



中間貯蔵施設事業の状況について

2019年3月

環境省

事業の方針等

- 2021年度までに、県内に仮置きされている除去土壌等※（帰還困難区域を除く）の概ね搬入完了を目指す。
- これに向け、2019年度は、身近な場所から仮置場をなくすことを目指しつつ、400万m³程度を輸送する。
- 安全を第一に、地域の理解を得ながら、以下の取組を実施する。

輸 送

- 身近な場所から仮置場をなくすことを目指し、市町村と連携して計画的な輸送を実施。
- より安全で円滑な輸送のために以下の対策を実施。
 - ・工事用道路の整備等の必要な道路交通対策や、運転者研修等を実施し、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・平準化に努める。
- 各市町村の搬出量は、福島県と連携し、市町村と調整の上、以下を考慮して決定予定。
 - ・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

※2018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m³

用地

○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

○受入・分別施設及び土壌貯蔵施設

全8工区の施設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。

○仮設焼却施設及び灰処理施設

大熊町内の仮設焼却施設を安全に稼働しつつ有効に活用。双葉町内の仮設焼却施設及び灰処理施設を2019年度内に稼働。

○廃棄物貯蔵施設

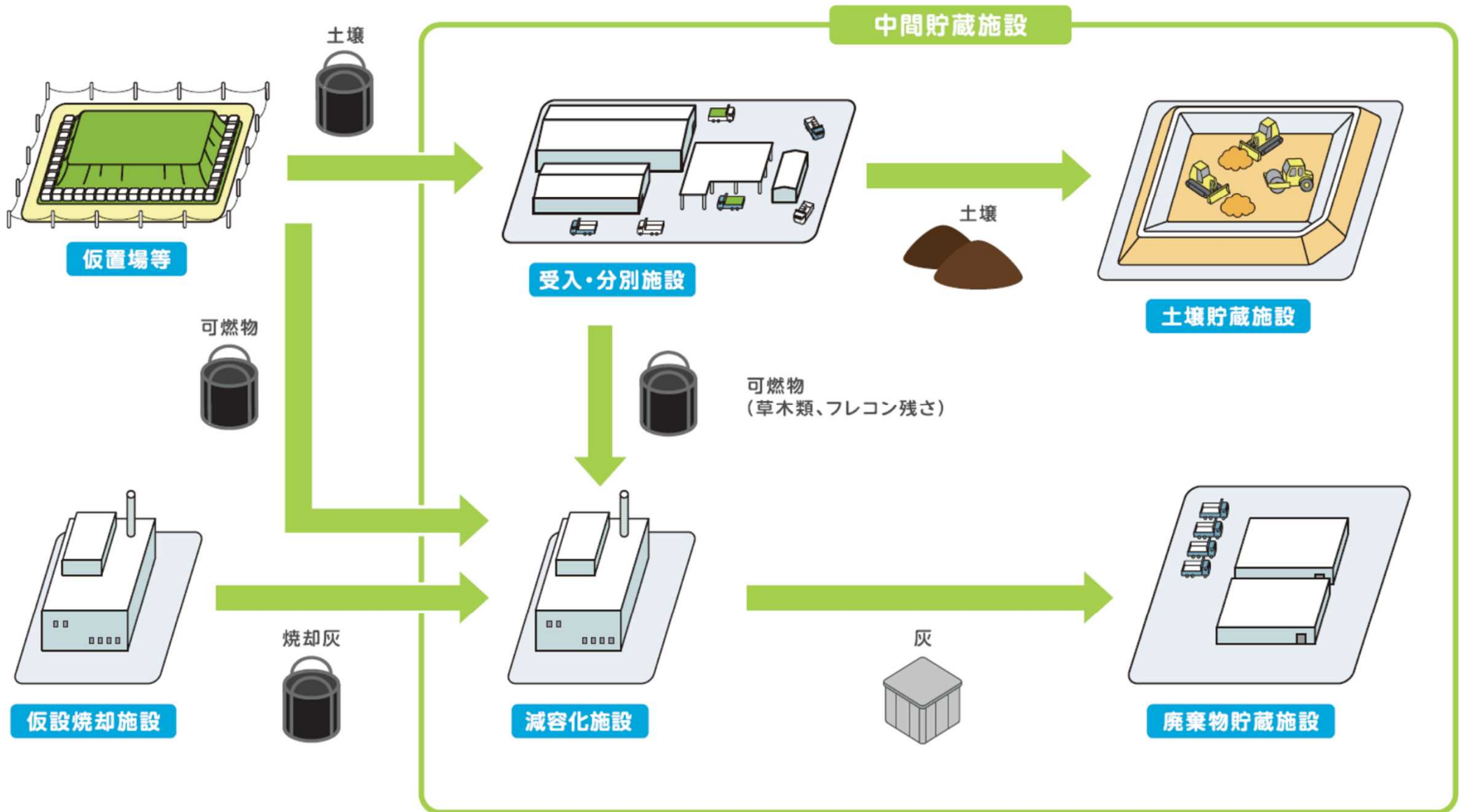
2019年度内に稼働するとともに、今後の輸送に必要な施設を順次増設。

減容・再生利用

○最終処分量の低減に資する、除去土壌等の減容・再生利用の実証事業等を関係機関の連携の下、地元の御理解を得ながら実施。

中間貯蔵施設事業の流れ

○ 仮置場等や仮設焼却施設から輸送した除去土壌等を、中間貯蔵施設で処理し、貯蔵する。

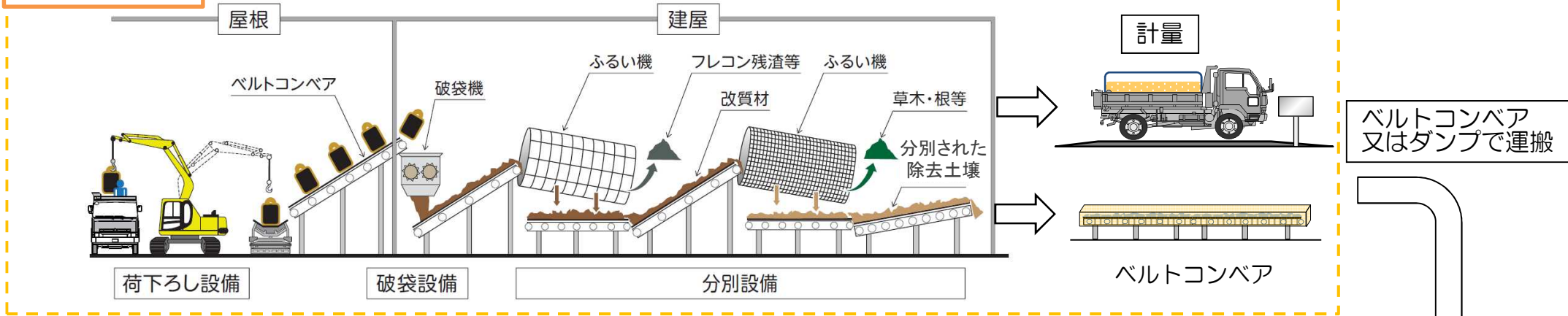


● 主な物の流れを示している。

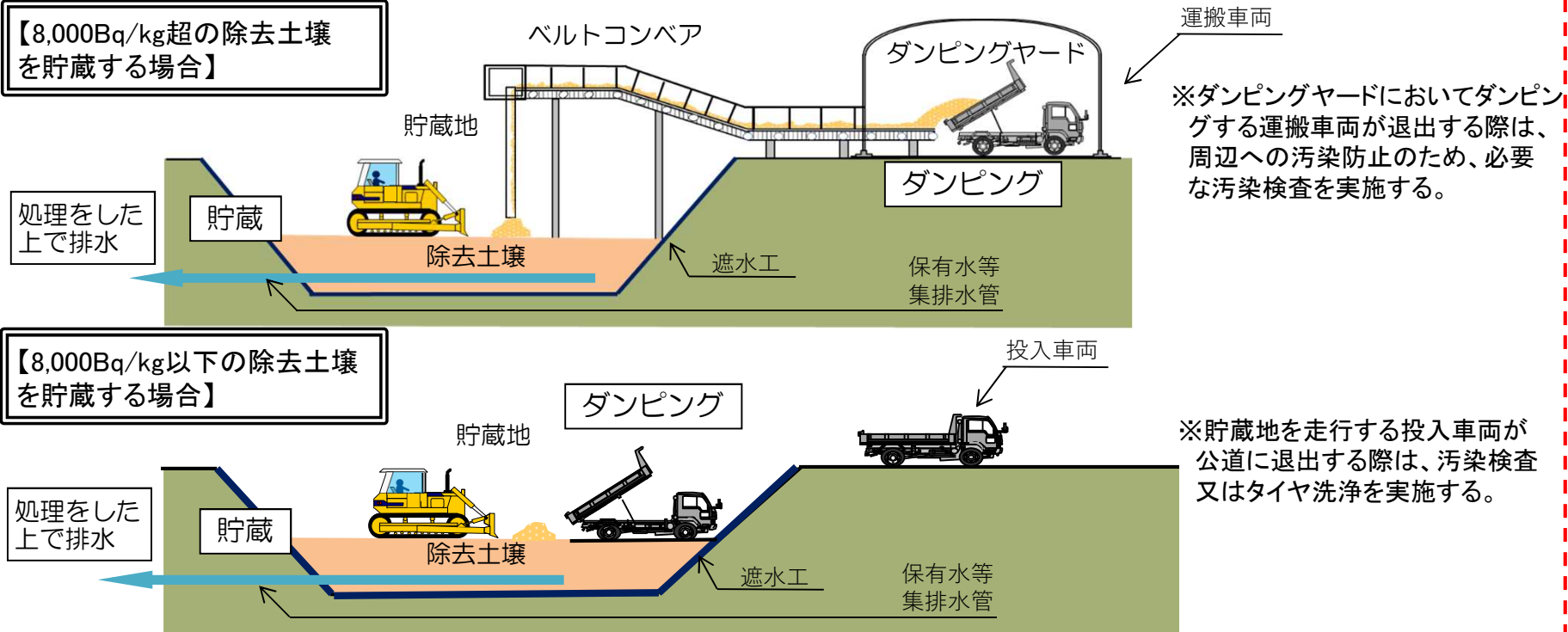
土壤貯蔵施設等

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



土壌貯蔵施設等工事（第1，2期）の概要

工区	第1期工事 (工期：2016.6～2019.3)		第2期工事 (工期：2017.5～2021.3)				
	大熊②工区	双葉①工区	大熊①工区	大熊②工区	大熊③工区	双葉①工区	双葉②工区
概要	中間貯蔵施設の受入・分別施設、土壌貯蔵施設を整備するとともに、除去土壌等の仮置場からの輸送、分別処理、土壌貯蔵施設への貯蔵を行う。						
受入・分別処理能力 (発注時)	各140t/時		各140t/時				
土壌貯蔵容量※	約25万m ³	約8万m ³	約91万m ³	約219万m ³	約144万m ³	約82万m ³	約88万m ³
受注者	清水JV	前田JV	鹿島JV	清水JV	大林JV	前田JV	大成JV
着工	2016年11月着工	2016年11月着工	2017年9月着工	2017年10月着工	2017年11月着工	2017年11月着工	2018年1月着工
受入・分別施設スケジュール	2017年8月 運転開始	2017年6月 運転開始	2018年7月 運転開始	2018年7月 運転開始	2018年7月 運転開始	2018年9月 運転開始	2019年2月 運転開始
土壌貯蔵施設スケジュール	2017年10月 運転開始	2017年12月 運転開始	2018年7月 運転開始	2018年7月 運転開始	2018年10月 運転開始	2018年9月 運転開始	2019年春 運転開始予定

※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。

土壌貯蔵施設等工事（第3期）の概要

工事 件名	第3期工事 (工期：2018.4～2021.3)		
	大熊④工区	大熊⑤工区	双葉③工区
概要	中間貯蔵施設の受入・分別施設、土壌貯蔵施設を整備するとともに、除去土壌等の仮置場からの輸送、分別処理、土壌貯蔵施設への貯蔵を行う。		中間貯蔵施設の土壌貯蔵施設を整備するとともに、処理土壌を他工区から運搬し、土壌貯蔵施設への貯蔵を行う。
受入・分別 処理能力 (発注時)	各140t/時		—※1
土壌貯蔵容量※2	約68万m ³	約245万m ³	約6万m ³
受注者	清水JV	大林JV	安藤・間JV
着工	2018年12月着工	2018年10月着工	2018年9月着工
受入・分別施設 スケジュール	2019年夏以降 運転開始予定	2019年夏以降 運転開始予定	—※1
土壌貯蔵施設 スケジュール	2019年冬以降 運転開始予定	2019年春以降 運転開始予定	2019年秋以降 運転開始予定

※1 双葉③工区は、受入・分別施設を整備せず、他工区で受入・分別処理した土壌を貯蔵する。

※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（第1期・大熊②工区）の状況

- 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月に運転を開始。
- 土壌貯蔵施設の完成に伴い、2017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 11.2 万 m^3

※運搬した除去土壌の重量から推計した締固め後の容積
(2019年3月15日時点)

土壌貯蔵施設等（第1期・双葉①工区）の状況

- 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月に運転を開始。
- 土壌貯蔵施設の完成に伴い、2017年12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3.3万 m^3

※運搬した除去土壌の重量から推計した締固め後の容積
(2019年3月15日時点)

土壌貯蔵施設等（第2期・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 9.0 万 m^3

※運搬した除去土壌の重量から推計した締固め後の容積
(2019年3月15日時点)

土壌貯蔵施設等（第2期・大熊②工区）の状況

- 2017年10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 13.9 万 m^3**

※運搬した除去土壌の重量から推計した締固め後の容積
(2019年3月15日時点)

土壌貯蔵施設等（第2期・大熊③工区）の状況

- 2017年11月に施設の工事に着手。
- 受入・分別施設は、2018年7月に運転開始。
- 土壌貯蔵施設は、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 5.1 万 m^3**

※運搬した除去土壌の重量から推計した締固め後の容積
(2019年3月15日時点)

土壌貯蔵施設等（第2期・双葉①工区）の状況

- 2017年11月に施設の工事に着手。
- 2018年9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3.9万 m^3**

※運搬した除去土壌の重量から推計した締固め後の容積
(2019年3月15日時点)

土壌貯蔵施設等（第2期・双葉②工区）の状況

- 2018年1月に施設の工事に着手。
- 受入・分別施設は、2019年2月に運転開始。
- 土壌貯蔵施設は、2019年春以降に除去土壌の貯蔵を開始予定。



受入・分別施設



土壌貯蔵施設(整備中)

施設の位置



- ★: 受入・分別施設
- ☆: 土壌貯蔵施設

廃棄物関連施設

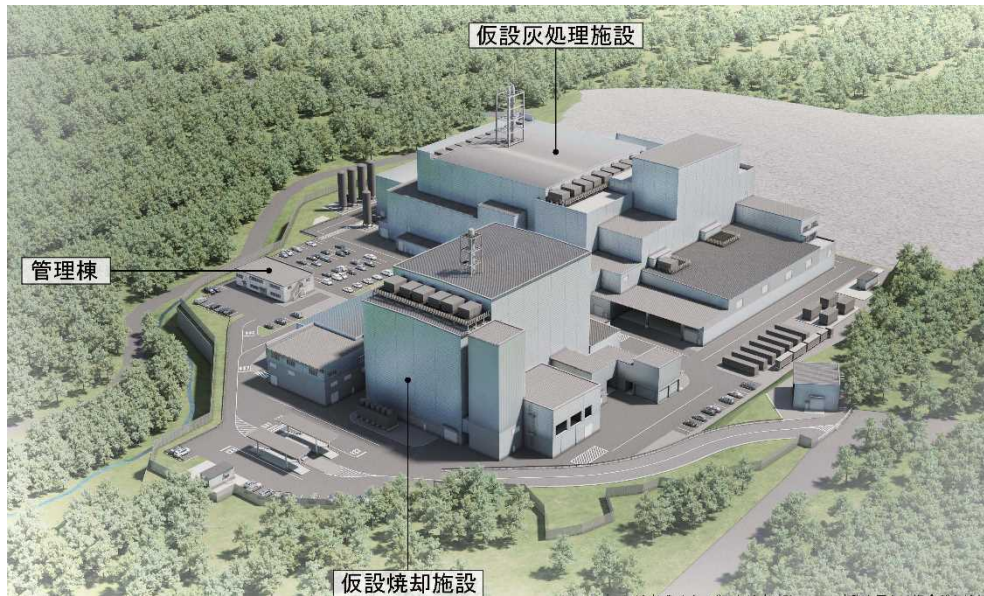
双葉工区仮設焼却施設及び仮設灰処理施設の概要・状況

【処理対象物】

- 双葉町等で発生した除染廃棄物、災害廃棄物等のうち可燃性のもの
- 中間貯蔵施設に搬入又は施設内で発生した焼却残さ等

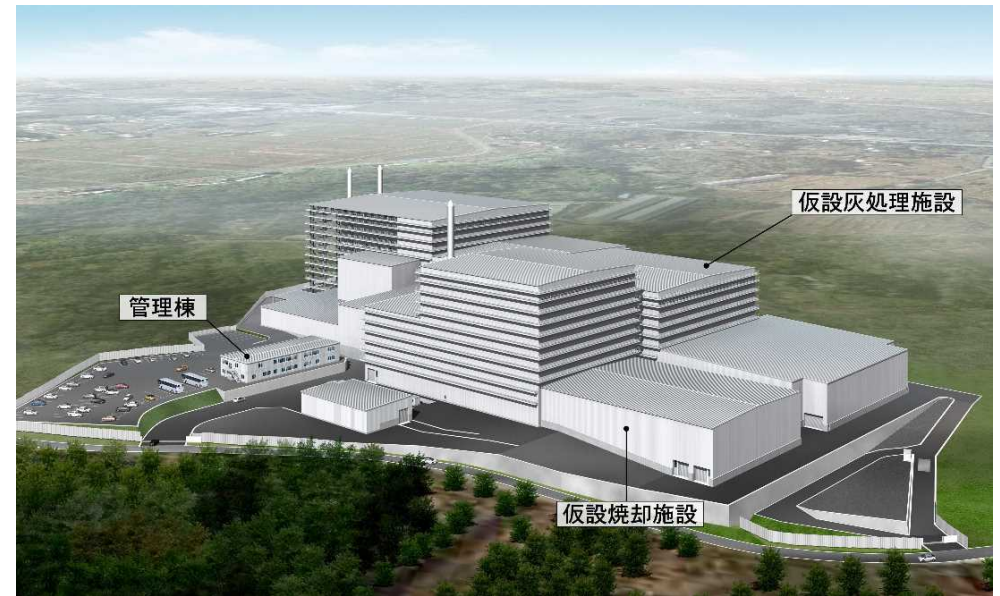
【施設位置】

- 双葉町細谷地区、敷地面積 約11ha
(用地を2業務に分割し、各業務に仮設焼却施設及び仮設灰処理施設を建設)



完成イメージ(その1業務)

施設の位置



完成イメージ(その2業務)

双葉工区仮設焼却施設及び仮設灰処理施設の概要

業務 件名	平成29年度双葉町減容化施設（中間貯蔵施設）における廃棄物処理 （期間：2018.3～2023.3）	
	その1業務	その2業務
概要	中間貯蔵施設に搬入される除染廃棄物及び焼却残さ、中間貯蔵施設区域内から発生する廃棄物等処理する仮設焼却施設及び仮設灰処理施設を建設し、処理する。	
規模	<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 （表面溶融炉） 	<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溶融炉）
受注者	新日鉄・クボタ・大林組・TPTJV	JFE・前田JV
着工	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	2019年1月開始	2019年1月開始
運営・維持管理 スケジュール	2020年3月運営開始予定	2020年3月運営開始予定

双葉工区仮設焼却施設及び仮設灰処理施設の状況

その1 業務

2018年6月から造成工事開始



ヤード全景：3月5日現在



仮設焼却施設：基礎工事



仮設灰処理施設：基礎工事

その2業務

2018年6月から造成工事開始



ヤード全景：3月1日現在



仮設焼却施設：基礎工事



仮設灰処理施設：基礎工事

廃棄物貯蔵施設の概要

【貯蔵対象物】

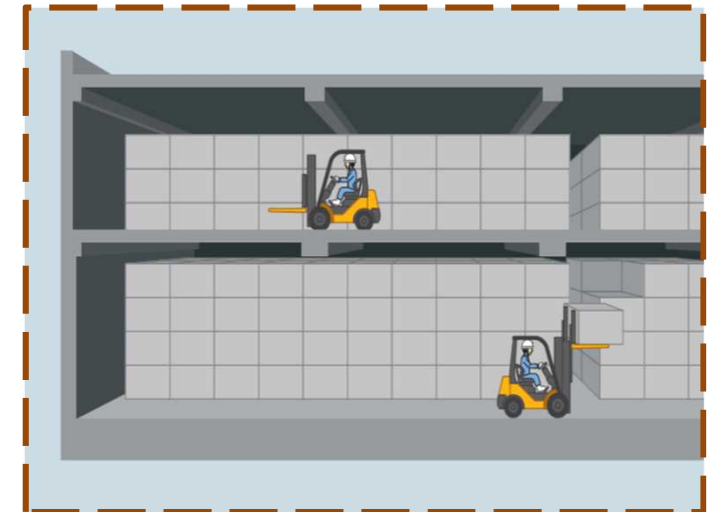
- 主に双葉町仮設灰処理施設で発生したばいじん

【施設位置】

- 大熊1工区：大熊町小入野地区、敷地面積 約2.4ha
- 双葉1工区：双葉町細谷地区、敷地面積 約2.2ha
- 双葉2工区：双葉町細谷地区、敷地面積 約3.5ha

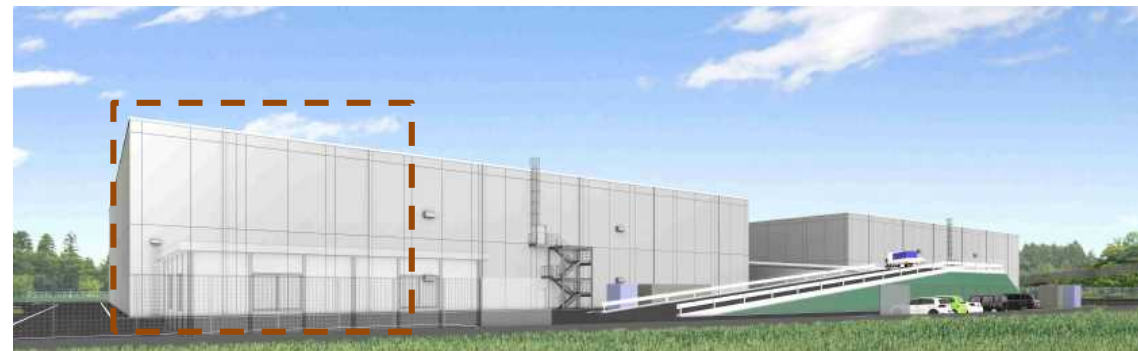
【建築構造】

- 大熊1工区：鉄骨鉄筋コンクリート造＋鉄骨造
- 双葉1工区：鉄筋コンクリート造＋鉄骨造＋鉄骨鉄筋コンクリート造
- 双葉2工区：鉄骨鉄筋コンクリート造＋鉄骨造



断面図イメージ

施設の位置



廃棄物貯蔵施設の完成イメージ(大熊1工区)

廃棄物貯蔵施設工事の概要

工事件名	第1期工事 (工期：2018.3～2021.3)		第2期工事 (工期：2019.3～2021.3)
	大熊1工区	双葉1工区	双葉2工区
概要	主に双葉町仮設灰処理施設で発生したばいじんを貯蔵容器に詰め、その貯蔵対象物を定置、貯蔵するために廃棄物貯蔵施設を建設し、定置、貯蔵を行う。また、仮設灰処理施設側で貯蔵容器を用意して貯蔵対象物を詰め込み、廃棄物貯蔵施設に運搬する。		主に双葉町仮設灰処理施設で発生したばいじんを貯蔵容器に詰め、その貯蔵対象物を定置、貯蔵するために廃棄物貯蔵施設を建設する。※
規模	<ul style="list-style-type: none"> 貯蔵施設 2棟 貯蔵量：約28,800個 定置量：約4,000個 	<ul style="list-style-type: none"> 貯蔵施設 1棟 貯蔵量：約14,400個 定置量：約4,000個 	<ul style="list-style-type: none"> 貯蔵施設 1棟 貯蔵量：約30,100個
受注者	鹿島建設	大林組	鹿島建設
着工	2018年7月着工(造成工事)	2018年6月着工(造成工事)	2019年夏着工予定(造成工事)
定置・維持管理 スケジュール	2020年3月定置開始予定	2020年3月定置開始予定	未定

※双葉2工区は、施設の建設のみ。

廃棄物貯蔵施設工事の状況

大熊1工区

2018年10月から建築工事開始
現在、定置場①基礎及び荷下し場の鉄骨工事



荷下し場より定置場①の基礎工事状況

撮影 3月14日

双葉1工区

2018年10月から建築工事開始
現在、基礎部躯体工事の埋戻し～1階床部分工事中



北側（写真下）より基礎・1階床躯体工事状況

撮影 3月5日

保管場

保管場等への搬入状況等

保管場

(2019年3月19日時点)

	面積 (ha)	搬入済量 (m ³)
大熊工区	33.0	944,932
双葉工区	20.9	661,107
合計	53.9	1,606,039

※ 搬入済量には、搬入後に仮設焼却施設に搬出した可燃物を含む。



灰保管施設

(2019年3月19日時点)

	面積 (ha)	搬入済量 (m ³)
大熊工区	2.2	8,179
双葉工区	2.0	37,738
合計	4.2	45,917

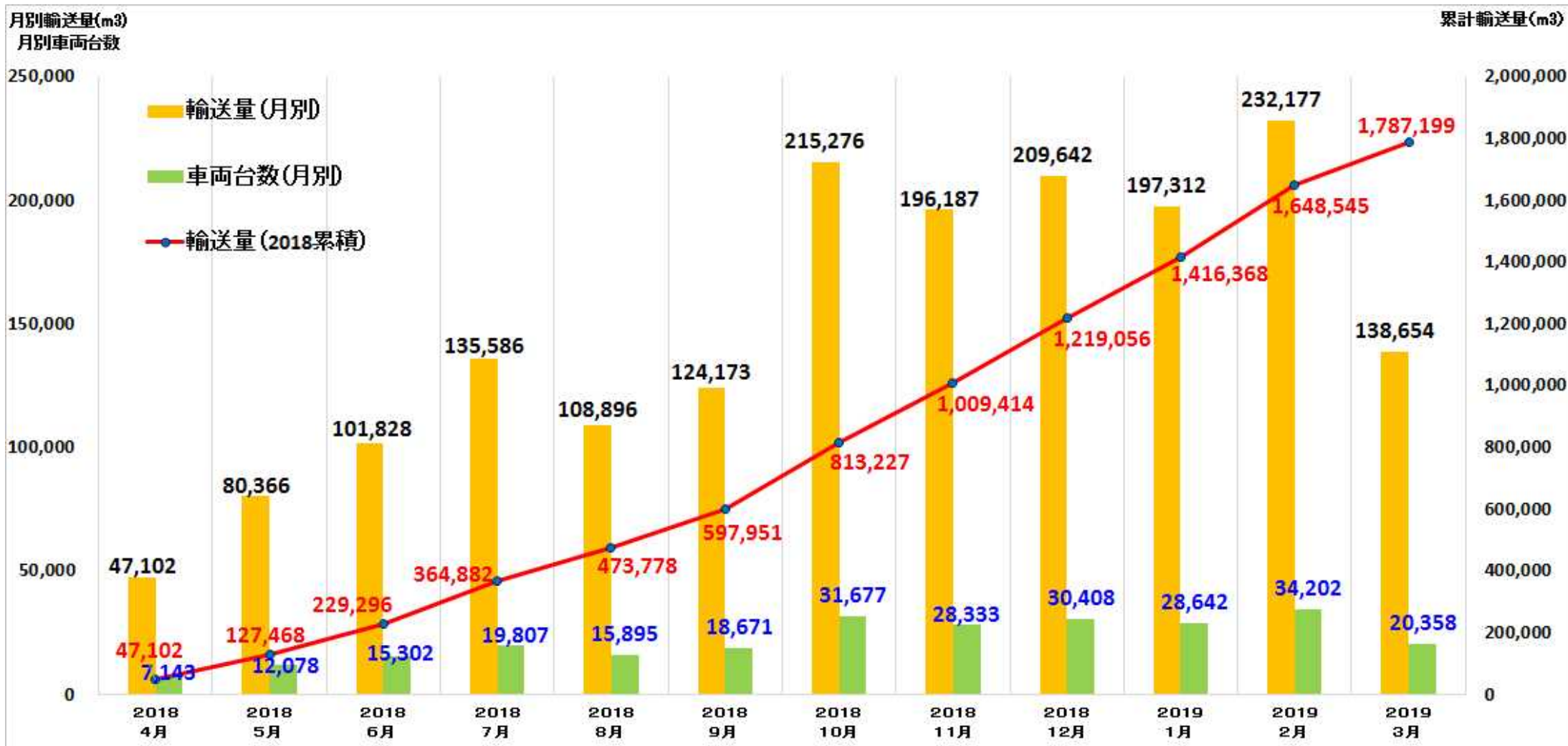


輸送・道路交通対策

2018年度の輸送実績

2018年度の輸送実績(3月19日時点)

- **輸送量 計 1,787,199^m**(累計:2,572,574^m)
- **総輸送車両数 計262,516台**(累計:388,192台)



※輸送量は、仮置場等から中間貯蔵施設へ搬出した数量(1袋=1^mで換算)。

2019年度の輸送の予定

市町村名	搬出可能量[m ³]	学校等(現場保管)からの輸送 予定量[m ³]
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[m ³]	学校等(現場保管)からの輸送 予定量[m ³]
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	—
楡葉町	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m³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。

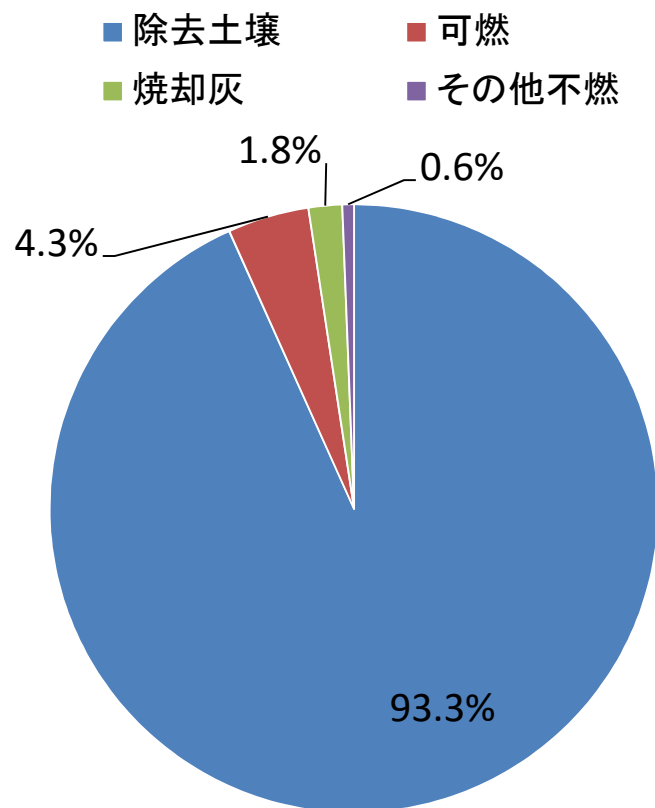
※学校等(現場保管)からの輸送については、市町村等の掘り起こし等の計画の状況に応じて変更の可能性がある。

※輸送車両は、年間平均2,400往復/日程度の走行を予定。

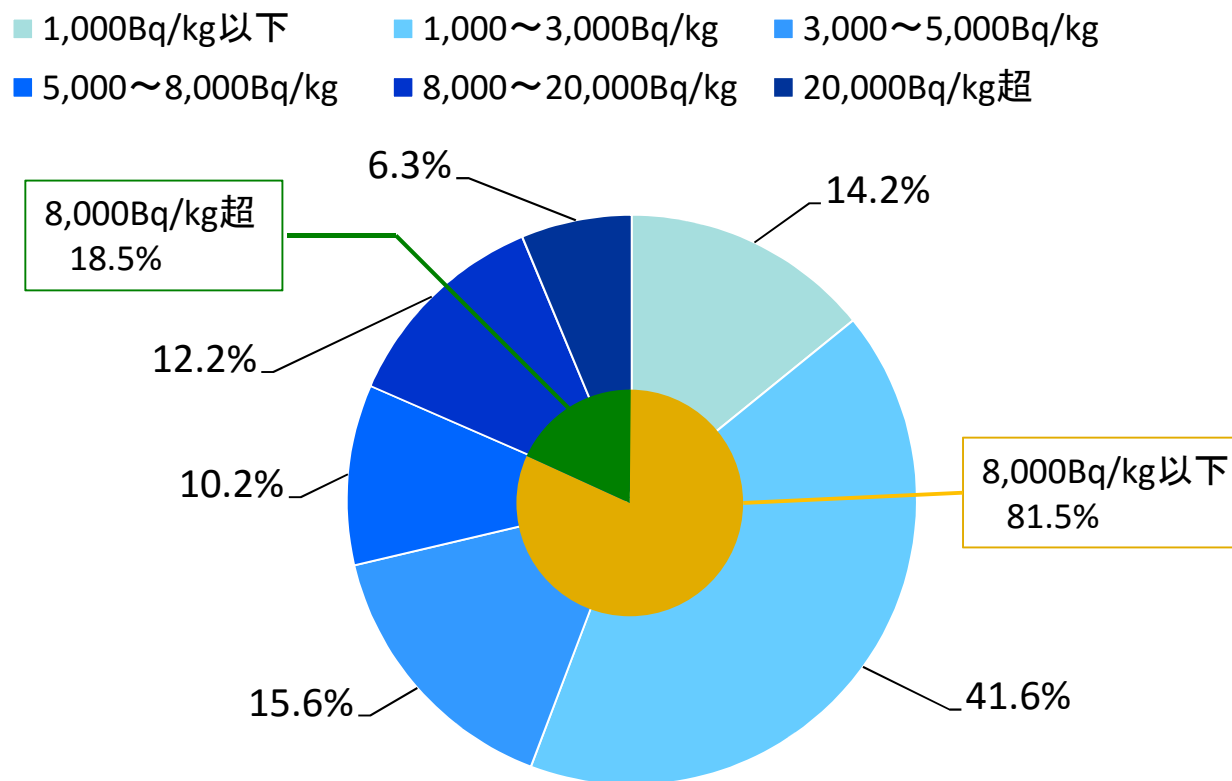
中間貯蔵施設に搬入した除去土壌等の種類と濃度の分布

- 2019年2月末までに搬入した除去土壌等約236万 m^3 （輸送対象物量約1,400万 m^3 の約17%）のうち、土壌が93.3%（約220万 m^3 ）であり、可燃物は4.3%、焼却灰1.8%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81.5%を占めている。

種類



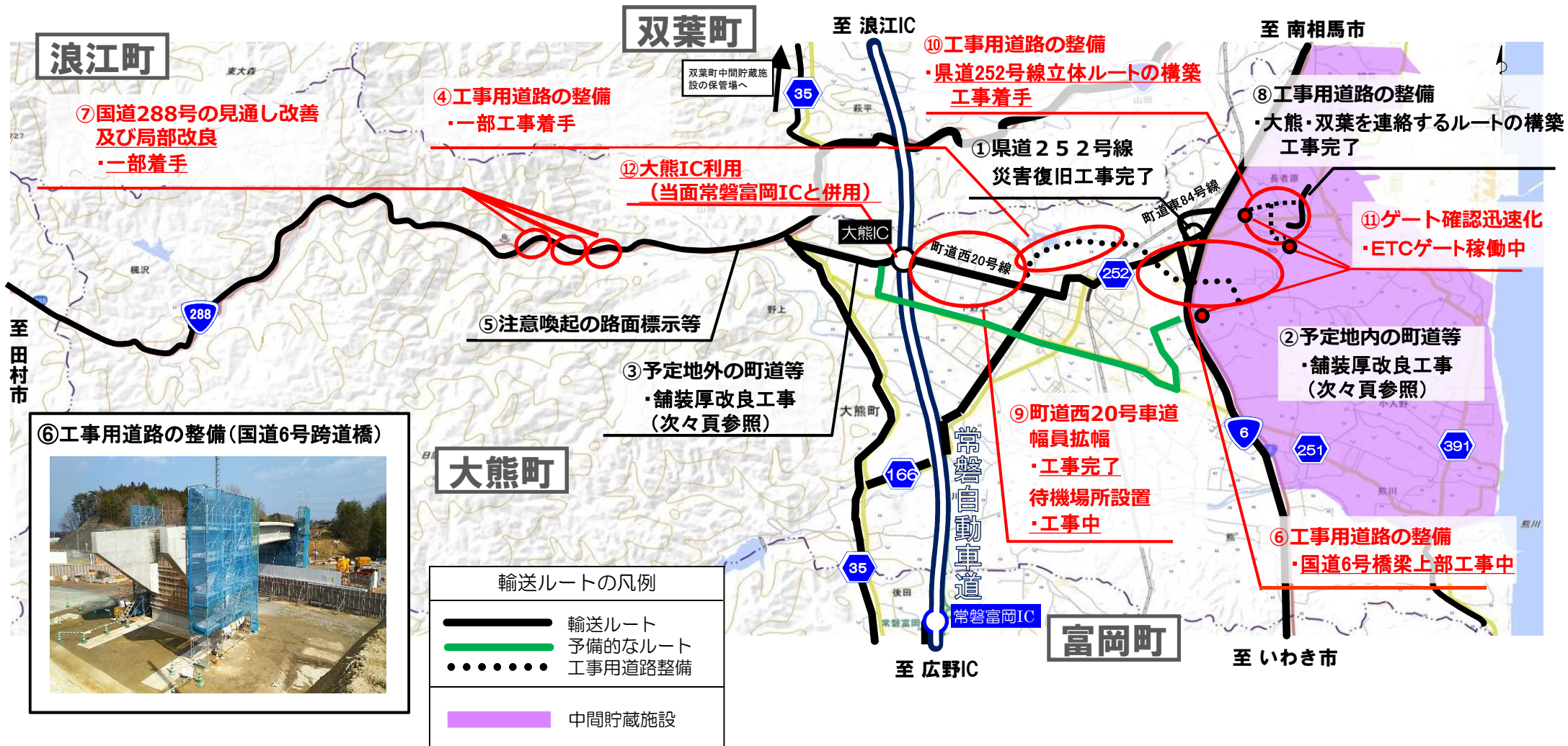
除去土壌の放射能濃度



※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。
（下線部は第12回委員会時の説明内容からの更新事項）

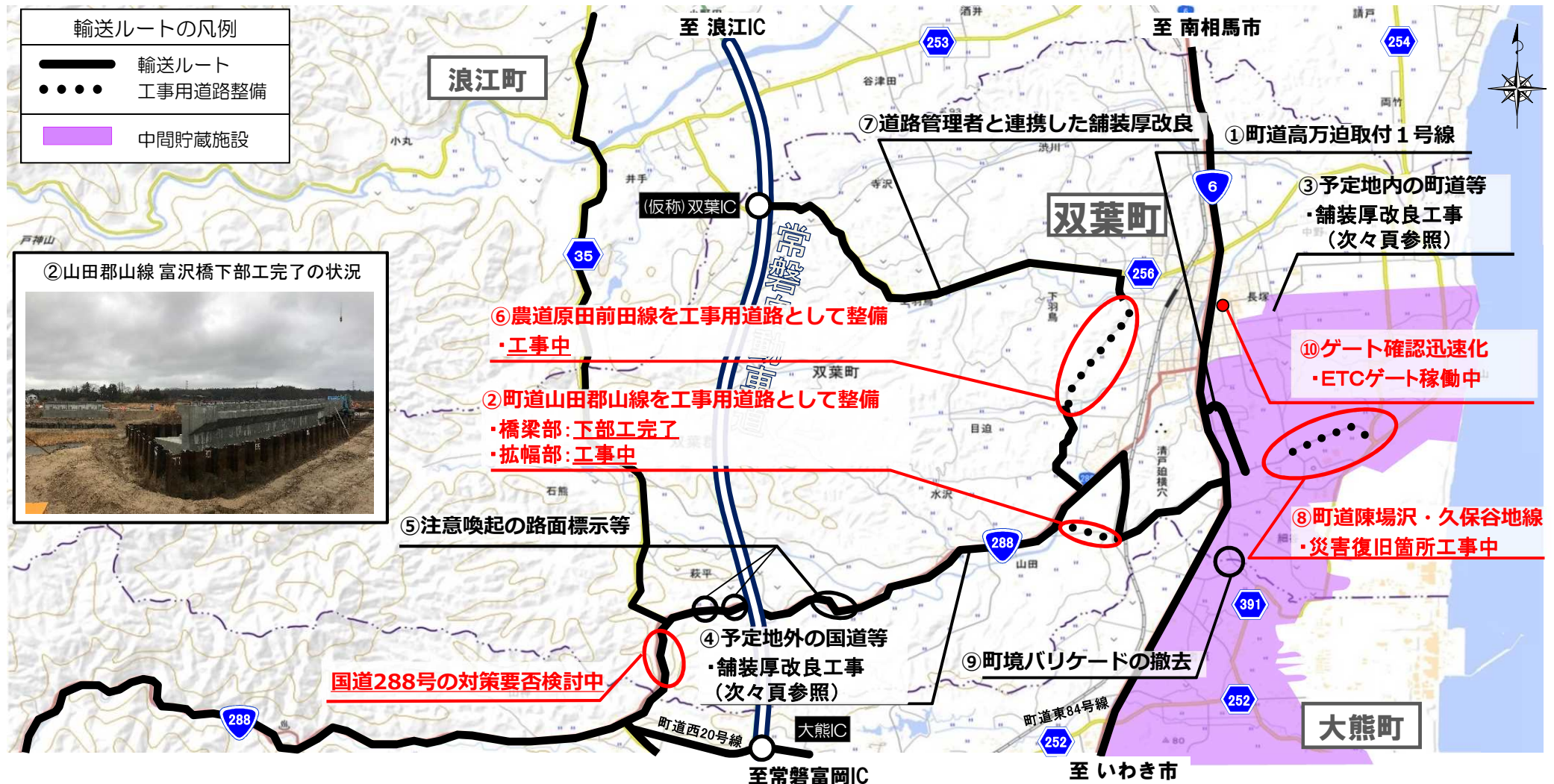


輸送ルートと道路交通対策（双葉町）




○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。

（下線部は第12回委員会時の説明内容からの更新事項）



道路の舗装厚改良工事について（双葉町）

-  施工完了箇所 この他にも、工事計画を調整中の箇所あり。
-  施工中箇所
-  計画中箇所 (※2019年3月8日時点)



改良工事後の道路の様子(町道下条・細谷線)



工事箇所

<施設区域内>

町道山田・郡山線(111号線)、町道下条・北磯坂線(337号線)、町道郡山・下道線(338号線)、
 県道391号(広野小高線)、町道江又・尾浸沢線(333号線)、町道新山・郡山線(105号線)、
 町道下条・細谷線(106号線)、町道久保前・前沖線(208号線)、町道長橋・谷沢町線(325号線)
 町道中野・郡山線(112号線)、町道鹿島原・島線(113号線)、町道工業団地線(490号線)、
 町道陳場沢・檜無線(210号線)、町道高万迫取付1号線(493号線)、町道堂の上・島線(345号線)
 町道新山・大熊線(209号線)、町道陳場沢・大森線(452号線)、町道陳場沢・細谷線(354号線)
 町道陳場沢・久保谷地線(347号線)、町道久保前・中浜線(104号線)

<施設区域外>

国道288号、町道前田・大熊線(102号線)、町道山田・郡山線(111号線)



改良工事後の道路の様子(国道288号)

高速道路の休憩施設

- 除去土壌等の輸送時間が2時間を超える場合には、運転者が休憩するため、パーキングエリアに専用の駐車マスを設置し、誘導員を配置。(中間貯蔵施設より北側は輸送時間が2時間未満のため、休憩施設は不要。)
- さらに、輸送量増に向けて、差塩PA隣接地に76台分の駐車マスを増設予定。(2019年4月からの利用開始を想定。)
- また、休憩施設の他、緊急時の待機場所については、全県的に候補地を調査中。

高速道路及び休憩施設の利用状況(2018年4月1日～2019年3月19日)

全輸送車両	高速道路利用	うち休憩施設利用
262,516台	127,850台(全体の49%)	85,715台(高速利用の67%)

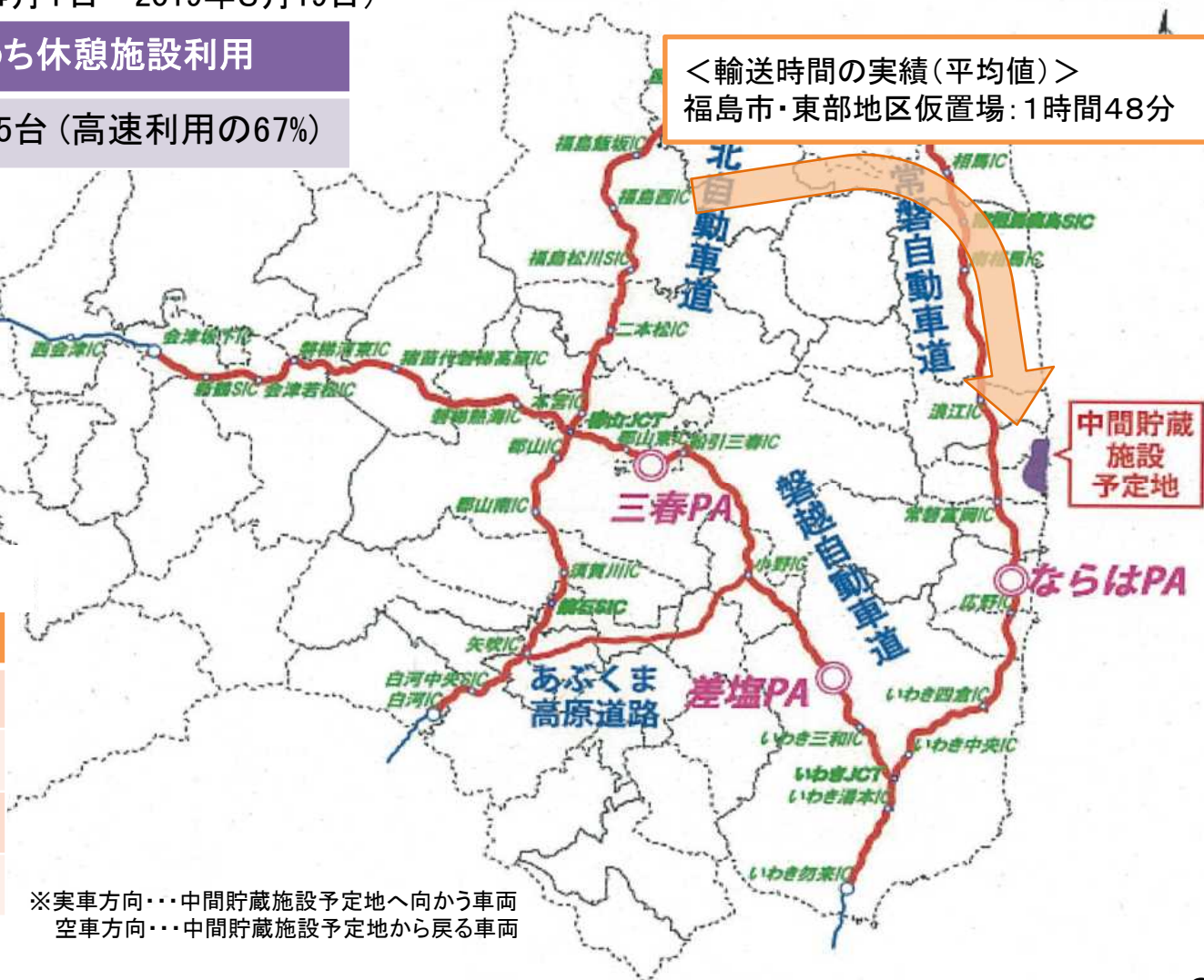
休憩施設における空間線量率の測定結果 (2018年4月～2019年3月測定値の平均)

	輸送車両なし	輸送車両あり
平均	0.09	0.11
(最大～最小)	(0.10～0.08)	(0.15～0.08)

※ 専用駐車マス近傍、PA内施設前、専用マスから最も離れた一般車両の駐車マスにおいて、月に1回測定を実施

休憩施設における専用駐車マスの設置状況

	実車方向	空車方向
ならはPA	19台	5台
差塩PA	9台(85台:4/1～)	5台
三春PA	12台	—
合計	40台(116台:4/1～)	10台

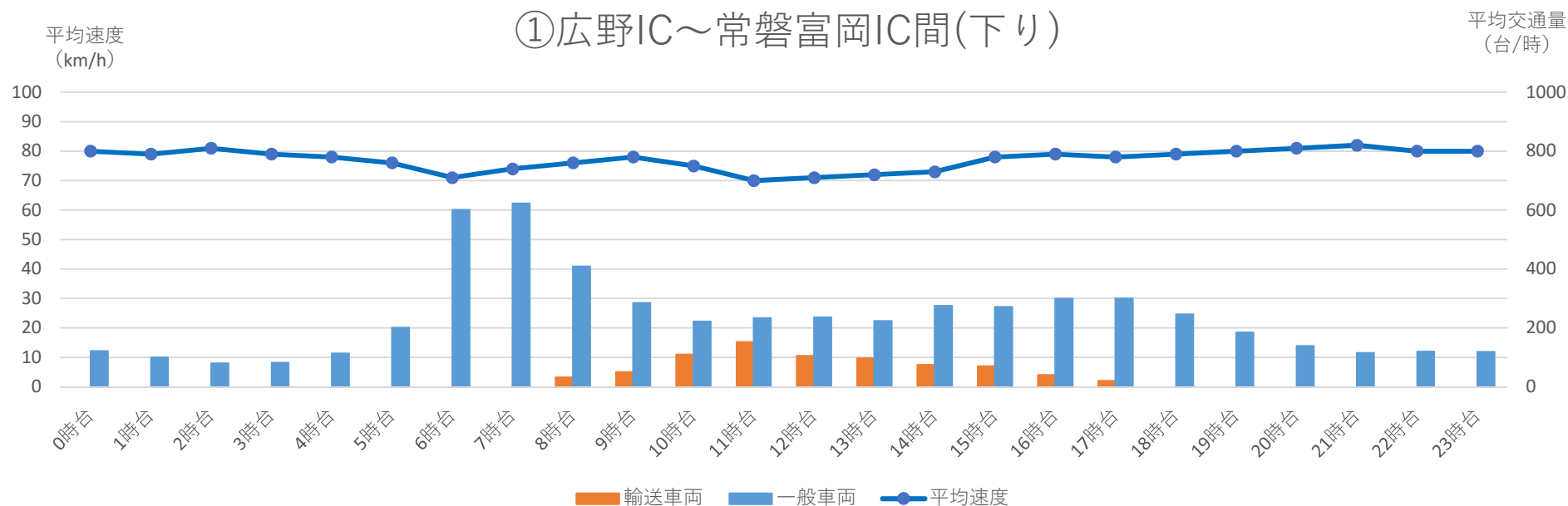


輸送ルート常磐道の交通状況 その1

- 輸送車両が走行する下り方向の交通量は、7時台がピークとなっている。
- 現在いずれの時間も著しい速度低下は見られないが、11時台前後に規制速度の70km/hに近づいており、これは規制速度を遵守している輸送車両の割合が増加したためと考えられる。
- 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 of 交通状況を注視していく。

<2019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>

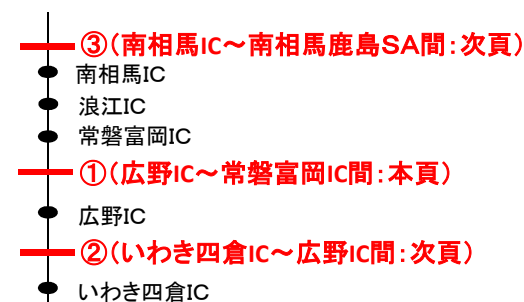
①広野IC～常磐富岡IC間(下り)



※データ集計の条件

- 速度データ(NEXCOトラカンデータ)
 - ・2019年1月の輸送を実施していない日曜、年始を控除
- 一般車両(NEXCOトラカンデータ)
 - ・2019年1月で輸送を実施していない日曜、年始を控除。
 - ・2019年1月の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)
 - ・2019年1月の1日当たりの平均輸送車両台数

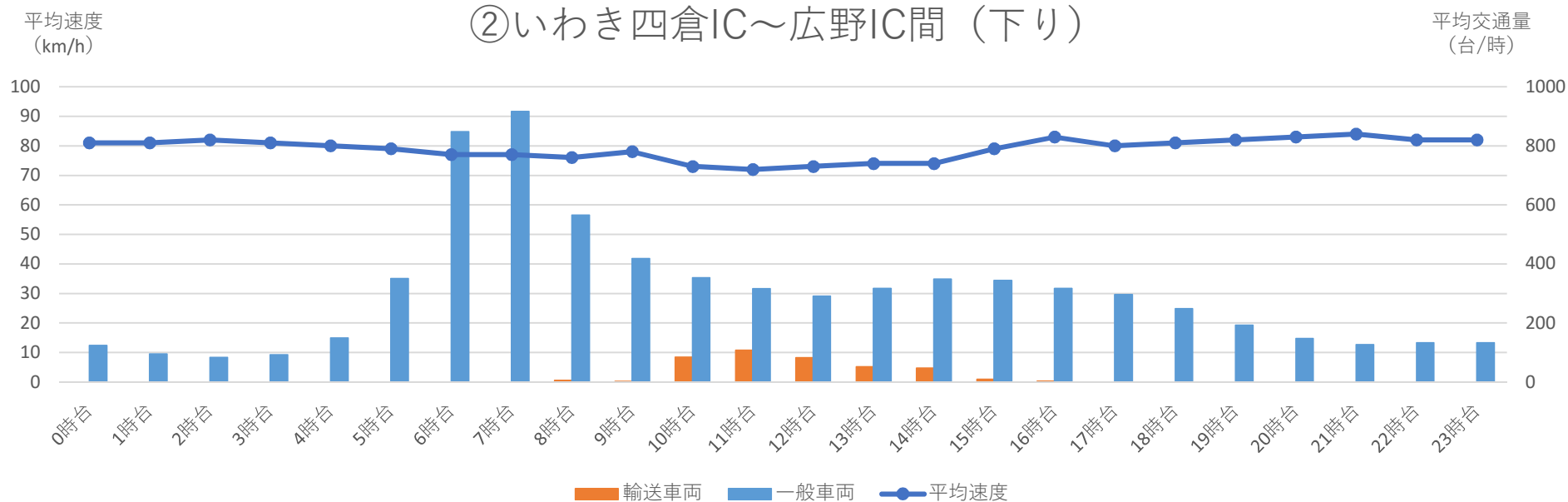
交通量調査ポイント



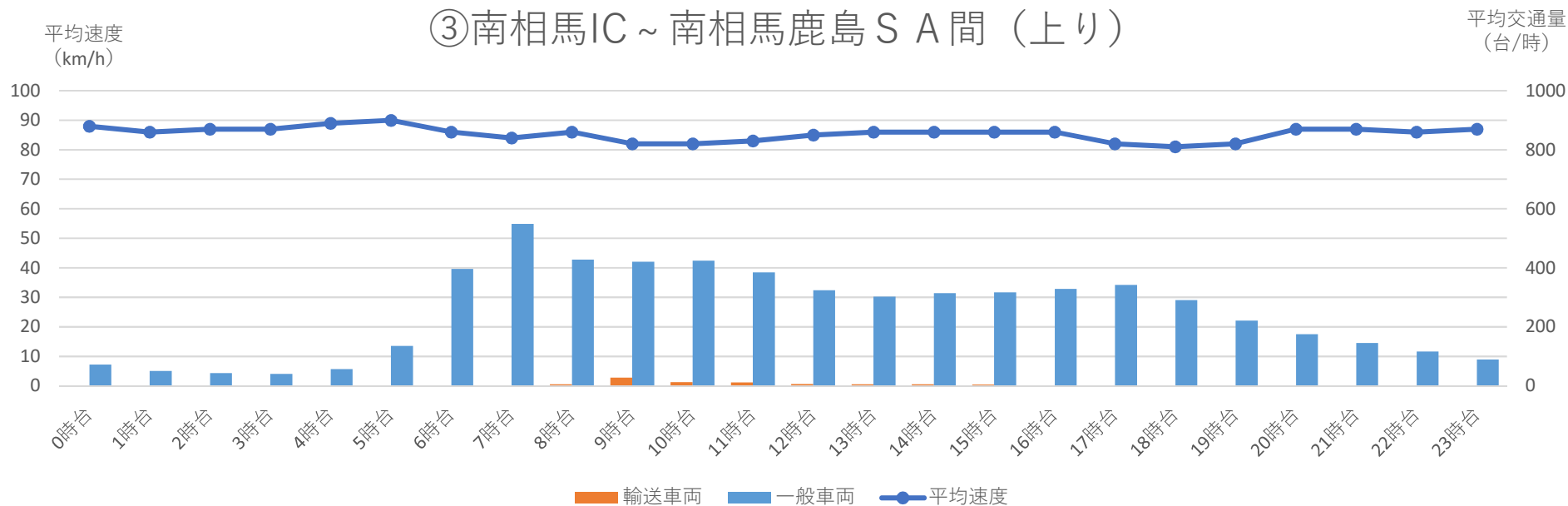
輸送ルート常磐道の交通状況 その2

＜2019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＞

②いわき四倉IC～広野IC間（下り）



③南相馬IC～南相馬鹿島S A間（上り）



モニタリング等

モニタリング結果公表データの修正について

- JESCOウェブサイト上で公表しているモニタリング結果のうち、「受入・分別施設」及び「土壌貯蔵施設」に係る月次と年次のデータの日付、測定値等に間違いが見つかった。(計73カ所)
- このため、当該ウェブサイトにも、正誤表とともに、データを修正したファイルを掲載した。(正誤表については、資料1別添P.82～85参照)

ウェブサイト「施設の管理・実績 — 中間貯蔵施設及び周辺モニタリング」

URL: <http://www.jesconet.co.jp/interim/operation/monitoring.html>

- 主な原因は、中間貯蔵工事受注者が、分析機関から受領した環境計量証明書等に記載されたデータ(1次データ)を、環境省に報告する資料に転記する際のミスであった。
- その他、環境省やJESCO等が、受注者からの報告資料のデータを公表資料に転記する際のミスや、測定結果の解釈誤りもあった。
- なお、本来のデータにおいて、基準値や管理値を超過することはなく、施設の安全性や周辺環境に影響を及ぼすことはない。
- 今後は、環境省と工事受注者の双方において、公表前のデータチェック体制を強化し、再発防止に努める。

モニタリング結果概要（受入・分別施設：第1期施設）

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②工区	2018年10月4日～ 2019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.3～4
	双葉①工区	2018年10月4日～ 2019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.5～6
★空間線量率 (作業環境)	大熊②工区	2018年10月26日～ 2019年2月15日(月1回)	0.14～0.84 μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.3～4
	双葉①工区	2018年10月9日～ 2019年2月6日(月1回)	0.06～0.12 μSv/hの範囲であった。	資料1別添 P.5～6
★粉じん濃度	大熊②工区	2018年10月5日～ 2019年2月7日(月1回)	最大値は5.8mg/m ³ であり、高濃度粉じんの下限値(10.0mg/m ³)を下回った。	資料1別添 P.3～4
	双葉①工区	2018年10月9日～ 2019年2月6日(月1回)	最大値は4.0mg/m ³ であり、高濃度粉じんの下限値(10.0mg/m ³)を下回った。	資料1別添 P.5～6
表面汚染密度 (★床、★壁、 ★設備)	大熊②工区	2018年10月26日～ 2019年2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.3～4
	双葉①工区	2018年10月9日～ 2019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.5～6
★空気中の放射能濃度	大熊②工区	2018年10月26日～ 2019年2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.3～4
	双葉①工区	2018年10月9日～ 2019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.5～6

モニタリング結果概要（受入・分別施設：第2期施設 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	2018年10月4日～ 2019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.8～9
	大熊②工区	2018年10月4日～ 2019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.10～11
	大熊③工区	2018年10月5日～ 2019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.12～13
	双葉①工区	2018年10月3日～ 2019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.14～15
★空間線量率(作業環境)	大熊①工区	2018年10月1日～ 2019年2月4日(月1回)	0.14～0.26 μ Sv/hの範囲であった。	資料1別添 P.8～9
	大熊②工区	2018年10月24日～ 2019年2月14日(月1回)	0.07～0.34 μ Sv/hの範囲であった。	資料1別添 P.10～11
	大熊③工区	2018年10月3日～ 2019年2月6日(月1回)	0.06～0.38 μ Sv/hの範囲であった。	資料1別添 P.12～13
	双葉①工区	2018年10月5日～ 2019年2月1日(月1回)	0.05～0.28 μ Sv/hの範囲であった。	資料1別添 P.14～15

モニタリング結果概要（受入・分別施設：第2期施設 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	2018年10月4日～ 2019年2月6日(月1回)	最大値は7.6mg/m ³ であり、高濃度粉じんの下限値(10.0mg/m ³)を下回った。	資料1別添 P.8～9
	大熊②工区	2018年10月4日～ 2019年2月8日(月1回)	最大値は5.2mg/m ³ であり、高濃度粉じんの下限値(10.0mg/m ³)を下回った。	資料1別添 P.10～11
	大熊③工区	2018年10月3日～ 2019年2月6日(月1回)	最大値は2.9mg/m ³ であり、高濃度粉じんの下限値(10.0mg/m ³)を下回った。	資料1別添 P.12～13
	双葉①工区	2018年10月5日～ 2019年2月1日(月1回)	最大値は2.2mg/m ³ であり、高濃度粉じんの下限値(10.0mg/m ³)を下回った。	資料1別添 P.14～15
表面汚染密度 (★床、★壁、 ★設備)	大熊①工区	2018年10月15日～ 2019年2月26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.8～9
	大熊②工区	2018年10月24日～ 2019年2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.10～11
	大熊③工区	2018年10月3日～ 2019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.12～13
	双葉①工区	2018年10月26日～ 2019年2月26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.14～15
★空気中の 放射能濃度	大熊①工区	2018年10月1日～ 2019年2月4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.8～9
	大熊②工区	2018年10月24日～ 2019年2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.10～11
	大熊③工区	2018年10月3日～ 2019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.12～13
	双葉①工区	2018年10月5日～ 2019年2月1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.14～15

モニタリング結果概要（土壌貯蔵施設：第1期施設 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②工区	2018年10月4日～ 2019年2月28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.17～19
	双葉①工区	2018年10月4日～ 2019年2月28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.20～21
★空間線量率 (作業環境)	大熊②工区	2018年10月26日～ 2019年2月15日(月1回)	0.21～3.45 μ Sv/hの範囲であった。	資料1別添 P.17～19
	双葉①工区	2018年10月9日～ 2019年2月6日(月1回)	0.16～2.49 μ Sv/hの範囲であった。	資料1別添 P.20～21
★粉じん濃度	大熊②工区	2018年10月4日～ 2019年2月7日(月1回)	最大値は7.0mg/m ³ であり、高濃度粉じんの下限値(10.0mg/m ³)を下回った。	資料1別添 P.17～19
	双葉①工区	2018年10月9日～ 2019年2月6日(月1回)	最大値は1.0mg/m ³ であり、高濃度粉じんの下限値(10.0mg/m ³)を下回った。	資料1別添 P.20～21
表面汚染密度 (★床、★境界・壁、 ★設備、★重機)	大熊②工区	2018年10月26日～ 2019年2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.17～19
	双葉①工区	2018年10月18日～ 2019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.20～21
■処理水放流先河川の放射能濃度	大熊②工区	2018年10月4日～ 2019年2月7日(月1回)	Cs134は全て検出下限値(1Bq/L)未満、Cs137は1.3Bq/L～6.0Bq/Lの範囲であり、基準(Cs134の濃度/60+Cs137の濃度/90 \leq 1)を下回った。 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～2.0Bq/Lの範囲であり、基準(Cs134の濃度/60+Cs137の濃度/90 \leq 1)を下回った。	資料1別添 P.17～19
	双葉①工区	2018年10月4日～ 2019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。 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～1.1Bq/Lの範囲であり、基準(Cs134の濃度/60+Cs137の濃度/90 \leq 1)を下回った。	資料1別添 P.20～21

モニタリング結果概要（土壌貯蔵施設：第1期施設 その2）

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②工区	2018年10月4日～ 2019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.17～19
	双葉①工区	2018年10月4日～ 2019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.20～21
★空気中の放射能濃度	大熊②工区	2018年10月26日～ 2019年2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.17～19
	双葉①工区	2018年10月9日～ 2019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.20～21

モニタリング結果概要（土壌貯蔵施設：第2期施設 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	2018年10月5日～ 2019年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.23～24
	大熊②工区	2018年10月4日～ 2019年2月28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.25～26
	大熊③工区	2018年10月5日～ 2019年2月28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.27～28
	双葉①工区	2018年10月3日～ 2019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.29～30
★空間線量率 (作業環境)	大熊①工区	2018年10月2日～ 2019年2月2日(月1回)	0.14～0.44 μ Sv/hの範囲であった。	資料1別添 P.23～24
	大熊②工区	2018年10月24日～ 2019年2月14日(月1回)	0.47～1.10 μ Sv/hの範囲であった。	資料1別添 P.25～26
	大熊③工区	2018年10月5日～ 2019年2月7日(月1回)	0.41～0.67 μ Sv/hの範囲であった。	資料1別添 P.27～28
	双葉①工区	2018年10月11日～ 2019年2月1日(月1回)	0.29～1.48 μ Sv/hの範囲であった。	資料1別添 P.29～30
★粉じん濃度	大熊①工区	2018年10月5日～ 2019年2月7日(月1回)	最大値は0.6mg/m ³ であり、高濃度粉じんの下限値(10.0mg/m ³)を下回った。	資料1別添 P.23～24
	大熊②工区	2018年10月11日～ 2019年2月8日(月1回)	最大値は1.0mg/m ³ であり、高濃度粉じんの下限値(10.0mg/m ³)を下回った。	資料1別添 P.25～26
	大熊③工区	2018年10月5日～ 2019年2月7日(月1回)	最大値は0.9mg/m ³ であり、高濃度粉じんの下限値(10.0mg/m ³)を下回った。	資料1別添 P.27～28
	双葉①工区	2018年10月11日～ 2019年2月1日(月1回)	最大値は0.9mg/m ³ であり、高濃度粉じんの下限値(10.0mg/m ³)を下回った。	資料1別添 P.29～30

モニタリング結果概要（土壌貯蔵施設：第2期施設 その2）

主な測定項目		測定時期	概要	詳細
表面汚染密度 (★床、★境界・壁、 ★設備、★重機)	大熊①工区	2018年10月17日～ 2019年2月25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.23～24
	大熊②工区	2018年10月24日～ 2019年2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.25～26
	大熊③工区	2018年10月5日～ 2019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.27～28
	双葉①工区	2018年10月25日～ 2019年2月27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.29～30
■処理水放流先河 川の放射能濃度	大熊①工区	2018年10月4日～ 2019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.23～24
	大熊②工区	2018年10月4日～ 2019年2月7日(月1回)	Cs134は全て検出下限値(1Bq/L)未満、Cs137は1.3Bq/L～6.0Bq/Lの範囲であり、基準(Cs134の濃度/60+Cs137の濃度/90 \leq 1)を下回った。 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～1Bq/Lの範囲であり、基準(Cs134の濃度/60+Cs137の濃度/90 \leq 1)を下回った。	資料1別添 P.25～26
	大熊③工区	2018年10月5日～ 2019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。 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.27～28
	双葉①工区	2018年10月3日～ 2019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.29～30

モニタリング結果概要（土壌貯蔵施設：第2期施設 その3）

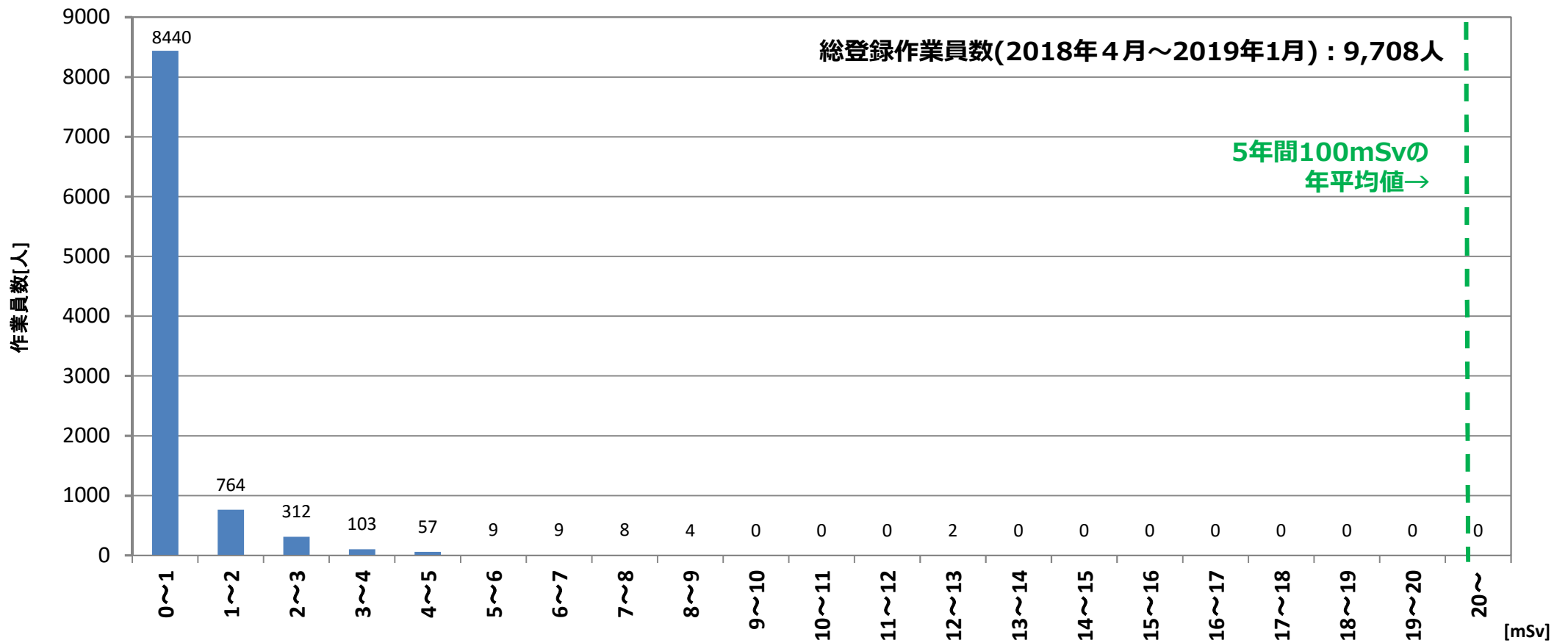
主な測定項目		測定時期	概要	詳細
●地下水(集排水設備)中の放射能濃度	大熊①工区	2018年10月24日～ 2019年2月20日(月1回)	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。	資料1別添 P.23～24
	大熊②工区	2018年10月15日～ 2019年2月15日(月1回)	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。	資料1別添 P.25～26
	大熊③工区	2018年10月19日～ 2019年2月21日(月1回)	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。	資料1別添 P.27～28
	双葉①工区	2018年10月31日～ 2019年2月19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.29～30
★空気中の放射能濃度	大熊①工区	2018年10月2日～ 2019年2月2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.23～24
	大熊②工区	2018年10月24日～ 2019年2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.25～26
	大熊③工区	2018年10月5日～ 2019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.27～28
	双葉①工区	2018年10月11日～ 2019年2月1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.29～30

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	2018年4月1日 ～2019年3月17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、7月に森ノ内仮設灰保管施設でCs137を6.3Bq/L検出した以外は、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. 62～72
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 2018年4月1日 ～2019年3月8日 空間線量率 2018年4月1日 ～2019年3月17日	大気中放射能濃度は全て検出下限値未満であった。 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. 73～74
輸送路における放射線量率	2018年4月1日 ～2019年2月28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.76～77
仮置場搬出時の輸送車両周 辺の空間線量率	2018年4月1日 ～2019年3月17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。	資料1別添 P. 79
施設退出時の輸送車両の表 面汚染密度	2018年4月1日 ～2019年3月17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. 80

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。

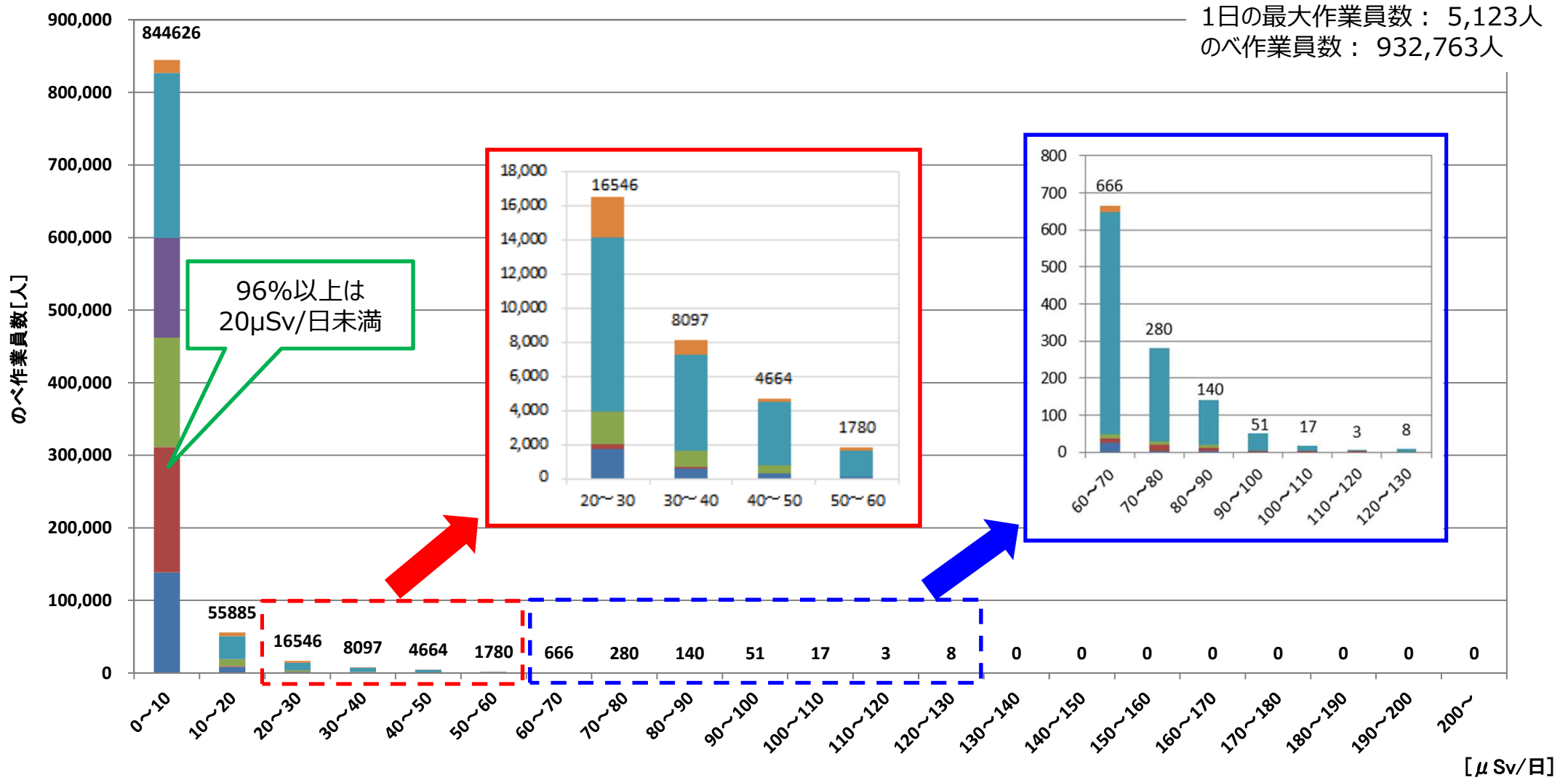


作業員の累積被ばく線量の分布(2018年4月1日～2019年1月31日)

※ 中間貯蔵施設事業による被ばく線量に限ると、当該期間の累積被ばく線量の最大は8.5mSv。

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



作業員の日次被ばく線量の分布(2018年4月1日~2019年2月28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見直しのポイント

2016年4月に策定した「中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略」について、中間年度にあたる2018年度に、中間目標の達成状況、それ以降の技術開発や再生利用の見通し等を総合的にレビューし、戦略目標(2024年度)に向けた今後の取組を具体化する等により、見直し案を提示

<背景>

- ・帰還困難区域を除き、面的除染が完了
→福島県内で発生する除去土壌等の量や放射能濃度についての知見・情報が蓄積
- ・減容・再生利用に関する技術開発、再生利用実証事業、中間貯蔵施設整備等が進捗
→最終処分に向けた諸条件の整理に必要な知見・情報が蓄積

<戦略目標に向けた今後の具体的な取組>

技術開発・実証

・これまで確認してきた分級処理技術に加え、それ以外の高度処理技術の技術開発、土木資材としての活用に向けた実証事業の実施

再生利用の推進

・「再生利用の基本的考え方」踏まえた再生利用先の具体化、本格化の推進
・「再生利用の手引き(案)」の充実化

最終処分の方向性検討

・減容技術の絞り込み、最終処分の方式に係る検討
・最終処分場の構造や必要面積等に係る選択肢の検討

全国民的な理解醸成

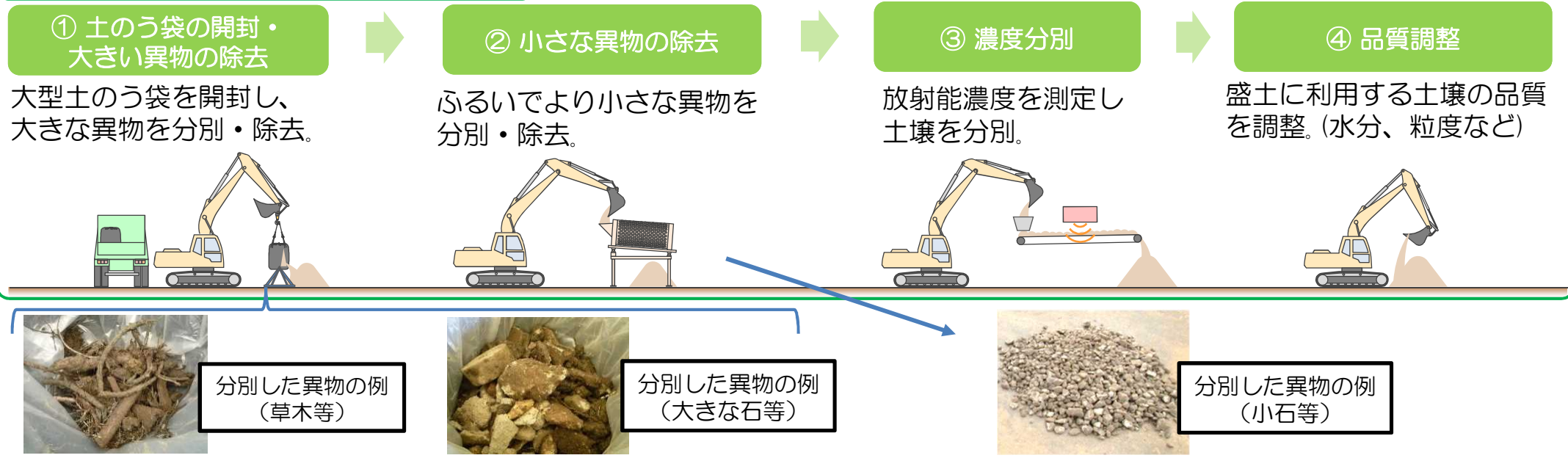
・これまでの取組から得られた知見等を活かし、最終処分や再生利用に関する認知度やその必要性、安全性に関する理解醸成活動の推進

- 中間貯蔵開始後30年以内の県外最終処分に向けて、本戦略に基づき、基盤技術の開発を一通り完了し、再生利用を本格化することを目指し、減容処理技術及び再生利用技術の開発、再生利用の推進、最終処分の方向性の検討等の取組を進める
- 最終処分、再生利用先の具体化や本格実施に関する全国民的な理解・信頼の醸成等の取組を長期的かつ継続的に実施していく

南相馬市小高区東部仮置場における実証事業の概要

○ 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～)



2. 盛土の実証(2017年5月～)



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

盛土完成以降、**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

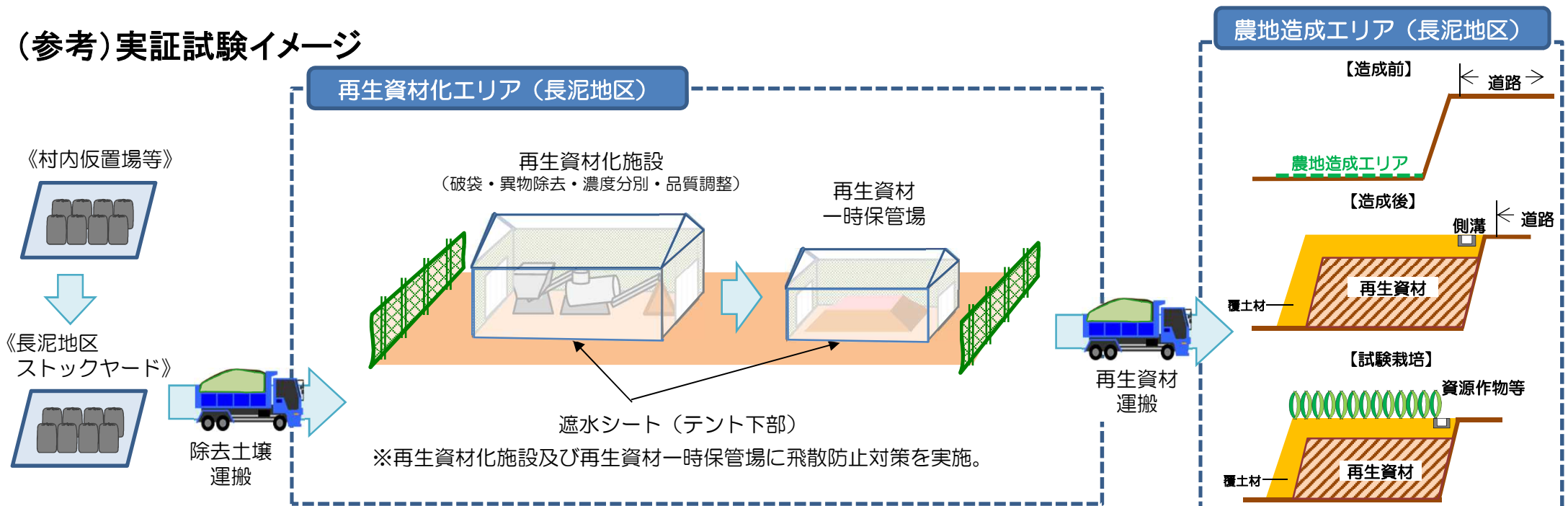
飯舘村における再生利用実証事業の概要

飯舘村からの要望を受け、同村長泥地区において、村内仮置場等に保管されている除去土壌を再生資材化し、資源作物等の試験栽培を行う。

実証内容

- 1) 村内の仮置場等から、除去土壌をストックヤードに運搬
- 2) 再生資材化施設を設置し、除去土壌から異物等の除去、濃度分別、品質調整し、再生資材を生成
- 3) 実証事業場所において、再生資材、覆土材を用いて造成し、露地栽培(試験栽培)を実施(2019年春以降を予定)
- 4) これに先立ち、ポット栽培による生育性及び移行係数の確認を行う(2018年11月29日～実施中)。また、ハウス栽培エリアにこれらの展示ほを設置するとともに、地元住民の協力を得ながらハウス内で試験栽培を行っている(2019年1月～)

(参考)実証試験イメージ



大熊町における土壌分級処理実証事業の概要

1. 目的: 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認する技術実証試験を行い、実事業への移行に関する技術的検討を行う。
2. 試験内容: 除去土壌を対象とした分級処理システム(通常分級1系列、高度分級2系列)を構築し、以下の試験を実施する。
 - (1) 詳細試験: 土質、放射能濃度の異なる土壌に対して分級処理を行い、分級性能、放射能収支、減容化率等のデータを取得する。
 - (2) 連続試験: 連続して分級処理を行い、実機での運用を見据えた連続運転の安全性、安定性、経済性の評価等を行う。

3. 実証事業スケジュール

12月3日～12月12日	事前実土壌試験
12月13日～2月23日	詳細試験A
2月25日～3月9日	連続試験
3月11日～3月30日	詳細試験B (予定)

4. 分級実証の結果 (途中結果)

原土と通常分級後の礫、砂、高度分級A、B後の砂、および脱水ケーキ(シルト・粘土)の放射能濃度を以下のグラフに示した。

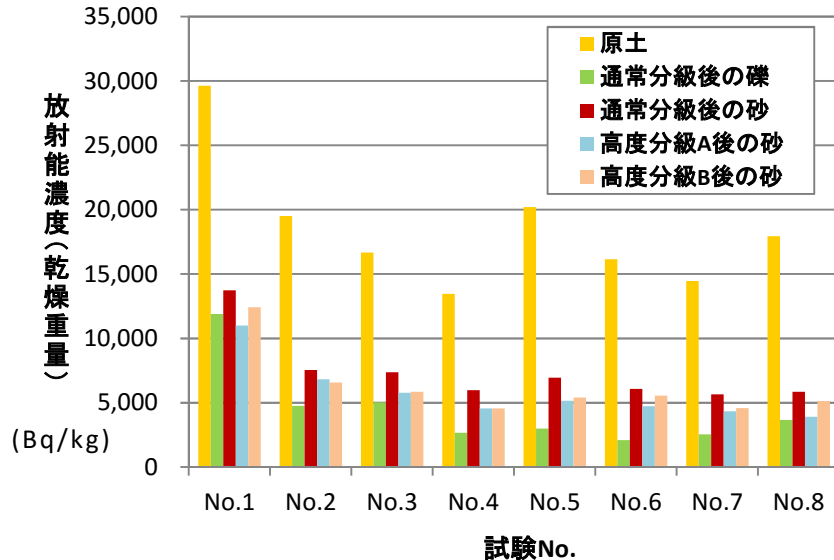


図2. 原土と通常分級後礫・砂,高度分級A,B後砂の放射能濃度

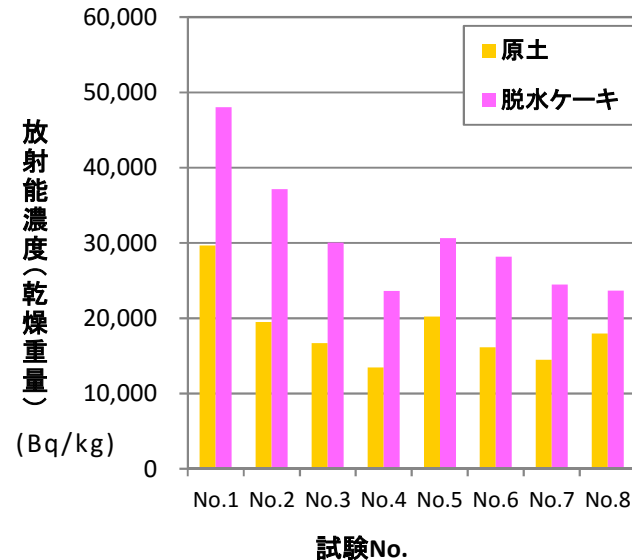


図3. 原土と脱水ケーキの放射能濃度

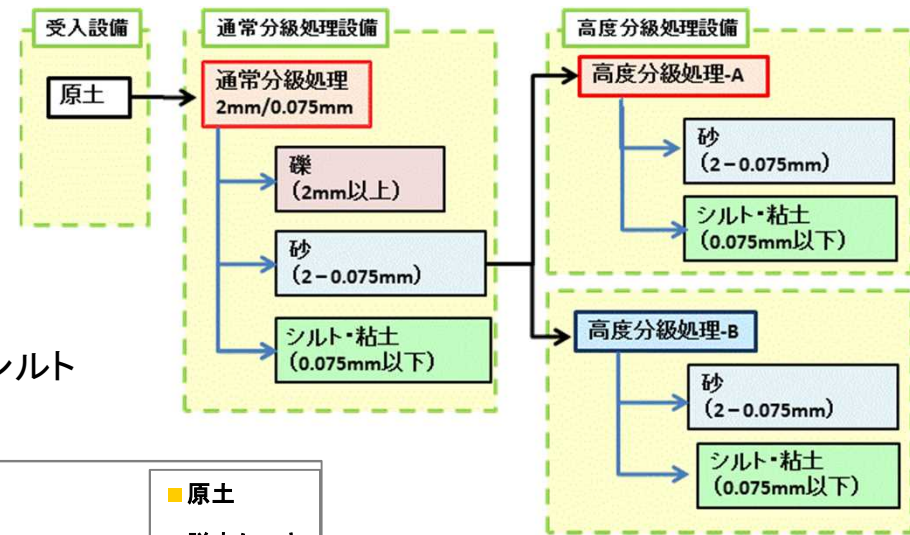
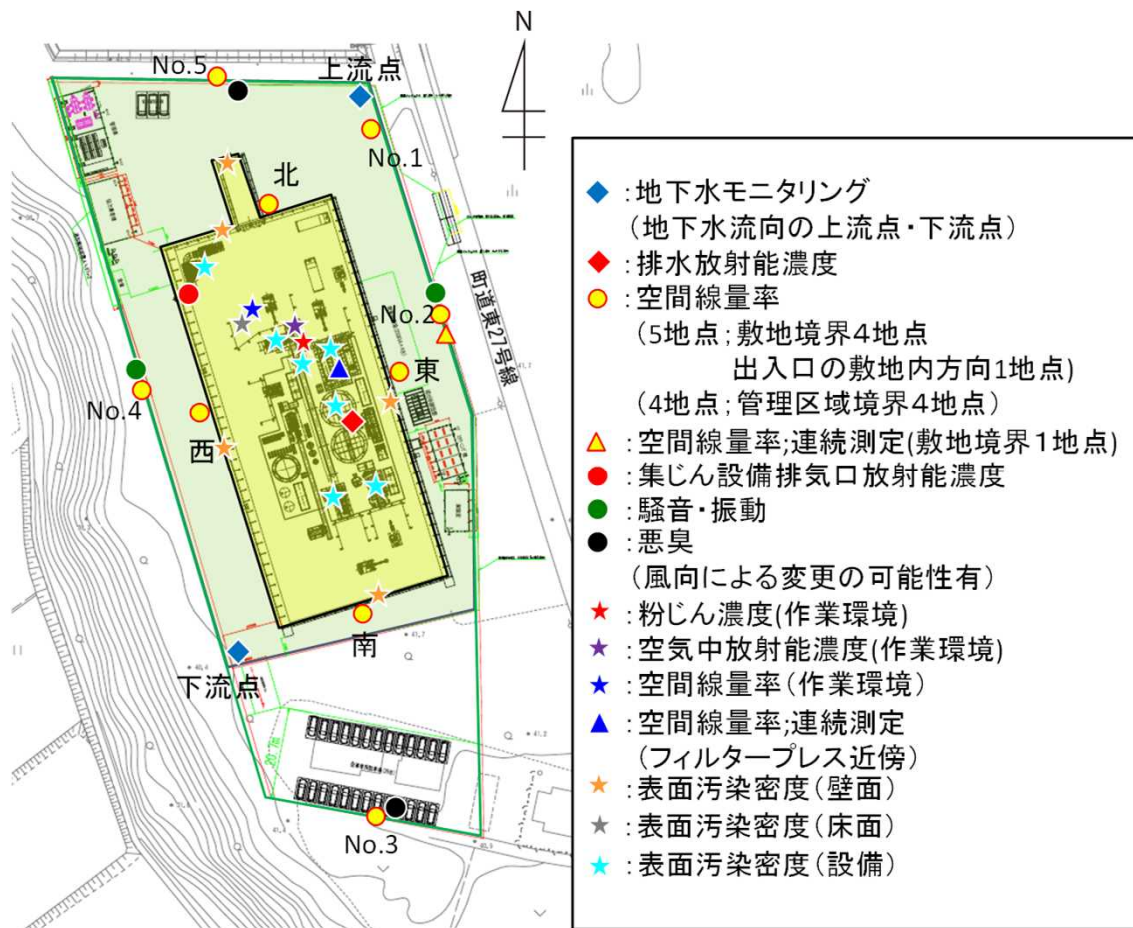


図1. 分級のフロー

大熊町における土壌分級処理実証事業の概要

5. 周辺環境および作業環境の計測結果



④粉じん ★

計測時点	粉塵計測結果:mg/m ³
2018/12/17	0.2mg/m ³ (検出下限値は、0.1mg/m ³)
2019/1/8	0.5mg/m ³ (検出下限値は、0.1mg/m ³)
2019/2/6	0.1mg/m ³ (検出下限値は、0.1mg/m ³)

⑤表面汚染密度(床・壁・設備) ★ ★ ★

計測時点	表面汚染密度(作業環境)
2018/12/1(稼働前)	13箇所全てND (検出下限値は、0.34Bq/cm ²)
2018/12/18	13箇所全てND (検出下限値は、0.34Bq/cm ²)
2019/1/15	13箇所全てND (検出下限値は、0.36Bq/cm ²)
2019/2/12	13箇所全てND (検出下限値は、0.35Bq/cm ²)

①工事用敷地境界(5ヶ所)における空間線量率 ● 単位:μSv/h

計測時点	工事用敷地(5ヶ所)				
	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5
2018/11/27(稼働前)	0.43	0.48	2.75	0.71	0.33
2018/12/7	0.47	0.57	2.70	0.72	0.35
2018/12/13	0.48	0.57	2.95	0.72	0.35
2018/12/20	0.48	0.34	2.89	0.71	0.33
2018/12/27	0.48	0.36	2.95	0.71	0.35
2019/1/7	0.48	0.36	2.98	0.71	0.35
2019/1/10	0.48	0.36	2.95	0.72	0.35
2019/1/17	0.48	0.35	2.95	0.72	0.34
2019/1/24	0.48	0.35	2.94	0.72	0.34
2019/1/31	0.48	0.34	2.79	0.71	0.33
2019/2/7	0.48	0.34	2.65	0.72	0.33
2019/2/14	0.32	0.33	2.58	0.71	0.32
2019/2/21	0.33	0.34	2.64	0.71	0.33

②管理区域境界(4ヶ所)における空間線量率 ● 単位:μSv/h

計測時点	管理区域境界(4ヶ所)			
	東	北	西	南
2018/12/1(稼働前)	0.22	0.24	0.28	0.67
2018/12/7	0.21	0.23	0.29	0.68
2018/12/13	0.20	0.22	0.26	0.68
2018/12/20	0.19	0.21	0.27	0.67
2018/12/27	0.20	0.22	0.28	0.69
2019/1/8	0.20	0.23	0.28	0.69
2019/1/10	0.19	0.22	0.28	0.70
2019/1/17	0.19	0.22	0.28	0.69
2019/1/24	0.19	0.22	0.28	0.68
2019/1/31	0.19	0.21	0.29	0.69
2019/2/7	0.19	0.21	0.28	0.68
2019/2/14	0.18	0.21	0.27	0.69
2019/2/21	0.19	0.22	0.27	0.67

③単位作業場所における空間線量率 ★

計測時点	空間線量率計測結果(作業環境):μSv/h
2018/12/17	0.22
2019/1/8	0.21
2019/2/6	0.35