

# 千葉市一般廃棄物処理施設基本計画（抜粋）

平成 27 年 12 月

令和 3 年 3 月 改定

令和 5 年 6 月 改定

令和 7 年 月 改定

千 葉 市



## 第4編 新リサイクル施設基本計画

### 第1章 新リサイクル施設基本計画

#### 1 目的

本計画は、千葉市一般廃棄物処理施設整備計画（第1編）に基づき、新浜リサイクルセンター用地の活用を念頭においた新リサイクル施設の更新整備における計画諸元の設定、施設規模の検討等を行うものである。

#### 2 新リサイクル施設整備方針

- ・新リサイクル施設の建設は、新浜リサイクルセンターを稼働しながら行い、新リサイクル施設の稼働開始に伴い、新浜リサイクルセンターの稼働を停止させる。
- ・新リサイクル施設は、新浜リサイクルセンター敷地内に整備する。
- ・新リサイクル施設の処理棟は、資源棟と破碎棟の2棟とする。
- ・新浜リサイクルセンター建物（処理棟、管理棟、ストックヤード等）のうち処理棟は、解体せずに再活用する。

#### 3 新リサイクル施設整備スケジュール

新リサイクル施設の建設は、令和11年度から開始し、令和15年度中に稼働開始、令和16年度中に全ての整備を終えられるように更新整備を進める。新浜リサイクルセンターは、令和15年度に新リサイクル施設の稼働開始に伴い稼働を停止させる。

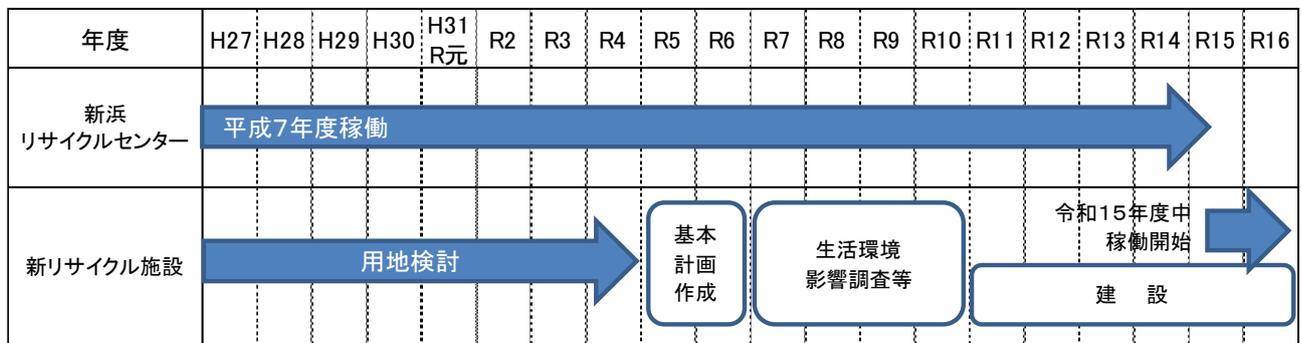


図 4-1-1 新リサイクル施設の更新整備スケジュール

## 第2章 新リサイクル施設整備の計画概要

### 1 新リサイクル施設整備のコンセプト

本市にとって有効な施設整備を行うため、新リサイクル施設の整備コンセプトを以下のとおり設定する。新リサイクル施設の各種検討内容（施設規模、処理方式、公害防止計画等）については、この整備コンセプトが判断基準となる。

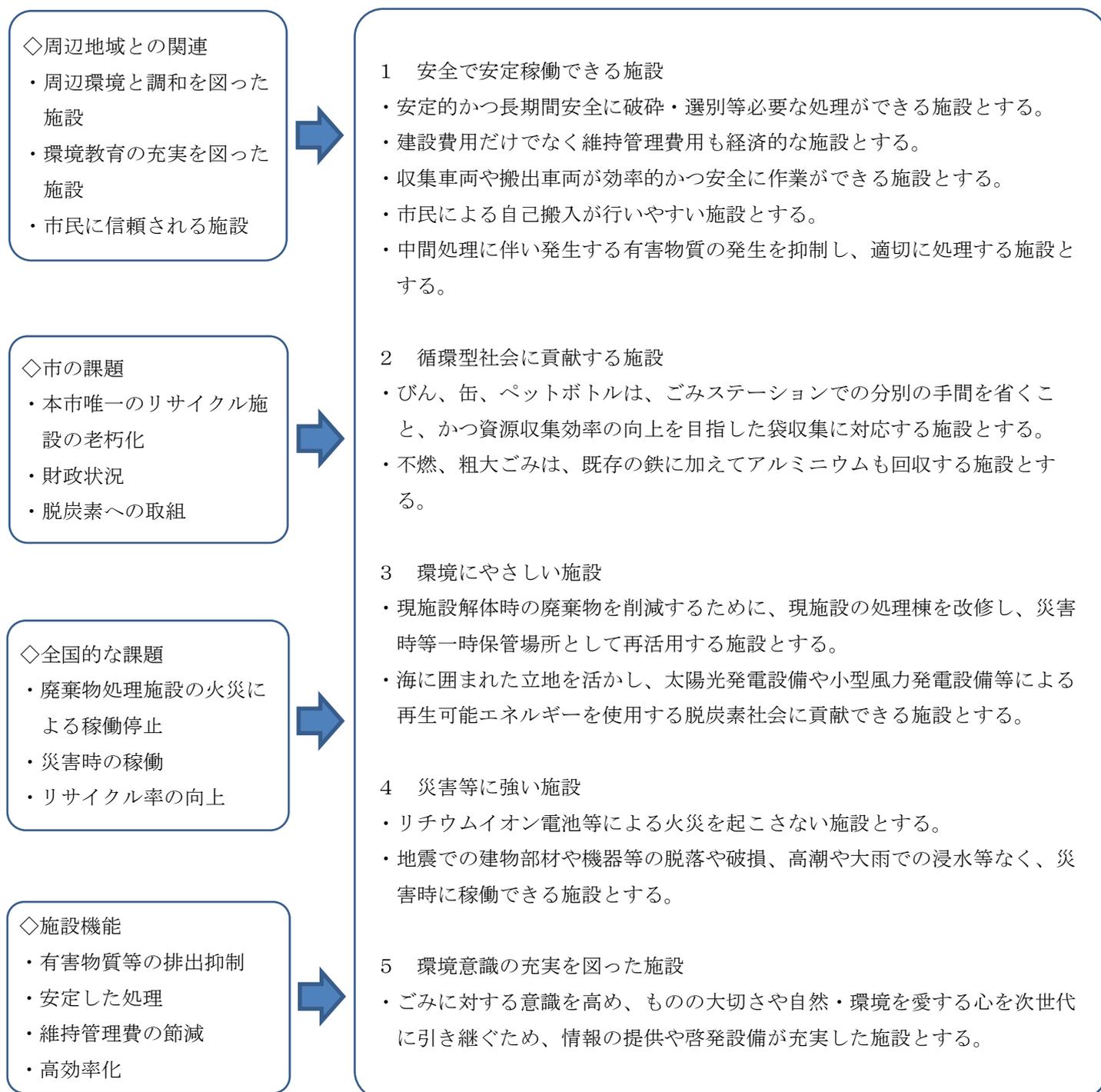


図 4-2-1 新リサイクル施設整備のコンセプト

## 2 新リサイクル施設の処理方式

新リサイクル施設は、現在受入れている不燃ごみ、粗大ごみ、有害ごみ、びん、缶、ペットボトルについては、引続き受入れることとする。また、びん、缶、ペットボトルの袋収集への収集方法の変更に対応した処理を行う。

表 4-2-1 処理対象物

| 処理対象物の種類     | 新リサイクル施設 |          |                            |
|--------------|----------|----------|----------------------------|
|              | 処理棟      | 処理方法     | 処理内容                       |
| 不燃ごみ         | 破砕棟      | 破砕・選別    | ・鉄、アルミ、破砕可燃残渣、破砕不燃残渣に選別    |
| 粗大ごみ         |          | 破砕・選別    | ・破砕前に、単一素材製品プラ、充電電池、危険物を選別 |
| 有害ごみ         |          | 一時保管     | 適正処理可能な民間事業者等に引渡すまで一時的に保管  |
| びん(無色、茶、その他) | 資源棟      | 選別       | 生きびん、カレット(無色、茶色、その他)に選別    |
| 缶(アルミ・鉄)     |          | 選別・圧縮    | スチール缶、アルミ缶に選別し圧縮           |
| ペットボトル       |          | 選別・圧縮・梱包 | 選別後、圧縮し梱包                  |

不燃ごみ、粗大ごみ、有害ごみは破砕・選別処理を行う破砕棟で受入れる。有害ごみ、単一素材製品プラスチック、充電電池、危険物等を取除いた後に破砕し、不燃ごみ、粗大ごみは、破砕可燃残渣、鉄、アルミ、破砕不燃残渣の4種に選別する。単一素材製品プラスチックはリサイクルし、有害ごみは一時保管後、適正処理が可能な清掃工場、民間事業者へ引渡す。

びん、缶、ペットボトルは資源棟で受入れる。びんは生きびんと3種のカレット(無色、茶色、その他)に選別し、缶はスチール缶とアルミ缶に選別・圧縮、ペットボトルは選別・圧縮・梱包する。

なお、現在、処理困難物として排出禁止物にしているスプリングコイルが入ったマットレスやソファ等を破砕棟で受入れるようにするが、家具メーカー等民間事業者の処理体制の整備進捗に合わせて、受入可否の再検討を行う。

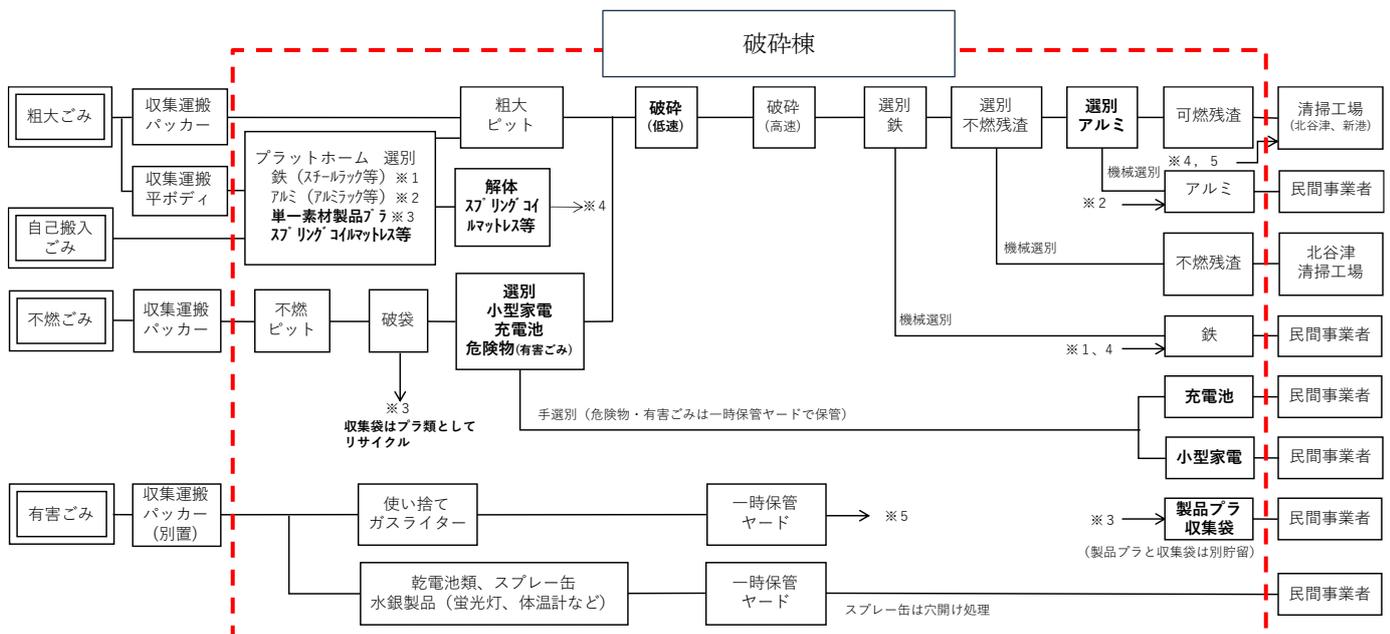


図 4-2-2 破砕棟の処理対象物選別フロー

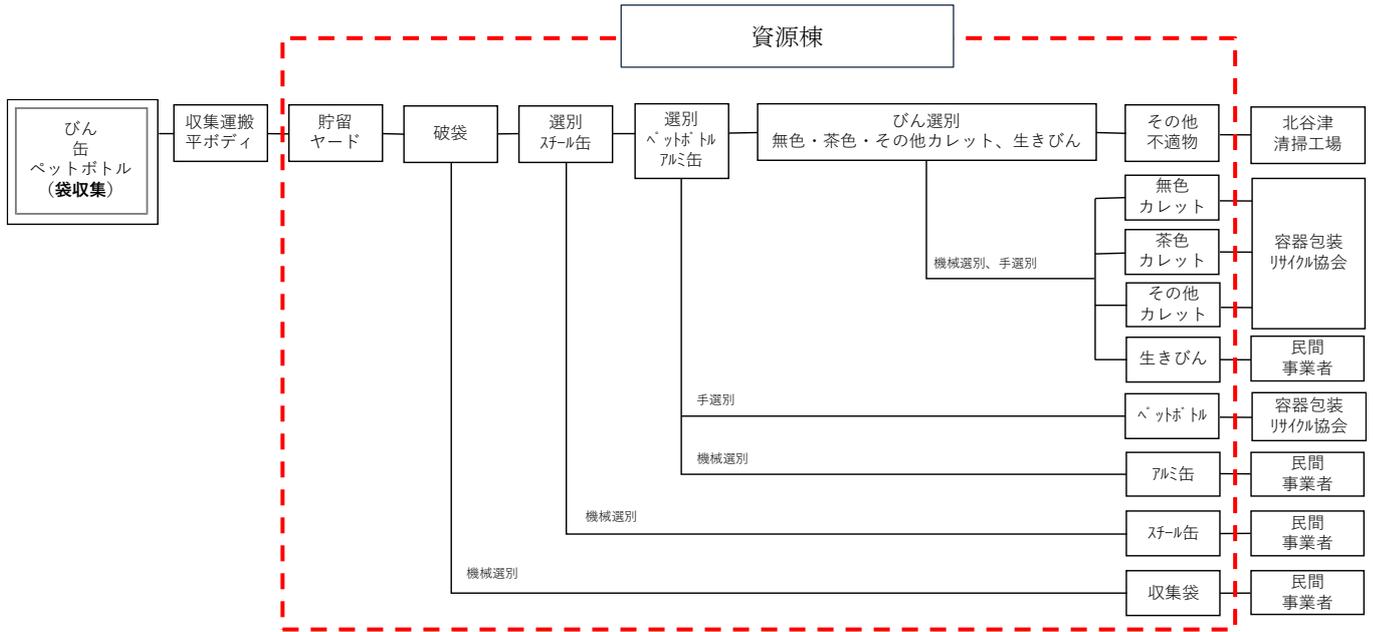


図 4-2-3 資源棟の処理対象物選別フロー

### 3 新リサイクル施設の施設規模

新リサイクル施設は、一般廃棄物（ごみ）処理基本計画（令和 5 年 3 月策定）の作成時に推計された令和 15 年度から令和 19 年度の不燃ごみ量、粗大ごみ量、びん、缶、ペットボトルの資源物量の最大値から表 4-2-2 に示す施設規模とする。

なお、各棟の施設規模は、処理対象物量を稼働日数で割った日当たり処理量に過去 5 年間における月最大変動係数の平均値をもとにした変動係数を掛けて算定した（資源棟は、びん、缶、ペットボトル毎の施設規模を合算）。

表 4-2-2 新リサイクル施設の施設規模

| 処理対象物      | 破砕棟       | 資源棟 |    |        |
|------------|-----------|-----|----|--------|
|            | 不燃ごみ・粗大ごみ | びん  | 缶  | ペットボトル |
| 施設規模 (t/日) | 57        | 27  | 11 | 16     |
|            |           | 54  |    |        |

※1 日の稼働時間は 5 時間

### 4 新リサイクル施設整備の整備手法

新リサイクル施設は、前述施設規模の建物や構内車路等が新浜リサイクルセンター敷地内に建設できること、収集車両の搬入ルートの変更が必要ないこと等の利点から、新浜リサイクルセンター敷地に未利用地等を使用して建設する。整備に当たっては、本市唯一のリサイクル施設である新浜リサイクルセンターの稼働を継続する必要があるため、稼働に必要な範囲を確保しつつ、破砕棟は敷地の奥に位置する場所に建設し、資源棟は現在の管理棟の解体跡に建設する（工事期間中は仮設の管理棟を敷地内に設置する）。

新リサイクル施設の稼働後、新浜リサイクルセンターは、処理棟を残して解体し、新リサイクル施設の外構となる。残置される処理棟は、災害時等に一時保管場所として再活用すべく改修を行う。

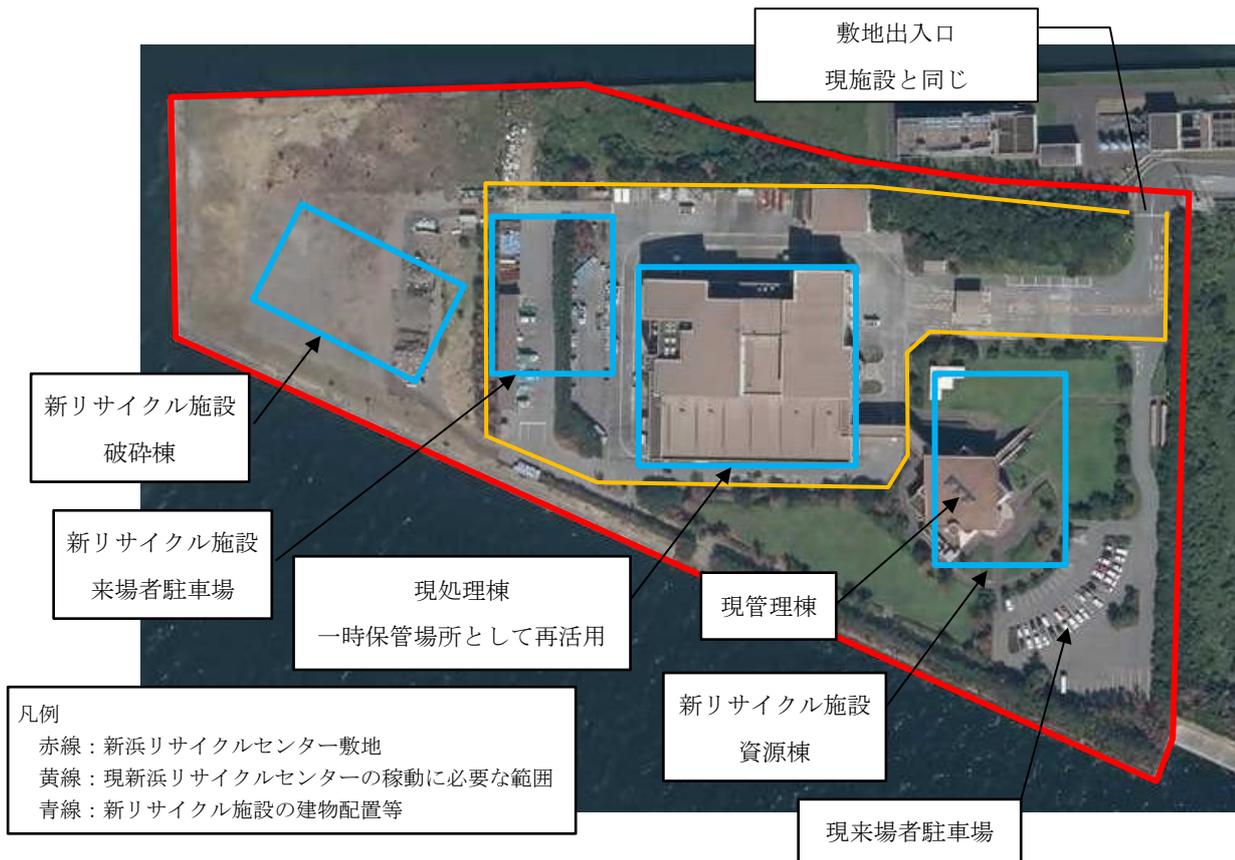


図 4-2-4 新リサイクル施設の配置図

## 5 公害防止計画

新リサイクル施設は、騒音、振動、悪臭、排水、粉じんについて新浜リサイクルセンターの自主基準値と同様の自主基準値を設定する。なお、大気についてはボイラの設置がないことから自主基準値を設定しない。

表 4-2-3 騒音・振動・悪臭等自主基準値の設定

| 項目  | 公害防止基準値   | 根拠                    |
|-----|---|-----------------------|
| 騒音  | 全時間を通して 60 デシベル以下   | 現施設と同様                |
| 振動  | 全時間を通して 60 デシベル以下   | 現施設と同様                |
| 悪臭  | 敷地境界 : 大気の臭気指数 14 以下<br>気体排出口 : 悪臭防止法施行規則(昭和 47 年総理府令第 39 号) 第 6 条の 2 に定める方法により算出した臭気排出強度又は排出気体の臭気指数<br>排水 : 臭気指数 30 以下 | 現施設と同様                |
| 排水  | 水素イオン濃度、化学的酸素要求量、浮遊物質量 他 39 項目  | 現施設と同様 ※              |
| 粉じん | 集じん器を設置した場合 : 0.01g/Nm <sup>3</sup> 以下<br>手選別室の作業環境 : 2mg/Nm <sup>3</sup> 以下  | 現施設と同様                |
| 大気  | 設定無し  | 大気汚染防止法が適用されるボイラの設置なし |

※ 法令等の改正等による設定項目は、水質汚濁防止法の基準値を設定する。

## 6 温室効果ガス排出量

新リサイクル施設の温室効果ガス排出量の計画値は、化石燃料である灯油を必要としない設備を選定し、太陽光発電等の再生可能エネルギーを導入することで、温室効果ガス排出量の削減を目指す。また、脱炭素先行地域の取組みとして、使用する電気を二酸化炭素排出実質ゼロ電力に切替えることにより、温室効果ガス排出量のさらなる削減を目指す。

なお、温室効果ガス排出量は、ごみ処理に使用する電力量に所定の係数を掛けて算出し、再生可能エネルギーの導入による削減量は、発電量に所定の係数を掛けて算出した。

表 4-2-4 温室効果ガス排出量の比較

| 新施設稼働時（令和 15 年度）    | 電力量<br>(kWh/年) | 温室効果ガス量<br>(tCO <sub>2</sub> /年) |
|---------------------|----------------|----------------------------------|
| 新処理棟発生量             | 1,481,994      | 557                              |
| 再生可能エネルギー導入による間接削減量 | -256,446       | -96                              |
| 小計                  | 1,225,548      | 461                              |
| 二酸化炭素排出実質ゼロ電力への切替え  |                | ↓                                |
| 合計排出量               |                | 0                                |

## 7 定期修繕時の対応

新リサイクル施設で貯留できる量を施設規模の3日分とし、日曜日等の処理対象物の搬入がない日を含めて4日の定期修繕期間を確保する。また、処理対象物の搬入量が少ない時期や搬入のない日に合わせて小まめな修繕を行い、更なる修繕期間を確保することで、安定した処理体制を可能とする。

参考資料

1. 計画施設の規模算定

①施設規模の算定式

計画施設の規模は一般的に用いられている以下の算定式から算定する。

$$\text{施設規模} = \text{計画年間処理量} \div \text{年間稼働日数} \times \text{変動係数}$$

計画年間処理量：計画施設が稼働開始する令和 15 年度から将来の処理量予測値がある  
令和 19 年度までのうち最大となる年間処理量

なお、清掃工場同様にごみを全量処理できなくなることはないよう、  
リスクケース推計値を基にしている。

年間稼働日数：290 日

変動係数：搬入量の月ごとの変動率を示すもの

過去 5 年間における各年度の月最大変動係数を平均したものの 50%を見込む。

表 将来の処理量予測値（リスクケース） (t/年)

| 処理棟 | 処理対象物         | R15    | R16    | R17    | R18    | R19    |
|-----|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|
|     |               | 2033   | 2034   | 2035   | 2036   | 2037   |
| 破砕棟 | 粗大ごみ          | 5,857  | 5,887  | 5,930  | 5,931  | 5,945  |
|     | 不燃ごみ          | 8,929  | 8,904  | 8,905  | 8,839  | 8,799  |
|     | 小計            | 14,786 | 14,791 | 14,835 | 14,770 | 14,744 |
| 資源棟 | びん（無色・茶色・その他） | 7,130  | 7,112  | 7,113  | 7,065  | 7,036  |
|     | 缶（アルミ・鉄）      | 2,855  | 2,848  | 2,848  | 2,829  | 2,818  |
|     | ペットボトル        | 3,965  | 3,972  | 3,989  | 3,977  | 3,976  |

■最大ごみ量

表 変動係数

| 処理棟 | 処理対象物     | R1   | R2   | R3   | R4   | R5   | 平均   | 採用値  |
|-----|-----------|------|------|------|------|------|------|------|
|     |           | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |      |      |
| 破砕棟 | 不燃ごみ・粗大ごみ | 1.23 | 1.14 | 1.18 | 1.15 | 1.25 | 1.19 | 1.10 |
| 資源棟 | びん        | 1.17 | 1.09 | 1.23 | 1.21 | 1.21 | 1.18 | 1.09 |
|     | 缶         | 1.06 | 1.17 | 1.21 | 1.14 | 1.12 | 1.14 | 1.07 |
|     | ペットボトル    | 1.08 | 1.31 | 1.24 | 1.32 | 1.25 | 1.24 | 1.12 |

②施設規模の算定

破砕棟は同じ工程で処理する不燃ごみと粗大ごみの合計量を用いて施設規模を算定する。

$$\text{破砕棟の施設規模} = \text{令和 17 年度における年間処理量} \div \text{年間稼働日数} \times \text{変動係数}$$

$$= 14,835\text{t/年} \div 290 \text{ 日} \times 1.10$$

$$= 57\text{t/日} \text{（少数以下切り上げ）}$$

資源棟はびん、缶、ペットボトルはそれぞれのラインで処理するため、種類ごとの施設規模を算定し合算する。

$$\begin{aligned}\text{びんの施設規模} &= \text{令和 15 年度における年間処理量} \div \text{年間稼働日数} \times \text{変動係数} \\ &= 7,130\text{t/年} \div 290 \text{ 日} \times 1.09 \\ &= 27\text{t/日} \text{ (少数以下切り上げ)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{缶の施設規模} &= \text{令和 15 年度における年間処理量} \div \text{年間稼働日数} \times \text{変動係数} \\ &= 2,855\text{t/年} \div 290 \text{ 日} \times 1.07 \\ &= 11\text{t/日} \text{ (少数以下切り上げ)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{ペットボトルの施設規模} &= \text{令和 17 年度における年間処理量} \div \text{年間稼働日数} \times \text{変動係数} \\ &= 3,989\text{t/年} \div 290 \text{ 日} \times 1.12 \\ &= 16\text{t/日} \text{ (少数以下切り上げ)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{資源棟の施設規模} &= 27\text{t/日} + 11 \text{ t/日} + 16\text{t/日} \\ &= 54\text{t/日}\end{aligned}$$