



# 福島の復興・再生に向けた 環境省の取組について

2020年10月

環境省 福島地方環境事務所

# 福島地方環境事務所の業務と体制

## 放射性物質環境汚染特別措置法等の施行

- ・ 除染等の措置等、汚染された廃棄物等の処理、中間貯蔵施設の整備 等
- ・ 対象地域：福島県、宮城県、岩手県の50市町村

### 福島地方環境事務所(福島市)

福島地方環境事務所 職員：574人※令和2年度定員

#### 総務部 総合調整、庶務、広報、経理・契約

総務課、渉外広報課、企画課、経理課

#### 環境再生・廃棄物対策部 除染、仮置場対策、災害がれき処理、建物解体、指定廃棄物処理の推進

環境再生・廃棄物対策総括課、環境再生課、仮置場対策課、放射能汚染廃棄物対策課

#### 中間貯蔵部 中間貯蔵施設等の整備推進

中間貯蔵総括課、調査設計課、工務課、輸送課、管理課、用地企画課、用地補償課、中間貯蔵施設整備推進課

県北支所  
(福島市)

県中・県南  
支所  
(郡山市)

県中・県南  
支所富岡分室  
(富岡町)

浜通り  
南支所  
(広野町)

浜通り  
北支所  
(南相馬市)

浜通り北支所  
浪江分室  
(浪江町)

中間貯蔵施設  
浜通り事務所  
(いわき市)

放射線健康  
管理事務所  
(いわき市)

特定廃棄物  
埋立処分施設  
管理事務所  
(富岡町)

#### 環境再生プラザ

(福島県と協働)除染等に関する情報の発信、専門家派遣等

#### リプルンふくしま

特定廃棄物埋立処分事業に関する情報の発信、体験学習

#### 中間貯蔵工事情報センター

中間貯蔵施設工事の進捗や安全への取組に関する情報の発信

#### 放射線リスクコミュニケーション 相談員支援センター

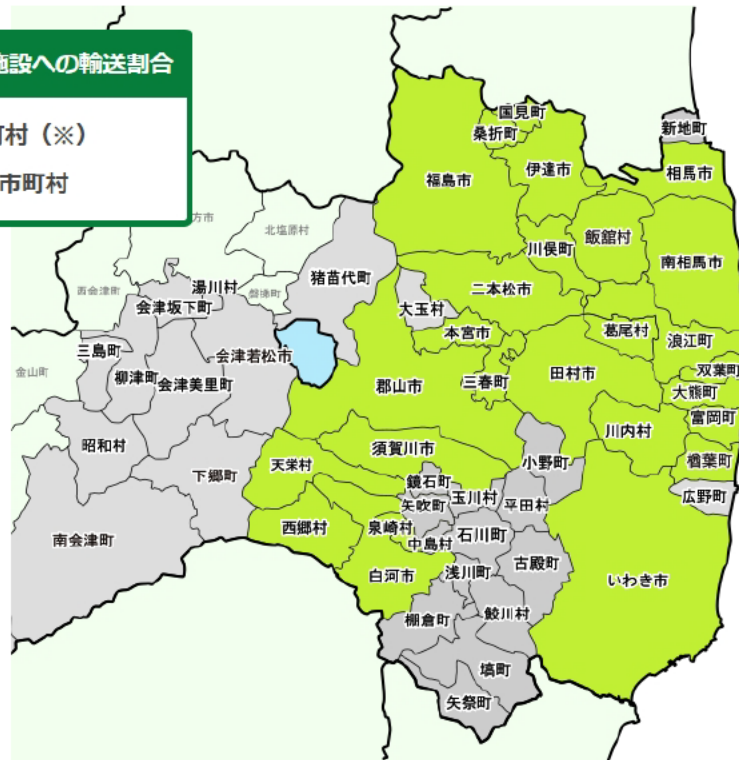
相談員の活動を支援(研修・専門家派遣など)

# 中間貯蔵施設への輸送対象市町村の推移

- 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・浜通りの一部市町村からの輸送が完了。2020年度は、25市町村からの輸送を実施中
- 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892万 $m^3$ (約63.7%)の除去土壌等を中間貯蔵施設に輸送した(2020年9月末時点)。
- 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。

## 各自治体から中間貯蔵施設への輸送割合

- 輸送が終了した市町村 (※)
- 2020年度輸送対象市町村



輸送車両の走行状況

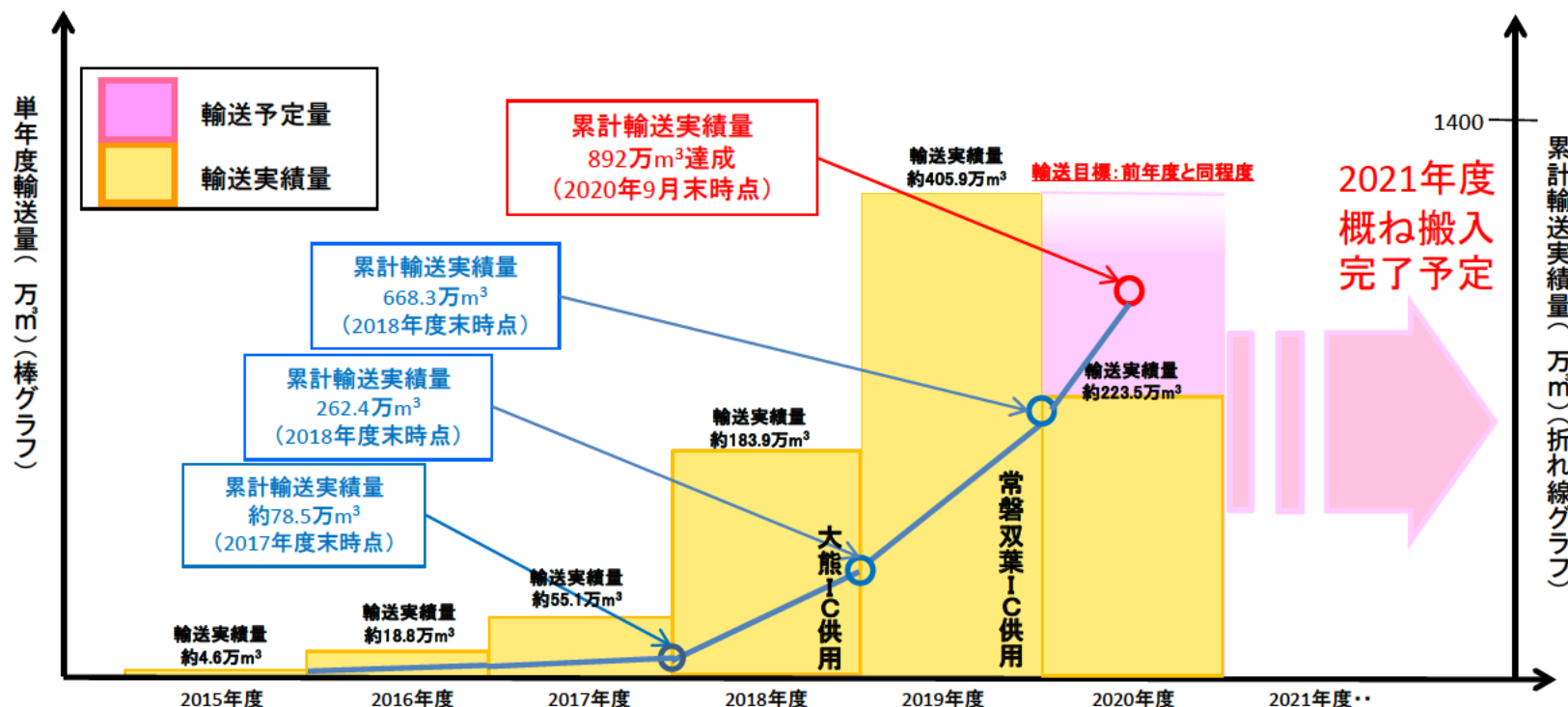


中間貯蔵施設からゲートを通して退域する輸送車両

※今後輸送が必要となるものが生じた場合には輸送することとしている。

# 中間貯蔵施設に係る当面の輸送の状況

- 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、約406万 $m^3$ の輸送を実施した。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年度の輸送量実績並びに2019年度の中間貯蔵施設事業の方針及び2020年度の中間貯蔵施設事業の方針で示した2019年度及び2020年度(予定値)の輸送量を追記。



# 仮置場等での保管について

- 除染によって生じた除去土壌等は、中間貯蔵施設に搬出されるまで、一時的な保管場所である仮置場等において安全に保管を実施。
- 福島県内においては、仮置場の約2/3の搬出が完了し、現在は直轄除染で123箇所、市町村除染で330箇所の保管中の仮置場が存在

中間貯蔵施設等への搬出・仮置場の原状回復

地権者等により、営農再開



保管の状況



原状回復後



(写真：二本松市提供)

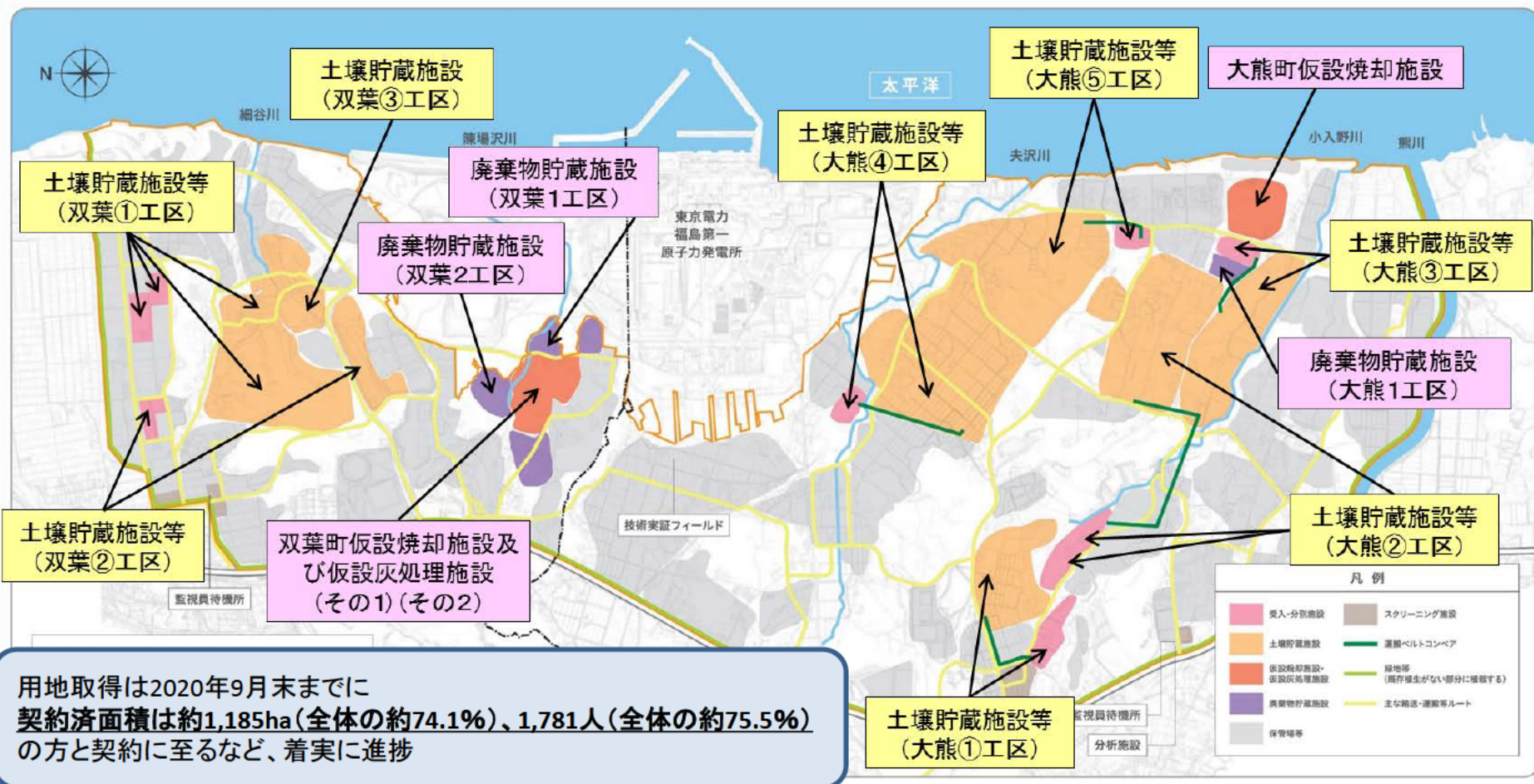
<福島県内の仮置場等の箇所数及び除去土壌等の数量(保管物数)>

	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)
<b>直轄除染</b> (2020年8月末時点)	123箇所 / 330箇所	—	約269万袋 / 約1,006万袋
<b>市町村除染</b> (2020年6月末時点)	330箇所 / 1,031箇所	32,271箇所 / 190,818箇所	約273万m <sup>3</sup> / 約689万m <sup>3</sup>

※分母の数値は、箇所数・保管物量の総数を示す  
 分子の数値は、保管中の箇所数、保管物量を示す  
 ※市町村除染の数値は福島県内分のみ (福島県公表資料に基づき作成)

# 中間貯蔵施設の整備の現状

- 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安全に管理・保管する施設として中間貯蔵施設を整備中。
- 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手。
- 2020年3月に、中間貯蔵施設における除去土壌と廃棄物の処理・貯蔵の全工程で運転を開始。



# 受入・分別施設及び土壌貯蔵施設の整備状況

工区	大熊①工区	大熊②工区	大熊③工区	大熊④工区	大熊⑤工区	双葉①工区	双葉②工区	双葉③工区
受入・分別施設数※1	1	2	1	1	1	2	1	-
貯蔵容量※2	約100万m <sup>3</sup>	約330万m <sup>3</sup>	約210万m <sup>3</sup>	約140万m <sup>3</sup>	約200万m <sup>3</sup>	約140万m <sup>3</sup>	約90万m <sup>3</sup>	約80万m <sup>3</sup>
貯蔵量※2	54.4万m <sup>3</sup>	135.3万m <sup>3</sup>	56.3万m <sup>3</sup>	3.0万m <sup>3</sup>	54.6万m <sup>3</sup>	35.7万m <sup>3</sup>	31.4万m <sup>3</sup>	5.0万m <sup>3</sup>
着工	2017年9月着工	2016年11月着工	2017年11月着工	2018年10月着工	2018年10月着工	2016年11月着工	2018年1月着工	2018年9月着工
受入・分別施設スケジュール	2018年7月運転開始	2017年8月 2018年7月 運転開始	2018年7月 運転開始	2019年8月 運転開始	2019年8月 運転開始	2017年6月 2018年9月 運転開始	2019年2月 運転開始	(なし)
土壌貯蔵施設スケジュール	2018年7月 運転開始	2017年10月 運転開始	2018年10月 運転開始	2020年3月 運転開始	2019年4月 運転開始	2017年12月運 転開始	2019年5月 運転開始	2019年12月運 転開始
受注者	鹿島JV	清水JV	大林JV	清水JV	大林JV	前田JV	大成JV	安藤・間JV

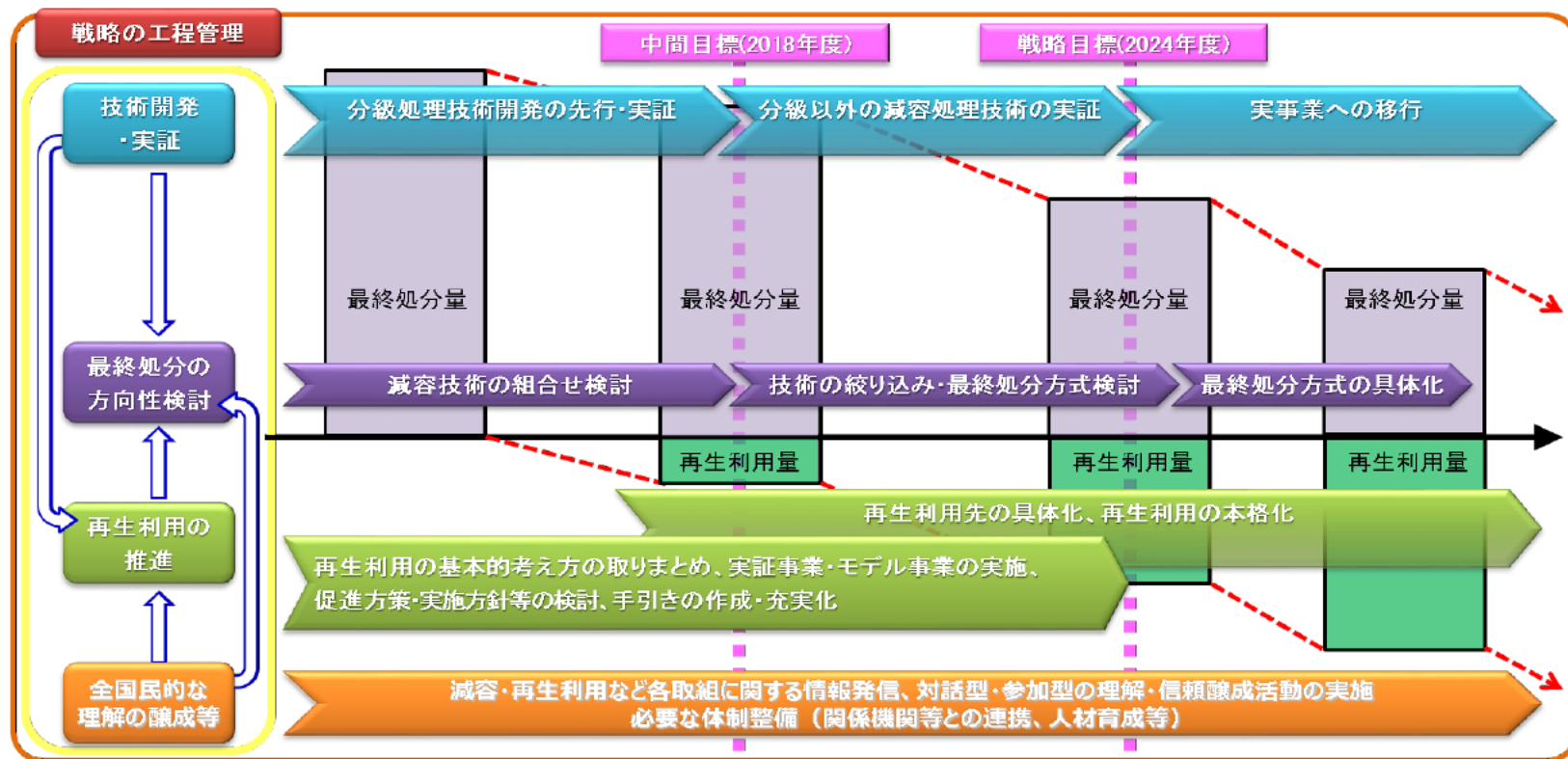
※1 発注時の1施設当たりの処理能力は140t/時。双葉③工区は、受入・分別施設を整備していません。

※2 貯蔵容量及び貯蔵量は、仮置場等からの輸送量ベース（1袋＝1m<sup>3</sup>で換算）。貯蔵容量は、用地確保状況等により変更となる可能性があります。



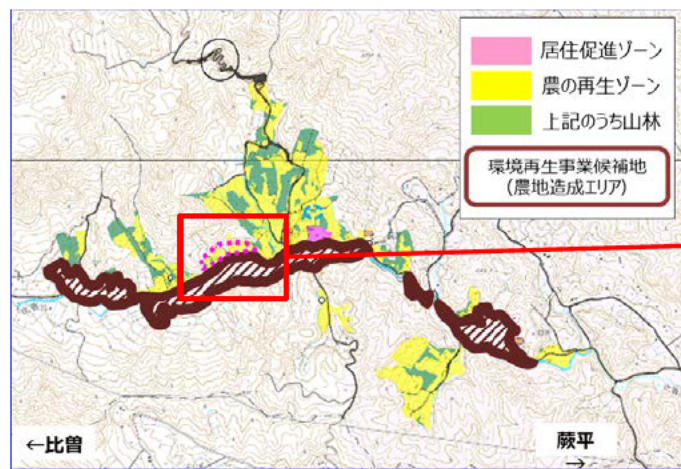
# 減容・再生利用技術開発戦略及びこれまでの経緯

- 原子力災害からの福島復興の加速のための基本方針において、「最終処分量を低減を図るため、減容技術の開発・実証等を進めるとともに、再生利用先の創出等に関し、関係省庁等が連携して取組を進める。」ことが定められている(2016年12月閣議決定)。
- 「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」を取りまとめ(2016年4月)。
- 技術開発戦略の中間年度(2018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通し等を総合的にレビューし、本戦略を見直しを行うとともに、再生資材を公共事業等で安全に取り扱う上での技術的な留意事項を整理した手引き(案)を提示(2019年3月)。



# 飯舘村における再生利用実証事業の概要

- 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、農用地等の利用促進を図ることとされている。
- 地元の皆様の御要望等を踏まえ、以下に示す試験栽培を実施し、放射性セシウムの移行等に関する科学的知見を幅広く取得することとしている。
  - ①ビニールハウス内にて、遮へい土による花き類等の生育性について確認(2019年1月～)
  - ②西側盛土にて資源作物の露地栽培を開始し、放射性セシウムの移行について確認(2019年6月～)
  - ③西側盛土および東側盛土にて、食用作物・花き類の栽培を開始(西側盛土：2020年5月～、東側盛土：2020年6月～)
  - ④東側盛土の一部にて、覆土なしによる露地栽培を開始し、覆土材の農業利用上の特性等を検証(2020年8月～)
- 2020年6月から農地の盛土等工事の準備を順次開始。



ビニールハウスでの栽培状況



西側盛土での栽培状況

【全体整備規模】候補値：34ha (今後変更となる場合がある) ※盛土量等について、今後の計画により具体化する。



# 飯舘村西側盛土における栽培作物の放射能濃度

## 分析結果

作物	部位 (品種)	放射性セシウム ( <sup>137</sup> Cs) [Bq/kg生]	検出限界 [Bq/kg生]	根長 [cm]
ミニトマト	実(千果)	0.2	0.17	45
	実(花鳥風月)	0.2	0.12	
カブ	葉	2.3	0.12	30
	根部	1.1	0.07	
キュウリ	実	0.1	0.08	42
トウモロコシ	実	0.2	0.08	70以上
	薄皮、芯	0.2	0.11	

- \* 実証試験であるため、放射性セシウムが検出されるまで測定を実施
- \* 作土中には、施肥基準適正量あるいはそれ以上の交換性カリウムが含まれていることを確認

今回栽培した作物の放射能濃度は0.1～2.3 Bq/kgであった。

- ※ 厚生労働省による一般食品に関する放射性セシウムの基準は、100Bq/kg。
- ※ 厚生労働省による食品中の放射性物質の試験法による検査結果の取扱いでは、「測定結果がNDであった場合には、Cs-134とCs-137の検出限界値の和が基準値の1/5 (20Bq/kg) の濃度以下であることを確認する」としている。



覆土材  
50cm

ミニトマトの  
根長調査の様子



覆土材  
50cm

再生資材  
90cm  
[2400Bq/kg]

トウモロコシの  
根長調査の様子

# 管理型処分場を活用した特定廃棄物埋立処分事業の状況

- 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143,437袋搬入済み。(2020年9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。

※特定廃棄物とは、対策地域内廃棄物と指定廃棄物を指す。

## 施設の概要

- 既存の管理型処分場(旧フクシマエコテッククリーンセンター)を活用
- 富岡町に立地(搬入路は檜葉町)
- 地元との調整の結果、施設を国有化
- 最終処分場としての位置づけ

## 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



- 仮設焼却施設(建設工事中、撤去済等を含む)
- 汚染廃棄物対策地域
- 居住制限区域
- 避難指示解除準備区域
- 帰還困難区域

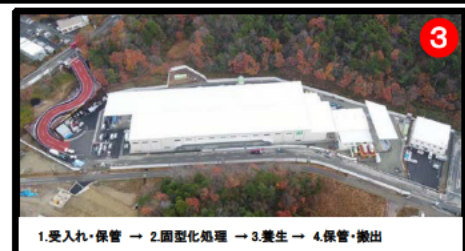
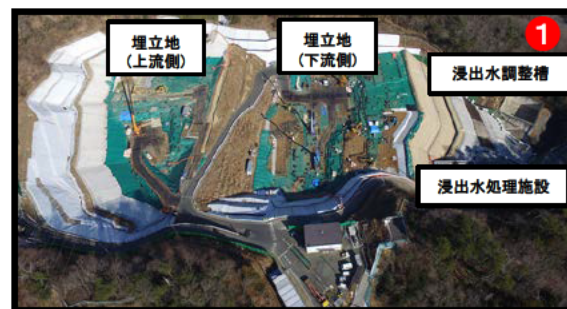


## これまでの経緯

- 2013.12.14 国が福島県・富岡町・檜葉町に受入れを要請
- 2015.12.4 県・富岡町・檜葉町から国に対し、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

## 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

# 特定廃棄物の処理

## (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しており、それぞれの進捗状況は下表のとおり。2020年8月末までに約120万トン(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(※1)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。

(※1) 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/>>



汚染廃棄物対策地域
 ● 仮設焼却施設  
 帰還困難区域

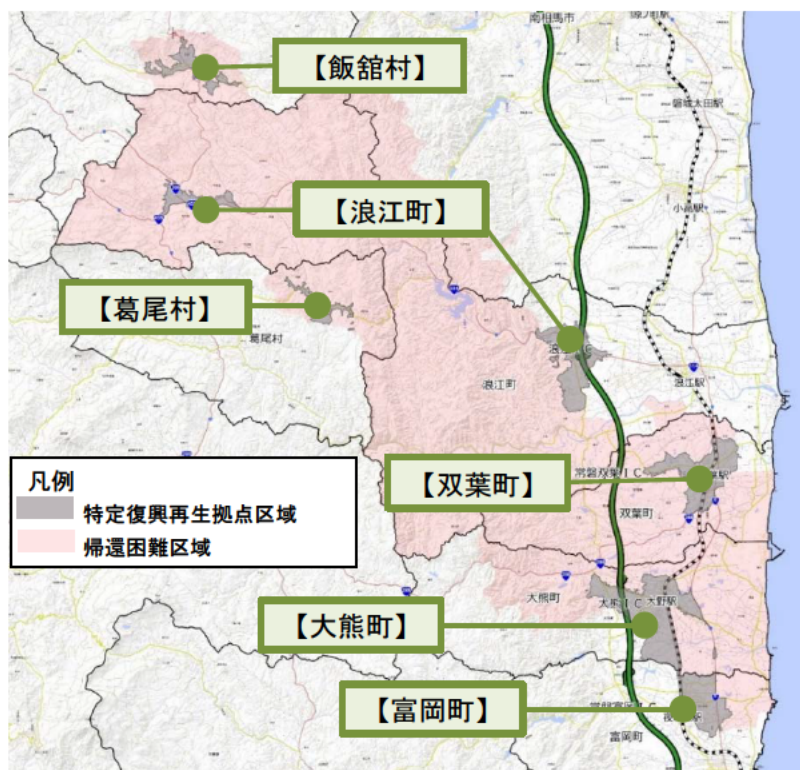
立地地区	進捗状況	処理能力	処理済量 (2020年8月末時点)
葛尾村	稼働中(2015年4月より)	200t/日	約127,000トン(約36,000トン)
浪江町	稼働中(2015年5月より)	300t/日	約261,000トン(約171,000トン)
飯舘村 (蕨平地区)	稼働中(2016年1月より)	240t/日	約236,000トン(約51,000トン)
大熊町	稼働中(2017年12月より)	200t/日	約65,000トン(約30,000トン)
双葉町	稼働中(2020年3月より)	350t/日	約23,000トン(約6,600トン)
榎葉町	災害廃棄物等の処理完了	200t/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)	災害廃棄物等の処理完了	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)
南相馬市		400t/日	約214,000トン(約91,000トン)
川俣町	既存の処理施設で処理 (処理完了)	—	—
田村市		—	—

※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。



# 特定復興再生拠点区域の概要

- 福島復興再生特別措置法の改正(H29.5)により、将来にわたって居住を制限するとされてきた帰還困難区域内に、避難指示を解除し、居住を可能とする「特定復興再生拠点区域」を定めることが可能となった。
- 市町村長は、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。同計画を内閣総理大臣が認定し、復興再生に向けて計画を推進（計画認定から5年を目途に避難指示解除を目指す）。
- これまでに、以下6町村の計画が認定され、全ての町村において解体・除染等工事を実施中。
- 令和2年3月に双葉町の一部（双葉駅周辺）、大熊町の一部（大野駅周辺）、富岡町の一部（夜ノ森駅周辺）で避難指示が解除。



町村名	工事発注状況※			
	解体	除染	着工	主な工事状況
<b>双葉町</b> (2017.9.15認定、約555ha)	1,104件	約350ha	2017.12.25	双葉駅周辺、復興シンボル軸、その他拠点区域全域
<b>大熊町</b> (2017.11.10認定、約860ha)	1,345件	約710ha	2018.3.9	大野駅周辺、下野上地区、その他拠点区域全域
<b>浪江町</b> (2017.12.22認定、約661ha)	346件	約570ha	2018.5.30	室原、末森、津島地区
<b>富岡町</b> (2018.3.9認定、約390ha)	942件	約240ha	2018.7.6	夜の森駅周辺、その他拠点区域全域
<b>飯舘村</b> (2018.4.20認定、約186ha)	72件	約120ha	2018.9.28	長泥地区
<b>葛尾村</b> (2018.5.11認定、約95ha)	33件	全域	2018.11.20	野行地区

※解体件数、除染面積については、先行実施分を含む。

※解体については、特定復興再生拠点区域全域で実施中。

※土壌等の除染等の措置については、特定復興再生拠点計画、関係法令及び除染関係ガイドラインに従って、避難指示解除に必要な範囲を実施。

# クリーンセンターふたばを活用した埋立処分

- 福島県内では、双葉郡の住民の生活や、特定復興再生拠点区域の整備事業から生じる廃棄物等の処分先の確保が課題。
- 双葉郡の復興を加速化するため、双葉地方広域市町村圏組合が所有する管理型処分場「クリーンセンターふたば」をこれらの廃棄物の最終処分場として使用すること等について、同組合、福島県及び環境省との間で合意し、2019年8月5日に、基本協定を締結。
- 環境省において、2020年秋頃から約2年間かけて、整備する予定。



- 汚染廃棄物対策地域
- ▨ 帰還困難区域
- 仮設焼却施設

## 最終処分する廃棄物の種類

- ① 双葉郡内の住民の日常生活に伴って生じたごみその他の一般廃棄物
- ② 双葉郡内において実施されるインフラ整備等の各種事業活動に伴って生じた産業廃棄物及び事業系一般廃棄物
- ③ 認定特定復興再生拠点区域復興再生計画に従って行う被災建物等解体撤去等に伴って生じた特定廃棄物

## 今後の予定

- 2020年秋以降、整備工事を実施予定



現況写真(2019年7月24日撮影)

### 【クリーンセンターふたばの現状】

- 設置場所 大熊町小入野(こいりの)
- 設置者 双葉地方広域市町村圏組合
- 東日本大震災前まで、産業廃棄物最終処分場及び双葉郡の一般廃棄物最終処分場として活用されてきた。福島第一原子力発電所事故の影響により休止している。



# 福島再生・未来志向プロジェクトの進捗状況

「福島」×「脱炭素・資源循環・自然共生」

2020年10月時点

## 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・自然共生という環境の視点から地域の強みを創造・再発見し、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

### <なりわいの復興>

- 廃棄物リサイクル産業の創生を支援。地元企業等の共同事業として不燃性廃棄物の再資源化施設が、2020年10月に竣工した。



- 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

不燃性廃棄物処理施設



## 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・国立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CO<sub>2</sub>排出の少ない交通技術の活用を検討。



尾瀬沼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。
- 2020年度は、水素サプライチェーン構築、波力発電装置の設置、高効率な次世代の農業モデル構築等、実行可能生調査（FS）を4件実施中。



波力発電イメージ



## 地域活性化への支援

### <リスクミ・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展し、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

## <福島県との連携協力協定の締結>

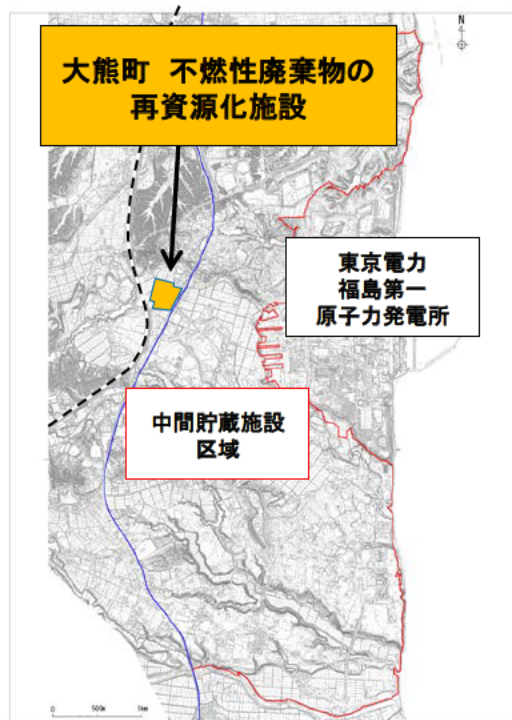
- 2020年8月に福島県と「福島復興に向けた未来志向の環境施策推進に関する連携協力協定～環境から挑む福島復興、そして希望ある未来～」を締結した。
- 環境省として、単一の都道府県と包括的な協定を締結するのは初めてのことであり、「ふくしまグリーン復興構想」等の着実な推進や、復興と共に進める地球温暖化対策の推進などを主な取組としていく。



協定締結書披露の様子

# 大熊町 不燃性廃棄物の再資源化施設の概要

- 福島の復興・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「不燃性廃棄物の再資源化施設」を建設しており、2020年10月2日に竣工した。



大熊町 不燃性廃棄物の再資源化施設 外観  
写真2020年8月13日撮影