンふくしま」

- * 「動かす・さわる・遊ぶ」をコンセプトに、処分の進捗状況やモニタリング結果などの最新情報を公開し、わかりやすく解説。



展示室

- * 隣接するフィールドも活用したモニタリング体験や実験教室など、参加型・体験型のイベントも開催。埋立処分施設見学ツアーも実施。



モニタリングフィールド

中間貯蔵工事情報センター

- * 中間貯蔵施設工事の進捗や、区域内の様々な地点のドローン映像等を通して、中間貯蔵工事の進展と、福島環境再生・復興に向けた取組を紹介。



映像で見る中間貯蔵施設

- * 立地町である大熊町・双葉町の歴史や文化などの情報を紹介。



大熊町・双葉町コーナー

2. 放射線リスクコミュニケーションの 取組について

放射線リスクコミュニケーション(取組概要①)

【相談員支援センターによるリスコミ活動支援】

○福島県いわき市に「放射線リスクコミュニケーション相談員支援センター」を設置。

○12市町村を中心に、相談員や自治体職員のリスコミ活動に対する様々な支援を実施。

2019年度 研修会:20回、セミナー:55回、車座集会:44回

※2020年2月7日時点

相談員支援センターの活動

○研修会の開催



統一的基礎資料、
暮らしの手引き等をテキストに
相談員、自治体職員等へ研修



○住民の理解増進



小学校～大学での
授業・講義



食品等、帰還後の暮らしを
テーマにした車座集会

○専門家派遣等の技術支援



←線量測定支援

広報誌作成支援→



例:①自治体間、相談員同士の連携

現場職員同士で交流、意見交換できる場
として、「相談員合同ワークショップ」を開催

第4回WS 2019年8月

第5回WS 2019年11月

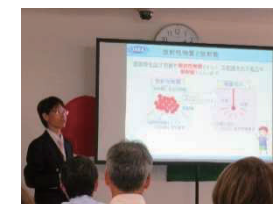


例:②一部避難指示解除、先行解除に向けて

双葉町の職員を対象にした研修会

2019年10月～2020年2月

- ・原発事故の概要
- ・放射線の基礎と健康影響
- ・個人線量計、空間線量測定方法
- ・リスクコミュニケーション 等



例:③将来を担う世代の育成

県内4高校の生徒が廃炉資料館、リプルンふくしま等の
施設を見学し、グループ討論

2019年11月(JAEA共催)



住民からの相談対応支援

放射線リスクコミュニケーション(取組概要②)

【正確な情報発信】

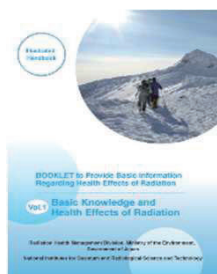
- 放射線に関する科学的知見や、復興への省庁等の取組を掲載した「放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料」を作成し、研修で配布するとともに、Webで公開(毎年度更新)。
- 同資料の英語版を発行し、大使館や国際学会等の関係者に配布。
- 一般向けの概要ページの作成やQA検索機能の追加等、HPをリニューアル(2020年2月)。

【国民公園等を活用した福島環境再生状況の発信】

- 環境省が所管する新宿御苑等の国民公園において、福島環境再生状況を発信。

正確な情報発信

○統一的な基礎資料(英語版)



- ・在日大使館(49カ国・地域)、在外公館(22カ国・地域)へ配布。
- ・IAEA総会(2019年9月)の参加者等
国際学会関係者等に配布。

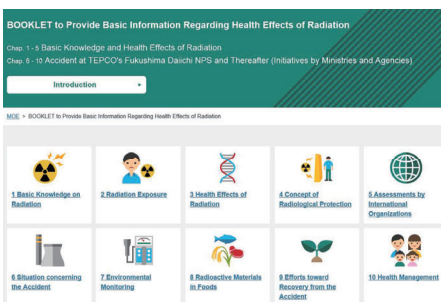
○日本語版HPのリニューアル

<https://www.env.go.jp/chemi/rhm/portal/>



○英語版のHP開設

<http://www.env.go.jp/en/chemi/rhm/basic-info/index.html>



- ・一般の方の関心が高い、「食べる」、「訪れる」、「住む」、「胎児への影響・遺伝性影響」、「身近な放射線」について統一的な基礎資料のポイントをまとめたページを作成。

福島環境再生状況の発信

○新宿御苑「福島マルシェ」の開催

- ・福島多彩な特産品をPR
- ・福島各地の魅力を伝える展示、SNS等による情報発信



○キュウリビズイベントの開催

- ・オリパラ期間を中心に福島県内の自治体とともにキュウリビズイベントを実施



3. 未来志向の取組について

福島再生・未来志向プロジェクトの概要

「福島」×「脱炭素・資源循環・自然共生」

基本的な考え方

- 福島県内の地元のニーズに応え、環境再生の取組のみならず、脱炭素、資源循環、自然共生といった環境省の得意分野と福島との連携を深め、福島復興の新たなステージに向けた取組を推進。
- 環境省事業を効果的に組み合わせ、また、放射線健康不安に対するリスクコミュニケーションや広報・情報発信を通じて地元へ寄り添いつつ、分野横断的な政策パッケージを戦略的に展開。

産業創生への支援

〈かなりわいの復興〉

- 資源循環型産業の創生を支援。2019年7月に地元企業を含む共同事業として不燃物リサイクル施設の建設に着手。
- 先端リサイクル技術の実証や事業化に向けた取組を推進（使用済み太陽光パネルのリサイクルや、人工知能を使った自動選別システム等）。



使用済み太陽光パネルの先端リサイクル技術の例

不燃物処理施設イメージ



ふくしまグリーン復興への支援

〈自然資源活用による復興〉

- 2019年4月に福島県と共同で策定した「ふくしまグリーン復興構想」に基づき、国立・国定公園の魅力向上等の取組を推進。
- 環境にやさしいツーリズムやCO₂排出の少ない交通技術の活用を検討。



尾瀬沼ビジターセンター完成予想図

脱炭素まちづくりへの支援

〈暮らしの復興〉

- 脱炭素社会の実現に向けた新たなまちづくりを支援。
- 2019年度は、暮らしの足を確保するバスシェアリング、ソーラーシェアリングやバイオマスによる地域エネルギーシステム、スマート農業や人工知能の活用等のF S調査5件を実施。



環境省の得意分野との連携強化
環境再生・リスコミ
×
脱炭素・資源循環・自然共生
復興・再生に貢献

地域活性化への支援

〈リスコミ・情報発信による復興〉

- 特定廃棄物埋立情報館「リプルンふくしま」等を活用し、ホープツーリズムに貢献。
- 楡葉町で首都圏等の学生のボランティアによる「米作り」を開催、富岡町で「えびす講市」を共催。
- 新宿御苑で行われるイベント開催時に出席し、福島マルシェの開催に協力。



聞き書きプロジェクト



新宿御苑でのPRイベント

情報発信

〈福島再生・未来志向プロジェクト シンポジウム、現地見学会の開催〉

- 2019年6月、環境省と国立環境研究所の主催により、自治体関係者や県内外の企業関係者ら約220名が参加。パネルディスカッションで、浜通り地域の現状と今後について議論が行われた。
- シンポジウムの翌日に、現地見学会（バスツアー）を実施し、復興再生拠点事業、まちづくりの活動、スマート農業の現場や、廃炉・環境再生事業関連施設の現場を見学。



福島再生・未来志向プロジェクトの事業内容①

産業創生への支援 <なりわいの復興>

- 福島イノベーション・コースト構想の下、資源循環型産業の創生を支援。
- 「(株)相双スマートエコカンパニー」を2019年10月に設立し、大熊町リサイクルセンターの建設に着手。2020年秋頃に稼働開始予定。

大熊町リサイクルセンター（外観イメージ）



先端リサイクル技術の実証や事業化に向けた取組を推進
(使用済み太陽光パネルのリサイクルや、人工知能を使った自動選別システム等)

福島イノベーション・コースト構想

福島イノベーション・コースト構想の実現に向けた重点的取組



原子力研究



ロボット



エネルギー



農林水産



環境
リサイクル



大学研究/教育
人材育成

脱炭素まちづくりへの支援 <暮らしの復興>

- 福島復興再生特別措置法に基づく復興再生拠点等を対象として、「復興まちづくりと脱炭素化の両立」に向けた取組を推進するためのフィージビリティ・スタディーを実施。
- 環境再生事業と連携しつつ、脱炭素や、地域循環共生圏、SDG s の視点を最大限ビルトインした町の復興の絵姿を描き、CO2削減効果の評価や、事業実現可能性の検証を実施。

●資源作物を用いた乾式メタン発酵バイオマス発電による地産地消エネルギー供給事業 資源作物(エリアンサス等)

対象地域：大熊町

事業概要：資源作物を用いた乾式メタン発酵バイオマス発電による地産地消エネルギー供給事業の実現可能性の検証と営農再開支援策の検討。



●企業バスの共同利用等による輸送効率化

対象地域：大熊町、富岡町、浪江町、双葉町

事業概要：①企業バス等の共同利用、運行効率化によるCO2排出量削減(統合、EVやFCVバスの導入)によるCO2削減効果の検証。
②企業バス等の地域の暮らしの足への活用による復興支援。



▲水素(FCV)バス



福島再生・未来志向プロジェクトの事業内容②

福島グリーン復興への支援＜自然資源活用による復興＞

○国立公園・国定公園の魅力向上

自然公園の魅力を活かし、磨きあげ、公園の特徴をいかしたコンテンツを創出。



尾瀬沼ビジター
センター整備



ファムトリップ（エコツーリズムの推進）

○環境変化を踏まえた県立自然公園の見直し

只見柳津県立自然公園と越後三山只見国定公園を一体的に管理し、保護と適正利用を推進するための調査、検討を実施。



県立自然公園の国定公園編入自然環境調査/協議/連携

○国立公園・国定公園を中心に福島県内を広く周遊する仕組みづくり

自然資源等をつなぎ合わせ広域周遊や何度も訪れたくなる仕組みを構築。



多様な移動手段の検討



ロングトレイルを含む
周遊ルートの設定

地域活性化への支援＜リスコミ・情報発信による復興＞

○福島の魅力発信ツアー

- ・県外の大学生等が福島県内での様々な体験を通して福島魅力を発掘。
- ・SNS、Web等を活用し積極的に情報を発信。



稲刈り体験

○福島農産物PRプロジェクト

- ・福島農産物の魅力を新宿御苑等において県外の大学生や福島の高校生が自治体とともにPR。
- ・規格外の農産物を活用した6次化商品の企画・製造を高校生が推進。



新宿御苑でのPRイベント

○聞き書きプロジェクト

- ・県外の大学生が聞き書きの手法を用いてふるさとの文化・歴史・暮らしなどを記録。
- ・町民が主体的に参加・活動できるネットワークづくりを目指す。



大熊町での聞き書きの様子

○リスクコミュニケーション勉強会等

- ・県内の大学、高校において放射線の基礎やリスコミに係る講義・実験教室を実施。
- ・都内のイベント等において大学生等とともにリスコミ関連のコンテンツを展開。



放射線測定体験