

環境保全目標の検討



第1章 計画策定の背景と目的

第2章 ごみ処理の現状と課題

第3章 ごみ処理技術の動向

第4章 処理方式の検討

第5章 環境保全目標の検討

第6章 多面的価値創造に係る検討

第7章 概算事業費の検討

第8章 施設整備基本構想



環境保全の定義

環境基本法 第14条

1. 人の健康保護、生活環境の保全、自然環境の保全
2. 生態系・生物の多様性の確保、多様な自然環境の体系的保存
3. 人と自然との豊かな触れ合いが保たれること



環境保全目標

- 大気水質汚染、騒音・振動、悪臭等による被害防止のため各種法令基準が整備されており、関連条例と併せて様々な規制がある

主に

大気汚染防止法、水質汚濁防止法、騒音規制法、振動規制法、悪臭防止法、ダイオキシン対策特別措置法

- 廃棄物処理施設においては周辺環境への影響が大きいと考えられる大気について、上記法令基準に独自に上乘せ等を行う基準を設ける場合がある

- 数値規制以外の環境保全(生態系保護等)



環境保全目標(大気)

(1)法令基準(大気)

項目	新ごみ処理施設	既存施設 (昭和52年設置)
ばいじん	0.15g/m ³ N	0.15g/m ³ N
塩化水素	200mg/m ³ N	200mg/m ³ N
SO _x (硫黄酸化物)	K=17.5	K=17.5
NO _x (窒素酸化物)	180Cm ³ /m ³ N	210Cm ³ /m ³ N
水銀	30μg/m ³ N	50μg/m ³ N
ダイオキシン類	5ng-TEQ/m ³ N	5ng-TEQ/m ³ N

※S54.8.10以降新規設置施設は基準値180Cm³/m³Nとなる。

※H30.4.1以降新規設置施設は基準値30μg/m³Nとなる。

※施設の設置年により適用される法令基準値が変わる。新施設では、NO_x及び水銀は既存施設よりも法令基準値が厳しくなる。

※新ごみ処理施設は施設能力を74t/日 焼却方式 2炉編成と仮定した場合の法令基準値を記載。



環境保全目標(大気以外)

(2)法令基準(大気以外)

【水質】

排水を公共用水域に放流する場合→水質汚濁防止法

排水を公共下水道に放流する場合→下水道法・東松山市下水道条例

【騒音】

騒音規制法・埼玉県条例

【振動】

振動規制法・埼玉県条例

【悪臭】

悪臭防止法・埼玉県条例



環境保全目標の考え方

1. 新ごみ処理施設の環境保全目標としては、立地場所や処理方式等により適用される法令基準を遵守するほか、上乘せ基準の設定等については建設候補地として選定された地元との協議により決定する
2. 生態系の多様性など自然環境の体系的な保全は、立地場所及び処理方式によって与える影響が異なるため、建設候補地選定後、基本計画（基本設計）を作成する段階において検討を行う



多面的価値創造に係る検討



第1章 計画策定の背景と目的

第2章 ごみ処理の現状と課題

第3章 ごみ処理技術の動向

第4章 処理方式の検討

第5章 環境保全目標の検討

第6章 多面的価値創造に係る検討

第7章 概算事業費の検討

第8章 施設整備基本構想



多面的価値創造に係る検討

新ごみ処理施設の整備にあたり、多面的な価値の付加について整理する。

①エネルギー利用計画

②災害対策

③環境教育・学習機能



エネルギー利用計画の検討

①エネルギー利用計画

エネルギー利用の方法は以下に区分される。

場内利用

●給湯・冷暖房

- ・熱交換して温水をつくる。
- ・給湯設備等に供給する。
- ・冷暖房にも利用可能。

●プラント利用

- ・蒸気の熱を利用する。
- ・プラント機器運転に利用する。

場外利用 (熱供給)

●温水利用 (プールなど)

- ・蒸気を利用して高温水をつくる。
- ・温水利用が可能な周辺施設へ供給する。

発電

- ・蒸気タービン発電機やガスタービン発電機により発電。

●場内電力利用

●売電

●他施設へ電力供給

●非常時の電力供給



災害対策の検討

②災害対策

他都市事例の紹介

【今治市 バリクリーン】174t/日

●避難所（大研修室）



- ・320人の市民が避難可能。
- ・プライバシーに配慮。
- ・7日間生活可能な備蓄物資。
（飲食料品、生活用品など）

●非常用発電機



- ・停電時も運転の継続が可能。
- ・施設内や避難所へ電力供給。

【浅川清流環境組合】228t/日

●避難スペース（会議室）



- ・災害発生時に会議室、ホールを避難スペースとする。
※指定避難所ではない。
- ・水、食料、毛布の備蓄。
- ・飲料水などが井戸水であり、災害時にも利用可能。

●井戸水



環境教育・学習機能の検討

③環境教育・学習機能

他都市事例の紹介

【武蔵野市クリーンセンター】 120t/日

●見学者ホール



- ・見学用タブレットの貸出。
- ・パネルで映像解説。

●プラットホーム のぞき窓（外）



- ・のぞき窓から見学可能。

●大型映像装置



- ・110インチの映像装置。
- ・2種類の映像が見られる。
「ごみのゆくえ」
「武蔵野クリーンセンター
(建築・設備デザイン)」

●電子掲示板



- ・排ガス測定値、発電量、
ごみ焼却量、イベント情報
などを表示。

環境教育・学習機能の検討

③環境教育・学習機能

他都市事例の紹介

【塩谷広域行政組合 エコパークしおや】 114t/日

● 研修室



- ・ 100名の収容が可能。
- ・ プロジェクター設置。
- ・ 音響設備設置。

● リサイクル工房



- ・ 家具を修理してリサイクル。
- ・ 再生品を別途展示。
- ・ 展示再生品は希望者に無料で提供。

● リサイクル工作室



- ・ 3Rについて学ぶ環境学習スペースとして利用。

● 緑地広場



- ・ 災害廃棄物の仮置場。
- ・ 平時は開放。
- ・ 多目的広場として利用可能（無料）



多面的価値創造に係る検討まとめ

多面的な価値を付加する方法は施設により様々である。
東松山市においてはコンパクトな施設整備が必要である。

その場合に想定される設備は…

- ①エネルギー利用計画 ➤ 発電
- ②災害対策 ➤ 避難スペースの確保など
- ③環境教育・学習機能 ➤ 学習会議室の設置 など



コンパクトな施設整備を進める方針とし、具体的な設備・機能については施設整備基本計画以降で検討を進める。

概算事業費の検討



- 第1章 計画策定の背景と目的
- 第2章 ごみ処理の現状と課題
- 第3章 ごみ処理技術の動向
- 第4章 処理方式の検討
- 第5章 環境保全目標の検討
- 第6章 多面的価値創造に係る検討
- 第7章 概算事業費の検討**
- 第8章 施設整備基本構想



プラントメーカーヒアリング調査

○過去10年間でプラントの竣工実績があるメーカーに下記条件を示し概算見積等を依頼したところ5社から提出があった。

(1)可燃ごみ処理施設

施設規模:74t/日

処理方式:「ストーカ式」及び「ストーカ式+メタン発酵方式」

(2)不燃・資源ごみ処理施設

施設規模:17t/日

処理対象:不燃物、粗大、プラスチック類、びん・かん、ペットボトル



プラントメーカーヒアリング結果①

○可燃ごみ処理方式

5社全てが「ストーカ式焼却炉」としての提案であり
「ストーカ式＋メタン発酵方式」での提案は0社であった。



「ストーカ式＋メタン発酵方式」の処理方式は1社も提案がなかったことから処理方式は「ストーカ式焼却炉」を採用する方針とする。

プラントメーカーヒアリング結果②

○可燃ごみ処理施設における発電設備導入の要否について

メーカーヒアリングの結果、発電設備を導入する効果(電気使用料の低減・売電収入)と費用(整備費・維持管理費)は、ほぼ同等との意見があった。また、発電設備を導入しない場合、大規模な余熱利用先(7,000~10,000MJ/h)※がないと交付金の適用要件を満たさないとの結果であった。

※温水プール等



大規模な余熱利用先として温水プール等を設けることは事業費の大幅な増加となるためエネルギーの活用方法は発電を採用する方針とする。

プラントメーカーヒアリング結果③

(1)概算事業費(施設整備費)

項目		概算費用（税込）		
		最大	最小	平均
施設整備費	可燃ごみ処理施設	約180億円	約139億円	約171億円
	不燃・資源 ごみ処理施設	約96億円	約50億円	約60億円
	合計	—	—	約231億円

※上記の整備費用には、測量、用地買収費等の費用は含まれていません。



プラントメーカーヒアリング結果③

(2)概算事業費(施設運営費)

項目		概算費用（税込：20年間）		
		最大	最小	平均
施設運営費 （可燃ごみ処理施設 ・不燃・資源ごみ処理施設 の合計）	用役費※	約10億円	約－3億円	約2億円
	点検補修費	約81億円	約66億円	約74億円
	人件費	約104億円	約73億円	約83億円
	合計	—	—	約159億円

※売電や資源売却の収入を見込んで積算しています。



プラントメーカーヒアリング結果③

(3)概算事業費(整備費及び運営費(20年間)の合計)

項目	概算費用(税込)
	平均
施設整備費	約231億円
施設運営費	約159億円
合計	約390億円

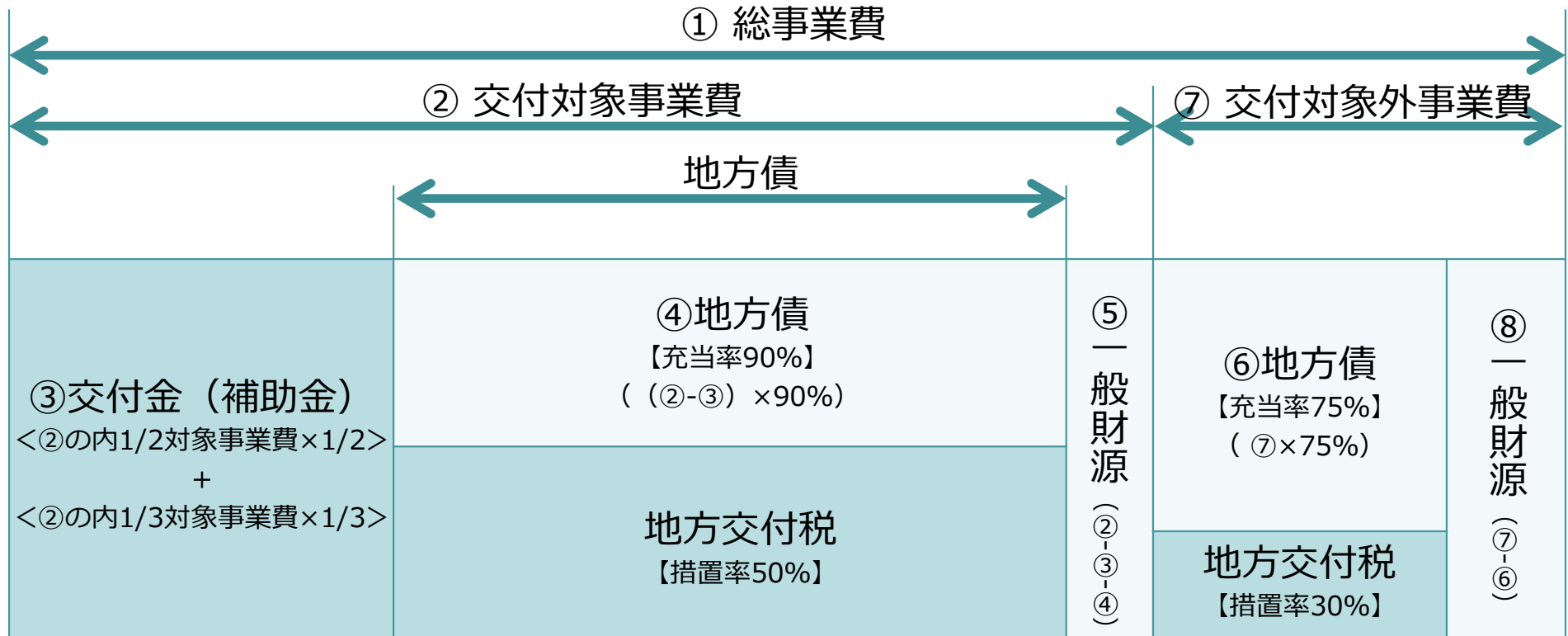
※上記の施設整備費用には、測量、用地買収費等の費用は含まれていません。

※上記の施設運営費の他に、起債償還にかかる利息がかかります。



整備費にかかる財源計画

○財源構成



整備費にかかる財源計画

《可燃ごみ処理施設》（※ヒアリング結果の平均額での試算）

項目		概算費用（税込）
可燃ごみ 処理施設	①交付金	約40億円
	②起債	約107億円
	③交付税措置	約42億円
	④一般財源	約24億円
	合計（① + ② + ④）	約171億
	実負担額（② - ③ + ④）	約89億円



整備費にかかる財源計画

《不燃・資源ごみ処理施設》（※ヒアリング結果の平均額での試算）

項目		概算費用（税込）
不燃・資源ごみ 処理施設	①交付金	約19億円
	②起債	約36億円
	③交付税措置	約18億円
	④一般財源	約5億円
	合計（①＋②＋④）	約60億円
	実負担額（②－③＋④）	約23億円



整備費にかかる財源計画

《可燃、不燃・資源ごみ処理施設 合計》（※ヒアリング結果の平均額での試算）

項目		概算費用（税込）
合計	①交付金	約59億円
	②起債	約143億円
	③交付税措置	約60億円
	④一般財源	約29億円
	合計（①＋②＋④）	約231億円
	実負担額（②－③＋④）	約112億円

※上記金額には、起債の償還にかかる利息は含まれていません。



整備検討における状況の変化

○建築物価の高騰

⇒他自治体の事例でも高騰しており、今後も上昇傾向

○国交付金のトン当たり単価の上限額設定の適用

⇒交付対象経費についてトン当たりの上限額が新たに設定されたため
上限額を超えた分が補助対象外経費となり、市町村の負担が増加

○起債償還にかかる金利

⇒上昇傾向



不燃・資源ごみ処理施設の処理対象物について

○不燃・資源ごみ処理施設における20年コスト比較 単位:億円

	現状	整備・運営費	外部処理費	今後の方向性
ペットボトル	中間処理	—	—	圧縮処理を継続しないと運搬効率が著しく低下するため施設を更新し、選別・圧縮処理を継続する
プラスチック	外部処理	16.0	14.6	ペットボトルの選別・圧縮設備との併用が可能か検討し、整備の有効性を引き続き検討する
粗大・不燃	一部中間処理 ・外部処理	31.8	6.4	ストックヤードのみ整備し処理は外部委託
びん・かん	外部処理	9.8	3.9	ストックヤードのみ整備し処理は外部委託

※整備費は実負担額ベースで集計しているため総事業費と一致しません。



第 4 回 東松山市新ごみ処理施設検討委員会の予定について

1 日程

日時：令和 7 年 3 月 2 6 日（水） 1 4 : 0 0 ~

場所：東松山市総合会館 3 階 3 0 4 会議室

2 議事（予定）

- ・概算事業費の検討

3 会議の公開等について