

宇都市次期ごみ処理施設整備基本構想【概要版】

1. 基本構想策定の背景と目的

(本編 P1)

宇都市では、環境保全センターごみ処理施設が平成15年3月竣工、リサイクルプラザが平成7年3月竣工で、いずれも稼働後20年以上経過しています。両施設は適切な維持管理を施しながら運転を行っていますが、経年による老朽化が進んでおり、早急に次期施設の整備に向けて検討することが必要な時期に来ています。

本構想は、地域の実情に合った適正で持続的な廃棄物処理を実現するため、現状を整理し、課題を抽出することで今後の最適なごみ処理施設へと繋げていくことを目的に策定するものです。

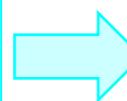
2. ごみ処理の現状と課題

(本編 P15, P18, P24)

(1) 可燃ごみ

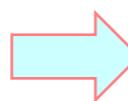
【現状】

- ごみ焼却場は稼働後20年経過
- ごみの焼却により温室効果ガスを排出
- 年間維持管理費が約10億円で推移（高止まり傾向）



【課題】

- 施設の老朽化
- 温室効果ガスの排出量削減
- 維持管理費の削減

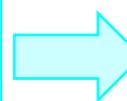


【今後の方向性】

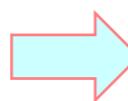
- 施設の更新が必要
- 脱炭素に向けた技術導入や処理方式について検討が必要
- 運営の事業方式について見直しが必要

(2) 不燃・資源ごみ

- リサイクル施設は稼働後29年経過
- 分別品目ごとに複数の施設で処理
- 手選別等作業員が10名
- 圧縮梱包施設は稼働後21年経過
- 充電式電池等により発火する事案が多く発生



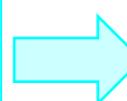
- 施設の老朽化（設備の故障）
- 施設配置上の改善
- 選別作業における作業環境の改善
- 圧縮梱包設備の老朽化
- 安全対策の強化



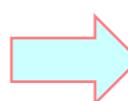
- 施設の更新が必要
- 合理的に処理できる施設整備が必要
- 効率的な選別作業及び省力化の検討が必要
- プラ資源循環促進法への対応等圧縮梱包設備の検討が必要
- 火災予防策、混入防止等の啓発強化が必要

(3) 共通事項

- 現敷地内に旧焼却工場が残存
- ごみ1tあたりの最終処分割合が0.108t
- 広域化プロック各自治体が単独でごみ処理



- 現施設用地の残地が狭小
- 最終処分場への搬入量が類似自治体の平均より多い
- 各自治体の更新時期が合わない（広域化への対応）



- 旧施設の解体や新たな事業用地を選定する必要がある
- 最終処分場への負荷軽減策の検討が必要
- 将来的には県の広域化計画に基づき、広域処理について検討が必要

3. 施設整備の基本方針

本編第1章の国・県・市における計画及び第2章において抽出したそれぞれの課題と取るべき対応を踏まえ基本方針を次のとおりとします。

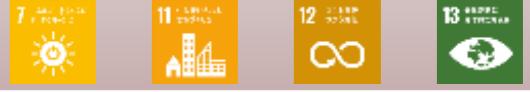
(1) 安心・安全かつ経済的なごみ処理方式



(2) 災害に強い強靭なごみ処理システムの構築



(3) カーボンニュートラルに寄与する施設



4. 今後の施設整備の検討

※次期ごみ処理施設が令和16年度に稼働する想定

(本編 P26~P55)

(1) 施設規模

現時点における試算は、令和3年度に策定した宇都市一般廃棄物処理基本計画におけるごみ量予測の結果を踏まえて行いました。なお、施設の老朽化の程度や延命化工事の効果を見ながら時期や規模については適宜見直します。

可燃ごみ処理施設
160 t/日
(災害廃棄物見込み⇒10%の余力)

マテリアルリサイクル推進施設
(不燃・資源系ごみ処理施設)
28.6 t/日

(2) 可燃ごみ処理施設の処理方式

【本構想で検討した処理方式】

- 焼却方式（ストーカ式、流動床式、キルン式、ガス化溶融等）
- ごみ燃料化方式
- 炭化方式
- トンネルコンポスト方式
- 油化方式
- バイオガス方式（ハイブリッド方式）
- 堆肥化方式
- 飼料化方式

【施設整備基本方針と各処理方式の適合性】

施設整備基本方針		焼却	ごみ燃料化	炭化	トンネルコンポスト	油化	バイオガス化	堆肥化	飼料化
安心・安全かつ経済的なごみ処理方式	安心・安全な処理	◎	○	△	△	△	○	○	△
	整備費	○	○	○	◎	○	○	○	○
	維持管理費	○	△	△	○	○	○	○	○
ごみ分別の容易さ	ごみ分別の容易さ	◎	◎	◎	◎	△	◎	△	△
	災害に強い強靭なごみ処理システムの構築	◎	△	△	△	△	◎	△	△
	温室効果ガスの発生	△	△	○	◎	△	△	△	△
カーボンニュートラルに寄与する施設	処理施設	△	△	○	◎	△	△	△	△
	処理先・利用先含む	△	△	△	△	○	○	○	○
	CO ₂ 削減対策	○	◎	○	◎	○	○	○	○
将来のごみ量・ごみ質への対応		○	○	○	○	○	○	○	○

(注)適合性 ◎: 最適 ○: 適 △: 課題あり

(注) トンネルコンポスト方式には、ごみ固形燃料化設備は含まれない

(注) 油化、堆肥化、飼料化方式は、可燃ごみ全量を処理できないので、後段に焼却施設を整備すると仮定

(3) 不燃・資源系ごみ処理設備の種類

【受入・供給設備】

- 直接投入方式
- クレーン投入方式
- ダンピングボックス投入方式

【破碎設備】

- 低速回転破碎機
- 高速回転破碎機（横型・豎型）

(4) 処理方式を選定する際の留意

【安心・安全】

- ・施設整備実績の確認（本市のごみ量に見合った施設規模）
- ・安定した運転実績の確認
- ・現行のごみ収集方式への影響
- ・災害ごみの適正な処理

【環境に配慮】

- ・公害防止対策に万全を期し、周辺環境へ与える負荷が低い施設
- ・処理工程全体における温室効果ガス排出量の低減
- ・将来のごみ量及びごみ質変動に対応できる施設

【共通】

- ・処理工程全体における経済性に優れた施設
- ・処理残渣や副生成物等の処分先や利用先の確保
- ・処理方式が求める敷地条件と建設候補地の関係
- ・リサイクル等の推進による可燃ごみ焼却量の削減による副次的效果

(5) 施設整備のスケジュール

施設整備の工程一例を以下に示します。なお、リサイクルプラザは老朽化が著しいため先行的な整備が必要となる可能性があります。その際は、整備スケジュールの見直しを行います。

検討内容	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
候補地選定												
地域計画												
基本計画												
生活環境・影響調査												
造成												
要求水準書												
事業者選定												
次期ごみ処理施設建設工事												
供用開始												
既存施設解体												

5. 事業方式の検討

施設整備をする際の事業方式については、それぞれのメリットやデメリット、近年における事業方式の動向等を踏まえ検討します。

主な事業方式

事業方式	メリット	デメリット	民間ノウハウ発揮の可能性
民設・民営方式	PFI方式 (BOO、BOT、BTO)	<ul style="list-style-type: none"> ・民間事業者の創意工夫が建設及び運営業務に発揮される 	<ul style="list-style-type: none"> ・民間による資金調達のため参入意欲が低い場合がある
公設・民営方式	DBO	<ul style="list-style-type: none"> ・民間事業者の創意工夫が建設及び運営業務に発揮される ・競争により総事業費が低減される可能性がある 	<ul style="list-style-type: none"> ・建設期間中の財政負担が重くなる
	運営委託（長期包括等）	<ul style="list-style-type: none"> ・民間事業者の創意工夫が運営業務に発揮される ・総事業費が低減される可能性がある 	
公設・公営方式		<ul style="list-style-type: none"> ・競争により建設費用が低減される可能性がある 	

6. 財政支援制度の活用

（本編 P59～P61）

施設整備に係る事業費は高額であることから、国からの財政支援は必要不可欠です。令和4年4月1日に「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」が施行され、プラスチック製容器包装廃棄物以外のプラスチック使用製品廃棄物の分別収集・再商品化が循環型社会形成推進交付金の交付要件となりました。

このことにより、国の交付金等を活用する際は、現在、本市で行っているプラスチック製容器包装廃棄物の分別収集に加え、新たにプラスチック使用製品廃棄物の分別収集が必要になります。今後の交付金制度の動向に注視してより優位な財源の活用について検討します。