

## 中間貯蔵施設環境安全委員会（第14回）

平成31年3月27日（水）13:15～15:30  
於 ホテルハマツ 3階「橘」

### 議事次第

#### 1. 開会

#### 2. 議題

- (1) 中間貯蔵施設環境安全委員会の運営について
- (2) 中間貯蔵施設に係る事業の実施状況等について
- (3) 中間貯蔵施設事業において発生した事例と対応等について
- (4) その他

#### 3. 閉会

### 配布資料一覧

中間貯蔵施設環境安全委員会 委員名簿

中間貯蔵施設環境安全委員会（第14回）座席表

環境省出席者名簿

資料1 中間貯蔵施設事業の状況について

資料1別添 モニタリング等の状況の詳細について

資料2 中間貯蔵施設事業において発生した事例と対応等について（2018年11月環境安全委員会報告以降）

資料2別添 中間貯蔵施設事業において発生した事例と対応等の詳細（2018年11月環境安全委員会報告以降）

参考資料1 中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送に係る実施計画（2018年12月更新）  
概要版

参考資料2 中間貯蔵施設に係る施設整備における環境影響の予測・評価と環境保全対策の検討について



# 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m<sup>3</sup>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m<sup>3</sup>

## 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。

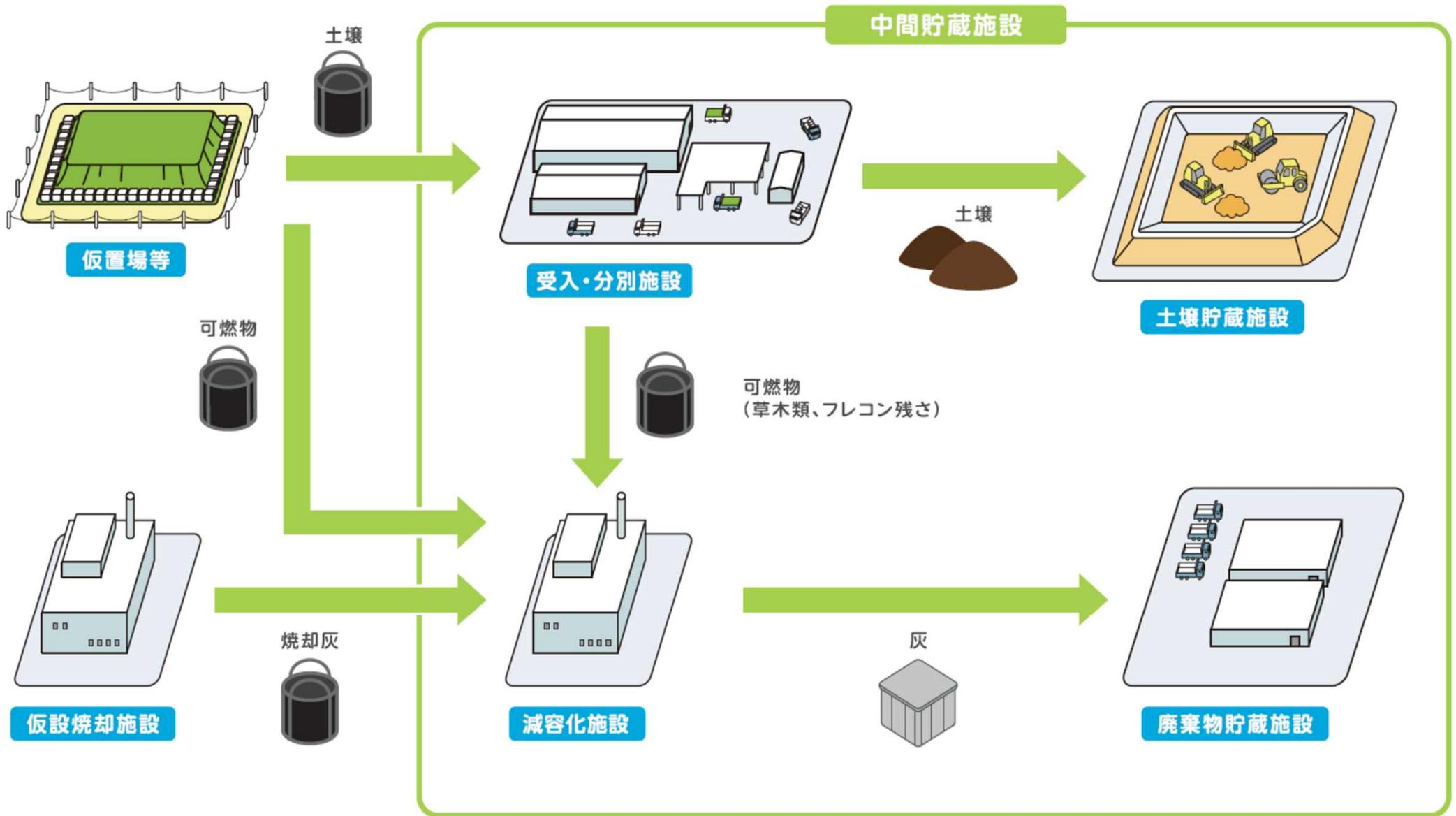
## 減容・再生利用

○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。

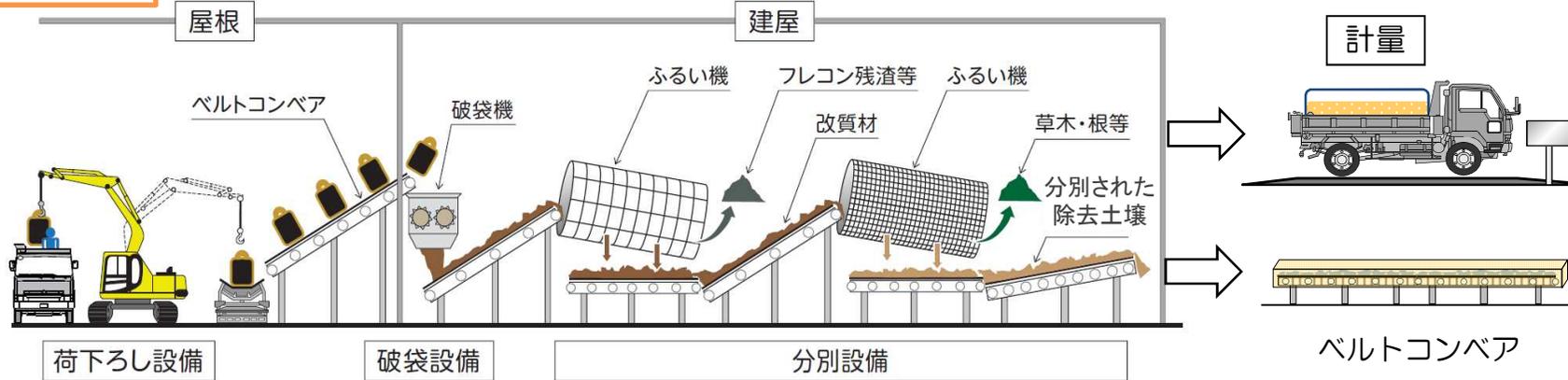


● 主な物の流れを示している。

# 土壤貯蔵施設等

# 除去土壌の分別処理と貯蔵のイメージ

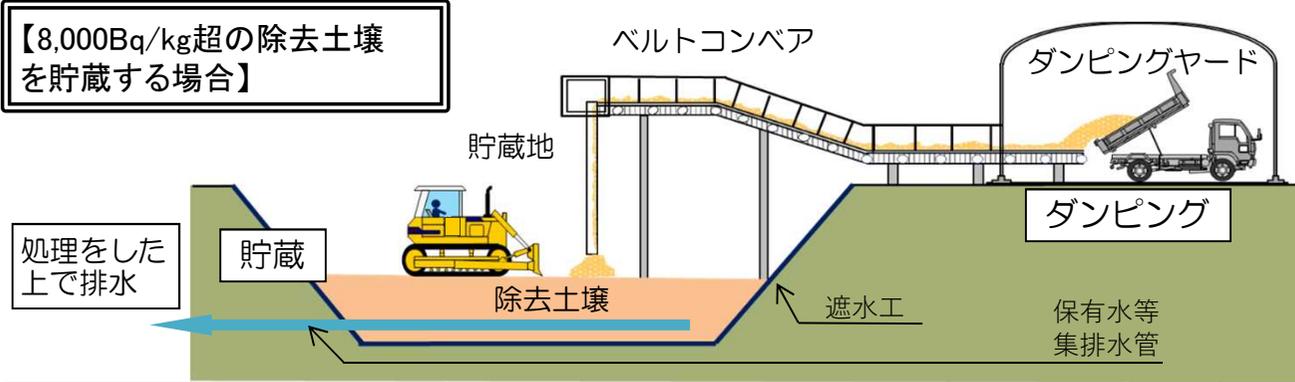
## 受入・分別施設



ベルトコンベア  
又はダンプで運搬

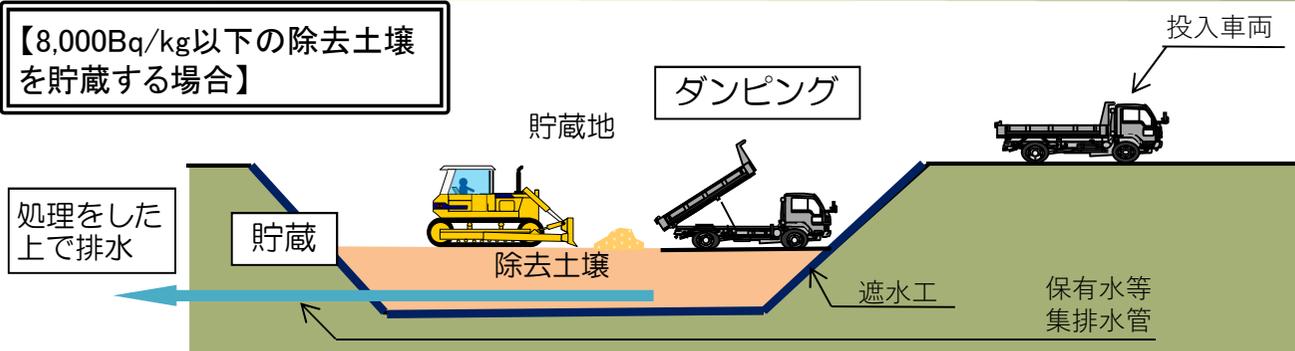
## 土壌貯蔵施設

【8,000Bq/kg超の除去土壌  
を貯蔵する場合】



※ダンピングヤードにおいてダンピングする運搬車両が退出する際は、周辺への汚染防止のため、必要な汚染検査を実施する。

【8,000Bq/kg以下の除去土壌  
を貯蔵する場合】



※貯蔵地を走行する投入車両が公道に退出する際は、汚染検査又はタイヤ洗浄を実施する。

# 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 <sup>3</sup>	約8万m <sup>3</sup>	約91万m <sup>3</sup>	約219万m <sup>3</sup>	約144万m <sup>3</sup>	約82万m <sup>3</sup>	約88万m <sup>3</sup>
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＝1m<sup>3</sup>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 <sup>3</sup>	約245万m <sup>3</sup>	約6万m <sup>3</sup>
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＝1m<sup>3</sup>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 $\text{m}^3$

※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 $\text{m}^3$

※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 $\text{m}^3$

※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 $\text{m}^3$**

※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 $\text{m}^3$**

※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

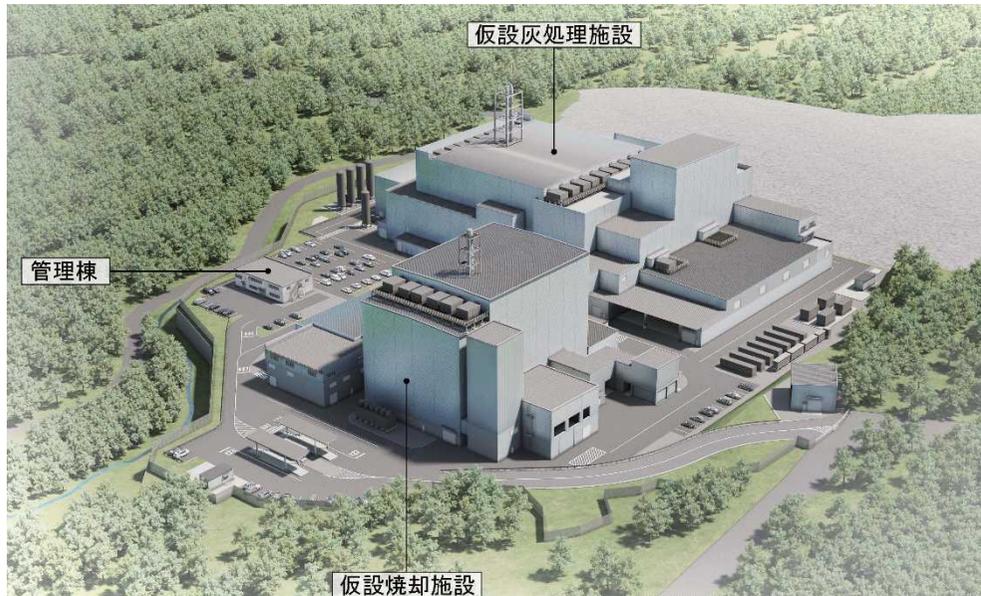
# 双葉工区仮設焼却施設及び仮設灰処理施設の概要・状況

## 【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

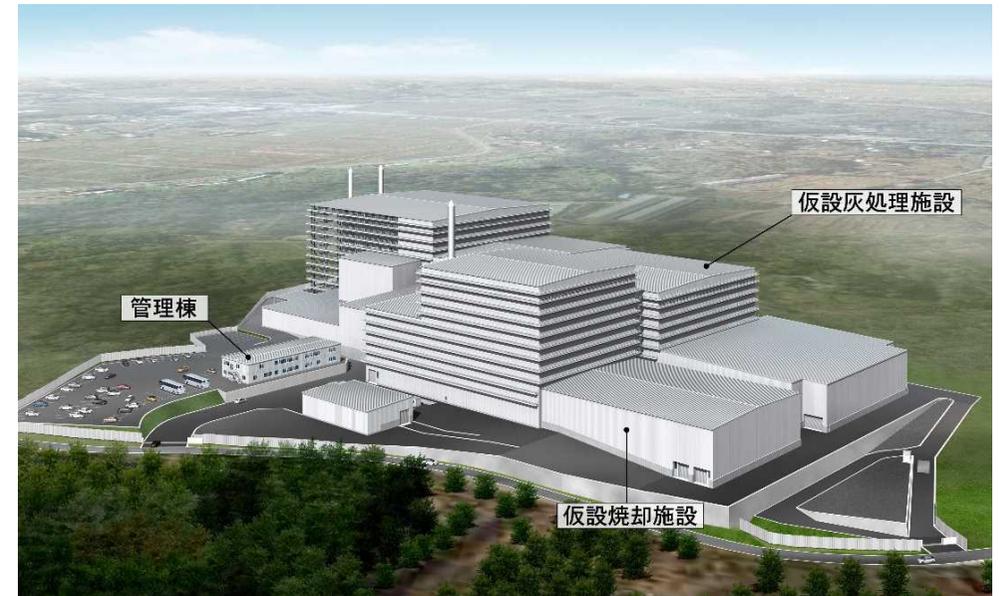
## 【施設位置】

- 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"> <li>仮設焼却施設：150 t / 日 × 1 炉 （シャフト炉）</li> <li>仮設灰処理施設：75 t / 日 × 2 炉 （表面熔融炉）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>仮設焼却施設：200 t / 日 × 1 炉 （ストーカ炉）</li> <li>仮設灰処理施設：75 t / 日 × 2 炉 （コークスベット式灰熔融炉）</li> </ul>
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】

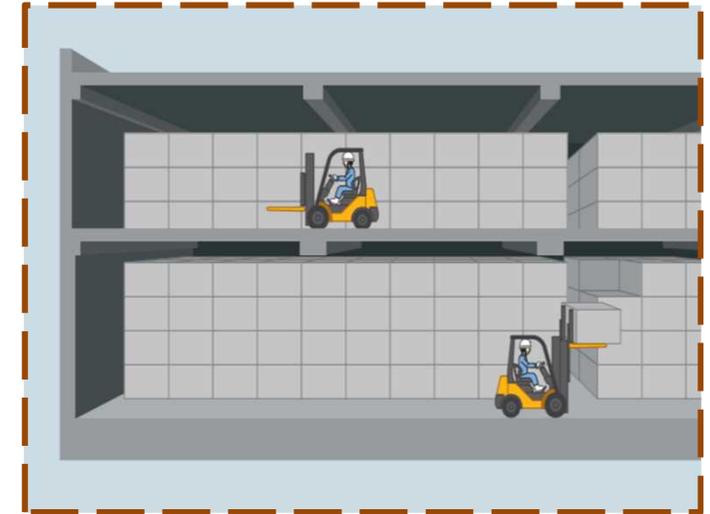
- ・主に双葉町仮設灰処理施設で発生したばいじん

## 【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

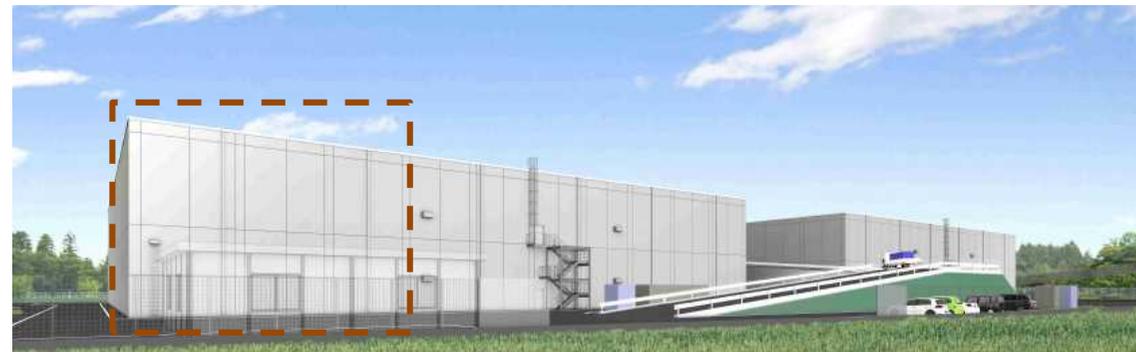
## 【建築構造】

- ・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"> <li>貯蔵施設 2棟</li> <li>貯蔵量：約28,800個</li> <li>定置量：約4,000個</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>貯蔵施設 1棟</li> <li>貯蔵量：約14,400個</li> <li>定置量：約4,000個</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>貯蔵施設 1棟</li> <li>貯蔵量：約30,100個</li> </ul>
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 <sup>3</sup> )
大熊工区	33.0	944,932
双葉工区	20.9	661,107
合計	53.9	1,606,039

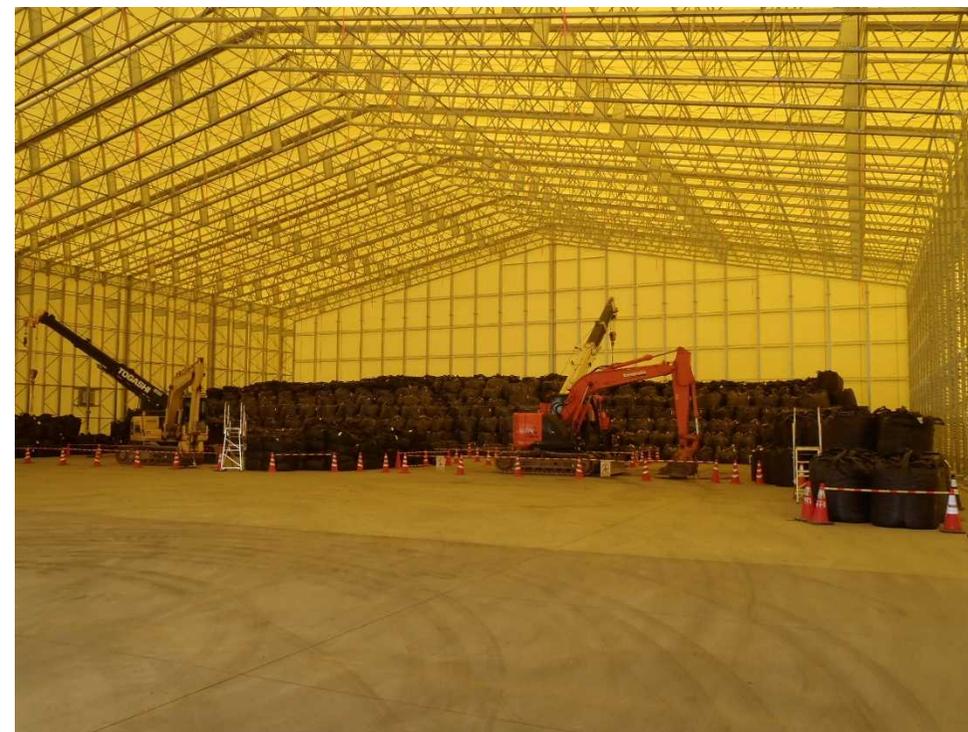
※ 搬入済量には、搬入後に仮設焼却施設に搬出した可燃物を含む。



## 灰保管施設

(2019年3月19日時点)

	面積 (ha)	搬入済量 (m <sup>3</sup> )
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<sup>m</sup>**(累計:2,572,574<sup>m</sup>)
- **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<sup>m</sup>で換算)。

# 2019年度の輸送の予定

市町村名	搬出可能量[m <sup>3</sup> ]	学校等(現場保管)からの輸送 予定量[m <sup>3</sup> ]
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 <sup>3</sup> ]	学校等(現場保管)からの輸送 予定量[m <sup>3</sup> ]
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	—
<b>合計</b>	<b>400万m<sup>3</sup>程度</b>	

※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。

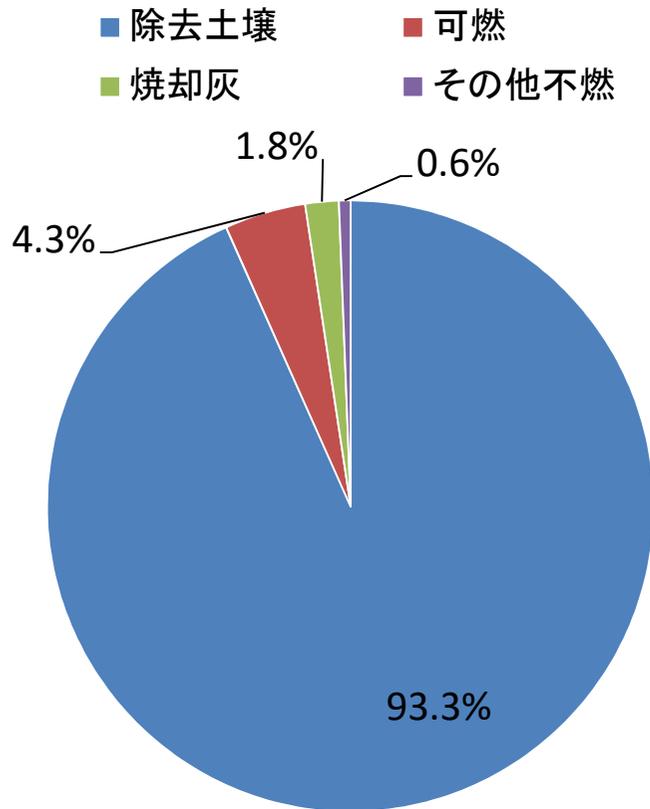
※学校等(現場保管)からの輸送については、市町村等の掘り起こし等の計画の状況に応じて変更の可能性がある。

※輸送車両は、年間平均2,400往復/日程度の走行を予定。

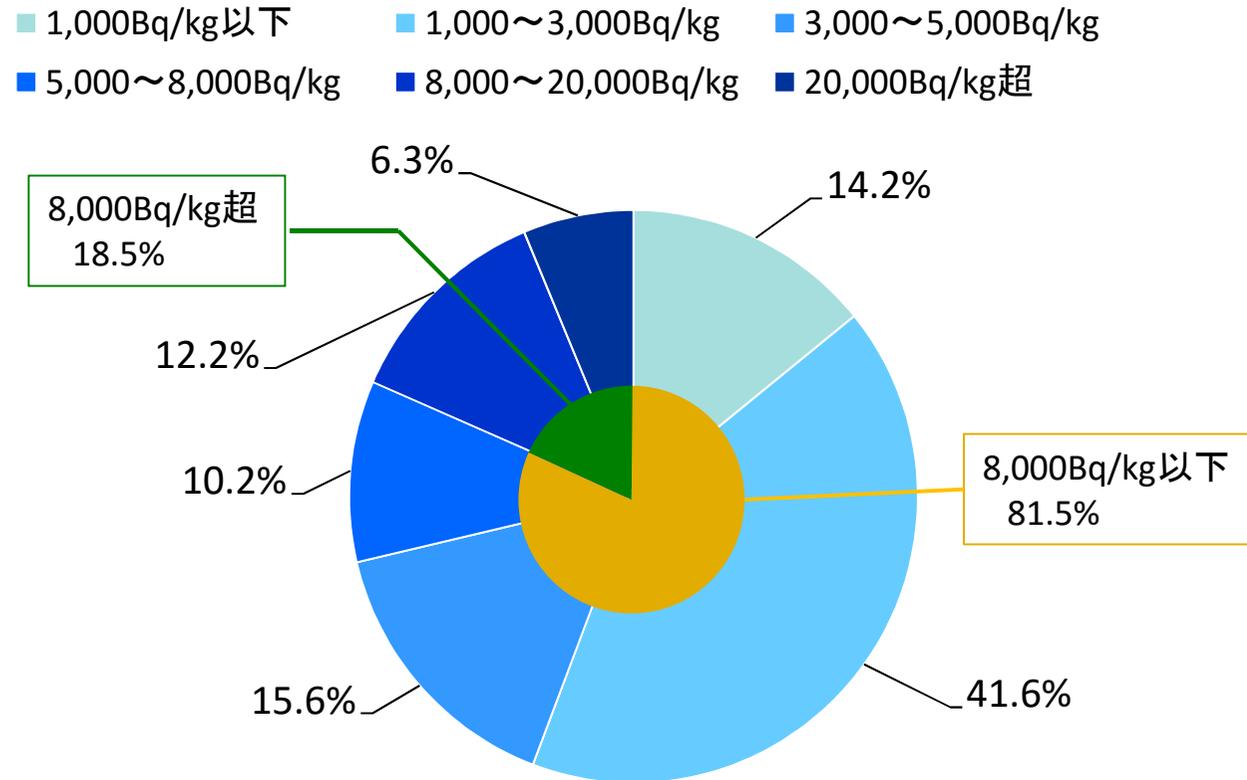
# 中間貯蔵施設に搬入した除去土壌等の種類と濃度の分布

- 2019年2月末までに搬入した除去土壌等約236万 $\text{m}^3$ （輸送対象物量約1,400万 $\text{m}^3$ の約17%）のうち、土壌が93.3%（約220万 $\text{m}^3$ ）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



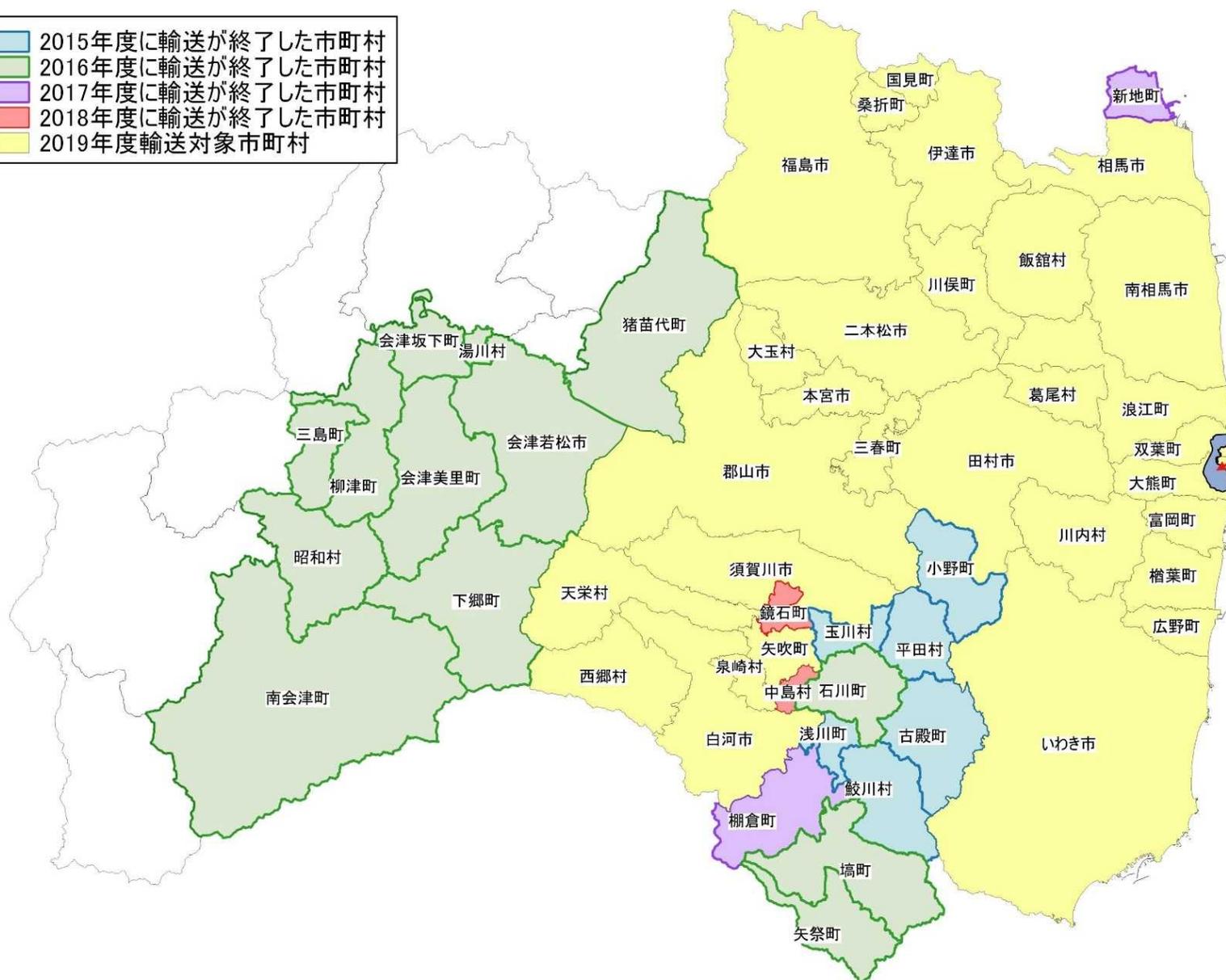
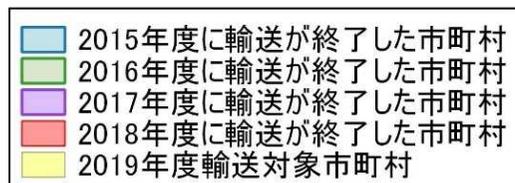
## 除去土壌の放射能濃度



※四捨五入の関係で、合計は必ずしも100%とはならない。

# 中間貯蔵施設への輸送対象市町村の推移

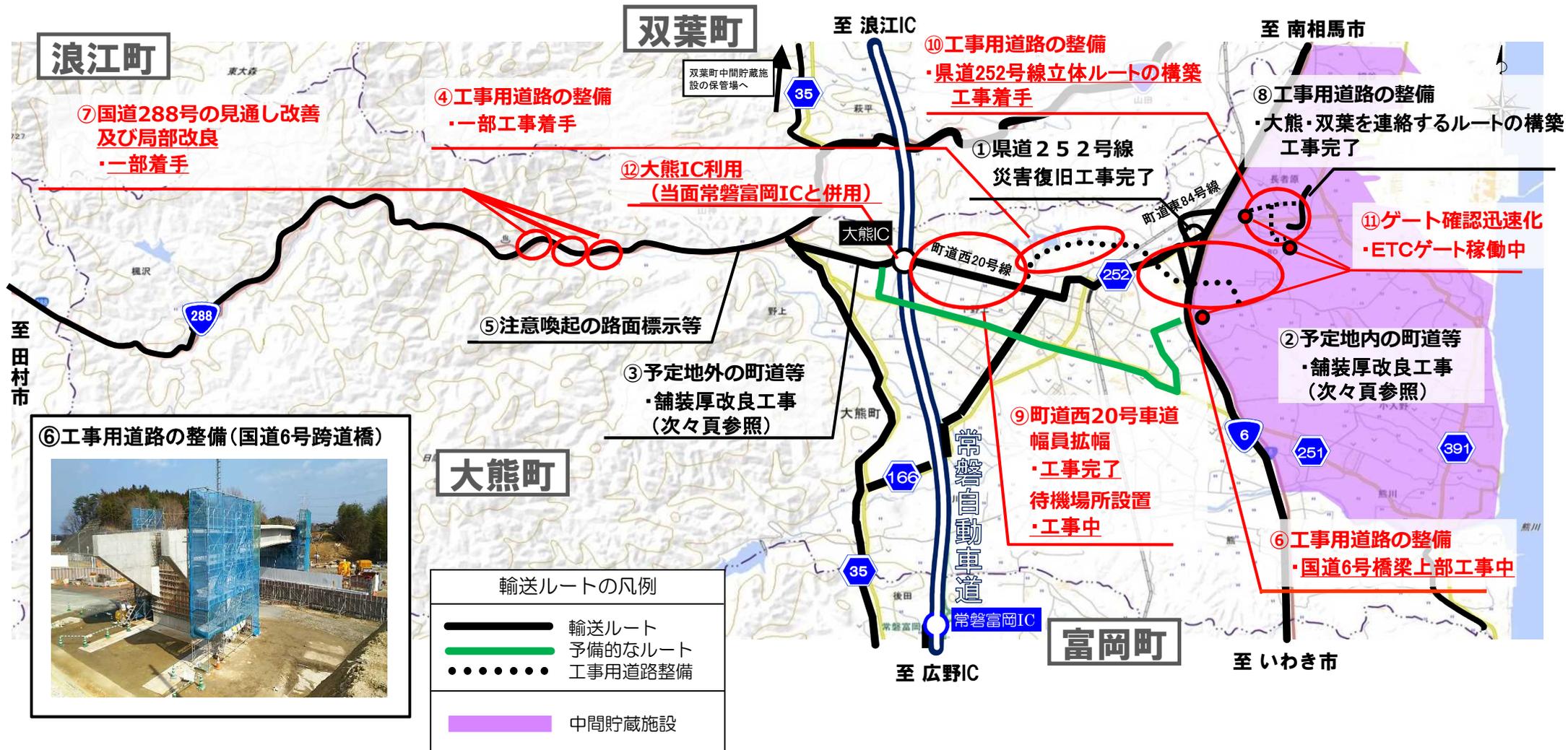
- 輸送は2014年度末より開始し、既に会津地方や中通り・浜通りの一部市町村からの輸送が終了。
- 2019年度の輸送対象市町村は、29市町村。



中間貯蔵施設

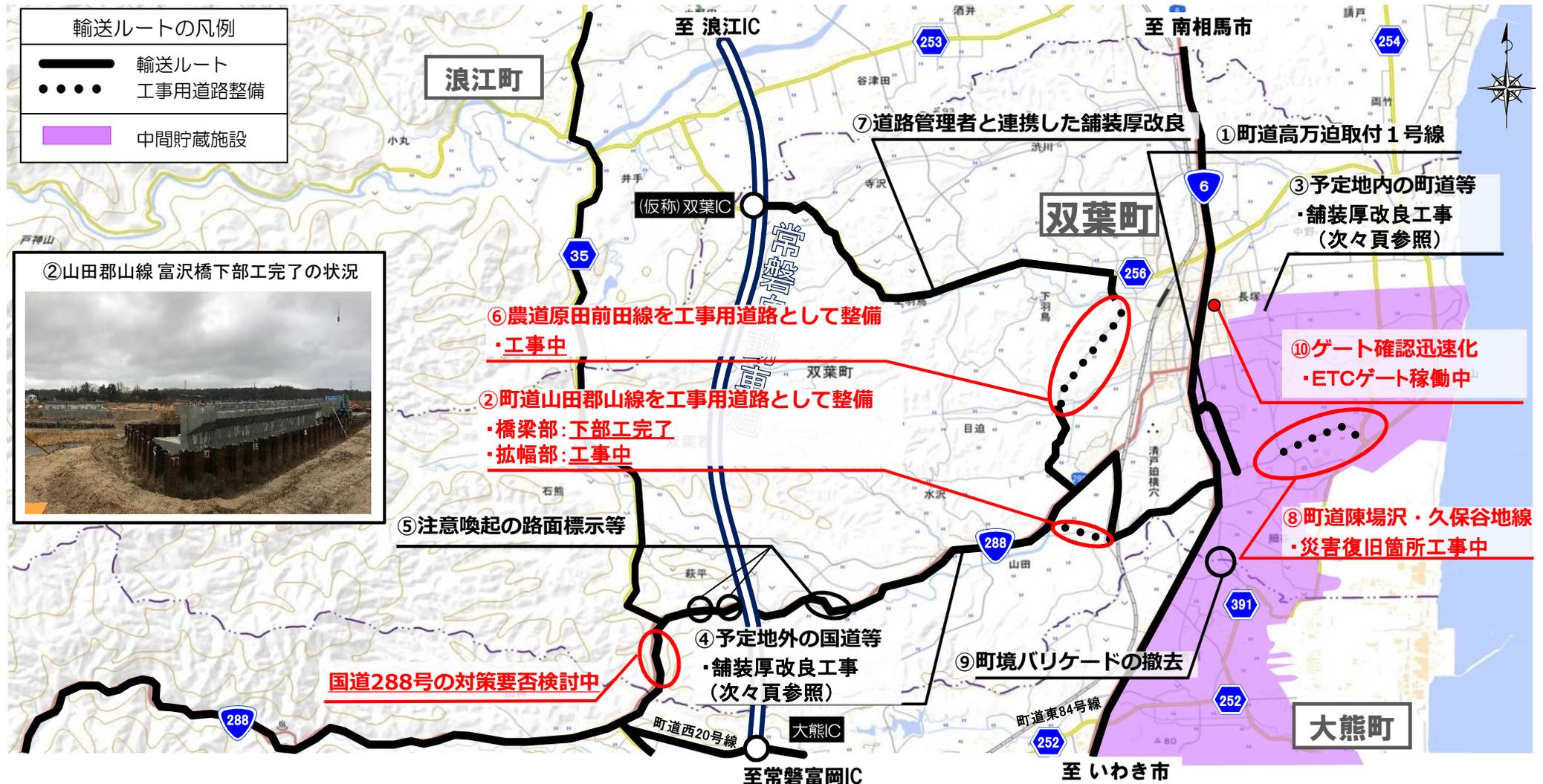
# 輸送ルートと道路交通対策（大熊町）

- 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）

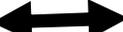


# 輸送ルートと道路交通対策（双葉町）

- 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（大熊町）

 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）



- 工事箇所**
- <施設区域内>
- 町道東17号(西部)・県道251号(東部)
  - 町道東17号(中央部・東部)
  - 県道251号(西部)・町道東51号
  - 県道391号(浜街道)・町道東84号
  - ふるさと農道大蔵線
  - 町道東27号、東28号
  - 町道東1号、東3号、東8号
  - 町道東80号
  - 県道391号(長者原地区)、町道東104号線
- <施設区域外>
- 町道西20号
  - 町道東15号
  - 県道252号(大野～国道6号手前)

# 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)
- 町道牛踏・西原線(329号線)、町道西原線(349号線)、農道

### <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、休憩施設の外、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%)

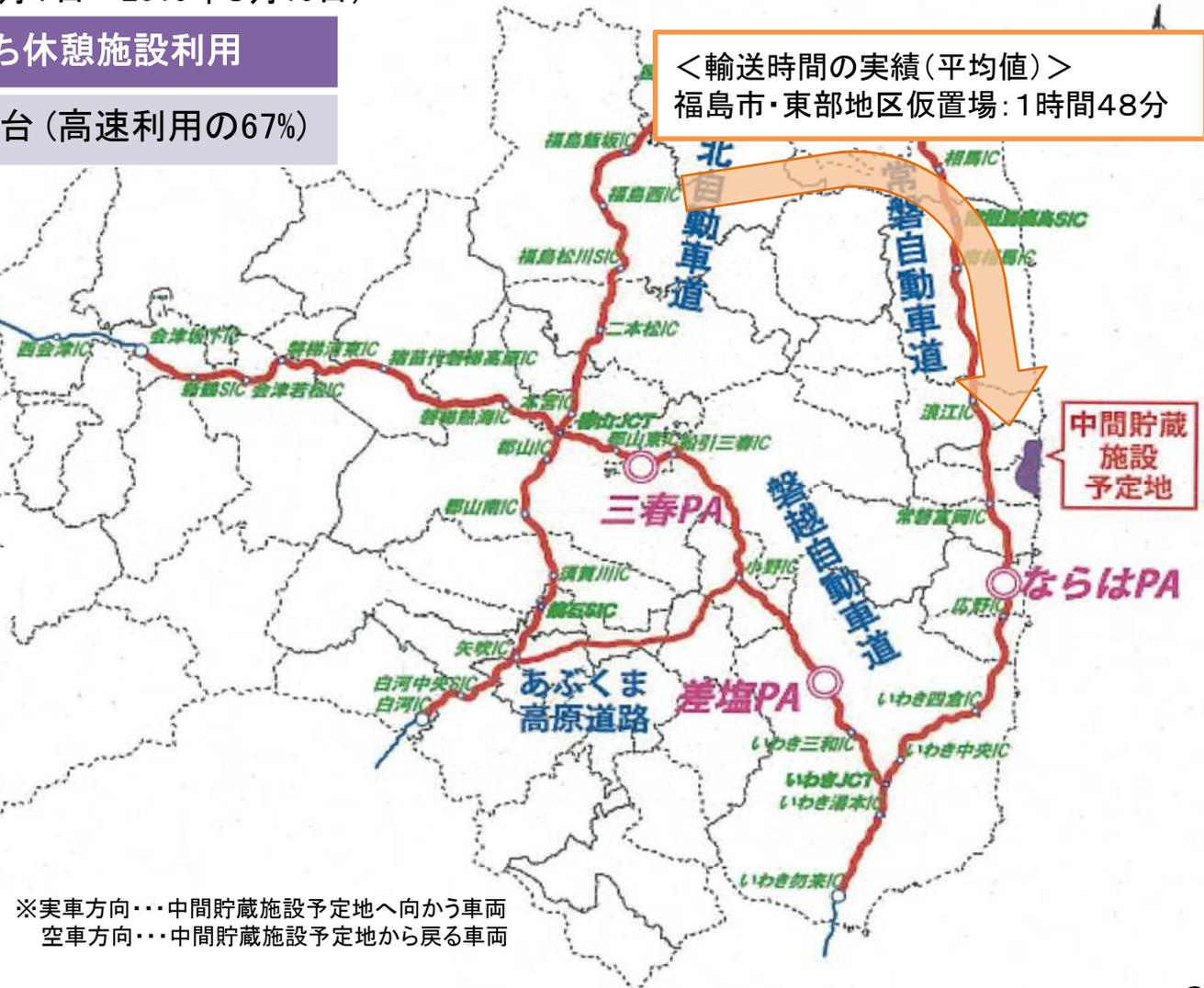
## 休憩施設における空間線量率の測定結果 (2018年4月～2019年3月測定値の平均)

	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

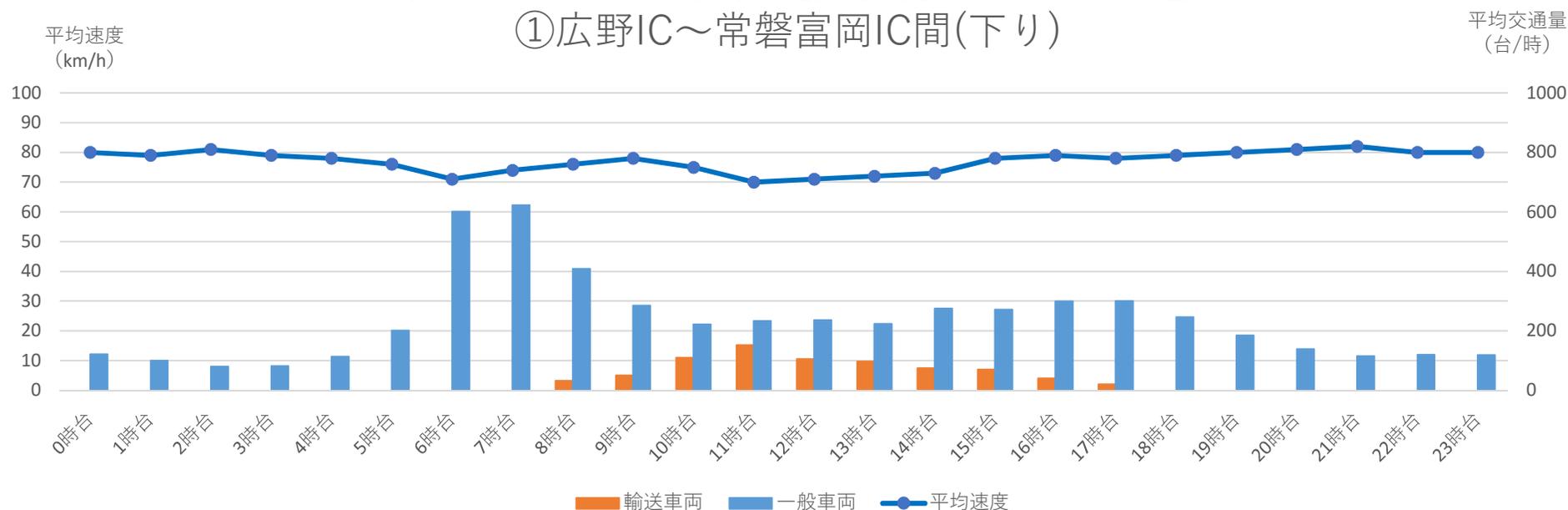


# 輸送ルート常磐道の交通状況 その1

- 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の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＞

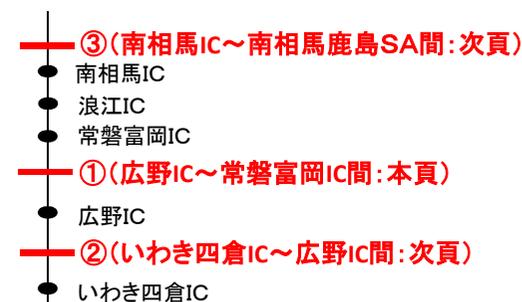
### ①広野IC～常磐富岡IC間(下り)



#### ※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

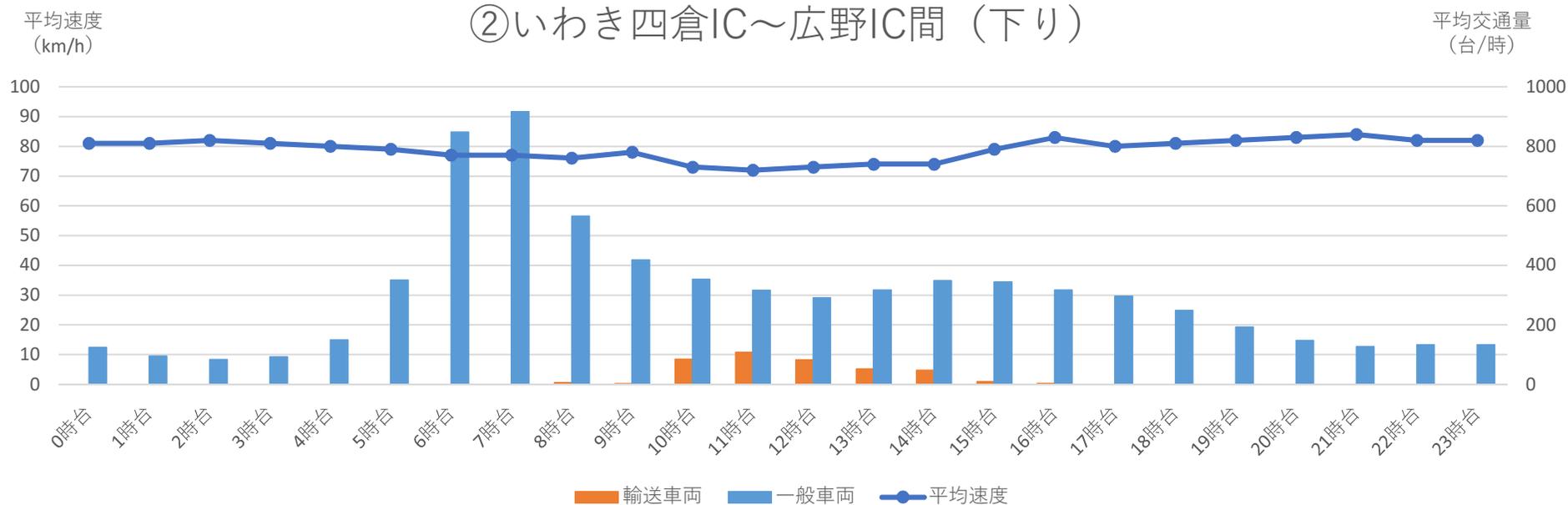
#### 交通量調査ポイント



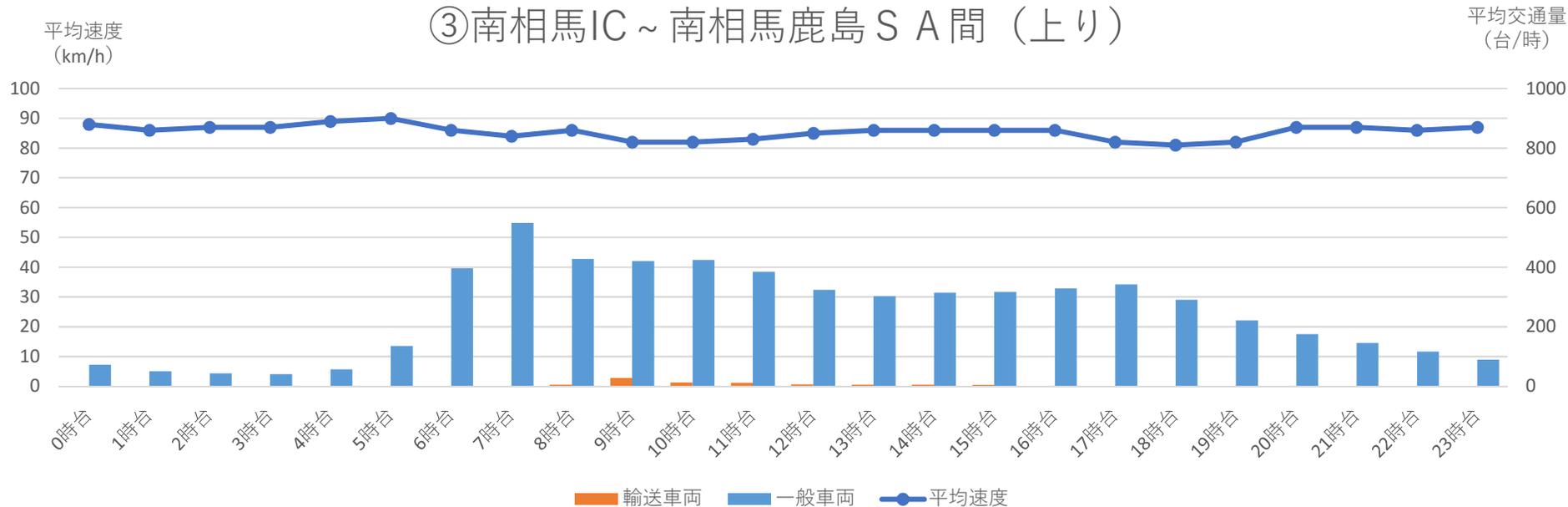
# 輸送ルート常磐道の交通状況 その2

＜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 $\mu$ Sv/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 $\mu$ Sv/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 <sup>3</sup> であり、高濃度粉じんの下限値(10.0mg/m <sup>3</sup> )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 <sup>3</sup> であり、高濃度粉じんの下限値(10.0mg/m <sup>3</sup> )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 $\mu$ 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 $\mu$ 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 $\mu$ 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 $\mu$ 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 <sup>3</sup> であり、高濃度粉じんの下限値(10.0mg/m <sup>3</sup> )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 <sup>3</sup> であり、高濃度粉じんの下限値(10.0mg/m <sup>3</sup> )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 <sup>3</sup> であり、高濃度粉じんの下限値(10.0mg/m <sup>3</sup> )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 <sup>3</sup> であり、高濃度粉じんの下限値(10.0mg/m <sup>3</sup> )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 $\mu$ 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 $\mu$ 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 <sup>3</sup> であり、高濃度粉じんの下限値(10.0mg/m <sup>3</sup> )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 <sup>3</sup> であり、高濃度粉じんの下限値(10.0mg/m <sup>3</sup> )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 $\mu$ 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 $\mu$ 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 $\mu$ 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 $\mu$ 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 <sup>3</sup> であり、高濃度粉じんの下限値(10.0mg/m <sup>3</sup> )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 <sup>3</sup> であり、高濃度粉じんの下限値(10.0mg/m <sup>3</sup> )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 <sup>3</sup> であり、高濃度粉じんの下限値(10.0mg/m <sup>3</sup> )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 <sup>3</sup> であり、高濃度粉じんの下限値(10.0mg/m <sup>3</sup> )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）

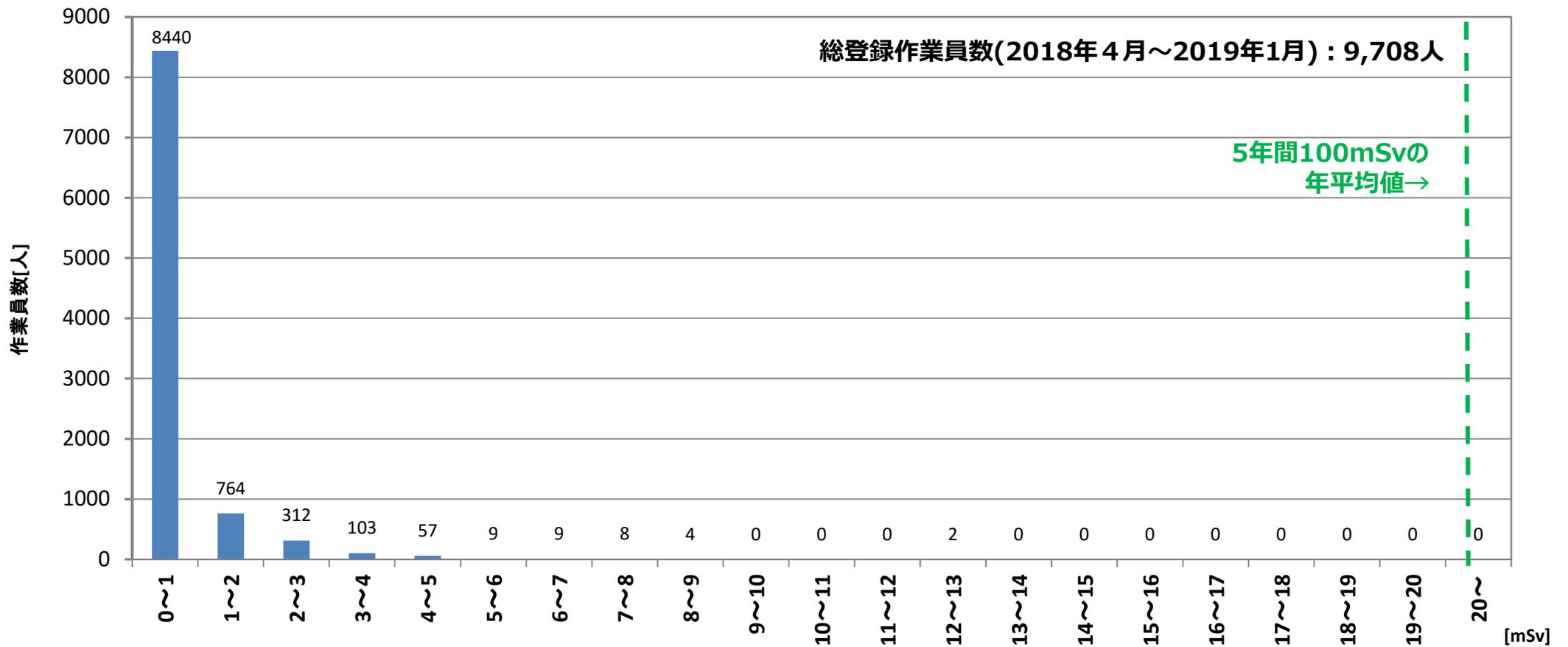
主な測定項目		測定時期	概要	詳細
●地下水(集排水設備)中の放射能濃度	大熊①工区	2018年10月24日～ 2019年2月20日(月1回)	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。	資料1別添 P.23～24
	大熊②工区	2018年10月15日～ 2019年2月15日(月1回)	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。	資料1別添 P.25～26
	大熊③工区	2018年10月19日～ 2019年2月21日(月1回)	全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。	資料1別添 P.27～28
	双葉①工区	2018年10月31日～ 2019年2月19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

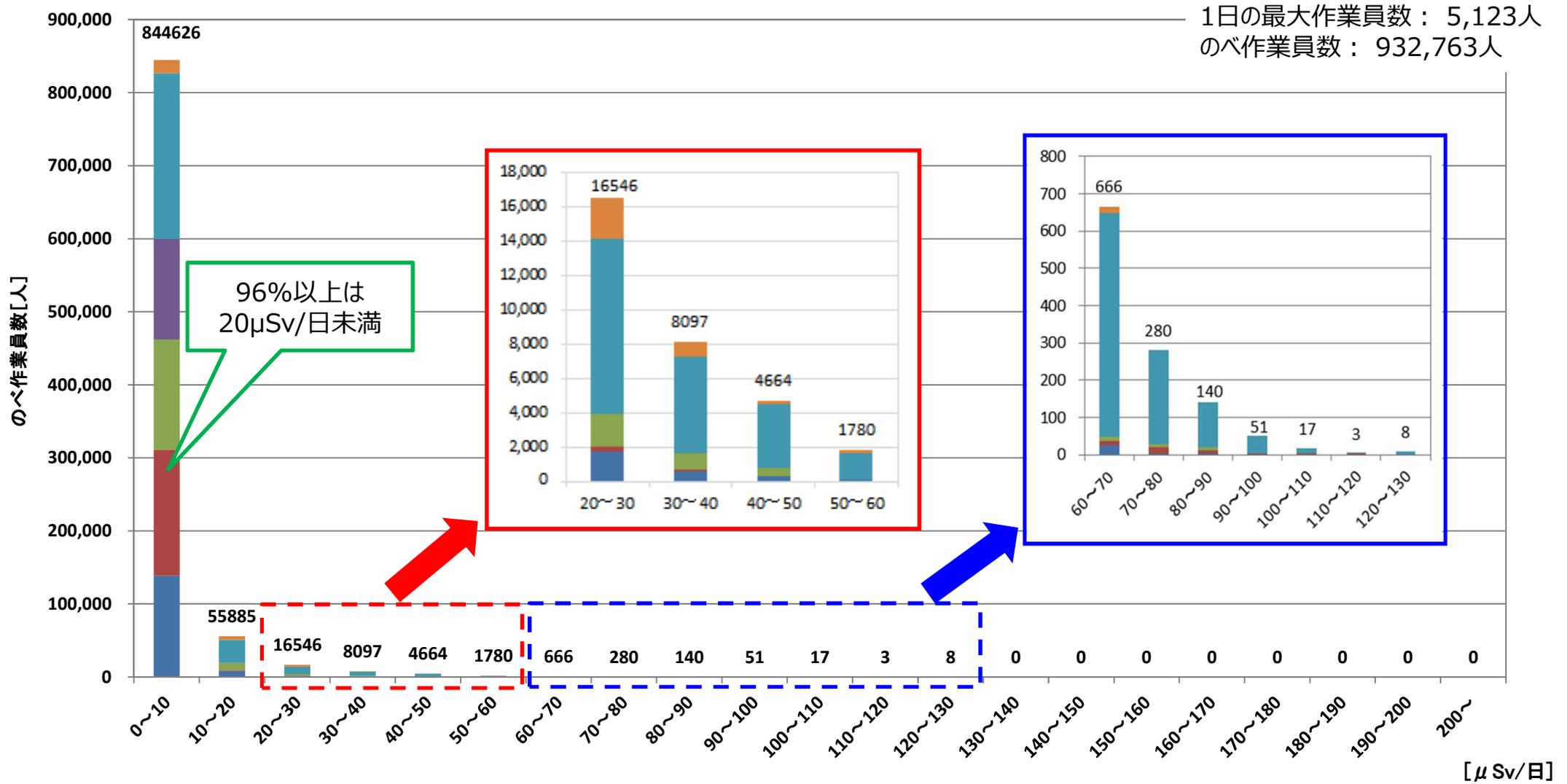


作業員の累積被ばく線量の分布(2018年4月1日～2019年1月31日)

※ 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

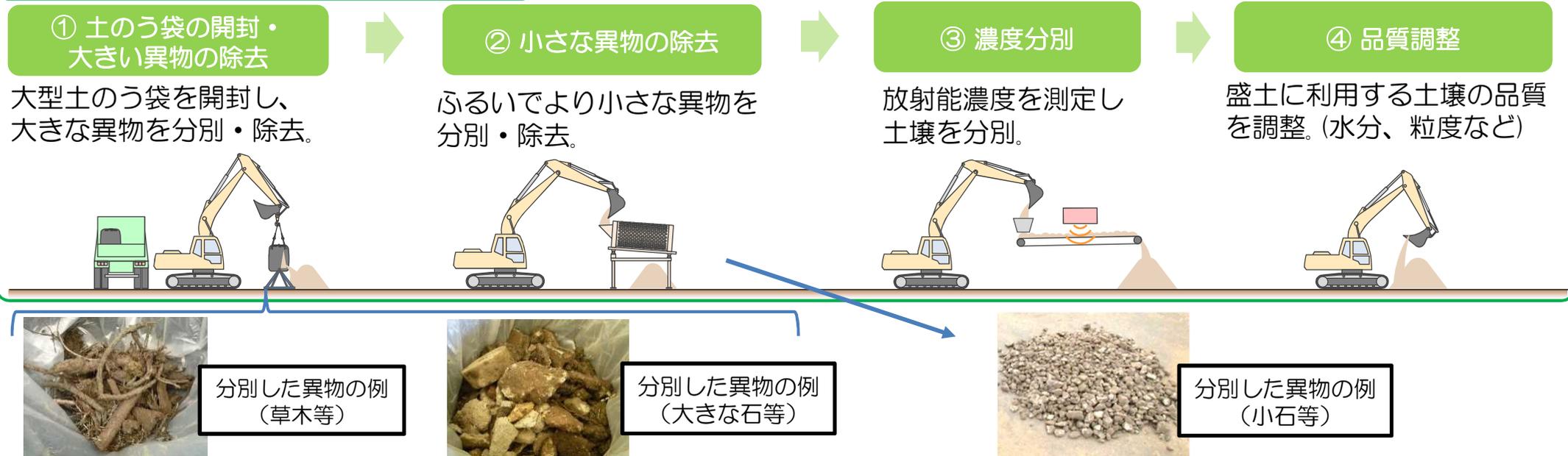
・これまでの取組から得られた知見等を活かし、最終処分や再生利用に関する認知度やその必要性、安全性に関する理解醸成活動の推進

- 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

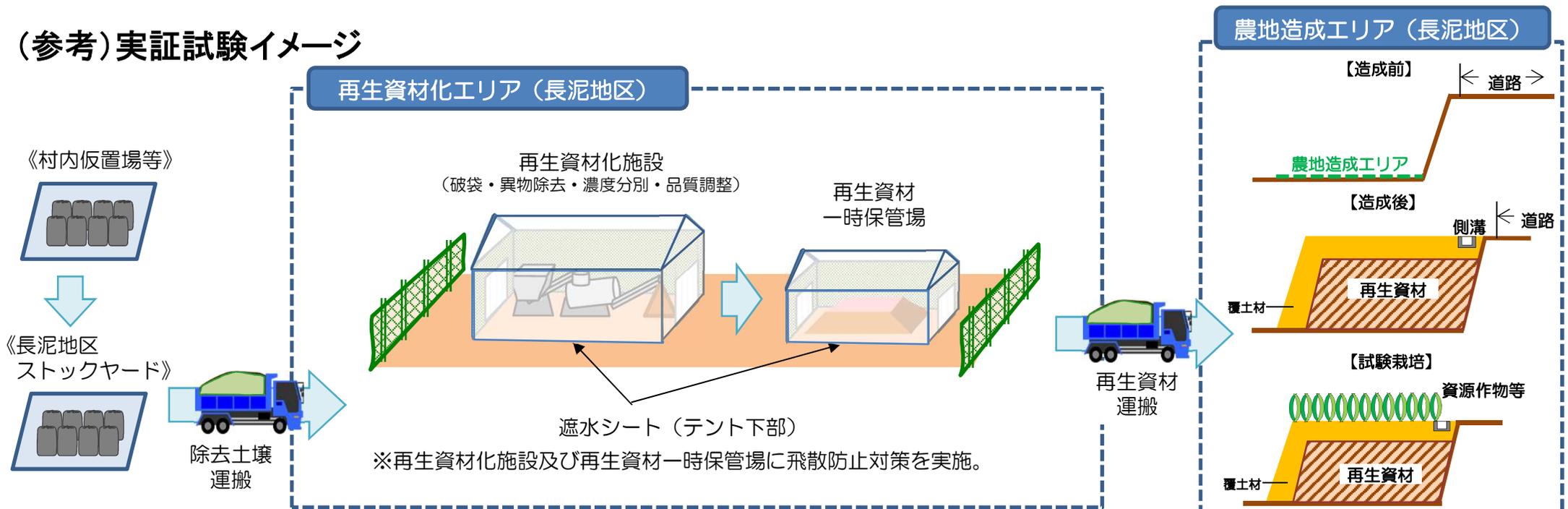
# 飯舘村における再生利用実証事業の概要

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。

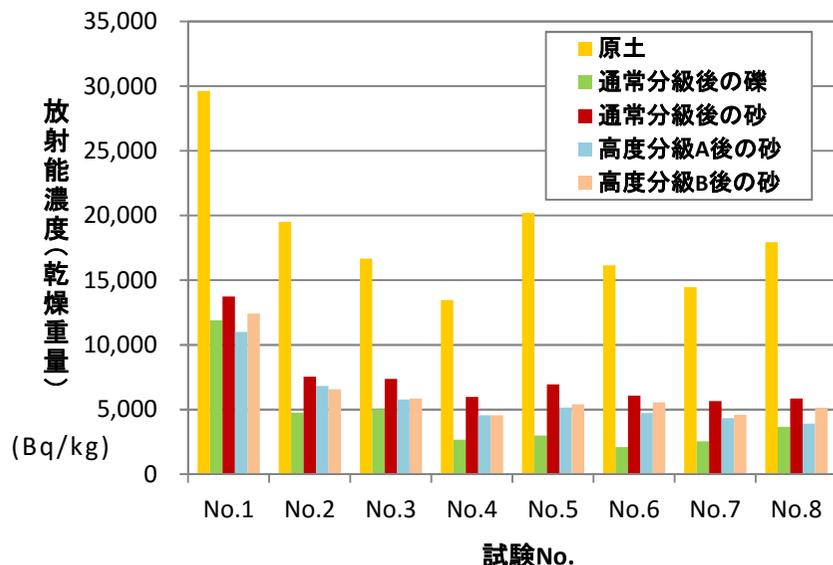


図2. 原土と通常分級後礫・砂,高度分級A,B後砂の放射能濃度

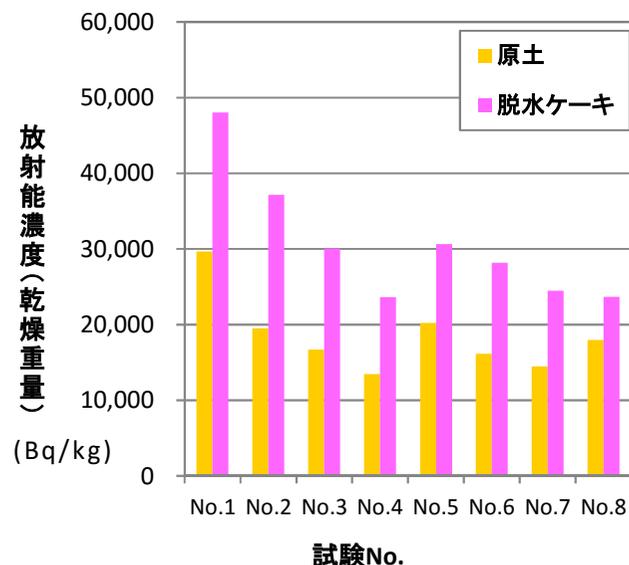


図3. 原土と脱水ケーキの放射能濃度

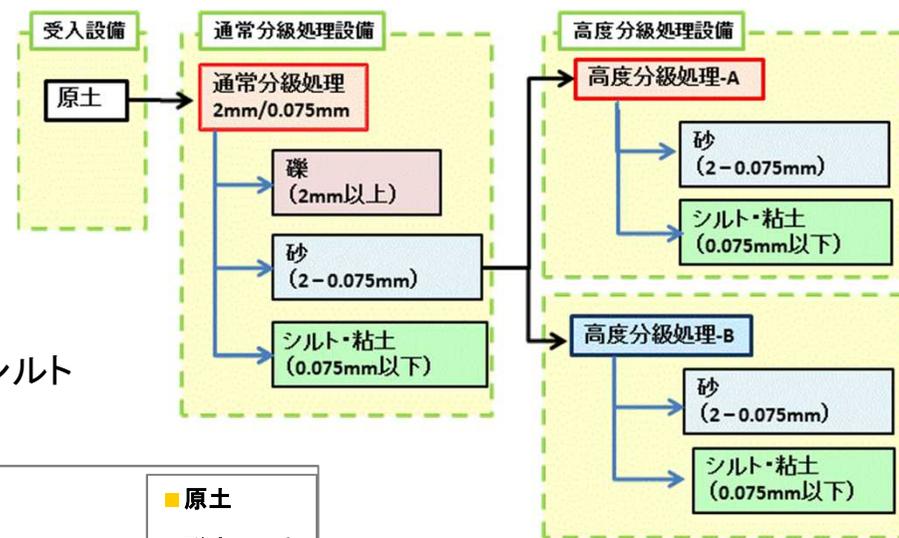
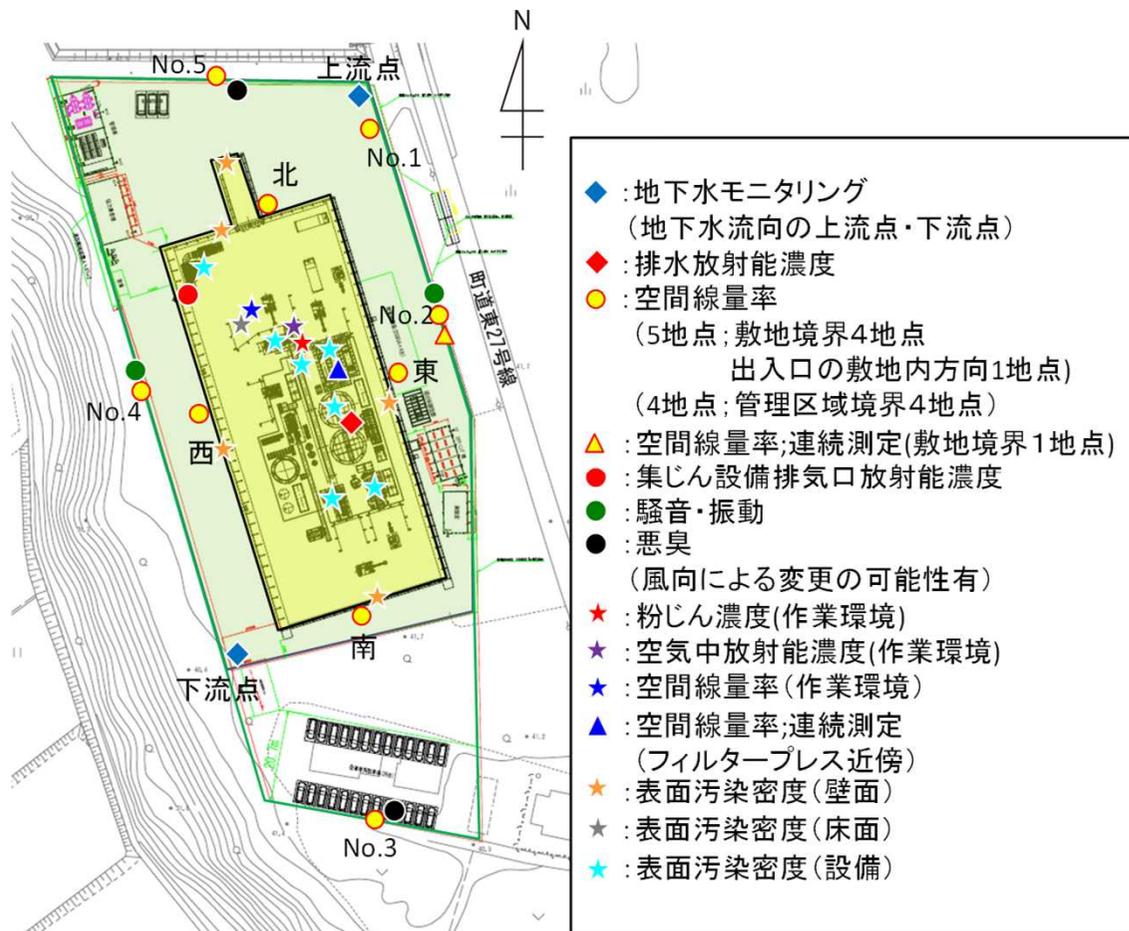


図1. 分級のフロー

# 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 <sup>3</sup>
2018/12/17	0.2mg/m <sup>3</sup> (検出下限値は、0.1mg/m <sup>3</sup> )
2019/1/8	0.5mg/m <sup>3</sup> (検出下限値は、0.1mg/m <sup>3</sup> )
2019/2/6	0.1mg/m <sup>3</sup> (検出下限値は、0.1mg/m <sup>3</sup> )

### 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 <sup>2</sup> )
2018/12/18	13箇所全てND (検出下限値は、0.34Bq/cm <sup>2</sup> )
2019/1/15	13箇所全てND (検出下限値は、0.36Bq/cm <sup>2</sup> )
2019/2/12	13箇所全てND (検出下限値は、0.35Bq/cm <sup>2</sup> )

### 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

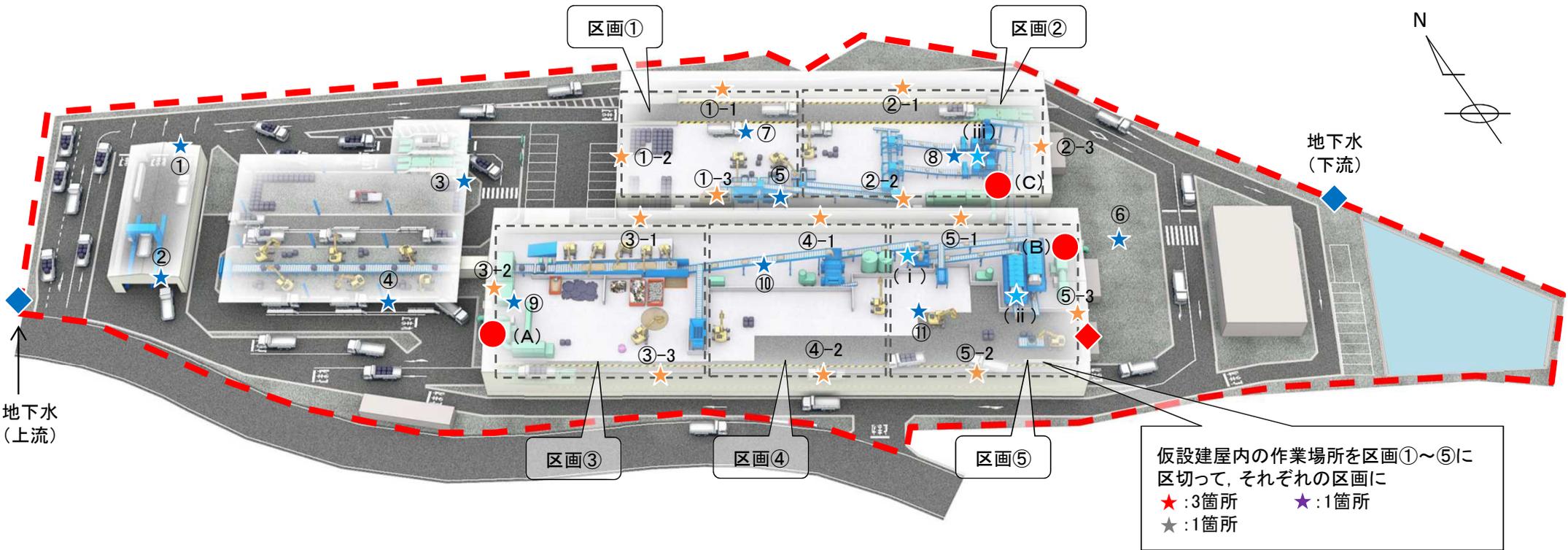


# モニタリング等の状況の詳細について

2019年3月  
環境省

# 第1期施設 受入・分別施設のモニタリング結果(月次測定)

# 受入・分別施設(第1期大熊②工区)のモニタリング測定地点(月次測定)



- 凡例
- ◆ : 地下水中の放射能濃度等
  - ★ : 粉じん濃度
  - ★ : 表面汚染密度(床)
  - : 敷地境界線
  - : 排気中の放射能濃度
  - ★ : 空間線量率(作業環境)
  - ★ : 表面汚染密度(壁)
  - ◆ : 排水中の放射能濃度
  - ★ : 空気中の放射能濃度
  - ★ : 表面汚染密度(設備)

# 受入・分別施設(第1期大熊②工区)のモニタリング測定結果(月次測定)

## ◆地下水中の放射能濃度等

測定日	測定地点	上流			下流			
		測定項目	電気伝導率 (mS/m)	塩化物イオン濃度 (mg/L)	放射能濃度 (Bq/L)	電気伝導率 (mS/m)	塩化物イオン濃度 (mg/L)	放射能濃度 (Bq/L)
2017/7/7	(稼働前)		12	5.1	ND	11	7.2	ND
2018/10/4 ~2019/2/7	(稼働後)※		12	4.8	ND	14	9.7	ND

放射能濃度検出下限値：1Bq/L

NDとは、セシウム134とセシウム137のいずれもが検出下限値未満であることを示す。

※期間中の最大値を示す。

## ●排気中の放射能濃度

測定地点		2018/10/5 ~2019/2/8 放射能濃度 (Bq/m <sup>3</sup> )
集じん機A	円筒ろ紙	ND
	ドレン部	ND
集じん機B	円筒ろ紙	ND
	ドレン部	ND
集じん機C	円筒ろ紙	ND
	ドレン部	ND

放射能濃度検出下限値：ろ紙部：1.0Bq/m<sup>3</sup>、ドレン部：1.0Bq/m<sup>3</sup>

NDとは、セシウム134とセシウム137のいずれもが検出下限値未満であることを示す。

放射能濃度[Bq/m<sup>3</sup>]の限度：セシウム134の濃度/20+セシウム137の濃度/30≦1

## ★空間線量率(作業環境)

測定地点	2018/10/26 ~2019/2/15 空間線量率 (μSv/h)	
	最小値	最大値
①	0.18	0.24
②	0.21	0.28
③	0.22	0.29
④	0.17	0.24
⑤	0.19	0.27
⑥	0.20	0.28
⑦	0.48	0.84
⑧	0.15	0.21
⑨	0.14	0.15
⑩	0.15	0.20
⑪	0.18	0.23

## ★粉じん濃度

測定地点	2018/10/5 ~2019/2/7 粉じん濃度※ (mg/m <sup>3</sup> )
①-1	1.5
①-2	2.0
①-3	1.9
②-1	2.0
②-2	2.1
②-3	1.9
③-1	2.4
③-2	3.3
③-3	4.1
④-1	4.1
④-2	3.2
④-3	5.8
⑤-1	3.8
⑤-2	3.8
⑤-3	4.6

定量下限値：0.1mg/m<sup>3</sup>、高濃度粉じんの下限値：10mg/m<sup>3</sup>

※期間中の最大値を示す。

## ◆排水中の放射能濃度

測定日	測定項目	放射能濃度 (Bq/L)
2018/10/11 ~2019/2/22	(稼働後)	ND

放射能濃度検出下限値：1Bq/L

NDとは、セシウム134とセシウム137のいずれもが検出下限値未満であることを示す。

放射能濃度[Bq/L]の基準：セシウム134の濃度/60+セシウム137の濃度/90≦1

## ★空気中の放射能濃度

測定地点	2018/10/26 ~2019/2/15 放射能濃度 (Bq/cm <sup>3</sup> )
①	ND
②	ND
③	ND
④	ND
⑤	ND

放射能濃度検出下限値：セシウム134：5.0×10<sup>-7</sup>Bq/cm<sup>3</sup>、セシウム137：5.0×10<sup>-7</sup>Bq/cm<sup>3</sup>

NDとは、セシウム134とセシウム137のいずれもが検出下限値未満であることを示す。

放射能濃度[Bq/cm<sup>3</sup>]の限度：セシウム134の濃度/2×10<sup>-3</sup>+セシウム137の濃度/3×10<sup>-3</sup>≦1

## 表面汚染密度(★床、★壁、★設備)

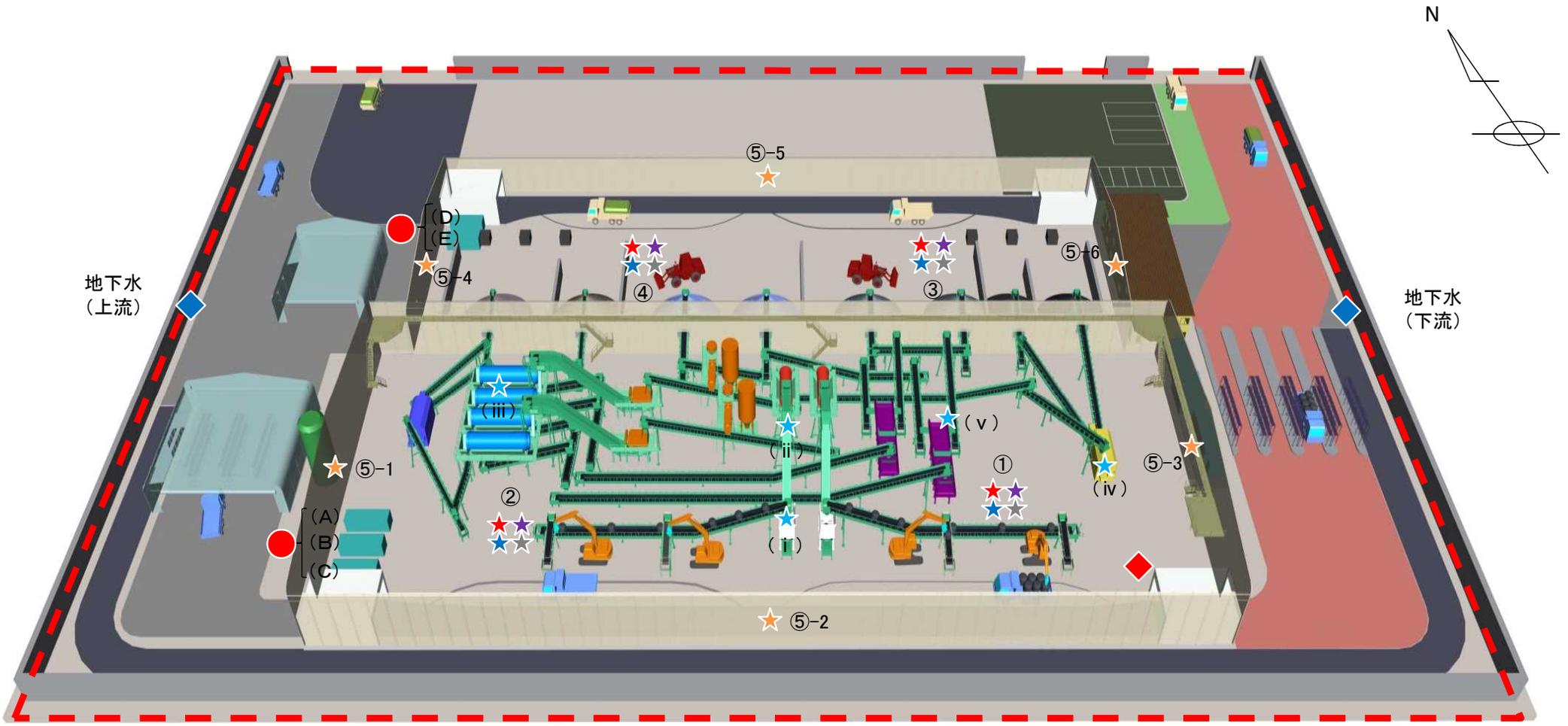
測定地点		2018/10/26 ~2019/2/15 表面汚染密度 (Bq/cm <sup>2</sup> )
床	①	ND
	②	ND
	③	ND
	④	ND
	⑤	ND
壁	①-1	ND
	①-2	ND
	①-3	ND
	②-1	ND
	②-2	ND
	②-3	ND
	③-1	ND
	③-2	ND
	③-3	ND
	④-1	ND
	④-2	ND
	⑤-1	ND
	⑤-2	ND
	⑤-3	ND
	設備	(i) 改質設備
(ii) 二次分別設備		ND
(iii) 濃度測定設備		ND

表面汚染密度検出下限値：0.14Bq/cm<sup>2</sup>

NDとは、表面汚染密度が検出下限値未満であることを示す。

限度：40Bq/cm<sup>2</sup>

# 受入・分別施設(第1期双葉①工区)のモニタリング測定地点(月次測定)



凡例

◆ : 地下水中の放射能濃度等	● : 排気中の放射能濃度	◆ : 排水中の放射能濃度
★ : 粉じん濃度	★ : 空間線量率(作業環境)	★ : 空気中の放射能濃度
★ : 表面汚染密度(床)	★ : 表面汚染密度(壁)	★ : 表面汚染密度(設備)
--- : 敷地境界線		

# 受入・分別施設(第1期双葉①工区)のモニタリング測定結果(月次測定)

## ◆ 地下水中の放射能濃度等

測定地点 測定項目 測定日	上流			下流		
	電気伝導率 (mS/m)	塩化物イオン濃度 (mg/L)	放射能濃度 (Bq/L)	電気伝導率 (mS/m)	塩化物イオン濃度 (mg/L)	放射能濃度 (Bq/L)
2017/6/1 (稼働前)	46	54	ND	49	30	ND
2018/10/4 ~2019/2/7 (稼働後)※	94	79	ND	50	97	ND

放射能濃度検出下限値：1Bq/L

NDとは、セシウム134とセシウム137のいずれもが検出下限値未満であることを示す。

※期間中の最大値を示す。

## ● 排気中の放射能濃度

測定地点		2018/10/1 ~2019/2/4 放射能濃度 (Bq/m <sup>3</sup> )
集じん機A	円筒ろ紙	ND
	ドレン部	ND
集じん機B	円筒ろ紙	ND
	ドレン部	ND
集じん機C	円筒ろ紙	ND
	ドレン部	ND
集じん機D	円筒ろ紙	ND
	ドレン部	ND
集じん機E	円筒ろ紙	ND
	ドレン部	ND

放射能濃度検出下限値：ろ紙部：0.10Bq/m<sup>3</sup>、ドレン部：0.2Bq/m<sup>3</sup>

NDとは、セシウム134とセシウム137のいずれもが検出下限値未満であることを示す。

放射能濃度[Bq/m<sup>3</sup>]の限度：セシウム134の濃度/20+セシウム137の濃度/30≤1

## ★ 空間線量率 (作業環境)

測定地点	2018/10/9 ~2019/2/6 空間線量率 (μSv/h)	
	最小値	最大値
①受入 東	0.07	0.07
②受入 西	0.07	0.07
③搬出 東	0.06	0.06
④搬出 西	0.10	0.12

## ★ 空気中の放射能濃度

測定地点	2018/10/9 ~2019/2/6 放射能濃度 (Bq/cm <sup>3</sup> )
①受入 東	ND
②受入 西	ND
③搬出 東	ND
④搬出 西	ND

放射能濃度検出下限値：セシウム134：5.0×10<sup>-7</sup>Bq/cm<sup>3</sup>、セシウム137：5.0×10<sup>-7</sup>Bq/cm<sup>3</sup>

NDとは、セシウム134とセシウム137のいずれもが検出下限値未満であることを示す。

放射能濃度[Bq/cm<sup>3</sup>]の限度：セシウム134の濃度/2×10<sup>-3</sup>+セシウム137の濃度/3×10<sup>-3</sup>≤1

## ★ 粉じん濃度

測定地点	2018/10/9 ~2019/2/6 粉じん濃度※ (mg/m <sup>3</sup> )
①受入 東	1.1
②受入 西	4.0
③搬出 東	0.4
④搬出 西	0.5

定量下限値：0.1mg/m<sup>3</sup>、高濃度粉じんの下限値：10mg/m<sup>3</sup>

※期間中の最大値を示す。

## ◆ 排水中の放射能濃度

排水実績はないため測定なし。

## 表面汚染密度 (★床、★壁、★設備)

測定地点		2018/10/9 ~2019/2/7 表面汚染密度 (Bq/cm <sup>2</sup> )
床	①受入 東	ND
	②受入 西	ND
	③搬出 東	ND
	④搬出 西	ND
壁	⑤-1	ND
	⑤-2	ND
	⑤-3	ND
	⑤-4	ND
	⑤-5	ND
	⑤-6	ND
設備	(i) 破袋設備	ND
	(ii) 一次分別設備	ND
	(iii) 二次分別設備	ND
	(iv) 可燃物分離設備	ND
	(v) 濃度測定設備	ND

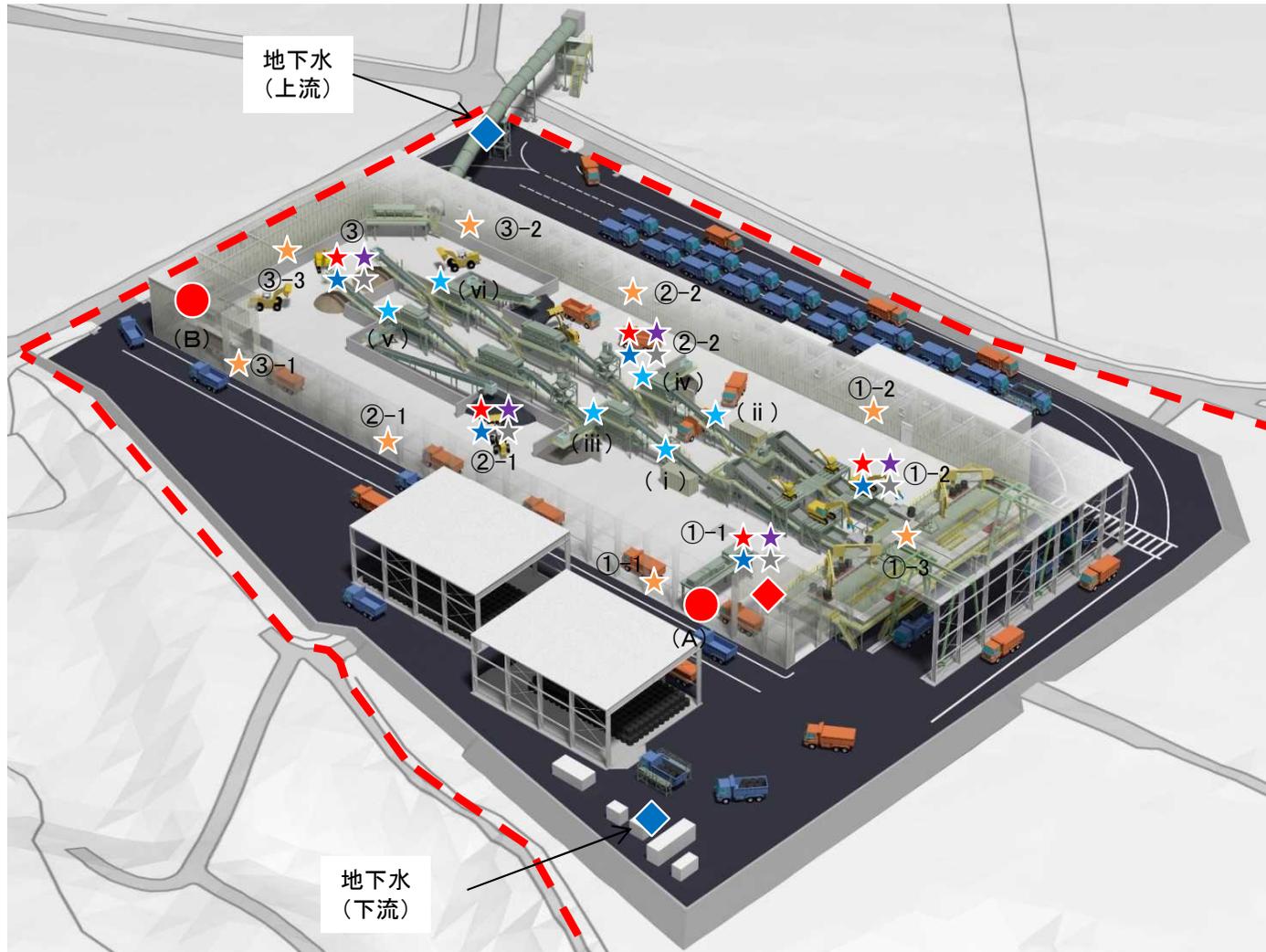
表面汚染密度検出下限値：0.72Bq/cm<sup>2</sup>

NDとは、表面汚染密度が検出下限値未満であることを示す。

限度：40Bq/cm<sup>2</sup>

# 第2期施設 受入・分別施設のモニタリング結果(月次測定)

# 受入・分別施設(第2期大熊①工区)のモニタリング測定地点(月次測定)



凡例		
◆ : 地下水中の放射能濃度等	● : 排気中の放射能濃度	◆ : 排水中の放射能濃度
★ : 粉じん濃度	★ : 空間線量率(作業環境)	★ : 空気中の放射能濃度
★ : 表面汚染密度(床)	★ : 表面汚染密度(壁)	★ : 表面汚染密度(設備)
--- : 敷地境界線		

# 受入・分別施設(第2期大熊①工区)のモニタリング測定結果(月次測定)

## ◆ 地下水中の放射能濃度等

測定日	測定地点	上流			下流		
		電気伝導率 (mS/m)	塩化物イオン濃度 (mg/L)	放射能濃度 (Bq/L)	電気伝導率 (mS/m)	塩化物イオン濃度 (mg/L)	放射能濃度 (Bq/L)
2018/7/10	(稼働前)	23	17	ND	27	5.9	ND
2018/10/4 ~2019/2/7	(稼働後) ※	41	16	ND	34	8.3	ND

放射能濃度検出下限値：1Bq/L

NDとは、セシウム134とセシウム137のいずれもが検出下限値未満であることを示す。

※期間中の最大値を示す。

## ● 排気中の放射能濃度

測定地点		2018/10/10 ~2019/2/13 放射能濃度 (Bq/m <sup>3</sup> )
集じん機A	円筒ろ紙	ND
	ドレン部	ND
集じん機B	円筒ろ紙	ND
	ドレン部	ND

放射能濃度検出下限値：ろ紙部：0.1Bq/m<sup>3</sup>、ドレン部：0.5Bq/m<sup>3</sup>

NDとは、セシウム134とセシウム137のいずれもが検出下限値未満であることを示す。

放射能濃度[Bq/m<sup>3</sup>]の限度：セシウム134の濃度/20+セシウム137の濃度/30≤1

## ★ 空間線量率 (作業環境)

測定地点	2018/10/1 ~2019/2/4 空間線量率 (μSv/h)	
	最小値	最大値
①-1	0.21	0.26
①-2	0.14	0.16
②-1	0.21	0.23
②-2	0.16	0.18
③	0.20	0.22

## ★ 空気中の放射能濃度

測定地点	2018/10/1 ~2019/2/4 放射能濃度 (Bq/cm <sup>3</sup> )
①-1	ND
①-2	ND
②-1	ND
②-2	ND
③	ND

放射能濃度検出下限値：セシウム134：5.0×10<sup>-7</sup>Bq/cm<sup>3</sup>、セシウム137：5.0×10<sup>-7</sup>Bq/cm<sup>3</sup>

NDとは、セシウム134とセシウム137のいずれもが検出下限値未満であることを示す。

放射能濃度[Bq/cm<sup>3</sup>]の限度：セシウム134の濃度/2×10<sup>-3</sup>+セシウム137の濃度/3×10<sup>-3</sup>≤1

## ★ 粉じん濃度

測定地点	2018/10/4 ~2019/2/6 粉じん濃度※ (mg/m <sup>3</sup> )
①-1	3.3
①-2	2.1
②-1	7.6
②-2	3.8
③	1.9

定量下限値：0.1mg/m<sup>3</sup>、高濃度粉じんの下限値：10mg/m<sup>3</sup>

※期間中の最大値を示す。

## ◆ 排水中の放射能濃度

排水実績はないため測定なし。

## 表面汚染密度 (★床、★壁、★設備)

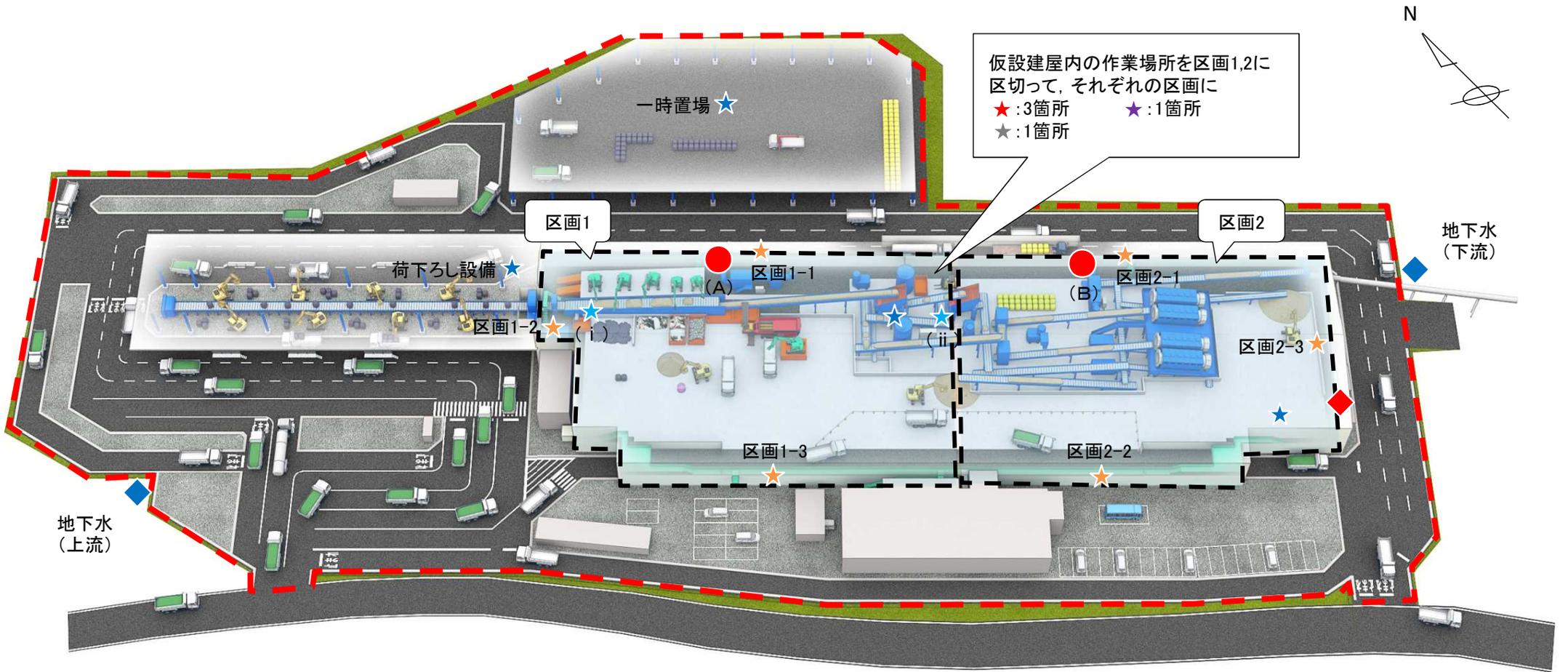
測定地点		2018/10/15 ~2019/2/26 表面汚染密度 (Bq/cm <sup>2</sup> )
床	①-1	ND
	①-2	ND
	②-1	ND
	②-2	ND
	③	ND
壁	①-1	ND
	①-2	ND
	①-3	ND
	②-1	ND
	②-2	ND
	③-1	ND
	③-2	ND
	③-3	ND
	設備	(i) 一次分別設備 (A)
(ii) 一次分別設備 (B)		ND
(iii) 改質材添加装置 (A)		ND
(iv) 改質材添加装置 (B)		ND
(v) 二次分別設備 (A)		ND
(vi) 二次分別設備 (B)		ND

表面汚染密度検出下限値：0.40Bq/cm<sup>2</sup>

NDとは、表面汚染密度が検出下限値未満であることを示す。

限度：40Bq/cm<sup>2</sup>

# 受入・分別施設(第2期大熊②工区)のモニタリング測定地点(月次測定)



- 凡例
- ◆ : 地下水中の放射能濃度等
  - : 排気中の放射能濃度
  - ◆ : 排水中の放射能濃度
  - ★ : 粉じん濃度
  - ★ : 空間線量率(作業環境)
  - ★ : 空気中の放射能濃度
  - ★ : 表面汚染密度(床)
  - ★ : 表面汚染密度(壁)
  - ★ : 表面汚染密度(設備)
  - - - : 敷地境界線

# 受入・分別施設(第2期大熊②工区)のモニタリング測定結果(月次測定)

## ◆地下水中の放射能濃度等

測定日	測定地点	上流			下流		
		電気伝導率 (mS/m)	塩化物イオン濃度 (mg/L)	放射能濃度 (Bq/L)	電気伝導率 (mS/m)	塩化物イオン濃度 (mg/L)	放射能濃度 (Bq/L)
2018/6/13	(稼働前)	11	9.0	ND	7.9	6.2	ND
2018/10/4 ~2019/2/7	(稼働後)※	14	14	ND	7.9	7.3	ND

放射能濃度検出下限値：1Bq/L

NDとは、セシウム134とセシウム137のいずれもが検出下限値未満であることを示す。

※期間中の最大値を示す。

## ●排気中の放射能濃度

測定地点		2018/10/11 ~2019/2/8 放射能濃度 (Bq/m <sup>3</sup> )
集じん機A	円筒ろ紙	ND
	ドレン部	ND
集じん機B	円筒ろ紙	ND
	ドレン部	ND

放射能濃度検出下限値：ろ紙部：5.0Bq/m<sup>3</sup>、ドレン部：5.0Bq/m<sup>3</sup>

NDとは、セシウム134とセシウム137のいずれもが検出下限値未満であることを示す。

放射能濃度[Bq/m<sup>3</sup>]の限度：セシウム134の濃度/20+セシウム137の濃度/30≦1

## ★空間線量率(作業環境)

測定地点	2018/10/24 ~2019/2/14 空間線量率 (μSv/h)	
	最小値	最大値
区画1	0.07	0.14
区画2	0.16	0.19
荷下ろし設備	0.22	0.27
一時置場	0.25	0.34

## ★空気中の放射能濃度

測定地点	2018/10/24 ~2019/2/14 放射能濃度 (Bq/cm <sup>3</sup> )
区画1	ND
区画2	ND

放射能濃度検出下限値：セシウム134：5.0×10<sup>-7</sup>Bq/cm<sup>3</sup>、セシウム137：5.0×10<sup>-7</sup>Bq/cm<sup>3</sup>

NDとは、セシウム134とセシウム137のいずれもが検出下限値未満であることを示す。

放射能濃度[Bq/cm<sup>3</sup>]の限度：セシウム134の濃度/2×10<sup>-3</sup>+セシウム137の濃度/3×10<sup>-3</sup>≦1

## ★粉じん濃度

測定地点	2018/10/4 ~2019/2/8 粉じん濃度※ (mg/m <sup>3</sup> )
区画1-1	1.2
区画1-2	4.0
区画1-3	3.6
区画2-1	3.2
区画2-2	3.9
区画2-3	5.2

定量下限値：0.1mg/m<sup>3</sup>、高濃度粉じんの下限値：10mg/m<sup>3</sup>

※期間中の最大値を示す。

## ◆排水中の放射能濃度

測定日	測定項目	放射能濃度 (Bq/L)
2018/10/4	(稼働後)	1.7

放射能濃度検出下限値：1Bq/L

NDとは、セシウム134とセシウム137のいずれもが検出下限値未満であることを示す。

放射能濃度[Bq/L]の基準：セシウム134の濃度/60+セシウム137の濃度/90≦1

## 表面汚染密度(★床、★壁、★設備)

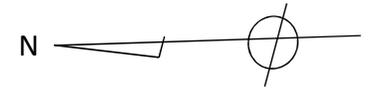
測定地点		2018/10/24 ~2019/2/14 表面汚染密度 (Bq/cm <sup>2</sup> )
床	区画1	ND
	区画2	ND
壁	区画1-1	ND
	区画1-2	ND
	区画1-3	ND
	区画2-1	ND
	区画2-2	ND
	区画2-3	ND
設備	(i) 破袋機操作盤	ND
	(ii) 改質機操作盤	ND

表面汚染密度検出下限値：0.14Bq/cm<sup>2</sup>

NDとは、表面汚染密度が検出下限値未満であることを示す。

限度：40Bq/cm<sup>2</sup>

# 受入・分別施設(第2期大熊③工区)のモニタリング測定地点(月次測定)



- 凡例
- ◆ : 地下水中の放射能濃度等
  - : 排気中の放射能濃度
  - ◆ : 排水中の放射能濃度
  - ★ : 粉じん濃度
  - ★ : 空間線量率(作業環境)
  - ◆ : 空気中の放射能濃度
  - ★ : 表面汚染密度(床)
  - ★ : 表面汚染密度(壁)
  - ★ : 表面汚染密度(設備)
  - : 敷地境界線

# 受入・分別施設(第2期大熊③工区)のモニタリング測定結果(月次測定)

## ◆地下水中の放射能濃度等

測定地点	上流			下流			
	測定項目	電気伝導率 (mS/m)	塩化物イオン濃度 (mg/L)	放射能濃度 (Bq/L)	電気伝導率 (mS/m)	塩化物イオン濃度 (mg/L)	放射能濃度 (Bq/L)
2018/7/6 (稼働前)		17	7.5	ND	17	22	ND
2018/10/5 ~2019/2/7 (稼働後) ※		15	11	ND	15	22	ND

放射能濃度検出下限値：1Bq/L

NDとは、セシウム134とセシウム137のいずれもが検出下限値未満であることを示す。

※期間中の最大値を示す。

## ★空気中の放射能濃度

測定地点	2018/10/3 ~2019/2/6 放射能濃度 (Bq/cm <sup>3</sup> )
①	ND
②	ND

放射能濃度検出下限値：セシウム134：5.0×10<sup>-7</sup>Bq/cm<sup>3</sup>、セシウム137：5.0×10<sup>-7</sup>Bq/cm<sup>3</sup>  
NDとは、セシウム134とセシウム137のいずれもが検出下限値未満であることを示す。

放射能濃度[Bq/cm<sup>3</sup>]の限度：セシウム134の濃度/2×10<sup>-3</sup>+セシウム137の濃度/3×

## ●排気中の放射能濃度

測定地点		2018/10/3 ~2019/2/6 放射能濃度 (Bq/m <sup>3</sup> )
集じん機A	円筒ろ紙	ND
	ドレン部	ND
集じん機B	円筒ろ紙	ND
	ドレン部	ND
集じん機C	円筒ろ紙	ND
	ドレン部	ND
集じん機D	円筒ろ紙	ND
	ドレン部	ND
集じん機E	円筒ろ紙	ND
	ドレン部	ND
集じん機F	円筒ろ紙	ND
	ドレン部	ND

放射能濃度検出下限値：ろ紙部：2.0Bq/m<sup>3</sup>、ドレン部：2.0Bq/m<sup>3</sup>

NDとは、セシウム134とセシウム137のいずれもが検出下限値未満であることを示す。

放射能濃度[Bq/m<sup>3</sup>]の限度：セシウム134の濃度/20+セシウム137の濃度/30≦1

## ★粉じん濃度

測定地点	2018/10/3 ~2019/2/6 粉じん濃度※ (mg/m <sup>3</sup> )
①	1.7
②	1.1
③	2.9
④	0.8

定量下限値：0.1mg/m<sup>3</sup>、高濃度粉じんの下限値：10mg/m<sup>3</sup>

※期間中の最大値を示す。

## ◆排水中の放射能濃度

排水実績はないため測定なし。

## 表面汚染密度 (★床、★壁、★設備)

測定地点		2018/10/3 ~2019/2/7 表面汚染密度 (Bq/cm <sup>2</sup> )
床	①	ND
	②	ND
	③	ND
	④	ND
壁	①	ND
	②	ND
	③	ND
	④	ND
設備	(i) 集じん機②	ND
	(ii) 分別機	ND
	(iii) 集じん機①	ND
	(iv) ベルトコンベア	ND
	(v) 改質材貯留サイロ	ND
	(vi) 集じん機③	ND
	(vii) 破袋機	ND

表面汚染密度検出下限値：1.00Bq/cm<sup>2</sup>

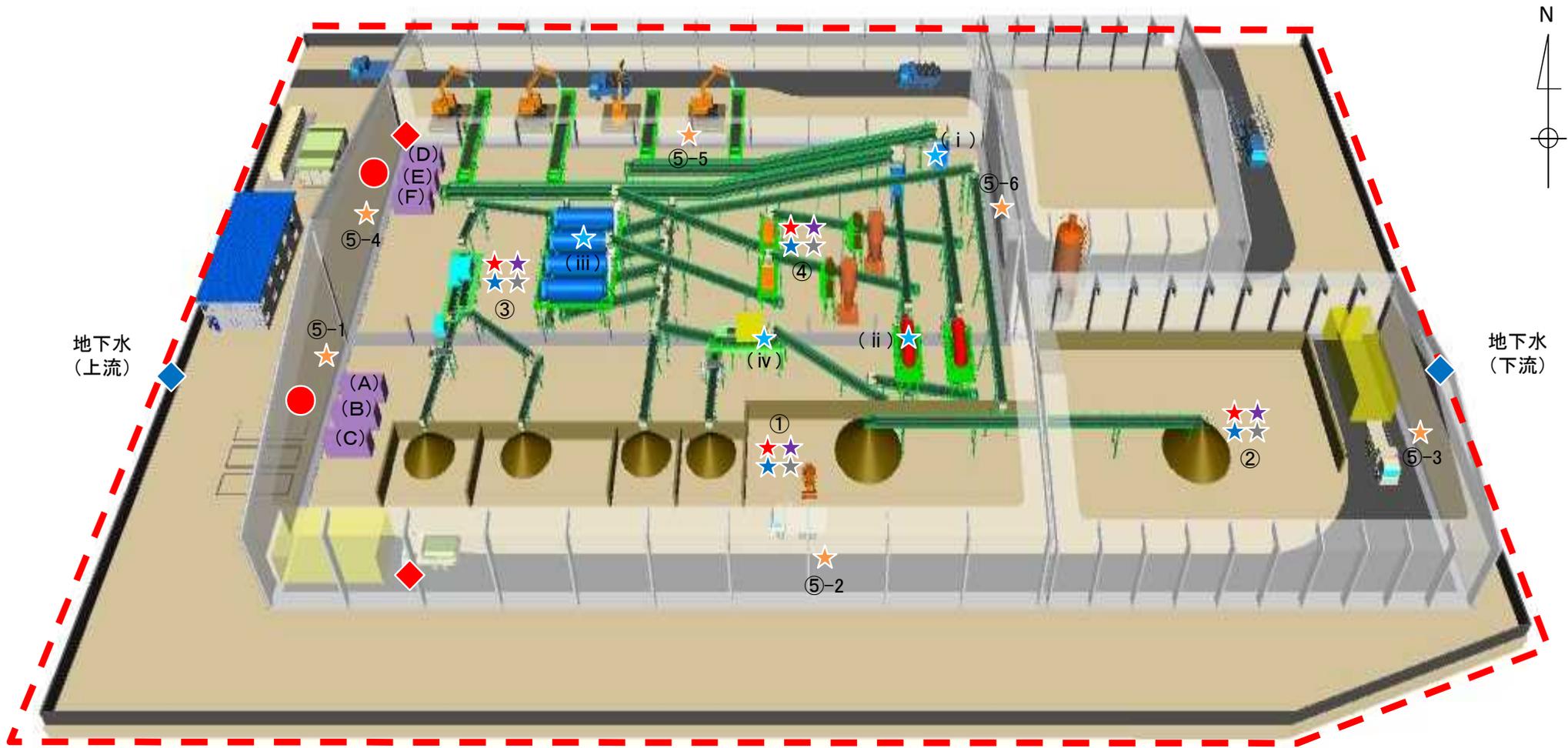
NDとは、表面汚染密度が検出下限値未満であることを示す。

限度：40Bq/cm<sup>2</sup>

## ★空間線量率 (作業環境)

測定地点	2018/10/3 ~2019/2/6 空間線量率 (μSv/h)	
	最小値	最大値
①	0.06	0.29
②	0.06	0.38
③	0.07	0.23
④	0.13	0.38
⑤	0.07	0.38

# 受入・分別施設(第2期双葉①工区)のモニタリング測定地点(月次測定)



凡例		
◆ : 地下水中の放射能濃度等	● : 排気中の放射能濃度	◆ : 排水中の放射能濃度
★ : 粉じん濃度	★ : 空間線量率(作業環境)	★ : 空気中の放射能濃度
★ : 表面汚染密度(床)	★ : 表面汚染密度(壁)	★ : 表面汚染密度(設備)
--- : 敷地境界線		

# 受入・分別施設(第2期双葉①工区)のモニタリング測定結果(月次測定)

## ◆地下水中の放射能濃度等

測定日	測定地点	上流			下流		
		電気伝導率 (mS/m)	塩化物イオン濃度 (mg/L)	放射能濃度 (Bq/L)	電気伝導率 (mS/m)	塩化物イオン濃度 (mg/L)	放射能濃度 (Bq/L)
2018/9/3	(稼働前)	34	9.7	ND	47	12	ND
2018/10/3 ~2019/2/7	(稼働後)※	32	11	ND	59	14	ND

放射能濃度検出下限値：1Bq/L

NDとは、セシウム134とセシウム137のいずれもが検出下限値未満であることを示す。

※期間中の最大値を示す。

## ●排気中の放射能濃度

測定地点		2018/10/9 ~2019/2/12 放射能濃度 (Bq/m <sup>3</sup> )
集じん機A	円筒ろ紙	ND
	ドレン部	ND
集じん機B	円筒ろ紙	ND
	ドレン部	ND
集じん機C	円筒ろ紙	ND
	ドレン部	ND
集じん機D	円筒ろ紙	ND
	ドレン部	ND
集じん機E※	円筒ろ紙	ND
	ドレン部	ND
集じん機F	円筒ろ紙	ND
	ドレン部	ND

放射能濃度検出下限値：ろ紙部：0.1Bq/m<sup>3</sup>、ドレン部：0.2Bq/m<sup>3</sup>

NDとは、セシウム134とセシウム137のいずれもが検出下限値未満であることを示す。

放射能濃度[Bq/m<sup>3</sup>]の限度：セシウム134の濃度/20+セシウム137の濃度/30≤1

※2018年11月は故障のため測定なし。

## ★空間線量率(作業環境)

測定地点	2018/10/5 ~2019/2/1 空間線量率 (μSv/h)	
	最小値	最大値
①搬出 西	0.13	0.16
②搬出 東	0.11	0.28
③受入 西	0.06	0.06
④受入 東	0.05	0.05

## ★空気中の放射能濃度

測定地点	2018/10/5 ~2019/2/1 放射能濃度 (Bq/cm <sup>3</sup> )
①搬出 西	ND
②搬出 東	ND
③受入 西	ND
④受入 東	ND

放射能濃度検出下限値：セシウム134：5.0×10<sup>-7</sup>Bq/cm<sup>3</sup>、セシウム137：5.0×10<sup>-7</sup>Bq/cm<sup>3</sup>

NDとは、セシウム134とセシウム137のいずれもが検出下限値未満であることを示す。

放射能濃度[Bq/cm<sup>3</sup>]の限度：セシウム134の濃度/2×10<sup>-3</sup>+セシウム137の濃度/3×10<sup>-3</sup>≤1

## ★粉じん濃度

測定地点	2018/10/5 ~2019/2/1 粉じん濃度※ (mg/m <sup>3</sup> )
①搬出 西	0.7
②搬出 東	0.6
③受入 西	2.2
④受入 東	1.6

定量下限値：0.1mg/m<sup>3</sup>、高濃度粉じんの下限値：10mg/m<sup>3</sup>

※期間中の最大値を示す。

## ◆排水中の放射能濃度

排水実績はないため測定なし。

## 表面汚染密度(★床、★壁、★設備)

測定地点		2018/10/26 ~2019/2/26 表面汚染密度 (Bq/cm <sup>2</sup> )
床	①搬出 西	ND
	②搬出 東	ND
	③受入 西	ND
	④受入 東	ND
壁	⑤-1	ND
	⑤-2	ND
	⑤-3	ND
	⑤-4	ND
	⑤-5	ND
	⑤-6	ND
設備	(i) 破袋設備	ND
	(ii) 一次分別設備	ND
	(iii) 二次分別設備	ND
	(iv) 可燃物分離設備	ND

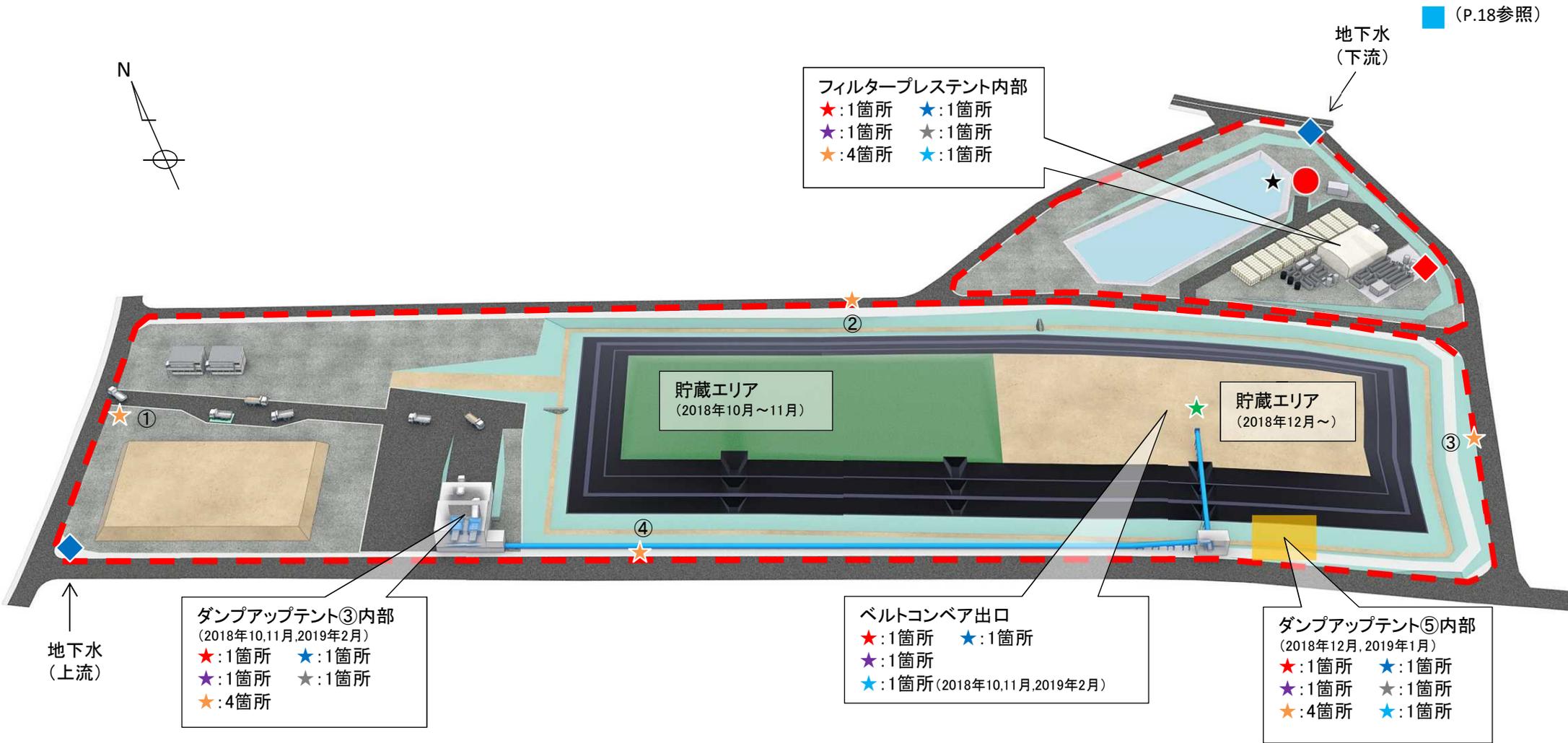
表面汚染密度検出下限値：0.69Bq/cm<sup>2</sup>

NDとは、表面汚染密度が検出下限値未満であることを示す。

限度：40Bq/cm<sup>2</sup>

# 第1期施設 土壌貯蔵施設のモニタリング結果(月次測定)

# 土壤貯蔵施設(第1期大熊②工区)のモニタリング測定地点(月次測定等)

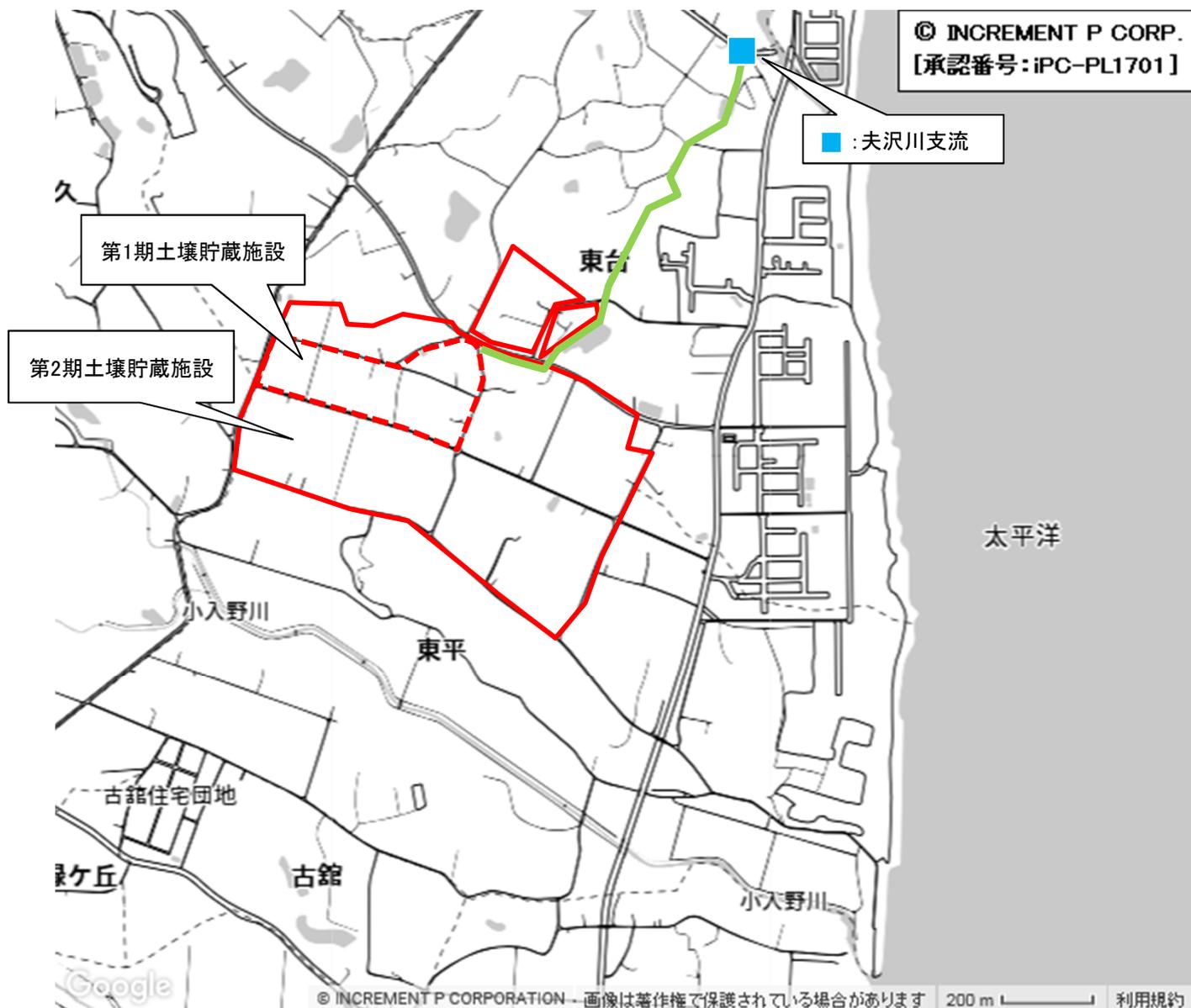


■ (P.18参照)

## 凡例

- ◆ : 地下水(井戸)中の電気伝導率等、放射能濃度
- ★ : 地下水(集排水設備)中の放射能濃度
- ◆ : 浸出水処理施設放流水の放射能濃度等
- ★ : 沈砂池からの放流水の浮遊物質量
- : 放流先河川の放射能濃度
- ★ : 粉じん濃度
- ★ : 空間線量率(作業環境)
- ★ : 空気中の放射能濃度
- ★ : 表面汚染密度(床)
- ★ : 表面汚染密度(貯蔵施設境界・壁)
- ★ : 表面汚染密度(設備)
- ★ : 表面汚染密度(重機)
- : 敷地境界線

# 土壌貯蔵施設(大熊②工区)のモニタリング測定地点(月次測定等)



凡例		
■ : 河川水観測地点	—	: 沈砂池・浸出水処理施設の放流水の流路

# 土壌貯蔵施設(第1期大熊②工区)のモニタリング測定結果(月次測定等)

## ◆地下水(井戸)中の電気伝導率等

測定日	測定地点	上流		下流	
		電気伝導率 (mS/m)	塩化物イオン濃度 (mg/L)	電気伝導率 (mS/m)	塩化物イオン濃度 (mg/L)
2017/10/11	(稼働前)	14	14	19	6.5
2018/10/4	(稼働後)※	13	13	35	13

※期間中の最大値を示す。

## ◆地下水(井戸)中の放射能濃度(週次測定)

測定日	測定地点	上流		下流	
		Cs-134 (Bq/L)	Cs-137 (Bq/L)	Cs-134 (Bq/L)	Cs-137 (Bq/L)
2017/10/11	(稼働前)	ND	ND	ND	ND
2018/10/4	(稼働後)	ND	ND	ND	ND

放射能濃度検出下限値: 1Bq/L

NDとは、放射能濃度が検出下限値未満であることを示す。

## ●地下水(集排水設備)中の放射能濃度

測定日	測定項目	放射能濃度 (Bq/L)
2017/10/5	(稼働前)	ND
2018/10/4	(稼働後)	ND

放射能濃度検出下限値: 1Bq/L

NDとは、セシウム134とセシウム137のいずれもが検出下限値未満であることを示す。

## ◆浸出水処理施設放流水の環境項目

測定日	測定項目	水素イオン濃度 (pH)		生物化学的酸素要求量 (BOD)	化学的酸素要求量 (COD)	浮遊物質量 (SS)
		最小値	最大値	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
2018/10/4	(稼働後)	6.9	8.2	0.7~1.0	7.2~17	ND~2

pH基準: 5.8~8.6, BOD基準: 60mg/L, COD基準: 90mg/L, SS基準: 60mg/L

生物化学的酸素要求量 (BOD) の報告下限値: 0.5mg/L

浮遊物質量 (SS) の報告下限値: 1mg/L

浮遊物質量 (SS) のNDとは、報告下限値未満であることを示す。

## ◆浸出水処理施設放流水の放射能濃度(週次測定)

測定日	測定項目	Cs-134 (Bq/L)	Cs-137 (Bq/L)
2018/10/4		ND	2.0
2018/10/11		ND	1.2
2018/10/18		ND	1.1
2018/10/25	~2018/11/8	ND	ND
2018/11/15		ND	1.1
2018/11/22		ND	1.1
2018/11/29	~2019/2/28	ND	ND

放射能濃度検出下限値: 1Bq/L

NDとは、放射能濃度が検出下限値未満であることを示す。

放射能濃度[Bq/L]の基準: セシウム134の濃度/60+セシウム137の濃度/90≤1

## ◆浸出水処理施設放流水の自動測定結果

放流日	放流回数	濁度		放射性セシウム (Bq/L)	放流量 (m³)	
		最小値	最大値			
2018/10/1	~2019/2/28	115	0.0	4.8	ND	2714.4

濁度管理値: 5.0以下

放射性セシウム管理値: ND

NDとは、検出下限値 (5.85Bq/L) 未満であることを示す。

## ★沈砂池からの放流水の浮遊物質量

測定日	測定項目	浮遊物質量 (SS) ※ (mg/L)
2018/10/4	(稼働後)	4

SS基準: 60mg/L

浮遊物質量 (SS) の報告下限値: 1mg/L

※期間中の最大値を示す。

## ■放流先河川の放射能濃度

測定日	測定項目	Cs-134 (Bq/L)	Cs-137 (Bq/L)
2017/10/4	(稼働前)	ND	3.8
2018/10/4	(稼働後)	ND	6.0
2018/11/1	(稼働後)	ND	2.5
2018/12/6	(稼働後)	ND	1.8
2019/1/10	(稼働後)	ND	1.3
2019/2/7	(稼働後)	ND	4.9

放射能濃度検出下限値: 1Bq/L

NDとは、放射能濃度が検出下限値未満であることを示す。

放射能濃度[Bq/L]の基準: セシウム134の濃度/60+セシウム137の濃度/90≤1

## ★粉じん濃度

測定地点	2018/10/4 ~2019/2/7	粉じん濃度※ (mg/m³)
ダンプアップテント③⑤		7.0
フィルタープレセント		0.2
ベルトコンベア出口		0.4

定量下限値: 0.1mg/m³, 高濃度粉じんの下限値: 10mg/m³

ダンプアップテントについて、10,11,2月は③、12,1月は⑤で測定を実施。

※期間中の最大値を示す。

## ★空間線量率(作業環境)

測定地点	2018/10/26 ~2019/2/15		空間線量率 (μSv/h)
	最小値	最大値	
ダンプアップテント③⑤	0.21	0.48	
フィルタープレセント	0.24	0.42	
ベルトコンベア出口	1.57	3.45	

ダンプアップテントについて、10,11,2月は③、12,1月は⑤で測定を実施。

## ★空気中の放射能濃度

測定地点	2018/10/26 ~2019/2/15	放射能濃度 (Bq/cm³)
ダンプアップテント③⑤		ND
フィルタープレセント		ND
ベルトコンベア出口		ND

放射能濃度検出下限値: セシウム134: 5.0×10<sup>-2</sup>Bq/cm³, セシウム137: 5.0×10<sup>-2</sup>Bq/cm³

NDとは、セシウム134とセシウム137のいずれもが検出下限値未満であることを示す。

放射能濃度[Bq/cm³]の限度: セシウム134の濃度/2×10<sup>-3</sup>+セシウム137の濃度/3×10<sup>-3</sup>≤1

ダンプアップテントについて、10,11,2月は③、12,1月は⑤で測定を実施。

## 表面汚染密度(★床、★貯蔵施設境界・壁、★設備、★重機)

測定地点	測定項目	2018/10/26 ~2019/2/15		表面汚染密度 (Bq/cm²)		
		①	⑤			
貯蔵施設境界	①			ND		
	②			ND		
	③			ND		
	④			ND		
ダンプアップテント	床	③⑤		ND		
		③⑤-1		ND		
		③⑤-2		ND		
		③⑤-3		ND		
ダンプアップテント	壁	③⑤-4		ND		
		設備	ベルトコンベア	ND		
		フィルタープレセント	床	②		ND
				②-1		ND
②-2				ND		
②-3				ND		
フィルタープレセント	壁	②-4		ND		
		設備	フィルタープレス	ND		
		貯蔵エリア	重機	バックホウ①		ND
				バックホウ②		ND
ローラー①				ND		
ブルドーザー①				ND		
貯蔵エリア	設備	ベルトコンベア		ND		

表面汚染密度検出下限値: 0.14Bq/cm²

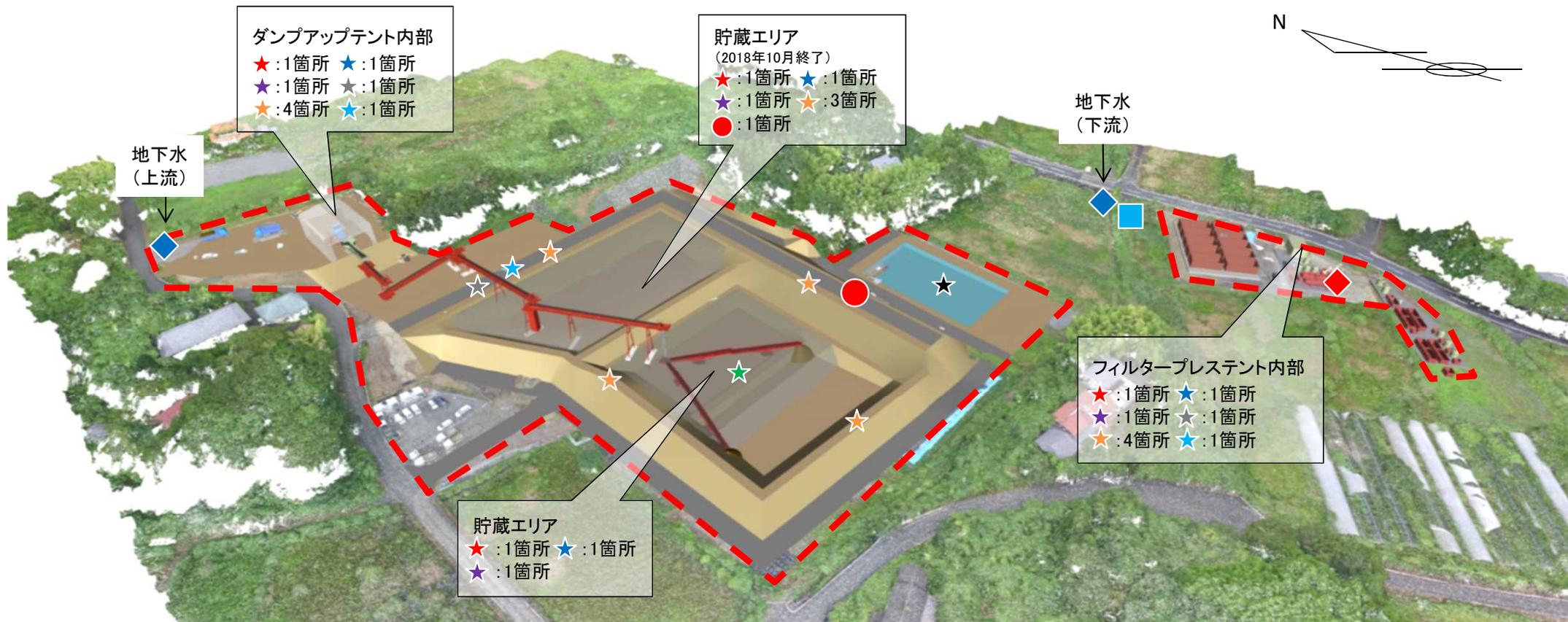
NDとは、表面汚染密度が検出下限値未満であることを示す。

限度: 40Bq/cm²

ダンプアップテントについて、10,11,2月は③、12,1月は⑤で測定を実施。

ベルトコンベアについて、10,11,2月は貯蔵エリア、12,1月はダンプアップテントで測定を実施。

# 土壌貯蔵施設(第1期双葉①工区)のモニタリング測定地点(月次測定等)



凡例		
◆ : 地下水(井戸)中の電気伝導率等、放射能濃度	● : 地下水(集排水設備)中の放射能濃度	◆ : 浸出水処理施設放流水の放射能濃度等
★ : 沈砂池からの放流水の浮遊物質質量	■ : 放流先河川の放射能濃度	★ : 粉じん濃度
★ : 空間線量率(作業環境)	★ : 空気中の放射能濃度	★ : 表面汚染密度(床、ベルトコンベア直下)
★ : 表面汚染密度(貯蔵施設境界・壁)	★ : 表面汚染密度(設備、ベルトコンベア)	★ : 表面汚染密度(重機)
--- : 敷地境界線		

# 土壌貯蔵施設(第1期双葉①工区)のモニタリング測定結果(月次測定等)

## ◆地下水(井戸)中の電気伝導率等

測定地点 測定日	上流		下流	
	電気伝導率 (mS/m)	塩化物イオン濃度 (mg/L)	電気伝導率 (mS/m)	塩化物イオン濃度 (mg/L)
2017/11/23 (稼働前)	13	21	17	9.4
2018/10/4 ~2019/2/7 (稼働後)※	18	17	20	9.2

※期間中の最大値を示す。

## ◆地下水(井戸)中の放射能濃度(週次測定)

測定地点 測定日	上流		下流	
	Cs-134 (Bq/L)	Cs-137 (Bq/L)	Cs-134 (Bq/L)	Cs-137 (Bq/L)
2017/11/23 (稼働前)	ND	ND	ND	ND
2018/10/4 ~2019/2/28 (稼働後)	ND	ND	ND	ND

放射能濃度検出下限値: 1Bq/L

NDとは、放射能濃度が検出下限値未満であることを示す。

## ●地下水(集排水設備)中の放射能濃度

測定日	測定項目 放射能濃度 (Bq/L)
2017/12/7 (稼働前)	ND
2018/10/4 ~2019/2/7 (稼働後)	ND

放射能濃度検出下限値: 1Bq/L

NDとは、セシウム134とセシウム137のいずれもが検出下限値未満であることを示す。

## ◆浸出水処理施設放流水の環境項目

測定日	測定項目 水素イオン濃度 (pH)		生物化学的酸素要求量 (BOD) (mg/L)	化学的酸素要求量 (COD) (mg/L)	浮遊物質量 (SS) (mg/L)
	最小値	最大値			
2018/10/4 ~2019/2/7	7.5	8.5	0.9~3.7	5.8~9.6	ND~8

pH基準: 5.8~8.6, BOD基準: 60mg/L, COD基準: 90mg/L, SS基準: 60mg/L

生物化学的酸素要求量(BOD)の報告下限値: 0.5mg/L

浮遊物質量(SS)の報告下限値: 1mg/L

浮遊物質量(SS)のNDとは、報告下限値未満であることを示す。

## ◆浸出水処理施設放流水の放射能濃度(週次測定)

測定日	測定項目 Cs-134 (Bq/L)	Cs-137 (Bq/L)
2018/10/4	ND	1.1
2018/10/11 ~2019/2/28	ND	ND

放射能濃度検出下限値: 1Bq/L

NDとは、放射能濃度が検出下限値未満であることを示す。

放射能濃度[Bq/L]の基準: セシウム134の濃度/60+セシウム137の濃度/90≤1

## ◆浸出水処理施設放流水の自動測定結果

放流日	放流回数	濁度		放射性セシウム (Bq/L)	放流量 (m³)
		最小値	最大値		
2018/10/5 ~2019/2/23	29	0.0	5.0	ND	1008

濁度管理値: 5.0以下

放射性セシウム管理値: ND

NDとは、検出下限値(6.5Bq/L)未満であることを示す。

## ★沈砂池からの放流水の浮遊物質量

測定日	測定項目 浮遊物質量 (SS)※ (mg/L)
2018/10/4 ~2019/2/7	14

SS基準: 60mg/L

浮遊物質量(SS)の報告下限値: 1mg/L

※期間中の最大値を示す。

## ■放流先河川の放射能濃度

測定日	測定項目 Cs-134 (Bq/L)	Cs-137 (Bq/L)
2017/11/2 (稼働前)	ND	ND
2018/10/4 ~2019/2/7 (稼働後)	ND	ND

放射能濃度検出下限値: 1Bq/L

NDとは、放射能濃度が検出下限値未満であることを示す。

放射能濃度[Bq/L]の基準: セシウム134の濃度/60+セシウム137の濃度/90≤1

## ★粉じん濃度

測定地点	2018/10/9 ~2019/2/6 粉じん濃度※ (mg/m³)
ダンブアップテント	0.8
フィルタープレセント	0.1
貯蔵エリア	1.0

定量下限値: 0.1mg/m³、高濃度粉じんの下限値: 10mg/m³

※期間中の最大値を示す。

## ★空間線量率(作業環境)

測定地点	2018/10/9 ~2019/2/6 空間線量率 (μSv/h)	
	最小値	最大値
ダンブアップテント	0.16	0.17
フィルタープレセント	0.16	0.17
貯蔵エリア中央	0.34	2.49

## ★空気中の放射能濃度

測定地点	2018/10/9 ~2019/2/6 放射能濃度 (Bq/cm³)
ダンブアップテント	ND
フィルタープレセント	ND
貯蔵エリア	ND

放射能濃度検出下限値: セシウム134: 5.0×10<sup>-7</sup>Bq/cm³, セシウム137: 5.0×10<sup>-7</sup>Bq/cm³

NDとは、セシウム134とセシウム137のいずれもが検出下限値未満であることを示す。

放射能濃度[Bq/cm³]の限度: セシウム134の濃度/2×10<sup>-3</sup>+セシウム137の濃度/3×10<sup>-3</sup>≤1

## 表面汚染密度(★床、★貯蔵施設境界・壁、★設備、★重機)

測定地点	2018/10/18 ~2019/2/19 表面汚染密度 (Bq/cm²)	
貯蔵施設境界	境界東	ND
	境界西	ND
	境界南	ND
	境界北	ND
ダンブアップテント	床	ND
	東側(壁)	ND
	西側(壁)	ND
	南側(壁)	ND
	北側(壁)	ND
フィルタープレセント	設備	ND
	床	ND
	東側(壁)	ND
	西側(壁)	ND
	南側(壁)	ND
貯蔵エリア	北側(壁)	ND
	設備	ND
	重機①	ND
	重機②	ND
	ベルトコンベア	ND
	バルコン直下管理用道路	ND

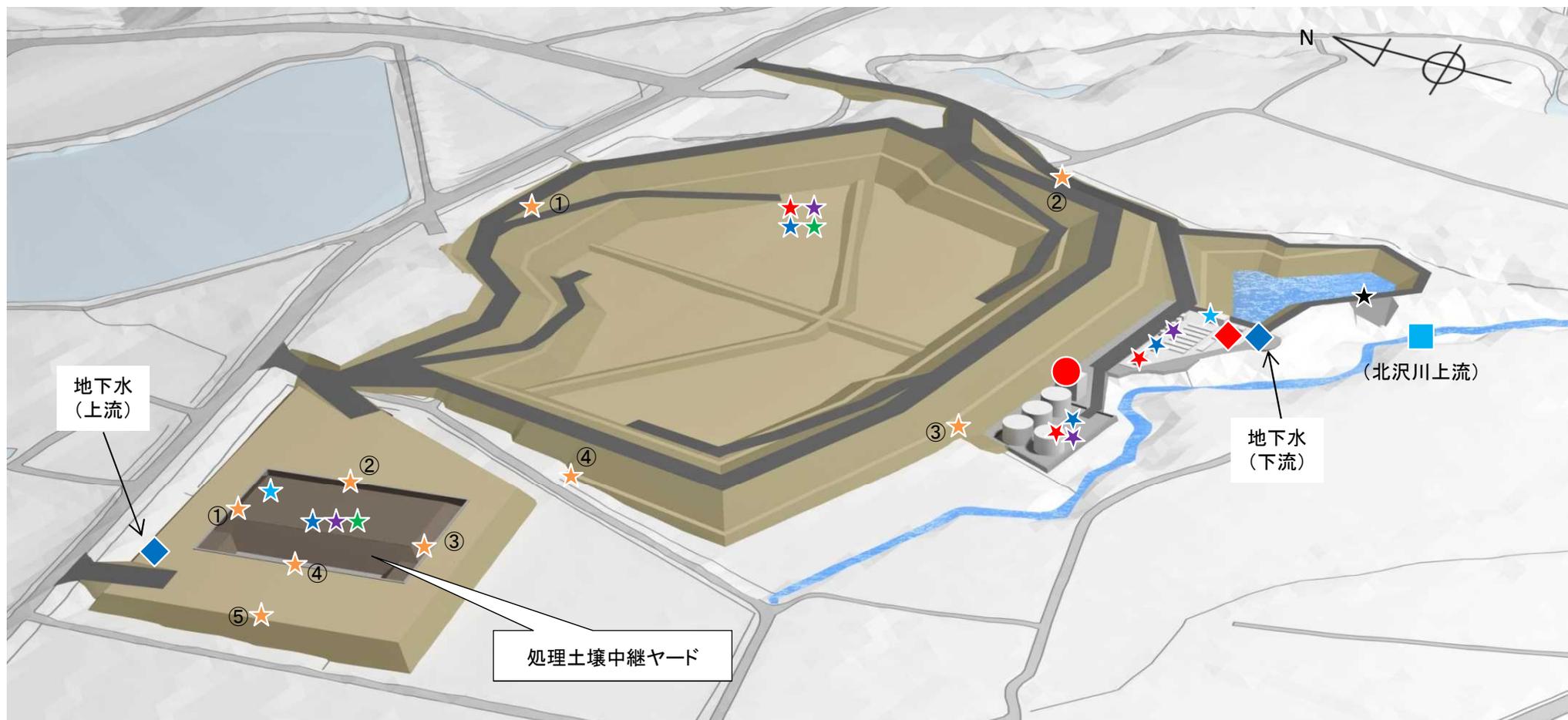
表面汚染密度検出下限値: 0.72Bq/cm²

NDとは、表面汚染密度が検出下限値未満であることを示す。

限度: 40Bq/cm²

## 第2期施設 土壌貯蔵施設のモニタリング結果(月次測定)

# 土壌貯蔵施設(第2期大熊①工区)のモニタリング測定地点(月次測定等)



## 凡例

- |                           |                       |                       |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
| ◆ : 地下水(井戸)中の電気伝導率等、放射能濃度 | ● : 地下水(集排水設備)中の放射能濃度 | ◆ : 浸出水処理施設放流水の放射能濃度等 |
| ★ : 沈砂池からの放流水の浮遊物質質量      | ■ : 放流先河川の放射能濃度       | ★ : 粉じん濃度             |
| ★ : 空間線量率(作業環境)           | ★ : 空気中の放射能濃度         | ★ : 表面汚染密度(貯蔵施設境界)    |
| ★ : 表面汚染密度(設備)            | ★ : 表面汚染密度(重機)        | ---                   |
|                           |                       | --- : 敷地境界線           |

# 土壌貯蔵施設(第2期大熊①工区)のモニタリング測定結果(月次測定等)

## ◆地下水(井戸)中の電気伝導率等

測定日	測定地点	上流		下流	
		電気伝導率 (mS/m)	塩化物イオン濃度 (mg/L)	電気伝導率 (mS/m)	塩化物イオン濃度 (mg/L)
2018/7/11	(稼働前)	240	8.1	32	9.5
2018/10/5 ~2019/2/6	(稼働後)※	210	11	67	7.8

※期間中の最大値を示す。

## ◆地下水(井戸)中の放射能濃度(週次測定)

測定日	測定地点	上流		下流	
		Cs-134 (Bq/L)	Cs-137 (Bq/L)	Cs-134 (Bq/L)	Cs-137 (Bq/L)
2018/7/11	(稼働前)	ND	ND	ND	ND
2018/10/5 ~2019/2/25	(稼働後)	ND	ND	ND	ND

放射能濃度検出下限値: 1Bq/L

NDとは、放射能濃度が検出下限値未満であることを示す。

## ●地下水(集排水設備)中の放射能濃度

測定日	測定項目	放射能濃度 (Bq/L)
2018/7/11	(稼働前)	ND
2018/10/24 ~2019/2/20	(稼働後)	ND

放射能濃度検出下限値: 1Bq/L

NDとは、セシウム134とセシウム137のいずれもが検出下限値未満であることを示す。

## ◆浸出水処理施設放流水の環境項目

測定日	測定項目	水素イオン濃度 (pH)		生物化学的酸素要求量 (BOD)	化学的酸素要求量 (COD)	浮遊物質量 (SS)
		最小値	最大値	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
2018/10/5 ~2019/2/6		6.7	8.1	ND~2.1	6.3~9.8	ND~5

pH基準: 5.8~8.6, BOD基準: 60mg/L, COD基準: 90mg/L, SS基準: 60mg/L

生物化学的酸素要求量 (BOD) の報告下限値: 1mg/L

生物化学的酸素要求量 (BOD) のNDとは、報告下限値未満であることを示す。

浮遊物質量 (SS) の報告下限値: 1mg/L

浮遊物質量 (SS) のNDとは、報告下限値未満であることを示す。

## ◆浸出水処理施設放流水の放射能濃度(週次測定)

測定日	測定項目	Cs-134 (Bq/L)	Cs-137 (Bq/L)
2018/10/5 ~2019/2/25		ND	ND

放射能濃度検出下限値: 1Bq/L

NDとは、放射能濃度が検出下限値未満であることを示す。

放射能濃度[Bq/L]の基準: セシウム134の濃度/60 + セシウム137の濃度/90 ≤ 1

## ◆浸出水処理施設放流水の自動測定結果

放流日	放流回数	濁度		放射性セシウム (Bq/L)	放流量 (m³)
		最小値	最大値		
2018/10/1 ~2019/2/19	100	0.0	4.9	ND	3004

濁度管理値: 5.0以下

放射性セシウム管理値: ND

NDとは、検出下限値 (6.5Bq/L) 未満であることを示す。

## ★沈砂池からの放流水の浮遊物質量

測定日	測定項目	浮遊物質量 (SS) ※ (mg/L)
2018/10/4 ~2019/2/6		8

SS基準: 60mg/L

浮遊物質量 (SS) の報告下限値: 1mg/L

※期間中の最大値を示す。

## ■放流先河川の放射能濃度

測定日	測定項目	Cs-134 (Bq/L)	Cs-137 (Bq/L)
2018/7/11	(稼働前)	ND	ND
2018/10/4 ~2019/2/6	(稼働後)	ND	ND

放射能濃度検出下限値: 1Bq/L

NDとは、放射能濃度が検出下限値未満であることを示す。

放射能濃度[Bq/L]の基準: セシウム134の濃度/60 + セシウム137の濃度/90 ≤ 1

## ★粉じん濃度

測定地点	2018/10/5 ~2019/2/7 粉じん濃度※ (mg/m³)
貯蔵エリア	0.6
浸出水調整設備	0.2
浸出水処理設備	0.1

定量下限値: 0.1mg/m³, 高濃度粉じんの下限値: 10mg/m³

※期間中の最大値を示す。

## ★空間線量率(作業環境)

測定地点	2018/10/2 ~2019/2/2 空間線量率 (μSv/h)	
	最小値	最大値
貯蔵エリア	0.29	0.44
浸出水調整設備	0.37	0.43
浸出水処理設備	0.14	0.19
処理土壌中継ヤード	0.38	0.38

## ★空気中の放射能濃度

測定地点	2018/10/2 ~2019/2/2 放射能濃度 (Bq/cm³)
貯蔵エリア	ND
浸出水調整設備	ND
浸出水処理設備	ND
処理土壌中継ヤード	ND

放射能濃度検出下限値: セシウム134: 5.0×10<sup>-7</sup>Bq/cm³, セシウム137: 5.0×10<sup>-7</sup>Bq/cm³

NDとは、セシウム134とセシウム137のいずれもが検出下限値未満であることを示す。

放射能濃度[Bq/cm³]の限度: セシウム134の濃度/2×10<sup>-3</sup> + セシウム137の濃度/3×10<sup>-3</sup> ≤ 1

## 表面汚染密度(★貯蔵施設境界・壁、★設備、★重機)

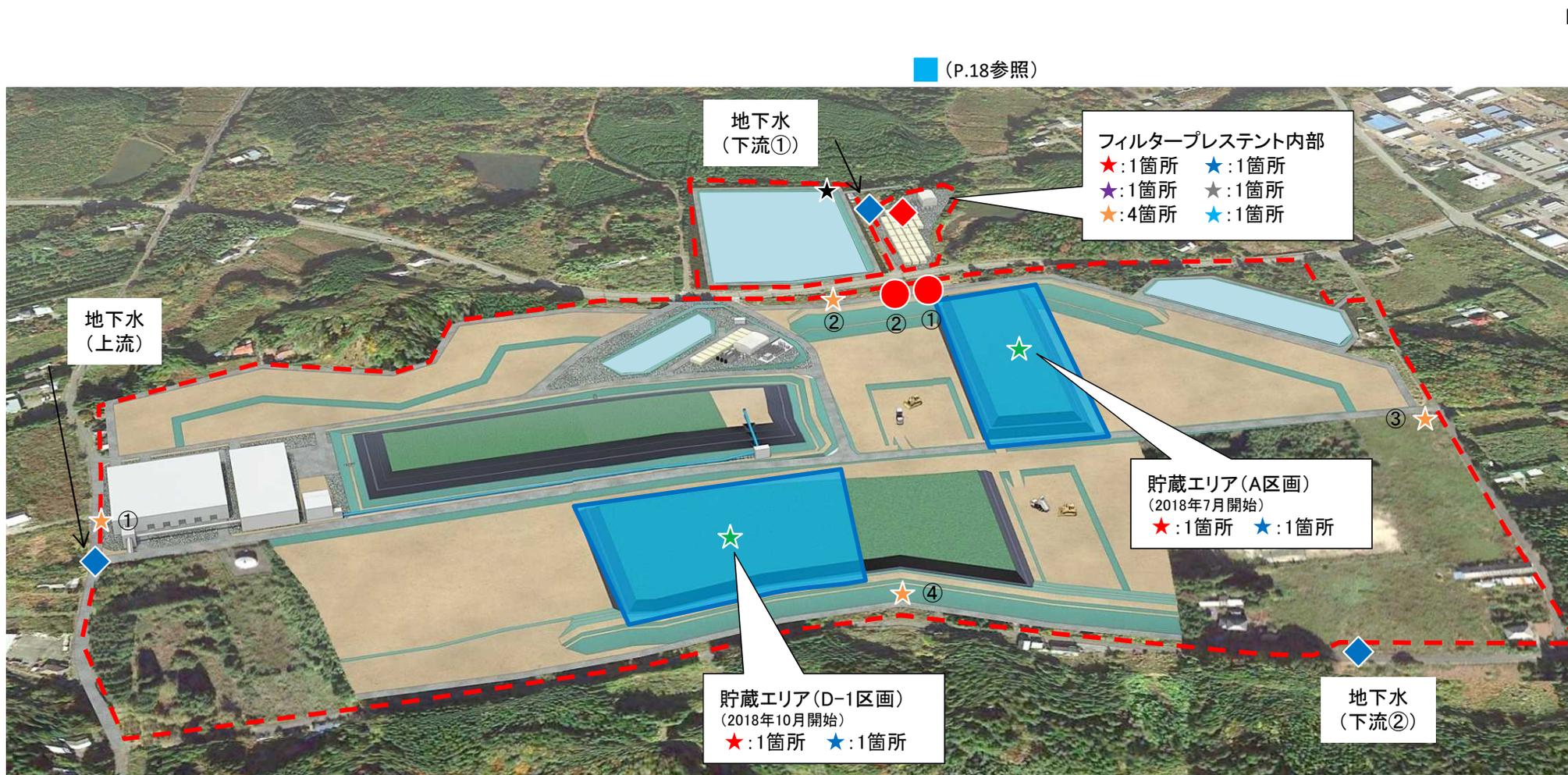
測定地点	2018/10/17 ~2019/2/25 表面汚染密度 (Bq/cm²)		
貯蔵施設境界	①	ND	
	②	ND	
	③	ND	
	④	ND	
	⑤	ND	
浸出水処理設備	設備	汚泥脱水機	ND
処理土壌中継ヤード	壁	①	ND
		②	ND
		③	ND
		④	ND
		設備	ベルコン出口
貯蔵エリア	重機	タイヤショベル①	ND
		バックホウ①	ND
		ローラー①	ND
		ブルドーザー①	ND
		バックホウ②	ND
		ブルドーザー②	ND
		バックホウ③	ND
		バックホウ④	ND

表面汚染密度検出下限値: 0.40Bq/cm²

NDとは、表面汚染密度が検出下限値未満であることを示す。

限度: 40Bq/cm²

# 土壌貯蔵施設(第2期大熊②工区)のモニタリング測定地点(月次測定等)



## 凡例

- ◆ : 地下水(井戸)中の電気伝導率等、放射能濃度
- ★ : 沈砂池からの放流水の浮遊物質量
- ★ : 空間線量率(作業環境)
- ★ : 表面汚染密度(貯蔵施設境界・壁)
- : 敷地境界線
- : 地下水(集排水設備)中の放射能濃度
- : 放流先河川の放射能濃度
- ☆ : 空気中の放射能濃度
- ★ : 表面汚染密度(設備)
- ◆ : 浸出水処理施設放流水の放射能濃度等
- ★ : 粉じん濃度
- ★ : 表面汚染密度(床)
- ★ : 表面汚染密度(重機)



# 土壌貯蔵施設(第2期大熊②工区)のモニタリング測定結果(月次測定等)

## ◆地下水(井戸)中の電気伝導率等

測定地点	測定項目	上流		下流①		下流②	
		電気伝導率 (mS/m)	塩化物イオン濃度 (mg/L)	電気伝導率 (mS/m)	塩化物イオン濃度 (mg/L)	電気伝導率 (mS/m)	塩化物イオン濃度 (mg/L)
測定日							
2018/7/10,11 (稼働前)		13	13	23	13	17	5.7
2018/10/4 (稼働後) ※ ~2019/2/7		13	13	22	13	21	17

地下水(井戸)の上流2(1)は、第1期大熊②工区土壌貯蔵施設の上流井戸を兼用しているためデータは同一。  
※期間中の最大値を示す。

## ◆地下水(井戸)中の放射能濃度(週次測定)

測定地点	測定項目	上流		下流①		下流②	
		Cs-134 (Bq/L)	Cs-137 (Bq/L)	Cs-134 (Bq/L)	Cs-137 (Bq/L)	Cs-134 (Bq/L)	Cs-137 (Bq/L)
測定日							
2018/7/10,11 (稼働前)		ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018/10/4 (稼働後) ~2019/2/28		ND	ND	ND	ND	ND	ND

地下水(井戸)の上流2(1)は、第1期大熊②工区土壌貯蔵施設の上流井戸を兼用しているためデータは同一。  
放射能濃度検出下限値: 1Bq/L  
NDとは、放射能濃度が検出下限値未満であることを示す。

## ●地下水(集排水設備)中の放射能濃度

測定地点	測定日	測定項目	放射能濃度 (Bq/L)
集排水設備①	2018/7/5 (稼働前)		ND
	2018/10/15 (稼働後) ~2019/2/15		ND
	2018/10/15 (稼働前)		ND
集排水設備②	2018/10/25 (稼働後) ~2019/2/15		ND

放射能濃度検出下限値: 1Bq/L  
NDとは、セシウム134とセシウム137のいずれもが検出下限値未満であることを示す。

## ◆浸出水処理施設放流水の環境項目

測定日	測定項目		生物化学的酸素要求量 (BOD) (mg/L)	化学的酸素要求量 (COD) (mg/L)	浮遊物質 (SS) (mg/L)
	水素イオン濃度 (pH)	浮遊物質 (SS) (mg/L)			
測定日	最小値	最大値			
2018/10/4 (稼働後) ※ ~2019/2/7	7.3	7.9	0.6~13	9.8~33	ND~2

pH基準: 5.8~8.6, BOD基準: 60mg/L, COD基準: 90mg/L, SS基準: 60mg/L  
生物化学的酸素要求量 (BOD) の報告下限値: 0.5mg/L  
浮遊物質 (SS) の報告下限値: 1mg/L  
浮遊物質 (SS) のNDとは、報告下限値未満であることを示す。

## ◆浸出水処理施設放流水の放射能濃度(週次測定)

測定日	測定項目	Cs-134 (Bq/L)	Cs-137 (Bq/L)
2018/10/4		ND	ND
2018/10/11		ND	1.0
2018/10/18 ~2019/2/28		ND	ND

放射能濃度検出下限値: 1Bq/L  
NDとは、放射能濃度が検出下限値未満であることを示す。  
放射能濃度[Bq/L]の基準: セシウム134の濃度/60+セシウム137の濃度/90≦1

## ◆浸出水処理施設放流水の自動測定結果

放流日	放流回数	濁度		放射性セシウム (Bq/L)	放流量 (m³)
		最小値	最大値		
2018/10/1 ~2019/2/27	78	0.0	2.3	ND	1949.9

濁度管理値: 5.0以下  
放射性セシウム管理値: ND  
NDとは、検出下限値 (5.85Bq/L) 未満であることを示す。

## ★沈砂池からの放流水の浮遊物質

測定日	測定項目	浮遊物質 (SS) ※ (mg/L)
2018/10/4 ~2019/2/7		5

SS基準: 60mg/L  
浮遊物質 (SS) の報告下限値: 1mg/L  
※期間中の最大値を示す。

## ■放流先河川の放射能濃度

測定日	測定項目	Cs-134 (Bq/L)	Cs-137 (Bq/L)
2018/7/10 (稼働前)		ND	5.0
2018/10/4 (稼働後)		ND	6.0
2018/11/1 (稼働後)		ND	2.5
2018/12/6 (稼働後)		ND	1.8
2019/1/10 (稼働後)		ND	1.3
2019/2/7 (稼働後)		ND	4.9

2018年8月2日以降は、第1期大熊②工区の測定値を掲載。  
放射能濃度検出下限値: 1Bq/L  
NDとは、放射能濃度が検出下限値未満であることを示す。  
放射能濃度[Bq/L]の基準: セシウム134の濃度/60+セシウム137の濃度/90≦1

## ★粉じん濃度

測定地点	測定日	粉じん濃度※ (mg/m³)
貯蔵エリア (A区画)	2018/10/11 ~2019/2/8	0.3
貯蔵エリア (D-1区画)		1.0
フィルタープレセント		0.2

定量下限値: 0.1mg/m³、高濃度粉じんの下限値: 10mg/m³  
※期間中の最大値を示す。

## ★空間線量率(作業環境)

測定地点	測定日	空間線量率 (μSv/h)	
		最小値	最大値
貯蔵エリア (A区画)	2018/10/24 ~2019/2/14	0.68	0.82
貯蔵エリア (D-1区画)		0.47	0.89
フィルタープレセント		0.86	1.10

## ★空気中の放射能濃度

測定地点	測定日	放射能濃度 (Bq/cm³)
フィルタープレセント	2018/10/24 ~2019/2/14	ND

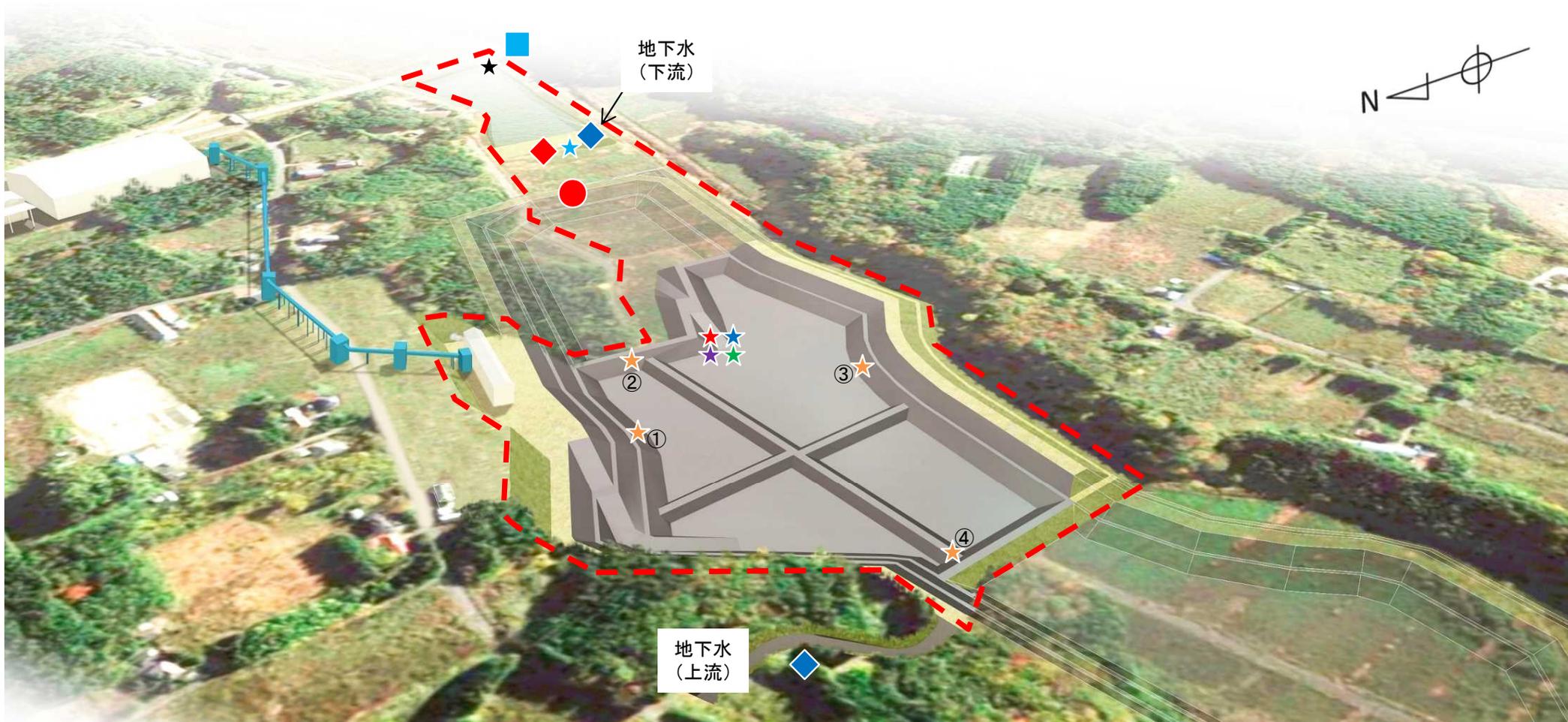
放射能濃度検出下限値: セシウム134: 5.0×10<sup>-7</sup>Bq/cm³, セシウム137: 5.0×10<sup>-7</sup>Bq/cm³  
NDとは、セシウム134とセシウム137のいずれもが検出下限値未満であることを示す。  
放射能濃度[Bq/cm³]の限度: セシウム134の濃度/2×10<sup>-3</sup>+セシウム137の濃度/3×10<sup>-3</sup>≦1

## 表面汚染密度(★床、★貯蔵施設境界・壁、★設備、★重機)

測定地点	測定項目	2018/10/24 ~2019/2/14 表面汚染密度 (Bq/cm²)	
		境界①	境界②
貯蔵施設境界	境界①	ND	ND
	境界②	ND	ND
	境界③	ND	ND
	境界④	ND	ND
フィルタープレセント	床	①	ND
	壁	①	ND
		②	ND
		③	ND
貯蔵エリア (A区画)	設備	フィルタープレス	ND
	重機	バックホウA-①	ND
貯蔵エリア (D-1区画)	重機	ローラーA	ND
		ブルドーザーA	ND
	重機	バックホウD-①	ND
		ローラーD	ND
		ブルドーザーD	ND

表面汚染密度検出下限値: 0.14Bq/cm²  
NDとは、表面汚染密度が検出下限値未満であることを示す。  
限度: 40Bq/cm²

# 土壌貯蔵施設(第2期大熊③工区)のモニタリング測定地点(月次測定等)



## 凡例

- |                           |                       |                       |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
| ◆ : 地下水(井戸)中の電気伝導率等、放射能濃度 | ● : 地下水(集排水設備)中の放射能濃度 | ◆ : 浸出水処理施設放流水の放射能濃度等 |
| ★ : 沈砂池からの放流水の浮遊物質量       | ■ : 放流先河川の放射能濃度       | ★ : 粉じん濃度             |
| ★ : 空間線量率(作業環境)           | ★ : 空気中の放射能濃度         | ★ : 表面汚染密度(貯蔵施設境界・壁)  |
| ★ : 表面汚染密度(設備)            | ★ : 表面汚染密度(重機)        | ---                   |
|                           |                       | --- : 敷地境界線           |

# 土壌貯蔵施設(第2期大熊③工区)のモニタリング測定結果(月次測定等)

## ◆地下水(井戸)中の電気伝導率等

測定日	測定地点	上流		下流	
		電気伝導率 (mS/m)	塩化物イオン濃度 (mg/L)	電気伝導率 (mS/m)	塩化物イオン濃度 (mg/L)
2018/9/18,25	(稼働前)	15	7.9	90	130
2018/10/5 ~2019/2/7	(稼働後)※	16	10	130	170

※期間中の最大値を示す。

## ◆地下水(井戸)中の放射能濃度(週次測定)

測定日	測定地点	上流		下流	
		Cs-134 (Bq/L)	Cs-137 (Bq/L)	Cs-134 (Bq/L)	Cs-137 (Bq/L)
2018/9/18,25	(稼働前)	ND	ND	ND	ND
2018/10/5 ~2019/2/28	(稼働後)	ND	ND	ND	ND

放射能濃度検出下限値: 1Bq/L

NDとは、放射能濃度が検出下限値未満であることを示す。

## ●地下水(集排水設備)中の放射能濃度

測定日	測定項目	放射能濃度 (Bq/L)
2018/9/27	(稼働前)	ND
2018/10/19 ~2019/2/21	(稼働後)	ND

放射能濃度検出下限値: 1Bq/L

NDとは、セシウム134とセシウム137のいずれもが検出下限値未満であることを示す。

## ◆浸出水処理施設放流水の環境項目

測定日	測定項目	水素イオン濃度 (pH)		生物化学的酸素要求量 (BOD) (mg/L)	化学的酸素要求量 (COD) (mg/L)	浮遊物質量 (SS) (mg/L)
		最小値	最大値	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
2018/12/18 ~2019/2/7		7.3	7.8	ND	3~4.8	3~4

pH基準: 5.8~8.6, BOD基準: 60mg/L, COD基準: 90mg/L, SS基準: 60mg/L

生物化学的酸素要求量 (BOD) の報告下限値: 1mg/L

生物化学的酸素要求量 (BOD) のNDとは、報告下限値未満であることを示す。

浮遊物質量 (SS) の報告下限値: 1 mg/L

## ◆浸出水処理施設放流水の放射能濃度(週次測定)

測定日	測定項目	Cs-134 (Bq/L)	Cs-137 (Bq/L)
2018/12/14 ~2019/2/28		ND	ND

放射能濃度検出下限値: 1Bq/L

NDとは、放射能濃度が検出下限値未満であることを示す。

放射能濃度[Bq/L]の基準: セシウム134の濃度/60+セシウム137の濃度/90≦1

## ◆浸出水処理施設放流水の自動測定結果

放流日	放流回数	濁度		放射性セシウム (Bq/L)	放流量 (m³)
		最小値	最大値		
2018/12/17 ~2018/12/26	38	0.2	1.4	ND	942.4

濁度管理値: 5.0以下

放射性セシウム管理値: ND

NDとは、検出下限値 (6.5Bq/L) 未満であることを示す。

## ★沈砂池からの放流水の浮遊物質量

沈砂池からの放流実績はないため測定なし。

## ■放流先河川の放射能濃度

測定日	測定項目	Cs-134 (Bq/L)	Cs-137 (Bq/L)
2018/9/18	(稼働前)	ND	1.2
2018/10/5 ~2019/2/7	(稼働後)	ND	ND

放射能濃度検出下限値: 1Bq/L

NDとは、放射能濃度が検出下限値未満であることを示す。

放射能濃度[Bq/L]の基準: セシウム134の濃度/60+セシウム137の濃度/90≦1

## ★粉じん濃度

測定地点	2018/10/5 ~2019/2/7 粉じん濃度※ (mg/m³)
貯蔵エリア	0.9

定量下限値: 0.1mg/m³、高濃度粉じんの下限値: 10mg/m³

※期間中の最大値を示す。

## ★空間線量率(作業環境)

測定地点	2018/10/5 ~2019/2/7 空間線量率 (μSv/h)	
	最小値	最大値
貯蔵エリア	0.41	0.67

## ★空気中の放射能濃度

測定地点	2018/10/5 ~2019/2/7 放射能濃度 (Bq/cm³)
貯蔵エリア	ND

放射能濃度検出下限値: セシウム134: 5.0×10<sup>-7</sup>Bq/cm³, セシウム137: 5.0×10<sup>-7</sup>Bq/cm³

NDとは、セシウム134とセシウム137のいずれもが検出下限値未満であることを示す。

放射能濃度[Bq/cm³]の限度: セシウム134の濃度/2×10<sup>-3</sup>+セシウム137の濃度/3×10<sup>-3</sup>≦1

## 表面汚染密度(★貯蔵施設境界、★設備、★重機)

測定地点		2018/10/5 ~2019/2/7 表面汚染密度 (Bq/cm²)
貯蔵施設境界	①北	ND
	②東	ND
	③南	ND
	④西	ND
浸出水処理施設	設備	調整槽
	設備	濁水処理設備
	設備	脱水フロント
貯蔵エリア	重機	ブルドーザー
		バックホウ
		タイヤローラー
		振動ローラー

表面汚染密度検出下限値: 1.00Bq/cm²

NDとは、表面汚染密度が検出下限値未満であることを示す。

限度: 40Bq/cm²

# 土壌貯蔵施設(第2期双葉①工区)のモニタリング測定地点(月次測定等)



凡例		
◆ : 地下水(井戸)中の電気伝導率等、放射能濃度	● : 地下水(集排水設備)中の放射能濃度	◆ : 浸出水処理施設放流水の放射能濃度等
★ : 沈砂池からの放流水の浮遊物質量	■ : 放流先河川の放射能濃度	★ : 粉じん濃度
★ : 空間線量率(作業環境)	★ : 空気中の放射能濃度	★ : 表面汚染密度(床、ベルトコンベア直下)
★ : 表面汚染密度(貯蔵施設境界・壁)	★ : 表面汚染密度(設備、ベルトコンベア)	★ : 表面汚染密度(重機)
--- : 敷地境界線		

# 土壌貯蔵施設(第2期双葉①工区)のモニタリング測定結果(月次測定等)

## ◆地下水(井戸)中の電気伝導率等

測定地点	測定項目	上流		下流	
		電気伝導率 (mS/m)	塩化物イオン濃度 (mg/L)	電気伝導率 (mS/m)	塩化物イオン濃度 (mg/L)
2018/9/10 (稼働前)		100	6.8	19	11
2018/10/3 (稼働後) ※ ~2019/2/6		140	10	20	10

※期間中の最大値を示す。

## ◆地下水(井戸)中の放射能濃度(週次測定)

測定地点	測定項目	上流		下流	
		Cs-134 (Bq/L)	Cs-137 (Bq/L)	Cs-134 (Bq/L)	Cs-137 (Bq/L)
2018/9/10 (稼働前)		ND	ND	ND	ND
2018/10/3 (稼働後) ※ ~2019/2/27		ND	ND	ND	ND

放射能濃度検出下限値: 1Bq/L

NDとは、放射能濃度が検出下限値未満であることを示す。

## ●地下水(集排水設備)中の放射能濃度

測定日	測定項目	放射能濃度 (Bq/L)
2018/9/10 (稼働前)		ND
2018/10/31 (稼働後) ※ ~2019/2/19		ND

放射能濃度検出下限値: 1Bq/L

NDとは、セシウム134とセシウム137のいずれもが検出下限値未満であることを示す。

## ◆浸出水処理施設放流水の環境項目

測定日	測定項目	水素イオン濃度 (pH)		生物化学的酸素要求量 (BOD) (mg/L)	化学的酸素要求量 (COD) (mg/L)	浮遊物質 (SS) (mg/L)
		最小値	最大値			
2018/10/3 ~2019/2/6		7.2	8.4	ND~1.6	3.8~18	ND~3

pH基準: 5.8~8.6, BOD基準: 60mg/L, COD基準: 90mg/L, SS基準: 60mg/L

生物化学的酸素要求量 (BOD) の報告下限値: 0.5mg/L

生物化学的酸素要求量 (BOD) のNDとは、報告下限値未満であることを示す。

浮遊物質 (SS) の報告下限値: 1mg/L

浮遊物質 (SS) のNDとは、報告下限値未満であることを示す。

## ◆浸出水処理施設放流水の放射能濃度(週次測定)

測定日	測定項目	Cs-134 (Bq/L)	Cs-137 (Bq/L)
2018/10/3 ~2019/2/27		ND	ND

放射能濃度検出下限値: 1Bq/L

NDとは、放射能濃度が検出下限値未満であることを示す。

放射能濃度[Bq/L]の基準: セシウム134の濃度/60+セシウム137の濃度/90≦1

## ◆浸出水処理施設放流水の自動測定結果

放流日	放流回数	濁度		放射性セシウム (Bq/L)	放流量 (m³)
		最小値	最大値		
2018/10/2 ~2019/2/21	35	0.0	4.3	ND	1106

濁度管理値: 5.0以下

放射性セシウム管理値: ND

NDとは、検出下限値 (6.5Bq/L) 未満であることを示す。

## ★沈砂池からの放流水の浮遊物質

測定日	測定項目	浮遊物質 (SS) ※ (mg/L)
2018/10/3 ~2019/2/6		36

※期間中の最大値を示す。

浮遊物質 (SS) の報告下限値: 1mg/L

SS基準: 60mg/L

## ■放流先河川の放射能濃度

測定日	測定項目	Cs-134 (Bq/L)	Cs-137 (Bq/L)
2018/9/3 (稼働前)		ND	ND
2018/10/3 (稼働後) ※ ~2019/2/6		ND	ND

放射能濃度検出下限値: 1Bq/L

NDとは、放射能濃度が検出下限値未満であることを示す。

放射能濃度[Bq/L]の基準: セシウム134の濃度/60+セシウム137の濃度/90≦1

## ★粉じん濃度

測定地点	2018/10/11 ~2019/2/1 粉じん濃度※ (mg/m³)
ダンプアップテント	0.9
フィルタープレセント	0.1
貯蔵エリア	0.4

定量下限値: 0.1mg/m³, 高濃度粉じんの下限値: 10mg/m³

※期間中の最大値を示す。

## ★空間線量率(作業環境)

測定地点	2018/10/11 ~2019/2/1 空間線量率 (μSv/h)	
	最小値	最大値
ダンプアップテント	0.48	0.58
フィルタープレセント	0.29	0.30
貯蔵エリア中央	0.69	1.48

## ★空気中の放射能濃度

測定地点	2018/10/11 ~2019/2/1 放射能濃度 (Bq/cm³)
ダンプアップテント	ND
フィルタープレセント	ND
貯蔵エリア	ND

放射能濃度検出下限値: セシウム134: 5.0×10<sup>-7</sup>Bq/cm³, セシウム137: 5.0×10<sup>-7</sup>Bq/cm³

NDとは、セシウム134とセシウム137のいずれもが検出下限値未満であることを示す。

放射能濃度[Bq/cm³]の限度: セシウム134の濃度/2×10<sup>-3</sup>+セシウム137の濃度/3×10<sup>-3</sup>≦1

## 表面汚染密度(★床、★貯蔵施設境界・壁、★設備、★重機)

測定地点	2018/10/25 ~2019/2/27 表面汚染密度 (Bq/cm²)	
ダンプアップテント	床	ND
	東側(壁)	ND
	西側(壁)	ND
	南側(壁)	ND
	北側(壁)	ND
設備	ND	
フィルタープレセント	床	ND
	東側(壁)	ND
	西側(壁)	ND
	南側(壁)	ND
	北側(壁)	ND
設備	ND	
貯蔵エリア	床(ベルトコンベア直下)	ND
	境界(東側)	ND
	境界(西側)	ND
	境界(南側)	ND
	境界(北側)	ND
	設備(ベルトコンベア)	ND
重機	ND	

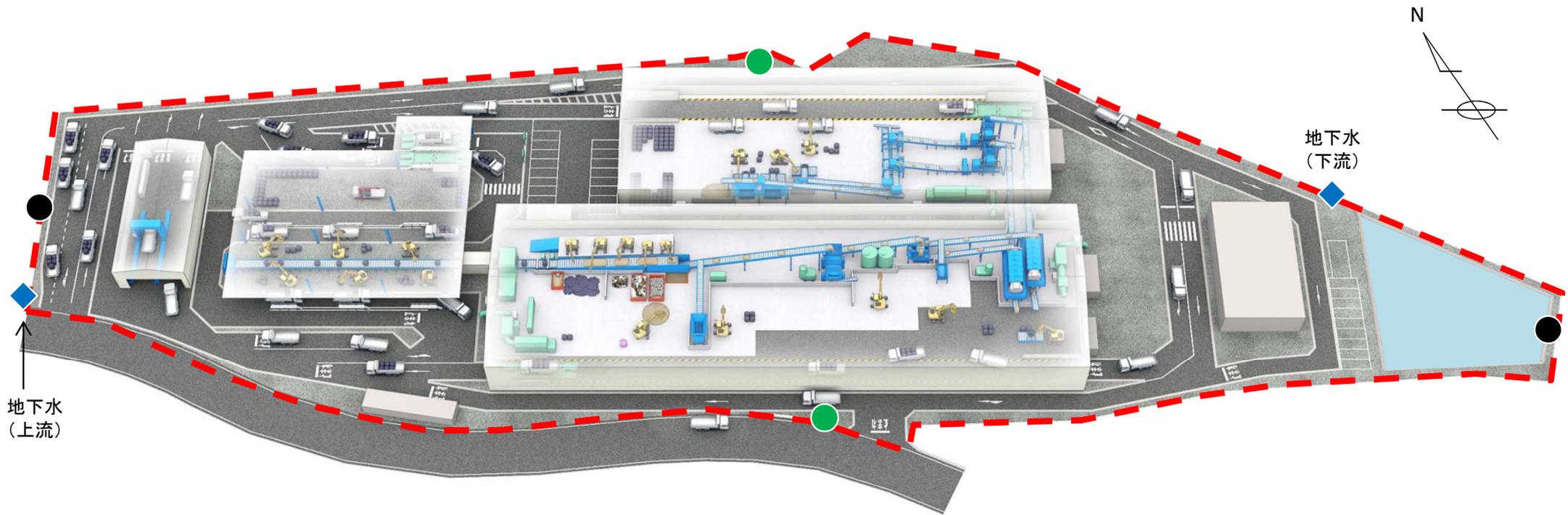
表面汚染密度検出下限値: 0.72Bq/cm²

NDとは、表面汚染密度が検出下限値未満であることを示す。

限度: 40Bq/cm²

# 第1期施設 受入・分別施設のモニタリング結果（年次測定）

# 受入・分別施設(第1期大熊②工区)のモニタリング測定地点(年次測定)



凡例			
●	: 騒音・振動	●	: 悪臭
◆	: 地下水検査項目	---	: 敷地境界線

# 受入・分別施設(第1期大熊②工区)のモニタリング測定結果(年次測定)

## ●騒音

測定日	騒音レベル (dB)	
	北側	南側
2017/7/7 (稼働前)	64	57
2018/10/4 (稼働後)	72	74

大熊町と双葉町は、騒音規制法に基づく指定地域を有する市町村に該当しない。  
福島県生活環境の保全等に関する条例に基づく基準：60dB（昼間7:00～19:00）

## ●振動

測定日	振動レベル (dB)	
	北側	南側
2017/7/7 (稼働前)	31	35
2018/10/4 (稼働後)	59	63

大熊町と双葉町は、振動規制法に基づく指定地域を有する市町村に該当しない。  
福島県振動防止対策指針に基づく基準：65dB（昼間7:00～19:00）

## ●悪臭

測定日	臭気指数	
	西側	東側
2017/7/7 (稼働前)	12 (風下)	12 (風上)
2018/10/4 (稼働後)	10未満 (風下)	10未満 (風上)

事業用地は悪臭防止法に基づく規制の対象地域ではない。  
福島県悪臭防止対策指針による臭気指数の限度：15

## ◆地下水検査項目

測定地点	測定日	測定項目	アルキル水銀	総水銀	カドミウム	鉛	六価クロム
			(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
		地下水環境基準	検出されないこと	0.0005以下	0.003以下	0.01以下	0.05以下
上流	2017/7/7 (稼働前)		不検出	ND	ND	ND	ND
	2018/10/4 (稼働後)		不検出	ND	ND	ND	ND
下流	2017/7/7 (稼働前)		不検出	ND	ND	ND	ND
	2018/10/4 (稼働後)		不検出	ND	ND	ND	ND

測定地点	測定日	測定項目	砒素	全シアン	PCB	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン
			(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
		地下水環境基準	0.01以下	検出されないこと	検出されないこと	0.01以下	0.01以下
上流	2017/7/7 (稼働前)		ND	不検出	不検出	ND	ND
	2018/10/4 (稼働後)		ND	不検出	不検出	ND	ND
下流	2017/7/7 (稼働前)		ND	不検出	不検出	ND	ND
	2018/10/4 (稼働後)		ND	不検出	不検出	ND	ND

測定地点	測定日	測定項目	シクロロメタン	四塩化炭素	1,2-ジクロロエタン	1,1-ジクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン
			(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
		地下水環境基準	0.02以下	0.002以下	0.004以下	0.1以下	0.04以下
上流	2017/7/7 (稼働前)		ND	ND	ND	ND	ND
	2018/10/4 (稼働後)		ND	ND	ND	ND	ND
下流	2017/7/7 (稼働前)		ND	ND	ND	ND	ND
	2018/10/4 (稼働後)		ND	ND	ND	ND	ND

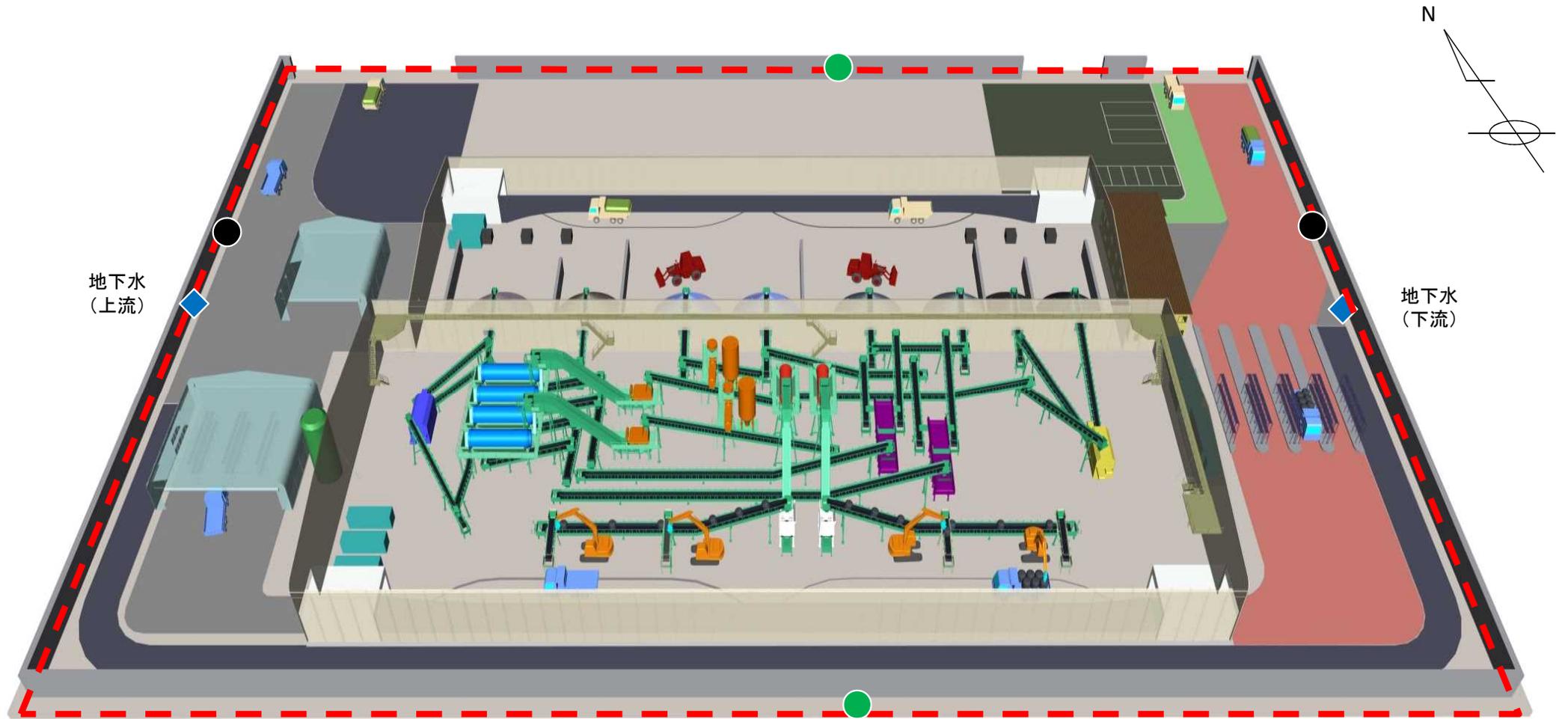
測定地点	測定日	測定項目	1,1,1-トリクロロエタン	1,1,2-トリクロロエタン	1,3-ジクロロプロペン	チウラム	シマジン
			(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
		地下水環境基準	1以下	0.006以下	0.002以下	0.006以下	0.003以下
上流	2017/7/7 (稼働前)		ND	ND	ND	ND	ND
	2018/10/4 (稼働後)		ND	ND	ND	ND	ND
下流	2017/7/7 (稼働前)		ND	ND	ND	ND	ND
	2018/10/4 (稼働後)		ND	ND	ND	ND	ND

測定地点	測定日	測定項目	チオベンカルブ	ベンゼン	セレン	1,4-ジオキサン	クロロエチレン
			(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
		地下水環境基準	0.02以下	0.01以下	0.01以下	0.05以下	0.002以下
上流	2017/7/7 (稼働前)		ND	ND	ND	ND	ND
	2018/10/4 (稼働後)		ND	ND	ND	ND	ND
下流	2017/7/7 (稼働前)		ND	ND	ND	ND	ND
	2018/10/4 (稼働後)		ND	ND	ND	ND	ND

測定地点	測定日	測定項目	ダイオキシン類
			(pg-TEQ/L)
		地下水環境基準	1以下
上流	2017/7/7 (稼働前)		0.058
	2018/10/4 (稼働後)		0.057
下流	2017/7/7 (稼働前)		0.058
	2018/10/4 (稼働後)		0.057

NDとは、定量下限値未満であることを示す。

# 受入・分別施設(第1期双葉①工区)のモニタリング測定地点(年次測定)



凡例			
●	: 騒音・振動	●	: 悪臭
◆	: 地下水検査項目	---	: 敷地境界線

# 受入・分別施設(第1期双葉①工区)のモニタリング測定結果(年次測定)

## ● 騒音

測定日	測定地点		騒音レベル (dB)	
	北側	南側	北側	南側
2017/5/21 (稼働前)			44	50
2018/11/20 (稼働後)			65	71

大熊町と双葉町は、騒音規制法に基づく指定地域を有する市町村に該当しない。  
福島県生活環境の保全等に関する条例に基づく基準：60dB（昼間7:00～19:00）

## ● 振動

測定日	測定地点		振動レベル (dB)	
	北側	南側	北側	南側
2017/5/21 (稼働前)			30未満	30未満
2018/11/20 (稼働後)			58	49

大熊町と双葉町は、振動規制法に基づく指定地域を有する市町村に該当しない。  
福島県振動防止対策指針に基づく基準：65dB（昼間7:00～19:00）

## ● 悪臭

測定日	測定地点		臭気指数	
	西側	東側	西側	東側
2017/5/21 (稼働前)			10未満 (風下)	10未満 (風上)
2018/11/20 (稼働後)			10未満 (風下)	10未満 (風上)

事業用地は悪臭防止法に基づく規制の対象地域ではない。  
福島県悪臭防止対策指針による臭気指数の限度：15

## ◆ 地下水検査項目

測定地点	測定日	測定地点	アルキル水銀	総水銀	カドミウム	鉛	六価クロム
			(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
		地下水環境基準	検出されないこと	0.0005以下	0.003以下	0.01以下	0.05以下
上流	2017/6/1 (稼働前)		不検出	ND	ND	0.001	ND
	2018/11/1 (稼働後)		不検出	ND	ND	0.003	ND
下流	2017/6/1 (稼働前)		不検出	ND	ND	0.006	ND
	2018/11/1 (稼働後)		不検出	ND	ND	0.005	ND

測定地点	測定日	測定地点	砒素	全シアン	PCB	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン
			(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
		地下水環境基準	0.01以下	検出されないこと	検出されないこと	0.01以下	0.01以下
上流	2017/6/1 (稼働前)		0.001	不検出	不検出	ND	ND
	2018/11/1 (稼働後)		0.001	不検出	不検出	ND	ND
下流	2017/6/1 (稼働前)		0.007	不検出	不検出	ND	ND
	2018/11/1 (稼働後)		0.014	不検出	不検出	ND	ND

測定地点	測定日	測定地点	ジクロロメタン	四塩化炭素	1,2-ジクロロエタン	1,1-ジクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン
			(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
		地下水環境基準	0.02以下	0.002以下	0.004以下	0.1以下	0.04以下
上流	2017/6/1 (稼働前)		ND	ND	ND	ND	ND
	2018/11/1 (稼働後)		ND	ND	ND	ND	ND
下流	2017/6/1 (稼働前)		ND	ND	ND	ND	ND
	2018/11/1 (稼働後)		ND	ND	ND	ND	ND

測定地点	測定日	測定地点	1,1,1-トリクロロエタン	1,1,2-トリクロロエタン	1,3-ジクロロプロパン	チウラム	シマジン
			(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
		地下水環境基準	1以下	0.006以下	0.002以下	0.006以下	0.003以下
上流	2017/6/1 (稼働前)		ND	ND	ND	ND	ND
	2018/11/1 (稼働後)		ND	ND	ND	ND	ND
下流	2017/6/1 (稼働前)		ND	ND	ND	ND	ND
	2018/11/1 (稼働後)		ND	ND	ND	ND	ND

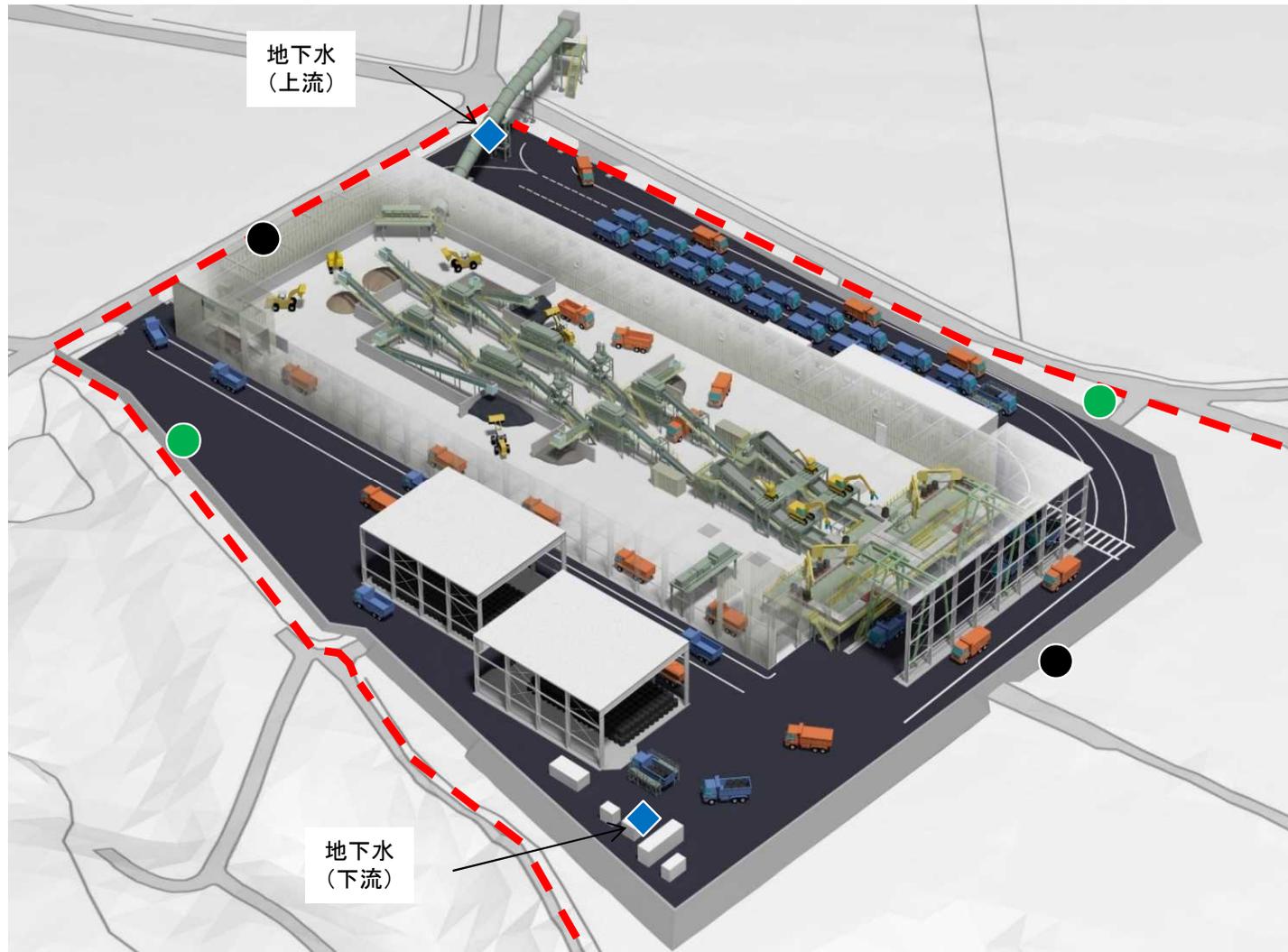
測定地点	測定日	測定地点	チオベンカルブ	ベンゼン	セレン	1,4-ジオキサン	クロロエチレン
			(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
		地下水環境基準	0.02以下	0.01以下	0.01以下	0.05以下	0.002以下
上流	2017/6/1 (稼働前)		ND	ND	ND	ND	ND
	2018/11/1 (稼働後)		ND	ND	ND	ND	ND
下流	2017/6/1 (稼働前)		ND	ND	ND	ND	ND
	2018/11/1 (稼働後)		ND	ND	ND	ND	ND

測定地点	測定日	測定地点	ダイオキシン類
			(pg-TEQ/L)
		地下水環境基準	1以下
上流	2017/6/1 (稼働前)		0.066
	2018/11/1 (稼働後)		0.28
下流	2017/6/1 (稼働前)		0.21
	2018/11/1 (稼働後)		0.88

NDとは、定量下限値未満であることを示す。

## 第2期施設 受入・分別施設のモニタリング結果（年次測定）

# 受入・分別施設(第2期大熊①工区)のモニタリング測定地点(年次測定)



凡例			
●	: 騒音・振動	●	: 悪臭
◆	: 地下水検査項目	---	: 敷地境界線

# 受入・分別施設(第2期大熊①工区)のモニタリング測定結果(年次測定)

## ●騒音

測定日	測定地点	騒音レベル (dB)	
		北側	南側
2018/7/10	(稼働前)	54	56
2018/12/5	(稼働後)	70	65

大熊町と双葉町は、騒音規制法に基づく指定地域を有する市町村に該当しない。  
福島県生活環境の保全等に関する条例に基づく基準：60dB（昼間7:00～19:00）

## ●振動

測定日	測定地点	振動レベル (dB)	
		北側	南側
2018/7/10	(稼働前)	31	30未満
2018/12/5	(稼働後)	34	32

大熊町と双葉町は、振動規制法に基づく指定地域を有する市町村に該当しない。  
福島県振動防止対策指針に基づく基準：65dB（昼間7:00～19:00）

## ●悪臭

測定日	測定地点	臭気指数	
		西側	東側
2018/7/10	(稼働前)	11 (風上)	14 (風下)
2018/12/5	(稼働後)	10未満 (風上)	10未満 (風下)

事業用地は悪臭防止法に基づく規制の対象地域ではない。  
福島県悪臭防止対策指針による臭気指数の限度：15

## ◆地下水検査項目

測定地点	測定日	測定項目	アルキル水銀	総水銀	カドミウム	鉛	六価クロム
			(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
		地下水環境基準	検出されないこと	0.0005以下	0.003以下	0.01以下	0.05以下
上流	2018/7/10	(稼働前)	不検出	ND	0.0019	0.120	ND
	2018/12/4	(稼働後)	不検出	ND	ND	0.001	ND
下流	2018/7/10	(稼働前)	不検出	ND	0.0003	0.025	ND
	2018/12/4	(稼働後)	不検出	ND	ND	0.001	ND

測定地点	測定日	測定項目	砒素	全シアン	PCB	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン
			(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
		地下水環境基準	0.01以下	検出されないこと	検出されないこと	0.01以下	0.01以下
上流	2018/7/10	(稼働前)	0.030	不検出	不検出	ND	ND
	2018/12/4	(稼働後)	0.001	不検出	不検出	ND	ND
下流	2018/7/10	(稼働前)	0.003	不検出	不検出	ND	ND
	2018/12/4	(稼働後)	ND	不検出	不検出	ND	ND

測定地点	測定日	測定項目	シクロロメタン	四塩化炭素	1,2-ジクロロエタン	1,1-ジクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン
			(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
		地下水環境基準	0.02以下	0.002以下	0.004以下	0.1以下	0.04以下
上流	2018/7/10	(稼働前)	ND	ND	ND	ND	ND
	2018/12/4	(稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND
下流	2018/7/10	(稼働前)	ND	ND	ND	ND	ND
	2018/12/4	(稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND

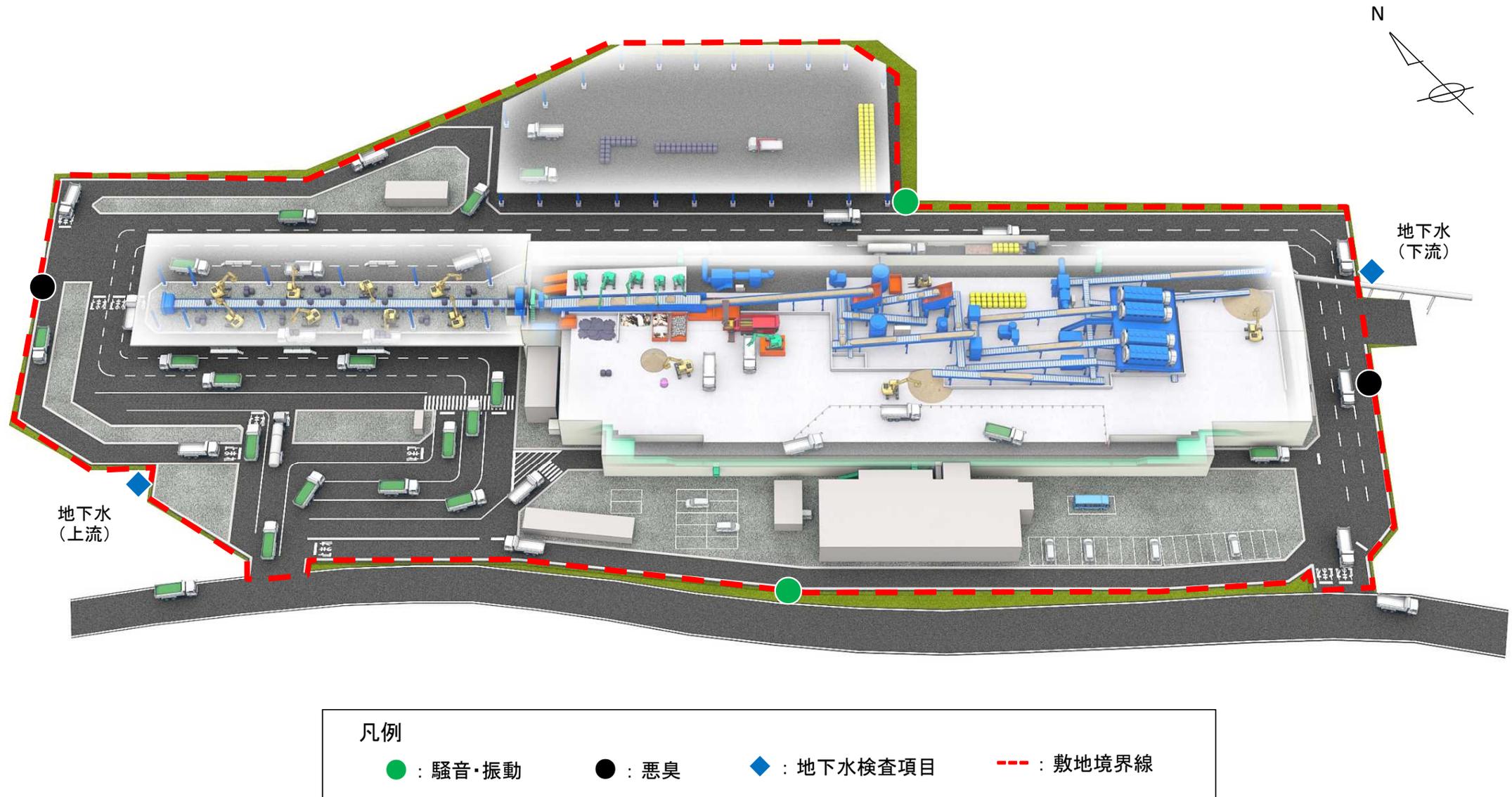
測定地点	測定日	測定項目	1,1,1-トリクロロエタン	1,1,2-トリクロロエタン	1,3-ジクロロプロペン	チウラム	シマジン
			(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
		地下水環境基準	1以下	0.006以下	0.002以下	0.006以下	0.003以下
上流	2018/7/10	(稼働前)	ND	ND	ND	ND	ND
	2018/12/4	(稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND
下流	2018/7/10	(稼働前)	ND	ND	ND	ND	ND
	2018/12/4	(稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND

測定地点	測定日	測定項目	チオベンカルブ	ベンゼン	セレン	1,4-ジオキサソ	クロロエチレン
			(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
		地下水環境基準	0.02以下	0.01以下	0.01以下	0.05以下	0.002以下
上流	2018/7/10	(稼働前)	ND	ND	ND	ND	ND
	2018/12/4	(稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND
下流	2018/7/10	(稼働前)	ND	ND	ND	ND	ND
	2018/12/4	(稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND

測定地点	測定日	測定項目	ダイオキシン類
			(pg-TEQ/L)
		地下水環境基準	1以下
上流	2018/7/10	(稼働前)	23
	2018/12/4	(稼働後)	0.26
下流	2018/7/10	(稼働前)	2.7
	2018/12/4	(稼働後)	0.15

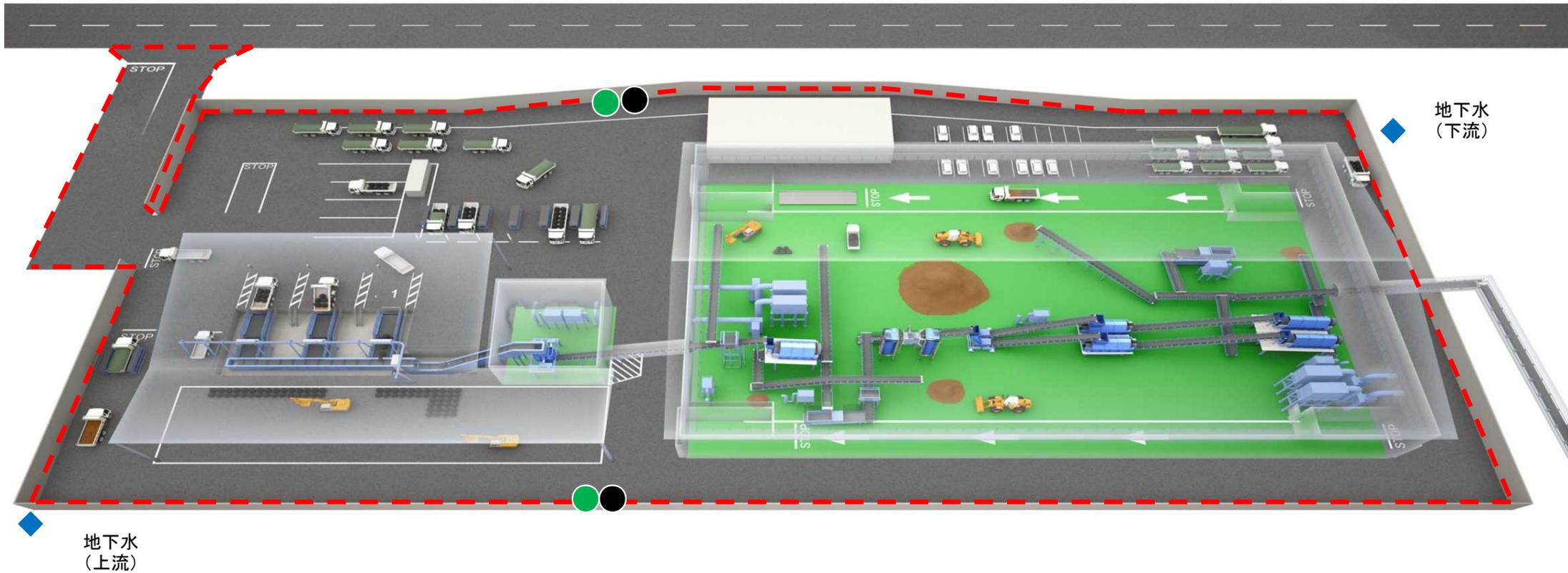
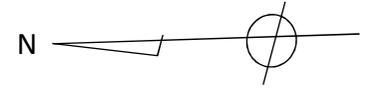
NDとは、定量下限値未満であることを示す。

# 受入・分別施設(第2期大熊②工区)のモニタリング測定地点(年次測定)



年次測定項目については、中間貯蔵施設環境安全委員会(第12回)でモニタリング結果(年次測定(性能確認試験))を報告して以降、測定は実施していない。

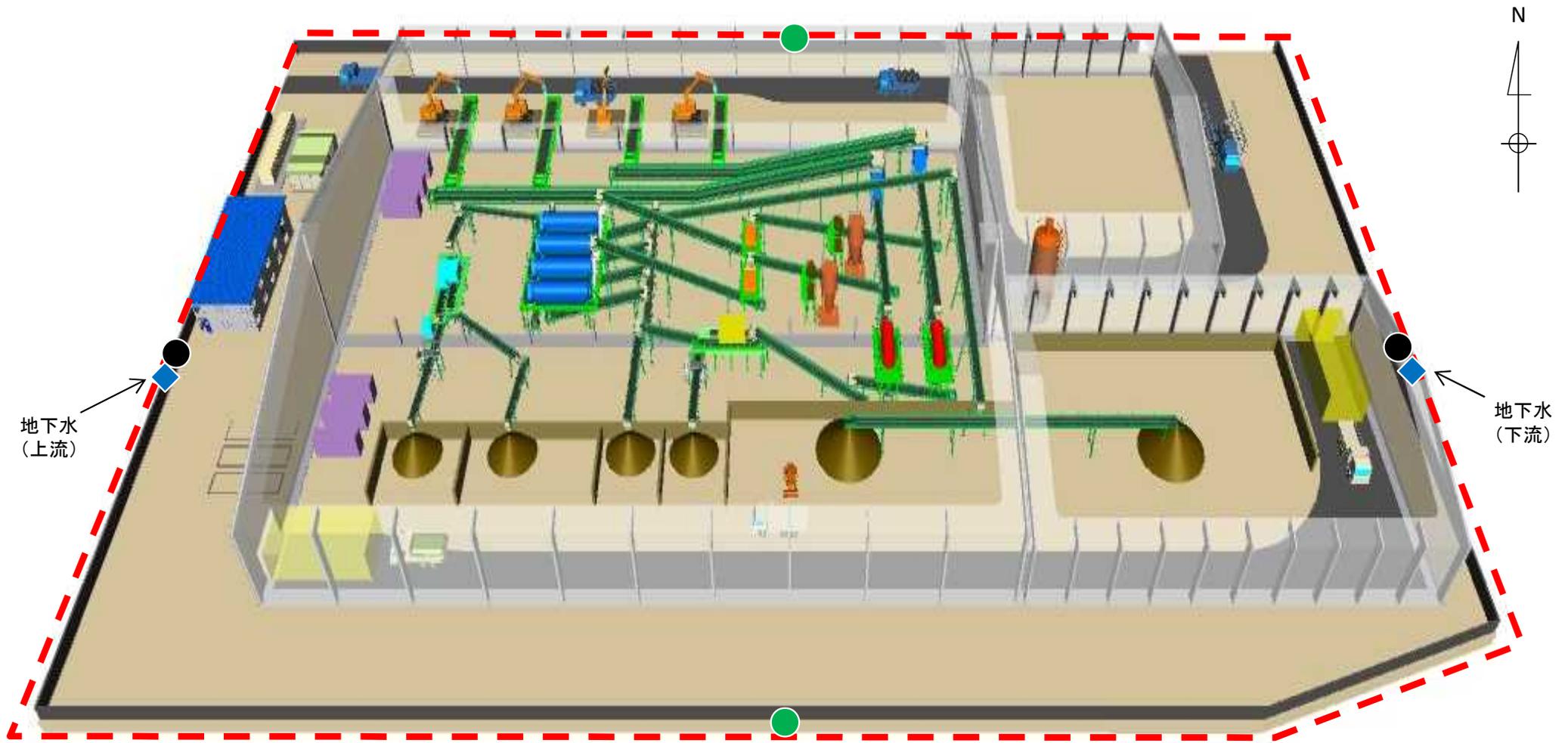
# 受入・分別施設(第2期大熊③工区)のモニタリング測定地点(年次測定)



凡例			
●	: 騒音・振動	●	: 悪臭
◆	: 地下水検査項目	---	: 敷地境界線

年次測定項目については、中間貯蔵施設環境安全委員会(第12回)でモニタリング結果(年次測定(性能確認試験))を報告して以降、測定は実施していない。

# 受入・分別施設(第2期双葉①工区)のモニタリング測定地点(年次測定)



凡例			
●	: 騒音・振動	●	: 悪臭
◆	: 地下水検査項目	---	: 敷地境界線

# 受入・分別施設(第2期双葉①工区)のモニタリング測定結果(年次測定)

## ● 騒音

測定日	測定地点		騒音レベル (dB)	
	北側	南側	北側	南側
2018/7/29 (稼働前)			57	58
2018/12/18 (稼働後)			73	68

大熊町と双葉町は、騒音規制法に基づく指定地域を有する市町村に該当しない。  
福島県生活環境の保全等に関する条例に基づく基準：60dB（昼間7:00～19:00）

## ● 振動

測定日	測定地点		振動レベル (dB)	
	北側	南側	北側	南側
2018/7/29 (稼働前)			30未満	30未満
2018/12/18 (稼働後)			48	42

大熊町と双葉町は、振動規制法に基づく指定地域を有する市町村に該当しない。  
福島県振動防止対策指針に基づく基準：65dB（昼間7:00～19:00）

## ● 悪臭

測定日	測定地点		臭気指数	
	西側	東側	西側	東側
2018/7/29 (稼働前)			10未満 (風下)	10未満 (風上)
2018/12/18 (稼働後)			10未満 (風上)	10未満 (風下)

事業用地は悪臭防止法に基づく規制の対象地域ではない。  
福島県悪臭防止対策指針による臭気指数の限度：15

## ◆ 地下水検査項目

測定地点	測定日	測定地点	アルキル水銀 (mg/L)	総水銀 (mg/L)	カドミウム (mg/L)	鉛 (mg/L)	六価クロム (mg/L)
			地下水環境基準				
上流	2018/9/3 (稼働前)		検出されないこと	0.0005以下	0.003以下	0.01以下	0.05以下
	2018/12/12 (稼働後)		不検出	ND	ND	ND	ND
下流	2018/9/3 (稼働前)		検出されないこと	0.0005以下	0.003以下	0.01以下	0.05以下
	2018/12/12 (稼働後)		不検出	ND	ND	ND	ND

測定地点	測定日	測定地点	砒素 (mg/L)	全シアン (mg/L)	PCB (mg/L)	トリクロロエチレン (mg/L)	テトラクロロエチレン (mg/L)
			地下水環境基準				
上流	2018/9/3 (稼働前)		0.01以下	検出されないこと	検出されないこと	0.01以下	0.01以下
	2018/12/12 (稼働後)		0.001	不検出	不検出	ND	ND
下流	2018/9/3 (稼働前)		0.01以下	検出されないこと	検出されないこと	0.01以下	0.01以下
	2018/12/12 (稼働後)		0.002	不検出	不検出	ND	ND

測定地点	測定日	測定地点	ジクロロメタン (mg/L)	四塩化炭素 (mg/L)	1,2-ジクロロエタン (mg/L)	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	1,2-ジクロロエチレン (mg/L)
			地下水環境基準				
上流	2018/9/3 (稼働前)		0.02以下	0.002以下	0.004以下	0.1以下	0.04以下
	2018/12/12 (稼働後)		ND	ND	ND	ND	ND
下流	2018/9/3 (稼働前)		0.02以下	0.002以下	0.004以下	0.1以下	0.04以下
	2018/12/12 (稼働後)		ND	ND	ND	ND	ND

測定地点	測定日	測定地点	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	1,3-ジクロロプロパン (mg/L)	チウラム (mg/L)	シマジン (mg/L)
			地下水環境基準				
上流	2018/9/3 (稼働前)		1以下	0.006以下	0.002以下	0.006以下	0.003以下
	2018/12/12 (稼働後)		ND	ND	ND	ND	ND
下流	2018/9/3 (稼働前)		1以下	0.006以下	0.002以下	0.006以下	0.003以下
	2018/12/12 (稼働後)		ND	ND	ND	ND	ND

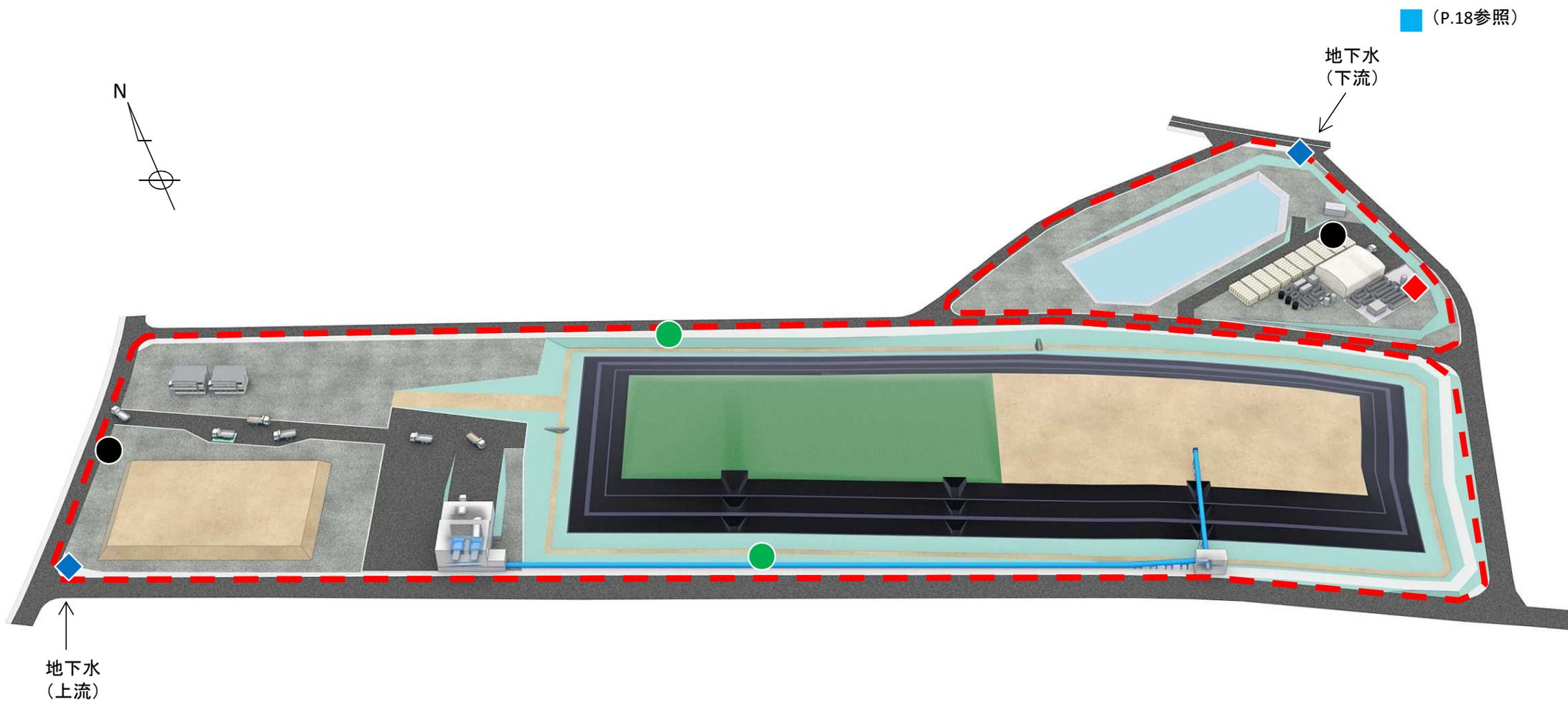
測定地点	測定日	測定地点	チオベンカルブ (mg/L)	ベンゼン (mg/L)	セレン (mg/L)	1,4-ジオキサン (mg/L)	クロロエチレン (mg/L)
			地下水環境基準				
上流	2018/9/3 (稼働前)		0.02以下	0.01以下	0.01以下	0.05以下	0.002以下
	2018/12/12 (稼働後)		ND	ND	ND	ND	ND
下流	2018/9/3 (稼働前)		0.02以下	0.01以下	0.01以下	0.05以下	0.002以下
	2018/12/12 (稼働後)		ND	ND	0.004	ND	ND

測定地点	測定日	測定地点	ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)
			地下水環境基準
上流	2018/9/3 (稼働前)		1以下
	2018/12/12 (稼働後)		0.7
下流	2018/9/3 (稼働前)		1以下
	2018/12/12 (稼働後)		0.15

NDとは、定量下限値未満であることを示す。

# 第1期施設 土壌貯蔵施設のモニタリング結果(年次測定)

# 土壤貯蔵施設(第1期大熊②工区)のモニタリング測定地点(年次測定)



■ (P.18参照)

地下水  
(下流)

地下水  
(上流)

凡例					
●	: 騒音・振動	●	: 悪臭	◆	: 地下水(井戸)の環境項目
◆	: 浸出水処理施設放流水の排水基準項目	■	: 放流先河川の環境項目	---	: 敷地境界線

# 土壌貯蔵施設(第1期大熊②工区)のモニタリング測定結果(年次測定)①

## ●騒音

測定日	測定地点	騒音レベル (dB)	
		北側	南側
2017/10/4	(稼働前)	46	46
2018/10/4	(稼働後)	59	72

大熊町と双葉町は、騒音規制法に基づく指定地域を有する市町村に該当しない。  
福島県生活環境の保全等に関する条例に基づく基準：60dB（昼間7:00～19:00）

## ●振動

測定日	測定地点	振動レベル (dB)	
		北側	南側
2017/10/4	(稼働前)	39	43
2018/10/4	(稼働後)	37	50

大熊町と双葉町は、振動規制法に基づく指定地域を有する市町村に該当しない。  
福島県振動防止対策指針に基づく基準：65dB（昼間7:00～19:00）

## ●悪臭

測定日	測定地点	臭気指数	
		西側	東側
2017/10/4	(稼働前)	10未満（風下）	10未満（風上）
2018/10/4	(稼働後)	10未満（風下）	10未満（風上）

事業用地は悪臭防止法に基づく規制の対象地域ではない。  
福島県悪臭防止対策指針による臭気指数の限度：15

## ◆地下水（井戸）の環境項目

測定地点	測定日	測定項目	アルキル水銀	総水銀	カドミウム	鉛	六価クロム
			(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
		地下水環境基準	検出されないこと	0.0005以下	0.003以下	0.01以下	0.05以下
上流	2017/10/11	(稼働前)	不検出	ND	ND	ND	ND
	2018/10/4	(稼働後)	不検出	ND	ND	ND	ND
下流	2017/10/11	(稼働前)	不検出	ND	ND	ND	ND
	2018/10/4	(稼働後)	不検出	ND	ND	ND	ND

測定地点	測定日	測定項目	砒素	全シアン	PCB	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン
			(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
		地下水環境基準	0.01以下	検出されないこと	検出されないこと	0.01以下	0.01以下
上流	2017/10/11	(稼働前)	ND	不検出	不検出	ND	ND
	2018/10/4	(稼働後)	ND	不検出	不検出	ND	ND
下流	2017/10/11	(稼働前)	ND	不検出	不検出	ND	ND
	2018/10/4	(稼働後)	ND	不検出	不検出	ND	ND

測定地点	測定日	測定項目	シクロメタン	四塩化炭素	1,2-ジクロロエタン	1,1-ジクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン
			(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
		地下水環境基準	0.02以下	0.002以下	0.004以下	0.1以下	0.04以下
上流	2017/10/11	(稼働前)	ND	ND	ND	ND	ND
	2018/10/4	(稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND
下流	2017/10/11	(稼働前)	ND	ND	ND	ND	ND
	2018/10/4	(稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND

測定地点	測定日	測定項目	1,1,1-トリクロロエタン	1,1,2-トリクロロエタン	1,3-ジクロロプロペン	チウラム	シマジン
			(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
		地下水環境基準	1以下	0.006以下	0.002以下	0.006以下	0.003以下
上流	2017/10/11	(稼働前)	ND	ND	ND	ND	ND
	2018/10/4	(稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND
下流	2017/10/11	(稼働前)	ND	ND	ND	ND	ND
	2018/10/4	(稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND

測定地点	測定日	測定項目	チオベンカルブ	ベンゼン	セレン	1,4-ジオキサン	クロロエチレン
			(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
		地下水環境基準	0.02以下	0.01以下	0.01以下	0.05以下	0.002以下
上流	2017/10/11	(稼働前)	ND	ND	ND	ND	ND
	2018/10/4	(稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND
下流	2017/10/11	(稼働前)	ND	ND	ND	ND	ND
	2018/10/4	(稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND

測定地点	測定日	測定項目	ダイオキシン類
			(pg-TEQ/L)
		地下水環境基準	1以下
上流	2017/10/11	(稼働前)	0.057
	2018/10/4	(稼働後)	0.057
下流	2017/10/11	(稼働前)	0.058
	2018/10/4	(稼働後)	0.057

NDとは、定量下限値未満であることを示す。

# 土壌貯蔵施設(第1期大熊②工区)のモニタリング測定結果(年次測定)②

## ◆ 浸出水処理施設放流水の排水基準項目

測定項目	アルキル水銀化合物 (mg/L)	水銀及びアルキル水銀その 他の水銀化合物 (mg/L)	ガドミウム及び その化合物 (mg/L)	鉛及びその化合物 (mg/L)	有機燐化合物 (mg/L)
測定日					
浸出水処理施設の排水基準	検出されないこと	0.005	0.03	0.1	1
2018/10/4 (稼働後)	不検出	ND	ND	ND	ND

測定項目	六価クロム化合物 (mg/L)	砒素及びその化合物 (mg/L)	シアン化合物 (mg/L)	ポリ塩化ビフェニル (mg/L)	トリクロロエチレン (mg/L)
測定日					
浸出水処理施設の排水基準	0.5	0.1	1	0.003	0.1
2018/10/4 (稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND

測定項目	テトラクロロエチレン (mg/L)	ジクロロメタン (mg/L)	四塩化炭素 (mg/L)	1,2-ジクロロエタン (mg/L)	1,1ジクロロエチレン (mg/L)
測定日					
浸出水処理施設の排水基準	0.1	0.2	0.02	0.04	1
2018/10/4 (稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND

測定項目	メチル-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)	チウラム (mg/L)
測定日					
浸出水処理施設の排水基準	0.4	3	0.06	0.02	0.06
2018/10/4 (稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND

測定項目	シマジン (mg/L)	チオベンカルブ (mg/L)	ベンゼン (mg/L)	セレン及びその化合物 (mg/L)	1,4-ジオキササン (mg/L)
測定日					
浸出水処理施設の排水基準	0.03	0.2	0.1	0.1	0.5
2018/10/4 (稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND

測定項目	ほう素及びその化合物 (mg/L)	ふっ素及びその化合物 (mg/L)	アンモニウム、アンモニア化合物、亜 硝酸化合物及び硝酸化合物 (mg/L)	ホルムアルデヒド抽出物質含有量 (鉱油類含有量) (mg/L)	ホルムアルデヒド抽出物質含有量 (動植物油脂類含有量) (mg/L)
測定日					
浸出水処理施設の排水基準	50	15	200	5	30
2018/10/4 (稼働後)	0.02	0.1	3.6	ND	ND

測定項目	フェノール類含有量 (mg/L)	銅含有量 (mg/L)	亜鉛含有量 (mg/L)	溶解性鉄含有量 (mg/L)	溶解性マンガン含有量 (mg/L)
測定日					
浸出水処理施設の排水基準	5	3	2	10	10
2018/10/4 (稼働後)	ND	ND	ND	ND	0.08

測定項目	クロム含有量 (mg/L)	大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )	ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)
測定日			
浸出水処理施設の排水基準	2	3000	10
2018/10/4 (稼働後)	ND	4	0.025

NDとは、定量下限値未満であることを示す。

## ■ 放流先河川の水質項目

測定項目	ガドミウム (mg/L)	全シアン (mg/L)	鉛 (mg/L)	六価クロム (mg/L)	ヒ素 (mg/L)
測定日					
水質環境基準	0.003	検出されないこと	0.01	0.05	0.01
2017/10/4 (稼働前)	ND	不検出	ND	ND	ND
2018/10/4 (稼働後)	ND	不検出	ND	ND	ND

測定項目	総水銀 (mg/L)	アルキル水銀 (mg/L)	PCB (mg/L)	ジクロロメタン (mg/L)	四塩化炭素 (mg/L)
測定日					
水質環境基準	0.0005	検出されないこと	検出されないこと	0.02	0.002
2017/10/4 (稼働前)	ND	不検出	不検出	ND	ND
2018/10/4 (稼働後)	ND	不検出	不検出	ND	ND

測定項目	1,2-ジクロロエタン (mg/L)	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	メチル-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)
測定日					
水質環境基準	0.004	0.1	0.04	1	0.006
2017/10/4 (稼働前)	ND	ND	ND	ND	ND
2018/10/4 (稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND

測定項目	トリクロロエチレン (mg/L)	テトラクロロエチレン (mg/L)	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)	チウラム (mg/L)	シマジン (mg/L)
測定日					
水質環境基準	0.01	0.01	0.002	0.006	0.003
2017/10/4 (稼働前)	ND	ND	ND	ND	ND
2018/10/4 (稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND

測定項目	チオベンカルブ (mg/L)	ベンゼン (mg/L)	セレン (mg/L)	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)	フッ素 (mg/L)
測定日					
水質環境基準	0.02	0.01	0.01	10	0.8
2017/10/4 (稼働前)	ND	ND	ND	0.12	ND
2018/10/4 (稼働後)	ND	ND	ND	1.1	ND

測定項目	ホウ素 (mg/L)	1,4-ジオキササン (mg/L)
測定日		
水質環境基準	1	0.05
2017/10/4 (稼働前)	0.01	ND
2018/10/4 (稼働後)	0.01	ND

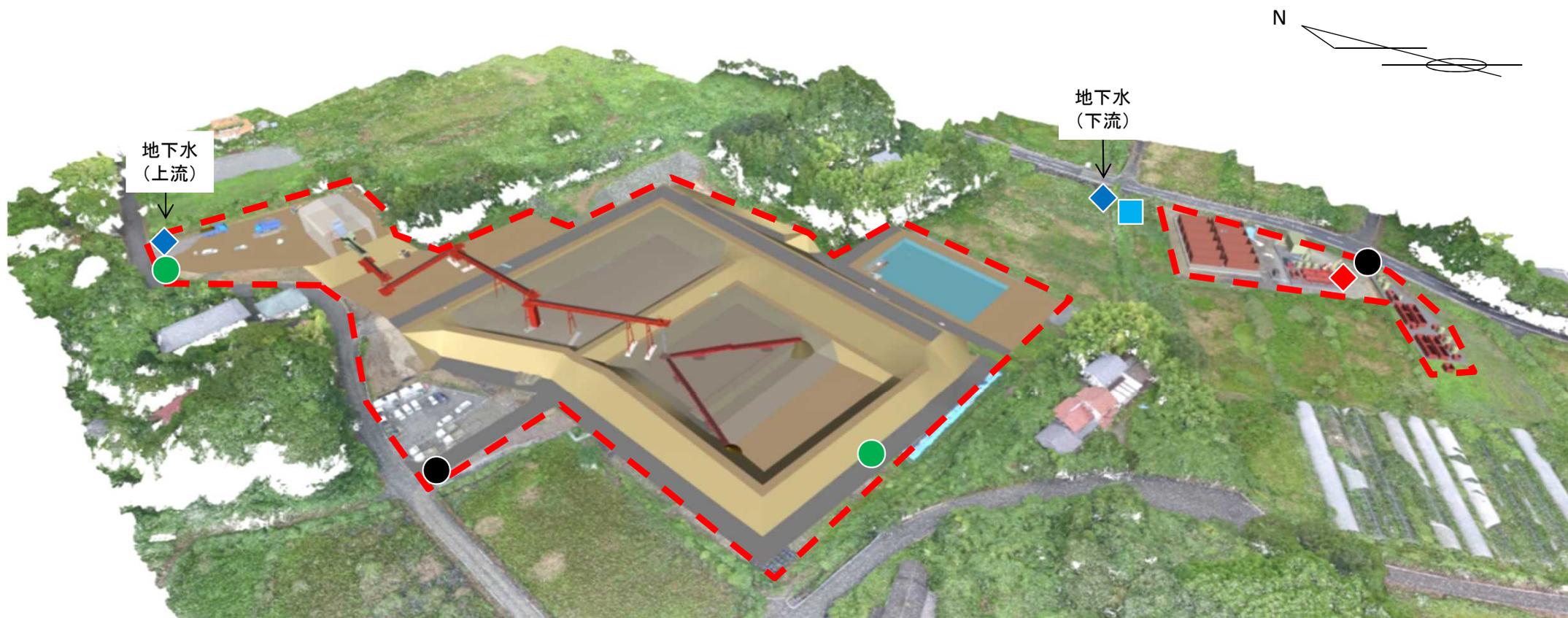
測定項目	水素イオン濃度 (pH) ※	生物化学的酸素要求量 (BOD) ※ (mg/L)	浮遊物質 (SS) ※ (mg/L)	溶存酸素量 (DO) ※ (mg/L)	大腸菌群数 ※ (MPN/100mL)
測定日					
2017/10/4 (稼働前)	7.3	0.9	3	10	3400
2018/10/4 (稼働後)	7.6	1.1	9	9.9	330

※中間貯蔵施設区域及び周辺の河川は、環境基準の水質類型に指定されていない。

(参考) 河川C類型の環境基準 : pH 6.5~8.5、BOD 5mg/L以下、SS 50mg/L以下、DO 5mg/L以上

NDとは、定量下限値未満であることを示す。

# 土壌貯蔵施設(第1期双葉①工区)のモニタリング測定地点(年次測定)



凡例		
● : 騒音・振動	● : 悪臭	◆ : 地下水(井戸)の環境項目
◆ : 浸出水処理施設放流水の排水基準項目	■ : 放流先河川の環境項目	--- : 敷地境界線

# 土壌貯蔵施設(第1期双葉①工区)のモニタリング測定結果(年次測定)①

## ●騒音

測定日	測定地点		騒音レベル (dB)	
	北側	南側	北側	南側
2017/12/3 (稼働前)			42	39
2018/11/20 (稼働後)			57	66

大熊町と双葉町は、騒音規制法に基づく指定地域を有する市町村に該当しない。  
福島県生活環境の保全等に関する条例に基づく基準：60dB（昼間7:00～19:00）

## ●振動

測定日	測定地点		振動レベル (dB)	
	北側	南側	北側	南側
2017/12/3 (稼働前)			30未満	30未満
2018/11/20 (稼働後)			32	36

大熊町と双葉町は、振動規制法に基づく指定地域を有する市町村に該当しない。  
福島県振動防止対策指針に基づく基準：65dB（昼間7:00～19:00）

## ●悪臭

測定日	測定地点		臭気指数	
	西側	東側	西側	東側
2017/12/3 (稼働前)			10未満 (風下)	10未満 (風上)
2018/11/20 (稼働後)			10未満 (風下)	10未満 (風上)

事業用地は悪臭防止法に基づく規制の対象地域ではない。  
福島県悪臭防止対策指針による臭気指数の限度：15

## ◆地下水（井戸）の環境項目

測定地点	測定日	測定地点	アルキル水銀 (mg/L)	総水銀 (mg/L)	カドミウム (mg/L)	鉛 (mg/L)	六価クロム (mg/L)
		地下水環境基準	検出されないこと	0.0005以下	0.003以下	0.01以下	0.05以下
上流	2017/11/23 (稼働前)		不検出	ND	ND	ND	ND
	2018/11/8 (稼働後)		不検出	ND	0.0004	0.002	ND
下流	2017/11/23 (稼働前)		不検出	ND	ND	ND	ND
	2018/11/8 (稼働後)		不検出	ND	ND	0.001	ND

測定地点	測定日	測定地点	砒素 (mg/L)	全シアン (mg/L)	PCB (mg/L)	トクロロエチレン (mg/L)	テトラクロロエチレン (mg/L)
		地下水環境基準	0.01以下	検出されないこと	検出されないこと	0.01以下	0.01以下
上流	2017/11/23 (稼働前)		ND	不検出	不検出	ND	ND
	2018/11/8 (稼働後)		0.002	不検出	不検出	ND	ND
下流	2017/11/23 (稼働前)		ND	不検出	不検出	ND	ND
	2018/11/8 (稼働後)		ND	不検出	不検出	ND	ND

測定地点	測定日	測定地点	ジクロロメタン (mg/L)	四塩化炭素 (mg/L)	1,2-ジクロロエタン (mg/L)	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	1,2-ジクロロエチレン (mg/L)
		地下水環境基準	0.02以下	0.002以下	0.004以下	0.1以下	0.04以下
上流	2017/11/23 (稼働前)		ND	ND	ND	ND	ND
	2018/11/8 (稼働後)		ND	ND	ND	ND	ND
下流	2017/11/23 (稼働前)		ND	ND	ND	ND	ND
	2018/11/8 (稼働後)		ND	ND	ND	ND	ND

測定地点	測定日	測定地点	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	1,3-ジクロロプロパン (mg/L)	チウラム (mg/L)	シマジン (mg/L)
		地下水環境基準	1以下	0.006以下	0.002以下	0.006以下	0.003以下
上流	2017/11/23 (稼働前)		ND	ND	ND	ND	ND
	2018/11/8 (稼働後)		ND	ND	ND	ND	ND
下流	2017/11/23 (稼働前)		ND	ND	ND	ND	ND
	2018/11/8 (稼働後)		ND	ND	ND	ND	ND

測定地点	測定日	測定地点	チオベンカルブ (mg/L)	ベンゼン (mg/L)	セレン (mg/L)	1,4-ジオキサン (mg/L)	クロロエチレン (mg/L)
		地下水環境基準	0.02以下	0.01以下	0.01以下	0.05以下	0.002以下
上流	2017/11/23 (稼働前)		ND	ND	ND	ND	ND
	2018/11/8 (稼働後)		ND	ND	ND	ND	ND
下流	2017/11/23 (稼働前)		ND	ND	ND	ND	ND
	2018/11/8 (稼働後)		ND	ND	ND	ND	ND

測定地点	測定日	測定地点	ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)
		地下水環境基準	1以下
上流	2017/11/23 (稼働前)		0.34
	2018/11/8 (稼働後)		0.17
下流	2017/11/23 (稼働前)		0.097
	2018/11/8 (稼働後)		0.062

NDとは、定量下限値未満であることを示す。

# 土壌貯蔵施設(第1期双葉①工区)のモニタリング測定結果(年次測定)②

## ◆ 浸出水処理施設放流水の排水基準項目

測定項目	アルキル水銀化合物 (mg/L)	水銀及びアルキル水銀その 他の水銀化合物 (mg/L)	カドミウム及び その化合物 (mg/L)	鉛及びその化合物 (mg/L)	有機燐化合物 (mg/L)
測定日					
浸出水処理施設の排水基準	検出されないこと	0.005	0.03	0.1	1
2018/11/8 (稼働後)	不検出	ND	ND	ND	ND

測定項目	六価クロム化合物 (mg/L)	砒素及びその化合物 (mg/L)	シアン化合物 (mg/L)	ポリ塩化ビフェニル (mg/L)	トリクロロエチレン (mg/L)
測定日					
浸出水処理施設の排水基準	0.5	0.1	1	0.003	0.1
2018/11/8 (稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND

測定項目	テトラクロロエチレン (mg/L)	ジクロロメタン (mg/L)	四塩化炭素 (mg/L)	1,2-ジクロロエタン (mg/L)	1,1ジクロロエチレン (mg/L)
測定日					
浸出水処理施設の排水基準	0.1	0.2	0.02	0.04	1
2018/11/8 (稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND

測定項目	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)	チウラム (mg/L)
測定日					
浸出水処理施設の排水基準	0.4	3	0.06	0.02	0.06
2018/11/8 (稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND

測定項目	シマジン (mg/L)	チオベンカルブ (mg/L)	ベンゼン (mg/L)	セレン及びその化合物 (mg/L)	1,4-ジオキササン (mg/L)
測定日					
浸出水処理施設の排水基準	0.03	0.2	0.1	0.1	0.5
2018/11/8 (稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND

測定項目	ほう素及びその化合物 (mg/L)	ふっ素及びその化合物 (mg/L)	アンモニア、アンモニウム化合物、亜 硝酸化合物及び硝酸化合物 (mg/L)	ホルマリン抽出物含有量 (鉱油類含有量) (mg/L)	ホルマリン抽出物含有量 (動物油脂類含有量) (mg/L)
測定日					
浸出水処理施設の排水基準	50	15	200	5	30
2018/11/8 (稼働後)	ND	ND	1.4	ND	ND

測定項目	フェノール類含有量 (mg/L)	銅含有量 (mg/L)	亜鉛含有量 (mg/L)	溶解性鉄含有量 (mg/L)	溶解性マンガン含有量 (mg/L)
測定日					
浸出水処理施設の排水基準	5	3	2	10	10
2018/11/8 (稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND

測定項目	クロム含有量 (mg/L)	大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )	ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)
測定日			
浸出水処理施設の排水基準	2	3000	10
2018/11/8 (稼働後)	ND	1	0.00083

NDとは、定量下限値未満であることを示す。

## ■ 放流先河川的环境項目

測定項目	カドミウム (mg/L)	全シアン (mg/L)	鉛 (mg/L)	六価クロム (mg/L)	砒素 (mg/L)
測定日					
水質環境基準	0.003	検出されないこと	0.01	0.05	0.01
2017/11/2 (稼働前)	0.0004	不検出	ND	ND	ND
2018/11/1 (稼働後)	ND	不検出	ND	ND	ND

測定項目	総水銀 (mg/L)	アルキル水銀 (mg/L)	PCB (mg/L)	ジクロロメタン (mg/L)	四塩化炭素 (mg/L)
測定日					
水質環境基準	0.0005	検出されないこと	検出されないこと	0.02	0.002
2017/11/2 (稼働前)	ND	不検出	不検出	ND	ND
2018/11/1 (稼働後)	ND	不検出	不検出	ND	ND

測定項目	1,2-ジクロロエタン (mg/L)	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)
測定日					
水質環境基準	0.004	0.1	0.04	1	0.006
2017/11/2 (稼働前)	ND	ND	ND	ND	ND
2018/11/1 (稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND

測定項目	トリクロロエチレン (mg/L)	テトラクロロエチレン (mg/L)	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)	チウラム (mg/L)	シマジン (mg/L)
測定日					
水質環境基準	0.01	0.01	0.002	0.006	0.003
2017/11/2 (稼働前)	ND	ND	ND	ND	ND
2018/11/1 (稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND

測定項目	チオベンカルブ (mg/L)	ベンゼン (mg/L)	セレン (mg/L)	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)	フッ素 (mg/L)
測定日					
水質環境基準	0.02	0.01	0.01	10	0.8
2017/11/2 (稼働前)	ND	ND	ND	ND	0.09
2018/11/1 (稼働後)	ND	ND	ND	ND	0.11

測定項目	ホル素 (mg/L)	1,4-ジオキササン (mg/L)
測定日		
水質環境基準	1	0.05
2017/11/2 (稼働前)	ND	ND
2018/11/1 (稼働後)	ND	ND

測定項目	水素イオン濃度 (pH) ※	生物化学的酸素要求量 (BOD) ※ (mg/L)	浮遊物質 (SS) ※ (mg/L)	溶存酸素量 (DO) ※ (mg/L)	大腸菌群数 ※ (MPN/100mL)
測定日					
2017/11/2 (稼働前)	7.0	ND	7	9.7	2200
2018/11/1 (稼働後)	7.8	1.5	5	9.8	4900

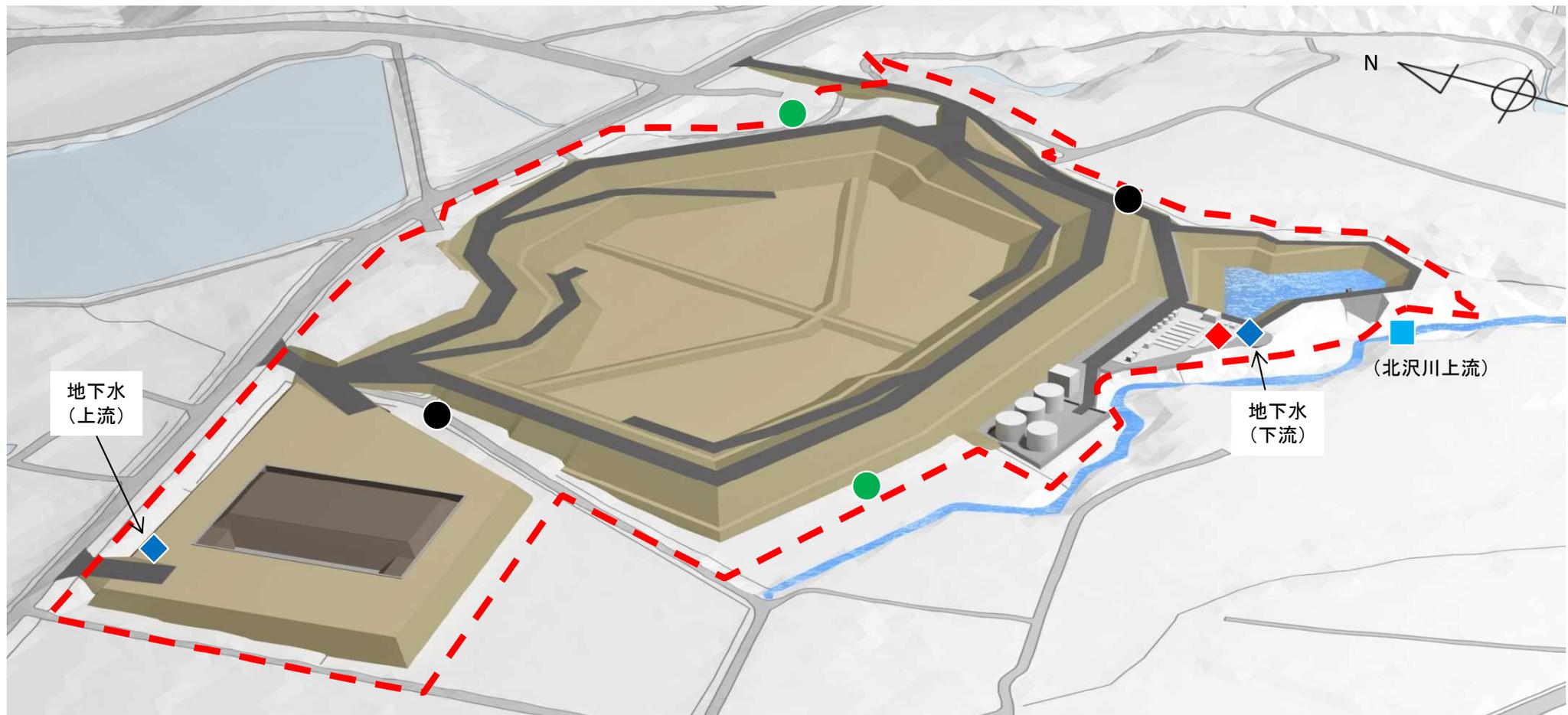
※中間貯蔵施設区域及び周辺の河川は、環境基準の水域類型に指定されていない。

(参考) 河川C類型の環境基準：pH 6.5~8.5、BOD 5mg/L以下、SS 50mg/L以下、DO 5mg/L以上

NDとは、定量下限値未満であることを示す。

## 第2期施設 土壌貯蔵施設のモニタリング結果(年次測定)

# 土壤貯蔵施設(第2期大熊①工区)のモニタリング測定地点(年次測定)



凡例					
● (緑)	: 騒音・振動	● (黒)	: 悪臭	◆ (青)	: 地下水(井戸)の環境項目
◆ (赤)	: 浸出水処理施設放流水の排水基準項目	■ (青)	: 放流先河川の環境項目	---	: 敷地境界線

# 土壌貯蔵施設(第2期大熊①工区)のモニタリング測定結果(年次測定)①

## ●騒音

測定日	騒音レベル (dB)	
	北側	南側
2018/7/11 (稼働前)	55	43
2018/12/5 (稼働後)	58	55

大熊町と双葉町は、騒音規制法に基づく指定地域を有する市町村に該当しない。  
福島県生活環境の保全等に関する条例に基づく基準：60dB（昼間7:00～19:00）

## ●振動

測定日	振動レベル (dB)	
	北側	南側
2018/7/11 (稼働前)	30未満	30未満
2018/12/5 (稼働後)	32	41

大熊町と双葉町は、振動規制法に基づく指定地域を有する市町村に該当しない。  
福島県振動防止対策指針に基づく基準：65dB（昼間7:00～19:00）

## ●悪臭

測定日	臭気指数	
	西側	東側
2018/7/11 (稼働前)	10未満 (風上)	23 (風下)
2018/12/5 (稼働後)	10未満 (風下)	10未満 (風上)

事業用地は悪臭防止法に基づく規制の対象地域ではない。  
福島県悪臭防止対策指針による臭気指数の限度：15

## ◆地下水（井戸）の環境項目

測定地点	測定日	測定項目	アルキル水銀	総水銀	カドミウム	鉛	六価クロム
			(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
		地下水環境基準	検出されないこと	0.0005以下	0.003以下	0.01以下	0.05以下
上流	2018/7/11 (稼働前)		不検出	ND	0.0023	0.028	ND
	2018/12/6 (稼働後)		不検出	ND	ND	0.001	ND
下流	2018/7/11 (稼働前)		不検出	ND	0.0037	0.120	ND
	2018/12/6 (稼働後)		不検出	ND	ND	ND	ND

測定地点	測定日	測定項目	砒素	全シアン	PCB	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン
			(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
		地下水環境基準	0.01以下	検出されないこと	検出されないこと	0.01以下	0.01以下
上流	2018/7/11 (稼働前)		0.014	不検出	不検出	ND	ND
	2018/12/6 (稼働後)		0.007	不検出	不検出	ND	ND
下流	2018/7/11 (稼働前)		0.027	不検出	不検出	ND	ND
	2018/12/6 (稼働後)		ND	不検出	不検出	ND	ND

測定地点	測定日	測定項目	シクロロメタン	四塩化炭素	1,2-ジクロロエタン	1,1-ジクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン
			(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
		地下水環境基準	0.02以下	0.002以下	0.004以下	0.1以下	0.04以下
上流	2018/7/11 (稼働前)		ND	ND	ND	ND	ND
	2018/12/6 (稼働後)		ND	ND	ND	ND	ND
下流	2018/7/11 (稼働前)		ND	ND	ND	ND	ND
	2018/12/6 (稼働後)		ND	ND	ND	ND	ND

測定地点	測定日	測定項目	1,1,1-トリクロロエタン	1,1,2-トリクロロエタン	1,3-ジクロロプロペン	チウラム	シマジン
			(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
		地下水環境基準	1以下	0.006以下	0.002以下	0.006以下	0.003以下
上流	2018/7/11 (稼働前)		ND	ND	ND	ND	ND
	2018/12/6 (稼働後)		ND	ND	ND	ND	ND
下流	2018/7/11 (稼働前)		ND	ND	ND	ND	ND
	2018/12/6 (稼働後)		ND	ND	ND	ND	ND

測定地点	測定日	測定項目	チオベンカルブ	ベンゼン	セレン	1,4-ジオキサン	クロロエチレン
			(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
		地下水環境基準	0.02以下	0.01以下	0.01以下	0.05以下	0.002以下
上流	2018/7/11 (稼働前)		ND	ND	ND	ND	ND
	2018/12/6 (稼働後)		ND	ND	ND	ND	ND
下流	2018/7/11 (稼働前)		ND	ND	ND	ND	ND
	2018/12/6 (稼働後)		ND	ND	ND	ND	ND

測定地点	測定日	測定項目	ダイオキシン類
			(pg-TEQ/L)
		地下水環境基準	1以下
上流	2018/7/11 (稼働前)		0.75
	2018/12/6 (稼働後)		0.077
下流	2018/7/11 (稼働前)		17
	2018/12/6 (稼働後)		0.14

NDとは、定量下限値未満であることを示す。

# 土壌貯蔵施設(第2期大熊①工区)のモニタリング測定結果(年次測定)②

## ◆ 浸出水処理施設放流水の排水基準項目

測定項目	アルキル水銀化合物 (mg/L)	水銀及びアルキル水銀その 他の水銀化合物 (mg/L)	ガドリウム及び その化合物 (mg/L)	鉛及びその化合物 (mg/L)	有機燐化合物 (mg/L)
測定日					
浸出水処理施設の排水基準	検出されないこと	0.005	0.03	0.1	1
2018/12/6 (稼働後)	不検出	ND	ND	ND	ND

測定項目	六価クロム化合物 (mg/L)	砒素及びその化合物 (mg/L)	シアン化合物 (mg/L)	ポリ塩化ビフェニル (mg/L)	トリクロロエチレン (mg/L)
測定日					
浸出水処理施設の排水基準	0.5	0.1	1	0.003	0.1
2018/12/6 (稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND

測定項目	テトラクロロエチレン (mg/L)	ジクロロメタン (mg/L)	四塩化炭素 (mg/L)	1,2-ジクロロエタン (mg/L)	1,1ジクロロエチレン (mg/L)
測定日					
浸出水処理施設の排水基準	0.1	0.2	0.02	0.04	1
2018/12/6 (稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND

測定項目	メチル-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)	チウラム (mg/L)
測定日					
浸出水処理施設の排水基準	0.4	3	0.06	0.02	0.06
2018/12/6 (稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND

測定項目	シマジン (mg/L)	チオベンカルブ (mg/L)	ベンゼン (mg/L)	セレン及びその化合物 (mg/L)	1,4-ジオキササン (mg/L)
測定日					
浸出水処理施設の排水基準	0.03	0.2	0.1	0.1	0.5
2018/12/6 (稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND

測定項目	ほう素及びその化合物 (mg/L)	ふっ素及びその化合物 (mg/L)	アンモニウム、アンモニア化合物、亜 硝酸化合物及び硝酸化合物 (mg/L)	ホルムアルデヒド抽出物質含有量 (鉱油類含有量) (mg/L)	ホルムアルデヒド抽出物質含有量 (動植物油脂類含有量) (mg/L)
測定日					
浸出水処理施設の排水基準	50	15	200	5	30
2018/12/6 (稼働後)	ND	ND	2.9	ND	ND

測定項目	フェノール類含有量 (mg/L)	銅含有量 (mg/L)	亜鉛含有量 (mg/L)	溶解性鉄含有量 (mg/L)	溶解性マンガン含有量 (mg/L)
測定日					
浸出水処理施設の排水基準	5	3	2	10	10
2018/12/6 (稼働後)	ND	ND	ND	0.2	ND

測定項目	クロム含有量 (mg/L)	大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )	ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)
測定日			
浸出水処理施設の排水基準	2	3000	10
2018/12/6 (稼働後)	ND	1	0.00057

NDとは、定量下限値未満であることを示す。

## ■ 放流先河川の水質項目

測定項目	ガドリウム (mg/L)	全シアン (mg/L)	鉛 (mg/L)	六価クロム (mg/L)	ヒ素 (mg/L)
測定日					
水質環境基準	0.003	検出されないこと	0.01	0.05	0.01
2018/7/11 (稼働前)	0.0015	不検出	ND	ND	ND
2018/12/4 (稼働後)	ND	不検出	ND	ND	ND

測定項目	総水銀 (mg/L)	アルキル水銀 (mg/L)	PCB (mg/L)	ジクロロメタン (mg/L)	四塩化炭素 (mg/L)
測定日					
水質環境基準	0.0005	検出されないこと	検出されないこと	0.02	0.002
2018/7/11 (稼働前)	ND	不検出	不検出	ND	ND
2018/12/4 (稼働後)	ND	不検出	不検出	ND	ND

測定項目	1,2-ジクロロエタン (mg/L)	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	メチル-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)
測定日					
水質環境基準	0.004	0.1	0.04	1	0.006
2018/7/11 (稼働前)	ND	ND	ND	ND	ND
2018/12/4 (稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND

測定項目	トリクロロエチレン (mg/L)	テトラクロロエチレン (mg/L)	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)	チウラム (mg/L)	シマジン (mg/L)
測定日					
水質環境基準	0.01	0.01	0.002	0.006	0.003
2018/7/11 (稼働前)	ND	ND	ND	ND	ND
2018/12/4 (稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND

測定項目	チオベンカルブ (mg/L)	ベンゼン (mg/L)	セレン (mg/L)	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)	フッ素 (mg/L)
測定日					
水質環境基準	0.02	0.01	0.01	10	0.8
2018/7/11 (稼働前)	ND	ND	ND	ND	ND
2018/12/4 (稼働後)	ND	ND	ND	ND	0.11

測定項目	ホウ素 (mg/L)	1,4-ジオキササン (mg/L)
測定日		
水質環境基準	1	0.05
2018/7/11 (稼働前)	ND	ND
2018/12/4 (稼働後)	ND	ND

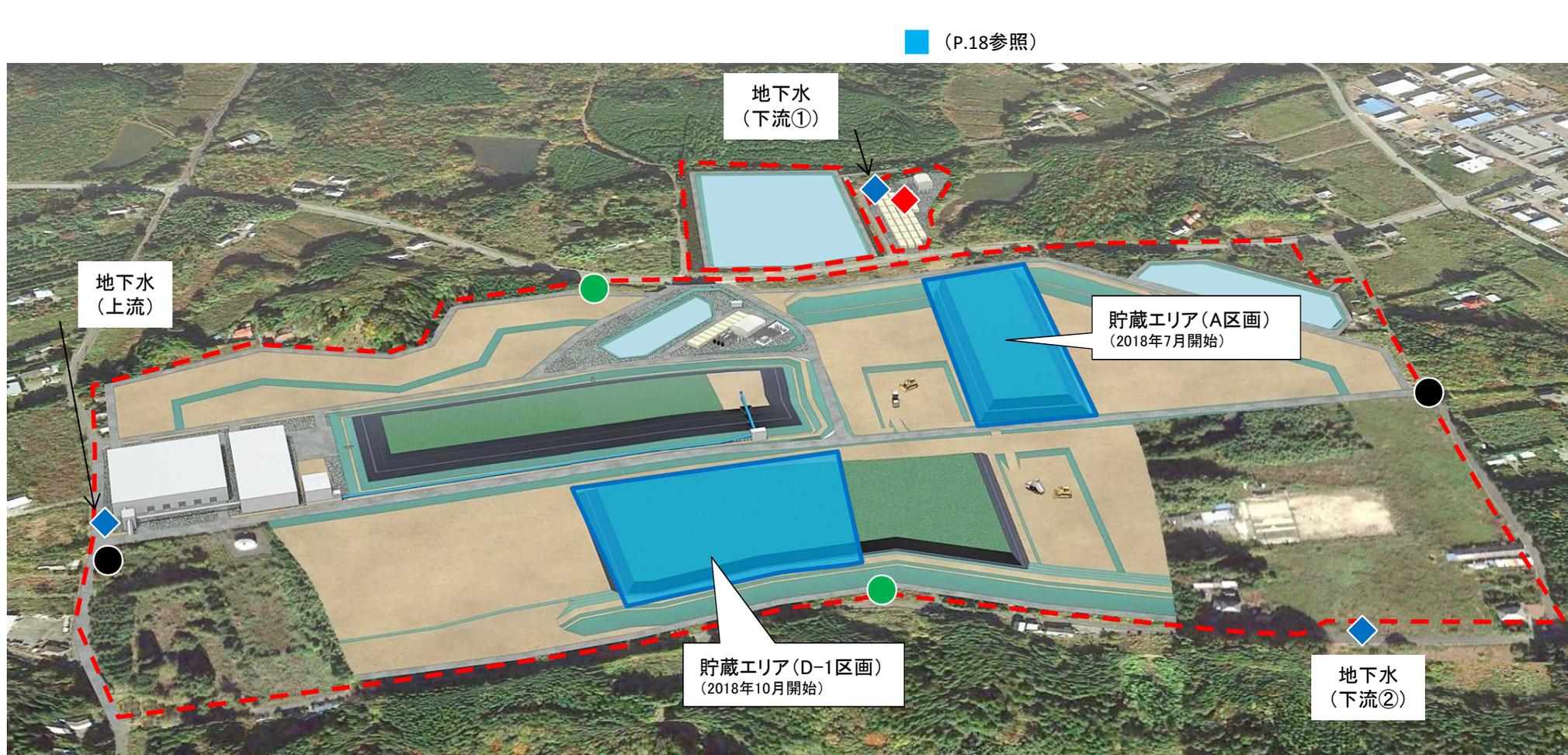
測定項目	水素イオン濃度 (pH) ※	生物化学的酸素要求量 (BOD) ※ (mg/L)	浮遊物質 (SS) ※ (mg/L)	溶存酸素量 (DO) ※ (mg/L)	大腸菌群数 ※ (MPN/100mL)
測定日					
2018/7/11 (稼働前)	6.8	2.0	15	8.2	230000
2018/12/4 (稼働後)	7.1	1.2	1	9.0	1300

※中間貯蔵施設区域及び周辺の河川は、環境基準の水質類型に指定されていない。

(参考) 河川C類型の環境基準：pH 6.5~8.5、BOD 5mg/L以下、SS 50mg/L以下、DO 5mg/L以上

NDとは、定量下限値未満であることを示す。

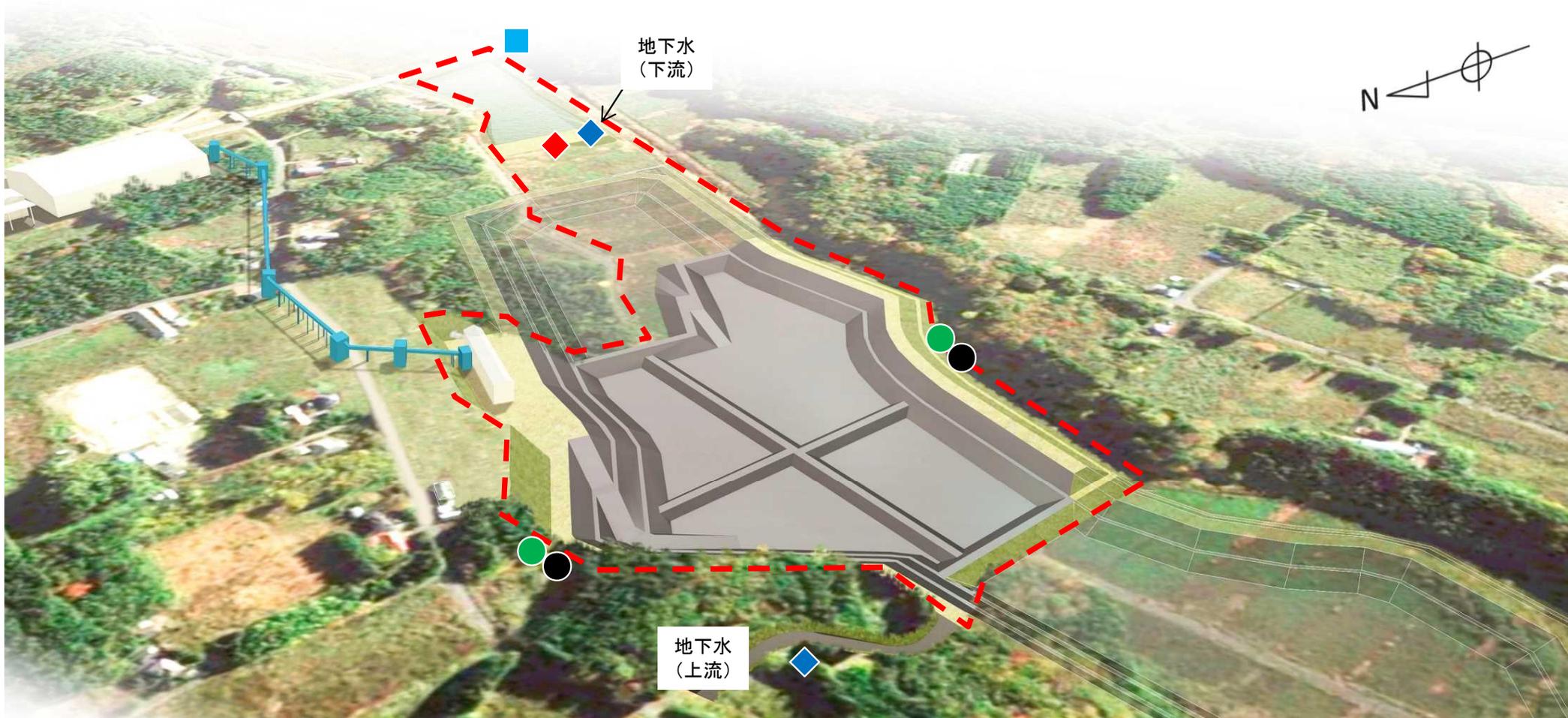
# 土壌貯蔵施設(第2期大熊②工区)のモニタリング測定地点(年次測定)①



凡例					
● (Green)	: 騒音・振動	● (Black)	: 悪臭	◆ (Blue)	: 地下水(井戸)の環境項目
◆ (Red)	: 浸出水処理施設放流水の排水基準項目	■ (Blue)	: 放流先河川の環境項目	---	: 敷地境界線

年次測定項目については、中間貯蔵施設環境安全委員会(第12回)でモニタリング結果を報告して以降、測定は実施していない。

# 土壤貯蔵施設(第2期大熊③工区)のモニタリング測定地点(年次測定等)



凡例		
● : 騒音・振動	● : 悪臭	◆ : 地下水(井戸)の環境項目
◆ : 浸出水処理施設放流水の排水基準項目	■ : 放流先河川の環境項目	--- : 敷地境界線

年次測定項目については、稼働前のデータを記載している。稼働後は今後測定する。

# 土壌貯蔵施設(第2期大熊③工区)のモニタリング測定結果(稼働前)①

## ●騒音

測定日	騒音レベル (dB)	
	北側	南側
2018/9/18	43	39

大熊町と双葉町は、騒音規制法に基づく指定地域を有する市町村に該当しない。  
福島県生活環境の保全等に関する条例に基づく基準：60dB（昼間7:00～19:00）

## ●振動

測定日	振動レベル (dB)	
	北側	南側
2018/9/18	38	40

大熊町と双葉町は、振動規制法に基づく指定地域を有する市町村に該当しない。  
福島県振動防止対策指針に基づく基準：65dB（昼間7:00～19:00）

## ●悪臭

測定日	臭気指数	
	北側	南側
2018/9/18	10未満（風上）	10未満（風下）

事業用地は悪臭防止法に基づく規制の対象地域ではない。  
福島県悪臭防止対策指針による臭気指数の限度：15

## ◆地下水検査項目

測定地点	測定日	測定項目	アルキル水銀	総水銀	カドミウム	鉛	六価クロム
			(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
		地下水環境基準	検出されないこと	0.0005以下	0.003以下	0.01以下	0.05以下
上流	2018/9/18		不検出	ND	ND	ND	ND
下流	2018/9/25		不検出	ND	ND	ND	ND

測定地点	測定日	測定項目	砒素	全シアン	PCB	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン
			(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
		地下水環境基準	0.01以下	検出されないこと	検出されないこと	0.01以下	0.01以下
上流	2018/9/18		ND	不検出	不検出	ND	ND
下流	2018/9/25		0.003	不検出	不検出	ND	ND

測定地点	測定日	測定項目	ジクロロメタン	四塩化炭素	1,2-ジクロロエタン	1,1-ジクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン
			(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
		地下水環境基準	0.02以下	0.002以下	0.004以下	0.1以下	0.04以下
上流	2018/9/18		ND	ND	ND	ND	ND
下流	2018/9/25		ND	ND	ND	ND	ND

測定地点	測定日	測定項目	1,1,1-トリクロロエタン	1,1,2-トリクロロエタン	1,3-ジクロロプロペン	チウラム	シマジン
			(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
		地下水環境基準	1以下	0.006以下	0.002以下	0.006以下	0.003以下
上流	2018/9/18		ND	ND	ND	ND	ND
下流	2018/9/25		ND	ND	ND	ND	ND

測定地点	測定日	測定項目	チオベンカルブ	ベンゼン	セレン	1,4-ジオキサン	クロロエチレン
			(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
		地下水環境基準	0.02以下	0.01以下	0.01以下	0.05以下	0.002以下
上流	2018/9/18		ND	ND	ND	ND	ND
下流	2018/9/25		ND	ND	ND	ND	ND

測定地点	測定日	測定項目	ダイオキシン類
			(pg-TEQ/L)
		地下水環境基準	1以下
上流	2018/9/18		0.062
下流	2018/9/25		0.82

NDとは、定量下限値未満であることを示す。

# 土壌貯蔵施設(第2期大熊③工区)のモニタリング測定結果(稼働前)②

## ■放流先河川的环境項目

測定項目	カドミウム (mg/L)	全シアン (mg/L)	鉛 (mg/L)	六価クロム (mg/L)	砒素 (mg/L)
測定日					
水質環境基準	0.003	検出されないこと	0.01	0.05	0.01
2018/9/18	ND	不検出	ND	ND	ND

測定項目	総水銀 (mg/L)	アルキル水銀 (mg/L)	PCB (mg/L)	ジクロロメタン (mg/L)	四塩化炭素 (mg/L)
測定日					
水質環境基準	0.0005	検出されないこと	検出されないこと	0.02	0.002
2018/9/18	ND	不検出	不検出	ND	ND

測定項目	1,2-ジクロロエタン (mg/L)	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)
測定日					
水質環境基準	0.004	0.1	0.04	1	0.006
2018/9/18	ND	ND	ND	ND	ND

測定項目	トリクロロエチレン (mg/L)	テトラクロロエチレン (mg/L)	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)	チウラム (mg/L)	シマジン (mg/L)
測定日					
水質環境基準	0.01	0.01	0.002	0.006	0.003
2018/9/18	ND	ND	ND	ND	ND

測定項目	チオベンカルブ (mg/L)	ベンゼン (mg/L)	セレン (mg/L)	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)	フッ素 (mg/L)
測定日					
水質環境基準	0.02	0.01	0.01	10	0.8
2018/9/18	ND	ND	ND	0.3	0.3

測定項目	ホウ素 (mg/L)	1,4-ジオキサン (mg/L)
測定日		
水質環境基準	1	0.05
2018/9/18	0.14	ND

測定項目	水素イオン濃度 (pH) ※	生物化学的酸素要求量 (BOD) ※ (mg/L)	浮遊物質量 (SS) ※ (mg/L)	溶存酸素量 (DO) ※ (mg/L)	大腸菌群数 ※ (MPN/100mL)
測定日					
2018/9/18	7.6	ND	5	9	240

※中間貯蔵施設区域及び周辺の河川は、環境基準の水域類型に指定されていない。

(参考) 河川C類型の環境基準：pH 6.5~8.5、BOD 5mg/L以下、SS 50mg/L以下、DO 5mg/L以上

NDとは、定量下限値未満であることを示す。

# 土壤貯蔵施設(第2期双葉①工区)のモニタリング測定地点(年次測定)



凡例					
● (Green)	騒音・振動	● (Black)	悪臭	◆ (Blue)	地下水(井戸)の環境項目
◆ (Red)	浸出水処理施設放流水の排水基準項目	■ (Blue)	放流先河川の環境項目	---	敷地境界線

# 土壌貯蔵施設(第2期双葉①工区)のモニタリング測定結果(年次測定)①

## ●騒音

測定日	測定地点		騒音レベル (dB)	
	北側	南側	北側	南側
2018/7/29 (稼働前)			68	66
2018/12/18 (稼働後)			68	62

大熊町と双葉町は、騒音規制法に基づく指定地域を有する市町村に該当しない。  
福島県生活環境の保全等に関する条例に基づく基準：60dB（昼間7:00～19:00）

## ●振動

測定日	測定地点		振動レベル (dB)	
	北側	南側	北側	南側
2018/7/29 (稼働前)			30未満	30未満
2018/12/18 (稼働後)			46	39

大熊町と双葉町は、振動規制法に基づく指定地域を有する市町村に該当しない。  
福島県振動防止対策指針に基づく基準：65dB（昼間7:00～19:00）

## ●悪臭

測定日	測定地点		臭気指数	
	西側	東側	西側	東側
2018/7/29 (稼働前)			10未満 (風下)	15 (風上)
2018/12/18 (稼働後)			10未満 (風上)	10未満 (風下)

事業用地は悪臭防止法に基づく規制の対象地域ではない。  
福島県悪臭防止対策指針による臭気指数の限度：15

## ◆地下水（井戸）の環境項目

測定地点	測定日	測定地点	アルキル水銀 (mg/L)	総水銀 (mg/L)	カドミウム (mg/L)	鉛 (mg/L)	六価クロム (mg/L)
		地下水環境基準	検出されないこと	0.0005以下	0.003以下	0.01以下	0.05以下
上流	2018/9/10 (稼働前)		不検出	ND	ND	0.008	ND
	2018/12/5 (稼働後)		不検出	ND	0.0012	0.002	ND
下流	2018/9/10 (稼働前)		不検出	ND	ND	ND	ND
	2018/12/5 (稼働後)		不検出	ND	ND	0.004	ND

測定地点	測定日	測定地点	砒素 (mg/L)	全シアン (mg/L)	PCB (mg/L)	トクロロエチレン (mg/L)	テトラクロロエチレン (mg/L)
		地下水環境基準	0.01以下	検出されないこと	検出されないこと	0.01以下	0.01以下
上流	2018/9/10 (稼働前)		0.002	不検出	不検出	ND	ND
	2018/12/5 (稼働後)		ND	不検出	不検出	ND	ND
下流	2018/9/10 (稼働前)		ND	不検出	不検出	ND	ND
	2018/12/5 (稼働後)		ND	不検出	不検出	ND	ND

測定地点	測定日	測定地点	ジクロロメタン (mg/L)	四塩化炭素 (mg/L)	1,2-ジクロロエタン (mg/L)	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	1,2-ジクロロエチレン (mg/L)
		地下水環境基準	0.02以下	0.002以下	0.004以下	0.1以下	0.04以下
上流	2018/9/10 (稼働前)		ND	ND	ND	ND	ND
	2018/12/5 (稼働後)		ND	ND	ND	ND	ND
下流	2018/9/10 (稼働前)		ND	ND	ND	ND	ND
	2018/12/5 (稼働後)		ND	ND	ND	ND	ND

測定地点	測定日	測定地点	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)	チウラム (mg/L)	シマジン (mg/L)
		地下水環境基準	1以下	0.006以下	0.002以下	0.006以下	0.003以下
上流	2018/9/10 (稼働前)		ND	ND	ND	ND	ND
	2018/12/5 (稼働後)		ND	ND	ND	ND	ND
下流	2018/9/10 (稼働前)		ND	ND	ND	ND	ND
	2018/12/5 (稼働後)		ND	ND	ND	ND	ND

測定地点	測定日	測定地点	チオベンカルブ (mg/L)	ベンゼン (mg/L)	セレン (mg/L)	1,4-ジオキサン (mg/L)	クロロエチレン (mg/L)
		地下水環境基準	0.02以下	0.01以下	0.01以下	0.05以下	0.002以下
上流	2018/9/10 (稼働前)		ND	ND	ND	ND	ND
	2018/12/5 (稼働後)		ND	ND	ND	ND	ND
下流	2018/9/10 (稼働前)		ND	ND	ND	ND	ND
	2018/12/5 (稼働後)		ND	ND	ND	ND	ND

測定地点	測定日	測定地点	ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)
		地下水環境基準	1以下
上流	2018/9/10 (稼働前)		2.0
	2018/12/5 (稼働後)		0.43
下流	2018/9/10 (稼働前)		0.71
	2018/12/5 (稼働後)		0.15

NDとは、定量下限値未満であることを示す。

# 土壌貯蔵施設(第2期双葉①工区)のモニタリング測定結果(年次測定)②

## ◆ 浸出水処理施設放流水の排水基準項目

測定項目	アルキル水銀化合物 (mg/L)	水銀及びアルキル水銀その 他の水銀化合物 (mg/L)	カドミウム及び その化合物 (mg/L)	鉛及びその化合物 (mg/L)	有機燐化合物 (mg/L)
測定日	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
浸出水処理施設の排水基準	検出されないこと	0.005	0.03	0.1	1
2018/12/5 (稼働後)	不検出	ND	ND	ND	ND

測定項目	六価クロム化合物 (mg/L)	砒素及びその化合物 (mg/L)	シアン化合物 (mg/L)	ポリ塩化ビフェニル (mg/L)	トリクロロエチレン (mg/L)
測定日	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
浸出水処理施設の排水基準	0.5	0.1	1	0.003	0.1
2018/12/5 (稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND

測定項目	テトラクロロエチレン (mg/L)	ジクロロメタン (mg/L)	四塩化炭素 (mg/L)	1,2-ジクロロエタン (mg/L)	1,1ジクロロエチレン (mg/L)
測定日	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
浸出水処理施設の排水基準	0.1	0.2	0.02	0.04	1
2018/12/5 (稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND

測定項目	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)	チウラム (mg/L)
測定日	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
浸出水処理施設の排水基準	0.4	3	0.06	0.02	0.06
2018/12/5 (稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND

測定項目	シマジン (mg/L)	チオベンカルブ (mg/L)	ベンゼン (mg/L)	セレン及びその化合物 (mg/L)	1,4-ジオキササン (mg/L)
測定日	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
浸出水処理施設の排水基準	0.03	0.2	0.1	0.1	0.5
2018/12/5 (稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND

測定項目	ほう素及びその化合物 (mg/L)	ふっ素及びその化合物 (mg/L)	アンモニア、アンモニウム化合物、亜 硝酸化合物及び硝酸化合物 (mg/L)	ホルマリン抽出物含有量 (鉱油類含有量) (mg/L)	ホルマリン抽出物含有量 (動物油類含有量) (mg/L)
測定日	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
浸出水処理施設の排水基準	50	15	200	5	30
2018/12/5 (稼働後)	ND	ND	1.4	ND	ND

測定項目	フェノール類含有量 (mg/L)	銅含有量 (mg/L)	亜鉛含有量 (mg/L)	溶解性鉄含有量 (mg/L)	溶解性マンガン含有量 (mg/L)
測定日	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
浸出水処理施設の排水基準	5	3	2	10	10
2018/12/5 (稼働後)	ND	ND	ND	0.1	0.1

測定項目	クロム含有量 (mg/L)	大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )	ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)
測定日	(mg/L)	(個/cm <sup>3</sup> )	(pg-TEQ/L)
浸出水処理施設の排水基準	2	3000	10
2018/12/5 (稼働後)	ND	0	0.0018

NDとは、定量下限値未満であることを示す。

## ■ 放流先河川的环境項目

測定項目	カドミウム (mg/L)	全シアン (mg/L)	鉛 (mg/L)	六価クロム (mg/L)	砒素 (mg/L)
測定日	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
水質環境基準	0.003	検出されないこと	0.01	0.05	0.01
2018/9/3 (稼働前)	0.004	不検出	0.001	ND	0.001
2018/12/12 (稼働後)	0.0047	不検出	ND	ND	0.001

測定項目	総水銀 (mg/L)	アルキル水銀 (mg/L)	PCB (mg/L)	ジクロロメタン (mg/L)	四塩化炭素 (mg/L)
測定日	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
水質環境基準	0.0005	検出されないこと	検出されないこと	0.02	0.002
2018/9/3 (稼働前)	ND	不検出	不検出	ND	ND
2018/12/12 (稼働後)	ND	不検出	不検出	ND	ND

測定項目	1,2-ジクロロエタン (mg/L)	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)
測定日	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
水質環境基準	0.004	0.1	0.04	1	0.006
2018/9/3 (稼働前)	ND	ND	ND	ND	ND
2018/12/12 (稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND

測定項目	トリクロロエチレン (mg/L)	テトラクロロエチレン (mg/L)	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)	チウラム (mg/L)	シマジン (mg/L)
測定日	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
水質環境基準	0.01	0.01	0.002	0.006	0.003
2018/9/3 (稼働前)	ND	ND	ND	ND	ND
2018/12/12 (稼働後)	ND	ND	ND	ND	ND

測定項目	チオベンカルブ (mg/L)	ベンゼン (mg/L)	セレン (mg/L)	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)	フッ素 (mg/L)
測定日	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
水質環境基準	0.02	0.01	0.01	10	0.8
2018/9/3 (稼働前)	ND	ND	ND	1.1	0.17
2018/12/12 (稼働後)	ND	ND	ND	0.3	0.09

測定項目	ホウ素 (mg/L)	1,4-ジオキササン (mg/L)
測定日	(mg/L)	(mg/L)
水質環境基準	1	0.05
2018/9/3 (稼働前)	ND	ND
2018/12/12 (稼働後)	ND	ND

測定項目	水素イオン濃度 (pH) ※	生物化学的酸素要求量 (BOD) ※ (mg/L)	浮遊物質 (SS) ※ (mg/L)	溶存酸素量 (DO) ※ (mg/L)	大腸菌群数 ※ (MPN/100mL)
測定日		(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(MPN/100mL)
2018/9/3 (稼働前)	4.9	4.4	58	7.8	330
2018/12/12 (稼働後)	5.0	1.7	16	10	110

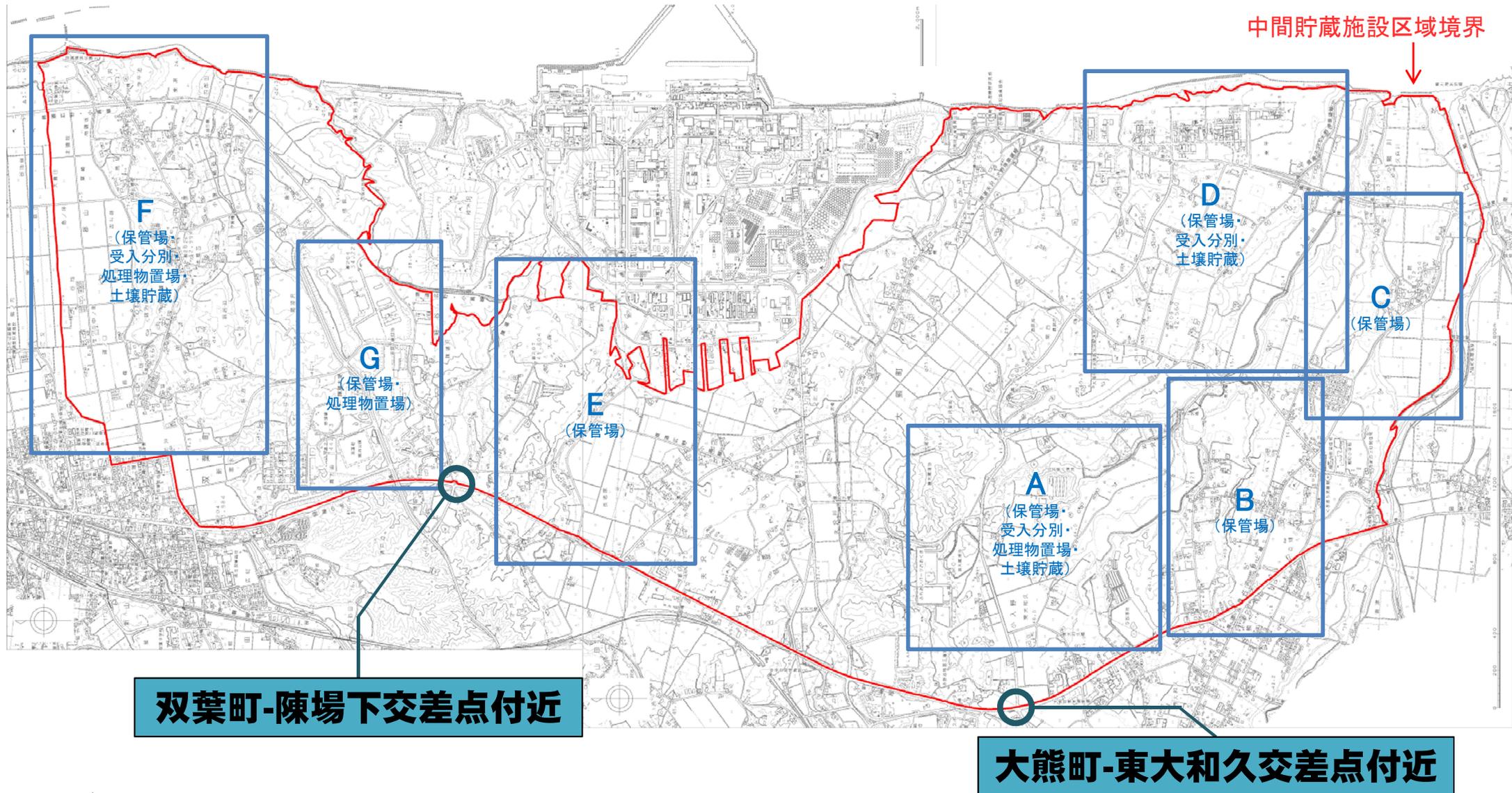
※中間貯蔵施設区域及び周辺の河川は、環境基準の水質類型に指定されていない。

(参考) 河川C類型の環境基準：pH 6.5~8.5、BOD 5mg/L以下、SS 50mg/L以下、DO 5mg/L以上

NDとは、定量下限値未満であることを示す。

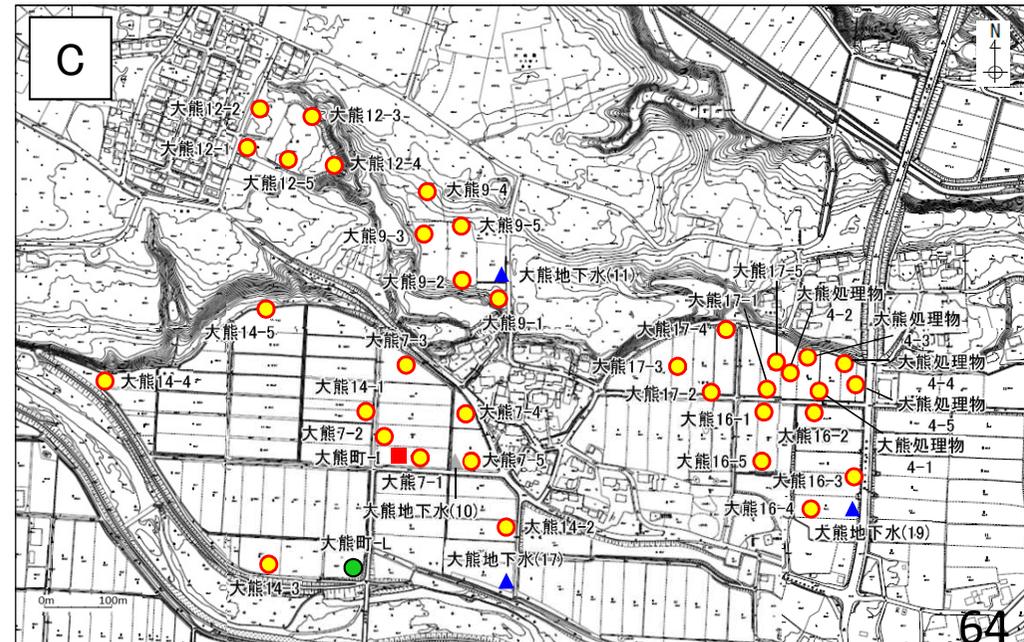
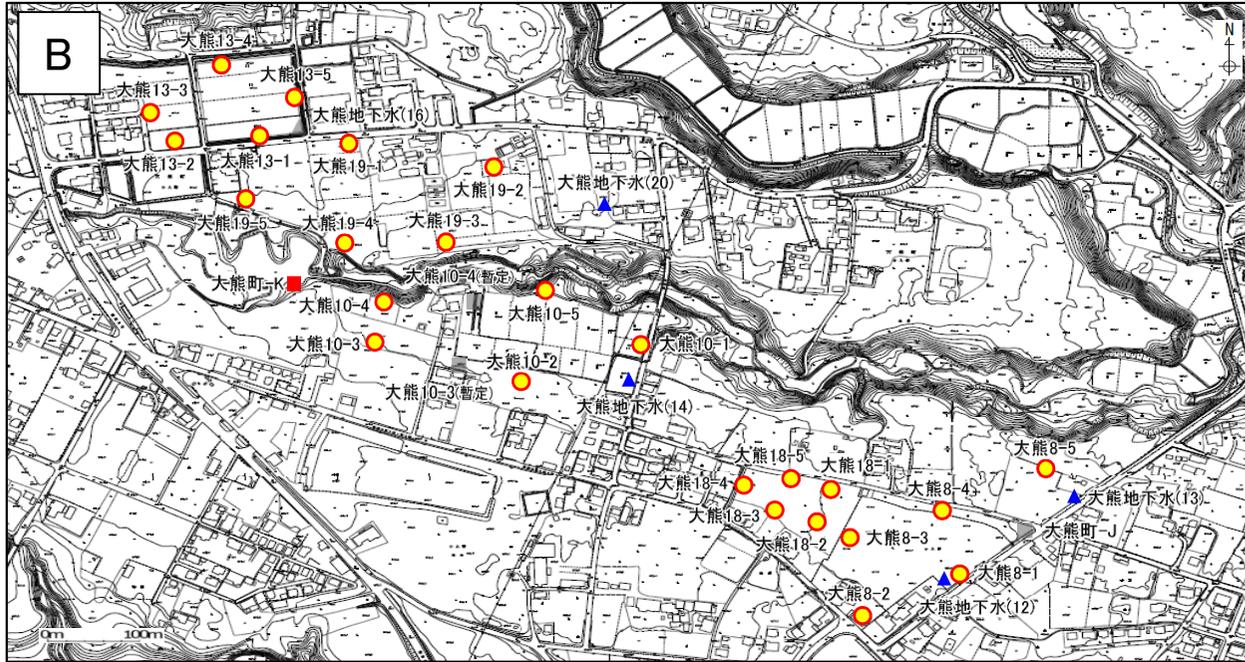
## 中間貯蔵施設区域におけるモニタリング結果

# 中間貯蔵施設区域における放射線モニタリング位置図



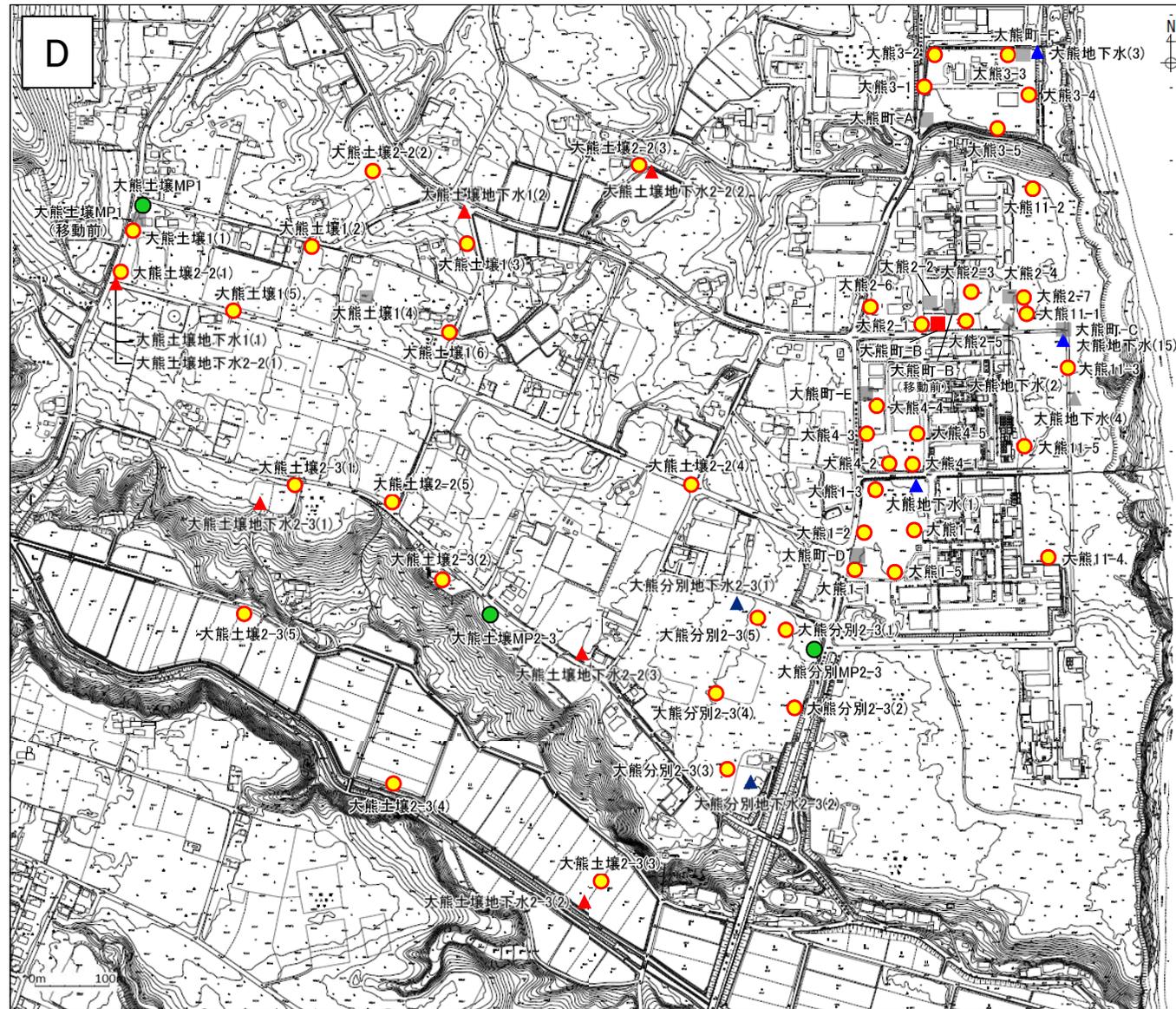


# 保管場等における空間線量率・地下水中放射能濃度の測定地点



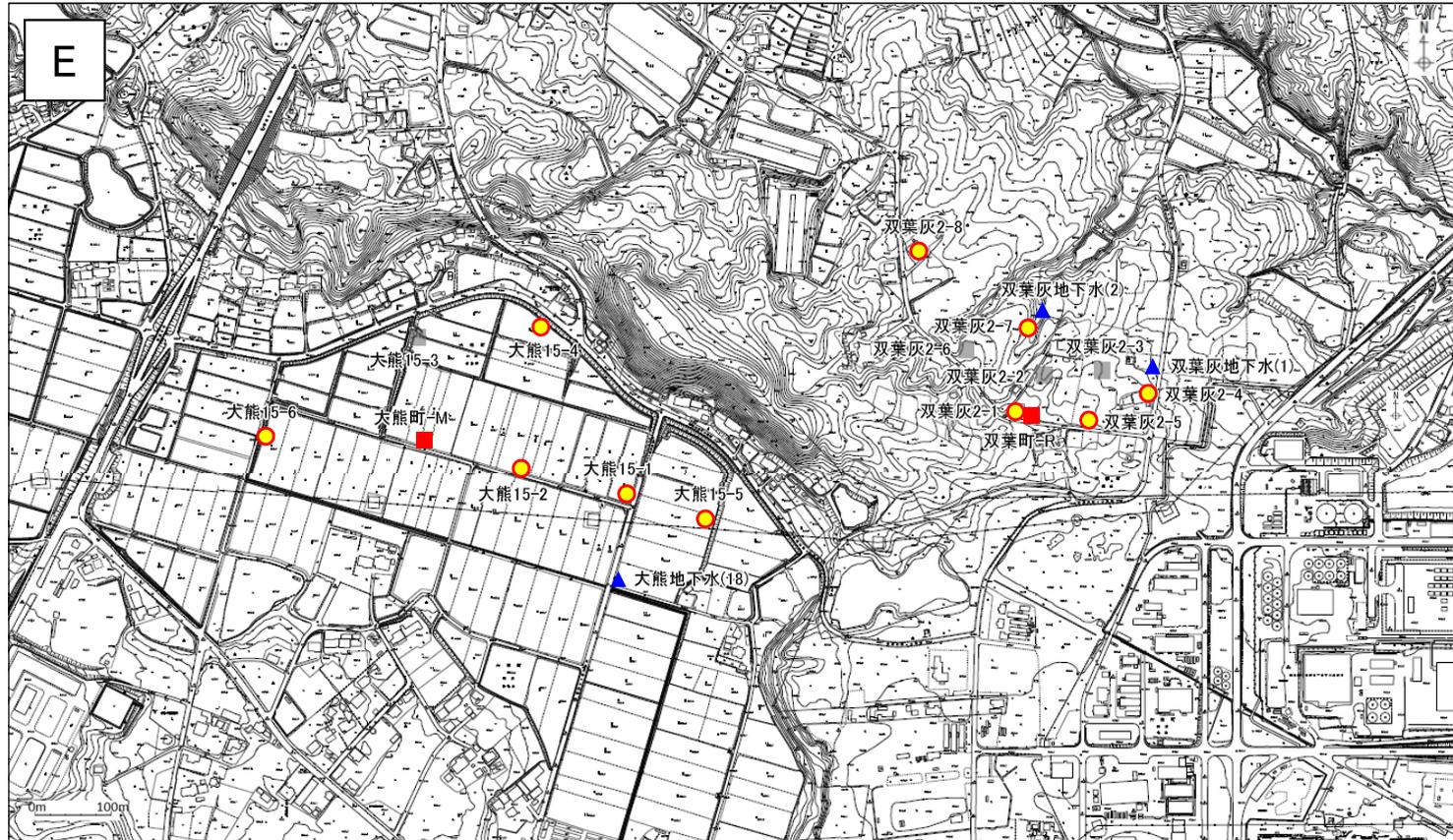
- 【凡例】
- ■ 空間線量率測定地点(連続測定)
  - リアルタイムデータ自動送信
  - 週次データ回収
  - (参考)過去の測定地点
  - 空間線量率測定地点(週次測定)
  - ▲ 地下水中放射能濃度測定地点(月次測定)
  - ▲ (参考)過去の測定地点

# 保管場等における空間線量率・地下水中放射能濃度の測定地点



- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| ● | ■ | ● | ● |
| ● | ■ | ▲ | ▲ |
| ● | ■ | ▲ | ▲ |
| ■ | ■ | ▲ | ▲ |
- 【凡例】**  
 ● ■ 空間線量率測定地点(連続測定)      ● ● 空間線量率測定地点(週次測定)  
 ● リアルタイムデータ自動送信      ▲ 地下水中放射能濃度測定地点(月次測定)  
 ■ 週次データ回収      ▲ 地下水中放射能濃度測定地点(週次測定)  
 ■ (参考)過去の測定地点      ▲ (参考)過去の測定地点

# 保管場等における空間線量率・地下水中放射能濃度の測定地点



【凡例】



空間線量率測定地点(連続測定)



週次データ回収



(参考)過去の測定地点



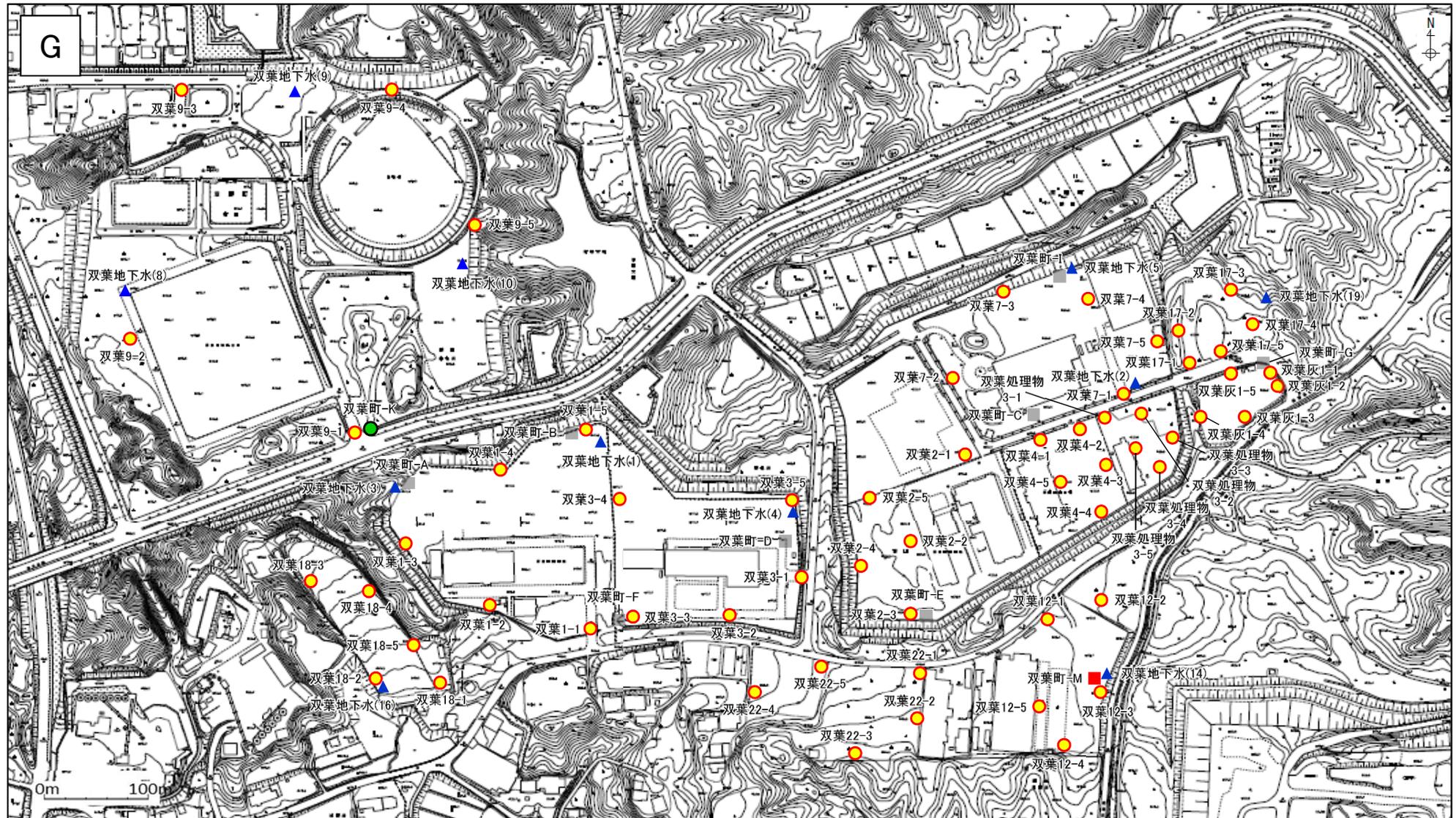
空間線量率測定地点(週次測定)



地下水中放射能濃度測定地点(月次測定)



# 保管場等における空間線量率・地下水中放射能濃度の測定地点

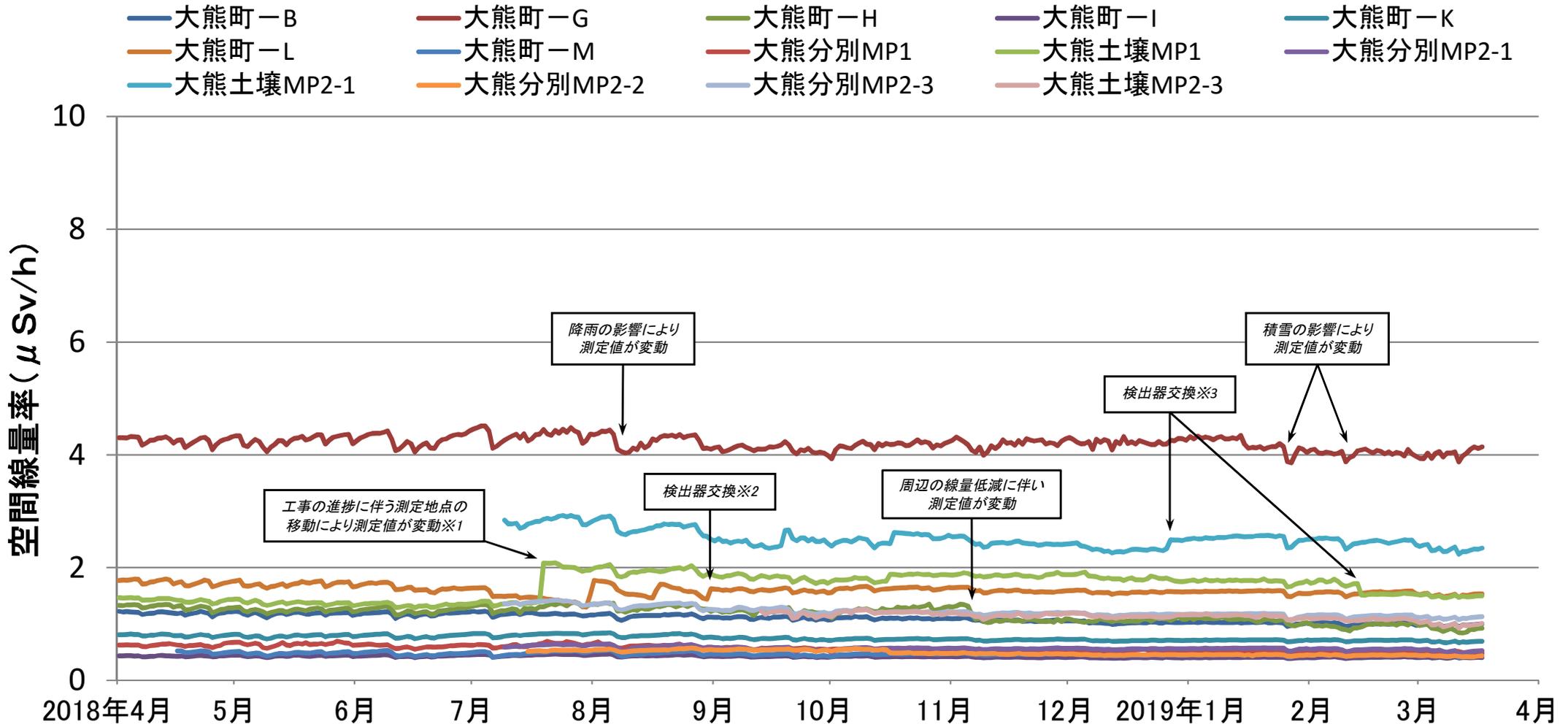


- 【凡例】
- 空間線量率測定地点(連続測定)
  - リアルタイムデータ自動送信
  - 週次データ回収
  - (参考)過去の測定地点

- 空間線量率測定地点(週次測定)
- ▲ 地下水中放射能濃度測定地点(月次測定)

# 保管場等における空間線量率の測定結果(連続測定)等 (大熊町)①

○ 空間線量率は、降雨・積雪、工事の進捗に伴う周辺の線量低減、測定地点の移動等による変動が見られたが、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。



## 保管場等境界における空間線量率の推移(連続測定)(2018年4月1日～2019年3月17日)

※1 測定地点の移動においては、従前の地点と移設先の地点の空間線量率を測定し、変動の程度を想定した上で実施しており、移動後に変動が想定範囲内であることを確認している。  
 ※2 大熊町-Lについて、7/31、8/17に検出器の校正を実施、8/31に検出器の交換を実施した。  
 ※3 大熊土壌MP2-1について、12/27に、大熊土壌MP1について、2/14に検出器の交換を実施した。

○ 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。

# 保管場等における空間線量率の測定結果(連続測定)等 (大熊町)②

## 保管場等境界における空間線量率(連続測定)(2018年4月～2019年3月17日)

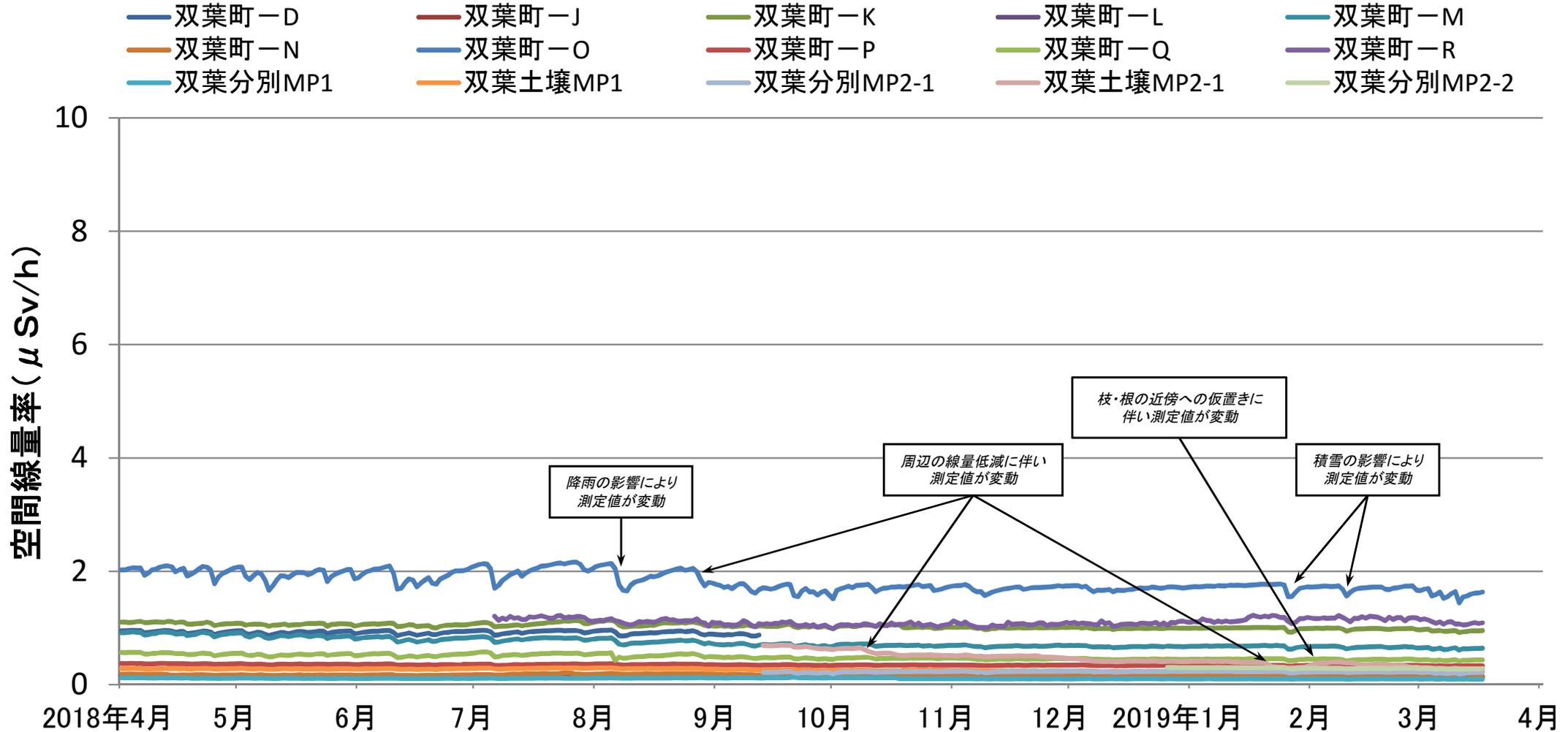
単位:  $\mu$  Sv/h

測定地点名	平均値	最大値 (日付)	最小値 (日付)	備考 (変動の理由、測定開始・終了日等)
大熊町-B	1.10	1.23 (4/22)	0.95 (3/11)	
大熊町-G	4.27 <sup>※1</sup>	4.51 <sup>※1</sup> (7/4)	4.05 <sup>※1</sup> (6/16)	7/15 測定器の変更(既設のモニタリングポストは、施設の拡大に伴い、新たな測定地点に移設) ※1 期間 4/1～7/14 ※2 期間 7/16～3/17
	4.17 <sup>※2</sup>	4.48 <sup>※2</sup> (7/26)	3.86 <sup>※2</sup> (1/27)	
大熊町-H	1.27 <sup>※1</sup>	1.35 <sup>※1</sup> (4/13)	1.16 <sup>※1</sup> (6/11)	7/7 測定器の変更(既設のモニタリングポストは、施設の拡大に伴い、新たな測定地点に移設) ※1 期間 4/1～7/6 ※2 期間 7/8～3/17
	1.14 <sup>※2</sup>	1.38 <sup>※2</sup> (7/27)	0.84 <sup>※2</sup> (3/12)	
大熊町-I	0.42	0.47 (8/5)	0.39 (2/10)	
大熊町-K	0.75	0.85 (8/5)	0.67 (3/11)	
大熊町-L	1.60	1.80 (4/13)	1.30 (7/30)	
大熊町-M	0.47	0.54 (8/5)	0.41 (3/11)	4/16 測定開始(保管場の新設に伴い、新たに設置)
大熊分別MP1	0.57	0.70 (5/27)	0.47 (2/10)	
大熊土壌MP1	1.38 <sup>※1</sup>	1.47 <sup>※1</sup> (4/1)	1.29 <sup>※1</sup> (6/16)	7/19 工事の進捗に伴う測定地点の移動 ※1 期間 4/1～7/18 ※2 期間 7/20～3/17
	1.80 <sup>※2</sup>	2.08 <sup>※2</sup> (7/22)	1.47 <sup>※2</sup> (3/8)	
大熊分別MP2-1	0.57	0.65 (8/5)	0.47 (3/11)	7/9 測定開始(施設の新設に伴い、新たに設置)
大熊土壌MP2-1	2.52	2.92 (7/26)	2.24 (3/11)	7/9 測定開始(施設の新設に伴い、新たに設置)
大熊分別MP2-2	0.49	0.58 (8/26)	0.42 (3/14)	7/15 測定開始(施設の新設に伴い、新たに設置)
大熊分別MP2-3	1.22	1.42 (7/22)	1.07 (1/27)	7/9 測定開始(施設の新設に伴い、新たに設置)
大熊土壌MP2-3	1.14	1.25 (10/10)	0.92 (3/11)	9/13 測定開始(施設の新設に伴い、新たに設置)

※週次測定地点(157地点)の空間線量率は、0.22～6.48  $\mu$  Sv/hの範囲。(2019年3月15日時点)

# 保管場等における空間線量率の測定結果(連続測定)等 (双葉町)①

○ 空間線量率は、降雨・積雪、工事の進捗に伴う周辺の線量低減、工事で発生した枝・根の近傍への仮置き等による変動が見られたが、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。



保管場等境界における空間線量率の推移(連続測定)(2018年4月1日～2019年3月17日)

○ 地下水中の放射能濃度は、7月に定置前の森ノ内仮設灰保管施設(※)でCs137を6.3Bq/L検出したが、井戸洗浄後は検出下限値(1Bq/L)未満であった(中間貯蔵施設環境安全委員会(第11回及び第12回)で報告)。それ以外は、全て検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。 ※位置図のEの中の「双葉灰地下水(1)」 71

# 保管場等における空間線量率の測定結果(連続測定)等 (双葉町)②

## 保管場等境界における空間線量率(連続測定)(2018年4月～2019年3月17日)

単位:  $\mu\text{Sv/h}$

測定地点名	平均値	最大値 (日付)	最小値 (日付)	備考 (変動の理由、測定開始・終了日等)
双葉町-D	0.92	0.96 (8/5)	0.86 (9/11)	9/12 測定終了(施設の新設に伴い、新たな測定地点に移設)
双葉町-J	0.16	0.18 (10/10)	0.13 (3/11)	
双葉町-K	1.03	1.13 (8/4)	0.92 (3/11)	
双葉町-L	0.14	0.15 (8/3)	0.13 (3/11)	
双葉町-M	0.74	0.93 (4/4)	0.61 (3/11)	
双葉町-N	0.17	0.21 (7/25)	0.14 (3/8)	
双葉町-O	1.81	2.16 (7/26)	1.44 (3/11)	
双葉町-P	0.35	0.37 (4/4)	0.32 (1/27)	
双葉町-Q	0.49	0.58 (7/3)	0.41 (3/11)	
双葉町-R	1.11	1.22 (1/22)	0.98 (10/1)	7/7 測定開始(施設の新設に伴い、新たに設置)
双葉分別MP1	0.11	0.13 (9/21)	0.09 (3/8)	
双葉土壌MP1	0.26	0.30 (8/5)	0.22 (1/27)	
双葉分別MP2-1	0.22	0.24 (1/6)	0.19 (3/11)	9/13 測定開始(施設の新設に伴い、新たに設置)
双葉土壌MP2-1	0.45	0.70 (9/20)	0.28 (3/16)	9/13 測定開始(施設の新設に伴い、新たに設置)
双葉分別MP2-2	0.29	0.30 (1/5)	0.27 (3/12)	12/26 測定開始(施設の新設に伴い、新たに設置)

※週次測定地点(188地点)の空間線量率は、 $0.10\sim 6.59\mu\text{Sv/h}$ の範囲。(2019年3月15日時点)

# 中間貯蔵施設区域境界における大気中放射能濃度の測定

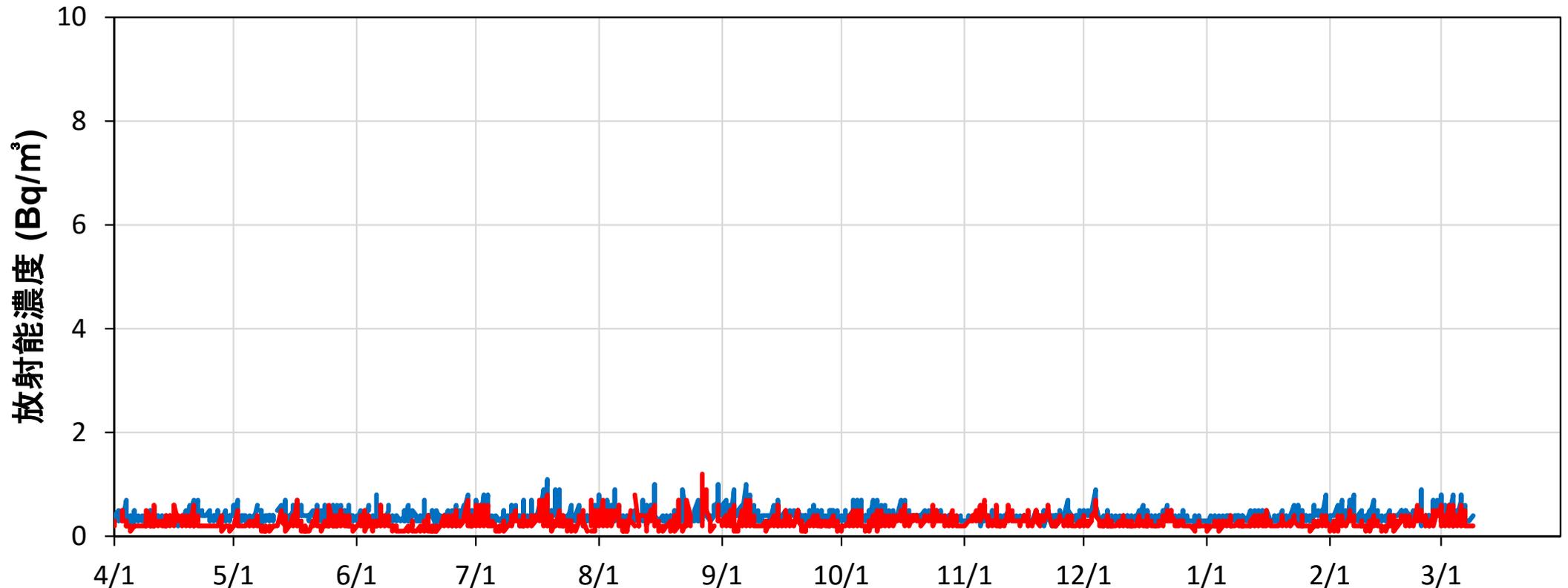
○大気中の浮遊じんに含まれる放射性セシウム濃度は、ゲルマニウム半導体検出器により、全て検出下限値未満であることを確認した(測定頻度:週1回)。

※検出下限値は千分の1Bq/m<sup>3</sup>程度、濃度限度はセシウム134濃度/20+セシウム137濃度/30 $\leq$ 1

○なお、放射能濃度の変化をより迅速に把握するため、2017年11月から、 $\beta$ 線の放射能濃度をリアルタイムに監視している。

— 大熊町—東大和久交差点付近

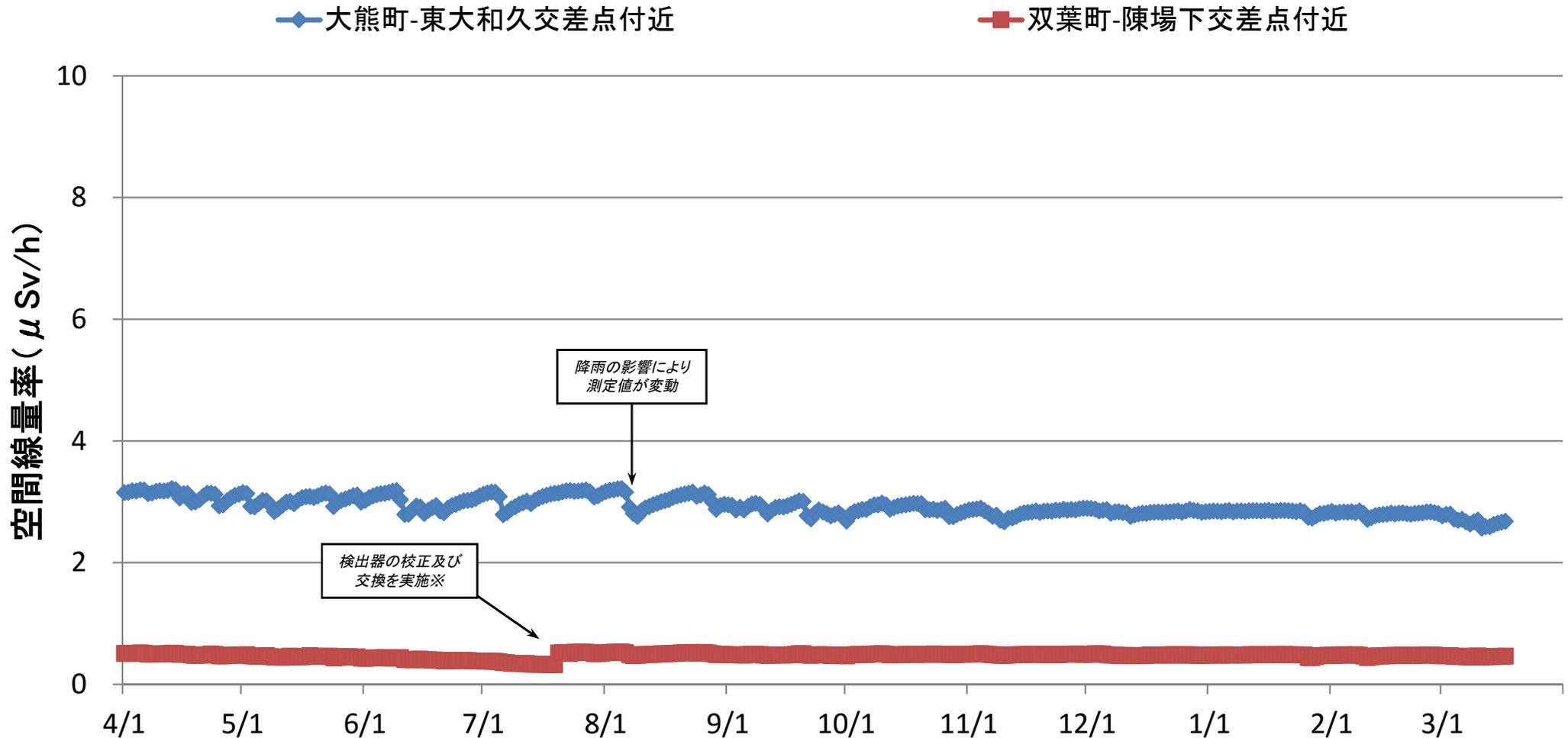
— 双葉町—陳場下交差点付近



中間貯蔵施設区域境界における大気中の $\beta$ 線の放射能濃度(連続測定)  
(2018年4月1日～2019年3月8日)

# 中間貯蔵施設区域境界における 空間線量率の測定結果(連続測定)

○ 区域境界における空間線量率は、通常の変動の範囲内で推移していることを確認した。



中間貯蔵施設区域境界における空間線量率の推移(連続測定)  
(2018年4月1日～2019年3月17日)

※7/20に検出器の校正、7/24に検出器の交換を実施した。

## 輸送路における放射線量率の測定結果



# 輸送路における放射線量率の測定結果

○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。

	当該地点を通過した輸送車両数 [台]	うち通過時に線量率の増加が観測されたもの [台] <sup>※1</sup>	(参考) 当該地点の空間線量率 [μSv/h]	(輸送車両通過時)		
				追加被ばく線量率 (瞬間最大値) [μSv/h] <sup>※2</sup>	線量率の増加が観測された時間 (累積) [分] <sup>※2</sup>	追加被ばく線量 (累積) [μSv]
①知命寺	11,172	606	0.15	0.22	139	0.08
②高瀬	27,212	1,831	0.17	0.15	504	0.3
③国道288号	15,198	149	0.20	0.04	24	0.009
④常磐富岡IC	63,894	343	0.58	0.07	58	0.03
⑤広野IC	5,499	68	0.15	0.05	11	0.004
⑥南相馬IC	16,122	1,148	0.13	0.17	209	0.1
⑦相馬IC	12,841	707	0.11	0.20	133	0.07
⑧浪江IC	53,811	2,384	0.42	0.24	410	0.3

※1 各地点の放射線量率の測定結果について「測定期間の平均値+標準偏差の3倍」を超過した輸送車両数。

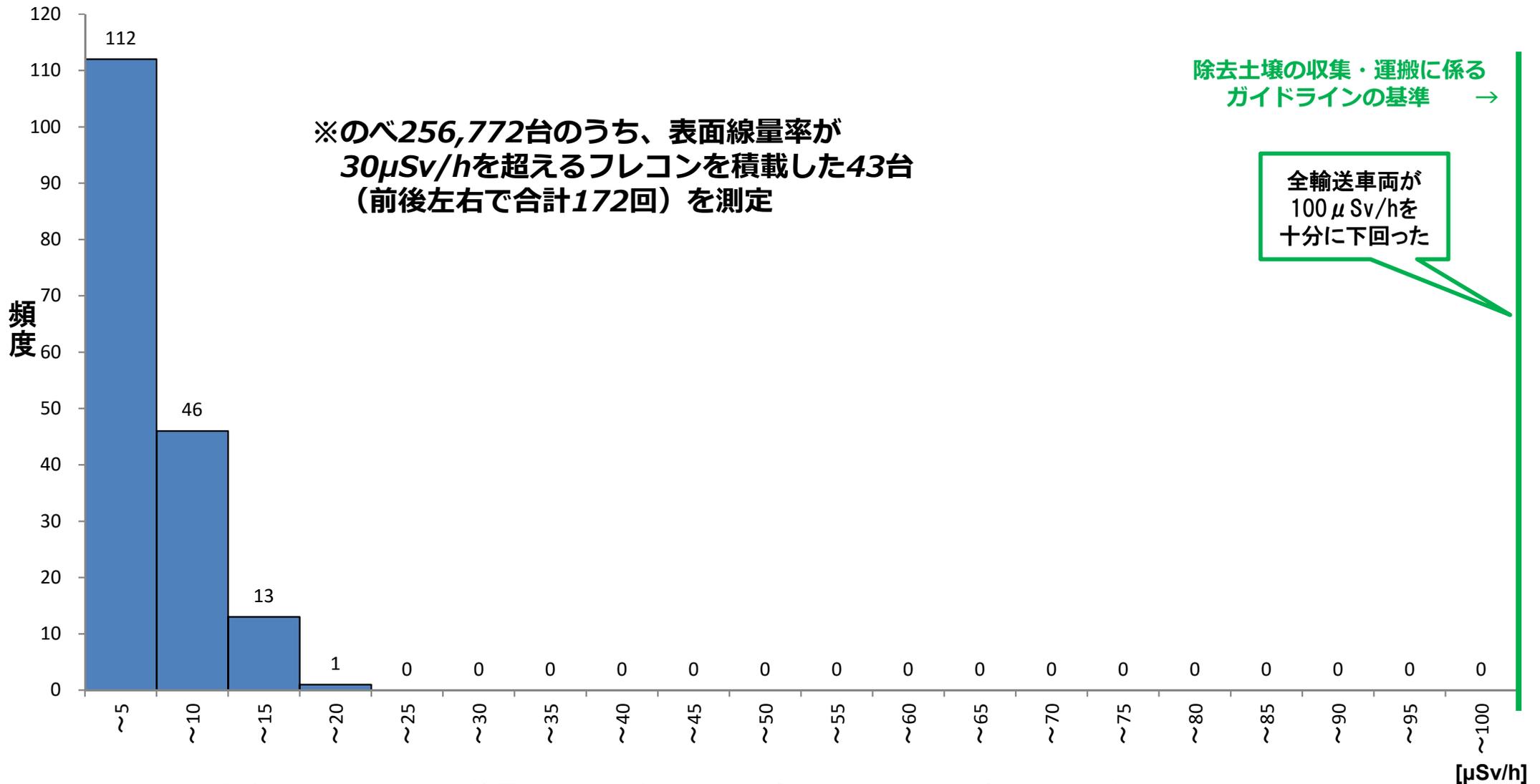
※2 測定は20秒単位。

輸送路における放射線量率の測定結果(2018年4月1日～2019年2月28日)

## 輸送車両のモニタリング結果

# 仮置場搬出時の輸送車両周辺の空間線量率の測定結果

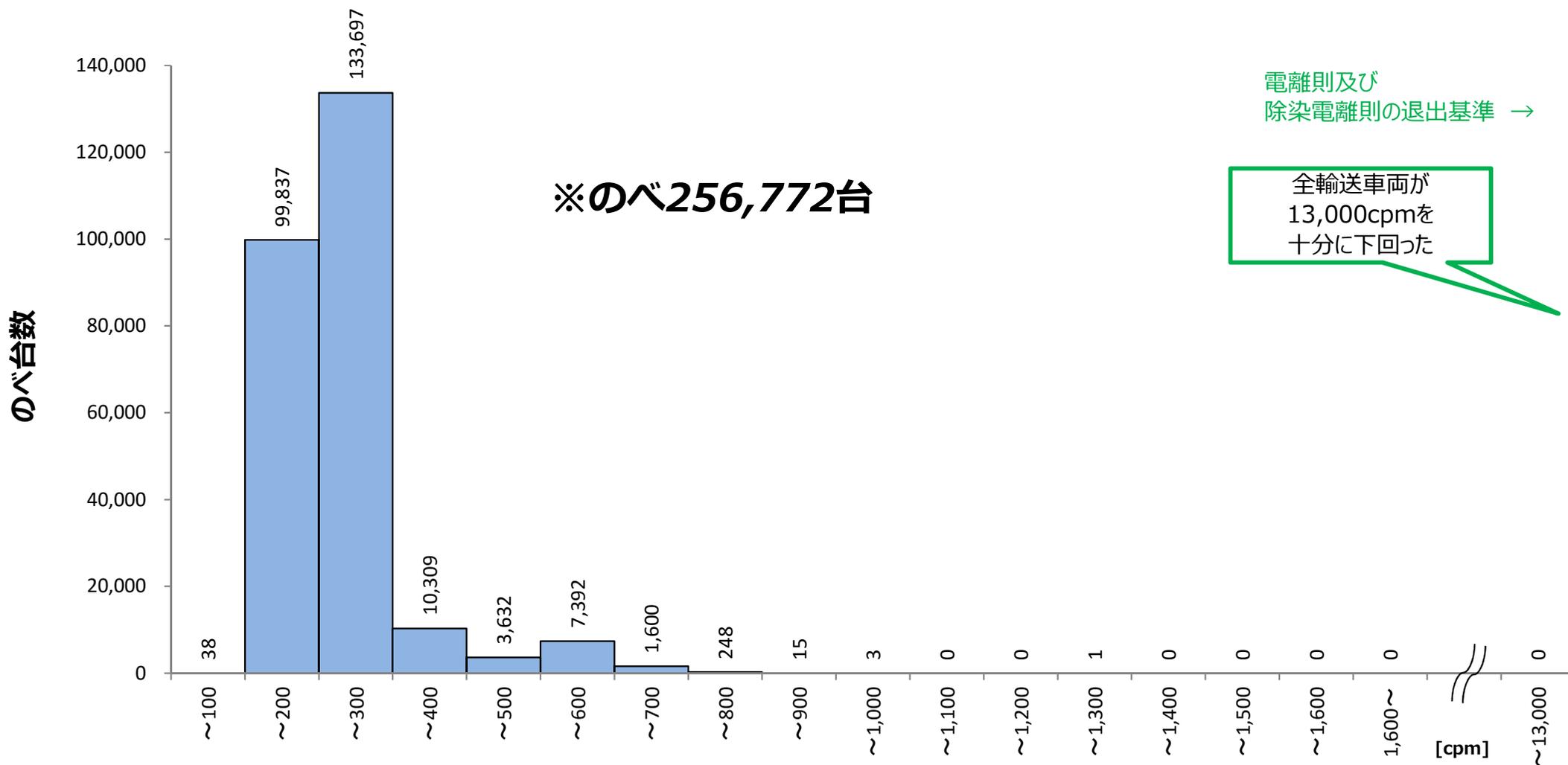
○ 仮置場からの搬出時に、表面線量率が $30\mu\text{Sv/h}$ を超えるフレコンを積載した車両について、前後左右1メートル離れた地点で空間線量率を測定し、積載した除去土壌等による周辺への放射線の影響を確認している。



輸送車両周辺の空間線量率の測定結果(2018年4月1日~2019年3月17日) ※バックグラウンドの影響も含む

# 施設退出時の輸送車両のスクリーニング結果

○ 中間貯蔵施設からの退出時に、除去土壌等を荷下ろしした輸送車両の汚染検査(スクリーニング)を行い、電離則及び除染電離則に定められた基準を超えていないことを確認している。



輸送車両のスクリーニング時の最大の表面汚染密度の分布(2018年4月1日~2019年3月17日)

※バックグラウンドの影響も含む

# モニタリング結果公表データの修正 正誤表

# 受入・分別施設及び土壌貯蔵施設に係るモニタリングデータの修正について

## 2018年度 受入・分別施設(第1期大熊②工区)(月次測定)

測定月	測定項目等	誤	正
2018/7	排水中の放射能濃度	(掲載なし)	2018/7/27 測定実施 測定結果「ND」
2018/8	排水中の放射能濃度	(掲載なし)	2018/8/10 測定実施 測定結果「ND」

## 2017年度 受入・分別施設(第1期大熊②工区)(年次測定)

測定月	測定項目等	誤	正
2017/8	地下水検査項目 (稼働後)砒素2017/8/29	(上流)0.001 (下流)0.007	(上流)ND (下流)ND

## 2018年度 受入・分別施設(第1期大熊②工区)(年次測定)

測定月	測定項目等	誤	正
2018/10	地下水検査項目 (稼働後)ダイオキシン類	(下流)0.058	(下流)0.057

## 2018年度 受入・分別施設(第2期大熊③工区)(月次測定)

測定月	測定項目等	誤	正
2018/8	地下水中の放射能濃度等 (稼働後)塩化物イオン濃度	(上流)1.2	(上流)12
2018/12	表面汚染密度 測定日	2018/12/5	2018/12/4

## 2018年度 受入・分別施設(第2期大熊③工区)(年次測定等)

測定月	測定項目等	誤	正
2018/7	振動 (稼働前)	(西側)30 (東側)30	(西側)30未満 (東側)30未満
	悪臭 (稼働前)	(西側)10 (東側)10	(西側)10未満 (東側)10未満
	地下水検査項目 (稼働前)ダイオキシン類	(上流)0.003 (下流)0.00011	(上流)0.067 (下流)0.063
2018/8	悪臭 (稼働後)	(西側)10 (東側)10	(西側)10未満 (東側)10未満

## 2017年度 受入・分別施設(第1期双葉①工区)(年次測定)

測定月	測定項目等	誤	正
2017/5	騒音 (稼働前)	(北側)42 (南側)49	(北側)44 (南側)50
2017/6	騒音 (稼働後)	(北側)54 (南側)64	(北側)57 (南側)70
	振動 (稼働後)	(北側)37 (南側)34	(北側)40 (南側)38
	地下水検査項目 (稼働後)測定日	(上流)(下流)2017/7/3	(上流)(下流)2017/6/12

# 受入・分別施設及び土壌貯蔵施設に係るモニタリングデータの修正について

## 2018年度 受入・分別施設(第1期双葉①工区)(月次測定)

測定月	測定項目等		誤	正
2018/4～2019/1	モニタリング地点図	番号配置	①②③④	②①④③
2018/4	排気中の放射能濃度	測定日	2018/4/16	2018/4/9
2018/9	空間線量率(作業環境)	④	0.11	0.06
2018/10	地下水中の放射能濃度等	(稼働後)電気伝導率	(上流)38 (下流)57	(上流)57 (下流)38
		(稼働後)塩化物イオン濃度	(上流)27 (下流)13	(上流)13 (下流)27
	粉じん濃度	測定日	2018/10/4	2018/10/9
	空間線量率(作業環境)	測定日	2018/10/4	2018/10/9
		③④	③0.08 ④0.08	③0.06 ④0.10
空気中の放射能濃度	測定日	2018/10/4	2018/10/9	
2018/11	表面汚染密度	表面汚染密度検出下限値	0.70	0.71
		粉じん濃度	③④	③0.4 ④0.3

## 2018年度 受入・分別施設(第1期双葉①工区)(年次測定)

測定月	測定項目等		誤	正
2018/4	騒音	(稼働後)2018/4/17	(南側)67	(南側)68
	悪臭	(稼働前)	(西側)10 (東側)10	(西側)10未満 (東側)10未満
		(稼働後)	(西側)10 (東側)10	(西側)10未満 (東側)10未満
	排水中の放射能濃度	(稼働後)	2018/1/30	2018/1/29
	地下水検査項目	(稼働前)測定日	(上流)2017/6/4	(上流)2017/6/1

## 2018年度 受入・分別施設(第2期双葉①工区)(年次測定等)

測定月	測定項目等		誤	正
2018/10	騒音	(稼働後)	(北側)69	(北側)71
	悪臭	(稼働後)	(東側)10 (西側)10	(東側)10未満 (西側)10未満
	地下水検査項目	(稼働後)セレン	(下流)0.001	(下流)0.002

## 2017年度 土壌貯蔵施設(第1期大熊②工区)(月次測定)

測定月	測定項目等		誤	正
2017/11	表面汚染密度	埋立エリア(重機)	(キャリアダンプ)ND	(キャリアダンプ)ー
			(ブルドーザー①)ー	(ブルドーザー①)ND
2018/3	処理水中の水素イオン濃度等	測定日	2018/3/1	2018/3/2

# 受入・分別施設及び土壌貯蔵施設に係るモニタリングデータの修正について

## 2018年度 土壌貯蔵施設(第1期大熊②工区)(月次測定)

測定月	測定項目等	誤	正	
2018/6	空間線量率(作業環境)	ダンプアップテント	0.28	0.59
		フィルタープレステント	0.59	0.28
2018/8	粉じん濃度	測定日	2018/9/1.2	2018/8/1.2
	空間線量率(作業環境)	ダンプアップテント	0.25	0.42
		フィルタープレステント	0.42	0.25

## 2018年度 土壌貯蔵施設(第2期大熊①工区)(月次測定)

測定月	測定項目等	誤	正	
2018/7	地下水(井戸)中の電気伝導率等	(稼働後)電気伝導率 (上流)22	(上流)220	
2018/8	粉じん濃度	浸出水調整設備	0.03	0.1
		浸出水処理設備	0.12	ND
	空間線量率(作業環境)	浸出水調整設備	0.14	0.47
		浸出水処理設備	0.47	0.14
2018/9	空間線量率(作業環境)	浸出水調整設備	0.16	0.40
		浸出水処理設備	0.40	0.16
	沈砂池からの放流水の浮遊物質量	測定日	2018/9/12	2018/9/11
2018/10	空間線量率(作業環境)	浸出水調整設備	0.16	0.37
		浸出水処理設備	0.37	0.16
2018/11	空間線量率(作業環境)	浸出水調整設備	0.19	0.43
		浸出水処理設備	0.43	0.19
2018/12	浸出水処理施設放流水の環境項目	浮遊物質量	2	ND

## 2018年度 土壌貯蔵施設(第2期大熊②工区)(月次測定)

測定月	測定項目等	誤	正	
2018/9	地下水(井戸)中の電気伝導率等	(稼働後)塩化物イオン濃度 (下流2(2))20	(下流2(2))12	
2018/11	粉じん濃度	貯蔵エリア(A区画)	0.2	0.1
		貯蔵エリア(D-1区画)	0.1	1.0
		フィルタープレステント	1.0	0.2

## 2018年度 土壌貯蔵施設(第2期大熊③工区)(年次測定等)

測定月	測定項目等	誤	正
2018/9	地下水(井戸)の環境項目	(稼働前)ダイオキシン類 (上流)0.00016	(上流)0.062

# 受入・分別施設及び土壌貯蔵施設に係るモニタリングデータの修正について

## 2017年度 土壌貯蔵施設(第1期双葉①工区)(月次測定)

測定月	測定項目等		誤	正
2018/3	地下水(集排水設備)中の放射能濃度	(稼働後)測定日	2018/3/8	2018/3/1
	粉じん濃度	測定日	2018/3/9	2018/3/13

## 2018年度 土壌貯蔵施設(第1期双葉①工区)(月次測定)

測定月	測定項目等		誤	正
2018/9	空間線量率(作業環境)	フィルタープレステント	0.16	0.17

## 2017年度 土壌貯蔵施設(第1期双葉①工区)(年次測定)

測定月	測定項目等		誤	正
2017/11	放流先河川の環境項目	(稼働前)フッ素	ND	0.09
2018/1	地下水(井戸)の環境項目	(稼働後)ダイオキシン類	(上流)0.055	(上流)0.056

## 2018年度 土壌貯蔵施設(第1期双葉①工区)(年次測定)

測定月	測定項目等		誤	正
2018/11	放流先河川の環境項目	(稼働前)フッ素	ND	0.09

## 2018年度 土壌貯蔵施設(第2期双葉①工区)(月次測定)

測定月	測定項目等		誤	正
2018/9	表面汚染密度	フィルタープレステント南側(壁)	0.72	ND
		貯蔵エリア(重機)	0.70	ND
2018/10	空間線量率(作業環境)	フィルタープレステント	0.29	0.30
2018/12	浸出水処理施設放流水の自動測定結果	放流量	70	69

## 2018年度 土壌貯蔵施設(第2期双葉①工区)(年次測定等)

測定月	測定項目等		誤	正
2018/7	騒音	(稼働前)	(北側)66 (南側)63	(北側)68 (南側)66
	悪臭	(稼働前)	(西側)15.0/風上 (東側)10未満/風下	(西側)10未満/風下 (東側)15.0/風上
2018/12	騒音	(稼働前)	(北側)66 (南側)63	(北側)68 (南側)66
	悪臭	(稼働前)	(西側)15.0/風上 (東側)10未満/風下	(西側)10未満/風下 (東側)15.0/風上

中間貯蔵施設事業において  
発生した事例と対応等について  
(2018年11月環境安全委員会報告以降)

2019年3月  
環境省

# 事業において発生した事例と対応等①

	事例の内容	主な発生要因	主な再発防止策
交通事故	輸送車による非常電話標示板接触	対向車回避	発生事例の周知、位置情報等の共有
	輸送車による移動式ゲート接触	周囲の再確認不足	発生事例の周知
	輸送車による工事車両接触	工事・車両による幅員減少	発生事例の周知、ドラレコ装着(要請)
	輸送車によるガードレール接触	路肩の積雪(スリップ)	発生事例の周知、危険ポイント情報等の共有
	輸送車による脱輪	対向車の中央線はみ出し	通勤路の危険箇所点検・予測運転等の注意
	輸送車の道路脇への転落事故	対向車回避の際の減速不足	車載端末での注意喚起、ルート of 難易度による運転手の配置の検討
	輸送車によるETCゲートとの接触(2件)	一旦停止不履行、利用申請中車両での通行	一旦停止履行徹底、ETC申請中車両であることの運転手への再周知
	資材運搬車両の荷崩れによる物損事故	(詳細確認中)	(詳細確認中)
	業務車両による物損事故(2件)	確認不足	指導及び周知会の実施
	通勤車両による人身事故(2件)	運転手の焦り	当該事例の周知及び安全運転指導の実施
通勤車両による物損事故(4件)	安全確認不足	当該事例の周知及び安全運転指導の実施	
公道での事例	輸送車のスクリーニング未実施	運転手の認識不足	実施車両にカードを渡し確認、再発防止勉強会の実施
	輸送車のルートの逸脱(16件)	主に運転手のヒューマンエラー	運転者への再教育、間違いやすい箇所についてハザードマップによる周知等
	輸送車のエンジントラブル(7件)	部品の故障	より確実な点検の履行、事例の周知
	輸送車のタイヤのパンク(6件)	道路上の異物	始業前点検の確実な実施、事例の周知
	輸送車のミッション部故障(3件)	部分の故障	始業前点検の確実な実施、事例の周知
	輸送車のブレーキトラブル	部品の故障	より確実な点検の履行、事例の周知
業務車両のエンジントラブル	部品の故障	より確実な点検の履行	

# 事業において発生した事例と対応等②

	事例の内容	主な発生要因	主な再発防止策
作業場での事例	伐木作業時の作業員の死亡事故	P.7～11参照	P.7～13参照
	大型土のう袋との挟まれによるけが	作業方法の不備	作業方法及び作業手順書の適正化及び周知
	敷鉄板で躓いての転倒によるけが	確認不足、段差の発生	段差の解消、足元確認の周知徹底
	シートで足を滑らせての転倒によるけが	進入禁止指示・措置等の不履行	通行禁止明示、点検実施、当該事例の周知
	バックホウバケットとの接触によるけが	立入禁止措置等、管理体制不備	合図確認ルール等管理体制の強化、事故及び再発防止策の周知
	大型土のう袋での転倒によるけが	確認不足	確認の徹底、事例の周知
	ダンプ荷台でのけが	作業ルール周知の不徹底	作業ルール及び作業手順周知の徹底
	重機による架空線切断(2件)	作業方法及び確認体制の不備	作業方法の適正化、確認体制の強化
	輸送車による足場接触	確認不足	発生事例の周知、接触しそうな箇所への調査
	輸送車による他JV車両接触	確認不足	安全教育時に発生事例を周知
輸送車同士の接触	サイドブレーキのかけ忘れ	指差確認の実施及び注意喚起・再確認の徹底	
業務車同士の接触	確認不足	確認の徹底、交通安全に関する再教育の実施	

事故の概要

伐採した倒木の下敷きとなって作業員が発見された事故

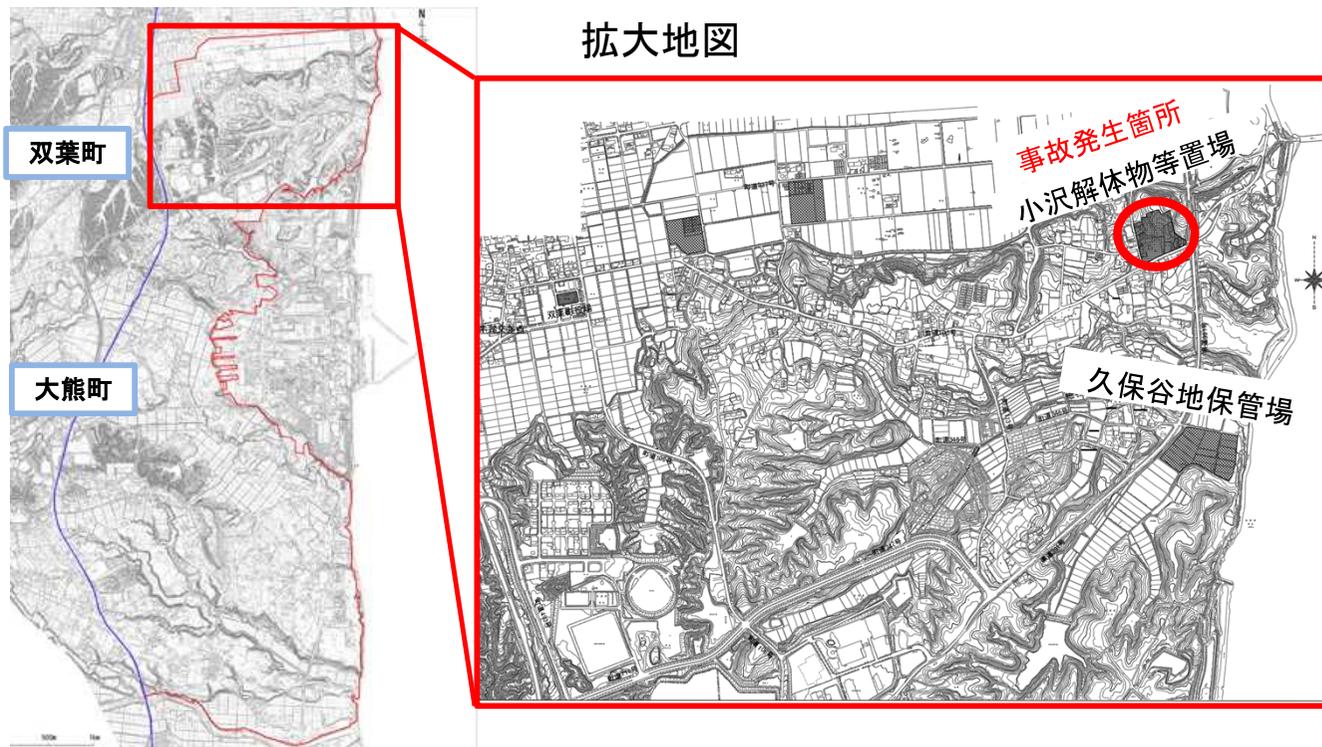
2019年2月4日 11時45分頃 <安藤・間JV>

- 解体物等置場（施設整備の際に発生する家屋解体材や伐採木等を仮置きするための置場）を整備するために、チェーンソーでカシの木（胸高直径約60cm、高さ約15m）を伐倒した。
- その後、昼休憩時に集草作業を行う予定の被災者（64歳女性）が不在だったため、付近を捜索したところ、樹木の下敷きになっている被災者を発見（意識なし）。救急車で病院に搬送したが、死亡が確認された。

事故発生状況図



拡大地図



## 事故発生の流れ

下線: 第13回環境安全委員会資料からの追記点

被災者の動き: 赤字

### JV詰所

7:30 詰所で全体朝礼、KY実施。JV職員及び1次協力会社の所長から風が強いので注意するよう話があった。(※KY…危険予知活動)

### 小沢解体物等置場(事故発生現場)

### 久保谷地保管場

8:00 職長、作業員A、合図者Bで現地KY実施。

7:50 職長、被災者(合図者)、重機オペレータC、土工Dで現地KY実施(久保谷地での作業のみ)。  
 ※保管場での役割。被災者、C、Dに対し、久保谷地保管場の作業が一段落したら小沢解体物等置場へ移動し集草作業するよう、職長から指示があった。

8:10 2名(A、B)で伐採作業を開始。

8:00 遮蔽土のう受入、積込作業開始。

10:50 被災者、C、Dの3名が、集草作業のため小沢解体物等置場へ移動。

### 小沢解体物等置場(事故発生現場)

11:00

- ・被災者(作業員)、重機オペレーターC、合図者Dの3名が、小沢解体物等置場へ到着。
- ・C、被災者の順でトイレへ行く。
- ・Cが戻り、C、Dは、被災者不在のまま集草作業を開始(CとDはAと会話を交わしている)。  
 ※作業前営業日(2/1)、被災者に対し、作業当日(2/4)は家屋手前(南側)の後片付けを行うよう、職長が指示を行っていた。

11:45 A、Bが、本件事故に係るカシの木を伐倒。Bが合図者として付いた。

## 小沢解体物等置場(事故発生現場)

- |       |  |
|-------|--|
| 12:00 | A、B、C、Dは、昼休憩に向かう。(休憩場所は全員同じではない)                                     |
| 12:14 | Bが普段同じ場所で休憩している被災者の不在を把握。A、B、C、Dで現場付近を搜索。                            |
| 12:31 | カシの木の下敷きになっている被災者をAが発見、職長に連絡。<br>その後、職長、A、B、C、D、一次下請職員、JV職員が救出・救命作業。 |
| 13:18 | 救急車が現場に到着。   |
| 13:38 | 救急車出発、被災者をふたば医療センターへ搬送。  |
| 14:12 | 被災者の死亡確認。  |

# 原因及び工事受注者（JV）の再発防止策①

## 原因(人的要因)

①合図者は、伐倒木の上部を注視しており、周囲をよく見ていなかった。倒れる直前には、倒木の跳ね返りを意識して目を逸らしていた。

合図者は伐倒時、周囲に自分と伐倒者の2名しかいないと思い込んでいた。また、万一自分の方に伐倒木が倒れてきた時に避難できるように、自分の身を守るために伐倒木を見ており、周囲をよく見ていなかった。

②合図者の作業位置が適切でなかった。

合図者自身が安全な場所で作業しておらず、また、本来ならば木が倒れる予定方向の周囲が十分見渡せる場所で合図を行うべきであった。

③伐採作業(胸高直径60cm)を2名で行っていた。

胸高直径の大きな大径木は、伐倒時の危険性が大幅に増すため、より安全上の配慮が必要であった。

## 再発防止策(JV)

- 合図者は、自身の安全を確保した上で伐倒方向で十分見渡せる場所に位置取り、伐倒方向に人や物がいないことを最後まで見届ける。
- 胸高直径50cm以上の大径木の伐倒時は、合図者に加え、補助者を配置し、死角がないよう2方向から監視を行い、伐倒者、合図者、補助者ともに異常なしの合図をしてから伐採する。
- 上記の点も踏まえ、大径木と小径木を胸高直径50cmで区分し、2通りの作業手順書を作成し、それぞれ配置人数、合図者人数、合図者の作業位置や伐倒木時の目視箇所その他の安全上配慮すべき事項等を明確に示す。
- 現地の状況を確認した上で、合図者、作業者の位置、立入禁止措置等を明記した作業計画平面図を施工日ごとに作成する。
- 施工日は毎日午前・午後各1回以上巡視を行い、作業計画平面図で各種注意事項の確認を行い、必要に応じて作業改善を行う。

## 原因及び工事受注者（JV）の再発防止策②

### 原因（装備・設備に関する要因）

#### ④立入禁止措置が1ヶ所のみであり、また注意喚起看板が設置されていなかった。

現場の立入禁止措置は、伐倒範囲が明示されておらず、別のルートから進入が可能であり、進入防止となっていなかった。作業員に危険作業である伐倒作業を行っているといった意識付けをする注意喚起看板が設置されていなかった。

#### ⑤他作業グループの作業員や進入者に対し、倒木合図が分かりづらい方法であった。

手合図や声掛けによる合図は、伐倒範囲に立ち入った進入者には分かりづらく、認識しづらい。さらに、チェーンソーの作業騒音や風による環境騒音を考慮すれば、声掛け合図のみでは不十分であった。

### 再発防止策（JV）

- 立木の高さの2倍以上を立入禁止範囲とし、作業手順書及び作業計画平面図に反映する。
- 立入禁止範囲は、カラーコーン、コーンバー等を設置し、明確に分かるようにする。
- 「伐倒作業中立入禁止」等の注意喚起看板を伐倒方向を囲う箇所に設置し、立入禁止理由を明確にする。
- 作業範囲に変更が生じた場合には、立入禁止範囲も移動し、その都度確認する。

- 合図者は倒木合図に電子サイレンを使用する。電子サイレンは、受け口切断完了後、追いつき切断開始時に短音合図を始め、倒れ始めたら連続音による合図を行うルールとし、周知し、実行する。
- 現地KY立会い時に合図の方法が徹底されていることについて確認する。

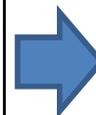
# 原因及び工事受注者（JV）の再発防止策③

## 原因（管理要因）

### ⑥当初の作業と別の作業を開始する前に、当該別の作業のKY確認等を実施していなかった。

保管場でのKYは、遮へい土のう受入・積込作業に関する内容が主であり、集草作業に関するKYは未実施であった。

また、同じ作業エリアで異なる作業が実施されていることに関する注意喚起が不十分であった。

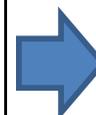


## 再発防止策（JV）

- 作業開始前に、現地KYの実施を徹底する。
- 特に、一つのグループが1日のうちに異なる種類の作業を行う場合は、作業ごとにKYを実施する。  
特に、同じ作業現場で異なる作業が隣接して行われる場合は、作業現場で当該異なる作業に関する必要な注意喚起を双方の作業班に対して行う。

### ⑦作業開始・終了時の人員確認が重要である認識が低く、点呼を取るルールがなかった。

作業開始・終了時の人員確認を行っておらず、JV、協力会社ともに点呼といった基本的動作が現場で働く仲間を守る安全管理上必須であるという認識に至っていなかった。



- 作業開始時、作業終了時に各グループで点呼を行うことを徹底し、異常があればJV職員に連絡して、安全を確認する。

# 原因及び工事受注者（JV）の再発防止策④

## 原因（管理要因）

### ⑧伐倒作業に関する作業手順書が未整備であった。

伐倒作業、特に大径木の伐倒に適した安全上の配慮事項（人員配置、合図者の人数、立入禁止措置方法等）を反映した作業手順書を作成していなかった。また、作業手順書教育が未実施であり、チェック体制に不備があった。

### ⑨作業計画平面図がなく、人員配置や立入禁止範囲が明確でなかった。

作業員に分かりやすい作業計画（作業現場における具体的な人員配置の位置や立入禁止の範囲）が図面で具体的に示されていなかった。

### ⑩周辺で強風が観測されている状況において、作業現場での風速を測定・確認せずに作業を行った。

当日は周辺で強風が観測されており、当該作業現場が作業中止基準を超える風速であるか否かを測器（風速計や吹き流し等）で確認する必要があったが、体感で大丈夫だと判断し、作業を行った。（事故発生時に当該作業現場の風速が中止基準を超えていたか否かは不明）

## 再発防止策（JV）

- 作成された作業手順書に安全上の配慮事項が適切に示されているか、作業計画平面図に作業配置、有資格者、立入禁止措置、安全指示事項が適切に示されているか、他の安全関係書類（周知会実施記録、施工体制台帳）も含めてその整備状況をチェックリストで確認し、必要な場合は速やかに作成、改善した上で、作業開始を許可する。
- 新しい作業場所での作業が始まる時は、作業手順書や作業計画平面図等に基づき必要な各種安全対策が確実に実行され、定着しているかを本支店パトロール等で評価し、必要に応じ改善する。
- 強風の影響を受ける作業を行う場合は、作業員の主観や感覚の判断に頼らず、当該作業現場の風速を測器（風速計や吹き流し等）により確認した上で、中止基準に照らして作業可否を判断する。

# 原因及び工事受注者（JV）の再発防止策⑤

## 原因(管理要因)

**⑪伐倒者・合図者が伐採作業の手順や安全確保に関する知識等を十分持っておらず、JVの作業員教育が不十分であった。**

・伐採者・合図者ともに、伐採作業の手順や各人の役割、安全対策等に関する十分な知識・認識を持っていなかった。また、JVは、伐採作業に携わる作業員の知識・認識状況を把握し、必要な教育を行う体制がなかった。

## 再発防止策(JV)

- ・ 3H(はじめて、変化、久しぶり(3ヶ月以上の間隔))の作業の場合は、「チェーンソーによる伐木等作業の安全に関するガイドライン」の内容を作業員に教育する。
- ・ 現地の特性を踏まえた安全対策をJV職員および職長が伐採作業に携わる作業員全員に繰り返し教育を実施する。

## 原因(情報伝達に関する要因)

**⑫作業中の状況把握や緊急時連絡に時間を要した。**

被災者がいないことに気づくまで、及び捜索して発見するまでに多くの時間を費やした。事態の異常に対し、思い込みや推測で安易に解釈し、迅速に対処できなかった。

また、緊急時の連絡経路が作業員⇒二次会社職長⇒一次会社職員⇒JV職員⇒119番通報となったため、通報に時間を要した。

## 再発防止策(JV)

- ・ 協力会社も含めて、事態の異常に対し、迅速に対処できるように、工事開始時に安全教育及び教育訓練を実施し、それ以降も1か月に1回の安全教育、半年に1回の教育訓練を実施する。
- ・ 人身事故や火災等の緊急情報は、第一発見者が速やかに119番通報するルールを安全教育で周知する。

# 環境省の再発防止策①

## ①伐採作業実施に関する現場掲示(2月15日運用開始)

工事受注者に対して、伐採作業については、配置作業員(安全衛生責任者(職長)、有資格者)及び安全措置の実施状況(作業手順書の策定、立入禁止柵の設置、伐倒合図の取り決め)を現場に掲示させる。

また、現場巡回時に掲示状況と作業範囲における安全措置の実施状況を確認する。

## ②伐採作業に特化したチェックリストの作成・運用(2月27日運用開始)

以下の内容を含むチェックリストを新たに作成し、監督職員が行う現場の定期巡回において使用する。

- ✓ 上記①の伐採作業実施に関する現場掲示が正しくなされているか
- ✓ 作業計画書、KY活動を確認し、伐採工を含んだ作業計画書が承認され、作業内容が全作業員に周知されているか
- ✓ 伐採木周辺に立入禁止措置が適切に行われているか
- ✓ 安全衛生責任者(職長)を含めた作業員の配置が適正か
- ✓ 風速計、吹き流し等により、作業中止の判断をできる状況か
- ✓ 防振手袋、保護メガネ、保護衣、電子サイレンなど安全装備が適切か

## 環境省の再発防止策②

### ③危険作業等に対する重点的監督(2月18日運用開始)

危険度の高い作業である、(a)伐採、(b)高所、(c)吊荷、(d)はい(荷の積上げ、積卸し)、(e)掘削・盛土が開始される場合には、作業開始直後に監督職員が工事受注者と共に、作業手順書の内容を現場に照らして確認する。  
強風・大雨等の気象が予想される際は、前日等に工事受注者への注意喚起を行うとともに、当該気象に特に影響を受ける作業現場を重点巡回し、作業安全確保や予防的措置に関する実施状況等の確認、指導等を行う。

### ④全工事受注者への注意喚起と対策の横展開、作業手順書の一齐点検(2月15日までに実施)

中間貯蔵施設事業の全工事受注者を集め、事故状況の周知と再発防止策の横展開を行う。(2月13日緊急集会を実施)

その際、元請に対し、施工中の全作業において、(a)作業手順書が備えられているか、(b)その内容が適切かの点検を求め、不備がある場合は改善し、その結果を環境省に報告させる。(2月15日点検済:作業手順書は全て備えられていたが、一部の手順書は見直しが行われた)

### ⑤危険予知等に関するワークショップ(3月5日 1回目を実施)

工事現場監督に関する熟練経験者や労働安全コンサルタント等の参画のもと、監督職員等を対象とした危険予知等に関するワークショップを開催し、工事現場における監督職員等の危険予知・察知能力向上を図る。

# 緊急安全集会及びワークショップの開催

2019年2月4日に発生した、伐採作業時の事故を受け、以下の対応を実施した。

- 2019年2月13日、中間貯蔵施設工事受注事業者の現場代理人、監理技術者を対象に、環境省監督職員も含めた**緊急安全集会**の開催(出席者:71名)
  - 福島地方環境事務所長発言(再発防止への取組、信頼回復に向けたより高い安全意識の徹底)
  - 事故発生の原因と工事受注事業者の再発防止策、環境省の再発防止策の提示と周知徹底指示
  - 各JVに伐採作業事故防止の対策について検討、実施指示
- 2019年3月5日、監督職員等を対象とした**危険予知等に関するワークショップ**の開催(出席者:30名)
  - 労働安全コンサルタントによる危険予知訓練の重要性や実施方法についての講義
  - グループに分かれて危険予知訓練の実技(モデル事例と実際の災害事例を用いて2回実施)、講評



緊急安全集会の様子(2019年2月13日)



ワークショップの様子(2019年3月5日)

# 平成29年度中間貯蔵（大熊2工区）土壤貯蔵施設等工事における 除去土壤輸送車両の転落事故について

## 事故の概要

**除去土壤の輸送車両が道路脇に転落した事故** 2019年3月4日 13時01分頃 <清水JV>

- 福島市渡利地区仮置場から中間貯蔵施設に向かっていた除去土壤（大型土のう袋5袋）を積んだ輸送車両が、国道114号沿い（浪江町大字赤宇木地内）において脱輪したのち道路脇に転落し、車両に積載していた大型土のう袋5袋が落下した。
- 4袋は3月4日中に、1袋は3月5日に回収し、中間貯蔵施設に搬入した。
- 3月5日に回収した1袋については2箇所損傷が確認された。1箇所は幅約15cmにわたり土のう袋が内袋まで裂け、内容物が見える状態であった。もう1箇所は、幅約1mにわたり外袋が裂けていたが、内袋には損傷は見られなかった。除去土壤が周辺に漏出した形跡は確認できなかった（目視による）。
- 当該車両近傍（0.8～1.4 $\mu$ Sv/h）及び国道114号路肩（2.6 $\mu$ Sv/h）の空間線量率は、いずれの地点も損傷した1袋の回収前後で変化はなかった。
- 転落場所は沢になっており、4袋を回収後、上流と下流の水を分析したところ、いずれも1Bq/L未満であった。



国土地理院地図データより加工して作成



転落時の様子(3月4日撮影)



土のう袋回収の様子(3月5日撮影)

# 原因及び再発防止策

## 原因

①対向車がセンターライン寄りに見えたため左にハンドルを切ったが、その際に十分な減速を行わなかった。

当該車両はタンデム走行の3台目で、他の車両と離れてもいいと理解はしていたが、なるべくついていかななくてはならないと感じていた。

②路側の側溝に蓋がなく、脱輪しやすい環境だった。また、当時はみぞれまじりの雨であり、視界が悪く、路面が滑りやすかった。

③ハザードマップを普通車で走行した経験をもとに作成していた。

④難易度の高いルートに経験の浅い運転手を配置していた。

当該運転手の経験年数は3年であったが、当該ルートは狭小でアップダウンが激しかった。

## 再発防止策(JV)

- ・工事規制等の片側交互走行箇所や、走行上危険が予測される箇所では、危険を感じたら直ちに停止できる速度で走行する。
- ・車載端末の音声ナビ機能において、走行開始後、タンデム状態の確保よりも安全を優先するアナウンスを入れる。

- ・運行計画書のハザードマップに危険箇所として記載する。また、危険箇所については車載端末の音声機能でアナウンスする。
- ・悪天候時には、輸送開始前の朝礼等で注意喚起する。

- ・試走後、又は輸送開始後3日以内に運転手からの意見を聴取し、意見をハザードマップに反映し、関係する運転手全員に再周知する。
- ・日々気づいた危険箇所についても情報収集し、ハザードマップに反映し、関係する運転手全員に再周知する。
- ・難易度の高いルートは運転手の経験等を考慮した配車を極力行う。

環境省として、全輸送事業者に対し、①危険予測箇所での減速励行、②日々運転手目線での情報収集とハザードマップへの反映、③ハザードマップを朝礼等で全員に確認 の対策の実施を求めた。

# 作業場での事例①（作業員のけが）

## 事例の概要

### ①大型土のう袋との挟まれによるけが

2018年10月16日 9時35分頃 <清水JV>

- 西郷村の仮置場内において、バックホウで大型土のう袋を吊り上げて排水作業を行う際、大型土のう袋が荷ぶれを起こし、作業員が大型土のう袋と水槽の間に右肩を挟まれた。
- 作業員は右鎖骨を骨折した。

## 発生要因

- 作業員は写真撮影のため、水槽の隙間の狭い位置に入っていた。
- 作業手順打ち合わせは行っていたが、作業手順書の作成はなく、検討不足だった。
- 水槽の角を支えにして、大型土のう袋を水槽の中に傾け排水していた(右の写真参照)が、土のう袋が荷ぶれを起こした。

## 再発防止策

- 水槽等が近接して狭い隙間等ができる箇所には、作業員が入り込めないよう、隙間等に単管パイプで立入禁止措置を行う。
- 写真撮影時の作業位置を手順書に明記する。
- 現場状況を十分反映した手順に見直し、手順書を作成し、周知を徹底する。



事故発生前の作業状況

# 作業場での事例②（作業員のけが）

## 事例の概要

②バックホウバケットとの接触によるけが 2018年12月19日 13時25分頃 <前田JV>

- 伊達市の仮置場内において、バックホウで荷降ろし作業中、バックホウのバケットの下に作業員（玉外し者）が入り込み、バケットが作業員のヘルメットに接触した。
- 作業員は救急車で病院に搬送された。（中心性頸髄損傷・加療1ヶ月見込み）

## 発生要因

- 合図なく作業員がバックホウのバケットの下に入った。
- バックホウのブームが届く作業半径内立入禁止を示すカラーコーンが置かれていなかった。
- 当日の作業に合った具体的な作業計画がないまま作業をしていた。

## 再発防止策

- バックホウが完全停止するまで近づかない、オペレーターと作業員の合図確認を徹底するなど、ルールの明確化。
- 荷降ろし場所、バックホウの作業半径内への立入禁止措置の実施。
- 全ての作業に対しての作業手順の教育を実施し、役割分担を理解させるほか、作業変更時の現場ルール等の再教育の実施。
- 今回の事故の詳細・再発防止策等について周知、教育。



事故発生時の状況

# 作業場での事例③（重機による架空線切断）

## 事例の概要

### ②重機による架空線の切断

2019年2月16日 9時50分頃 <熊谷JV>

- 大熊町内の町道迂回工事現場において、バックホウで土砂のかき上げ及び敷均作業中、右旋回した際に、架空線を切断した。
- 架空線は、本線ではなく、道路路肩と隣接敷地（田んぼ）の間を通る引き込み線であった。

## 発生要因

- 架空線注意のぼり旗が、1本で本線と引き込み線両方への注意喚起を兼ねており、本線ばかり注意し、引き込み線の位置を失念した。
- 職長の指示による1人作業であり、監視員が未配置だった（JVには未報告）。
- 架空線直下の進入禁止区画の明示がなかった。
- 現地KYやリスクアセスメントなどの教育が不足していた。

## 再発防止策

- 架空線本線・引き込み線共に注意喚起処置を実施。
- 監視員を確実に配置し、JV職員が巡回確認を行う。
- 架空線直下に施工状況に応じた区画明示を行う。
- JV職員立ち合いでの現地KYの実施。
- 定期的な安全教育の中で、架空線対策教育を実施。



事故発生時の状況

# 監督職員対象の技術指導講習会

- 監督職員のレベルアップを図るため、技術教育員による技術指導講習会を実施している。

実施年月	座学	現地講習会
2018年 6月	公共事業の監督と検査について(監督・検査及び成績評定の体系)他	場所打ち杭の施工(富沢橋)
7月	施工体制台帳等活用マニュアル(チェックリスト)他	橋梁下部工(逆T式橋台)A2橋台掘削工施工
8月	公共事業の監督と検査について(監督)他	仮設状況確認(国道6号こ道橋)、前回指摘事項等の確認(富沢橋)
9月	土木工事における受発注者の業務効率化 他	橋梁下部工施工等(国道6号こ道橋、富沢橋)
10月	公共事業の監督と検査について(検査)他	橋梁下部工施工等(国道6号こ道橋、富沢橋)
11月	土木工事安全施工(架空線等上空施設の事故防止対策要領)他	橋梁下部工施工等(国道6号こ道橋、富沢橋)
12月	公共事業の監督と検査について(生産性向上について)他	橋梁下部工施工等(富沢橋)
2019年 1月	コンクリート構造物の品質確保、現場打ちコンクリートの生産性向上 他	コンクリート不具合施工の状況及び品質確保(国土交通省東北技術事務所)
2月	土木監督支援マニュアル、ICT技術活用について	相馬福島道路施工状況(霊山～福島工区、西相馬工区)



現地講習会の様子①(2019年1月15日)



現地講習会の様子②(2019年2月5日)

# 中間貯蔵工事等協議会について

- 中間貯蔵施設等の工事施工に伴い、工事の安全に関する意識の向上や各工事の円滑な実施を目的として、JVにおいて「中間貯蔵工事等協議会」が設置されている。
- 協議会においては、災害防止や交通安全に係る情報共有、安全パトロール等の活動を定期的  
に実施しているところ。富岡労基署・双葉警察署・浪江消防署等に協力頂き、パトロールへの同  
行・指導や各種講習会を実施している。

- 第33回 10月16日 ①相双保健事務所 結核予防講座 ②東北電力(株) 架空線切断事故防止講習会  
第34回 12月11日 ①清水JV土壌貯蔵エリア安全パトロール ②富岡労基署 パトロール講評と講演  
第35回 1月22日 ①双葉警察署 事故防止について講演 ②浪江消防署 防災対策について講演  
第36回 3月12日 ①双葉減容化施設安全パトロール



安全パトロールの様子



安全パトロールの様子



中間貯蔵工事等協議会の様子

# 交通安全講習会について(元請・協力会社・職長向け)

- 工事等協議会が主催し、双葉警察署協力の下「交通安全教育」を5回にわたり開催した。
- 元請職員 及び 1次協力会社職員／職長クラスを対象に計734名が受講した。
- 環境省から、11/15に起きた県道35号線での正面衝突交通事故を事例に注意喚起、双葉警察署講師による安全運転講習を実施した。また、現場作業員一人ひとりへの横展開を要請した。

実施日(2018年)	場所(各JV会議室)	受講者数
① 11月21日PM	大熊町(大林JV)	105名
② 11月27日AM	大熊町(清水JV)	149名
③ 11月27日PM	大熊町(清水JV)	170名
④ 11月30日AM	浪江町(大成JV)	154名
⑤ 12月 4日PM	楢葉町(前田JV)	156名
計		734名



講習会の様子



講習会の様子

# 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。(2018年度は13回実施。)
- 主な内容は以下のとおり。
  - 福島県警察本部から、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

# 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、仮置場等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

- 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。

# 工事全般に係る安全対策について

## ● 安全パトロール

輸送状況及び工事現場の定置状況等を確認するため、通常の巡回とは別に、環境省職員による抜き打ちの安全パトロールを実施(2018年度は71回実施)。

## ● 出張講座

災害・事故防止並びに犯罪防止教育のため、環境省職員による出張講座を実施(2018年度は13回実施)。

## ● 受注業者安全点検

災害・事故防止のため、作業の安全管理状況並びに施工体制表の確認、安全資料の作業員への周知及び保管状況、安全法令等の遵守状況等について環境省職員による点検等を実施。



安全パトロール



受注業者安全点検



出張講座

# 広報・普及活動

- 新聞広告: 地元紙において広告を掲載。(3月12日)
- ラジオ: 昨年9月から、毎週水曜午前10時台の交通情報枠で、地元ラジオにおいてお知らせを放送。また、常磐道のハイウェイラジオにおいてお知らせを放送。
- テレビ: 福島県内のテレビにおいて番組を放映。(3月5日、12日)
- 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。
- 報道公開: 情報センターを含めた工区内の報道公開を実施。(2月7日、21日)
- 施設見学会: 一般の方向けの施設内の見学会(事前申込制)を実施。(2月27日、3月21日)

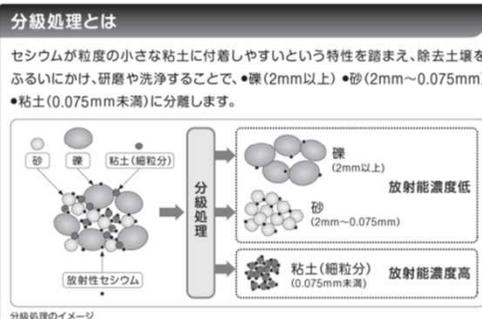
広告 環境省からのお知らせ [中間貯蔵施設事業レポート]

## 除去土壌の最終処分に向けて、減容処理技術の開発に取り組んでいます。

～除去土壌の分級処理システム実証事業～

福島県内で発生した除去土壌は、中間貯蔵開始後30年以内に福島県外で最終処分することになっていますが、その量は膨大であり、最終処分量を減らすため、除去土壌等の減容・再生利用を進めることが重要です。環境省では、再生利用実証事業などの取組を進めるとともに、そのままでは再生利用することができない土壌について、放射能濃度を低減させる技術の1つである「分級処理」についても実証事業を実施しています。

**分級処理とは**  
セシウムが粒度の小さな粘土に付着しやすいという特性を踏まえ、除去土壌をふるいにかけ、研磨や洗浄することで、●礫(2mm以上) ●砂(2mm～0.075mm) ●粘土(0.075mm未満)に分離します。



分級処理のイメージ

**分級処理システム実証事業**  
環境省では、中間貯蔵施設内において、分級処理システムの実証事業に取り組んでいます。実証事業では、分級処理を行い、放射線に関する安全性の確保と、低コストで大量に減容処理できるシステム技術の実証を行っています。



実証事業の設備

今夜9時50分からKFB福島放送で「なすびのギモン～土壌分級処理の実証事業って何をやっているの?～」が放送されます。ぜひご覧ください。

環境省 Ministry of the Environment 除染と中間貯蔵施設に関するお問い合わせ窓口 0120-027-582 受付時間/9:30～18:15(日祝除く)

輸送に関しては、パソコンやタブレット、スマートフォンから、高速道路や主要な国道・県道の輸送車両のリアルタイムな走行状況が確認いただけます。 JESCO(中間貯蔵・環境安全事業株式会社)のWEBサイトでの提供 <https://www1.jesconet.co.jp/interim/trucktraveling/>

再 福 島

新聞広告



テレビ番組

# 中間貯蔵工事情報センターの概要

- 国道6号沿いの中間貯蔵施設区域内に、既存建屋を活用して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。
- 2019年1月に運営開始。入館無料。入館に当たっての手続きは不要。



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



受付



進捗状況タブレット



放射線  
モニタリング  
情報モニター



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



映像上映コーナー

# 中間貯蔵工事情報センターの運営状況

- 来館者数累計:1,245人  
平均:42人/日(平日50人/日 土・祝 19人/日) (2019年1月31日~3月13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)を実施  
第1回:2月27日(水) 参加者数:17名  
第2回:3月21日(木・祝) 参加者数:6名



第1回見学会の様子



第1回見学会の様子

中間貯蔵施設事業において  
発生した事例と対応等の詳細  
(2018年11月環境安全委員会報告以降)

2019年3月  
環境省

# 交通事故（輸送車の物損事故①）

## 事例の概要

- ①輸送車による非常電話標示板接触      2018年11月19日 13時10分頃 <前田JV>
- 飯舘村からの輸送車が、県道12号線を走行中、八木沢トンネル内で非常電話標示板に接触した。
  - 表示板に損傷なし。輸送車の左サイドミラーに損傷あり。けがなし。

- ②輸送車による移動式ゲート接触      2018年11月21日 8時57分頃 <大林JV>
- 輸送車が、スポーツセンター前ゲートから出場する際、移動式キャスターゲートにタイヤが接触した。
  - ゲート及びタイヤの損傷は、目視で確認できない程度。けがなし。

## 発生要因

- (①)対向車を意識し左に寄りすぎた。
- (①)標示板の張り出しを認識していなかった。
- (②)周囲の再確認が不足していた。
- (②)移動式キャスターゲートが引き切れていなかった。

## 再発防止策

- (①・②)安全教育時に発生事例の周知を実施。
- (①)トンネル内の看板や標識等の情報の共有。
- (①)ハザードマップの更新を実施。

# 交通事故（輸送車の物損事故②）

## 事例の概要

### ③輸送車による工事車両接触

2019年1月18日 10時10分頃 <鹿島JV>

- 郡山市からの輸送車が、常磐自動車道下り線広野IC付近を走行中、道路工事中で路肩に停車していた工事車両に左側のサイドミラーが接触した。
- 相手車両の損傷なし。輸送車の左サイドミラーに損傷あり。けがなし。

### ④輸送車によるガードレール接触

2019年2月9日 11時50分頃 <前田JV>

- 川俣町の仮置場に戻る輸送車（空荷）が、国道114号線を走行中、カーブでセンターラインを越えてきた対向車を避けようとしてスリップし、ガードレールに接触した。
- ガードレール及び輸送車フロント部分に損傷あり。けがなし。

## 発生要因

- (③)道路工事で道幅が狭くなり、運転に不安を感じたが、速度を落とさなかった。
- (④)路肩に1センチ程度の雪が積もっていた状況に対してはオーバースピードだった。

## 再発防止策

- (③・④)発生事例の周知を実施。
- (③)ドライブレコーダーの装着について協力会社に要請。
- (④)冬道での運転について注意喚起、輸送ルート上の路面状況・危険ポイントの情報共有等の実施。

# 交通事故（輸送車の物損事故③）

## 事例の概要

### ⑤輸送車による脱輪

2019年2月16日 6時55分頃 <前田JV>

- 福島市の仮置場に向かう輸送車(空荷)が、県道307号線を走行中、センターラインをはみ出して来た一般車を避けるため左にハンドルを切り、側溝に脱輪した。対向車の軽自動車は、その場から走り去った。
- 側溝及び輸送車の損傷なし。けがなし。

## 発生要因

- 対向車がセンターラインをはみ出してきたため、事故を回避しようとした。

## 再発防止策

- 各自の通勤ルートにおける危険箇所点検の周知、運転手への注意(予測・防衛運転を心がけるなど)。

# 交通事故（輸送車の物損事故④）

## 事故の概要

**除去土壌の輸送車両が道路脇に転落した事故** 2019年3月4日 13時01分頃 <清水JV>

- 福島市渡利地区仮置場から中間貯蔵施設に向かっていた除去土壌(大型土のう袋5袋)を積んだ輸送車両が、国道114号沿い(浪江町大字赤宇木地内)において脱輪したのち道路脇に転落し、車両に積載していた大型土のう袋5袋が落下した。
- 4袋は3月4日中に、1袋は3月5日に回収し、中間貯蔵施設に搬入した。
- 3月5日に回収した1袋については2箇所損傷が確認された。1箇所は幅約15cmにわたり土のう袋が内袋まで裂け、内容物が見える状態であった。もう1箇所は、幅約1mにわたり外袋が裂けていたが、内袋には損傷は見られなかった。除去土壌が周辺に漏出した形跡は確認できなかった(目視による)。
- 当該車両近傍(0.8~1.4 $\mu$ Sv/h)及び国道114号路肩(2.6 $\mu$ Sv/h)の空間線量率は、いずれの地点も損傷した1袋の回収前後で変化はなかった。
- 転落場所は沢になっており、4袋を回収後、上流と下流の水を分析したところ、いずれも1Bq/L未満であった。



国土地理院地図データより加工して作成



転落時の様子(3月4日撮影)



土のう袋回収の様子(3月5日撮影)

# 交通事故（輸送車によるETCゲートとの接触）

## 事例の概要

①輸送車によるETCゲートバーとの接触 2019年1月30日 10時47分頃 <清水JV>

- 浪江町からの輸送車が、県道252号東ETCゲートを通行時、ETCゲートバーに接触した。
- ゲートバー及び輸送車に損傷なし。

②輸送車によるETCゲートバーとの接触 2019年2月7日 9時40分頃 <清水JV>

- 飯館村からの輸送車が、県道252号東ETCゲートを通行時、ETCゲートバーに接触した。
- ゲートバー及び輸送車に損傷なし。

## 発生要因

- (①・②) ETCゲートの停止箇所、一旦停止をしなかった。
- (①・②) ゲート手前の信号機が青だったため、ETCゲートも進行できると勘違いした。
- (①・②) ETCゲート利用申請中だったが、まだ利用できない状態との認識が不明確だった。
- (②) 誘導員のETCパトライトの確認を求める合図が、進行を示すように見えた。

## 再発防止策

- 朝礼時等で当該事例の周知。
- ETCゲート前での一旦停止の実施。
- ETCゲート手前で、車載端末から一旦停止を促すアナウンスを実施。
- ETCゲート利用申請中で、まだ利用できない状況であることを示すカードを運転席に掲げ、運転手から見えるように掲示。

# 交通事故（業務車両による物損事故）

## 事例の概要

### ①業務車両による後続車への接触事故

2018年11月28日 9時35分頃<安藤・間JV>

- 双葉町の町道345号線で、JV工事車両(4tダンプ)が停止位置を変更しようとしてバックした際、後方確認が不十分で後続の乗用車(前田JV)に衝突した。
- 相手車両のバンパーが破損。けがなし。

### ②業務車両による対向車との接触事故

2018年12月21日 14時54分頃<大林JV>

- 10トンダンプが残土運搬のために、大熊町の町道東51号線を走行中、T字路交差点で左折する際、県道251号線を直進してきた4トンダンプと接触した。
- 相手車両の左側荷台に擦り傷が発生した。自車は前部右側が破損。けがなし。

## 発生要因

- (①)後方確認が不十分だった。
- (①)安全書類上の周知をしたが、現場立会での状況説明は行っていなかった。
- (②)自車車両が一旦停止せずにT字路に進入した。
- (②)西日で前方が見えづらかった。

## 再発防止策

- (①・②)指導及び周知会を実施した。
- (①)「一旦停止」及び「徐行」の看板の設置。
- (①)誘導員の手順書作成。誘導員の呼び笛携帯。
- (①)特別に危険な箇所作業手順書追記及び周知。
- (①)運行ルートについて事前に現地立会を実施し、危険箇所等の状況確認を実施。
- (②)交差点での確認等の実施、サングラス等の活用による視界確保等実施。
- (②)事故後7日間は、当該交差点において監視員を配置(一時停車徹底を促す)。

# 交通事故（通勤車両による人身事故）

## 事例の概要

### ①通勤車両による追突事故（第12回環境安全委員会において報告した事故の続報）

2018年11月15日 5時44分頃＜前田JV＞

- 仮置場に向かう通勤車両が、富岡町滝の沢付近の県道35号線を走行中、前の車を追い越そうと対向車線に出て、対向車と衝突した。
- 相手車両の運転者は胸部打撲とむち打ち症により入院3.5ヶ月（現在通院加療中）。自車両運転者は、右足大腿部とすねの骨折・首脛骨にヒビ、入院4ヶ月（現在リハビリ通院中）。自車両同乗者は、右肺挫傷と肋骨骨折により5日入院（通院3ヶ月、現在別会社に就業中）。

### ②通勤車両による歩行者との接触事故

2018年12月21日 5時50分頃＜大林組＞

- 通勤途中の作業員が運転する乗用車が、南相馬市の県道120号線の点滅信号交差点において、横断歩道上の歩行者にドアミラーとバンパーが接触した。
- 歩行者側横断方向の車両信号は赤の点滅信号、作業員車両側は黄色点滅信号だった。
- 歩行者は、右恥骨骨折・右大腿骨頸部骨折のけが。車両は、左フロントバンパー、左ドアミラーを損傷。

## 発生要因

- (①)時間に遅れると思い、焦りがあり、追い越し禁止区間で追い越しをかけた。
- (②)運転者の前方不注意。
- (②)点滅信号の交差点での安全確認、危険予測運転ができていなかった。

## 再発防止策

- (①)警察OBによる特別交通安全教育の実施。
- (①)月例安全教育で、冬道での運転等の交通安全教育を継続的に実施。
- (①)事故要因の一つに通勤時間の長さがあるため、希望者に南相馬の宿舎利用を検討・調査中。
- (②)当該事例を周知及び安全運転指導の実施。
- (②)夜間や点滅信号の交差点における安全確認の徹底。

# 交通事故（通勤車両による物損事故①）

## 事例の概要

①通勤車両による追突事故 2018年12月5日 6時33分頃<清水JV>

- 通勤途中の作業員の乗用車が、県道35号線の大川原交差点手前で信号待ちによる徐行中、前の車両に追突した。
- 相手車両の運転者が頭部打撲(むちうち)。自車のバンパーが損傷。

②通勤車両による接触事故 2018年12月14日 6時20分頃<清水JV>

- 通勤途中の1次職員の乗用車が、国道6号の東大和久交差点を右折する際、対向車線を直進してきたトレーラーと接触した。
- 双方車両に損傷あり。けがなし。

## 発生要因

- (①・②)時間に余裕がなく、焦りがあった。
- (①) 車間距離の確保が不十分だった。
- (①)慣れにより、安全運転意識が低下していた。

## 再発防止策

- (①・②)当該事例を周知及び交通安全教育の実施。
- (①)事故発生箇所を含む県道35号線の交通危険箇所一覧を新たに作成、周知。
- (②)運転に集中し安全確認を確実にいき、時間にゆとりを持って早めに出勤する、車間距離を十分に確保するなど注意の実施。

# 交通事故（通勤車両による物損事故②）

## 事例の概要

### ③通勤車両による追突事故(玉突き) 2019年1月8日 18時11分頃<五洋JV>

- JV職員の通勤車両が帰路の際、双葉町の国道6号線高万迫信号交点で、急停止した車に後から追突した。追突された車も玉突きで前の車に追突した。3台とも自走可で帰宅した。
- 3台とも車両に損傷あり。けがなし。

### ④通勤車両による追突事故 2019年2月15日 7時20分頃<大林組>

- 施設工事の警備員が通勤中、双葉町の国道6号線を走行中、渋滞で停車していた前方車両に追突した。
- 双方車両の損傷は軽微(目視でほぼわからない程度)。けがなし。

## 発生要因

- (③)前走車両との車間距離が不十分であり、前方車両の急停止にブレーキが間に合わなかった。
- (③)後方車両のライトがルームミラーに反射し、眩しかった。
- (④)運転手の不注意。

## 再発防止策

- (③)防衛運転方法についての再周知、車間距離確保を啓発するためのポスターの掲示。
- (③)交通KYマップを見直す。
- (③)夜間のライトの目眩みについての対策の周知。
- (③)JV連絡車全車両にドライブレコーダーを設置。
- (④)従事者に対し、周知会の実施。
- (④)朝礼及び安全衛生協議会で周知。

# 公道での事例（輸送車のスクリーニング未実施）

## 事例の概要

### ①輸送車のスクリーニング未実施

2019年1月28日 9時11分頃 <清水JV>

- 大熊町からの輸送車が、当日2回目の輸送終了後、スクリーニングを忘れ、仮置場に戻った。
- 寺下スクリーニング場でスクリーニングを実施し、3回目の輸送は中止した。

## 発生要因

- 前日までは別の現場の輸送であったが、前日と同じ工程と勘違いし、スクリーニング場に向かうのを忘れた。

## 再発防止策

- 当該仮置場へ向かう橋の手前に、スクリーニング実施済カード回収員を配置し、スクリーニング実施済カードを持っていない場合は通行させないようにする。
- 再発防止勉強会等の実施。

# 公道での事例（輸送ルート逸脱①）

## 事例の概要

- (1) 福島市からの輸送車が、国道13号線を走行中、左折すべきところ、右折した。(2018年12月1日) <大成JV>
- (2) 福島市からの輸送車が、国道4号線を走行中、国道4号線の側道に入るべきところ、直進した。(2018年12月1日) <大成JV>
- (3) 飯舘村からの輸送車が、県道31号線を走行中、県道12号線で右折すべきところ、1つ手前の交差点で右折した。(2018年12月7日) <西松JV>
- (4) いわき市からの輸送車が、保管場を出てからスクリーニング場に直進すべきところ、右折した。(2018年12月8日) <清水JV>
- (5) 福島市からの輸送車が、東北自動車道を走行中、郡山JCTで磐越自動車道に入るべきところ、直進した。(2018年12月20日) <大成JV>
- (6) 郡山市からの輸送車が、大熊町内の大野病院南西交差点ゲートを右折すべきところ、1つ手前の交差点で右折した。(2018年12月25日) <鹿島JV>
- (7) 田村市からの輸送車が、大熊町道西49号線を走行中、町道西20号線との交差点で右折すべきところ、直進した。(2019年1月14日) <鹿島JV>
- (8) 桑折町からの輸送車が、保管場を出てからスクリーニング場に行くべきところ、三角屋ゲート方面に向かった。その後、Uターンして県道251号線を走行し、県道391号線を左折すべきところ、右折し、保管場エリアから逸脱した。(2019年1月29日) <鹿島JV>
- (9) 福島市からの輸送車が、東北自動車道を走行中、郡山JCTでいわき方面に向かうべきところ、手前の本宮ICで降りた。(2019年2月11日) <大成JV>
- (10) 富岡町からの輸送車が、国道6号線を走行中、総合体育館入口交差点で左折後、次の交差点を右折すべきところ、直進した。(2019年2月12日) <清水JV>

# 公道での事例（輸送ルート逸脱②）

## 事例の概要

- (11) 白河市からの輸送車が、久麻川保管場bに入るべきところ、直進した。(2019年2月12日) <大林JV>
- (12) 飯館村からの輸送車が、常磐自動車道を走行中、浪江ICで降りるべきところ、直進した。(2019年2月15日) <清水JV>
- (13) 須賀川市からの輸送車が、東北自動車道を走行中、郡山JCTからいわき方面に向かうべきところ、直進した。(2019年2月19日) <清水JV>
- (14) 田村市からの輸送車が、東大和久スクリーニング場を出て右折すべきところ、左折した。(2019年3月1日) <清水JV>
- (15) 天栄村からの輸送車が、矢吹町の県道58号線を走行中、直進すべきところ、右折した。(2019年3月16日) <清水JV>
- (16) 国見町からの輸送車が、農道国見桑折線を走行中、県道31号線の交差点を直進すべきところ、右折した。(2019年3月18日) <鹿島JV>

## 輸送ルート逸脱後の対応

- 総合管理システムのアラート等により逸脱に気づいた。JVが安全に輸送ルートに復帰する方法を環境省と確認するなどして、正規ルートに復帰した。

## 再発防止策

- 各輸送車の運転者に対して走行ルート、タンデム走行についての再教育を実施。
- 先頭車がルート逸脱をした際の後続車対応の再確認。
- 日々の朝礼や定期講習等で、ルートを誤りやすい箇所等について、ハザードマップ等を用いた確認の実施。
- 音声ナビ案内の文言を短くわかり易いものに改善した。

# 公道での事例（輸送車のエンジントラブル）

## 事例の概要

- (1) 西郷村からの輸送車が、磐越自動車道を走行中、差塩PA(上り)付近でラジエターから水漏れが発生した。PA内で修理業者による修理を実施後、輸送を継続した。(2018年10月24日) <清水JV>
- (2) 郡山市からの輸送車が、磐越自動車道を走行中、いわきJCT付近でエンジン警告ランプが点灯したため、常磐自動車道四倉PA(下り)に車両を停車。PA内で修理業者による修理を実施後、輸送を継続した。(2018年10月30日) <大林JV>
- (3) 三春町からの輸送車が、ならばPA(下り)を出て常磐自動車道本線に入る合流路を走行中、エンジン警告ランプが点灯したため、合流走路脇に車両を寄せ停車させた。修理業者を手配し、NEXCOの誘導により、自走でならばPA内に戻り、車両を修理し、輸送を継続した。(2018年11月1日) <鹿島JV>
- (4) 国見町からの輸送車が、磐越自動車道三春PA(上り)で休憩時に車両点検を行ったところ、ラジエターからの水漏れを発見した。修理業者による確認の上、近くの田村市内の仮置場まで自走し、代替車へ積み替えて輸送を実施した。(2019年1月16日) <鹿島JV>
- (5) 二本松市からの輸送車が、県道118号線を走行中、アクセル不調(異音)のため安全な場所(路肩・拡幅部)に停車した。ディーラーに確認を行い、仮置場に戻り大型土のう袋を降ろし、スクリーニング後修理に出した。(2019年1月31日) <前田JV>
- (6) 桑折町からの輸送車が、磐越自動車道を走行中、ラジエター警報表示が点灯したため、阿武隈高原SA(上り)に停車し、運転手により冷却水の漏れを確認。PA内で修理業者による修理を実施後、輸送を継続した。(2019年2月1日) <鹿島JV>
- (7) 西郷村からの輸送車が、国道4号線を走行中、エンジン不調により、安全な場所に停止した。修理業者による確認を実施後、低速走行は可能であったため、仮置場に戻った。(2019年2月14日) <清水JV>

## 発生要因

- 日常点検項目にない項目(部品等)の故障。
- 定期点検時には、異常が発見されなかった。

## 再発防止策

- 日常点検、定期点検等のより確実な実施、及び点検項目に当該故障部品等の項目を追加。
- 運転手・作業員等を対象に、発生事例や日常点検等についての周知を実施。

# 公道での事例（輸送車のタイヤのパンク）

## 事例の概要

- (1) 西郷村からの輸送車が、国道289号線を走行中、タイヤの空気圧が下がっていることに気付き、国道289号線にあるダンプ駐機場場に停車した。修理業者によるタイヤ交換を行い、輸送を継続した。(2018年10月26日) <清水JV>
- (2) 西郷村からの輸送車が、磐越自動車道差塩PAで休憩時、タイヤがパンクしているのを発見した。修理業者によるタイヤ交換を行い、輸送を継続した。(2018年11月16日) <清水JV>
- (3) 飯舘村からの輸送車が、県道12号線を走行中、タイヤのパンクを認識したため、一旦路肩に停止した。南相馬ICの駐車場に移動し、タイヤ交換を行い、輸送を継続した。(2018年12月7日) <前田JV>
- (4) 川俣町からの輸送車が、荷下ろし終了後、スクリーニング場においてパンク(前輪左側)を発見した。スクリーニング場でタイヤ交換の上、スクリーニング場から退出した。(2018年12月12日) <前田JV>
- (5) 浪江町からの輸送車が、双葉町厚生病院東ゲート付近を走行中、後輪のタイヤがパンクしたため、安全な場所に停止した。修理業者によるタイヤ交換を行い、輸送を継続した。(2019年2月8日) <前田JV>
- (6) 福島市からの輸送車が、磐越自動車道三春PAで休憩後、出発前点検の際に左後輪タイヤから空気が漏れていることが確認された。修理業者によるタイヤ交換を行い、輸送を継続した。(2019年3月2日) <清水JV>

## 発生要因

- 道路上にあったもの(釘や鋭利な石など)を踏んだ。

## 再発防止策

- 始業前点検、出発前点検、日常点検等のより確実な実施。
- 当該事例についての周知を実施。

# 公道での事例（輸送車のミッション部故障）

## 事例の概要

- (1)川俣町からの輸送車が、町内の農道を走行中、仮置場を出発して5km付近でギアが不調となった。安全な場所で停車後、JV及びJESCOで調整し、レッカー車で付近の仮置場にけん引し、代替車に大型土のう袋を積み替え、元の仮置場に戻した。(2018年12月18日)＜前田JV＞
- (2)三春町からの輸送車が、磐越自動車道を走行中、クラッチと思われる部分から異臭が発生し、速度が上がらなくなったことから、阿武隈高原SA(上り)に停車した。大型土のう袋を代替車に積み替え輸送した。当該車両は、応急措置で自走可能となった。(2019年1月30日)＜鹿島JV＞
- (3)桑折町からの輸送車が、浪江町の県道35号線を走行中、クラッチが故障し、ギアが入らなくなった。道路脇で、大型土のう袋を代替車に積み替えて輸送した。(2019年1月31日)＜鹿島JV＞

## 発生要因

- (1)クラッチ部分の故障(車両は新車購入後半年。運行前点検では異常が発見されなかった)。
- (2・3)ギアをニュートラルにせず、半クラッチを多用したことが推測される。

## 再発防止策

- (1)始業前点検及び定期点検(3カ月、6カ月)を、より確実に実施する。
- (2・3)運転手や職員等への周知の実施(クラッチ多用についての注意や日常点検項目や手順の再確認)。

# 公道での事例（その他の車両不具合事例）

## 事例の概要

- ①輸送車のブレーキトラブル      2018年11月17日 12時35分頃 <鹿島JV>
- 三春町からの輸送車が、鹿島JVの受入・分別施設で荷卸し後、ブレーキの故障が発生した。
  - 車両は、スクリーニングを実施した上で、11/19まで同施設に駐車することとした。
  - JVが修理業者の手配を行い、11/20にレッカー車で搬出した。

- ②業務車両のエンジントラブル      2018年11月2日 11時00分頃 <清水JV>
- 残土運搬車が、大熊町内の町道東17号線を走行中、マフラーから発煙した。エンジンもふけなくなったため、路側帯に停車させた。
  - 上記車両は、前日からエンジンの調子が悪かったため、当日作業はせず、整備工場へ向かっていた。
  - ディーラーに連絡し、現地では対応ができないことが判明したため、国道6号線まで牽引の上、レッカー車で搬送した。

## 発生要因

- (①)足ブレーキとサイドブレーキのエア圧等を制御している装置の故障により、ブレーキを解除できなくなった。
- (②)エンジン内部のクランクケースベンチレーションバルブの誤作動により、オイルフィルターが目詰まりし、エンジンオイルの流れが悪くなり、エンジンがふけあがらなくなった。

## 再発防止策

- (①) 3ヵ月毎の定期点検の際にエアータンクからの排出、水分等の除去を行う。
- (①)災害防止協議会で当該事例を周知。
- (②)日々の運転開始前の点検を漏れのないように行い、異常がある際は速やかにディーラーや修理工場に相談する。

# 作業場での事例（伐木作業時の作業員の死亡事故）

## 事故の概要

### 伐採した倒木の下敷きとなって作業員が発見された事故

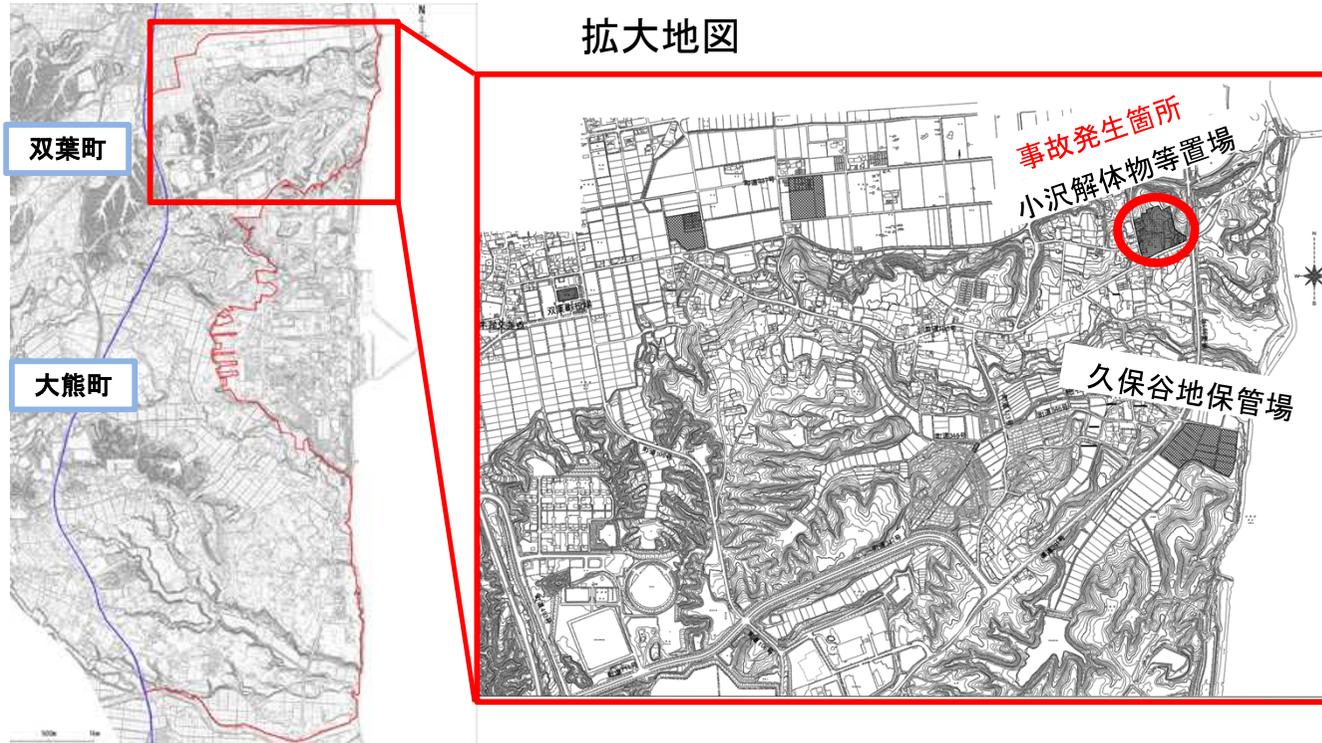
2019年2月4日 11時45分頃 <安藤・間JV>

- 解体物等置場（施設整備の際に発生する家屋解体材や伐採木等を仮置きするための置場）を整備するために、チェーンソーでカシの木（胸高直径約60cm、高さ約15m）を伐倒した。
- その後、昼休憩時に集草作業を行う予定の被災者（64歳女性）が不在だったため、付近を捜索したところ、樹木の下敷きになっている被災者を見つけた（意識なし）。救急車で病院に搬送したが、死亡が確認された。

### 事故発生状況図



### 拡大地図



# 作業場での事例（作業員のけが①）

## 事例の概要

### ①大型土のう袋との挟まれによるけが

2018年10月16日 9時35分頃 <清水JV>

- 西郷村の仮置場内において、バックホウで大型土のう袋を吊り上げて排水作業を行う際、大型土のう袋が荷ぶれを起こし、作業員が大型土のう袋と水槽の間に右肩を挟まれた。
- 作業員は右鎖骨を骨折した。

## 発生要因

- 作業員は写真撮影のため、水槽の隙間の狭い位置に入っていた。
- 作業手順打ち合わせは行っていたが、作業手順書の作成はなく、検討不足だった。
- 水槽の角を支えにして、大型土のう袋を水槽の中に傾け排水していたが、土のう袋が荷ぶれを起こした。

## 再発防止策

- 水槽等が近接して狭い隙間等ができる箇所には、作業員が入り込めないよう、隙間等に単管パイプで立入禁止措置を行う。
- 写真撮影時の作業位置を手順書に明記する。
- 現場状況を十分反映した手順に見直し、手順書を作成し、周知を徹底する。

# 作業場での事例（作業員のけが②）

## 事例の概要

### ②敷鉄板で躓いての転倒によるけが

2018年11月22日 9時15分頃 <大林JV>

- 川内村の仮置場内で、職長が敷鉄板の角に躓いて転倒し、胸を打った。
- 付近の集会場まで救急車で向かい、その後ドクターヘリで搬送。胸部打撲との診断。

### ③シートで足を滑らせての転倒によるけが

2018年11月24日 8時35分頃<清水JV>

- いわき市の仮置場内で、作業員が機材を取りに資材置場へ向かう際、残置されたシート上で足を滑らせて転倒し足首をひねった。
- 翌々日、痛みが引かなかったため帰省先の山形で診察を受け、骨折が判明。

## 発生要因

- (②)ダンプトラックの走行により、鉄板がずれて段差が生じていた。
- (②)作業現場に慣れが生じ、足元の注意確認を怠った。安全通路を通行しなかった。
- (③)傾斜があり滑りやすい残置下部シートに対し、進入禁止の指示や措置がなかった。

## 再発防止策

- (②)仮置場の作業エリアにおける段差有無の点検、段差の解消。
- (②)敷鉄板上での歩行に際し、足元確認の周知徹底。
- (③)各仮置場への当該事例の周知。
- (③)同様の滑りやすい箇所への進入防止を図るため、場内点検の実施、ロープスティック、トラロープ、通行禁止看板の設置。

# 作業場での事例（作業員のけが③）

## 事例の概要

- ④バックホウバケットとの接触によるけが 2018年12月19日 13時25分頃 <前田JV>
- 伊達市の仮置場内において、バックホウで荷降ろし作業中、バックホウのバケットの下に作業員（玉外し者）が入り込み、バケットが作業員のヘルメットに接触した。
  - 作業員は救急車で病院に搬送された。（中心性頸髄損傷・加療1ヶ月見込み）

## 発生要因

- 合図なく作業員がバックホウのバケットの下に入った。
- バックホウのブームが届く作業半径内立入禁止を示すカラーコーンが置かれていなかった。
- 当日の作業に合った具体的な作業計画がないまま作業をしていた。

## 再発防止策

- バックホウが完全停止するまで近づかない、オペレーターと作業員の合図確認を徹底するなど、ルール of 明確化。
- 荷降ろし場所、バックホウの作業半径内への立入禁止措置の実施。
- 全ての作業に対しての作業手順の教育を実施し、役割分担を理解させるほか、作業変更時の現場ルール等の再教育の実施。
- 今回の事故の詳細・再発防止策等について周知、教育。



事故発生時の状況

# 作業場での事例（作業員のけが④）

## 事例の概要

### ⑤大型土のう袋での転倒によるけが

2019年1月24日 14時15分頃 <清水JV>

- 大熊町の仮置場内において、作業員が大型土のう袋の上で作業を行っていた際、大型土のう袋の吊ベルトに足が引っかかり、後ろ向きに転倒した。
- JV職員が作業員を病院に搬送、右足くるぶしの内側骨折(全治3か月)。

## 発生要因

- 大型土のう袋上に吊ベルトが飛び出していた。
- 作業員が足元確認をせず、後ろ向きに移動した。

## 再発防止策

- 吊ベルトが足に引っかからないよう、昇降箇所周辺にネットをかぶせる。
- 後ろ向き移動の禁止、移動開始時の足元確認指差呼称の確実な履行(指差呼称の意識付けのため、チョークでのマーキング等を実施)
- 事故概要等についての周知会の実施。

# 作業場での事例（作業員のけが⑤）

## 事例の概要

### ⑥ ダンプ荷台でのけが

2019年1月30日 10時20分頃 <大林JV>

- 大熊町の解体物置場内において、作業員がダンプトラックの荷台で大型土のう袋を荷台から降ろす作業中、大型土のう袋とダンプトラックの荷台側面に足を挟まれた。
- 作業員が足を骨折（全治約3カ月、入院約1カ月）。

## 発生要因

- 「大型土のう袋を荷台から重機で降ろす際は、作業員が荷台から降りる」というルールが徹底されていなかった。
- 実際の作業内容と作業手順書で定めた内容に一致していない部分があった。
- 作業全体のKY（危険予知）活動は行っていたが、現地KYを実施していなかった。

## 再発防止策

- 「重機（バックホウ）オペレータは、作業員が荷台にいる間は、大型土のう袋を降ろさない」ルールの徹底及び再教育の実施。
- 作業内容を変えた際は随時手順書を見直す。手順書通りの作業が行えないと判断した場合は、作業を一時中止する。
- 現地KYを実施すると共に、実施状況等をJV職員の立会で確認する。

# 作業場での事例（重機による架空線切断①）

## 事例の概要

### ①重機による架空線切断

2019年1月9日 8時40分頃 <前田JV>

- 双葉町の町道102号線拡幅工事現場内において、重機（バックホウ）で集水柵（道路の雨水等を貯める設備）を吊り上げて移動させる際、バックホウのアームが上空の架空線（NTT光ケーブル）に接触し、架空線を切断した。

## 発生要因

- 荷の移動をバックホウで行った。
- 職長・オペレーター・玉掛者・合図者等の役割分担が明確でなかった。
- 誘導員を配置していたが、架空線直下をバックホウが通過した際は不在だった。
- 架空線明示の三角旗や高さ表示などを設置していなかった。

## 再発防止策

- 荷の移動はバックホウでなく車両を用いる。
- 誘導員の配置及び誘導員不在時はバックホウ単独で走行しないことのルール化。
- 架空線付近の作業時は、専任監視員を配置し、重機オペと連絡合図を取りながら作業させる。
- 架空線前後の高さ明示等の実施。
- 架空線の位置等を踏まえたハザードマップの作成及び周知。
- 月1回の安全教育に加え、現地実地教育の実施。
- 同種の災害事例報告に加え、決定ルール（再発防止策）を含め、再周知。



重機と集水柵の状況

# 作業場での事例（重機による架空線切断②）

## 事例の概要

### ②重機による架空線切断

2019年2月16日 9時50分頃 <熊谷JV>

- 大熊町内の町道迂回工事現場において、バックホウで土砂のかき上げ及び敷均作業中、右旋回した際に、架空線を切断した。
- 架空線は、本線ではなく、道路路肩と隣接敷地(田んぼ)の間を通る引き込み線であった。

## 発生要因

- 架空線注意のぼり旗が、1本で本線と引き込み線両方への注意喚起を兼ねており、本線ばかり注意し、引き込み線の位置を失念した。
- 職長の指示による1人作業であり、監視員が未配置だった(JVには未報告)。
- 架空線直下の進入禁止区画の明示がなかった。
- 現地KYやリスクアセスメントなどの教育が不足していた。

## 再発防止策

- 架空線本線・引き込み線共に注意喚起処置を実施。
- 監視員を確実に配置し、JV職員が巡回確認を行う。
- 架空線直下に施工状況に応じた区画明示を行う。
- JV職員立ち合いでの現地KYの実施。
- 定期的な安全教育の中で、架空線対策教育を実施。



事故発生時の状況

# 作業場での事例（輸送車の事故①）

## 事例の概要

### ①輸送車による足場接触

2018年10月18日 10時5分頃 <前田JV>

- ・ 飯舘村からの輸送車が、長者原保管場c内において、シート剥ぎ足場(ペガサス)に左ミラーを接触させた。ミラー交換後、荷下しを完了した。
- ・ 輸送車の左側サイドアンダーミラーが破損。けがなし。

### ②輸送車による他JV車両接触

2019年1月9日 6時40分頃 <清水JV>

- ・ 富岡町の仮置場内において、輸送車に無線が入ったため停車した際、後ろを走っていた他JVのライトバンが道を譲られたと思い、輸送車の左側に並んだ。
- ・ 輸送車は気づかずに左折を継続したため、ライトバンに接触した。
- ・ 双方車両に損傷あり。けがなし。

## 発生要因

- ・ (①)運転席側のみ確認すれば大丈夫との思い込みがあり、助手席側の確認が疎かになった。
- ・ (①)足場との間隔が、通常より狭かった(足場を戻す位置が明確になっていなかった)。
- ・ (②)停止後の周囲の確認不足。
- ・ (②)輸送車のルートと他JVが駐車場に向かうルートが重複していた。

## 再発防止策

- ・ (①)当該事例を周知し、注意喚起する。
- ・ (①)サイドミラーが接触しそうな箇所を調査し、トラテープ等で明確化する。
- ・ (①)移動させる足場の移動先位置を路面に明示する。「接触注意」表示を設置する。
- ・ (①)足場レーンへは徐行で進行し、サイドミラーと足場との離隔を常に確認する事を徹底する。
- ・ (②)安全教育時に発生事例の周知を実施。
- ・ (②)輸送車のルートと他JVが駐車場に向かうルートを分離した。

# 作業場での事例（輸送車の事故②）

## 事例の概要

### ③輸送車同士の接触

2019年2月9日 12時11分頃 <前田JV>

- 大熊町長者原保管場cにおいて、荷降ろし待機中の輸送車が、後続の輸送車に接触した。
- 後方車両の右サイドミラー及びフロントガラスが破損。けがなし。

## 発生要因

- タイヤ止めはかけていたが、サイドブレーキをかけ忘れており、タイヤ止めを外した際に車が動き出した。

## 再発防止策

- サイドブレーキかけ忘れ防止のための指差確認の実施及びこれらの注意喚起・再確認の徹底。
- 車内に「サイドブレーキ確認ヨシ！」の表示物を明示する。

# 作業場での事例（その他車両の事故）

## 事例の概要

### ① 業務車同士の接触

2019年2月7日 15時20分頃 <JESCO>

- 大熊町内のJV現場事務所駐車場内において、JESCOの委託補助監督者が、業務車を駐車のためバックさせた際、駐車してあったJVの業務車左側ドアに接触した。
- 相手車両の左側ドア及び自車右側後方に損傷あり。けがなし。

## 発生要因

- 駐車場に余裕があったため、誘導なしで大丈夫と思い、ルームミラーの確認のみでバックした。

## 再発防止策

- ルームミラーだけでなく、サイドミラー及び目視での確認、同乗者が必ず降りての誘導の実施。
- JESCO委託先各社に対し、交通安全に関する再教育の実施。

## 第1章 輸送の基本的事項

<h3>1. 段階的な輸送の実施</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>○福島県全体の復興のためには、継続的かつできる限り早急に輸送することが重要。</li> <li>○用地取得の状況等に応じて、受入・分別施設や土壌貯蔵施設等の本格的な施設整備を実施。</li> <li>○当面、中間貯蔵施設の保管場の整備と保管場・受入分別施設への輸送を継続するとともに、土壌貯蔵施設等へ搬入。</li> <li>○必要な道路交通対策を実施の上、段階的に輸送量を増加。</li> <li>○大量の除去土壌等の安全かつ円滑な輸送にあたっては、被災箇所の復旧や道路網整備の状況に応じて適切なルートを設定し、輸送を実施。</li> <li>○各輸送期間の輸送量等に対応した道路交通対策を輸送ルート毎に段階的な輸送量の拡大に先立って実施。特に大熊IC・(仮称)双葉ICからの輸送ルートについては両ICの供用に合わせて実施。</li> </ul>	<h3>2. 輸送対象物と輸送量</h3> <h4>2.1 輸送対象物</h4> <p>&lt;対象物&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①除染に伴い生じた土壌及び廃棄物(草木、落葉・枝、側溝汚泥等)(以下「土壌等」という。)</li> <li>②上記以外の廃棄物(放射能濃度が10万Bq/kgを超える廃棄物(焼却灰等))</li> </ol> <p>&lt;発生量&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①土壌等: 約1,400万m<sup>3</sup>と推計</li> <li>②焼却灰: 約1.8万m<sup>3</sup>と推計</li> </ol> <h4>2.2 総搬入予定量等の設定</h4> <p>○中間貯蔵施設の整備状況等に応じて概ね1年間を1つの輸送期間の基本として総搬入予定量を設定し、各市町村の搬出可能量を設定。</p> <p>&lt;各市町村の搬出可能量&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①基礎量: 各市町村均等配分</li> <li>②立地自治体等に配慮した量</li> <li>③各市町村の発生量に比例する量</li> </ol>	<h3>3. 輸送の方法</h3> <h4>3.1 輸送全体の流れと役割分担</h4> <p>○仮置場から中間貯蔵施設へ直接輸送する「直行輸送」と積込場に集約して輸送する「集約輸送」に大別。輸送基本計画に基づき、中間貯蔵施設までの距離、集約するための積込場や車両等の確保状況、中間貯蔵施設周辺の交通状況を踏まえ、総合的に輸送方法を決定。</p> <h4>3.2 荷姿</h4> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)土壌等など: 防水性又は遮水性を有する保管容器に詰めるとともに、荷台を防水性又は遮水性のシートで覆うことを基本。</li> <li>(2)焼却灰: 30万Bq/kg以下は土壌等と同等、30万Bq/kg超はIP-2型輸送物の基準を満たす容器で輸送。</li> <li>(3)輸送車両: 土壌等は10tダンプトラックが基本。焼却灰は荷姿に応じた車両。</li> <li>(4)輸送車両への表示: 除去土壌等の輸送車両であることを車両に表示。</li> </ol> <h4>3.3 輸送ルート</h4> <p>○起点となる仮置場等から、高速道路を最大限利用するルートと、所要時間が最小になるルートの2つを比較し、沿線人口にも配慮しつつ、走行距離や所要時間が多少長くても高速道路を積極的に利用するルートを基本とし、地域の状況等を踏まえて設定</p> <h4>3.4 輸送時期</h4> <p>○輸送量の平準化や施設での効率的な受入れ、気象条件、学校等の長期休み等に配慮し、福島県とともに関係自治体と調整を行い、設定。</p> <h4>3.5 輸送時間帯</h4> <p>○通学通園時間帯や一般交通の渋滞ピーク時間帯をできる限り避ける。</p> <h4>3.6 輸送工程等の調整・周知</h4> <p>○輸送の工程、輸送ルート等について、搬出元市町村等と必要な調整を実施。調整した輸送の工程等について、住民等に周知。</p>
---	--	--

## 第2章 安全な輸送の実施

<h3>1. 安全な搬出・輸送・搬入の手順</h3> <h4>1.1 端末輸送</h4> <p>○現場保管場所や仮置場から積込場までの端末輸送は、除染等実施者が除染関係ガイドライン等に沿って実施。</p> <h4>1.2 積込場の確保</h4> <p>○積込場は、10tダンプトラック等への積み込み・搬出が可能な場所。</p> <p>○積込場のタイプに応じた資機材や機能等が必要。</p> <h4>1.3 積込場での作業</h4> <p>○積込場での作業工程</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①上部シートの開放及び遮へい土のう等の撤去</li> <li>②発生する濁水や浸出水等の回収と処理</li> <li>③保管容器の水切りと詰込み</li> <li>④総合管理システムに必要なデータの測定とタグ付け</li> <li>⑤輸送車両への積み込み</li> <li>⑥片付け</li> <li>⑦現場発生材の処理</li> </ol> <p>(①～③は必要に応じて実施)</p> <p>○積込作業の事故防止・安全対策、周辺環境対策も実施。</p> <h4>1.4 輸送の携行物</h4> <p>○安全な輸送のため、事故時等に備えた器具等を携行。</p> <h4>1.5 輸送車両の運行</h4> <p>○関係法令等を遵守した輸送車両の運行。</p> <h4>1.6 中間貯蔵施設内での荷下ろし</h4> <p>○中間貯蔵施設で荷下ろし後、車両のスクリーニングを実施。</p>	<h3>2. 輸送の統括管理</h3> <h4>2.1 統括管理の概要</h4> <p>○輸送統括管理者(環境省・JESCO)が輸送実施者と中間貯蔵実施者と連携して、輸送に関わる業務を一元的に管理。</p> <h4>2.2 輸送量・輸送時期等の調整</h4> <p>○各市町村の輸送量や輸送時期等は、福島県と環境省が中心となり関係機関と調整して設定。</p> <h4>2.3 総合管理システムの構成</h4> <p>○総合管理システムにより、輸送対象物の全数管理及び輸送車両の運行管理/モニタリング情報の管理/被ばく情報の確認を実施。(モニタリング情報の管理は第2章5.2で説明。被ばく管理の状況確認は第2章4.2で説明。)</p> <h4>2.4 輸送対象物の管理</h4> <p>○輸送対象物の全数を管理。</p> <h4>2.5 輸送車両の運行管理</h4> <p>○輸送車両の積載物、位置情報等を管理。</p> <h4>2.6 通信不感地域対策</h4> <p>○通信不感区間のパトロール等の対策を実施。</p> <p>○関係省庁等と連携し通信不感地域解消に向けた対策を検討。</p> <h3>3. 事故等への万全の備えと対応</h3> <h4>3.1 事故等への万全の備え</h4> <p>○警察、消防、道路管理者等の関係機関と連携し、緊急時の指揮・連絡体制を構築。関係機関で合同訓練を実施。</p> <h4>3.2 輸送車両の事故等への対応</h4> <p>○関係機関と連携し、輸送物の回収等に対応。</p> <p>○事故による渋滞への対応として、事故車両以外の輸送車両の運行見合わせ、待機、迂回等を実施。</p> <h4>3.3 自然災害・交通規制等への対応</h4> <p>○大雨、大雪、強風等により輸送の安全性が確保できない場合には、輸送統括管理者は輸送実施者に運行見合わせを指示。</p> <p>○地震等の突発的な災害等、輸送中に緊急事態が発生した際には、輸送統括管理者は輸送実施者に、出発前の輸送車両の運行見合わせ、輸送中の輸送車両の待機や迂回等を指示。</p>	<h3>4. 運転者や作業員の教育・研修・安全確保</h3> <h4>4.1 教育・研修</h4> <p>①輸送実施計画全般に係る教育・研修</p> <p>○対象: 運転者・作業員、運行管理者、安全運転管理者等、作業指揮者</p> <p>○内容: 輸送実施計画概要、福島県の道路状況、事故時の対応等</p> <p>②放射線障害防止に係る教育・研修</p> <p>○対象: 運転者、運行管理者、安全運転管理者等、作業指揮者</p> <p>○内容: 輸送に係る放射線障害防止に係る学科教育、実技教育</p> <p>③安全運転・運行管理に係る教育・研修</p> <p>○対象: 運転者、運行管理者、安全運転管理者等</p> <p>○内容: 福島県内の交通事故発生状況、輸送ルートの要注意箇所、安全運転の遵守、マナー向上等</p> <h4>4.2 運転者や作業員の安全確保</h4> <p>○対象: 運転者、作業員等</p> <p>○内容: 運行時、積み込み及び積下ろし時の安全管理と被ばく情報の確認等</p> <h3>5. 輸送の影響評価とモニタリング</h3> <h4>5.1 輸送の影響評価</h4> <p>○一般交通や沿線の生活環境等への影響を把握し、必要な対策を実施するため、輸送量のピーク時を想定した影響評価を実施。</p> <p>○評価指標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・交通混雑評価(交通量、時間容量比)</li> <li>・放射線被ばく評価</li> <li>・生活環境影響評価(二酸化窒素、浮遊粒子状物質、騒音、振動)</li> <li>・休憩時・事故時の被ばく評価</li> </ul> <h4>5.2 輸送に係るモニタリング</h4> <p>○輸送による一般交通や沿線の生活環境等への影響把握、必要な対策の実施のため、モニタリング調査を実施。</p> <p>○モニタリング事項</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・交通量モニタリング(日常観測、定期観測、臨時観測)</li> <li>・放射線量モニタリング</li> <li>・生活環境モニタリング(二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等、騒音、振動)</li> </ul> <p>○総合管理システムによりモニタリング情報を一元的に管理。</p>	<h3>6. 道路交通対策</h3> <h4>6.1 道路交通対策</h4> <p>○道路管理者、警察等と連携し、各段階の輸送量(中間貯蔵施設や道路網の整備状況に応じて段階的に増加)や輸送ルート(道路網の整備状況等に応じて設定)に応じて、以下の必要な道路・交通対策を実施。</p> <p>○中間貯蔵施設周辺における対策(舗装厚改良、既存橋梁の補強、橋梁の新設、工事用道路(輸送用道路)の設置、帰還困難区域の一部ゲート確認迅速化等)</p> <p>○全県的な対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ソフト対策(交通誘導員の配置等)</li> <li>・ハード対策(待避所の設置、カーブミラーの設置等)</li> <li>・道路修繕</li> </ul> <h4>6.2 休憩場所等の確保</h4> <p>○輸送の安全性等を確保するため、特に高速道路上や中間貯蔵施設周辺では、道路管理者等と調整の上、適切な場所を確保。</p> <h3>7. コミュニケーションや情報公開</h3> <h4>7.1 基本的な考え方</h4> <p>○沿道住民や一般のドライバー等への情報発信だけでなく、双方向のコミュニケーションも重要。</p> <p>○中間貯蔵に関する情報サイト、輸送の実施状況に関する映像資料等を通じて輸送事業に対する理解を深め、信頼醸成を図る。</p> <h4>7.2 コミュニケーションや情報公開の方法</h4> <ol style="list-style-type: none"> <li>①環境省「中間貯蔵施設情報サイト」、JESCO「中間貯蔵事業情報サイト」への情報掲載。</li> <li>②市町村等と連携し、広報誌やラジオ等で情報を発信。その他、高速SA・PAや高速道路上の横断幕にて高速道路利用に関し告知。</li> <li>③輸送に関する様々な質問、意見や苦情を中間貯蔵施設コールセンターで受付。</li> <li>④中間貯蔵施設環境安全委員会の場で、輸送の状況等について報告し、学識経験者、住民等から意見を得る。</li> <li>⑤その他、以下のようなコミュニケーション活動を検討。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・見学会・報告会の開催</li> <li>・輸送や放射線等の学識経験者等の派遣</li> </ul> </li> </ol>
--	--	--	--

## 第3章 当面の輸送に関する事項

<h3>1. 総搬入予定量</h3> <p>○2019年度から概ね1年間の総搬入予定量は400万m<sup>3</sup>程度。そのうち数として、学校等に関する除去土壌等を輸送(10～15万m<sup>3</sup>程度)・今後帰還を進めていく避難12市町村への配慮(一定量2万m<sup>3</sup>)。また、「第1章2.2輸送量の設定」に記載の各市町村の搬出可能量の設定の考え方の①:②:③=2:2:6として、搬出可能量を設定(360～365万m<sup>3</sup>程度)。搬出可能量一覧を掲載。</p>	<h3>2. 搬出元と搬出先</h3> <p>○搬出元は、福島県内関係市町村の積込場。</p> <p>○搬出先は、中間貯蔵施設(大熊町、双葉町)。</p>
---	---

# 中間貯蔵施設に係る施設整備における 環境影響の予測・評価と 環境保全対策の検討について

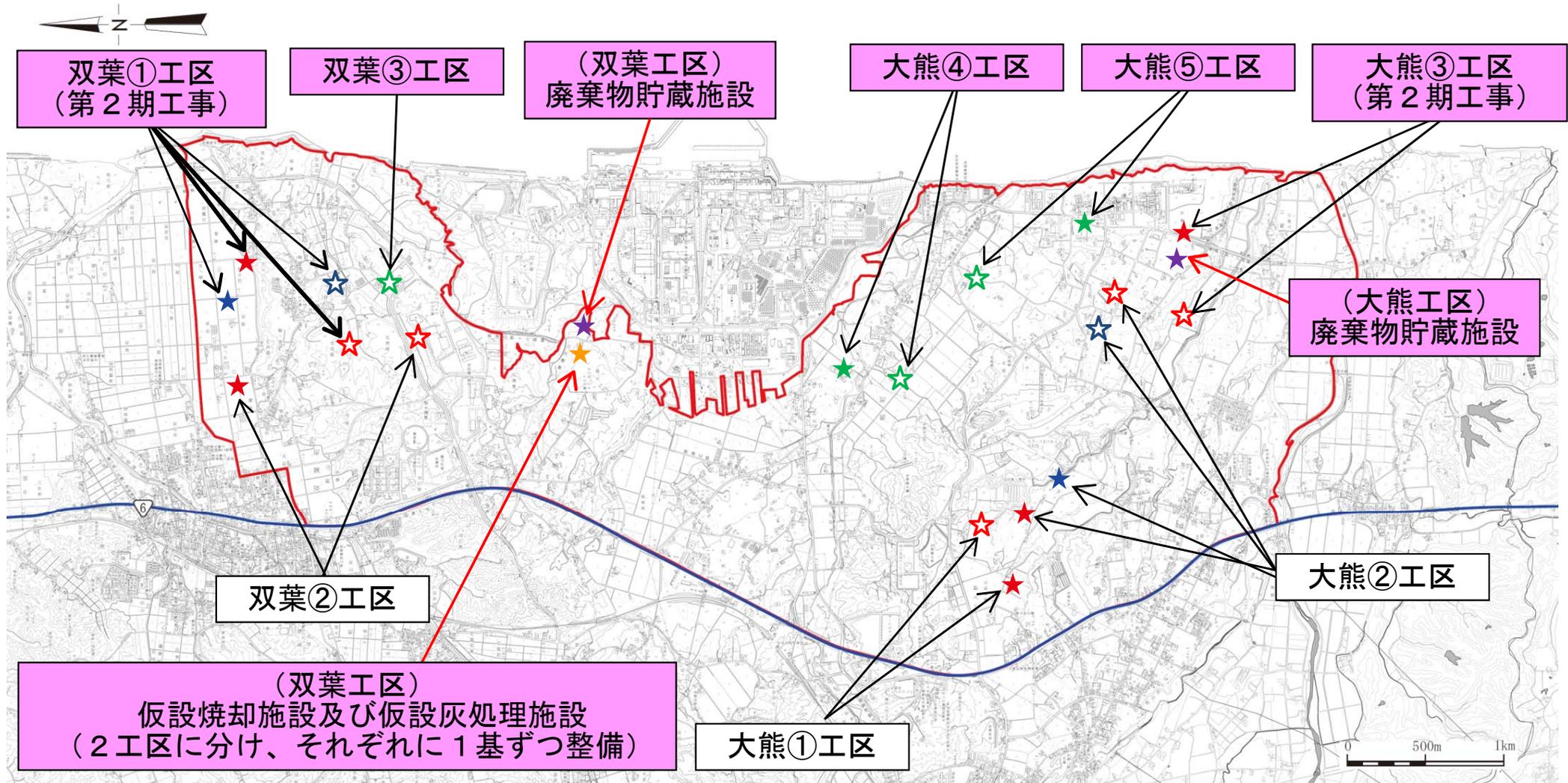
平成30年度中間貯蔵土壌貯蔵施設等工事、双葉町減容化施設(中間貯蔵施設)における廃棄物処理、平成29年度中間貯蔵廃棄物貯蔵施設工事等  
まとめ

2019年3月

環境省

# 各施設の工事位置

中間貯蔵施設は、「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」に基づき、当該施設による環境影響の評価等を行い、その結果に応じた適切な環境保全措置を講ずることとしています。本書は、平成30年度着工した各施設と、着工・整備済みの各施設の検討結果をとりまとめ、現時点での事業全体の環境影響の評価等を行ったものです。



	受入・分別施設	土壌貯蔵施設	廃棄物関係施設
H28年度発注工事(第1期) :	★	★	
H29年度発注工事(第2期) :	★	★	★
H30年度発注工事(第3期) :	★	★	

# 土壌貯蔵施設等工事の概要①

工事件名	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				
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

\* 大熊③工区、双葉①工区(第2期工事)では、2017年度着工後、貯蔵容量(輸送量ベース)が大きく変更したことから、今年度、再度、環境影響の予測・評価と環境保全対策の検討を行った。

# 土壌貯蔵施設等工事の概要②

工事件名	第3期工事 (工期:2018.4~2021.3)		
	双葉③工区	大熊④工区	大熊⑤工区
概要	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。	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	
受注者	安藤・間JV	清水JV	大林JV
スケジュール	2018年 9月着工	2018年 12月着工	2018年 10月着工

\* 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。

# 双葉町減容化施設の概要

工事件名		双葉町減容化施設(中間貯蔵施設)における廃棄物処理 (工期:2018.3~2023.3) *	
		その1業務	その2業務
概要		工事用地を2業務に分割し、各業務で仮設焼却施設及び仮設灰処理施設を1基ずつ整備、仮設焼却施設で廃棄物、仮設灰処理施設で焼却残さ进行处理	
処理能力	仮設焼却施設	150t/日×1炉	200t/日×1炉
	仮設灰処理施設	75t/日×2炉	75t/日×2炉
受注者		新日鉄・クボタ・大林・TPT JV	JFE・前田 JV
建設工事 着手	仮設焼却施設	2019年1月	2018年12月
	仮設灰処理施設	2018年11月	2018年12月

\* 双葉町減容化施設(中間貯蔵施設)は、「仮設焼却施設」、「仮設灰処理施設」及び管理棟等の付帯設備から構成される。

## 本書と、廃棄物処理法の規定に準じた生活環境影響調査書との関係性について

- 双葉町減容化施設については、「対策地域内廃棄物処理計画」に基づき、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第8条第3項の規定に準じ、周辺地域の生活環境に及ぼす影響についての調査が実施され、生活環境影響調査書が作成、縦覧されるとともに、その概要版が2月21日に公表されています。本書と、上記の生活環境影響調査書は別のものです。

# 廃棄物貯蔵施設工事の概要

工事件名	平成29年度中間貯蔵 廃棄物貯蔵施設工事 (工期:2018.3~2021.3)	
	大熊工区	双葉工区
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	
貯蔵量 (施設全体貯蔵想定量)	貯蔵容器 約28,800個	貯蔵容器 約14,400個
受注者	鹿島建設	大林組
スケジュール	2018年7月着工	2018年6月着工

※スケジュール等は、作業の進捗状況により変更となる可能性がある。

# 検討対象(1): 施設整備の内容 土壌貯蔵施設等①

## 施設整備の内容(予測・評価時)

### 【処理対象物】

仮置場及び保管場に保管されている土壌等（土類、小石、砂利等）

### 【設置する施設】

#### ・ 受入・分別施設

主要設備：荷下ろし設備、破袋設備、一次分別設備、二次分別設備、計量設備、処理土壌運搬設備

#### ・ 土壌貯蔵施設

主要設備：堰堤、遮水工、浸出水処理施設

#### ・ 主な施設諸元

	項目	【第2期工事】		【第3期工事】		
		双葉①工区	大熊③工区	双葉③工区	大熊④工区	大熊⑤工区
受入・分別施設	処理能力	140t/h	140t/h	(受入・分別施設を整備せず)	200t/h	260t/h
	建築物高さ	12m	13m		10m	約12m
	建屋仕様	鉄骨支持膜構造	鉄骨支持膜構造		鉄骨支持膜構造	鉄骨支持膜構造
土壌貯蔵施設	施設の構造	遮水工：二重の遮水シート 除去土壌の放射能濃度： 主に8,000Bq/kg超	遮水工：二重の遮水シート 除去土壌の放射能濃度： 8,000Bq/kg以下	遮水工：二重の遮水シート 除去土壌の放射能濃度： 主に8,000Bq/kg超	遮水工：二重の遮水シート 除去土壌の放射能濃度： 主に8,000Bq/kg超	遮水工：二重の遮水シート 除去土壌の放射能濃度： 8,000Bq/kg以下
	貯蔵容量	約82万m <sup>3</sup> ※2	約111万m <sup>3</sup> ※3	約60万m <sup>3</sup> ※1	295万m <sup>3</sup> ※1	295万m <sup>3</sup> ※1
	貯蔵高さ	20m	15m	15m	15m	15m

※1 着工時点での貯蔵容量

※2 2017年度以降整備分の合計値。貯蔵容量（輸送量ベース）の変更に伴う増分：約58万m<sup>3</sup>

※3 2017年度以降整備分の合計値。貯蔵容量（輸送量ベース）の変更に伴う増分：約23万m<sup>3</sup>

### 【スケジュール（発注時）】

	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
第2期工事	発注公告	調査・設計・建設 (約1年2か月)	運転・貯蔵等	
第3期工事	発注公告	調査・設計・建設 (約1年)	運転・貯蔵等	

※ 今後の用地取得や天候等の状況によりスケジュールが変更となる場合がある。

# 検討対象(2):施設整備の内容 土壌貯蔵施設等②

## 【浸出水処理施設】

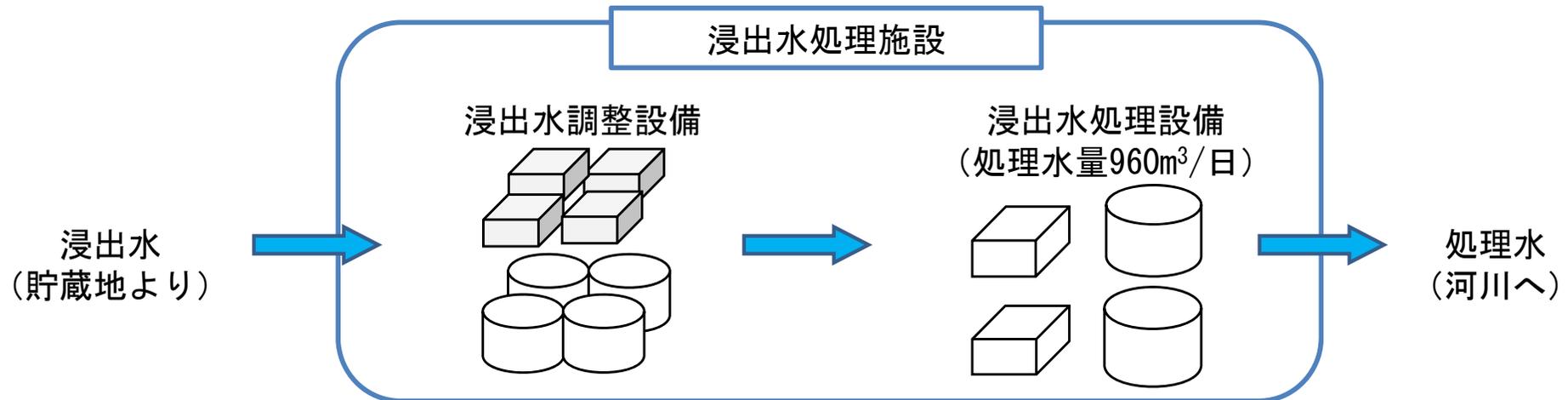
- 当面の施設整備においては、貯蔵地の開口部の最大面積約8,000~32,000m<sup>2</sup>に対して、浸出水調整設備、浸出水処理設備（処理水量960m<sup>3</sup>/日）を設置します。

### 浸出水調整設備

- 浸出水調整設備は、水槽（円筒タンク等）又はRC（鉄筋コンクリート）水槽とします。

### 浸出水処理設備

- 浸出水処理設備は20m<sup>3</sup>/hを基本とし、維持管理・故障時の対応等を考慮して2系列を設置します。（合計処理水量960m<sup>3</sup>/日）
- 水処理方法は、凝集沈殿処理及び砂ろ過処理とします。
- 処理水を濁度計及びNaIシンチレータにより連続測定します。



# 検討対象(3):施設整備の内容 双葉町減容化施設①

## 施設整備の内容

### 【処理対象物】

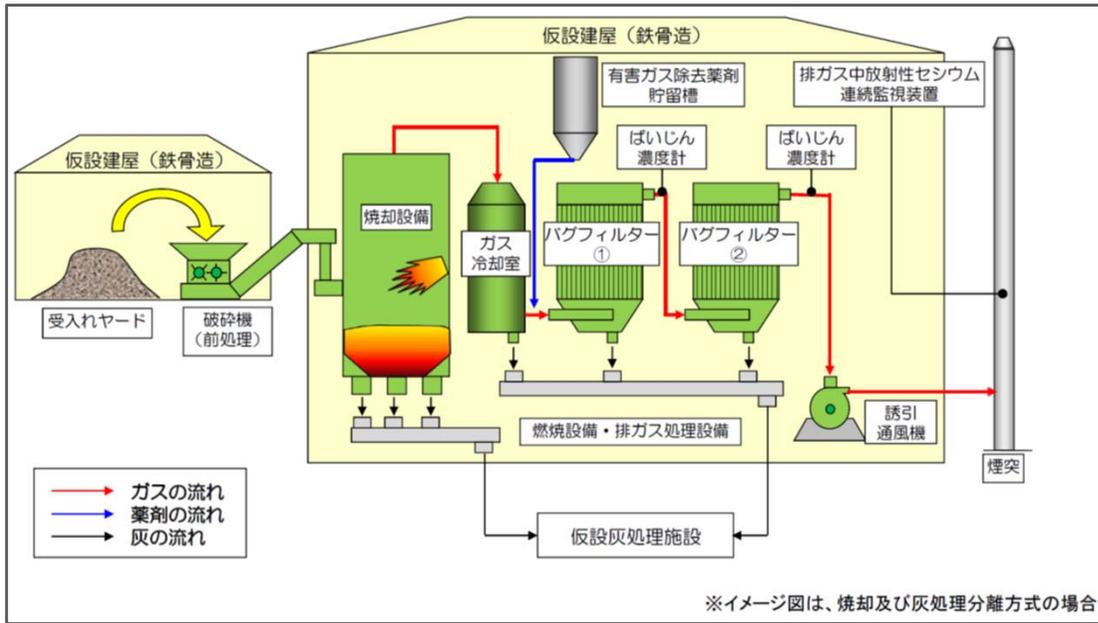
- ・ 焼却対象物：中間貯蔵施設区域内廃棄物、除染廃棄物、受入・分別施設発生残渣、災害廃棄物
- ・ 灰処理対象物：焼却灰、ばいじん

### 【設置する施設】

- ・ 仮設焼却施設  
受入供給設備、燃焼設備、燃焼ガス冷却設備、排ガス処理設備、通風設備、灰出し設備、灰搬出設備
- ・ 仮設灰処理施設  
受入供給設備、灰処理設備、ガス冷却設備、排ガス処理設備、通風設備、生成物処理・搬出設備、灰処理ばいじん処理・搬出設備
- ・ 主な施設諸元

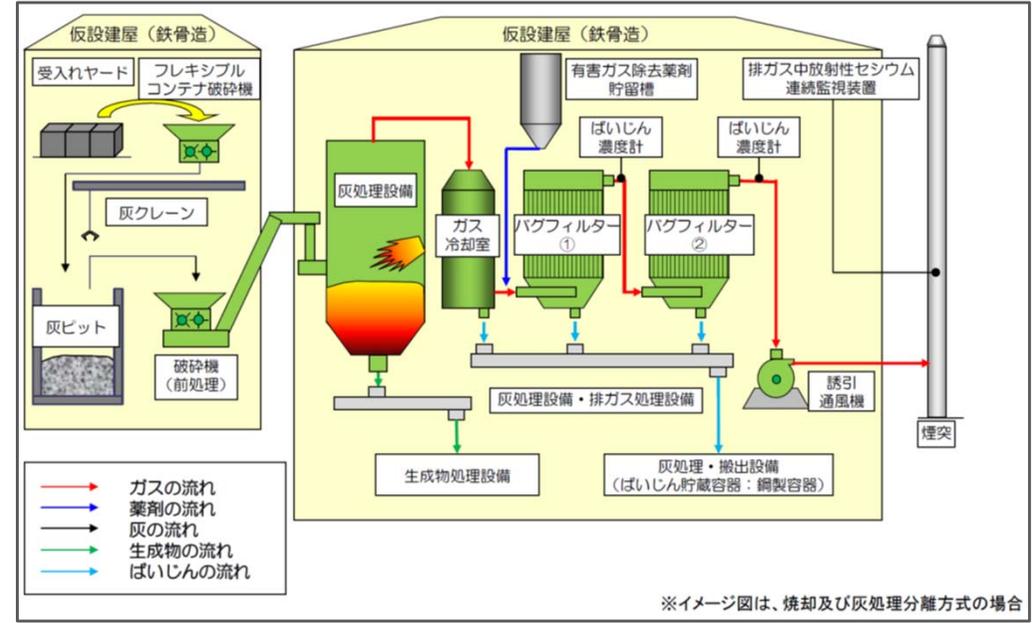
施設区分	項目	その1業務	その2業務
仮設焼却施設	焼却炉形式	シャフト炉式ガス化溶融炉	ストーカ炉
	処理能力	150t/日×1炉	200t/日×1炉
	排ガス処理方式	消石灰・活性炭噴霧、2段バグフィルタ	消石灰・活性炭噴霧、2段バグフィルタ
仮設灰処理施設	溶融炉形式	燃料式表面溶融炉	コークスベッド式灰溶融炉
	処理能力	75t/日×2炉	75t/日×2炉
	排ガス処理方式	消石灰・活性炭噴霧、2段バグフィルタ、中和物回収装置	消石灰・活性炭噴霧、2段バグフィルタ

# 検討対象(4): 施設整備の内容 双葉町減容化施設②



## 仮設焼却施設のイメージ図

(出典：中間貯蔵施設環境安全委員会 (第9回) 配布資料)



## 仮設灰処理施設のイメージ図

(出典：中間貯蔵施設環境安全委員会 (第9回) 配布資料)

### 【スケジュール (発注時)】



※ 今後の作業進捗によりスケジュールが変更となる場合がある。

# 検討対象(5): 施設整備の内容 廃棄物貯蔵施設①

## 施設整備の内容

### 【貯蔵対象物】

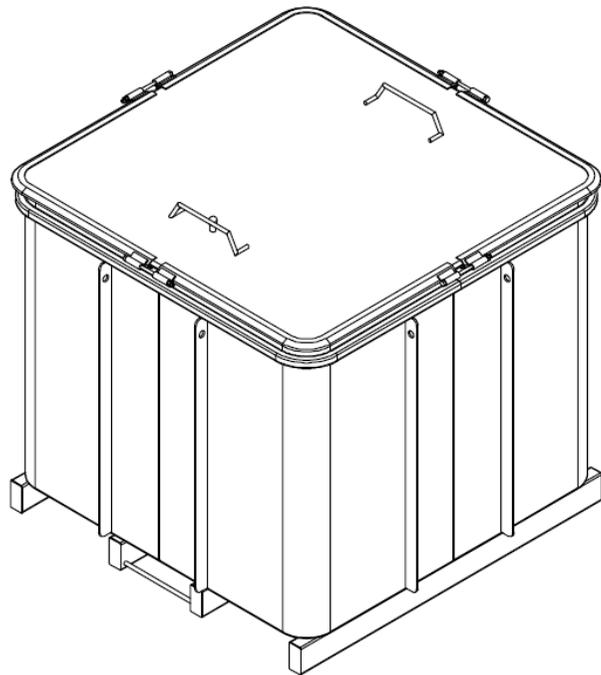
主に双葉町仮設灰処理施設で発生したばいじん（放射能濃度：高濃度のものも定置されるとし、解析条件として50万Bq/kgを適用）

### 【設置する施設】

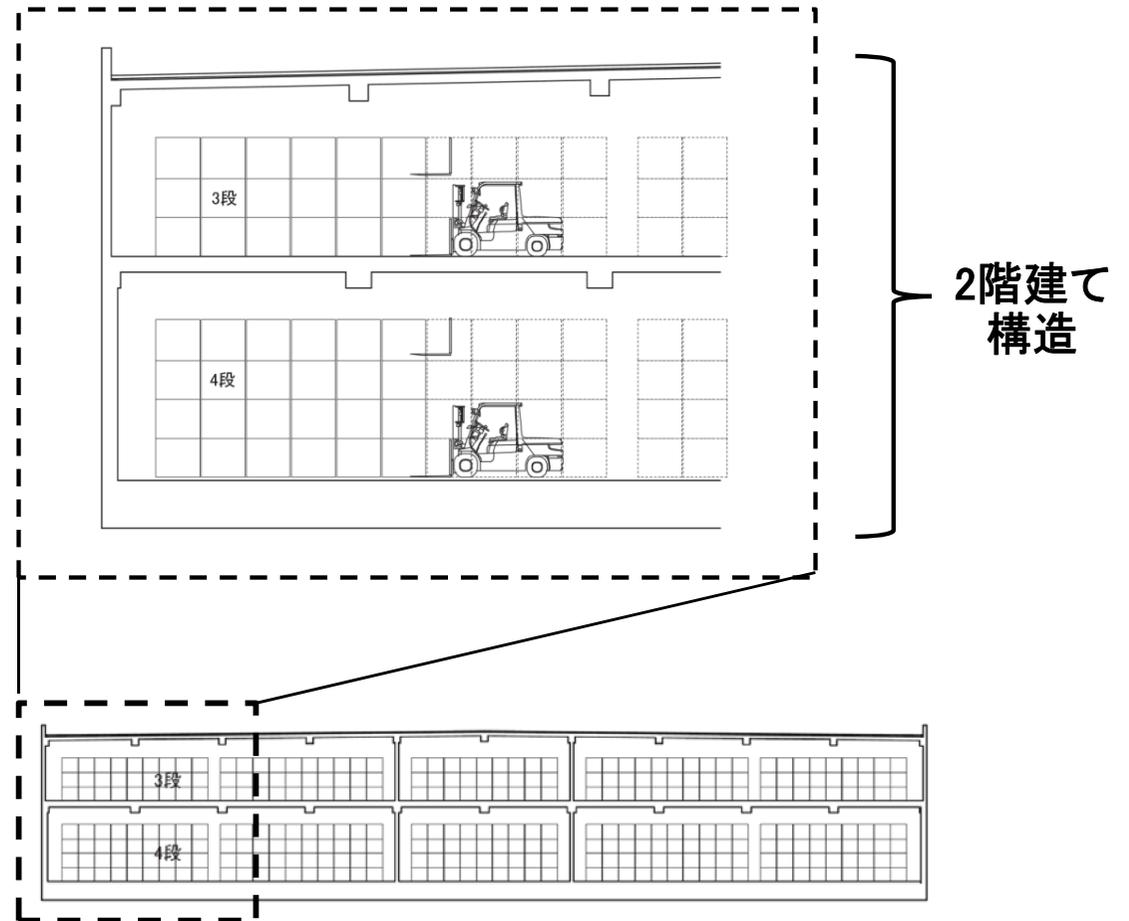
- ・ 廃棄物貯蔵施設  
貯蔵施設棟、管理棟及び外構（雨水排水、道路、囲障等）
- ・ 主な施設諸元

項目		双葉工区	大熊工区	
廃棄物 貯蔵施設	貯蔵量	貯蔵量 (施設全体貯蔵想定量)	約14,400 個	約28,800 個
		平均定置量	約20個/日	約20個/日
	貯蔵容器	種類	鋼製角形容器	鋼製角形容器
		寸法	外寸 約1.4m (幅) × 約1.4m (奥行) × 約1.3m (高さ) 内寸 約1.3m (幅) × 約1.3m (奥行) × 約1.1m (高さ)	外寸 約1.4m (幅) × 約1.4m (奥行) × 約1.3m (高さ) 内寸 約1.3m (幅) × 約1.3m (奥行) × 約1.1m (高さ)
		遮へい率 (適用容器厚さ)	15%程度 (2~3mm)	15%程度 (2~3mm)
	貯蔵施設 棟	建築構造	鉄筋コンクリート造+鉄骨造 +鉄骨鉄筋コンクリート造	鉄骨造+鉄骨鉄筋コンクリート造
		延べ床面積	約13,000m <sup>2</sup>	約21,000m <sup>2</sup>
		定置場	地上2階建て 1階部分：4段、2階部分：3段	地上2階建て 1階部分：4段、2階部分：4段
		天井、外壁厚さ	最上階天井の厚さ：30cm以上、 外壁の厚さ：30cm以上	最上階天井の厚さ：30cm以上、 外壁の厚さ：30cm以上
		遮へい	98%	98%

# 検討対象(6):施設整備の内容 廃棄物貯蔵施設②



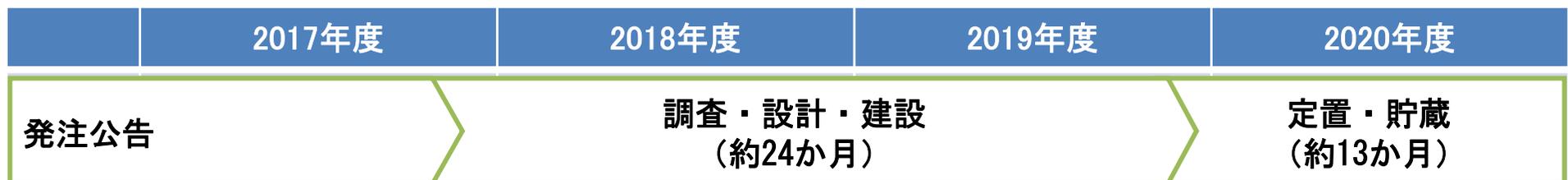
**貯蔵容器:鋼製角形容器の1例**  
(廃棄物貯蔵施設工事発注時の参考図より作成)



**貯蔵施設棟 断面図**  
(廃棄物貯蔵施設工事発注時の参考図より作成)

(※) 大熊工区の2階部分は4段。

## 【スケジュール (発注時)】



(※) 貯蔵容器、貯蔵施設棟及びスケジュールは、設計状況等により変更となる場合がある。

# 予測・評価の前提とした環境保全対策(1)

## 大気質

- 排出ガス対策型建設機械の導入
- 粉じん対策として散水等を実施
- 効率的な車両の運行

### 【土壌貯蔵施設】

- 分別後の除去土壌の運搬に、粉じん対策を施したベルトコンベアを導入

### 【双葉町減容化施設】

- 排ガス処理設備（消石灰・活性炭噴霧、2段バグフィルタ）の設置

## 騒音・振動

- 低騒音型及び低振動型の機械の積極的な使用
- 効率的な車両の運行

## 悪臭

### 【双葉町減容化施設】

- 焼却炉の安定燃焼の確保
- 受入ヤード内の空気を燃焼用空気として利用した、高温焼却による臭気の熱分解
- 受入ヤード内での脱臭装置の設置、消臭剤の噴霧

## 水質・底質

- 沈砂池の適切な管理

### 【土壌貯蔵施設】

- 浸出水処理施設の適切な管理

### 【減容化施設】

- プラント排水及び生活排水の場内循環利用

## 動物・植物

- 施設が建設される工事用地について動物・植物の生息・生育状況を調査し、保全対策の必要性を検討

## 放射線の量

- 工事用地内の線量低減措置の実施
- 必要な離隔の確保

### 【受入・分別施設】

- 屋根・壁等を有する施設内での破袋・分別作業の実施
- 破袋、分別作業範囲の床を液体が浸透しにくい構造で仕上げ
- 施設における二重扉、集じん機の設置、施設の負圧管理

## 放射線の量

### 【土壌貯蔵施設】

- 遮水工の実施
- 保有水等の集排水、浸出水の適切な処理
- 除去土壌の飛散防止のための散水等の実施
- 運搬車両の荷台のシート掛け、除去土壌等の上を走行するルートにおける敷き鉄板等の設置
- 分別後の除去土壌の運搬に、粉じん対策を施したベルトコンベアを導入
- 覆土厚さ50cm以上の被覆工（キャッピング工）の実施

### 【減容化施設】

- 放射線遮へい用のコンクリート壁の設置
- 汚水の地下浸透防止
- 施設における二重扉の設置
- 排ガス処理設備（2段バグフィルタ）の設置

### 【廃棄物貯蔵施設】

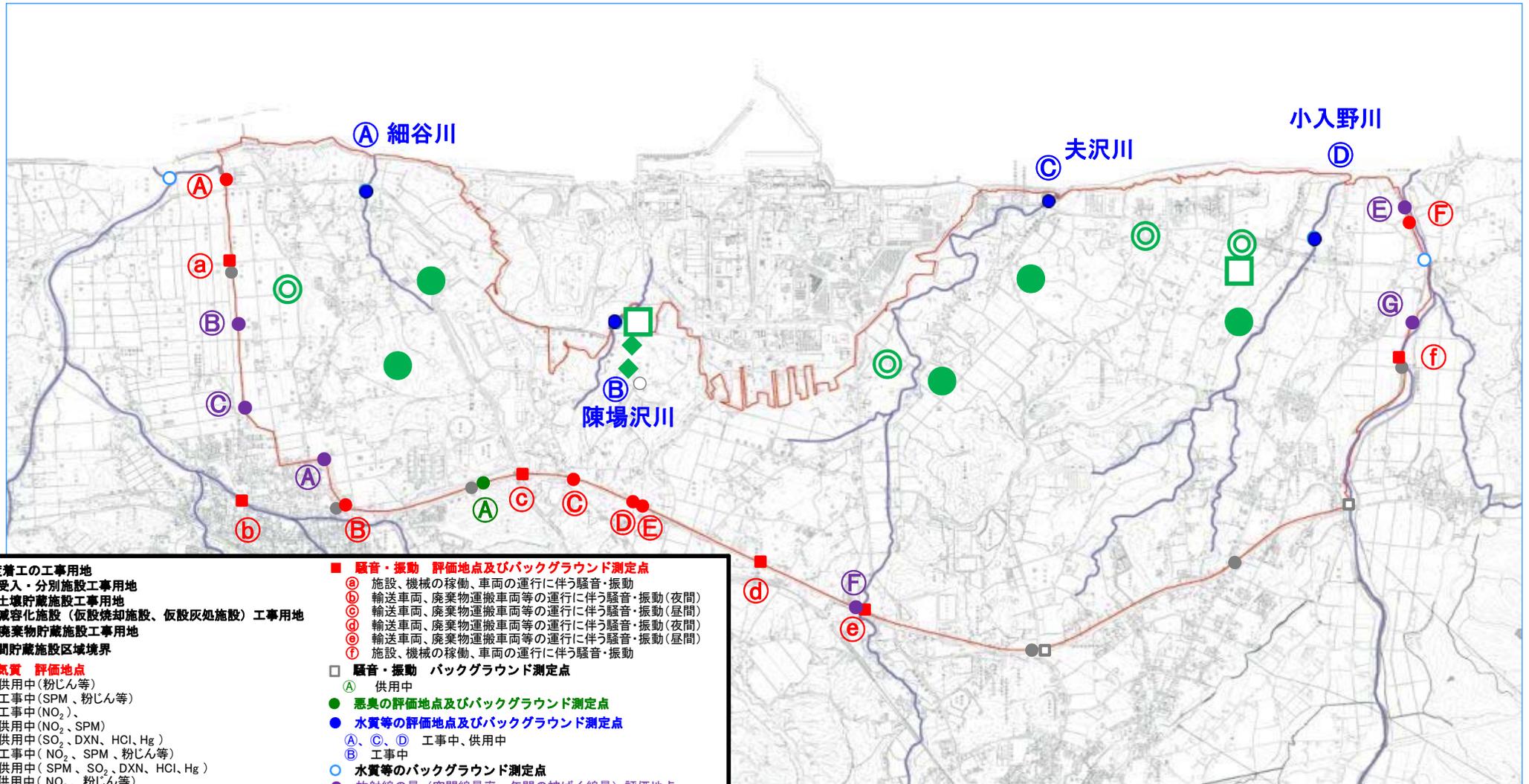
- 廃棄物の運搬・貯蔵容器として鋼製角形容器を使用
- 定置時及び貯蔵時における貯蔵容器等の転倒防止
- 貯蔵施設にはコンクリート厚さ30cm以上の天井及び外壁を施工

# 環境への影響を検討する項目：土壌貯蔵施設等

- 受入・分別施設、土壌貯蔵施設及び浸出水処理施設、仮設焼却施設及び仮設灰処理施設、並びに廃棄物貯蔵施設の工事内容、施設の諸元をもとに、環境への影響を検討する項目を選定し、前述した環境保全対策の実施を前提として、環境への影響を予測、評価しました。

影響要因の区分			工事の実施						土地又は工作物の存在及び供用											
			建設機械の稼働	資材、機械及び運搬工事に伴う副産物の運行	造成等の施工	土質材の採取の工事	施設設備及び工事用道路の設置の工事	建設発生土の処理の工事	施設の存在	貯蔵・覆土用機械の稼働	施設の稼働	浸出水処理施設の稼働	搬入に用いる車両等の運行	大量除去土壌等及び土質分解・大量除去土壌等の存在	廃棄物の存在	管理棟からの廃棄物の発生	浸出水処理水の排出			
環境要素の区分	環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として環境への影響が把握されるべき環境要素	大気環境	大気質	窒素酸化物	○	○	○	○	○	○		○	○							
				硫酸酸化物	○	○	○	○	○	○		○	○							
				浮遊粒子状物質	○	○	○	○	○	○		○	○		○					
				粉じん等	○	○	○	○	○	○		○	○		○					
				有害物質等									○							
			騒音	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○						
			振動	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○						
			悪臭									○								
		水環境	水質(地下水の水質を除く)	水の濁り			○	○	○	○								○		
	水の汚れ																	○		
	有害物質等																		○	
			底質	有害物質等														○		
			地下水の水質及び水位	地下水の水質			○	○	○	○	○				○					
		地下水の水位				○	○	○	○	○										
		地下水の流れ				○	○	○	○	○										
	土壌に係る環境その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質			○	○	○	○	○										
			地盤			○	○	○	○											
			土壌	土壌汚染									○							
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として環境への影響が把握されるべき環境要素	動物	重要な種及び注目すべき生息地	○	○	○	○	○	○	○	○										
		植物	重要な種及び群落			○	○	○	○	○	○									
			生態系	地域を特徴づける生態系	○	○	○	○	○	○	○	○								
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として環境への影響が把握されるべき環境要素	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観								○										
		人と自然との触れ合いの活動の場		○	○	○	○	○	○	○			○							
環境への負荷の量の程度により環境への影響が把握されるべき環境要素	廃棄物等	廃棄物			○	○	○	○	○			○					○			
		建設工事に伴う副産物			○	○	○	○	○											
	温室効果ガス等	二酸化炭素	○	○																
		メタン											○							
一般環境中の放射性物質について調査、予測及び評価されるべき環境要素	放射線の量		○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○				○		

# 環境影響の予測・評価：大気質、騒音・振動、悪臭、水質・底質、放射線の量の評価地点



- H30年度着工の工事用地**
- 受入・分別施設工事用地
  - 土壌貯蔵施設工事用地
  - 減容化施設（仮設焼却施設、仮設灰処施設）工事用地
  - 廃棄物貯蔵施設工事用地
- 中間貯蔵施設区域境界
- 大気質 評価地点**
- 供用中（粉じん等）
  - 工事中（SPM、粉じん等）
  - 工事中（NO<sub>2</sub>）
  - 供用中（NO<sub>2</sub>、SPM）
  - 供用中（SO<sub>2</sub>、DXN、HCl、Hg）
  - 工事中（NO<sub>2</sub>、SPM、粉じん等）
  - 供用中（SPM、SO<sub>2</sub>、DXN、HCl、Hg）
  - 供用中（NO<sub>2</sub>、粉じん等）
- 大気質バックグラウンド測定点（NO<sub>2</sub>、SPM、粉じん等）**
- 悪臭バックグラウンド測定点（臭気指数）**
- 大気質バックグラウンド測定点（DXN、HCl）**
- ※ SO<sub>2</sub>、Hgのバックグラウンド測定点は近傍の一般大気測定局（SO<sub>2</sub>：稲葉測定局、Hg：原町測定局）
- 騒音・振動 評価地点及びバックグラウンド測定点**
- 施設、機械の稼働、車両の運行に伴う騒音・振動
  - 輸送車両、廃棄物運搬車両等の運行に伴う騒音・振動（夜間）
  - 輸送車両、廃棄物運搬車両等の運行に伴う騒音・振動（昼間）
  - 輸送車両、廃棄物運搬車両等の運行に伴う騒音・振動（夜間）
  - 輸送車両、廃棄物運搬車両等の運行に伴う騒音・振動（昼間）
  - 施設、機械の稼働、車両の運行に伴う騒音・振動
- 騒音・振動 バックグラウンド測定点**
- 供用中
- 悪臭の評価地点及びバックグラウンド測定点**
- 水質等の評価地点及びバックグラウンド測定点**
- A、C、D 工事中、供用中
  - B 工事中
- 水質等のバックグラウンド測定点**
- 放射線の量（空間線量率、年間の被ばく線量）評価地点**
- A 空間線量率（工事中、供用中、貯蔵中）
  - B 年間の被ばく量（供用中）
  - C 年間の被ばく量（工事中、貯蔵中）
  - D 空間線量率（工事中、供用中）、年間の被ばく量（供用中）
  - E 年間の被ばく量（工事中）
  - F 空間線量率（貯蔵中）、年間の被ばく量（貯蔵中）

## 大気質、騒音・振動、悪臭、水質・底質、放射線の量の評価地点

※ 大気質については、予測において中間貯蔵施設区域境界周辺で最大となる場所を評価地点とした。騒音・振動のうち、輸送車両、廃棄物運搬車両等の運行に伴う影響については、予測値が最大となり、幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準が適用されるバックグラウンド測定点を評価点とした。機械、施設の稼働、車両の運行に伴う騒音・振動については、中間貯蔵施設区域境界の北端、南端周辺のバックグラウンド測定点を評価地点とした。悪臭については、施設西側のバックグラウンド測定点を評価地点とした。水質については、施設の下流側にあたるバックグラウンド測定点を評価地点とした。水質・底質については、施設の下流側にあたるバックグラウンド測定点を評価地点とした。空間線量率、年間の被ばく線量の評価地点については、それぞれの値が最大となる場所を評価地点とした。

# 環境影響の予測・評価結果(1):大気質①

- 工事中の機械の稼働、車両の運行に伴う二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等、供用中の施設の稼働、車両の運行に伴う二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等、施設の稼働に伴う二酸化硫黄、ダイオキシン類、塩化水素、水銀を予測しました。

## 工事中の大気の予測結果

区分	評価地点	バックグラウンド値	予測結果
二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> ) [ppm]	環境基本法に基づく環境基準	0.04~0.06	
	㊤双葉町細谷地区	0.010	0.013
	㊤大熊町夫沢地区	0.010	0.013
浮遊粒子状 物質 (SPM) [mg/m <sup>3</sup> ]	環境基本法に基づく環境基準	0.10	
	㊤双葉町新山地区	0.035	0.035
	㊤大熊町夫沢地区	0.035	0.035
粉じん等 [t/km <sup>2</sup> /月]	(参考値) ※1	—	
	㊤双葉町新山地区	4.3	7.1
	㊤大熊町夫沢地区	2.2	3.0

※1 粉じん等については、環境基準、規制基準及び県条例に基づく基準は定められていない。

(参考)スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標 20t/km<sup>2</sup>/月(出典:「道路環境影響評価の技術手法(国土技術政策総合研究所)」)

# 環境影響の予測・評価結果(2):大気質②

## 供用中の大気の予測結果(その1)

区分	評価地点	バックグラウンド値	予測結果
二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> ) [ppm]	環境基本法に基づく環境基準	0.04~0.06	
	㉟双葉町細谷地区	0.010	0.012
	㊦大熊町熊川地区	0.010	0.013
二酸化硫黄 (SO <sub>2</sub> ) [ppm]	環境基本法に基づく環境基準	0.04	
	㉟双葉町細谷地区	0.002	0.003
	㊥大熊町夫沢地区	0.002	0.003
浮遊粒子状物質 (SPM) [mg/m <sup>3</sup> ]	環境基本法に基づく環境基準	0.10	
	㉟双葉町細谷地区	0.035	0.035
	㊥大熊町夫沢地区	0.035	0.035
粉じん等 [t/km <sup>2</sup> /月]	(参考値) ※1	—	
	㊂双葉町郡山地区	4.3	4.4
	㊦大熊町熊川地区	2.2	2.3

※1 粉じん等については、規制基準、環境基準及び県条例に基づく基準は定められていない。

(参考)スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標 20t/km<sup>2</sup>/月(出典:「道路環境影響評価の技術手法(国土技術政策総合研究所)」)

# 環境影響の予測・評価結果(3):大気質③

## 供用中の大気の予測結果(その2)

区分	評価地点	バックグラウンド値	予測結果
ダイオキシン類 (DXN) [pg-TEQ/m <sup>3</sup> ]	ダイオキシン類対策特別措置法に基づく環境基準		0.6
	㊦双葉町細谷地区	0.0032	0.0050
	㊧大熊町夫沢地区	0.0032	0.0050
塩化水素 (HCl) [ppm]	(参考値) ※1		—
	㊦双葉町細谷地区	0.001	0.001
	㊧大熊町夫沢地区	0.001	0.001
水銀 (Hg) [μg/m <sup>3</sup> ]	(参考値) ※1		—
	㊦双葉町細谷地区	0.0016	0.0017
	㊧大熊町夫沢地区	0.0016	0.0017

※1 塩化水素、水銀については、排出基準以外の規制基準、環境基準及び県条例に基づく基準は定められていない。  
 (参考)塩化水素:目標環境濃度0.02ppm(環境庁大気保全局長通達「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改定等について」(昭和52年環大規第136号)、水銀:指針値0.04μg/m<sup>3</sup>(環境省環境管理局长通知「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について(第七次答申)」について)(平成15年環管総発第030930004号)

**評価:**工事中及び供用中において、大気質の予測結果は環境基準等に適合しており、環境保全対策として排出ガス対策型の建設機械の導入、散水等の粉じん対策の実施、減容化施設における排ガス処理設備の設置により、大気質への影響は実行可能な範囲で低減されるものと評価しました。

# 環境影響の予測・評価結果(4):騒音・振動①

- 工事中及び供用中の機械の稼働、施設の稼働、車両の運行に伴う騒音、振動を予測しました。

## 工事中の機械の稼働、車両の運行に伴う騒音の予測結果

区分	評価地点	時間区分	バックグラウンド値	予測結果※1
時間率騒音 レベル ( $L_{A5}$ ) [dB]	騒音規制法及び福島県生活環境の保全等に関する条例に基づく基準	—※2		
	㊐双葉町郡山地区	朝 (6:00~7:00)	—	37
		昼間 (7:00~19:00)	—	62
		夕 (19:00~22:00)	—	37
		夜間 (22:00~6:00)	—	37
	㊑大熊町熊川地区	朝 (6:00~7:00)	—	31
		昼間 (7:00~19:00)	—	57
		夕 (19:00~22:00)	—	31
夜間 (22:00~6:00)		—	31	
等価騒音 レベル ( $L_{Aeq}$ ) [dB]	環境基本法に基づく環境基準	—※2		
	㊐双葉町郡山地区	昼間 (6:00~22:00)	50	59
		夜間 (22:00~6:00)	49	49
	㊑大熊町熊川地区	昼間 (6:00~22:00)	48	55
夜間 (22:00~6:00)		41	41	

※1 等価騒音レベルの予測結果はバックグラウンド値と供用に伴う寄与分を合成した値を示した。

※2 以下の通り、評価地点は、環境基準等を当てはめる地域ではないが、供用中の施設の稼働及び車両の運行に伴う騒音の影響が考えられることから、参考となる基準等も付記した。

(時間率騒音レベル)

・大熊町と双葉町は、騒音規制法に基づく指定地域を有する市町村に該当しない。(参考)特定施設を設置する工場又は事業場に対する規制基準(第3種区域): $L_{A5}$ で60dB(昼間7:00~19:00)、55dB(朝・夕6:00~7:00、19:00~22:00)、50dB(夜間22:00~6:00)

・評価地点は、福島県生活環境の保全等に関する条例に基づく建設作業騒音規制地域に該当しない。(参考)指定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準: $L_{A5}$ で85dB(7:00~19:00)

(等価騒音レベル)

・大熊町と双葉町は、環境基準の類型を当てはめる地域を有していない。(参考)C類型の環境基準(道路に面する地域以外の地域): $L_{Aeq}$ で60dB(昼間6:00~22:00)、50dB(夜間22:00~6:00)

# 環境影響の予測・評価結果(5):騒音・振動②

## 供用中の機械、施設の稼働、車両の運行に伴う騒音の予測結果

区分	評価地点	時間区分	バックグラウンド値	予測結果※1	
時間率騒音レベル ( $L_{A5}$ ) [dB]	騒音規制法及び福島県生活環境の保全等に関する条例に基づく基準	—※2			
	㊐双葉町郡山地区	朝 (6:00~7:00)	—	30未満	
		昼間 (7:00~19:00)	—	56	
		夕 (19:00~22:00)	—	30未満	
		夜間 (22:00~6:00)	—	30未満	
	㊑大熊町熊川地区	朝 (6:00~7:00)	—	30未満	
		昼間 (7:00~19:00)	—	55	
		夕 (19:00~22:00)	—	33	
		夜間 (22:00~6:00)	—	30未満	
	等価騒音レベル ( $L_{Aeq}$ ) [dB]	環境基本法に基づく環境基準	—※2		
		㊐双葉町郡山地区	昼間 (6:00~22:00)	50	54
			夜間 (22:00~6:00)	49	49
㊑大熊町熊川地区		昼間 (6:00~22:00)	48	53	
		夜間 (22:00~6:00)	41	41	

※1 等価騒音レベルの予測結果はバックグラウンド値と供用に伴う寄与分を合成した値を示した。

※2 以下の通り、評価地点は、環境基準等を当てはめる地域ではないが、供用中の施設の稼働及び車両の運行に伴う騒音の影響が考えられることから、参考となる基準等も付記した。

(時間率騒音レベル)

・大熊町と双葉町は、騒音規制法に基づく指定地域を有する市町村に該当しない。(参考)特定施設を設置する工場又は事業場に対する規制基準(第3種区域): $L_{A5}$ で60dB(昼間7:00~19:00)、55dB(朝・夕6:00~7:00、19:00~22:00)、50dB(夜間22:00~6:00)

・評価地点の近傍には、福島県生活環境の保全等に関する条例に基づく騒音指定施設は設置されていない。(参考)騒音指定施設を設置する工場又は事業場が遵守しなければならない基準(第3種区域): $L_{A5}$ で60dB(昼間7:00~19:00)、55dB(朝・夕6:00~7:00、19:00~22:00)、50dB(夜間22:00~6:00)

(等価騒音レベル)

・大熊町と双葉町は、環境基準の類型を当てはめる地域を有していない。(参考)C類型の環境基準(道路に面する地域以外の地域): $L_{Aeq}$ で60dB(昼間6:00~22:00)、50dB(夜間22:00~6:00)

# 環境影響の予測・評価結果(6):騒音・振動③

## 機械、施設の稼働、車両の運行に伴う振動の予測結果

区分	評価地点	時間区分	バックグラウンド値	予測結果	
				工事中	供用中
時間率振動 レベル ( $L_{10}$ ) [dB]	振動規制法及び福島県振動防止対策指針 に基づく基準	—※1			
	㊸双葉町郡山地区	昼間(7:00~19:00)	—	30未満	30未満
		夜間(19:00~7:00)	—	30未満	30未満
	㊹大熊町熊川地区	昼間(7:00~19:00)	—	30未満	30未満
		夜間(19:00~7:00)	—	30未満	30未満

※1 以下の通り、評価地点は、基準等を当てはめる地域ではないが、機械、施設の稼働及び車両の運行に伴う振動の影響が考えられることから、参考となる基準等も付記した。  
(時間率振動レベル)

- ・大熊町と双葉町は、振動規制法に基づく指定地域を有する市町村に該当しない。(参考)建設作業から発生する振動の規制(第2種区域):  $L_{10}$ で75dB(6:00~22:00)、特定施設を設置する工場又は事業場に対する規制基準(第2種区域):  $L_{10}$ で65dB(昼間7:00~19:00)、60dB(夜間19:00~7:00)
- ・評価地点は、福島県振動防止対策指針が適用される建設作業騒音規制地域に該当しない。(参考)振動建設工事に伴って発生する振動に係る基準:  $L_{10}$ で75dB(7:00~19:00)
- ・評価地点の近傍には、福島県振動防止対策指針に基づく振動施設は設置されていない。(参考)振動施設を設置している工場等における事業活動に伴って発生する振動に係る基準(第2種区域):  $L_{10}$ で65dB(昼間7:00~19:00)、60dB(夜間19:00~7:00)

# 環境影響の予測・評価結果(7):騒音・振動④

## 輸送車両、廃棄物運搬車両等の運行に伴う騒音・振動の予測結果

区分	評価地点		時間区分	バックグラウンド値※ <sup>2</sup>	予測結果※ <sup>1</sup>
					供用中
等価騒音レベル ( $L_{Aeq}$ ) [dB]	環境基本法に基づく環境基準		昼間(6:00~22:00)	70※ <sup>2</sup>	
			夜間(22:00~6:00)	65※ <sup>2</sup>	
	騒音規制法に基づく要請限度		昼間(6:00~22:00)	—※ <sup>3</sup>	
			夜間(22:00~6:00)	—※ <sup>3</sup>	
	◎双葉町細谷地区	一般国道6号	昼間(6:00~22:00)	70	70
	㊦大熊町夫沢地区			74	74
	㊢双葉町新山地区		夜間(22:00~6:00)	67	67
	㊤大熊町夫沢地区			71	71
時間率振動レベル ( $L_{10}$ ) [dB]	振動規制法に基づく要請限度		—※ <sup>4</sup>		
	◎双葉町細谷地区	一般国道6号	昼間(7:00~19:00)	41	42
	㊦大熊町夫沢地区			45	46
	㊢双葉町新山地区		夜間(19:00~7:00)	41	41
	㊤大熊町夫沢地区			33	33

※<sup>1</sup> 予測結果はバックグラウンド値と輸送車両、廃棄物運搬車両等の運行に伴う寄与分を合成した値を示す。

※<sup>2</sup> 輸送車両、廃棄物運搬車両等の運行に伴う騒音を評価するため、環境基準については「幹線道路を担う道路に近接する空間」に係る基準値を適用した。

※<sup>3</sup> 大熊町と双葉町は、騒音規制法に基づく指定地域を有する市町村に該当しない。(参考)自動車騒音の要請限度(幹線交通を担う道路に近接する空間):

$L_{Aeq}$ で75dB(昼間6:00~22:00)、70dB(夜間22:00~6:00)

※<sup>4</sup> 大熊町と双葉町は、振動規制法に基づく指定地域を有する市町村に該当しない。(参考)道路交通振動に係る要請限度(第二種区域): $L_{10}$ で70dB

(昼間7:00~19:00)、65dB(夜間19:00~7:00)

評価:騒音についてはバックグラウンド値が環境基準を上回っていた地点がありましたが、工事中及び供用中において、騒音及び振動の予測結果はバックグラウンド値と同程度又は環境基準等を下回っており、環境保全対策として効率的な車両の運行、低騒音型及び低振動型の建設機械の導入、減容化施設における防音対策の実施により、騒音、振動は実行可能な範囲で低減されるものと評価しました。

# 環境影響の予測・評価結果(8):悪臭

- 供用中の施設の稼働に伴う悪臭(臭気指数)を予測しました。

## 供用中の悪臭の予測結果

区分	評価地点	バックグラウンド値	予測結果
臭気指数	悪臭防止法及び福島県悪臭防止対策指針に基づく基準	—※1	
	①双葉町細谷地区	10未満	10未満

※1 双葉町は、悪臭防止法に基づく臭気指数の規制地域に該当しない。  
評価地点は、福島県悪臭防止対策指針に基づく臭気指数の基準をあてはめる工場等の敷地の境界には該当しない。  
(参考)福島県悪臭防止対策指針に基づく工場等の敷地の境界線の地表における基準:臭気指数15(第2種区域)

評価:供用中において、悪臭の予測結果は参考とする基準に適合しており、環境保全対策の適切な実施により、悪臭は実行可能な範囲で低減されるものと評価しました。

# 環境影響の予測・評価結果(9):水質・底質①

- 工事に伴う水の濁り(浮遊物質量)、供用中における土壌貯蔵施設の浸出水処理施設からの浸出水処理水の排水による、水の濁りと水の汚れ(生物化学的酸素要求量、健康項目、ダイオキシン類)を予測しました。

## 工事中の水質の予測結果

区分	評価地点※1	河川水質 (排水前)	河川水質 (排水後)
浮遊物質量 (SS) [mg/L]	環境基本法に基づく環境基準	—※2	
	①細谷川 下流	5.3	11.5
	②陳場沢川 下流	6.6	14.0
	③夫沢川 下流	2.3	12.0
	④小入野川 下流	3.9	4.8

※1 工事に伴う水の濁りは、造成時にため池水を放流する場合、ため池水を放流しない場合で、以下の条件により予測を行った。

- ・ 造成時にため池水を放流する場合(陳場沢川下流、夫沢川下流):過去15年間の降水量をもとにして算定した年間の平均的な降水量を条件として予測
- ・ 造成時にため池水を放流しない場合(細谷川下流、小入野川下流):降水強度3mm/時の降水量を条件として予測

※2 評価地点は環境基準の水域類型は指定されていない。(参考)河川C類型の浮遊物質量(SS)の環境基準:50mg/L

# 環境影響の予測・評価結果(10):水質・底質②

## 供用中の水質の予測結果

区分	評価地点※1	河川水質（排水前）	河川水質（排水後）
生物化学的 酸素要求量（BOD） [mg/L]	環境基本法に基づく環境基準	—※2	
	①細谷川 下流	0.76	2.1
	③夫沢川 下流	0.73	1.4
	④小入野川 下流	0.58	1.2
浮遊物質（SS） [mg/L]	環境基本法に基づく環境基準	—※2	
	①細谷川 下流	5.3	6.4
	③夫沢川 下流	2.3	2.9
	④小入野川 下流	3.9	4.4
健康項目 27項目	環境基本法に基づく環境基準	健康項目27項目の環境基準※3	
	①細谷川 下流	全項目適合	全項目適合
	③夫沢川 下流	全項目適合	全項目適合
	④小入野川 下流	全項目適合	全項目適合
ダイオキシン類 [pg-TEQ/L]	ダイオキシン類対策特別措置法に基づく環境基準	1	
	①細谷川 下流	0.24	0.46
	③夫沢川 下流	0.15	0.26
	④小入野川 下流	0.14	0.24

※1 浸出水処理施設の年間の平均的な稼働を想定し、過去15年間の降水量をもとにして算定した年間の平均的な降水量を条件として各項目を予測した。

※2 いずれの評価地点も環境基準の水域類型は指定されていない。(参考)河川C類型の生物化学的酸素要求量(BOD)の環境基準:5mg/L、浮遊物質(SS)の環境基準:50mg/L

※3 健康項目27項目の環境基準:「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年環告第59号)別表1に規定された基準は以下のとおり。

カドミウム(0.003mg/L以下)、全シアン(検出されないこと)、鉛(0.01mg/L以下)、六価クロム(0.05mg/L以下)、砒素(0.01mg/L以下)、総水銀(0.0005mg/L以下)、アルキル水銀(検出されないこと)、PCB(検出されないこと)、ジクロロメタン(0.02mg/L以下)、四塩化炭素(0.002mg/L以下)、1,2-ジクロロエタン(0.004mg/L以下)、1,1-ジクロロエチレン(0.1mg/L以下)、シス-1,2-ジクロロエチレン(0.04mg/L以下)、1,1,1-トリクロロエタン(1mg/L以下)、1,1,2-トリクロロエタン(0.006mg/L以下)、トリクロロエチレン(0.01mg/L以下)、テトラクロロエチレン(0.01mg/L以下)、1,3-ジクロロプロペン(0.002mg/L以下)、チウラム(0.006mg/L以下)、シマジン(0.003mg/L以下)、チオベンカルブ(0.02mg/L以下)、ベンゼン(0.01mg/L以下)、セレン(0.01mg/L以下)、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素(10mg/L以下)、ふっ素(0.8mg/L以下)、ほう素(1mg/L以下)、1,4-ジオキサン(0.05mg/L以下)

**評価:** 工事中及び供用中において、水質の予測結果は環境基準等に適合しており、環境保全対策として沈砂池及び浸出水処理施設の設置・管理により、水質への影響は実行可能な範囲で低減されるものと評価しました。水質の影響を低減することで、河川の底質への影響も低減されるものと評価しました。

# 環境影響の予測・評価結果(11):動物・植物及び生態系

- 工事用地の範囲の動物・植物の生息・生育状況と、中間貯蔵施設区域全体、区域周辺の状況を比較し、特に、工事用地のみに生息・生育する生物種が存在するかどうかに着目し、影響を予測しました。

調査項目	出現種数		レッドリスト等の掲載種※1の出現種数			区域内に出現した掲載種の例
	区域全体(2014~2018)		区域全体(2014~2018)		区域周辺※2 (2014~2015)	
	工事用地		工事用地			
哺乳類	17種	23種	0種	1種	0種	カヤネズミ
鳥類	50種	128種	10種	26種	25種	ハヤブサ、サンショウクイ、オオタカ、ホオアカ等
爬虫類	4種	7種	1種	2種	1種	ヒガシニホントカゲ、ヤマカガシ
両生類	4種	6種	1種	3種	2種	ニホンアカガエル、アカハライモリ、トウキョウダルマガエル
昆虫類	874種	1,806種	9種	13種	9種	ケンランアリノスアブ、ホッケミズムシ、マルコブスジコガネ、オオミズスマシ等
水生生物 (淡水魚類)	20種	30種	6種	7種	11種	ホトケドジョウ、カジカ、ニホンウナギ、ミナミメダカ等
水生生物 (淡水貝類)	7種	13種	1種	1種	1種	モノアラガイ
植物※3	703種	1,041種	7種	33種	30種	キキョウ、キンラン、タカサブロウ、ヒイラギ等

※1 掲載種は、①文化財保護法、②種の保存法、③福島県条例、④第4次環境省レッドリスト、⑤福島県レッドリストに掲載されている種とした。

※2 区域周辺は、中間貯蔵施設区域境界から約2kmの範囲内とした。

※3 植林又は植栽、逸失と考えられた種は、掲載種から除いた。

**評価:** 工事の実施や工作物の存在及び供用により、工事用地内の動物・植物の生息、生育地の一部は改変されますが、各生物種は工事用地を除く中間貯蔵施設区域及び周辺でも生息、生育は確認されていることから、土地改変を必要最小限にとどめることで、動物・植物の個体群、生態系への影響は最小化されるものと評価しました。

# 環境影響の予測・評価結果(12):その他の項目

環境要素	影響の予測、評価、保全対策の検討結果
地下水	<ul style="list-style-type: none"> <li>地下水の水質、水位、流れを事前に把握し、土壌貯蔵施設において遮水工を実施すること、双葉町減容化施設において排液が漏れるおそれがない構造とすること、及び廃棄物貯蔵施設において地下水位を考慮した造成形状・施設配置とすることにより、工事の実施、並びに工作物の存在及び供用に伴う地下水への影響は、実行可能な範囲で低減が図られるものと評価しました。</li> </ul>
地形及び地質	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事用地及び中間貯蔵施設区域には、文献及び現地調査において重要な地形及び地質は確認されていないことから、重要な地形及び地質への影響はないものと評価しました。</li> </ul>
地盤	<ul style="list-style-type: none"> <li>受入・分別施設、土壌貯蔵施設及び廃棄物貯蔵施設において安全性確保の一環として実施する地盤の安定性確保及び構造物自体の強度の確保、並びに双葉町減容化施設のプラントの地盤沈下対策に係る対策により、地盤及び斜面の安定性への影響は、実行可能な範囲で低減が図られるものと評価しました。</li> </ul>
土壌	<p>【双葉町減容化施設】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>供用中において大気質の予測結果は環境基準等に適合しており、施設の稼働による大気中の濃度への寄与は小さいことから、有害物質等の土壌への沈着は小さいと考えられます。施設には排出ガス処理設備を設置することから、土壌への影響は実行可能な範囲で低減が図られるものと評価しました。</li> </ul>
景観	<ul style="list-style-type: none"> <li>景観資源は本事業の工事用地及び中間貯蔵施設区域には存在しないことから、景観資源の直接改変等の影響はないと評価しました。眺望景観への対応については、中間貯蔵施設全体として、地域の復興状況を勘案し、緑地整備等の保全対策を実行可能な範囲で検討し、順次、実施しているところです。</li> </ul>
人と自然との 触れ合いの活 動の場	<ul style="list-style-type: none"> <li>今後の施設整備にともない、現在、中間貯蔵施設区域に存在する人と自然との触れ合いの活動の場は消失する可能性があります。人と自然との触れ合いの活動の場に対する代替策については、中間貯蔵施設以外の事業を含めた地域の復興状況を勘案して、今後、検討する必要があります。</li> </ul>
廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>造成等の施工に当たり発生する土壌、廃棄物の発生量については、減容化及び再生利用を図ることにより、実行可能な範囲で低減が図られるものと評価しました。</li> </ul>
温室効果ガス	<p>【受入・分別施設】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>工事及び施設の供用に当たっては、車両について効率的な運行を行うこととしています。またICTを活用した効率的な施工を行うこととしています。これらの取組みは燃料消費量の削減にも寄与することから、温室効果ガスの発生については、実行可能な範囲で低減が図られるものと評価しました。</li> </ul> <p>【双葉町減容化施設、廃棄物貯蔵施設】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>工事及び施設の供用に当たっては、施設について安定稼働、車両について効率的な運行を行うこととしています。これらの取組みは燃料消費量の削減にも寄与することから、温室効果ガスの発生については、実行可能な範囲で低減が図られるものと評価しました。</li> </ul>

# 環境影響の予測・評価結果(13):放射線の量(空間線量率等)

## 空間線量率又は公衆に対する年間の被ばく線量の予測結果

公衆に対する年間の被ばく線量は、双葉工区では、中間貯蔵施設予定地境界の外側に隣接する評価地点の状況を勘案し、公衆が帰還困難区域では年間210時間、避難指示解除準備区域では年間2,000時間滞在したと仮定して計算しました。大熊工区では、中間貯蔵施設予定地境界の外側に隣接する評価地点は帰還困難区域であることを勘案し、公衆が年間210時間滞在したと仮定して計算しました。

予測内容	段階		評価地点	バックグラウンド値①※2	空間線量率又は年間の被ばく線量※1	
					寄与量 ②	予測量 ①+②
空間線量率[ $\mu$ Sv/h]	工事の実施		④双葉町新山地区	1.6	0.019	1.6
			⑤大熊町熊川地区	1.6	0.0018	1.6
	土地又は工作物の存在及び供用	運転	④双葉町新山地区	1.6	0.024	1.6
			⑤大熊町熊川地区	1.6	0.0023	1.6
		貯蔵※5	④双葉町新山地区	1.6	0.00000029	1.6
			⑥大熊町熊川地区	3.4	0.00000038	3.4
年間の被ばく線量[mSv]	工事の実施※3		⑦双葉町郡山地区	3.2	0.015	3.2
			⑧大熊町夫沢地区	1.4	0.00017	1.4
	土地又は工作物の存在及び供用	運転※4	①双葉町郡山地区	0.92	0.0059	0.93
			②大熊町熊川地区	0.34	0.00036	0.34
		貯蔵※5	③双葉町郡山地区	3.2	0.00000019	3.2
			④大熊町熊川地区	0.72	0.000000079	0.72

※1 各施設からの影響の重ね合わせを考慮し、中間貯蔵施設区域境界における年間被ばく線量の最大値を示した。

※2 バックグラウンド値は2018年6月1日時点に減衰補正した。

※3 運転開始までの各施設からの線量を合計した。バックグラウンド値は12ヶ月分とした。

※4 運転開始からの12ヶ月間について、各施設からの線量を合計した。

※5 土壌貯蔵施設に貯蔵された除去土壌等からの外部被ばくのみを予測対象とした。

評価:屋根、壁を有する受入・分別施設内での破袋・分別、土壌貯蔵施設内での作業中の散水等、除去土壌の被覆、減容化施設の放射線遮へい用のコンクリート壁、排ガス処理設備(バグフィルタ)、廃棄物貯蔵施設での鋼製角形容器の使用、コンクリート製の天井及び外壁による遮へい等の対策により、空間線量率への寄与は最大で0.024  $\mu$  Sv/h、公衆に対する追加被ばく線量は最大で年間0.015mSvと、バックグラウンド値と比較して十分に小さいと予測されました。よって実行可能な範囲で影響が低減されるものと評価しました。

- 平成30年度中間貯蔵土壌貯蔵施設等工事、双葉町減容化施設(中間貯蔵施設)における廃棄物処理、平成29年度中間貯蔵廃棄物貯蔵施設工事について、具体的な施設の諸元をもとに予測、評価を実施しました。
- 予測、評価の結果、環境保全対策を講じることにより、環境基準等に適合しており、施設に係る工事、供用に伴う環境への影響が実行可能な範囲で低減されるものと評価しました。
- 工事、供用に伴う環境への影響等を確認するため、今後、モニタリングを実施していく予定です。