

垂水市一般廃棄物処理基本計画



令和 2（2020）年 3 月

垂水市

目 次

第1章 計画策定の趣旨	1
1-1 計画の背景と位置付け	1
1 一般廃棄物処理基本計画とは.....	1
2 計画策定の目的.....	1
3 計画の位置付け.....	2
1-2 計画の目標年度と対象区域	3
1 計画の目標年度.....	3
2 対象区域.....	3
3 計画対象廃棄物.....	3
1-3 計画の構成	5
1 本計画の全体構成.....	5
2 本計画の内容構成.....	5
1-4 計画の進行管理	6
第2章 地域特性の把握	7
2-1 位置・地勢	7
2-2 規 模	8
2-3 気 候	9
2-4 交 通	10
2-5 人 口	11
1 人口及び世帯数の推移.....	11
2 人口の年齢構成.....	12
3 人口動態.....	12
2-6 産 業	13
1 就職人口.....	13
2 農 業.....	13
3 林 業.....	14
4 漁業・水産業.....	14
5 商・工業.....	15
2-7 土地利用	16
2-8 水道普及状況	17
2-9 将来計画の整理	18
第3章 ごみ処理の現状と分析	21
3-1 ごみの分別	21
3-2 ごみ処理の流れ	23
1 可燃ごみ.....	23

2	不燃ごみ	24
3	粗大ごみ	24
4	資源物	24
5	事業所ごみ	24
3-3	ごみ排出量の実態及び性状	25
1	本計画におけるごみ種類の定義	25
2	ごみ排出量の実績	25
3-4	ごみ減量化対策補助金	39
1	ごみ減量化対策補助金	39
3-5	ごみ処理・処分の状況	40
1	ごみ処理主体	40
2	収集・運搬	40
3	中間処理	40
4	最終処分	40
3-6	ごみ処理の評価	43
3-7	ごみ処理行政の動向	45
1	廃棄物・リサイクル関連の法体系	45
2	国の廃棄物処理の目標	47
3	鹿児島県の廃棄物処理の目標	48
4	本市の関係条例等	49
3-8	課題の整理	50
1	ごみの減量化	50
2	啓発活動の強化	50
3	分別収集の徹底	50
4	ごみの出し方の周知	50
5	不法投棄対策	50
6	中間処理	50
7	温室効果ガス削減に対する課題	50
第4章	ごみ処理基本計画	51
4-1	基本方針	51
4-2	計画目標年度	55
4-3	ごみ排出量の見込み	56
1	将来推計の方法	56
2	行政区域内人口の推計	57
3	計画収集人口の推計	58
4	ごみ排出量の推計	58
5	ごみ排出量の見込み	68
6	減量化の目標	69

7	資源化率の目標.....	69
4-4	ごみの減量化・資源化に向けた基本方針	70
4-5	ごみの減量化及び資源化に関する事項	71
1	ごみの減量化及び資源化のための基本方針.....	71
2	ごみの減量化及び資源化施策.....	71
3	将来的な分別区分のあり方について.....	73
4-6	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.....	75
1	基本方針	75
2	収集・運搬計画.....	75
3	中間処理計画.....	75
4-7	不法投棄への対応	76
1	基本方針	76
4-8	地球温暖化防止への対応.....	77
1	基本方針	77
4-9	その他ごみ処理に関する必要な事項.....	78
1	特別管理一般廃棄物.....	78
2	適正処理困難物.....	78
3	パソコン及び小型二次電池のリサイクル	79
4-10	推進体制	81
4-11	その他関連計画	82
1	災害廃棄物対策.....	82
第5章	生活排水処理の現状と分析.....	83
5-1	水域環境の状況	83
1	水域の状況.....	83
2	本市関連の水質環境基準類型指定	84
3	本市に適用される関係法令等.....	88
5-2	生活排水処理体系及び生活排水処理施設の整備状況	91
1	生活排水処理体系.....	91
2	污水处理施設整備事業の種類.....	93
5-3	本市における生活排水処理の現状	96
1	生活排水処理形態別人口の実績.....	96
2	生活排水処理の状況	98
3	し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬に関する状況	102
4	中間処理の状況.....	103
5-4	河川の水質保全に関する状況	105
5-5	我が国における生活排水処理の現状	106
1	全国の生活排水処理形態別人口	106
2	し尿及び浄化槽汚泥の排出状況.....	108

3	全国の生活雑排水処理の状況.....	108
4	汚水処理人口普及率の状況.....	111
5	浄化槽普及の状況.....	113
5-6	生活排水処理に関する課題.....	114
1	汚水処理人口普及率の向上.....	114
2	漁業集落環境整備事業.....	115
4	合併処理浄化槽設置整備事業.....	115
5	生活排水処理対策の啓発.....	115
6	浄化槽の適正管理の啓発.....	115
5-7	し尿処理に関する課題.....	116
1	搬入し尿等の質的・量的変動への対応.....	116
2	収集・運搬.....	116
3	し尿処理施設の整備.....	116
第6章	生活排水処理基本計画.....	117
6-1	生活排水処理に係る理念、目標.....	117
6-2	生活排水処理施設整備の基本方針.....	118
6-3	し尿及び浄化槽汚泥の排出量の見込み.....	120
1	生活排水処理形態別人口の推計.....	120
2	し尿及び浄化槽汚泥量の推計.....	124
6-4	生活排水処理に関する目標の設定.....	128
6-5	し尿及び浄化槽汚泥の処理計画.....	129
1	収集・運搬計画.....	129
2	中間処理・最終処分計画.....	129
6-6	市民等に対する広報・啓発活動計画.....	131
1	市民・事業者に対する啓発活動.....	131
2	地域に関する諸計画との関係.....	131

【資料編】

- ・資料編 1 ごみ排出量の推計
- ・資料編 2 本市のごみの分別
- ・資料編 3 生活排水処理形態別人口の将来予測
- ・資料編 4 生活排水処理事業の概要
- ・資料編 5 汚水衛生処理施設の処理水質に係る基準値
- ・資料編 6 我が国における排水基準及び環境基準
- ・資料編 7 全国のし尿処理
- ・資料編 8 鹿児島県環境基本計画の施策の展開
- ・資料編 9 鹿児島県市町村別普及率一覧

第1章 計画策定の趣旨

1-1 計画の背景と位置付け

1 一般廃棄物処理基本計画とは

一般廃棄物処理基本計画は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下、「廃棄物処理法」という。）第6条第1項に基づき策定するもので、垂水市内から発生する一般廃棄物の処理・処分について長期的・総合的視野に立った基本となる事項について定めるものです。

計画の策定にあたっては、廃棄物処理をめぐる今後の社会・経済情勢、一般廃棄物の発生の見込み、地域の開発計画、市民の要望などを踏まえた上で、一般廃棄物処理施設や処理体制の整備、財源の確保等について十分検討するとともに、それを実現するための現実的かつ具体的な施策を総合的に検討する必要があります。

また、計画期間については、目標年度を概ね10年から15年先において、概ね5年ごとに改訂するほか、計画策定の前提となっている諸条件に大きな変動があった場合には、見直しを行うものとします。

※ 一般廃棄物処理基本計画は、目標年次を概ね10～15年先において、概ね5年ごとに改訂するほか、計画策定の前提となっている諸条件に大きな変動があった場合には見直しを行うことが必要であるとされています。（「ごみ処理基本計画策定指針（環境省、平成25年6月）」より）

2 計画策定の目的

垂水市一般廃棄物処理基本計画（以下、「本計画」という。）は、「垂水市第5次総合計画（平成30年3月）」や、「垂水市環境基本計画（平成28年3月）」などの上位計画を踏まえたうえで、生活環境の保全と公衆衛生の向上を図り、一般廃棄物に係る施策等を、中長期的な視点に立ち、総合的かつ計画的に推進していくための指針を示すものです。

これまで本市では、平成17（2005）年3月に一般廃棄物処理基本計画を策定した後は、一般廃棄物の発生抑制や資源化、適正処理、広域処理について取り組んできましたが、平成28（2016）年5月に開催された「G7 富山環境大臣会合」において採択された「富山物質循環フレームワーク（共通のビジョン）」、平成30（2018）年6月に改訂された「第四次循環型社会形成推進基本計画」など、近年の社会・経済状況を踏まえた循環型社会形成のための国内の取り組みを踏まえた施策を考慮する必要があります。

こうした背景を踏まえて、令和2（2020）年度を初年度とした新たな本計画では、基本理念、基本方針を定め、数値目標を設定し、その目標達成に向けた施策を定めるものとししました。

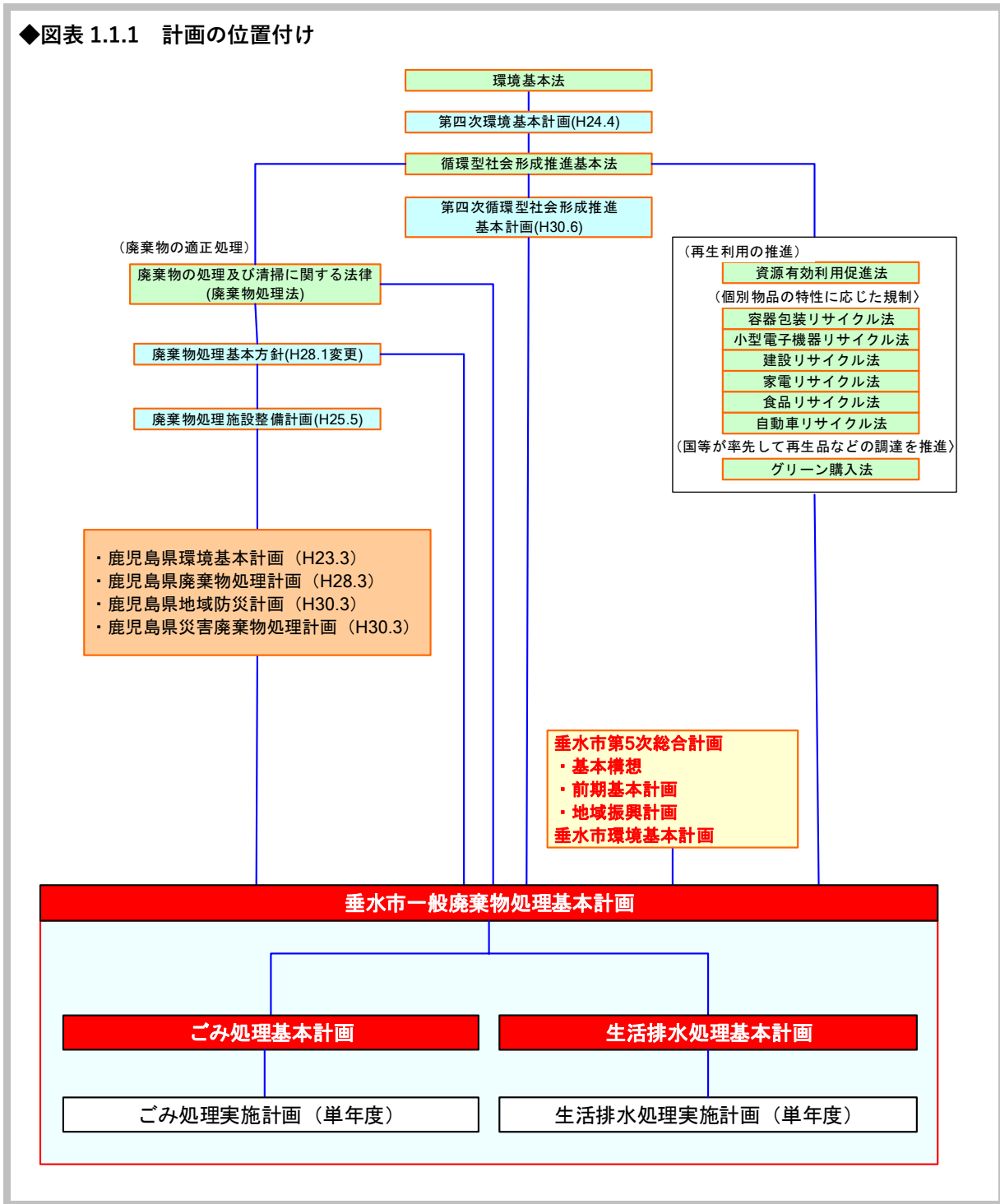
※ 富山物質循環フレームワークで採択されたごみ関連分野の具体的な事例は、「規制的手法に加えて、事業者による自主的な取り組みの推進」、「災害廃棄物の適正処理と再生利用、災害に対して強靱な廃棄物処理施設等の整備等」、「地域の多様な主体間の連携（産業と地域の共生）、消費者対策」、「具体的な例として、食品ロス・食品廃棄物対策」などが挙げられています。

3 計画の位置付け

本計画は、廃棄物処理法第6条第1項に定める「当該市町村の区域内の一般廃棄物の処理に関する計画」に基づく計画であり、本市の一般廃棄物処理に関する最上位計画として定めます。

また、本計画は、本市が長期的・総合的視点に立って、計画的なごみ処理の推進を図るための基本方針となるものであり、ごみの排出抑制及びごみの発生から、最終処分に至るまでのごみの適正な処理を進めるために必要な基本的事項を定め、本市の上位計画と整合を図って策定しています。

◆図表 1.1.1 計画の位置付け



1-2 計画の目標年度と対象区域

1 計画の目標年度

本計画では、平成30（2018）年度を計画基準年度とし、令和16（2034）年度を計画目標年度とします。

本計画の計画期間は、計画初年度を令和2（2020）年度とし、計画目標年度である令和16（2034）年度までの15年間とします。

また、計画初年度から5年後の令和6（2024）年度及び10年後の令和11（2029）年度を中間目標年度とします。

なお、本計画は概ね5年を目安に見直すことを基本としますが、政策・制度等の改変、社会経済情勢の変化、施設整備にかかる情勢変化等があった場合には、必要に応じて順次見直すものとします。

2 対象区域

本計画の対象区域は、垂水市の行政区域内全域とします。

3 計画対象廃棄物

本計画の対象廃棄物は、一般廃棄物のうち、固形状のもの（以下、「ごみ」という。）及び液状のもの（以下、「生活排水」という。）とします。

なお、ごみのうち、垂水市（以下、「本市」という。）による処理・処分が困難であるものは処理対象外とし、これらの扱いは下記のとおりとします。

◆図表 1.2.1 計画対象廃棄物

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

* 放射性物質及びこれによって汚染された物を除く。
ただし、放射性物質汚染対処特別措置法の規定により、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所事故由来放射性物質により汚染されたものは対象とする。

産業廃棄物（事業活動に伴い生じるごみのうち、法令で定める20種類のごみ）

一般廃棄物（産業廃棄物以外のごみ）

固形状のもの（ごみ）

一般ごみ（家庭系ごみ、事業系ごみ）
（災害ごみを含む）

本計画において対象とする廃棄物

特別管理一般廃棄物（本市のごみ処理過程で発生するものを除く）
（PCB使用部品、埋立基準を超える焼却灰及び汚泥、集じん灰、感染性廃棄物）

液状のもの（生活排水）

生活雑排水（風呂や台所からの排水）
し尿（汲み取りし尿）及び浄化槽汚泥（集落排水施設からの汚泥含む）

本計画において対象とする廃棄物

◆図表 1.2.2 本計画において処理対象外とするごみとその扱い

区 分	取 り 扱 い
家 電 4 品 目	テレビ、冷蔵庫(冷凍庫も含む)、洗濯機(乾燥機も含む)、エアコンは、購入店に引き取りを依頼してもらいます。
パ ソ コ ン	パソコン(デスクトップ型、ノートブック型、CRT ディスプレイ、液晶ディスプレイ装置)はメーカーが回収してもらいます。
その他本市で指定する 処 理 困 難 物	以下のごみは、本市では取り扱いません。そのため、これらのごみは、専門業者に依頼し処理してもらいます。 産業廃棄物(廃木材、コンクリート、瓦、ブロック、レンガ、スレート、トタン、断熱材、石膏ボード等建築廃材)、医療廃棄物、感染性廃棄物、薬品類、農・漁業容びニール、ハウス資材、漁網、農薬びん類、廃油、塗料、消火器、接着剤、ドラム缶、一斗缶、土、石、その他産業廃棄物

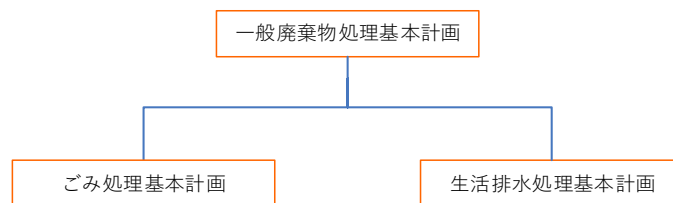
1-3 計画の構成

1 本計画の全体構成

一般廃棄物処理計画は、①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（一般廃棄物処理基本計画）と、②基本計画に基づき年度ごとに、一般廃棄物の排出の抑制、減量化・再生利用の推進、収集、運搬、処分等について定める計画（一般廃棄物処理実施計画）から構成され、それぞれ、ごみに関する部分（ごみ処理基本計画及びごみ処理実施計画）及び生活排水に関する部分（生活排水処理基本計画及び生活排水処理実施計画）で構成されています。（廃棄物処理法施行規則（昭和46（1971）年厚生省令第35号）第1条の3の規定）

本計画は、ごみ処理に関する部分（ごみ処理基本計画）と生活排水処理に関する部分（生活排水処理基本計画）で構成します。

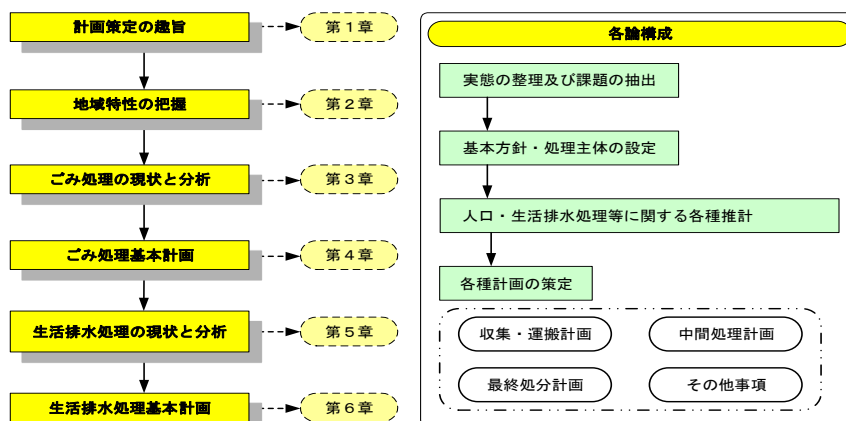
◆図表 1.3.1 計画の構成



2 本計画の内容構成

本計画の内容構成は、次に示しますように全6章で構成しています。まず、第1章（本章）で計画策定の趣旨を示し、第2章で本市の地域概況の整理、第3～4章でごみ処理に関する現状と分析の整理、ごみ処理に関する基本方針・計画のまとめ、第5～6章で生活排水処理に関する現状と分析の整理、し尿処理に関する基本方針・計画となっています。

◆図表 1.3.2 一般廃棄物処理基本計画の内容構成



1-4 計画の進行管理

本計画の進行管理については、Plan（計画の策定）、Do（施策の実行）、Check（評価）、Act（見直し）のPDCAサイクルの概念を導入するものとします。

本計画から導入するPDCAサイクルについては「ごみ処理基本計画策定指針 環境省 大臣官房廃棄物・リサイクル対策部 廃棄物対策課」（平成28（2016）年9月）に示された進行管理を基本として実施していくものとします。

本計画を着実に実施していくためには、このPDCAサイクルに積極的に取り組み、継続的に進行管理をしていくことが重要となります。

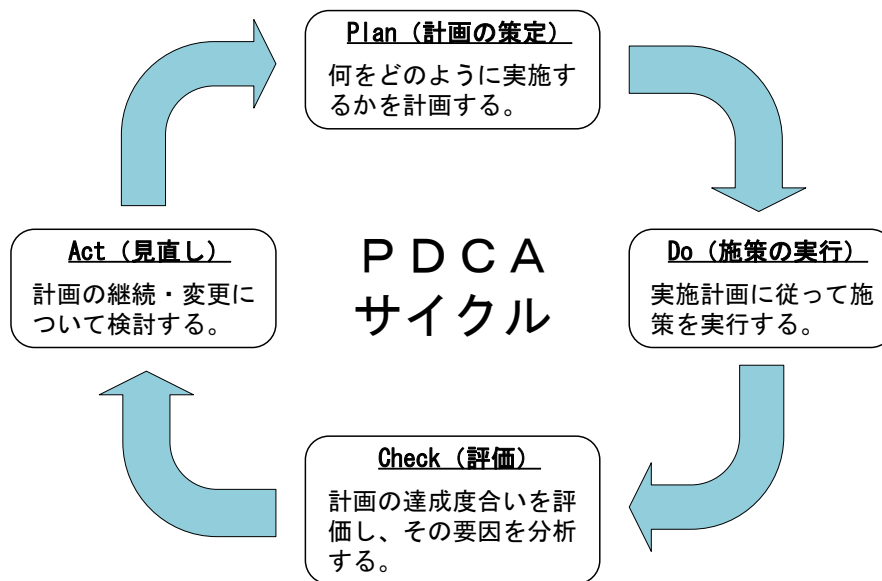
計画の進行管理の内容及びPDCAサイクルに関する模式図を以下に示します。

◆図表 1.4.1 計画の進行管理

項目	内容
Plan（計画の策定）	廃棄物処理法により一般廃棄物処理基本計画を策定します。 策定した基本計画は、市民や事業者等へ情報提供し、広く周知していきます。
Do（施策の実行）	基本計画に従って一般廃棄物を生活環境の保全上支障が生じないうちに収集・運搬・処理（再生含む）・処分していきます。
Check（評価）	一般廃棄物処理システムの改善・進捗状況を客観的かつ定量的に点検・評価していきます。
Act（見直し）	単年度単位での課題事項については、その都度改善を行っていくものとします。なお、本計画は概ね5年ごと、または計画策定の前提となっている諸条件に大きな変動があった場合は、見直しを行います。

資料：「ごみ処理基本計画策定指針 環境省 大臣官房廃棄物・リサイクル対策部 廃棄物対策課」（平成28年9月）

◆図表 1.4.2 PDCAサイクルのイメージ



資料：「ごみ処理基本計画策定指針 環境省 大臣官房廃棄物・リサイクル対策部 廃棄物対策課」（平成28年9月）

第2章 地域特性の把握

2-1 位置・地勢

本市は、大隅半島の北西部、鹿児島湾に面するほぼ中央に位置し、県都鹿児島市と大隅半島を結ぶ海上、陸上の要衝です。

北に霧島市（旧始良郡福山町）、西に桜島、東は高隈連山を境として鹿屋市に接し、東西に12km、南北に24kmの範囲におよび、面積は162.12km²で、本市西側には37kmに及ぶ海岸線を有しています。

地勢は東部の高隈山を中心とする山岳地域、その麓から海岸線まで広がるシラス台地、及び海岸線や諸河川の宙域の沖積平野の三つに区分できます。

◆図表 2.1.1 本市の位置



2-2 規模

本市の総面積は 162.12km² で、これは鹿児島県全体の 1.8% を占めています。

また、本市の人口密度は 88.8 人/km² となっており、鹿児島県全体の人口密度 175.7 人/km² の半分程度となっています。

◆図表 2.2.1 本市及び鹿児島県の規模

区分/項目	面積		人口		人口密度 (人/km ²)
	(km ²)	占有率(%)	(人)	占有率(%)	
鹿児島県全体	9,187.02	100.0	1,613,969	100.0	175.7
垂水市	162.12	1.8	14,395	0.9	88.8

(平成 30 (2018) 年 10 月 1 日現在)

資料：鹿児島県オープンデータ「県人口移動調査」(平成 30 年報)

資料：平成 30 年全国都道府県市区町村別面積調

2-3 気 候

本市の気候区分は暖温帯に属しています。

平成30(2018)年の年間降水量は2,250 mm/年となっており、特に5月、6月、7月の3か月間は降水量が多く、3か月間の総雨量は1,336 mmで、年間降水量の約60%を占めています。

また、平成30(2018)年の年間平均気温は約20.0℃となっており、最も月間平均気温が低い1月の平均気温は10.6℃となっており、過ごしやすい気候となっています。

◆図表 2.3.1 気候概要

年月	区分	気温(℃)			降水量(mm)
		平均	最高	最低	総量
平成26(2014)年		21.1	33	7	2740
平成27(2015)年		21.1	37	6	3372
平成28(2016)年		20.5	35	2	3129
平成29(2017)年		20.5	33	1	2182
平成30(2018)年		20.0	34	3	2250
	1月	10.6	17	4	72
	2月	11.1	14	3	73
	3月	15.8	22	8	149
	4月	20.1	28	14	93
	5月	22.3	28	15	381
	6月	24.2	30	19	420
	7月	28.9	34	23	535
	8月	29.9	34	25	98
	9月	26.0	31	20	156
	10月	21.0	27	16	52
	11月	17.5	22	11	110
	12月	12.1	22	12	111

資料：統計たるみず（平成30年度版）

2-4 交通

本市の主要道路は、以下に示すとおりです。

道路網に関しては、海沿いには 220 号線が、東西には県道 71 号線（主要地方道垂水南之郷線）が通っており、国道 220 号及び県道 71 号線は共に、基幹道路として主要都市へと通じ、人・物・情報を運ぶ大変重要な路線となっています。

また、垂水港と鹿児島市鴨池港を結ぶ「鴨池・垂水フェリー」は薩摩半島と大隅半島を結ぶ大動脈として重要な公共機関であり、市民の利用に便利なように 1 日 25 往復（令和元（2019）年 10 月現在）ダイヤとなっています。

◆図表 2.4.1 本市の交通網



資料：垂水市第5次総合計画

2-5 人口

1 人口及び世帯数の推移

本市の行政区域内人口は、平成 21（2009）年度の 17,559 人から平成 30（2018）年度には 14,395 人へと、この 10 年間で 3,164 人の減少（10 年間平均減少数 319 人／年）となっています。

世帯数は、平成 21（2009）年度の 7,513 世帯から平成 30（2018）年度には 6,700 世帯と、人口の減少と同様に減少傾向となっています。

また、各年度の 1 世帯当り人口（行政区域内人口÷世帯数）を算出してみると、平成 21（2009）年度の 2.34 人／世帯から平成 30（2018）年度には 2.15 人／世帯となっており、核家族化が進んでいる状況です。

◆図表 2.5.1 本市及び鹿児島県全体の人口及び世帯数の推移

年度\項目	鹿児島県全体		垂水市		
	行政区域内人口 (人)	世帯数 (世帯)	行政区域内人口 (人)	世帯数 (世帯)	1世帯当たりの人数 (人/世帯)
平成21(2009)年度	1,712,950	728,359	17,559	7,513	2.34
平成22(2010)年度	1,706,242	729,386	17,248	7,470	2.31
平成23(2011)年度	1,696,815	730,047	16,918	7,373	2.29
平成24(2012)年度	1,685,820	729,141	16,541	7,249	2.28
平成25(2013)年度	1,674,781	728,150	16,240	7,166	2.27
平成26(2014)年度	1,661,725	726,468	15,889	7,080	2.24
平成27(2015)年度	1,648,177	724,690	15,520	6,988	2.22
平成28(2016)年度	1,637,272	725,987	15,151	6,903	2.19
平成29(2017)年度	1,625,434	726,924	14,735	6,797	2.17
平成30(2018)年度	1,613,969	728,126	14,395	6,700	2.15

※各年度とも 10 月 1 日の人口・世帯数を記載

資料：鹿児島県オープンデータ「県人口移動調査」（平成 30 年報）

2 人口の年齢構成

本市の年齢構成別人口は、平成30(2018)年10月1日現在で15歳未満の人口(男女計)が9.6%、労働の対象となる15~64歳の人口(男女計)が48.8%、65歳以上の人口(男女計)が41.6%となっています。

また、65歳以上の人口(5,986人)に対し、15歳未満の人口(1,383人)が少ないため、人口の減少と併せて少子高齢化が進んでいる状況です。

◆図表 2.5.2 本市の人口の年齢構成

性別	15歳未満		15~64歳		65歳以上		合計	
	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合
男	708	10.7%	3,451	52.0%	2,480	37.4%	6,639	100.0%
女	675	8.7%	3,575	46.1%	3,506	45.2%	7,756	100.0%
計	1,383	9.6%	7,026	48.8%	5,986	41.6%	14,395	100.0%

(平成30(2018)年10月1日現在)

資料：鹿児島県オープンデータ「県人口移動調査」(平成30年報)

3 人口動態

平成30(2018)年度の本市における人口動態は、以下に示すとおりです。

自然動態をみると、死亡者数307人に対して、出生者数は73人であり、234人減少となっています。

また、社会動態をみると、転出者数が576人に対して、転入者数は470人であるため、自然動態と同様に、106人の減少となっています。

◆図表 2.5.3 人口動態

区分		鹿児島県全体	垂水市
自然動態	出生	13,091人	73人
	死亡	21,968人	307人
	増減数	-8,877人	-234人
社会動態	転入	29,614人	470人
	転出	32,202人	576人
	増減数	-2,588人	-106人
合計 人口動態 増減数		-11,465人	-340人

(平成30(2018)年10月1日現在)

資料：鹿児島県オープンデータ「県人口移動調査」(平成30年報)

2-6 産 業

1 就職人口

平成 27 (2015) 年度の本市における産業大分類による就業者数及び割合は、以下に示すとおりです。

本市においては、製造業の就業者数が 15.5%と最も多く、次いで、卸売・小売業の就業者数が 15.3%、医療・福祉の就業者数が 13.8%となっています。

◆図表 2.6.1 本市及び鹿児島県全体の産業構成

産業 \ 県・市		鹿児島県全体				垂水市			
		人数(人)	割合(%)	人数(人)	割合(%)	人数(人)	割合(%)	人数(人)	割合(%)
一次産業	農業	1,983	0.2	70,249	9.3	918	13.0	1,308	18.6
	林業	63,136	8.4			25	0.4		
	漁業	5,130	0.7			365	5.3		
二次産業	鉱業	531	0.1	143,838	19.1	6	0.1	1,627	23.1
	建設業	62,380	8.3			533	7.6		
	製造業	80,927	10.7			1,088	15.5		
三次産業	電気・ガス・熱供給・水道業	3,871	0.5	525,606	69.7	19	0.3	4,103	58.3
	情報通信業	7,374	1.0			20	0.3		
	運輸・郵便業	32,483	4.3			271	3.8		
	卸売・小売業	118,985	15.8			1,076	15.3		
	金融・保険業	14,273	1.9			98	1.4		
	不動産・物品賃貸業	9,624	1.3			36	0.6		
	学術研究、専門・技術サービス業	17,826	2.4			85	1.2		
	宿泊業、飲食サービス業	44,918	5.9			334	4.7		
	生活関連サービス業、娯楽業	27,106	3.6			196	2.8		
	教育、学習支援業	36,111	4.8			205	2.9		
	医療、福祉	127,505	16.9			972	13.8		
	複合サービス事業	11,104	1.5			128	1.8		
	サービス業(他に分類されないもの)	38,114	5.0			306	4.3		
公務(他に分類されるものを除く)	36,312	4.8	357	5.1					
分類不能の産業	14,162	1.9	14,162	1.9	2	0.0	2	0	
合 計	753,855	100.0	753,855	100.0	7,040	100.2	7,040	100.0	

(平成 27 (2015) 年 10 月 1 日現在)

資料：国勢調査、統計たるみず(平成 30 年度版)

2 農 業

平成 27 (2015) 年度における本市の農家数は、以下に示すとおりです。

本市においては、鹿児島県全体に比べ、自給的農家の占める割合が多く、専業農家・兼業農家の割合が少ない傾向となっています。

◆図表 2.6.2 本市及び鹿児島県全体の農業構成

区 分	総農家数 (戸)	専業農家 (戸)	兼業農家 (戸)	兼業農家		自給的農家 (戸)
				第一種兼業農家 (戸)	第二種兼業農家 (戸)	
鹿児島県全体	63,943	21,514	16,022	4,086	11,936	26,407
垂水市	788	247	121	34	87	420

(平成 27 (2015) 年 2 月 1 日現在)

資料：農林水産省「2015 年農林業センサス」

3 林業

平成 27 (2015) 年度における本市の保有山林及び山林の管理状況は、以下に示すとおりです。
本市の保有山林は、198ha で、本市の全体山林面積 (図表 2.7.1 より) 9,366.1ha の約 2.1%となっています。

◆図表 2.6.3 本市及び鹿児島県全体の保有山林及び山林の管理状況

区分	所有山林				借入山林		保有山林		保有山林のうち、他に作業・管理を任せている山林		保有山林以外で他に作業・管理を任されている山林	
	経営体数	面積 (ha)	貸付山林		経営体数	面積 (ha)	経営体数	面積 (ha)	経営体数	面積 (ha)	経営体数	面積 (ha)
			経営体数	面積 (ha)								
鹿児島県全体	997	48,875	30	3,083	39	7,520	1,000	53,312	103	1,414	32	12,862
垂水市	13	185	—	—	2	13	13	198	2	150	2	1,103

(平成 27 (2015) 年 2 月 1 日現在)

資料：農林水産省「2015 年農林業センサス」

4 漁業・水産業

平成 25 (2013) 年度における本市の漁業就業者数等は、以下に示すとおりです。
本市において漁業就業者は、436 人となっており、平成 25 (2013) 年度の本市の総人口 16,240 人(図表 2.5.1 より)に対して、約 2.7%となっています。
また、経営組織別経営体数としては、個人が 170、会社が 41 に対して、漁業協同組合と漁業生産組合は 0 となっており、個人経営が主体となっています。

◆図表 2.6.4 漁業就業者数(左)、経営組織別経営体数(右)

年齢階層別	鹿児島県全体			垂水市			区分	鹿児島県全体	垂水市
	男	女	合計	男	女	合計		経営体数	
75 歳以上	784	88	872	2	0	2	個人経営体	3,545	170
70 ~ 74 歳	568	84	652	16	0	16	会社	226	41
65 ~ 69 歳	677	103	780	29	0	29	漁業協同組合	10	0
60 ~ 64 歳	929	145	1,074	43	0	43	漁業生産組合	14	0
55 ~ 59 歳	866	121	987	27	2	29	共同経営	10	0
50 ~ 54 歳	588	75	663	28	2	30	その他	2	0
45 ~ 49 歳	457	65	522	29	2	31	合計	3,807	211
40 ~ 44 歳	356	56	412	40	4	44			
35 ~ 39 歳	389	49	438	48	1	49			
30 ~ 34 歳	318	20	338	63	7	70			
25 ~ 29 歳	242	12	254	32	1	33			
20 ~ 24 歳	144	6	150	20	1	21			
15 ~ 19 歳	57	1	58	36	3	39			
合計	6,375	825	7,200	413	23	436			

(平成 25 (2013) 年 11 月 1 日現在)

資料：農林水産省「2013 年漁業センサス」

5 商・工業

平成 26 (2014) 年度における本市の卸売業・小売業の事業所数・従業員数・年間商品販売額は、以下に示すとおりです。

鹿児島県全体では、事業所数、従業員数は小売業が卸売業を上回っていますが、販売額は卸売業が上回っています。

それに対して、本市では、事業所数、従業員数及び販売額の何れにおいても、卸売業より小売業の方が上回っている状況となっています。

◆図表 2.6.5 卸売業・小売業

区 分	卸売業			小売業		
	事業所数 (軒)	従業員数 (人)	販売額 (百万円)	事業所数 (軒)	従業員数 (人)	販売額 (百万円)
鹿児島県全体	3,479	26,674	2,249,965	13,388	80,859	1,460,603
垂水市	40	205	9,444	165	783	10,084

区 分	合 計		
	事業所数 (軒)	従業員数 (人)	販売額 (百万円)
鹿児島県全体	16,867	107,533	3,710,568
垂水市	205	988	19,528

(平成 26 (2014) 年 7 月 1 日現在)
資料：経済産業省「商業統計」平成 26 年版

2-7 土地利用

平成30(2018)年度における本市の評価総地積に対して各地積の占める割合は、以下に示すとおりです。

本市における評価総地積は、16,212haとなっており、その内訳としては山林が9,366.1ha(57.8%)と最も高く、次いで畑が1,761.4ha(10.9%)、宅地が535.2ha(3.3%)となっています。

◆図表 2.7.1 本市の土地利用状況

区分	評価総地積		田		畑		宅地	
	面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)
垂水市	16,212.0	100.0	423.2	2.6	1,761.4	10.9	535.2	3.3

区分	山林		原野		雑種地		その他	
	面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)
垂水市	9,366.1	57.8	470.3	2.9	199.3	1.2	3,456.5	21.3

(平成30(2018)年1月1日現在)
資料：統計たるみず(平成30年度)

2-8 水道普及状況

平成29(2017)年度における本市の水道普及状況は、以下に示すとおりです。

本市における現在給水人口は14,506人で、計画給水人口20,395人に対して約71.1%となっています。

◆図表 2.8.1 本市及び鹿児島県全体の水道普及状況

区分	上水道				簡易水道				専用水道						合計		
	計画給水人口		現在給水人口		計画給水人口		現在給水人口		自己水源のみによるもの			左記以外のもの			計画給水人口	現在給水人口	
	箇所数	(人)	箇所数	(人)	箇所数	(人)	箇所数	(人)	箇所数	(人)	箇所数	(人)	箇所数	(人)			
鹿児島県全体	28	6	1,379,023	1,318,256	74	3	110,887	80,844	65	60,971	15,709	32	200,679	4,614	234	1,565,988	1,422,709
	0	0	0	0	35	0	15,107	7,900	0			0			9		
垂水市	1	0	15,000	12,541	2	0	1,121	677	1	974	0	0	0	0	13	20,395	14,506
	0	0	0	0	9	0	3,300	1,288	0			0			0		

箇所数	計画給水人口	現在給水人口
①	①	①
③	③	③

- ①:公営
- ②:公営で他の市町村から給水
- ③:公営外
- ④:公営外で他の市町村から給水

合計		
箇所数	計画給水人口	現在給水人口
⑤		
⑥		

- ⑤:公営+公営外
- ⑥:(公営、公営外)他の市町村から給水

資料：鹿児島県ホームページ「平成30年度版鹿児島県の水道」(平成29年度水道統計調査)

2-9 将来計画の整理

本計画の計画立案において、具体的な整備方針及び計画目標期間等を検討する場合に必要なと思われる関連する諸条件を以降に整理しました。

◆図表 2.9.1 総合計画の概要

垂水市第5次総合計画		
項目	対象期間	
基本構想	平成30年度(2018年度)～平成39年度(2027年度)	
基本計画	前期	平成30年度(2018年度)～平成34年度(2022年度)
	後期	平成35年度(2023年度)～平成39年度(2027年度)
事業実施計画	平成30年度(2018年度)～平成39年度(2027年度) ※毎年向こう3ヶ年を期間とするローリング方式	

1) 循環型社会の構築

◎政策目標の考え方

- (1) 次世代に美しい自然と環境を引き継ぐために、環境美化意識の向上や河川、海の保全に努めます。
- (2) 地域省エネルギー政策、再生可能エネルギーの充実と3R（リデュース・リユース・リサイクル）などの循環型社会構築に対して、市民総ぐるみで理解を深め、行動するように取り組みます。

◎目指す姿

- (1) 自然環境が良好な状態で保全され、次世代に継承されています。
- (2) 市内全域でゴミ分別が適正になされ、廃棄物が適正に処理されています。
- (3) 再生可能エネルギーが広く活用されています。

◎成果指針

指針	基準値	目標値
●汚水衛生処理普及率	58.0% (平成28(2016)年度)	78.1% (平成34(2022)年度)
●廃棄物の資源化率	51.1% (平成28(2016)年度)	61.1% (平成34(2022)年度)
●再生可能エネルギー施設立地件数	1件 (平成29(2017)年度)	3件 (平成34(2022)年度)

◎政策展開の方向

(1) 生活排水処理対策と河川、海の水質保全の推進

合併処理浄化槽設置の支援と普及を促進するとともに、市民への生活排水の適正な処理の重要性について啓発活動を推進します。

(2) ごみ処理対策の推進

ごみの分別方法の周知等をさらに推進し、ごみの排出抑制と再資源化に努めます。

(3) 省エネルギー、再生可能エネルギーの推進

省エネルギーの導入、再生可能エネルギーの制度について情報把握に努め、市民や事業者のエネルギーに対する理解・意識の向上を図るとともに、関連する設備導入を推進し、市民生活への普及を図ります。

資料：垂水市 第5次総合計画（平成30年3月）

◆図表 2.9.2 環境基本計画の概要

垂水市環境基本計画			
項目	対象期間		
前期	平成 28 年度(2016 年度)～平成 31 年度(2019 年度)		
中間年度	平成 32 年度(2020 年度)		
後期	平成 33 年度(2021 年度)～平成 37 年度(2025 年度)		

快適な生活環境の確保（生活環境の保全）

1) 海・河川等の水質保全

◎施策の基本的方向

県本土一清浄な本城川の水質を維持し、後世に引き継ぎます。

■指針及び数値目標

指標	平成 25 年度 (2013 年度)	平成 32 年度 (2020 年度)	平成 37 年度 (2025 年度)
●汚水衛生処理人口普及率	53.9%	75.3%	85.2%

◎市の取組

- 市内河川及び周辺海域の水質調査を継続して実施し、監視を行います。
- 合併処理浄化槽の設置や漁業集落排水処理施設の接続などを推進します。
- 合併処理浄化槽設置の際は、補助金を交付します。

◎市民の取組

- 合併処理浄化槽の設置、漁業集落排水処理施設への接続に努めます。
- 日常生活において節水を心掛け、家庭からの排水の減量に努めます。

◎事業者の取組

- 汚水や排水の適正な処理を行い、水質汚濁の防止に努めます。
- 河川・海岸の清掃・美化活動に積極的に参加します。

貴重な資源の循環（循環型社会の構築）

1) バイオマスの有効利用

◎施策の基本的方向

資源循環型社会システムの構築を目指します。

■指針及び数値目標

指針	単位	市バイオマスタウン構想目標値
●廃棄物系バイオマスの利用率	%	93
●未利用バイオマスの利用率	%	70

◎市の取組

- バイオマスの認知度を高め、利活用を推進します。
- 再生可能エネルギーが広く活用されています。
- 垂水市堆肥センターを利活用します
- 生ごみの堆肥化率 100%を維持できるように市民に呼びかけます。

◎市民の取組

- 廃食用油などバイオマス資源の収集に積極的に協力します。
- 生ごみをたい肥化する取組を継続して行います。
- 市や事業者が行うバイオマス資源を活用した取組に協力します。

◆図表 2.9.2 環境基本計画の概要

垂水市環境基本計画														
<p>◎事業者の取組</p> <p>(1) バイオマスについての知識を高め、情報を収集します。</p> <p>(2) 事業活動によって発生するバイオマス資源の収集に積極的に協力し、事業への取入れを検討します。</p> <p>(3) BDF の収集・製造など、バイオマス資源の利活用を推進します</p> <p>2) ごみの減量化・再資源化</p> <p>◎施策の基本的方向</p> <p>ごみ減量のため 3R 運動（Reduce：減らす、Reuse：再利用、Recycle：再資源化）を実行し循環型社会の形成に努めます。</p> <p>■指針及び数値目標</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>指標</th> <th>単位</th> <th>平成 25 年度 (2013 年度)</th> <th>平成 32 年度 (2020 年度)</th> <th>平成 37 年度 (2025 年度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 人 1 日当たり のごみ排出量</td> <td>g/人・日</td> <td>889</td> <td>830</td> <td>830</td> </tr> </tbody> </table> <p>◎市の取組</p> <p>(1) ごみの分別について出張講座等を開催し、ごみ分別の徹底を図ります。</p> <p>(2) 事業所の廃棄物処理の実態を把握し、事業所内による資源化や自家処理の推進を指導するとともに、多量排出者に対する施策を指導します。</p> <p>(3) 集団回収を実施している団体に対して活動を支援します。</p> <p>(4) 集団回収が引き続き安定して継続できるように、再生事業者の育成を図るとともに、周辺市町村を協力して広域的な資源回収ルートの確立を図ります。</p> <p>(5) 不法投棄防止に係る周知啓発やパトロールを行うと共に、関係機関との連携を図り、不法投棄を防止します。</p> <p>◎市民の取組</p> <p>(1) 市が定めるごみの分け方、出し方に基づき、マナーを守り、適正な排出を心掛けます。</p> <p>(2) 買い物へはマイバックを持参するとともに、過剰な包装を断り、簡素な包装の商品を求めることを心掛けます。</p> <p>(3) 購入食品の賞味期限をこまめにチェックして計画的な食生活を送り、生鮮パック食品、袋入り加工品、果物・生鮮野菜などを無駄に捨てないことを心掛けます。</p> <p>(4) 使い捨てのライフスタイルを改め、廃棄物の減量化・再生利用を念頭においた、環境にも配慮したライフスタイルを心掛けます。</p> <p>(5) フリーマーケット等への積極的な参加を行い、不用品の再利用に努めます。</p> <p>◎事業者の取組</p> <p>(1) 事業所での使い捨て商品の利用を自粛し、繰り返し利用できる商品への転換を図るとともに、販売店を利用した回収ルートの確立に努めます。</p> <p>(2) ミスコピーや余分なコピーを防ぎ、コピー用紙の両面を使用する等によって、事業所での紙ごみの発生を抑制します。</p> <p>(3) 廃棄物の減量化やその他適正処理に関する事項について市が行う施策に積極的に協力します。</p> <p>(4) スチール缶、アルミ缶、カレット等の再生原料を積極的に利用し、古紙の配合率の高い再生紙の利用に努めます。</p> <p>(5) 廃棄物を不法投棄されないように、所有する土地や建物を適正に管理します。</p>					指標	単位	平成 25 年度 (2013 年度)	平成 32 年度 (2020 年度)	平成 37 年度 (2025 年度)	1 人 1 日当たり のごみ排出量	g/人・日	889	830	830
指標	単位	平成 25 年度 (2013 年度)	平成 32 年度 (2020 年度)	平成 37 年度 (2025 年度)										
1 人 1 日当たり のごみ排出量	g/人・日	889	830	830										

資料：垂水市環境基本計画（平成 28 年 3 月）

第3章 ごみ処理の現状と分析

3-1 ごみの分別

一般廃棄物は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（以下「廃棄物処理法」という。）において「産業廃棄物以外の廃棄物」と定義されています。

産業廃棄物については「事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、法で定められた6種類の廃棄物と、政令で定められた14種類の廃棄物の合計20種類の廃棄物」をいいます。

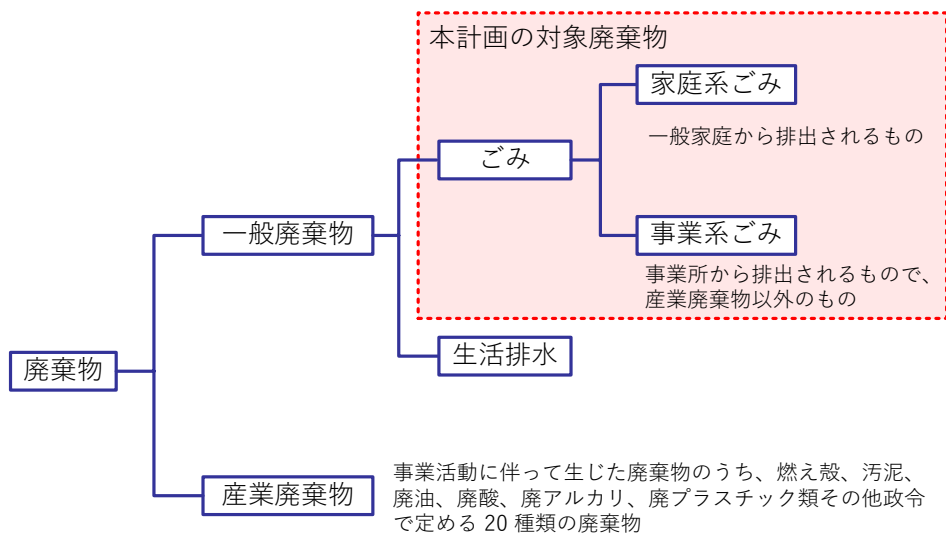
なお、輸入された廃棄物については、日常生活に伴って排出される廃棄物と事業活動に伴って生じる廃棄物の両方が産業廃棄物とされています。ただし、以下の廃棄物については、必然的に日常生活から生じ、またその量が少量であると考えられ、市町村の処理負担が著しく高くなるものではないので一般廃棄物とされています。

① 航行廃棄物：船舶内にある船員その他の者及び航空機内にある航空機乗務員その他の者の日常生活に伴って生じたごみ、し尿その他のもの

② 携帯廃棄物：本邦に入国する者の外国における日常生活に伴って生じたごみその他の廃棄物であって、当該入国する者が携帯するもの

さらに、一般廃棄物又は産業廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずる恐れがある性状を有するものとして政令で指定されたものを「特別管理一般廃棄物」、「特別管理産業廃棄物」にそれぞれ分類し、収集から処分まで全ての過程において厳重に管理することとされています。

◆図表 3.1.1 廃棄物の体系



※1 「産業廃棄物」は、燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類、ゴムくず、金属くず、ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず、鋳さい、がれき類、ばいじん、紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ、動物系固形不要物、動物のふん尿、動物の死体、以上の産業廃棄物を処分するために処理したもので前述の産業廃棄物に該当しないもの（全部で20種類）

※2 産業廃棄物及び一般廃棄物の中で、爆発性、毒性、感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがある性状を有する廃棄物をそれぞれ、特別管理産業廃棄物及び特別管理一般廃棄物とされています。

ここで、本市において排出される一般廃棄物（ごみ）は、市により委託された一般廃棄物処理業者によって指定された期日の朝 8 時 30 分から収集・運搬される「収集ごみ」と、排出者が直接もしくは排出者に委託された一般廃棄物処理業者が中間処理施設等へ持ち込む「直接搬入ごみ」が主なものです。

また、「直接搬入ごみ」は「家庭系ごみ」と「事業系ごみ」に分類されており、「事業系ごみ」は、具体的には商店、スーパー、飲食店、事業所、ホテル・旅館、公共施設等から排出される可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ等です。

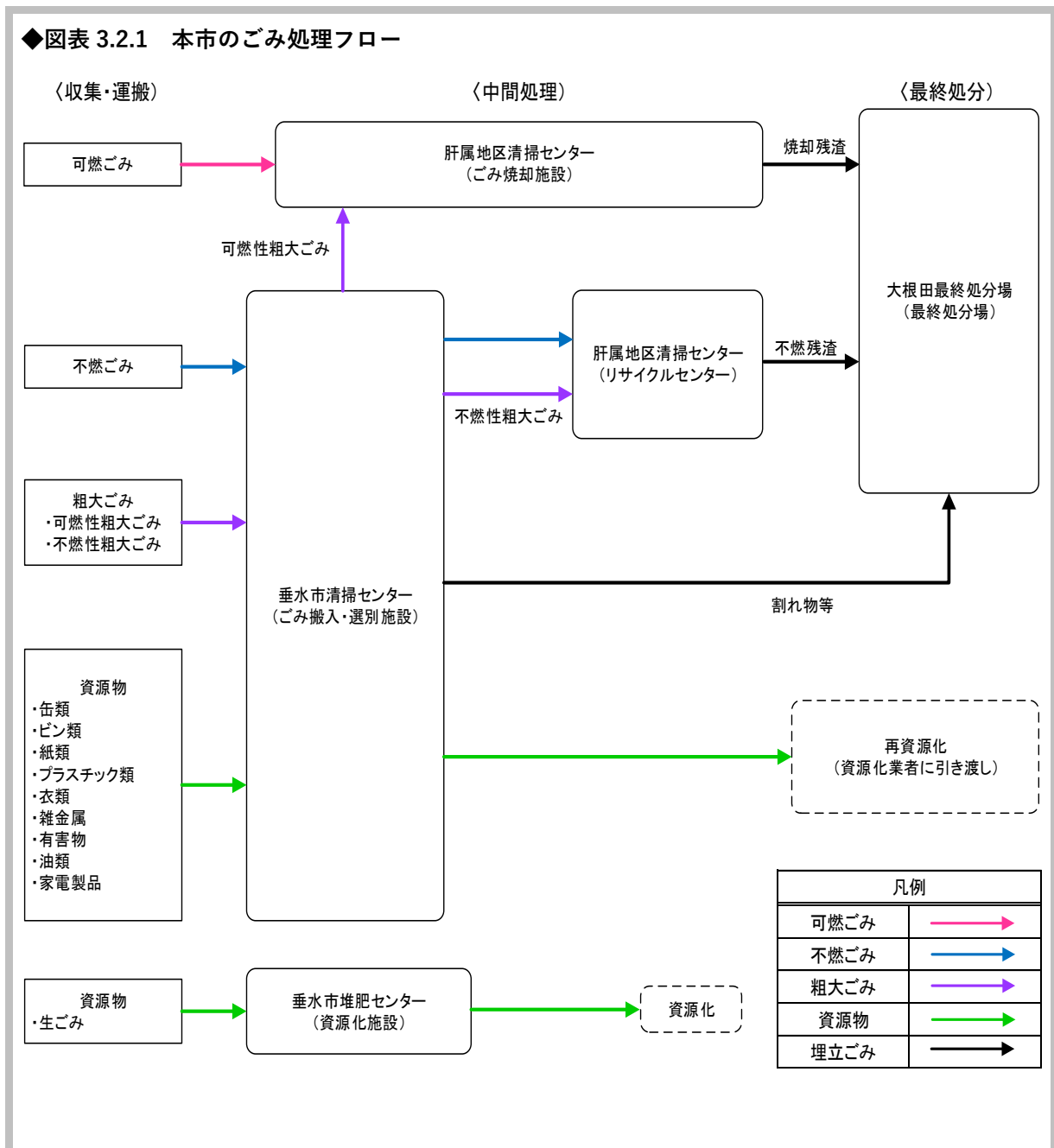
本市の分別区分は、図表 3.1.2 に示すとおりです。

◆図表 3.1.2 分別区分

分別区分		搬出方法	搬出日	
可燃ごみ	①燃えるごみ	指定ごみ袋(名前記入)	毎週1回	
不燃ごみ	②燃えないごみ	指定ごみ袋(名前記入)	毎月1回	
資源物	③生ごみ	ポリバケツ収集	毎週3回	
	缶類	④空き缶	網ネットか指定袋 (名前を記入し、品目に○をする)	常時
	ビン類	⑤生きびん	・各ステーションに設置された コンテナ ・指定袋(名前を記入し品目に○を する)でも良い	
		⑥茶色びん		
		⑦無色透明びん		
		⑧その他の色びん		
	紙類	⑨ダンボール	紙ひもで十字に縛って、指定ステーションに出す (雨の日には出さないで。次の収集日に出す。)	毎月2回
		⑩新聞紙・チラシ		
		⑪雑誌・雑古紙		
		⑫コピー紙		
		⑬紙パック		
		⑭紙箱・包装紙		
	プラスチック類	⑮その他の紙類	指定袋 (名前を記入し、品目に○をする)	常時
		⑯衣類	指定袋 (名前を記入し、品目に○をする)	
		⑰ペットボトル	網ネットか指定袋 (名前を記入し、品目に○をする)	
	プラスチック類	⑱容器包装プラスチック	網ネットか指定袋 (名前を記入し、品目に○をする)	毎月2回
		⑲その他のプラスチック		
	雑金属	⑳スプレー缶 カセットボンベ	ステーションのコンテナ	常時
		㉑金属製品		
	有害物	㉒蛍光灯	各振興会のコンテナ	
㉓乾電池				
各自持込	㉔てんぷら油等	各振興会の専用容器		
	㉕家電製品	ステーションのコンテナ		
	㉖可燃性粗大ごみ	—	日～金曜日	
㉗不燃性粗大ごみ	—			

3-2 ごみ処理の流れ

本市のごみ処理の流れは図表 3.2.1 の通りとなっています。



1 可燃ごみ

可燃ごみは、大隅半島南部の2市4町で構成されている大隅肝属広域事務組合の肝属地区清掃センター（ごみ焼却処理施設）にて焼却処理後、焼却残渣は大隅肝属広域事務組合の大根田最終処分場で埋立処分しています。

2 不燃ごみ

不燃ごみは、垂水市清掃センターへ搬入し、選別を行った後、肝属地区清掃センター（リサイクルセンター）へと搬入し、処理を行っています。

処理によって発生した不燃残渣は、大根田最終処分場にて、埋立処分しています。

3 粗大ごみ

粗大ごみは、初めに垂水市清掃センターへ搬入し、可燃性粗大ごみと不燃性粗大ごみに選別を行い、可燃性粗大ごみは、肝属地区清掃センター（ごみ焼却処理施設）へ搬入し、焼却処理を行い、焼却残渣は、大根田最終処分場にて埋立処分しています。

不燃性粗大ごみは、肝属地区清掃センター（リサイクルセンター）へ搬入し、処理を行い、不燃残渣は大根田最終処分場にて埋立処分しています。

4 資源物

資源物は、生ごみと生ごみ以外の資源物に分かれており、生ごみは垂水市の堆肥センターに搬入し、堆肥化を行っています。

生ごみ以外の資源物は、垂水市清掃センターへ搬入し、選別を行った後、割れ物等以外は民間業者に引き渡し、再資源化を行っています。割れ物等は、大根田最終処分場にて埋立処分を行っています。

5 事業所ごみ

商店、スーパー、飲食店、事業所及び公共施設等から出る事業所ごみは、事業者の責任で直接搬入もしくは、運搬許可業者に依頼し、肝属地区清掃センターに搬入しています。

なお、肝属地区清掃センターに搬入された事業所ごみは、可燃ごみ、不燃ごみ及び資源物ごとに、適正に処理・処分を行っています。

3-3 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

本計画における、ごみの種類は「収集ごみ」と「直接搬入ごみ」の2種類として定義しました。

「収集ごみ」はごみステーションから収集したごみとし、「直接搬入ごみ」は個人または事業者（許可業者へ委託したごみも含む）が直接肝属地区清掃センターへごみを搬入するものとして定義しています。

※「直接搬入ごみ」は、市民が排出する「家庭系ごみ」と事業所が排出する「事業系ごみ」に分類されますが、その大部分が産業廃棄物に定義されない事業活動から排出される「事業系ごみ」で、具体的には商店、スーパー、飲食店、事業所、ホテル・旅館、公共施設等から排出される生ごみ、紙ごみ、梱包材等です。

2 ごみ排出量の実績

本市の平成 26（2014）年度～平成 30（2018）年度のごみ排出量の実績は、以下に示すとおりです。

(1) ごみ排出量

ア ごみ総排出量

ごみ総排出量は、平成 28（2016）年度には災害廃棄物により収集粗大ごみ及び直接搬入ごみが著しく増加しているため、総ごみ排出量も増加しているが、経年的には減少傾向で推移するなか、平成 30（2018）年度には増加に転じ、平成 30（2018）年度のごみ総排出量は 4,862.5t/年となっており、前年度（平成 29（2017）年度）に比べて 74.6t の増加となっています。

なお、平成 26（2014）年度の総ごみ排出量（5,299.9t）と比較して、平成 30（2018）年度のごみ総排出量（4,862.5t/年）は 437.4t（8.3%）の減少となっています。

イ 収集搬入形態別ごみ排出量

a 収集ごみ

収集ごみ排出量は、経年的には減少傾向で推移するなか、平成 30（2018）年度には増加に転じ、平成 30（2018）年度の収集ごみ排出量は 4,833.4t/年となっており、前年度（平成 29（2017）年度）に比べて 76.5t の増加となっています。

なお、平成 26（2014）年度の収集ごみ排出量（5,270.1t）と比較して、平成 30（2018）年度の収集ごみ排出量（4,833.4t/年）は 436.7t（8.3%）の減少となっています。

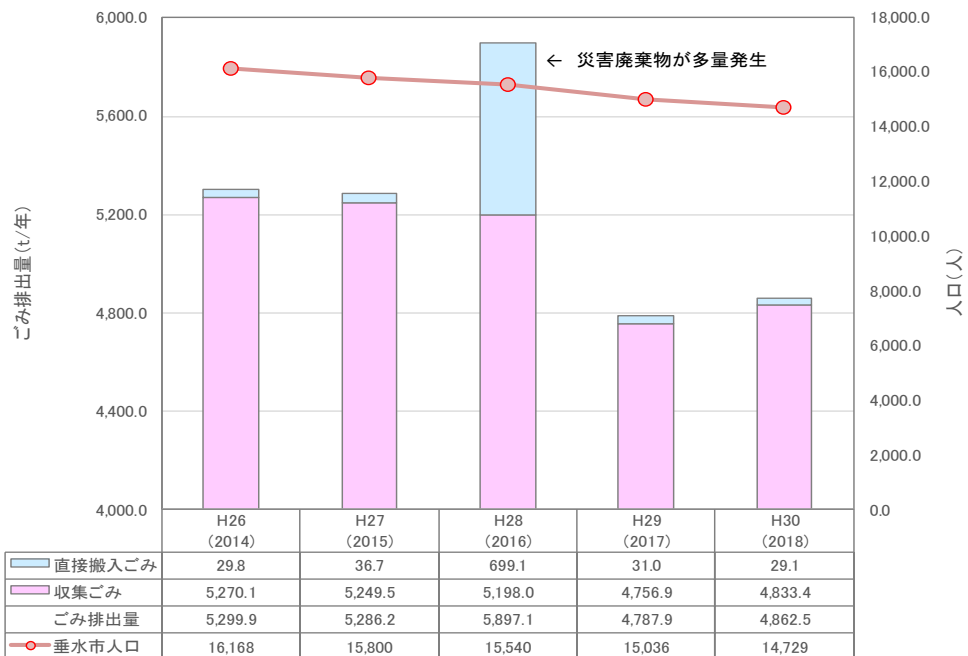
また、平成 30（2018）年度のごみ排出量に対する収集ごみ排出量の割合は、99.4%で収集ごみ排出量が本市のごみ排出量の大半を占めています。

b 直接搬入ごみ

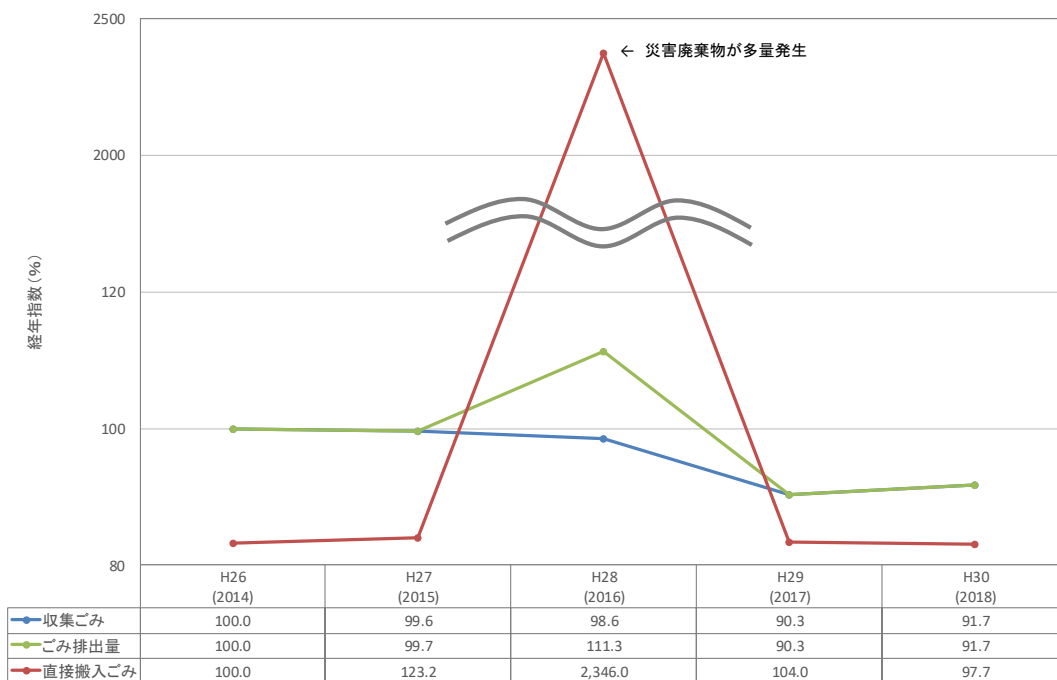
直接搬入ごみ排出量は、平成 26（2014）年度（29.8t）に対して平成 27（2015）年度～平成 29（2017）年度（31.0～699.1t）は増加しており、特に平成 28（2016）年

度には災害廃棄物により直接搬入ごみ排出量が著しく増加しています。平成 30 (2018) 年度では、前年度 (平成 29 (2017) 年度：31.0t) と比較して、減少に転じ、平成 30 (2018) 年度の直接搬入ごみ排出量は 29.1t と、2.7%減少しています。

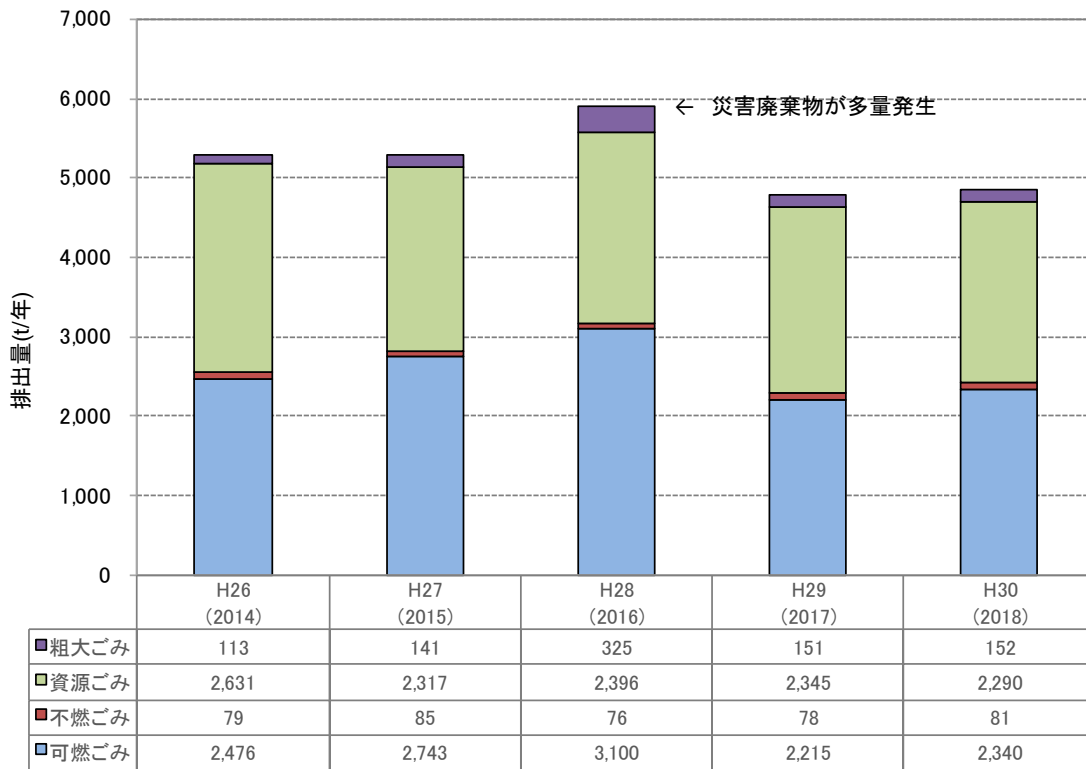
◆図表 3.3.1 収集搬入形態別ごみ排出量の推移



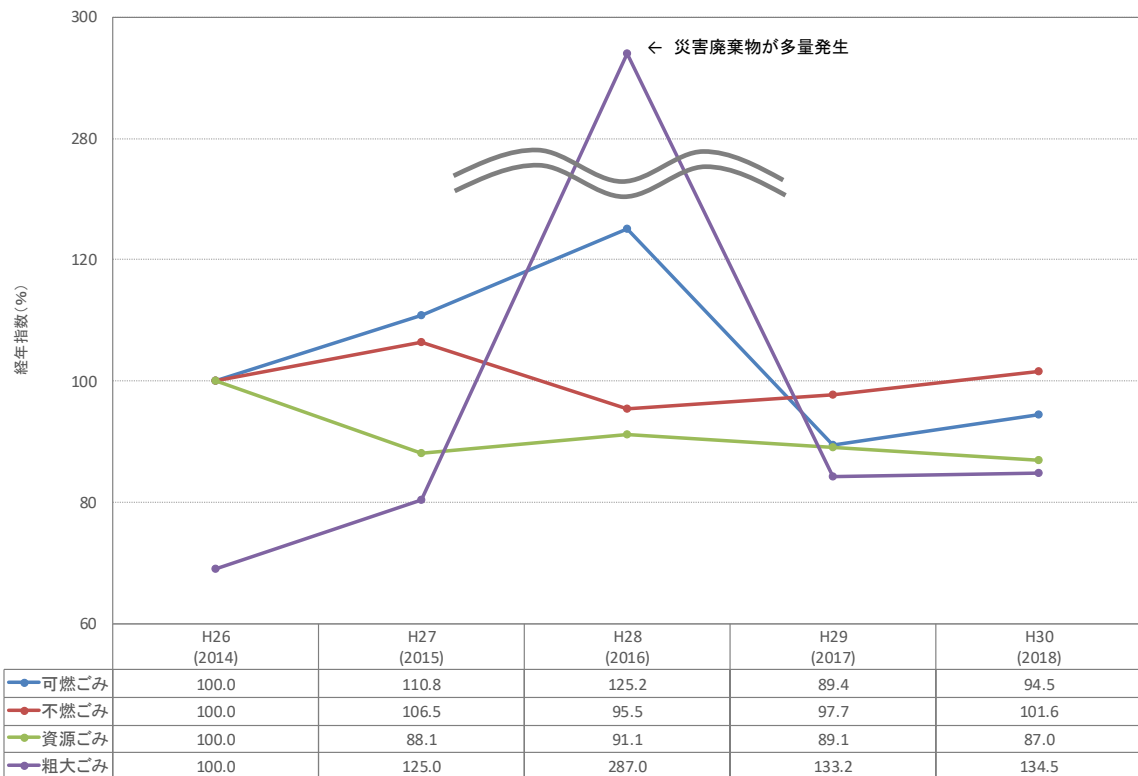
◆図表 3.3.2 収集搬入形態別ごみ排出量の経年変化



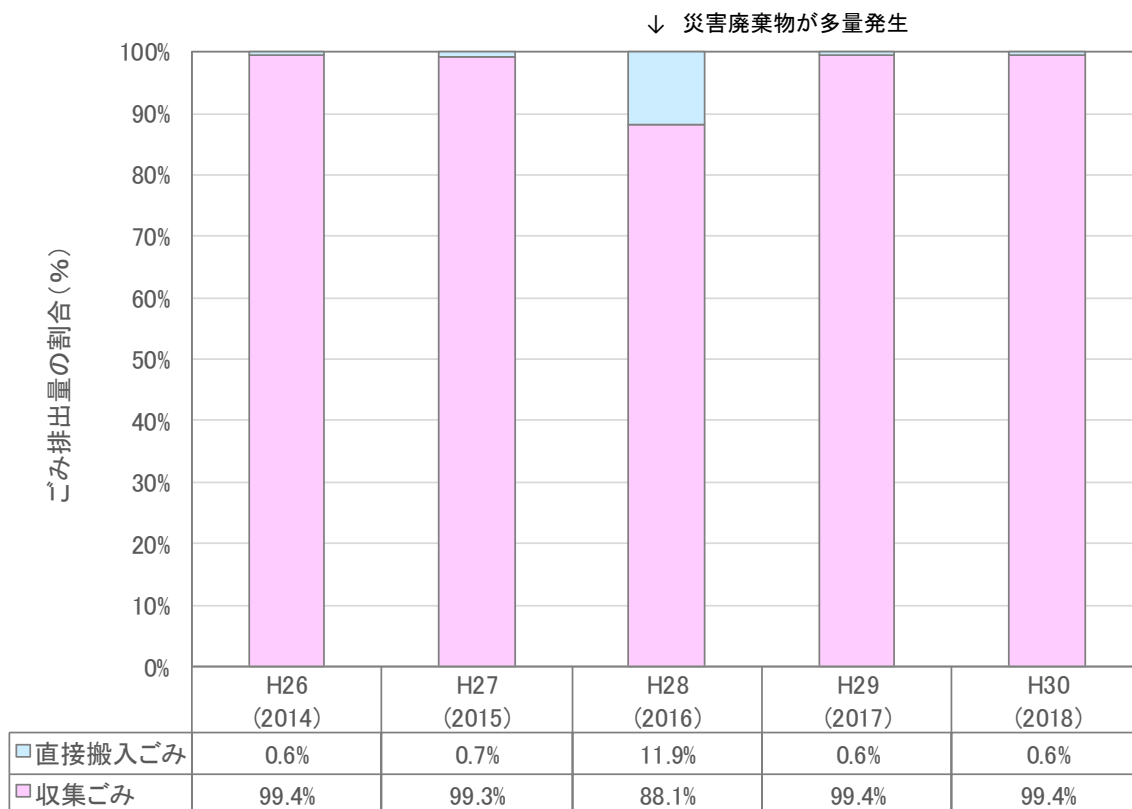
◆図表 3.3.3 排出形態別ごみ排出量の推移



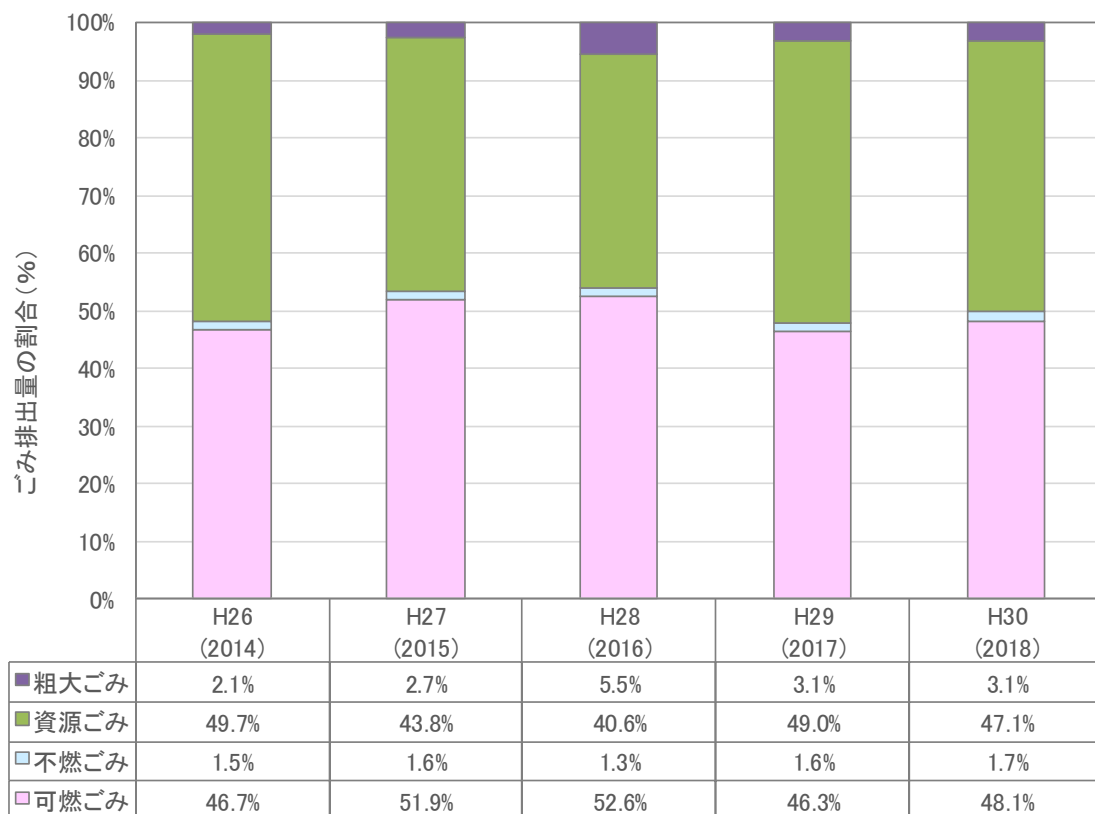
◆図表 3.3.4 排出形態別ごみ排出量の変動係数



◆図表 3.3.5 収集搬入形態別ごみ排出量の割合



◆図表 3.3.6 排出形態別ごみ排出量の推移

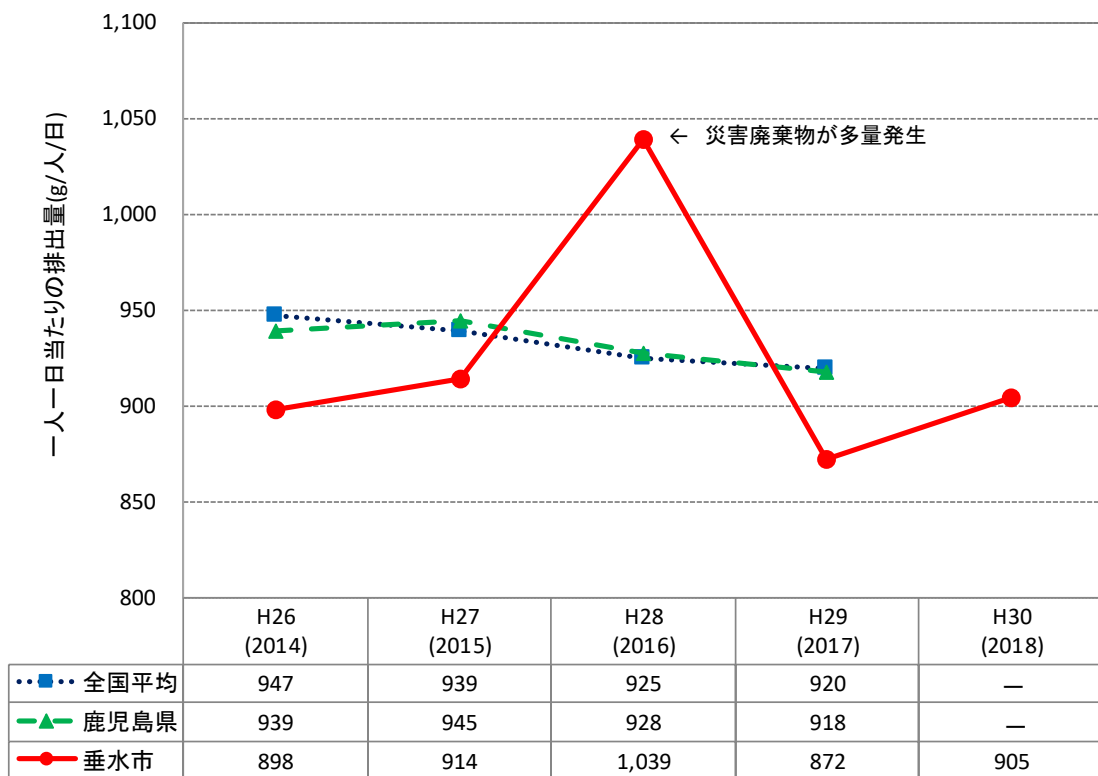


(2) 一人一日当たりのごみ排出量

平成 30 (2018) 年度の一人一日当たりのごみ排出量は 905 g/人・日で、平成 26 (2014) 年度の 898 g/人・日と比較して 0.8%の増加となり、また、前年度 (平成 29 (2017) 年度) に比べて 33 g/人・日の増加となっています。

なお、平成 30 (2018) 年度における本市の一人一日当たりのごみ排出量は 905 g/人・日となっており、平成 29 (2017) 年度の全国平均値 920 g/人・日及び鹿児島県平均値 918 g/人・日を下回っています。

◆図表 3.3.7 1人1日当たりのごみ排出量の推移



◆図表 3.3.8 ごみ排出量の推移

区 分	単 位	年 度					H30(2018)－H26(2014) (H26(2014)年度比)
		H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	
行政区域内人口 (=計画収集人口)	人	16,168	15,800	15,540	15,036	14,729	-1,439 (-8.9%)
ごみ排出量	t/年	5,299.9	5,286.2	5,897.1	4,787.9	4,862.5	-437.4 (-8.3%)
収集ごみ	t/年	5,270.1	5,249.5	5,198.0	4,756.9	4,833.4	-436.7 (-8.3%)
収集可燃ごみ	t/年	2,473.4	2,736.5	2,427.4	2,210.6	2,335.5	-137.9 (-5.6%)
収集不燃ごみ	t/年	59.9	61.7	57.5	59.5	64.5	4.6 (7.7%)
収集資源ごみ	t/年	2,623.7	2,309.9	2,388.5	2,336.2	2,281.3	-342.4 (-13.1%)
収集粗大ごみ	t/年	113.1	141.4	324.6	150.6	152.1	39.0 (34.5%)
直接搬入ごみ	t/年	29.8	36.7	699.1	31.0	29.1	-0.7 (-2.3%)
直接搬入可燃ごみ	t/年	2.9	6.6	672.9	4.4	4.2	1.3 (44.8%)
直接搬入不燃ごみ	t/年	19.5	22.9	18.3	18.1	16.2	-3.3 (-16.9%)
直接搬入資源ごみ (生ごみ)	t/年	7.4	7.2	7.9	8.5	8.7	1.3 (17.6%)
1人1日当たりの ごみ排出量	g/人/日	898.1	914.2	1,039.4	872.4	904.5	6.4 (0.7%)
収集ごみ	g/人/日	893.0	907.9	916.2	866.7	899.1	6.1 (0.7%)
収集可燃ごみ	g/人/日	419.1	473.2	428.0	402.8	434.4	15.3 (3.7%)
収集不燃ごみ	g/人/日	10.2	10.7	10.1	10.8	12.0	1.8 (17.6%)
収集資源ごみ	g/人/日	444.5	399.5	420.9	425.7	424.4	-20.1 (-4.5%)
収集粗大ごみ	g/人/日	19.2	24.5	57.2	27.4	28.3	9.1 (47.4%)
直接搬入ごみ	g/人/日	5.1	6.3	123.2	5.6	5.4	0.3 (6.5%)
直接搬入可燃ごみ	g/人/日	0.5	1.1	118.6	0.8	0.8	0.3 (60.0%)
直接搬入不燃ごみ	g/人/日	3.3	4.0	3.2	3.3	3.0	-0.3 (-8.7%)
直接搬入資源ごみ (生ごみ)	g/人/日	1.3	1.2	1.4	1.5	1.6	0.3 (24.5%)

◆図表 3.3.9 分別項目別ごみ搬出量原単位の推移

		単位:t/年				
		平成26年度 (2014年度)	平成27年度 (2015年度)	平成28年度 (2016年度)	平成29年度 (2017年度)	平成30年度 (2018年度)
人口(年度末人口)		16,168	15,800	15,540	15,036	14,729
発生量		5,460.7	5,426.4	6,027.6	4,917.0	4,985.9
排出量(a)+(b)		5,299.9	5,286.2	5,897.1	4,787.9	4,862.5
生活系ごみ(a)		3,777.7	3,766.2	4,515.3	3,625.7	3,758.4
事業系ごみ(b)		1,522.2	1,520.0	1,381.8	1,162.2	1,104.1
排出量(自家処理含む)		5,299.9	5,286.2	5,897.1	4,787.9	4,862.5
収集ごみ		5,270.1	5,249.5	5,198.0	4,756.9	4,833.4
可燃ごみ		2,473.4	2,736.5	2,427.4	2,210.6	2,335.5
不燃ごみ		59.9	61.7	57.5	59.5	64.5
資源ごみ		2,623.7	2,309.9	2,388.5	2,336.2	2,281.3
生ごみ		1,337.5	1,086.0	1,317.4	1,262.1	1,201.1
空き缶		70.0	59.3	73.3	49.7	51.9
ビン類		165.6	169.3	154.1	143.3	141.0
生きビン		9.1	8.1	5.0	8.4	6.5
茶ビン		91.1	89.7	86.7	75.8	77.4
無色透明ビン		46.9	48.6	44.2	42.1	40.8
その他の色ビン		18.5	22.9	18.2	17.0	16.3
紙類		677.9	616.0	480.0	530.9	507.9
ダンボール		396.6	352.1	247.9	309.3	305.6
新聞紙		96.0	96.6	83.5	74.6	65.8
チラシ						
雑誌						
雑古紙		138.7	124.1	111.8	110.2	104.7
コピー紙						
紙パック		1.4	1.2	1.2	1.0	1.0
紙箱・包装紙		17.5	16.7	16.1	32.3	15.0
その他紙類		27.7	25.3	19.5	3.5	15.8
プラスチック		199.7	194.8	187.4	183.2	193.7
ペットボトル		57.2	54.8	53.6	53.4	66.7
容器包装プラスチック類		107.4	106.9	106.1	104.3	100.4
その他プラスチック類		33.6	31.5	26.3	24.2	25.3
発泡スチロール類		1.5	1.6	1.4	1.3	1.3
衣類		61.6	64.4	55.6	53.7	56.3
雑金属		59.3	66.7	67.8	60.8	69.8
スプレー缶・カセットボンベ						
金属製ふた・鍋・やかん						
有害物(蛍光灯・電池)		9.8	10.3	9.6	8.3	10.5
天ぷら油等		7.6	7.6	6.5	7.3	7.4
家電製品		34.7	35.5	36.8	36.9	41.7
粗大ごみ		113.1	141.4	324.6	150.6	152.1
直接搬入ごみ		29.8	36.7	699.1	31.0	29.1
可燃ごみ		2.9	6.6	672.9	4.4	4.2
不燃ごみ		19.5	22.9	18.3	18.1	16.2
資源ごみ(生ごみ)		7.4	7.2	7.9	8.5	8.7
自家処理量		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
集団回収量		34.9	22.4	17.5	18.1	17.8
新聞社自主回収量		125.9	117.8	113.0	111.0	105.6

◆図表 3.3.10 分別項目別ごみ排出量の推移

単位:g/人・日

	平成26年度 (2014年度)	平成27年度 (2015年度)	平成28年度 (2016年度)	平成29年度 (2017年度)	平成30年度 (2018年度)
人口(年度末人口)	16,168	15,800	15,540	15036	14,729
発生量	925.3	938.5	1,062.4	895.8	927.4
排出量(a)+(b)	898.1	914.2	1,039.4	872.3	904.5
生活系ごみ(a)	640.1	651.3	796.1	660.6	699.1
事業系ごみ(b)	258.0	262.9	243.3	211.7	205.4
排出量(自家処理含む)	898.1	914.2	1,039.4	872.3	904.5
収集ごみ	893.0	907.9	916.2	866.7	899.1
可燃ごみ	419.1	473.2	428.0	402.8	434.4
不燃ごみ	10.2	10.7	10.1	10.8	12.0
資源ごみ	444.5	399.5	420.9	425.7	424.4
生ごみ	226.6	187.8	232.3	230.0	223.4
空き缶	11.9	10.3	12.9	9.1	9.7
ビン類	27.9	29.3	27.2	26.1	26.2
生きビン	1.5	1.4	0.9	1.5	1.2
茶ビン	15.4	15.5	15.3	13.8	14.4
無色透明ビン	7.9	8.4	7.8	7.7	7.6
その他の色ビン	3.1	4.0	3.2	3.1	3.0
紙類	114.9	106.6	84.5	96.8	94.4
ダンボール	67.2	60.9	43.7	56.4	56.8
新聞紙	16.3	16.7	14.7	13.6	12.2
チラシ					
雑誌					
雑古紙	23.5	21.5	19.7	20.1	19.5
コピー紙					
紙パック	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
紙箱・包装紙	3.0	2.9	2.8	5.9	2.8
その他紙類	4.7	4.4	3.4	0.6	2.9
プラスチック	33.9	33.7	32.9	33.3	36.0
ペットボトル	9.7	9.5	9.4	9.7	12.4
容器包装プラスチック類	18.2	18.5	18.7	19.0	18.7
その他プラスチック類	5.7	5.4	4.6	4.4	4.7
発泡スチロール類	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2
衣類	10.4	11.1	9.8	9.8	10.5
雑金属					
スプレー缶・カセットボンベ	10.0	11.5	12.0	11.1	13.0
金属製ふた・鍋・やかん					
有害物(蛍光灯・電池)	1.7	1.8	1.7	1.5	2.0
天ぷら油等	1.3	1.3	1.1	1.3	1.4
家電製品	5.9	6.1	6.5	6.7	7.8
粗大ごみ	19.2	24.5	57.2	27.4	28.3
直接搬入ごみ	5.1	6.3	123.2	5.6	5.4
可燃ごみ	0.5	1.1	118.6	0.8	0.8
不燃ごみ	3.3	4.0	3.2	3.3	3.0
資源ごみ(生ごみ)	1.3	1.2	1.4	1.5	1.6
自家処理量	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
集団回収量	5.9	3.9	3.1	3.3	3.3
新聞社自主回収量	21.3	20.4	19.9	20.2	19.6

(3) 可燃ごみ

可燃ごみ排出量の経年による一定の傾向は見られませんが、平成 30 (2018) 年度の可燃ごみ排出量は約 2,340t/年で、前年度 (平成 29 (2017) 年度) に対して 124.7t の増加となっていますが、平成 26 (2014) 年度比では 5.5% (-136.6t) 減少しています。

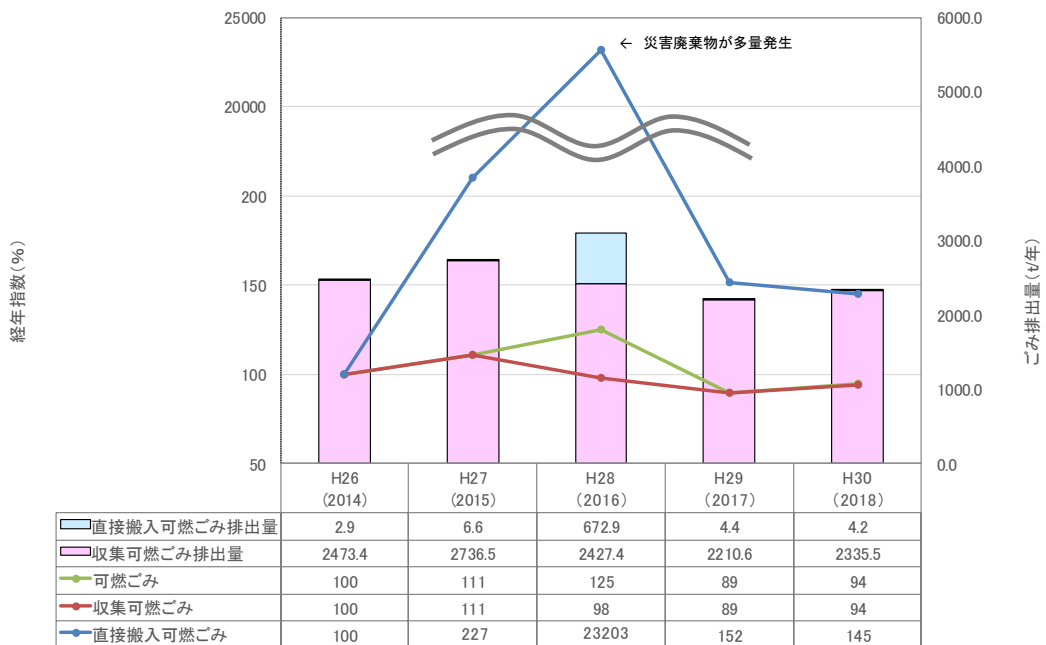
収集可燃ごみは、年度により増減の変動があり一定の傾向が見られませんが、平成 30 (2018) 年度の収集可燃ごみ量は約 2,336t/年で、前年度 (平成 29 (2017) 年度) に対して 124.7t の増加となっていますが、平成 26 (2014) 年度比では 5.6% (-137.9t) 減少しています。

直接搬入可燃ごみは、収集可燃ごみと同様、一定の傾向が見られませんが、平成 28 (2016) 年度に災害廃棄物が大量に発生したため、直接搬入可燃ごみ量が他の年度と比較して、突出して増加しています。なお、平成 30 (2018) 年度の直接搬入可燃ごみ量は約 4t/年で、前年度 (平成 29 (2017) 年度) に対して 0.2t の減少となっており、平成 26 (2014) 年度比でも 44.8% (+1.3t) 増加しています。

◆図表 3.3.11 可燃ごみ排出量の推移

区分	単位	年 度					H30(2018)－H26(2014) (H26(2014)年度比)
		H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	
可燃ごみ排出量	t/年	2,476.3	2,743.1	3,100.3	2,215.0	2,339.7	-136.6 (-5.5%)
収集可燃ごみ	t/年	2,473.4	2,736.5	2,427.4	2,210.6	2,335.5	-137.9 (-5.6%)
直接搬入可燃ごみ	t/年	2.9	6.6	672.9	4.4	4.2	1.3 (44.8%)

◆図表 3.3.12 可燃ごみ排出量及び変動係数の推移



(4) 不燃ごみ

不燃ごみ排出量は、平成 28 (2016) 年度以降増加傾向にあり、平成 30 (2018) 年度の不燃ごみ排出量は約 81t/年で、前年度 (平成 29 (2017) 年度) に対して 3.1t の増加となっており、平成 26 (2014) 年度比でも 2.1% (+1.7t) 増加しています。

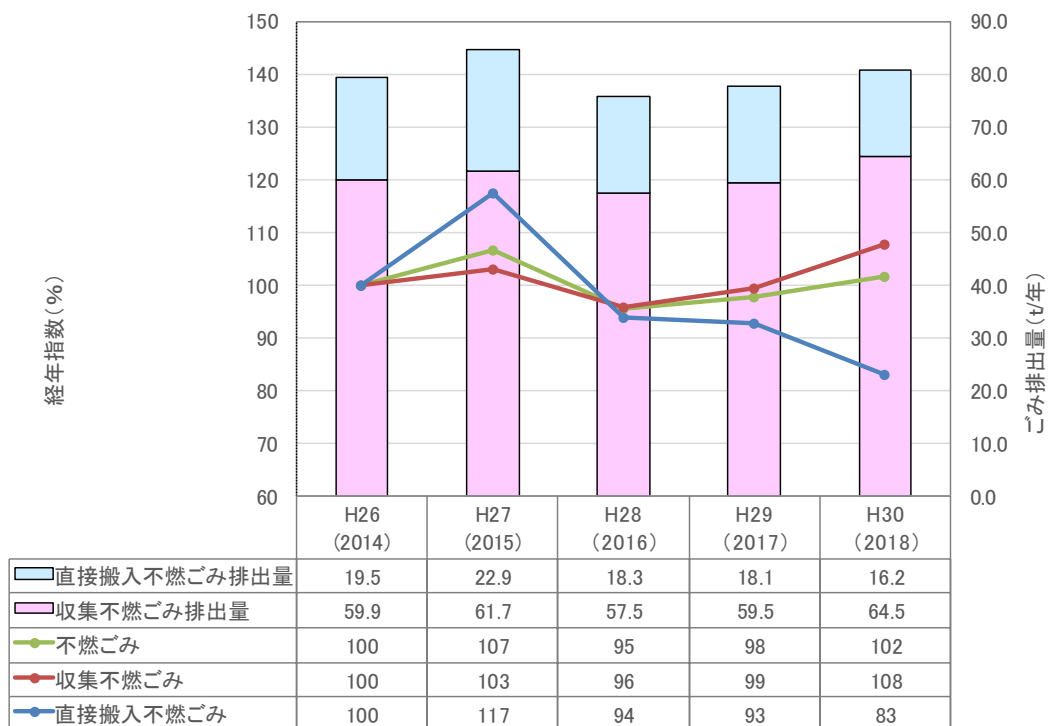
収集不燃ごみは、平成 28 (2016) 年度以降増加傾向にあり、平成 30 (2018) 年度の収集不燃ごみ量は約 65t/年で、前年度 (平成 29 (2017) 年度) に対して 5.0t の増加となっており、平成 26 (2014) 年度比でも 7.7% (+4.6t) 増加しています。

直接搬入不燃ごみは、平成 27 (2015) 年度をピークに、平成 28 (2016) 年度以降減少傾向にあり、平成 30 (2018) 年度の直接搬入不燃ごみ量は約 16t/年で、前年度 (平成 29 (2017) 年度) に対して 1.9t の減少となっており、平成 26 (2014) 年度比でも 16.9% (-3.3t) 減少しています。

◆図表 3.3.13 不燃ごみ排出量の推移

区分	単位	年 度					H30(2018)－H26(2014) (H26(2014)年度比)
		H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	
不燃ごみ排出量	t/年	79.4	84.6	75.8	77.6	80.7	1.7 (2.1%)
収集不燃ごみ	t/年	59.9	61.7	57.5	59.5	64.5	4.6 (7.7%)
直接搬入不燃ごみ	t/年	19.5	22.9	18.3	18.1	16.2	-3.3 (-16.9%)

◆図表 3.3.14 不燃ごみ排出量及び変動係数の推移



(5) 資源ごみ

資源ごみ排出量は、経年的には減少傾向にあり、平成 30 (2018) 年度の資源ごみ排出量は約 2,290t/年で、前年度 (平成 29 (2017) 年度) に対して 54.7t の減少となっており、平成 26 (2014) 年度比でも 13.0% (-341.1t) 減少しています。

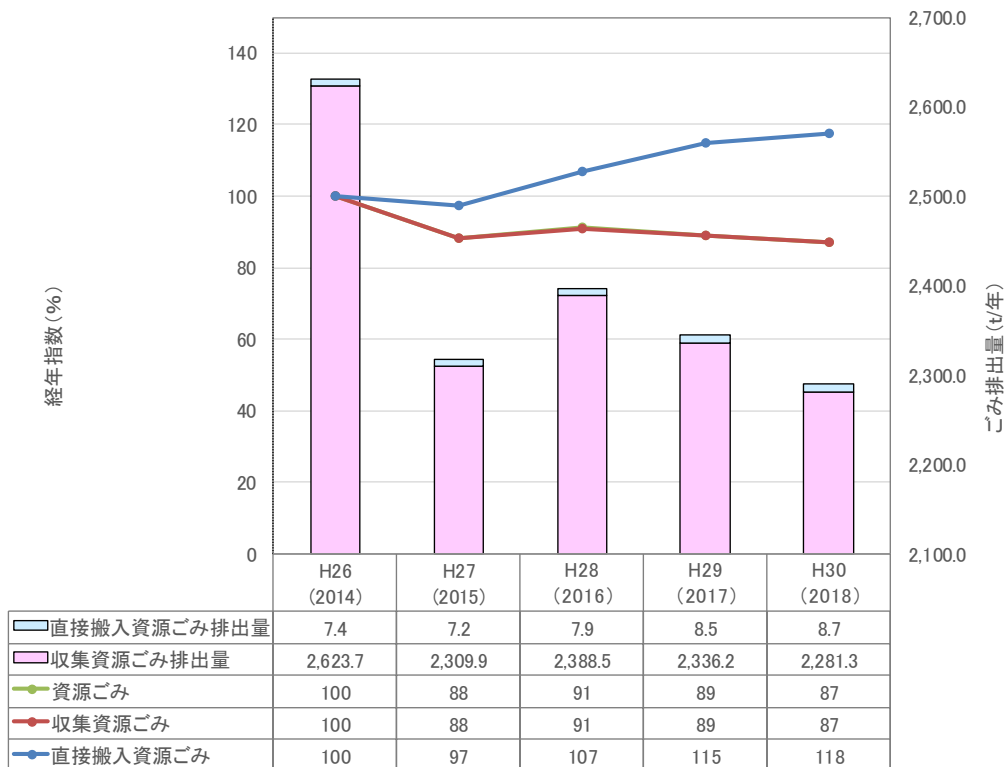
収集資源ごみは、経年的には減少傾向にあり、平成 30 (2018) 年度の収集資源ごみ量は約 2,281t/年で、前年度 (平成 29 (2017) 年度) に対して 54.9t の増加となっており、平成 26 (2014) 年度比でも 13.0% (-342.1t) 減少しています。

直接搬入資源ごみは、経年的には増加傾向にあり、平成 30 (2018) 年度の直接搬入資源ごみ量は約 9t/年で、前年度 (平成 29 (2017) 年度) に対して 0.2t の増加となっており、平成 26 (2014) 年度比でも 17.6% (+1.3t) 増加しています。

◆図表 3.3.15 資源ごみ排出量の推移

区分	単位	年 度					H30(2018)－H26(2014) (H26(2014)年度比)
		H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	
資源ごみ排出量	t/年	2,631.1	2,317.1	2,396.4	2,344.7	2,290.0	-341.1 (-13.0%)
収集資源ごみ	t/年	2,623.7	2,309.9	2,388.5	2,336.2	2,281.3	-342.3 (-13.0%)
直接搬入資源ごみ	t/年	7.4	7.2	7.9	8.5	8.7	1.3 (17.6%)

◆図表 3.3.16 資源ごみ排出量及び変動係数の推移



(6) 粗大ごみ

粗大ごみの搬出量は経年的に増加傾向となっており、平成 30 (2018) 年度は平成 26 (2014) 年度と比較して 34.5%の増加となっています。

また、粗大ごみにおいてステーション回収は行っておらず直接搬入のみとなっています。

なお、粗大ごみにおいても可燃ごみと同様に、災害廃棄物が搬入されたため、平成 28 (2016) 年度の搬入量が増加しており、他の年度と比較して約 2 倍となっています。

◆図表 3.3.17 粗大ごみ排出量の推移

区分	単位	年 度					H30(2018)－H26(2014) (H26(2014)年度比)
		H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	
粗大ごみ排出量	t/年	113.1	141.4	324.6	150.6	152.1	39.0 (34.5%)

◆図表 3.3.18 粗大ごみ排出量及び変動係数の推移



(7) 集団回収量

集団回収とは、市が実施している資源回収とは別に、小・中学校や自治会などで行われている回収自主的な回収です。

集団回収量は経年的に減少しており、平成 30 (2018) 年度は平成 26 (2014) 年度と比較して 49.0%の減少となっています。

◆図表 3.3.19 集団回収量の推移

区分	単位	年 度					H30(2018)－H26(2014) (H26(2014)年度比)
		H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	
集団回収量	t/年	34.9	22.4	17.5	18.0	17.8	-17.1 (-49.0%)

◆図表 3.3.20 集団回収量及び変動係数の推移



(8) 新聞社自主回収量

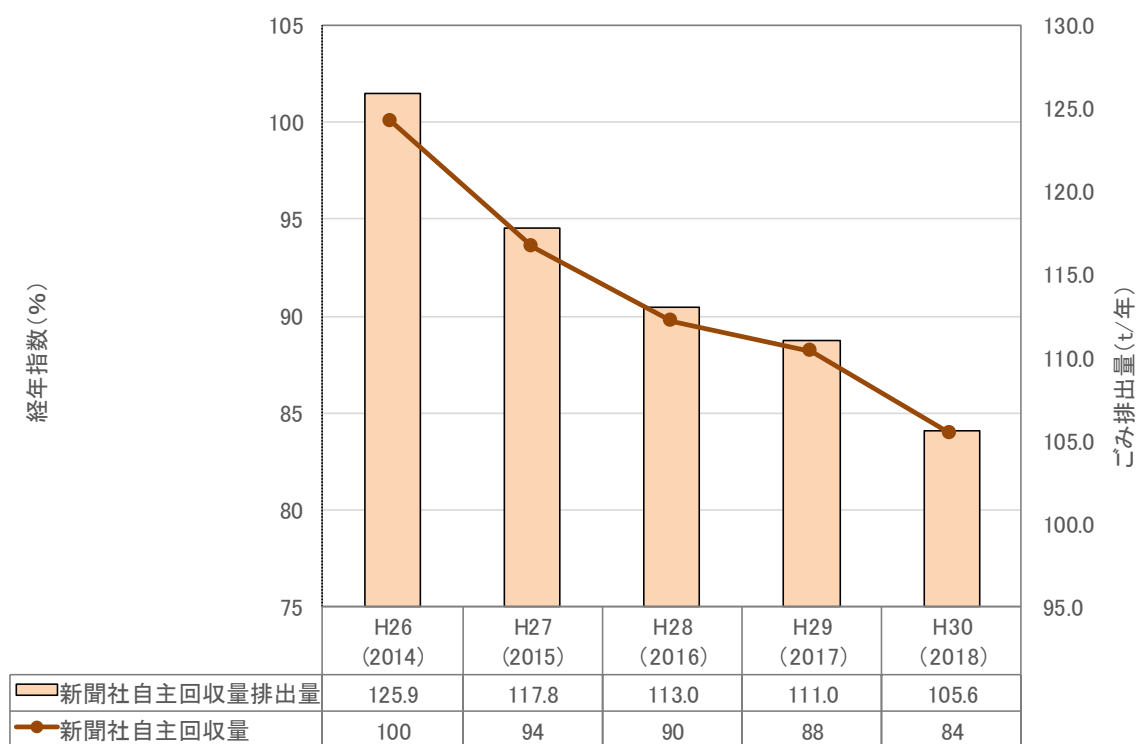
新聞社自主回収量とは、市が実施している資源回収とは別に、新聞社が行っている自主的な回収です。

新聞社自主回収量は、経年的に減少しており、平成 30 (2018) 年度は平成 26 (2014) 年度と比較して 16.1%の減少となっています。

◆図表 3.3.21 新聞社自主回収量の推移

区分	単位	年 度					H30(2018)－H26(2014) (H26(2014)年度比)
		H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	
新聞社自主回収量	t/年	125.9	117.8	113.0	111.0	105.6	-20.3 (-16.1%)

◆図表 3.3.22 集団回収量及び変動係数の推移



3-4 ごみ減量化対策補助金

1 ごみ減量化対策補助金

本市では、ごみの減量化及び資源の再利用を図り、生活環境の保全に寄与するため、一般家庭ごみ処理器を購入し設置した市民もしくは、廃品の回収活動等をした市民団体等に対し、市が予算の範囲内で補助を実施しています。

以下に、垂水市ごみ減量化対策事業補助金交付要綱（平成7（1995）年3月31日 告示第11号）の内容を示します。

適用要綱

垂水市ごみ減量化対策事業補助金交付要綱

（平成7（1995）年3月31日 告示第11号）

補助対象

市民及び市民団体

補助金額

補助金額については以下の表の通りとなります。

◆図表 3.4.1 補助対象及び補助金額

事業	種類	補助単価
市民が一般家庭生ごみ処理器を購入し設置した場合	家庭用コンポスト	購入に要した経費に2分の1を乗じて得た額 ただし、2,500円を限度とする。
実施団体が廃品の回収を実施し、回収業者に売却した場合 ただし、1実施団体につき年5万円を限度とする。	古紙類	1kgあたり5円
	空き瓶	1本あたり5円

3-5 ごみ処理・処分の状況

1 ごみ処理主体

収集・運搬は、可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみは本市が委託した業者により行っています。なお、粗大ごみは清掃センターへ直接搬入もしくは、市が許可した業者にて行っています。

2 収集・運搬

(1) 収集方式

本市では、ステーション方式で収集していますが、粗大ごみについては、直接搬入のみとなっており、直接搬入ができない場合は、ごみ収集運搬許可業者へ依頼（有料）となっています。

(2) 収集車台数

収集車の台数は、以下に示すとおりです。

直営：4台(生ごみ、粗大ごみの収集車両)

許可業者：11台

3 中間処理

可燃ごみは、大隅肝属広域事務組合の「肝属地区清掃センター」のごみ焼却処理施設で焼却を行っています。

不燃ごみは、「垂水市清掃センター」に搬入・選別後、肝属地区清掃センター内へ搬入し、処理を行っています。

粗大ごみは、「垂水市清掃センター」に収集された後、可燃性粗大ごみと不燃性粗大ごみに分けられ、可燃性粗大ごみは、「肝属地区清掃センター」のごみ焼却施設で焼却を行っています。

不燃性粗大ごみは、「肝属地区清掃センター」のリサイクルセンターで処理を行っています。

資源物は、生ごみと生ごみ以外の資源物に分かれており、生ごみは「垂水市堆肥センター」に搬入し、堆肥化を行っています。

生ごみ以外の資源物については、割れ物等以外は、民間業者に引渡し、再資源化を行っています。

4 最終処分

最終処分は、中間処理で発生した可燃残渣、不燃残渣及び割れ物等は、大隅肝属広域事務組合の「大根田最終処分場」で埋立をしています。

なお、中間処理及び最終処分に関する施設の概要は、図表 3.5.1～図表 3.5.3 に示すとおりです。

◆図表 3.5.1 中間処理施設の概要(その1)

堆肥化施設	
施設名称	垂水市堆肥センター
所在地	鹿児島県垂水市上野台地地内
敷地面積	14,700 m ²
着工・竣工	竣工:平成11(1999)年3月
処理能力	とん糞:11.3 t/日 鶏ふん:12 t/日 生ごみ:7.8 t/日 汚泥等:4.5 t/日
処理方式	攪拌方式

◆図表 3.5.2 中間処理施設の概要(その2)

リサイクルセンター、ごみ焼却施設	
施設名称	肝属地区清掃センター
所在地	鹿児島県鹿屋市串良町下小原 3893 番地 8
敷地面積	約 76,000 m ²
着工・竣工	着工:平成18(2006)年4月 竣工:平成20(2008)年3月
リサイクルセンター	
処理能力	17.1 t/日
運転方式	1日5時間運転
処理対象物	燃やせないごみ、不燃性粗大ごみ
ごみ焼却施設	
焼却能力	128 t/日(64 t/日×2 炉)
運転方法	1日24時間連続運転
燃焼設備	流動床式熱分解ガス化溶融炉
処理対象物	燃やせるごみ、リサイクルセンターからの可燃物
煙突	高さ 59 m
余熱利用	施設内利用、売電

◆図表 3.5.3 最終処分場の概要(その1)

最終処分場	
施設名称	大根田最終処分場
所在地	鹿児島県肝属郡綿江町田代川原 2043 番地
処理対象廃棄物	焼却残渣、不燃物処理困難物、覆土、その他ごみ(し尿かす)
埋立場所	山間
埋立開始年度	平成 14 年 4 月
埋立地面積	9,040m ²
施設全体容量	63,400m ³
埋立終了年度	令和 7(2025)年 3 月
埋立対象物	焼却残渣、不燃物
浸出水処理方式	生物処理(接触曝気)+凝集沈殿+砂ろ過+ダイオキシン類分解+活性炭吸着+キレート吸着+滅菌
浸出水処理能力	60 m ³ /日

◆図表 3.5.4 最終処分場の概要(その2)

最終処分場	
施設名称	鹿屋市清掃センター 一般廃棄物最終処分場(二期)
所在地	鹿児島県鹿屋市下高隈 4319-1
埋立場所	山間
埋立開始年度	平成 11(1999)年 4 月
埋立地面積	31,300m ²
施設全体容量	246,000m ³
埋立終了年度	令和 7(2025)年(予定)
埋立対象物	可燃ごみ、不燃ごみ、粗大ごみ、焼却残渣 その他ごみ(し尿処理施設、公園ごみ、災害ごみ等)
浸出水処理方式	生物処理+凝集沈殿+砂ろ過+活性炭吸着+消毒
浸出水処理能力	280 m ³ /日

3-6 ごみ処理の評価

本市のごみ処理の評価については、環境省が公表している「市町村一般廃棄物処理システム評価支援ツール」を利用して、本市と類似する全国的な状況と比較評価を行いました。

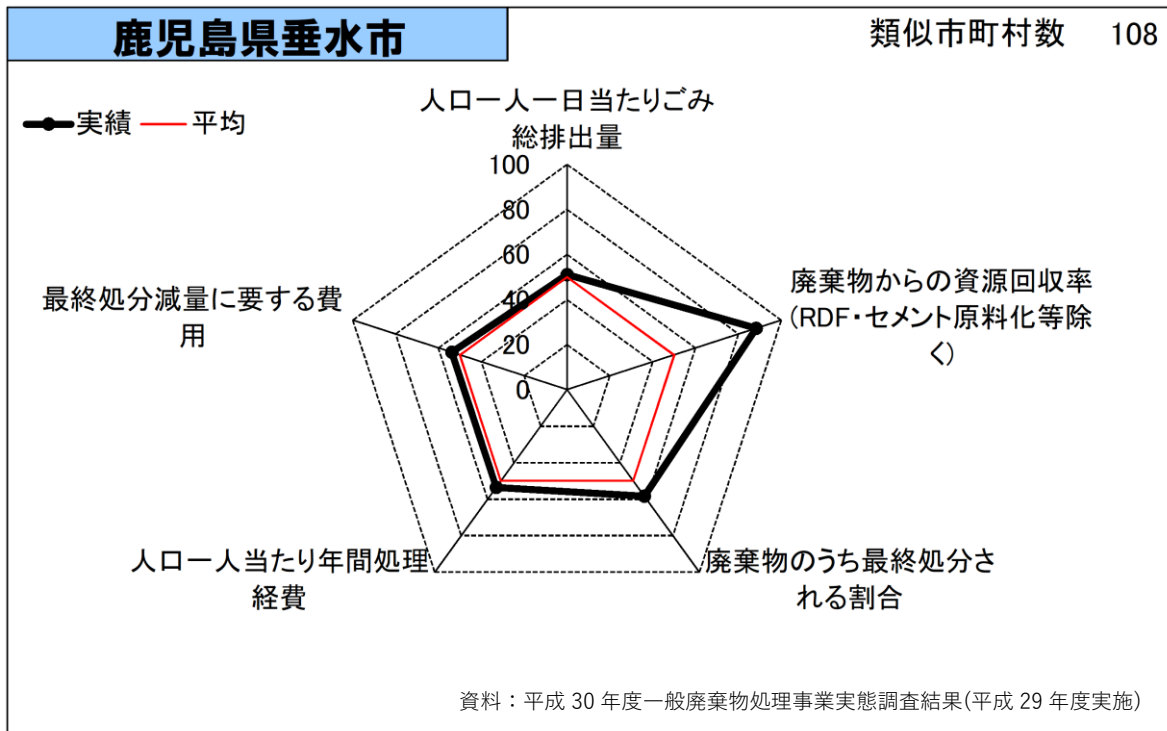
抽出状況としては、人口が 50,000 人未満の自治体であり、産業構造を考慮しないものとして九州沖縄地方の 108 市町村のデータをもとに評価を行っています。

図表 3.6.1 に本市と類似市町村との比較を示します。赤で示したラインが偏差値 50 を示しており、類似市町村の平均値となります。黒太線で示した 5 角形が類似市町村の平均値に対する本市の偏差値を示しています。この 5 角形の面積が大きいほど良好な結果と評価できます。

本評価としては、全ての項目について偏差値 50 以上で、特に、廃棄物からの資源回収率は偏差値 90 に近い値となっており、類似都市と比較して良好な結果となっています。

◆図表 3.6.1 類似市町村間比較（平成 29（2017）年度）

類型都市の概要	都市形態：都市
	人口区分：I 50,000 人未満
	産業構造：考慮なし



◆図表 3.6.2 ごみ処理の評価

標準的な指標	人口一人 一日当たり ごみ総排 出量 (kg/人・日)	廃棄物から の資源回収 率(RDF・セメ ント原料化 等除く) (t/t)	廃棄物のう ち最終処分 される割合 (t/t)	人口一人当 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)
類似町村平均	0.883	0.168	0.071	12,476	39,872
最大	1.334	0.748	0.253	38,179	117,678
最小	0.6	0.044	0	5,128	11,084
標準偏差	0.129	0.092	0.055	4,640	15,121
垂水市 (平成 29(2017)年度実績)	0.869	0.052	0.25	10,849	34,161
偏差値	51.1	88.3	58.4	53.5	53.8

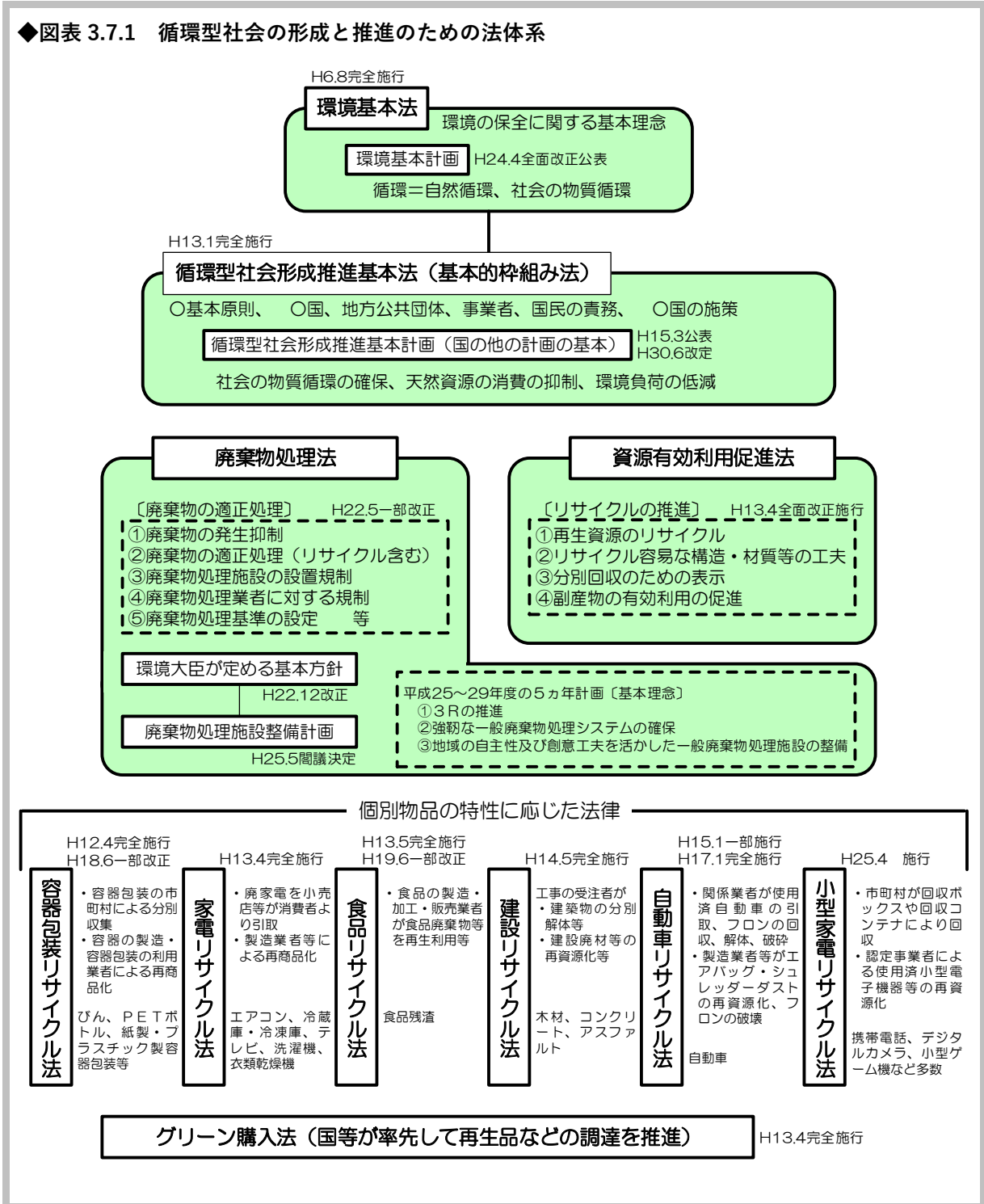
出典：環境省 HP：https://www.env.go.jp/recycle/waste/tool_gwd3r/gl-mcs/index.html

3-7 ごみ処理行政の動向

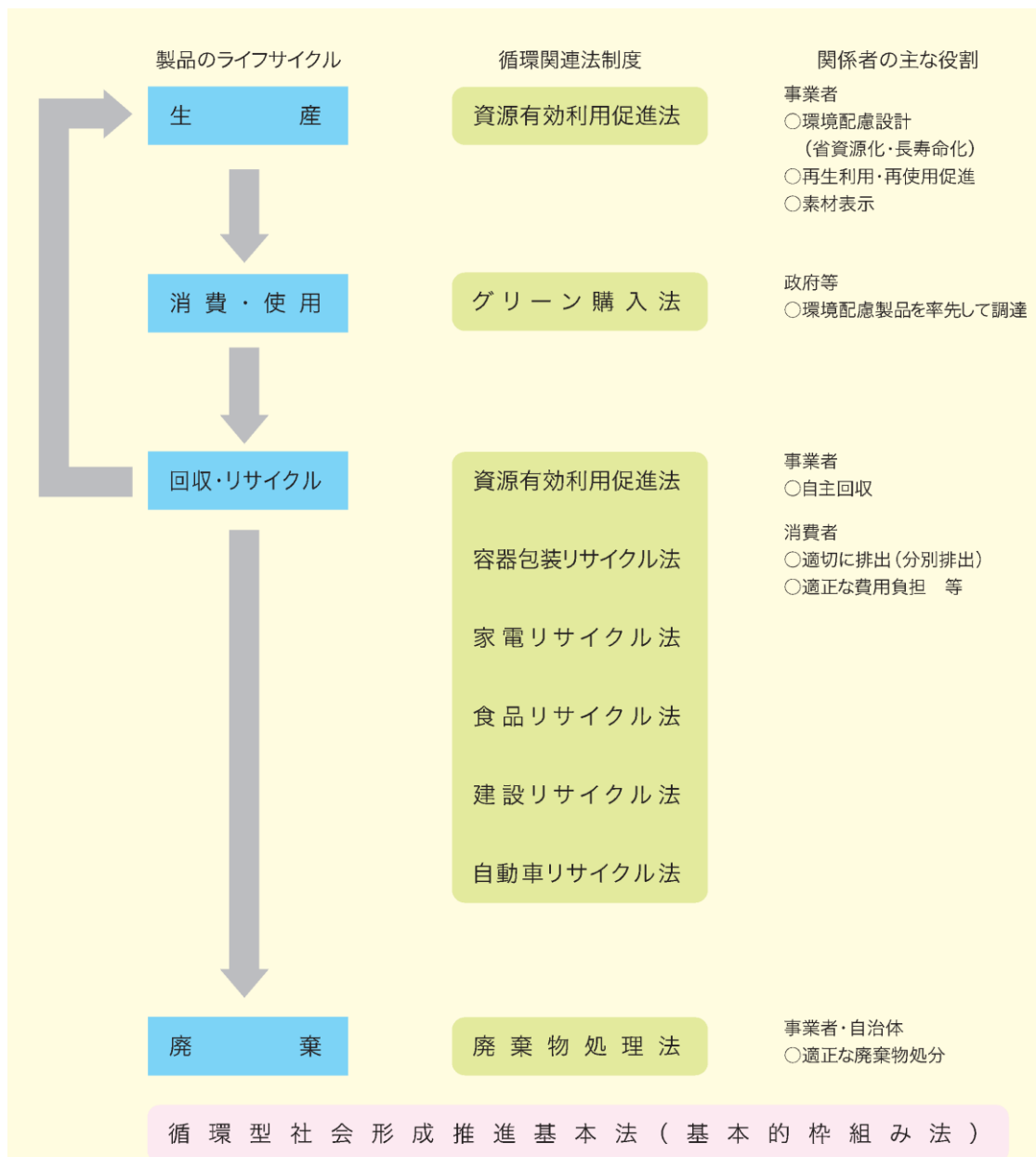
1 廃棄物・リサイクル関連の法体系

循環型社会の形成と推進に向けて、循環型社会形成推進基本法をはじめ、個別物品の特性に応じた各種リサイクル法が整備されています。

◆図表 3.7.1 循環型社会の形成と推進のための法体系



◆図表 3.7.2 製品のライフサイクルにあわせた法体系



2 国の廃棄物処理の目標

(1) 廃棄物処理施設整備計画

平成 11 (1999) 年 9 月に設定した「廃棄物の減量化の目標量」の考え方を踏まえて、平成 13 (2001) 年 5 月に「環境大臣が定める基本方針」(環境省告示第 34 号) が閣議決定され、平成 22 (2010) 年 12 月に改正(環境省告示第 130 号) されました。改正後の減量化の目標値は、平成 27 (2015) 年度を目標年度として、平成 19 (2007) 年度に対してごみの排出量を 5% 削減し、再生利用量を約 11% から約 24% に増加させ、最終処分量を概ね半分に削減することが定められています。

この基本方針を受けて、平成 25 (2013) 年 5 月、さらに、平成 30 (2018) 年 6 月に廃棄物処理施設整備計画が閣議決定され、目指す目標及び指標が示されています。

◆図表 3.7.3 廃棄物処理施設整備計画で目指す目標及び指標

目 標	指 標
ごみの発生量を減らし、適正な循環的利用を推進するとともに、減量効果の高い処理を行い、最終処分量を削減し、着実に最終処分を実施する。	①ごみのリサイクル率 21% (平成 29 (2017) 年度見込み) →27% (平成 34 (2022) 年度) ②一般廃棄物最終処分場の残余年数 平成 29 (2017) 年度の水準 (20 年分) を維持する。
焼却せざるを得ないごみについては、焼却時に高効率な発電を実施し、回収エネルギー量を確保する。	期間中に整備されたごみ焼却施設の発電効率の平均値 19% (平成 29 (2017) 年度見込み) →21% (平成 34 (2022) 年度)

出典：廃棄物処理施設整備計画 (平成 30 年 6 月 19 日閣議決定)

(2) 循環型社会形成推進基本計画

廃棄物の処理及び清掃に関する法律 (昭和 45 (1970) 年法律第 137 号。以下「廃棄物処理法」という。) の上位法である循環型社会形成推進基本法 (平成 12 (2000) 年法律第 110 号。以下「循環基本法」という。) に基づき、平成 30 (2018) 年 6 月 19 日に第四次循環型社会形成推進基本計画 (以下「第四次循環基本計画」という。) が閣議決定されています。

第四次循環基本計画においては、平成 37 (2025) 年度を目標年次として、下記のように「1 人 1 日当たりのごみ排出量」「1 人 1 日当たりの家庭系ごみ排出量」「事業系ごみ排出量」の目標が定められています。

◆図表 3.7.4 循環型社会形成推進基本計画における減量化目標

区 分	実 績 平成 27 年度 (2016 年度)	目標年度 平成 37 年度 (2025 年度)
1人1日当たりのごみ排出量	約 925 g ^{※1}	約 850 g (平成 27(2016)年度比で約 8%減)
家庭から排出される 1人1日平均排出量	約 482 g ^{※2}	約 440 g (平成 27(2016)年度比で約 9%減)
事業所から排出される 排出量	約 1,299 万t	約 1,100 万t (平成 27(2016)年度比で約 15%減)

※1 計画収集量、直接搬入量、集団回収量を加えた一般廃棄物量を1人1日当たりに換算

※2 ※1 から事業系ごみ、資源物などを除いた値

(3) 廃棄物処理基本方針

廃棄物処理法第5条の2第1項の規定に基づき定められている「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針」（以下「基本方針」という。）について、平成28（2016）年度以降の廃棄物の減量化の目標量等を定めることが必要であること、平成27（2015）年7月17日に公布された「廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び災害対策基本法の一部を改正する法律」により非常災害時に関する事項を追加することとされたこと等を踏まえ、所要の変更を行うものです。

3 鹿児島県の廃棄物処理の目標

(1) 鹿児島県廃棄物処理計画

鹿児島県は、平成28（2016）年3月に「鹿児島県廃棄物処理計画」を策定し、減量化・リサイクル率等の目標を次のように定めています。

◆図表 3.7.5 鹿児島県の目標値

目標値の種類	目標値(平成32(2020)年度)
一般廃棄物排出量(総量)	516千トン
一般廃棄物排出量(一人一日当たり)	890g
一般廃棄物リサイクル率	22.1%
一般廃棄物最終処分量	60千トン

(2) 鹿児島県ごみ処理広域化計画

鹿児島県では「鹿児島県ごみ処理広域化計画」（以下、「広域化計画」といいます。）を環境省(旧厚生省)の通知に基づき、平成11（1999）年3月に策定しています。

広域化計画では、広域化への取り組みが効果的に実施されるように、県内を11ブロックに分割し、ブロック毎に100t以上の処理能力を持つ施設（離島については島毎）を設置し、ダイオキシン類排出削減対策を基本として環境負荷の低減を図り、併せてごみの

排出抑制・資源化さらには事業費の縮減を図ることを基本方針としています。

4 本市の関係条例等

本市が定める一般廃棄物処理関係の条例等について以下に示します。

◆図表 3.7.6 関係条例等

関係条例等	制定年月日	種別番号
垂水市環境基本条例	平成 25(2013)年 12 月 20 日	条例第 26 号
垂水市廃棄物の適正処理、減量化、資源化等に関する条例	平成 7(1995)年 3 月 22 日	条例第 7 号
垂水市環境審議会運営規則	平成 25(2013)年 12 月 26 日	規則第 17 号
垂水市ごみ減量化対策事業補助金交付要綱	平成 17(2005)年 10 月 11 日	告示第 11 号
垂水市ポイ捨て等防止条例	平成 30(2018)年 3 月 16 日	条例第 2 号

3-8 課題の整理

本市におけるごみ処理行政に関する課題は、次のとおりです。

1 ごみの減量化

平成 30（2018）年度の本市ごみ排出量は、人口の減少と同様に減少傾向となっておりますが、1人1日平均排出量は、増減を繰り返しながらも微増傾向となっております。

また、鹿児島県及び全国の平均値（平成 29（2017）年度実績）と比較すると 14～16g/人・日程度少ない（図表 3.3.7 1人1日当たりのごみ排出量の推移 より）値となっておりますが、1人1日平均排出量の減量化を進めるために、各種施策を展開していく必要があります。

2 啓発活動の強化

「垂水市ごみ減量化対策事業補助金交付要綱」について、今後も啓発を継続する必要があります。

3 分別収集の徹底

本市の資源化ごみについては、平成 7（1995）年度から段ボール、新聞紙、雑誌類の分別を開始し、平成 8（1996）年からは空き缶、平成 12（2000）年からはビン類、ペットボトル、紙パックの分別回収を行っています。さらに、平成 14（2002）年からは生ごみの分別・堆肥化処理を行い、現在は 27 種類のごみの分別収集を行っています。

平成 25（2013）年度の本市のリサイクル率は 56.3%で、これは県内 3 位のリサイクル率となっており、今後も分別回収を継続して行うとともに、啓発活動の一環として、現在実施している分別回収に加え、スーパー等での店頭回収の実施に関する協力要請を継続して行う必要があります。

4 ごみの出し方の周知

ごみの分け方・出し方については、本市ホームページ記載の「ごみの正しい分け方・出し方」等に基づいた啓発を引き続き行っていく必要があります。

5 不法投棄対策

不法投棄対策として、県との協力、行政及び市民や事業者の 3 者によるネットワークの強化を図っていく必要があります。

6 中間処理

垂水市堆肥センターは、平成 14（2002）年 3 月に供用を開始し、今後も引き続き適正な処理ができるよう必要に応じて適宜、補修・整備を実施していく必要があります。

7 温室効果ガス削減に対する課題

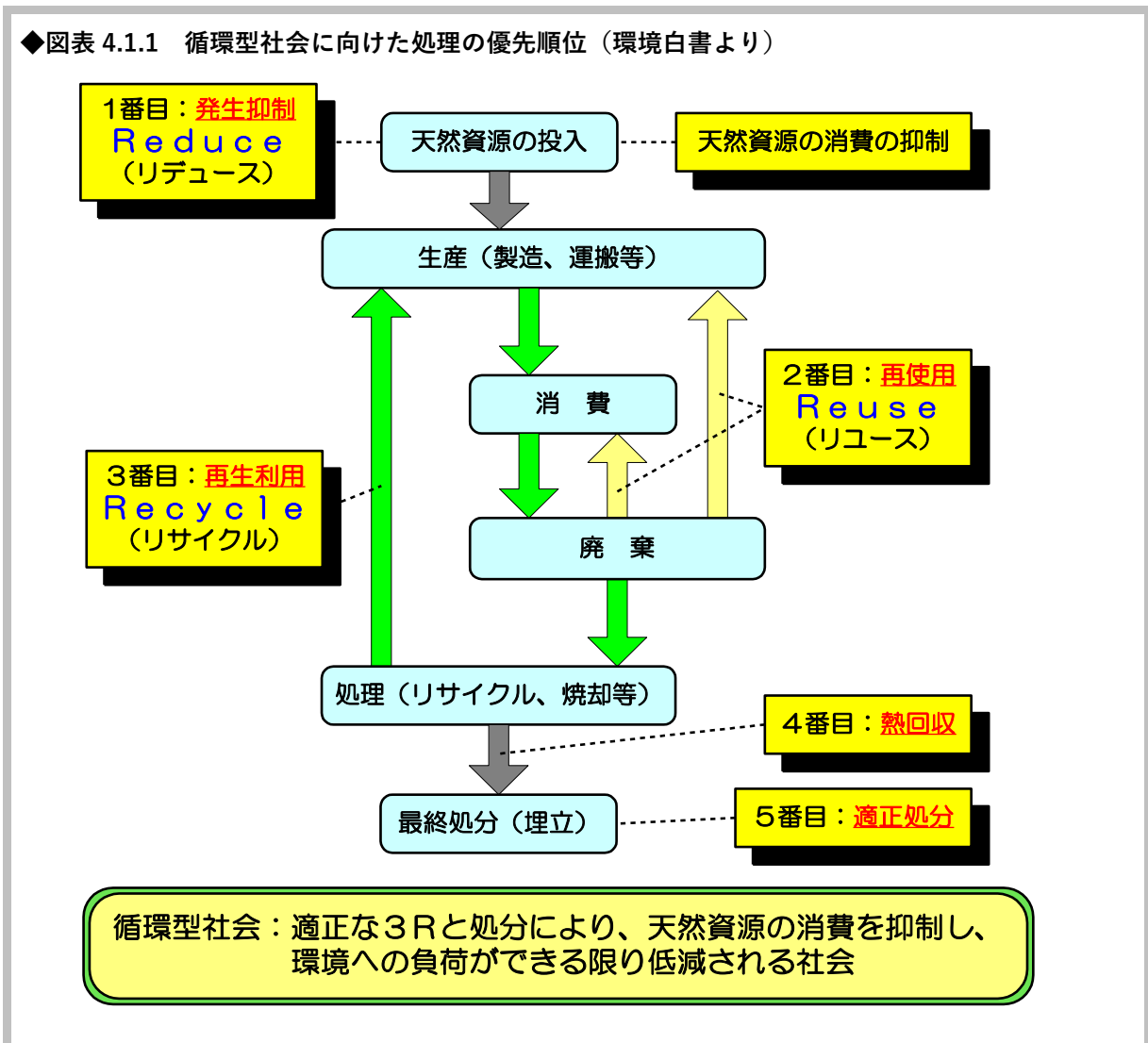
地球温暖化に対する取り組みを推進する立場からも、容器包装を含むプラスチック系のごみ量削減や分別の徹底を図っていく必要があります。

第4章 ごみ処理基本計画

4-1 基本方針

我が国では平成12(2000)年度に循環型社会形成推進基本法(法律第110号)が制定され、廃棄物・リサイクル対策として、廃棄物の発生抑制(Reduce:リデュース)、廃棄物の再使用(Reuse:リユース)、廃棄物の再生利用(Recycle:リサイクル)、熱回収、循環利用できない廃棄物を適正に処分という優先順位をつけ、「循環型社会の構築」が進められています。

◆図表 4.1.1 循環型社会に向けた処理の優先順位(環境白書より)



本計画における「発生抑制」及び「排出抑制」のイメージを図表 4.1.2 に示します。

「発生抑制」は「ごみになる可能性がある不用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。

◆図表 4.1.2 「発生抑制」及び「排出抑制」に対するイメージ

ごみの発生抑制とは？



マイバッグ持参で
レジ袋を削減



過剰包装を断る



無駄な買い物しない



リターナブルびんを活用



マイはしを持参



容器包装のないものを購入

【ごみとなるものを家庭や事業所に持込まない取り組み】

ごみの排出抑制とは？



トレイなどは店頭回収を活用



食べ残しを少なくする！



食べ残しは堆肥化



リサイクルショップの活用



フリーマーケットの活用



修理して長く物を使う



資源物回収活動



民間企業の資源化

【家庭や事業所に持込まれたものをごみとしない取り組み】

こうした状況の中で、「循環型社会の構築」の一翼を担う、容器包装リサイクル法を始めとする各種リサイクル法の制定や「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針」（環境省告示第34号）の変更（平成22（2010）年12月）などにより、廃棄物を取り巻く社会情勢は転換期にきています。

また、「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進

を図るための基本的な方針」では、廃棄物の減量化に向けた基本的な減量目標値、他市町村との連携等による広域的な取り組みの実施、一般廃棄物の処理に関する事業コスト及び情報の提供の実施、一般廃棄物処理の有料化の推進などの基本方針が示されています。こうした国の施策状況や社会情勢を踏まえた上で、ごみ処理に関する基本方針を以下のように定めました。

基本方針1：ごみの減量化及び資源化の促進

これまで行ってきた施策の促進を行うことにより、一層のごみの減量化及び資源化を図っていくものとします。

また、「発生抑制」を主体とする3R運動（Reduce：リデュース、Reuse：リユース、Recycle：リサイクル）を市民・事業者・行政の3者が連携して実施することにより、一歩進んだ循環型社会の構築を目指していくものとします。

基本方針2：適正な収集・運搬・処理を実施

安全かつ適正なごみの収集・運搬・処理を行います。

あわせて、現在稼働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っていくものとします。

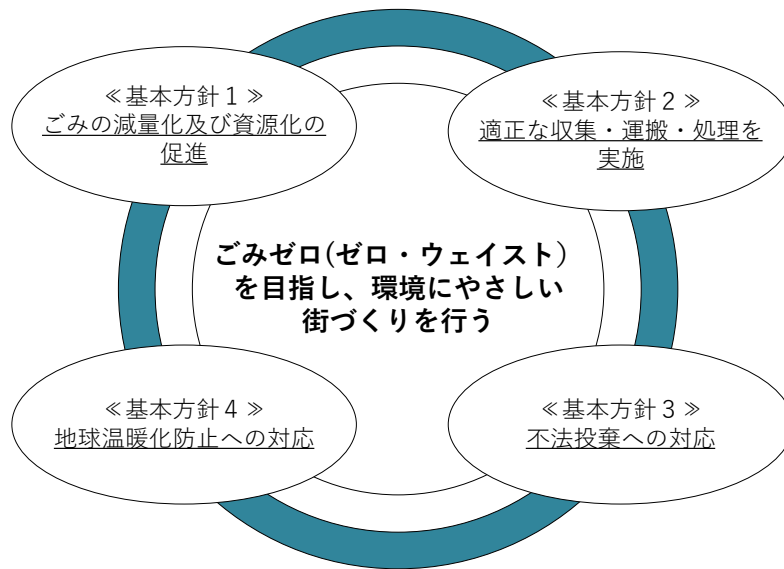
基本方針3：不法投棄への対応

不法投棄対策の取締りの強化を進めていくために、市民・事業者・行政の3者協働で情報ネットワークの構築を進め、巡回を行います。

基本方針4：地球温暖化防止への対応

世界的な環境問題となっている地球温暖化防止に向けて、廃棄物事業の観点から温室効果ガス（CO₂など）の排出抑制に向けた取り組みを行います。

◆図表 4.1.3 基本方針のイメージ



4-2 計画目標年度

前節で示しましたように、本計画は長期的視点に立脚した検討が必要であることから、「ごみ処理基本計画策定指針」に基づき本計画では、計画期間を15年間とし、令和2（2020）年度から15年後の令和16（2034）年度を計画目標年度とします。

なお、本計画は概ね5年を目安に見直すことを基本としますが、政策・制度等の改変、社会経済情勢の変化、施設整備に係る情勢変化等があった場合には、必要に応じて順次見直すものとします。

なお、本計画の対象地域は、本市行政区域内全域とします。

- 計画対象地域：垂水市行政区域内全域
- 計画期間：令和2（2020）年度～令和16（2034）年度（15年間）
- 基準年度：平成30（2018）年度
- 中間目標年度：令和6（2024）年度、令和11（2029）年度
- 計画目標年度：令和16（2034）年度

4-3 ごみ排出量の見込み

1 将来推計の方法

人口及びごみ量の将来の推計方法は、「ごみ処理施設構造指針解説」に基づき、原則として人口は過去10年間（平成21（2009）～平成30（2018）年度）の実績値、ごみ量は過去5年間（平成26（2014）～平成30（2018）年度）の実績値を基本として、推計を行いました。

なお、本推計は、5つの推計式（資料編1 図表1-1 参考）をもとに推計を実施しています。

推計式の採用にあたっては、過去の推移を反映するものとして、

- 極端な増減を示すものを除く
- 実績と傾向が似ているもの（過去の平均増減数に近いもの）
- 相関性の高いもの

などの点に注目して採用式の選定を行いました。

2 行政区域内人口の推計

本市の行政区域内人口の推計値については、過去 10 年間（平成 21（2009）～平成 30（2018）年度）の実績値及び本計画の上位計画である「垂水市第 5 次総合計画」の推計結果を参考に、等差的に増減させた数値を採用しています。

過去 10 年間の実績では行政区域内人口は減少傾向にあり、今後も大規模な工場立地や住宅開発等は予定されていないため減少傾向を示すと考えられます。

◆図表 4.3.1 行政区域内人口の比較

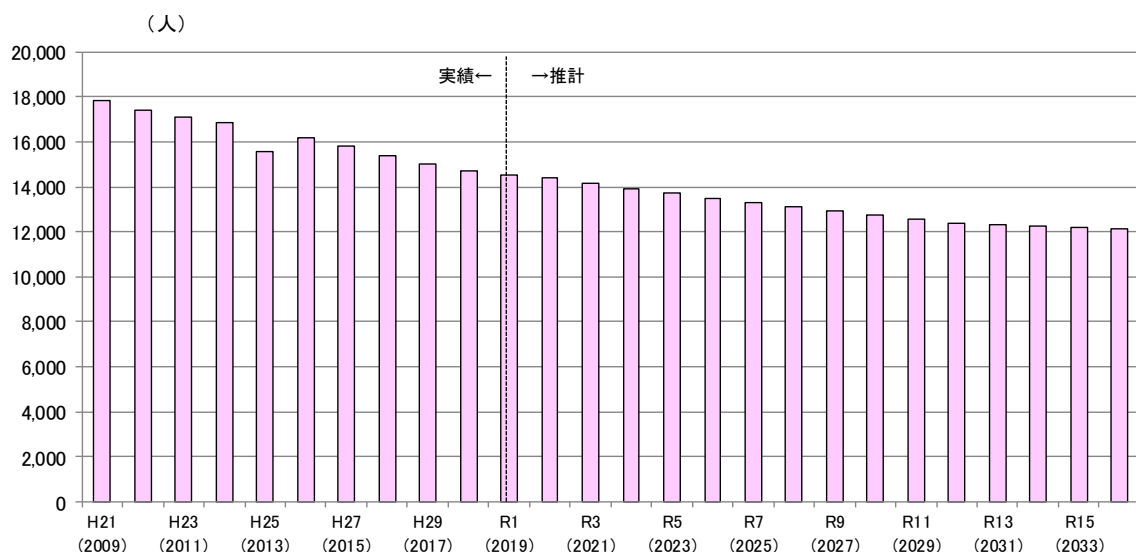
年度		本計画採用値	①各年度末人口 (H30～推計値)	垂水市第5次総合計画		国勢調査		国立社会保障人口問題研究所		垂水市一般廃棄物処理基本計画	
和暦	西暦			※1	①との差	①との差	※2	①との差	※3	①との差	
H21	2009	17,559	↑ 17,559	—	—	—	—	—	—	18,943	+1384
H22	2010	17,248	↑ 17,248	17,248	+0	17,248	+0	17,248	+0	18,772	+1524
H23	2011	16,918	実 16,918	—	—	—	—	—	—	18,602	+1684
H24	2012	16,541	16,541	—	—	—	—	—	—	18,432	+1891
H25	2013	16,240	績 16,240	—	—	—	—	—	—	18,262	+2022
H26	2014	15,889	15,889	—	—	—	—	—	—	18,092	+2203
H27	2015	15,520	値 15,520	15,520	+191	15,520	+0	15,711	+191	17,922	+2402
H28	2016	15,151	15,151	—	—	—	—	—	—	17,751	+2600
H29	2017	14,735	↓ 14,735	—	—	—	—	—	—	17,581	+2846
H30	2018	14,395	14,395	—	—	—	—	—	—	17,411	+3016
R1	2019	14,385	↑ 14,106	—	—	—	—	—	—	17,241	+3135
R2	2020	14,374	↑ 13,816	14,374	+558	—	—	14,327	+511	17,071	+3255
R3	2021	14,153	13,527	—	—	—	—	—	—	16,901	+3374
R4	2022	13,932	推 13,237	—	—	—	—	—	—	16,731	+3494
R5	2023	13,711	12,948	—	—	—	—	—	—	16,560	+3612
R6	2024	13,490	12,658	—	—	—	—	—	—	—	—
R7	2025	13,270	12,369	13,270	+901	—	—	13,009	+640	—	—
R8	2026	13,095	12,079	—	—	—	—	—	—	—	—
R9	2027	12,920	計 11,790	—	—	—	—	—	—	—	—
R10	2028	12,745	11,500	—	—	—	—	—	—	—	—
R11	2029	12,570	11,211	—	—	—	—	—	—	—	—
R12	2030	12,396	10,922	12,396	+1474	—	—	11,780	+858	—	—
R13	2031	12,336	10,632	—	—	—	—	—	—	—	—
R14	2032	12,276	値 10,343	—	—	—	—	—	—	—	—
R15	2033	12,216	↓ 10,053	—	—	—	—	—	—	—	—
R16	2034	12,156	9,764	—	—	—	—	—	—	—	—

※1：「垂水市第 5 次総合計画（平成 29 年 3 月）」

※2：「国立社会保障・人口問題研究所（平成 27 年推計）」

※3：「垂水市 一般廃棄物処理基本計画（平成 17 年 3 月）」

◆図表 4.3.2 行政区域内人口の推移



この結果、本計画目標年度である令和 16（2034）年度の本市の行政区域内人口は、次のとおりとなります。

行政区域内人口：12,156 人（令和 16（2034）年度）

3 計画収集人口の推計

本市では、市内全域を計画処理区域及び収集対象区域としているため、計画収集人口は行政区域内人口と同じとなります。

したがって、本計画目標年度である 2034 年度の本市の計画収集人口は、次のとおりとなります。

計画収集人口：12,156 人（令和 16（2034）年度）

4 ごみ排出量の推計

ごみ排出量の推計には、排出原単位による推計が一般に行われています。

したがって、本計画においても下記項目において、過去 5 年間（平成 26（2014）～平成 30（2018）年度）の実績を基に排出原単位による推計を行いました。

収集ごみ

- ・ 可燃ごみ 1 人 1 日平均排出量（g/人・日）
- ・ 不燃ごみ 1 人 1 日平均排出量（g/人・日）
- ・ 資源ごみ 1 人 1 日平均排出量（g/人・日）
- ・ 粗大ごみ 1 人 1 日平均排出量（g/人・日）

直接搬入ごみ

- ・ 可燃ごみ年間搬入量（t/年）
- ・ 不燃ごみ年間搬入量（t/年）
- ・ 資源ごみ年間搬入量（t/年）

集団回収量（t/年）

新聞社自主回収量（t/年）

また、推計の方法としては、「ごみ処理施設構造指針解説」に示されている 5 推計式（一次傾向線、二次傾向線、一次指数曲線、べき曲線、ロジスティック曲線）を用いて行いました。

【 予 測（排出抑制及び資源化前） 】

各推計においては、先ず、過去5年間（平成26（2014）～平成30（2018）年度）の実績を用いて、前述した推計式より、同様の傾向を示すものを予測値として算出しました。

(1) 収集ごみの推計

推計結果は、図表 4.3.3 及び図表 4.3.8 に示すとおりです。なお、ごみ種別毎の採用結果は、次のとおりです。

ア 可燃ごみ

過去5年間の実績は、微増傾向となっていることから、同様の傾向を示すべき曲線を採用しました。

イ 不燃ごみ

過去5年間の実績は、微減傾向となっていることから、同様の傾向を示すロジスティック曲線を採用しました。

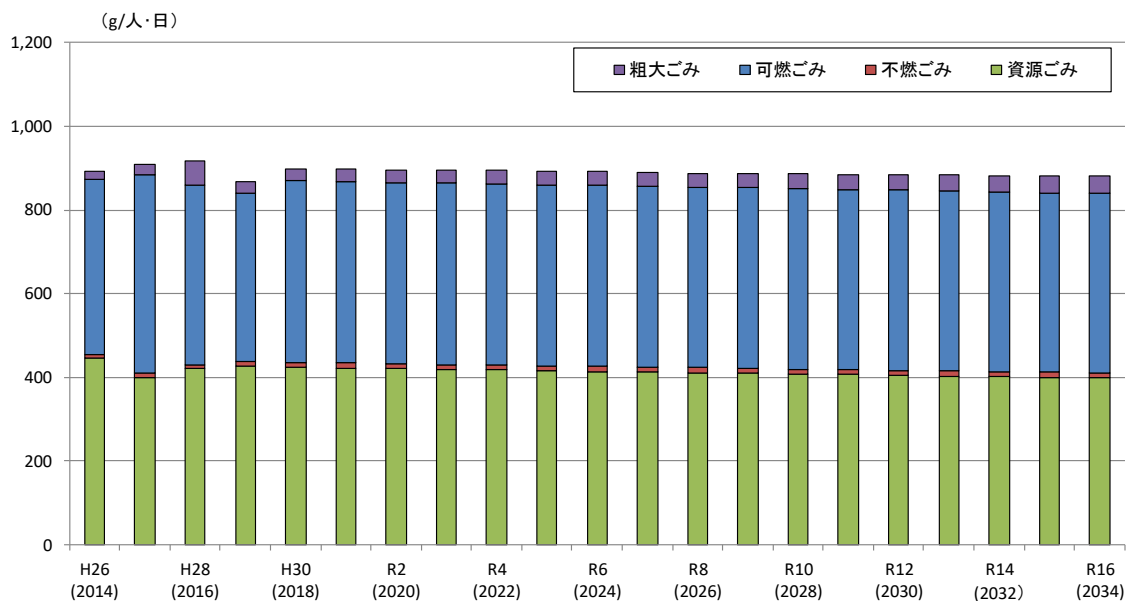
ウ 資源ごみ

過去5年間の実績は、微減傾向となっていることから、同様の傾向を示す一次傾向線を採用しました。

エ 粗大ごみ

過去5年間の実績は、増加傾向となっていることから、同様の傾向を示すロジスティック曲線を採用しました。

◆図表 4.3.3 収集ごみの推移【予測】



(2) 直接搬入ごみの推計

推計結果は、図表 4.3.4 及び図表 4.3.8 に示すとおりです。なお、ごみ種別毎の採用結果は、次のとおりです。

ア 可燃ごみ

過去5年間の実績は、横ばいとなっていることから、同様の傾向を示すべき曲線を採用しました。

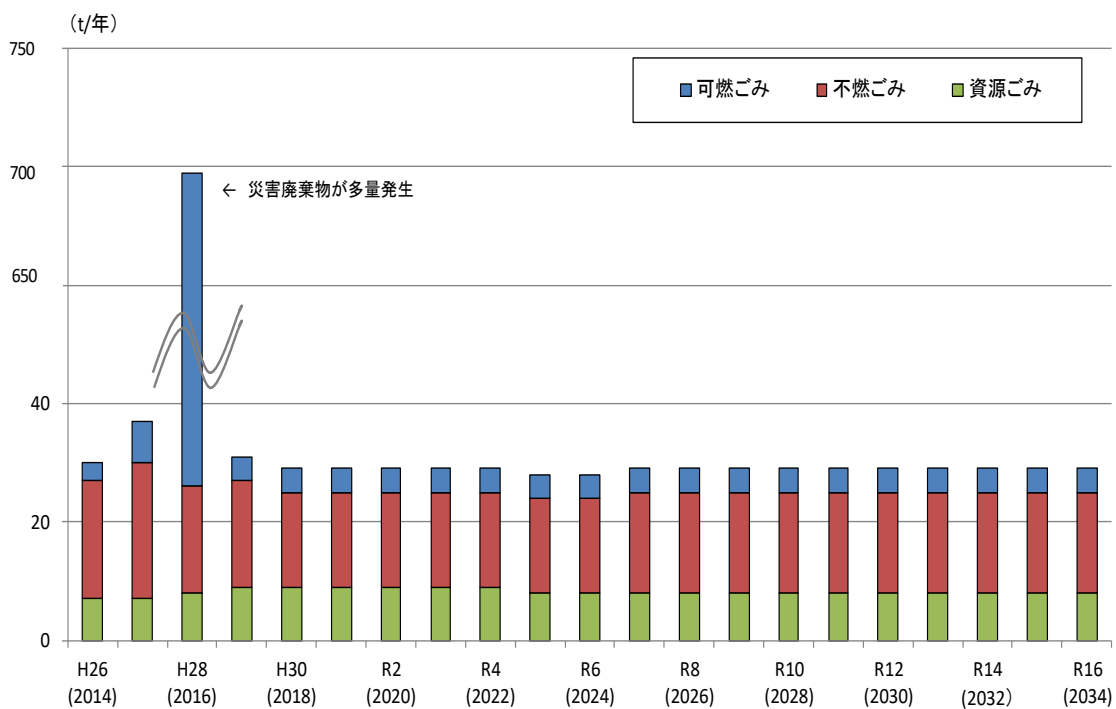
イ 不燃ごみ

過去5年間の実績は、微減傾向となっていることから、同様の傾向を示すロジスティック曲線を採用しました。

ウ 資源ごみ

過去5年間の実績は、微増傾向となっていることから、同様の傾向を示すロジスティック曲線を採用しました。

◆図表 4.3.4 直接搬入ごみの推移【予測】

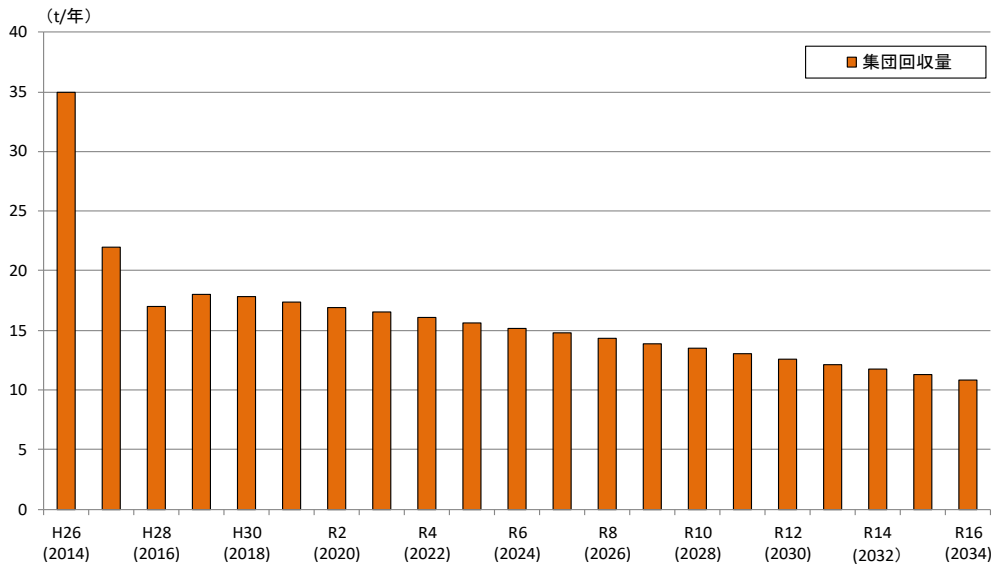


(3) 集団回収量の推計

推計結果は、図表 4.3.5 及び図表 4.3.8 に示すとおりです。

過去5年間の実績は、減少傾向となっていることから、同様の傾向を示す一次指数曲線を採用しました。

◆図表 4.3.5 集団回収長の推移【予測】

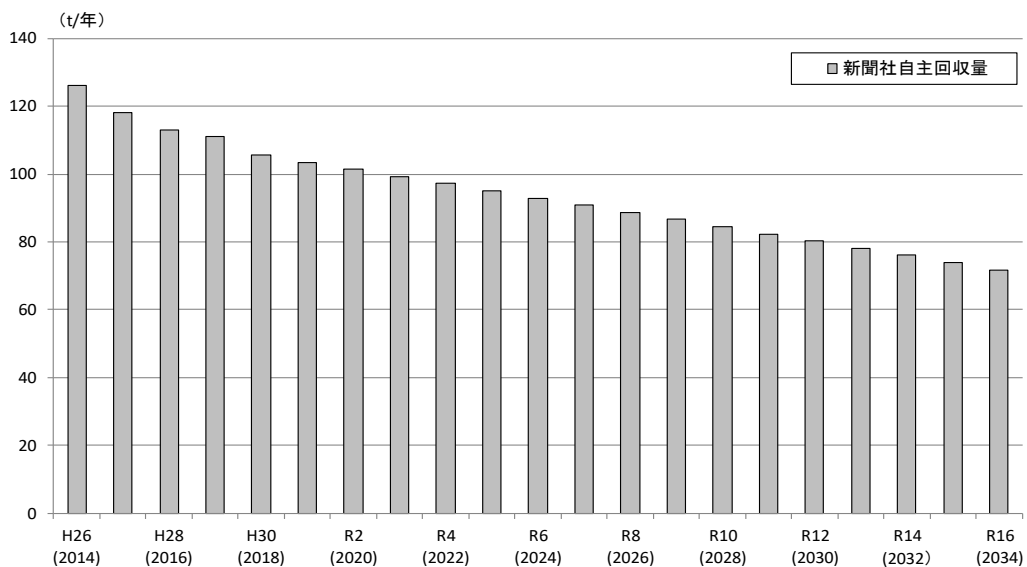


(4) 新聞社自主回収量の推計

推計結果は、図表 4.3.6 及び図表 4.3.8 に示すとおりです。

過去5年間の実績は、減少傾向となっていることから、同様の傾向を示す一次指数曲線を採用しました。

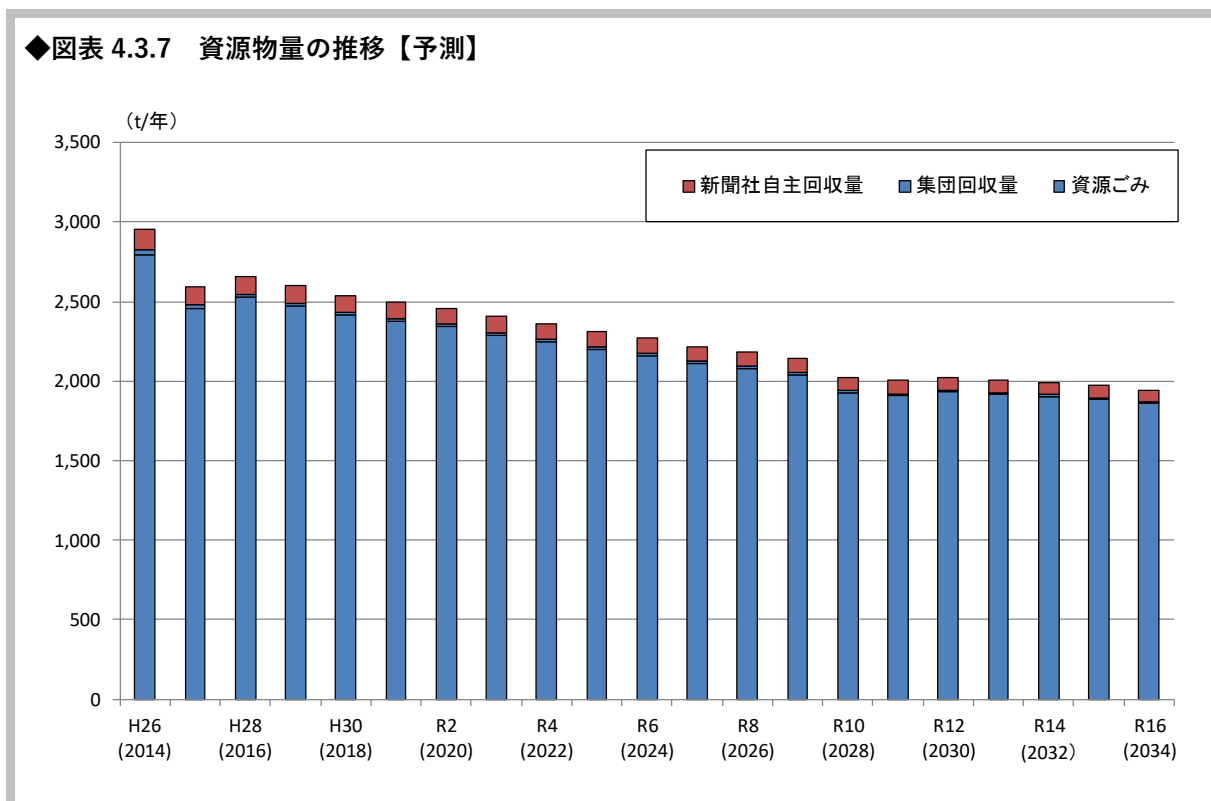
◆図表 4.3.6 新聞自主回収量の推移【予測】



(5) 資源物量の推計

推計結果は、図表 4.3.7 及び図表 4.3.8 に示すとおりです。

資源物量は、資源ごみ、集団回収量、新聞社自主回収量の総量となっています。



◆図表 4.3.8 本市のごみ排出量の実績及び見通し（【予測（排出抑制及び資源化前）】）

区 分				単位	年 度																								
					H26 2014	H27 2015	H28 2016	H29 2017	H30 2018	R1 2019	R2 2020	R3 2021	R4 2022	R5 2023	R6 2024	R7 2025	R8 2026	R9 2027	R10 2028	R11 2029	R12 2030	R13 2031	R14 2032	R15 2033	R16 2034				
		式(2014~2018)	式(2019~2034)		実 績					見 通 し					中間目標	見 通 し					中間目標	見 通 し					計画目標		
人口等	(1)	行政区域内人口	設定値	実績値	16,168	15,800	15,399	15,039	14,729	14,552	14,374	14,153	13,932	13,711	13,490	13,270	13,095	12,920	12,745	12,570	12,396	12,336	12,276	12,216	12,156				
	(2)	計画処理区域内人口	(1)と同値		16,168	15,800	15,399	15,039	14,729	14,552	14,374	14,153	13,932	13,711	13,490	13,270	13,095	12,920	12,745	12,570	12,396	12,336	12,276	12,216	12,156				
	(3)	計画収集人口	設定値		16,168	15,800	15,399	15,039	14,729	14,552	14,374	14,153	13,932	13,711	13,490	13,270	13,095	12,920	12,745	12,570	12,396	12,336	12,276	12,216	12,156				
	(4)	自家処理人口	(2)-(3)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
要 処 理 量	原 単 位	(5)	収集ごみ	可燃ごみ	(24)/(3)/365	419	473	428	403	434	434	433	433	433	432	432	432	431	431	430	430	430	429	429	429				
		(6)		不燃ごみ	(25)/(3)/365	10	11	10	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12				
		(7)		資源ごみ	(26)/(3)/365	445	400	421	426	424	422	421	419	418	416	414	413	411	410	408	407	405	403	402	400	399			
		(8)		粗大ごみ	(27)/(3)/365	19	25	57	27	28	29	30	30	31	32	33	33	34	35	36	36	37	38	39	39	40			
		(9)		計	Σ[(5)~(8)]	893	909	916	867	898	897	896	894	894	892	891	890	888	888	887	885	884	883	882	880	880			
	日 平 均 発 生 量	要 処 理 量	(10)	収集ごみ	可燃ごみ	(24)/365	(5)×(3)	6.78	7.50	6.63	6.06	6.40	6.32	6.22	6.13	6.03	5.92	5.83	5.73	5.64	5.57	5.49	5.41	5.33	5.30	5.27	5.24	5.21	
			(11)		不燃ごみ	(25)/365	(6)×(3)	0.16	0.17	0.16	0.16	0.18	0.17	0.17	0.17	0.17	0.16	0.16	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	
			(12)		資源ごみ	(26)/365	(7)×(3)	7.19	6.33	6.53	6.40	6.25	6.14	6.05	5.93	5.82	5.70	5.58	5.48	5.38	5.30	5.20	5.12	5.02	4.97	4.93	4.89	4.85	
			(13)		粗大ごみ	(27)/366	(8)×(3)	0.31	0.39	0.89	0.41	0.42	0.42	0.42	0.43	0.44	0.44	0.44	0.45	0.45	0.46	0.48	0.47	0.47	0.47	0.48	0.48	0.49	
			(14)		計	Σ[(10)~(13)]	14.44	14.39	14.21	13.03	13.25	13.05	12.86	12.66	12.46	12.22	12.01	11.82	11.63	11.49	11.32	11.15	10.97	10.89	10.83	10.76	10.70		
		年 間 発 生 量	要 処 理 量	(15)	直接搬入ごみ	可燃ごみ	(27)/365	0.01	0.02	1.84	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01		
				(16)		不燃ごみ	(28)/365	0.05	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
				(17)		資源ごみ	(29)/365	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	
				(18)		計	Σ[(15)~(17)]	0.08	0.10	1.91	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
				(19)	合 計	可燃ごみ	(9)+(13)	6.79	7.52	8.47	6.07	6.41	6.33	6.23	6.14	6.04	5.93	5.84	5.74	5.65	5.58	5.50	5.42	5.34	5.31	5.28	5.25	5.22	
			(20)		不燃ごみ	(10)+(14)	0.21	0.23	0.21	0.21	0.22	0.21	0.21	0.21	0.21	0.20	0.20	0.21	0.21	0.21	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	
			(21)		資源ごみ	(11)+(15)	7.21	6.35	6.55	6.42	6.27	6.16	6.07	5.95	5.84	5.72	5.60	5.50	5.40	5.32	5.22	5.14	5.04	4.99	4.95	4.91	4.87		
			(22)		粗大ごみ	(16)	0.31	0.39	0.89	0.41	0.42	0.42	0.42	0.43	0.44	0.44	0.44	0.45	0.45	0.46	0.48	0.47	0.47	0.47	0.48	0.48	0.49		
			(23)		計	Σ[(19)~(22)]	14.52	14.49	16.12	13.11	13.32	13.12	12.93	12.73	12.53	12.29	12.08	11.90	11.71	11.57	11.40	11.23	11.05	10.97	10.91	10.84	10.78		
年 間 発 生 量	要 処 理 量	(24)	収集ごみ	可燃ごみ	(5)×(3)×365	2,473	2,737	2,427	2,211	2,336	2,305	2,278	2,237	2,202	2,162	2,133	2,092	2,060	2,033	2,005	1,973	1,946	1,936	1,922	1,913	1,903			
		(25)		不燃ごみ	(6)×(3)×365	60	62	58	60	65	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	54	54	54	54	53			
		(26)		資源ごみ	(7)×(3)×365	2,624	2,310	2,389	2,336	2,281	2,241	2,215	2,164	2,126	2,082	2,044	2,000	1,964	1,933	1,898	1,867	1,832	1,815	1,801	1,784	1,770			
		(27)		粗大ごみ	(8)×(3)×365	113	141	325	151	152	154	155	157	159	160	162	163	165	167	176	170	172	173	173	175	176	178		
		(28)		計	Σ[(24)~(27)]	5,270	5,250	5,199	4,758	4,834	4,764	4,711	4,620	4,548	4,464	4,398	4,313	4,246	4,190	4,135	4,065	4,004	3,978	3,952	3,927	3,904			
	年 間 発 生 量	要 処 理 量	(29)	直接搬入ごみ	可燃ごみ	実績値	3	7	673	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
			(30)		不燃ごみ	推計値	20	23	18	18	16	16	16	16	16	16	16	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17		
			(31)		資源ごみ		7	7	8	9	9	9	9	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
			(32)		計	Σ[(29)~(31)]	30	37	699	31	29	29	29	29	29	28	28	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	
			(33)	合 計	可燃ごみ	(24)+(29)	2,476	2,744	3,100	2,215	2,340	2,309	2,282	2,241	2,206	2,166	2,137	2,096	2,064	2,037	2,009	1,977	1,950	1,940	1,926	1,917	1,907		
		(34)		不燃ごみ	(25)+(30)	80	85	76	78	81	80	79	78	77	76	75	75	74	74	73	72	71	71	71	71	71	70		
		(35)		資源ごみ	(26)+(31)	2,631	2,317	2,397	2,345	2,290	2,250	2,224	2,173	2,135	2,090	2,052	2,008	1,972	1,941	1,906	1,875	1,840	1,823	1,809	1,792	1,778			
		(36)		粗大ごみ	(27)	113	141	325	151	152	154	155	157	159	160	162	163	165	167	176	172	173	175	176	176	178			
		(37)		計	Σ[(33)~(36)]	5,300	5,287	5,898	4,789	4,863	4,793	4,740	4,649	4,577	4,492	4,426	4,342	4,275	4,219	4,164	4,094	4,033	4,007	3,981	3,956	3,933			
資源物量	(38)	資源物量	資源ごみ	実績値	2,631	2,317	2,397	2,345	2,290	2,250	2,224	2,173	2,135	2,090	2,052	2,008	1,972	1,941	1,906	1,875	1,840	1,823	1,809	1,792	1,778				
	(39)		集回回収量	推計値	35	22	17	18	18	17	17	16	16	16	15	15	14	14	13	13	13	12	12	11	11				
	(40)		新聞社自主回収量		126	118	113	111	106	103	101	99	97	95	93	91	89	87	84	82	80	78	76	74	72				
	(41)		計	Σ[(38)~(40)]	2,792	2,457	2,527	2,474	2,414	2,370	2,342	2,288	2,248	2,201	2,160	2,114	2,075	2,042	2,003	1,970	1,933	1,913	1,897	1,877	1,861				
	(42)	資源化率	—	(38)/[(37)+(39)+(40)]×100	51.1	45.3	41.9	50.3	48.4	48.2	48.2	48.0	47.9	47.8	47.6	47.5	47.4	47.3	47.0	46.8	46.7	46.6	46.4	46.4	46.3				

【目標（排出抑制及び資源化）】

過去（平成 26（2014）～平成 30（2018）年度）の実績（図表 4.3.8 参照）を見ると、全体のごみ排出量は、年ごとに増減を繰り返しながら推移しており、1人1日当たりのごみの排出も、同様の傾向（図表 4.3.9 参照）となっています。資源化率においても、年ごとに増減を繰り返しながら推移しており、平成 30（2018）年度の資源化率は、48.4%となっています。

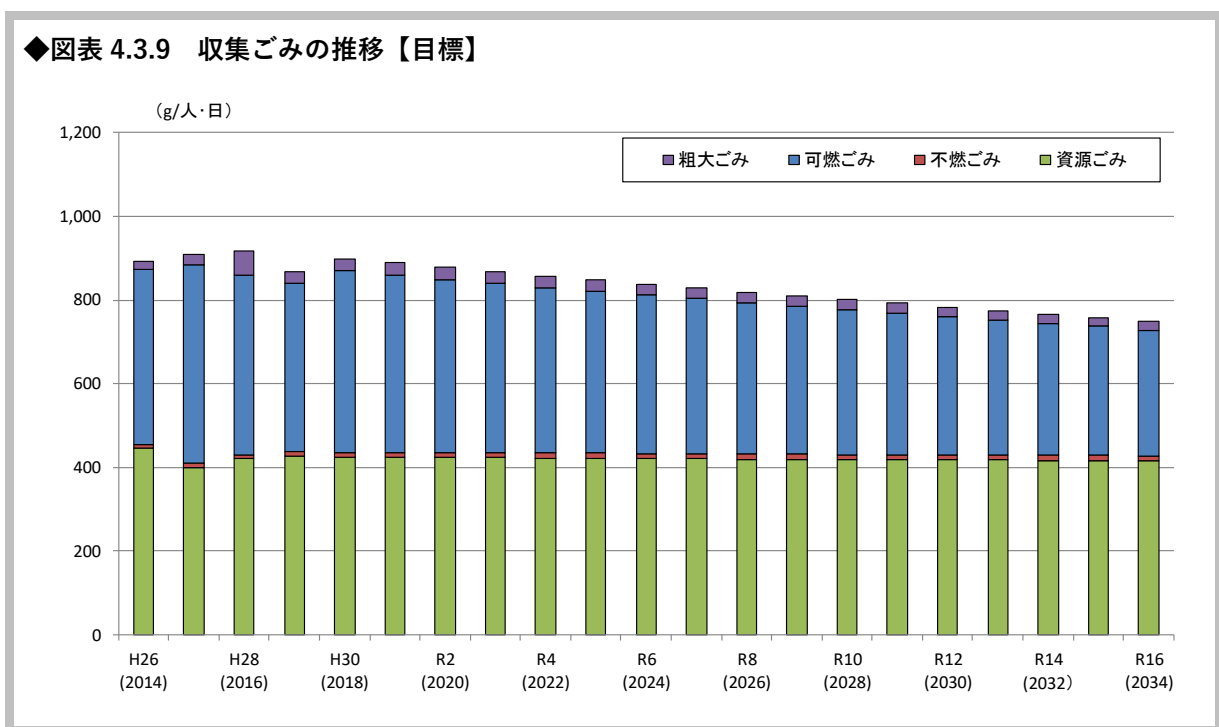
本計画では、経年的に資源化率を約 0.5%ずつ向上させ、目標年度の令和 16（2034）年度に資源化率 56.4%を達成することを目標とします。

上記目標達成においては、資源化率の向上のために、ごみ量の削減を行うとともに、収集ごみの中の可燃ごみにまだ含まれている資源物を回収することで、資源化率を上げ、令和 16（2034）年度に資源化率 56.4%を達成できるよう設定しました。

収集ごみ、直接搬入ごみ及び資源物の推計結果は次の通りとなります。

(1) 収集ごみの推計

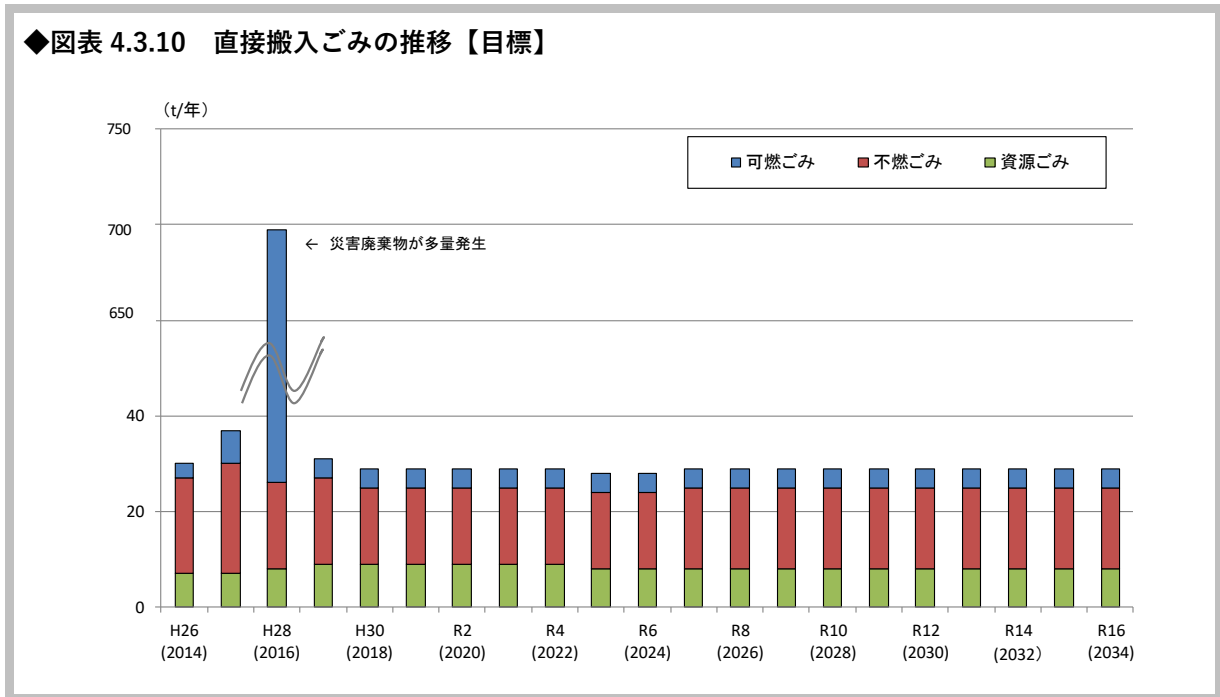
収集ごみの推計結果は図表 4.3.9 の通りとなります。



本計画目標年度である令和 16（2034）年度の収集ごみの排出原単位は、次のとおりとなります。

収集ごみ（可燃ごみ）	： 301g/人・日
収集ごみ（不燃ごみ）	： 12g/人・日
収集ごみ（資源ごみ）	： 415g/人・日
収集ごみ（粗大ごみ）	： 20 g/人・日

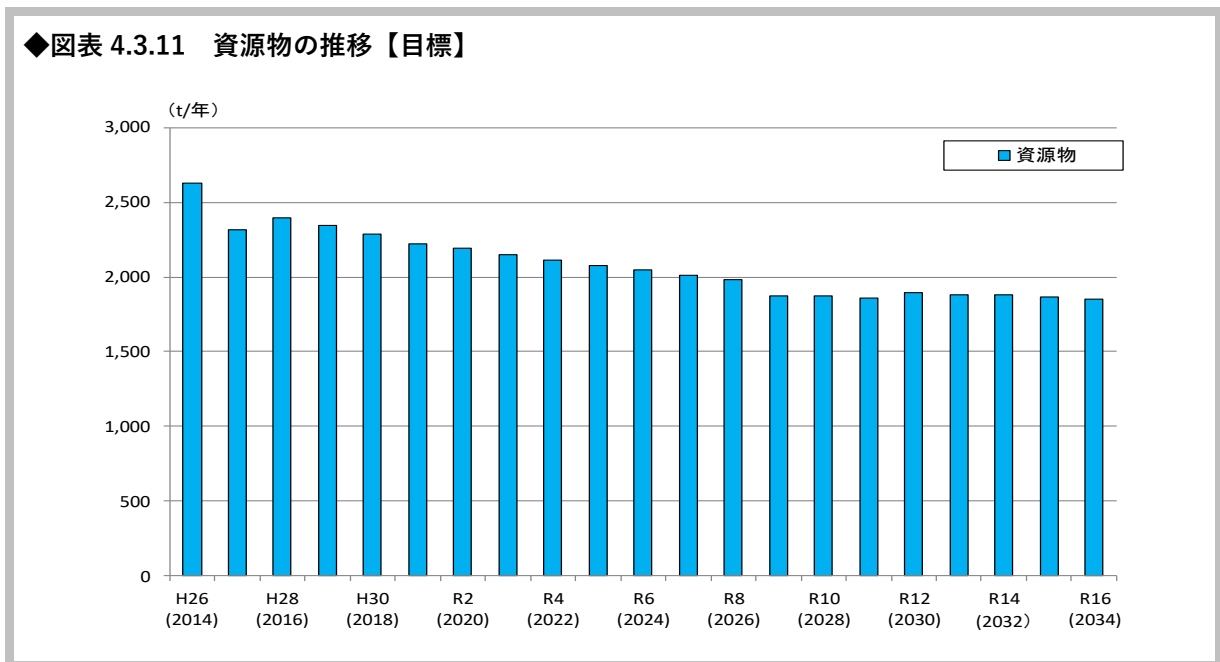
(2) 直接搬入ごみの推計



本計画目標年度である令和 16（2034）年度の直接搬入ごみの量は、次のとおりとなります。

直接搬入ごみ（可燃ごみ）	： 4 t/年
直接搬入ごみ（不燃ごみ）	： 14 t/年
直接搬入ごみ（資源ごみ）	： 7 t/年

(3) 資源物の推計



本計画目標年度である令和16（2034）年度の資源物の量は、次のとおりとなります。

資源物：1,848 t/年

なお、廃品回収量及び新聞回収量については、過去5年間の実績及び予測での推計では減少傾向となっていることから、図表3.4.8における予測での推計結果をそのまま採用しました。

◆図表 4.3.12 本市のごみ排出量の実績及び見通し（【目標（排出抑制及び資源化後）】）

区 分				単 位	年 度																							
					H26 2014	H27 2015	H28 2016	H29 2017	H30 2018	R1 2019	R2 2020	R3 2021	R4 2022	R5 2023	R6 2024	R7 2025	R8 2026	R9 2027	R10 2028	R11 2029	R12 2030	R13 2031	R14 2032	R15 2033	R16 2034			
					実 績					見 通 し					中間目標	見 通 し				中間目標	見 通 し				計画目標			
人口等	(1)	行政区域内人口	式(2014~2018)	設定値	人	16,168	15,800	15,399	15,039	14,729	14,552	14,374	14,153	13,932	13,711	13,490	13,270	13,095	12,920	12,745	12,570	12,396	12,336	12,276	12,216	12,156		
	(2)	計画処理区域内人口	式(2019~2034)	(1)と同値	人	16,168	15,800	15,399	15,039	14,729	14,552	14,374	14,153	13,932	13,711	13,490	13,270	13,095	12,920	12,745	12,570	12,396	12,336	12,276	12,216	12,156		
	(3)	計画収集人口		設定値	人	16,168	15,800	15,399	15,039	14,729	14,552	14,374	14,153	13,932	13,711	13,490	13,270	13,095	12,920	12,745	12,570	12,396	12,336	12,276	12,216	12,156		
	(4)	自家処理人口		(2)-(3)	人	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
要 処 理	原 単 位	(5)	収集ごみ	可燃ごみ	(24)/(3)/365	g/人・日	419	473	428	403	434	424	414	405	395	387	379	370	362	354	345	338	329	322	315	308	301	
		(6)		不燃ごみ	(25)/(3)/365	g/人・日	10	11	10	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
		(7)		資源ごみ	(26)/(3)/365	g/人・日	445	400	421	426	424	424	423	423	422	422	421	421	420	420	419	419	418	418	417	417	415	
		(8)		粗大ごみ	(27)/(3)/365	g/人・日	19	25	57	27	28	29	29	28	28	27	26	26	25	25	25	24	24	23	22	21	20	
		(9)		計	Σ[(5)~(8)]	g/人・日	893	909	916	867	898	889	878	868	857	848	838	829	819	811	801	793	783	775	766	758	748	
	日 平 均 発 生 量	収集ごみ	(10)	可燃ごみ	(24)/365	(5)×(3)	t/日	6.78	7.50	6.63	6.06	6.40	6.17	5.95	5.73	5.50	5.31	5.11	4.91	4.74	4.57	4.40	4.25	4.08	3.97	3.87	3.76	3.66
			(11)	不燃ごみ	(25)/365	(6)×(3)	t/日	0.16	0.17	0.16	0.16	0.18	0.17	0.17	0.17	0.17	0.16	0.16	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
			(12)	資源ごみ	(26)/365	(7)×(3)	t/日	7.19	6.33	6.53	6.40	6.25	6.17	6.08	5.99	5.88	5.79	5.68	5.59	5.50	5.43	5.34	5.27	5.18	5.16	5.12	5.09	5.04
			(13)	粗大ごみ	(27)/366	(8)×(3)	t/日	0.31	0.39	0.89	0.41	0.42	0.42	0.42	0.40	0.39	0.37	0.35	0.35	0.33	0.32	0.32	0.30	0.30	0.28	0.27	0.26	0.24
		(14)		計	Σ[(10)~(13)]	t/日	14.44	14.39	14.21	13.03	13.25	12.93	12.62	12.29	11.94	11.63	11.30	11.01	10.73	10.48	10.21	9.97	9.71	9.56	9.41	9.26	9.09	
		直接搬入ごみ	(15)	可燃ごみ	(27)/365		t/日	0.01	0.02	1.84	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			(16)	不燃ごみ	(28)/365		t/日	0.05	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
			(17)	資源ごみ	(29)/365		t/日	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		(18)		計	Σ[(15)~(17)]	t/日	0.08	0.10	1.91	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	
		合 計	(19)	可燃ごみ	(9)+(13)		t/日	6.79	7.52	8.47	6.07	6.41	6.18	5.96	5.74	5.51	5.32	5.12	4.92	4.75	4.58	4.41	4.26	4.09	3.98	3.88	3.77	3.67
			(20)	不燃ごみ	(10)+(14)		t/日	0.21	0.23	0.21	0.21	0.22	0.21	0.21	0.21	0.21	0.20	0.20	0.20	0.20	0.19	0.19	0.19	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
			(21)	資源ごみ	(11)+(15)		t/日	7.21	6.35	6.55	6.42	6.27	6.19	6.10	6.01	5.90	5.81	5.70	5.61	5.52	5.45	5.36	5.29	5.20	5.18	5.14	5.11	5.06
			(22)	粗大ごみ	(16)		t/日	0.31	0.39	0.89	0.41	0.42	0.42	0.42	0.40	0.39	0.37	0.35	0.35	0.33	0.32	0.32	0.30	0.30	0.28	0.27	0.26	0.24
(23)			計	Σ[(19)~(22)]	t/日	14.52	14.49	16.12	13.11	13.32	13.00	12.69	12.36	12.01	11.70	11.37	11.08	10.80	10.55	10.28	10.04	9.78	9.62	9.47	9.32	9.15		
年 間 発 生 量	収集ごみ	(24)	可燃ごみ	(5)×(3)×365	t/年	2,473	2,737	2,427	2,211	2,336	2,252	2,178	2,092	2,009	1,937	1,871	1,792	1,730	1,669	1,605	1,551	1,489	1,450	1,411	1,373	1,336		
		(25)	不燃ごみ	(6)×(3)×365	t/年	60	62	58	60	65	64	63	62	61	60	59	58	57	57	56	55	54	54	54	54	54	53	
		(26)	資源ごみ	(7)×(3)×365	t/年	2,624	2,310	2,389	2,336	2,281	2,252	2,225	2,185	2,146	2,112	2,079	2,039	2,007	1,981	1,949	1,922	1,891	1,882	1,868	1,859	1,841		
		(27)	粗大ごみ	(8)×(3)×365	t/年	113	141	325	151	152	154	152	145	142	135	128	126	119	118	116	110	109	104	99	94	89		
	(28)		計	Σ[(24)~(27)]	t/年	5,270	5,250	5,199	4,758	4,834	4,722	4,618	4,484	4,358	4,244	4,137	4,015	3,913	3,825	3,726	3,638	3,543	3,490	3,432	3,380	3,319		
	直接搬入ごみ	(29)	可燃ごみ		t/年	3	7	673	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
		(30)	不燃ごみ		t/年	20	23	18	18	16	15	15	15	14	14	14	14	13	13	13	13	13	12	12	12	12		
		(31)	資源ごみ		t/年	7	7	8	9	9	9	9	9	9	8	8	8	8	8	8	8	7	7	7	7	7		
	(32)		計	Σ[(29)~(31)]	t/年	30	37	699	31	29	28	28	28	27	26	26	26	25	25	25	25	24	23	23	23	23		
	合 計	(33)	可燃ごみ	(24)+(29)		t/年	2,476	2,744	3,100	2,215	2,340	2,256	2,182	2,096	2,013	1,941	1,875	1,796	1,734	1,673	1,609	1,555	1,493	1,454	1,415	1,377	1,340	
		(34)	不燃ごみ	(25)+(30)		t/年	80	85	76	78	81	79	78	77	75	74	73	72	70	70	69	68	67	66	66	66	65	
		(35)	資源ごみ	(26)+(31)		t/年	2,631	2,317	2,397	2,345	2,290	2,261	2,234	2,194	2,155	2,120	2,087	2,047	2,015	1,989	1,957	1,930	1,898	1,889	1,875	1,866	1,848	
		(36)	粗大ごみ	(27)		t/年	113	141	325	151	152	154	152	145	142	135	128	126	119	118	116	110	109	104	99	94	89	
(37)			計	Σ[(33)~(36)]	t/年	5,300	5,287	5,898	4,789	4,863	4,750	4,646	4,512	4,385	4,270	4,163	4,041	3,938	3,850	3,751	3,663	3,567	3,513	3,455	3,403	3,342		
資源物量	資源物量	(38)	資源ごみ		t/年	2,631	2,317	2,397	2,345	2,290	2,261	2,234	2,194	2,155	2,120	2,087	2,047	2,015	1,989	1,957	1,930	1,898	1,889	1,875	1,866	1,848		
		(39)	集団回収量		t/年	35	22	17	18	18	17	17	16	16	16	15	15	14	14	13	13	13	12	12	11	11		
		(40)	新聞社自主回収量		t/年	126	118	113	111	106	103	101	99	97	95	93	91	89	87	84	82	80	78	76	74	72		
		(41)		計	Σ[(38)~(40)]	t/年	2,792	2,457	2,527	2,474	2,414	2,381	2,352	2,309	2,268	2,231	2,195	2,153	2,118	2,090	2,054	2,025	2,025	1,991	1,979	1,963	1,951	1,931
	(42)	資源化率	—	(38)/[(37)+(39)+(40)]×100	%	51.1	45.3	41.9	50.3	48.4	48.9	49.4	49.9	50.4	50.9	51.4	51.9	52.4	52.9	53.4	53.9	54.4	54.9	55.4	55.9	58.4		

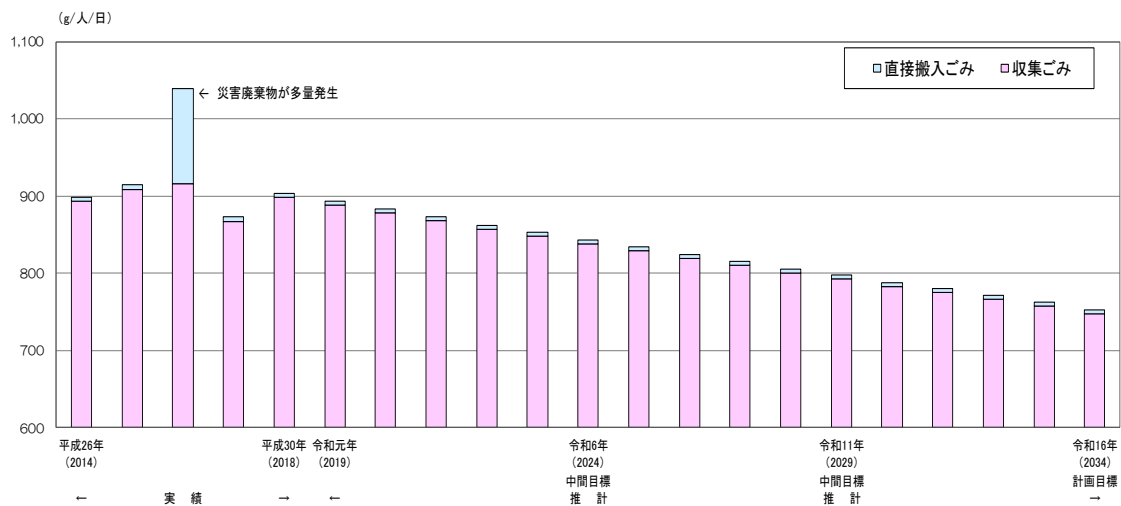
5 ごみ排出量の見込み

推計によって求めたごみ排出量（収集ごみ、直接搬入ごみ）の合計を以降に示します。

◆図表 4.3.13 人口及びごみ排出量の推計結果

区 分	単 位	実 績	推 計			令和16年-平成30年 (2034-2018) (平成30(2018)年比)
		平成30年 (2018)	令和6年 (2024)	令和11年 (2029)	令和16年 (2034)	
行政区域内人口 (=計画収集人口)	人	14,729	13,490	12,570	12,156	-2,573 (-17.5%)
ごみ排出量	t/年	4,863	4,163	3,663	3,342	-1,521 (-31.2%)
収集ごみ	t/年	4,834	4,137	3,638	3,319	-1,515 (-31.3%)
直接搬入ごみ	t/年	29	26	25	23	-6 (-20.7%)
1人1日あたり のごみ排出量	g/人/日	903	843	796	753	-150 (-16.6%)
収集ごみ	g/人/日	898	838	791	748	-150 (-16.7%)
直接搬入ごみ	g/人/日	5	5	5	5	0 (-0.0%)

◆図表 4.3.14 人口及びごみ排出量の予測結果



6 減量化の目標

これまでの各推計結果より、以下に削減量・削減率及び平成30（2018）年度比での削減量・削減率を示します。

◆図表 4.3.15 1人1日当たりのごみ排出量の目標

	平成30年度 (2018) 実績	→ 削減量 削減率	令和6年度 (2024) 中間目標年度	→ 削減量 削減率	令和11年度 (2029) 中間目標年度	→ 削減量 削減率	令和16年度 (2034) 計画目標年度	令和16年-平成30年 (2034-2018) (平成30(2018)年比) 削減率
可燃ごみ	434g/人・日 (2,336 t/年)	-55g 12.7%	379g/人・日 (1,871 t/年)	-41g 10.8%	338g/人・日 (1,551 t/年)	-37g 11.0%	301g/人・日 (1,336 t/年)	-133g 30.7%
不燃ごみ	12g/人・日 (65 t/年)	0g 18.4%	12g/人・日 (59 t/年)	0g 0.0%	12g/人・日 (55 t/年)	0g 0.0%	12g/人・日 (53 t/年)	0.0g 0.0%
資源物	424g/人・日 (2,281 t/年)	-3g 0.7%	421g/人・日 (2,079 t/年)	-6g 0.5%	419g/人・日 (1,922 t/年)	-4g 1.0%	415g/人・日 (1,841 t/年)	-9g 2.1%
粗大ごみ	28g/人・日 (152 t/年)	-2g 7.1%	26g/人・日 (128 t/年)	-2g 7.7%	24g/人・日 (110 t/年)	-4g 16.7%	20g/人・日 (89 t/年)	-8g 28.6%
合計	898g/人・日 (4,834 t/年)	-60g 6.7%	838g/人・日 (4,137 t/年)	-45g 5.4%	793g/人・日 (3,638 t/年)	-45g 5.7%	748g/人・日 (3,319 t/年)	-150g 16.7%

※削減量・削減率・2018比等は、1人1日当たりのごみ排出量で算出しています。

7 資源化率の目標

以下に実績及び各目標年度の資源化率を示します。

前述したように、資源化率は、経年的に資源化率を約0.5%ずつ向上させ、目標年度の令和16（2034）年度に資源化率56.4%を達成することを目標とします。

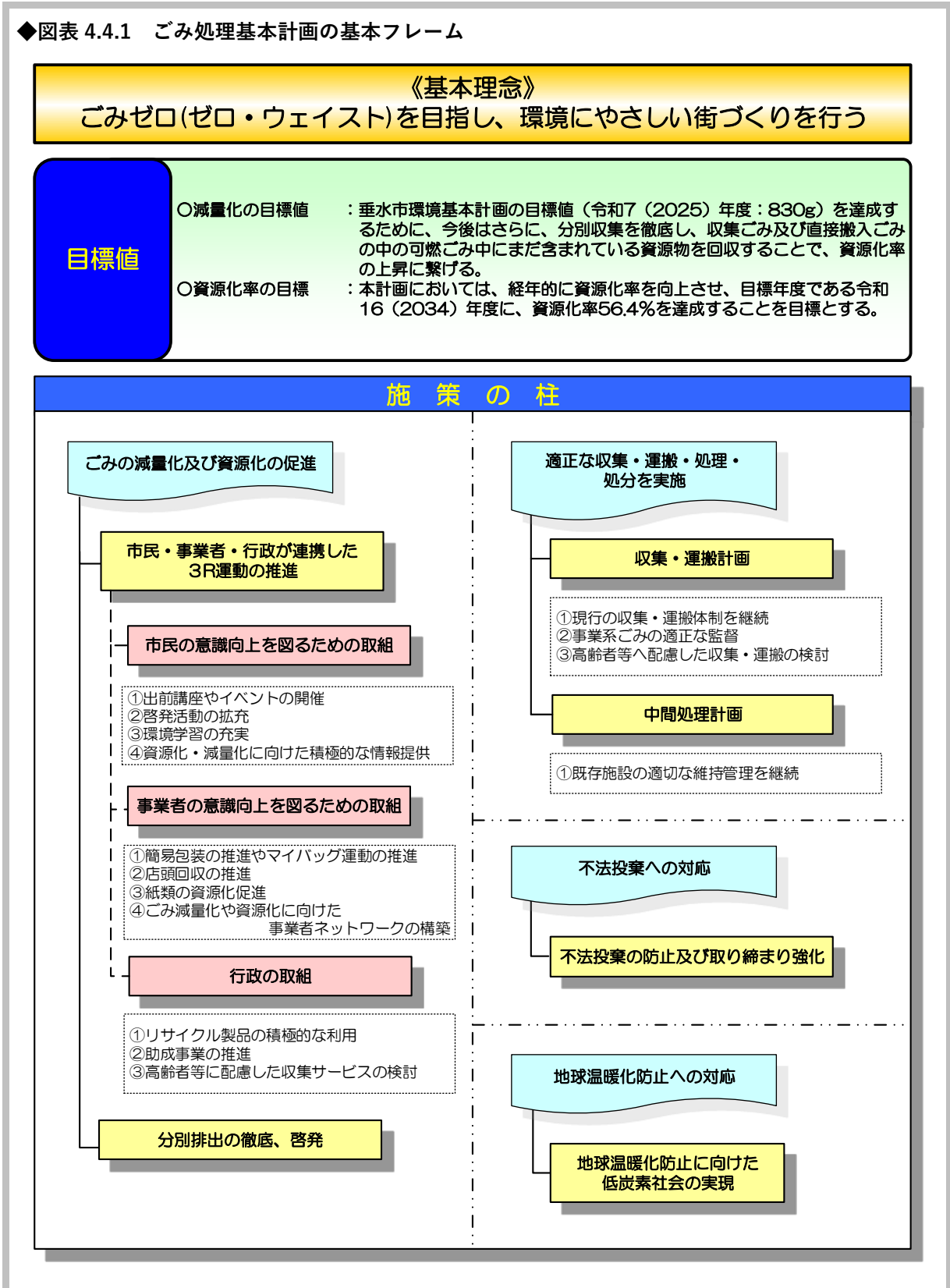
◆図表 4.3.16 資源化率達成目標

	平成30年度 (2018)	令和6年度 (2024)	令和11年度 (2029)	令和16年度 (2034)
	(実績)	(中間目標年度)	(中間目標年度)	(計画目標年度)
資源ごみ	2414 t/年	2,162 t/年	2,025 t/年	1,932 t/年
総ごみ排出量	4,987 t/年	4,209 t/年	3,754 t/年	3,426 t/年
資源化率	48.4%	51.4%	53.9%	56.4%

4-4 ごみの減量化・資源化に向けた基本方針

前述したごみの減量化や資源化を進めていくために、今後実施または検討する施策の基本フレームを図表 4.4.1 に示します。

◆図表 4.4.1 ごみ処理基本計画の基本フレーム



4-5 ごみの減量化及び資源化に関する事項

1 ごみの減量化及び資源化のための基本方針

ごみ減量化及び資源化の基本方針は、以下のとおりです。

基本方針1：ごみの減量化及び資源化の促進

ごみの減量化及び資源化の目標を達成するためには、市民・事業者・行政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。

(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については、消費者である市民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、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、行政は様々な角度から市民、事業者の取り組みを支援していくという行動を3者協働により実施しつつ、循環型社会の構築に努めていく必要があります。

(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については、現在の資源物分別区分を徹底するよう啓発活動を強化し、また、廃品回収活動への呼びかけ等を行うことにより、資源物の回収量を増加させていく方針とします。

2 ごみの減量化及び資源化施策

本市では、ごみの減量化及び資源化施策を推進していくために、市民・事業者に対して以下のような取り組みを実施し、浸透を図っていくものとします。

(1) 市民の意識向上を図るための取り組み

市民意識の向上について、有効と判断される施策を以下に示します。

ア 出前講座やイベントの開催

ごみ分別についての出張講座やイベント等を開催し、ごみ分別の徹底を行っていきます。

イ 啓発活動の拡充

広報誌などによる周知、市民などと協働した環境イベントの開催等、積極的に取り組み、市が定めるごみの分け方、出し方に基つき資源化の推進を図っていきます。

ウ 環境学習の充実

子供達を対象に、ごみに関する副読本、ごみ処理施設見学、ポスター作りへの参加などを通して環境学習に積極的に取り組み、環境にやさしい行動のできる人づくりを進めます。

エ 資源化・減量化に向けた積極的な情報提供

店頭回収を行っている店舗、市民団体による廃品回収活動の状況などについての情報を積極的に広報し、ごみの資源化や減量化に対する市民の意識向上を図ります。

(2) 事業者の意識向上を図るための取り組み

流通・販売事業者などの事業者の協力・推進について、有効と判断される施策を以下に示します。

ア 過剰包装の抑制やマイバッグ運動の推進

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おいて、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参加するよう要請します。

また、消費者、事業者、行政が連携してレジ袋の削減を行い、マイバッグ使用の呼びかけを行います。

イ 店頭回収の推進

事業所での使い捨て商品の利用を自粛し、繰り返し利用できる商品への返還を呼びかけるとともに、販売店の店頭回収の推進活動を行います。

ウ 紙類の資源化促進

事業者に対して紙類の資源物の分別を徹底するように啓発していきます。また、ミスコピーや余分なコピーを防ぎ、コピー用紙の両面を使用する等、事業所での紙ごみの発生抑制活動を行います。

エ ごみ減量化や資源化に向けた事業者ネットワークの構築

ごみ減量化や資源化を進めている事業者の先進的な取り組みを他の事業者へ伝えるように積極的に情報発信していきます。

(3) 行政としての取り組み

行政の取り組みとして有効と判断される施策を以下に示します。

ア リサイクル製品の積極的な利用

紙類や事務用品、事業活動においては引き続きリサイクル品を積極的に利用していきます。また、市民・事業者に対しても積極的なリサイクル品の利用を啓発していきます。

イ 助成事業の推進

本市では、廃品回収を実施し、回収業者に売却しようとした市民団体等を対象とした助成事業を行っており、本件については継続して実施していくものとします。

ウ 高齢者等に配慮した収集サービスの検討

本市では、収集効率を向上させるために、ごみ集積所による収集方式（ステーション方式）を採用しているため、ごみ集積所へごみを排出する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が必要と考えられることから、新たな収集サービスについて今後検討していきます。

(4) 施策の主体

これまでに示してきた施策について、取り組むべき施策の主体を図表 4.5.2 に示しました。

◆図表 4.5.1 取り組むべき施策の主体

取り組む施策		主 体		
		市民	事業者	行政
市民の意識向上を図るための取組	①出前講座やイベントの開催	参加	—	支援
	②啓発活動の拡充	活用	—	支援
	③環境学習の充実	参加	協力	支援
	④資源化・減量化に向けた積極的な情報提供	活用	協力	支援
事業者の意識向上を図るための取組	①再生原料の推進	—	協力	支援
	②店頭回収の推進	—	協力	支援
	③紙類の資源化促進	—	協力	指導
	④ごみ減量化や資源化に向けた事業者ネットワークの構築	—	連携	連携
行政の取組	①リサイクル製品の積極的な利用	参加	参加	参加
	②助成事業の推進	活用	—	支援
	③高齢者に配慮した収集サービスの検討	活用	—	支援

3 将来的な分別区分のあり方について

資源となるごみの分別収集は、ごみの再生利用を進める上で有効な方法であり、排出者がごみを出さないようにする意識改革にも繋がることから、地域の実情に応じた方法で積極的に実施していく必要があります。

同時に「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」（平成 19（2007）年 6 月）及び「ごみ処理基本計画策定指針」（平成 20（2008）年 6 月）において、標準的な分別区分として次頁表に示します 3 種類（類型Ⅰ～Ⅲ）が整理されています。現在、本市の分別収集区分は施設での処理対象品目に合わせて実施しており、類型は類型Ⅲに近似した標準的な分別区分となっています。

◆図表 4.5.2 標準的な分別収集区分

標準的な分別収集区分		類型 I	類型 II	類型 III	垂水市
① 資源回収する容器包装	①-1 アルミ・スチール缶	◎	◎	◎	◎
	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 燃やすごみ(廃プラスチック類を含む)		◎	◎	◎	◎
⑤ 燃やさないごみ		◎	◎	◎	◎
⑥ その他専用の処理のために分別するごみ		◎	◎	◎	◎
⑦ 粗大ごみ		◎	◎	◎	◎

区分方法:平成22年度一般廃棄物処理事業実態調査結果(環境省)から算出した一人一日当たり資源化実績による推計値

類型 I に属する市町村:紙類、金属類、ガラス類及びペットボトルの資源化の実績がある市町村

類型 II に属する市町村:紙類、金属類、ガラス類、ペットボトル及び廃プラスチック類の資源化の実績がある市町村

類型 III に属する市町村:紙類、金属類、ガラス類、ペットボトル及び廃プラスチック類の資源化及びびごみ堆肥化施設、ごみ飼料化施設、メタン化

施設からの資源化の実績がある市町村

類型 I 以前に属する市町村:上記以外の市町村

垂水市

4-6 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

本市における収集・運搬・中間処理を総括した基本方針は、以下のとおりです。

基本方針2：適正な収集・運搬・処理を実施

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。

(1) 現行の収集・運搬体制を継続

本市の収集区域及び収集・運搬体制については現行の体制を維持する方針とします。

なお、今後は高齢者や障がい者の方に配慮した収集サービス等の対応について検討していきます。

(2) 事業系ごみの適正な監督

事業所の排出責任や自己処理の徹底を図るため、訪問指導や説明会の実施、収集運搬許可業者の研修会や搬入車両の検査等を実施していきます。また、こうした取り組みが進展するように監督・指導していきます。

3 中間処理計画

「垂水市堆肥センター」については、今後も適正な維持管理や補修などを継続します。

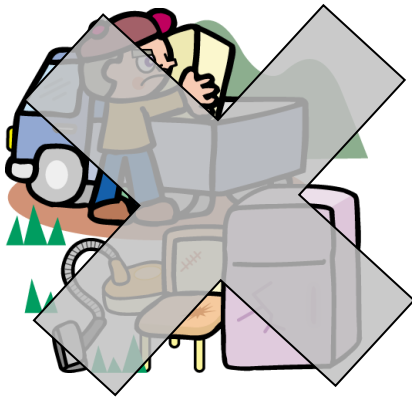
4-7 不法投棄への対応

1 基本方針

本市における不法投棄に関する基本方針は、以下のとおりです。

基本方針3：不法投棄への対応

本市においても不法投棄が絶えないことから、不法投棄撲滅に向けて、市民・事業者・行政の3者による情報ネットワークの構築や、巡回を行うことで、より効果的な不法投棄の取り締まりが可能と考えられることから、今後の不法投棄対策のあり方について調査・研究を行っていく方針とします。



【不法投棄の撲滅！】



【市民・事業者・行政によるネットワークの構築】



4-8 地球温暖化防止への対応

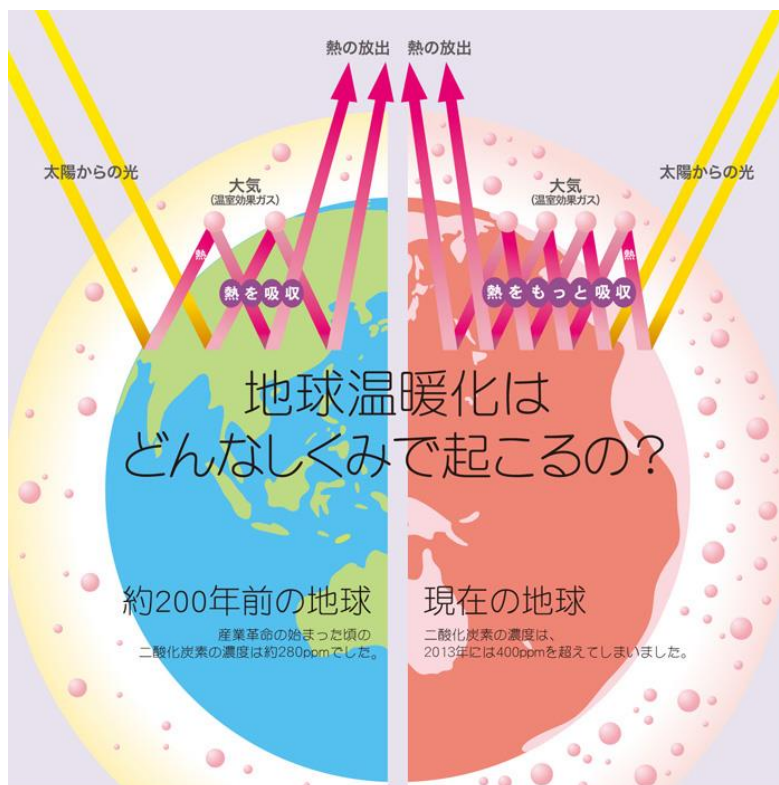
1 基本方針

本市における地球温暖化防止に関する基本方針は、以下のとおりです。

基本方針4：地球温暖化防止への対応

世界的な環境問題となっている地球温暖化防止に向けて、一般廃棄物処理に関しては「ごみ量の減量化」が、地球温暖化防止への取り組みの一つとして考えられることから下記に示す対策を実施していきます。

- ◆レジ袋や過剰包装を断り、マイバッグを持参する運動の啓発等を行います。
- ◆グリーンマークやエコマークの付いた環境に優しい商品の購入を推奨します。
- ◆ごみ量の減量化や分別を徹底することによりリサイクル率の向上を図ります。



【地球温暖化の防止】

出典：JCCCA 第5次評価報告書

4-9 その他ごみ処理に関する必要な事項

1 特別管理一般廃棄物

特別管理一般廃棄物は、廃棄物処理法に基づいて、

- ばいじん
- PCB使用製品
- 感染性医療廃棄物

が指定されています。

事業者が排出するばいじんは産業廃棄物であることから、排出事業者による適正処理が行われるように指導していきます。

PCB使用製品はメーカーによる処理を原則とし、適正処理を推進するために販売店での引き取り協力や、市民に対しても適正排出の協力を要請します。

感染性廃棄物については、本市では処理を行っておらず、専門業者に引き取ってもらい処理を行っていることから、医療関係書と連携を図りながら適正に処理を行います。

2 適正処理困難物

適正処理困難物は廃棄物処理法により、以下に示す品目が指定されています。

- 廃タイヤ
- 25インチ以上のテレビ
- 250リットル以上の冷蔵庫
- スプリング入りマットレス

このうち、廃タイヤについては、適正処理ルートが構築され、テレビ、冷蔵庫等については、家電リサイクル法に基づく再商品化が行われています。また、スプリング入りマットレスについては、粗大ごみとして垂水市清掃センターに持ち込まれ、解体・処理を行っています。なお、本市では収集できないものとして、下表に示すようなものを指定しており、専門業者に依頼して処理するよう指導しています。

◆図表 4.9.1 本市で指定する処理困難物

項目	内容
本市で指定する処理困難物	産業廃棄物(廃木材、コンクリート、瓦、ブロック、レンガ、スレート、トタン、断熱材、石膏ボード等建築廃材)、医療廃棄物、感染性廃棄物、薬品類、農・漁業容ビニール、ハウス資材、漁網、農薬びん類、廃油、塗料、消火器、接着剤、ドラム缶、一斗缶、土、石、その他産業廃棄物

3 パソコン及び小型二次電池のリサイクル

(1) パソコンのリサイクル

パソコンは「資源の有効な利用の促進に関する法律」に基づき、メーカーによる回収、リサイクルが義務付けられています。使用済みパソコンは排出者により「事業系パソコン」と「家庭系パソコン」に分けられ、事業系パソコンは平成 13 年4月から、家庭系パソコンは平成 15 (2003) 年 10 月から法律に基づいた回収・リサイクルが行われています。

回収対象品目は下表に示すとおりで、回収については排出者がパソコンのメーカーに直接申し込むこととなっています。

料金は、平成 15 (2003) 年 10 月以降に販売されているパソコンについては「P C リサイクルマーク」がついており無料で回収・リサイクルされ、それ以前に販売されたパソコンについては回収・リサイクル費用を負担する必要があります。

本市においても、貴重な資源を有効に利用するために本制度の活用を推進していきます。

◆図表 4.9.2 回収対象品目

項 目	内 容
回収対象品目	デスクトップ型・ノートブック型・CRT ディスプレイ型・液晶ディスプレイ装置

(2) 小型二次電池のリサイクル

小型二次電池とは、使い切りの乾電池とは違って充電して繰り返し使える充電式電池のことで携帯電話やコードレス電話、ノートパソコンなどに使われています。

小型二次電池についてもパソコンと同様、「資源の有効な利用の促進に関する法律」に基づき、メーカーによる回収、リサイクルが義務付けられており、平成 13 (2001) 年 4 月から法律に基づいた回収・リサイクルが行われています。

回収対象品目は、「ニカド電池、ニッケル水素電池、リチウムイオン電池、小型シール鉛蓄電池」となっており、これら使用済みの充電式電池は「充電式電池協力店」に加入の販売店などに設置しているリサイクル BOX にて回収し、その後リサイクルされます。

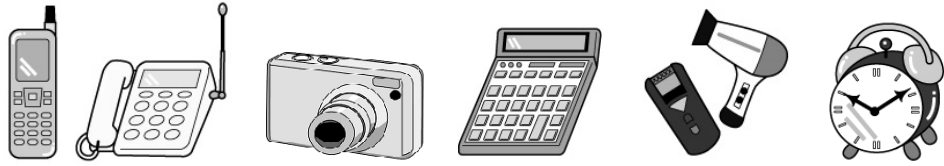
本市においては、パソコン同様、貴重な資源を有効に利用するために本制度の活用を推進していきます。

(3) 使用済小型家電リサイクル

小型家電リサイクル法は、平成 24 (2012) 年 8 月 3 日に成立、平成 25 (2013) 年 4 月に施行された新たな法律で、小型家電に含まれている有用金属の回収と有害物質の適正処理を促進することを目的としています。

家電リサイクル法で扱う家庭用エアコン、テレビ、電気冷蔵庫・電気冷凍庫、電気洗濯機・衣類乾燥機は、従来どおりリサイクルされるため、この法律の対象外とされています。

<小型家電 96 種類が対象>

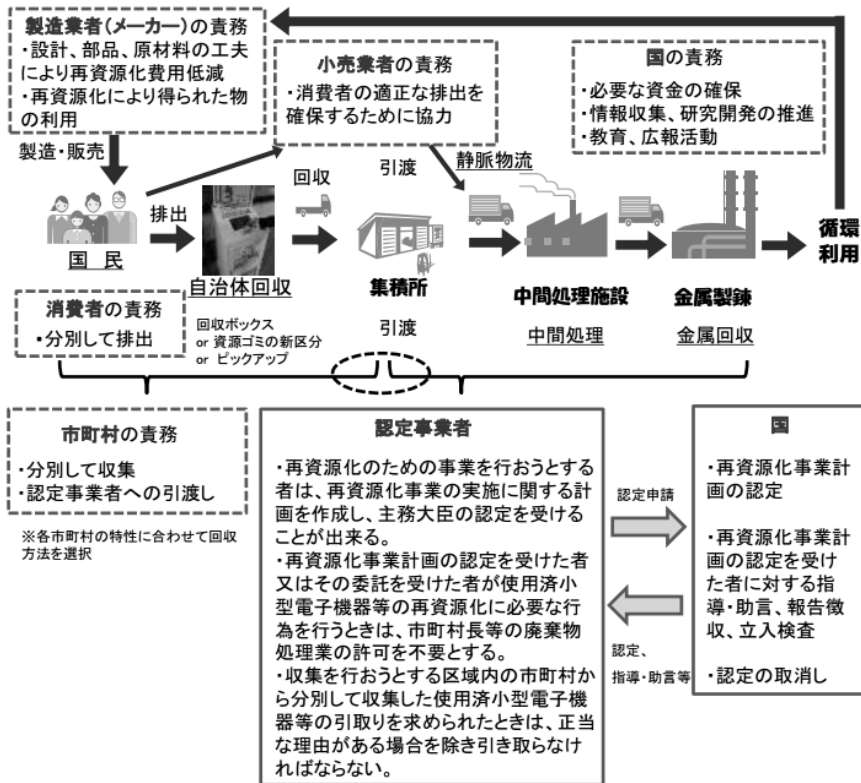


〔対象品目例〕

この法律は、家電リサイクル法のように、消費者からリサイクル料金を徴収するのではなく、関係者が協力して自発的に回収方法やリサイクル実施方法を工夫し、それぞれの実情に合わせた形で参加するといった「促進型」の制度を目指しています。

現在、本市で発生する小型家電は資源物として分別収集しリサイクルしていることから、今後も引き続き同様のルートにてリサイクルしていくこととします。

◆図表 4.9.3 小型家電リサイクル法における関係者とその役割の概要



(環境省ホームページより)

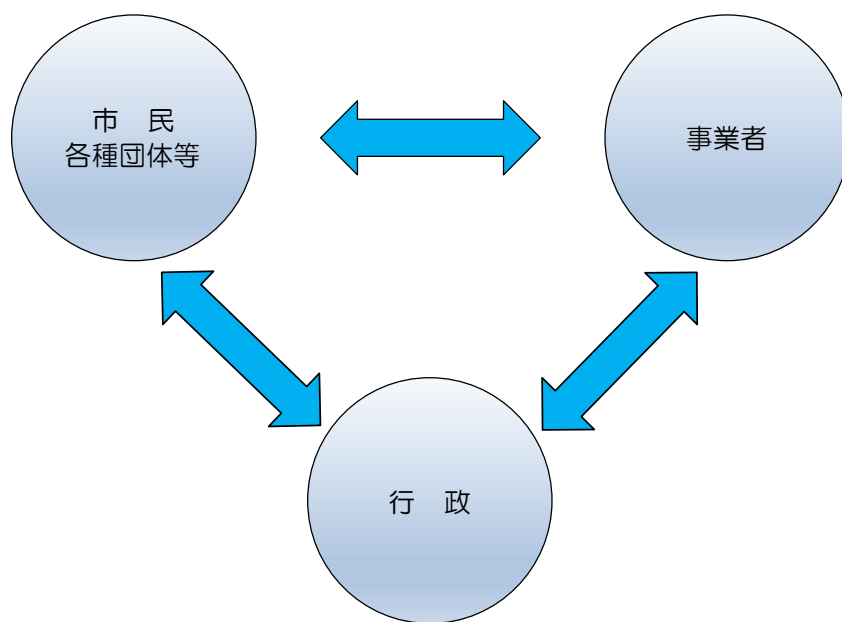
4-10 推進体制

前述した各種施策は、行政だけの取り組みで推進できるものではありません。市民・各種団体等、事業者、行政がそれぞれの役割を認識し、パートナーシップと協働のしくみを築き、実行することで初めて実現が可能となります。

行政は、これらのしくみを築くために、施策の推進に向けた組織づくりや意見交換する場の提供に努めます。

また、全国的な対応が必要と思われることについては、周辺市町村との連携や国・県に対する働きかけを行います。

◆図表 4.10.1 市民・各種団体等、事業者、行政のパートナーシップと協働



4-11 その他関連計画

1 災害廃棄物対策

大規模な地震や水害等の発生時には、がれきなどの廃棄物が大量に発生し、平常時の収集・運搬体制、処理・処分体制などが十分に機能しない事態が想定されます。

災害廃棄物については、生活環境の保全及び公衆衛生上の支障の防止等の観点から、可能な限り分別、再生利用等により減量化し、最終処分量を低減させるなど適正処理を確保しつつ、円滑かつ迅速に処理することが求められています。

このため、平時から、事前の備えを確実に進め、災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理に関する施策や必要な処理施設の整備等を行うことが必要です。

本市では、まだ災害廃棄物処理基本計画の策定を行っていないため、今後、計画策定に取り組み、災害時に発生する廃棄物の適正な処理体制を確立し、併せて、大規模災害時における近隣自治体等との連携による処理体制を構築していきます。

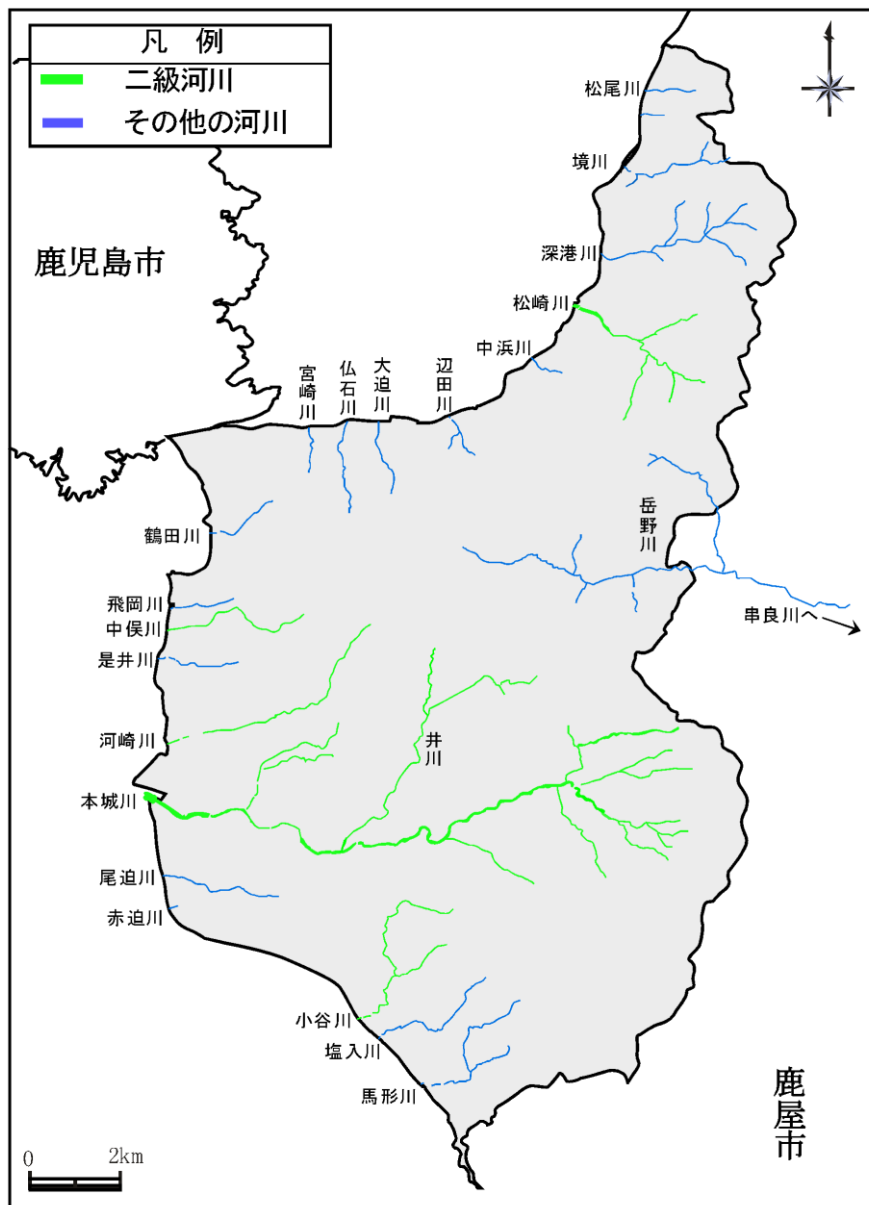
第5章 生活排水処理の現状と分析

5-1 水域環境の状況

1 水域の状況

本市を流れる主要な河川は、本市の南部を東西に流下する本城川やその他に松崎川、中俣川、河崎川、井川及び小谷川の二級河川があります。また、その他の河川として、松尾川、境川、深港川、中浜川、岳野川、串良川、鶴田川、飛岡川、中俣川、是井川、尾迫川、赤迫川、小谷川、塩入川、馬形川、宮崎川、仏石川、大迫川、辺田川、井川、馬形川、鹿屋市、鹿児島市

◆図表 5.1.1 水域の状況



出典：垂水市環境基本計画

2 本市関連の水質環境基準類型指定

(1) 水質汚濁に係る環境基準類型指定状況

水質汚濁に係る環境基準は、公共用水域の水質について達成し、維持することが望ましい基準を定めたものであり、人の健康の保護に関する環境基準（健康項目）と生活環境の保全に関する環境基準（生活環境項目）からなっています。

この基準のうち、生活環境の保全に関する環境基準については、公共用水域ごとに利水目的に応じて類型が指定され、それぞれの類型ごとに基準値及び達成期間が設定されています。

鹿児島県においては、平成30（2018）年度においては、河川については37河川43水域（類型指定済）、10河川（未指定）の計47河川、湖沼については4湖沼4水域（類型指定済）、1湖沼（未指定）の計5湖沼、海域については8海域24水域（類型指定済）を調査対象水域としています。

本市においては市内を流れる本城川の上流及び下流、並びに鹿児島湾水域が環境基準類型に指定されています。

(2) 公共用水域の水質現況

鹿児島県では水質汚濁防止法第 15 条の規定に基づく公共用水域の常時監視を毎年実施しており、平成 30 (2018) 年度の調査概要は図表 5.1.2 のようになっています。また、環境基準達成状況は図表 5.1.3 及び図表 5.1.4 のようになっています。

本市の環境基準水域に指定されている本城川については環境基準を達成しています。

◆図表 5.1.2 平成 30 (2018) 年度水質測定計画概要

(1) 調査機関

鹿児島県

国土交通省 (川内川河川事務所, 大隅河川国道事務所, 鶴田ダム管理所)

鹿児島市

鹿屋市

(2) 調査対象水域

河川 : 37河川43水域 (類型指定済), 10河川 (未指定) [計 47河川]

湖沼 : 4湖沼4水域 (類型指定済), 1湖沼 (未指定) [計 55湖沼]

海域 : 8海域24水域 (類型指定済) [計 8海域]

(3) 測定地点及び延項目数

調査機関	測定地点数				延べ項目数
	環境基準点	監視点	調査点		
鹿児島県	134 (133)	103 (103)	20 (20)	11 (10)	7,922 (8,279)
国土交通省	17 (17)	8 (8)	5 (5)	4 (4)	2,395 (2,361)
鹿児島市	15 (15)	9 (9)	6 (6)	0 (0)	2,893 (2,218)
鹿屋市	12 (12)	0 (0)	0 (0)	12 (12)	1,440 (1,440)
合計	178 (177)	120 (120)	31 (31)	27 (26)	14,650 (14,298)

() 書きは平成29年度

環境基準点 : 類型指定された水域を代表する地点として、環境基準達成状況の評価を行う地点。

監視点 : 環境基準点を補完するために調査を行う地点。

調査点 : 地域の水質概況や汚濁源の影響把握などのために、一定期間設ける地点。

出典 : 鹿児島県平成 30 年度 公共用水域及び地下水の水質の測定に関する計画の概要

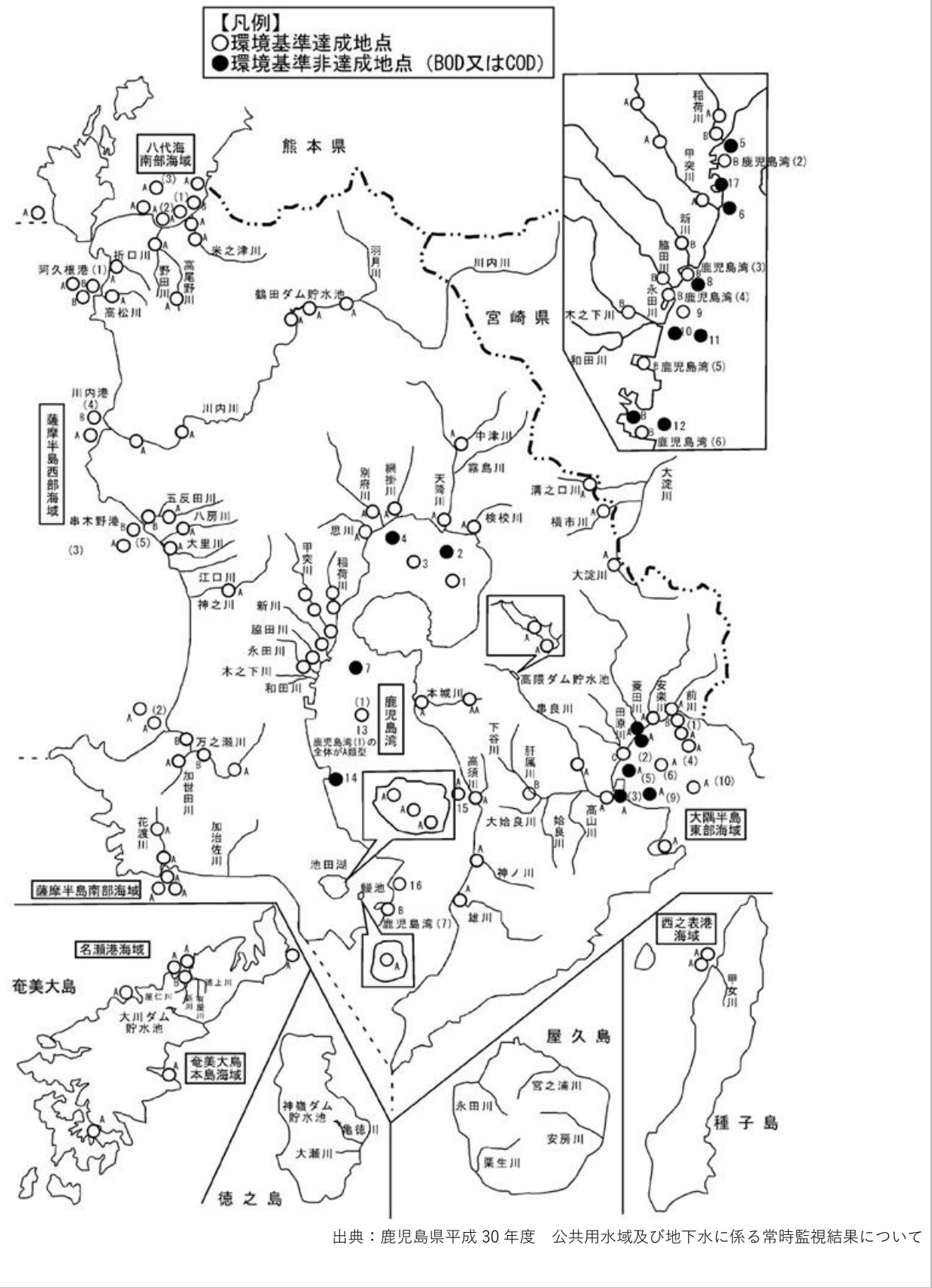
◆図表 5.1.3 河川（BOD）の環境基準達成状況

(単位：mg/ℓ)

水 域 名	範 囲	基 準 点	該 当 類 型 (註)	測 定 結 果 (BOD75%値)	達 成 状 況
米之津川	全 域	六月田橋	A (2)	0.8	○
		米之津橋		0.6	
高尾野川	全 域	桜 橋	A (2)	0.5	○
		出水大橋		0.9	
折口川	全 域	田島橋	A (2)	1.1	○
高松川	全 域	浜田橋	A (2)	0.8	○
川内川	曾木の滝から上流	曾木の滝上流	A (2)	0.5	○
	鶴田ダムから河口まで	中 郷	A (2)	0.6	○
		小 倉		0.5	
五反田川	上水道取水口から上流	上水道取水口	A (2)	0.8	○
	上水道取水口から下流	五反田橋	B (3)	0.8	○
八房川	全 域	川上橋	A (2)	0.7	○
大里川	全 域	恵比須橋	A (2)	0.7	○
神之川	全 域	大渡橋	A (2)	1.2	○
万之瀬川	広瀬橋から上流	両添橋	A (2)	0.8	○
	広瀬橋から下流	花川橋	B (3)	1.6	○
万之瀬橋		1.8			
加世田川	全 域	田中橋	A (2)	1.2	○
花渡川	全 域	上水道取水口	A (2)	<0.5	○
		花渡橋		1.2	
和田川	全 域	潮見橋	B (3)	0.8	○
永田川	全 域	永田橋	B (3)	1.9	○
脇田川	全 域	南田橋	B (3)	0.9	○
新 川	全 域	第二鶴ヶ崎橋	B (3)	1.0	○
甲突川	全 域	河頭大橋	A (2)	0.8	○
		岩崎橋		0.6	
		松方橋		0.8	
稲荷川	水車入口橋から上流	水車入口橋	A (2)	0.9	○
	水車入口橋から下流	黒葛原橋	B (3)	0.9	○
思 川	全 域	青木水流橋	A (2)	1.0	○
別府川	全 域	岩淵橋	A (2)	0.9	○
網掛川	全 域	田中橋	A (2)	0.9	○
天降川	全 域	新川橋	A (2)	0.7	○
中津川	全 域	犬飼橋	A (2)	0.6	○
検校川	全 域	検校橋	A (2)	0.7	○
本城川	内之野橋500m下流から上流	内之野橋下流	AA (1)	<0.5	○
	内之野橋500m下流から下流	中洲橋	A (2)	0.8	○
高須川	全 域	高須橋	A (2)	0.5	○
神ノ川	全 域	神ノ川橋	A (2)	0.7	○
雄 川	全 域	雄川橋	A (2)	0.5	○
肝属川	河原田橋から上流	河原田橋	B (3)	2.8	○
	河原田橋から河口まで	第二有明橋	A (2)	1.4	○
串良川	全 域	串良橋	A (2)	1.4	○
田原川	全 域	河口から300m上流	C (5)	1.5	○
菱田川	全 域	菱田橋	A (2)	3.2	×
安楽川	全 域	安楽橋	A (2)	1.0	○
前 川	全 域	権現橋	A (2)	0.6	○
大淀川上流	宮崎県境から上流	新割田橋	A (2)	1.1	○
横市川上流	宮崎県境から上流	宝来橋	A (2)	0.8	○
溝之口川上流	庄内川合流点から上流	中谷橋	A (2)	0.5	○
計 37河川 43水域			達成水域 42 / 43		

出典：鹿児島県平成30年度 公共用水域及び地下水に係る常時監視結果について

◆図表 5.1.4 環境基準（BODまたはCOD）達成状況図



3 本市に適用される関係法令等

(1) 生活排水対策重点地域

鹿児島県では、生活排水による公共用水域の水質汚濁を防止するため、生活排水対策を行うことが特に必要な地域として、1 地域を水質汚濁防止法に基づく生活排水対策重点地域に指定しています。

指定された各市町においては、「生活排水対策推進計画」を作成し、この計画に基づいた生活排水処理施設の整備やパンフレット配布等による地域住民への啓発活動等を推進しています。

ア 概要

- (ア) 指定地域：鹿児島湾奥部流域
- (イ) 指定範囲：霧島市、鹿児島市（旧吉田町区域）、姶良市及び垂水市の一部（ただし、公共下水道の処理区域を除く。）
- (ウ) 指 定 日：平成5（1993）年3月26日
- (エ) 指 定 理 由：鹿児島湾内の中でも湾奥部は、地形的に閉鎖性が高く、生活排水に伴う汚濁負荷量が高いため。

◆図表 5.1.5 鹿児島湾奥流域生活排水対策重点地域



出典：鹿児島県 HP

(2) 鹿児島湾ブルー計画（鹿児島湾水質環境管理計画）

鹿児島湾ブルー計画は、鹿児島湾の水質汚濁の未然防止を中心とした、良好な水質環境の保全及びそれと一体となった水辺環境の保全管理、住民参加による水環境保全活動など、総合的かつ長期的な展望に立った湾域の環境保全のための基本となる計画です。

平成27（2015）年3月に修正された鹿児島湾ブルー計画では、計画を推進して10年が経過しましたが、この間に策定された「鹿児島将来ビジョン（平成20年3月）」や「鹿児島県環境基本計画（平成23年3月）」に基づき、閉鎖水域である鹿児島湾の水環境を将来にわたって良好に保全するため、引き続きこの計画に基づき総合的な対策を行っていくこととしています。

ア 概要

（ア）対象地域

指宿市開聞町開聞崎と肝属郡南大隅町佐多岬を結ぶ線及び陸域に囲まれた海域及びその集水域内にある6市2町（平成27（2015）年2月現在）とし、計画を円滑に進めるために自然的・社会的条件を考慮して対象地域を6ゾーンに区分します（図表5.1.6）。

（イ）水質保全目標

水質汚濁に係る環境基準値を目標としますが、特に水質汚濁の代表的な指標であるCOD、富栄養化に密接な関わりがある窒素及びリンについては図表5.1.7のように目標を定めています。

（ウ）水辺環境の保全管理目標

海水浴、潮干狩り、砂遊びなど県民に親しまれている利用性の高い海岸や水質浄化機能の高い海浜などが、良好な状況で保全管理されていることを目標とします。なお、海水浴場については図表5.1.8のように目標を定めています。

（エ）環境保全対策

環境保全目標を維持達成するためには、県、関係市町、事業者、住民などがそれぞれの役割分担のもとに、自主的かつ積極的に環境保全に取り組む必要があります。

このため、生活排水、工場・事業場、農畜産業、水産養殖業等の発生源対策及び陸域・海域対策を総合的かつ効果的に推進するとともに、水辺環境の良好な保全管理に努めます。

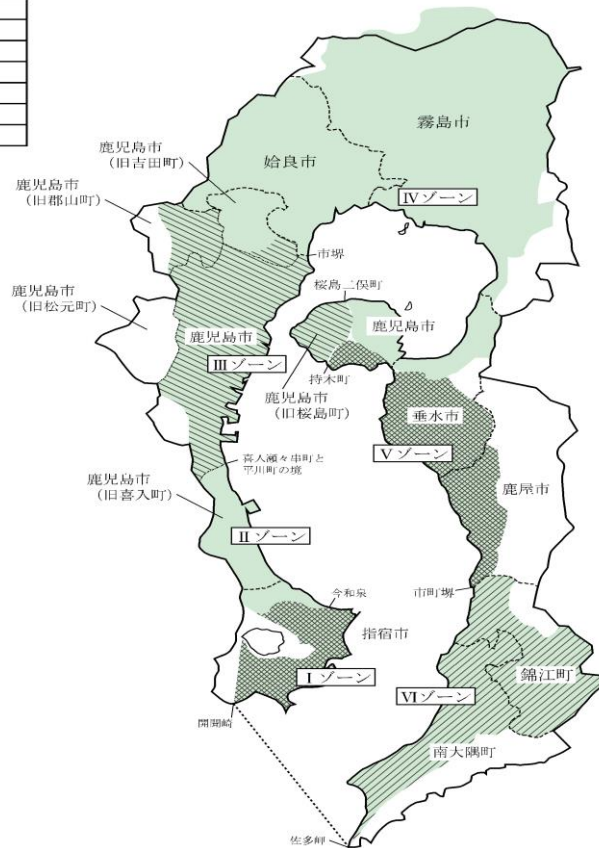
（オ）環境保全対策

鹿児島湾ブルー計画を効果的に推進するためには、県や市町などの行政機関をはじめ、事業者や住民、関係団体等がこの計画の趣旨を理解し、一体的に取り組むことが重要です。そのためには、推進体制を整備し、円滑な運営を行うとともに、事業者及び住民等に対する意識啓発などに積極的に取り組むこととします。また、計画推進のための調査研究を行うとともに、定期的に水環境や社会環境を把握するなど計画の進行管理を行うこととします。

◆図表 5.1.6 対象地域とゾーン区分

ゾーン区分	人口(万人)
Iゾーン	4.0
IIゾーン	1.4
IIIゾーン	57.2
IVゾーン	20.9
Vゾーン	2.6
VIゾーン	1.6
計	87.8

注) 人口は H24 年度末時点



出典：鹿児島湾ブルー計画（平成 27 年 3 月）

◆図表 5.1.7 水質保全目標

項目	水質保全目標	利用目的の適用性
COD	2 mg/L 以下	水産 1 級 水浴, 自然環境保全 透明度約 7 m 以上相当
窒素	0.3 mg/L 以下	
りん	0.03 mg/L 以下	

水産 1 級：マダイ、ブリ、ワカメ等の水産生物用

自然環境保全：自然探勝等の環境保全

透明度：直径 30cm の白い円盤を水中に沈め水面から識別できる限界の水深

出典：鹿児島湾ブルー計画（平成 27 年 3 月）

◆図表 5.1.8 海水浴場の水質目標

項目	水質目標
ふん便性大腸菌群数	100 個/100mL 以下
油膜の有無	油膜が認められない
COD	2 mg/L 以下
透明度	全透

出典：鹿児島湾ブルー計画（平成 27 年 3 月）

5-2 生活排水処理体系及び生活排水処理施設の整備状況

1 生活排水処理体系

生活排水には、し尿の他、台所や洗濯、風呂場等からの汚水（これを生活雑排水といいます。）があります。

本市のし尿と生活雑排水を合わせて処理する方法としては、合併処理浄化槽と漁業集落排水施設の集合処理施設により個別処理する方法があり、処理水は公共用水域に放流されています。

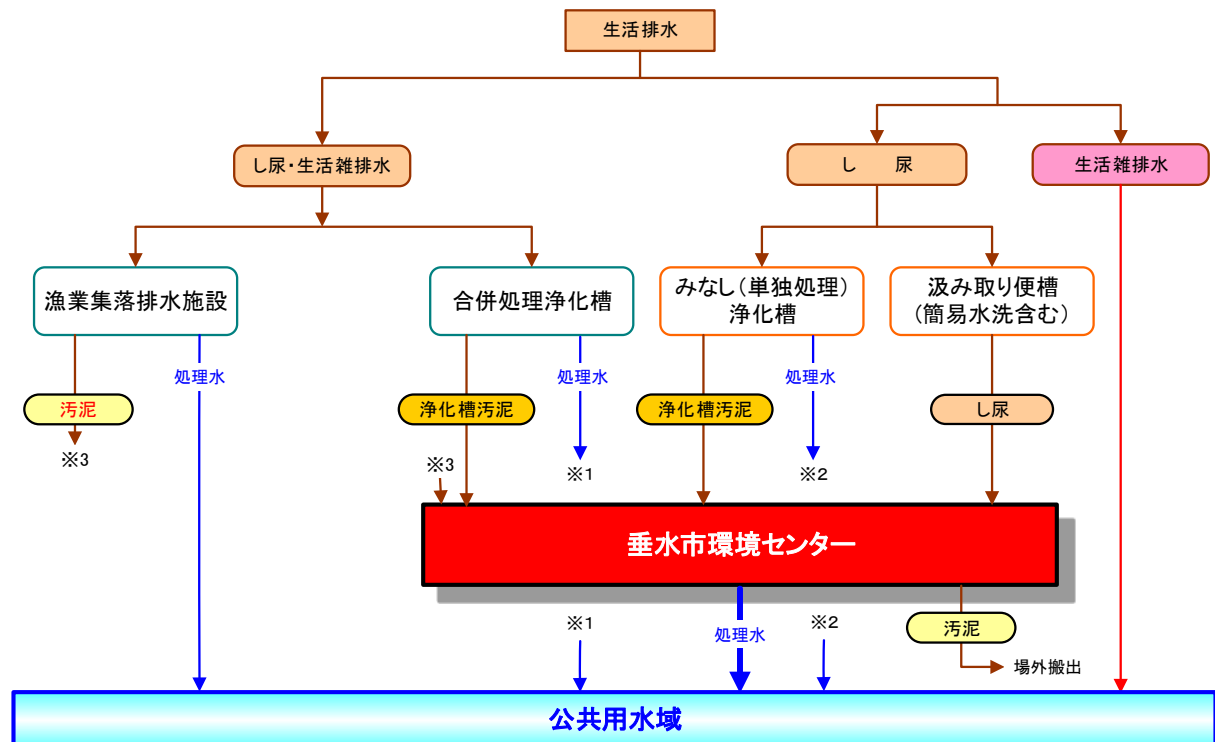
合併処理浄化槽及び集合処理施設は、風呂排水、洗濯排水、台所排水等の生活雑排水とし尿を併せて処理しますが、単独処理浄化槽やし尿汲み取り世帯においては、生活雑排水は未処理のまま河川等の公共用水域に放流されています。

本市における生活排水処理・処分体系は、図 5.2.1 に示すとおり、「浄化槽（合併処理浄化槽）」、「漁業集落排水施設」、「みなし浄化槽（単独処理浄化槽）」及び「汲み取り便槽（簡易水洗含む）」で行われています。

また、垂水市環境センターでは、汲み取りし尿の他に、合併処理浄化槽及び単独処理浄化槽から発生する浄化槽汚泥を処理しており、処理工程で発生する汚泥は脱水後、場外搬出し、垂水市堆肥センターで処理しています。

なお、本市は効率的な汚泥処理を実施するため、漁業集落排水事業を牛根境地区で実施し、垂水市環境センターで汚泥処理を実施しています。

◆図表 5.2.1 本市における生活排水処理・処分体系(平成 30 (2018) 年度末現在)



※平成 12 (2000) 年の浄化槽法一部改正により単独処理浄化槽の新設は原則禁止され、合併処理浄化槽を「浄化槽」と定義し、既設の単独処理浄化槽は「みなし浄化槽」として浄化槽法の適用対象としていますが、本市では未だ単独処理浄化槽が残存しており、「浄化槽」という表現が間違いを生じやすいため、本計画では従来どおり「合併処理浄化槽」及び「単独処理浄化槽」と記載することとします。

- ・単独処理浄化槽：し尿のみ処理
- ・合併処理浄化槽：し尿と生活雑排水を併せて処理

◆図表 5.2.2 処理施設の対象となる生活排水及び処理主体

処 理 施 設	対象となる生活排水の種類			処理主体
	し尿	生活雑排水	浄化槽汚泥	
農 業 集 落 排 水 施 設	—	—	—	—
漁 業 集 落 排 水 施 設	○	○	—	垂水市
コ ミ ュ ニ テ ィ ・ プ ラ ン ト	—	—	—	—
合 併 処 理 浄 化 槽	○	○	—	個人等
単 独 処 理 浄 化 槽	○	—	—	個人等
垂水市環境センター	○	—	○	垂水市

○：該当あり —：該当なし

2 汚水処理施設整備事業の種類

生活排水対策の基本として、水の適正利用に関する啓発を進めるとともに、地域の生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図る上で、生活排水処理は重要であり、地域の特性、周辺環境、市民の要望、経済性等を考慮しつつ、汚水処理施設を逐次整備していく必要があります。

汚水処理施設整備を進めるために、以下のような事業があり、本市では、これらの事業のうち、浄化槽設置整備事業及び漁業集落排水施設を実施しています。

◆図表 5.2.3 汚水衛生処理施設整備事業の種類



3 汚水処理施設整備事業の現状

(1) 浄化槽設置整備事業の現状

ア 浄化槽設置整備事業の概要

本市では、漁業集落排水事業区域（牛根境地区）及び潮彩町を除く市全域を補助対象区域とし、生活排水による公共用水域の水質汚濁を防止するため、浄化槽設置整備事業を行っており、個人で設置した浄化槽の設置費用の一部を補助しています。

◆図表 5.2.4 浄化槽設置補助制度

人槽区分	基準額 (限度額)	単独槽・汲み取り 便槽から入替する 場合の加算額※	市内業者が設置し た場合の加算額	宅内配管費用加 算額(限度額)	合計 (最大限度額)
5人槽	332,000円	90,000円	50,000円	150,000円	622,000円
7人槽	414,000円	90,000円	50,000円	150,000円	704,000円
10人槽	548,000円	90,000円	50,000円	150,000円	838,000円

※単独浄化槽を撤去しない場合は加算されません。

出典：垂水市 HP（浄化槽設置に係る補助金について）

イ 浄化槽設置整備事業の進捗状況

本市の平成 26（2014）年度から平成 30（2018）年度までの整備実績は、図表 5.2.5 に示すとおり、浄化槽設置補助制度による合併処理浄化槽は 397 基の増加となっています。

また、浄化槽整備事業開始から設置した浄化槽の累積基数は、平成 30（2018）で 2795 基となっており、公共用水域の水質の保全に大きな成果をあげています。

浄化槽普及率（行政区域内人口に対して、合併処理浄化槽人口の割合）は増加傾向にあり、平成 30（2018）年度実績は 56.7%で、平成 26（2014）年度に対して 6.5%の増加となっています。

◆図表 5.2.5 合併処理浄化槽設置基数の推移

区 分	単 位	年 度				
		H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)
補助基数	基	98	118	72	60	49

出典：垂水市生活環境課データ

◆図表 5.2.6 合併処理浄化槽人口の推移

項 目	単 位	年 度				
		H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)
行政区域内人口(A)	人	16,168	15,800	15,399	15,039	14,729
合併処理浄化槽人口(B)	人	8,121	8,224	8,274	8,082	8,348
浄化槽普及率(B/A)	%	50.2	52.1	53.7	53.7	56.7

出典：垂水市生活環境課データ

(2) 漁業集落環境整備事業

ア 漁業集落排水施設の概要

漁業集落環境整備事業は、漁港及び公共用水域の水質保全、漁村集体の環境衛生の向上等を目指して平成8(1996)年から着手し、現在、牛根境地区の1処理区(以下、「牛根境処理区」という。)を漁業集落排水区域として設定しています。この牛根境処理区は、平成19(2007)年4月より供用開始しており、この区域から排出される生活雑排水は、以下に示す漁業集落排水施設にて処理しています。

◆図表 5.2.7 漁業集落排水施設の概要

地区名	牛根境地区
処理施設	牛根境地区漁業集落排水処理施設
所在地	鹿児島県垂水市牛根境 1631
事業年度	平成14(2002)年度～平成18(2006)年度
供用開始	平成19(2007)年4月
計画人口	890人(集落人口)
処理対象汚水	し尿及び生活雑排水
汚水配管	総延長 8,200m
処理方式	接触ばっ気方式
処理能力	240m ³ /日(日平均汚水量)
中継ポンプ施設	4か所
流入水質	BOD:200 mg/l、COD:100 mg/l、SS:200 mg/l
放流水質	BOD:20 mg/l、COD:30 mg/l、SS:40 mg/l
汚泥処理	垂水市環境センターへ搬出
脱臭方式	土壌脱臭方式

イ 漁業集落環境整備事業の進捗状況

漁業集落排水施設への接続率(漁業集落排水施設計画整備人口に対して、既に漁業集落排水施設に接続している人口の割合)は増加傾向にあり、平成30(2018)年度実績は55.2%で、平成26(2014)年度に対して5.5%の増加となっています。

◆図表 5.2.8 漁業集落排水施設の整備状況

地区	項目	単位	年度				
			H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)
牛根境	行政区域内人口	人	16,168	15,800	15,399	15,039	14,729
	計画整備人口(A)	人	688	670	654	618	587
	接続人口(B)	人	342	354	352	340	324
	接続率(B/A)	%	49.7	52.8	53.8	55.0	55.2

出典：垂水市生活環境課データ

5-3 本市における生活排水処理の現状

1 生活排水処理形態別人口の実績

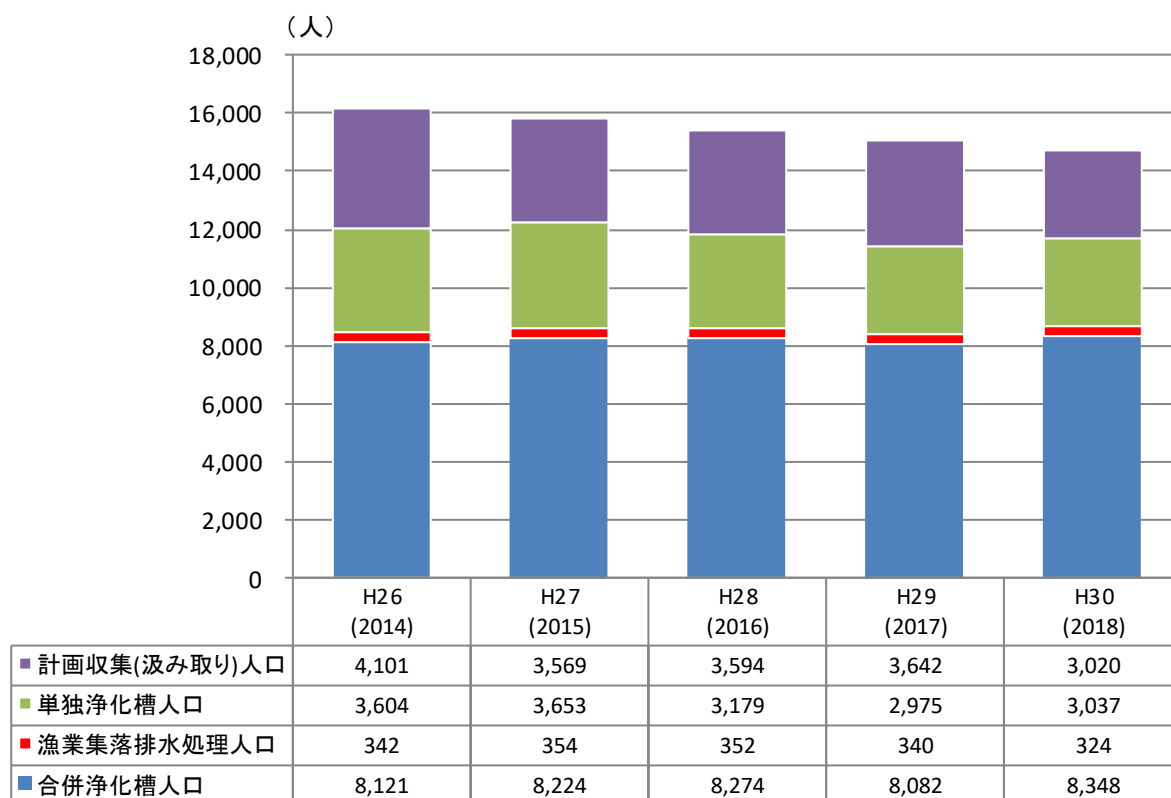
平成26(2014)年度から平成30(2018)年度の生活排水処理形態別人口の推移は、計画収集(汲み取り)人口が約26%、単独処理浄化槽人口が約16%、漁業集落排水処理人口が約5%減少しているのに対して、合併浄化槽人口は約3%増加しており、行政区域内人口の減少、浄化槽設置整備事業及び漁業集落環境整備事業の管渠への接続による合併処理浄化槽の整備に伴い、計画収集(汲み取り)人口が徐々に減少する傾向を示しています。

また、単独処理浄化槽人口は、単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への切り替えや漁業集落排水施設事業の整備及び管渠への接続により、経年的には減少傾向にあります。

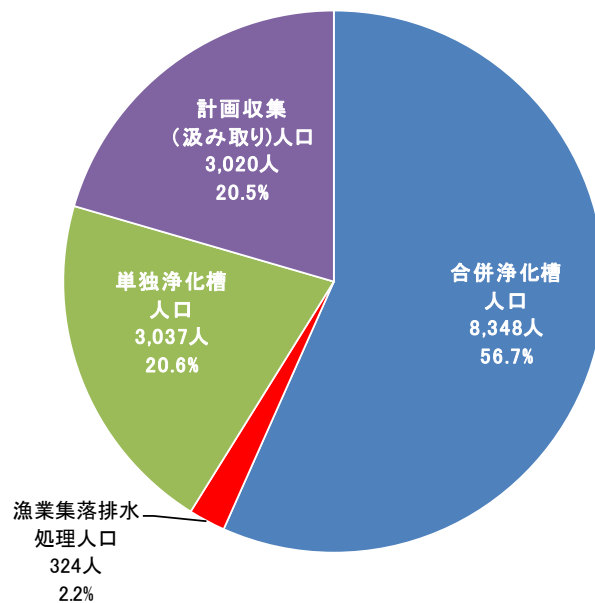
なお、平成12(2000)年の浄化槽法の一部改正により、合併処理浄化槽のみを浄化槽と定義され、浄化槽の新設時においては合併処理浄化槽の設置が義務づけられることとなりました。

本市における生活排水処理形態別人口の推移を、以下に示します。

◆図表 5.3.1 生活排水処理形態別人口の推移



◆図表5.3.2 生活排水処理形態別人口の割合（平成30（2018）年度）



◆図表5.3.3 生活排水処理形態別人口の推移

項目	年度	記号	H26	H27	H28	H29	H30	備考
			(2014)	(2015)	(2016)	(2017)	(2018)	
行政区域内人口	人	a	16,168	15,800	15,399	15,039	14,729	実績(3月末人口)
計画処理区域内人口	人	b	16,168	15,800	15,399	15,039	14,729	実績
非水洗化人口	人	c	4,101	3,569	3,594	3,642	3,020	d+e
計画収集(汲み取り)人口	人	d	4,101	3,569	3,594	3,642	3,020	実績
自家処理人口	人	e	0	0	0	0	0	実績
水洗化人口	人	f	12,067	12,231	11,805	11,397	11,709	g+h
公共下水道人口	人	g	0	0	0	0	0	実績
浄化槽人口	人	h	12,067	12,231	11,805	11,397	11,709	i+j+k
合併浄化槽人口	人	i	8,121	8,224	8,274	8,082	8,348	実績
漁業集落排水処理人口	人	j	342	354	352	340	324	実績
単独浄化槽人口	人	k	3,604	3,653	3,179	2,975	3,037	実績
総排出量	kℓ/年	l	14,601.00	15,202.64	14,695.27	14,847.81	14,890.88	m+n
し尿	kℓ/年	m	2,476.88	2,436.69	2,302.21	2,223.32	2,169.90	実績
合併・単独浄化槽汚泥	kℓ/年	n	12,124.12	12,765.95	12,393.06	12,624.49	12,720.98	実績
うち、漁業集落排水汚泥	kℓ/年	p	105.48	152.85	152.99	147.73	156.96	実績
割合	%	-						
し尿	%	-	17.0	16.0	15.7	15.0	14.6	$m \div l \times 10^{-2}$
浄化槽汚泥	%	-	83.0	84.0	84.3	85.0	85.4	$n \div l \times 10^{-2}$
排出原単位	ℓ/人・日	o	2.47	2.64	2.61	2.70	2.77	$l \div (d+i+j+k) \div 365 \times 10^{-3}$
し尿	ℓ/人・日	p	1.65	1.87	1.75	1.67	1.97	$m \div d \div 365 \times 10^{-3}$
合併・単独浄化槽汚泥	ℓ/人・日	q	2.81	2.91	2.93	3.09	3.02	$n \div (i+j+k) \div 365 \times 10^{-3}$
漁業集落排水汚泥	ℓ/人・日	r	0.84	1.18	1.19	1.19	1.33	$p \div k \div 365 \times 10^{-3}$

※漁業集落排水汚泥は浄化槽汚泥に含む

(1) 公共下水道

本市において、整備実績及び計画はありません。

(2) コミュニティ・プラント

本市において、整備実績及び計画はありません。

(3) 農業集落排水施設

本市において、整備実績及び計画はありません。

(4) 漁業集落排水施設

本市の牛根境地区において整備及び管渠への接続を推進しており、平成 30（2018）年度末現在の漁業集落排水人口は 324 人で、行政区域内人口の約 2%となっています。

(5) 合併処理浄化槽

合併処理浄化槽は、漁業集落排水施設の整備区域（牛根境地区）及び大型合併浄化槽処理施設区域（潮彩町）以外の地域・地区において浄化槽設置整備事業により設置普及に努めており、平成 30（2018）年度末現在、合併処理浄化槽人口は 8,348 人で、行政区域内人口の約 57%となっています。

(6) 単独処理浄化槽

単独処理浄化槽人口は、経年的に減少傾向にあり、平成 30（2018）年度末現在、単独処理浄化槽人口は 3,037 人で、行政区域内人口の約 21%となっています。

(7) 非水洗化人口

計画収集（汲み取り）人口は経年的に減少傾向にあり、平成 30（2018）年度末現在、計画収集（汲み取り）人口 3,020 人で、行政区域内人口の約 21%となっています。なお、自家処理人口は過去 5 年間とも 0 人となっています。

2 生活排水処理の状況

(1) 汚水衛生処理率の推移

本市の汚水衛生処理率は、合併処理浄化槽の汚水処理施設及び漁業集落排水処理施設の整備に伴い、着実に向上してきています。

平成 30（2018）年度の汚水衛生処理率は 58.9%となっており、平成 26（2014）年度と比較して 6.6%増加しており、本市の生活排水処理の状況は継続して向上していますが、平成 29（2017）年度の鹿児島県（75.7%）の汚水衛生処理率及び全国（86.4%）の汚水衛生処理率を下回っています。

◆図表5.3.4 水洗化・生活雑排水処理人口と汚水衛生処理率の推移

年 度	年 度				
	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)
行政区域内人口 [人]	16,168	15,800	15,399	15,039	14,729
水洗化・生活雑排水処理人口 [人]	8,463	8,578	8,626	8,422	8,672
公共下水道人口 [人]	0	0	0	0	0
合併処理浄化槽人口 [人]	8,121	8,224	8,274	8,082	8,348
漁業集落排水処理人口 [人]	342	354	352	340	324
汚水衛生処理率 [%]	52.3	54.3	56.0	56.0	58.9

※表中の汚水衛生処理率は「水洗化・生活雑排水処理人口÷行政区域内人口」で算出しました。

出典：垂水市生活環境課データ

(2) 汚水処理人口普及率の推移

本市の汚水処理人口普及率は、平成 30（2018）年度で 60.7%となっています。

漁業集落排水処理施設が整備され、接続可能であるにもかかわらず未接続である人口は 263 人（図表 5.3.4 と図表 5.3.5 の差）にのぼることから、今後、未接続の解消が大きな課題となっています。

◆図表5.3.5 水洗化・生活雑排水処理人口と汚水処理人口普及率の推移

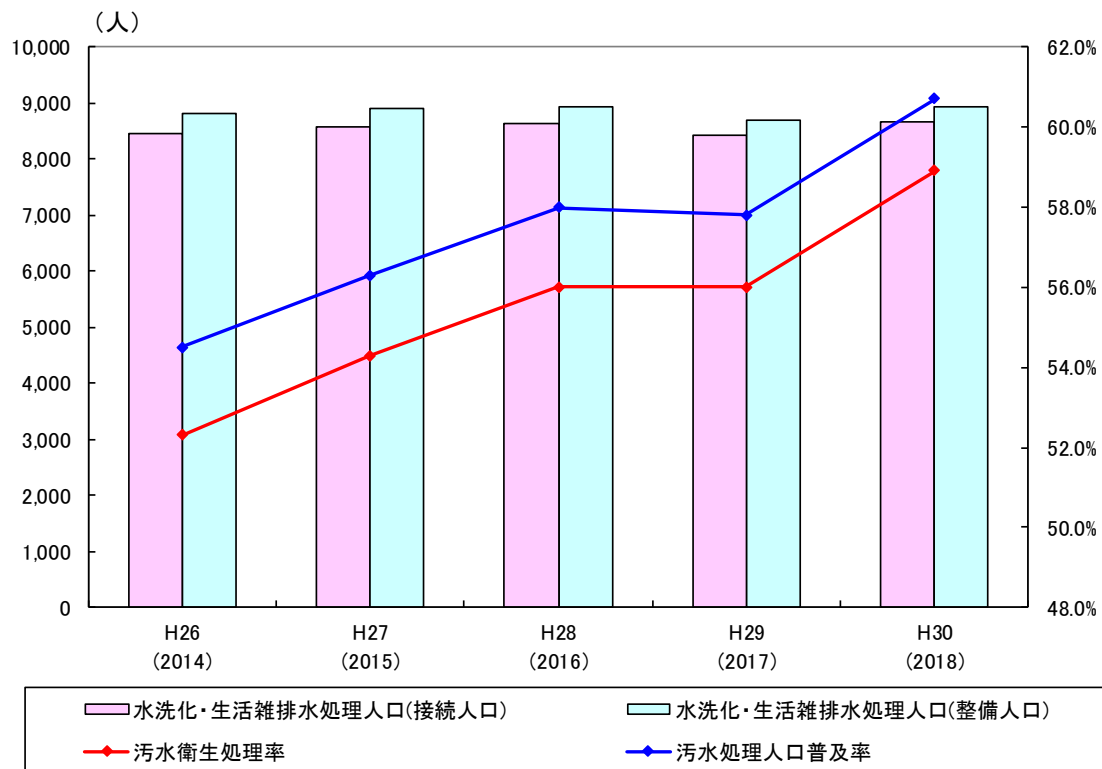
年 度	年 度				
	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)
行政区域内人口 [人]	16,168	15,800	15,399	15,039	14,729
水洗化・生活雑排水処理人口 [人]	8,809	8,894	8,928	8,700	8,935
公共下水道人口※1 [人]	0	0	0	0	0
合併処理浄化槽人口※2 [人]	8,121	8,224	8,274	8,082	8,348
漁業集落排水処理人口※1 [人]	688	670	654	618	587
汚水処理人口普及率 [%]	54.5	56.3	58.0	57.8	60.7

※1：整備人口、※2 実績人口

※表中の汚水処理人口普及率は「水洗化・生活雑排水処理人口÷行政区域内人口」で算出しました。

出典：垂水市生活環境課データ

◆図表5.3.6 水洗化・生活雑排水処理人口及び汚水衛生処理率・汚水処理人口普及率の推移



【生活排水を適正に処理している人口】

生活排水を適正に処理している人口は、毎年、国などから発表されています。国からは、「適正に処理を行っている人口」の定義の違いにより、2種類の数字が発表されています。

1. 汚水処理人口普及率

$$\text{汚水処理人口普及率 (\%)} = \frac{\text{下水道処理人口} + \text{集落排水施設等処理人口} + \text{合併処理浄化槽人口} + \text{コミュニティ・プラント処理人口}}{\text{基本台帳人口}} \times 100$$

※下水道、集落排水施設等処理人口は、供用開始されている区域の人口であり、実際に利用しているかは問わない。また、合併処理浄化槽人口には、下水道、集落排水施設等の供用開始区域の人口を含まない。毎年8月ごろに、国土交通省、農林水産省及び環境省の連名で発表されています。

2. 汚水衛生処理率

$$\text{汚水衛生処理率 (\%)} = \frac{\text{下水道処理人口} + \text{集落排水施設等処理人口} + \text{合併処理浄化槽人口} + \text{コミュニティ・プラント処理人口}}{\text{基本台帳人口} + \text{外国人登録人口}} \times 100$$

※下水道処理人口及び集落排水施設等処理人口は、実際に利用している人口です。毎年3月ごろに、総務省から発表されています。

(3) し尿及び浄化槽汚泥の排出状況

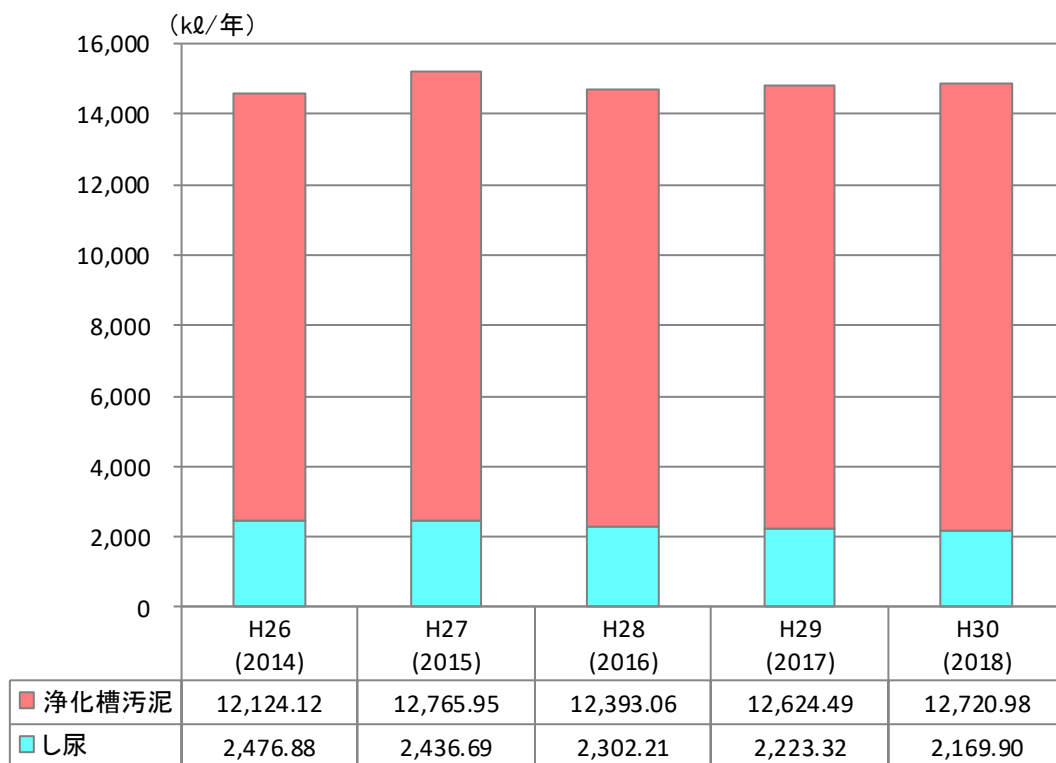
本市のし尿排出量は、計画収集（汲み取り）人口の減少傾向と同様、合併処理浄化槽の普及及び漁業集落排水施設の整備を背景に減少傾向となっており、平成 30（2018）年度のし尿排出量（2,169.90kℓ/年）は平成 26（2014）年度に対して 87.6%の排出量となっています。

また、浄化槽汚泥の排出量については、平成 26～29 年度では、隔年で増減しており、平成 29～30 年度においてはほぼ横ばいで推移しています。

平成 30（2018）年度の浄化槽汚泥排出量（12,720.98kℓ/年）は平成 26（2014）年度に対して 104.9%の排出量となっています。

なお、排出量割合は平成 30（2018）年度実績でし尿が 14.6%、浄化槽汚泥が 85.4%と浄化槽汚泥が主体となっています。

◆図表 5.3.7 し尿及び浄化槽汚泥排出量の推移

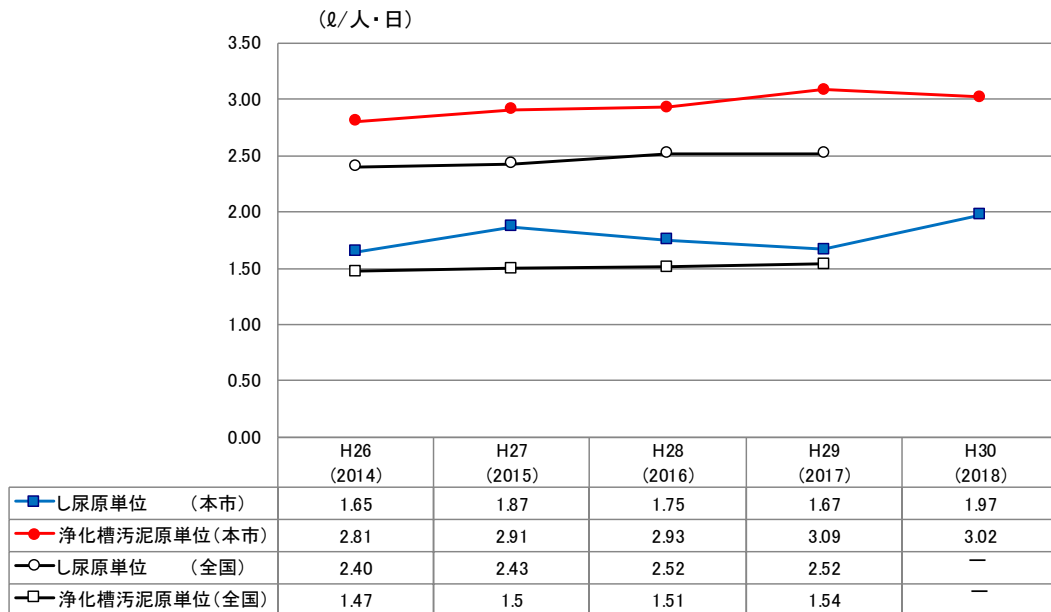


(4) し尿及び浄化槽汚泥の排出原単位の推移

し尿の原単位は 1.65～1.97 ℓ /人・日、浄化槽汚泥の原単位は 2.75～3.03 ℓ /人・日の間で年々変動しています。

なお、本市の排出原単位は、全国平均と比較するとし尿は低く、浄化槽汚泥は高い値となっています。

◆図表 5.3.8 処理対象物の排出原単位の推移



3 し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬に関する状況

本市で排出されるし尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬に関する状況は、図表 5.3.9 に示すとおりです。

◆図表5.3.9 し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬に関する状況

項目	し尿	浄化槽汚泥
収集区域	垂水市行政区域内全域	
収集方法	戸別収集	
収集頻度	随時	
収集体制	委託:1業者	
収集車両	バキューム車(2.0t):1台 バキューム車(4.0t):5台(1台は給水車と兼用)	

※平成30(2018)年3月末

4 中間処理の状況

本市より排出されるし尿及び浄化槽汚泥は、「垂水市環境センター」で処理を行っています。

なお、垂水市環境センターの処理工程で発生するし渣は場内で焼却処理し、汚泥は脱水処理工程を経て「垂水市堆肥センター」へ搬出し堆肥化しています。

(1) し尿処理施設の概要

垂水市環境センターの概要を下表に示します。

◆図表5.3.10 垂水市環境センターの概要

施設名	垂水市環境センター		
施設所管	垂水市		
施設所在地	〒891-2112 鹿児島県垂水市本城3898-1 TEL 0994-32-0019 FAX 0994-32-0019		
計画処理能力	39kℓ/日(し尿:7kℓ/日、浄化槽汚泥:32kℓ/日)		
処理方式	膜分離高負荷脱窒素処理方式+高度処理方式		
建設経過	着工	平成10(1998)年 6月	設計・施工:日本鋼管株式会社 (現 JFEエンジニアリング株式会社)
	竣工	平成12(2000)年 3月	
	増改造等	無し	
プロセス用水の種類	地下水		

(2) 処理の概要

ア 本市行政区域内全域で発生する処理対象物を処理しています。

イ 漁業集落排水処理施設汚泥の受け入れを行っています。

ウ 垂水市環境センターの水処理工程において、受入・貯留工程は2系列で、前処理（きょう雑物除去工程）及び1次処理設備それ以降の消毒・放流工程まで及び汚泥処理工程は1系列で処理を行っています。

エ 処理過程で発生するし渣は、脱水と焼却を行い、処理しています。

オ 処理過程で発生する汚泥は、垂水市堆肥化センターで堆肥化しています。

(3) し尿等搬入実績

垂水市環境センターのし尿等搬入実績は、表 5.3.11 に示すとおりです。

し尿の搬入量は、経年的に減少傾向を示し、平成 30 (2018) 年度実績では、日平均：5.9kℓ/日となっています。一方、浄化槽汚泥の搬入量は、多少増減はあるものの日平均：34kℓ/日前後で推移しており、平成 30 (2018) 年度実績では、日平均：34.9kℓ/日となっています。

◆図表5.3.11 搬入量実績

項 目	単 位	年 度					最大	最小	
		H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)			
搬入量	し尿	kℓ/年	2,476.88	2,436.69	2,302.21	2,223.32	2,169.90	2,476.88	2,169.90
	浄化槽汚泥		12,124.12	12,765.95	12,393.06	12,624.49	12,720.98	12,765.95	12,124.12
	総搬入量		14,601.00	15,202.64	14,695.27	14,847.81	14,890.88	15,202.64	14,601.00
搬入日数	し尿	日/年	249	248	248	249	246	249	246
	浄化槽汚泥		272	270	271	269	270	272	269
搬入日平均	し尿	kℓ/日	9.9	9.8	9.3	8.9	8.8	9.9	8.8
	浄化槽汚泥		44.6	47.3	45.7	46.9	47.1	47.3	44.6
	総搬入量		54.5	57.1	55.0	55.8	55.9	57.1	54.5
365日平均	し尿	kℓ/日	6.8	6.7	6.3	6.1	5.9	6.8	5.9
	浄化槽汚泥		33.2	34.9	34.0	34.6	34.9	34.9	33.2
	総搬入量		40.0	41.6	40.3	40.7	40.8	41.6	40.0
搬入率	し尿	%	97.1	95.7	90.0	87.1	84.3	97.1	84.3
	浄化槽汚泥		103.8	109.1	106.3	108.1	109.1	109.1	103.8
	総搬入量		102.6	106.7	103.3	104.4	104.6	106.7	102.6
浄化槽汚泥混入率		%	83.0	83.9	84.4	85.0	85.5	85.5	83.0
経年指数	し尿	%	100.0	98.4	92.9	89.8	87.6	100.0	87.6
	浄化槽汚泥		100.0	105.3	102.2	104.1	104.9	105.3	100.0
	総搬入量		100.0	104.1	100.6	101.7	102.0	104.1	100.0
変動係数	月最大	—	1.11	1.14	1.17	1.18	1.12	1.18	1.11
	月最小	—	0.87	0.84	0.81	0.81	0.77	0.87	0.77

※1. H27(2015)年度は366日で除した値である。

※2. 搬入率は、し尿7kℓ/日、浄化槽汚泥32kℓ/日、総搬入量39kℓ/日でそれぞれ算出した。

※3. 経年指数はH26(2014)を100とした場合の値である。

※4. 浄化槽汚泥混入率は、総搬入量に対する浄化槽汚泥搬入量の割合である。

※5. 月変動係数は、年間の各月の1日平均搬入量と年間1日平均搬入量との比である。

出典：垂水市生活環境課データ

5-4 河川の水質保全に関する状況

本市では河川の水質検査を年1回実施しています。表 5.4.1 に平成 21 (2009) ~ 30 (2018) 年度までの調査結果を示します。

近年、河川水質は浄化槽の設置や漁業集落排水処理施設の整備などの取組により改善されてきていますが、まだ一部で汚れている河川もあり、BOD や SS、大腸菌について基準値を超過している箇所が見受けられます。特に大腸菌群数については調査している河川の全ての最大値で基準値を超過している状況であり、また、井川及び飛岡川については最小値においても基準値を超過していることから、引き続き合併処理浄化槽の設置などに取り組む必要があります。

◆図表5.4.1 河川水質試験結果

河川名称	pH	DO mg/ℓ	BOD mg/ℓ	SS mg/ℓ	大腸菌群数 MPN/100mℓ
基準値	6.5 ~ 8.5	7.5以上	2以下	25以下	1000以下
松盛川	7.0 ~ 7.5	1 < ~ 10.9	0.5 < ~ 10.0	0.5 < ~ 7	240 ~ 7,900
本城川					
井川	7.1 ~ 7.8	10.0 ~ 120.0	0.9 ~ 19.0	2 ~ 37	1,100 ~ 490,000
牧橋	6.6 ~ 7.5	1.0 ~ 12.0	0.5 < ~ 11.0	1 ~ 12	330 ~ 49,000
中州橋	6.9 ~ 7.8	4.0 ~ 11.0	0.5 < ~ 10.0	0.5 < ~ 28	110 ~ 7,900
飛岡川	7.0 ~ 7.9	6.0 ~ 16.0	0.6 ~ 11.0	1 < ~ 13	1,100 ~ 490,000
鶴田川	7.0 ~ 7.9	3.0 ~ 12.1	0.5 < ~ 11.0	0.5 < ~ 21	490 ~ 24,000
小浜川	6.8 ~ 7.7	4.0 ~ 17.0	0.5 < ~ 11.0	0.5 < ~ 30	790 ~ 49,000
松崎川					
上流	6.7 ~ 7.6	10.7 ~ 12.2	0.5 < ~ 12.0	0.5 < ~ 6	46 ~ 1,100
中流	6.7 ~ 7.5	1 < ~ 12.0	0.5 < ~ 12.0	1 < ~ 4	110 ~ 240,000
下流	6.7 ~ 7.8	1 < ~ 12.0	0.5 < ~ 12.0	0.5 < ~ 2	790 ~ 790,000
深港橋	7.2 ~ 7.8	1 < ~ 12.0	0.5 < ~ 12.0	0.5 < ~ 14	70 ~ 7,000
境川	7.1 ~ 7.9	1 < ~ 12.0	0.5 < ~ 11.0	0.5 < ~ 12	220 ~ 33,000

出典：垂水市生活環境課データ

5-5 我が国における生活排水処理の現状

1 全国の生活排水処理形態別人口

我が国における処理形態別人口の推移は、図表 5.5.1 に示すように全国的な動向としては下水道による水洗化と合併処理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。

また、浄化槽法の改正により、平成 13（2001）年 4 月から単独処理浄化槽の新設ができないため、今後も単独処理浄化槽人口が減少すると考えられます。

我が国の下水道水洗化人口、合併処理浄化槽人口（コミュニティ・プラント人口及び集落排水処理人口含む）の合計を総人口で除した汚水衛生処理率は、平成 29（2017）年度において 86.6%となっており、本市は平成 30（2018）年度実績で 58.9%（図表 5.5.2 より）と大きく下回っている状況にあります。

◆図表5.5.1 全国の処理形態別人口の推移

項目	単位	H25	H26	H27	H28	H29
		2013	2014	2015	2016	2017
総人口	千人	128,394	128,181	128,039	127,924	127,718
水洗化人口	千人	120,065	120,372	120,772	120,991	121,123
①下水道人口	千人	92,886	93,685	94,463	95,056	95,703
②コミュニティプラント人口	千人	304	302	294	286	320
③浄化槽人口	千人	14,492	14,564	14,600	14,630	14,557
④単独処理浄化槽人口	千人	12,383	11,822	11,415	11,018	10,543
非水洗化人口	千人	8,329	7,810	7,267	6,933	6,596
⑤し尿収集人口	千人	8,242	7,727	7,197	6,871	6,528
⑥自家処理人口	千人	87	83	70	62	68
水洗化率	%	93.5	93.9	94.3	94.6	94.8
汚水衛生処理率	%	83.9	84.7	85.4	86.0	86.6
非水洗化率	%	6.5	6.1	5.7	5.4	5.2
公共下水道水洗化率	%	72.3	73.1	73.8	74.3	74.9
浄化槽水洗化率	%	20.9	20.6	20.3	20.0	19.7
うち合併処理	%	11.3	11.4	11.4	11.4	11.4

注) ・「浄化槽人口」には、集落排水施設人口が含まれる。

・「浄化槽水洗化率」は、コミュニティ・プラント人口を除いた数値で計算している。

※表中の水洗化率は「(①+②+③+④) ÷ 総人口 × 100」で算出しています。

※表中の汚水衛生処理率は「(①+②+③) ÷ 総人口 × 100」で算出しています。

出典：「日本の廃棄物処理 平成 29 年度版」(平成 31 年 3 月)

◆図表5.5.2 汚水衛生処理率の状況

区分	行政区域内人口	公共下水道処理人口	漁業集落排水処理人口	その他集合処理人口	合併処理浄化槽処理人口	合計	汚水衛生処理率 J/A × 100	下水道処理率 B/A × 100
	A	B	C	D	I	B+C+D+E+F +G+H+I=J		
垂水市	14,729	-	324	-	8,348	8,672	58.9	0.0
鹿児島県	1,655,883	643,091	3,149	33,660	574,039	1,253,939	75.7	38.8
全国	127,697,749	94,828,245	127,957	3,054,759	12,324,522	110,335,483	86.4	74.3

注1：「行政区域内人口」は住民基本台帳人口、「処理人口」は現在水洗便所設置済人口

注2：その他集合処理人口は、農業集落排水施設、林業集落排水施設、簡易排水施設、小規模集合排水処理施設及びコミュニティ・プラントの処理人口である。

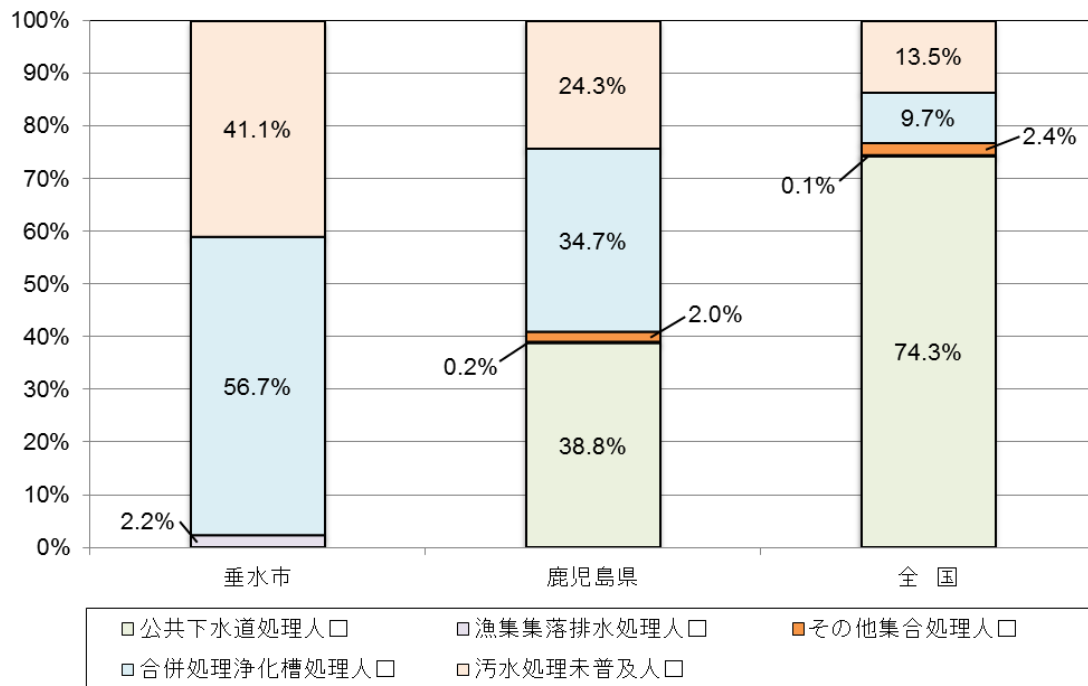
注3：垂水市は平成30（2018）年度実績、鹿児島県及び全国は平成29（2017）年度実績

注4：汚水衛生処理率とは、下水道や合併処理浄化槽等によって生活排水を適正に処理している人口に対する総人口の占める割合である。

※1：汚水衛生処理率(%) = 生活排水処理人口 ÷ 総人口（基本台帳人口 + 外国人登録人口）

資料：総務省HP [平成29年度 汚水衛生処理率] より

◆図表5.5.3 市及び全国のし尿処理形態別人口の推移



2 し尿及び浄化槽汚泥の排出状況

全国の処理人口及びし尿・浄化槽汚泥の排出状況の推移を、図表 5.5.4 に示しました。

全国的な処理人口及びし尿・浄化槽汚泥の排出状況の推移は減少傾向となっています。

また、全国的なし尿及び浄化槽汚泥の排出割合は、平成 29 (2017) 年度実績で、それぞれ 29.5%、70.5%と浄化槽汚泥の構成比が高くなっています。し尿くみ取り便槽または単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への切り替えが進むことにより、浄化槽汚泥の割合がさらに高くなっていくことが予想されます。

一方、平成 30 (2018) 年度の本市のし尿及び浄化槽汚泥の排出割合は 14.6%、85.4%となっており、全国的な傾向と同様に、浄化槽汚泥の排出割合の方が多くなっています。

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「持続可能な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル(平成 26 (2014) 年 1 月)」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、公共下水道、農業集落排水施設、漁業集落排水施設及び個別排水処理施設整備事業の建設費・維持管理費等について比較検討を行い、公共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。

◆図表 5.5.4 処理人口及びし尿・浄化槽汚泥の排出状況の全国推移

項目		単位	H25	H26	H27	H28	H29	
			2013	2014	2015	2016	2017	
処理人口	処理区域内人口	千人	35,421	34,415	33,506	32,805	56,728	
	し尿収集人口	千人	8,242	7,727	7,197	6,871	6,528	
	コミュニティプラント人口	千人	304	302	294	286	25,100	
	浄化槽人口	千人	14,492	14,564	14,600	14,630	10,543	
	単独処理浄化槽人口	千人	12,383	11,822	11,415	11,018	14,557	
排出量	し尿	年間排出量	千kl/年	7,228	6,864	6,633	6,326	6,049
		一日排出量	千kl/日	19.80	18.81	18.17	17.28	16.57
		原単位	ℓ/人日	2.40	2.43	2.52	2.51	2.54
	浄化槽汚泥	年間排出量	千kl/年	14,631	14,625	14,535	14,554	14,486
		一日排出量	千kl/日	40.08	40.07	39.82	39.77	39.69
		原単位	ℓ/人日	1.49	1.52	1.53	1.55	1.58
	合計	年間排出量	千kl/年	21,859	21,489	21,168	20,880	20,535
		一日排出量	千kl/日	59.89	58.87	57.99	57.05	56.26
		原単位	ℓ/人日	1.69	1.71	1.73	1.74	0.99
割合 (一日量)	し尿	%	33.1	31.9	31.3	30.3	29.5	
	浄化槽汚泥	%	66.9	68.1	68.7	69.7	70.5	

出典：「日本の廃棄物処理 平成29年度版」(平成31年3月)

3 全国的生活雑排水処理の状況

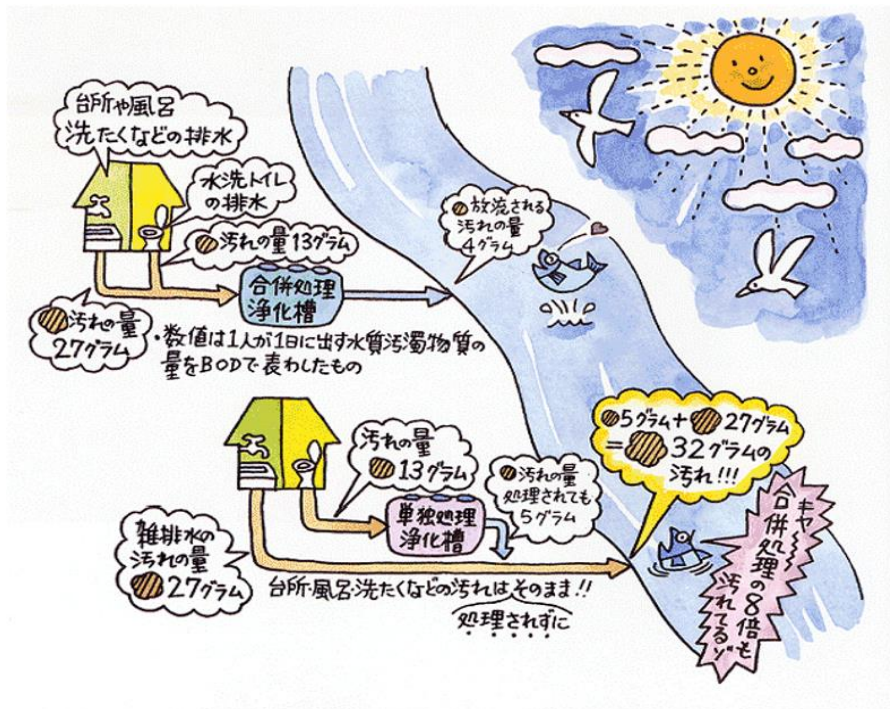
我が国における生活雑排水は公共下水道、コミュニティ・プラント、農業集落排水施設、漁業集落排水施設、合併処理浄化槽等により処理され、これらの利用人口は、平成 29 (2017) 年度実績で約 116,080 千人(全人口に対して 91.4%程度)であり、残りの生活雑排水は未処理のまま河川等に放流されています。

特に、し尿のみを処理する単独処理浄化槽は、生活雑排水が未処理のまま放流されており、河川に対する汚濁負荷量（BOD で換算）は、単独処理浄化槽が合併処理浄化槽に対して約 8 倍であることから、生活雑排水の水質へ与える影響が大きく、水質汚濁の要因の一つとなっています。

なお、「生活排水」とは、し尿と日常生活に伴って排出される台所、洗濯、風呂などの排水をいい、「生活雑排水」とは、生活排水のうちし尿を除くものをいいます。

生活雑排水の負荷量は、生活形態等によって差がありますが、一般的には生活雑排水の発生量は、BOD 負荷量で 27g/人・日となっており、生活排水全排出負荷量 40g/人・日のうち約 70%を占めています。

◆図表 5.5.5 合併・単独処理浄化槽の汚濁負荷量



出典：環境省「合併処理浄化槽パンフレット」

◆図表5.5.6 生活排水の水量と汚濁負荷量の原単位

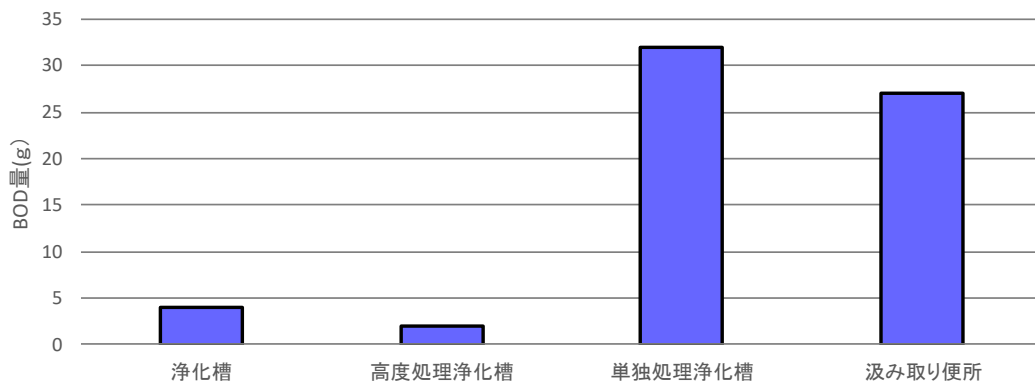
生活排水		水量 (L/人・日)	汚濁負荷量 (g/人・日)		
			BOD (生物化学的 酸素要求量)	N (窒素)	P (リン)
し尿	便 所	50	13	8	0.8
生活雑排水	台 所	30	9	2	0.2
	風 呂	60			
	洗 濯	40			
	洗 面 そ の 他	10 10			
合 計		200	40	10	1.0

◆図表5.5.7 暮らしの中から出る汚れ

食品名 (おおよその濃度) これだけ捨てたら	コイやフナが住める水質(BOD 5mg/L)にするために必要な 水の量は風呂おけ何杯分? 	浄化槽に流入するBOD量(1人・1日) 40gの何人分に相当するか?
		浄化槽に流入する台所からのBOD量 18gに相当する食品の量はいくら?
使用済みの 天ぷら油  (1,500,000mg/L) 200ミリリットル	200杯分	7.5人分 12ミリリットル
牛乳  (78,000mg/L) 200ミリリットル	10.4杯分	0.4人分 230ミリリットル
ラーメンの汁  (25,000mg/L) 200ミリリットル	3.3杯分	0.13人分 720ミリリットル
みそ汁  (35,000mg/L) 200ミリリットル	4.7杯分	0.18人分 510ミリリットル
ビール  (81,000mg/L) 200ミリリットル	11杯分	0.4人分 220ミリリットル

◆図表5.5.8 公共用水域に排出するBOD量

	処理形態		公共用水域への排出量
浄化槽	し尿 13g		4g
	生活雑排水 27g		
高度処理型浄化槽	し尿 13g		2g
	生活雑排水 27g		
単独処理浄化槽	し尿 13g		32g
	生活雑排水 27g		
汲み取り便所	し尿 13g		27g
	生活雑排水 27g		



4 汚水処理人口普及率の状況

我が国における汚水処理施設の整備は、都道府県が定める「都道府県構想※」に基づいて、各地方公共団体により効率的、効果的に実施されています。平成 30（2018）年度末の全国の汚水処理施設の処理人口は、平成 29（2017）年度末に対して 0.5%の増加で、1 億 1,608 万人となっています。これを総人口に対する割合でみた汚水処理人口普及率は、91.4%（平成 29（2017）年度末は 90.9%）となっています。

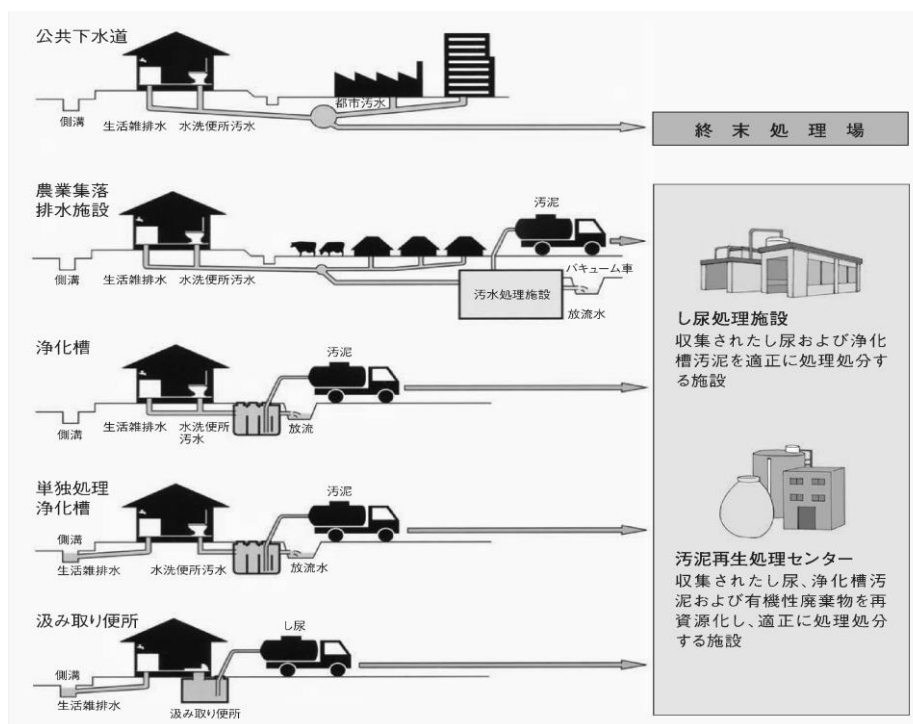
しかし、我が国における汚水処理人口普及状況は、大都市と中小市町村で大きな格差があり、特に人口 5 万人未満の市町村の汚水処理人口普及率は 80.3%にとどまっている状況です。

また、我が国における汚水処理人口を各処理施設別にみると、下水道によるものが 1 億 74 万人、農業集落排水施設等によるものが 337 万人、浄化槽によるものが 1,176 万人、コミュニティ・プラントによるものが 20 万人となっています。

※ 都道府県構想（効率的な汚水処理施設整備のための都道府県構想）

各市町村の汚水処理施設整備の構想に基づき、都道府県において広域的な観点から所要の調整・検討を行い、都道府県全域を対象として、事業別の整備区域、整備手法、整備スケジュール等を定めた汚水処理施設に関する総合的計画です。

◆図表5.5.9 汚水処理システムの種類



資料 環境省「日本におけるし尿処理・分散型生活排水処理システム」

◆図表5.5.10 処理施設別汚水処理人口普及状況

汚水処理施設名	全国の汚水処理人口 (単位:万人)		垂水市の汚水処理人口 (単位:人)	
	平成30年度末 (2018)	(参考) 平成29年度末 (2017)	平成30年度末 (2018)	(参考) 平成29年度末 (2017)
下水道	10,074	10,031	0	0
農業集落排水施設等 漁業集落排水施設 林業集落排水施設 簡易排水施設を含む	337	344	587	618
浄化槽	1,176	1,175	8,348	8,082
内、浄化槽市町村整備推進事業等分	83	84	—	—
内、浄化槽設置整備事業分	611	607	—	—
内、上記以外分	482	484	—	—
コミュニティ・プラント等	20	21	0	0
計	11,608	11,571	8,935	8,700
汚水処理人口普及率	91.4%	90.9%	60.7%	57.8%
総人口	12,706	12,732	14,729	15,039
汚水処理未普及人口	1,099	1,161	5,794	6,339

(注)1.処理人口は四捨五入を行ったため、合計が合わないことがあります。

(注)2.平成30(2018)年度調査は、福島県において、東日本大震災の影響により調査不能な町村(檜葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯舘村)を除いた値を公表している。

(注)3.平成29(2017)年度調査は、福島県において、東日本大震災の影響により調査不能な町村(檜葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯舘村)を除いた値を公表している。

(注)4.福島県については、上記市町村以外でも東日本大震災に伴う避難の影響により人口が流動していることに留意する必要があります。

資料：環境省HP「報道発表資料 別添資料 平成30年度末の汚水処理人口普及状況について」

〈参考〉

汚水処理人口普及状況の指標は、下水道、農業集落排水施設等、浄化槽、コミュニティ・プラントの各汚水処理人口の普及状況を、人口で表した指標を用いて統一的に表現することについて三省で合意したことに基づくものであり、平成8(1996)年度末の整備状況から公表されています。

5 浄化槽普及の状況

我が国の平成30（2018）年度末の汚水処理施設に係る普及人口は11,608万人であり、総人口（12,706万人）に対する割合（普及率）は、90.9%となっています。このうち、浄化槽の普及人口は1,176万人であり、総人口に対する割合（普及率）は9.3%となっています。

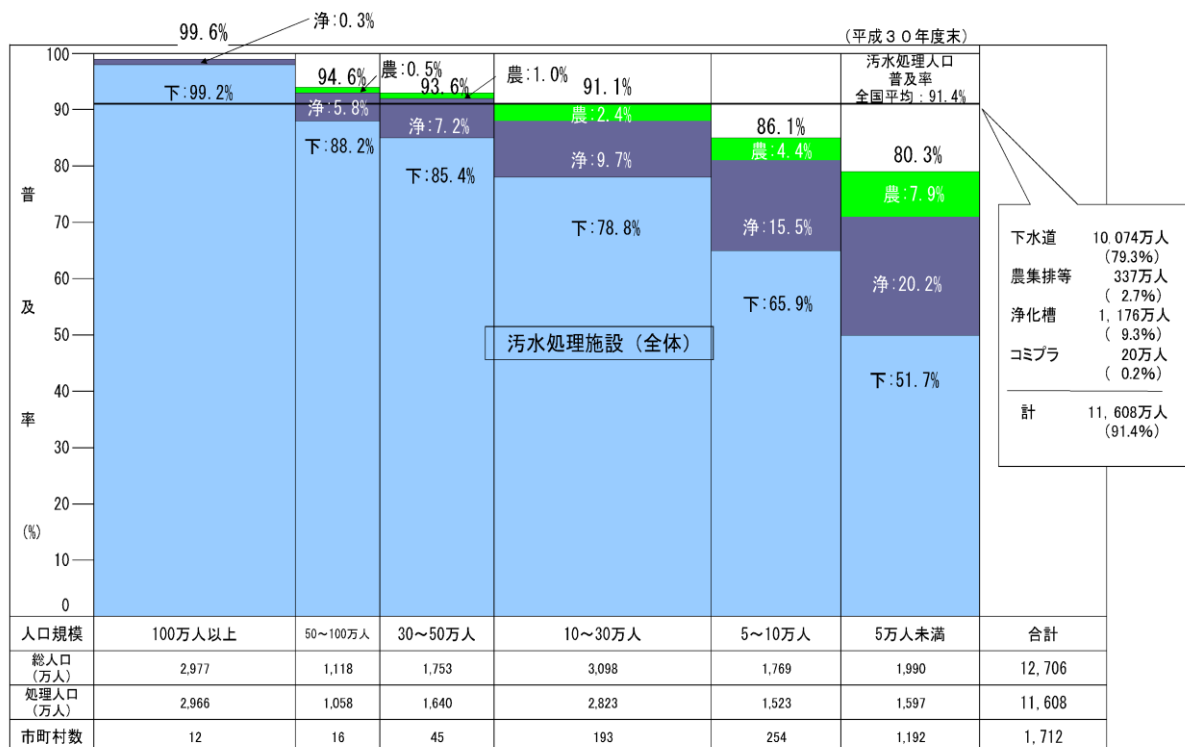
本市の平成30（2018）年度末における浄化槽の普及人口は8,348人で、普及率は56.7%となっており、普及率において全国及び鹿児島県全体は上回っています。

◆図表5.5.11 浄化槽普及人口及び普及率

項目	全国		鹿児島県全体		垂水市	
	平成30年度末 (2018)	平成29年度末 (2017)	平成30年度末 (2018)	平成29年度末 (2017)	平成30年度末 (2018)	平成29年度末 (2017)
普及人口	1,176万人	1,175万人	587千人	580千人	8,348人	8,082人
普及率	9.3%	9.2%	36.0%	35.3%	56.7%	53.7%

資料：環境省HP「報道発表資料 別添資料 平成30年度末の汚水処理人口普及状況について」

◆図表5.5.12 都市規模別浄化槽普及人口



(注) 1. 総市町村数1,712の内訳は、市 794、町 733、村 185（東京都区部は市数に1市として含む）
 2. 総人口、処理人口は1万人未満を四捨五入した。
 3. 都市規模別の各汚水処理施設の普及率が0.5%未満の数値は表記していないため、合計値と内訳が一致しないことがある。
 4. 平成30年度調査は、福島県において、東日本大震災の影響により調査不能な町村（楢葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯館村）を除いた値を公表している。

5-6 生活排水処理に関する課題

本市における生活排水処理に関する課題事項を、以下に整理しました。

これまで実施してきた浄化槽設置整備事業（補助対象事業）及び漁業集落環境整備事業等により、公共用水域の水質は改善傾向にありますが、依然として一般家庭から未処理のまま流される生活雑排水などによる水質汚濁が懸念されます。

よって、さらに改善を進めるためには、合併処理浄化槽の普及促進と漁業集落排水施設への接続率の向上等を図る必要があります。

1 汚水処理人口普及率の向上

本市の生活排水処理は、合併処理浄化槽の設置補助及び漁業集落環境整備事業等により、汚水処理人口普及率は、平成 26（2014）年度では 52.3%でしたが、平成 30（2018）年度には 58.9%と生活排水の適正処理が進んでいます。

しかし、河川等の水質汚濁の原因ともなっているし尿以外の生活雑排水については、平成 30（2018）年度実績で行政区域内人口の 41.1%にあたる 6,057 人（計画収集（汲み取り）人口+単独処理浄化槽人口）が、未処理のまま放流しているのが現状です。これについては、し尿と生活雑排水の全てを適正に処理し、公共用水域への汚濁負荷を低減させる必要があります。

また、国は農林水産省、国土交通省及び環境省の合意により汚水処理人口普及率を公表しており、平成 30（2018）年度における本市の汚水処理人口普及率は 60.7%に達していますが、鹿児島県（81.1%）及び全国（91.4%）の実績値を下回っています。

よって、河川等の水質汚濁を防止し、快適な生活環境を形成するために、地理的条件や人口の密集度等の地域特性を踏まえつつ、事業の経済性、投資効果発現の優位性等を検討し、合併処理浄化槽等による個別処理等を進め、生活排水の処理を更に推進していく必要があります。

◆図表5.6.1 汚水処理人口普及率の実績値と目標値

項 目	垂水市	鹿児島県	全国
平成30(2018)年度実績値	60.7%	81.1%	91.4%
令和16(2034)年度目標値	97.5%	—	—

資料：環境省HP「報道発表資料 別添資料 平成30年度末の汚水処理人口普及状況について」

2 漁業集落環境整備事業

現在供用を開始している牛根境地区については、施設整備は終了しており、未接続世帯において早期の接続が必要であるため、接続率を向上させるように啓発を進めていく必要があります。

4 合併処理浄化槽設置整備事業

合併処理浄化槽の設置については、汲み取り・単独処理浄化槽の切り換えなどに対し補助金を交付しているものの、近年、設置数が減少している状況にあり、さらなる汚水衛生処理率の向上のためには合併処理浄化槽の設置をさらに進めていく必要があります。

5 生活排水処理対策の啓発

水環境保全に対して、生活排水処理対策が果たす役割及びその効果等について広く市民に啓発し、また、台所などの発生源における汚濁負荷削減対策についても同様に啓発を行っていく必要があります。

6 浄化槽の適正管理の啓発

本市を流れる河川の水質は近年改善されていますが、今後も引き続き市民や事業者が定期的な清掃や保守点検を行い、浄化機能の低下を招かないよう管理していくことが重要となります。

また、浄化槽においては、浄化槽法第7条と第11条に基づく法定検査のほか、年に1回の清掃及び定期的な保守点検が義務づけられていますが、合併処理浄化槽の維持管理は所有者に委ねられているため、適切な維持管理が徹底されていないことも課題事項となっています。

よって、機能の低下による周辺環境への影響を考慮し、維持管理の実施状況の正確な把握と適正な維持管理が行われていない浄化槽に対しては、指導を強化していく必要があります。

5-7 し尿処理に関する課題

1 搬入し尿等の質的・量的変動への対応

垂水市環境センターの平成 30（2018）年度搬入実績は、総搬入量 40.8kℓ/日（し尿：5.9kℓ/日、浄化槽汚泥：34.9kℓ/日）と、計画処理能力 39kℓ/日（し尿：7kℓ/日、浄化槽汚泥：32kℓ/日）を上回り、経年的にはほぼ横ばいとなっています。一方、浄化槽汚泥比率は増加傾向となっており、平成 30（2018）年度の浄化槽汚泥混入率は 85.5%で、計画浄化槽汚泥混入率（82.1%）を上回っています。

今後も合併浄化槽の普及によりし尿が減少し、浄化槽汚泥は増加又は横ばいで推移することが予想されるため、垂水市環境センターの改修等に当たっては、搬入し尿・浄化槽汚泥の質的・量的変動に対応できる体制を維持していく必要があります。

2 収集・運搬

し尿搬入量は経年的に減少傾向となっており、浄化槽汚泥搬入量は平成 26（2014）～29（2017）年度においては隔年で増減をしており、平成 29（2017）～30（2018）年度についてはほぼ横ばいで推移しています。

将来的には合併処理浄化槽の普及により総搬入量はほぼ横ばいとなることが想定されたため、現在の収集体制を維持する必要があります。

3 し尿処理施設の整備

し尿及び浄化槽汚泥を処理する垂水市環境センターは平成 12（2000）年 3 月に竣工し、供用開始後 19 年を経過しており、主要設備の一般的耐用年数は 7～15 年とされていることから、多数の機器類が耐用年数に達しています。また、垂水市環境センターでは、性能の維持のため、内部努力により、維持費の低減に努めていますが、搬入性状の希薄化により、今後、適正に処理を行うためには多額の費用を要するものと容易に想定されます。

本市においては、公共下水道は整備されていないことから、し尿処理施設は半永久的に存続するもの考えられます。

以上のことから、垂水市環境センターの延命化や他自治体との広域処理等の抜本的対策の検討が必要であると考えられます。

しかし、他自治体との広域処理等に際しては、検討期間が長期に及ぶことから、今後のし尿等を適正に処理していくために、中長期の修繕計画を立案して、設備機器の計画的な補修、改造等の対応を行っていきます。

第6章 生活排水処理基本計画

6-1 生活排水処理に係る理念、目標

生活排水については、浄化槽設置整備事業及び漁業集落排水施設等による合併処理浄化槽の整備が進んでいるものの、ライフスタイルの変化や都市化の進展等により、十分に負荷が削減されてきているとは必ずしも言えません。

本来、川には魚をはじめとする水生生物の姿が見られ、泳ぎ・遊び・戯れることができるものでなければなりません。これが人の心を豊かにし、情緒を育み、健やかな子どもの成長の糧となるものであります。人は誰しも美しいものを望み、美しいものに感動します。しかしながら、近年の河川等の水質汚濁の原因は生活雑排水であると言われてるように、現実の生活の中で利便性を追求するあまり知らず知らずのうちに環境破壊の加害者となっています。

このような状況の中で、本市の生活排水処理対策として、生活排水処理の重要性を認識し適正に処理するために、漁業集落排水施設の整備区域内の地域については接続を推進し、また、整備区域外の地域については、合併処理浄化槽の整備及び非水洗化及び単独処理浄化槽の家庭から排出される生活雑排水についても適正な処理を推進する必要があります。

このことから、生活排水の安定した適正処理を図り、生活環境の保全と公衆衛生の向上を基本理念とします。

6-2 生活排水処理施設整備の基本方針

生活排水を適正に処理することは、生活環境の保全と公衆衛生の向上を図り、快適な生活環境を確保していく上で、最も重要な基本的要件となっています。

本市では、合併処理浄化槽の整備及び漁業集落排水施設など各整備手法の特徴や地域特性に応じて、生活排水処理施設の整備に努めてきた結果、平成 30（2018）年度末で汚水衛生処理率は 58.9%となっています。

しかしながら、単独処理浄化槽やし尿汲み取り便槽など生活雑排水が未処理である人口も依然と高い割合で残っており、水環境への影響、水質汚濁に占める生活排水の割合は、未だ大きいものになっています。

このため、今後も引き続き生活排水処理の推進のために、合併処理浄化槽の整備に努めるとともに、市民、事業者の生活排水処理に対する関心を高め、水環境保全の重要性についてより一層啓発していく必要があります。

以上のことから、生活排水対策の基本として、生活排水の適正処理に関する啓発を進めるとともに、地域の生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図る上で、生活排水処理は重要であり、地域の特性、周辺環境、市民の要望、経済性等を考慮しつつ、本市の生活排水処理に係る基本理念の実現に向けて、生活排水を適正処理し、環境への負荷低減を図るための基本方針を下記の通り設け、市民の理解を得ながら、経済的・効率的な生活排水対策を進めます。

基本方針 1：合併処理浄化槽の普及及び適正な維持管理の推進

(1) 合併処理浄化槽の普及

合併処理浄化槽は、漁業集落環境整備事業の整備区域(牛根境地区)及び潮彩町以外の地域における生活排水処理の手法として、その役割は大変重要です。

よって、今後とも、個人設置型の「浄化槽設置整備事業」の継続実施による市民の設置費負担軽減を図ることにより、積極的に合併処理浄化槽の普及促進に努めます。

また、非水洗化の家庭や単独処理浄化槽設置の事業所及び家庭については、合併処理浄化槽への転換を推進することに対しても、啓発・指導を行います。

(2) 合併処理浄化槽の適正な維持管理の推進

合併処理浄化槽の普及の推進とともに、市民・事業者に対して浄化槽の定期的な清掃や保守点検による適正な維持管理が行われるよう指導及び周知を行います。

浄化槽は浄化槽法第 7 条及び第 11 条に基づく処理水質の検査のほか、第 10 条に基づく年 1 回の清掃及び定期的な保守点検が義務付けられています。

また、浄化槽は法に基づいた検査、清掃、保守点検の維持管理が適正に行われることにより、処理性能を維持・確保することが可能になることから、浄化槽の管理者に対して適正な維持管理の重要性や実施方法に関する周知・啓発を行っていきます。

基本方針2：漁業集落排水施設への接続率の向上

本市の漁業集落環境整備事業は、計画事業の整備を完了しており、新たな整備計画はありません。

よって、漁業集落排水事業区域内での未水洗化世帯については、漁業集落排水施設へ早期接続するように、市民に対して生活排水処理対策の必要性の啓発を行うなど、市民協力のもと進めていくことにより、身近な生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図るものとします。

基本方針3：「垂水市環境センター」の適正な維持管理の継続

本市が保有している生活排水処理に関する施設については、これまで同様に適正な維持管理を継続していく方針とします。

また、発生するし尿・浄化槽汚泥を速やかに収集し、適正に処理するとともに、垂水市環境センターについては、今後の処理量や質の変化に対応し、延命化や更新を踏まえた施設整備を検討します。

基本方針4：市民に分かりやすい生活排水処理事業の展開

発生源（台所等）における汚濁負荷削減等について啓発するとともに、生活排水処理対策が果たす役割や効果、生活排水の安定した適正処理の必要性について、分かりやすく市民に伝え、市民1人1人が水環境保全に向けた取り組みに参加できる環境を整備するとともに、利用促進について情報発信を行います。

6-3 し尿及び浄化槽汚泥の排出量の見込み

本計画における将来推計の方法は、各生活排水処理形態別人口の過去5年間（平成26（2014）～30（2018）年度）の実績値を基本として予測するものとします。

ただし、上位計画にて方針が固まっているものについては、これを第一優先とします。

1 生活排水処理形態別人口の推計

汚水衛生処理率の向上を目標として、目標年度の処理形態別人口は次のように設定します。

(1) 合併処理浄化槽人口

合併処理浄化槽人口の予測値については、下記の要領にて算出しました。

ア 県構想見直し概要において地方創生汚水処理施設整備推進交付金を活用し、個人設置型浄化槽を整備し、令和8（2026）年度の汚水処理人口普及率を95.4%、令和18（2036）年度の汚水処理人口普及率を100%とする計画を基に、以下に示す式で算出しました。

合併処理浄化槽人口 = 行政区域内人口 × 汚水衛生処理率 - 漁業集落排水人口

イ その間の年度については等差的に増減するようにしました。

(2) 漁業集落排水人口

漁業集落排水人口の予測値については、下記の要領にて算出しました。

ア 県構想見直し概要において示されている令和8（2026）年度と令和18（2036）年度の漁業集落排水施設の整備人口（それぞれ、474人と330人）を採用しました。

イ その間の年度については等差的に増減するようにしました。

ウ 漁業集落排水施設の接続率を令和18（2036）年度に100%と設定し、その間の年度については等差的に増加するようにしました。

(3) その他の生活排水処理形態別人口

本市の環境基本計画の中で、「海・河川等の水質保全」ための取り組みとして、生活排水未処理世帯への合併浄化槽の普及を図ることとしています。

よって、生活雑排水を未処理で河川等に放流している単独浄化槽、汲み取り便槽については、合併処理浄化槽への転換、漁業集落排水処理施設に接続を推進することから減少させていく計画としました。

具体的には、行政区域内人口から漁業集落排水処理人口及び合併処理浄化槽人口を差し引いた値を、平成30（2018）年度における単独処理浄化槽人口と計画収集（汲み取り）人口の比率で按分した値を各々の処理人口の予測値としました。

(4) 生活排水処理形態別人口

前述した内容を踏まえた本計画における生活排水処理人口の見込みを以下に示します。

今後、漁業集落排水処理施設等の普及の推進、汲み取り及び単独処理浄化槽を合併処理浄化槽に転換する施策の実施などを積極的に行うことにより、本計画目標年次である令和16（2034）年度の汚水衛生処理率は97.3%になると推測されました。

◆図表 6.3.1 漁業集落排水人口（牛根境地区）の予測値

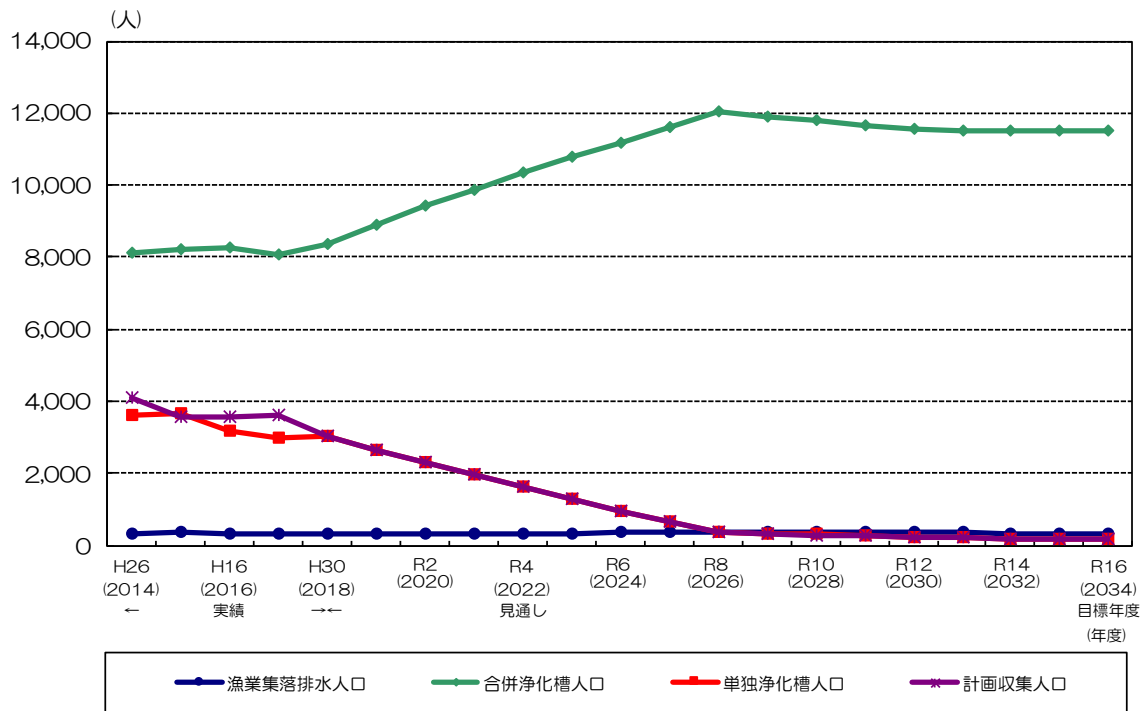
年 度			行政区域内 人 口 予 測 値	計 画 処 理 区 域 人 口	対行政区域 内人口 (%)	漁 業 集 落 排 水 人 口	接 続 率
			(人)	(人)		(人)	
H26	2014	↑	16,168	688	4.3	342	49.7
H27	2015	実績	15,800	670	4.2	354	52.8
H28	2016		15,399	654	4.2	352	53.8
H29	2017		15,039	618	4.1	340	55.0
H30	2018		↓	14,729	587	4.0	324
R1	2019	↑	14,552	573	4.0	331	57.7
R2	2020	見 通	14,374	559	4.0	337	60.2
R3	2021		14,153	545	4.0	342	62.7
R4	2022		13,932	531	4.0	346	65.2
R5	2023		13,711	517	4.0	350	67.7
R6	2024		13,490	503	4.0	353	70.2
R7	2025		13,270	489	4.0	356	72.7
R8	2026		13,095	474	4.0	356	75.2
R9	2027		12,920	460	4.0	357	77.7
R10	2028		12,745	446	4.0	358	80.2
R11	2029		12,570	432	4.0	357	82.7
R12	2030	し	12,396	418	4.0	356	85.2
R13	2031		12,336	404	4.0	354	87.7
R14	2032		12,276	390	4.0	352	90.2
R15	2033		12,216	376	4.0	349	92.7
R16	2034		↓	12,156	362	4.0	345

◆図表 6.3.2 生活排水処理形態別人口の実績及び予測結果

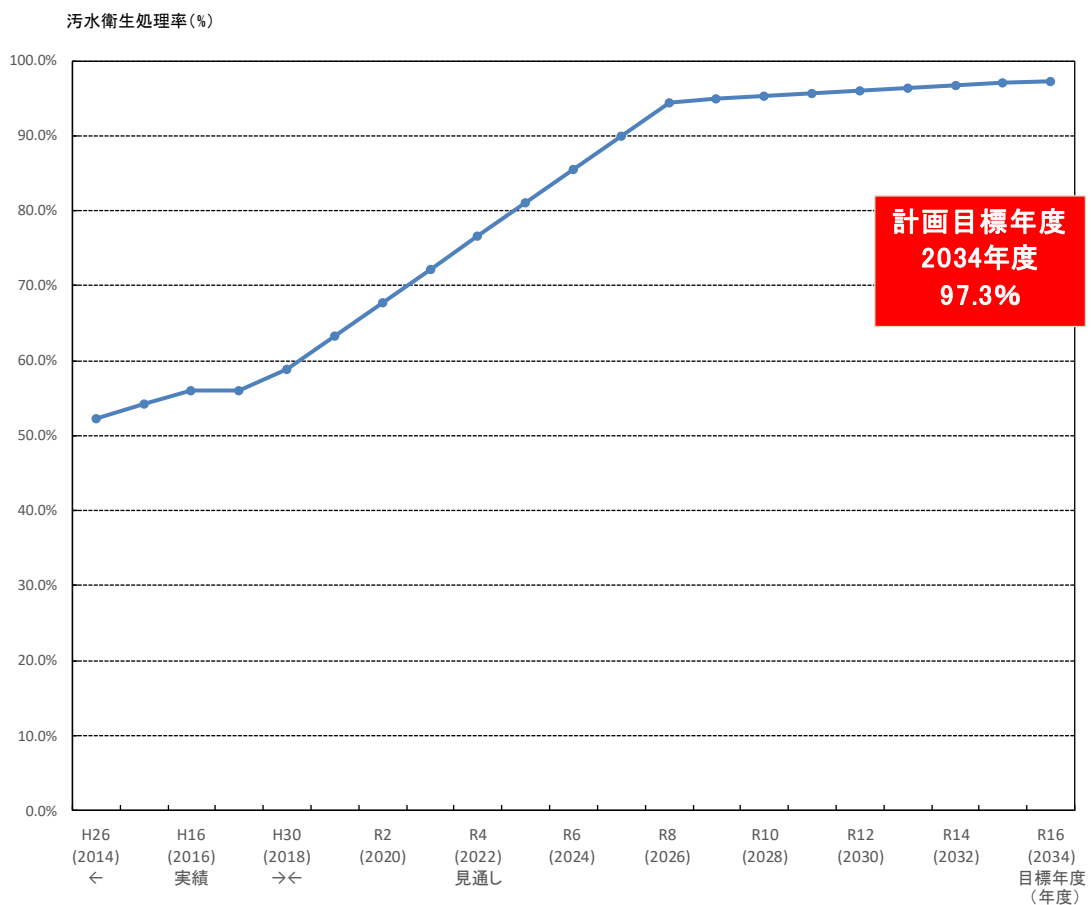
年度			行政区域内人口	漁業集落排水人口	合併浄化槽人口	単独浄化槽人口	計画収集人口	汚水衛生処理率
H26	2014	実績	16,168	342	8,121	3,604	4,101	52.3%
H27	2015		15,800	354	8,224	3,653	3,569	54.3%
H28	2016		15,399	352	8,274	3,179	3,594	56.0%
H29	2017		15,039	340	8,082	2,975	3,642	56.0%
H30	2018		14,729	324	8,348	3,037	3,020	58.9%
R1	2019	見通し	14,552	331	8,886	2,675	2,660	63.3%
R2	2020		14,374	337	9,408	2,321	2,308	67.8%
R3	2021		14,153	342	9,883	1,970	1,958	72.2%
R4	2022		13,932	346	10,339	1,628	1,619	76.7%
R5	2023		13,711	350	10,775	1,297	1,289	81.1%
R6	2024		13,490	353	11,193	975	969	85.6%
R7	2025		13,270	356	11,592	663	659	90.0%
R8	2026		13,095	356	12,019	361	359	94.5%
R9	2027		12,920	357	11,899	333	331	94.9%
R10	2028		12,745	358	11,779	305	303	95.2%
R11	2029		12,570	357	11,658	278	277	95.6%
R12	2030		12,396	356	11,537	252	251	95.9%
R13	2031		12,336	354	11,525	229	228	96.3%
R14	2032		12,276	352	11,513	206	205	96.7%
R15	2033		12,216	349	11,500	184	183	97.0%
R16	2034		12,156	345	11,488	162	161	97.3%

※汚水処理率 = (漁業集落排水接続人口 + 合併浄化槽人口) ÷ 行政区域内人口

◆図表 6.3.3 生活排水処理形態別人口の実績及び見通し



◆図表 6.3.4 汚水衛生処理率の推移



2 し尿及び浄化槽汚泥量の推計

(1) 設定方法

し尿及び浄化槽汚泥の発生量は、人口の変動の他、集合処理施設の整備、合併処理浄化槽の普及等の行政施策によって変動します。

ここでは、先に予測した生活排水処理形態別人口を基に設定し、将来のし尿及び浄化槽汚泥の発生量を設定するものとします。

(2) 発生原単位

「汚泥再生処理センター等整備の計画・設計要領 2006 改訂版」による発生原単位（1人1日平均排出量）の参考値及び本市の過去3年間（平成28（2016）～30（2018）年度）のし尿、浄化槽汚泥（単独・合併処理浄化槽汚泥量の合計）及び漁業集落排水汚泥量の実績より算出した平均実績原単位等は、以下のとおりです。

なお、浄化槽汚泥は単独浄化槽汚泥及び合併処理浄化槽汚泥の区分は行っていないため、処理施設への搬入時にそれぞれの汚泥量を把握することは一般的に不可能であることから、単独及び合併処理浄化槽汚泥量の合計により発生原単位を算出するしかありません。

しかし、将来的には単独処理浄化槽は減少し、合併処理浄化槽が増加するものと考えられ、各処理形態の汚泥をあわせた排出原単位での考え方では、構成比率の変動に対応することが困難なため、各処理形態別の発生原単位を把握する必要があります。

このことから、参考値及び過去の実績を用い、次の手法により発生原単位を補正算出するものとします。

◆図表6.3.5 1人1日平均排出量

項目	本市	参考値
し尿	1.80 ℓ/人・日	2.26 ℓ/人・日
単独処理浄化槽汚泥	1.66 ℓ/人・日	1.11 ℓ/人・日
合併処理浄化槽汚泥	3.38 ℓ/人・日	2.61 ℓ/人・日
漁業集落排水汚泥	1.23 ℓ/人・日	—

浄化槽汚泥について、参考値に示した比率は変わらないものとして単独処理浄化槽汚泥 1.11χ （ℓ/人・日）、合併処理浄化槽汚泥 2.61χ （ℓ/人・日）とすると次の式が成立します。

$$\{1.11\chi \times \text{単独処理浄化槽人口} + 2.61\chi \times \text{合併処理浄化槽人口}\} \div 1,000 \times 365 \\ = \text{合併・単独処理浄化槽汚泥年間処理量 (kℓ/年)}$$

上記算出式から χ を算出し、本市における合併処理浄化槽、単独処理浄化槽別の発生原単位を求めた結果を次頁に示します。

◆図表6.3.6 発生原単位の設定

区分	年度別															
	平成28年度(2016)					平成29年度(2017)					平成30年度(2018)					
計画 収集 人口 等 (人)	計画収集人口	3,594					3,642					3,020				
	単独浄化槽人口	3,179					2,975					3,037				
	合併浄化槽人口	8,626					8,422					8,672				
	漁業集落排水処理人口	352					340					324				
内 訳	し尿量 (kℓ/月)	浄化槽 汚泥量 (kℓ/月)	漁業集落 排水汚泥 (kℓ/月)	計 (kℓ/月)	1日当り 収集量 (kℓ/日)	し尿量 (kℓ/月)	浄化槽 汚泥量 (kℓ/月)	漁業集落 排水汚泥 (kℓ/月)	計 (kℓ/月)	1日当り 収集量 (kℓ/日)	し尿量 (kℓ/月)	浄化槽 汚泥量 (kℓ/月)	漁業集落 排水汚泥 (kℓ/月)	計 (kℓ/月)	1日当り 収集量 (kℓ/日)	
各 月 別 要 収 集 量 実 績	4月	211.86	1,029.98	15.06	1,256.90	41.90	185.70	1,004.53	11.02	1,201.25	40.04	166.97	1,192.76	0.00	1,359.73	45.32
	5月	171.75	1,044.51	11.80	1,228.06	39.61	169.17	1,066.32	17.80	1,253.29	40.43	197.41	1,057.64	15.42	1,270.47	40.98
	6月	216.41	1,017.15	0.00	1,233.56	41.12	200.34	1,032.72	0.00	1,233.06	41.10	180.53	1,013.92	7.61	1,202.06	40.07
	7月	200.39	1,057.72	26.78	1,284.89	41.45	197.20	1,113.11	7.61	1,317.92	42.51	195.23	1,080.63	3.91	1,279.77	41.28
	8月	189.45	1,076.02	0.00	1,265.47	40.82	188.77	1,180.90	19.31	1,388.98	44.81	180.17	1,030.92	3.86	1,214.95	39.19
	9月	234.55	906.60	14.87	1,156.02	38.53	159.97	1,056.43	23.41	1,239.81	41.33	158.66	1,005.62	37.01	1,201.29	40.04
	10月	174.23	1,130.51	0.00	1,304.74	42.09	180.07	1,111.33	11.31	1,302.71	42.02	210.42	1,063.65	11.38	1,285.45	41.47
	11月	174.12	1,075.83	18.84	1,268.79	42.29	209.45	992.53	11.43	1,213.41	40.45	155.12	1,080.73	11.59	1,247.44	41.58
	12月	244.78	953.87	31.27	1,229.92	39.67	248.69	904.82	3.76	1,157.27	37.33	234.16	902.38	27.03	1,163.57	37.53
	1月	128.05	1,054.90	26.73	1,209.68	39.02	133.06	1,015.97	34.16	1,183.19	38.17	144.36	1,034.94	27.51	1,206.81	38.93
	2月	159.34	832.97	7.64	999.95	34.48	169.26	831.66	7.92	1,008.84	36.03	151.06	837.78	11.64	1,000.48	35.73
	3月	197.28	1,060.01	0.00	1,257.29	40.56	181.64	1,166.44	0.00	1,348.08	43.49	195.81	1,263.05	0.00	1,458.86	47.06
	計	2,302.21	12,240.07	152.99	14,695.27	—	2,223.32	12,476.76	147.73	14,847.81	—	2,169.90	12,564.02	156.96	14,890.88	—
1日平均収集量(計/365日)	6.29	33.44	0.42	—	40.13	6.09	34.18	0.40	—	40.64	5.94	34.42	0.43	—	40.77	
年度 別 実 績 原 単 位	1人1日平均排出量(し尿)	1.75 ℓ/人/日					1.67 ℓ/人/日					1.97 ℓ/人/日				
	” (単独浄化槽汚泥)	1.43 ℓ/人/日					1.50 ℓ/人/日					1.47 ℓ/人/日				
	” (合併浄化槽汚泥)	3.36 ℓ/人/日					3.53 ℓ/人/日					3.45 ℓ/人/日				
	” (漁業集落排水汚泥)	1.19 ℓ/人/日					1.18 ℓ/人/日					1.33 ℓ/人/日				
	月最大変動係数	1.05 (11月)					1.10 (8月)					1.15 (3月)				

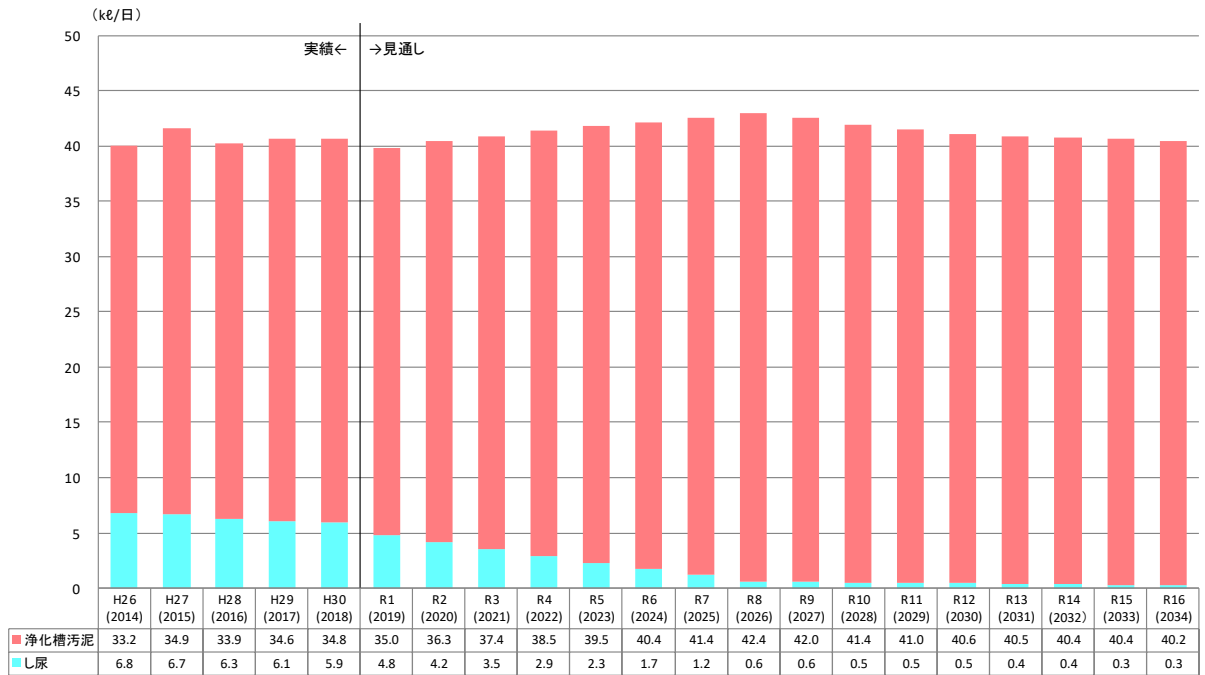
平均実績原単位及び月最大変動係数		
	3年平均	参考値
1人1日平均排出量(し尿)	1.80 ℓ/人/日	2.26 ℓ/人/日
1人1日平均排出量(単独浄化槽汚泥)	1.47 ℓ/人/日	1.11 ℓ/人/日
1人1日平均排出量(合併浄化槽汚泥)	3.45 ℓ/人/日	2.61 ℓ/人/日
1人1日平均排出量(漁業集落排水汚泥)	1.23 ℓ/人/日	—
月最大変動係数	1.10	1.15

平均実績原単位及び月最大変動係数算出根拠		
し尿 = $\frac{1.75 + 1.67 + 1.97}{3}$		計画・設計要領による参考値 2.26 ℓ/人/日
単独浄化槽汚泥 = $\frac{1.43 + 1.50 + 1.47}{3}$		計画・設計要領による参考値 1.11 ℓ/人/日
合併浄化槽汚泥 = $\frac{3.36 + 3.53 + 3.45}{3}$		計画・設計要領による参考値 2.61 ℓ/人/日
漁業集落排水汚泥 = $\frac{1.19 + 1.18 + 1.33}{3}$		—
月最大変動係数 = $\frac{1.05 + 1.10 + 1.15}{3}$		計画・設計要領 (1.15)

(3) 目標年度のし尿・汚泥量

本市における将来のし尿及び汚泥量の発生量は、次のとおりです。また、目標年度（令和16（2034）年度）においては、合併処理浄化槽の普及を促進することにより浄化槽汚泥量割合が99.2%まで増加する結果となっています。

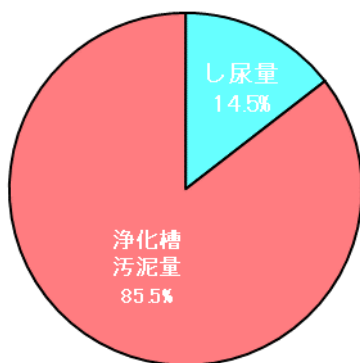
◆図表6.3.7 発生量の実績及び見通し



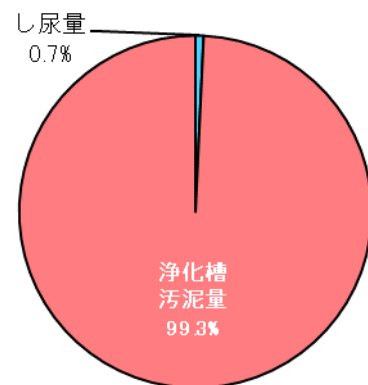
※漁業集落排水汚泥は浄化槽汚泥に含む

◆図表6.3.8 処理内容内訳

平成30（2018）年度における
処理量内訳



目標年度(令和16（2034）年度)における
処理量内訳



※漁業集落排水汚泥は浄化槽汚泥に含む

◆図表6.3.9 し尿・汚泥処理の実績及び見通し

区 分	単 位	年 度																				
		H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	R13 (2031)	R14 (2032)	R15 (2033)	R16 (2034)
		実 績					見 通 し															目標年度
人口動態等 水洗化人口	(1)行政区域内人口	16,168	15,800	15,399	15,039	14,729	14,552	14,374	14,153	13,932	13,711	13,490	13,270	13,095	12,920	12,745	12,570	12,396	12,336	12,276	12,216	12,156
	(2)計画処理区域内人口	16,168	15,800	15,399	15,039	14,729	14,552	14,374	14,153	13,932	13,711	13,490	13,270	13,095	12,920	12,745	12,570	12,396	12,336	12,276	12,216	12,156
	(3)計画収集人口	4,101	3,569	3,594	3,642	3,020	2,660	2,308	1,958	1,619	1,289	969	659	359	331	303	277	251	228	205	183	161
	(4)みなし浄化槽(単独)人口	3,604	3,653	3,179	2,975	3,037	2,675	2,321	1,970	1,628	1,297	975	663	361	333	305	278	252	229	206	184	162
	(5)合併処理浄化槽人口	8,121	8,224	8,274	8,082	8,348	8,886	9,408	9,883	10,339	10,775	11,193	11,592	12,019	11,899	11,779	11,658	11,537	11,525	11,513	11,500	11,488
	(6)漁業集落排水施設人口	342	354	352	340	324	331	337	342	346	350	353	356	356	357	358	357	356	354	352	349	345
要処理量	(7)し尿量	6.8	6.7	6.3	6.1	5.9	4.8	4.2	3.5	2.9	2.3	1.7	1.2	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3
	(8)みなし浄化槽(単独)汚泥量						3.9	3.4	2.9	2.4	1.9	1.4	1.0	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2
	(9)合併浄化槽汚泥量	32.9	34.5	33.5	34.2	34.4	30.7	32.5	34.1	35.7	37.2	38.6	40.0	41.5	41.1	40.6	40.2	39.8	39.8	39.7	39.7	39.6
	(10)漁業集落排水処理施設汚泥量	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
	(11)計【Σ{(7)~(10)}】	40.0	41.6	40.2	40.7	40.7	39.8	40.5	40.9	41.4	41.8	42.1	42.6	43.0	42.6	41.9	41.5	41.1	40.9	40.8	40.7	40.5

区 分	計画1人1日 平均排出量 (ℓ/人・日)
(12)し尿量	1.80
(13)単独処理浄化槽汚泥量	1.47
(14)合併処理浄化槽汚泥量	3.45
(15)漁業集落排水処理施設汚泥量	1.23

6-4 生活排水処理に関する目標の設定

本計画の生活排水処理に関する基本方針に基づき、漁業集落排水処理施設整備計画区域内にあっては未接続世帯の接続を促進し、漁業集落排水環境整備事業計画区域外にあっては合併処理浄化槽の設置を促進することで、全市域において水洗化を進め、生活雑排水の未処理放流をなくしていきます。

ここで、生活排水の適正処理の進捗率を表す指標として、「汚水衛生処理率」を用い、計画目標年である令和16(2034)年度の目標値を設定します。

平成30(2018)年度の汚水衛生処理率58.9%に対して、計画目標年度である令和16(2034)年度には38.4%増加の97.3%に達成させることを目指すものとします(図6.4.1参照)。

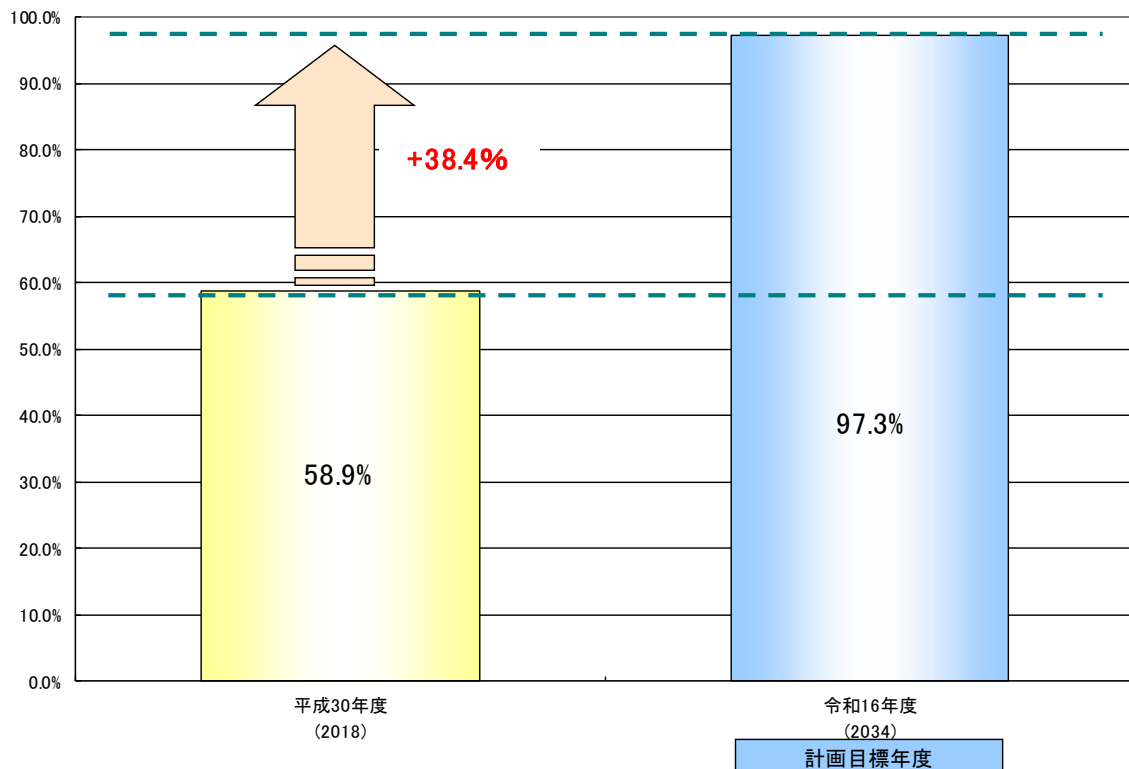
計画目標年度:令和16(2034)年度

達成目標値

【汚水衛生処理率】

⇒ 97.3%まで引き上げ(平成30(2018)年度実績:58.9%)

◆図表 6.4.1 達成目標



6-5 し尿及び浄化槽汚泥の処理計画

1 収集・運搬計画

し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬計画では、以下の方針を実施していくものとします。

◆ 現行の収集・運搬体制を継続

(1) し尿の収集・運搬

し尿収集量については、合併処理浄化槽等の普及により年々減少していますが、合併処理浄化槽等の普及にはある程度の期間が必要と考えられますので、継続して今後もし尿の収集・運搬が必要です。本市においては許可業者による定期的な収集を行っています。今後とも許可業者による定期的な収集を引き続き行います。

さらに、今後、合併処理浄化槽等の普及によりし尿汲み取り世帯が広範囲に点在する状況がますます進むことが見込まれますので、安定的・効率的な収集に努めます。

(2) 浄化槽汚泥の収集・運搬

浄化槽汚泥（合併処理・単独処理浄化槽汚泥）については、現在、許可業者が収集を行っており、今後も継続して収集を行う必要があります。

また、合併処理浄化槽汚泥は増加傾向で、単独処理浄化槽汚泥は減少傾向にあると考えられ、この傾向は今後も進んでいくものと考えられます。

そのために収集される汚泥の質が変わっていく可能性がありますので、合併処理浄化槽汚泥の増加及び単独処理浄化槽汚泥の減少による影響について検討していく必要があります。

(1) 処理汚泥等の有効利用策

現在、本市においては、平成14（2002）年4月より、垂水市堆肥センターにおいて、垂水市環境センターから発生する汚泥と家畜ふん等を活用した良質堆肥生産を行い、環境保全型農業の確立並びに地域の有機質資源リサイクル推進による循環型農業の実現を図っています。

今後も引き続き、地域住民への意識の啓蒙を行いながら、土づくりと適正な施肥、防除の推進及び環境にやさしい農業に努めていくこととします。

2 中間処理・最終処分計画

中間処理及び最終処分計画では、以下の方針を実施していくものとします。

- ◆ 現行の処理・処分を継続
- ◆ 施設の適切な維持管理を継続
- ◆ 施設の基幹的設備改良に向けた各種検討を推進

(1) 現行の処理・処分を継続

し尿及び浄化槽汚泥の中間処理については、垂水市環境センターにおいて適正に処理を行

っていくものとし、発生するし渣及び汚泥等については現在同様、施設内で脱水後、し渣については場内焼却処理後、焼却灰は大隅肝属広域事務組合大根田最終処分場にて処理、汚泥については垂水市堆肥センターにて適正に処理するものとします。

(2) 施設の適切な維持管理を継続

施設の供用開始から 19 年が経過した垂水市環境センターは、今後老朽化が進んでいる施設です。

そのため、今後も適切な維持管理を継続することはもとより、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」施行規則第 5 条に基づき実施する精密機能検査を継続して実施することにより、施設状況及び処理機能を把握した上で、適切な運転管理を行っていくものとします。

(3) 施設の基幹的設備改良に向けた各種検討を推進

現在の処理量は、施設処理能力（39kL/日）を若干超える搬入量（平成 30（2018）年度搬入実績：40.8kL/日）ですが適正な処理が行えています。しかし、今後の合併処理浄化槽の普及による処理困難（さらなる浄化槽汚泥混入率の上昇）や施設自体の老朽化による処理能力の低下も予測されるため、将来的な対応を検討する必要があります。

また、垂水市環境センターは供用開始後 19 年を経過しており、一般的に施設が更新を迎える施設経過年数 30～34 年までは概ね 15 年程度となっており、また、主要設備機器の耐用年数が 7～15 年程度であることを鑑みると基幹的設備改良を行う検討時期に来ていると考えられます。

よって、本市のし尿等の適正処理に当たっては、現施設の大規模補修に向けた検討を「廃棄物処理施設長寿命化計画作成の手引き」（環境省大臣官房 廃棄物・リサイクル対策部 廃棄物対策課：平成 22（2010）年 3 月策定）を参考にして進めていくものとします。

6-6 市民等に対する広報・啓発活動計画

1 市民・事業者に対する啓発活動

(1) 啓発活動

本市では、本城川を初め数多くの河川が市内を流れていることから、生活排水の流入による河川の環境負荷を低減していく必要があります。

したがって、生活排水処理事業の重要性を、わかりやすく市民へ伝えることを目的とした啓発活動を推進していくものとします。



(2) 各種設備に関する啓発活動

漁業集落環境整備事業区域のうち供用開始区域においては、平成 30（2018）年度末実績で約 55.2%が漁業集落排水処理施設に接続しているため、今後も継続して市民・事業者へ啓発・指導を行い、漁業集落排水処理施設への接続を促していくものとします。

また、汲み取り及び単独処理浄化槽設置世帯については、合併処理浄化槽への転換を推進するものとし、今後も継続した市民・事業者へ啓発・指導を行うものとします。

あわせて、設置済み及び今後整備する合併処理浄化槽については、定期的な保守点検、清掃及び法定検査の実施の重要性を啓発・指導していくものとし、その徹底に努めるものとします。

2 地域に関する諸計画との関係

かごしま生活排水処理基本構想 2019、鹿児島湾ブルー計画及び垂水市環境基本計画などを踏まえた上で、し尿及び浄化槽汚泥の適正処理のための方策を講じていくものとします。

また、地域の開発計画等の策定にあたっては、一般廃棄物処理基本計画（生活排水編）に基づき合併処理浄化槽の設置や生活排水の適正処理を指導していく方針とします。あわせて、合併処理浄化槽の設置については、設置費の一部を助成する制度を継続します。

【 資 料 編 】

資料編 1 ごみ排出量の推計

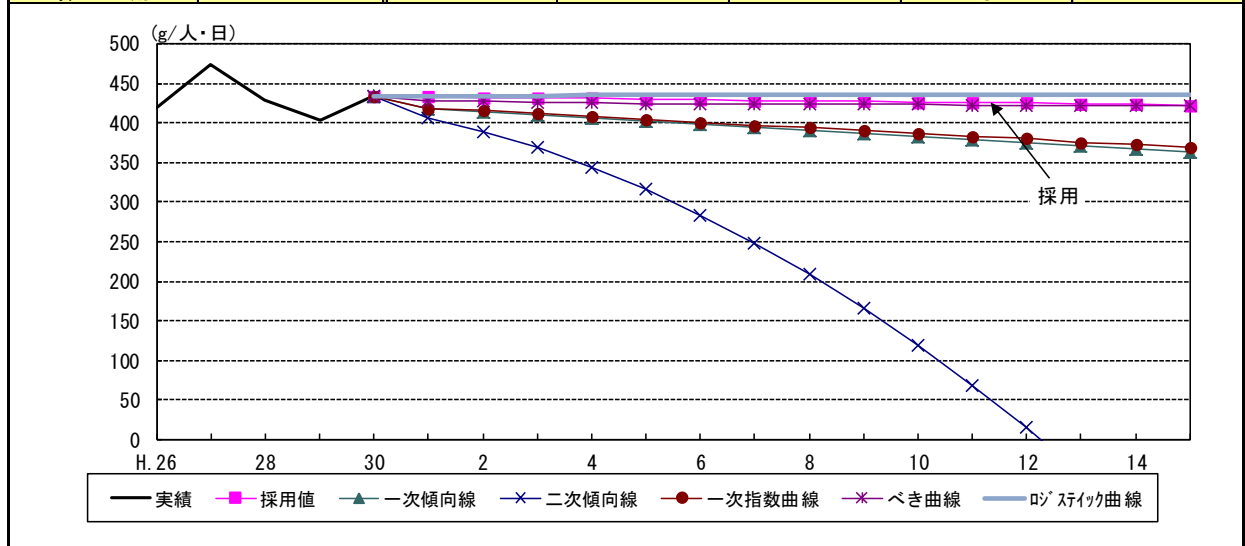
◆図表 1-1 推計式の概要

推計式	概要	特性
<p>一次傾向線</p> $Y = a + b X$	<p>最も一般的な式であり使用頻度の高い式です。過去の実績値が漸増・漸減している場合等に良く適合するという経験則があり、採用されるケースが多くなっています。</p>	<p>① 傾向を直線に置き換えたときの推計式です。</p> <p>② 式の b はこの直線の勾配の値で、b 正符号のとき上昇傾向となり、b が負符号のとき下降傾向となります。</p> <p>③ 見積りが少なく出る傾向があります。</p>
<p>二次傾向線</p> $Y = a + b X + c X^2$	<p>本推計式は、増減の大きな傾向曲線を示す場合が多く、実績値によっては、傾向曲線の中に極値を含み、増減の逆転が生じる場合もあります。したがって、人口推計の場合、あまり整合性が良くありませんが、ごみ量の推計では、採用されることがあります。</p>	<p>① 傾向を放物線に置き換えたときの推計式です。</p> <p>② 通増的・通減的な増加または減少を示す曲線であります。</p> <p>③ 人口推定ではあまり整合性は良くありませんが、ごみ量の推計では用いられることがあります。</p>
<p>一次指数曲線</p> $Y = a \times b^X$	<p>過去のデータが等比級数的な傾向の時に整合性が良いといわれています。したがって、発展性の強い都市以外では、推定値が大きくなる場合があります。</p>	<p>① 過去のデータの伸びを一定の比率で通増または通減させる推計式です。</p> <p>② 増加あるいは減少傾向は急激になります。</p> <p>③ 過去のデータが等比級数的な傾向のときに整合性が良いといわれています。</p>
<p>べき曲線</p> $Y = c + b(X - 1)^a$	<p>比較的整合性が良く、多くの都市の人口推定に適用できます。しかし、推定値が過大となるおそれもあるので十分な配慮が必要となります。</p>	<p>① 過去のデータの伸びを徐々に増加させる推計式です。</p> <p>② 実績値が増加し続ける条件で、最も適合性が良いとされています。</p> <p>③ 多くの都市の人口推定に適用できます。</p>
<p>ロジスティック曲線</p> $Y = c \div \{1 + e^{(b-ex)}\}$	<p>本推計式は、人口増加の法則の研究から導かれたものであり、一定年後に増加率が、最大となりその後増加率が減少して無限年後に飽和に達するような曲線式をもとにする方法で、大規模な都市の人口を推計する場合によく適用されます。</p>	<p>① 前半は加速度的に増加率が増加し、後半は次第に増加率が鈍化して、無限年数に飽和に達するような傾向を表わす推計式です。</p> <p>② S字曲線で表現することができます。</p>

◆図表 1-2 収集ごみ（可燃ごみ）の推計結果

(単位:g/人・日)

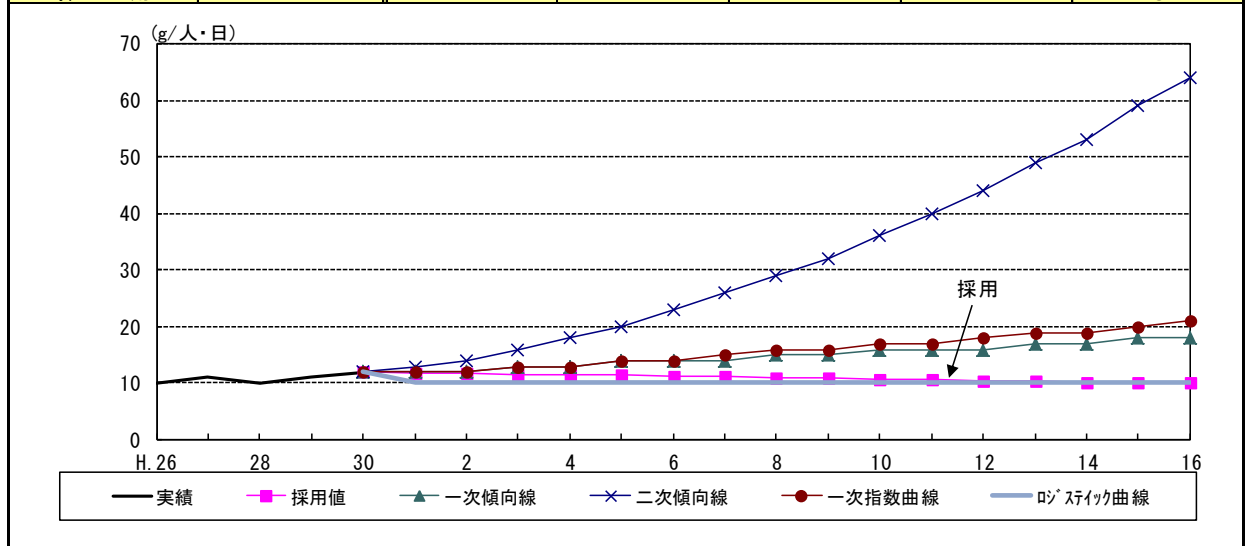
年度	t	採用値		一次傾向線		二次傾向線		一次指数曲線		べき曲線		ロジスティック曲線		
		(補正值)	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数			
平成	26	1	419	-										
	27	2	473	54										
	28	3	428	-45										
	29	4	403	-25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	30	5	434	31										
平均増減数			-	4										
令和	1	6	433	-1	419	-15	406	-28	419	-15	428	-6	433	-1
	2	7	433	-1	415	-4	389	-17	416	-3	427	-1	434	1
	3	8	432	-1	411	-4	369	-20	412	-4	426	-1	434	0
	4	9	431	-1	407	-4	344	-25	408	-4	425	-1	435	1
	5	10	430	-1	403	-4	316	-28	405	-3	424	-1	435	0
	6	11	430	-1	399	-4	284	-32	401	-4	424	0	435	0
	7	12	429	-1	395	-4	249	-35	397	-4	424	0	435	0
	8	13	428	-1	391	-4	209	-40	394	-3	423	-1	435	0
	9	14	427	-1	387	-4	166	-43	390	-4	423	0	435	0
	10	15	427	-1	383	-4	120	-46	387	-3	423	0	435	0
	11	16	426	-1	379	-4	69	-51	383	-4	422	-1	435	0
	12	17	425	-1	375	-4	15	-54	380	-3	422	0	435	0
	13	18	424	-1	371	-4	-43	-58	376	-4	422	0	435	0
	14	19	424	-1	367	-4	-104	-61	373	-3	422	0	435	0
	15	20	423	-1	363	-4	-170	-66	370	-3	422	0	435	0
	16	21	422	-1	359	-4	-239	-69	366	-4	422	0	435	0
平均増減数			-	-1	-	-4	-	-88	-	-3	-	-0	-	0
算 定 根 拠	推計式		$Y_t=a+b*t$		$Y_t=a+b*t+c*t^2$		$Y_t=a+b*t$		$Y_t=Yo+a*(t-to)^b$		$Y_t=K/(1+EXP(a-b*t))$			
	a		443.4		430.4		442.6		37.0		-2.0			
	b		-4.0		7.1		1.0		-0.9		0.563			
	c				-1.9									
	Yo								419.0					
	to								26.0					
	K										435.0			
r				0.243019		0.277133		0.259607		-		-0.159489		
採用		-		-		-		-		◎		-		



◆図表 1-3 収集ごみ（不燃ごみ）の推計結果

(単位:g/人・日)

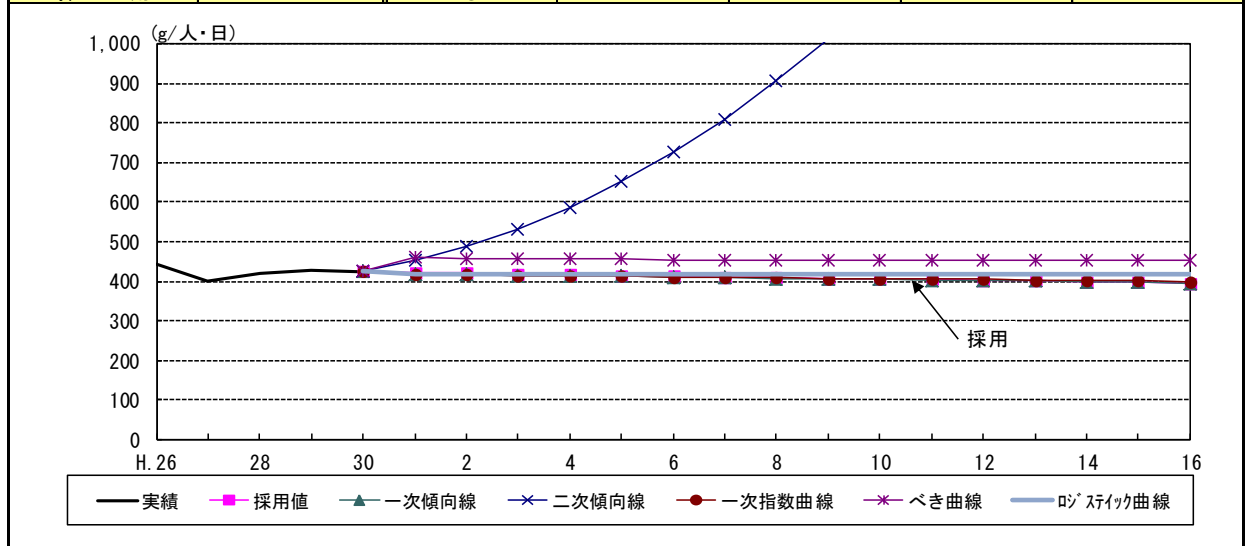
年度	t	採用値		一次傾向線		二次傾向線		一次指数曲線		べき曲線		ロジスティック曲線		
		(補正值)	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数			
平成	26	1	10	-										
	27	2	11	1										
	28	3	10	-1										
	29	4	11	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	30	5	12	1										
平均増減数			-	1										
令和	1	6	12	-0	12	0	13	1	12	0	-	-	10	-2
	2	7	12	-0	12	0	14	1	12	0	-	-	10	0
	3	8	12	-0	13	1	16	2	13	1	-	-	10	0
	4	9	12	-0	13	0	18	2	13	0	-	-	10	0
	5	10	11	-0	14	1	20	2	14	1	-	-	10	0
	6	11	11	-0	14	0	23	3	14	0	-	-	10	0
	7	12	11	-0	14	0	26	3	15	1	-	-	10	0
	8	13	11	-0	15	1	29	3	16	1	-	-	10	0
	9	14	11	-0	15	0	32	3	16	0	-	-	10	0
	10	15	11	-0	16	1	36	4	17	1	-	-	10	0
	11	16	11	-0	16	0	40	4	17	0	-	-	10	0
	12	17	11	-0	16	0	44	4	18	1	-	-	10	0
	13	18	10	-0	17	1	49	5	19	1	-	-	10	0
	14	19	10	-0	17	0	53	4	19	0	-	-	10	0
	15	20	10	-0	18	1	59	6	20	1	-	-	10	0
	16	21	10	-0	18	0	64	5	21	1	-	-	10	0
平均増減数			-	-0	-	0	-	3	-	1	-	-	-	-0
算 定 根 拠	推計式		$Y_t=a+b*t$		$Y_t=a+b*t+c*t^2$		$Y_t=a+b^t$		$Y_t=Yo+a*(t-to)^b$		$Y_t=K/(1+EXP(a-b*t))$			
	a		-0.4		111.3		3.9		-		-1.4			
	b		0.4		-7.6		1.0		-		0.036			
	c				0.1				-					
	Yo								-					
	to								-					
	K								-		11.0			
r		0.763763		0.763763		0.763763		-		-				
採用		-		-		-		-		-		◎		



◆図表 1-4 収集ごみ（資源ごみ）の推計結果

(単位:g/人・日)

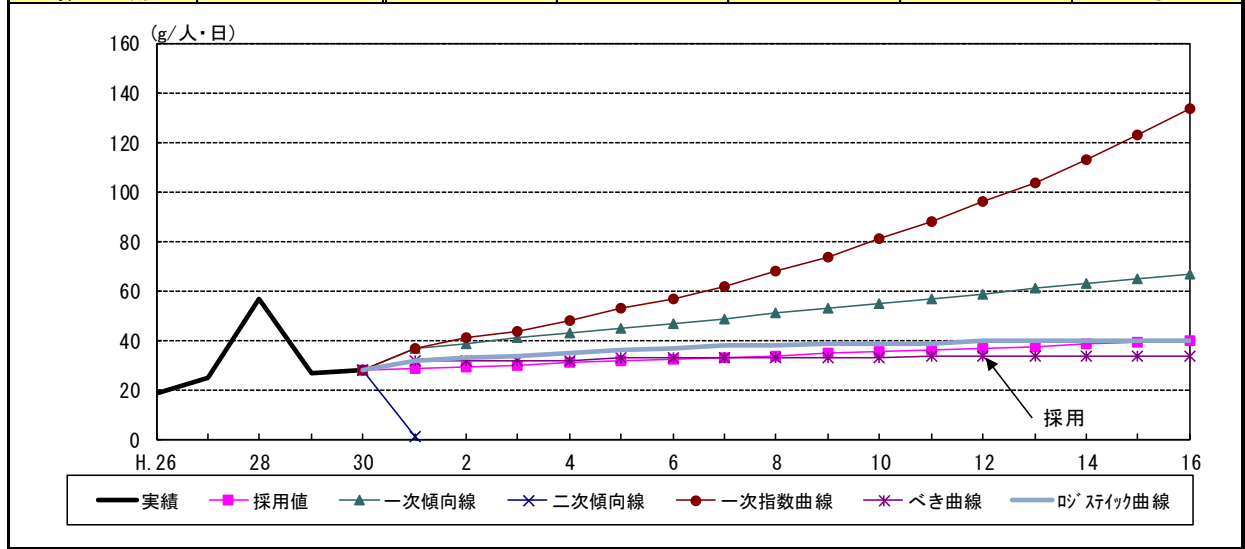
年度	t	採用値		一次傾向線		二次傾向線		一次指数曲線		べき曲線		ロジスティック曲線	
		(補正值)	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数		
平成 26	1	445	—										
27	2	399	-46										
28	3	421	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	4	426	5										
30	5	424	-2										
平均増減数		—	-5										
令和 1	6	422	-2	419	-5	454	30	419	-5	461	37	417	-7
2	7	421	-2	417	-2	488	34	418	-1	459	-2	418	1
3	8	419	-2	416	-1	532	44	416	-2	458	-1	418	0
4	9	417	-2	414	-2	586	54	415	-1	457	-1	418	0
5	10	415	-2	413	-1	651	65	414	-1	456	-1	419	1
6	11	414	-2	411	-2	725	74	412	-2	455	-1	419	0
7	12	412	-2	410	-1	810	85	411	-1	455	0	419	0
8	13	410	-2	408	-2	905	95	410	-1	454	-1	419	0
9	14	408	-2	407	-1	1,010	105	408	-2	454	0	419	0
10	15	407	-2	405	-2	1,125	115	407	-1	453	-1	419	0
11	16	405	-2	404	-1	1,250	125	406	-1	453	0	419	0
12	17	403	-2	402	-2	1,386	136	405	-1	453	0	419	0
13	18	401	-2	401	-1	1,531	145	403	-2	452	-1	419	0
14	19	400	-2	399	-2	1,687	156	402	-1	452	0	419	0
15	20	398	-2	398	-1	1,853	166	401	-1	452	0	419	0
16	21	396	-2	396	-2	2,029	176	400	-1	452	0	419	0
平均増減数		—	-2	—	-2	—	100	—	-2	—	2	—	-0
算 定 根 拠	推計式		$Y_t=a+b*t$	$Y_t=a+b*t+c*t^2$	$Y_t=a+b*t$	$Y_t=Yo+a*(t-to)^b$	$Y_t=K/(1+EXP(a-b*t))$						
	a		465.0	4,430.9	461.3	42.0	8.1						
	b		-1.5	-285.5	1.0	-0.6	0.432						
	c			5.1									
	Yo					445.0							
	to					26.0							
	K						419.0						
r			0.210884	0.592655	0.095648	—	-0.282839						
採用		—	◎	—	—	—	—						



◆図表 1-5 収集ごみ（粗大ごみ）の推計結果

(単位:g/人・日)

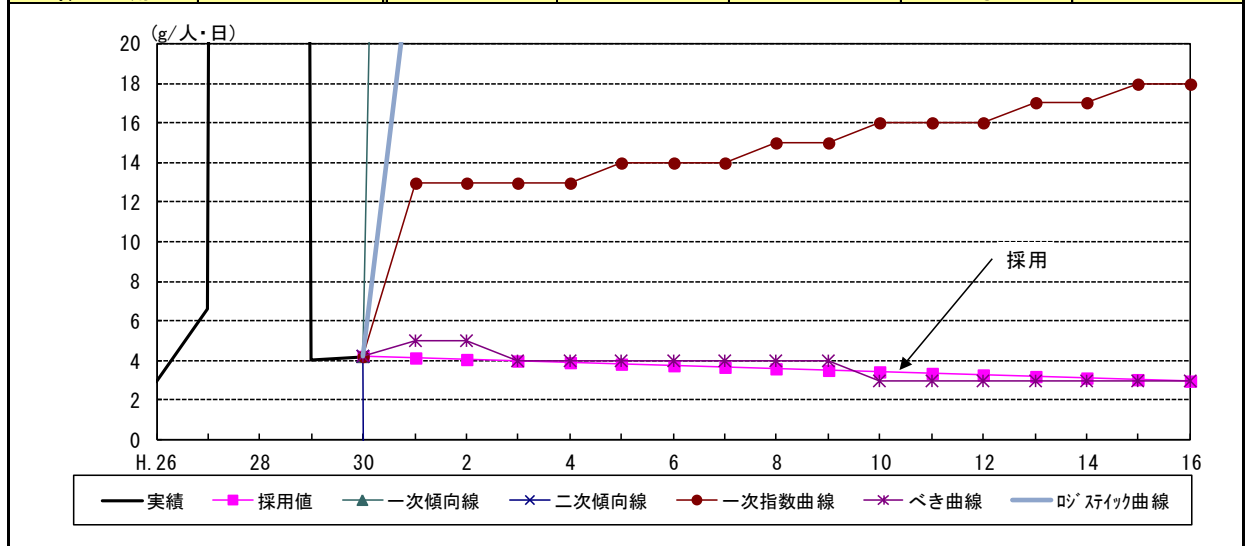
年度	t	採用値		一次傾向線		二次傾向線		一次指数曲線		べき曲線		ロジスティック曲線		
		(補正值)	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数			
平成	26	1	19	-										
	27	2	25	6										
	28	3	57	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	29	4	27	-30										
	30	5	28	1										
平均増減数		-	2											
令和	1	6	29	1	37	9	1	-27	37	9	32	4	32	4
	2	7	30	1	39	2	-33	-34	41	4	32	0	33	1
	3	8	30	1	41	2	-77	-44	44	3	32	0	34	1
	4	9	31	1	43	2	-132	-55	48	4	32	0	35	1
	5	10	32	1	45	2	-197	-65	53	5	33	1	36	1
	6	11	33	1	47	2	-272	-75	57	4	33	0	37	1
	7	12	33	1	49	2	-357	-85	62	5	33	0	38	1
	8	13	34	1	51	2	-453	-96	68	6	33	0	38	0
	9	14	35	1	53	2	-559	-106	74	6	33	0	39	1
	10	15	36	1	55	2	-675	-116	81	7	33	0	39	0
	11	16	36	1	57	2	-802	-127	88	7	34	1	39	0
	12	17	37	1	59	2	-939	-137	96	8	34	0	40	1
	13	18	38	1	61	2	-1,086	-147	104	8	34	0	40	0
	14	19	39	1	63	2	-1,243	-157	113	9	34	0	40	0
	15	20	39	1	65	2	-1,411	-168	123	10	34	0	40	0
	16	21	40	1	67	2	-1,589	-178	134	11	34	0	40	0
平均増減数		-	1		-	2	-	-101	-	7	-	0	-	1
算 定 根 拠	推計式		$Y_t=a+b*t$		$Y_t=a+b*t+c*t^2$		$Y_t=a+b^t$		$Y_t=Yo+a*(t-to)^b$		$Y_t=K/(1+EXP(a-b*t))$			
	a		-24.8		-4,046.5		2.7		10.2		5.1			
	b		2.0		290.0		1.1		0.1		0.204			
	c				-5.1									
	Yo								19.0					
	to								26.0					
	K										41.0			
r		0.213104		0.674044		0.124609		0.465090		0.213104				
採用		-		-		-		-		◎				



◆図表 1-6 直接搬入ごみ（可燃ごみ）の推計結果

(単位:g/人・日)

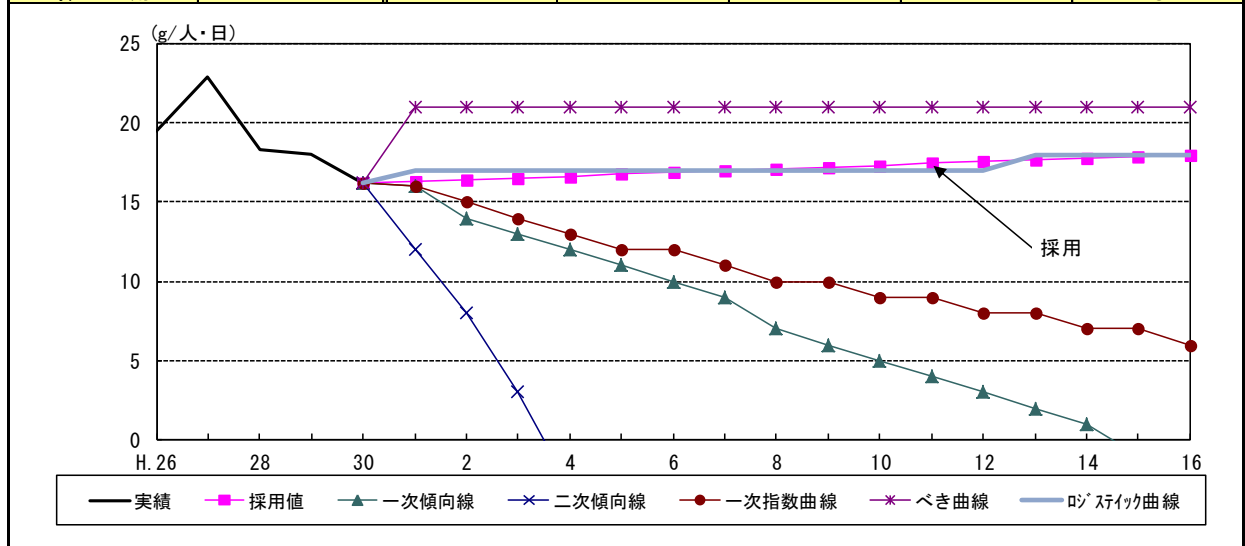
年度	t	採用値		一次傾向線		二次傾向線		一次指数曲線		べき曲線		ロジスティック曲線		
		(補正值)	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数			
平成	26	1	3	-										
	27	2	7	4										
	28	3	673	666										
	29	4	4	-669	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	30	5	4	0										
平均増減数		-	0											
令和	1	6	4	-0	138	134	-533	-537	13	9	5	1	26	22
	2	7	4	-0	138	0	-1,204	-671	13	0	5	0	27	1
	3	8	4	-0	138	0	-2,067	-863	13	0	4	-1	27	0
	4	9	4	-0	138	0	-3,122	-1,055	13	0	4	0	28	1
	5	10	4	-0	138	0	-4,368	-1,246	14	1	4	0	29	1
	6	11	4	-0	138	0	-5,806	-1,438	14	0	4	0	29	0
	7	12	4	-0	138	0	-7,436	-1,630	14	0	4	0	30	1
	8	13	4	-0	138	0	-9,257	-1,821	15	1	4	0	31	1
	9	14	4	-0	138	0	-11,271	-2,014	15	0	4	0	31	0
	10	15	3	-0	138	0	-13,476	-2,205	16	1	3	-1	32	1
	11	16	3	-0	138	0	-15,872	-2,396	16	0	3	0	33	1
	12	17	3	-0	138	0	-18,461	-2,589	16	0	3	0	34	1
	13	18	3	-0	138	0	-21,241	-2,780	17	1	3	0	34	0
	14	19	3	-0	138	0	-24,213	-2,972	17	0	3	0	35	1
	15	20	3	-0	138	0	-27,377	-3,164	18	1	3	0	36	1
	16	21	3	-0	138	0	-30,732	-3,355	18	0	3	0	37	1
平均増減数		-	-0	8	-	-1,921	-	1	-	-0	-	2		
算 定 根 拠	推計式		$Y_t=a+b*t$	$Y_t=a+b*t+c*t^2$	$Y_t=a+b^t$	$Y_t=Yo+a*(t-to)^b$	$Y_t=K/(1+EXP(a-b*t))$							
	a		138.1	-74,833.3	6.0	23.4	3.9							
	b		0.0	5,368.8	1.0	-1.4	0.024							
	c			-95.9										
	Yo					2.9								
	to					26.0								
	K						659.0							
r			0.601026	-0.250418		-0.001087								
採用					◎									



◆図表 1-7 直接搬入ごみ（不燃ごみ）の推計結果

(単位:g/人・日)

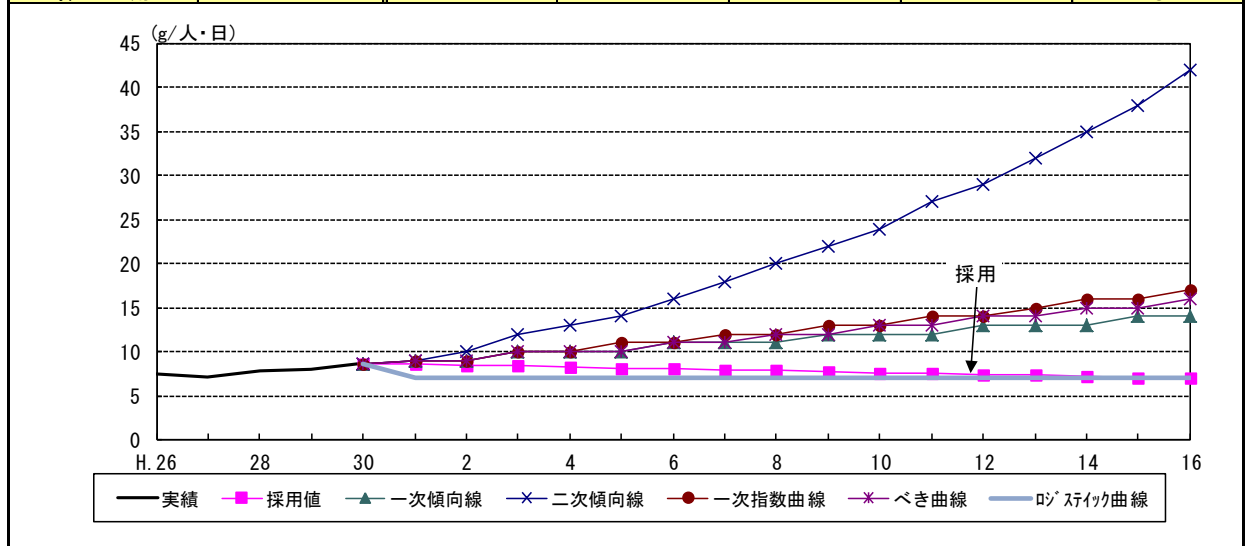
年度	t	採用値		一次傾向線		二次傾向線		一次指数曲線		べき曲線		ロジスティック曲線	
		(補正值)	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数		
平成	26	1	20	-									
	27	2	23	3									
	28	3	18	-5									
	29	4	18	-0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	30	5	16	-2									
平均増減数		-	-	-1									
令和	1	6	16	0	16	-0	12	-4	16	-0	21	5	17
	2	7	16	0	14	-2	8	-4	15	-1	21	0	17
	3	8	17	0	13	-1	3	-5	14	-1	21	0	17
	4	9	17	0	12	-1	-3	-6	13	-1	21	0	17
	5	10	17	0	11	-1	-10	-7	12	-1	21	0	17
	6	11	17	0	10	-1	-17	-7	12	0	21	0	17
	7	12	17	0	9	-1	-26	-9	11	-1	21	0	17
	8	13	17	0	7	-2	-35	-9	10	-1	21	0	17
	9	14	17	0	6	-1	-46	-11	10	0	21	0	17
	10	15	17	0	5	-1	-57	-11	9	-1	21	0	17
	11	16	17	0	4	-1	-69	-12	9	0	21	0	17
	12	17	18	0	3	-1	-82	-13	8	-1	21	0	17
	13	18	18	0	2	-1	-95	-13	8	0	21	0	18
	14	19	18	0	1	-1	-110	-15	7	-1	21	0	18
	15	20	18	0	-1	-2	-126	-16	7	0	21	0	18
	16	21	18	0	-2	-1	-142	-16	6	-1	21	0	18
平均増減数		-	0	0	-	-1	-	-10	-	-1	-	0	0
算 定 根 拠	推計式		$Y_t=a+b*t$		$Y_t=a+b*t+c*t^2$		$Y_t=a+b^t$		$Y_t=Yo+a*(t-to)^b$		$Y_t=K/(1+EXP(a-b*t))$		
	a		51.2		-289.5		104.5		2.4		-0.9		
	b		-1.2		23.3		0.9		-0.1		0.061		
	c				-0.4								
	Yo								19.5				
	to								26.0				
	K										18.0		
r		0.771975		0.801033		0.771975		-		-			
採用		-		-		-		-		◎			



◆図表 1-8 直接搬入ごみ（資源ごみ）の推計結果

(単位:g/人・日)

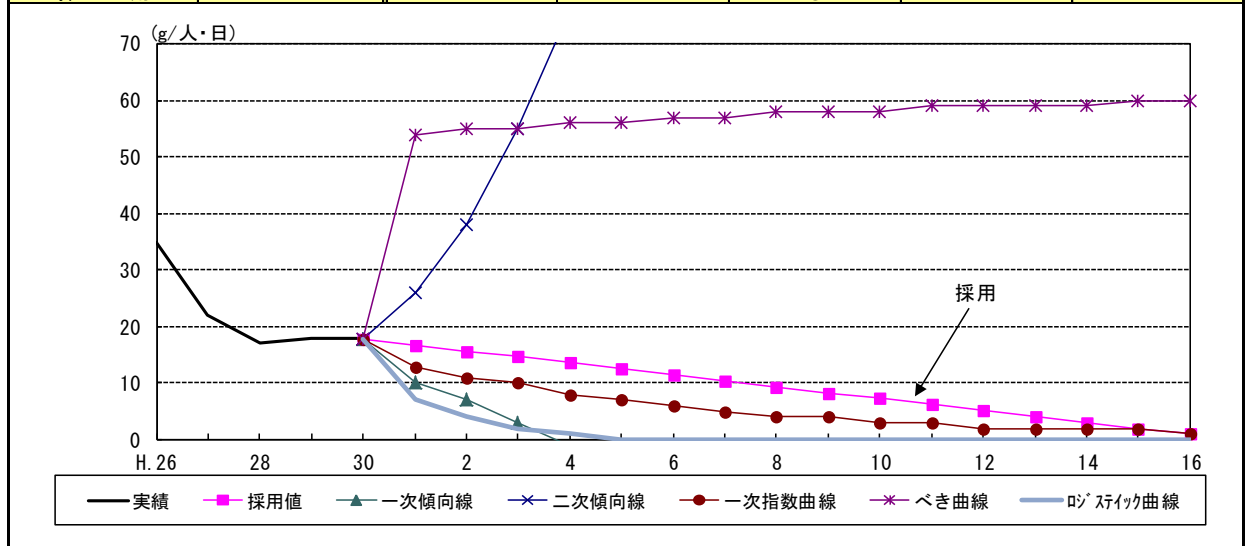
年度	t	採用値		一次傾向線		二次傾向線		一次指数曲線		べき曲線		ロジスティック曲線	
		(補正值)	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数		
平成	26	1	7	-									
	27	2	7	-0									
	28	3	8	1									
	29	4	8	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	30	5	9	1									
平均増減数		-	0										
令和	1	6	9	-0	9	0	9	0	9	0	9	0	7 -2
	2	7	8	-0	9	0	10	1	9	0	9	0	7 0
	3	8	8	-0	10	1	12	2	10	1	10	1	7 0
	4	9	8	-0	10	0	13	1	10	0	10	0	7 0
	5	10	8	-0	10	0	14	1	11	1	10	0	7 0
	6	11	8	-0	11	1	16	2	11	0	11	1	7 0
	7	12	8	-0	11	0	18	2	12	1	11	0	7 0
	8	13	8	-0	11	0	20	2	12	0	12	1	7 0
	9	14	8	-0	12	1	22	2	13	1	12	0	7 0
	10	15	8	-0	12	0	24	2	13	0	13	1	7 0
	11	16	8	-0	12	0	27	3	14	1	13	0	7 0
	12	17	7	-0	13	1	29	2	14	0	14	1	7 0
	13	18	7	-0	13	0	32	3	15	1	14	0	7 0
	14	19	7	-0	13	0	35	3	16	1	15	1	7 0
	15	20	7	-0	14	1	38	3	16	0	15	0	7 0
	16	21	7	-0	14	0	42	4	17	1	16	1	7 0
平均増減数		-	-0		-	0	-	2	-	1	-	0	-0
算 定 根 拠	推計式		$Y_t=a+b*t$		$Y_t=a+b*t+c*t^2$		$Y_t=a+b^t$		$Y_t=Yo+a*(t-to)^b$		$Y_t=K/(1+EXP(a-b*t))$		
	a		-1.7		65.3		2.4		0.2		-3.0		
	b		0.3		-4.5		1.0		1.2		-0.010		
	c				0.1								
	Yo								7.4				
	to								26.0				
	K										8.0		
r		0.794937		0.794937		0.794937		0.794937		-			
採用		-		-		-		-		◎			



◆図表 1-9 集団回収の推計結果

(単位:g/人・日)

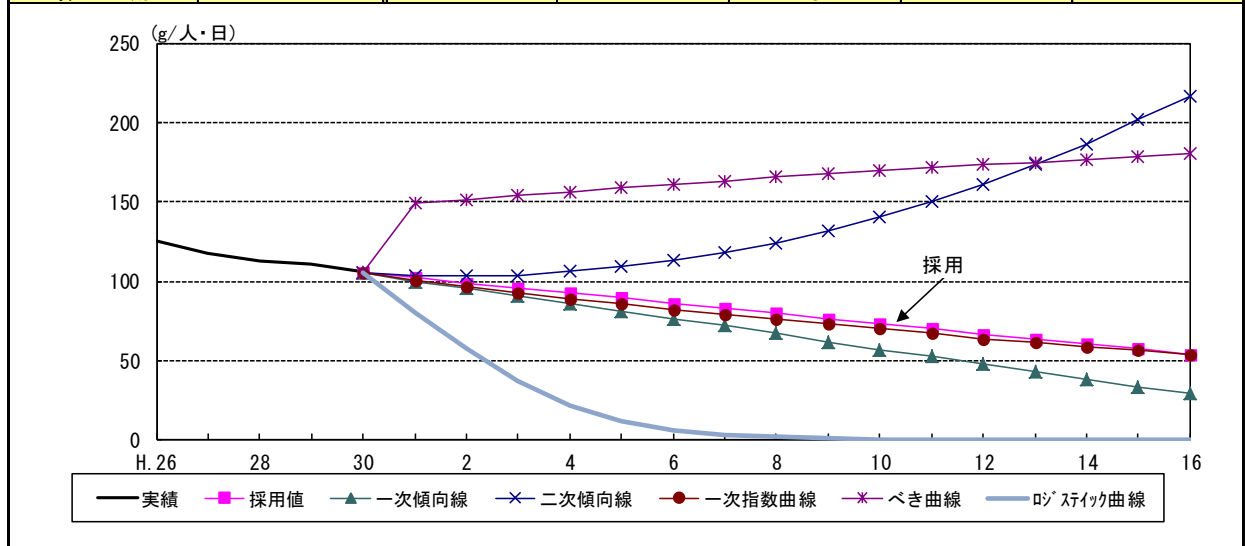
年度	t	採用値		一次傾向線		二次傾向線		一次指数曲線		べき曲線		ロジスティック曲線		
		(補正值)	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数			
平成	26	1	35	-										
	27	2	22	-13										
	28	3	17	-5										
	29	4	18	1										
	30	5	18	-0										
平均増減数		-	-4											
令和	1	6	17	-1	10	-8	26	8	13	-5	54	36	7	-11
	2	7	16	-1	7	-3	38	12	11	-2	55	1	4	-3
	3	8	15	-1	3	-4	55	17	10	-1	55	0	2	-2
	4	9	14	-1	-1	-4	76	21	8	-2	56	1	1	-1
	5	10	13	-1	-5	-4	101	25	7	-1	56	0	0	-1
	6	11	12	-1	-9	-4	131	30	6	-1	57	1	0	0
	7	12	10	-1	-13	-4	166	35	5	-1	57	0	0	0
	8	13	9	-1	-16	-3	205	39	4	-1	58	1	0	0
	9	14	8	-1	-20	-4	248	43	4	0	58	0	0	0
	10	15	7	-1	-24	-4	296	48	3	-1	58	0	0	0
	11	16	6	-1	-28	-4	349	53	3	0	59	1	0	0
	12	17	5	-1	-32	-4	406	57	2	-1	59	0	0	0
	13	18	4	-1	-36	-4	468	62	2	0	59	0	0	0
	14	19	3	-1	-39	-3	534	66	2	0	59	0	0	0
	15	20	2	-1	-43	-4	604	70	2	0	60	1	0	0
	16	21	1	-1	-47	-4	680	76	1	-1	60	0	0	0
平均増減数		-	-1	-4	-4	-	41	-	-1	-	3	-	-1	
算 定 根 拠	推計式		$Y_t=a+b*t$	$Y_t=a+b*t+c*t^2$	$Y_t=a+b^t$	$Y_t=Yo+a*(t-to)^b$	$Y_t=K/(1+EXP(a-b*t))$							
	a		129.5	1,894.6	1,633.0	13.8	-21.9							
	b		-3.8	-130.2	0.9	0.2	-0.751							
	c			2.3										
	Yo					35.0								
	to					26.0								
	K						35.0							
採用		-	-	-	◎	-								



◆図表 1-10 新聞社自主回収の推計結果

(単位:g/人・日)

年度	t	採用値		一次傾向線		二次傾向線		一次指数曲線		べき曲線		ロジスティック曲線		
		(補正值)	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数			
平成	26	1	126	-										
	27	2	118	-8										
	28	3	113	-5										
	29	4	111	-2										
	30	5	106	-5										
平均増減数			-	-5										
令和	1	6	102	-3	100	-6	104	-2	101	-5	149	43	80	-26
	2	7	99	-3	96	-4	104	0	97	-4	151	2	58	-22
	3	8	96	-3	91	-5	104	0	93	-4	154	3	37	-21
	4	9	93	-3	86	-5	106	2	89	-4	156	2	22	-15
	5	10	89	-3	81	-5	109	3	86	-3	159	3	12	-10
	6	11	86	-3	76	-5	113	4	82	-4	161	2	6	-6
	7	12	83	-3	72	-4	118	5	79	-3	163	2	3	-3
	8	13	80	-3	67	-5	124	6	76	-3	166	3	2	-1
	9	14	77	-3	62	-5	132	8	73	-3	168	2	1	-1
	10	15	73	-3	57	-5	141	9	70	-3	170	2	0	-1
	11	16	70	-3	53	-4	150	9	67	-3	172	2	0	0
	12	17	67	-3	48	-5	161	11	64	-3	174	2	0	0
	13	18	64	-3	43	-5	174	13	62	-2	175	1	0	0
	14	19	60	-3	38	-5	187	13	59	-3	177	2	0	0
	15	20	57	-3	33	-5	202	15	57	-2	179	2	0	0
	16	21	54	-3	29	-4	217	15	54	-3	181	2	0	0
平均増減数			-	-3	-	-5	-	7	-	-3	-	5	-	-7
算 定 根 拠	推計式		$Y_t=a+b*t$		$Y_t=a+b*t+c*t^2$		$Y_t=a+b^t$		$Y_t=Yo+a*(t-to)^b$		$Y_t=K/(1+EXP(a-b*t))$			
	a		248.6		706.6		365.4		8.0		-22.5			
	b		-4.8		-37.6		1.0		0.6		-0.707			
	c				0.6									
	Yo								126.0					
	to								26.0					
	K										126.0			
r				0.980898		0.992093		0.980898		-0.992974		0.890634		
採用				-		-		◎		-		-		



資料編2 本市のごみの分別

◆図表 2-1 ごみ分別一覧(ごみの正しい分け方・出し方)

●家庭ごみ分別表

資源の有効な利用を促進するためにみなさんの幅広いご協力をよろしくお願いいたします。

平成29年4月

- 各種ごみ収集日: 別紙「家庭ごみ収集カレンダー」の日程表のとおり(毎年3月に配布)
- ごみを出す時間: 午前8時30分まで
- ごみを出す場所: お住まいの各振興会の収集場所
- ごみの出し方に迷ったら生活環境課までご連絡ください。
- ごみ収集場の管理: 振興会で管理されていますのでみなできれいにしましょう。
- 名前の記入: 各指定袋に必ず名前(姓・名)を書く。無記名は収集しません。
- 犬・猫等の死体処理: 飼い主又は土地・建物の管理者が行う。

問い合わせ先
 垂水市清掃センター
 32-3100(直通)
 垂水市生活環境課
 32-1297(直通)

種 類	出 方	主 な も の	出し方のルール・ポイント(注意点)	搬出日
可燃ごみ ① 燃やせるごみ		<ul style="list-style-type: none"> ●資源にならない紙(汚れたりぬれたりした紙や加工してある紙)(紙くず・紙コップ・紙皿・写真・圧着はがき・複写伝票) ●衛生的に処理を要するもの・他(紙製おもちゃ・おもちゃ・生肌用品・入浴・洗剤・たばこの吸殻・乾草類など) ●草花・落ち葉・枝木・板ぎれ・竹など ●リサイクルにならないプラスチック製品(ビデオテープ・カセットテープ・ヘアブラシ・スポンジ・保冷剤など) ●皮製品・ゴム製品(ボール・グローブ・バッグ・すべての履物・ホースなど) ●資源にならない古繊維類(パスマット類・ぬいぐるみ・座布団・クッション・カーテン・下着・くつ下・手袋・ストッキング・使用したシーツ等) 接灯(分けられるものは分けて資源へ)・花火(未使用は水で濡らす) ●生ごみとして出せないもの(貝殻・もも・竹のこ・竹のこの皮・鳥等の大きな骨) 	<ul style="list-style-type: none"> ※ゴミホースなど長いひも状のものは、50cm以下に切断してから出す。 ※剪定枝などは、太さ15cm、長さ50cm以下に切断し、袋に入れて出すが、紐で束ねて市清掃センターへ搬入する。 袋に入らない、束ねられない場合は肝属地区清掃センター(TEL:63-0168)に直接搬入する。(有料) ※その他指定袋に入らない物は粗大ごみとして、直接市清掃センターに持ち込む。 	毎週1回
不燃ごみ ② 燃やせないごみ		<ul style="list-style-type: none"> ●陶器類・ガラスコップ・割れたビン・汚れたビン・鏡 ●ライター(使い切った物)・割れた電球や蛍光灯 	<ul style="list-style-type: none"> ※割れたものは、新聞紙等で包み「危険」などを書いてから指定袋に入れて出す。 	毎月1回
生ごみ ③ 生ごみ		<ul style="list-style-type: none"> ●残飯・野菜くず・調理くず ※入れられないものは燃やせるごみに記載 	<ul style="list-style-type: none"> ※水切りをしっかりとし、ビニール製の異物混入はしない。 ※大きい物は5cm以下に切って出す。丸いものは潰して出す。 	毎週3回
缶類 ④ 空 缶		<ul style="list-style-type: none"> ●スチール・アルミのマークが表示されているすべての缶(ペットフードの缶・菓子缶・ミルク缶など) 	<ul style="list-style-type: none"> ※中を水洗いしてから出す。 	常時
ビン類 ⑤ 生きびん		<ul style="list-style-type: none"> ●一升びん・五合びん ●ビールびん 	<ul style="list-style-type: none"> ※中を水洗いする。 	
⑥ 茶色びん		<ul style="list-style-type: none"> ●茶葉ドリンク・調味料などのびん 	<ul style="list-style-type: none"> ※ラベルはそのままで、ふたははずし、金属製品のコンテナに入れる。 	
⑦ 無色透明びん		<ul style="list-style-type: none"> ●無色透明のびん 	<ul style="list-style-type: none"> ※びんの色ごとに分ける。 	
⑧ その他の色びん	各専用コンテナ(青)	<ul style="list-style-type: none"> ●上記以外の色びん 		
紙類 ⑨ ダンボール		<ul style="list-style-type: none"> ●断面にストロー状の空洞があるもの 	<ul style="list-style-type: none"> ※ダンボールの止め金やガムテープは取り除いてから出す。 	毎月2回
⑩ 新聞紙・チラシ		<ul style="list-style-type: none"> ●新聞紙・折り込みチラシ 	<ul style="list-style-type: none"> ※新聞紙も資源物です。資源ごみの日に「ゴミステーション」に出してください。 	
⑪ 雑誌・雑古紙		<ul style="list-style-type: none"> ●書籍・教科書・雑誌・漫画本 ●パンフレット・広報誌・カレンダー ●カタコト・封筒 	<ul style="list-style-type: none"> ※濡れた紙類はリサイクルできませんので、雨の日は屋根のないステーションは次の回収日に出す。 	
⑫ コピー紙		<ul style="list-style-type: none"> ●コピー紙・再生紙・ざら紙 	<ul style="list-style-type: none"> ※それぞれ種類ごとにひもで束ねて出す。 	
⑬ 紙パック		<ul style="list-style-type: none"> ●紙パックのマークが表示されているもの 	<ul style="list-style-type: none"> ※スーパーの協力店舗でも回収が可能。 ※紙パックは切り開いて、洗ってから束ねて出す。 	
⑭ 紙箱・包装紙(容器包装紙類)		<ul style="list-style-type: none"> ●紙箱・包装紙が表示されているすべてのもの 	<ul style="list-style-type: none"> ※付着しているビニール類は必ず外してから出す。 	
⑮ その他紙類		<ul style="list-style-type: none"> ●紙・マークの付いていないもの(シュレッターくず・はがき・名刺・レシート・トイレットペーパー・ラップなどの紙) ●アルミやビニールを貼り合わせた紙(カップ麺のふた・内箱がアルミのジュースや酒の紙パックなど) ●PETのマークが表示されているすべてのもの(清涼飲料・しょう油加工品・みりん・食酢・調味料・ドレッシング(ノンオイルタイプ)) 	<ul style="list-style-type: none"> ※洗って乾かしてから出す。 	
プラスチック類 ⑯ ペットボトル		<ul style="list-style-type: none"> ●プラのマークが表示されているすべてのもの(白色トレイ・色付トレイ・発砲スチロール) ●レジ袋・商品が入っていた袋・バック・ペットボトルのラベル・キャップ ●シャンプー、洗剤、食油、漂白剤等のボトル 	<ul style="list-style-type: none"> ※ラベルをはがし、キャップをはずして、中をきれいに洗って出す。 ※汚れたものは洗って乾かしてから出す。 ※ペットボトルのラベルやキャップは容器包装紙類です。 ※袋に入らない発砲スチロールはひもで束ねて出す。 	常時
⑰ 容器包装プラスチック類		<ul style="list-style-type: none"> ●プラマークの付いていないもの(プラスチック製の皿・スプーン・ストロー・パケツ・洗濯器・風呂ふた・CD・DVD・おもちゃ・クーラーボックス・布団圧縮袋・ペンなど) 	<ul style="list-style-type: none"> ※衣装ケース等、袋に入らないものは市清掃センターに持ち込む。 	毎月2回
⑱ その他プラスチック類				
雑金属 ⑲ 衣 類		<ul style="list-style-type: none"> ●ハンカチ以上の大きさで洗濯してあるもの 	<ul style="list-style-type: none"> ※ボタン・ファスナー等はついたままで可。 	常時
⑳ スプレー缶カセットボンベ		<ul style="list-style-type: none"> ●整髪用、殺虫剤等のスプレー缶 ●カセットボンベ 	<ul style="list-style-type: none"> ※必ず使い切ってから出す。 ※缶がさびたりして危険な場合は生活環境課に連絡をください。 	
㉑ 金属製品		<ul style="list-style-type: none"> ●金属製食器類・なべ類・包丁・くぎ・針金・ピン類のふた ●かさ・アルミホイール・アルミカップ・金属製ハンガー 	<ul style="list-style-type: none"> ※ゴミステーションの「金属類」コンテナに入れる。 ※かさはそのままコンテナに入れる。 	
有害物 ㉒ 蛍光灯		<ul style="list-style-type: none"> ●蛍光灯・裸電球・水銀式体温計 	<ul style="list-style-type: none"> ※割れたものは燃やせないごみで出す。 ※保護紙は紙類で出す。 	
㉓ 乾電池		<ul style="list-style-type: none"> ●乾電池・充電電池 	<ul style="list-style-type: none"> ※電池・充電電池以外の物は入れない。 	
㉔ 天ぷら油等		<ul style="list-style-type: none"> ●食用油 	<ul style="list-style-type: none"> ※必ず不純物は取り除いてから入れる。 エンジンオイル等食用でないものは、絶対に入れない。 	
㉕ 家電製品		<ul style="list-style-type: none"> ●ポット・ラジオ・ドライヤー・扇風機・レンジ・ゲーム機 ●掃除機・電話機・電卓・炊飯器・時計・プリンターなど 	<ul style="list-style-type: none"> ※家電4品目(テレビ・冷蔵庫・エアコン・洗濯機)とパソコンは絶対に出さない。電池は取って、乾電池で出す。 	
各自持込 ㉖ 可燃性粗大ごみ		<ul style="list-style-type: none"> ●毛布・布団・じゅうたん・ホットカーペット ※濡れていないこと ●木製のタンス・机・たな等 ●自転車・ストーブ ●スチール机・いす等 	<ul style="list-style-type: none"> 直接持込みができない場合はごみ収集運搬許可業者に依頼する。(有料) ごみ収集運搬許可業者: 小野商店 35-0002 大隅産業 32-5738 光洋 32-4779 	日～金曜日(土曜日、年末年始は休み)
㉗ 不燃性粗大ごみ		<ul style="list-style-type: none"> ●毛布・布団・じゅうたん・ホットカーペット ※濡れていないこと ●木製のタンス・机・たな等 ●自転車・ストーブ ●スチール机・いす等 		
市で収集できないごみ	<p>家電4品目(テレビ・冷蔵庫(冷凍庫も含む)・洗濯機(乾燥機も含む)・エアコン)は購入店に引き取りを依頼する。</p> <p>購入店に引き取りできない場合は、垂水市ごみ収集運搬許可業者に依頼するか、自分で指定引取場所を持ち込む方法があります。詳細は下記へお問い合わせください。</p> <p>Aグループ: 持増産業(株)(鹿屋市上高岡町470) 電話 45-2690 Bグループ: 久留米運送(株)(鹿屋市野田町750-17) 電話 41-6251</p> <p>パソコン(デスクトップ型・ノートブック型・CRTディスプレイ・液晶ディスプレイ装置)メーカーが回収リサイクルを行っています。(リサイクル料を負担)</p> <p>事業系一般ごみ(商店・工場・事務所などの事業活動に伴って生じた廃棄物(ごみ)のこと)垂水市ごみ収集運搬許可業者に依頼する。(有料)</p> <p>産業廃棄物(腐木材・コンクリート・瓦・ブロック・レンガ・スレート・トタン・断熱材・石膏ボード等建築廃材)</p> <p>医療廃棄物・感染性廃棄物・薬品類・農・漁業用ビニール・ハウス資材・漁網・農薬ビン類 ※専門業者に依頼し処理する。</p> <p>廃油・塗料・消火器・接着剤・ドラム缶・一斗缶・土・石・その他の産業廃棄物</p>			

資料編3 生活排水処理形態別人口の将来予測

1 設定方法

生活排水処理形態別人口の将来予測については、行政区域内人口の将来予測と同様に5つの推計式を用いて推計する方法と各施設整備に従った設定方法の2つの方法により見通す方法があります。

本計画では、生活排水処理率の向上を目標として、目標年度の処理形態別人口は、次のように設定します。

汚水衛生処理率の向上を目標として、目標年度の処理形態別人口は次のように設定します。

(1) 合併処理浄化槽人口

合併処理浄化槽人口の予測値については、下記の要領にて算出しました。

ア 県構想見直し概要において地方創生汚水処理施設整備推進交付金を活用し、個人設置型浄化槽を整備し、令和8(2026)年度の汚水処理人口普及率を95.4%、令和18(2036)年度の汚水処理人口普及率を100%とする計画を基に、以下に示す式で算出しました。

合併処理浄化槽人口 = 行政区域内人口 × 汚水衛生処理率 - 漁業集落排水人口

イ その間の年度については等差的に増減するようにしました。

ウ 令和19(2037)年度以降については、各年度の行政区域内人口から漁業集落排水処理人口を引いた人口としました。

(2) 漁業集落排水人口

漁業集落排水人口の予測値については、下記の要領にて算出しました。

ア 県構想見直し概要において示されている令和8(2026)年度と令和18(2036)年度の漁業集落排水施設の整備人口(それぞれ、474人と330人)を採用しました。

イ その間の年度については等差的に増減するようにしました。

ウ 漁業集落排水施設の接続率を令和18(2036)年度に100%と設定し、その間の年度については等差的に増加するようにしました。

エ 令和19(2037)年度以降については、令和18(2036)年度の行政区域内人口に対する漁業集落排水処理人口の割合を各年度の行政区域内人口に掛けることで算出しています。

(3) その他の生活排水処理形態別人口

本市の環境基本計画の中で、「海・河川等の水質保全」ための取り組みとして、生活排水未処理世帯への合併浄化槽の普及を図ることとしています。

よって、生活雑排水を未処理で河川等に放流している単独浄化槽、汲み取り便槽については、合併処理浄化槽への転換、漁業集落排水処理施設に接続を推進することから減少させていく計画としました。

具体的には、行政区域内人口から合併処理浄化槽人口及び漁業集落排水処理人口を差し引いた値を、平成30(2018)年度における単独処理浄化槽人口と計画収集(汲み取り)人口の比率で按分した値を各々の処理人口の予測値としました。

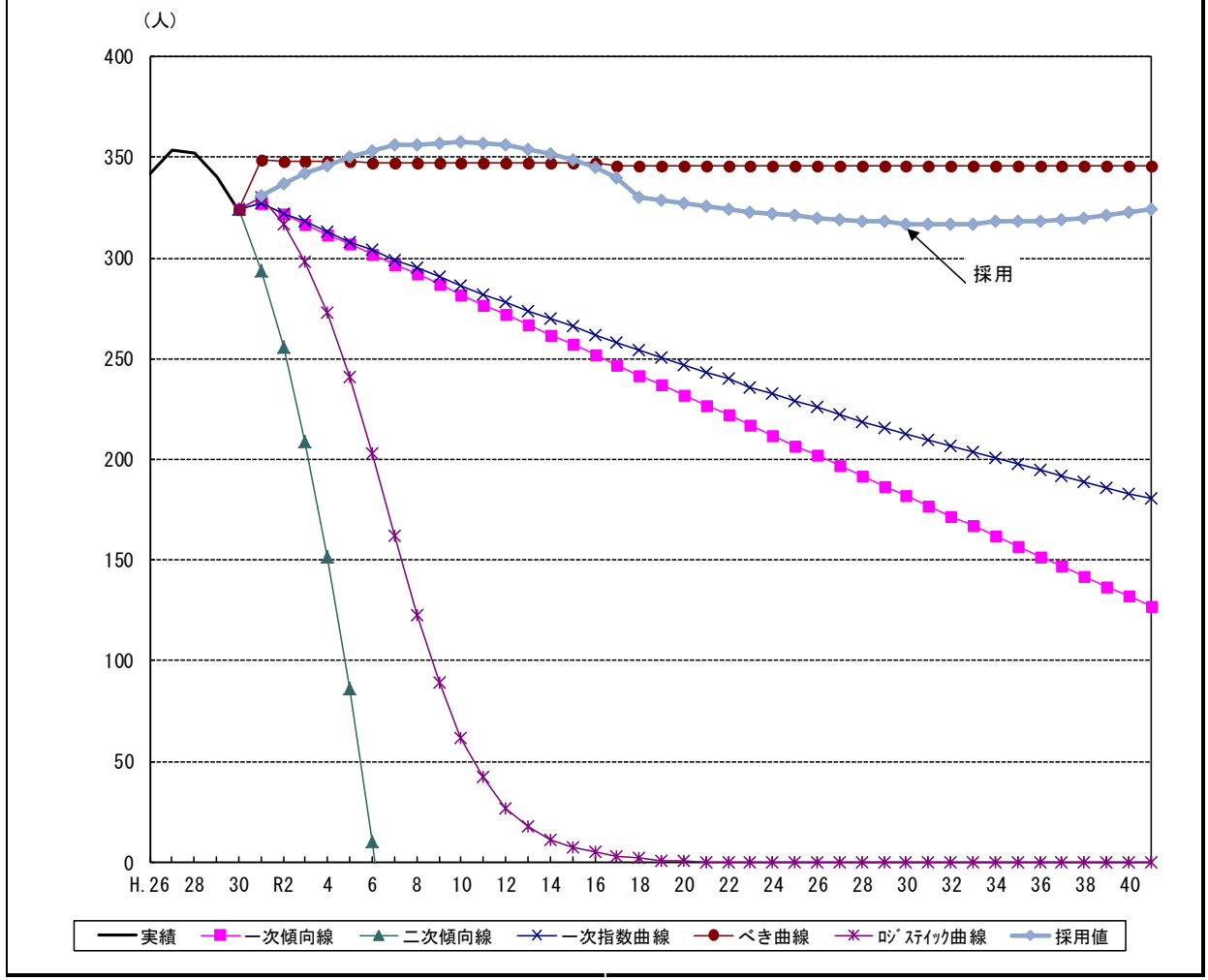
◆図表 3-1-1 漁業集落排水処理人口の推計結果

(人)

年度	t	採用値		一次傾向線		二次傾向線		一次指数曲線		べき曲線		ロジスティック曲線		
		(補正值)	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数			
平成	26	1	342	-										
	27	2	354	12										
	28	3	352	-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	29	4	340	-12										
	30	5	324	-16										
平均増減数			-	-5										
令和	1	6	331	7	327	3	294	-30	327	3	349	25	330	6
	2	7	337	6	322	-5	256	-38	322	-5	348	-1	317	-13
	3	8	342	5	317	-5	209	-47	318	-4	348	0	298	-19
	4	9	346	4	312	-5	152	-57	313	-5	348	0	273	-25
	5	10	350	4	307	-5	86	-66	308	-5	348	0	241	-32
	6	11	353	3	302	-5	10	-76	304	-4	347	-1	203	-38
	7	12	356	3	297	-5	-75	-85	299	-5	347	0	162	-41
	8	13	356	0	292	-5	-170	-95	295	-4	347	0	123	-39
	9	14	357	1	287	-5	-274	-104	291	-4	347	0	89	-34
	10	15	358	1	282	-5	-387	-113	286	-5	347	0	62	-27
	11	16	357	-1	277	-5	-510	-123	282	-4	347	0	42	-20
	12	17	356	-1	272	-5	-642	-132	278	-4	347	0	27	-15
	13	18	354	-2	267	-5	-784	-142	274	-4	347	0	18	-9
	14	19	352	-2	262	-5	-935	-151	270	-4	347	0	11	-7
	15	20	349	-3	257	-5	-1,096	-161	266	-4	347	0	7	-4
	16	21	345	-4	252	-5	-1,266	-170	262	-4	347	0	5	-2
	17	22	340	-5	247	-5	-1,445	-179	258	-4	346	-1	3	-2
	18	23	330	-10	242	-5	-1,634	-189	254	-4	346	0	2	-1
	19	24	329	-1	237	-5	-1,832	-198	251	-3	346	0	1	-1
	20	25	327	-2	232	-5	-2,040	-208	247	-4	346	0	1	0
	21	26	326	-1	227	-5	-2,257	-217	243	-4	346	0	0	-1
	22	27	324	-2	222	-5	-2,484	-227	240	-3	346	0	0	0
	23	28	323	-1	217	-5	-2,720	-236	236	-4	346	0	0	0
	24	29	322	-1	212	-5	-2,965	-245	233	-3	346	0	0	0
	25	30	321	-1	207	-5	-3,220	-255	229	-4	346	0	0	0
	26	31	320	-1	202	-5	-3,484	-264	226	-3	346	0	0	0
	27	32	319	-1	197	-5	-3,758	-274	222	-4	346	0	0	0
	28	33	318	-1	192	-5	-4,041	-283	219	-3	346	0	0	0
	29	34	318	0	187	-5	-4,334	-293	216	-3	346	0	0	0
	30	35	317	-1	182	-5	-4,636	-302	213	-3	346	0	0	0
	31	36	317	0	177	-5	-4,947	-311	210	-3	346	0	0	0
	32	37	317	0	172	-5	-5,268	-321	207	-3	346	0	0	0
	33	38	317	0	167	-5	-5,598	-330	204	-3	346	0	0	0
	34	39	318	1	162	-5	-5,938	-340	201	-3	346	0	0	0
	35	40	318	0	157	-5	-6,287	-349	198	-3	346	0	0	0
	36	41	318	0	152	-5	-6,646	-359	195	-3	346	0	0	0
	37	42	319	1	147	-5	-7,014	-368	192	-3	346	0	0	0
	38	43	320	1	142	-5	-7,391	-377	189	-3	346	0	0	0
	39	44	321	1	137	-5	-7,778	-387	186	-3	346	0	0	0
	40	45	323	2	132	-5	-8,174	-396	183	-3	346	0	0	0
	41	46	324	1	127	-5	-8,580	-406	181	-2	346	0	0	0
平均増減数			-	0	-	-5	-	-217	-	-3	-	1	-	-8

◆図表 3-1-2 漁業集落排水処理人口の推計結果

年度	t	採用値		一次傾向線		二次傾向線		一次指数曲線		べき曲線		ロジスティック曲線	
		(補正值)	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数		
算 定 根 拠	推計式			$Y_t=a+b*t$		$Y_t=a+b*t+c*t^2$		$Y_t=a+b^t$		$Y_t=Yo+a*(t-to)^b$		$Y_t=K/(1+EXP(a-b*t))$	
	a			482.4		-3.204.2		518.7		10.0		-16.9	
	b			-5.0		259.0		1.0		-0.3		-0.462	
	c					-4.7							
	Yo									342.0			
	to									26.0			
	K												354.0
r				0.661570		0.990312		0.661570		-		0.795305	
採用				-		-		-		-		-	



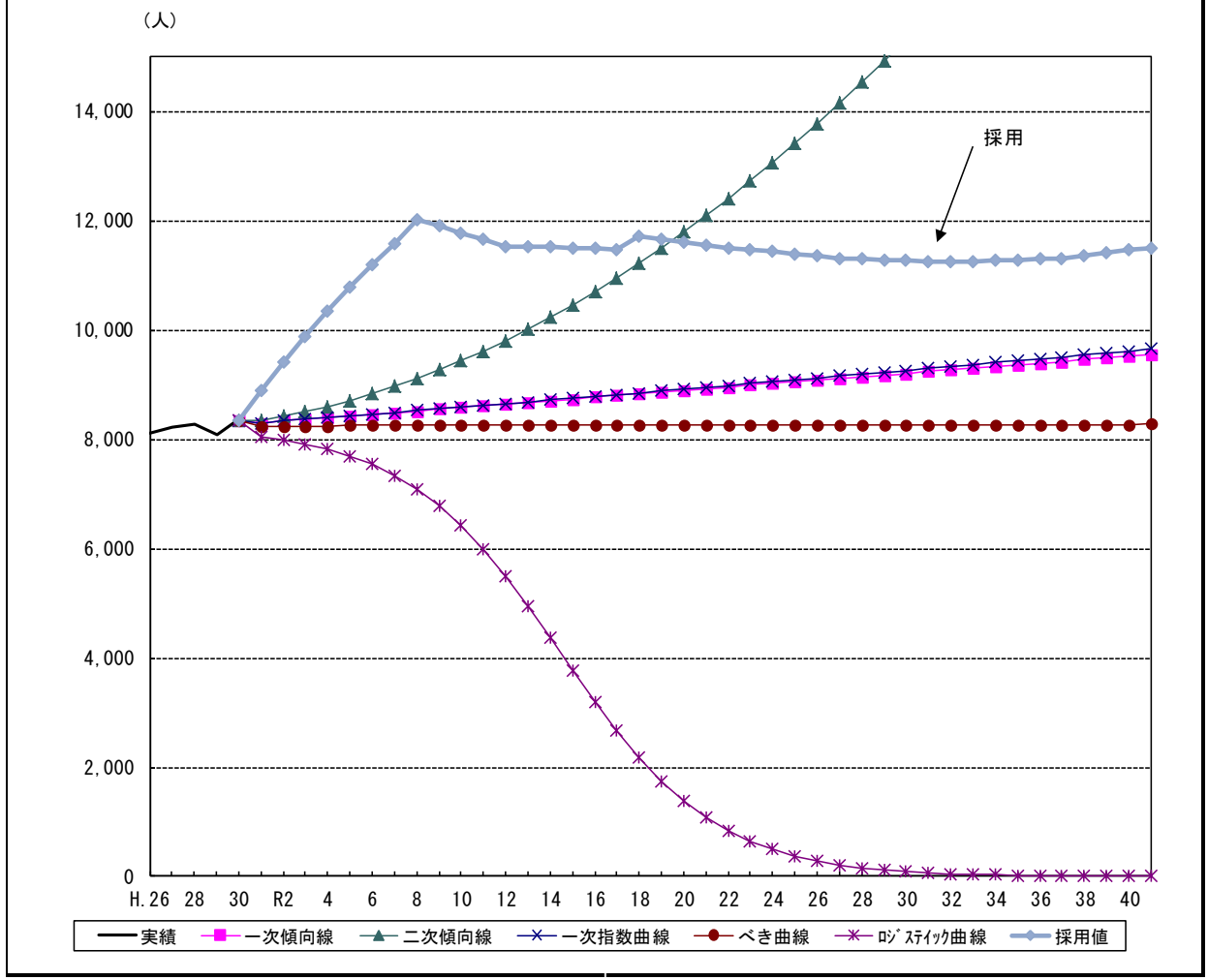
◆図表 3-2-1 合併処理浄化槽人口の推計結果

(人)

年 度	t	採用値		一 次 傾 向 線		二 次 傾 向 線		一 次 指 数 曲 線		べ き 曲 線		ロジスティック曲線		
		(補正值)	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数			
平成	26	1	8,121	-										
	27	2	8,224	103										
	28	3	8,274	50										
	29	4	8,082	-192	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	30	5	8,348	266										
平均増減数			-	57										
令和	1	6	8,886	538	8,303	-45	8,345	-3	8,303	-45	8,241	-107	8,035	-313
	2	7	9,408	522	8,335	32	8,419	74	8,334	31	8,244	3	7,981	-54
	3	8	9,883	475	8,366	31	8,504	85	8,366	32	8,246	2	7,909	-72
	4	9	10,339	456	8,397	31	8,601	97	8,397	31	8,248	2	7,816	-93
	5	10	10,775	436	8,428	31	8,710	109	8,429	32	8,250	2	7,695	-121
	6	11	11,193	418	8,459	31	8,831	121	8,461	32	8,252	2	7,539	-156
	7	12	11,592	399	8,491	32	8,965	134	8,493	32	8,253	1	7,341	-198
	8	13	12,019	427	8,522	31	9,110	145	8,525	32	8,255	2	7,092	-249
	9	14	11,899	-120	8,553	31	9,267	157	8,557	32	8,256	1	6,786	-306
	10	15	11,779	-120	8,584	31	9,436	169	8,589	32	8,257	1	6,417	-369
	11	16	11,658	-121	8,615	31	9,617	181	8,622	33	8,258	1	5,984	-433
	12	17	11,537	-121	8,647	32	9,811	194	8,654	32	8,259	1	5,489	-495
	13	18	11,525	-12	8,678	31	10,016	205	8,687	33	8,260	1	4,945	-544
	14	19	11,513	-12	8,709	31	10,233	217	8,720	33	8,261	1	4,367	-578
	15	20	11,500	-13	8,740	31	10,462	229	8,753	33	8,262	1	3,779	-588
	16	21	11,488	-12	8,771	31	10,703	241	8,786	33	8,263	1	3,204	-575
	17	22	11,476	-12	8,803	32	10,957	254	8,819	33	8,264	1	2,664	-540
	18	23	11,714	238	8,834	31	11,222	265	8,852	33	8,265	1	2,175	-489
	19	24	11,662	-52	8,865	31	11,499	277	8,886	34	8,266	1	1,748	-427
	20	25	11,611	-51	8,896	31	11,788	289	8,920	34	8,266	0	1,385	-363
	21	26	11,559	-52	8,927	31	12,089	301	8,953	33	8,267	1	1,085	-300
	22	27	11,508	-51	8,959	32	12,403	314	8,987	34	8,268	1	842	-243
	23	28	11,469	-39	8,990	31	12,728	325	9,021	34	8,268	0	648	-194
	24	29	11,430	-39	9,021	31	13,065	337	9,055	34	8,269	1	496	-152
	25	30	11,391	-39	9,052	31	13,414	349	9,089	34	8,270	1	378	-118
	26	31	11,352	-39	9,083	31	13,775	361	9,124	35	8,270	0	287	-91
	27	32	11,315	-37	9,115	32	14,149	374	9,158	34	8,271	1	217	-70
	28	33	11,300	-15	9,146	31	14,534	385	9,193	35	8,272	1	164	-53
	29	34	11,284	-16	9,177	31	14,931	397	9,228	35	8,272	0	124	-40
	30	35	11,269	-15	9,208	31	15,340	409	9,262	34	8,273	1	93	-31
	31	36	11,253	-16	9,239	31	15,761	421	9,297	35	8,273	0	70	-23
	32	37	11,239	-14	9,271	32	16,195	434	9,333	36	8,274	1	53	-17
	33	38	11,255	16	9,302	31	16,640	445	9,368	35	8,274	0	40	-13
	34	39	11,270	15	9,333	31	17,097	457	9,403	35	8,275	1	30	-10
	35	40	11,286	16	9,364	31	17,566	469	9,439	36	8,275	0	22	-8
	36	41	11,302	16	9,395	31	18,047	481	9,474	35	8,276	1	17	-5
	37	42	11,317	15	9,427	32	18,541	494	9,510	36	8,276	0	13	-4
	38	43	11,364	47	9,458	31	19,046	505	9,546	36	8,277	1	9	-4
	39	44	11,411	47	9,489	31	19,563	517	9,582	36	8,277	0	7	-2
	40	45	11,457	46	9,520	31	20,092	529	9,618	36	8,277	0	5	-2
	41	46	11,504	47	9,551	31	20,633	541	9,655	37	8,278	1	4	-1
平均増減数			-	77	-	29	-	300	-	32	-	-2	-	-204

◆図表 3-2-2 合併処理浄化槽人口の推計結果

年度	t	採用値 (補正值)		一次傾向線		二次傾向線		一次指数曲線		べき曲線		ロジスティック曲線	
		増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数		
算 定 根 拠	推計式			$Y_t=a+b*t$		$Y_t=a+b*t+c*t^2$		$Y_t=a+b^t$		$Y_t=Yo+a*(t-to)^b$		$Y_t=K/(1+EXP(a-b*t))$	
	a			7,336.2		12,028.2		7,386.4		98.6		-12.8	
	b			31.2		-304.8		1.0		0.1		-0.287	
	c					6.0							
	Yo									8,121.0			
	to									26.0			
	K												8,204.0
r				0.448170		0.459552		0.452028		0.467692		-0.482034	
採用				-		-		-		-		-	



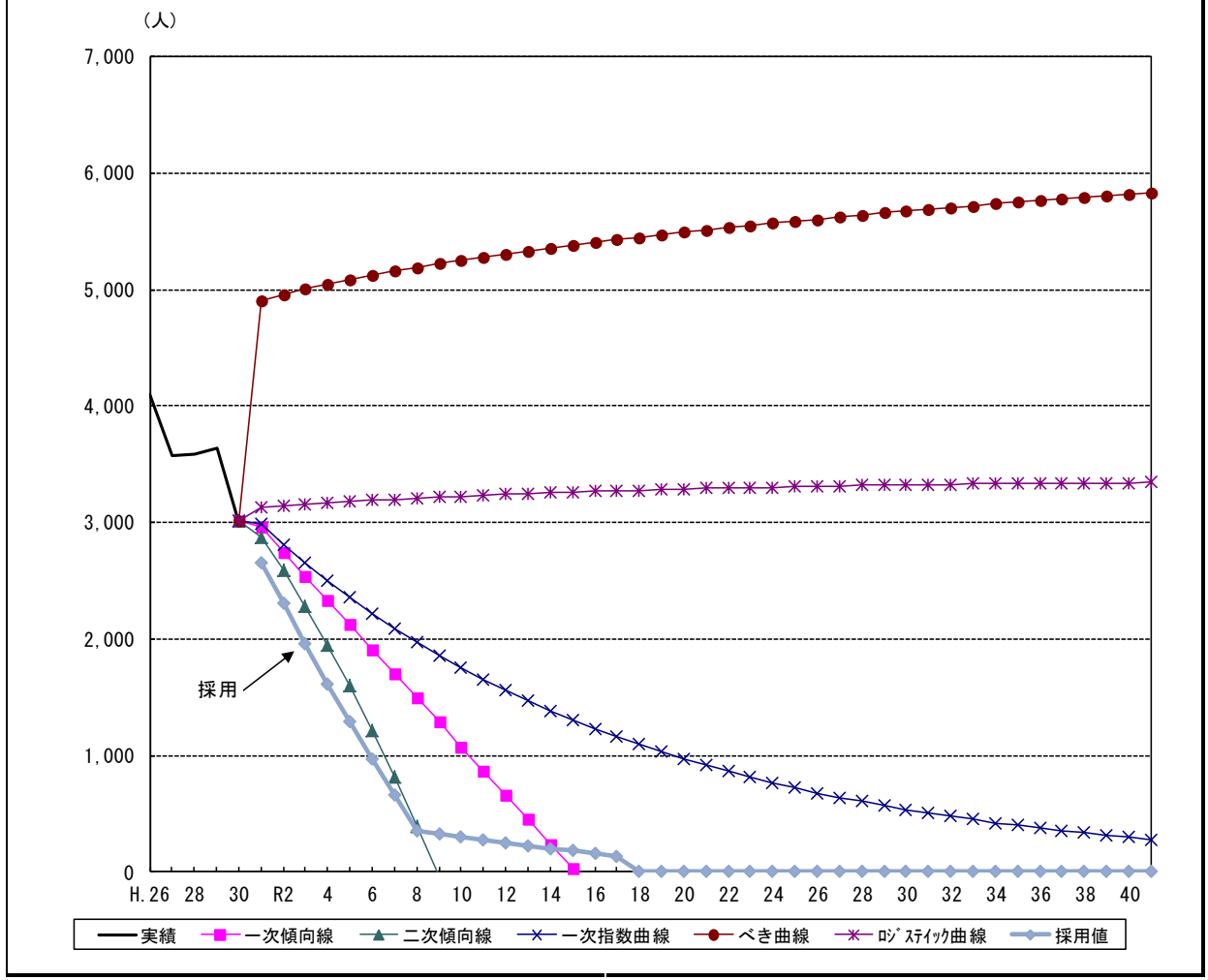
◆図表 3-3-1 計画収集（汲み取り）人口の推計結果

(人)

年 度	t	採用値		一 次 傾 向 線		二 次 傾 向 線		一 次 指 数 曲 線		べ き 曲 線		ロジスティック曲線		
		(補正值)	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数			
平成	26	1	4,101	—										
	27	2	3,569	-532										
	28	3	3,594	25										
	29	4	3,642	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	30	5	3,020	-622										
平均増減数			—	-270										
令和	1	6	2,660	-360	2,959	-61	2,880	-140	2,988	-32	4,906	1,886	3,134	114
	2	7	2,308	-352	2,750	-209	2,593	-287	2,816	-172	4,959	53	3,147	13
	3	8	1,958	-350	2,541	-209	2,283	-310	2,655	-161	5,006	47	3,159	12
	4	9	1,619	-339	2,332	-209	1,951	-332	2,502	-153	5,049	43	3,170	11
	5	10	1,289	-330	2,123	-209	1,596	-355	2,358	-144	5,089	40	3,181	11
	6	11	969	-320	1,914	-209	1,219	-377	2,223	-135	5,126	37	3,191	10
	7	12	659	-310	1,705	-209	819	-400	2,095	-128	5,161	35	3,201	10
	8	13	359	-300	1,496	-209	397	-422	1,975	-120	5,194	33	3,210	9
	9	14	331	-28	1,287	-209	-47	-444	1,861	-114	5,225	31	3,219	9
	10	15	303	-28	1,078	-209	-514	-467	1,754	-107	5,255	30	3,227	8
	11	16	277	-26	870	-208	-1,003	-489	1,654	-100	5,283	28	3,235	8
	12	17	251	-26	661	-209	-1,515	-512	1,559	-95	5,310	27	3,242	7
	13	18	228	-23	452	-209	-2,049	-534	1,469	-90	5,336	26	3,249	7
	14	19	205	-23	243	-209	-2,606	-557	1,385	-84	5,361	25	3,256	7
	15	20	183	-22	34	-209	-3,185	-579	1,305	-80	5,385	24	3,262	6
	16	21	161	-22	-175	-209	-3,786	-601	1,230	-75	5,408	23	3,268	6
	17	22	140	-21	-384	-209	-4,410	-624	1,159	-71	5,431	23	3,274	6
	18	23	0	-140	-593	-209	-5,056	-646	1,093	-66	5,452	21	3,279	5
	19	24	0	0	-802	-209	-5,725	-669	1,030	-63	5,474	22	3,284	5
	20	25	0	0	-1,011	-209	-6,416	-691	971	-59	5,494	20	3,289	5
	21	26	0	0	-1,220	-209	-7,129	-713	915	-56	5,514	20	3,293	4
	22	27	0	0	-1,428	-208	-7,865	-736	862	-53	5,534	20	3,297	4
	23	28	0	0	-1,637	-209	-8,624	-759	813	-49	5,553	19	3,301	4
	24	29	0	0	-1,846	-209	-9,405	-781	766	-47	5,572	19	3,305	4
	25	30	0	0	-2,055	-209	-10,208	-803	722	-44	5,590	18	3,309	4
	26	31	0	0	-2,264	-209	-11,034	-826	681	-41	5,607	17	3,312	3
	27	32	0	0	-2,473	-209	-11,882	-848	642	-39	5,625	18	3,315	3
	28	33	0	0	-2,682	-209	-12,752	-870	605	-37	5,642	17	3,318	3
	29	34	0	0	-2,891	-209	-13,645	-893	570	-35	5,659	17	3,321	3
	30	35	0	0	-3,100	-209	-14,561	-916	537	-33	5,675	16	3,323	2
	31	36	0	0	-3,309	-209	-15,498	-937	506	-31	5,691	16	3,326	3
	32	37	0	0	-3,517	-208	-16,459	-961	477	-29	5,707	16	3,328	2
	33	38	0	0	-3,726	-209	-17,441	-982	450	-27	5,722	15	3,331	3
	34	39	0	0	-3,935	-209	-18,446	-1,005	424	-26	5,737	15	3,333	2
	35	40	0	0	-4,144	-209	-19,474	-1,028	400	-24	5,752	15	3,335	2
	36	41	0	0	-4,353	-209	-20,524	-1,050	377	-23	5,767	15	3,336	1
	37	42	0	0	-4,562	-209	-21,596	-1,072	355	-22	5,782	15	3,338	2
	38	43	0	0	-4,771	-209	-22,691	-1,095	335	-20	5,796	14	3,340	2
	39	44	0	0	-4,980	-209	-23,808	-1,117	315	-20	5,810	14	3,341	1
	40	45	0	0	-5,189	-209	-24,948	-1,140	297	-18	5,824	14	3,343	2
	41	46	0	0	-5,398	-209	-26,110	-1,162	280	-17	5,837	13	3,344	1
平均増減数			—	-74	—	-205	—	-710	—	-67	—	69	—	8

◆図表 3-3-2 計画収集（汲み取り）人口の推計結果

年度	t	採用値 (補正值)		一次傾向線		二次傾向線		一次指数曲線		べき曲線		ロジスティック曲線	
		増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数		
算 定 根 拠	推計式			$Y_t=a+b*t$		$Y_t=a+b*t+c*t^2$		$Y_t=a+b^t$		$Y_t=Yo+a*(t-to)^b$		$Y_t=K/(1+EXP(a-b*t))$	
	a			4,211.9		4,133.4		4,261.5		458.0		-2.2	
	b			-208.9		-141.6		0.9		0.4		0.060	
	c					-11.2							
	Yo									4,101.0			
	to									26.0			
	K												3,367.0
r			0.860709		0.862452		0.858723		-0.850123			-0.858576	
採用	t	-		-		-		-		-		-	

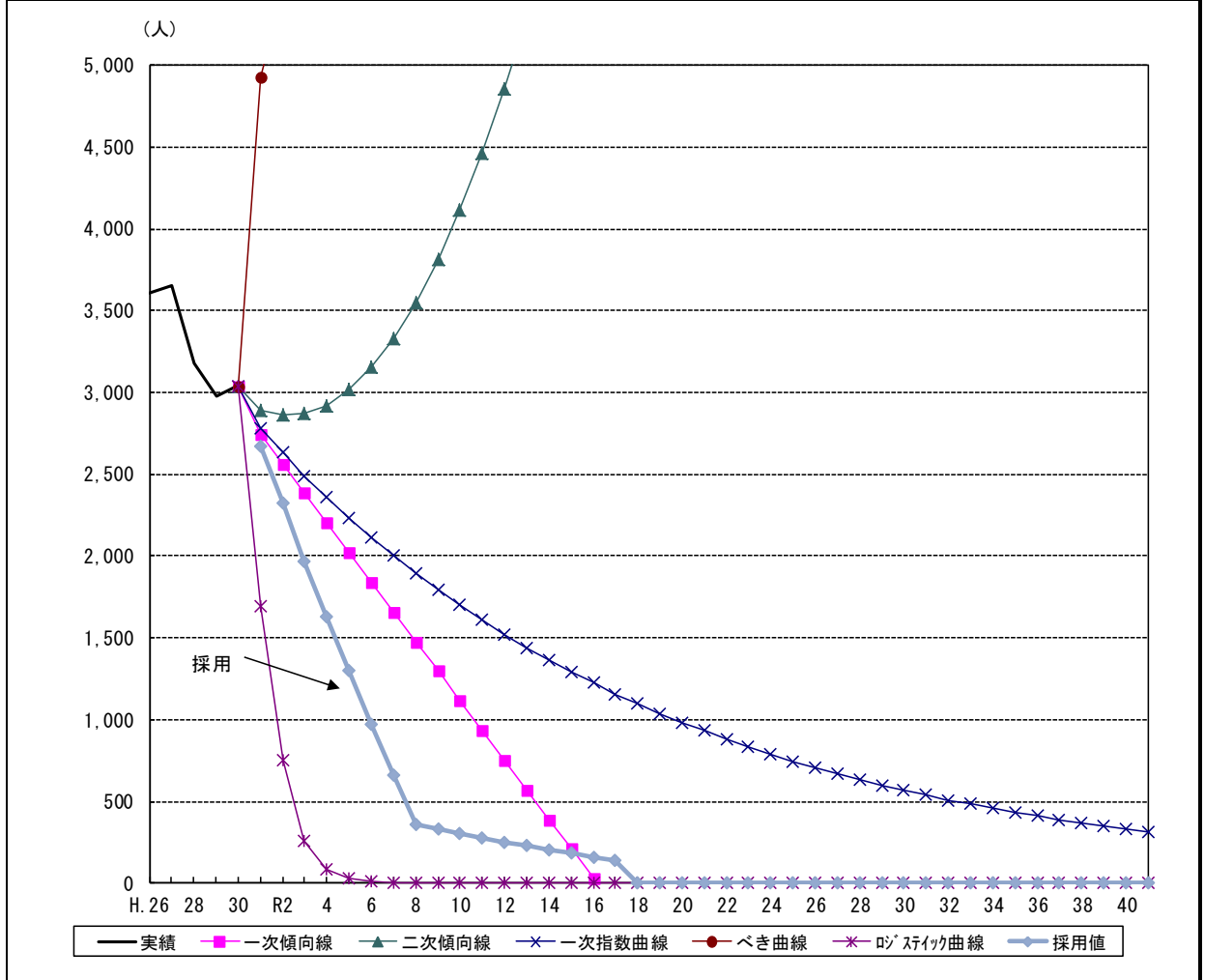


◆図表 3-4-1 単独処理浄化槽人口の推計結果

年度	t	採用値		一次傾向線		二次傾向線		一次指数曲線		べき曲線		ロジスティック曲線		
		(補正值)	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数			
平成	26	1	3,604	—										
	27	2	3,653	49										
	28	3	3,179	-474										
	29	4	2,975	-204	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	30	5	3,037	62										
平均増減数			—	-142										
令和	1	6	2,675	-362	2,746	-291	2,894	-143	2,781	-256	4,930	1,893	1,696	-1,341
	2	7	2,321	-354	2,565	-181	2,861	-33	2,633	-148	5,462	532	748	-948
	3	8	1,970	-351	2,384	-181	2,870	9	2,492	-141	6,076	614	260	-488
	4	9	1,628	-342	2,202	-182	2,921	51	2,360	-132	6,768	692	81	-179
	5	10	1,297	-331	2,021	-181	3,015	94	2,234	-126	7,539	771	25	-56
	6	11	975	-322	1,840	-181	3,151	136	2,115	-119	8,386	847	7	-18
	7	12	663	-312	1,659	-181	3,329	178	2,002	-113	9,308	922	2	-5
	8	13	361	-302	1,478	-181	3,550	221	1,895	-107	10,304	996	1	-1
	9	14	333	-28	1,296	-182	3,812	262	1,794	-101	11,374	1,070	0	-1
	10	15	305	-28	1,115	-181	4,117	305	1,699	-95	12,516	1,142	0	0
	11	16	278	-27	934	-181	4,465	348	1,608	-91	13,730	1,214	0	0
	12	17	252	-26	753	-181	4,855	390	1,522	-86	15,014	1,284	0	0
	13	18	229	-23	572	-181	5,286	431	1,441	-81	16,369	1,355	0	0
	14	19	206	-23	390	-182	5,761	475	1,365	-76	17,793	1,424	0	0
	15	20	184	-22	209	-181	6,277	516	1,292	-73	19,286	1,493	0	0
	16	21	162	-22	28	-181	6,836	559	1,223	-69	20,847	1,561	0	0
	17	22	141	-21	-153	-181	7,437	601	1,158	-65	22,476	1,629	0	0
	18	23	0	-141	-334	-181	8,080	643	1,096	-62	24,172	1,696	0	0
	19	24	0	0	-516	-182	8,766	686	1,038	-58	25,936	1,764	0	0
	20	25	0	0	-697	-181	9,494	728	982	-56	27,765	1,829	0	0
	21	26	0	0	-878	-181	10,264	770	930	-52	29,661	1,896	0	0
	22	27	0	0	-1,059	-181	11,077	813	880	-50	31,622	1,961	0	0
	23	28	0	0	-1,240	-181	11,932	855	834	-46	33,649	2,027	0	0
	24	29	0	0	-1,422	-182	12,829	897	789	-45	35,740	2,091	0	0
	25	30	0	0	-1,603	-181	13,768	939	747	-42	37,896	2,156	0	0
	26	31	0	0	-1,784	-181	14,750	982	707	-40	40,116	2,220	0	0
	27	32	0	0	-1,965	-181	15,774	1,024	670	-37	42,400	2,284	0	0
	28	33	0	0	-2,146	-181	16,840	1,066	634	-36	44,748	2,348	0	0
	29	34	0	0	-2,328	-182	17,948	1,108	600	-34	47,158	2,410	0	0
	30	35	0	0	-2,509	-181	19,099	1,151	568	-32	49,632	2,474	0	0
	31	36	0	0	-2,690	-181	20,292	1,193	538	-30	52,168	2,536	0	0
	32	37	0	0	-2,871	-181	21,528	1,236	509	-29	54,767	2,599	0	0
	33	38	0	0	-3,052	-181	22,805	1,277	482	-27	57,427	2,660	0	0
	34	39	0	0	-3,234	-182	24,125	1,320	456	-26	60,150	2,723	0	0
	35	40	0	0	-3,415	-181	25,487	1,362	432	-24	62,934	2,784	0	0
	36	41	0	0	-3,596	-181	26,892	1,405	409	-23	65,780	2,846	0	0
	37	42	0	0	-3,777	-181	28,339	1,447	387	-22	68,687	2,907	0	0
	38	43	0	0	-3,958	-181	29,828	1,489	367	-20	71,654	2,967	0	0
	39	44	0	0	-4,140	-182	31,359	1,531	347	-20	74,683	3,029	0	0
	40	45	0	0	-4,321	-181	32,933	1,574	329	-18	77,771	3,088	0	0
	41	46	0	0	-4,502	-181	34,549	1,616	311	-18	80,920	3,149	0	0
平均増減数			—	-74	—	-184	—	769	—	-66	—	1,900	—	-74

◆図表 3-4-2 単独処理浄化槽人口の推計結果

年度	t	採用値		一次傾向線		二次傾向線		一次指数曲線		べき曲線		ロジスティック曲線	
		(補正值)	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数	増減数		
算 定 根 拠	推計式			$Y_t=a+b*t$		$Y_t=a+b*t+c*t^2$		$Y_t=a+b^t$		$Y_t=Yo+a*(t-to)^b$		$Y_t=K/(1+EXP(a-b*t))$	
	a			8,363.2		24,896.9		15,187.7		67.5		-37.5	
	b			-181.2		-1,365.2		0.9		1.9		-1.213	
	c					21.1							
	Yo									3,604.0			
	to									26.0			
	K												3,653.0
r				0.899238		0.907656		0.902612		-0.841525		0.690830	
採用				-		-		-		-		-	



資料編 4 生活排水処理事業の概要

生活排水を処理する事業には、図表 4-1 に示すような種類があります。

◆図表 4-1 生活排水処理事業の概要

処理区分	所管	分類	事業主体	計画人口	
集合処理	国土交通省	公共下水道事業	市町村	制限無し	
		特定環境保全公共下水道事業	市町村	1,000～1 万人程度以下	
		簡易公共下水道事業	市町村	1,000 人未満	
		流域下水道事業	都道府県	原則 10 万人かつ 2 市町村以上又は 5 万人かつ 3 市町村以上	
	農林水産省	農業集落排水事業	市町村 (土地改良区)	20 戸～1,000 人程度以下	
		簡易排水施設 (新山村・活性化定住事業)	市町村 (農協等)	3 戸～20 戸未満	
		漁業集落排水事業	市町村	100 人～5,000 人程度以下	
		林業集落排水事業	市町村 (森林組合等)	20 戸～1,000 人程度以下	
	個別処理	環境省	コミュニティ・プラント	市町村	101 人～3 万人以下
			浄化槽設置整備事業	設置は個人	戸別
浄化槽市町村整備推進事業			市町村	年間20 戸以上 ^{注)}	
総務省 (地方単独事業)		個別排水処理施設整備事業	市町村	事業年度内に20 戸未満(浄化槽市町村整備推進事業の対象地域は10～20 戸未満)	
		小規模集合排水処理施設整備事業	市町村	2～20 戸未満	

注) 事業が3年以上継続した場合又は累積50戸以上整備した場合には、事業年度内に整備する戸数を10戸以上とする。また離島振興法、奄美群島振興開発特別措置法、小笠原諸島振興開発特別措置法、過疎地域自立促進特別措置法、山村振興法、北海道開発法、沖縄振興開発特別措置法、有明海及び八代海を再生するための特別措置法、湖沼水質保全特別措置法に定める地域は、事業年度内に整備する戸数を10戸以上とする。

ただし、事業が7年以上継続した場合又は累積100戸以上整備した場合、かつ、事業整備区域における浄化槽処理人口普及率が70%以上である場合及び低炭素社会対応型浄化槽整備推進事業を実施する場合はこの限りでない。

資料編 5 汚水衛生処理施設の処理水質に係る基準値

各汚水衛生処理施設の処理水質に係る基準値は、図表 5-1 に示すとおりです。

◆図表 5-1 各汚水衛生施設の処理水質に係る基準値

処理施設	pH	BOD (mg/ℓ)	SS (mg/ℓ)	備考
下水道	5.8～8.6	15以下	40以下	下水道法第8条及び同法施行令第6条により規定 ^{※1} (活性汚泥法の場合)
農業集落排水施設	5.8～8.6	20以下 及び 除去率90%以上	50以下	pHについては平成7年6月20日付衛浄第34号厚生省浄化槽対策室長通知 ^{※2} 、BODについては浄化槽法第4条及び同法施行規則第1条の2により規定 ^{※1} 、SSについては平成9年2月28日付8-17農林水産省構造改善局計画部長通知を適用 ^{※1}
浄化槽	5.8～8.6	20以下 及び 除去率90%以上	-	pHについては平成7年6月20日付衛浄第34号厚生省浄化槽対策室長通知 ^{※2} 、BODについては浄化槽法第4条及び同法施行規則第1条の2により規定 ^{※1}

【参考：水質汚濁防止法に規定される排水基準】

項目	pH	BOD (mg/ℓ)	SS (mg/ℓ)	備考
生活環境項目に係る排水基準 ^{※3}	5.8～8.6	120以下	150以下	水質汚濁防止法第3条による排水基準を定める総理府令により規定 ^{※1} (日間平均値)

※1 但し、条例等によりさらに厳しい排水基準が定められている場合にその排水基準を適用。

※2 平成7(1995)年6月20日付衛浄第34号厚生省浄化槽対策室長通知「浄化槽法第7条及び第11条に基づく浄化槽の水質に関する検査の検査内容及び方法、検査表、検査結果の判定等について」中の別記「水質検査の各検査項目の望ましい範囲」

※3 排水基準の規制対象施設は、水質汚濁防止法に規定される特定施設(下水道終末処理場、処理対象人員が501人以上のし尿浄化槽等)を含む。

資料編 6 我が国における排水基準及び環境基準

1 水質汚濁防止法（排水基準）

水質汚濁防止法（昭和 45（1970）年 12 月 25 日 法律第 138 号）では、第 2 条の規定に基づいて特定施設が定められ、第 3 条の規定により排水基準が定められています。水質汚濁防止法による有害物質、生活環境項目に係る排出基準は次のとおりとなります。

◆図表 6-1 有害物質項目（1）

有害物質の種類	許容限度
カドミウム及びその化合物	0.03 mg/ℓ以下
シアン化合物	1 mg/ℓ以下
有機りん化合物（パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNに限る。）	1 mg/ℓ以下
鉛及びその化合物	0.1 mg/ℓ以下
六価クロム化合物	0.5 mg/ℓ以下
ヒ素及びその化合物	0.1 mg/ℓ以下
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005 mg/ℓ以下
アルキル水銀化合物	検出されないこと
PCB	0.003 mg/ℓ以下
トリクロロエチレン	0.1 mg/ℓ以下
テトラクロロエチレン	0.1 mg/ℓ以下
ジクロロメタン	0.2 mg/ℓ以下
四塩化炭素	0.02 mg/ℓ以下
1,2-ジクロロエタン	0.04 mg/ℓ以下
1,1-ジクロロエチレン	1 mg/ℓ以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4 mg/ℓ以下
1,1,1-トリクロロエタン	3 mg/ℓ以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.06 mg/ℓ以下
1,3-ジクロロプロペン	0.02 mg/ℓ以下
チウラム	0.06 mg/ℓ以下
シマジン	0.03 mg/ℓ以下
チオベンカルブ	0.2 mg/ℓ以下
ベンゼン	0.1 mg/ℓ以下
セレン及びその化合物	0.1 mg/ℓ以下
1,4-ジオキサン	0.5 mg/ℓ以下

◆図表 6-2 有害物質項目 (2)

有害物質の種類	許 容 限 度
ほう素及びその化合物	海域以外の公共用水域に排出されるもの 10mg//ℓ(ほう素として) 海域に排出されるもの 230mg//ℓ(ほう素として)
ふっ素及びその化合物	海域以外の公共用水域に排出されるもの 8mg//ℓ(ふっ素として) 海域に排出されるもの 15mg//ℓ(ふっ素として)
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	100mg//ℓ(アンモニア性窒素に 0.4 を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量として)

備考：1.「検出されないこと」とは、環境大臣が定める方法による定量限界を下回ることをいう。

2.ひ素及びその化合物についての排水基準は、温泉を利用する旅館業に属する事業場に係る排水については、当分の間、適用しない。

◆図表 6-3 環境項目

種 類	単 位	許 容 限 度
水素イオン濃度(pH)	—	5.8～8.6(海域以外の水域) 5.0～9.0(海域)
生物学的酸素要求量(BOD)	mg//ℓ	160(日間平均120)
化学的酸素要求量(COD)	mg//ℓ	160(日間平均120)
浮遊物質(SS)	mg//ℓ	200(日間平均150)
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	mg//ℓ	5(鉱油類含有量)
		30(動植物油脂類含有量)
フェノール類含有量	mg//ℓ	5
銅含有量	mg//ℓ	3
亜鉛含有量	mg//ℓ	2
溶解性鉄含有量	mg//ℓ	10
溶解性マンガン含有量	mg//ℓ	10
クロム含有量	mg//ℓ	2
大腸菌群数	1cm ³ につき個	日間平均 3,000
窒素含有量	mg//ℓ	120(日間平均 60)
りん含有量	mg//ℓ	16(日間平均 8)

備考：1.「日間平均」による許容限度は、1日の排水の平均的な汚染状態について定めたものである。

2.この表に掲げる排水基準は、1日当たりの平均的な排水の量が 50m³以上である工場又は事業場に係る排水について適用する。

2 環境基準

水質汚濁に係る環境基準については、環境基本法に基づき「人の健康の保護に関する基準」として 26 物質について、下表に示す基準値が全国の公共用水域に対し一律に定められています。

◆図表 6-4 健康の保護に関する環境基準

項 目	基 準 値
カドミウム	0.003 mg//ℓ 以下
全シアン	検出されないこと
鉛	0.01 mg//ℓ 以下
六価クロム	0.05 mg//ℓ 以下
ひ素	0.01 mg//ℓ 以下
総水銀	0.0005 mg//ℓ 以下
アルキル水銀	検出されないこと
PCB	検出されないこと
ジクロロメタン	0.02 mg//ℓ 以下
四塩化炭素	0.002 mg//ℓ 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg//ℓ 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg//ℓ 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg//ℓ 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1 mg//ℓ 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg//ℓ 以下
トリクロロエチレン	0.03 mg//ℓ 以下
テトラクロロエチレン	0.01 mg//ℓ 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg//ℓ 以下
チウラム	0.006 mg//ℓ 以下
シマジン	0.003 mg//ℓ 以下
チオベンカルブ	0.02 mg//ℓ 以下
ベンゼン	0.01 mg//ℓ 以下
セレン	0.01 mg//ℓ 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg//ℓ 以下
ふっ素	0.8 mg//ℓ 以下
ほう素	1 mg//ℓ 以下
1,4-ジオキサン	0.05 mg//ℓ 以下

備考：1.基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。

- 「検出されないこと」とは、定められた方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。生活環境の保全に関する環境基準について同じ。
- ほう素、ふっ素の2項目については、海域には基準を適用しない。（海域において自然状態での濃度で環境基準値を既に超えており、その物質の存在がもともと海そのものの性状であるため。）
- 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、硝酸イオンの濃度に換算係数0.2259を乗じたものと亜硝酸イオンの濃度に換算係数0.3045を乗じたものの和とする。

◆図表 6-5 環境の保全に関する環境基準（河川：湖沼を除く）

項目 類型	利用目的の 適応性	基準値				
		水素イオン濃度 pH	生物化学的 酸素要求量 BOD	浮遊物質 SS	溶存酸素量 DO	大腸菌群数
AA	水道1級、自然環境保全及びA以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1mg/ℓ 以下	25mg/ℓ 以下	7.5mg/ℓ 以上	50 MPN/100m以下
A	水道2級、水産1級、水浴及びB以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	2mg/ℓ 以下	25mg/ℓ 以下	7.5mg/ℓ 以上	1,000 MPN/100m以下
B	水道3級、水産2級及びC以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3mg/ℓ 以下	25mg/ℓ 以下	5mg/ℓ 以上	5,000 MPN/100m 以下
C	水産3級、工業用水1級及びD以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5mg/ℓ 以下	50mg/ℓ 以下	5mg/ℓ 以上	—
D	工業用水2級、農業用水及びEの欄に掲げるもの	6.0以上 8.5以下	8mg/ℓ 以下	100mg/ℓ 以下	2mg/ℓ 以上	—
E	工業用水3級 環境保全	6.0以上 8.5以下	10mg/ℓ 以下	ごみ等の浮遊が認められないこと	2mg/ℓ 以上	—

備考：1.基準値は、日間平均値とする（湖沼、海域もこれに準ずる）。

2.農業利用水点については、水素イオン濃度 6.0 以上 7.5 以下、溶存酸素量 5mg/ℓ 以上とする（湖沼もこれに準ずる）。

資料編7 全国のし尿処理

◆図表 7-1 全国のし尿処理形態別人口の推移

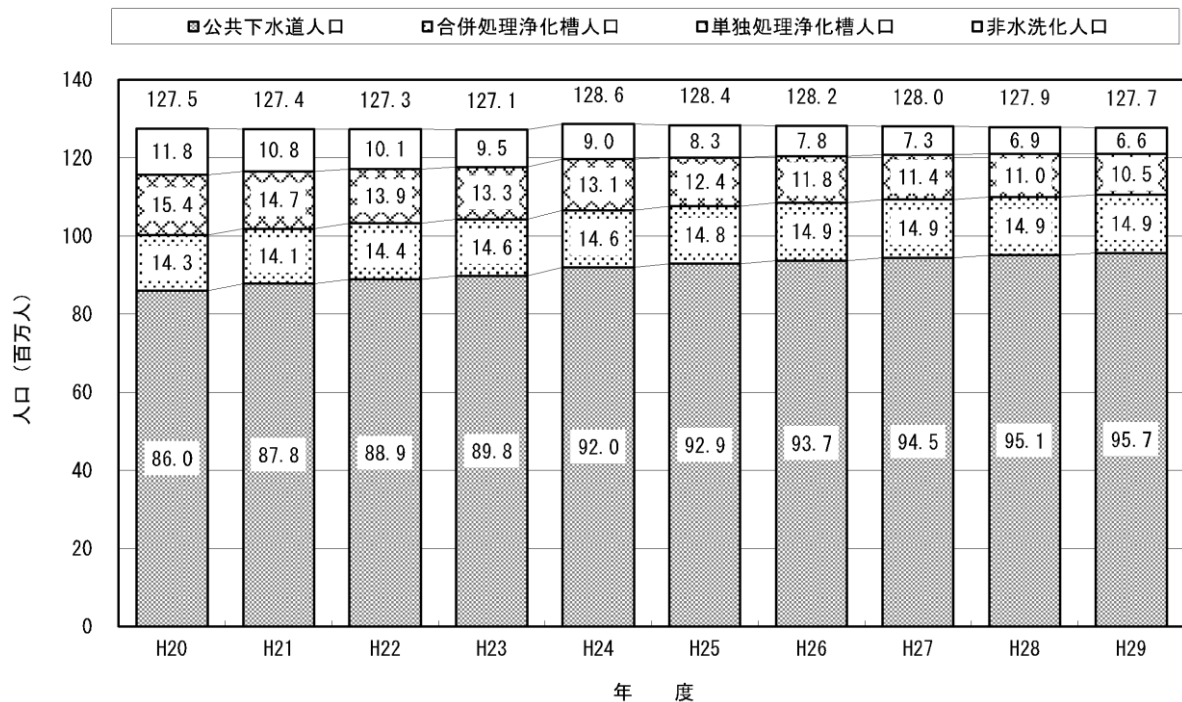
(単位：千人)

区分	年度	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
総人口		127,530	127,429	127,302	127,147	128,622	128,394	128,181	128,039	127,924	127,718
水洗化人口	公共下水道人口	86,027	87,819	88,865	89,810	91,984	92,886	93,685	94,463	95,056	95,703
	コミュニティ・プラント人口	416	297	293	286	289	304	302	294	286	320
	浄化槽人口	29,267	28,504	28,030	27,591	27,392	26,875	26,386	26,015	25,648	25,100
	(単独)	15,413	14,712	13,948	13,315	13,052	12,383	11,822	11,415	11,018	10,543
	(合併)	13,854	13,792	14,082	14,276	14,341	14,492	14,564	14,600	14,630	14,557
合計	115,710	116,620	117,188	117,687	119,666	120,065	120,372	120,772	120,991	121,123	
非水洗化人口	計画収集人口	11,301	10,671	9,984	9,348	8,849	8,242	7,727	7,197	6,871	6,528
	自家処理人口	518	139	130	112	107	87	83	70	62	68
	合計	11,819	10,810	10,114	9,460	8,956	8,329	7,810	7,267	6,933	6,596
水洗化率 (%)	90.7	91.5	92.1	92.6	93.0	93.5	93.9	94.3	94.6	94.8	
非水洗化率 (%)	9.3	8.5	7.9	7.4	7.0	6.5	6.1	5.7	5.4	5.2	
公共下水道水洗化率 (%)	67.5	68.9	69.8	70.6	71.5	72.3	73.1	73.8	74.3	74.9	
浄化槽水洗化率 (%)	22.9	22.4	22.0	21.7	21.3	20.9	20.6	20.3	20.0	19.7	
うち合併処理 (%)	11.2	11.1	11.3	11.2	11.1	11.3	11.4	11.4	11.4	11.4	

注) ・「浄化槽人口」には、農業集落排水施設人口が含まれる。
 ・「浄化槽水洗化率」は、コミュニティ・プラント人口を除いた数値で計算している。

資料：「日本の廃棄物処理 平成 29 年度版」
 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部 廃棄物対策課 より

◆図表 7-2 全国のし尿処理形態別人口の推移



注) ・「合併処理浄化槽人口」には、コミュニティ・プラント人口が含まれる。

資料：「日本の廃棄物処理 平成 29 年度版」
 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部 廃棄物対策課 より

◆図表 7-3 全国のし尿処理状況の推移

(単位：千t/年)

区分		年度		H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	
総処理量	計画処理量	し尿処理施設		22,958 (93.5)	22,343 (93.6)	21,678 (93.1)	20,912 (91.6)	20,538 (92.1)	20,497 (93.4)	19,937 (92.3)	19,690 (92.7)	19,539 (93.3)	19,163 (93.0)	
		くみ取りし尿量		8,894	8,353	7,917	7,365	7,018	6,771	6,375	6,153	6,153	5,890	5,627
		浄化槽汚泥量		14,064	13,989	13,760	13,547	13,519	13,726	13,562	13,562	13,537	13,648	13,536
		ごみ堆肥化施設		28 (0.1)	58 (0.2)	17 (0.1)	15 (0.1)	21 (0.1)	19 (0.1)	25 (0.1)	35 (0.2)	30 (0.1)	21 (0.1)	
		くみ取りし尿量		3	16	4	3	3	2	4	10	5	3	
		浄化槽汚泥量		25	42	13	13	17	16	21	25	25	17	
		メタン化施設		16 (0.1)	27 (0.1)	16 (0.1)	16 (0.1)	15 (0.1)	21 (0.1)	20 (0.1)	27 (0.1)	25 (0.1)	25 (0.1)	60 (0.3)
		くみ取りし尿量		5	5	4	4	4	6	8	12	10	12	
		浄化槽汚泥量		11	23	12	12	11	15	11	15	14	48	
		下水道投入		1,347 (5.5)	1,265 (5.3)	1,346 (5.8)	1,654 (7.2)	1,544 (6.9)	1,265 (5.8)	1,455 (6.7)	1,370 (6.5)	1,231 (5.9)	1,231 (6.0)	
		くみ取りし尿量		519	455	462	587	502	434	465	448	407	394	
		浄化槽汚泥量		828	810	884	1,068	1,042	831	991	922	824	837	
		農地還元		39 (0.2)	33 (0.1)	72 (0.3)	69 (0.3)	23 (0.1)	18 (0.1)	21 (0.1)	16 (0.1)	16 (0.1)	16 (0.1)	19 (0.1)
		くみ取りし尿量		17	9	13	9	9	7	8	5	6	6	
		浄化槽汚泥量		22	23	59	60	14	11	13	11	10	13	
		その他		54 (0.2)	47 (0.2)	69 (0.3)	61 (0.3)	71 (0.3)	39 (0.2)	33 (0.2)	30 (0.1)	38 (0.2)	42 (0.2)	
		くみ取りし尿量		18	16	16	17	14	7	5	5	6	7	
		浄化槽汚泥量		36	30	53	44	56	32	28	25	32	34	
		小計		24,442 (99.5)	23,772 (99.6)	23,198 (99.6)	22,728 (99.6)	22,211 (99.6)	21,859 (99.7)	21,490 (99.5)	21,168 (99.7)	20,879 (99.7)	20,535 (99.6)	
		くみ取りし尿量		9,455	8,855	8,417	7,984	7,551	7,228	6,864	6,633	6,326	6,049	
浄化槽汚泥量		14,987	14,917	14,781	14,744	14,660	14,631	14,625	14,535	14,554	14,486			
自家処理量		111 (0.5)	102 (0.4)	83 (0.4)	99 (0.4)	78 (0.4)	76 (0.3)	108 (0.5)	69 (0.3)	58 (0.3)	58 (0.4)	75 (0.4)		
くみ取りし尿量		104	91	76	93	62	61	70	52	42	56			
浄化槽汚泥量		6	11	7	6	16	15	38	17	16	19			
合計		24,553 (100.0)	23,874 (100.0)	23,280 (100.0)	22,827 (100.0)	22,289 (100.0)	21,935 (100.0)	21,598 (100.0)	21,237 (100.0)	20,938 (100.0)	20,610 (100.0)			
くみ取りし尿量		9,560	8,946	8,493	8,077	7,613	7,289	6,934	6,685	6,368	6,105			
浄化槽汚泥量		14,993	14,928	14,788	14,750	14,676	14,646	14,663	14,552	14,570	14,505			
1人1日当たりくみ取りし尿計画処理量 (t/人日)		2.29	2.27	2.31	2.33	2.34	2.40	2.43	2.52	2.52	2.54			
1人1日当たりくみ取りし尿排出量 (t/人日)		2.22	2.30	2.30	2.33	2.33	2.40	2.43	2.51	2.52	2.54			
1人1日当たり浄化槽汚泥計画処理量 (t/人日)		1.38	1.42	1.43	1.45	1.45	1.47	1.50	1.51	1.54	1.56			
1人1日当たり浄化槽汚泥排出量 (t/人日)		1.38	1.42	1.43	1.45	1.45	1.48	1.51	1.51	1.54	1.56			

注) ・「し尿処理施設」：嫌気性消化処理、化学処理、好気性処理及び湿式酸化処理方式等によりし尿を処理する施設である。

- ・「ごみ堆肥化施設」：収集したし尿または浄化槽汚泥を堆肥化する施設である。
- ・「メタン化施設」：収集したし尿または浄化槽汚泥をメタン発酵させ、バイオガスを取り出す施設である。
- ・「下水道投入」：終末処理場のある下水道に圧送または投入するもの。
- ・「農地還元」：収集したし尿または浄化槽汚泥を農地に還元するものをいい、肥料として使用しているもの。
- ・「海洋投入」：収集したし尿または浄化槽汚泥を海洋に投入するもの。
- ・()内の数値は、合計に占める割合である。

資料：「日本の廃棄物処理 平成 29 年度版」
環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部 廃棄物対策課 より

◆図表 7-4 全国のし尿及び浄化槽汚泥の処理状況（平成 29(2017)年度）

非水洗化	計画収集人口	6,528,065
	自家処理人口	67,627
	小計	6,595,692
水洗化	下水道人口	95,702,906
	コミュニティ人口	320,123
	浄化槽人口	25,099,653
	小計	121,122,682
総計		127,718,374
外国人人口		2,447,959

浄化槽人口のうち合併処理浄化槽人口

14,556,662人

水洗化率	94.8%
非水洗化率	5.2%
下水道水洗化率	74.9%
浄化槽水洗化率	19.7%
うち合併処理	11.4%
計画収集率	99.0%
自家処理率	1.0%

処理量		汲み取りし尿 (kl)	浄化槽汚泥 (kl)	合計 (kl)	構成比	処理残渣搬出量 (t)	資源化量 (t)
計画処理量	し尿処理施設	5,626,793	13,536,021	19,162,814	93.3%	433,551	43,465
	ごみ堆肥化施設	3,492	17,394	20,886	0.1%	23	1,263
	メタン化施設	11,685	48,127	59,812	0.3%	335	72
	下水道投入	393,994	837,237	1,231,230	6.0%	—	—
	農地還元	5,800	13,007	18,807	0.1%	—	—
	その他	7,040	34,481	41,521	0.2%	—	—
	小計	6,048,804	14,486,267	20,535,070	100.0%	—	—
自家処理量		56,100	18,827	74,927	—	—	—
合計		6,104,904	14,505,094	20,609,997	—	433,909	44,800

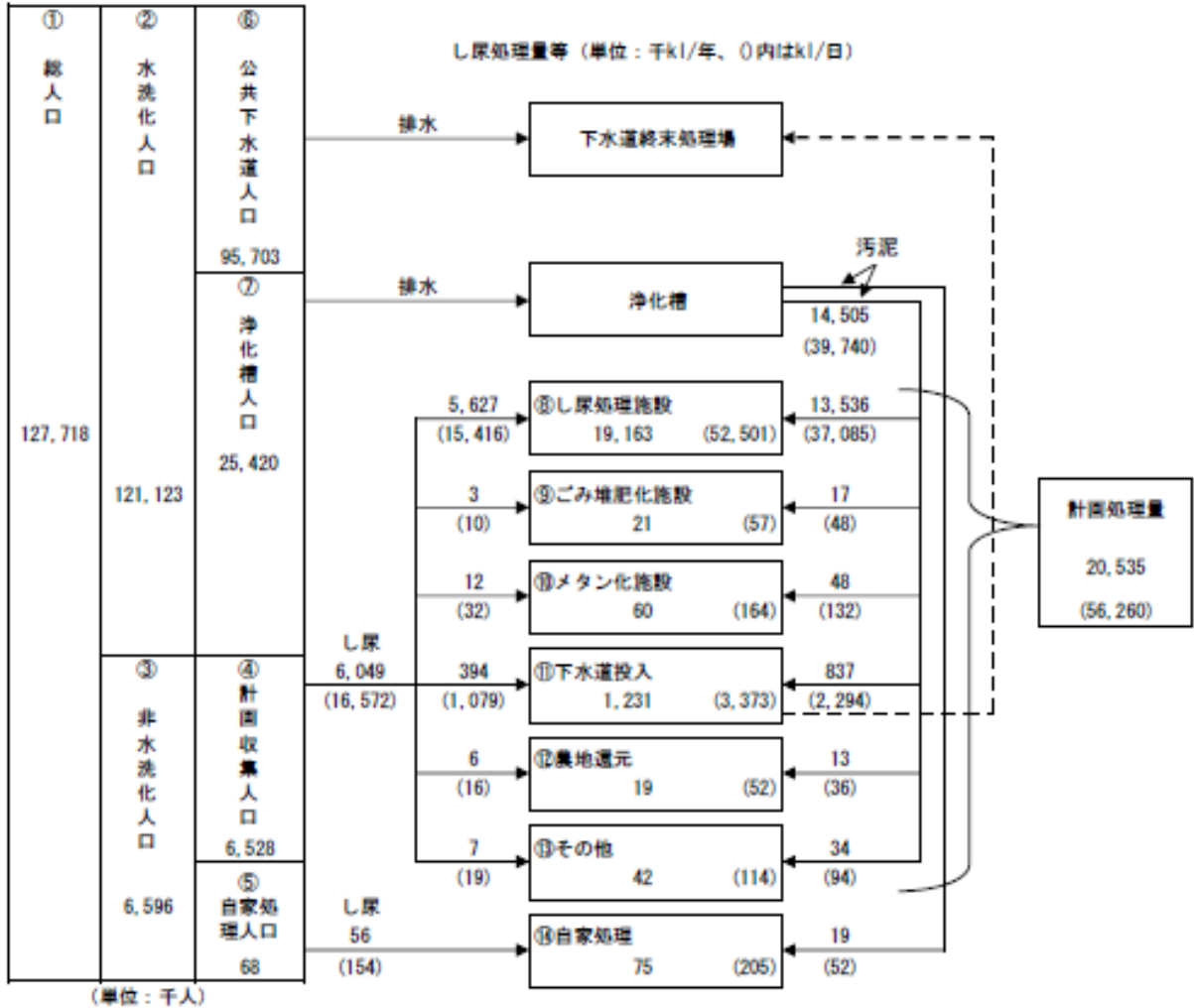
収集量	汲み取りし尿 (kl)	浄化槽汚泥 (kl)	合計 (kl)
直営	295,579	299,771	595,350
委託	1,665,626	670,480	2,336,106
許可	4,087,379	13,515,578	17,602,956
合計	6,048,584	14,485,829	20,534,412

t/年

し尿処理施設の処理工程からの処理残渣の処理内訳	処理量・処理向け搬出量	残渣処分量(埋立)
し尿処理施設内の焼却	383,637	11,631
し尿処理施設内の堆肥化・メタン発酵等	47,457	2,126
ごみ焼却施設	228,834	6,417
ごみ堆肥化施設	51,280	1,164
メタン化施設	1,651	0
下水道処理施設	44,622	—
農地還元等の再生利用	22,019	—
直接埋立	6,565	—
その他の搬出処理	64,823	—
合計	850,888	21,338

資料：環境省公表資料「一般廃棄物処理事業実態調査」結果（平成 29 年度実績）

◆図表 7-5 し尿及び浄化槽汚泥の処理状況（平成 29 (2017) 年度）



- ・水洗化率 = ②/① = 94.8%
- ・非水洗化率 = ③/① = 5.2%
- ・公共下水道水洗化率 = ⑥/① = 74.9%
- ・浄化槽水洗化率 = ⑦/① = 19.9%
(コミュニティ・プラント含む)
(うち合併処理 11.4%)
- ・非水洗化人口における計画収集率 ④/③ = 99.0%
- ・非水洗化人口における自家処理率 ⑤/③ = 1.0%

- ・計画処理量(含浄化槽汚泥)
⑧+⑨+⑩+⑪+⑫+⑬ = 56,260kl/日 a
- ・総処理量(計画処理量+自家処理量)
⑧+⑨+⑩+⑪+⑫+⑬+⑭ = 56,466kl/日 b
- ・し尿処理施設及び下水道投入による処理率 (⑧+⑪)/a = 99.3%
- ・1人1日当たりし尿計画処理量 (a-39,688)/④ = 2.54ℓ/人日
- ・1人1日当たりし尿排出量 (b-39,688-52)/③ = 2.54ℓ/人日
- ・1人1日当たり浄化槽汚泥計画処理量 39,688/⑦ = 1.56ℓ/人日
- ・1人1日当たり浄化槽汚泥排出量 (39,688+52)/⑦ = 1.56ℓ/人日

資料：「日本の廃棄物処理 平成 29 年度版」
環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部 廃棄物対策課 より

◆図表 7-6 全国の汚水衛生処理率の状況（平成 27（2015）年度）

（単位：人、％）

都道府県	行政区域内人口 A	公共下水道 処理人口 B	農集処 理人口 C	漁集処 理人口 D	林集処 理人口 E	簡排処 理人口 F	小排処 理人口 G	コミプラ 処理人口 H	浄化槽 処理人口			合計 B+C+D+E+F+ G+H+I+J	汚水衛生 処理率 J/A×100	下水道 処理率 B/A×100
									I	うち特 定地域	うち個 別排水			
北海道	5,339,539	4,694,168	54,320	7,845	-	-	-	-	136,527	5,661	40,317	4,892,860	91.6	87.9
青森	1,308,707	658,479	81,590	5,838	-	54	357	-	136,680	2,968	-	882,998	67.5	50.3
岩手	1,264,329	653,020	79,913	9,165	-	-	38	3,502	159,081	34,282	161	904,719	71.6	51.6
宮城	2,312,080	1,773,306	58,266	947	-	6	-	6,166	172,288	37,870	1,154	2,010,979	87.0	76.7
秋田	1,015,057	535,397	81,741	2,074	121	153	200	-	136,570	20,433	350	756,256	74.5	52.7
山形	1,106,984	749,359	71,589	908	-	75	37	-	98,759	12,963	768	920,727	83.2	67.7
福島	1,919,678	879,466	102,885	-	884	147	27	483	437,664	11,942	578	1,421,556	74.1	45.8
茨城	2,951,045	1,631,419	134,457	667	-	-	-	9,141	539,194	10,940	5,203	2,314,878	78.4	55.3
栃木	1,985,738	1,198,078	73,249	-	-	-	36	957	277,548	4,895	-	1,549,868	78.0	60.3
群馬	1,990,584	941,412	105,167	-	-	-	-	24,306	394,042	18,954	578	1,464,927	73.6	47.3
埼玉	7,352,409	5,695,841	79,886	-	-	-	-	857	755,711	25,266	-	6,532,295	88.8	77.5
千葉	6,298,992	4,380,471	41,559	-	-	-	-	8,076	923,281	2,653	-	5,353,387	85.0	69.5
東京	13,637,348	13,564,875	1,494	292	-	-	-	2,463	32,439	3,222	169	13,601,563	99.7	99.5
神奈川	9,171,274	8,744,761	2,825	-	-	-	-	-	118,798	2,235	-	8,866,384	96.7	95.3
新潟	2,281,291	1,493,192	144,456	2,006	47	-	44	-	138,164	6,948	1,258	1,777,909	77.9	65.5
富山	1,069,509	835,570	81,083	2,193	106	-	85	3,139	39,202	447	192	961,378	89.9	78.1
石川	1,150,986	876,350	58,166	2,511	81	-	239	2,426	43,912	8,174	413	983,685	85.5	76.1
福井	790,782	573,127	75,895	7,209	246	-	54	-	44,903	1,945	1,019	701,434	88.7	72.5
山梨	838,821	487,925	13,057	-	-	-	38	5,714	118,614	5,621	136	625,348	74.6	58.2
長野	2,114,140	1,631,493	165,319	-	86	185	623	964	134,040	13,372	1,231	1,932,710	91.4	77.2
岐阜	2,054,349	1,317,565	98,024	-	-	307	988	4,169	266,540	3,253	2,421	1,687,593	82.1	64.1
静岡	3,743,015	2,146,950	27,697	1,531	-	-	-	12,371	637,368	7,329	-	2,825,917	75.5	57.4
愛知	7,551,840	5,411,727	141,889	1,863	-	-	-	10,984	856,002	-	-	6,422,465	85.0	71.7
三重	1,834,269	870,492	82,329	4,969	-	56	-	3,298	482,705	29,757	-	1,443,849	78.7	47.5
滋賀	1,419,635	1,189,775	87,552	-	40	-	24	2,831	54,614	-	8,148	1,334,836	94.0	83.8
京都	2,563,152	2,318,034	37,226	1,373	37	77	54	96	70,111	12,618	150	2,427,008	94.7	90.4
大阪	8,856,444	8,226,828	628	165	-	-	-	431	192,454	3,939	173	8,420,506	95.1	92.9
兵庫	5,589,708	5,065,929	147,066	4,389	-	-	438	60,082	108,215	108	6,468	5,386,119	96.4	90.6
奈良	1,371,700	1,002,406	5,501	-	-	-	28	2,613	79,551	1,204	-	1,090,099	79.5	73.1
和歌山	975,074	206,545	32,899	5,123	155	52	68	1,242	315,433	1,532	157	561,517	57.6	21.2
鳥取	570,824	362,893	86,311	3,121	179	-	632	413	37,444	4,921	42	490,993	86.0	63.6
島根	691,226	290,259	77,259	13,662	-	234	453	4,200	106,760	28,625	1,762	492,827	71.3	42.0
岡山	1,920,619	1,135,064	37,749	885	49	-	302	-	327,991	7,805	729	1,502,040	78.2	59.1
広島	2,848,846	2,012,539	40,602	3,452	-	-	-	789	325,447	16,235	101	2,382,829	83.6	70.6
山口	1,396,197	863,047	49,348	8,895	32	-	-	82	239,662	1,767	177	1,161,066	83.2	61.8
徳島	757,377	104,217	15,721	374	81	-	-	5,676	290,808	2,161	-	416,877	55.0	13.8
香川	993,205	397,855	12,993	770	-	-	-	455	304,642	9,572	-	716,715	72.2	40.1
愛媛	1,394,945	674,287	33,998	3,289	-	-	-	3,159	300,644	10,780	63	1,015,377	72.8	48.3
高知	725,289	226,898	14,604	994	-	13	25	1,519	231,921	3,038	-	475,974	65.6	31.3
福岡	5,130,773	4,002,808	42,005	5,280	-	-	75	12,084	487,836	24,725	550	4,550,088	88.7	78.0
佐賀	833,272	440,876	48,004	3,342	-	-	20	599	141,912	35,623	109	634,753	76.2	52.9
長崎	1,379,003	788,542	34,190	6,429	-	-	72	5,189	197,887	2,799	46	1,032,309	74.9	57.2
熊本	1,789,118	1,129,416	51,331	4,181	47	41	250	1,314	264,123	21,898	407	1,450,703	81.1	63.1
大分	1,169,158	499,840	24,758	3,610	-	-	186	576	261,742	6,216	-	790,712	67.6	42.8
宮崎	1,111,998	587,092	36,941	2,518	-	-	-	-	247,016	6,431	-	873,567	78.6	52.8
鹿児島	1,655,883	643,091	28,851	3,149	-	-	-	4,809	574,039	7,936	-	1,253,939	75.7	38.8
沖縄	1,471,537	915,561	36,207	2,938	-	-	-	-	84,238	-	-	1,038,944	70.6	62.2
計	127,697,749	94,828,245	2,838,600	127,957	2,191	1,400	5,393	207,175	12,324,522	481,063	75,030	110,335,483	86.4	74.3
/A×100		74.3	2.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	9.7	0.4	0.1	86.4		

(注) 「行政区域内人口」は住民基本台帳人口、「処理人口」は現在水洗便所設置済人口、
「農集」は農業集落排水施設、「漁集」は漁業集落排水施設、「林集」は林業集落排水施設、
「簡排」は簡易排水施設、「小排」は小規模集合排水処理施設、「コミプラ」はコミュニティ・プラント、
「特定地域」は特定地域生活排水処理施設、「個別排水」は個別排水処理施設

資料：総務省 HP より

◆図表 7-7 都道府県別汚水処理人口普及状況

(平成30年度末)

都道府県名	汚水処理人口普及率	順位	総人口 (千人)	汚水処理人口計 (千人)	下水道 (千人)	農業集落排水施設等 (千人)	合併処理浄化槽 (千人)	うち	うち	うち	コミュニティ・プラント (千人)
								浄化槽市町村整備推進事業等分 (千人)	浄化槽設置整備事業分 (千人)	左記以外分 (千人)	
北海道	95.5%	10	5,275	5,039	4,811	67	162	53	66	43	0
青森県	80.0%	41	1,282	1,025	776	115	134	10	42	82	0
岩手県	81.6%	35	1,241	1,013	743	104	165	41	96	28	2
宮城県	91.8%	17	2,293	2,105	1,872	69	158	39	81	38	6
秋田県	87.4%	23	993	867	650	103	114	21	68	25	0
山形県	92.6%	14	1,089	1,008	839	78	90	19	46	25	0
福島県	82.8%	34	1,829	1,515	985	120	409	40	252	118	1
茨城県	84.8%	31	2,926	2,482	1,827	159	486	13	198	275	9
栃木県	87.0%	26	1,969	1,713	1,322	86	304	6	240	58	1
群馬県	81.3%	37	1,975	1,605	1,070	124	387	24	239	124	24
埼玉県	92.2%	16	7,377	6,805	5,992	95	718	23	191	503	1
千葉県	88.6%	20	6,308	5,587	4,722	50	808	11	294	504	8
東京都	99.8%	1	13,768	13,739	13,707	2	27	5	8	14	2
神奈川県	98.1%	5	9,193	9,018	8,896	3	118	3	37	78	0
新潟県	87.8%	22	2,247	1,973	1,701	150	122	14	40	68	0
富山県	96.8%	8	1,059	1,026	904	88	31	1	18	11	3
石川県	94.2%	11	1,141	1,074	958	61	53	10	14	29	3
福井県	96.1%	9	782	752	628	88	36	3	26	7	0
山梨県	83.2%	33	829	689	553	15	116	8	48	60	5
長野県	98.0%	6	2,092	2,050	1,754	178	117	16	83	18	1
岐阜県	92.4%	15	2,037	1,883	1,556	115	208	9	132	67	4
静岡県	81.4%	36	3,715	3,025	2,357	30	624	15	367	242	14
愛知県	91.0%	18	7,556	6,880	5,947	154	768	23	245	501	10
三重県	85.3%	30	1,818	1,551	998	100	450	17	228	205	3
滋賀県	98.7%	3	1,419	1,401	1,280	85	35	0	13	22	0
京都府	98.2%	4	2,547	2,502	2,413	42	47	11	24	13	0
大阪府	97.9%	7	8,839	8,652	8,489	1	161	4	26	131	0
兵庫県	98.9%	2	5,554	5,491	5,174	154	101	9	64	28	62
奈良県	89.9%	19	1,358	1,221	1,095	7	118	4	34	80	1
和歌山県	65.1%	46	960	625	268	45	312	14	187	111	0
鳥取県	94.1%	12	563	530	402	96	30	5	14	12	0
島根県	80.6%	40	682	550	335	101	110	29	49	32	4
岡山県	86.9%	27	1,905	1,656	1,298	39	318	17	207	94	0
広島県	88.4%	21	2,829	2,501	2,130	53	314	14	153	146	4
山口県	87.2%	24	1,376	1,199	911	65	223	8	137	78	0
徳島県	61.8%	47	746	461	135	20	298	14	166	118	8
香川県	77.7%	43	983	764	445	16	302	13	240	49	0
愛媛県	79.2%	42	1,375	1,089	751	39	298	25	167	107	1
高知県	73.8%	45	712	526	282	22	221	13	131	78	2
福岡県	92.6%	13	5,117	4,738	4,202	56	467	56	285	125	12
佐賀県	83.8%	32	825	691	504	61	126	41	65	19	1
長崎県	80.9%	39	1,355	1,096	849	49	192	15	137	40	5
熊本県	87.0%	25	1,772	1,541	1,214	72	255	31	175	49	0
大分県	76.9%	44	1,154	887	590	34	263	12	170	81	1
宮崎県	85.9%	29	1,097	943	656	49	238	17	185	36	0
鹿児島県	81.1%	38	1,631	1,322	689	41	587	46	413	127	5
沖縄県	86.1%	28	1,470	1,266	1,059	68	140	13	5	122	0
全国計	91.4%		127,062	116,077	100,741	3,371	11,761	833	6,108	4,820	204

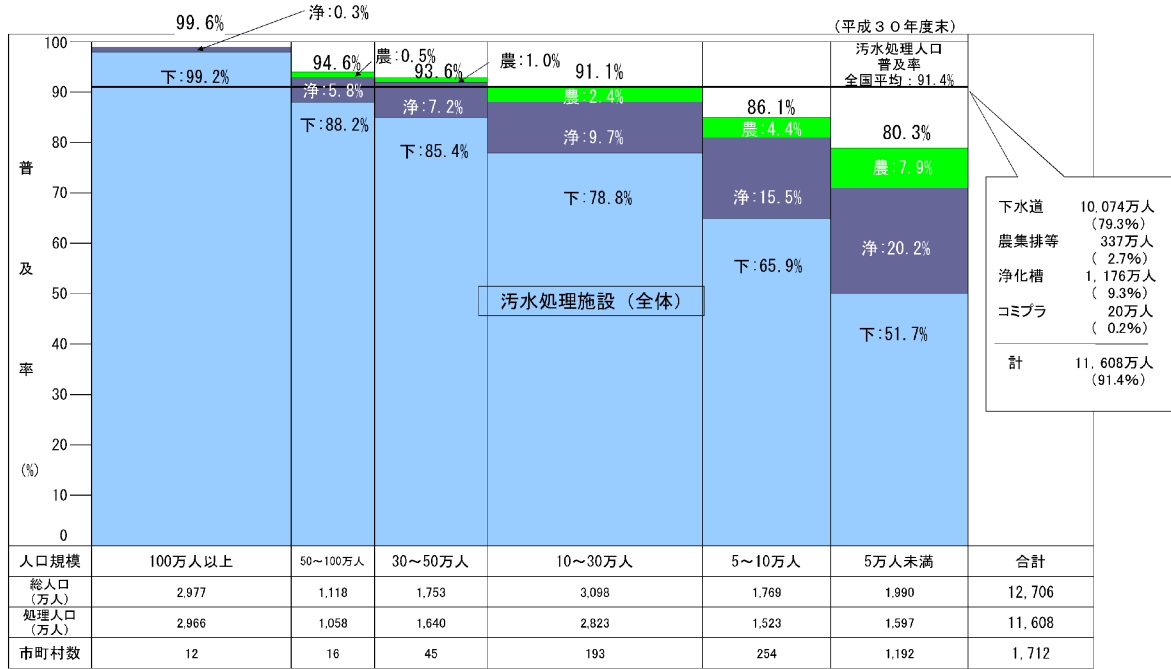
(注) 1. 整備人口は四捨五入を行ったため、合計が合わないことがある。

2. 平成30年度調査は、福島県において、東日本大震災の影響により調査不能な市町村(楢葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯館村)を除いた値を公表している。

3. 福島県については、上記市町村以外でも東日本大震災に伴う避難の影響により人口が流動していることに留意する必要がある。

資料：環境省 HP「報道発表資料 別添資料 平成30年度末の汚水処理人口普及状況について」

◆図表 7-8 都市規模別汚水処理人口普及率



(注) 1. 総市町村数1,712の内訳は、市 794、町 733、村 185 (東京都区部は市数に1市として含む)
 2. 総人口、処理人口は1万人未満を四捨五入した。
 3. 都市規模別の各汚水処理施設の普及率が0.5%未満の数値は表記していないため、合計値と内訳が一致しないことがある。
 4. 平成30年度調査は、福島県において、東日本大震災の影響により調査不能な町村(楡葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯館村)を除いた値を公表している。

資料：環境省 HP「報道発表資料 別添資料 平成30年度末の汚水処理人口普及状況について」

◆図表 7-9 都道府県構想一覧（参考）

（平成30年度末）

都道府県名	策定年月	「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル(H26.1)」に基づく見直し状況	構想名
北海道	H 9. 5	見直し済み	全道みな下水道構想Ⅲ
青森県	H 9. 9	見直し済み	青森県汚水処理施設整備構想(第4次構想)
岩手県	H 7. 3	見直し済み	いわて汚水処理ビジョン2017
宮城県	H 7.12	見直し済み	甦る水環境みやぎ(生活排水処理基本構想)
秋田県	H 5. 7	見直し済み	秋田県生活排水処理構想(第4期構想)
山形県	H 8. 3	見直し済み	第三次山形県生活排水処理施設整備基本構想
福島県	H 8. 6		ふくしまの美しい水環境整備構想～適正な生活排水等の処理に向けて～
茨城県	H 7. 8	見直し済み	生活排水ベストプラン
栃木県	H 8. 2	見直し済み	栃木県生活排水処理構想～とちぎの清らかな水2016プラン～
群馬県	H10. 3	見直し済み	群馬県汚水処理計画
埼玉県	H 7. 3	見直し済み	埼玉県生活排水処理施設整備構想
千葉県	H 9. 3	見直し済み	千葉県全県域汚水適正処理構想
東京都	H 9. 6	見直し済み(※)	東京都汚水処理施設整備構想図
神奈川県	H 9. 3	見直し済み	神奈川県生活排水処理施設整備構想
新潟県	H 3. 3	見直し済み	新潟県汚水処理施設整備構想
富山県	H 3. 3	見直し済み	富山県全県域下水道化構想2012
石川県	S62. 3	見直し済み	生活排水処理構想2017
福井県	H10. 2		新・福井県汚水処理施設整備構想
山梨県	H 9. 4	見直し済み	山梨県生活排水処理施設整備構想2017
長野県	H 3. 3	見直し済み	長野県「水循環・資源循環のみち2015」構想
岐阜県	H 6. 3	見直し済み	岐阜県汚水処理施設整備構想
静岡県	H 6. 3		静岡県生活排水処理長期計画
愛知県	H 8. 6	見直し済み	全県域汚水適正処理構想(Aichi-WATER Recovery Plan)
三重県	H 5. 5	見直し済み	三重県生活排水処理施設整備計画
滋賀県	H10. 6	見直し済み	滋賀県汚水処理施設整備構想2016
京都府	H10. 3	見直し済み	京都府水洗化総合計画2015(水環境政策のグランドデザイン)
大阪府	H 7. 3	見直し済み	大阪府域の生活排水処理計画のとりまとめ
兵庫県	H 8. 4	見直し済み	生活排水処理計画
奈良県	H 6. 3	見直し済み	奈良県汚水処理構想
和歌山県	H 8. 3	見直し済み	和歌山県全県域汚水適正処理構想
鳥取県	H 6.11	見直し済み	鳥取県生活排水処理施設整備構想
島根県	H 6. 9	見直し済み	島根県生活排水処理ビジョン(第5次構想)
岡山県	H 8. 3	見直し済み	クリーンライフ100構想
広島県	H 8. 3		広島県汚水適正処理構想
山口県	H10. 5	見直し済み	山口県汚水処理施設整備構想
徳島県	H 8. 4	見直し済み	とくしま生活排水処理構想2017～きれいな水環境の創造に向けて～
香川県	H 8. 6	見直し済み	第4次香川県全県域生活排水処理構想
愛媛県	H10. 2	見直し済み	愛媛県全県域生活排水処理構想
高知県	H10. 3	見直し済み	高知県全県域生活排水処理構想2011
福岡県	H 7. 3	見直し済み	福岡県汚水処理構想～快適な生活環境のために～
佐賀県	H 8. 3	見直し済み	佐賀県生活排水処理構想
長崎県	H 9. 3	見直し済み	長崎県汚水処理構想2017
熊本県	H10. 3	見直し済み	くまもと生活排水処理構想2016
大分県	H10. 3	見直し済み	大分県生活排水処理施設整備構想2015
宮崎県	H 6. 2	見直し済み	第2次宮崎県生活排水対策総合基本計画(2次改訂計画)
鹿児島県	H 9. 3	見直し済み	かごしま生活排水処理構想2019
沖縄県	H10. 6	見直し済み	沖縄汚水再生ちゅら水プラン2016(沖縄県下水道等整備構想)

(※) 汚水処理概成済みのため、「見直し済み」として取り扱う。

資料：環境省 HP「報道発表資料 別添資料 平成30年度末の汚水処理人口普及状況について」

◆図表 7-10 平成 27 (2015) 年度末の都道府県別浄化槽等の普及状況

(平成27年度末)

都道府県名	総人口 (千人)	汚水処理 人口 (千人)	汚水処理 人口普及率	浄化槽 処理人口 (千人)	うち浄化槽 整備区域内 処理人口 (千人)	浄化槽人口 普及率	浄化槽 整備区域内 人口普及率	コミュニティ -プラント 処理人口 (千人)	コミュニティ -プラント 普及率
北海道	5,375	5,108	95.0%	162	(154)	3.0%	(2.9%)	0	-
青森県	1,329	1,024	77.1%	128	(73)	9.6%	(5.5%)	0	-
岩手県	1,282	1,013	79.0%	167	(116)	13.0%	(9.1%)	1.7	0.1%
宮城県	2,317	2,081	89.8%	149	(114)	6.4%	(4.9%)	6.3	0.3%
秋田県	1,036	885	85.4%	118	(76)	11.4%	(7.3%)	0	-
山形県	1,124	1,020	90.8%	88	(61)	7.9%	(5.4%)	0	-
福島県	1,773	1,438	81.1%	389	(252)	21.9%	(14.2%)	0.4	0.0%
茨城県	2,964	2,448	82.6%	473	(228)	16.0%	(7.7%)	9.7	0.3%
栃木県	1,994	1,683	84.4%	309	(222)	15.5%	(11.1%)	1.0	0.1%
群馬県	2,001	1,571	78.5%	370	(218)	18.5%	(10.9%)	24.8	1.2%
埼玉県	7,325	6,635	90.6%	698	(421)	9.5%	(5.7%)	0.9	0.0%
千葉県	6,269	5,427	86.6%	805	(418)	12.8%	(6.7%)	8.2	0.1%
東京都	13,459	13,425	99.7%	29	(13)	0.2%	(0.1%)	2.3	0.0%
神奈川県	9,142	8,949	97.9%	122	(42)	1.3%	(0.5%)	0	-
新潟県	2,307	1,983	85.9%	123	(51)	5.3%	(2.2%)	0	-
富山県	1,077	1,035	96.1%	36	(13)	3.3%	(1.2%)	3.2	0.3%
石川県	1,153	1,075	93.3%	51	(34)	4.4%	(3.0%)	2.8	0.2%
福井県	796	750	94.2%	39	(27)	4.9%	(3.4%)	0	-
山梨県	846	683	80.7%	112	(56)	13.3%	(6.6%)	6.0	0.7%
長野県	2,130	2,074	97.4%	121	(107)	5.7%	(5.0%)	1.0	0.0%
岐阜県	2,069	1,883	91.0%	211	(117)	10.2%	(5.6%)	4.1	0.2%
静岡県	3,761	2,960	78.7%	578	(287)	15.4%	(7.6%)	14.3	0.4%
愛知県	7,507	6,685	89.1%	775	(316)	10.3%	(4.2%)	11.0	0.1%
三重県	1,845	1,524	82.6%	465	(142)	25.2%	(7.7%)	3.4	0.2%
滋賀県	1,418	1,396	98.5%	40	(3)	2.8%	(0.2%)	0	-
京都府	2,569	2,508	97.6%	56	(38)	2.2%	(1.5%)	0.3	0.0%
大阪府	8,857	8,614	97.3%	178	(7)	2.0%	(0.1%)	0.4	0.0%
兵庫県	5,608	5,534	98.7%	106	(85)	1.9%	(1.5%)	69.5	1.2%
奈良県	1,384	1,214	87.7%	111	(38)	8.0%	(2.8%)	3.3	0.2%
和歌山県	990	601	60.6%	300	(152)	30.3%	(15.3%)	0	-
鳥取県	576	534	92.7%	35	(12)	6.0%	(2.0%)	0.4	0.1%
島根県	698	543	77.8%	106	(54)	15.1%	(7.7%)	4.4	0.6%
岡山県	1,928	1,628	84.4%	316	(143)	16.4%	(7.4%)	0	-
広島県	2,857	2,473	86.6%	325	(191)	11.4%	(6.7%)	14.0	0.5%
山口県	1,413	1,209	85.6%	231	(124)	16.3%	(8.7%)	0.1	0.0%
徳島県	767	439	57.3%	276	(165)	36.1%	(21.5%)	7.8	1.0%
香川県	999	742	74.3%	285	(226)	28.5%	(22.7%)	0.5	0.1%
愛媛県	1,411	1,076	76.3%	292	(209)	20.7%	(14.8%)	3.4	0.2%
高知県	735	550	74.8%	255	(163)	34.7%	(22.2%)	1.5	0.2%
福岡県	5,112	4,656	91.1%	479	(314)	9.4%	(6.1%)	13.1	0.3%
佐賀県	839	680	81.1%	121	(83)	14.4%	(9.8%)	0.6	0.1%
長崎県	1,396	1,100	78.8%	189	(107)	13.5%	(7.7%)	5.2	0.4%
熊本県	1,803	1,538	85.3%	256	(201)	14.2%	(11.1%)	0.5	0.0%
大分県	1,179	868	73.6%	250	(155)	21.2%	(13.2%)	0.7	0.1%
宮崎県	1,121	939	83.8%	238	(193)	21.2%	(17.3%)	0	-
鹿児島県	1,667	1,295	77.7%	560	(503)	33.6%	(30.2%)	4.9	0.3%
沖縄県	1,456	1,245	85.5%	146	(80)	10.0%	(5.5%)	0	-
全国計	127,663	114,741	89.9%	11,667	(6,803)	9.1%	(5.3%)	232	0.2%

(注)1. 総人口、処理人口は四捨五入を行ったため、合計が合わないことがある。

2. 数値“0”は処理人口がないことを示す。

3. 浄化槽整備区域内とは、浄化槽によって区域内の汚水処理施設の整備を行うとして各市町村により定めているもので、その処理人口及び普及率は、把握している限りの数値である。

4. 平成27年度調査では、福島県において、東日本大震災の影響により調査不能な市町村(相馬市、南相馬市、広野町、楢葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯館村)を除いた値を用いている。

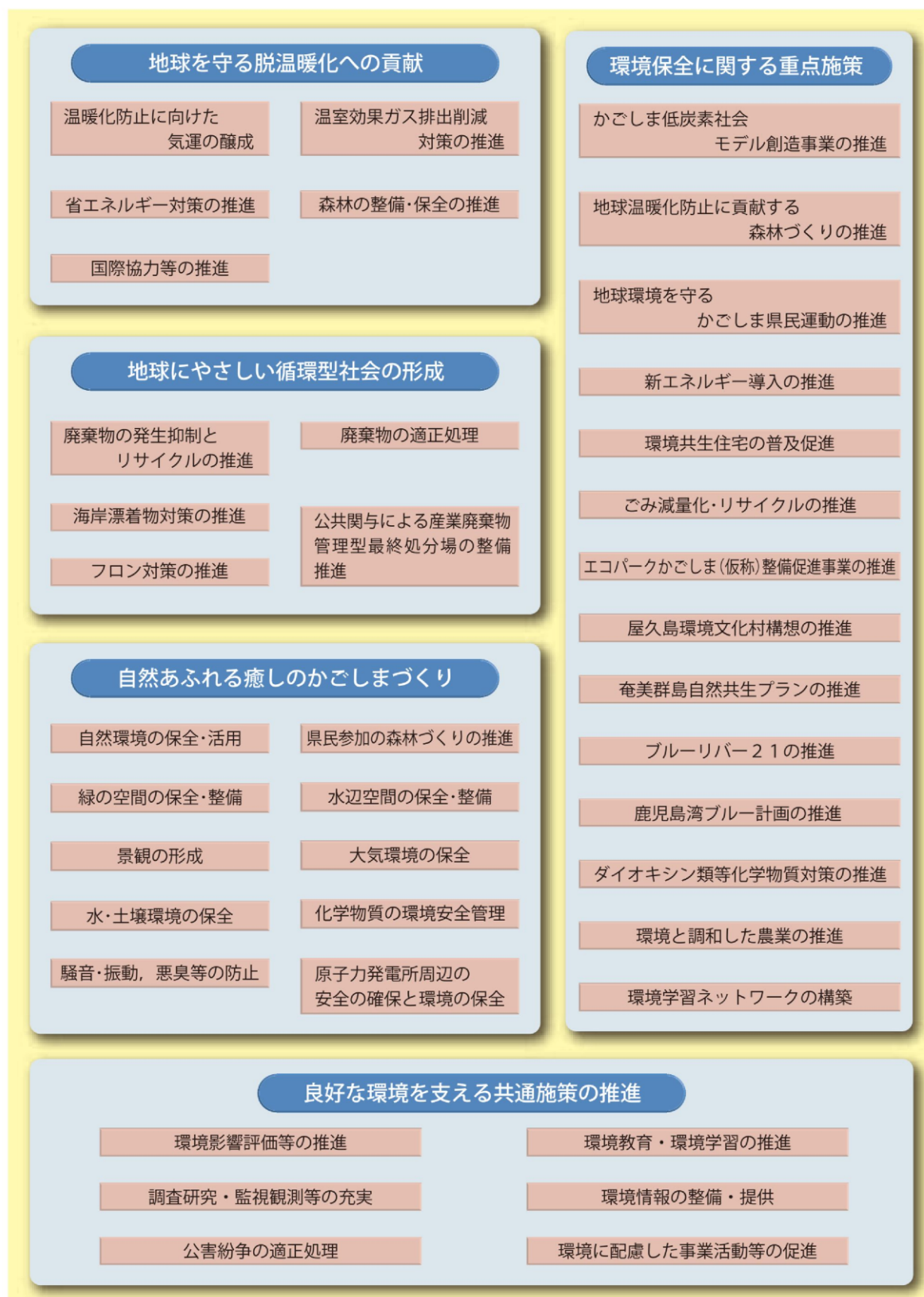
資料：「平成27年度末の浄化槽の普及状況について」

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部 廃棄物対策課 浄化槽推進室 より

資料編 8 鹿児島県環境基本計画の施策の展開

◆図表 8-1 環境基本計画の概要

「人と自然が調和する地球にやさしい社会づくり」を目指して、施策相互の連携を図りながら、総合的かつ計画的に施策を展開します。



資料：鹿児島県環境基本計画概要版（平成23年3月）

資料編 9 鹿児島県市町村別普及率一覧

◆図表 9-1 市町村別普及率一覧（平成 29(2017)年度末）

市町村名 H30. 3. 31現在	人口 H30. 3. 31現在 (人)	汚水処理 人口 (人)	汚水処理人口普及率				下水道 整備率 (%)	集落集排 整備率 (%)	うち農排 (%)	うち漁排 (%)	浄化槽 普及率 (%)	コンプラ 普及率 (%)
			0%	20%	40%	60%						
鹿児島市	603,735	565,215	93.6%				79.3				14.1	0.3
鹿屋市	103,088	73,676	71.5%				17.4	0.8	0.8		53.3	
枕崎市	21,655	16,368	75.6%				60.7				14.9	
阿久根市	20,814	10,606	51.0%								51.0	
出水市	53,610	49,080	91.6%				61.1	7.9	7.9		22.5	
指宿市	41,177	26,334	64.0%				27.5				36.4	
西之表市	15,324	7,743	50.5%								50.5	
垂水市	15,036	8,700	57.9%					4.1		4.1	53.8	
薩摩川内市	95,582	70,907	74.2%				10.3	4.3	3.3	1.0	58.2	1.4
日置市	48,770	38,749	79.5%				38.5	1.0	1.0		39.9	
曾於市	36,596	22,875	62.5%				12.7				49.8	
霧島市	125,755	100,096	79.6%				31.3				48.3	
いちき串木野市	28,202	22,203	78.7%				36.8	1.1		1.1	40.9	
南さつま市	34,317	22,401	65.3%					6.8	1.6	5.2	58.5	
志布志市	31,696	21,833	68.9%					18.0	18.0		50.9	
奄美市	42,972	40,239	93.6%				80.8	6.7	6.7		6.2	
南九州市	35,643	21,325	59.8%				11.3	2.8	2.8		45.7	
伊佐市	26,383	14,704	55.7%					11.9	11.9		43.8	
始良市	76,993	60,865	79.1%					1.6	1.6		75.0	2.4
三島村	342	342	100.0%								100.0	
十島村	664	637	95.9%								95.9	
さつま町	21,569	14,505	67.2%					4.4	4.4		62.9	
長島町	10,537	9,394	89.2%					13.7	9.4	4.3	75.4	
湧水町	9,504	7,582	79.8%								79.8	
大崎町	13,277	8,856	66.7%				24.7				42.0	
東串良町	6,670	4,402	66.0%								66.0	
錦江町	7,686	4,965	64.6%					8.4	8.4		56.2	
南大隅町	7,389	3,551	48.1%					9.0	9.0		39.0	
肝付町	15,601	9,661	61.9%								61.9	
中種子町	7,991	3,541	44.3%								44.3	
南種子町	5,636	3,696	65.6%								65.6	
屋久島町	12,545	9,464	75.4%					3.7	3.7		71.8	
大和村	1,486	1,030	69.3%					52.6	39.4	13.2	16.7	
宇検村	1,761	1,447	82.2%					74.7	65.9	8.8	7.4	
瀬戸内町	8,865	3,268	36.9%					5.3	5.3		31.6	
龍郷町	5,946	4,205	70.7%								70.7	
喜界町	7,120	5,074	71.3%				47.2	16.3	16.3		7.7	
徳之島町	10,766	6,727	62.5%				20.5	1.4	1.4		40.5	
天城町	6,050	2,718	44.9%								44.9	
伊仙町	6,752	2,661	39.4%								39.4	
和泊町	6,576	6,512	99.0%				50.6	41.0	41.0		7.5	
知名町	5,981	5,623	94.0%				39.0	45.1	45.1		10.0	
与論町	5,240	2,787	53.2%					19.5	19.5		33.7	
県計	1,643,302	1,316,567	80.1%				42.0	2.5	2.2	0.3	35.3	0.3
全国計			90.9%				78.8	2.7			9.2	0.2
全国の順位	汚水処理人口普及率		39位				44位	32位			2位	9位

注) 普及率等については、四捨五入のため合計値が表示と合わないことがある

資料：かごしま生活排水処理構想 2019

垂水市一般廃棄物処理基本計画

発行日：令和2(2020)年3月

編集・発行：垂水市生活環境課
〒891-2112

鹿児島県垂水市本城 3898 番地 1

T E L：0994-32-1297

編集協力：株式会社東和テクノロジー