

# 久喜市 ごみ処理施設整備基本計画 概要版

## 1. 基本的事項

### 1.1 ごみ処理施設整備基本計画の目的及び位置づけ

ごみ処理施設整備基本計画は、関係する法令及び計画の体系を踏まえ、ごみ処理基本計画及び久喜市循環型社会形成推進地域計画において新たなごみ処理施設に係る計画として位置づけられるとともに、新たなごみ処理施設建設工事に係る要求水準書・発注仕様書作成等の基礎資料となります。

「久喜市ごみ処理施設整備基本計画検討委員会」において、広く意見を聞き、必要な項目を検討した上で、新たなごみ処理施設整備の基本方針、処理方式・システム等を定めて、計画的な整備推進に資することを目的としました。

### 1.2 新たなごみ処理施設の立地条件

計画予定地は、久喜宮代衛生組合菖蒲清掃センターの敷地を拡張し、別途整備を進めている「(仮称)本多静六記念 市民の森・緑の公園」と一体的に、新たなごみ処理施設を整備します(図 1.1)。

なお、菖蒲清掃センター周辺は、久喜市防災ハザードマップによると現況高で 0.5~3m の浸水が予想され、また、液状化の可能性が高い区域となっており、災害対策に留意する必要があります。



図 1.1 計画予定地及び公園の配置計画

### 1.3 ごみ処理施設整備の基本方針

新たなごみ処理施設整備は、以下の基本方針に沿って整備します。

#### ○安全で安定的に処理が可能な施設

- ・長期間のごみ量、ごみ質による変動にも対応し、安定して稼働できる施設
- ・事故やトラブル等が少ない安全で安定的な施設
- ・大規模災害が発生した際にも安定して稼働できる強靱な施設

#### ○環境に配慮した施設

- ・最新の廃棄物処理システムを導入し、循環型社会形成の推進に寄与した施設
- ・搬入された廃棄物は可能な限り資源化を図る等、環境負荷の低減に寄与した施設
- ・ごみ処理熱エネルギーを効率的に回収する等、地球温暖化対策の推進に寄与できる施設
- ・環境保全対策の充実を図り、周辺環境に影響を及ぼすおそれのない施設

#### ○市民に開かれた施設

- ・施設見学や環境学習等を通じ、環境教育・学習の拠点となる施設
- ・災害時には公園と一体となって地域の避難拠点として、地域防災に貢献する施設
- ・情報公開と市民参画のもと、信頼性の高い施設運営管理する施設

#### ○周辺環境と調和した施設

- ・余熱利用施設や公園との一体整備に配慮した建築デザインなど景観に調和した施設
- ・余熱利用者や公園利用者にも開かれた施設とするための見学動線に配慮した施設

#### ○経済性に優れた施設

- ・建設から維持管理まで経済性や効率性に優れた施設
- ・将来の大規模改修の動線計画や作業スペースを確保した施設

## 1.4 ごみ処理施設の処理対象物・施設規模・公害防止基準

### (1) 処理対象物

エネルギー回収型廃棄物処理施設では、燃やせるごみ、燃やせないごみ及び粗大ごみの可燃残さについても処理対象物とします。マテリアルリサイクル推進施設では、燃やせないごみ、粗大ごみを対象とする他、有害ごみのライターを受け入れ、分解等して処理します。

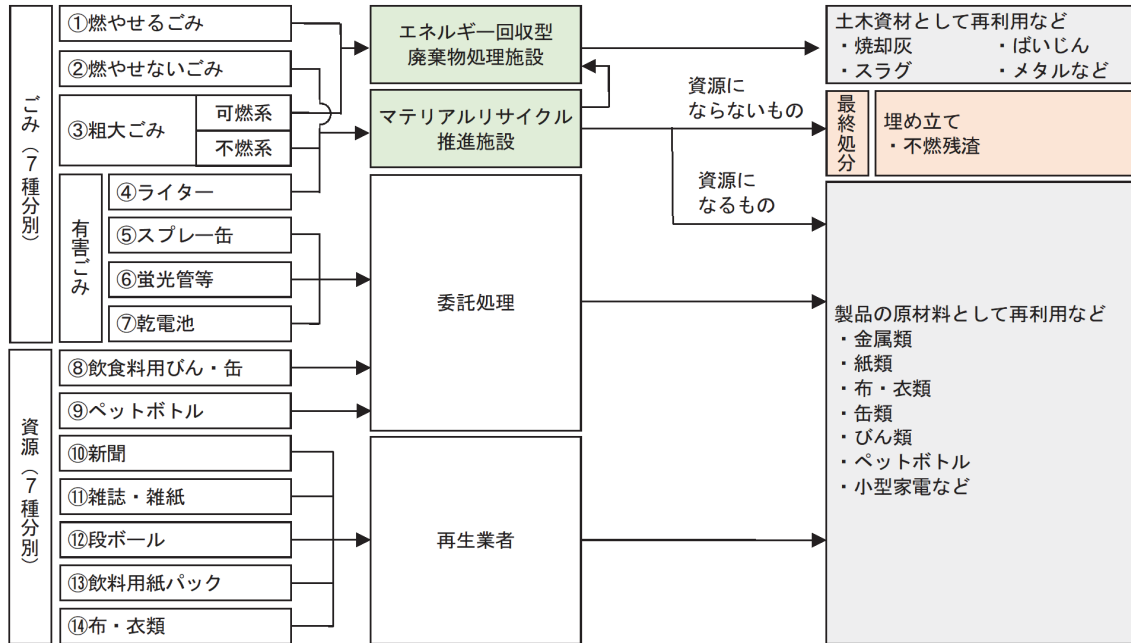


図 1.2 新たなごみ処理施設の処理フロー

### (2) 施設規模

#### 1) エネルギー回収型廃棄物処理施設

$$\begin{aligned} \text{施設規模} &= \text{計画年間日平均処理量} \div \text{実稼働率} \div \text{調整稼働率} + \text{災害廃棄物処理量} \\ &= 105.6\text{t/日} \div 0.767 \div 0.96 + 11\text{t/日} = 154.4\text{t/日} \rightarrow \underline{155\text{t/日}} \end{aligned}$$

$$\text{計画日平均処理量} = (\text{燃やせるごみ } 35,507\text{t/年} + \text{プラスチック製容器包装 } 3,037\text{t/年}) \div 365 \text{日} = 105.6\text{t/日}$$

#### 2) マテリアルリサイクル推進施設

$$\begin{aligned} \text{施設規模} &= \text{計画年間日平均処理量} \times \text{計画月最大変動係数} \div \text{実稼働率} \\ &= 6.5\text{t/日} \times 1.15 \div 0.685 = 10.9\text{t/日} \rightarrow \underline{11\text{t/日}} \end{aligned}$$

$$\text{計画日平均処理量} = (\text{燃やせないごみ } 1,809\text{t/年} + \text{粗大ごみ } 563\text{t/年}) \div 365 \text{日} = 6.5\text{t/日}$$

### (3) 公害防止基準

新たなごみ処理施設から排出される大気質（排ガス）の公害防止基準（自主管理基準）については、法規制値だけでなく、既存施設及び周辺施設の公害防止基準や排ガス処理設備等を考慮し、環境によりよい施設となるよう検討した結果として、表 1.1 のとおり設定します。

騒音、振動、悪臭、水質（排水）については、関係法令や条例で定められた基準を遵守します。

表 1.1 自主管理基準（排ガス）

項目（単位）	新施設	法令・条例規制値 <sup>注)</sup>
ばいじん g/m <sup>3</sup> N	0.01	0.08
硫黄酸化物 ppm	30	3,900 (K値17.5)
窒素酸化物 ppm	50	180
塩化水素 ppm	30	123 (200mg/m <sup>3</sup> N)
ダイオキシン類 ng-TEQ/m <sup>3</sup> N	0.1	1
水銀 μg/m <sup>3</sup> N	30	30

注) ( ) 内は法令基準値。硫黄酸化物の K 値規制換算濃度 (ppm) は、煙突高さ、排ガス温度、排ガス速度、排ガス量等をもとに算出。

## 2. 施設基本計画

### 2.1 基本処理フロー

エネルギー回収型廃棄物処理施設、マテリアルリサイクル推進施設の基本処理フローは、安全・安定稼働できる施設として整備時点の先端技術の動向を踏まえ、最適な設備の組み合わせを検討しますが、競争性が確保されるよう導入する設備等は限定せず、メーカー提案により選定します（図 2.1、図 2.2）。

### 2.2 エネルギー利活用計画（電気・熱）

熱回収施設は、ごみを適正に処理する“廃棄物処理施設”としての役割を第一義に担っていますが、“地域のエネルギー拠点”として地域の静脈資源から回収したエネルギーを地域で積極的に利活用し、地域活性化等につなげていきます。

《目指す方向性》

- ・ CO<sub>2</sub> 排出量の相殺等を目的とした“低炭素社会づくりの実現”
- ・ 余熱利用施設や公園など周辺施設と連携した“地域活性化・地域振興”、“行政サービスの向上”

### 2.3 災害対策

災害時に滞りなくごみ処理を行うため、「エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル」（令和 2 年 4 月改訂、環境省）に整理されている内容等に基づき、災害廃棄物の受け入れに必要な設備として、①耐震性・液状化対策、耐水性（盛土による洪水・浸水対策等）、②始動用電源、燃料保管設備、③薬剤等の備蓄倉庫を装備するための対策を講じます。

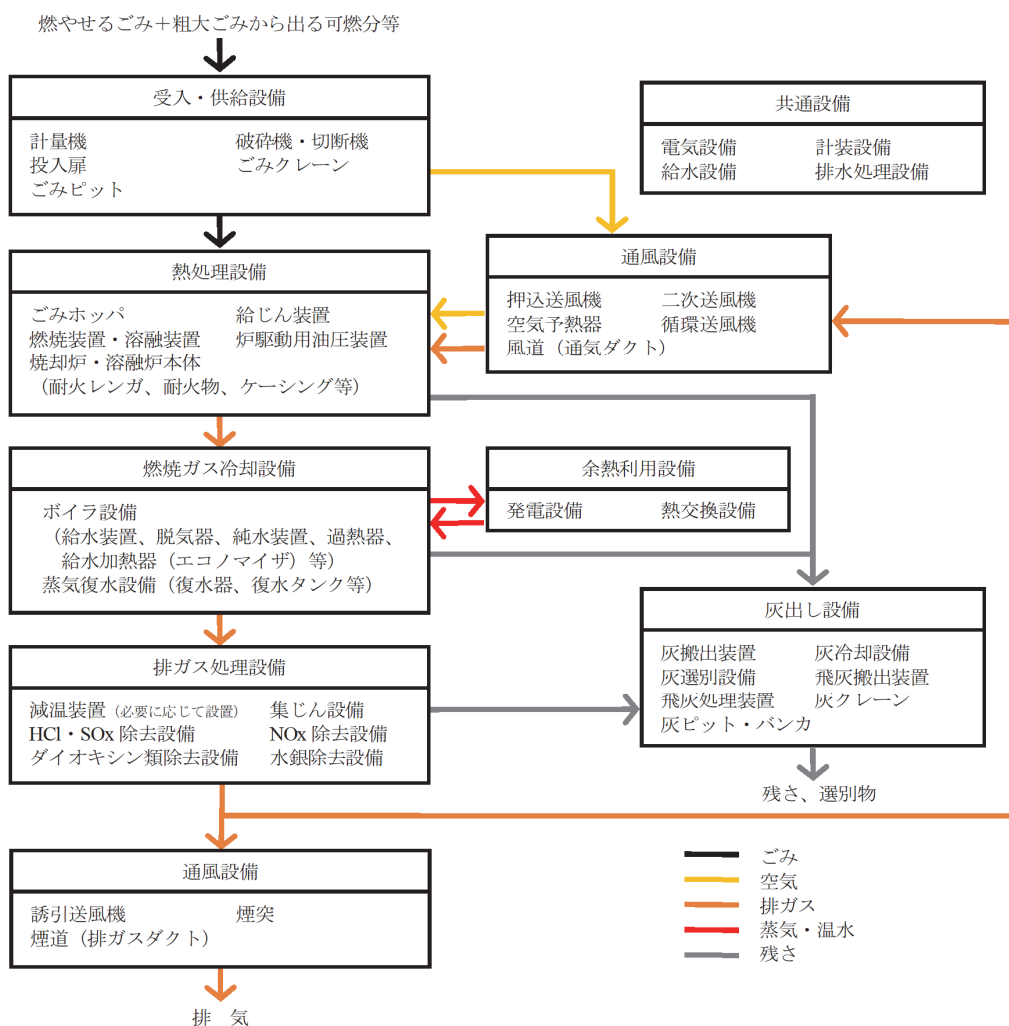


図 2.1 エネルギー回収型廃棄物処理施設 基本処理フロー（参考）

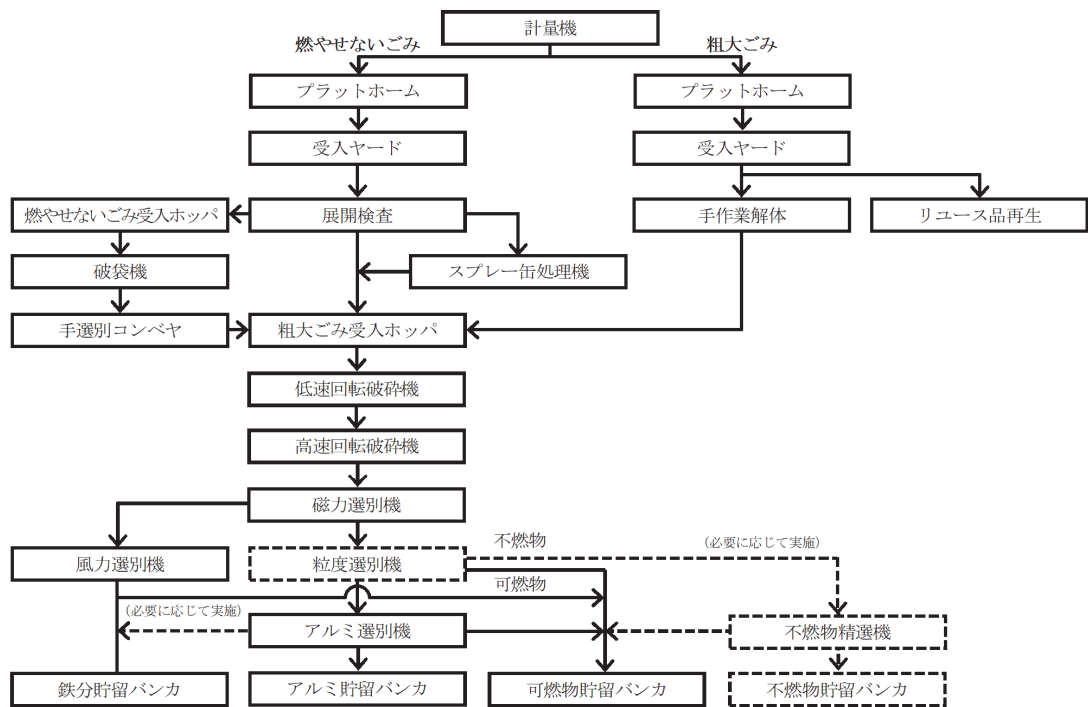


図 2.2 マテリアルリサイクル推進施設 基本処理フロー（参考）

## 2.4 施設配置・動線計画、環境学習施設

施設配置・動線は、余熱利用施設と公園との一体整備を進めていくことから、公園利用者の廃棄物処理施設へのアクセスのしやすさだけでなく、安全に留意した搬入車両動線とします。また、今後建設が予定されている河川堤防や幹線道路とつながる搬入道路の計画に合わせた施設配置とします。

市内外の住民の交流拠点となる環境学習設備については、「見学学習機能」、「体験・体感学習機能」の2つの方向性を軸に整備します。また、多くの利用者が見込まれる余熱利用施設や公園と一体的に整備し、それら利用者に積極的に環境学習に関する情報が発信できるような施設とします。

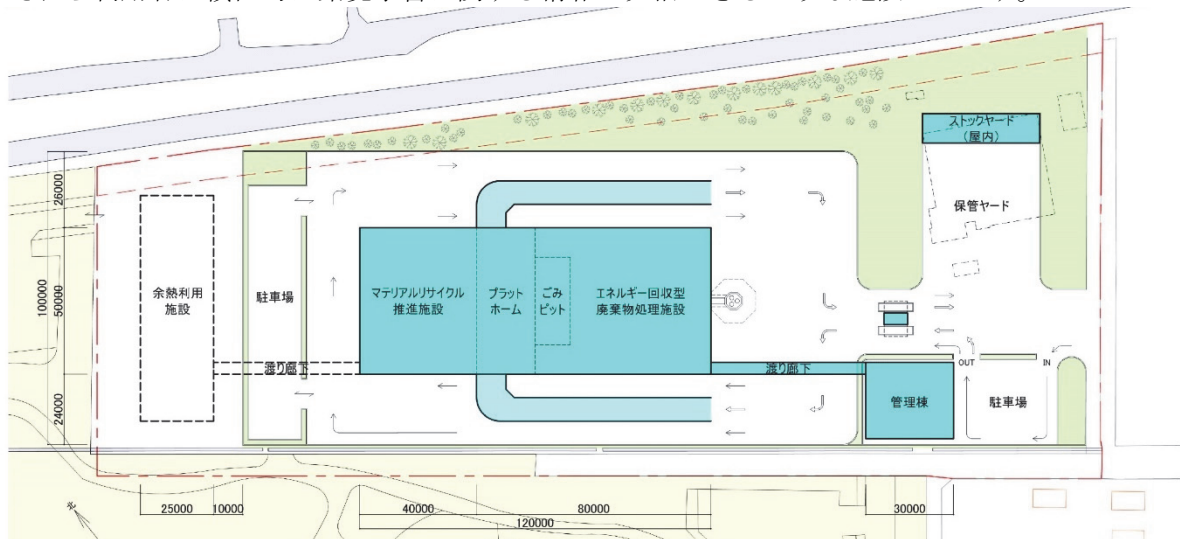


図 2.3 施設配置計画（例）

## 3. 事業計画

民間長期包括委託（DBO+O）方式、公設民営（DBO）方式、民設民営（BTO）方式について、VFM（バリュー・フォー・マネー）による定量的評価および定性的評価を行った結果、本事業の事業方式はDBO方式とします。