



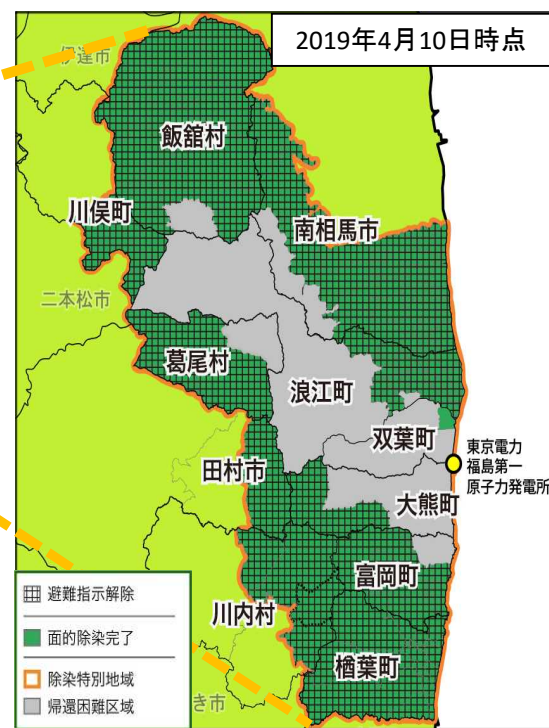
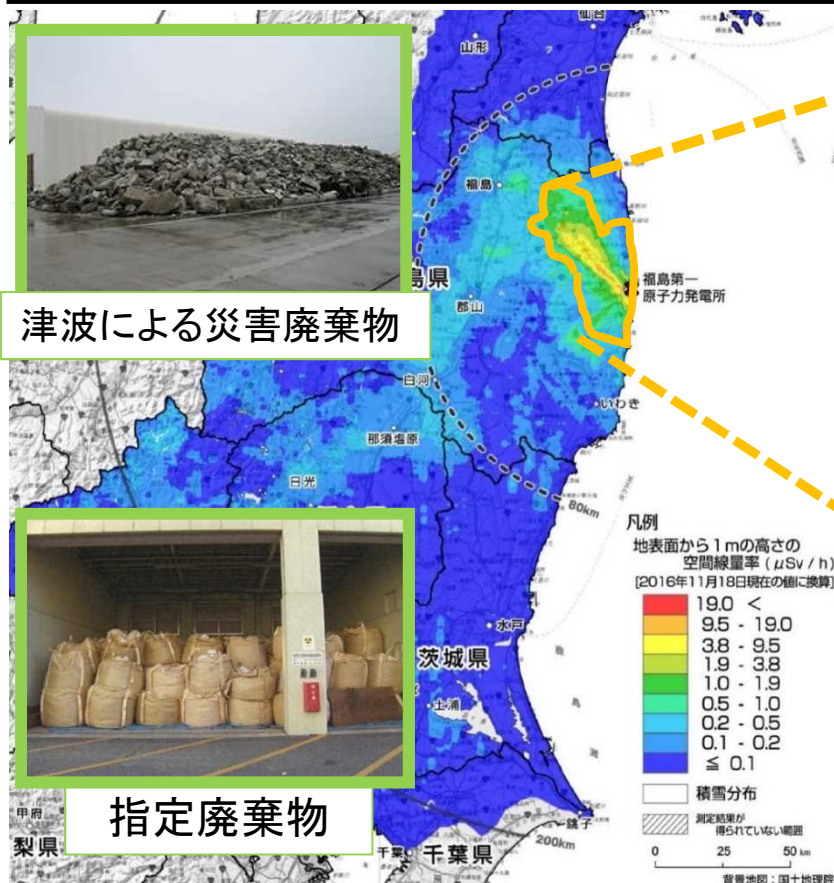
被災地の復興・再生に向けた 環境省の取組

2019年8月

環境省 環境再生・資源循環局

環境再生事業の概要と役割分担

- 避難指示区域が発令された区域は、除染特別地域、汚染廃棄物対策地域（通称：対策地域）として国が除染・廃棄物処理を担当。
- その他の地域については、
 - ・除染については、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。
 - ・廃棄物処理については、区域にかかわらず、8,000Bq/kg超の廃棄物は指定廃棄物として国が、それ以外の廃棄物は市区町村又は排出事業者が処理責任を負う。



➤ 国直轄エリア
 （除染特別地域、対策地域）



除染



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。

これまでの歩み



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。



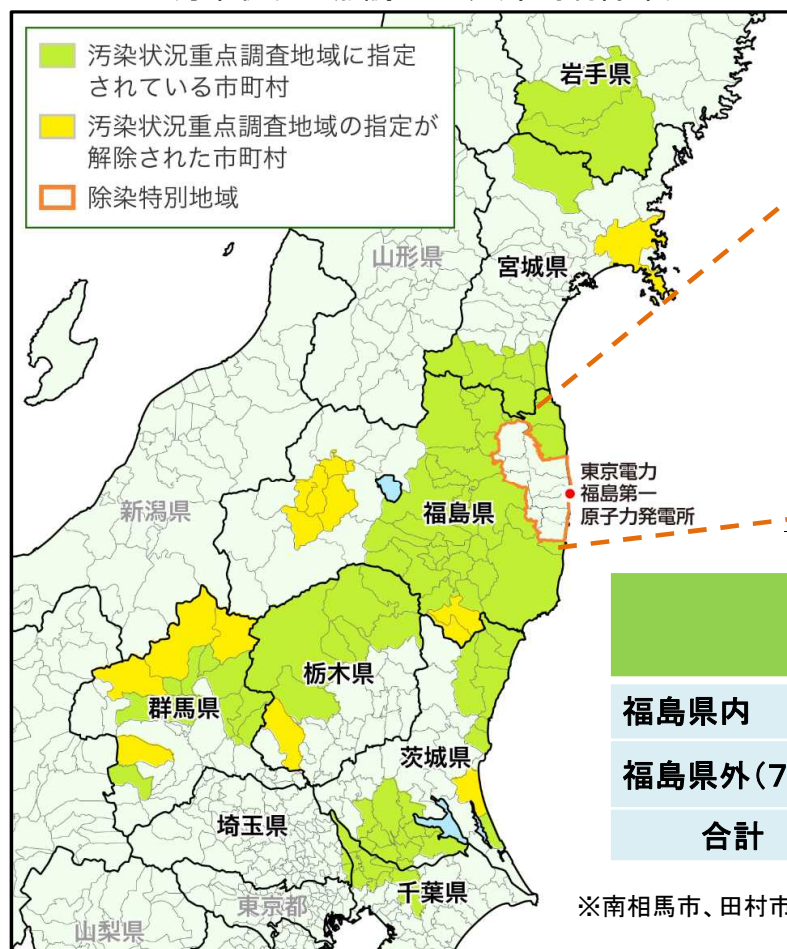
被災家屋等の解体

(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。

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整備で除染を実施中。)

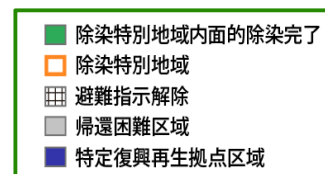
<汚染状況重点調査地域(市町村除染)>



<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

仮置場での保管について

- 福島県内の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。
- 現在、直轄除染で187箇所、市町村除染で616箇所の仮置場が存在。

中間貯蔵施設等への搬出・仮置場の原状回復



保管の状況



原状回復後

地権者等により、営農再開



(写真: 福島県二本松市提供)

＜仮置場等の箇所数及び除去土壌等の数量(保管物数)＞

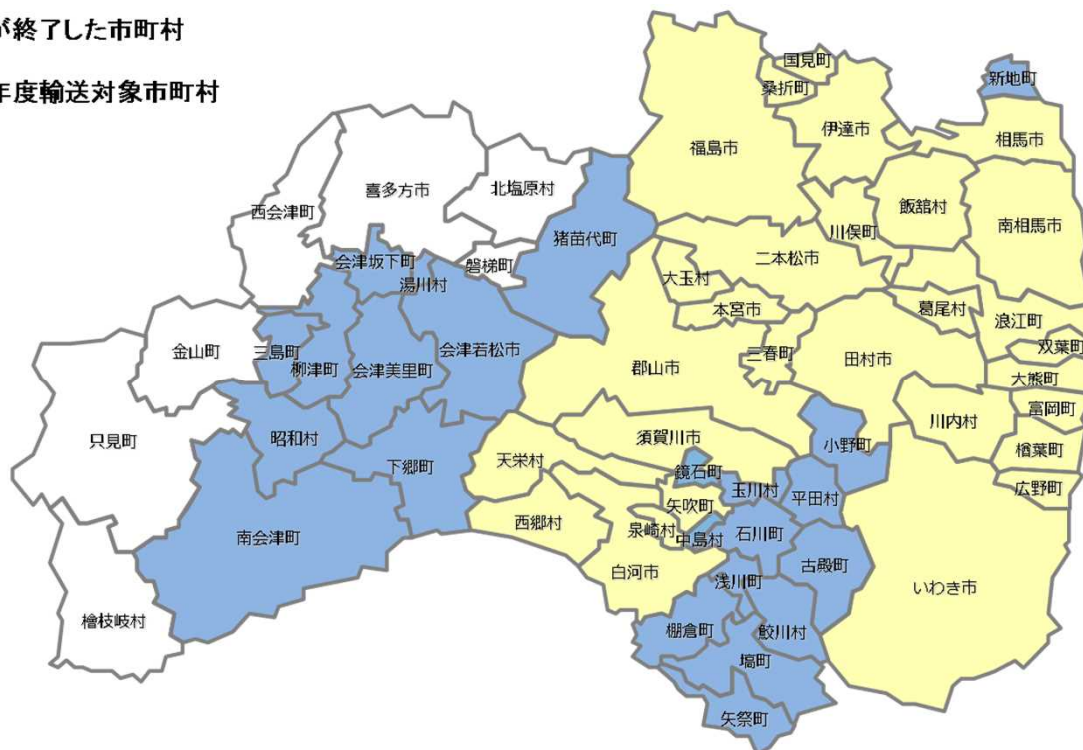
	仮置場箇所数	現場保管箇所数	除去土壌等の数量 (保管物数)
直轄除染	279箇所→187箇所 (2016年 9月末時点) (2019年 6月末時点)	—	約756万袋→約530万袋 (2017年 3月末時点) (2019年 6月末時点)
市町村除染	908箇所→616箇所 (2016年 12月末時点) (2019年 3月末時点)	179,783箇所→86,175箇所 (2016年 12月末時点) (2019年 3月末時点)	約656万m ³ →約529万m ³ (2016年 12月末時点) (2019年 3月末時点)

※矢印の左側の数値は、最大時の箇所数・保管物量及びその時点を示す

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の一部市町村からの輸送が完了。
現在、29市町村からの輸送を実施中。
- これまでに**累積約366.9万m³の輸送を完了**しており、輸送対象物量1,400万m³(2019年4月末時点)に対し**約26.2%**の除去土壌等を中間貯蔵施設に輸送した(2019年7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。

■ 輸送が終了した市町村
■ 2019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って退域する輸送車両

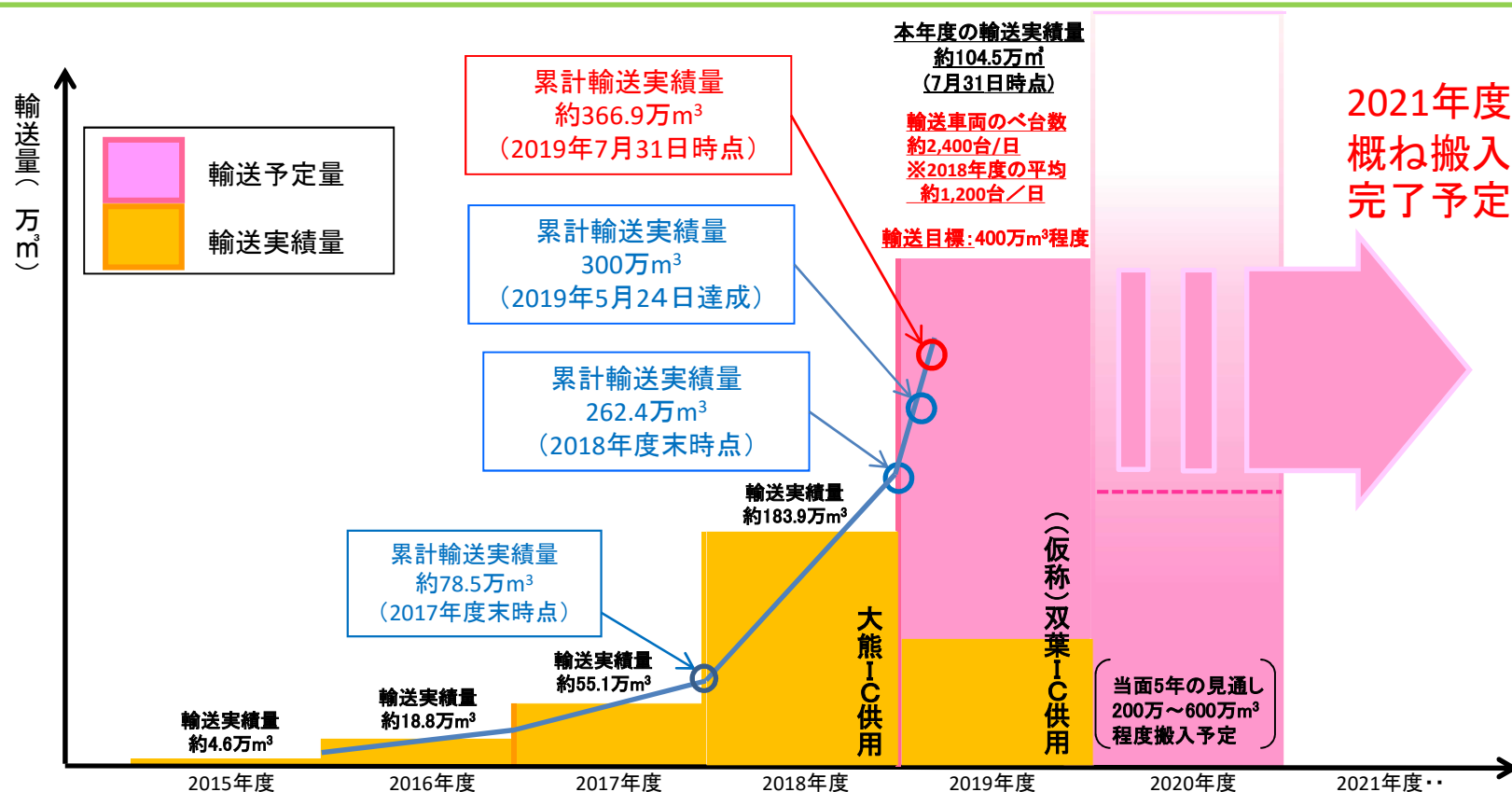
中間貯蔵施設に係る当面の輸送のイメージ

- 輸送対象物量(※)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、輸送量は段階的に拡大。

※2019年4月時点

＜2018.12.6「2019年度の中間貯蔵施設事業の方針」を公表＞

- ・2019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、400万 m^3 程度を輸送する。
- ・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。



(出所) 2016年3月に公表した中間貯蔵施設に係る「当面5年間の見通し」に、2015~2018年度の輸送量実績及び2019年度の中間貯蔵施設事業の方針で示した2019年度(予定値)の輸送量を追記。

* 大熊ICが本年3月31日に開通したことを受け、中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送に利用(600台/日程度)。

中間貯蔵施設について

- 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、安全かつ集中的に管理・保管する施設として中間貯蔵施設の整備を推進。
- 用地取得は2019年7月末までに契約済み面積は約1,119ha(全体の約69.9%)、1,712人(全体の約72.5%)の方と契約に至るなど、着実に進捗。
- 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を超える焼却灰などを貯蔵。

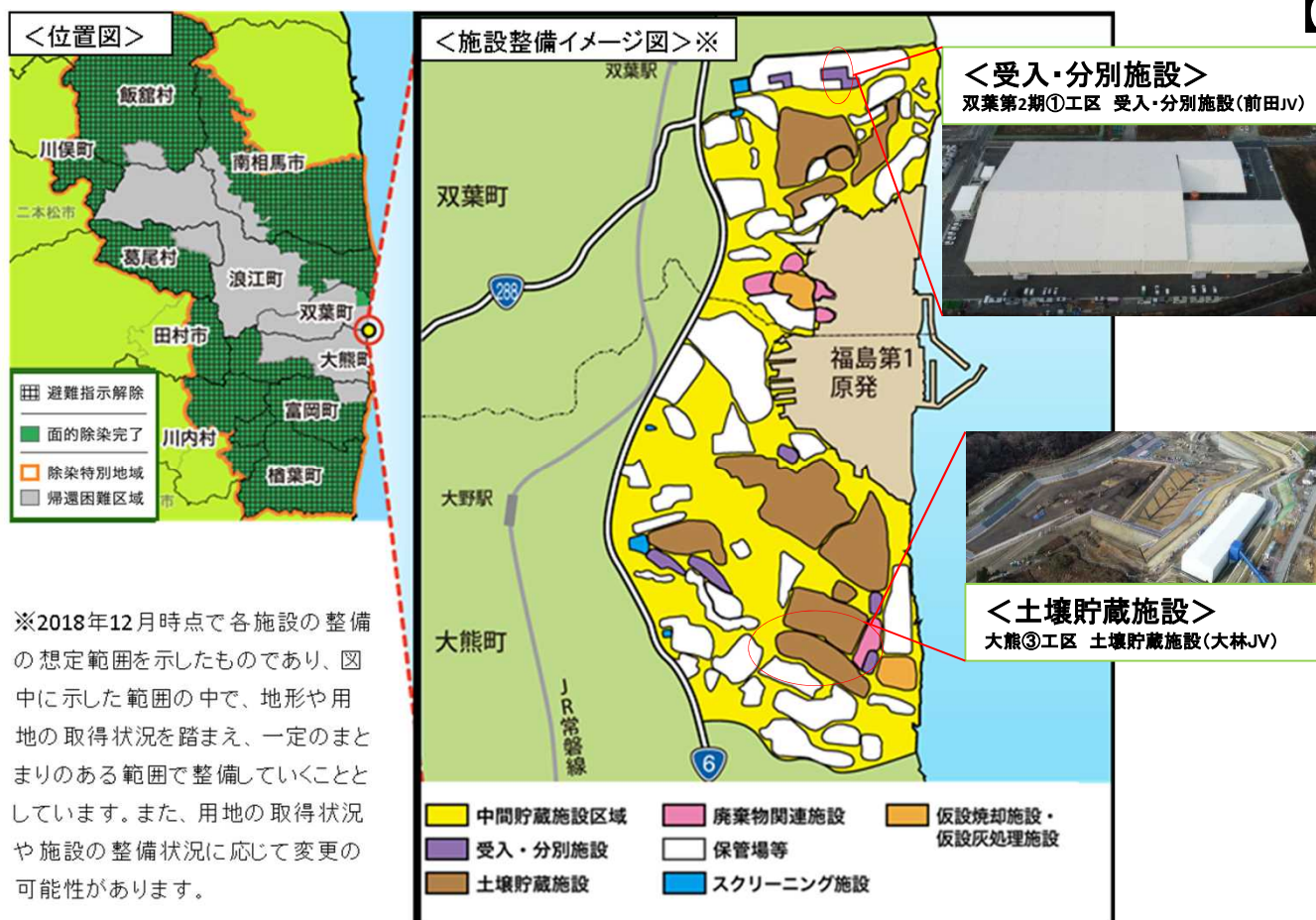
【中間貯蔵施設事業の進め方】

用地取得

(受入・分別施設、土壌貯蔵施設等の)
施設整備

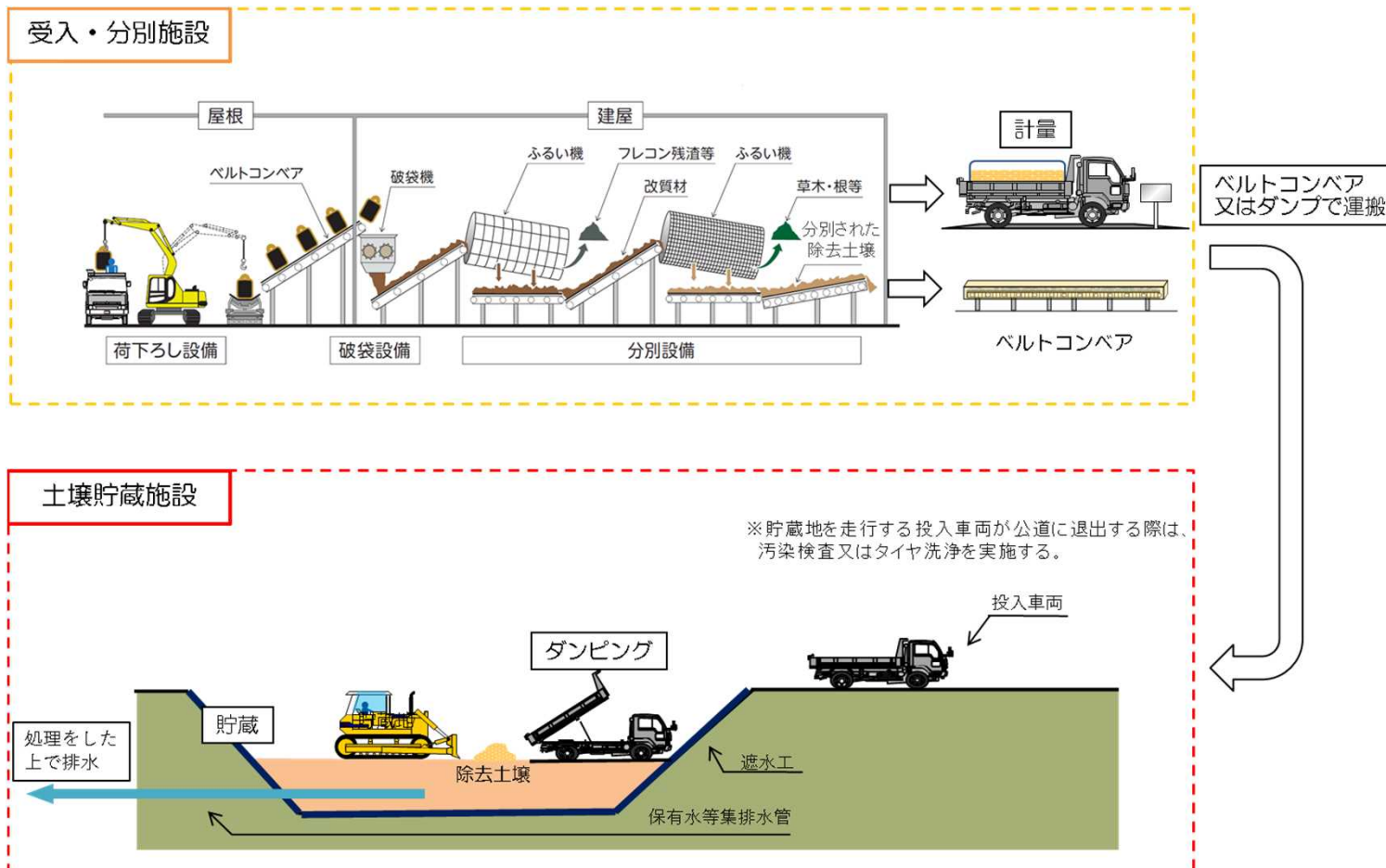
(県内仮置場から中間貯蔵施設へ)
輸送

(除去土壌、廃棄物等の)
処理・貯蔵



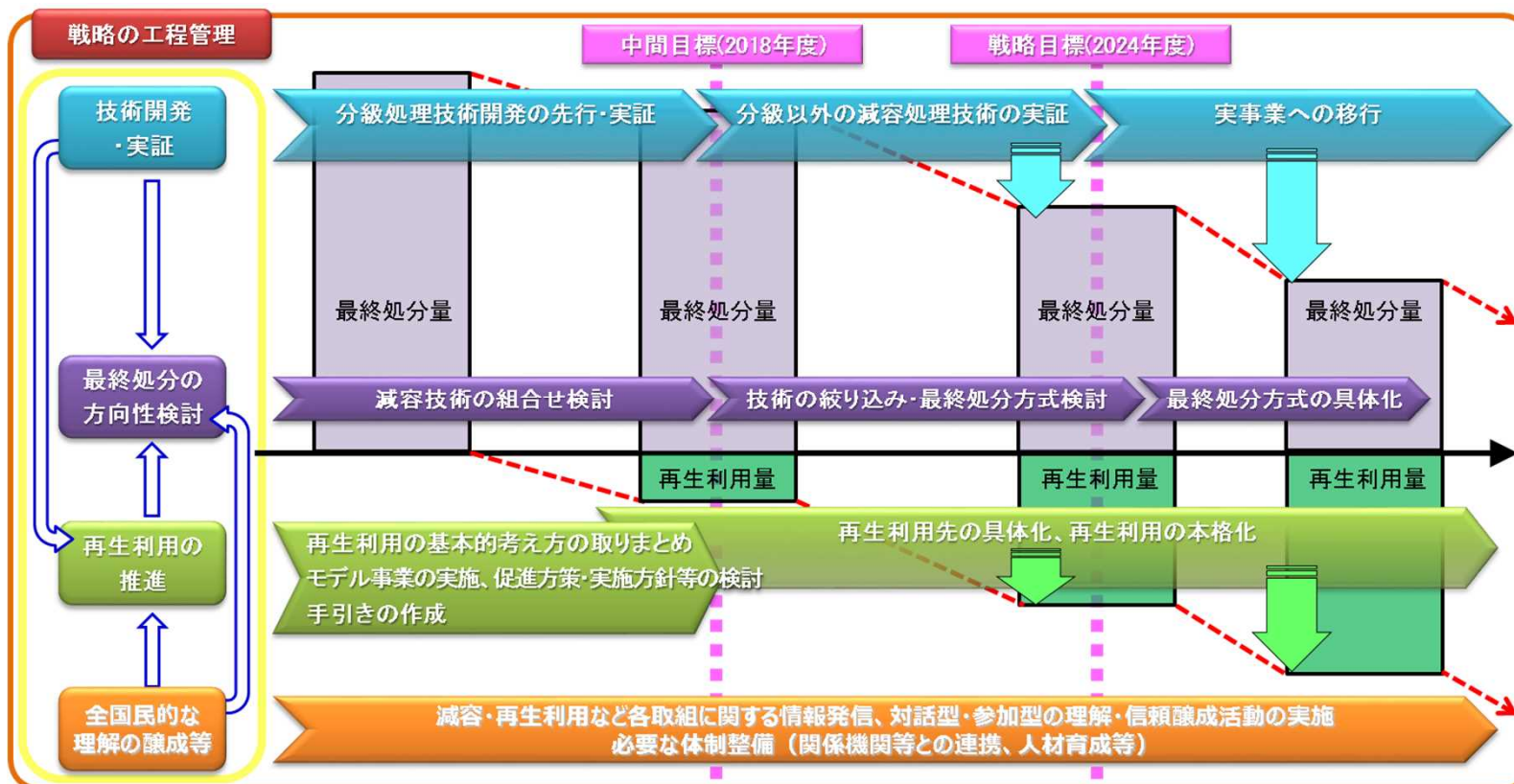
受入・分別施設、土壌貯蔵施設のイメージ

- 2016年11月に、大熊町・双葉町に受入・分別施設、土壌貯蔵施設を着工。
- 2017年6月に除去土壌等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)。
- これ以外にも減容化施設や廃棄物貯蔵施設等の整備を進めている。



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、農の再生にあたっては、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、農用地等の造成を行い、農用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、造成が完了し、試験栽培を実施中。
- 実証事業の結果を踏まえ、農用地の造成工事に着手予定。

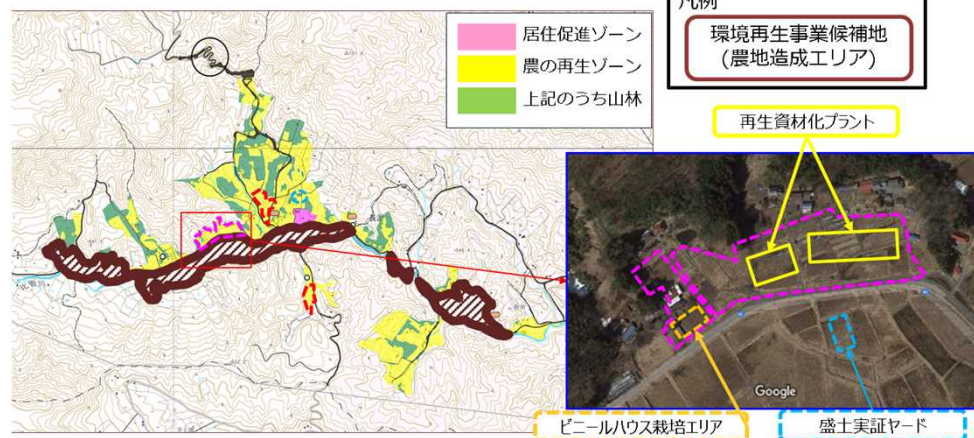
【全体整備規模】

候補地：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。



再生資材化プラント



ビニールハウスでの栽培状況



盛土実証ヤード状況

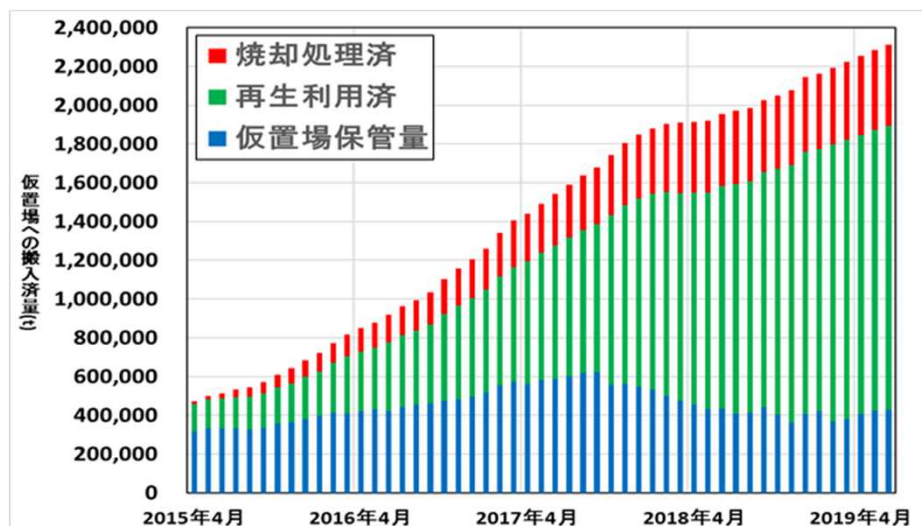


盛土実証ヤードにおける作付けの状況

特定廃棄物の処理

(福島県(対策地域内)における災害廃棄物等の処理の進捗)

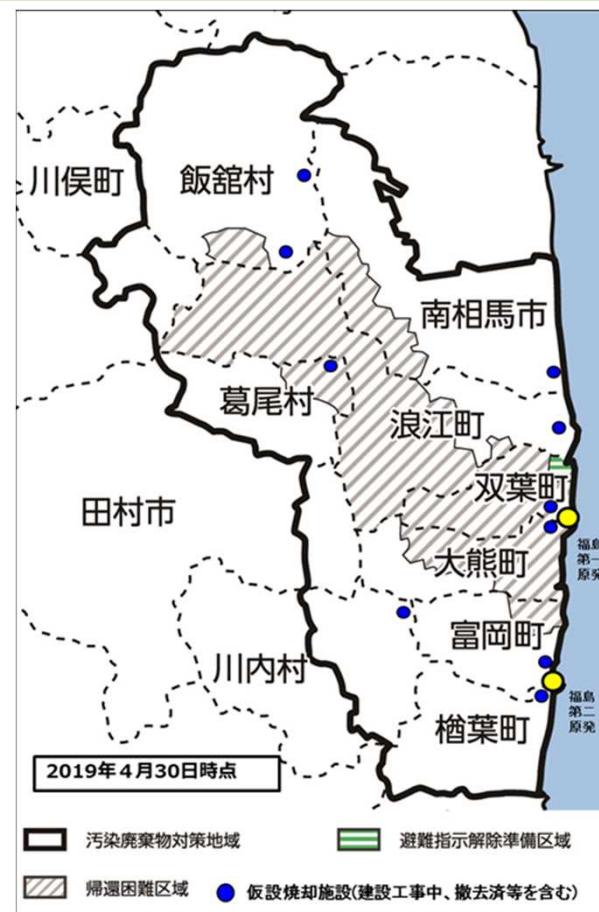
- 災害廃棄物等の仮置場への搬入は、2019年6月末時点で、約235万トン完了(うち、約42万トンが焼却処理済、約147万トンが再生利用済、約7万トンが埋立処分済)。
- 9市町村(11施設)において仮設焼却施設を設置・建設しており、2019年6月末までに約103万トン(除染廃棄物を含む)を処理済。



被災家屋等の解体の様子



大熊町の仮設焼却施設



特定廃棄物の処理

(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。
2019年7月末時点で86,820袋を搬入済み。

埋立対象物・搬入期間

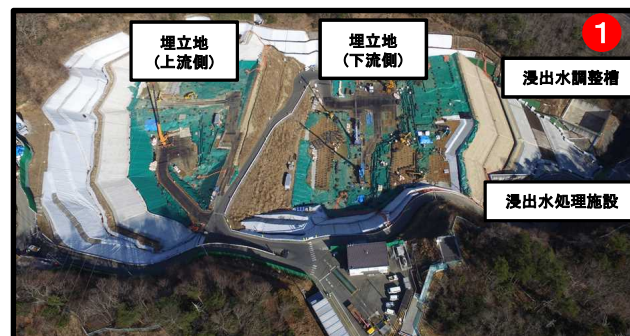
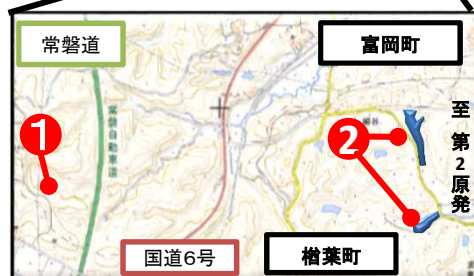
- 対策地域内廃棄物等(10万Bq/kg以下): 約6年
- 福島県内の指定廃棄物(10万Bq/kg以下): 約6年
- 双葉郡8町村の生活ごみ: 約10年
- なお、10万Bq/kg超は中間貯蔵施設に搬入



- 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
- 避難指示解除準備区域
- 帰還困難区域

関連施設について

- 1 特定廃棄物埋立処分施設
- 2 特定廃棄物等固型化处理施設



これまでの経緯

- 2013.12.14 国が福島県・富岡町・楢葉町に受入れを要請
- 2015.12.4 県・富岡町・楢葉町から国に対し、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处理施設稼働

事業の進捗について 搬入量(袋数)

期間	2017.11 ～ 2018.3	2018.4 ～ 2019.3	2019.4	2019.5	2019.6	2019.7
実績 (袋)	11,902	52,439	4,532	5,266	6,274	6,407
累計	11,902	64,341	68,873	74,139	80,413	86,820

1.受入れ・保管 → 2.固型化处理 → 3.養生 → 4.保管・搬出

福島県外の除去土壌等に関する状況

除染の進捗

福島県外(岩手県、宮城県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県)の市町村等による除染は逐次適切に進められ、2017年3月末で除染が完了。

除去土壌等の保管

除染に伴って発生した除去土壌等は、市町村等において適切な方法により安全に保管されている(約50万m³)。

<保管の方法>

飛散流出防止、雨水浸入防止、遮蔽又は離隔、周囲の囲い、掲示板、空間線量率の測定等を実施。



保管場所の例

除去土壌の処分方法の検討

- 福島県外の市町村等(除染実施者)が、これら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、国が定める処分方法に従って行う必要がある。



福島県外の除去土壌の埋立の処分方法の考え方について、「除去土壌の処分に関する検討チーム」を設置し、専門的見地からの検討を実施中。

- ✓ 除去土壌の処分の実証事業を行って安全性(被ばく線量、地下水への影響等)等を実証
- ✓ 飛散流出防止、周囲の囲い及び表示、開口部閉鎖、空間線量率の測定等、処分の方法について検討

これまでの経緯

2018年8月～
2019年5月

除去土壌の埋立処分に関する実証事業工事、モニタリングを実施
実証事業の中間取りまとめを公表

今後、実証事業の結果や検討チームの議論等を踏まえ、施行規則(環境省令)及びガイドラインを作成

福島県外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年が経過するも、そのための詳細調査の実施の目途が立っていない。

<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(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)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018 ~
※県名下部…令和元年3月末時点の指定廃棄物保管量						
宮城県 (約3千t)	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 (約1万4千t)				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 (約4千t)				詳細調査の 実施に向けた 働きかけの継続		
茨城県 (約4千t)				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		
群馬県 (約1千t)				一時保管場所での 保管強化対策の実施		

※その他、岩手県・東京都等に合計約3千tの指定廃棄物保管量あり(2019年3月末時点)

今後の課題と対応の方向性①

● 中間貯蔵施設への輸送及び仮置場の原状回復

- ✓ 中間貯蔵施設への除去土壌等の安全かつ速やかな輸送を継続
- ✓ 2021年度までに、福島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。）の中間貯蔵施設への搬入をおおむね完了させることを目指し、取組を進める【366.9万 m^3 輸送済み（進捗率26.2%）※2019年7月末時点】
- ✓ 地権者の意向等も踏まえ、仮置場の原状回復を行うとともに、営農再開等に向けて他府省庁等との連携・協力を進める【仮置場数約803箇所（直轄除染・市町村除染合計） ※2019年6月末時点】

● 中間貯蔵施設の管理

- ✓ 中間貯蔵施設の安全性確保のための適切な維持管理を徹底。

今後の課題と対応の方向性②

● 除去土壌等の処分

- ✓ 福島県内の除去土壌等については、中間貯蔵開始後30年以内の県外最終処分の実現に向けて、最終処分量を低減することが重要。再生利用を推進するため、実証事業を通じて安全性を確認し、再生利用の必要性や放射線に係る安全性について理解を醸成【中間貯蔵施設搬入予定量1,400万 m^3 (帰還困難区域を除く。)※2019年3月時点】
- ✓ 福島県外の除去土壌等についても、処分までの適切な保管が必要【県外除去土壌等の保管量約50万 m^3 ※2019年3月末時点】

● 指定廃棄物等の処分

- ✓ 福島県内の特定廃棄物(帰還困難区域を除く。)については、埋立処分事業の安全性等についての情報発信の推進と特定廃棄物埋立処分施設への搬入を継続【搬入目標約30万袋のうち約8万7千袋輸送済み(進捗率28.9%)※2019年7月末時点】
- ✓ 福島県外の指定廃棄物については、処分量低減のための取組を推進するとともに、自治体ごとに丁寧な対応を実施