

出島廃棄物処分場事業見直し計画

平成23年4月

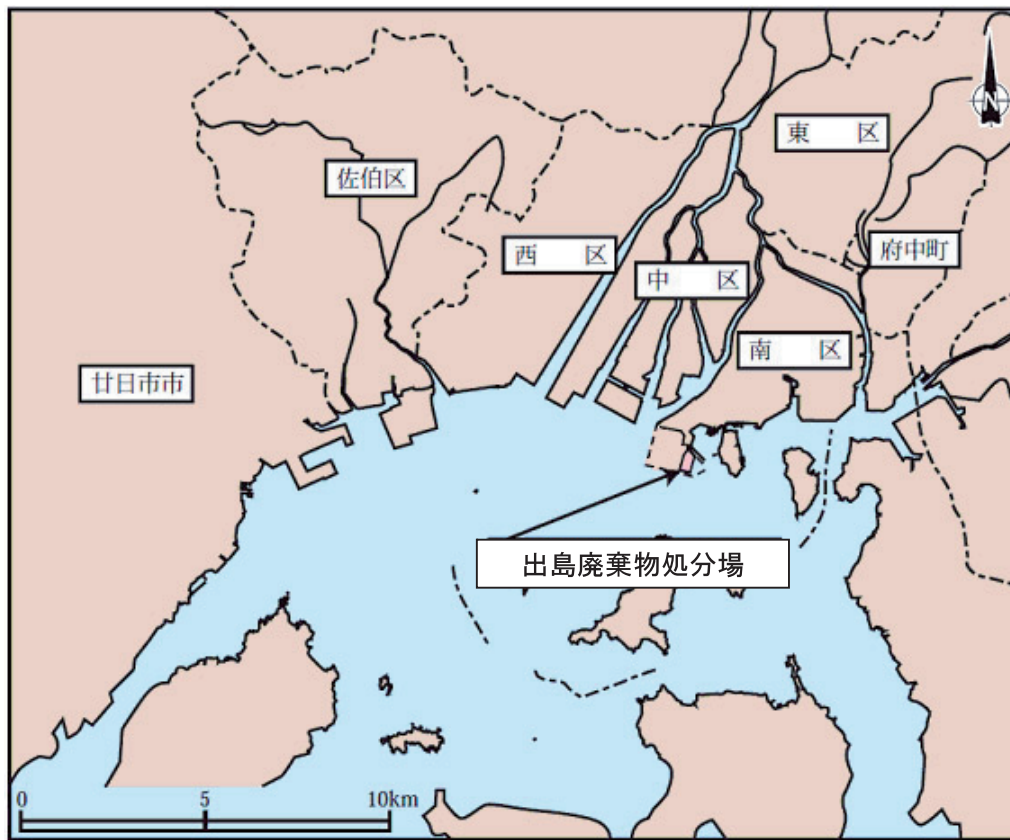


広島県

— もくじ —

1. はじめに	1
2. 検討の経緯	2
3. 検討の視点	2
4. 事業計画	3
(1) 所在地	3
(2) 面積	3
(3) 廃棄物の埋立容量	3
(4) 廃棄物の受入期間	3
(5) 受入廃棄物	4
(6) 廃棄物の搬入方法	5
(7) 埋立方法	5
5. 環境影響評価	12
(1) 環境影響評価の見直し対象項目	12
(2) 現地調査	12
(3) 予測・評価	14
(4) 事後調査	16
6. 今後のスケジュール	17

1. はじめに



広島県では、県の西部地域から発生する廃棄物を適正に処理し、生活環境の保全を図るため、平成 11 年に、広島港出島地区に、廃棄物を海上から搬入する方法で、海面埋立による廃棄物処分場を設置する計画を作成しました。

海上搬入とした理由は、出島地区全体の港湾整備事業の考え方に沿って、全体の埋立用材が膨大であること、宇品地域で道路交通騒音が環境基準を超えている地点があることから、交通量の増加は避けるべきとの判断により、埋立用材全量を海上搬入としたものです。

その後、関係法令の手続きを経て、平成 15 年 8 月に処分場の工事に着手したところですが、工事契約上の問題や国の財政状況の悪化等により、廃棄物の受入開始時期が、当初計画の平成 18 年度から、平成 23 年度中に延びることとなりました。

こうした中で、廃棄物埋立処分量の減少や、宇品・出島地区の道路状況の改善など、様々な状況の変化や知事の現地訪問結果を踏まえ、平成 22 年 9 月に、廃棄物を陸上から搬入する方向で諸条件の検証を行うこととしました。

検証の結果、

- ① 廃棄物埋立処分量の減少を踏まえると、海上搬入では、処分場運営の採算性が確保できないおそれが高く、その一方で、陸上搬入では、採算性の確保が期待できること
- ② 宇品・出島地区の交通騒音等から、陸上搬入に変更できる状況にあると考えられることから、搬入方法を海上から陸上に変更し、事業計画の見直しを行うこととしました。

本書は、その見直しの内容を計画としてとりまとめたものです。

県では、本書を通じて、県民の皆様が、計画の内容を十分に御理解いただくことで、地域と連携した処分場となるよう努めてまいります。

2. 検討の経緯

○出島廃棄物処分場の設置に係る主な経緯

平成11年	12月	環境影響評価実施計画書の作成
平成14年	9月	環境影響評価手続終了
平成14年	11月	地域の方々との情報交換の場として「協議会」を設置 (以後、定期的に開催)
平成15年	3月	産業廃棄物処理施設(処分場)設置許可
平成15年	6月	「出島地区廃棄物処分場環境保全基本協定書・確認書」締結
平成15年	8月	処分場の工事に着手(平成18年度供用開始予定)
平成17年	20年	工事契約上の問題等により、供用開始時期の遅れ(平成23年度中に)
平成22年	4月	広島高速3号線(宇品～吉島間)開通により宇品・出島地区の主要道路網完成
平成22年	7月	県全体の産業廃棄物埋立処分量の大幅な減少が判明 (H7:207万t ⇒ H20:53万t)
平成22年	9月	海上搬入から陸上搬入への見直し検討に着手
平成22年	9月～	見直し検討に関する協議会を1回/月程度の頻度で開催
平成22年	12月	陸上搬入に向けた諸条件の検証結果のとりまとめ
平成23年	2月	海上搬入から陸上搬入への見直し計画(案)の作成
平成23年	3月	住民説明会の実施(宇品・出島地区5会場)
平成23年	4月	見直しに伴う確認書を締結し、見直し計画を決定

3. 検討の視点

～ 地元と一体となった計画づくり ～

出島処分場事業連絡調整協議会を通じて、住民の皆様方と検討過程を共有するなど、地元と一体となった計画づくりを進めます。

① 環境への配慮

周辺地域の生活環境に与える影響が小さくなるよう、見直しによる環境影響を予測し、環境保全措置に万全を期した計画とします。

② 事業採算性の確保

処分場は、利用者からの処分料金により、独立採算性で運営することとしています。廃棄物埋立処分量の減少している状況においても、処分場運営の採算性が確保できるものとします。

③ 廃棄物受入期間の厳守

廃棄物の受入期間は、供用開始から10年間とします。

④ 早期の供用開始

廃棄物の適正処理や地域産業の振興を推進するため、住民の皆様方の御理解を得たうえで、処分場の早期供用開始を目指します。

4. 事業計画

(1) 所在地

広島市南区出島4丁目※及びその地先（特定重要港湾広島港（出島地区））

※ H23.6.1からの町名

(2) 面積

約18ha

(3) 廃棄物の埋立容量

約190万m³

(4) 廃棄物の受入期間

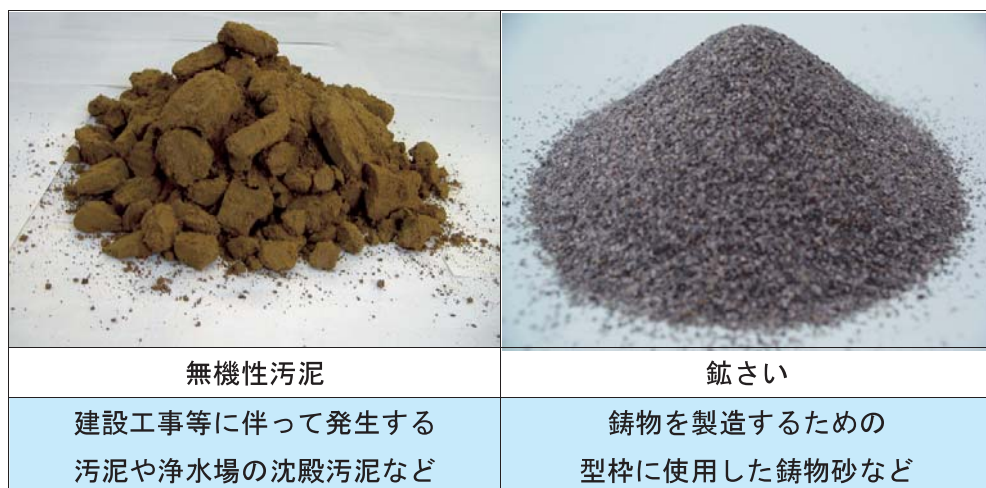
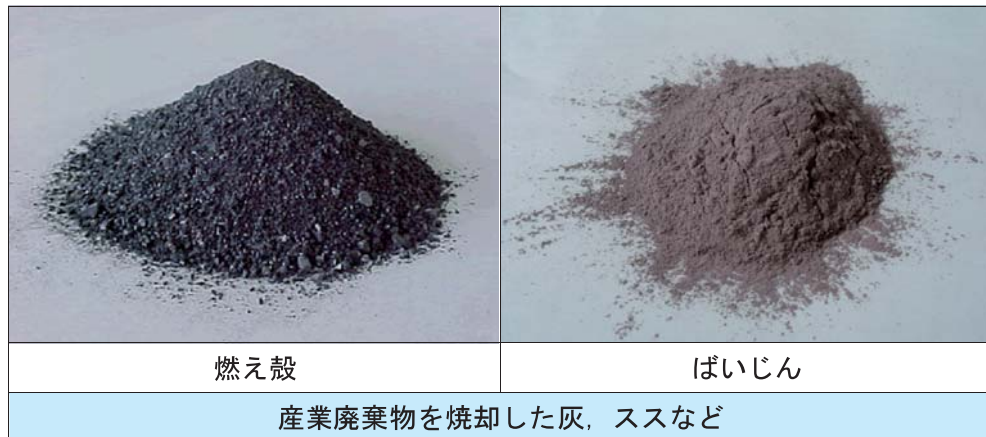
10年間



(5) 受入廃棄物

① 産業廃棄物

ア 管理型廃棄物（主なもの）



※写真は，一般的なものを例示しており，色や形状は異なる場合があります。

イ 安定型廃棄物

- ・ がれき類
- ・ ガラスくず，コンクリートくず及び陶磁器くず

② 一般廃棄物（家庭ごみを焼却した灰など）

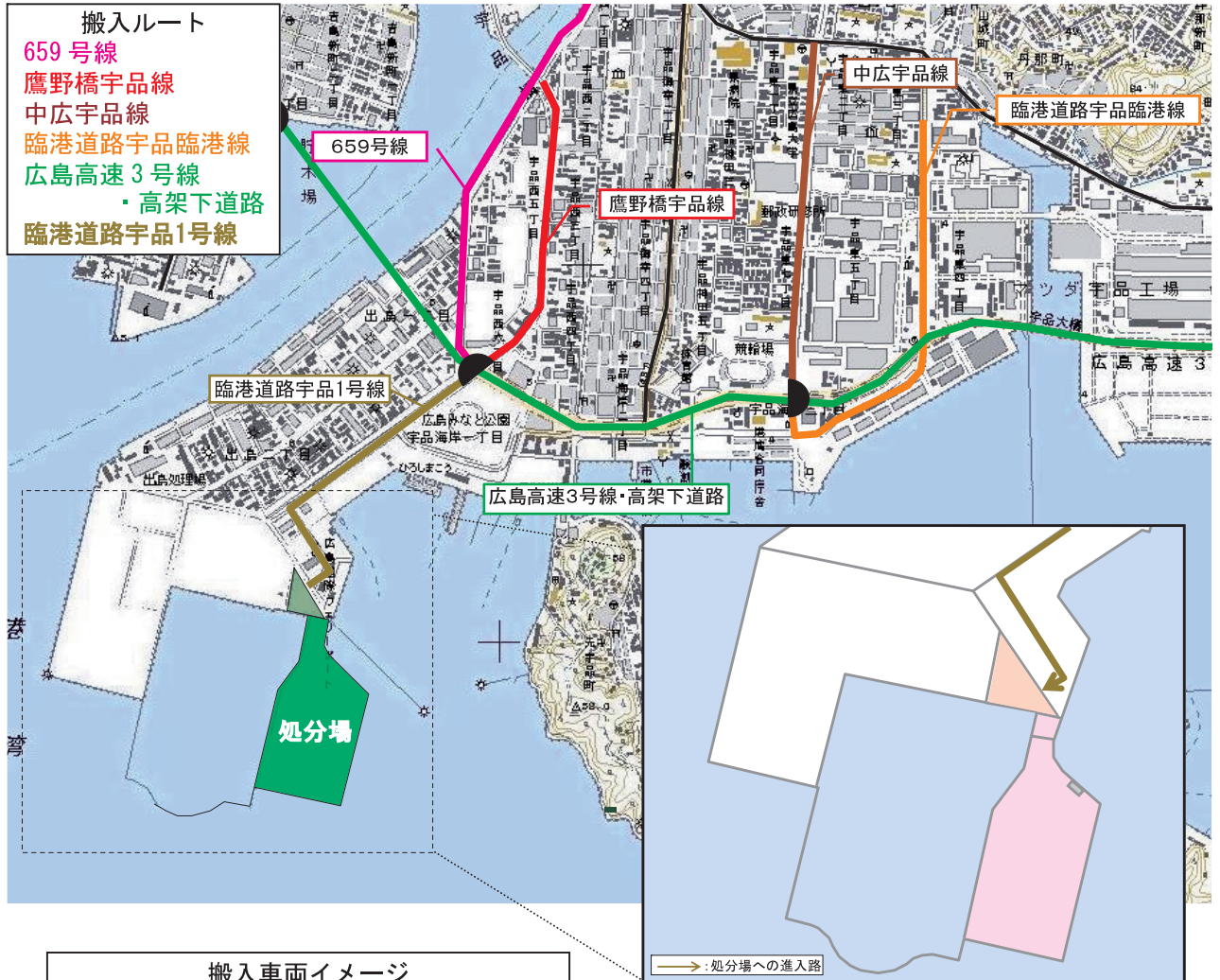
- ・ 受け入れる廃棄物には，厳しい基準（有害物質等）を定め，事前に確認します。
- ・ 運びこまれた廃棄物は，受入施設において，検査（目視，展開，抜取）を行います。

(6) 廃棄物の搬入方法

廃棄物の搬入方法は、陸上搬入とします。(搬入台数：平均115台/日)

搬入道路は、宇品・出島地区の片側2車線以上の幹線道路及び高速道路（下図中の色付き線）とし、高速道路の利用促進や同一路線への集中化の回避に努めます。

搬入車両には、荷台へのカバー等、廃棄物の飛散防止を義務付けます。



(参考)搬入道路別の搬入車両予想台数

搬入ルート	予想台数
659号線	24台/日
鷹野橋宇品線	40台/日
中広宇品線	33台/日
臨港道路宇品臨港線	18台/日
合計	115台/日

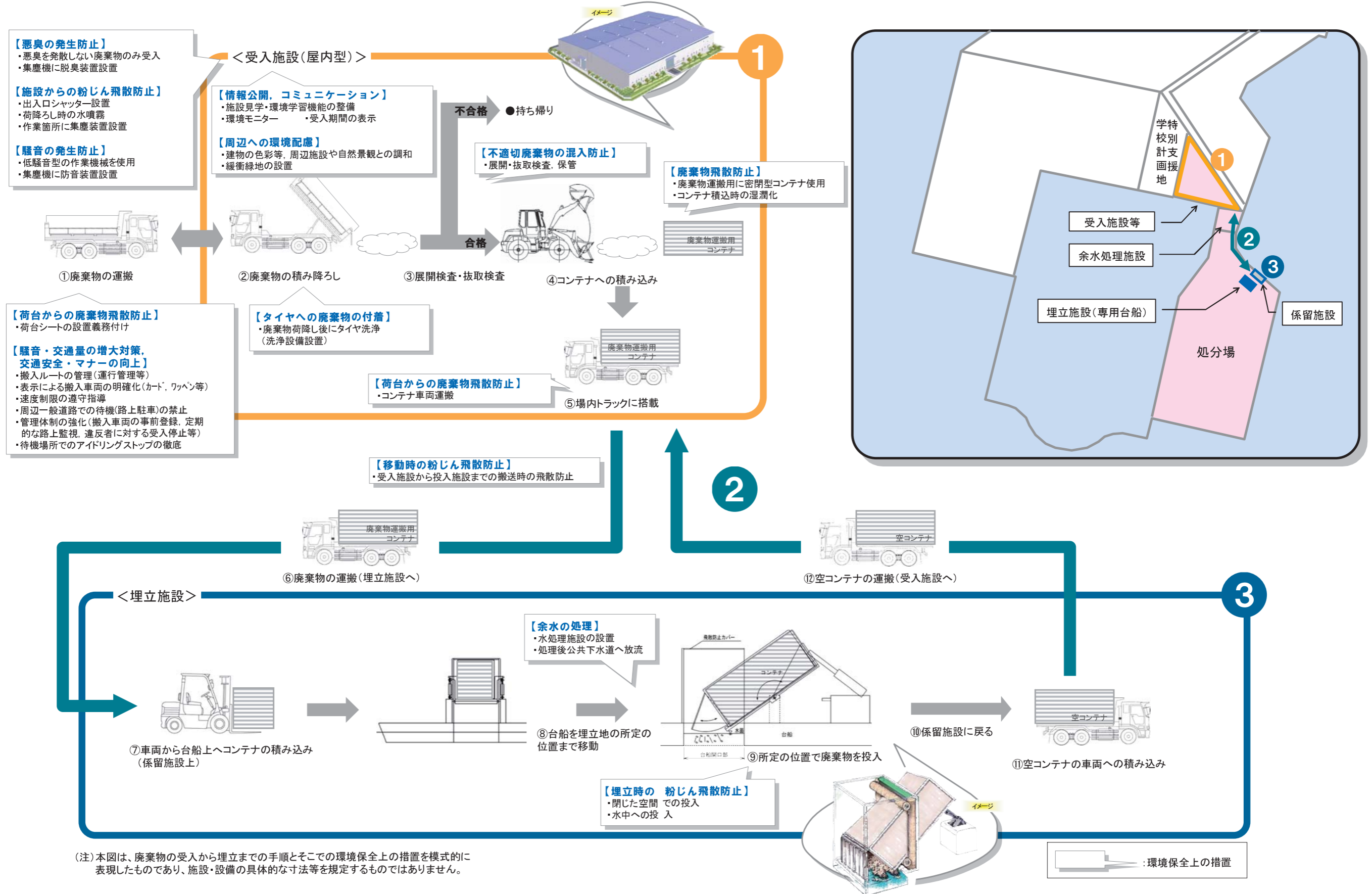
※ 五日市処分場の受入実績をもとに、搬入道路別に配分した試算結果

(7) 埋立方法

処分依頼のあった廃棄物は、廃棄物受入施設に搬入されます。その後、受入施設内において行われる受入検査に適合した廃棄物に限り、埋立を実施する計画としています。

①受入れ及び埋立手順

本事業に必要な施設は、管理棟、受入施設、計量施設、集塵設備、緑地、余水処理施設及び埋立施設（専用台船）などです。廃棄物の運搬から埋立までの各段階において、発生要因に応じて、粉塵対策、騒音対策などの環境保全上の措置を講じます。



(注) 本図は、廃棄物の受入から埋立までの手順とそこでの環境保全上の措置を模式的に表現したものであり、施設・設備の具体的な寸法等を規定するものではありません。

②受入施設

【概要・特徴】

- ・ 処分依頼のあった廃棄物は、廃棄物運搬車両で受入施設に搬入します。
- ・ 受入施設内では、搬入された廃棄物の展開検査を実施し、埋立施設へ運搬するためのコンテナに積み込みます。
- ・ 受入施設は屋内型の構造とし、展開検査やコンテナへの積み込み等は、受入施設内の閉じた空間で作業することで、廃棄物が外部へ飛散しない計画とします。
- ・ また、緩衝緑地の整備や周辺の景観と調和した色彩とするなど、周辺への環境に配慮した施設計画とします。

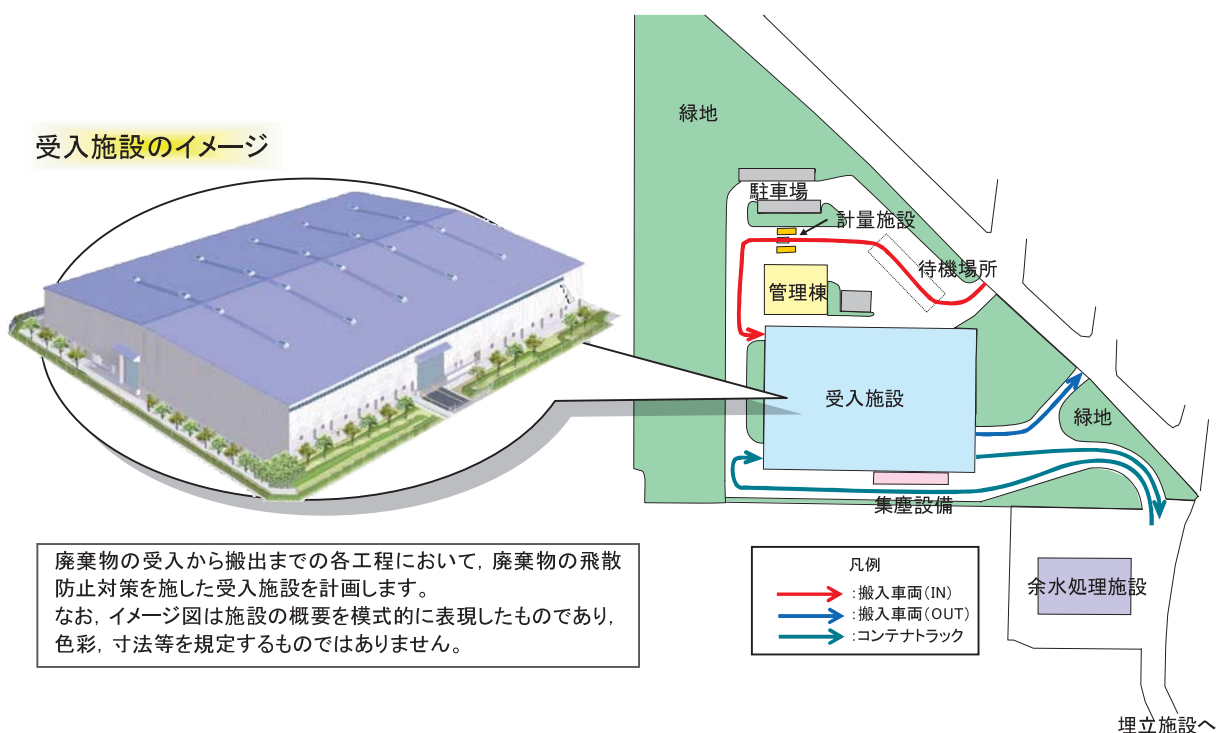
【受入施設内での飛散防止対策】

- ・ 展開検査、抜取検査及び廃棄物の仮置きについては、すべて屋内型の受入施設内で実施します。
- ・ 廃棄物の荷降ろし時等に水噴霧を実施することで、廃棄物の飛散を防止します。
- ・ 廃棄物の運搬用コンテナへの積み込みは、屋内で行うことで、廃棄物の積込時の廃棄物の飛散を防止します。
- ・ 受入施設内へ洗浄設備を設置し、搬入車両の退出時の廃棄物の飛散を防止します。
- ・ 集塵設備を設置し、屋内の作業環境を健全に保ちます。

【受入施設外での飛散防止対策】

- ・ 受入施設の出入口にシャッターを設置し、廃棄物の施設外への飛散を防止します。
- ・ 受入施設から埋立施設までの廃棄物の運搬は密閉型のコンテナを積んだコンテナトラックで実施し、廃棄物の施設外への飛散を防止します。

受入施設のイメージ



廃棄物の受入から搬出までの各工程において、廃棄物の飛散防止対策を施した受入施設を計画します。
なお、イメージ図は施設の概要を模式的に表現したものであり、色彩、寸法等を規定するものではありません。

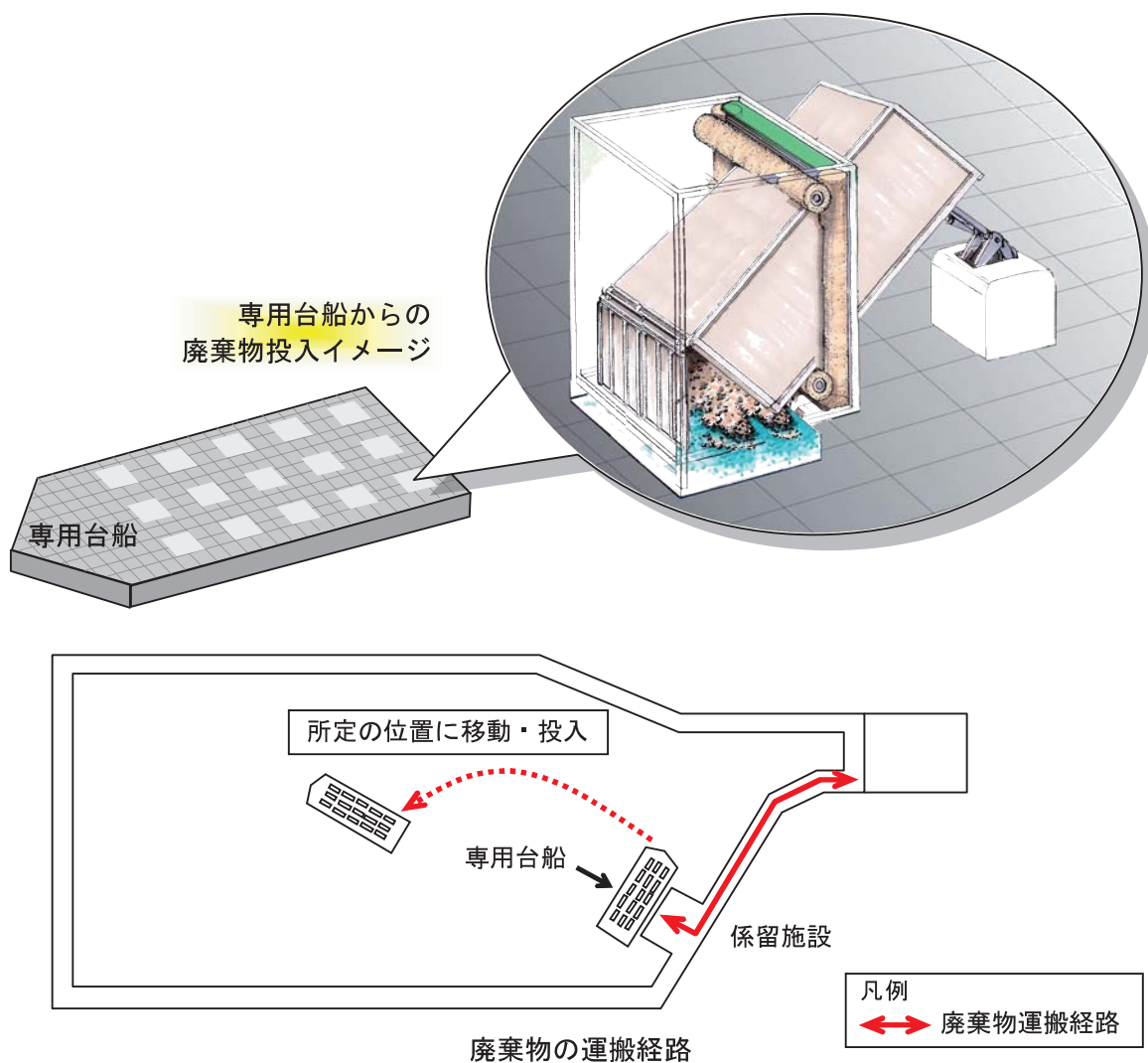
③埋立施設（専用台船等）

【概要・特徴】

- ・ 廃棄物の飛散防止を最重要事項と考え、廃棄物は密閉型のコンテナに積載し、受入施設から係留施設までの輸送はコンテナトラックで行う計画とします。
- ・ 受入施設（屋内型）内において行われる受入検査に適合した廃棄物は、受入施設の屋内で運搬用コンテナに積み込み、埋立地内の係留施設までコンテナトラックで運搬します。
- ・ 係留施設では、コンテナトラックからフォークリフトで専用台船にコンテナを受け渡し、その後、専用台船で処分場内の所定の場所に移動し、廃棄物を水中へ投入します。

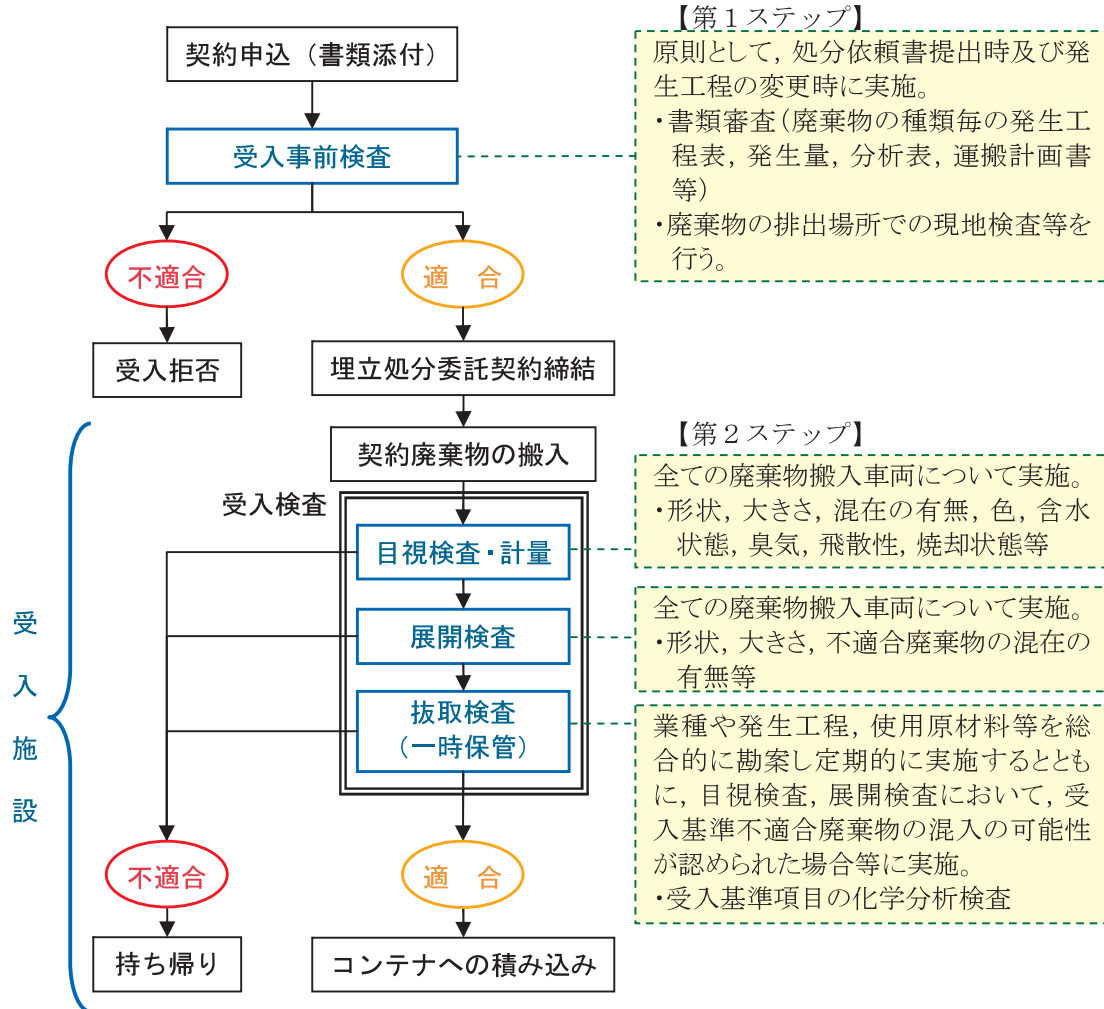
【飛散対策】

- ・ 受入施設から、水中へ投入するまでの廃棄物の移動は、コンテナに密閉した状態で行います。
- ・ また、専用台船からの廃棄物の投入は、専用台船に飛散防止用のカバーで覆われた投入口を設け、コンテナを傾斜して、水中へ投入します。



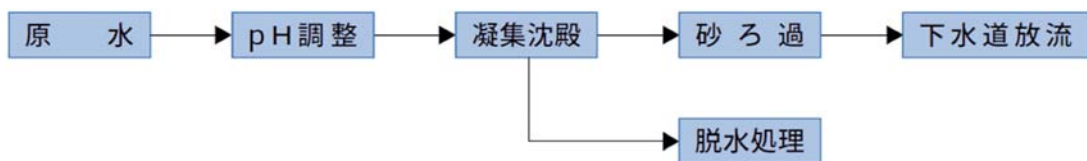
④廃棄物埋立管理計画

処分依頼のあった廃棄物については、受入事前審査を第1ステップとして実施します。その後、搬入を承認した場合は、[受入施設]における受入検査（目視検査，展開検査，抜取検査）を第2ステップとして実施し、適正な廃棄物の受け入れを行う計画としています。



⑤余水処理計画

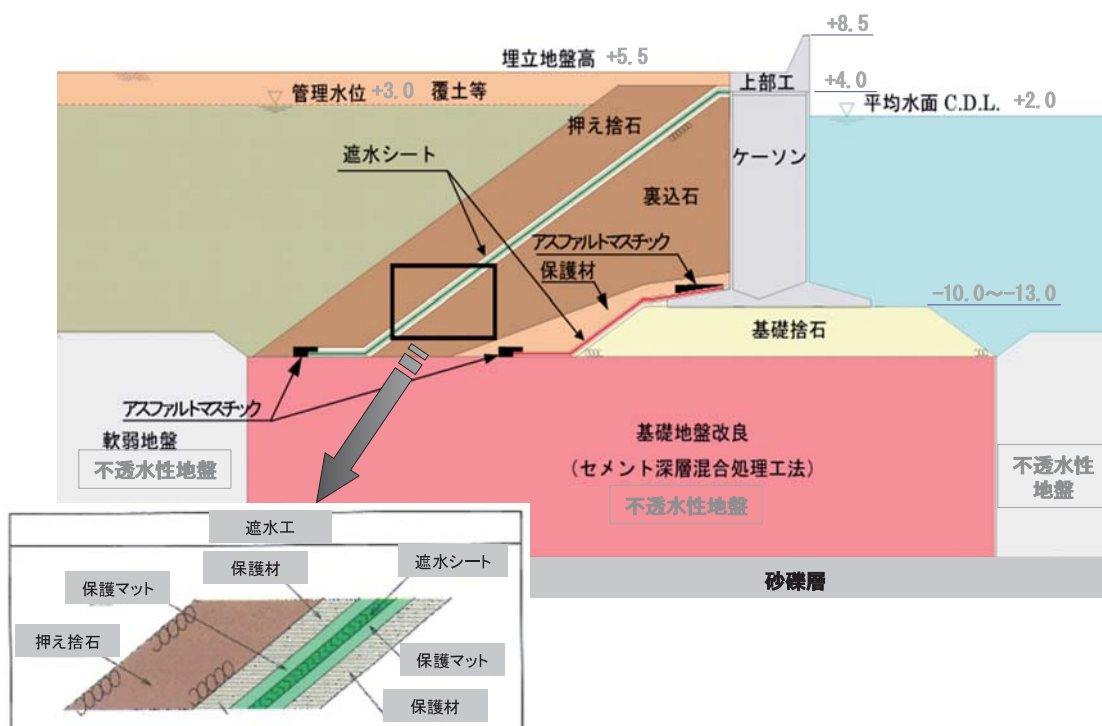
処分場内から発生する余水は、余水処理施設を設置して、pH調整装置，凝集沈殿装置及び砂ろ過装置を用いて公共下水道放流基準に適合するよう処理し、公共下水道（旭町処理区）へ放流することとしています。



余水処理フロー

⑥護岸構造

護岸の構造は以下の通りです。



- 処分場の護岸には、水を通さない遮水シートを二重に敷き、処分場内の水が外に漏れださない構造としています。
- また、台風や地震に対しても、安全な構造としています。

◆ 処分場の構造

- 国の基準を満足する遮水構造（ケーソン式護岸，二重遮水シート，不透水性地盤）

◆ 災害対応

- 地震対応：己斐断層地震，芸予地震発生時の護岸・遮水シートの安全性を確認
- 台風対応：伊勢湾台風級の台風時の高潮を想定して，護岸高さ（8.5m）を設計

5. 環境影響評価

(1) 環境影響評価の見直し対象項目

事業計画の見直しに伴う環境影響を把握するため、「廃棄物の搬入」及び「廃棄物の埋立」に係る騒音、振動、大気質の影響を対象に、調査、予測・評価を行いました。

予測結果は、「廃棄物の搬入」及び「廃棄物の埋立」により、車両や機械からの騒音など、環境への負荷は増加しますが、その影響は小さく、法令の基準を下回るものとなります。

環境要因 環境要素		区 分		環境影響評価の見直しを行う理由
		廃棄物の搬入	廃棄物の埋立	
騒音	騒音	○	○	<廃棄物の搬入> 廃棄物の搬入を陸上搬入に変更することから、道路沿道での影響の変化が考えられます。
振動	振動	○	○	
大気質	窒素酸化物	○	○	<廃棄物の埋立> 埋立計画に変更はありませんが、廃棄物の受入施設の設置及び廃棄物の投入方法の変更に伴い、機械の稼働等による影響の変化が考えられます。
	浮遊粒子状物質等	○	○	

(2) 現地調査

①調査場所

騒音・振動及び大気質の現地調査を、図に示す位置において実施しました。



②調査結果

ア 騒音

単位：dB

現地調査の結果は、いずれの地点とも環境基準（昼間：70dB）を下回っていました。昼間（6時～22時）の測定結果は、59～69dBで、最も高かったのは、地点No.2とNo.6の69dBでした。

調査地点	時間区分	騒音レベル (Leq)	環境基準
No. 1	昼間	67	70
	夜間	63	65
No. 2	昼間	69	70
	夜間	62	65
No. 3	昼間	59	70
	夜間	51	65
No. 4	昼間	61	70
	夜間	54	65
No. 5	昼間	63	70
	夜間	55	65
No. 6	昼間	69	70
	夜間	62	65

※平成22年11月9日測定

イ 振動

単位：dB

現地調査の結果は、いずれの地点とも要請限度（昼間：70dB）を下回っていました。昼間（7時～19時）の測定結果は、32～50dBで、最も高かったのは、地点No.2の50dBでした。

調査地点	時間区分	振動レベル (L10)	要請限度
No. 1	昼間	39	70
	夜間	32	65
No. 2	昼間	50	70
	夜間	41	65
No. 3	昼間	32	70
	夜間	25	65
No. 4	昼間	43	70
	夜間	34	65
No. 5	昼間	36	70
	夜間	29	65
No. 6	昼間	44	70
	夜間	35	65

※平成22年11月9日測定

ウ 大気質

二酸化窒素の日平均値は、0.007～0.027ppmで、いずれの日も環境基準を下回っていました。浮遊粒子状物質の日平均値は、黄砂現象が確認された期間（11月12日から14日）を除外した期間で見ると、0.007～0.039mg/m³であり、いずれの日も環境基準を下回っていました。

項目 環境基準 評価 月 日	二酸化窒素 (NO ₂) 1時間値の1日平均値が 0.04～0.06ppmのゾーン内 又はそれ以下であること		浮遊粒子状物質 (SPM) 1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であ り、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下である こと			
	日平均値 (ppm)	適合	日平均値 (mg/m ³)	適合	1時間値の 最高値 (mg/m ³)	適合
平成22年11月9日～21日	0.007～0.027	○	0.007～0.039*	○	0.087*	○

注)○：環境基準を下回る ×：環境基準を上回る。

*：黄砂現象が確認された期間（11月12日～14日）のうち、11月12日及び13日は環境基準を上回った。

(3) 予測・評価

① 廃棄物の搬入

【搬入車両の影響予測は、同一路線に、115台／日がすべて走行するケースで実施】

ア 騒音

予測結果は、59～69dB（騒音の上昇レベル（ ΔL ）は0.2～0.4 dB）となり、いずれの路線においても、環境基準（昼間：70dB）を下回ります。

道路交通騒音予測結果

（単位：dB）

予測地点	運搬車両による 上昇レベル	現況騒音レベ ル	計	環境基準値	時間区分
No. 1	0.2	67	67	70以下	昼間 (6時～22時)
No. 2	0.2	69	69	70以下	
No. 3	0.3	59	59	70以下	
No. 4	0.2	61	61	70以下	
No. 5	0.3	63	63	70以下	
No. 6	0.4	69	69	70以下	

イ 振動

予測結果は、35～52dB（振動の上昇レベル（ ΔL ）は0.3～0.9dB）となり、いずれの路線においても、要請限度（昼間：70dB）を下回ります。

道路交通振動予測結果

（単位：dB）

予測地点	運搬車両による 上昇レベル	現況振動レベ ル(最大)	計	要請限度値	時間区分
No. 1	0.5	41	42	70以下	昼間 (7時～19時)
No. 2	0.4	52	52	70以下	
No. 3	0.5	34	35	70以下	
No. 4	0.3	45	45	70以下	
No. 5	0.9	40	41	70以下	
No. 6	0.6	47	48	70以下	

ウ 大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）

・二酸化窒素

日平均値の予測結果は、0.03701～0.03837ppm（上昇濃度（年平均値）は0.00001～0.00009ppm）となり、いずれの路線においても、環境基準（日平均値：0.06ppm以下）を下回ります。

二酸化窒素濃度予測結果

（単位：ppm）

予測地点	年平均値			日平均の年間 98%値	環境基準値
	運搬車両による 寄与濃度	バックグラウ ンド値	計		
No. 1	0.00007	0.01974	0.01981	0.03837	0.06以下
No. 2	0.00005	0.01917	0.01922	0.03764	0.06以下
No. 3	0.00001	0.01900	0.01901	0.03737	0.06以下
No. 4	0.00004	0.01894	0.01898	0.03733	0.06以下
No. 5	0.00005	0.01867	0.01872	0.03701	0.06以下
No. 6	0.00009	0.01941	0.01950	0.03798	0.06以下

・浮遊粒子状物質

日平均値の予測結果は、0.05711～0.05747mg/m³（上昇濃度（年平均値）は0.00001～0.00003mg/m³）となり、いずれの路線においても、環境基準（日平均値：0.10 mg/m³以下）を下回ります。

浮遊粒子状物質濃度予測結果

（単位：mg/m³）

予測地点	年平均値			日平均の年間 2%除外値	環境基準値
	運搬車両による 寄与濃度	バックグラウ ンド値	計		
No. 1	0.00003	0.02348	0.02351	0.05747	0.10以下
No. 2	0.00002	0.02330	0.02332	0.05724	0.10以下
No. 3	0.00001	0.02325	0.02326	0.05717	0.10以下
No. 4	0.00002	0.02324	0.02326	0.05717	0.10以下
No. 5	0.00002	0.02319	0.02321	0.05711	0.10以下
No. 6	0.00003	0.02339	0.02342	0.05736	0.10以下

②廃棄物の埋立

ア 騒音



建設機械等の騒音予測結果 (dB)

廃棄物等の受入，埋立による騒音について，距離減衰式による予測を行いました。

廃棄物等の受入，埋立に伴う建設機械等の稼働による騒音予測結果は，敷地境界（赤実線）で55～57dBとなり，建設作業騒音の規制基準85dBを下回るとともに，特定工場に係る騒音の規制基準60 dB（第3種区域：昼間）を満足します。

イ 振動



建設機械等の振動予測結果 (dB)

廃棄物等の受入，埋立による振動について，距離減衰式による予測を行いました。

廃棄物等の受入，埋立に伴う建設機械等の稼働による振動予測結果は，敷地境界（赤実線）で35～38dBとなり，建設作業振動の規制基準75dBを下回るとともに，特定工場に係る振動の規制基準65dB（第2種区域：昼間）を満足します。

ウ 大気質（二酸化窒素，浮遊粒子状物質）

・二酸化窒素



二酸化窒素寄与濃度予測結果

※ 1 ppb=1/1000 ppm

廃棄物等の受入，埋立に伴う建設機械等の稼働による二酸化窒素の年平均濃度予測結果は，年平均寄与濃度で最大0.002ppmであり，バックグラウンド濃度を考慮した評価結果は，0.040ppmと二酸化窒素の環境基準を下回るものとなります。

年平均値 (ppm)		
予測寄与濃度	バックグラウンド値	合計
0.002	0.018	0.020
日平均値の年間98%値		環境基準値
0.040		0.06以下

・ 浮遊粒子状物質



浮遊粒子状物質寄与濃度予測結果

※ $1 \mu\text{g}/\text{m}^3 = 1/1000 \text{mg}/\text{m}^3$

廃棄物等の受入、埋立に伴う建設機械等の稼働による浮遊粒子状物質の年平均濃度予測結果は、年平均寄与濃度で最大 $0.0005\text{mg}/\text{m}^3$ であり、バックグラウンド濃度を考慮した評価結果は、 $0.0521\text{mg}/\text{m}^3$ と、浮遊粒子状物質の環境基準を下回るものとなります。

年平均値 (mg/m ³)		
予測寄与濃度	バックグラウンド値	合計
0.0005	0.023	0.0235
日平均値の2%除外値		環境基準値
0.0521		0.10以下

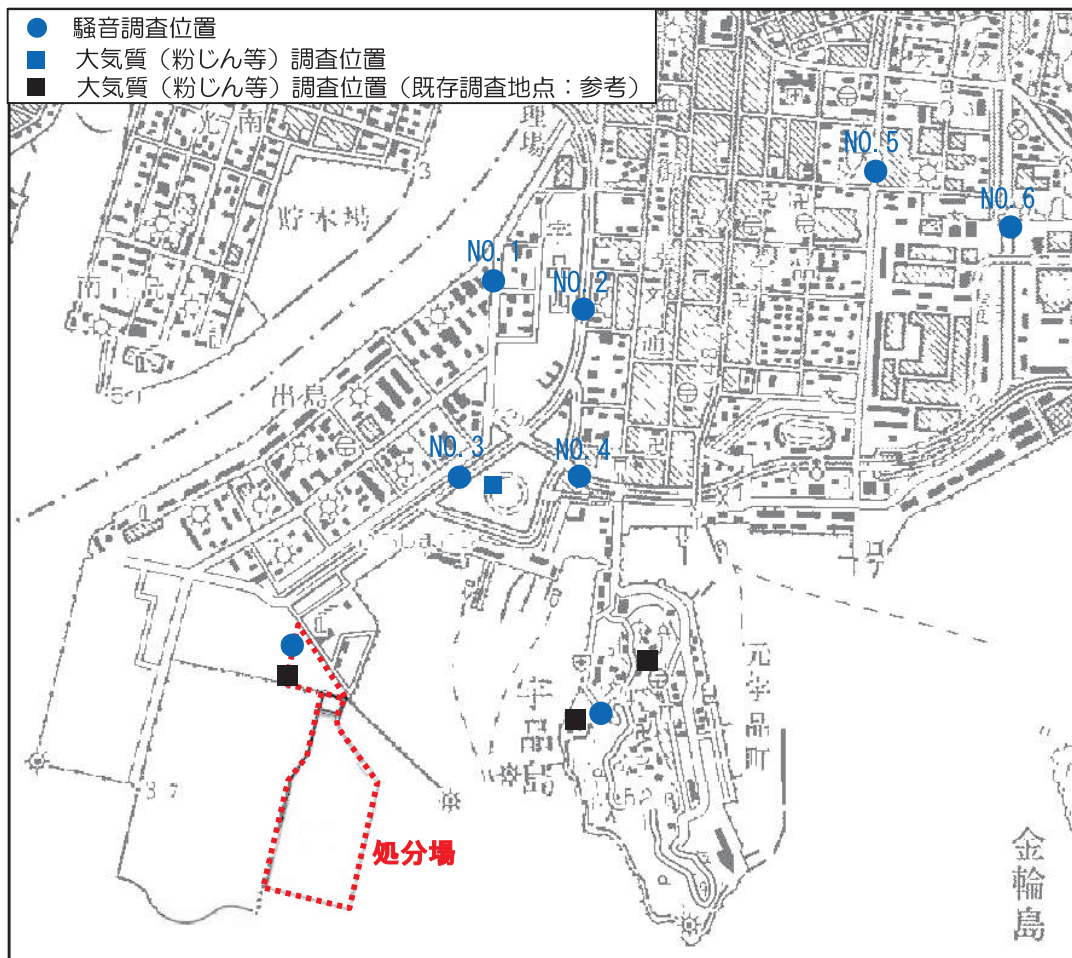
・ 廃棄物の埋立に伴う粉じん

p.8～9に示したとおり、廃棄物の受入施設は屋内型の構造とし、受入施設から埋立地までの移動は密閉型コンテナで行い、水中へ投入するなど、廃棄物の飛散防止対策を講じることから、粉じんの影響は小さいと考えられます。

(4) 事後調査

予測・評価の見直しを行った項目のうち、予測される環境影響の程度や予測の不確実性等を考慮し、以下に示す事後調査を陸上搬入に伴う追加調査として実施します。

項目		調査方法	調査地点	調査頻度
騒音レベル	一般騒音	「環境騒音の表示・測定法 (JISZ8731-1999)」, 「騒音に係る環境基準について」 (平成10年9月30日環告第64号) 等に準拠。	敷地境界, 元宇品地区 2地点	1回/年 (埋立期間中)
	道路交通騒音		廃棄物搬入ルート 6地点	
大気質 (粉じん等)		ハイボリュームエアサンプラーによる	広島みなと公園 1地点	



6. 今後のスケジュール

この見直し計画に基づき、今後、設計（約1年）、工事（約1.5～2年）を実施する予定です。今後、詳細な検討・設計を実施する中で、より安全で周辺環境への影響が少ない施設とするために、現在の計画が若干変更されることはありますが、この見直し計画が大きく変わることはありません。

今後の概略スケジュール（予定）

区分	H22 年度	H23 年度	H24 年度	H25 年度	H26 年度
計画見直し（現段階）	■				
設計		■			
工事			■	■	■
廃棄物の受入開始				■	■

● お問い合わせ先

広島県

(環境県民局産業廃棄物対策課)

〒730-8511 広島市中区基町 10-52

TEL 082-513-2964 FAX 082-211-5374

E-mail kansanhaiki@pref.hiroshima.lg.jp

本冊子中の地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図
(広島)を使用している。