

## 第四次

# 鹿児島市一般廃棄物処理基本計画

(素案)

鹿児島市



# 目次

## 第1章 基本的な事項

---

第1節	計画策定の背景及び趣旨	1
第2節	計画の位置づけ	2
第3節	計画期間	4
第4節	計画の適用範囲	4
1	対象地域	4
2	対象となる廃棄物	4

## 第2章 本市の現状

---

第1節	市域の概況	5
1	位置・地勢	5
2	気象	5
3	人口動態	7
4	産業の動向	8
5	土地の利用状況	9
第2節	前計画の総括	10
1	取組の概要	10
2	目標の達成状況	10

## 第3章 ごみ処理基本計画

---

第1節	基本的事項	14
1	基本理念・基本方針	14
2	ごみの種類と処理体制	17
第2節	ごみ・資源物処理の現況	26
1	ごみ・資源物の発生量	26
2	ごみ・資源物の組成	29
3	ごみ・資源物の収集・運搬	32
4	ごみ・資源物の処理・処分	33
第3節	ごみ・資源物処理の課題	38
1	ごみ・資源物の減量化・資源化	38
2	プラスチック製品等の資源循環	39
3	効率的で超高齢社会等に対応した収集・運搬	40
4	適正及び安定的な処理・処分	40
5	廃棄物の不法投棄や不適正処理の防止等	41
6	その他	41

7	市民意識アンケート調査結果	42
第4節	具体的事項	54
1	施策の体系	54
2	将来推計	55
3	目標達成に向けた施策<基本方針1 関連>	59
	目標達成に向けた施策<基本方針2 関連>	62
	目標達成に向けた施策<基本方針3 関連>	64
4	数値目標	65
5	施策実施後の推計	66
6	ごみ・資源物の収集・運搬計画	69
7	ごみ・資源物の処理・処分計画	70
8	その他ごみ・資源物処理に関する事項	72

#### 第4章 生活排水処理基本計画

---

第1節	基本的事項	73
1	基本理念・基本方針	73
2	処理の概要	74
第2節	生活廃水処理の現況	77
1	処理形態別	77
2	排水分類別	81
3	水質環境	83
第3節	生活排水処理の課題	84
1	汚水衛生処理率の向上	84
2	生活排水対策の啓発	84
3	適正及び安定的な処理・処分の継続	84
第4節	具体的事項	85
1	将来推計	85
2	数値目標	87
3	し尿及び浄化槽汚泥の取扱い	87
4	広報・啓発活動	87

#### 第5章 計画の推進・管理

---

第1節	推進体制	88
第2節	進行管理	89

# 第1章 基本的な事項

## 第1節 計画策定の背景及び趣旨

今日、環境保全は人類の生存基盤に関わる極めて重要な課題となっています。大量生産・大量消費型の社会経済活動は、大量廃棄型の社会を形成し、環境保全と健全な物質循環を阻害する側面を有しています。また、温室効果ガスの排出による地球温暖化問題、天然資源の枯渇の懸念、大規模な資源採取による自然破壊などさまざまな環境問題にも密接に関係しています。

平成27年9月に国連サミットにおいて、SDGs「Sustainable Development Goals（持続可能な開発目標）」が、また、同年12月に第21回国連気候変動枠組条約締約国会議（COP21）において「パリ協定」が採択されました。

国においては、平成30年4月「第五次環境基本計画」が閣議決定され、その中で地域の活力を最大限に発揮する「地域循環共生圏」の考え方を新たに提唱し、各地域が自立・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取組を推進しています。

また、同年6月には、持続可能な社会づくりと総合的な取組に関する将来像を定めた「第四次循環型社会形成推進基本計画」が閣議決定され、令和元年5月には、資源・廃棄物制約及び海洋プラスチックごみ問題等の幅広い課題に対応するための「プラスチック資源循環戦略」の策定や、令和4年4月には、あらゆる主体によるプラスチック資源循環等の取組を促進するため「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」が施行されるなど、国内におけるプラスチックの資源循環を一層促進する重要性が高まっています。

本市では、一般廃棄物処理に関して、平成22年3月に「第三次鹿児島市一般廃棄物処理基本計画（以下「前計画」という。）を策定し、令和3年度を目標年度として、市民・事業者・行政等が連携した3R運動などの推進に取り組んできました。

今後も、資源が循環し環境負荷が低減される社会の構築に向けて、市民・事業者・市民活動団体・行政がそれぞれの役割と責任を果たし、協働しながら取り組むことが重要であり、生活排水についても使用した水が適正に処理され、快適な生活環境や水質環境が保全されるよう、適正な水循環に貢献する取組が求められます。

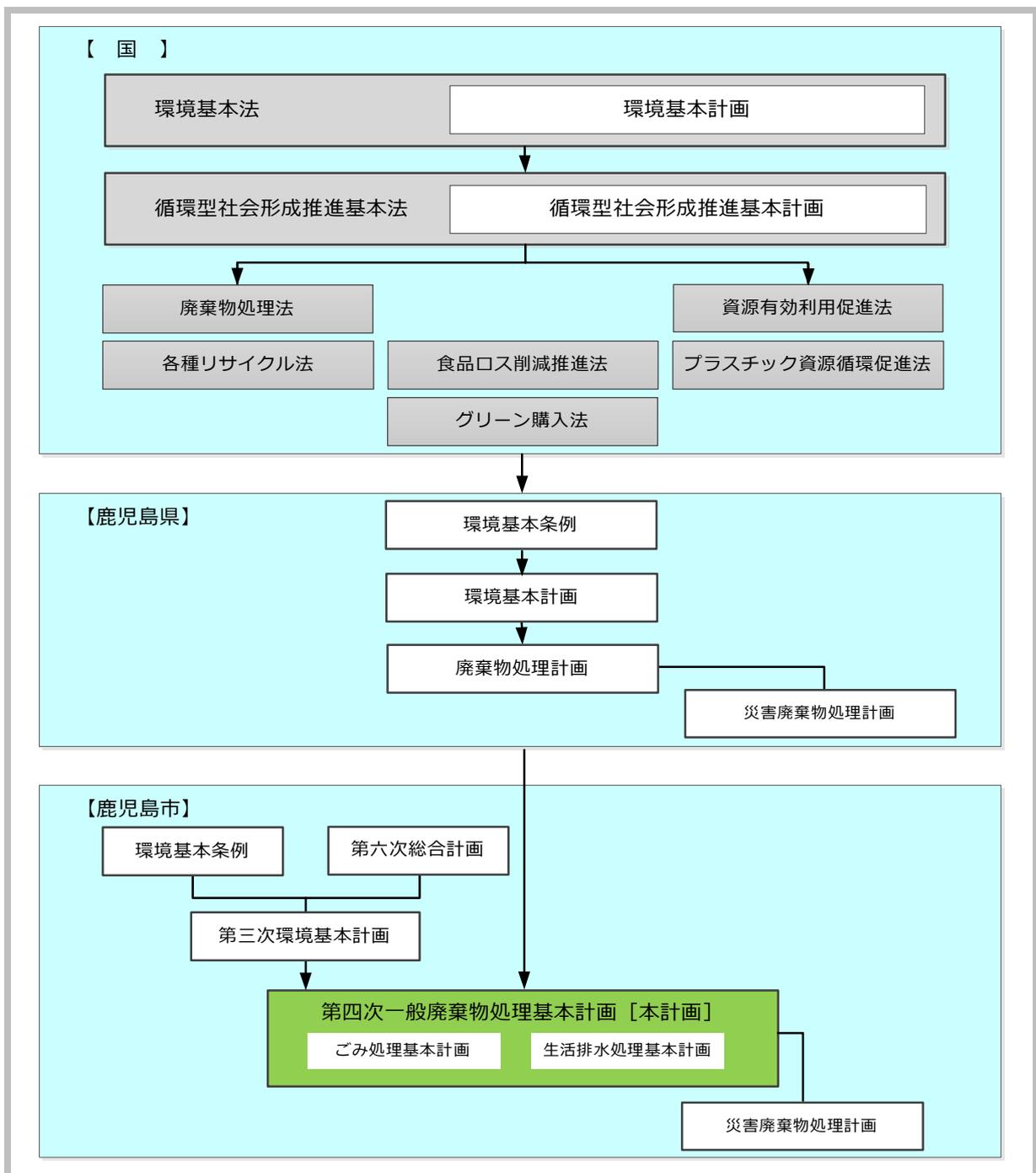
本計画は、中・長期的な視点でこれらの取組を進めていくための目標、施策の方向及びその他必要な事項について定めるものです。

## 第2節 計画の位置づけ

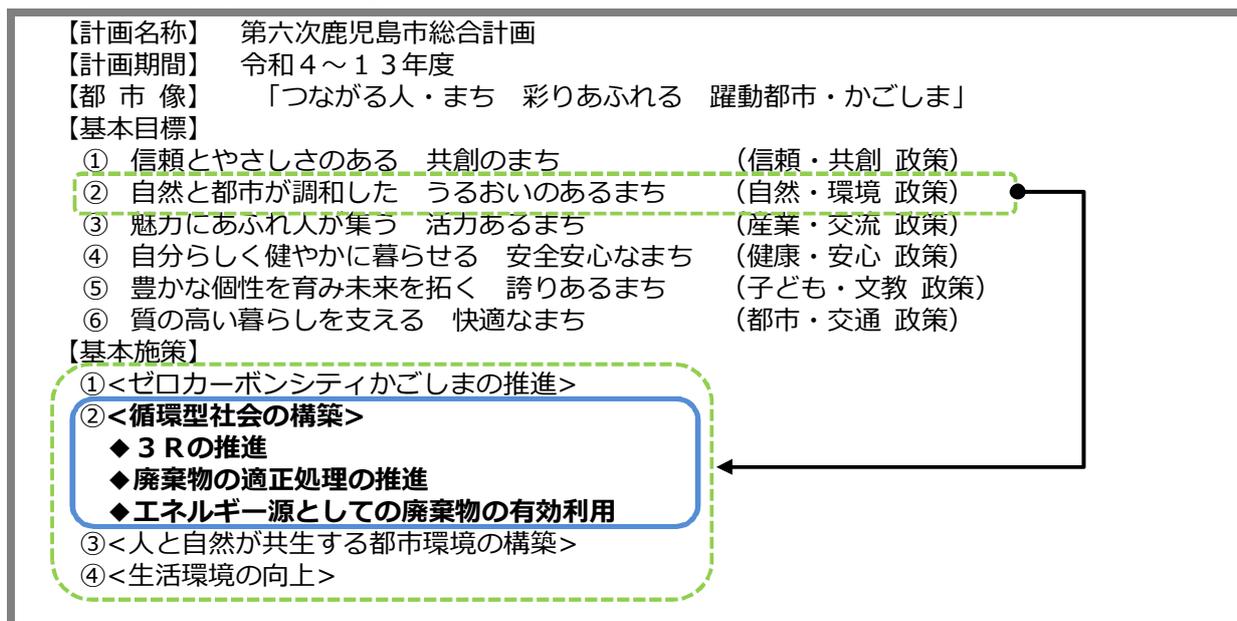
第四次鹿児島市一般廃棄物処理基本計画（以下「本計画」という。）は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第6条第1項の規定に基づき策定するもので、「ごみ処理基本計画」と「生活排水処理基本計画」で構成し、本市の最上位計画である総合計画、環境基本条例、環境基本計画、関連法令・計画等との整合を図るとともに、本市の一般廃棄物処理に係る長期的視点に立った基本的な方針を定めています。

第六次総合計画の基本施策「循環型社会の構築」に資する個別計画であり、第三次環境基本計画に掲げる基本方針「循環型社会の構築」に関する施策を体系的に取りまとめた実行計画の側面を有しています。

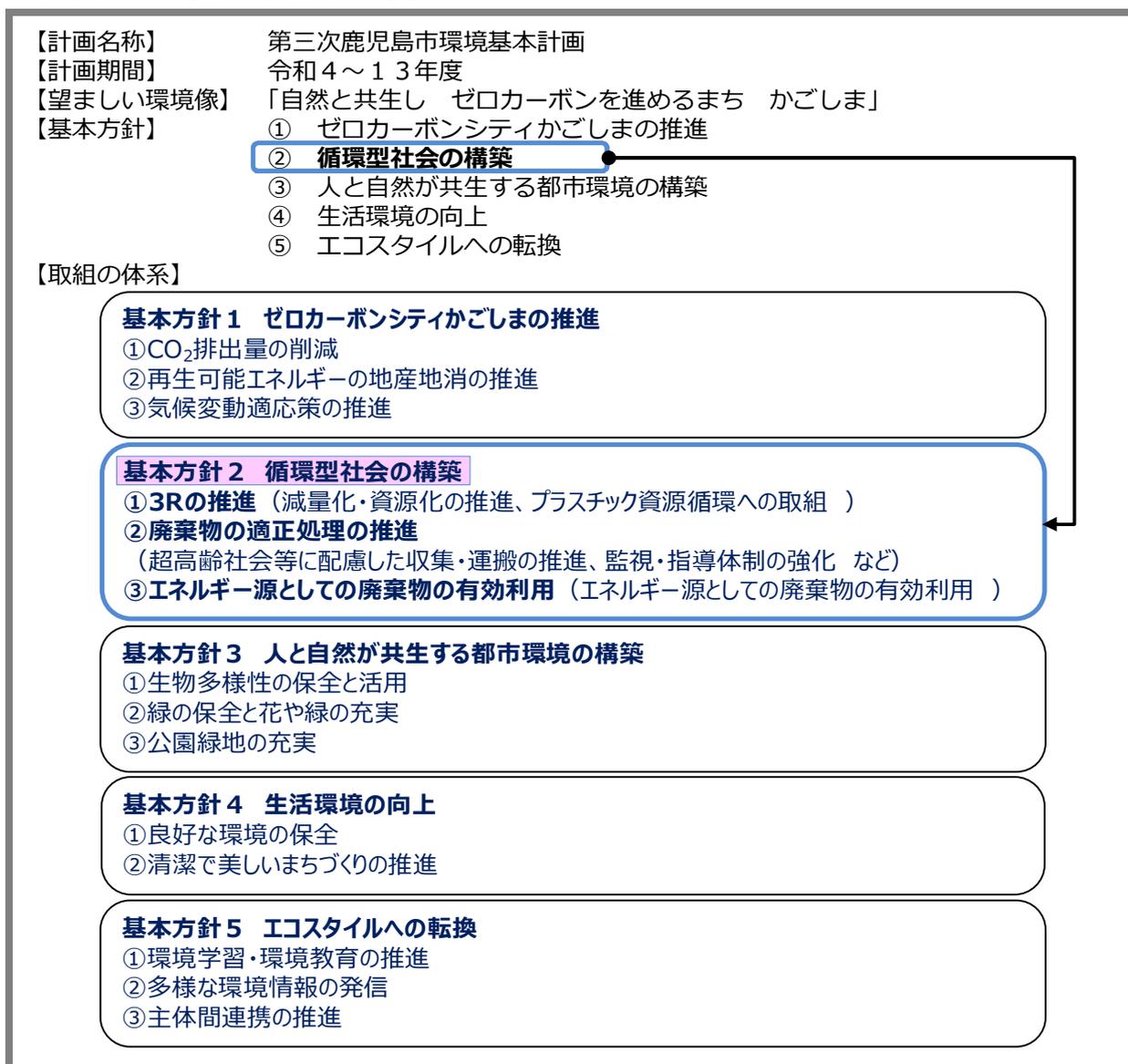
◆図表 1-1 計画の位置づけ



◆図表 1-2 総合計画との関連



◆図表 1-3 環境基本計画との関連

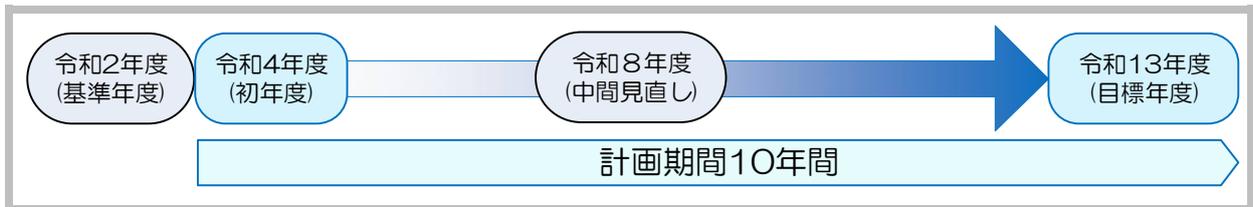


### 第3節 計画期間

本計画の期間は、令和4年度から13年度までの10年間とします。

また、概ね5年で中間見直しを行うほか、廃棄物の処理方針や社会情勢等、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も、計画内容の進捗状況などを検証した上で、計画の見直しを行います。

◆図表 1-4 計画期間



### 第4節 計画の適用範囲

#### 1 対象地域

本計画は、本市の行政区域内全域を対象とします。

#### 2 対象となる廃棄物

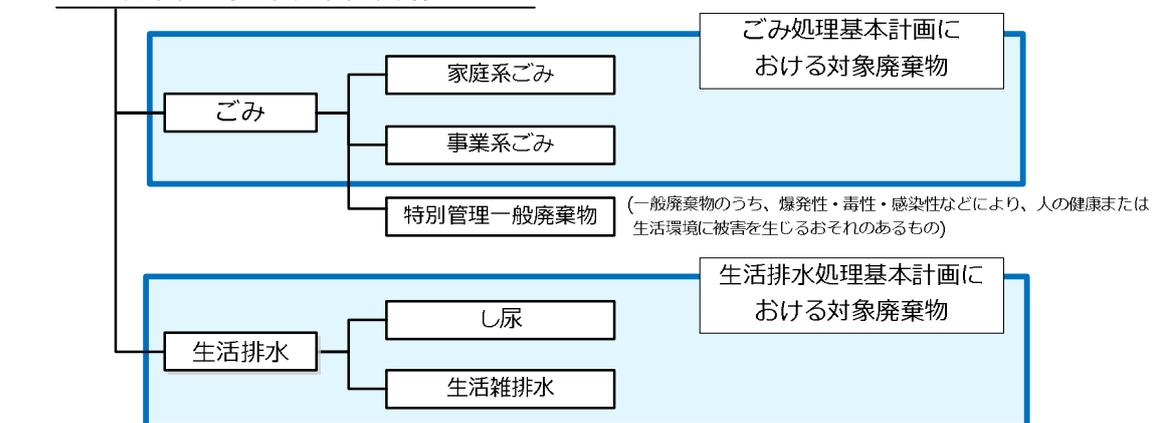
本計画は、本市内で発生するごみ及び生活排水を対象とします。

廃棄物〔占有者が自ら利用し、又は他人に有償で売却することができないために不要になったもの〕

\* 放射性物質及びこれによって汚染されたものを除く。

産業廃棄物（事業活動に伴い生じるごみのうち、法令で定める20種類のごみ）

一般廃棄物（産業廃棄物以外）



:計画対象廃棄物

## 第2章 本市の現状

### 第1節 市域の概況

#### 1 位置・地勢

九州の南端鹿児島県本土の中央東部に位置し、総面積547.57km<sup>2</sup>の市域を有しています。また、本市は、北は薩摩川内市、始良市、西は日置市、南は指宿市などと接しています。平成16年の市町村合併では、吉田町、桜島町、喜入町、松元町、郡山町が加わり、現在の市域になりました。

市街地は、錦江湾に流入している甲突川、永田川などの中小河川により形成された小平野部にあり、その周辺は、海拔100mから300mの丘陵地帯（シラス台地）となっています。

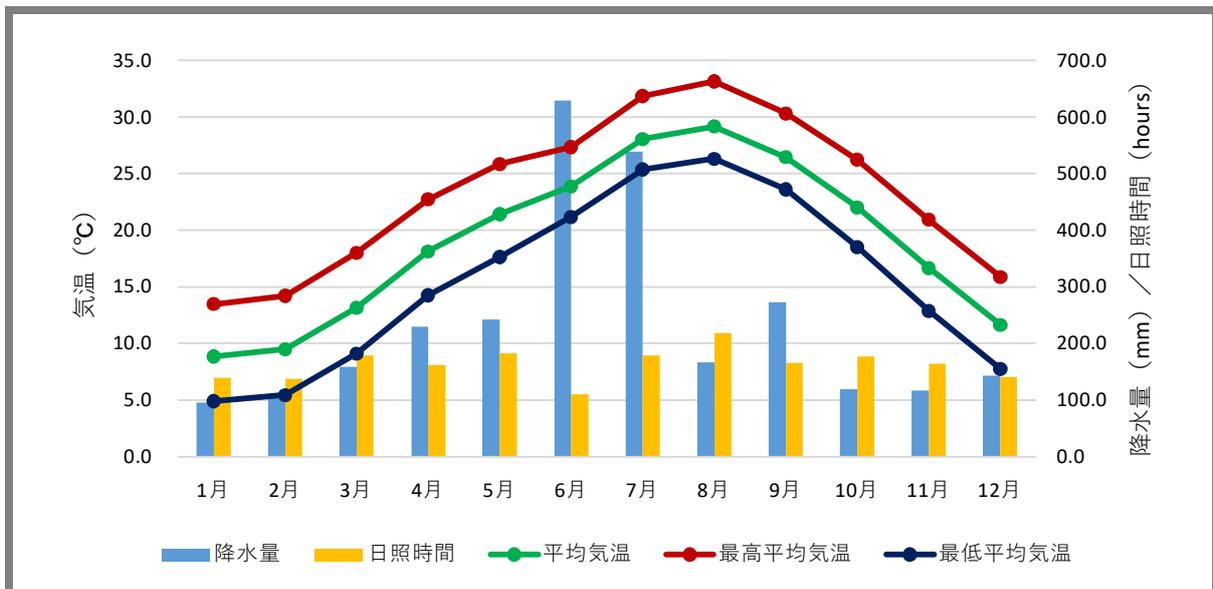
#### 2 気象

気温は、8月が1年のうちで最も高くなる傾向があり、平均気温は約29℃になります。一方、1月の平均気温は年間で最も低くなる傾向があり、平均気温は約9℃になります。

降水量は、梅雨の時期となる6月～7月にかけて特に多くなり、冬の降水量は極端に少なくなります。

日照時間は、鹿児島県では、太平洋高気圧に覆われて晴れる日が多い8月が最も多くなります。一方、梅雨の時期となる6月と、冬の寒気の影響により曇りの日が増える1月～2月が少なくなります。

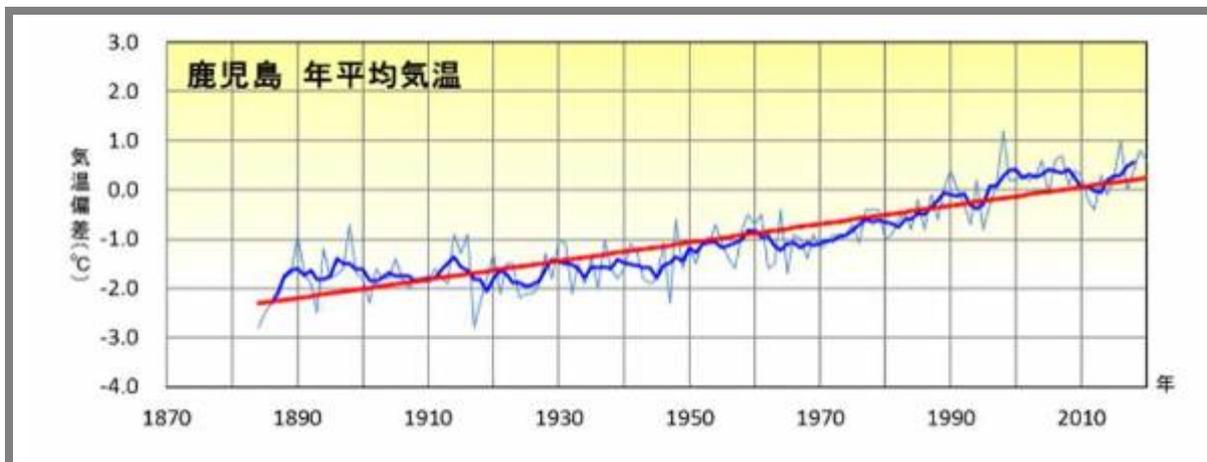
◆図表2-1 本市の気象要素の季節変動（平成27～令和元年の5カ年平均）



出典：気象庁データに基づき作成

本市の年平均気温の経年変化をみると、100年あたり1.88℃の割合で気温が上昇しており、日本の年平均気温の上昇（1.26℃/100年）割合よりも大きいとされています。これは、地球温暖化の影響による上昇に加え、都市化の影響を受けていると考えられます。

◆図表2-2 本市の年平均気温の経年変化



※鹿児島地方気象台の平均値。

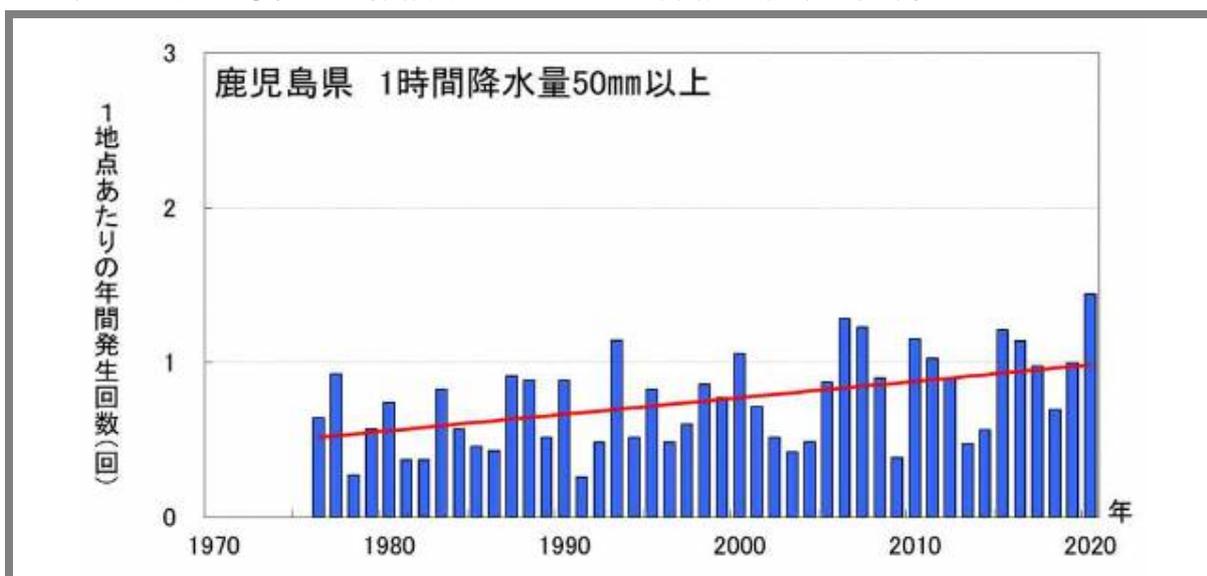
※青の細線：各年の年平均気温の基準値からの偏差、青の太線：5年移動平均、赤の直線：長期変化※傾向。  
基準値は1981～2010（平成22）年の30年平均値。

※気温データは観測所移転の影響を補正しており、公表された観測値と値が異なる場合があります。

出典：「九州・山口県の気候変動監視レポート2020」（福岡管区気象台）

鹿児島県の1時間降水量50mm以上の年間発生回数の経年変化をみると、1976年から1985年の平均回数（約0.58回）と比べて、2010（平成22）年から2020（令和2）年の平均回数（約0.94回）は約1.6倍に増加しています。

◆図表2-3 鹿児島県の1時間降水量50mm以上の年間発生回数の経年変化



※鹿児島県のアメダス地点の平均値。

※統計期間は1976～2019（令和元）年。アメダスによる観測値を1地点あたりの回数に換算。

※青の棒：年々の値、赤の直線：長期変化傾向。

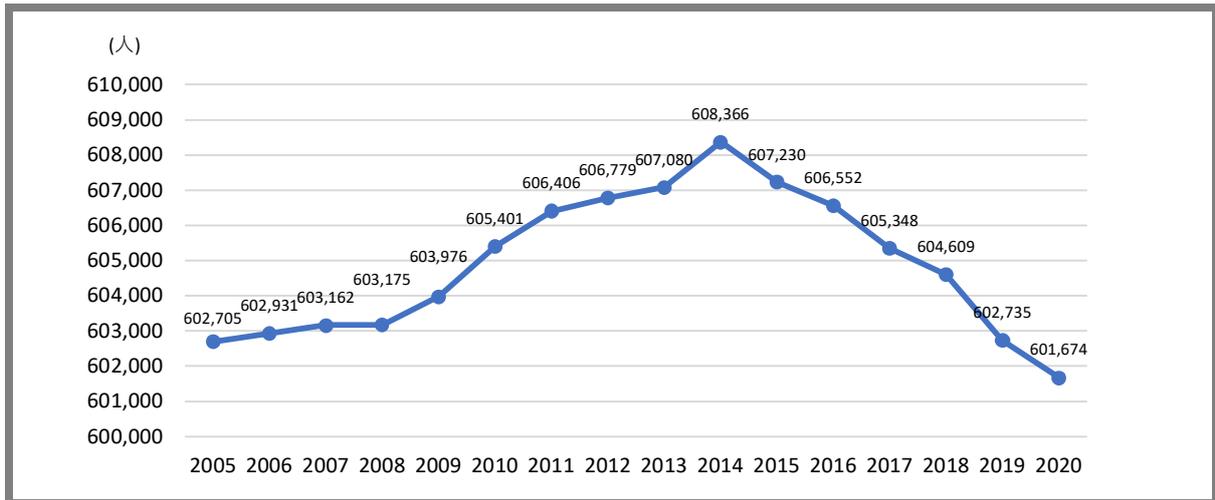
出典：「九州・山口県の気候変動監視レポート2019」（福岡管区気象台）

### 3 人口動態

本市の令和2年の人口は、総人口が601,674人となっています。

近年の推計人口の傾向を見ると、堅調に推移してきた本市の人口は、減少傾向が続いており、人口減少局面へ移行した可能性が高くなっています。

◆図表2-4 鹿児島市の住民基本台帳人口（各年10月1日現在）

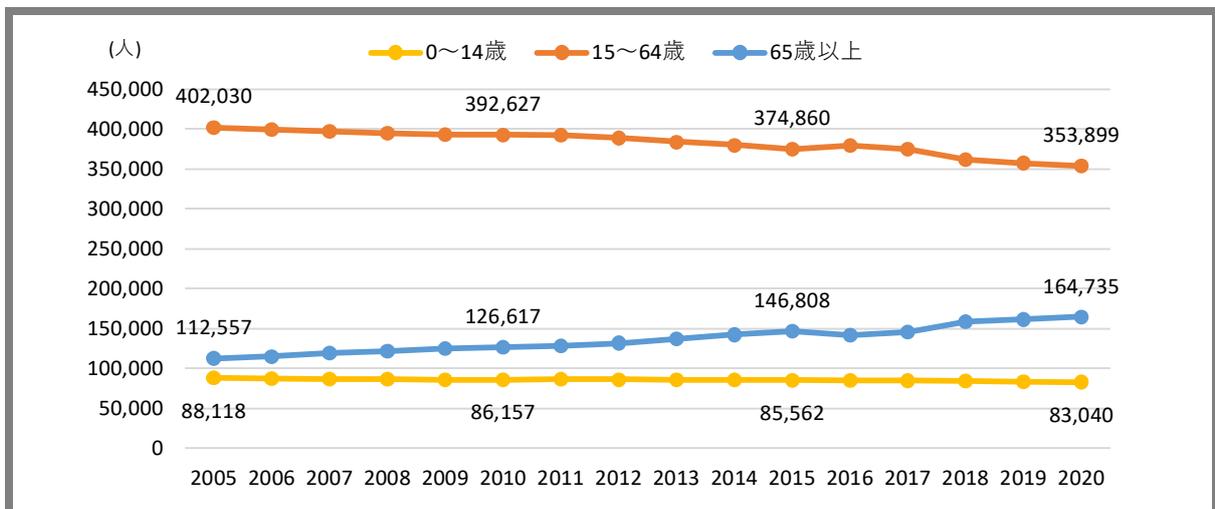


※2014（平成26）年9月までは基準日を月末現在としていますが、2015（平成27）年4月からは1日現在としています。

※2012（平成24）年7月9日に改正住民基本台帳法が施行され、外国人住民も住民基本台帳制度の対象となったことから、それ以降の集計においては外国人人口も含まれます。

本市の年齢3区分別人口の近年の傾向を見ると、2005（平成17）年から2020（令和2）年にかけて、老年人口は52,178人の増加、一方、生産年齢人口は48,131人の減少、年少人口は5,078人の減少となっており、高齢化が進行していることが見てとれます。

◆図表2-5 本市の年齢3区分別人口（各年10月1日現在）



※2014（平成26）年9月までは基準日を月末現在としていますが、2015（平成27）年4月からは1日現在としています。

※2012（平成24）年7月9日に改正住民基本台帳法が施行され、外国人住民も住民基本台帳制度の対象となったことから、それ以降の集計においては外国人人口も含まれます。

## 4 産業の動向

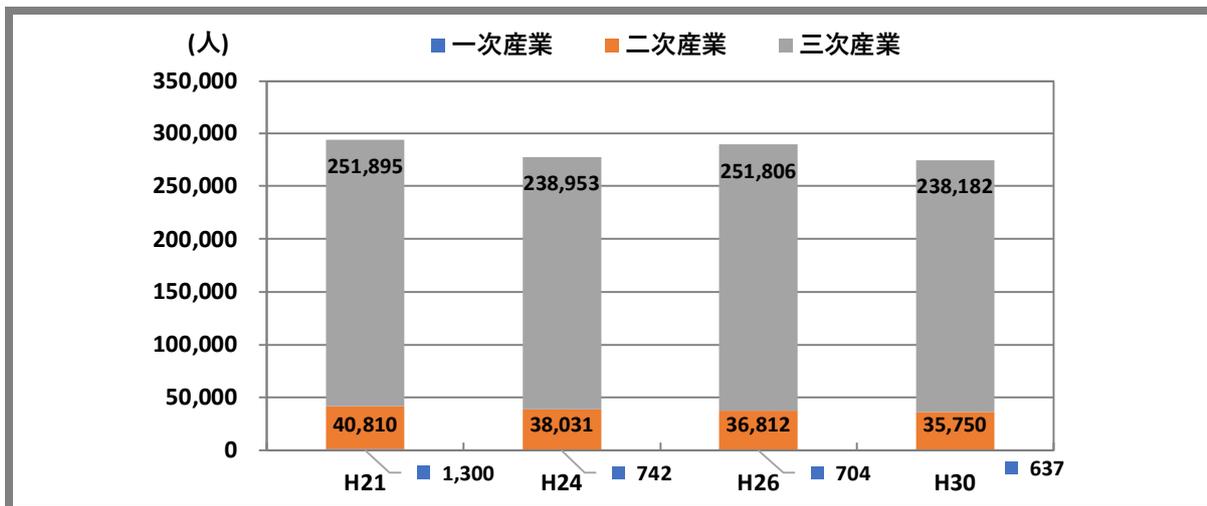
本市は、商業・サービス業を中心に発展してきており、南九州における産業活動の拠点都市として重要な役割を担っています。

本市の産業別就業者数を見ると、第3次産業が最も多く（構成比 86.7%）と、続いて第2次産業（13.0%）となり、第1次産業は極めて少なく（0.2%）なっています。

平成21年から平成30年までの産業別就業者数の推移をみると、第1次産業は減少傾向にあり、第2次産業、第3次産業は横ばい傾向にあります。

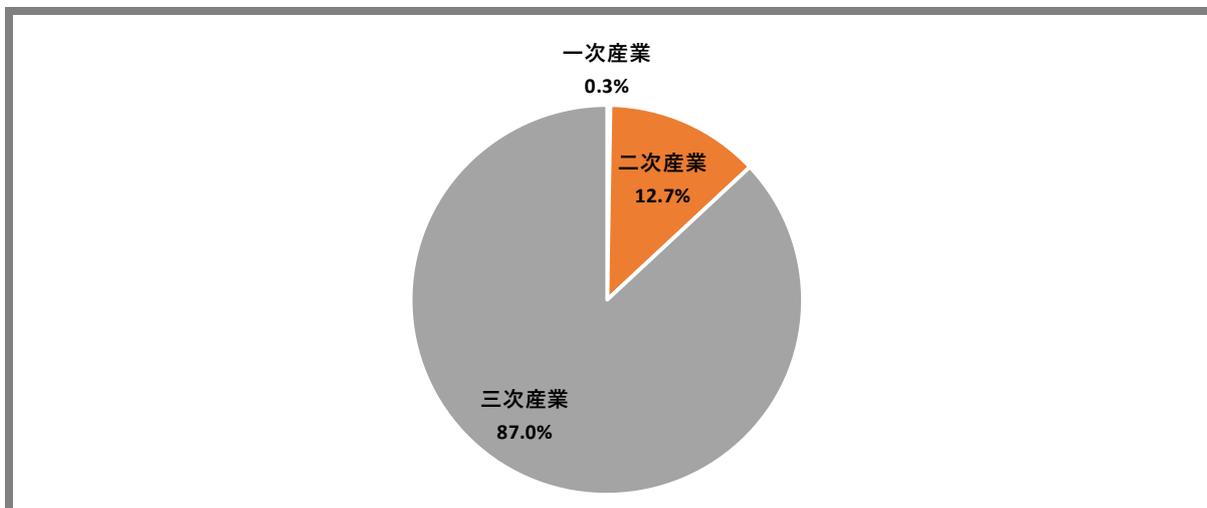
本市の平成26年の全産業（民営）の事業所数は28,661事業所、従業者数は289,322人となっている。産業分類別事業所数（民営）の内訳を見ると、「三次産業」が87.0%と最も高くなっています。

◆図表2-6 産業別就業者数の推移



出典：経済センサス-活動調査

◆図表2-7 産業分類別事業所数（民営）の割合（平成26年）



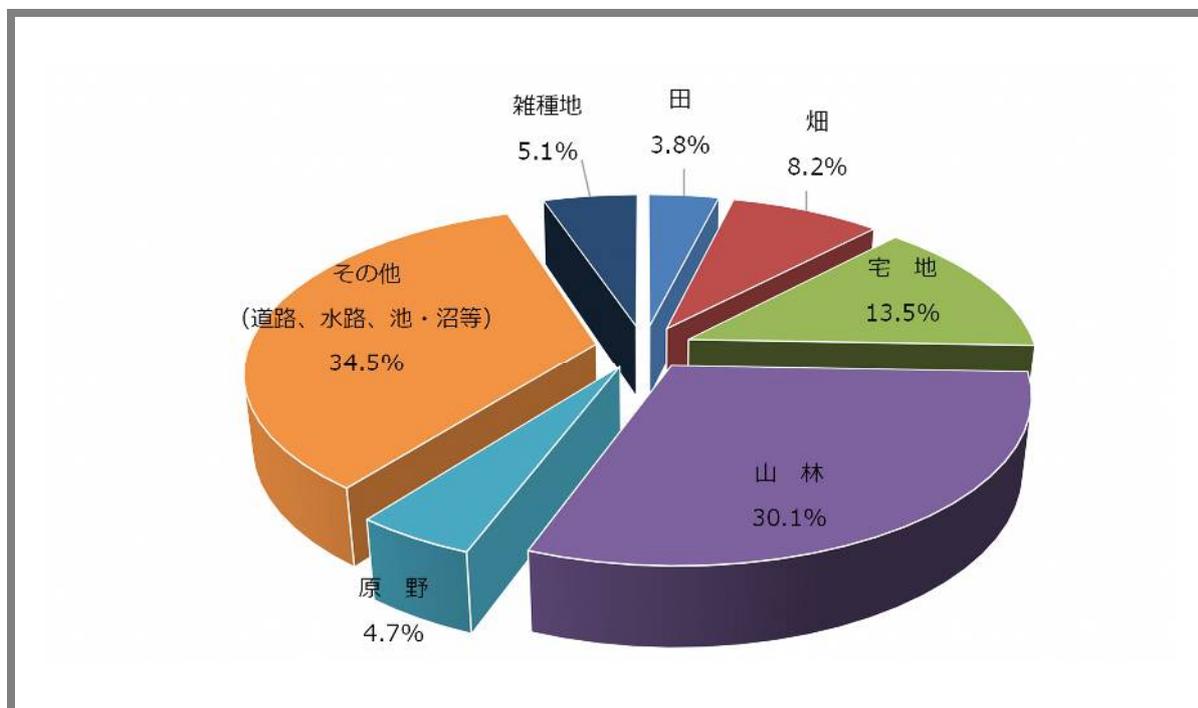
出典：平成26年経済センサス基礎調査

## 5 土地の利用状況

本市の土地利用状況は、構成比では山林が最も高く（30.1%）、次いで宅地（13.5%）、畑（8.2%）の順となっています。

◆図表2-8 土地利用状況（令和元年）

項目	面積(k㎡)	構成比
田	21.0	3.8%
畑	45.1	8.2%
宅地	74.0	13.5%
山林	165.1	30.1%
原野	25.5	4.7%
その他	188.7	34.6%
雑種地	28.2	5.1%
総面積	547.6	100.0%



出典：鹿児島市統計書

## 第2節 前計画の総括

### 1 取組の概要

前計画のごみ処理基本計画では「ごみの発生抑制を主体とした三者協働による循環型社会の構築」を、生活排水処理基本計画では「快適な生活環境と良好な水環境の保全」を基本理念に掲げ、各種施策に取り組んできました。

ごみ処理基本計画では、粗大ごみの有料化や家庭ごみマイナス100gの取組、金属類・剪定枝の分別などの取組により、ごみの減量化・資源化を図ってきたところであり、基準年度の平成26年度と令和2年度を比較すると、目標指標の「ごみ排出量」は22万4千トンから2万トン減の20万7千トン、「資源化率」は15.4%から1ポイント増の16.4%、「最終処分量」は3万4千トンから4千トン減の3万トンとなっています。

また、生活排水処理基本計画では、公共下水道の整備と水洗化率の向上、合併処理浄化槽の普及などの取組により、「汚水衛生処理率」は91.1%から1.9ポイント増の93.0%となっています。

<前計画期間（H22～R3）中の主な取組>

平成22年 3月 第三次一般廃棄物処理基本計画策定  
平成23年 10月 粗大ごみの有料化を開始  
平成27年 1月 使用済小型電子機器等の分別（公共施設でのボックス回収）を開始  
平成28年 7月 家庭ごみマイナス100gの取組を開始  
平成30年 1月 金属類の分別を開始  
令和 2年 6月 剪定枝の分別（戸別収集）を開始

### 2 目標の達成状況

前計画で設定した4つの数値目標について、令和2年度末現在の進捗状況を踏まえて評価すると、「最終処分量」は概ね達成されていますが、「ごみ排出量」、「資源化率」、「汚水衛生処理率」はあまり達成されていない状況です。

◆図表2-9 数値目標の達成状況

目標指標	単位	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
		基準年	実績	実績	実績	実績	実績	実績	目標
ごみ排出量	千t/年	224	223	217	214	211	213	207	184
	対H26	—	▲0.4%	▲3.1%	▲4.5%	▲5.8%	▲4.9%	▲7.6%	▲18%
資源化率	%	15.4	15.0	14.8	15.0	15.6	15.2	16.4	21.8
最終処分量	千t/年	34	34	32	29	30	29	30	27
汚水衛生処理率	%	91.1	91.5	91.8	92.3	92.5	92.8	93.0	96

◆図表2-10 目標指標別の評価

【評価】

- A (81%以上) : 十分に達成されている
- B (63~81%) : 概ね達成されている
- C (63%未満) : あまり達成されていない

【進捗率の計算式】

X : 基準値 (H26) Y : 実績値 (R2) Z : 目標値 (R3)

$$\text{進捗率} = \frac{Y - X}{Z - X}$$

目標指標	評価	分析																																																				
ごみ排出量  (目標値:184千ト)	C	<p>進捗率 : 42.5%</p> <p>(内訳) 計画収集 : B (進捗率 : 59.1%) 直接搬入 : C (進捗率 : 22.2%)</p> <p>計画収集分では、プラスチック容器類は増加していますが全体として減少傾向にあります。また、もやせるごみは減少しているものの、計画どおりに減少していません。</p> <p>直接搬入分は新型コロナウイルスの感染拡大に伴う事業活動の停滞により令和2年度は減少したものの、粗大ごみやもやせないごみの増加により増加傾向となっており、ごみ排出量全体として目標達成には至っていません。</p> <p style="text-align: right;">(単位 : t)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>H26</th> <th>R1</th> <th>R2</th> <th>増減</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ごみ排出量</td> <td>223,795</td> <td>212,695</td> <td>207,374</td> <td>▲16,421</td> </tr> <tr> <td>  計画収集   (もやせるごみ)</td> <td>152,854 (120,452)</td> <td>140,170 (110,052)</td> <td>140,152 (107,581)</td> <td>▲12,702 (▲12,871)</td> </tr> <tr> <td>  直接搬入</td> <td>70,941</td> <td>72,525</td> <td>67,222</td> <td>▲3,719</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">項目</th> <th>H26</th> <th>R2</th> <th>増減</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">粗大ごみ</td> <td>計画収集</td> <td>724</td> <td>999</td> <td>+275</td> </tr> <tr> <td>直接搬入</td> <td>3,337</td> <td>5,629</td> <td>+2,292</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">プラスチック容器類</td> <td>計画収集</td> <td>3,063</td> <td>4,304</td> <td>1,241</td> </tr> <tr> <td>直接搬入</td> <td>7</td> <td>10</td> <td>+3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">もやせないごみ</td> <td>計画収集</td> <td>5,230</td> <td>1,823</td> <td>▲3,407</td> </tr> <tr> <td>直接搬入</td> <td>1,865</td> <td>2,432</td> <td>+56</td> </tr> </tbody> </table>	項目	H26	R1	R2	増減	ごみ排出量	223,795	212,695	207,374	▲16,421	計画収集 (もやせるごみ)	152,854 (120,452)	140,170 (110,052)	140,152 (107,581)	▲12,702 (▲12,871)	直接搬入	70,941	72,525	67,222	▲3,719	項目		H26	R2	増減	粗大ごみ	計画収集	724	999	+275	直接搬入	3,337	5,629	+2,292	プラスチック容器類	計画収集	3,063	4,304	1,241	直接搬入	7	10	+3	もやせないごみ	計画収集	5,230	1,823	▲3,407	直接搬入	1,865	2,432	+56
項目	H26	R1	R2	増減																																																		
ごみ排出量	223,795	212,695	207,374	▲16,421																																																		
計画収集 (もやせるごみ)	152,854 (120,452)	140,170 (110,052)	140,152 (107,581)	▲12,702 (▲12,871)																																																		
直接搬入	70,941	72,525	67,222	▲3,719																																																		
項目		H26	R2	増減																																																		
粗大ごみ	計画収集	724	999	+275																																																		
	直接搬入	3,337	5,629	+2,292																																																		
プラスチック容器類	計画収集	3,063	4,304	1,241																																																		
	直接搬入	7	10	+3																																																		
もやせないごみ	計画収集	5,230	1,823	▲3,407																																																		
	直接搬入	1,865	2,432	+56																																																		

目標指標	評価	分析																																																												
資源化率 (※) (目標値:21.8%)	C	<p>進捗率：15.6%</p> <p>(※) 資源化量 / ごみ及び資源物の年間排出量</p> <p>ごみ及び資源物の年間排出量は減少し、また新たに金属類や剪定枝の分別収集に取り組んだものの、電子書籍・ペーパーレス化の普及に伴う古紙類の減少などにより資源化量が概ね横ばいで推移していることや、資源物の分別が不十分であることなどにより、目標達成には至っていません。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>H26</th> <th>R2</th> <th>増減</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>資源化率</td> <td>15.4%</td> <td>16.4%</td> <td>+1.0 ㊦</td> </tr> </tbody> </table> <p>(単位：t)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>H26</th> <th>R2</th> <th>増減</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ごみ・資源物排出量</td> <td>223,795</td> <td>207,374</td> <td>▲16,421</td> </tr> </tbody> </table> <p>(単位：t)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>H26</th> <th>R2</th> <th>増減</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>資源化量</td> <td>36,268</td> <td>35,681</td> <td>▲587</td> </tr> </tbody> </table> <p>(主な内訳)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>H26</th> <th>R2</th> <th>増減</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>古紙類</td> <td>21,612</td> <td>17,405</td> <td>▲4,207</td> </tr> <tr> <td>缶</td> <td>1,512</td> <td>1,346</td> <td>▲166</td> </tr> <tr> <td>びん</td> <td>2,497</td> <td>1,778</td> <td>▲719</td> </tr> <tr> <td>ペットボトル</td> <td>1,490</td> <td>1,580</td> <td>+90</td> </tr> <tr> <td>プラスチック容器類</td> <td>2,676</td> <td>3,353</td> <td>+677</td> </tr> <tr> <td>金属類</td> <td>—</td> <td>872</td> <td>+872</td> </tr> <tr> <td>剪定枝</td> <td>—</td> <td>511</td> <td>+511</td> </tr> <tr> <td>資源物回収活動</td> <td>3,550</td> <td>1,874</td> <td>▲1,676</td> </tr> </tbody> </table> <p>※古紙類は、計画収集量や資源物回収活動による収集量及び民間資源化量を集計。  ※金属類は、平成 30 年 1 月から計画収集を開始。</p>	項目	H26	R2	増減	資源化率	15.4%	16.4%	+1.0 ㊦	項目	H26	R2	増減	ごみ・資源物排出量	223,795	207,374	▲16,421	項目	H26	R2	増減	資源化量	36,268	35,681	▲587	項目	H26	R2	増減	古紙類	21,612	17,405	▲4,207	缶	1,512	1,346	▲166	びん	2,497	1,778	▲719	ペットボトル	1,490	1,580	+90	プラスチック容器類	2,676	3,353	+677	金属類	—	872	+872	剪定枝	—	511	+511	資源物回収活動	3,550	1,874	▲1,676
項目	H26	R2	増減																																																											
資源化率	15.4%	16.4%	+1.0 ㊦																																																											
項目	H26	R2	増減																																																											
ごみ・資源物排出量	223,795	207,374	▲16,421																																																											
項目	H26	R2	増減																																																											
資源化量	36,268	35,681	▲587																																																											
項目	H26	R2	増減																																																											
古紙類	21,612	17,405	▲4,207																																																											
缶	1,512	1,346	▲166																																																											
びん	2,497	1,778	▲719																																																											
ペットボトル	1,490	1,580	+90																																																											
プラスチック容器類	2,676	3,353	+677																																																											
金属類	—	872	+872																																																											
剪定枝	—	511	+511																																																											
資源物回収活動	3,550	1,874	▲1,676																																																											

目標指標	評価	分析																																
最終処分量 (目標値:27千ト)	B	<p>進捗率：57.1%</p> <p>最終処分量は、金属類の分別収集を始めたことにより、直接埋め立てされる量は減少したものの、もやせるごみの削減が計画どおりに進まなかったことから、焼却後に発生する焼却残渣の削減も進んでいない状況であり、目標達成には至っていません。</p> <p>なお、不燃処理残渣の増加は、平成30年に金属類の分別と資源化を開始したことによるものです。</p> <p style="text-align: right;">(単位：t)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>H26</th> <th>R2</th> <th>増減</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最終処分量</td> <td>33,934</td> <td>29,987</td> <td>▲3,947</td> </tr> </tbody> </table> <p>(内訳)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>H26</th> <th>R2</th> <th>増減</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>焼却残渣</td> <td>23,132</td> <td>20,786</td> <td>▲2,346</td> </tr> <tr> <td>もやせないごみ</td> <td>7,095</td> <td>4,255</td> <td>▲2,840</td> </tr> <tr> <td>不燃処理残渣</td> <td>2,351</td> <td>3,749</td> <td>+1,398</td> </tr> <tr> <td>焼却灰残渣</td> <td>1,348</td> <td>1,179</td> <td>▲169</td> </tr> <tr> <td>粗大ごみ</td> <td>8</td> <td>18</td> <td>+10</td> </tr> </tbody> </table>	項目	H26	R2	増減	最終処分量	33,934	29,987	▲3,947	項目	H26	R2	増減	焼却残渣	23,132	20,786	▲2,346	もやせないごみ	7,095	4,255	▲2,840	不燃処理残渣	2,351	3,749	+1,398	焼却灰残渣	1,348	1,179	▲169	粗大ごみ	8	18	+10
項目	H26	R2	増減																															
最終処分量	33,934	29,987	▲3,947																															
項目	H26	R2	増減																															
焼却残渣	23,132	20,786	▲2,346																															
もやせないごみ	7,095	4,255	▲2,840																															
不燃処理残渣	2,351	3,749	+1,398																															
焼却灰残渣	1,348	1,179	▲169																															
粗大ごみ	8	18	+10																															
汚水衛生 処理率 (※) (目標値:96%)	C	<p>進捗率：38.8%</p> <p style="text-align: right;">(※) (A+B+C) / D</p> <p>汚水衛生処理率は、合併処理浄化槽人口は増加しているものの、公共下水道人口が緩やかな増加となっており、目標の達成には至っていません。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>H26</th> <th>R2</th> <th>増減</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>汚水衛生処理率</td> <td>91.1%</td> <td>93.0%</td> <td>+1.9 ㊦</td> </tr> <tr> <td>A 公共下水道人口 (人)</td> <td>468,300</td> <td>469,100</td> <td>+800</td> </tr> <tr> <td>B 地域下水道人口 (人)</td> <td>4,285</td> <td>4,363</td> <td>+78</td> </tr> <tr> <td>C 合併処理浄化槽人口 (人)</td> <td>79,563</td> <td>84,865</td> <td>+5,302</td> </tr> <tr> <td>D 行政区域内人口 (人)</td> <td>606,313</td> <td>600,411</td> <td>▲5,902</td> </tr> </tbody> </table>	項目	H26	R2	増減	汚水衛生処理率	91.1%	93.0%	+1.9 ㊦	A 公共下水道人口 (人)	468,300	469,100	+800	B 地域下水道人口 (人)	4,285	4,363	+78	C 合併処理浄化槽人口 (人)	79,563	84,865	+5,302	D 行政区域内人口 (人)	606,313	600,411	▲5,902								
項目	H26	R2	増減																															
汚水衛生処理率	91.1%	93.0%	+1.9 ㊦																															
A 公共下水道人口 (人)	468,300	469,100	+800																															
B 地域下水道人口 (人)	4,285	4,363	+78																															
C 合併処理浄化槽人口 (人)	79,563	84,865	+5,302																															
D 行政区域内人口 (人)	606,313	600,411	▲5,902																															

# 第3章 ごみ処理基本計画

## 第1節 基本的事項

### 1 基本理念・基本方針

#### (1) 基本理念

近年多発するゲリラ豪雨や大型台風は、温室効果ガスの増加等に伴う地球温暖化の進行による気候変動の影響が顕在化したものと言われており、また、プラスチックごみの流出による海洋汚染は生態系への影響も懸念されています。今日の豊かな暮らしを手に入れた私たちには、これらの地球規模で多様化し深刻化する環境問題に対応し、豊かな自然や都市環境を次の世代へ引き継いでいく使命があります。

私たちの日常生活に伴い生じるごみの処理に当たり、3Rの推進による減量化・資源化をはじめ、廃棄物のエネルギー源としての利用をさらに推進することにより、資源が循環し、環境負荷が低減される循環型社会の構築を目指すとともに、2050年までに二酸化炭素排出量を実質ゼロにする「ゼロカーボンシティかごしま」の実現を目指し取組を推進します。

これらの実現に向けては、多様な関係性で結ばれるすべての人が参加するSDGsの考え方を踏まえ、市民・事業者・市民活動団体・行政がそれぞれの役割を担いつつ、協働・連携し、長期的な視点で未来を考え、持続可能なまちを目指して積極的に取り組んでいく必要があることから、以下の基本理念を掲げます。

#### 基本理念

みんなで  
資源の循環とゼロカーボンに取り組む  
持続可能なまち かごしま



エス・ディー・ジーズ

#### 持続可能な開発目標 SDGsとは

SDGs (Sustainable Development Goals) は、「誰一人取り残さない」持続可能でよりよい社会の実現を目指す世界共通の目標です。2015年の国連サミットにおいて全ての加盟国が合意した「持続可能な開発のための2030アジェンダ」の中で掲げられました。2030年を達成年限とし、17のゴールと169のターゲットから構成されています。

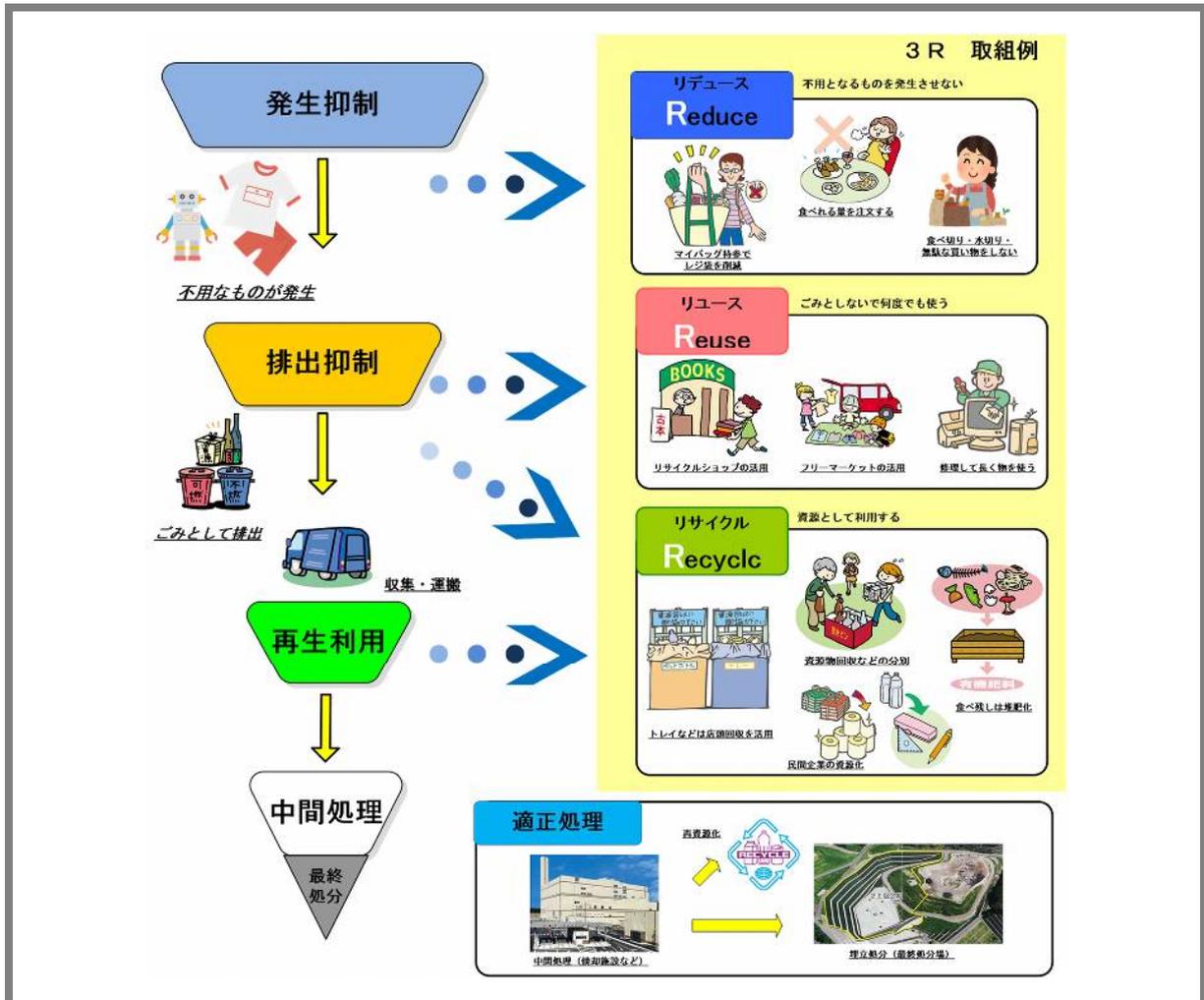


資料：外務省

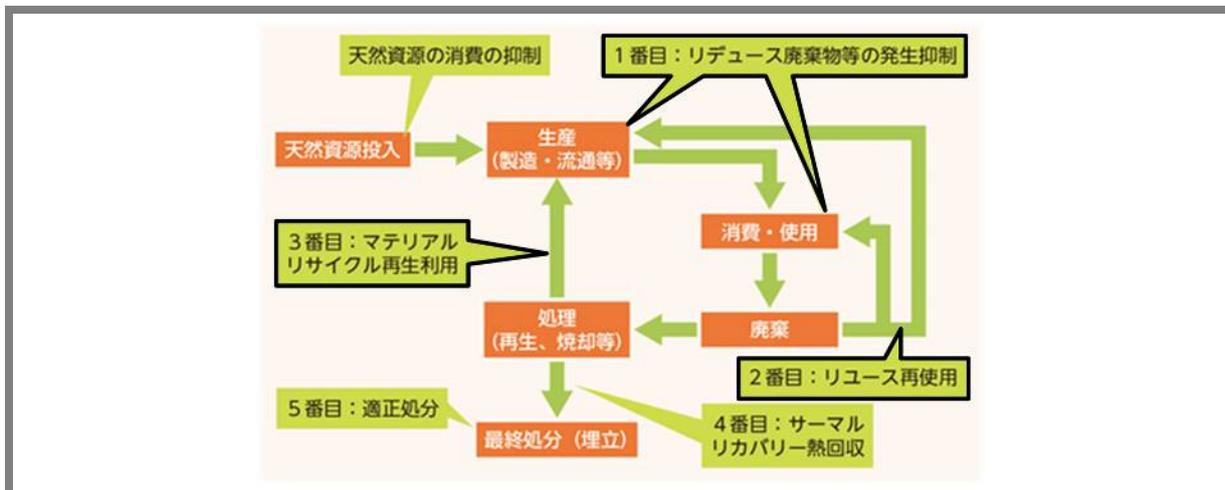
ごみの発生から最終処分までのイメージを図表 3-2 に示します。

「発生抑制」は不要なものをなるべく生じさせないこと、「排出抑制」はリユース・リサイクルによりなるべく不要になってしまったものを出さないこと、「再生利用」は店頭回収や資源回収などを活用してリサイクルすること、「中間処理・最終処分」は排出された不要なものを処理施設において適正に焼却・破碎・圧縮梱包等の処理を行い、最終的に資源化できないものを埋立処分することです。

◆図表 3-1 ごみの発生から最終処分までのイメージ



◆図表 3-2 循環型社会の構築に向けた処理の優先順位



出典：循環型社会白書

## (2) 基本方針

前述した基本理念に基づいて、以下の基本方針を定めます。

### 基本方針 1 3Rの推進



3Rの推進による資源の有効活用や市民・事業者への意識啓発を図るとともに、プラスチックの資源循環への取組を進めます。

### 基本方針 2 廃棄物の適正処理の推進



効率的で超高齢社会等に対応した収集・運搬やごみステーションの美化の推進、不適正処理の防止等に向けた監視・指導の強化に取り組みます。

### 基本方針 3 エネルギー源としての廃棄物の有効利用



清掃工場においては、エネルギー源としての廃棄物の有効利用や高効率発電の推進を図ります。

## 2 ごみ・資源物の種類と処理体制

### (1) ごみ・資源物の種類等の定義

本計画では「計画収集量」、「直接搬入量」、「資源物回収活動回収量」、「民間資源化量」の4つに区分して、ごみ・資源物の排出状況の実態を整理しています。

◆図表 3-3 4区分の定義 (1)

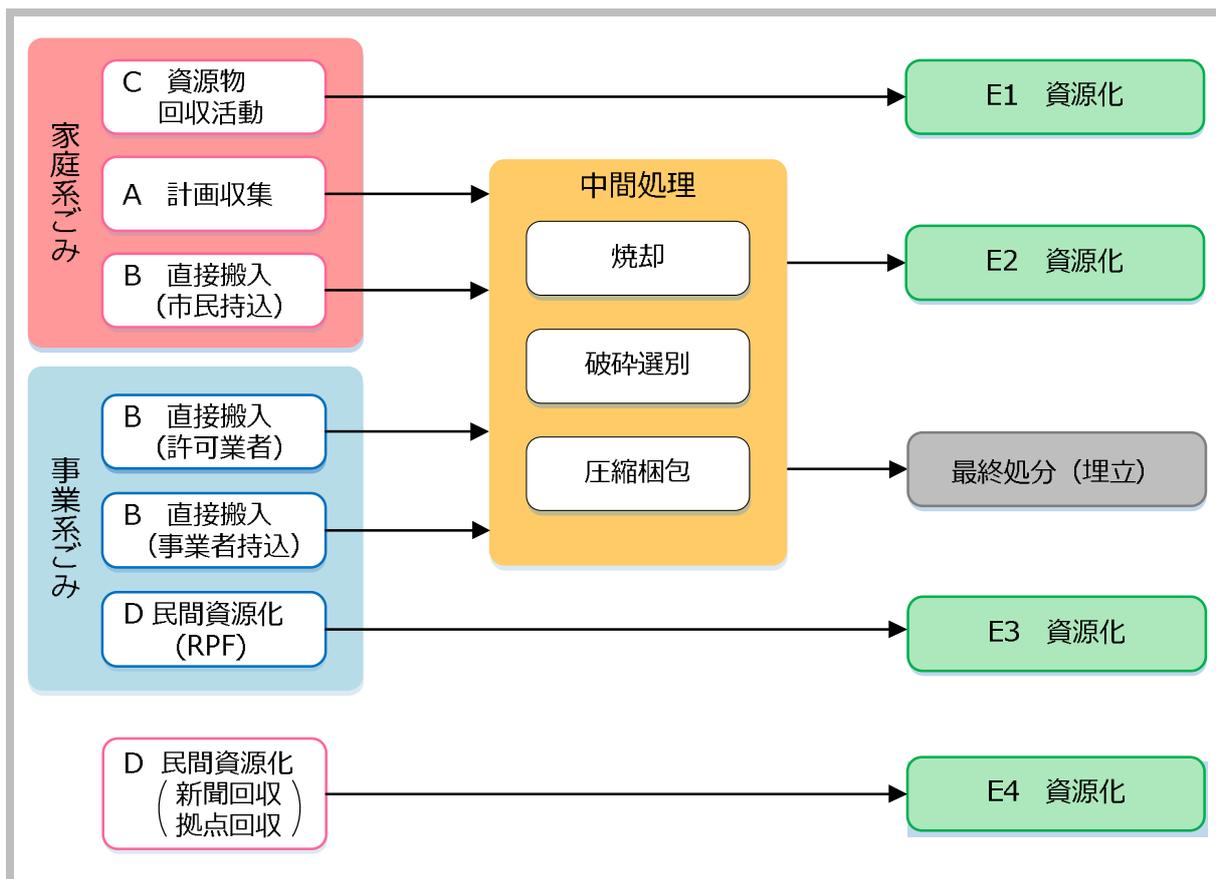
A 計画収集量	市（委託業者含む）が収集するごみステーションに出されるごみ・資源物の量及び拠点回収(※)による資源物の量	X ごみ・資源物排出量 (A+B)
B 直接搬入量	排出者（市民又は事業者）が直接又は収集運搬許可業者に依頼して本市の処理施設へ搬入するごみ・資源物の量	
C 資源物回収活動回収量	町内会などの市民活動団体の活動（本市の補助対象）により回収される資源物（古紙類・空きびん類など）の量	
D 民間資源化量	新聞社が自主回収しリサイクルする新聞紙や民間処理施設が廃棄物を主原料として製造する固形燃料 RPF(※)の量など	

(※)拠点回収：公共施設等に設置した専用ボックスでの使用済小型電子機器等の回収

(※)RPF：主に産業廃棄物の中のプラスチック及びリサイクルが困難な古紙を原料にして製造される高カロリー固形燃料。発電用の燃料などに使用される。

Refuse derived paper and plastics densified Fuel

◆図表 3-3 4 区分の定義 (2)



資源化率・・・資源化量 (E 1 + E 2 + E 3 + E 4) ÷ごみ・資源物量 (X + C + D)  
 ※本市が独自に設定する指標

リサイクル率・・・資源化量 (E 1 + E 2) ÷ごみ・資源物量 (X + C)  
 ※国が設定する指標

家庭ごみ量・・・計画収集のもやせるごみ・もやせないごみ・粗大ごみの量

中間処理・・・廃棄物の性状に応じて、焼却、破碎・選別、圧縮・梱包等を行い、  
 廃棄物を減量・減容化、安定化、無害化、資源化することを指す。

最終処分・・・廃棄物処理の過程での最終的な処分のことで、埋立処分を指す。

◆図表 3-4 ごみ・資源物の種類の定義

収集等区分		収集・運搬の主体	分別区分	本計画上の名称
A 計画収集	家庭系ごみ	市(委託業者含む)	もやせるごみ	もやせるごみ
			もやせないごみ	もやせないごみ
			缶・びん	資源物
			ペットボトル	
			プラスチック容器類	
			古紙類(新聞・チラシ/段ボール/雑誌類/ 紙箱・包装紙等/紙パック/衣類)	
			金属類	
		市(委託業者)	電球・蛍光灯	資源物
			乾電池	
			スプレー缶類	
剪定枝				
市	粗大ごみ	粗大ごみ		
市(委託業者)	使用済小型電子機器等	資源物		
B 直接搬入	家庭系ごみ	市民 ・ 許可業者	もやせるごみ	もやせるごみ
			もやせないごみ	もやせないごみ
			缶・びん	資源物
			ペットボトル	
			プラスチック容器類	
			粗大ごみ	粗大ごみ
	事業系ごみ	事業者 ・ 許可業者	もやせるごみ	もやせるごみ
			もやせないごみ	もやせないごみ
			缶・びん	資源物
			ペットボトル	
			プラスチック容器類	
			粗大ごみ	粗大ごみ
活動区分	実施主体	品目	本計画上の名称	
C資源物 回収活動	市民団体	古紙類 / 古繊維類 / 金属類 / 空きびん類 / 廃食用油	資源物回収活動 回収物	
D民間資源化	民間事業者	新聞紙(自主回収)・その他古紙類(拠点 回収) / 固形燃料(RPF)等	民間資源化物	

## (2) 家庭系ごみの分別区分と収集方法

家庭系ごみの分別区分と収集方法は、以下のとおりです。

◆図表 3-5 家庭系ごみの分別区分と収集方法

分別区分		品目等	収集場所	収集頻度	排出方法	
もやせるごみ		台所ごみ / 紙くず / 木くず / 繊維類 / プラスチック製品 / 皮革類 / ゴム類 等	ごみステーション	週 2 回	45ℓまでの透明袋に入れる	
もやせないごみ		陶磁器類 / ガラス類 等		月 1 回		
資源物	缶・びん	食べ物・飲み物が入っていた缶・びん		月 2~3 回		
	ペットボトル	ペットボトルマークが表示されたボトル ※水・茶・ジュース・酒・しょうゆ等が入っていたもの				
	プラスチック容器類	プラマークが表示された袋・容器類 / フィルム類 / キャップ類 等		週 1 回	45ℓまでの透明袋か紙袋に入れる または紐で括る	
	古紙	新聞・チラシ				新聞紙・チラシ
		段ボール				三層構造の段ボール
		雑誌類				書籍 / 週刊・月刊誌 / 教科書・ノート / 辞典 / コピー用紙 / ハガキ 等
		紙箱・包装紙等				菓子箱・ティッシュ箱 / 包装紙 / 紙袋 / (窓付き)紙袋 / ラップの芯 等
	紙パック	500ml 以上の飲料用の紙容器 ※内側にアルミが貼っていないもの				
	衣類	衣類 / 繊維類 ※極度に汚れているものは除く	月 2 回	45ℓまでの透明袋に入れる		
	電球・蛍光灯	電球 / 直管蛍光管 / 丸形蛍光管 等	月 1 回			
乾電池	マンガン電池 / アルカリ電池 / 9V 乾電池					
スプレー缶類	スプレー缶 / カセットボンベ					
金属類	金属製品 / 家電製品					
使用済小型家電	携帯電話 / 携帯ラジオ・テレビ / 電卓 / 電子辞書 / ビデオカメラ 等	拠点	随時	回収ボックスに入れる		
剪定枝	庭木の枝 ※直径 10 cm 以内かつ長さ 50 cm 以内のもの	戸別	電話予約	紐で括る など		
粗大ごみ	耐久消費材その他の固形の廃棄物 ※最大の辺又は径が概ね 50 cm 以上 200 cm 以下であり、かつ重量が概ね 60 kg 以下であるもの			処理手数料券を貼付する		

### (3) 事業系ごみの品目と処理方法

事業系ごみの品目と処理方法は、以下のとおりです。

◆図表 3-6 事業系ごみの品目と処理方法

品目		処理方法
リサイクルできない紙	カーボン紙 / 写真 / ちり紙 / 感熱紙 / 紙コップ / 油紙 / コーティングや箔押しされた紙 など	下記①②のいずれか  ①
食品廃棄物（※）	生ごみ / 食べ残し / 売れ残り / 茶殻 など  このほか、従業員が飲食した缶・びん、ペットボトルできれいに洗って分別してあるもののみ、資源物として市の処理施設（リサイクルプラザ）で受け入れます。	市の許可を受けた一般廃棄物収集運搬許可業者に収集運搬を委託する。  ②
草木繊維	落ち葉 / 刈り草 / 割り箸 / 天然繊維はぎれ など	市の処理施設へ持ち込む。
粗大ごみ	耐久消費材その他の固形の廃棄物 ●最大の辺又は径が概ね 50 cm以上 200 cm以下であり、かつ重量が概ね 60 kg以下であるもの  ●木製のもの	

※食品製造業・外食産業の食品関連事業者においては産業廃棄物となります。

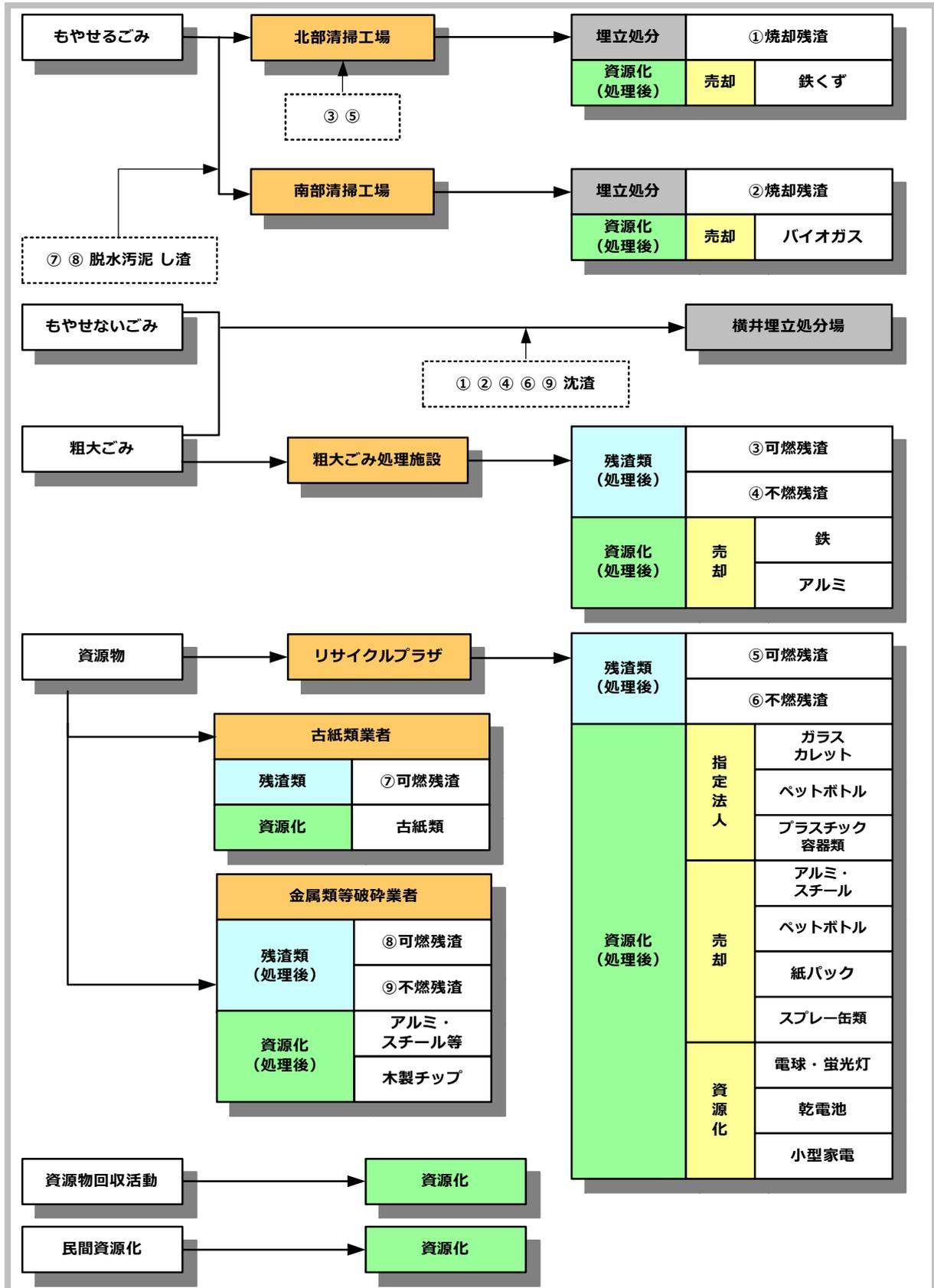
事業系ごみはごみステーションには出ません。



#### (4) 処理の流れ

本市のごみ・資源物の処理の流れは、以下のとおりです。

◆図表 3-7 ごみ・資源物の処理の流れ



## (5) 処理主体

### 【排出】段階

排出段階の主体は、「市民」及び「事業者」です。

「市民」及び「事業者」は、排出するごみの減量化・資源化に積極的に取り組まなければなりません。

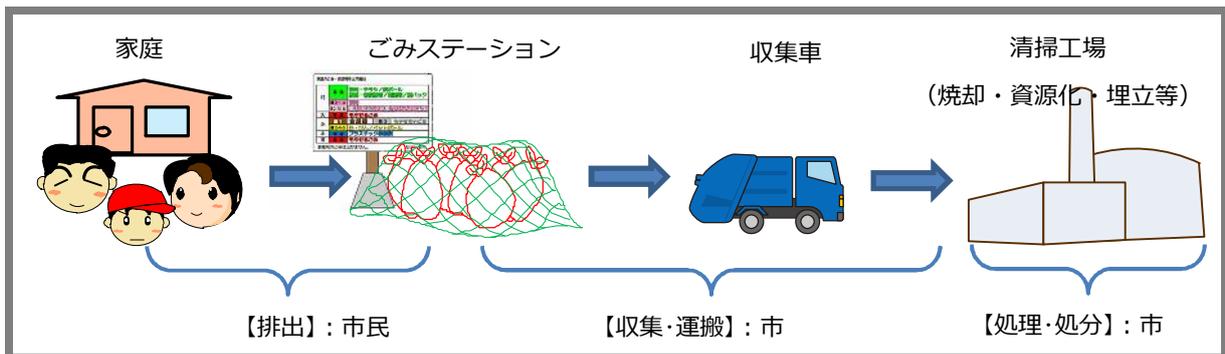
### 【収集・運搬】段階

収集・運搬段階の主体は、ごみステーションからの収集・運搬については「市」（委託業者を含む）、事業所からの収集・運搬については「許可業者」です。また、市の施設へ直接搬入する場合の主体は、「市民」及び「事業者」です。

### 【処理・処分】段階

処理・処分段階の主体は、「市」です。

◆図表 3-8 【排出】、【収集・運搬】、【処理・処分】のイメージ（家庭系ごみの場合）



◆図表 3-9 各段階の処理主体

ごみ種類	排出	収集・運搬	処理・処分
もやせるごみ	市民	〈ごみステーションから〉	市
もやせないごみ		市(委託業者含む)	
粗大ごみ	事業者	〈事業所から〉	
資源物		許可業者	
		〈直接持込〉	
		市民・事業者	

## (6) 組織体制

◆図表 3-10 資源循環行政の組織体制

- 資源政策課・・・清掃事業審議会・環境サービス財団に関する業務及びごみの減量化・資源化に係る総合的な企画立案等に関する業務
- 廃棄物指導課・・・一般廃棄物・産業廃棄物の処理業、処理施設の許可及び指導監督等に関する業務
- 清掃事務所・・・ごみの収集・運搬に関する業務
- 北部清掃工場・・・ごみの焼却・資源化・最終処分に関する業務
- 南部清掃工場・・・ごみの収集・運搬及び焼却・資源化に関する業務

## (7) 処理施設の概要

処理区分（焼却処理・粗大ごみ処理・リサイクル処理・終処分）ごとの施設概要及び施設位置図は以下のとおりです。

◆図表 3-11 焼却処理施設の概要

	北部清掃工場	南部清掃工場
所在地	鹿児島市犬迫町 11900 番地	鹿児島市谷山港 3 丁目 3 番地 3
供用開始	平成 19 年 4 月	令和 4 年 1 月
敷地面積	51,600m <sup>2</sup>	30,300m <sup>2</sup>
処理方式	連続燃焼式燃焼炉（ストーカ式）	連続燃焼式燃焼炉（ストーカ式）
公称能力	焼却：530t/日（265t/日×2 基）	焼却：220t/日（110t/日×2 炉） バイオ：60t/日（30t/日×2 基）
煙突高	80m	59m
備考	発電設備： 蒸気タービン・発電機（8,700kW） 利用方法： 場内利用・売電	発電設備： 蒸気タービン・発電機（4,710kW） 利用方法： 場内利用・売電 バイオガス利用設備： 発酵槽・ガス精製装置（約 4,700Nm <sup>3</sup> /日） 利用方法： 売ガス（都市ガス原料として）

◆図表 3-12 粗大ごみ処理・リサイクル処理施設の概要

	北部清掃工場（粗大ごみ処理）	リサイクルプラザ（リサイクル処理）
所在地	鹿児島市犬迫町 11900 番地	鹿児島市犬迫町 11900 番地
供用開始	平成 19 年 4 月	平成 14 年 4 月
敷地面積	51,600m <sup>2</sup>	14,300m <sup>2</sup>
処理方式	破碎・選別	選別・圧縮・保管
処理対象物	可燃性粗大、不燃性粗大	缶・びん、ペットボトル、プラスチック容器類
公称能力	30t/5h	【缶・びん、ペットボトル】 本館：33t/5h 3号棟：38t/5h 【プラスチック容器類】 2号棟：26t/5h

◆図表 3-13 最終処分場の概要

	横井埋立処分場
所在地	鹿児島市犬迫町 11900 番地
供用開始	昭和 61 年 9 月（2 工区 2 期：平成 20 年 4 月）
埋立面積	183,300m <sup>2</sup> （2 工区 2 期：27,000m <sup>2</sup> ）
埋立容積	5,008,000m <sup>3</sup> （2 工区 2 期：544,000m <sup>3</sup> ）
埋立方法	セル方式

◆図表 3-14 施設の位置図



## 第2節 ごみ・資源物処理の現況

### 1 ごみ・資源物の排出量

#### (1) 推移

本市のごみ・資源物の年間排出量（計画収集量(A)+直接搬入量(B)）は、これまでの各種施策の取組により、減少傾向にありましたが、近年横ばいで推移しています。計画収集量は平成30年度までは減少し、その後は概ね横ばい推移しています。直接搬入量は近年増加傾向にありましたが、令和2年度には大きく減少しています。

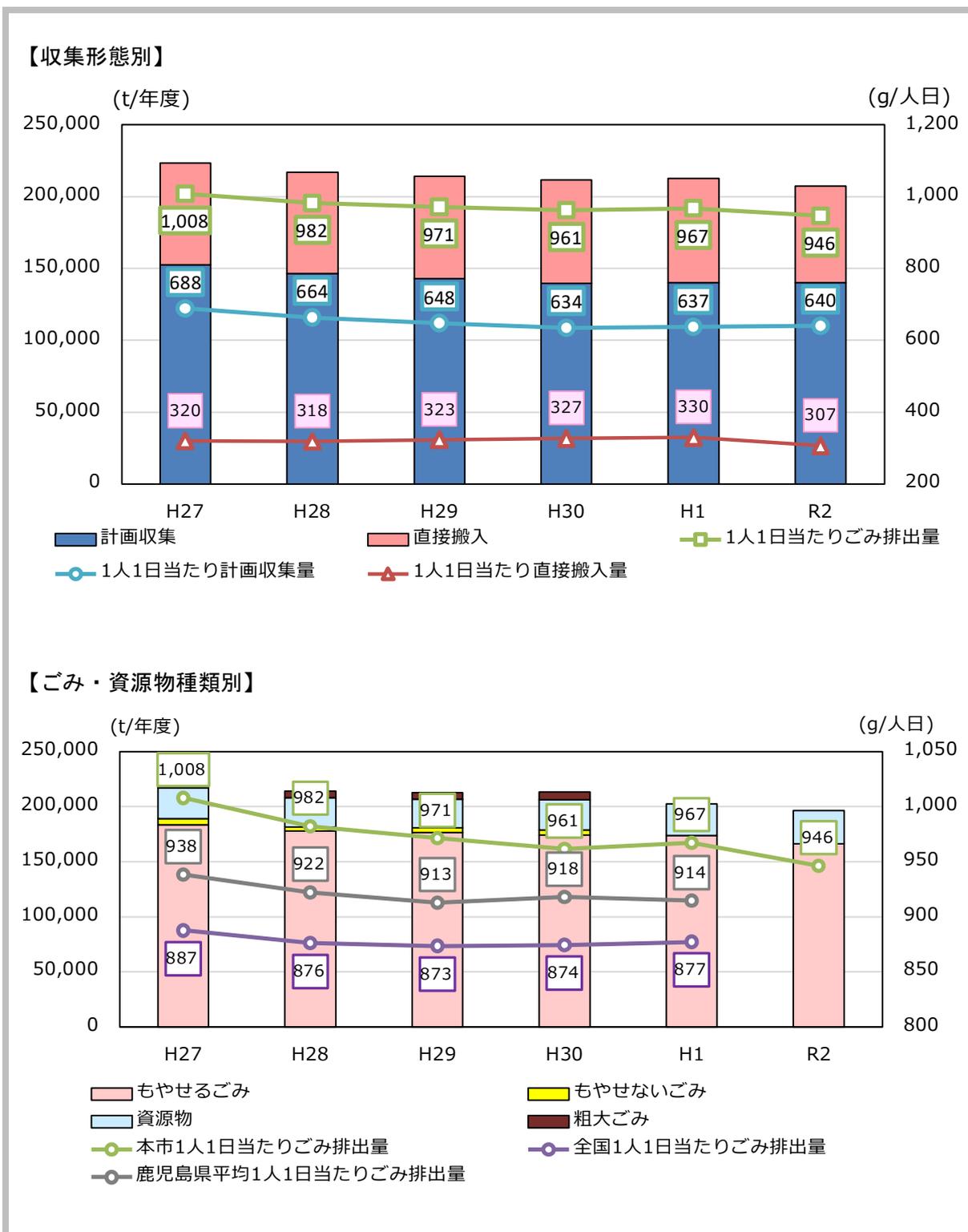
また、家庭ごみ量（計画収集量(A)のうち、もやせるごみ・もやせないごみ・粗大ごみの量）を平成27年度の1人1日当たり570gから令和5年3月までに470gとする「家庭ごみマイナス100g」の取組は、これまで市民と行政が一体となって取り組んできており、2年度末現在では503gで残り33gとなっています。

◆図表 3-14 ごみ・資源物の年間排出量の推移

		単位	H27	H28	H29	H30	R1	R2
行政区域内人口		人	605,395	604,791	603,735	602,359	600,890	600,411
計画収集人口		人	605,369	604,777	603,722	602,355	600,886	600,407
計 画 収 集	もやせるごみ	t/年	119,554	115,228	112,963	110,140	110,052	107,581
	もやせないごみ	t/年	5,676	5,206	4,282	1,900	1,706	1,823
	資源物	t/年	26,486	25,313	24,753	26,613	27,501	29,749
	粗大ごみ	t/年	784	776	779	837	911	999
	計(A)	t/年	152,500	146,523	142,777	139,490	140,170	140,152
直 接 搬 入	もやせるごみ	t/年	63,623	62,788	63,593	64,125	63,851	58,432
	もやせないごみ	t/年	1,920	2,115	1,805	1,641	2,419	2,432
	資源物	t/年	1,270	1,189	1,185	1,156	1,047	729
	粗大ごみ	t/年	4,022	4,184	4,641	4,982	5,208	5,629
	計(B)	t/年	70,835	70,276	71,224	71,904	72,525	67,222
<b>合計(A+B)</b>		<b>t/年</b>	<b>223,335</b>	<b>216,799</b>	<b>214,001</b>	<b>211,394</b>	<b>212,695</b>	<b>207,374</b>
内 訳	もやせるごみ	t/年	183,177	178,016	176,556	174,265	173,903	166,013
	もやせないごみ	t/年	7,596	7,321	6,087	3,541	4,125	4,255
	資源物	t/年	27,756	26,502	25,938	27,769	28,548	30,478
	粗大ごみ	t/年	4,806	4,960	5,420	5,819	6,119	6,628
1人1日当たり計画収集量		g/人日	688	664	648	635	637	640
" 家庭ごみ量		g/人日	570	555	534	511	511	503
" ごみ・資源物排出量		g/人日	1,008	982	971	961	967	946

注) 1人1日当たり計画収集量 = 計画収集量 ÷ 年間日数 ÷ 計画収集人口  
 1人1日当たり家庭ごみ量 = 家庭ごみ量 ÷ 年間日数 ÷ 行政区域内人口  
 1人1日当たりごみ・資源物排出量 = (計画収集量 + 直接搬入量) ÷ 年間日数 ÷ 行政区域内人口

◆図表 3-15 ごみ・資源物排出量の推移



注) 全国及び鹿児島県は、10月1日現在人口を基に算出  
 全国及び鹿児島県の計画収集量は、一般廃棄物処理実態調査結果の「生活系収集ごみ」に該当  
 (資料: 「一般廃棄物処理実態調査結果」環境省)

## (2) プラスチック容器類等の収集量の増加

飲料カップなどのプラスチック容器類等は、便利なライフスタイルへの移行とともに収集量が増加しています。プラスチック容器やペットボトル等のプラスチックは、私たちの生活に幅広く利用され、利便性をもたらす一方、不適正な処理による河川等への流出は、海の生態系に影響を及ぼす海洋プラスチック問題の要因ともなっています。

このようなことから、国においてはプラスチック容器類に加え、現在、本市がもやせるごみとして収集しているプラスチック製品についても一括回収する方針を示しています。

◆図表 3-16 プラスチック容器類・ペットボトルの収集量の推移

	単位	H27	H28	H29	H30	R1	R2	H27年比
プラスチック容器類	t	3,284	3,460	3,427	3,584	3,890	4,304	1,020 (31.0%増)
ペットボトル(※)	t	2,202	2,220	2,207	2,358	2,496	2,775	573 (26.0%増)

(※) 本市が把握している資源化量に占める割合で按分した推計値

### <海洋プラスチック問題>

- 世界のプラスチックの生産量は 1964～2014 年の 50 年で 20 倍以上に急増（1,500 万→3 億 1,100 万 t） 今後 20 年間でさらに倍増する見込み。
- 毎年少なくとも 800 万 t 分のプラスチックが海に流出。
- 海のプラスチックの量は、2050 年までには魚の量を上回る計算（重量ベース）
- プラスチックのリサイクルを促進し、海など自然界への流出を防ぐ対策の強化が急務

出典：海洋プラスチック問題（概要） 環境省資料

## 2 ごみ・資源物の組成

本市では「もやせるごみ」、「もやせないごみ」、「缶・びん、ペットボトル」を対象に組成調査を実施し、適正排出の状況を確認しています。

この調査は、ごみステーションに排出されたごみ・資源物の適正排出や資源化可能品目の混入の状況を確認することを目的として毎年実施しています。

なお、以下に示す調査結果は、重量比で算出しています。

### (1) もやせるごみ

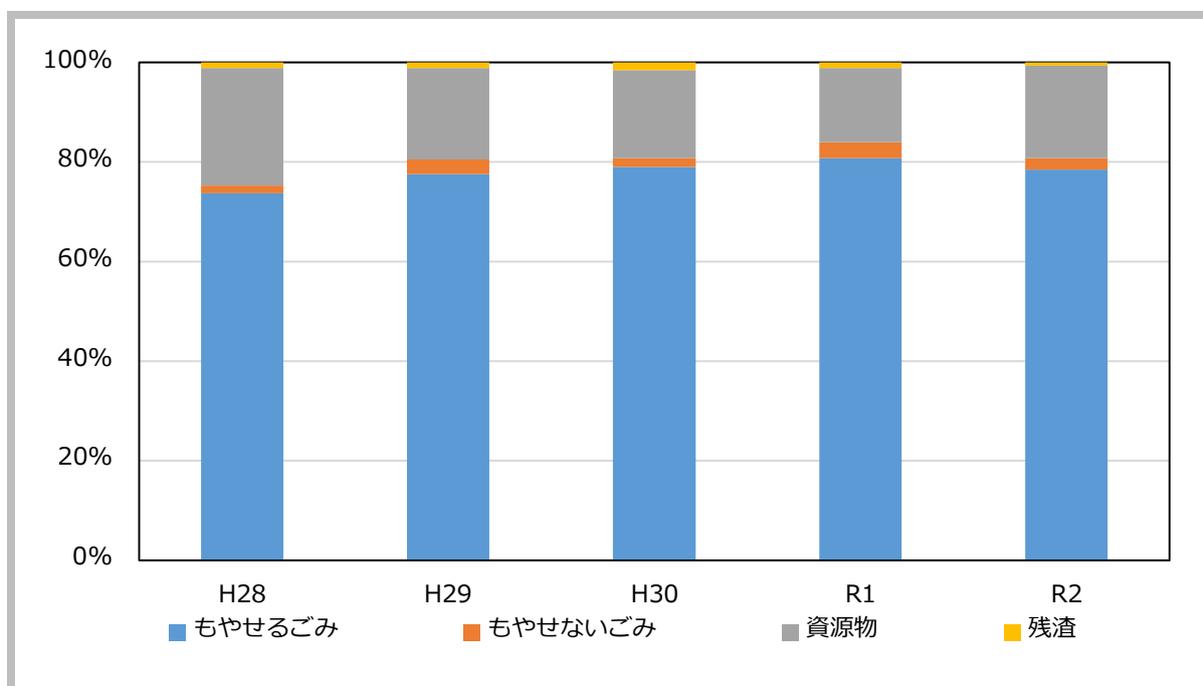
もやせるごみとして排出されたごみの組成状況を図表 3-17 に示します。

約 74～81%が適正に排出されており、資源物が 15～24%、もやせないごみが 2～3%程度混入しています。

◆図表 3-17 もやせるごみの組成

区分	H28	H29	H30	R1	R2
もやせるごみ	73.6%	77.5%	78.9%	80.7%	78.4%
もやせないごみ	1.6%	2.9%	1.8%	3.3%	2.4%
資源物	23.6%	18.4%	17.6%	14.9%	18.5%
残渣	1.2%	1.1%	1.6%	1.1%	0.7%

注) 端数処理のため合計が100%にならない場合がある



## (2) もやせないごみ

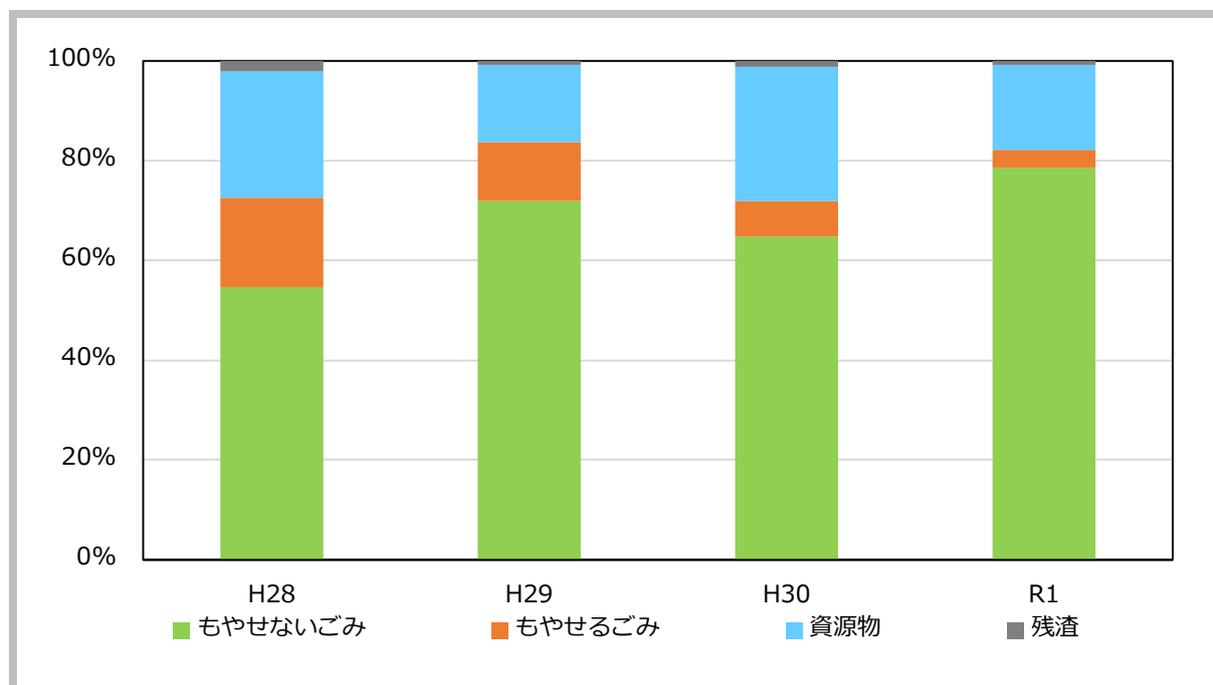
もやせないごみとして排出されたごみの組成状況を図表 3-18 に示します。

約 55～79%が適正に排出されており、もやせるごみが 4～18%、資源物が 27～16%程度混入しています。

◆図表 3-18 もやせないごみの組成

区分	H28	H29	H30	R1
もやせないごみ	54.7%	72.0%	64.8%	78.6%
もやせるごみ	17.8%	11.8%	7.2%	3.5%
資源物	25.4%	15.5%	26.8%	17.0%
残渣	2.0%	0.7%	1.2%	0.8%

注) 端数処理のため合計が100%にならない場合がある



### (3) 缶・びん・ペットボトル

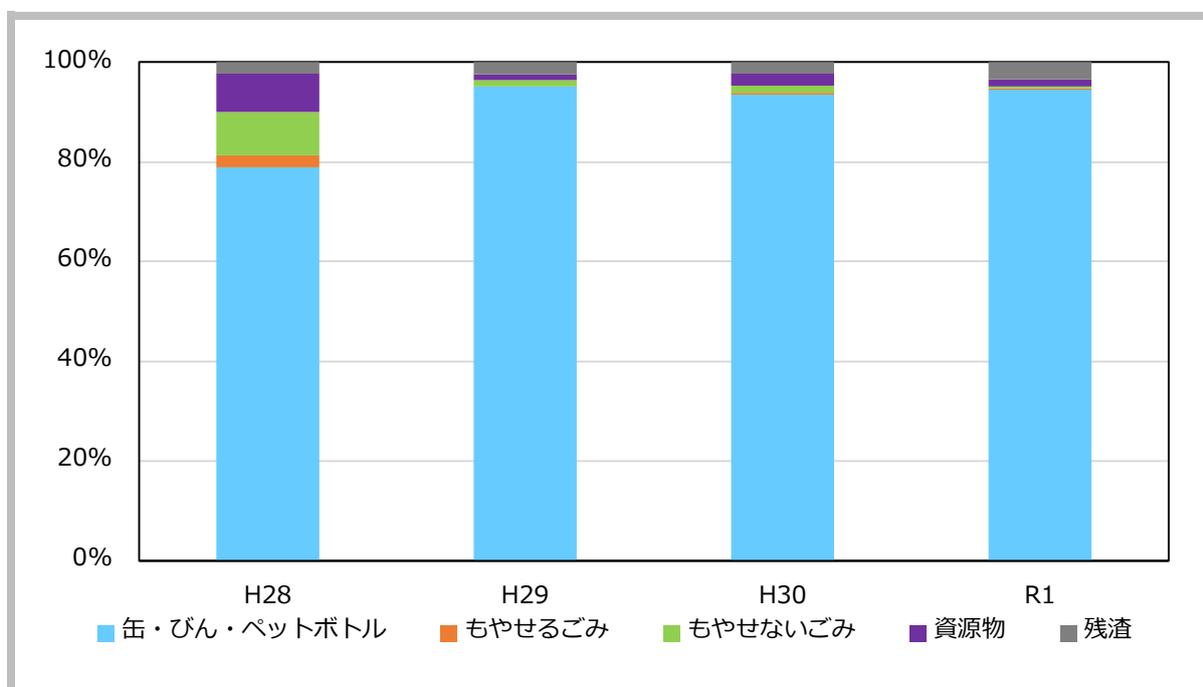
缶・びん・ペットボトルとして排出されたごみの組成状況を図表 3-19 に示します。

約 80~95%が適正に排出されており、概ね良好です。

◆図表 3-19 缶・びん・ペットボトルの組成

区分	H28	H29	H30	R1
缶・びん・ペットボトル	78.9%	95.2%	93.5%	94.6%
もやせるごみ	2.4%	0.1%	0.5%	0.2%
もやせないごみ	8.8%	1.2%	1.4%	0.5%
資源物	7.7%	1.2%	2.4%	1.4%
残渣	2.2%	2.4%	2.3%	3.4%

注) 端数処理のため合計が100%にならない場合がある



### 3 ごみ・資源物の収集・運搬

#### (1) 収集・運搬体制

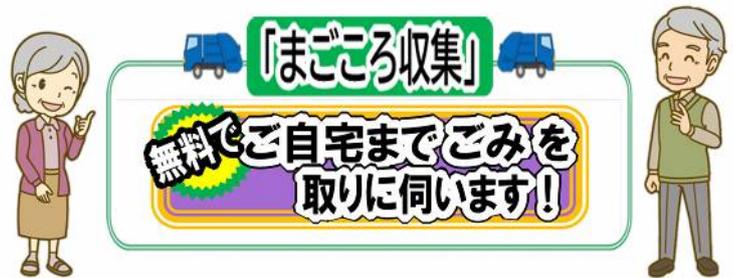
ごみ・資源物のごみステーションからの収集・運搬は、市（委託業者含む）が行っています。分別区分ごとの収集頻度・排出方法は図表 3-5（20 ページ）、ごみ収集車両の保有状況は以下のとおりです。

また、ごみステーションにごみ・資源物を運ぶことが困難な高齢者等を対象に「家庭ごみの高齢者等戸別収集サービス（まごころ収集）」を実施しています。

ごみ収集車両の保有状況

車両区分			台数
直営	パッカー車	小型	26
		中型	24
	プレスパッカー車		1
	ダンプ車		1
	小計		52
委託	機械車	小型	40
		中型	12
	小計		52
合計			104

令和4年3月現在



#### (2) ごみステーションの設置・管理

ごみ・資源物を収集するごみステーションは、地域団体等（町内会等）の届け出により、市と事前の協議を行った上で設置しています。ごみステーションは利用者が管理し、清潔に保ち、悪臭や害虫発生等の防止に努めています。

本市では、ごみステーションの美化を推進するため、飛散防止ネットの無償配布や、ボックス型及び折り畳み式のごみステーションを整備する地域団体等に対し助成しているほか、分別説明会の開催などにより、ごみ出しの際のルールの周知を図るとともに、清掃指導員による監視・指導などを行っています。



## 4 ごみ・資源物の処理・処分

### (1) 中間処理

#### ① 焼却処理

北部・南部の両清掃工場で焼却処理を行っており、処理状況は以下のとおりです。

◆図表 3-20 北部清掃工場及び南部清掃工場の処理状況

項目		単位	H27	H28	H29	H30	R1	R2
北部 清掃 工場	焼却量	t/年	118,959	114,244	111,605	117,282	115,427	115,427
	稼働日数	日/年	348	347	347	348	349	349
	平均焼却量	t/日	342	329	322	337	331	327
	発電量	千 kWh	52,431	52,131	51,771	54,045	54,269	54,471
	売電量	千 kWh	28,979	28,619	29,004	30,429	30,212	30,259
南部 清掃 工場	焼却量	t/年	70,968	69,685	68,445	66,775	67,822	65,959
	稼働日数	日/年	347	349	347	348	349	349
	平均焼却量	t/日	205	200	197	192	194	189
	発電量	千 kWh	20,819	20,779	21,163	20,523	20,682	20,393
	売電量	千 kWh	13,058	12,890	13,274	12,839	13,021	12,878
焼却量 計		t/年	189,927	183,930	180,051	184,058	183,249	181,386
発電量 計		千 kWh	73,250	72,910	72,934	74,568	74,951	74,864
売電量 計		千 kWh	42,037	41,509	42,278	43,628	43,233	43,137

注) 焼却量には粗大ごみ処理施設・リサイクルプラザ・金属類破碎処理施設からの可燃残渣を含む。

## ② 破碎処理・圧縮梱包等

粗大ごみ処理施設及びリサイクルプラザで破碎処理・圧縮梱包等を行っており、処理状況は以下のとおりです。

◆図表 3-21 粗大ごみ処理施設の処理状況

項目		単位	H27	H28	H29	H30	R1	R2	
搬入量		t/年	4,799	4,952	5,411	5,815	6,114	6,610	
処理 内 訳	可燃残渣(焼却処理)	t/年	精 査 中						
	不燃残渣(埋立処分)	t/年	43	42	45	31	44	69	
	売却	鉄	t/年	620	674	685	351	878	966
		アルミ	t/年	24	31	23	15	25	32
		原付自転車等	t/年	0	0	0	196	53	132

◆図表 3-22 リサイクルプラザの処理状況

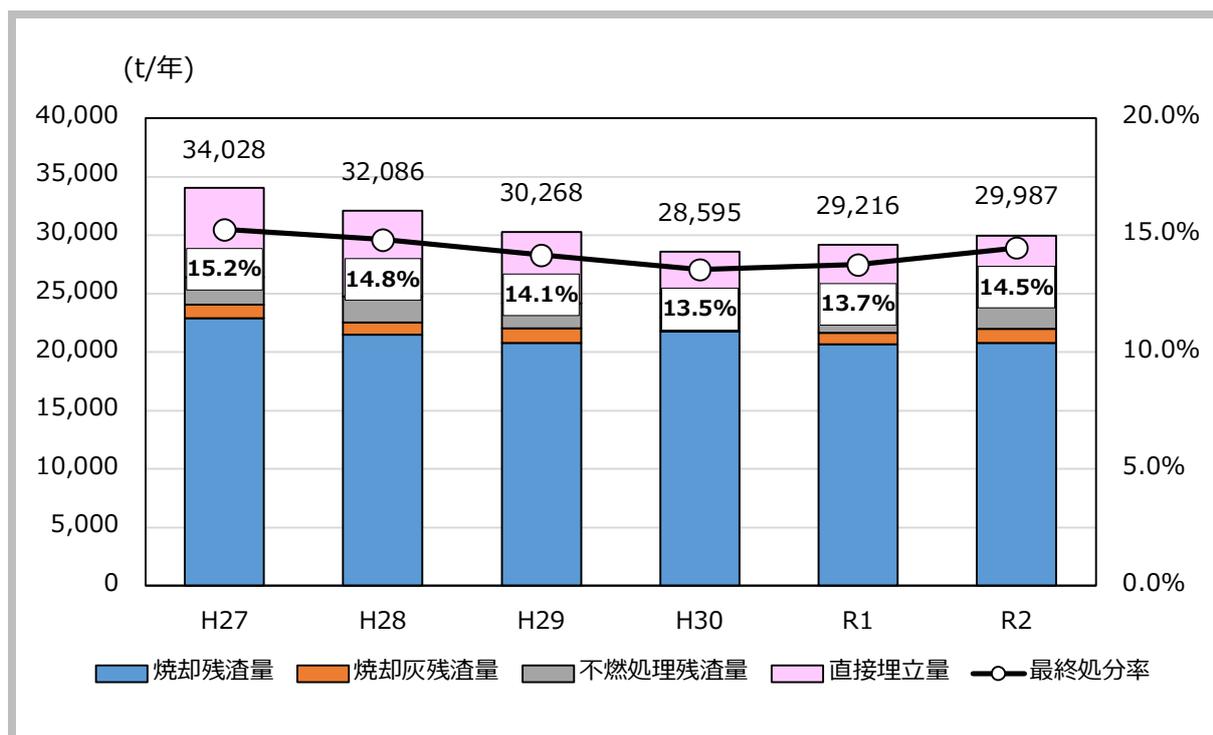
項目		単位	H27	H28	H29	H30	R1	R2	
搬入量		t/年	12,885	12,785	12,407	12,652	12,922	13,757	
内 訳	缶・びん・ペットボトル	t/年	9,179	8,915	8,571	8,638	8,603	8,980	
	プラスチック容器類	t/年	3,293	3,470	3,436	3,593	3,898	4,314	
	電球・蛍光灯、乾電池、ｽﾌﾟﾚｰ缶	t/年	409	397	395	408	411	449	
	使用済小型家電	t/年	4	3	5	13	10	14	
処理 内 訳	不燃残渣(埋立処分)	t/年	2,361	2,196	2,108	2,058	2,172	2,421	
	売却	アルミ・スチール	t/年	1,417	1,397	1,367	1,327	1,401	1,346
		ペットボトル	t/年	518	422	472	413	421	426
		ｽﾌﾟﾚｰ缶	t/年	169	163	153	143	144	145
	資源 化	ガラスカレット	t/年	2,552	2,478	2,389	2,383	2,160	1,778
		ペットボトル	t/年	1,011	1,138	1,125	1,291	1,333	1,154
		プラスチック容器類	t/年	2,784	2,779	2,851	3,074	3,215	3,353
		電球・蛍光灯	t/年	66	60	56	51	53	50
		乾電池	t/年	138	124	129	144	133	162
使用済小型家電	t/年	4	4	3	10	15	13		

## (2) 最終処分（埋立）

横井埋立処分場でもやせないごみや資源化できない不燃残渣を最終処分（埋立）しています。金属類の分別収集を始めたことによる直接埋立量の減少が顕著で、これに伴い最終処分量は平成30年度まで減少していましたが、その後は概ね横ばいで推移しています。

◆図表 3-23 最終処分量の推移

項目	単位	H27	H28	H29	H30	R1	R2
焼却残渣量（※1）	t/年	22,882	21,466	20,741	21,740	20,630	20,786
焼却灰残渣量（※2）	t/年	1,139	1,055	1,279	1,184	1,022	1,179
不燃物残渣量（※3）	t/年	2,404	2,238	2,152	2,126	3,434	3,749
直接埋立量（※4）	t/年	7,603	7,328	6,097	3,545	4,130	4,273
最終処分量合計	t/年	34,028	32,087	30,269	28,595	29,216	29,987
ごみ排出量	t/年	223,335	216,799	214,001	211,394	212,695	207,374
最終処分率（※5）	%	15.2	14.8	14.1	13.5	13.7	14.5



※1）焼却残渣：ごみを焼却処理した後に残るもの（焼却灰）

※2）焼却灰残渣：焼却灰から取り除かれた大口径の不適用物

※3）不燃物残渣：

※4）直接埋立：

※5）最終処分率：最終処分量（不燃残渣等・焼却残渣を含む）/ごみ・資源物排出量

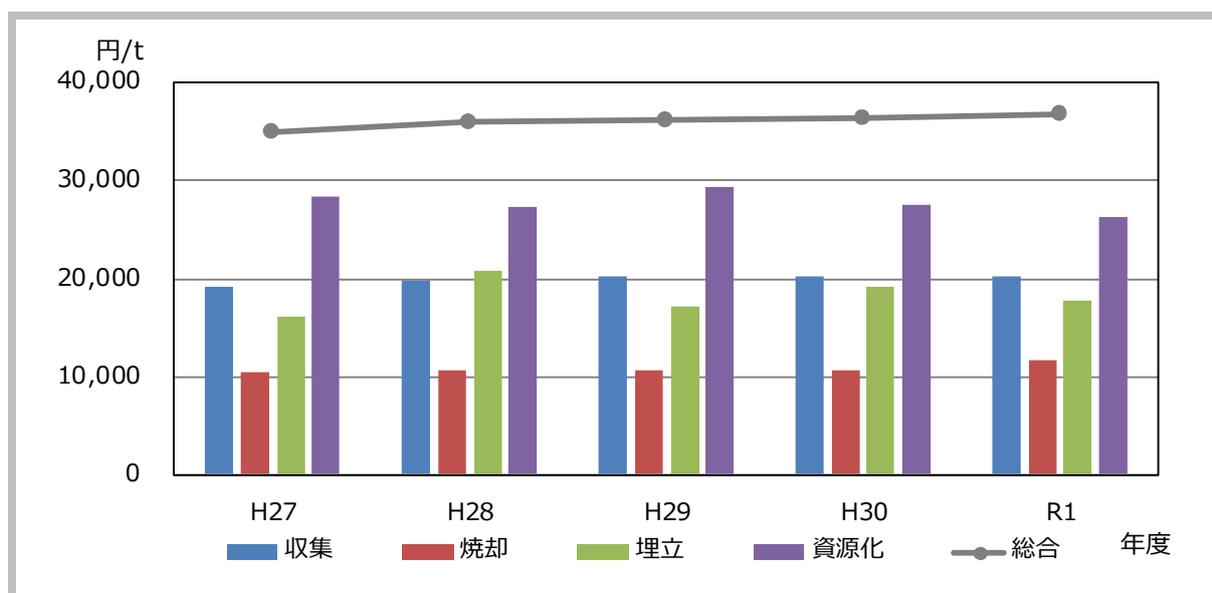
### (3) 処理経費

本市では、収集・運搬、焼却、埋立、資源化の部門ごとに算出した独自の原価計算を行っています。過去5年間では、収集・運搬部門、焼却部門は、平成30年度まで緩やかに増加しています。

また、埋立部門は18,000円前後で変動しており、資源化部門は平成29年度をピークに減少傾向にあります。

◆図表 3-24 ごみ・資源物処理の原価の推移（1t 当たり）

項目	単位	H27	H28	H29	H30	R1	R2
収集・運搬	円/t	19,238.69	19,715.21	20,138.75	20,259.25	20,149.02	精 査 中
焼却	円/t	10,512.08	10,666.37	10,670.61	10,697.68	11,583.50	
埋立	円/t	16,124.69	20,822.68	17,237.79	19,090.54	17,766.71	
資源化	円/t	28,398.15	27,261.28	29,337.78	27,590.84	26,240.09	
総合	円/t	34,887.42	35,891.54	36,188.27	36,404.05	36,706.84	



資料：「清掃事業概要」本市

◆図表 3-25 経費の計算対象

項目	算定対象	
	計画収集	直接搬入
収集運搬	○	×
焼却	○	○
資源化	○	○
総合原価	○	×

○：含める      ×：含めない

#### (4) 資源化

本市では、古紙類等の直接資源化や中間処理による粗大ごみ処理施設及びリサイクルプラザでの破碎処理・圧縮梱包等による資源化を、また、北部清掃工場での焼却処理後の焼却残渣に含まれる鉄くずの資源化を行っています。このほか、町内会などの市民活動団体による資源物回収活動や新聞社による新聞紙の自主回収及び民間処理施設による固形燃料 RPF の製造などの民間資源化を行っています。

平成 28 年度から金属類、平成 30 年度から草木類の分別収集を開始していますが、古紙類や資源物回収活動の回収量の減少などにより、資源化量は横ばいで推移しています。

◆図表 3-22 資源化量の推移

	単位	H27	H28	H29	H30	R1	R2
缶	t/年	1,417	1,397	1,367	1,327	1,401	1,346
びん	t/年	2,552	2,478	2,389	2,383	2,160	1,778
ペットボトル	t/年	1,529	1,560	1,597	1,704	1,754	1,580
古紙類	t/年	14,872	13,673	13,250	13,348	13,599	13,824
プラスチック容器類	t/年	2,784	2,779	2,851	3,074	3,215	3,353
電球・蛍光灯	t/年	66	60	56	51	53	50
乾電池	t/年	138	124	129	144	133	162
スプレー缶類	t/年	169	163	153	143	144	145
使用済小型電子機器等	t/年	4	4	3	10	15	13
金属類	t/年	—	44	143	918	748	872
草木類	t/年	—	—	—	29	26	511
中間処理による資源化	t/年	1,238	1,247	1,050	1,031	1,502	1,815
資源物回収活動回収量	t/年	3,319	3,080	3,010	2,755	2,575	1,874
民間資源(新聞社)	t/年	2,741	2,556	2,394	2,199	1,990	1,827
民間資源化(RPF)	t/年	4,148	4,358	5,391	5,599	4,457	6,531
資源化量合計	t/年	34,977	33,523	33,783	34,715	33,772	35,681
ごみ・資源物排出量	t/年	223,335	216,799	214,001	211,394	212,695	207,374
資源化率	%	15.0	14.8	15.0	15.6	15.2	16.4

注) 資源化率 = 資源化量合計 ÷ (ごみ・資源物排出量 + 資源化回収活動回収量 + 民間資源化量)

## 第3節 ごみ・資源物処理の課題

### 1 ごみの減量化・資源化

家庭・事業系ごみの排出量は、近年横ばいの傾向にあり、排出されたごみの中には、食べ残し等の「食品ロス」や古紙類等のリサイクル可能な物が多く含まれています。このため、今後も引き続き、さらなる減量化・資源化の推進に向けた効果的な取組を進める必要があります。



食べキリ (レッド)  
水キリ (ブルー)  
使いキリ (グリーン)  
の3 (サン) キリで



#### (1) ごみの排出抑制

本市の1人1日当たりごみ排出量は、減少傾向にありますが、令和元年度は979g/人日で鹿児島県平均や全国平均より多い状況です。特に、直接搬入量が増加傾向にあり、1人1日当たりごみ排出量が多い要因の1つとなっています。

日常生活や事業活動において、ごみ減量に対する意識を持ち、ごみの分別徹底や排出抑制に取り組む必要があります。事業者に対しては、排出者責任と自己処理の徹底を図るよう指導・啓発していく必要があります。

#### (2) 再利用の推進

本市では、かごしま環境未来館において、未使用の食器やタオルなどの日用品や電化製品、家具等の再利用を推進していますが、近年は、同館への持込点数や交換点数は減少傾向にあります。リユースの推進のため、利用者拡大に向けた啓発を行っていくとともに、フリーマーケットやリサイクルショップの情報提供をさらに進めていく必要があります。

#### (3) 資源化率の向上

本市では、金属類や剪定枝の分別収集に取り組んだものの、電子書籍・ペーパーレス化の普及に伴う古紙類の減少などにより、資源化量は概ね横ばいで推移しています。資源化の推進のため、もやせるごみやもやせないごみに混入している資源化が可能な品目の分別徹底を図っていく必要があります。また、国においてはプラスチック容器類に加え、現在、本市がもやせるごみとして収集しているプラスチック製品についても一括回収する方針を示していることから、資源化率の向上のためには、この動向を注視し対応を検討していく必要があります。

#### (4) 市民への啓発

市民アンケート調査では、3Rの認知度について「よく知っている」、「だいたい知っている」と答えている割合は、平成20年度63%、平成27年度67%、令和2年度69%となっており、市民へ浸透してきていることがうかがえますが、まだ9%の市民が「全く知らない」と答えていることから、市民へのさらなる周知を図る必要があります。

また、40歳代以下の回答率がその他の世代より低いことや、循環型社会形成推進基本法では、ごみとなるものをできるだけ発生させない取組が優先的に求められていることから、幅広い世代の方々や事業者に対して情報提供や啓発を行っていく必要があります。

#### (5) 分別の徹底

市民アンケート調査では、ごみの分別方法やルールについて、90%以上は「よく知っている」、「だいたい知っている」と回答しています。しかし、5%は「あまりよく知らない」、「まったく知らない」と回答しています。「もやせるごみ」や「もやせないごみ」に資源物を混ぜて出したことの有無について、「容器包装プラスチック・衣類・古紙・金属類」を混ぜたことがあると回答した割合が24~49%あります。本市が定期実施しているごみ組成調査結果でも、リサイクル可能な資源物として分類されるべき品目の混入がみられました。

このような実態を踏まえた上で、分別の徹底の必要性を周知することにより、一層の資源化の推進を図ることが大切です。

## 2 プラスチック製品等の資源循環

---

使い捨てプラスチック製品等の排出抑制や使用後の分別、不法投棄防止のほか、海洋プラスチック問題などへの意識啓発等に取り組む必要があります。

#### (1) 使い捨てプラスチック対策

近年、使い捨てプラスチックごみによる海洋汚染が国際的な課題となっています。国のプラスチック資源循環戦略では、プラスチックの使用削減や資源化についてマイルストーンが示されています。本市においても、使い捨てプラスチックごみの排出抑制等の対策を進めていく必要があります。

#### (2) プラスチックの適正処理

もやせるごみの中には、プラスチック容器類やプラスチック製品が含まれています。本市では、プラスチック容器類は資源物として資源化しており、分別徹底により資源循環を促進していく必要があります。また、不法投棄されたプラスチックごみは、河川や海に流出し、海洋汚染の原因になることから環境負荷を低減させるために、海洋プラスチック問題や、適正な処理について啓発する必要があります。

なお、国はプラスチック製品をプラスチック容器類とともに一括回収する方針を示していることから、現在、もやせるごみとしてプラスチック製品を収集している本市は、国や県、周辺自治体の動向に注意し、対応を検討していく必要があります。

### 3 効率的で超高齢社会等に対応した収集・運搬

---

人口減少や超高齢社会等を踏まえ、効率的な収集・運搬を行うとともに、高齢者や障害者の方に配慮した収集の実施による支援に取り組む必要があります。

#### (1) ごみステーションの設置・管理

ごみステーションを管理している地域団体等からは、「地区外からのごみの持ち込みやルール違反のごみ、鳥獣被害等への対応に苦慮している」という声が寄せられています。このため、市と地域団体等が連携して地域の清潔の保持に努めるほか、ごみステーションの設置・移設等の相談に対して柔軟に対応するため、設置基準を検討する必要があります。

#### (2) 環境に対応した収集車の導入

本市の CO<sub>2</sub>排出量は、分野別では運輸部門が最も多く約4割を占めていることから、地球温暖化対策を含む環境保全に対応した収集車の導入を進めていく必要があります。

#### (3) 超高齢社会への対応

市民アンケート調査により「利用要件に該当した場合、まごころ収集を利用したい」と約78%の人が回答しています（図表3-30）。高齢化の進行等により、まごころ収集の利用対象者の増加が見込まれることから、制度の周知や体制整備の確立に向けた検討を行うとともに、自らごみ等を排出することが困難な高齢者等に対して、支援を検討する必要があります。

### 4 適正及び安定的な処理・処分

---

北部清掃工場においては、平成19年から供用開始していることから、適正及び安定的な処理を継続していくため、基幹改良工事を行います。なお、工事の施工に当たっては、工場を運転しながらの大規模工事となることから、市民のごみの搬入等に支障のないように配慮する必要があります。

南部清掃工場については、供用間もない施設であるため機能的な問題はありませんが、適正な施設の運転管理を継続し、安定処理を行う必要があります。

リサイクルプラザ及び横井埋立処分場については、今後も適正な補修工事や維持管理を行い、安定的な処理を継続する必要があります。

## 5 廃棄物の不法投棄や不適正処理の防止等

---

不法投棄の早期発見や、野外焼却等の周辺環境に影響を及ぼす可能性のある不適正処理の防止のため、監視指導員の設置による監視・指導体制の強化を図るとともに、意識啓発に取り組む必要があります。

## 6 その他

---

近年多発している台風や地震などの自然災害や、感染力の高い新型コロナウイルス感染症など、様々な危機管理を要する事象が発生しているため、災害廃棄物処理計画や業務継続計画に基づき適切に対応できるよう、事前の備えを行う必要があります。

## 7 市民意識アンケート調査結果

### (1) 調査目的及び概要

本計画策定の参考とするために、市民意識アンケート調査を実施しました。ました。

#### ■ 調査概要

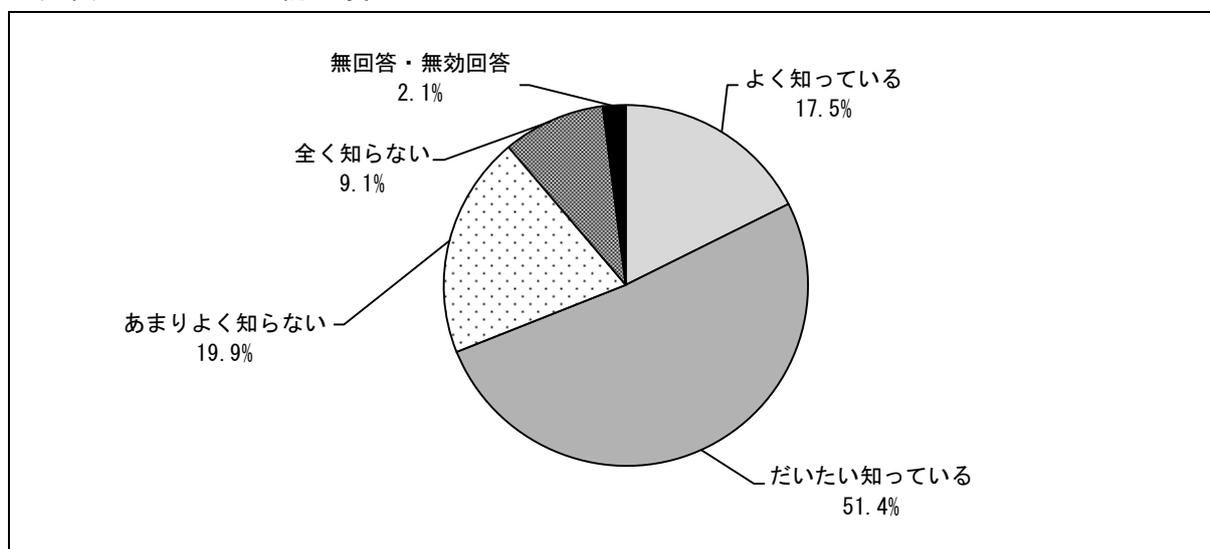
調査区域	鹿児島市
調査対象市民	18歳以上の鹿児島市民 6,000人
回答者数	2,812人 (回答率: 46.9%)
調査方法	郵送配布・郵送回収による郵送調査法
調査時期	令和2年7月29日～8月31日

#### ■ 回答者の内訳

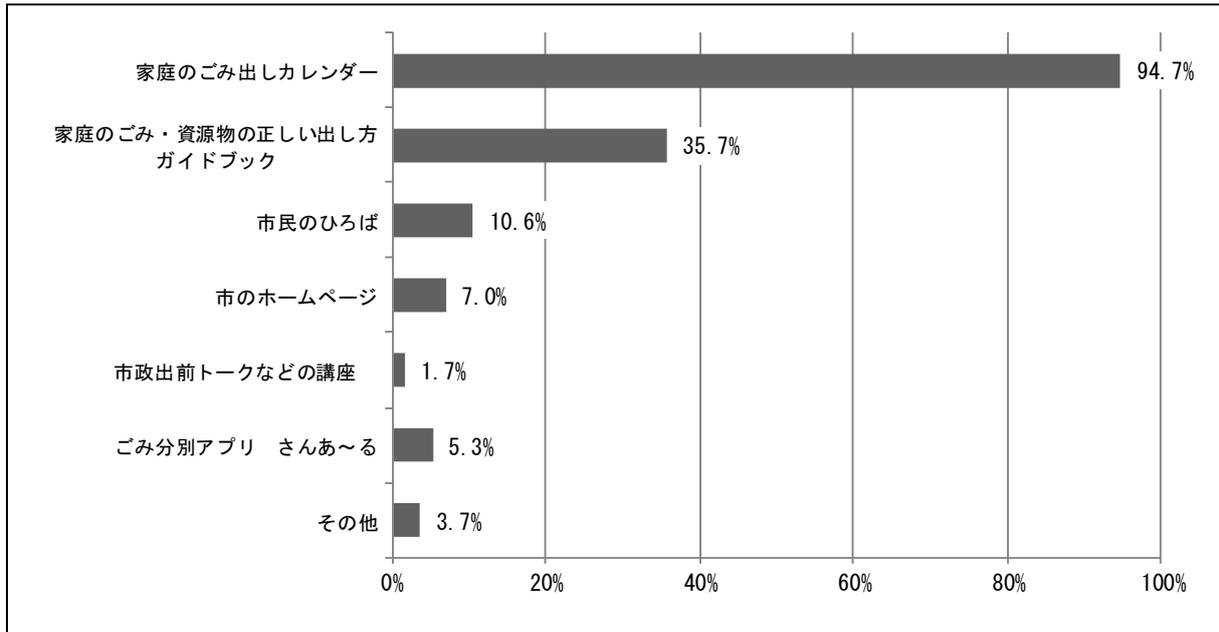
	男			女			不明	合計		
	送付数	回答数	回答率	送付数	回答数	回答率	回答数	送付数	回答数	回答率
18・19歳	65	20	30.8%	70	34	48.6%		135	54	40.0%
20歳代	318	79	24.8%	361	101	28.0%		679	180	26.5%
30歳代	398	93	23.4%	444	200	45.0%	1	842	294	34.9%
40歳代	483	133	27.5%	527	268	50.9%	2	1,010	403	39.9%
50歳代	415	149	35.9%	481	323	67.2%	4	896	476	53.1%
60歳代	475	224	47.2%	523	384	73.4%	4	998	612	61.3%
70歳代以上	584	294	50.3%	856	441	51.5%	23	1,440	758	52.6%
未回答	-	1	-	-	5	-	29	-	35	-
合計	2,738	993	36.3%	3,262	1,756	53.8%	63	6,000	2,812	46.9%

### (2) 令和2年度調査結果(抜粋)

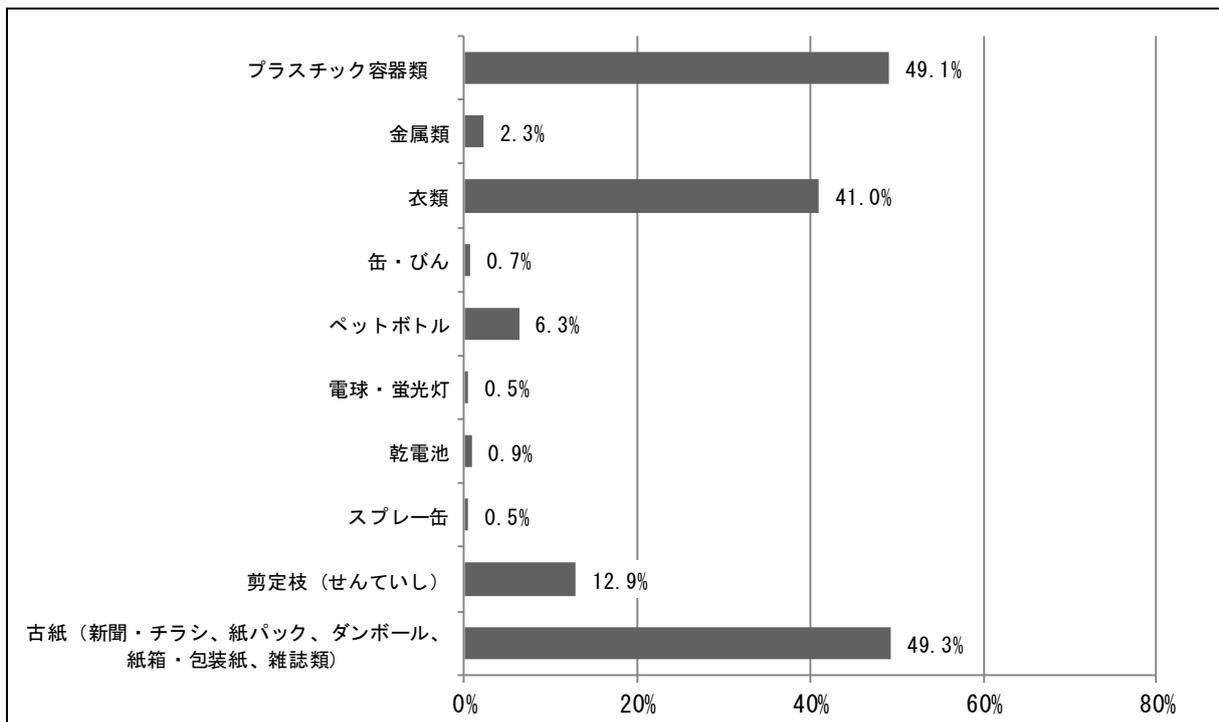
#### ◆図表 3-26 3Rの認知度



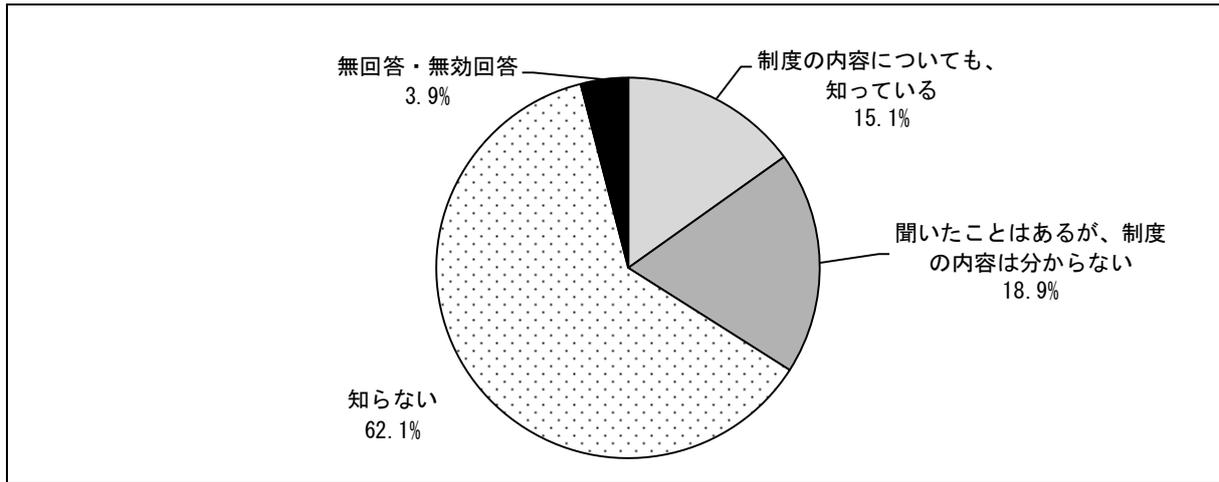
◆図表 3-27 ごみの分別方法やルールに関する情報の入手方法



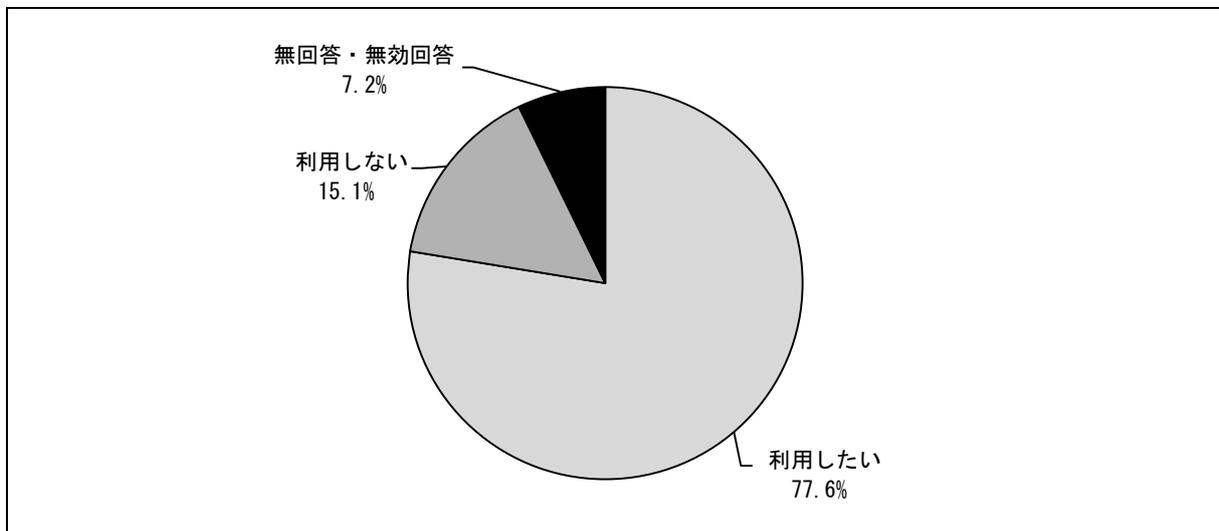
◆図表 3-28 「もやせるごみ」に混ぜて出したことがある資源物



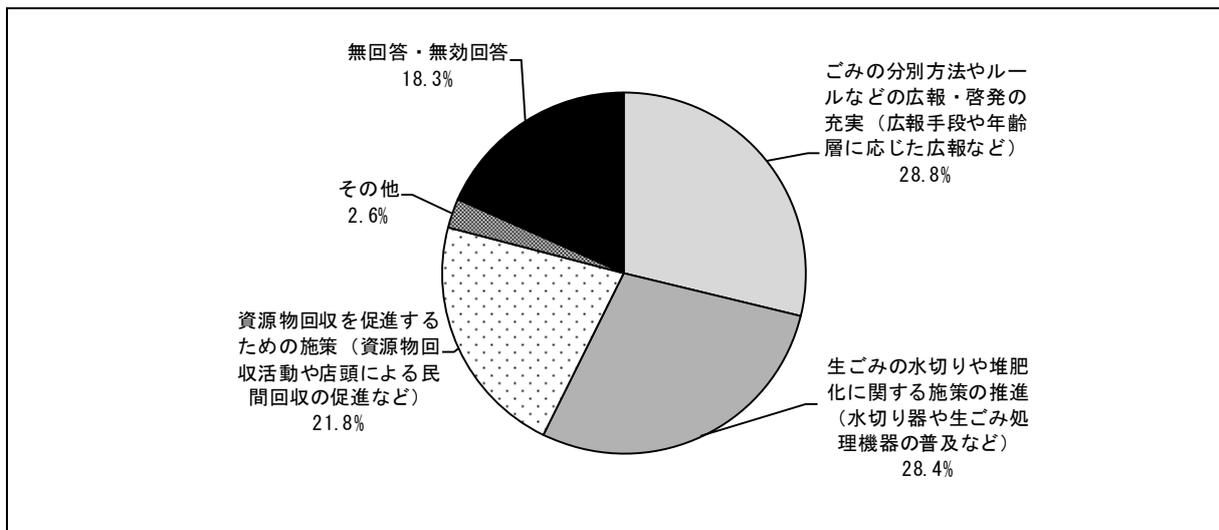
◆図表 3-29 「まごころ収集」の認知度



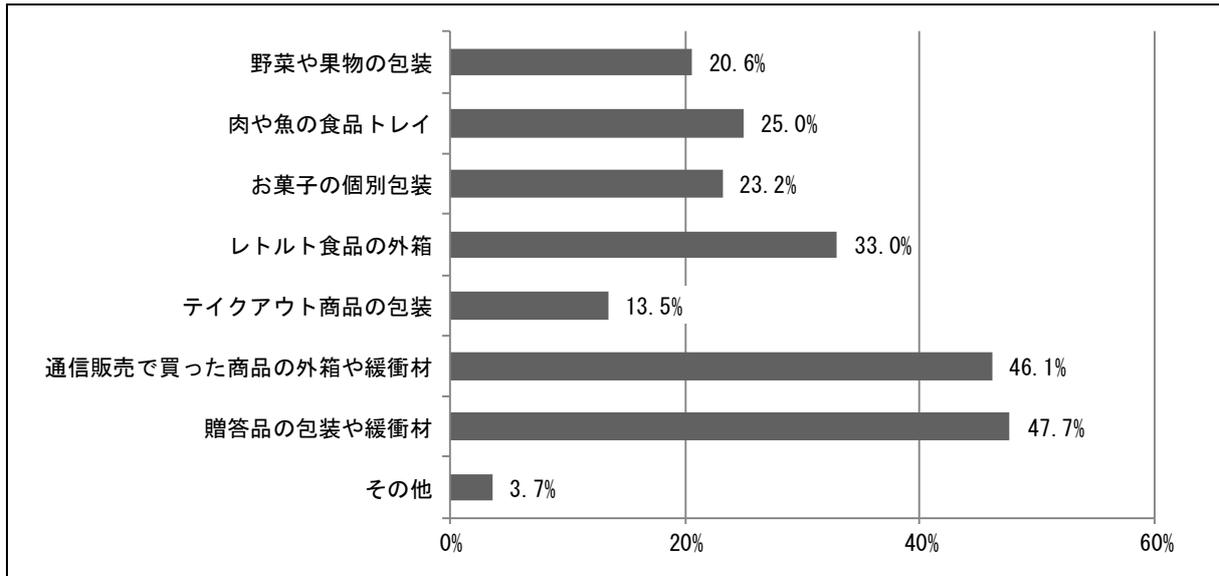
◆図表 3-30 「まごころ収集」のニーズ（要件に該当した場合の利用希望）



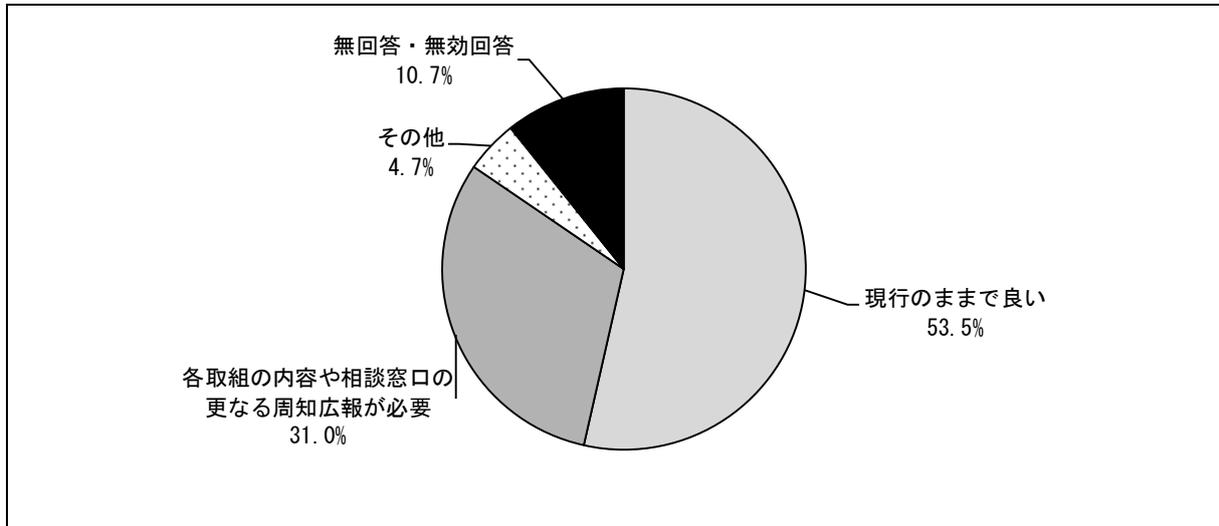
◆図表 3-31 今後のごみ減量に最も効果的だと思う取組



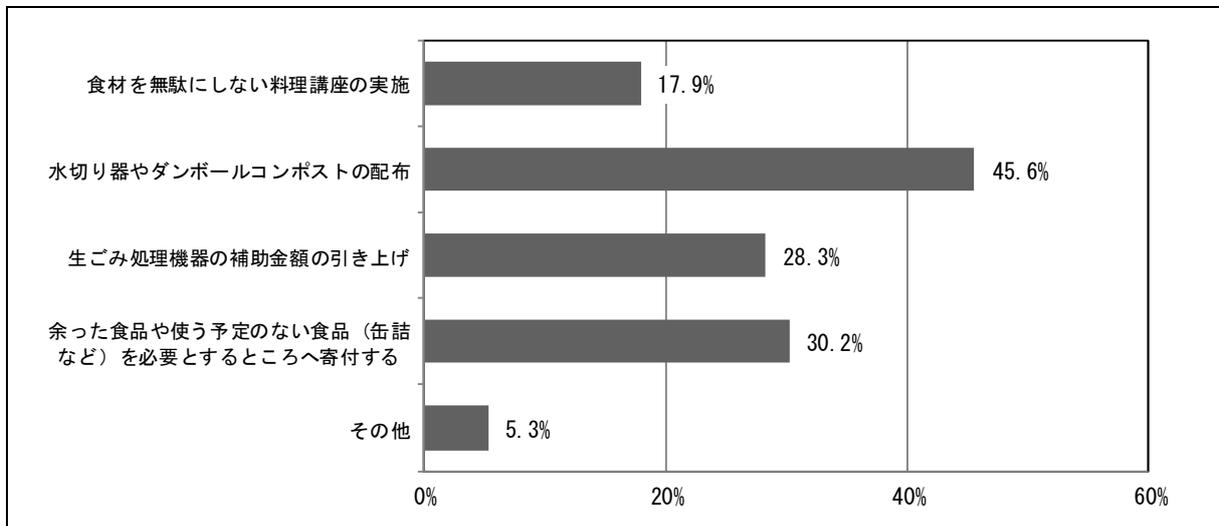
◆図表 3-32 不要・過剰だと思うプラスチック容器包装



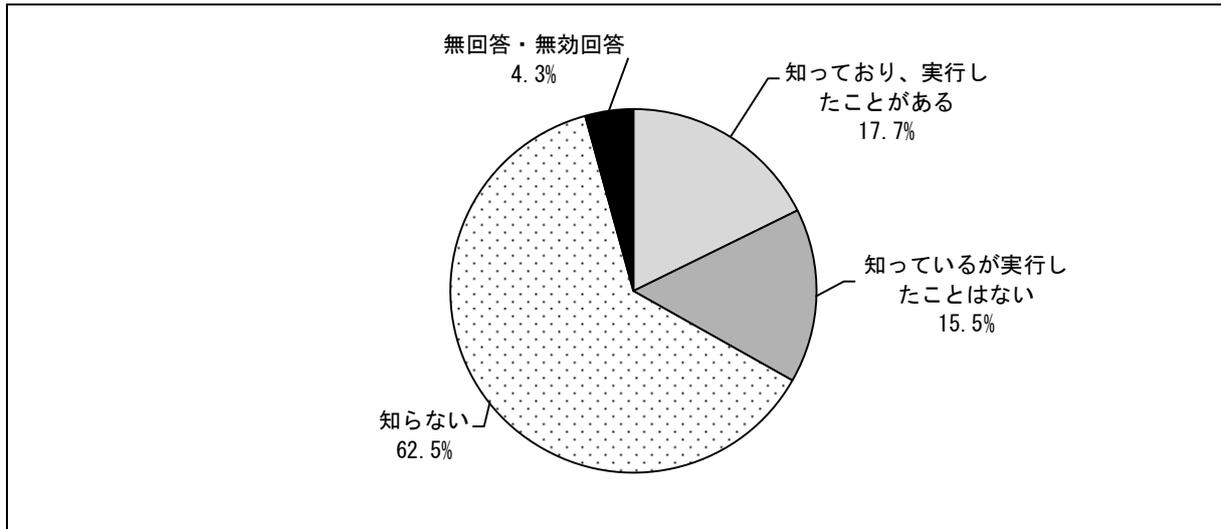
◆図表 3-33 ごみステーションの維持管理に関する地域と市の関わり



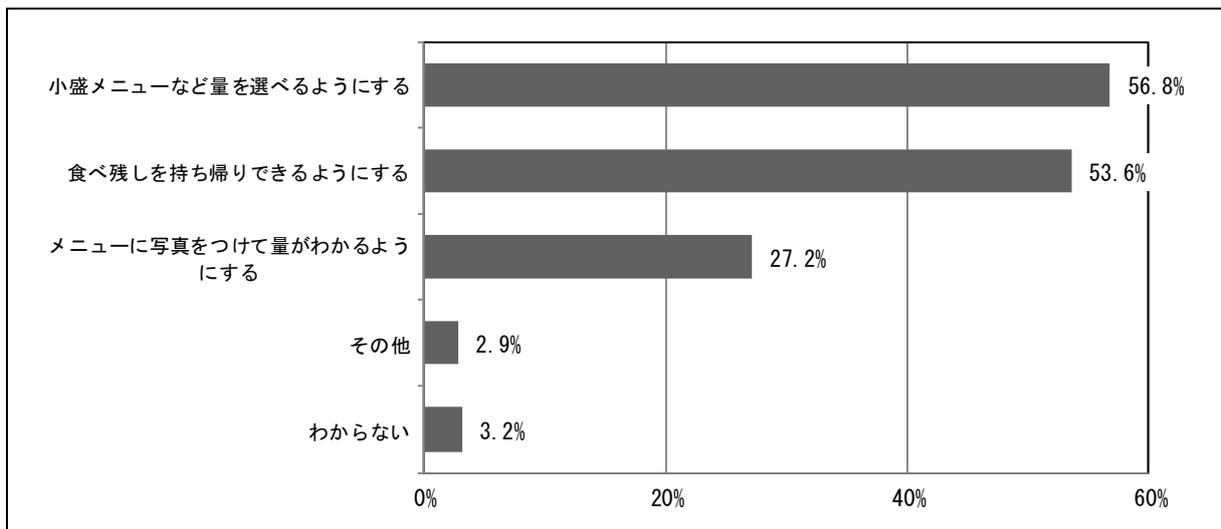
◆図表 3-34 実践してみたい生ごみの減量化・資源化の取組



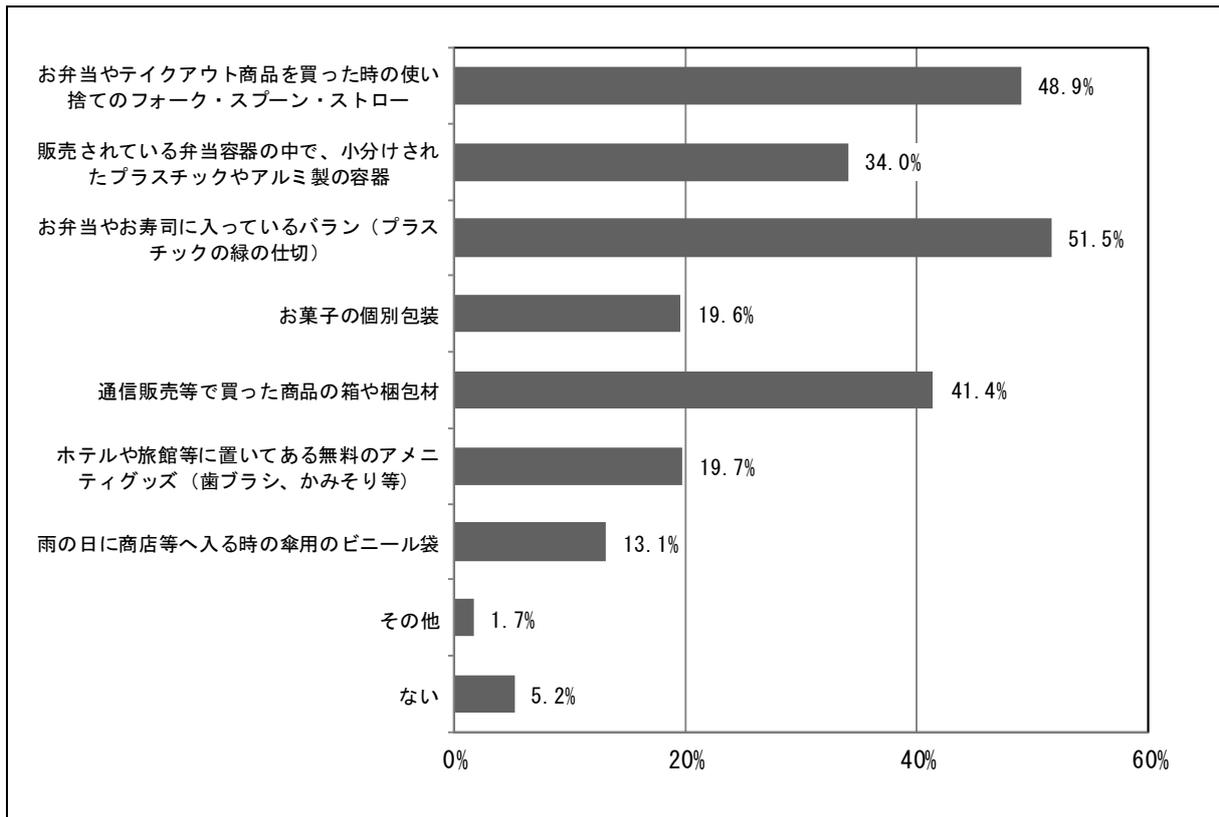
◆図表 3-35 3010（さんまるいちまる）運動の認知度



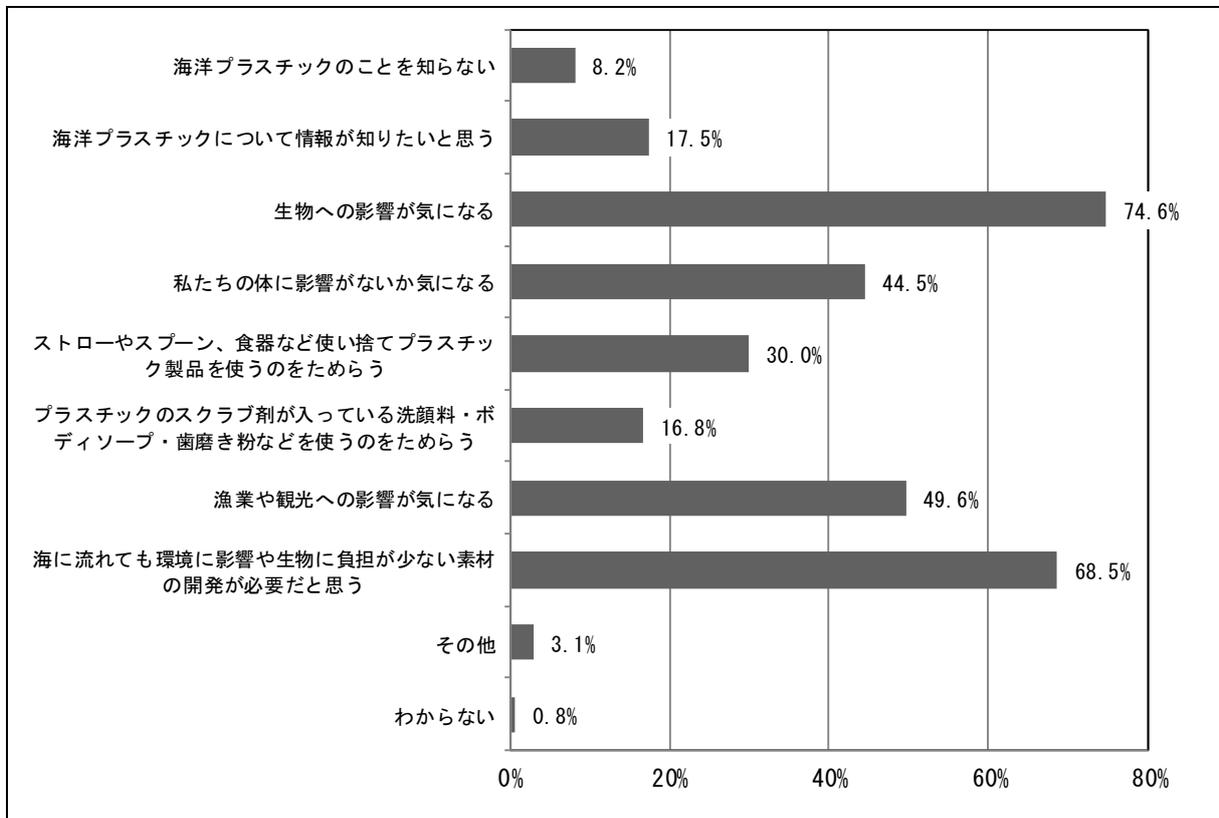
◆図表 3-36 外食での食べ残しを出さない工夫・アイデア



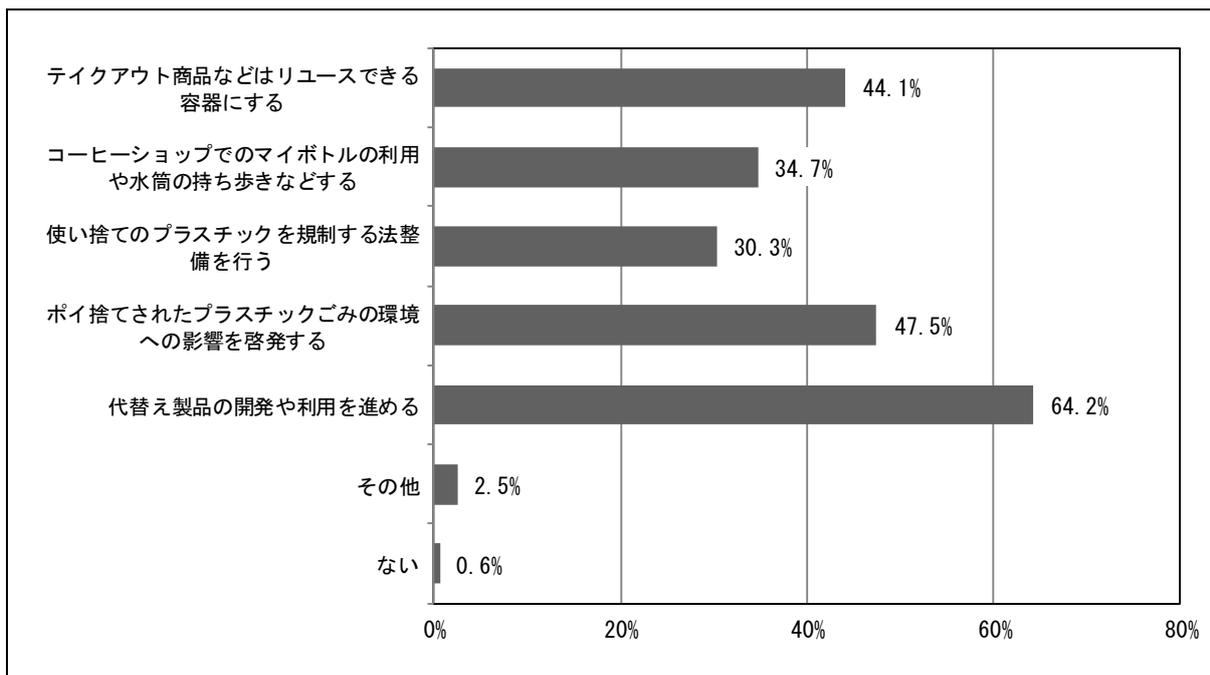
◆図表 3-37 不要・過剰だと思うプラスチック容器包装



◆図表 3-38 海洋プラスチックに対する感想



◆図表 3-39 今後のプラスチックごみ減量に必要なと思う取組

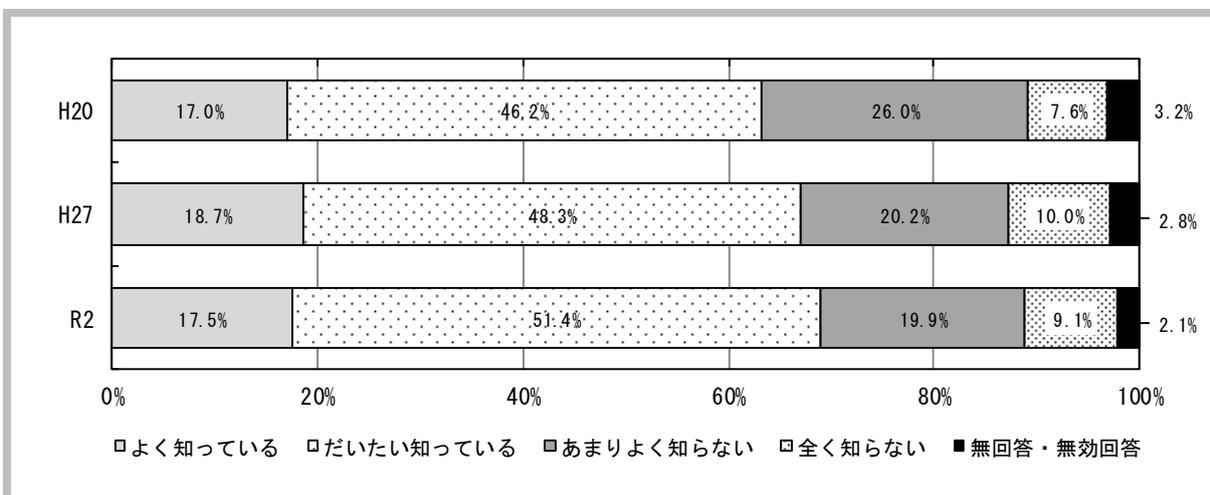


### (3) 過去の調査との比較

今回の調査と過去の調査との比較を以下に示します。

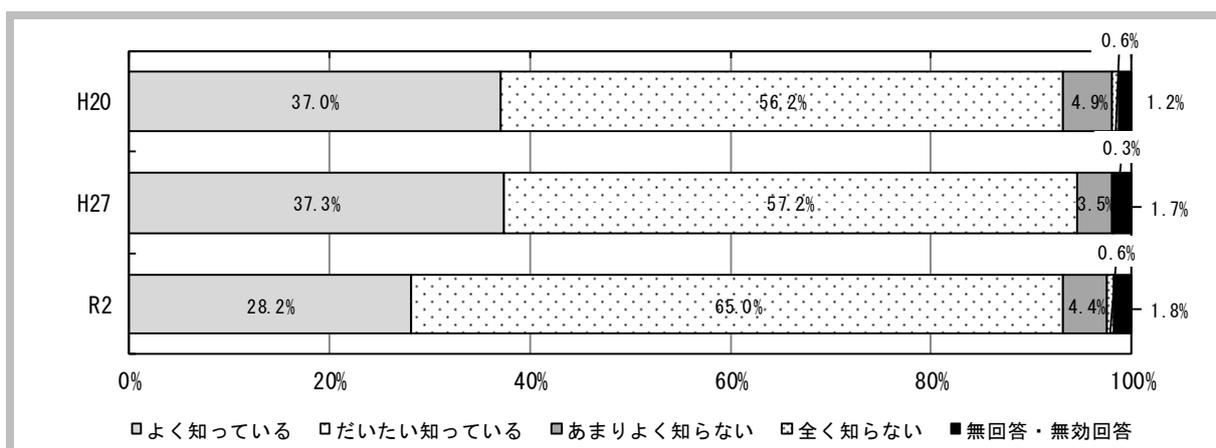
◆図表 3-40-1 過去の調査との比較

問1 あなたは、3Rについて知っていますか。	回答数			割合		
	H20	H27	R2	H20	H27	R2
① よく知っている	561件	286件	493件	17.0%	18.7%	17.5%
② だいたい知っている	1,527件	740件	1,446件	46.2%	48.3%	51.4%
③ あまりよく知らない	860件	310件	560件	26.0%	20.2%	19.9%
④ 全く知らない	250件	153件	255件	7.6%	10.0%	9.1%
無回答・無効回答	105件	43件	58件	3.2%	2.8%	2.1%
回答数	3,303件	1,532件	2,812件	-	-	-



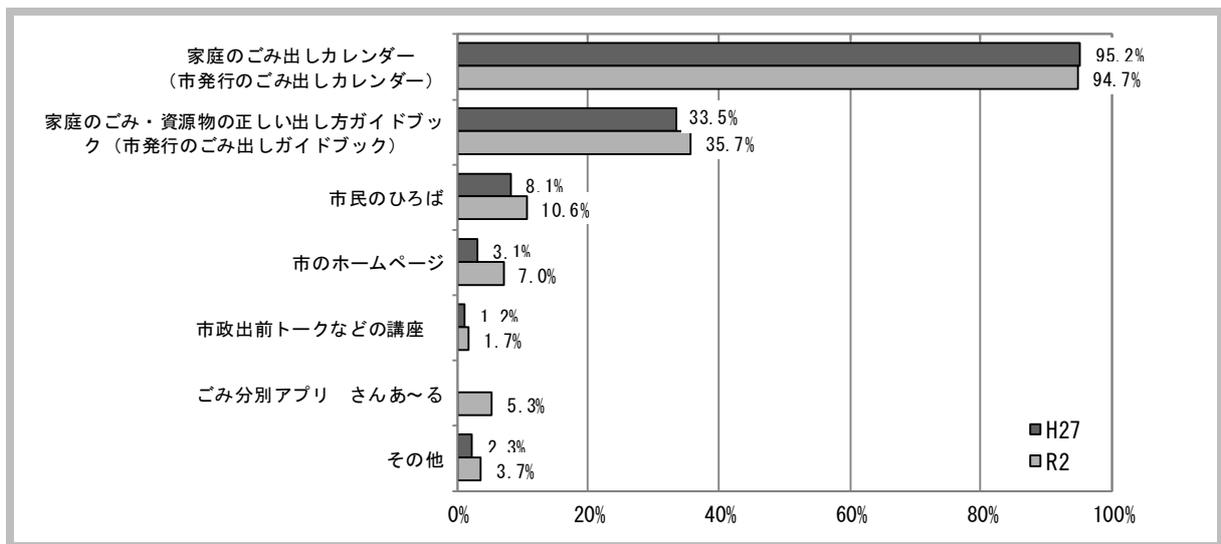
◆図表 3-40-2 過去の調査との比較

問2 あなたは、ごみの分別方法やルールについて、ご存知ですか。	回答数			割合		
	H20	H27	R2	H20	H27	R2
① よく知っている	1,223件	572件	792件	37.0%	37.3%	28.2%
② だいたい知っている	1,857件	876件	1,829件	56.2%	57.2%	65.0%
③ あまりよく知らない	162件	54件	124件	4.9%	3.5%	4.4%
④ 全く知らない	21件	4件	17件	0.6%	0.3%	0.6%
無回答・無効回答	40件	26件	50件	1.2%	1.7%	1.8%
回答数	3,303件	1,532件	2,812件	-	-	-



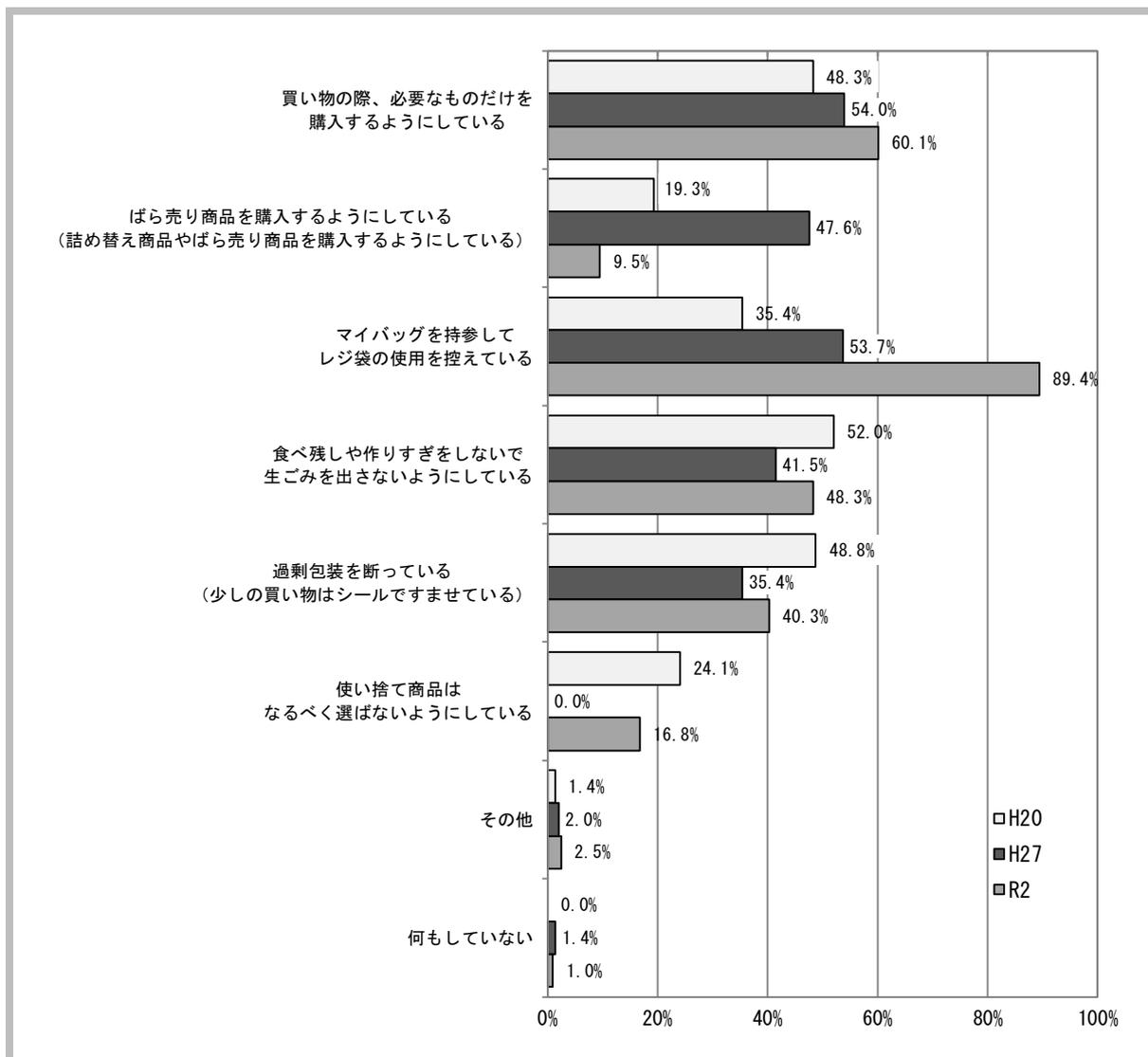
◆図表 3-40-3 過去の調査との比較

問3 あなたは、ごみの分別方法やルールについての情報をどのような方法で入手していますか？(複数回答)	回答数		割合	
	H27	R2	H27	R2
① 家庭のごみ出しカレンダー（市発行のごみ出しカレンダー）	1,459件	2,663件	95.2%	94.7%
② 家庭のごみ・資源物の正しい出し方ガイドブック（市発行のごみ出しガイドブック）	513件	1,005件	33.5%	35.7%
③ 市民のひろば	124件	297件	8.1%	10.6%
④ 市のホームページ	47件	196件	3.1%	7.0%
⑤ 市政出前トークなどの講座	19件	47件	1.2%	1.7%
⑥ ごみ分別アプリ さんあ〜る	-	148件	-	5.3%
⑦ その他	35件	104件	2.3%	3.7%



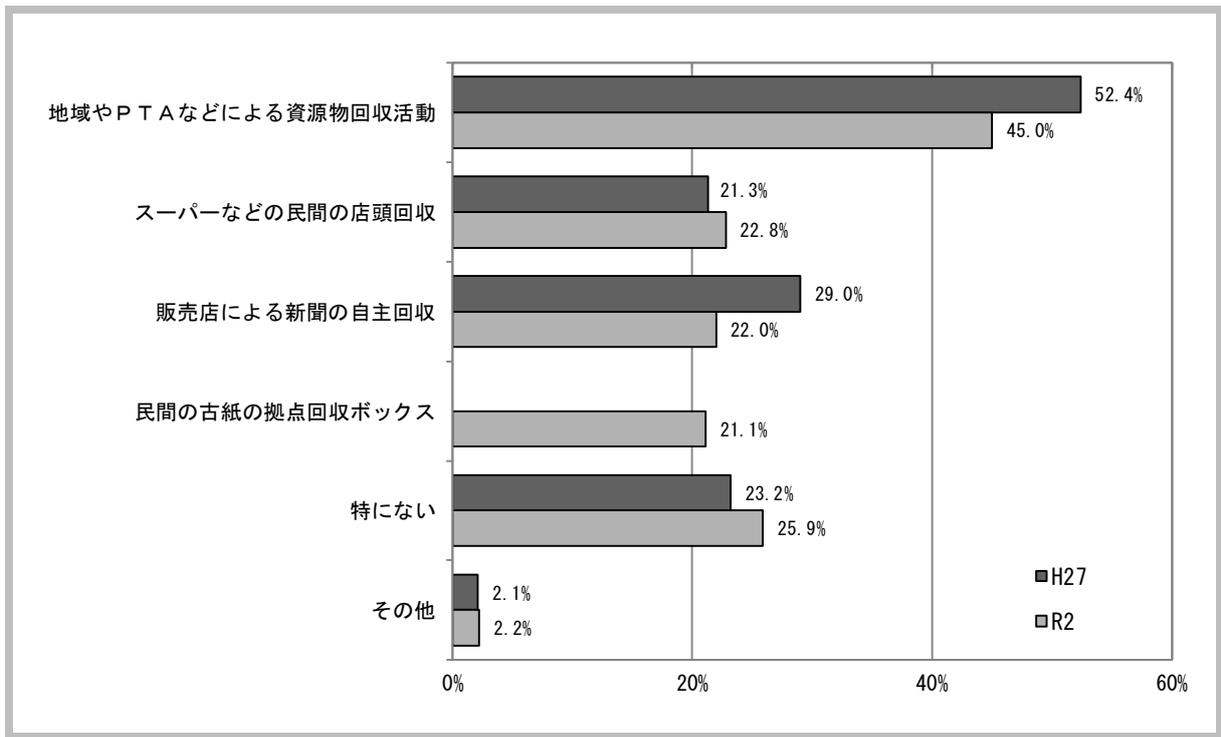
◆図表 3-40-4 過去の調査との比較

問9	あなたの世帯で取り組んでいるごみの発生抑制(リデュース)の方法について、	回答数			割合		
		H20	H27	R2	H20	H27	R2
①	買い物の際、必要なものだけを購入している	1,594件	828件	1,691件	48.3%	54.0%	60.1%
②	ばら売り商品を購入している (詰め替え商品やばら売り商品を購入している)	638件	729件	267件	19.3%	47.6%	9.5%
③	マイバッグを持参してレジ袋の使用を控えている	1,170件	822件	2,515件	35.4%	53.7%	89.4%
④	食べ残しや作りすぎをしないで生ごみを出さないようにしている	1,717件	636件	1,359件	52.0%	41.5%	48.3%
⑤	過剰包装を断っている (少しの買い物はシールですませている)	1,613件	543件	1,132件	48.8%	35.4%	40.3%
⑥	使い捨て商品はなるべく選ばないようにしている	795件	-	472件	24.1%	-	16.8%
⑦	その他	45件	30件	70件	1.4%	2.0%	2.5%
⑧	何もしていない	-	22件	28件	-	1.4%	1.0%



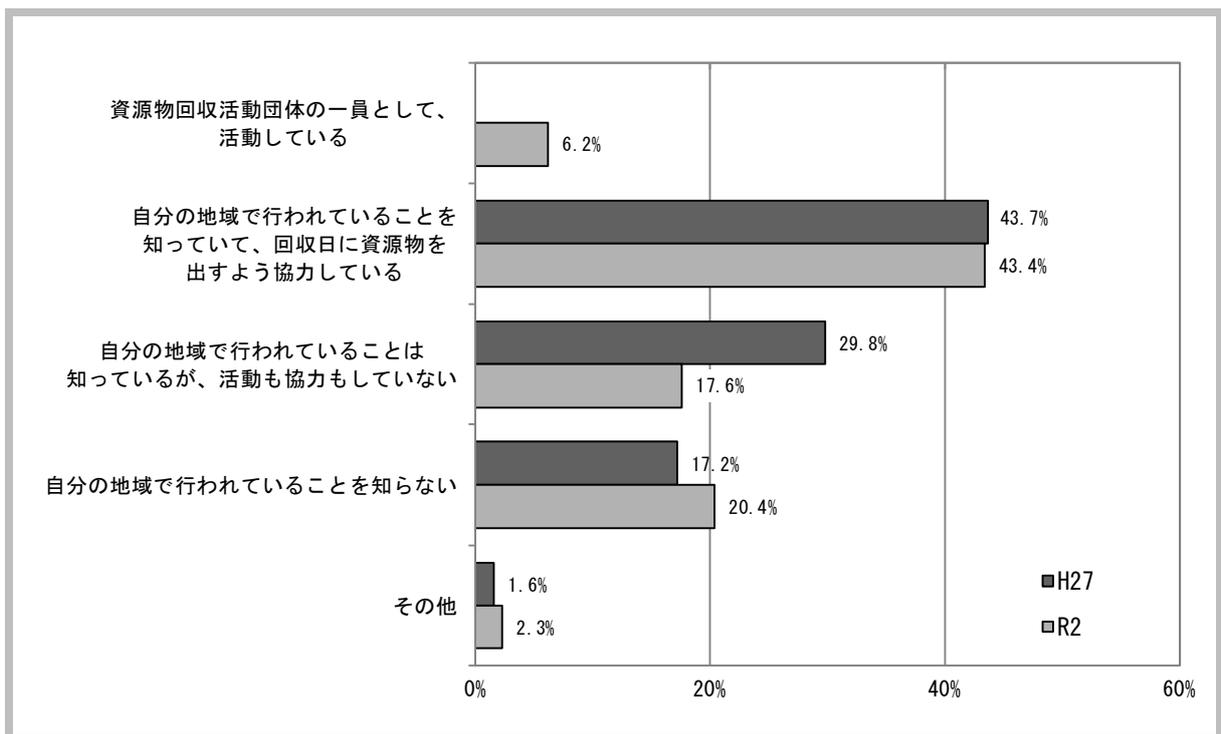
◆図表 3-40-5 過去の調査との比較

問15 あなたの世帯で、市の収集（ごみステーションでの収集）以外に活用している資源物の排出方法について、あてはまる番号全てに○をつけてください。	回答数		割合	
	H27	R2	H27	R2
① 地域やPTAなどによる資源物回収活動	803件	1,265件	52.4%	45.0%
② スーパーなどの民間の店頭回収	327件	641件	21.3%	22.8%
③ 販売店による新聞の自主回収	445件	618件	29.0%	22.0%
④ 民間の古紙の拠点回収ボックス	-	594件	-	21.1%
⑤ 特にない	356件	727件	23.2%	25.9%
⑥ その他	32件	63件	2.1%	2.2%



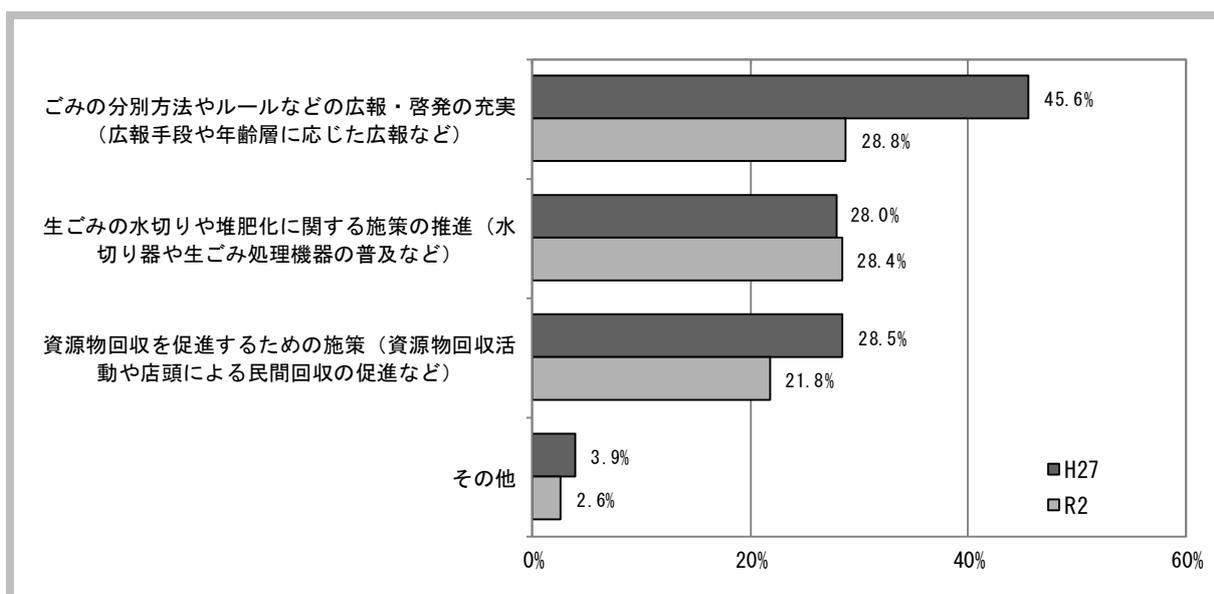
◆図表 3-40-6 過去の調査との比較

問16 あなたの世帯は、問15の1.に記載のある「地域やPTAなどによる資源物回収活動」へ参加をされていますか。あてはまる番号に1つだけ○をつけてください。	回答数		割合	
	H27	R2	H27	R2
① 資源物回収活動団体の一員として、活動している	-	173件	-	6.2%
② 自分の地域で行われていることを知っていて、回収日に資源物を出すよう協力している	670件	1,221件	43.7%	43.4%
③ 自分の地域で行われていることは知っているが、活動も協力もしていない	457件	496件	29.8%	17.6%
④ 自分の地域で行われていることを知らない	263件	574件	17.2%	20.4%
⑤ その他	24件	66件	1.6%	2.3%



◆図表 3-40-7 過去の調査との比較

問17 今後、本市が取り組むごみ減量施策として最も効果的であると思う施策は何だと思えますか。あてはまる番号に1つだけ○をつけてください。 (H27複数回答)	回答数		割合	
	H27	R2	H27	R2
① ごみの分別方法やルールなどの広報・啓発の充実（広報手段や年齢層に応じた広報など）	698件	811件	45.6%	28.8%
② 生ごみの水切りや堆肥化に関する施策の推進（水切り器や生ごみ処理機器の普及など）	429件	800件	28.0%	28.4%
③ 資源物回収を促進するための施策（資源物回収活動や店頭による民間回収の促進など）	437件	613件	28.5%	21.8%
④ その他	60件	73件	3.9%	2.6%



# 第4節 具体的事項

## 1 施策の体系



◆図表 3-41 施策の体系

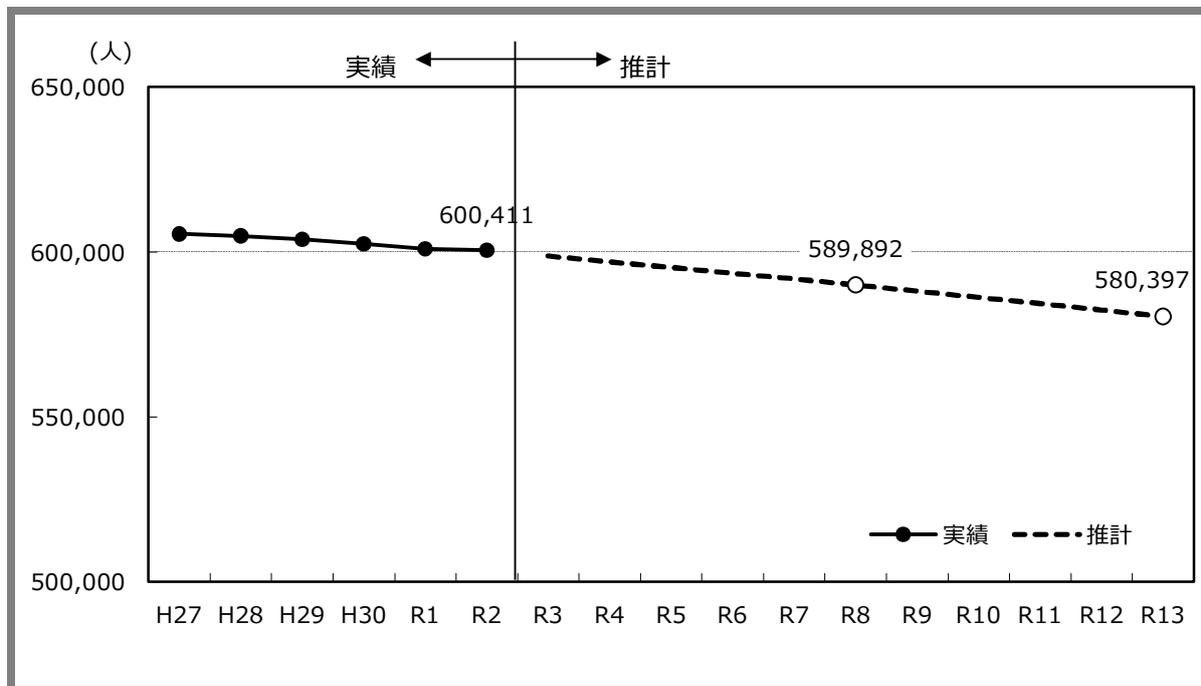


## 2 将来推計

### (1) 人口

人口の将来予測値は、第六次総合計画同様、人口ビジョン・総合戦略（令和3年3月改訂）の推計値を採用しており、計画目標年度の令和13年度では約58万人を見込んでいます。

◆図表 3-42 人口推計



## (2) ごみ・資源物の排出量

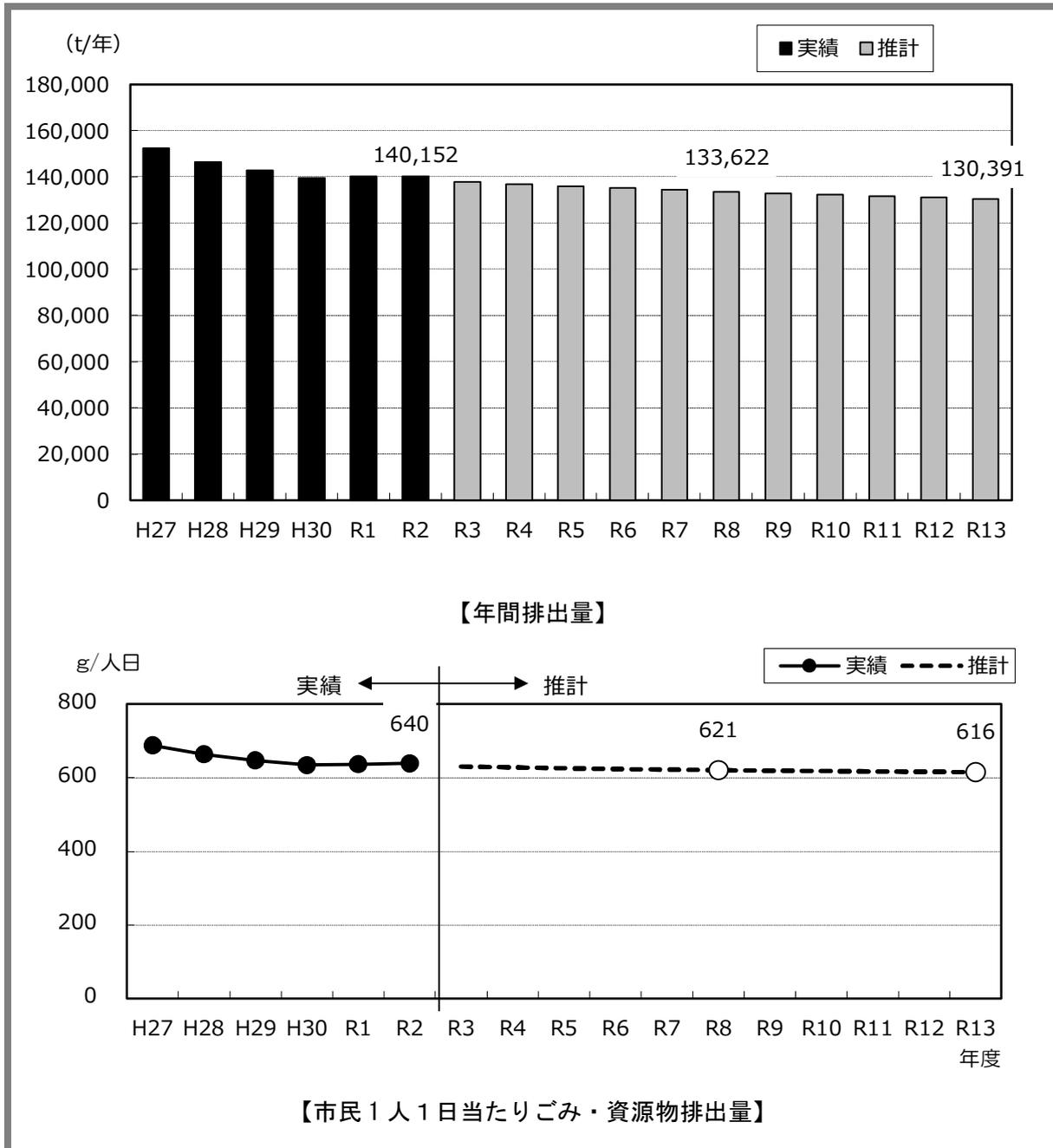
ごみ・資源物の排出量の将来予測値は、「ごみ処理施設整備の計画・設計要領」(※)に示されている算出方法を参考にしており、これまでの実績値を基に推計しています。

(※) 参考文献：「ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版」

公益社団法人全国都市清掃会議

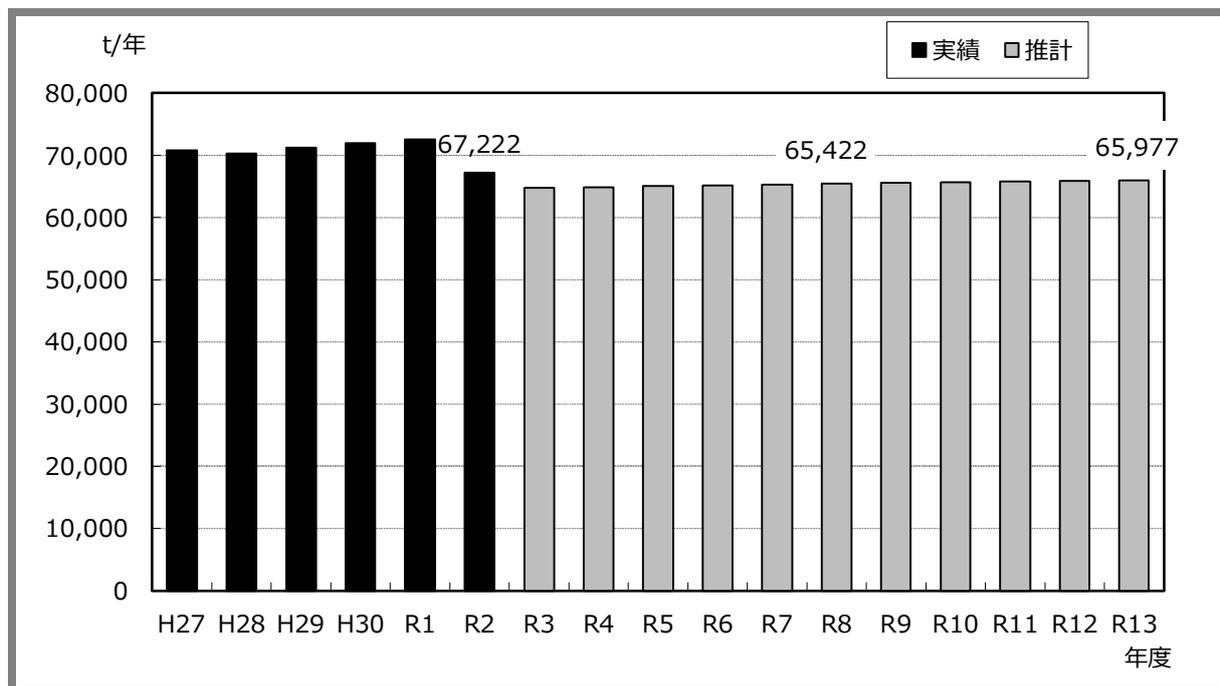
### ① 計画収集量

◆図表 3-43 計画収集量の将来見込み（現状推計）



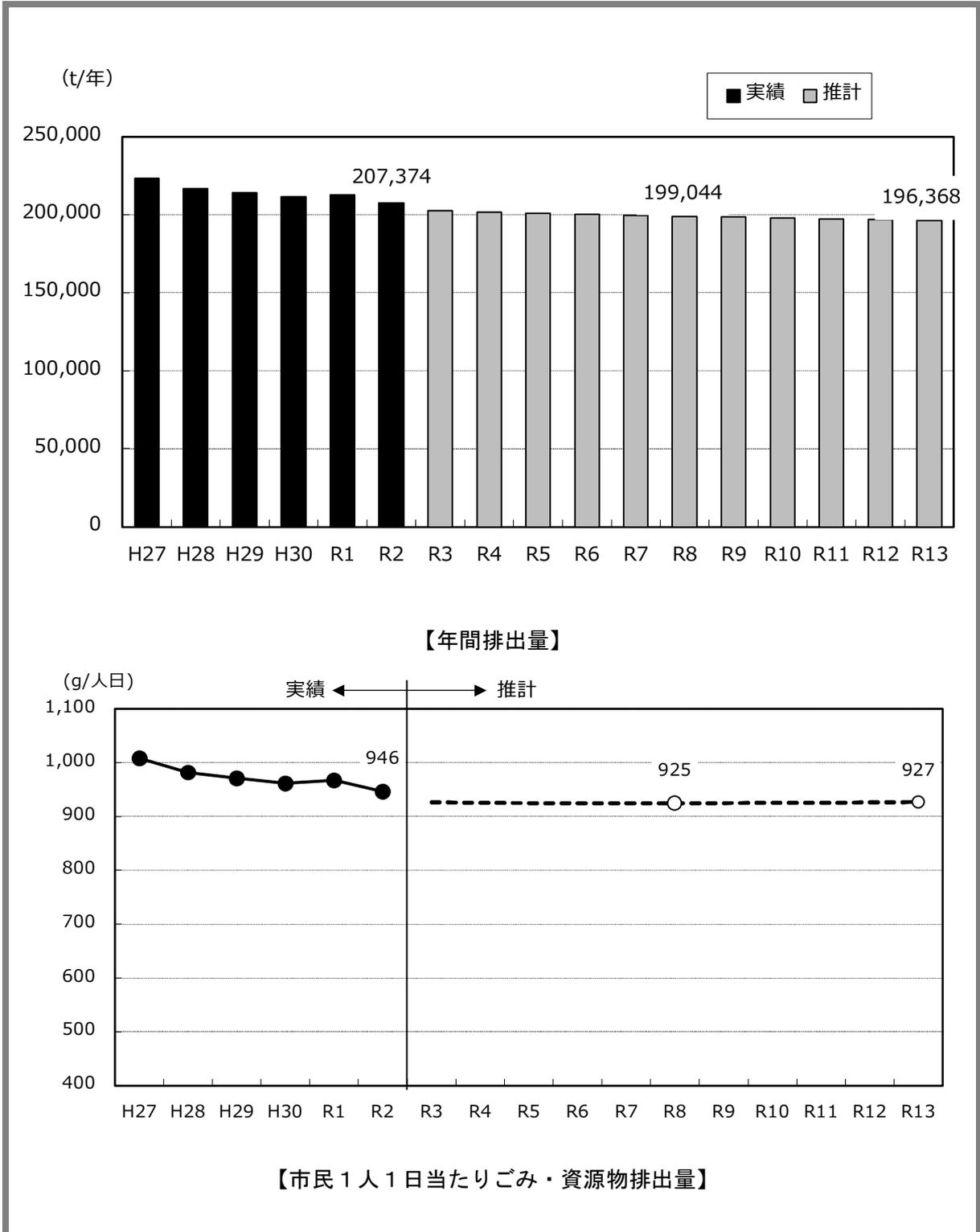
## ② 直接搬入量

◆図表 3-44 直接搬入量の将来見込み（現状推計）



③ 総量（①計画収集量+②直接搬入量）

◆図表 3-45 総量の将来見込み（現状推計）



### 3 目標達成に向けた施策

目標達成に向けた施策を基本方針及び基本施策別に示します。

#### (1) <基本方針1：3Rの推進>

3Rの推進による資源の有効活用や市民・事業者への意識啓発を図るとともに、プラスチックの資源循環への取組を進めます。

##### ① 基本施策1 減量化・資源化の推進

施策	広報啓発の充実と市民団体等への活動支援
内容	<p>市民・事業者・市民活動団体・行政が連携して3R（リデュース・リユース・リサイクル）をさらに推進していくため、広報啓発の充実による実践的な取組を推進するとともに、市民活動団体等が行うリサイクル活動等への支援を行い、ごみの減量化・資源化を進めます。</p>
具体的取組	<p>◆行政</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・広報紙「市民のひろば」、ごみ出しカレンダー、ホームページ、ごみ分別アプリなどの各種情報媒体を通して、また町内会・事業所等への分別説明会や市政出前トークの開催等により、幅広い世代に、分かりやすく、継続的に減量化・資源化に関する情報発信を行います。</li> <li>・ごみの分別マナーの向上に向けては、10～40歳代の認知度が低いという市民意識調査アンケートの結果を踏まえた広報啓発を行います。</li> <li>・環境に配慮した行動を実践できる人材の育成を図るため、ごみ処理施設見学会の開催、社会科学習資料「ごみ・まち美化教室」の配布、かごしま環境未来館等と連携した環境学習の推進や児童作品コンクールの開催等により、子供たちの資源循環に対する意識を高めます。</li> <li>・水切りの取組事例や計画的な食材の購入方法、冷蔵庫の食材管理方法などの情報を発信し、生ごみの減量化や食品ロスの削減を図ります。</li> <li>・市民活動団体等が主催するフリーマーケットの開催情報を発信し、リユース製品の利用促進を図ります。</li> <li>・使用済みインクカートリッジやパソコン、携帯電話等の店頭回収・再資源化などの情報を発信し、リサイクルの取組の促進を図ります。</li> <li>・市民活動団体が実施する資源物回収活動の活性化を図るため、古紙類、金属類、空きびん類及び廃食用油の回収量等に応じて補助を行います。</li> <li>・市民代表で構成する清掃事業審議会において、減量化・資源化に関する市民及び事業者の意識の啓発に関する事項について審議します。</li> <li>・市が定めた環境管理指針に沿って適正に環境管理を実施している事業所を「グリーンオフィスかごしま（環境管理事業所）」として認証し、事業活動による環境負荷の低減を図ります。</li> <li>・事業所ごみの適正処理ガイドブック等を有効活用し、事業系ごみの減量化等を図ります。</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>◆市民（市民活動団体） <ul style="list-style-type: none"> <li>・減量化・資源化に関する情報を積極的に入手し、学習しましょう。</li> <li>・マイバッグの持参や詰替え商品の購入などに取り組みましょう。</li> <li>・生ごみの水切りやごみ・資源物の分別の徹底に取り組みましょう。</li> <li>・リサイクルショップでの商品購入やフリーマーケットの活用など、リユース・リサイクルに取り組みましょう。</li> </ul> </li> <li>◆事業者 <ul style="list-style-type: none"> <li>・商品の製造においては、リサイクルしやすい素材の利用及び商品の長命化等に努めましょう。</li> <li>・商品の流通においては、流通包装廃棄物の発生抑制等に努めましょう。</li> <li>・商品の提供においては、過剰包装の抑制等に努めましょう。</li> <li>・「グリーンオフィスかごしま（環境管理事業所）」の認定制度の活用を努めましょう。</li> <li>・事業活動においては、資源物の店頭回収の実施に努めましょう。</li> </ul> </li> </ul>
<p>施策</p>	<p>資源物の有効活用の推進</p>	
	<p>内容</p>	<p>市民及び事業者が排出する資源物の有効利用を図るため、さらなる資源物の分別徹底に取り組み、資源化率の向上を図ります。</p>
	<p>具体的取組</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆行政 <ul style="list-style-type: none"> <li>・「缶・びん、ペットボトル、プラスチック容器類、古紙類、電球・蛍光灯、乾電池、スプレー缶類、金属類」の分別収集を実施し、減量化・資源化を推進します。</li> <li>・携帯電話やデジタルカメラなどの使用済小型電子機器等を公共施設等に設置した専用ボックスで回収し、リサイクルの推進を図ります。</li> <li>・剪定枝粉碎機の無料貸出・購入費助成や剪定枝の戸別収集を実施し、剪定枝の資源化を推進します。</li> <li>・生ごみ処理機器の購入費助成を実施し、生ごみの減量化を推進します。</li> <li>・羽毛布団のリサイクルや古着のリユースなど、資源が循環する仕組みづくりを検討します。</li> </ul> </li> <li>◆市民（市民活動団体） <ul style="list-style-type: none"> <li>・資源物の分別収集の対象品目や出し方など、分別の取扱い情報に留意し、資源物のごみへの混入防止に取り組みましょう。</li> </ul> </li> <li>◆事業者 <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業所におけるごみと資源物の適正な分別に努めましょう。</li> <li>・ペットボトル・食品トレイ・牛乳パック等の資源物の店頭回収を実施するなど、資源循環の推進に努めましょう。</li> </ul> </li> </ul>

## ② 基本施策2 プラスチック資源循環への取組

施策	ワンウェイプラスチックの排出抑制等
内容	飲料カップなどのワンウェイプラスチックの排出抑制や環境に配慮したプラスチック製品の利用促進及び排出されたプラスチック製品の適正処理に取り組みます。
具体的取組	<p>◆行政</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・関係団体との連携によるワークショップ等を開催し、ワンウェイプラスチックの削減の重要性や取組に関する意識啓発を図ります。</li> <li>・無料給水施設に関する情報を発信し、マイボトルの利用促進を図ります。</li> <li>・庁内で使用する文房具等の物品の調達においては、グリーン購入法適合品より選択することに積極的に取り組みます。</li> <li>・排出されたプラスチックごみは、本市の焼却施設やリサイクル施設において適正に処理し、循環利用を図ります。</li> <li>・現在、本市がもやせるごみとして回収しているプラスチック製品について、国はプラスチック容器類とともに一括回収する方針を示していることから、動向を注視するとともに対応を検討していきます。</li> </ul> <p>◆市民（市民活動団体）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・マイバッグやマイボトルの利用など、ワンウェイプラスチックの使用抑制に取り組みましょう。</li> <li>・プラスチック製品の購入では、環境に配慮した製品を選びましょう。</li> <li>・プラスチック製品はできる限り長時間（期間）使用しましょう。</li> </ul> <p>◆事業者</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プラスチック製容器包装・製品の原料は、再生材やバイオマスプラスチック等の再生可能資源に切り替えることに努めましょう。</li> <li>・プラスチック製品の製造では、軽量化等の環境配慮設計に努めましょう。</li> <li>・使い捨てスプーンやフォークなどの店頭での無償頒布の見直しなどにより、消費者のライフスタイル変革を促すよう努めましょう。</li> </ul>
施策	海洋プラスチック問題に対する意識啓発
内容	市民・事業者に対し、市民活動団体等と連携して海洋プラスチック問題に対する理解を促し、ペットボトルなどのポイ捨て・不法投棄の防止に向けた意識啓発を図るとともに清掃活動を推進し、プラスチックの海洋流出を抑制するための取組を進めます。
具体的取組	<p>◆行政</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・関係団体との連携によるワークショップ等を開催し、海洋プラスチックや漂着ごみなどの環境問題に対する意識啓発を図ります。</li> <li>・町内会や事業所などが実施する河川や海岸の美化・清掃活動の取組を支援します。</li> <li>・漂着ごみの回収処理については、県や関係団体などと連携を図ります。</li> </ul> <p>◆市民（市民活動団体）</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・河川や海岸等の美化・清掃活動に取り組みましょう。</li> <li>◆事業者</li> <li>・プラスチック原料や製品の製造、流通工程をはじめ事業活動全体を通して、マイクロプラスチックの海洋への流出抑制対策に努めましょう。</li> <li>・河川や海岸等の美化・清掃活動に取り組みましょう。</li> </ul>
--	--

## (2) <基本方針2：廃棄物の適正処理の推進>

効率的で超高齢社会等に対応した収集・運搬やごみステーションの美化の推進、不適正処理の防止等に向けた監視・指導の強化に取り組みます。

### ① 基本施策1 超高齢社会等に配慮した収集・運搬の推進

施策	効率的な収集・運搬の推進
内容	ごみステーションは、地域団体等により清潔に保たれるように維持・管理が行われています。今後も引き続き、周辺の美化を推進するとともに、維持管理については、市民と行政が協力して行います。また、環境へ配慮したごみ収集車の更新を検討します。
具体的取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆行政</li> <li>・分別説明会の開催等によるごみ出しルールの周知徹底、清掃指導員による監視・指導などにより、ごみ出しマナーの向上を図ります。</li> <li>・飛散防止ネットの無償配布やごみステーション整備への助成を行い、周辺の美化を推進するとともに、地区外からのごみの持ち込みやルール違反のごみなどへの対応については、地域の清潔の保持を図るために市と地域団体等が相互に協力して取り組みます。また、ごみステーションの設置基準の見直しを検討します。</li> <li>・ごみ収集車両については、環境に配慮したEVパッカー車などの導入に向けて研究します。</li> <li>◆市民（市民活動団体）</li> <li>・ごみステーションには、「①決められた日に朝8時まで ②決められた場所に ③45リットルまでの透明袋で、口をしっかりと結んで」の3原則を守ってごみを出しましょう。</li> </ul>
施策	高齢化の進行等に伴う支援
内容	まごころ収集のさらなる周知策など高齢化の進行等に伴うごみ出し支援について検討します。
具体的取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆行政</li> <li>・まごころ収集については、制度の周知に努め、対象者の増加を図ります。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ごみ出しなど生活援助活動を行う団体に対する助成制度（支えあい活動補助金）等の広報啓発を関係部局と連携して行い、地域における高齢者等への支援体制の充実に努めます。</li> <li>◆市民（市民活動団体）</li> <li>・高齢者等のごみ出しを地域で支援しましょう。</li> </ul>
--	--

## ② 基本施策2 安全で効率的な処理・処分

施策	施設の適正な維持管理
内容	ごみを適正かつ安心・安全に処理していくために、施設の効率的な運営を行うとともに、長寿命化を図るための計画的な設備更新や改良工事を行います。
具体的取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆行政</li> <li>・ゼロカーボンシティかごしまの実現に向け、継続的な安定運転に努めます。</li> <li>・施設の適正な維持管理を行い、周辺環境の保全に努めます。</li> <li>・北部清掃工場においては、基幹改良工事による施設の長寿命化を図ります。</li> <li>・横井埋立処分場においては、適正な維持管理に努めます。</li> </ul>

## ③ 基本施策3 監視・指導体制の強化

施策	指導員の設置等
内容	不法投棄等のごみの不適正処理を防止するため、監視体制の強化等を行うほか、事業所から排出される一般廃棄物については、減量化や資源化を促進するため指導を強化します。
具体的取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆行政</li> <li>・事業所の排出責任や自己処理の徹底を図るため、訪問指導や説明会を開催するとともに、収集・運搬許可業者の研修会や清掃工場への搬入車両の検査を実施します。</li> <li>・事業所ごみの適正処理に関する冊子等を有効活用し、また、事業所等への戸別訪問を実施するなど、事業所ごみの発生抑制や適正処理に向けた指導を強化します。</li> <li>・ポイ捨て行為や不法投棄、野外焼却などの不適切な行為や資源物等のごみステーションからの持ち去り行為などを防止するため、廃棄物監視指導員による監視パトロールや指導等を行います。</li> <li>・多量の廃棄物を排出する特定の事業者に対しては、一般廃棄物の減量に関する計画書の提出を求め、各事業所の減量化・資源化への取組を把握します。</li> <li>◆市民（市民活動団体）</li> <li>・ごみ出しは決められたルールに従って、決められた方法で排出しましょう。</li> <li>・ポイ捨てや不法投棄、周辺への迷惑となる野外焼却はやめましょう。</li> <li>・廃棄物の不法投棄等を見つけたら、情報提供に協力しましょう。</li> <li>◆事業者</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業系ごみは自らの責任で、決められた方法で適正に管理しましょう。</li> <li>・廃棄物の不法投棄等を見つけたら、情報提供に協力しましょう。</li> </ul>
--	---

### (3) <基本方針3：エネルギー源としての廃棄物の有効利用>

清掃工場においては、エネルギー源としての廃棄物の有効利用や高効率発電の推進を図ります。

#### ① 基本施策1 バイオガスの有効利用と高効率発電の推進

施策	南部清掃工場（バイオガス施設・高効率発電施設）の運営
内容	ゼロカーボンシティかごしまの実現に向け、バイオガス施設と高効率発電施設の運営を行います。
具体的取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆行政</li> <li>・南部清掃工場のバイオガス施設では、もやせるごみから生ごみや紙ごみを選別して発酵処理を行い、発生したバイオガスからメタンを取り出し、都市ガス原料として供給するほか、ごみ焼却施設では、排熱を利用した高効率発電を行います。</li> </ul>
施策	北部清掃工場基幹的設備改良
内容	ゼロカーボンシティかごしまの実現に向け、基幹的設備改良工事を行い、施設の長寿命化及びCO <sub>2</sub> 排出量削減を図ります。
具体的取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆行政</li> <li>・重要機器等の大規模更新や基幹的設備の改良工事を行い、施設の延命化やCO<sub>2</sub>排出量の削減のほか、発電能力や熱供給のさらなる向上を図ります。</li> <li>・基幹的設備の改良工事の施工は、工場の運営で発生するCO<sub>2</sub>排出量の削減に適うものします。</li> </ul>

## 4 数値目標

本計画の計画目標年度（令和 13 年度）における目標は、次のとおりとします。

目標1	市民1人1日当たりごみ・資源物排出量※1	838g/人日
	市民1人1日当たり家庭ごみ量※2	437g/人日
	※1 計画収集量及び直接搬入のごみ・資源物の量	
	※2 計画収集のもやせるごみ・もやせないごみ・粗大ごみの量	

目標2	資源化率 25.5%
-----	------------

目標3	最終処分量 24,000t
-----	---------------

目標4	不法投棄確認件数 100件
-----	---------------

目標5	ごみ1トン当たりの発電量 492kWh/t
-----	-----------------------

◆図表 3-47 目標値

		令和2年度	令和8年度 (中間目標年度)	令和13年度 (目標年度)
排出抑制 目標	ごみ・資源物量	944 g/人日	880g/人日	838g/人日
	家庭ごみ量	503 g/人日	454g/人日	437g/人日
資源化率		16.4%	21.8%	25.5%
最終処分量		29,987t	25,000t	24,000t
不法投棄確認件数		200 件	145 件	100 件
ごみ 1t 当たりの発電量		416 kWh/t	469kWh/t	492kWh/t

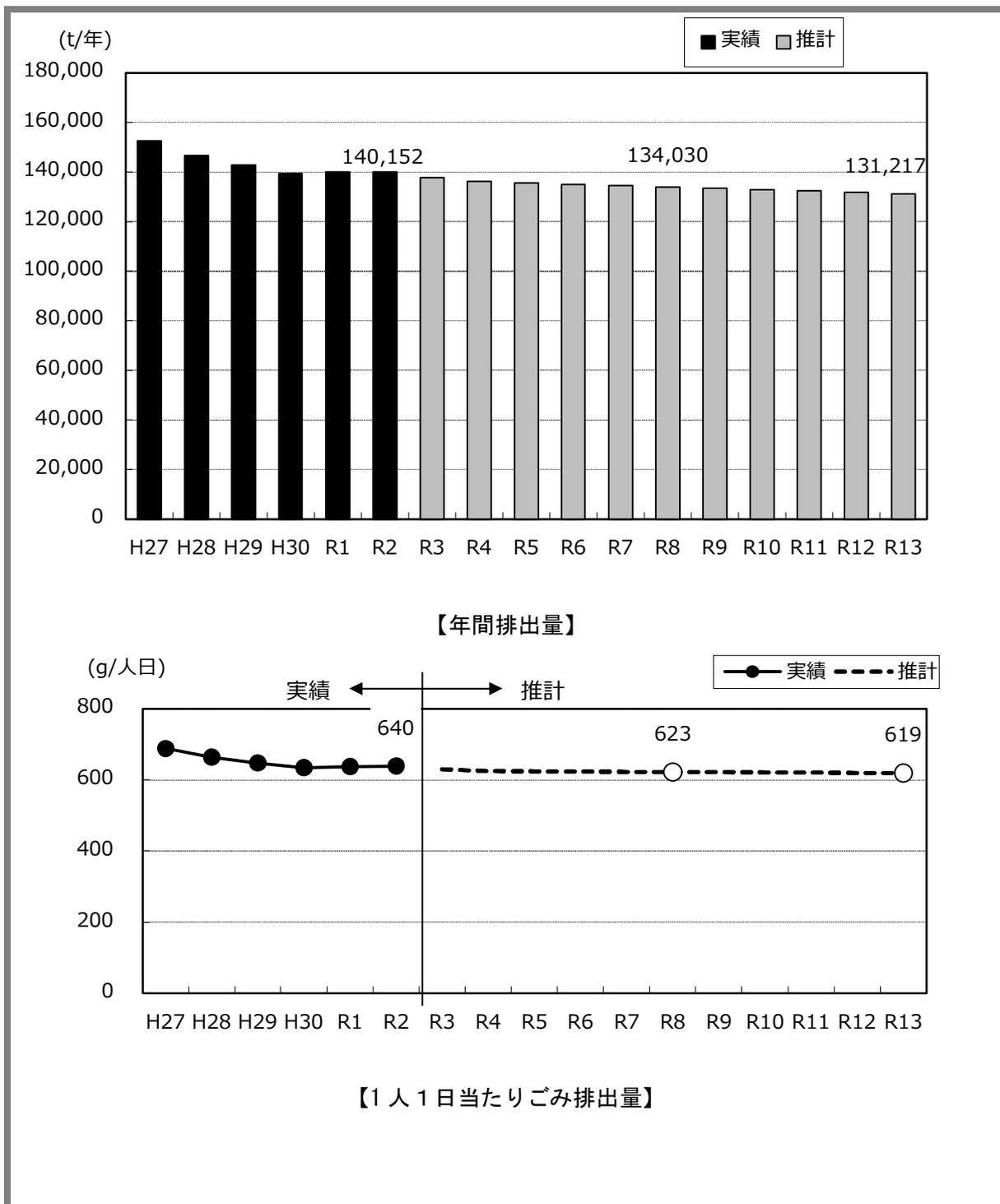
## 5 施策実施後の推計

### (1) ごみ・資源物の排出量

前節で示した各種施策について、市民（市民活動団体）や行政が協働して施策に取り組むことにより、目標年度である令和 13 年度における計画収集量を、約 6%削減（令和 2 年度実績比）する将来見込みとしました。

#### ① 計画収集量

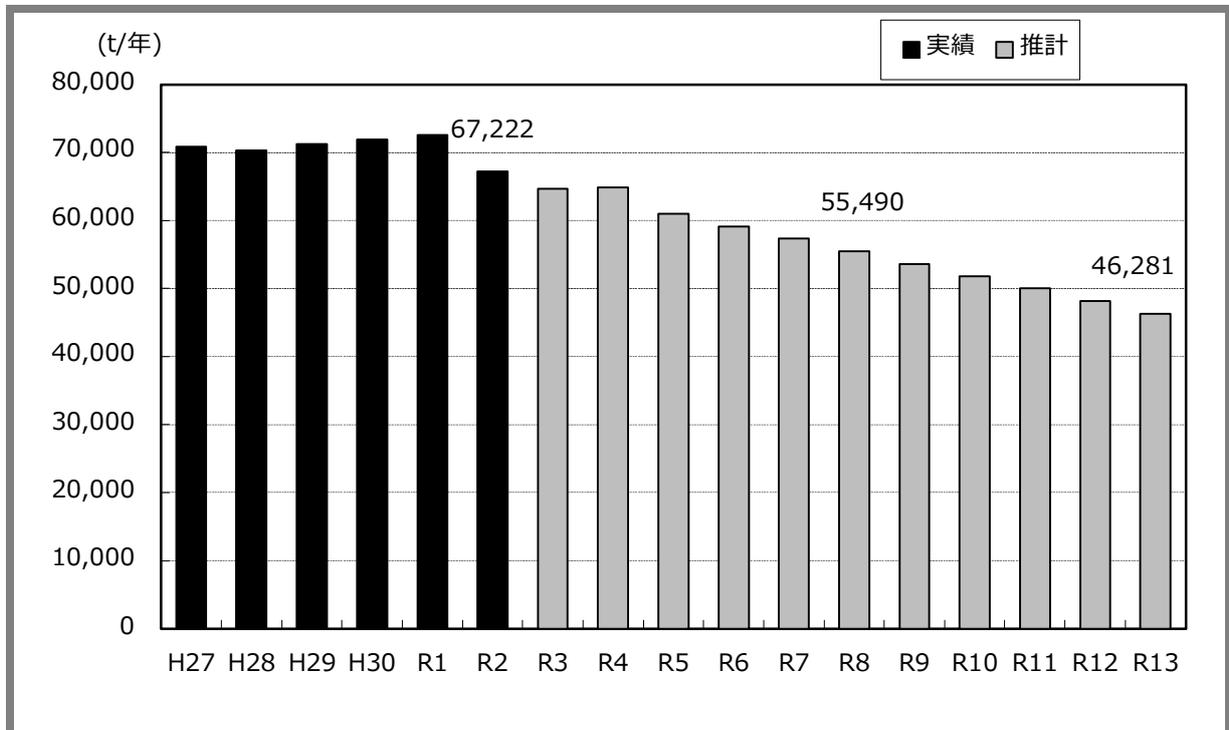
◆図表 3-48 計画収集量の将来見込み（目標達成）



## ② 直接搬入量

前節で示した各種施策について、事業所や行政が協働して施策に取り組むことにより、目標年度である令和 13 年度における直接搬入量を、約 30%削減（令和 2 年度実績比）する将来見込みとしました。

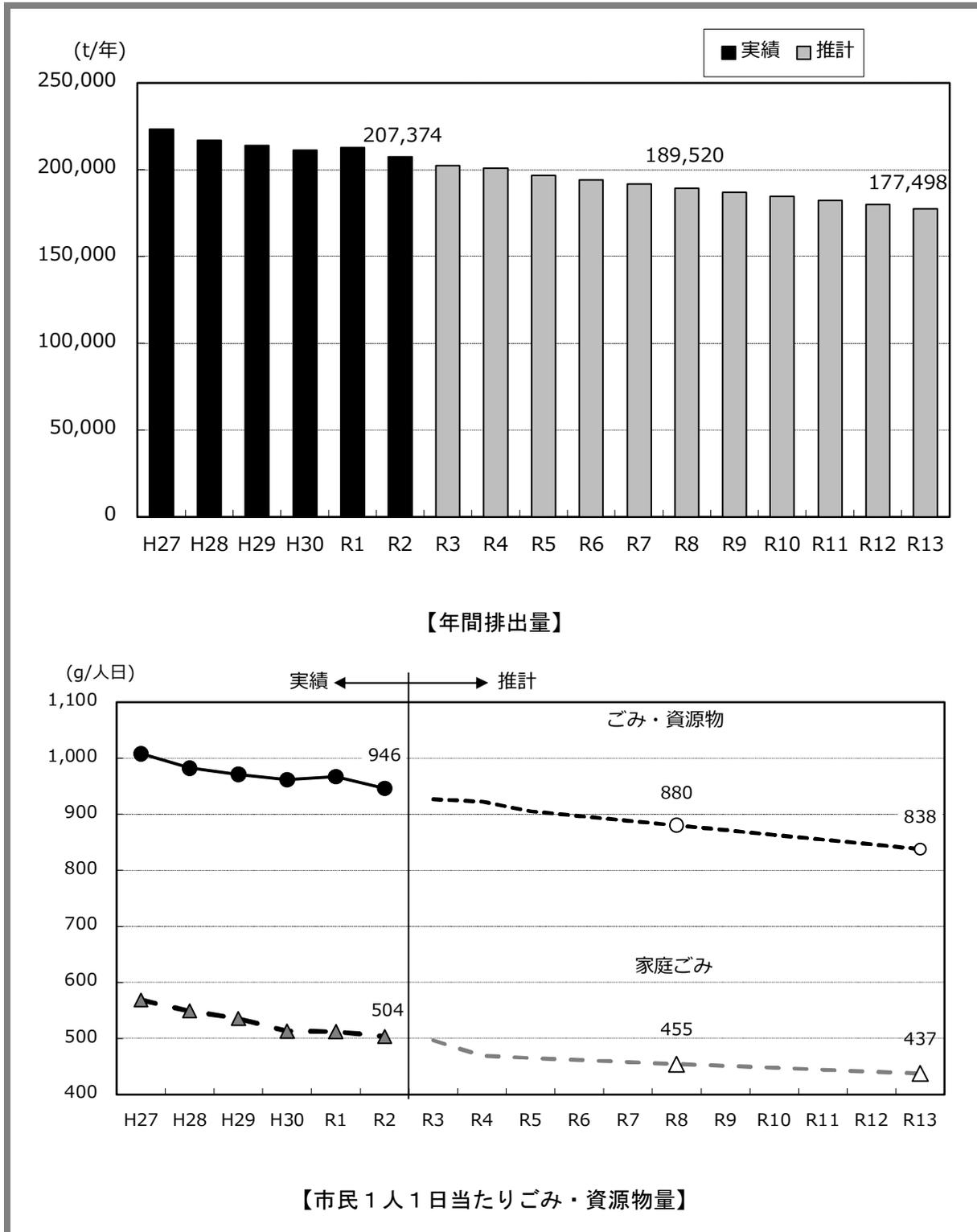
◆図表 3-49 直接搬入量の将来見込み（目標達成）



### ③ 総量（計画収集量+直接搬入量）

市民（市民活動団体）、事業者、行政が協働で各種施策に取り組むことにより、目標年度である令和13年度における総量を、約15%削減（令和2年度実績比）する将来見込みとしました。

◆図表 3-50 総量の将来見込み（目標達成）



## 6 ごみ・資源物の収集・運搬計画

### (1) 収集・運搬体制

家庭系ごみについては、収集区域は本市の行政区域全域であり、令和4年3月現在の分別収集は17区分となっています。

現在、本市がもやせるごみとして収集しているプラスチック製品は、プラスチック容器類とともに一括回収する方針を国が示していることから、その動向を注視し、対応を検討していきます。

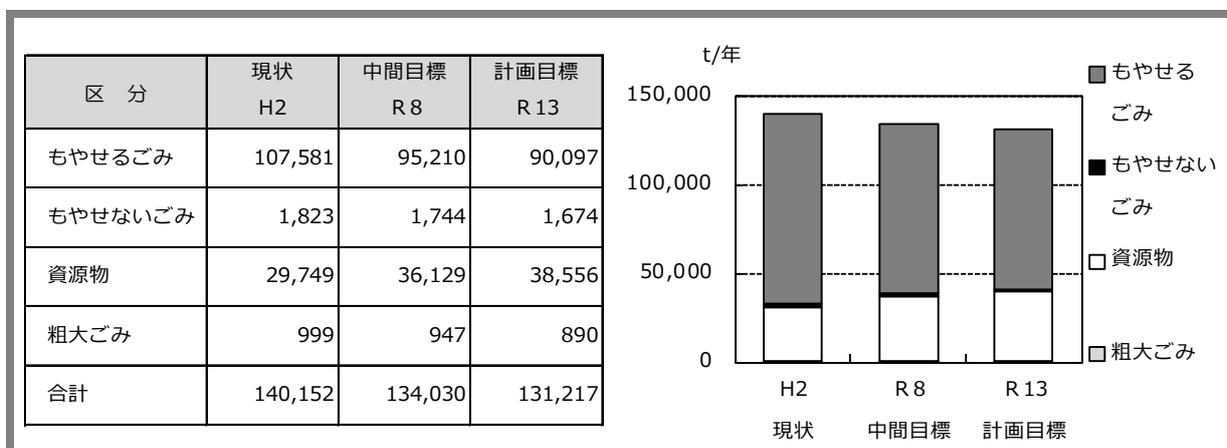
また、今後、資源物の回収品目が増えるなどの事由により、現行の収集・運搬体制での対応に支障が生じることとなった場合、排出及び回収の状況等を踏まえ、効率的な収集・運搬体制となるよう検討します。

なお、事業系ごみについては、それを排出する事業者が自ら処理施設へ持ち込むか、市の許可を得ている一般廃棄物処理業者に収集運搬を委託し、排出事業者の責任において適正に処理しなければなりません。

### (2) 収集・運搬量

目標達成後における計画収集における収集運搬量の見込みは、令和13年度において約131,000tとなります。

◆図表 3-51 家庭系ごみの収集・運搬量



## 7 ごみ・資源物の処理・処分計画

### (1) 中間処理計画

#### ① 中間処理方法

もやせるごみ及びリサイクルプラザ等から排出される可燃性の残渣などの焼却対象物については、北部・南部の両清掃工場で焼却処理を行います。

粗大ごみについては、北部清掃工場の粗大ごみ処理施設で破碎・選別処理を行い、減容化(※)・資源化を図ります

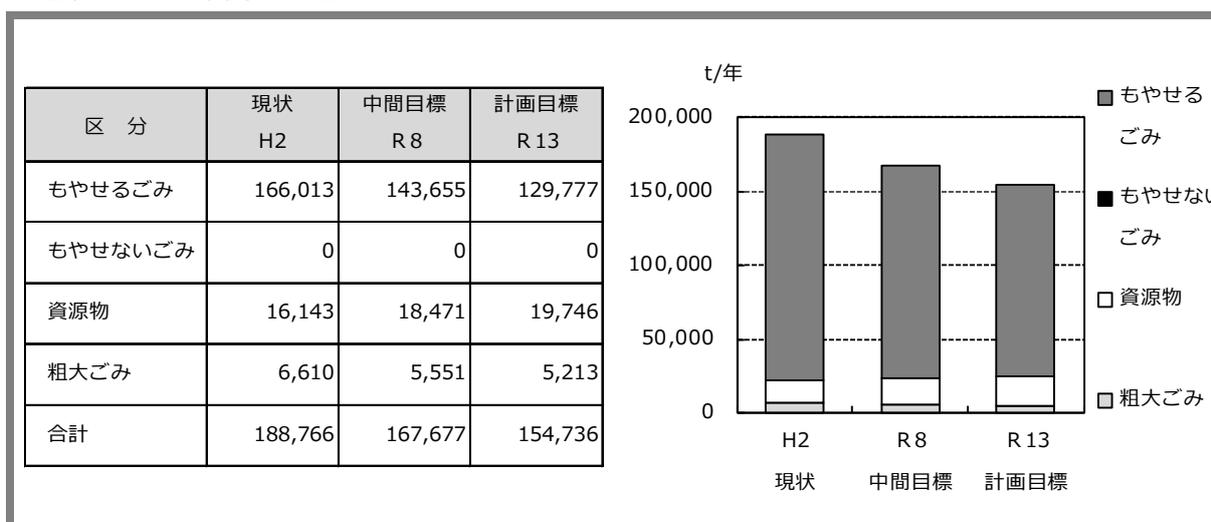
缶・びん、ペットボトル、プラスチック容器類については、リサイクルプラザで選別・圧縮・保管処理を行います。

(※) 減容化：最終処分する際、体積を減らすために行う処理のことで、具体例に圧縮・切断・破碎等。

#### ② 中間処理量

目標達成後における中間処理対象量の見込みは、令和 13 年度において約 155,000t となります。

◆図表 3-52 中間処理量



注) もやせないごみについては、施設搬入後、直接埋立しているため中間処理量から除く。  
直接資源化量は除く。

## (2) 最終処分計画

### ① 最終処分方法

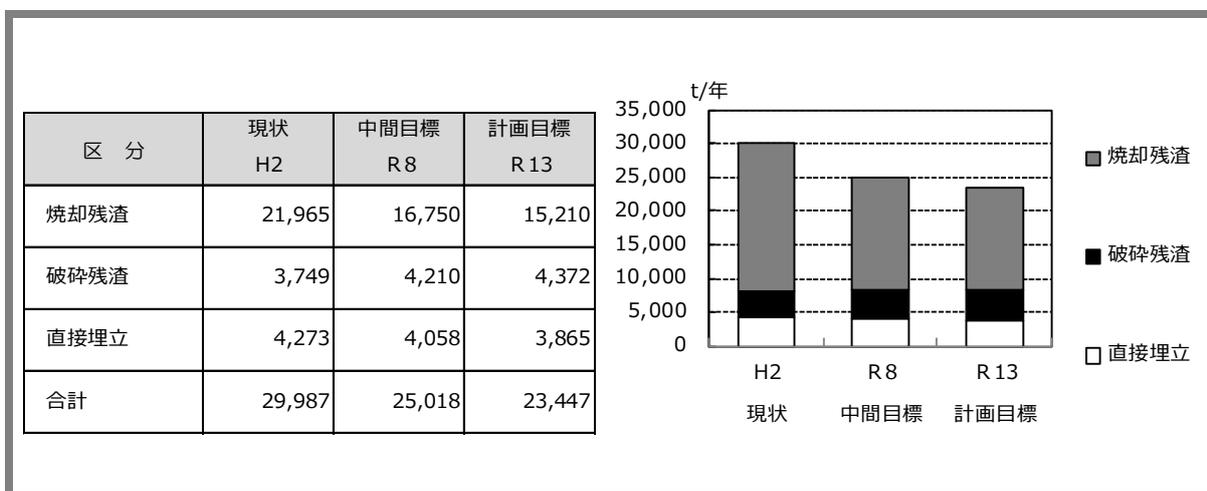
もやせないごみや焼却残渣等は、横井埋立処分場で埋立処分しています。

ごみの減量化・資源化を進めていき、最終処分場の延命化を図ります。また、浸出水排出施設などについても、適正な維持管理を継続していきます。

### ② 最終処分量

目標達成後における最終処分量の見込みは、令和 13 年度において約 24,000t となります。

◆図表 3-53 最終処分量



## (3) 一般廃棄物処分業許可

本市では、一般廃棄物の処理は市の処理施設で行うこととしておりますが、市の施設において処理が困難な一般廃棄物を処理できる民間処理施設を新たに設置する場合、ごみの減量化・資源化の観点から、資源化を目的とする中間処理施設のみ許可します。

## 8 その他ごみ・資源物処理に関する事項

### (1) 危機管理対応

#### ① 災害発生時の処理体制

本市では、平成 30 年度に災害廃棄物処理計画を策定しており、災害発生時には災害廃棄物の迅速な処理を行うため災害廃棄物処理実行計画を策定し、これに基づき体制の整備を図ることとしています。また、周辺自治体及び民間団体等との協定締結について検討を進めるほか、具体的なマニュアルの整備や同処理計画の適宜見直しを行っていきます。

#### ② 感染症流行時の処理体制

感染症の拡大などの非常時においても、施設内での感染防止対策などに取り組み、従事職員の健康を確保するとともに、市民生活に支障が生じることのないよう清掃事業を継続する処理体制を整えます。

### (2) 適正処理困難物等の対策

適正処理困難物については、製造・販売事業者による回収・引取を促進するとともに、各種リサイクル法等による適正処理について周知を行います。また、市の処理施設で処理のできないごみについては、専門の処理事業者等による適正処理を行います。

#### ◆図表 3-54 市で受け入ができないもの

ピアノ、鉄柱（長さ 2m を超えるもの）、コンクリート片、石ころ、大型温水器、消火器、農機具、タイヤ、瓦、ブロック、バッテリー、土砂、LP ガスボンベ、医療器廃棄物、廃油、灯油、塗料、火薬、農薬、劇薬物 など
--

# 第4章 生活排水処理基本計画

## 第1節 基本的事項

### 1 基本理念・基本方針

#### (1) 基本理念

本市では、公共下水道や地域下水道、合併処理浄化槽等により生活排水の処理を行っています。

このうち、公共下水道については、下水道法に基づき公共下水道事業計画（以下「事業計画」という。）を策定し、整備を推進しています。事業計画等の区域外においては、合併処理浄化槽の設置を促進することで生活排水の衛生処理の向上を図ります。また、単独処理浄化槽については、汚濁負荷の大きい生活雑排水を未処理のまま河川等に放流するため、水環境の保全上の大きな障害となっていることから、合併処理浄化槽への転換をより一層促進していきます。

これらを踏まえ、以下の基本理念を掲げます。

### 基本理念 良好な水環境と快適な生活環境の確保



#### (2) 基本方針

前述した基本理念に基づいて、以下の基本方針を定めます。

#### 基本方針 1 公共下水道の計画的整備等



##### ●公共下水道の計画的整備等

公共下水道事業については、市街化区域内において処理区域の拡大に努め、水洗化を促進するとともに、幹線管渠や処理施設の整備を行います。

##### ●下水汚泥の有効利用

下水処理場から発生する下水汚泥については、堆肥化し有効利用を図っていますが、今後、下水道資源の新たな有効利用について、調査・研究を行います。

#### 基本方針 2 合併処理浄化槽の設置促進等



##### ●合併処理浄化槽の設置促進等

公共下水道事業計画区域外及び地域下水道処理区域外においては、生活排水の全てを処理することができ、かつ公共下水道と同等の処理性能を有する合併処理浄化槽の設置を促進します。

##### ●地域下水道等の施設の適正な維持管理

地域下水道及び衛生処理センターについては、施設の適正な維持管理に努めます。

## 2 処理の概要

### (1) 生活排水の区分

生活排水とは、トイレ・台所・風呂・洗濯などの日常生活で生じる排水のことで、「し尿」と「生活雑排水」に区分されます。

#### 【生活排水の区分】

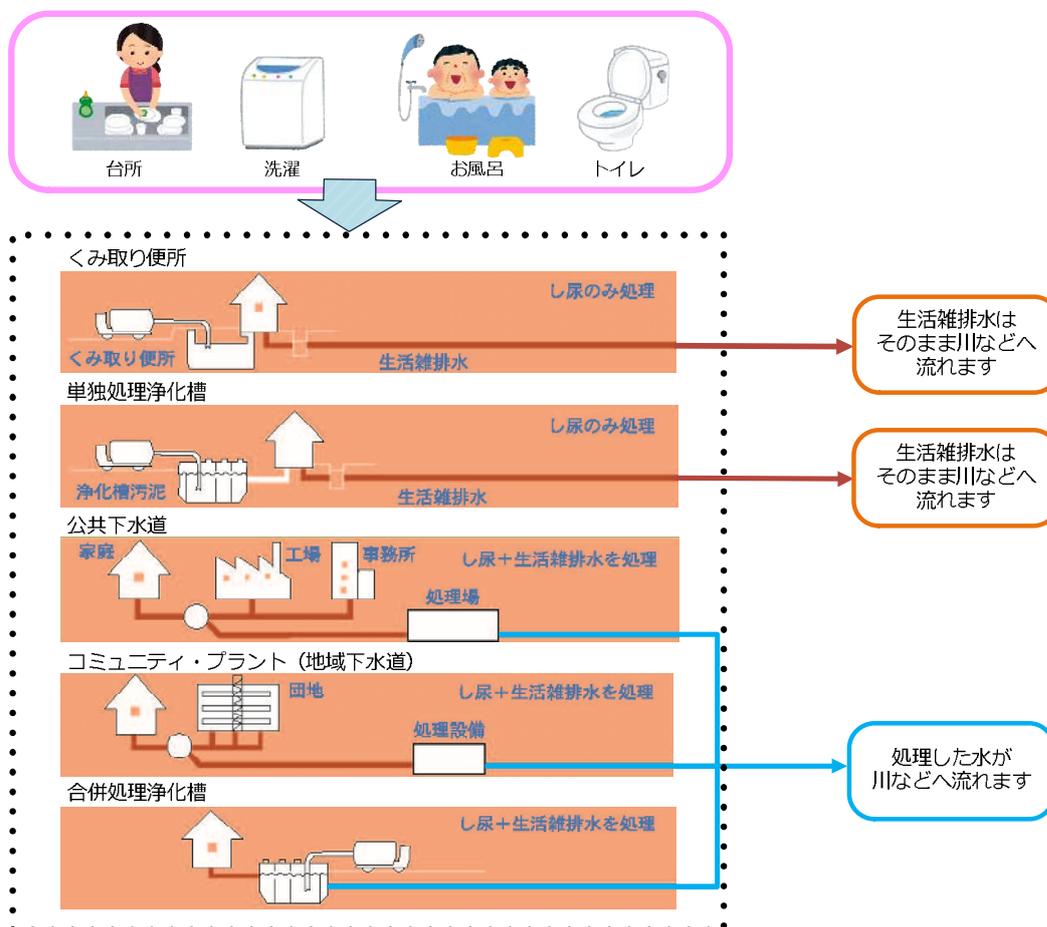


#### 【し尿】

し尿は、人体から排出される「屎（し）」（大便）と「尿」（小便）の混合物のことで、本市では下水道処理施設、または住宅・事業所等に設置する浄化槽により処理を行っています。

#### 【生活雑排水】

生活雑排水は、台所や風呂、洗濯などの生活排水のことで、本市では下水道処理施設、または住宅・事業所等に設置する浄化槽により処理を行っていますが、くみ取り便槽や単独処理浄化槽では、未処理のまま公共用水域へ放流されています。

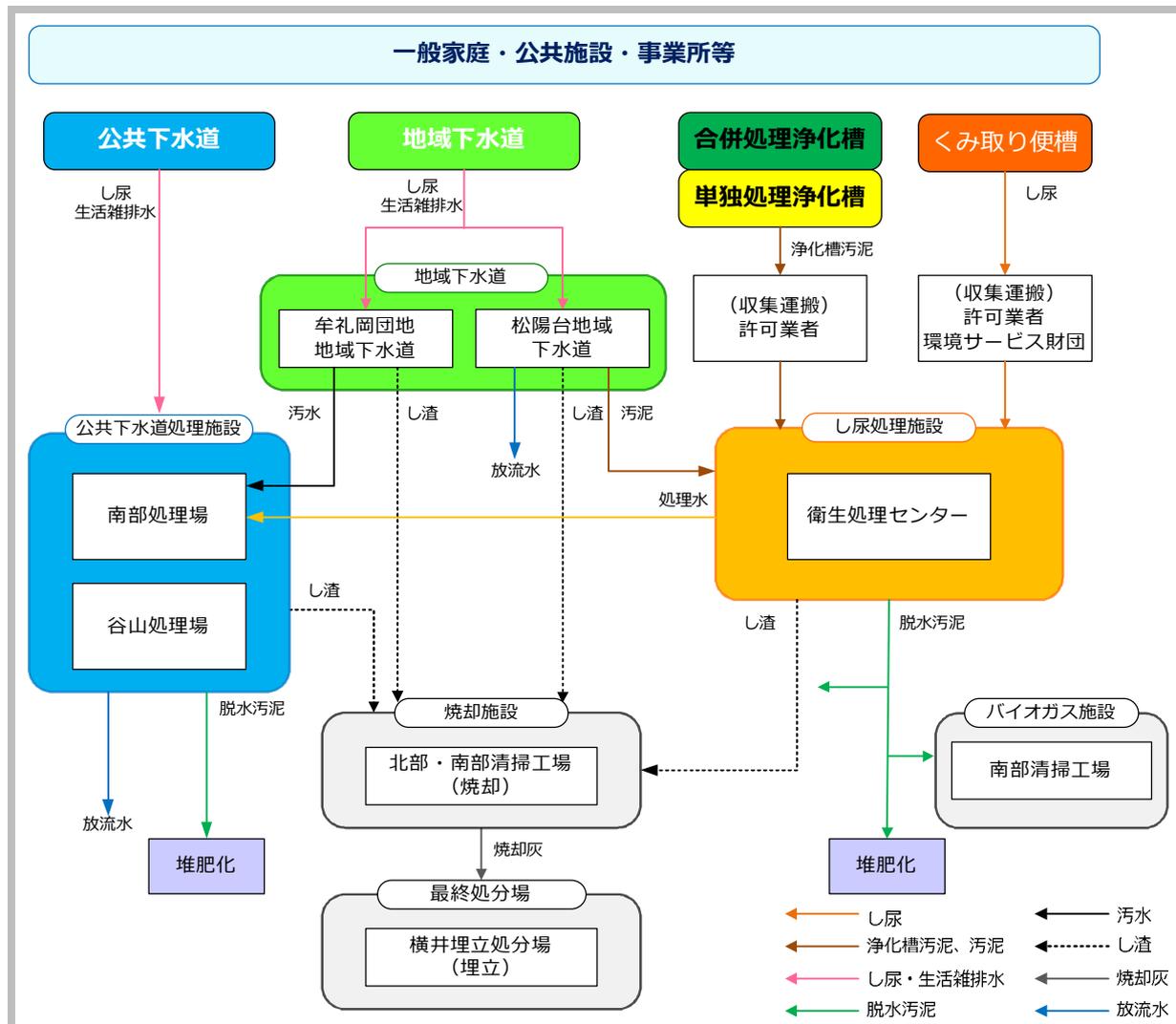


資料：環境省「生活排水読本」

## (2) 処理の流れ

本市の一般家庭及び事業所で発生する生活排水（し尿及び生活雑排水）の処理の流れは、以下のとおりです。

◆図表 4-1 生活排水処理フロー



## (3) 処理主体

生活排水の処理主体は、以下のとおりです。

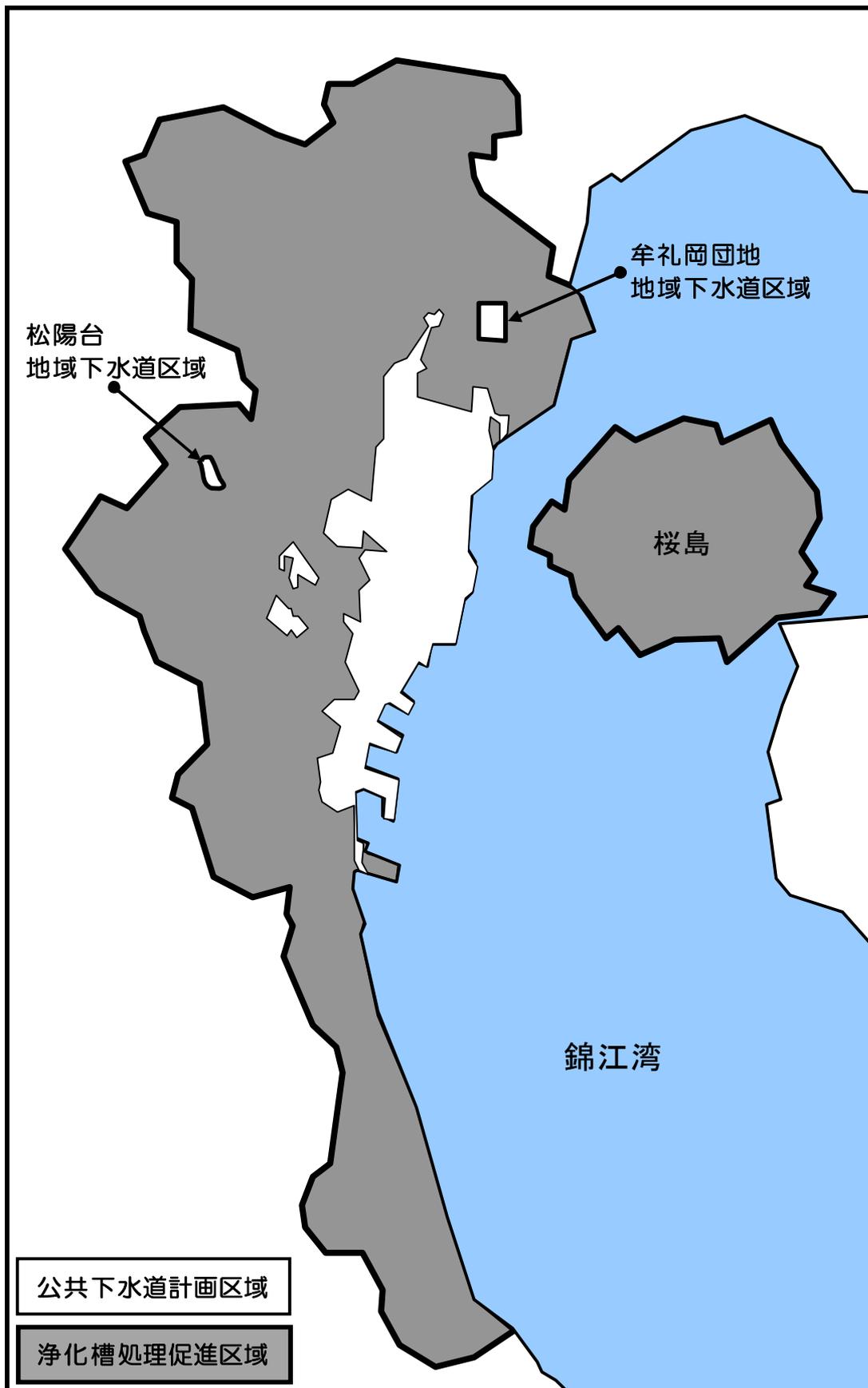
◆図表 4-2 生活排水の処理主体

処理施設区分	処理対象	処理主体
公共下水道	し尿及び生活雑排水	市
地域下水道	し尿及び生活雑排水	市
合併処理浄化槽	し尿及び生活雑排水	市民・事業者
単独処理浄化槽	し尿	市民・事業者
くみ取り便槽	し尿	市民・事業者
し尿処理施設	し尿及び浄化槽汚泥	市

#### (4) 処理区域

生活排水の処理区域は図表 4-3 のとおりです。

◆図表 4-3 生活排水処理区域



## 第2節 生活排水処理の現況

### 1 処理形態別

#### (1) 公共下水道

本市の公共下水道は、昭和 27 年に工事に着手し、繁華街の山之口町を中心とする中央地区、城南地区など甲突川以北の污水管布設を行うとともに、甲突川天保山橋下流左岸に高級処理（活性汚泥法）による終末処理場を建設し、昭和 30 年に一部処理を開始しました。

令和 2 年度末の整備状況は、処理区域面積 7,087ha、処理区域内人口 471,600 人で、事業計画区域面積に対し 94.9%、行政区域内人口に対して 79.5%の普及率となっています。

◆図表 4-4 鹿児島市公共下水道事業 第 12 次変更計画（一部変更）

区分	計画内容
目標年度	令和 6 年度
計画処理区域面積 (ha)	7,467
計画処理区域内人口 (人)	472,000
計画 1 人 1 日最大汚水量 (L)	454
計画 1 日最大汚水量 (m <sup>3</sup> /日)	214,200

出典：令和 2 年度 水道・公共下水道・工業用水道事業年報

◆図表 4-5 終末処理場の概要

	南部処理場	谷山処理場
所在地	鹿児島市南栄二丁目 13 番地	鹿児島市谷山港三丁目 2 番地 5
処理能力	149,600m <sup>3</sup> /日	53,200m <sup>3</sup> /日
処理方式	標準活性汚泥法	標準活性汚泥法
処理開始	昭和 54 年 7 月 2 日	平成 12 年 5 月 1 日

出典：令和 2 年度 水道・公共下水道・工業用水道事業年報

## (2) 地域下水道

本市では、牟礼岡団地及び松陽台の地域の汚水を処理するために地域下水道を設置しています。なお、牟礼岡団地地域下水道は、平成21年3月に公共下水道と接続しています。

◆図表 4-6 地域下水道の概要

名称	牟礼岡団地地域下水道	松陽台地域下水道
処理区域	牟礼岡一～三丁目の全部、宮之浦町の一部	松陽台町の全部
処理開始	昭和53年5月	平成16年8月
処理対象人口	4,400人（約1,400世帯）	2,400人（約700世帯）
処理方法	公共下水道に接続	回分式活性汚泥法（※）
処理能力	1,400m <sup>3</sup> /日	900m <sup>3</sup> /日

（※）回分式活性汚泥法：1つの槽内で、「汚水投入・ばっ気・静置（沈殿）・処理水排出」のサイクルを繰り返しながら処理する方法

出典：令和3年度市政概要

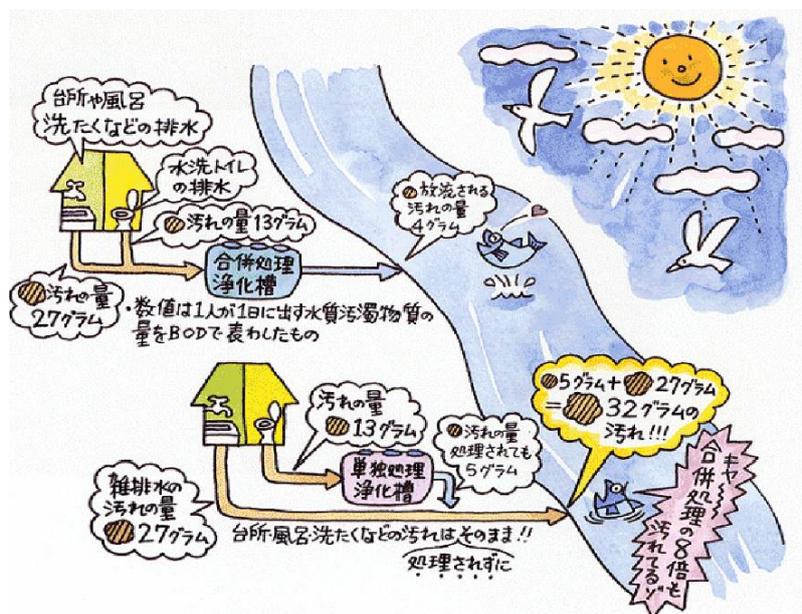
## (3) 浄化槽

本市の浄化槽（合併処理浄化槽及び単独処理浄化槽）の設置状況は、以下のとおりです。本市では、くみ取り便槽や単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換に対して補助金を交付しています。なお、補助の対象地域は、事業計画等の区域外となっています。

◆図表 4-7 浄化槽設置状況

項目	単位	H27	H28	H29	H30	R1	R2
単独処理浄化槽	基	9,309	8,948	8,730	8,521	8,299	8,079
合併処理浄化槽	基	31,827	32,758	33,569	34,217	34,663	35,340
合計	基	41,136	41,706	42,299	42,738	42,962	43,419

【合併・単独処理浄化槽の汚濁負荷量】



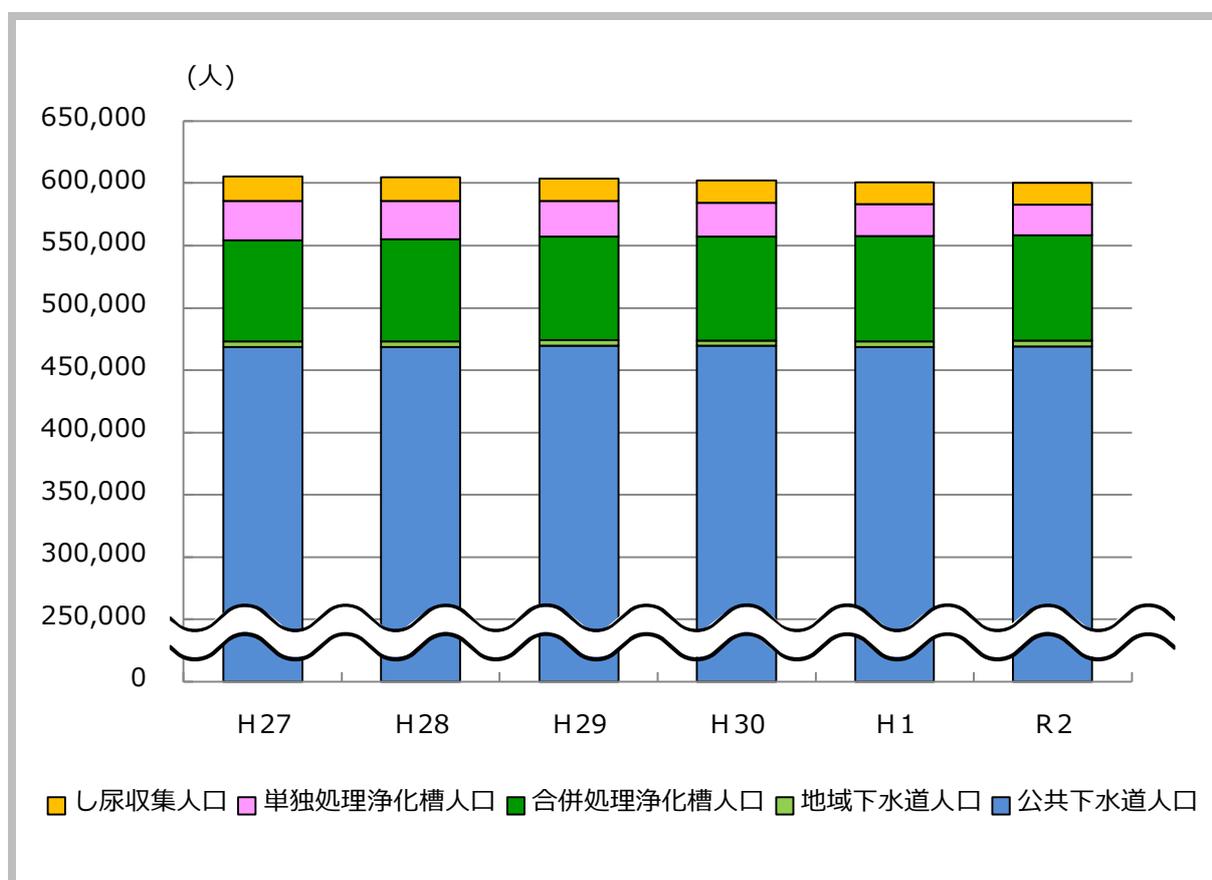
資料：環境省「快適な生活と美しい環境を守る合併処理浄化槽」

#### (4) 処理形態別人口

本市の生活排水の処理形態別人口は、公共下水道及び地域下水道については概ね横ばいで推移しており、合併処理浄化槽についてはその普及促進により増加傾向にあります。し尿収集や単独処理浄化槽については減少しています。

◆図表 4-8 処理形態別人口の推移

項目	年度	単位	H27	H28	H29	H30	R1	R2
計画処理区域内人口		人	605,395	604,791	603,735	602,359	600,890	600,411
非水洗化(し尿収集)人口		人	19,315	18,605	18,032	17,778	17,750	17,502
水洗化人口		人	586,080	586,186	585,703	584,581	583,140	582,909
公共下水道人口		人	468,700	468,600	469,500	469,400	468,800	469,100
地域下水道人口		人	4,411	4,480	4,442	4,385	4,392	4,363
牟礼岡地域下水道人口		人	2,846	2,845	2,784	2,682	2,609	2,566
松陽台地域下水道人口		人	1,565	1,635	1,658	1,703	1,783	1,797
合併処理浄化槽人口		人	80,737	82,405	83,563	83,507	84,451	84,865
単独処理浄化槽人口		人	32,232	30,701	28,198	27,289	25,497	24,581



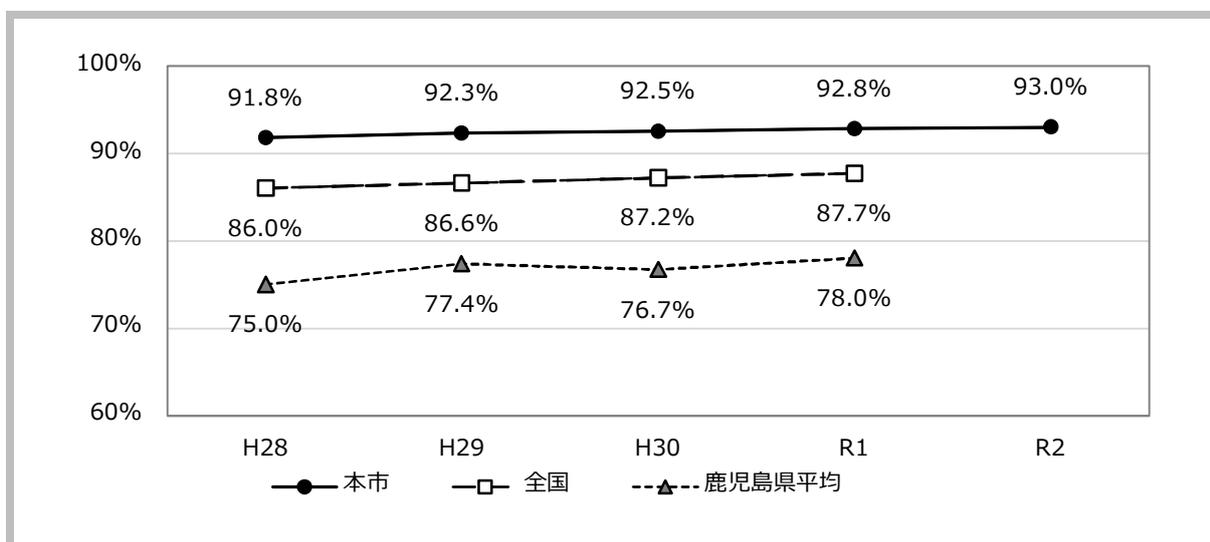
なお、本市の汚水衛生処理率（※）は、くみ取り便槽や単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換が進み、緩やかに増加しています。

全国及び鹿児島県平均との比較では、令和元年度末時点でそれぞれ約5ポイント、約15ポイント上回っており、生活排水処理は進んでいる状況です。

（※）（公共下水道人口＋地域下水道人口＋合併処理浄化槽人口）÷行政区域内人口

◆図表 4-9 汚水衛生処理率の比較

項目	年度	H27	H28	H29	H30	R1	R2
本市		91.5%	91.8%	92.3%	92.5%	92.8%	93.0%
全国		85.4%	86.0%	86.6%	87.2%	87.7%	—
鹿児島県平均		74.1%	75.0%	77.4%	76.7%	78.0%	—



出典：全国及び鹿児島県は「一般廃棄物処理実態調査結果」環境省  
市資料

## 2 排水分類別

### (1) し尿及び浄化槽汚泥

#### ① 排出量

公共下水道の整備や合併処理浄化槽の普及が進み、本市で収集されるし尿は年々減少しており、浄化槽汚泥は増加傾向となっています。

◆図表 4-10 し尿及び浄化槽汚泥排出量の推移

項目	単位	H27	H28	H29	H30	R1	R2
し尿排出量	kL/年	13,621	12,498	11,602	11,218	10,420	9,833
浄化槽汚泥排出量	kL/年	68,236	69,319	69,993	69,743	70,065	71,346
合計	kL/年	81,857	81,817	81,595	80,961	80,485	81,179

#### ② 収集・運搬体制

し尿及び浄化槽汚泥は、委託業者・許可業者が収集し、衛生処理センターへ搬入しています。

◆図表 4-11 収集・運搬体制

項目	収集形態	実施主体
し尿	戸別収集	委託業者・許可業者
浄化槽汚泥	戸別収集	許可業者

#### ③ 処理施設

し尿及び浄化槽汚泥は、衛生処理センターで脱水等の処理を行っています。衛生処理センターでの処理過程で生じる処理水は南部処理場へ圧送し処理を、し渣は北部・南部の両清掃工場へ搬入し焼却処理を行っています。

◆図表 4-12 衛生処理センターの概要

項目	概要
所在地	鹿児島市谷山港三丁目2番1号
敷地面積	5,755m <sup>2</sup>
供用開始	平成13年4月
処理方式	前処理後固液分離下水道投入
処理能力	344 m <sup>3</sup> /日

◆図表 4-13 終末処理場の概要

	南部処理場	谷山処理場
所在地	鹿児島市南栄二丁目 13 番地	鹿児島市谷山港三丁目 2 番地 5
処理能力	149,600m <sup>3</sup> /日	53,200m <sup>3</sup> /日
処理方式	標準活性汚泥法	標準活性汚泥法
処理開始	昭和 54 年 7 月 2 日	平成 12 年 5 月 1 日

出典：令和 2 年度 水道・公共下水道・工業用水道事業年報

#### ④ 最終処分・再利用

衛生処理センターでのし尿及び浄化槽汚泥の処理過程で発生するし渣及び沈砂は、焼却処分しています。また、脱水処理後に発生する脱水汚泥は、民間処理施設で堆肥原料として利用しており、一部は焼却処分しています。なお、脱水汚泥の一部は、南部清掃工場のバイオガス施設において、原料として利用しています。

#### (2) 生活雑排水

生活雑排水は、公共下水道・地域下水道を経て下水道処理施設において、または住宅・事業所等に設置する合併処理浄化槽において処理されています。なお、くみ取り便槽や単独処理浄化槽を設置している住宅等では、未処理のまま公共用水域へ放流されています。

### 3 水質環境

稲荷川・甲突川・新川・脇田川・永田川・和田川の6つの二級河川においては、環境基本法に基づいて水質汚濁に係る環境基準の類型指定がなされており、

毎月、15地点（環境基準点9、補助地点6）で河川の水質監視を行っています。

令和2年度の測定結果では、カドミウム等の「人の健康の保護に関する環境基準」について、全ての環境基準点で環境基準を達成しています。「生活環境の保全に関する環境基準」の代表項目であるBOD（※）についても、全ての環境基準点で環境基準を達成しています。

（※）BOD（生物化学的酸素要求量）：

水中の有機物が微生物の働きによって分解されるときに消費される酸素の量。河川の有機汚濁を測る代表的な指標。



◆図表 4-14 本市の河川の状況

出典：鹿児島市ホームページ

◆図表 4-15 河川水質調査結果（令和2年度）

河川名	測定地点	環境基準類型	生物化学的酸素要求量 BOD (mg/L)		達成状況
			75%水質値	基準値	
稲荷川	水車入口橋	A	0.9	2	○
	黒葛原橋	B	0.6	3	○
甲突川	河頭大橋	A	0.8	2	○
	岩崎橋	A	0.5	2	○
	松方橋	A	0.6	2	○
新川	第二鶴ヶ崎橋	B	0.8	3	○
脇田川	南田橋	B	0.9	3	○
永田川	新永田橋	B	1.2	3	○
和田川	潮見橋	B	0.7	3	○

注) 75%水質値とは、年間の日間平均値の全データを小さいものから順に並べ、 $0.75 \times n$ 番目（nは日間平均値のデータ数）のデータ値のこと

出典：市ホームページ

## 第3節 生活排水処理の課題

### 1 汚水衛生処理率の向上

---

本市の汚水衛生処理率（令和2年度：93.0%）は、鹿児島県平均（令和元年度：78.0%）、全国平均（令和元年度：87.7%）より高い状況です。しかしながら、本市の人口の7%は、河川や海等の公共用水域へ生活雑排水を未処理のまま放流していることから、公共用水域の水質の汚濁負荷を低減させるため、引き続き、生活雑排水の処理を行っていない世帯に対する公共下水道への接続の推進、くみ取り便槽や単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換の促進に取り組む必要があります。

### 2 生活排水対策の啓発

---

本市の水環境保全に対する生活排水処理対策が果たす役割は重要であることから、公共下水道への接続及び合併浄化槽の設置の促進について、広く市民に啓発するとともに、浄化槽の機能を維持し適正処理を図るため、浄化槽の保守点検・清掃等の管理の徹底を使用者に啓発する必要があります。

### 3 適正及び安定的な処理・処分の継続

---

公共下水道は、昭和40年代から平成のはじめにかけて、集中的に整備してきた施設が耐用年数を迎え老朽化しています。汚水管の面的な整備や幹線管渠の整備を進めるとともに、汚水を適正に処理するため施設の適正な維持・管理を継続する必要があります。

地域下水道事業は、引き続き、施設の適正な維持・管理を継続する必要があります。

衛生処理センターは、供用開始から20年が経過し、施設の老朽化が進んでいくことから、し尿及び浄化槽汚泥を今後も安定的に処理するため、性状や排出量の変化に応じた適正な維持管理を継続する必要があります。

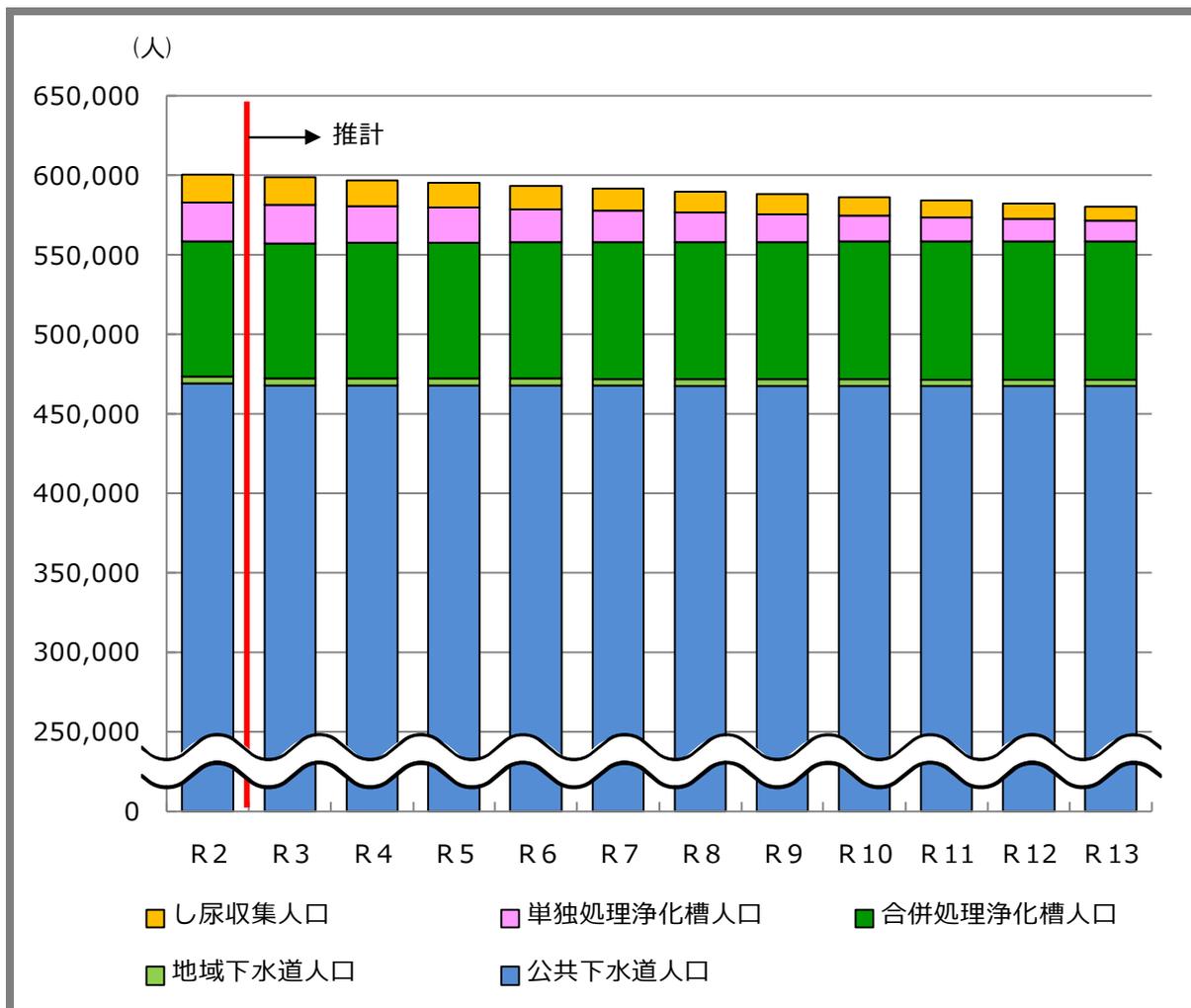
## 第4節 具体的事項

### 1 将来推計

#### (1) 処理形態別人口

本市の生活排水の処理形態別人口は、公共下水道においては処理区域を拡大するものの減少、合併処理浄化槽においてはその普及促進等により増加が見込まれます。

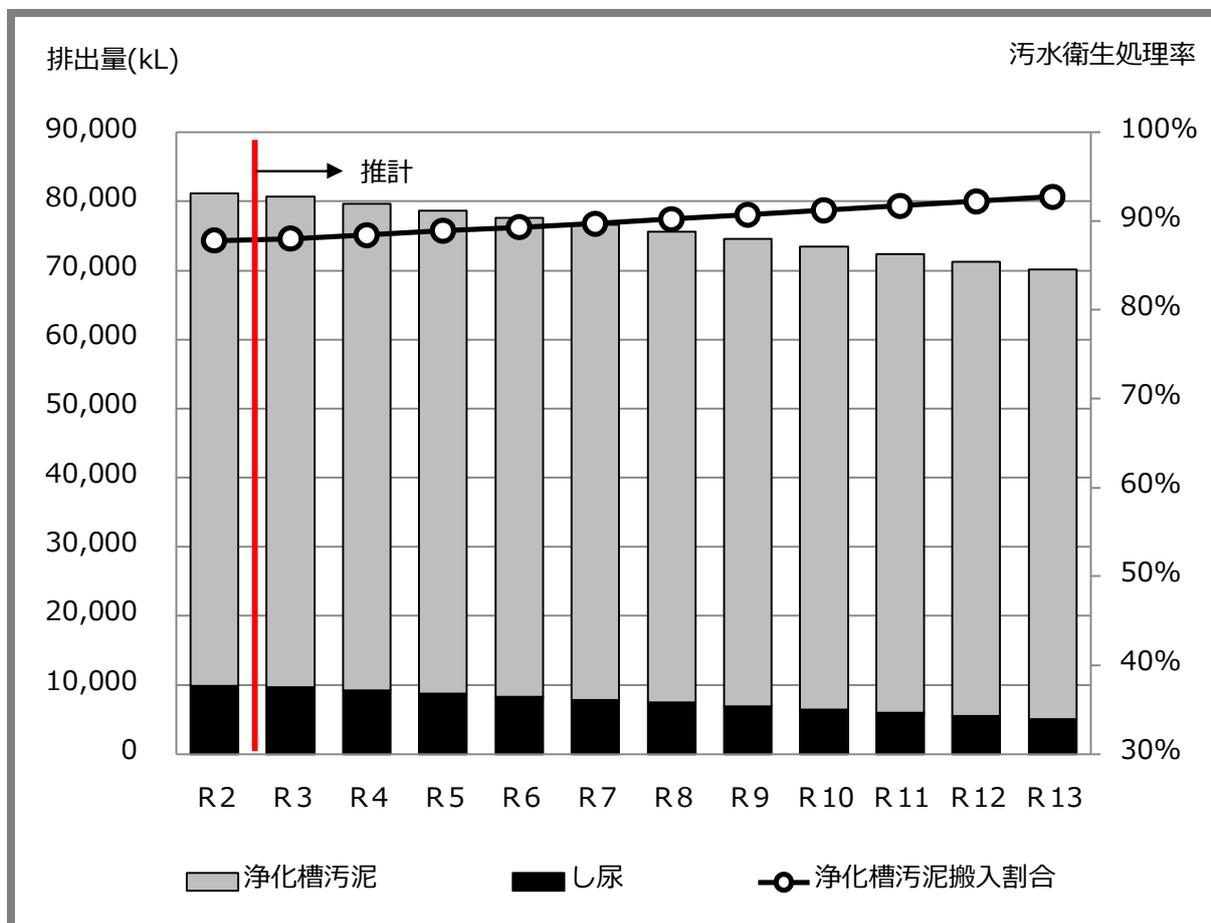
◆図表 4-16 処理形態別人口の推計



## (2) し尿及び浄化槽汚泥排出量

本市で処理するし尿及び浄化槽汚泥排出量は、計画目標年度（令和 13 年度）において、処理対象人口の減少によりし尿 5,092kL、浄化槽汚泥 65,083kL と見込まれます。

◆図表 4-17 し尿及び浄化槽汚泥量の将来予測



## 2 数値目標

本計画の計画目標年度（令和 13 年度）における目標は、次のとおりとします。

**目標**            **汚水衛生処理率 96%**

## 3 し尿及び浄化槽汚泥の取扱い

### (1) 収集・運搬体制

本市の収集・運搬計画の方針を以下に示します。

◆ **現行の収集・運搬体制の維持**

し尿及び浄化槽汚泥の排出量は、公共下水道の普及等に伴い減少していく見込であることから、当面の間、現行の収集区域及び収集・運搬体制を維持しますが、現在実施している公共下水道の整備が進んだ段階で改めて検討します。

### (2) 処理・処分体制

中間処理及び最終処分計画の方針を以下に示します。

- ◆ **既存施設での効率的な処理・処分**
- ◆ **汚泥のメタン発酵による資源化の推進**
- ◆ **施設の適切な維持管理**

衛生処理センターの処理工程で発生する処理水は、公共下水道処理施設の南部処理場へ圧送し処理を行い、し渣及び沈砂は、北部・南部の両清掃工場へ搬入し焼却処理を行います。脱水汚泥は、焼却処理や堆肥化のほか、南部清掃工場のバイオガス施設でメタン発酵の原料にします。また、衛生処理センターは、施設の機能維持のための整備や適切な維持管理を行い、衛生的で安定した処理を行いながら施設の長寿命化に努め、地域下水道とともに包括的に運営します。

なお、焼却処理した後の焼却残渣は、横井埋立処分場で最終処分を行います。

## 4 広報・啓発活動

公共用水域の水質汚濁を抑制するため、公共下水道計画区域においては早期接続を、浄化槽処理促進区域においてはくみ取り便槽や単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換について周知を図るため、広報・啓発活動を実施します。

さらに、浄化槽の定期的な保守点検、清掃及び定期検査の実施について、市民や浄化槽保守点検業者に対し、啓発・指導等を行いその徹底に努めます。

# 第5章 計画の推進・管理

## 第1節 推進体制

鹿児島市清掃事業審議会等において、本計画の進行管理を行います。

取組の状況や目標値の達成状況などを定期的にチェック・評価し、必要な追加施策等を講じていくことが必要であるため、PDCAサイクルにより、継続的に管理していくものとします。本計画におけるPDCAサイクルの具体的な活用方法としては、毎年作成する一般廃棄物処理実施計画書により、ごみ減量化等の目標値の達成状況を確認し、その達成状況に応じた施策を実行（Do）します。

あわせて、本計画自体については、概ね5年で見直しを行うため、この段階で目標値、施策の展開に関する最終的な評価（Check）を行い、計画内容を改善（Act）するものとします。

### （1）市民・事業者・市民活動団体・行政の連携

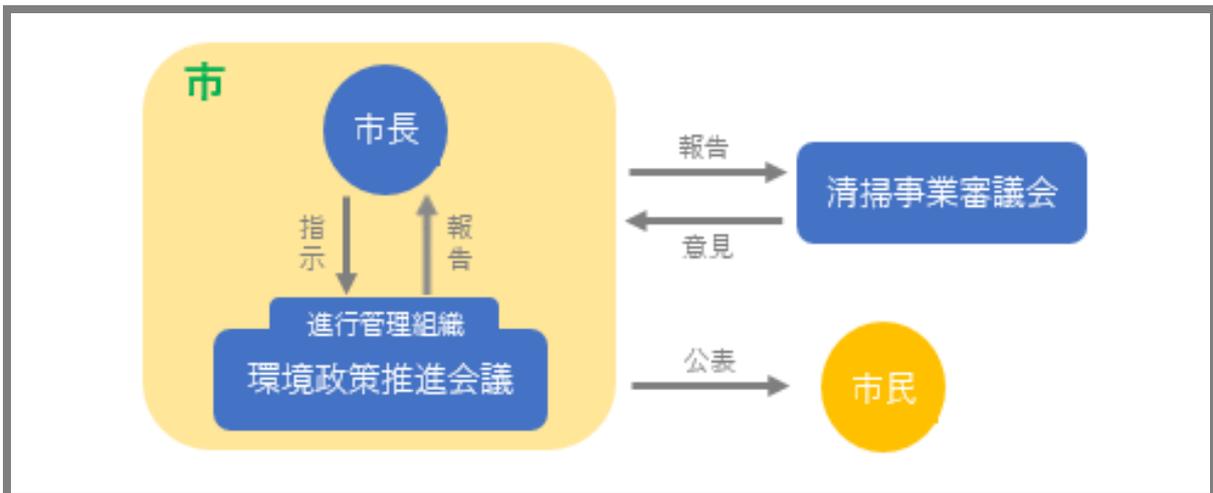
市民・事業者・市民活動団体・行政は、廃棄物問題を自らの問題として認識し、相互に協力してごみの減量化、資源化に積極的に取り組む必要があります。

そのため、市民、事業者、市が積極的に意見交換を行い、ごみの減量化、資源化を推進します。

### （2）鹿児島市清掃事業審議会

鹿児島市清掃事業審議会は、計画の進捗状況等を点検・評価するとともに、必要に応じて意見や提言を行います。

◆図表 5-1 推進体制



## 第2節 進行管理

本計画に記載した施策、事業を着実に実施・推進するため、毎年度、処理状況を取りまとめ、公表するとともに、清掃事業審議会に報告します。

計画の進行管理のための指標は図表 5-2 に示すとおりとし、目標値に対する進捗率などを毎年確認し、計画の進行状況を把握します。

◆図表 5-2 計画の進行管理指標

		令和 2 年度 (現状)	令和 13 年度 (目標年度)
排出抑制 目標	1 人 1 日当たり ごみ排出量	946 g/人日	838g/人日
	1 人 1 日当たり 家庭ごみ量	503 g/人日	437g/人日
資源化率		16.4%	25.5%
最終処分量		29,987t	24,000t
不法投棄確認件数		200 件	100 件
ごみ 1t 当たりの発電量		416 k W h/t	492kWh/t
汚水衛生処理率		93.0%	97.0%

◆図表 5-3 進行管理イメージ

