

千葉県告示第280号

廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）第6条第1項の規定により、千葉県一般廃棄物（ごみ）処理基本計画を定めたので、千葉県廃棄物の適正処理及び再利用等に関する条例（千葉県条例第17号）第8条第2項の規定により別紙のとおり告示します。

令和5年3月31日

千葉市長 神谷俊一

# 千葉市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画

減らそう 1人1日100g！ 止めよう 地球温暖化！



2023（令和5）年3月



## 計画の策定にあたって



千葉市では、2017（平成 29）年 3 月に策定した「千葉市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」に基づき、市民・事業者の皆様のご協力のもと、全員参加型の 3 R の取組み等を推進することにより、2015（平成 27）年度には 36 万 7 千トンであった市内のごみの総排出量が、2021（令和 3）年度には約 8% の削減となる 33 万 7 千トンまで減少するなど、前計画で目指した姿を概ね達成することができました。

一方、前計画策定から 6 年が経過し、国内外における社会情勢は大きく変化しています。廃棄物・資源循環の分野においても、2050 年の脱炭素社会の構築や SDGs（持続可能な開発目標）との整合を踏まえた取組みに加え、激甚化する自然災害や感染症に対応し得るごみ処理の安定性・安全性の確保など、新たな課題への適切な対応が求められています。

このような状況を踏まえ、一層のごみの減量と再資源化の実現を目指し、「みんなでつくり 未来へつなぐ 循環型社会 ～持続可能なまちづくりと脱炭素への貢献～」を基本理念とする新たな「千葉市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」を策定しました。

新たな計画では、「発生抑制（リデュース）、再使用（リユース）のさらなる推進」、「適正なごみの排出・分別と再資源化（リサイクル）による資源循環の促進と焼却ごみの削減」、「安定と効率性を兼ね備えた強靱なごみ処理体制の構築」の 3 つを基本方針に、様々な視点から施策を展開してまいります。

また、大きな特徴としては、温室効果ガス削減の視点から数値目標を整理し、ごみの減量・再資源化に加えプラスチックごみへの対応を取り入れるなど脱炭素を強く意識した点や、SDGs 等の面からも一層の取組みが必要な食品ロス対策について、「千葉市食品ロス削減推進計画」として整理し内包した点が挙げられます。

本市は、2021（令和 3）年 1 月に市制 100 周年を迎えましたが、100 年先の未来に良好な生活環境を引き継いでいくため、市民の皆様、事業者の皆様におかれましては、新たな計画のスローガンである「減らそう 1 人 1 日 1 0 0 g！ 止めよう 地球温暖化！」の実現に向け、一層のご協力をお願い申し上げます。

おわりに、本計画の策定にあたり、多くの貴重なご意見・ご提案をいただきました「千葉市廃棄物減量等推進審議会」委員の皆様をはじめ、関係各位に厚くお礼を申し上げます。

2023（令和 5）年 3 月

千葉市長

神谷俊一

## ～本計画のスローガンについて～

市民・事業者・市の3者がごみ減量の目的及び本計画の目標を共有し、お互いに協力して、ごみ減量及び再資源化の取組みを推進するために、以下のスローガンを掲げます。

**減らそう 1人1日100g！ 止めよう 地球温暖化！**

### ◎ごみの排出と地球温暖化について

日々の生活や事業活動のなかで排出されるごみを処理する過程で、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスが発生していますが、大気中の温室効果ガスの増加は地球温暖化につながります。

近年、地球温暖化の進行により、異常気象の増加、気温や海水温の上昇による生態系の変化など、多くの問題が発生しており、地球温暖化への対策を進めることが世界的にも喫緊の課題となっています。ごみを減らすことで焼却処理量の削減につながり、地球温暖化の進行を止める、または抑制することに貢献することができます。

### ◎1人1日100gとは

本市では、2021（令和3）年度の1年間に、資源物を合わせると約33万7千トンの一般廃棄物（ごみ）が排出されていますが、この量を市民1人1日あたりの量に換算すると947gとなります。

これを、2032（令和14）年度には約100g減らして850gにするというのが本計画の目標です。

なお、この「1人1日あたりの量」は、家庭から出るごみと事業所から出るごみを合わせたものです。市民、事業者、市の3者がお互いに協力して、目標の達成を目指していく必要があります。

100g減量するためには、今よりもごみを10%程度減らす必要があります。いきなり減らすことは難しいかもしれませんが、これは10年で達成する目標ですので、少しずつ取り組んでいくことで目標に近づくことができます。

次のページに取組例を記載していますので、できることから少しずつ取り組み、積み重ねていきましょう。

## ◎ 100g 減らすための具体例

ごみの減量に向けて、みなさんに取り組んでいただくことの具体例は、以下のとおりです。もちろん、減量のための取組みはこれらに限りませんので、みなさんの生活環境に合わせてできることから取り組んでください。

### 生ごみの減量

- **食品ロスの削減**

卵1個が約50g、おにぎり1個が約100gです。「使いキリ」「食べキリ」を徹底して、食品ロスの削減に努めることが、生ごみの減量につながります。

- **水キリの徹底 ⇒ 約15gの減量** (※生ごみ水切りモニター事業【2018年度】の結果)

生ごみの約8割が水分です。水切り1回で約1割の減量ができます。水切りネットを活用するとともに、調理くず(皮・芯など)を濡らさない工夫をしましょう。

- **生ごみ減量処理機等の利用**

機器の種類や生ごみの投入量によって効果は異なりますが、生ごみ減量処理機等を利用することで、生ごみをさらに減量することができます。市では、生ごみ減量処理機等を購入した方に対し、購入費の補助を行っています。

### プラスチックの使用削減

- **マイバッグ、マイトラリー、マイボトルの利用 ⇒ 約35gの減量**

レジ袋1枚が約8g、使い捨てスプーン1本が約4g、ペットボトル(500ml)1本が約20~25gです。繰り返し使用することのできるマイバッグ、マイトラリー(フォーク・スプーンなど)、マイボトルを利用することで、プラスチックごみを削減することができます。

- **詰め替え容器に入った製品の選択 ⇒ 約50gの減量**

プラスチック製のシャンプーボトル(500ml)の重さが約65gです。詰め替え容器に入った製品を選択することで、約8割のプラスチックを削減することができます。

- **店頭回収への協力 ⇒ 約15gの減量**

食品トレイ1枚は約5~20gです。「ちばルール」協定店等が行う店頭回収にご協力ください。

### その他の取組み

- **電子サービスの積極的な利用や、簡易包装製品の選択 ⇒ 約30gの減量**

コピー用紙(A4)2枚で約10g、包装紙1枚が約20gです。紙の使用を見直すことがごみの減量につながります。

- **リサイクルショップやフリーマーケットの活用 ⇒ 約200gの減量** (ワイシャツ1枚分)

子ども用の服など、自分や家族は使う機会がなくなったけど、まだまだ使えるものはありませんか?リサイクルショップやフリーマーケット、また、スマートフォンで手軽に出品・取引ができる「フリマアプリ」なども活用してみましょう。

※市で行った調査の結果や、商品(容器等)の重さから減量効果を算出しています。ご家庭の状況や商品の大きさ・素材などで重さは若干異なりますので、目安として考えてください。

# 目 次

第 1 章 計画策定の趣旨 .....	1
1 計画策定の目的 .....	1
2 計画の位置付け .....	2
3 計画期間 .....	3
第 2 章 廃棄物・資源循環分野における近年の動向と社会的課題 .....	4
第 3 章 本市におけるごみ処理の現状と課題 .....	13
1 ごみ処理の現状 .....	13
(1) ごみ・資源物の排出状況 .....	13
(2) ごみの排出方法及び収集方法 .....	15
(3) ごみの処理方法 .....	17
(4) ごみの減量、資源化の状況 .....	20
(5) 温室効果ガス排出量 .....	23
(6) 前計画における取組み .....	24
(7) 前計画の目標達成状況と今後の課題 .....	28
(8) ごみ処理費用 .....	34
2 ごみ処理の課題（本計画に求められる課題） .....	35
第 4 章 基本理念・基本方針 .....	37
第 5 章 数値目標 .....	43
第 6 章 目標の達成に向けた施策の展開 .....	53
基本方針 1 発生抑制（リデュース）・再使用（リユース）に向けた施策 .....	53
基本方針 2 再資源化（リサイクル）に向けた施策 .....	69
基本方針 3 ごみ処理システムの構築に向けた施策 .....	86
第 7 章 千葉市食品ロス削減推進計画 .....	99

第8章 計画の推進 .....	110
1 市民・事業者・市の役割 .....	110
2 計画の進行管理・見直し .....	112
参考資料 .....	113

### コラム 目次

SDGs とは .....	5
カーボンニュートラル・脱炭素社会の考え方 .....	6
日本のプラスチックごみの有効利用状況 .....	8
食品ロスの現状 .....	9
古紙を取り巻く状況 .....	10
2019年に発生した台風等への対応 .....	11
新型コロナウイルス感染症の感染拡大とごみ量の変化 .....	12
持続可能な社会とは .....	40
循環型社会とは .....	41
3Rとは .....	42
ごみ減量のための「ちばルール」 .....	55
本市でのプラスチック分別収集及び再資源化の実施に向けた検討について .....	84
食品ロス削減にまつわる知恵 .....	109

※文中で下線が引かれている用語は、巻末の「参考資料9 用語集」で詳しく説明しています。（記載例：廃棄物の処理及び清掃に関する法律<sup>1</sup>）

# 第1章 計画策定の趣旨

## 1 計画策定の目的

一般廃棄物処理基本計画は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律<sup>1</sup>（以下、「廃棄物処理法」という。）第6条第1項の規定に基づき、市町村が一般廃棄物処理に係る長期的視点に立った基本方針を明確にするものです。

計画の策定にあたっては、廃棄物処理をめぐる今後の社会・経済情勢、一般廃棄物の発生量の見込み、地域の開発計画、住民の要望などを踏まえたうえで、一般廃棄物処理施設やごみ処理体制の整備、財源の確保等について十分に検討する必要があります。

また、ごみ処理基本計画策定指針<sup>2</sup>（2016年9月環境省）では、目標年次を10年から15年先において、概ね5年ごとに中間目標年次を設け、計画を改定するほか、計画策定の前提となっている諸条件に大きな変動があった場合には、計画の見直しを行うことが適切であるとされています。

2017年3月に策定した「千葉市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画（計画期間：2017～2031年度）」（以下、前計画という。）においては、2R（リデュース・リユース）を優先した3R<sup>3</sup>の取組みにより、低炭素社会<sup>4</sup>を考慮した循環型社会<sup>5</sup>を構築することとしており、計画的に進捗管理を行っていますが、策定から6年が経過し、国内外における社会情勢は変化している状況です。

このほか、社会的な潮流として、廃棄物の観点においても、脱炭素社会<sup>6</sup>に向けた取組み、SDGs（持続可能な開発目標）<sup>7</sup>との整合、激甚化する自然災害や感染症に対応するごみ処理の安定性・安全性の確保など、新たな課題に対応する必要があります。

本市においては、2016年度末に廃止した北谷津清掃工場の跡地に新たな清掃工場を整備することが予定されているほか、稼働開始から約20年が経過している新港清掃工場のリニューアル工事も予定されている状況であり、新たな施設の整備に際してより一層ごみ処理の安定性・安全性を確保する必要があります。

そのため、前計画の考え方を発展させ、既存施策の拡充や新規施策を盛り込み、一層のごみの減量・再資源化の実現を目的として、新たに千葉市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画（以下、「本計画」という。）を策定します。

なお、一般廃棄物のごみとし尿に分かれますが、本計画ではし尿についての内容を含まないため、「(ごみ)」と表現します。

(※し尿に関する処理計画については、「千葉市生活排水処理基本計画」【2016年3月】において定めています。)



## 2 計画の位置付け

本計画の策定にあたっては、国の法制度や県の計画等との整合を図るとともに、本市のまちづくりの方向性を明らかにする「千葉市基本計画<sup>8</sup>」、さらには、「千葉市環境基本計画<sup>9</sup>」、「千葉市地球温暖化対策実行計画<sup>10</sup>」（以下、「地球温暖化対策実行計画」という。）などの関連する本市の諸計画との整合を図る必要があります。

また、食品ロス<sup>11</sup>の削減の推進は本計画で定める施策・取組みと密接に関連することから、食品ロスの削減の推進に関する法律<sup>12</sup>（以下、「食品ロス削減推進法」という。）に規定する「市町村食品ロス削減推進計画<sup>13</sup>」を本計画に内包して策定します。

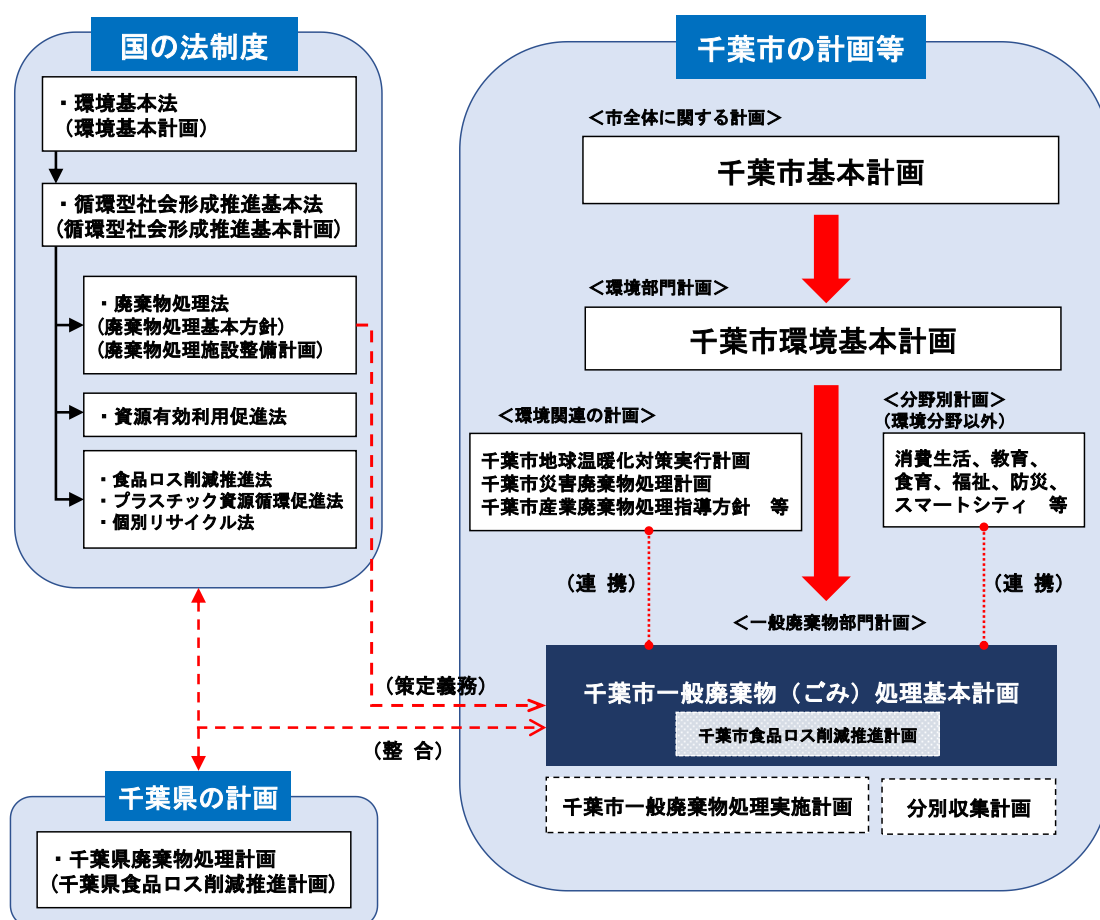


図1 本計画と周辺計画の体系

### 3 計画期間

本計画の計画期間は、2023（令和5）年度から2032（令和14）年度までの10年間とします。なお、5年目の2027（令和9）年度を中間目標年度とし、施策の点検を行うとともに、現状及び課題の整理を行い、必要に応じて計画の見直しを行います。

また、関係法令の改正や上位計画の変更等、本計画の前提条件に変更が生じた場合に適宜見直しを行います。

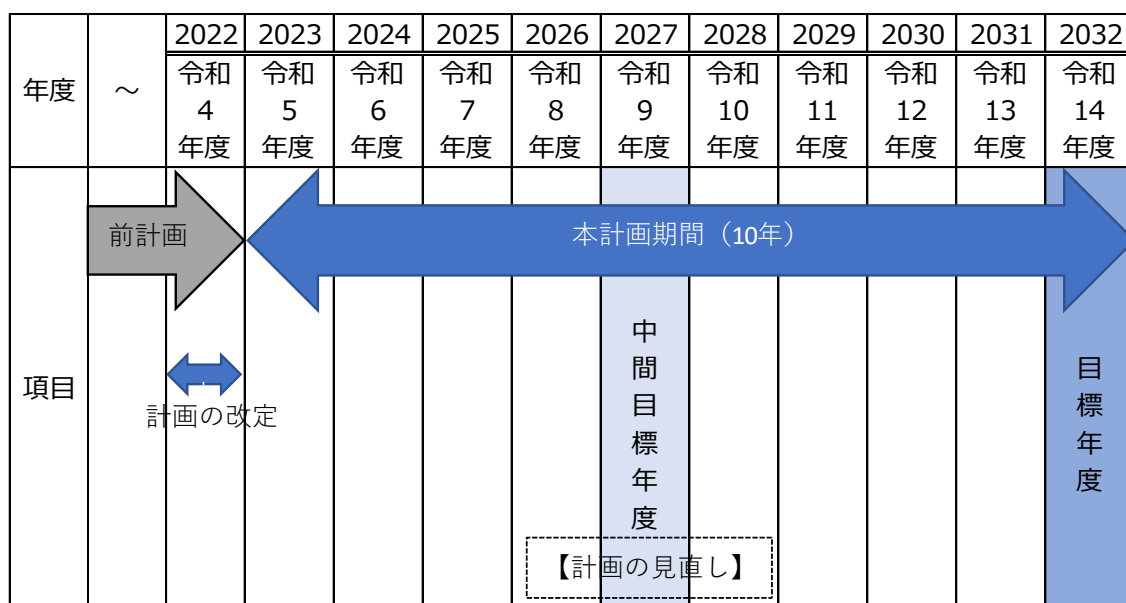


図2 計画スケジュール


## 第2章 廃棄物・資源循環分野における近年の動向と社会的課題

### 1 持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals : SDGs）の達成

2015年9月の国連サミットにおいて、「持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals : SDGs)」として17のゴールと169のターゲットが示されました。また、採択から5年が経過した2020年から、目標達成年である2030年に向けて、取組みのスピードを速め、活動を拡大していくために、「行動の10年（Decade of Action）」がスタートしています。

本市においては、廃棄物・資源循環分野において特に関連が深いゴールである「目標12. つくる責任 つかう責任」の達成に向けて、市民・事業者・市それぞれの主体的な行動、連携・協働による取組みの推進が求められます。

表1 廃棄物・資源循環分野において特に関連が深いゴールとターゲット

ゴール	ターゲット（一部抜粋）
 <p>持続可能な生産消費形態を確保する</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 2030年までに天然資源の持続可能な管理及び効率的な利用を達成する。</li> <li>□ 2030年までに小売り・消費レベルにおける世界全体の1人あたりの食料の廃棄を半減させ、収穫後損失などの生産・サプライチェーン<sup>14</sup>における食料の損失を半減させる。</li> <li>□ 2030年までに、廃棄物の発生防止、削減、再生利用及び再利用により、廃棄物の発生を大幅に削減する。</li> <li>□ 特に大企業や多国籍企業などの企業に対し、持続可能な取組みを導入し、持続可能性に関する情報を定期報告に盛り込むよう推奨する。</li> <li>□ 国内の政策や優先事項に従って持続可能な公共調達の慣行を促進する。</li> <li>□ 2030年までに、人々があらゆる場所において、持続可能な開発及び自然と調和したライフスタイルに関する情報と意識を持つようにする。</li> </ul>

## 【SDGs とは】

2001年に策定されたミレニアム開発目標（MDGs）の後継として、2015年9月の国連サミットで採択された、2030年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標です。地球上の「誰一人取り残さない（leave no one behind）」ことを誓っており、特徴は以下の5つです。

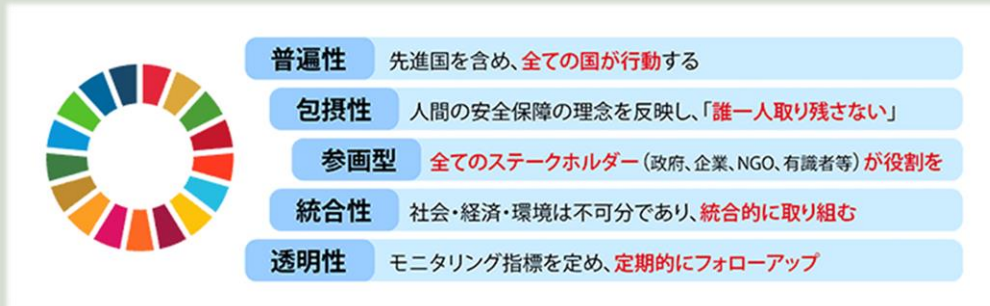


図3 SDGsの特徴



図4 SDGsに示される17の国際目標

参考：「持続可能な開発のための2030アジェンダ」（外務省ホームページ）

## 2 2050年カーボンニュートラル・脱炭素社会の実現

2050年までの国全体の脱炭素社会の実現に向けて、温室効果ガス<sup>15</sup>排出量を実質ゼロにする「2050年カーボンニュートラル」が2020年10月に宣言されました。この目標を達成するためには、各分野において目標を明確化し、研究開発及び実証、制度の整備が求められます。

廃棄物・資源循環分野においては、今後のごみ質の大きな変化（プラスチック割合の減少に伴う生ごみ割合の増加等）に伴い、焼却時の発熱量が減少し、発電効率<sup>16</sup>の低下が懸念されることから、生ごみ等の水分が多く焼却時の発熱量の少ないごみが多く含まれる状況下において、高効率エネルギー回収を確保するための技術開発を進めることなどが求められています。

なお、本市においても、「千葉市気候危機行動宣言<sup>17</sup>」（2020年11月）により、市域における2050年の二酸化炭素排出量実質ゼロを目指すこととしています。

### 【カーボンニュートラル・脱炭素社会の考え方】

2020年10月、国は2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、カーボンニュートラルを目指すことを宣言しました。

「排出を全体としてゼロ」というのは、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの人為的な「排出量」から、植林、森林管理などによる人為的な「吸収量」を差し引いて、合計を実質的にゼロにすることを意味しています。

カーボンニュートラルの達成のためには、温室効果ガスの排出量の削減並びに吸収作用の保全及び強化をする必要があります。

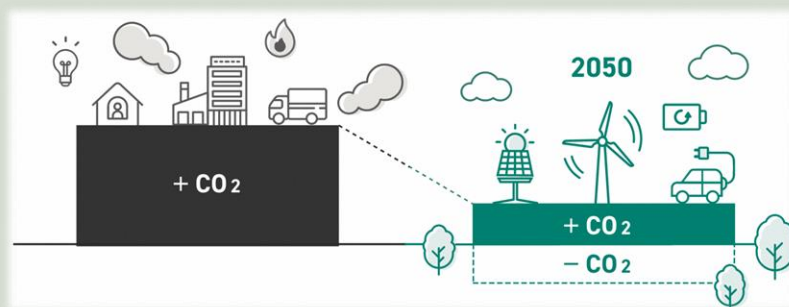


図5 カーボンニュートラルのイメージ図

2050年カーボンニュートラルの実現のために、革新的な技術の開発とその早期の社会への実装は重要です。それとともに、現時点で活用可能な技術を最大限に活用してすぐに取り組みを始めることも必要不可欠です。2021年6月に決定された『地域脱炭素ロードマップ～地方からはじまる、次の時代への移行戦略～』では、地域のすべての方が主役で、今から脱炭素へ「移行」していくための行程と具体策がまとめられています。

参考：「環境省 脱炭素ポータル」（一部変更）

### 3 プラスチックごみ対策

プラスチック類はこれまで、アジア諸国で資源化されてきましたが、中国をはじめとした各国の輸入規制や、バーゼル条約<sup>18</sup>によるプラスチックごみ輸出管理の強化により、国内におけるプラスチックの資源循環を促進することが求められ、発生抑制と徹底した分別排出による再資源化により、プラスチックごみの削減を進めることがより一層重要となってきています。

我が国においては、2019年5月に「プラスチック資源循環戦略<sup>19</sup>」が策定され、また、2022年4月に施行された「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」（以下、「プラスチック資源循環促進法」という。）においては、製品の設計からプラスチック廃棄物の処理までに関わるあらゆる主体におけるプラスチック資源循環等の取組みを促進するための措置が講じられています。

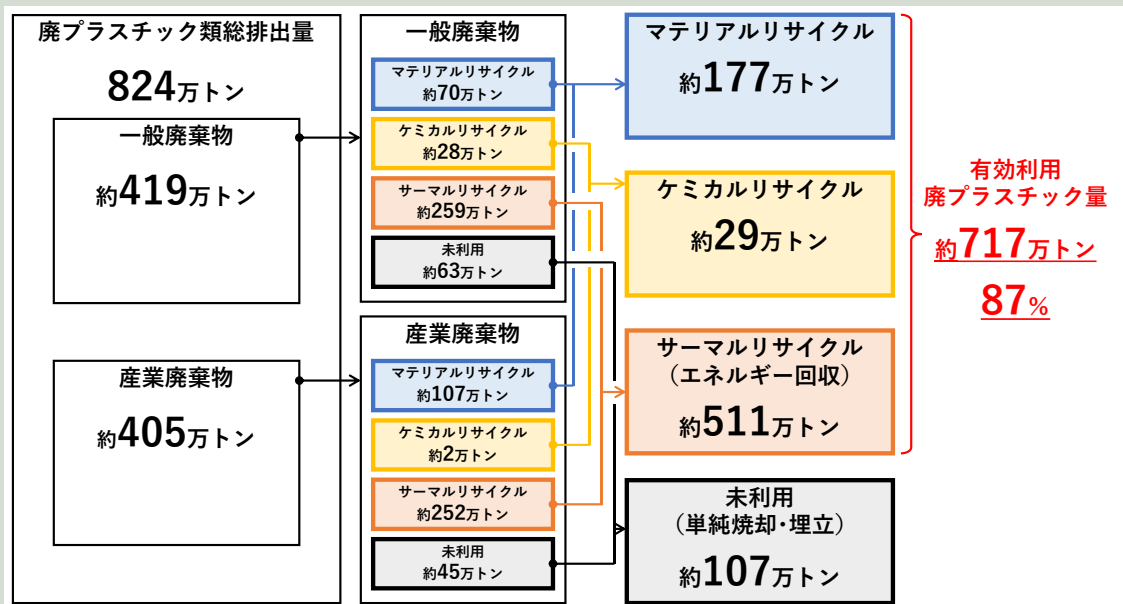
SDGsにも関連する海洋プラスチックごみ<sup>20</sup>の問題については、2019年6月のG20大阪サミットにおいて、開発途上国をはじめ海外諸国への国際協力とともに、G20各国と2050年までに海洋プラスチックごみによる追加的な汚染をゼロにまで削減することを目指す「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」が示され、その共有を図っている状況です。しかし、2019年9月に開催されたSDGsサミットにおいて対応の遅れも指摘されていることから、国・地方公共団体・事業者・国民による重層的な取組みの加速化が求められます。

### 【日本のプラスチックごみの有効利用状況】

2021 年度における日本国内のプラスチックのマテリアルフロー<sup>21</sup>図は、以下のとおりです。2021 年度は、廃プラスチック類の総排出量 824 万トンに対して、有効利用されている廃プラスチックの量は約 717 万トンであり、割合は 87%になりますが、有効利用の大半はサーマルリサイクル<sup>22</sup>（廃棄物分野においては焼却による発電等）によるエネルギー回収です。マテリアルリサイクル<sup>23</sup>及びケミカルリサイクル<sup>24</sup>に限った有効利用は約 206 万トンであり、割合は 25%にとどまっています。

サーマルリサイクルを含めた有効利用率については上昇傾向が続いていますが、マテリアルリサイクル及びケミカルリサイクルによる有効利用率は伸び悩んでいます。

今後、資源の再生利用率の向上、持続可能な社会<sup>25</sup>を実現するためには、さらなる分別と再資源化を促進する必要があります。



注) 端数処理の関係で合計値が合わない場合があります。

図6 我が国のプラスチックのマテリアルフロー図

参考：プラスチックを取り巻く国内外の状況（環境省）

プラスチック製品の生産・廃棄・再資源化・処理処分の状況

（一般社団法人プラスチック循環利用協会）

## 4 食品ロス対策

我が国では食料の多くを輸入に依存しているにもかかわらず、2020年度には、522万トンもの食品ロスが発生していると推計されており、社会的課題・経済的課題の両面から注力していくべき事項として認知されています。

「食品ロスの削減の推進に関する基本的な方針<sup>26</sup>」（2020年3月）においては、食品ロス問題を認知して削減に取り組む消費者の割合を80%とし、家庭系・事業系ともに2000年度比で2030年度までに食品ロス量を半減させることが数値目標として掲げられ、その実現に向けた取組みを進めていくことが求められています。

### 【食品ロスの現状】

日本で発生する食品ロス量については、近年は減少傾向にあり、2030年度までに半減とする目標の達成に向けては、順調に推移していますが、地球環境や食料問題に与える影響を考えると、さらなる削減に努める必要があります。

2020年度の食品ロス量は、家庭系が約247万トン、事業系が約275万トン、合計で約522万トンとなり、1人1日あたりで、お茶碗一杯分の量に相当する約113gの食品ロスを発生させていることとなります。

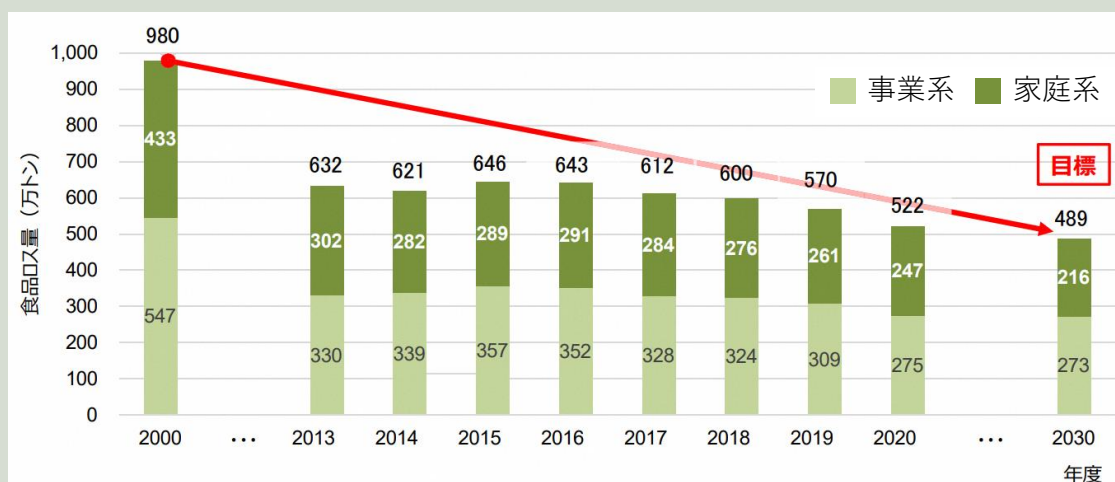


図7 我が国の食品ロス量の推移と削減目標

参考：我が国の食品ロスの発生量の推計（環境省）

食品ロス及びリサイクルをめぐる情勢（農林水産省）



## 5 古紙を取り巻く情勢への対応

古紙類は、中国をはじめとしたアジア諸国に輸出して資源化されてきましたが、環境保護を目的に輸入規制が強化され品質基準の厳格化が進み、世界各国で余剰古紙が発生したため、古紙市場の需給バランスが崩れ古紙価格の下落が生じました。

古紙類のリサイクルは、古紙市場の需給バランスの影響を受けるものの、引き続き分別回収や異物混入防止策を徹底し、回収古紙の品質の維持・改善と回収量の増加に努めていく必要があります。

### 【古紙を取り巻く状況】

近年、デジタル化の進展や生活様式の変容等に伴い、紙類の消費動向が変化しています。

新聞用紙、印刷・情報用紙（書籍や雑誌の印刷、コピー用紙などに用いられる用紙）の生産量は減少しています。新聞は、新聞離れや電子購読への転換等に伴い、発行部数が2000年度以降減少し続けており、家庭に届き購読後に廃棄される量そのものも減少していることが想定されます。雑誌も同様に発行部数の減少が続いている状況です。

他方、段ボールの生産量は、加工食品等の食品分野や家電向けなどの安定した需要に加え、eコマース（電子商取引、ネットショッピング）の普及に伴う宅配便取扱個数が増加したこともあり、増加傾向にあります。

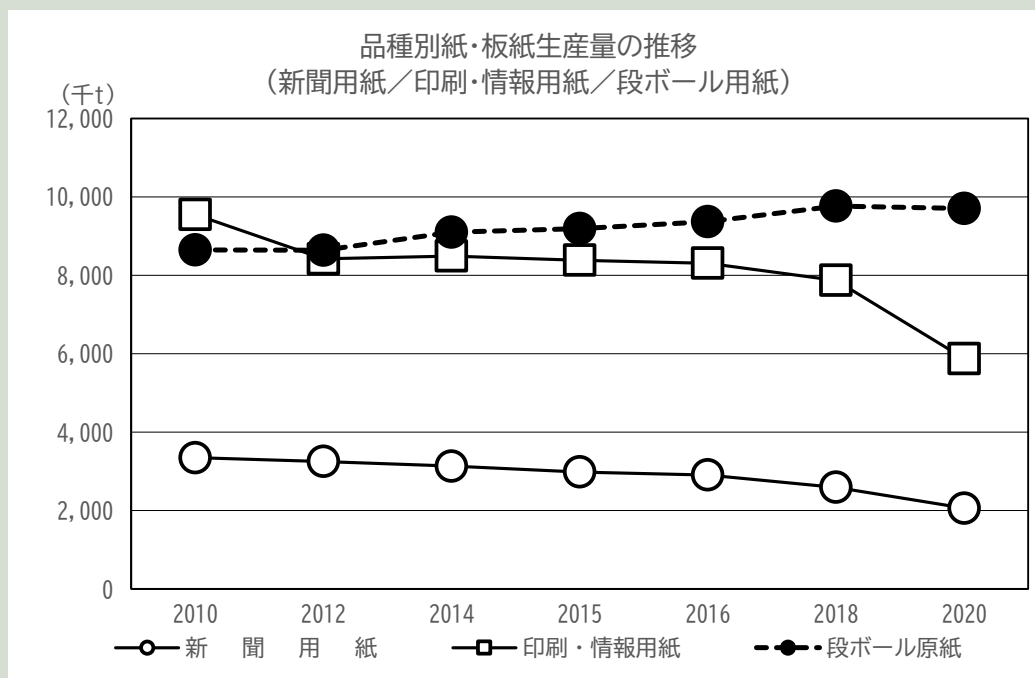


図8 新聞用紙、印刷・情報用紙、段ボール用紙の生産量の推移

出典：古紙ハンドブック 2021（公益財団法人古紙再生促進センター）

## 6 廃棄物・資源循環分野での ICT の導入

2020年9月の環境省・中央環境審議会循環型社会部会では、「地域循環共生圏<sup>27</sup>を踏まえた将来の一般廃棄物処理のあり方」について議題に挙がっており、ICT<sup>28</sup>活用による廃棄物処理システムの機能向上・効率化の推進に取り組むことが求められています。

また、環境省「令和4年度環境省重点施策集」では「デジタル技術の活用等による脱炭素型資源循環システム創生実証事業」（実施期間：令和3～5年度）として、新型コロナウイルスにも対応した非接触型ごみ収集を最終目標とし、拠点一括集約回収ボックス方式等の実証を行うなど、収集運搬と中間処理をICTの活用により連携させ、廃棄物エネルギーを効率的に回収するための実証を行う施策が講じられています。

今後、人口減少・少子高齢化がさらに進むことを想定すると、処理コストの低減や廃棄物・資源循環分野の担い手不足の解消の観点から、ICTを効果的に活用した新たな技術の導入についても検討していく必要があります。

## 7 災害時の廃棄物対策（ごみ処理行政の安定的継続及び災害廃棄物の適正処理）

近年、地震・風水害・土砂災害等が全国で多発しており、被災地では、ごみ処理行政の継続と災害廃棄物<sup>29</sup>の迅速で適正な処理が求められています。

本市においても、2019年秋に発生した令和元年房総半島台風、東日本台風及び10月25日の大雨により、多量の災害廃棄物が発生しました。

千葉市直下地震などの大規模地震や、頻発化・激甚化する風水害等の自然災害全般に対する備えを強化し、市民の生活環境の保全を確保するとともに、公衆衛生上の支障を防止することが求められています。

### 【2019年に発生した台風等への対応】

2019年秋に、本市を相次いで自然災害が襲いました。

千葉県内に大きな被害をもたらした9月の令和元年房総半島台風（2019年台風第15号）、東日本各地に大きな被害をもたらした10月の令和元年東日本台風（2019年台風第19号）、さらに10月25日の大雨により、本市においても大きな被害が発生するとともに、多量の災害廃棄物が発生しました。

発生した災害廃棄物は、被災住宅等から排出される片付けごみが多く、設置した仮置場への持ち込みなどにより回収し、市施設や民間施設などで処理を行いました。

また、一部の被災住宅等は、国の補助事業を活用し公費による解体・撤去などを行いました。

2019年災害の経験を活かし、次なる災害が発生することを想定して、平時から様々な準備をしておく必要があります。



【仮置場に持ち込まれた災害廃棄物】

## 8 新型コロナウイルス等の感染症への対応

新型コロナウイルス感染症の感染拡大に伴い、市民の生活や事業活動が著しく変化し、家庭・事業所から排出されるごみや資源物の量が大きく変化しました。

新型コロナウイルス感染症を含む感染症を想定した「新しい生活様式<sup>30</sup>」が定着していくことで、市民のライフスタイルや事業者のビジネスモデル等が従来から変化し、排出されるごみの量・質にも大きな変化が生じることが想定されます。

### 【新型コロナウイルス感染症の感染拡大とごみ量の変化】

2020年1月に日本国内で初めて新型コロナウイルス感染症の感染者が確認されて以降、緊急事態宣言の発令等、国民の生活様式はそれまでと大きく変化しました。オフィス等での人の事業活動が減り、家庭内で過ごす時間が増加したことにより、ごみの排出実態がそれまでとは異なっています。

本市においても、自宅の片付けや整理等による粗大ごみ排出量の増加など、ごみ排出量の変化が2019年度以降にみられます。

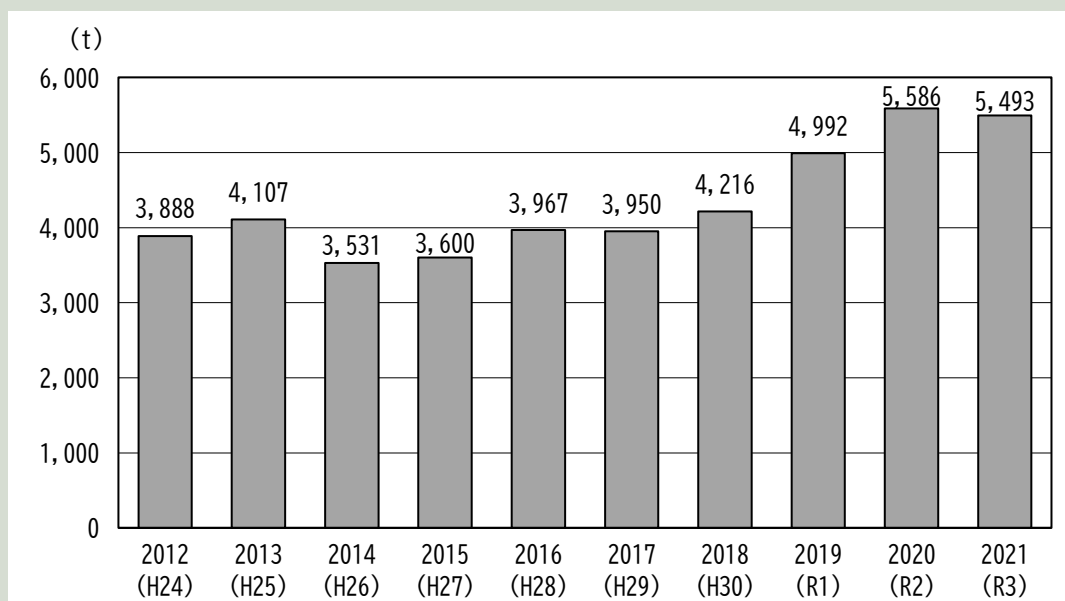


図9 粗大ごみ排出量の推移

## 第3章 本市におけるごみ処理の現状と課題

### 1 ごみ処理の現状

#### (1) ごみ・資源物の排出状況

本市における過去10年間のごみ量・資源物の推移は、表2に示すとおりです。ごみの総排出量（資源物を含む）は、人口が増加しているなかでも減少傾向にあります。

家庭系ごみについては、「家庭ごみ手数料徴収制度<sup>31</sup>」導入直後の2014年度に大幅に減少し、それ以降も減少傾向にあったものの、2019年度及び2020年度は増加しています。令和元年房総半島台風（2019年台風第15号）等で発生した災害廃棄物の一部が可燃ごみとしてごみステーションに搬出されたことや、新型コロナウイルス感染症の感染拡大により生活様式が変化し、ごみの排出傾向に変化が現れた可能性が考えられます。

家庭系資源物については減少傾向にありましたが、剪定枝等の収集量が増加した2018年度以降は増加に転じています。

事業系ごみについては、ごみ処理手数料の改定を行った2016年度に大幅に減少し、その後、ほぼ横ばいの状況が続きましたが、新型コロナウイルス感染症の感染拡大により経済活動が縮小した2020年度にも大幅に減少しています。

2021年度に実施した「ごみ組成分析」の結果を、次ページの図10に示していますが、家庭系可燃ごみは、生ごみ35.2%、紙類32.2%、プラスチック18.0%と、この3品目で全体の約85%を占めています。事業系可燃ごみについては、生ごみ21.8%、紙類53.4%、プラスチック16.8%と、この3品目で全体の約92%を占めています。また、家庭系・事業系ともに、「資源化できる紙類」の割合が全体の約1割を占めています。

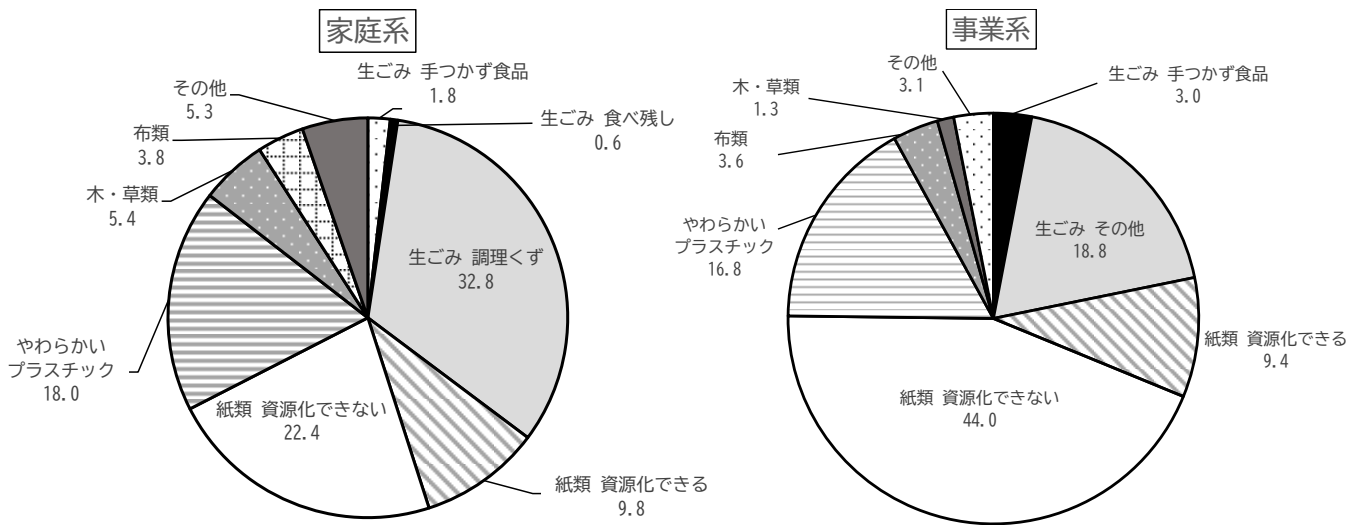
表2 ごみ排出量・資源物回収量の推移

(単位：トン)

	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
①総排出量	385,652	384,659	369,132	367,489	358,837	351,103	352,981	345,122	334,900	337,218
(1人1日あたり)	(1,103g)	(1,098g)	(1,051g)	(1,041g)	(1,018g)	(994g)	(997g)	(969g)	(941g)	(947g)
内訳	家庭系	242,542	241,199	225,538	226,365	221,006	217,775	215,286	219,677	223,991
	(1人1日あたり)	(694g)	(689g)	(642g)	(641g)	(627g)	(616g)	(608g)	(617g)	(629g)
	事業系	143,111	143,460	143,590	141,124	137,832	133,328	137,695	125,445	110,909
	(1人1日あたり)	(409g)	(409g)	(409g)	(400g)	(391g)	(378g)	(389g)	(352g)	(312g)
②ごみ排出量	272,793	271,346	258,582	260,183	251,838	249,151	245,877	248,795	241,097	238,218
(1人1日あたり)	(780g)	(775g)	(736g)	(737g)	(714g)	(705g)	(695g)	(699g)	(678g)	(669g)
内訳	家庭系	194,076	192,513	179,257	181,242	177,138	174,678	171,656	175,461	178,673
	(1人1日あたり)	(555g)	(550g)	(510g)	(513g)	(502g)	(494g)	(485g)	(493g)	(502g)
	事業系	78,717	78,833	79,325	78,941	74,700	74,473	74,221	73,333	62,424
	(1人1日あたり)	(225g)	(225g)	(226g)	(224g)	(212g)	(211g)	(210g)	(206g)	(176g)
③資源物回収量	112,859	113,313	110,546	107,306	106,999	101,952	107,104	96,328	93,803	99,000
(1人1日あたり)	(323g)	(324g)	(315g)	(304g)	(303g)	(289g)	(302g)	(270g)	(263g)	(278g)
内訳	家庭系	48,466	48,686	46,280	45,123	43,868	43,097	43,630	44,216	45,318
	(1人1日あたり)	(139g)	139g	132g	128g	124g	122g	123g	124g	127g
	事業系	64,393	64,627	64,265	62,183	63,131	58,855	63,474	52,112	48,485
	(1人1日あたり)	(184g)	(185g)	(183g)	(176g)	(179g)	(167g)	(179g)	(146g)	(136g)
人口	958,161	959,487	962,554	964,830	966,154	967,966	970,455	973,121	975,507	975,947

◎①総排出量＝②ごみ排出量＋③資源物回収量 ◎人口は各年度末日の住民基本台帳人口

※ 端数処理の関係で合計値が一致しない場合があります。



※図中の数値については、端数処理の関係で、合計値が一致しない場合があります。

図 10 ごみ組成分析結果 (2021 年度)

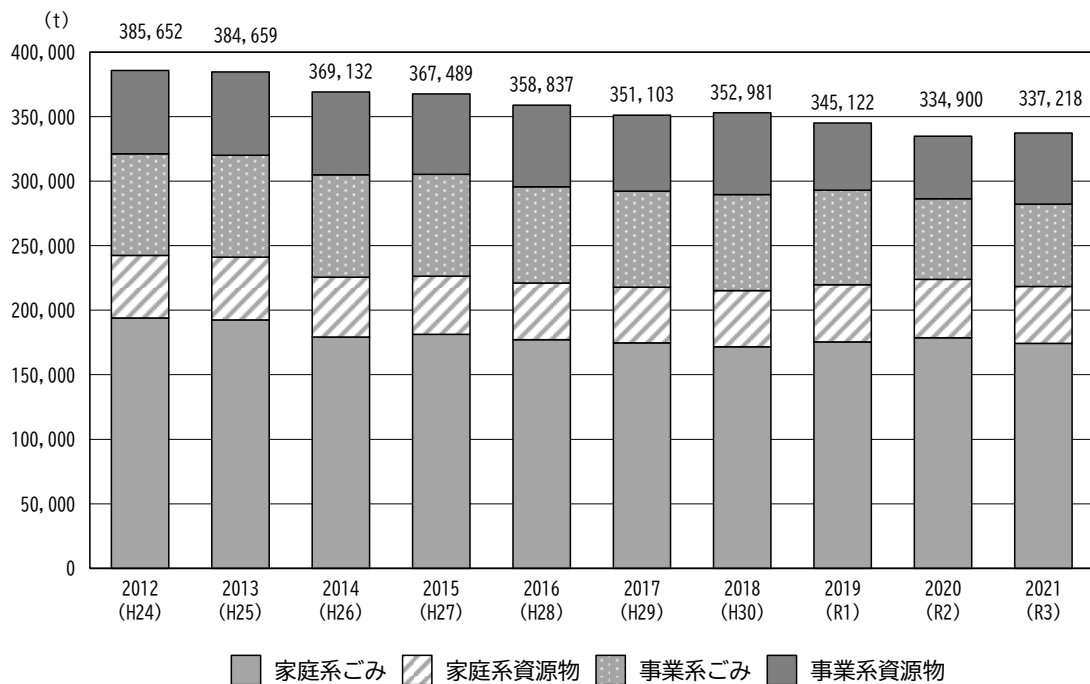


図 11 ごみ・資源物の排出量

## (2) ごみの排出方法及び収集方法

家庭系ごみは5種類の分別区分（可燃ごみ、不燃ごみ、粗大ごみ、有害ごみ、資源物（びん、缶、ペットボトル、古紙、布類、木の枝・刈り草・葉））で分別収集を実施しており、古紙（新聞、雑誌・雑がみ、段ボール、紙パック）、使用済小型家電、単一素材製品プラスチック、廃食油は、拠点回収<sup>32</sup>を実施しています。なお、古紙・布類については、地域住民団体による集団回収<sup>33</sup>も行われています。

事業系ごみは、収集運搬許可業者<sup>34</sup>により収集されるほか、事業者自らにより清掃工場等に搬入されています。また、古紙、布類、木くず、食品残渣<sup>35</sup>（生ごみ）については、民間事業者による再資源化も行われています。

表3 家庭系ごみの分別区分と収集方法等（ごみ）【2022年4月現在】

分別区分	ごみの種類	収集方法	収集回数	処理手数料
可燃ごみ	柔らかいプラスチック・ビニール類、台所ごみ・生ごみ、皮革類、ゴム類、発泡スチロール、リサイクルできない古紙・布類、布団・毛布、在宅医療ごみ（注射容器や点滴等のチューブ）、カセットテープ・ビデオテープ、紙おむつ、ペット類のフンやトイレ砂等	ステーション収集（指定袋）	週2回	有料
不燃ごみ	硬いプラスチック、金属製品、陶器類・刃物類、ガラス類、家電品（指定袋に入るサイズ）等	ステーション収集（指定袋）	月2回	有料
粗大ごみ	千葉県指定のごみ袋に入れ、口が結べないものや、口が結べるがはみ出してしまうごみ	各戸（申込制）持込	—	有料
有害ごみ	蛍光灯、乾電池・リチウムコイン電池、体温計・血压計（水銀入り）、使い捨てガスライター、カセット式ガスボンベ	ステーション収集（透明な袋）	月2回	無料

※美浜区の幕張新都心住宅地区においては、可燃ごみ・不燃ごみについて、幕張新都心住宅地区の廃棄物空気輸送システムによる管路収集（可燃ごみ：毎日、不燃ごみ：週3回）を行っています。

表4 家庭系ごみの分別区分と収集方法等（資源物）【2022年4月現在】

分別区分		ごみの種類	収集方法	収集回数	処理手数料	
資源物	びん	無色	飲み物のびん、食品・調味料のびん、化粧水・乳液のびん、酒びん	ステーション収集（コンテナ）	週1回	無料
		茶				
		その他				
	缶	飲食用の缶、食用油の缶、ペットフードの缶、飲食用びんの金属製キャップ				
	ペットボトル	飲料・酒類、ノンオイルドレッシング、調味料	ステーション収集（専用ネット）			
	古紙	雑がみ、新聞、雑誌、段ボール、紙パック	ステーション収集			
	布類	Tシャツ、Yシャツ、ブラウス、パンツ、スカート、セーター、スーツ、コート 等				
	木の枝 刈り草・葉(※)	木の枝・刈り草・葉		月2回		
	古紙	雑がみ、新聞、雑誌、段ボール、紙パック	拠点回収	-	無料	
	使用済小型家電	ノートパソコン・タブレット・携帯電話・スマートフォン、小型家電21品目				
	単一素材製品 プラスチック	ざる、ボウル、バケツ、ちりとり、ごみ箱、風呂イス、手おけ、洗面器、書籍スタンド、洗濯かご				
	廃食油	使用済てんぷら油 等				
	古紙	雑がみ、新聞、雑誌、段ボール、紙パック	集団回収	-	-	
布類	Tシャツ、Yシャツ、ブラウス、パンツ、スカート、セーター、スーツ、コート 等					

※「木の枝・刈り草・葉」については、原則として、資源物としての排出をお願いしているが、やむを得ない場合は可燃ごみとしての排出も可能としています。

### (3) ごみの処理方法

廃棄物処理施設の概要は、表5から表7に示すとおりです。

表5 廃棄物処理施設（清掃工場）の一覧【2022年4月現在】

	北清掃工場	新港清掃工場	新清掃工場 (北谷津用地)
所在	花見川区三角町 727-1	美浜区新港 226-1	若葉区北谷津町 347
稼働年月	1996年11月	2002年12月	2026年4月（予定）
処理対象	可燃ごみ	可燃ごみ	可燃ごみ
処理能力	570 t/日	435 t/日	585 t/日
処理方式	全連続燃焼式ストーカ炉 <sup>36</sup>	全連続燃焼式ストーカ炉	シャフト炉式ガス化熔融炉 <sup>37</sup>
灰処理	—	プラズマ熔融方式 <sup>38</sup> 36 t/日	
余熱利用等	こてはし温水プール 花見川いきいきプラザ 売電	アクアリンクちば 売電	未定

清掃工場においては、老朽化の著しかった北谷津清掃工場の操業を2016年度末で終了し、2017年度から北清掃工場（1996年11月稼働開始）及び新港清掃工場（2002年12月稼働開始）の3用地2清掃工場運用体制で可燃ごみの焼却処理を行ってきました。

清掃工場では焼却余熱で蒸気を発生させて発電を行い、工場内で使用する電力を賄うほか、アクアリンクちば、こてはし温水プールや花見川いきいきプラザといった市有施設に電力や蒸気を供給するなど、余剰エネルギーを有効に活用しています。

今後は、老朽化が進行している新港清掃工場の代替施設としての新清掃工場を、旧北谷津清掃工場跡地を活用し、2026年度から稼働できるよう整備事業を進めていくほか、現在の新港清掃工場は2025年度まで稼働し、その後はリニューアル整備により2031年度の再稼働を目指しています。



〔北清掃工場の全景〕



〔新港清掃工場の全景〕



表6 廃棄物処理施設（リサイクルセンター）の一覧【2022年4月現在】

	新浜リサイクルセンター
所在	中央区新浜町4
稼働年月	1995年4月
処理対象	資源物、粗大ごみ
処理能力	220 t/5h 破碎設備：125 t/5h 資源選別設備：95 t/5h （缶類：50 t/5h、びん類45 t/5h）

新浜リサイクルセンターでは、資源物、不燃ごみ、有害ごみ及び粗大ごみの中間処理を行っています。

資源物のうち、びんは色別に搬入され、まだ利用できる生きびん<sup>39</sup>の抽出や異物を取り除いた後、再資源化しています。缶は、材質により選別した後、再資源化しています。ペットボトルは、再資源化を行う民間事業者に引き渡すために一時保管を行っています。

不燃ごみ及び粗大ごみは、破碎・減容した後、鉄類の選別回収を行い再資源化しています。

有害ごみは、無害化処理を行う民間事業者に引き渡すために一時保管しています。

表7 廃棄物処理施設（最終処分場）の一覧【2022年4月現在】

	新内陸最終処分場
所在	若葉区更科町1457
埋立開始年月	2000年9月一部供用 (2002年3月完成)
埋立対象	<u>焼却飛灰</u> <sup>40</sup> 、 <u>溶融飛灰</u> <sup>41</sup> 、直接埋立
処理方法	<u>サンドイッチ方式</u> <sup>42</sup>
埋立容量	996,838 m <sup>3</sup>
残余容量	283,785 m <sup>3</sup> (2022年3月時点)

新内陸最終処分場は、市内で供用している唯一の最終処分場で、清掃工場から発生する焼却灰等の埋立処理を行っています。

現在、焼却灰については、主灰の一部を再資源化（溶融スラグ化<sup>43</sup>等）することで、最終処分量の減容を図っています。

また、2026年度から稼働予定の新清掃工場（北谷津用地）では、自施設から発生する焼却主灰<sup>44</sup>だけでなく、他清掃工場の焼却主灰や新浜リサイクルセンターから発生する不燃残渣<sup>45</sup>を含めて再資源化を行うため、さらなる最終処分量の減容が可能となりますが、このまま埋立を継続した場合、2037年度には埋立が完了する見込みです。

ごみ・資源物処理のフローは図 12 に示すとおりです。

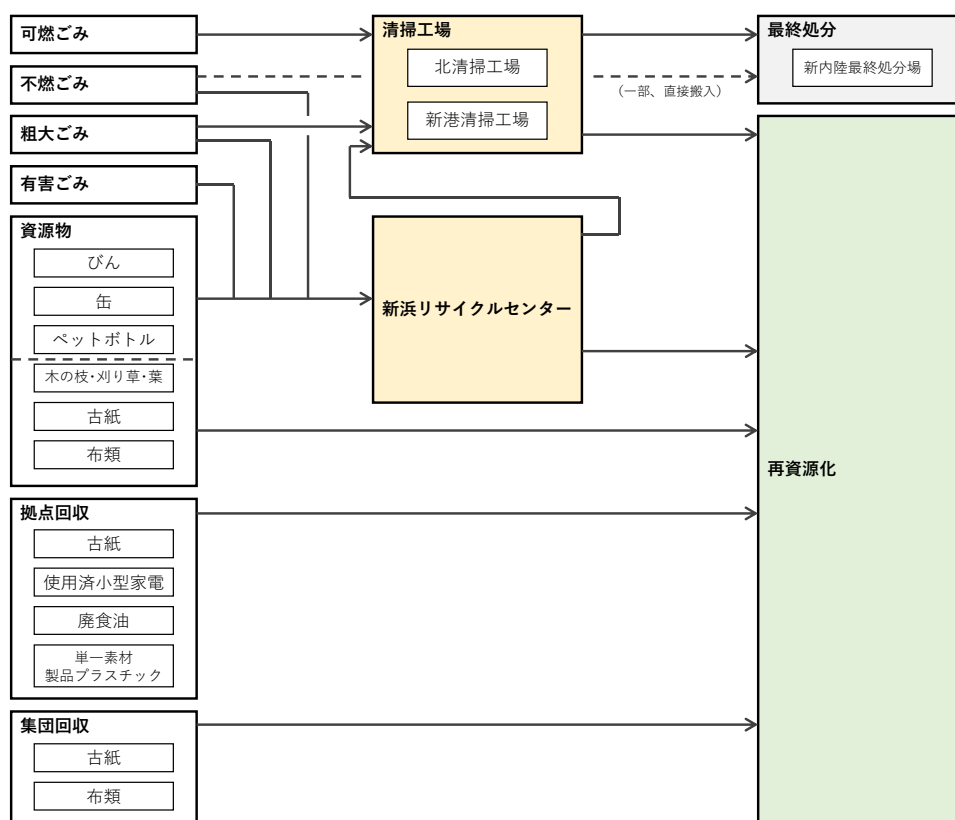


図 12 ごみ処理の概略フロー

3用地2清掃工場運用体制のもと、現在（2022年4月現在）は、北清掃工場及び新港清掃工場において焼却処理を実施しています。新浜リサイクルセンターでは、資源物・不燃ごみ・有害ごみ・粗大ごみの中間処理を実施し、新内陸最終処分場においては、焼却灰等の埋立処理を行っています。

また、新浜リサイクルセンターで中間処理された不燃残渣や北清掃工場の焼却灰の一部等については、民間施設において再資源化を行っています。



[ 新浜リサイクルセンターでびん選別を行う様子 ]



[ 新内陸最終処分場の全景 ]

#### (4) ごみの減量、資源化の状況

##### ア 家庭系ごみ排出量

家庭系ごみ排出量は、家庭ごみ手数料徴収制度導入後の2014年度に大幅に減少し、翌年度は反動により一旦増加しましたが、それ以降は再び減少傾向となり、2019年度及び2020年度は増加しています。これは、令和元年房総半島台風（2019年台風第15号）で発生した災害廃棄物（片付けごみ）の一部が可燃ごみとして搬出されたことが影響しているほか、新型コロナウイルス感染症の感染拡大により、在宅勤務の増加や外食回数の減少など、生活様式が変化し、ごみの排出傾向にも変化が現れた可能性があります。

なお、2021年度は、前年度の増加分から一定程度の減少が見られますが、これは新型コロナウイルス感染症に伴う行動制限の緩和によるものと推測されます。

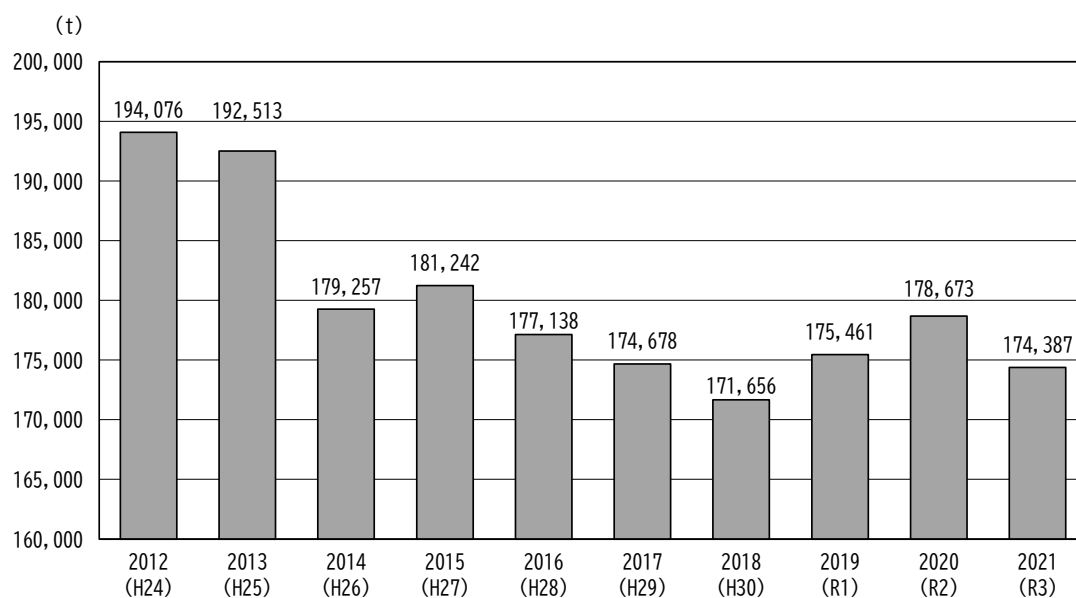


図 13 家庭系ごみ排出量の推移

## イ 家庭系資源物回収量

家庭系資源物回収量は、家庭系ごみ排出量と概ね同様の傾向にて推移しており、近年の増加理由については、剪定枝等の資源収集の開始や市民の資源回収に対する意識の高まりも想定されます。

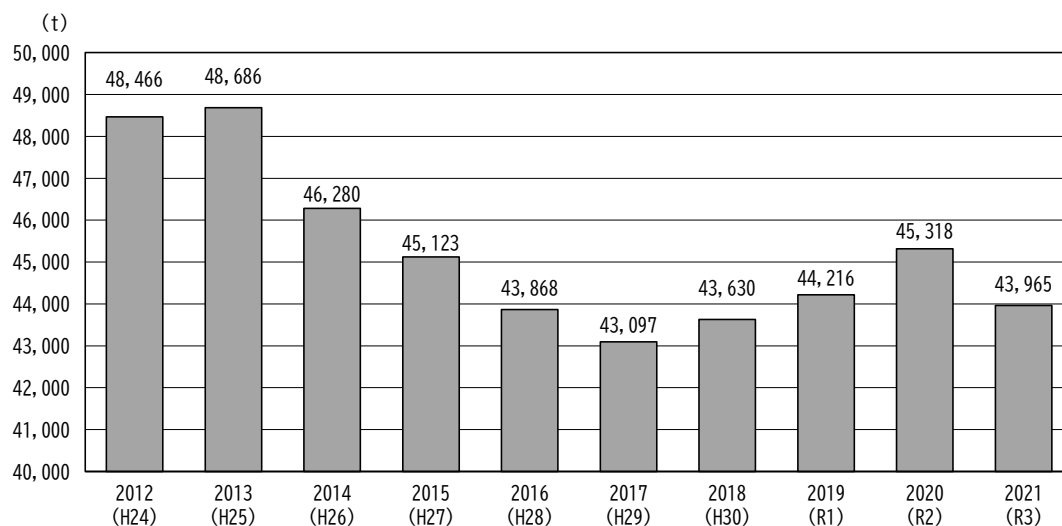


図 14 家庭系資源物回収量の推移

## ウ 事業系ごみ排出量

事業系ごみ排出量は、ごみ処理手数料改定後の 2016 年度に大幅に減少し、その後はほぼ横ばいの傾向を示しています。2020 年度に大幅に減少していますが、これは新型コロナウイルス感染症の感染拡大により、事業活動の縮小・変化や在宅勤務の増加など、ごみの排出傾向に変化が現れた可能性が考えられます。

なお、2021 年度も前年度からわずかな増加にとどまるなど、事業活動の縮小傾向は続いており、今後の動向を注視する必要があります。

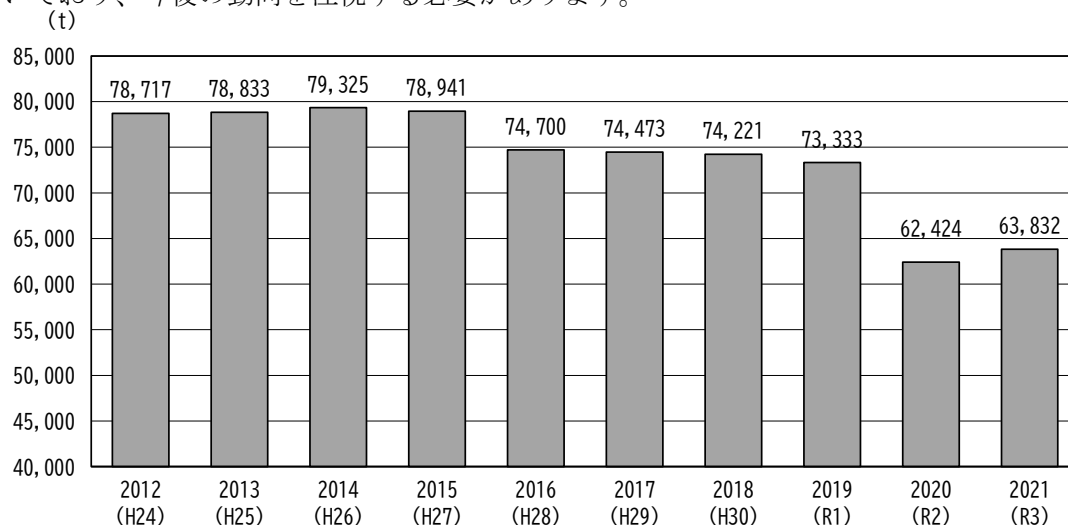


図 15 事業系ごみ排出量の推移

## エ 事業系資源物回収量

事業系資源物回収量は、びん・缶・金属を一般廃棄物の資源物として計上しなくなった 2019 年度に大幅に減少しています。2020 年度もさらに減少していますが、これは、事業系ごみ同様、新型コロナウイルス感染症の感染拡大による事業活動の縮小・変化や在宅勤務の増加など、ごみの排出傾向に変化が表れたことによるものと考えられます。

2021 年度は、事業活動の縮小傾向は続いているものの、剪定枝等の資源排出が市内の事業者浸透してきたこともあり、大幅な増加となっています。

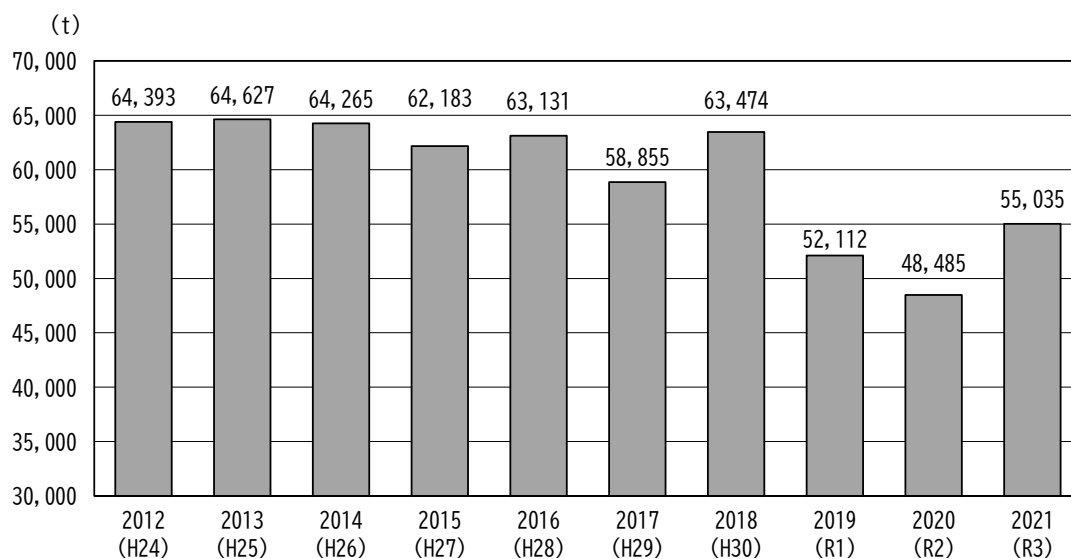


図 16 事業系資源物回収量の推移

## (5) 温室効果ガス排出量

清掃工場から発生する温室効果ガス排出量は、ごみの焼却及び施設の稼働により発生する排出量から、売電及び熱供給による間接削減量を差し引くことで算出されます。

このなかでは、ごみの焼却により発生する温室効果ガスが大半を占めますが、これは焼却ごみ中のプラスチックの量に大きく左右されます。2020年度に大幅に減少しているのは、2020年7月にレジ袋の有料化が始まり、レジ袋の使用量が大幅に減少するなかで、プラスチック製品全般に関する使用削減の意識が高まったことで、焼却ごみ中に含まれるプラスチックごみの量が減少したものと推測されます。

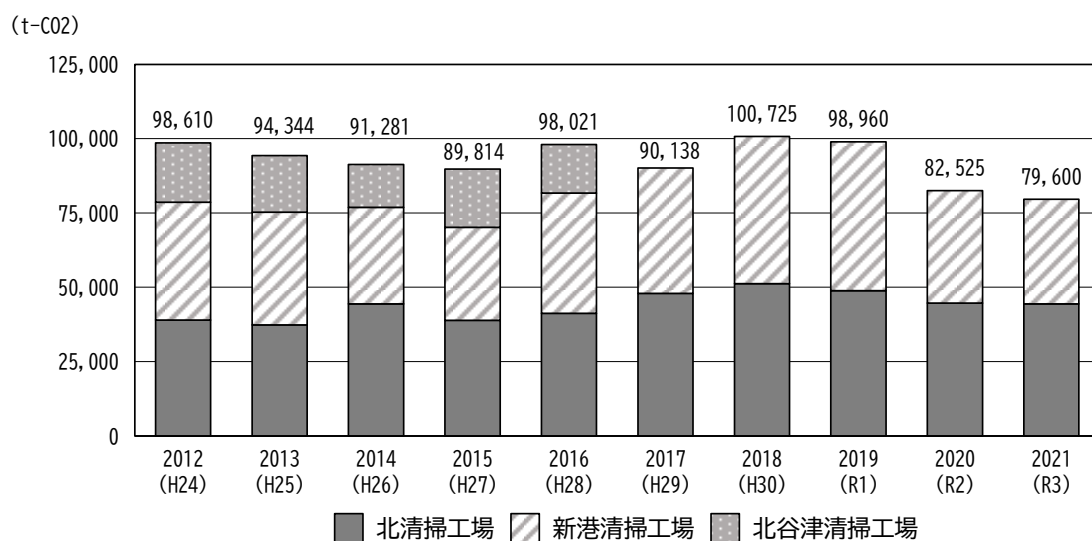


図 17 中間処理に伴う温室効果ガス排出量の推移

## (6) 前計画における取組み

前計画では、3つの基本方針（発生抑制【リデュース】・再使用【リユース】、再資源化【リサイクル】、ごみ処理システムの構築）のもと、27の個別事業を設定して施策体系を構築し、様々な取組みを推進しました。以下、取組みの主な状況について説明します。

### ア 【基本方針1】「発生抑制（リデュース）・再使用（リユース）」に向けた取組み

#### (ア) 「ちばルール」の普及・拡大

市民や事業者の自主的な行動を促すため、ごみ減量のための「ちばルール<sup>46</sup>」の普及・拡大を目指しました。広報誌等を活用し普及活動を行うほか、民間事業者と連携した食品ロス削減キャンペーン等を行いました。しかし、「ちばルール」協定締結事業者数は伸び悩んでおり、また、市民に対する認知度の点でも課題があります。

#### (イ) 3R教育・学習の推進及びごみ処理に関する情報の共有化

3R教育・学習を推進するため、小学校・中学校への環境教材の配布、「ごみ分別スクール」や「へらそうくんルーム」などの体験型授業の実施、地域に向けた環境教育講座の開催などを行いましたが、ごみの減量に関心が低い層に対するアプローチなどを検討する必要があります。

また、出前講座や「ちば市政だより」などで、ごみ処理に関する情報提供を行いましたが、今後は様々なメディア、SNS等を活用することで、情報提供の場を拡大し、幅広い世代が容易に情報を得られる状況を整える必要があります。



[ へらそうくんルームの様子 ]

#### (ウ) 発生抑制・再使用のための普及啓発

発生抑制（リデュース）・再使用（リユース）を促進させるため、定期的に他自治体との意見交換を行ったほか、リユースカップやマイバッグの普及・促進などを行いました。また、リユースの機会を創出するため、フリマサービス<sup>47</sup>と連携し、イベントでの周知啓発や講習会を実施しました。

今後は、民間のリユース事業者やフリマサービスとのさらなる連携に基づく取組みの推進が求められるほか、効果的にごみの減量を進めるために、他自治体の先進事例等も踏まえた減量施策の強化が必要となります。

## (エ) 生ごみの減量・再資源化の取組み

生ごみの発生抑制を推進するため、講習会の開催や生ごみ減量リーフレットの作成等を行いました。このほか、生ごみ減量処理機<sup>48</sup>等の購入費用の助成については、補助基数の実績が増加傾向にある一方、生ごみ資源化アドバイザー<sup>49</sup>制度については、十分に浸透していない状況です。

また、食品ロス対策としては、フードバンク活動<sup>50</sup>を支援するために、市施設やイベントにおいてフードドライブ<sup>51</sup>を実施しました。

生ごみについては、可燃ごみ全体の3割以上を占めていることから、食品ロス対策を含めて、他市の先進事例等を踏まえた効果的な施策を展開する必要があります。



[ 市役所で行ったフードドライブ ]

## (オ) 環境美化及び不法投棄対策の実施

環境美化を推進するため、ごみゼロクリーンデーを開催するとともに、地域の美化活動を行う市民・団体に対する支援を行いました。

また、不法投棄対策として、定点監視や夜間パトロールを行うとともに、監視カメラ等の貸与を行いました。



[ ごみゼロクリーンデーの様子 ]



## イ 【基本方針2】「再資源化（リサイクル）」に向けた取組み

### （ア）再資源化の推進

再資源化の推進のためのネットワーク形成、生ごみや剪定枝等の再資源化をはじめとした施策を推進しました。

剪定枝の再資源化については、2018年2月から市全域で家庭系剪定枝等の分別収集を実施し、2021年度は約6,300トンを集めました。事業系剪定枝等については、民間再資源化施設への搬入を促し、2021年度は約24,700トンが再資源化されています。

生ごみについては、家庭系の生ごみ処理物の有効活用方法について検討を行いましたが、具体的な施策の実施には至っていません。

事業系生ごみについては、登録再生利用事業者<sup>52</sup>への生ごみ排出を誘導するとともに、事業用生ごみ処理機の設置費用の助成を行いました。



[ 収集した剪定枝等を再資源化施設に搬入する様子 ]

### （イ）集団回収、拠点回収による再資源化の推進

集団回収については、資源回収奨励補助金<sup>53</sup>による活動の促進、資源回収に必要な用具の貸与などのほか、拠点回収の拠点拡大等の取組みを行いました。

PTA や子ども会など、集団回収を行う団体の減少等により、集団回収量は緩やかな減少傾向にあります。

拠点回収については、廃食油、小型家電、単一素材製品プラスチックなどの回収を行いました。再資源化を推進するために、回収品目及び回収拠点の拡大を検討する必要があります。

### （ウ）ごみ排出ルールの遵守・指導徹底

ごみ排出ルールの遵守・指導徹底のため、町内自治会等と連携して、ごみステーションにおける排出指導を行うとともに、市民に対して排出・分別ルールをわかりやすく説明するため、「家庭ごみの減量と出し方ガイドブック」を定期的に改訂するなどして情報提供を行っていますが、ごみステーションでの分別方法の不徹底や、ルール違反、不法投棄については引き続き課題となっています。

事業者に対しては、「減量計画書<sup>54</sup>」を活用した排出及び分別の指導を行ったほか、清掃工場における搬入物検査などを実施しました。



[ 家庭ごみの減量と出し方ガイドブック ]

## ウ 【基本方針3】「ごみ処理システムの構築」に向けた取組み

### (ア) 収集運搬体制の合理化と収集における環境負荷の低減

収集運搬については、環境負荷の低減と経済性・効率性を考慮し、委託事業者が導入する集中管理システムにより、ごみステーション設置状況、各収集車両の作業状況等の把握や、蓄積データによる効率的な収集運搬体制の構築の検討などを行ったほか、ごみ収集車におけるバイオディーゼル燃料<sup>55</sup>の使用の推進や、収集運搬委託業者に対する低公害車の導入の奨励などを行いました。

近年の清掃事業の担い手不足及び利便性向上等の背景を踏まえ、今後 AI<sup>56</sup>・IoT<sup>57</sup>等の導入により、収集運搬のさらなる効率化が求められます。



[ 委託事業者による収集作業の様子 ]

### (イ) 廃棄物処理施設の適正な維持管理及び新規施設の計画的な整備

中間処理施設については、現在稼働中の北清掃工場と新港清掃工場、新浜リサイクルセンターの安定稼働による適正処理、民間施設を活用した焼却灰及び破砕残渣<sup>58</sup>の再生利用を推進するとともに、2026年に稼働を予定している新清掃工場（北谷津用地）の計画及び整備を進めました。

最終処分場については、新内陸最終処分場の適正な維持管理を行いました。

今後、適切な廃棄物処理を行い、再生利用率の向上や最終処分場の安定的な維持管理を継続していく必要があります。



[ 新清掃工場（北谷津用地）イメージ図 ]

### (ウ) 適正処理困難物等の処理推進

適正処理困難物や排出禁止物の処理を製造業者が行うことのできるシステムの構築について国への要望等を行いました。今後も、引き続き国に対する働きかけを継続していく必要があります。

また、新浜リサイクルセンターの更新に合わせて処理品目の見直しを検討することなども考えられます。

## (7) 前計画の目標達成状況と今後の課題

### ア 総排出量

総排出量の2021年度実績は337,218トンであり、前年度から若干増加しましたが、人口が増加しているなかでも減少傾向にあり、目標年度（2031年度）の数値目標を下回っています。

新型コロナウイルス感染症の状況により、今後のごみ量の変化を見通せないことにも留意しながら、引き続きごみの減量に向けた取組みを強化していく必要があります。

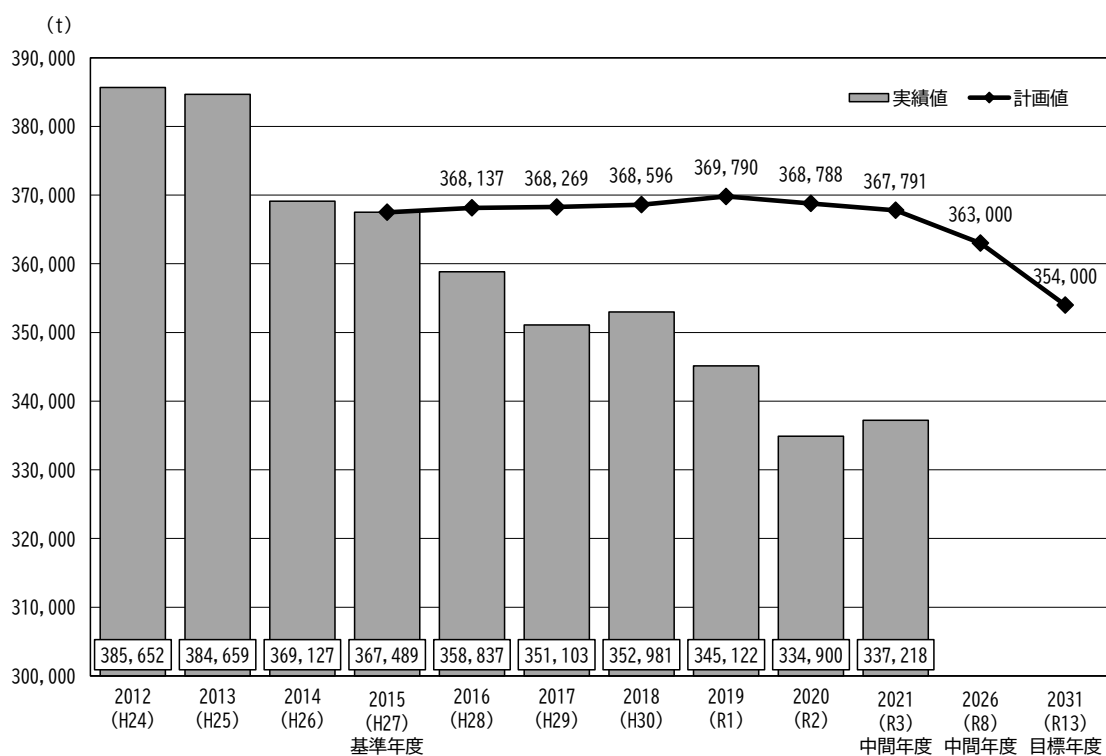


図 18 総排出量の計画値及び実績値の推移

## イ 焼却処理量

焼却処理量は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大に伴う事業活動の縮小により、事業系焼却ごみ量が大幅に減少したことで、2021年度の実績は232,690トンとなり、目標年度（2031年度）の数値目標を下回っています。

「2050年カーボンニュートラル」を見据えると、焼却処理量のより一層の削減が求められることから、引き続きごみの減量に取り組むとともに、さらなる分別の徹底に努める必要があります。

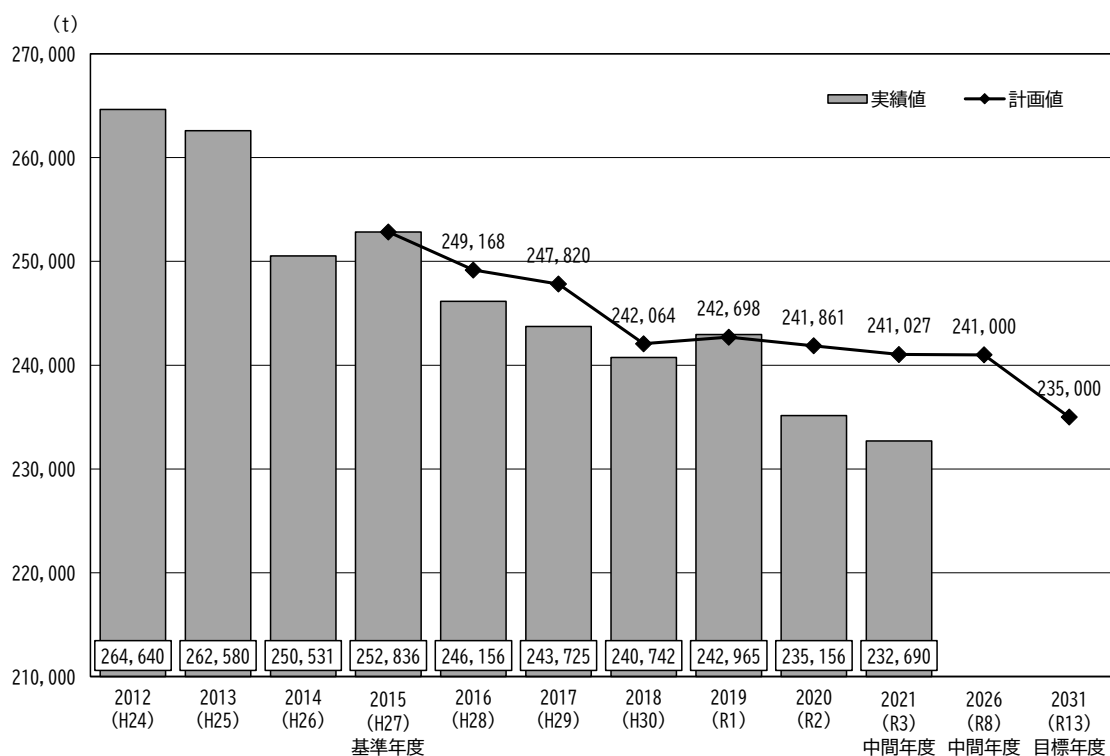


図 19 焼却処理量の計画値及び実績値の推移

## ウ 再生利用率

再生利用率の2021年度の実績は33.3%であり、当該年度の目標を達成していません。

新型コロナウイルス感染症などを契機とした社会変容に伴うごみ質の変化なども考慮したうえで、数値目標の水準については見直す必要がありますが、焼却処理量の削減のためにも、さらなる再資源化の取組みを検討する必要があるほか、今後の食品ロス削減、プラスチック資源循環の動向も鑑み、適切な目標値の設定と進捗管理が必要です。

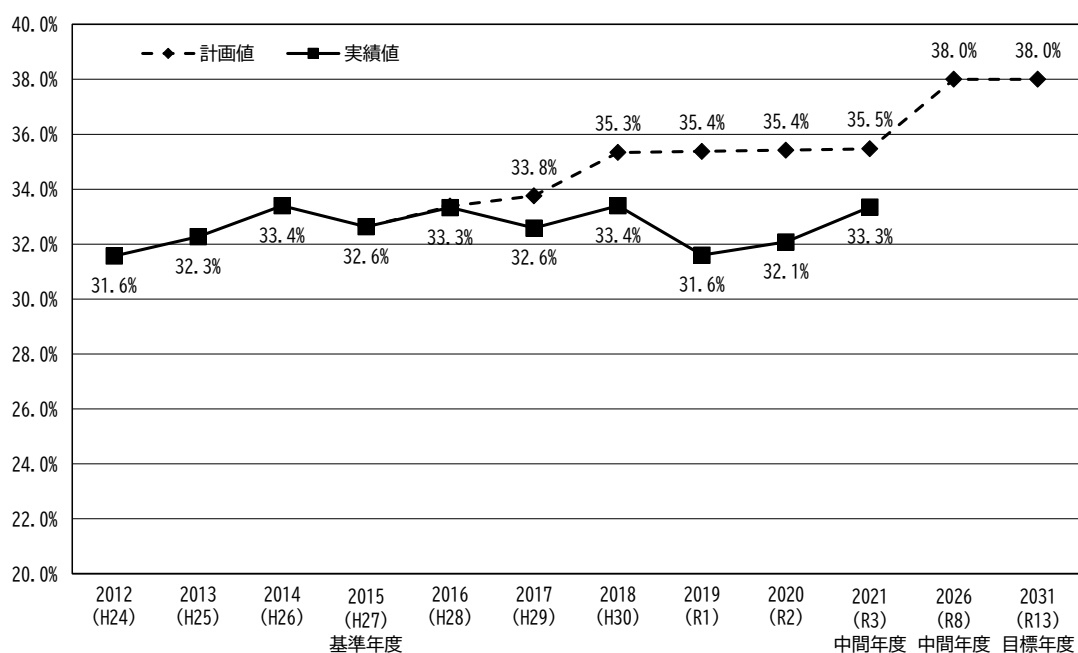


図 20 再生利用率の計画値及び実績値の推移

## エ 最終処分量

最終処分量は、総排出量の減少や焼却灰の再生利用が進んできていることから、2021年度の実績は16,115トンとなり、当該年度の目標は達成しています。

また、2026年度にシャフト炉式ガス化溶融方式を採用する新清掃工場（北谷津用地）が稼働することで、さらなる減量が見込まれるものの、最終処分場の延命化のためにも継続的な取組みが必要となります。

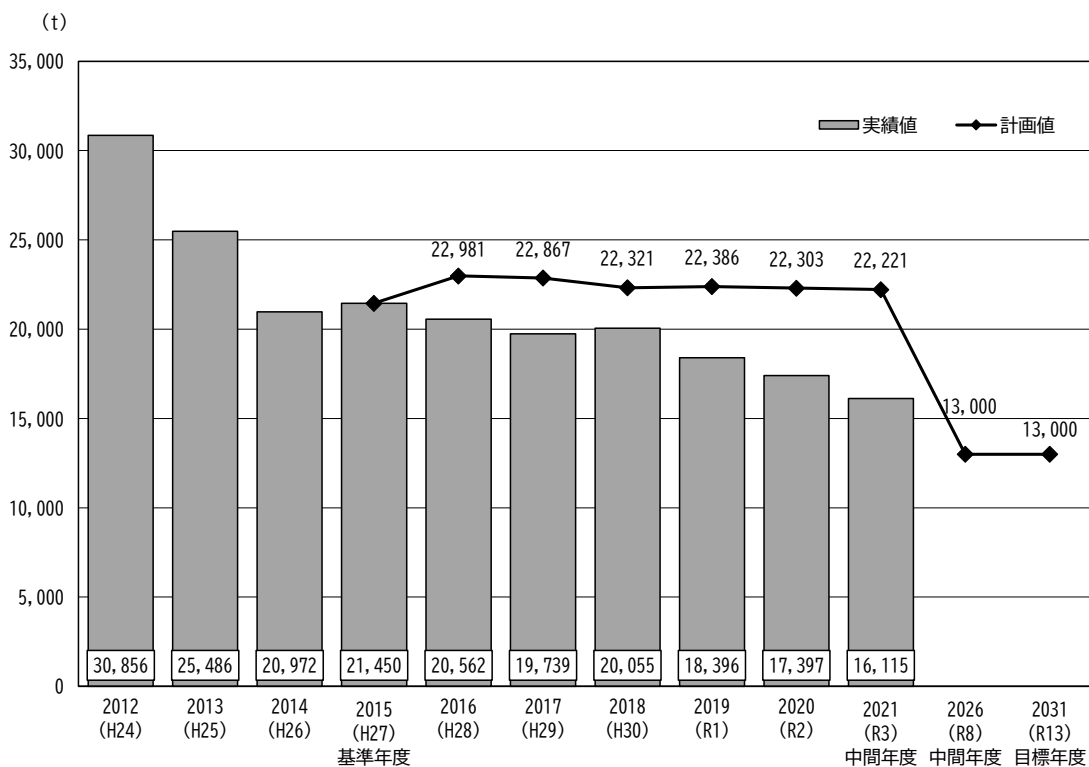


図 21 最終処分量の計画値及び実績値の推移

## オ 温室効果ガス排出量

温室効果ガス排出量は、焼却ごみ中に含まれるプラスチック類の組成割合などの減少により、2021年度の実績は79,600トンとなり、当該年度の目標は達成しています。

今後も、「2050年カーボンニュートラル」を見据え、脱炭素の取組みを推進するとともに、プラスチック資源循環の動向も鑑み、焼却するごみの組成、焼却処理量を適切に把握し、温室効果ガス排出量の削減に努める必要があります。

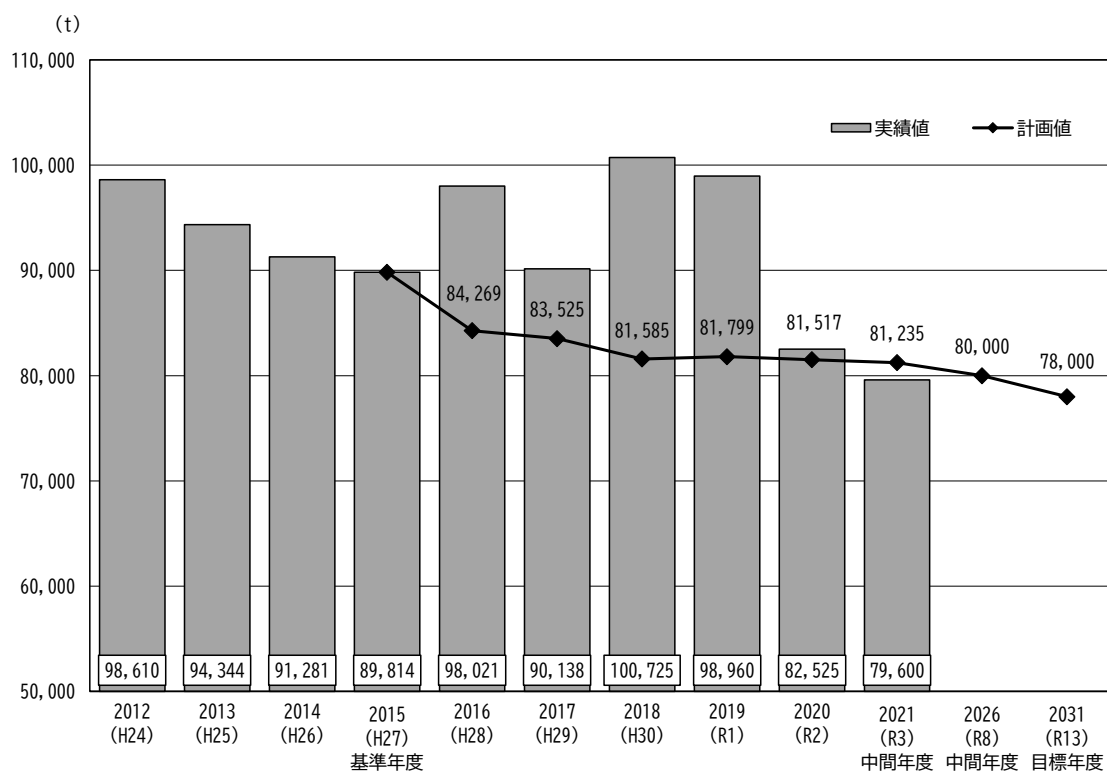


図 22 温室効果ガス排出量の計画値及び実績値の推移

表8 前計画における数値目標の達成状況一覧

		2015年度 (基準年度)	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度 (中間年度)	2026年度 (中間年度)	2031年度 (目標年度)
①総排出量 (トン)	計画		368,269	368,596	369,790	368,788	367,791	363,000	354,000
	実績	367,489	351,103	352,981	345,122	334,900	337,218		
	達成		○	○	○	○	○		
②焼却処理量 (トン)	計画		247,820	242,064	242,698	241,861	241,027	241,000	235,000
	実績	252,836	243,725	240,742	242,965	235,156	232,690		
	達成		○	○	×	○	○		
③再生利用率 (%)	計画		33.8	35.3	35.4	35.4	35.5	38	38
	実績	32.6	32.6	33.4	31.6	32.1	33.3		
	達成		×	×	×	×	×		
④最終処分量 (トン)	計画		22,867	22,321	22,386	22,303	22,221	13,000	13,000
	実績	21,450	19,739	20,055	18,396	17,397	16,115		
	達成		○	○	○	○	○		
⑤温室効果ガス 排出量 (トン)	計画		83,525	81,585	81,799	81,517	81,235	80,000	78,000
	実績	89,814	90,138	100,725	98,960	82,525	79,600		
	達成		×	×	×	×	○		



## (8) ごみ処理費用

本市の2021年度のごみ処理費用は約135億700万円で、市民1人あたりの処理費用は13,840円、ごみ量1トンあたり処理費用は41,149円です。

市民1人あたりの費用(図23)とごみ量1トンあたりの費用(図24)の年度ごとの推移は同様の傾向となっており、2017年度以降は緩やかな増加傾向にあります。

なお、ごみ量1トンあたりの費用は、過去10年間で最も高い状況です。

全体のごみ処理費用も2017年度から増加傾向にあります。これは、家庭系剪定枝等の分別収集を開始したこと、人件費の増による収集運搬委託費の増加などが主な要因です。

本市の限られた財源を有効に活用するため、今後ともごみ処理システムの効率化を図り、ごみ処理費用の削減を進める必要があります。

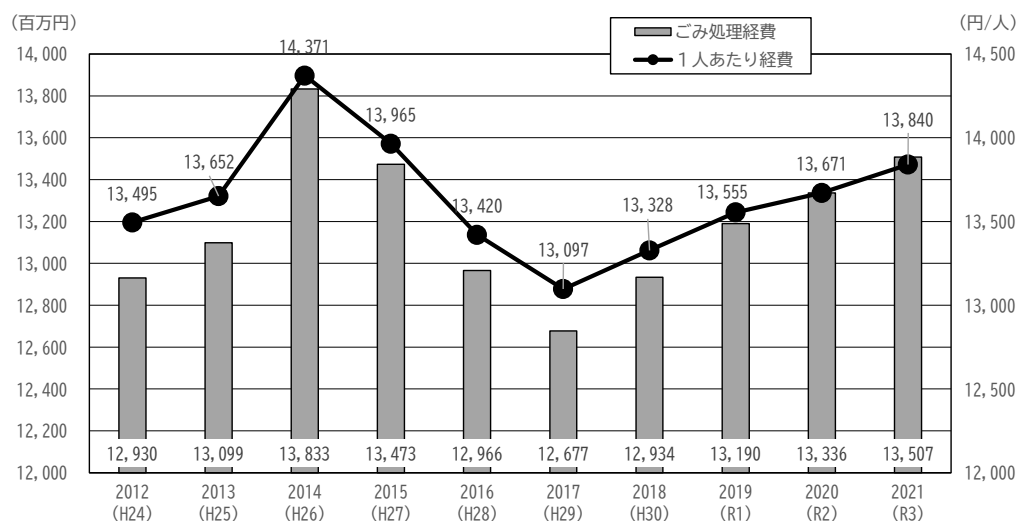


図23 ごみ処理費用と1人あたり費用の推移

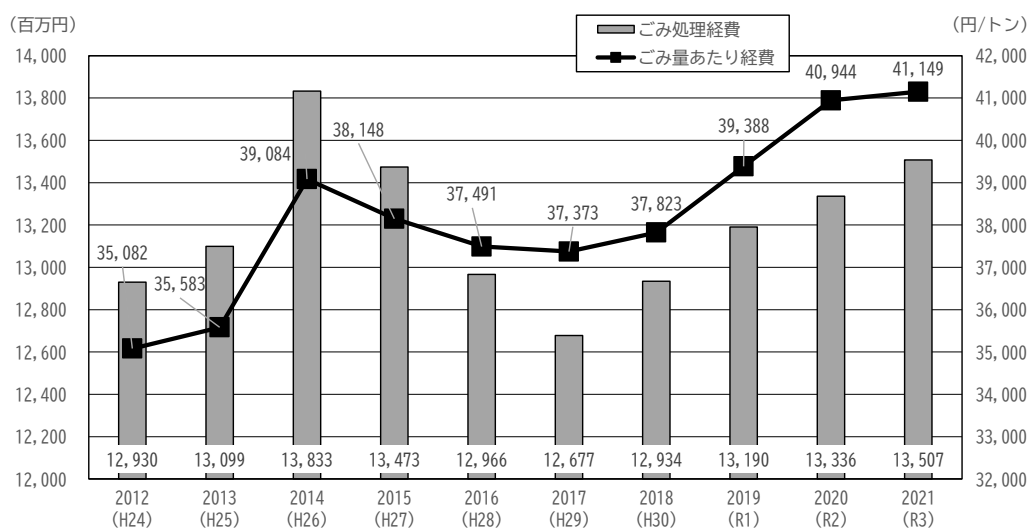


図24 ごみ処理費用とごみ量あたり費用の推移

## 2 ごみ処理の課題（本計画に求められる課題）

### （1）プラスチックごみへの対応

プラスチックに関しては、「2050年カーボンニュートラル」を見据え、合理的な使用に基づく発生抑制の取組みを推進するとともに、環境負荷と経済性を考慮した再資源化施策の検討を行うなど、「プラスチック資源循環促進法」の趣旨を踏まえ、プラスチックの資源循環に必要な取組みを総合的に推進する必要があります。

また、海洋プラスチックごみ問題への対応としては、情報収集に努め、今後の流出を防ぐためにプラスチックごみの発生抑制に努めるとともに、環境学習等を通じた啓発、ポイ捨て・不法投棄の防止、適正処理に関する一層の対策を講じる必要があります。

さらに、プラスチック資源循環施策の動向次第では、焼却処理量及びごみの組成が変動する可能性があることから、プラスチックの資源回収の方針も踏まえた廃棄物処理施設の整備を検討する必要があります。

### （2）食品ロス・生ごみへの対応

食品ロスの発生に関しては、消費者（市民）の意識や事業者の商慣習に負う部分が大いことから、様々な機会をとらえて啓発を行い、意識・行動変容を促すことが必要です。併せて、フードバンクや福祉関連の諸団体、食品ロス削減に取り組む事業者と連携して、未利用食品<sup>59</sup>等を有効に活用する仕組みを構築する必要もあります。

生ごみに関しては、食品ロスの削減が推進されても、一定量の調理くず等の発生は避けられないことから、あらためて水切りの必要性を呼びかけ、さらなる減量を促すとともに、民間再資源化施設の状況等を踏まえ、本市に合った生ごみの資源循環の方法について検討する必要があります。

家庭で発生する生ごみについては、生ごみ減量処理機等の普及状況を踏まえ、生ごみ処理物の有効活用について、具体的な施策を検討する必要があります。

また、事業者に対しては、食品リサイクル対応の民間再資源化施設への誘導を引き続き行う必要があります。

### （3）古紙類への対応

古紙類に関しては、可燃ごみ中に資源化できる紙が一定量含まれている現状を踏まえ、さらなる分別の徹底が求められる一方で、市況の悪化や地域の実情に対応した持続可能な回収体制を構築する必要があります。

#### **(4) カーボンニュートラルの観点からの課題**

「2050年カーボンニュートラル」の観点から、ごみの減量に努めるだけでなく、ごみ処理の各工程（収集運搬・中間処理・最終処分）における、温室効果ガス排出量削減のための取組みを推進する必要があります。

廃棄物処理分野における脱炭素技術については、技術的・財政的に短期間での導入が難しいものもあり、計画期間の先を見据えた長期的な視点で検討を進める必要があります。

#### **(5) 自然災害、感染症への対応**

大規模な自然災害の発生時や、新型コロナウイルス等の感染症のまん延期においても、ごみ処理を安定して継続できる体制を構築する必要があります。

また、新型コロナウイルス感染症の感染拡大により生活様式が大きく変化したことで、ごみの排出状況がこれまでと異なってきています。本計画では可能な限り正確なごみ量の推計と適切な目標値の設定が必要となります。

#### **(6) その他の課題**

高齢者や障害者等に対するごみ出しの支援に関しては、社会情勢が変化するなかで、多様化する対象者やそのニーズに対応していく必要があります。

また、人口減少や少子高齢化による清掃事業の担い手不足への対応や、市民の利便性向上のほか、市の限られた財源を有効に活用するため、AI・IoT等のICTの導入による清掃事業の効率化について、技術開発・実用化の状況を見極めながら検討を深める必要があります。

さらに、廃棄物処理施設（清掃工場、リサイクルセンター、最終処分場等）については、既存施設の適正な維持管理を行うとともに、新規（及びリニューアル）施設の整備を計画的に進める必要があります。

## 第4章 基本理念・基本方針

### 1 基本理念

廃棄物処理の分野において目指すべき姿は、引き続き「循環型社会」の実現であり、本市においても、市民・事業者・市の3者が協力・連携して取り組み、未来の市民及び千葉市に良好な生活環境を引き継ぐ必要があります。

また、「循環型社会」の構築においても、「持続可能な社会」及び「脱炭素」への貢献を踏まえた取り組みが求められていることから、本計画の基本理念を以下のとおりとします。

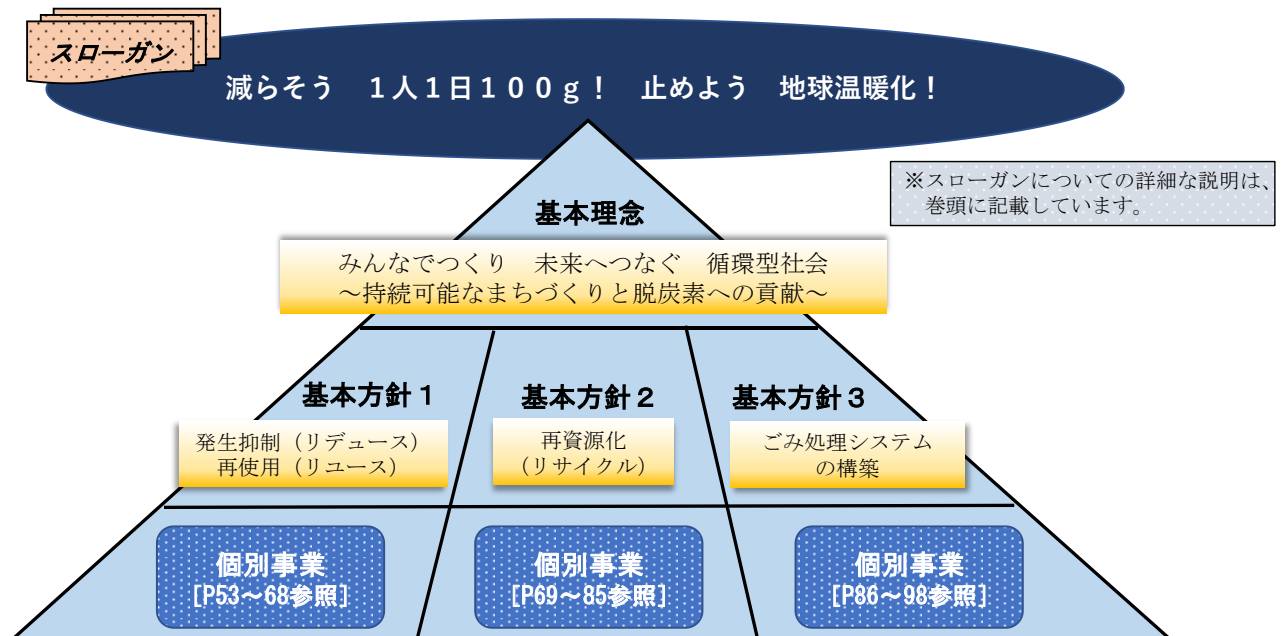
基本理念	みんなでつくり 未来へつなぐ 循環型社会 ～持続可能なまちづくりと脱炭素への貢献～
------	--

### 2 基本理念と3Rの関係

基本理念を達成するための手段として、3R（「発生抑制（リデュース）」・「再使用（リユース）」・「再資源化（リサイクル）」）の取り組みを着実に推進します。

### 3 基本理念と基本方針・個別事業の位置付け

基本理念と基本方針・個別事業の位置付けは以下のとおりとします。



また、基本理念を達成するための基本方針に3Rの考え方を盛り込むこととします。

そして、基本方針は、「発生抑制（リデュース）・再使用（リユース）」「再資源化（リサイクル）」「ごみ処理システムの構築」の3本柱で構成し、そのもとで、それぞれの基本方針に向けた個別事業を実施していくこととします。

## 4 基本方針

3つの基本方針は、以下のとおりです。

具体的な事業の立案にあたっては、ごみ減量・再資源化に向け、市民、事業者の意見を聴きながら、市民・事業者・市の3者がそれぞれ何をすべきかわかりやすく発信していきます。

3つの基本方針に基づいて実施する24の個別事業の内容については、第6章（P53～98）において記載します。

### 基本方針1

**発生抑制（リデュース）、再使用（リユース）をさらに推進することで、ごみを減らし、モノの価値を最大限に活かす社会を目指します。**

3Rのなかでも優先される、発生抑制（リデュース）や再使用（リユース）の重要性を再確認し、誰もがあらゆる場面で意識することで、“ごみにしない”“ごみを出さない”ライフスタイル・ビジネススタイルを目指すとともに、モノの価値を最大限に活かすことで循環経済<sup>60</sup>の促進を目指します。

#### 【関連するSDGsの目標】



### 基本方針2

**適正なごみの排出・分別と再資源化（リサイクル）の取組みにより、資源循環の促進と焼却ごみの削減を目指します。**

ごみとして排出せざるを得ないものについては、資源物との分別を徹底し、将来世代が暮らす社会への影響にも配慮して、継続的な実施が可能な方法でリサイクルを実践することにより、資源循環の促進を目指します。

#### 【関連するSDGsの目標】



### 基本方針3

**様々なリスクに対応できる、安定と効率性を兼ね備えた強靱なごみ処理体制を目指します。**

市民生活を支えるうえで、ごみ処理事業の安定的な継続は必要不可欠であることから、自然災害や感染症等の様々なリスクに対応できる強靱なごみ処理体制の構築を目指します。

#### 【関連するSDGsの目標】



なお、各基本方針における領域と、ごみ処理フローにおける関係は、以下に示す図のとおりです。

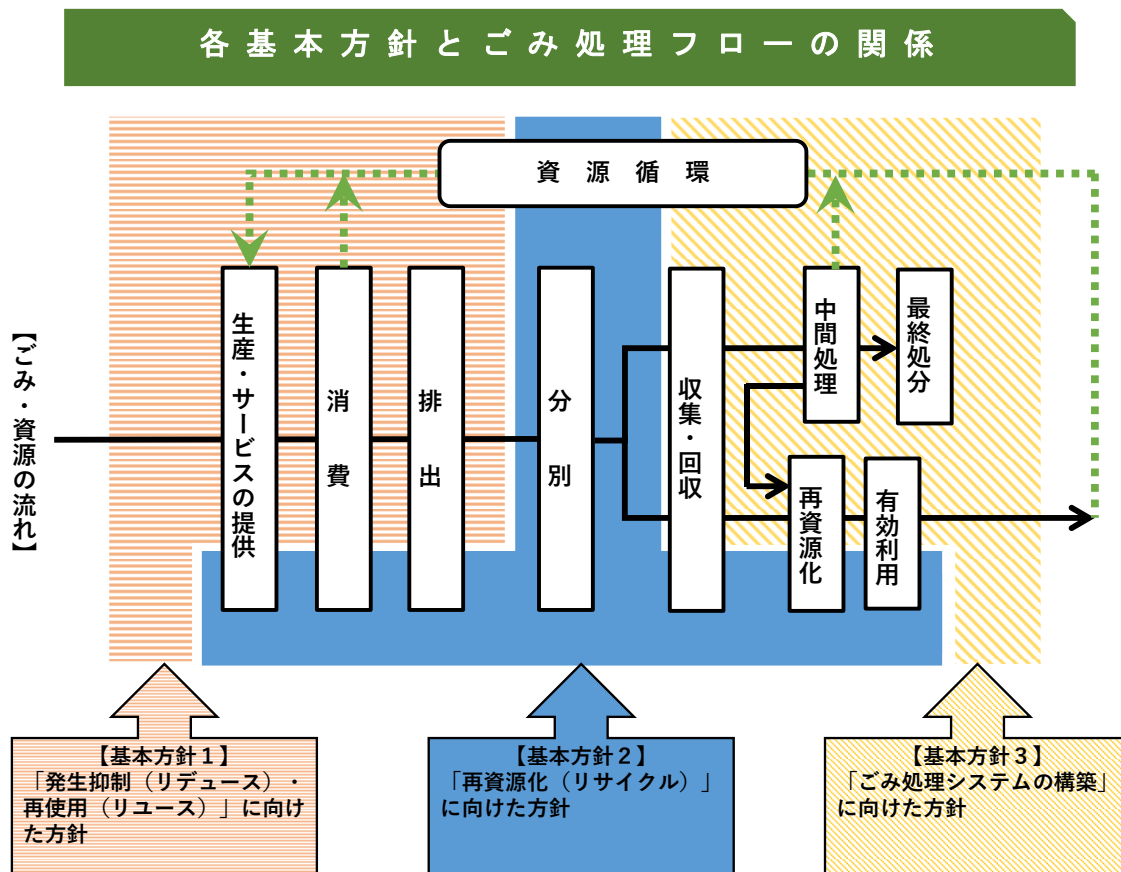


図 25 各基本方針とごみ処理フローの関係図

### 【持続可能な社会とは】

持続可能な社会とは、地球環境や自然環境が適切に保全され、将来の世代が必要とするものを損なうことなく、現在の世代の要求を満たすような開発が行われている社会のことをいいます。

持続可能な社会の構築は、「環境基本法」（平成5年法律第91号）及び環境基本計画の基本的な理念として示されており、第四次環境基本計画（平成24年4月閣議決定）では、目指すべき持続可能な社会を「人の健康や生態系に対するリスクが十分に低減され、『安全』が確保されることを前提として、『低炭素』・『循環』・『自然共生』の各分野が、各主体の参加の下で、統合的に達成され、健全で恵み豊かな環境が地球規模から身近な地域にわたって保全される社会」と定義しています。

また、第五次環境基本計画（平成30年4月閣議決定）では、「将来世代に引き継いでいける真に持続可能な『循環共生型社会<sup>61</sup>』が、第五次環境基本計画で目指すべき『持続可能な社会』（いわば「環境・生命文明社会」）であると考えられる。」とされています。

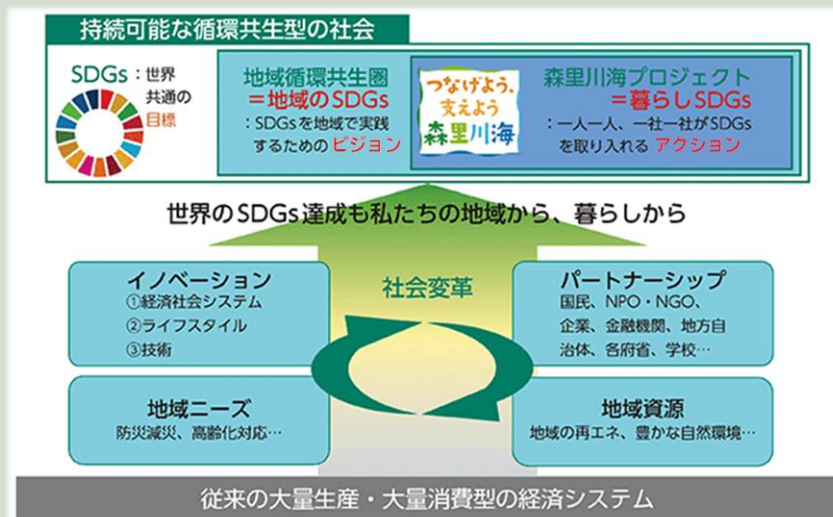


図 26 持続可能な循環共生型の社会のイメージ

参考：「第五次環境基本計画」（一部変更）

「令和3年版 環境・循環型社会・生物多様性白書」

### 【循環型社会とは】

我が国における循環型社会とは、「適正な3Rと処分により、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り低減される」社会のことをいいます。

循環型社会の形成を推進する基本的な枠組みとなる法律として、「循環型社会形成推進基本法」が2000年に制定され、同法では、「(1) 廃棄物・リサイクル対策を総合的かつ計画的に推進するための基盤を確立する」とともに、「(2) 個別の廃棄物・リサイクル関連法令の整備と相まって、循環型社会の形成に向け実効性ある取組みの推進を図る」ことを目的としています。

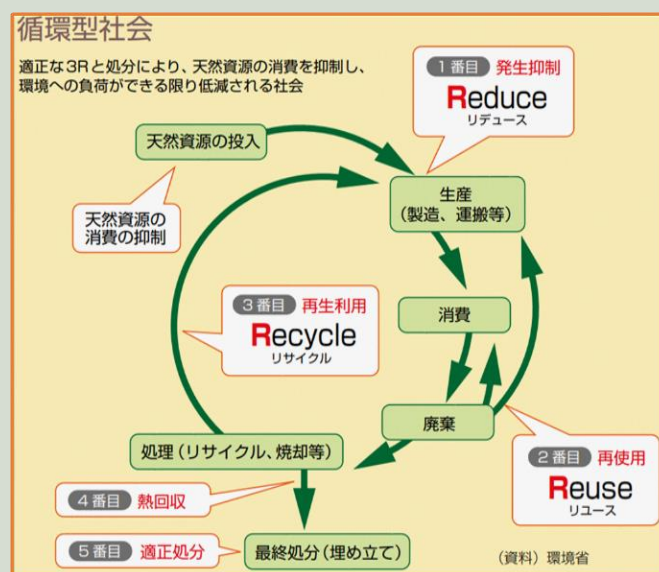


図 27 循環型社会におけるごみ、資源の流れ

参考：「循環型社会形成推進基本法の趣旨」（環境省ホームページ）（一部変更）  
「3Rまなびあいブック（大人向け）」（環境省）



### 【3Rとは】

3R（スリーアール）は、①発生抑制（リデュース (Reduce)；減らす）、②再使用（リユース (Reuse)；繰り返し使う）、③再生利用（リサイクル (Recycle)；再資源化する）の3つの頭文字をとったもので、循環型社会構築に関するキーワードです。

循環型社会形成推進基本法では、3Rの考え方が明文化され、リデュース、リユース、リサイクル、熱回収、適正処分の優先順位が定められました。

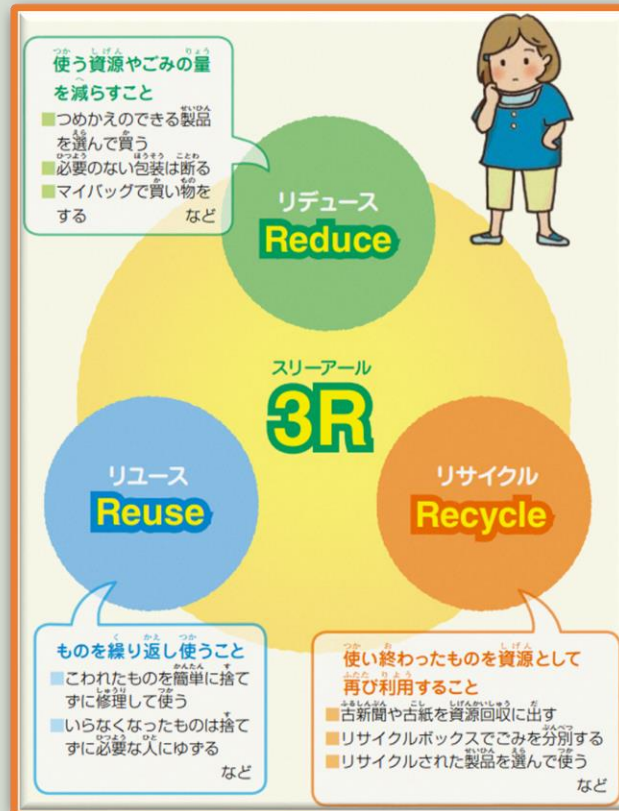


図 28 3Rで行うこと

参考：「3Rまなびあいブック（大人向け）」

「3Rまなびあいブック（子ども向け）」（環境省）

## 第5章 数値目標

本計画における基本理念等の達成状況及び計画全体の進捗状況を把握するための指標として、次の7項目を数値目標として設定します。

本計画の目標の達成に向けては、市民や事業者の協力が必要不可欠であることから、前計画の5項目【(1)及び(4)～(7)】に加えて、市民にとってわかりやすい指標(2)を設定するとともに、事業者に向けた指標(3)を新たに設定します。

表9 本計画における数値目標一覧

項目	実績値	目標値	
	2021年度 (令和3年度)	2027年度 (令和9年度) 【中間目標値】	2032年度 (令和14年度) 【最終目標値】
(1)総排出量 【1人1日あたり(g)】	947g (337,218t)	898g (319,000t)	850g (298,000t)
(2)家庭系ごみ排出量(新規) 【1人1日あたり(g)】	<2017-2021平均> 493g (174,971t)	450g (160,000t)	394g (138,000t)
(3)事業系ごみ排出量(新規) 【総量(t)】	<2017-2021平均> 69,657t	66,000t	62,000t
(4)焼却処理量 【総量(t)】	232,690t	221,000t	196,000t
(5)再生利用率 【総排出量中に占める割合(%)】	33.3%	35%	38%
(6)最終処分量 【総量(t)】	16,115t	9,600t	8,600t
(7)温室効果ガス排出量 【総量(t)】	105,454t	105,000t	71,000t

※上記(1)から(7)までの目標値については、新清掃工場(北谷津用地)の稼働【2026年度】及びプラスチック分別収集の実施【2029年度】による効果を含めて設定しています。

※(1)「総排出量」・(2)「家庭系ごみ排出量」のカッコ内の数字は、総量(1年間に市全体で発生する量)を表します。

※(7)「温室効果ガス排出量」については、「千葉市地球温暖化対策実行計画 改定版」(2016)における計算方法により算出しました。

## 《数値目標設定の考え方》

前計画では、3用地2清掃工場体制の安定的な運用など、焼却ごみ3分の1削減目標の達成後におけるごみ処理体制の確立を見据えて、各数値目標の達成を目指していくこととしていました。前計画の数値目標の達成状況は概ね順調であり、「3用地2清掃工場運用体制」による安定的なごみ処理体制が構築されてきているところです。

一方で、今後の本市の廃棄物行政においては、「脱炭素」への貢献などの新たな課題に対応するために、あらためて本計画で目指すべき数値目標の水準について検討したうえで、引き続きごみ量の削減と再資源化に努めていく必要があります。

本計画においては、基本理念にあるとおり、「持続可能なまちづくり」及び「脱炭素」への貢献を踏まえた「循環型社会」の実現を目指すこととし、徹底した排出抑制に基づくごみの減量を通じて、未来の地球環境の保全に努めることとしています。

「脱炭素」への貢献は、国が目標として掲げる「2050年カーボンニュートラルの実現」を目指すものです。同目標を達成するため、本市では、「地球温暖化対策実行計画」を2023年3月に策定し、温室効果ガス排出量のさらなる削減に努めることとしています。

この点を踏まえ、本計画の数値目標の設定にあたっては、廃棄物処理部門として「地球温暖化対策実行計画」の目標を達成するために必要な水準として、「(7)温室効果ガス排出量」の数値目標を、2032年度に2021年度比で33%削減することを目標とします。

その他の項目については、温室効果ガス排出量の目標達成につながるような水準に設定することとします。

2032年度に清掃工場から排出される温室効果ガス排出量を33%削減するためには、総排出量を市民1人1日あたり10%程度削減したうえで、化石燃料を材料とする非バイオマス<sup>62</sup>由来の廃棄物を削減し、焼却ごみ中のプラスチック割合を低減させながら、焼却処理量全体を16%程度削減する必要があります。

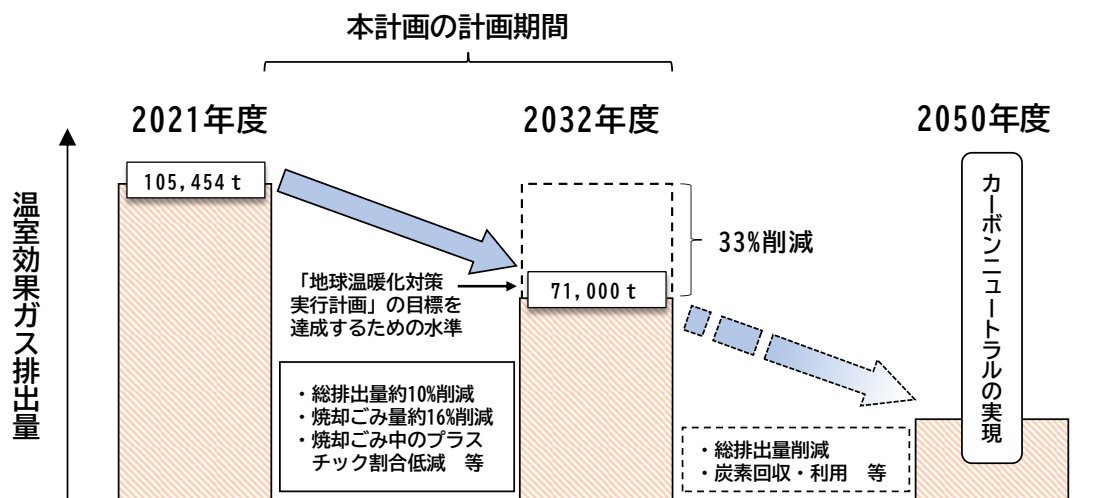


図 29 本市の廃棄物分野における温室効果ガス排出量削減イメージ

各数値目標の項目の関連と、ごみ処理フローにおける位置付けは以下に示す図のとおりです。

## ごみ処理のフローと数値目標の関係

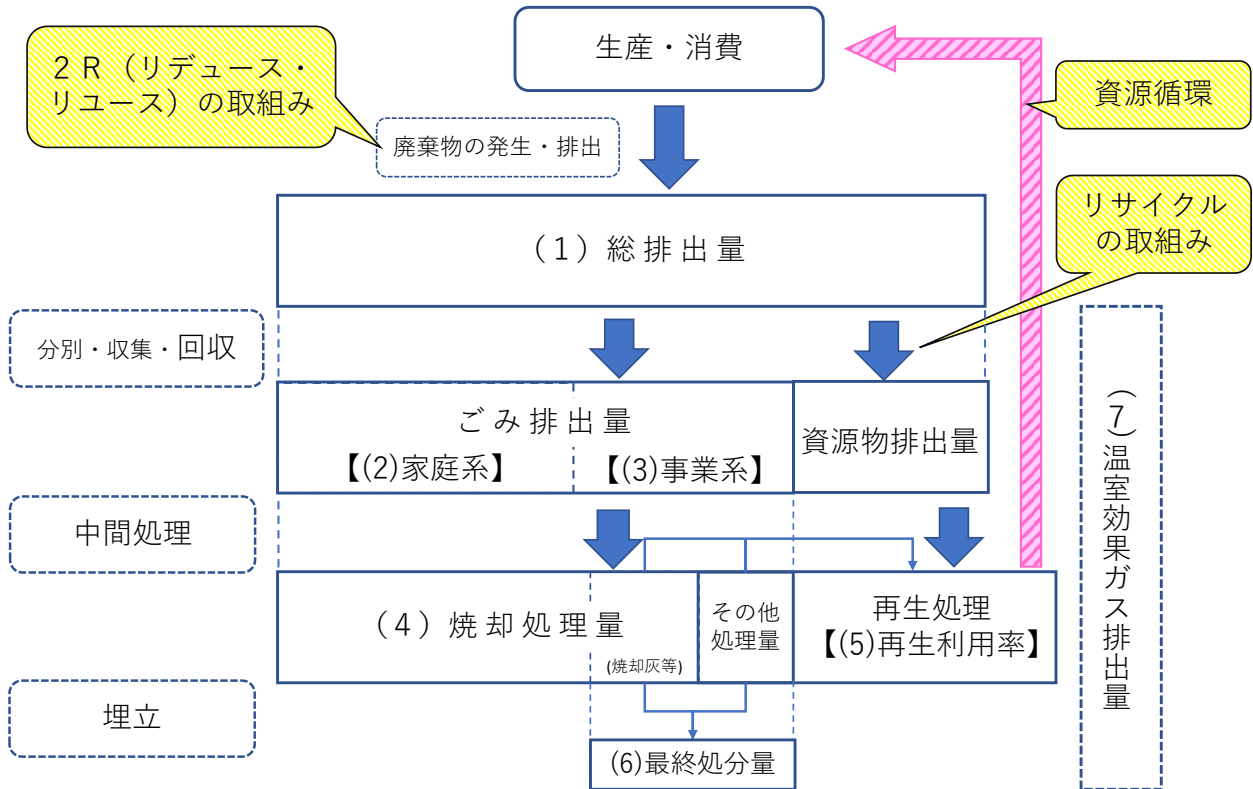


図 30 ごみ処理フローと数値目標の関係図

# 1 総排出量

2032（令和14）年度の市民1人1日あたりの総排出量を **850g以下** に削減します。  
 （※総量で298,000トン以下）  
 【2021（令和3）年度比で約10%（総量ベースでは約12%）の削減】

循環型社会の形成を推進するうえでは、資源物も含め、ごみを出さないことに最優先で取り組む必要があります。

総排出量の目標達成に関しては、本市は他都市と比較して市民1人1日あたりの総排出量が多い状況にあることから、発生抑制（リデュース）・再使用（リユース）の取組みを強化し、ごみにしない環境づくりを推進することが重要です。

なお、本計画の計画期間中においては、人口減少による総量の自然減が予想されることから、1人1日あたりの量を目標値とします。

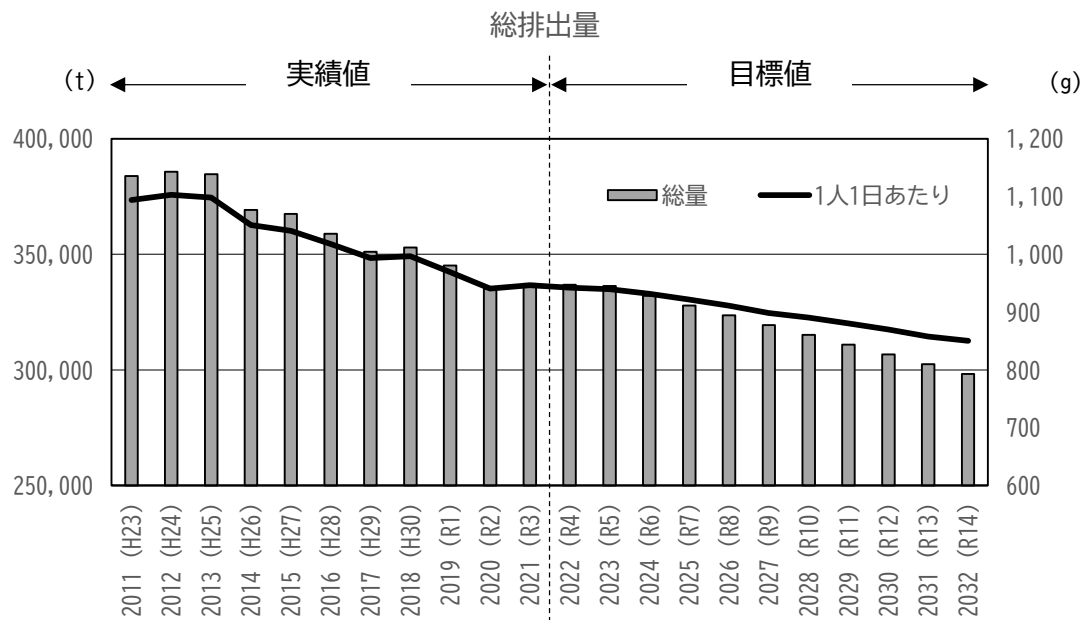


図 31 総排出量の実績値及び目標値

(g/人・日)

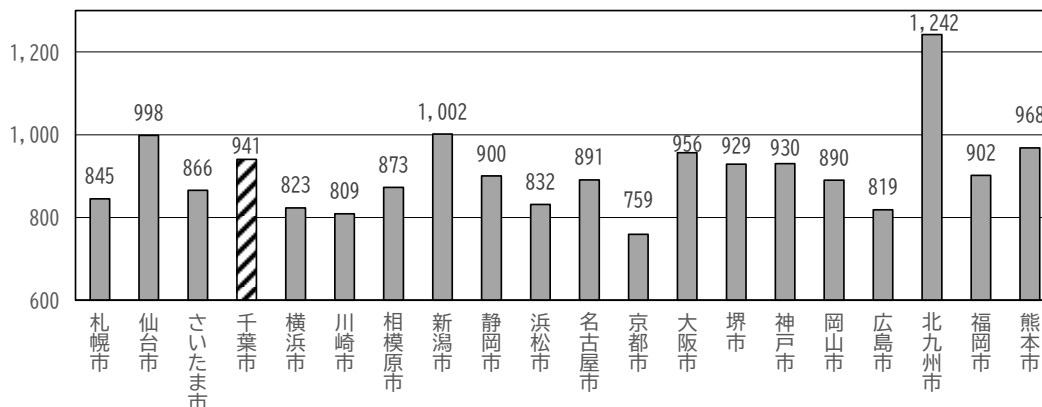


図 32 2020 年度における政令指定都市の総排出量（1人1日あたりの量）

出典：一般廃棄物処理実態調査（環境省）

## 2 家庭系ごみ排出量

2032（令和14）年度の市民1人1日あたりの家庭系ごみ排出量を **394g以下** に削減します。  
 （※総量で138,000トン以下）  
**【5か年（2017年度-2021年度）平均との比較で約20%（総量ベースでは約21%）の削減】**  
 ◎ 5か年平均値：493g（総量：174,971トン）

本計画の目標を達成するためには、市民・事業者の協力が必要不可欠であることから、市民にとってわかりやすく、身近に感じられる指標として、家庭系ごみ排出量を目標に設定します。

本指標は、市民によるごみの発生抑制と再資源化（リサイクル）の取組みの成果を同時に見るものであることから、3Rの取組みの推進を総合的に評価する重要な指標となります。

なお、2020年度及び2021年度は新型コロナウイルス感染症、2019年度は令和元年房総半島台風等の影響を受けてごみ量が増加しており、同年度の数値を基準とした場合、削減率を適切に表せないことから、過去5か年（2017年度-2021年度）の平均値との比較で削減率を表すこととします。

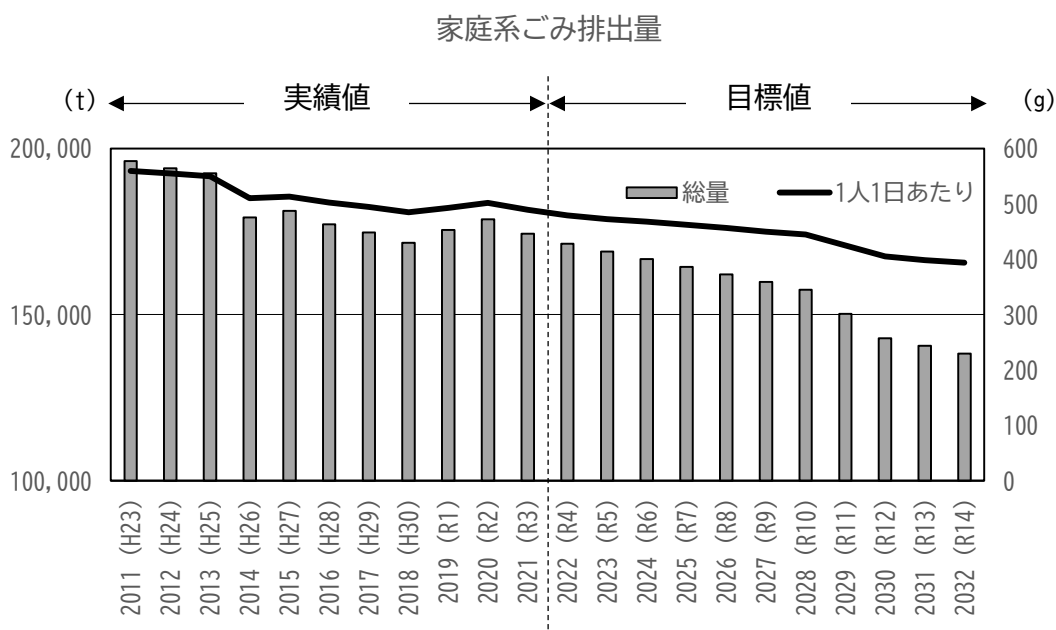


図 33 家庭系ごみ排出量の実績値及び目標値

### 3 事業系ごみ排出量

2032（令和14）年度の事業系ごみ排出量を **62,000トン以下** に削減します。  
 【5か年（2017年度-2021年度）平均との比較で約11%の削減】  
 ◎ 5か年平均値：69,657トン

家庭系ごみ排出量と同様に、事業者が目指す指標として、事業系ごみ排出量を目標に設定します。

なお、2020年度及び2021年度は新型コロナウイルス感染症の影響を受けてごみ量が大幅に減少しており、同年度の数値を基準とした場合、削減率を適切に表せないことから、過去5か年（2017年度-2021年度）の平均値との比較で削減率を表すこととします。

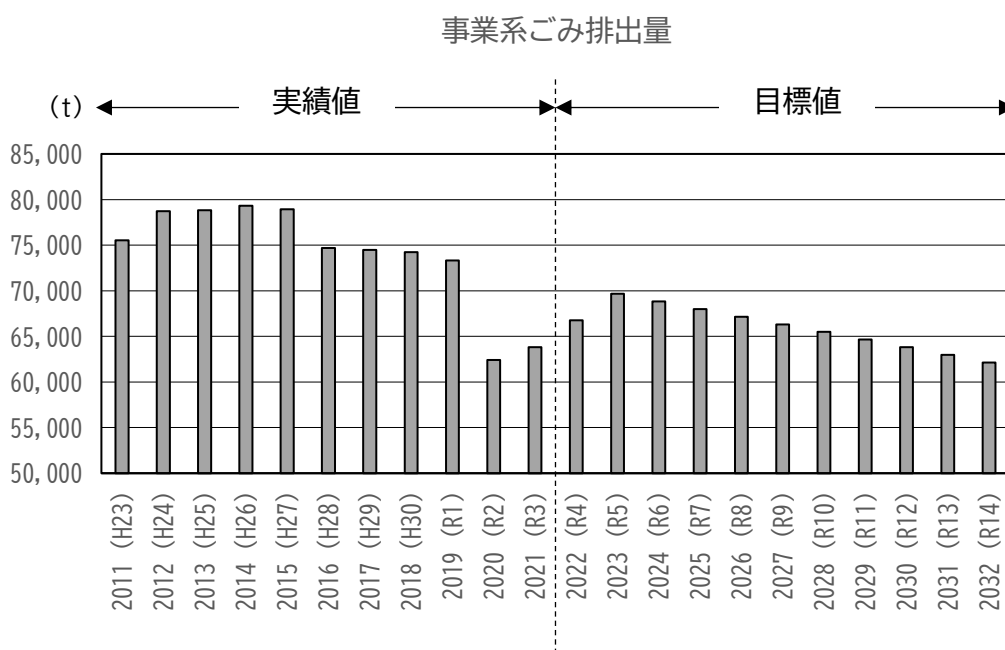


図 34 事業系ごみ排出量の実績値及び目標値

## 4 焼却処理量

2032（令和14）年度の焼却処理量を**196,000トン以下**に削減します。  
【2021（令和3）年度比で約16%の削減】

現在の3用地2清掃工場運用体制の安定的・継続的な運用の目途は立ってきましたが、今後はプラスチックごみの焼却を減らすなどして、温室効果ガスの発生を抑制し、環境負荷の低減を図る必要があります。

また、最終処分場の延命化のためにも、焼却処理量のさらなる削減に努める必要があります。

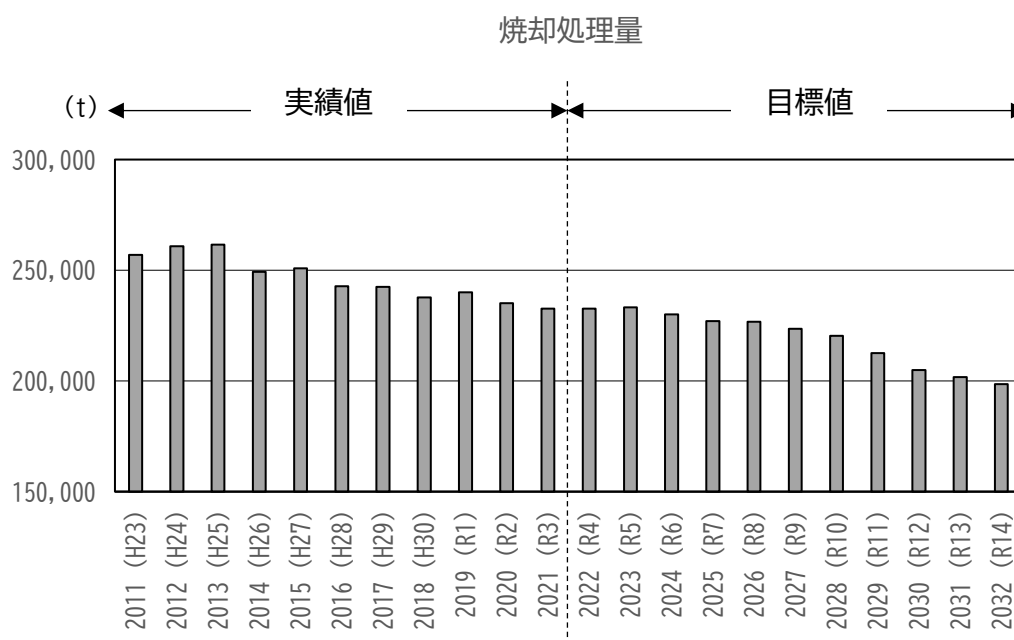


図 35 焼却処理量の実績値及び目標値



## 5 再生利用率

2032（令和14）年度の再生利用率を **38%以上** とします。  
【2021（令和3）年度比で約5ポイントの上昇】

再資源化（リサイクル）の取組みを推進することで、資源循環を促進します。  
地球上にある天然資源は限られていることから、使用済みの資源を循環的に利用し、新たな資源の消費を抑制することで、持続可能な社会の実現につなげていくことが重要です。

再生利用率は総排出量とも密接に関わるため、他の数値目標との関連にも目を向けながら適切に管理していきます。

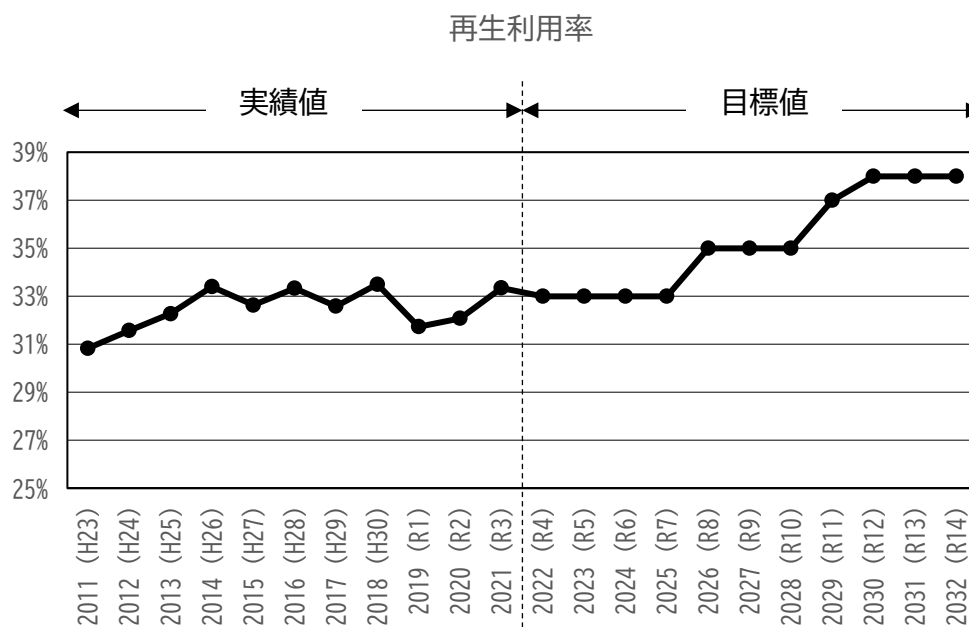


図 36 再生利用率の実績値及び目標値

## 6 最終処分量

2032（令和14）年度の最終処分量を **8,600トン以下** に削減します。  
 【2021（令和3）年度比で約47%の削減】

市内で唯一供用している新内陸最終処分場の埋立残余容量が、3割未満（2022年4月現在）となっていることから、最終処分量をさらに削減し、最終処分場の延命化を図る必要があります。

継続的な3Rの取組みによるごみの減量と、新清掃工場の整備及び安定的な運用により、大幅な最終処分量の削減を達成し、循環型社会の形成を推進することが重要です。

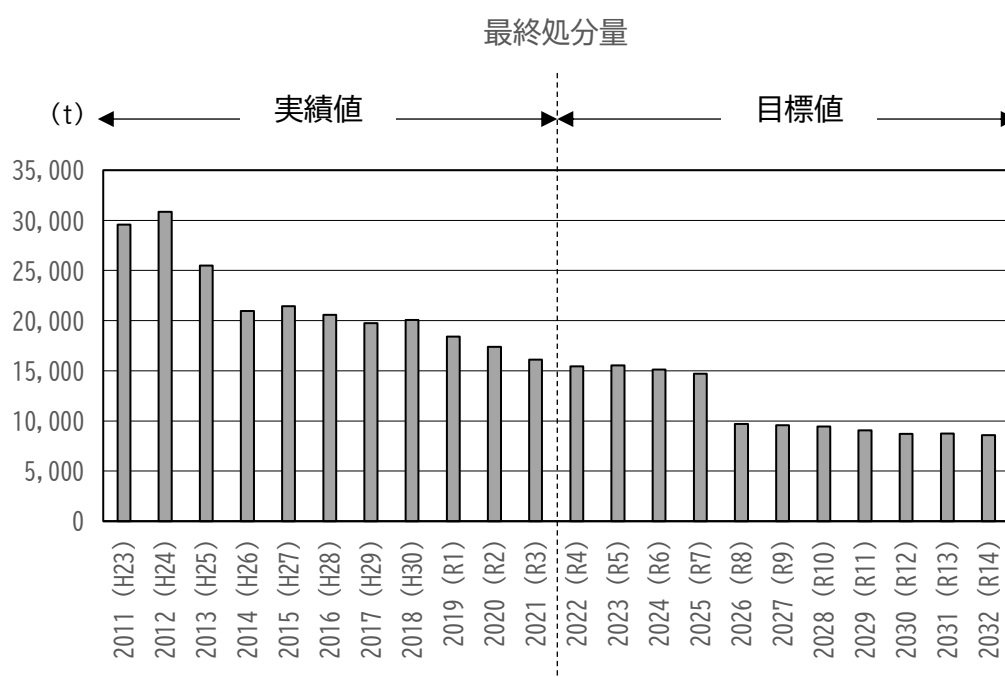


図 37 最終処分量の実績値及び目標値

## 7 温室効果ガス排出量

2032（令和14）年度の温室効果ガス排出量を **71,000トン以下** に削減します。  
 【2021（令和3）年度比で約33%の削減】

現在、本市の事務事業に伴い排出される温室効果ガスの約4割を清掃工場が占めています。

「2050年カーボンニュートラル」を見据え、脱炭素の観点から焼却ごみを削減するとともに、焼却ごみ中のプラスチック割合を低減させる必要があるほか、焼却の際に発生する熱を利用した高効率な発電等を行うことで、温室効果ガス排出量を削減する必要があります。

なお、本計画においては、本市の温室効果ガス排出量の削減目標を定める「地球温暖化対策実行計画」との整合を取り、算出方法については、同計画に合わせる形で統一します。

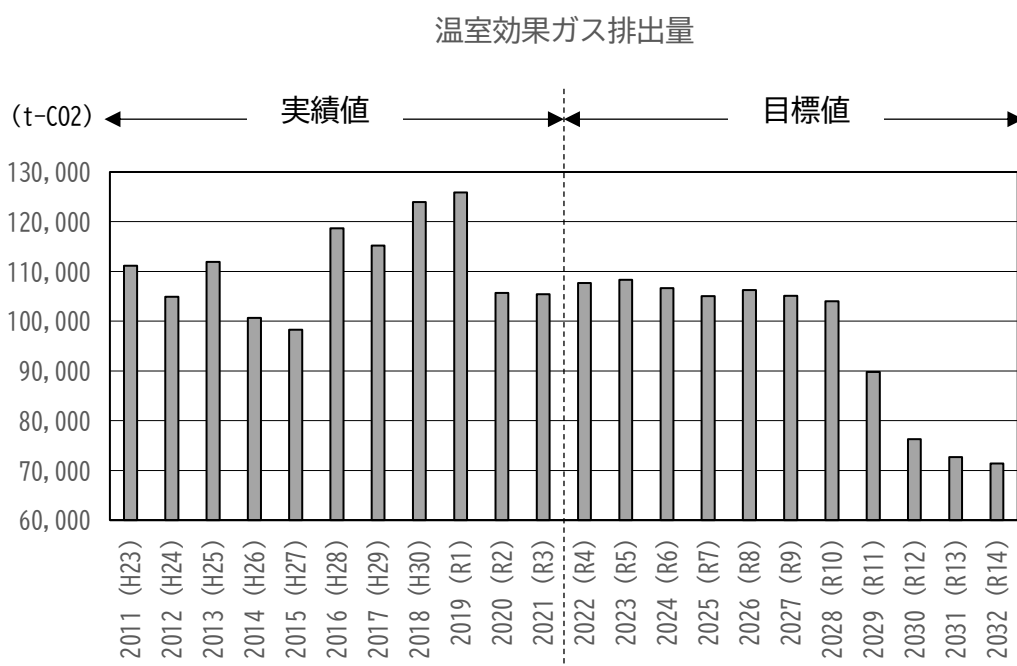


図 38 温室効果ガス排出量の実績値及び目標値

## 第6章 目標の達成に向けた施策の展開

### 基本方針1 発生抑制（リデュース）・再使用（リユース）に向けた施策

#### （1）基本方針

##### 基本方針

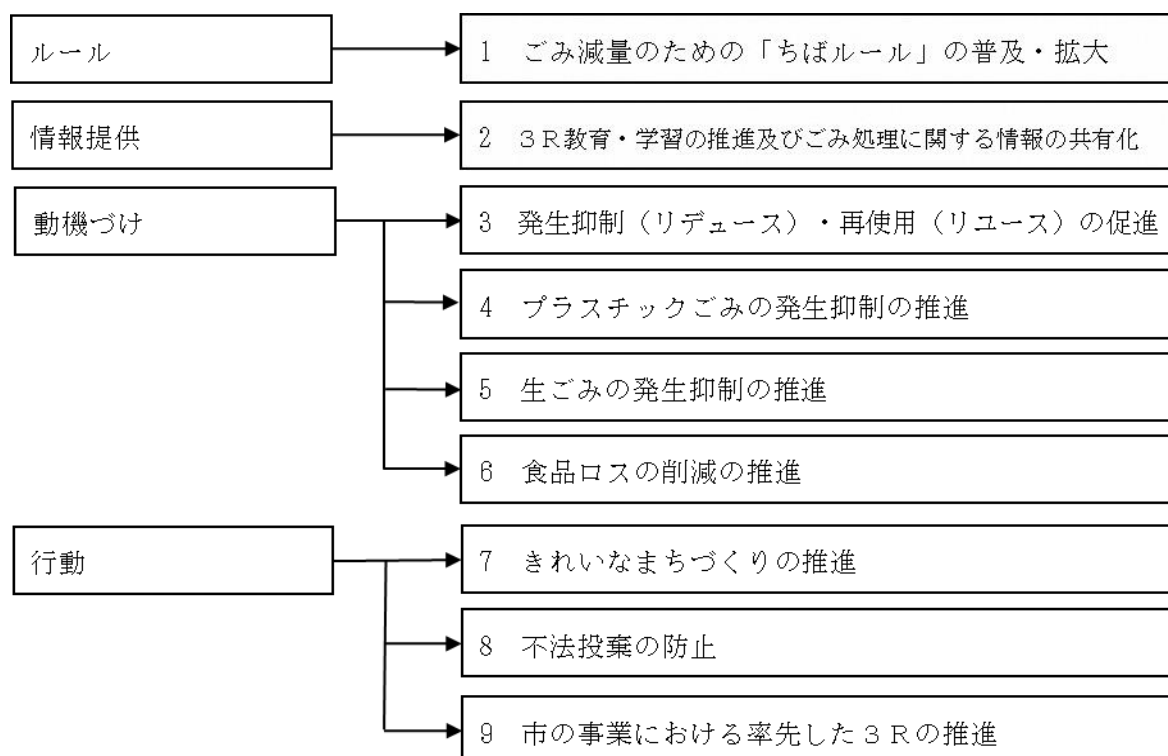
発生抑制（リデュース）、再使用（リユース）をさらに推進することで、ごみを減らし、モノの価値を最大限に活かす社会を目指します。

#### （2）施策展開の方向性

これまでに取り組んできた「ちばルール」の普及・拡大の継続強化を図るとともに、効果的かつわかりやすい情報提供・情報発信を行うことで、市民・事業者による主体的な発生抑制・再使用の取組みを一層推進します。

特に社会的課題として認知されているプラスチックごみや食品ロスの削減については、市民・事業者による主体的な行動が急務であるとともに、市民・事業者・市の連携・協働による取組みも求められることから、各主体の役割・責任を踏まえたうえで、課題解決のための効果的な取組みを積極的に推進します。

#### （3）施策の体系



### 【ピクトグラムの凡例】

各事業内容の施策の右側に示されるピクトグラム<sup>63</sup>はその施策に関わりの強い主体を指しています。各ピクトグラムの凡例は以下のとおりです。

施策に関わりの強い主体は、目標の達成に向け、その施策に意欲的に取り組む姿勢が求められます。



市民



事業者



市

### 【事業の実施スケジュールについて】

各事業の実施スケジュールは目安であり、制度改正、ごみ量の推移や財政状況等を勘案して実施時期を判断します。また、【新規】・【継続】の事業についても、計画期間中において、必要に応じて拡充や見直しの検討を行っていきます。

※ 事業内容の【新】【拡】等については以下のとおりです。

【新】：新たに実施する事業 / 【拡】：前計画事業の拡充 / （無印）：前計画から継続して行う事業

## No. 1 ごみ減量のための「ちばルール」の普及・拡大

### ●事業内容

#### (1) 「ちばルール」の普及啓発の強化と施策の推進

##### ① 積極的な「ちばルール」の普及啓発



啓発キャンペーンの実施及び各種広報媒体等を活用し、市民・事業者に対して「ちばルール」の普及啓発を実施します。

##### ② 「ちばルール」協定店の拡充と店頭回収品目の充実【拡】



「ちばルール」協定店の拡充を図るほか、協定店が実施している店頭での資源物回収（食品トレイや段ボール等）について、より多くの再資源化品目の回収に取り組んでもらえるよう、品目の充実を働きかけます。

##### ③ 優良店表彰制度の実施



ごみの減量や再資源化に貢献した「ちばルール」協定店に対し、市から表彰する優良店表彰制度を実施します。

#### (2) 「ちばルール」の効果検証と今後に向けた検討



本計画の趣旨を踏まえて、市民・事業者にとってよりわかりやすいものとなるよう「ちばルール」の改正を行うとともに、市民・事業者・市による取組みの効果検証を毎年度実施していきます。

## ●事業の実施スケジュール

(年 度)	2022	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
(1) 「ちばルール」の普及啓発の強化と施策の推進	①②③ 実施中	啓発キャンペーンの実施、協定店の拡充及び品目の充実等 【継続・拡充】									
(2) 「ちばルール」の効果検証と今後に向けた検討	検討中	「ちばルール」の改正 効果検証 【継続】									

### 【ごみ減量のための「ちばルール」】

ちばルールは、市民・事業者・市の3者が、それぞれの立場からごみ減量に取り組んでいくため、実効性が高く、法的な規制による強制力を伴わない行動指針として2003年8月に策定したもので、「レジ袋削減・簡易包装の推進」、「事業者による廃プラスチック類の自己回収」や「新聞販売店による新聞の自己回収」など5つの施策を展開しました。



その後、新たな計画（「千葉市一般廃棄物（ごみ）処理計画」【2012年3月策定】）が策定されたことなどから、計画の取組方針や課題に対応するため、2013年2月にちばルール改正を行い、3Rのなかで最優先に位置付けられているリデュースに重点を置き、市民・事業者・市の3者がごみを出さない、かつ環境に負荷をかけない生活を意識づけることを目的に、さらなる資源循環型社会の実現を目指すこととしました。

さらに、2022年1月には、ごみ減量のための「ちばルール」行動協定に関する実施要綱を改正し、環境配慮製品の取扱い拡大に取り組む製造事業者等を協定締結の対象に追加しました。

今回、本計画の策定を受け、計画の基本方針やごみ処理の課題に対応するよう、ちばルールの2度目の改正を行います。

今後も、ちばルールの普及・拡大を目指して、ごみ減量・再資源化を促進する環境づくりに努めていきます。

皆様には、ちばルール行動協定店で実施している、食品トレイや紙パックなどの資源物の店頭回収等に引き続きご協力をお願いいたします。



〔行動協定店に設置されている回収ボックス〕

## No. 2 3R教育・学習の推進及びごみ処理に関する情報の共有化

### ●事業内容

#### (1) 3R教育・学習の推進

##### ① 環境教育教材の作成・配布



小学生及び中学生を対象とした環境教育教材「ちばキッズ エコエコ大作戦」、「環境学習ハンドブック」を作成し、市内の学校へ配布します。

##### ② 3R教育の実施



ごみの減量やリサイクル意識を生活習慣として定着させるとともに、循環型社会についての理解を深めるため、小学生を対象に、ごみの分別方法や再資源化について体験学習する「ごみ分別スクール」を実施します。

また、保育所・幼稚園では未就学児を対象に3Rの啓発を行う「へらそうくんルーム」を実施し、幼児期から3Rへの関心を促し、次世代のごみに対する意識の醸成を図ります。

##### ③ 環境学習プログラムによる積極的な3Rの推進【拡】



小学生には、「ごみ分別スクール」や学校給食と連携した取組みを行い、中学生には生ごみの減量など環境に配慮した調理法を学ぶ「エコレシビ<sup>64</sup>」に関する動画を活用した授業を行い、高校・大学・専門学校の学生に向けては、プラスチックや食品ロスに関するワークショップを開催するなど、年代別の環境学習プログラムの実施拡大を図ります。

##### ④ 地域社会における総合的な環境学習の実施



小学校・中学校を対象として「環境学習重点実施校」の指定を行い、公民館等においては環境教育講座を開催するなど、地域社会に根差した場所において総合的な環境学習を実施します。

## (2) ごみ処理に関する情報の共有化

### ① 出前講座等によるわかりやすい情報の提供



町内自治会等に働きかけを行い、「ごみ減量講習会」等を積極的に開催して、情報提供や意見交換する機会を増やしていきます。講習会等では、図表などを取り入れた資料を用いて、ごみ処理費用などの情報をわかりやすく提供するとともに、分別やごみ減量に役立つ暮らしのアドバイスなどをお伝えし、市民の自発的な取組みを支援します。

### ② 様々な媒体を活用した最新情報の提供



ごみ減量広報紙「GO!GO!へらそうくん」に最新情報の掲載を行い、「家庭ごみの減量と出し方ガイドブック」の誌面を充実させ、「ちばしエコライフカレンダー」の作成・配布などを行います。

また、市民の窓口である区役所や市民センターとの連携に加え、幅広い年代に伝わるよう、SNS（ツイッター、フェイスブック、ライン）、アプリ（「さんあ〜る」）などの多様な広報手段を活用し、積極的な情報発信に努めます。

### ③ 町内自治会による地域住民への情報発信の支援



ごみ処理に関する情報を町内自治会が地域住民に速やかに伝達できるよう支援します。

### ④ 許可業者等と連携した情報提供



排出事業所に対し、一般廃棄物収集運搬許可業者を通じて情報提供を行います。

また、家庭から出る引越しごみや一時的な多量ごみが適正に処理されるよう、住宅管理会社等と連携して広く周知を行います。

### ⑤ 中小規模の事業者に対する周知・啓発



中小規模の事業者が参加する講習会等で、ごみ処理に関する周知啓発を行います。

### ⑥ 町内自治会等との協働



環境事業所において、ごみの適正排出やごみステーションの適正管理等の相談を受けるとともに、町内自治会等と連携し、適正排出のための早朝啓発や不法投棄防止のための合同パトロールなどを実施します。

### ⑦ ごみ減量効果の「見える化」の実施【拡】



生ごみの水切りや日干しによる乾燥、生ごみ減量処理機等を用いた減量・再資源化、雑がみの分別など、ごみ減量の取組みの効果を、視覚的にわかりやすく説明します。

また、廃棄物処理に係る二酸化炭素排出量の見える化による環境意識の向上を図ります。



### (3) ごみ手数料制度の運用

#### ① ごみ発生抑制効果の検証



毎月の焼却ごみ量を市ホームページで掲載するなど、ごみ排出量の推移等についての情報発信を行います。

#### ② ごみ処理に係る経費等の情報発信



ごみ処理経費やリサイクル等推進基金<sup>65</sup>の収入・支出情報を市ホームページ、広報紙に掲載し、市民・事業者の皆様へお伝えします。

#### ③ 処理施設における搬入手数料の見直し



周辺市町村の手数料調査を行うほか、ごみ処理費用の負担割合を勘案し、処理施設における搬入手数料の検討を行います。

#### ●事業の実施スケジュール

(年 度)	2022	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
(1) 3R教育・学習の推進	①② ③④ 実施中	環境教育教材の作成・配布、世代別の3R教育・学習の実施、地域における環境教育の実施等 <b>【継続・拡充】</b>									
(2) ごみ処理に関する情報の共有化	①② ③④ ⑤⑥⑦ 実施中	出前講座・ごみ減量講習会の実施、様々な媒体の活用、ごみ減量効果の「見える化」実施等 <b>【継続・拡充】</b>									
(3) ごみ手数料制度の運用	①②③ 実施中	ごみ処理経費・基金の収入支出に関する情報発信、搬入手数料の見直し等 <b>【継続】</b>									

## No. 3 発生抑制（リデュース）・再使用（リユース）の促進

### ●事業内容

#### (1) 発生抑制（リデュース）の促進

##### ① 市民・事業者と連携したリデュースの促進



マイバッグ、マイボトル、マイカトラリー<sup>66</sup>の普及、詰め替え容器に入った製品や簡易包装製品の利用、生ごみの3キリ（「使いキリ・食べキリ・水キリ」）など、市民・事業者と連携したリデュースの取組みを促進します。

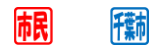
##### ② 国及び他自治体との連携や国等への働きかけ



国や政令指定都市・近隣市等と連携を図るとともに、「九都県市首脳会議廃棄物問題検討委員会<sup>67</sup>」などの枠組みを活用して、国や業界へ働きかけます。

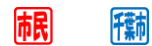
#### (2) 再使用（リユース）の促進

##### ① フリーマーケットの開催情報の提供



市のホームページに、市内で開催されるフリーマーケットの情報を掲載します。

##### ② リユースカップの普及・促進



リユースカップ、リユース食器の利用に関する情報を市ホームページ等へ掲載し、普及促進を図ります。

##### ③ 民間事業者の情報提供等による不用品リユースの促進



市ホームページにリユースショップやフリマサービスの情報を掲載するなど、不用品のリユースに取り組む民間事業者の情報を積極的に提供します。

##### ④ リユース促進に寄与するイベントの開催及び民間団体の活動支援【拡】



民間事業者と連携してイベントを行うことで、リユースに関する普及啓発を図るとともに、リユースに取り組む民間団体と情報共有し、活動を支援します。

##### ⑤ 家庭から出る不用品リユースの促進【新】



粗大ごみなどのリユースを促進するために、フリマサービスとの連携を行います。

●事業の実施スケジュール

(年 度)	2022	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
(1) 発生抑制 (リデュース) の促進	①② 実施中	市民・事業者・国及び他自治体との連携 <b>【継続】</b>										
(2) 再使用 (リユース) の促進	①② ③④ 実施中	フリーマーケット・リユースショップ等の情報提供、イベントの開催 等 <b>【継続・拡充】</b>										
	⑤ 新規	フリマサービスとの連携による粗大ごみなどのリユース促進 <b>【新規】</b>										
		検討										

## No. 4 プラスチックごみの発生抑制の推進

### ●事業内容

#### (1) プラスチック使用の見直しによる発生抑制

##### ① ワンウェイプラスチック(使い捨てプラスチック)の使用削減【拡】



マイバッグやマイカトラリーなどの利用を促進するキャンペーンを実施するほか、「ちばルール」協定店等に対するワンウェイプラスチック使用削減についての協力依頼を行うなどして、ワンウェイプラスチックの使用削減を図ります。

##### ② マイボトルの利用促進【新】



市施設にマイボトル用の給水機を設置するなど、マイボトルの利用を促進することで、ペットボトルなどのプラスチック容器の使用削減を図ります。

##### ③ プラスチックごみの削減に努める事業者に対する支援【新】



プラスチックごみの削減に努める事業者の情報を市のホームページに掲載するなどして、活動を支援します。

##### ④ 指定ごみ袋等への環境に配慮した素材の導入可能性の検討【新】



指定ごみ袋の素材に環境に配慮した素材を導入することについての検討を行います。

また、地域の美化活動を行う市民や団体に対して配付する清掃ボランティア袋の一部についてはバイオマスプラスチック<sup>68</sup>を導入していますが、今後も順次導入していきます。

#### (2) プラスチックごみ問題に関する啓発

##### ① 環境学習等を通じた啓発【拡】



小学生・中学生向けの環境教育教材に、プラスチックごみ問題に関する情報を掲載するとともに、高校・大学・専門学校の学生向けに、プラスチックごみ問題をテーマにしたワークショップを開催し、プラスチックごみ削減に関する啓発を行います。

##### ② 市政出前講座等を通じた啓発



「ごみ減量講習会」や「市政出前講座」等で、プラスチックごみ問題を取り上げ、啓発を行います。

##### ③ 海洋プラスチックごみの状況把握及び情報公開【新】



市域の海辺及び河川のプラスチックごみの調査を行い調査結果を公表するなど、海洋プラスチックごみ問題に関する情報発信を行います。

●事業の実施スケジュール

(年 度)	2022	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
(1) プラスチック使用の見直しによる発生抑制	① 実施中	キャンペーンの実施、事業者への協力依頼 【継続・拡充】									
	② 新規	マイボトル用給水機の設置 等 【新規】									
	③ 新規	事業者に対する支援（市HPへの情報公開 等） 【新規】									
	④ 新規	指定袋への環境に配慮した素材の導入についての検討 等 【新規】									
(2) プラスチックごみ問題に関する啓発	①② 実施中	環境学習・出前講座・ワークショップなどを通じた啓発 【継続・拡充】									
	③ 新規	海洋プラスチックごみの状況把握及び情報公開 【継続】									
		河川調査 【新規】									

## No. 5 生ごみの発生抑制の推進

### ●事業内容

#### (1) 生ごみの減量・再資源化の強化

##### ① 家庭で取り組める生ごみ削減に関する普及啓発



生ごみの水切りや乾燥の奨励を行うほか、小型の生ごみ処理容器である「ミニ・キエーロ」の市民への普及を図るなど、家庭系可燃ごみの3割以上を占める生ごみを減量するための啓発を強化します。

##### ② 生ごみ減量処理機等購入費補助金制度の運用



生ごみ減量処理機等の普及を促進するため、購入費に対する補助を行います。

##### ③ 生ごみ減量処理機等の普及啓発活動の実施



啓発チラシの配布や、ごみ減量広報誌「GO!GO!へらそうくん」に制度の情報を掲載するなどし、生ごみ減量処理機等の普及促進を図ります。

##### ④ 生ごみ資源化アドバイザーの養成・派遣の実施



町内自治会、学校、市民活動団体や事業者等が行う、生ごみの減量や再資源化推進を目的とした学習会・研修会に生ごみ資源化アドバイザーを派遣し、助言や技術指導等を行います。

また、対象となる団体等に対し派遣制度の周知を行うなど、制度利用の拡大に努めます。

##### ⑤ 生ごみの減量・再資源化に取り組む市民に対するインセンティブの付与の検討



生ごみ減量処理機等の活用などにより、生ごみの可燃ごみとしての排出を抑制する市民に対して、インセンティブを付与する仕組みを検討します。

### ●事業の実施スケジュール

(年 度)	2022	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
(1) 生ごみの減量・再資源化の強化	①② ③④ 実施中	生ごみ処理機等購入費補助、生ごみ資源化アドバイザー制度、ミニキエーロサポーター事業の実施 等 【継続】									
	⑤ 検討中	インセンティブの付与 【継続】									

## No. 6 食品ロスの削減の推進

### ●事業内容

#### (1) 食品ロス削減に関する各種啓発等

##### ① 食育<sup>69</sup>・消費者教育・学校教育等との連携による取組み【拡】



「エコ料理」の普及啓発、食品ロスに関する内容を含んだ消費生活に関する講座を実施するほか、学校教育との連携により、小学生から大学生までの各世代に対する啓発を行います。

また、「GO!GO!へらそうくん」「家庭ごみの減量と出し方ガイドブック」など、幅広い媒体による周知啓発を図ります。

##### ② 地域と連携した取組み【拡】



「食品ロス削減推進サポーター<sup>70</sup>」制度を活用するとともに、「ごみ減量講習会」や「市政出前講座」等で、食品ロス問題を取り上げ周知啓発を行います。

##### ③ 事業者と連携した取組み【拡】



ホテル・飲食店等と連携して、食べきりキャンペーンなどを実施するほか、食品ロスの削減に貢献する取組みを行う食品関連業者と連携した取組みを行います。

また、食品ロスの削減に努める事業者の情報を市ホームページ等に掲載し、消費者だけでなく事業者に対しても啓発を行います。

##### ④ 国や他自治体と連携した取組み



毎年 10 月の「食品ロス削減月間<sup>71</sup>」において国と連携した取組みを行うほか、首都圏の一都三県及び五政令市で構成する九都県市が合同で行う取組みを積極的に推進します。

## (2) 食品ロス削減に関する仕組みづくり

### ① フードシェアリングサービスの活用【新】



何もしなければ廃棄されてしまう商品を消費者のニーズとマッチングさせて購入を促すフードシェアリングサービス<sup>72</sup>と連携して、食品ロス削減を推進します。

### ② フードバンク活動に対する支援



市イベント等でフードバンク活動の紹介を行うほか、「フードバンクちば」の活動に協力し、市施設等でフードドライブを実施します。

### ③ 各種活動・団体との連携



未利用食品の有効活用を促進するため、食品の受け手となる生活困窮者に対する支援を行う活動や、子ども食堂<sup>73</sup>等の活動を行う団体などとの連携を深めていきます。

## ●事業の実施スケジュール

(年 度)	2022	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
(1) 食品ロス削減に関する各種啓発等	①② ③④ 実施中	エコ料理の普及啓発、食べきりキャンペーンの実施、食品ロス削減推進サポーター制度の活用 等 【継続・拡充】									
(2) 食品ロス削減に関する仕組みづくり	① 新規	フードシェアリングサービスの活用 【新規】									
	②③ 実施中	フードバンク活動への支援、各種活動・団体との連携 【継続】									



## No. 7 きれいなまちづくりの推進

### ●事業内容

#### (1) 環境美化の推進

##### ① ごみゼロクリーンデーの開催



ごみ減量・リサイクル推進週間<sup>74</sup>（5月30日から6月5日）及び環境月間（6月）に合わせて「ごみゼロクリーンデー」を開催し、ごみ拾いを通じて環境美化意識の醸成を図ります。

##### ② 路上喫煙等及びポイ捨て防止に関する周知啓発



路上喫煙等・ポイ捨て取締り地区を中心に、路上喫煙やポイ捨て防止に関する周知啓発を行い、美しく安全なまちづくりを推進します。

##### ③ ごみステーション美化活動等に関する表彰の実施



ごみステーション美化活動等に積極的に取り組む市民や団体に対し、表彰を実施します。

#### (2) 市民や団体が実施する美化活動の支援



地域の美化活動を行う市民や団体に対し、ごみ袋の配付や清掃用具の貸与・支給を行います。また、町内自治会などの地域団体や子どもたちが参加しやすい仕組みをつくり、美化活動の輪を広げていきます。

### ●事業の実施スケジュール

(年 度)	2022	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
(1) 環境美化の推進	①②③ 実施中	ごみゼロクリーンデーの開催、路上喫煙等及びポイ捨て防止等の周知啓発等 【継続】									
(2) 市民や団体が実施する美化活動の支援	実施中	ごみ袋の配付、清掃用具の支給・貸与等 【継続】									

## No. 8 不法投棄の防止

### ●事業内容

#### (1) 不法投棄の防止

##### ① 不法投棄パトロール及び早期撤去指導の強化

ごみステーションにおける深夜時間帯の不法投棄防止定点監視を実施するとともに、巡回パトロールの実施箇所を増やすなど不法投棄対策を強化します。

##### ② 不法投棄の未然防止PRの実施

不法投棄防止強化月間<sup>75</sup>を中心に、不法投棄の禁止や未然防止に関するPRを行います。

##### ③ 廃棄物適正化推進員の研修の実施

廃棄物適正化推進員<sup>76</sup>に活動いただくための研修資料配付やごみ処理施設の見学会などを行います。

##### ④ 町内自治会等に対する監視カメラの貸与

不法投棄被害が著しいごみステーションの管理者に対して監視カメラを貸与し、不法投棄の未然防止を図ります。

##### ⑤ AI機能を搭載した監視カメラ設置の検討【新】

AI機能を搭載して不法投棄行為者や車両を検知する監視カメラを、市内の不法投棄多発地区に設置し、市へ現地画像を自動通報する仕組みの構築を検討します。

### ●事業の実施スケジュール

(年 度)	2022	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
(1) 不法投棄の防止	①② ③④ 実施中	不法投棄防止定点監視及び巡回パトロールの実施、監視カメラの貸与等 <b>【継続】</b>									
	⑤ 新規	A I 監視カメラ設置の検討 <b>【新規】</b>									

## No. 9 市の事業における優先した3Rの推進

### ●事業内容

#### (1) 市の事業における優先した3Rの推進

##### ① C-EMSによる廃棄物排出削減等の実施

市独自の環境マネジメントシステムである「C-EMS (チームス)<sup>77</sup>」の基本方針に3R活動の推進を位置付け、積極的な廃棄物の削減に取り組みます。

##### ② 事業所ごみ分別ルールの周知徹底

市民・事業者の手本となるよう、市施設に対してごみの分別ルールの周知し、適正排出を徹底します。

##### ③ 市の事業におけるプラスチックごみの削減【新】

「千葉市役所プラスチックごみ削減に関する方針」に基づき、市民・事業者の手本となるよう、市の事業におけるプラスチックごみを削減します。

##### ④ 市の事業において発生する食品ロスの抑制【新】

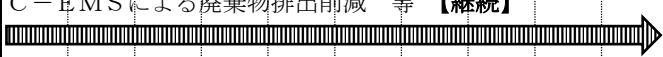

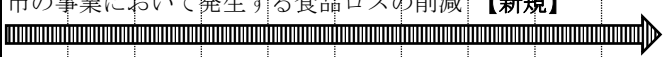
市が主催するイベント等における食品ロスの発生を抑制するための仕組みづくりを行います。

また、防災備蓄品の更新に伴う入替の際に有効活用を検討するなど、食品ロスを抑制します。

##### ⑤ 会議や打合せ等におけるペーパーレス化の推進

会議や打合せ等におけるペーパーレス化を推進することで、業務効率の改善を図るとともに、廃棄物の削減に努めます。

### ●事業の実施スケジュール

(年 度)	2022	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
(1) 市の事業における優先した3Rの推進	①②⑤ 実施中	C-EMSによる廃棄物排出削減等【継続】 									
	③ 新規	市の事業におけるプラスチックごみの削減【新規】 									
	④ 新規	市の事業において発生する食品ロスの削減【新規】 									

## 基本方針 2 再資源化（リサイクル）に向けた施策

### （1）基本方針

#### 基本方針

適正なごみの排出・分別と再資源化（リサイクル）の取組みにより、資源循環の促進と焼却ごみの削減を目指します。

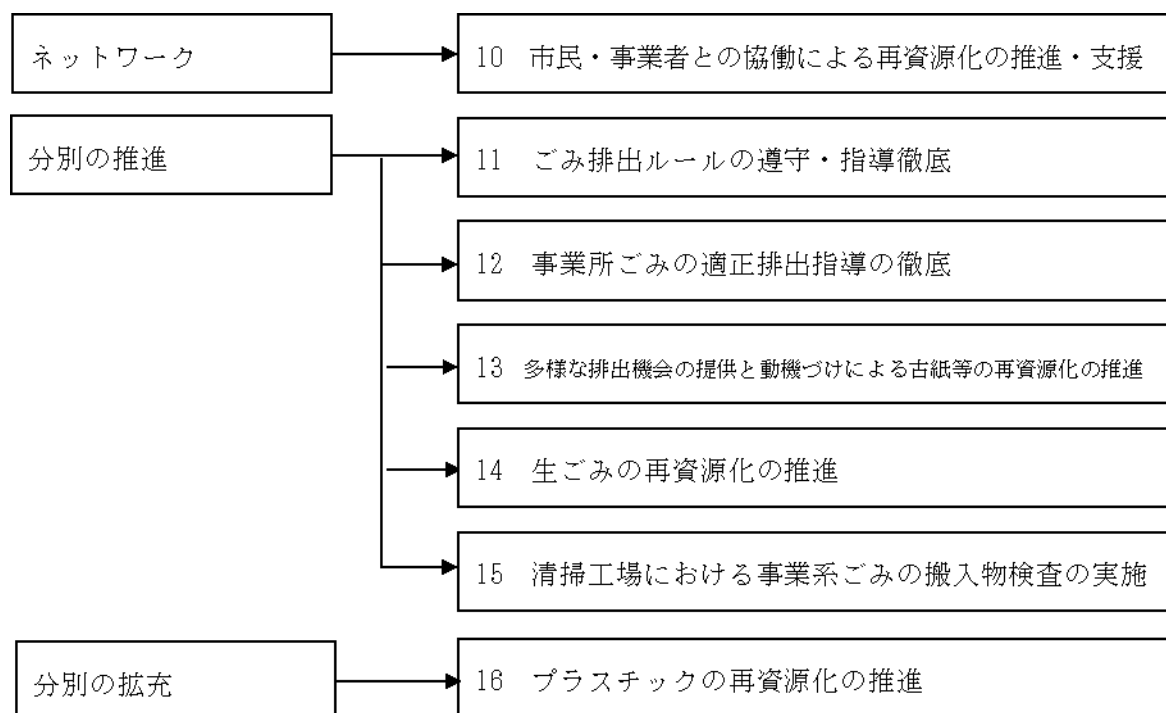
### （2）施策展開の方向性

市民・事業者が分別ルールに基づいた適正排出を徹底するとともに、市民・事業者との協働による再資源化の推進、多様な排出機会の提供など、様々な手法でリサイクルを実践し、資源循環の促進と焼却ごみの削減を目指します。

また、生ごみの再資源化については、さらなる再資源化を推進するための効果的な取組みについても検討します。

このほか、プラスチックの再資源化については、「2050年カーボンニュートラル」を見据え、環境負荷と経済性を考慮した手法の検討を行います。

### （3）施策の体系



## No. 10 市民・事業者との協働による再資源化の推進・支援

### ●事業内容

#### (1) 協働によるごみ減量・再資源化の推進

##### ① 廃食油回収支援事業の実施



町内自治会等と協働して行う廃食油回収支援事業の回収拠点の拡大を図り、再資源化を促進します。

##### ② ごみ減量・再資源化を推進する人材の育成



市政出前講座の実施や市民団体等の活動支援などにより、地域の課題解消に向けて実行できる廃棄物適正化推進員や生ごみ資源化アドバイザーなどを育成するとともに、研修や意見交換を行い、地域におけるごみ減量・再資源化のリーダーとして活動できるよう支援します。

##### ③ 事業者との協働による再資源化の推進【拡】



使い捨てコンタクトレンズの空ケースや、気泡緩衝材（プチプチ®など）など、事業者との協働により行う拠点回収の充実を図ります。

##### ④ イベントを活用した再資源化の推進【新】



市内イベントを行う団体等と連携し、再生可能エネルギー<sup>78</sup>資源となる割りばしなどの回収を行うことで、リサイクルに対する意識づけや、使い捨て製品の使用見直しの呼びかけを行うとともに、地球温暖化や資源枯渇の問題について啓発を行います。

#### (2) 地域活動を推進する廃棄物適正化推進員への支援

##### ① 廃棄物適正化推進員の研修の実施 {再掲 No. 8}



廃棄物適正化推進員に活動いただくための研修資料配付やごみ処理施設の見学会などを行います。

### (3) 地域コミュニティ・事業者間ネットワークを活用したごみ減量の推進

#### ① 講習会・情報提供・意見交換の実施



市ホームページや各種イベントにおいて優れた取組みを紹介し、業界団体や商工会、町内自治会等の地域団体に対して情報提供を行います。

#### ② 関係団体との連携・活動支援



市民団体等と連携を図り、活動を支援します。

#### ③ 意見や情報交換ができる仕組みづくり



千葉市町内自治会連絡協議会<sup>79</sup>の専門部会である「ごみ問題検討委員会」や「市長と語ろう会」などを通じて、意見交換・情報交換を行います。

#### ④ 許可業者等と連携した情報提供【再掲 No. 2】



排出事業所に対し、一般廃棄物収集運搬許可業者を通じて情報提供を行います。

また、家庭から出る引越しごみや一時的な多量ごみが適正に処理されるよう、住宅管理会社等と連携して広く周知を行います。

### ●事業の実施スケジュール

(年 度)	2022	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
(1) 協働によるごみ減量・再資源化の推進	①②③ 実施中	廃食油回収支援事業の実施、事業者との協働による拠点回収の実施 等 【継続・拡充】									
	④ 新規	イベントを活用した割りばしなどの回収 【新規】									
(2) 地域活動を推進する廃棄物適正化推進員への支援	実施中	研修資料の配付、施設見学会の開催 等 【継続】									
(3) 地域コミュニティ・事業者間ネットワークを活用したごみ減量の推進	①② ③④ 実施中	「ごみ問題検討委員会」などにおける意見交換・情報提供 等 【継続】									

## No. 11 ごみ排出ルールへの遵守・指導徹底

### ●事業内容

#### (1) ごみステーション排出指導の強化

##### ① 町内自治会等と連携した排出指導の強化



町内自治会、廃棄物適正化推進員、不法投棄監視員<sup>80</sup>等と連携して、ごみステーションの巡回及び排出指導を実施します。

##### ② 排出ルール等の周知



「家庭ごみの減量と出し方ガイドブック」、「家庭ごみと資源物の出し方一覧表」及び「外国語版家庭ごみと資源物の出し方一覧表」を作成して配布するなど、多くの市民に伝わるように排出ルールの周知を行います。また、排出ルールだけでなく、分別する理由や再資源化されるまでの流れをわかりやすく周知し、市民の理解を深めていきます。

##### ③ 廃棄物適正化推進員の研修の実施〔再掲 No. 8〕



廃棄物適正化推進員に活動いただくための研修資料配付やごみ処理施設の見学会などを行います。

##### ④ ごみ分別・排出指導制度に基づく指導等の強化



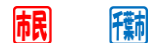
「廃棄物の適正処理及び再利用等に関する条例<sup>81</sup>」に基づき、ルール違反ごみの調査及び排出指導を行います。

##### ⑤ 無関心層への情報提供の強化



住宅管理会社と連携して、単身者など比較的ごみの分別排出に関心が薄い市民に対する啓発活動を実施します。

##### ⑥ ごみステーションにおける啓発活動の実施



適正排出、不法投棄防止及びカラス被害防止のために、ごみステーションにおける啓発活動を実施します。

## (2) ごみステーション管理の支援

### ① ステーション管理に必要な用具貸与等の実施



町内自治会等のごみステーション管理者を支援するため、防鳥ネットの貸与やごみステーション管理用指定袋の配付を実施します。

### ② 資源物等持ち去り対策の実施



環境事業所によるパトロールを実施し、資源物等の持ち去り対策を実施します。

### ③ ごみステーション美化活動等に関する表彰の実施 [再掲 No. 7]



ごみステーション美化活動等に積極的に取り組む市民や団体に対し、表彰を実施します。

## (3) わかりやすい広報物の作成・配布

### ① 「家庭ごみの減量と出し方ガイドブック」の作成・配布



市民から寄せられた意見や要望を参考に、「家庭ごみの減量と出し方ガイドブック」の充実を図ります。

### ② 多言語化への対応



日本語の理解が難しい市民のために、外国語版の「家庭ごみと資源物の出し方一覧表」及び「ごみステーション看板」を作成し、配付します。




### ③ 家庭ごみチャットボットの運用



家庭ごみに関する各種の問い合わせに対して、24時間365日、WEB上でAIが回答を行う「家庭ごみチャットボット<sup>82)</sup>」の広報を拡大し、ごみ出しに関する情報取得の利便性向上を図ります。



●事業の実施スケジュール

(年 度)	2022	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
(1) ごみステーション排出指導の強化	①②③ ④⑤⑥ 実施中	ごみステーションにおける巡回・排出指導及び啓発活動 等 <b>【継続】</b> 									
(2) ごみステーション管理の支援	①②③ 実施中	防鳥ネットの貸与、管理用指定袋の配付、表彰の実施 等 <b>【継続】</b> 									
(3) わかりやすい広報物の作成・配布	①②③ 実施中	「ガイドブック」の作成・配布、多言語化への対応、 「家庭ごみチャットボット」の運用 <b>【継続】</b> 									

## No. 12 事業所ごみの適正排出指導の徹底

### ●事業内容

#### (1) 事業所ごみの減量・再資源化対策の強化

##### ① 事業用大規模建築物所有者等による排出の抑制及び分別の徹底



事業用大規模建築物<sup>83</sup>所有者等に提出を義務づけている「減量計画書」を活用し、発生抑制、再資源化促進及び分別排出指導を実施します。

##### ② 事業者の優れた取組みのPR【新】



市ホームページや各種イベントにおいて、事業者の優れた取組みを紹介します。

##### ③ 許可業者等と連携した情報提供【再掲 No. 2】



排出事業所に対し、一般廃棄物収集運搬許可業者を通じて情報提供を行います。

また、家庭から出る引越しごみや一時的な多量ごみが適正に処理されるよう、住宅管理会社等と連携して広く周知を行います。

##### ④ 商業施設等のテナントに対する分別排出の推進



排出量の多い古紙類などを中心に、事業所や商業施設における分別を促進するため、テナントビルを対象に訪問説明を実施します。

##### ⑤ 「事業所ごみ分別排出ガイドブック」による適正排出等の周知



「事業所ごみ分別排出ガイドブック」を配布して、適正排出方法や生ごみ・剪定枝等の再資源化ルートを周知します。

##### ⑥ 事業系剪定枝等の民間再資源化施設への搬入促進



事業所から発生する剪定枝等について、民間再資源化施設への搬入を促し、焼却ごみの削減及び再資源化を推進します。

#### (2) 事業所ごみの不適正排出対策の強化

##### ① 事業者に対する適正排出指導の実施



清掃工場において搬入物検査等を行い、不適正排出を行った事業者に対する分別指導等を行います。

##### ② ごみ分別・排出指導制度に基づく指導等の実施



ごみステーションに投棄された事業所ごみの開封調査及び排出事業者に対する指導等を行います。

●事業の実施スケジュール

(年 度)	2022	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
(1) 事業所ごみの減量・再資源化対策の強化	①③ ④⑤⑥ 実施中	「減量計画書」を活用した分別排出指導、 事業系剪定枝等の再資源化推進 等 <b>【継続】</b>									
	② 新規	事業者の優れた取組みのPR <b>【新規】</b>									
(2) 事業所ごみの不適正排出対策の強化	①② 実施中	清掃工場における搬入物検査、 ごみステーションにおける開封調査 <b>【継続】</b>									

## No. 13 多様な排出機会の提供と動機づけによる古紙等の再資源化の推進

### ●事業内容

#### (1) 集団回収に対する支援及びPR

##### ① 資源回収奨励補助金による活動の促進



集団回収に取り組む団体に「資源回収奨励補助金」を交付し、活動を促進します。

##### ② 資源回収に必要な用具の貸与



資源物保管庫やリヤカー等、集団回収の実施に必要な用具を貸与します。

##### ③ 表彰制度の実施



集団回収に積極的に取り組み、再資源化の模範となる団体への表彰を実施します。

##### ④ 集団回収の実施情報の提供



市ホームページなどを通じて、集団回収の取組事例や品質向上のための留意点などについて情報提供を行います。

##### ⑤ 集団回収未参加団体へのアプローチ



集団回収への参加による市民の分別意識の向上を図るため、新規結成の町内自治会等に対して事業案内文を送付するなど、未参加団体に対するアプローチを行います。

#### (2) 古紙回収庫による拠点回収の実施



市施設の敷地内に設置する古紙回収庫において、市民及び市内事業者を対象とした古紙類の拠点回収を行います。

### (3) 市民が分別排出しやすいシステム作り

#### ① 情報提供の充実【拡】



ごみ減量広報紙「GO!GO!へらそうくん」や「家庭ごみの減量と出し方ガイドブック」に、再資源化可能なごみの情報をわかりやすく記載するとともに、「家庭ごみチャットボット」により、24時間365日、WEB上で分別に関する質問に対応します。

#### ② 古紙の徹底した分別の推進



市ホームページや、「ごみ減量講習会」において、古紙の徹底した分別の周知を行います。

#### ③ 民間事業者との連携による持ち込み回収の実施【拡】



さらなるごみの減量・再資源化を推進するため、「ちばルール」における店頭回収実施店舗及び回収品目の拡大を行い、排出機会を提供することにより、市民の利便性の向上を図ります。

#### ④ 使用済小型電子機器等回収事業の実施【拡】



回収を行う小型家電の品目及び回収拠点の拡大を図ることで、再資源化の促進を図ります。

#### ⑤ 二次電池拠点回収及び再資源化事業の実施【新】



環境事業所及び新浜リサイクルセンターにおいて、モバイルバッテリーなどの二次電池<sup>84</sup>拠点回収事業を実施します。

#### ⑥ 新たな資源物の分別収集や適正処理困難物の回収の検討【新】



分別排出しやすく、かつ適切に資源化が図れるよう、プラスチック等の分別や適正処理困難物の回収方法について検討します。

### (4) 家庭系剪定枝等の再資源化の推進

#### ① 家庭系剪定枝等の再資源化事業の実施



家庭から発生する剪定枝等の分別収集量をさらに増加させるため、積極的に広報を行い、焼却ごみの削減及び再資源化を推進します。

●事業の実施スケジュール

(年 度)	2022	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
(1) 集団回収に対する支援及びPR	①② ③④⑤ 実施中	「資源回収奨励補助金」の交付、用具の貸与、表彰制度の実施、未参加団体へのアプローチ等 【継続】 									
(2) 古紙回収庫による拠点回収の実施	実施中	古紙回収庫による拠点回収の実施等 【継続】 									
(3) 市民が分別排出しやすいシステム作り	①② ③④ 実施中	使用済小型電子機器等回収事業の実施、分別に関する情報提供の充実等 【継続・拡充】 									
	⑤ 新規	二次電池拠点回収及び再資源化の実施 【新規】 									
	⑥ 新規	プラスチック等の分別・適正処理困難物の回収方法等の検討 【新規】 									
(4) 家庭系剪定枝等の再資源化の推進	実施中	家庭系剪定枝等の分別収集及び再資源化の推進 【継続】 									

## No. 14 生ごみの再資源化の推進

### ●事業内容

#### (1) 家庭系生ごみの減量・再資源化の推進

##### ① 生ごみ減量処理機等購入費補助金制度の運用 {再掲 No. 5}



生ごみ減量処理機等の普及を促進するため、購入費に対する補助を行います。

##### ② 生ごみ減量処理機等の普及啓発活動の実施 {再掲 No. 5}



啓発チラシの配布や、ごみ減量広報誌「GO!GO!へらそうくん」に制度の情報を掲載するなどし、生ごみ減量処理機等の普及促進を図ります。

##### ③ 生ごみ資源化アドバイザーの養成・派遣の実施 {再掲 No. 5}



町内自治会、学校、市民活動団体や事業者等が行う、生ごみの減量や再資源化推進を目的とした学習会・研修会に生ごみ資源化アドバイザーを派遣し、助言や技術指導等を行います。

また、対象となる団体等に対し派遣制度の周知を行うなど、制度利用の拡大に努めます。

##### ④ 生ごみ処理物の有効活用方法の検討【拡】



他市の拠点回収事例の情報収集を行い、大型店舗と連携した生ごみ処理物の拠点回収の実施を検討します。



##### ⑤ 生ごみの減量・再資源化に取り組む市民に対するインセンティブの付与の検討 {再掲 No. 5}

生ごみ減量処理機等の活用などにより、生ごみの可燃ごみとしての排出を抑制する市民に対して、インセンティブを付与する仕組みを検討します。

## (2) 事業系生ごみの再資源化の推進

### ① 登録再生利用事業者への生ごみ排出の誘導



スーパーマーケットやレストラン等の食品関連事業者に対して、登録再生利用事業者への生ごみ排出を積極的に誘導し、再資源化を促進します。

### ② 先進的な取組事例・方法の情報提供



市ホームページや各種イベントにおいて、事業者の優れた取組みを紹介します。

### ③ 生ごみの減量・再資源化に取り組む事業者に対する支援【拡】



生ごみの減量・再資源化に取り組む事業者に対し、事業用生ごみ処理機の購入に係る費用の一部について補助を行います。

### ④ 市有施設で発生する食品残渣の再資源化の促進【拡】



既に実施している中学校給食に加え、現在一部でモデル事業を行っている小学校給食をはじめ、保育所、病院においても食品残渣の再資源化を検討します。

## (3) 生ごみの新たな再資源化手法の検討

### ① 下水処理施設における地域バイオマスの利活用【新】



下水処理施設における地域バイオマス<sup>85</sup>の利活用拡大（生ごみ等の利活用）を検討します。

### ●事業の実施スケジュール

(年 度)	2022	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
(1) 家庭系生ごみの減量・再資源化の推進	①② ③④ 実施中	生ごみ処理機等購入費補助、生ごみ資源化アドバイザー制度、生ごみ処理物の拠点回収検討 等 【継続・拡充】									
	⑤ 検討中	インセンティブの付与 【継続】 検討									
(2) 事業系生ごみの再資源化の推進	①② ③④ 実施中	登録再生利用事業者への排出誘導、事業用生ごみ処理機の購入補助、市施設で発生する食品残渣の再資源化の拡大 等 【継続・拡充】									
(3) 生ごみの新たな再資源化手法の検討	新規	地域バイオマスの利活用拡大の検討 等 【新規】									



**No. 15 清掃工場における事業系ごみの搬入物検査の実施**

●事業内容

(1) 清掃工場における事業系ごみの搬入物検査の実施

① 搬入物検査の実施



事業所ごみの適正排出のため、搬入物検査を継続するとともに、効果的な検査方法の検討を行います。

② 不適正搬入者への指導の実施



資源物や産業廃棄物等を搬入した、不適正排出事業者及び許可業者へ分別指導等を実施します。

●事業の実施スケジュール

(年 度)	2022	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
(1) 清掃工場における事業系ごみの搬入物検査の実施	①② 実施中	搬入物検査及び分別指導等の実施 【継続】									

No. 16 プラスチックの再資源化の推進

●事業内容

(1) 単一素材製品プラスチックの再資源化

① 単一素材製品プラスチックの再資源化事業の実施【拡】



回収を行う単一素材製品プラスチックの品目及び回収拠点の拡大を図ることで、再資源化の促進を図ります。

(2) プラスチックの分別収集及び再資源化の実施に向けた検討【新】



「プラスチック資源循環促進法」の趣旨に沿い、プラスチックの分別収集及び再資源化の実施について、費用や再資源化ルートの確保などのほか、様々な課題を踏まえつつ、検討を行います。

●事業の実施スケジュール

(年 度)	2022	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
(1) 単一素材製品プラスチックの再資源化	実施中	回収拠点及び品目の拡大 【継続・拡充】										
(2) プラスチックの分別収集及び再資源化の実施に向けた検討	新規	検討・モデル事業					分別収集・再資源化の実施 【新規】 (※前倒しでの実施の可能性あり)					

## ～本市でのプラスチック分別収集及び再資源化の実施に向けた検討について～

### ◇プラスチックの何が問題？

近年、レジ袋が有料化されたり、自社のプラスチック製品をプラスチックを使用しないものに置き換える企業が増えるなど、プラスチックを取り巻く状況が大きく変わってきています。どうしてこのような動きが出てきているのでしょうか。

理由は大きく二つあります。

一つ目は地球温暖化対策です。地球温暖化は世界的な規模で様々な問題を引き起こしており、気候変動による異常気象により世界各地で自然災害が発生し、甚大な被害が出ています。地球温暖化を抑えるためには、その原因となる温室効果ガス排出量を減らす必要がありますが、プラスチックは原料が原油であるため、燃やした時に多量の温室効果ガスを排出してしまいます。そのため、できるだけプラスチック製品を使用しない、使用する場合でもできるだけリサイクルに回し、燃やす量を減らしていく取組みが求められています。

二つ目はプラスチックごみ問題です。

自然界に流出してしまったプラスチックごみは、太陽の光や風雨などで元の形をとどめないほど細かく分解されたとしても、物質的には消えることなく、極めて小さなマイクロプラスチックとして半永久的に残り、生き物に悪い影響を与えます。代表的な問題が、世界中の海を漂う海洋プラスチックごみ問題であり、人間の身体や生態系全体への影響が懸念されているほか、各地の海岸に流れ着いた大量のプラスチックごみの映像などをご覧になったこともあるかも知れません。

このように、プラスチックは地球環境に関わる問題を引き起こしています。地球を守り、子どもたちや未来の市民に引き継いでいくために、私たち自身の問題として対応を考えていく必要があります。

### ◇私たちにできること

それでは、本市はどのような取組みをしていけば良いのでしょうか。

一つは、できるだけプラスチック製品を使わないようにすることです。使用するプラスチックの量が減れば、廃棄する量も減ります。これは、市民一人一人の行動によるところが大きいことから、本市として一層の啓発に努めていきます。

もう一つは、プラスチックの分別収集・再資源化を実施することです。

本市では、現在、容器包装などのやわらかいプラスチック（ペットボトルを除く）は可燃ごみとして収集し、清掃工場で燃やしています。また、ハンガーなどの硬いプラスチックは不燃ごみとして収集し、細かく破碎してその一部を清掃工場で燃やしています。

プラスチックを燃やすことにより、温室効果ガスの排出につながっていることから、今後は「プラスチック資源」として分別収集し、新たなプラスチック製品などとして利用する再資源化を行い、温室効果ガスの排出を抑える必要があります。

国も、2022年4月に「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」を施行し、自治体に対し、プラスチックの分別収集等に努めることを求めていることから、本市としても、分別収集実施に向けた検討を進めていくこととしています。

### **◇分別収集・再資源化の実施に向けた課題**

以上のことから、できるだけ早くプラスチック分別収集・再資源化を実施していく必要がありますが、主な課題として以下の事項などがあることから、これらへの対応を検討していく必要があります。

#### **1) 費用**

本市では、プラスチックの分別収集実施に伴い、収集運搬に加え、選別などの中間処理、最終的な再資源化に係る各費用を新たに負担することとなります。これらには極めて大きな費用が必要になると見込まれることから、簡単に実施できるものではありません。

継続的に安定的に実施していくための財源をどのように確保していくか、様々な視点で検討していく必要があります。

#### **2) 収集運搬体制の構築**

ごみ分別区分に、新たに「プラスチック資源」を設けたうえで、プラスチック資源がどの程度排出されるか、収集日をどうするか、収集車両をどの程度確保する必要があるかなどについて検討を行い、収集運搬体制を構築する必要があります。

#### **3) 再資源化を安定的に実施できる体制の構築**

本市は、プラスチックを中間処理または再資源化する施設を有していないことから、どのような再資源化手法を採る場合でも、中間処理事業者または再資源化事業者処理を委託する必要があります。一定の処理能力を持つ事業者と協力し、本市で想定される収集量を安定的に再資源化できる体制を構築する必要があります。

プラスチックの再資源化は、国全体で進めていく必要がありますが、地域によっては、近くに再資源化事業者が存在せず、再資源化が思うように進められない状況も考えられることから、国としてバランスの良い事業者の配置・育成に努めていく必要があります。

### **◇実施時期**

上記課題への対応について十分な検討が必要であるほか、実施する場合でも、市民への周知や実証事業などに一定の期間を要すると見込まれることから、現時点で実施時期を明示することは困難です。しかしながら、温室効果ガス排出量の削減による脱炭素への貢献など、本計画で目指す姿の実現のため、実施に向けた検討を速やかに進めます。

### **◇他自治体での検討状況**

上記の課題は多くの自治体で共通するものであり、2022年度時点で、政令指定都市で製品プラスチックを含むプラスチック分別収集を実施している都市はありませんが、一番早い取組みとしては、2023年4月から、仙台市と京都市が実施する予定です。

引き続き、これらの実施都市をはじめ、その他の都市の状況についても情報収集を行い、課題への対応方法など情報交換も行いながら検討を進めていきます。

## 基本方針3 ごみ処理システムの構築に向けた施策

### (1) 基本方針

#### 基本方針

様々なリスクに対応できる、安定と効率性を兼ね備えた強靱なごみ処理体制を目指します。

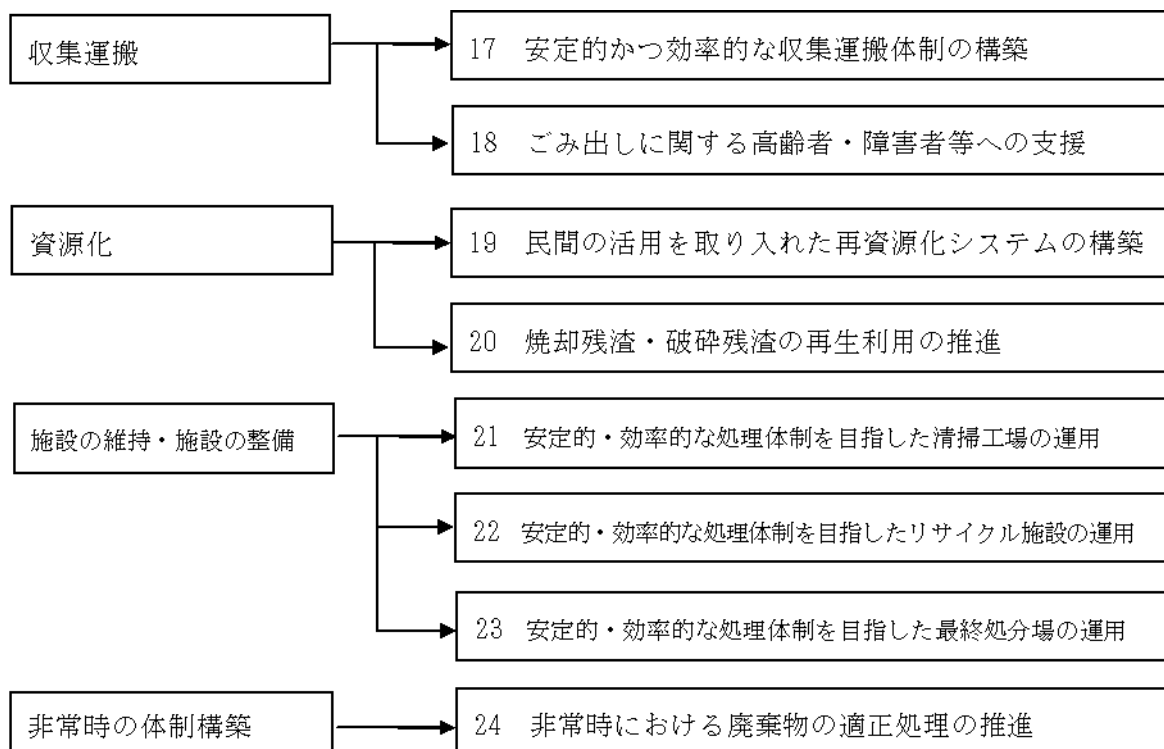
### (2) 施策展開の方向性

今後予想される、人口減少及び少子高齢化が進むなかで、清掃事業者の担い手不足への対応や市民の利便性の向上、また、限られた財源を有効に活用するため、ICT等の新たな技術の導入などを行い、ごみ処理の効率化を目指します。

また、脱炭素社会の構築に寄与する環境にやさしい収集運搬体制の検討を行うとともに、廃棄物処理施設においては、引き続き、省エネ化と高効率なエネルギー回収を推進するほか、廃棄物処理分野における脱炭素技術の開発・実用化の動向を注視し、具体的な検討に向け情報収集に努めていきます。

さらに、近年多発・激甚化する風水害及び大規模地震等の自然災害発生時や、新型コロナウイルス等の感染症の流行・感染拡大期に対応するため、非常時におけるごみ処理事業の継続についての検討を進めます。

### (3) 施策の体系



## No. 17 安定的かつ効率的な収集運搬体制の構築

### ●事業内容

#### (1) 効率的な収集運搬体制の整備

##### ① 収集運搬業務委託の効率化に向けた検討

収集データを用いて、効率的な収集運搬体制の運用に努めるとともに、他都市の動向や市民生活に与える影響等を考慮しつつ、収集運搬業務委託における契約方法の見直しについて検討します。

##### ② ごみ出しに関する利便性の向上【新】

ごみ収集車両のごみステーションへの接近情報をお知らせするシステムの構築を検討するなど、ごみ出しに関する利便性の向上を図ります。

##### ③ 廃棄物空気輸送システムの維持管理

幕張新都心住宅地区における可燃ごみ・不燃ごみの収集は、廃棄物空気輸送システムによる管路収集であることから、幕張クリーンセンターの設備及び管路等を適切に維持管理することで、安定的なごみ収集を行います。

##### ④ 拠点回収における回収業務の効率化【新】

回収業務の効率化を図るため、使用済小型家電及び単一素材製品プラスチックの拠点回収事業における回収ボックスへの回収量を感知するセンサーの設置を検討します。

#### (2) 環境事業所の体制見直しに向けた検討

収集運搬体制の効率化を図るため、環境事業所の体制見直しに向けた検討を行います。

#### (3) 環境にやさしい収集車の導入

##### ① 次世代自動車の導入

2050年カーボンニュートラルを見据え、環境事業所及び委託事業者の収集車両において、電気自動車や燃料電池自動車といった次世代自動車<sup>86</sup>の導入を検討します。

##### ② バイオマス燃料の使用

拠点回収事業で収集した廃食油をバイオディーゼル燃料として再資源化して、収集車で利用します。

●事業の実施スケジュール

(年 度)	2022	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
(1) 効率的な収集運搬体制の整備	①③ 実施中	収集運搬業務委託の効率化に向けた検討、 廃棄物空気輸送システムの維持管理 【継続】									
	② 新規	ごみ出しに関する利便性の向上を図るシステムの構築検討 【新規】									
	④ 新規	回収ボックスへのセンサー設置 【新規】 検討 → モデル実施									
(2) 環境事業所の体制見直しに向けた検討	検討中	体制見直しに向けた検討 【継続】									
(3) 環境にやさしい収集車の導入	① 実施中	次世代自動車の導入検討 【継続】									
	② 実施中	バイオマス燃料の使用 【継続】									

## No. 18 ごみ出しに関する高齢者・障害者等への支援

### ●事業内容

#### (1) ごみの運び出しに関する支援



##### ① ごみステーションへの家庭系ごみ（粗大ごみを除く）の排出を支援する地域団体等への補助

ごみ出しが困難な一人暮らしの高齢者や障害者などの世帯へのごみ出し支援を行う地域団体等に対して、補助金を交付し活動を支援します。また、制度をわかりやすく周知することで、活動団体の拡大を図ります。

##### ② 粗大ごみの運び出し収集



高齢者世帯など、粗大ごみを排出場所まで運び出すことが困難で、身近な方の協力が得られない世帯に対して、収集作業員が室内・敷地内からの運び出し作業を支援します。

#### (2) 高齢者・障害者世帯及び乳幼児のいる世帯に対する指定袋の配布



紙おむつなどを使用する方がいる世帯に対して指定袋を無料配布するほか、一人暮らしの視覚障害者の方に対して「視覚障害者用特別指定袋」を配布するなどの支援を行います。

#### (3) 外国人に対する支援

##### ① 多言語化への対応 [再掲 No. 11]



日本語の理解が難しい市民のために、外国語版の「家庭ごみと資源物の出し方一覧表」及び「ごみステーション看板」を作成し、配付します。

### ●事業の実施スケジュール

(年 度)	2022	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
(1) ごみの運び出しに関する支援	①② 実施中	ごみ出しの支援を行う団体への補助 等 【継続】 									
(2) 高齢者・障害者世帯及び乳幼児のいる世帯に対する指定袋の配布	実施中	高齢者・障害者及び乳幼児世帯への指定袋の配布 【継続】 									
(3) 外国人に対する支援	実施中	多言語化への対応 【継続】 									



## No. 19 民間の活用を取り入れた再資源化システムの構築

### ●事業内容

#### (1) 民間処理の促進

##### ① 民間処理施設を活用したごみ処理の促進



大規模事業所の立入調査時等において、事業系の生ごみや剪定枝など資源物として処理可能な品目の民間処理施設への誘導を行います。

##### ② 市内の廃棄物処理施設の活用の促進



市内で稼働している一般廃棄物処理施設の活用を促進します。

#### (2) 民間施設の活用を含めた処理・再資源化システムの構築

##### ① 民間施設の活用を含めた剪定枝、その他品目の再資源化



剪定枝や生ごみ等の品目について、民間施設の活用を含めた再資源化を推進します。

##### ② 生ごみの減量・再資源化に取り組む事業者に対する支援【拡】{再掲 No. 14}



生ごみの減量・再資源化に取り組む事業者に対し、事業用生ごみ処理機の購入に係る費用の一部について補助を行います。

##### ③ 市有施設で発生する食品残渣の再資源化の促進【拡】{再掲 No. 14}






既の実施している中学校給食に加え、現在一部でモデル事業を行っている小学校給食をはじめ、保育所、病院においても食品残渣の再資源化を検討します。

#### (3) 適正処理困難物等の処理推進



市の施設で処理することができない適正処理困難物や排出禁止物について、事業者の拡大生産者責任<sup>87</sup>に基づく処理システムの整備を促すため、国に対して積極的な働きかけを行います。

●事業の実施スケジュール

(年 度)	2022	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
(1) 民間処理の促進	①② 実施中	民間処理施設の活用促進 <b>【継続】</b> 									
(2) 民間施設の活用を含めた 処理・再資源化システムの構 築	①②③ 実施中	市施設で発生する食品残渣の再資源化の拡大 事業用生ごみ処理機の購入補助 等 <b>【継続・拡充】</b> 									
(3) 適正処理困難物等の処理 推進	実施中	適正処理困難物の処理推進に関する国への要望活動 <b>【継続】</b> 									

## No. 20 焼却残渣・破碎残渣の再生利用の推進

### ●事業内容

#### (1) 焼却残渣・破碎残渣の再生利用

##### ① 熔融スラグ化等による再生利用【拡】



新港清掃工場から発生する焼却主灰を敷地内の灰熔融設備でスラグ化するとともに、北清掃工場から発生する焼却主灰の一部についても、民間処理施設に委託して再資源化します。

なお、2026年度以降については、シャフト炉式ガス化熔融方式を採用する新清掃工場（北谷津用地）において、市清掃工場で発生する焼却主灰に加え、市リサイクル施設で発生する破碎残渣についても熔融スラグ化するなど、より一層の最終処分量の低減及び再生利用率の向上を図ります。

##### ② 熔融スラグの利用先拡大



生成した熔融スラグをアスファルトの骨材<sup>88</sup>等として有効活用するとともに、利用先の拡大について検討します。

### ●事業の実施スケジュール

(年 度)	2022	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
(1) 焼却残渣・破碎残渣の再生利用	① 実施中	新港清掃工場で熔融スラグ化、 民間委託【継続】				新清掃工場で熔融スラグ化【拡充】						
		② 実施中										
		熔融スラグの有効活用及び利用先の拡大【継続】										

## No. 2 1 安定的・効率的な処理体制を目指した清掃工場の運用

### ●事業内容



#### (1) 焼却処理施設の維持管理における民間活用の継続・長期的な運用計画の検討

焼却処理施設の長期責任型運営維持管理事業<sup>89</sup>を引き続き実施し、安全な稼働を確保しながら、経済的かつ効率的な維持管理を行います。また、運営維持管理委託の更新を含めた長期的な視点による運用計画を検討します。

#### (2) ごみ焼却により発生する熱エネルギーの有効利用【拡】



ごみの焼却により発生する熱エネルギーを利用した発電を行い、清掃工場の電源とするだけでなく、余剰電力については近隣施設への供給や電気自動車（EV）用急速充電設備に利用するほか、脱炭素社会の実現を見据え、民間事業者への売電以外のさらなる有効活用方法についても検討を行います。

また、近隣施設への蒸気の供給を実施するとともに、熱エネルギーの有効利用に係る情報収集に努めるなど、幅広い視点から導入可能性について検討します。

#### (3) 次期清掃工場の計画及び整備

##### ① 新清掃工場（北谷津用地）の整備



「千葉市一般廃棄物処理施設基本計画<sup>90</sup>」に基づき、北谷津清掃工場の跡地を活用して新清掃工場の整備を行い、2026年度の稼働を目指します。

##### ② 新港清掃工場のリニューアル計画及び整備



「千葉市一般廃棄物処理施設基本計画」に基づき、新港清掃工場のリニューアル計画及び整備を実施して、2031年度の稼働を目指します。

##### ③ 清掃工場における再生可能エネルギーの利用推進【新】



再生可能エネルギーの利用を促進するため、太陽光発電施設を新清掃工場（北谷津用地）に設置するとともに、リニューアル後の新港清掃工場においても設置の検討を行います。

#### (4) ごみ処理技術の検討



温室効果ガス排出量の低減を念頭に、シャフト炉式ガス化溶融方式を採用する新清掃工場（北谷津用地）においては、助燃剤<sup>91</sup>としてバイオマスコークス<sup>92</sup>を使用することを事業者と協議しながら検討していきます。

また、2050年カーボンニュートラルを見据えて、他自治体や民間事業者が連携して行っている、温室効果ガスの排出を抑制するCCU・CCUS<sup>93</sup>等のごみ処理における脱炭素関連技術の実証試験等に関する調査を進めていきます。

#### ●事業の実施スケジュール

(年 度)	2022	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
(1) 焼却処理施設の維持管理における民間活用の継続・長期的な運用計画の検討	実施中	北清掃工場【継続】 新港清掃工場【継続】 新清掃工場（北谷津用地）【新規】 新港清掃工場（リニューアル後）【新規】									
(2) ごみ焼却により発生する熱エネルギーの有効利用	実施中	ごみ焼却による発電の自家利用、余剰電力の供給・売電、熱エネルギーの有効利用に係る情報収集等【継続・拡充】									
(3) 次期清掃工場の計画及び整備	① 実施中	新清掃工場の建設 稼働									
	② 実施中	リニューアル計画 新港清掃工場のリニューアル整備 稼働									
	③ 新規	(新清掃工場) 建設・設置 太陽光発電施設の運用 (新港清掃工場【リニューアル後】) 設置の検討 建設・設置 太陽光発電施設の運用									
(4) ごみ処理技術の検討	検討中	脱炭素関連技術の検討等【継続】									

## No. 2 2 安定的・効率的な処理体制を目指したリサイクル施設の運用

### ●事業内容

#### (1) 新浜リサイクルセンターの適正な維持管理



施設の長期整備計画及び搬入されるごみ質の変化に対応した部品交換や補修を計画的に進めることで、施設の保全を図ります。

#### (2) 次期リサイクル施設の計画及び整備



「千葉市一般廃棄物処理施設基本計画」に基づき、再資源化品目の拡大等による高機能化も見据え、費用対効果にも配慮し、再生利用率の高い次期リサイクル施設の計画及び整備を進めます。

### ●事業の実施スケジュール

(年 度)	2022	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
(1) 新浜リサイクルセンターの適正な維持管理	実施中	適正な維持管理 <b>【継続】</b>									
(2) 次期リサイクル施設の計画及び整備	実施中	次期リサイクル施設の計画・設計・建設									稼働

## No. 23 安定的・効率的な処理体制を目指した最終処分場の運用

### ●事業内容

#### (1) 最終処分場及び塵芥污水处理施設の適正な維持管理

##### ① 埋立物の適切な処分及び浸出水の適正処理



焼却灰等を適切に埋立処分するとともに、発生する浸出水<sup>94</sup>については適正に処理します。

##### ② 観測井や民家井の水質調査の実施



観測井<sup>95</sup>や民家井の水質調査を定期的実施し、周辺環境のモニタリングを行います。

##### ③ 最終処分場の残余容量の把握



最終処分量の増減に伴う新内陸最終処分場の残余容量の変動を把握し、市ホームページで公表します。

#### (2) 最終処分場の維持管理における民間活用の継続・長期的な運用計画の検討



最終処分場の長期責任型運営維持管理事業を引き続き実施し、長期的な視点による運用計画を検討します。

#### (3) 新内陸最終処分場の延命化



最終処分量を低減し、新内陸最終処分場の延命化を図ります。

#### (4) 次期最終処分場の計画及び整備



「千葉市一般廃棄物処理施設基本計画」に基づき、次期最終処分場の計画及び整備を進めます。

#### (5) 次期塵芥污水处理場の整備



「千葉市一般廃棄物処理施設基本計画」に基づき、下田最終処分場における次期塵芥污水处理場<sup>96</sup>の整備を行い、2025年度の稼働を目指します。

●事業の実施スケジュール

(年 度)	2022	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
(1) 最終処分場及び塵芥污水処理施設の適正な維持管理	①②③ 実施中	適正な維持管理 <b>【継続】</b>									
(2) 最終処分場の維持管理における民間活用の継続・長期的な運用計画の検討	実施中	長期責任型運営維持管理事業 <b>【継続】</b>									
(3) 新内陸最終処分場の延命化	実施中	新内陸最終処分場の延命化 <b>【継続】</b>									
(4) 次期最終処分場の計画及び整備	検討中	次期最終処分場の用地検討・計画									
(5) 次期塵芥污水処理場の整備	実施中	建設	次期塵芥污水処理場の稼働								



## No. 24 非常時における廃棄物の適正処理の推進

### ●事業内容

#### (1) 非常災害に備えた災害廃棄物処理体制の整備

##### ① 「災害廃棄物処理計画」及び「災害廃棄物処理業務実施マニュアル」に基づく 災害廃棄物処理体制の整備【拡】



「災害廃棄物処理計画<sup>97</sup>」の見直し及び「災害廃棄物処理業務実施マニュアル」の整備を行い、実効性のある災害廃棄物処理体制を整備します。

また、災害発生時に備えた研修及び訓練の実施、過去の災害における対応事例についての情報収集・調査研究を行い、災害対応の体制強化を図ります。

##### ② 災害時等における民間施設による支援体制の強化



民間施設及び事業者との意見交換の実施や、「災害時における協定」の締結などにより、災害等の非常時に支援を受ける体制の強化を図ります。

##### ③ 災害時の相互支援・広域連携の体制強化



大規模災害時廃棄物対策関東ブロック協議会<sup>98</sup>における意見交換や研修・訓練の場を活用するなどして、平時から国や他自治体との連携を深め、災害時に相互支援・広域連携を行う体制を強化します。

#### (2) 感染症まん延期における業務継続計画の整備【新】



感染症まん延期における業務継続計画を整備し、感染症まん延期においても廃棄物の適正処理に支障をきたさない体制の構築に努めます。

### ●事業の実施スケジュール

(年 度)	2022	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
(1) 非常災害に備えた災害廃棄物処理体制の整備	①②③ 実施中	災害廃棄物処理体制の整備 【継続・拡充】									
(2) 感染症まん延期における業務継続計画の整備	新規	業務継続計画の整備 【新規】 業務継続計画の運用									

## 第7章 千葉市食品ロス削減推進計画

### 1 計画の位置付け

本計画は、2019年に施行された「食品ロス削減推進法」第13条第1項の規定に基づき策定するもので、本市における食品ロス削減の取組みをより一層充実させ、総合的かつ計画的に推進することを目的としています。

「千葉市基本計画」、「千葉市環境基本計画」との整合を図り、また、「千葉市食育推進計画<sup>99</sup>」などの関連する個別部門計画と連携したうえで、「千葉市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」とともに推進します。

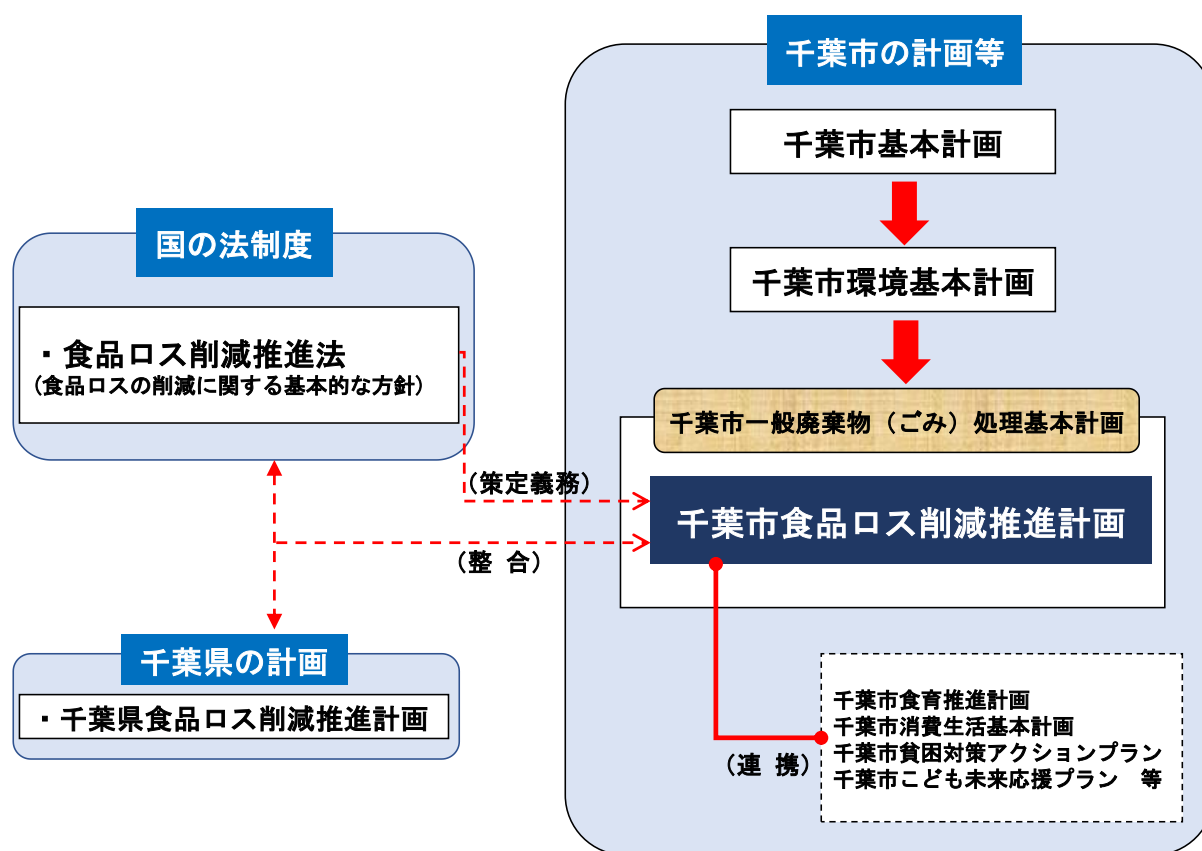


図 39 食品ロス削減推進計画と周辺計画の体系

### 2 食品ロスとは（食品ロスの定義）

「食品ロス」とは、本来食べられるにもかかわらず廃棄されてしまう食品のことです。また、「食品ロスの削減」とは、まだ食べられる食品が廃棄されないようにする社会的な取組みのことです。

### 3 食品ロスへの関心の高まり

2015年の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」(SDGs)において、2030年までに小売・消費レベルにおける世界全体の1人あたりの食料の廃棄を半減させるという目標が設定されました。

我が国においても、家庭系については「第四次循環型社会形成推進基本計画」(2018年6月)のなかで、事業系については「食品リサイクル法に基づく基本方針」(2019年7月)のなかで、いずれも2030年度の国内の食品ロス発生量を2000年度比で半減とする目標を設定しており、目標達成に向けて様々な取組みが実施されています。

### 4 食品ロスが引き起こす問題

#### (1) 環境問題

水分の多い食品は、重量が重いこと、焼却する際により大きなエネルギーを要することから、廃棄の際に運搬や焼却で余分な温室効果ガスを排出しています。

また、食料、食品は廃棄時だけではなく、生産により多量のエネルギーを消費しており、適量以上の食品を購入し、食品ロスを発生させてしまうことは、生産におけるエネルギー消費を増加させる原因となります。

#### (2) 食料問題

日本の摂取カロリーからみた食料自給率<sup>100</sup>は37%(2018年度)であり、先進国では最低水準です。他国からの輸入に食料を依存することは、輸送によるエネルギー消費増大にもつながります。

世界に目を向けると、10人に1人(約8億人)が栄養不足に陥っている状況であり、食品ロスを発生させず、真に必要な人に食料を供給することが望まれます。

### 5 食品ロスが発生する主な要因

#### (1) 家庭で発生する食品ロス

家庭から発生する食品ロスは、「直接廃棄」、「食べ残し」、「過剰除去」の3つに分類されます。

「直接廃棄」については、買いすぎ・食品管理の未徹底など、「食べ残し」については、作りすぎ・放置・好き嫌いなど、可食部を取り除いてしまう「過剰除去」については、調理方法の問題などが、それぞれ主な発生要因として想定されます。



[本市の家庭ごみとして出された手つかず食品]  
(千葉県ごみ組成測定分析より)

## (2) 事業所等で発生する食品ロス

食品製造業・食品卸売業・食品小売業では「規格外品」、「返品」、「売れ残り」などにより、食品ロスが発生しています。これは、いわゆる「3分の1ルール」などの商慣習、消費者の賞味期限への理解不足などが主な発生要因となっています。

また、外食産業では「作りすぎ」、「食べ残し」などにより、食品ロスが発生しています。これは、多量発注等の商慣習、消費者による食べ残しなどが主な発生要因となっています。

## 6 食品ロスの現状

### (1) 国の状況

2020年度の国内の食品ロス量は約522万トンです。

(家庭系：247万トン、事業系：275万トン)【※農林水産省推計】

### (2) 本市の状況

#### ア 家庭系食品ロス量

2021年度の本市における家庭系食品ロス量の推計値は、家庭系可燃ごみ中の割合が2.4%程度であることから、重量換算で約3,800トン(市民1人1日あたり約10.7g)となります。【※住民基本台帳人口(2022年3月末)：975,947人で計算】

表10 本市における家庭系食品ロス量の推計値(2021年度)

(単位：トン)

	家庭系可燃ごみ量 【A】	食品ロス割合 【B】	食品ロス量(推計値) 【A×B】
2021年度実績	159,335	2.4%	3,824

※食品ロス割合については、「千葉市ごみ組成測定分析」(2021年度)における「手つかず食品(直接廃棄)」及び「食べ残し」の割合の合算値を採用。「過剰除去」については、判定が困難であることから、「調理くず」に分類しており、推計値には含めていません。

#### イ 事業系食品ロス量

本市として事業系食品ロス量の推計方法を確立できていないため、実態把握の方法について今後検討を行う必要がありますが、国内の事業系食品ロス量に基づく推計では、2019年度の本市における事業系食品ロス量は、食品卸売業から発生する食品ロス量が約700トン、食品小売業から発生する食品ロス量が約3,300トン、外食産業から発生する食品ロス量が約5,500トン、合計で約9,500トンとなります。

表11 本市における事業系食品ロス量の推計値(2019年度)

(単位：トン)

	食品卸売業 【A】	食品小売業 【B】	外食産業 【C】	合計 【A+B+C】
2019年度実績	742	3,291	5,501	9,534

※国が公表している事業系食品ロス量の推計値(2019年度：309万トン)は、産業廃棄物を含む数値ですが、ここでは、一般廃棄物のみを計上しています。

## 7 数値目標

「3 食品ロスへの関心の高まり」で説明したとおり、国においては、「2030 年度の食品ロス量を 2000 年度比で半減とする」という目標を立てていますが、本計画においても、少なくとも国と同程度の削減を目指すこととします。

ただし、本市においては、2000 年度の時点で食品ロス量の調査を行っておらず、同年度の食品ロス量の推計を行うことが困難であることから、直近の食品ロス推計量を基準とし、そこから国の削減率を踏まえた目標値の設定を行うこととします。

### (1) 家庭系食品ロス量

家庭系については、2020 年度の食品ロス量は 4,382 トンと推計されます。国の目標と同様の割合で削減する場合、2030 年度には 3,830 トンまで削減し、同様の削減割合を維持すると仮定した場合、本計画の目標年度である 2032 年度には 3,720 トンまで削減することとなります。(2020 年度比で約 15%の削減)

一方で、2021 年度に本市で行った市民アンケート結果を基にした試算によれば、食品ロス削減に係る各種施策により、市民の食品ロス削減に関する意識を一定程度高めることで、2032 年度に 2020 年度比で約 34%削減の 2,900 トンへの削減を見込むことができます。そこで、2032 年度の本市における家庭系食品ロス量を、2,900 トン（市民 1 人 1 日あたり 8.3g）以下とすることを目標とします。(2021 年度比では約 24%の削減)

表 12 家庭系食品ロス量の数値目標

項目	実績値			目標値	
	2019年度 (令和元年度)	2020年度 (令和2年度)	2021年度 (令和3年度)	2027年度 (令和9年度) 【中間目標値】	2032年度 (令和14年度) 【最終目標値】
家庭系食品ロス量 (1人1日あたりの量)	4,166 t (11.7g/人・日)	4,382 t (12.3g/人・日)	3,824 t (10.7g/人・日)	3,300 t (9.3g/人・日)	<b>2,900 t</b> <b>(8.3g/人・日)</b>

※千葉市将来人口推計に基づく試算値（2032 年度）：961,300 人

## (2) 事業系食品ロス量

事業系食品ロス量については、計画の進行管理のなかで、引き続き実態把握の方法を検討していく必要がありますが、国の目標と同じ割合での削減を目指すこととします。

事業系については、特に飲食店が新型コロナウイルス感染症の影響を大きく受けていることから、新型コロナウイルス感染症発生前の2019年度を基準とし、計画の最終年度である2032年度までに14%の削減を目標とします。

よって、本市における2019年度の事業系食品ロスの推計量9,534トンから14%削減の8,200トンを目指します。

表13 事業系食品ロス量の数値目標

項目	実績値		目標値		
	2018年度 (平成30年度)	2019年度 (令和元年度)	2027年度 (令和9年度) 【中間目標値】	2030年度 (令和12年度) 【国目標年度】	2032年度 (令和14年度) 【最終目標値】
事業系食品ロス量	10,488 t	9,534 t	8,700 t	8,400 t	<b>8,200 t</b>

## 8 施策の展開

食品ロス削減の施策については、以下のフロー図のとおり展開し、発生抑制を2段階に分けて考えます。

まず、食品ロスそのものの発生を防ぐために各種啓発を行い、消費者の行動及び事業者の活動を見直すきっかけづくりを行います。

次に、食品ロスが発生しそうになった時に、未利用食品等を有効活用できるような仕組みづくりを行います。

そして、やむなく食品ロスが発生してしまった場合は、資源循環の観点から、他の生ごみ（調理くず等）と併せて、可能な限り再生利用（リサイクル）に努めていきます。

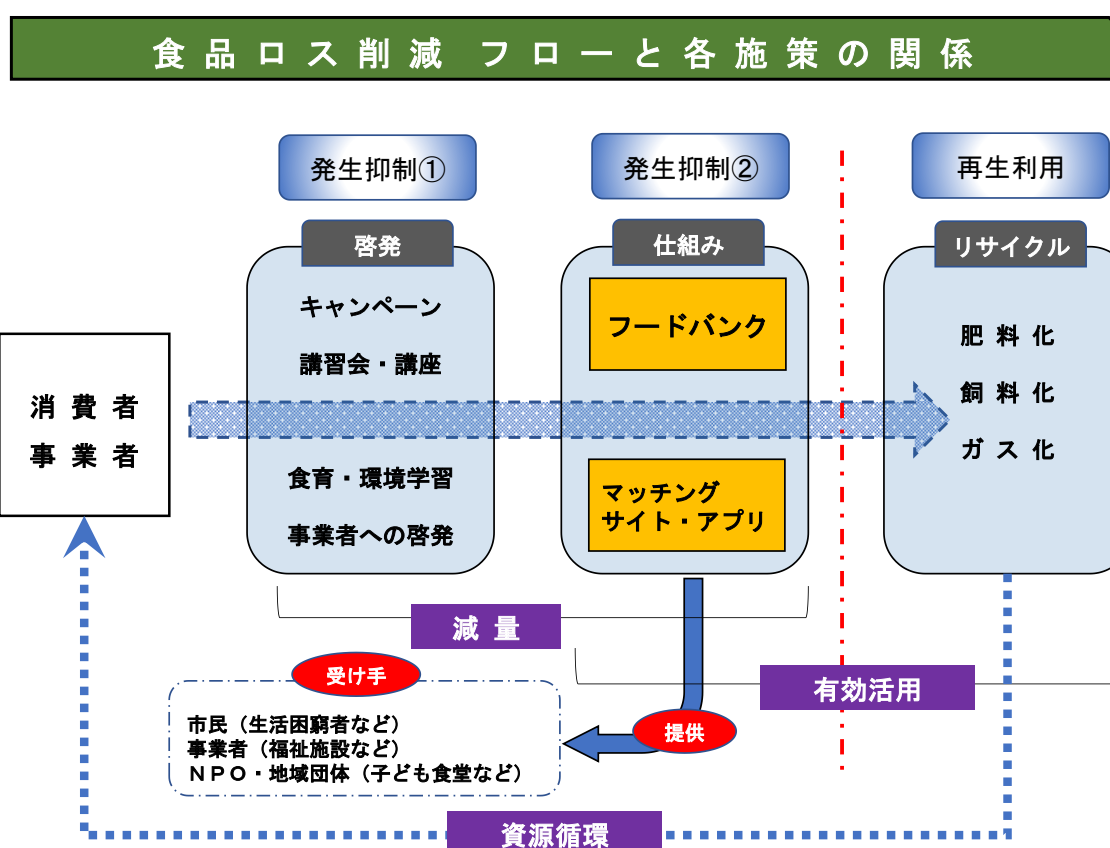


図 40 食品ロス削減フローと各施策の関係図

## (1) 食品ロス削減に関する各種啓発等

消費者や事業者への意識啓発を目的とした、食品ロス削減に関する各種の取組みについては、食育、消費者教育、学校教育などのあらゆる場面をとらえ、また、地域や事業者、国や他自治体などの様々な主体と連携することで、積極的に実施していきます。

### ア 食育・消費者教育・学校教育等との連携による取組み

食材やエネルギーの無駄を減らす「エコ料理」を普及啓発させるために、料理講習会等を通じて周知するほか、動画を活用した授業を実施します。

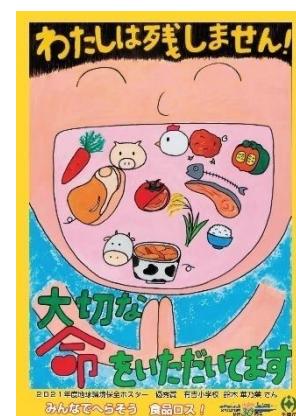


(エコ料理のメニュー)  
・サツマイモ蒸しパン  
・人参とブロッコリーのプルコギ  
・小松菜とベーコンのミルクスープ

[ 中学生向けエコレシピ動画より ]

また、食品ロスに関する内容を含んだ消費生活に関する講座を実施するほか、「給食だより」への記事掲載、小中学校における校内放送及びポスター配布、高校・大学・専門学校生を対象としたワークショップの開催など、幅広い年代の消費者等に対して啓発を行います。

あわせて、「GO!GO!へらそうくん」「家庭ごみの減量と出し方ガイドブック」など、幅広い媒体による周知啓発を行います。



[ 食品ロス削減啓発ポスター（小学生向け） ]



[ 食品ロス削減ワークショップ ]  
(オンラインによる開催)

### イ 地域と連携した取組み

食品ロス削減の取組みを市内に広げていくためには、地域で活動するリーダー的な存在が必要不可欠となります。「食品ロス削減推進サポーター」を育成し、同制度を活用して、地域や相談者の状況に合わせた食品ロス削減の取組みが行われるよう支援します。

また、「ごみ減量講習会」や「市政出前講座」等で、食品ロス問題を取り上げて周知啓発を行います。



## ウ 事業者と連携した取組み

食品ロス削減の取組みを行う事業者との連携は、消費者に対する啓発だけではなく、他の事業者が食品ロスの削減に取り組むきっかけをつくることも目的としています。

ホテル等と連携して食べきりキャンペーンを実施し、飲食店に対して「小盛りメニュー」の提供を呼びかけるほか、飲食店協力のもと店内に食品ロス啓発チラシ・ポップ等の掲示を行います。

また、市社会福祉協議会と小売事業者で実施している商品寄贈による社会福祉貢献活動への支援を行うほか、食品ロスの削減に努める事業者の情報を市ホームページ等に掲載し、消費者だけでなく事業者に対しても啓発を行います。



[ 食べきりキャンペーン ]  
(大型ショッピングモールのフードコートで実施)

## エ 国や他自治体と連携した取組み

「食品ロスの削減」は社会的な活動であることから、広域での連携も必要となります。毎年10月の「食品ロス削減月間」において国と連携した啓発を行うほか、首都圏の一都三県及び五政令市で構成する九都県市で共同実施する食品ロス削減に関するキャンペーン等を積極的に推進します。



[ 食品ロス削減推進月間ポスター (2022年) ]

## (2) 食品ロス削減に関する仕組みづくり

食品ロスの削減を推進するためには、発生を抑制するための仕組みづくりも大切です。

フードバンクなどの既存の活動がより充実するよう支援するとともに、ICT 等を活用した時代に合わせた新たなサービスについても活用していきます。

### ア フードシェアリングサービスの活用

ICT を活用し、何もしなければ廃棄されてしまう商品を、アプリ等で消費者のニーズとマッチングさせて購入を促すフードシェアリングサービスと連携して食品ロス削減を推進します。

### イ フードバンク活動に対する支援

企業や個人から食品の寄付を受け、生活困窮者や福祉施設などに無償で提供するフードバンク活動の紹介を市イベント等で行うほか、「フードバンクちば」の活動に協力し、市施設等でフードドライブを実施します。



[ 市イベントで行ったフードドライブ ]  
(フードバンクちばとの連携)

### ウ 各種活動・団体との連携

未利用食品の有効活用を促進するため、食品の受け手となる生活困窮者に対する支援を行う活動や、子ども食堂等の活動を行う団体などとの連携を深めていきます。



[ 子ども食堂で未利用食品を有効活用する様子 ]

### エ 市の事業において発生する食品ロスの抑制

市も、1 事業者として食品ロスの発生抑制に努める必要があります。

防災備蓄品には、使用期限、賞味・消費期限があり、定期的な更新が必要となることから、効率的な更新及び入替品の利活用の拡大を図ります。

また、市が主催するイベント等において食品ロスの発生抑制に取り組みます。



[ 市で備蓄している防災備蓄品の一例 ]

### (3) 食品廃棄物（生ごみ）の再資源化推進

食品ロスの削減に努めても、発生が避けられないケースもあります。資源循環の観点から、他の生ごみ（調理くず等）と併せた再資源化施策を推進していきます。

#### ア 家庭系生ごみの再資源化

生ごみ減量処理機、生ごみ肥料化容器<sup>101</sup>を購入する際の費用の一部を助成するほか、大型店舗と連携した生ごみ処理物の拠点回収実施を検討します。

また、減量及び資源化に積極的に取り組む市民を生ごみ資源化アドバイザーとして登録し、町内自治会等で行う学習会・研修会に派遣することで、市民意識の向上を図り、家庭系生ごみの再資源化活動を推進します。



[ 生ごみ資源化アドバイザー養成講座の様子 ]

#### イ 事業系生ごみの再資源化

市内の事業者への訪問調査などの際に、市内の事業者に対して、食品ロス削減や食品廃棄物リサイクルについてまとめた「食品ごみ削減リーフレット」などを用いた啓発を行い、登録再生利用事業者への生ごみ排出の誘導を積極的に行います。

また、生ごみの減量・再資源化に取り組む事業者に対しては、事業用生ごみ処理機の購入に係る費用の一部について補助を行います。

さらに、市の施設における食品残渣の再資源化に努めることとし、既に実施している中学校給食に加え、現在一部でモデル事業を行っている小学校給食や、保育所、市立病院においても再資源化の実施を検討していきます。



[ 食品ごみ削減リーフレット ]



[ 小学校に設置している生ごみ処理機 ]

## ～食品ロス削減にまつわる知恵～

### 【「賞味期限」と「消費期限」の違い】

賞味期限は“おいしく食べることができる期限”を意味し、消費期限は“過ぎたら食べない方がよい期限”を意味します。賞味期限を過ぎた場合でも食べられなくなるわけではありませんので、食品ロスの削減という観点から、廃棄前に色やにおいなど、自分でまだ食べることができるか確認・判断することが重要です。

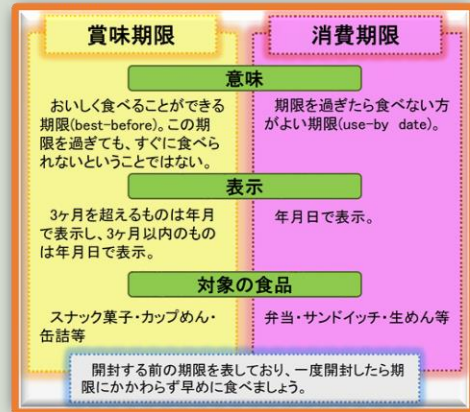


図 41 賞味期限と消費期限  
[出典：食品の期限表示(消費者庁)]

### 【3分の1ルール】

商品等の製造・流通・販売において、卸売業者は賞味期限までの期間の3分の1以内で小売店に納品する慣例が残っており、このことをいわゆる「3分の1ルール」といいます。

このルールのもとでは、賞味期限までの期間の3分の1以内で納品できなかったものは、賞味期限まで多くの日数を残すにもかかわらず、行き場を失うことになり廃棄される可能性があります。

食品ロスの削減のため、このルールの緩和が進められており、2022年10月時点で、納品期限緩和に取り組む事業者は240事業者となっています。

### 【賞味期限表示の大括り化（年月表示 日まとめ表示）】

多くの商品の賞味期限表示は「年月日」で表示されていますが、このことが原因で商品在庫の一部が廃棄される可能性が高まってしまいます。そのため、年月日の表示を「年月」の表示にしたり、日の表示を例えば10日単位で統一したりするなど、賞味期限表示の大括り化が進められています。

2022年10月時点で、賞味期限表示の大括り化に取り組む事業者は267事業者となっています。

※事業者数については、農林水産省が全国の事業者を対象に実施している商慣習見直しに取り組む食品事業者の調査・募集の結果によるものです。

[調査対象] 食品小売事業者：1,067者(回答数279)、食品製造事業者：1,338者(回答数447)

[直接応募] 28者

## 第8章 計画の推進

### 1 市民・事業者・市の役割

#### (1) 市民の役割

- ごみ問題に関する社会的な課題についての理解を深め、自らがごみの排出者であること、自らの行動変容がその解決につながることを普段から意識し、「ごみを出さないライフスタイル」の推進に努めることが必要です。
- 市が実施するごみ減量・再資源化の推進に向けた取組みに積極的に関与・参加し、自分の周囲（家族・地域など）とも協働して主体的なごみの減量・再資源化に向けて行動していくことが必要です。
- ごみ・資源物の安定的かつ効率的な処理を継続するため、分別ルールを遵守し、適正排出に努める必要があります。
- 町内自治会などの地域コミュニティを有効活用するなど、地域での相互コミュニケーションを大切にして、日常的にごみ減量・再資源化に関する情報を共有していくことが必要です。
- 食品ロスへの取組みに関しては、食品ロスの現状とその影響や削減の必要性について理解を深めるとともに、日々の生活のなかで排出している食品ロスを把握し、食品ロスを削減するために自らできることを考え、行動していくことが必要です。

#### (2) 事業者の役割

- ごみ問題に係る社会的な課題について、社会的責任の観点から、企業として果たすべき役割・責務を認識するとともに、従業員一人ひとりに対する啓発を行い、「ごみを出さないビジネススタイル」の推進に努めていくことが必要です。
- 「排出者責任」の考え方にに基づき、これまでと同様に事業者自らの責任でごみの適正処理を行うとともに、資源化の推進に努める必要があります。
- 個々の事業者の業種・事業形態等に応じて、ペーパーレス化の推奨、環境配慮設計<sup>102</sup>の導入、過剰包装や包装材の見直し、需給予測を踏まえた適正発注など、実施可能な範囲で多面的な観点からごみの減量・再資源化に取り組んでいくことが必要です。
- 食品ロスへの取組みに関しては、食品の生産から処分までのサイクル全体で、食品ロスの状況と削減の必要性について理解を深めるとともに、日々の事業活動のなかで発生している食品ロスの把握を行い、食品ロス削減の取組みを実践する必要があります。

### (3) 市の役割

- 市民・事業者のごみ減量・再資源化に向けた主体的な取組みを後押しできるよう、効果的な普及・啓発や役に立つ情報のわかりやすい提供・発信等を行うほか、多様な主体の協働・連携のための仕組みづくりを行います。
- そのうえで、ごみ・資源物の安定的かつ効率的な処理システムを構築して適正処理を行うとともに、災害時や感染症流行期などの非常時においても、安定的にごみ処理事業を継続します。
- 日本国内だけでなく、世界的な潮流にも目を向け、「2050年カーボンニュートラル」を見据え、廃棄物エネルギーを有効活用して、環境負荷の低減に寄与できるようなごみ処理施設を整備します。
- 市も排出事業者であることを認識し、他の事業者の模範となるよう、率先して環境配慮行動を実践します。
- 食品ロスへの取組みに関しては、まず各組織及び職員が率先して食品ロス削減の取組みを行います。そして、市民・事業者が食品ロス削減の重要性を理解するよう普及啓発を行うとともに、食品ロスの削減に取り組む市民・団体・事業者に対する支援や協働による取組みを行うことで、食品ロス削減を推進します。

## **2 計画の進行管理・見直し**

### **(1) 計画・目標の共有化**

市民・事業者・市の3者が本計画に対する理解を深め、ともにごみ減量・再資源化に取り組んでいくため、本計画を広くPRして、わかりやすく説明を行います。

### **(2) 計画の進行管理・評価と見直し**

計画を着実に推進するため、事業の進捗状況や目標の達成状況を毎年度把握し、進行管理を行い、必要に応じて事業の見直しを行います。

また、「ごみ処理基本計画策定指針」(2016年9月環境省)に示されているとおり、概ね5年後に計画を改定することとし、中間目標年度である2027年度に、計画全体の評価と見直しを行います。

# 参 考 資 料

## 目 次

参考資料 1	ごみ量の将来予測方法	1 1 5
参考資料 2	各年度の推計値及び目標値	1 2 0
参考資料 3	数値目標達成に関連する個別事業	1 2 4
参考資料 4	収集運搬計画	1 2 5
参考資料 5	中間処理計画	1 2 6
参考資料 6	最終処分計画	1 2 8
参考資料 7	計画策定体制及び経緯	1 2 9
参考資料 8	千葉市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画の変遷	1 3 2
参考資料 9	用語集	1 3 3



## 参考資料 1 ごみ量の将来予測方法

### 1 単純推計

単純推計とは、本市における現行の施策及び分別収集・処理体制を維持した場合のごみ量の将来的な推移を算出するものである。

単純推計に新たな施策等による排出抑制、資源化効果を加味した目標値を設定する。

### 2 ごみ種の区分及び推計方法の整理

#### (1) 家庭系ごみの推計

家庭系ごみは家庭ごみ有料化後の 2014～2021 年度の 8 か年の 1 人 1 日あたりのごみ排出量（原単位）（g/人・日）を設定し、総人口（人）、年間日数（日）を乗じて年間のごみ排出量を推計する。なお、排出量の少ない項目（推計データ 8 か年を通して、単年度の排出量が 1,000 t/年を下回る項目）については、総量で推計を行った。また、拠点回収品目については、拠点数の増減が排出量の増減に影響することから、最新実績と同値として推計を行った。

総人口の実績値と推計値の推移は図 42 のとおりである。また、家庭系ごみにおいて推計を行うごみ種とその推計方法については、次ページの表 14 において整理する。

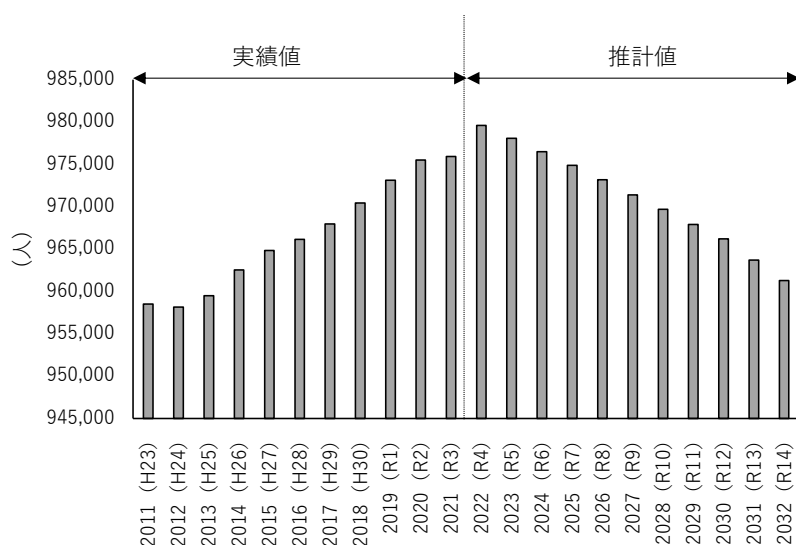


図 42 千葉市の人口推移

※実績値は各年度末の「住民基本台帳人口」（外国人含む）によります。

※推計値は令和 2 年度（2020 年度）国勢調査の結果に基づき作成した「令和 4 年（2022 年）3 月推計（千葉市作成）」によります。

表 14 推計を行う家庭系ごみ種及び推計方法

種類		推計方法	原単位	
①可燃ごみ		原単位を設定し推計	総人口 (g/人・日)	
②不燃ごみ		原単位を設定し推計	総人口 (g/人・日)	
③粗大ごみ		原単位を設定し推計	総人口 (g/人・日)	
④有害ごみ		総量の実績値から推計	-	
資源物	ステーション収集	⑤びん	原単位を設定し推計	総人口 (g/人・日)
		⑥缶	原単位を設定し推計	総人口 (g/人・日)
		⑦ペットボトル	原単位を設定し推計	総人口 (g/人・日)
		⑧新聞	原単位を設定し推計	総人口 (g/人・日)
		⑨雑誌・雑がみ	原単位を設定し推計	総人口 (g/人・日)
		⑩段ボール	原単位を設定し推計	総人口 (g/人・日)
		⑪紙パック	総量の実績値から推計	-
		⑫布類	総量の実績値から推計	-
		⑬剪定枝	7,000 t/年で固定	-
	集団回収・拠点回収	⑭集団回収 (新聞)	原単位を設定し推計	総人口 (g/人・日)
		⑮集団回収 (雑誌・雑がみ)	原単位を設定し推計	総人口 (g/人・日)
		⑯集団回収 (段ボール)	原単位を設定し推計	総人口 (g/人・日)
		⑰集団回収 (紙パック)	総量の実績値から推計	-
		⑱集団回収 (布類)	総量の実績値から推計	-
		⑲古紙回収庫	最新実績と同値	-
		⑳小型家電拠点回収	最新実績と同値	-
		㉑廃食油	最新実績と同値	-
		㉒単一素材プラスチック	最新実績と同値	-

## (2) 事業系ごみ

事業系ごみは搬入手数料改定後の2016～2021年度の6か年分の実績にて推計を行った。事業系ごみの推計では、原単位を設定し推計を行う方法、総量の実績値から推計を行う方法の2種類が考えられる。

原単位を設定し推計を行う方法では、家庭系ごみと同じく総人口を用いて原単位を設定することが考えられるが、事業系ごみと総人口は正の相関がみられないことから、総量で推計を行った。

事業系ごみにおけるごみ量の推計方法は、表15のとおりである。

表15 事業系ごみにおけるごみ量の推計方法

種類		推計方法	原単位
㉑事業系可燃		総量の実績値から推計	-
㉒事業系不燃		総量の実績値から推計	-
事業系資源	㉓古紙	総量の実績値から推計	-
	㉔布類	総量の実績値から推計	-
	㉕食品残渣	総量の実績値から推計	-
	㉖木くず	総量の実績値から推計	-

### (3) ごみ種別推計式の整理

ごみ量の推計に用いる推計式を表 16 に示す。推計式は「ごみ処理施設構造指針解説」に示されている 5 式に加え、一般的に近年減少傾向にあるごみ量に対して適した推計式である対数式の計 6 式を用いた。

各推計式のうち、相関係数の大きいものを優先して採用したが、相関係数が大きい推計式でも、実績値の傾向から逸脱するもの、推計値がマイナスに転じるもの、明らかに増減幅の大きいものは採用していない。また、実績値が増減を繰り返しているもの、一定値で推移しているものについては「直近の実績値」または「過去の実績値の平均値」を採用した。

表 16 推計方法と説明

推計式の名称	式	説明
直線式 (一次傾向線)	$y = ax + b$	過去の実績値の増加減少の傾向を直線でそのまま反映している。
二次関数式 (二次傾向線)	$y = ax^2 + bx + c$	実績値の変動傾向を極端に反映した予測になりやすい。
指数式 (一次指数曲線)	$y = ab^x$	実績値の増加減少率を一定の比率で増加させる。
べき乗式 (べき曲線)	$y = ax^b$	増加率が徐々に大きくなる。過去の実績に一定の増加傾向にある場合当てはまりやすい。 計算過程で log 関数を用いるため、実績値で基準年(初年度)を下回る値を示す実績がある場合算出不可となる。
対数式	$y = a \log x + b$	実績値の増加減少率を一定の比率で減少させる。
ロジスティック式 (成長曲線)	$y = K \frac{1}{1 + e^{(a-bx)}}$	飽和値 K を最大値とする成長曲線を示す。 K 値が実績値を下回る場合算出不可となる。

### 3 目標値の設定手順

単純推計により求められた将来のごみ排出量に、新たな施策効果等による排出抑制、資源化を見込むことで目標値を設定する。図 43 に目標値設定のフローを示す。

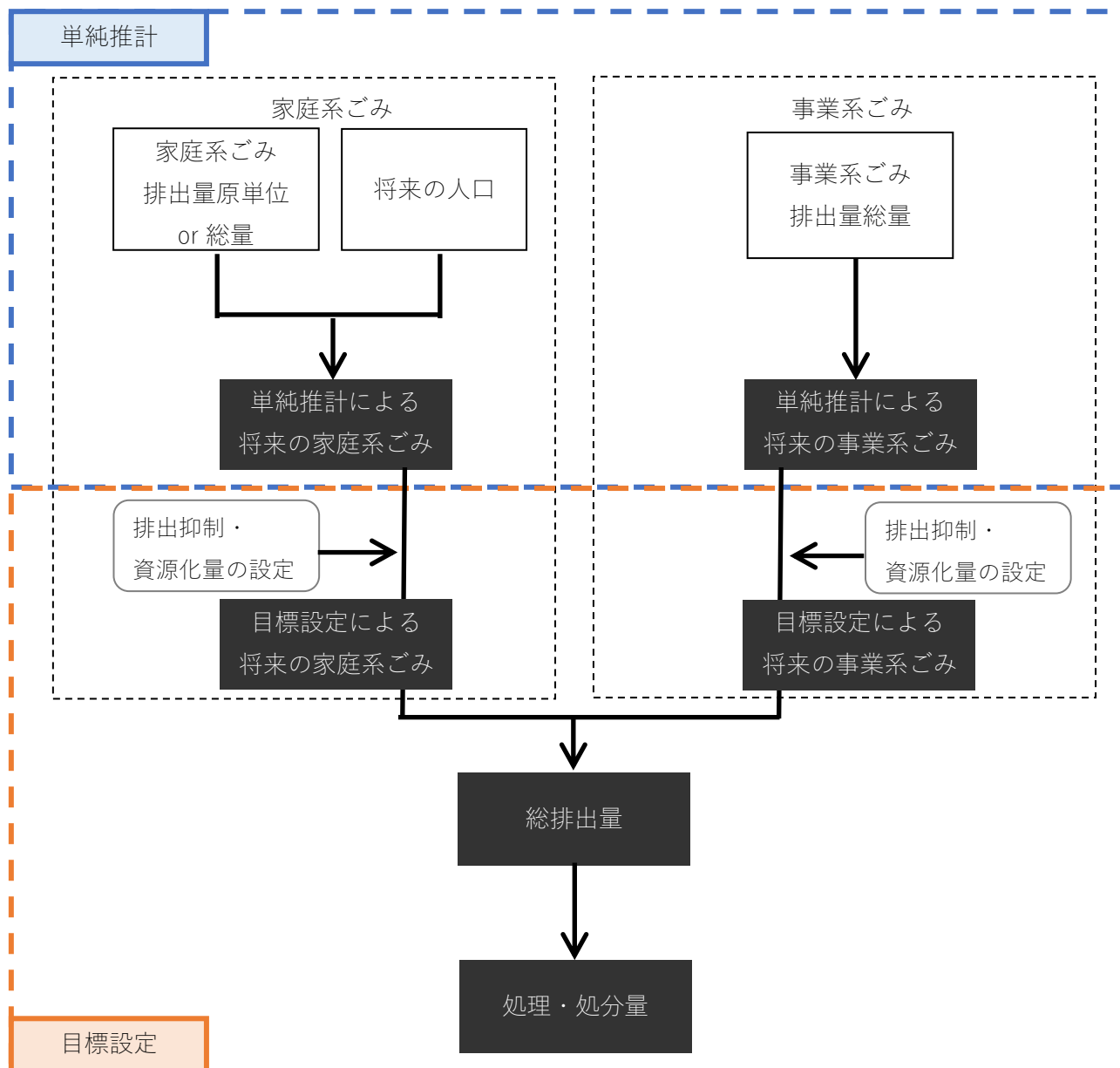


図 43 目標設定のフロー図

## 参考資料 2 各年度の推計値及び目標値

### 1 推計値【2023（令和5）年度から2027（令和9）年度まで】

区分	単位	年度						
		2021	2023	2024	2025	2026	2027	
人口	人	975,947	978,100	976,500	974,900	973,200	971,400	
総排出量	g/人・日	947	960	960	958	957	955	
	t	337,218	344,000	342,000	341,000	340,000	340,000	
	家庭系	g/人・日	613	612	610	608	607	605
		t	218,351	219,000	217,000	216,000	215,000	215,000
	事業系	t	118,867	125,000	125,000	125,000	125,000	124,000
ごみ排出量	g/人・日	669	682	681	681	680	679	
	t	238,218	244,000	243,000	242,000	242,000	241,000	
	家庭系	g/人・日	490	487	486	485	484	483
		t	174,387	174,000	173,000	173,000	172,000	172,000
	事業系	t	63,832	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000
資源物回収量	t	99,000	100,000	99,000	99,000	98,000	98,000	
	家庭系	g/人・日	123	125	124	123	123	122
		t	43,965	45,000	44,000	44,000	44,000	43,000
	事業系	t	55,035	55,000	55,000	55,000	55,000	55,000
焼却処理量	t	232,690	238,000	237,000	236,000	236,000	236,000	
再生利用量	t	112,457	113,000	113,000	113,000	121,000	121,000	
再生利用率	%	33.3%	33%	33%	33%	35%	35%	
最終処分量	t	16,115	16,200	16,000	15,900	10,200	10,200	
最終処分率	%	4.8%	4.7%	4.7%	4.7%	3.0%	3.0%	
温室効果ガス排出量	t-CO <sub>2</sub>	105,454	111,000	111,000	111,000	112,000	113,000	

※ 2021年度は実績値。端数処理の関係で合計値が一致しない場合があります。

## 2 目標値【2023（令和5）年度から2027（令和9）年度まで】

区分	単位	年度						
		2021	2023	2024	2025	2026	2027	
人口	人	975,947	978,100	976,500	974,900	973,200	971,400	
総排出量	g/人・日	947	939	932	921	911	898	
	t	337,218	336,000	332,000	328,000	324,000	319,000	
	家庭系	g/人・日	613	594	589	582	575	567
		t	218,351	213,000	210,000	207,000	204,000	202,000
	事業系	t	118,867	124,000	122,000	121,000	119,000	118,000
ごみ排出量	g/人・日	669	667	661	653	645	636	
	t	238,218	239,000	236,000	232,000	229,000	226,000	
	家庭系	g/人・日	490	472	468	462	456	450
		t	174,387	169,000	167,000	164,000	162,000	160,000
	事業系	t	63,832	70,000	69,000	68,000	67,000	66,000
資源物回収量	t	99,000	98,000	96,000	96,000	94,000	94,000	
	家庭系	g/人・日	123	122	121	120	119	118
		t	43,965	44,000	43,000	43,000	42,000	42,000
	事業系	t	55,035	54,000	53,000	53,000	52,000	52,000
焼却処理量	t	232,690	233,000	230,000	227,000	224,000	221,000	
再生利用量	t	112,457	111,000	110,000	109,000	116,000	114,000	
再生利用率	%	33.3%	33%	33%	33%	35%	35%	
最終処分量	t	16,115	15,500	15,100	14,700	9,700	9,600	
最終処分率	%	4.8%	4.6%	4.6%	4.5%	3.0%	3.0%	
温室効果ガス排出量	t-CO <sub>2</sub>	105,454	108,000	107,000	105,000	106,000	105,000	

※ 2021年度は実績値。端数処理の関係で合計値が一致しない場合があります。

### 3 推計値【2028（令和10）年度から2032（令和14）年度まで】

区分	単位	年度					
		2028	2029	2030	2031	2032	
人口	人	969,700	967,900	966,200	963,700	961,300	
総排出量	g/人・日	955	954	954	952	953	
	t	338,000	337,000	336,000	336,000	334,000	
	家庭系	g/人・日	604	602	601	600	599
		t	214,000	213,000	212,000	212,000	210,000
	事業系	t	124,000	124,000	124,000	124,000	124,000
ごみ排出量	g/人・日	679	679	678	677	678	
	t	240,000	240,000	239,000	239,000	238,000	
	家庭系	g/人・日	482	481	481	480	479
		t	171,000	170,000	169,000	169,000	168,000
	事業系	t	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000
資源物回収量	t	98,000	97,000	97,000	97,000	97,000	
	家庭系	g/人・日	122	121	121	120	120
		t	43,000	43,000	43,000	42,000	42,000
	事業系	t	55,000	55,000	55,000	55,000	54,000
焼却処理量	t	234,000	234,000	233,000	233,000	232,000	
再生利用量	t	120,000	120,000	119,000	119,000	119,000	
再生利用率	%	35%	35%	35%	35%	35%	
最終処分量	t	10,200	10,100	10,100	10,400	10,300	
最終処分率	%	3.0%	3.0%	3.0%	3.1%	3.1%	
温室効果ガス排出量	t-CO <sub>2</sub>	113,000	113,000	113,000	106,000	106,000	

※ 端数処理の関係で合計値が一致しない場合があります。



#### 4 目標値【2028（令和10）年度から2032（令和14）年度まで】

区分	単位	年度					
		2028	2029	2030	2031	2032	
人口	人	969,700	967,900	966,200	963,700	961,300	
総排出量	g/人・日	890	880	870	858	850	
	t	315,000	311,000	307,000	301,000	299,000	
	家庭系	g/人・日	562	555	548	540	534
		t	199,000	196,000	193,000	190,000	188,000
	事業系	t	116,000	115,000	114,000	112,000	111,000
ごみ排出量	g/人・日	630	608	586	577	571	
	t	223,000	215,000	207,000	204,000	200,000	
	家庭系	g/人・日	445	425	405	399	394
		t	157,000	150,000	143,000	141,000	138,000
	事業系	t	65,000	65,000	64,000	63,000	62,000
資源物回収量	t	92,000	96,000	100,000	99,000	98,000	
	家庭系	g/人・日	117	130	143	141	140
		t	41,000	46,000	50,000	50,000	49,000
	事業系	t	51,000	50,000	50,000	49,000	49,000
焼却処理量	t	218,000	210,000	202,000	199,000	196,000	
再生利用量	t	113,000	116,000	119,000	117,000	116,000	
再生利用率	%	35%	37%	38%	38%	38%	
最終処分量	t	9,400	9,100	8,700	8,700	8,600	
最終処分率	%	3.0%	2.9%	2.8%	2.9%	2.9%	
温室効果ガス排出量	t-CO <sub>2</sub>	104,000	90,000	76,000	73,000	71,000	

※ 端数処理の関係で合計値が一致しない場合があります。

## 参考資料 3 数値目標達成に関連する個別事業

基本方針	個別事業	数値目標						
		総排出量	家庭系 ごみ排出量	事業系 ごみ排出量	焼却 処理量	再生 利用率	最終 処分量	温室効果 ガス排出量
1	1 ごみ減量のための「ちばルール」の普及・拡大	○	○	○	○	○	○	○
	2 3R教育・学習の推進及びごみ処理に関する情報の共有化	○	○	○	○	○	○	○
	3 発生抑制(リデュース)・再使用(リユース)の促進	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎
	4 プラスチックごみの発生抑制の推進	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎
	5 生ごみの発生抑制の推進	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎
	6 食品ロスの削減の推進	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	7 きれいなまちづくりの推進							
	8 不法投棄の防止	○	○		○	○	○	○
	9 市の事業における優先した3Rの推進	◎		◎	◎	◎	◎	◎
2	10 市民・事業者との協働による再資源化の推進・支援	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	11 ごみ排出ルールの遵守・指導徹底	○	○		○	○	○	○
	12 事業所ごみの適正排出指導の徹底	◎		◎	◎	◎	◎	◎
	13 多様な排出機会の提供と動機づけによる古紙等の再資源化の推進	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	14 生ごみの再資源化の推進	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	15 清掃工場における事業系ごみの搬入物検査の実施	○		○	○	○	○	○
	16 プラスチックの再資源化の推進	○	◎		◎	◎	◎	◎
3	17 安定的かつ効率的な収集運搬体制の構築							
	18 ごみ出しに関する高齢者・障害者等への支援							
	19 民間の活用を取り入れた再資源化システムの構築	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	20 焼却残渣・破碎残渣の再生利用の推進					◎	◎	
	21 安定的・効率的な処理体制を目指した清掃工場の運用					◎	◎	◎
	22 安定的・効率的な処理体制を目指したリサイクル施設の運用							
	23 安定的・効率的な処理体制を目指した最終処分場の運用							
	24 非常時における廃棄物の適正処理の推進							
各事業による効果(概算)		△ 39,000 t	△ 37,000 t	△ 8,000 t	△ 37,000 t	33.3% →38%	△ 7,500 t	△ 34,000 t

◎：数値目標達成に直接的な効果を見込む事業 ○：数値目標達成に間接的な効果を見込む事業

※家庭系ごみ排出量・事業系ごみ排出量は、2017～2021(H29～R3)年度までの5年平均との比較による効果

## 参考資料 4 収集運搬計画

### 1 家庭系ごみ

区分	収集方法	収集回数	単位	年度					
				2021	2023	2024	2025	2026	2027
可燃ごみ	ステーション収集（指定袋）	週2回	千t	159	154	152	150	148	145
不燃ごみ	ステーション収集（指定袋）	月2回	千t	9	9	9	9	9	9
粗大ごみ	各戸（申込制）、持込	—	千t	5	5	5	5	5	5
有害ごみ	ステーション収集（透明な袋）	月2回	千t	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
資源物	びん	ステーション収集（コンテナ）	週1回	千t	6	6	6	6	6
	缶			千t	3	3	3	2	2
	ペットボトル	ステーション収集（専用ネット）	千t	4	4	4	4	4	
	古紙・布類	ステーション収集	千t	16	16	15	15	15	
	剪定枝	ステーション収集	月2回	千t	6	7	7	7	7
	プラスチック類	未定	千t	0	0	0	0	0	
集団回収古紙・布類	集団回収	-	千t	9	9	8	8	8	

区分	収集方法	収集回数	単位	年度				
				2028	2029	2030	2031	2032
可燃ごみ	ステーション収集（指定袋）	週2回	千t	143	137	130	128	126
不燃ごみ	ステーション収集（指定袋）	月2回	千t	9	8	7	7	7
粗大ごみ	各戸（申込制）、持込	—	千t	5	5	5	5	5
有害ごみ	ステーション収集（透明な袋）	月2回	千t	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
資源物	びん	ステーション収集（コンテナ）	週1回	千t	6	6	5	5
	缶			千t	2	2	2	2
	ペットボトル	ステーション収集（専用ネット）	千t	4	4	4	4	
	古紙・布類	ステーション収集	千t	14	14	14	14	
	剪定枝	ステーション収集	月2回	千t	7	7	7	7
	プラスチック類	未定	千t	0	5	10	10	
集団回収古紙・布類	集団回収	-	千t	8	8	8	8	

※ 2021 年度は実績値。

### 2 事業系ごみ

区分	収集方法	収集回数	単位	年度					
				2021	2023	2024	2025	2026	2027
可燃ごみ	排出者・許可業者による収集・運搬	随時	千t	64	70	69	68	67	66
不燃ごみ			千t	0	0	0	0	0	0
資源物			千t	55	54	53	53	52	52

区分	収集方法	収集回数	単位	年度				
				2028	2029	2030	2031	2032
可燃ごみ	排出者・許可業者による収集・運搬	随時	千t	65	65	64	63	62
不燃ごみ			千t	0	0	0	0	0
資源物			千t	51	50	50	49	49

※ 2021 年度は実績値。

## 参考資料5 中間処理計画

### 1 新浜リサイクルセンター

#### (1) 処理量

区分	種別		単位	年度					
				2021	2023	2024	2025	2026	2027
資源選別	家庭系	びん・缶	千t	9	9	9	8	8	8
		ペットボトル	千t	4	4	4	4	4	4
	小計		千t	13	12	12	12	12	12
破砕処理	家庭系	粗大ごみ	千t	5	5	5	5	5	5
		不燃ごみ	千t	9	9	9	9	8	8
		有害ごみ	千t	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	小計		千t	14	14	14	14	14	14
合計			千t	27	27	26	26	26	25

区分	種別		単位	年度				
				2028	2029	2030	2031	2032
資源選別	家庭系	びん・缶	千t	8	8	8	8	7
		ペットボトル	千t	4	4	4	4	4
	小計		千t	12	11	11	11	11
破砕処理	家庭系	粗大ごみ	千t	5	5	5	5	5
		不燃ごみ	千t	8	7	7	6	6
		有害ごみ	千t	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	小計		千t	14	13	12	12	12
合計			千t	25	24	23	23	23

※ 2021年度は実績値。端数処理の関係で合計値が一致しない場合があります。

#### (2) 処理後の内訳

区分	処理後の種別	単位	年度					
			2021	2023	2024	2025	2026	2027
破砕処理	破砕可燃残渣	千t	9	9	9	9	9	9
	破砕不燃残渣	千t	3	3	3	3	3	3
	資源化分	千t	15	14	14	14	14	14
	有害ごみ・処理困難物	千t	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	合計		千t	27	27	26	26	26

区分	処理後の種別	単位	年度				
			2028	2029	2030	2031	2032
破砕処理	破砕可燃残渣	千t	9	8	8	8	8
	破砕不燃残渣	千t	3	3	3	3	3
	資源化分	千t	14	13	13	12	12
	有害ごみ・処理困難物	千t	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	合計		千t	25	24	23	23

※ 2021年度は実績値。端数処理の関係で合計値が一致しない場合があります。

## 2 焼却処理施設

### (1) 処理量

区分	種別	単位	年度					
			2021	2023	2024	2025	2026	2027
家庭系	可燃ごみ	千t	159	154	152	150	148	145
	破碎可燃残渣	千t	9	9	9	9	9	9
	破碎不燃残渣	千t	3	3	3	3	3	3
	粗大ごみ直接焼却	千t	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	小計	千t	169	164	161	159	160	157
事業系	可燃ごみ	千t	64	70	69	68	67	66
焼却主灰		千t	0	0	0	0	10	10
合計		千t	236	236	233	230	237	233
施設ごと	北清掃工場	千t	121	116	113	110	112	110
	新港清掃工場	千t	105	108	108	108	0	0
	新清掃工場(北谷津用地)	千t	0	0	0	0	125	123
	新港清掃工場(リニューアル後)	千t	0	0	0	0	0	0
	民間処理施設	千t	10	12	12	12	0	0

区分	種別	単位	年度				
			2028	2029	2030	2031	2032
家庭系	可燃ごみ	千t	143	137	130	128	126
	破碎可燃残渣	千t	9	8	8	8	8
	破碎不燃残渣	千t	3	3	3	3	3
	粗大ごみ直接焼却	千t	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	小計	千t	155	148	141	139	136
事業系	可燃ごみ	千t	65	65	64	63	62
焼却主灰		千t	10	9	9	9	9
合計		千t	230	222	214	211	208
施設ごと	北清掃工場	千t	109	105	101	0	0
	新港清掃工場	千t	0	0	0	0	0
	新清掃工場(北谷津用地)	千t	121	117	113	112	110
	新港清掃工場(リニューアル後)	千t	0	0	0	100	98
	民間処理施設	千t	0	0	0	0	0

※ 2021年度は実績値。端数処理の関係で合計値が一致しない場合があります。

※ 数値目標の「焼却処理量」は、「破碎不燃残渣」と「焼却主灰」の処理量を除いた数値になります。

### (2) 焼却残渣の発生量

区分	種別	単位	年度					
			2021	2023	2024	2025	2026	2027
再生利用	溶融スラグ・金属等	千t	2	2	2	2	10	10
最終処分	焼却主灰埋立	千t	9	9	8	8	0	0
	飛灰・溶融飛灰固化物埋立	千t	7	6	6	6	9	9
発生量合計		千t	18	17	17	16	19	19

区分	種別	単位	年度				
			2028	2029	2030	2031	2032
再生利用	溶融スラグ・金属等	千t	10	9	9	9	9
最終処分	焼却主灰埋立	千t	0	0	0	0	0
	飛灰・溶融飛灰固化物埋立	千t	8	8	8	8	8
発生量合計		千t	19	18	17	18	17

※ 2021年度は実績値。端数処理の関係で合計値が一致しない場合があります。

## 参考資料 6 最終処分計画

### 1 最終処分量

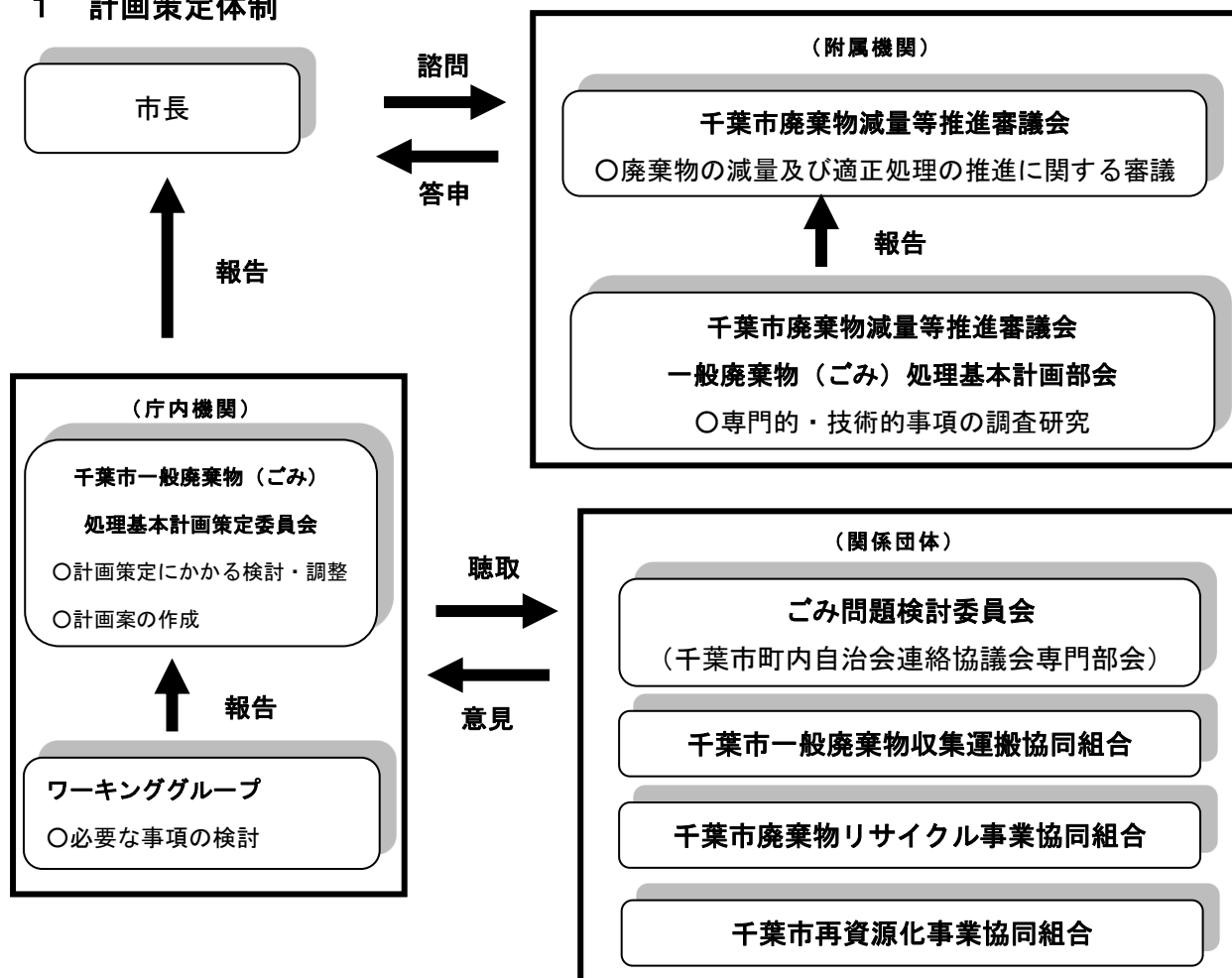
区分	単位	年度					
		2021	2023	2024	2025	2026	2027
家庭系直接埋立	千t	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4
事業系直接埋立	千t	0	0	0	0	0	0
焼却残渣	千t	16	15	15	14	9	9
合計	千t	16	16	15	15	10	10

区分	単位	年度				
		2028	2029	2030	2031	2032
家庭系直接埋立	千t	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3
事業系直接埋立	千t	0	0	0	0	0
焼却残渣	千t	9	9	8	8	8
合計	千t	9	9	9	9	9

※ 2021年度は実績値。端数処理の関係で合計値が一致しない場合があります。

## 参考資料 7 計画策定体制及び経緯

### 1 計画策定体制



### 2 策定に係る協議体

名称	構成	人数
千葉市廃棄物減量等推進審議会	学識経験者、市民の代表者、関係団体の代表者、関係行政機関の職員、市議会議員	20名
一般廃棄物（ごみ）処理基本計画部会	学識経験者、市民の代表者、関係団体の代表者	5名
千葉市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画策定委員会	環境局関係課の課長等	20名
千葉市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画策定委員会ワーキンググループ	環境局関係課（所）（室）の担当（主査級以下）職員	-

### 3 計画策定に係る経緯

#### (1) 2021 (令和3) 年度

年月	内容
2021年7月	<ul style="list-style-type: none"><li>千葉市廃棄物減量等推進審議会へ、「千葉市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画の策定に係る基本的事項」について諮問</li><li>千葉市のごみ処理・再資源化に関するアンケート調査（家庭系ごみ及び事業系ごみ）を実施<ul style="list-style-type: none"><li>【対象：区別及び世帯人員数別に抽出した市内1,000世帯】</li><li>【対象：事業用大規模建築物のうち無作為抽出した市内200事業所】</li></ul></li></ul>
2021年10月	<ul style="list-style-type: none"><li>ごみ問題検討委員会に対して意見聴取を実施</li></ul>
2022年3月	<ul style="list-style-type: none"><li>「千葉市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」骨子策定</li></ul>

#### (2) 2022 (令和4) 年度

年月	内容
2022年6月	<ul style="list-style-type: none"><li>千葉市廃棄物減量等推進審議会から、「千葉市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画の策定に係る基本的事項」について答申</li><li>千葉市一般廃棄物収集運搬協同組合、千葉市廃棄物リサイクル事業協同組合、千葉市再資源化事業協同組合に対して意見聴取を実施</li></ul>
2022年12月 ～2023年1月	<ul style="list-style-type: none"><li>千葉市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画（案）のパブリックコメント手続の実施</li></ul>
2023年3月	<ul style="list-style-type: none"><li>千葉市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画の策定</li></ul>



## 4 千葉市廃棄物減量等推進審議会の開催状況

### (1) 2021 (令和3) 年度

	千葉市廃棄物減量等推進審議会	千葉市廃棄物減量等推進審議会 一般廃棄物（ごみ）処理基本計画部会
日時	第1回：2021年7月2日	第1回：2021年7月26日
議題	計画策定に係る基本的事項について（諮問）、次期計画の策定方針及び策定にあたっての論点整理、部会の設置	現行計画の個別27事業の実施状況と次期計画への継続性評価、ごみ量予測、数値目標（項目）の設定
日時	第2回：2021年10月18日	第2回：2021年11月16日
議題	現行計画の個別27事業の実施状況と次期計画への継続性評価、ごみ量予測、数値目標（項目）の設定	基本理念・基本方針・施策体系の検討、数値目標（水準）の設定
日時	第3回：2022年3月24日	第3回：2022年2月15日
議題	計画骨子の検討、計画策定に係る基本的事項について（答申案）	計画骨子の検討、数値目標（水準）の設定、「千葉市食品ロス削減推進計画」の骨子等

### (2) 2022 (令和4) 年度

	千葉市廃棄物減量等推進審議会
日時	第1回：2022年6月1日
議題	計画策定に係る基本的事項について（答申最終案）、計画素案の検討、個別事業の検討
日時	第2回：2022年7月27日
議題	計画原案の検討、スローガンの検討
日時	第3回：2022年10月17日
議題	計画案の検討、スローガンの検討
日時	第4回：2023年2月8日
議題	パブリックコメント手続実施結果の報告、計画（最終案）

## 参考資料 8 千葉市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画の変遷

策定年月	名称等
1980（昭和 55）年 3 月	名 称：千葉市廃棄物処理計画 －市民参加による新たな循環処理体系の確立をめざして－ 計画期間：1979（昭和 54）年度～1988（昭和 63 年度）【10 年間】 基本目標：市民参加によりリサイクル処理体系を確立し、まちづくりに一貫する物質循環の都市社会基盤を整備する
1986（昭和 61）年 3 月	名 称：千葉市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画書 計画期間：1986（昭和 61）年度～1995（昭和 70（平成 7））年度【10 年間】
1992（平成 4）年 2 月	名 称：千葉市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画書 計画期間：1991（平成 3）年度～2005（平成 17）年度【15 年間】
1997（平成 9）年 3 月	名 称：千葉市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画 計画期間：1997（平成 9）年度～2011（平成 23）年度【15 年間】 基本目標：ごみ処理サービスからリサイクルマネージメントへ
2002（平成 14）年 3 月	名 称：千葉市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画 計画期間：2002（平成 14）年度～2011（平成 23）年度【10 年間】 基本目標：リサイクルを考え行動する、循環型社会の貢献者へ ～1 人 1 日ごみ 1 5 0 g 減量をめざして～
2007（平成 19）年 3 月	名 称：千葉市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画 計画期間：2007（平成 19）年度～2016（平成 28）年度【10 年間】 基本目標：環境と資源、次世代のために今できること ～挑戦！ 焼却ごみ 1 / 3 削減～
2012（平成 24）年 3 月	名 称：千葉市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画 計画期間：2012（平成 24）年度～2021（平成 33（令和 3））年度【10 年間】 基本目標：まだできる！ともに取り組むごみ削減・一歩先へ
2017（平成 29）年 3 月	名 称：千葉市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画 スローガン：「もったいない」の心で、1 日 1 8 g のごみ減量 ～「焼却ごみ 1 / 3 削減の達成」から第 2 Round へ～ 計画期間：2017（平成 29）年度～2031（平成 43（令和 13））年度【15 年間】 基本理念：全員参加型 3 R による 未来へつなぐ 低炭素・循環型社会の構築
2023（令和 5）年 3 月	名 称：千葉市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画 スローガン：減らそう 1 人 1 日 1 0 0 g！ 止めよう 地球温暖化！ 計画期間：2023（令和 5）年度～2032（令和 14）年度【10 年間】 基本理念：みんなで作って 未来へつなぐ 循環型社会 ～持続可能なまちづくりと脱炭素への貢献～

## 参考資料 9 用語集

### 1 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）

1971年9月施行。廃棄物の排出を抑制し、廃棄物の適正な分別、保管、収集、運搬、再生、処分等を行い、生活環境を清潔にすることにより、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図ることを目的に、廃棄物の定義や処理責任の所在、処理方法、処理施設、処理業の基準等を定めている。これまで数回に渡り大きな改正が行われ、適正処理や循環型社会の構築に向けた取組みの推進が図られている。

### 2 ごみ処理基本計画策定指針

ごみ処理基本計画の策定に関する留意事項を取りまとめたもの。環境省が作成。

### 3 3R

リデュース (Reduce) = ごみの量を減らす、リユース (Reuse) = ものを繰り返し使う、リサイクル (Recycle) = 資源として再び利用する、の3つの行動の総称。

[※詳細は本編 P42 を参照]

### 4 低炭素社会

地球温暖化の原因となる、二酸化炭素などの温室効果ガスの排出を少なくする社会のこと。

### 5 循環型社会

適正な3Rと処分により、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り低減される社会のこと。[※詳細は本編 P41 を参照]

### 6 脱炭素社会

人の活動に伴って発生する温室効果ガスの排出量と、吸収作用の保全及び強化により吸収される温室効果ガスの吸収量との間の均衡（差し引きでゼロ）が保たれた社会のこと。

### 7 SDGs（持続可能な開発目標）

2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された、2030年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標のこと。17のゴールと169のターゲットで構成される。[※詳細は本編 P4～5 を参照]

### 8 千葉市基本計画

本市の中長期的な市政運営の基本方針として、10年間のまちづくりの方向性を示す計画。2022年9月に策定した2023年度から開始する基本計画においては、100年先の未来を見据え、市民・団体・企業・大学等・行政など多様な主体がともに手を携えながら、「みんなが輝く 都市と自然が織りなす・千葉市」の実現を目指すこととしている。

## 9 千葉市環境基本計画

本市の環境の保全及び創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進するため、「千葉市環境基本条例」に基づいて策定している計画。現行計画は2022年3月に策定し、計画期間は2022年度から2032年度までの11年間である。「千葉市基本計画」に対する環境分野の個別計画であると同時に、「一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」や「地球温暖化対策実行計画」など環境分野の部門別計画に対しては、施策の方向性を与えるものとして位置付けられている。この環境基本計画における「環境の柱」の一つとして、3Rの推進と循環型社会の構築を目指すこととしている。

## 10 千葉市地球温暖化対策実行計画

本市における地球温暖化対策を計画的、体系的に推進するために策定。2050年二酸化炭素排出量実質ゼロを長期目標とし、バックキャストで2030年度目標を設定した新たな計画を2023年度から開始する。

## 11 食品ロス

本来食べられるにもかかわらず廃棄されてしまう食品のこと。また「食品ロスの削減」とは、まだ食べられる食品が廃棄されないようにする社会的な取組みのことである。

## 12 食品ロスの削減の推進に関する法律（食品ロス削減推進法）

2019年10月施行。食品ロスの削減を総合的に推進することを目的として策定された法律であり、食品ロスの削減に関する国・地方公共団体等の責務等を明らかにするとともに、基本方針の策定その他食品ロスの削減に関する施策の基本となる事項等が定められている。

### 【参考】

[https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer\\_policy/information/food\\_loss/promote/](https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_policy/information/food_loss/promote/)

## 13 市町村食品ロス削減推進計画

「食品ロス削減推進法」の規定により、各市町村に対し策定が求められる計画であり、食品ロス削減の取組みをより一層充実させ、総合的かつ計画的に推進することが目的とされている。

## 14 サプライチェーン

調達から製造、在庫管理、配送、販売、消費といった、原材料、部品から始まり、商品や製品として消費者に届くまでの一連の流れのこと。

## 15 温室効果ガス

大気中に存在するガスのうち、地球の放射熱を封じ込める働きをするガスのこと。「地球温暖化対策の推進に関する法律」では、人為的な排出による温室効果ガスとして、二酸化炭素、メタン、一酸化炭素などの7種類が定められている。

## 16 発電効率

投入エネルギーに対する得られた電力エネルギーの割合のことで、発電量を廃棄物と外部燃料の熱量の和で除して求められる値である。一般廃棄物の焼却による発電においては、発電効率の向上が求められている。

## 17 千葉市気候危機行動宣言

地球規模で直面している気候危機に立ち向かい、次世代へ持続可能な社会をつないでいくために、二酸化炭素排出量の抑制に向けた「緩和」と気候変動による影響への「適応」の二つの側面で行動を進めるとともに、様々な主体に対して連携・協力を呼びかけるメッセージを発信することで、気候危機の意識を共有し、行動に移すことを促すため、2020年11月に発出した。

## 18 バーゼル条約

正式名称を「有害廃棄物の国境を越える移動及びその処分の規制に関するバーゼル条約」といい、一定の有害廃棄物の国境を越える移動等の規制についての国際的な枠組み及び手続等を規定している。1989年にスイスのバーゼルで採択され、日本は1993年に加盟している。

【参考】<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kankyo/jyoyaku/basel.html>

## 19 プラスチック資源循環戦略

3R+Renewable（再生可能資源への代替）を基本原則とした、プラスチックの資源循環を総合的に推進するための戦略であり、資源の有効利用、海洋プラスチックごみ問題、地球温暖化、アジア各国による廃棄物の輸入規制等の幅広い課題に対応するために2019年に策定された。 【参考】<https://www.env.go.jp/press/106866.html>

## 20 海洋プラスチックごみ

人間の生活や経済活動により発生したプラスチックごみが、適切な処分がされず、海や川などに捨てられることにより、最終的には海洋を漂うごみになること。プラスチックは自然界でほとんど分解されないため、海洋生物の生態系のみならず人間の生活にも悪影響を及ぼす恐れがあることから、問題視されている。

## 21 マテリアルフロー

物質フローとも呼び、特定の範囲内及び一定期間内に投入される物質の総量とその排出までの流れを集計したもの。マテリアルフローを分析することにより、生活や経済活動による資源の消費動向を明らかにすることが可能となる。

## 22 サーマルリサイクル

廃棄物を焼却処理する際に発生する熱エネルギーを回収し、利用するリサイクル方法のこと。

## 23 マテリアルリサイクル

廃棄物を新たな製品の原料として再利用するリサイクル方法のこと。

## 24 ケミカルリサイクル

廃棄物を化学的処理により他の物質に変え、その物質を原料として新たな製品を作るリサイクル方法のこと。

## 25 持続可能な社会

地球環境や自然環境が適切に保全され、将来の世代が必要とするものを損なうことなく、現在の世代の要求を満たすような開発が行われている社会のこと。

【※詳細は本編 P40 参照】

## 26 食品ロスの削減の推進に関する基本的な方針

「食品ロス削減推進法」の規定により国が定めたもので、食品ロス削減の推進の意義及び基本的な方向、推進の内容、その他食品ロスの削減の推進に関する重要事項を定めている。国や地方公共団体の施策の指針となるだけでなく、事業者・消費者等の取組みの指針にもなるものである。

## 27 地域循環共生圏

各地域が美しい自然景観等の地域資源を最大限活用しながら自立、分散型の社会を形成しつつ、地域の特性に応じて資源を補完し支え合うことにより、地域の活力が最大限に発揮されることを目指す考え方のこと。

## 28 ICT(Information and Communication Technology)

情報通信技術。情報(information)や通信(communication)に関する技術(technology)の総称。

## 29 災害廃棄物

地震や豪雨、台風など、自然災害により発生した廃棄物のこと。災害廃棄物の処理責任は市町村にあり、本市においては、「千葉市災害廃棄物処理計画」により、災害廃棄物処理についての基本的な考え方、処理方針等を示している。

## 30 新しい生活様式

新型コロナウイルス感染症の流行に伴い生まれた新しい生活スタイルのこと。廃棄物分野においては、家で過ごす時間が増えることにより家庭系ごみが増加することや、排出されるごみの種類が変化することなどの影響がある。

## 31 家庭ごみ手数料徴収制度

本市において2014年2月から導入している制度であり、家庭ごみの削減やごみ処理費用を公平に負担していただくことを目的に、ごみ処理費用の一部が含まれた指定袋を購入することで、ごみを出す量に応じて、手数料を負担していただく仕組みとなっている。

## 32 拠点回収

市役所や区役所など、市が定める特定の施設内に回収ボックスを設置し、資源物を回収する活動のこと。

## 33 集団回収

町内自治会・子ども会・PTA等の地域団体が、自主的に各家庭の協力を得て、日時を決めて古紙・布類を一定の場所に集め、資源回収業者に引き渡す活動のこと。

## 34 収集運搬許可業者

市が処理する一般廃棄物を収集運搬する許可を得た事業者のこと。

## 35 食品残渣

食品関連の事業所等から発生する食品由来のごみのこと。調理により発生する皮などの切れ端のほか、食べ残し、売れ残り食品等も含む。

#### 36 ストーカ炉

廃棄物の焼却処理方式のうち、ごみを火格子（ストーカ）の上で、乾燥及び加熱し、攪拌と移動をさせながら焼却する方式のこと。近年、我が国では最も竣工実績の多い処理方式である。

#### 37 シャフト炉式ガス化溶融炉（シャフト炉式ガス化溶融方式）

焼却方式の1つ。ガス化溶融方式とは、ごみを熱分解した後、発生ガスを燃焼するとともに、灰、不燃物等を溶融する方式である。シャフト炉式はこの方式の1つで、ごみの熱分解・ガス化・溶融までを炉本体で一気に行う方式である。熱分解ガスの低空気比燃焼により排ガス量を低減させ、熱回収率の向上が図れるとともに、溶融固化物（溶融スラグ、溶融メタル）を有効利用することで最終処分量を極少化することができる。

#### 38 プラズマ溶融方式

廃棄物の焼却により発生する灰をプラズマ放電による超高温で溶融する方式のこと。溶融固化物（溶融スラグ、溶融メタル）を有効利用することで、最終処分量を低減することなどのメリットがある。

#### 39 生きびん

そのまま洗浄して、中身を補充して何度も使用するびんのこと。リターナブルびんとも呼ばれる。

#### 40 焼却飛灰

廃棄物を焼却した際に発生する焼却灰は、焼却主灰と焼却飛灰に分けられるが、焼却飛灰は微小粒子からなる灰であり、ろ過式集じん器等で捕集した排ガス中に含まれるばいじんの総称。

#### 41 溶融飛灰

廃棄物をガス化溶融炉等で溶融処理する際に発生するばいじんのこと。

#### 42 サンドイッチ方式

最終処分場のうち、廃棄物を埋め立てた上に覆土し、その上に更に廃棄物を埋め立てる等、廃棄物と土を交互に積み重ねる埋立方式のこと。

#### 43 溶融スラグ化

焼却灰等の廃棄物を加熱し、概ね 1200℃以上の高温条件下で有機物を燃焼させるとともに、無機物を溶融した後に冷却して、ガラス質の固化物を生成すること。路盤材やコンクリート用骨材等として利用することができる。2006年に道路用及びコンクリート用骨材として利用する溶融スラグについての JIS（日本産業規格）が制定された。

#### 44 焼却主灰

廃棄物を燃やした際の燃え殻のこと。

#### 45 不燃残渣

収集した不燃ごみ等から、可燃物や資源物等を回収、除去した後の残渣のこと。

#### 46 ちばルール

市民・事業者・市の3者が、それぞれの立場からごみ減量に取り組んでいくため、実効性が高く、法的な規制による強制力を伴わない行動指針として2003年8月に策定。2013年2月に改正を行い、本計画の策定後に2度目の改正を行う予定。

[※詳細は本編 P55 を参照]

#### 47 フリマサービス

オンライン上で、フリーマーケットのように、主に個人間で物品の売買を行うことができるサービスのこと。

#### 48 生ごみ減量処理機

生ごみを減量する機器のこと。「分解消滅型」（微生物の働きを利用して、生ごみを炭酸ガスと水に分解する）と「乾燥減量型」（電動で発生させる温風によって生ごみに含まれる水分を飛ばすことにより減量する）がある。

#### 49 生ごみ資源化アドバイザー

生ごみの減量及び資源化に積極的に取り組み、かつ所定の要件を満たした市民の方々のこと。生ごみ資源化アドバイザーは、生ごみの減量や資源化推進を目的とした学習会・研修会などの活動に派遣され、適切な助言・技術指導等を行っている。

#### 50 フードバンク活動

企業や個人から食品の寄付を受け、生活困窮者や福祉施設などに無償で提供する活動のこと。

#### 51 フードドライブ

家庭にある、まだ食べられる未利用の食品を回収し、福祉施設やフードバンク活動に取り組む団体などに寄付する活動のこと。

#### 52 登録再生利用事業者（制度）

食品廃棄物のリサイクルを推進するための制度。食品廃棄物の再生（廃棄物を再び製品の原材料などの有用物とするために必要な操作をすること）を業として営んでいる者のうち、環境省令で定める基準に適合する者は、その事業場について都道府県知事の登録を受けることができる。

#### 53 資源回収奨励補助金

ごみの減量と資源の有効利用を進めるために、集団回収を行う団体に対して交付している補助金のこと。

#### 54 減量計画書

千葉県廃棄物の適正処理及び再利用等に関する条例第32条の規定により、事業用大規模建築物所有者等に提出が義務づけられている、事業系廃棄物の減量に関する計画書のこと。



**55 バイオディーゼル燃料**

ディーゼルエンジン用の燃料のうち、軽油ではなく、菜種油や廃食用油などをメチルエステル化して製造するバイオ燃料のこと。

**56 AI(Artificial Intelligence)**

人工知能のこと。大まかには「知的な機械、特に、知的なコンピュータープログラムを作る科学と技術」と説明されているものの、その定義は研究者によって異なっている状況にある。

**57 IoT(Internet of Things)**

あらゆるモノをインターネット（あるいはネットワーク）に接続する技術であり、日本においては、「物のインターネット」と訳される。

**58 破砕残渣**

粗大ごみや不燃ごみを破砕分解処理し、資源物等の有価物を除去した後の残渣のこと。

**59 未利用食品**

様々な理由により、適切に販売、消費されず、そのまま捨てられてしまう食品のこと。

**60 循環経済**

従来の3Rの取組みに加えて、資源投入量・消費量を抑えつつ、ストックを有効活用しながら、新たなサービス創出等を通じて付加価値を生み出す経済活動のこと。資源・製品の価値の最大化、資源消費の最小化、廃棄物の発生抑止等を目指す。

**61 循環共生型社会**

自然景観等の地域資源を最大限に活用しながら形成された自立、分散型の社会のこと。

**62 バイオマス**

もともと生物(bio)の量(mass)のことであるが、今日では再生可能な、生物由来の有機性エネルギーや資源(化石燃料は除く。)を指すことが多い。

**63 ピクトグラム**

グラフィック・シンボルの典型であり、意味するものの形状を使って、その意味や概念を伝えるために使用する記号のこと。なお、グラフィック・シンボルとは図記号とも呼ばれ、ISO(International Organization for Standardization 国際標準化機構)が公用語にしている。

**64 エコレシピ(エコ料理)**

生ごみとして捨てられてしまう野菜の皮などを無駄なく活用したり、エネルギーを効率的に使う余熱料理や溜め洗いによる節水を心掛けるなど、環境に配慮した調理法(により作る料理)のこと。

#### 65 リサイクル等推進基金

市民及び事業者等のリサイクル活動等を支援するため、1998年に設立した基金。市民・企業等からの寄付や粗大ごみ処理手数料・家庭ごみ処理手数料収入を積み立て、ごみ減量の普及啓発やリサイクルの推進等に資する事業に活用している。

#### 66 マイカトラリー

繰り返し使用可能な携帯用の箸・スプーン・フォーク等のこと。持ち歩き使用することで、ワンウェイ（使い捨て）プラスチックの使用を抑制することができる。

#### 67 九都県市首脳会議廃棄物問題検討委員会

埼玉県・千葉県・東京都・神奈川県・横浜市・川崎市・千葉市・さいたま市・相模原市による九都県市首脳会議の組織として、廃棄物担当部局長が委員となり、九都県市における深刻な廃棄物問題を解決するためのシステムづくりや市民への啓発を行っている。

#### 68 バイオマスプラスチック

原料として植物などの再生可能な有機資源を使用するプラスチックのこと。

【参考】<https://www.env.go.jp/content/900534511.pdf>

#### 69 食育

心身の健康の増進と豊かな人間形成のために、食に関する知識や食を選択する力を身に付け、健全な食生活を実践することができる人間を育てること。その中には、規則正しい食生活や栄養バランスのとれた食事などを実践したり、食を通じたコミュニケーションやマナー、あいさつなどの食に関する基礎を身に付けたり、食品ロス削減などの環境に配慮した食などへの理解を深めたりすることが含まれる。

#### 70 食品ロス削減推進サポーター

地域等において食品ロスの削減を担う方々のこと。消費者庁等が主催する講座を受講後に試験を受けることで登録することができる。サポーターは、消費者に対して食品ロスに関する現状をわかりやすく伝え、自ら取組みを行うことができるように働きかけるとともに、相談を受けた消費者や団体が行う、その地域の特性をいかした取組みや対策に対して助言を行うなど、食品ロス削減を推進する人材として活躍することが期待されている。

#### 71 食品ロス削減月間

食品ロス削減推進法第9条において、10月は「食品ロス削減月間」、10月30日は「食品ロス削減の日」とされている。食品ロス削減推進月間においては、消費者庁等の関係省庁と地方自治体が連携して、食品ロスの削減に向けた取組みを集中的に行っている。

#### 72 フードシェアリングサービス

食品ロス削減に関する取組みの1つで、何もしなければ廃棄されてしまう商品と消費者のニーズをスマートフォン等のアプリを通じてマッチングさせるサービスのこと。

### 73 子ども食堂

主に子どもや親子に無料または安価で食事を提供する場のこと。単に食事を提供するだけでなく、放課後の居場所や学習の場としても活用されるほか、高齢者や障害者の方も含む、地域の人々とのつながりの場にもなっている。

### 74 ごみ減量・リサイクル推進週間

1993年に厚生省（現厚生労働省）が、「ご(5)み(3)ゼロ(0)」の日である5月30日を初日とする「ごみ減量化推進週間」として制定。現在は5月30日から6月5日（環境の日）を「ごみ減量・リサイクル推進週間」として、3Rの推進運動、まちの美化清掃活動などが全国各地で行われている。

また、環境省では、環境の日を含む6月の1か月間を「環境月間」に定めており、環境保全のための様々な行事が全国各地で行われている。

### 75 不法投棄防止強化月間

本市は毎年6月と12月を不法投棄防止強化月間に定め、不法投棄の禁止や未然防止に係る周知啓発を重点的に実施している。

### 76 廃棄物適正化推進員

地域におけるごみの減量・再資源化を推進することを目的に、1993年10月に導入された制度で、1985年2月に発足した清掃推進員制度を基礎として発展的に移行させたもの。ごみステーションの適正管理や環境美化啓発のため地域で活動する自治推進員と、これを取りまとめる地区推進員からなる。

### 77 C-EMS（チームス）

EMSは環境マネジメントシステムのこと、組織や事業者が、その運営や経営のなかで環境保全に関する取組みを進めるにあたり、法令等の規制基準を遵守するだけでなく、環境保全に関する方針・目標・計画等を定め（Plan）、実行・記録し（Do）、その実行状況を点検して（Check）、必要に応じて方針等を見直す（Act）、というPDCAサイクルを用いた一連の手続きのことをいう。本市は2001年6月に環境マネジメントの国際規格であるISO14001を認証取得したが、2010年4月から市独自の環境マネジメントシステムであるC-EMS（チームス）へ移行し、環境配慮活動に取り組んでいる。

### 78 再生可能エネルギー

エネルギー供給構造高度化法において、「非化石エネルギー源のうち、エネルギー源として永続的に利用することができると認められるもの」と定義されており、具体的には、太陽光・風力・水力・地熱・太陽熱・大気中の熱その他の自然界に存する熱・バイオマスが該当する。

#### 【参考】

[https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving\\_and\\_new/saiene/renewable/outline/index.html](https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/renewable/outline/index.html)

## 79 千葉市町内自治会連絡協議会（市連協）

町内自治会相互の連絡調整と親睦、市政との連絡協調等を通じて、地域社会の発展に寄与することを目的に、市内の町内自治会長を会員として1959年11月に結成された。同時に、市内の各中学校通学区域ごとに地区町内自治会連絡協議会（地区連協）も結成されている。その後、1992年の政令指定都市移行に伴い、6区の区町内自治会連絡協議会（区連協）が設立された。

## 80 不法投棄監視員

本市において2013年6月に導入された制度で、廃棄物適正化推進員と連携して不法投棄防止等の活動を行う。

## 81 廃棄物の適正処理及び再利用等に関する条例

2003年4月施行。資源循環社会を実現するため、市、事業者及び市民の責務を明らかにするとともに、廃棄物の減量、適正処理及び地域の清潔の保持を推進するために必要な事項を定め、資源の有効利用、市民の生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図り、もって良好な都市環境の形成に寄与することを目的に制定された。

## 82 チャットボット

AIを活用した、自動会話プログラムのこと。

## 83 事業用大規模建築物

千葉市廃棄物の適正処理及び再利用等に関する条例において、事業系廃棄物の適正処理と減量・再資源化の推進のため、事業用大規模建築物の所有者及び事業系一般廃棄物多量排出事業者に対して、廃棄物の減量、適正処理等に関する義務を規定している。

なお、事業用大規模建築物の条件は以下の2点としている。

- ①大規模小売店舗立地法に規定する大規模小売店舗（店舗面積の合計が1千平方メートルを超える小売店舗）
- ②延床面積の合計が3千平方メートル以上の建築物

※ただし、廃棄物の排出量が少量で、市長が指定するものを除く。

また、事業系一般廃棄物多量排出事業者とは、前年度における事業系一般廃棄物の排出量が36トン以上の事業所が該当する。

## 84 二次電池

充電を行うことにより繰り返し使用することができる電池のこと。充電電池、蓄電池ともいう。

## 85 地域バイオマス

生ごみ、し尿、浄化槽汚泥、集落排水汚泥、家畜排せつ物、剪定枝など、地域で発生するバイオマスのこと。

## 86 次世代自動車

窒素酸化物（NOx）や粒子状物質（PM）等の大気汚染物質の排出が少ないまたは全く排出しない、燃費性能が優れているなどの環境にやさしい自動車のこと。電気自動車、燃料電池自動車、天然ガス自動車等がある。

## 87 事業者の拡大生産者責任

生産者の製品にかかる責任を、製造・流通時だけでなく、廃棄されて処理・リサイクルされる段階まで拡大する考え方。廃棄されてごみになった製品のリサイクルや処理・処分費用を生産者が負担することにより、廃棄後におけるリサイクルの容易性や、処理・処分時の環境負荷を考慮した製品開発が進み、より効率的でコストの低い廃棄物処理の実現が期待される。

## 88 骨材

コンクリートやモルタル等を作る際に、水及びセメントと一緒に混合される砂利や碎石などの総称。セメントが固まる際の発熱や、凝固後の収縮を抑制する役割がある。焼却灰の熔融処理により発生する熔融スラグは、骨材として有効利用が可能である。

## 89 長期責任型運営維持管理事業

施設等の運営維持管理業務を民間事業者に長期にわたり包括的に委託する事業のこと。本市の廃棄物処理施設では、新港清掃工場、北清掃工場、新内陸最終処分場や、埋め立てを完了している東部最終処分場、下田最終処分場、中田最終処分場及び蘇我地区廃棄物埋立処分場において実施している。

## 90 千葉市一般廃棄物処理施設基本計画

「千葉市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」に定める基本的事項を踏まえたうえで、長期的・総合的視点のもと、本市における一般廃棄物処理施設の整備方針等について定めた計画。2015年12月策定。

## 91 助燃剤

焼却処理を行ううえで、焼却炉の温度を一定に保つために使用される燃料のこと。焼却処理される廃棄物の性質が安定している場合は、基本的にはあまり使用されない。

## 92 バイオマスコークス

植物由来のごみを破碎、加温、加圧することで生成されるバイオマス由来の固形燃料のこと。

## 93 CCU・CCUS

Carbon dioxide Capture, Utilization (and Storage)の略称であり、日本語で二酸化炭素の回収や有効利用(及び貯留)という。焼却施設等から発生した排ガス中の二酸化炭素を回収し、地中深くに埋め、二酸化炭素を新しいエネルギー等に変換する技術のこと。

## 94 浸出水

雨水などが廃棄物最終処分場内に埋め立てられた廃棄物の中を通過して浸出してくる水のこと。

## 95 観測井

廃棄物最終処分場の周辺地下水の水質を調査するために設置された井戸のこと。

## 96 塵芥汚水処理場

最終処分場から発生する浸出水を集めて、汚水処理を行う施設。

## 97 災害廃棄物処理計画

実際に災害が起きた際に、どのように災害廃棄物に対処して処理するかを事前に定めたものであり、国の災害廃棄物対策指針により、地方自治体に対して策定が求められている。本市においては、2019年3月に千葉市災害廃棄物処理計画を策定し、災害廃棄物処理についての市の基本的な考え方、処理方針等を示している。

## 98 大規模災害時廃棄物対策関東ブロック協議会

環境省の出先機関である関東地方環境事務所が所管する協議会で、国の機関・地方自治体・民間団体・有識者で構成される。関東ブロックの範囲は、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、山梨県及び静岡県等の10都県である。大規模災害時に備えて、各主体の連携した取組みの指針となる災害廃棄物対策行動計画について検討・策定を行い、協議会の構成員を中心とした情報共有等の連携・協力体制を構築することを目的としている。

## 99 千葉市食育推進計画

食育基本法第18条第1項に基づく市町村食育推進計画として位置付けられ、国の食育推進基本計画及び千葉県食育推進計画の基本的な考えと、本市の食を取り巻く現状から見えてきた課題等を踏まえ、市民一人ひとりが食の大切さを考え、健康で心豊かな生活が送れるよう、市民や行政、関係機関・団体等が連携して取り組むための行動計画として策定している。

## 100 食料自給率

日本の食料供給に対する国内生産の割合を示す指標のこと。その示し方については、単純に重量で計算することができる品目別自給率と、食料全体について単位を揃えることにより計算する総合食料自給率の2種類がある。このうち、総合食料自給率については、熱量で換算するカロリーベースと金額で換算する生産額ベースがある。

【参考】[https://www.maff.go.jp/j/zyukyu/zikyu\\_ritu/011.html](https://www.maff.go.jp/j/zyukyu/zikyu_ritu/011.html)

## 101 生ごみ肥料化容器

生ごみをたい肥化する容器のこと。土の中に生息している微生物の働きを利用して生ごみを栄養豊富なたい肥にする「コンポスト容器」と、微生物の働きを利用して生ごみを発酵処理する「密閉処理容器」がある。

## 102 環境配慮設計

製品のライフサイクル全般にわたって、環境への影響を考慮した設計のこと。



ごみ削減キャラクター  
「へらそうくん」