

新たなごみ処理施設の整備について



新たなごみ処理施設等
整備基本計画

北本市議会議員・埼玉中部環境保全組合議会議員
(新たなごみ処理施設等建設検討委員会委員)
桜井卓

白紙解消から現在までの流れ

平成25(2013)年5月7日	3市で基本合意書締結
令和元(2019)年12月12日	白紙解消
令和3(2021)年9月16日	2市1町で基本合意書締結
令和4(2022)年7月7日	建設検討委員会条例制定
令和4(2022)年8月25日	第1回諮問(建設予定地の決定)
令和5(2023)年1月19日	第1回答申(妥当である)
令和5(2023)年7月6日	第2回諮問(整備基本計画の策定)
令和6(2024)年3月27日	中間答申(基本理念、敷地範囲等)
令和7(2025)年1月16日	答申

建設予定地(鴻巣市郷地・安養寺地内)

2.2.2 建設予定地及び周辺の基本情報

(1) 立地条件

建設予定地の立地条件を次のとおり示す。

1) 所在地

建設予定地は鴻巣市郷地字魔王、安養寺字塾の各一部であり、敷地面積は約 5.8ha である。

周辺は主に水田が広がっており、周辺施設としては鴻巣カントリークラブ（ゴルフ場）や郷地安養寺クリーン施設（農業集落排水施設）、JA さいたまカントリーエレベーター（農業協同組合施設）等が存在する。



図 2.4 建設予定地周辺の状況

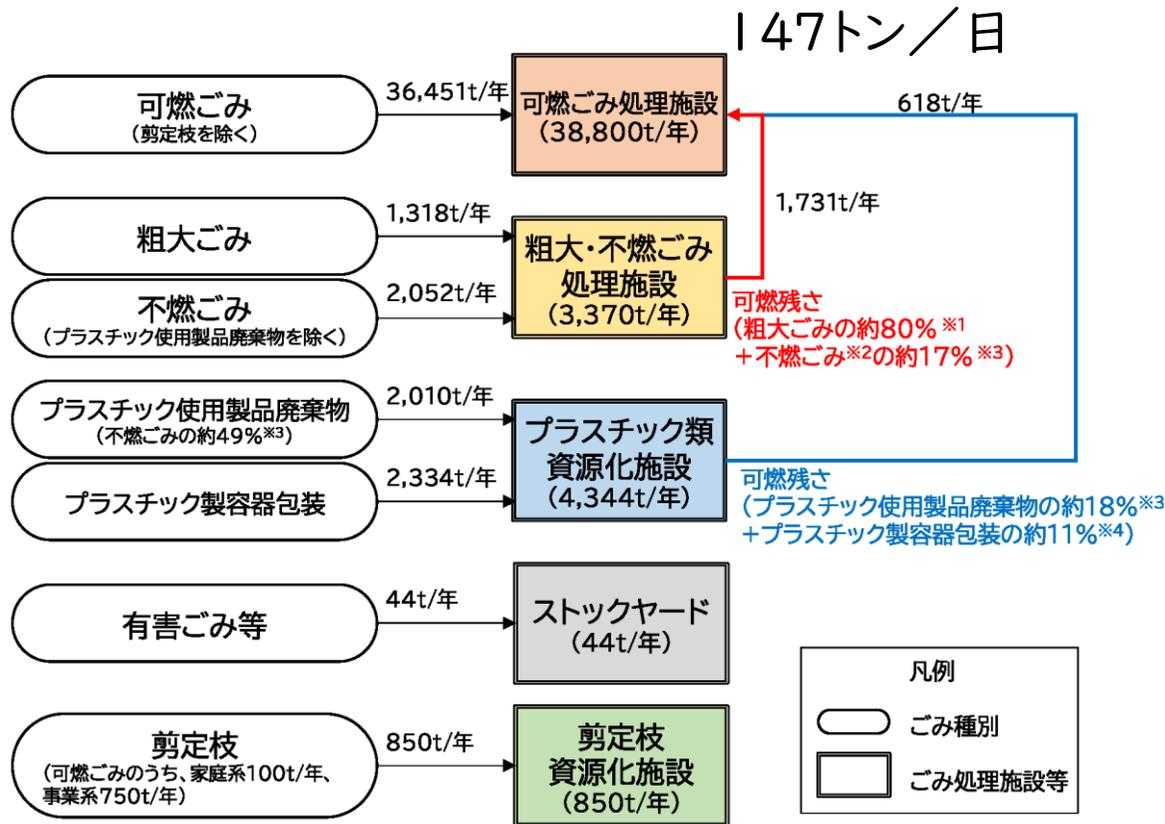
- 建設予定地は、2市1町の基本合意で決定。検討委員会では、建設可能かどうか判断。
- 組合の見解
比較的安定した地盤の大宮台地、元荒川周辺などの微高地（自然堤防）は、住宅が多く、用地取得に補償物件等が存在する場合、多大な費用と時間を要することが想定されるため、建設予定地とすることは効果的ではない。
- 旧組合において53地点を抽出し、比較検討。評価上位3地点はいずれも氾濫平野であり、いずれも盛土は必要。

組合で処理するごみの種類と計画処理量

(7) 計画ごみ処理量

計画目標年度（令和14年度）における計画ごみ処理量を図3.4に示す。

各施設の計画ごみ処理量について、可燃ごみ処理施設は38,800t/年、粗大・不燃ごみ処理施設は3,370t/年、プラスチック類資源化施設は4,344t/年、ストックヤードは44t/年、剪定枝資源化施設は850t/年となった。



※1：現施設の実績値平均（平成26年度から令和4年度）より
 ※2：プラスチック使用製品廃棄物含む
 ※3：構成市町の不燃ごみ組成調査（令和5年度）より
 ※4：構成市町のサーマルリサイクル実績値（令和4年度）より

- 不燃ごみ・容器プラ・有害ごみ等を、組合で処理。汚れた容器プラは可燃ごみ。
- 新たに製品プラと剪定枝を回収、処理。剪定枝は自己搬入→堆肥化。
- 当初はごみ排出量実績に基づいたトレンド推計で計画量を算出したが、各市の目標値の方が少ない場合は目標値を採用した。

各市町において、より一層の減量化が必要

図 3.4 計画目標年度（令和14年度）における計画ごみ処理量

可燃ごみの処理方式(ストーカ式)

- 焼却(ストーカ方式、流動床式)
- ハイブリッド(メタン化+焼却)
- ガス化溶融・改質(シャフト式、キルン式、流動床式)
- 炭化
- 固形燃料化(RDF・RPF・トンネルコンポスト)

	①焼却(ストーカ式)	139点
評価	②ハイブリッド(メタン化+焼却)	114点
	③ガス化溶融・改質(流動床式)	98点

建設実績が多く、運転・維持管理が容易である。
また、資源物の回収や二酸化炭素排出量、経済性が他の方式よりも優位である。

補助的な処理方式の検討

処理対象物	概算費用	結果	理由
剪定枝 堆肥化、チップ化	47,645 (▲196)	○	現在も搬入されており、実績がある。 可燃ごみの減量が見込める。
厨芥類等 堆肥化	48,257 (+416)	×	利用先の確保が困難、分別の徹底が必要、安定的な 処理が困難、住民負担及び収集運搬費用が増加
厨芥類等 飼料化	48,197 (+356)	×	利用先の確保が困難、飼料としての安全性、供給及 び品質の安定性の確保が困難、住民負担・費用増加
ごみ燃料化 (対象:廃食用油)	47,932 (+91)	×	現状、鴻巣市及び北本市では、拠点回収し、有価で 売却。各市町で処理委託を行う方が経済的。
トンネルコンポストと 焼却施設の併設 (対象:可燃ごみ)	88,206 (+40,365)	×	固形燃料原料利用先の確保が困難。焼却施設を併 設する場合、交付金を活用できない。必要施設面積 が大きくなる。実績が1件のみ、技術の成熟度が低い。
紙おむつ マテリアルリサイクル	—	×	マテリアルリサイクルは、一部の民間事業者により事 業化がされているが、現時点では実証段階の技術も ある。サーマルリサイクルは先行事例が少なく、導入コ スト(規模あたり単価)が焼却施設より高価。
紙おむつ サーマルリサイクル	50,455 (+2,614)	×	

水害対策

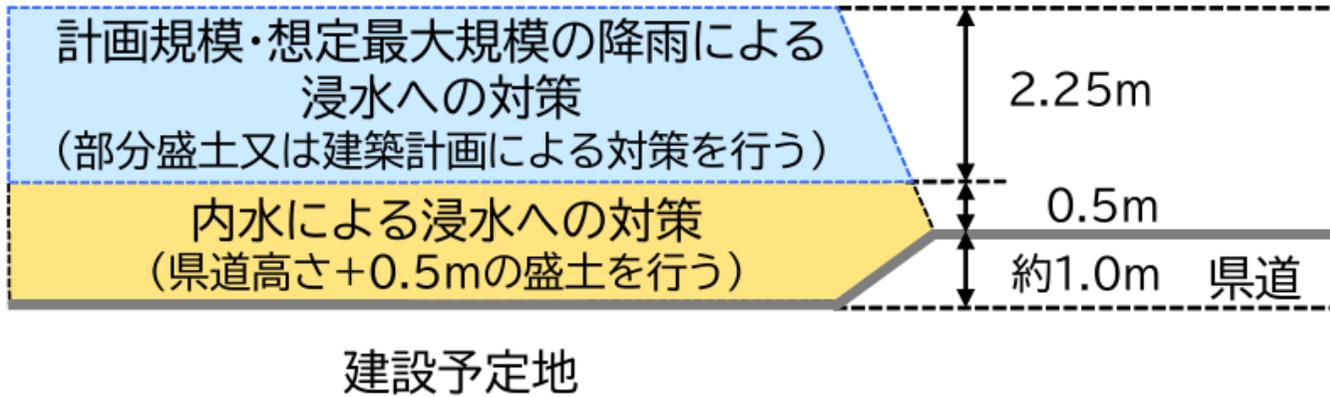


図 3.24 浸水対策の高さのイメージ図

表 3.43 想定される浸水対策パターン (計画規模・想定最大規模の降雨)

項目	浸水対策パターン A (追加の部分盛土による対策)	浸水対策パターン B (建築計画による対策)
対策概要	建物立地エリアを想定最大規模高さまで部分盛土で嵩上げを実施する	ランプウェイの設置や、電気系統及び重要機器を想定浸水深より高い位置に配置する等の建築計画による対策を実施する
イメージ図		

- 県道+50cmの高さまで敷地全体を嵩上げ(盛土)する。
- 概算造成工事費は約41億円。
- ごみピットや電気・機械施設は、浸水しないように高い位置に配置する。
- 事業者提案により、建物立地エリアを嵩上げすることも可能(パターンA又はパターンAとBの折衷案)。

エネルギー利用・地元要望

エネルギー利用

- 焼却処理に伴い発生する余熱を活用して発電等を行う。
- 場内で利用し、残りは全量を売却する。
- 二酸化炭素排出量は現施設と比較して約55%削減される。

地元要望への対応

- 周辺の道路・水路の整備、環境の保全、緊急的な避難への配慮などについて検討する。
- 余熱を利用した温浴施設の整備は見送り。
- 緑地を利用した屋外施設、会議室等の多目的利用については、検討する。

地元協議会による要望書と組合の回答はこちら→



事業方式と概算事業費

事業方式：DBO方式（設計・建設・維持管理・運営を一括で委託する。）

概算事業費

区分	金額
概算施設整備費	約422億円
エネルギー回収型廃棄物処理施設	約303億円
マテリアルリサイクル推進施設等	約119億円
概算造成工事費	約41億円
合計	約463億円

財源内訳

区分	金額
交付金	約118億円
地方債 （交付税措置）	約286億円 （約121億円）
一般財源	約59億円
合計	約463億円

運営・維持管理費20年間で約241億1,100万円、売電収入は約11億4,500万円。

（参考）

鴻巣行田北本環境資源組合 611.4億円（239トン／日、用地費・周辺整備等含む）

久喜市 422億円+37億円（155トン／日、既存施設の解体を含む）

行田羽生資源環境組合 413.6億円（126トン／日）

事業スケジュール

表 4.14 事業スケジュール

項目 \ 年度	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
施設整備基本計画 (PFI 等調査を含む)	●————●									
生活環境影響調査 ³⁷	●————●									
農業振興地域整備計画 変更手続き ³⁸	●————●									
都市計画決定手続き ³⁹	●————●									
用地買収			●————●							
事業者選定			●————●							
造成工事				●——設計——●		●——工事——●				
建設工事						●——設計——●		●——工事——●		●

● 施設稼働