

天草市一般廃棄物処理基本計画

中間見直し



2019年3月

天 草 市

目 次

第1章 計画の位置付け

1 計画見直しの趣旨	1
2 一般廃棄物処理基本計画の位置付け	2
3 計画対象区域	2
4 計画の適用範囲	2
5 計画目標年度	3

第2章 地域の概要

1 位置及び地理特性	4
2 気象	5
3 人口	6
4 産業の動向	7
5 総合計画等との関係	8

第3章 ごみ処理基本計画

1 ごみ処理の現状と課題	12
2 ごみ処理に係る目標	61
3 基本方針	62
4 ごみの排出抑制・減量化に係る取り組み	63
5 収集・運搬計画	71
6 中間処理計画	72
7 最終処分計画	73
8 その他ごみ処理に関し必要な事項	73

第4章 生活排水処理基本計画

1 生活排水処理の現状と課題	75
2 生活排水処理計画	85
3 し尿及び汚泥の処理計画	87
4 その他（住民に対する広報及び啓発活動）	90

第1章 計画の位置付け

1 計画見直しの趣旨

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る。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る。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様々な環境問題にも密接に関係している。

我が国では、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り低減される「循環型社会」を形成することを目指し、「循環型社会形成推進基本法」（平成 12 年法律第 110 号。以下、「循環基本法」という。）に基づき「循環型社会形成基本計画」（以下、「循環基本計画」という。）を策定し、関連施策を総合的かつ計画的に推進してきた。

天草市（以下、「本市」という。）では、循環型社会の形成に貢献できる取り組みを総合的かつ計画的に推進するため、平成 24 年度から平成 38（2026）年度までの 15 年間を計画期間とした天草市一般廃棄物処理基本計画（以下、「旧計画」という。）を平成 24 年 4 月に策定した。

旧計画では、平成 30 年度を中間目標年度として、計画の見直しを行うものとしており、近年の本市における一般廃棄物処理の状況や平成 31 年 3 月に改定を行う第 2 次天草市総合計画をはじめとする関連計画の内容を踏まえ、天草市一般廃棄物処理基本計画を見直すものとする。

第 2 次天草市総合計画においては、“環境と共生した安心・安全なまちづくり”を経営方針のひとつに掲げ、“快適な生活環境の充実”を政策のひとつとして、廃棄物の発生の抑制、再使用、再利用（3R）を基本とする減量とリサイクル化を推進することによって、循環型地域社会を構築する「ゼロエミッション」の取り組みをさらに推進することになっている。

天草市一般廃棄物処理基本計画は、循環型地域社会を構築する「ゼロエミッション」の取り組みをさらに推進するための計画として策定する。

2 一般廃棄物処理基本計画の位置付け

本計画と関連計画・法律との関係は、図 1-1 に示すとおりである。

本計画は、廃棄物処理法第 6 条第 1 項に基づく一般廃棄物処理基本計画であり、その他の関連計画との整合性の図られたものとする。

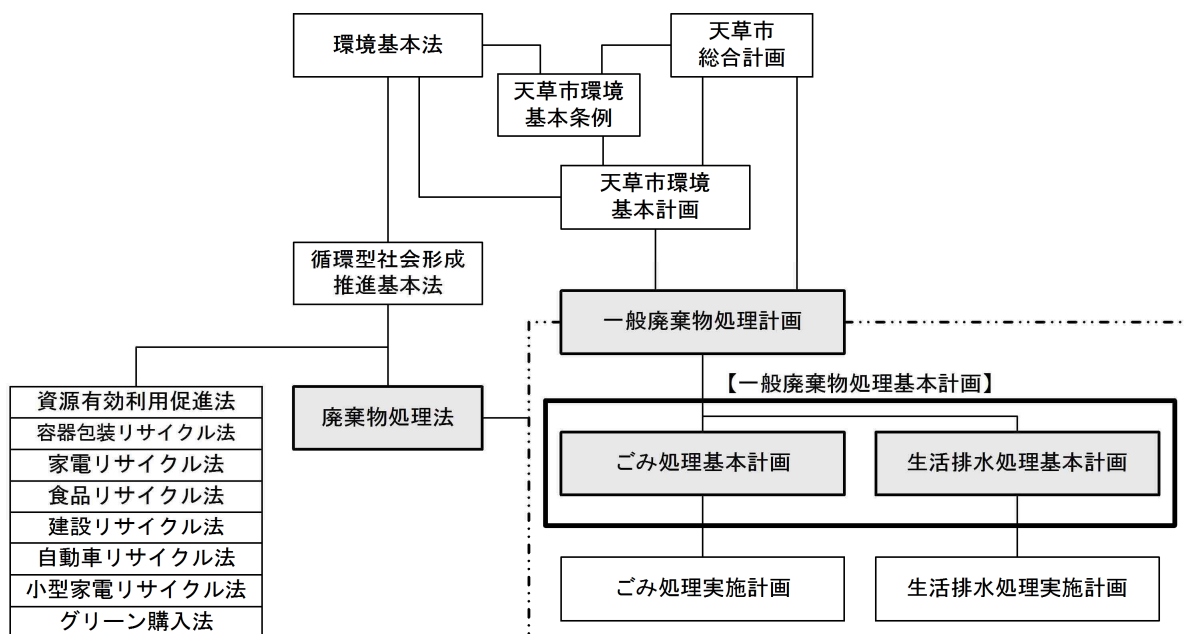


図 1-1 本計画と関連計画・法律との関係

3 計画対象区域

本計画の対象区域は、本市全域とする。

4 計画の適用範囲

本計画の適用範囲は、図 1-2 に示すとおりである。

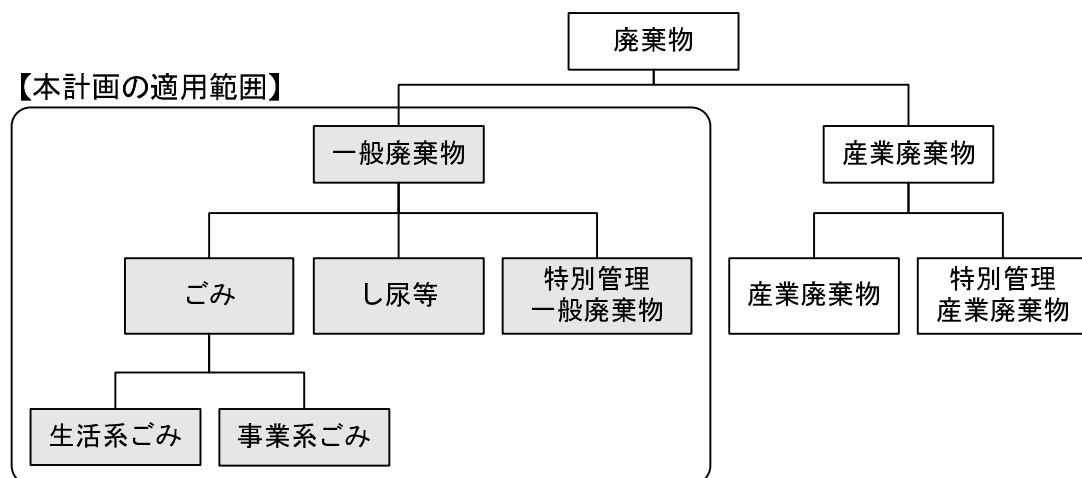


図 1-2 本計画の適用範囲

5 計画目標年度

5.1 計画対象期間

本計画の対象期間は、2019（平成 31）年度～2026 年度までの 8 年間とする。

5.2 計画目標年度

本計画の目標年度は、8 年後の 2026 年度とする。

また、必要に応じて計画の見直しを行うものとする。

計画期間と目標年度

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
策定年度	●								
計画の期間		●	●						
目標年度					◇				◆

※ 2022 年度の“◇”は、中間目標年度

第2章 地域の概要

1 位置及び地理特性

本市の位置は、図 2-1 に示すとおりである。

本市は熊本県南西部に位置し、面積 683.86km² で県土の約 9%を占めている。周囲を美しい海に囲まれた天草諸島の中で、天草上島の一部や天草下島、御所浦島などで構成されている。地形はそのほとんどが山岳・丘陵地で占められており、急峻で平野部は少なく、市街地や集落、農地が河川沿いの平地部や海岸線の河口部に展開し、それらを結ぶように海岸線沿いに国・県道などが配置・整備されている。

産業は、温暖な気候を活かした農業や、豊かな水産資源を活かした漁業を主として発展してきた。また、国立公園に指定された自然景観、南蛮文化やキリシタンの歴史など、多くの観光資源にも恵まれている。

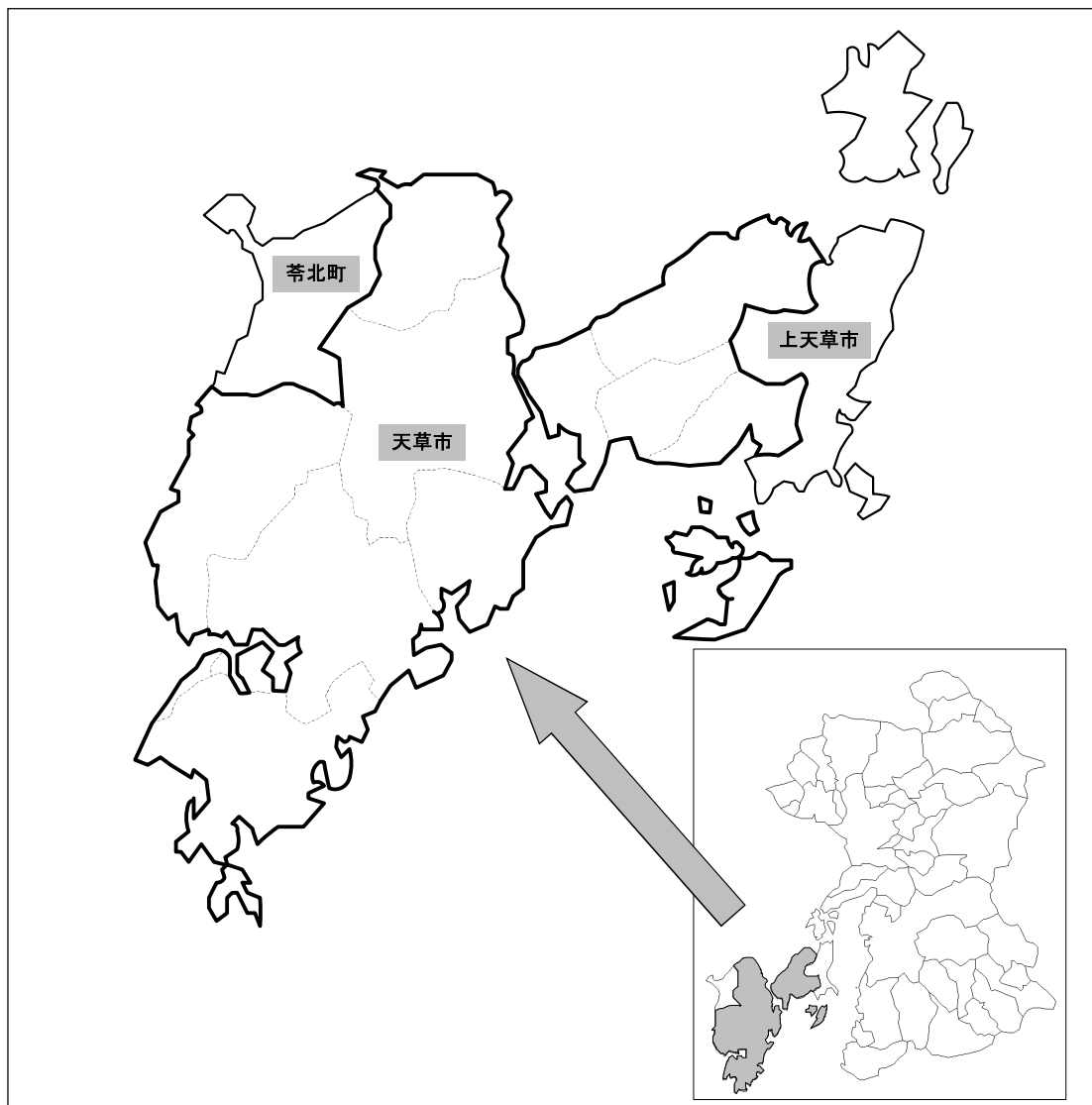


図 2-1 位置図

2 気象

本市の気象の概要は、図 2-2 及び表 2-1 に示すとおりである。

過去 10 年間（平成 20 年～29 年）の年平均気温は本渡が 16.5℃、牛深が 18.1℃で、最高気温は 39.6℃（牛深）、最低気温は-7.0℃（本渡）となっている。暖流の影響で、海岸部の一部において無霜地帯があるなど、冬は暖かく、夏は比較的涼しい海洋性の気候である。

また、年平均降水量は本渡が 2,213mm、牛深が 2,214mm、6・7 月の梅雨期に年間の約 3 分の 1 の降水が集中し、7 月から 9 月にかけては台風が接近しやすい時期とも重なり、たびたび風雨による被害が発生している。

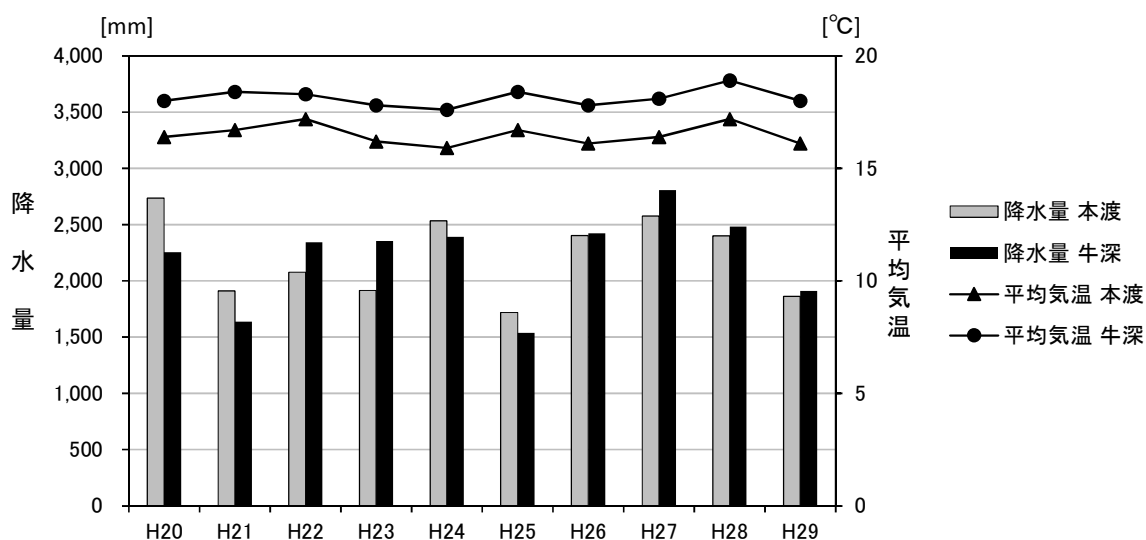


図 2-2 気象の概要

表 2-1 気象の概要

	平均気温		降水量	
	本渡	牛深	本渡	牛深
平成 20 年	16.4	18.0	2,736.0	2,256.0
平成 21 年	16.7	18.4	1,911.0	1,637.5
平成 22 年	17.2	18.3	2,076.0	2,341.5
平成 23 年	16.2	17.8	1,914.5	2,354.5
平成 24 年	15.9	17.6	2,532.5	2,390.0
平成 25 年	16.7	18.4	1,718.5	1,538.5
平成 26 年	16.1	17.8	2,402.5	2,423.0
平成 27 年	16.4	18.1	2,576.5	2,807.5
平成 28 年	17.2	18.9	2,401.0	2,482.5
平成 29 年	16.1	18.0	1,863.0	1,909.0
平均	16.5	18.1	2,213.2	2,214.0

資料：気象庁HP

3 人口

3.1 人口及び世帯数

本市の人口の推移は、表 2-2 に示すとおりである。

平成 29 年度の人口は 82,805 人で、平成 25 年度の人口と比較して 5,918 人（約 6.7%）減少している。

世帯数は、37,313 世帯で、平成 25 年度と比較すると 574 世帯減少している。また、1 世帯当たりの人員は 2.22 人と減少を続けており、核家族化が依然として進んでいる。

表 2-2 人口及び世帯数の推移（単位：人、戸）

区分	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
人 口	88,723	87,334	85,875	84,257	82,805
世帯数	37,887	37,769	37,617	37,484	37,313
世帯当たり人員	2.34	2.31	2.28	2.25	2.22

3.2 年齢階層別人口

年齢階層別人口は、表 2-3 に示すとおりである。

平成 29 年度の年少人口（0～14 歳）9,367 人（11.3%）、生産年齢人口（15～64 歳）42,240 人（51.0%）、老年人口（65 歳以上）31,198 人（37.7%）となっている。県平均と比較すると、生産年齢人口の割合が低く、老年人口の割合が高くなっている。

表 2-3 総人口及び年齢階層別人口の推移（単位：人、%）

	平成 29 年度		平成 29 年 県構成比
	人口	構成比	
総人口	82,805	100.0	100.0
0～14 歳	9,367	11.3	13.5
15～64 歳	42,240	51.0	56.5
65 歳以上	31,198	37.7	30.0

4 産業の動向

4.1 産業別就業者数

本市の産業別就業者数は、表 2-4 に示すとおりである。

産業別就業者数は、平成 27 年国勢調査によると第 1 次産業就業者 5,064 人（13.5%）、第 2 次産業就業者 6,290 人（16.8%）、第 3 次産業就業者 26,079 人（69.7%）となっている。
県平均と比較すると、第 1 次・第 3 次産業就業者が若干高い割合を示している一方、第 2 次産業就業者の割合が低くなっている。

また、経年的にみると、就業人口総数の減少に伴い、すべての産業で就業者は減少傾向にある。

表 2-4 産業別就業者数の推移（単位：人、%）

	平成 17 年		平成 22 年		平成 27 年		平成 27 年 県構成比
	人口	構成比	人口	構成比	人口	構成比	
就業人口総数	43,118	100.0	38,904	100.0	37,456	100.0	100.0
第 1 次産業	7,128	16.6	5,779	15.0	5,064	13.5	9.6
第 2 次産業	8,390	19.5	6,460	16.8	6,290	16.8	20.6
第 3 次産業	27,533	63.9	26,292	68.2	26,079	69.7	67.5

資料：国勢調査

※就業人口総数には、産業分類不能者を含むため、就業人口総数の合計とは一致しない。

4.2 事業所数

本市の事業所数は、表 2-5 に示すとおりである。

平成 24 年から平成 28 年までの 4 年間で、事業所数は 280 件（5.5%）減少した。

表 2-5 事業所数

平成 24 年	平成 28 年	平成 24 年～平成 28 年	
		増減数	増減率
5,111	4,831	-280	-5.5%

資料：経済センサス-活動調査結果

4.3 面積及び土地利用

本市の土地利用状況は、表 2-6 に示すとおりである。

本市の総面積は 683.8km²（平成 29 年 10 月 1 日現在、国土地理院）で、県内市町村の中で最大を誇り、県土面積の約 9%を占めている。

土地利用については、全体の約 76%を農地・山林で占めており、宅地・道路用地については約 6%となっている。

また、その大半が山林である中で、本渡地区と牛深地区に市街地があり、ほかの地区は限られた平坦部に集落が点在している状況である。

表 2-6 地目別土地面積(平成 27 年 10 月 1 日現在) (単位 : ha、%)

総面積	田		畑		山林		原野	
	面積	割合	面積	割合	面積	割合	面積	割合
68,378	3,220	4.7	2,310	3.4	46,210	67.6	12	0.0

河川・水路		道路		宅地		その他	
面積	割合	面積	割合	面積	割合	面積	割合
3,453	5.0	2,523	3.7	1,846	2.7	8,804	12.9

資料：熊本県統計年鑑

5 総合計画等との関係

本計画は、第 2 次天草市総合計画、天草市環境基本計画と齟齬が生じないように策定する。

5.1 第 2 次天草市総合計画の概要

【趣旨・背景】

本市は、平成 18 年 3 月 27 日に 2 市 8 町の合併により誕生し、平成 19 年 3 月に第 1 次天草市総合計画を策定し、まちづくりの基本理念に「日本の宝島“天草”の創造」を掲げ、その実現に向けて行政運営を行ってきた。

国においては、地方分権が進む中、平成 23 年に「地方主権改革 3 法案」が可決、成立し、これまで国の法律で縛られていた「義務付け・枠付け」が緩和され、総合計画についても、地方自治法第 2 条に規定された市町村基本構想の策定義務が徹底され、策定についての法的根拠はなくなりました。それに伴い、自治体の組織及び運営の自由度が拡大され、施設等の整備基準や設置・運営に関する基準などを自治体条例に委ね、より地域の自主性が尊重され、地域の実情に合った行政運営が可能となった。

しかし、本市においては、人口減少の急速な進展や少子高齢化、雇用機会の不足、合併特例算定期間終了に伴う地方交付税の削減など多くの課題を抱えており、地域社会を取り巻く環境の変化による市民ニーズの多様化、高度化への対応も求められている。

そこで、本市の将来の発展に向け、戦略的な行政運営を行うため、第1次天草市総合計画（平成19～26年度）の取組みを総括・評価し、さらに取り組むべきものを明らかにして、市の将来像や中・長期的な計画を示した「第2次天草市総合計画」を策定した。

【性格と役割】

本総合計画は、本市の将来像を明確に描き、これを市民と行政が共有して協働により実現するため、まちづくり目標や基本的な方策を明らかにしたもので、本市における最上位計画として位置付ける。

また、今を生きる市民は勿論、未来の市民の幸福のために長期的な展望のもとで、戦略的な行政運営を行うための指針として、次のような役割を持っている。

- （1）本市の将来像と、それを達成するための市政の目標を総合的かつ体系的に示し、計画的に市政を運営していくための指針となるものである。
- （2）市民をはじめ各種団体や民間企業などに対し、行政運営の指針を示し、理解と協力を得ながら、まちづくりへの自発的な参画を求めるものである。
- （3）国や県に対して、本市の主体的なまちづくりの方向性を明らかにし、計画の実現に向け、積極的な支援と協力を要請するものである。
- （4）「計画の総合化」や「行政システムの総合化」の指針を示し、総合計画を核とした自治体経営のトータル・システム化を進める。

【構成と期間】

総合計画は、「基本構想」、「基本計画」、「実施計画」によって構成し、それぞれの位置付けは、図2-3に示すとおりである。なお、計画期間は、2015（平成27）年度から2022年度までの8年間である。

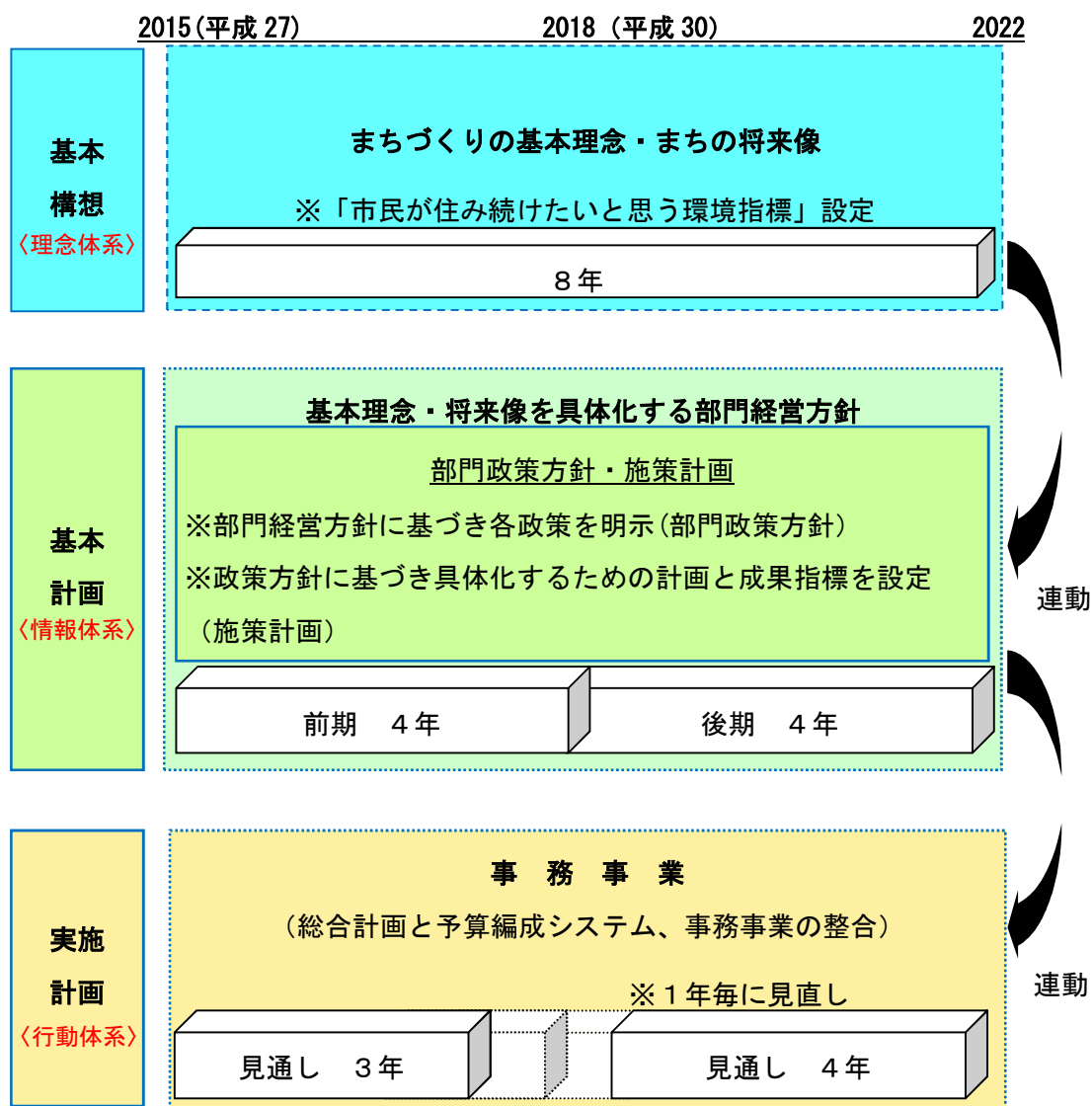


図 2-3 総合計画の構成

【ごみ処理体制の確立及び施設整備】

ごみ処理体制の確立及び施設整備の内容は、表 2-7 に示すとおりである。

住民の理解と協力を得て、ごみの分別によるリサイクルの推進、さらにごみの減量化により循環型システムの確立に取り組んでいく。また、ごみ処理体系（施設等）については、天草地域を一つに集約し、効率的なごみ処理を目指し天草広域連合での整備を進める。

表 2-7 ごみ処理体制の確立及び施設整備の内容

	内容
ごみの適正処理	・天草広域連合による処理推進 ・ごみの不法投棄防止
ごみの減量化及びリサイクルの推進	・ごみ分別事業 ・資源物リサイクル事業 ・3R のススめによる環境学習会

5.2 天草市環境基本計画

【目的】

本市では、健全で恵み豊かな環境の享受を維持しながら次世代に継承するとともに、市民等・事業者・行政がそれぞれの責任と役割に応じて、主体的にそしてともに手を携えて良好な環境の保全と創造を図り、持続的に発展する地域社会を構築するため、「天草市環境基本条例」を制定した。本計画は、天草市環境基本条例第7条の規定に基づき、環境の保全などに関する施策を総合的かつ計画的に推進するため策定するものである。

【期間】

本計画の計画期間は、2019（平成 31）年度～2026 年度までの 8 年間である。

【将来の環境像】

イルカが泳ぐ藍い海 キリシタンの歴史漂うまちなみ
守りつなぐ 環境にやさしいまち あまくさ

【基本目標】

- ① 天草の特性を踏まえた自然共生社会の実現
- ② 資源を大切に利用する循環型社会の実現
- ③ 安全で快適な生活環境の実現
- ④ 温室効果ガス排出の少ない低炭素社会の実現
- ⑤ 市民総ぐるみで学び参加する環境保全活動の推進

【一般廃棄物に関する施策の概要】

① 循環型社会の実現に向けての取り組み

3R の推進により廃棄物の排出を可能な限り抑制し、環境負荷の低減に配慮する。

また、環境学習等を通じて、ごみ分別の徹底や減量を呼びかける。さらには、各主体が一体となって普及・啓発活動や監視活動等を行い、不法投棄の未然防止に向けた施策の推進を図る。

② 環境教育・環境学習への取り組み

地域や学校等からの要望に沿って、学習テーマに基づいた講座を学校等に出向いて開催する。

第3章 ごみ処理基本計画

1 ごみ処理の現状と課題

1.1 ごみ処理の現状

1.1.1 ごみ処理フロー

本市のごみ処理の流れは図 3-1～図 3-5、各施設の位置は図 3-6 に示すとおりである。

本市のごみは、本市及び天草広域連合のごみ処理施設等で処理している。

表 3-1 各地区におけるごみ処理の事業主体等（平成 30 年度現在）

		事業主体
収集・運搬		生活系：天草市 事業系：排出者
中間処理	本渡地区、有明地区、栖本地区、 新和地区、五和地区	天草広域連合
	倉岳地区	天草広域連合
	牛深地区	天草市
	御所浦地区	天草市
	天草地区、河浦地区	天草市
最終処分	本渡地区、有明地区、倉岳地区、 栖本地区、新和地区、五和地区	天草広域連合 （民間業者委託）
	牛深地区、天草地区、河浦地区	天草市
	御所浦地区	天草市 （民間業者委託）

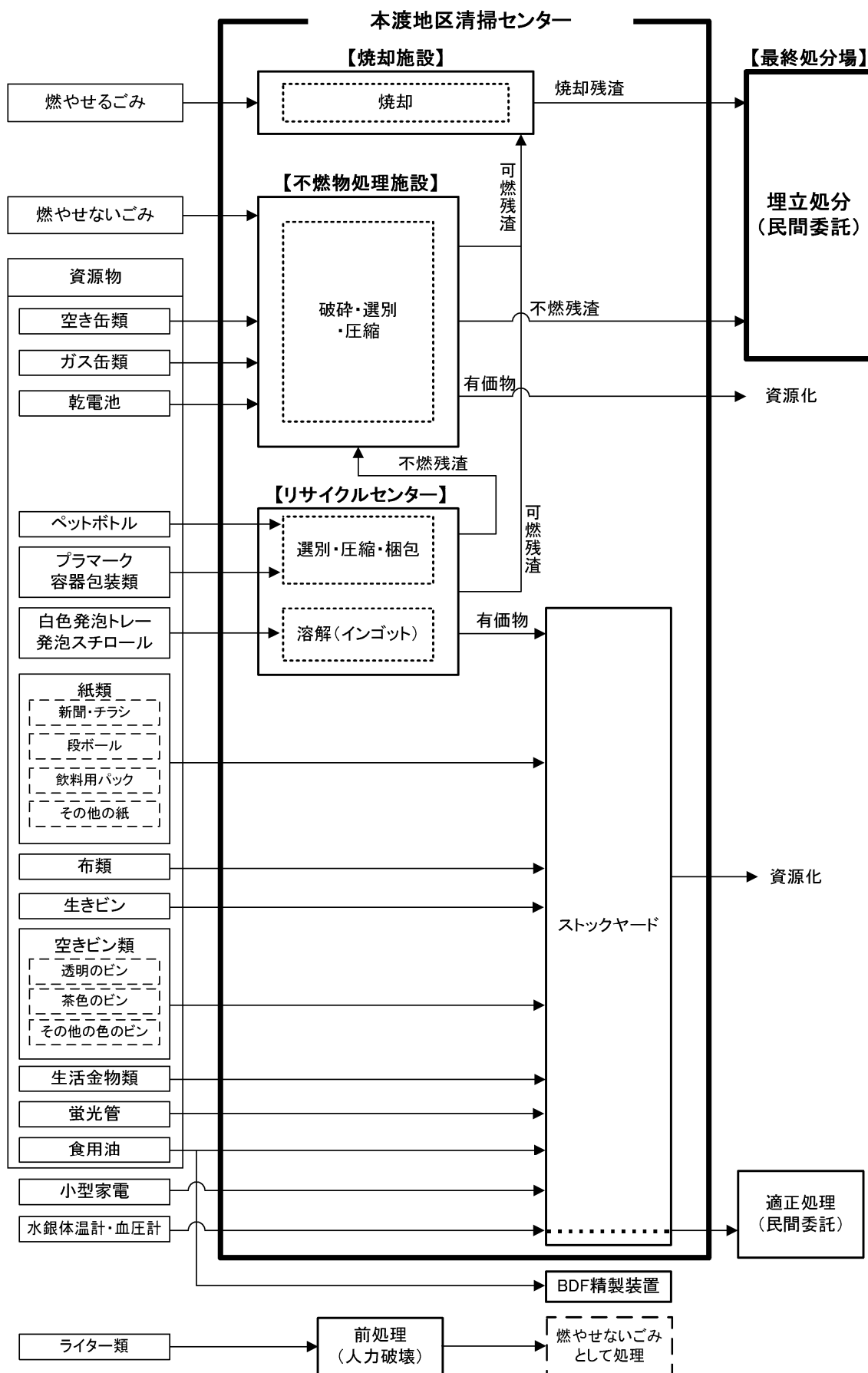


図 3-1 ごみ処理フロー（本渡地区、有明地区、栖本地区、新和地区、五和地区）

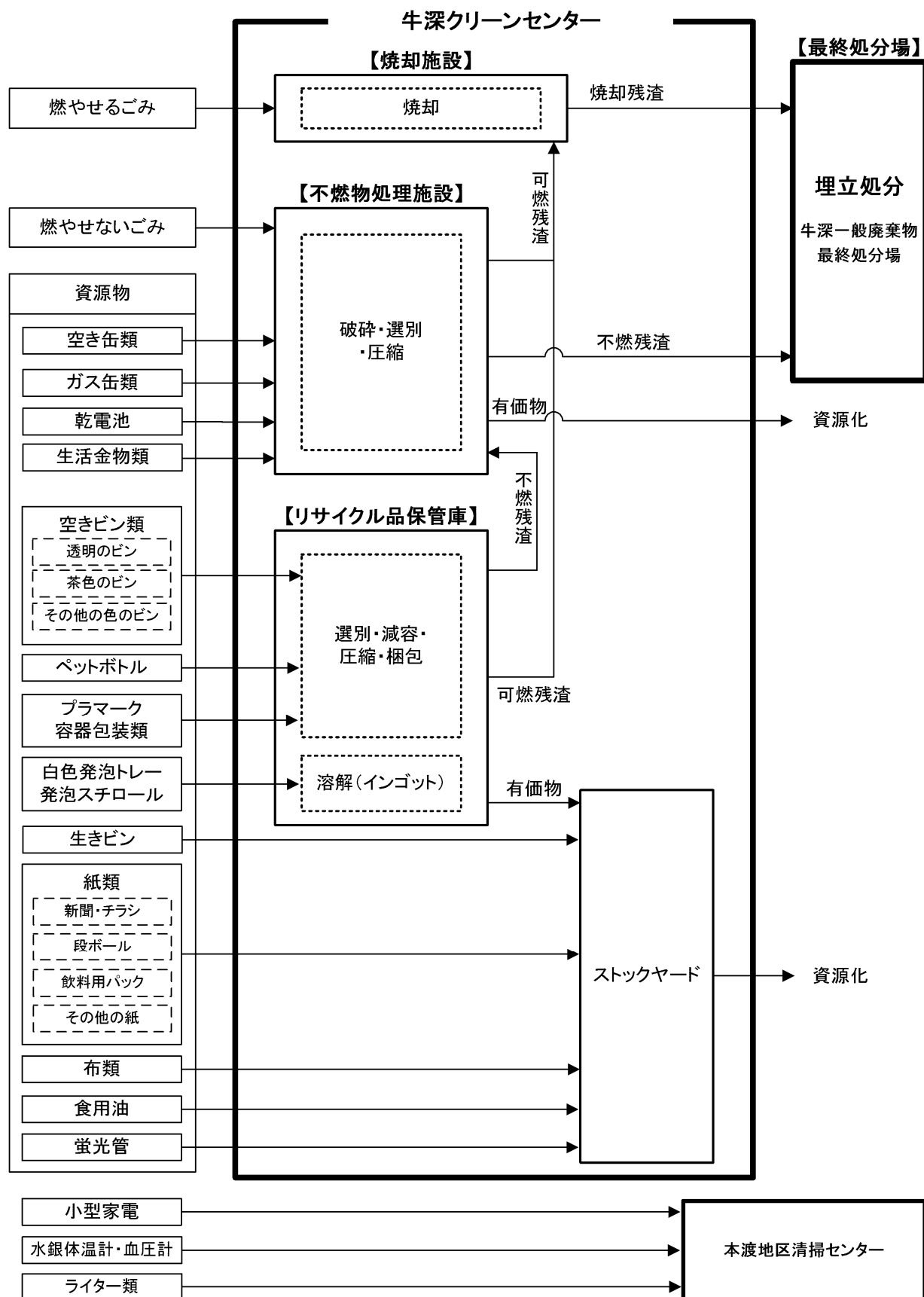


図 3-2 ごみ処理フロー（牛深地区）

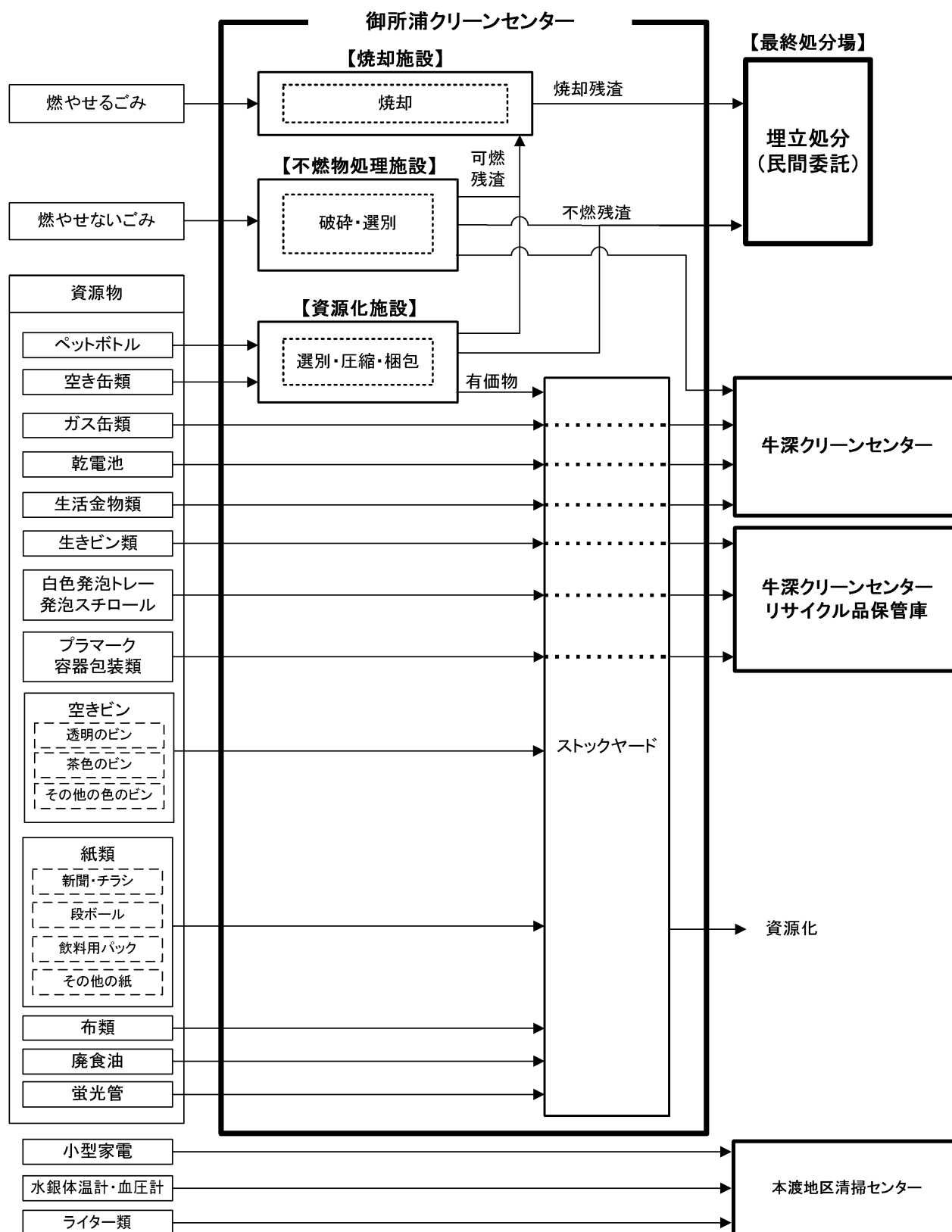


図 3-3 ごみ処理フロー（御所浦地区）

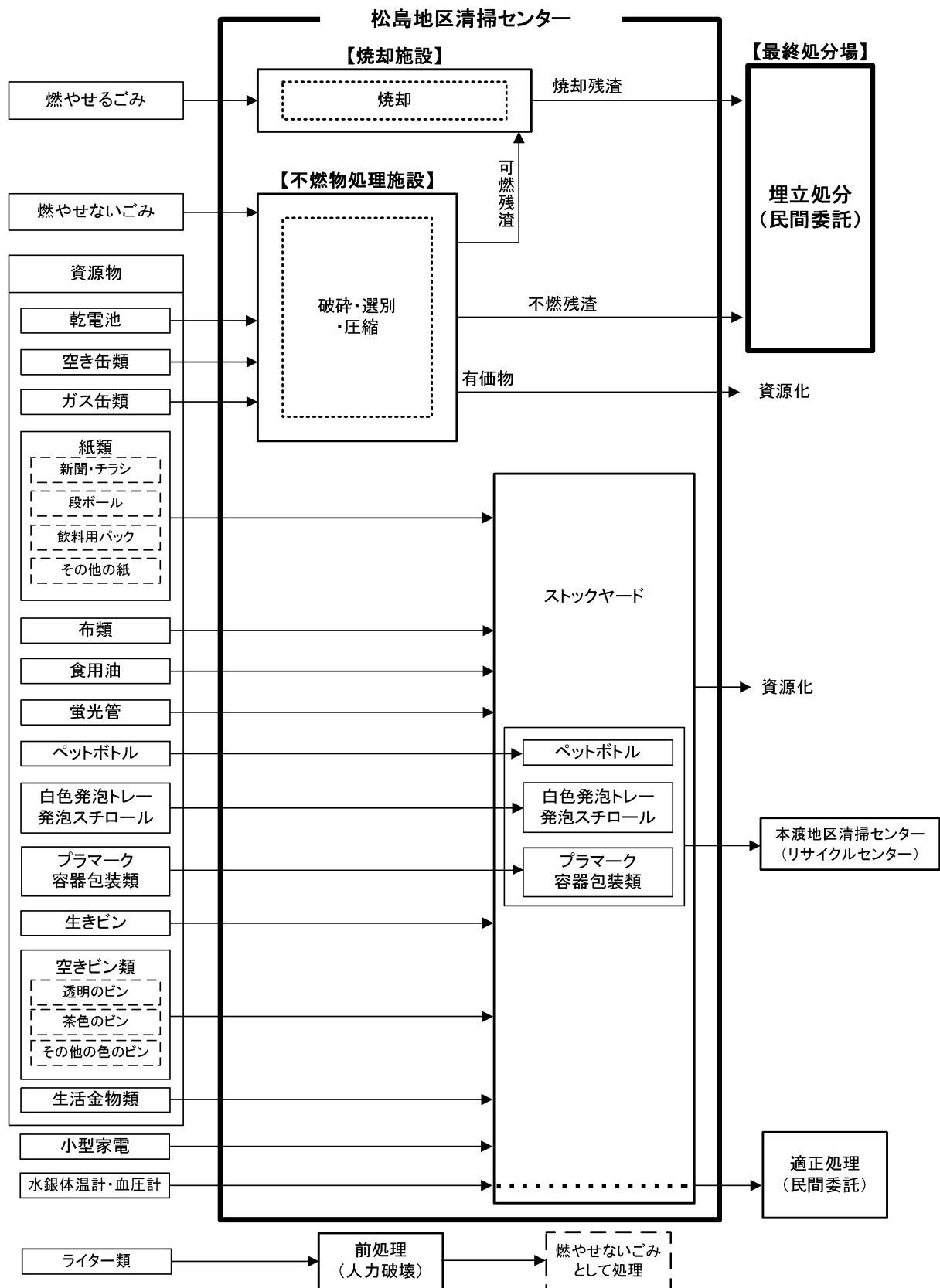


図 3-4 ごみ処理フロー (倉岳地区)

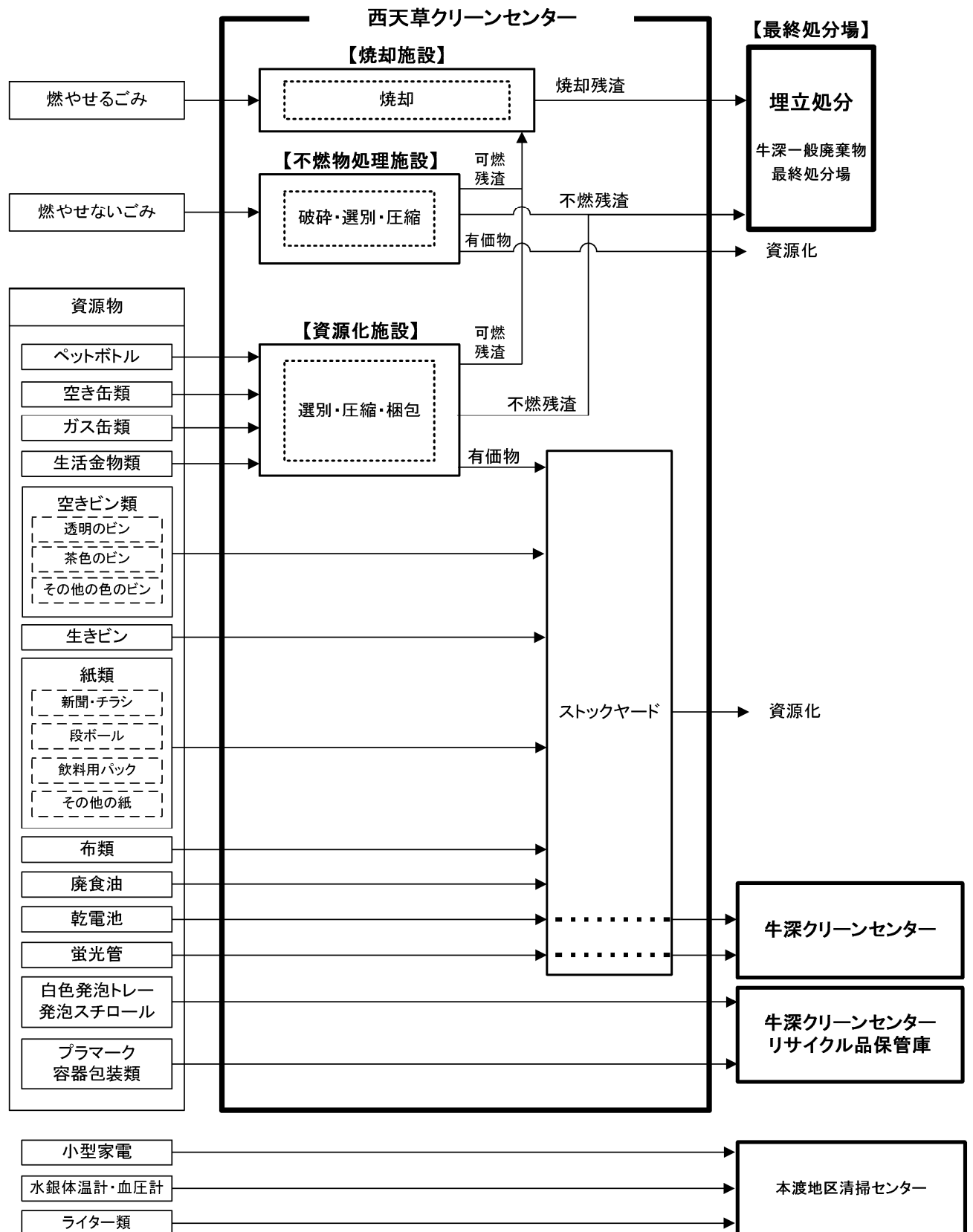


図 3-5 ごみ処理フロー（天草地区、河浦地区）

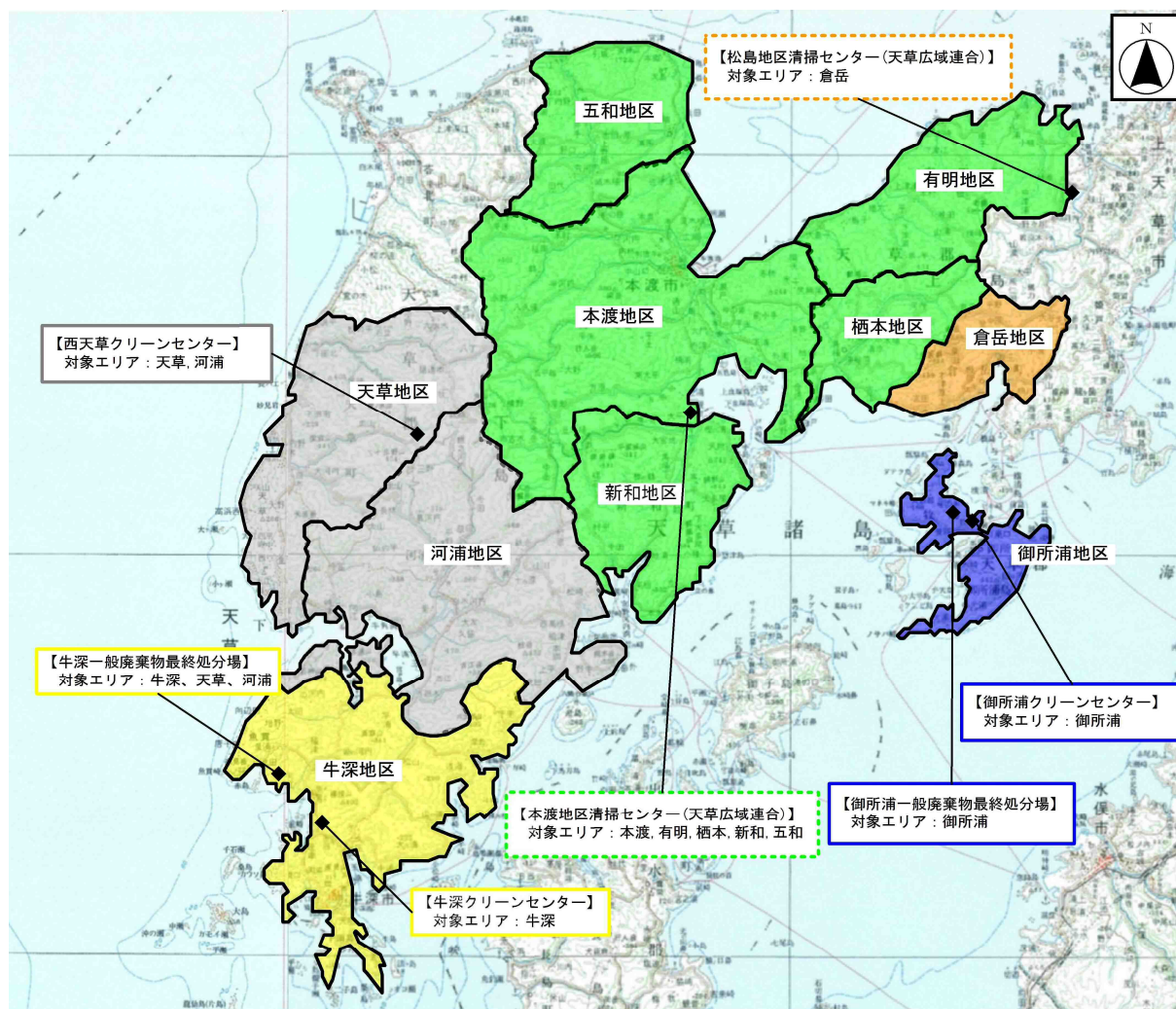


図 3-6 各施設の位置図（平成 30 年度現在）

1.1.2 ごみ排出量の推移

(1) 総排出量

ごみ総排出量の推移は、図 3-7 及び表 3-2 に示すとおりである。

ごみ総排出量は減少傾向にあり、平成 29 年度実績で 26,075 t となっている。

平成 29 年度のごみ総排出量のうち、58.9%が生活系ごみ、39.8%が事業系ごみ、1.3%が
 集団回収量となっている。

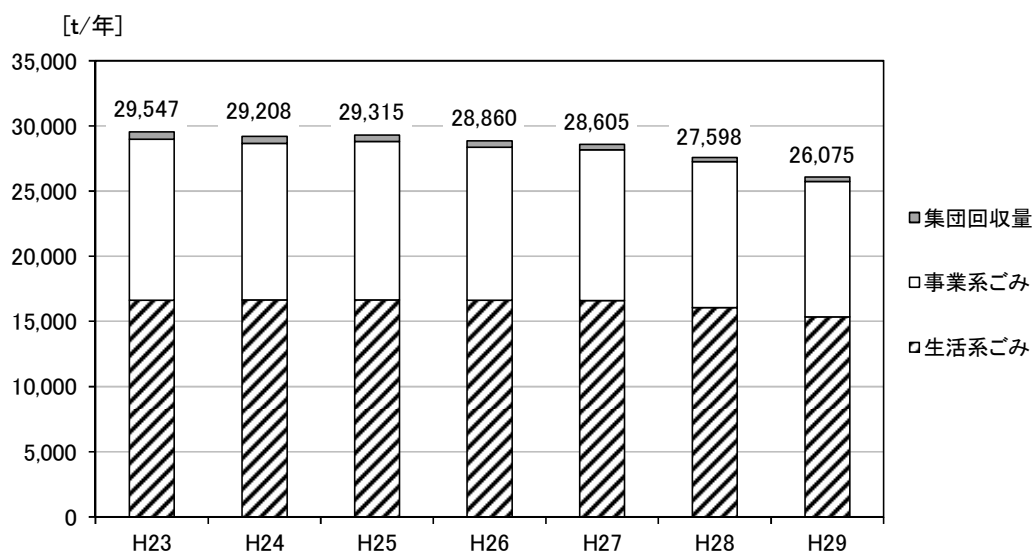


図 3-7 (1) ごみ総排出量の推移 (排出源別)

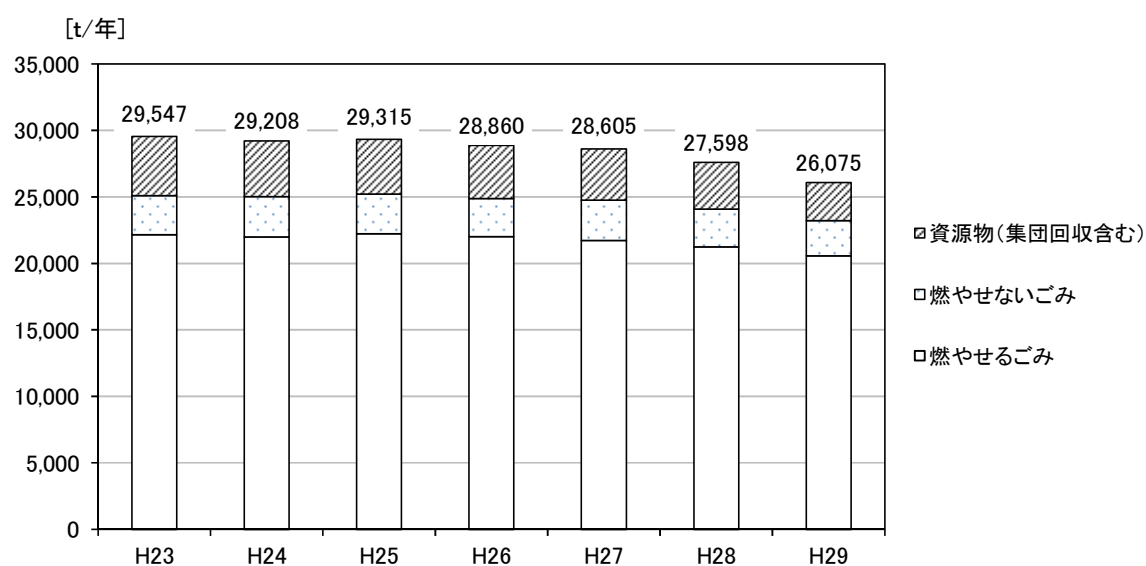


図 3-7 (2) ごみ総排出量の推移 (ごみ種別)

表 3-2 ごみ総排出量の推移

		H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
生活系 [t/年]	燃やせるごみ	11,239	11,383	11,482	11,550	11,444	11,223	11,225
	燃やせないごみ	1,761	1,844	1,806	1,795	1,941	1,844	1,792
	資源物	3,617	3,412	3,341	3,280	3,220	2,995	2,338
	生活系ごみ計	16,617	16,639	16,629	16,625	16,605	16,062	15,355
事業系 [t/年]	燃やせるごみ	10,906	10,611	10,752	10,472	10,289	10,016	9,355
	燃やせないごみ	1,184	1,177	1,177	1,077	1,084	992	838
	資源物	273	239	262	198	201	180	184
	事業系ごみ計	12,363	12,027	12,191	11,747	11,574	11,188	10,377
ごみ排出量 [t/年]		28,980	28,666	28,820	28,372	28,179	27,250	25,732
集団回収量 [t/年]		567	542	495	488	426	348	343
ごみ総排出量 [t/年]		29,547	29,208	29,315	28,860	28,605	27,598	26,075

(2) 生活系ごみ排出量

生活系ごみ排出量の推移は、図 3-8 及び表 3-3 に示すとおりである。

生活系ごみの排出量は減少傾向で推移しており、平成 29 年度実績で 15,355 t となっている。

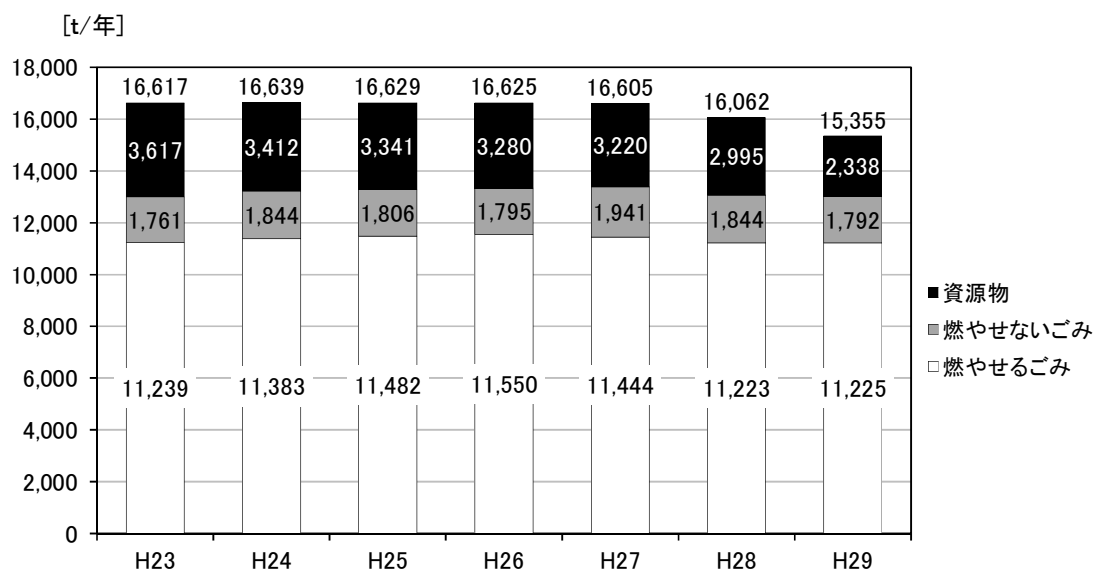


図 3-8 生活系ごみ排出量の推移

表 3-3 生活系ごみ排出量の推移

	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
燃やせるごみ [t/年]	11,239	11,383	11,482	11,550	11,444	11,223	11,225
燃やせないごみ [t/年]	1,761	1,844	1,806	1,795	1,941	1,844	1,792
資源物 [t/年]	3,617	3,412	3,341	3,280	3,220	2,995	2,338
生活系ごみ計 [t/年]	16,617	16,639	16,629	16,625	16,605	16,062	15,355

(3) 事業系ごみ排出量

事業系ごみ排出量の推移は、図 3-9 及び表 3-4 に示すとおりである。

事業系ごみの排出量については、減少傾向で推移しており平成 29 年度実績で 10,377 t となっている。

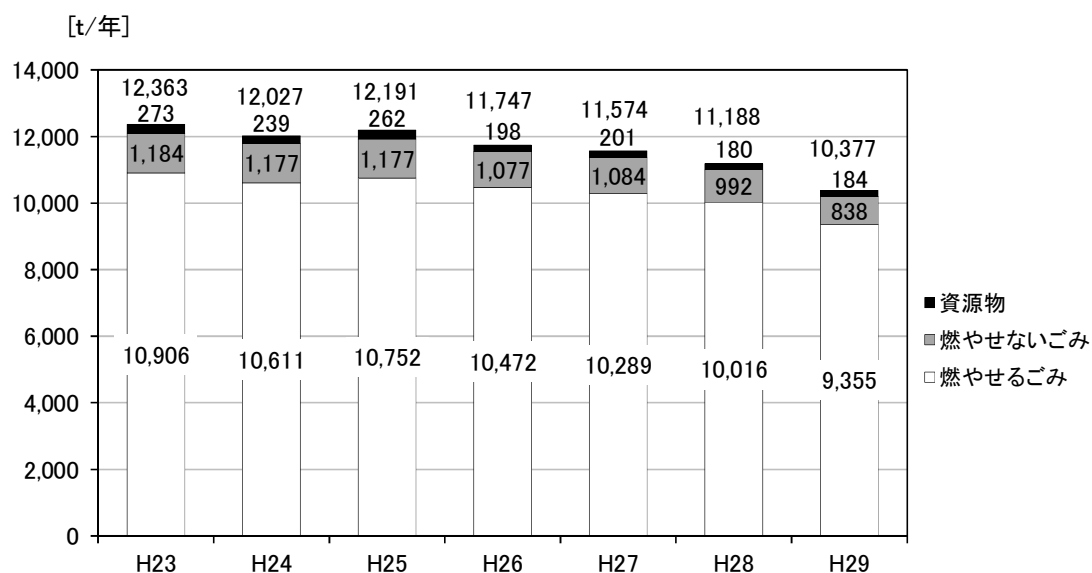


図 3-9 事業系ごみ排出量の推移

表 3-4 事業系ごみ排出量の推移

	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
燃やせるごみ [t/年]	10,906	10,611	10,752	10,472	10,289	10,016	9,355
燃やせないごみ [t/年]	1,184	1,177	1,177	1,077	1,084	992	838
資源物 [t/年]	273	239	262	198	201	180	184
事業系ごみ計 [t/年]	12,363	12,027	12,191	11,747	11,574	11,188	10,377

(4) 排出原単位

【ごみ排出原単位】

ごみ排出原単位は、図 3-10 及び表 3-5 に示すとおりである。

ごみ排出原単位は、平成 27 年度まで増加傾向で推移していたが、平成 29 年度には減少し、863 g/人・日となっている。

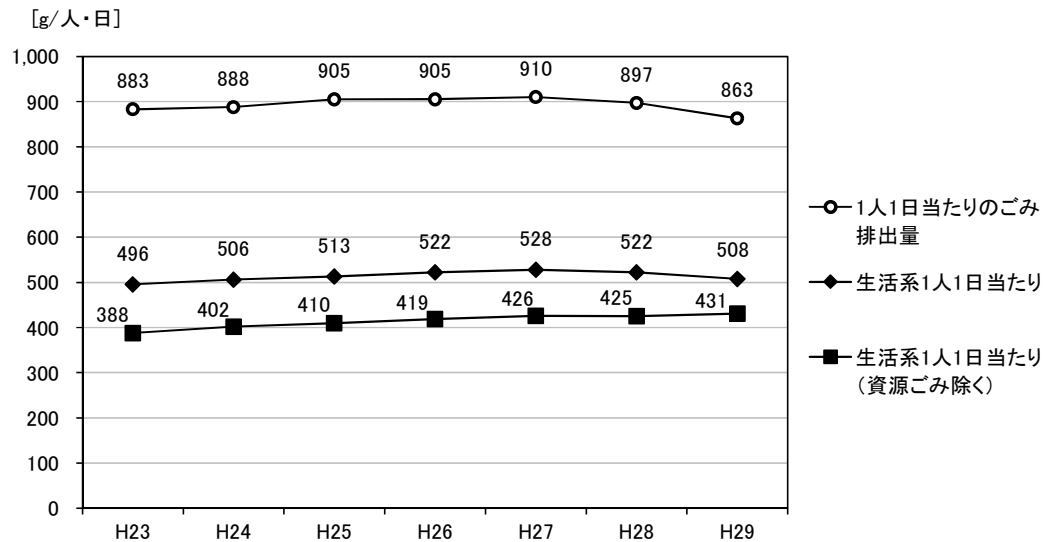


図 3-10 ごみ排出原単位の推移

表 3-5 ごみ排出原単位の推移

	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
1人1日当たり ごみ排出量 [g/人・日]	883	888	905	905	910	897	863
生活系1人1日当たり ごみ排出量 [g/人・日]	496	506	513	522	528	522	508
生活系1人1日当たり ごみ排出量(資源ごみを除く) [g/人・日]	388	402	410	419	426	425	431

注) 1人1日当たりごみ排出量 [g/人・日] = ごみ総排出量 [t/年] × 10⁶ ÷ 人口 [人] ÷ 365 [日] (又は 366 日)

生活系1人1日当たりごみ排出量 = 生活系ごみ [t/年] × 10⁶ ÷ 人口 [人] ÷ 365 [日] (又は 366 日)

生活系1人1日当たりごみ排出量(資源ごみを除く) = 生活系ごみ - 資源物 × 10⁶ ÷ 人口 ÷ 365 [日] (又は 366 日)

【生活系ごみの排出原単位】

生活系ごみの排出原単位は、図 3-11 及び表 3-6 に示すとおりである。

生活系ごみの排出原単位は減少傾向にあるものの、燃やせるごみの排出原単位は増加傾向で推移し、資源物は減少傾向で推移している。

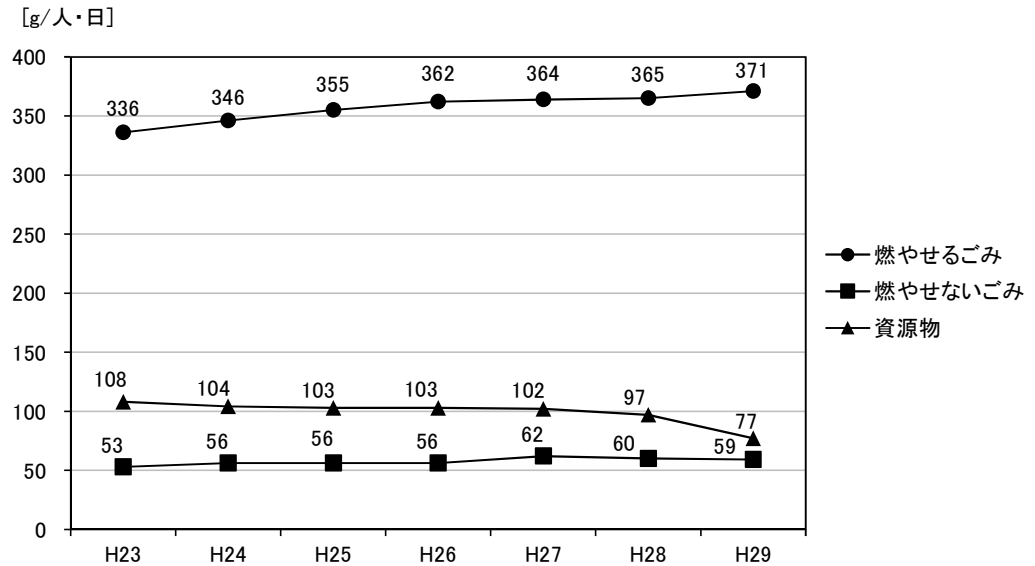


図 3-11 生活系ごみの排出原単位の推移

表 3-6 生活系のごみ排出原単位の推移

	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
燃やせるごみ [g/人・日]	336	346	355	362	364	365	371
燃やせないごみ [g/人・日]	53	56	56	56	62	60	59
資源物 [g/人・日]	108	104	103	103	102	97	77
合 計※ [g/人・日]	496	506	513	522	528	522	508

※四捨五入表記の関係で内訳と合計が一致しない場合がある。

【事業系ごみの1事業所当たりごみ排出量】

事業系ごみの1事業所1日当たりごみ排出量は、図 3-12 及び表 3-7 に示すとおりである。

事業系ごみの排出原単位については、燃やせるごみは平成 28 年度から減少し、平成 29 年度において 5.2kg/事業所・日となっている。燃やせないごみ、資源物はほぼ横ばいで推移している。

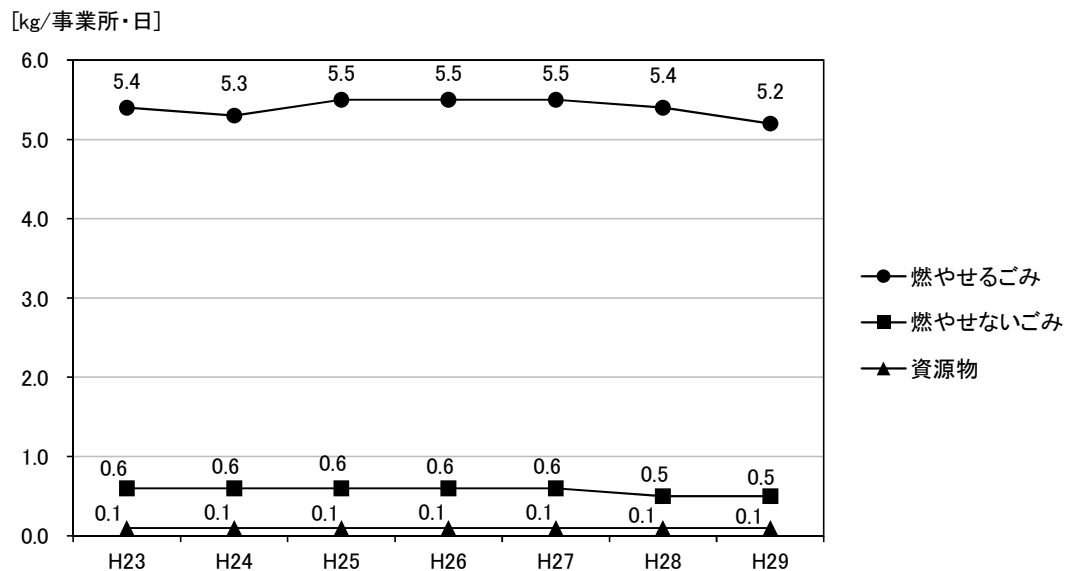


図 3-12 事業系ごみの1事業所1日当たりごみ排出量の推移

表 3-7 事業系ごみの1事業所1日当たりごみ排出量の推移

	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
燃やせるごみ [kg/事業所・日]	5.4	5.3	5.5	5.5	5.5	5.4	5.2
燃やせないごみ [kg/事業所・日]	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5
資源物 [kg/事業所・日]	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
合 計※ [kg/事業所・日]	6.1	6.0	6.2	6.1	6.2	6.1	5.8
《参考》 事業所数（設定値）	5,558	5,453	5,348	5,244	5,140	5,036	4,932

※四捨五入表記の関係で内訳と合計が一致しない場合がある。

※各年度の事業所数は、H21、26 年経済センサスにおける事業所数を基に設定。

※事業系ごみの1事業所1日当たりごみ排出量 [t/日] = 事業系ごみの排出量 [t/年] ÷ 365 [日/年] ÷ 事業所数 × 10³

【全国平均値等との比較】

1人1日当たりのごみ排出量の全国、熊本県との比較は、図 3-13 及び表 3-8 に示すとおりである。

本市のごみ排出原単位は平成 28 年度実績で 897g/人・日であり、全国値よりも少ないが、熊本県値よりも多い状況となっている。

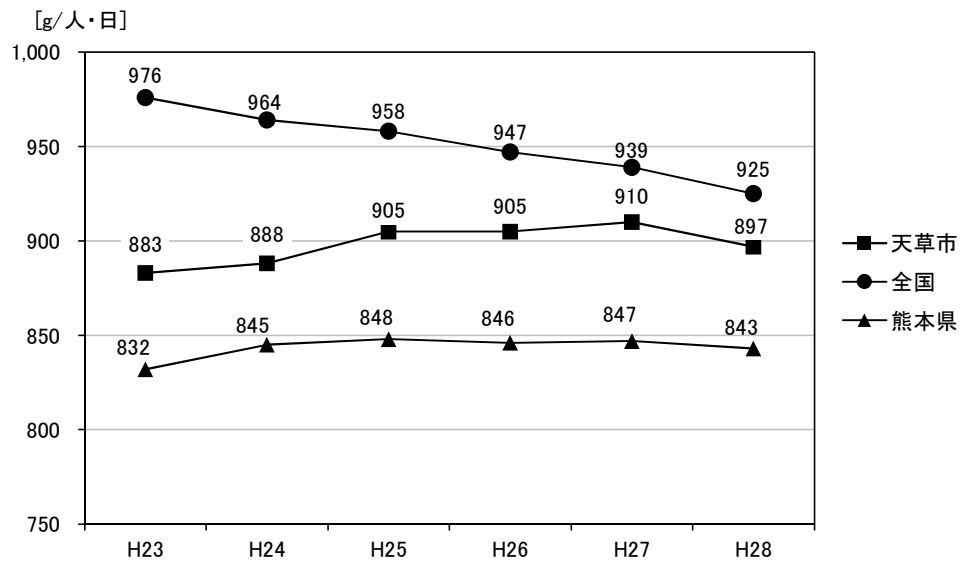


図 3-13 1人1日当たりのごみ排出量の全国、熊本県との比較

表 3-8 1人1日当たりのごみ排出量の全国、熊本県との比較

	H23	H24	H25	H26	H27	H28
天草市 [g/人・日]	883	888	905	905	910	897
全国 [g/人・日]	976	964	958	947	939	925
熊本県 [g/人・日]	832	845	848	846	847	843

資料：「一般廃棄物処理実態調査」、環境省

1.1.3 燃やせるごみの性状

燃やせるごみの性状は、図 3-14～図 3-16 及び表 3-9 に示すとおりである。なお、ここで示した燃やせるごみの性状は、本市及び天草広域連合の 5 施設のごみ焼却施設におけるごみ質分析結果を、各施設の焼却処理量で加重平均したものである。

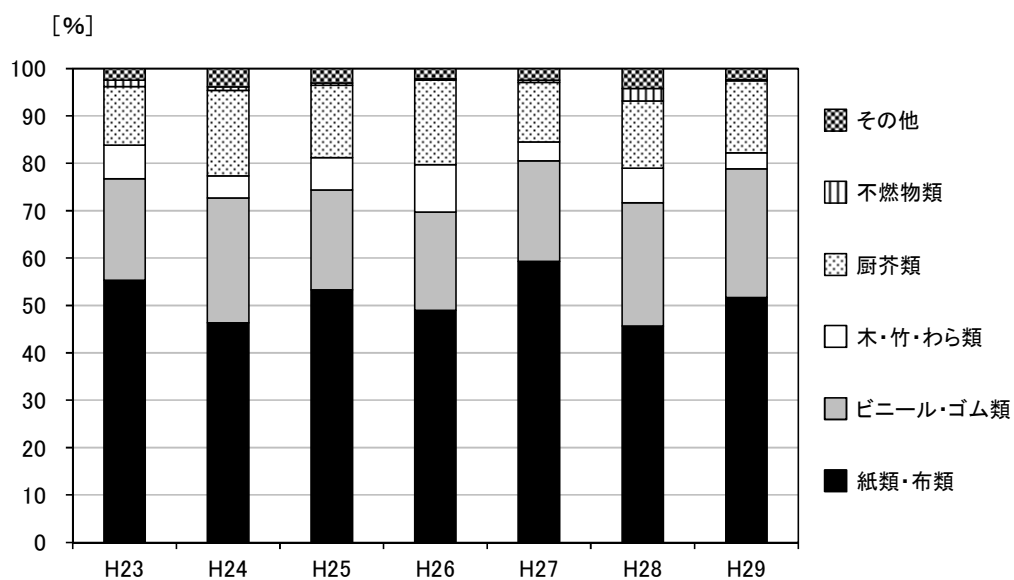


図 3-14 ごみ組成の推移 (乾燥重量ベース)

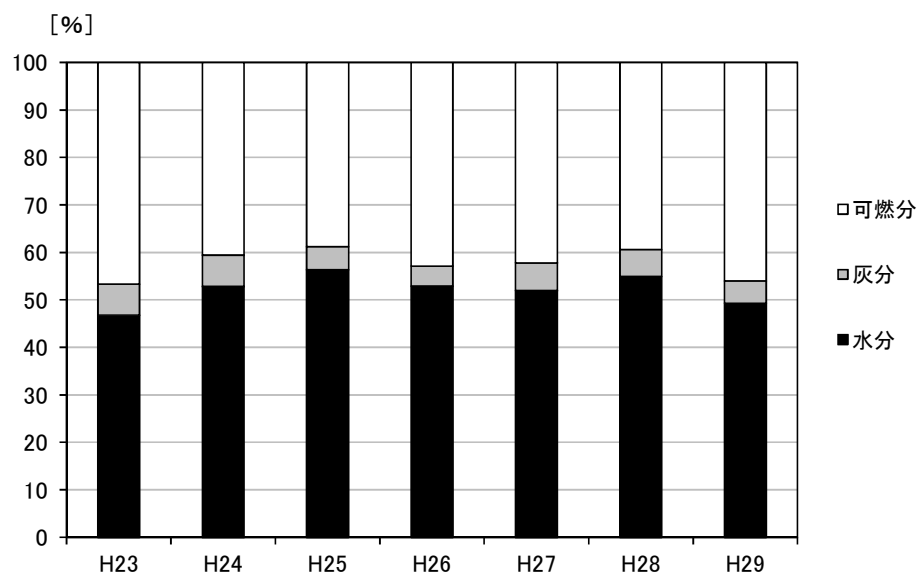


図 3-15 三成分の推移

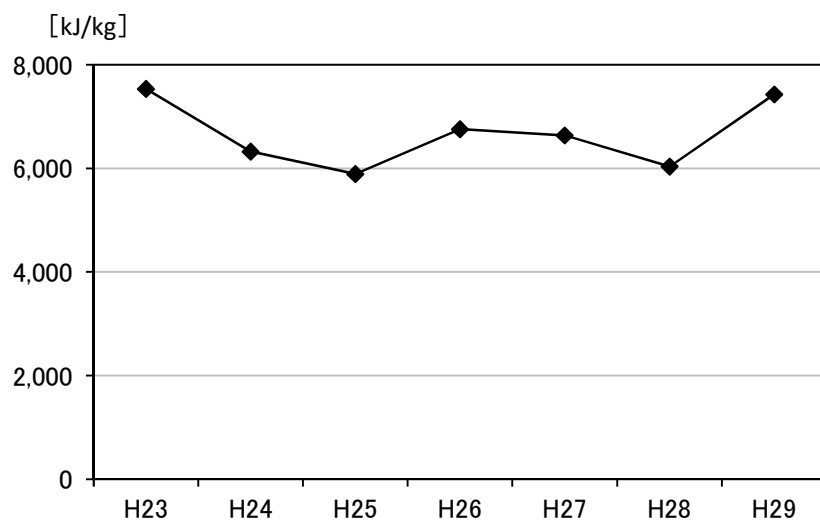


図 3-16 低位発熱量の推移

表 3-9 燃やせるごみの性状（各施設の加重平均値）

		H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
組成※ [%]	紙類・布類	55.3	46.3	53.3	49.0	59.3	45.6	51.7
	ビニール・ゴム類	21.4	26.4	21.1	20.7	21.2	26.1	27.1
	木・竹・わら類	7.1	4.6	6.8	10.0	4.0	7.3	3.4
	厨芥類	12.4	18.1	15.3	17.8	12.6	14.1	15.2
	不燃物類	1.3	0.7	0.4	0.3	0.4	2.7	0.2
	その他	2.5	3.9	3.1	2.2	2.5	4.2	2.4
三成分 [%]	水分	46.8	52.8	56.3	52.9	52.0	54.9	49.3
	灰分	6.5	6.6	4.9	4.2	5.8	5.7	4.7
	可燃分	46.7	40.6	38.8	42.9	42.2	39.4	46.0
低位発熱量 [kJ/kg]		7,536	6,325	5,890	6,758	6,638	6,038	7,430

※乾燥重量ベース

1.1.4 排出抑制・再生利用の現状

(1) 排出抑制・再生利用に係る取り組み状況

① ごみ処理施設見学会等

ごみ処理施設の見学者数の推移は、図 3-17 及び表 3-10 に示すとおりである。

ごみ処理施設の見学者数は年度ごとにばらつきがあるが、平成 29 年度実績で 724 人となっている。

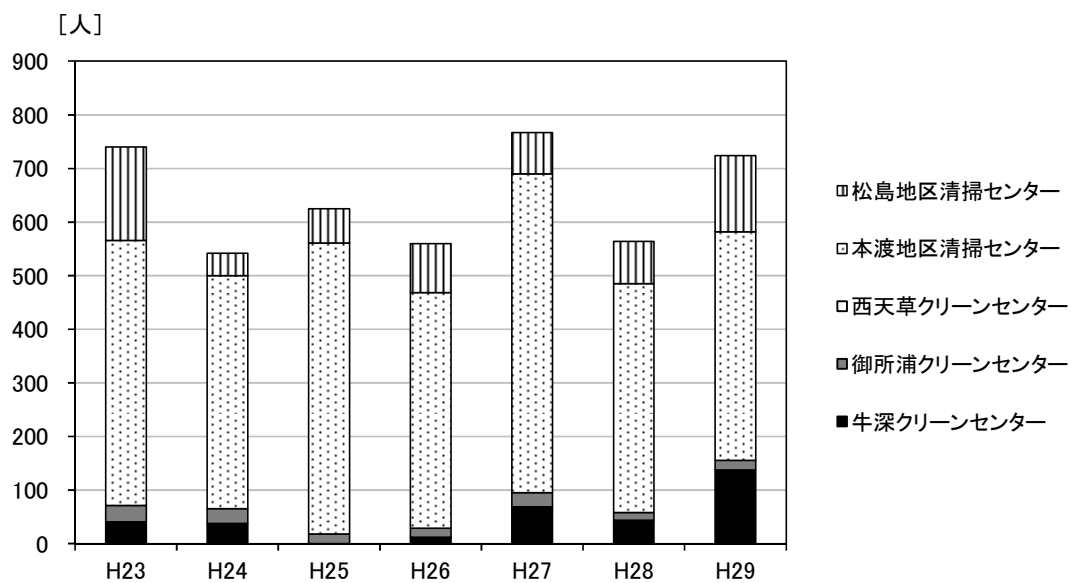


図 3-17 ごみ処理施設の見学者数の推移

表 3-10 ごみ処理施設の見学者数の推移

	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
牛深クリーンセンター [人]	41	38	0	12	69	44	138
御所浦クリーンセンター [人]	30	27	18	17	26	14	17
西天草クリーンセンター [人]	0	0	0	0	0	0	0
本渡地区清掃センター [人]	495	435	543	439	595	427	427
松島地区清掃センター [人]	174	42	64	92	77	79	142
合計 [人]	740	542	625	560	767	564	724

② 集団回収

本市において集団回収を行っている団体数、実施回数及び回収量等は、図 3-18 及び表 3-11 に示すとおりである。

集団回収の実施回数、回収量において減少しており、平成 29 年度の回収量は 342 t となっている。

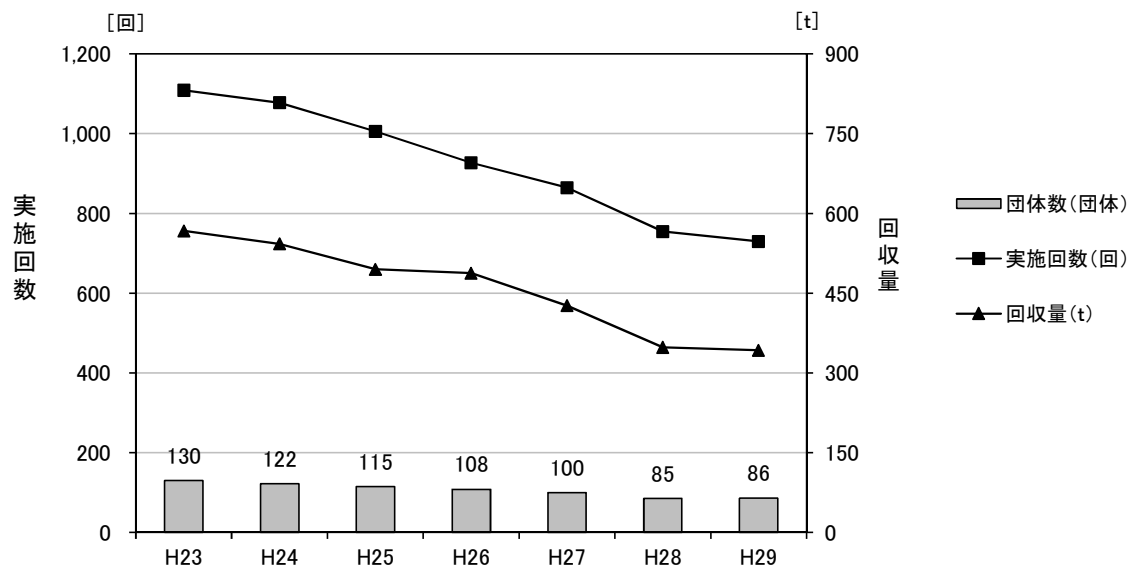


図 3-18 集団回収の推移

表 3-11 集団回収の推移

		H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
団体数 [団体]		130	122	115	108	100	85	86
実施回数 [回]		1,109	1,078	1,006	927	865	755	730
回収量 [t]		567	543	495	488	427	348	342
報奨金額 [千円]		1,785	1,691	1,563	1,501	1,373	1,135	1,118
報奨額	古紙・古布 [円/kg]	2	2	2	2	2	2	2
	缶 [円/kg]	1	1	1	1	1	1	1
	ビン [円/本]	1	1	1	1	1	1	1
	その他 [円/kg]	1	1	1	1	1	1	1

※ビン：ビールびん（大）の 1 本当たりの重さ 610g で計算

③ 生ごみ処理容器等設置補助の実績

本市では、ごみの減量と資源化を図るため、家庭から出る生ごみを処理する「電気式生ごみ処理機」と「生ごみ処理容器」の購入費用の一部を補助している。生ごみ処理容器等設置補助の推移は図 3-19 及び表 3-12、補助制度の概要は次に示すとおりである。

生ごみ処理容器等の設置数は、減少傾向で推移している。

【補助制度の概要】

1. 補助対象

市内で購入された電気式生ごみ処理機と生ごみ処理容器

2. 補助金額

購入価格の 2 分の 1（上限は 30,000 円）

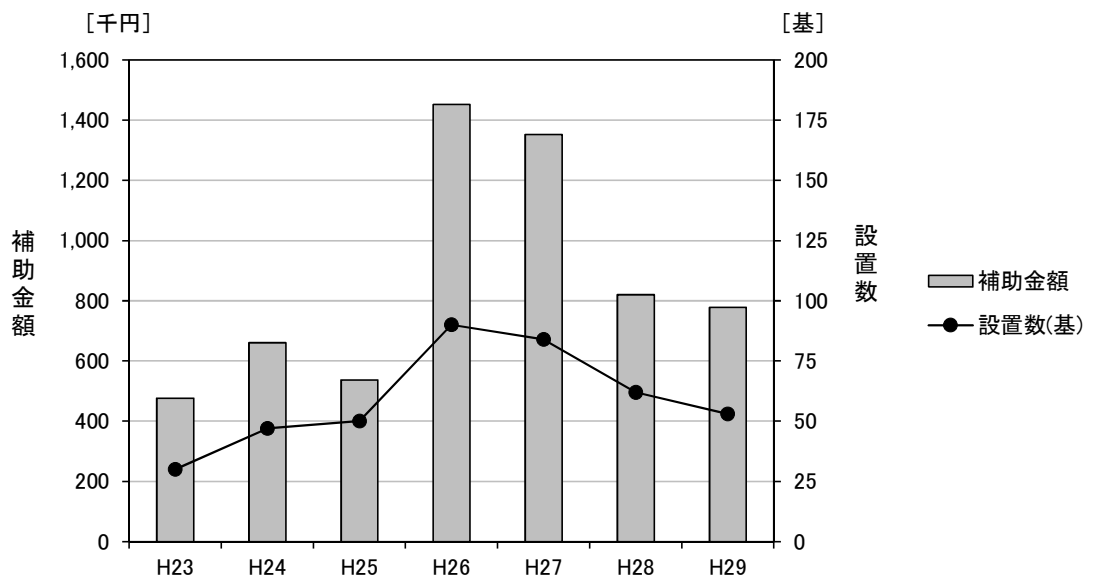


図 3-19 生ごみ処理容器等設置補助の推移

表 3-12 生ごみ処理容器等設置補助の推移

		H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
コンポスト容器	設置数 [基]	7	16	27	48	44	39	30
	補助金額 [円]	21,000	48,000	81,000	216,400	173,700	152,600	111,200
生ごみ処理機	設置数 [基]	23	31	23	42	40	23	23
	補助金額 [円]	455,400	612,300	455,700	1,236,100	1,179,000	667,600	667,100
合計	設置数 [基]	30	47	50	90	84	62	53
	補助金額 [円]	476,400	660,300	536,700	1,452,500	1,352,700	820,200	778,300

※H25 まで、コンポスト式（定額 3,000 円）、電気式（補助率 1/3、上限 2 万円）

※H26 から、コンポスト式及び電気式（補助率 1/2、上限 3 万円）

(2) 資源化の実績

本市における資源化の実績は、図 3-20 及び表 3-13 に示すとおりである。

総資源化量及びリサイクル率は減少傾向にあり、平成 29 年度実績で総資源化量 6,613 t/年、リサイクル率 22.6%となっている。

なお、本市においては、許可業者による事業系資源物の独自処理量のデータ収集を行っており、資源物独自処理量として把握している。

リサイクル率は、生ごみ分別量及び資源物独自処理量を含めた資源化量を基に算定している。

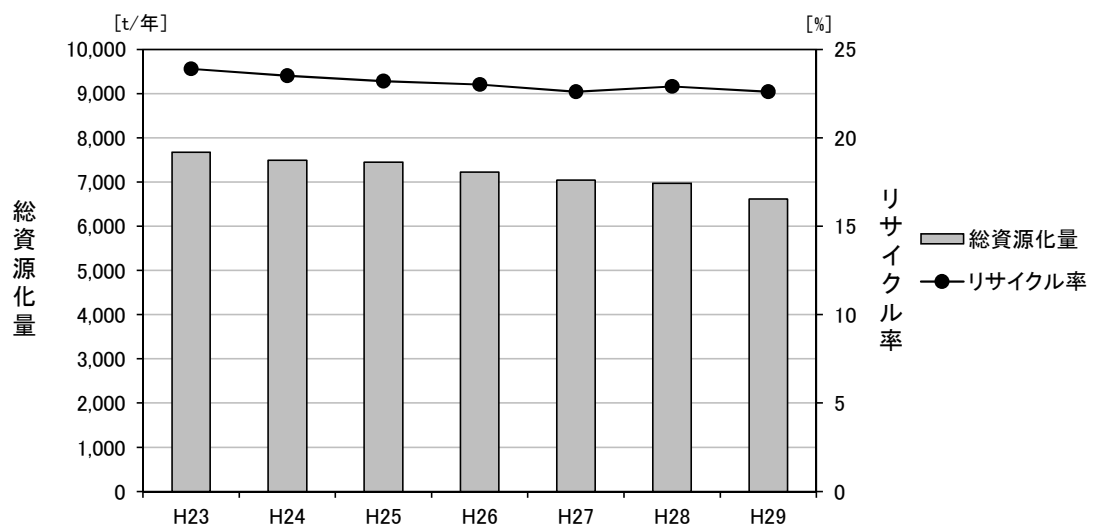


図 3-20 資源化実績の推移

表 3-13 資源化実績の推移

	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
総資源化量 [t/年]	7,675	7,494	7,448	7,229	7,038	6,975	6,613
処理後再生利用量	3,924	3,759	2,491	2,445	2,554	2,329	1,766
直接資源化量	576	557	1,697	1,668	1,461	1,406	1,294
集団回収量	567	542	495	488	426	348	343
生ごみ分別量	106	0	0	0	0	0	0
資源物独自処理量	2,502	2,636	2,765	2,628	2,597	2,892	3,210
ごみ総排出量 [t/年] (生ごみ分別量、資源物独自処理量等を含む)	32,155	31,844	32,080	31,488	31,202	30,490	29,285
リサイクル率※ [%]	23.9	23.5	23.2	23.0	22.6	22.9	22.6

※リサイクル率 = 総資源化量 ÷ ごみ総排出量 (生ごみ分別量、資源物独自処理量を含む) × 100

【資源化量の内訳】

生ごみ分別量及び資源物独自処理量を除いた資源化量の内訳と推移は、図 3-21、表 3-14 に示すとおりである。新聞・雑誌・段ボール等の紙類や金属類、ガラス類が多いものの、ほぼ全ての品目において減少傾向となっている。

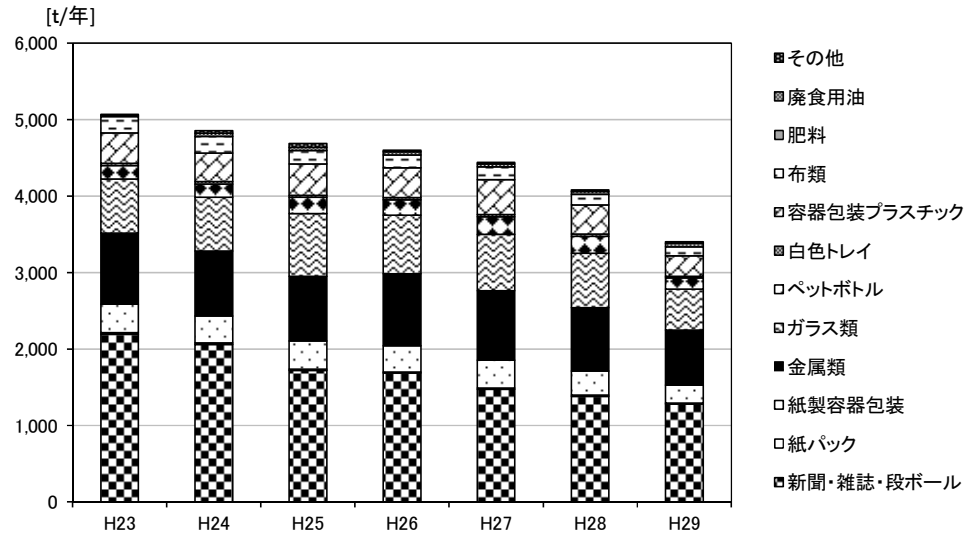


図 3-21 資源化量（生ごみ分別量、資源物独自処理量を除く）の内訳と推移

表 3-14 資源化量（生ごみ分別量、資源物独自処理量を除く）の内訳と推移

	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
新聞・雑誌・段ボール	2,193	2,059	1,720	1,684	1,473	1,383	1,280
紙パック	23	23	18	15	14	14	13
紙製容器包装	372	346	368	340	367	313	233
金属類	929	855	843	946	911	828	718
ガラス類	705	699	822	766	733	714	540
ペットボトル	178	175	212	203	233	223	149
白色トレイ	27	35	28	27	27	27	18
容器包装プラスチック	400	372	410	387	456	382	267
布類	212	218	175	169	168	140	119
肥料	0	0	0	0	0	0	0
廃食用油	15	41	42	44	38	39	45
その他	15	35	47	20	22	20	21
合 計	5,067	4,858	4,683	4,601	4,441	4,083	3,403

※四捨五入表記の関係で内訳と合計が一致しない場合がある。

1.1.5 収集・運搬

(1) 収集品目及び収集頻度

本市の収集品目及び収集頻度はに示すとおりである。

ステーション回収は燃やせるごみ、燃やせないごみ（倉岳地区のみ燃やせないごみのうち、大型・小型ごみシール券により排出するものを別途「粗大ごみ」と区分）、資源物に分けて行っている。ステーション回収の収集頻度は、地域の実情に合わせて設定している。

なお、小型家電、水銀体温計・血圧計、ライター類及び資源物の紙類（新聞・チラシ、段ボール、飲料用パック、その他の紙）については、市の施設において拠点回収を行っている。

表 3-15 収集品目と収集頻度

収集方式	品 目	本渡地区清掃センター					松島地区清掃センター	御所浦クリーンセンター	牛深クリーンセンター		西天草クリーンセンター			排出容器等		
		本渡地区	有明地区	栖本地区	新和地区	五和地区	倉岳地区	御所浦地区	牛深地区(向辺田)	牛深地区(左記以外)	天草地区(黒辺・小野・六本木・牧・上八丁)	天草地区(左記以外)	河浦地区			
ステーション回収	燃やせるごみ	台所ごみ、紙くず、紙おむつ、木くず、在宅医療廃棄物(鋭利なものの以外)						台所ごみ、紙くず、紙おむつ、木くず、ビニール・プラスチック類(資源化できないもの)、在宅医療廃棄物(鋭利なものの以外)							指定袋	
	収集頻度	2回/週(うち一部の地域は1回/週)						1回/週		2回/週	1回/週	2回/週				
	燃やせないごみ	陶磁器類、ガラス類、ビニール類、金属類、その他						陶磁器類、ガラス類、金属類、その他							指定袋	
	(倉岳地区のみ、大型・小型ごみシール券により排出するものを「粗大ごみ」と区分している)	大型シール券: オルガン、スプリング入りマットレス、タンス類(一辺の長さが1m以上)、応接用イス(2人掛け以上)など 小型シール券: 自転車、ふとん類、草刈り機、ガスコンロ、扇風機、トタン、ブラインド、ミシン、ストーブ、電子レンジ、掃除機など													シール券	
	収集頻度	1回/月					2回/月	1回/月								
	資源物														回収容器(種類別)	
	ペットボトル	ペットボトルの表示(PET1)があるもの														
	白色発泡トレ、発泡スチロール	白色の食器用トレイや食品等が入っていた発泡スチロール製の箱類、電気製品等の緩衝材など														
	プラマーク容器包装類	食品や日用品が入っているプラスチック製の袋や容器類、包装類など「プラマーク」が表示されているもの														
	空き缶類(スチール缶、アルミ缶)	飲料用、缶詰、ミルク缶、菓子缶などの金属製缶														
	ビン類	生きビン	一升ビン・ビールビンなど、店で引き取ってくれるビン													
		透明のビン	飲料用・食品用などの無色透明や白色で半透明のビン													
		茶色のビン	生きビンにはならない茶色のビン													
		その他の色のビン	上記のどれにも当てはまらないビン													
	紙類	新聞・チラシ	二つ折りサイズにヒモで縛って出す													
		段ボール	金具や粘着テープは外し、厚紙などを混ぜない													
		飲料用パック	水洗いして乾かし、プラスチックの注ぎ口などは取除く													
		その他の紙	雑誌・冊子・厚紙・コピー用紙・封筒など。ビニールや付録などは取除く													
	布・衣類	古着(洋服などそのまま古着として利用できるもの(汚れたり破れたりしていないもの))										(※大きさをそろえ、古着とウエスは別々に分けてヒモで縛って出す)				
	ガス缶類	カセットボンベ、ヘアスプレーの缶など														
	乾電池	使い捨てのマンガン・アルカリ乾電池														
	食用油	サラダ油、天ぷら油														
	蛍光灯・白熱灯	直管型・丸型・電球型の蛍光灯・白熱灯														
	生活金物類	金属製調理器具など(なべ、釜、やかん、フライパン、ボウル、金ざる、玉じゃくし、計量カップ、スプーン、蒸し器、水筒、その他については一辺が40cm以内のもの)														
	収集頻度	2回/月														
拠点回収	小型家電	※以下の品目のうち四方23cm、厚さ12cm以内のものに限る ①デジタルカメラ、②ビデオカメラ、③携帯音楽プレーヤー、④ポータブルDVDプレーヤー、⑤携帯用ラジオ、⑥携帯用テレビ、⑦小型ゲーム機、⑧電子辞書、⑨電卓、⑩HDD、⑪リモコン、⑫携帯電話、⑬電子体温計・血圧計、⑭電子機器付属品(ACアダプター、充電機器、電気コード類など)													市の施設(回収ボックス)	
	水銀体温計・血圧計	水銀体温計・水銀血圧計														
	ライター類	使用済みのライター														
	資源物(紙類)	新聞・チラシ、段ボール、飲料用パック、その他の紙														
	収集しないごみ	家電リサイクル法対象家電(テレビ、洗濯機、衣類乾燥機、冷蔵庫、冷凍庫、エアコン)、パソコン、ディスプレイ、タイヤ(自動車用・バイク用)、バッテリー、建設廃材、土砂、焼却灰、コンクリート、ブロック、オートバイ、モーター、コンプレッサー類、ペンキ類、劇薬、農業機械、農業用ビニール、農薬の空容器、自動車用部品(ホイールキャップ等)、プロパンガスボンベ、消火器、ピアノ、ポンプ類、風呂釜、太陽熱温水器、太陽光パネル、発電機、ボイラー、石油オイル類、除湿機(コンプレッサー装備の物)、直径5cm以上の枝木類、注射針など														

(2) 収集形態

本市では、委託及び許可収集により一般廃棄物の収集を行っている。

(3) ステーション数

ごみステーション数の推移は、図 3-22 及び表 3-16 に示すとおりである。

ごみステーション数はほぼ横ばいである。

(4) 拠点回収

小型家電リサイクル法の施行に伴い、平成 25 年度から小型家電の拠点回収を行っている。また、平成 30 年 8 月から紙類の拠点回収を行っている。

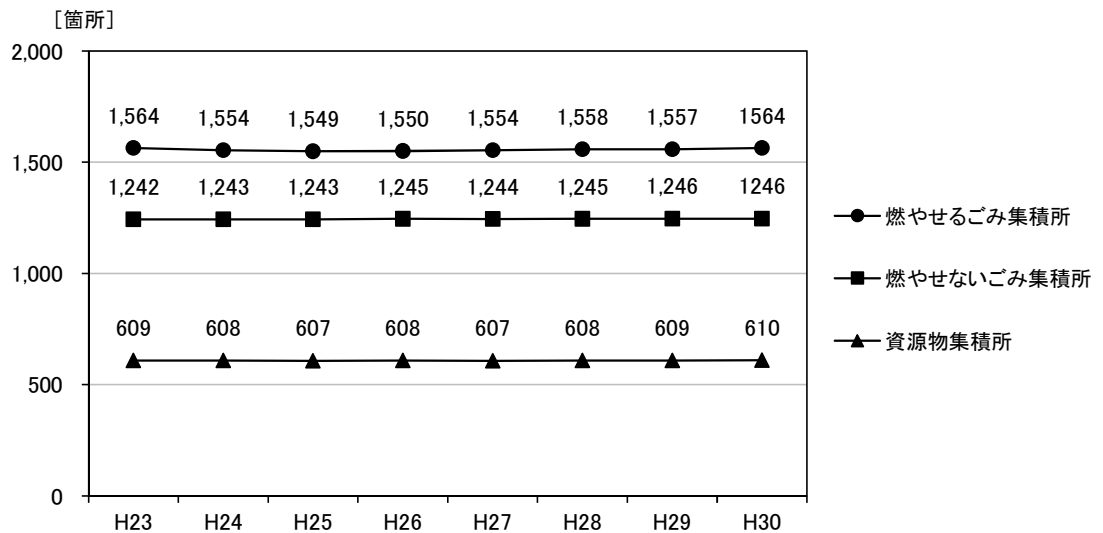


図 3-22 ごみステーション数の推移

表 3-16 ごみステーション数の推移

単位：箇所

		H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
ステーション回収	燃やせるごみ集積所	1,564	1,554	1,549	1,550	1,554	1,558	1,557	1,564
	燃やせないごみ集積所	1,242	1,243	1,243	1,245	1,244	1,245	1,246	1,246
	資源物集積所	609	608	607	608	607	608	609	610
	合 計	3,415	3,405	3,399	3,403	3,405	3,411	3,412	3,420
小型家電拠点回収		—	—	48	48	48	52	52	52
紙類拠点回収		—	—	—	—	—	—	—	10

1.1.6 中間処理

本市における中間処理施設は、本渡地区清掃センター、松島地区清掃センター、牛深クリーンセンター、御所浦クリーンセンター及び西天草クリーンセンターであり、各センターにおいて焼却処理及び資源化处理を行っている。各施設の概要は次のとおりである。

(1) 中間処理施設の概要

本市における中間処理施設の概要は、表 3-17～表 3-22 に示すとおりである。

表 3-17 本渡地区清掃センター

施設名	本渡地区清掃センター	
焼却施設	処理方式	准連続燃焼方式（流動床式焼却炉）
	処理対象物	燃やせるごみ
	処理能力	93t/日（31t/16h×3 炉）
不燃物処理施設	処理方式	せん断＋破碎＋圧縮処理方式
	処理対象物	燃やせないごみ、資源物
	処理能力	19 t /5 h
リサイクルセンター	処理方式	選別、圧縮、梱包
	処理対象物	資源物（PET ボトル、廃プラスチック類、古紙、段ボール、発泡スチロール）
	処理能力	4.4 t /5 h
施設所管	天草広域連合	
運営・維持・管理体制	一部委託	
対象地域	本渡地区、有明地区、栖本地区、新和地区、五和地区、苓北町	
竣工年月	焼却施設：平成 12 年 3 月 不燃物処理施設、リサイクルセンター：平成 13 年 3 月	

表 3-18 BDF 精製装置

施設（機器）名	BDF 精製装置
処理対象物	食用油
処理能力	95 L/日
設置年度	平成 14 年度
設置場所	本渡地区清掃センター内
維持・管理体制	天草市
BDF の利用用途	本渡給食センター2 t トラック（公用車）、営農組合（トラクター）、渡し船等へ給油

表 3-19 松島地区清掃センター

施設名	松島地区清掃センター	
焼却施設	処理方式	機械化バッチ燃焼方式（ストーカ式焼却炉）
	処理対象物	燃やせるごみ
	処理能力	34t/日（17t/8h×2 炉）
不燃物処理施設	処理方式	せん断＋破碎＋圧縮処理方式
	処理対象物	燃やせないごみ、資源物
	処理能力	8 t /5 h
施設所管	天草広域連合	
運営・維持・管理体制	一部委託	
対象地域	倉岳地区、上天草市	
竣工年月	平成 8 年 3 月	

表 3-20 牛深クリーンセンター

施設名	牛深クリーンセンター	
焼却施設	処理方式	機械化バッチ燃焼方式（ストーカ式焼却炉）
	処理対象物	燃やせるごみ
	処理能力	36 t /日（18 t /8 h ×2 炉）
不燃物処理施設	処理方式	せん断＋破碎＋圧縮処理方式
	処理対象物	燃やせないごみ、資源物
	処理能力	10 t /5 h
リサイクル品保管庫	処理方式	選別・減容・圧縮・梱包処理
	処理対象物	資源物
	処理能力	—
施設所管	天草市	
運営・維持・管理体制	直営	
対象地域	牛深地区	
竣工年月	平成 4 年 3 月	

表 3-21 御所浦クリーンセンター

施設名	御所浦クリーンセンター	
焼却施設	処理方式	機械化バッチ燃焼方式（ストーカ式焼却炉）
	処理対象物	燃やせるごみ
	処理能力	10t/日（10t/8h×1 炉）
不燃物処理施設	処理方式	圧縮処理方式
	処理対象物	燃やせないごみ、資源物
	処理能力	—
資源化施設	処理方式	選別・圧縮・梱包処理
	処理対象物	資源物
	処理能力	—
施設所管	天草市	
運営・維持・管理体制	委託	
対象地域	御所浦地区	
竣工年月	平成 4 年 8 月	

表 3-22 西天草クリーンセンター

施設名	西天草クリーンセンター	
焼却施設	処理方式	機械化バッチ燃焼方式（ストーカ式焼却炉）
	処理対象物	燃やせるごみ
	処理能力	17t/日（8.5t/8h×2 炉）
不燃物処理施設	処理方式	破碎・圧縮処理
	処理対象物	燃やせないごみ、資源物
	処理能力	3 t /5 h
資源化施設	処理方式	選別・圧縮・梱包処理
	処理対象物	資源物
	処理能力	—
施設所管	天草市	
運営・維持・管理体制	直営	
対象地域	天草地区、河浦地区	
竣工年月	平成 7 年 3 月	

(2) 焼却処理量等

本市における焼却処理量等の推移は、図 3-23 及び表 3-23 に示すとおりである。

焼却処理量、焼却残渣量ともに減少傾向の推移となっており、平成 29 年度実績で焼却処理量 22,070 t/年、焼却残渣量 2,515 t/年となっている。

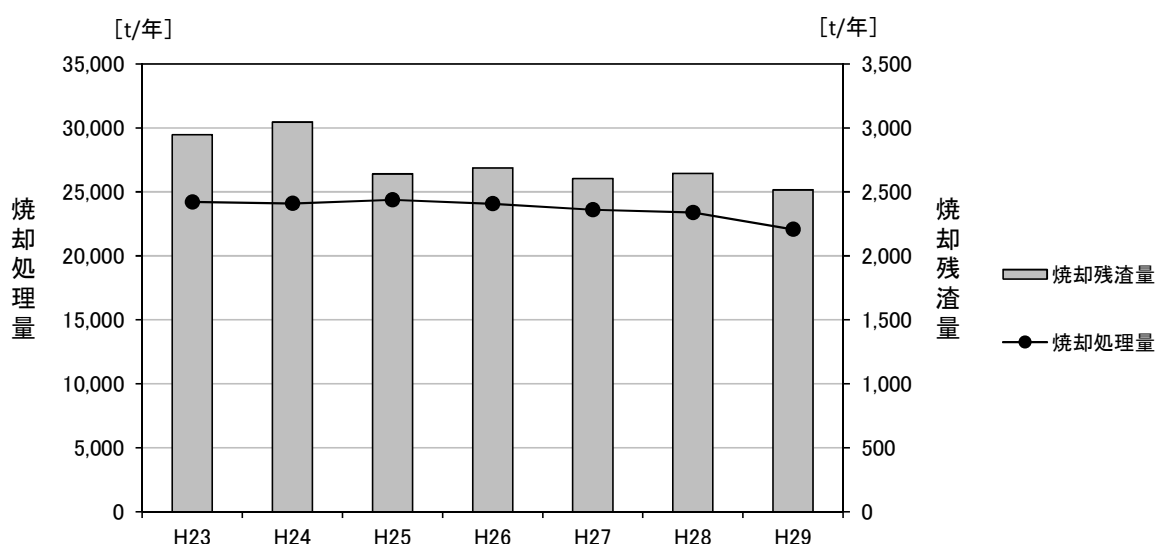


図 3-23 焼却処理量等の推移

表 3-23 焼却処理量等の推移

	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
焼却処理量 [t/年]	24,206	24,090	24,369	24,076	23,605	23,386	22,070
直接焼却量	22,145	21,994	22,234	22,022	21,733	21,239	20,580
処理後残渣焼却量	2,061	2,096	2,135	2,054	1,872	2,147	1,490
粗大ごみ処理施設	1,525	1,563	1,544	1,622	1,252	1,693	1,399
資源化等を行う施設	536	533	591	432	620	454	91
焼却残渣量 [t/年]	2,946	3,046	2,640	2,687	2,603	2,645	2,515
残渣発生率 [%]	12.2%	12.6%	10.8%	11.2%	11.0%	11.3%	11.4%

(3) 焼却処理以外の中間処理量等

本市では、焼却施設以外の処理施設として不燃物処理施設、リサイクルセンターがあり、焼却処理以外の中間処理量の推移は、図 3-24 及び表 3-24 に示すとおりである。

焼却処理以外の中間処理量は、燃やせないごみや資源物の減少に伴い減少している。

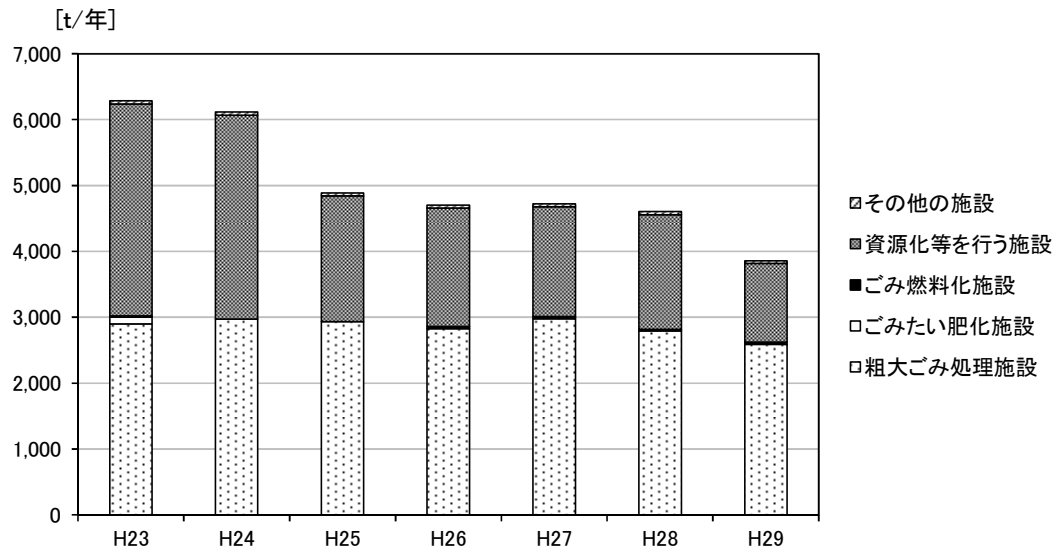


図 3-24 焼却処理以外の中間処理量の推移

表 3-24 焼却処理以外の中間処理量の推移

	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
焼却以外の中間処理量 [t/年]	6,285	6,115	4,889	4,702	4,725	4,605	3,858
粗大ごみ処理施設	2,897	2,974	2,936	2,829	2,978	2,791	2,590
ごみたい肥化施設	105	—	—	—	—	—	—
ごみ燃料化施設	18	—	—	32	30	30	33
資源化等を行う施設	3,217	3,094	1,906	1,798	1,671	1,739	1,194
その他の施設	48	47	47	43	46	45	41

1.1.7 最終処分

(1) 最終処分場の概要

本市における最終処分場の概要は、表 3-25～表 3-27 に示すとおりである。

牛深クリーンセンター及び西天草クリーンセンターから排出される焼却残渣及び不燃物破碎残渣は牛深一般廃棄物最終処分場、御所浦クリーンセンターから排出される焼却残渣及び不燃物破碎残渣は御所浦一般廃棄物最終処分場に埋立処分している。

また、本渡地区清掃センター及び松島地区清掃センターから排出される焼却残渣及び不燃物破碎残渣は民間の最終処分場に埋立処分している。

表 3-25 牛深一般廃棄物最終処分場

施設名	牛深一般廃棄物最終処分場
埋立物	焼却残渣・不燃物破碎残渣
埋立方式	セル方式
全体面積	139,015m ²
埋立面積	6,600m ²
埋立容量	43,000m ³
施設所管	天草市
運営・維持・管理体制	直営
竣工年月	平成 8 年 4 月

表 3-26 御所浦一般廃棄物最終処分場

施設名	御所浦一般廃棄物最終処分場
埋立物	焼却残渣・不燃物破碎残渣
埋立方式	セル方式
全体面積	2,641m ²
埋立面積	2,170m ²
埋立容量	5,956m ³
施設所管	天草市
運営・維持・管理体制	委託
竣工年月	昭和 59 年 11 月
備考	平成 30 年 12 月埋立終了届提出

表 3-27 新白洲一般廃棄物最終処分場

施設名	新白洲一般廃棄物最終処分場
埋立物	焼却残渣・不燃物破碎残渣
埋立方式	セル方式
全体面積	43,403m ²
埋立面積	31,710m ²
埋立容量	99,800m ³
事業主体	天草広域連合
運営・維持・管理体制	委託
竣工年月	平成 10 年 3 月
備考	平成 28 年 3 月埋立終了届提出

(2) 最終処分量等

本市における最終処分量等の推移は、図 3-25 及び表 3-28 に示すとおりである。

最終処分量は、平成 25 年度から減少し平成 29 年度において 3,195 t/年となっている。

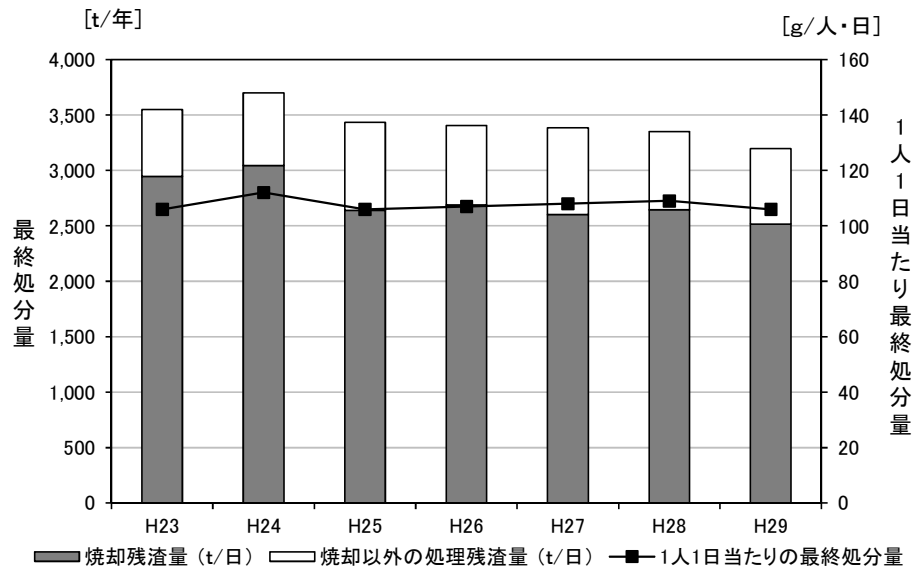


図 3-25 最終処分量等の推移

表 3-28 最終処分量等の推移

	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
最終処分量 [t / 年]	3, 550	3, 700	3, 433	3, 405	3, 386	3, 351	3, 195
直接最終処分量	0	0	0	0	0	0	0
中間処理後最終処分量	3, 550	3, 700	3, 433	3, 405	3, 386	3, 351	3, 195
焼却残渣量	2, 946	3, 046	2, 640	2, 687	2, 603	2, 645	2, 515
焼却以外の処理残渣量	604	654	793	718	783	706	680
総人口 [人]	91, 470	90, 125	88, 723	87, 334	85, 875	84, 257	82, 805
1 人 1 日当たりの最終処分量 [g / 人 ・ 日]	106	112	106	107	108	109	106
ごみ総排出量 [t / 年]	29, 547	29, 208	29, 315	28, 860	28, 605	27, 598	26, 075
最終処分率 [%]	12. 0%	12. 7%	11. 7%	11. 8%	11. 8%	12. 1%	12. 3%

※最終処分率＝最終処分量÷ごみ総排出量×100

1.1.8 ごみの処理に係る財政及び処理コスト

ごみ処理経費の推移は、図 3-26～図 3-27 及び表 3-29 に示すとおりである。

1 人あたり及び 1t あたりの処理費は、増加傾向で推移しており、平成 29 年度で 15,351 円/人、48,748 円/t となっている。

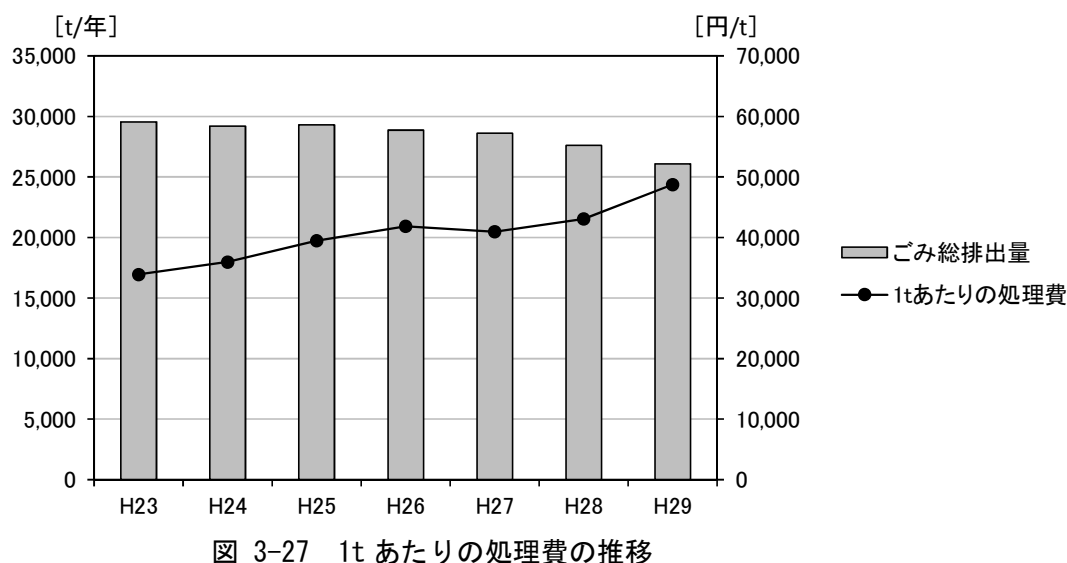
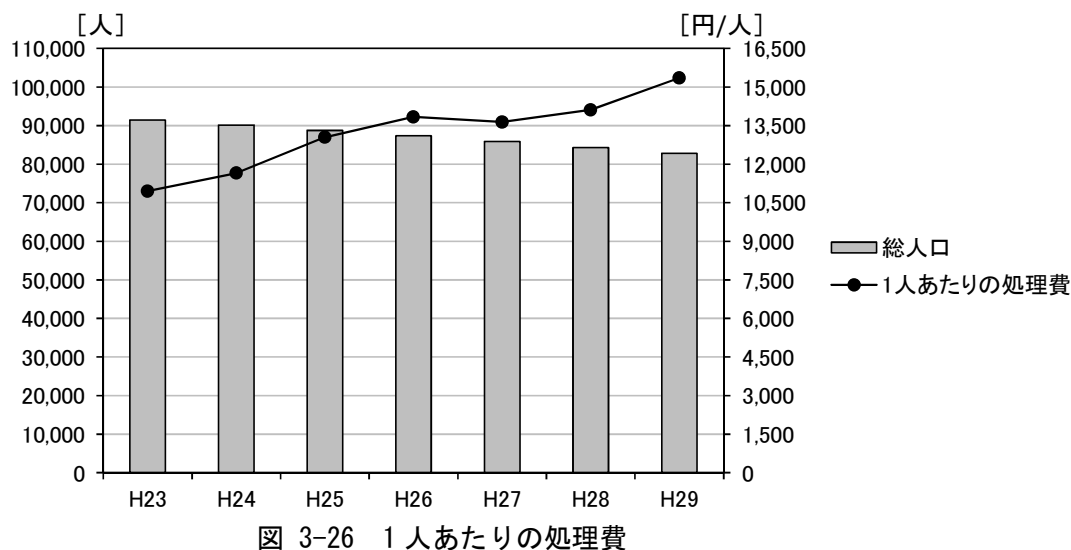


表 3-29 ごみ処理経費の推移

	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
総人口 [人]	91,470	90,125	88,723	87,334	85,875	84,257	82,805
ごみ総排出量 [t/年]	29,547	29,208	29,315	28,860	28,605	27,598	26,075
ごみ処理経費[千円]	1,001,781	1,050,109	1,157,391	1,208,489	1,171,673	1,189,204	1,271,099
1 人あたりの処理費 [円/人]	10,952	11,652	13,045	13,838	13,644	14,114	15,351
1t あたりの処理費[円/t]	33,905	35,953	39,481	41,874	40,960	43,090	48,748

1.1.9 ごみ処理に係る温室効果ガス排出量（二酸化炭素換算）

ごみ処理に係る温室効果ガス排出量（二酸化炭素換算）は、図 3-28 及び表 3-30 に示すとおりである。

ごみ処理に係る温室効果ガス排出量の大半は、中間処理に係るものであり、近年、増加傾向で推移している。なお、中間処理に係る温室効果ガス排出量はばらつきが大きいですが、これは図 3-29 及び表 3-31 に示すとおり、プラスチックごみの焼却に伴う二酸化炭素排出量の増減が大きく影響している。

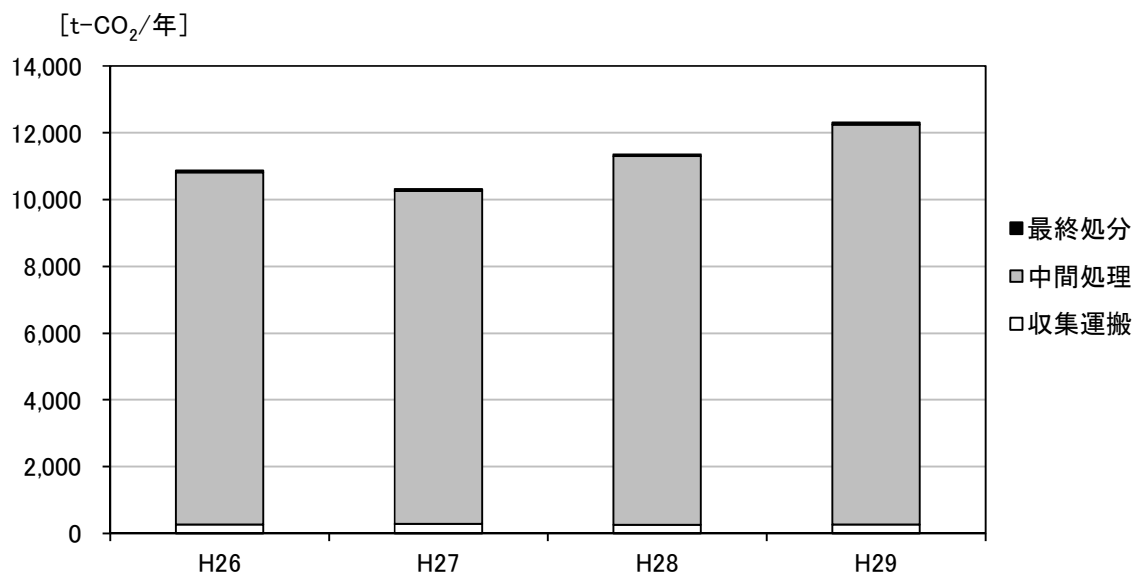


図 3-28 ごみ処理に係る温室効果ガス排出量の推移

表 3-30 ごみ処理に係る温室効果ガス排出量の推移

	H26	H27	H28	H29
収集・運搬 [t-CO ₂ /年]	263	287	261	270
中間処理 [t-CO ₂ /年]	10,546	9,964	11,033	11,979
最終処分 [t-CO ₂ /年]	58	63	64	64
合計 [t-CO ₂ /年]	10,867	10,314	11,358	12,313

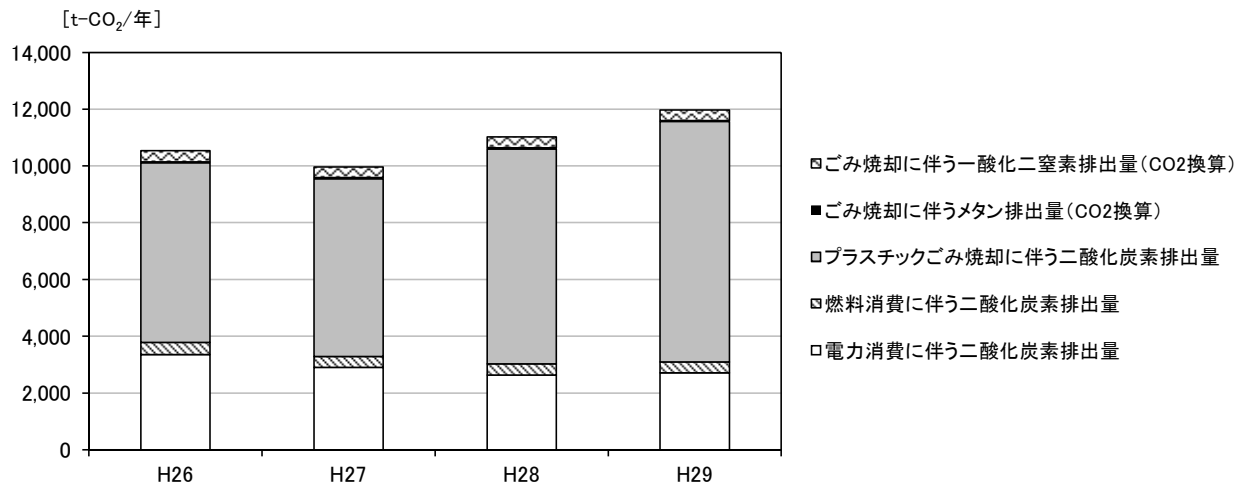


図 3-29 中間処理に伴う温室効果ガス排出量の推移

表 3-31 中間処理に伴う温室効果ガス排出量の推移

	H26	H27	H28	H29
電力消費に伴う二酸化炭素排出量 [t-CO ₂ /年]	3,358	2,905	2,639	2,710
燃料消費に伴う二酸化炭素排出量 [t-CO ₂ /年]	425	386	383	390
プラスチックごみ焼却に伴う二酸化炭素排出量 [t-CO ₂ /年]	6,330	6,263	7,584	8,466
ごみ焼却に伴うメタン排出量 (CO ₂ 換算) [t-CO ₂ /年]	38	36	38	36
ごみ焼却に伴う一酸化二窒素排出量 (CO ₂ 換算) [t-CO ₂ /年]	395	374	389	377
合計 [t-CO ₂ /年]	10,546	9,964	11,033	11,979

1.2 人口及びごみ排出量の将来予測

1.2.1 将来予測の手順

ごみ排出量の将来予測の手順は、図 3-30 に示すとおりである。

生活系ごみ、事業系ごみ及び集団回収については、過去 7 年間の排出実績の傾向（トレンド）に基づいた推計（以下、「トレンド推計」という。）により将来予測を行った。

生活系ごみの排出量は、人口と排出原単位（1 人 1 日あたりのごみ排出量）のトレンド推計値を乗じて算出した。事業系ごみ、集団回収については、排出原単位（1 日あたりのごみ排出量）のトレンド推計値を年間換算して年間排出量を算出した。

なお、人口については、統計資料を参考に推計を行った。

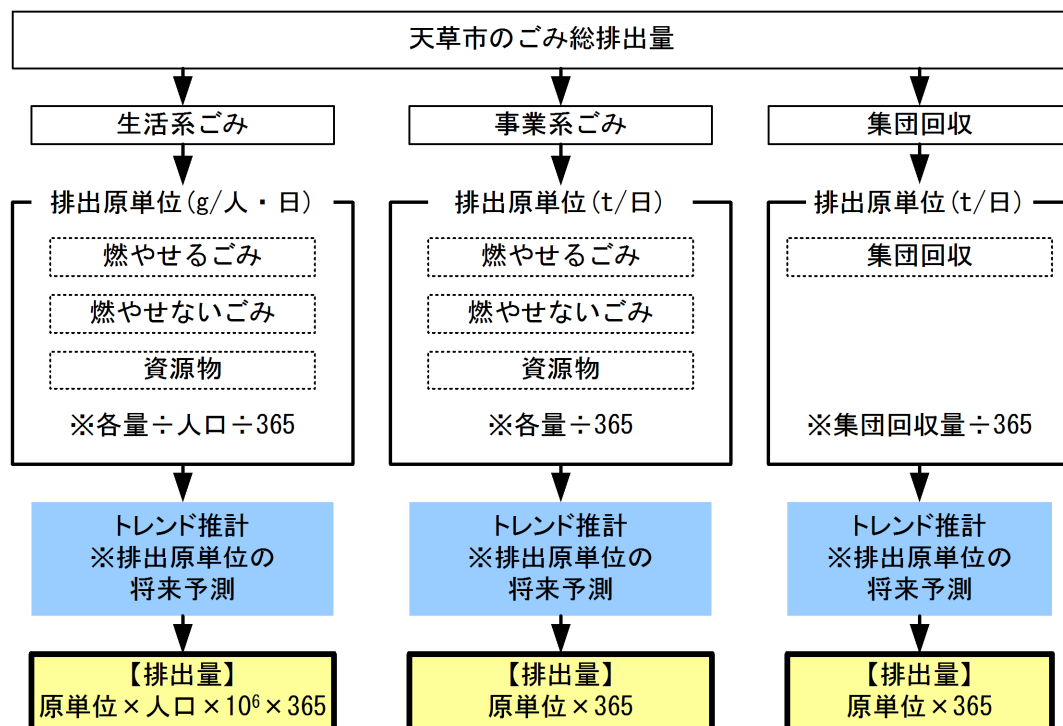


図 3-30 将来予測の手順

1.2.2 将来予測の結果（現状予測）

(1) 人口

人口の推計値は、「天草市まち・ひと・しごと創成 人口ビジョン」に示されている将来人口のうち、「国立社会保障・人口問題研究所 日本の市町村別将来人口-平成 25 年 3 月推計-」により推計される人口に各種施策の実施等による効果を見込んだ人口を採用した。

なお、表 3-32 に示す将来人口に対し、以下のとおり補間、補正等を行った。

- ・平成 27 年度は、実績人口とした。
- ・人口ビジョンにおける推計は、5 年ごとの予測結果となっていることから、予測結果のない年度については、5 次曲線式を用いた線形補間を行った後、平成 29 年度の実績人口と 5 次曲線式を用いた線形補間により求めた推計人口との比率によって補正を行った。

$$\ll \text{補正後人口} = \text{推計人口} \times (\text{H29 実績人口} / \text{H29 推計人口}) \gg$$

表 3-32 総人口の目標値

	総人口の目標値
2015（平成 27）年度 （実績）	85,875
2020 年度（推計）	78,191
2025 年度（推計）	72,865
2030 年度（推計）	68,114
2035 年度（推計）	63,583
2040 年度（推計）	59,308

人口の推計値は、図 3-31 及び表 3-33 に示すとおりである。

人口は、減少傾向で推移することが見込まれる。

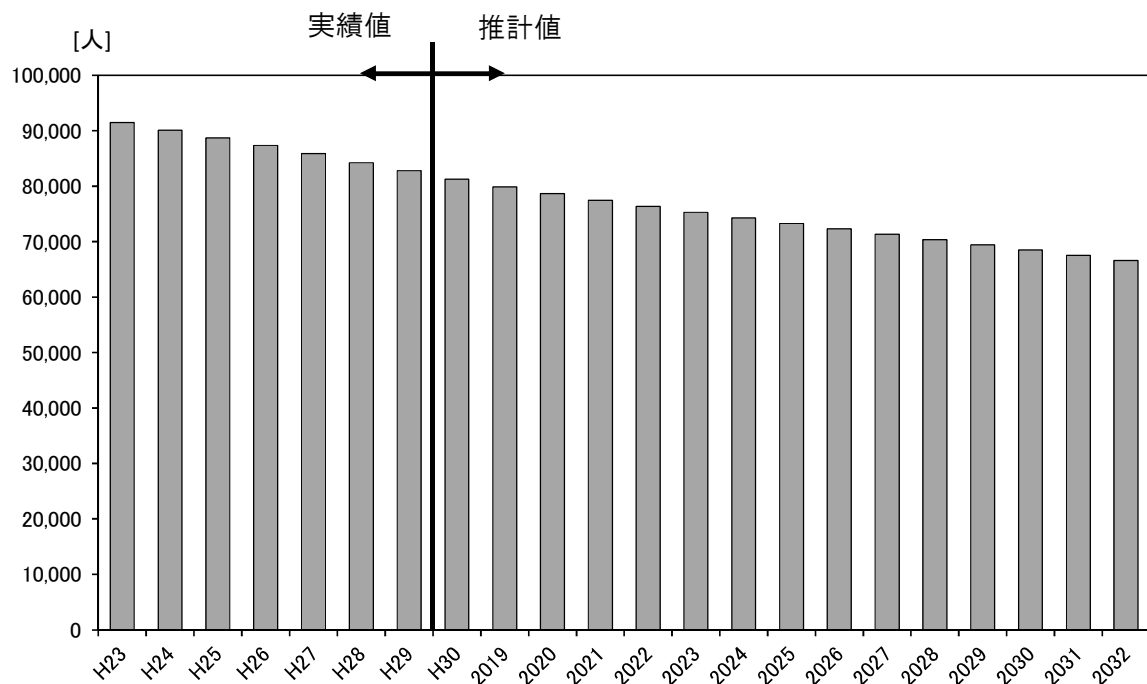


図 3-31 人口の推計結果

表 3-33 人口の推計結果

	2017 年度 (平成 29 年度) 実績値	2022 年度推計値 (中間目標年度)	2026 年度推計値 (目標年度)
人口 [人]	82, 805	76, 374	72, 315

(2) 生活系ごみ

① 排出原単位

排出原単位の推計結果は、図 3-32 及び表 3-34 に示すとおりである。

生活系ごみの排出原単位については、燃やせるごみは増加傾向、燃やせないごみ及び資源物はほぼ横ばいで推移することが見込まれる。

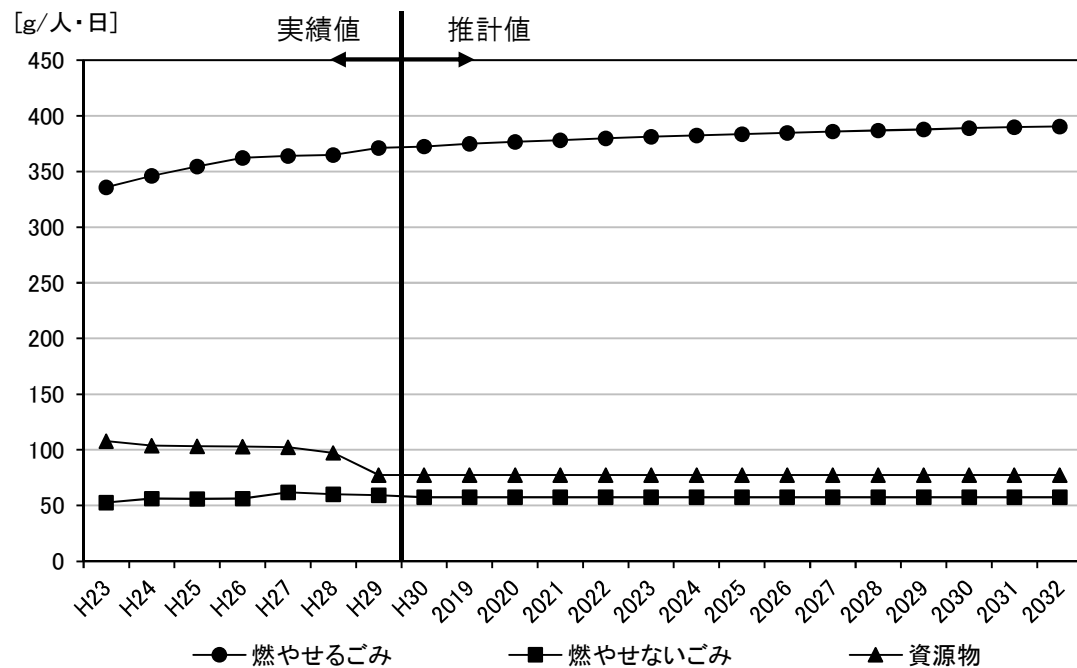


図 3-32 生活系ごみ排出原単位の推計結果（現状予測）

表 3-34 生活系ごみ排出原単位の推計結果（現状予測）

	2017 年度 (平成 29 年度) 実績値	2022 年度 推計値 (中間目標年度)	2026 年度 推計値 (目標年度)
燃やせるごみ [g/人・日]	371	380	385
燃やせないごみ [g/人・日]	59	57	57
資源物 [g/人・日]	77	77	77
合計 [g/人・日]	508	515	520

※四捨五入の関係で、ごみ種別の数値の合計と合計欄の数値が合致しない場合がある。

② 排出量

排出量の推計結果は、図 3-33 及び表 3-35 に示すとおりである。

生活系ごみの排出量については、人口の減少が見込まれていることから、全てのごみ種で減少することが見込まれる。

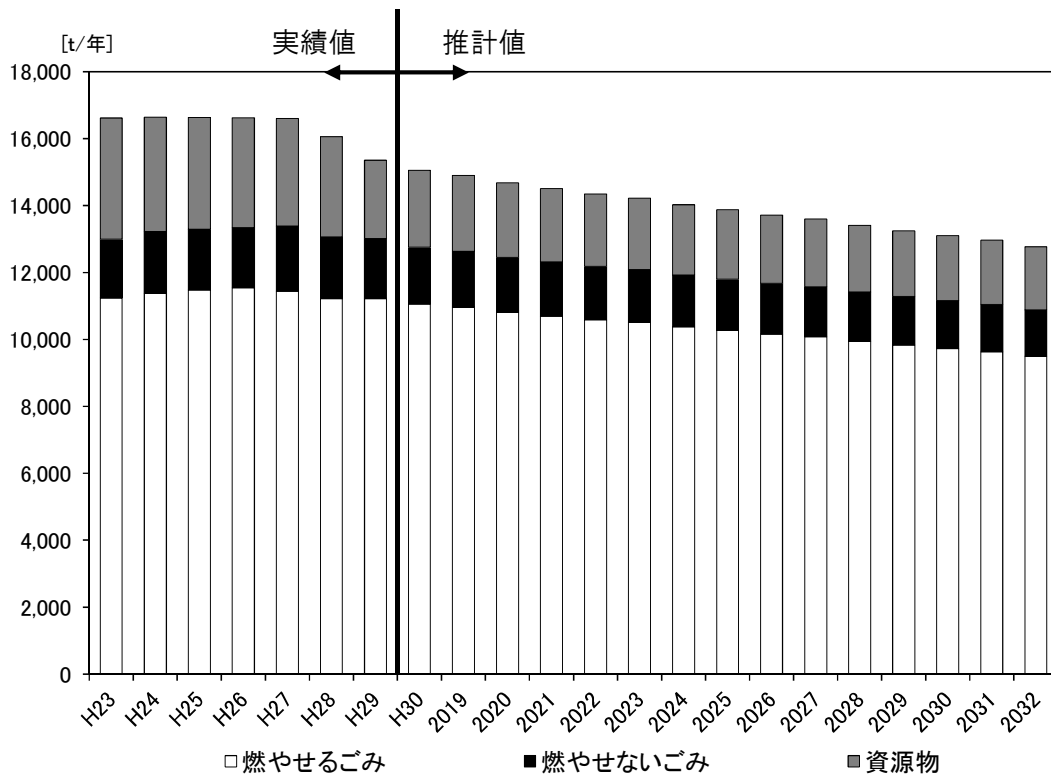


図 3-33 生活系ごみ排出量の推計結果（現状予測）

表 3-35 生活系ごみ排出量の推計結果（現状予測）

	2017 年度 (平成 29 年度) 実績値	2022 年度 推計値 (中間目標年度)	2026 年度 推計値 (目標年度)
燃やせるごみ [t/年]	11,225	10,587	10,159
燃やせないごみ [t/年]	1,792	1,600	1,515
資源物 [t/年]	2,338	2,158	2,043
合計 [t/年]	15,355	14,345	13,717

※四捨五入の関係で、ごみ種別の数値の合計と合計欄の数値が合致しない場合がある。

(3) 事業系ごみ

① 排出原単位

排出原単位の推計結果は、図 3-34 及び表 3-36 に示すとおりである。

事業系ごみの排出原単位については、燃やせるごみ及び資源物は、減少傾向、燃やせないごみはほぼ横ばいで推移することが見込まれる。

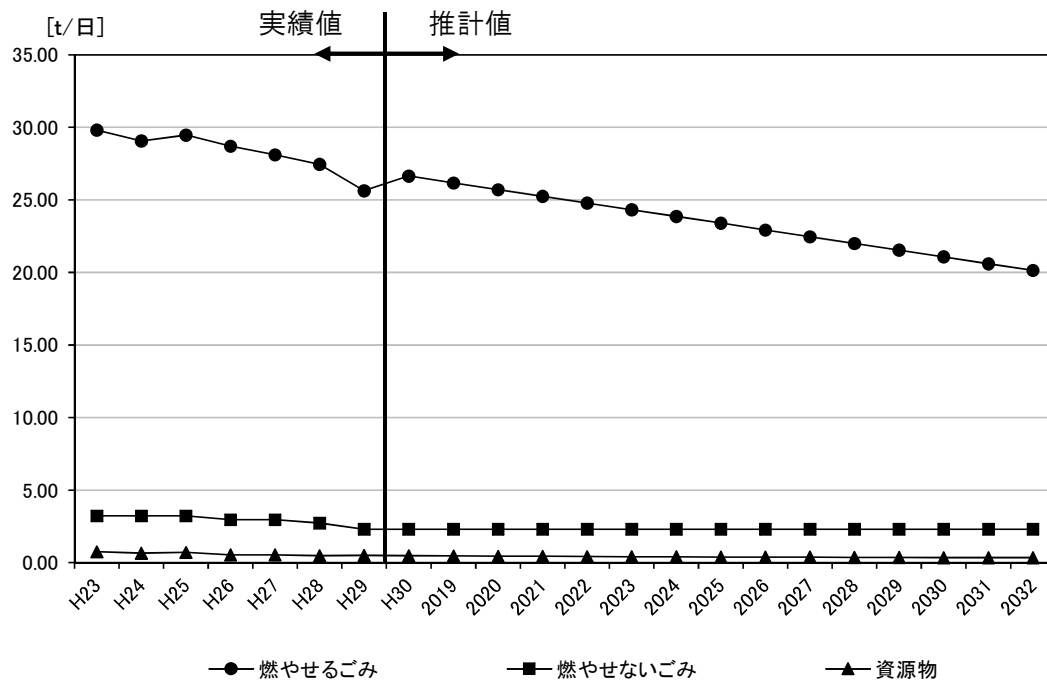


図 3-34 事業系ごみ排出原単位の推計結果 (現状予測)

表 3-36 事業系ごみ排出原単位の推計結果 (現状予測)

	2017 年度 (平成 29 年度) 実績値	2022 年度 推計値 (中間目標年度)	2026 年度 推計値 (目標年度)
燃やせるごみ [t/日]	25.63	24.78	22.92
燃やせないごみ [t/日]	2.30	2.30	2.30
資源物 [t/日]	0.50	0.42	0.39
合計 [t/日]	28.43	27.50	25.61

※四捨五入の関係で、ごみ種別の数値の合計と合計欄の数値が合致しない場合がある。

② 排出量

排出量の推計結果は、図 3-35 及び表 3-37 に示すとおりである。

事業系ごみの排出量は、減少傾向で推移することが見込まれる。

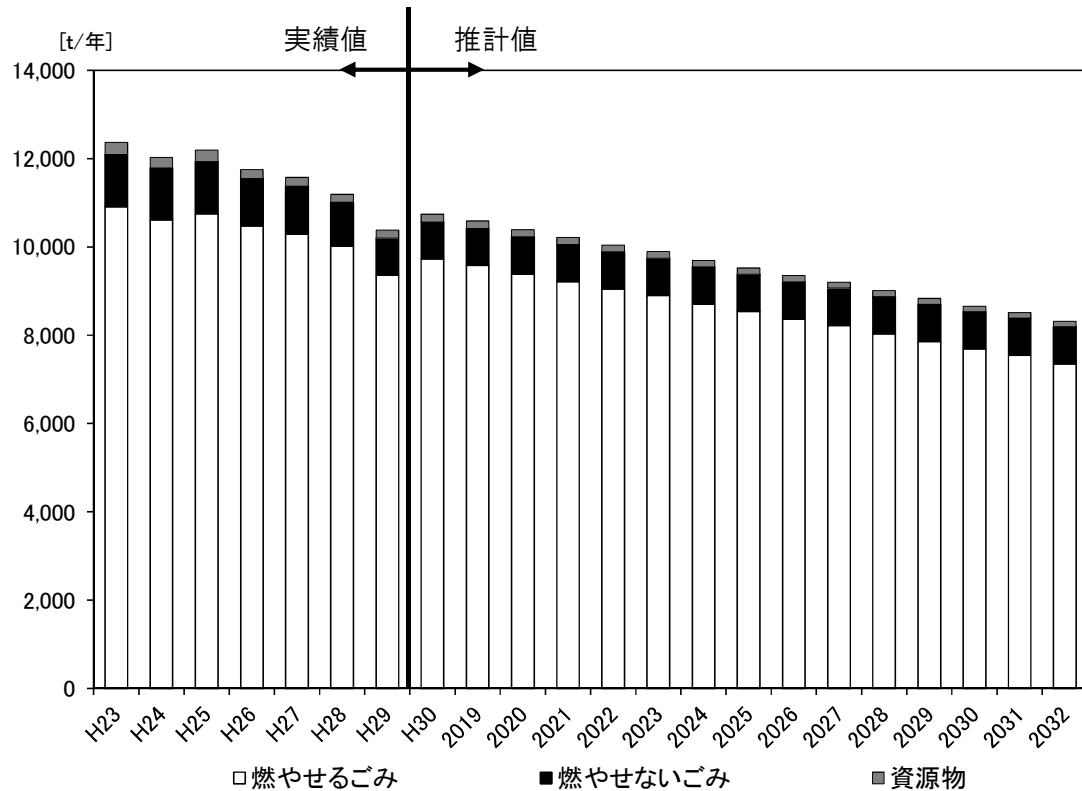


図 3-35 事業系ごみ排出量の推計結果（現状予測）

表 3-37 事業系ごみ排出量の推計結果（現状予測）

	2017 年度 (平成 29 年度) 実績値	2022 年度 推計値 (中間目標年度)	2026 年度 推計値 (目標年度)
燃やせるごみ [t/年]	9,355	9,045	8,366
燃やせないごみ [t/年]	838	840	840
資源物 [t/年]	184	153	142
合計 [t/年]	10,377	10,038	9,348

※四捨五入の関係で、ごみ種別の数値の合計と合計欄の数値が合致しない場合がある。

(4) 集団回収量

集団回収量の推計結果は、図 3-36 及び表 3-38 に示すとおりである。

集団回収量は、減少傾向で推移することが見込まれる。

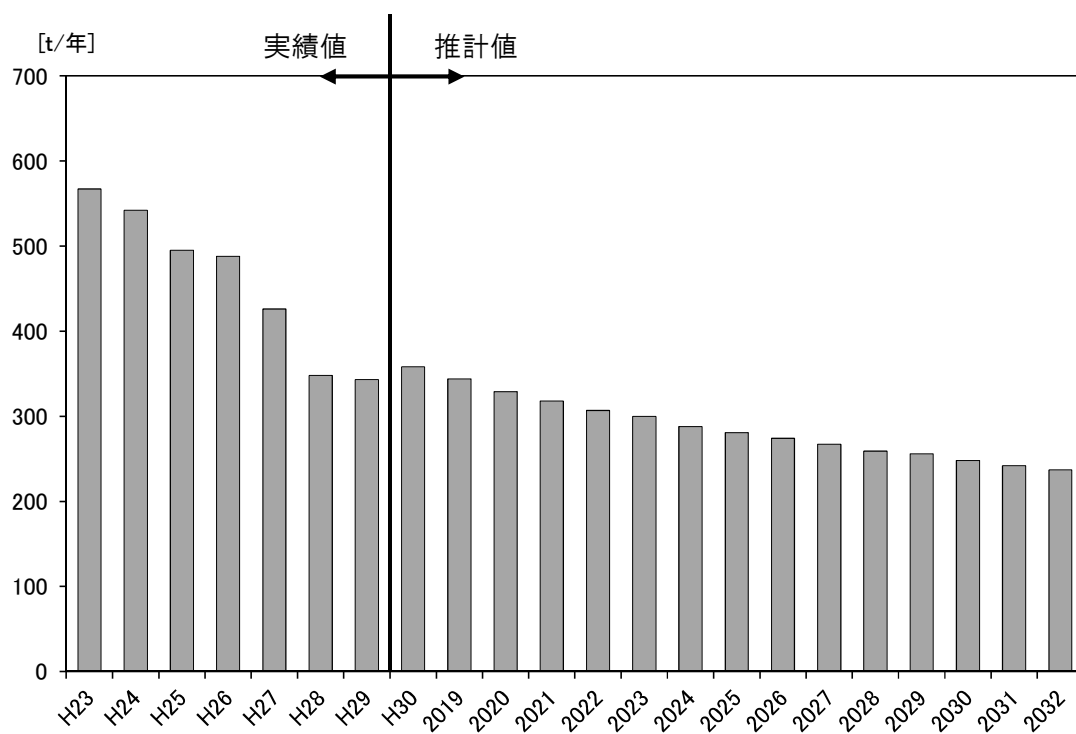


図 3-36 集団回収量の推計結果 (現状予測)

表 3-38 ごみ総排出量の推計結果 (現状予測)

	2017 年度 (平成 29 年度) 実績値	2022 年度 推計値 (中間目標年度)	2026 年度 推計値 (目標年度)
集団回収量 [t/年]	343	307	274

(5) ごみ総排出量

ごみ総排出量の推計結果は、図 3-37 及び表 3-39 に示すとおりである。

本市のごみ総排出量は、減少傾向で推移することが見込まれ、中間目標年度である 2022 年度においては、24,690 t/年、目標年度である 2026 年度においては、23,339 t/年と見込まれる。

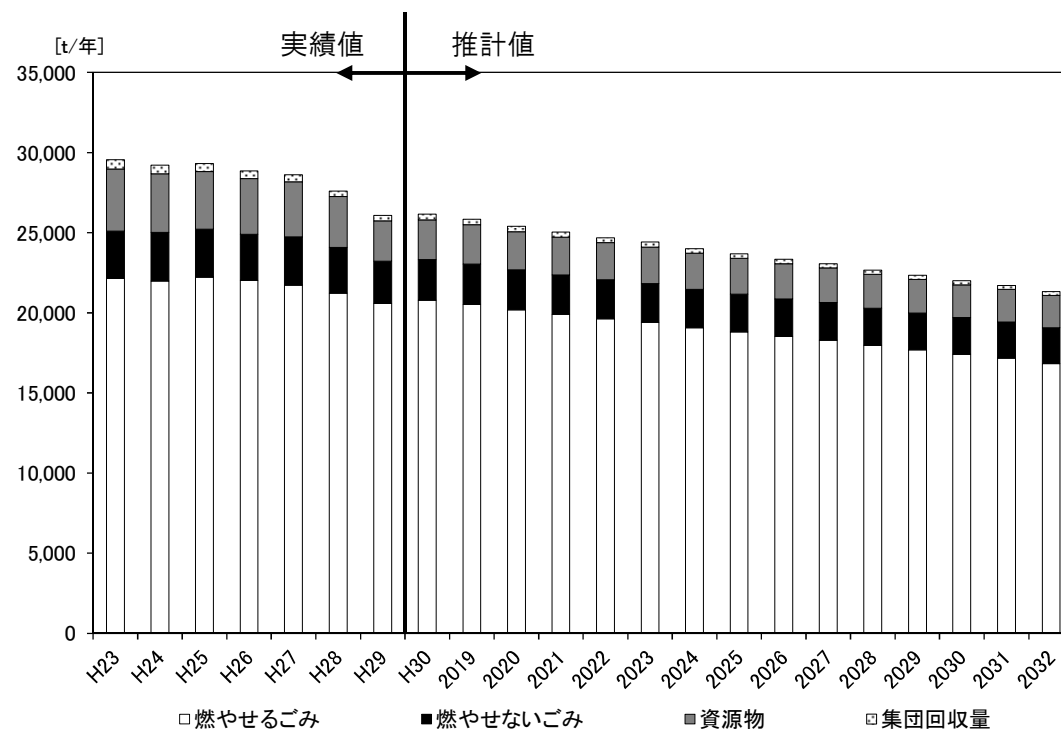


図 3-37 ごみ総排出量の推計結果（現状予測）

表 3-39 ごみ総排出量の推計結果（現状予測）

		2017 年度 (平成 29 年度) 実績値	2022 年度 推計値 (中間目標年度)	2026 年度 推計値 (目標年度)
ごみ排出量 [t/年]	燃やせるごみ	20,580	19,632	18,525
	燃やせないごみ	2,630	2,440	2,355
	資源物	2,522	2,311	2,185
	小計 [t/年]	25,732	24,383	23,065
集団回収量 [t/年]		343	307	274
ごみ総排出量 [t/年]		26,075	24,690	23,339

※四捨五入の関係で、ごみ種別の数値の合計と合計欄の数値が合致しない場合がある。

1.3 ごみ処理の評価

1.3.1 国の目標値を基準とした評価

【国の基本方針】

廃棄物の処理及び清掃に関する法律第5条の2第1項においては、廃棄物処理に関する国の基本方針を定めることとされており、平成28年1月に廃棄物処理に関する国の基本方針（以下「国の基本方針」という。）が示されている。

国の基本方針における目標は、表3-40に示すとおりである。また、本市における本目標の達成見込みは、表3-41に示すとおりである。

表 3-40 ごみ処理に係る国の目標値

	指 標	目 標
国の基本方針	ごみ総排出量	平成32(2020)年度までに平成24年度比で約12%減
	リサイクル率	平成32(2020)年度において約27%
	最終処分量	平成32(2020)年度までに平成24年度比で約14%減
	1人1日あたりの生活系ごみ排出量	平成32(2020)年度において500g/人・日

表 3-41 国の基本方針と本市のごみ排出量等の見込み

	H24 (2012) 実績値	H32 (2020) 推計値	H32 (2020) 目標値※2	達成見込
ごみ総排出量 [t]	29,208	25,396	25,703	○
リサイクル率 [%]	23.5	22.5	27.0	×
最終処分量 [t]	3,700	3,105	3,182	○
1人1日当たりの生活系ごみ排出量※1 [g/人日]	402	434	500	○

※1 1人1日当たりの生活系ごみ排出量：ごみ総排出量から事業系ごみ、生活系資源物、集団回収量を除いた値を1人1日あたりに換算。

※2 国の基本方針を達成する場合に必要な数値。

【第四次循環型社会形成推進基本計画】

循環型社会形成推進基本法第15条においては、循環型社会の形成に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、循環型社会の形成に関する基本的な計画を定めることとされており、平成30年6月に第四次循環型社会形成推進基本計画が閣議決定された。

第四次循環型社会形成推進基本計画におけるごみ排出量等の数値目標は表3-42に示すとおりである。また、本市における本目標の達成見込みは表3-43に示すとおりである。

表 3-42 ごみ処理に係る国の目標値（第四次循環型社会形成推進基本計画）

	指 標	目 標
第四次循環型社会形成推進基本計画	1人1日あたりのごみ排出量	平成37（2025）年度において約850g/人・日
	集団回収量、資源物等を除いた1人1日あたりの生活系ごみの量	平成37（2025）年度において約440/人・日

表 3-43 第四次循環型社会形成推進基本計画における数値目標と本市のごみ排出量等の見込み

	H37 (2025) 推計値	H37 (2025) 目標値※1	達成見込
1人1日あたりのごみ排出量 [g/人日]	885	850	×
1人1日あたりの生活系ごみ排出量 [g/人日]	441	440	○

※1 第四次循環計画を達成する場合に必要な数値。

1.3.2 類似団体の平均を基準とした評価

「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（環境省）」を参考に、表 3-44 に示す指標について、類似団体の平均値を基準とした評価を行った。

評価にあたっては、各評価指標を指数化し、その指数による評価を行った。評価の結果は、図 3-38 及び表 3-45 に示すとおりである。

「1人1日あたりのごみ排出量」及び「廃棄物からの資源回収率」以外の項目については、類似団体平均を下回っている状況である。

表 3-44 類似団体の平均を基準とした評価の指標

評価指標		算出式
廃棄物の発生	人口1人1日あたりのごみ排出量 [g/人・日]	ごみ総排出量 ÷ 365 ÷ 計画収集人口 × 10 ⁶
廃棄物の再生利用	廃棄物からの資源回収率 (RDF・セメント原料化等除く) [t/t]	資源化量 ÷ ごみ総排出量
最終処分	廃棄物のうち最終処分される割合 [t/t]	最終処分量 ÷ ごみ総排出量
費用対効果	人口一人当たり年間処理経費 [円/人・年]	処理及び維持・管理費 ÷ 計画収集人口
	最終処分減量に要する費用 [円/t]	(処理及び維持・管理費－最終処分費) ÷ (ごみ総排出量－最終処分量)

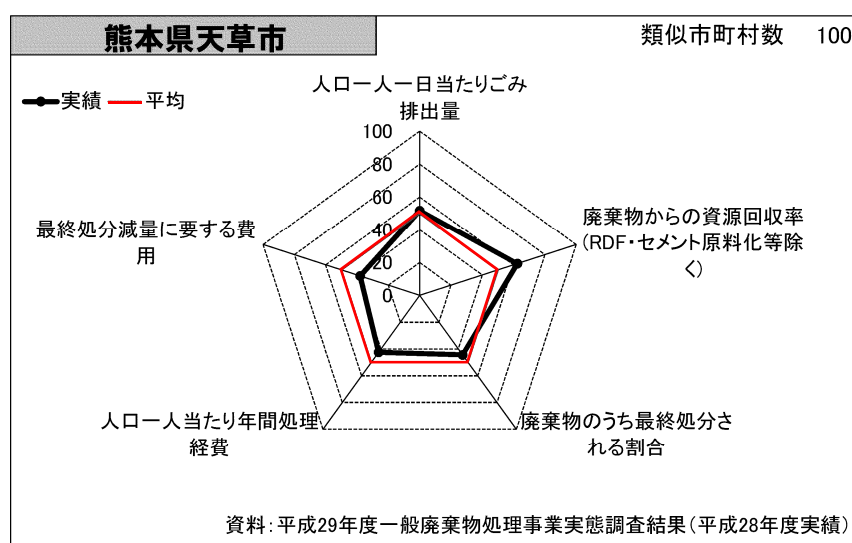


図 3-38 類似団体の平均を基準とした評価の結果

表 3-45 類似団体の平均を基準とした評価の結果 (平成 28 年度実績)

	人口 1 人 1 日あたりごみ排出量 [g/人・日]	廃棄物からの資源回収率 (RDF 除く) [t/t]	廃棄物のうち最終処分される割合 [t/t]	人口 1 人あたり年間処理経費 [円/人・年]	最終処分減量に要する費用 [円/t]
平均	919	0.162	0.094	11,219	34,713
最大	1208	0.328	0.241	24,568	65,183
最小	620	0.051	0	2,895	9,186
天草市	897	0.229	0.121	14,114	48,277
偏差値	51.7	62.4	44.4	42.5	38.0

【類似団体について】

類似団体の平均を基準とした評価には、「市町村一般廃棄物処理システム評価支援ツール【平成 28 年度実績版】」を用いた。類似団体の抽出は、総務省が提示している類似団体別市町村財政指数表の類型（平成 17 年 6 月 22 日付総務省自治財政局長通知総務第 106 号「団体間で比較可能な財政情報の開示について」）に準拠している。主な類似団体は、次のとおりである。

青森県五所川原市	岩手県花巻市	岩手県北上市	宮城県気仙沼市	宮城県登米市
宮城県栗原市	秋田県横手市	秋田県大仙市	福島県白河市	福島県須賀川市
茨城県石岡市	千葉県旭市	新潟県佐渡市	山梨県笛吹市	和歌山県紀の川市
広島県三原市	広島県三次市	徳島県鳴門市	香川県三豊市	愛媛県宇和島市
福岡県八女市	福岡県朝倉市	佐賀県伊万里市	熊本県玉名市	熊本県山鹿市
熊本県合志市	熊本県宇城市	宮崎県日南市	鹿児島県出水市	沖縄県宮古島市

以上、30 団体のほか 70 団体の計 100 団体。

1.3.3 全国平均及び熊本県平均を基準とした評価

平成 28 年度の全国、熊本県及び本市における 1 人 1 日あたりのごみ排出量及びリサイクル率は、図 3-39、表 3-46 に示すとおりである。

本市における 1 人 1 日あたりのごみ排出量は全国値よりも少ないが、熊本県値よりも多い状況となっている。

また、リサイクル率は全国値及び熊本県値よりも高くなっている。

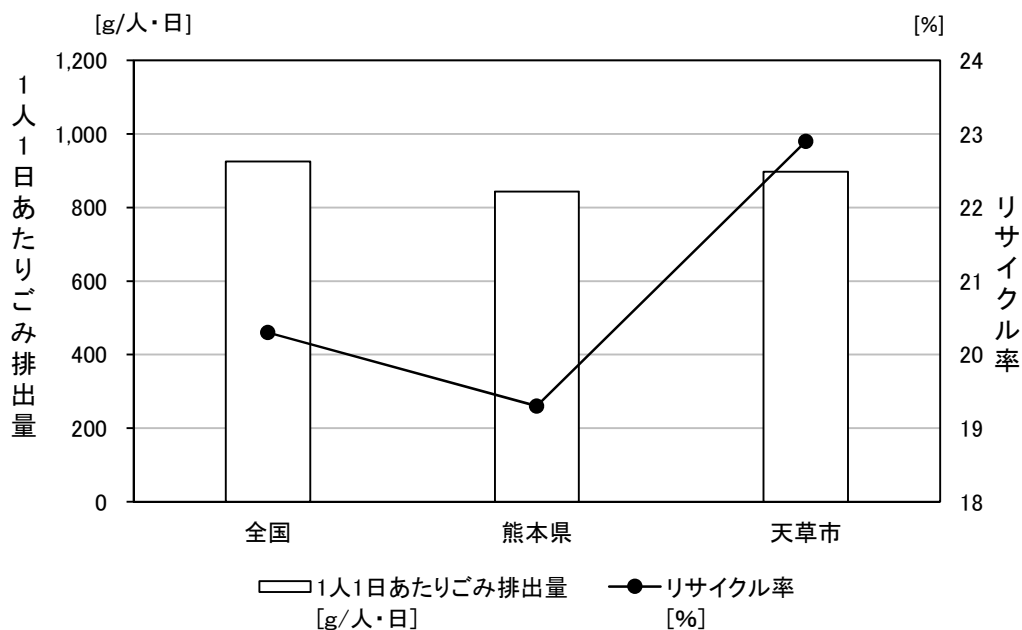


図 3-39 全国及び熊本県との比較（平成 28 年度）

表 3-46 平成 28 年度の全国、熊本県および本市の 1 人 1 日あたりのごみ排出量等

	1 人 1 日あたりのごみ排出量 [g / 人 ・ 日]	リサイクル率 [%]
全国	925	20.3
熊本県	843	19.3
天草市	897	22.9

1.4 ごみ処理に係る課題

1.4.1 排出抑制

現在、排出抑制・減量化を推進するため、啓発活動や補助金の交付等、様々な施策を行っている。これにより、直近5年間のごみ総排出量は減少傾向にある。

国の基本方針や第四次循環型社会形成推進計画に掲げられた目標のうち、第四次循環型社会形成推進計画に掲げられている集団回収量・資源物等を除いた1人1日あたりの生活系ごみ排出量については、目標を概ね達成する見込みとなっているが、1人1日当たりのごみ排出量の達成が困難な状況となっている。

1人1日当たりのごみ排出量は、熊本県値に比べて多い状況となっており、現在の施策を継続しながら減量化を推進するとともに、生活系ごみ及び事業系ごみの排出抑制につながる新たな施策を実施していく必要がある。

1.4.2 資源化

総資源化量及びリサイクル率は減少傾向にあり、リサイクル率は、平成29年度実績で22.6%となっている。国において掲げている27.0%の達成は困難な状況にあるため、リサイクル率の向上に向け、資源となるものは資源物としてきちんと排出する分別排出の徹底に注力する必要がある。

1.4.3 収集・運搬

現在の分別区分や収集頻度は、合併前の市町をふまえたものとなっており、分別区分及び収集頻度はいくつかの組み合わせが存在する。後述のとおり、今後、天草広域連合において新たなごみ処理施設の整備が予定されていることから、処理の効率化の観点から、分別区分の統一に向けた検討を行う必要がある。

1.4.4 中間処理

現在、本市内で搬出されるごみは、本市及び天草広域連合の中間処理施設で適正に処理している。しかし、牛深クリーンセンター及び御所浦クリーンセンターは稼働から27年、西天草クリーンセンターは24年、本渡地区清掃センターは19年、松島地区清掃センターは23年を経過しており、各施設とも本計画期間中に更新時期を迎える。したがって、広域的処理を行う新たな施設の整備が必要である。

1.4.5 最終処分

最終処分量は減少傾向にあり、国の基本方針に掲げられている目標についても達成する見込みとなっている。更なる最終処分量の削減に向けた取り組みを実施する必要がある。

また、最終処分場は、近い将来満杯になる見込みであるため、早急に新たな最終処分場の整備に向けた検討を行う必要がある。

1.4.6 ごみ処理経費

ごみ処理に係る経費は増加傾向にあり、類似団体と比較しても高い状況にあることから、処理経費の削減に努める必要がある。

1.4.7 その他

環境保全や環境美化の観点から、ごみ不法投棄やポイ捨て防止策を強化する必要がある。また、特別管理一般廃棄物や適正処理困難物については、事業者責任、排出者責任のもとで、より適正な処理方法確立する必要がある。

2 ごみ処理に係る目標

本計画におけるごみ処理に係る数値目標は、次のとおりとする。

ごみ総排出量を平成 29 年度比で 27%以上削減する。

- ◆本市のごみ総排出量は減少傾向で推移しているが、今後も減量化に資する施策を積極的に展開し、目標年度におけるごみ総排出量を平成 29 年度比で 27%以上削減する。
(2026 年度における 1 人 1 日あたりのごみ排出量を 717g とする。)

リサイクル率 28%を目指す。

- ◆今後、資源化に資する施策を積極的に展開し、目標年度におけるリサイクル率を 28%にすることを目指す。

最終処分量を 2,400t/年以下にする。

- ◆今後、減量化や資源化に資する施策を積極的に展開し、目標年度における最終処分量を 2,400t/年以下とする。

3 基本方針

ごみ処理に係る課題の解決及び数値目標の達成により“市民・事業者・行政の協働と連携による循環型のまち”の実現を図るため、次のとおり基本方針を設定する。

基本方針 1 市民・事業者・行政の協働によるごみの発生・排出抑制の推進

市民・事業者・行政が連携し、発生・排出抑制に向けた共通の意識を持ち、それぞれの立場における役割と責任を果たすことが重要である。

したがって、市は、一般廃棄物処理の責任主体として、発生・排出抑制に係る施策を策定するとともに、それらの施策を効果的に展開するため、市民及び事業者に対して周知・徹底を図る。また、市民及び事業者は、排出者としての責任を果たすため、市が策定した施策に積極的に協力することとする。

基本方針 2 適正処理の推進

本市で排出されるごみは、天草市及び天草広域連合のごみ処理施設で適正に処理している。これらの施設については、今後とも計画的な補修・維持・管理を行い、適正処理に努めるものとする。

一方、現在、天草広域連合において新たな中間処理施設の整備が進められており、当該施設稼働後は、本市で排出されるごみは同施設において処理を行うものとする。また、不法投棄の防止に向けた対策を講じ、不法投棄の削減に努める。

基本方針 3 循環資源の利用促進

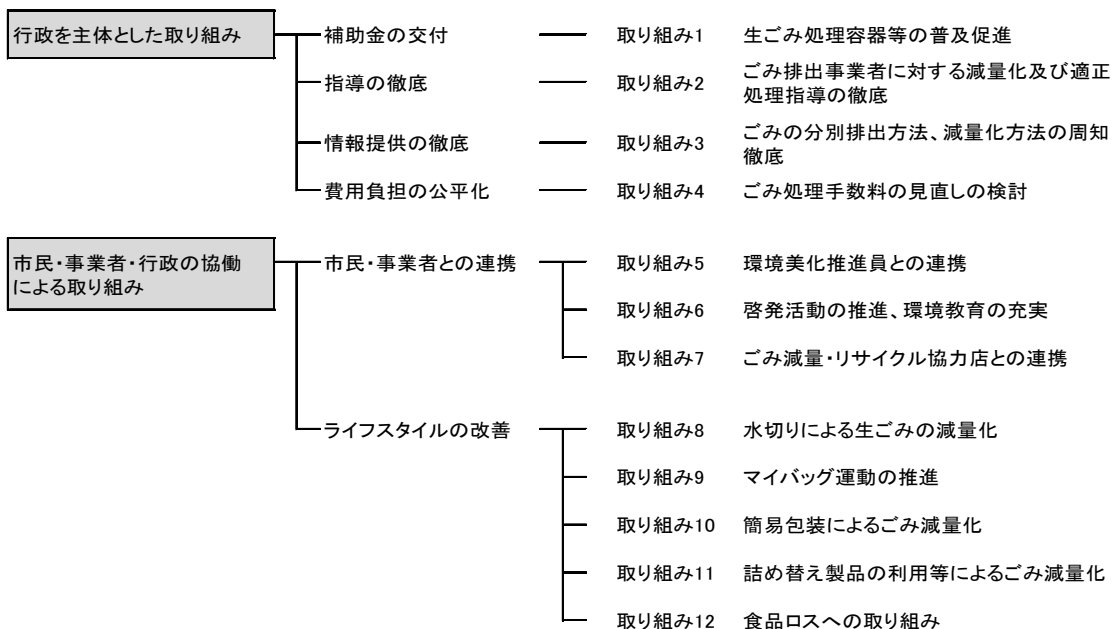
排出されたごみのリサイクルは、リサイクル率の向上だけではなく、最終処分量の削減にも大きな効果をもたらす。今後、資源物のリサイクルに資する集団回収や拠点回収を推進する。また、現在は焼却処理されている燃やせるごみの中には資源化できるものが多く含まれていることから、これらのリサイクルの推進を図る。

4 ごみの排出抑制・減量化に係る取り組み

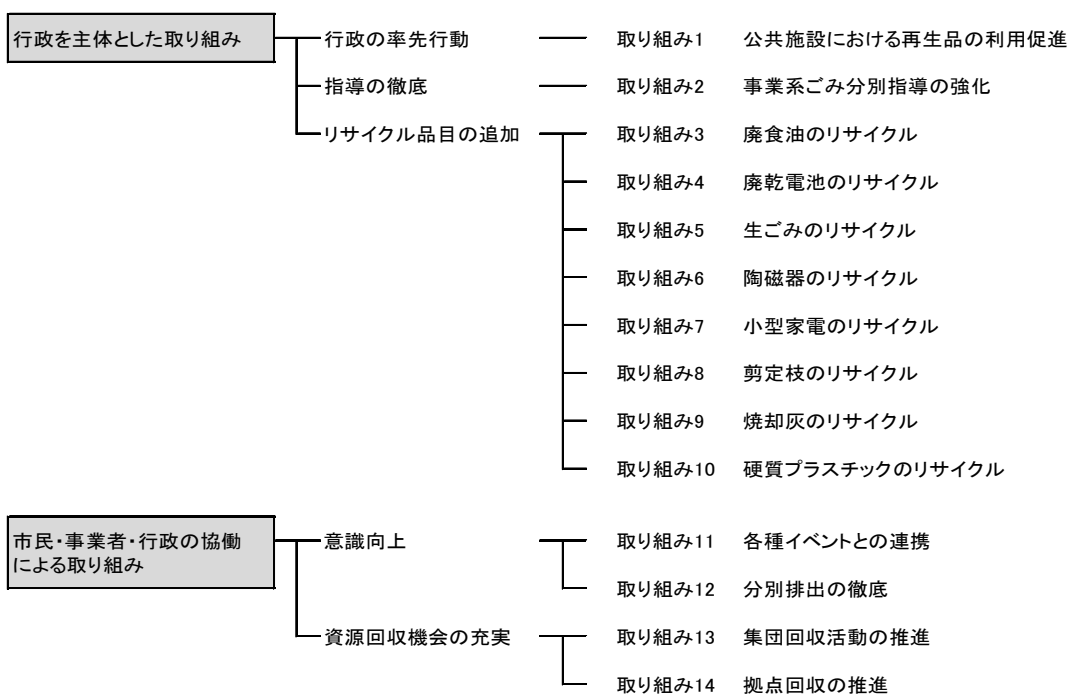
ごみの排出抑制・再資源化に係る主な取り組みは、次に示すとおりである。

本市では、次の取り組みを実施し、ごみの排出抑制・再資源化を図る。

【排出抑制・減量化に係る主な取り組み】



【再資源化に係る主な取り組み】



4.1 排出抑制・減量化に係る取り組み

排出抑制・減量化に係る取り組みは、次のとおりである。

取り組み1 生ごみ処理容器等の普及促進

本市では、生ごみ処理容器等の設置補助制度を設け、生ごみ処理容器等を設置する市民に対して、一定の補助金を交付している。今後も本制度を継続するとともに、本制度の利用拡大のため、広報紙やラジオ等を通じて普及活動を行う。

取り組み2 ごみ排出事業者に対する減量化及び適正処理指導の徹底

事業系ごみの排出抑制と適正な排出を目的とし、聞き取りによる状況調査等を行い、不適切な事業所への適正なごみの排出指導を行う。

取り組み3 ごみの分別排出方法、減量化方法の周知・徹底

分別方法等のホームページへの掲載やごみカレンダーの作成を行うとともに、ホームページへごみ分別辞典を掲載する等、市民の方により分かりやすい形で分別排出に係る情報を提供する。また、家庭や事業所で実施することができる減量化方法についても、広報紙やホームページ等を活用し、情報提供する。

取り組み4 ごみ処理手数料の見直しの検討

本市のごみ処理経費は、年々増加傾向にある。また、廃棄物処理法では、事業所から排出されるごみは事業者の責任において処理することとされている。

このような状況をふまえ、今後、ごみ処理手数料の見直しについて検討する。

取り組み5 環境美化推進員との連携

市民レベルでのごみ減量に取り組むため、環境美化推進員との連携を強化し、更なるごみの減量化、資源化を推進する。

取り組み6 啓発活動の推進、環境教育の充実

本市のごみ処理の現状等を広報紙等に掲載し、市民にごみ処理の現状や排出状況を認識してもらうとともに、老人会、婦人会、子ども会等の各種団体へ環境学習を通じて、ごみ減量化・資源化の啓発を推進する。

取り組み7 ごみ減量・リサイクル協力店との連携

簡易包装やマイバッグ運動、食品トレー等の店頭回収等に取り組んでいる販売店については、広報紙やホームページにおいて各店舗での取り組み状況等の情報を提供する。

取り組み8 水切りによる生ごみの減量化

燃やせるごみの中に含まれている「生ごみ」には多くの水分が含まれているため、生ごみの水分をできるだけ除去して排出するよう周知・徹底しごみの減量化を図る。

取り組み9 マイバッグ運動の推進

レジ袋削減に向けた取り組みを実施するよう販売店に働きかけていくとともに、レジ袋削減推進運動参加事業者と連携を図りながら市民に対し、レジ袋削減の必要性やマイバッグの持参などを呼び掛ける。

取り組み10 簡易包装によるごみ減量化

販売店に対し、過剰包装の自粛を呼びかけるとともに、市民に対しては、簡易包装の選択を呼びかけ、包装材の減量化に努める。

取り組み11 詰め替え製品の利用等によるごみ減量化

市民に対し、使い捨て製品の使用を抑制し詰め替え製品を積極的に購入する等、ごみになるものを受け取らない生活、物を大切にする生活スタイルを心掛けるよう呼びかける。

取り組み12 食品ロスへの取り組み

「買い過ぎ」、「作りすぎ」、「食べ残し」などから発生する食品ロスを減らすために、広報紙やホームページ等を通じて周知を行う。また、関係各課と連携を図りながら「30・10運動」の推進を図る。

4.2 再資源化に係る施策

再生利用に係る取り組みは、次のとおりである。

取り組み1 公共施設における再生品の利用促進

公共施設において、古紙利用のトイレットペーパーやコピー用紙など、環境にやさしい製品の利用を行う。

取り組み2 事業系ごみ分別指導の強化

事業系ごみの適正なごみの排出を行うよう分別指導を強化し、さらなる資源物回収量の増加を図る。

取り組み3 廃食油のリサイクル

市内全地区において、廃食油の回収・リサイクルを実施する。

取り組み4 廃乾電池のリサイクル

市内全地区において、廃乾電池の分別回収を実施する。

取り組み5 生ごみのリサイクル

家庭から排出される生ごみは、生ごみ処理容器等設置補助を推進し、ごみ減量化に対する意識の改革を行う。

取り組み6 陶磁器のリサイクル

陶磁器は不燃ごみとして埋立処分されている。陶磁器の産地として、資源の有効利用と埋立処分量の削減等の観点から、リサイクル実施に向けた検討を行う。

取り組み7 小型家電のリサイクル

家電リサイクル法の対象とならない小型家電には、金や銅などの貴金属、ベースメタルのほかに、クロムやニッケル、ネオジウムといったレアメタルが多く含まれている。

平成25年度から、本庁・各支所・出張所及びコミュニティセンター等において拠点回収を実施しており、引き続き拠点回収による回収を実施する。

取り組み8 剪定枝のリサイクル

剪定枝のリサイクル技術としては、堆肥化、チップ化、炭化等がある。資源物の必要性等を考慮し、リサイクル実施に向けた検討を行う。

取り組み9 焼却灰のリサイクル

焼却灰のリサイクル技術としては、セメント原料化や溶融スラグ化等がある。民間施設でのセメント原料化によるリサイクルについて検討する。

取り組み10 硬質プラスチックのリサイクル

現在、直営の中間処理施設において燃やされているプラスチック製品のなかで、硬質プラスチックのリサイクル実施に向けた検討を行う。

取り組み 11 各種イベントとの連携

市内で開催される各種イベントと連携し、ごみの分別をはじめとする、ごみの減量化・資源化を目的とした啓発活動を行う。

取り組み 12 分別排出の徹底

現在、本市では資源物を分別回収しているが、燃やせるごみ・燃やせないごみの中に資源化が可能な紙類・プラマーク容器包装類等が混入している。今後、市民への啓発を行うことにより分別の徹底を図り、資源回収量の増加を図る。

取り組み 13 集団回収活動の推進

各自治組織や各種団体等の回収活動に対して奨励金を交付し、集団回収活動の促進とごみの資源化を図る。併せて集団回収を実施していない団体等への積極的な働きかけを行う。

取り組み 14 拠点回収の推進

公共施設等での拠点回収を実施しているが、平成 30 年 8 月から本庁及び各支所において、紙類の拠点回収を開始した。今後も回収場所及び回収品目の増加に向け検討を行うとともに、更なる回収量の増加に向け広報紙やホームページ等を活用し、情報発信を行う。

4.3 目標達成時のゴミ総排出量等

【ゴミ総排出量】

施策の確実な実施により、本計画を達成した場合のゴミ総排出量の推移は、図 3-40 及び表 3-47 に示すとおりである。

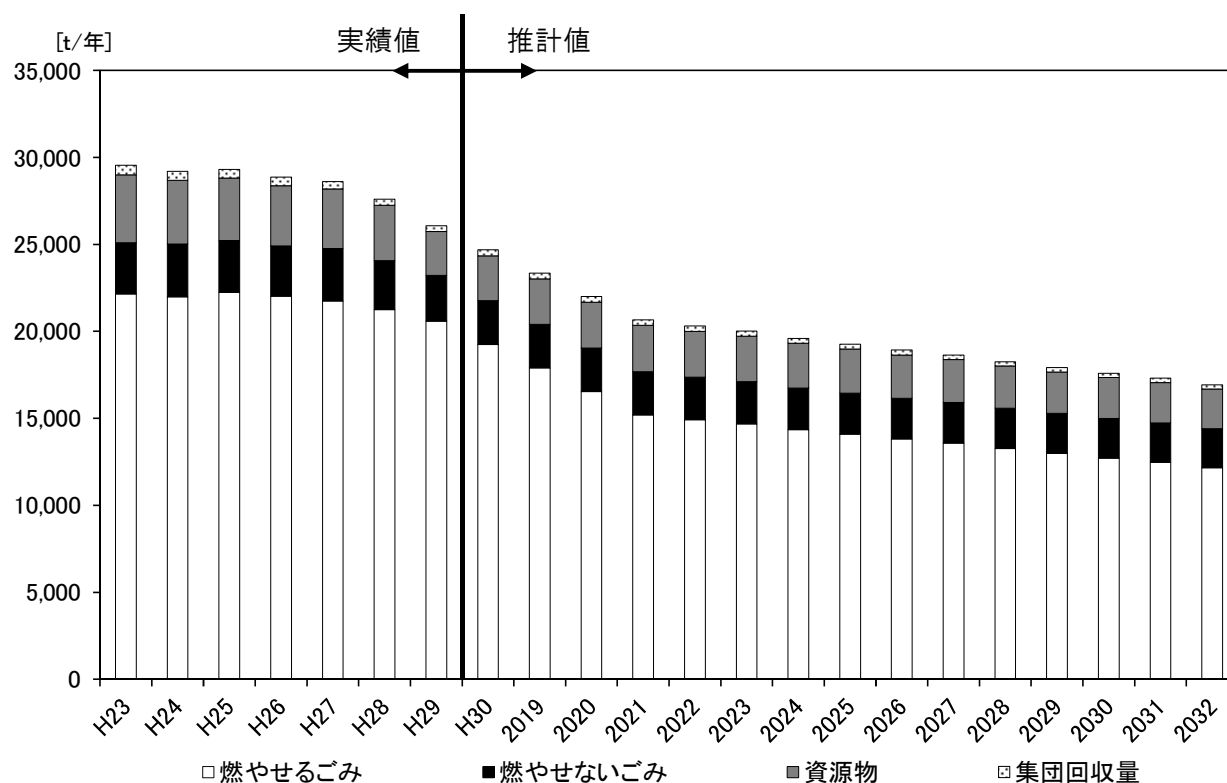


図 3-40 ゴミ総排出量の推移（ゴミ種別、目標達成時）

表 3-47 ゴミ総排出量の推移（ゴミ種別、目標達成時）

		2017 年度 (平成 29 年度) 実績値	2022 年度 推計値 (中間目標年度)	2026 年度 推計値 (目標年度)
ゴミ排出量 [t/年]	燃やせるごみ	20,580	14,922	13,800
	燃やせないごみ	2,630	2,440	2,355
	資源物	2,522	2,634	2,491
	小計 [t/年]	25,732	19,996	18,646
集団回収量 [t/年]		343	307	274
ゴミ総排出量 [t/年]		26,075	20,303	18,920

【ごみ排出原単位】

本計画を達成した場合のごみ排出原単位の推移は、図 3-41 及び表 3-48 に示すとおりである。

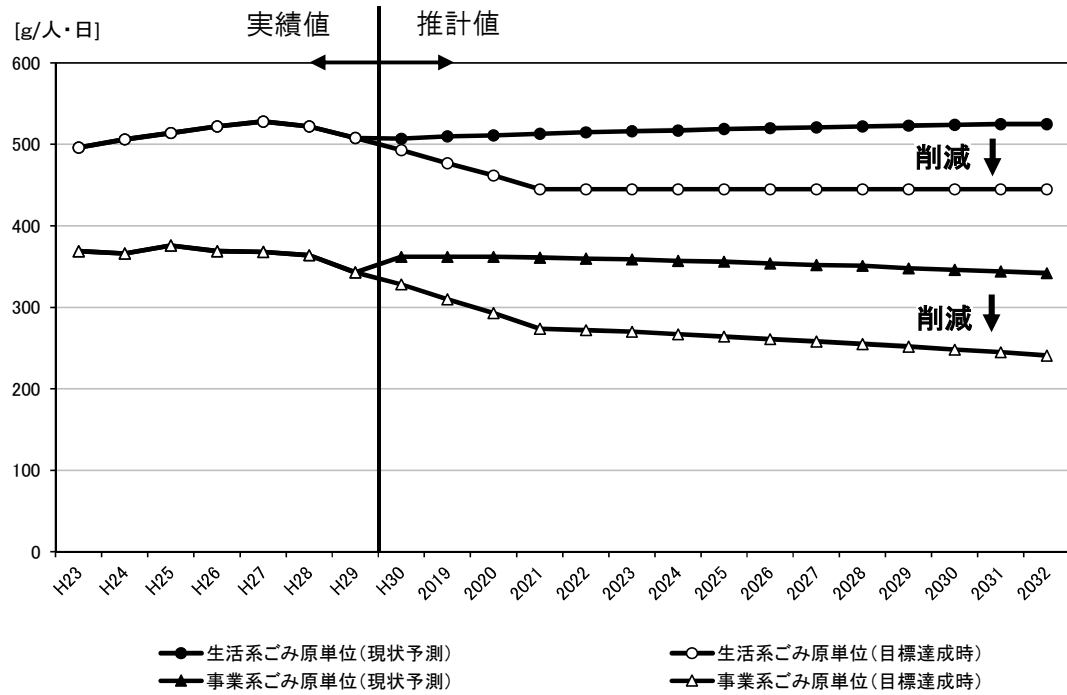


図 3-41 ごみ排出原単位の推移

表 3-48 ごみ排出原単位の推移

		2017 年度 (平成 29 年度) 実績値	2022 年度 推計値 (中間目標年度)	2026 年度 推計値 (目標年度)
生活系ごみ [g/人・日]	目標達成時	508	445	445
	現状予測	508	515	520
事業系ごみ [g/人・日]	目標達成時	343	272	261
	現状予測	343	360	354

【資源化量及びリサイクル率】

本計画を達成した場合の総資源化量及びリサイクル率は表 3-49 に示すとおりである。

表 3-49 総資源化量及びリサイクル率

	2017 年度 (平成 29 年度) 実績値	2022 年度 推計値 (中間目標年度)	2026 年度 推計値 (目標年度)
総資源化量 [t/年]	6,613	6,530	6,191
処理後再生利用量	1,766	1,739	1,661
直接資源化量	1,294	1,274	1,217
集団回収量	343	307	274
生ごみ分別量	0	0	0
資源物独自処理量	3,210	3,210	3,039
ごみ総排出量 [t/年] (生ごみ分別、資源物独自処理量等を含む)	29,285	23,513	21,959
リサイクル率※ [%]	22.6	27.8	28.2

※リサイクル率 = 総資源化量 ÷ ごみ総排出量 (生ごみ分別量、資源物独自処理量を含む) × 100

4.4 出前講座及び環境学習の開催

施策の取組状況を評価する指標として、出前講座及び環境学習への参加人数を設定し、目標数値を表 3-50 に示すとおり掲げる。出前講座や環境学習をとおして、市民・事業者のごみに対する意識啓発を図り、ごみ排出量の削減やリサイクル率の向上に取り組むものとする。

表 3-50 出前講座及び環境学習への参加人数

	2017 年度 (平成 29 年度) 実績値	2022 年度 目標値 (中間目標年度)	2026 年度 目標値 (目標年度)
出前講座及び環境学習への 参加人数 [人]	707	1,000	1,200

5 収集・運搬計画

5.1 計画収集区域

計画収集区域は、市内全域とする。

5.2 実施主体

収集・運搬の実施主体は、天草市とする。

5.3 収集形態

収集形態は、現状と同様に委託・許可収集とする。

5.4 収集・運搬方式

収集方式は、これまでどおり、表 3-51 のとおりとし、収集したごみは、本市及び天草広域連合の 5 施設へ運搬する。

天草広域連合が整備する新たな中間処理施設の稼働開始後においては、収集運搬の効率化を図るため、一部の地域においては、中継施設を経由して運搬する。

また、新たに分別回収を行う場合は、その品目に適した収集・運搬方式を検討する。

表 3-51 収集方式

		収集方式	収集方法
燃やせるごみ		ステーション収集	指定袋
燃やせないごみ		ステーション収集	指定袋及びシール券
資源物	ペットボトル	ステーション収集	回収容器
	白色トレイ、発泡スチロール	ステーション収集	回収容器
	プラマーク容器包装類	ステーション収集	回収容器
	紙類	ステーション収集 拠点回収	回収容器
	布類	ステーション収集	回収容器
	空き缶類	ステーション収集	回収容器
	生きビン	ステーション収集	回収容器
	空きビン類	ステーション収集	回収容器
	ガス缶類	ステーション収集	回収容器
	食用油	ステーション収集	回収容器
	蛍光管	ステーション収集	回収容器
	乾電池	ステーション収集	回収容器
	生活金物	ステーション収集	回収容器
	小型家電	拠点回収	回収ボックス

※生活金物、小型家電は平成 25 年度から分別収集開始。

※平成 30 年 8 月から紙類の拠点回収開始。

5.5 収集頻度

現在、収集頻度は地域の実情に応じて設定している。今後も、地域の実情にあった収集頻度を維持する。

6 中間処理計画

6.1 実施主体

中間処理の実施主体は、次のとおりとする。

【天草広域連合の次期処理施設稼働まで】

実施主体は、本市及び天草広域連合とする。

【天草広域連合の次期処理施設稼働後】

実施主体は、天草広域連合とする。

6.2 施設の整備計画等

市内で排出されるごみは本市及び天草広域連合の5施設で処理を行っている。現在、天草広域連合が新たな中間処理施設の整備を行っていることから、当該施設稼働開始後は、天草広域連合の施設で処理を行うこととする。当該施設稼働開始までは、現施設の適正な維持・管理に努める。

また、新たな中間処理施設におけるごみ処理の開始に伴い、収集運搬の効率化を目的とした中継施設の整備について検討を行う。

なお、本市における中間処理量の見込みは、表 3-52 に示すとおりである。

表 3-52 中間処理量の見込み

	2022 年度 (中間目標年度)	2026 年度 (目標年度)
燃やせるごみ [t/年]	14,922	13,800
燃やせないごみ [t/年]	2,440	2,355
資源物 [t/年]	2,634	2,491
合計 [t/年]	19,996	18,646

7 最終処分計画

7.1 実施主体

最終処分の実施主体は、本市及び天草広域連合とする。

7.2 施設の整備計画等

中間処理施設で発生する残渣は、本市、天草広域連合及び民間の最終処分場に埋立処分していたが、天草広域連合の最終処分場が満杯になり、平成 25 年 9 月からは、民間の最終処分場に委託して処分している。

また、本市の最終処分場は、御所浦最終処分場が平成 30 年 11 月から民間の最終処分場に委託する。牛深最終処分場は当面残余年数はあるが、天草広域連合の新たな中間処理施設の整備にあわせ今後の処分方法を検討する。

8 その他ごみ処理に関し必要な事項

8.1 特別管理一般廃棄物の適正処理

8.1.1 ポリ塩化ビフェニル（PCB）を使用した部品

PCB を使用した部品として、廃エアコンディショナー、廃テレビジョン受信機、廃電子レンジがあげられる。廃エアコンディショナー及び廃テレビジョン受信機については、家電リサイクル法にのっとり処理されている。その他、PCB 使用の疑いのある電気機器等については、製造年月や PCB の使用の有無を確認したうえで適切に処分するよう指導・周知し、適正処理の徹底を行うものとする。

8.1.2 ばいじん

焼却施設で発生するばいじんは、現状どおり、適正処理を行った後、最終処分場に埋立処分する。

8.1.3 感染性一般廃棄物

医療関係機関等から排出される感染性廃棄物については、感染性廃棄物処理マニュアル（環境省）に従い、適正処理を推進する。

なお、在宅医療に伴い発生する廃棄物については、医療関係機関等と協議を行い、注射針など鋭利なもの以外のものについて、平成 30 年度から本市及び天草広域連合施設で受け入れを開始している。

8.2 適正処理困難物の適正処理

平成6年厚生省告示第51号において、適正処理困難物として4品目が指定されている。

このうち、廃テレビ受信機及び廃電気冷蔵庫については、家電リサイクル法にのっとり処理を行う。このほか、特殊な処理が必要なもの（タイヤ、消火器等）、液体類（液状の薬品、廃油等）等は、適正処理困難物として市による処理を行わないこととし、排出者が廃棄物処理業者や販売事業者などに直接依頼するよう周知を図る。

8.3 不法投棄対策

本市では、不法投棄対策として環境美化業務嘱託員を通じて現状把握を行い、不法投棄防止用看板の設置やパトロールを行っていく。今後とも、看板の設置やパトロールを行うとともに、重点箇所への監視カメラを活用した取り組みを併せて行っていく。また、広報紙やホームページにおいて不法投棄防止を呼びかけ、不法投棄量の削減に努める。

8.4 災害時の廃棄物処理に関する対策

地震等の大規模災害では、一時的に多量の廃棄物が発生するとともに、処理施設等への被害も想定され、平時の体制ではその処理が困難となることが予想されたため、災害廃棄物処理計画を別に定め計画に基づき処理を行う。

8.5 海岸漂着ごみ

平成21年7月15日に「海岸漂着物処理推進法」が制定され、これに基づき県と市町村は連携し、海岸漂着ごみに関する取り組みを行うこととなっている。

海岸漂着ごみは、地元漁協、地区振興会、ボランティア団体が中心となって回収を行っており、本市では、平成26年度から国が実施する海岸漂着物等地域対策推進事業補助金を活用し、主要海岸の漂着物回収と処理を行っている。今後も漂着ごみに関し継続して取り組みを実施する。

8.6 進行管理計画

本計画における数値目標の達成状況について検証を行うものとする。

第4章 生活排水処理基本計画

1 生活排水処理の現状と課題

1.1 生活排水処理の現状

1.1.1 生活排水の処理体系

本市における生活排水の処理体系は図 4-1、し尿、浄化槽汚泥（以下、「し尿等」という。）及び集落排水汚泥の処理の流れは図 4-2 に示すとおりである。

本市の生活排水の処理は、水洗便所排水と生活雑排水を処理する下水道、農業・漁業集落排水施設及び合併処理浄化槽のほか、水洗便所排水のみを処理する単独処理浄化槽、汲み取りし尿・浄化槽汚泥・集落排水汚泥を処理する汚泥再生処理センターで行っている。

また、本市で排出されるし尿・浄化槽汚泥及び集落排水汚泥（業者引取分を除く）は、天草市汚泥再生処理センター及び上天草衛生施設組合の上天草衛生センターで処理している。牛深地区、御所浦地区、倉岳地区、新和地区、五和地区、天草地区及び河浦地区で排出されるし尿及び浄化槽汚泥については、中継槽を経由し、各施設に搬入している。

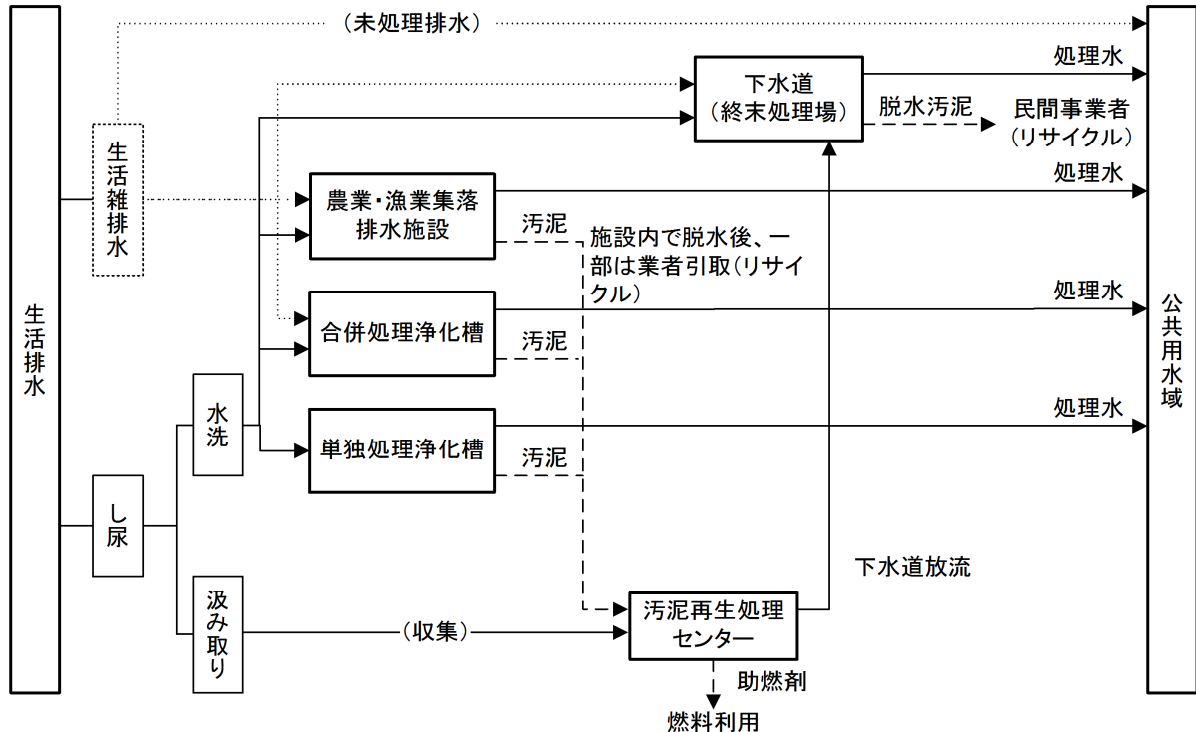
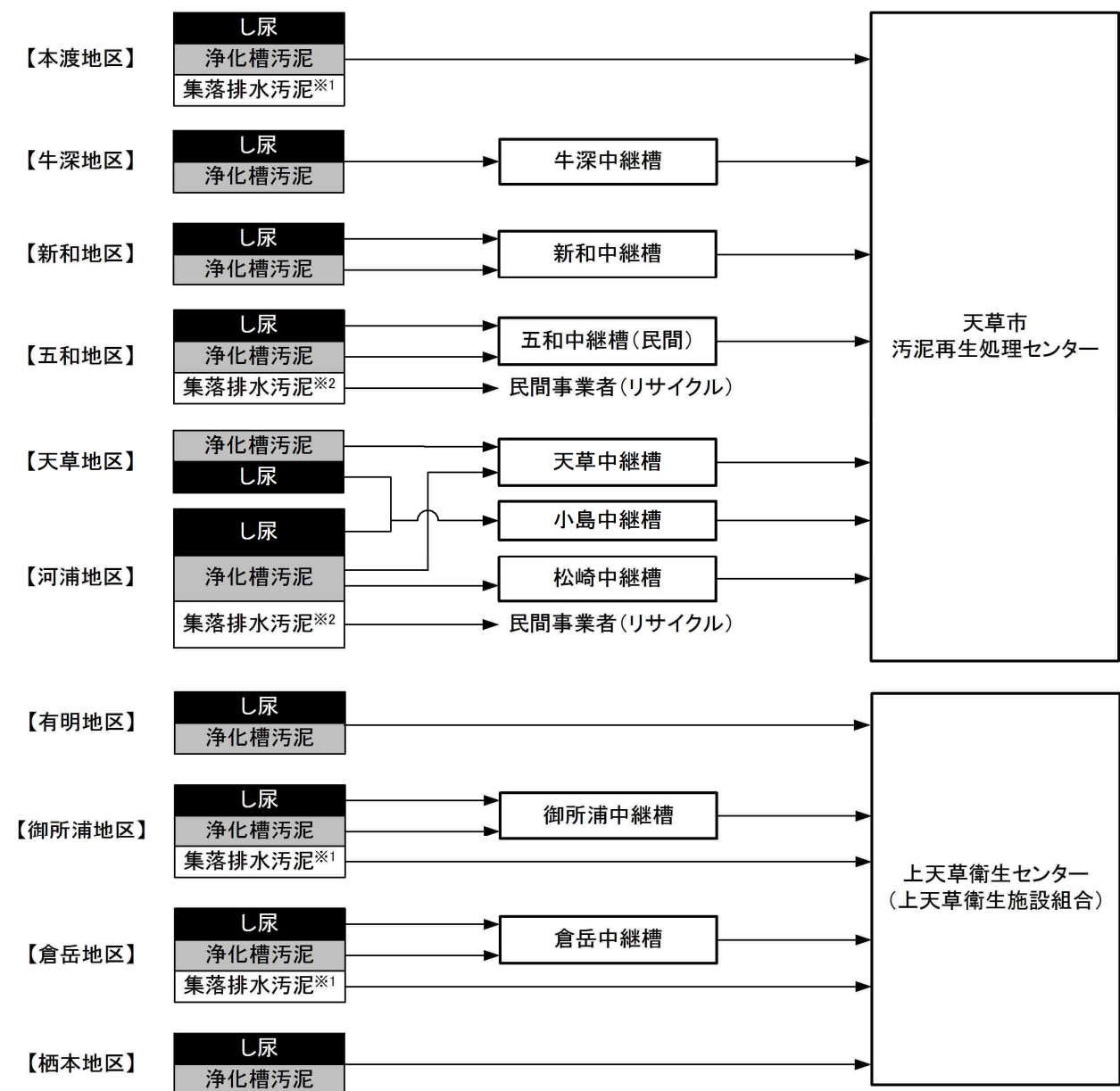


図 4-1 生活排水の処理体系（平成 30 年度現在）



※1 施設内で脱水を実施

※2 脱水車を施設内に持ち込み脱水を実施

図 4-2 し尿・浄化槽汚泥及び集落排水汚泥の処理の流れ（平成 30 年度現在）

1.1.2 生活排水の処理形態別人口

処理形態別人口の推移は、図 4-3 及び表 4-1 に示すとおりである。

総人口が減少していることもあり、下水道人口及び合併処理浄化槽人口は近年減少しているが、汚水処理人口普及率は増加している。

なお、単独処理浄化槽人口、計画収集人口は減少傾向にある。

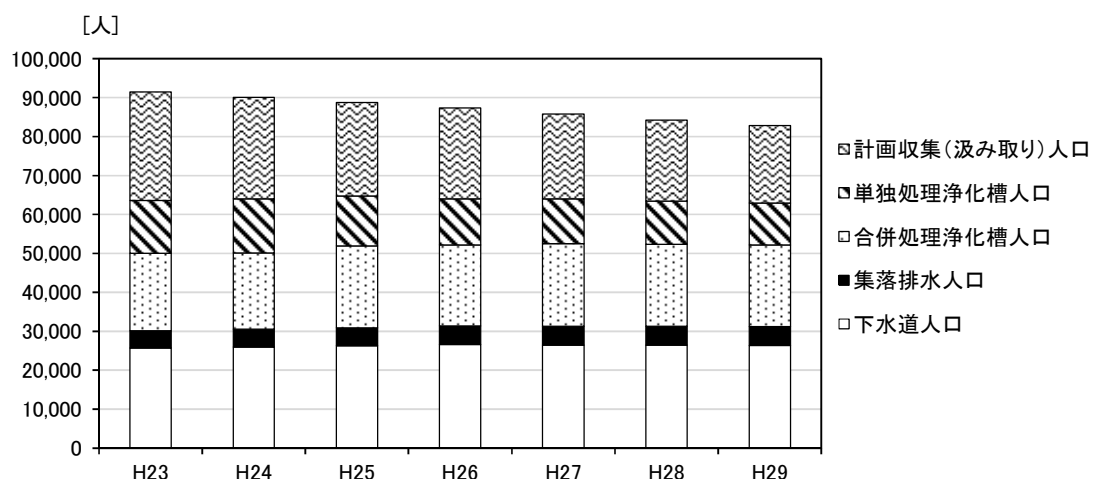


図 4-3 処理形態別人口の推移

表 4-1 処理形態別人口の推移

		H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
水洗化人口 [人]	下水道人口	25,726	25,975	26,224	26,665	26,477	26,458	26,342
	集落排水人口	4,405	4,596	4,650	4,751	4,812	4,820	4,831
	合併処理浄化槽人口	19,878	19,544	21,065	20,798	21,190	21,109	21,034
	単独処理浄化槽人口	13,581	13,914	12,790	11,849	11,487	11,069	10,701
	水洗化人口計	63,590	64,029	64,729	64,063	63,966	63,456	62,908
水洗化率		69.5%	71.0%	73.0%	73.4%	74.5%	75.3%	76.0%
非水洗化人口 [人]	計画収集人口	27,880	26,096	23,994	23,271	21,909	20,801	19,897
	自家処理人口	0	0	0	0	0	0	0
	非水洗化人口計	27,880	26,096	23,994	23,271	21,909	20,801	19,897
合計 [人]		91,470	90,125	88,723	87,334	85,875	84,257	82,805
汚水処理人口普及率		59.9%	61.2%	62.6%	64.5%	65.6%	66.6%	67.0%

1.1.3 し尿及び浄化槽汚泥等の排出量

し尿及び浄化槽汚泥等の排出量の推移は、図 4-4 及び表 4-2 に示すとおりである。

し尿の排出量は減少傾向にあり、し尿及び浄化槽汚泥全体に対する浄化槽汚泥の割合は増加している。

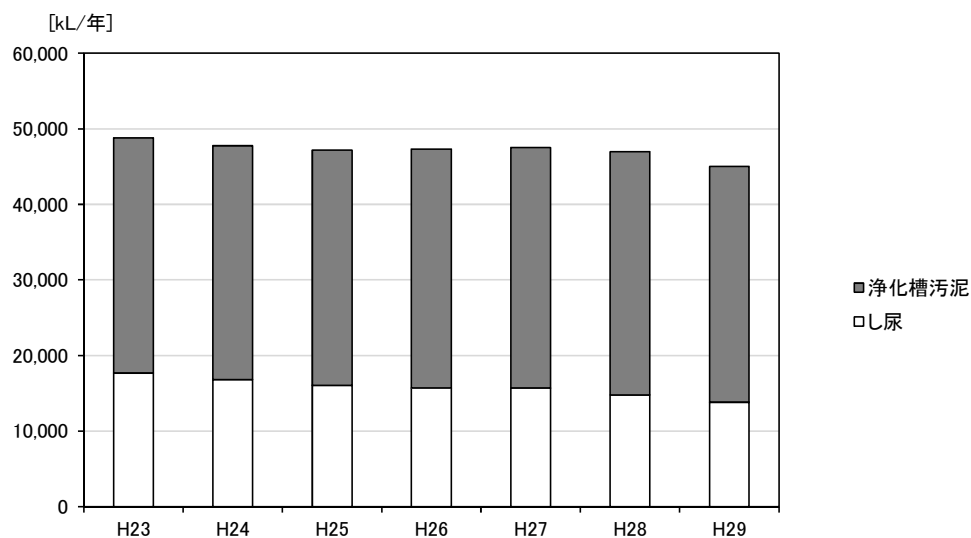


図 4-4 し尿及び浄化槽汚泥等の排出量の推移

表 4-2 し尿及び浄化槽汚泥等の排出量の推移

	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
し尿 [kL/年]	17,693 (36.2%)	16,809 (35.2%)	16,056 (34.0%)	15,697 (33.2%)	15,690 (33.0%)	14,765 (31.5%)	13,824 (30.7%)
浄化槽汚泥 [kL/年]	31,123 (63.8%)	30,932 (64.8%)	31,127 (66.0%)	31,627 (66.8%)	31,847 (67.0%)	32,179 (68.5%)	31,202 (69.3%)
合計 [kL/年]	48,816	47,741	47,183	47,324	47,538	46,944	45,026

※括弧内の数値は、合計に対する割合。四捨五入の関係で内訳と合計が一致しない場合がある。

1.1.4 し尿等の性状

し尿等の性状は、表 4-3 に示すとおりである。

表 4-3 し尿等の性状(平成 29 年 2 月 23 日採取)

	天草市汚泥再生処理センター	
	し尿	浄化槽汚泥
試料内容	搬入し尿	搬入浄化槽汚泥
pH	7.5	6.5
浮遊物質[mg/L]	8,700	4,700
BOD [mg/L]	9,600	2,500
COD _{Mn} [mg/L]	4,900	2,000
全窒素 [mg/L]	2,700	300
アンモニア性窒素 [mg/L]	2,200	52
塩化物イオン [mg/L]	2,100	96
全りん [mg/L]	320	67

1.1.5 収集・運搬体制

し尿等及び集落排水汚泥の収集・運搬体制は表 4-4 に示すとおりである。

表 4-4 収集・運搬体制

	地区名	収集・運搬体制
し尿・浄化槽汚泥	本渡地区、有明地区、栖本地区	【収集先→し尿処理施設等】 許可業者
	上記以外	【収集先→中継槽】 許可業者 【中継槽→し尿処理施設等】 委託業者
集落排水汚泥	本渡地区 御所浦地区 倉岳地区	【集落排水施設→し尿処理施設等】 委託業者
	五和地区 河浦地区	リサイクル業者による引取

1.1.6 生活排水の処理主体

生活排水の処理主体は、表 4-5 に示すとおりである。

表 4-5 生活排水の処理主体

処理施設の種類	対象となる生活排水の種類	処理主体
公共下水道 特定環境保全公共下水道	し尿及び生活雑排水・事業系排水	天草市
農業・漁業集落排水施設	し尿及び生活雑排水・一部事業系排水(12 業種)	天草市
合併処理浄化槽	し尿及び生活雑排水	個人・天草市
単独処理浄化槽	し尿	個人
汚泥再生処理センター	し尿及び浄化槽汚泥 集落排水汚泥（一部）	天草市
し尿処理施設	し尿及び浄化槽汚泥 集落排水汚泥（一部）	上天草衛生施設組合

1.1.7 処理施設の状況

(1) 下水道

下水道は、本渡処理区、下田処理区、高浜処理区及び一町田処理区の 4 処理区で供用を開始している。それぞれの事業概要は、表 4-6 に示すとおりである。

表 4-6 下水道事業の概要

		本渡	天草		河浦
		本渡処理区	下田処理区	高浜処理区	一町田処理区
事業種別		公共下水道	特定環境保全公共下水道	特定環境保全公共下水道	特定環境保全公共下水道
全 体 計 画	目標年度	2022 年度	2025 年度	2025 年度	2025 年度
	面積[ha]	752	22	37	54
	計画人口[人]	25,800	400	800	800
許 可 計 画	目標年度	2022 年度	2025 年度	2025 年度	2025 年度
	面積[ha]	693	22	37	54
	計画人口[人]	25,800	400	800	800
下水排除方式		分流式 (一部合流)	分流式	分流式	分流式
処 理 施 設 概 要	施設名	本渡浄化センター	下田浄化センター	高浜浄化センター	一町田浄化センター
	処理能力〔日最大〕[m³/日]	14,800	680	620	800
	水処理方式	標準活性汚泥法	オキシデーショ ンディッチ法	膜分離活性汚泥法	オキシデーショ ンディッチ法
	供用開始	昭和 53 年 4 月	平成 13 年 4 月	平成 23 年 4 月	平成 13 年 4 月

(2) 農業・漁業集落排水施設

農業・漁業集落排水施設は、8 処理区で供用を開始している。各施設の概要は、表 4-7 に示すとおりである。

表 4-7 農業・漁業集落排水施設の概要

		本渡	五和	御所浦
		佐伊津処理区	通詞島処理区	本郷処理区
事業種別		漁業集落排水施設	漁業集落排水施設	漁業集落排水施設
計画	面積[ha]	102	11	17
	人口[人]	3,518	1,330	1,200
処理施設概要	施設名	佐伊津浄化センター	通詞島集落排水処理施設	本郷漁業集落排水処理施設
	計画汚水量〔日平均〕 [m ³ /日]	1,160	399	384
	水処理方式	土壌被覆型れき間接触酸化法	プレハブ式オキシデーションディッチ法	長時間ばっ気法
	供用開始	平成 21 年 4 月	平成 14 年 7 月	昭和 59 年 9 月
		倉岳		
		宮田処理区	棚底処理区	新町処理区
事業種別		漁業集落排水施設	農業集落排水施設	農業集落排水施設
計画	面積[ha]	65	50	4
	人口[人]	2,045	2,275	220
処理施設概要	施設名	宮田浄化センター	棚底浄化センター	新町浄化センター
	計画汚水量〔日平均〕 [m ³ /日]	636	796	85
	水処理方式	回分式活性汚泥法	回分式活性汚泥法	沈殿分離式併用接触曝気法
	供用開始	平成 12 年 5 月	平成 10 年 4 月	平成 18 年 4 月
		河浦		
		崎津処理区	船津処理区	
事業種別		漁業集落排水施設	漁業集落排水施設	
計画	面積[ha]	33	13	
	人口〔定住〕[人]	1,340	950	
処理施設概要	施設名	崎津浄化センター	宮野河内浄化センター	
	計画汚水量〔日平均〕 [m ³ /日]	432	314	
	水処理方式	連続流入間欠曝気法	連続流入間欠曝気法	
	供用開始	平成 16 年 4 月	平成 20 年 7 月	

(3) し尿処理施設の概要

し尿処理施設の概要は、表 4-8、表 4-9 に示すとおりである。

平成 29 年 4 月から、老朽化が進んでいた本渡衛生センター及び牛深し尿処理場の代替施設となる天草市汚泥再生処理センターが供用を開始した。

表 4-8 天草市汚泥再生処理センター

施設の名称	天草市汚泥再生処理センター
施設所管	天草市
所在地	志柿町 6922
竣工	平成 29 年 3 月
処理能力	92kL/日
処理方式	生物学的脱窒素処理方式＋助燃剤化
処理対象区域	本渡地区、牛深地区、新和地区、五和地区、天草地区、河浦地区

表 4-9 上天草衛生センター

施設の名称	上天草衛生センター
施設所管	上天草衛生施設組合（天草市、上天草市）
所在地	有明町楠甫 6030
竣工	平成 17 年 2 月
処理能力	115kL/日
処理方式	浄化槽汚泥の混入率の高い脱窒素処理方式＋高度処理
処理対象区域	有明地区、御所浦地区、倉岳地区、栖本地区、上天草市

1.2 処理形態別人口の見込み

処理形態別人口（天草市全体）の推移は、図 4-5 及び表 4-10 に示すとおりである。

下水道人口、集落排水人口及び合併処理浄化槽人口は増加傾向、単独処理浄化槽人口及び計画収集人口は減少傾向で推移すると見込まれる。

また、汚水処理人口普及率については、中間目標年度である 2022 年度が約 74.1%、目標年度である 2026 年度が約 83.3%となる。

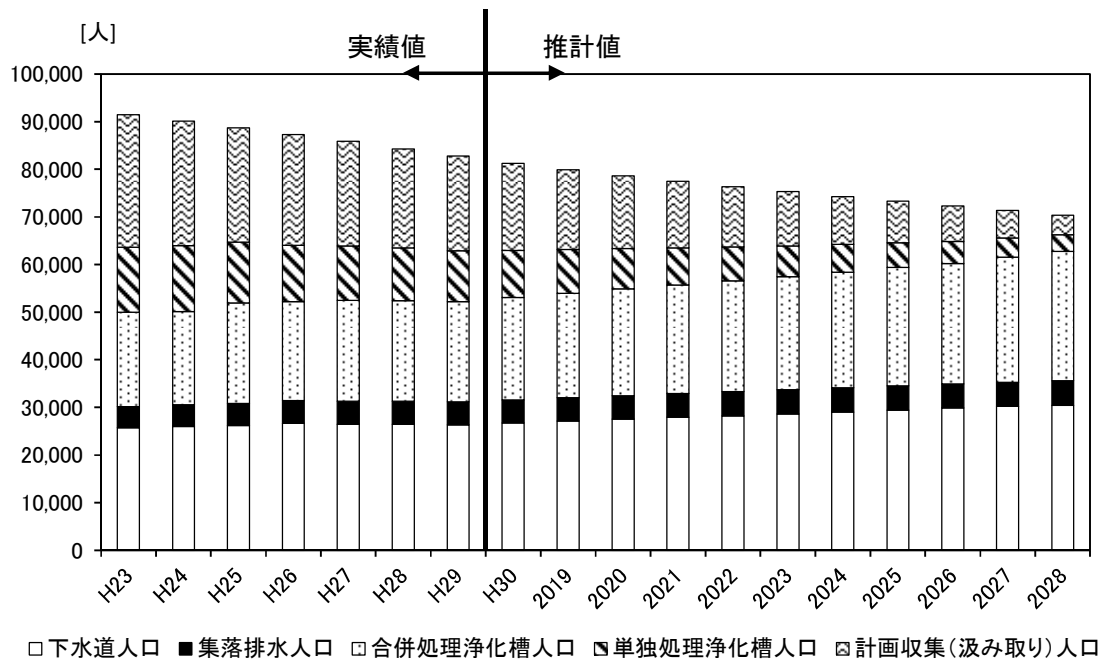


図 4-5 処理形態別人口の推移

表 4-10 処理形態別人口の推移

	2017 年度 (平成 29 年度) 実績値	2022 年度推計値 (中間目標年度)	2026 年度推計値 (目標年度)
下水道人口 [人]	26,342	28,245	29,866
集落排水人口 [人]	4,831	5,058	5,103
合併処理浄化槽人口 [人]	21,034	23,289	25,267
単独処理浄化槽人口 [人]	10,701	7,102	4,628
計画収集人口 [人]	19,897	12,680	7,451
自家処理人口 [人]	0	0	0
合計 [人]	82,805	76,374	72,315
水洗化率	76.0%	83.4%	89.7%
汚水処理人口普及率	67.0%	74.1%	83.3%

1.3 生活排水処理の課題

1.3.1 汚水処理人口普及率の向上

汚水処理人口普及率は年々向上しており、平成 29 年度実績で約 67%となっているが、全国値の 90.9%（平成 29 年度実績）と比べると低い状況となっている。これは、約 33%の割合で台所や洗濯等の生活雑排水が未処理のまま河川等に放流されることになり、河川等の公共用水域の水質汚濁の原因となっていると考えられる。

将来的には下水道への接続や単独浄化槽から合併処理浄化槽への転換が進み、中間目標年度である 2022 年度の汚水処理人口普及率は約 74%、目標年度である 2026 年度においては、約 83%と見込まれる。

引き続き、平成 24 年 4 月に策定した生活排水処理基本計画の目標（2026 年度の汚水処理人口普及率＝約 83%）の達成に向けて下水道等への接続や合併処理浄化槽への転換を推進する必要がある。

1.3.2 し尿等の処理施設の適正な運転管理

本市は、平成 29 年 4 月供用を開始した天草市汚泥再生処理センターを有しており、本施設においては、し尿及び浄化槽汚泥を処理し下水道放流を行っている。

本施設の適正な運転管理を行うとともに、上天草衛生施設組合が所有する上天草衛生センターについても、適正な運転管理を行うことで、施設機能の維持を図る必要がある。

2 生活排水処理計画

2.1 基本方針

本市では、「第2次天草市総合計画」のなかで、“環境と共生した安心・安全なまちづくり”や“暮らしやすい機能的なまちづくり”を掲げ、環境との共生や暮らしやすく機能的なまちづくりを推進している。総合計画における基本方針をふまえ、生活排水処理に係る基本方針を次のとおり定める。

基本方針1 生活排水処理施設の整備の推進

公共下水道事業、農業・漁業集落排水事業及び浄化槽設置に係る補助事業など地域の実情に応じた生活排水処理施設の整備を推進し、生活環境の向上と公共用水域の水質保全に取り組むこととする。

基本方針2 水洗化の促進

公共下水道や集落排水施設が整備されている区域で、未接続となっている家庭等に対して、下水道への接続を働きかけ、水洗化の促進に努めることとする。

基本方針3 単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換

単独処理浄化槽を設置している家庭・事業所に対しては、生活排水処理を促進するために、公共下水道等の集合処理区域においては、早期の接続と合併処理浄化槽への転換を働きかけていく。

基本方針4 既存施設の適切な維持・管理の推進

し尿等は、引き続き本市及び上天草衛生施設組合のし尿処理施設で適正処理を行っていくこととし、既存施設の機能維持に努める。

基本方針5 水環境の保全に対する意識の高揚

日常生活や生産活動における水環境への負荷を低減するため、水環境の回復・保全に関する教育や広報・啓発活動に努める。

2.2 生活排水処理の目標

生活排水の処理は、生活環境の保全上、極めて重要な課題の一つであるため、天草市生活排水処理施設整備構想及び関連計画、地域の実情に対応した処理施設を整備する。生活排水処理の目標は、表 4-11 に示すとおりである。

本計画では、第 2 次天草市総合計画の目標（2022 年度の汚水処理人口普及率 74.1%）をふまえ、目標年次である汚水処理人口普及率を 83.3%にすることを目標とする。

表 4-11 生活排水処理の目標

	2017 年度 (平成 29 年度) (実績値)	2022 年度 (中間目標年度)	2026 年度 (目標年度)
汚水処理人口普及率 [%]	67.0	74.1	83.3

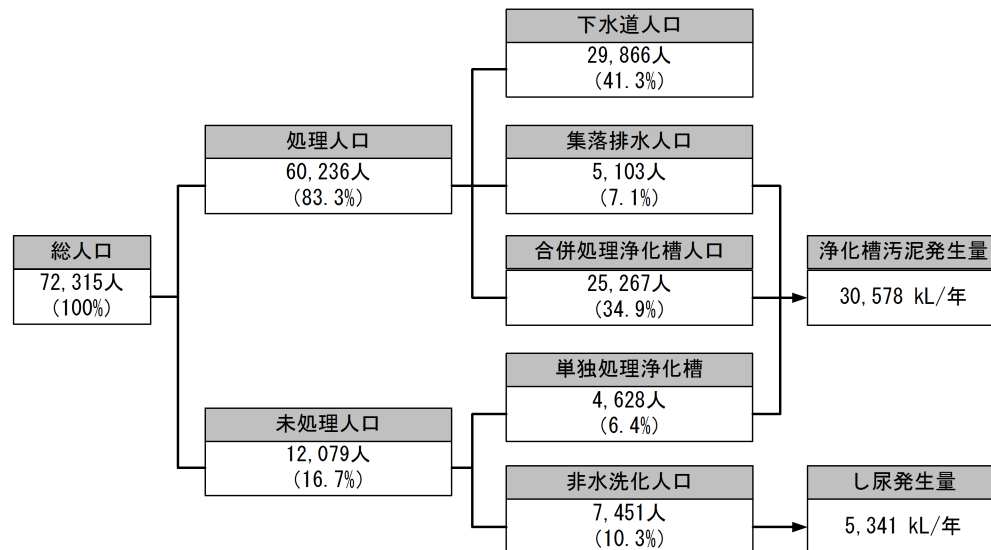


図 4-6 目標年度（2026 年度）の処理形態

2.3 処理主体

処理施設毎の処理主体は、表 4-12 に示すとおりである。

表 4-12 処理主体

処理施設の種類	処理主体
公共下水道 特定環境保全公共下水道	天草市
農業・漁業集落排水施設	天草市
合併処理浄化槽	個人・天草市
単独処理浄化槽	個人
し尿処理施設	天草市 上天草衛生施設組合

3 し尿及び汚泥の処理計画

3.1 し尿及び浄化槽汚泥の処理計画

3.1.1 処理主体

し尿等は、今後も本市及び上天草衛生施設組合が主体となり処理を行う。

3.1.2 計画処理区域

天草市内全域とする。

3.1.3 収集・運搬計画

し尿等の収集・運搬については、毎年定める一般廃棄物処理実施計画に基づいて行うこととする。

3.2 中間処理計画

3.2.1 処理施設

市内で発生するし尿及び浄化槽汚泥は、平成 29 年 4 月から供用を開始した天草市汚泥差製処理センター及び上天草衛生センターにおいて、適正な運転管理の下、処理を行う。

表 4-13 天草市汚泥再生処理センターの概要

施設の名称	天草市汚泥再生処理センター
施設所管	天草市
所在地	志柿町 6922
竣工	平成 29 年 3 月
処理能力	92kL/日
処理方式	生物学的脱窒素処理方式＋助燃剤化
処理対象区域	本渡地区、牛深地区、新和地区、五和地区、天草地区、河浦地区

表 4-14 上天草衛生センターの概要

施設の名称	上天草衛生センター
施設所管	上天草衛生施設組合（天草市、上天草市）
所在地	有明町楠甫 6030
竣工	平成 17 年 2 月
処理能力	115kL/日
処理方式	浄化槽汚泥の混入率の高い脱窒素処理方式＋高度処理
処理対象区域	有明地区、御所浦地区、倉岳地区、栖本地区、上天草市

3.2.2 処理対象物

し尿等の処理施設での処理対象物は、し尿、浄化槽汚泥、集落排水汚泥とする。

3.2.3 中間処理量

目標年度の中間処理量の見込みは、図 4-7、表 4-15 に示すとおりである。

目標年度のし尿及び浄化槽汚泥の排出量は 35,919kL/年が見込まれる。し尿の排出量は減少し、し尿及び浄化槽汚泥全体に対する浄化槽汚泥の割合は増加する。

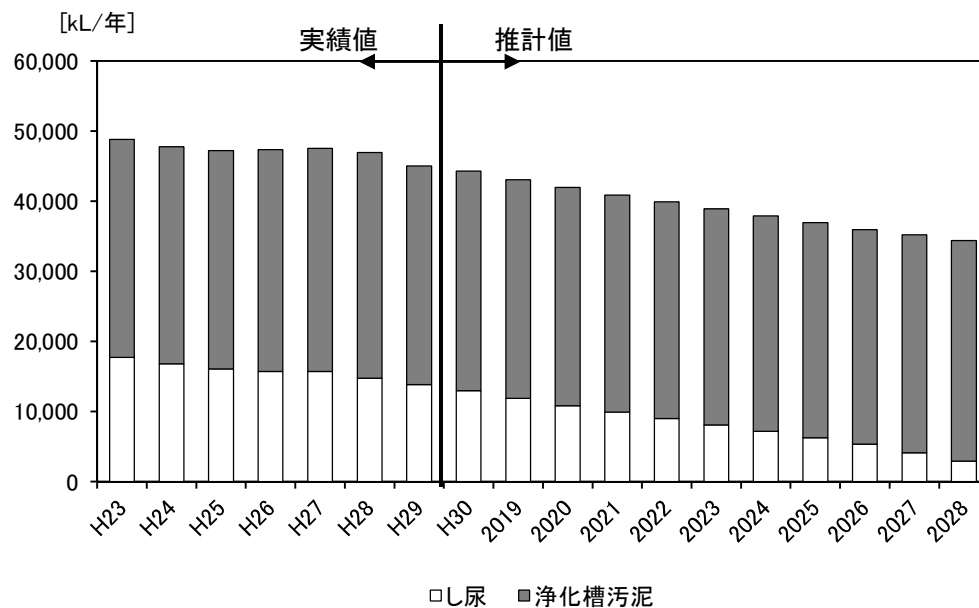


図 4-7 中間処理量（し尿及び浄化槽汚泥量）の見込み

表 4-15 中間処理量（し尿及び浄化槽汚泥量）の見込み

	2017 年度 (平成 29 年度) 実績値	2022 年度 推計値 (中間目標年度)	2026 年度 推計値 (目標年度)
し尿 [kL/年]	13,824	9,003	5,341
浄化槽汚泥 [kL/年]	31,202	30,912	30,578
合計 [kL/年]	45,026	39,915	35,919
し尿排出原単位 [L/人・日]	1.90	1.95	1.96
浄化槽汚泥排出原単位 [L/人・日]	2.41	2.46	2.47

【し尿及び浄化槽汚泥排出量の将来予測の手順】

し尿及び浄化槽汚泥排出量の将来予測の手順は、図 4-8 に示すとおりである。

し尿は、計画収集人口からし尿排出原単位[L/人・日]を算出し、直近4年間の実績に基づいたトレンド推計を行い、各年度における計画収集人口を乗じることによって算出した。

浄化槽汚泥については、合併処理浄化槽人口、単独浄化槽人口及び集落排水人口の合計値から浄化槽汚泥排出原単位[L/人・日]を算出し、直近4年間の実績に基づいたトレンド推計を行い、各年度における合併処理浄化槽、単独浄化槽及び集落排水人口の合計値を乗じることによって算出した。

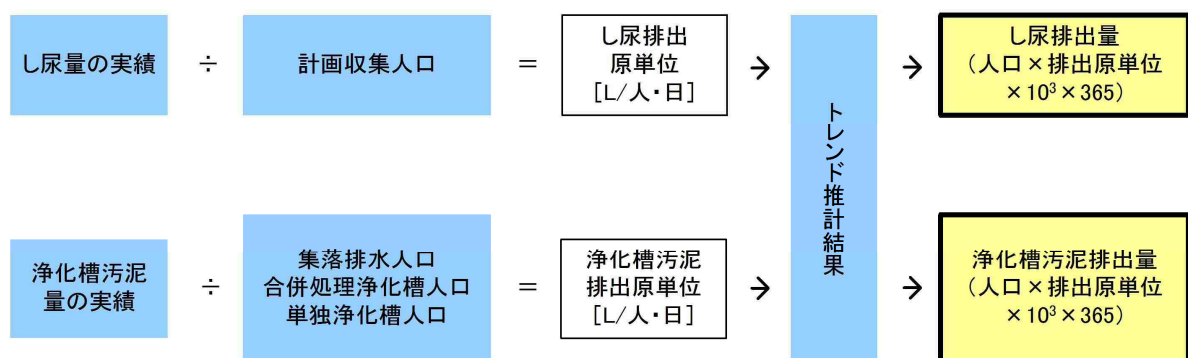


図 4-8 し尿及び浄化槽汚泥排出量の将来予測の手順

3.3 再資源化計画

し尿処理汚泥等の再資源化方法は、表 4-16 に示すとおりである。

し尿処理汚泥等の再資源化方法は、天草市汚泥再生処理センターは助燃剤化、上天草衛生センターは農地還元とする。

表 4-16 し尿処理汚泥等の再資源化方法

	資源化方法
天草市汚泥再生処理センター	ごみ処理施設における助燃剤として利用する。
上天草衛生センター	脱水後のし尿処理汚泥等を堆肥化させ、農地還元する。

3.4 最終処分計画

最終処分計画は、次のとおりとする。

- | | |
|-----|---------------------------------|
| ◆沈砂 | ： 場内洗浄後、ごみ焼却施設にて焼却後、最終処分場に埋立処分。 |
| ◆し渣 | ： ごみ焼却施設にて焼却後、最終処分場に埋立処分。 |

3.5 災害時のし尿処理に係る計画

地震、台風及び集中豪雨等の大規模災害時のし尿処理に関しては、天草市災害廃棄物処理計画を基に、災害廃棄物処理実行計画を策定し、仮設トイレの設置やし尿の運搬車両を確保する。

また、災害に備え、簡易トイレやマンホールトイレ等のその他必要資材の備蓄について検討するとともに、し尿の適正処理のため、収集運搬ルートを検討や周辺自治体との処理の連携体制を構築する。

4 その他（住民に対する広報及び啓発活動）

河川や海などの水質汚濁は、台所や洗濯等の生活雑排水が未処理のままで放流されていることが主な原因の1つであるため、水環境の保全及び回復を図るには住民の理解と協力が不可欠である。

本市では、豊かな地域環境を永く後世に引き継ぐため、市民の理解と協力を得ながら地域の実情に即した環境保全活動を行うことを目的として、各地域に「天草市環境保全推進員」を配置している。今後とも、環境保全推進員等と連携しながら、市民への啓発活動を実施し、水質保全を図るものとする。