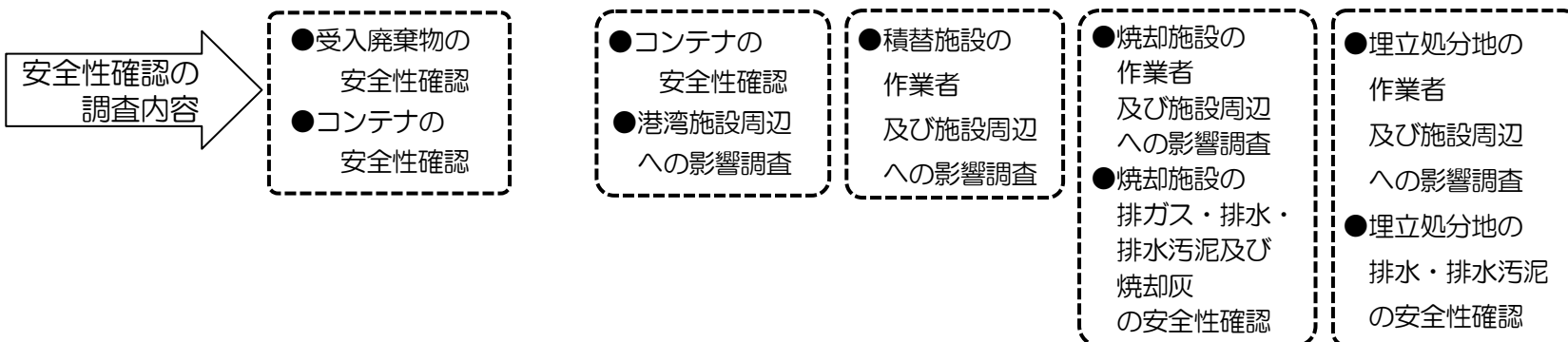
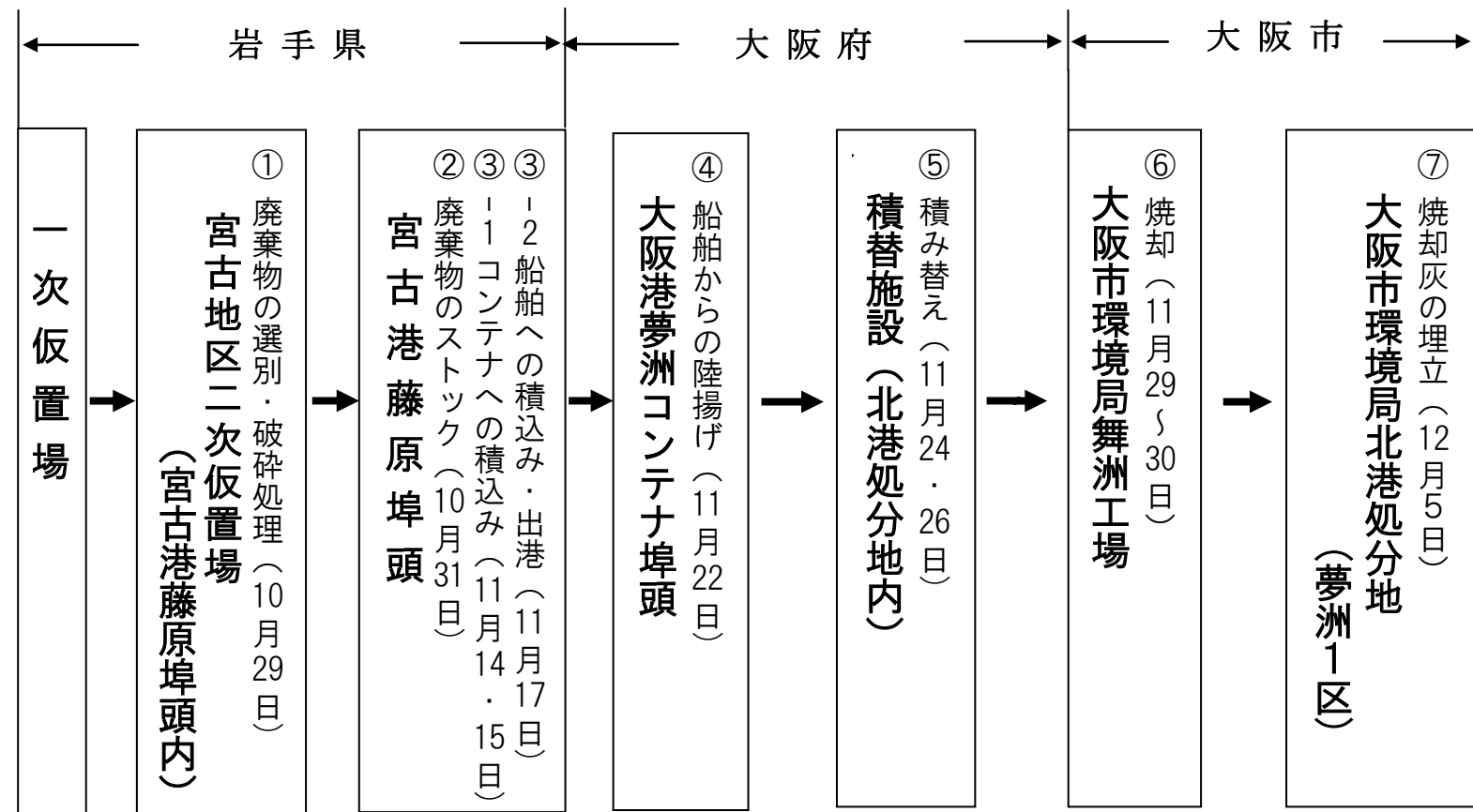


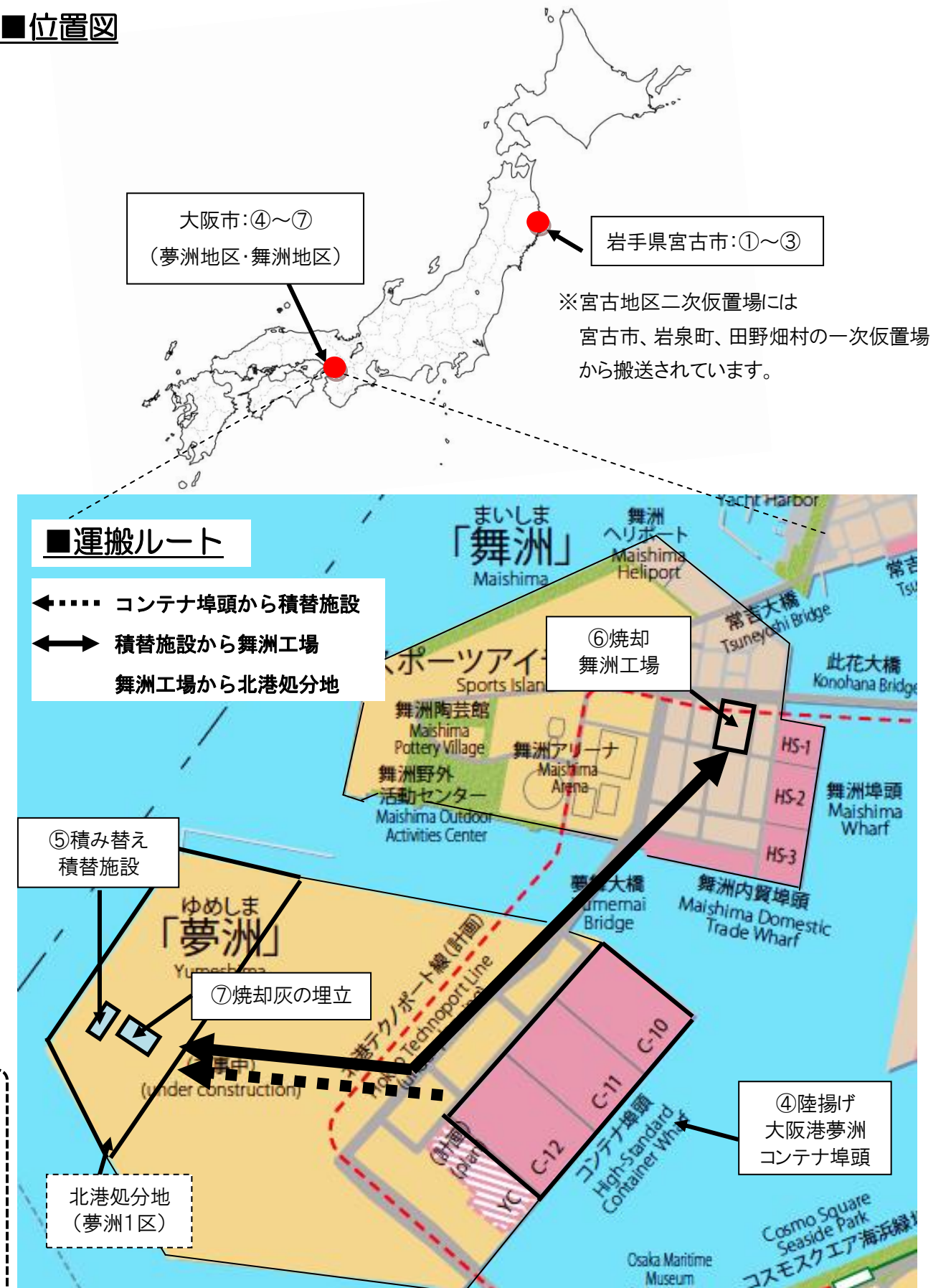
■概要

- 岩手県宮古地区（宮古市、岩泉町、田野畑村）で発生した廃棄物（木くずを中心とする可燃物）の本格的な受入れに先立ち、試験的に廃棄物約 115 トンの処理を行い、各処理工程で放射性セシウム濃度や空間放射線量などの測定を実施しました。
- その結果、受入廃棄物の放射性セシウム濃度、空間放射線量や府内での各処理工程の空間放射線量、焼却灰の放射性セシウム濃度等、全ての項目において、「大阪府域における東日本大震災の災害廃棄物処理に関する指針」に定める基準等を十分に満たしており、安全に処理できるものであることが確認できました。

■試験処理の流れ



■位置図



※この背景地図等データは、「Port of Osaka」(大阪市港湾局)より転載したものである。

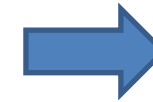
① 廃棄物の選別・破碎処理【10月29日】

岩手県宮古地区二次仮置場（宮古港藤原埠頭内）

＜人力・重機による粗選別＞



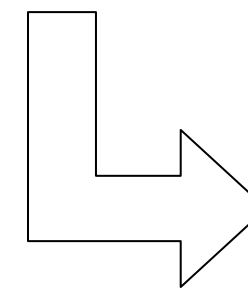
＜機械による破碎・選別＞



＜人力による手選別＞



受入廃棄物



＜選別・破碎処理について＞

府が受入れる廃棄物は「木くずを中心とする可燃物」です。

岩手県の二次仮置場では、重機や人の目での選別を丁寧に繰り返し行い、アスベストを含む可能性のあるスレート類や金属類、コンクリート片や有害物質を含む機器などは取り除かれています。

＜スレート類＞



＜金属類＞



＜コンクリート片＞



受入廃棄物の安全性確認（アスベスト）

●宮古地区二次仮置場の選別・破碎施設で、大阪府が受け入れる廃棄物の破碎・選別処理をしている際に、作業場（屋外）の風下側2地点で大気中のアスベストの測定を行った結果、基準を十分に満たしていました。

測定項目	測定結果	基準
アスベスト [選別・破碎処理時]	(総繊維数) 地点①:0.23本/L 地点②:0.28本/L	10本/L以下

② 廃棄物（約115トン）のストック【10月31日】

岩手県宮古港藤原埠頭



受入廃棄物の安全性確認（放射能関係）

- 廃棄物の放射性セシウム濃度は、受入基準の100Bq/kgを十分に下回っていました。
- 廃棄物の空間放射線量や遮蔽放射線量についても、基準を満たしており、受入廃棄物は安全なものであることを確認できました。

測定項目	測定結果	基準
放射性セシウム濃度	加重平均値 8Bq/kg （ ・木質(95%) : 不検出 ・プラスチック(4%) : 7Bq/kg ・繊維(1%) : 10Bq/kg ※（ ）内は重量比率 ）	100Bq/kg 以下
空間放射線量	0.05~0.07 $\mu\text{Sv/h}$	バックグラウンド (0.06 $\mu\text{Sv/h}$) の3倍未満
遮蔽放射線量	0.00 $\mu\text{Sv/h}$	0.01 $\mu\text{Sv/h}$ 以下

③-1 コンテナへの積み込み【11月14日・15日】

岩手県宮古港藤原埠頭



コンテナの安全性確認（船積み前）

- 船舶にコンテナを積み込む前に、全てのコンテナ〔10基〕外側の4側面（前後・左右面）の空間放射線量を測定した結果、0.03~0.04 $\mu\text{Sv/h}$ で基準を十分に満たしていました。

測定項目	測定結果	基準
空間放射線量	0.03~0.04 $\mu\text{Sv/h}$	0.3 $\mu\text{Sv/h}$ 未満

③-2 船舶への積み込み・出港【11月17日】

岩手県宮古港藤原埠頭



④ 船舶からの陸揚げ 【11月22日】

大阪港夢洲コンテナ埠頭



コンテナの安全性確認（陸揚げ前）
港湾施設周辺への影響調査

- 船舶上で、全てのコンテナ〔10基〕の後方（ドア面）の空間放射線量を測定した結果、0.01～0.02 $\mu\text{Sv/h}$ であり、基準を十分に満たしていました。
- コンテナ保管中、敷地境界の空間放射線量を測定した結果、受入前に測定した値（バックラウド）との差は0.00～0.01 $\mu\text{Sv/h}$ で、基準を十分に満たしていました。

測定項目	測定結果	基準
空間放射線量 [コンテナ外側]	0.01～0.02 $\mu\text{Sv/h}$	0.3 $\mu\text{Sv/h}$ 未満
空間放射線量 [敷地境界]	<バックラウドとの差> 0.00～0.01 $\mu\text{Sv/h}$	バックラウドとの差が 0.19 $\mu\text{Sv/h}$ 未満

⑤ 積み替え【11月24・26日】

積替施設（北港処分地内）



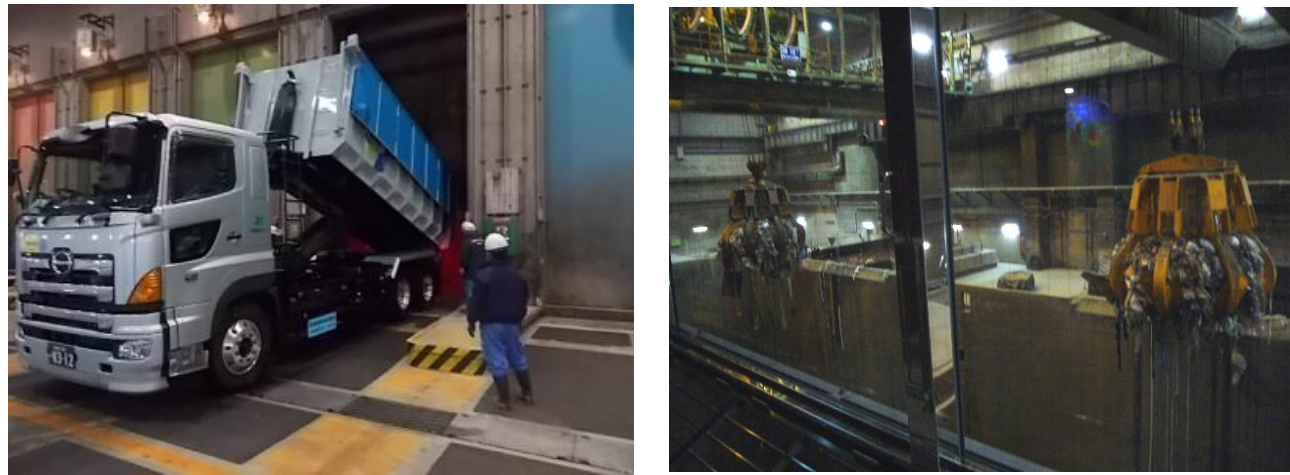
積替施設の作業員及び施設周辺への影響調査

- 積替作業中に測定した結果、事業場内と敷地境界で空間放射線量を測定した結果受入前に測定した値（バックラウド）との差は、事業場内が0.00 $\mu\text{Sv/h}$ 、敷地境界が-0.01～0.00 $\mu\text{Sv/h}$ で、基準を十分に満たしていました。
- 大気中のアスベストの測定結果は、基準を十分に満たしていました。

測定項目	測定結果	基準
空間放射線量 [事業場内]	<バックラウドとの差> 0.00 $\mu\text{Sv/h}$	バックラウドとの差が 0.19 $\mu\text{Sv/h}$ 未満
空間放射線量 [敷地境界]	<バックラウドとの差> -0.01～0.00 $\mu\text{Sv/h}$	
アスベスト [積替作業時]	[事業場内] 作業時：（総繊維数）1.8 本/L ※電子顕微鏡による確認の結果、 アスベスト繊維は不検出 [敷地境界] 作業時：（総繊維数） 0.056～0.11 本/L	10 本/L 以下

⑥焼却 【11月29～30日】

大阪市環境局舞洲工場



舞洲工場における試験処理測定結果

- 焼却中、工場内（焼却炉周辺、灰設備周辺、灰ピット周辺等）や敷地境界の空間放射線量を測定した結果、受入前に測定した値（バックグラウンド）との差は、工場内が 0.00～0.02 $\mu\text{Sv/h}$ 、敷地境界が 0.00～0.01 $\mu\text{Sv/h}$ で、基準を十分に満たしていました。
- 焼却灰（飛灰）の放射性セシウム濃度は、大阪市の通常ごみに岩手県の木くず等を概ね 20%混合して焼却した灰が 38 Bq/kg で、大阪市の通常ごみのみを焼却した灰と同程度（37 Bq/kg）であり、かつ、基準を満たしていました。
- 排ガス、排水、排水汚泥、焼却灰（主灰）の放射性セシウムは検出されませんでした。
- 排ガス中のアスベスト濃度測定結果は、大阪市の通常ごみに岩手県の木くず等を概ね 20%混合した焼却炉と、大阪市の通常ごみのみを焼却した焼却炉ともに、不検出でした。
- 排ガス中のばいじんや六価クロム等の重金属類については、どちらの焼却炉でも、全て基準値を大幅に下回っていました。
- その他、排水、焼却灰（主灰・飛灰）、排水汚泥ともに、重金属類等については全て基準値等を下回っており、いずれの測定結果からも、試験処理による変化はありませんでした。

舞洲工場における空間放射線量及び放射性セシウム濃度

測定項目	測定結果	基準
空間放射線量 [工場内]	<バックグラウンドとの差> 0.00～0.02 $\mu\text{Sv/h}$	バックグラウンドとの差が 0.19 $\mu\text{Sv/h}$ 未満
空間放射線量 [敷地境界]	<バックグラウンドとの差> 0.00～0.01 $\mu\text{Sv/h}$	
放射性セシウム濃度 [主灰・飛灰・ 排水汚泥]	[飛灰] 岩手県の木くず等概ね 20%混焼：38 Bq/kg 大阪市の通常ごみのみ：37 Bq/kg [主灰・排水汚泥]：不検出	2,000 Bq/kg 以下
放射性セシウム濃度 [排ガス]	不 検 出	次式で算定した値が 1 以下 【式】(Cs134 の濃度/20) + (Cs137 の濃度/30)
放射性セシウム濃度 [排水]	不 検 出	次式で算定した値が 1 以下 【式】(Cs134 の濃度/60) + (Cs137 の濃度/90)

排ガス中のアスベスト濃度測定結果

(単位：本/LN)

測定項目	本市ごみ焼却炉	試験焼却炉	備考
アスベスト	不検出	不検出	測定義務なし

重金属類溶出試験結果

(単位：mg/L)

測定項目	岩手県の木くず等可燃物	試験焼却炉（主灰）	参考値 ^{※2}
アルキル水銀化合物	検出せず ^{※1}	検出せず ^{※1}	検出されないこと
水銀又はその化合物	検出せず ^{※1}	検出せず ^{※1}	0.005
カドミウム又はその化合物	0.002	検出せず ^{※1}	0.3
鉛又はその化合物	0.10	検出せず ^{※1}	0.3
六価クロム化合物	検出せず ^{※1}	検出せず ^{※1}	1.5
砒素又はその化合物	0.013	検出せず ^{※1}	0.3
セレン又はその化合物	検出せず ^{※1}	検出せず ^{※1}	0.3
PCB	検出せず ^{※1}	検出せず ^{※1}	0.003

・排ガス、排水、焼却灰（主灰・飛灰）、排水汚泥ともに、重金属類等については全て基準値等を下回っていた

※1 検出せず：定量下限値未満

※2 参考値は、大阪湾広域臨海環境整備センター（フェニックス）における埋立基準を示す

⑦焼却灰の埋立 【12月5日】



埋立区画の整備状況



ゼオライト敷設状況



埋立作業状況



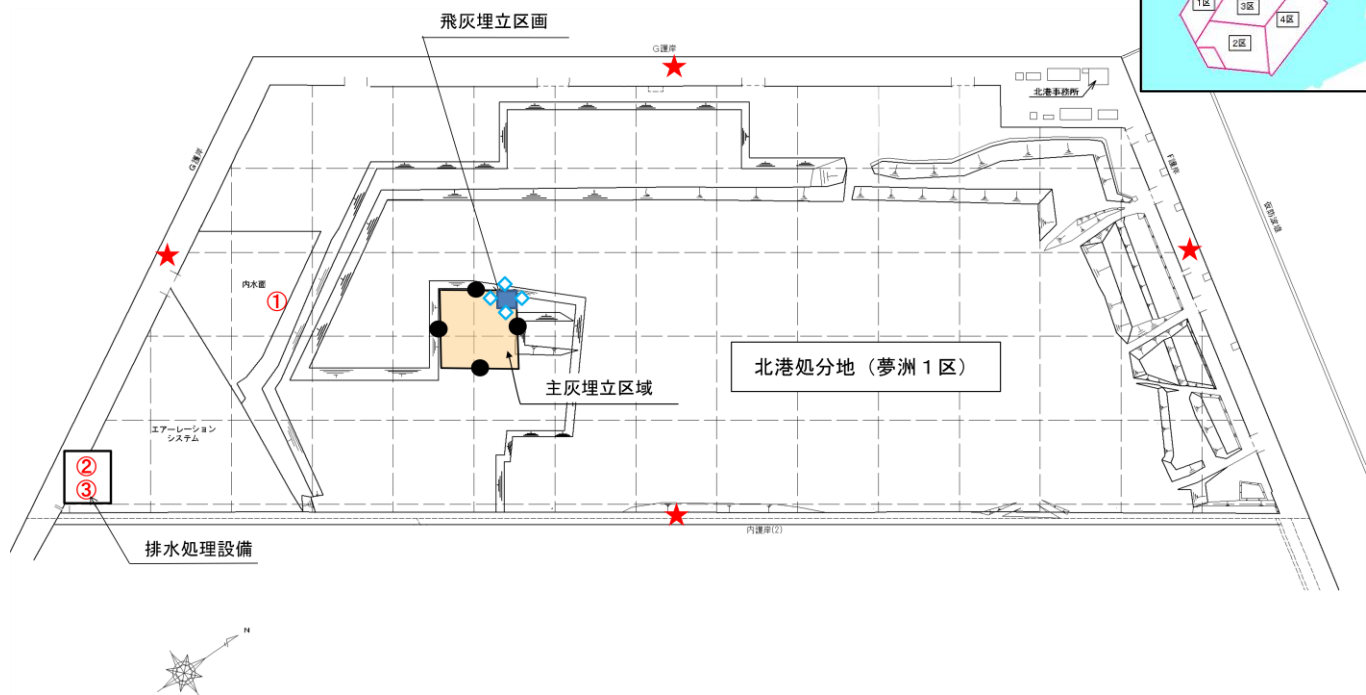
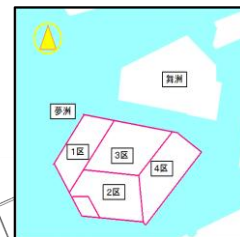
埋立完了後のシート保護状況

【放射能濃度の測定ポイント】

- ①原水
- ②放流水
- ③排水汚泥

【空間線量率の測定ポイント】

- ★ : 敷地境界 (4方向4地点)
- : 埋立区画 (主灰) (4方向4地点)
- ◇ : 埋立区画 (飛灰) (4方向4地点)
- 埋立作業場所 (主灰、飛灰) ごとに1地点



北港処分地における試験処理測定結果

- 埋立作業中、埋立作業場所・埋立区画・敷地境界の空間放射線量を測定した結果、受入前に測定した値 (バックグラウンド) との差は、埋立作業場所が $-0.02 \sim 0.01 \mu\text{Sv/h}$ 、埋立区画が $-0.04 \sim 0.02 \mu\text{Sv/h}$ 、敷地境界が $-0.01 \sim 0.00 \mu\text{Sv/h}$ で、基準を十分に満たしていました。
- 排水 (原水・放流水) や排水汚泥の放射性セシウムは検出されませんでした。

北港処分地における空間放射線量及び放射性セシウム濃度

測定項目	測定結果	基準
空間放射線量 [埋立作業場所 (主灰・飛灰)]	<バックグラウンドとの差> $-0.02 \sim 0.01 \mu\text{Sv/h}$	
空間放射線量 [埋立区画 (主灰・飛灰)]	<バックグラウンドとの差> $-0.04 \sim 0.02 \mu\text{Sv/h}$	バックグラウンドとの差が $0.19 \mu\text{Sv/h}$ 未満
空間放射線量 [敷地境界]	<バックグラウンドとの差> $-0.01 \sim 0.00 \mu\text{Sv/h}$	
放射性セシウム濃度 [排水 (原水・放流水)]	不 検 出	次式で算定した値が 1 以下 【式】 $(\text{Cs134 の濃度}/60) + (\text{Cs137 の濃度}/90)$
放射性セシウム濃度 [排水汚泥]	不 検 出	2,000Bq/kg 以下