

宇都宮市ごみ焼却施設（仮称）新クリーンパーク茂原整備基本計画【概要版】

第1章 計画の概要

1.1 背景と目的

宇都宮市（以下「本市」という。）では、クリーンパーク茂原及びクリーンセンター下田原の2工場体制でごみの焼却処理を実施しています。そのうちクリーンパーク茂原は、平成13年3月の竣工から20年以上が経過しており、（仮称）新クリーンパーク茂原ごみ焼却施設（以下「新施設」という。）整備の検討が必要な状況です。

このような状況の中、本市は令和6年3月に宇都宮市一般廃棄物処理施設（ごみ焼却施設）整備基本構想（以下「基本構想」という。）を策定し、新施設の基本的事項の方向性について明らかにしました。また、新施設は、クリーンパーク茂原既存ごみ焼却施設及び関連施設を更新（建替え）する計画です。

宇都宮市ごみ焼却施設（仮称）新クリーンパーク茂原整備基本計画では、上記の経緯や社会情勢の変化を踏まえて、本市が目指すべき姿を実現するため、新施設の基本事項をとりまとめました。



第2章 施設の基本条件

2.1 整備コンセプト

1 （安全・安心かつ経済性に優れた施設）

- 安全かつ安定的に稼働する施設とします。
- 施設整備コストや維持管理コストを抑えた経済性の高い施設とします。

2 （環境に負荷をかけないやさしい施設）

- 排ガス等の対策が万全な施設とします。

3 （循環型社会の形成に貢献できる施設）

- ごみ処理から得られるエネルギーなどを最大限に活用し、循環型社会の形成に貢献できる施設とします。

4 （災害に強い施設）

- 災害発生時においてもごみ処理を継続できる施設とします。

5 （地域と調和し、市民に開かれた施設）

- 周辺環境と調和し身近に感じられる施設とします。
- ごみの減量化や資源化の大切さを伝えられる施設とします。

2.2 施設規模

一般廃棄物処理基本計画における目標値等を踏まえ、国の新しい施設規模算出式をもとに、基本構想で設定した施設規模の見直しを行いました。

施設の種類	処理対象物	計画目標年度	計画ごみ処理量	施設規模
新施設	焼却ごみ、可燃粗大ごみ、処理残渣、し渣	令和15年度	84,230 t/年	319 t/日（最大） （うち災害廃棄物 29 t/日）

2.3 ごみ処理方式

基本構想で選定した6つのごみ処理方式（「ストーカ式焼却炉」、「ストーカ式焼却炉+灰溶融」、「流動床式焼却炉」、「メタンコンバインドシステム」、「シャフト式ガス化溶融」、「流動床式ガス化溶融」）に対し、メーカーへのサウンディング調査の結果及び社会情勢や市場動向を踏まえ、総合的な評価を実施。

⇒「ストーカ式焼却炉」を選定

【選定理由】

- 安全・安心かつ経済性に優れた施設 ⇒ 採用実績が最も多く経済性に優れる。
- 環境に負荷をかけないやさしい施設 ⇒ 二酸化炭素排出量が少ない。
- 循環型社会の形成に貢献できる施設 ⇒ エネルギー供給量（売電量）に優れる。

第3章 施設計画

3.1 環境保全計画

① 環境保全計画値の設定に係る基本的な考え方

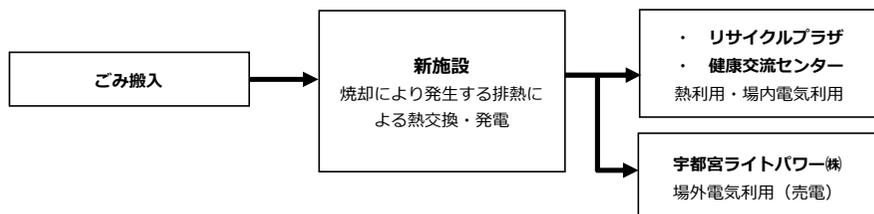
環境保全計画値（自主規制値）については、クリーンパーク茂原既存ごみ焼却施設と同等とします。なお、排ガス自主規制値の水銀は法規制値が変更されています。

② 排ガス自主規制値及び排ガス対策

項目	単位	クリーンパーク茂原（既存ごみ焼却施設）		新施設 自主規制値
		関係法令等の基準	自主規制値	
ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.1	0.1	0.1
はいじん	g/m ³ N	0.04	0.02	0.02
硫黄酸化物（SO _x ）	ppm （K値）	— （8）	30 （約0.1）	30 （約0.1）
塩化水素（HCl）	ppm	430	50	50
窒素酸化物（NO _x ）	ppm	250	70	70
水銀（Hg）	μg/m ³ N	30	50	30

3.2 エネルギー利活用計画

新施設では、ごみ焼却により発生する廃熱を利用し、熱交換及び発電を行い、クリーンパーク茂原内の施設及び隣接する健康交流センターに供給します。また、余剰電力は宇都宮ライトパワー株式会社に売却します。発電設備の効率向上等により、エネルギーの高効率化（エネルギー回収率22.0%以上）を目指した施設とします。

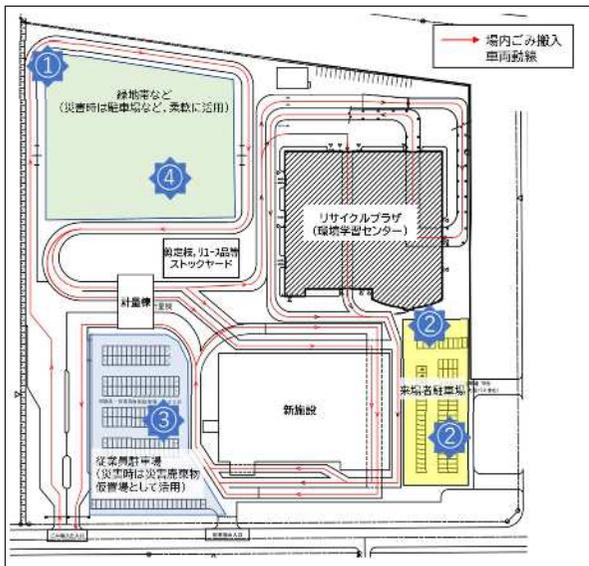


新施設のエネルギー利活用フロー

3.3 施設配置・動線計画

【施設配置・動線計画における配慮事項】

- ① 混雑時に渋滞が発生してもごみ搬入車両出入口から計量棟までの距離を長めに確保し敷地内で対応可能な施設配置とします。
- ② 来場者の歩行者動線と、ごみ搬入車の車両動線の交錯を、極力少なくし、安全に配慮した施設配置とします。
- ③ クリーンパーク茂原は、宇都宮市災害廃棄物処理対応マニュアルより災害時の「優先開設仮置場、二次仮置場」に選定されていることから、現状の仮置可能面積 8,500 m²以上を確保します。
- ④ 工場立地法を準用し、緑地率20%以上を確保します。



施設配置・動線計画のイメージ

※ 全体配置、動線は、現状の案であり、今後の事業者選定における技術提案で決定します。

3.4 建築計画

脱炭素社会の構築に向けて、建築物・建築設備の省エネルギー化を目指した計画とします。

- ⇒ ・高効率機器の導入等により、「ZEB Oriented」相当以上とします。
- ・太陽光発電設備等、活用可能な再エネの導入を目指します。

3.5 災害対策及び防災機能

新施設では、災害時において外部からの電力、燃料、薬品等の供給が途絶えた場合でも、自立運転を行い、災害廃棄物を処理することが可能な施設とします。

火災対策として、火災危険物混入防止対策（展開検査の効率化）及びごみピット火災の予防・拡大防止対策（火災覚知システム、自動放水銃、排煙機能など）を講じていきます。

3.6 学習啓発機能

新施設では、隣接する環境学習センター（リサイクルプラザ内）と連携しながら、ごみの減量化や資源化の大切さ等を伝えられる施設とします。（スムーズに施設見学できる動線や説明用パネル・展示物の設置など）

第4章 事業計画

4.1 財源計画

メーカーへのサウンディング調査の結果を基に、新施設整備に関わる概算事業費を算出しました。想定される設計建設費は約500億円となります。今後、事業手法や施設仕様の検討及び専門家のヒアリング等を踏まえ、事業費を精査していきます。

設計建設費		約500億円
財源内訳	循環型社会形成推進交付金	約100億円
	一般廃棄物処理事業債*	約325億円
	一般財源*	約75億円

※ ごみ排出量に応じて宇都宮市と上三川町で按分します。

4.2 施設整備スケジュール

	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18
施設整備基本計画	[Blue bar spanning R6 to R18]												
測量・地質調査		[Green bar]											
環境影響評価		[Green bar]											
整備等発注支援業務 (事業手法、要求水準書作成・事業者選定等)			[Green bar]										
設計・建設工事 (新施設)						[Yellow bar]							
設計・解体工事 (既存ごみ焼却施設)										[Yellow bar]			
外構工事													[Yellow bar]

★ 施設稼働開始