

茅ヶ崎市環境事業センター
粗大ごみ処理施設整備基本計画
概要版

平成30年3月

茅ヶ崎市

○元号の表記に関する注意点

天皇の退位等に関する皇室典範特例法（平成29年法律第63号）が、平成31年4月30日に施行され、天皇陛下が御退位されます。御退位による皇位の継承が行われ、元号が改められますが、本計画書の作成時点（平成30年3月）においては、元号法（昭和54年法律第43号）の規定による政令の改正が行われていないため、本計画における元号の表記は「平成」を用いることとし、改元後は新元号に読み替えるものとします。

1. 目的

茅ヶ崎市環境事業センター粗大ごみ処理施設は、昭和 52 年度に稼働開始後、約 40 年が経過しており、定期的な保守点検と補修を行うことで適正な施設の維持管理に努めてきましたが、機械設備は耐用年数を大きく経過し、長期稼働に伴う老朽化が進行しています。また、稼働開始後の各種リサイクル法の施行に伴い家電リサイクル法指定品目、小型家電等が処理対象外となったこと等により、施設建設時と比較して処理対象物の量並びに組成が大きく変化しています。

こうした状況も踏まえ、今後も適正な処理を行っていくためには、新たな施設の整備が必要な時期にきていることから、施設整備に係る基礎的事項を取りまとめた茅ヶ崎市環境事業センター粗大ごみ処理施設整備基本構想（以下「整備基本構想」といいます。）を平成 28 年 7 月に策定したところです。

粗大ごみ処理施設整備基本計画（以下「本基本計画」といいます。）は、整備基本構想を基に新たに整備する粗大ごみ処理施設（以下「本施設」といいます。）の施設整備に向け、施設整備の基本方針の実現が図られるよう、処理対象ごみの処理条件、立地条件等基本条件を整理し、安全・衛生対策、災害対策、環境保全計画、施設運営計画、財源計画等を踏まえた整備計画を検討し、取りまとめたものです。

※ この茅ヶ崎市環境事業センター粗大ごみ処理施設整備基本計画の記述において環境事業センターとは、特にことわりの場合、環境事業センター管理担当の施設、敷地を指します。

2. 基本方針

本基本計画では、以下の基本方針の実現が図られるよう、施設整備計画を策定していきます。

1. 適正な処理を行うことができる施設
2. 資源循環型社会形成を促進する施設
3. 最終処分量の削減に寄与する施設
4. 安全で安心して運転ができる施設
5. あらゆる災害や危機に対応できる施設
6. 快適で安全な生活環境を守る施設
7. ごみや資源物を経済的・効率的に処理する施設

3. 計画期間

本施設の計画期間（工期と供用）は以下のとおりです。

- ・ 工事期間：平成 35～36 年度（24 ヶ月）
- ・ 供用期間：平成 37 年 4 月から 20 年間（予定）

4. 基本的事項

- 基本方針**
1. 適正な処理を行うことができる施設
 2. 資源循環型社会形成を促進する施設
 3. 最終処分量の削減に寄与する施設

1) 処理対象ごみ

本施設は、茅ヶ崎市と寒川町を対象とした粗大ごみ処理施設です。処理対象ごみは、茅ヶ崎市は「燃やせないごみ」（以下「不燃ごみ」といいます。）及び「大型ごみ・特定大型ごみ・特定粗大ごみ」（以下「大型ごみ」といいます。）、寒川町は「不燃ごみ」及び「大型ごみ・特別大型ごみ」（以下「大型ごみ」といいます。）とします。また、不法投棄物も処理対象とします。計画ごみ質は以下のとおりです。

項 目		計画ごみ質
単位体積重量 (t/m ³)		0.1~0.15
ごみ組成	金属類 (%)	30
	がれき類 (%)	25
	プラスチック類 (%)	10
	木製品（家具、木片等） (%)	20
	その他（マットレス、畳等） (%)	15

処理対象ごみの最大寸法

：幅 1,500mm × 奥行 1,000mm × 長さ 2,000mm

2) 施設整備規模

本施設の施設規模は、施設稼働開始年度のごみ量予測を基に算出した結果、以下のとおり 27t/日となります。

項 目	茅ヶ崎市	寒川町
①年間処理量	4,424 t/年	904 t/年
②計画年間日平均処理量	12.1 t/日	2.5 t/日
③稼働率	0.71 (260÷365)	
④月最大変動係数	1.27	1.30
⑤施設規模	21.6 t/日	4.6 t/日
	27 t/日	

3) 資源化と破碎残渣

処理対象品目の資源化は、破碎処理を行わなくても資源化が可能な品目は、前処理にて有価物の抽出処理を行い資源物の純度を高めることとします。

破碎処理後の破碎物については、選別設備により鉄とアルミの選別を行い有価物の回収を行うこととします。回収物の純度及び回収率は以下のように計画します。

破碎処理後の回収物の純度及び回収率

回収物	純度（重量割合）	回収率（重量割合）（目標値）
鉄	95%以上	90%以上
アルミ	85%以上	60%以上

また、破碎残渣の破碎寸法は、破碎されたごみ重量の 85%以上が 150mm 以下となるように計画します。

5. 安全衛生対策

基本方針 4. 安全で安心して運転ができる施設

本施設では、この基本方針に基づき、爆発防止対策、爆発に伴う二次災害防止対策、地震発生時の安全対策、労働災害防止対策等に配慮した施設を計画します。

- 1) 爆発防止対策
 - (1) プラットホームにおける仕分け
 - (2) 低速回転破砕機による粗破砕
 - (3) 希釈空気吹込み
 - (4) 可燃性ガス検知器設置
- 2) 爆発に伴う二次災害防止対策
 - (1) 火災防止対策
 - (2) 爆風による二次災害防止対策
- 3) 地震発生時の安全対策
- 4) 労働災害防止対策等

6. 災害対策

基本方針 5. あらゆる災害や危機に対応できる施設

本施設では、この基本方針に基づき、震災、風水害等の災害に配慮した施設を計画します。

1) 震災

本施設においては、地震発生時においても安全を確保するため、構造体の大きな補修をすることなく建築物を使用できること、災害応急対策活動等を円滑に行ううえで支障となる建築非構造部材の損傷、移動等が発生しないこと、設備機能を大きな補修をすることなく継続できることを目標とし、一般的な建築物よりも耐震安全性を高く設定して計画します。

2) 水害

本施設では、平成 28 年 5 月に国土交通省から示された相模川水系相模川洪水浸水想定区域図（想定最大規模）を基に、洪水に対しては 3m 未満（相模川流域において 48 時間雨量 567mm、確率 1,000 年に一度以上）を洪水時の浸水深として想定し、機器配置は屋内配置かつ、施設の機能を確保するための重要機器や受配電設備、計装制御設備等、建物の給気用ガラリ等は、想定浸水深以上（可能な限り 2 階以上）のレベルに配置します。

3) 災害廃棄物

災害廃棄物処理に関する具体的な対策については、今後策定予定の災害廃棄物処理計画において位置付けを行います。

本施設は、今後策定される災害廃棄物処理計画に基づき、災害廃棄物への対応として、廃棄物の適正処理の面で役割を担うものとします。

7. 環境保全計画

基本方針 6. 快適で安全な生活環境を守る施設

本施設では、この基本方針に基づき、騒音、振動、悪臭、排水、粉じん等の基準を設け、法令及び条例等の規制基準を遵守します。

1) 騒音基準値（敷地境界線）

ごみ焼却処理施設に準じ、準工業地域に該当する規制基準を計画値とします。

時間区分	規制値
午前8時から午後6時まで	65デシベル
午前6時から午前8時まで 及び午後6時から午後11時まで	60デシベル
午後11時から午前6時まで	50デシベル

2) 振動基準値（敷地境界線）

ごみ焼却処理施設に準じ、準工業地域に該当する規制基準を計画値とします。

時間区分	規制値
午前8時から午後7時まで	65デシベル
午後7時から午前8時まで	60デシベル

3) 悪臭基準

環境事業センターの悪臭規制における区分が第二種区域のため、悪臭基準はこれを遵守するものとします。

項目	規制基準等
規制手法	臭気指数規制(人の嗅覚を用いて、においの強さを数値で表す。)
規制基準	臭気強度2.5に対応する濃度
(1)敷地境界線(土地などの敷地境界線上での基準)	臭気指数15
(2)気体排出口(煙突などから出る場合の基準)	悪臭防止法施行規則第6条の2の計算方法に従い算出する。
(3)排水水(液体として排出する場合の基準)	臭気指数31

4) 排水基準

本施設で発生する排水は、プラント系排水は単独処理後下水道放流、生活系排水は下水道放流します。排水基準は、茅ヶ崎市下水道条例に基づく除害施設設置基準を計画値とします。

5) 粉じん基準

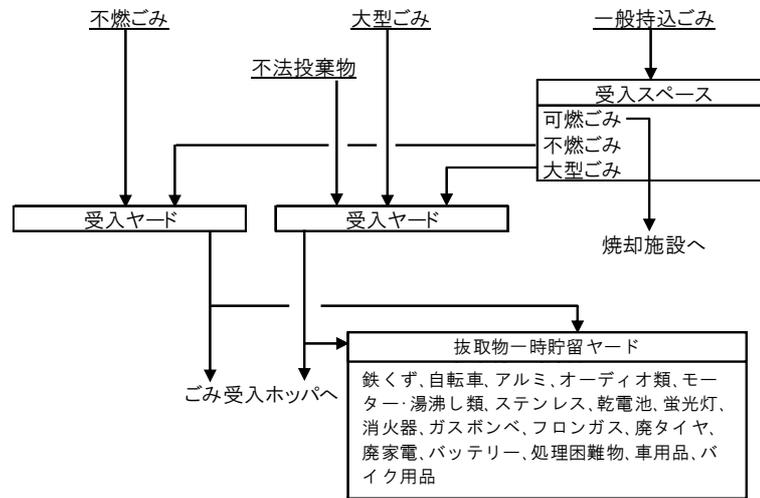
粗大ごみ処理施設では、施設の排気口から排出される粉じんの法規制はありませんが、適正な作業環境の維持管理面から、以下の基準を設定します。

項目	基準値
集じん器の設置による排気中の粉じん濃度	0.01 g/m ³ 以下
作業環境基準（日本産業衛生学会の勧告値）	2 mg/m ³ 以下

8. 処理方式

1) 前処理フロー

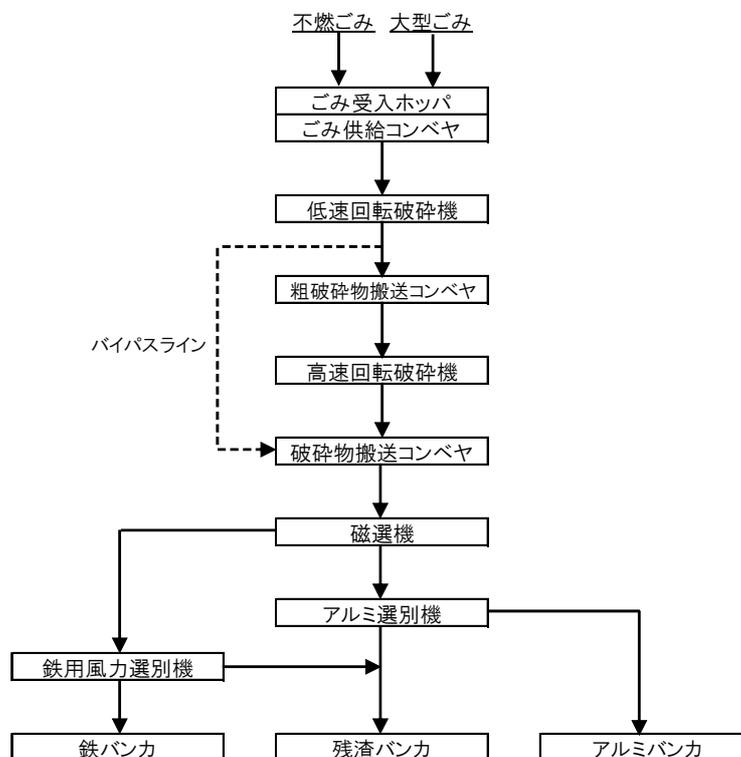
破碎処理の前処理として、搬入時に有価物や処理困難物を抜き取ります。前処理のフローは以下に示すとおりです。



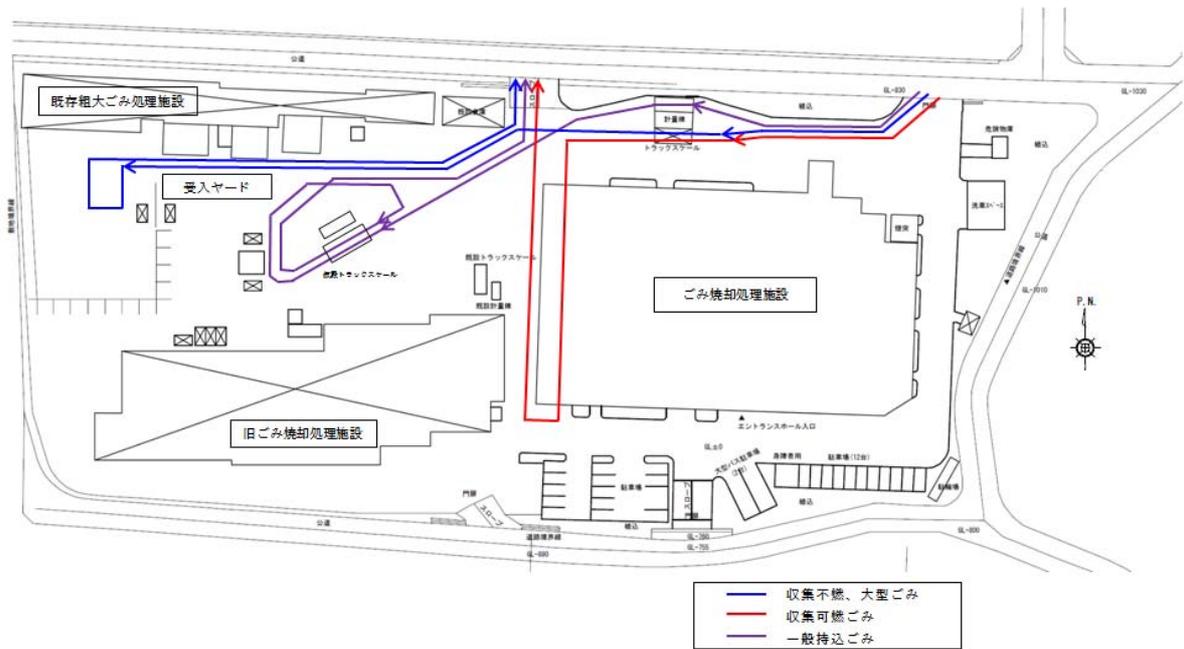
前処理フロー

2) 処理フロー

本施設の処理フローは以下のとおりとします。不燃ごみ、大型ごみの処理は、低速回転破碎機及び高速回転破碎機により破碎し、破碎後に磁選機により鉄を回収、その後、アルミ選別機によりアルミを回収し、残りは残渣として排出します。残渣は、隣接するごみ焼却施設に搬送して焼却処理を行います。



処理フロー



環境事業センター全体配置図及び現行動線図

3) 施設配置計画

本施設の主要な破碎設備から選別設備までと関係する各設備を連携よく配置するとともに、点検整備等に備えたスペースや職員の日常の動線等に配慮するものとします。配置計画にあたっては、主に以下のような留意点に配慮します。

- ・安全に配慮して一般持込スペースを配置
- ・抜き取り物保管スペースを極力プラットホーム内に確保
- ・電気室を中央制御室近傍に配置
- ・見学者用の出入口を搬入車両動線と交錯しないよう配置
- ・見学者説明室、事務室は極力外部に面した位置に配置
- ・運転員居室を見学者エリアと別の階に配置

10. 事業費

基本方針 7. ごみや資源物を経済的・効率的に処理する施設

1) 建設費

本施設を運転、維持管理していくための人件費、電力や用水等の用役費、プラント設備の法定点検費、補修費等は、メーカーアンケートの結果、20年間の供用期間で約34億円が見込まれます。

維持管理費（20年間）

項目	費用（千円）
法定点検費	56,000
補修費・消耗品費	1,127,000
用役費	364,000
人件費	1,825,000
合計	3,372,000

また、建設費は、プラントメーカーへのアンケート調査結果より28億9,000万円と想定されます。

建設費

	項目	費用（千円）
建設費	プラント機械設備	1,276,000
	土木建築	1,614,000
	合計	2,890,000

近年、ごみ処理事業にも民間の技術力、資金調達力を導入して効率的な事業運営を行おうという動きがあります。参考までに、プラントメーカーへの簡易的なアンケート調査結果によると、公設公営に比べてDBO方式による事業と仮定した場合、4%程度の費用削減が図れることが想定されます。本施設の事業手法については、民間事業者の参入意欲の確認、期待される経費削減効果の定量的評価などを含むPFI導入可能性調査を実施して、詳細に検討していくものとします。

2) 旧焼却炉解体費、土壌対策費及び施設運営計画作成等経費

本施設の建設にあたって必要な旧焼却炉解体費、土壌対策費及び施設運営計画作成等経費（以下「解体関連経費他」という。）は、総額 11 億 8,300 万円と見込まれます。

解体関連経費他

項 目		予定経費
解体関連 経費他 (千円)	旧焼却炉解体に関する経費	912,000
	旧焼却炉解体に関する土壌対策に関する経費	147,000
	施設運営計画、施設建設工事発注仕様書作成、生活環境影響調査及び工事監理に関する経費	124,000
	合 計	1,183,000

3) 財源計画

本施設の設計・建設及び解体関連経費他に必要となる事業費の財源は、環境省の「循環型社会形成推進交付金」並びに「一般廃棄物処理事業債」を活用するものとします。

循環型社会形成推進交付金の交付率は、交付対象事業費の 3 分の 1（千円未満切り捨て）です。

また、本施設建設においては、一般廃棄物処理事業債を活用します。財源計画における起債の算定は、交付対象事業については、起債充当率 90%、交付対象外事業については起債充当率 75%となっています。

事業費のうち、交付金及び起債で調達できなかった部分については、一般財源の確保が必要になります。交付対象事業、交付対象外事業の財源の考え方を模式図は次に示すとおりとなります。

1/3 交付対象事業の財源内訳

交付金 (1/3 交付対象事業の 33%)	起債 (交付金以外の 90%)	一般財源
--------------------------	--------------------	------

交付対象外事業の財源内訳（事業運営方式によって起債と一般財源の割合は異なります。）

起債 (交付対象外事業の 75%)	一般財源
----------------------	------

1 1. 事業工程（案）

平成 29 年度から施設の供用開始となる平成 37 年度までの事業工程（案）は以下に示すとおりです。

主な事業	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37
循環型社会形成推進地域計画					●——●				
ごみ処理基本計画	●——●					●——●			
施設基本計画	●——●								
生活環境影響調査				●——●					
PF1 導入可能性調査 事業方式決定				●——●					
災害廃棄物処理計画 (茅ヶ崎市分)			●——●						
旧焼却施設解体（建物）		●——●	●——●						
旧焼却施設解体（基礎）				●——●					
土壌調査		●——●	●——●						
土壌対策					●——●	●——●			
施設建設工事発注仕様書 (要求水準書)作成					●——●				
事業者公募・事業者選定						●——●			
施設建設工事							●——●	●——●	
施設建設工事施工監理							●——●	●——●	
施設運営									●——●

発行・編集 茅ヶ崎市環境部資源循環課
平成30年(2018年)3月発行 20部作成

本印刷物は再生紙を使用しています。