

尾三衛生組合廃棄物処理施設整備基本構想 概要版 令和6(2024)年3月

尾張東部・尾三ブロックでゴミ処理施設の広域化を検討した結果、令和43(2061)年度までは尾張東部衛生組合、尾三衛生組合の両組合は単独での処理を継続することとし、両組合が単独で新施設を建設する方針となりました。この方針を踏まえ、尾三衛生組合では令和16(2034)年度の稼働を目指し、新しいゴミ焼却施設(以下「新可燃ゴミ処理施設」という。)と新しい粗大・不燃ゴミ処理施設(以下「新粗大・不燃ゴミ処理施設」という。)を整備することとしました。

以上の背景から、東郷郷美化センターの更新に伴い、新しく整備するゴミ処理施設(以下「新ゴミ処理施設」という。)の整備に向けて現状から課題を整理するとともに、施設規模や施設の処理方式等を整理、検討し、今後、必要となる施設整備方針を定めることを目的に、廃棄物処理施設整備基本構想を策定します。

1. 新ゴミ処理施設の施設整備方針

施設整備に係る国の方針等に基づき、「ゴミ処理基本計画【令和5(2023)年度～令和14(2032)年度】」の基本方針を踏まえ施設整備方針を以下のとおり設定します。

○安全かつ安定的な処理が可能な施設

信頼性が高く、ゴミ量・ゴミ質の変動にも対応できる安定的な処理システムを導入し、持続可能な適正処理及び適正な維持管理の確保を図ります。

○環境に配慮した施設

周辺の自然環境や生活環境などの環境保全に十分に配慮した施設とします。

○エネルギーの有効利用と資源循環に優れた施設

ゴミ処理に伴い発生する熱エネルギーを効率的かつ効果的に有効活用し、脱炭素及び地球温暖化防止に貢献するとともに、資源の回収により資源循環にも優れた施設とします。

○環境啓発を行う施設

施設見学や環境学習の場を提供するなど、環境教育機会を創出します。

○経済性に配慮した施設

有利な交付金の活用により、経済性や費用対効果に優れた施設とします。また、民間事業者の持つノウハウなどを活用することにより、建設費から運営費・維持管理費までを包括したライフサイクルコストの削減を重視した施設とします。

○災害に強く、災害廃棄物処理に対応できる施設

災害発生時においても、施設の機能を維持するとともに、災害廃棄物の処理にも対応できる施設とします。

2. 施設規模の設定

将来のゴミ排出量(図1)は、ゴミ処理基本計画【令和5(2023)年度～令和14(2032)年度】で示されている将来数値を基に設定しました。将来のゴミ処理量(図2)については、過去5年間(平成30(2018)年度～令和4(2022)年度)の搬入量に対する処理量の比率を用いて設定しました。

設定した将来のゴミ処理量(図2)から、新可燃ゴミ処理施設及び新粗大・不燃ゴミ処理施設の施設規模を算出した結果を表1に示します。なお、新可燃ゴミ処理施設及び新粗大・不燃ゴミ処理施設の施設規模は、「廃棄物処理施設整備費国庫補助金交付要綱の取扱いについて(平成15年12月15日環廃対発第031215002号)」、「ゴミ処理施設整備の計画・設計要領2017改訂版」(以下、「設計要領」という。)の施設規模算出方法に準じて算出しました。

また、施設規模の算出に用いる年間日平均処理量は、設計要領より稼働開始予定年度から7年後である令和22(2040)年度の年間処理量となります。

なお、施設規模については、今後、施設整備基本計画等でゴミ排出量やゴミ処理量の実績を踏まえ、見直しを実施します。

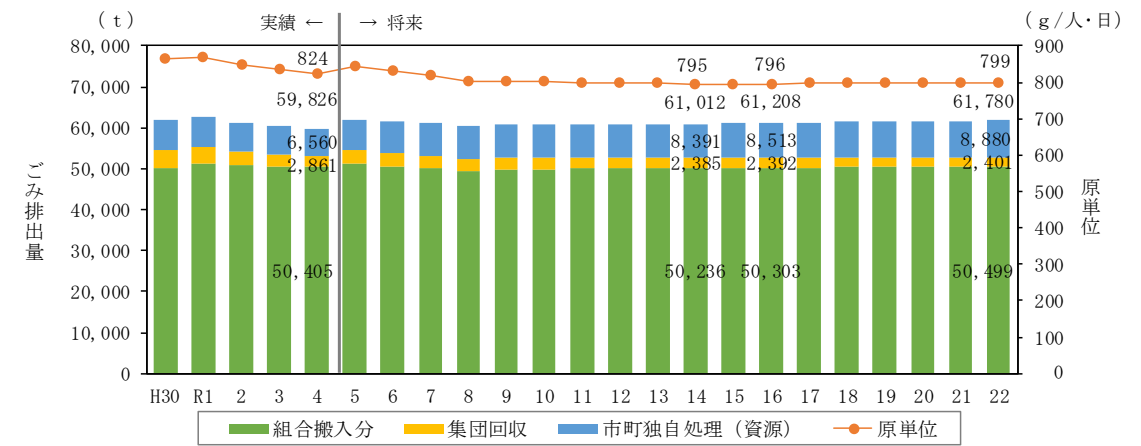


図1 将来のゴミ排出量

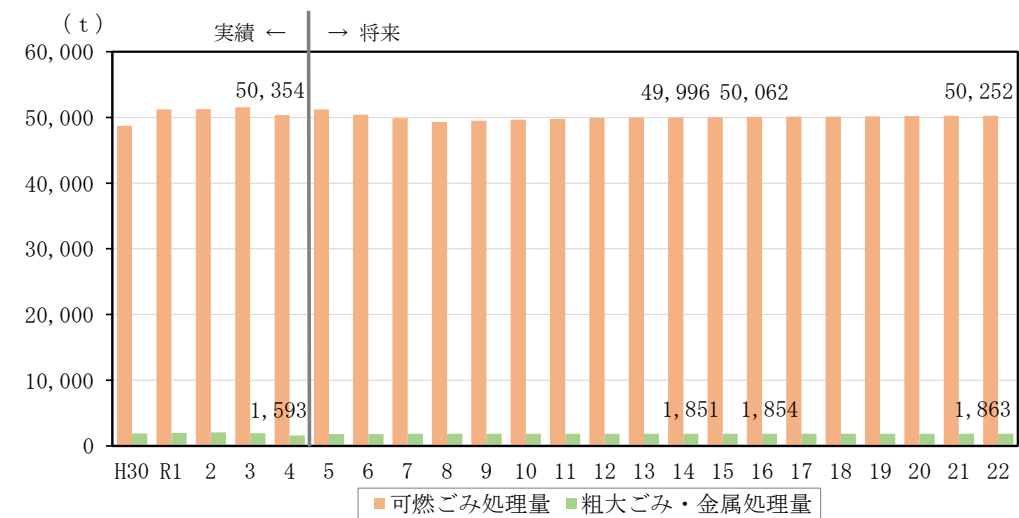


図2 将来のゴミ処理量

表1 施設規模の算出結果

施設名	施設規模
新可燃ゴミ処理施設	208t/日
新粗大・不燃ゴミ処理施設	10t/日

3. 処理方式の整理

新可燃ごみ処理施設、新粗大・不燃ごみ処理施設の処理方式について複数ある処理方式の中から構成市町のゴミを適正に処理できる方式を抽出しました。新可燃ごみ処理施設の処理方式の抽出結果を表2に、新粗大・不燃ごみ処理施設の適用機種種の抽出結果を表3に示します。

表2 新可燃ごみ処理施設の処理方式の抽出結果

施設名	処理方式	技術名称
新可燃ごみ処理施設	焼却	ストー方式
		流動床式
	熔融	流動床式
		シャフト式
	燃料化	バイオガス化(+焼却)

表3 新粗大・不燃ごみ処理施設の適用機種種の抽出結果

施設名	処理対象ごみ	機種
新粗大・不燃ごみ処理施設	可燃性粗大ごみ	切断式
		高速回転破砕式
		低速回転破砕式
	不燃性粗大ごみ	切断式
		高速回転破砕式
		低速回転破砕式
	不燃物(金属)	高速回転破砕式
		低速回転破砕式

4. 建設予定地等の課題

既存施設周辺の組合敷地内で新ごみ処理施設を建設することは可能ですが、建設するにはいくつか課題があるため、建設工事、他の関連施設の課題を、「施設整備検討業務報告書(令和4年3月)」の検討結果も踏まえて整理しました。整理した結果を以下に示します。

なお、整理した課題に対する対策は、今後、施設整備基本計画等で検討します。

建設予定地で建設工事を行う際の課題

- 施設配置の際には、約11,000㎡程度の平坦部が必要となり、切土、盛土等土地造成する必要があります。また、安定勾配を取れない箇所については、斜面安定対策工が必要となります。
- 既存施設でのごみ処理の影響を回避するためには、ごみの搬入時間帯(8時30分～正午、13時～16時30分)を避けて工事車両を出入りさせる、又は工事車両専用の仮設道路を建設する必要があります。
- 既存施設周辺の組合敷地内北側の一部は急傾斜地であるため、組合敷地内北側に新ごみ処理施設を建設する場合は、アースアンカー工などの斜面安定対策工が必要です。
- 県指定史跡の黒笹七号窯に隣接しているため、工事の際は注意が必要です。(黒笹七号窯は移動、規模の縮小、廃止等は不可能)
- 新可燃ごみ処理施設の発電設備の設置等に伴い、鉄塔・送電線の設備が必要となります。

建設予定地の他の関連施設の課題

- 既存の資源回収ストックヤードが両新施設の建設する位置と重なる可能性があるため、既存の資源回収ストックヤードの解体が必要となる場合があります。
- 計量棟の東側は受付スペースとなっており、新ごみ処理施設の外構の一部が重なる可能性があるため、計量棟の移設・動線の変更が必要となる場合があります。

5. 既存施設解体後の跡地利用

新ごみ処理施設稼働後、現在ごみ処理を行っている既存施設の解体が想定されます。既存施設解体後の跡地利用として、現状で考えられる跡地利用の内容について以下に示します。

なお、跡地利用の内容については、今後の新ごみ処理施設の整備検討内容に合わせて整理していきます。

現状で考えられる跡地利用の内容

- 資源回収ストックヤードの整備(既存の資源ストックヤードを解体する必要がある場合)
- 計量棟の整備(既存の計量棟を解体する必要がある場合)
- 管理棟等の整備
- 将来広域化する際に必要となる施設の整備(広域処理施設までの中継施設等)
- 新しく資源分別を開始することになった際に必要となる施設の整備(プラスチックの中間処理施設等)

6. 事業費の動向

過去5年間(平成30(2018)年度～令和4(2022)年度)に契約したごみ処理施設の整備工事の落札価格から、近年の事業費の変動を加味し、過去の価格を令和4(2022)年度の価格に換算した建設単価及び維持管理単価を整理しました。整理した結果を表4に示します。

なお、新ごみ処理施設の概算事業費については、今後の事業費変動及び造成費等が影響すると考えられるため、施設整備基本計画等で詳細に検討します。

表4 近年の建設単価及び維持管理単価の動向調査結果

項目	施設規模	実績件数(件)	t/日あたりの建設単価及び年あたり及びt/日あたりの維持管理単価【R4年度換算値】
建設単価			
可燃ごみ処理施設	100t/日以上 300t/日未満	11	65,577千円～131,429千円
粗大・不燃ごみ処理施設	10t/日以上 30t/日未満	4	113,861千円～270,412千円
維持管理単価	100t/日以上 300t/日未満	13	1,890千円～4,842千円

※1 建設単価の過去の価格を令和4年度の価格に換算する際は、国土交通省建設工事デフレーターを用いて整理した。

※2 維持管理単価の過去の価格を令和4年度の価格に換算する際は、国土交通省公共工事設計労務単価(主要12職種)を用いて整理した。

※3 建設単価及び維持管理単価は税抜価格である。

※4 同規模程度の施設でも施設整備の整備内容、維持管理内容等により建設単価、維持管理単価は異なる。

7. 施設整備スケジュール

新ごみ処理施設供用開始までの施設整備スケジュールを表5に示します。

表5 施設整備スケジュール

項目	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	令和15年度	令和16年度	令和17年度
廃棄物処理施設整備基本構想	■												
循環型社会形成推進地域計画(計画期間5年～7年)		■							■				
廃棄物処理施設整備基本計画			■	■									
廃棄物処理施設整備基本設計			■	■									
PFI等導入可能性調査				■	■								
基礎調査			■	■									
環境影響評価			■	■	■	■							
事業者選定					■	■							
実施設計～施設建設工事(造成工事含む)							■	■	■	■	■	■	■
新ごみ処理施設稼働												■	■
既存施設解体												■	■

※ スケジュールは変更する場合があります。