



中間貯蔵施設事業の状況について

2022年3月

環境省

事業の方針

令和4年度の中間貯蔵施設事業の方針①

総論

○安全を第一に、地域の理解を得ながら、事業を実施する。

輸送

○特定復興再生拠点区域等で発生した除去土壌等の搬入を進める。

○より安全で円滑な輸送のため、以下の対策を実施する。

- ・運転者研修等の交通安全対策や必要な道路補修等を実施し、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

○福島県と連携し、市町村と調整の上、立地町である大熊町・双葉町への配慮等をしつつ、計画的な輸送を実施する。

令和4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、丁寧な説明を尽くしながら、施設整備の進捗状況、除去土壌等の発生状況に応じて、必要な用地取得を行う。

施設

○受入・分別施設及び土壌貯蔵施設

- ・受入・分別施設は、安全かつ計画的に稼働する。
- ・土壌貯蔵施設は、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する。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する。

○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する。

令和4年度の中間貯蔵施設事業の方針③

再生利用・最終処分

- 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する。
- 県外最終処分に係る経緯や必要性及び減容・再生利用の必要性・安全性等に関する理解醸成活動を全国に向けて推進する。
- 減容処理や安定化技術の更なる開発・検証を行うなど、県外最終処分に向けた検討を進める。

情報発信

- 環境再生に向けた取組や地元の思いなどを発信するための更なる方策について検討を行う。

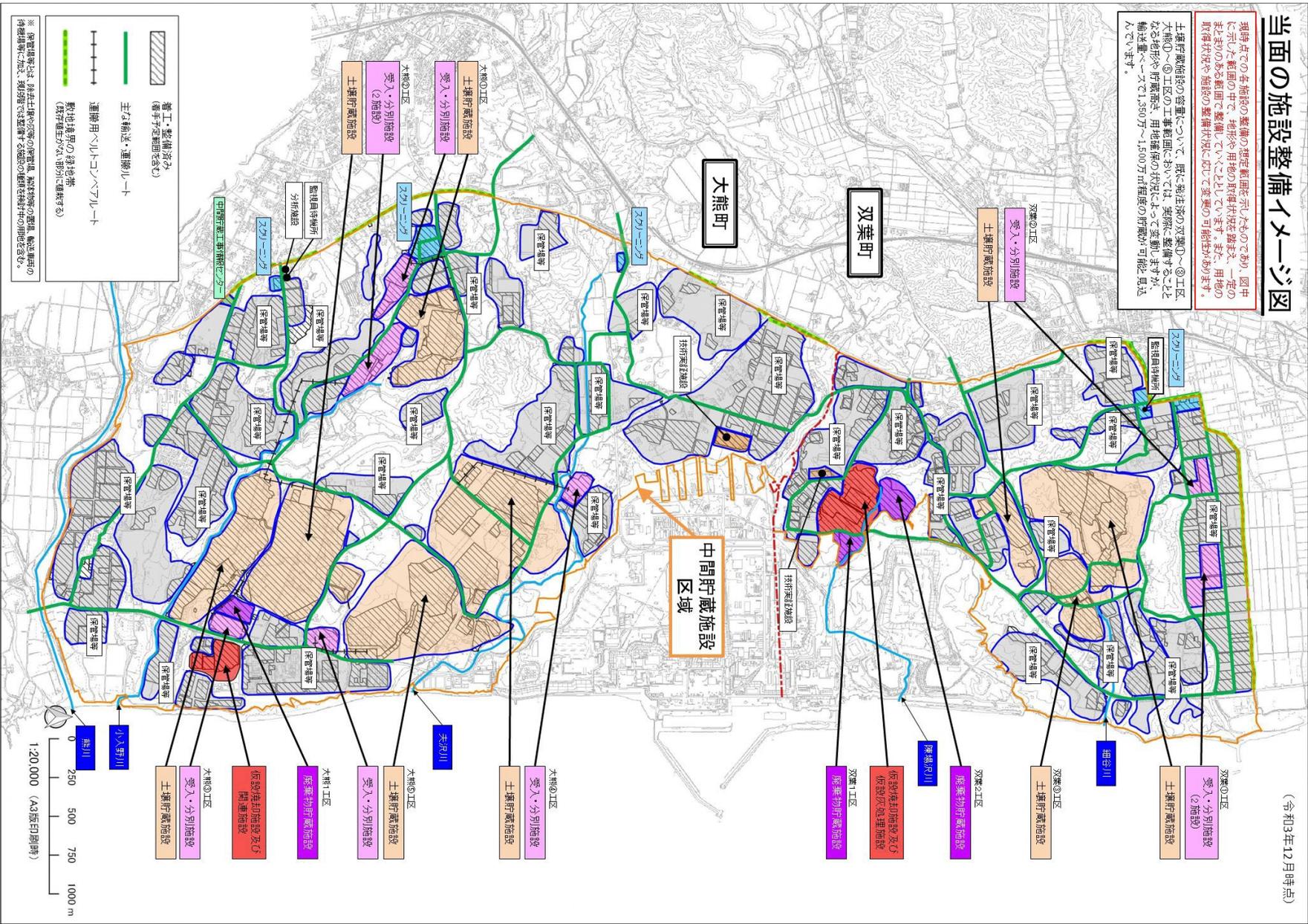
当面の施設整備イメージ図

当面の施設整備イメージ図

現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等に基づき、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。

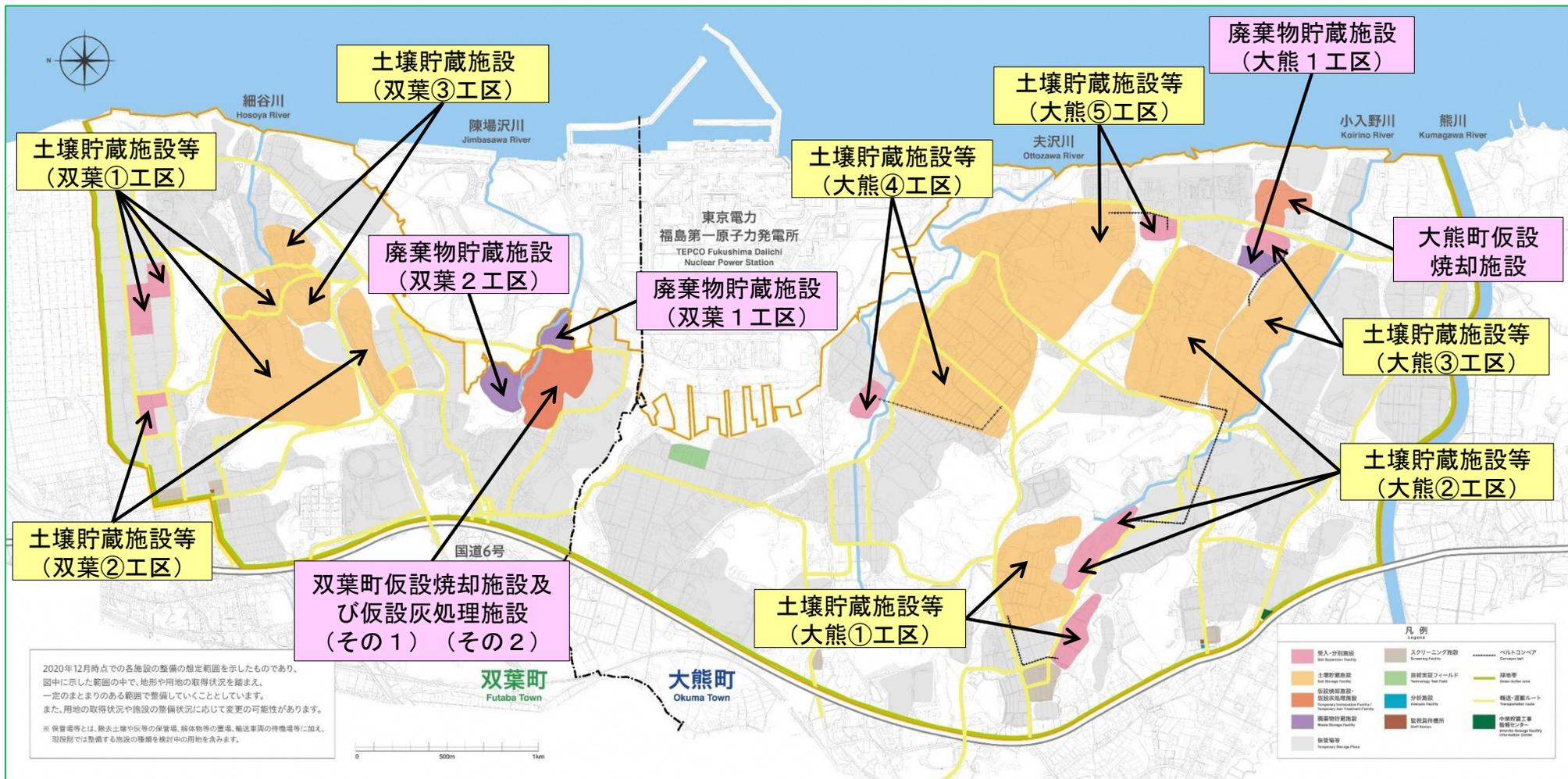
土壌貯蔵施設の容量について、既に発注済の双葉①～③工区大橋①～④工区の工事範囲においては、実際に整備することとなる地域や貯蔵高さ、用地確保の状況によって変動しますが、輸送量ベースで1,500万～1,500万㎡程度の行動が可能と見込んでいます。

(令和3年12月時点)



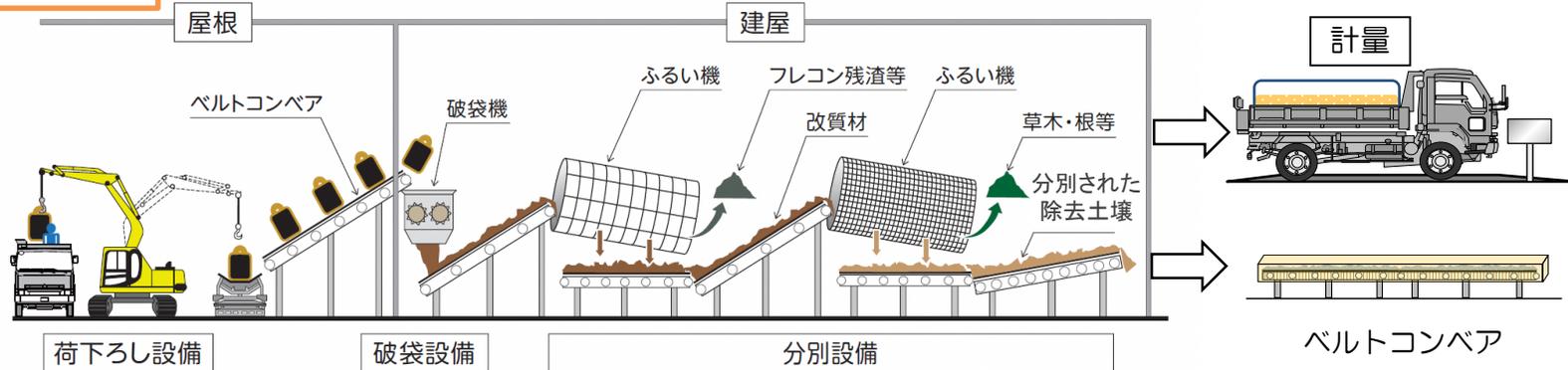
施設の整備

主な施設の配置

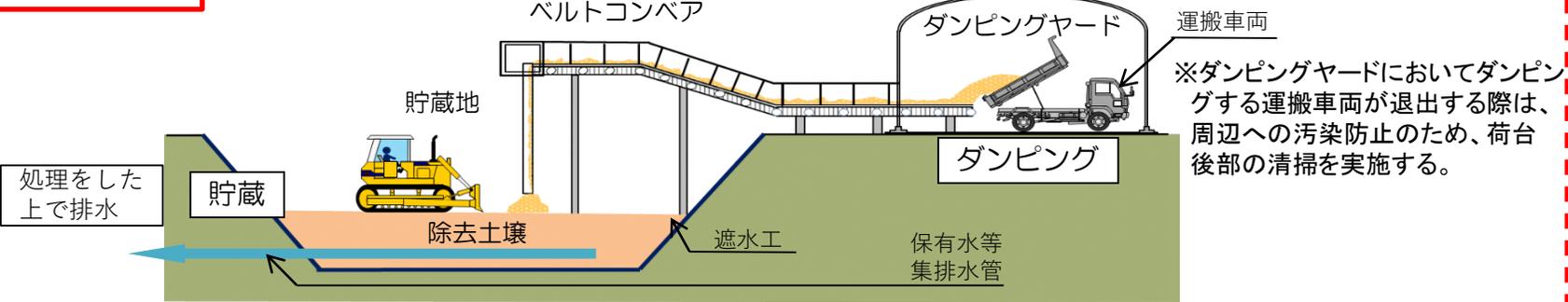


除去土壌の分別処理と貯蔵のイメージ

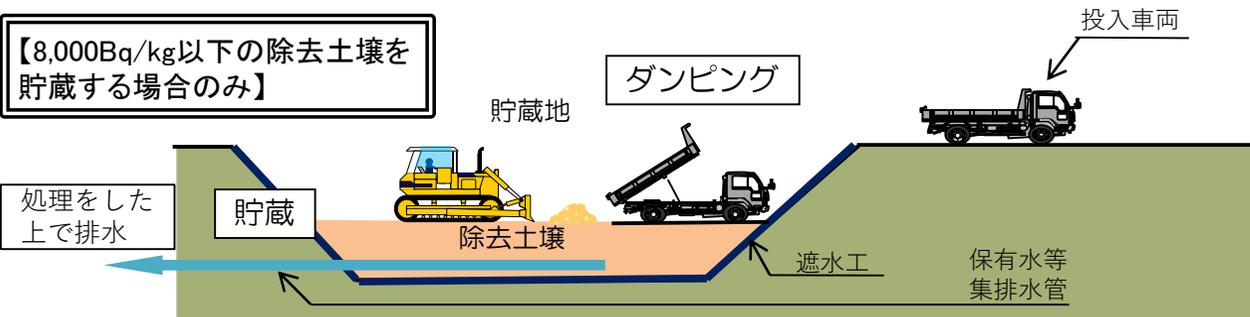
受入・分別施設



土壌貯蔵施設



【8,000Bq/kg以下の除去土壌を貯蔵する場合のみ】



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m ³	約330万m ³	約210万m ³	約160万m ³	約200万m ³	約140万m ³	約90万m ³	約80万m ³
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ない。

※2 貯蔵容量は、仮置場等からの輸送量ベース（1袋＝1m³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 100.6 万^m**

※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)
(2022年2月28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 280.7 万 m^3

※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)
(2022年2月28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 125.5 万 m^3

※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)
(2022年2月28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。
- 2020年3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 118.7万 m^3

※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)
(2022年2月28日時点)

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 163.7 万 m^3

※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)
(2022年2月28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

施設の位置



- ★: 受入・分別施設
- ☆: 土壌貯蔵施設

● 貯蔵量 約 73.8 万 m^3

※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)
(2022年2月28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



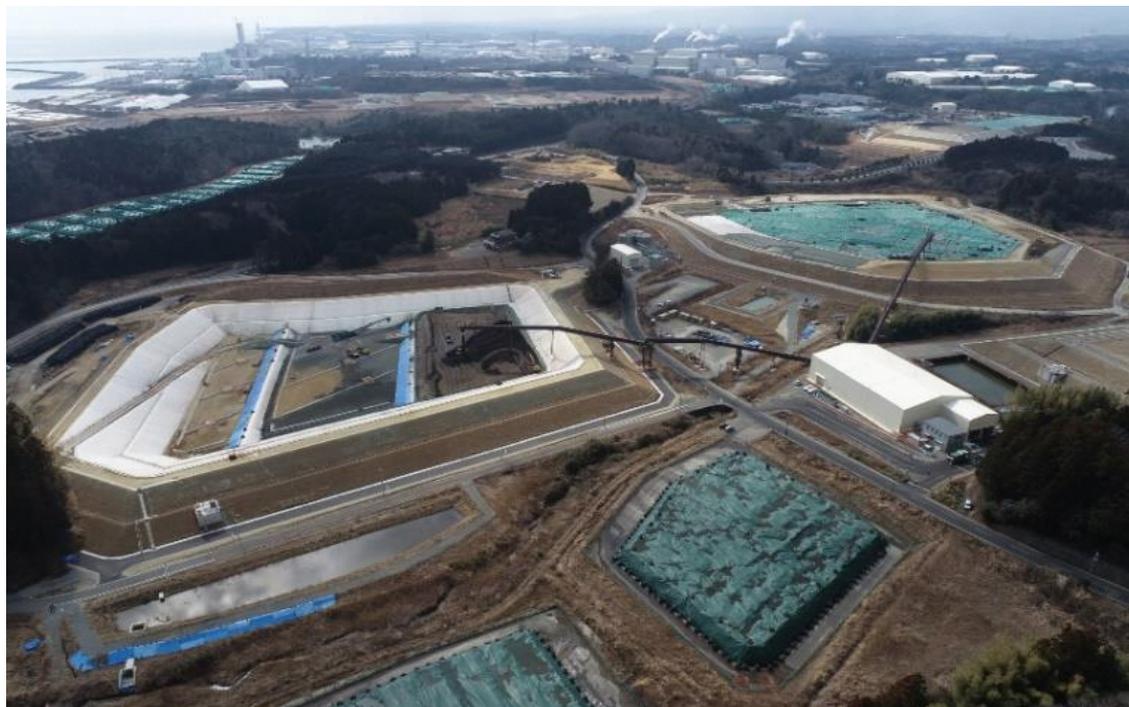
- ★: 受入・分別施設
- ☆: 土壌貯蔵施設

● 貯蔵量 約 89.1 万 m^3

※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)
(2022年2月28日時点)

土壤貯蔵施設（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。



土壤貯蔵施設

施設の位置



☆: 土壤貯蔵施設

● 貯蔵量 約 43.8 万 m^3

※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)
(2022年2月28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	<ul style="list-style-type: none"> 仮設焼却施設： 200 t / 日 × 1 炉 (ストーカ炉) 	<ul style="list-style-type: none"> 仮設焼却施設： 150 t / 日 × 1 炉 (シャフト炉) 仮設灰処理施設： 75 t / 日 × 2 炉 (表面熔融炉) 	<ul style="list-style-type: none"> 仮設焼却施設： 200 t / 日 × 1 炉 (ストーカ炉) 仮設灰処理施設： 75 t / 日 × 2 炉 (コークスベット式灰熔融炉)
業務用地面積	約5.0ha	約5.7ha	約6.8ha
処理開始	2018年2月	2020年3月	2020年3月
処理対象物	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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・TPTJV	JFE・前田JV

仮設焼却施設及び仮設灰処理施設の処理量等

工区	大熊町	双葉町（その1）	双葉町（その2）
処理量 (2022年2月 末まで)	可燃物：191,345トン	可燃物：73,503トン 焼却残渣：54,300トン	可燃物：45,144トン 焼却残渣：43,023トン
焼却灰等の 放射性物質濃 度	焼却灰：5,800～ 180,000Bq/kg ばいじん：12,000～ 290,000Bq/kg	ばいじん：12,000～ 650,000Bq/kg スラグ：9～6,000Bq/kg	ばいじん：1,600～ 360,000Bq/kg スラグ：22～7,200Bq/kg
外観			

双葉町仮設灰処理第一施設における空気予熱器下部漏水について（1）

- 令和3年11月14日3時40分、双葉町仮設灰処理第一施設の1号炉空気予熱器下部のダスト搬出部において水漏れを確認したため、直ちに運転を停止した。
- 施設の点検を行ったところ、空気予熱器下部ダスト搬出装置に漏水が確認されたが、それ以外の設備には異常は確認されなかった。
- 敷地境界の空間線量率の有意な変化はないこと、施設場外への水の漏洩がないことを確認した。また、作業員等の人的被害もなかった。

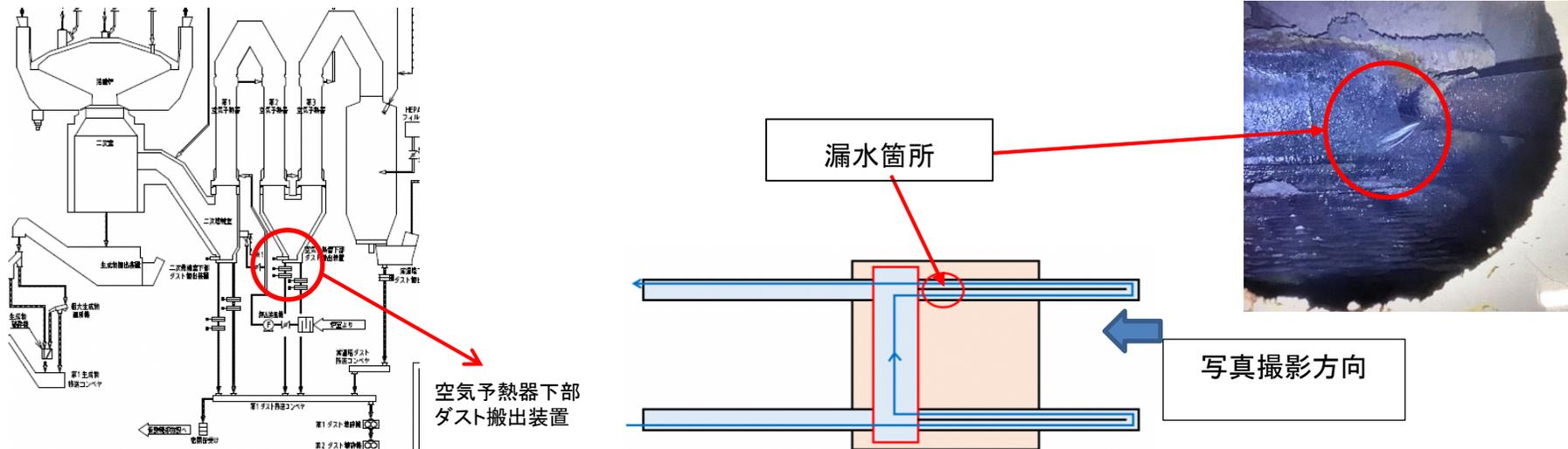


図1 空気予熱器下部ダスト搬出装置の損傷状況

双葉町仮設灰処理第一施設における空気予熱器下部漏水について（2）

原因

- 空気予熱器下部ダスト搬出装置の水冷ガイドパイプが、排ガスにより腐食して穴が開き、水漏れしたものと推定した。
- このパイプは、通常の水管として使用されるものよりも厚いパイプを使用していたが、排ガスにより想定より早く腐食が進行した。

補修方法

- 空気予熱器下部ダスト搬出装置の燃焼ガスにさらされるガイドパイプを切断するとともに、排ガス暴露時間の短い冷却水給排水部については、耐火物を施した。

今後の対応

- 耐火物施工部は、点検整備の都度耐火物の健全性を確認する。
- 耐火物未施工部については、点検整備の都度パイプの厚さを測定し、肉厚管理を行い、腐食の進行状況に応じてパイプの交換を行う。
- 日常の運転管理では、遠隔監視や巡回点検の強化を行う。
- 万が一漏洩が疑われた場合、汚染の拡大防止や作業員の被ばく防止に努める。また、モニタリングデータを速やかに取得し、事象発生前後で有意な変化がないことを確認する。

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
主な建築構造	鉄骨鉄筋コンクリート造（2棟）	鉄骨鉄筋コンクリート造（1棟）	鉄骨鉄筋コンクリート造（1棟）
貯蔵容量	29,280個	14,678個	30,028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4月 貯蔵開始	2020年3月 貯蔵開始	廃棄物貯蔵施設（双葉1工区）貯蔵完了後予定
施設整備受注者	鹿島建設	大林組	鹿島建設
定置・維持管理受注者	鹿島建設		

廃棄物貯蔵施設（大熊1工区）の状況

- 2018年7月に施設の工事に着手。
- 2020年4月に鋼製角形容器に封入した廃棄物の貯蔵を開始。



廃棄物貯蔵施設の外観



廃棄物貯蔵施設内の貯蔵状況

施設の位置



★: 廃棄物貯蔵施設

● **貯蔵量 4,443個**

※ばいじんを封入した鋼製角形容器の個数

(2022年2月28日時点)

廃棄物貯蔵施設（双葉1工区）の状況

- 2018年6月に施設の工事に着手。
- 2020年3月に鋼製角形容器に封入した廃棄物の貯蔵を開始。



廃棄物貯蔵施設の外観

施設の位置



★：廃棄物貯蔵施設



廃棄物貯蔵施設内の貯蔵状況

● 貯蔵量 **6,348個**

※ばいじんを封入した鋼製角形容器の個数

（2022年2月28日時点）

廃棄物貯蔵施設（双葉2工区）の状況

- 2019年12月から建築工事（基礎工）開始
- 2021年3月 廃棄物貯蔵施設完成
- 廃棄物貯蔵施設（双葉1工区）貯蔵完了後に貯蔵を開始予定



廃棄物貯蔵施設の西面外観



廃棄物貯蔵施設
の南西面外観

（2021年3月31日時点）

施設の位置



★：廃棄物貯蔵施設

保管場等への保管量

保管場

(2022年2月22日時点)

	面積 (ha)	保管量 (m ³)
大熊工区	69.3	1,426,697
双葉工区	33.5	622,548
合計	102.8	2,049,245



灰保管施設

(2022年2月22日時点)

	面積 (ha)	保管量 (m ³)
大熊工区	2.5	19,733
双葉工区	6.3	123,536
合計	8.8	143,269



福島県沖地震による土壌貯蔵施設及び廃棄物貯蔵施設等の影響

- 中間貯蔵施設全体に関して、除去土壌、放射性物質等の漏洩など周囲の環境に影響を及ぼす大きな損傷はないことが確認された。

詳細な地震被害の概要

- 土壌貯蔵施設について
 - ・堰堤の一部にクラックが発生した。
- 受入・分別施設について
 - ・目立った損傷はみられない。
- 廃棄物貯蔵施設について
 - ・大熊1工区及び双葉2工区の建物内仕切り壁が損傷した。
 - ・双葉1工区に保管する鋼製角形容器の一部でズレが確認されたが容器に損傷は見られなかった。
 - ・その他、電気シャッターの開閉不良、空調ダクトのパネル落下、道路擁壁の間詰コンクリートの剥離等の被害が発生した。

大熊4工区



双葉2工区



土壌貯蔵施設

仕切り壁の損傷



双葉1工区鋼製角形容器のズレ



廃棄物貯蔵施設

福島県沖地震による減容化施設の影響

状況の概要

- 令和4年3月16日の地震発生により、双葉町仮設処理第一施設・双葉町仮設処理第二施設及び大熊町仮設焼却施設は、それぞれ感震器が適切に作動し安全に自動停止した。
- 人的被害並びに外部への放射性物質、排ガス、灰及び水の漏えいはなかった。
- 敷地境界の空間線量率の値は地震前後で有意な変化は見られなかった。
- 電源については、非常用発電機稼働を経て系統電源が復旧。
- 施設の点検を進めた結果、建築設備や設備機械の一部に損傷を確認。

地震後の概要

- 双葉町仮設処理第一施設 ⇒ 全施設停止中で被災状況を確認中。
- 双葉町仮設処理第二施設 ⇒ 全施設停止中で被災状況を確認中。
- 大熊町仮設焼却施設 ⇒ 損傷箇所を補修し、3月17日 9:00 処理を再開。排ガス濃度、炉内温度、各モニタリングポストの値に異常のないことを確認した。

福島県沖地震による減容化施設の影響

双葉町仮設処理第一施設の周辺の空間線量率及び被災状況

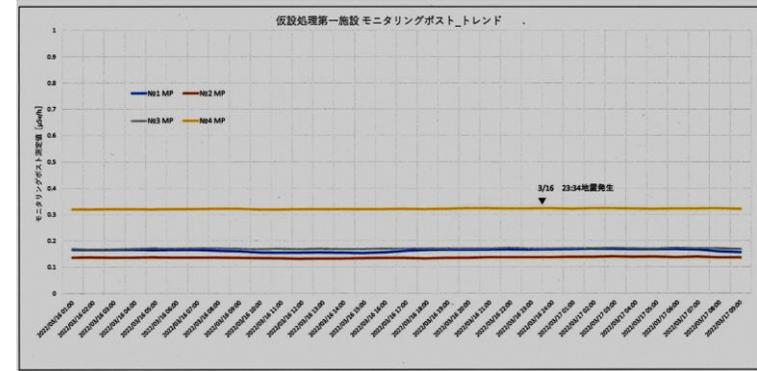


仮設灰処理 内壁脱落



仮設灰処理 灰ピット～前処理区
画内壁損傷

※壁の損傷はいずれも建屋内のみ。



敷地境界のモニタリングポストデータ

双葉町仮設処理第二施設の周辺の空間線量率及び被災状況

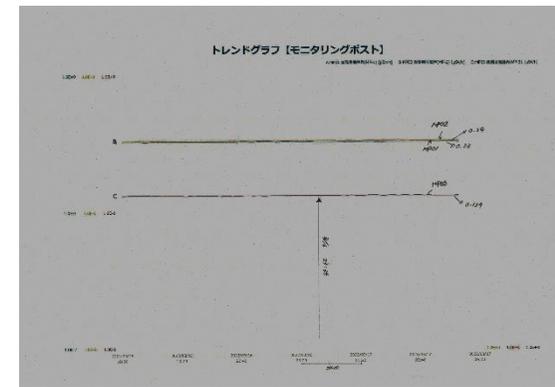


仮設灰処理 生成物コンベアの損傷



仮設灰処理施設内壁落下

※壁の損傷はいずれも建屋内のみ。



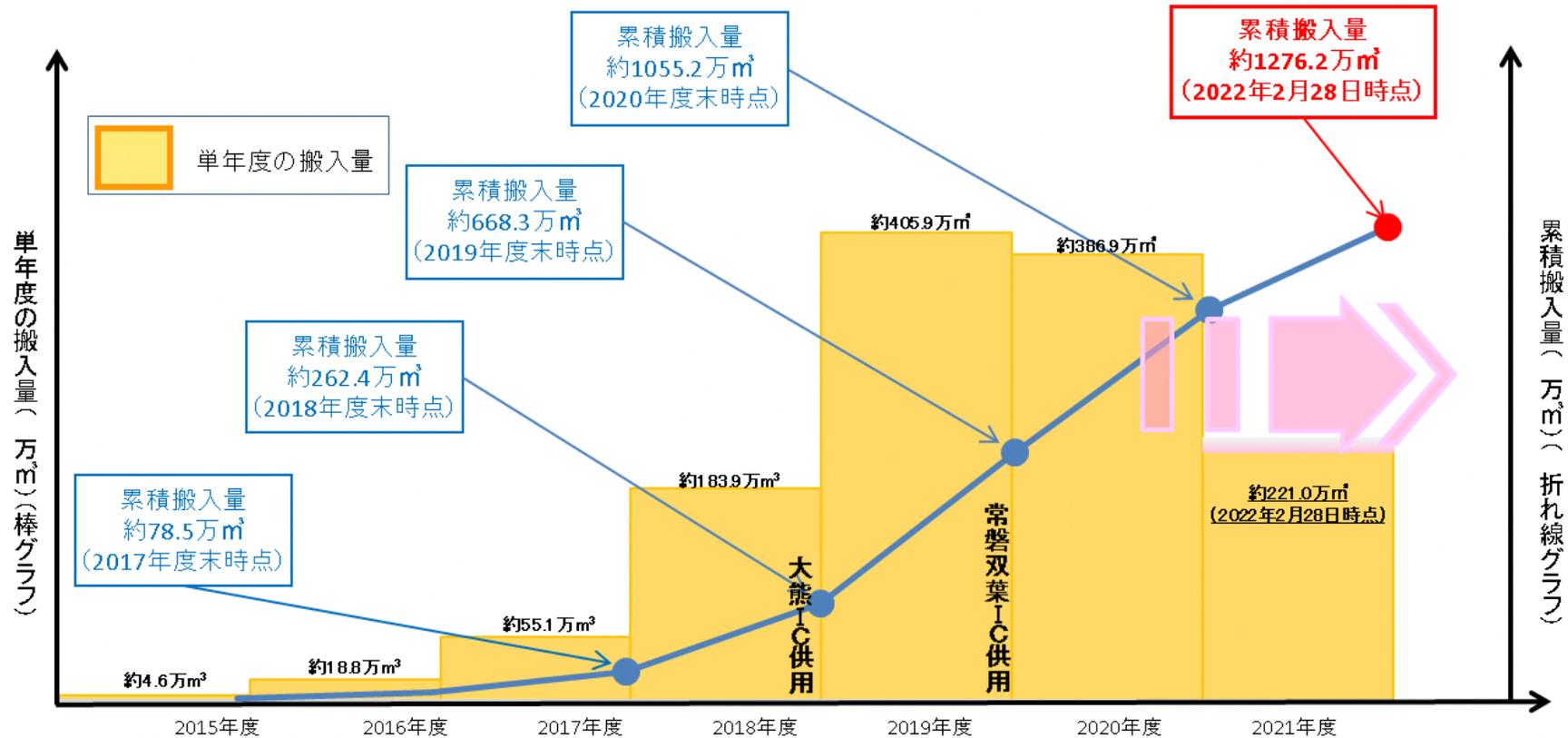
敷地境界のモニタリングポストデータ

輸送・道路交通対策

中間貯蔵施設に係る当面の輸送の状況

- 中間貯蔵施設への搬入にあたっては、安全を第一に、地域の理解を得ながら、輸送を実施する
- これまでに約1,276万 m^3 の除去土壌等(帰還困難区域を含む)を中間貯蔵施設に輸送した(2022年2月末時点)

中間貯蔵施設への搬入量の推移
(帰還困難区域を含む)



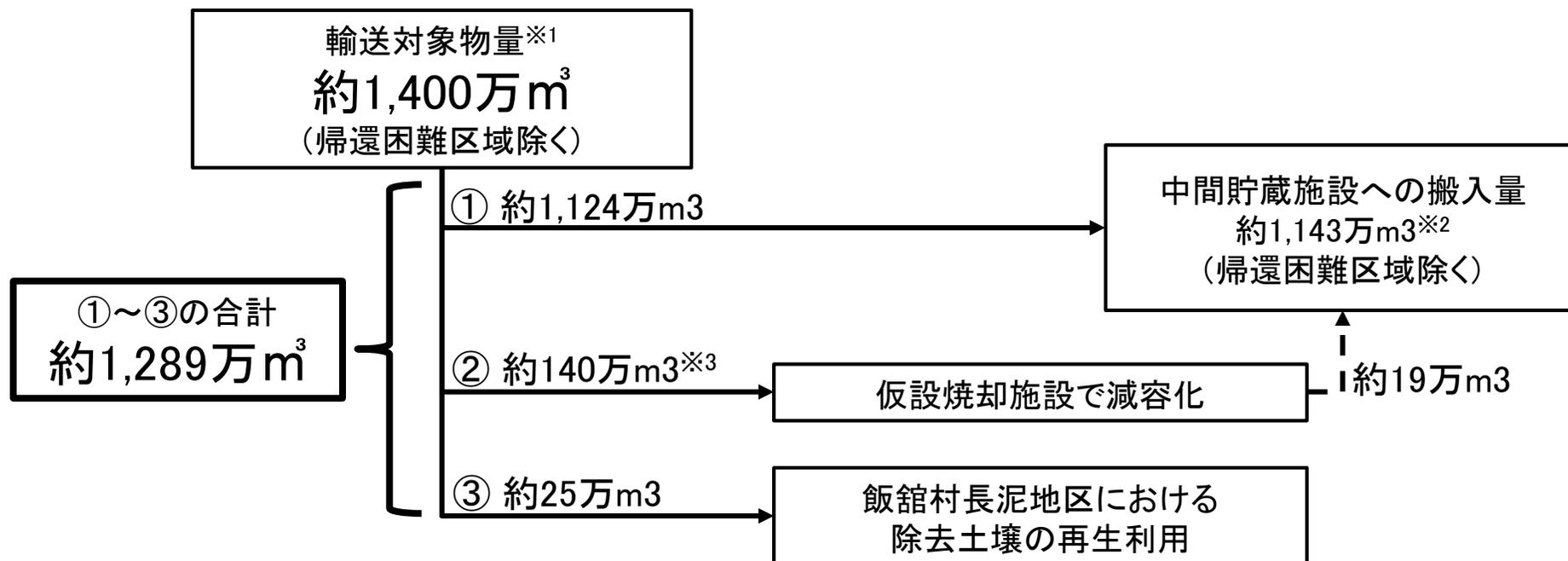
(注)2022年度以降は、主に特定復興再生拠点区域における除染等に伴って生じた除去土壌等の輸送を行う予定

中間貯蔵施設等への除去土壌等の搬入状況について（令和3年11月末時点）

福島県内に保管されている除去土壌等については、帰還困難区域を除き今年度末までに中間貯蔵施設へおおむね搬入を完了するとの目標を掲げ、皆様のご理解とご協力のもと安全第一で搬入を進めています。

平成30年（2018年）10月時点における輸送対象物量約1,400万 m^3 ※¹のうち、令和3年（2021年）11月末時点で、中間貯蔵施設や仮設焼却施設への搬入量及び飯舘村長泥地区における除去土壌の再生利用量の合計が約1,289万 m^3 となっております。

引き続き、安全第一を旨として中間貯蔵施設への除去土壌等の搬入を進めてまいります。



※1 平成30年（2018年）10月集計時点での輸送対象物量（中間貯蔵施設への搬入済量+仮置場及び減容化施設等での保管量）

※2 帰還困難区域を含めた中間貯蔵施設への総搬入量は約1,228万 m^3 （令和3年11月末現在）

※3 平成30年（2018年）10月以降の値

2022年度の中間貯蔵施設への搬入予定

市町村名	搬入予定量(m ³)
南相馬市	10,000
西郷村	57,000
檜葉町	1,000
富岡町	22,000
大熊町	73,000
双葉町	30,000
浪江町	224,000
飯舘村※1	395,000
合計	812,000

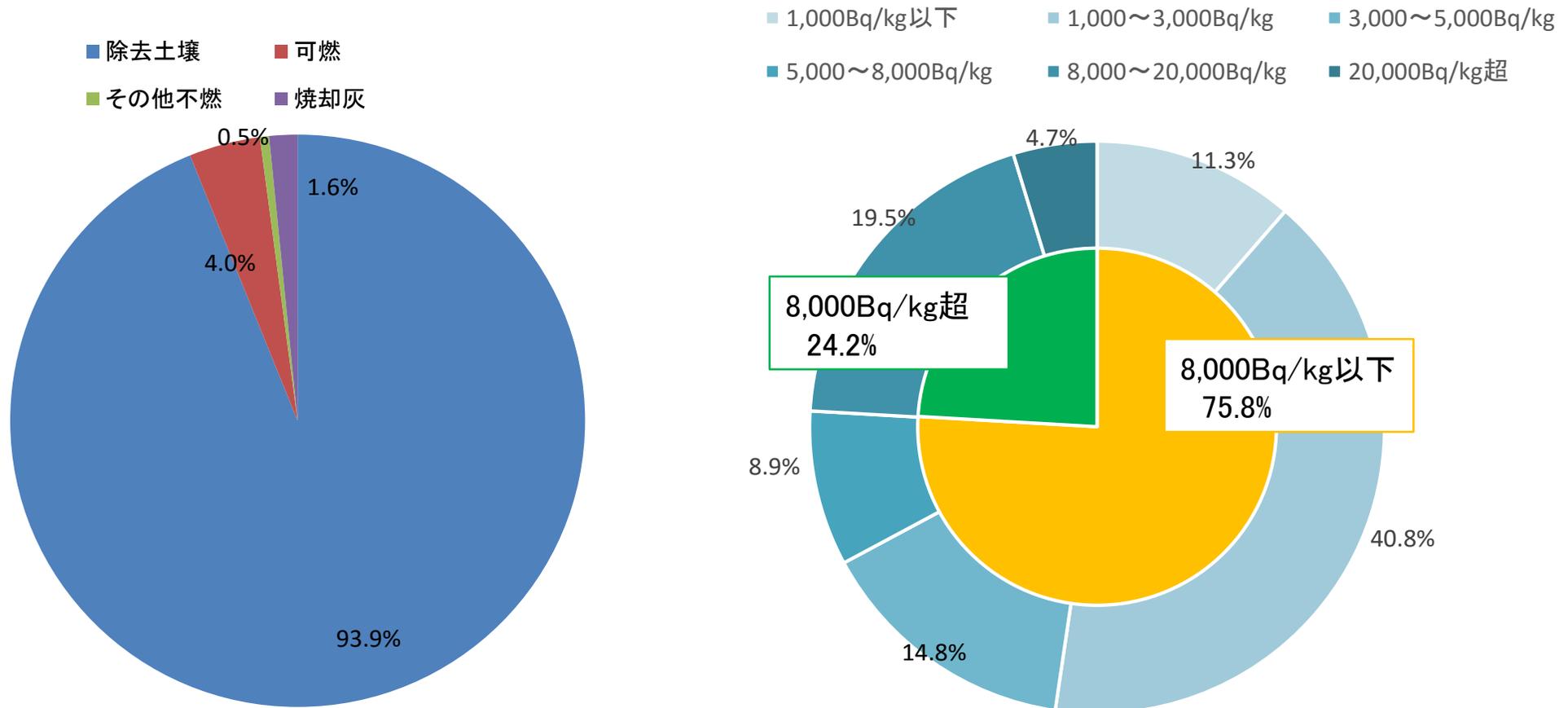
※1 中間貯蔵施設への搬入と、環境再生事業として長泥地区へ運搬する分の両方を含む。濃度測定等の結果、長泥地区の農地のかさ上げ材として活用できないと判断された除去土壌について中間貯蔵施設への搬入を行う。

※2 令和4(2022)年度の実際の搬入量や輸送対象市町村は、下記の要因により変更の可能性はある。

- ・自然災害等が発生した場合。
- ・保管実態等が予定と異なる場合。
- ・年度をまたぐ前倒し・繰越しを行う場合。
- ・輸送対象物が新たに発生する場合。

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

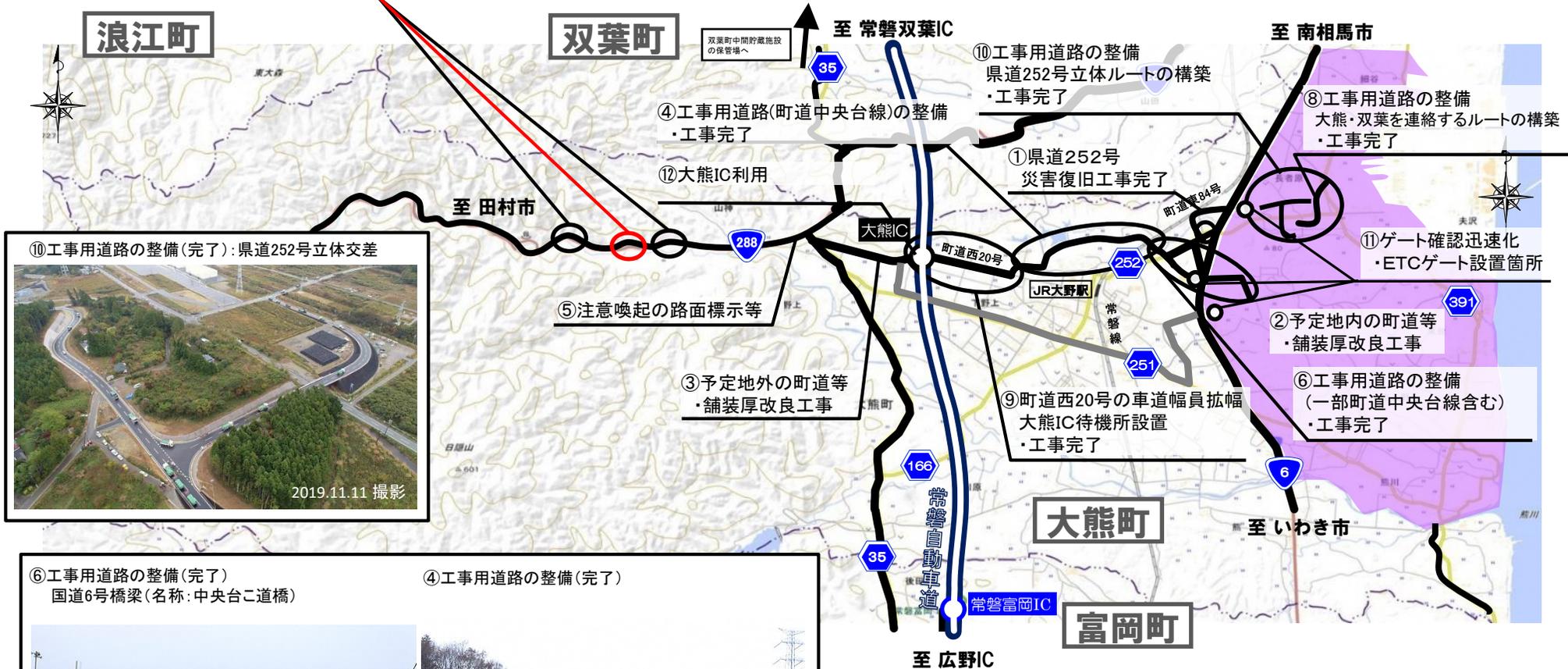
- 2022年2月末までに搬入した除去土壌等のうち、土壌が93.9%であり、可燃物は4.0%、焼却灰1.6%である。
- 除去土壌について、搬出時に仮置場等で測定した表面線量率及び重量によって換算した放射能濃度の分布を見ると、8,000Bq/kg以下が75.8%を占めている。



※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）

⑦国道288号の見通し改善及び局部改良
・工事中（一部完了）



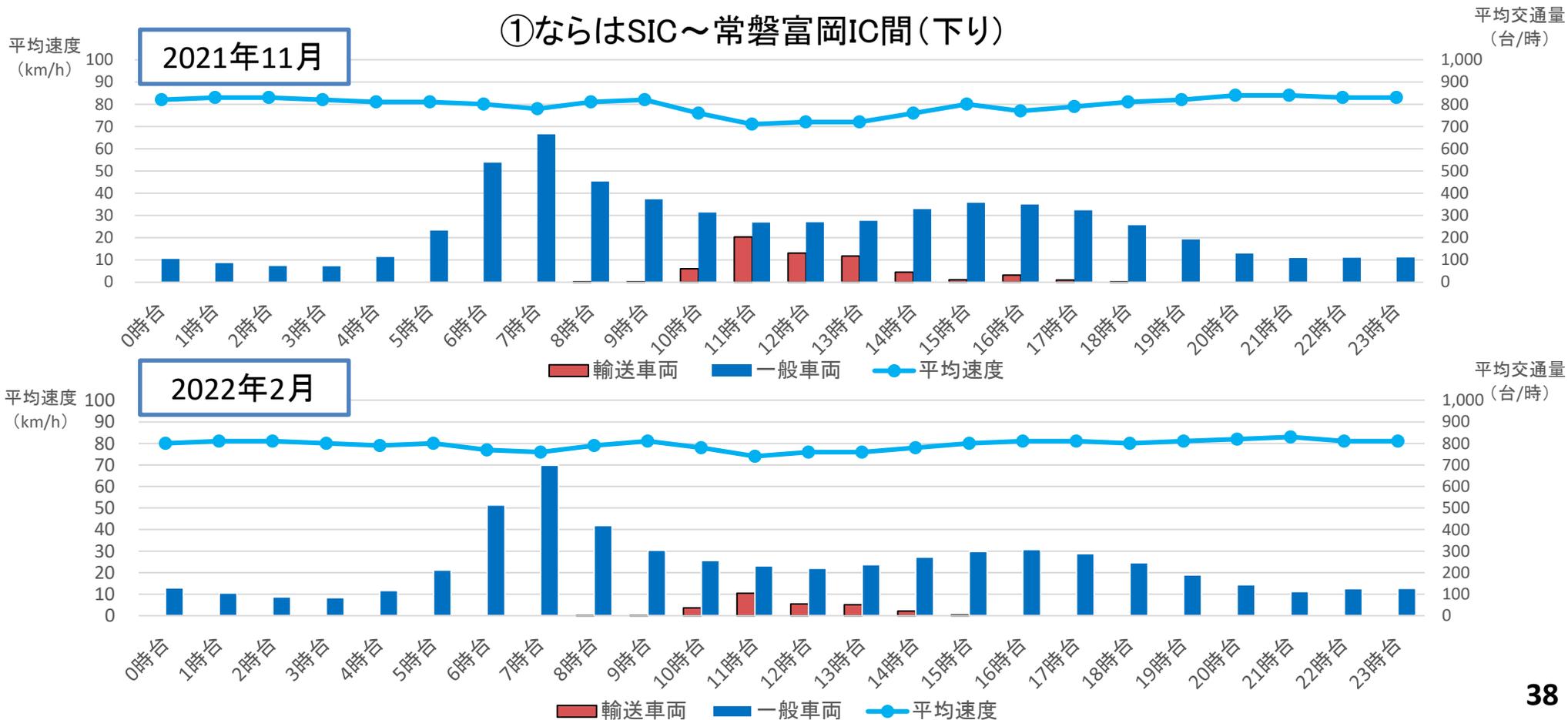
輸送ルートと道路交通対策（双葉町）

輸送ルートの凡例
 輸送ルート
 中間貯蔵施設

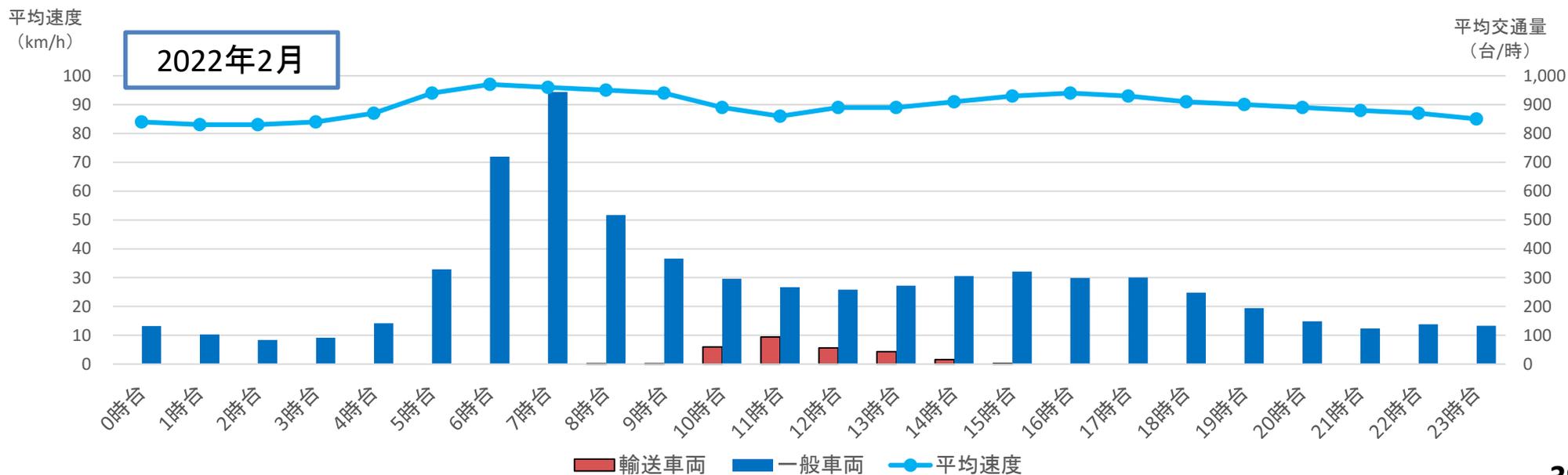
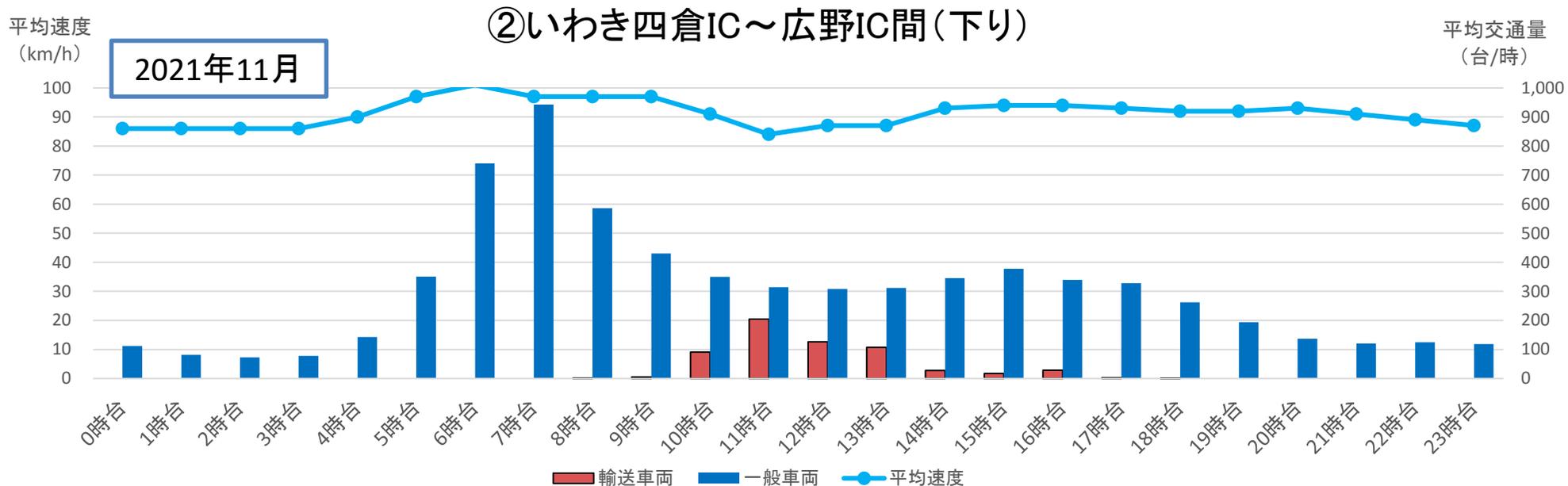


輸送ルート常磐道の交通状況 その1

- 輸送車両が走行するルート交通量は、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。
- 2021年11月と2022年2月の状況を比較すると、いずれの区間においても輸送時間帯の平均速度がわずかに速くなっている(2～4km/h程度)。
- 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。



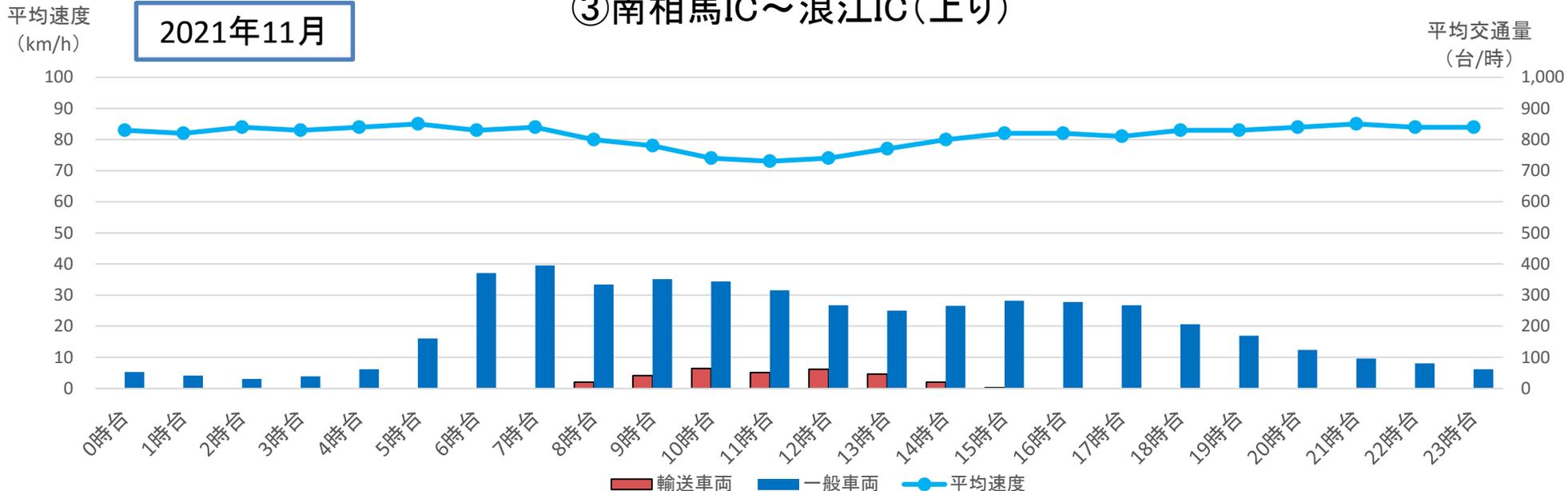
輸送ルート常磐道の交通状況 その2



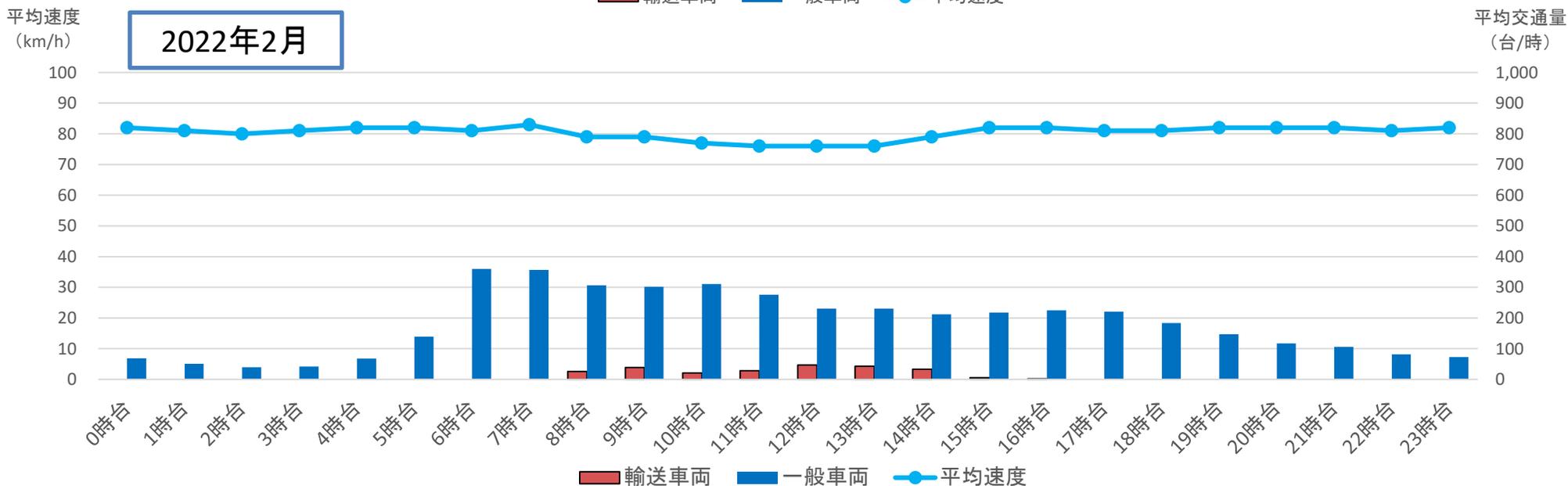
輸送ルート常磐道の交通状況 その3

2021年11月

③南相馬IC～浪江IC(上り)

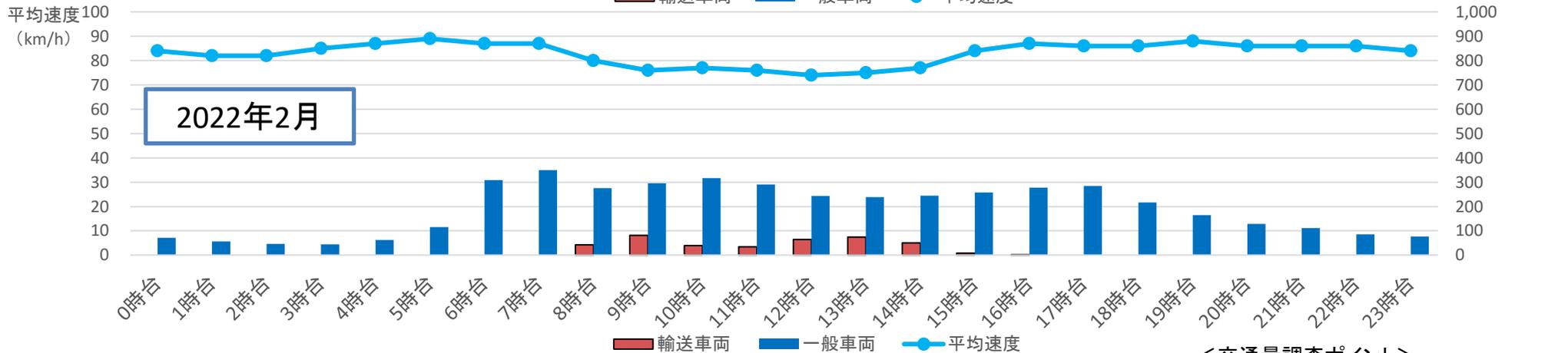
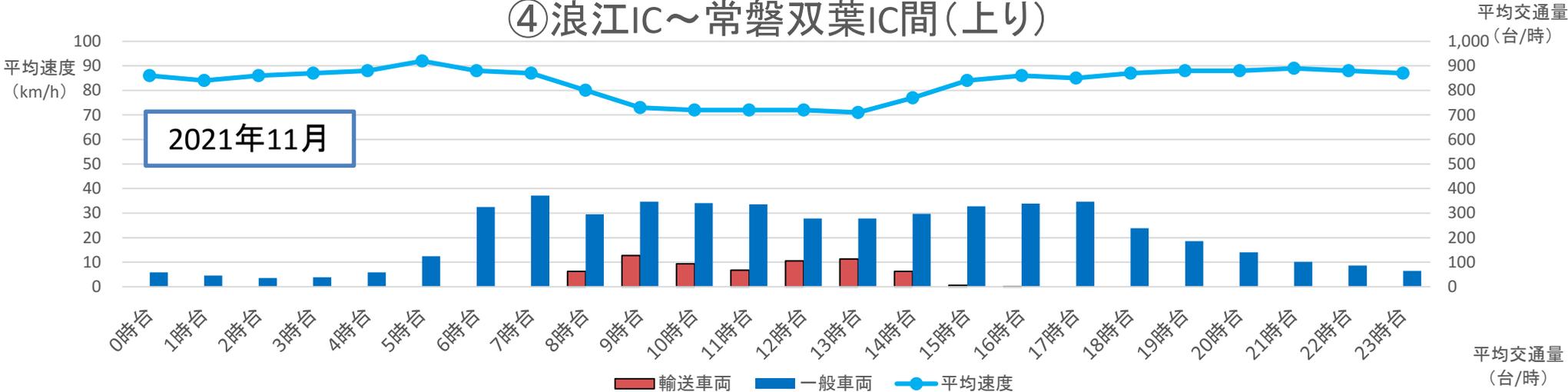


2022年2月



輸送ルート常磐道の交通状況 その4

④浪江IC～常磐双葉IC間(上り)



※データ集計の条件

- 速度データ(NEXCOトラカンデータ)
 - ・輸送を実施していない日曜、祝日を控除。また、通行止め等の時間帯を控除。
- 一般車両(NEXCOトラカンデータ)
 - ・輸送を実施していない日曜、祝日を控除。また、通行止め等の時間帯を控除。
 - ・1日当たりの平均輸送車両台数を控除。
- 輸送車両(輸送課実走行データ)
 - ・1日当たりの平均輸送車両台数。また、通行止め等の時間帯を控除。

<交通量調査ポイント>



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	2021年9月6日～ 2022年1月10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.5
	大熊②工区、第1期	2021年9月2日～ 2022年1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.7
	大熊②工区、第2期	2021年9月2日～ 2022年1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③工区	2021年9月2日～ 2022年1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.13
	大熊④工区	2021年9月2日～ 2022年1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
	大熊⑤工区	2021年9月2日～ 2022年1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.18
	双葉①工区、第1期	2021年9月1日～ 2022年1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.21
	双葉①工区、第2期	2021年9月1日～ 2022年1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.24
	双葉②工区	2021年9月7日～ 2022年1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.27
●排気中の放射能濃度	大熊①工区	2021年9月14日～ 2022年1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.5
	大熊②工区、第1期	2021年9月3日～ 2022年1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.7
	大熊②工区、第2期	2021年9月2日～ 2022年1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.10
	大熊③工区	2021年9月15日～ 2022年1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.13
	大熊④工区	2021年9月1日～ 2022年1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
	大熊⑤工区	2021年9月9日～ 2022年1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.18
	双葉①工区、第1期	2021年9月6日～ 2022年1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.21
	双葉①工区、第2期	2021年9月13日～ 2022年1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.24
	双葉②工区	2021年9月7日～ 2022年1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.27

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
☆ 防災調整池の放射能濃度 ※2022年1月から新規に実施	大熊①工区	2022年1月26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.5
	大熊②工区、第1期	2022年1月25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.7
	大熊②工区、第2期	2022年1月25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③工区	2022年1月25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.13
	大熊④工区	2022年1月25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
	大熊⑤工区	2022年1月24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①工区、第1期	2022年1月25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.21
	双葉①工区、第2期	2022年1月25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.24
	双葉②工区	2022年1月24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.27
★ 粉じん濃度	大熊①工区	2021年9月6日～ 2022年1月10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 超）に該当しない。	資料1別添 P.5
	大熊②工区、第1期	2021年9月3日～ 2022年1月12日（月1回）	最大値は3.0mg/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.7
	大熊②工区、第2期	2021年9月3日～ 2022年1月12日（月1回）	最大値は3.4mg/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.10
	大熊③工区	2021年9月3日～ 2022年1月7日（月1回）	最大値は1.4mg/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.13
	大熊④工区	2021年9月1日～ 2022年1月7日（月1回）	最大値は0.7mg/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.16
	大熊⑤工区	2021年9月9日～ 2022年1月17日（月1回）	最大値は2.0mg/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.18
	双葉①工区、第1期	2021年9月9日～ 2022年1月12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 超）に該当しない。	資料1別添 P.21
	双葉①工区、第2期	2021年9月9日～ 2022年1月12日（月1回）	最大値は2.9mg/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.24
	双葉②工区	2021年9月7日～ 2022年1月13日（月1回）	最大値は7.4mg/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.27

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
★空間線量率 (作業環境)	大熊①工区	2021年9月7日～ 2022年1月11日 (月1回)	0.08～0.15μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.5
	大熊②工区、第1期	2021年9月14日～ 2022年1月17日 (月1回)	0.12～0.52μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.7
	大熊②工区、第2期	2021年9月14日～ 2022年1月17日 (月1回)	0.07～0.24μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.10
	大熊③工区	2021年9月3日～ 2022年1月7日 (月1回)	0.16～0.25μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.13
	大熊④工区	2021年9月14日～ 2022年1月17日 (月1回)	0.18～0.75μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.16
	大熊⑤工区	2021年9月9日～ 2022年1月17日 (月1回)	0.21～0.54μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.18
	双葉①工区、第1期	2021年9月9日～ 2022年1月12日 (月1回)	0.17～0.24μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.21
	双葉①工区、第2期	2021年9月9日～ 2022年1月12日 (月1回)	0.06～0.16μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.24
	双葉②工区	2021年9月7日～ 2022年1月13日 (月1回)	0.09～0.20μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.27
★空気中の放射能濃度	大熊①工区	2021年9月7日～ 2022年1月11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.5
	大熊②工区、第1期	2021年9月14日～ 2022年1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.7
	大熊②工区、第2期	2021年9月14日～ 2022年1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.10
	大熊③工区	2021年9月3日～ 2022年1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.13
	大熊④工区	2021年9月14日～ 2022年1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.16
	大熊⑤工区	2021年9月9日～ 2022年1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.18
	双葉①工区、第1期	2021年9月9日～ 2022年1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.21
	双葉①工区、第2期	2021年9月9日～ 2022年1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.24
	双葉②工区	2021年9月7日～ 2022年1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.27

モニタリング結果概要（受入・分別施設 その4）

主な測定項目		測定時期	概要	詳細
表面汚染密度 (★床★壁★設備)	大熊①工区	2021年9月8日～ 2022年1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.5
	大熊②工区、第1期	2021年9月14日～ 2022年1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.7
	大熊②工区、第2期	2021年9月14日～ 2022年1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.10
	大熊③工区	2021年9月3日～ 2022年1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.13
	大熊④工区	2021年9月14日～ 2022年1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.16
	大熊⑤工区	2021年9月9日～ 2022年1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.18
	双葉①工区、第1期	2021年9月21日～ 2022年1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.21
	双葉①工区、第2期	2021年9月21日～ 2022年1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.24
	双葉②工区	2021年9月7日～ 2022年1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.27

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	2021年9月1日～ 2022年1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.30
	大熊②工区	2021年9月2日～ 2022年1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.33
	大熊③工区	2021年9月2日～ 2022年1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.35
	大熊④工区	2021年9月2日～ 2022年1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.37
	大熊⑤工区	2021年9月2日～ 2022年1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.39
	双葉④工区東側	2021年9月2日～ 2022年1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。 ※貯蔵作業が終了したため、2020年4月から月1回の測定としている。	資料1別添 P.41
	双葉①工区西側	2021年9月1日～ 2022年1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.43
	双葉②工区	2021年9月2日～ 2022年1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.46
	双葉③工区	2021年9月6日～ 2022年1月31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.48
● 地下水（集排水設備）中の放射能濃度	大熊①工区	2021年9月6日～ 2022年1月11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
	大熊②工区	2021年9月16日～ 2022年1月20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.33
	大熊③工区	2021年9月2日～ 2022年1月14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.35
	大熊④工区	2021年9月16日～ 2022年1月20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.37
	大熊⑤工区	2021年9月16日～ 2022年1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.39
	双葉①工区東側	2021年9月2日～ 2022年1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.41
	双葉①工区西側	2021年9月9日～ 2022年1月14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.43
	双葉②工区	2021年9月8日～ 2022年1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.46
	双葉③工区	2021年9月3日～ 2022年1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.48

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
■ 処理水放流先河川の放射能濃度	大熊①工区	2021年9月6日～ 2022年1月10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.30
	大熊②工区	2021年9月2日～ 2022年1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～1.3Bq/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.33
	大熊③工区	2021年9月2日～ 2022年1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.35
	大熊④工区	2021年9月2日～ 2022年1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.37
	大熊⑤工区	2021年9月10日～ 2022年1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.39
	双葉①工区東側	2021年9月2日～ 2022年1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は、貯蔵作業が終了したため測定なし。	資料1別添 P.41
	双葉①工区西側	2021年9月1日～ 2022年1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、Cs134は全て検出下限値（1Bq/L）未満、Cs137は検出下限値（1Bq/L）未満～1.7Bq/Lの範囲であった。	資料1別添 P.43
	双葉②工区	2021年9月8日～ 2022年1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.46
	双葉③工区	2021年9月3日～ 2022年1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。 なお、処理水の放射能濃度（週1回）は、Cs134は全て検出下限値（1Bq/L）未満、Cs137は検出下限値（1Bq/L）未満～2.3Bq/Lの範囲であった。	資料1別添 P.48
河川最下流における放射性セシウムの測定結果	前田川	2022年1月31日（年4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.83
	細谷川	2022年1月31日（年4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.83
	陳場沢川	2022年2月1日（年4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.83
	夫沢川	2022年2月1日（年4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.83
	小入野川	2022年2月1日（年4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.83
	熊川	2022年2月2日（年4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.83

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
★ 粉じん濃度	大熊①工区	2021年9月7日～ 2022年1月11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 超）に該当しない。	資料1別添 P.30
	大熊②工区	2021年9月2日～ 2022年1月12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 超）に該当しない。	資料1別添 P.33
	大熊③工区	2021年9月2日～ 2022年1月6日（月1回）	最大値は1.0mg/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.35
	大熊④工区	2021年9月1日～ 2022年1月7日（月1回）	最大値は1.1mg/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.37
	大熊⑤工区	2021年9月9日～ 2022年1月17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 超）に該当しない。	資料1別添 P.39
	双葉①工区西側	2021年9月9日～ 2022年1月12日（月1回）	最大値は0.5mg/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.43
	双葉②工区	2021年9月8日～ 2022年1月13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 超）に該当しない。	資料1別添 P.46
	双葉③工区	2021年9月3日～ 2022年1月13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 超）に該当しない。	資料1別添 P.48
★ 空間線量率 （作業環境）	大熊①工区	2021年9月9日～ 2022年1月13日（月1回）	0.09～0.44μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.30
	大熊②工区	2021年9月7日～ 2022年1月14日（月1回）	0.17～2.82μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.33
	大熊③工区	2021年9月2日～ 2022年1月6日（月1回）	0.09～0.90μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.35
	大熊④工区	2021年9月8日～ 2022年1月18日（月1回）	0.20～3.20μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.37
	大熊⑤工区	2021年9月9日～ 2022年1月27日（月1回）	0.28～1.03μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.39
	双葉①工区西側	2021年9月9日～ 2022年1月12日（月1回）	0.17～1.98μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.43
	双葉②工区	2021年9月8日～ 2022年1月12日（月1回）	0.27～0.68μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.46
	双葉③工区	2021年9月24日～ 2022年1月24日（月1回）	0.19～2.08μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.48

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
★ 空気中の放射能濃度	大熊①工区	2021年9月9日～ 2022年1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
	大熊②工区	2021年9月7日～ 2022年1月14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.33
	大熊③工区	2021年9月2日～ 2022年1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.35
	大熊④工区	2021年9月8日～ 2022年1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.37
	大熊⑤工区	2021年9月9日～ 2022年1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.39
	双葉①工区西側	2021年9月9日～ 2022年1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.43
	双葉②工区	2021年9月8日～ 2022年1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.46
	双葉③工区	2021年9月3日～ 2022年1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.48
表面汚染密度 （★床 ★境界・壁 ★設備 ★重機）	大熊①工区	2021年9月13日～ 2022年1月15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
	大熊②工区	2021年9月7日～ 2022年1月14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.33
	大熊③工区	2021年9月2日～ 2022年1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.35
	大熊④工区	2021年9月8日～ 2022年1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.37
	大熊⑤工区	2021年9月9日～ 2022年1月31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.39
	双葉①工区西側	2021年9月21日～ 2022年1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.43
	双葉②工区	2021年9月8日～ 2022年1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.46
	双葉③工区	2021年9月24日～ 2022年1月24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.48

双葉③工区放流水中の溶解性マンガンについて

経緯等

- 土壌貯蔵施設からの浸出水の処理後放流水について、排水基準項目の年次測定を実施している。
- 令和4年2月17日に福島県庁より、1月25日に採取した放流水の溶解性マンガン濃度が11mg/lであったとの報告があった。
- 中間貯蔵施設に係る指針に基づく基準値は10mg/lだが、これまでの測定では基準値超過の事例はない。
- 2月18日に環境省の緊急測定では7.3mg/l、2月24日の年次測定では3.5mg/lであり、福島県の測定結果も含め、採取日による溶解性マンガン濃度の違いが見られることから、有識者の協力を得ながら対応について検討。

溶解性マンガン濃度の上昇・変動の要因について

- 福島県内の土壌はマンガンを豊富に含むものが多い。このため、土壌貯蔵施設の貯蔵量増加に伴い、溶出量も増加すると考えられる。
- 福島県の測定結果、環境省の緊急測定結果及び年次測定結果の違いについては、以下のような要因が考えられるものの、追加的なモニタリング等による調査が必要。
 - ・ 降雨により、処理前水の水質が変動する可能性
 - ・ 双葉1工区東側区画(被覆工施工済)の浸出水も同じ処理設備で処理を行っている。当該区画からの浸出水は、貯蔵地内が嫌気環境になること等により溶解性マンガン濃度が高くなっている可能性

今後の対応

- 引き続き有識者の協力を得て原因究明等を図る。
- 同工区からの放流水について追加的なモニタリングを実施し、その結果等を踏まえ、以下の対応を実施予定。
 - ・ 調整槽を可能な限り活用し、処理前水の水質を調整
 - ・ 処理系統のうち、調整槽等の設備について必要に応じ清掃を行うなどの維持管理を実施

<双葉③工区の放流水の溶解性マンガン濃度>

測定の種別	濃度	採水時期
2019年度年次測定	0.30 mg/l	R2.2.19
2020年度年次測定	0.74mg/l	R3.2.16
2021年度年次測定	3.5 mg/l	R4.2.24
福島県測定	11 mg/l	R4.1.25
環境省緊急測定	7.3mg/l	R4.2.18

双葉③工区放流水中の溶解性マンガンについて

(参考) 土壌貯蔵施設の浸出水の処理フロー

流入



- 双葉③工区の浸出水処理施設では、③工区に加え、双葉①工区東側区画の浸出水も処理

集水



- 各区画の集水ピットで浸出水を集水

調整



- 集められた水は調整槽に送水
- 3つの調整槽のうち1つは降雨量が著しく多いときのみ稼働

水処理



- 凝集沈殿と砂ろ過により浸出水を処理

水質監視



- 処理後水は水質監視槽、放流槽を経て放流配管へ送水

放流



- 放流配管から水路へ放流

(参考) マンガンについて

- マンガンは土壤中に普遍的に存在する物質である。
- 飲用水においては、マンガンは浄水処理の過程で除去されている。これらのことから、マンガンについて水質環境基準は設けられていない。
- 排水基準は、水の着色や沈殿物の析出等を防止する観点から、主に利水面に配慮して設定されている。

モニタリング結果概要（仮設焼却施設 大熊町）

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	2021年9月1日 ～2022年2月28日（月1回）	全て検出下限値(1Bq/Nm ³)未満であることを確認した。	資料1別添 P.94
地下水(井戸)中の放射能濃度	大熊町仮設焼却施設	2021年9月1日 ～2022年2月28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.94
雨水(雨水排水集水柵)中の放射能濃度	大熊町仮設焼却施設	2021年9月1日 ～2022年2月28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.94
空間線量率	大熊町仮設焼却施設	2021年9月1日 ～2022年2月28日（毎日）	0.30～ 3.13 μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.94
粉じん濃度	大熊町仮設焼却施設	2021年9月1日 ～2022年2月28日（月1回）	最大値は0.6mg/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.94

モニタリング結果概要（仮設処理施設 双葉町）

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	双葉町仮設処理施設	2021年9月1日 ～2022年2月28日（月1回）	全て検出下限値(1Bq/Nm ³)未満であることを確認した。	資料1別添 P.96
地下水(井戸)中の放射能濃度	双葉町仮設処理施設	2021年9月1日 ～2022年2月28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.96
雨水(雨水排水集水桝)中の放射能濃度	双葉町仮設処理施設	2021年9月1日 ～2022年2月28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.96
空間線量率	双葉町仮設処理施設	2021年9月1日 ～2022年2月28日（毎日）	0.13 ～ 0.37 μ Sv/h の範囲であった。	資料1別添 P.96
粉じん濃度	双葉町仮設処理施設	2021年9月1日 ～2022年2月28日（月1回）	最大値は1.64mg/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.96

モニタリング結果概要（廃棄物貯蔵施設）

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	2021年9月2日～ 2022年1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.51
	双葉1工区	2021年9月2日～ 2022年1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.53
★ 空間線量率 （作業環境）	大熊1工区	2021年9月24日～ 2022年1月28日（月1回）	0.06～2.70μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.51
	双葉1工区	2021年9月24日～ 2022年1月28日（月1回）	0.12～1.76μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.53
表面汚染密度 （★床★壁）	大熊1工区	2021年9月17日～ 2022年1月28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.51
	双葉1工区	2021年9月24日～ 2022年1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.53

モニタリング結果概要（技術実証施設）

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	2021年9月8日～ 2022年1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.56
●排気中の放射能濃度	2021年9月15日～ 2022年1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.56
★沈砂池からの放流水の放射能濃度	2022年1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.56
■処理水放流先河川の放射能濃度	2021年9月8日～ 2022年1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～1.8Bq/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（放流時）は全て検出下限値（1Bq/L）未満であった。	資料1別添 P.56
★粉じん濃度	2021年9月17日～ 2022年1月7日（月1回）	最大値は1.5 mg/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.56
★空間線量率（作業環境）	2021年9月15日～ 2022年1月19日（月1回）	0.09～0.50μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.56
★空気中の放射能濃度	2021年9月15日～ 2022年1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.56
表面汚染密度（★床★壁★設備）	2021年9月15日～ 2022年1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.56

モニタリング結果概要（飛灰洗浄処理技術等実証施設）

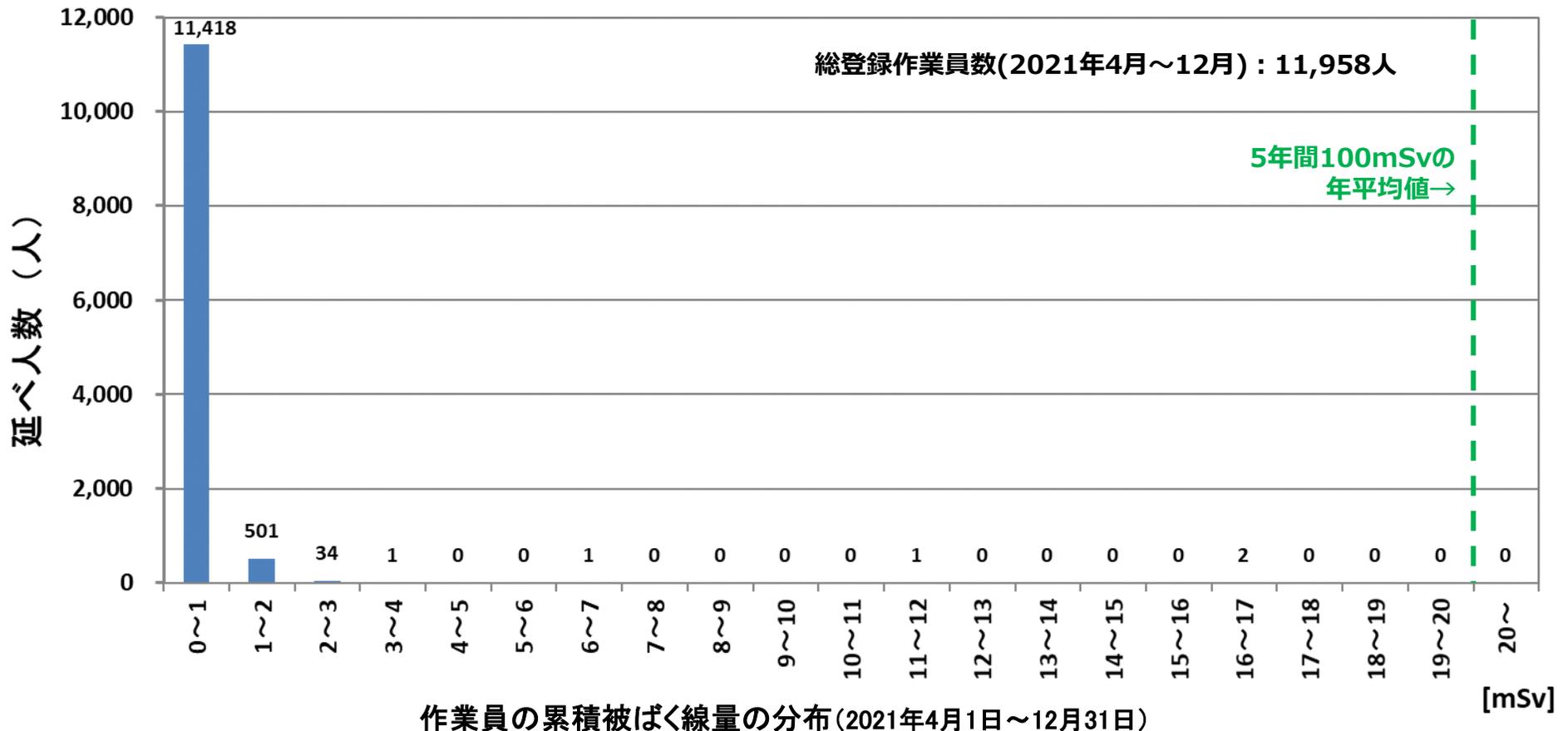
主な測定項目	測定時期	概要	詳細
◆地下水（井戸）中の放射能濃度	2022年1月14日（月1回）	全て検出下限値（1Bq/L）未満であることを確認した。	資料1別添 P.59
●排気中の放射能濃度	2022年1月13、14日 （月1回）	全て検出下限値未満であることを確認した。	資料1別添 P.59
★粉じん濃度	2022年1月25日（月1回）	全て定量下限値未満であり、高濃度粉じん作業（10mg/m ³ 超）に該当しない。	資料1別添 P.59
★空間線量率（作業環境）	2022年1月13日（月1回）	0.11 ～ 0.22μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.59
★空気中の放射能濃度	2022年1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.59
表面汚染密度（★床★壁★設備）	2022年1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.59

その他の空間線量率、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	2021年4月1日～ 2022年2月28日	空間線量率は、除去土壌等の保管・処理・貯蔵、ばいじんを封入した鋼製角形容器の貯蔵、除去土壌等を用いた実証事業及び溶融飛灰を用いた試験等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.98～100
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	2021年4月1日～ 2022年2月28日	大気中放射能濃度は、全て検出下限値未満であり、基準（Cs134の濃度/20+Cs137の濃度/30 \leq 1）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.101,102
輸送路における放射線量率	2021年4月1日～ 2022年1月31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.104,105
仮置場搬出時の輸送車両周辺の空間線量率	2021年4月1日～ 2022年2月28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100 μ Sv/hを十分に下回った。 （表面線量率が30 μ Sv/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.107
中間貯蔵施設退出時の輸送車両の表面汚染密度	2021年4月1日～ 2022年2月28日	全輸送車両が退出基準の13,000cpmを十分に下回った。	資料1別添 P.108

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。

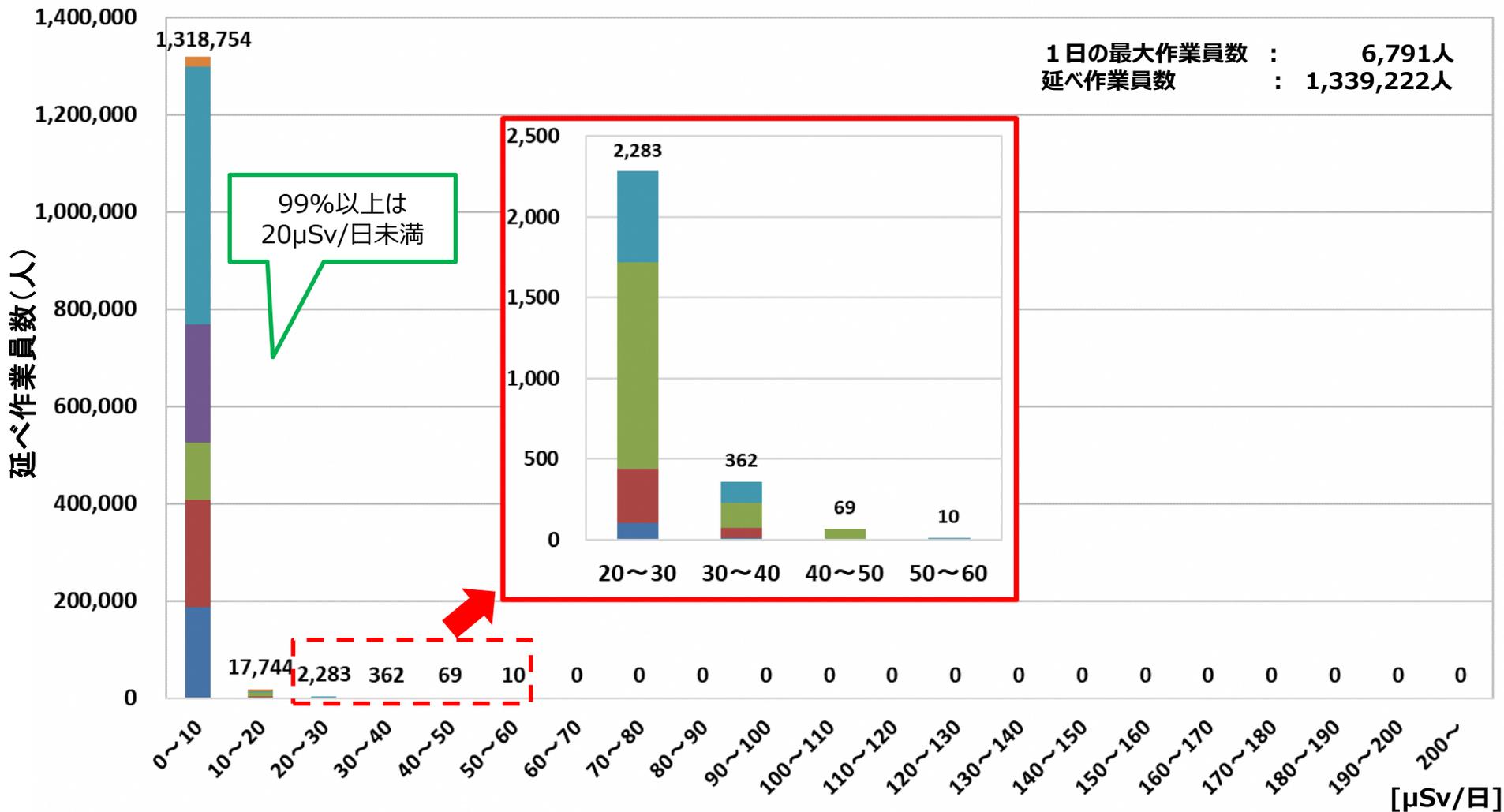


※ 中間貯蔵施設事業による被ばく線量に限ると、2021年度(12月末迄)の累積被ばく線量の最大は3.10mSv。

※ 作業員数は、登録された作業員の延べ人数を示す。

作業員の被ばく線量②

■ 管理・監督者等 ■ 仮置場作業員 ■ 保管場作業員 ■ 運転者 ■ 施設作業員 ■ その他



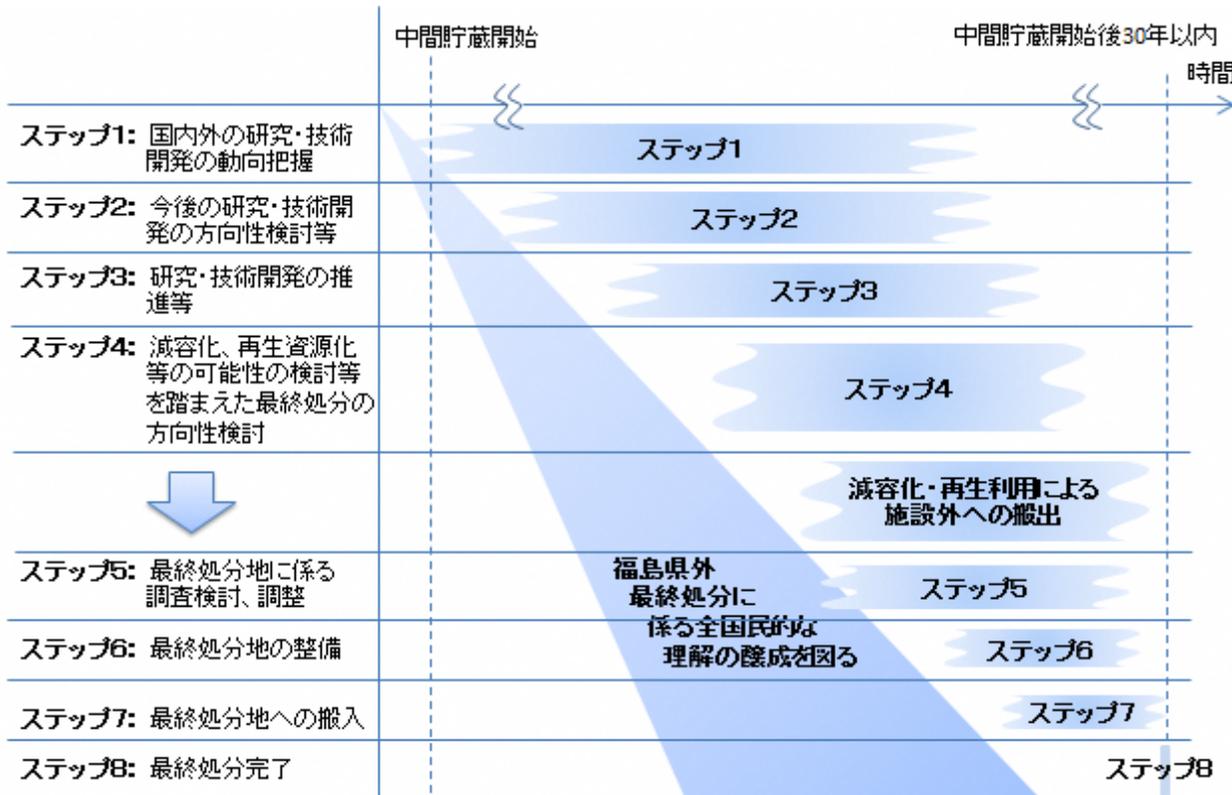
※ 作業員数は、登録された作業員の延べ人数を示す。

県外最終処分の実現に向けた取組

中間貯蔵開始後30年以内の県外最終処分について

- 福島県外での最終処分に向け、8つのステップに沿って取組を進めていく。
- 具体的には、放射能の物理的減衰を踏まえつつ、幅広く情報収集しながら、まずは、研究・技術開発、減容化・再生資源化等の可能性を踏まえた最終処分の方向性の検討等に取り組む。
- 並行して、情報発信等を通じて、低濃度生成物の再生利用と県外最終処分に係る全国民的な理解の醸成を図る。

最終処分に向けた8つのステップについて

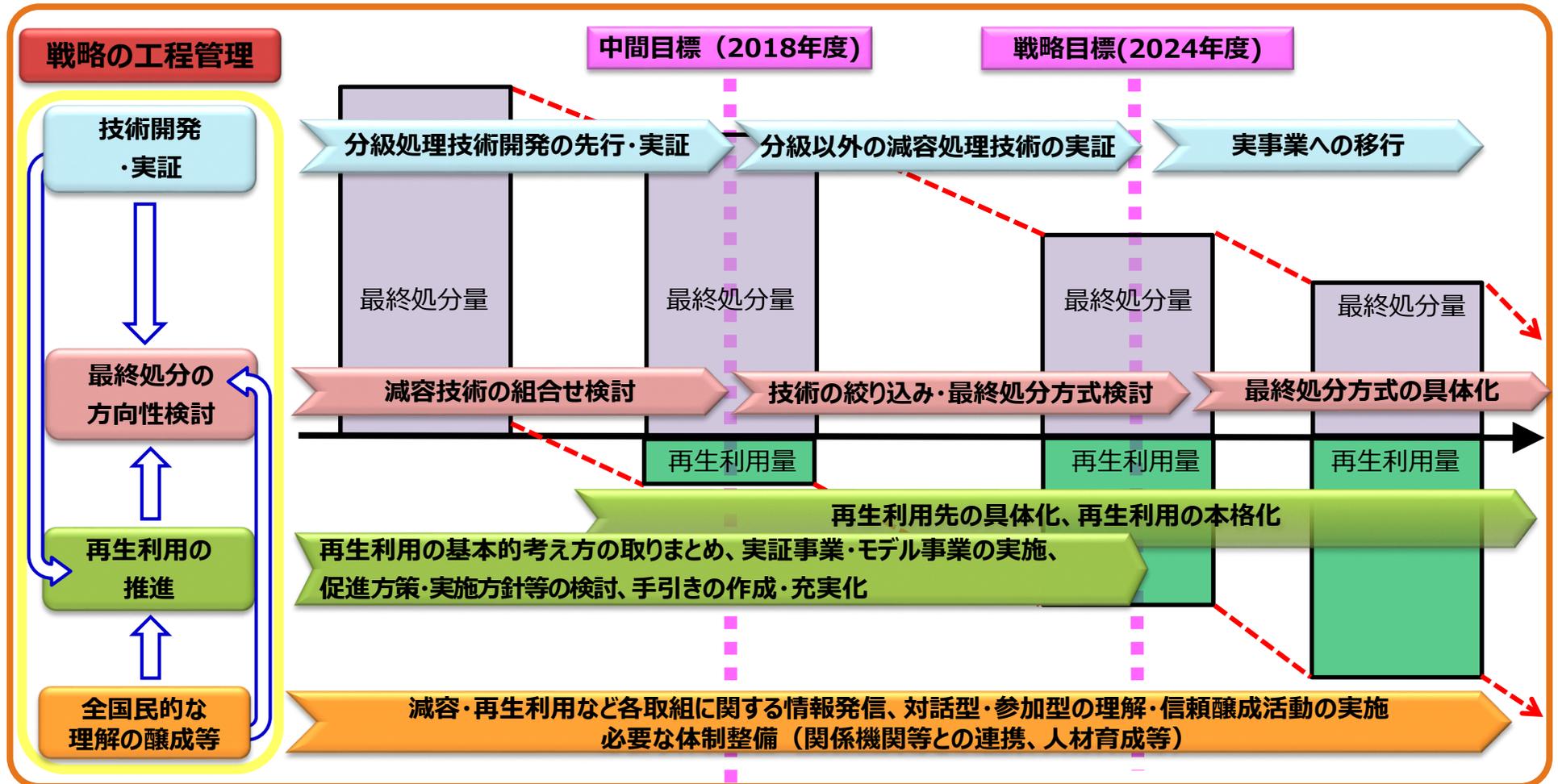


(参考)日本環境安全事業株式会社法の一部改正法附帯決議(抄)

- (略)・・・中間貯蔵開始後三十年以内に福島県外での最終処分完了を確実に実行することが政府に課せられた法的責務であることを十分に踏まえつつ、環境省を中心に政府は(略)・・・必要な措置の具体的な内容と各ステップの開始時期を明記した工程表を作成するとともに、その取組の進捗状況について毎年、国会に報告すること。

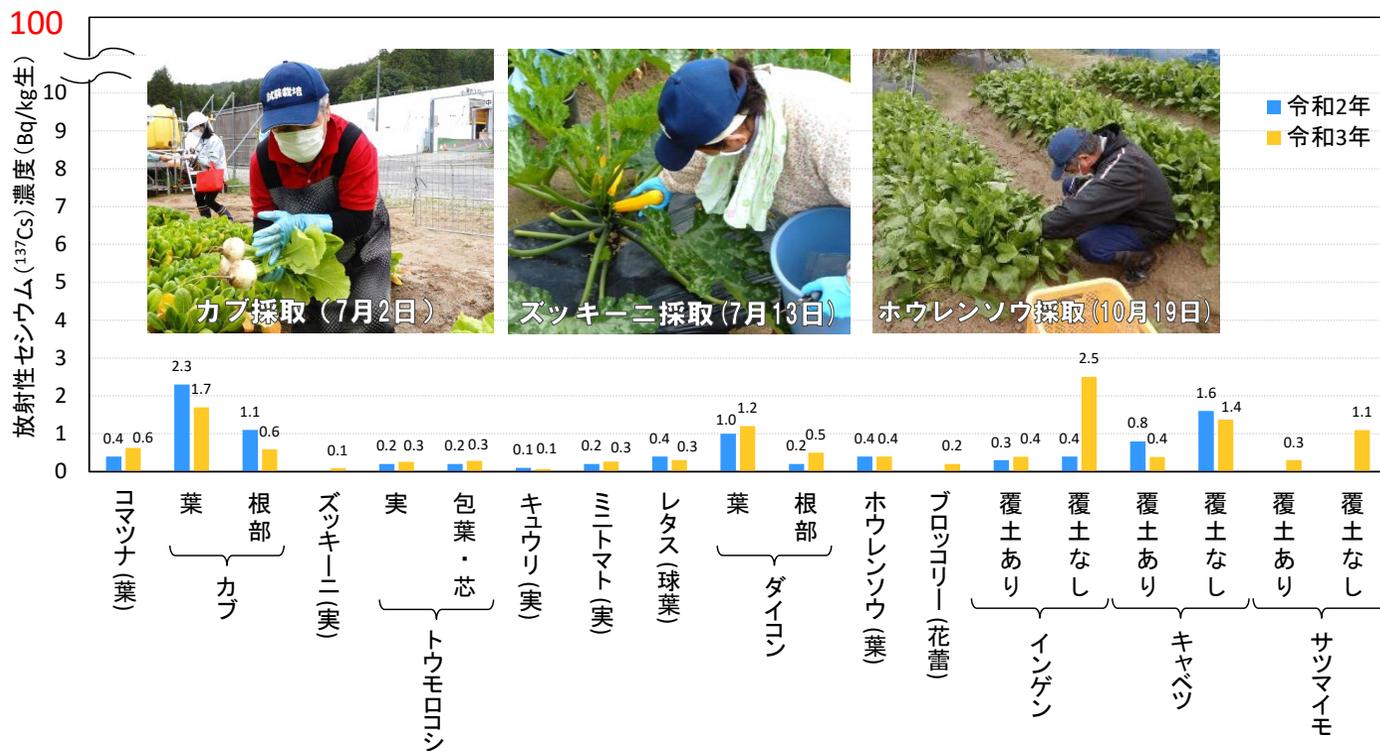
中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略

- 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ことを目指すとともに、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。



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、2019年度から露地での栽培実験を開始し、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している。昨年度から、地元の御要望を踏まえ、栽培実証ヤードにおいて野菜・花き類等の栽培を行っている。2021年度に栽培した野菜の放射能濃度は、0.1～2.5Bq/kgであった。
 - ※一般食品に関する放射性セシウムの基準は、100Bq/kg。
 - ※今回の結果は検出下限値未満とされ得る値（厚生労働省の定める食品中の放射性セシウム検査法では検出下限値は20Bq/kg以下）。
- これまでのモニタリングの結果、空間線量率の上昇は見られず、盛土浸透水から放射性セシウムは検出されていない。
- 2020年6月から農地の盛土等工事の準備を順次開始。2021年度は再生資材による盛土を開始。あわせて、水田の機能を確認するための試験を実施。



ビニールハウスでの栽培状況



覆土なしの区画の状況 (50cm程度の段落ち部)

東側盛土(南側)での栽培状況

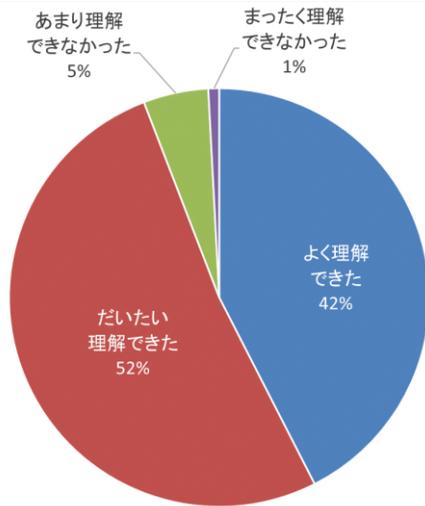
令和2・3年度に行われた栽培実験での放射性セシウムの測定結果

長泥地区現地見学会のアンケート結果について

・長泥地区環境再生事業の一般の方向け現地見学会において、参加者にアンケートを実施した。その結果については、以下のとおり。

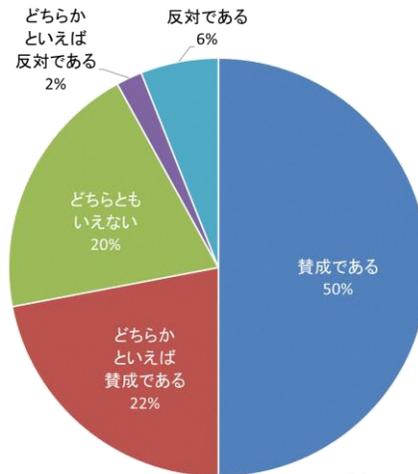
長泥地区環境再生事業現地見学会のアンケート結果について

見学会に参加して、長泥再生実証事業に対して、理解されましたか。



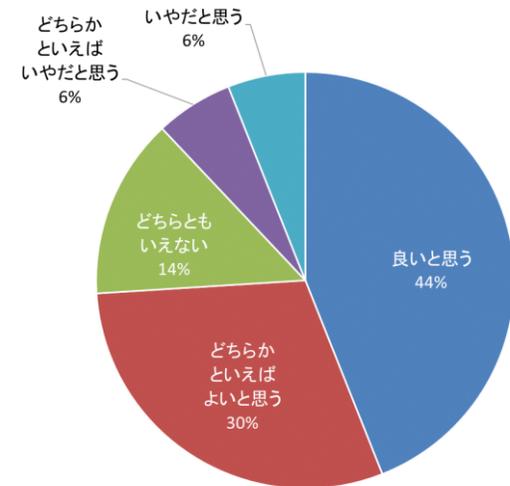
n=121
(2021年7月3日-11月20日に行われた計12回の見学会参加者から回答)

県外最終処分に向けて、除去土壌の再生利用を進めることに賛成ですか、それとも反対ですか



n=50
(2021年10月5日-11月20日に行われた計4回の見学会参加者から回答)

お住まいの地域で除去土壌の再生利用が実施されても良いと思いますか、それともいやだと思いますか。



【アンケートでいただいた意見等】

- ・丁寧な説明でわかりやすかった。
- ・飯舘村を皮切りに他市町村でも再生利用がされればと願う。
- ・科学的に安全性が確認されれば、良いと思う。
- ・データを開示し、国民の理解を得る必要がある。

技術実証施設の状況

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施設を2020年1月に大熊町に整備し、実証試験事業を実施中。

ドローンによる技術実証施設全景（2021年12月時点）



技術実証施設の主な施設

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	技術実証施設管理のための事務室等を設置

2021年度の実証事業

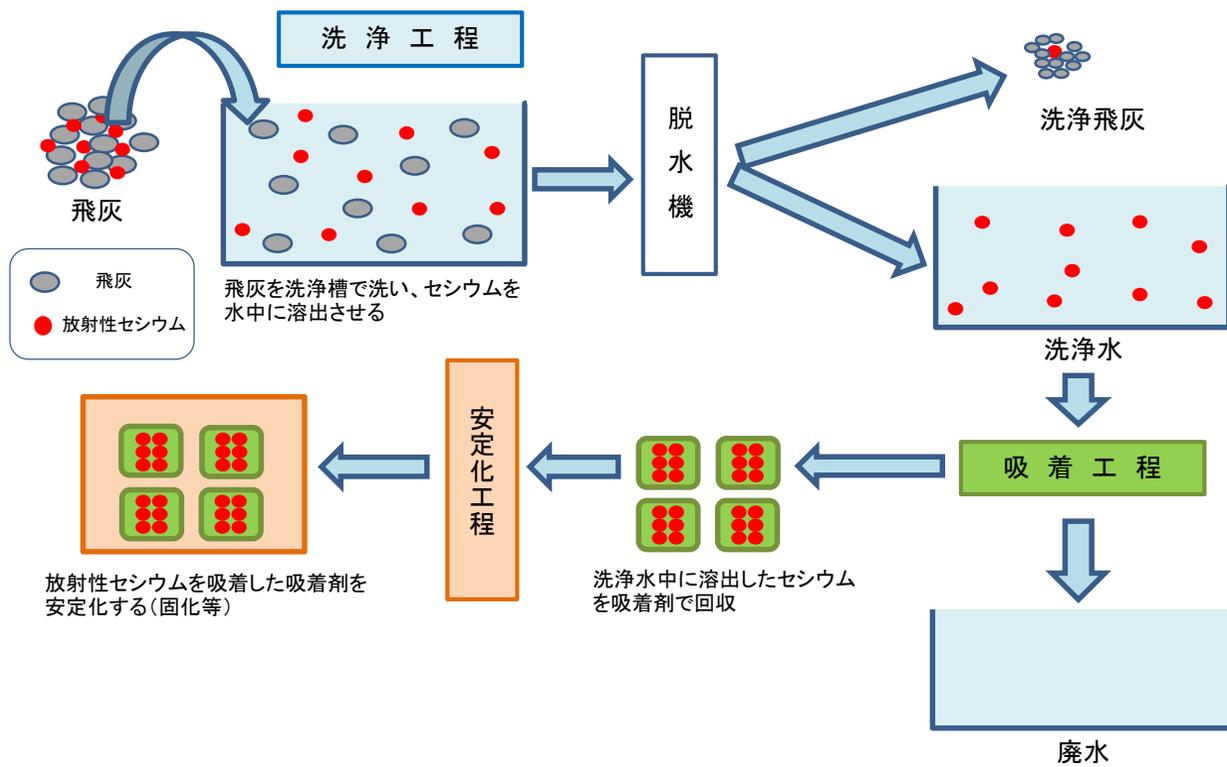
実証試験者	実証テーマ
大林組	熔融スラグの再生利用等技術の実証
西松建設	熱減容風選別技術および磁力選別技術による除去土壌の乾式分級技術の実証
東京工業大学	実飛灰洗浄水を用いたインドラム式ガラス固化技術による放射性Cs固化の実証研究
大成建設	除去土壌と熔融飛灰等をジオポリマーの固型化材料として利用する技術
JESCO・国立環境研究所	除去土壌の再生利用時の安全性や安定性に関する実証実験
JESCO	分別後土壌を用いたポット栽培実験

飛灰洗浄技術・安定化技術実証試験について

【技術実証試験の内容】

- 仮設灰処理施設で生じる「放射性セシウムが濃縮された飛灰（ばいじん）」の県外最終処分に向け、双葉町（中間貯蔵施設内）において減容化及び安定化を図るための技術について実証を行う。
- 飛灰中の放射性セシウムが水に溶けやすい性質であることを利用し、飛灰を水で洗浄して（洗浄工程）溶け出した放射性セシウムを吸着剤で回収し（吸着工程）、回収した放射性セシウムを安定化体にする（安定化工程）一連の技術について確認する。
- 2021年12月に受託事業者を決定し、現在、試験開始に向けて試験設備の設計を実施中。

飛灰洗浄技術実証の工程概要



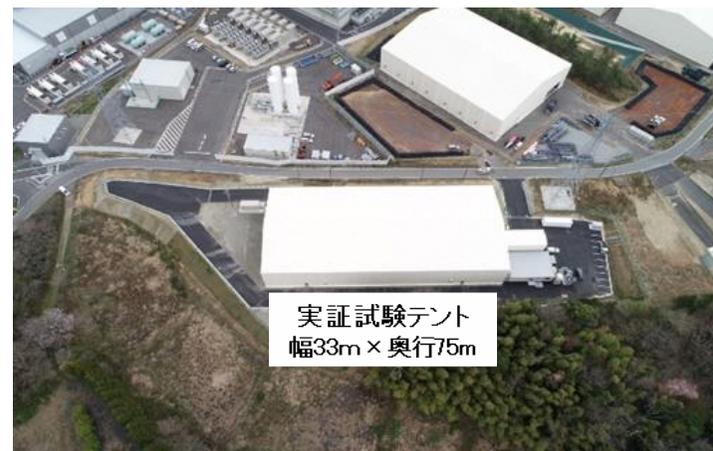
【飛灰洗浄処理技術等実証施設(双葉町)】

竣工：令和3年3月

全体面積：約10,810m²

実証試験テントのサイズ

：幅約33m×奥行約75m×軒高約10m



国の責務である県外最終処分の実現に向け、減容・再生利用の必要性・安全性等に関する全国での理解醸成活動を抜本的に強化

●全国各地での対話集会等の開催

- 議論や対話を通じ、最終処分への理解を深める対話集会を、地元メディア等とタイアップしつつ、全国で開催

●理解醸成に向けたコンテンツの作成・発信

- 環境再生事業に関わる「人」にフォーカスし、最終処分への理解・共感を得る映像コンテンツ等を作成・発信

●次世代に対する理解醸成活動

- 2045年に向けて、今後、社会の中核を担う次世代をターゲットとし、全国の大学等と連携した講義や環境再生の見学等を実施

除去土壌の再生利用等に関する「対話フォーラム」の開催

知っていただきたい
福島の課題が
あります。
「除去土壌」の
これから。

福島、
その先の
環境へ。
対話フォーラム
環境省

福島県内で発生した除去土壌等の30年以内県外最終処分を実現するため、減容・再生利用の必要性及び安全性について全国での理解醸成活動を抜本的に強化。
その一環として今年度より対話フォーラムを行っており、これまで4回開催した。

「福島、その先の環境へ。」対話フォーラム 開催結果概要

第1回

日 程	2021年5月23日(日) 13:00 ~ 14:52
開催形式	全面オンライン開催
プログラム	①動画「福島、その先の環境へ。」上映 ②環境省プレゼンテーション ③大熊・双葉両町長のメッセージビデオ ④パネルディスカッション ・福島との関わりを含めたパネリスト紹介 ・チャットでの質問について回答(3問) など
パネリスト	小泉環境大臣、高村昇氏(長崎大学)、 開沼博氏(東京大学)、なすび氏(タレント)、 カンニング竹山氏(お笑い芸人) ほか
参加者	オンライン参加(事前登録あり) : 674名 オンライン視聴(事前登録なし) : 321名 ※終了後もアーカイブ動画を配信し、視聴数は3,300超(2022/1/20現在)



<https://www.youtube.com/watch?v=GWOiEXFX24Q>

第2回

日 程	2021年9月11日(土) 14:00 ~ 16:00
開催形式	全面オンライン開催
プログラム	①動画「福島、その先の環境へ。」上映 ②環境省プレゼンテーション ③大熊・双葉両町長のメッセージビデオ ④対話セッション ・チャットでの質問について回答(17問) など
パネリスト	小泉環境大臣、高村昇氏(長崎大学)、 関谷直也氏(東京大学)、 岡田結実氏(女優・タレント) ほか
参加者	オンライン参加(事前登録あり) : 636名 オンライン視聴(事前登録なし) : 264名 ※終了後もアーカイブ動画を配信し、視聴数は2,700超(2022/1/20現在)



<https://www.youtube.com/watch?v=gkr5xf0dopU>

Youtube
アーカイブ動画
QRコード(URL)

Youtube
アーカイブ動画
QRコード(URL)

除去土壌の再生利用等に関する「対話フォーラム」の開催

「福島、その先の環境へ。」対話フォーラム 開催結果概要

第3回

日 程	2021年12月18日(土) 14:00 ~ 16:00
会 場	名古屋国際会議場 (愛知県名古屋市)
プログラム	①環境省プレゼンテーション ②大熊・双葉両町長のメッセージビデオ ③対話セッション ・対話ボードやライブチャットでの質問について回答 (会場、オンライン合わせて約161件の御意見・御質問) など
パネリスト	山口環境大臣、室石環境再生・資源循環局長、高村昇氏 (長崎大学)、開沼博氏 (東京大学)、箭内夢菜氏 (女優・タレント) ほか
参加者	会場参加者：73名 オンライン参加 (事前登録あり)：130名 オンライン視聴 (事前登録なし)：136名 ※終了後もアーカイブ動画を配信し、視聴数は1,000超 (2022/1/20現在)

第4回

日 程	2022年3月19日(土) 14:00 ~ 16:00
会 場	博多国際展示場&カンファレンスセンター (福岡県福岡市)
プログラム	①環境省プレゼンテーション ②大熊・双葉両町長のメッセージビデオ ③対話セッション ・対話ボードやライブチャットでの質問について回答 (会場、オンライン合わせて約165件の御意見・御質問) など
パネリスト	山口環境大臣、室石環境再生・資源循環局長、高村昇氏 (長崎大学)、開沼博氏 (東京大学)、カンニング竹山氏 (お笑い芸人) ほか
参加者	会場参加者：41名 オンライン参加 (事前登録あり)：109名 オンライン視聴 (事前登録なし)：127名



対話フォーラムのアンケート結果について

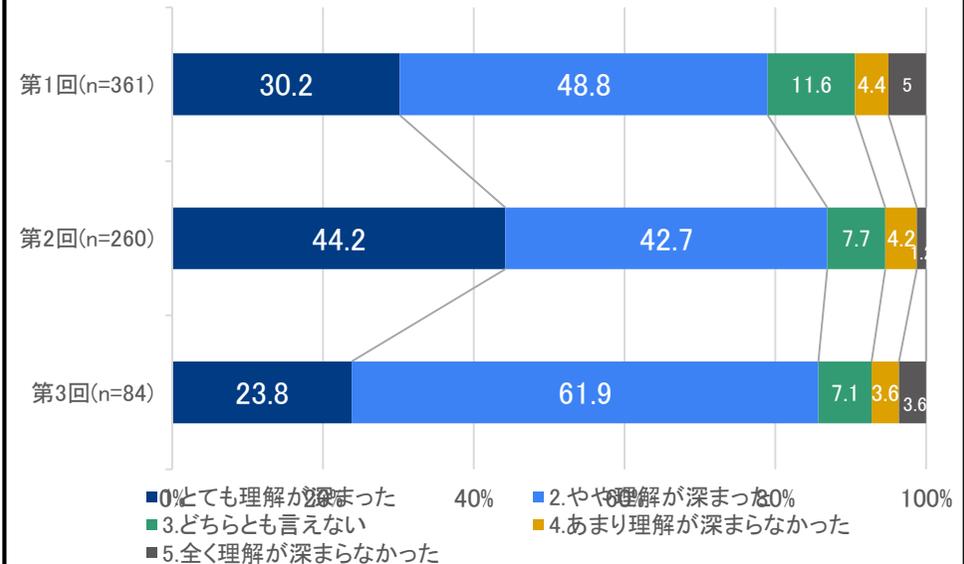
・各回の対話フォーラムにおいては、当日参加者から御意見や御質問を受け付け、開催後にはアンケートを実施した。その結果については、以下のとおり。

対話フォーラム当日参加者からの御意見・御質問について

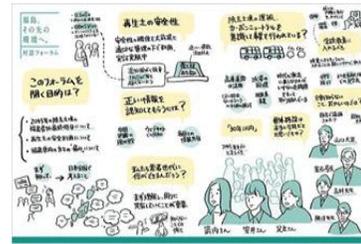
- ・除去土壌の福島県外最終処分に向けて、どのように国民の理解を醸成していくのか。(第1回)
- ・除去土壌の問題を日本の課題とすべきではないか。(第1回)
- ・科学的知見等の情報発信の仕方を工夫するとともに、より積極的な対話・議論が行われるべき(第1回)
- ・除去土壌が今後どのような場で利用されていくのか知りたい。(第2回)
- ・若い世代に原発事故の問題に関心を持ってもらうためには？(第2回)
- ・大学とか小さい単位で、このようなフォーラムを開催し、一人でも多くの人に知る機会を提供する必要がある(第2回)
- ・県外最終処分場の場所は、具体的にどうやって決めるの？(第3回)
- ・再生利用している場所は公表されているのか(第3回)
- ・被ばくは子や孫といった次世代に影響しますか(第3回)
- ・自分の地元で除去土壌があると思って、この問題と向き合いたい(第3回)

対話フォーラムのアンケート結果について

・「対話フォーラムを通して、環境再生事業の経緯や取組に関して、理解は深まりましたか。」という設問に対して、「とても理解が深まった・やや理解が深まった」と回答した方は、各回ともに約80%に及んだ。



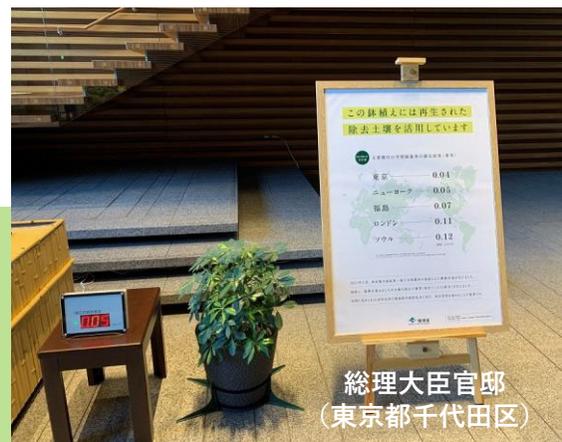
【第3回対話フォーラムの当日の会場の様子】



イラストや文字でディスカッションの様子をつたえるグラフィックレコードもリアルタイムで制作(作：関美穂子)

福島県内除去土壌を用いた鉢植え・プランターの設置

※この他、復興庁(東京都千代田区)、環境調査研修所(埼玉県所沢市)、自民党本部(東京都千代田区)、公明党本部(東京都新宿区)にも設置



▼2022年3月には、除去土壌を入れたプランターに花を植えて設置。



広報・普及活動

広報・普及活動

- ラジオ:毎週月・水・木曜午前10時台(AM)、火・金曜午前9時台(FM)の交通情報枠で、地元ラジオにおいてお知らせを放送。
- テレビ番組:「なすびのギモン」で再生利用に関する取組を紹介し、YouTubeで配信。
- ポスター等の掲示:チラシやポスターを県内外の高速道路のSAやPAに配置。
- 中間貯蔵施設見学会:一般の方向けの見学会(事前申込制)を毎月実施。
- 長泥地区環境再生事業見学会:一般向けの見学会を2021年7月3日から開始し、11月までにかけて計12回開催。2022年3月から再開予定。
- テレビCM:長泥地区環境再生事業見学会の紹介。



【行程】

集合時刻	12:50 (いいたてスポーツ公園駐車場)
開始時刻	13:00
現地到着	13:30

≪見学内容≫

- ①再生資材化ヤード ②集中監視室
③水田試験エリア 等

現地出発	15:00
解散時刻	15:30 (いいたてスポーツ公園駐車場)



長泥地区見学会



テレビ番組

中間貯蔵工事情報センターについて

【概 要】

- 2019年1月に国道6号沿いの中間貯蔵施設区域内に情報センターを設置。
- 中間貯蔵施設事業を中心とする福島環境再生に向けた取組について、映像やパネルを用いて分かりやすく紹介。 中間貯蔵施設が立地する大熊町・双葉町の風土、歴史や復興に向けた取組なども紹介。

【運営状況】

- 来館者数累計： 12,601 人
平均： 18 人/日(平日19人/日 土・祝16人/日) (2019年1月31日～2022年2月28日)
- 中間貯蔵施設区域内をバスで周回する中間貯蔵施設見学会(事前申込制)を毎月実施。



開館時間：10時から16時まで
休館日：日曜・月曜(月曜日が祝日の場合は翌平日)、年末年始



エントランスゾーン



大熊町・双葉町コーナー



展示コーナー



見学会の様子

その他

新型コロナウイルス感染の状況

- 環境省から全事業者に対して、福島県新型コロナウイルス感染拡大防止対策や福島県知事による要請、業界団体等が作成した感染予防ガイドライン等に沿った対策を行うよう、累次にわたり要請・指示を行ってきたところ。
- 感染者数が増加していた2021年8月以降、受注者に対して緊急会議を計5回開催し、各受注者から、それぞれの取組を発表・共有することで、注意喚起を実施。(直近では2022年3月22日に実施。)
- 2021年9月からは、受注者である鹿島建設(株)・大成建設(株)において、環境省との調整により、両社以外の受注者を受け入れる「共同職域接種」を実施。両社関係者および両社以外の5下請け作業員を含む約2,200名を対象に富岡町・浪江町の2会場において行われた。環境省としても、受注者より工事等の一時的な休止等の申し出があった場合、監督職員は関連工事等との工程調整等に協力すると共に、必要に応じて契約工期の変更について調整することとする旨、監督職員へ周知。現在、3回目接種に向けて再度「共同職域接種」を調整中。
- まん延防止等重点措置の期間中は、視察等について、順延又は工事従事者と外部の来訪者の接触がないように配慮。
- 中間貯蔵施設事業の発注工事受注者における感染者数は、3月23日現在、1月12人、2月14人、3月9人となっており、減少傾向となっている。