

一般廃棄物処理基本計画

平成 28 年度改訂版〔素案〕

平成 28 年 3 月
鹿児島市

目 次

第1章	計画の基本的事項	
第1節	計画策定の趣旨	2
第2節	計画の位置付け	3
第3節	計画の対象地域	3
第4節	計画の対象となる廃棄物	4
第5節	計画期間	5
第6節	計画の構成	5
第7節	計画の進行管理	6
第2章	市域の概況	
第1節	位置・地形	8
第2節	気象概要	9
第3節	人口等の推移及び分布	10
第4節	産業概要	12
第5節	都市計画概況	13
第6節	土地利用状況	14
第7節	将来計画	15
1.	第五次鹿児島市総合計画	15
2.	第二次鹿児島市環境基本計画	16
第3章	ごみ処理の実態と分析	
第1節	ごみ処理事業に関する歴史	18
第2節	ごみ処理の流れ	20
第3節	ごみ処理の主体	21
第4節	ごみ排出量の実態及び性状	22
1.	本計画におけるごみ種類の定義	22
2.	ごみ排出量の実績	24
3.	組成調査結果	31
第5節	ごみの減量化・資源化の状況	34
1.	ごみの減量化・資源化の状況	34
2.	ごみの減量化・資源化のまとめ	37
第6節	ごみ処理体制	38

第7節	ごみ処理・処分の状況	39
1.	収集・運搬の状況	39
2.	中間処理の状況	41
3.	最終処分の状況	43
第8節	ごみ処理経費	44
1.	ごみ処理経費	44
2.	部門別ごみ処理経費	45
第9節	ごみ処理の評価	46
第10節	課題の整理	48
1.	発生抑制・排出抑制	48
2.	資源化	48
3.	収集・運搬	49
4.	適正処理	49
5.	中間処理・最終処分	49
6.	一般廃棄物会計基準への取り組み	50
7.	その他	50
第4章	ごみ処理基本計画	
第1節	基本理念	52
第2節	基本方針	54
第3節	ごみ発生量及び処理量の推計	56
1.	将来推計の方法	56
2.	計画収集人口の推計	56
3.	現状推移による将来推計	57
4.	計画期間における目標値の設定	59
5.	施策実施後の目標値	60
第4節	ごみの発生・排出抑制のための方策に関する事項	63
1.	基本方針	63
2.	発生抑制を主体とした3R施策	64
第5節	ごみの減量化及び資源化に関する事項	68
1.	基本方針	68
2.	将来的な分別区分のあり方について	68

第6節	ごみの適正な処理及びこれを実施する者に関する基本事項	70
1.	基本方針	70
2.	収集・運搬計画	70
3.	中間処理計画	72
4.	最終処分計画	75
5.	一般廃棄物処分業許可	75
第7節	不法投棄への対応	76
1.	計画の基本方針	76
第8節	その他ごみ処理に関し必要な事項	77
1.	災害時における対応	77
2.	市で処理ができないものの周知	77
3.	一般廃棄物会計基準への取り組み	78
第5章	生活排水処理の実態	
第1節	生活排水処理の概要	80
第2節	生活排水処理の体系	81
第3節	生活排水処理の状況	82
1.	生活排水処理形態別人口と汚水衛生処理率	82
2.	公共下水道事業	83
3.	地域下水道事業	83
4.	浄化槽整備補助事業	84
第4節	し尿及び浄化槽汚泥の処理・処分の状況	85
1.	人口及び排出量の推移	85
2.	収集・運搬の状況	86
3.	中間処理の状況	86
4.	最終処分・再利用の状況	86
第5節	全国的生活排水処理の動向	87
第6節	水質環境に関する状況	88
第7節	課題の整理	89
1.	公共下水道事業	89
2.	し尿及び浄化槽汚泥	89

第6章	生活排水処理基本計画	
第1節	基本理念	92
第2節	基本方針	92
第3節	処理主体	93
第4節	生活排水処理の目標	93
第5節	生活排水処理の推計	93
1.	将来推計の方法	93
2.	生活排水処理人口の推計	94
第6節	生活排水処理、し尿及び浄化槽汚泥の処理計画	95
1.	公共下水道事業	95
2.	地域下水道事業	95
3.	浄化槽整備補助事業	95
4.	し尿及び浄化槽汚泥の処理計画	96
第7節	市民に対する広報・啓発活動計画	98

計 画 策 定 の 趣 旨

第 1 章 計画の基本的事項

第 1 節 計画策定の趣旨

これまでの大量生産・大量消費型社会経済活動により、私たちはさまざまな豊かさを手に入れることができた一方で、大量の廃棄物が発生することとなりました。また、天然資源の枯渇や地球温暖化など、人類の生存基盤に深く関わる地球規模での環境問題も生じています。

このような状況に対応するため、国においては、環境基本法や循環型社会形成推進基本法の制定をはじめ、廃棄物の処理及び清掃に関する法律等の各種廃棄物関連法令の整備が進められてきました。

各自治体においては、温暖化などの地球環境問題を踏まえ、環境への負荷の低減に配慮した廃棄物の発生抑制をはじめとする 3R 活動（発生抑制（Reduce）、再使用（Reuse）、再生利用（Recycle））を積極的に推進する循環型社会の構築に向けた中・長期的な取り組みが求められています。

また、地域住民・事業者・行政がそれぞれの役割と責任を果たし、協働しながら環境保全に向けて地域レベルで取り組んでいくことが必要です。

生活排水についても、使用した水が適正に処理され、快適な生活環境や巣室環境が保全されるよう、適正な水循環に貢献する取り組みが求められます。

鹿児島市では、一般廃棄物処理に関して必要な施策を推進するため、平成 22 年度から平成 33 年度までの 12 年間で計画する一般廃棄物処理基本計画（以降「既定計画」とします。）を策定しております。

本計画は、既定計画策定から概ね 6 年が経過し中間目標年度に到達したことや、平成 27 年 12 月 25 日に「鹿児島市まち・ひと・しごと創生人口ビジョン」が策定され人口推計が見直されたことから、既定計画の改訂を行うものです。

第2節 計画の位置付け

本計画は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（以下「廃棄物処理法」とします。）の第6条第1項、同法施行規則第1条の3の規定に基づく、長期的視点に立った市町村の一般廃棄物処理の基本方針となる計画です。

本計画は、一般廃棄物の発生から処分までの基本方針を定めるもので、「ごみ処理基本計画」と「生活排水処理基本計画」で構成します。

また、本計画の策定にあたっては、鹿児島市総合計画、鹿児島市環境基本計画及び鹿児島市まち・ひと・しごと創生人口ビジョンとの整合を図るものとします。

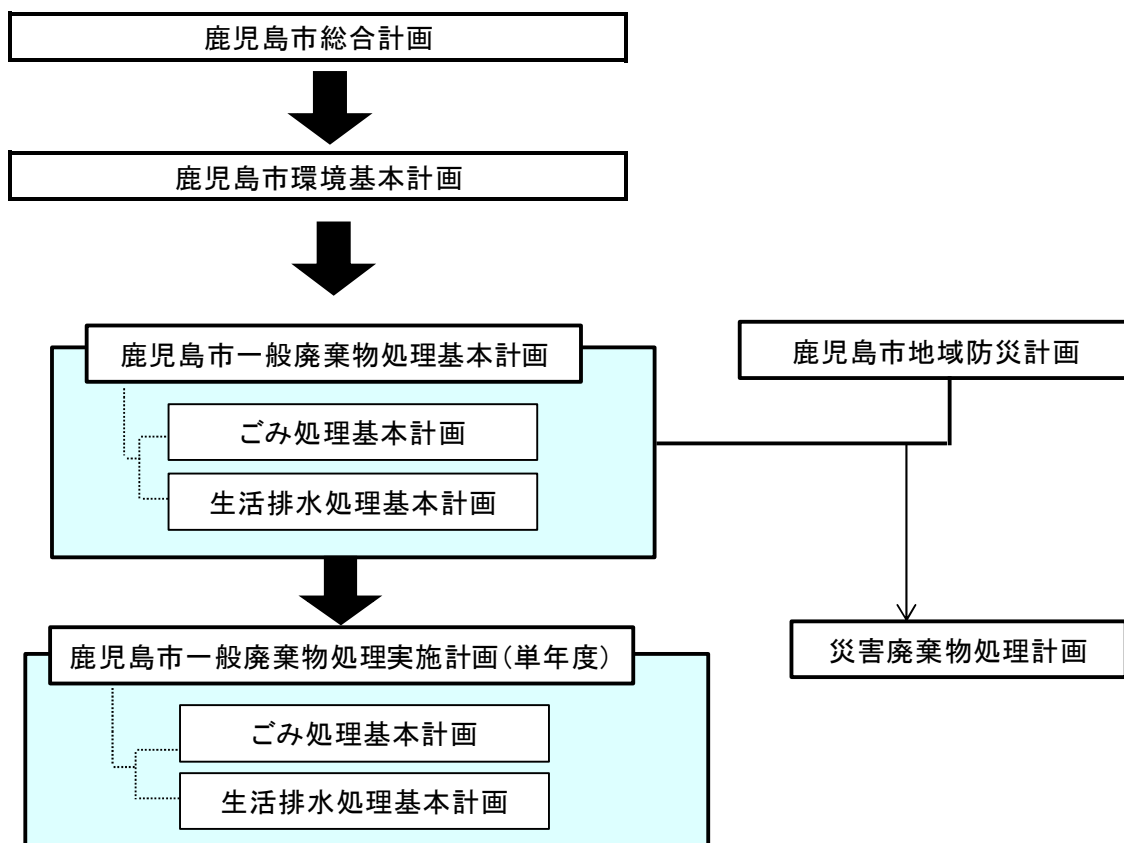


図1-1 計画の位置付け

第3節 計画の対象地域

本計画の対象地域は、本市の行政区域内全域とします。

第4節 計画の対象となる廃棄物

廃棄物処理法では、廃棄物を「一般廃棄物」と「産業廃棄物」に分類しています。

本計画では、市全域で発生する「一般廃棄物」を対象とします。

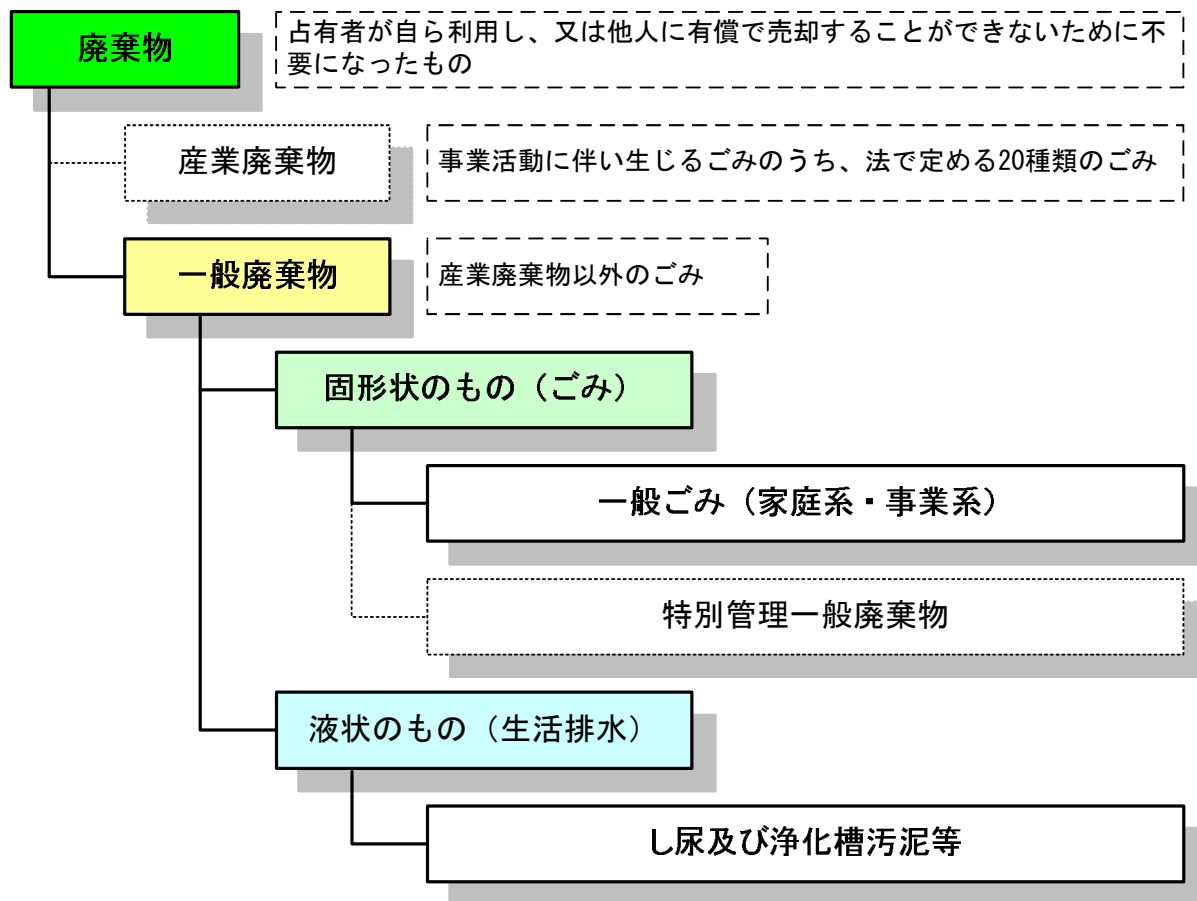


図1-2 計画対象廃棄物

表1-1 収集対象外の廃棄物の取り扱い

区分	処理・処分先
家電リサイクル対象物※	取り扱い小売店などの引き取り
	テレビ（ブラウン管、液晶、プラズマテレビ）、冷蔵庫、冷凍庫、洗濯機、衣類乾燥機、エアコン
パソコンリサイクル対象物	メーカーでの引き取り（PCリサイクルマークがあるもの）
	デスクトップパソコン本体、ノートパソコン、液晶ディスプレイ、液晶ディスプレイ一体形パソコン、CRTディスプレイ、CRTディスプレイ一体形パソコン、デスクトップパソコン本体＋CRTディスプレイ、デスクトップパソコン＋液晶ディスプレイ、標準付属品
収集・処理困難物	販売店、専門業者、かかりつけの病院に依頼 ピアノ、鉄柱（長さ2m以上）、大型温水器、農機具、タイヤ、コンクリート片、ブロック、石（直径3cm以上）、瓦、ガスボンベ、廃油、灯油、塗料、消火器、バッテリー、火薬、農薬などの危険物 など

出典：「家庭ごみの分け方・出し方」

第5節 計画期間

本計画の計画期間は、既定計画を改訂することから、計画目標年度は平成33年度を維持する方針とします。

よって、本計画は平成28年度を初年度とし、平成33年度を目標年度とする6年間の計画とします。

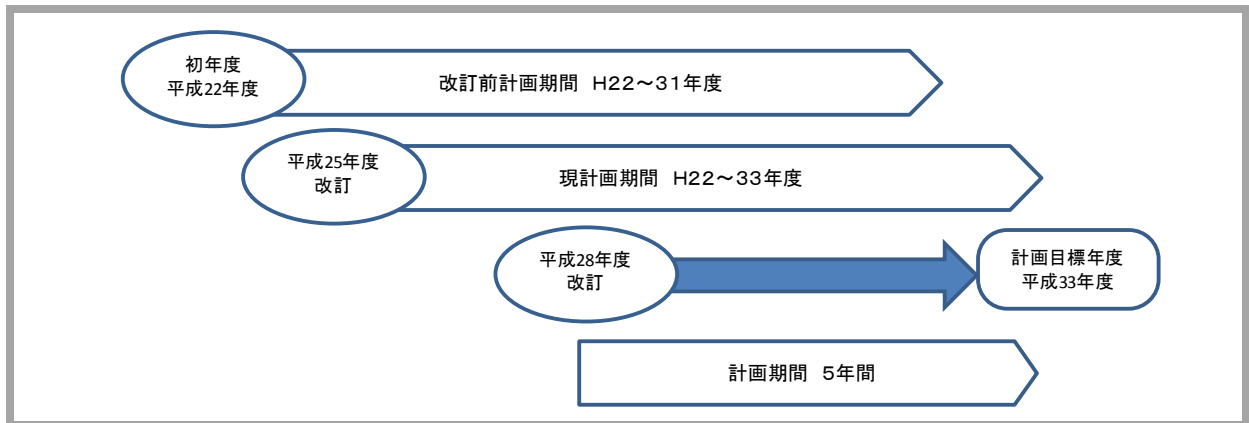


図1-3 計画期間

第6節 計画の構成

本計画は6章構成としており、第1章は計画の基本的事項、第2章は市域の概況、第3章はごみ処理の現状、第4章はごみ処理基本計画、第5章は生活排水処理の現状、第6章は生活排水処理基本計画を、それぞれ整理しています。

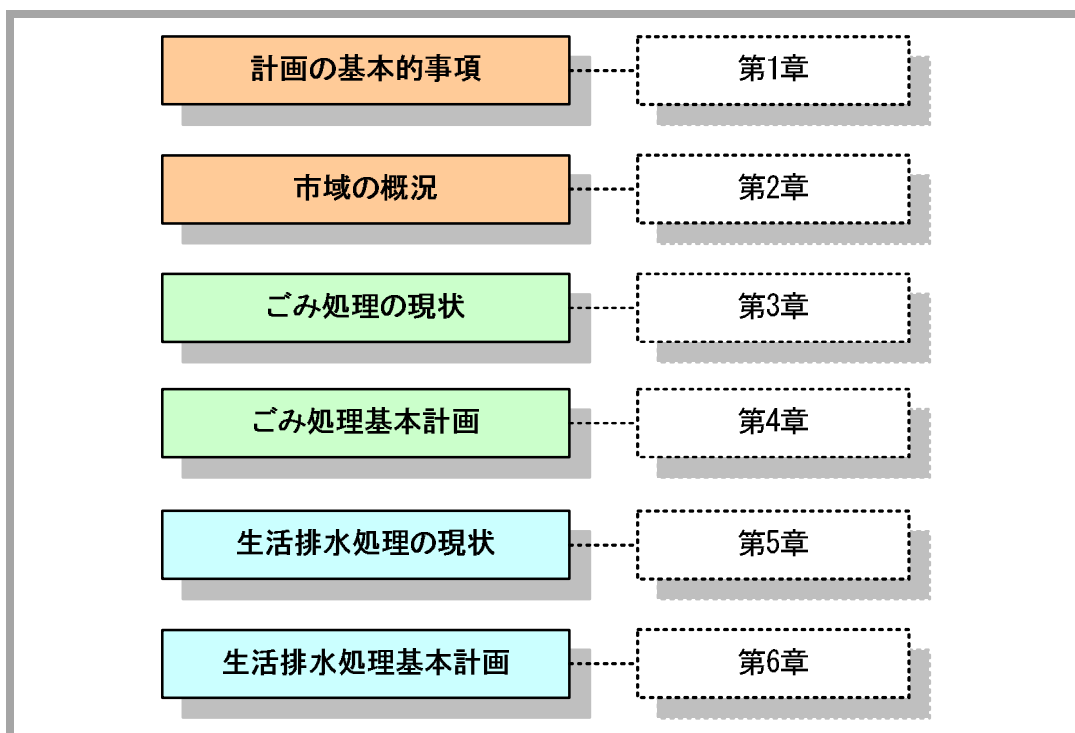


図1-4 一般廃棄物処理基本計画の構成

第7節 計画の進行管理

本計画を着実に推進するために、Plan（計画の策定）、Do（施策の実行）、Check（評価）、Act（見直し）のPDCAサイクルに基づいた計画の進行管理を行っていきます。

表1-2 計画の進行管理

項 目	内 容
Plan （計画の策定）	廃棄物処理法に基づき一般廃棄物処理基本計画を策定し、ごみの減量化率や資源化率などの目標や、基本方針、取り組みの内容などを広く市民や事業者に周知します。
Do （施策の実行）	年度毎に一般廃棄物処理実施計画を策定し、ごみ処理及び生活排水処理の単年度の施策を実行します。
Check （評価）	分別収集区分や処理方法などの一般廃棄物処理システムの改善・進捗に関する評価を年度毎に行い、客観的な評価を行います。
Act （見直し）	単年度単位での課題事項については、実施計画において改善を行っていくものとしませんが、本計画においては概ね5年を目途に改訂をするほか、鹿児島市総合計画など計画策定の前提となる諸条件に大きな変動があった場合にも、本計画の見直しを行います。

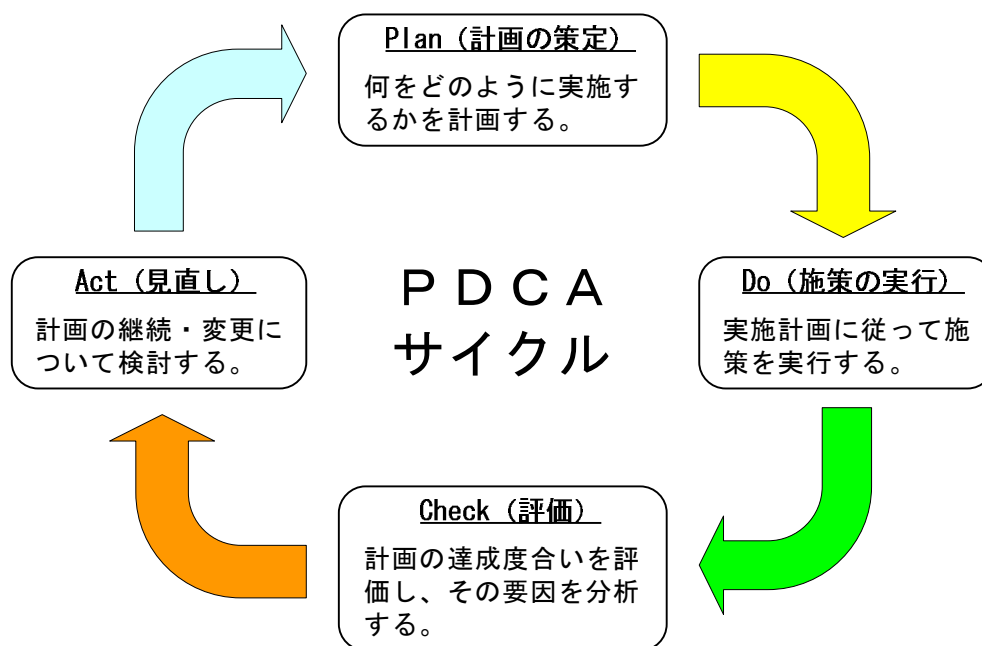


図1-5 PDCAサイクルのイメージ

地 域 特 性 の 把 握

第2節 気象概要

気象概要を表 2-1 に、月別降水量・月別平均気温を図 2-2 に示します。

本市の過去 5 年間の平均気温は 18.6℃と温暖な気候に恵まれています。平成 26 年の年間降水量は 2,834mm に達し、7月から8月にかけて最も多くなっています。

また、市街地と鹿児島湾を隔てて、桜島が現在も活動を続けており、風向きによって、火山灰が市街地に降ることがあります。

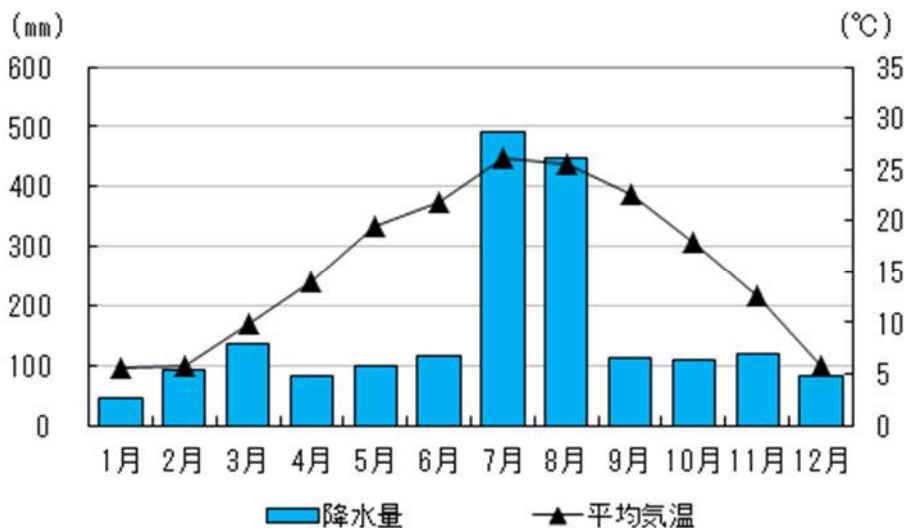
表2-1 気象概要

年月	気温(℃)			降水量(mm)
	平均	最高	最低	
平成22年	18.9	23.0	15.5	2,942
平成23年	18.4	22.5	14.9	2,063
平成24年	18.2	22.5	14.7	2,895
平成25年	18.9	23.5	15.2	1,776
平成26年	18.5	22.7	14.9	2,834
平成22～26年	18.6	22.8	15.0	2,502

※表中の「平均」・「最高」・「最低」は、年間平均値である

出典：気象庁ホームページ（鹿児島地域観測所データ）

<http://www.data.jma.go.jp/>



出典：気象庁ホームページ

<http://www.jma.go.jp/jma/menu/report.html>

図2-2 月別降水量と平均気温（鹿児島地域気象観測所）（平成26年）

第3節 人口等の推移及び分布

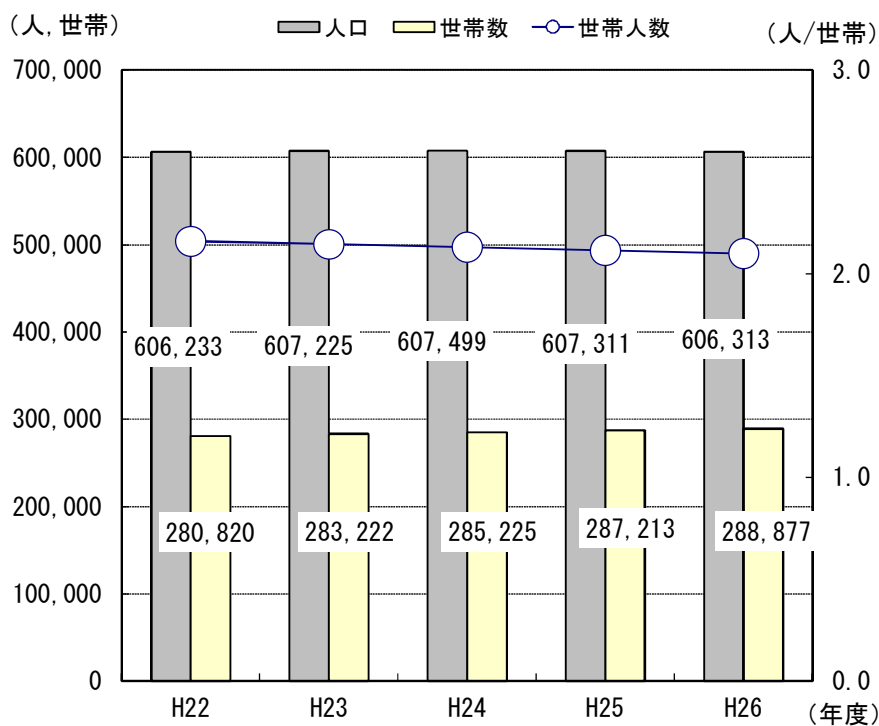
本市の人口及び世帯数の推移を図 2-3、人口動態の推移を図 2-4、年齢階層別人口割合の推移を図 2-5、人口ピラミッドを図 2-6 に示します。

人口の推移は横ばい傾向、世帯数の推移は増加傾向となっており、1 世帯当りの人数も 2.16 人/世帯（平成 22 年度）から 2.10 人/世帯（平成 26 年度）と緩やかな減少傾向となっている。

出生や死亡に関する人口動態（自然増減）及び転出や転入に関する人口動態（社会増減）については増加の傾向を示していましたが、平成 25 年度にいずれも減少傾向に転じています。

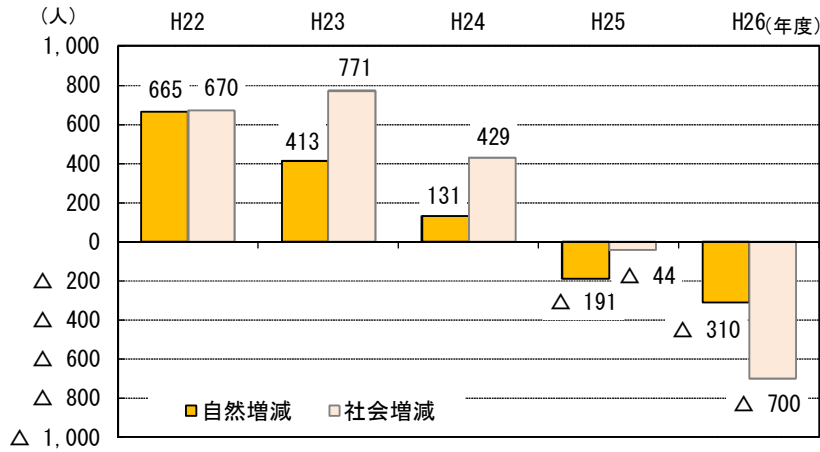
年齢階層別人口割合は 0～14 歳、15～64 歳、65 歳以上の割合はいずれも横ばい傾向となっています。

平成 26 年度の人口ピラミッドとしては、男性が 60～64 歳、女性が 55～59 歳の人口が最も多くなっています。



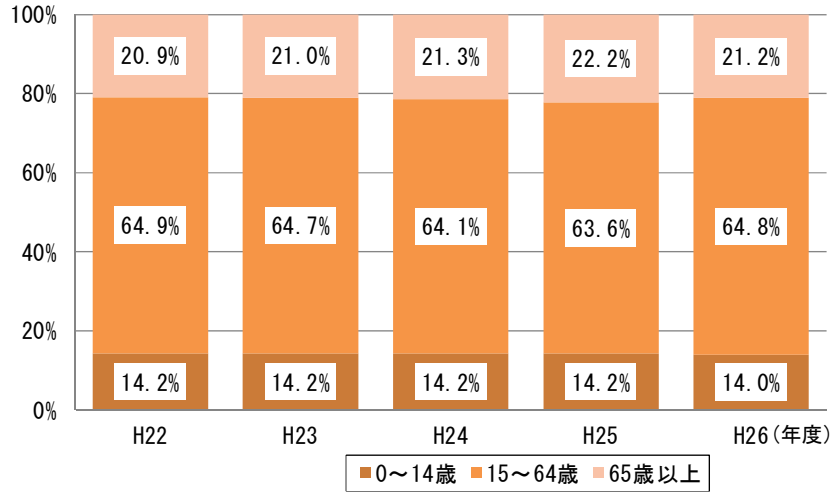
出典：住民基本台帳（外国人人口含む）

図2-3 人口及び世帯数の推移



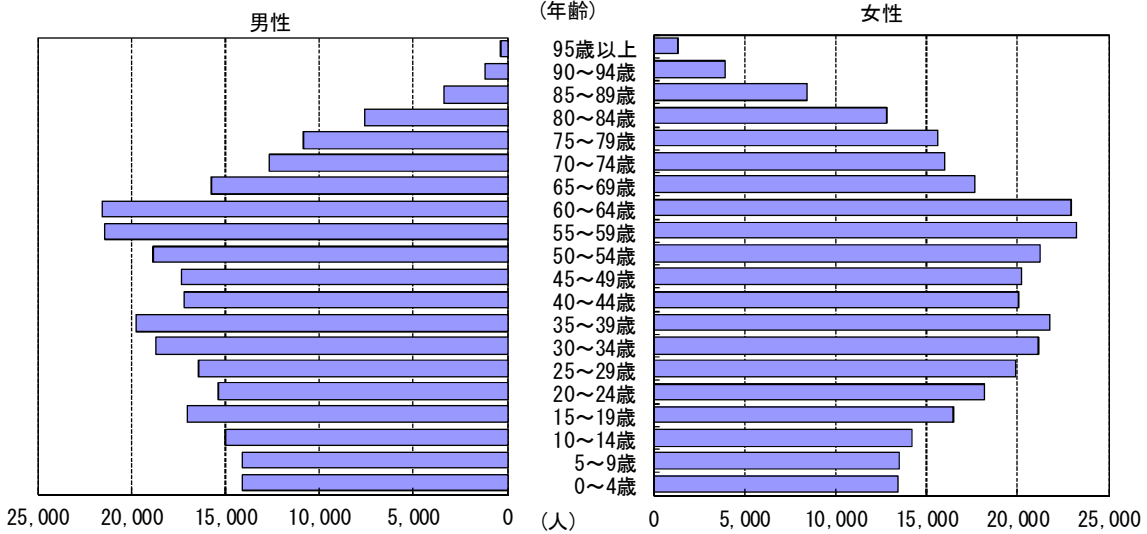
出典：鹿児島市統計書（平成27年度）

図2-4 人口動態の推移



出典：年齢（5歳階級）別、町丁別住民基本台帳人口

図2-5 年齢階層別人口割合の推移



出典：年齢（5歳階級）別、町丁別住民基本台帳人口

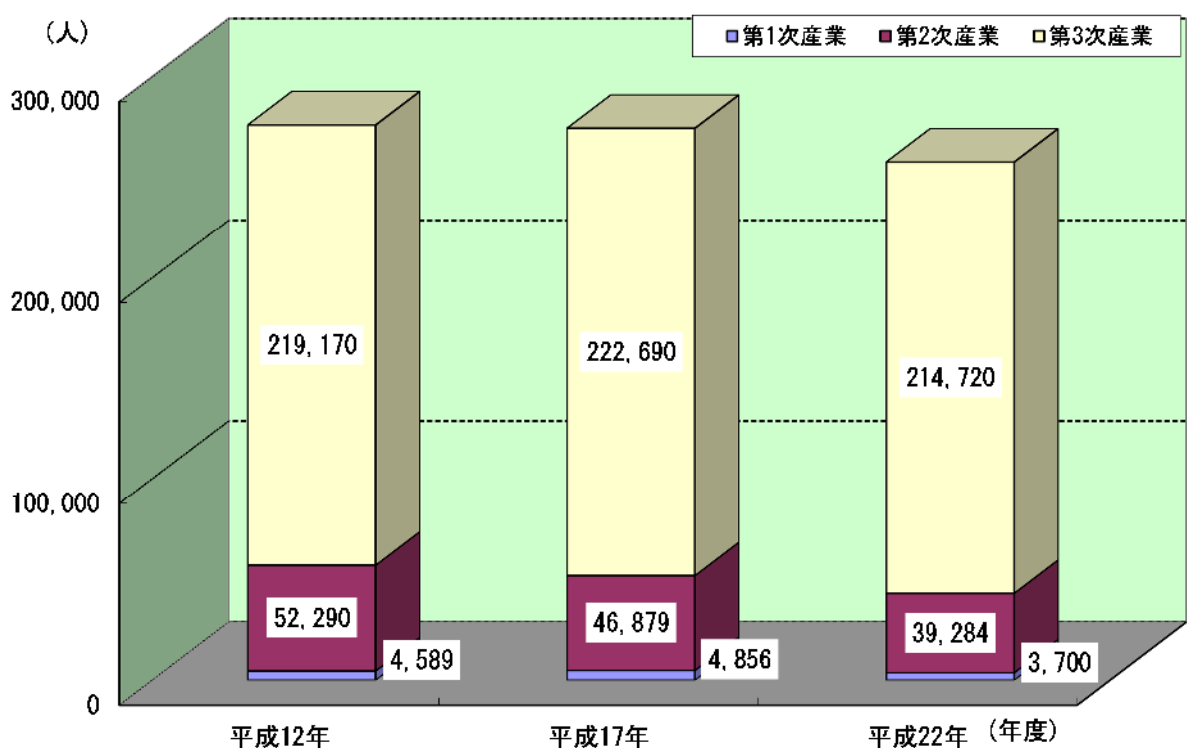
図2-6 人口ピラミッド（平成27年4月1日）

第4節 産業概要

本市における産業別15歳以上就業者数の推移を図2-7、表2-2に、産業別15歳以上就業者数割合を図2-8に示します。

産業別就業者数の推移は、平成22年度に減少傾向となっています。また、産業別就業者の構成割合は、平成22年度で第1次産業が約1%、第2次産業が約15%、第3次産業が約83%となっており、第1次産業及び第2次産業は減少、第3次産業は増加傾向となっています。

産業別にみると、第3次産業の卸売・小売業・飲食店(22.5%)、医療・福祉(15.8%)、第2次産業の建設業(8.7%)が大きな割合を占めています。



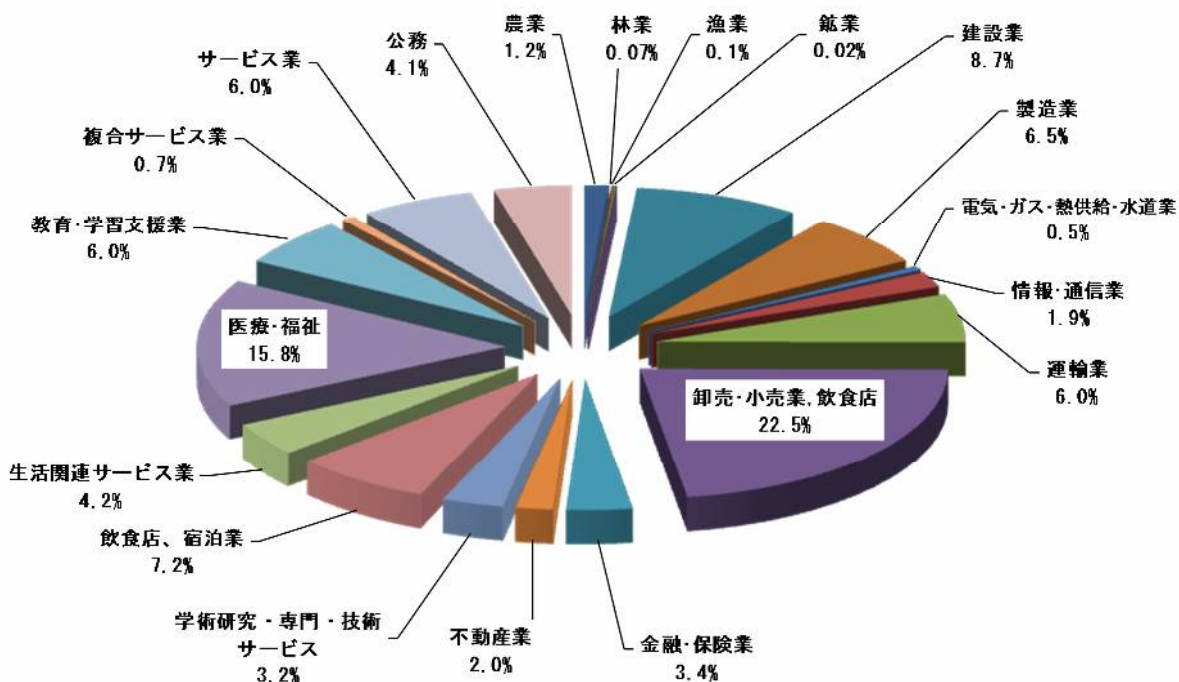
注) 分類不能は除く
出典: 国勢調査

図2-7 産業別15歳以上就業者数の推移

表2-2 産業別15歳以上就業者数の推移

項目		単位	第1次産業	第2次産業	第3次産業	合計
平成12年	就業者数	人	4,589	52,290	219,170	276,049
	構成比	—	1.7%	18.9%	79.4%	100.0%
平成17年	就業者数	人	4,856	46,879	222,690	274,425
	構成比	—	1.8%	17.1%	81.1%	100.0%
平成22年	就業者数	人	3,700	39,284	214,720	257,704
	構成比	—	1.4%	15.2%	83.4%	100.0%

出典: 国勢調査



出典：国勢調査（平成22年）

図2-8 産業別15歳以上就業者数割合

第5節 都市計画概況

本市の都市計画概況を表2-3に示します。本市は平成16年11月の旧5町との合併を機に、5つの都市計画区域が存在しています。また、土地利用の適切な誘導と均衡ある発展を図る目的で市街化区域などの区域区分や用途地域の指定、道路・公園・緑地・下水道等の都市施設を都市計画に定め、それぞれ整備を進めています。

表2-3 都市計画概況

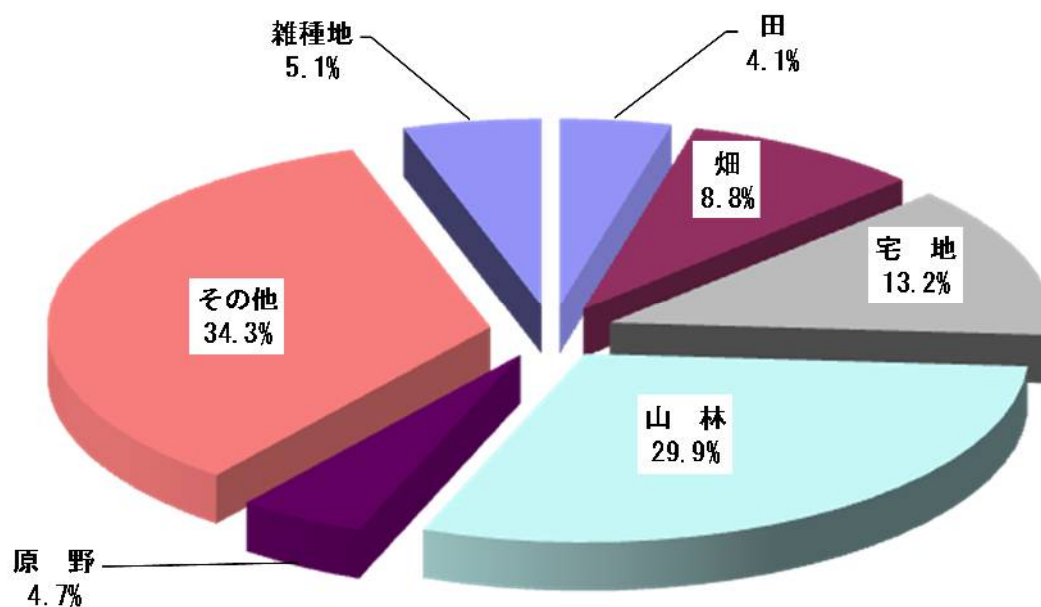
項目	単位	鹿兒島	吉田	喜入	松元	郡山	合計	構成比
都市計画区域	ha	29,018	650	2,905	3,171	2,740	38,484	-
市街化区域	ha	8,405	-	-	-	-	8,405	-
市街化調整区域	ha	20,613	-	-	-	-	20,613	-
用途地域（市街化区域）	ha	8,405	55	-	270	103	8,833	100.0%
第一種低層住居専用地域	ha	3,944	44	-	29	10	4,027	45.8%
第二種低層住居専用地域	ha	142	-	-	-	-	142	1.6%
第一種中高層住居専用地域	ha	209	1.5	-	139	59	409	4.6%
第二種中高層住居専用地域	ha	825	9.5	-	8.7	-	843	9.5%
第一種住居地域	ha	847	-	-	54	18	919	10.4%
第二種住居地域	ha	101	-	-	-	-	101	1.1%
準住居地域	ha	193	-	-	15	7.6	216	2.4%
近隣商業地域	ha	290	-	-	11	3.2	304	3.4%
商業地域	ha	506	-	-	-	-	506	5.7%
準工業地域	ha	529	-	-	14	5.3	548	6.2%
工業地域	ha	237	-	-	-	-	237	2.7%
工業専用地域	ha	582	-	-	-	-	582	6.6%

出典：市政概要（平成27年版）

第6節 土地利用状況

本市の土地利用状況を図2-9及び表2-4に示す。

土地利用状況の構成比としては山林が29.9%と高く、次いで宅地が13.2%、畑が9.1%の順となっている。



出典：鹿児島市統計書（平成26年度）

図2-9 土地利用状況

表2-4 土地利用状況

項目	面積 (km ²)	構成比
田	22.3	4.1%
畑	47.9	8.8%
宅地	72.4	13.2%
山林	163.5	29.9%
原野	25.5	4.7%
その他	187.9	34.3%
雑種地	27.7	5.1%
総面積	547.2	100.0%

出典：鹿児島市統計書（平成26年度）

第7節 将来計画

1. 第五次鹿児島市総合計画

本市は、第五次鹿児島市総合計画において、「人・まち・みどり みんなで創る“豊かさ”実感都市・かごしま」を目指したまちづくりを掲げています。

表2-5 総合計画の概要

項目	概要
将来計画	<p>◆第五次鹿児島市総合計画（平成24年1月）</p> <p>目標年次：平成33年度</p> <p>都市像：人・まち・みどり みんなで創る“豊かさ”実感都市・かごしま</p> <p>基本目標</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 市民と行政が拓く 協働と連携のまち （信頼・協働政策） ② 水と緑が輝く 人と地球にやさしいまち （うるおい環境政策） ③ 人が行き交う 魅力とにぎわいあふれるまち （にぎわい交流政策） ④ 健やかに暮らせる 安全で安心なまち （すこやか安心政策） ⑤ 学ぶよろこびが広がる 誇りあるまち （まなび文化政策） ⑥ 市民生活を支える 機能性の高い快適なまち （まち基盤政策）
計画概要	<p>【水と緑が輝く 人と地球にやさしいまち】</p> <p>〈循環型社会の構築～3R活動を推進し、資源の有効活用を図ります！～〉</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; margin-right: 20px;"> <p>一般廃棄物の減量化・資源化の推進</p> </div> <div style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">3R運動の推進 <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">適正な収集・運搬・処理・処分の実施 <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">エネルギー源としての廃棄物の有効利用 <li style="border: 1px solid black; padding: 5px;">事業所ごみの自己処理原則の徹底 </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; margin-right: 20px;"> <p>産業廃棄物の適正処理の推進</p> </div> <div style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">適正処理の促進 <li style="border: 1px solid black; padding: 5px;">減量化・資源化の啓発 </div> </div> <p>【市民生活を支える機能性の高い快適なまち】</p> <p>〈快適生活の基盤づくり～良質で快適な生活のための基盤づくりを行います！～〉</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; margin-right: 20px;"> <p>良質で快適な都市基盤施設の整備</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>自然災害に強く地域特性に応じた公共施設の整備</p> </div> </div>

2. 第二次鹿児島市環境基本計画

本市では、第二次鹿児島市環境基本計画において、「みんなでつなぐ 人と地球にやさしい環境都市 かがしま」を目指したまちづくりを掲げています。

表2-6 環境基本計画の概要

【計画名称】	鹿児島市環境基本計画（平成 24 年 3 月）
【目標期間】	平成 24 年度～平成 33 年度
【望ましい環境像】	「みんなでつなぐ 人と地球にやさしい環境都市 かがしま」
【基本方針】	<ul style="list-style-type: none"> (1) 地球市民として温暖化対策に取り組むまち (低炭素社会の構築) (2) 資源が循環する環境にやさしいまち (循環型社会の構築) (3) 恵み豊かなかがしまの自然を次の世代へ引き継ぐまち (自然共生社会の構築) (4) 緑かがやく住みやすいまち (ゆとりや豊かさを実感できる都市環境の創出) (5) 健康で安全な環境を育むまち (良好な生活環境の保全) (6) みんなで環境を考え協働するまち (環境教育・環境学習の推進と協働)
【取組の体系】	<p>The diagram illustrates the implementation system of the environmental basic plan. It is structured as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> 基本目標 (Basic Goals) <ul style="list-style-type: none"> 1 地球市民として温暖化対策に取り組むまち (低炭素社会の構築) 2 資源が循環する環境にやさしいまち (循環型社会の構築) 3 恵み豊かなかがしまの自然を次の世代へ引き継ぐまち (自然共生社会の構築) 4 緑かがやく住みやすいまち (ゆとりや豊かさを実感できる都市環境の創出) 5 健康で安全な環境を育むまち (良好な生活環境の保全) 6 みんなで環境を考え協働するまち (環境教育・環境学習の推進と協働)

ごみ処理の実態と分析

第3章 ごみ処理の実態と分析

第1節 ごみ処理事業に関する歴史

本市の主なごみ処理事業に関する歴史を、表3-1に示します。

表3-1 主なごみ処理事業に関する歴史(1)

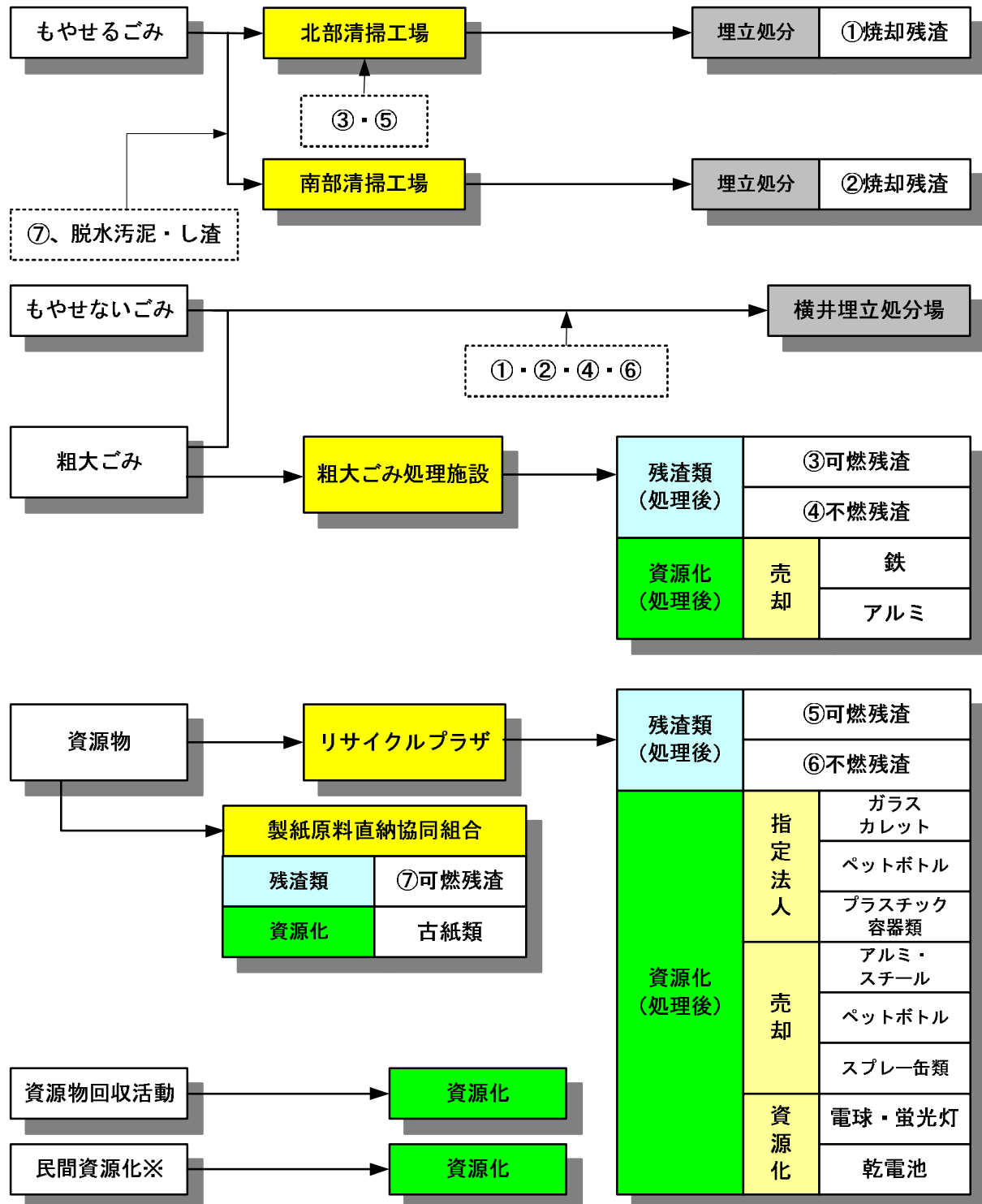
年月	主な内容
昭和 26年 10月	ごみ処理手数料(一世帯当り、最低20円～最高1500円)
38年 10月	ごみ容器(ポリバケツ)による収集(一部地区の週2回定時収集)実施
41年 4月	一般家庭のごみ処理手数料を無料とし全市域定時収集を実施
42年 4月	可燃物と不燃物の分別収集実施
43年 6月	鹿児島市清掃事業審議会の発足(委員12名)
44年 1月	ごみ処理手数料の改正(一般家庭は従来通り無料)
47年 4月	鹿児島市廃棄物の処理及び清掃に関する条例制定
8月	ごみ袋収集を全市域に実施
52年 2月	粗大ごみ収集を開始(各戸収集) 1回目 2月14日～3月31日
10月	ごみ減量モデル地区設置(6か所)
55年 3月	映画「ごみ減量作戦」製作
58年 4月	一般廃棄物(ごみ)処理業許可の許可基準の見直し
9月	産業廃棄物処理許可業者の法違反に係る行政処分取扱要綱施行
59年 2月	使用済乾電池回収箱を設置し、回収を開始
平成 元年 5月	資源ごみ回収活動補助金制度開始 生ごみ堆肥化容器設置費補助金制度開始
7月	ごみ減量運動推進連絡協議会設置
2年 7月	感染症廃棄物の適正処理実施
3年 5月	家庭用焼却器設置費補助金制度開始
5年 4月	鹿児島市廃棄物の処理及び清掃に関する条例の全部改正
12月	資源ごみ収集モデル事業開始(5小学校区)
6年 6月	粗大ごみからフロン回収開始
8年 10月	透明ごみ袋制度の導入(試行開始)
9年 4月	透明ごみ袋制度本格実施 缶の分別収集開始(一部地域)
10年 1月	缶(アルミ、スチール)、びん(透明、茶色、その他色)の分別収集開始
3月	家庭用焼却器設置費補助金制度廃止
4月	電気式生ごみ処理機器設置費補助金制度開始

表3-1 主なごみ処理事業に関する歴史（2）

年月	主な内容
11 年 6月	第2期分別収集計画の策定
12 年 3月	一般廃棄物処理基本計画策定
13 年 4月	粗大ごみ収集を原則全市戸別収集に統一
7月	古紙類の分別収集実施
14 年 4月	ペットボトル、プラスチック容器類の分別収集開始（全市域）、紙パックの拠点回収開始（全市域）
7月	第3期分別収集計画の策定
15 年 1月	収集曜日、回収を一部変更
16 年 1月	電球・蛍光灯の分別収集実施（全市域）
1月	乾電池・紙パックの分別収集（拠点収集からステーション回収へ）実施（全市域）
11月	旧5町地区のごみ収集開始（委託5業者9台）
17 年 4月	ごみステーション整備費補助制度開始
7月	第4期分別収集計画の策定
18 年 3月	一般廃棄物処理基本計画の一部改訂
19 年 1月	「もやせないごみ」の品目の一部（プラスチック製品、ゴム類、皮革類など）を「もやせるごみ」に変更
7月	第5期分別収集計画の策定
20 年 3月	鹿児島市廃棄物の処理及び清掃に関する条例一部改正（持去り行為の禁止規定）
7月	鹿児島市廃棄物の処理及び清掃に関する条例（持去り行為の禁止規定：施行）
21 年 1月	鹿児島市廃棄物の処理及び清掃に関する条例（持去り行為の禁止規定：罰則施行）
22 年 4月	資源物回収活動補助金の対象品目に「食用油」を追加
7月	第6期分別収集計画の策定
10月	鹿児島市廃棄物の処理及び清掃に関する条例一部改正（ごみ処分手数料の改定、粗大ごみの有料化）
23 年 10月	有料化に伴う粗大ごみ収集の拡充等
24 年 4月	北部清掃工場灰溶融固化設備休止
25 年 4月	鹿児島市廃棄物の処理及び清掃に関する条例一部改正 （市が設置する一般廃棄物処理施設における技術管理者の資格基準）
6月	第7期分別収集計画策定
7月	一般廃棄物処理基本計画の一部改訂（平成22～33年度）
26 年 4月	衣類の収集日変更
12月	乾電池・紙パックの拠点回収の廃止
27 年 1月	使用済小型電子機器等のボックス回収開始
28 年 6月	第8期分別収集計画策定

第2節 ごみ処理の流れ

本市のごみ処理の流れを図3-1に整理します。



※図中の民間資源化は、民間において実施している新聞紙の自主回収や固形燃料化を示す。

図3-1 ごみ処理・処分の流れ

第3節 ごみ処理の主体

ごみ処理の主体を「排出段階」、「収集・運搬段階」、「処理・処分段階」の3段階に分け、各段階の処理主体を表3-2に示します。

【排出段階】

ごみの排出段階の主体は、「市民」及び「事業者」です。

主体となる「市民」及び「事業者」は排出するごみの減量化及び資源化に積極的に取り組まなければなりません。本市は「市民」及び「事業者」の取り組みに対して必要な啓発等を行う役割を担っています。

【収集・運搬段階】

ごみの収集・運搬段階においては、ごみステーションからの収集・運搬は「市」及び「委託業者」が、事業所からの収集・運搬は「許可業者」が主体となります。また、市の施設へ直接ごみを搬入する場合は「市民」及び「事業者」が収集・運搬の主体となります。

「市」は、ごみステーションからの収集・運搬にあたっては効率的な収集・運搬体制の維持に努める役割を担っています。

【処理・処分段階】

ごみの処理・処分段階の主体は「市」であり、市の施設等において適正な処理・処分及び施設の適正な維持管理に努める役割を担っています。

表3-2 各段階の処理主体

ごみ種類	排出段階	収集・運搬段階	処理・処分段階
もやせるごみ	市民 事業者	〔収集・運搬〕 市 委託業者 許可業者 〔直接持込み〕 市民 事業者	市
もやせないごみ			
粗大ごみ			
資源物			

第4節 ごみ排出量の実態及び性状

1. 本計画におけるごみ種類の定義

本計画においては「計画収集」、「直接搬入」、「資源物回収活動」、「民間資源化」の4種類の区分を用いて、ごみ排出状況の実態を整理しています。

4種類の区分に関する定義は、以下のとおりとします。

- ◆計画収集・・・・・・・・市又は委託業者によるごみステーションに出されたごみ・資源物を収集すること（使用済小型電子機器等の回収品目を公共施設に設置した専用の回収ボックスから委託業者が収集する「拠点回収」を含む。）
- ◆直接搬入・・・・・・・・排出者である市民又は事業者が直接本市の処理施設へごみ・資源物を搬入すること及び収集運搬の許可業者に依頼して本市の処理施設へ搬入すること
- ◆資源物回収活動・・・本市の補助事業として町内会などの市民団体が資源物（古紙類・空きびん類など）を回収する活動
- ◆民間資源化・・・・・・・・民間新聞社による新聞紙の自主回収など

表 3-3 に本計画でのごみ種類の定義を示します。

表3-3 ごみ種類の定義

区分		収集・運搬	分別区分	本計画上の名称
計画収集	家庭系	直営・委託	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、ペットボトル	資源物
			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）	
			電球・蛍光灯、乾電池	
		スプレー缶類		
直営	粗大ごみ	粗大ごみ		
拠点回収	委託	使用済小型電子機器等	資源物	
直接搬入	家庭系	市民持込 又は 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、ペットボトル	資源物
			プラスチック容器類	
	事業系	事業所持込 又は 許可業者	粗大ごみ	粗大ごみ
			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、ペットボトル	資源物
プラスチック容器類				
		粗大ごみ	粗大ごみ	
資源物回収活動	—	古紙類・空きびん類等（町内会等の活動）	資源物回収活動	
民間資源化	—	民間新聞社による新聞紙の自主回収等	民間資源化	

2. ごみ排出量の実績

(1) ごみ排出量

ごみ排出量（もやせるごみ、もやせないごみ、粗大ごみ、資源物）の推移を図3-2、表3-4に示します。

ごみ排出量は計画収集量が減少傾向とっていますが、直接搬入量が増加傾向となっていることが影響し、全体として横ばい傾向とっています。市民1人1日当たりの計画収集量及びごみ排出量についても、同様の傾向とっています。

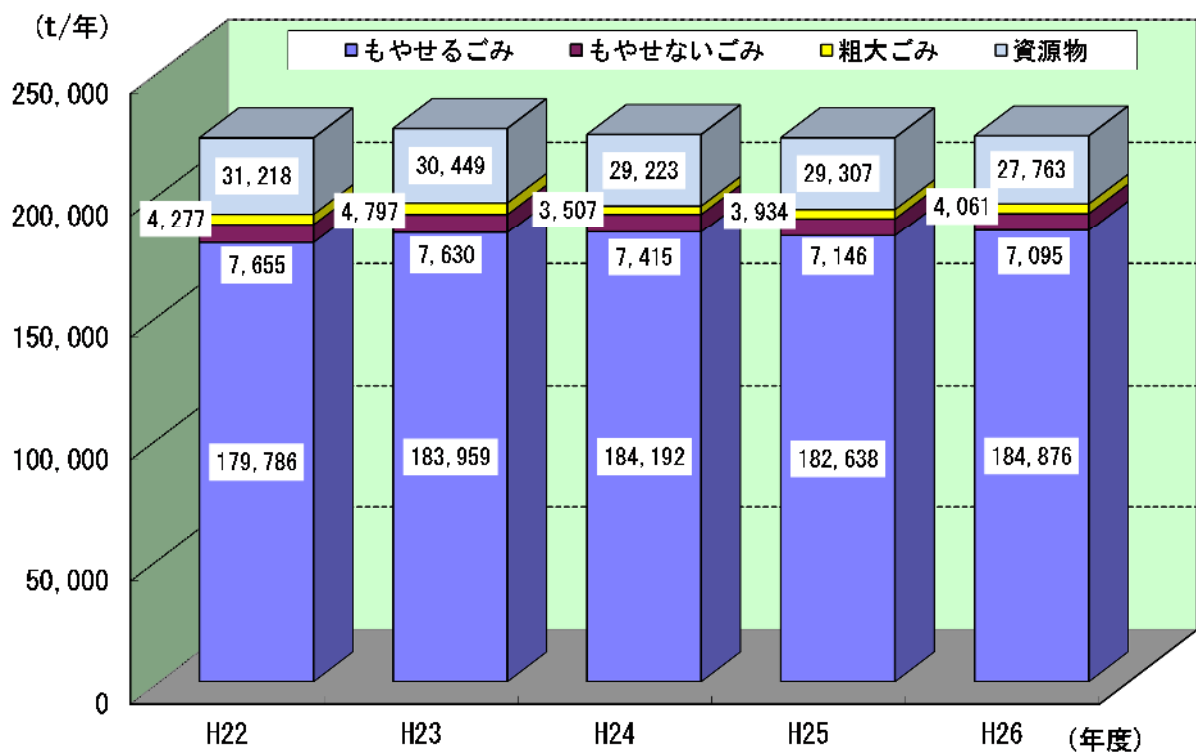


図3-2 ごみ排出量の推移

表3-4 ごみ排出量の推移

項目	年度	H22	H23	H24	H25	H26	構成比 (H26)
計画収集量 [t/年]		157,840	159,173	156,108	155,030	152,854	68.3%
直接搬入量 [t/年]		65,096	67,662	68,229	67,995	70,941	31.7%
合計 [t/年]		222,936	226,835	224,337	223,025	223,795	100.0%
内訳	もやせるごみ [t/年]	179,786	183,959	184,192	182,638	184,876	82.6%
	もやせないごみ [t/年]	7,655	7,630	7,415	7,146	7,095	3.2%
	粗大ごみ [t/年]	4,277	4,797	3,507	3,934	4,061	1.8%
	資源物 [t/年]	31,218	30,449	29,223	29,307	27,763	12.4%
市民1人1日当たり 計画収集量	[g/人・日]	713	719	704	699	690	-
市民1人1日当たり ごみ排出量	[g/人・日]	1,008	1,024	1,012	1,006	1,011	-

(2) もやせるごみ

もやせるごみの排出量の推移を図 3-3、表 3-5 に示します。

もやせるごみの排出量は、緩やかな増加傾向となっています。

計画収集量の推移は、平成 24 年度以降減少傾向となっていますが、直接搬入量の推移は平成 26 年度に増加しています。

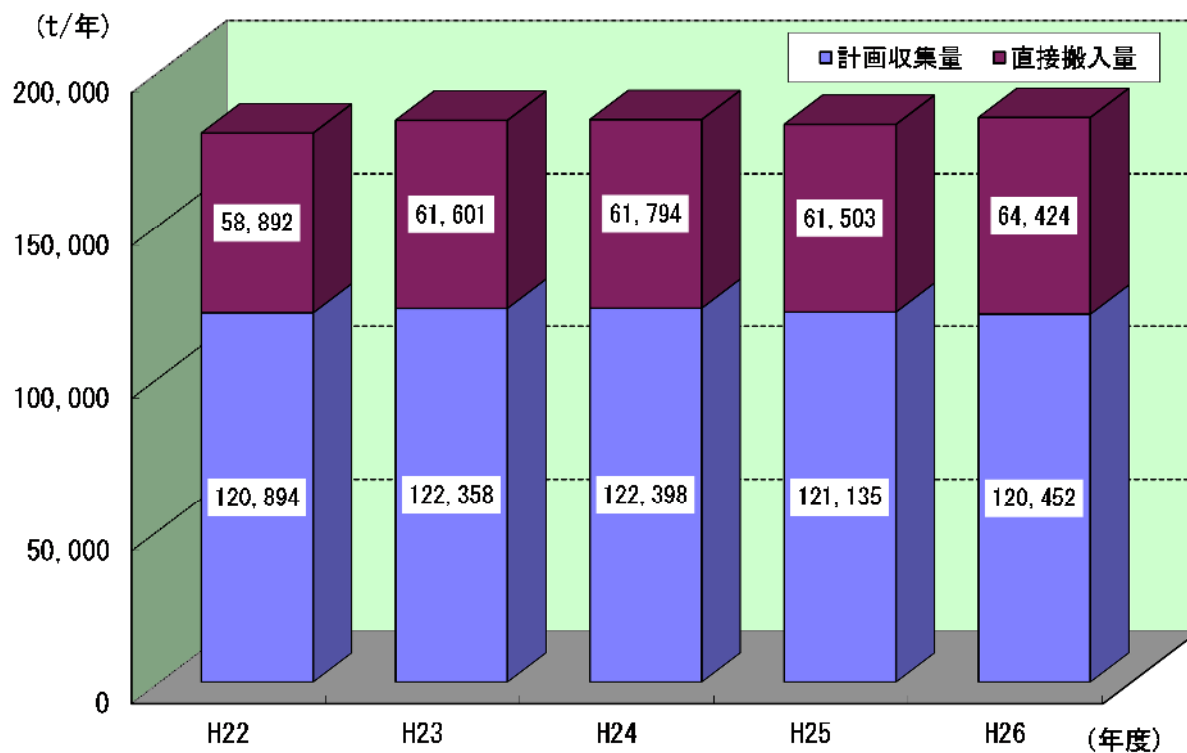


図3-3 もやせるごみの推移

表3-5 もやせるごみの推移

項目	年度	H22	H23	H24	H25	H26
計画収集量 [t/年]		120,894	122,358	122,398	121,135	120,452
直接搬入量 [t/年]		58,892	61,601	61,794	61,503	64,424
合計 [t/年]		179,786	183,959	184,192	182,638	184,876

(3) もやせないごみ

もやせないごみの排出量の推移を図 3-4、表 3-6 に示します。

もやせないごみの計画収集量は減少傾向となっていますが、直接搬入量は横ばい傾向となっています。

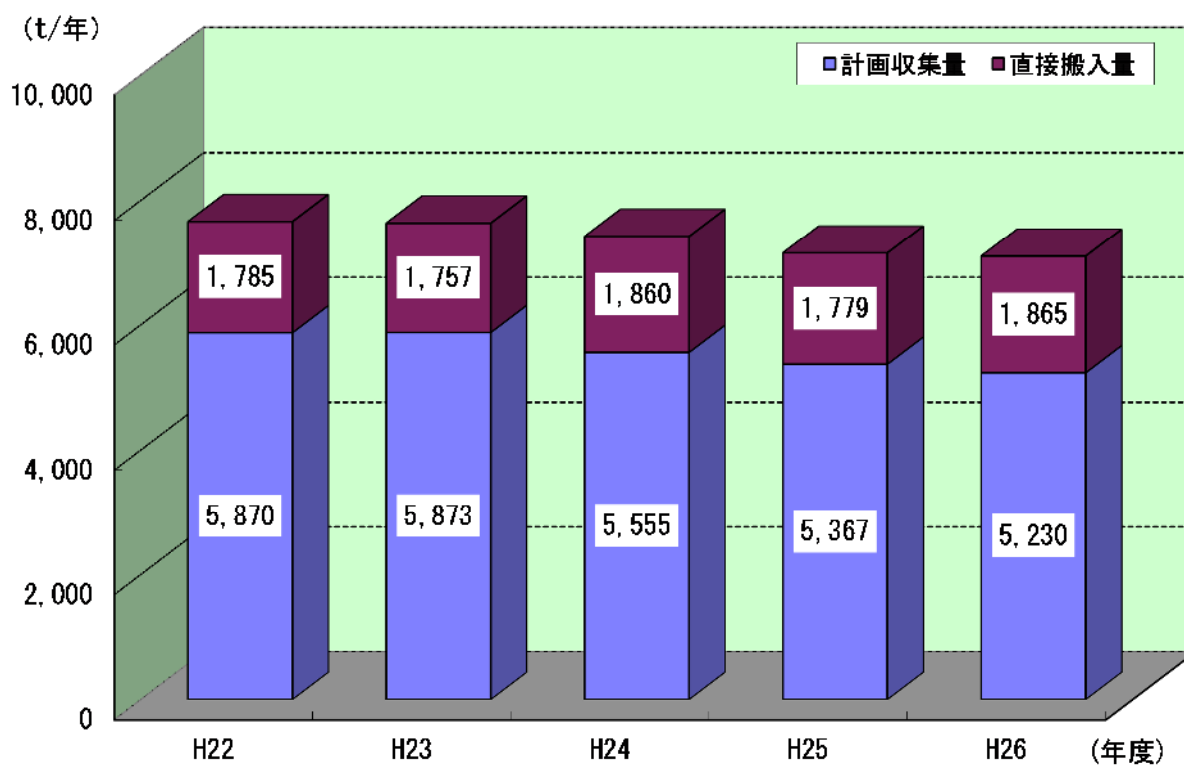


図3-4 もやせないごみの推移

表3-6 もやせないごみの推移

項目	年度	H22	H23	H24	H25	H26
計 画 収 集 量 [t/年]		5,870	5,873	5,555	5,367	5,230
直 接 搬 入 量 [t/年]		1,785	1,757	1,860	1,779	1,865
合 計 [t/年]		7,655	7,630	7,415	7,146	7,095

(4) 粗大ごみ

粗大ごみの排出量の推移を図3-5、表3-7に示します。

粗大ごみは、平成23年10月から有料化を開始したため、計画収集量は平成24年度に急激に減少し、その後、横ばい傾向となっていますが、直接搬入量は増加傾向となっています。

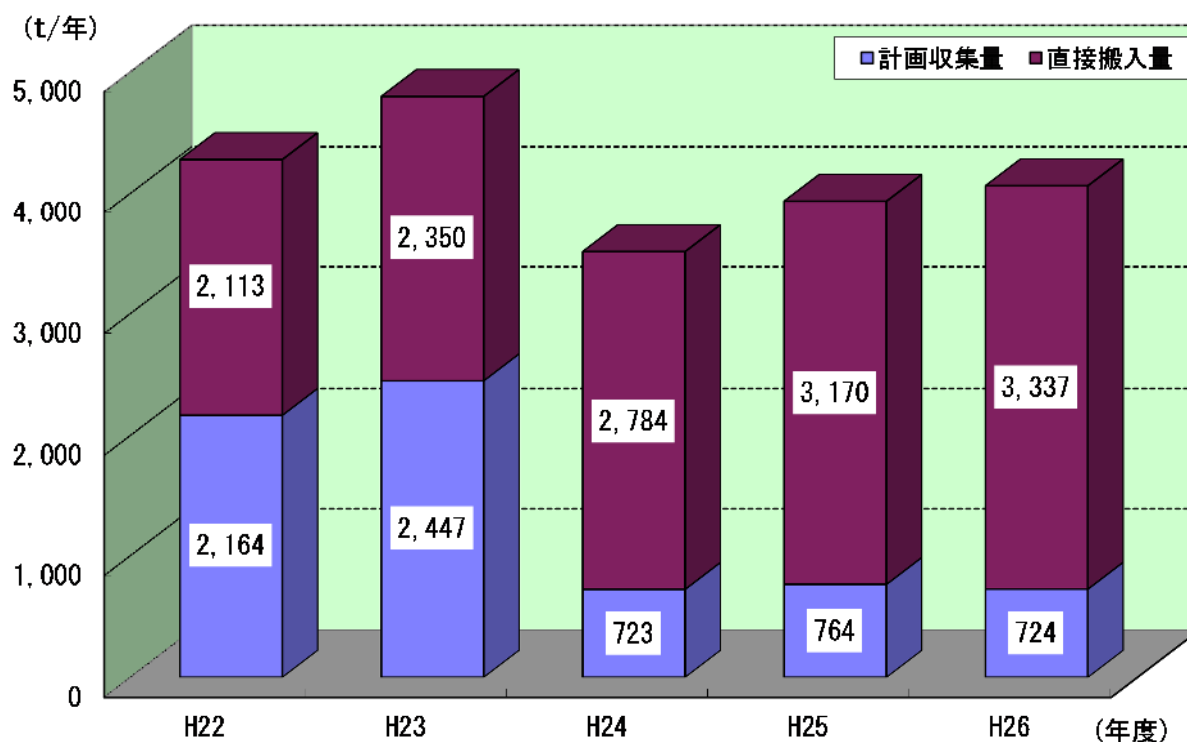


図3-5 粗大ごみの推移

表3-7 粗大ごみの推移

項目	年度	H22	H23	H24	H25	H26
計画収集量 [t/年]		2,164	2,447	723	764	724
直接搬入量 [t/年]		2,113	2,350	2,784	3,170	3,337
合計 [t/年]		4,277	4,797	3,507	3,934	4,061

(5) 資源物

資源物の排出量の推移を、図3-6、表3-8に示します。

資源物の排出量は、緩やかな減少傾向となっています。

本要因としては、飲料メーカー等の容器の軽量化への取り組みや、スーパーなどでの店頭回収の普及なども影響しているものと考えられます。

なお、平成27年1月から、新たに使用済小型電子機器等の拠点回収を開始しています。

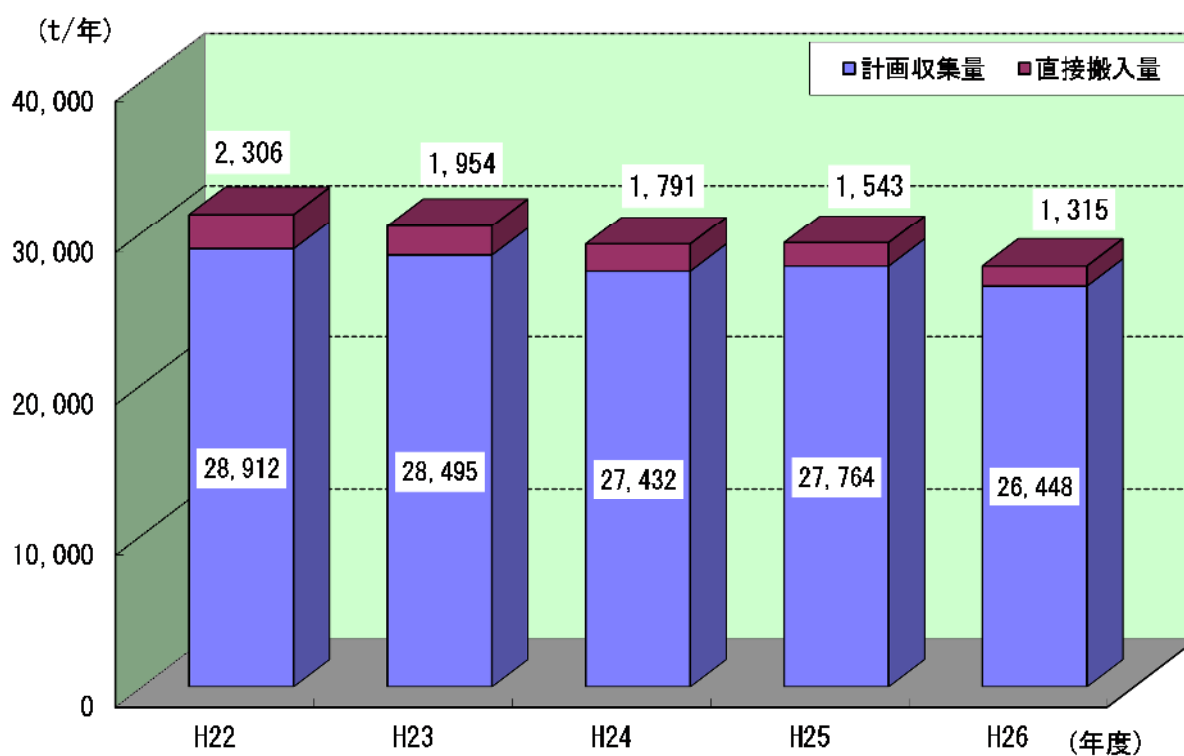


図3-6 資源物の推移

表3-8 資源物の推移

項目	年度	H22	H23	H24	H25	H26
計画収集量 [t/年]		28,912	28,495	27,432	27,764	26,448
直接搬入量 [t/年]		2,306	1,954	1,791	1,543	1,315
合計 [t/年]		31,218	30,449	29,223	29,307	27,763

(6) 資源物回収活動

資源物回収活動回収量の推移を、図 3-7、表 3-9 に示します。

資源物回収活動回収量も、資源物と同様に減少傾向となっています。

一方で、実施団体数や実施回数は平成 22 年度以降増加傾向となっています。

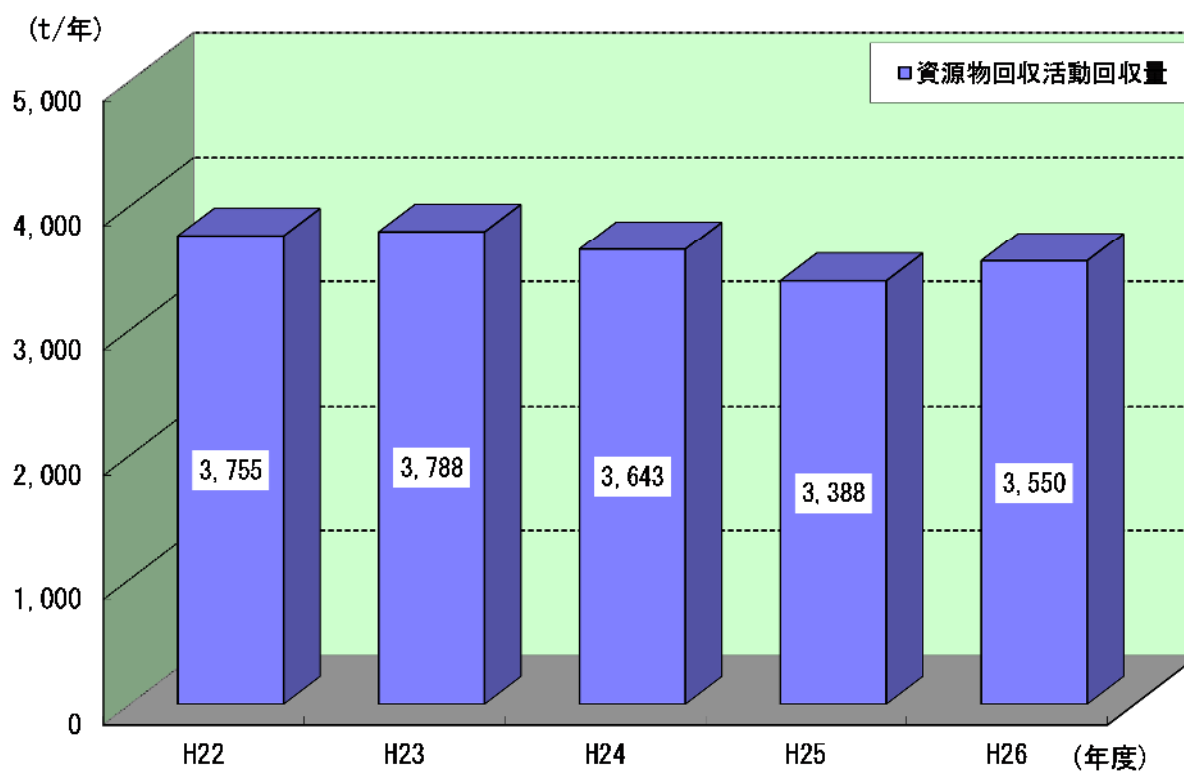


図3-7 資源物回収活動回収量の推移

表3-9 資源物回収活動回収量の推移

項目	年度	H22	H23	H24	H25	H26
資源物回収活動回収量	[t/年]	3,755	3,788	3,643	3,388	3,550
登録団体	[団体/年]	377	386	389	412	429
実施回数	[回/年]	3,200	4,966	5,359	5,298	6,491

(7) 民間資源化

民間資源化の回収量の推移を、図 3-8、表 3-10 に示します。

本市では、民間新聞社による新聞紙の自主回収や固形燃料化施設において廃プラスチックなどを固形燃料の原料とするなどの資源化が行われています。

民間新聞社の取り組みはこれまで、横ばい傾向で推移していましたが、平成 26 年度に減少に転じています。

固形燃料化の取り組みは平成 24 年度に減少し、以降横ばい傾向となっています。

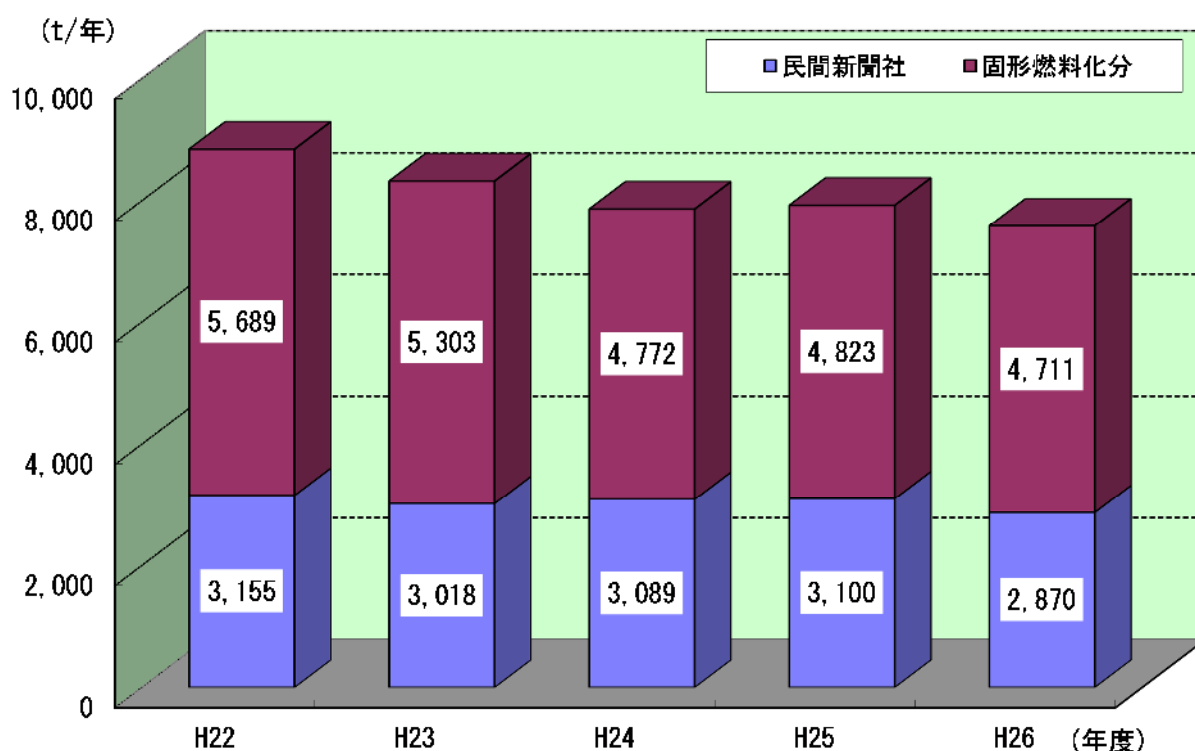


図3-8 民間資源化量の推移

表3-10 民間資源化量の推移

項目	年度	H22	H23	H24	H25	H26
民間新聞社	[t/年]	3,155	3,018	3,089	3,100	2,870
固形燃料化分	[t/年]	5,689	5,303	4,772	4,823	4,711
合計	[t/年]	8,844	8,321	7,861	7,923	7,581

3. 組成調査結果

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」について、ごみ組成調査を実施しており、適正排出の状況を確認しています。

この調査は、市内のごみステーションに排出されたごみ及び資源物を 25 種類に分別し、適正排出の状況や資源化が可能となる品目の混入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、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及び資源化対象物の内訳を図 3-9、図 3-10 に示します。

排出されたごみの組成状況は、約 81%が適正なごみとして排出されている一方で、資源化対象物は約 16%混入しています。資源化対象物の内訳は「紙類」60%、「衣類」約 11%、「プラスチック容器類」約 27%となっており、これらで約 98%を占めています。

「紙類」、「プラスチック容器類」などは「もやせるごみ」と間違えやすい品目であることから、適正分別に向けた啓発を十分に行っていく必要があります。同時に、適正排出の内訳として約 41%が生ごみであることから、生ごみを減量化していくことも重要であると考えられます。

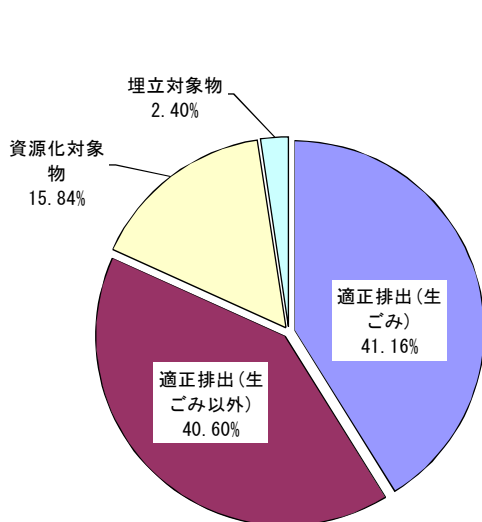


図 3-9 排出されたごみの組成状況
(平成26年度組成調査)

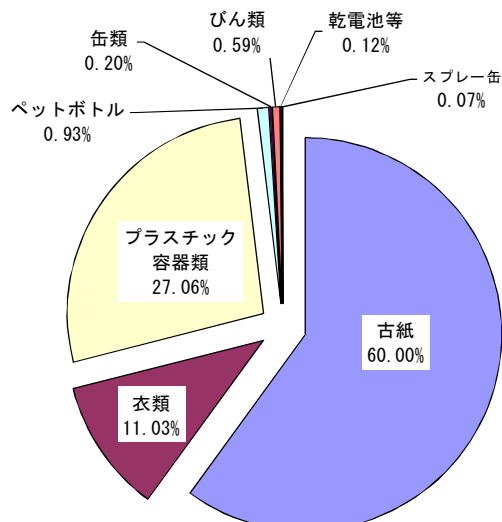


図 3-10 資源化対象物の内訳
(平成26年度組成調査)

(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及び資源化対象物の内訳を図 3-11、図 3-12 に示します。

排出されたごみの組成状況としては、適正なごみとして排出されているものは約 76% で、もやせるごみと比較すると適正排出の割合がやや低くなっています。適正排出以外のごみとしては、資源化対象物の構成比が約 12%、可燃対象物の構成比が約 12% となっており、適正分別の周知・徹底を進めていく必要があります。

なお、資源化対象物の内訳としては、「びん類」が約 65%、「缶類」が約 15%と全体の約 80%を占めている状況です。「びん類」、「缶類」は比較的分別が容易なものであるため、適正分別の周知・徹底を進めていく必要があります。

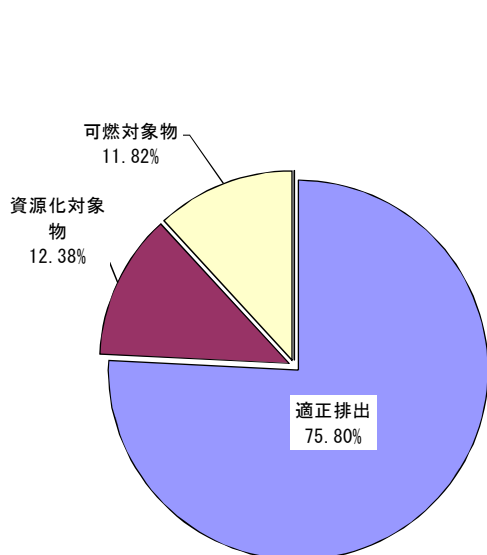


図 3-11 排出されたごみの組成状況
(平成 26 年度組成調査)

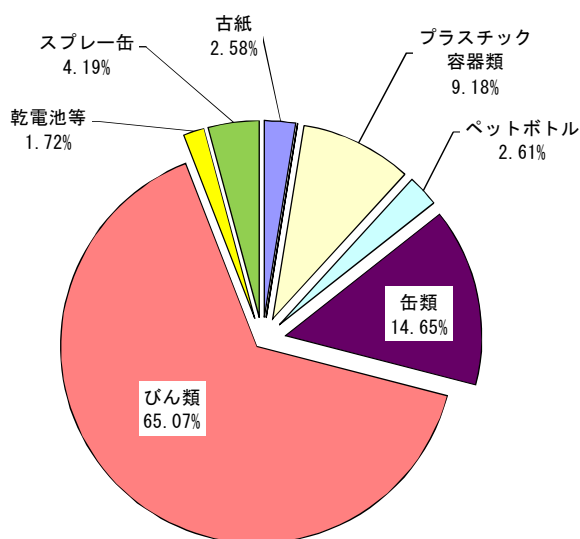


図 3-12 資源化対象物の内訳
(平成 26 年度組成調査)

(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及び資源化対象物の内訳を図 3-13、図 3-14 に示します。

排出されたごみの組成状況は、約 94%が適正排出となっておりおおむね良好ですが、更なる適正分別を推進するため一層の啓発が必要です。

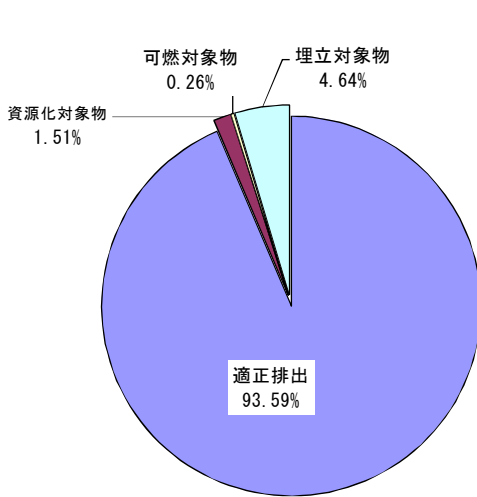


図 3-13 排出されたごみの組成状況
(平成 26 年度組成調査)

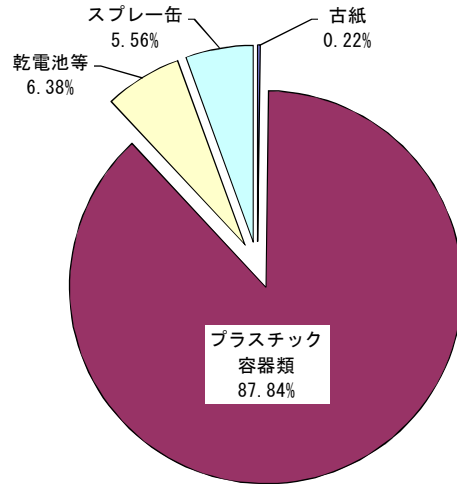


図 3-14 資源化対象物の内訳
(平成 26 年度組成調査)

第5節 ごみの減量化・資源化の状況

1. ごみの減量化・資源化の状況

(1) 資源物の回収状況

分別収集量、中間処理による資源化量、資源物回収活動及び民間資源化などを含めた資源化量及び資源化率の推移を表3-11に示します。

資源化量は、平成24年度から焼却灰を溶融固化して資源化する溶融施設を休止したことや、民間施設での資源回収量が減少した結果、全体量として減少傾向となっています。

資源化量の内訳としては、平成26年度実績で古紙類が42.7%、次いで民間での資源化(RPF)が13.0%となっており、この二項目で全体の約56%を占めています。

また、個別の推移をみると、缶、古紙類、プラスチック容器類、中間処理による資源化が減少しています。

表3-11 資源化量及び資源化率の推移

項目	年度	H22	H23	H24	H25	H26	構成比(H26)
缶	[t/年]	2,105	1,925	1,825	1,699	1,512	4.2%
びん	[t/年]	2,196	2,399	2,336	2,513	2,497	6.9%
ペットボトル	[t/年]	1,735	1,650	1,645	1,644	1,490	4.1%
古紙類	[t/年]	17,259	17,052	16,230	16,541	15,469	42.7%
プラスチック容器類	[t/年]	3,025	2,928	2,844	2,670	2,676	7.4%
電球・蛍光灯	[t/年]	78	73	71	66	63	0.2%
乾電池	[t/年]	137	131	127	129	121	0.3%
スプレー缶類	[t/年]	153	151	171	162	165	0.5%
使用済小型電子機器等	[t/年]	-	-	-	-	2	0.0%
資源物回収活動回収量	[t/年]	3,755	3,788	3,643	3,388	3,550	9.8%
中間処理による資源化	[t/年]	5,938	3,965	485	950	1,143	3.2%
民間資源化(新聞社)	[t/年]	3,155	3,018	3,089	3,100	2,870	7.9%
民間資源化(RPF)	[t/年]	5,689	5,303	4,772	4,823	4,711	13.0%
合計	[t/年]	45,225	42,383	37,238	37,685	36,268	100.0%
年間ごみ排出量	[t/年]	235,535	238,944	235,841	234,336	234,926	-
資源化率		19.2%	17.7%	15.8%	16.1%	15.4%	-

(2) 資源物回収活動及び民間資源化の状況

表 3-12 に資源物回収活動による資源化の状況を、表 3-13 に民間資源化の状況を示します。

本市では、町内会、あいご会、PTA 等の市民団体が実施する資源物回収活動に対して、回収量及び実施回数に応じた補助金を交付しています。

活動状況としては、登録団体数や実施回数は増加しているものの、回収量は横ばいとなっています。

また、民間新聞社による新聞紙の自主回収や民間固形燃料化施設における固形燃料化は緩やかな減少傾向となっています。

表3-12 資源物回収活動による資源化の状況

項目	年度	H22	H23	H24	H25	H26	
回収量	[t/年]	3,755	3,788	3,643	3,388	3,550	
古紙類	[t/年]	3,413	3,441	3,322	3,100	3,273	
金属類	[t/年]	62	89	86	91	86	
空きビン類	[t/年]	278	254	228	188	180	
廃食用油	[t/年]	2	4	7	9	11	
実施状況	登録団体	[団体]	377	386	389	412	429
	実施回数	[回]	3,200	4,966	5,359	5,298	6,491
	補助金額	[千円]	24,962	25,414	24,867	23,480	25,109

注) 平成25年度実績は11ヶ月分

表3-13 民間資源化の状況

項目	年度	H22	H23	H24	H25	H26
民間新聞社自主回収	[t/年]	3,155	3,018	3,089	3,100	2,870
民間固形燃料化施設	[t/年]	5,689	5,303	4,772	4,823	4,711

(3) 生ごみ処理機器の状況

家庭から排出される生ごみの減量化を図るため、市民を対象に生ごみ処理機器の購入に対して費用の一部を補助しています。

平成 26 年度における累計補助基数は 23,545 基となっています。

表 3-14 に生ごみ処理機器の補助基数の推移を示します。

表3-14 生ごみ処理機器の補助基数の推移

項目	年度	H22	H23	H24	H25	H26
補助基数	[基/年]	411	311	246	227	215
累積補助基数	[基]	22,546	22,857	23,103	23,330	23,545

2. ごみの減量化・資源化のまとめ

本市から排出されたごみの減量化及び資源化の流れを、図3-15に示します。

総ごみ排出量は、資源物回収活動回収量及び民間資源化量も含めて 234,926t であり、再生利用される「総資源化量」は 36,268t、資源化率（＝（直接資源化量＋処理後再生利用量＋資源物回収活動回収量＋民間資源化量）÷（ごみ排出量＋資源物回収活動回収量＋民間資源化量））は 15.4%です。

中間処理による減量化量は 164,724t であり、総ごみ排出量の概ね 70.2%が減量化されています。また、総ごみ排出量の 14.4%に当たる 33,934t が埋立処分されています。

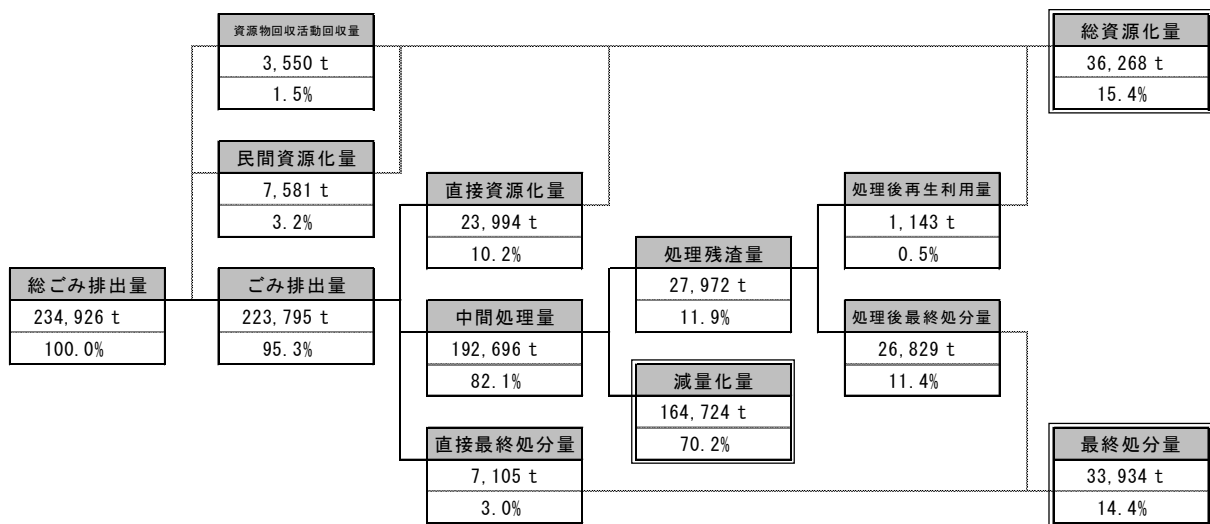


図3-15 ごみの減量化及び資源化の流れ(平成26年度)

第6節 ごみ処理体制

本市のごみ処理事業における組織体制を図3-16に示します。

各部署において、それぞれ次のような業務を行っています。

- ◇ 資源政策課・・・・・・清掃事業審議会、ごみの減量及び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・産業廃棄物処理業及び処理施設のの許可並びに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・・・・・・ごみの焼却と資源化、最終処分に関する業務
- ◇ 南部清掃工場・・・・・・ごみの焼却に関する業務

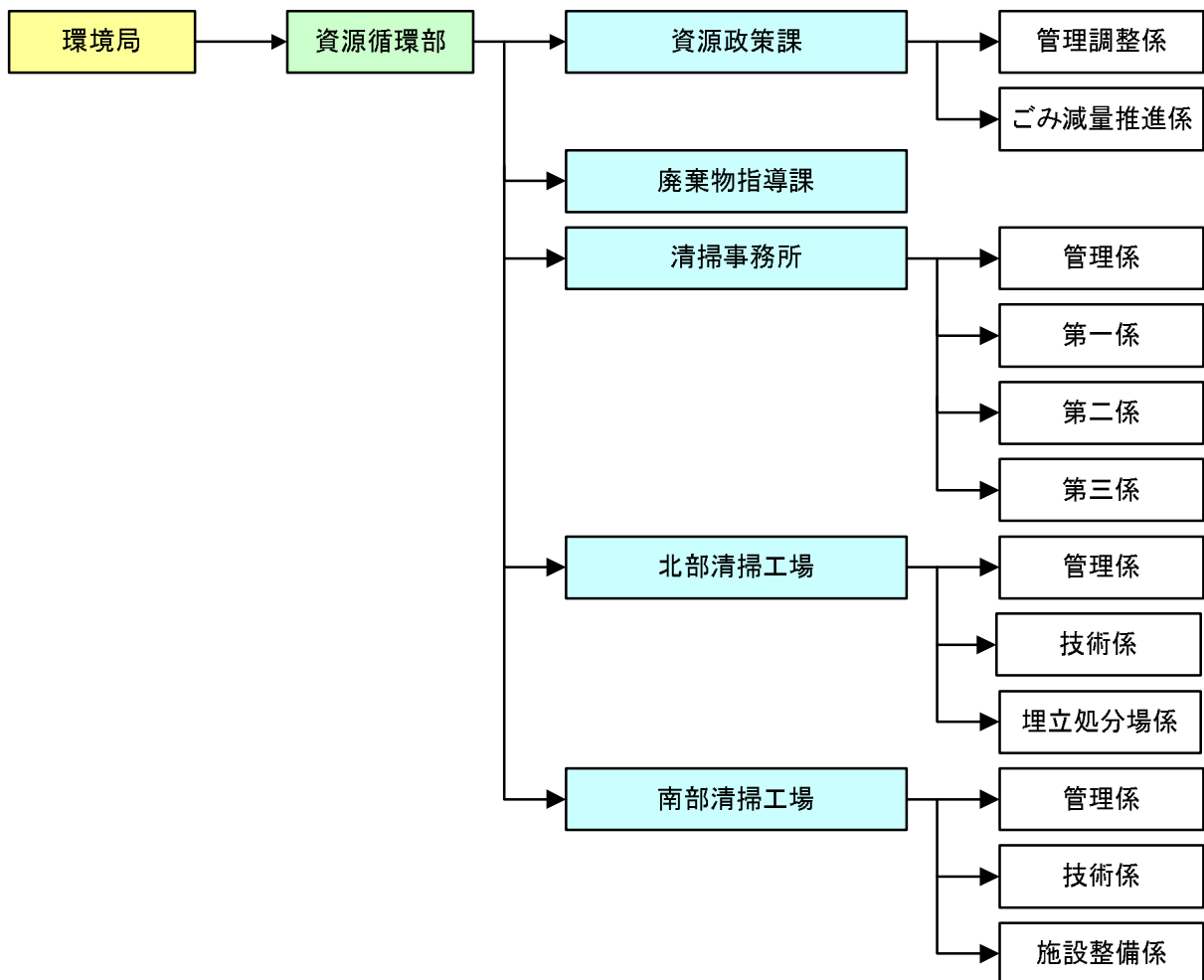


図3-16 ごみ処理の組織体制（平成27年4月現在）

第7節 ごみ処理・処分の状況

1. 収集・運搬の状況

家庭から排出されたもやせるごみ、もやせないごみ、粗大ごみ、資源物の収集範囲は、本市全域としており、それぞれ直営又は委託により収集しています

また、もやせるごみ、もやせないごみ、資源物についてはステーション方式（約 15,100 か所：平成 27 年 4 月 1 日現在）で収集を行っています。粗大ごみについては、電話申込みによる収集を行っています。

(1) 家庭から排出する際のごみの分別収集区分

家庭から排出する際のごみ分別収集区分は、15 区分となっています。

表 3-15 に分別区分を示します。

表3-15 家庭から排出する際のごみの分別収集区分

分別収集区分		具体的品目
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 など
もやせないごみ		陶磁器類、金属類、ガラス類、小型電気製品類 など
粗大ごみ		家具類、寝具・敷物類、家電製品類（家電リサイクル対象品を除く）など
資源物	缶・びん	食べ物・飲み物が入っていたものに限る
	ペットボトル	水、茶、ジュース、酒、しょうゆ等が入っていたものに限る
	プラスチック容器類	ポリ袋類、ボトル類、パック・トレイ・カップ類、発砲スチロール類、プラスチック性のキャップ類、フィルム類 など
	新聞紙・チラシ	新聞紙、新聞に入っていたチラシ
	段ボール	段ボール（断面が三層になっているもの）
	雑誌類	書籍、月刊・週刊誌、絵本、教科書、ノート、コピー用紙、カタログ、カレンダー、パンフレット など
	紙箱・包装紙等	紙箱（断面が三層になっていないもの）、紙袋、ティッシュの箱、タバコの箱、封筒、包装紙、菓子箱（紙製）
	紙パック	500mL以上の飲料用の紙容器（中にアルミが貼ってないもの）
	衣類	手を加えずにそのままの状態で見捨てられた衣類として再使用できるもの
	電球・蛍光灯	電球、直管蛍光灯、丸型蛍光灯
乾電池	マンガン電池、アルカリ電池、9V乾電池	
スプレー缶等	スプレー缶、カセットボンベ	

(2) 収集・運搬の形態

ごみの収集頻度、集積方法、排出方法及び収集形態を表 3-16 に、ごみ収集車両の保有状況を表 3-17 に示します。

表3-16 ごみの収集頻度・排出方法・収集形態

分別収集区分		収集頻度	集積場所	排出方法	収集形態	
もやせるごみ		2回/週	ステーション	透明袋	直営・委託	
もやせないごみ		2回/月				
粗大ごみ		適時	戸別	直接	電話申込制	
資源物	缶・びん	2~3回/月	ステーション	透明袋	直営・委託	
	ペットボトル			透明袋		
	プラスチック容器類			透明袋		
	古紙類	紙類		1回/週		紐で括る
		衣類		2回/月		透明袋
	電球・蛍光灯	1回/月		透明袋		
	乾電池			透明袋		
	スプレー缶等			透明袋		

表3-17 ごみ収集車両保有状況

項目		台数	収集量の割合
直営	パッカー車	小型 [台]	57.3%
		中型 [台]	
	プレスパッカー車 [台]	1	
	ダンプ車 [台]	1	
小計 [台]		58	
委託	機械車	小型 [台]	42.7%
		中型 [台]	
	小計 [台]		
合計 [台]		105	-

(平成 27 年 4 月 1 日現在)

(3) ごみステーションの設置・管理

本市がごみ・資源物を収集するごみステーションは、地域団体等（町内会など）の届出により、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、ごみステーションに設置する飛散防止ネットの貸与や、使用承諾を得ることができる土地にボックス型のごみステーションを整備する地域団体等に対して整備経費の2分の1（限度額5万円）を補助する事業を実施しており、ごみステーションの美化を推進しています。

2. 中間処理の状況

(1) 焼却処理施設の概要

本市が保有する北部清掃工場及び南部清掃工場の施設概要を表 3-18 に示します。

北部清掃工場は平成 19 年 4 月から、南部清掃工場は平成 6 年 4 月から供用開始している施設です。南部清掃工場は供用開始から約 22 年が経過し、施設の更新時期にきていることから、今後、バイオガス施設と一体的に整備を行っていきます。

北部清掃工場及び南部清掃工場の稼働状況を表 3-19 に示します。

表3-18 施設概要

項目	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	平成 6 年 4 月
敷地面積	51,600m ²	30,300m ²
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：265t/日×2基	焼却：150t/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（3,000kW） 利用方法：場内利用・売電

表3-19 清掃工場の稼働状況

項目	年度	H22	H23	H24	H25	H26
北部清掃工場	焼却量 [t/年]	119,200	122,552	120,234	117,673	121,063
	稼働日数 [日/年]	348	353	350	346	345
	平均焼却量 [t/日]	343	347	344	340	351
	発電量 [千KWh]	52,218	53,326	52,426	51,959	50,960
	売電量 [千KWh]	18,393	20,434	27,304	27,657	27,671
南部清掃工場	焼却量 [t/年]	65,651	69,790	68,681	70,010	71,760
	稼働日数 [日/年]	349	350	349	349	348
	平均焼却量 [t/日]	188	199	197	201	206
	発電量 [千KWh]	19,537	20,906	20,627	20,516	20,805
	売電量 [千KWh]	11,607	13,070	12,737	12,523	12,832

(2) 粗大ごみ処理施設・リサイクルプラザの概要

粗大ごみ処理施設及びリサイクルプラザの施設概要を表 3-20 に、それぞれの施設における稼働状況を表 3-21 に示します。

粗大ごみ処理施設では、粗大ごみを破碎・選別し、リサイクルプラザでは資源物（缶・びん、ペットボトル、プラスチック容器類）を選別することにより、資源物の回収やごみの減容化を進めています。

表3-20 施設概要

項目	粗大ごみ処理施設	リサイクルプラザ
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 ² (北部清掃工場の併設)	14,300m ²
処理方式	破碎・選別	選別・圧縮・保管
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
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

表3-21 粗大ごみ処理施設及びリサイクルプラザの稼動状況

項目		単位	H22	H23	H24	H25	H26		
粗大ごみ処理施設	搬入量：粗大ごみ	t/年	4,277	4,797	3,507	3,934	4,061		
	処理内訳	可燃残渣（焼却処理）	t/年	3,446	3,898	2,998	3,357	3,477	
		不燃残渣（埋立処分）	t/年	6	12	12	26	28	
		売却	鉄	t/年	752	808	463	517	524
			アルミ	t/年	32	33	22	26	22
リサイクルプラザ	搬入量	缶・びん、ペットボトル	t/年	10,107	9,628	9,461	9,326	8,828	
		プラスチック容器類	t/年	3,476	3,380	3,137	3,047	3,070	
		電球・蛍光灯、乾電池	t/年	376	389	397	392	394	
		使用済小型電子機器等	t/年	-	-	-	-	2	
		合計	t/年	13,960	13,398	12,996	12,766	12,294	
	処理内訳	資源化	可燃残渣（焼却処理）	t/年	1,389	1,333	1,489	1,668	1,623
			不燃残渣（埋立処分）	t/年	3,003	2,824	2,499	2,366	2,322
		売却	アルミ・スチール	t/年	2,105	1,925	1,825	1,699	1,512
			ペットボトル	t/年	428	426	417	422	415
			ガラスカレット	t/年	2,196	2,399	2,336	2,513	2,497
		資源化	ペットボトル	t/年	1,307	1,224	1,228	1,222	1,075
			プラスチック容器類	t/年	3,025	2,928	2,844	2,670	2,676
			電球・蛍光灯	t/年	78	73	71	66	63
			乾電池	t/年	137	131	127	129	121
資源化	スプレー缶	t/年	153	151	171	162	165		
	小型家電	t/年	-	-	-	-	2		

3. 最終処分の状況

最終処分場の施設概要を表 3-22 に、埋立処分量及び最終処分率の推移を表 3-23 に示します。

横井埋立処分場は、昭和 61 年から供用を開始し、平成 20 年 4 月から 2 工区 2 期分に埋立を行っています。現時点において埋立容量は確保されていますが、今後も埋立物を削減し、施設の延命化に努める必要があります。

表3-22 施設概要

項目	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 ² (2 工区 2 期 : 27,000m ²)
埋立容積	5,008,000m ³ (2 工区 2 期 : 544,000m ³)
埋立方法	セル方式

表3-23 最終処分量及び最終処分率の推移

項目	年度	H22	H23	H24	H25	H26
最終処分量	[t/年]	28,456	32,035	35,310	34,181	33,934
年間ごみ排出量	[t/年]	222,936	226,835	224,337	223,025	223,795
最終処分率		12.8%	14.1%	15.7%	15.3%	15.2%

※表中の年間ごみ排出量には資源物回収活動回収量、民間資源化量を除いている

第8節 ごみ処理経費

1. ごみ処理経費

過去5年間のごみ処理費用の推移を表3-24、図3-17に示します。

建設・改良費は、北部清掃工場の灰溶融施設の休止に伴い、大幅に減少しています。

処理及び維持管理費についても減少傾向となっています。

建設・改良費を除いた年間排出量に対する処理単価の推移は、平成25年度まで横ばい傾向でしたが、平成26年度は21,228円になっています。

平成26年度の建設・改良費を除いたごみ処理費用を市民1人あたりに換算すると7,835円に、1世帯あたりに換算すると17,421円になります。

表3-24 ごみ処理費用の推移

項目	単位	H22	H23	H24	H25	H26
処理費用	[千円/年]	6,250,180	6,097,789	5,384,703	5,049,453	5,700,932
処理及び維持管理費	[千円/年]	4,630,152	4,588,123	4,418,828	4,336,419	4,652,608
建設・改良費	[千円/年]	1,330,750	1,210,772	823,137	609,154	950,309
その他	[千円/年]	289,278	298,894	142,738	103,880	98,015
年間排出量	[t/年]	222,936	226,835	224,337	223,025	223,795
処理単価※	[円/t]	22,067	21,544	20,334	19,909	21,228
市民1人あたりごみ処理費用※	[円/人]	8,115	8,048	7,509	7,311	7,835
1世帯あたりごみ処理費用※	[円/世帯]	18,405	18,303	16,974	16,380	17,421

※処理単価、市民1人あたりのごみ処理費用、1世帯あたりごみ処理費用には、建設・改良費を含まない

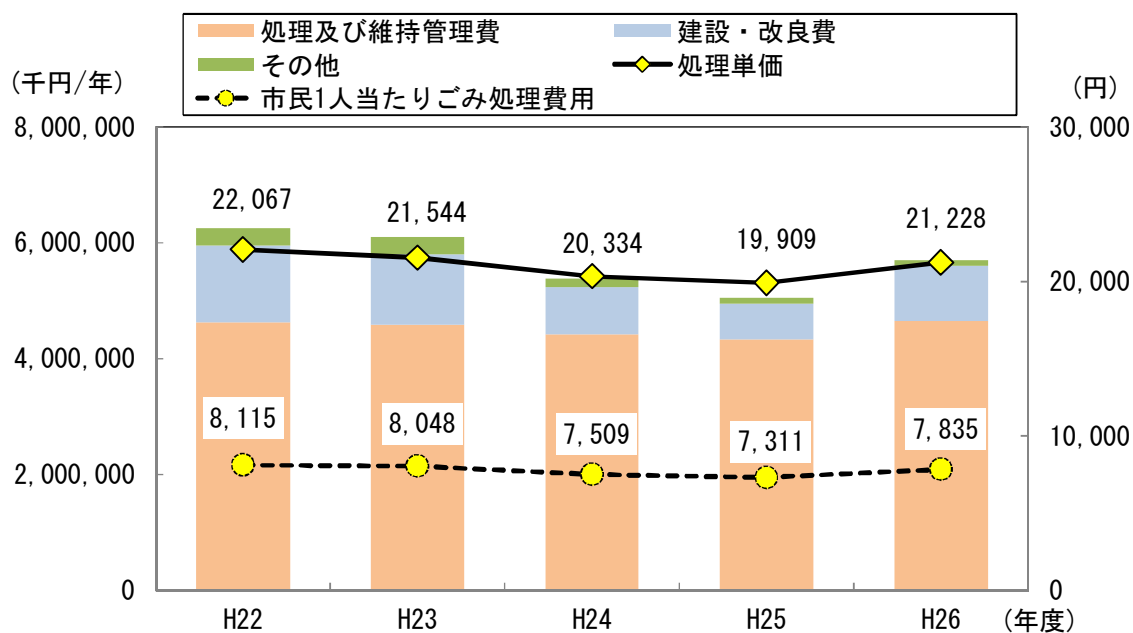


図3-17 ごみ処理費用の推移

2. 部門別ごみ処理経費

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年間の計画収集の原価の推移を表3-25、図3-18に示します。

収集・運搬部門は、緩やかに増加しており、平成26年度は急激に増加しています。

焼却部門は、平成24年度に一旦減少した後に、増加傾向となっています。

埋立部門は、減少傾向となっています。

資源化部門は、平成23年度以降25,000～28,000円の範囲で変動しています。

表3-25 計画収集の原価の推移

項目	年度	H22	H23	H24	H25	H26
収集・運搬	[円/t]	17,458	17,431	17,518	17,610	18,868
焼却	[円/t]	10,731	10,146	8,988	9,226	9,871
埋立	[円/t]	25,721	21,612	17,351	15,184	15,087
資源化	[円/t]	23,725	25,163	27,150	25,973	27,674

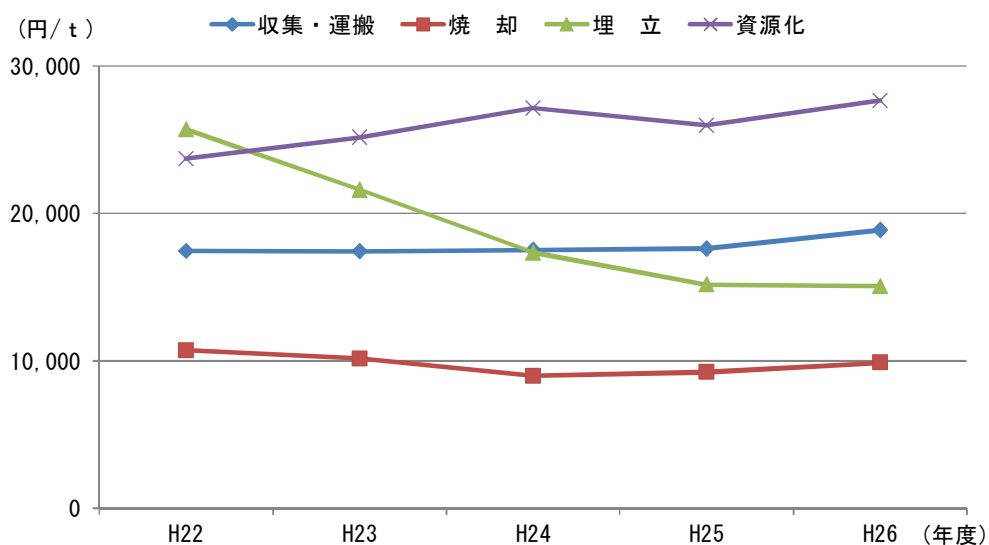


図3-18 計画収集の原価の推移

第9節 ごみ処理の評価

本市が平成25年度に改訂した前計画は、平成21年度から平成33年度までの12年間の計画期間とし、排出量、再生利用量、最終処分量の目標を設定しています。

前計画における目標値と実績値の比較を、表3-26に示します。

前計画では、平成24年度において排出量を21万t、再生利用量を36万t、最終処分量を31万tとすることを目標としています。

平成26年度までの各年度における実績値との比較では、排出量及び最終処分量が計画値を下回っており、再生利用量が概ね計画値と同程度で推移しています。

排出量が目標値達成に至らなかった主な要因としては、前計画策定時に見込んでいたほどごみの減量が進んでいないことから、分別の不徹底や減量化の取組みが十分進まなかったことが考えられます。

また、それに伴い最終処分量も目標を達成できなかったと考えられます。

一方、再生利用量については、平成22年1月からスプレー缶類の分別収集を、平成27年1月からは使用済小型電子機器等の拠点回収を開始し、順次資源化に取り組んできたことが主な要因と考えられます。

表3-26 前計画目標値と実績値の比較

項目	年度	H22	H23	H24	H25	H26
排出量（目標値）	[千t]	218	214	210	207	204
排出量（実績値）	[千t]	223	227	224	223	224
再生利用量（目標値）	[千t]	41	42	36	37	37
再生利用量（実績値）	[千t]	45	42	37	38	36
最終処分量（目標値）	[千t]	26	25	31	30	29
最終処分量（実績値）	[千t]	28	32	35	34	34

再生利用量は、資源物排出量、中間処理による資源化量をあわせた量

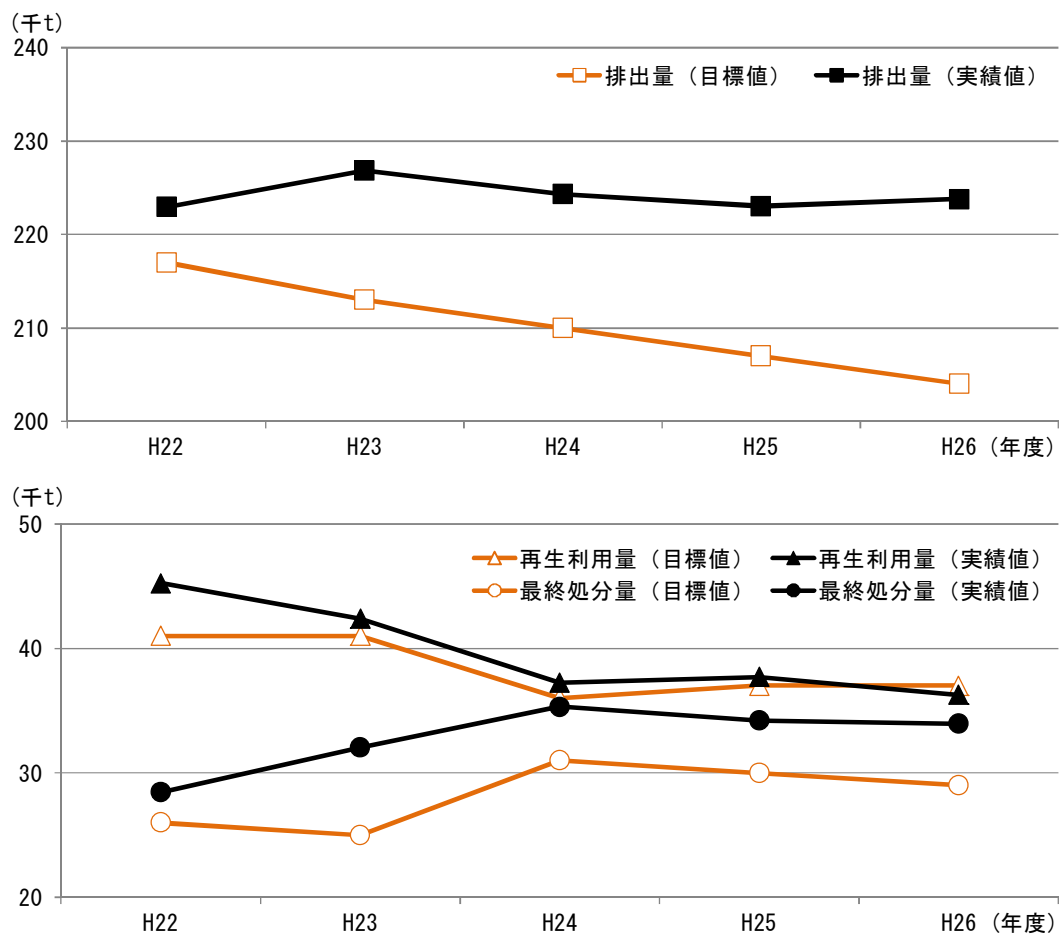


図3-19 前計画目標値と実績値の比較

第10節 課題の整理

1. 発生抑制・排出抑制

(1) 発生抑制によるごみの減量化

本市におけるごみ・資源物の排出量は、家庭からのごみ・資源物を収集する計画収集は減少傾向となっていますが、主に事業所ごみである直接搬入は増加傾向となっており、排出量としては、緩やかな増加傾向となっています。

ごみの処理には多額の経費がかかる上、地球温暖化防止の観点から、ごみ・資源物の排出の削減が求められています。

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り組みを優先的に求められていることから、市民や事業者に対し積極的に啓発やサポートを行う必要があります。

(2) 排出抑制による減量化

不用なものが発生した後には、ごみとして排出される前に再使用や再生利用を図る必要があります。そのため、フリーマーケットなどの活用や生ごみの減量化・堆肥化などの取り組みの促進を図るため、生ごみ処理機器の購入補助事業や市民への啓発事業などの更なる強化が課題となっています。

また、ごみの直接搬入量については増加傾向となっているため、主な排出元である事業者に対し、今後ごみ減量化の啓発を進める必要があります。本市では多量排出事業者に対してごみの減量計画書の提出を求めており、こうした取り組みを強化する必要があります。

2. 資源化

(1) 資源化の推進

資源物の排出量は、減少傾向となっています。

同時に、民間新聞社による新聞紙の自主回収の取り組みや、民間施設での固形燃料化など取り組みも進行していますが、資源化の実績は減少傾向となっています。

こうした要因を踏まえ、資源化の推進に向けた様々な施策の展開が課題となっています。

(2) 資源物回収活動

本市では、市民団体の資源物回収活動に対する補助事業を行っています。補助登録団体数や活動回数は増加していますが、回収量は緩やかな減少傾向となっています。そのため、資源物回収活動への積極的な参加に向けた取り組みが課題となっています。

(3) 分別の徹底

平成 26 年度に実施した市民意識調査では、現在のごみの分別方法やルールについて「よく知っている」(37.3%)及び「だいたい知っている」(57.2%)と回答されています。一方で「あまりよく知らない」(3.5%)又は「全く知らない」(0.3%)と回答されていることから、こうした実態を踏まえた上で市民への広報・啓発を徹底する必要があります。

なお、本市が毎年定期的実施しているごみ組成調査の結果では、「もやせるごみ」には約 16%、「もやせないごみ」には約 12%の資源物の混入を確認しています。上記の広報・啓発とあわせて適正分別についても更に呼びかけていく必要があります。

3. 収集・運搬

分別の種類の数や収集回数などについては、平成 26 年度に実施した市民意識調査では、約 85%の方が現行の体制で満足されていると回答されたため、現時点では大きな支障は生じていないと考えられます。

ただし、今後の市民意識の変化や課題が生じた場合には、対応を検討する必要があります。

また、収集における市民サービスの向上として、高齢者や障害者の方に配慮した収集や現在の収集車両では進入できない狭い道路における収集が課題となっています。

4. 適正処理

高齢化社会の進展に伴い在宅医療廃棄物の排出や処分方法が問題となっています。在宅医療廃棄物には感染性廃棄物が混入している場合もあり、収集等に従事する作業員への安全性が危惧されることから、市民に対して適正処理を行うように更なる啓発の必要があります。

5. 中間処理・最終処分

北部清掃工場は、平成 19 年 4 月に供用開始しており、維持・管理等の当面の問題はありませんが、必要な補修工事等を行うことにより適正な維持管理に努める必要があります。

また、南部清掃工場は供用開始から約 22 年が経過し、日常の点検や修繕業務、定期整備だけでは施設の機能を維持することが難しくなりつつあることから、建替を行います。その際、バイオガス施設と一体的に整備を行っていきます。

なお、リサイクルプラザや横井埋立処分場の浸出水処理施設などについても、適切な維持管理を継続する必要があります。

6. 一般廃棄物会計基準への取り組み

本市では、独自に清掃費の処理部門ごとの原価計算を行なっていますが、環境省が示す一般廃棄物処理事業に係るコスト分析の標準的手法である「一般廃棄物会計基準」を導入することにより、類似都市との比較分析やコスト的に優れた都市の状況を参考に事業の改善が図りやすくなるなどの有用性が考えられています。

今後、一般廃棄物処理事業に係る会計について客観的に把握するため、一般廃棄物会計基準を導入する必要があります。

7. その他

環境美化及び不法投棄対策として、みんなでまちを美しくする条例の周知徹底や不法投棄防止のための市民への啓発及び監視体制の強化を図る必要があります。

ごみ処理基本計画

第4章 ごみ処理基本計画

第1節 基本理念

世界的な環境問題の1つとなっている地球温暖化は、異常気象の頻発や気候システムの急激な転換といった影響を生じ、生物の多様性や食料の生産、水資源などに対して様々な悪影響を複合的に派生させる可能性が指摘されています。今や地球温暖化問題は人類にとって最も深刻かつ喫緊の課題となっており、その解決に向けて国や企業などにおいて様々な取り組みが行われています。本市においても、鹿児島市地球温暖化対策地域推進計画を策定し、温室効果ガス総排出量の削減について各面から取り組みを進めているところであり、その取り組みの一つとして「ごみの減量化とリサイクルの徹底」を掲げています。

このようなことから、廃棄物による環境への負荷をできる限り低減するため、循環型社会形成推進基本法で定められた処理の優先順位（図4-1）を踏まえて、ごみの発生抑制（Reduce）再使用（Reuse）、再生利用（Recycle）の3R活動を推進することにより、限りある資源の活用とエネルギー消費の低減を図り、今後の技術革新の進展も見据えた循環資源の利用を促進します。本市では循環型社会の構築に向けて、市民・事業者・市の三者が協働してごみの発生抑制に取り組むことを基本理念として掲げ、実行していきます。

基本理念：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

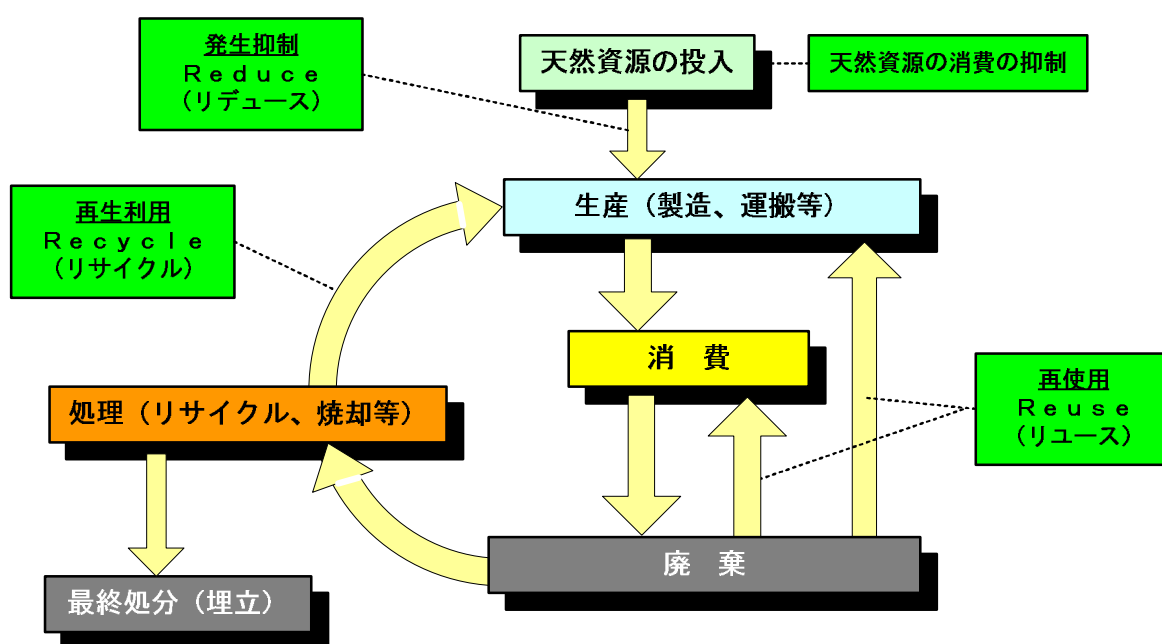


図4-1 循環型社会に向けた処理の優先順位

本計画におけるごみの発生から最終処分までのイメージを図4-2に示します。

本市では、図4-2に示すように、「発生抑制」は「ごみになる可能性がある不要なものをなるべく生じさせないこと」、「排出抑制」は「不用になってしまったものはリユース・リサイクルを図り、なるべくごみとして出さないこと」とし、ごみの発生過程の観点から段階的に、それぞれを位置付けています。

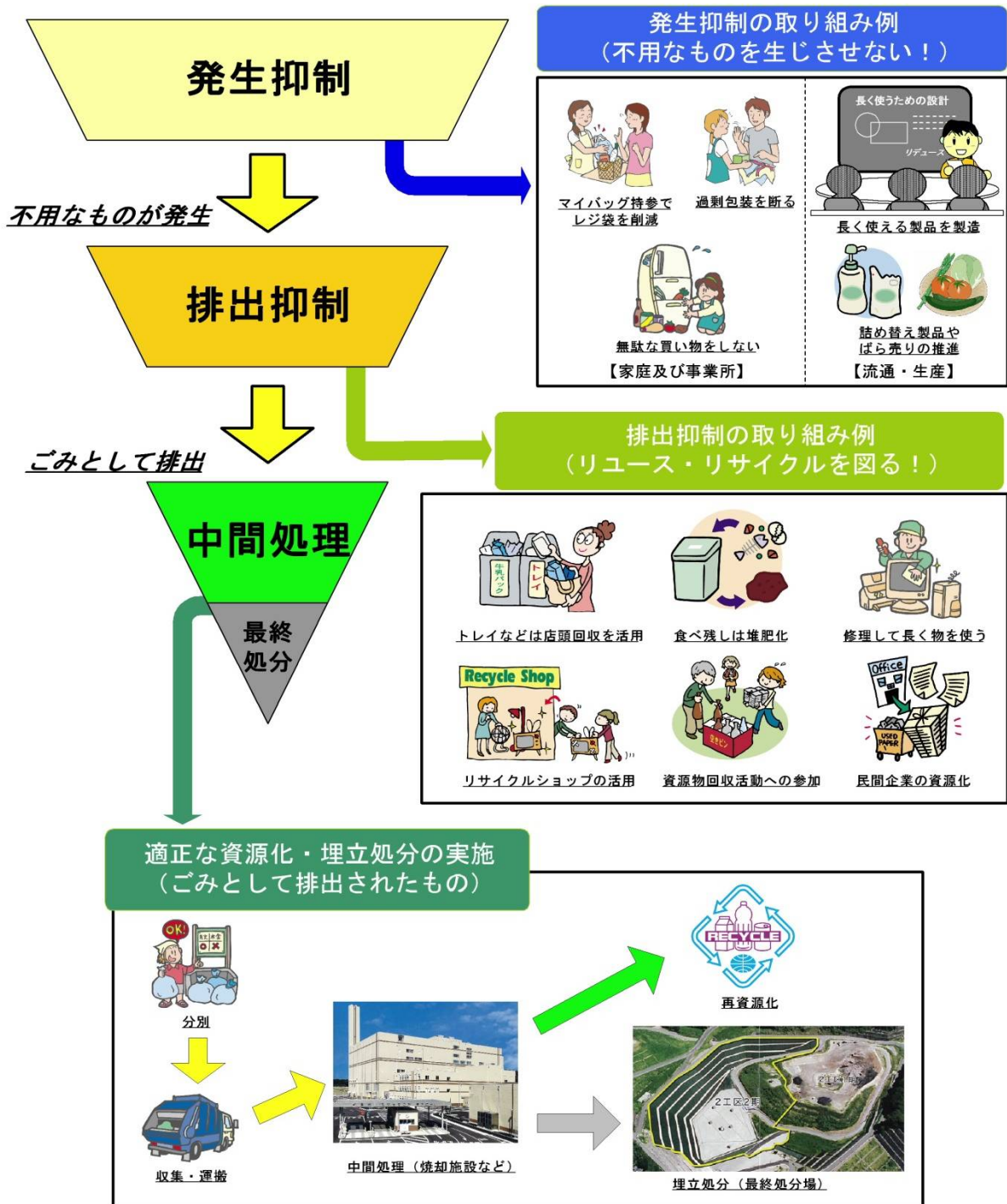


図4-2 ごみの発生から最終処分までのイメージ

第2節 基本方針

本市では、前述した基本理念に基づいて、今後のごみ処理等に関する基本方針を以下のよう
に定めます。

基本方針1：市民・事業者・市が連携した3R運動の推進

「発生抑制」を主体とする3R運動（Reduce：発生抑制、Reuse：再使用、Recycle：再生利用）を、市民・事業者・市の三者が連携して実施することにより、循環型社会の構築を目指します。

基本方針2：ごみの減量化及び資源化の推進・拡充

これまで実施してきた施策の推進及び拡充を行うことにより、一層のごみの減量化及び資源化を図ります。

基本方針3：適正な収集・運搬・処理・処分の実施

安全かつ適正なごみの収集・運搬・処理・処分を行います。

あわせて、現在稼動している施設においては、排出されたごみを適正に処理・処分していくとともに、適正な運転管理を行います。

基本方針4：不法投棄の取り締まり強化

不法投棄の取り締まりを強化していくために、市民・事業者・市の三者協働による情報ネットワーク構築を進めます。

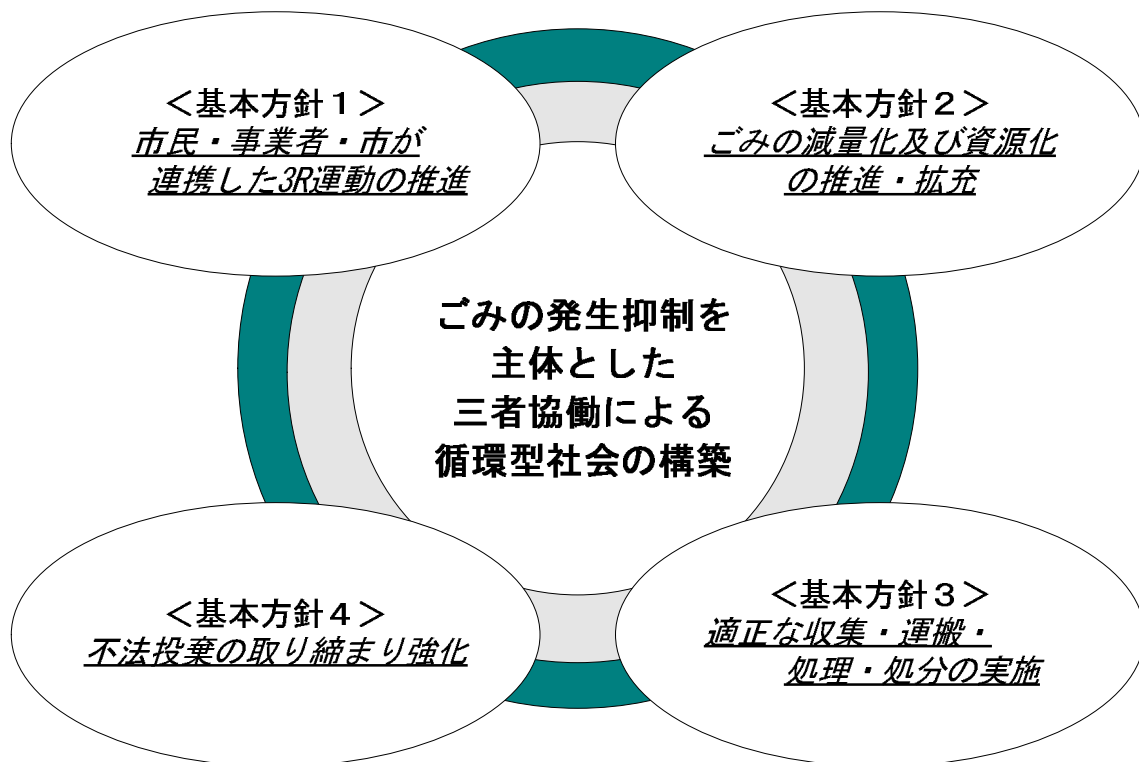


図4-3 基本方針のイメージ

第3節 ごみ発生量及び処理量の推計

1. 将来推計の方法

ごみ量の将来の推計方法は、「ごみ処理施設構造指針解説」に示されている算出方法を参考に、平成26年度を基準年度として過去5年間（平成22年度～平成26年度）の実績値をもとに推計しています。

2. 計画収集人口の推計

本市の計画収集人口は、平成27年12月25日に策定した「鹿児島市まち・ひと・しごと創生人口ビジョン」の推計人口を本計画値としました。

表4-1 計画収集人口の推計

項目	年度	H28	H29	H30	H31	H32	H33
人口	[人]	604,151	603,070	601,989	600,908	599,829	598,217

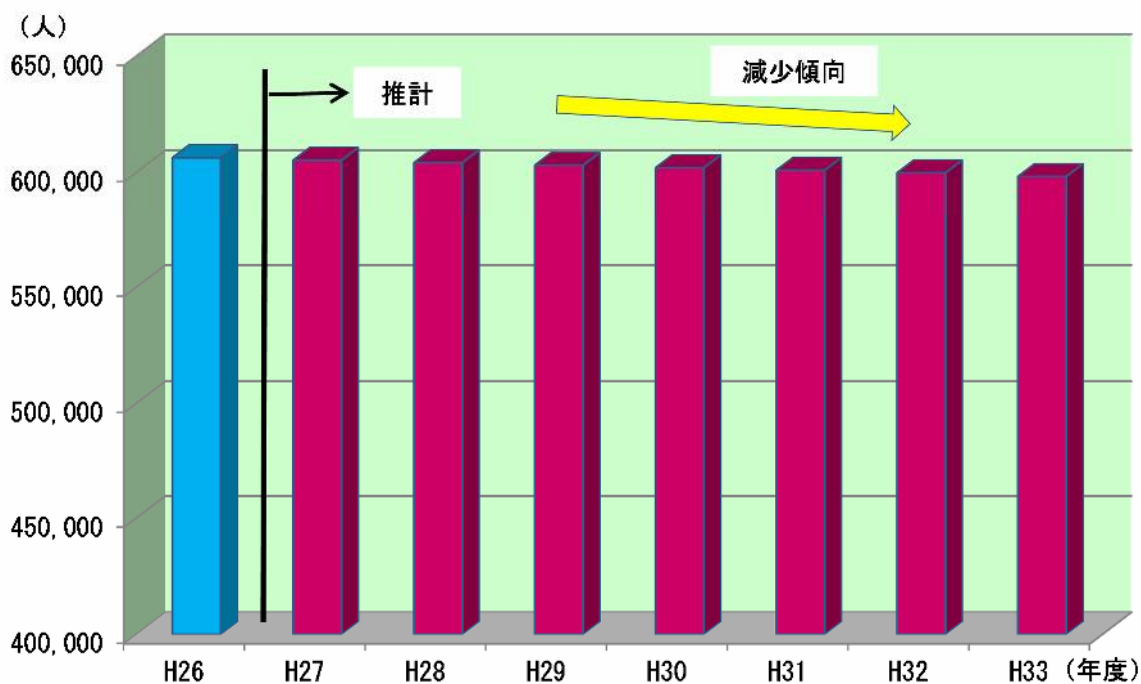


図4-4 計画収集人口の推計

3. 現状推移による将来推計

ごみ排出量（計画収集、直接搬入）、資源化量、最終処分量について、現状で推移した場合の将来推計を、それぞれ示します。

表4-2 ごみ排出量（計画収集、直接搬入）の推計（現状推移）

項目	年度	H28	H29	H30	H31	H32	H33
計画収集	[t/年]	151,818	151,124	150,479	149,874	149,304	148,628
もやせるごみ	[t/年]	119,612	119,218	118,839	118,478	118,131	117,694
もやせないごみ	[t/年]	5,140	5,074	5,016	4,963	4,915	4,865
粗大ごみ	[t/年]	734	733	732	730	729	727
資源物	[t/年]	26,332	26,099	25,892	25,703	25,529	25,342
直接搬入	[t/年]	70,985	71,401	71,774	72,109	72,412	72,690
ごみ排出量	[t/年]	222,803	222,525	222,253	221,983	221,716	221,318

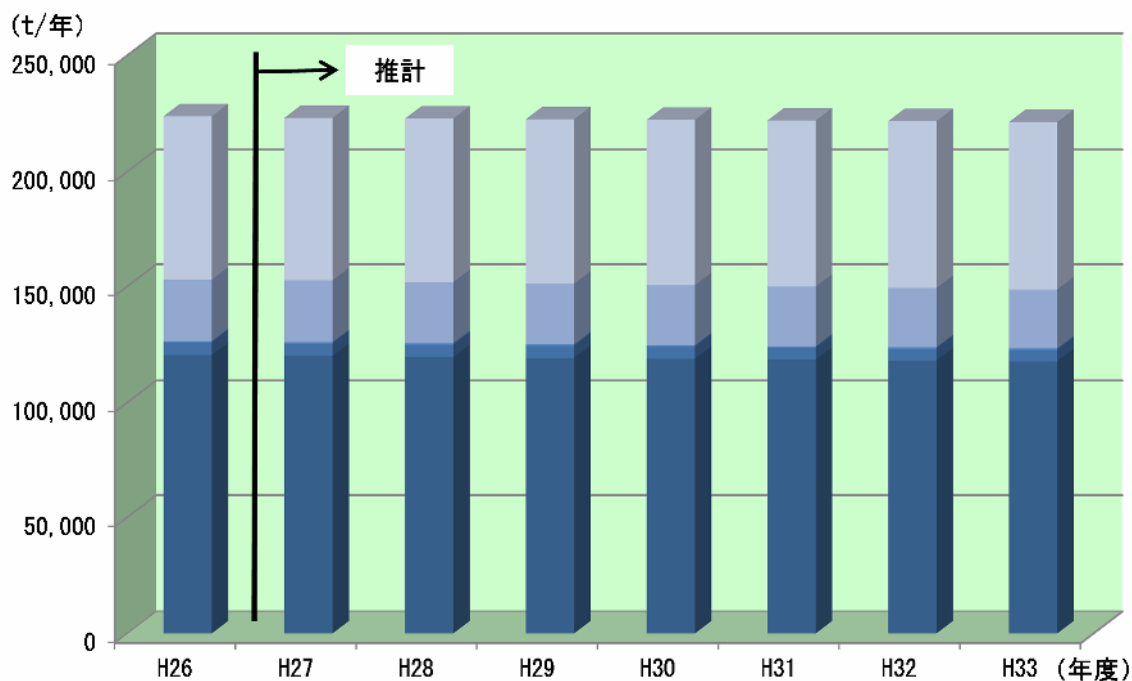


図4-5 ごみ排出量（計画収集、直接搬入）の推計（現状推移）

表4-3 資源化量の推計（現状推移）

項目	年度	H28	H29	H30	H31	H32	H33
資源化量	[t/年]	35,985	35,752	35,545	35,356	35,178	34,993
分別収集	[t/年]	23,790	23,585	23,404	23,239	23,084	22,922
中間処理による資源化	[t/年]	1,141	1,143	1,145	1,147	1,148	1,149
資源物回収活動回収量	[t/年]	3,473	3,443	3,415	3,389	3,365	3,341
民間資源化	[t/年]	7,581	7,581	7,581	7,581	7,581	7,581
年間ごみ排出量	[t/年]	233,857	233,549	233,249	232,953	232,662	232,240
資源化率		15.4%	15.3%	15.2%	15.2%	15.1%	15.1%

表4-4 最終処分量の推計（現状推移）

項目	年度	H28	H29	H30	H31	H32	H33
最終処分量	[t/年]	33,270	33,202	33,140	33,077	33,021	32,946

4. 計画期間における目標値の設定

目標 1：ごみ排出量 基準年度比 18%の削減

計画収集、直接搬入を含めたごみ排出量を、もやせるごみを減量することにより、計画目標年次（平成 33 年度）において、基準年度（平成 26 年度）に対して 18%削減する目標とします。

目標 2：資源化率 計画目標年次に 21.8%まで引き上げ

缶・びん、ペットボトル、プラスチック容器類、古紙類の適正分別の推進並びにバイオガス施設の整備により、計画目標年次（平成 33 年度）において資源化率を 21.8%にする目標とします。

目標 3：最終処分量 計画目標年次に 27,000t 以下まで削減

ごみの減量化及び資源化の施策を推進することにより、計画目標年次（平成 33 年度）において最終処分量を 27,000t 以下とする目標とします。

表4-5 目標値のまとめ

項目	平成20年度実績 (参考年度)	平成26年度実績 (基準年度)	平成30年度目標値 (中間年度)	平成33年度目標値 (目標年度)
減量化 (減量化率)	〔ごみ排出量〕 218 千t/年	〔ごみ排出量〕 224 千t/年 (対参考年度削減率) 3% 増加	〔ごみ排出量〕 204 千t/年 (対基準年度削減率) 9% 削減	〔ごみ排出量〕 184 千t/年 (対基準年度削減率) 18% 削減
	〔1人1日当たり排出量〕 990 g/人・日	〔1人1日当たり排出量〕 1,011 g/人・日 (対参考年度削減率) 2% 増加	〔1人1日当たり排出量〕 926 g/人・日 (対基準年度削減率) 8% 削減	〔1人1日当たり排出量〕 842 g/人・日 (対基準年度削減率) 17% 削減
資源化 (資源化率)	37 千t/年 (16.4%)	36 千t/年 (15.4%)	40 千t/年 (18.5%)	42 千t/年 (21.8%)
最終処分 (最終処分率)	26 千t/年 (12%)	34 千t/年 (14%)	30 千t/年 (14%)	27 千t/年 (14%)

※ごみ排出量＝計画収集量＋直接搬入量

※資源化率(%)＝(直接資源化量＋処理後再生利用量＋資源物回収活動回収量＋民間資源化量)
÷総ごみ排出量(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)

5. 施策実施後の目標値

(1) ごみ排出量の目標

ごみ排出量（計画収集、直接搬入）について、各種施策を実施した場合の目標値を、表 4-6 及び図 4-6 に示します。

計画収集全般については、後述するごみの減量化や資源化を進めていくことにより、排出量は減少傾向としています。もやせるごみは、プラスチック容器類や古紙類など、もやせるごみに混入している資源物の分別の徹底の推進や、各家庭における生ごみの水切りなどのごみ減量化に向けた努力目標の設定により、排出量は減少傾向としています。

もやせないごみは、缶・びんなどの適正分排出の推進等により減少傾向としています。資源物は「缶・びん」、「ペットボトル」、「プラスチック容器類」、「古紙類」などの資源物の適正分別に向けた啓発を考慮して、増加傾向としています。

直接搬入については、特にもやせるごみを中心にごみの減量化に向けた啓発を強化していくことから、施策実施後は減少傾向としています。

表4-6 ごみ排出量（計画収集、直接搬入）の目標値

項目	年度	H28	H29	H30	H31	H32	H33
計画収集	[t/年]	148,827	145,162	141,567	138,025	134,537	130,975
もやせるごみ	[t/年]	114,571	110,058	105,600	101,195	96,845	92,390
もやせないごみ	[t/年]	4,818	4,550	4,293	4,047	3,803	3,561
粗大ごみ	[t/年]	734	733	732	730	729	727
資源物	[t/年]	28,704	29,821	30,942	32,053	33,160	34,297
直接搬入	[t/年]	67,762	64,915	61,995	59,013	55,973	52,885
ごみ排出量	[t/年]	216,589	210,077	203,562	197,038	190,510	183,860

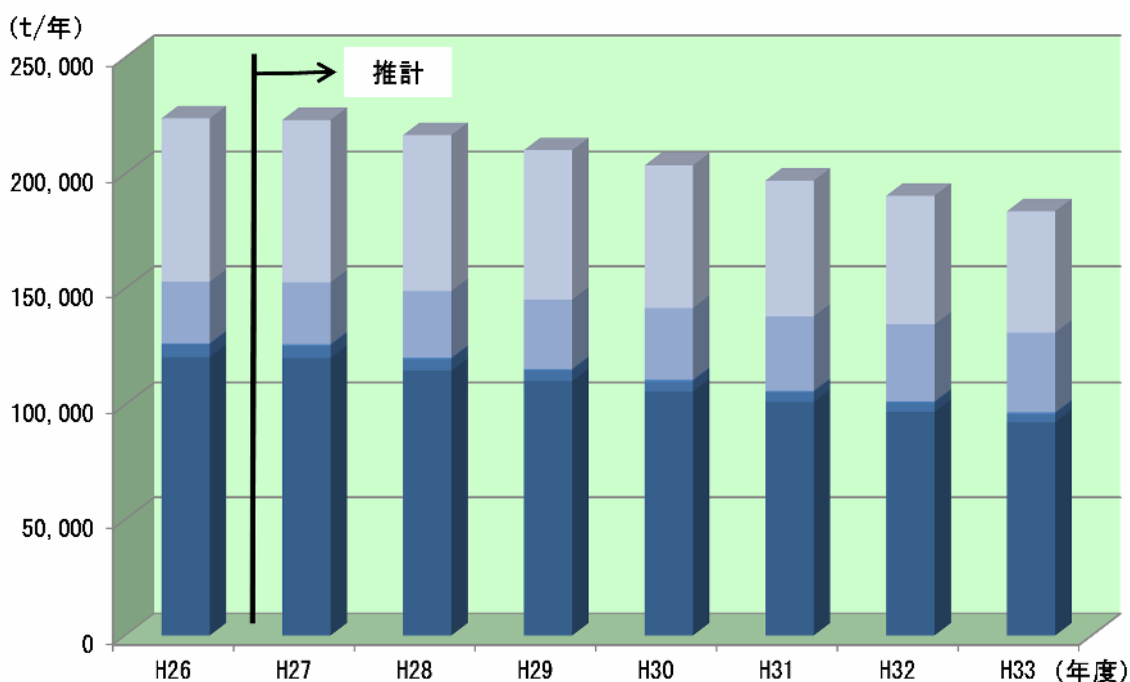


図4-6 ごみ排出量（計画収集、直接搬入）の目標値

(2) 資源化量の目標

資源化について、各種施策を実施した場合の目標値を表4-7に示します。

もやせるごみ、もやせないごみに混入している資源物の適正排出の推進により、分別収集量の増加を図ります。また、バイオガス施設を整備することにより、中間処理による資源化を推進します。資源物回収活動は、減少傾向となっていますが、今後も市民の取り組みを推進していきます。

表4-7 資源化量の目標値

項目	年度	H28	H29	H30	H31	H32	H33
資源化量	[t/年]	37,941	38,839	39,743	40,640	41,534	42,471
分別収集	[t/年]	25,773	26,723	27,676	28,621	29,562	30,545
中間処理による資源化	[t/年]	1,114	1,092	1,071	1,049	1,026	1,004
資源物回収活動回収量	[t/年]	3,473	3,443	3,415	3,389	3,365	3,341
民間資源化	[t/年]	7,581	7,581	7,581	7,581	7,581	7,581
年間ごみ排出量	[t/年]	227,643	221,101	214,558	208,008	201,456	194,782
資源化率		16.7%	17.6%	18.5%	19.5%	20.6%	21.8%

※表中の年間ごみ排出量には資源物回収活動回収量、民間資源化を含む

(3) 最終処分量の目標

最終処分量の目標値を表 4-8 に示します。

ごみの減量化、資源化の施策を推進することにより、最終処分量を約 27,000t まで削減することとしています。

表4-8 最終処分量の目標値

項目	年度	H28	H29	H30	H31	H32	H33
最終処分量	[t/年]	32,153	31,074	30,003	28,938	27,878	26,790

第4節 ごみの発生・排出抑制のための方策に関する事項

1. 基本方針

ごみ発生・排出抑制の基本方針を以下に示します。

市民・事業者・市が連携した3R運動の推進

前節に示すごみの発生・排出削減の目標を達成するためには、市民・事業者・市がごみの削減に対する意識を持ち、それぞれの役割と責任を果たし、互いの協力と連携のもとで持続的な努力を続けていくことが必要です。

こうした連携を深めていくために、消費者である市民は、一人ひとりが自らのライフスタイルを見直し、資源・環境問題に配慮したライフスタイルに転換する行動を、また事業者は、資源・環境に配慮した事業活動や商品づくり及び流通システムづくりを進める行動を、そして市は、様々な角度から市民、事業者の取り組みを支援する行動を、三者協働により実行していかなければなりません。

具体的な協働の形態として、環境問題の啓発などに取り組むNPO団体の活動をはじめ、地域団体等が行う資源物回収活動や事業所が行う店頭回収、また三者が一体となり環境についての協議や活動を行う環境パートナーシップかごしま（エコパかごしま）などの取り組みがあります。

今後においては更に、市民・事業者・市が、ごみの発生・排出抑制という共通の目標に向かって、これまでの枠にとらわれることなく新たな視点で、それぞれができることから具体的な取り組みをしていくことが必要です。

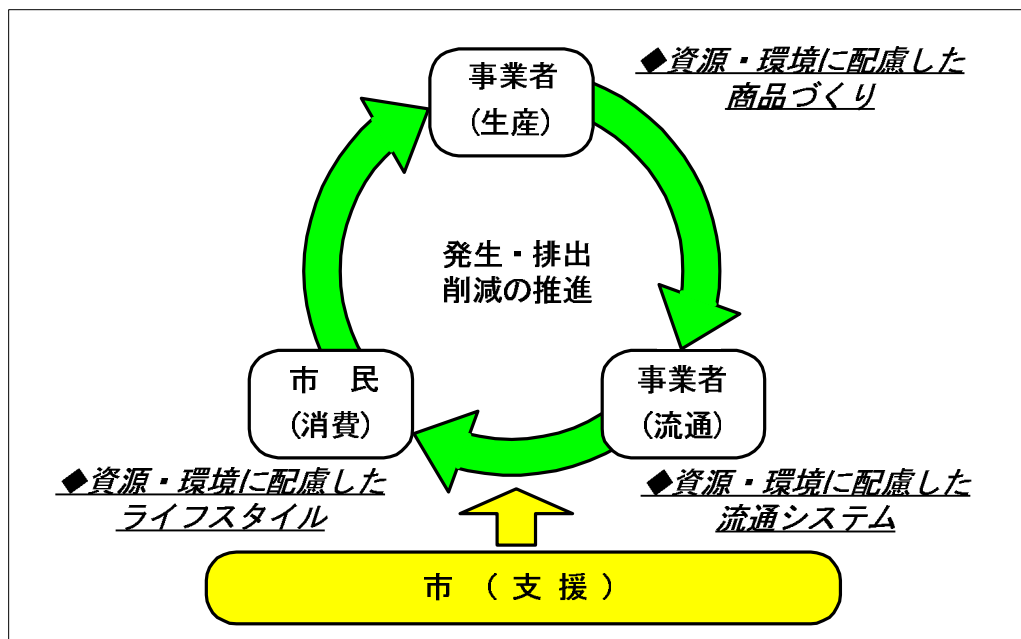


図4-15 ごみ発生・排出削減における市民・事業者・市の役割と連携

2. 発生抑制を主体とした 3R 施策

本市では、以下に示すごみの発生・排出抑制及び再資源化施策を推進するものとし、市民・事業者への 3R の啓発を実施し浸透を図ります。

(1) 市民の役割

① 3R の実践

市民の 3R の取り組みとして、下記に示す取り組みなどに協力するよう努めます。

【発生抑制：リデュース】

- ◆マイバッグを持参しレジ袋の使用を控える。
- ◆詰め替え商品やばら売り商品を購入する。
- ◆過剰包装を断る。
- ◆食べ残しをしない。
- ◆必要なものだけを購入し、賞味期限切れによる食品廃棄を出さない。
- ◆割り箸、紙皿・紙コップなどの使い捨て商品の利用を抑制する。
- ◆短期間しか使用しないものは、レンタル製品などを積極的に活用する。
- ◆不要なおまけや景品などは断る。

【排出抑制：リユース・リサイクル】

- ◆リユース・リサイクルショップやフリーマーケットなどを活用する。
- ◆修理できるものは修理して長期間使用する。
- ◆生ごみ処理機器を有効活用し、減量化・堆肥化する。
- ◆生ごみは水切りネットなどで水分をよく切る。
- ◆紙、プラスチック容器類などの分別を徹底する。
- ◆一升びん・ビールびん・Rマークびん・牛乳びんなどのリターナブルびんを積極的に利用する。
- ◆販売店の店頭回収を活用する。
- ◆グリーン購入法指定商品や再生商品を選ぶ。

② 資源物回収運動への参加

現在、町内会やあいご会などで実施している資源物回収活動は、登録団体や活動回数は増加しているため、今後もこうした活動への積極的な参加に努めます。

(2) 事業者の役割

① 過剰包装の抑制

事業者は、消費者が商品の購入に伴って排出するごみを少なくすることに視点を置いて、過剰包装を可能な限り控えるような取り組みに積極的に協力します。

② 製造及び流通段階の取り組み

商品の製造にあたっては、製品の長寿命化や修理しやすい構造とするほか、リターナブルびんなど再使用できる容器の利用やリサイクルしやすい素材の利用などに努めます。

また、商品の流通にあたっては、梱包材の減量や再使用のほか、効率的な輸送に努めます。

③ 資源化の推進

事業所におけるごみと資源物の適正な分別や、大型スーパー等で行っているペットボトル、食品トレイ、牛乳パック等の店頭回収を積極的に実施するように努めます。

④ レジ袋の有料化に向けた取り組み

現在、無料で配布しているレジ袋の消費量を削減するため、市域全体での有料化に向けた取り組みを進めます。

⑤ 環境管理事業所制度への参加・協力

本市では、事業活動による環境負荷の低減を図るために、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「環境管理事業所」として認定しています。事業者はこの取り組みに積極的に参加・協力します。

(3) 市の役割

① 広報・啓発活動の充実

地域や学校、事業所などの要請により、ごみ減量やリサイクルをテーマにした市政出前トークを開催しています。市民とのコミュニケーションを図ることができる本施策を継続しごみ減量やリサイクルへの理解を深めてもらうよう努めます。

また、ごみ出しカレンダーの全戸への配布や児童作品コンクールなどの啓発活動を継続し、ごみ出しルールや分別の徹底、市民のごみ減量化や資源化意識の向上を図ります。

そのほか、店頭回収を行っている店舗、生ごみ堆肥化の利用方法（ダンボールコンポストなど）やフリーマーケットの開催に関する情報など、ごみの減量化や資源化に役立つ情報を積極的に広報していきます。

なお、これらの広報・啓発活動の実施にあたっては、平成 26 年度の市民意識調査において若年層がごみ・資源物の分別などに関心が低いという結果を踏まえ、若年層への啓発を重点的に行います。

また、現在、資源物回収活動への補助を実施するとともに、活動状況が優良な団体の表彰などを行っていますが、今後、一層の資源化推進を図るため、資源物回収活動事業の拡充等についても検討します。

② 粗大ごみの有効活用の促進

粗大ごみの中には、そのままの状態ですでに使えるものや少し手直しすれば使えるものが含まれています。これらの粗大ごみについては、かごしま環境未来館ホームページの不用品交換情報の活用や民間が行うフリーマーケットなどの利用を啓発するなど、その有効活用を促進します。

③ かごしま環境未来館の活用

かごしま環境未来館を活用し、3R 活動に対する意識の高い、環境に配慮した行動のできる人材育成を図ります。

また、生ごみ処理機器で発生した堆肥の回収などにかごしま環境未来館で実施していることから、今後もかごしま環境未来館のこのような取り組みを通して、3R 活動の啓発を図ります。

④ 環境教育の充実

環境教育の一環として、社会科学習資料を市内の全小学 4 年生に配布するとともに、ごみ処理施設の見学などを通じた参加型の環境教育の充実に積極的に取り組みます。

また、各種イベントにごみ問題に関するブースを出展するなどして、市民の環境問題に対する意識を高め、大量消費型のライフスタイルを見直すきっかけとなる場を設けるよう積極的な取り組みを行います。

⑤ 市民や事業者の取り組みをサポート

市民や事業所が率先して行うごみの減量化や資源化に向けた提案や取り組みについて市も協働して検討又はサポートをします。特に効果的な取り組みについては積極的に啓発し、普及に努めます。

また、ごみの減量化や資源化に取り組む市民や事業者、NPO 団体などとの相互交流の支援や、施策の形成にその意見を反映させる場づくりについて検討していきます。

⑥ 事業所への指導を強化

事業所の排出責任や白己処理の徹底を図るため、訪問指導や説明会を実施するとともに、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継続して実施します。あわせて、事業所ごみ処理読本などの冊子等を有効に活用して、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。

⑦ 優良な収集・運搬許可業者の育成

優良な収集・運搬許可業者を育成するための指導方法や優良業者の評価方法のあり方などについて、他都市の状況などの調査・研究を進めます。

⑧ 清掃事業審議会及び事業所ごみ等対策協議会の開催

ごみの減量化、資源化及び廃棄物の適正処理について、事業者及び市民の意識の啓発に関する事項などを審議する「清掃事業審議会」を開催していきます。

また、市民・事業者・市の三者が一体となり、事業所における容器包装廃棄物の削減やごみの適正処理など、事業所ごみ等の一層の減量化・資源化を推進するための協議を行う「事業所ごみ等対策協議会」を有効に活用します。

そのほかに、廃棄物減量化等推進員制度の導入について、他都市の状況などの調査・研究を進めます。

⑨ 助成事業の推進

ごみの減量化を図る生ごみ処理機器の購入や、市民団体等による資源物回収活動に対する補助を行っており、今後も継続して実施します。また、ごみの排出場所の美化を目的とする地域団体などに対するごみステーション設置費用の補助についても、継続して実施します。

第5節 ごみの減量化及び資源化に関する事項

1. 基本方針

ごみの減量化及び資源化に関する基本方針を以下に示します。

ごみの減量化及び資源化の推進・拡充

本市では、これまで継続しているごみの減量化及び資源化に対する啓発活動等を進めることにより、更なる減量化の拡充を図ります。

(1) ごみ減量化に関する方針

本市におけるごみの減量化に関する方針として、市民は生ごみの水切り活動や詰め替え商品の購入など減量化に向けた取り組みに協力し、事業所においては独自ルートでの資源化の推進やEPR（拡大生産者責任）などの取り組みに協力することにより、ごみの減量化に努めます。市は市民や事業所が行う取り組みを積極的に支援していきます。

ごみの減量化と資源化などに効果がある家庭ごみの有料化については、まずは有料化によらないごみ減量施策を積極的に行います。また、有料化している中核市の平均ごみ量を目標とし、市民のごみ減量意識の啓発や実践活動の促進に努めることで、更なるごみの減量化・資源化の推進を図ります。その後、一定期間ごみの減量化・資源化の状況を検証し、その推進がみられない場合は、家庭ごみの有料化の手法を用いてその推進を図ります。

(2) 資源化に関する方針

本市における資源化に関する方針として、現在の資源物である「缶・びん、ペットボトル」、「プラスチック容器類」、「古紙類」などの適正分別が推進されるように啓発活動を強化するとともに、バイオガス施設の整備を行うことにより、資源化率を高めていきます。

また、もやせないごみとして収集している小型金属類（鍋、やかん等や掃除機などの電化製品）については、新たに資源物として分別収集する方法を研究・調査し、更なる資源化率の向上を目指します。

2. 将来的な分別区分のあり方について

将来的な分別収集区分のあり方について、環境省が作成した「市町村における循環型社会づくりに向けた一般廃棄物処理システムの指針」及び「ごみ処理基本計画策定指針」において、標準的な分別収集区分（表 4-9）として3種類（類型Ⅰ～Ⅲ）が整理されています。現在、本市は類型Ⅱに近似しており、標準的な分別収集区分となっています。

表4-9 標準的な分別収集区分

類型	標準的な分別収集区分			現区分	本市
類型Ⅰ	① 資源回収する容器包装	①-1 アルミ・スチール缶	素材別に排出源で分別するか、又は、一部又は全部の区分について混合収集し、収集後に選別する。	-	-
		①-2 ガラスびん			
		①-3 ペットボトル			
	② 資源回収する古紙類・布類等の資源ごみ（集団回収によるものを含む）				
	⑤ 燃やすごみ（廃プラスチック類を含む）				
	⑥ 燃やさないごみ				
	⑦ その他専用の処理のために分別するごみ				
	⑧ 粗大ごみ				
類型Ⅱ	① 資源回収する容器包装	①-1 アルミ・スチール缶	素材別に排出源で分別するか、又は、一部又は全部の区分について混合収集し、収集後に選別する。（ただし、再生利用が困難とならないよう混合収集するものの組み合わせに留意することが必要）	◎	類型Ⅱに該当
		①-2 ガラスびん			
		①-3 ペットボトル			
		①-4 プラスチック製容器包装			
		①-5 紙製容器包装			
	② 資源回収する古紙類・布類等の資源ごみ（集団回収によるものを含む）			◎	
	④ 小型家電			◎	
	⑤ 燃やすごみ（廃プラスチック類を含む）			◎	
⑥ 燃やさないごみ			◎		
⑦ その他専用の処理のために分別するごみ			◎		
⑧ 粗大ごみ			◎		
類型Ⅲ	① 資源回収する容器包装	①-1 アルミ・スチール缶	素材別に排出源で分別するか、又は、一部又は全部の区分について混合収集し、収集後に選別する。（ただし、再生利用が困難とならないよう混合収集するものの組み合わせに留意することが必要）	-	-
		①-2 ガラスびん			
		①-3 ペットボトル			
		①-4 プラスチック製容器包装			
		①-5 紙製容器包装			
	② 資源回収する古紙類・布類等の資源ごみ（集団回収によるものを含む）				
	③ 資源回収する生ごみ、廃食用油等のバイオマス				
	④ 小型家電				
⑤ 燃やすごみ（廃プラスチック類を含む）					
⑥ 燃やさないごみ					
⑦ その他専用の処理のために分別するごみ					
⑧ 粗大ごみ					

※表中の◎は実施している分別区分
 ※その他専用の処理のために分別するごみとは、廃乾電池・蛍光管・スプレー缶など

第6節 ごみの適正な処理及びこれを実施する者に関する基本事項

1. 基本方針

収集・運搬・中間処理・最終処分計画を総括した基本方針を以下に示します。

適正な収集・運搬・処理・処分を実施

2. 収集・運搬計画

本市における収集・運搬計画の方向性を以下に示します。

- ◆ 効率的な収集・運搬体制の検討
- ◆ 事業系ごみの適正な監督
- ◆ 在宅医療廃棄物の適正排出の徹底
- ◆ 高齢者等へ配慮した収集・運搬の調査・研究

(1) 効率的な収集・運搬体制の検討

① 収集・運搬体制（家庭系ごみ）

収集区域は本市の行政区域全域とします。

分別収集区分については、当面の間は現行の15分別を継続します。ただし、このごみ処理基本計画では資源化品目に重点を置き回収量を増加させていくこととしていることから、今後資源物の回収量が増加した際には、現在の収集頻度などでは対応できなくなることも考えられます。今後のごみ・資源物の回収状況や分別収集区分などに応じ、効率的な収集・運搬体制となるよう検討します。

② ごみステーションの円滑な運営

ごみステーションは、地域団体やごみステーションの利用者によって、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、適正な維持・管理が行われるよう支援します。

(2) 事業系ごみの適正排出、指導・監督

①収集・運搬

事業者は事業活動に伴って生じた廃棄物を自らの責任において適正に処理しなければなりません。そのため、排出事業者は廃棄物を自ら処理施設へ持ち込むか、市の許可を持っている一般廃棄物処理業者に収集運搬の委託をしなければなりません。

また、一般廃棄物収集運搬業の許可については、事業所ごみの排出量等を勘案し、適正な許可業者数など、一般廃棄物処理実施計画で方針を定めます。

②指導・監督

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実施するとともに、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継続して実施します。

あわせて、不法投棄などに対してもパトロールを強化するなど、指導・監督に努めます。

(3) 在宅医療廃棄物の適正排出の徹底

在宅医療廃棄物については、感染性廃棄物の混入防止など適正な排出を行うよう徹底を図ります。

(4) 高齢者等へ配慮した収集・運搬の調査・研究

本市はステーション方式による収集が主体であるため、ごみステーションへごみを持ち出すことが困難な高齢者や障害者の方に配慮した収集サービスについて、調査・研究します。

あわせて、収集車両が進入できない狭い道路における収集方法等についても調査・研究していきます。

3. 中間処理計画

本市における中間処理計画の方向性を以下に示します。

- ◆ 施設における適正な処理
- ◆ バイオガス施設の整備
- ◆ 既存施設の適切な維持管理

(1) 施設における適正な処理

① 焼却施設

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、北部清掃工場、南部清掃工場において焼却処理を継続します。

北部清掃工場、南部清掃工場は、余熱を利用した発電設備を備えています。温室効果ガスの排出抑制の観点からも、継続して余熱利用を行います。

将来的な焼却施設の処理量の推計を表 4-10 に示します。

表4-10 焼却処理量の推計（施策実施後）

項目		年度	H28	H29	H30	H31	H32	H33
焼却対象量		[t/年]	181,343	174,040	166,719	159,390	152,059	144,571
焼却残渣	北部清掃工場	[t/年]	14,302	13,726	13,148	12,570	11,992	11,401
	南部清掃工場	[t/年]	8,647	8,299	7,950	7,600	7,251	6,894

② 粗大ごみ処理施設・リサイクルプラザ

粗大ごみについては、北部清掃工場に併設する粗大ごみ処理施設において、破碎・選別処理を継続して行い、ごみの減容化と資源化に努めます。

缶・びん、ペットボトル、プラスチック容器類については、リサイクルプラザにおいて、選別・圧縮などの処理を行います。

将来的な施設における処理量の推計を、表 4-11 に示します。

表4-11 粗大ごみ処理施設及びリサイクルプラザにおける処理量の推計（施策実施後）

項 目		単 位	H28	H29	H30	H31	H32	H33		
粗大ごみ処理施設	搬入量：粗大ごみ	t/年	4,074	4,091	4,108	4,121	4,134	4,147		
	処理内訳									
	可燃残渣（焼却処理）	t/年	3,499	3,514	3,528	3,539	3,551	3,562		
	不燃残渣（埋立処分）	t/年	29	29	29	29	29	29		
	売却									
鉄	t/年	526	528	530	532	533	535			
アルミ	t/年	20	20	21	21	21	21			
リサイクルプラザ	搬入量	缶・びん、ペットボトル	t/年	9,175	9,355	9,534	9,712	9,886	10,057	
		プラスチック容器類	t/年	3,820	4,189	4,560	4,929	5,294	5,627	
		電球・蛍光灯、乾電池	t/年	399	398	400	401	401	400	
		使用済小型電子機器等	t/年	2	2	2	2	2	2	
		合 計	t/年	13,396	13,944	14,496	15,044	15,583	16,086	
	処理内訳	資源化	可燃残渣（焼却処理）	t/年	1,753	1,825	1,898	1,970	2,039	2,107
			不燃残渣（埋立処分）	t/年	2,492	2,594	2,696	2,798	2,898	2,992
		売却	アルミ・スチール	t/年	1,621	1,687	1,754	1,820	1,886	1,946
			ペットボトル	t/年	442	460	478	496	514	531
		資源化	ガラスカレット	t/年	2,679	2,789	2,899	3,009	3,117	3,217
			ペットボトル	t/年	1,152	1,199	1,247	1,294	1,340	1,383
			プラスチック容器類	t/年	2,880	2,998	3,117	3,234	3,350	3,458
			電球・蛍光灯	t/年	67	70	72	75	78	80
			乾電池	t/年	134	139	145	150	156	161
			スプレー缶	t/年	174	181	188	196	203	209
小型家電	t/年	2	2	2	2	2	2			

（２）バイオガス施設の整備

市民や事業者が排出した生ごみ等の廃棄物を活用して、メタンを主成分とするバイオガスを回収するバイオガス施設の整備を行います。発生したバイオガスを都市ガスの原料として活用することで、廃棄物を有用な資源として捉える意識の醸成に寄与するなど、循環型社会の形成等の観点からより一歩前進した取り組みを目指します。

このバイオガス施設は、生ごみ等の廃棄物を資源として有効利用でき、発生したバイオガスは化石燃料の代替として利用できるため、低炭素社会の構築にも有効です。

なお、バイオガス施設の整備概要は、以下のとおりです。

- | | |
|---------|------------------------------------|
| ① 処理対象物 | 南部清掃工場に搬入される生ごみ・紙ごみ及びし尿処理施設からの脱水汚泥 |
| ② 処理能力 | 60t/日 |
| ③ 処理方式 | 乾式メタン発酵方式 |
| ④ ガス利用策 | バイオガス精製（都市ガス事業者へ売却予定） |
| ⑤ 稼働予定 | 平成 33 年度 |

（３）既存施設の適切な維持管理と施設整備

本市が保有する焼却施設、リサイクルプラザ等については、今後も適正な維持管理や補修等を継続しつつ、施設の延命化に努めます。

また、南部清掃工場は平成 6 年の施設稼働後 22 年経過し、経年的な劣化も進行しており、日常の点検や修繕業務、定期整備だけでは施設の機能を維持することが難しくなりつつあることから、本市のごみを安定的に処理していく上で、建替を行います。その際、バイオガス施設と一体的に整備を行っていきます。

4. 最終処分計画

本市における最終処分計画の方向性を以下に示します。

◆ 既存の最終処分場の延命化及び適正な維持管理

(1) 既存の最終処分場の延命化及び適正な維持管理

本市においては、今後、これまで以上にごみの減量化・資源化を積極的に推進することにより、最終処分量の削減を図ります。また、最終処分場の浸出水処理施設などについても、適正な維持管理を継続します。将来的な最終処分量の推計を、表 4-12 に示します。

表4-12 最終処分量の推計（施策実施後）〔再掲〕

項目	年度	H28	H29	H30	H31	H32	H33
最終処分量	[t/年]	32,153	31,074	30,003	28,938	27,878	26,790

5. 一般廃棄物処分業許可

本市においては、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・資源化の面から、資源化を目的とした中間処理施設のみ許可を行います。

第7節 不法投棄への対応

1. 計画の基本方針

不法投棄への対応に関する基本方針を以下に示します。

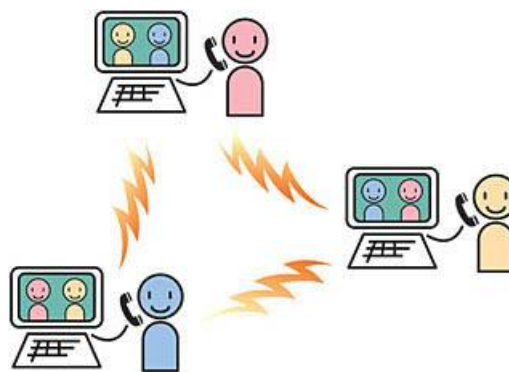
不法投棄の取り締まり強化

本市においては、現在、廃棄物監視指導員による監視パトロールなどの不法投棄対策に取り組んでいます。今後、家電製品や家具などを中心とした不法投棄の取り締まりを強化していきます。

不法投棄の撲滅に向けて、市民・事業者・市の三者による情報ネットワークを構築することによる、より効果的な不法投棄の取り締りなど、今後の不法投棄対策のあり方について、調査・研究します。



【不法投棄の撲滅！】



【市民・事業者・市によるネットワークの構築】

第8節 その他ごみ処理に関し必要な事項

1. 災害時における対応

風水害・火山災害、地震時におけるごみ処理対策を、鹿児島市地域防災計画に定めています。災害発生時においては、防災計画に従い、収集・運搬、仮搬入先の確保等について適切に対応し、本市のみで対応が困難な場合は、県に応援斡旋を依頼し、処理対応を行います。

なお、大規模災害に対応するため、国の災害廃棄物対策指針や県の災害廃棄物処理計画との整合性を図りながら、別途、災害廃棄物処理計画を策定することとします。

2. 市で処理ができないものの周知

(1) 特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）

特定家庭用機器再商品化法（以下、「家電リサイクル法」という。）に適用される家電製品は、自治体での処理が困難であり、廃棄された際の減量及び再生が十分に行われていなかったため、廃棄物の適正な処理及び資源の有効利用を図ることを目的として、平成13年4月に法律が施行されました。本市においても家電リサイクル法に基づく再商品化を進めていくため、引き取りは販売業者または収集・運搬許可業者が実施することとし、その啓発に努めます。

対象は、一般の家庭で通常使用される機器のうち、下記に掲げるものとなります。

- ① ユニット形エアコンディショナー
(ウインド形エアコンディショナー又は室内ユニットが壁掛形若しくは床置き形であるセパレート形エアコンディショナーに限る。)
- ② 液晶・プラズマテレビ、テレビジョン受信機（ブラウン管式のものに限る。)
- ③ 電気冷蔵庫及び電気冷凍庫
- ④ 電気洗濯機及び衣類乾燥機

(2) 家庭系パソコンリサイクル

平成15年10月から「資源の有効な利用の促進に関する法律」に基づき、家庭から排出される使用済みパソコンの回収とリサイクルが実施されています。

この制度は、消費者がパソコンを購入する際に、処理責任を負うメーカーが処理費用を前払い方式で徴収し、排出時には無料で回収・リサイクルを請け負うことになっています。前払い方式が適用されるパソコンには「PCリサイクルマーク」が貼られており、判別が可能となっています。

一方で、制度開始以前に購入されたPCリサイクルマークが付いていないパソコンについては、市でごみとして収集・処分を行います。

(3) 適正処理困難物

タイヤや消火器をはじめとする適正な処理が困難な廃棄物や農薬などの危険な廃棄物については、市で受け入れができないものとしていますが、その処理については、販売店や専門業者等へ処理を依頼するよう周知をします。

本市では受け入れができないものとして、表 4-13 に示すようなものを指定しています。

表4-13 市で受け入れができないもの

品 目
ピアノ、鉄柱（長さ2m以上）、大型温水器、農機具、タイヤ、コンクリート片、ブロック、石（直径3cm以上）、瓦、ガスボンベ、廃油、灯油、塗料、消火器、バッテリー、火薬、農薬などの危険物 など

3. 一般廃棄物会計基準への取り組み

今後、一般廃棄物の処理に関する事業に係る会計について客観的に把握するため、環境省が示す一般廃棄物処理事業に係るコスト分析の標準的手法である「一般廃棄物会計基準」の導入について、調査・研究を進めます。

生活排水処理の実態

第5章 生活排水処理の実態

第1節 生活排水処理の概要

本市における生活排水処理の中で、公共下水道は大きな役割を果たしています。

公共下水道の整備は市街化区域において行われており、現在、平成29年度を目標とする第11次変更計画（一部変更）に基づき整備が進められています。

また、本市では大規模な宅地開発に伴う地域の生活排水処理を行うため、牟礼岡団地及び松陽台の地域に地域下水道を整備し、処理を行っています。

公共下水道や地域下水道が整備されていない地域では、浄化槽やくみ取りにより処理が行われています。

浄化槽には、し尿のみを処理する単独処理浄化槽と、し尿・生活雑排水を共に処理する合併処理浄化槽があります。現在では、単独処理浄化槽の設置及び製造は認められなくなり、既設の浄化槽に占める合併処理浄化槽の割合は増加しています。

公共下水道及や合併処理浄化槽等の普及に伴い、くみ取りは年々減少傾向となっています。

くみ取りや単独処理浄化槽を設置している世帯から排出される生活雑排水は、処理されないまま河川などに放流されることから、水質汚濁の要因となっています。

第2節 生活排水処理の体系

本市の生活排水処理の体系を図5-1に示します。

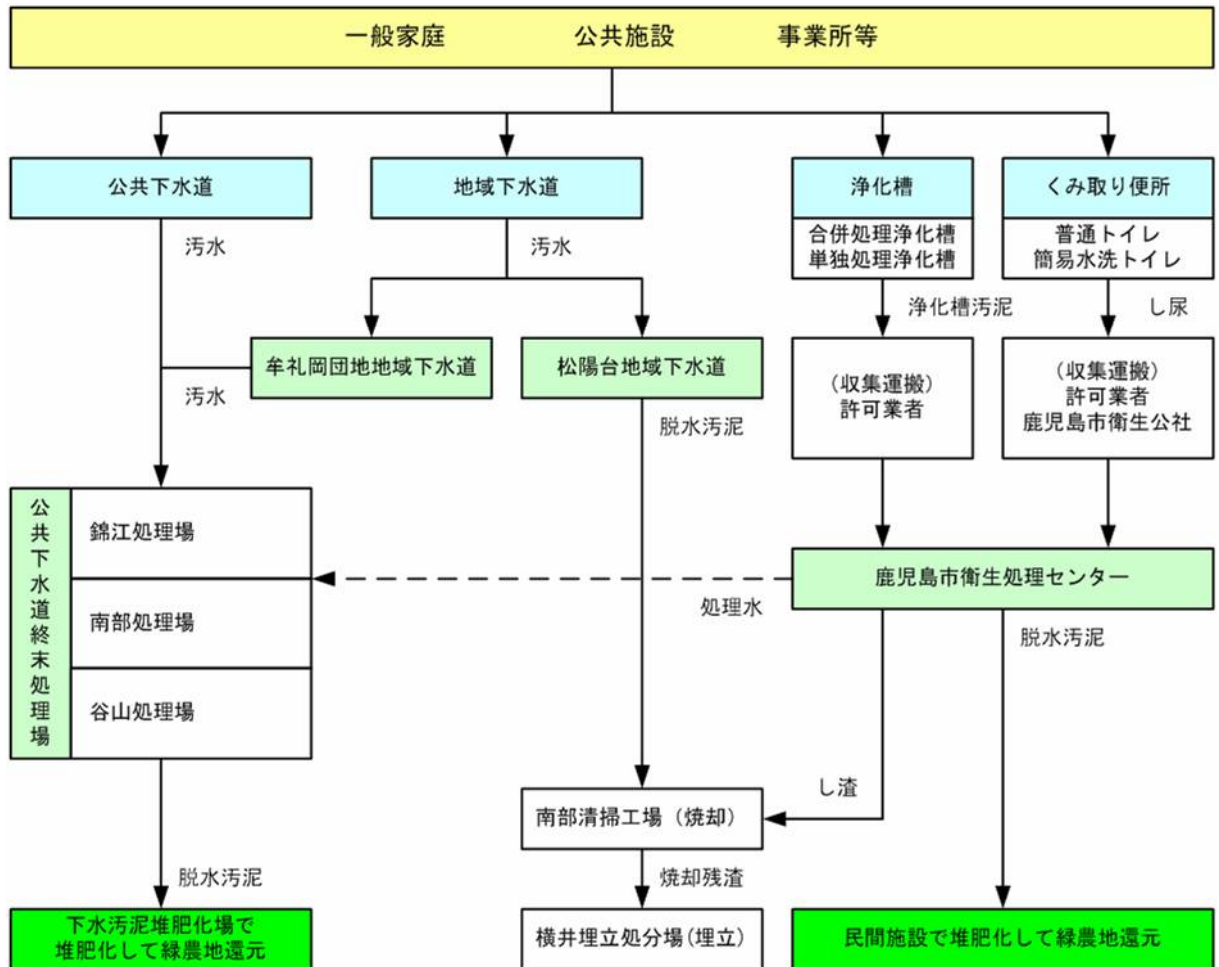


図5-1 生活排水処理の体系

※し渣：収集したし尿に混入しているプラスチック類や下着、雑巾等の繊維類

第3節 生活排水処理の状況

1. 生活排水処理形態別人口と汚水衛生処理率

本市の生活排水の処理形態別の人口と汚水衛生処理率の推移を表 5-1、図 5-2 に示します。

本市の汚水衛生処理率は、公共下水道及び地域下水道の整備、合併処理浄化槽の普及に伴い向上しており、平成 26 年度実績では 91.1%となっています。

表5-1 生活排水の処理形態別の人口と汚水衛生処理率の推移

項目	年度	H22	H23	H24	H25	H26	
総人口	[人]	606,233	607,225	607,499	607,311	606,313	
計画処理区域内人口	[人]	606,233	607,225	607,499	607,311	606,313	
水洗化・生活雑排水処理人口	[人]	536,867	542,116	546,091	550,202	552,148	
	公共下水道	[人]	462,400	464,400	466,500	467,600	468,300
	地域下水道	[人]	4,270	4,245	4,267	4,429	4,285
	合併処理浄化槽	[人]	70,197	73,471	75,324	78,173	79,563
単独処理浄化槽人口	[人]	42,836	41,873	38,838	36,174	34,135	
非水洗化（し尿収集）人口	[人]	26,530	23,236	22,570	20,935	20,030	
汚水衛生処理率		88.6%	89.3%	89.9%	90.6%	91.1%	

汚水衛生処理率（%）＝水洗化・生活雑排水処理人口÷計画処理区域内人口×100

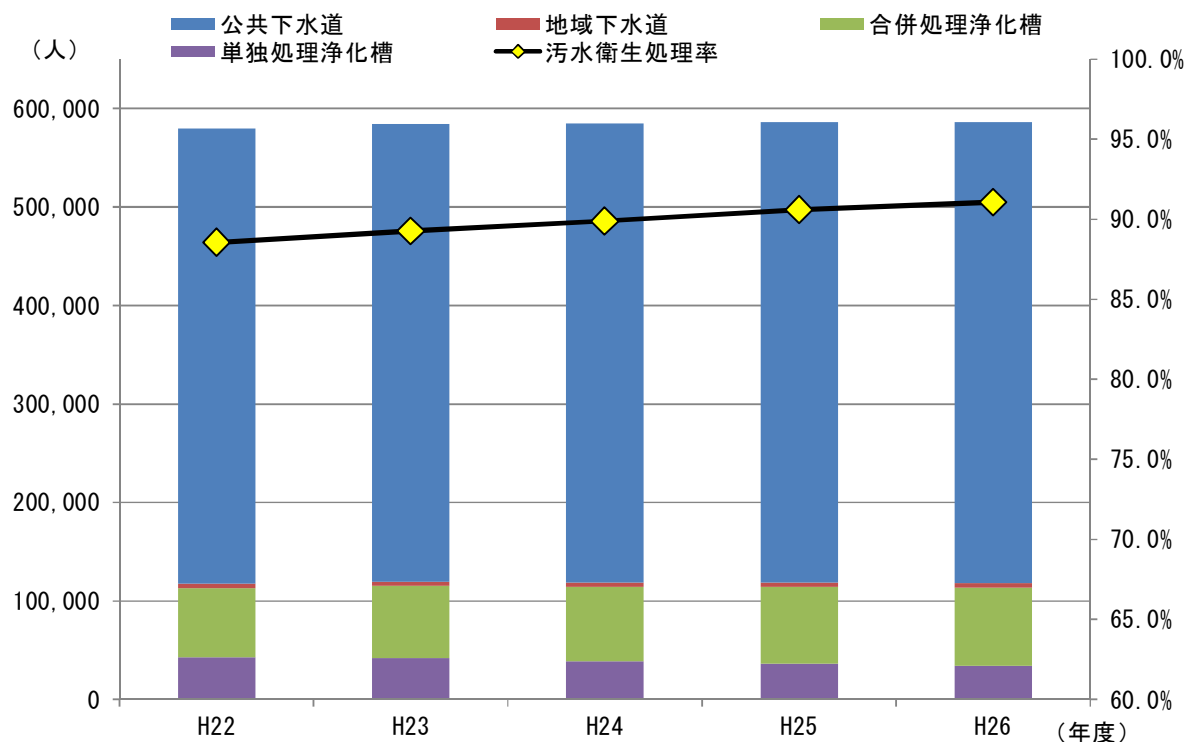


図5-2 生活排水の処理形態別の人口と汚水衛生処理率の推移

2. 公共下水道事業

本市の公共下水道事業は、昭和 27 年に着手し、分流式の公共下水道として昭和 30 年 11 月に一部供用を開始しました。その後、市街地の発展とともに処理区域の拡大に努め、現在は第 11 次変更計画（一部変更）に基づき事業を進めています。

下水処理場から発生する下水汚泥については、全量をサツマソイルとして堆肥化し、有効利用を図っています。

表5-2 公共下水道事業に関する計画の概要

名称	目標年度	面積	計画処理人口
第11次変更計画（一部変更）	平成29年度	7,387ha	499,000人

表5-3 公共下水道事業の推移

項目	年度	H22	H23	H24	H25	H26
処理区域人口	[人]	473,500	475,200	476,800	477,800	477,900
水洗化人口	[人]	462,400	464,400	466,500	467,600	468,300
水洗化率		97.7%	97.7%	97.8%	97.9%	98.0%

3. 地域下水道事業

本市では、一部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 月に公共下水道との接続が完了しています。

表5-4 地域下水道事業に関する計画の概要

名称	処理区域	処理実績（平成26年度）
牟礼岡団地地域下水道	牟礼岡一丁目、二丁目、三丁目及び宮之浦町の一部	257,803m ³ /年
松陽台地域下水道	松陽台町の全部	89,466m ³ /年

表5-5 地域下水道人口の推移

項目	年度	H22	H23	H24	H25	H26
牟礼岡団地地域下水道	[人]	3,168	3,049	3,023	3,172	2,887
松陽台地域下水道	[人]	1,102	1,196	1,244	1,257	1,398
合計	[人]	4,270	4,245	4,267	4,429	4,285

4. 浄化槽整備補助事業

本市の浄化槽整備補助事業は、単独処理浄化槽やくみ取り便槽から合併処理浄化槽への設置換えに対して補助金を交付する方式（個人設置型）で事業を進めています。

なお、本市における浄化槽整備の対象区域としては、前述した公共下水道事業の事業計画区域及び七ツ島二丁目以外の全ての地域を対象としています。

表5-6 合併処理浄化槽の設置割合の推移

項目	年度	H22	H23	H24	H25	H26
合併処理浄化槽	[基]	26,625	27,931	29,023	30,000	30,866
単独処理浄化槽	[基]	11,609	11,017	10,537	10,059	9,687
合計	[基]	38,234	38,948	39,560	40,059	40,553
合併処理浄化槽の割合		69.6%	71.7%	73.4%	74.9%	76.1%

第4節 し尿及び浄化槽汚泥の処理・処分の状況

1. 人口及び排出量の推移

本市において収集されるし尿及び浄化槽汚泥の推移は、表 5-7、図 5-3 に示すとおりです。

し尿収集人口及び単独処理浄化槽人口は、公共下水道や合併処理浄化槽の普及等を背景に減少傾向となっています。

表5-7 し尿及び浄化槽汚泥の排出量の推移

項目		年度	H22	H23	H24	H25	H26
し尿	年間排出量 [m ³ /年]		18,616	17,283	16,590	15,188	14,506
	一日排出量 [m ³ /日]		51.00	47.35	45.45	41.61	39.74
浄化槽汚泥	年間排出量 [m ³ /年]		66,857	67,423	67,200	69,108	69,564
	一日排出量 [m ³ /日]		183.17	184.72	184.11	189.34	190.59
合計	年間排出量 [m ³ /年]		85,473	84,706	83,790	84,296	84,070
	一日排出量 [m ³ /日]		234.17	232.07	229.56	230.95	230.33
割合 (一日量)	し尿		21.8%	20.4%	19.8%	18.0%	17.3%
	浄化槽汚泥		78.2%	79.6%	80.2%	82.0%	82.7%

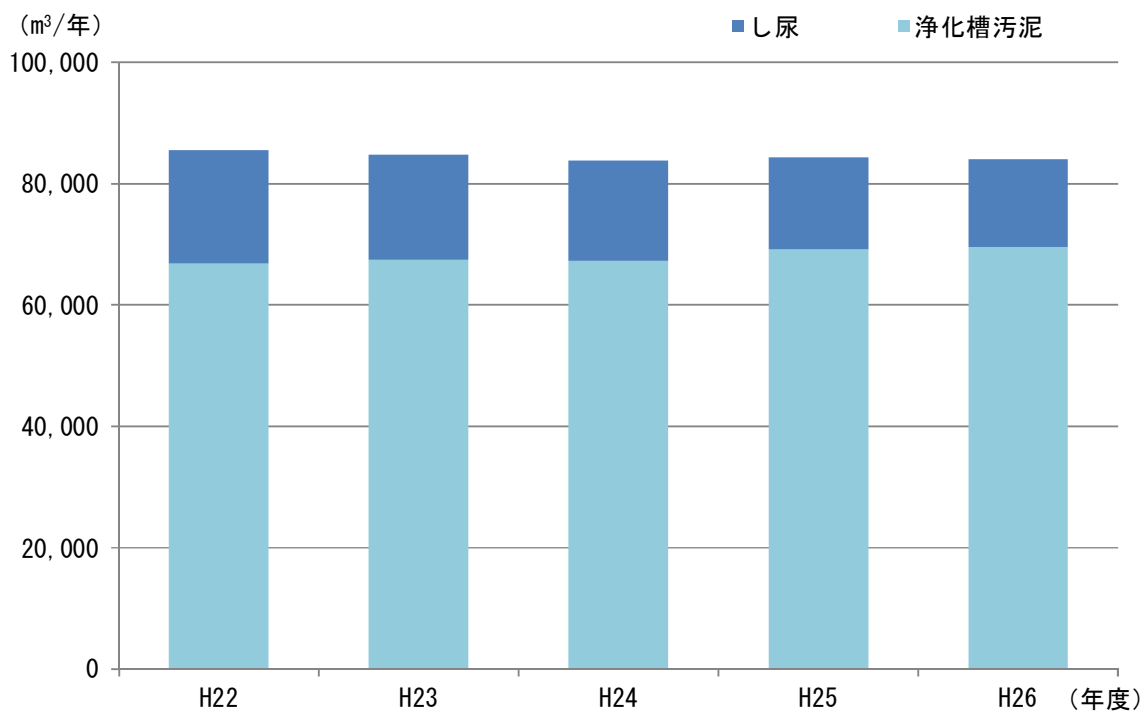


図5-3 し尿及び浄化槽汚泥の排出量の推移

2. 収集・運搬の状況

排出されるし尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬作業は、委託業者又は本市の許可業者が行っています。本市における収集方法を表5-8に示します。

表5-8 収集方法

名称	し尿	浄化槽汚泥
方法	戸別収集	戸別収集
形態	委託業者・許可業者	許可業者

3. 中間処理の状況

本市から排出されたし尿及び浄化槽汚泥は、「衛生処理センター」において脱水し、固液分離する処理を行っています。施設の概要を表5-9に示します。

表5-9 処理施設の概要

項目	内容
施設名	衛生処理センター
所在地	谷山港三丁目2番地1
敷地面積	5,755.33m ²
処理方式	前処理後固液分離下水道投入
処理能力	344m ³ /日（1日8時間運転）
供用開始	平成13年4月

4. 最終処分・再利用の状況

衛生処理センターにおいて発生するし渣及び沈渣は焼却処分しています。

また、脱水処理後に発生する汚泥は、堆肥原料として有効利用しています。

なお、汚泥の一部は、今後稼働予定のバイオガス施設において原料として利用する予定です。

第5節 全国の生活排水処理の動向

全国のし尿処理形態別人口の推移を表5-10、図5-4に示します。

全国的な動向としては、下水道による水洗化と合併浄化槽の整備が進む一方、単独処理浄化槽人口、し尿収集人口、自家処理人口が減少する傾向となっています。浄化槽法の改正により、平成13年4月から単独処理浄化槽の新設ができなくなったため、今後も単独処理浄化槽人口の減少が顕著になると考えられます。下水道水洗化人口、合併浄化槽人口の合計を総人口で除した汚水衛生処理率は、平成26年度において約85%となっており、本市はこれを上回っている状況です。なお、全国的な汚水衛生処理率の向上に当たっては、環境省、国土交通省、農林水産省の3省が策定した「生活排水処理施設整備計画策定マニュアル」に基づいて、今後の生活排水処理施設整備の効率化を図るため、合併処理浄化槽、下水道、農業集落排水施設の建設費・維持管理費等について比較検討を行い、下水道だけでなく合併処理浄化槽や農業集落排水施設など、地域の特性に応じた最も有効な手法を選択するなどの検討が進められています。

表5-10 全国のし尿形態別人口の推移

項目	H22	H23	H24	H25	H26
総人口〔千人〕	127,302	127,148	128,622	128,394	128,183
計画処理区域内人口〔千人〕	127,302	127,148	128,622	128,394	128,183
下水道人口〔千人〕	88,865	89,810	91,984	92,886	93,685
コミュニティプラント人口〔千人〕	293	286	289	304	302
合併処理浄化槽人口〔千人〕	14,082	14,276	14,341	14,492	14,564
単独処理浄化槽人口〔千人〕	13,948	13,316	13,052	12,383	11,822
し尿収集人口〔千人〕	9,984	9,348	8,849	8,242	7,727
自家処理人口〔千人〕	130	112	107	87	83
水洗化率	92.1%	92.6%	93.0%	93.5%	93.9%
汚水衛生処理率	81.1%	82.1%	82.9%	83.9%	84.7%

汚水衛生処理率(%) = (下水道水洗化人口 + コミュニティプラント人口 + 合併浄化槽人口) ÷ 総人口 × 100

出典：「日本の廃棄物処理 平成26年度版」平成28年3月

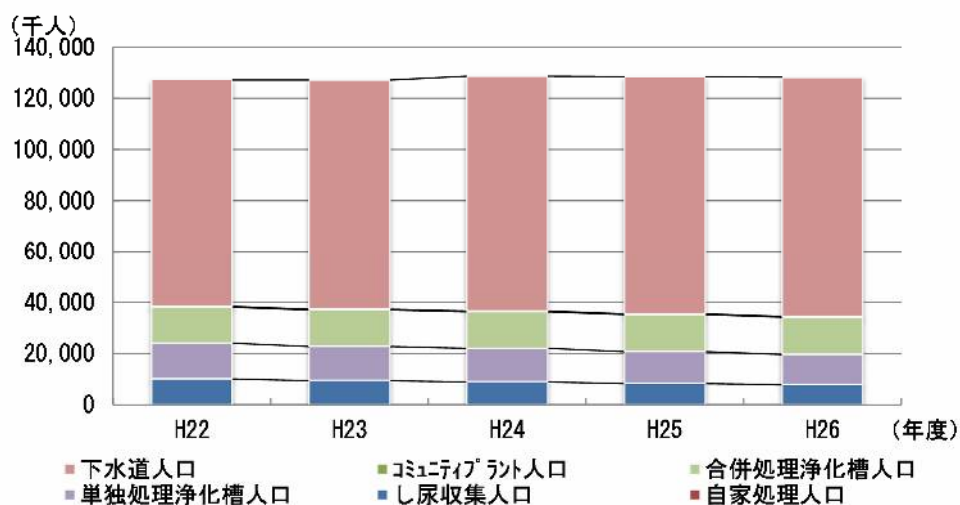


図5-6 全国のし尿形態別人口の推移

第6節 水質環境に関する状況

本市では、市街地中心部を流れる甲突川のほか、思川、神之川、下谷口川、稲荷川、新川、脇田川、永田川、和田川、愛宕川、八幡川などの二級河川が流れています。また、清滝川、荒田川などの小河川・水路が鹿児島湾に注いでいます。

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、17地点（基準点9、補助地点8）で毎月河川の水質監視を行っています。

平成26年度の測定結果では、カドミウム・シアン等の「人の健康の保護に関する環境基準」の全項目について、全ての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、9か所の基準点の全てで環境基準を達成しています。

表5-11 河川水質調査結果（平成26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		達成状況
			BOD (mg/L)		
			75%水質値	基準値	
稲荷川	水車入口	A	1.0	2.0	○
	黒葛原橋	B	1.2	3.0	○
甲突川	河頭大橋	A	1.0	2.0	○
	岩崎橋	A	1.0	2.0	○
	松方橋	A	0.8	2.0	○
新川	第二鶴ヶ崎橋	B	1.2	3.0	○
脇田川	南田橋	B	-	3.0	○
永田川	新永田橋	B	2.0	3.0	○
和田川	潮見橋	B	1.1	3.0	○

※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。

※表中の脇田川の調査結果については、護岸工事等により採水を行っていません。

第7節 課題の整理

1. 公共下水道事業

公共下水道は、市街化区域内の未整備区域を解消するため、引き続き污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処理施設の整備を行う必要があります。

また、既存の下水道施設は老朽化が進んでいることから、今後、計画的な改築・更新を進める必要があります。

2. し尿及び浄化槽汚泥

(1) 浄化槽整備補助事業

公共下水道の事業計画区域においては、公共下水道の整備を進めることにより生活排水処理の向上を図っていますが、事業計画区域以外の地区や点在家屋等についても生活排水処理を向上させるために、合併処理浄化槽の計画的な普及を進める必要があります。

また、くみ取り便槽及び単独処理浄化槽を設置している住宅については、合併処理浄化槽への転換を促していく必要があります。

(2) 収集・運搬

し尿及び浄化槽汚泥の収集量は、現在整備を進めている公共下水道の普及に伴い減少することが予想されます。今後の状況を考慮した収集・運搬のあり方を検討する必要があります。

(3) 中間処理

衛生処理センターは、供用開始から約15年経過しており、施設の機能維持のための整備を行い、今後も適正な維持管理を行っていく必要があります。

3. 地域下水道事業

地域下水道事業については、施設の適正な維持・管理を継続する必要があります。

生活排水処理基本計画

第6章 生活排水処理基本計画

第1節 基本理念

河川などの公共用水域の水質汚濁の主な要因は生活排水です。生活環境や自然環境への関心の高まりなどを背景に、生活排水を適正に処理することは、重要な課題となっています。

市民の理解と協力のもとに、生活排水による環境への負荷を低減するための取り組みを勧めなければなりません。

本市では、快適な生活環境と良好な水環境の保全を基本理念として掲げ、生活排水処理を勧めます。

基本理念：快適な生活環境と良好な水環境の保全

第2節 基本方針

前述した基本理念に基づき、本市では今後の生活排水処理に関する基本方針を以下のように定めます。

基本方針1：公共下水道の整備と水洗化率の向上

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、汚水を適正に処理するため、幹線管渠や処理施設の整備を行います。あわせて、老朽化した下水道施設の改築・更新を計画的に行います。

また、下水処理場から発生する下水汚泥については、全量堆肥化し有効利用を図っていますが、今後の環境対策を踏まえた有効利用について調査・研究を行います。

基本方針2：合併処理浄化槽の普及等

公共下水道事業計画区域外及び地域下水道処理区域外の地区においては、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。また、地域下水道については、施設の適正な維持管理に努めます。

第3節 処理主体

本計画における生活排水の処理主体を表 6-1 に示します。

表6-1 生活排水の処理主体

項 目	内 容
公 共 下 水 道	市
単 独 ・ 合 併 処 理 浄 化 槽	市 民
地 域 下 水 道	市
く み 取 り し 尿	市 民
し 尿 処 理 施 設	市

第4節 生活排水処理の目標

生活排水処理の基本方針に基づき、公共下水道の整備、合併浄化槽の普及等を展開することにより、生活排水処理の適正化に努めます。

汚水衛生処理率を計画目標年次の平成 33 年度において 96%まで引き上げることを目指します。

計画目標年次：平成 33 年度

達成目標値

◇汚水衛生処理率◇

⇒ 96%まで引き上げる

第5節 生活排水処理の推計

1. 将来推計の方法

将来推計の方法については、ごみ処理基本計画で採用した予測式や、各種事業計画に則った推計とします。

2. 生活排水処理人口の推計

生活排水の処理形態別の人口と汚水衛生処理率の推計を表 6-2、図 6-1 に示します。

本市では継続した公共下水道事業の整備や、合併処理浄化槽の普及を進めることにより、計画目標年次である平成 33 年度において、汚水衛生処理率を 96%に増加させる推計としています。

表6-2 生活排水処理形態別の人口と汚水衛生処理率の推計

項目	年度	H28	H29	H30	H31	H32	H33	
総人口	[人]	604,151	603,070	601,989	600,908	599,829	598,217	
計画処理区域内人口	[人]	604,151	603,070	601,989	600,908	599,829	598,217	
水洗化・生活雑排水処理人口	[人]	567,118	575,753	575,388	575,024	574,659	574,294	
	公共下水道	[人]	486,000	496,000	497,000	498,000	499,000	500,000
	地域下水道	[人]	4,431	4,504	4,577	4,651	4,724	4,794
	合併処理浄化槽	[人]	76,687	75,249	73,811	72,373	70,935	69,500
	単独処理浄化槽人口	[人]	20,000	11,954	11,561	11,167	10,775	9,930
非水洗化（し尿収集）人口	[人]	17,033	15,363	15,040	14,717	14,395	13,993	
汚水衛生処理率		93.9%	95.5%	95.6%	95.7%	95.8%	96.0%	

汚水衛生処理率（%）＝水洗化・生活雑排水処理人口÷計画処理区域内人口×100

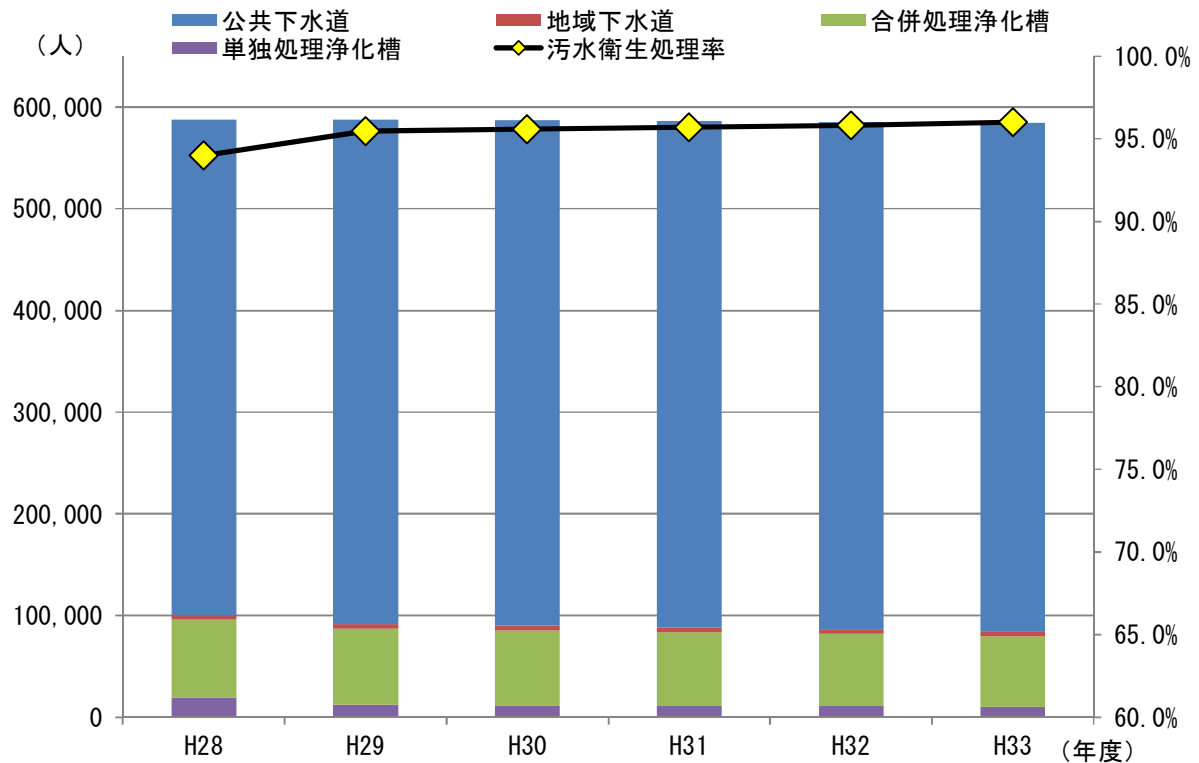


図6-1 生活排水処理形態別の人口と汚水衛生処理率の推計

第6節 生活排水処理、し尿及び浄化槽汚泥の処理計画

1. 公共下水道事業

公共下水道事業については、第11次変更計画（一部変更）に基づき整備を行うとともに、処理区域内の水洗化の促進を図ります。

表6-3 公共下水道人口の推計

項目	年度	H28	H29	H30	H31	H32	H33
公共下水道	[人]	486,000	496,000	497,000	498,000	499,000	500,000

2. 地域下水道事業

牟礼岡団地、松陽台の地域下水道については、施設の適正な維持管理に努めます。

表6-4 地域下水道人口の推計

項目	年度	H28	H29	H30	H31	H32	H33
牟礼岡団地地域下水道	[人]	2,799	2,755	2,711	2,668	2,624	2,580
松陽台地域下水道	[人]	1,632	1,749	1,866	1,983	2,100	2,214
合計	[人]	4,431	4,504	4,577	4,651	4,724	4,794

3. 浄化槽整備補助事業

公共下水道事業計画区域外及び地域下水道処理区域外の地域においては、汚水衛生処理率を高め水質環境の保全を図るため、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した合併処理浄化槽の設置を更に促進します。

表6-5 合併処理浄化槽人口の推計

項目	年度	H28	H29	H30	H31	H32	H33
合併処理浄化槽	[人]	76,687	75,249	73,811	72,373	70,935	69,500

4. し尿及び浄化槽汚泥の処理計画

(1) 収集・運搬計画

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については、公共下水道事業等の普及に伴い減少していくことが予想されます。

し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬に関する計画は、当面の間は、現行の収集区域及び収集・運搬体制を維持しますが、現在進めている公共下水道の整備が進んだ段階で改めて検討する方針とします。

(2) 中間処理及び最終処分計画

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

◆ 汚泥の堆肥化による資源化を推進

◆ 施設の適切な維持管理

し尿及び浄化槽汚泥の中間処理については、衛生処理センターにおいて発生するし渣は場外搬出後焼却処理を行い、汚泥については全量堆肥化しており、今後も環境対策を踏まえた処理を行っていきます。なお、汚泥の一部は、今後稼働予定のバイオガス施設において原料として利用する予定です。

また、衛生処理センターにおいては、施設の機能維持のための整備や適切な維持管理を継続し、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ます。

表6-6 し尿及び浄化槽汚泥の排出量の推計

項目		年度	H28	H29	H30	H31	H32	H33
し尿	年間排出量 [m ³ /年]		12,311	11,103	10,870	10,636	10,403	10,114
	一日排出量 [m ³ /日]		33.73	30.42	29.78	29.14	28.50	27.71
浄化槽汚泥	年間排出量 [m ³ /年]		59,572	53,896	52,859	51,819	50,779	49,468
	一日排出量 [m ³ /日]		163.21	147.66	144.82	141.97	139.12	135.53
合計	年間排出量 [m ³ /年]		71,883	64,999	63,729	62,455	61,182	59,582
	一日排出量 [m ³ /日]		196.94	178.08	174.60	171.11	167.62	163.24
割合 (一日量)	し尿		17.1%	17.1%	17.1%	17.0%	17.0%	17.0%
	浄化槽汚泥		82.9%	82.9%	82.9%	83.0%	83.0%	83.0%

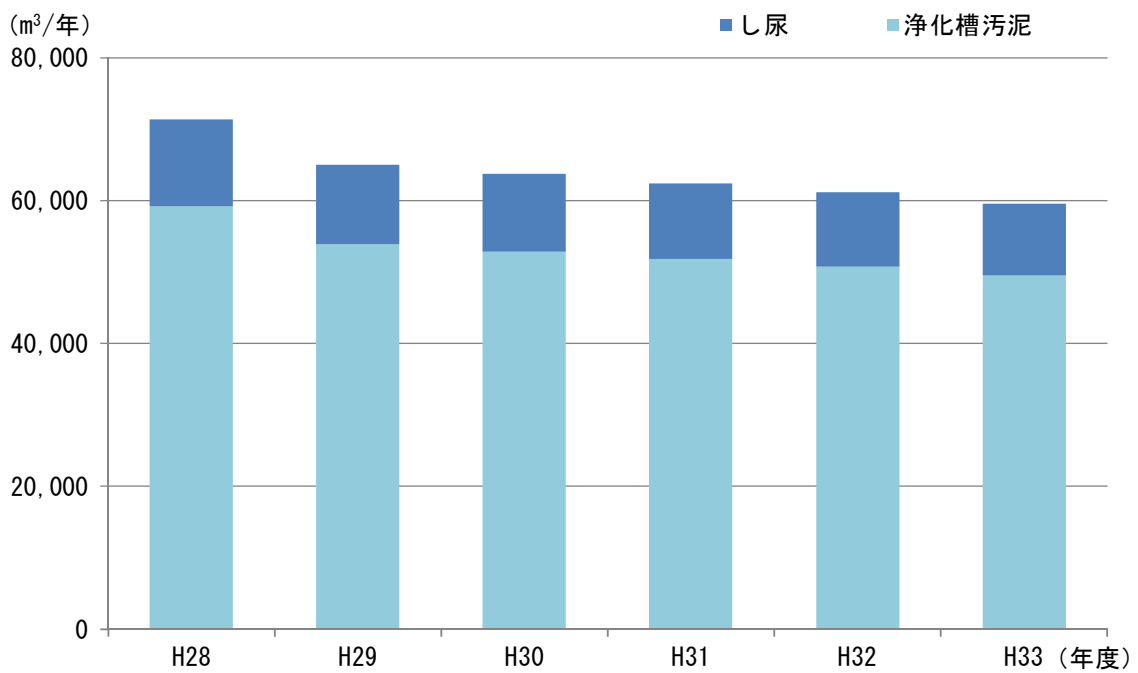


図6-2 し尿及び浄化槽汚泥の排出量の推計

第7節 市民に対する広報・啓発活動計画

公共下水道については、処理区域内の水洗化の促進を図るため、広報や啓発活動を行います。

また、くみ取り便槽及び単独処理浄化槽については、合併処理浄化槽への転換を促進し、更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、市民や事業者に対し、啓発・指導を行い、その徹底に努めます。

一般廃棄物処理基本計画

鹿児島市環境局資源循環部

資源政策課

〒892-8677

鹿児島市山下町 11 番 1 号

TEL 099-216-1290

FAX 099-216-1292



古紙配合率100%再生紙を使用しています