

# 高知県における今後の管理型産業廃棄物最終処分のあり方に関する基本構想【概要版】

## 基本構想の策定にあたって

平成23年10月、(財)エコサイクル高知（現在は公益財団法人）が建設した県内唯一の管理型産業廃棄物最終処分場「エコサイクルセンター」が開業した。同センターは、埋立期間を約20年間として計画されたが、埋立てが計画を大幅に上回るペースで進行しており、このペースで進むと、平成33年度末頃には埋立てが終了する状況となった。

このため、県では、今後の県内における管理型産業廃棄物の最終処分のあり方について検討のうえ、基本構想を策定することとし、基本構想検討委員会を設置した。委員会においては、公平かつ独立した立場で、様々な角度から検証が行われ、検討結果を取りまとめた報告書を県に提出いただいた。

この基本構想は、委員会から提出された報告書を踏まえて、県の考え方をまとめたものである。

## 第1章 高知県における産業廃棄物処理の現状

### 1 産業廃棄物排出量の現状

(平成26年度)  
産業廃棄物排出量 > 1,144千t  
うち、最終処分量 > 42千t

### 2 産業廃棄物処理施設の整備状況

(平成28年6月)  
中間処理施設 > 153施設  
最終処分場 > 13施設

表1 平成27年度県内の最終処分場の施設数と残余容量 (単位: 千m3)

	施設数	許可容量	埋立容量	残余容量	残余容量率
安定型最終処分場	12	2,384	759	1,625	68.2%
管理型最終処分場	1	112	48	63	56.7%

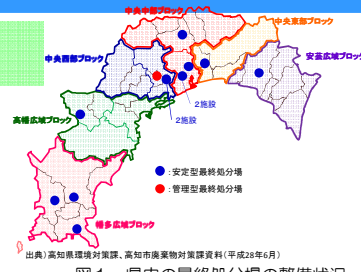


図1 県内の最終処分場の整備状況

### 3 エコサイクルセンターの現状

表2 エコサイクルセンターの概要

事業主体	公益財団法人エコサイクル高知	
施設名称	エコサイクルセンター	
所在地	高知県高岡郡日高村本村字雄坂659番1地	
施設構成	最終処分場	埋立面積 12,000 m <sup>2</sup>
		埋立容量 111,550 m <sup>3</sup>
	浸出水処理施設	処理能力 15 m <sup>3</sup> /日
医療廃棄物処理施設	処理能力	3.28t/8hr × 2基
	建設工事 <sup>(注1)(注2)</sup>	2,859 百万円
建設費	被覆施設工事 <sup>(注3)</sup>	567 百万円
	合計	3,426 百万円
維持管理費 <sup>(注4)</sup>	94 百万円/年	

注1) 最終処分場のみの費用であり、医療廃棄物処理施設の建設費は含まない。  
 注2) 建設工事は、浸出水処理施設、管理棟、進入路等を含む。  
 注3) 被覆施設工事は、電気、機械設備を含む。  
 注4) 医療廃棄物処理施設の維持管理費を除く平成24年度から27年度の年間平均費用。

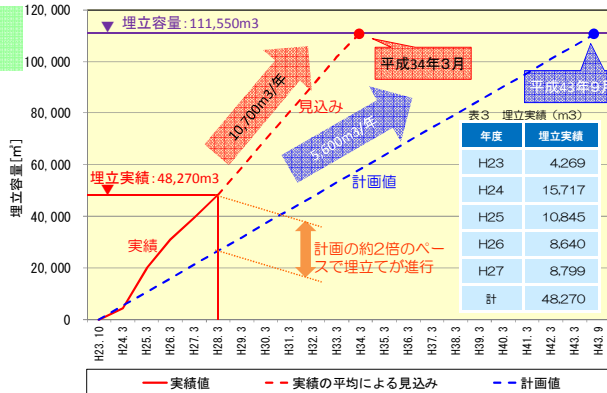


表3 埋立実績 (m3)

年度	埋立実績
H23	4,269
H24	15,717
H25	10,845
H26	8,640
H27	8,799
計	48,270

図2 エコサイクルセンターの埋立実績と今後の埋立見込み

## 第2章 管理型産業廃棄物最終処分量の将来予測

### 1 エコサイクルセンターの埋立計画値と埋立実績値との乖離要因の確認

表4 埋立計画値と埋立実績値の比較 (単位: t)

埋立品目	計画値	実績値 (埋立重量)					
		平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	合計
燃え殻	2,200	1,039	3,050	3,028	3,048	3,136	13,300
ばいじん		40	99	326	328	418	1,210
汚泥(無機性)	340	87	3	596	398	30	1,115
鉱さい	2,460	6,453	10,485	4,643	4,766	4,801	31,148
廃石膏等	40	27	90	90	44	44	296
廃石膏ボード	590	842	2,408	2,679	3,219	3,112	12,259
建設混合廃棄物	-	14	82	60	6	21	183
燃え殻(一般)	710	0	2,325	2,218	569	651	5,763
合計	6,340	8,502	18,543	13,640	12,378	12,213	65,275

※端数処理の関係で合計が一致しない。以下、本資料内の図表において同じ。

#### 【計画値と実績値の乖離要因】

- ① 建設工事に伴う想定外の鉱さい(1.1万t)を受け入れ
- ② 環境省通知により廃石膏ボードの最終処分方法が変更された
- ③ エコサイクルセンター開業まで保管されていた燃え殻(一般)が搬入された
- ④ 開業前の排出事業者調査で搬入意思が明確でなかった回答があり、計画値に十分反映できなかった

## 2 将来予測の手順

### 【将来予測のケース】

- ・基本ケース  
エコサイクルセンター利用者の排出見込量を考慮
- ・最大ケース、最小ケース  
将来変動する可能性がある複数の要因を組み合わせて設定

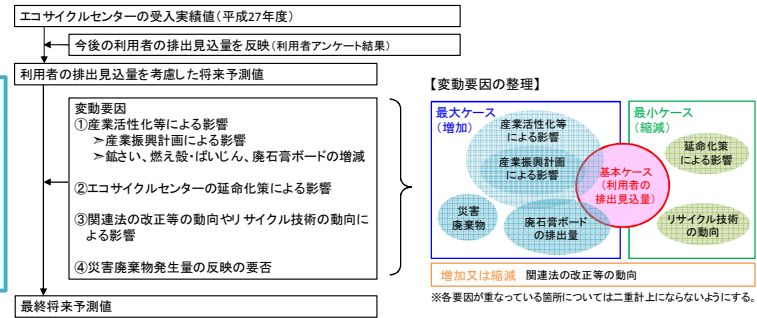


図3 将来予測の手順

## 3 基本ケースの設定

- ・エコサイクルセンター利用者へのアンケート調査結果(回答93社)から排出見込量を推計  
※93社の排出量は、埋立実績の約97.5%
- ・燃え殻(一般)は、周辺自治体の人口減少の影響を考慮して推計

## 5 最小ケースの設定

- ・エコサイクルセンターの延命化策の影響を確認  
➢ 廃石膏ボードの県外でのリサイクルが実現できたと仮定して推計
- ・リサイクル技術の動向を確認➢考慮しない  
➢ 今後とも動向を注視していく必要がある

表5 エコサイクルセンターの延命化策の評価

	産業廃棄物の排出抑制・リサイクルの推進		埋立て済みの廃棄物の圧縮		④ 埋立て済みの廃棄物の再処理	施設の拡張		⑦ 産業廃棄物税
	① 鉱さい	② 燃え殻	③ 県内	④ 県外		⑤ 増設	⑥ 高さ	
技術的な制約	○	○	×	×	○	○	△	-
法的な制約	○	○	○	○	○	○	○	△
時間的な制約	×	×	○	-	-	-	×	×
その他の制約	×	×	-	-	-	-	×	△
評価	×	×	×	△	×	×	×	-

○:制約がない, △:一部制約を受ける, ×:制約がある

【埋立て済み廃棄物の圧縮】  
クレーン等の重機を用いて、ハンマー落下等により圧縮させる工法  
 【埋立て済み廃棄物の再処理】  
廃棄物を掘り起こしてリサイクル等を行う方法

表6 基本ケース、最大ケース、最小ケースの推計結果 (単位: t/年)

基本ケース	利用者の排出見込量	実績値 (単位: t/年)			
		平成27年度	平成32年度	平成37年度	平成42年度
	燃え殻(一般)	651	615	577	549
	合計	12,213	13,034	12,969	12,993
最大ケース			13,968	15,023	16,136
最小ケース			9,860	9,826	9,850

※基本構想(案)の表-8、11、13を一つにまとめたもの

## 4 最大ケースの設定

- ・産業振興計画による影響を確認➢考慮しない
- ・鉱さい、燃え殻・ばいじんの排出量の動向を確認  
➢考慮しない
- ・廃石膏ボードの排出量の動向を確認  
➢(一社)石膏ボード工業会が公表している全国の将来予測値から推計

## 6 関連法の改正等の動向

- ・廃棄物関係法令等の改正は、中央環境審議会循環型社会部会において審議される
- ・現在のところ、関連する内容の審議項目はない  
➢ 今後とも動向を注視していく必要がある

## 7 エコサイクルセンターの埋立終了時期の見通し

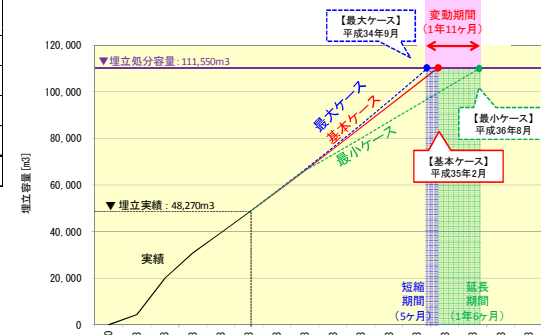


図4 エコサイクルセンターの埋立終了時期の見通し

- ・委員会から提案があった、関連法の改正等やリサイクル技術の進展の動向を今後も注視していく
- ・廃石膏ボードの県外リサイクルや産業廃棄物税の導入の可能性についても、引き続き検討する

# 高知県における今後の管理型産業廃棄物最終処分の方に関する基本構想【概要版】

## 8 管理型産業廃棄物最終処分量の将来予測

- ・最小ケースについては、廃石膏ボードの県外リサイクルが仮に実現しても継続性が不確実であるため、新たに実績平均ケースを追加した
- ・埋立終了が最も早くなる場合を想定＞平成34年10月を起点とした

### 【埋立終了後の将来予測のケース設定】

- ・**基本ケース**  
エコサイクルセンター利用者の排出見込量を考慮
- ・**最大ケース**  
廃石膏ボードの増加を考慮
- ・**最小ケース**  
廃石膏ボードの県外でのリサイクルを考慮
- ・**実績平均ケース**  
一時的な増加要因のない直近2カ年の実績平均値

※いずれのケースも、燃え殻（一般）は除く

表7 エコサイクルセンターの埋立終了後の将来予測結果  
(単位：t/年)

	平成34年度 (10月～)	平成37年度	平成42年度
基本ケース	6,205	12,392	12,444
最大ケース	6,896	14,446	15,587
最小ケース	4,624	9,249	9,301
実績平均ケース	5,843	11,686	11,686

※図5を参照

## 3 施設規模の検討

### 【埋立期間】

- ・全国の公共関与施設は、**15年から20年間**で整備されている事例が最も多い
- ・**エコサイクルセンターは20年間で計画**

### 【埋立容量】

- ・将来的なリサイクル推進を考慮し幅を持って設定＞**14万m<sup>3</sup>～23万m<sup>3</sup>**
- ・最小ケース（廃石膏ボードの県外リサイクルを考慮）は実現性に不確定要素が多い
- ・今後、**廃石膏ボード排出量、リサイクル技術の動向等の変動要因を注視**

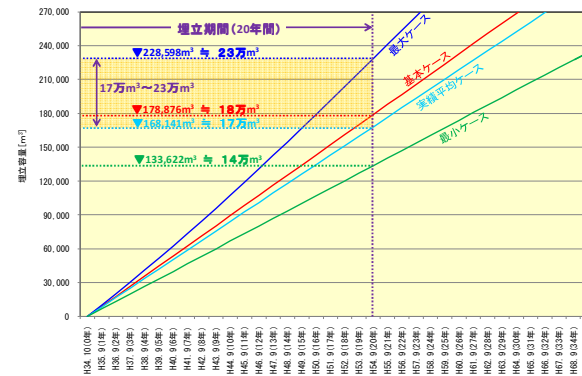


図5 新たな管理型最終処分場の施設規模

- ・埋立期間は、**20年間とする**
- ・埋立容量は、**17万m<sup>3</sup>から23万m<sup>3</sup>までとする**

- ・廃石膏ボード排出量の推移等を注視していき、リサイクル等の方針を整理し、精査したうえで最終的な埋立容量を決定

## 第3章 管理型産業廃棄物最終処分の方向性

### 1 管理型最終処分場の必要性の検討

- ・県内唯一の管理型最終処分場であるエコサイクルセンターは、管理型産業廃棄物の適正な処分先として重要な役割を果たしている
  - 県内事業者の経済活動を下支え
  - 不法投棄の防止
- ・管理型最終処分量は増加の予測
  - 引き続き適正に処理していくことが必要
  - 他県での最終処分は困難
- ・エコサイクルセンターは、数年後に埋立完了が見込み

### 2 管理型最終処分場の整備手法の検討

- ・本県は産業廃棄物発生量が少なく、他県からの搬入も制限しており、産業廃棄物の取扱量の確保が容易でない
- ・民間整備は多大な費用、地元同意が負担となる（関係団体調査）➢ 民間での整備は極めて困難
- ・公共関与による信頼性、事業継続性の確保が強く望まれている（県内事業者等調査）
- ・全国では29都府県で公共関与による施設整備が行われている（都道府県調査）
- ・今回の議論以外に**新たな施設整備の計画なし**

## 新たな施設を整備する必要がある

- ・施設整備の際には、環境に配慮するとともに、**県民に対し施設構造、安全対策等について丁寧な説明を行い、理解を得られる施設とする**

## 公共関与の手法により整備を進めていく

- ・公共関与による整備・運営主体については、直営方式や第三セクター方式等の様々な方式があるが、どの方式が適当であるか、**今後、検討していく**

## 第4章 新たな管理型産業廃棄物最終処分場の施設規模

### 1 中間処理施設の併設の検討

- ① 焼却施設
- ② 焼却施設＋灰溶融施設
- ③ 再生利用施設
- ④ 灰溶融施設
- ⑤ 民間と連携した燃え殻・ばいじんの前処理施設

- ・焼却施設や再生利用施設は既に県内に民間施設があり、民間事業者の経営を圧迫する施設は不要
- ・灰溶融施設は膨大な電気等が必要となり維持管理費用が高額となる
- ・前処理施設は事業の継続が民間事業者に左右される

- ・新たな施設に、**中間処理施設の併設は行わない**

### 2 災害廃棄物への対応の検討

全国で災害廃棄物を施設規模に考慮している団体は、3県確認できた

本県の最終処分が困難な災害廃棄物

- L1：約190万m<sup>3</sup>
- L2：約780万m<sup>3</sup>

- ・災害廃棄物の受け入れを考慮した大規模な施設を整備することは現実的でない

- ・災害廃棄物の受け入れは、**新たな施設の規模に考慮しない**

## 第5章 新たな管理型産業廃棄物最終処分場の施設構成

### 1 オープン型処分場と被覆型処分場の検討

#### 【オープン型処分場】

- ・本県は降雨量が多く、大規模な浸出水処理施設が必要となる➢**建設費等が高額**

#### 【被覆型処分場】

- ・廃棄物の飛散防止、悪臭の飛散防止が図られる
- 周辺環境に配慮した施設**

### 2 処理水の放流方法の検討

- ・下水道放流
  - 災害で被災した場合、放流が困難になることが懸念される
- ・公共用水域（河川、海域）への放流
  - 利水補償等から長期間の調整が必要となる場合がある

## 新たな施設は、被覆型処分場とする

- ・エコサイクルセンターの発煙事象の原因究明や、再発防止策並びに埋立終了後及び廃止後も含めた維持管理方法について**十分検討**を行っている
- ・エコサイクルセンターは、環境省の産業廃棄物処理施設モデルの整備事業で整備した他施設のモデルとなる施設であり、視察に訪れた県では被覆型で無放流の最終処分場を公共関与で整備した事例もある

## 新たな施設は、無放流とする

## 第6章 候補地選定手法

- ・候補地選定にあたって、必要となる調査や資料作成には膨大な情報処理、専門知識、技術力等が必要
- ・エコサイクルセンターの埋立終了時期が迫る中、短期間で確実な手法で選定していくことが必要
- ・選定過程の透明性や客観性の確保が重要

- ・**コンサルタントの専門的な知識、技術力を活用して期間短縮を図る**
- ・**有識者などを構成メンバーとする委員会により候補地の絞り込みを行う**
- ・**最終決定は、地元合意を図ったうえで県が行う**

## 新たな管理型産業廃棄物最終処分場の整備に向けて

県では、エコサイクルセンターの埋立終了後も、管理型産業廃棄物の適正な処理の推進や県内事業者の経済活動を下支えしていくため、公共関与の手法により県内に新たな施設を整備する方針とした。また、廃石膏ボードの排出量やリサイクルの動向を注視していくとともに、施設の環境への影響に対する県民不安の解消、発煙事象の原因究明、施設の延命化策などに適切に対処していく。こうした県の考え方を示す基本構想に沿って、新たな施設の整備に向けて取り組んでいく。