資料１

中間貯蔵施設事業の状況について

2020年３月

環境省

事業の方針

令和２年度の中間貯蔵施設事業の方針①

2020年１月公表

〇安全を第一に、地域の理解を得ながら、事業を実施する。
〇令和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。
〇これに向け、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

〇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。
〇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㎥

令和２年度の中間貯蔵施設事業の方針②

2020年１月公表

用　地

〇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

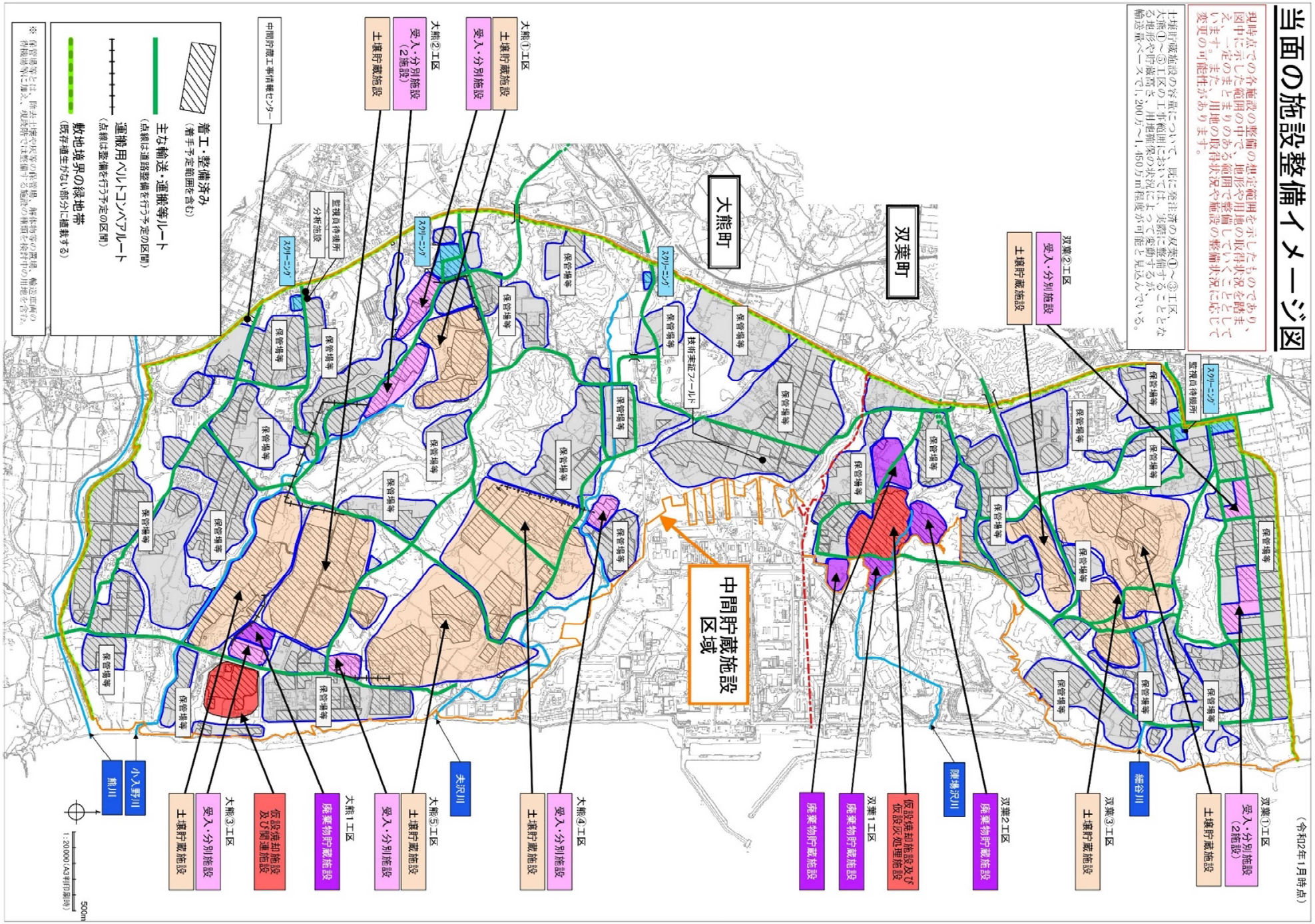
〇受入・分別施設及び土壌貯蔵施設
・受入・分別施設は、全９施設を安全に稼働。
・土壌貯蔵施設は、全８工区を安全に稼働するとともに、整備されたところから順次活用。
　土壌貯蔵が終了した施設では、安全性を確保しつつ、維持管理を着実に実施。
〇廃棄物関連施設
・仮設焼却施設及び灰処理施設並びに廃棄物貯蔵施設を安全に稼働しつつ有効に活用。

減容・再生利用

〇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。
〇減容・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。

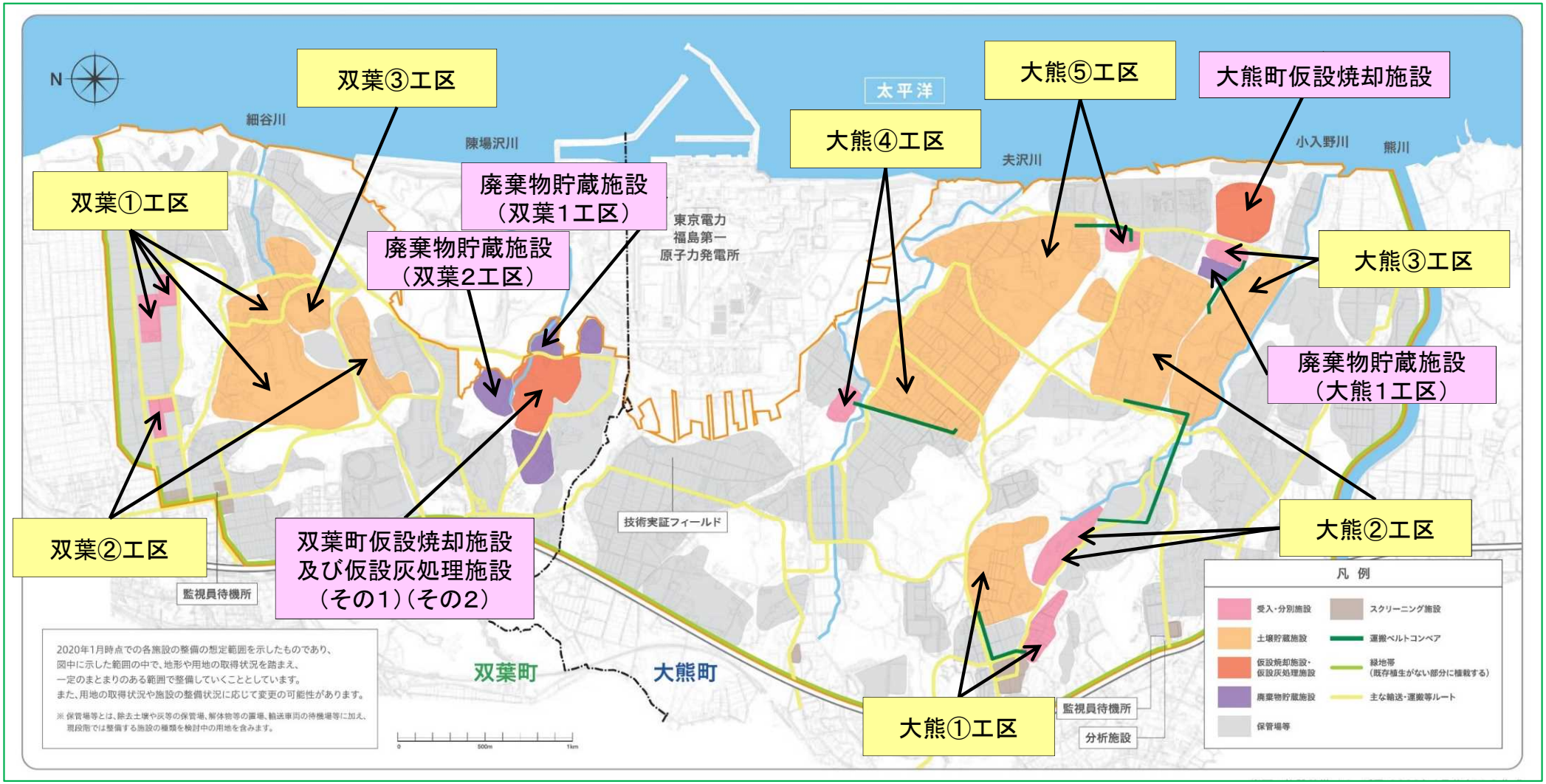
当面の施設整備イメージ図

参考

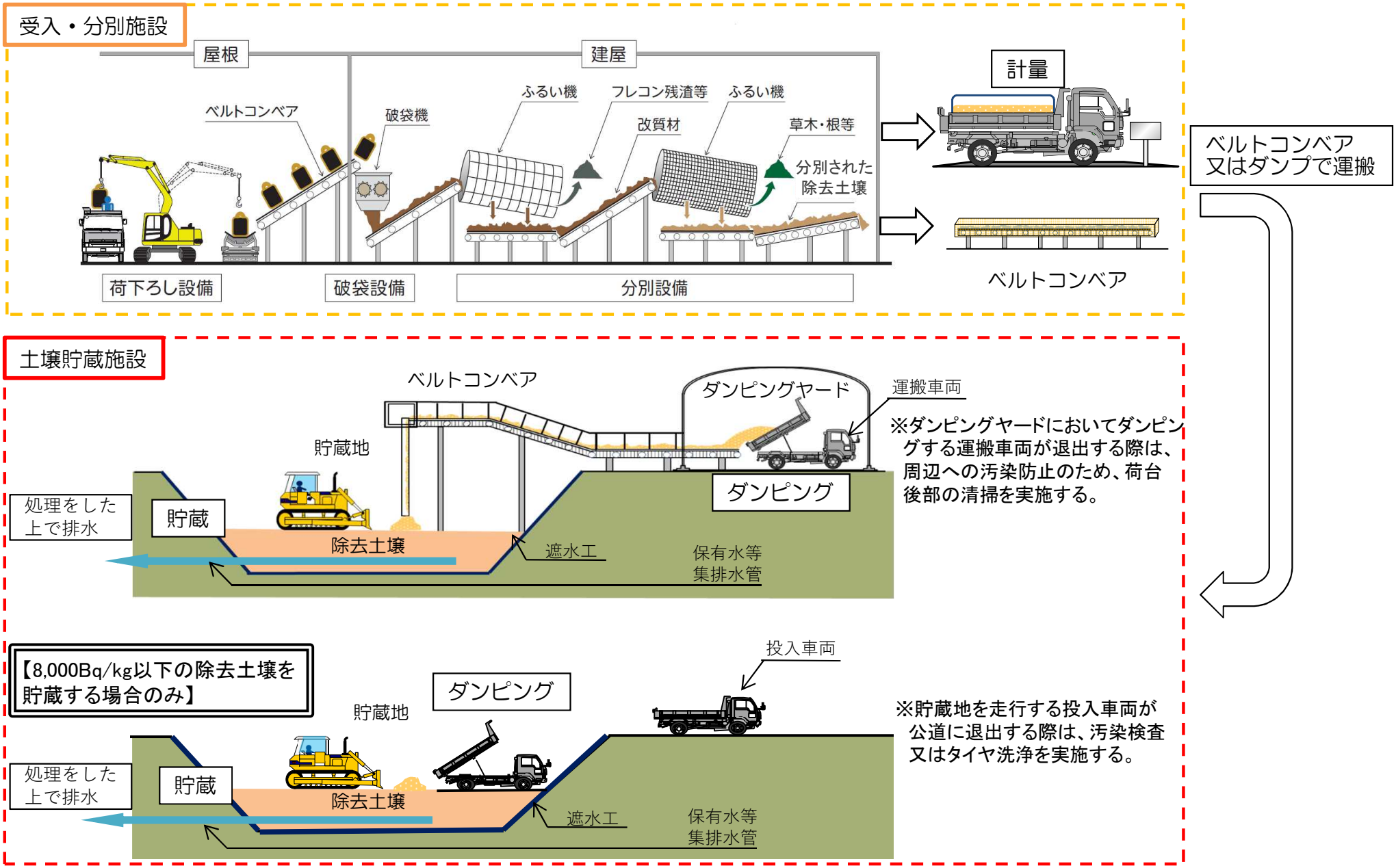


施設の整備

主な施設の配置


双葉③工区
大熊⑤工区
大熊町仮設焼却施設
太平洋
大熊④工区
細谷川
陳場沢川
夫沢川
小入野川
熊川
双葉①工区
廃棄物貯蔵施設
（双葉1工区）
東京電力
福島第一
原子力発電所
廃棄物貯蔵施設
（双葉2工区）
大熊③工区
廃棄物貯蔵施設
（大熊1工区）
技術実証フィールド
双葉②工区
双葉町仮設焼却施設
及び仮設灰処理施設
（その1）（その2）
大熊②工区
監視員待機所
双葉町
大熊町
大熊①工区
監視員待機所
分析施設
凡 例
受入・分別施設
スクリーニング施設
土壌貯蔵施設
運搬ベルトコンベア
仮設焼却施設・
仮設灰処理施設
緑地帯
（既存植生がない部分に植栽する）
廃棄物貯蔵施設
主な輸送・運搬等ルート
保管場等
2020年1月時点での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。
※保管場等とは、除去土壌や灰等の保管場、解体物等の置場、輸送車両の待機場等に加え、
現段階では整備する施設の種類を検討中の用地を含みます。

除去土壌の分別処理と貯蔵のイメージ



受入・分別施設及び土壌貯蔵施設の概要

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㎥	約330万㎥	約210万㎥	約140万㎥	約200万㎥	約140万㎥	約90万㎥	約80万㎥
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	2019年度冬以降運転開始予定	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ない。
※2　貯蔵容量は、仮置場等からの輸送量ベース（１袋＝１㎥で換算）。用地確保状況等により変更となる可能性がある。

土壌貯蔵施設等（大熊①工区）の状況

- 2017年9月に施設の工事に着手。
- 2018年7月に受入・分別施設の運転及び除去土壌の貯蔵を開始。

受入・分別施設

土壌貯蔵施設

施設の位置

★：受入・分別施設
☆：土壌貯蔵施設

●貯蔵量　約 49．6万㎥

※運搬した除去土壌の重量から推計した容積（輸送量ベース）

（2020年2月29日時点）

土壌貯蔵施設等（大熊②工区）の状況

- 2016年11月に施設の工事に着手。
- 2017年８月及び2018年７月に受入・分別施設の運転を開始。
- 2017年10月に除去土壌の貯蔵を開始。

受入・分別施設（第２期）

土壌貯蔵施設

施設の位置

★：受入・分別施設
☆：土壌貯蔵施設

●貯蔵量　約 121．7万㎥

※運搬した除去土壌の重量から推計した容積（輸送量ベース）

（ 2020年2月29日時点）

土壌貯蔵施設等（大熊③工区）の状況

- 2017年11月に施設の工事に着手。
- 2018年７月に受入・分別施設の運転を開始。
- 2018年10月に除去土壌の貯蔵を開始。

受入・分別施設

土壌貯蔵施設

施設の位置

★：受入・分別施設
☆：土壌貯蔵施設

●貯蔵量　約50．4万㎥

※運搬した除去土壌の重量から推計した容積（輸送量ベース）

（ 2020年2月29日時点）

土壌貯蔵施設等（大熊④工区）の状況

- 2018年10月に施設の工事に着手。
- 2019年8月に受入・分別施設の運転を開始。
- 2019年度冬以降に除去土壌の貯蔵を開始予定。

受入・分別施設

施設の位置

★：受入・分別施設
☆：土壌貯蔵施設

土壌貯蔵施設等（大熊⑤工区）の状況

- 2018年10月に施設の工事に着手。
- 2019年８月に受入・分別施設の運転を開始。
- 2019年４月に除去土壌の貯蔵を開始。

受入・分別施設

土壌貯蔵施設

施設の位置

★：受入・分別施設
☆：土壌貯蔵施設

●貯蔵量　約 41．5万㎥

※運搬した除去土壌の重量から推計した容積（輸送量ベース）
（ 2020年2月29日時点）

土壌貯蔵施設等（双葉①工区）の状況

- 2016年11月に施設の工事に着手。
- 2017年６月及び2018年９月に受入・分別施設の運転を開始。
- 2017年12月に除去土壌の貯蔵を開始。

受入・分別施設（第2期）

土壌貯蔵施設（西側）

施設の位置

★：受入・分別施設
☆：土壌貯蔵施設

●貯蔵量　約 32．7万㎥

※運搬した除去土壌の重量から推計した容積（輸送量ベース）

（ 2020年2月29日時点）

土壌貯蔵施設等（双葉②工区）の状況

- 2018年１月に施設の工事に着手。
- 2019年２月に受入・分別施設の運転を開始。
- 2019年５月に除去土壌の貯蔵を開始。

受入・分別施設

土壌貯蔵施設

施設の位置

★：受入・分別施設
☆：土壌貯蔵施設

●貯蔵量　約 25．7万㎥

※運搬した除去土壌の重量から推計した容積（輸送量ベース）
（ 2020年2月29日時点）

土壌貯蔵施設（双葉③工区）の状況

- 2018年９月に施設の工事に着手。
- 2019年12月に除去土壌の貯蔵を開始。

土壌貯蔵施設

施設の位置

☆：土壌貯蔵施設

●貯蔵量　約２．３万㎥

※運搬した除去土壌の重量から推計した容積（輸送量ベース）

（ 2020年2月29日時点）

仮設焼却施設及び仮設灰処理施設の概要

工区	大熊町	双葉町（その１）	双葉町（その2）
規模	仮設焼却施設：200ｔ／日 × １炉 （ストーカ炉）	・仮設焼却施設：150ｔ／日 × １炉 （シャフト炉） ・仮設灰処理施設：75ｔ／日 × ２炉 （表面溶融炉）	・仮設焼却施設：200ｔ／日 × １炉 （ストーカ炉） ・仮設灰処理施設：75ｔ／日 × ２炉 （コークスベット式灰溶融炉）
業務用地面積	約５.0ha	約５.7ha	約５.7ha
着工	2016年7月伐採・造成開始	2018年6月伐採・造成開始	2018年6月伐採・造成開始
建設工事 スケジュール	2016年12月開始	2019年1月開始	2019年1月開始
処理スケジュール	2018年2月処理開始	2020年3月処理開始	2020年3月処理開始
処理対象物	・大熊町で発生した除染廃棄物・災害廃棄物等 ・中間貯蔵施設内で発生した廃棄物及び搬入した除染廃棄物	・双葉町で発生した除染廃棄物・災害廃棄物等 ・中間貯蔵施設内で発生した廃棄物及び搬入した除染廃棄物 ・中間貯蔵施設内で発生する焼却残さ及び中間貯蔵施設内に搬入した焼却残さ	同左
受注者	三菱・鹿島JV	新日鉄・クボタ・大林組・TPTＪＶ	ＪＦＥ・前田ＪＶ
外観			

仮設焼却施設の処理状況

1. 処理量

		2020年２月	累計（2017年12月～）
処理量	大熊町	5,414トン	107,396トン

2. 焼却灰等の放射性物質濃度

		2020年２月	2017年12月～
焼却灰	大熊町	26,000～28,000Bq/kg	5,800～96,000Bq/kg
ばいじん	大熊町	36,000～48,000Bq/kg	12,000～170,000Bq/kg

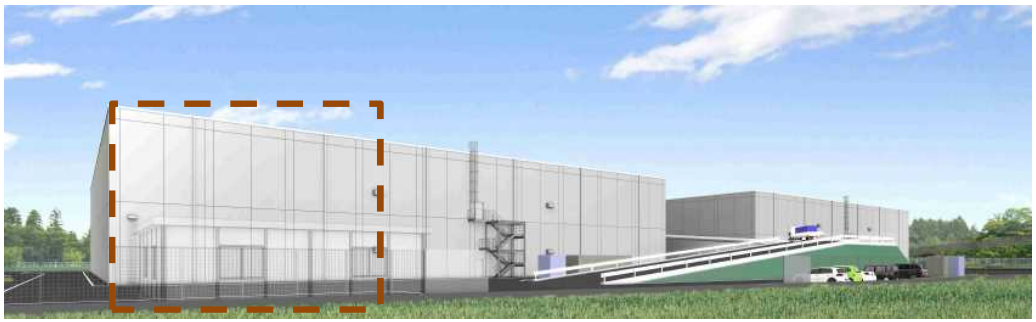
廃棄物貯蔵施設の概要

【貯蔵対象物】

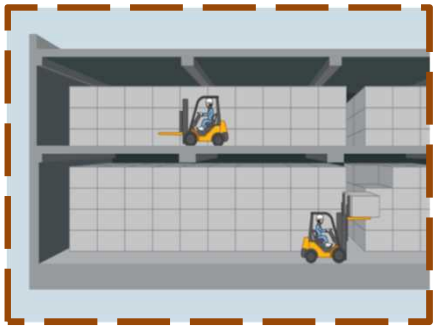
・主に双葉町仮設灰処理施設で発生したばいじん（鋼製角形容器に封入し、積み上げて貯蔵）

工区	大熊１工区	双葉１工区	双葉２工区
建築構造	鉄骨鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ造＋鉄骨造（２棟）	鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ造＋鉄骨造＋鉄骨鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ造（１棟）	鉄骨鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ造＋鉄骨造（１棟）
貯蔵容量	29,280個	14,678個	約30,000個
敷地面積	約2.4ha	約2.2ha	約3.7ha
着工	2018年7月　造成開始 2018年12月　建築開始	2018年６月　造成開始 2018年11月　建築開始	2019年12月　造成開始 2019年12月　建築開始
貯蔵スケジュール	2020年3月 貯蔵開始予定	2020年3月 貯蔵開始予定	未定
受注者	鹿島建設	大林組	鹿島建設

施設の位置



廃棄物貯蔵施設の外観イメージ（大熊1工区）



断面図イメージ

廃棄物貯蔵施設工事の状況（大熊町）

大熊１工区

2018年12月から建築工事（基礎工）開始
建築及び外構工事を完了し、3月から貯蔵開始予定

北西側より全景写真・スロープ部施工状況

撮影　2月18日

廃棄物貯蔵施設工事の状況（双葉町）

双葉１工区	双葉２工区
2018年11月から建築工事（基礎工）開始 建築及び外構工事を完了し、3月から貯蔵開始予定	2019年12月から建築工事（基礎工）開始 現在、廃棄物貯蔵施設棟の基礎躯体工事中
 北側（写真下）より　建築及び外構工事完了状況 撮影　1月10日	 西側法面上部より全景写真・基礎鉄筋組立中 撮影　2月29日

保管場等への保管量

保管場

（2020年2月25日時点）

	面積（ha）	保管量（㎥）
大熊工区	50.1	1,862,267
双葉工区	27.3	898,469
合計	77.4	2,760,736

灰保管施設

（2020年2月25日時点）

	面積（ha）	保管量（㎥）
大熊工区	2.5	30,505
双葉工区	5.6	85,347
合計	8.1	115,852

輸送・道路交通対策

2019年度の輸送の予定

市町村名	搬出可能量〔㎥〕	学校等（現場保管）からの輸送予定量〔㎥〕
福島市	198,000	78,000
郡山市	153,000	—
いわき市	50,000	10,000
白河市	63,000	—
須賀川市	53,000	—
相馬市	39,000	—
二本松市	113,000	—
田村市	101,000	—
南相馬市	274,000	8,000
伊達市	85,000	4,000
本宮市	58,000	—
桑折町	43,000	—
国見町	39,000	—
川俣町	163,000	—
大玉村	26,000	—

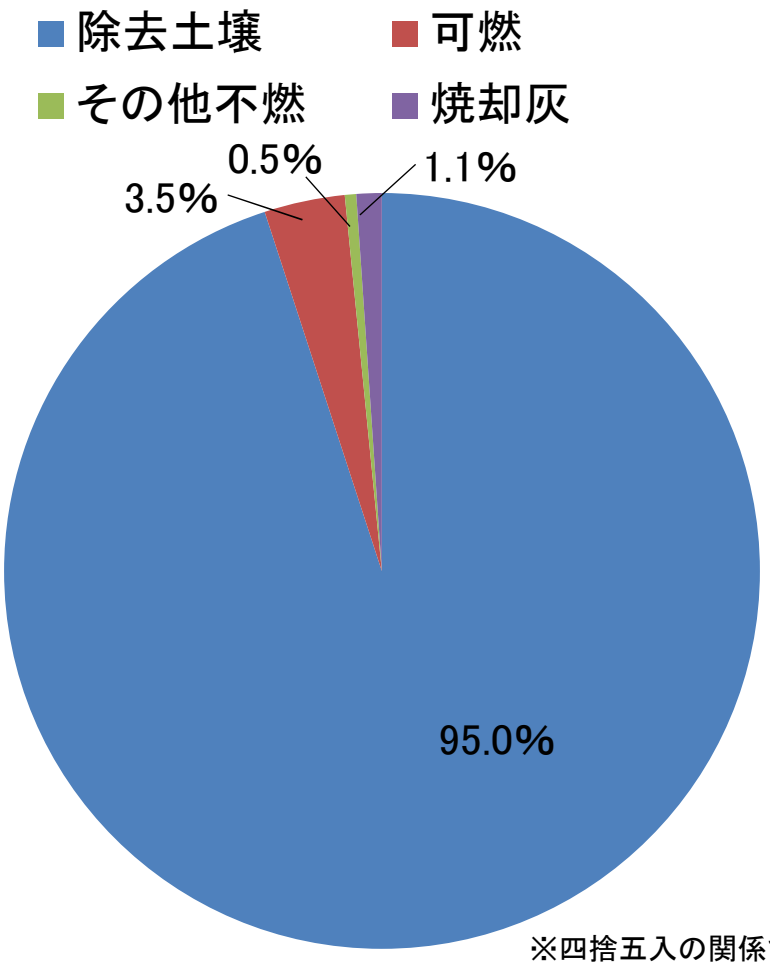
市町村名	搬出可能量〔㎥〕	学校等（現場保管）からの輸送予定量〔㎥〕
天栄村	34,000	—
西郷村	125,000	—
泉崎村	18,000	—
矢吹町	10,000	—
三春町	47,000	—
広野町	67,000	—
楢葉町	149,000	—
富岡町	406,000	—
川内村	96,000	—
大熊町	342,000	—
双葉町	312,000	—
浪江町	353,000	—
葛尾村	168,000	—
飯舘村	395,000	—
合計	400万㎥程度	

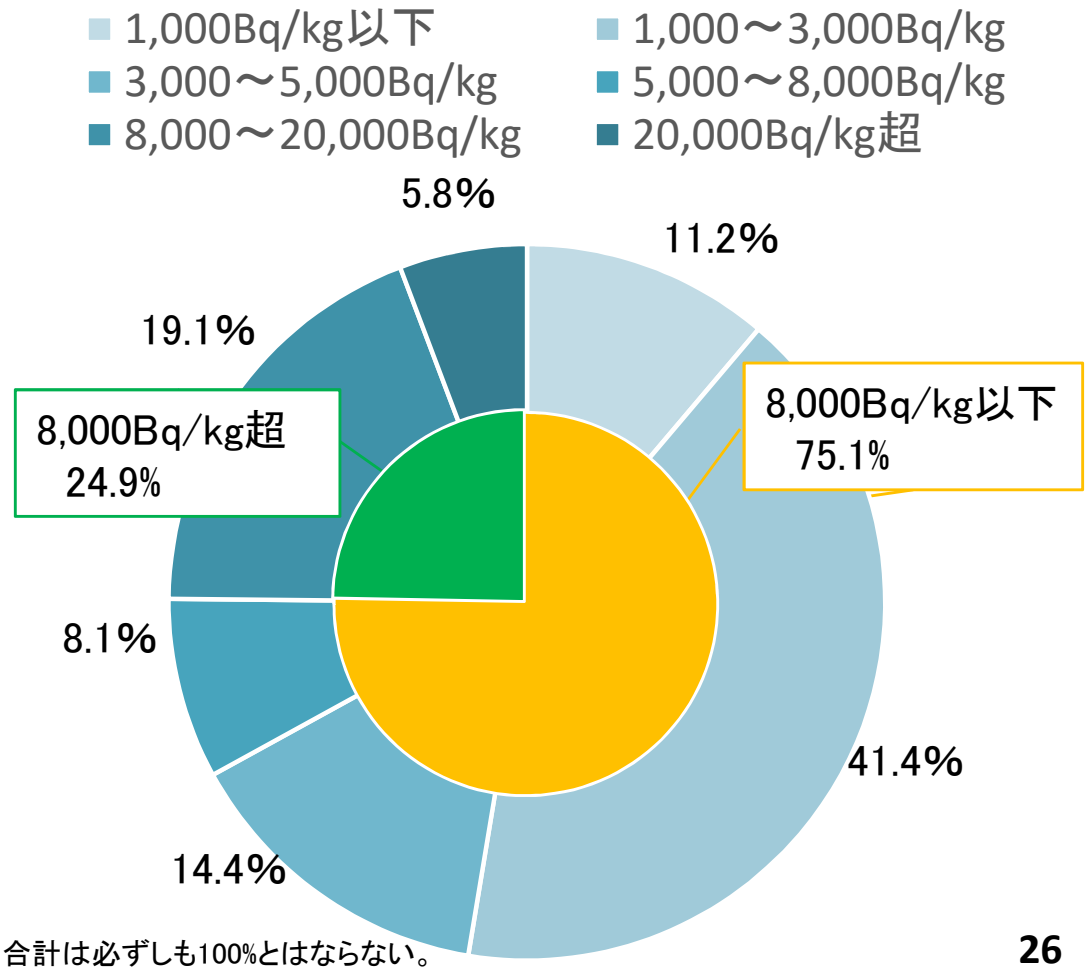
※搬出可能量は概数。実際の搬出量は、保管実態等地域の状況に応じ
　て変更の可能性がある。
※学校等（現場保管）からの輸送については、市町村等の掘り起こし等
　の計画の状況に応じて変更の可能性がある。
※輸送車両は、年間平均2,400往復／日程度の走行を予定。

2019年度の輸送実績（3月12日時点）
- **輸送量　計 3,855,453㎥（累計：6,479,886㎥）**
- 総輸送車両数　計561,515台（累積：957,326台）

中間貯蔵施設に搬入した除去土壌等の種類と濃度の分布

- 2020年2月末までに搬入した除去土壌等のうち、土壌が95.0%であり、可燃物は3.5%、焼却灰1.1%である。
- 除去土壌について、搬出時に仮置場等で測定した表面線量率及び重量によって換算した放射能濃度の分布を見ると、8,000Bq/kg以下が75.1%を占めている。

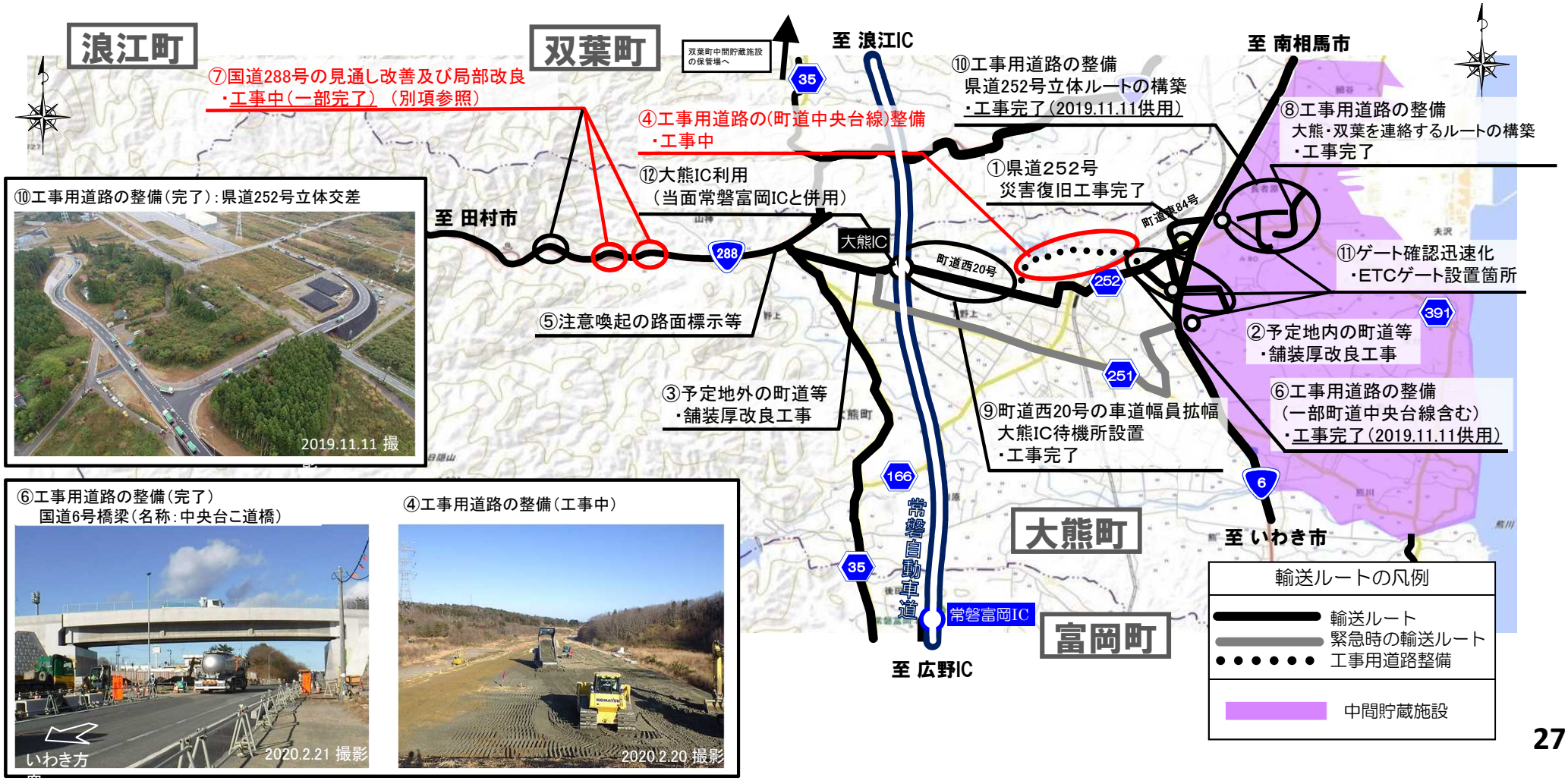




※四捨五入の関係で、合計は必ずしも100%とはならない。

輸送ルートと道路交通対策（大熊町）

○既に実施済みの箇所は黒字のとおり。
○今後の輸送に向けて、現在実施中及び今後実施予定の道路交通対策は赤字のとおり。
（下線部は前回委員会時の説明資料からの更新事項）



輸送ルートと道路交通対策（双葉町）

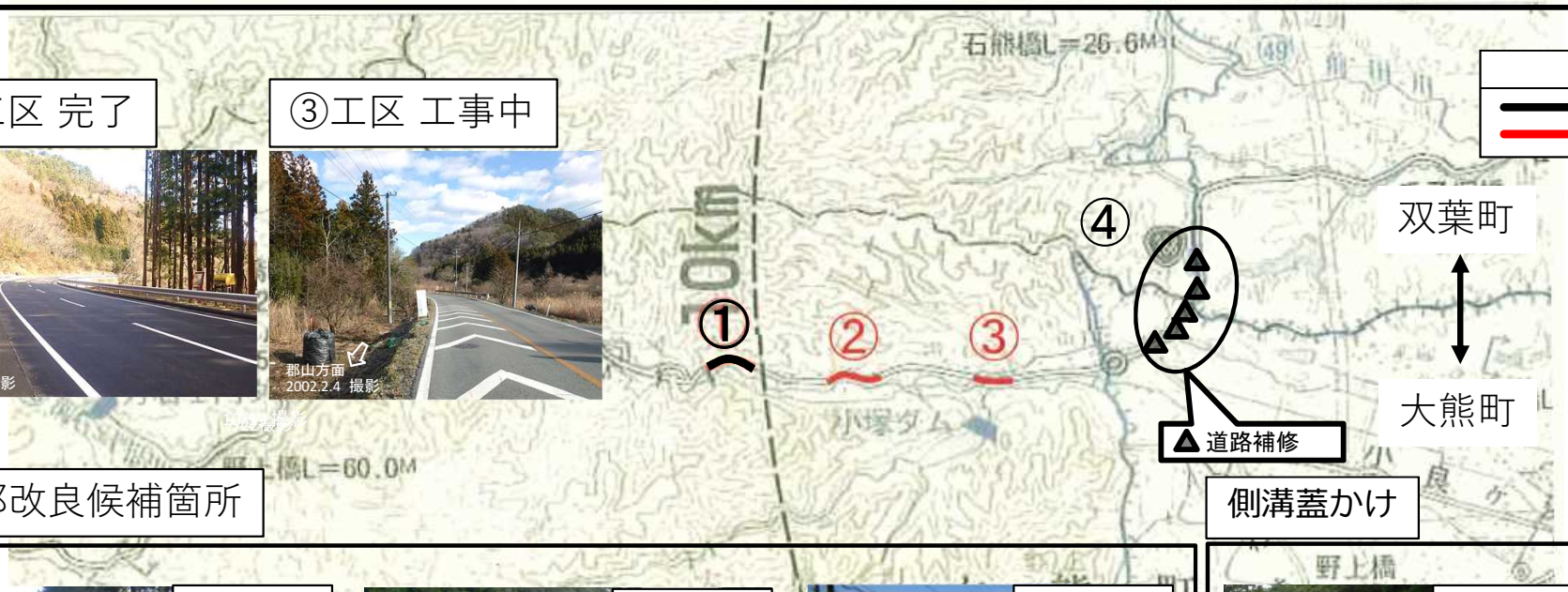
○既に実施済みの箇所は黒字のとおり。
○今後の輸送に向けて、現在実施中及び今後実施予定の道路交通対策は赤字のとおり。
（下線部は前回委員会時の説明資料からの更新事項）

国道２８８号道路交通対策

○環境省が①工区の見通し改善、線形改良、拡幅を実施済み（2020年1月完了）。
○②工区は、福島県が用地取得済み（2020年2月）。現在、環境省が局部改良工事の準備中。
○③工区は、福島県が用地取得済み。2019年11月から環境省が局部改良工事に着手。
○④工区（大熊町・双葉の町境付近）は、福島県が側溝の蓋かけ（L=350m）及び枝払いを実施済み。
　環境省が道路補修（5箇所）を実施済み（2020年2月完了）。

①工区 完了

③工区 工事中



局部改良候補箇所

側溝蓋かけ

輸送ルート常磐道の交通状況　その１

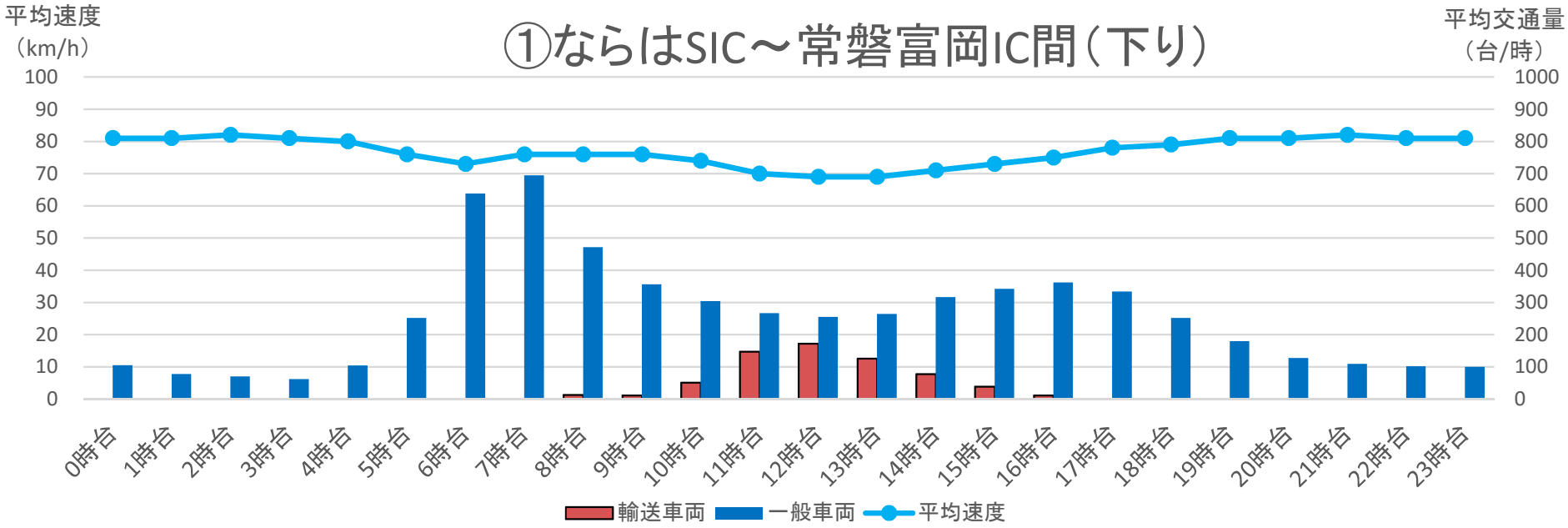
〇輸送車両が走行するルートの交通量は、6時台～7時台がピークとなっており、その時間帯を避けて輸送している。

〇現在いずれの時間帯も著しい速度低下は見られないが、下りで11時台～13時台、上りで9時台～13時台にそれぞれ規制速度の70km/h前後であり、これは規制速度を遵守している輸送車両の割合が高いためと考えられる。

〇2019年6月と2020年1月の状況を比較すると、いずれの区間でも輸送時間帯における平均速度の著しい変化は見られない。

〇引き続き、関係機関と連携の上、当該エリアを含む輸送ルートの交通状況を注視していく。

＜2020年1月における1ヶ月間の輸送実施日における交通状況＞



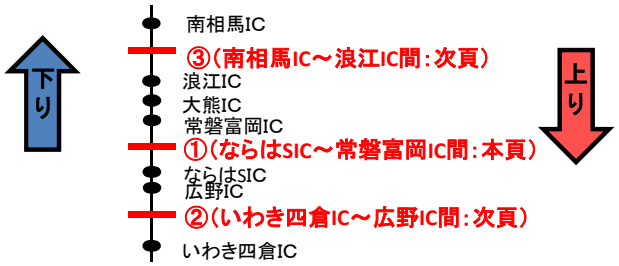
※データ集計の条件

〇速度データ（NEXCOトラカンデータ）
・2020年1月の輸送を実施していない日曜、祝日を控除

〇一般車両（NEXCOトラカンデータ）
・2020年1月で輸送を実施していない日曜、祝日を控除。
・2020年1月の1日当たりの平均輸送車両台数を控除。

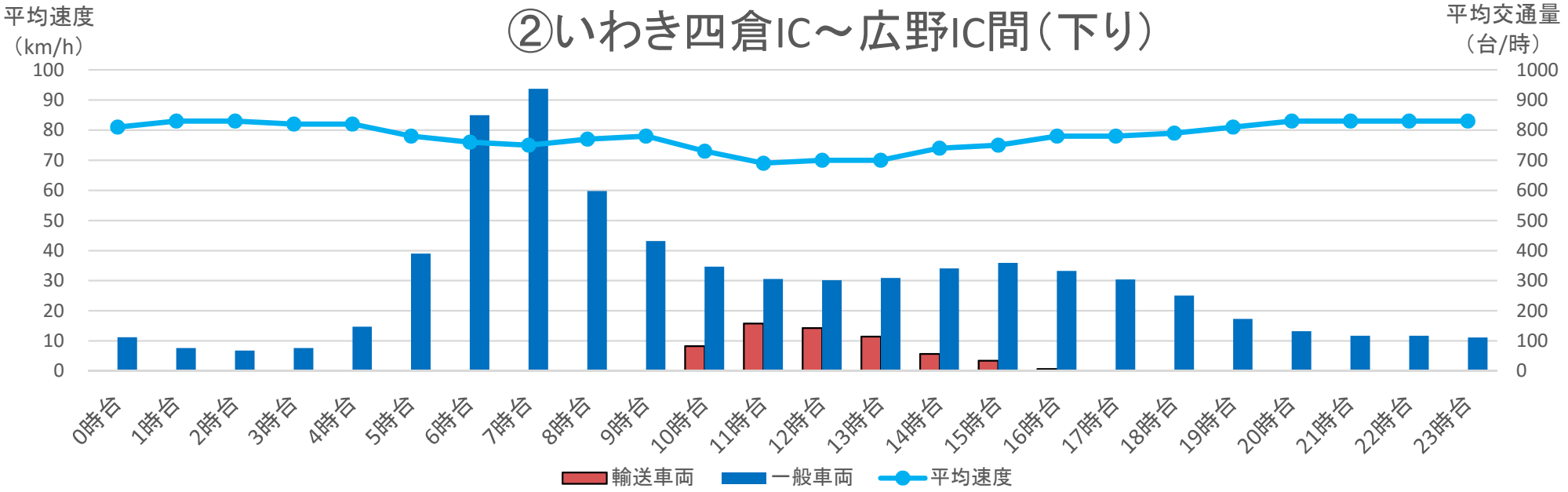
〇輸送車両（輸送課実走行データ）
・2020年1月の1日当たりの平均輸送車両台数

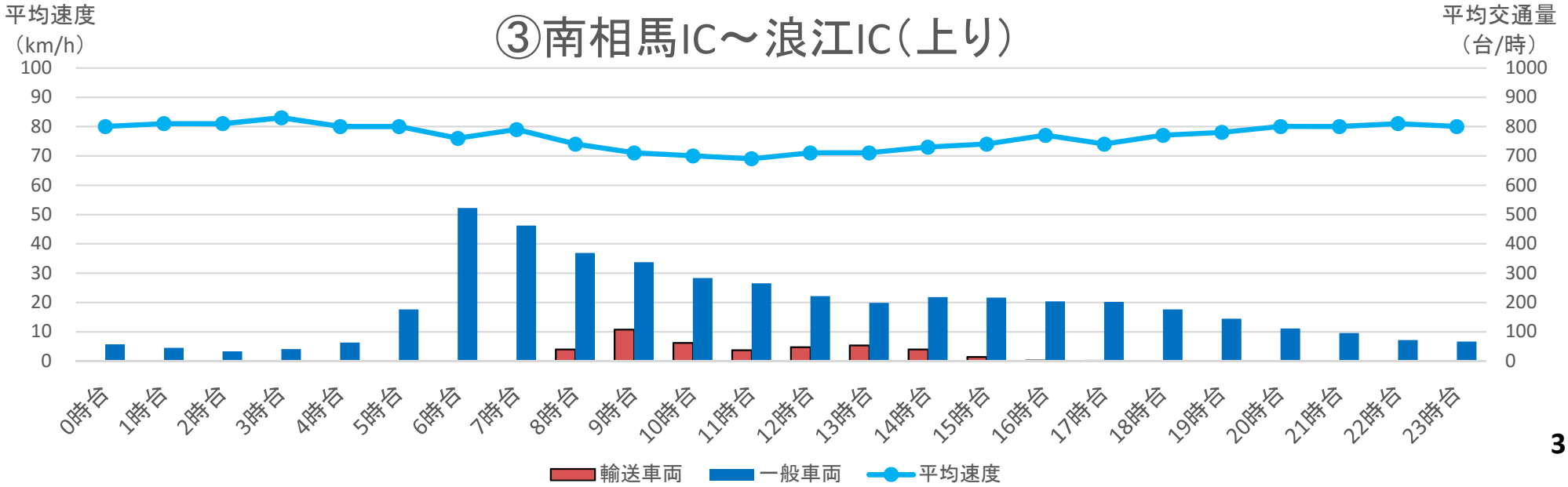
交通量調査ポイント



輸送ルート常磐道の交通状況　その２

＜2020年1月における1ヶ月間の輸送実施日における交通状況＞





モニタリング等

モニタリング結果概要（受入･分別施設　その１）

主な測定項目		測定時期	概要	詳細
◆地下水（井戸）中の放射能濃度	大熊①工区	2019年8月2日 ～ 2020年2月13日(月1回)	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。	資料1別添 P.4
	大熊②工区、第1期	2019年8月1日 ～ 2020年2月6日(月1回)	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。	資料1別添 P.6
	大熊②工区、第2期	2019年8月1日 ～ 2020年2月6日(月1回)	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。	資料1別添 P.8
	大熊③工区	2019年8月1日 ～ 2020年2月6日(月1回)	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。	資料1別添 P.10
	大熊④工区	2019年8月22日 ～ 2020年2月6日(月1回)	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。	資料1別添 P.12
	大熊⑤工区	2019年8月20日 ～ 2020年2月12日(月1回)	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。	資料1別添 P.14
	双葉①工区、第1期	2019年8月1日 ～ 2020年2月6日(月1回)	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。	資料1別添 P.16
	双葉①工区、第2期	2019年8月7日 ～ 2020年2月5日(月1回)	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。	資料1別添 P.18
	双葉②工区	2019年8月8日 ～ 2020年2月6日(月1回)	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。	資料1別添 P.20
★空間線量率（作業環境）	大熊①工区	2019年8月3日 ～ 2020年2月10日(月1回)	0.10 ～ 0.21 μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.4
	大熊②工区、第1期	2019年8月9日 ～ 2020年2月17日(月1回)	0.13 ～ 0.69 μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.6
	大熊②工区、第2期	2019年8月9日 ～ 2020年2月17日(月1回)	0.11 ～ 0.58 μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.8
	大熊③工区	2019年8月1日 ～ 2020年2月5日(月1回)	0.12 ～ 0.36 μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.10
	大熊④工区	2019年8月26日 ～ 2020年2月17日(月1回)	0.16 ～ 0.77 μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.12
	大熊⑤工区	2019年8月20日 ～ 2020年2月12日(月1回)	0.28 ～ 0.80 μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.14
	双葉①工区、第1期	2019年8月8日 ～ 2020年2月13日(月1回)	0.06 ～ 0.38 μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.16
	双葉①工区、第2期	2019年8月2日 ～ 2020年2月6日(月1回)	0.06 ～ 0.15 μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.18
	双葉②工区	2019年8月8日 ～ 2020年2月6日(月1回)	0.11 ～ 0.19 μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.20

モニタリング結果概要（受入･分別施設　その２）

主な測定項目		測定時期	概要	詳細
★粉じん濃度	大熊①工区	2019年8月2日 ～ 2020年2月14日(月1回)	最大値は10mg/m^{3}であり、高濃度粉じん作業(10mg/m^3)に該当しない。	資料1別添 P.4
	大熊②工区、第1期	2019年8月2日 ～ 2020年2月7日(月1回)	最大値は6.9mg/m^{3}であり、高濃度粉じん作業(10mg/m^3)に該当しない。	資料1別添 P.6
	大熊②工区、第2期	2019年8月2日 ～ 2020年2月7日(月1回)	最大値は4.4mg/m^{3}であり、高濃度粉じん作業(10mg/m^3)に該当しない。	資料1別添 P.8
	大熊③工区	2019年8月2日 ～ 2020年2月5日(月1回)	最大値は4.9mg/m^{3}であり、高濃度粉じん作業(10mg/m^3)に該当しない。	資料1別添 P.10
	大熊④工区	2019年8月23日 ～ 2020年2月5日(月1回)	最大値は3.6mg/m^{3}であり、高濃度粉じん作業(10mg/m^3)に該当しない。	資料1別添 P.12
	大熊⑤工区	2019年8月20日 ～ 2020年2月12日(月1回)	最大値は5.0mg/m^{3}であり、高濃度粉じん作業(10mg/m^3)に該当しない。	資料1別添 P.14
	双葉①工区、第1期	2019年8月8日 ～ 2020年2月13日(月1回)	最大値は8.2mg/m^{3}であり、高濃度粉じん作業(10mg/m^3)に該当しない。	資料1別添 P.16
	双葉①工区、第2期	2019年8月2日 ～ 2020年2月6日(月1回)	最大値は4.3mg/m^{3}であり、高濃度粉じん作業(10mg/m^3)に該当しない。	資料1別添 P.18
	双葉②工区	2019年8月8日 ～ 2020年2月6日(月1回)	最大値は4.8mg/m^{3}であり、高濃度粉じん作業(10mg/m^3)に該当しない。	資料1別添 P.20
表面汚染密度 (★床、★壁、★設備)	大熊①工区	2019年8月5日 ～ 2020年2月20日(月1回)	全て検出下限値未満であることを確認した。	資料1別添 P.4
	大熊②工区、第1期	2019年8月9日 ～ 2020年2月17日(月1回)	全て検出下限値未満であることを確認した。	資料1別添 P.6
	大熊②工区、第2期	2019年8月9日 ～ 2020年2月17日(月1回)	全て検出下限値未満であることを確認した。	資料1別添 P.8
	大熊③工区	2019年8月1日 ～ 2020年2月5日(月1回)	全て検出下限値未満であることを確認した。	資料1別添 P.10
	大熊④工区	2019年8月26日 ～ 2020年2月17日(月1回)	全て検出下限値未満であることを確認した。	資料1別添 P.12
	大熊⑤工区	2019年8月20日 ～ 2020年2月12日(月1回)	全て検出下限値未満であることを確認した。	資料1別添 P.14
	双葉①工区、第1期	2019年8月7日 ～ 2020年2月7日(月1回)	全て検出下限値未満であることを確認した。	資料1別添 P.16
	双葉①工区、第2期	2019年8月24日 ～ 2020年2月22日(月1回)	全て検出下限値未満であることを確認した。	資料1別添 P.18
	双葉②工区	2019年8月8日 ～ 2020年2月6日(月1回)	全て検出下限値未満であることを確認した。	資料1別添 P.20

モニタリング結果概要（受入・分別施設　その３）

主な測定項目		測定時期	概要	詳細
★空気中の放射能濃度	大熊①工区	2019年8月3日 ～ 2020年2月10日(月1回)	全て検出下限値未満であることを確認した。	資料1別添 P.4
	大熊②工区、第1期	2019年8月9日 ～ 2020年2月17日(月1回)	Cs134は全て検出下限値未満、Cs137は検出下限値未満～1.6×10^{-7}Bq/cm^{3}の範囲であり、基準(Cs134の濃度/2×10^{-3}＋Cs137の濃度/3×10^{-3}≦1)を下回った。	資料1別添 P.6
	大熊②工区、第2期	2019年8月9日 ～ 2020年2月17日(月1回)	全て検出下限値未満であることを確認した。	資料1別添 P.8
	大熊③工区	2019年8月2日 ～ 2020年2月5日(月1回)	全て検出下限値未満であることを確認した。	資料1別添 P.10
	大熊④工区	2019年8月26日 ～ 2020年2月17日(月1回)	全て検出下限値未満であることを確認した。	資料1別添 P.12
	大熊⑤工区	2019年8月20日 ～ 2020年2月12日(月1回)	Cs134は全て検出下限値未満、Cs137は検出下限値未満～1.1×10^{-7}Bq/cm^{3}の範囲であり、基準(Cs134の濃度/2×10^{-3}＋Cs137の濃度/3×10^{-3}≦1)を下回った。	資料1別添 P.14
	双葉①工区、第1期	2019年8月8日 ～ 2020年2月13日(月1回)	Cs134は全て検出下限値未満、Cs137は検出下限値未満～3.0×10^{-7}Bq/cm^{3}の範囲であり、基準(Cs134の濃度/2×10^{-3}＋Cs137の濃度/3×10^{-3}≦1)を下回った。	資料1別添 P.16
	双葉①工区、第2期	2019年8月2日 ～ 2020年2月6日(月1回)	全て検出下限値未満であることを確認した。	資料1別添 P.18
	双葉②工区	2019年8月8日 ～ 2020年2月6日(月1回)	全て検出下限値未満であることを確認した。	資料1別添 P.20

モニタリング結果概要（土壌貯蔵施設　その１）

主な測定項目		測定時期	概要	詳細
◆地下水（井戸）中の放射能濃度	大熊①工区	2019年8月2日 ～ 2020年2月24日(週1回)	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。	資料1別添 P.23
	大熊②工区	2019年8月1日 ～ 2020年2月27日(週1回)	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。	資料1別添 P.26
	大熊③工区	2019年8月1日 ～ 2020年2月27日(週1回)	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。	資料1別添 P.28
	大熊⑤工区	2019年8月1日 ～ 2020年2月27日(週1回)	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。	資料1別添 P.30
	双葉①工区東側	2019年8月1日 ～ 2020年2月27日(週1回)	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。	資料1別添 P.32
	双葉①工区西側	2019年8月7日 ～ 2020年2月26日(週1回)	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。	資料1別添 P.34
	双葉②工区	2019年8月1日 ～ 2020年2月20日(週1回)	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。	資料1別添 P.36
	双葉③工区	2020年1月7日 ～ 2月25日(週1回)	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。	資料1別添 P.38
★空間線量率（作業環境）	大熊①工区	2019年8月1日 ～ 2020年2月6日(月1回)	0.11 ～ 0.54μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.23
	大熊②工区	2019年8月7日 ～ 2020年2月19日(月1回)	0.21 ～ 3.40μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.26
	大熊③工区	2019年8月1日 ～ 2020年2月5日(月1回)	0.26 ～ 0.64μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.28
	大熊⑤工区	2019年8月26日 ～ 2020年2月21日(月1回)	0.51 ～ 1.61μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.30
	双葉①工区東側	2019年8月5日 ～ 2020年2月6日(月1回)	0.12 ～ 1.54μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.32
	双葉①工区西側	2019年8月2日 ～ 2020年2月6日(月1回)	0.21 ～ 1.53μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.34
	双葉②工区	2019年8月9日 ～ 2020年2月7日(月1回)	0.24 ～ 0.76μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.36
	双葉③工区	2020年1月23日 ～ 2月20日(月1回)	0.13 ～ 1.10μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.38

モニタリング結果概要（土壌貯蔵施設　その２）

主な測定項目		測定時期	概要	詳細
★粉じん濃度	大熊①工区	2019年8月1日 ～ 2020年2月13日(月1回)	最大値は3.8mg/m^{3}であり、高濃度粉じん作業(10mg/m^3)に該当しない。	資料1別添 P.23
	大熊②工区	2019年8月1日 ～ 2020年2月7日(月1回)	最大値は4.0mg/m^{3}であり、高濃度粉じん作業(10mg/m^3)に該当しない。	資料1別添 P.26
	大熊③工区	2019年8月2日 ～ 2020年2月5日(月1回)	最大値は2.7mg/m^{3}であり、高濃度粉じん作業(10mg/m^3)に該当しない。	資料1別添 P.28
	大熊⑤工区	2019年8月6日 ～ 2020年2月13日(月1回)	最大値は3.7mg/m^{3}であり、高濃度粉じん作業(10mg/m^3)に該当しない。	資料1別添 P.30
	双葉①工区東側	2019年8月2日 ～ 2020年2月6日(月1回)	最大値は1.2mg/m^{3}であり、高濃度粉じん作業(10mg/m^3)に該当しない。	資料1別添 P.32
	双葉①工区西側	2019年8月2日 ～ 2020年2月6日(月1回)	最大値は1.9mg/m^{3}であり、高濃度粉じん作業(10mg/m^3)に該当しない。	資料1別添 P.34
	双葉②工区	2019年8月9日 ～ 2020年2月7日(月1回)	最大値は0.8mg/m^{3}であり、高濃度粉じん作業(10mg/m^3)に該当しない。	資料1別添 P.36
	双葉③工区	2020年1月23日 ～ 2月18日(月1回)	最大値は0.3mg/m^{3}であり、高濃度粉じん作業(10mg/m^3)に該当しない。	資料1別添 P.38
表面汚染密度 (★床、★境界・壁、★設備、★重機)	大熊①工区	2019年8月6日 ～ 2020年2月19日(月1回)	全て検出下限値未満であることを確認した。	資料1別添 P.23
	大熊②工区	2019年8月7日 ～ 2020年2月19日(月1回)	全て検出下限値未満であることを確認した。	資料1別添 P.26
	大熊③工区	2019年8月1日 ～ 2020年2月5日(月1回)	全て検出下限値未満であることを確認した。	資料1別添 P.28
	大熊⑤工区	2019年8月26日 ～ 2020年2月21日(月1回)	全て検出下限値未満であることを確認した。	資料1別添 P.30
	双葉①工区東側	2019年8月21日 ～ 2020年2月22日(月1回)	全て検出下限値未満であることを確認した。	資料1別添 P.32
	双葉①工区西側	2019年8月24日 ～ 2020年2月22日(月1回)	全て検出下限値未満であることを確認した。	資料1別添 P.34
	双葉②工区	2019年8月9日 ～ 2020年2月7日(月1回)	全て検出下限値未満であることを確認した。	資料1別添 P.36
	双葉③工区	2020年1月31日 ～ 2月20日(月1回)	全て検出下限値未満であることを確認した。	資料1別添 P.38

モニタリング結果概要（土壌貯蔵施設　その３）

主な測定項目		測定時期	概要	詳細
■処理水放流先河川の放射能濃度	大熊①工区	2019年8月1日 ～ 2020年2月12日(月1回)	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。 なお、処理水の放射能濃度(週1回)は全て検出下限値(1Bq/L)未満であった。	資料1別添 P.23
	大熊②工区	2019年8月1日 ～ 2020年2月6日(月1回)	Cs134は全て検出下限値(1Bq/L)未満、Cs137は検出下限値(1Bq/L)未満～2.7Bq/Lの範囲であり、基準(Cs134の濃度/60+Cs137の濃度/90≦1)を下回った。 なお、処理水の放射能濃度(週1回)は全て検出下限値(1Bq/L)未満であった。	資料1別添 P.26
	大熊③工区	2019年8月1日 ～ 2020年2月6日(月1回)	Cs134は全て検出下限値(1Bq/L)未満、Cs137は検出下限値(1Bq/L)未満～1.0Bq/Lの範囲であり、基準(Cs134の濃度/60+Cs137の濃度/90≦1)を下回った。 なお、処理水の放射能濃度(週1回)は全て検出下限値(1Bq/L)未満であった。	資料1別添 P.28
	大熊⑤工区	2019年8月6日 ～ 2020年2月13日(月1回)	Cs134は全て検出下限値(1Bq/L)未満、Cs137は検出下限値(1Bq/L)未満～2.4Bq/Lの範囲であり、基準(Cs134の濃度/60+Cs137の濃度/90≦1)を下回った。 なお、処理水の放射能濃度(週1回)は全て検出下限値(1Bq/L)未満であった。	資料1別添 P.30
	双葉①工区東側	2019年8月1日 ～ 2020年2月6日(月1回)	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。 なお、処理水の放射能濃度(週1回)は全て検出下限値(1Bq/L)未満であった。	資料1別添 P.32
	双葉①工区西側	2019年8月7日 ～ 2020年2月5日(月1回)	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。 なお、処理水の放射能濃度(週1回)は全て検出下限値(1Bq/L)未満であった。	資料1別添 P.34
	双葉②工区	2019年8月9日 ～ 2020年2月7日(月1回)	Cs134は全て検出下限値(1Bq/L)未満、Cs137は検出下限値(1Bq/L)未満～1.1Bq/Lの範囲であり、基準(Cs134の濃度/60+Cs137の濃度/90≦1)を下回った。 なお、処理水の放射能濃度(週1回)は全て検出下限値(1Bq/L)未満であった。	資料1別添 P.36
	双葉③工区	2020年1月31日 ～ 2月18日(月1回)	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。 なお、処理水の放射能濃度(週1回)は全て検出下限値(1Bq/L)未満であった。	資料1別添 P.38

モニタリング結果概要（土壌貯蔵施設　その４）

主な測定項目		測定時期	概要	詳細
●地下水（集排水設備）中の放射能濃度	大熊①工区	2019年8月28日 ～ 2020年2月18日(月1回)	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。	資料1別添 P.23
	大熊②工区	2019年8月19日 ～ 2020年2月21日(月1回)	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。	資料1別添 P.26
	大熊③工区	2019年8月1日 ～ 2020年2月27日(月1回)	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。	資料1別添 P.28
	大熊⑤工区	2019年8月8日 ～ 2020年2月13日(月1回)	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。	資料1別添 P.30
	双葉①工区東側	2019年8月2日 ～ 2020年2月12日(月1回)	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。	資料1別添 P.32
	双葉①工区西側	2019年8月2日 ～ 2020年2月12日(月1回)	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。	資料1別添 P.34
	双葉②工区	2019年8月9日 ～ 2020年2月7日(月1回)	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。	資料1別添 P.36
	双葉③工区	2020年1月15日 ～ 2月12日(月1回)	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。	資料1別添 P.38
★空気中の放射能濃度	大熊①工区	2019年8月1日 ～ 2020年2月6日(月1回)	全て検出下限値未満であることを確認した。	資料1別添 P.23
	大熊②工区	2019年8月7日 ～ 2020年2月19日(月1回)	全て検出下限値未満であることを確認した。	資料1別添 P.26
	大熊③工区	2019年8月2日 ～ 2020年2月5日(月1回)	全て検出下限値未満であることを確認した。	資料1別添 P.28
	大熊⑤工区	2019年8月6日 ～ 2020年2月13日(月1回)	全て検出下限値未満であることを確認した。	資料1別添 P.30
	双葉①工区東側	2019年8月2日 ～ 2020年2月6日(月1回)	全て検出下限値未満であることを確認した。	資料1別添 P.32
	双葉①工区西側	2019年8月2日 ～ 2020年2月6日(月1回)	全て検出下限値未満であることを確認した。	資料1別添 P.34
	双葉②工区	2019年8月9日 ～ 2020年2月7日(月1回)	全て検出下限値未満であることを確認した。	資料1別添 P.36
	双葉③工区	2020年1月23日 ～ 2月18日(月1回)	全て検出下限値未満であることを確認した。	資料1別添 P.38

モニタリング結果概要（仮設焼却施設）

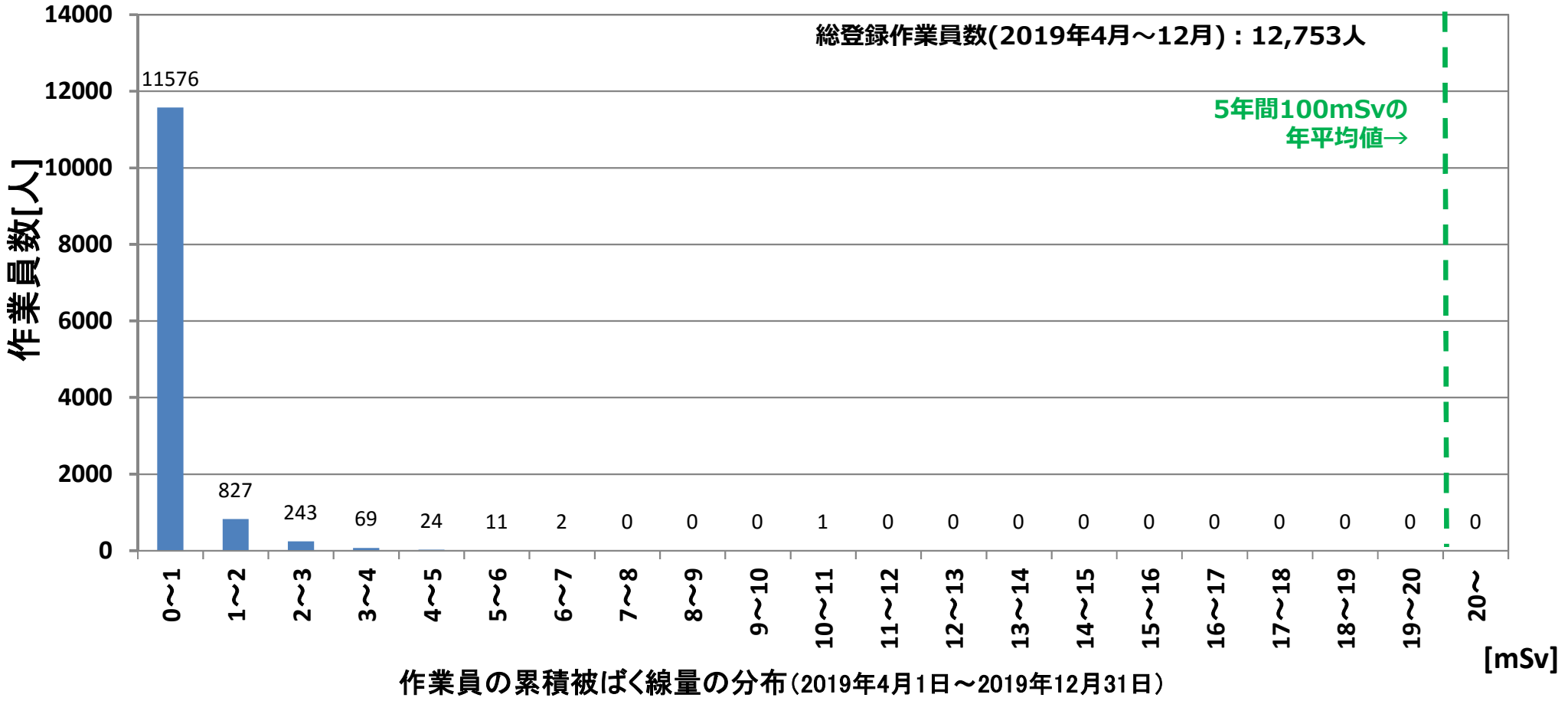
主な測定項目	施設名	測定時期	概要	詳細
排ガス中の放射能濃度	大熊町仮設焼却施設	2019年4月1日 ～2020年2月29日（月1回）	全て検出下限値(1Bq/m^3)未満であることを確認した。	資料1別添 P.65
地下水（井戸）中の放射能濃度	大熊町仮設焼却施設	2019年4月1日 ～2020年2月29日（月1回）	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。	資料1別添 P.65
雨水（雨水排水集水桝）中の放射能濃度	大熊町仮設焼却施設	2019年4月1日 ～2020年2月29日（月1回）	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。	資料1別添 P.65
空間線量率	大熊町仮設焼却施設	2019年4月1日 ～2020年2月29日（毎日）	0.21 ～ 4.23μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.65
粉じん濃度	大熊町仮設焼却施設	2019年4月1日 ～2020年2月29日（月1回）	最大値は3.5mg/m^3であり、高濃度粉じん作業（10mg/m^3超）に該当しない。	資料1別添 P.65

空間線量率、放射能濃度等の測定結果

測定項目	期間	概要	詳細
保管場等における空間線量率、地下水中放射能濃度	2019年4月1日 ～2020年3月1日	空間線量率は、除去土壌等の搬入、保管による周辺への影響は見られなかった。 地下水中の放射能濃度は全て検出下限値（1Bq/L）未満であることを確認した。	資料1別添 P.67～69
中間貯蔵施設区域境界における大気中放射能濃度、空間線量率	大気中放射能濃度 2019年4月1日 ～2020年2月21日 空間線量率 2019年4月1日 ～2020年3月1日	大気中放射能濃度は、Cs134は全て検出下限値未満、Cs137は検出下限値未満～1.68×10^{-9}Bq/cm^{3}の範囲であり、基準（Cs134の濃度/2×10^{-5}+Cs137の濃度/$3\times10^{-5}\leqq1$）を下回った。 空間線量率は、通常の変動の範囲内で推移していることを確認した。	資料1別添 P.70～71
輸送路における放射線量率	2019年4月1日 ～2020年2月29日	輸送車両が通る時などに、数十秒間程度、平常時より高い放射線量率が観測される場合があったが、追加被ばく線量は十分に小さいことを確認した。	資料1別添 P.73～74
仮置場搬出時の輸送車両周辺の空間線量率	2019年4月1日 ～2020年3月8日	全輸送車両が除去土壌の収集・運搬に係るガイドラインの基準の100μSv/hを十分に下回った。（表面線量率が30μSv/hを超える大型土のうを積載した車両について測定を実施）	資料1別添 P.76
施設退出時の輸送車両の表面汚染密度	2019年4月1日 ～2020年3月8日	退出時のスクリーニングで53,700cpmを計数した輸送車両があったが、除染（拭き取り）を行い、150cpmとなったことを確認してから退出した。 それ以外の輸送車両については、退出基準の13,000cpmを十分に下回った。	資料1別添 P.77

作業員の被ばく線量①

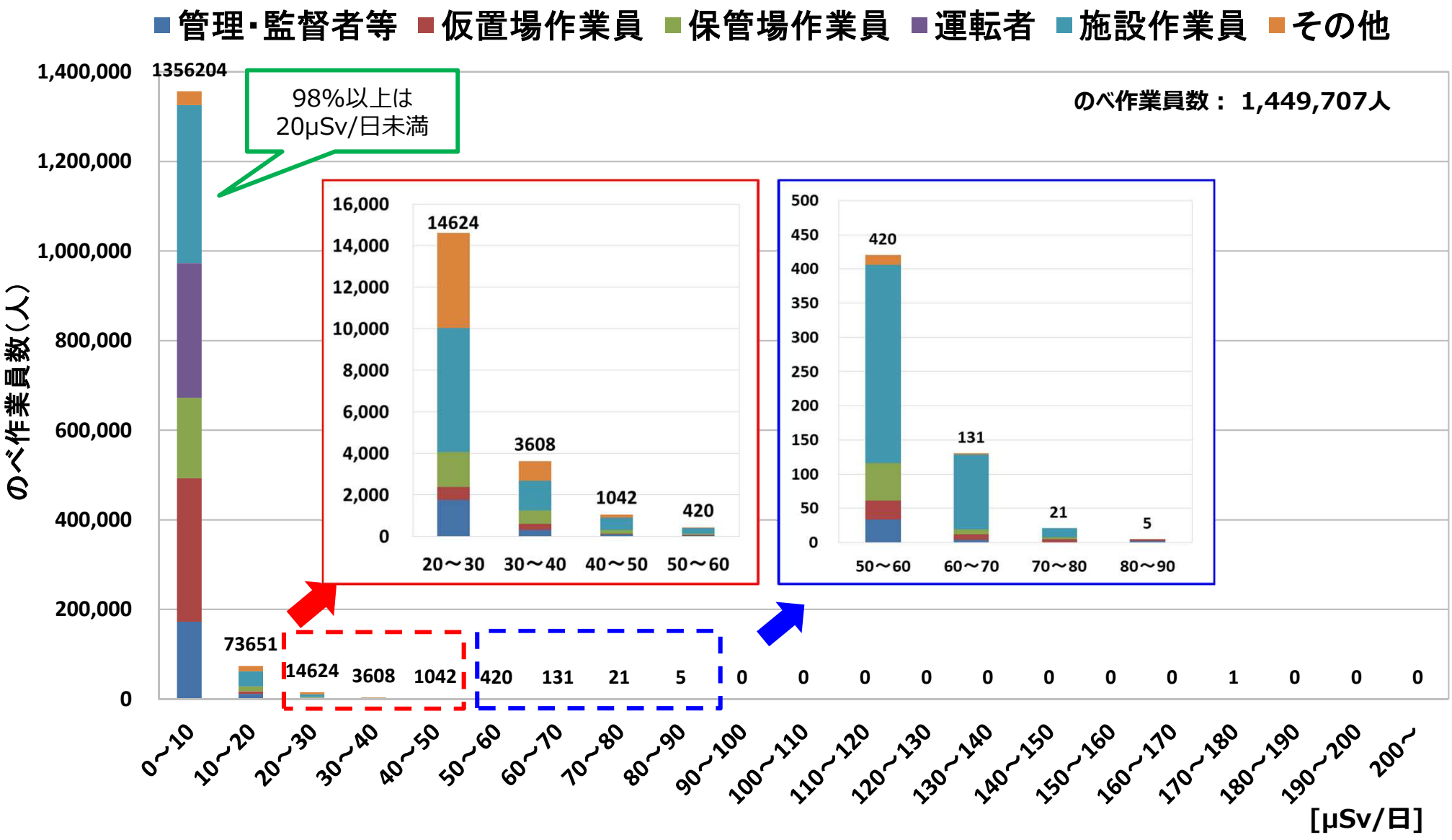
- 仮置場等及び中間貯蔵施設の作業員、輸送車両の運転者等、全ての業務従事者の被ばく線量が、電離則及び除染電離則で定められた限度（5年間で100mSvかつ1年間で50mSv等）を超えないよう、各工事の受注者が管理している。（各受注者は、安全を見込んだ自主的な目標を設定し、管理している。）
- 環境省は、各受注者が管理する作業員の被ばく線量の情報を収集・分析し、管理が適切に実施されていることを確認している。



作業員の累積被ばく線量の分布（2019年4月1日～2019年12月31日）

※　中間貯蔵施設事業による被ばく線量に限ると、同期間の累積被ばく線量の最大は、2019年度（12月末迄）6.3mSv。

作業員の被ばく線量②

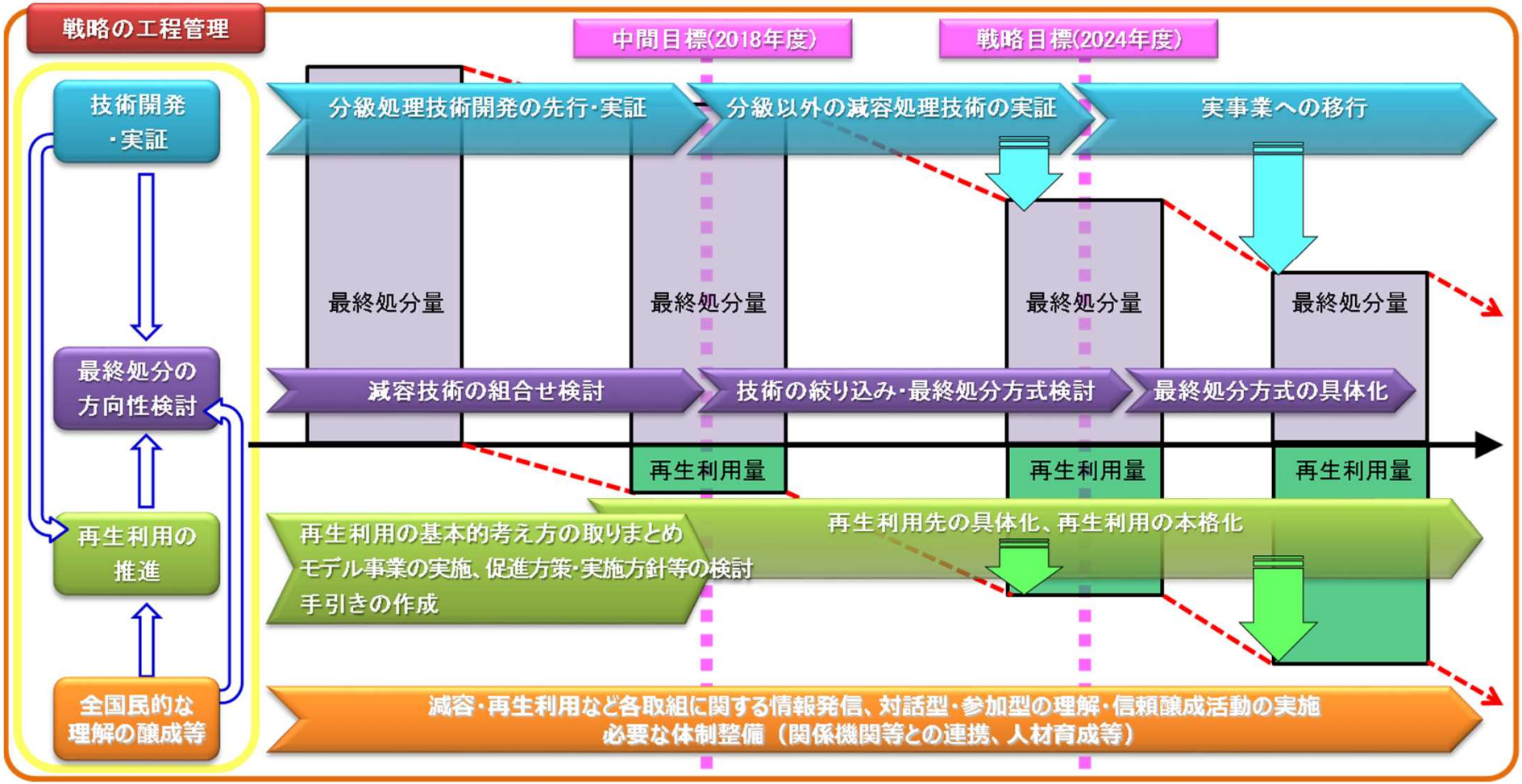


作業員の日次被ばく線量の分布（2019年4月1日～2020年1月31日）

減容・再生利用

中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略

- 減容処理技術の開発や再生利用の推進等の中長期的な方針として「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2016年４月に取りまとめ、2019年３月に見直し。
- 「技術開発戦略」及び「工程表」に沿って、戦略目標年（2024年度）までに基盤技術の開発を一通り完了するところを目指すとともに、除去土壌等の再生利用を推進。また、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。



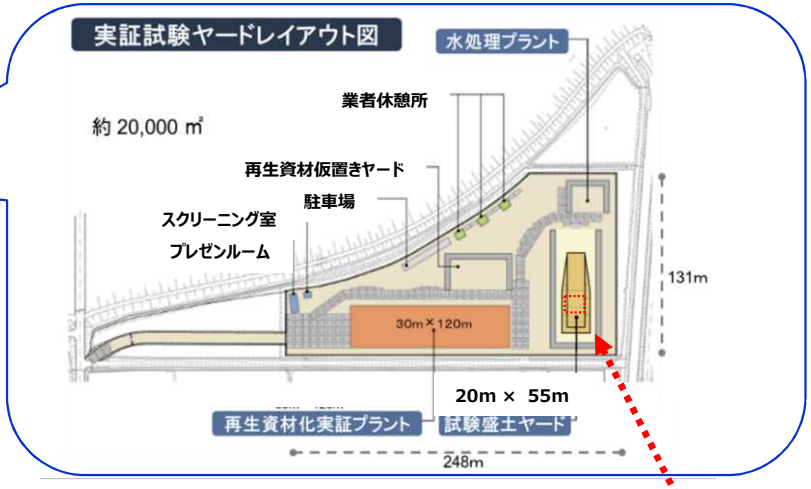
南相馬市小高区東部仮置場における実証事業の概要

- 南相馬市において、再生資材化の方法や再生資材を用いて施工した盛土の安全性等を確認するための実証事業を行っている。
- 本実証事業において、盛土の施工前後で空間線量率等の大きな変動は見られず、盛土の浸透水の放射性セシウムは不検出であり、**安全性が確認**されている。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。

◆事業箇所図（東部仮置場内の敷地の一部を再生利用実証事業に使用）

★ は実証事業実施場所

実施期間：2016年12月～



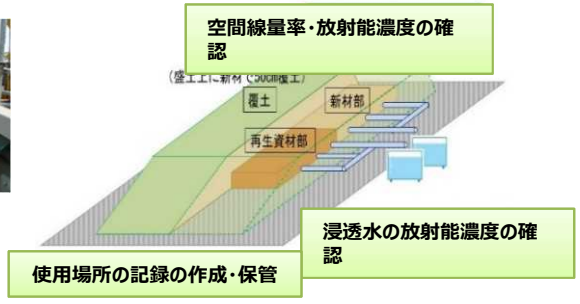
◆作業工程

再生資材化実証工程			試験盛土工程
土のう袋の開封・大きい異物の除去	小さな異物の除去	放射能濃度による分別	試験盛土の施行・モニタリング

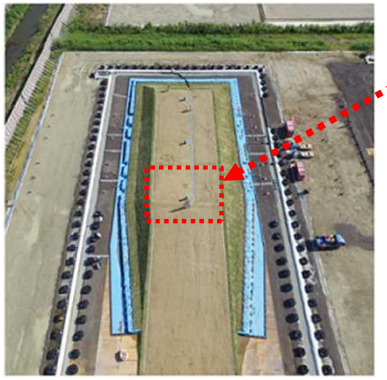
開封機

回転式ふるい機

測定機



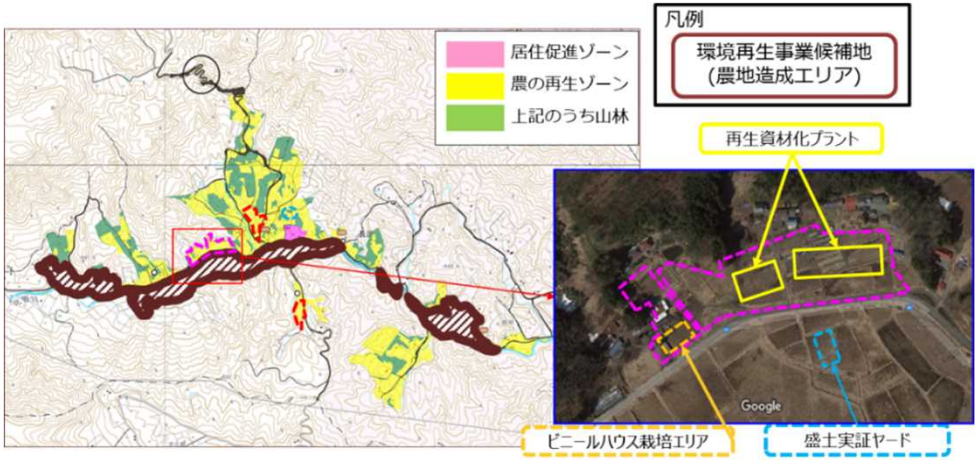
◆完成後の盛土の様子



再生資材利用箇所

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。
- 2018年9月から実証事業に着手した後、2019年1月からビニールハウス内における遮へい土による花卉類等の生育性について確認。
- 2019年6月から盛土実証ヤードに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、来年度上旬に農地の造成工事に着手予定。



【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。

再生資材化プラント（2019年10月28日撮影）

ビニールハウスでの栽培状況
（ 2019年8月3日撮影）

盛土実証ヤード状況
（ 2019年8月13日撮影）

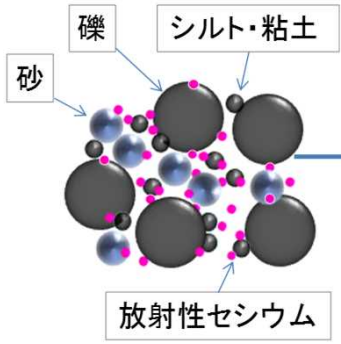
盛土実証ヤードにおける作付けの状況
（ 2019年6月18日撮影）

大熊町における土壌分級処理実証事業の概要

- 分級処理の各工程において安全性（特に放射線に関する安全性）を確保しつつ、安定的かつ低コストで大量の除去土壌の減容処理を行うことのできる分級処理システム技術を確立することを目的に技術実証試験を行った。（2018年12月～2019年８月）
- 分級による砂・礫の平均除染率は、通常分級では71.5%であったが、高度分級では77.9%に向上した。

【詳細試験　分級性能、除染率結果の一例】

【分級前の土壌（原土）】

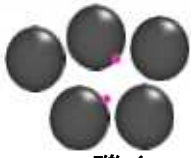


重量：11.29トン

放射能濃度：23,330 Bq/kg

【分級後の土壌】

通常分級



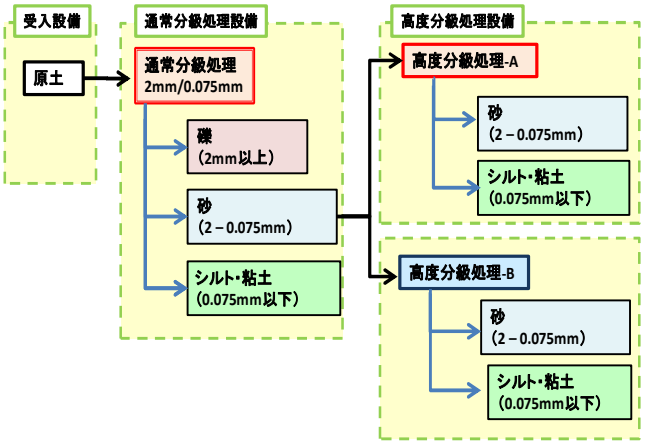
2.19トン （18%）
2,130 Bq/kg
（除染率：90.9%）
礫（2mm以上）

4.69トン （38%）
8,334 Bq/kg
（除染率：64.3%）
砂（2mm～0.075mm）

5.51トン （44%）
33,171 Bq/kg
（濃縮率：1.42倍）
シルト・粘土（0.075mm未満）

高度分級A（機械式研磨）
2.36トン
- 砂（2mm～0.075mm）
  5,480 Bq/kg
  （除染率76.5%）
  2.34トン
- シルト・粘土（0.075mm未満）
  0.02トン

高度分級B（流体式研磨）
2.33トン
- 砂（2mm～0.075mm）
  5,898 Bq/kg
  （除染率：74.7%）
  2.16トン
- シルト・粘土（0.075mm未満）
  0.17トン



※原土及び分級後土壌の重量は含水比から乾燥重量に換算していること等の理由により、重量収支は10%程度の差が生じることがある。

解泥機

湿式振動ふるい

ハイメッシュセパレータ

高度分級A
アトリションスクラバ・
フローテーション

高度分級B
コリージョンジェット

技術実証フィールドの整備状況

- 除去土壌等の処理、減容・再生利用及び県外最終処分を効果的に進めていくため、中間貯蔵施設区域内で貯蔵されている除去土壌等を用いて、これらに関する実用的、実務的な技術の開発を行う技術実証フィールドを大熊町に整備し、実証試験事業を実施中。また、双葉町においても技術実証試験を検討中。

ドローンによる技術実証フィールド全景（2020年2月14日時点）

技術実証フィールドの主な施設

実証ヤード	実証試験を実施するための４つのヤードを整備 （約1,600㎡／ヤード ）
資材置場	試験資材の一時置場
分析棟	放射能濃度分析、土質分析、化学分析等を実施
管理棟	技術実証フィールド管理のための事務室等を設置

○2020年1月技術実証フィールド完成。
○技術実証フィールドは、公募技術実証事業の採択者や、JESCO（共同で研究を実施する者を含む。）が利用。
○技術実証フィールド利用者は、実証ヤードを利用した実証試験の実施や、分析棟を利用した試料の分析が可能（分析はJESCOの委託業者が実施）。
また、実証試験に必要な試験資材、電気、水の提供を受けることができる。

2019年度の実証事業

実証試験者	実証テーマ	ヤードNo.	期間
鹿島建設	除去土壌中の放射性Cs含有粘土の分離性向上を目指した物理的解泥技術の実証	4 (南側)	2019/9～2019/11
奥村組	膨潤抑制剤添加処理により除去土壌の再利用を効率化する技術	4 (北側)	2019/9～ (2020年度も継続予定)
日立造船	ばいじん等からのCs分離回収とその安定化技術の実証	1 (東側)	2019/11～2020/2
JESCO・国立環境研究所	除去土壌の再生利用時の安全性や安定性に関する実証実験	3	2020/1～ (2021年度まで継続予定)