

● 久喜市の新ごみ処理施設について

～久喜市ごみ処理施設整備基本計画検討委員会 資料より抜粋・一部加工～

1) 新ごみ処理施設の整備概要



久喜市
KUKI

久喜市ごみ処理施設整備基本計画検討委員会
第11回委員会 説明資料 2020年11月6日

- ・ 施設整備基本計画（素案）作成に向けて
- ・ 事業方式について

1. 基本的事項

1.3 ごみ処理施設整備の基本方針

(1) 生ごみの処理について

生ごみは新施設で焼却し、熱エネルギーとして回収する。

(2) 資源物のうち、びん・缶・ペットボトルの処理について

びん・缶・ペットボトルは新施設で選別処理をせずに、民間事業者を活用する。

(3) 資源物のうち、プラスチック製容器包装の処理について

プラスチック製容器包装は新施設で焼却し、熱エネルギーとして回収する。

1) 新ごみ処理施設の整備概要

1.プラントメーカーへの意向等調査について

■基本的な事項1 焼却処理施設の処理能力(案)

焼却処理施設の処理能力 = 155t/日

$$\begin{aligned} \text{焼却処理施設の処理能力} &= \text{計画年間日平均処理量} \div \text{実稼働率} \div \text{調整稼働率} + \text{災害廃棄物量} \\ &= 105.6\text{t/日} \div 0.767 \div 0.96 + 11\text{t/日} \\ &= 154.4\text{t/日} \rightarrow 155\text{t/日} \end{aligned}$$

- ・計画日平均処理量 = (燃やせるごみ35,507t/年 + プラスチック製容器包装3,037t/年) ÷ 365日 = 105.6t/日
- ・実稼働率 = (365日 - 85日) ÷ 365日 ≈ 0.767

焼却処理施設の処理能力 = 計画年間日平均処理量 ÷ 実稼働率 ÷ 調整稼働率

- ・実稼働率 = (365日 - 年間停止日数) ÷ 365日
但し、年間停止日数は85日を上限とする。
 - ・年間停止日数(85日) = 補修整備期間(30日) + 補修点検期間(15日×2回) + 全停止期間(7日) + 起動に要する日数(3日×3回) + 停止に要する日数(3日×3回)
 - ・調整稼働率 = 96%
(ごみ焼却施設が、正常に運転される予定の日においても、故障の修理、やむを得ない一時休止のため処理能力が低下することを考慮した係数)
- 出典：「ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版」(公社)全国都市清掃会議

1.プラントメーカーへの意向等調査について

■基本的な事項2 マテリアルリサイクル推進施設の処理能力(案)

マテリアルリサイクル推進施設の処理能力 = 11t/日

$$\begin{aligned} \text{マテリアルリサイクル推進施設の処理能力} &= \text{計画年間日平均処理量} \times \text{月変動係数} \div \text{実稼働率} \\ &= 6.5\text{t/日} \times 1.15 \div 0.685 \\ &= 10.9\text{t/日} \rightarrow 11\text{t/日} \end{aligned}$$

- ・計画日平均処理量 = (燃やせないごみ1,809t/年 + 粗大ごみ563t/年) ÷ 365日 = 6.5t/日
- ・実稼働率 = (365日 - 115日) ÷ 365日 ≈ 0.685

マテリアルリサイクル推進施設の処理能力 = 計画年間日平均処理量 × 月変動係数 ÷ 実稼働率

- ・月変動係数 1.15
- ・実稼働率 = (365日 - 年間停止日数) ÷ 365日
但し、年間停止日数は115日を上限とする。
- ・年間停止日数(115日) = 土曜日・日曜日・祝祭日・年末年始

出典：「ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版」(公社)全国都市清掃会議

1) 新ごみ処理施設の整備概要

2.3 余熱利用計画（電気・水）

2.3.1 熱利用形態

環境にやさしい余熱を活用した健康増進・交流の場。
幅広い世代が利用できるほか、近隣の工業団地社員の福利厚生施設としても活用できる。

温水プール

クーンピア2号

温浴施設

アスカ

第11回 久喜市ごみ処理施設整備基本計画検討委員会 8

2) プラスチックごみのリサイクル方法について

久喜市ごみ処理施設整備基本計画検討委員会

第7回委員会 説明資料 2020年6月9日

・ プラスチックの処理について p.2

2) プラスチックごみのリサイクル方法について

5.2.1 プラスチックごみとは

プラスチックごみ

大きく分けて
2種類

・プラスチック製容器包装
商品を包んでいたパッケージなどのプラスチック。
事業者（製造者、販売者）が容器包装リサイクル法によりリサイクル費用を負担。



プラマーク



・製品プラスチック
プラスチック材料できている製品。
リサイクル費用を負担する法律は定められていない。



(プラスチック製)

出典) 環境省、横浜市
第6回 久喜市ごみ処理施設整備基本計画検討委員会 3

5.2.4 国内の状況 ～プラスチック製容器包装～

プラスチック製容器包装

- **マテリアルリサイクル** 57%
- **ケミカルリサイクル** 43%
- **サーマルリサイクル** 0%
- **未利用** 0%

再商品化 約28%

残さ等 29%

うち、サーマルリサイクル 27%

再商品化 約37%

うち、熱処理等 37%

残さ等 6%

熱処理等 64%

家庭からの排出量 129.2万 t/年 → 市町村の収集量 74.1万 t/年 → 協会引取量 64.7万 t/年



出典) 一般社団法人プラスチック循環利用協会

第6回 久喜市ごみ処理施設整備基本計画検討委員会 6

4

2) プラスチックごみのリサイクル方法について

久喜市の資料をもとに、宮代町の状況に置き換えて作成

5.2.11 プラスチックの処理 -費用負担(負担額) [20年あたり] -

	市民 【分別】	町役場 【市施設または民間委託】	リサイクル協会 【再資源化】	合計
協会 でリサイクル			マテリアル 28% ケミカル 37% コークス サーマル 27% 電気	事業費 49.2 + 収集費 12.7 差 10.4
			12.7 46.7 -3.5 5.8 0.08	事業費 43.9 + 収集費 7.6
町 でリサイクル			不燃物等 電気	事業費 43.9 + 収集費 7.6 差 0.53
7.6 48.6 -4.8 0 0			事業費 2.19 + 収集費 0.38	

※事業費(施設整備費+運営費)は生ごみなどの燃やせるごみも含んだ費用
 ※四捨五入のため、合算が一致しない場合がある。

単位【億円/20年】
 引用：知多市HP・リサイクル協会HP

第7回 久喜市ごみ処理施設整備基本計画検討委員会 13

久喜市の資料をもとに、宮代町の状況に置き換えて作成

5.2.11 プラスチックの処理 -費用負担(負担額) [1年あたり] -

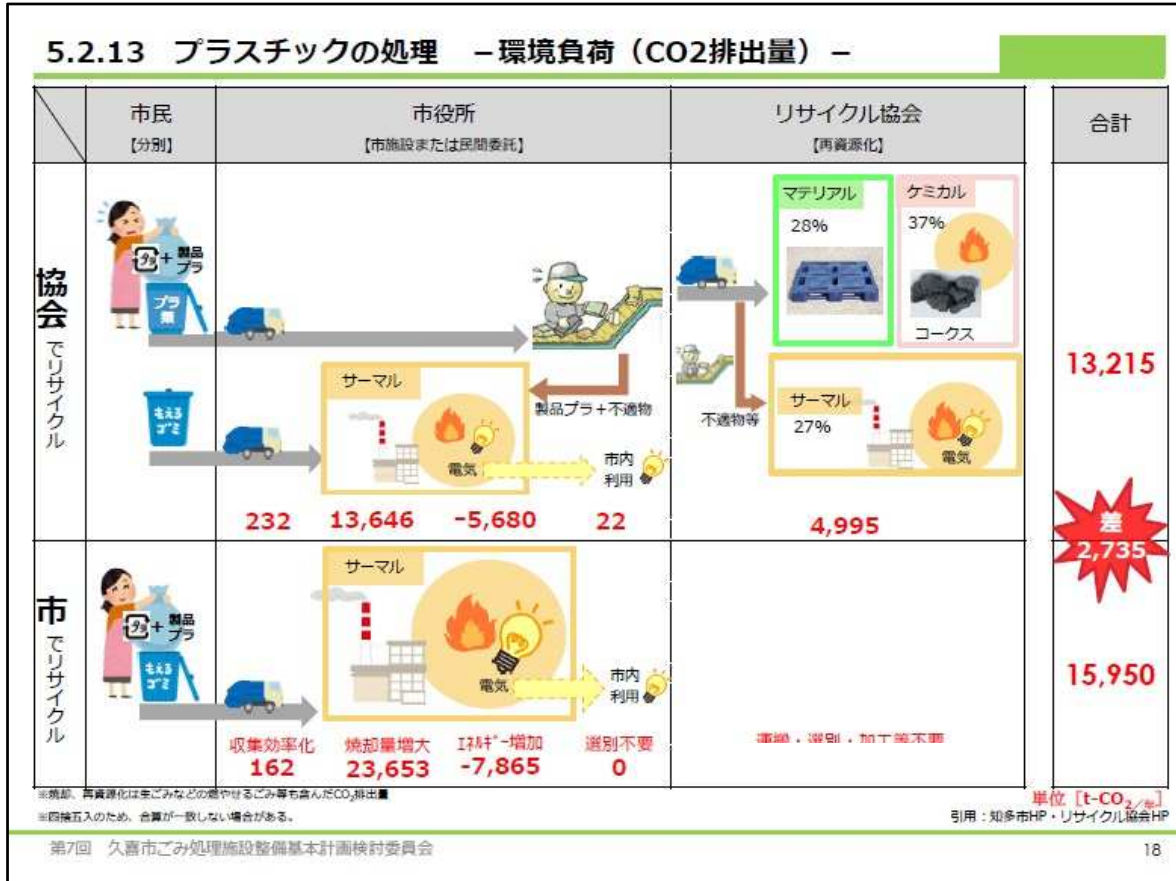
	市民 【分別】	町役場 【市施設または民間委託】	リサイクル協会 【再資源化】	合計
協会 でリサイクル			マテリアル 28% ケミカル 37% コークス サーマル 27% 電気	事業費 2.46 + 収集費 0.64 差 0.53
			0.64 2.34 -0.17 0.29 0.005	事業費 2.19 + 収集費 0.38
町 でリサイクル			不燃物等 電気	事業費 2.19 + 収集費 0.38 差 0.53
0.38 2.43 -0.24 0 0			事業費 2.19 + 収集費 0.38	

※事業費(施設整備費+運営費)は生ごみなどの燃やせるごみも含んだ費用
 ※四捨五入のため、合算が一致しない場合がある。

単位【億円/年】
 引用：知多市HP・リサイクル協会HP

第7回 久喜市ごみ処理施設整備基本計画検討委員会 15

2) プラスチックごみのリサイクル方法について



5.2.14 プラスチック製容器包装の比較検討 - まとめ -

基本構想 p. -

プラスチック製容器包装を市で焼却処理するか、協会でリサイクルするかを比較しました。

項目	市で リサイクル		協会 で リサイクル	
①費用負担 (20年間)	事業費175億4300万円 + 収集費30億2000万円	○	事業費196億6100万円 + 収集費50億9000万円	△
②住民負担	分別の手間は軽減される	○	分別の手間は現状と変わらない	△
③環境負荷	ごみ排出量	△	分別による削減効果が期待できる	○
	再生利用率	△	高い	
	エネルギー収支	△	少ない	
	温室効果ガス排出量	△	13,215t-CO ₂ /年 排出量は小さい	
	最終処分量	△	現状と変わらない	
④その他参考	県内市町村の状況	△	16市町	△
	社会情勢	△	「3Rの推進」の考え方を踏まえている + 廃棄物エネルギーの活用 の考え方を踏まえている	△
	リサイクル状況	△	マテリアルリサイクル：57%、ケミカルリサイクル43%、(うち 熱処理等：64%)	△

第7回 久喜市ごみ処理施設整備基本計画検討委員会 19

参考) 新ごみ処理施設と周辺施設の整備イメージ図

整備イメージ

