



被災地の環境再生に向けた 取組の現状

2018年3月2日
環境省

目次

1. 福島環境回復に向けた取組……………P3

- 今月中に、帰還困難区域を除き、全ての面的除染が完了する見込み
- 福島県内において生じた除去土壌等を保管するため、中間貯蔵施設を整備中
- 中間貯蔵施設への輸送を進め、仮置場の早期解消を目指すとともに、再生利用の取組も推進
- 加えて、汚染された廃棄物について、安全に処理を実施中
- 帰還困難区域において、特定復興再生拠点の整備の一環として、解体・除染工事を順次開始

2. 福島の復興創生に向けた未来志向の取組……………P48

3. 放射線リスクコミュニケーションの取組……………P54

4. 福島県外における環境回復に向けた取組……………P64

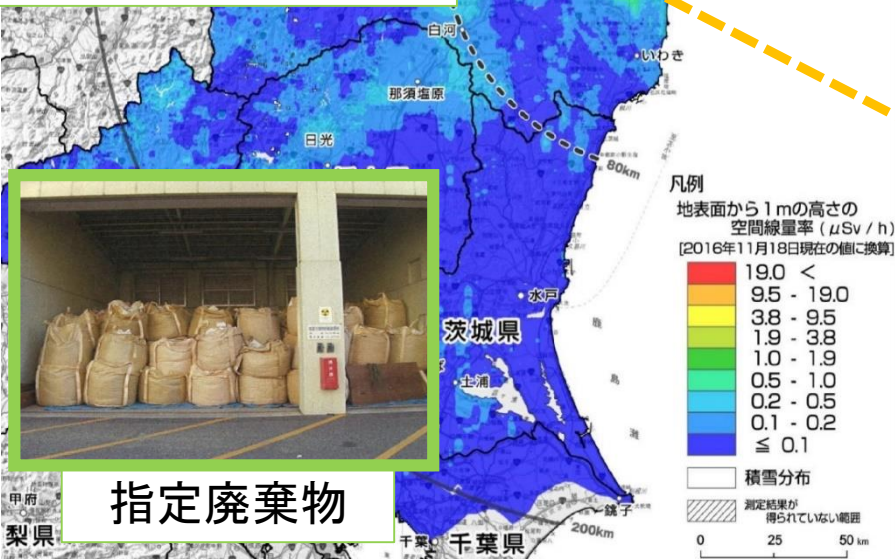
5. 環境省の組織体制の強化等……………P74

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。



津波による災害廃棄物



指定廃棄物



➤ 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

1. 福島環境回復に向けた取組

除去土壌等及び特定廃棄物の処理フロー(福島県)

除染

土壌

廃棄物

可能な限り
減容化

中間貯蔵施設

→ 最終処分へ

特定廃棄物

対策地域内廃棄物

環境大臣が指定した汚染廃棄物対策地域内にある廃棄物のうち、一定の要件に該当するもの

＜対策地域内廃棄物の例＞

- ・地震・津波によって生じたがれき
- ・家屋解体によって生じた廃棄物 等

指定廃棄物

事故由来放射性物質による汚染状態が8,000Bq/kgを超えると認められ、環境大臣の指定を受けた廃棄物

＜指定廃棄物の例＞

- ・焼却灰
- ・農林業系廃棄物(稲わら、堆肥) 等

可能な限り
減容化

10万Bq/kg超

10万Bq/kg以下

特定廃棄物埋立処分施設

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特措法に基づく基準も適用。)

除染の対象箇所及び除染方法

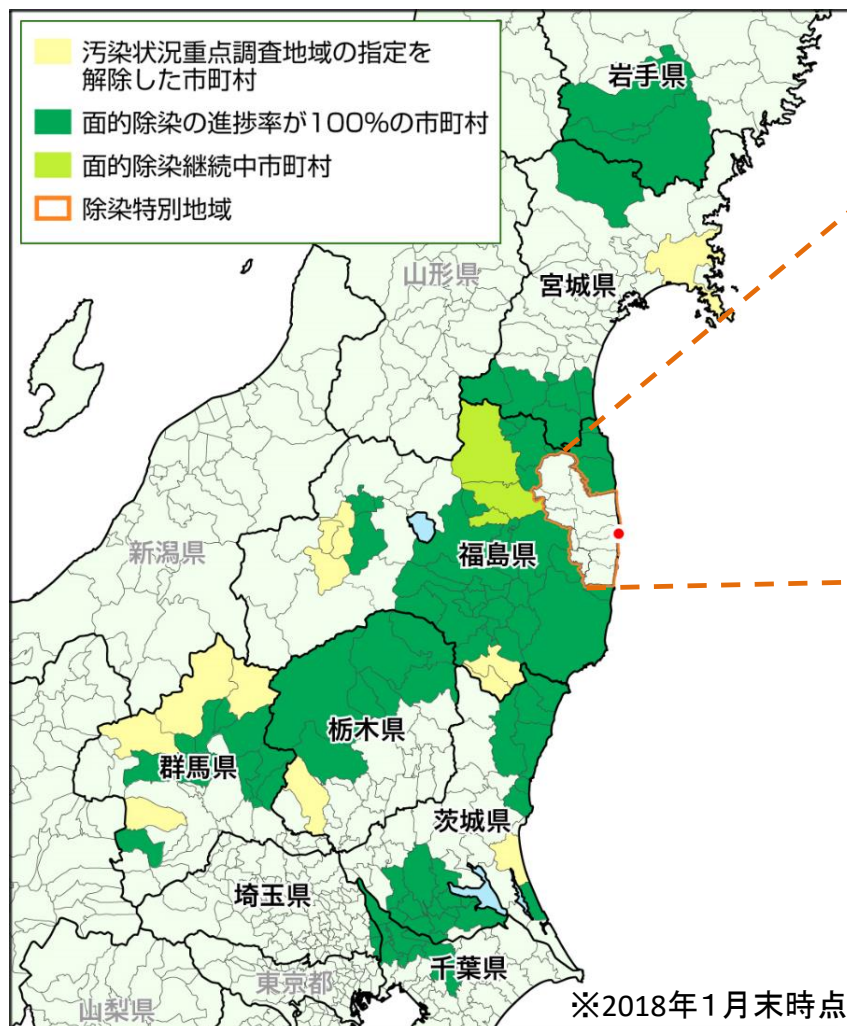
○ 除染の対象箇所及び除染方法は、以下のとおり。

	除染の様子	除染方法
宅地	 	○ 庭、雨どい、屋根などの放射性物資を取りのぞきます。 ・庭では、表土のはぎ取り、天地返し(*)などを行います。 ・雨どいでは、落葉や堆積物を除去し、拭き取ります。 ・屋根では、堆積物・こけ・泥などを取りのぞきます。 (*)天地返し: 上下層の土の入れ替え
農地	 	○ 田んぼや畑では、表面の土を30cm程度の深さで、下側の土と入れ替える反転耕や、これ以上深く耕す深耕などを行います。 ○ 耕されていない農用地で、放射性セシウム濃度が5000ベクレル/kgを超えている場合、表土の削り取りを行うこともあります。
森林	 	○ 林縁から20m程度を目安に低減効果を確認し、効果的な範囲で落ち葉や落ちた枝などを取りのぞきます。 ○ 落ち葉などの除去だけでは十分な効果が得られない場合は、林縁から5mを目安に残っている細かい落ち葉等堆積有機物残渣を取りのぞきます。
道路	 	○ 堆積物(落葉・こけ・泥等)を取りのぞきます。 ○ 十分な除染の効果が見られない場合、ブラシや高圧水などで洗浄します。

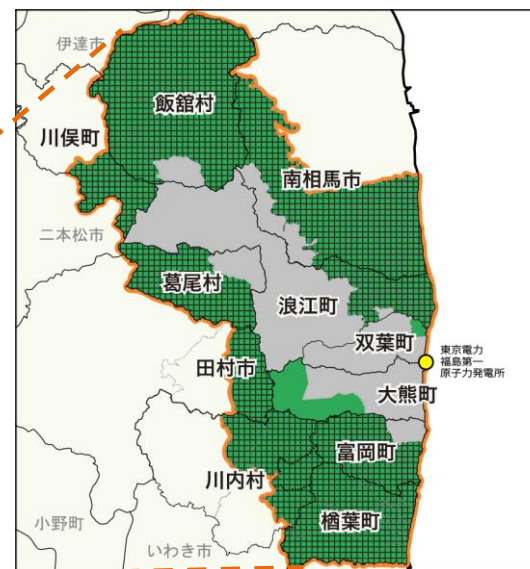
除染の進捗状況

- 本年3月末までに、帰還困難区域を除き、全ての面的除染が完了する見込み。
(帰還困難区域については、今後、特定復興再生拠点区域の整備の中で対応。)

＜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月末までに
面的除染完了

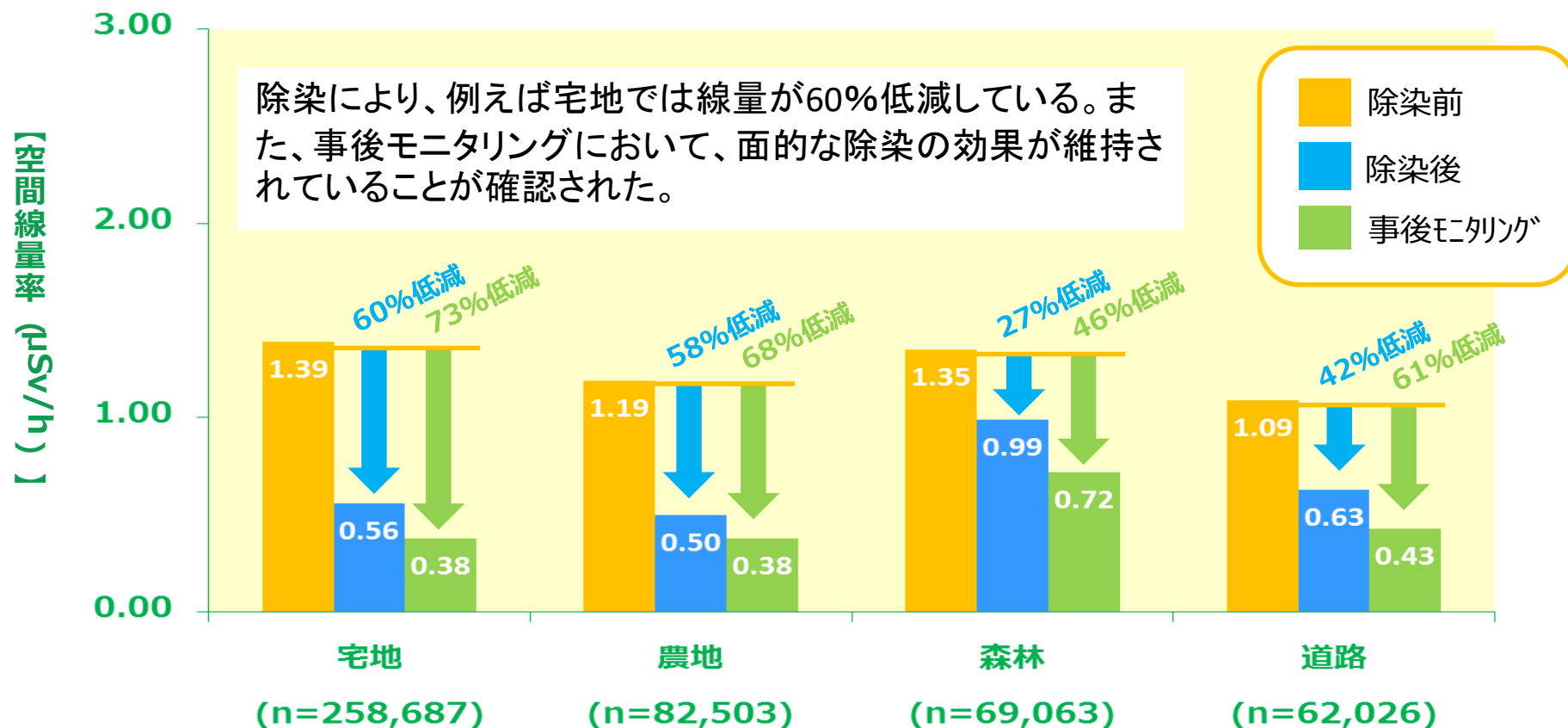
	面的除染の進捗率が 100%の市町村	面的除染継続中市町村
福島県内	33	3 (福島市、二本松市、本宮市) →本年3月末までに完了見込み
福島県外	56	0 (2017年3月末までに完了)
合計	89	3

※2018年1月末時点

(参考)除染の効果等 ①国直轄地域全体

【地表面から1m高さの空間線量率 土地区分毎の変化】

(n=472,279)



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年後に、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(1回目または2回目)

[実施時期]・除染前測定 2011年11月～2016年10月

・除染後測定 2011年12月～2016年12月

・事後モニタリング 2014年10月～2017年6月

※データがある地域に限る。

帰還困難区域を除く。

(参考)除染の効果等 ②市町村除染全体

【地表面から1m高さの空間線量率 土地区分毎の変化】

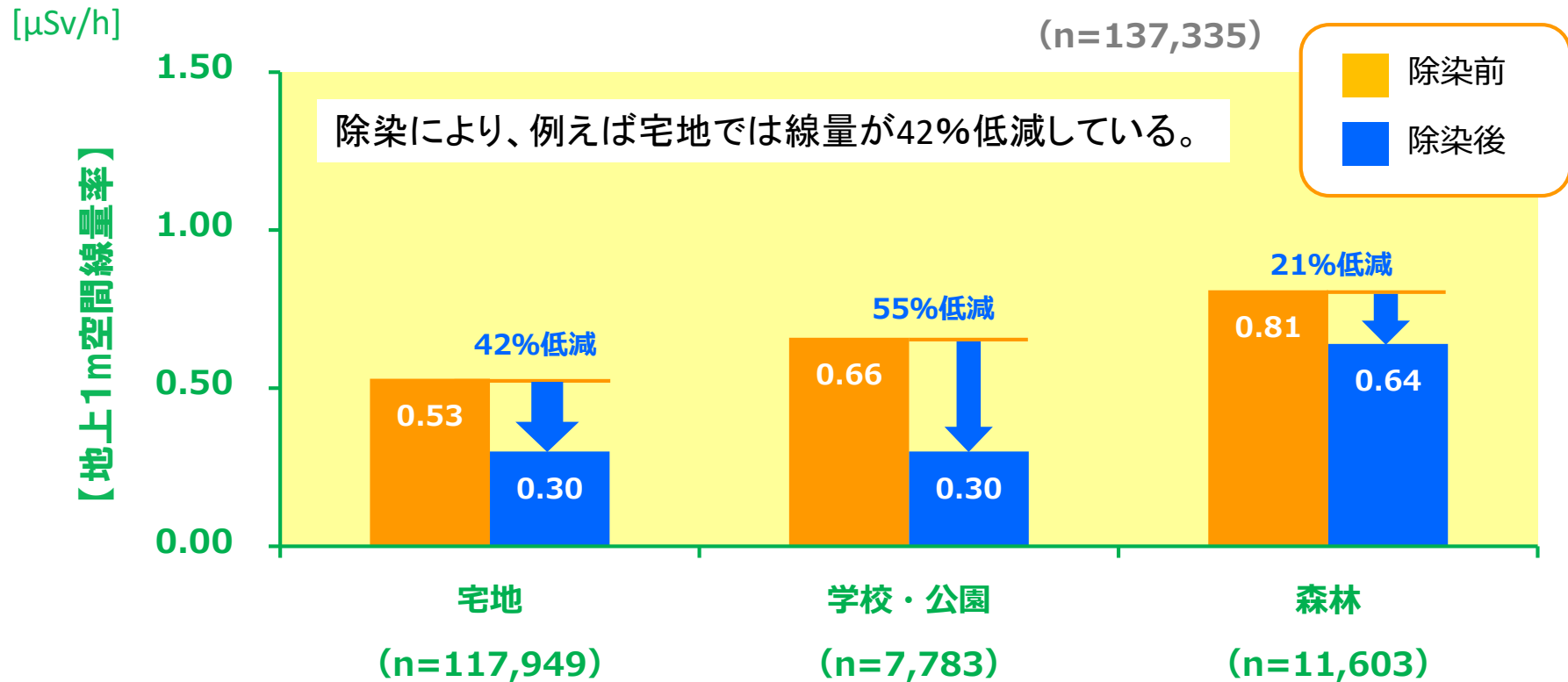


図. 宅地、学校・公園、森林の空間線量率の平均値(測定点データの集計)

[実施時期]宅地

除染前 2011年7月～2016年2月

除染後 2011年7月～2016年2月

学校・公園

除染前 2011年6月～2015年3月

除染後 2011年6月～2015年8月

森林

除染前 2011年12月～2015年12月

除染後 2011年12月～2016年2月

※福島県内汚染状況重点調査地域のデータがある地域に限る。

除染の事業規模

- 2017年度までに、約2兆9000億円の予算を計上し、除染を実施。
- これまでに、約1,650万 m^3 （うち、福島県内で約1,600万 m^3 ）（推計）の土壌や廃棄物を除去。
※国直轄除染（2018年1月末時点）、市町村除染（2017年9月末時点）のそれぞれの推計値の合計。
- 除染事業で得られた経験、知見、教訓を記録として残すため、「除染事業誌」を作成。

国直轄除染

- ・総作業員数 延べ約1,360万人
※ 2018年1月末現在。
- ・予算 約1兆5千億円
※ 2017年度までの環境省計上分（不用額を除く）
- ・除去土壌等発生量 約900万 m^3
※ 2018年1月末現在。推計。
- ・仮置場からの搬出済量 約170万 m^3
（中間貯蔵施設：約25万 m^3 、減容化施設：約145万 m^3 ）
※ 2018年1月末現在。推計。

市町村除染（福島県外を含む）

- ・総作業員数 延べ約1,800万人以上
※ 2017年11月末現在。関係自治体へのヒアリングにより推計。
- ・予算 約1兆4千億円
（福島県内：約1兆3千億円、福島県外：約500億円）
※ 2017年度までの環境省計上分（不用額を除く）
- ・除去土壌等発生量 約750万 m^3
（福島県内：約700万 m^3 、福島県外：約50万 m^3 ）
※ 2017年9月末現在。推計。
- ・仮置場等からの搬出済量 約130万 m^3
（中間貯蔵施設：約30万 m^3 、減容化施設：約100万 m^3 ）
※ 2017年9月末現在。推計。

※袋単位で把握されているものは「1袋＝1 m^3 」、トン単位で把握されている可燃物は「0.2トン＝1 m^3 」とそれぞれ換算。

(参考)福島県の森林・林業の再生に向けた総合的な取組

- 2016年3月に、「福島県の森林・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、「福島県の森林・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モデル事業を実施しており、すでに10地区を選定済み。
2018年3月2日(金)に新たに4市町(田村市、南相馬市、檜葉町、大熊町)のモデル地区を選定。

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
- ※モデル地区の選定状況

2016年9月6日：川俣町、広野町、川内町、葛尾村

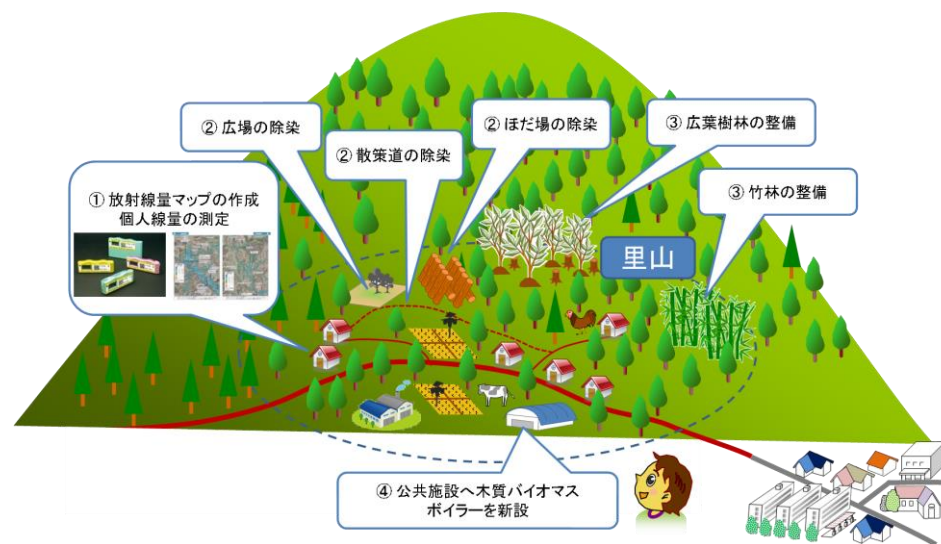
同12月22日：相馬市、二本松市、伊達市、富岡町、浪江町、飯舘村

2018年3月2日：田村市、南相馬市、檜葉町、大熊町

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

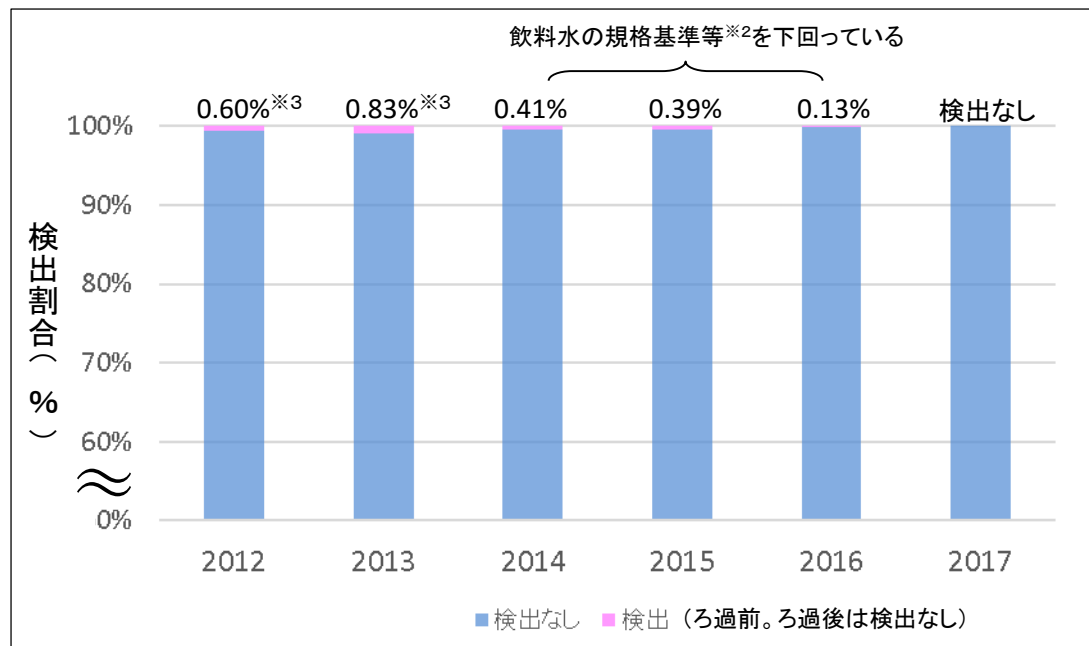
- ・ 森林・林業の再生のための政府の取組等について、ホームページ、広報誌などへの掲載などにより、最新の情報を発信
- ・ 専門家の派遣も含めてコミュニケーションを行い、福島県の皆様の安全・安心を確保する取組を継続

(参考)除染特別地域等における沢水等モニタリングの取りまとめ

- 除染特別地域等において、2012年12月より、住民が飲用する沢水等のモニタリングを実施(調査対象は、9市町村(飯舘村、大熊町、葛尾村、川内村、川俣町、田村市、浪江町、楡葉町、広野町)の計182箇所)。
- **今年度は、全ての測定点で放射性セシウムが検出されなかった※1。**
- 5年間の調査では、ろ過前の測定ではほぼ全ての箇所(99.4%)で検出されなかった。ろ過後の測定では全箇所で見出されなかった。
- **今後は測定箇所の重点化を図り、5市町村(飯舘村、大熊町、葛尾村、川内村、浪江町)の15箇所について継続してモニタリングを行う。**



採水箇所の例



沢水原水(ろ過前)の測定結果の経年変化

※1 検出下限値:1Bq/L

※2 食品衛生法に基づく食品、添加物等の規格基準(飲料水)(2012年3月15日厚生労働省告示第130号) 放射性セシウム(Cs-134、Cs-137 合計):10Bq/L

水道水中の放射性物質に係る目標値(水道施設の管理目標値)(2012年3月5日付け健水発0305第1号厚生労働省健康局水道課長通知) 放射性セシウム(Cs-134、Cs-137 合計):10Bq/L

※3 2012、2013年度に飲料水の規格基準等を超えたのは合計3件のみ。

中間貯蔵施設について

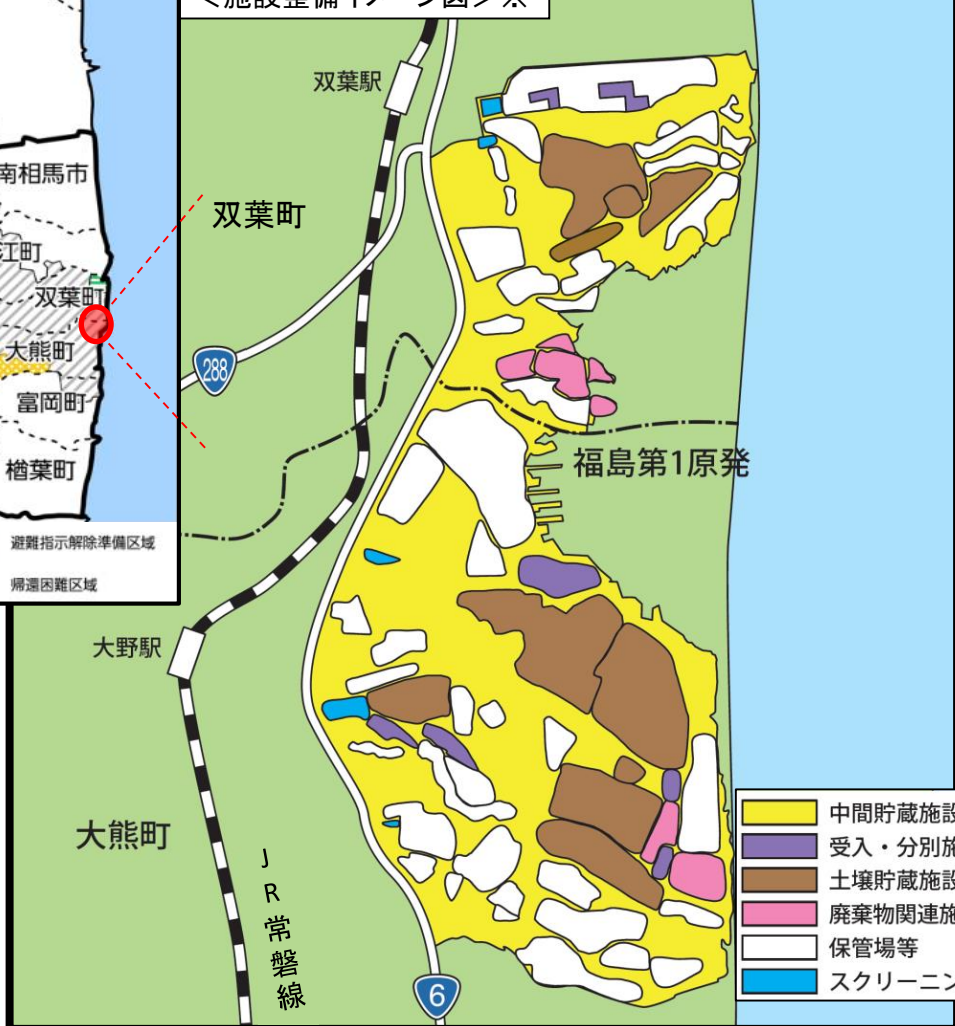
<中間貯蔵施設とは>

- 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。
※約1,600万～約2,200万 m^3 (焼却後)と推計(2013年7月時点の除染実施計画等に基づく推計値)
- 最終処分するまでの間、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 を超える焼却灰などを貯蔵。

<位置図>



<施設整備イメージ図>※



【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

※2017年11月時点で各施設の整備の想定範囲を示したものであり、図中に示した範囲の中で、地形や用地の取得状況を踏まえ、一定のまとまりのある範囲で整備していくこととしています。また、用地の取得状況や施設の整備状況に応じて変更の可能性があります。

中間貯蔵施設に係る見通しと進捗状況について

- 中間貯蔵施設事業は、2016年3月公表の「当面5年間の見通し」の**最大ケースに沿って進捗**。
- **2019年度までに累計650万 m^3 程度の除去土壌等を輸送し、2020年には身近な場所から仮置場をなくすことを目指す。**

年度	用地取得（累計）		輸送量（各年度）		施設整備
	見通し	実績	見通し・事業方針	実績	
2015	22ha程度 (2016年3月25日時点)	約22ha	5万 m^3 程度	約4万5千 m^3	中間貯蔵施設の保管場を整備 2016年度以降も随時必要な保管場を整備
2016	140～370ha程度	約376ha	15万 m^3 程度	約18万4千 m^3 (累計約23万 m^3)	9月 仮設焼却施設(大熊町)着工 11月 土壌貯蔵、受入・分別施設着工
2017	370～830ha程度	約844ha [2月末速報値] ※用地全体のうち約52.8%超	30～50万 m^3 程度 →50万 m^3 程度	約48万5千 m^3 [2月末時点] (累計約71万 m^3)	6月 受入・分別施設の試運転開始 10月 土壌貯蔵施設、受入・分別施設の運転開始 12月 仮設焼却施設(大熊町)火入れ式 - 双葉町の仮設焼却施設及び灰処理施設着工予定(2019年度稼働予定) - 廃棄物貯蔵施設の整備に着手予定(2019年度内稼働予定)
2018	400～940ha程度		90万～180万 m^3 程度 →180万 m^3 程度		
2019	520～1,040ha程度		160万～400万 m^3 程度 →400万 m^3 程度を目指す		- 双葉町の仮設焼却施設及び灰処理施設の稼働予定 - 廃棄物貯蔵施設稼働予定
2020	640～1,150ha程度 (予定地全体面積約1,600ha)		200万～600万 m^3 程度 (累計最大1,250万 m^3 程度)		

※ 中間貯蔵施設に係る「当面5年間の見通し」は、2016年3月公表。事業の進捗状況を踏まえ、必要に応じて随時見直しを行う。

※ 福島県内の除去土壌等の発生量は、2018年3月時点の推計で約1,600万 m^3 (焼却前)。

中間貯蔵施設用地の状況について

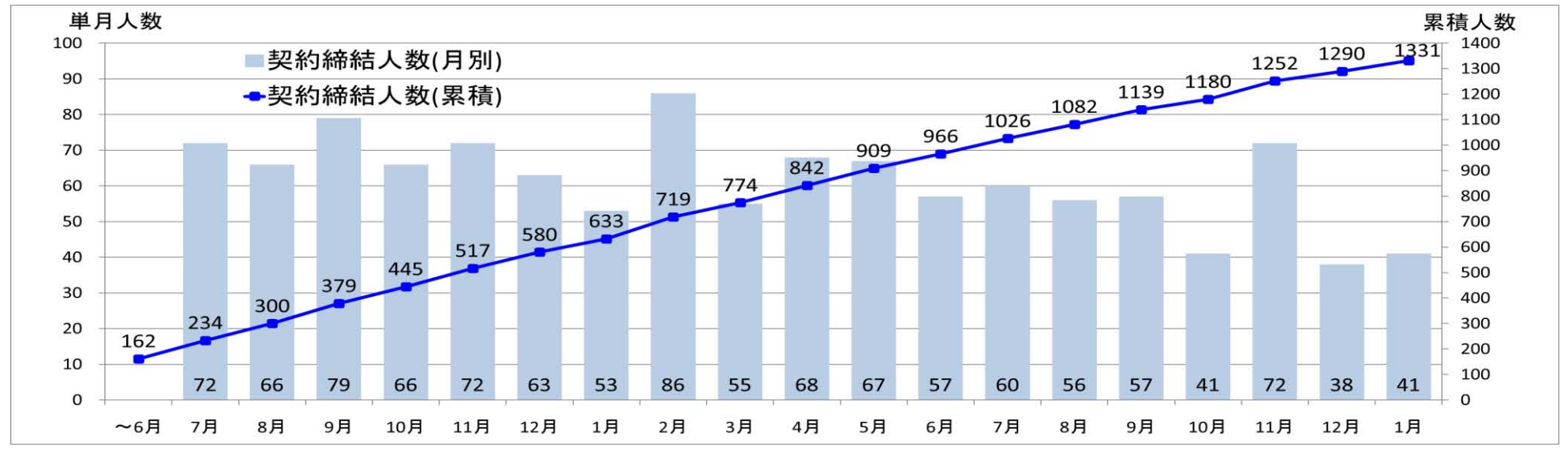
2018年1月末時点

- 2018年2月末速報値で、「当面5年間の見通し」の2017年度の最大値(830ha)を越える約844haの用地を取得済み。
- 残りの民有地面積は、**全体面積の約27%**。

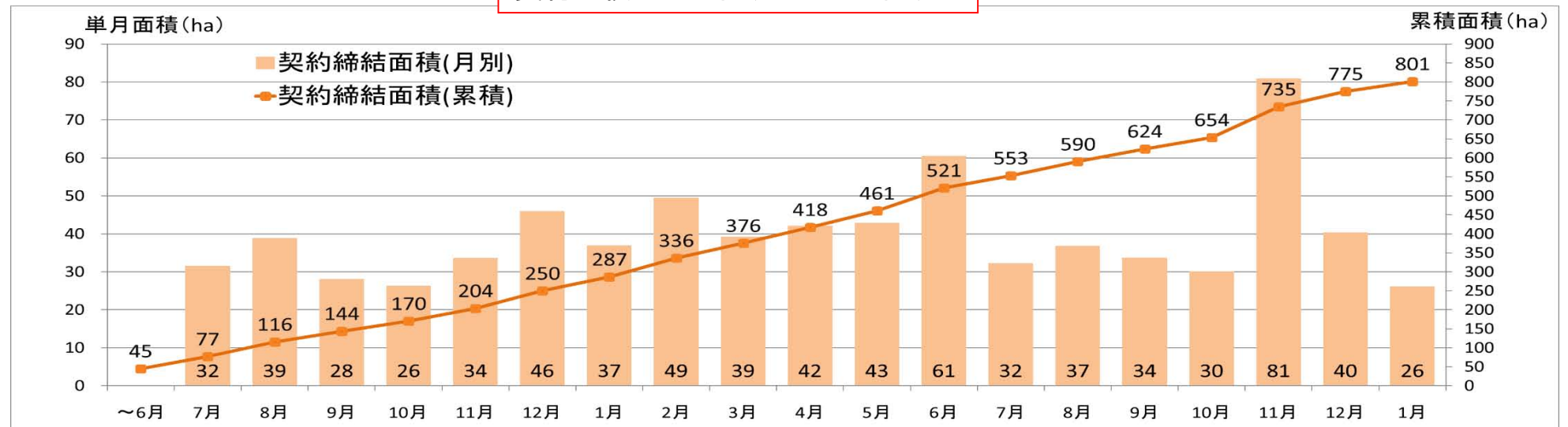
全体面積 約1,600ha	項 目	全体面積内訳	全体面積に 対する割合	登記記録人数 (2,360人)内訳
民有地 約1,270ha (約79%)	地権者連絡先 把握済み	約1,210ha	約76% 民有地と公有地の合計では 全体の約96%となっている。	約1,870人
	調査確認 承諾済み	約1,160ha	約73%	約1,580人
	物件調査済み	約1,160ha	約73%	約1,570人
	2月末速報値 契約済み	約844ha 約801ha	約52.8% (約66.5%)※1 約50.1% (約63.1%)※1	1,380人 (約58.5%)※2 (約73.8%)※3 1,331人 (約56.4%)※2 (約71.2%)※3
公有地等 約330ha (約21%)	町有地	約165ha	約10.3%	※1 民有地面積の 1,270haに対する割合。 ※2 登記記録人数の 2,360人に対する割合。 ※3 連絡先把握済みの 1,870人に対する割合。
	国有地/県有地/ 無地番地の土地	約165ha	約10.3%	

(参考)中間貯蔵施設に係る用地取得の推移

契約件数(2015年3月～2018年1月)



契約面積(2015年3月～2018年1月)

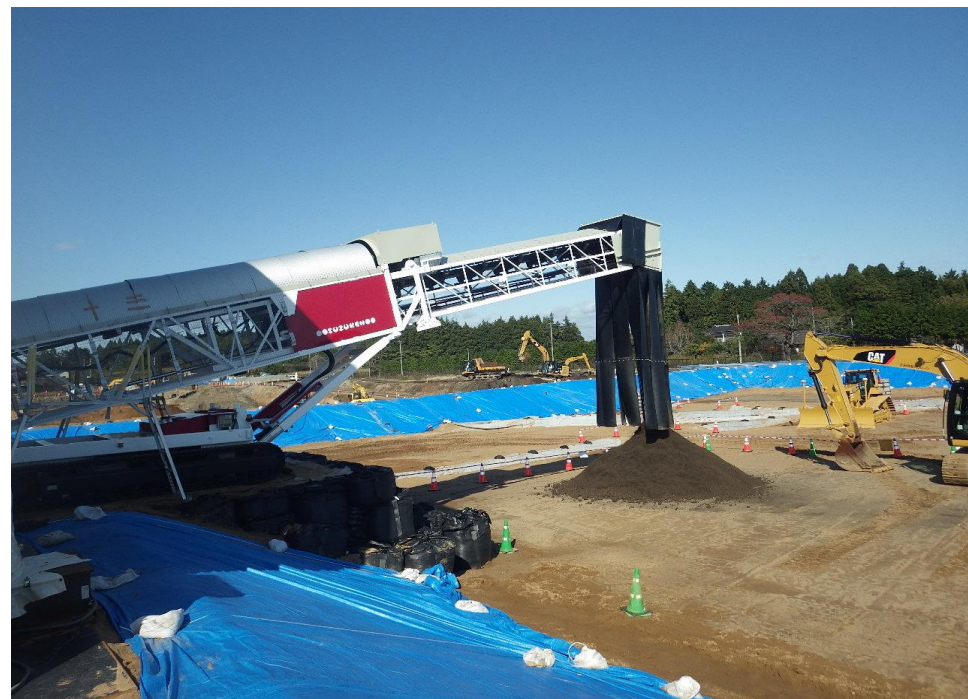


中間貯蔵施設の稼働状況(大熊工区)

- 2016年11月に施設の工事に着手。
- 受入・分別施設については、2017年8月より試運転を開始。
- 土壌貯蔵施設の完成に伴い、**2017年10月より除去土壌の貯蔵を開始。**



受入・分別施設(1期大熊工区)
(処理能力 140t/h)



土壌貯蔵施設(1期大熊工区)
(計画貯蔵容量 約21万m³)

中間貯蔵施設の稼働状況(双葉工区)

- 2016年11月に施設の工事に着手。
- 受入・分別施設については、2017年6月より試運転を開始。
- 土壌貯蔵施設の完成に伴い、**2017年12月より除去土壌の貯蔵を開始。**



受入・分別施設(1期双葉工区)
(処理能力 140t/h)



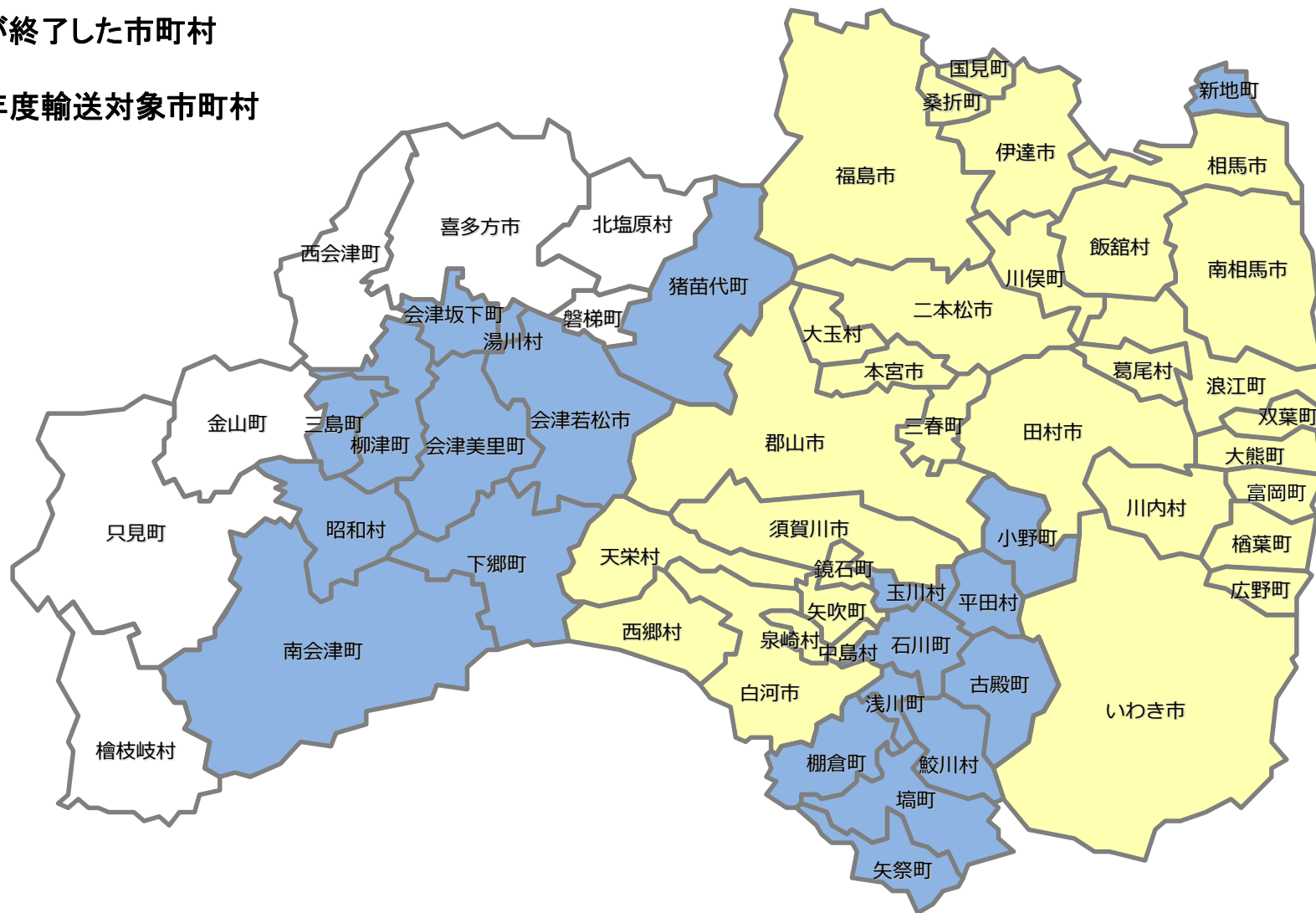
土壌貯蔵施設(1期双葉工区)
(計画貯蔵容量 約4万m³)

2018年度の中間貯蔵施設への輸送実施市町村(予定)

- 会津地域など21市町村は搬出完了。
- 残る輸送対象市町村は中通り以东の計31市町村。

 輸送が終了した市町村

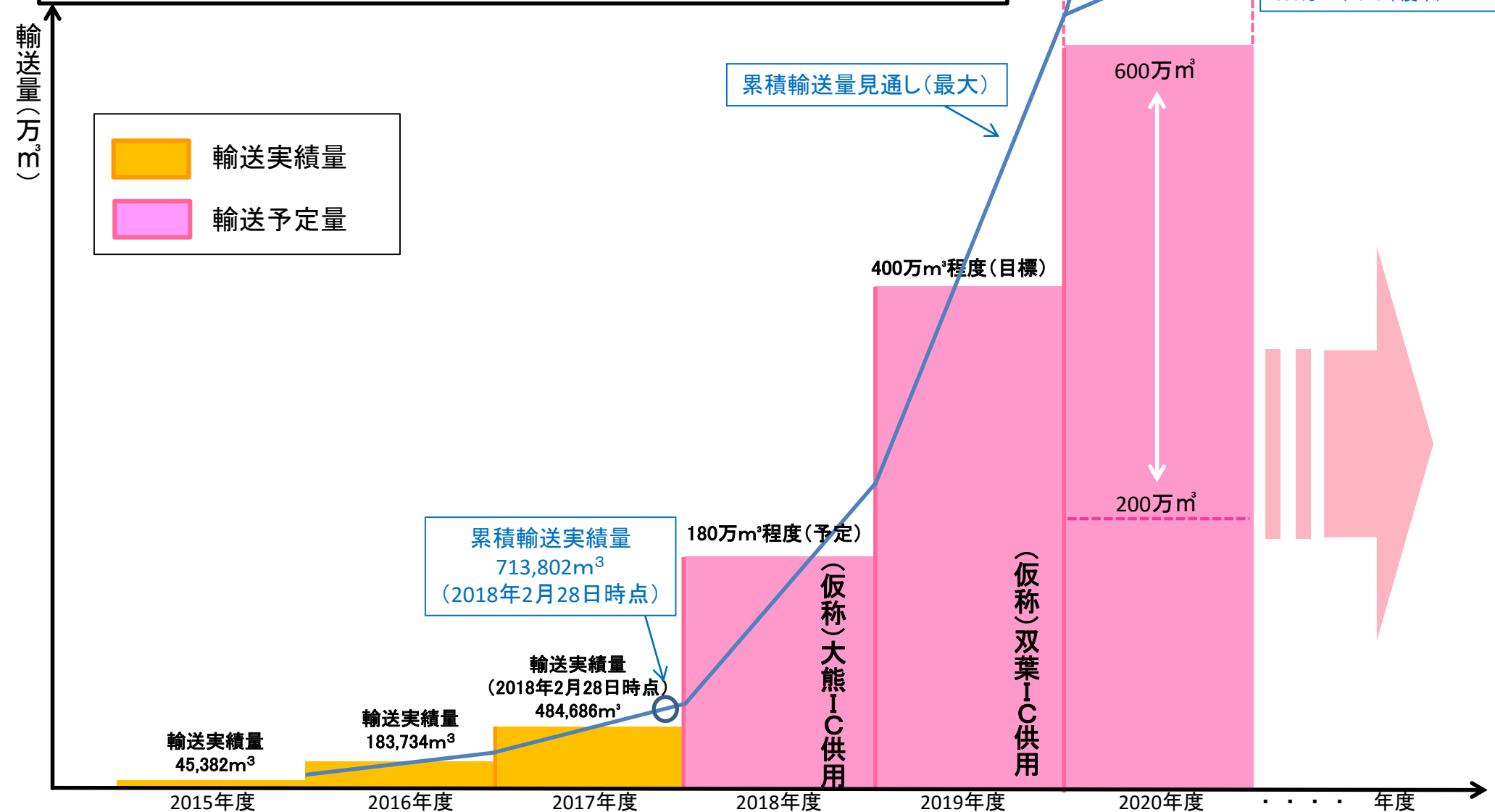
 2018年度輸送対象市町村



中間貯蔵施設に係る「当面5年間の見通し」のイメージ(実績含む)

○ 今後、輸送量が大幅に増大。

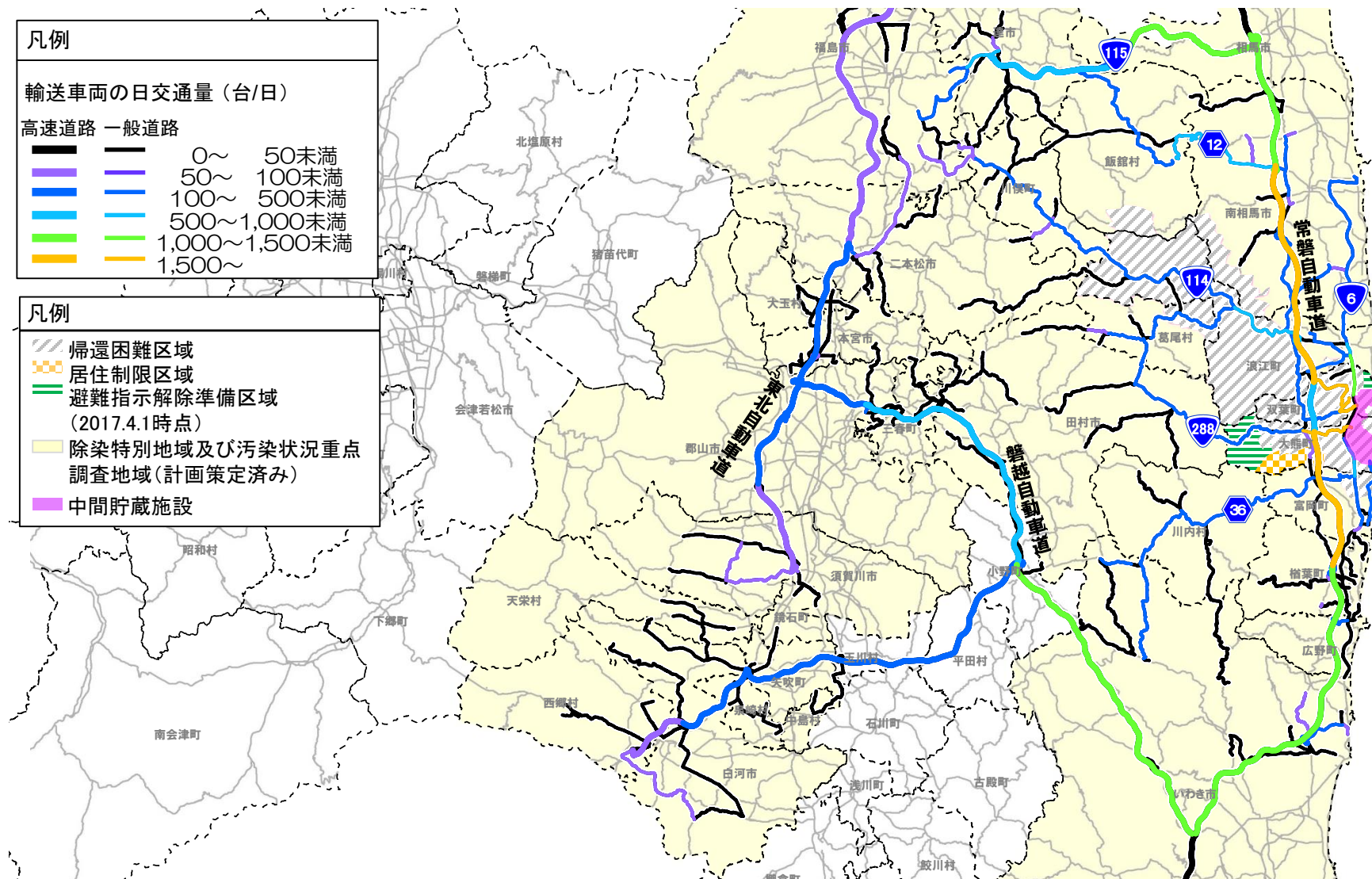
これに対応した道路交通対策等を実施しているところ。



※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、2015～2017年度の輸送量実績及び2018年度の中間貯蔵施設事業の方針で示した2018年度(予定値)、2019年度(目標値)の輸送量を追記。

輸送ルートとピーク時(最大600万 m^3 /年)の輸送車両日交通量の試算

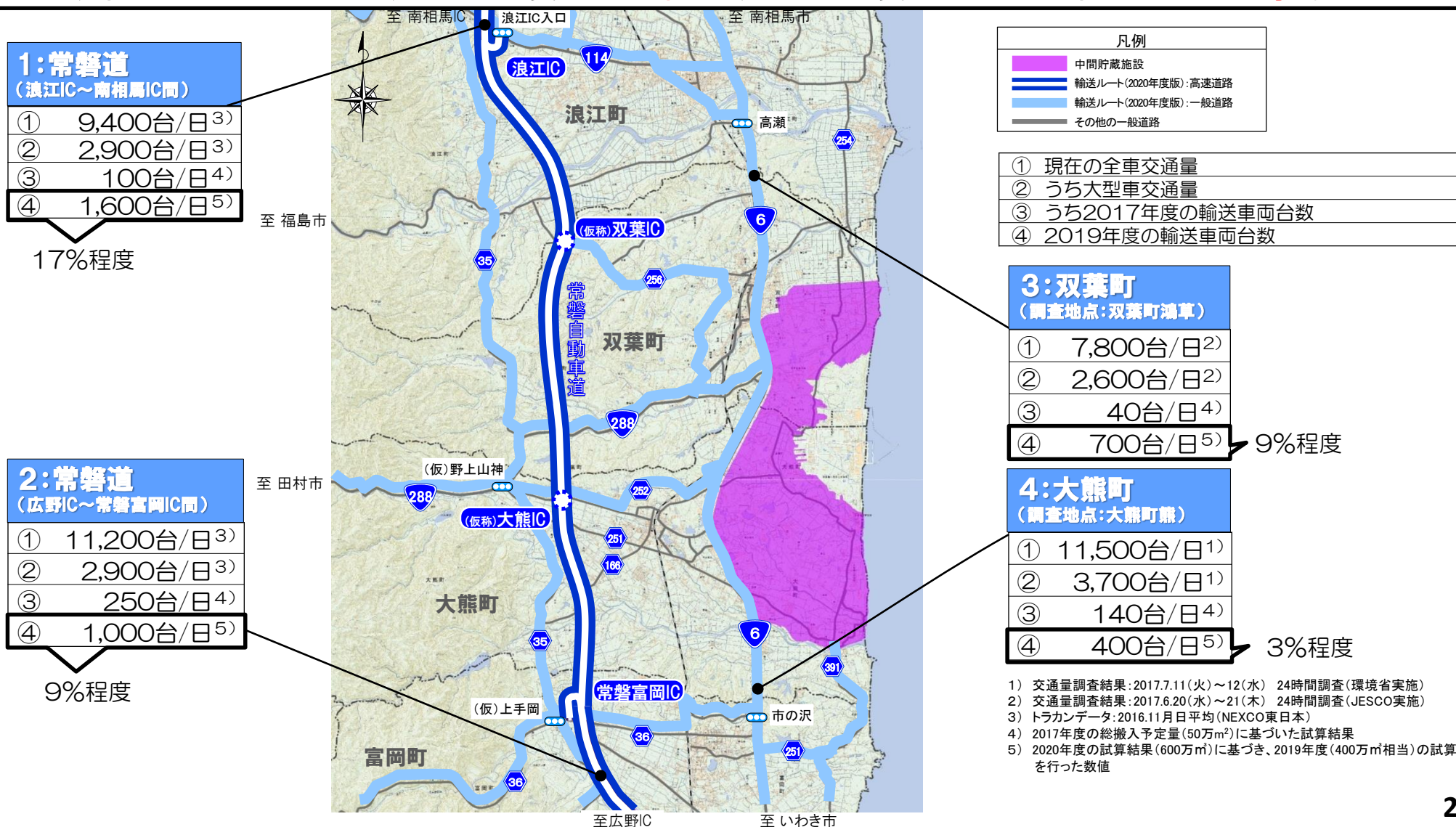
- 車両が最も集中するのは①中間貯蔵施設周辺、次いで、②常磐自動車道、③国道115,114,288号,県道12,36号等の一般道。



※表示しているルートは、(仮称)大熊IC、(仮称)双葉IC、相馬福島道路((仮称)霊山IC～相馬IC)の整備完了を前提として作成したものであり、今後、地域の状況を踏まえて見直す場合がある。
 ※施設周辺については、工事用道路(輸送用道路)の検討を踏まえ、適宜試算を見直す。

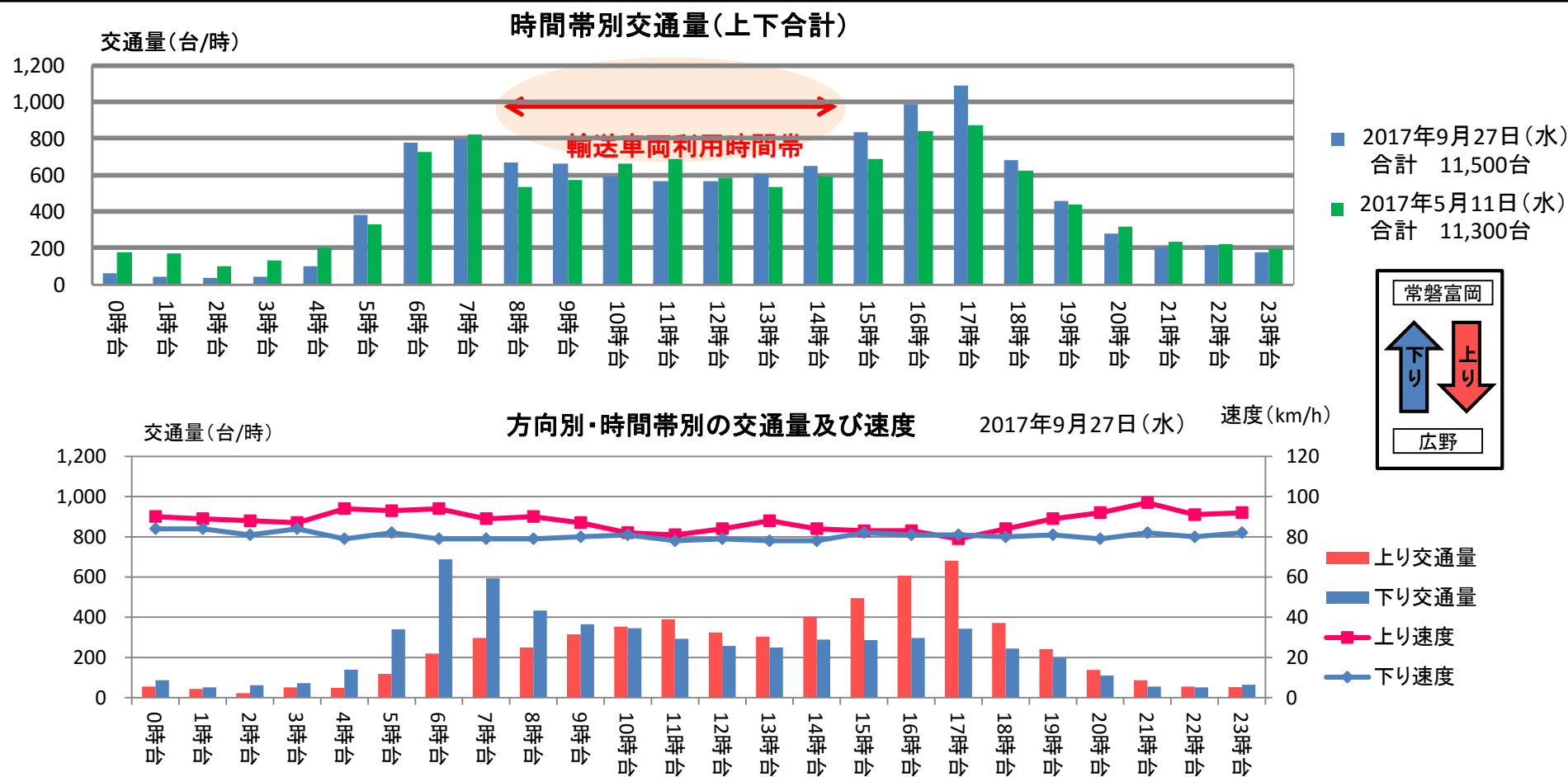
中間貯蔵施設周辺の交通量及び輸送車両台数

- 車両が集中する中間貯蔵施設周辺の交通量を分析すると下図のとおり。
- 1日当たりの一般交通量に対する輸送車両の割合は、最も混雑すると予想される常磐道、国道6号において、2017年度で2%前後、2019年度（400万 m^3 相当）で15%強。



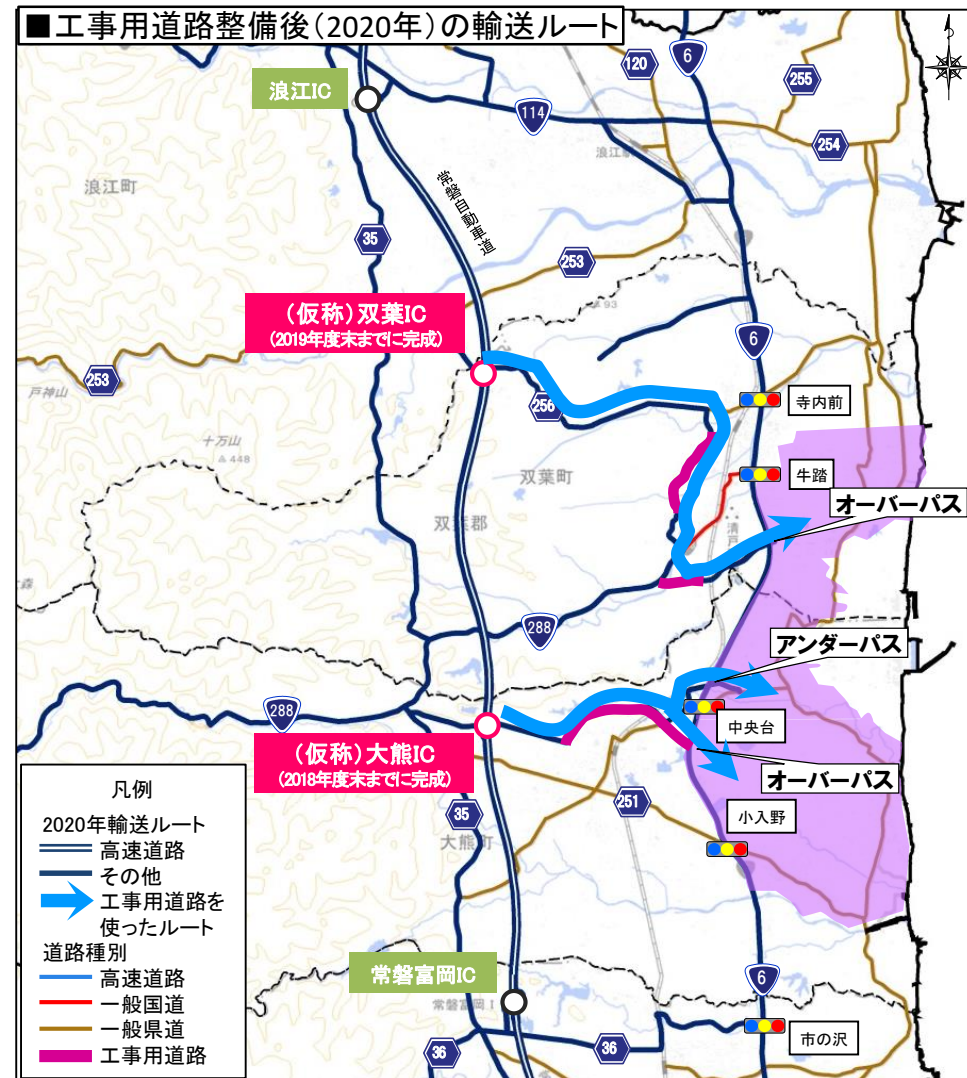
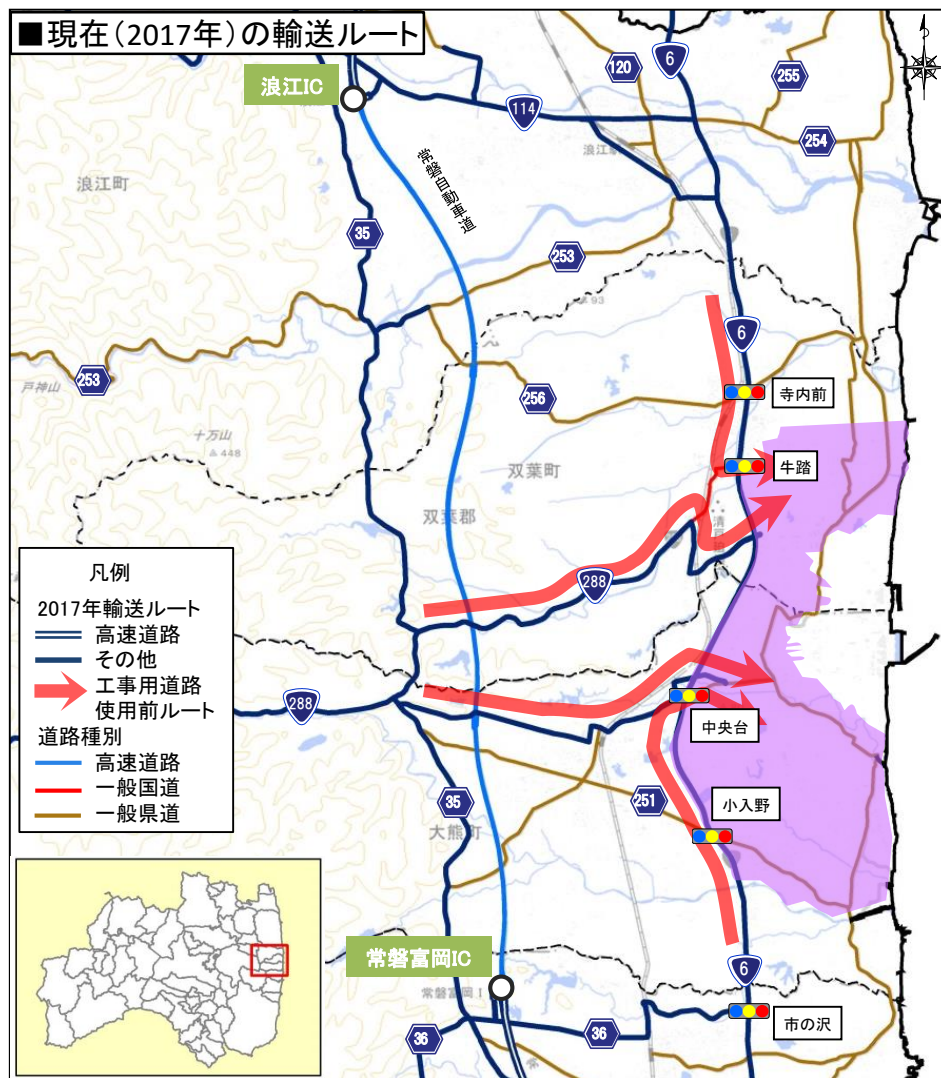
常磐道(広野-常磐富岡間)の状況について

- 最も多くの輸送車両が利用し、かつ一般交通量も多い。
- 交通量は朝夕が多く、方向別では、下り（北上）は6時台、上り（南下）は17時台にピーク。**輸送車両はこのピークをできる限り避けて運行。**
- 輸送車両が主に利用する8時～14時台では、2019年度（400万 m^3 相当）でも、朝夕ピーク時を越えない見込み。加えて、著しい速度の低下も、現時点では確認されていない。



復興ICから中間貯蔵施設へのアクセス

- 復興IC(大熊:2019年、双葉:2020年)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に着手**している。
- 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**。



(参考)輸送に係る交通安全対策について①

運転手等への教育・研修の例 ①

- 環境省では、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しているところ（2015年度は11回、2016年度は17回、今年度も継続的に実施中）。
- 主な内容は以下のとおり。
 - 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。



研修の様子



訓練の様子

(参考)輸送に係る交通安全対策について②

運転手等への教育・研修等の例 ②

- 作業手順、輸送ルートをしっかり確認するため、積込場ごとに安全等に関する周知会や勉強会を実施。
- 上記確認を踏まえ、輸送ルートの事前走行を実施。
 - 全運転手が輸送ルートを事前に実走して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。



輸送ルート・危険箇所事前周知、事前走行の様子



安全教育の様子

その他の交通安全対策の例

- 現在、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するなどの対策を講じている。
- 事故発生時の一般車両・輸送車両の迂回について、関係機関と連携して対応。

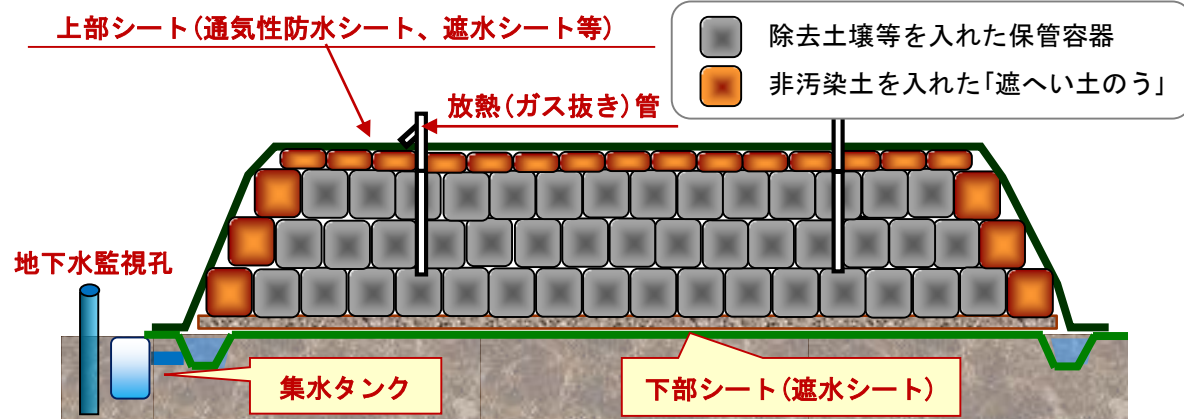


注意喚起看板の設置

福島県内の仮置場等の状況について

- 除去土壌等は仮置場等において適切に管理・点検されている。
- 福島県内での保管量は、約1,300万 m^3 。(直轄除染は2018年1月末時点、市町村除染は2017年9月末時点の合計)
- 保管量及び仮置場等の箇所数については、**2017年3月から9月にかけて減少**。

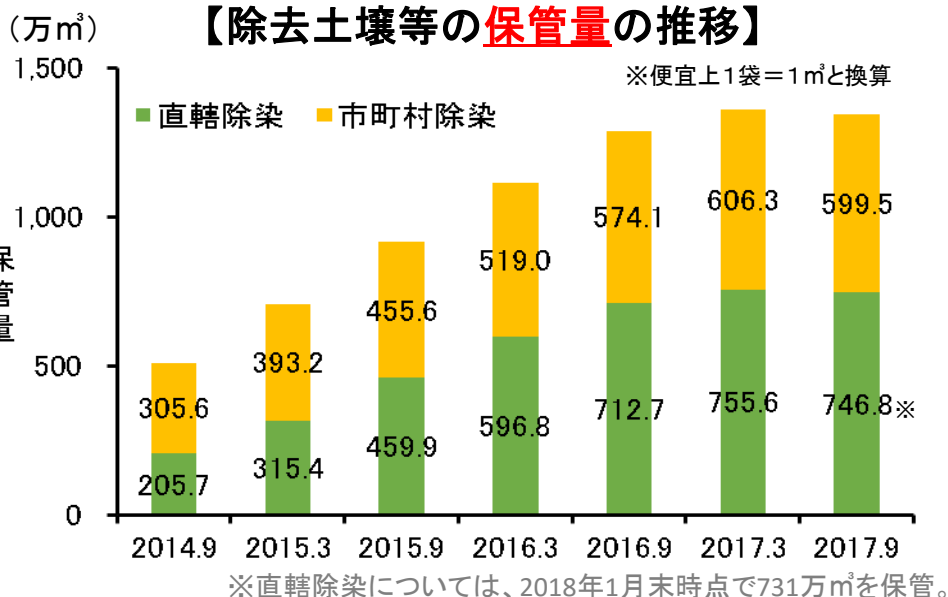
【仮置場の基本構造と管理・点検(直轄除染の仮置場の例)】



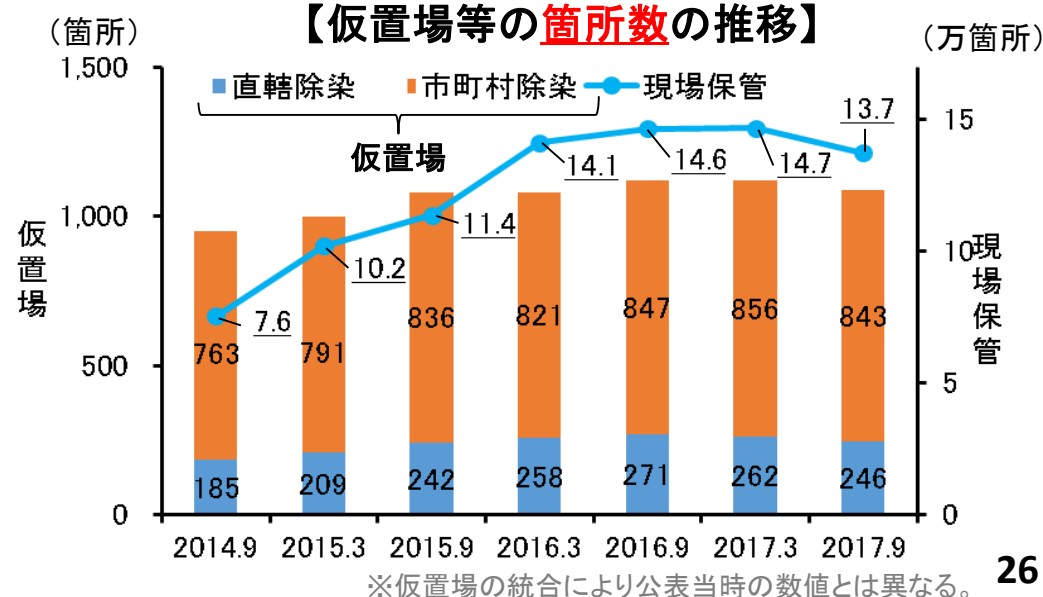
管理・点検の内容

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 ・ 不具合個所の補修
異常気象・地震時の 緊急点検		・ 目視点検 ・ 空間線量率の計測

【除去土壌等の保管量の推移】



【仮置場等の箇所数の推移】



仮置場からの除去土壌等の搬出・原状回復の見通し(試算)

○中間貯蔵施設への輸送量の見通し※¹や原状回復の実績を踏まえた試算によると、約1,300か所※²の仮置場のうち、**2020年度当初までに、最大で6割程度から除去土壌等を搬出し、4割程度の原状回復**が完了。その後も、早期の仮置場の解消を目指して、搬出・原状回復の取組を進めていく。

【搬出・原状回復のイメージ】(下小埴仮置場の例)

※¹ 2018年度:180万㎡程度、2019年度:400万㎡程度を目指す

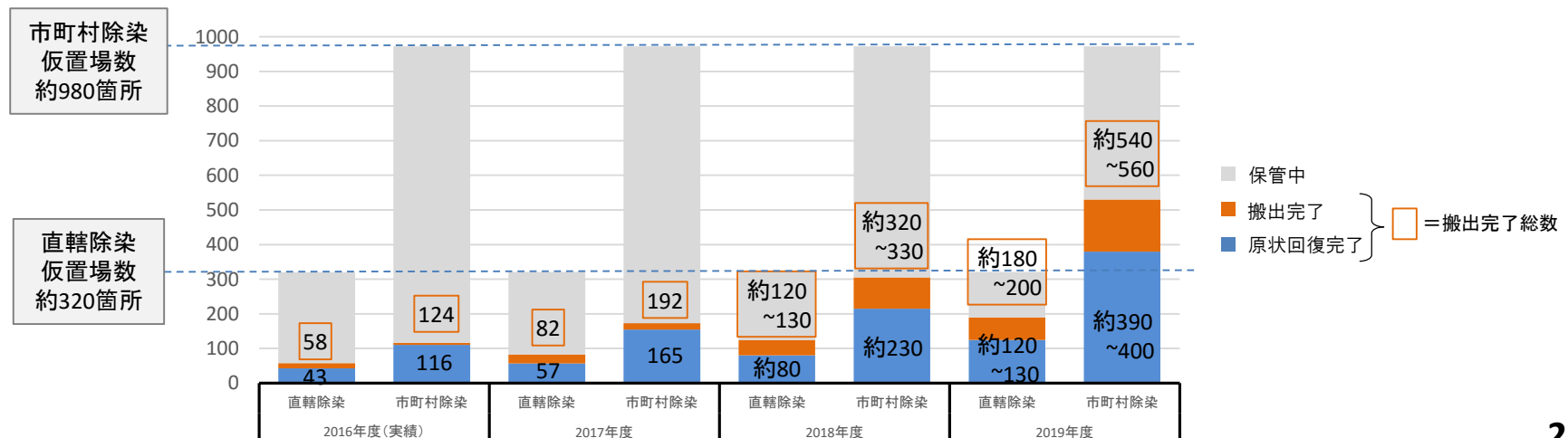
※² 2016年度末時点の数値



搬出・
原状回復



【搬出・原状回復する仮置場数(試算)】(中間貯蔵施設への輸送量の見通しや原状回復の実績に基づき試算)



早期の営農再開のための仮置場の解消に向けた取組

- 現在、仮置場の原状回復のモデル事業として、本年度3ヵ所で「営農再開予定がある農地」での原状回復工事を施工中（檜葉町、浪江町、大熊町 各1ヵ所）。

＜仮置場の原状回復工事の様子（営農再開予定がある水田の復旧）＞

下小埤（清水）仮置場（檜葉町）

畦畔の復旧



砕土



地力回復材の散布・耕起



整地（均平化）終了時



西台仮置場（浪江町）

畦畔の復旧



沈下等の復元



地力回復材の散布・耕起



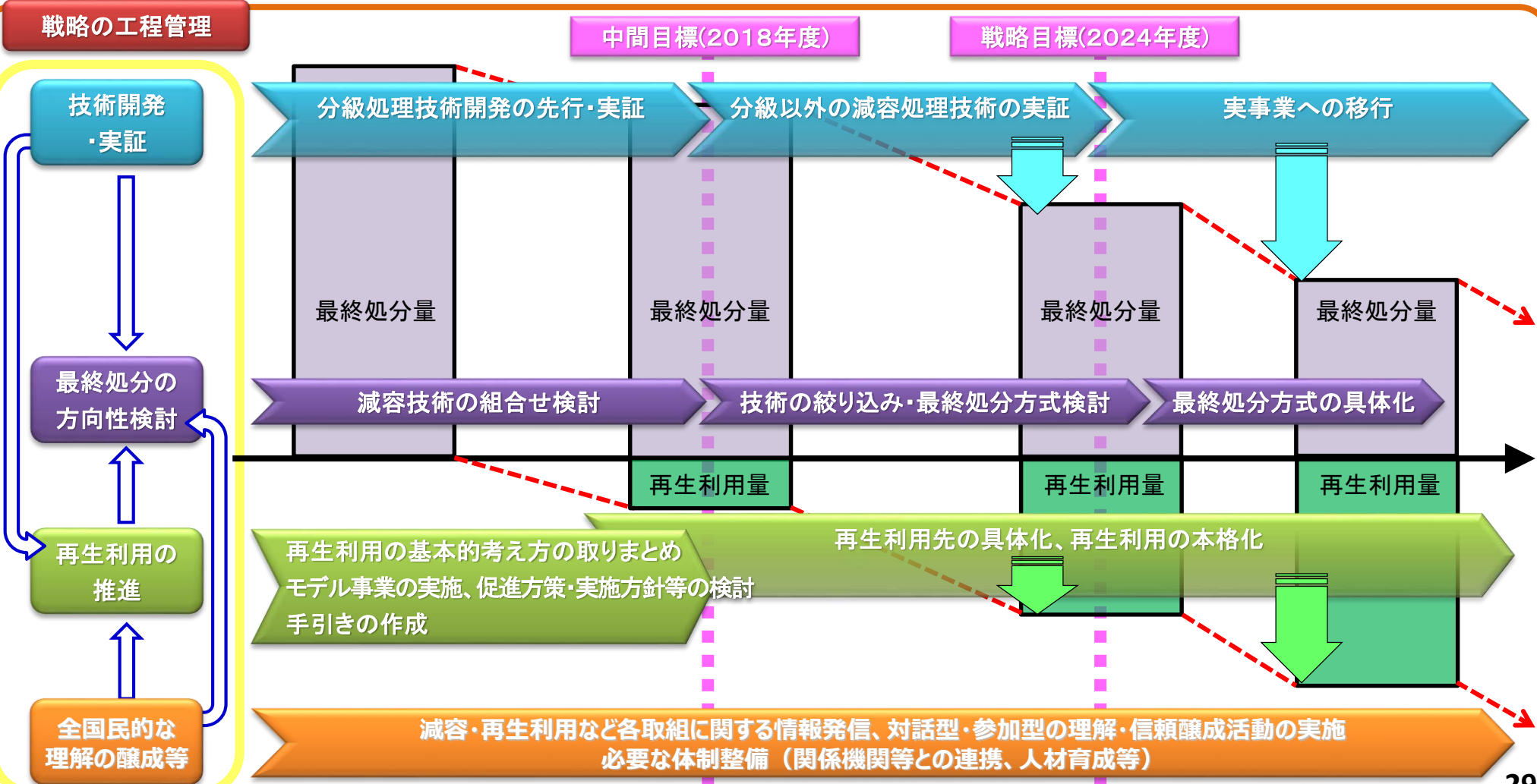
整地（均平化）終了時



中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略(2016年4月公表) イメージ

- 除去土壌等の福島県外最終処分に向けて、減容技術等の活用により、除去土壌等を処理し、再生利用の対象となる土壌等の量を可能な限り増やし、最終処分量の低減を図る。
- 減容・再生利用技術開発の目標や優先順位を明確にし、減容・再生利用を実施するための基盤技術の開発を今後10年程度で一通り完了し、処理の実施に移行する。
- 安全性の確保を大前提として、安全・安心に対する全国民的な理解の醸成を図りつつ、可能な分野から順次再生利用の実現を図る。
- 技術開発の進捗状況や再生利用の将来見込みを踏まえて、最終処分場の構造・必要面積等について一定の選択肢を提示する。

戦略の工程管理



再生資材化した除去土壤の安全な利用の考え方(2016年6月)

【基本的考え方】

- 除去土壤を適切な前処理や分級などの物理処理をした後、用途先の条件に適合するよう品質調整等した再生資材(8,000Bq/kg以下を原則とし、用途ごとに設定)を、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人為的な形質変更が想定されない盛土材等の構造基盤の部材に限定した上で、適切な管理の下で限定的に利用する。

用途の限定

- 長期間にわたって人為的な形質変更が想定されない防潮堤、海岸防災林、道路等の盛土材の構造基盤の部材や、廃棄物処分場の覆土材、土地造成における埋立柱・充填材等に用途を限定する。

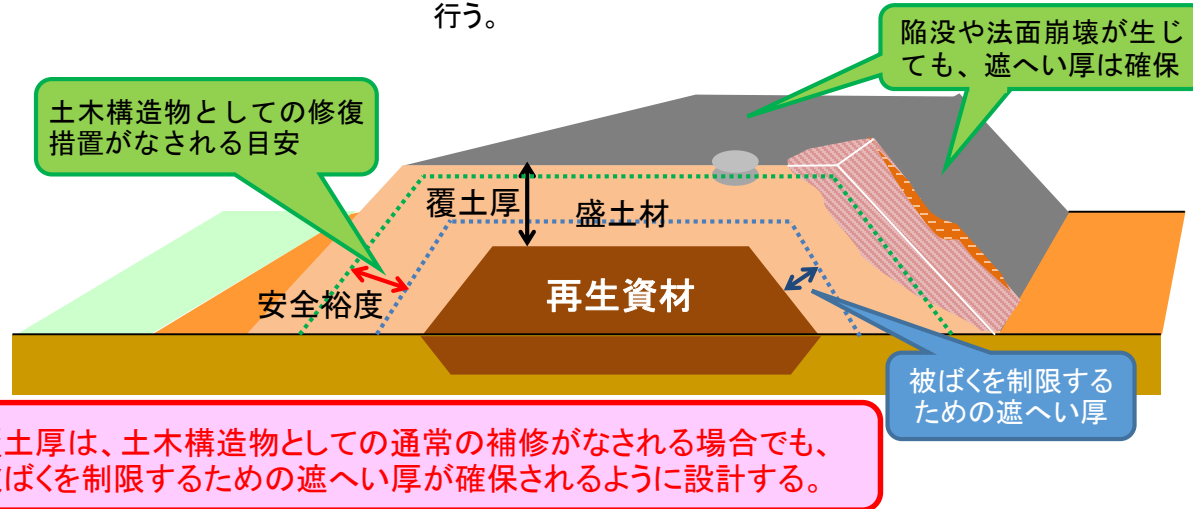


再生利用の進め方

再生利用の本格化に向けた環境整備として、上記の考え方に従って実証事業、モデル事業等を実施し、放射線に関する安全性の確認、具体的な管理方法の検証、関係者の理解・信頼の醸成等を行う。

適切な管理

- 管理主体や責任体制が明確となっている公共事業等に限定。
- 追加被ばく線量を制限するための放射能濃度を設定。具体的には、追加被ばく線量が施工中1mSv/年を超えないようにする。(供用中は、その1/100を超えないように覆土等の遮へいをする。)
- 覆土等の遮へい、飛散・流出の防止、記録の作成・保管等を行う。



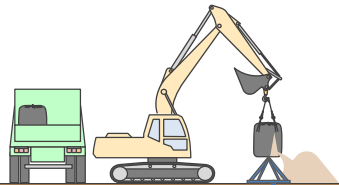
南相馬市における再生利用実証事業の概要

○ 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。

1. 再生資材化の実証(2017年4月～)

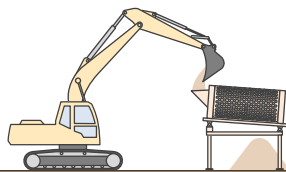
① 土のう袋の開封・ 大きい異物の除去

大型土のう袋を開封し、
大きな異物を分別・除去。



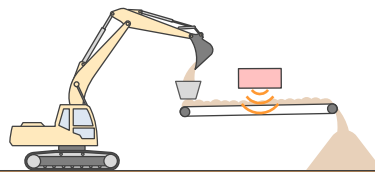
② 小さな異物の除去

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。

・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

空間線量率・
放射能濃度の確認

浸透水の放射能濃度の確認

使用場所記録の
作成・保管

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

期間中(5月～9月)
全ての放射性物質に
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、二本松市における再生利用実証事業の概要

- 南相馬市に加え、以下の自治体においても、**再生利用の実証事業が進捗**。引き続き、住民に対し**丁寧な説明を行いながら事業実施に向け調整を行う**。

飯舘村における取組

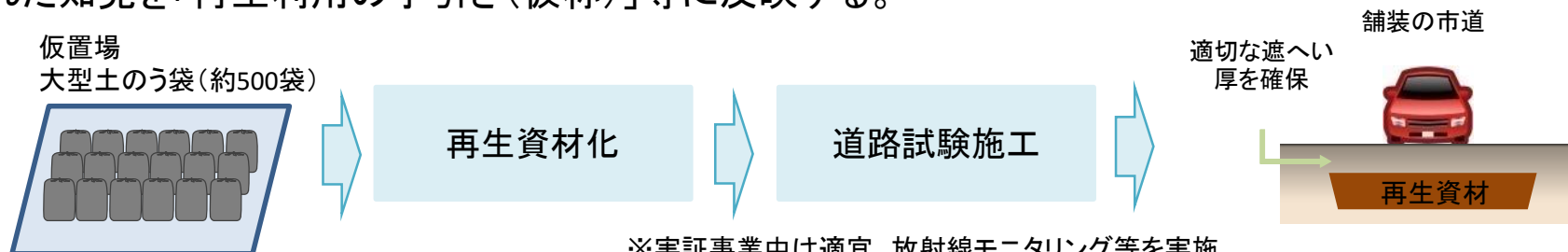
2017年11月、飯舘村からの要望を受け、飯舘村、同村長泥行政区、環境省で以下の合意事項を確認。

- 環境省及び飯舘村は、今後、長泥地区における除去土壌の再生利用を含む環境再生事業を通じて、長泥地区の復興のみならず、飯舘村、福島県の復興に貢献する。
- 環境省、飯舘村及び長泥行政区が連携して、有識者の意見を踏まえ、安全・安心に十分配慮しながら、実証事業に着手する。

なお、具体的な内容は、飯舘村の要望書を踏まえ、園芸作物や資源作物の栽培等について、今後検討していく。

二本松市における取組

- 二本松市内の仮置場内の除去土壌(大型土のう袋約500袋)を用い、市道(約200m)において、路床材として利用し、上部を舗装、道路として利用する。
- 実施に当たっては、放射線モニタリング、飛散・流出の防止等の環境対策を実施する。
- 再生資材化後は、事業の安全性についての市民への丁寧な説明及び仮置場内に設置した再生資材化設備を撤去し、再生資材を利用した道路(市道)を一定期間、モニタリングし、結果を検証する。
- 得られた知見を「再生利用の手引き(仮称)」等に反映する。



(参考)放射性セシウムの浸透水への移行について

地盤工学会による放射性セシウムの移行予測

○地盤工学会において、仮に10万Bq/kgの汚染土壌の埋立処分を想定して保守的な計算を実施した結果、10cm下方の間隙水中の放射性セシウム濃度は、100年間を通じて1Bq/Lを下回った。

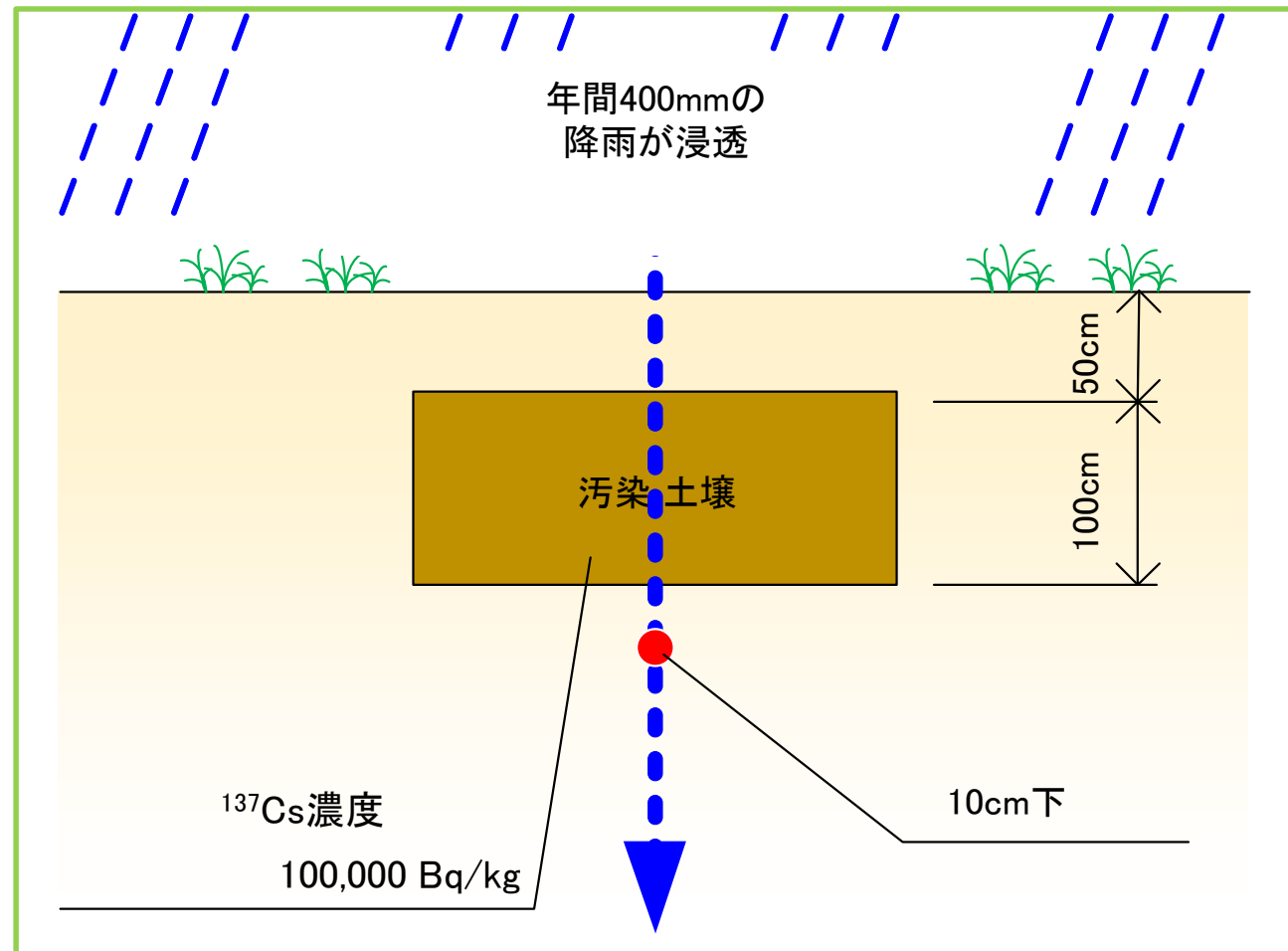
○汚染土壌中の放射性セシウムの溶出特性は極めて低いが、仮に溶出した場合でも、速やかにすぐ下の土壌に吸着・固定されるため、セシウムの移動距離は極めて限定的である。

【解析条件】

・分配係数: 1,000mL/g、乾燥密度: 1,500kg/m³、間隙率: 0.400とし、1次元移流分散解析を実施。

【解析結果】

- ・放射性セシウムの年間移動距離は1.2mm。
- ・10cm下方の間隙水中の放射性セシウム濃度は、100年を通じて1Bq/Lを下回った。



再生利用についての国際的評価

- 環境省は、国際原子力機関(IAEA)より専門家の派遣を受けて、専門家会合を開催。
- 同専門家会合において、**再生利用が推奨されている。**



南相馬市における再生利用実証事業を視察するIAEA専門家

環境回復に関する第3回 IAEA-MOE専門家会合 (2017年 4月17日-21日) サマリーレポートより

Major challenges remain in the future management of the decontamination wastes and soils. Pursuing recycling options with proper safety assessments should not only be acknowledged but **encouraged**.

(日本語仮訳)

今後の除染廃棄物及び除去土壌の管理という主要課題が残っている。適切な安全評価の下で再生利用を推進するという選択肢を追求することは、認められるべきのみならず、**推奨されるべきこと**である。

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、2017年12月末時点で、約185万トン完了（うち、約33万トンが焼却処理済、約97万トンが再生利用済）。
- 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。
- 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。

【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

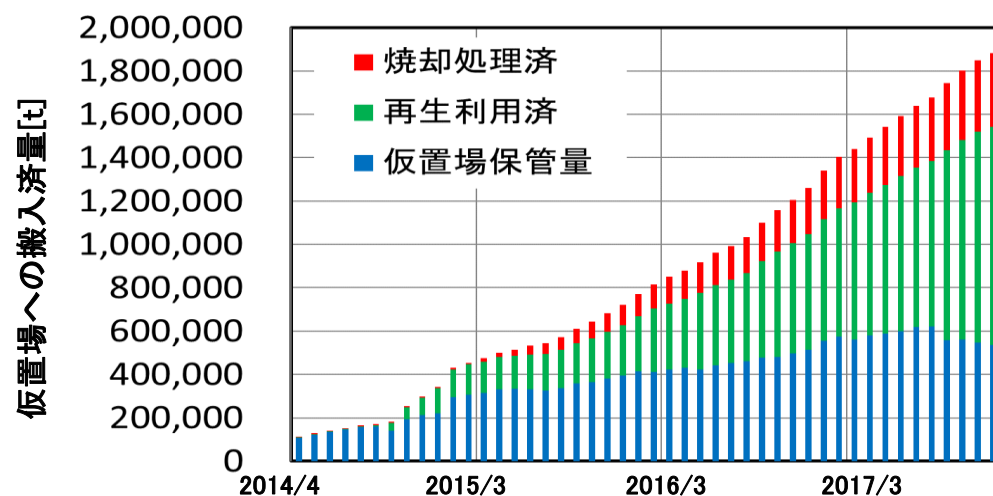
- 2016年3月に、帰還困難区域を除いて、津波がれきの撤去と仮置場への搬入を完了。

（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。
- これまでに、解体撤去申請は約12,400件受付済であり、解体工事公告済が約10,500件、うち、解体撤去済は約9,700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。



対策地域内の災害廃棄物等の仮置場への搬入済量

注）仮置場へ搬入せずに処理する量も含む。



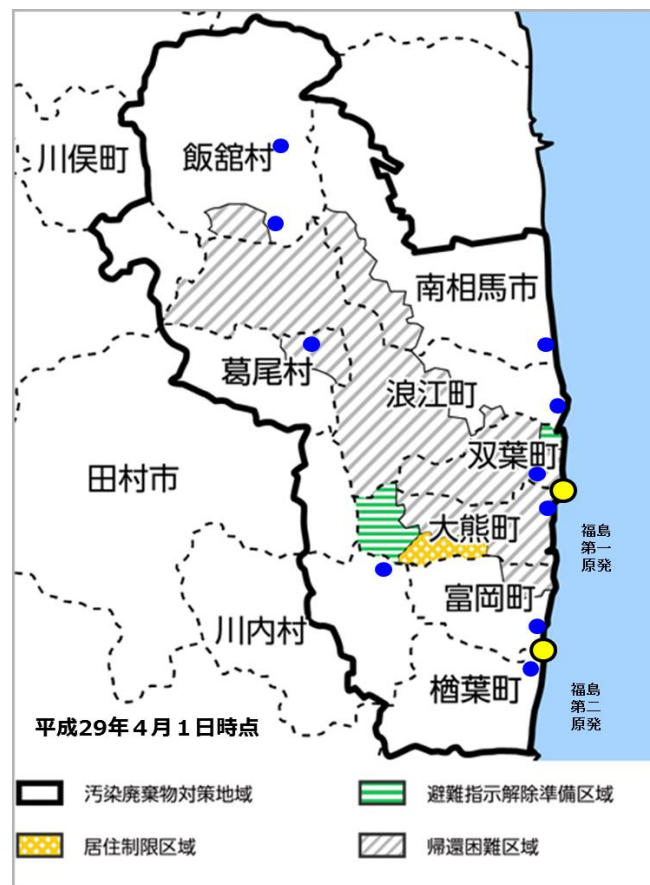
被災家屋等の解体の様子



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(2018年2月2日時点)

○ 9市町村(10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。**2017年12月末までに約69万トン(除染廃棄物を含む)を処理済。**



立地地区	進捗状況	処理能力	処理済量 (2017年12月末時点)
川内村	災害廃棄物等の処理完了	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	稼働中(2015年4月より)	500t/日	約142,000トン(約51,000トン)
南相馬市	稼働中(2015年4月より)	200t/日	約143,000トン(約83,000トン)
葛尾村	稼働中(2015年4月より)	200t/日	約103,000トン(約30,000トン)
浪江町	稼働中(2015年5月より)	300t/日	約166,000トン(約95,000トン)
飯舘村 (蔵平地区)	稼働中(2016年1月より)	240t/日	約75,000トン(約25,000トン)
楢葉町	稼働中(2016年11月より)	200t/日	約51,000トン(約25,000トン)
大熊町	稼働中(2017年12月より)	200t/日	—
双葉町	公告中	300t/日	—
川俣町	既存の処理施設で処理	—	—
田村市	既存の処理施設で処理	—	—

※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。

(参考)仮設焼却施設における排ガス・焼却灰等の測定実績

- 排ガス中の放射性セシウムは、高性能の排ガス処理装置(バグフィルターなど)で概ね99.9%程度除去。
- 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、排ガス中の放射性セシウム濃度は、バグフィルター出口において濃度が検出下限値未満であること等を確認している。

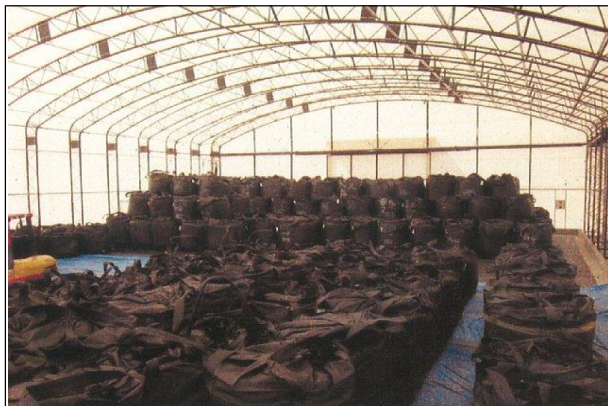
※ 環境省放射性物質汚染廃棄物処理情報サイト <<http://shiteihaiki.env.go.jp/>>

	市町村	排ガス Cs134+Cs137 (Bq/m ³)	主灰・飛灰等 Cs134+Cs137 (Bq/kg)				
		2016年 測定結果	2012年 測定結果	2013年 測定結果	2014年 測定結果	2015年 測定結果	2016年 測定結果
対策地域内廃棄物	川内村	不検出 (2015年)			885～21,900	510～15,000	
	飯舘村 (小宮地区)	不検出			129～1,080	75～3,300	73～4,900
	富岡町	不検出				9,200～107,000	2,500～118,000
	南相馬市	不検出				940～18,000	1,400～28,000
	葛尾村	不検出				6,100～190,000	410～130,000
	浪江町	不検出				3,100～150,000	6,300～150,000
	飯舘村 (蔵平地区)	不検出				740～64,000	820～160,000
	楢葉町	不検出					3,300～83,000

※ 排ガスの表中「不検出」は、廃棄物関係ガイドラインに定める検出下限値(2Bq/m³)以下を示す

福島県内の指定廃棄物の処理の進め方

- 福島県内で発生した指定廃棄物(2017年12月末時点で約175,000t)については、可能な限り焼却処理等の減容化を進めている。
- 放射能濃度により既存の管理型処分場、または中間貯蔵施設に搬入することとしている。



下水汚泥



農林業系廃棄物(稲わら)

下水汚泥

農林業系廃棄物等

減容化事業の例

福島市堀河町終末処理場

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



福島県中浄化センター(郡山市)

2014年3月、脱水汚泥等の焼却事業を終了。以降、県が8千Bq/kg以下の焼却処理を行い、2016年5月末で焼却完了。



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。



飯舘村蕨平地区

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。

同年4月には併設の資材化施設についても運転を開始(焼却灰や除去土壌から放射性セシウムを分離し、再生利用資材を生成する新技術の実証)。

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。建設工事準備中。

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。**
- 2018年度には、新たに葛尾村、二本松市の仮設焼却施設で「広域処理」が開始予定。

伊達市 (130t/日) 【実施中】

伊達地方 (伊達市、国見町、桑折町、川俣町) の除染廃棄物等

二本松市 (120t/日) 【予定】

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) 【予定】

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

飯館村 (蕨平地区) (240t/日) 【実施中】

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

田村市・川内村 (60t/日) 【実施中】

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

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

管理型処分場を活用した特定廃棄物埋立処分事業について

- 福島県内の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)を活用した**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**。

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**
- 埋立可能容量: **約65万 m^3** (面積: 9.4ha)
- **最終処分場**としての位置づけ

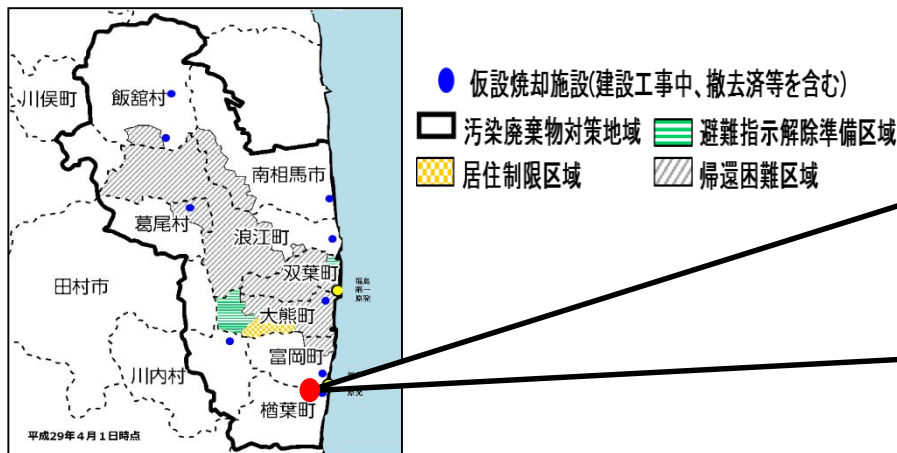
埋立対象物・搬入期間

- **対策地域内廃棄物**(10万Bq/kg以下)[約44万 m^3]: 約6年
- 福島県内の**指定廃棄物**(10万Bq/kg以下)[約18万 m^3]: 約6年
- 双葉郡8町村の**生活ごみ**[約3万 m^3]: 約10年
- なお、10万Bq/kg超は中間貯蔵施設に搬入

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**
- 2017.11.13 国から県・**富岡町・檜葉町**に対し、17日に搬入を開始する旨、伝達
- **2017.11.17 搬入開始** (2018.2月末時点、7,842袋を搬入済み)

施設の概略図



特定廃棄物埋立処分事業における搬入実績について

- 搬入開始以降、これまでに 7,842袋 の廃棄物を搬入済み。
- 輸送に用いた車両の延べ台数は1,470台。 ※2018年2月末時点

■ これまでの搬入実績

期間	実績(袋)	累計(袋)
2017年11月	707	707
2017年12月	2,746	3,453
2018年 1月	1,866	5,319
2018年 2月	2,523	7,842

※搬入は平日のみ実施
※搬入量(袋数)は、天候や調整状況等により変動



放射線検査を行い廃棄物を搬入する様子



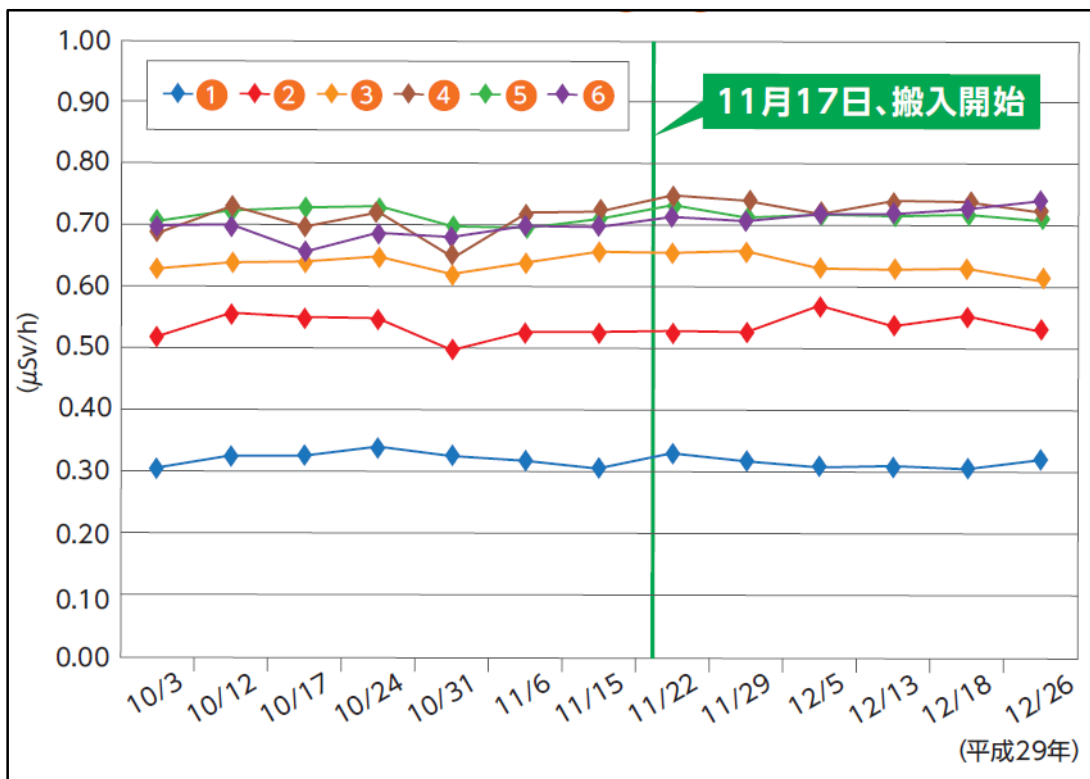
地盤改良用収納容器を埋め立てる様子

特定廃棄物埋立処分事業におけるモニタリングについて

- 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ていない。

■ モニタリング調査結果

敷地境界における空間線量率(右図の①～⑥の地点)



※モニタリング結果は特定廃棄物の埋立処分事業のホームページで公表しています。

● モニタリング計測ポイント

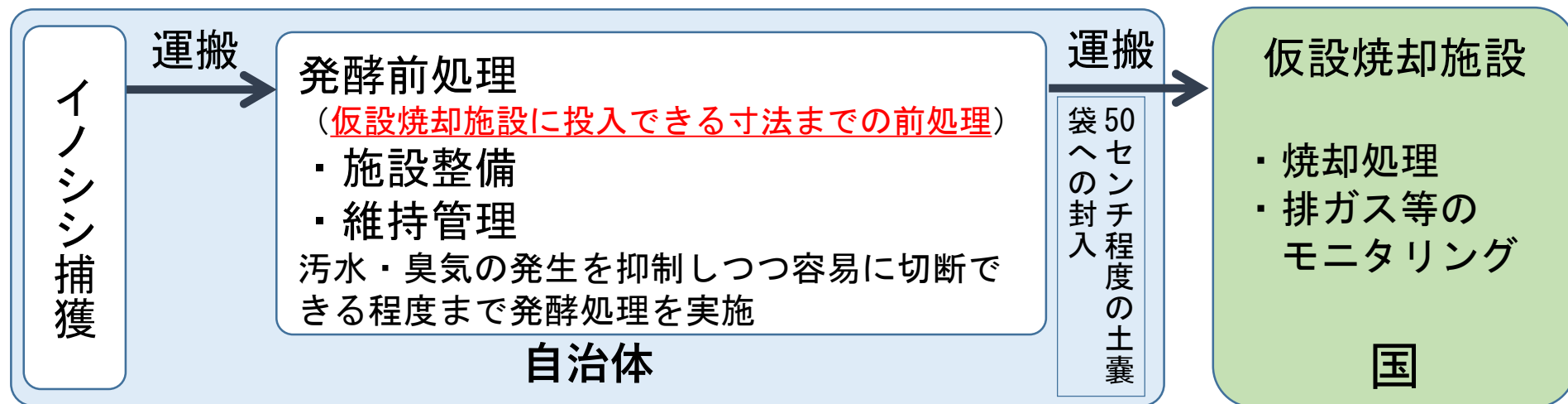


- | | |
|--|-----------------------|
| ★ 敷地境界の空間線量率(6地点)
(★バックグラウンド1地点を含む) | ◆ 大気中放射能濃度(4地点) |
| ★ 埋立地周囲の空間線量率(4地点) | ■ 雨水中放射能濃度(2地点) |
| ★ 空間線量率(モニタリングポストによる測定) | ● 植物(松葉)中の放射能濃度(3地点) |
| ■ 地下水水質(地下水集排水管)(1地点) | ■ 地下水中放射能濃度(連続測定) |
| ■ 浸出水原水水質(1地点) | ◆ 大気中放射能濃度(連続測定) |
| ■ 処理水水質(1地点) | |
| ■ 放流水水質(1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

福島県内におけるイノシシ等の有害鳥獣の処分の問題

【背景】

- 汚染廃棄物対策地域内においては、イノシシ等有害鳥獣が増加。年間で約10,000頭の捕獲・処理が必要。
- 捕獲したイノシシは、現在、**そのほとんどが埋立処分されている状況**。
- 今後も、毎年大量のイノシシを埋立処分し続けることは非現実的であり、将来世代に負担を残すこととなる。他の処分方法の確立が急務。
- このことから、環境省が災害廃棄物等の処理を目的に設置している仮設焼却施設による処分の支援について、地元から要望。
⇒**仮設焼却施設の余力を活用して処理するスキームの確立が必要。**



事業イメージ（仮設焼却施設の余力を活用したイノシシ処理）

イノシシの発酵による前処理の実証試験

○ 仮設焼却施設で処理するためには、投入に必要な寸法への切断が条件であり、**汚水・臭気の発生を抑制しつつ容易に切断できる前処理方法の確立を目指し、実証試験を実施。**

- 実施者：環境省
- 実施場所：浪江町、飯舘村（仮設焼却施設 灰保管庫施設内）
- 処理方法：発酵減量法（北海道の枝幸町で開発）
- 測定項目：温度（常時）、放射能濃度、質量、水分、臭気等
- 2月14日に実証試験の様子をプレス公表済



発酵床の製造工程



発酵したイノシシの様子

(参考)イノシシの発酵による前処理に係る今後の予定

○環境省

- 実証試験結果の公表



○地元市町村

- 本格的な前処理施設の具体的な立地場所の選定
- 受け入れ範囲の調整

○関係省庁など

- 本格的な前処理事業の費用支援等



○地元市町村

- 捕獲したイノシシの前処理を実施

○環境省

- 仮設焼却施設の余力の範囲で、前処理済イノシシの受け入れ

特定復興再生拠点区域整備の状況(2018年2月19日時点)

※これまでの調整状況について、復興庁への聞き取りにより作成

- 認定された**特定復興再生拠点区域復興再生計画に基づき、順次、解体・除染工事に着手。**
- 富岡町は2月19日に計画の認定を申請。飯館村、葛尾村については、計画を策定中。

双葉町(2017.9.15認定)

【概要】

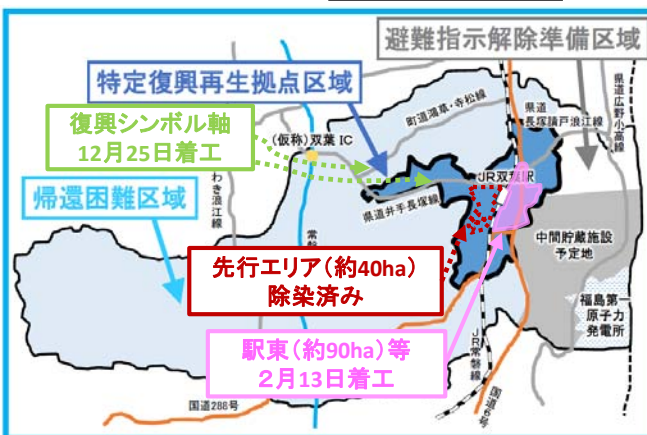
- ・全域面積: 約560ha
- ・帰還・居住開始目標: 2022年春頃

【経緯】

- ・10月4日に「双葉町特定復興再生拠点整備推進会議(第1回)」開催。

【工事発注状況】

- ・復興シンボル軸解体・除染工事(解体55件、除染7ha): 12月25日着工
- ・駅東(解体640件、除染約90ha)等解体・除染工事: 2月13日着工



大熊町(2017.11.10認定)

【概要】

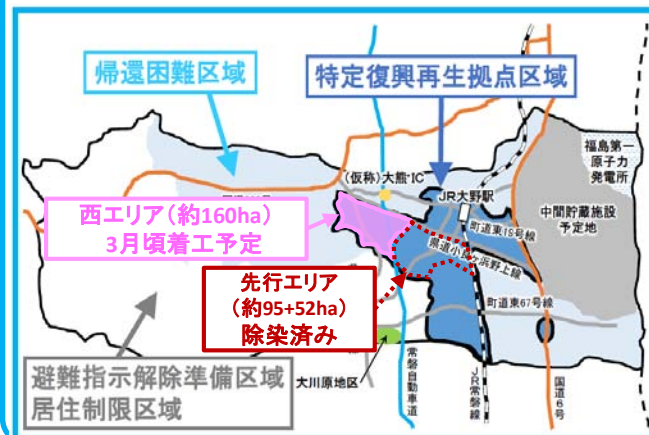
- ・全域面積: 約860ha
- ・帰還・居住開始目標: 2022年春頃

【経緯】

- ・11月20日に「大熊町特定復興再生拠点整備推進会議(第1回)」開催。

【工事発注状況】

- ・下野上地区の西エリアを中心とした解体・除染工事(解体460件、除染約160ha): 1月24日契約、3月頃着工予定



浪江町(2017.12.22認定)

【概要】

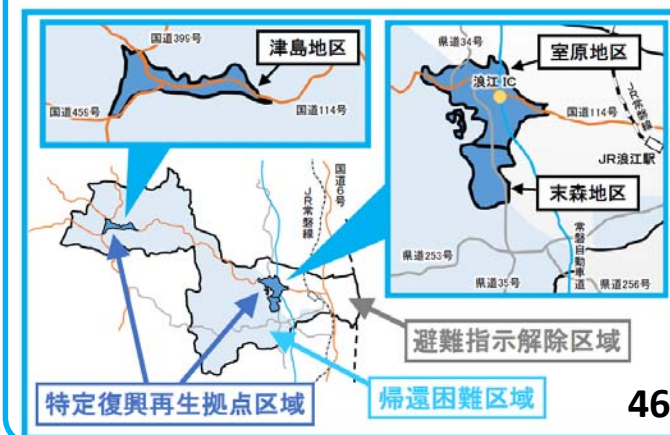
- ・全域面積約660ha
- ・帰還・居住開始目標: 2023年3月

【経緯】

- ・2月9日に「浪江町特定復興再生拠点整備推進会議(第1回)」を開催。

【工事発注状況】

- ・3地区における解体・除染工事(解体60件、除染30ha): 2月15日発注公告、5月頃着工予定



(参考)特定復興再生拠点区域におけるインフラ整備事業との一体施工

- 福島県協力の下、双葉町「復興シンボル軸」の道路拡幅整備を、家屋等の解体・除染とインフラ整備の一体的かつ効率的な施工（一体施工）で実施（約3ha）。
- 一体施工による家屋解体の手続きの簡略化、家屋解体を先に実施することによる家屋除染の省略、除染・解体とインフラ整備で重複する作業（除染の覆土工程、インフラ整備の除草等工程）の省略等により、以下のような効率化※を図る。

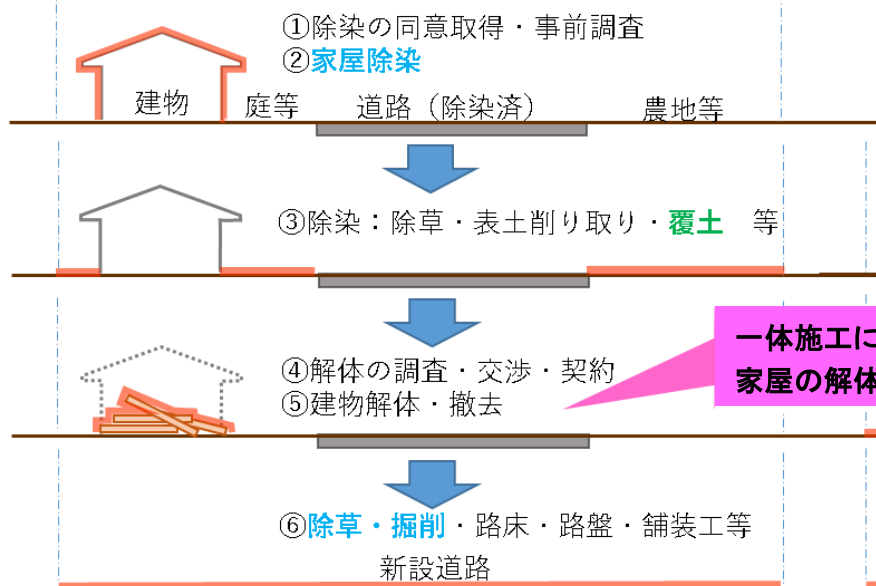
- ・家屋の解体期間の短縮：約5.5ヶ月短縮（約8.5ヶ月→約3.0ヶ月）
- ・廃棄物等の発生の抑制：約800m³抑制（約13,900m³→約13,100m³）
- ・土壌等の必要な資材の削減：約1,300m³削減（約3,000m³→約1,700m³）

※これらは、一定の仮定をおいて試算される効果である。（ ）は別々に作業する場合と一体施工の場合。

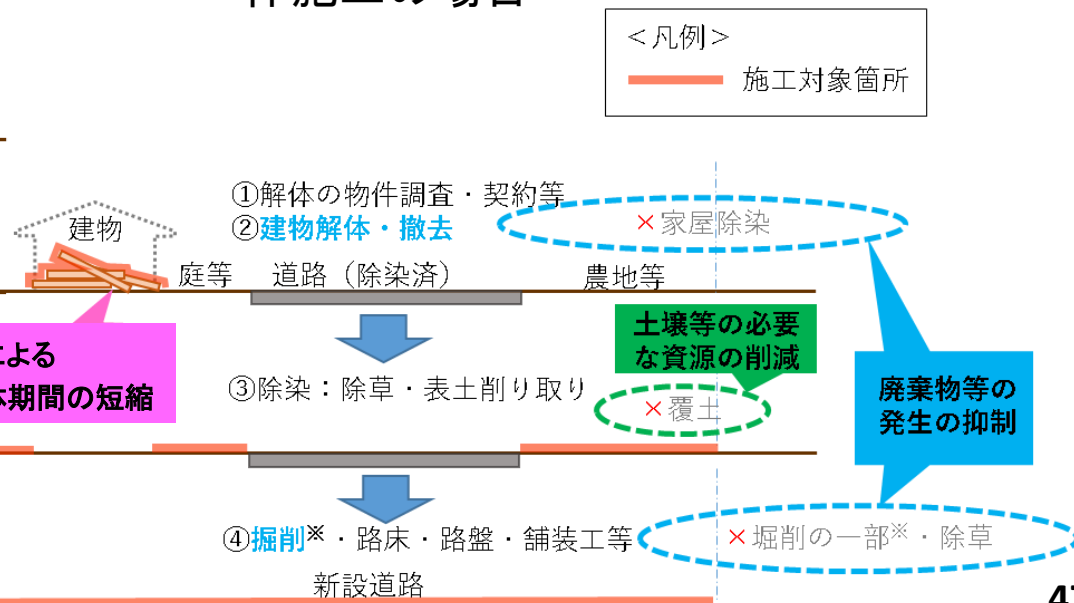


イメージ

別々に作業する場合



一体施工の場合



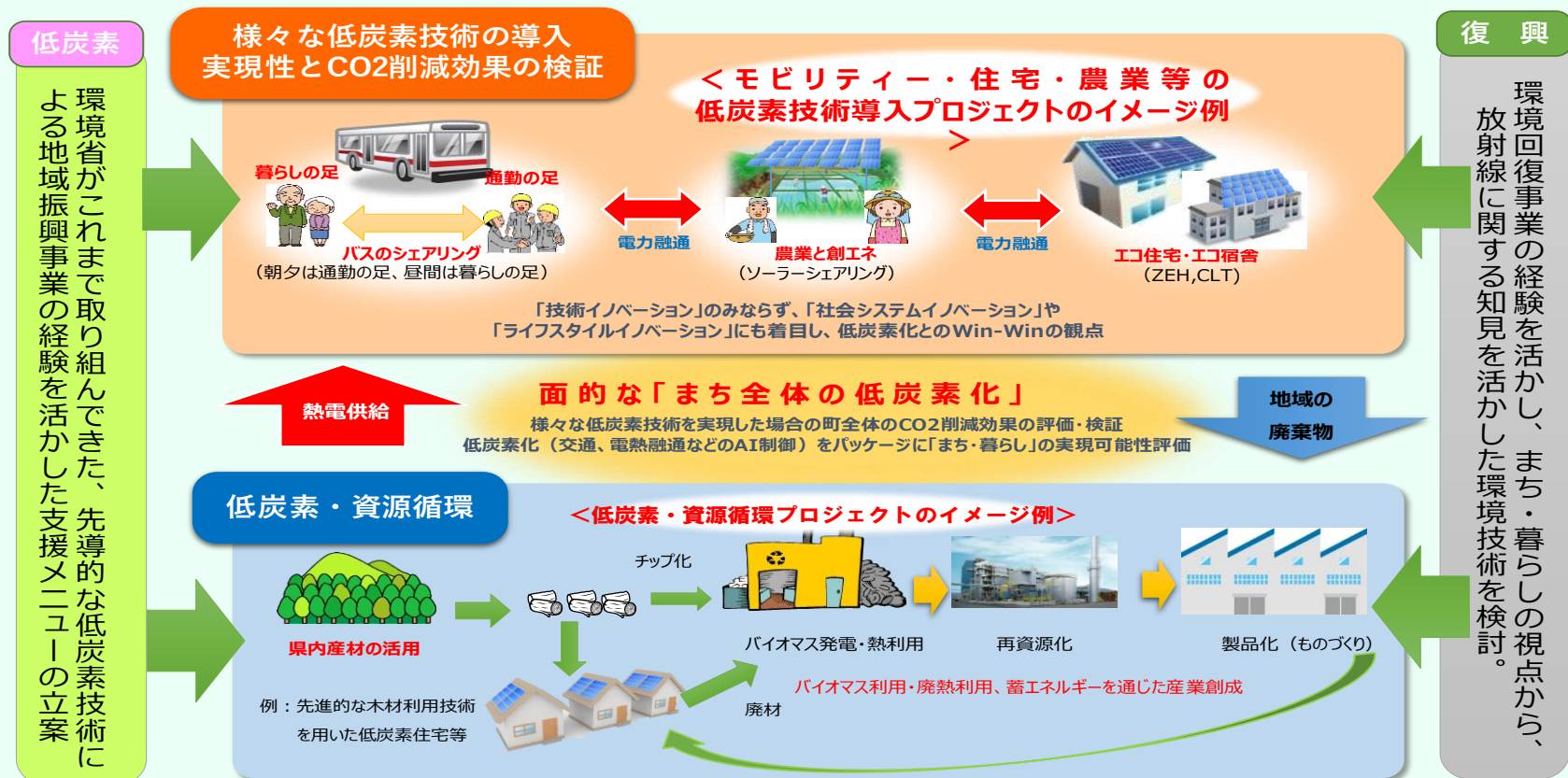
2. 福島の復興創生に向けた 未来志向の取組

新たなステージに向けた「未来志向の取組」

- 福島特措法に基づく復興再生拠点等を対象として、「町全体の復興と低炭素化の両立」に向けた取組を推進するためのフィージビリティ・スタディーを実施予定※。
- 具体的には環境回復事業と連携しつつ、低炭素の視点を最大限ビルトインした町の復興の絵姿を描き、各種事業によるCO2削減効果の評価や、事業の実現可能性の検証を実施。

※2018年度新規事業：【低炭素・資源循環「まち・暮らし創生」FS事業(エネルギー特別会計:予算額2億円)】

まち・暮らしの創生に関わる多様なプロジェクトの発掘に向けたフィージビリティ・スタディーを実施予定



中間貯蔵施設の工事におけるICTの活用

- 今後、中間貯蔵施設の工事が更に進展することから、環境省では、ICT(情報通信技術)を活用した効率的な施工に取り組んでいく。
- ICTの活用により工事の品質と生産性が向上し、中間貯蔵施設の整備等をさらに加速化することで、福島復興を推進。
- また、ICTの活用により、作業時間の短縮等による被ばく線量の低減や、燃料消費量の削減による二酸化炭素の排出抑制等の環境保全に取り組む。
- さらに、ICTの活用により、作業に携わる方の労働環境を改善し、魅力的な職場づくりに努める。

＜中間貯蔵施設の工事におけるICTの活用例＞

(1) 測量、設計段階

- ・無人航空機(UAV)を用いた空中写真測量、レーザー測量

(2) 施工段階

- ・全球測位衛星システム(GNSS)を用いた造成時の締固めの転圧回数管理
- ・熱画像リモートセンシング検査による遮水シート接合部の融着作業の監視

(3) 運転段階

① 輸送

- ・GNSSを活用した輸送管理システムによる輸送車両の運行管理

② 受入分別

- ・土質判別システムによる改質材添加量の自動制御

③ 土壌貯蔵

- ・マシンガイダンス、マシンコントロール機能付き重機による除去土壌の埋立て

(4) 分野横断

- ・個人線量計自動読取装置を用いた線量の管理

(参考)中間貯蔵施設の工事におけるICTの活用具体例

(1) 測量、設計

- UAVを用いた写真測量
(着手前および完成時)



ドローン

- マシンガイダンス付
バックホウ、マシンコン
트롤付バックホウによ
るICT 施工用3次元
データの作成

衛星

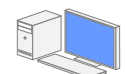
(3)-① 輸送管理

- GNSS運行管理システムの活用



(4) 分野横断

- ポケット線量計自動
読取装置の利用



現場事務所
サーバー



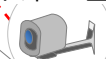
ポケット線量計

【環境保全効果】

- 運行管理システムによる急発進、アイドリングストップなどの監視により、輸
送車両によるCO₂排出量を低減
- ICT土工の導入による敷均し・締固めの効率化により、CO₂排出量を低減
- ITVカメラでの常時監視により、漏洩・拡散の防止

(3)-② 受入・分別施設

- ITVカメラを用いた
作業の監視



- 集中監視室での遠隔リアル
タイム監視



中間貯蔵施設に
特有のICT

- 土質判別システムに
よる改質材添加量の
自動制御



(2) 施工段階

- 熱画像リモートセンシング検査によ
る接合部の融着作業中の監視



(3)-③ 土壌貯蔵施設

- 遮水工でのマシンコン
트롤付バックホウによ
る保護土施工

- 「バックホウ3Dマシンガ
イダンスシステム」を用
いた造成工・堰堤工の
施工、品質管理の効率化

- GNSSによる「敷均し・締
固め管理システム」を用
いた造成工・堰堤工の施
工、品質管理の効率化

中間貯蔵施設の工事におけるICTの活用による二酸化炭素排出抑制効果の検証

- ICT施工のCO2排出抑制効果を把握・検証することにより、環境面の対策効果を見える化。
- こうしたICT活用促進方策の実施により、対策導入が進み、**建設業全体の低炭素化に貢献**。

業務内容

(1)CO2排出抑制効果が見込まれるICTの抽出

NETIS(新技術情報提供システム)記載情報や事業者へのヒアリングから、CO2排出抑制が見込まれる技術を抽出する。

(2)中間貯蔵工事等でのデータ収集等を通じた、ICT施工のCO2排出抑制効果の検証

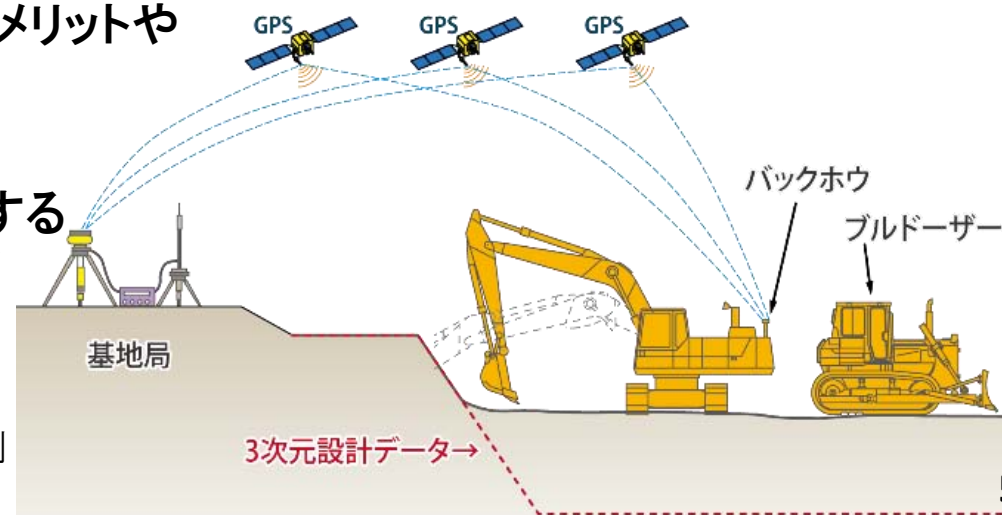
通常施工(ベースライン)とICT施工(対策ケース)のデータ収集方法やCO2排出抑制効果の算定方法を検討し、工事現場においてデータ収集等を行い、CO2排出抑制効果を検証する。

(3)建設業のCO2削減ポテンシャルの推計、CO2排出抑制以外の効果の検証

収集したデータ等を用いて、建設業全体のCO2削減ポテンシャルを推計する。また、ICT活用のコストメリットや被ばく低減効果についても検証する。

(4)建設業のICT活用促進方策の検討

CO2削減を進める観点から、ICTの活用を促進するための具体的な方策(事業者へのインセンティブ措置など)を検討する。

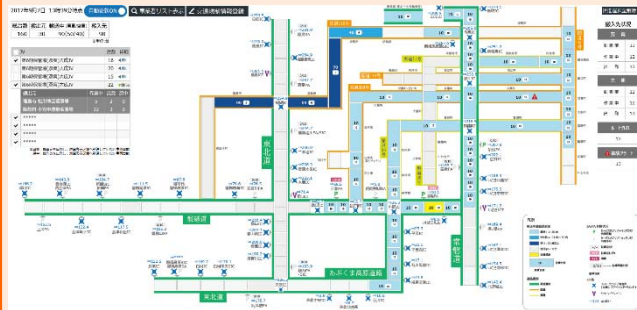


ICT建機を用いた掘削作業の効率化の例
(3次元設計データに合せたマシン制御)

中間貯蔵施設の管理等におけるICTの活用

- 除去土壌等の輸送統括管理、中間貯蔵施設区域への入退域管理、区域内の管理業務においてICTを活用し、業務の効率化や作業員の被ばく線量低減等に取り組む。

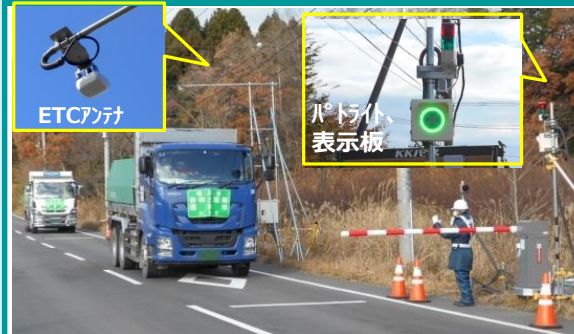
総合管理システムを用いた輸送統括管理



複数事業者による輸送が安全かつ確実に行われるよう監視

輸 送 路

入退域ゲートの自動化 (ETCシステムの採用)



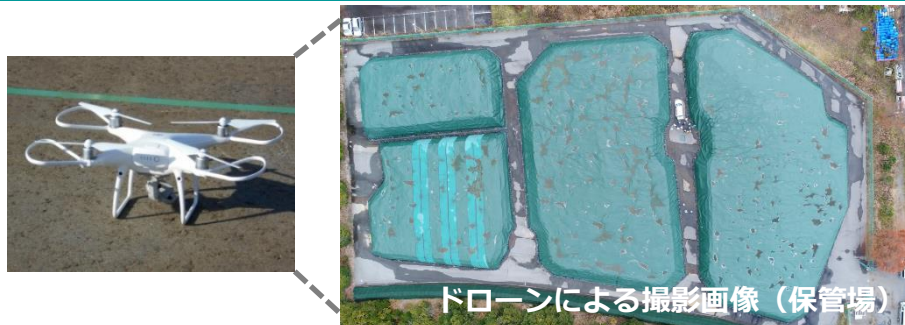
入退域の確認を効率的に行い、ゲートでの渋滞発生抑制等に寄与

スクリーニングの自動化



輸送車両のスクリーニング検査の迅速化を図る

保管場等管理におけるドローンの活用



保管場や取得用地などの管理に必要な画像情報を効率的に取得

中間貯蔵施設区域

3. 放射線リスクコミュニケーションの取組

放射線リスクコミュニケーションに関する展開のポイント

- 「風評払拭・リスクコミュニケーション強化戦略」(2017年12月12日)において、政府一丸となって、産業・生業の再生の大前提であり、被災者が安心して生活を送るために必要な風評払拭に取り組むことが決定。
- そこで、環境省では本戦略に基づき、「知ってもらう」、「食べてもらう」、「来てもらう」の観点で、以下の取組を実施する。

！ 知ってもらう（放射線に関する正しい知識の理解と誤解の払拭）

全国の自治体職員等のための研修、
児童生徒・保護者、教師等のためのセミナー、
NPO等と連携した車座集会の充実強化



相談員支援センターによる
・相談員等の好事例の共有、相談員等と
放射線の専門家等との連携強化の枠組みの創設



・相談員等を活用した東京電力福島第一
原子力発電所の情報共有・発信



除染等の結果、地域社会が
どのように再生に向かって
いるのかを一連の流れで理
解できるように、環境再生プ
ラザ等による情報発信を強化



！ 来てもらう（観光業における風評の払拭）

教育旅行の行き先決定前の保
護者向け説明会等における放射
線の正しい知識及び滞在場所の
放射線量の状況の説明



外国人プロガーによる
現地訪問・取材を通じた
福島県の食・農・観光の
見どころの発信



！ 知ってもらう（放射線に関する正しい知識の理解と誤解の払拭）

！ 食べてもらう（農林水産物の風評の払拭）

！ 来てもらう（観光業における風評の払拭）

新宿御苑をはじめとした国民公園等を活用した積極的な情報発信

- ① 地域社会がどのように再生に向かっているか
- ② 福島県産品の「魅力」や「美味しさ」
- ③ 歴史や自然、被災後の福島ならではのコンテンツ



放射線の健康影響等に関する情報の共有

相談員や自治体職員の活動を支援するため

① 住民がふるさとに戻った時の暮らしの手引きの作成



専門家や住民、相談員等が協力し、住民目線で、「疑問や不安を解決・納得するための考え方や参考情報(助言やヒント)」をまとめた冊子『暮らしの手引き(専門家に聞いた放射線30のヒント)』を作成。

② 相談員支援センター



住民を身近で支える相談員等のための「放射線リスクコミュニケーション相談員支援センター」において、自治体や相談員等からのニーズ収集、ニーズを踏まえた研修会、専門家派遣等を実施。

③ 人材の育成



放射線に関する住民の健康不安や悩み相談に対応する人材の育成のため、保健医療福祉関係者、教育関係者、自治体職員等を対象に、自治体のニーズに合わせた研修を全国で実施。

住民の放射線に関する理解を手伝うため

④ 住民の理解増進



福島県及び福島近隣県の住民を対象に放射線の基礎知識や健康影響等について講話する住民セミナーを開催。また、少人数での意見交換会(車座集会)を開催し、双方向のコミュニケーションを基調とした場を設けている。

⑤ 被ばく線量把握事業

帰還した住民の希望者に、不安軽減のため個人線量計を配布し、外部被ばく線量を把握していただくとともに、ホールボディ・カウンタで内部被ばく線量の測定を行い、帰還地での個人の被ばく線量を把握してもらう。



全国に正しい情報を発信していくため

⑥ 正確な情報発信

様々なリスクコミュニケーション活動に資する、放射線に関する科学的知見や関係省庁等の情報等を横断的に集約した統一的な基礎資料を作成、毎年度更新。また、府省庁、自治体等のウェブサイトのコンテンツを週1回更新。これらを「放射線の健康影響に関するポータルサイト」に掲載。



住民がふるさとに戻った時の暮らしの手引きの作成

- 避難指示の解除後に、帰還した(帰還を検討している)住民がふるさとで安心して生活していくためには、**生活関連の放射線に関する疑問や不安について、「住民の方々が自ら考え、納得するための物差し(考えるポイント)」が必要。**
- 生活関連の放射線に関する疑問や不安等について、**専門家や住民、相談員等が協力し、住民目線で、「疑問や不安を解決・納得するための考え方や参考情報(助言やヒント)」を検討。その結果をまとめた冊子『暮らしの手引き(専門家に聞いた放射線30のヒント)』を作成。**

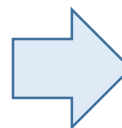


※相談員や生活支援相談員、学校の教師等が住民と共に閲覧しながら利用することを想定。自治体職員や放射線相談員、復興支援員、保健師、学校の教師、その他住民と接する可能性がある方(福島環境再生事務所職員含む)等に対して、2017年4月から、本冊子の利用方法等について研修をしながら配布。

住民の方々から
疑問等を収集

住民の方々と一緒に、どうや
たら納得しやすいか検討

項目	生活関連の疑問や不安の事例
①ふるさとに戻る前 (準備期)	○ふるさとに戻って大丈夫でしょうか？ ○子供と一緒に戻るか悩んでいます。
②ふるさとに戻った 後(復興期)	○洗濯物や布団は外に干して良いですか？ ○農作業をしても大丈夫ですか？
③ふるさとで暮らして いくために(将来)	○いつになったら山菜やキノコは自由に食べられますか？ ○県外の人にも働いてもらうには？



助言ページ

疑問や不安等について
「考えるポイント」を掲載



補足
説明



詳細ページ

左記のポイントを補足する
ため、科学的内容を紹介

相談員支援センターについて

- 「**放射線リスクコミュニケーション相談員支援センター**」(福島県いわき市)において、福島第一原発事故により避難指示が出された12市町村を中心に、住民を身近で支える相談員や自治体職員等に対して科学的・技術的な面から、組織的かつ継続的に活動を支援。

住民を身近で支える相談員の方が抱える現状の課題等の共有や関係省庁・県・市町村の連携の円滑化を図るため、「相談員等実務者会合」を開催
(2017年8月24日、内閣府支援チームとの共催)

【主な意見交換の内容】

- ① **放射線に関する説明**: 国の長期目標である年間1mSvの説明や、放射線による遺伝不安について教育現場での伝え方の工夫が必要。
- ② **相談体制**: 生活面での悩みの奥に放射線の話しがあり、相談対応が困難に。社会福祉協議会や他課との連携した対応が必要。
- ③ **放射線測定体制**: 測定員と住民の間でのコミュニケーションは重要であり、引き続き、食品測定の環境は確保すべき。



現場の相談員等の連携を進め、成功事例や失敗事例の共有を図るためのワークショップの設置の提案



放射線相談員や生活支援相談員等の相談対応にあたる者の連携強化、効果的な事例の水平展開を図るため、「相談員合同ワークショップ」を開催(2017年12月27日、内閣府支援チームとの共催)



放射線相談員や生活支援相談員等が以下の4つのテーマについて、経験を共有するとともに、今後の対応について議論を実施。

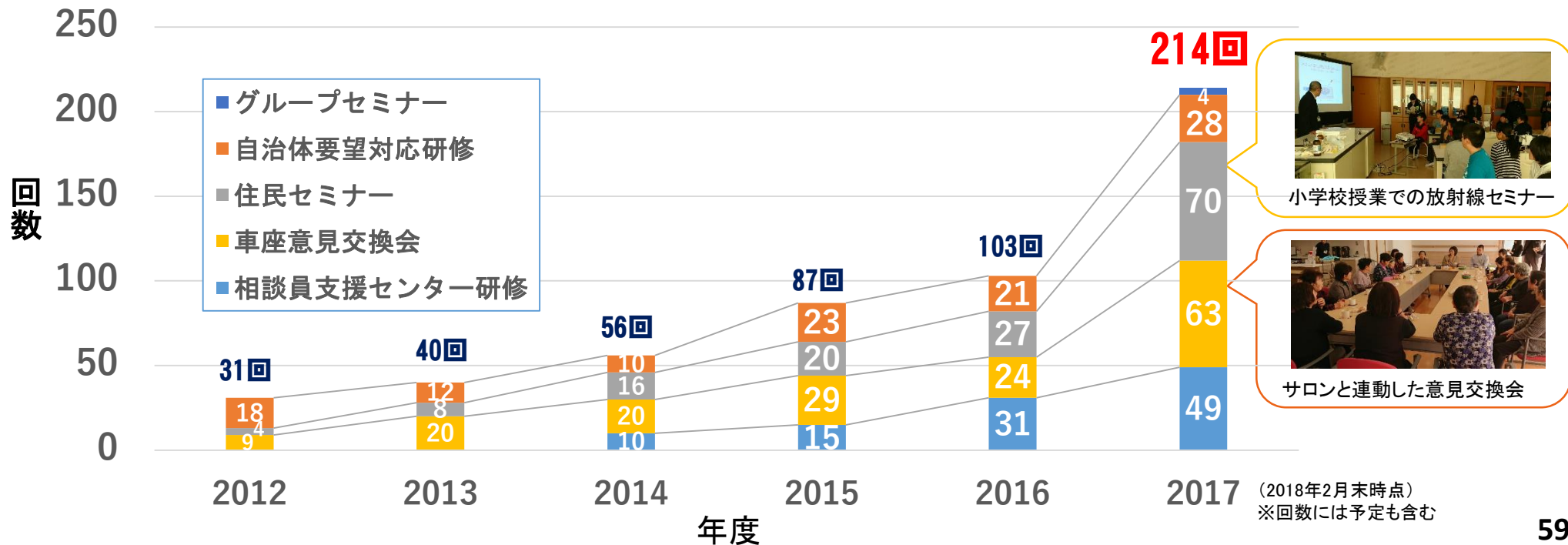
- ①放射線に関する情報の共有、②相談員の充実、③相談員間、他部署との連携、④放射線測定体制

職員等研修会、住民セミナー、車座意見交換会について

- 放射線による健康影響等に関する情報を広く伝えていくため、住民や自治体職員等が集まりやすい様々な機会を活用して**職員等研修会、住民セミナー、車座意見交換会**を開催。
- 開催回数は増加傾向（2018年2月時点：2012年度比約6.9倍、昨年度比約2.1倍）。

【主な増加理由】

- ①避難指示解除に伴う帰還住民（帰還を検討している住民含む）を対象としたイベントを活用
- ②小・中・高校や大学等の教育現場を活用
- ③自治体ごとの新人・新任職員等を対象とした研修を活用 ほか



地域との情報交換・コミュニケーション(環境再生プラザ)

- 「除染情報プラザ」として2012年1月に開設(2017年7月に現在の名称に改称)。
- 福島の環境回復の歩みや放射線、中間貯蔵などの環境再生に関する情報を伝える拠点として、環境省と福島県が共同で運営。

(主な活動)

- 福島駅前にあるスペースで、展示やアドバイス、セミナーなどを行う。
- パネルや映像などを利用した移動展示を行う。
- 市町村や町内会、学校などへ専門家を派遣する。



展示スペースにおける展示

これまでの来館者数: 25,633名
(2012年2月～2018年1月)



移動展示・専門家派遣

移動展示実績: 555会場、来場者計59,627名
(2012年7月～2018年1月)
専門家派遣実績: 1,340件、受講者計70,594名
(2012年1月～2018年1月)



イベント(くるまざカフェ)

地域において福島再生に取り組む方々と情報を交換し、参加者が経験を共有する場として実施。参加者数のべ738名(2013年6月～2018年1月)

特定廃棄物埋立処分事業に係る情報の公開について

- 地元住民の方々の安心確保と信頼関係の構築のため、情報発信拠点を中心に、地元の子どもからお年寄りまで、幅広くコミュニケーションを深める施策を実施。
- 県内・県外も含め、広く事業の安全性に関する理解を促進し、復興に向けた活動を伝える適切な情報公開を行うことで、風評被害の払しょく及び今後の発生防止を図る。

広く県内・県外に向けた展開

パンフレットの配布

コールセンターの活用

インターネット(WEB)での情報公開

埋立処分事業サイト



- ・概要、安全対策
- ・進捗状況
- ・モニタリングデータ
- ・イベント等の周知

リアルタイムモニタリングサイト



- ・空間線量率等のリアルタイムデータ

地元住民の安心確保にむけた情報接点づくり

情報発信拠点

- ・ライブカメラモニタ
- ・モニタリングデータ
- ・リアルタイム運行状況
- ・体験型モニタリング
- ・参加型イベントの拠点
- ・コミュニケーションの場



処分場見学ツアー

- ・場内展望台の充実
- ・展示等の見学設備の充実
- ・場内見学ツアーの開催

地元での展開

広報誌等の活用

他施設等との連携

信頼関係構築のための取組

小中学校出前講座

環境学習イベント

PR・交流イベント

- ・学生と進める事業
- ・農産物のPR事業
- ・町の魅力発掘事業



福島環境再生の状況の発信(海外放送番組への協力)

- 全国や海外の方々からの支援に感謝するとともに、環境再生の進捗や、風評払拭の取組等について正しい情報を伝えるため、海外放送番組等に協力。

Discovery Channel “Fukushima Diaries”

日本を含むアジア・太平洋地域(約2,700万世帯)で2017年11～12月に放送された。

3人の海外ブロガーがそれぞれ興味の対象を求めて別々の福島県の目的地に分散。訪問先での発見、感動を視聴者に伝える。



CNBC ASIA Channel Japan “Fukushima Today”

日本を含むアジア・太平洋地域(約1,800万世帯)で2017年11月より順次放送された。

番組の主演として、環境回復・復興が進む福島の今を伝えるさまざまな分野のキーパーソンを設定。それぞれキーパーソンにふさわしいテーマに基づく福島の現況や魅力を伝える。

- 第1話『外国人学生が見た福島』
- 第2話『若い力で地域に活力を』
- 第3話『ロボットで地域復興』
- 第4話『物理学者 早野龍五と福島の6年』

★環境省ウェブサイト内「除染情報サイト」にて視聴可能です。

日本語版: http://josen.env.go.jp/movie_event/

英語版: http://josen.env.go.jp/en/movie_publication/cooperation_index.html

2017年度における福島環境再生の状況の発信

- 政府としては、2016年度より5年間を東日本大震災からの「復興・創生期間」として設定し、2017年5月に風評払拭対応を含めた改正福島復興再生特別措置法を施行したところ。
- 環境省としても、既存施策を有機的に連携させることにより、**木戸川等を軸とした環境再生の取組や現状を効果的にアピール。**

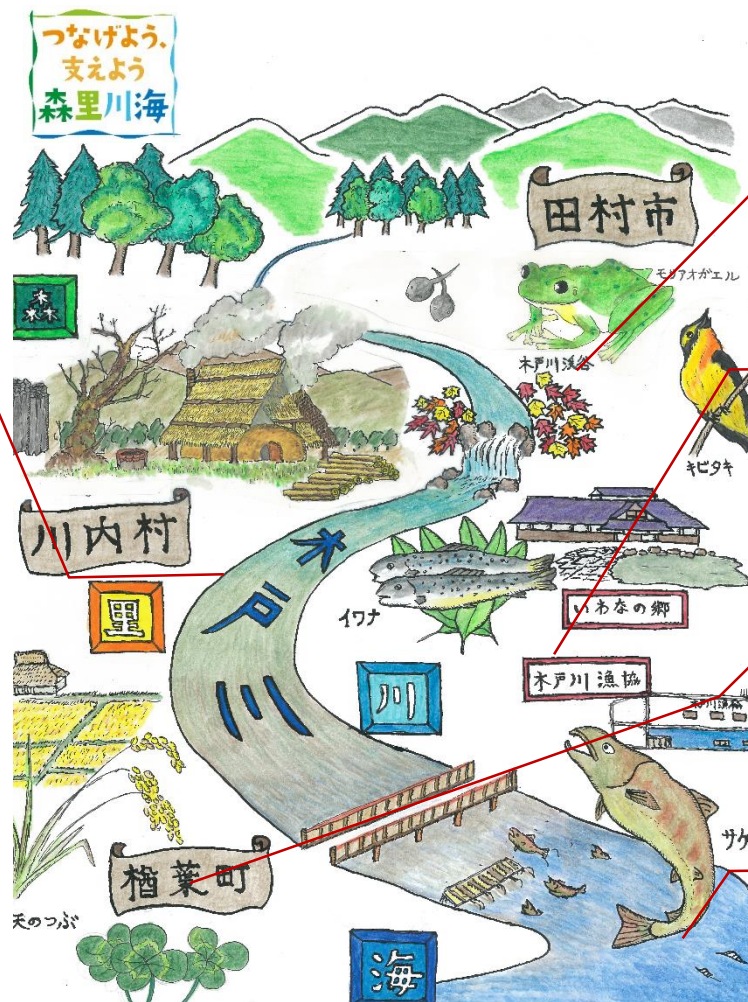
新宿御苑イベント

- (1) 福島県物産品の紹介 (9/30、10/1、11/11、11/12)
- ・福島県の復興に向けた取組及び福島県物産品等の紹介
- ・11月は新宿御苑の菊に関するイベントと同時開催。二本松市の菊の展示や福島の県産材を使用した取組や、木戸川のサケや会津地方の伝統料理の試食販売
- ・TVやラジオ等のメディア媒体を用いて紹介



(2) 木戸川漁協の取組等(サケ漁)の紹介 (10/1)

- ・イベントステージにて、タレントなすび氏と木戸川漁協によるサケ漁再開までの取組等の紹介



木戸川上流部における環境再生の状況を知るツアー(8/28)

- ・タレントなすび氏と学生による木戸川上流部における環境再生の状況の確認



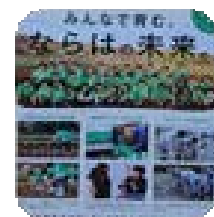
木戸川サケの遡上見学ツアー(10/21,10/22)

- ・木戸川サケの遡上見学ツアーにて、ふ化場の見学の他、サケの放射能測定、試食等



檜葉米の収穫体験 (9/30、10/1)

- ・学生ボランティアによる檜葉米の収穫体験、結果の発信

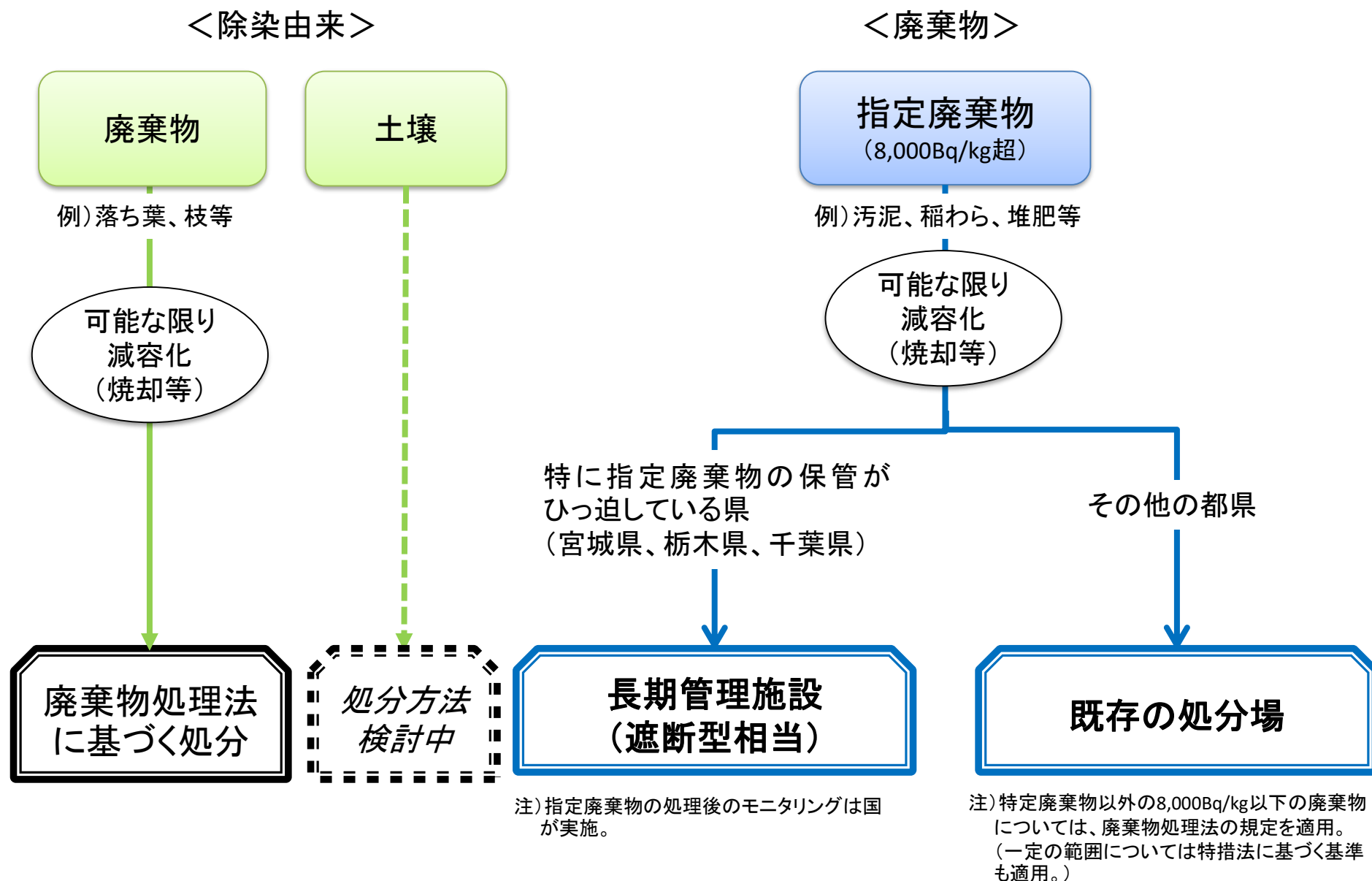


ふくしまみちさがしツアー(7/12~14,10月~11月)

- ・全国パートナーシッププラザ等と福島環境再生を共有するため、農林業や酒造等の営みの場を訪問

4. 福島県外における 環境回復に向けた取組

除去土壌等及び指定廃棄物の処理フロー(福島県以外の都県)



福島県外における除去土壌及び指定廃棄物の状況

- 除去土壌は、現場又は仮置場において適正に保管されている。
- 指定廃棄物は、発生箇所などにおいて分散して一時保管されている。

	除去土壌 (2017年9月30日時点)		指定廃棄物 (2017年12月31日時点)	
	保管箇所数	数量(m3)	指定件数	数量(t)
岩手県	312	26,460	10	475.6
宮城県	149	28,694	31	3,357.5
茨城県	1,035	54,154	26	3,535.7
栃木県	23,997	110,987	79	13,533.1
群馬県	783	4,602	12	1,186.7
埼玉県	48	7,284		
千葉県	1,631	101,149	64	3,710.9
東京都			2	981.7
神奈川県			3	2.9
新潟県			4	1,017.9
静岡県			1	8.6
合計	28,070	333,329※	1,296	27,810.6

※そのほか除染廃棄物142,862m3(2017.9.30時点)を保管

除去土壌の保管の状況



一時保管場の状況(指定廃棄物)



焼却灰



下水汚泥



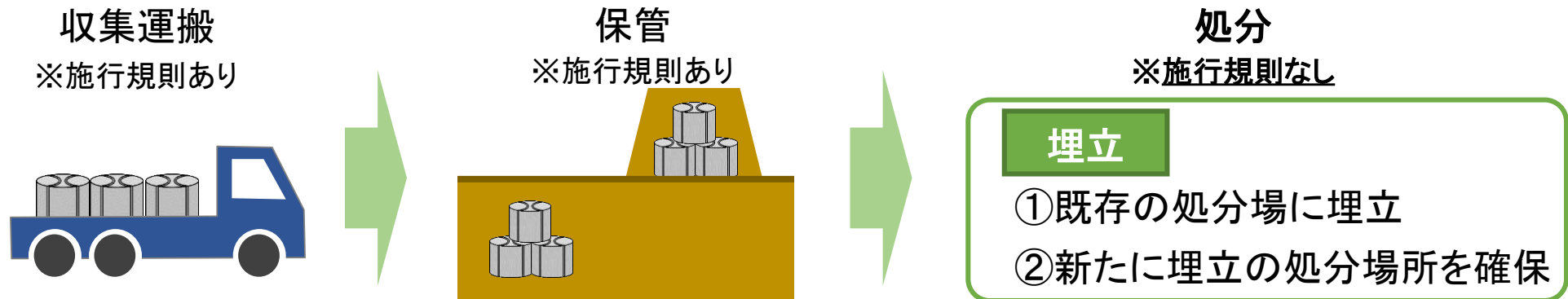
農林業系副産物



浄水発生土 66

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、国が定める処分方法に従って行う必要がある。
 - 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、**専門的見地から検討を実施中**。
- ※ 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。



<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。
- しかし、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、住民の理解醸成を図ることが重要。

福島県南相馬市における再生利用実証事業に係る知見の共有

- 除去土壌の再生利用に係る知見の共有及び福島県外除去土壌の埋立処分の理解促進に資するため、現地説明会を実施。

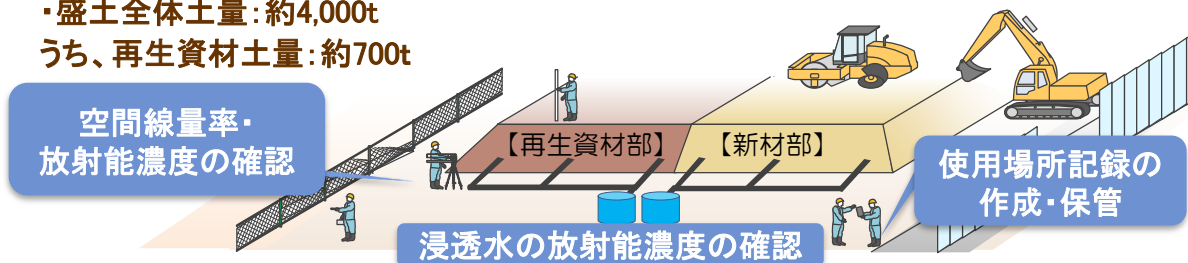
現地説明会の実施

- 日時：2017年9月15日（マスコミ向け）
9月26日、10月16日（自治体向け）
- 場所：南相馬市東部仮置場内実証試験場所
- 内容：事業概要を説明の後、盛土の現場を視察
- 参加自治体数：35自治体（県外19自治体）

<南相馬市における除去土壌の再生利用実証事業（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、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の検討を進めることを目的として実施。

・盛土全体土量：約4,000t
うち、再生資材土量：約700t



福島県外の除去土壌の埋立処分の実証事業について

- 除去土壌の埋立処分に伴う作業員や周辺環境への影響等を確認することを目的とし、東海村、那須町において、当該自治体が保管している除去土壌を用いて行う予定。
- 2018年春頃から実証事業工事を開始し、モニタリングを実施して、秋頃を目途に中間取りまとめを行う予定。

茨城県東海村

<実証事業実施予定場所>

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
(JAEA) 原子力科学研究所敷地内

<実証事業に用いる予定の除去土壌量>

約2,500m³（村内2箇所で現場保管されている
除去土壌を使用して実施）

栃木県那須町

<実証事業実施予定場所>

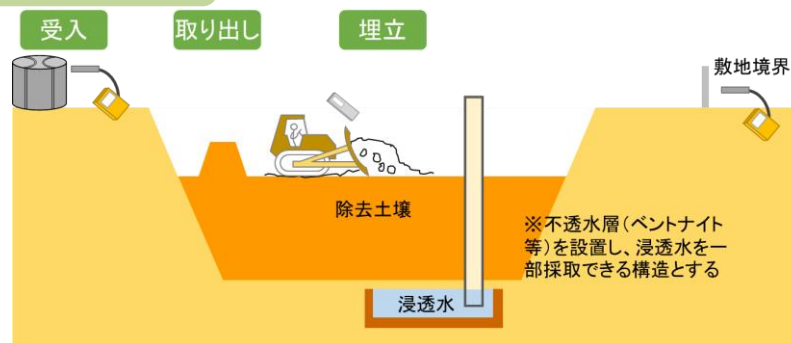
伊王野山村広場内

<実証事業に用いる予定の除去土壌量>

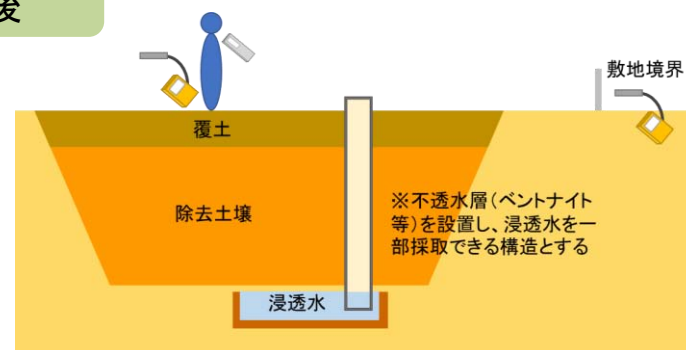
約350m³（同施設内で現場保管されている
除去土壌を使用して実施）

【実証事業のイメージ】

埋立作業中



埋立後



関係5県の指定廃棄物に関する状況

- 8,000Bq/kgを超える廃棄物の発生量が多く、保管がひっ迫している5県（宮城県、栃木県、千葉県、茨城県、群馬県）については、国が長期管理施設を整備する方針を提示。
- 各県の市町村長会議での議論等を踏まえ、それぞれの状況を踏まえた対応を実施中。

＜各県の調整状況＞

＜宮城県＞

- 2016年4月、県から国に対し、8,000Bq/kg以下の汚染廃棄物の処理への支援等について要望。
- 2017年7月、県主催の市町村長会議において、指定廃棄物を除く8,000Bq/kg以下の汚染廃棄物を圏域ごとに処理する方針を決定。現在、試験焼却の開始に向けて調整中。

＜栃木県＞

- 2017年7月、関係市町長会議において、指定廃棄物を保管する農家の負担軽減策として、地元の意向を踏まえた市町単位での暫定的な減容化・集約化を提案。現在、県・保管市町と調整中。
- 長期管理施設の詳細調査の実施について、地元の理解を得る努力を継続。

＜千葉県＞

- 2016年7月、全国で初めて8,000Bq/kg以下に減衰した指定廃棄物の指定を解除。
- 長期管理施設の詳細調査の実施について、地元の理解を得る努力を継続。

＜茨城県・群馬県＞

- 茨城県に関しては2016年2月、群馬県に関しては同年12月に、「現地保管継続・段階的処理」の方針を決定。この方針を踏まえ、必要に応じた保管場所の補修や強化等を実施しつつ、8,000Bq/kg以下となったものについて段階的に既存の処分場等で処理することを目指す。

(参考)指定廃棄物の指定解除について

- 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、宮城県の計3県で合計約64トン(指定廃棄物全体のうち約0.03%)が指定解除されている(2018年2月時点)。

【指定解除の実績】

県名	指定解除・処分の状況
千葉県	2017年7月、自治体が保管する指定廃棄物の指定を解除した。なお、当該廃棄物は、最終処分されずにそのまま保管を継続している。
山形県	2016年9月、2017年1月、2カ所で指定廃棄物の指定を解除し、最終処分を行った。この結果、山形県内の全ての指定廃棄物が処理済みとなった。
宮城県	2017年6月及び同年9月、宮城県内の計3カ所で約50トンの指定廃棄物の指定を解除し、一部は焼却による減容化の上、最終処分を行った。なお、指定解除を行った事実は発表せず、問い合わせがあればその事実のみ回答する扱いとし、詳細の情報(何市で、何を、どれくらい、等)は全て非公表とされた。

(参考)指定廃棄物の発生県内処理の方針について

- 放射性物質汚染対処特措法の基本方針(2011年11月11日閣議決定)において、**県内で発生した指定廃棄物は当該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(2011年11月11日閣議決定)(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。

<第8回放射性物質汚染対処特措法施行状況検討会での主なご意見(2018年1月22日開催)>

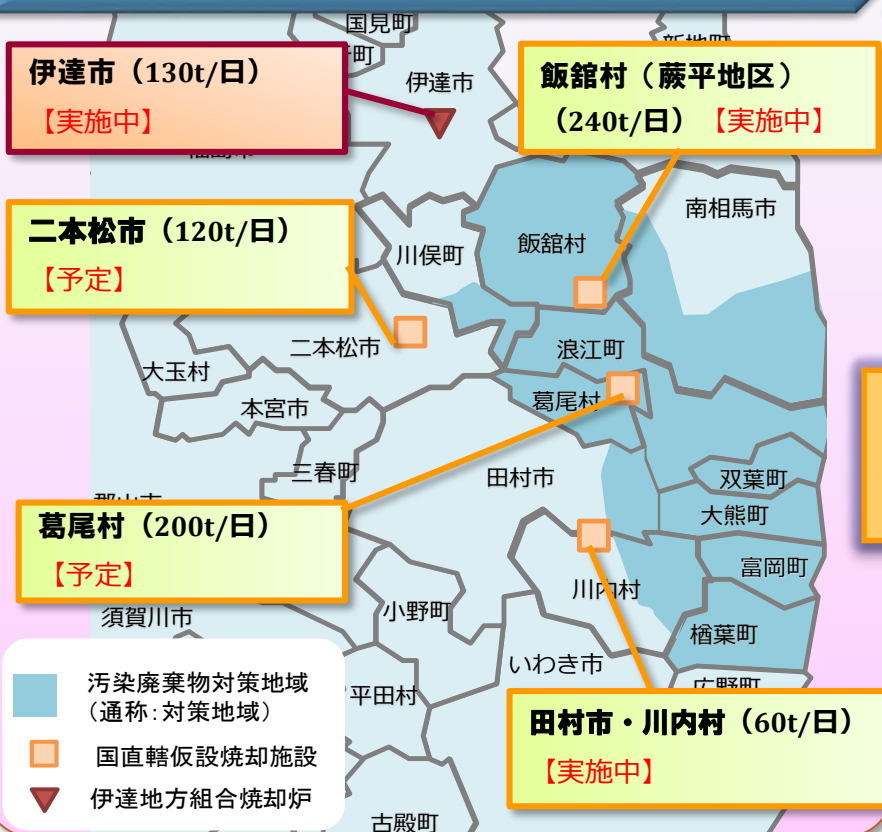
- 福島県は長い間住民が帰れないという状況であり、更なる負担は理解が到底得られない。各県処理に向け、環境省は汗を流し努力をしてほしい。
- 既に安全に管理されており自然減衰もあるが、気になる方はいるだろう。指定廃棄物を東電に引き取らせるとのご意見もあるが、東電が引き取ってもどこかに処分しないといけないため問題の解決にはならない。

年度内に検討会においてとりまとめ案を審議予定

福島における特定廃棄物等の処理に関する各種取組

- 福島県では、関係者による懸命な努力の結果、(1)廃棄物の広域受入れ、(2)仮設焼却炉等での焼却・乾燥等、(3)管理型処分場での埋立処分 等、環境回復のための各種取組が進展。
- 環境モニタリングの結果、放射性物質の飛散等による新たな環境汚染は確認されていない。

(1) 廃棄物の広域受入れ

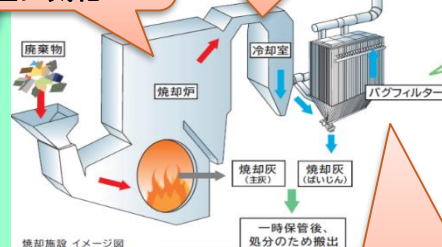


(2) 焼却・乾燥等

- ・ダイオキシン類対策等で確立した安全な処分方法で、廃棄物を減容化。
- ・排ガス中の放射性セシウムは、技術的に検出可能な水準（検出限界）を全て下回っている。

①800℃以上で放射性セシウムが完全に気化

②200℃以下に急冷→放射性セシウムがばいじんに着



③バグフィルターでばいじんごと放射性セシウムを除去

(3) 埋立処分

- ・福島県内で発生した10万Bq/kg以下の特定廃棄物等について、2017年11月より搬入・埋立処分を開始。



特定廃棄物埋立処分施設
(旧フクシマエコテック
クリーンセンター)

県外における今後の取組

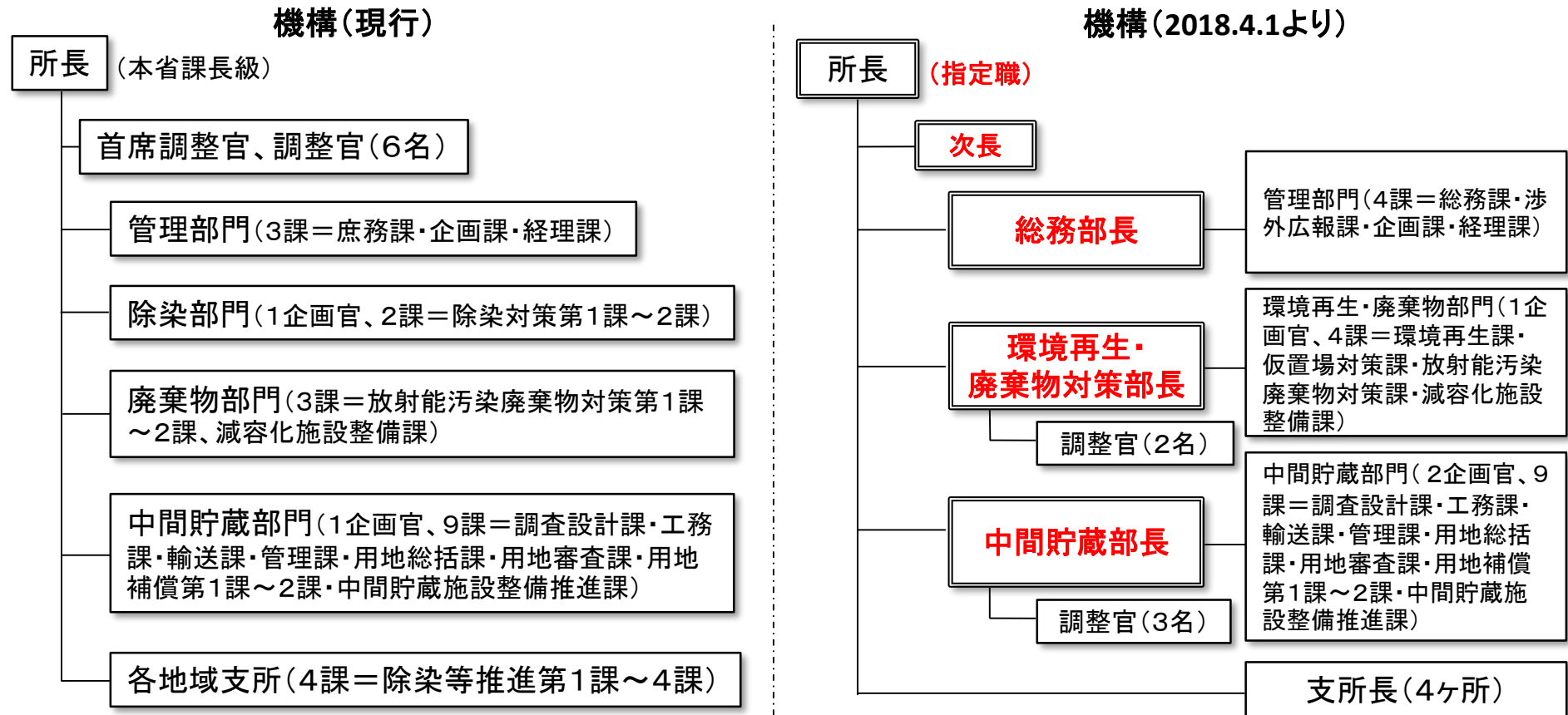
- ・福島県における取組を積極的に県外に情報発信しつつ、適切に廃棄物の処理が進むよう、丁寧な合意形成を進めていく。

5.環境省の組織体制の強化等

福島地方環境事務所の体制の強化(2018年4月～)

- 高度かつ困難な事業遂行には、首長などとのハイレベルでの調整が必要なため、所長を指定職化。
- 事業量の増大により、所長による一括管理に限界があるため、所長の下に次長、部長を設置。
- 昨年夏の「環境再生・資源循環局」の新設及び今回の福島事務所の体制強化で、復興・創生を一層加速化。

福島地方環境事務所の体制の強化について(案)



(参考)福島地方環境事務所の2018年度の定員については、現行の591名に対し若干の増員(595名)を確保

(参考)除染・汚染廃棄物処理・中間貯蔵施設事業の予算執行状況

(単位:億円)

事業／年度	2011年度 支出済額 (A)	2012年度 支出済額 (B)	2013年度 支出済額 (C)	2014年度 支出済額 (D)	2015年度 支出済額 (E)	2016年度 支出済額 (F)	2017年度 予算現額 (G)	累計額 (A)～(G)	うち累計 支出済額 (A)～(F)
除染	994	3,573	5,693	2,502	4,846	6,565	4,483	28,656	24,172
うち国直轄	137	2,561	2,896	1,145	2,381	2,321	3,246	14,687	11,441
うち市町村	858	1,012	2,796	1,356	2,465	4,244	1,238	13,969	12,731
汚染廃棄物処理	38	193	398	502	824	1,142	2,075	5,172	3,097
中間貯蔵施設	7	19	7	106	183	626	1,796	2,743	947
特定復興再生拠点整備	-	-	-	-	-	-	309	309	-

※ 2017年度予算現額は、2016年度からの繰越額を足した金額。

※ 環境省計上分。除染・汚染廃棄物処理については、このほか内閣府等計上分約2,200億円がある。

※ 四捨五入により計数が合わないことがある。

(参考) 除染等費用の東京電力への求償

- 特措法に基づき放射性物質による環境の汚染に対処するため講ぜられる措置に係る費用は、特措法第44条の規定に基づき、東京電力に支払義務がある。環境省では、これまでに20回に分けて、約1兆9,818億円の求償を順次行い、約1兆4,561億円が応諾されている(2017年12月27日現在)。
- 残りについては、東京電力において証憑書類等の確認に時間を要している等の理由により、現時点で未払いとなっている。

【参考】放射性物質汚染対処特措法の規定

第44条 事故由来放射性物質による環境の汚染に対処するためこの法律に基づき講ぜられる措置は、…関係原子力事業者の負担の下に実施されるものとする。

2 関係原子力事業者は、前項の措置に要する費用について請求又は求償があったときは、速やかに支払うよう努めなければならない。

支払額の内訳

(億円)

	支払額／求償額 (支払率)	
①除染	12,880	16,834
	(77%)	
うち、国直轄除染	7,252	9,379
	(77%)	
うち、市町村除染	5,628	7,455
	(75%)	
②中間貯蔵	474	731
	(65%)	
③汚染廃棄物処理	1,208	2,254
	(54%)	
総額	14,561	19,818
	(73%)	

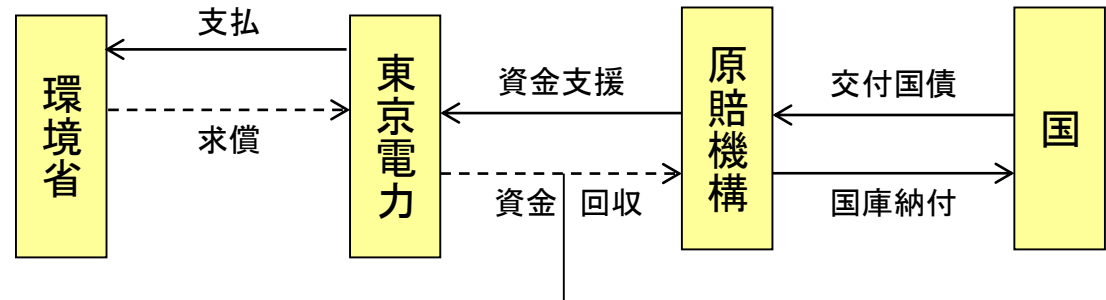
※上記の他に内閣府等求償分がある。

※支払額には支払予定額(応諾額)を含む。

※このほか、11月末に約3,750億円(うち、国直轄除染約529億円、市町村除染約2,532億円、中間貯蔵約151億円、汚染廃棄物処理約537億円)を求償済。

【参考】東京電力への支援スキーム

東京電力において必要となる資金繰りは、原子力損害賠償支援機構法に基づき、原子力損害賠償・廃炉等支援機構への交付国債の交付・償還により支援されている。



2016年12月の閣議決定「原子力災害からの福島復興の加速のための基本指針」によれば、

- ①除染・汚染廃棄物処理費用相当分は原賠機構保有の東電株式売却益により回収
- ②中間貯蔵施設費用相当分はエネルギー特会から原賠機構に交付する資金により回収するものとされている。