

# 新最終処分場処理方式検討報告書

( 概要版 )

平成 1 9 年 3 月

津 市

## 検討の目的

津市が一般廃棄物最終処分場を整備するにあたり、最新技術の導入により環境に配慮した、安全かつ安心できる最終処分場の基本処理方式を検討するための、基礎資料の作成を行うことを目的とします。

## 廃棄物を取りまく状況

20世紀は、大量生産・大量消費の社会経済活動により、環境へ大きな影響を与えてきました。その結果、廃棄物の増加など地球的な環境問題が起きています。そうした中、国においては平成12年に、「循環型社会形成推進基本法」が、三重県においては平成15年に、「ごみゼロ社会実現に向けた基本方針」が作られ、平成17年には、「ごみゼロ社会実現プラン」が策定されています。

## 津市のごみ処理処分の現状

津市の1人1日当たりのごみ排出量は、全国や三重県平均と比べると多くなっています。津市全体のごみ処理量は、平成17年度で家庭などから出されるごみが約13万3千トンです。

その内、生活系ごみが約8万6千トン、事業系ごみが約4万7千トンです。

可燃ごみの量は、約8万8千トンで、市内の4つの焼却施設で焼却処理しています。

ペットボトルなどは資源化し、焼却処理やリサイクルできない一般廃棄物及び産業廃棄物の安定6品目（コンクリートがら、廃プラスチックなど）のごみ約5万5千トンを白銀環境清掃センターで埋め立てています。

平成16年度の実績で、年間50億円程度の処理費用がかかっており、市民1人当たり17,000円で、1トン当たりの費用は、約57,000円となっています。

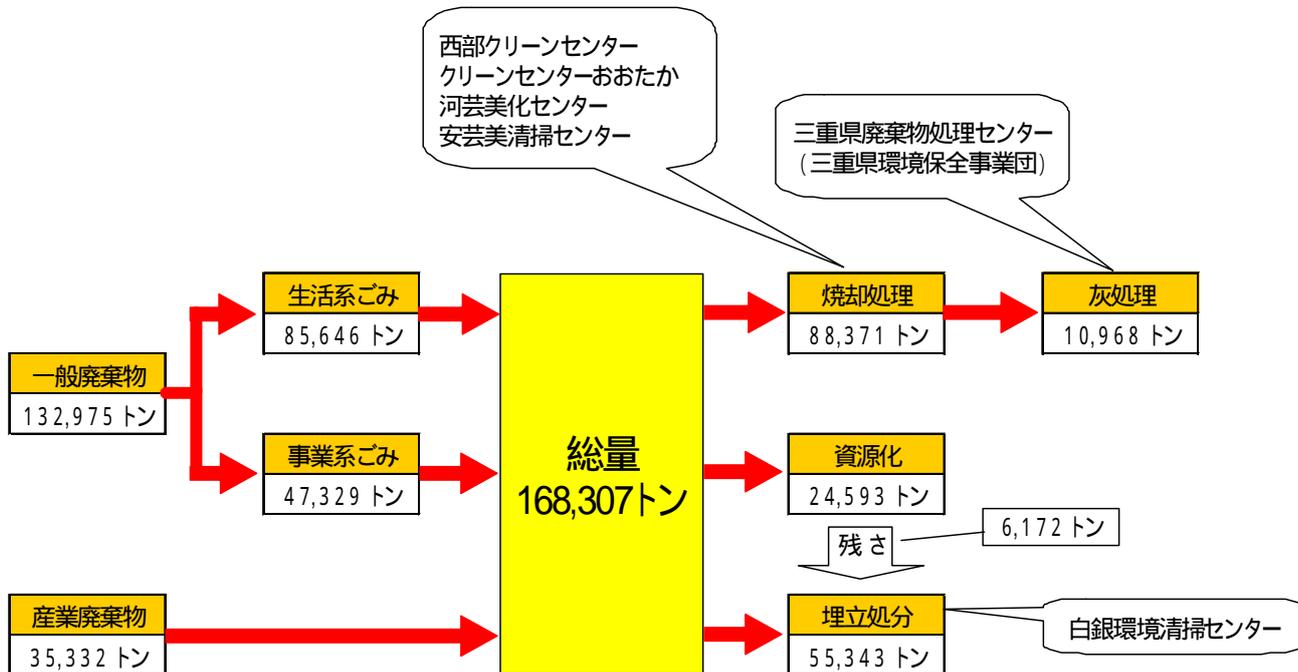


図 1 津市のごみ処理の流れ (平成17年度)

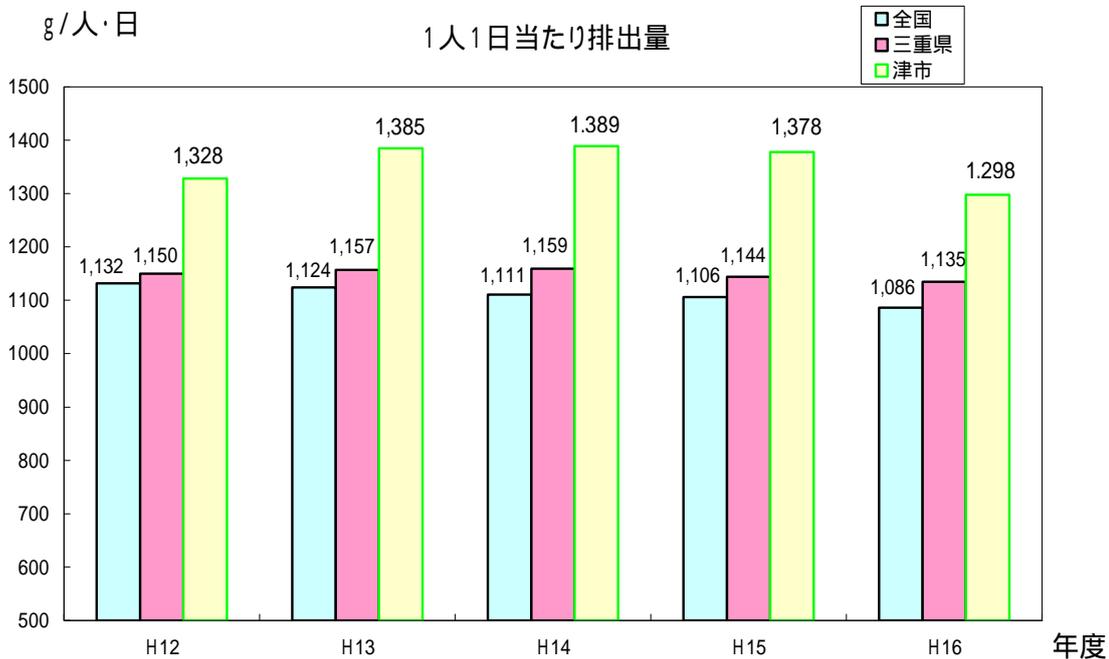


図 2 1人1日当たりのごみ排出量の推移

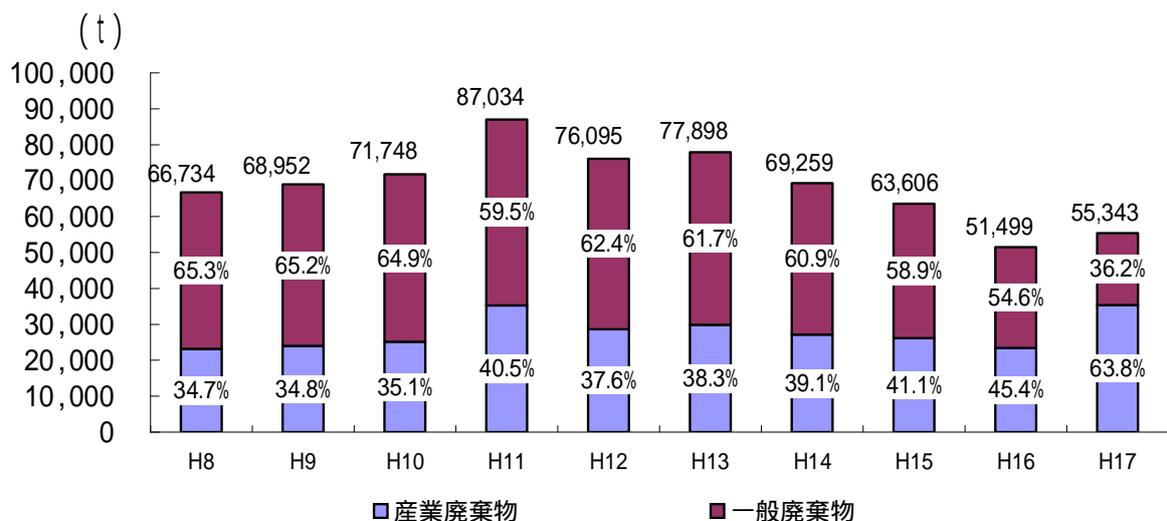


図 3 白銀環境清掃センター - の埋立量の推移

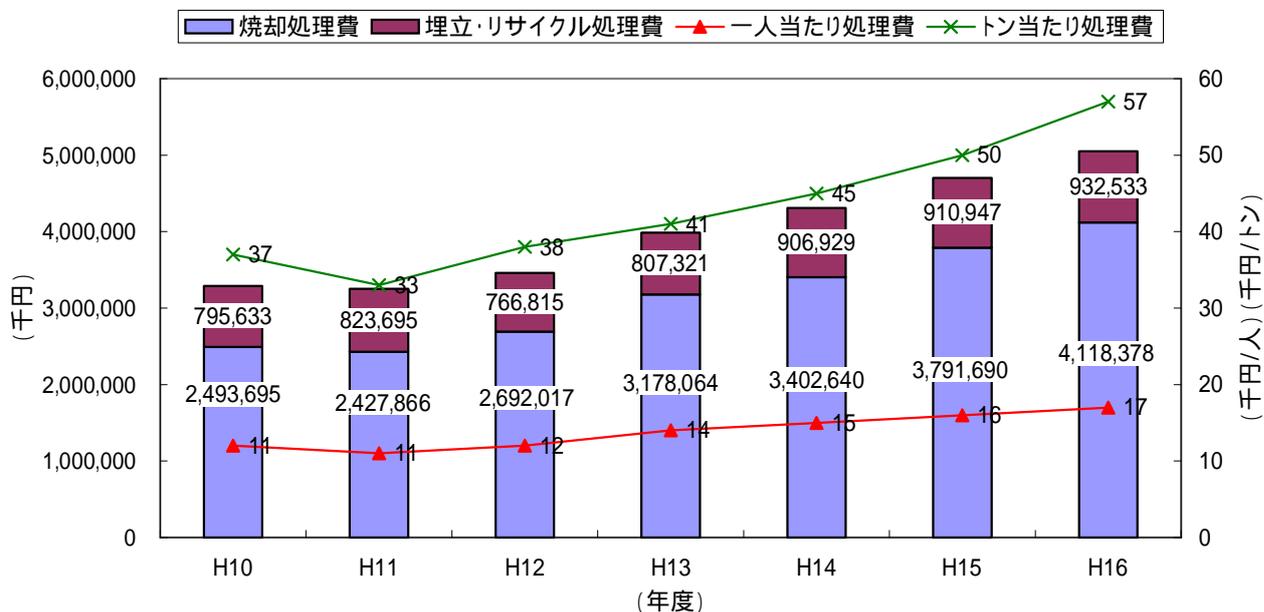


図 4 ごみ処理経費の推移

## ごみの処理の課題等

### 分別・収集・運搬に関して

津市は、平成18年1月に新たに新「津市」として出発しています。

可燃ごみあるいは資源ごみ（金属類）の分別区分、運搬回数など、合併前の地域によって違いがあります。

### 資源化の現況

平成17年度は、白銀環境清掃センターに搬入、回収された資源ごみ量は30,083t/年で、その内8,458t/年が有価物として回収されていますが、廃プラスチックごみは埋立処分されています。

### ごみの排出量

津市は、1人1日当たりに排出するごみの量（H16.1,298g/人・日）が国、県平均よりも多く、内訳としては、事業系ごみの割合が高く、平成16年度実績では全体の約40%を占めています。

### 白銀環境清掃センター

白銀環境清掃センターへの埋立量は、年々減少してきていますが、平成17年度の埋立量は、全体で約55,000m<sup>3</sup>で、その内訳は、

一般廃棄物 約 20,000m<sup>3</sup>

産業廃棄物 約 35,000m<sup>3</sup> です。

白銀環境清掃センターは、産業廃棄物の一部を受け入れており、現在、この産業廃棄物の受け入れが施設の負担となっています。

埋立内容物は廃プラスチック類、コンクリート片などの安定6品目に分類される廃棄物です。

### ごみ処理経費

ごみ処理経費は年々増加しており、平成10年度に比べて平成16年度は1.5倍以上になっています。平成16年度の総経費は、約50億円（17,000円/人）となっています。

最終処分場への持込み費用については、県内の他市などと比較しても、高い費用を徴収しています。

## 資源循環型社会に即した施策の検討

### 分別・収集・運搬

新「津市」としてのごみ処理行政の基本方針作成は、早急を実施すべき事項であり、今後、処理方式等の検討と併せて3年を目途に調整を図ることとします。

### 資源化の促進

津市のリサイクル率は、一定の水準（平成16年度26.1%、全国平均17.6%）となっていますが、循環型社会を目指す立場、三重県のごみゼロ目標を達成する立場や資源有効利用、処理施設の負荷軽減、処理経費の削減のために、徹底したリサイクル化を行う必要があります。今後は、資源ごみのリサイクルシステムの検討（残渣等の更なるリサイクル化、サーマル利用などの検討を含みます。）焼却施設の運用のあり方などについて、基本的な方向を定めていく必要があります。

### ごみの排出量の削減

ごみの排出量の削減を図ることは最も重要な課題であり、循環型社会を構築するため、廃棄物の発生抑制（リデュース）を図るものとしなければなりません。

津市では現在、いろいろな取り組みが実施されていますが、さらに、施策を充実させる検討を行うこととします。

生ごみ処理機等の普及促進と補助制度の充実

集団回収の励行

エコステーション増設の検討

ごみダイエット塾によるごみ問題の説明と資源化の促進

### 白銀環境清掃センターの運用の改善

白銀環境清掃センターは、安定6品目に分類される廃プラスチック類やコンクリート片などの産業廃棄物を受け入れています。これらの廃棄物の中には、減容化あるいは資源として再生可能なものが含まれているため、今後、各中間処理施設（破碎施設、リサイクル施設等）と最終処分場の検討のなかで整理します。

### ごみ処理経費

ごみ処理経費の増加は、厳しい財政状況の中では、これ以上の増高には耐えられないものとなってきます。循環型の地域社会を構築するためにも、廃棄物行政全体の整理を行い、適正に受益負担を含めた方策をつくる必要があります。

## ごみ排出量の将来予測

「新市建設計画」の推計人口を基本として、ごみ排出量の将来予測を行いました。予測に当たっては、次の2通りの予測値を算出しました。

【予測値A】 現在のごみ処理・処分の状況を変更せずに、過去の実績傾向を時系列的に分析し、将来にそのまま反映させる。(時系列推計による最大値の予測値)

【予測値B】 上位計画の数値目標を達成させる。(目標達成値)

採用した目標値：「三重県ごみゼロ社会実現プラン」の目標値

「三重県廃棄物処理計画」の予測値

ごみ排出量の見通し

将来の処理・処分量の内訳は、表-1のとおりとなります。

表 1 ごみ排出量の見通し

(単位：ト/年)

項目		年度	17年度	22年度	27年度	32年度
【予測値A】	一般廃棄物	焼却処理量	88,371	87,697	86,990	86,338
		資源化量	24,593	24,398	24,188	23,994
		最終処分量	20,011	19,864	19,710	19,569
	産業廃棄物最終処分量		35,332	23,567	18,579	13,591
【予測値B】	一般廃棄物	焼却処理量	88,371	75,612	59,015	44,148
		資源化量	24,593	31,399	40,249	45,911
		最終処分量	20,011	18,459	16,424	14,326
	産業廃棄物最終処分量		35,332	21,509	14,464	7,419

年間最終処分量の見通し

最終処分量は、表-2及び図-5、6のとおりとなります。

表 2 年間最終処分量の推計結果

(単位：ト/年)

項目	年度	17年度	22年度	27年度	32年度
【予測値A】	一般廃棄物	20,111	19,864	19,710	19,569
	産業廃棄物	35,332	23,567	18,579	13,591
	計	55,343	43,431	38,289	33,160
【予測値B】	一般廃棄物	20,011	18,459	16,424	14,326
	産業廃棄物	35,332	21,509	14,464	7,419
	計	55,343	39,968	30,888	21,745

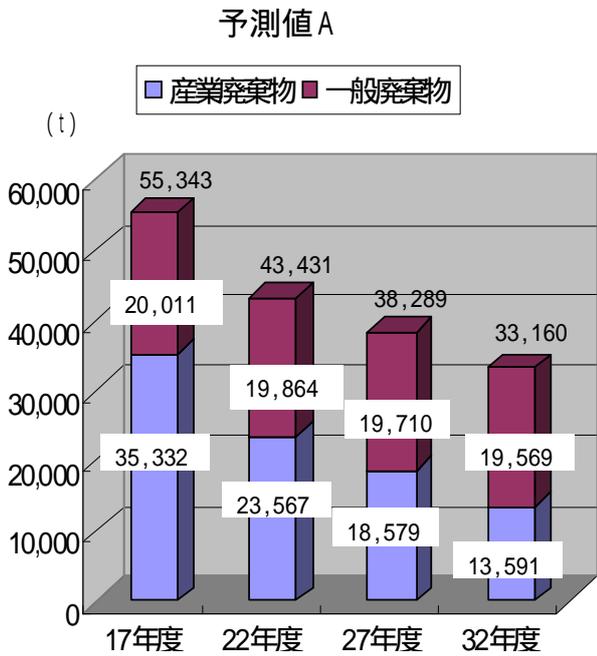


図 5 時系列推計値の場合の最終処分量

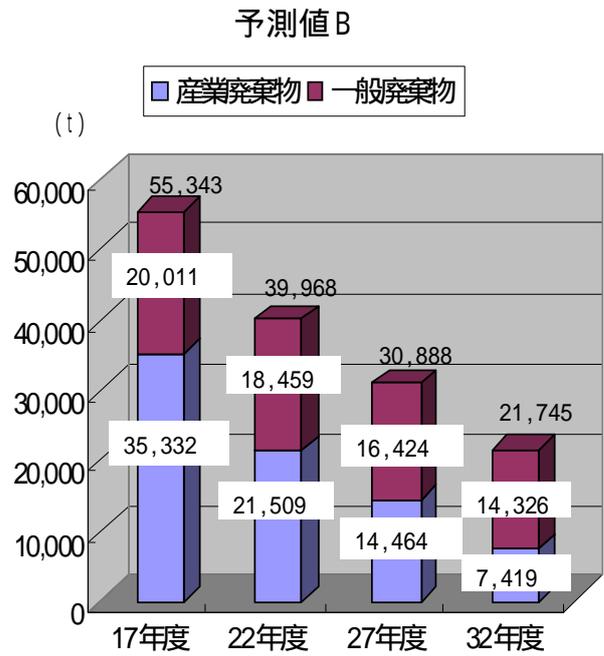


図 6 目標達成値の場合の最終処分量

**最終処分場での前処理の検討**

一般廃棄物は、比重差方式により、小粒径廃棄物の精選選別を検討します。  
 産業廃棄物は、少量の廃棄物を排出する事業者について、最終処分場内に整備するストックヤードで一旦貯留した後に、分別して資源としてリサイクルし、最終処分量を減らすことを検討します。

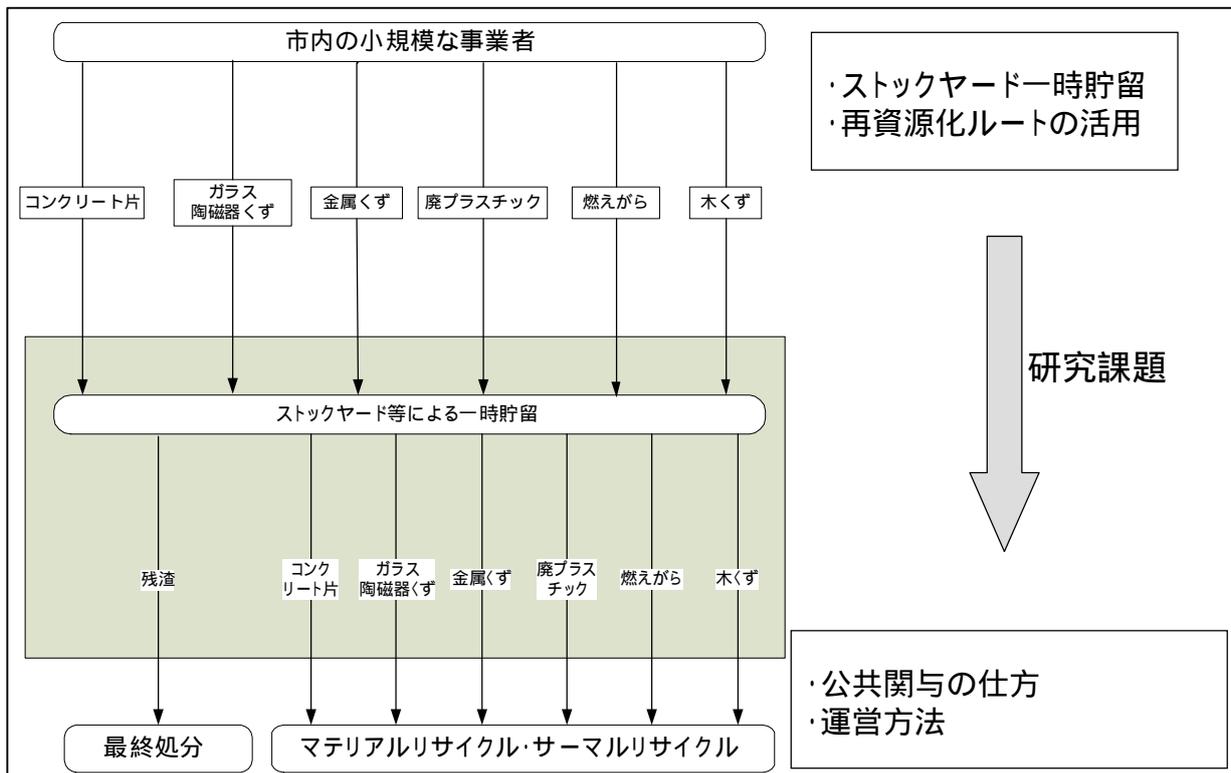


図 7 産業廃棄物受入後の処理・処分方策（案）

## 最終処分場の形式の分類

最終処分場の形式には、以下のようなものがあります。

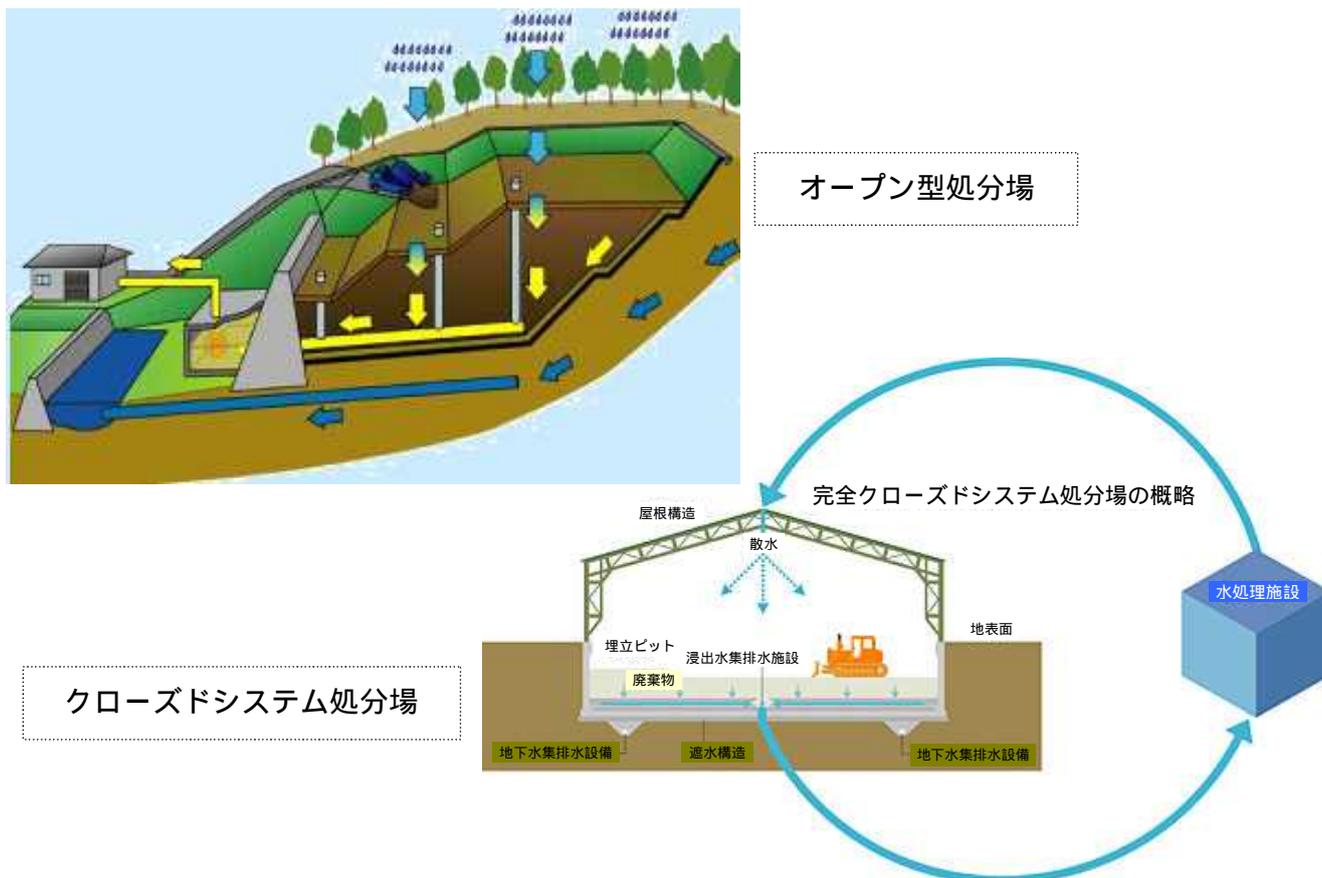


図 8 オープン型処分場及びクローズドシステム処分場のイメージ図

## 最終処分場の規模等の検討

検討ケース

ケース	将来予測の考え方・産業廃棄物の取扱い方針
ケース 1	【予測値 A】を採用した場合
ケース 2	【予測値 B】を採用し、産業廃棄物の一部を受け入れた場合
ケース 3	【予測値 B】を採用し、産業廃棄物を受け入れない場合

最終処分場の規模等検討のまとめ

将来予測の考え方	埋立量 (m <sup>3</sup> )	設置面積 (ha)		概算工事参考価格 (億円)	
		オープン	クローズド	オープン	クローズド
ケース 1	約 95 万	13.4	12.2	240	270
ケース 2	約 56 万	8.3	8.1	150	160
ケース 3	約 40 万	6.3	5.8	100	110

埋立量は、15年間の埋立量で、覆土量も含まれます。

全体配置平面図・横断図（ケース 2 の場合）

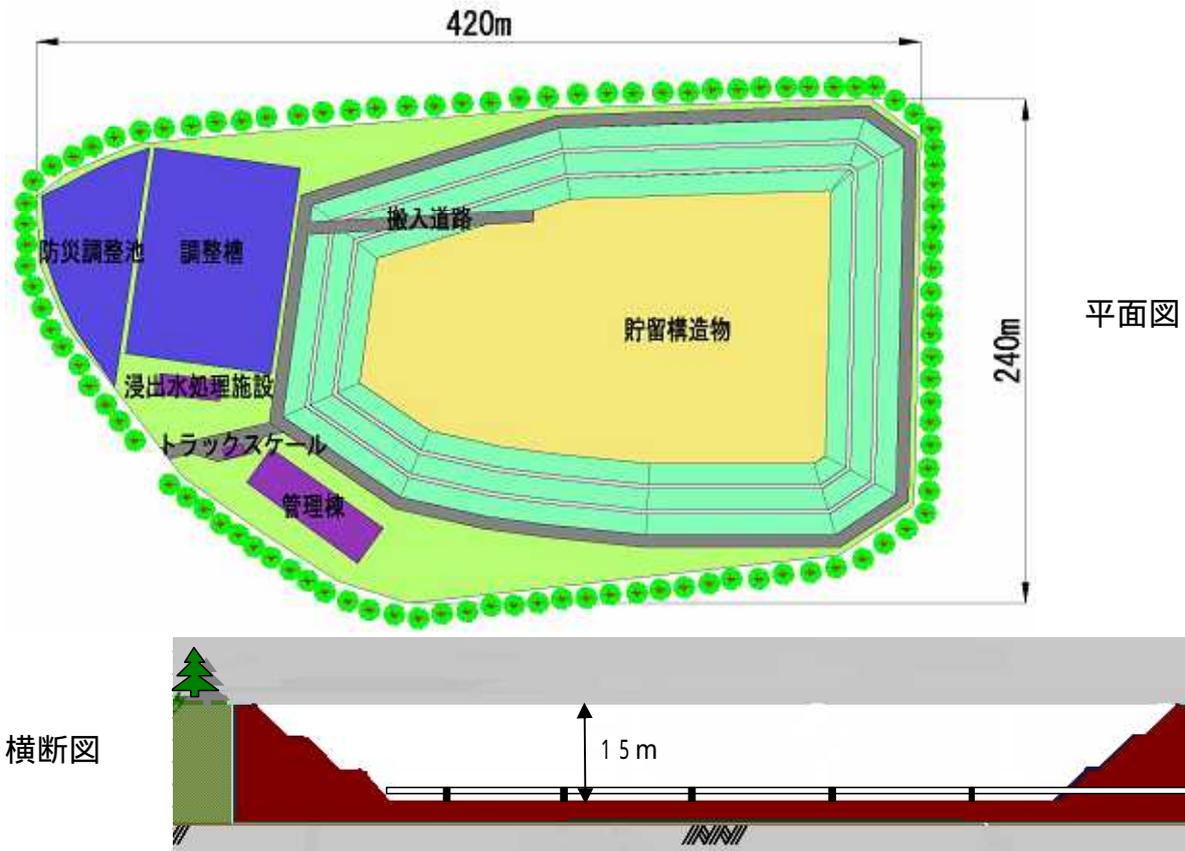


図 9 オープン型処分場平面図、横断図（ケース 2）

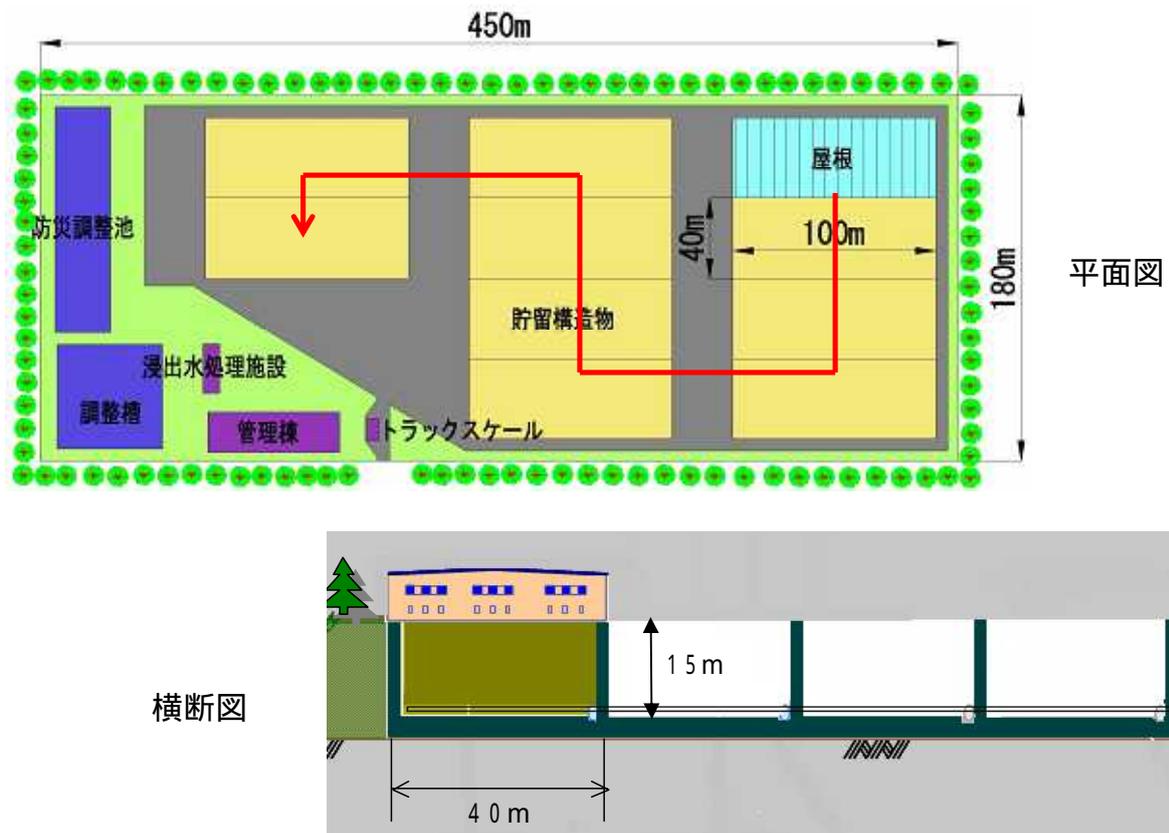


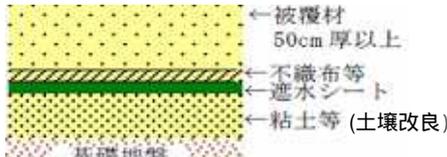
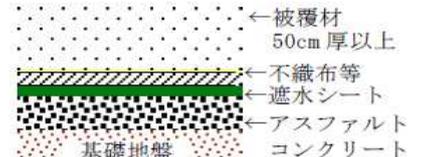
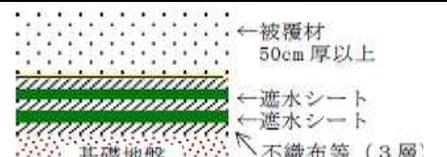
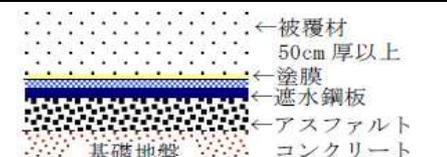
図 10 クローズドシステム処分場平面図、横断図（ケース 2）

**その他の検討**

遮水構造（表面遮水工）

最終処分場の安全性は、水をもらさず、地下水などの汚染を防止することで確実なものとなります。この遮水構造については、環境省の基準で定められており、表-3 のような種類があります。近年では、遮水シートを三重にしたり、金属の板を使用したり、漏水検知システムを導入するなど、より安心安全な事例が増えてきています。

表 3 表面遮水工の構造

粘性土 + 遮水シート	アスファルトコンクリート + 遮水シート
 <p>基礎地盤を粘土もしくはベントナイト改良土（厚さ 50cm 以上）で全面被覆し、その上面に遮水シートを敷設する。</p>	 <p>基礎地盤をアスファルトコンクリートで全面被覆し、その上面に遮水シートを敷設する。</p>
二重遮水シート	アスファルトコンクリート + 鋼板
 <p>基礎地盤に遮水シートを二重に敷設する。</p>	 <p>基礎地盤をアスファルトコンクリートで全面被覆し、その上面に鋼板を設置する。</p>

漏水検知システム

遮水工の破損（漏水）及びその位置を検知する技術で、破損箇所を早期に修復することで、環境汚染を未然に防止することができます。

浸出水処理施設

処理方式は、計画流入水質及びその変動、放流水質、処理施設の立地条件や維持管理条件等を勘案して決定します。

図 11 に、処理水を外部へ出さずに、処分場内で循環させる施設のイメージ図を示します。

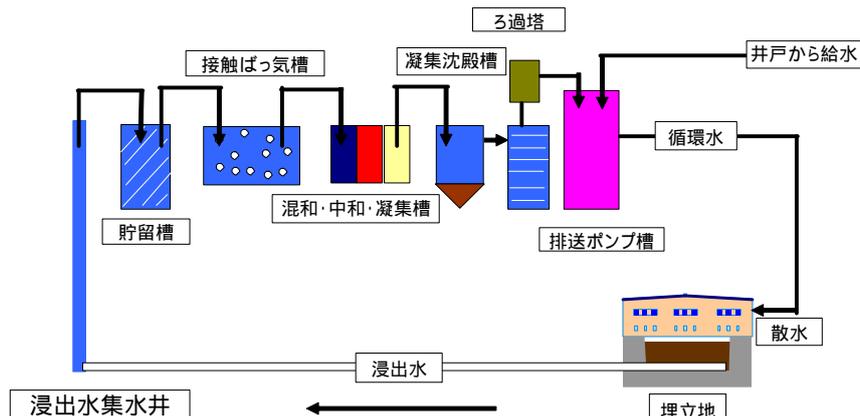


図 11 循環式のイメージ図

クローズドシステム処分場設置事例



広島県東広島市 賀茂環境センター



福岡県宗像市 Eco パーク宗像



青森県つがる市  
木造稲垣一般廃棄物最終処分場



新最終処分場処理方式検討報告書（概要版）

平成19年3月発行

発行 津市環境部

編集 津市環境部新最終処分場建設推進課

〒514-8611 三重県津市西丸之内23番1号

TEL 059-229-3286