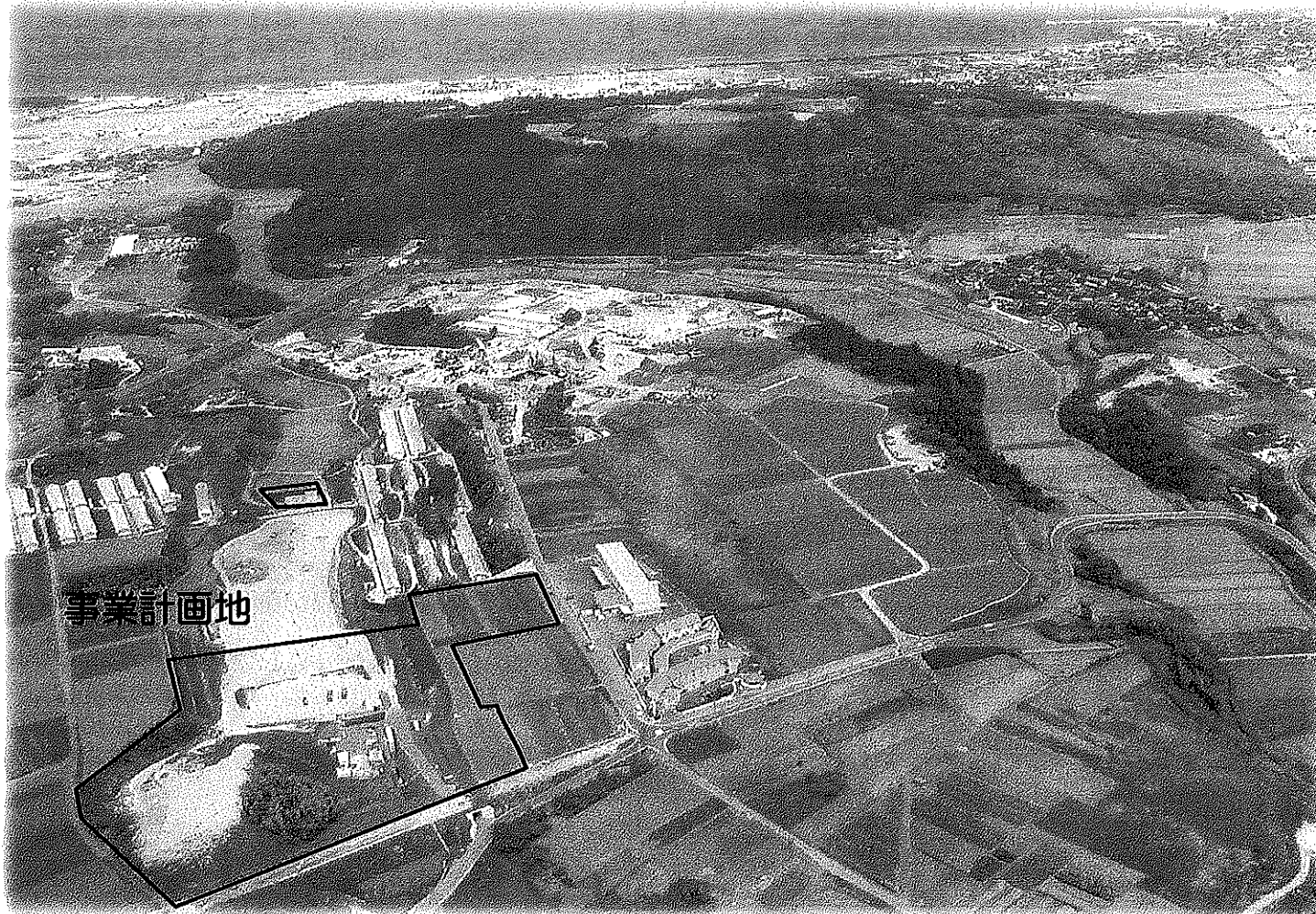


淀江産業廃棄物管理型最終処分場 事業計画の概要

【センター作成案（別案）】

（平成28年7月）

資料3



事業計画地

公益財団法人 鳥取県環境管理事業センター

【お問い合わせ先】

〒683-0053

鳥取県米子市明治町105

アイシーエスビル2階

電話 0859-21-0438

FAX 0859-21-0439

1. 事業計画の概要

(1) 事業目的

県内産業廃棄物の適正処理の推進、県内企業の健全な発展、企業誘致の推進及び健康で快適な生活環境の保全に寄与することを目的とします。

現在、鳥取県内には産業廃棄物管理型最終処分場（以下「最終処分場」という）が1箇所もなく、他県の施設に依存しています。

今後、近県の最終処分場の残存容量の減少、県外産廃の搬入規制等により処分先の確保が困難になるおそれがあることから、県内で確保する必要があります。

そこで本事業では、民間の既設一般廃棄物最終処分場の隣地に、より一層の安全・安心な施設の確保はもちろん、地域に受け入れられる最終処分場を設置させて頂きたいと考えています。

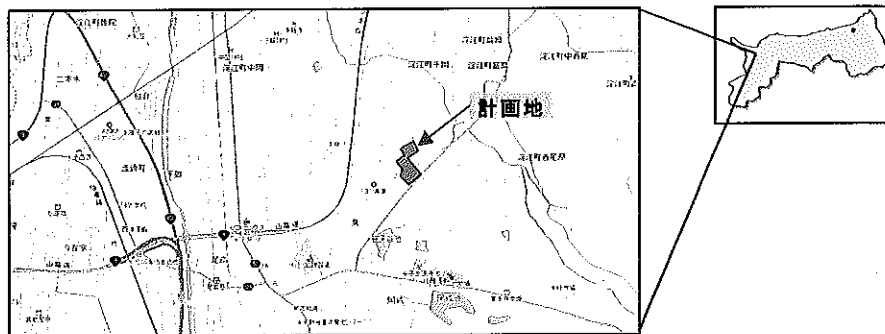
(2) 事業主体・運営体制

- ◆ 事業主体：公益財団法人 鳥取県環境管理事業センター
 - ◆ 資本金：基本財産 2千万円
 - ◆ 事業内容：
 - ・ 産業廃棄物処理施設の確保に関する事業
 - ・ 産業廃棄物の処分に関する事業
 - ・ 産業廃棄物の処理についての相談及び普及啓発に関する事業
 - ・ その他上記の目的を達成するために必要な事業
- ※ なお、埋立・水処理作業は委託します。

(3) 地域との協定

- ◆ 住民の皆さんにも参画いただくために、地域との協定を締結し、監視委員会（仮称）を設置する予定です。
- ◆ 委員会では施設が安全に運営されているか確認いただくため、定期的に水質検査の結果や埋立状況を報告し、随時、立入調査をしていただくなどガラス張りの施設運営を行います。
- ◆ 協定の内容は、監視委員会の設置や立入調査の他、災害防止対策（万一の事故発生時の措置や連絡体制等）、周辺環境対策（施設の稼働時間、搬入廃棄物の種類等）、水質測定（放流水等の測定項目・回数など）などを盛り込んでいきます。

(4) 事業計画のあらまし



| 項目 | 計画諸元 |
|---------|--|
| 施設の種類 | 産業廃棄物管理型最終処分場（準好気性埋立構造、期別埋立計画による段階的埋立方法） |
| 埋立面積 | 約21,500 m ² （開発面積：約38,000 m ² ） |
| 埋立容量 | 約25.7万 m ³ （Ⅰ期：7.5万m ³ 、Ⅱ期：18.2万m ³ ） |
| 計画期間 | 約47年間（Ⅰ期埋立：約10年間、Ⅱ期埋立：約27年間、維持管理期間：約10年間） |
| 遮水構造 | 遮水シート、ベントナイト混合土等を用いた多重遮水構造 |
| 浸出水処理施設 | 調整槽規模：7,100 m ³ 以上（全体） 処理能力：約70m ³ /日（全体） |

(5) 計画地が適地の理由

- ① 交通の要衝地である西部地域は、最終処分場設置により、経済発展と雇用増大の高い効果を生み出せる地域と考えます。
- ② 計画地は、地形・地質的に地震、津波、土砂災害等に対しても最終処分場が重大な影響を受ける所ではないことが予測されています。
【*隣接一廃処分場は鳥取県西部地震でも異常なし】
- ③ 計画地は、環境プラント工業(株)が20年間以上事故なく運営している一廃処分場（産廃管理型処分場と基本構造は同じ）の隣接地であり、同社の経験等を委託により活用します。

2. 施設の概要

【管理型最終処分場のしくみ】

- ① 埋め立てた廃棄物は、雨水や埋立地底部（浸出水集排水施設）等から入る空気などによって、処分場内で分解・洗い出し等を繰り返し、次第に安定化します。
- ② 発生する浸出水（汚水）は、処分場底部の遮水シート等の上に設置された集排水管によって集められ、**水処理施設で浄化**します。
- ③ **埋立終了後も**県の確認（水処理施設を撤去しても生活環境の保全が確保できるとの確認）を受けるまでは、**水処理は継続**します。

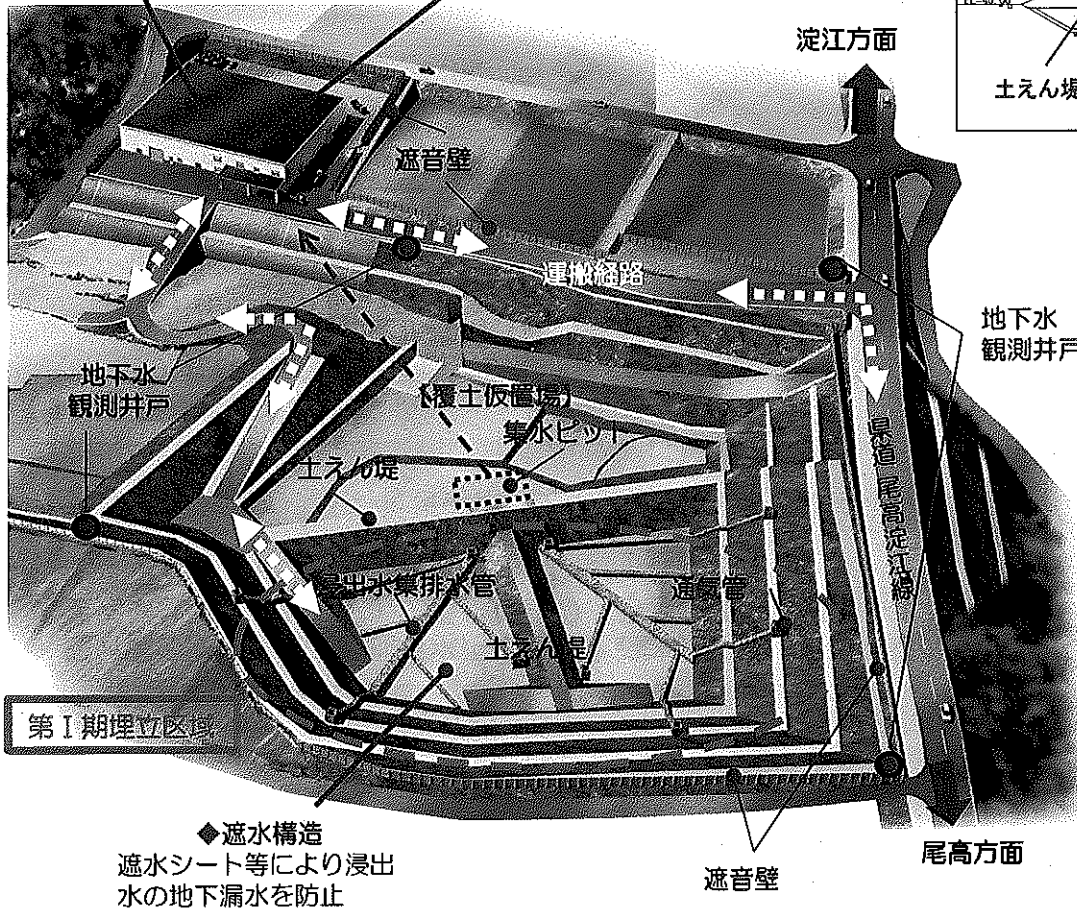
第Ⅰ期埋立直前のイメージ図

◆水処理施設

浸出水を高度処理し放流
先河川の汚染を防止

◆管理事務所

施設管理と受付検査を実施
(積荷内容のチェック)



第Ⅰ期埋立区域

◆遮水構造

遮水シート等により浸出水の地下漏水を防止

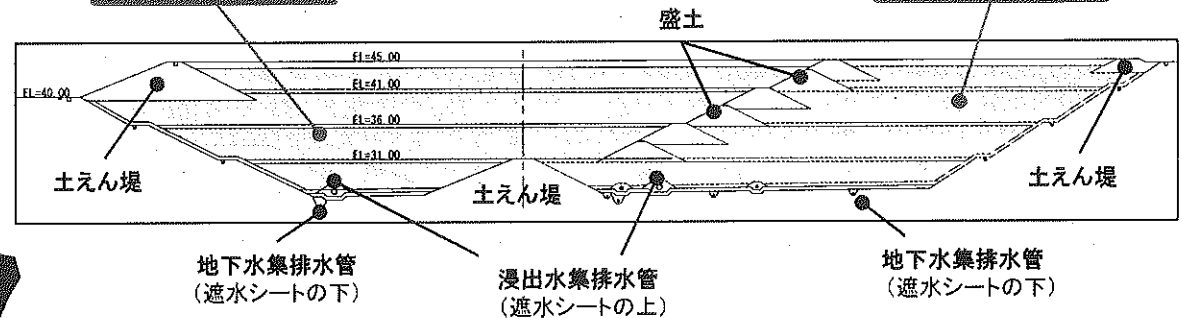
遮音壁

尾高方面

第Ⅱ期埋立区域

埋立終了時の縦断イメージ図

第Ⅰ期埋立区域



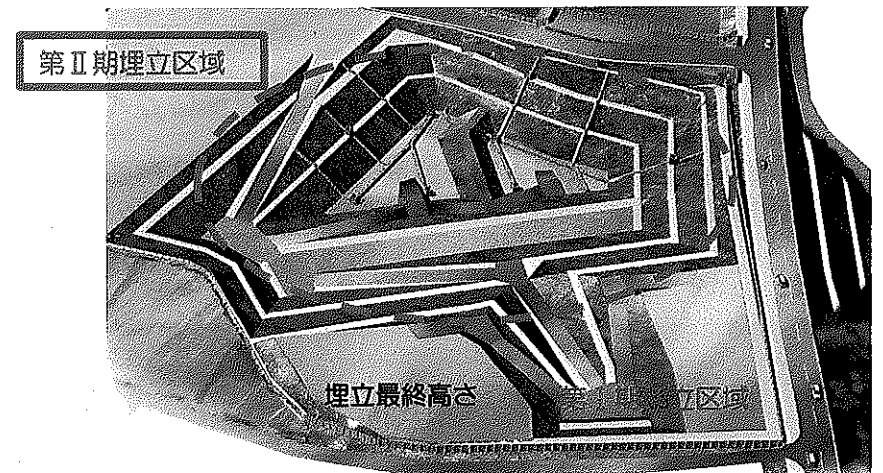
地下水集排水管
(遮水シートの下)

浸出水集排水管
(遮水シートの上)

地下水集排水管
(遮水シートの下)

第Ⅱ期埋立直前のイメージ図

第Ⅱ期埋立区域



埋立最終高さ

第Ⅱ期埋立区域

3-① 地域に受け入れられる施設整備 (地下水の汚染防止対策)

地下水汚染防止の考え方と対策

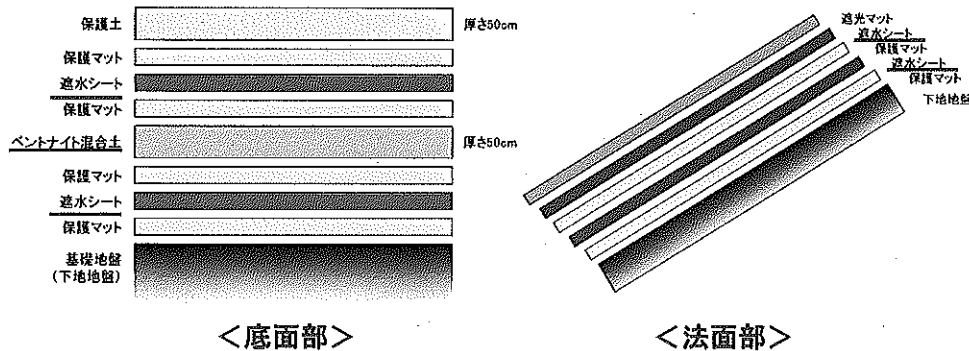
◆ 処分場の浸出水による地下水汚染の防止については、次の多重の安全対策（マルチバリア）の連携により、万全の漏水対策とします。

1. 的確な遮水構造の構築

適切な遮水構造の選択、及び遮水構造の破損予防のために保護材や下地地盤の形成が必要です。

(1) 多重遮水構造の構築

・ 国が定める標準的な構造（2重遮水シート）にベントナイト混合土層を加えた3重の遮水構造（底面部）とし、各保護材も組み合わせることで次に示すような構造とします。



(2) 施工管理の徹底

・ 施工中の遮水シートの損傷を防止するため、突起のない地盤の整備、遮水シート・保護土の施工及び埋立初期の慎重な作業など、十分な施工管理を行います。
なお、下地地盤に関して地盤沈下の懸念はありません。

2. 浸出水の確実な集排水

遮水構造に加わる浸出水の水圧を最小にするために、集排水の能力が高い集排水施設が必要です。

(1) 浸出水の集排水施設

・ 埋立地内の浸出水を水処理施設に送るために埋立地の底部に設置する集排水施設は、能力が高く速やかに集排水ができる施設とします。

3. モニタリングの実施

継続的な遮水構造の機能確保のために、地下水質等をモニタリングする機能が必要です。

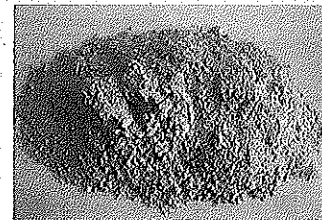
(1) 電氣的漏えい検知システム

・ 万が一、上部シートが破損しても、破損箇所を速やかに特定できる電氣的漏えい検知システムを設置します。なお、この破損箇所の補修中は、ベントナイト混合土及び下部シートで漏水を防ぎます。

(2) 地下水質のモニタリング

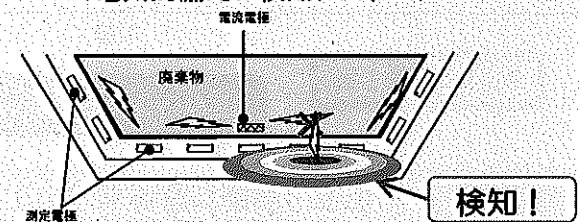
・ 浸出水が地下に漏れていないことを確認するために、処分場周縁に地下水観測井戸（上下流の計4ヶ所）を設置し、定期的な水質検査（モニタリング）を行います。

<ベントナイト>



- ◆ ベントナイトは粘土の一種で、水を吸って高い止水性（水を通しにくくする性質）を示します。
- ◆ ベントナイトの素材は、大昔に堆積した火山灰が熱水や地圧作用によって生成されたものです。

<電氣的漏えい検知システム>



- ◆ 遮水シートが損傷すると、漏えいした浸出水が電気を通します（通常はほとんどゼロ）。検知システムは、この電流値を検出し、破損した箇所を特定することができます。
- ◆ 具体的方式は今後定めます。

3-② 地域に受け入れられる施設整備 (ゲリラ豪雨等にも配慮した水処理システム)

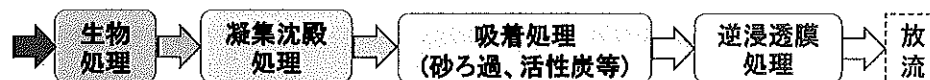
ゲリラ豪雨等にも配慮した水処理システム

◆ 水処理システムは、降雨により埋立地から生じる浸出水を有効に集め、速やかに排出し、適切に浄化（処理）するためのものです。

浸出水の集排水施設、浸出水の集水ピット、浸出水調整槽、浸出水の処理設備等を相互に補完させながら各機能を十分に発揮させる必要があります。

水処理施設の諸元

- 処理能力：第Ⅰ期 35m³/日、第Ⅱ期 70m³/日
- 調整槽：7,100m³以上
- 処理工程：



1. ゲリラ豪雨にも配慮した水処理施設

(1) 浸出水の処理設備

- 浸出水の処理設備（処理能力、調整槽規模など）については、過去の降水データ等を踏まえて施設設計を行っています。よって、ゲリラ豪雨など短時間集中豪雨があっても、浸出水を一時的に調整槽に溜めたくえで適切に処理することができます。

(2) 集排水施設

- 浸出水や雨水の各集排水施設（法面や表流水の排水を含む）等は、ゲリラ豪雨などの短時間集中豪雨も想定した施設設計を行っているため

- ⇒ 雨水は滞ることなく排水され、埋立地内への余分な雨水の流入も防ぎます。
- ⇒ 浸出水は速やかに水処理施設まで送られ、適切に処理されます。

2. 高度な水処理施設による浄化

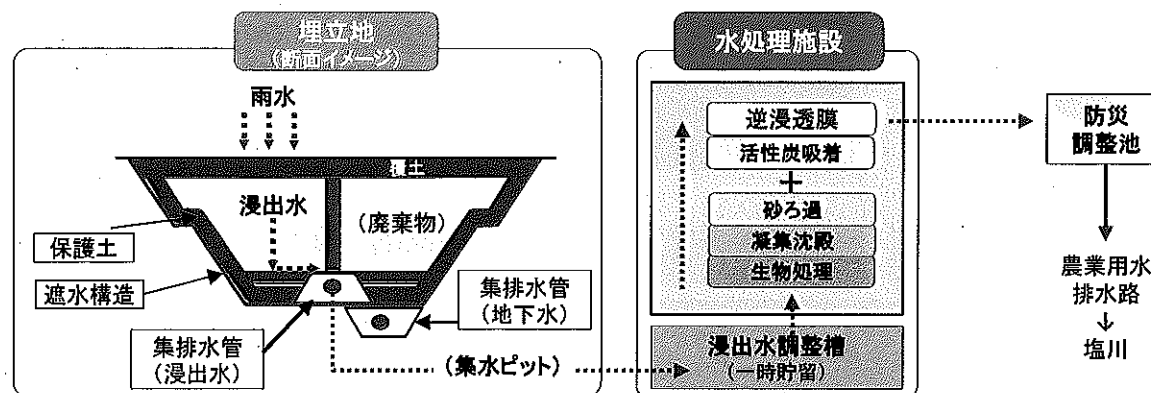
(1) 逆浸透膜処理施設

- 隣接の一般廃棄物最終処分場等で実績のある高度な水処理施設である「逆浸透（RO）膜処理施設」を導入します。これにより、浸出水中の重金属及びダイオキシン類などを除去します。

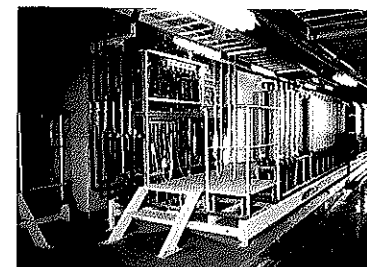
(2) 放流水の水質測定

- 浄化した放流水は、定期的に水質検査を実施し、情報を公開します。

水処理システムのイメージ



<逆浸透(RO)膜処理施設>



- ◆ 水だけを透過する半透膜（RO膜）で浸出水を加圧ろ過する処理方式

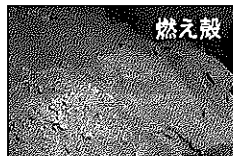
4. 搬入廃棄物の管理及び施設維持管理の概要

(1) 埋め立てる廃棄物

燃え殻を主体とした13種類とします。

腐敗性の動植物性残さ、放射性廃棄物、飛散性石綿などは、埋立てません。

| 法令上、埋立可能なもの | 本計画 |
|--|--------------|
| 燃え殻、ばいじん、鉱さい、汚泥 | ○ |
| 廃プラスチック類、ゴムくず、金属くず、ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず、がれき類 | ○ |
| 紙くず、木くず、繊維くず | ○ |
| 産業廃棄物を処分するために処理したもの【地元了解を得たもののみ】 | ○ |
| 廃油（一部のもの）、 動植物性残さ、動物系固形不要物、 動物のふん尿、動物の死体 | 埋め立て しません |



* 県内廃棄物(県外物を県内で中間処理したものを含む)のみを埋め立てます。

(3) 廃棄物の搬入検査

廃棄物は検査し、国基準に適合したものしか受け入れません。

◆受入の流れ◆

① 事前審査

- 排出事業所を訪問し、廃棄物の実物や書類等を確認。
- 必要に応じて検査実施（新規申込みの燃え殻、ばいじん、鉱さい、汚泥は原則実施）。

② 受付検査

- 目視検査で積荷内容（異物・悪臭・飛散性等）を確認。
- 必要な簡易検査（放射性物質 含む）も実施。

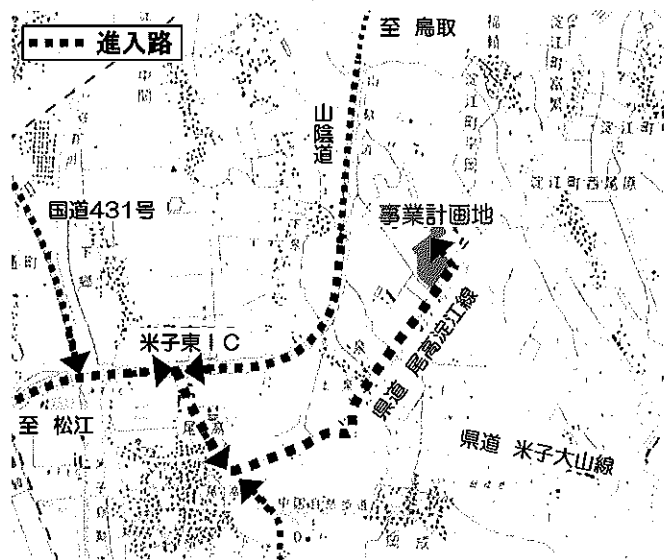
③ 展開検査

- 展開検査場所に積荷を降ろし広げて検査（異物・悪臭等）。
- 適宜、抜き取り検査を実施。

④ 埋め立て

(2) 廃棄物の搬入

◆ 搬入は事前予約制とし、廃棄物運搬車両は原則として決められたルートを通行させます。



(4) 施設維持管理とモニタリング

(1) 施設維持管理

- 処分場構造物や水処理施設などの各施設について、定期的に必要な点検・維持管理を行います。

(2) 水質の定期検査（モニタリング）

- 放流水** ⇒ 浄化した水は、定期的に水質検査を実施します。
- 地下水** ⇒ 浸出水が地下に漏れていないことを確認するために、処分場周縁の地下水観測井戸で定期的な水質検査を実施します。
(上下流の計4ヶ所の井戸)

【* 別途、県も定期的に法令に基づく立入検査（水質、施設の維持管理状況等）を実施します】

5. 生活環境影響調査書（結果）

この調査の目的は、処分場が周辺に及ぼす影響を予め調査・予測・分析し、その結果に基づき対策を検討した上で、より生活環境に配慮した計画とすることです。

事前に作成した方法書（県の指導も踏まえ、調査の方法をまとめたもの）に基づき、調査・予測・影響分析を行った結果を、国・県の法令や指針に基づき、「生活環境影響調査書」としてまとめました。

大気質

◆埋立による粉じんの影響

- ・ 砂ぼこりが立つ風速(5.5m/秒)以上の風の発生頻度は、5.8%(直近民家に影響を与える風向)と少ない状況でした。
 - ・ 本処分場と同様に埋立てを行っている隣接の一般廃棄物処分場の敷地境界における降下ばいじんは、高い値は測定されていません。
 - ・ 埋立ての際は、廃棄物に覆土や散水を適宜行うなど粉じんの発生防止を行います。また、飛散性アスベスト(廃石綿等)は、受け入れません。
- ⇒ 周辺地域への影響はほとんどありません。

◆廃棄物運搬車両による排ガスの影響

- ・ 影響(二酸化窒素、浮遊粒子状物質)の予測結果は、環境基準を下回ります。
 - ・ 現況から増加する濃度は、二酸化窒素、浮遊粒子状物質ともに1%未満です。
- ⇒ 現況の大気環境の変化はほとんどありません。

騒音・振動

◆埋立作業・施設の稼働による影響

- ・ 周辺民家の騒音は、昼間47~51デシベル、夜間35~44デシベルと、現況から0~2デシベル増加しますが、環境基準(昼間55デシベル、夜間45デシベル)を満たします。
 - ・ 周辺民家の振動は、現況の30デシベル未満から最大39デシベルと予測されますが、人が振動を感じ始める値(55デシベル)を下回ります。
- ⇒ 周辺民家への影響はほとんどありません。

◆廃棄物運搬車両による影響

- ・ 現況(騒音:60デシベル、振動:最大43デシベル)からの増加は、いずれも1デシベル以内とほとんど変化はありません。また、騒音の環境基準(65デシベル)、人が振動を感じ始める値(55デシベル)を下回ります。
- ⇒ 周辺地域への影響はほとんどありません。

悪臭

◆廃棄物の搬入による影響

- ・ 新規搬入の時は、職員が排出事業場に行き廃棄物の種類・臭いの状況等を確認します。また、実際の搬入時の受付検査により悪臭が発生している場合は、受入せずに排出事業者へ返却します。
 - ・ 悪臭規制基準を満たしている隣接一般廃棄物処分場と同様に焼却残渣等(産業廃棄物)を主体に埋め立てます。また、覆土等により悪臭の発生を抑制します。
- ⇒ 周辺地域への影響はほとんどありません。

水質

◆降雨による濁水流出の影響

- ・ 水の汚れの指標(SS)は、現況(3~7mg/L)に対して、予測結果は、5~7mg/Lと若干増加しますが、環境基準(50mg/L)を満たします。
- ⇒ 周辺地域へ与える影響はほとんどありません。

◆処理水による影響

- ・ 水の汚れ等の指標(pH、BOD、SS等)は、現況に対してpHの変化が1未満、BOD、SSの寄与濃度は1mg/L未満と予測されます。また、いずれも環境基準を満たします。
 - ・ ダイオキシン類などその他の項目についても、環境基準を満たします。
- ⇒ 周辺地域へ与える影響はほとんどありません。

地下水

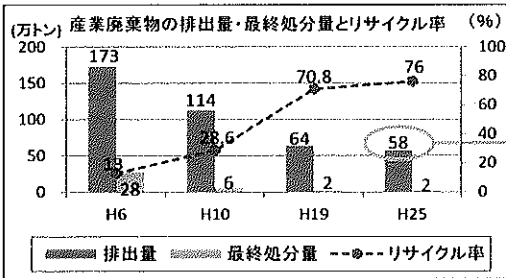
◆処分場の存在による影響

- ・ 地下水の今までの最高水位は、ほぼ処分場の掘削底面より深い位置にあります。
 - ・ 仮に地下水位が大きく上昇した場合でも、地下水集排水管等により、水位上昇は抑制されるため、いずれの場合でも影響は小さいものと予測されます。
- ⇒ 周辺地域における地下水の流動阻害、水位変化による利水への影響はほとんどありません。

6. 県内産業廃棄物の処理状況など（鳥取県提供資料）

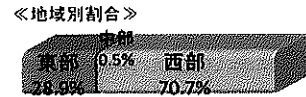
1 限りなく廃棄物ゼロを目指していますが、全量はリサイクル出来ません。

- リサイクルの進展により、排出量は大幅に減少（H6：173万トン→H25：58万トン）していますが、全量リサイクルは出来ません（リサイクル率は、全国平均55%のところ、本県では76.1%と高水準）。
- 現在、最終処分量約2万トンのうち、管理型品目の約1万トンは全量県外で処分されています。

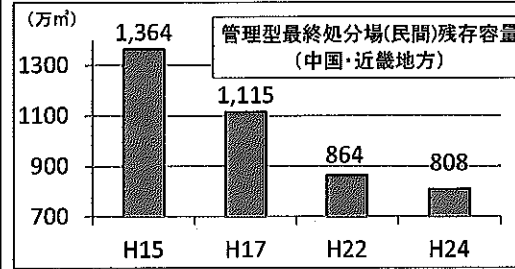


排出量58万tのうち、最終処分量(管理型)は、約1.1万t

| 都道府県 | 最終処分量 (万トン) |
|------|-------------|
| 兵庫県 | 8.536 |
| 島根県 | 2.337 |
| その他 | 186 |
| 合計 | 11.059 |



3 近県の最終処分場の残存容量は減少しており、処分先の確保が困難となるおそれがあります。



※最終処分場の新規立地も減少している状況

- ・新規立地の許可件数(全国)
H16：18件→H24：6件

※処分料金は値上げ傾向を示している。

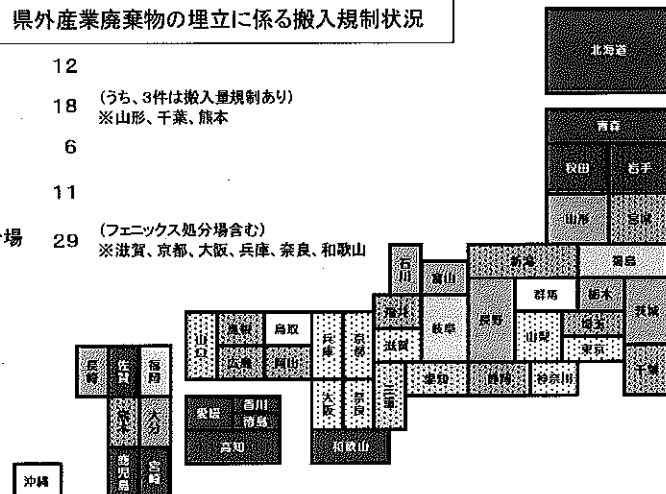
- ・フェニックス処分場（公共処分場）は、残存量減少により、処分料金を値上げ。
→ 民間処分場の料金値上げが懸念される。
- ・県内産廃処理業者の声
→ 民間処分場は残存量が減ると、受入制限の目的で処分料金を値上げしていく。

2 県外産廃の搬入規制を行っている県は、36道県で実施。最終処分は、中間処理に比べ更に厳しく規制しています。

- ・原則禁止：中間処理 9県 → 最終処分：12道県
- ・事前協議制を採用している県のうち、最終処分の搬入量を規制しているのは3県

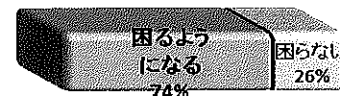
県外産業廃棄物の埋立に係る搬入規制状況

| 規制状況 | 道県数 | 備考 |
|---------------|-----|--------------------------------------|
| 原則禁止 | 12 | |
| 事前協議制 | 18 | (うち、3件は搬入量規制あり) ※山形、千葉、熊本 |
| 届出制 | 6 | |
| 規制なし | 11 | |
| 公共関与処分場受入規制あり | 29 | (フェニックス処分場含む) ※滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良、和歌山 |

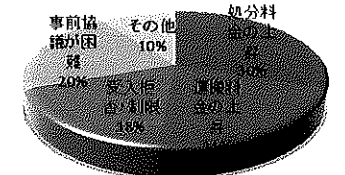


4 処理業者・排出事業者の意向調査結果（H26年度調査）

① 県内排出事業者等の約7割は、将来、最終処分について困るようになると思われると回答されています。



※困るようになる理由



② 県内排出事業者等の約8割は、県内に最終処分場が必要と回答されています。



※必要の理由

