

中間貯蔵施設環境安全委員会（第7回）

平成29年3月21日（火）

13:30～15:30

郡山ビューホテルアネックス 4階「花勝見」

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) その他

3. 閉会

配付資料一覧

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7回）座席表

環境省出席者名簿

資料1 中間貯蔵施設事業の実施状況及び来年度の取組について

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（平成28年12月以降）

参考資料1 中間貯蔵施設への除染土壌等の輸送に係る実施計画
（平成28年12月 更新）概要版

参考資料2 中間貯蔵施設用地の状況について（平成29年2月28日時点）



中間貯蔵施設事業の実施状況 及び来年度の取組について

平成29年3月
環境省

輸送

○平成29年度の輸送量50万m³程度。

- ・ 学校等に保管されている除染土壌等を優先的に輸送。
- ・ 先行して学校等から仮置場に搬出済みの市町村に配慮。
- ・ その他、以下を考慮し、各市町村からの搬出量を決定（焼却灰の輸送を含む）。

①各市町村に均等に配分した基礎量

②立地町である大熊町・双葉町等への配慮

③発生量等に応じた傾斜配分（発生時期や広域処理にも配慮）

○今後の輸送量及び輸送台数を想定した上で、これらに対応した道路交通対策を、輸送量の拡大に先立って実施。

－平成29年度の輸送量に対応した舗装厚の改良などの道路交通対策を平成28年度内に実施

－ピーク時の輸送に向けて工事用道路の整備を含め必要な道路交通対策を順次実施

用地

- 当面5年間の見通し(平成29年度末270～830ha(累計))に沿って、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

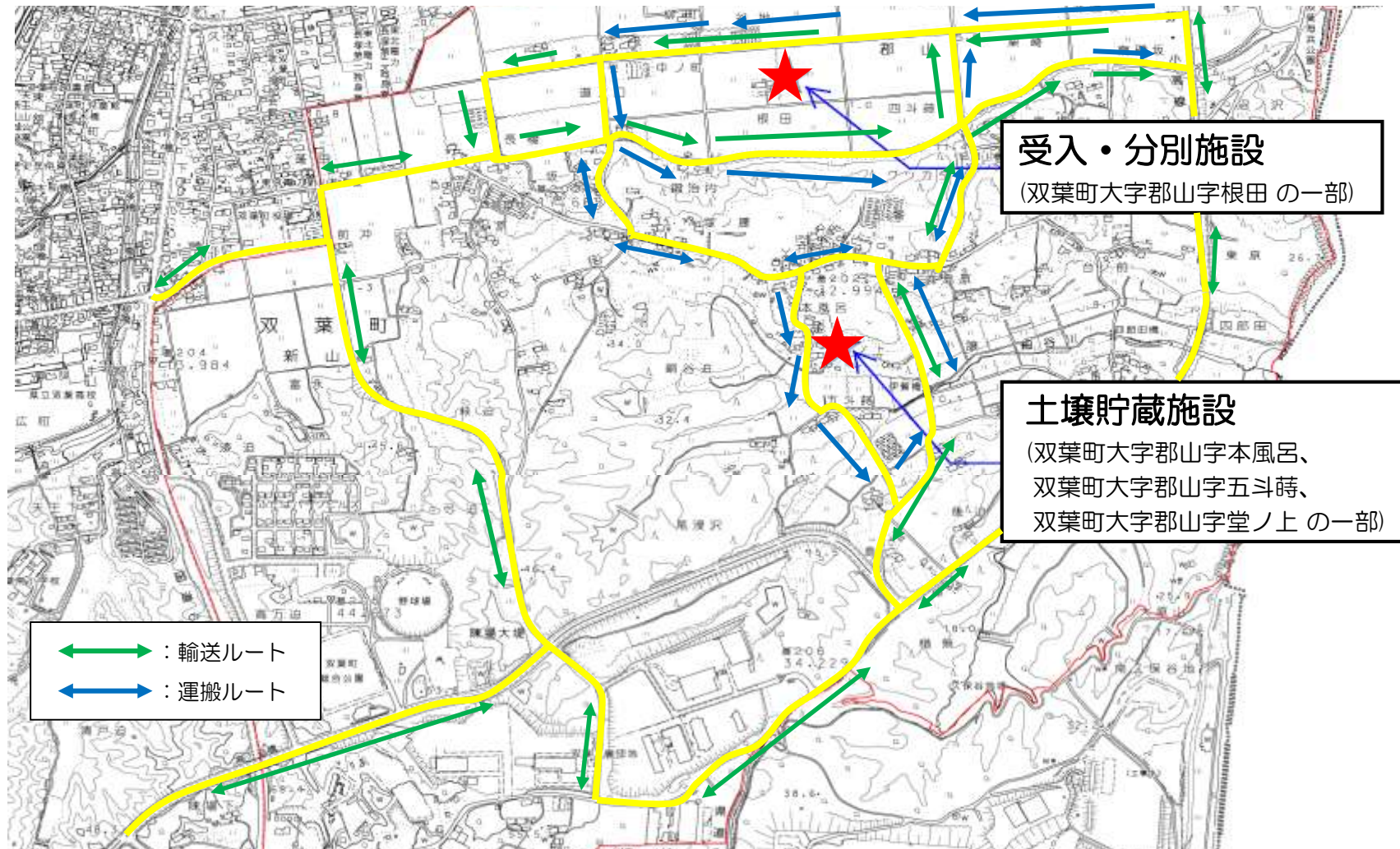
- 既に工事に着手している受入・分別施設、土壌貯蔵施設の整備を進め、平成29年秋頃を目処に貯蔵開始。
- 平成30年度の輸送量90～180万m³に対応する受入・分別施設、土壌貯蔵施設を着工。
- 平成29年冬頃の稼働を目指し、大熊町の減容化施設を整備。併せて、平成31年度稼働を目指し、双葉町に減容化施設を着工。
- 焼却灰の輸送の開始に併せて、焼却灰保管場を確保しつつ、平成31年度の貯蔵を目指し、廃棄物貯蔵施設の整備に着手。
- 除染土壌等の継続的な搬入が可能となるよう、平成29年度の輸送量の搬入に必要な保管場の整備を実施。

大熊工区における土壌貯蔵施設等の位置（平成28年度工事）



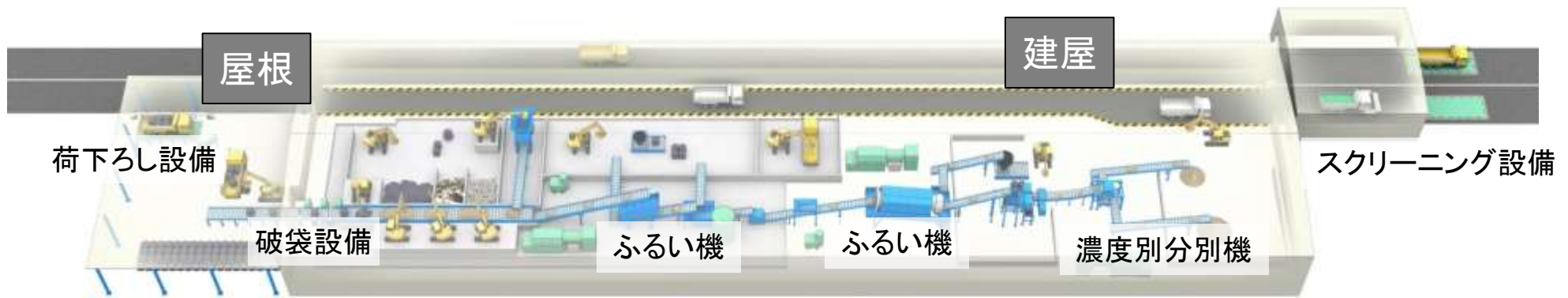
※今後、施設の工事に伴い、多数の工事関係車両が建設予定地周辺を通行することとなるが、積載物等の飛散防止や工事関係車両の交通事故防止等の安全対策に万全を期すとともに、各種モニタリングを適切に行うことで、工事に対する安全と安心の確保に努めながら工事を行う。

双葉工区における土壌貯蔵施設等の位置（平成28年度工事）



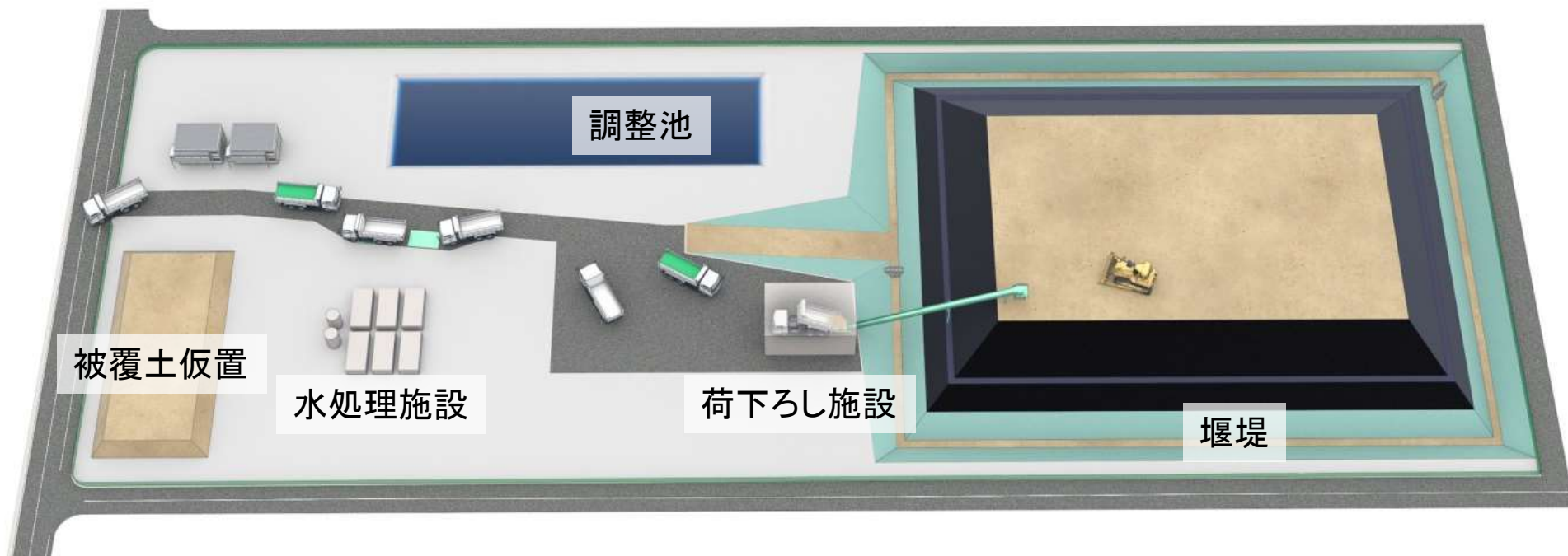
※今後、施設の工事に伴い、多数の工事関係車両が建設予定地周辺を通行することとなるが、積載物等の飛散防止や工事関係車両の交通事故防止等の安全対策に万全を期すとともに、各種モニタリングを適切に行うことで、工事に対する安全と安心の確保に努めながら工事を行う。

施設のイメージ（受入・分別施設）



- ❑ 輸送車両は、入場後、計量設備において重量測定等を行い、荷下ろし後、スクリーニングを行い、退場する。
- ❑ 運搬車両は、分別処理後の土壌を積んだ後、計量設備において重量測定等を行い、退場、土壌貯蔵施設等への運搬を行う。
- ❑ 破袋・分別作業等は屋根・壁等を有する施設内で行い、除染土壌等の飛散を防ぐ。

施設のイメージ（土壌貯蔵施設）



- 運搬車両は、受入分別処理後の土壌を運搬し、土壌貯蔵施設へ搬入を行い、タイヤ洗浄の後に退場する。
- 搬入作業においては、散水等を行い、除染土壌等の飛散を防ぐ。

大熊工区の土壌貯蔵施設等の整備状況

- 昨年11月15日に施設の工事に着手したところ。
- 受入・分別施設、土壌貯蔵施設の両方において、敷地内の造成工事を実施中。
- 受入・分別施設が完成次第、当該施設の初期運転を行うほか、今年の秋には土壌貯蔵施設への貯蔵を開始する予定。



受入・分別施設予定地における造成工事



土壌貯蔵施設予定地における造成工事

双葉工区の土壌貯蔵施設等の整備状況

- 昨年11月15日に施設の工事に着手したところ。
- 受入・分別施設においては、建屋内機器の設置工等を実施中。
- 土壌貯蔵施設においては、敷地内の伐採、造成工事等を実施中。
- 受入・分別施設が完成次第、施設の初期運転を行うほか、今年の秋には土壌貯蔵施設への貯蔵を開始する予定。



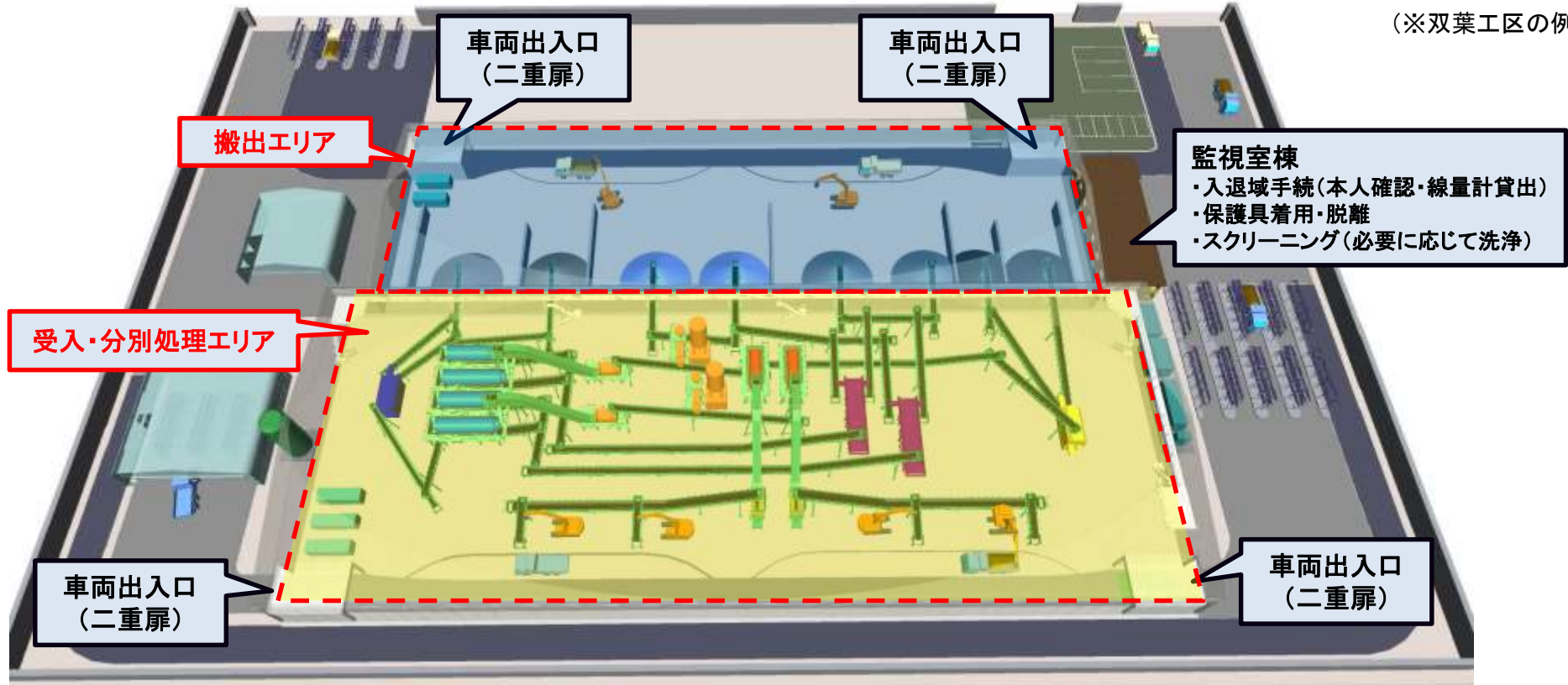
受入・分別施設予定地における工事の様子



土壌貯蔵施設予定地における伐採・造成工事

作業員の安全確保について(受入・分別施設)

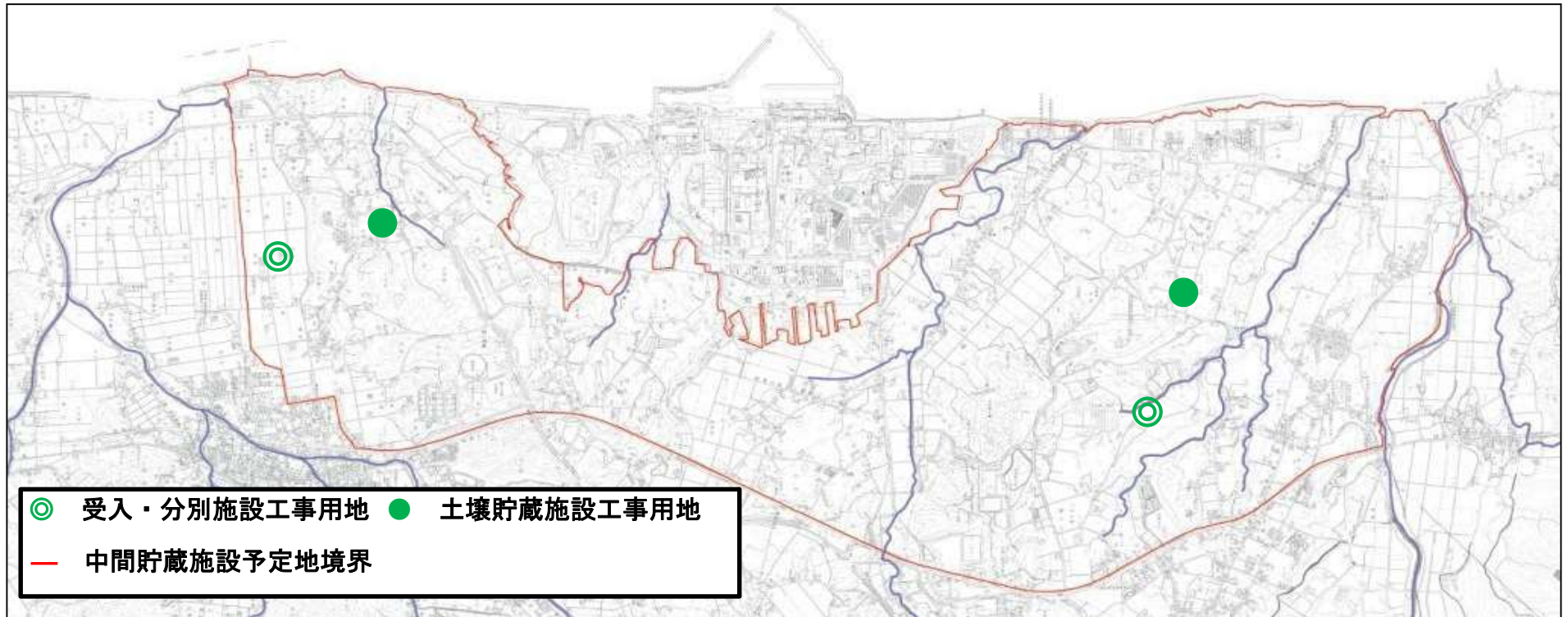
(※双葉工区の例)



- 作業員は全て監視室棟から出入りする。受入・分別処理エリアは、荷下ろし用の重機運転手や施設の点検を行う作業員等、最小限とする。
- 施設内の作業員は、防塵マスクやタイベックの着用等、十分な被ばく対策を行う。
- 車両の出入口は二重扉とし、また施設内を常時負圧に設定することで、除染土壌等の外部への飛散等を防ぐ。
- 作業員の施設への出入は監視室棟からを基本としているが、災害等が発生した場合は、車両出入口も非常出口として使用することとしている。

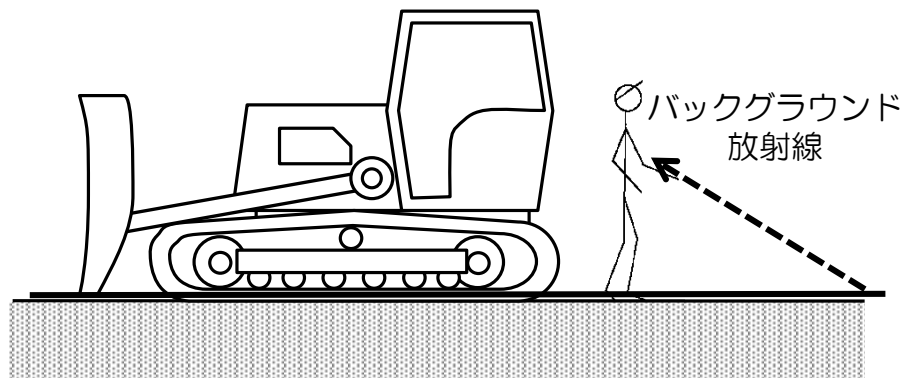
作業員の放射線影響の予測

受入・分別施設、土壌貯蔵施設の工事内容、施設の諸元を踏まえ、作業員への放射線影響を予測している。



受入・分別施設、土壌貯蔵施設の工事用地(作業員への放射線影響の予測地点)

作業員の放射線影響の予測：工事時



※ 作業場所でのバックグラウンド放射線による被ばくを想定。
 ※ 重機による遮へいは考慮しない。

工事の実施（共通）

（受入・分別施設、土壌貯蔵施設共通）
 （線量低減措置、建設工事等共通）

予測モデル：工事時

作業員の被ばく線量の予測結果：工事時

段階	施設	作業内容	地点	1時間当たりの被ばく線量※1 (μ Sv/h)	工事期間中の被ばく線量※1,2 (mSv)
工事の実施	受入・分別施設※3	線量低減工事※5	双葉工区	0.51	0.24
			大熊工区	5.0	1.6
		建設工事等※6	双葉工区	0.50	0.48
			大熊工区	2.0	1.6
	土壌貯蔵施設※4	線量低減工事※5	双葉工区	1.2	1.5
			大熊工区	17	8.2
建設工事等※6		双葉工区	1.0	0.80	
		大熊工区	6.4	8.2	

- ※1 作業時間の管理等の対策の効果は見込んでいない。吸入による被ばくは粉塵飛散防止措置、防塵マスクの使用等により防止するため、外部被ばくのみ対象とした。
- ※2 作業時間は1か月あたり160時間(8時間/日×20日/月)とした。
- ※3 受入・分別施設の作業期間は、線量低減工事2～3か月、建設工事等5～6か月とした。
- ※4 土壌貯蔵施設の作業期間は、線量低減工事3～8か月、建設工事等5～8か月とした。
- ※5 バックグラウンドは線量低減工事前の空間線量率を用いた。
- ※6 バックグラウンドは工事途中である平成29年1～2月の空間線量率を用いており、今後の線量低減、舗装等の工事の進捗により低減が見込まれる。

【線量低減工事に従事する作業員の被ばく線量】

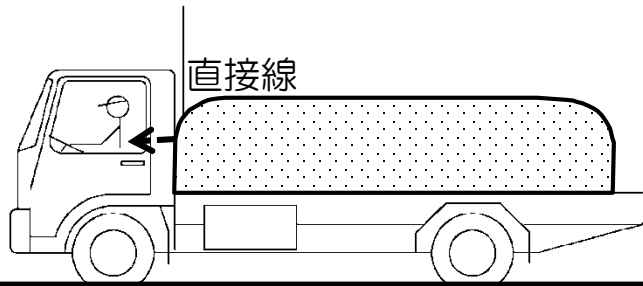
実際は工事の進捗に伴い線量は順次低減していくが、仮に線量低減前の空間線量率が工事中も継続するとの最も保守的な前提で試算すると、作業時間の管理等を行わない場合、工事期間の累積で最大8.2mSvと予測された。

【建設工事等に従事する作業員の被ばく線量】

実際は工事用地の空間線量率は、今後の線量低減、舗装等の工事の進捗によりさらに低減が見込まれるが、仮に工事途中である現在の空間線量率が今後も継続するとの最も保守的な前提で試算すると、作業時間の管理等を行わない場合、工事期間の累積で最大8.2mSvと予測された。

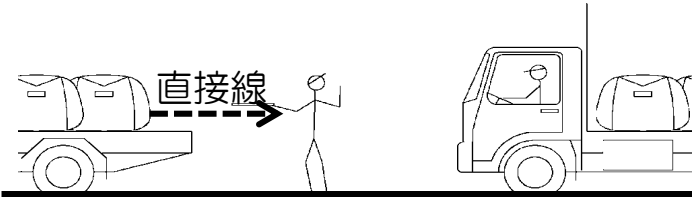
いずれも被ばく線量の高い作業については、作業時間の管理等の対策を行うことで、実際の作業員の被ばく線量はさらに低減できると考えられる。

作業員の放射線影響の予測：供用時①



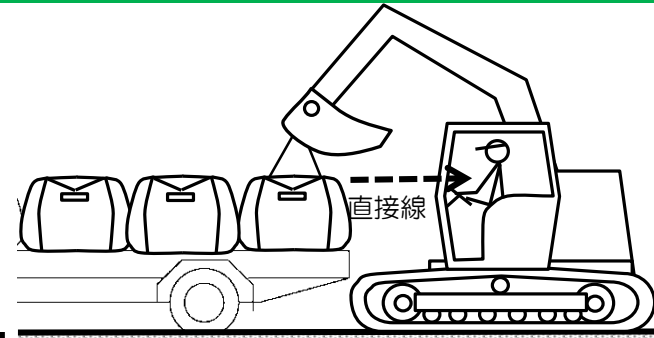
- 積み荷からの被ばく（距離1m）を想定
- 車体によるバックグラウンドの遮蔽（遮へい係数0.6）を考慮

①構内運搬



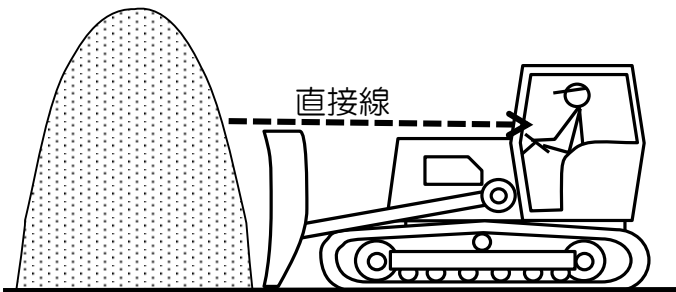
- 積み荷からの被ばく（距離3m）を想定

②交通整理



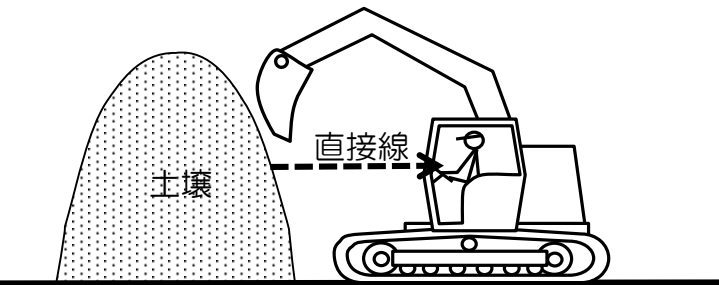
- 積み荷からの被ばく（距離2m）を想定
- 重機による遮へい（遮へい係数0.4）を考慮

③除染土壤等の受入
（受入・分別施設）



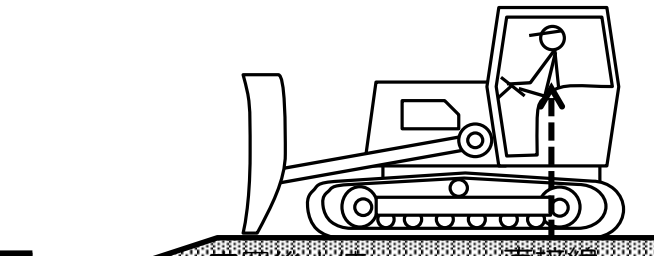
- 処理後の土壤等からの被ばく（距離2m）を想定
- 重機による遮へい（遮へい係数0.4）を考慮

④処理後の土壤等の取扱
（受入・分別施設）



- 荷下ろし後の土壤からの被ばく（距離2m）を想定
- 重機による遮へい（遮へい係数0.4）を考慮

⑤除染土壤等の受入
（土壤貯蔵施設）



- 定置後土壤からの被ばく（距離1m）を想定
- 重機による遮へい（遮へい係数0.4）を考慮

⑥土壤の定置
（土壤貯蔵施設）

※最も保守的な前提として、作業時間中、常にこれらの被ばくが生じていると仮定。

予測モデル：供用時

作業員の放射線影響の予測：供用時②

作業員の被ばく線量の予測結果：供用時

段階	施設	作業内容	地点	1時間当たりの被ばく線量※ ¹ (μSv)			年間の被ばく線量※ ^{1,2} (mSv)			
				バックグラウンドによる被ばく線量※ ³	除染土壤等による被ばく線量	合計	バックグラウンドによる被ばく線量※ ³	除染土壤等による被ばく線量	合計	
土地又は 工作物の 存在及び 供用	運転	受入・分別 施設	①構内運搬	双葉工区	0.31	0.62	0.94	0.38	0.75	1.1
				大熊工区	1.3	0.71	2.0	1.5	0.85	2.3
			②交通整理	双葉工区	0.50	0.19	0.69	0.96	0.37	1.3
				大熊工区	2.0	0.22	2.2	3.8	0.41	4.3
			③除染土壤 等の受入	双葉工区	0.50	0.15	0.65	0.60	0.18	0.78
				大熊工区	0.80	0.17	0.97	0.96	0.21	1.2
		④処理土壤 の取扱	双葉工区	0.20	0.51	0.71	0.24	0.61	0.85	
			大熊工区	0.24	0.42	0.66	0.29	0.51	0.80	
		土壤貯蔵 施設	①構内運搬	双葉工区	0.63	0.62	1.2	0.75	0.75	1.5
				大熊工区	3.3	0.71	4.0	4.0	0.85	4.8
			②交通整理	双葉工区	1.0	0.19	1.2	1.9	0.37	2.3
				大熊工区	5.3	0.22	5.5	10	0.41	11
			⑤除染土壤 等の受入	双葉工区	1.0	0.82	1.8	1.2	0.98	2.2
				大熊工区	0.40	1.0	1.4	0.48	1.2	1.7
⑥土壤定置	双葉工区		0.40	1.2	1.6	0.48	1.5	1.9		
	大熊工区		3.2	1.5	4.7	3.8	1.8	5.6		

※1 作業時間の管理等の対策の効果は見込んでいない。吸入による被ばくは粉塵飛散防止措置、防塵マスクの使用等により防止するため、外部被ばくのみ対象とした。

※2 作業時間は、交通整理は1か月あたり160時間(8時間/日×20日/月)、その他は1か月あたり100時間(5時間/日×20日/月)とした。

※3 バックグラウンドは工事途中である平成29年1～2月の空間線量率を用いており、今後の線量低減、舗装等の工事の進捗により低減が見込まれる。

【施設運転中の作業員の被ばく線量】

実際は工事用地の空間線量率は、今後の線量低減、舗装等の工事の進捗によりさらに低減が見込まれるが、仮に工事途中である現在の空間線量率が今後も継続するとの最も保守的な前提で試算すると、作業時間の管理等を行わない場合、最大11mSv/年と予測された(交通整理に従事する作業員)。

被ばく線量の高い作業については、作業時間の管理等の対策を行うことで、実際の作業員の被ばく線量はさらに低減できると考えられる。

作業員の被ばく線量管理について

- 関係法令上、中間貯蔵関連の業務に従事する者は、5年間で100mSvかつ1年間で50mSvを超える被ばくを受けてはならない。
- 作業員の入場の際、各JVにおいては事前に放射線管理手帳等の確認により、被ばく線量の確認を行い、法令上の被ばく限度を超えないよう、作業員一人ひとりについて確認している。
- また、作業員が現場で作業を行う際の被ばく線量について、作業員の過度な被ばくを避ける観点から、各JVで法令上の基準値を下回る被ばく線量基準値を自主的に定めている。
- 作業員の被ばく量が自主的な基準値を上回る場合、作業場所の配置転換や、入場停止等の措置をとることとしている。

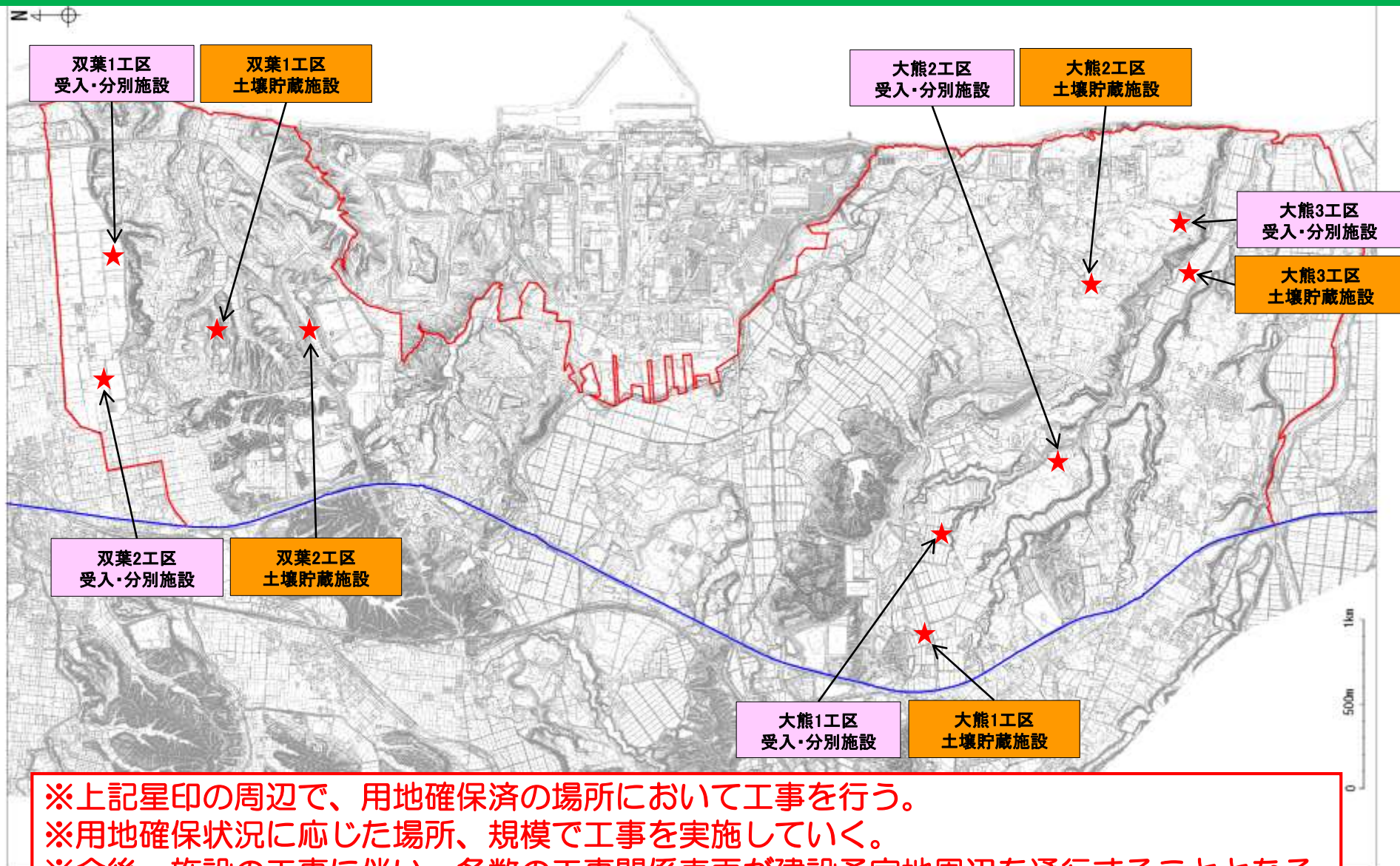
平成29年度中間貯蔵（大熊、双葉工区）土壤貯蔵施設等工事の概要

工事件名	平成29年度中間貯蔵（大熊、双葉工区）土壤貯蔵施設等工事				
	大熊1工区	大熊2工区	双葉1工区	大熊3工区	双葉2工区
概要	中間貯蔵施設の受入・分別施設、土壤貯蔵施設を整備するとともに、除染土壤等の仮置場からの輸送、分別処理、貯蔵施設への埋立を行う。				
	除染土壤等：主に8,000Bq/kg超			除染土壤等：8,000Bq/kg以下	
規模	<p>受入・分別処理能力：各140t／時</p> <p>除染土壤等の輸送量、貯蔵量：各737,500m³（※）（計3,687,500m³）</p>				
スケジュール	平成29年2月28日公告、4月21日開札			3月7日公告、4月28日開札	
	工期：平成29年5月頃～平成33年3月				
	契約締結（平成29年5月頃）後、準備ができ次第、確保済み用地にて着工予定。				

※ 工事規模やスケジュールは、用地確保状況や作業の進捗状況により変更となる可能性がある。

※ 貯蔵時の体積は約 55万m³となる見込み。

H29年度中間貯蔵施設の工事予定場所



※上記星印の周辺で、用地確保済の場所において工事を行う。
※用地確保状況に応じた場所、規模で工事を実施していく。
※今後、施設の工事に伴い、多数の工事関係車両が建設予定地周辺を通行することとなるが、積載物等の飛散防止や工事関係車両の交通事故防止等の安全対策に万全を期し、工事に対する安全と安心の確保に努めながら工事を行う。

平成28年度の保管場整備箇所・搬入状況等(大熊工区)

<凡例>

- 大熊東工業団地保管場
- 今年度搬入中・搬入予定の保管場



	面積 【ha】	保管量 【m ³ 】	利用開始時期
工業団地保管場	—	52,000	H27/3/13
保管場 1	1.2	33,000	H28/9/2
保管場 2	1.3	37,000	H28/10/7
保管場 3	1.3	0	H29/3

※いずれも3月14日時点の数字である。

平成28年度の保管場整備箇所・搬入状況等(双葉工区)

<凡例>

- 双葉工業団地保管場
- 今年度搬入中の保管場



	面積 【ha】	保管量 【m ³ 】	利用開始時期
工業団地保管場	—	87,000	H27.3/25
保管場 1	0.5	10,000	H28.12/7

※いずれも3月14日時点の数字である。



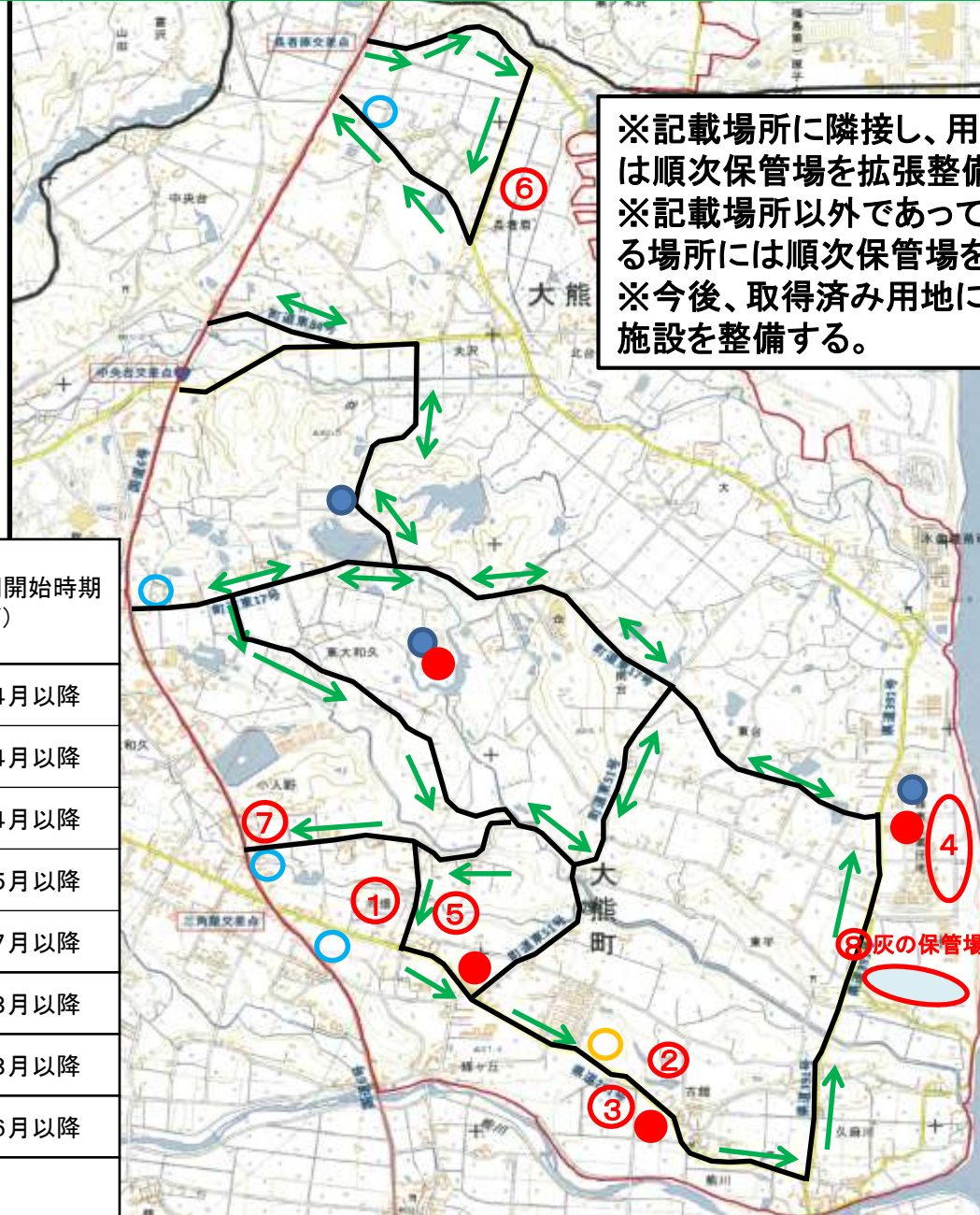
平成29年度に使用予定の保管場について (大熊工区)

(平成29年3月15日時点)

<凡例>

- 既存保管場
- 使用予定保管場
- 整備予定のスクリーニング場
- 既設スクリーニング場
- 撤去物仮置場

※記載場所に隣接し、用地取得ができた場所には順次保管場を拡張整備していく。
 ※記載場所以外であっても、一定のまとまりのある場所には順次保管場を整備していく。
 ※今後、取得済み用地において、スクリーニング施設を整備する。

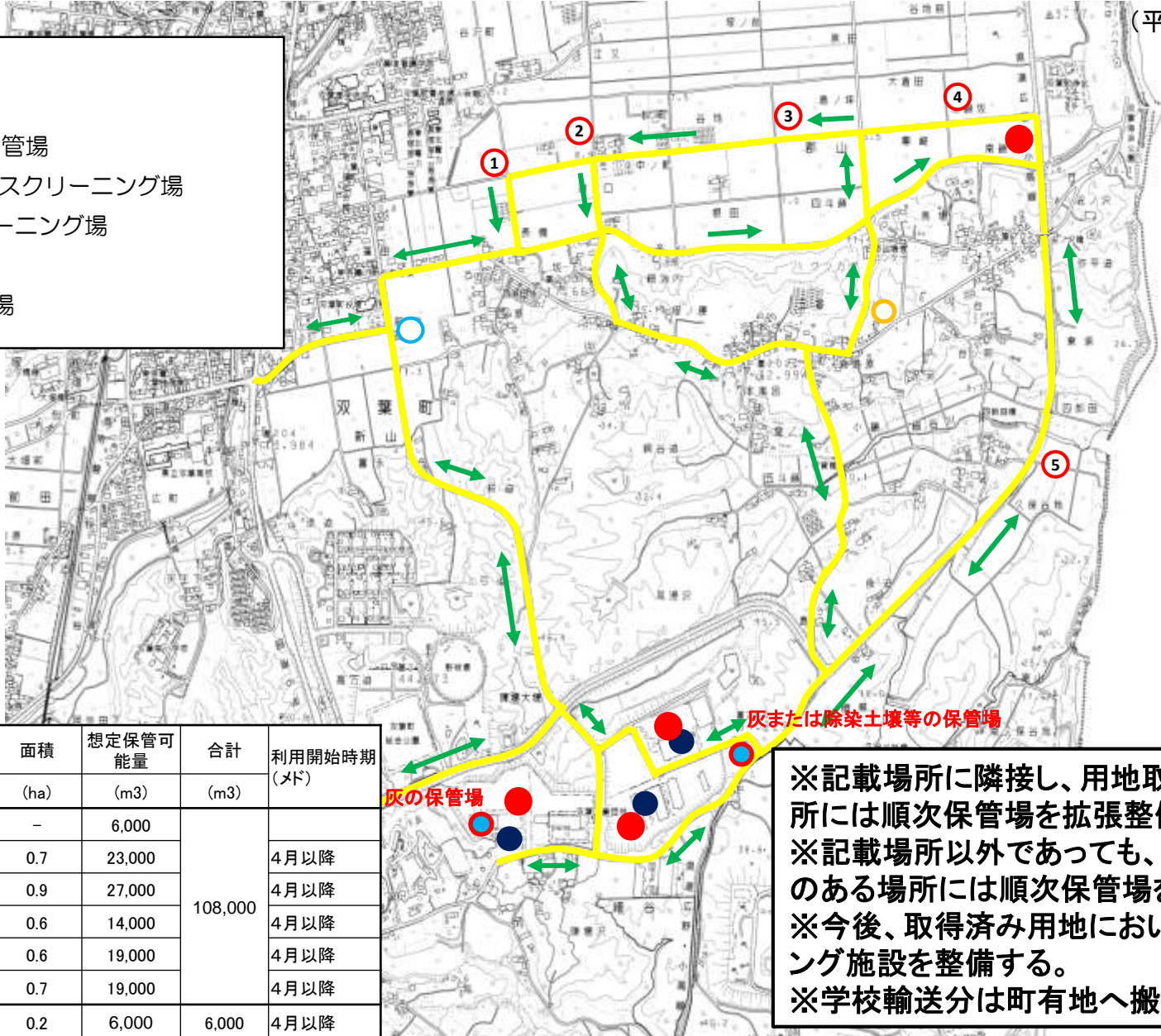


		面積	想定保管可能量	合計	利用開始時期 (メド)
		(ha)	(m3)		
保管場	既存保管場	-	50,000	305,000	4月以降
	新設保管場①	3.0	36,000		4月以降
	新設保管場②	0.5	13,000		4月以降
	新設保管場③	8.3	109,000		5月以降
	新設保管場④	1.8	43,000		7月以降
	新設保管場⑤	2.4	25,000		8月以降
	新設保管場⑥	1.3	14,000		8月以降
	新設保管場⑦	1.4	15,000		6月以降
灰の保管場	灰の保管場⑧	調整中			

平成29年度に使用予定の保管場について (双葉工区)

(平成29年3月15日時点)

- <凡例>
- 既存保管場
 - 使用予定保管場
 - 整備予定のスクリーニング場
 - 既設スクリーニング場
 - 灰の保管場
 - 撤去物仮置場

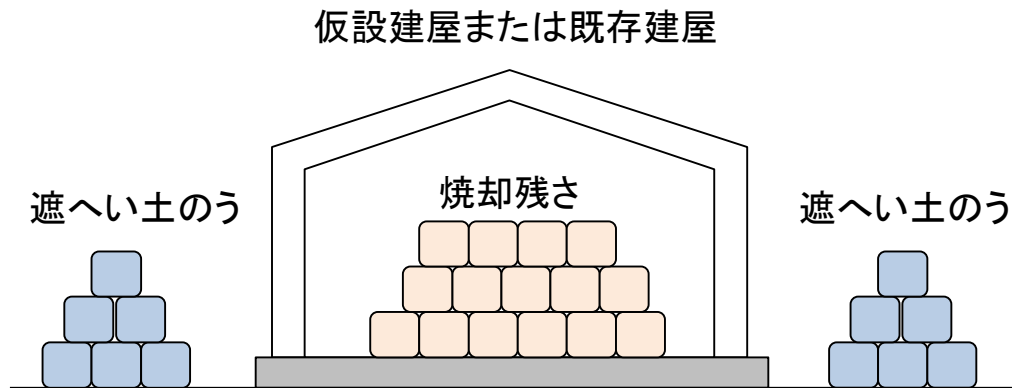


		面積	想定保管可能量	合計	利用開始時期 (メド)
		(ha)	(m ³)	(m ³)	
保管場	既存保管場	-	6,000	108,000	4月以降
	新設保管場①	0.7	23,000		
	新設保管場②	0.9	27,000		
	新設保管場③	0.6	14,000		
	新設保管場④	0.6	19,000		
	新設保管場⑤	0.7	19,000		
灰の保管場		0.2	6,000	6,000	4月以降

※記載場所に隣接し、用地取得ができた場所には順次保管場を拡張整備していく。
 ※記載場所以外であっても、一定のまとまりのある場所には順次保管場を整備していく。
 ※今後、取得済み用地において、スクリーニング施設を整備する。
 ※学校輸送分は町有地へ搬入する。

灰の保管場について

灰の保管場(イメージ)



(灰の保管イメージ写真)



(仮設建屋または既存建屋)

- ・焼却残さは、フレキシブルコンテナ等の容器に封入した上で、雨水の浸入を防止する構造の保管施設において保管します。
- ・保管施設の壁面等には放射線遮へい用の遮へい土のう等を設け、床面はコンクリートで舗装し汚水が漏えいしない構造とします。

双葉工区における廃棄物減容化処理業務の概要

【対象物】

- ・ 双葉町等で発生した可燃性の除染廃棄物および双葉町で発生した災害廃棄物等
- ・ 中間貯蔵施設に搬入もしくは施設内で発生した焼却灰等

※焼却灰については熱処理を実施し、当面、焼却灰処理物は中間貯蔵施設内での再生利用を想定

【建設用地】

双葉町大字細谷字大森 地内

敷地面積 約5ha

（減容化施設をはじめとするプラント設備、減容化施設で発生した灰を保管するための保管施設、管理棟などの付帯施設を建設）

【施設の規模】

1日あたり200トン程度の廃棄物を処理できる規模の施設を想定（24時間稼働）

【設置する施設】

- ・ 受入ヤード、減容化施設・排ガス処理設備
- ・ 仮設灰保管施設
- ・ その他付帯施設（管理棟など）



減容化処理業務の発注スケジュール(予定)

○現在

- ・ボーリング調査等の現地調査を実施中

○平成29年4月以降

- ・有識者による検討会の開催
⇒施設発注に使用する要求水準書等への反映

○平成29年 秋頃

- ・減容化処理業務の発注公告

○平成29年 年内中

- ・契約締結

○平成29年度内

- ・着工

○平成31年度内

- ・稼働

今年度の輸送について

【平成28年度の輸送】

- 平成28年4月18日より開始。
- 昨年度の検証を踏まえた改善策を講じつつ、引き続き輸送対象物の全数管理、輸送車両の運行管理、環境モニタリング等を行い、安全かつ確実な輸送を実施中。
- 段階的に輸送量を増加させていくこととし、今年度は15万 m^3 程度の除染土壌等を輸送する予定。

【学校等からの輸送】

- 大熊町・双葉町の協力を得て町有地も活用して、保管場への学校等からの除染土壌等の搬出を行うもの。
- 地上保管されているものなど早期に搬出可能なものについて準備が整ったものから順次搬出。
- 現在は、搬出の準備が整った市町村の学校等から大熊町及び双葉町の町有地を活用した保管場、双葉町の既存の保管場への搬入を行っている。

平成28年度の輸送実績（平成29年3月15日時点）

- **搬入量 計 177,528 m^3**
(昨年度からの累計：222,910 m^3)
内訳：大熊工区保管場 96,162 m^3
双葉工区保管場 81,366 m^3

- **総輸送車両数 計29,397台**
(昨年度からの累計：36,926台)
内訳：大熊工区保管場 15,474台
双葉工区保管場 13,923台

※輸送した大型土のう袋等1袋の体積を1 m^3 として換算した数値

今年度の輸送の状況

(平成29年3月15日時点)

大熊工区				双葉工区			
地域	市町村	輸送開始	輸送完了	地域	市町村	輸送開始	輸送完了
浜通り	大熊町	4/18	1/31	浜通り	双葉町	5/12	7/7
	富岡町	7/29	10/14		浪江町	6/20	1/16
	檜葉町	8/2			葛尾村	10/5	11/29
	川内村	10/31	1/24		飯館村	11/2	12/24
	いわき市	11/1	3/6		相馬市	11/4	12/14
	広野町	12/6	2/4		南相馬市	1/11	3/6
中通り	田村市	9/26	2/28		新地町	3/4	
	郡山市	9/27	2/28		中通り	伊達市	7/8
	西郷村	10/3	12/10	福島市		9/5	2/7
	三春町	10/31	12/13	川俣町		10/3	12/20
	白河市	11/16	1/16	大玉村		10/24	12/21
	天栄村	11/21	12/17	本宮市		11/14	1/30
	棚倉町	11/22	2/21	二本松市		11/17	3/1
	泉崎村	11/25	1/16	桑折町		11/29	2/16
	須賀川市	—※1		国見町		12/13	2/28
	鏡石町	2/1	3/15				
	矢吹町	1/25					
	中島村	3/3					
	石川町	1/24※2	2/24				
	矢祭町	2/16※3	2/20				
	塙町	2/28※3	3/10				
会津	会津美里町	9/6	10/4				
	会津坂下町	10/3	10/11				
	湯川村	10/24	12/6				
	猪苗代町	11/28※3	12/2				
	会津若松市	2/27※3、4					

＜昨年度輸送が終了した市町村＞

鮫川村、玉川村、平田村、浅川町、古殿町、小野町

＜今年度輸送が終了したもしくは終了する予定の市町村＞

会津坂下町、湯川村、会津美里町、石川町、塙町、矢祭町、猪苗代町、三島町、柳津町、会津若松市、下郷町、昭和村、南会津町

※1 搬出に向けて調整中。

※2 隣接する玉川村からの特措法施行前発生物等の端末輸送分も含む。

※3 特措法の施行前発生物等のみ搬出予定。

※4 近隣5町村からの端末輸送分も含む。

学校等からの輸送の状況

(平成29年3月15日時点)

大熊工区				双葉工区			
地域	市町村	輸送開始	輸送完了	地域	市町村	輸送開始	輸送完了
浜通り	いわき市	7/2		浜通り	相馬市	10/1	3/14
	須賀川市	7/9	3/9		新地町	10/12	3/2
中通り	郡山市	8/5		中通り	伊達市	7/30	8/5
	田村市	9/2			二本松市	9/5	
	西郷村	1/19	2/1		桑折町	9/6	
					国見町	9/27	
			本宮市		10/6		
			福島市		1/23	3/3	

<各工区への搬出予定地域>

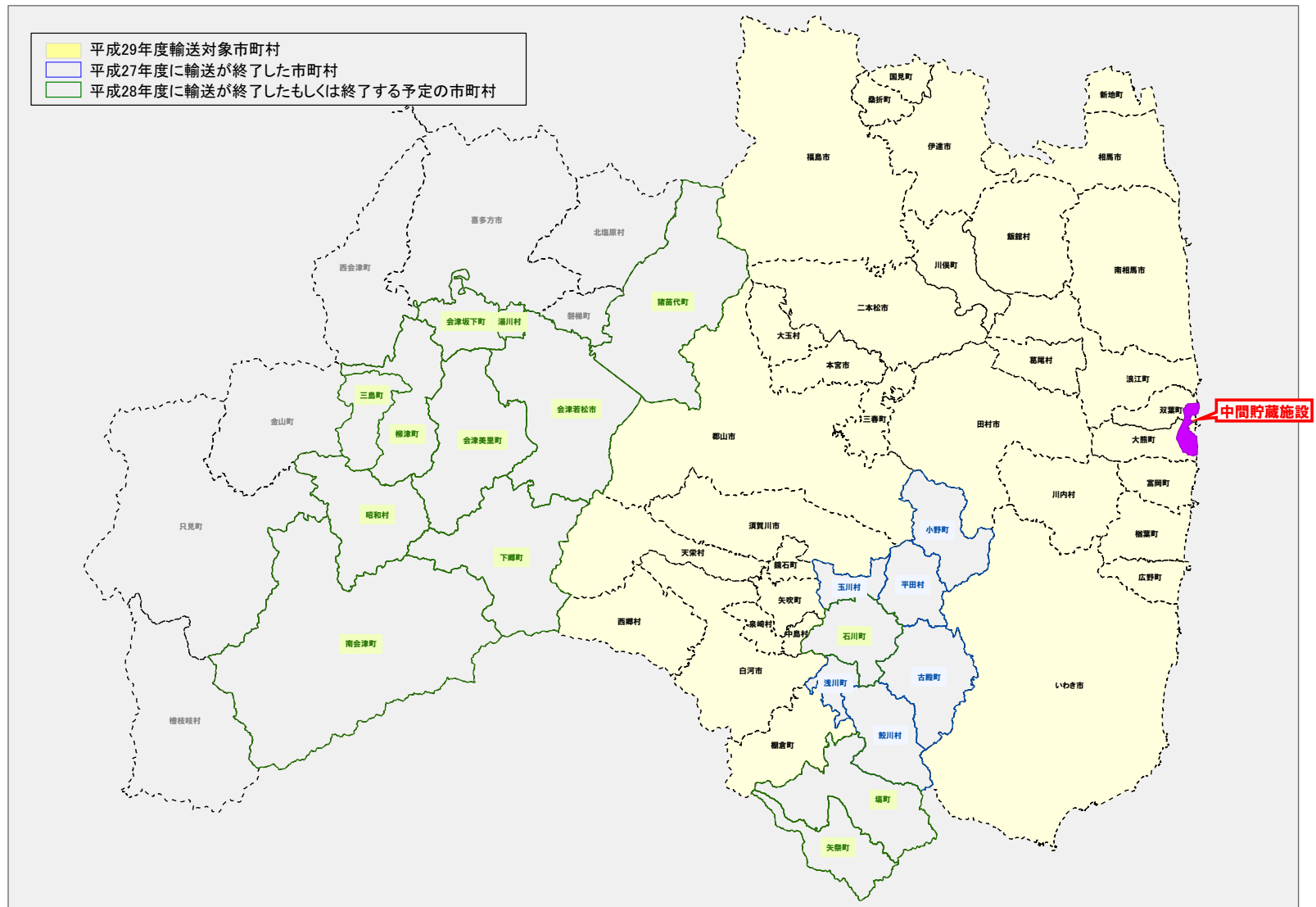
○大熊工区

⇒浜通り地域（大熊町以南）、県中地域、県南地域、会津地域

○双葉工区

⇒浜通り地域（双葉町以北）、県北地域

中間貯蔵施設への輸送に係る搬出元市町村



＜昨年度輸送が終了した市町村＞

鮫川村、玉川村、平田村、浅川町、古殿町、
 小野町

＜今年度輸送が終了する予定の市町村＞

会津坂下町、湯川村、会津美里町、石川町、塙町、矢祭町、猪苗代町、三島
 町、柳津町、会津若松市、下郷町、昭和村、南会津町

平成29年度の輸送の見通し(大熊工区)

地域	市町村名	搬出可能量[m ³]	学校等(現場保管)からの輸送予定量[m ³]	輸送時期の想定
浜通り (南部)	大熊町	33,000	—	・川内村、いわき市の一部、田村市、三春町の一部、白河市の一部、天栄村、西郷村の一部、棚倉町の一部 ⇒輸送ルート状況などを考慮すると、可能な限り積雪時期を避ける必要があるため、春から秋にかけて輸送。 ・その他の市町村について ⇒輸送量・輸送箇所数等も踏まえ、市町村と調整しつつ輸送。
	富岡町	30,000	—	
	檜葉町	18,000	—	
	川内村	9,000	—	
	広野町	6,500	—	
	いわき市	6,500	7,000	
県中	郡山市	13,500	32,500	
	須賀川市	6,000	7,500	
	田村市	10,000	若干数	
	鏡石町	2,500	1,000	
	三春町	10,500	—	
県南	白河市	15,000	4,500	
	天栄村	7,000	—	
	西郷村	13,500	—	
	泉崎村	6,500	—	
	中島村	5,000	—	
	矢吹町	6,000	—	
	棚倉町	4,500	2,000	
合計		20万m ³ 程度	6万m ³ 程度	

※搬出可能量は概数。実際の搬出量は、保管実態等地域の状況に応じて変更の可能性がある。

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

※輸送車両は、大熊工区・双葉工区合わせて、年間平均350往復/日程度の走行を予定。

平成29年度の輸送の見通し(双葉工区)

地域	市町村名	搬出可能量[m ³]	学校等(現場保管)からの輸送予定量[m ³]	輸送時期の想定
双葉郡 (北部)	双葉町	30,000	3,500	・葛尾村、福島市の一部、二本松市の一部、 伊達市、本宮市の一部、川俣町、大玉村 の一部、飯舘村 ⇒輸送ルート状況などを考慮すると、可 能な限り積雪時期を避ける必要があるた め、春から秋にかけて輸送。 ・その他の市町村 ⇒輸送量・輸送箇所数等も踏まえ、市町村 と調整しつつ輸送。
	浪江町	26,000	—	
	葛尾村	11,000	—	
県北	福島市	15,000	17,500	
	二本松市	8,000	7,000	
	伊達市	15,000	500	
	本宮市	5,500	1,500	
	桑折町	6,500	—	
	国見町	5,500	—	
	川俣町	13,500	1,500	
	大玉村	5,000	—	
相馬	相馬市	5,000	3,000	
	南相馬市	20,500	—	
	新地町	2,000	—	
	飯舘村	22,000	—	
合計		20万m ³ 程度	4万m ³ 程度	

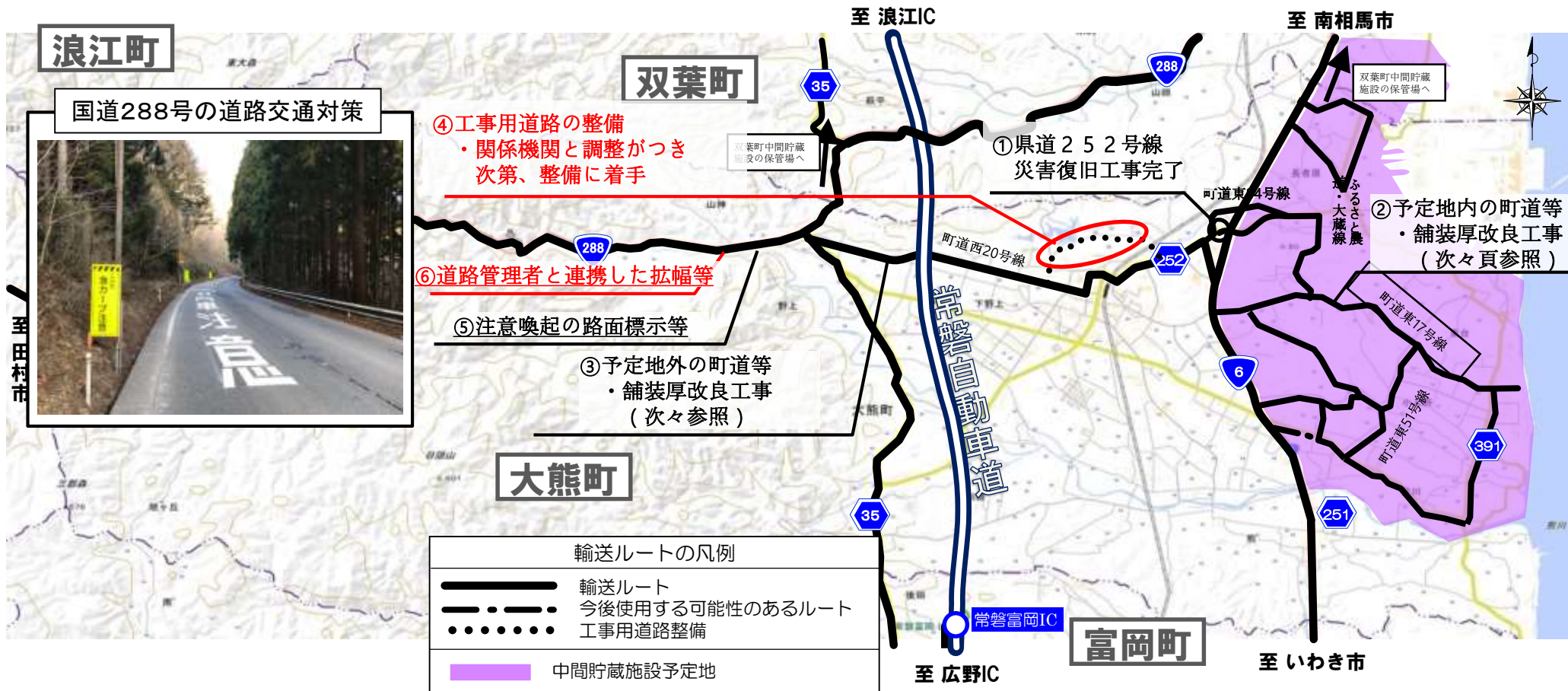
※搬出可能量は概数。実際の搬出量は、保管実態等地域の状況に応じて変更の可能性はある。

※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はある。

※輸送車両は、大熊工区・双葉工区合わせて、年間平均350往復/日程度の走行を予定。

輸送ルートと道路交通対策(大熊町)

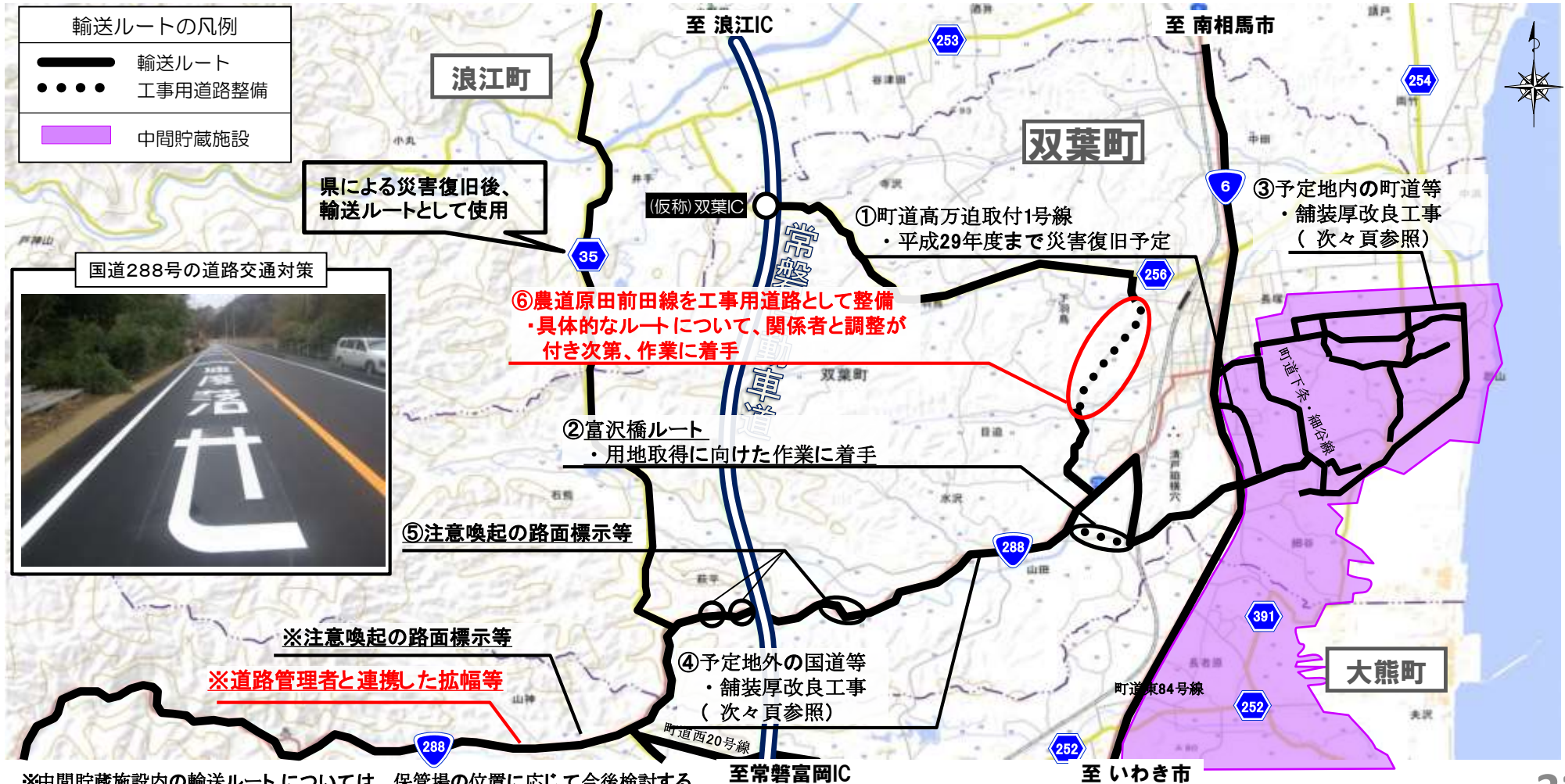
- 平成29年度以降の輸送に向けて、現在実施中(実施済み含む)の箇所は黒字のとおり。
 - 平成29年度以降の輸送に向けて、今後実施予定の道路交通対策は赤字のとおり。
- (下線部は前回委員会時の説明内容からの変更事項)



※中間貯蔵施設内の輸送ルートについては、保管場の位置に応じて今後検討する

輸送ルートと道路交通対策(双葉町)



- 平成29年度以降の輸送に向けて、現在実施中(実施済み含む)の箇所は黒字のとおり。
- 平成29年度以降の輸送に向けて、今後実施予定の道路交通対策は赤字のとおり。
- (下線部は前回委員会時の説明内容からの変更事項)



道路の舗装厚改良工事について(大熊町)



平成28年度末までに図の区間の施工を完了予定

 施工完了箇所
 施工中箇所

(※平成29年3月15日時点)

- 工事箇所**
- <施設予定地内>
- 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
- <施設予定地外>
- 町道西20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)



改良工事後の道路の様子(県道391号線)





改良工事後の道路の様子(町道下条・細谷線)



工事箇所
 <施設予定地内>
 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・楢無線(210号線)
 <施設予定地外>
 国道288号線、町道前田・大熊線(102号線)、町道山田・郡山線(111号線)

平成28年度末までに図の区間の施工を完了予定

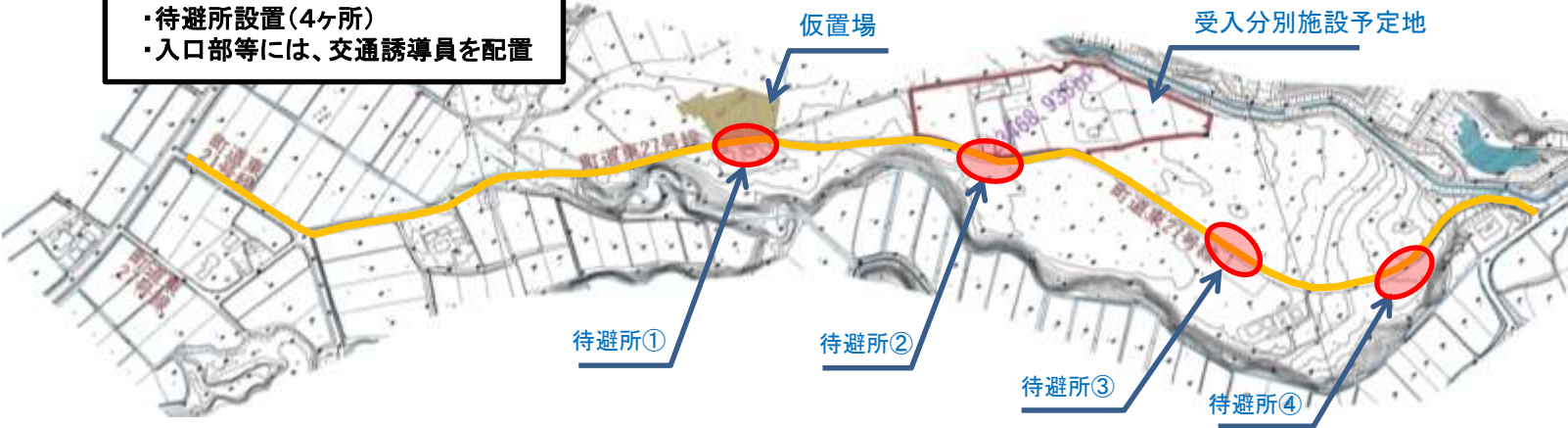
 施工完了箇所
 施工中箇所

(※平成29年3月15日時点)

道路の舗装厚改良工事に係る交通規制について

<町道東27号線(大熊町)の交通規制例>

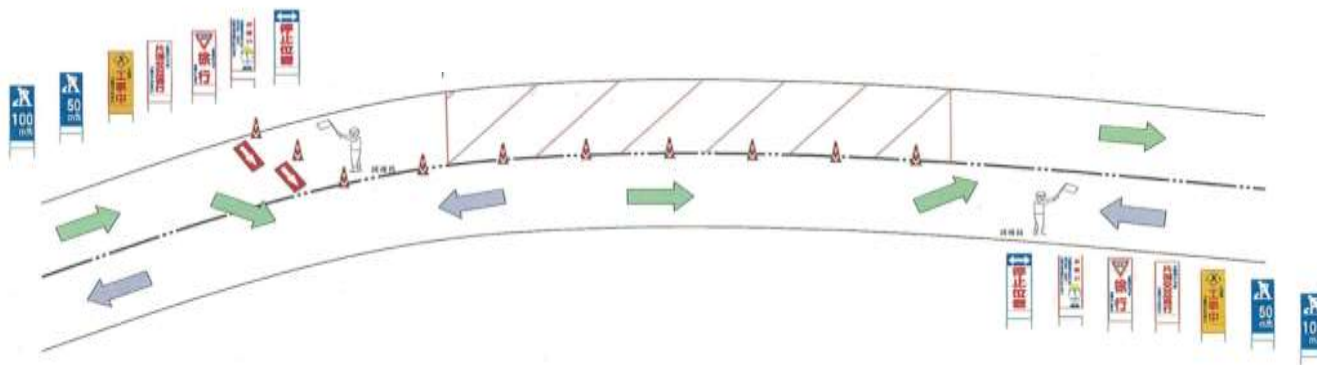
- ・夜間施工
- ・待避所設置(4ヶ所)
- ・入口部等には、交通誘導員を配置



待避所の例

<片側通行時の交通規制例>

- ・片側交互通行
- ・規制箇所には交通誘導員を配置



交通規制の様子

高速道路の休憩施設

- 除染土壌等の輸送には、できる限り高速道路等を活用することとし、2時間を超える長距離運転の場合には、運転者が休憩ができるよう、パーキングエリアに専用の駐車マスを設置し、誘導員を配置している。
- 輸送車両数の増加にあわせ、差塩パーキングエリア及びならばパーキングエリアの専用駐車マス数を増加させるとともに、11月から新たに三春パーキングエリアにも専用の駐車マスを設置した。

高速道路及び休憩施設の利用状況

全輸送車両	高速道路利用	うち休憩施設利用
29,397台	19,919台(全体の68%)	13,669台(全体の46%) (高速利用の69%)

(平成28年4月1日～平成29年3月15日)

休憩施設における空間線量率の測定結果

	輸送車両なし	輸送車両あり
平均 (最大～最小)	0.11 (0.13～0.08)	0.10 (0.13～0.08)

※ 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

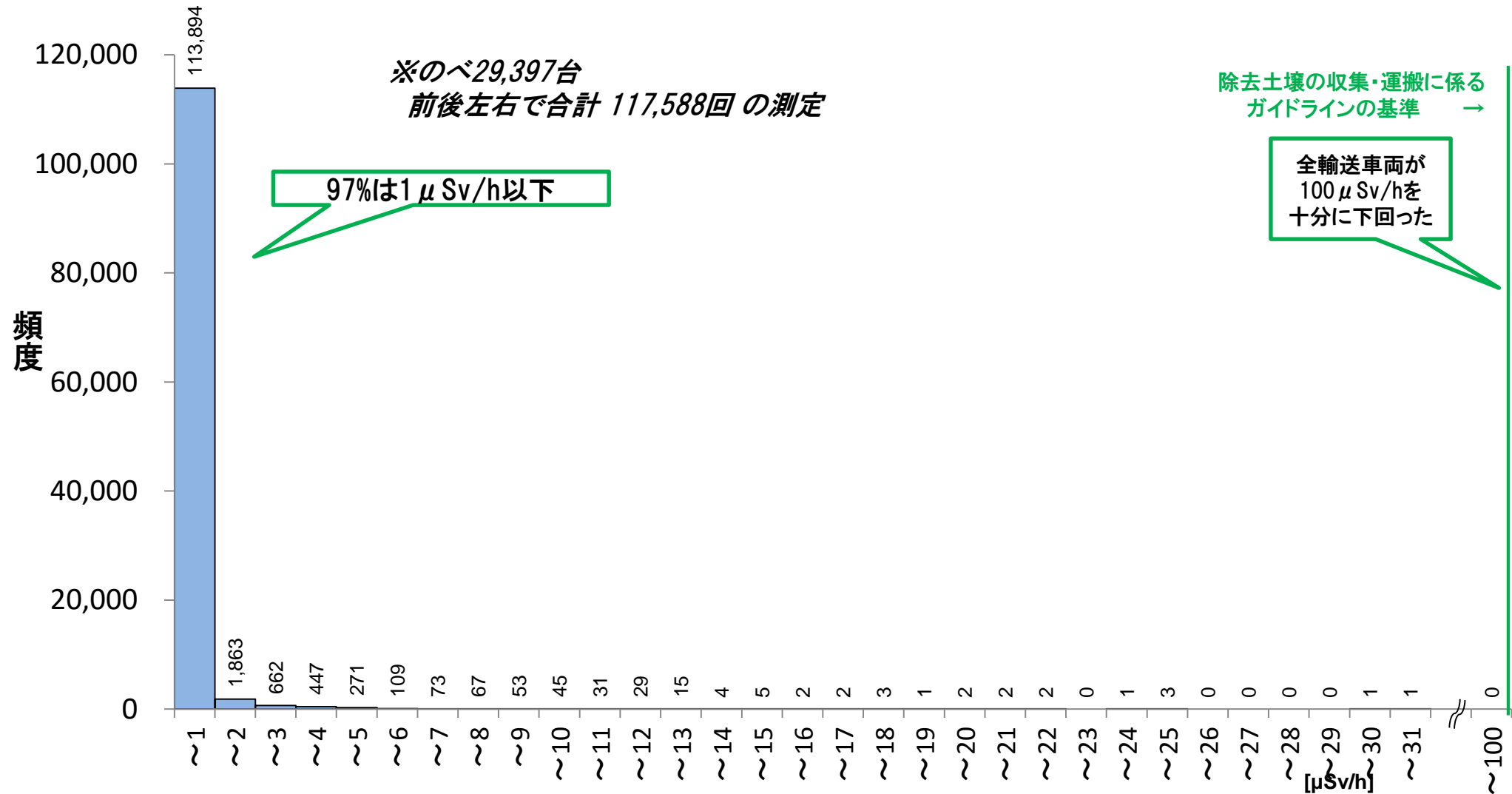
	実車方向	空車方向
ならばPA	(5台→)19台	5台
差塩PA	(5台→)9台	5台
三春PA	(新規)12台	—
合計	(10台→)40台	10台

※実車方向・・・中間貯蔵施設予定地へ向かう車両
空車方向・・・中間貯蔵施設予定地から戻る車両



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、除染土壌等を積載した輸送車両の前後左右1メートル離れた地点で空間線量率を測定し、積載した除染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(平成28年4月～平成29年3月15日時点) ※バックグラウンドの影響も含む

輸送路における放射線量率の測定

輸送車両の通過地点のうち交差点や速度低下地点において、遮へい板付きの測定器を用いて周囲の放射線の影響を除去し、車道から歩道方向に入射する放射線量率の変化を測定している。



輸送路における放射線量率の測定結果

	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] ^{※1}	(参考) 当該地点の空間線量率 [μSv/h] ^{※2}	(輸送車両通過時)		
				追加被ばく線量率 (瞬間最大値) [μSv/h] ^{※3}	線量率の増加が観測された時間(累積) [分] ^{※3}	追加被ばく線量(累積) [μSv]
①知命寺 ^{※4}	-	-	0.17	-	-	-
②高瀬	7,363	658	0.22	1.97	372	0.59
③国道288	712	0	0.20	-	-	-
④常磐富岡IC	13,102	45	0.75	0.04	7.0	0.004
⑤広野IC	979	4	0.18	0.02	0.67	0.0002
⑥南相馬IC	725	36	0.15	0.03	6.3	0.002
⑦相馬IC	1,827	59	0.16	0.03	14	0.005

※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 平成29年2月時点。

※3 測定は20秒単位。

※4 平成28年度は、平成29年2月時点で輸送車両の通過実績が無い。

輸送路における放射線量率の測定結果(平成28年4月～平成29年2月)

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。

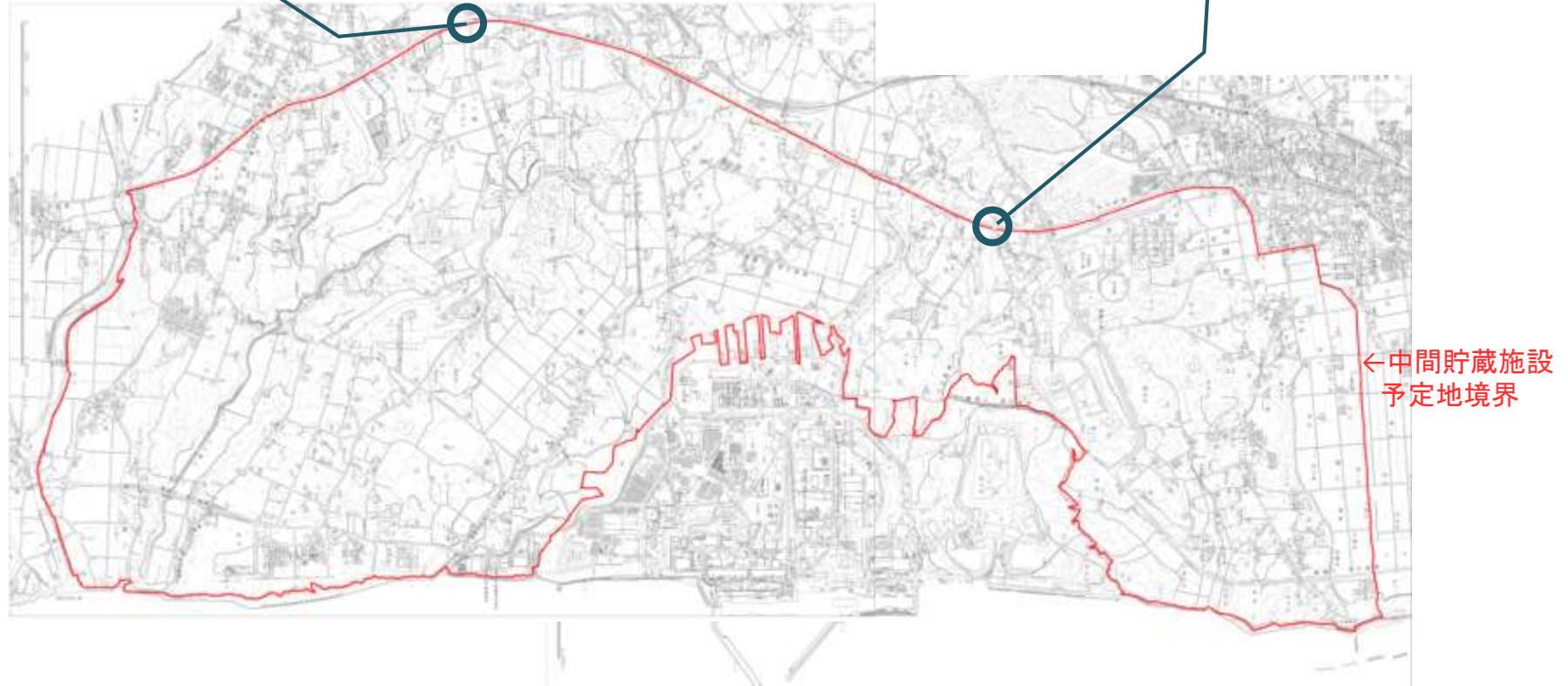
引き続きモニタリングを実施し、輸送車両通過時の追加被ばく線量を評価していく。

中間貯蔵施設予定地境界における 大気中放射性物質濃度の測定

- 中間貯蔵施設に係る指針に基づき、大気中の浮遊じんに含まれる放射性物質の放射能濃度の連続測定を実施している。

大熊町-東大和久交差点付近

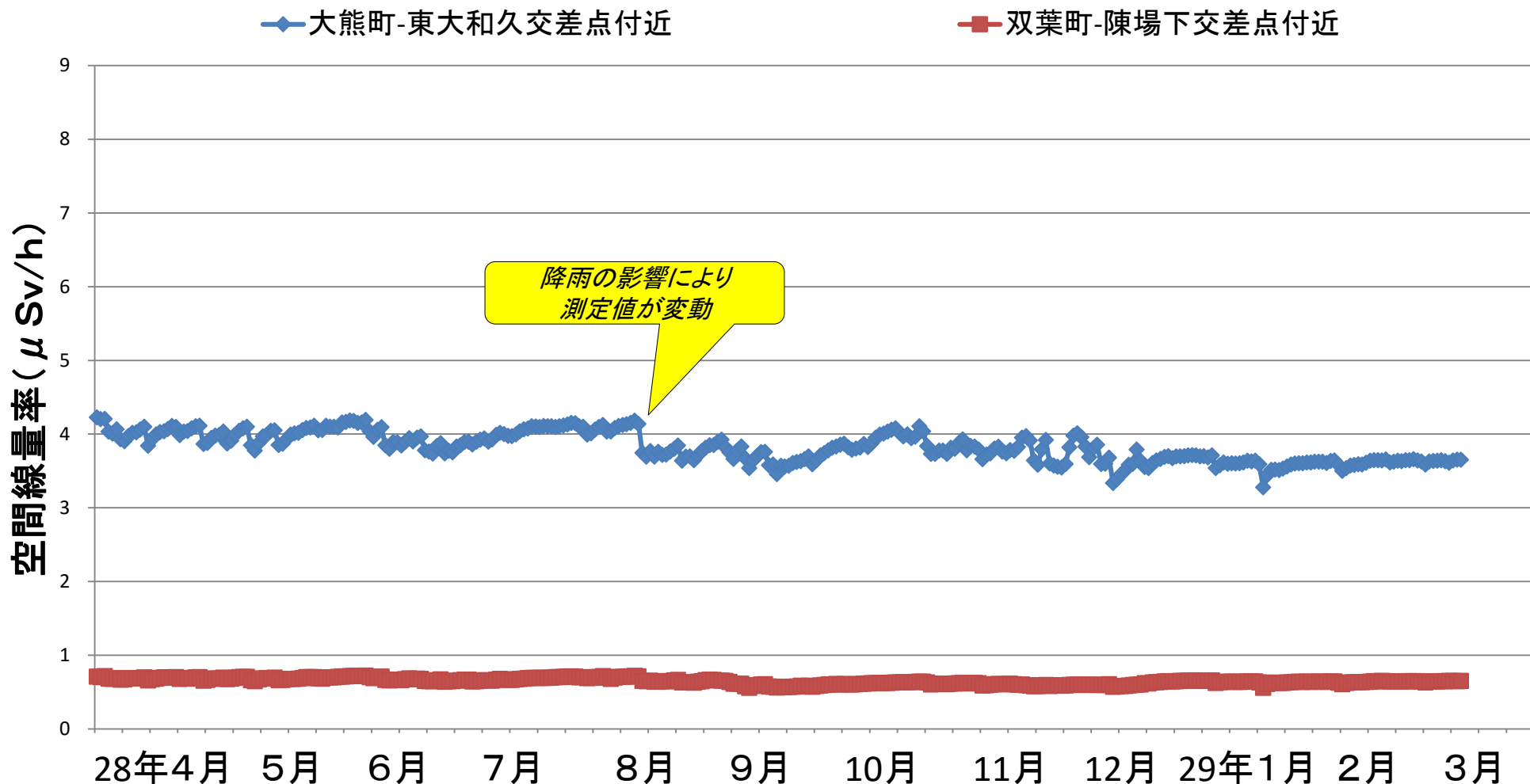
双葉町-陳場下交差点付近



大気中放射性物質濃度はすべて検出下限値未満であり、検出されていないことを確認した。
※検出下限値は、10億分の1Bq/cm³程度

中間貯蔵施設予定地境界における 空間線量率の測定結果(連続測定)

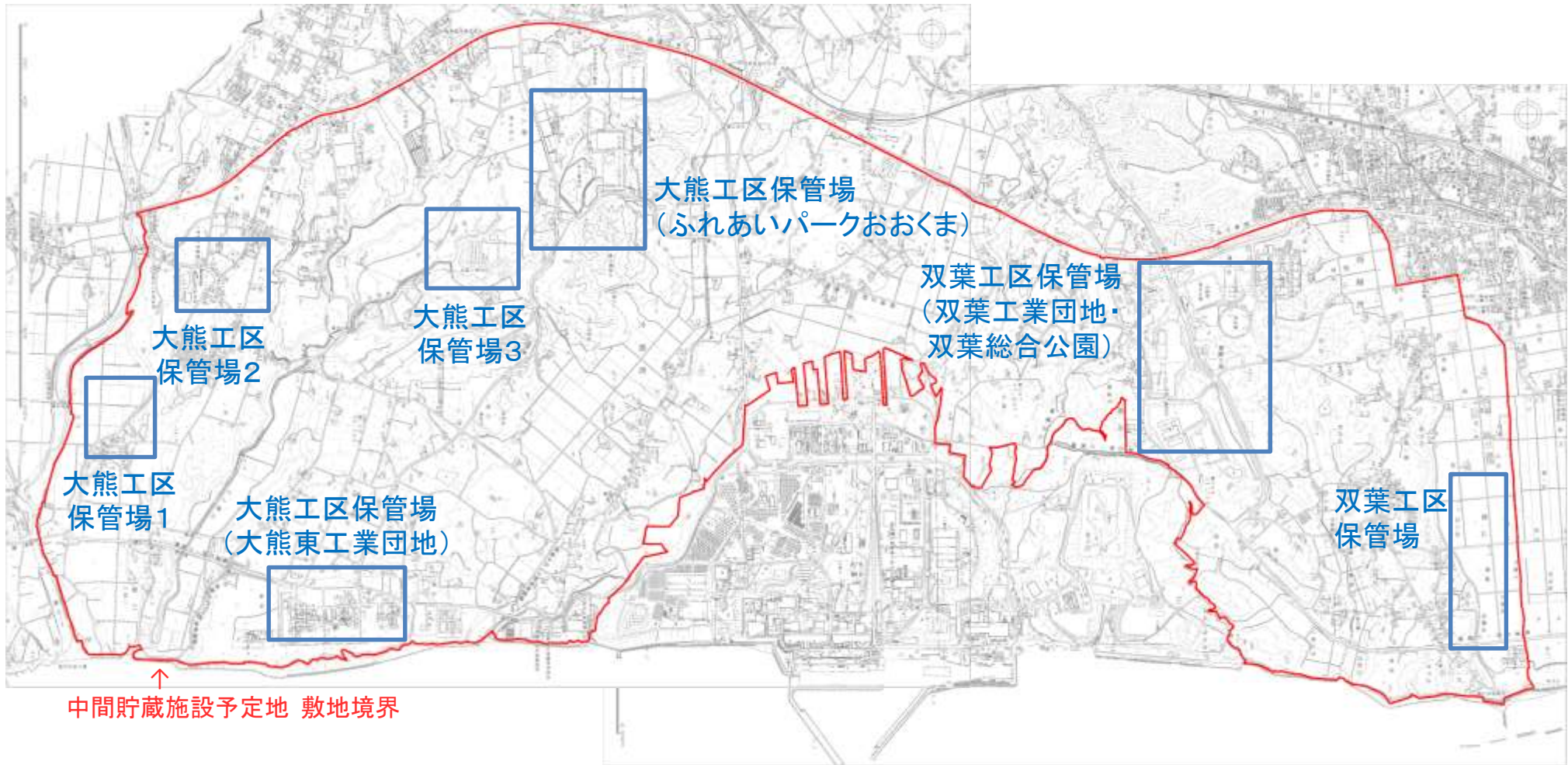
○ 空間線量率は、降雨等の影響は見られたが、通常の変動の範囲内で推移していることを確認した。



中間貯蔵施設予定地境界における空間線量率の推移(連続測定)

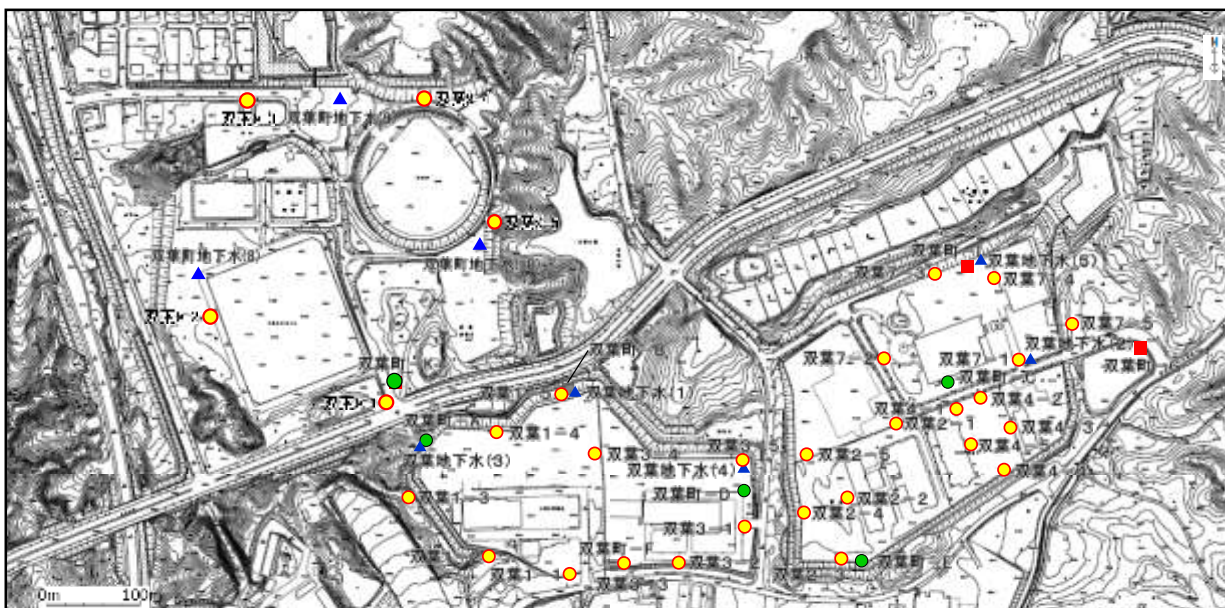
(平成28年4月～平成29年3月12日時点)

中間貯蔵施設予定地における放射線モニタリング位置図



保管場における空間線量率・地下水中放射性物質濃度の測定地点

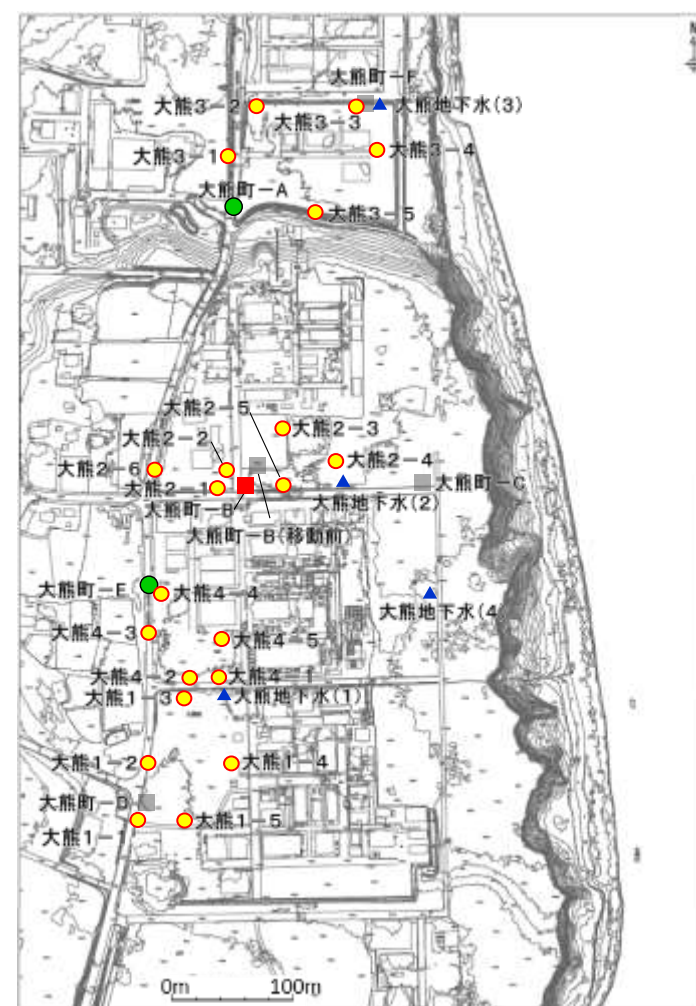
双葉工区保管場(双葉工業団地・双葉総合公園)



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)
- ▲ 地下水中放射性物質濃度測定地点(週次測定)
 - ▲ (参考)過去の測定地点

大熊工区保管場(大熊東工業団地)

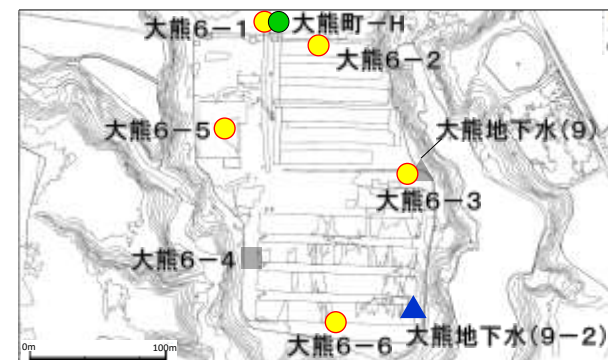


保管場における空間線量率・地下水中放射性物質濃度の測定地点

双葉工区保管場



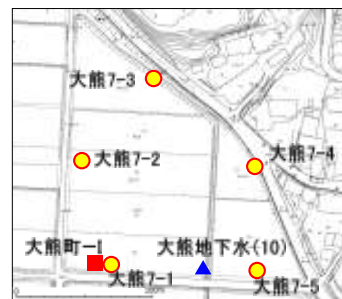
大熊工区保管場3



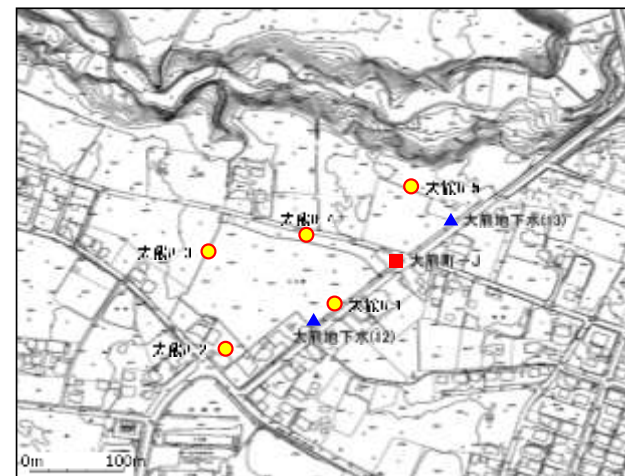
大熊工区保管場(ふれあいパークおおくま)



大熊工区保管場1



大熊工区保管場2



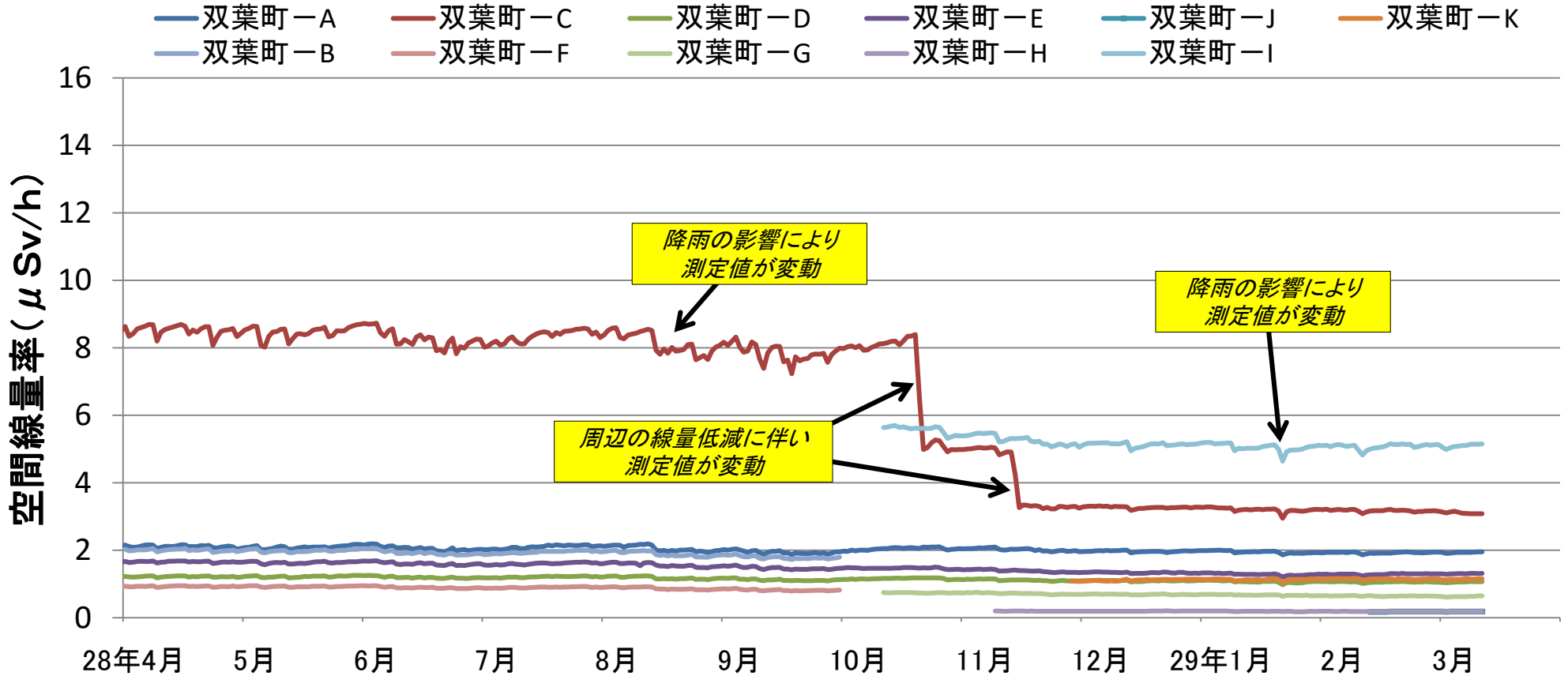
凡例

- ■ 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)
- ▲ 地下水中放射性物質濃度測定地点(週次測定)
- ▲ (参考)過去の測定地点

保管場における空間線量率・地下水中放射性物質濃度測定の実験地点

保管場における空間線量率の測定結果(連続測定)等 (双葉工区)①

○ 空間線量率は、降雨等の影響、工事の進捗に伴う測定地点の移動や周辺の線量低減の際等に変動が見られたが、除染土壌等の搬入、保管による周辺への影響は見られなかった。



保管場境界における空間線量率の推移(連続測定)(平成28年4月～平成29年3月12日)

○ 地下水中の放射性物質濃度は、すべて検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。

保管場における空間線量率の測定結果(連続測定)等 (双葉工区)②

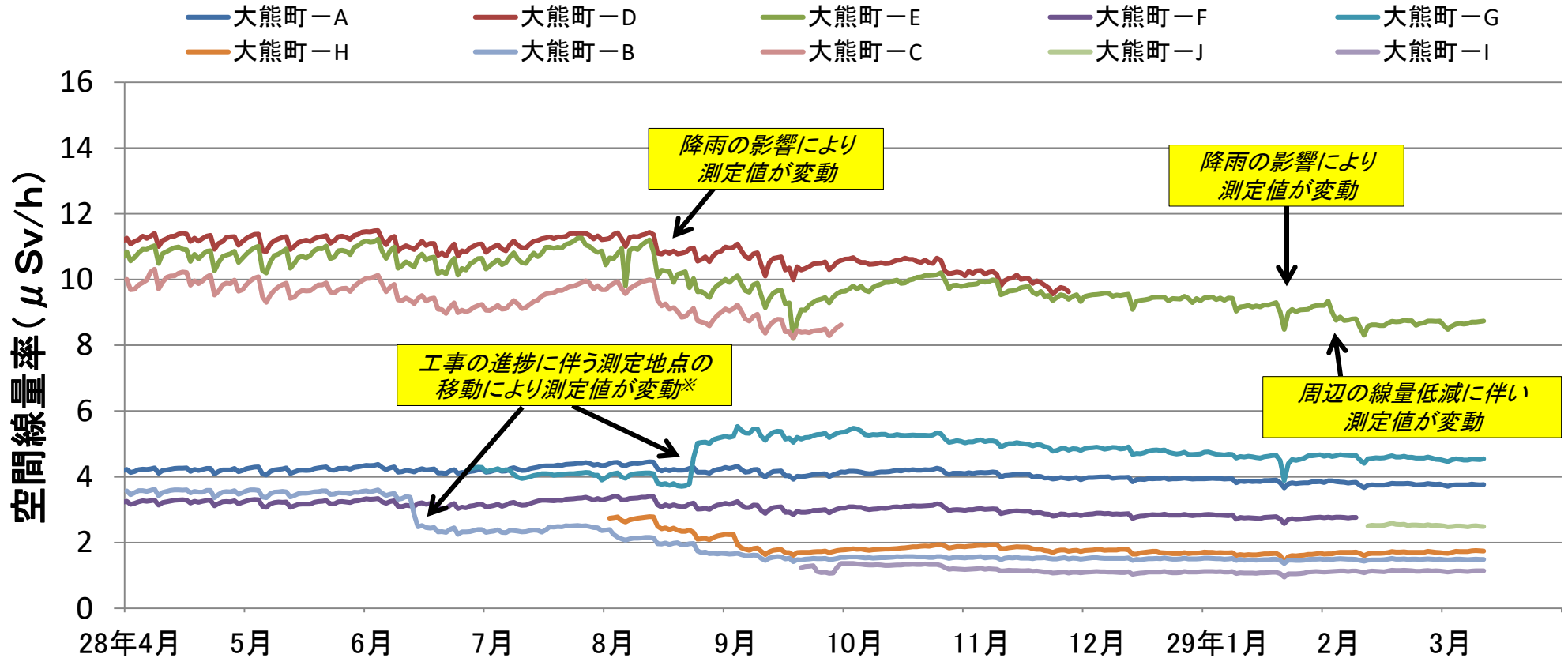
保管場境界における空間線量率(連続測定)(平成28年4月～平成29年3月12日)

単位: μ Sv/h

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)
双葉町-A	2.02	2.24 (4/2)	1.86 (2/10)	
双葉町-B	1.92	2.05 (4/21)	1.72 (9/20)	10/2 測定終了(保管場の拡大に伴い、新たな測定地点に移設)
双葉町-C	8.26 ^{※1}	8.79 ^{※1} (4/2)	7.23 ^{※1} (9/20)	10/22、11/15 周辺の線量低減に伴い測定値が変動 ※1 期間 4/1～10/21 ※2 期間 10/23～11/14 ※3 期間 11/16～3/12
	5.01 ^{※2}	5.26 ^{※2} (10/26)	4.82 ^{※2} (11/11)	
	3.21 ^{※3}	3.34 ^{※3} (11/17)	2.95 ^{※3} (1/21)	
双葉町-D	1.15	1.26 (4/1)	0.97 (1/21)	
双葉町-E	1.48	1.70 (4/1)	1.20 (1/21)	
双葉町-F	0.89	0.97 (4/3)	0.79 (9/20)	10/2 測定終了(保管場の拡大に伴い、新たな測定地点に移設)
双葉町-G	0.68	0.75 (11/5)	0.61 (3/3)	10/13 測定開始(保管場の拡大に伴い、新たに設置)
双葉町-H	0.19	0.20 (12/23)	0.17 (1/26)	11/10 測定開始(保管場の拡大に伴い、新たに設置)
双葉町-I	5.19	5.69 (10/16)	4.64 (1/21)	10/13 測定開始(保管場の拡大に伴い、新たに設置)
双葉町-J	0.18	0.19 (3/10)	0.18 (2/13)	2/12 測定開始(保管場の拡大に伴い、新たに設置)
双葉町-K	1.13	1.17 (2/8)	1.04 (1/21)	11/29 測定開始(保管場の拡大に伴い、新たに設置)

保管場における空間線量率の測定結果(連続測定)等 (大熊工区)①

○ 空間線量率は、降雨等の影響、工事の進捗に伴う測定地点の移動や周辺の線量低減の際等に変動が見られたが、除染土壌等の搬入、保管による周辺への影響は見られなかった。



保管場境界における空間線量率の推移(連続測定)(平成28年4月～平成29年3月12日)

※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の範囲内であることを確認している。

○ 地下水中の放射性物質濃度は、すべて検出下限値(1Bq/L)未満であることを確認した。

保管場における空間線量率の測定結果(連続測定)等 (大熊工区)②

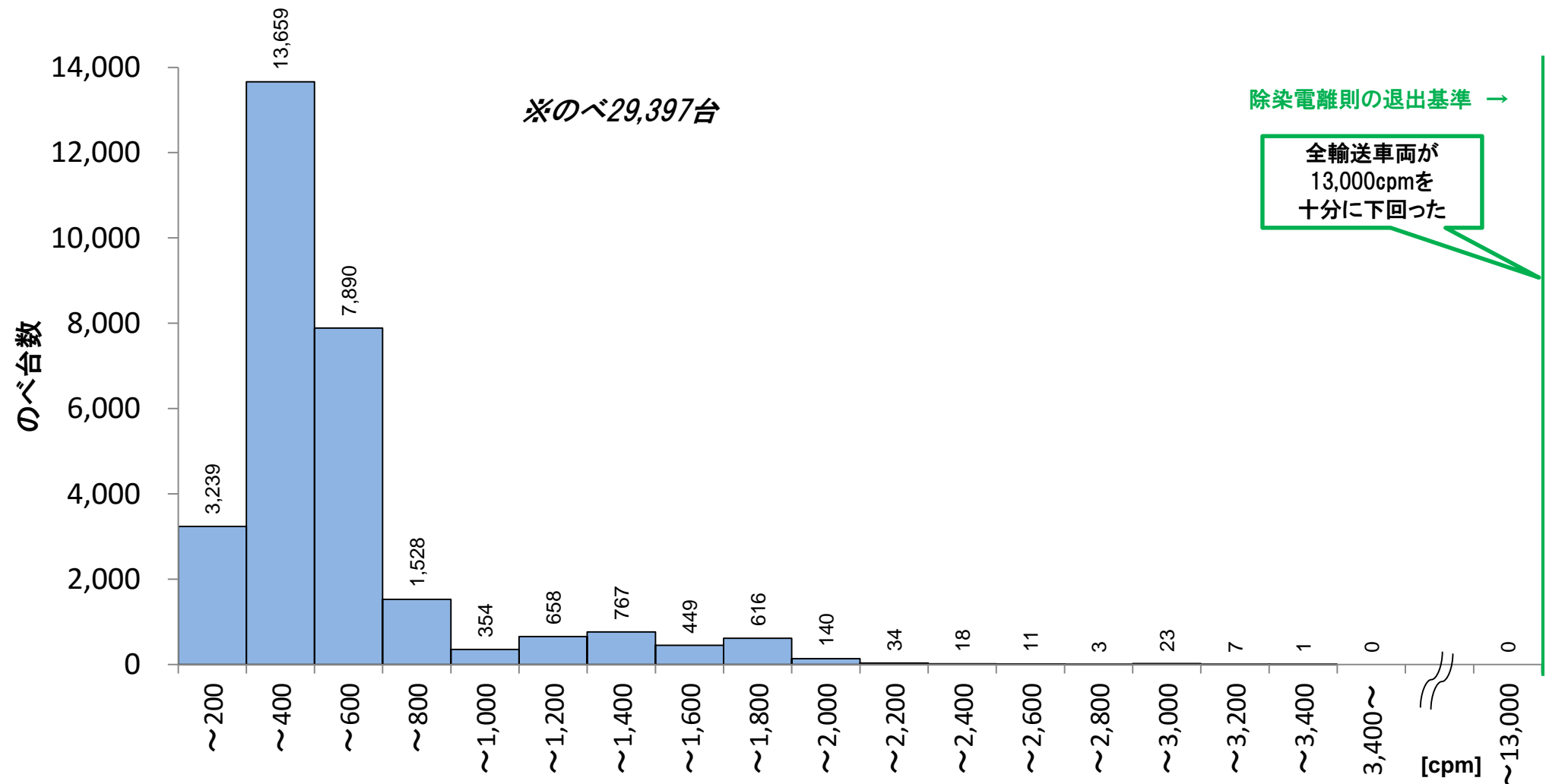
保管場境界における空間線量率(連続測定)(平成28年4月～平成29年3月12日)

単位: μ Sv/h

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)
大熊町-A	4.09	4.46 (8/15)	3.66 (1/21)	
大熊町-B	3.52 ^{※1}	3.62 ^{※1} (4/13)	3.32 ^{※1} (6/13)	6/17 工事の進捗に伴う測定地点の移動 ※1 期間 4/6～6/16 ※2 期間 6/18～3/12
	1.72 ^{※2}	2.52 ^{※2} (7/28)	1.37 ^{※2} (1/21)	
大熊町-C	9.42	10.31 (4/13)	8.21 (9/20)	10/2 測定終了(保管場の拡大に伴い、新たな測定地点に移設)
大熊町-D	10.86	11.49 (6/8)	9.56 (11/24)	11/28 測定終了(保管場の拡大に伴い、新たな測定地点に移設)
大熊町-E	9.94	11.26 (7/29)	8.21 (9/20)	
大熊町-F	3.06	3.40 (8/7)	2.57 (1/21)	2/8 測定終了(保管場の拡大に伴い、新たな測定地点に移設)
大熊町-G	4.05 ^{※3}	4.29 ^{※3} (7/3)	3.70 ^{※3} (8/23)	6/30 測定開始(保管場の拡大に伴い、新たに設置) 8/26 工事の進捗に伴う測定地点の移動 ※3 期間 6/30～8/25 ※4 期間 8/27～3/12
	4.90 ^{※4}	5.53 ^{※4} (9/6)	3.89 ^{※4} (1/21)	
大熊町-H	1.84	2.78 (8/15)	1.41 (1/21)	8/5 測定開始(保管場の拡大に伴い、新たに設置)
大熊町-I	1.15	1.37 (10/2)	0.95 (1/21)	9/22 測定開始(保管場の拡大に伴い、新たに設置)
大熊町-J	2.52	2.59 (2/17)	2.48 (3/3)	2/11 測定開始(保管場の拡大に伴い、新たに設置)

保管場退出時の輸送車両のスクリーニング結果

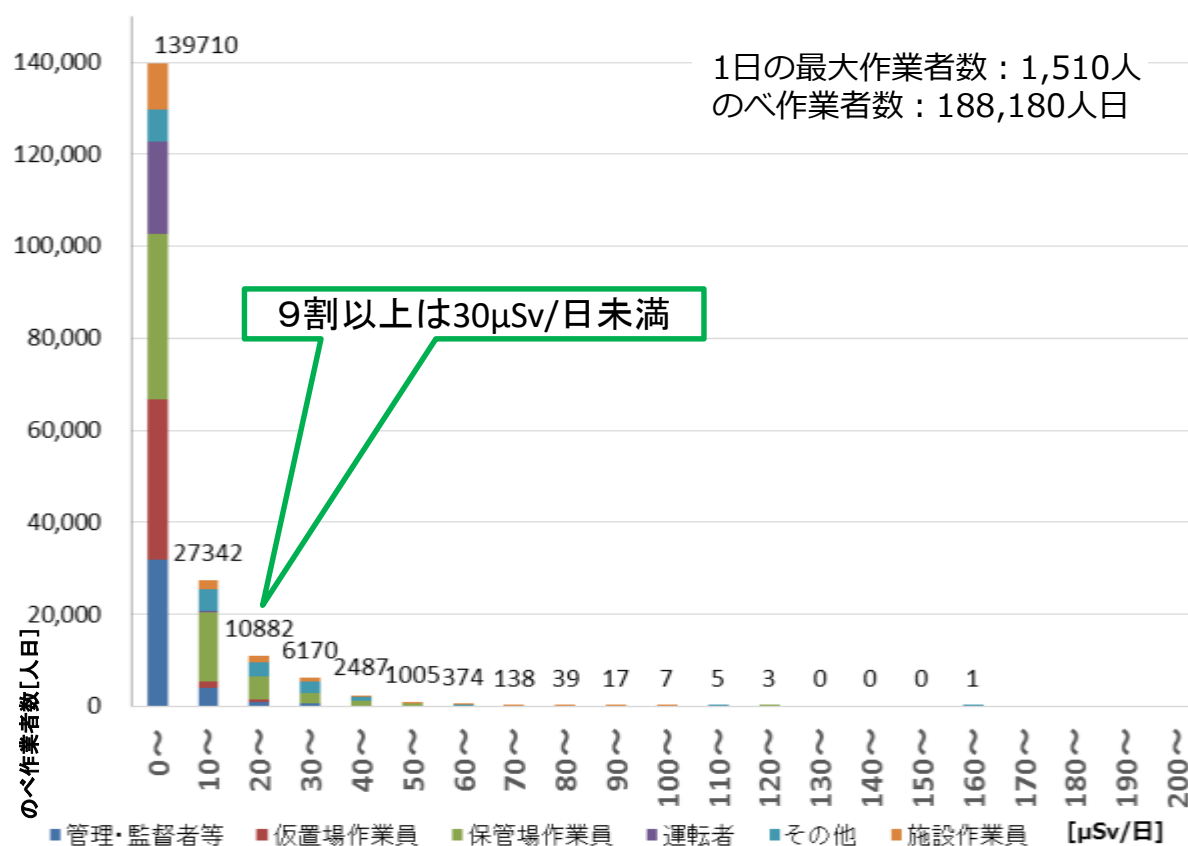
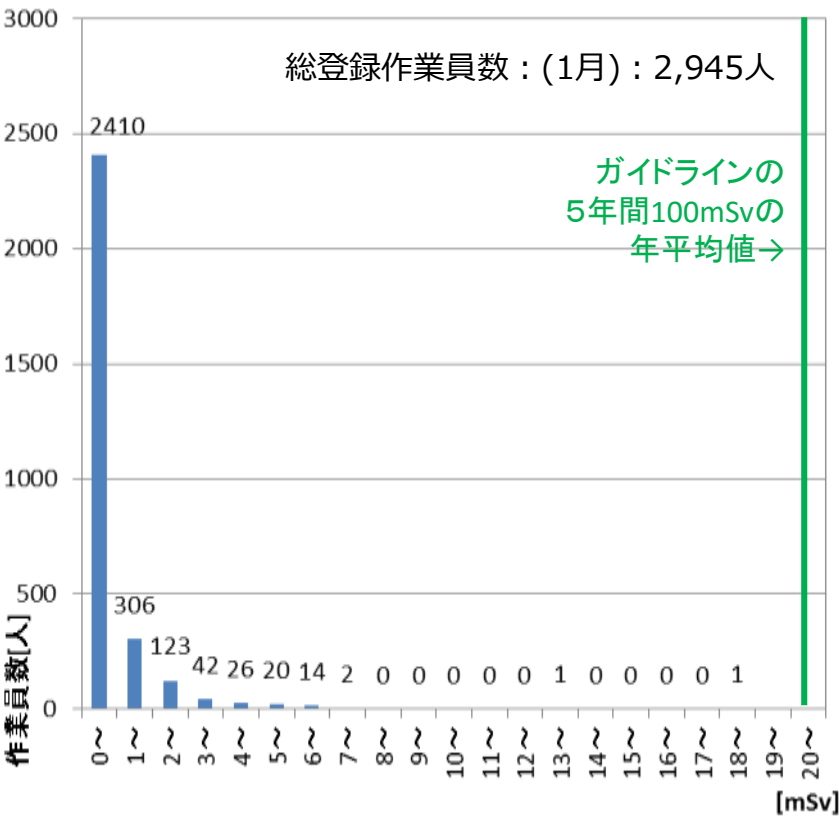
○ 保管場からの退出時に、除染土壤等を荷下ろした輸送車両の汚染検査(スクリーニング)を行い、除染電離則に定められた基準を超えていないことを確認している。



※バックグラウンドの影響を含む
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(平成28年4月~平成29年3月15日)

作業員の被ばく線量

- 仮置場、保管場の作業員、輸送車両の運転者等、すべての業務従事者の被ばく線量が、「除染等業務に従事する労働者の放射線障害防止のためのガイドライン」に示された限度(5年間で100mSvかつ1年間で50mSv等)を超えないよう、各保管場・輸送工事の受注事業者が管理している。(各受注事業者は、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、各受注事業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(平成28年度)※1,2

作業員の日次被ばく線量の分布※3

(平成28年4月1日～平成29年2月28日)

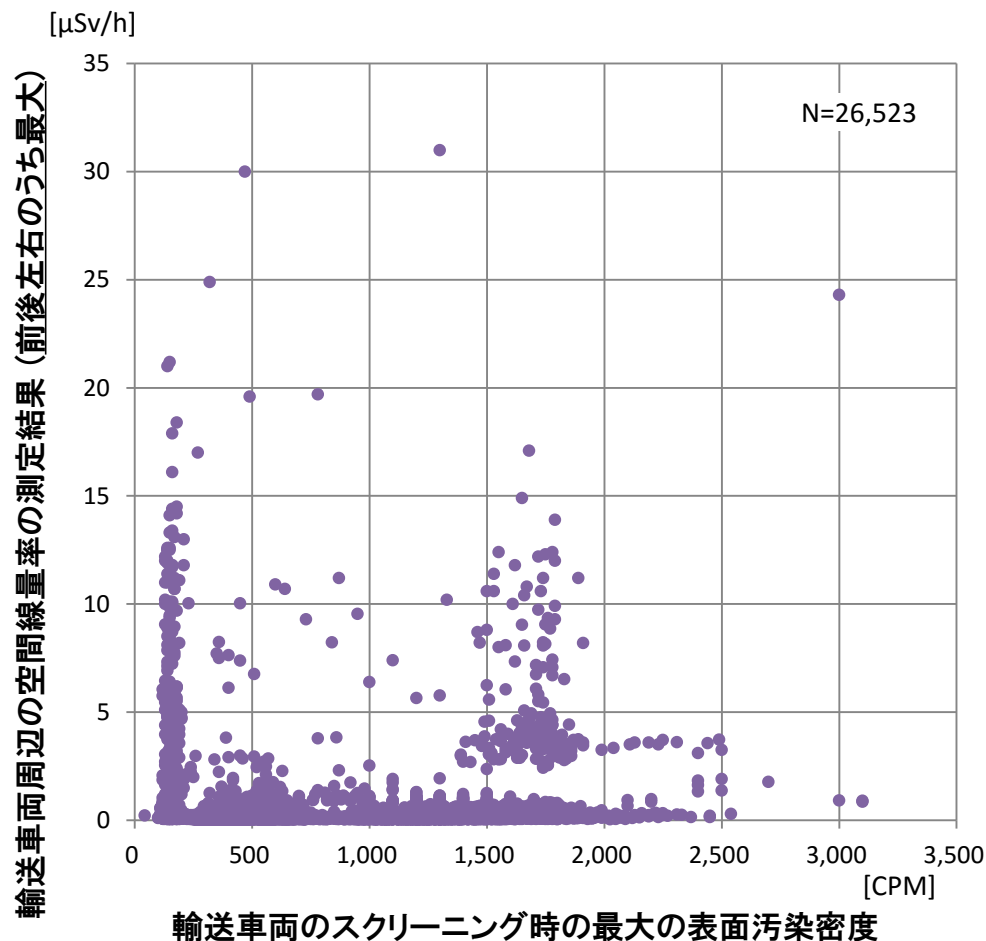
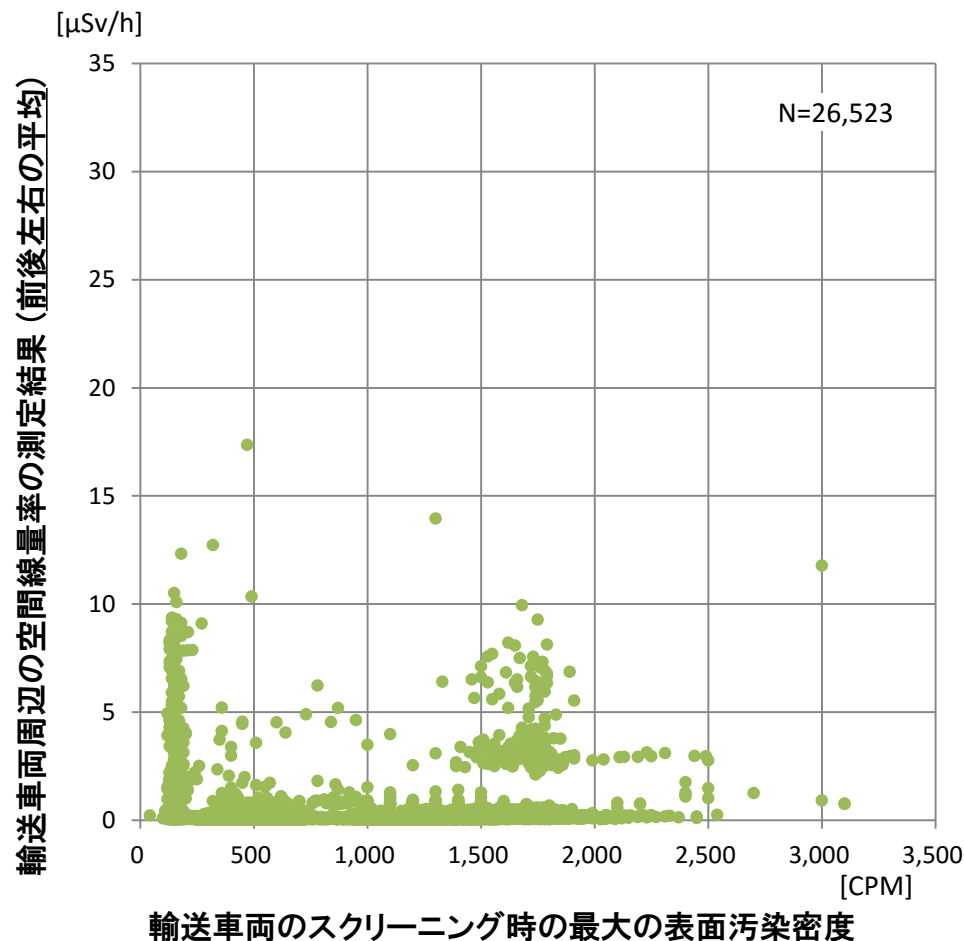
※1 平成29年1月31日までの累積。中間貯蔵以外の事業による被ばく線量も含む。

※2 中間貯蔵事業による被ばく線量に限ると、同期間の累積被ばく線量の最大は7.00mSv。

※3 7月以降「その他」の区分を設けたため、一部の作業は6月以前と区分が異なる 50

(参考)仮置場搬出時の輸送車両周辺線量と保管場退出時のスクリーニング結果の関係

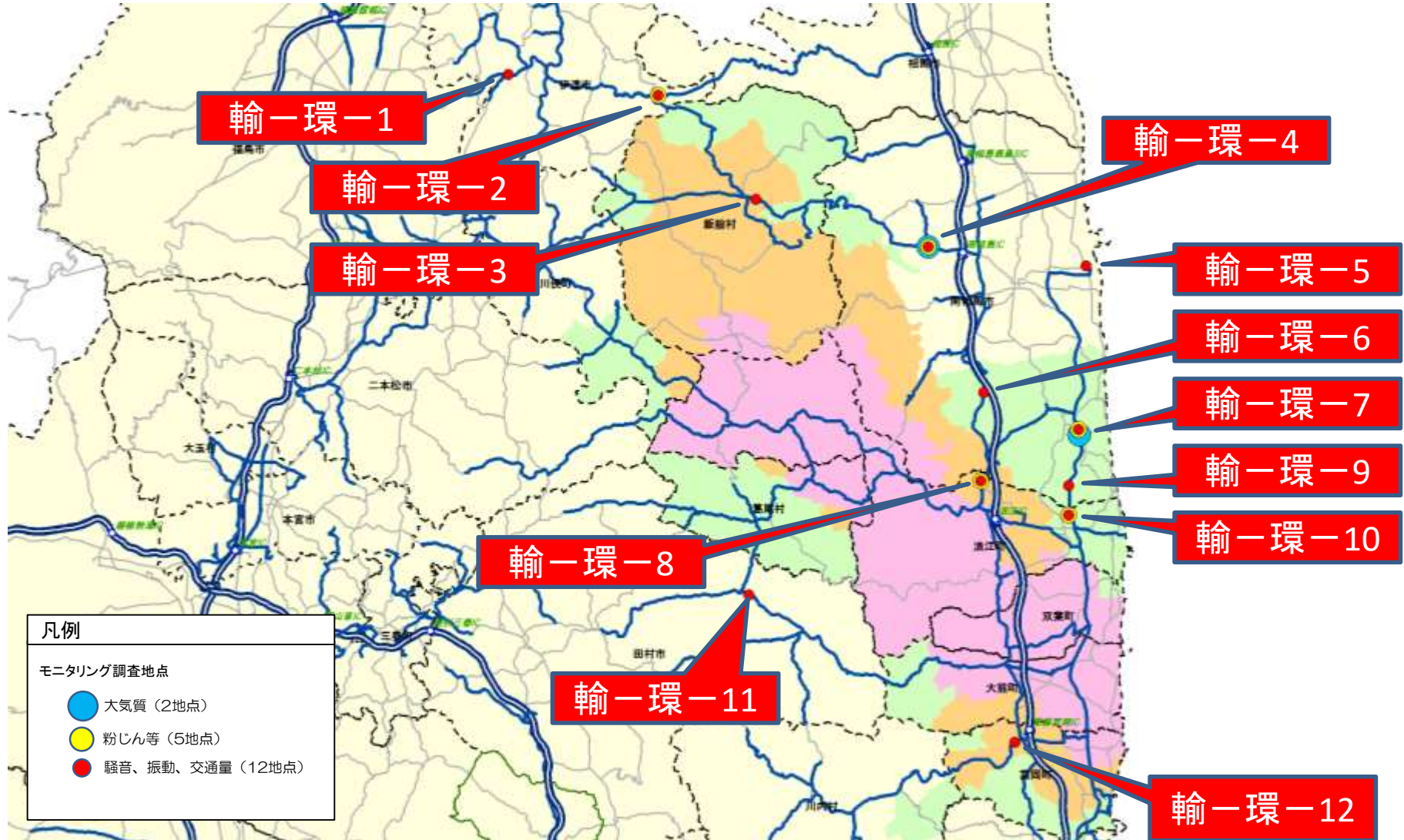
○仮置場搬出時の除染土壤等を積載した輸送車両の前後左右1メートル離れた地点での空間線量率と、保管場退出時の除染土壤等を荷下ろした輸送車両の汚染検査(スクリーニング)の結果(最大の表面汚染密度)には、相関関係は見られなかった。



※平成28年8月22日～平成29年3月15日の輸送車両26,523台を対象に分析。
※いずれもバックグラウンドの影響も含む。

輸送路における環境調査

輸送車両の通過地点において騒音、振動、大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等）の測定を実施し、沿道における生活環境への影響を確認している。



輸送路における環境調査の測定地点

輸送路における環境調査結果① 騒音

輸送路における騒音の測定結果(平成28年度)

地点			騒音[dB]		昼間16時間交通量(朝6時～夜10時)[台]			
			事前調査	輸送時調査	事前調査	輸送時調査	うち大型車両 うち輸送車両	
環境基本法に基づく環境基準			70	70	—	—	—	—
騒音・振動規制法に基づく要請限度			75	75	—	—	—	—
輸一環一	伊達市霊山町 下小国山岸	一般国道 115号	66	67	6,759	9,490	969	10
輸一環二	伊達市霊山町 石田	一般国道 115号	61	67	2,718	5,360	1,757	20
輸一環三	相馬郡飯館村 草野赤坂	県道 原町川俣線	70	—	6,669	—	—	—
輸一環四	南相馬市原町区大 原	県道 原町川俣線	69	69	7,179	7,152	1,386	14
輸一環五	南相馬市原町区北 泉南走	県道 北泉小高線	62	—	742	—	—	—
輸一環六	南相馬市小高区大 富	県道 相馬浪江線	63	62	2,096	2,094	717	10
輸一環七	南相馬市小高区 福岡有山	一般国道 6号	68	—	10,752	—	—	—
輸一環八	双葉郡浪江町 立野	県道 相馬浪江線	58	63	750	1,075	508	10
輸一環九	南相馬市小高区行 津	一般国道 6号	72	—	8,562	—	—	—
輸一環十	双葉郡浪江町 藤橋	一般国道 6号	71	—	9,065	—	—	—
輸一環十一	田村市都路町 岩井沢	一般国道 288号	66	68	4,076	4,404	681	5
輸一環十二	双葉郡富岡町 上手岡	県道 小野富岡線	65	65	2,353	2,864	1,108	5

※ 騒音、交通量とも昼間(6時～22時)の測定結果。

※ 騒音の値は等価騒音レベル(L_{Aeq})。

※ 下線は環境基準を超過したものを示す。

※ 輸送時調査が“—”の地点は、本年度は輸送車両の通過がなかった。

輸送路における環境調査結果② 振動

輸送路における振動の測定結果(平成28年度)

地点			振動[dB]		昼間12時間交通量(朝7時～夜7時)[台]			
			事前調査	輸送時調査	事前調査	輸送時調査	うち大型車両 うち輸送車両	
環境基本法に基づく環境基準			—	—	—	—	—	—
騒音・振動規制法に基づく要請限度			70	70	—	—	—	—
輸一環一	伊達市霊山町 下小国山岸	一般国道 115号	38	38	5,761	7,994	884	10
輸一環二	伊達市霊山町 石田	一般国道 115号	33	41	2,350	4,734	1,650	20
輸一環三	相馬郡飯館村 草野赤坂	県道 原町川俣線	52	—	5,914	—	—	—
輸一環四	南相馬市原町区大 原	県道 原町川俣線	33	30	6,178	6,245	1,246	14
輸一環五	南相馬市原町区北 泉南走	県道 北泉小高線	25未満	—	704	—	—	—
輸一環六	南相馬市小高区大 富	県道 相馬浪江線	35	35	1,794	1,785	617	10
輸一環七	南相馬市小高区 福岡有山	一般国道 6号	53	—	9,266	—	—	—
輸一環八	双葉郡浪江町 立野	県道 相馬浪江線	25未満	28	616	980	494	10
輸一環九	南相馬市小高区行 津	一般国道 6号	57	—	7,354	—	—	—
輸一環十	双葉郡浪江町 藤橋	一般国道 6号	57	—	7,792	—	—	—
輸一環十一	田村市都路町 岩井沢	一般国道 288号	38	41	3,476	3,755	613	5
輸一環十二	双葉郡富岡町 上手岡	県道 小野富岡線	38	37	2,096	2,500	1,075	5

※ 振動、交通量とも昼間(7時～19時)の測定結果。

※ 振動の値は80%レンジ上端値(L10)。

※ 輸送時調査が“—”の地点は、本年度は輸送車両の通過がなかった。

輸送路における環境調査結果③ 大気質(二酸化窒素、浮遊粒子状物質)

輸送路における二酸化窒素、浮遊粒子状物質の測定結果(平成28年度)

地点			区分	二酸化窒素[ppm]		浮遊粒子状物質[mg/m ³]		24時間交通量 [台/日]			
				事前調査	輸送時調査	事前調査	輸送時調査	事前調査	輸送時調査	うち大型車両	
			環境基準	0.06	0.06	0.10	0.10			輸送車両	
輸一環一4	南相馬市 原町区 大原	県道 原町 川俣線	春季	0.005 (0.003~0.008)	—	0.011 (0.005~0.019)	—	7,807	—	—	—
			夏季	0.003 (0.002~0.006)	—	0.010 (0.006~0.019)	—	7,686	—	—	—
			秋季	0.004 (0.002~0.005)	0.007 (0.004~0.010)	0.012 (0.007~0.017)	0.012 (0.008~0.015)	7,300	7,577	1,535	14
			冬季	0.007 (0.004~0.012)	0.007 (0.002~0.011)	0.009 (0.005~0.012)	0.008 (0.004~0.010)	6,608	7,574	1,838	21
輸一環一7	南相馬市 小高区 福岡有山	一般国道 6号	春季	0.006 (0.001~0.009)	—	0.012 (0.005~0.019)	—	10,809	—	—	—
			夏季	0.005 (0.002~0.009)	—	0.011 (0.007~0.018)	—	10,914	—	—	—
			秋季	0.007 (0.003~0.010)	—	0.011 (0.006~0.017)	—	11,822	—	—	—
			冬季	0.009 (0.002~0.015)	—	0.006 (0.004~0.009)	—	10,586	—	—	—

※ 二酸化窒素、浮遊粒子状物質は7日間測定。

※ 二酸化窒素、浮遊粒子状物質の測定値は調査期間平均値、カッコ内は日平均値の最小値～最大値。

※ 環境基準は環境基本法に基づく年間評価の値。

※ 輸送時調査が“—”の地点は、調査期間中に輸送車両の通過がなかった。

輸送路における環境調査結果④ 大気質(粉じん等)

輸送路における粉じん等の測定結果(平成28年度)

地点			区分	粉じん等[t/km ² /月]		24時間交通量[台/日]			
				事前調査	輸送時調査	事前調査	輸送時調査	うち大型車両	
			参考値	(20)	(20)			輸送車両	
輸一環一2	伊達市 霊山町石田	一般国道 115号	春季	5.8	—	4,781	—	—	—
			夏季	—	7.3	—	5,541	1,802	20
			秋季	—	4.0	—	4,653	1,344	3
			冬季	3.1	3.8	2,842	4,377	1,133	2
輸一環一4	南相馬市 原町区大原	県道 原町川俣線	春季	3.2	—	7,807	—	—	—
			夏季	2.5	—	7,686	—	—	—
			秋季	2.6	2.3	7,300	7,577	1,535	14
			冬季	14.3	3.9	6,608	7,574	1,838	21
輸一環一7	南相馬市 小高区 福岡有山	一般国道 6号	春季	2.5	—	10,809	—	—	—
			夏季	2.2	—	10,914	—	—	—
			秋季	3.0	—	11,822	—	—	—
			冬季	3.5	—	10,586	—	—	—
輸一環一8	双葉郡 浪江町立野	県道 相馬浪江線	春季	4.7	—	790	—	—	—
			夏季	3.4	—	1,009	—	—	—
			秋季	6.2	—	777	—	—	—
			冬季	5.4	4.3	959	1,087	508	10
輸一環一10	双葉郡 浪江町藤橋	一般国道 6号	春季	6.8	—	9,581	—	—	—
			夏季	5.2	—	9,513	—	—	—
			秋季	7.4	—	10,076	—	—	—
			冬季	9.2	—	9,605	—	—	—

※ 粉じん等は15日間測定。

※ 粉じん等は法令に基づく基準値はないため、「道路環境影響評価の技術手法(国土技術政策総合研究所)」の参考値を比較のため掲載。

※ 事前調査が“—”の地点は、調査期間中、輸送が継続しており、輸送が無い状態では未測定。

※ 輸送時調査が“—”の地点は、調査期間中に輸送車両の通過がなかった。

輸送路における環境調査結果(まとめ)

- 騒音、振動について、事前調査と輸送時調査で測定結果に大きな差は見られなかった。
- 騒音については、事前調査の段階で既に環境基準を上回った地点があったが、当該地点は、本年度は輸送車両の通過がなかった。振動は全ての地点で要請限度を下回った。
- 大気質について、二酸化窒素、浮遊粒子状物質は、事前調査と輸送時調査で測定結果に大きな差は見られず、全ての調査期間で環境基準を下回った。粉じん等についても、全ての地点で参考値を下回った。
- 今後も引き続きモニタリングを実施するとともに、制限速度の遵守、急発進及び急加速の抑制等により、輸送量の増加時にも騒音等の影響の低減に努める。

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 (平成28年12月以降)

平成29年3月

環境省 福島環境再生事務所

通勤において発生した事例(交通事故)

事例の概要

平成29年1月21日 7時15分頃

〈西松JVの輸送車両運転手〉

- 常磐道上り車線(双葉町上羽鳥橋地点)において、広野仮置場に向かって空車の輸送車が、事故車が道を塞いでいたため反対車線の下り車線に出て通過しようとし、下り車線の対向車(一般車両ライトバン)が急ブレーキによりスピンし、そこに輸送車両が衝突。
- ライトバンの運転手が病院に救急搬送されたが異常なし。輸送車両の運転手も怪我はなし。

発生要因

- 前の車両に続き、簡易中央分離帯(ポール)をすり抜けて反対車線に出たため。

再発防止策

- 再発防止検討会及び朝礼における周知会にて事故防止教育を実施。

事故の車両



再発防止検討会の状況



輸送において発生した事例(道路施設破損)

事例の概要

平成29年2月1日 9時50分頃

〈大成JVの輸送車両運転手〉

- 福島市中央東地区第2仮置場から約1kmの市道上にあるヘアピンカーブにおいて運転手が歩行者に気を取られ、カーブに設置してある反射板に接触し一部を破損させた。

発生要因

- カーブ外側に通行人がいたため、人を避けようとして小回りとなってしまった。
- 誘導員が1名配置されていたが、運転席側の切り返し時のバック後退を誘導していたため、助手席側の注意喚起を行うことができなかった。

再発防止策

- 事故後に運転手から危険箇所洗い出しのヒアリングを実施し、要望事項への対策を実施。
- 発生箇所に誘導員を1名増員した配置体制への変更。

事例の発生状況



破損した反射板

輸送において発生した事例(エンジン不調による停車)

事例の概要

平成29年2月8日 9時20分頃 <大林JVの輸送車両運転手>

- ・ 磐越道上り線阿武隈高原SA手前において、本宮からの輸送車がエンジン不調により阿武隈高原SAに停車した。
- ・ ディラ一点検で問題がないことを確認し再出発、保管場に到着した。

発生要因

- ・ 排気ブレーキ弁の誤作動とインタークーラーの不具合が考えられる。

再発防止策

- ・ 関連部品の交換と制御コンピューターの再設定を実施。

輸送において発生した事例(輸送ルート逸脱 計8件)

事例の概要

- (1) 三春町からの輸送車両が、出発後約1キロ地点で直進すべき交差点を右折(平成28年12月7日)。
- (2) 大熊町からの輸送車両が、左折すべき県道35号線を直進(平成28年12月13日)。
- (3) 広野町からの輸送車両が、北上すべき広野ICを南下(平成29年1月20日)。
- (4) 二本松市からの輸送車両2台が、県道117号線に出て右折すべきところを左折(平成29年1月23日)。
- (5) 西郷村からの輸送車両が、白河ICで下り車線に入るべきところを上り車線に入る(平成29年1月25日)。
- (6) 福島市からの輸送車両が、荷台シートを直すべく安全な場所を探しルートを外れた(平成29年2月2日)。
- (7) 二本松市からの輸送車両が、郡山JCTをいわき方面に向かうところ直進(平成29年2月20日)。
- (8) 相馬市からの輸送車両が、国道6号高瀬交差点を左折すべきところ直進(平成29年3月6日)。

輸送ルート逸脱後の対応

新システムのアラートにより気づき、速やかに安全な場所に停止。JVは安全に輸送ルートに復帰する方法を輸送統括管理者と確認。

再発防止策

- ルート間違いが起きた交差点に誘導用の工事看板を設置するほか、誘導員を配置して車両を誘導する。
- 翌日の朝礼時に、各輸送車両の運転手に対して走行ルートの再教育を実施する。
- 安全教育では問題意識を持つことができるように座学その他グループ討議を取り入れる。

移動において発生した事例(スリップによる縁石破損)

事例の概要

- 平成29年1月21日 8時20分頃 <清水JVの作業員>
- 大熊町小入野地内町道51号線を走行中の車両(2トン)が雪でスリップし縁石に乗り上げ、縁石の一部を破損、ブロックが1~2cmずれた。

事故の現場



発生要因

- 降雪により路面状況が不明な状態であるにも関わらず(実際の路面はアイスバーン状態)、下り坂で安全に停止できる速度で走行していなかった。

再発防止策

- 路面状況が不明な場合は「凍結しているにも安全に停止できる速度」で走行する。
- スノーMODEやエンブレキを使用するなど冬道に適した運転を行う。
- 路面状況により走行ルートを選定を行う。
- 冬道の安全運転について再教育の勉強会を実施。

勉強会の実施状況



保管場工事において発生した事例(バックホウ旋回時の建屋損傷)

事例の概要

- 平成29年1月13日 10時00分頃 <大成JVの作業員>
- 双葉工区保管場内で保管物の取込・設置の準備作業中、押さえ土のう等の撤去のためバックホウを旋回させた際、アーム部分が建屋にぶつかり、外壁を損傷させたもの。

発生要因

- バックホウのオペレータが重機を稼働させる際に必要な周囲の確認の一部を怠ったこと

再発防止策

- 周囲確認が不十分、重機と工作物等の距離が近い、架空線があるなどを見つけたらすぐに指摘。
- オペレータは重機を稼働させる際には必ず左右、前後、上方向を目視確認して稼働させることを繰り返し教育、指導を行う。

事故の現場状況



損傷した建屋



仮置場において発生した事例 (大型土のう破損)

事例の概要

平成28年12月9日 13時30分頃 <安藤・間JV>

- 川内村で搬出作業を行っていた仮置場の大型土のうの一部に、カッターのようなもので切られた跡があることが判明した。
- 切られた大型土のうの周辺の空間線量率を測定したが異常はなかった。
- 現在、警察当局が捜査を行っているところ。



切られた跡が見つかった積込場



実際に切られた箇所

除染作業において発生した事例 (重機によるはさまれ)

事例の概要

平成28年11月3日 10時10分頃

- 富岡町内の仮置場において、場内をバックホウに乗車し移動していた作業員が、50cm程度の段差でバックホウが転倒した際に投げ出され、バックホウと地面の間に挟まれた。その後緊急搬送されたものの、死亡が確認された。

環境省における対応

- 各受注事業者に対し、重機の走路の安全確認、重機操作の際の基本動作の確認等を各作業員に対してあらためて周知するよう指示。
- 事故調査委員会を設置し、当該事故の発生状況、要因等を聴取。
- その結果を踏まえ、担当者への指導不足、作業手順書・重機作業計画書・作業指示書が無かったことなど、安全管理の欠如により発生した事故であるとし、当該事業者を2週間の指名停止処分。

除染関連事業において発生した事例 (重機によるはさまれ)

事例の概要

平成28年11月18日 22時25分頃

- 大熊町内の帰還困難区域において、除染事業者から重機を供給する会社の社員が、重機の点検作業中に亡くなる事故が発生。
- キャリアダンプの荷台とベルトの間に挟まれたとみられているところを発見。

環境省における対応

- 事故現場で除染を実施している受注者から、事故状況の報告受領。
- 発注工事受注者の代表者を緊急招集し、福島環境再生事務所長から、類似の事故を含め事故防止の徹底を改めて求めた。

中間貯蔵工事協議会について

- 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行っているところ。



協議会の様子(平成29年2月14日)



安全パトロール実施の様子(平成29年3月14日)

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染土壌等の輸送に係る研修を実施しているところ（昨年度は全11回実施。今年度も16回実施済み）。
- 主な内容は以下のとおり。
 - 福島県警察本部より、県内の交通事情、高速道路での交通安全対策、事故時の対応等について講義。
 - 環境省より緊急時の対応に関するマニュアルの周知を行い、福島県警察本部、いわき市消防本部等の指導の下、緊急時の迅速な通報・連絡訓練を実施。



研修の様子



訓練の様子

輸送に係る交通安全対策について②

運転手等への教育・研修等の例 ②

- 作業手順、輸送ルートをしっかり確認するため、積込場ごとに安全等に関する周知会や勉強会を実施。
- 上記確認を踏まえ、輸送ルートの事前走行を実施。
 - 全運転手が輸送ルートを事前に実走して危険箇所や配慮事項等を相互に確認することとしており、運転手の安全意識の底上げを図るとともに、ルート逸脱の防止を図る。



安全教育及び輸送ルートの事前周知会の様子



作業前確認の安全周知（朝礼）

その他の交通安全対策の例

- 現在、急カーブの箇所、速度の出やすい箇所、交差点等に注意喚起看板を設置するなどの対策を講じている。
- 事故発生時の一般車両・輸送車両の迂回について、関係機関と連携して対応。



県道252号線に設置している注意喚起看板

輸送車両運転手の勤務状態について

<実態>

- 自宅から出勤する輸送車両の運転手は、営業所にて点呼や健康状態等を確認後、輸送に用いるトラックを運転して積込場まで向かう。
- 積込場への集合時間は、地元自治体からの要望を踏まえ、児童の通学や住民の通勤等、住民生活の支障とならない時間帯（例：～6時半）までに作業現場へ到着するようにしている場合がある。
- それらの要望により、特に仮置場から遠い場所に自宅や宿舎を構える運転手は、朝早くの起床、出発を求められているのが現状。
- また、仮置場での運転手全員での朝礼を実施後、搬出まで数時間、待機を求められる状況も発生している。

<各JVにおける対策>

以下のような対策により勤務時間の削減に努めているが、それでもなお早朝出勤が必要な場合には、運転手間で出勤時間帯をずらし、早朝に出勤した運転手が、早めに勤務時間が終わるようシフトを組んでいる。

- 宿舎等を作業対象から比較的近い場所に設け、早朝からの出勤を緩和。
- 作業前日に付近の宿泊施設で宿泊し、早朝からの出勤を緩和。
- 作業現場の配置転換を行い、特定の運転手への負担集中を回避。

労働者の特別教育実施について

- 各事業者の雇用主は、中間貯蔵事業関連を含め除染等業務に従業員を従事させる際は、労働安全衛生法等の規定により、当該従業員に対して特別教育を実施することが義務づけられている。
- そうした中、昨年11月に、当該法令等で義務づけられた特別教育を実施せずに、福島市が発注した除染業務に自社の従業員に従事させたとして、福島市の50代男性が書類送検された。
- 環境省発注の除染等事業では、除染等工事共通仕様書に沿って工事を実施するよう定めており、その中でも特別教育実施についても明記しているところ。上記の事案発生等の状況を踏まえ、環境省の各受注事業者に対してもあらためて本件について緊急周知し、注意喚起を実施した。

広報・普及活動

○除染土壤等の輸送実施についてのチラシやポスターを、県内外の高速道路のSAやPAに配置し、輸送のルートや安全対策等について周知している。

安全対策に万全を期し、除染土壤等を輸送しています。

1 輸送車両は、専用の駐車マスで休憩

●三春PA(上)、鹿嶋PA(上)及びならはPA(下)は輸送車両の待機として一部利用します。鹿嶋PA(下)及びならはPA(上)は休憩所として一部利用します。
 ※休憩所には、上記以外の利用で駐車することはありません。
 ●輸送車両が利用する待機帯は、誘導員を配置します。
 (参考)平成27年度に行ったパイロット輸送中、ならはPA及び鹿嶋PAの専用駐車マス周辺で空回率を測定したところ、輸送車両の有無で有意な差はありませんでした。

2 輸送対象物と輸送車両の一元的な管理

●輸送する除染土壤等を入れた全ての大型土のう袋等に中央・重量が分かるタグ(札)を付け、全数管理します。
 ●輸送車両の輸送状況やGPSを活用してリアルタイムで、方が一箇所に生じた場合にもすぐに対応できるようにします。
 ※GPSの運用状況は、除染現場の状況に応じて変更する場合があります。
 ●上記情報を関係者と関係者の委託業者(ESCO)が一元的に管理し、安全な輸送を行います。
 ※ESCO: 中部建設 東海建設 東海建設 東海建設 東海建設

3 除染土壤等の飛散防止対策

●除染土壤等は湿水性を有する大型土のう袋等に入れて輸送します。
 ●大型土のう袋の一端が破損された場合は専任の人員が迅速に対応します。
 ●輸送車両の荷台シートで覆うことにより飛散を防止します。

4 運転者と作業員の教育・研修

●輸送前に運転者や作業員の教育や研修を行い、本事業の重要性や放射性物質に汚染された土壌等を扱うに当たっての意識と技能等を高めます。

5 中間貯蔵施設予定地内保管場におけるスクリーニング

●輸送車両が中間貯蔵施設予定地から出発する前には放射線量を測定(スクリーニング)し、基準値以上であれば洗浄等を行うことにより、周辺道路等の汚染の防止を徹底します。



輸送実施のポスター掲示 (例：三春PA)

第1章 輸送の基本的事項

1. 段階的な輸送の実施

- 福島県全体の復旧・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。
- 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段階的に進める。
- 当面、中間貯蔵施設の保管場の整備と保管場への輸送を継続し、順次、土壌貯蔵施設等への搬入に移行。
- 必要な道路交通対策を実施の上、段階的に輸送量を増加。
- 大量の除染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。
- 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(仮称)大熊IC・(仮称)双葉ICからの輸送ルートについては両ICの供用開始までに実施。

2. 輸送対象物と輸送量

2.1 輸送対象物

- ＜対象物＞
- ①除染に伴い生じた土壌及び廃棄物(草木、落葉・枝、側溝の泥等)(以下「土壌等」という。)
- 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))
- ＜発生量＞
- ①土壌等: 1,870~2,815万³m(減容化前)/1,601~2,197万³m(減容化後)と推計
- ②焼却灰: 約1.8万³mと推計

2.2 総搬入予定量等の設定

- 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。
- ＜各市町村の搬出可能量＞
- ①基礎量: 各市町村均等配分
- ②立地自治体等に配慮した量
- ③各市町村の発生量に比例する量

3. 輸送の方法

3.1 輸送全体の流れと役割分担

- 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。

3.2 荷姿

- (1)土壌等: 防水性又は遮水性を有する大型土のう袋等に詰めるとともに、荷台を防水性又は遮水性のシートで覆うことを基本。
- (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。
- (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。
- (4)輸送車両への表示: 除染土壌等の輸送車両であることを車両に表示。

3.3 輸送ルート

- 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

3.4 輸送時期

- 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。

3.5 輸送時間帯

- 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。

3.6 輸送工程等の調整・周知

- 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。

第2章 安全な輸送の実施

1. 安全な搬出・輸送・搬入の手順

- 1.1 端末輸送**
 - 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。
- 1.2 積込場の確保**
 - 積込場は、10tダンプトラック等への積込み・搬出が可能な場所。
 - 積込場のタイプに応じた資機材や機能等が必要。
- 1.3 積込場での作業**
 - 積込場での作業工程
 - ①上部シートの開放及び遮へい土のう等の撤去
 - ②発生する濁水や浸出水等の回収と処理
 - ③大型土のう袋等の水切りと詰込み
 - ④総合管理システムに必要なデータの測定とタグ付け
 - ⑤輸送車両への積込み
 - ⑥片付け
 - ⑦現場発生材の処理(①~③は必要に応じて実施)
 - 積込作業の事故防止・安全対策、周辺環境対策も実施。
- 1.4 輸送の携行物**
 - 安全な輸送のため、事故時等に備えた器具等を携行。
- 1.5 輸送車両の運行**
 - 関係法令等を遵守した輸送車両の運行。
- 1.6 中間貯蔵施設内での荷下ろし**
 - 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。

2. 輸送の統括管理

- 2.1 統括管理の概要**
 - 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。
- 2.2 輸送量・輸送時期等の調整**
 - 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。
- 2.3 総合管理システムの構成**
 - 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。被ばく情報の確認は第2章4.2で説明。)
- 2.4 輸送対象物の管理**
 - 輸送対象物の全数を管理。
- 2.5 輸送車両の運行管理**
 - 輸送車両の積載物、位置情報等を管理。
- 2.6 通信不感地域対策**
 - 通信不感区間のパトロール等の対策を実施。
 - 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。

3. 事故等への万全の備えと対応

- 3.1 事故等への万全の備え**
 - 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。
- 3.2 輸送車両の事故等への対応**
 - 関係機関と連携し、輸送物の回収等に対応。
 - 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。
- 3.3 自然災害・交通規制等への対応**
 - 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。
 - 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。

4. 運転者や作業員の教育・研修・安全確保

- 4.1 教育・研修**
 - ①輸送実施計画全般に係る教育・研修
 - 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
 - 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
 - ②放射線障害防止に係る教育・研修
 - 対象: 運転者、運行管理者、安全運転管理者等、作業指揮者
 - 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
 - ③安全運転・運行管理に係る教育・研修
 - 対象: 運転者、運行管理者、安全運転管理者等
 - 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
- 4.2 運転者や作業員の安全確保**
 - 対象: 運転者、作業員等
 - 内容: 運行時、積込み及び積下ろし時の安全管理と被ばく情報の確認等

5. 輸送の影響評価とモニタリング

- 5.1 輸送の影響評価**
 - 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。
 - 評価指標
 - ・交通混雑評価(交通量、時間容量比)
 - ・放射線被ばく評価
 - ・生活環境影響評価(二酸化窒素、浮遊粒子状物質、騒音、振動)
 - ・休憩時・事故時の被ばく評価
- 5.2 輸送に係るモニタリング**
 - 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。
 - モニタリング事項
 - ・交通量モニタリング(日常観測、定期観測、臨時観測)
 - ・放射線量モニタリング
 - ・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)
 - 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。

6. 道路交通対策

- 6.1 道路交通対策**
 - 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。
 - 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、新たな橋梁の設置、工事用道路(輸送用道路)の設置等)
 - 全体的な対策
 - ・ソフト対策(交通誘導員の配置等)
 - ・ハード対策(待避所の設置、カーブミラーの設置等)
 - ・道路修繕
- 6.2 休憩場所等の確保**
 - 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。

7. コミュニケーションや情報公開

- 7.1 基本的な考え方**
 - 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。
 - 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。
- 7.2 コミュニケーションや情報公開の方法**
 - 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。
 - ②市町村等と連携し、広報誌やお知らせ等に情報を掲載。その他、高速SA・PAにて高速道路利用に関し告知。
 - 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。
 - 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、専門家、住民等から意見を得る。
 - ⑤その他、以下のようなコミュニケーション活動を検討。
 - ・見学会・報告会の開催
 - ・輸送や放射線等の専門家等の派遣

第3章 当面の輸送に関する事項

1. 総搬入予定量

- 平成29年度から概ね1年間の総搬入予定量は50万³m程度。そのうち数として、学校等に関する除染土壌等を輸送(15万³m程度)。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=4:2:4として、搬出可能量を設定(35万³m程度)。搬出可能量一覧を掲載。

2. 搬出元と搬出先

- 搬出元は、福島県内関係市町村の積込場。
- 搬出先は、中間貯蔵施設(大熊町、双葉町)。

中間貯蔵施設用地の状況について

参考資料2

平成29年2月28日時点

全体面積 約1,600ha	項目	全体面積内訳	全体面積に 対する割合	登記記録人数 (2,360人)内訳
民有地 約1,270ha	地権者連絡先 把握済み	約1,190ha	約74% ※1	約1,720人
	調査確認 承諾済み	約1,110ha	約69%	約1,490人
	物件調査済み	約1,070ha	約67%	約1,430人
	契約済み	約336ha	約21.0%	719人 (約30.5%)※2
公有地等 約330ha	町有地	約165ha	約10.3% ※1	※1 連絡先把握済み地権者の面積は、民有地と公有地の合計で全体の約95%となっている。 ※2 土地・建物所有者登記記録2,360人に対する割合。
	国有地/県有地/ 無地番地の土地	約165ha	約10.3% ※1	

【地権者】

土地所有者・建物所有者

登記記録 2,360人 ※1

※1 建物以外の物件のみの所有者等の存在、相続の発生等もあるため、今後、地権者数は増減あり。

連絡先を把握している地権者 現在の把握数 約1,730人

●連絡先を把握している地権者の所有地の面積の合計は、約1,520ha(うち、公有地(国、県、町等の所有地)等の面積は、約330ha)となっている。全体面積(約1,600ha)に対して、約95%となっている。

連絡先を把握できていない地権者 約630人

戸籍、住民票情報等により、連絡先確認

個別訪問している方等 約1,650人

建物等の物件調査についての協力要請

建物等の物件調査の承諾を得ている件数 約1,490件

現地調査済 約1,440件

調査不要の案件

順次補償額を提示～説明を継続

物件調査結果に基づく補償金額の算定～補償額を提示～説明を継続

- ・死亡されている方: 約410人 → 詳細を確認
- ・登記記録の所有者の記載が氏名のみ 約140人 → 対応策検討
- ・登記名義人が戸籍に該当なし 約80人 → 対応策検討

郵送や電話連絡への応答がない方 約10人

●件数 719件 ※2 契約実績 ●面積 約336ha

※2 土地売買: 674件、地上権設定: 45件。

(注) 数値については概数であるため、合計と一致しない場合がある。

中間貯蔵施設環境安全委員会 委員名簿

※敬称略

(学識経験者)

河津 賢澄 福島大学共生システム理工学類
特任教授
石田 順一郎 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
福島研究開発部門上席嘱託

(福島県)

鈴木 勉 福島県生活環境部次長
星 一 福島県生活環境部中間貯蔵施設等対策室室長

(大熊町)

石田 仁 大熊町副町長
吉岡 文弘 大熊町環境対策課課長

(双葉町)

金田 勇 双葉町副町長
猪狩 浩 双葉町建設課課長

(大熊町が指名する住民)

井戸川 洋一 大熊町行政区長会会長
土屋 繁男 大熊町野馬形行政区区長
門馬 幸治 30年中間貯蔵施設地権者会会長
千葉 幸生 大熊町議会議員

(双葉町が指名する住民)

福岡 渉一 双葉町郡山行政区区長
大橋 庸一 双葉町細谷行政区区長
菅野 博紀 双葉町議会議員
高萩 文孝 双葉町議会議員