

## 【資料編】



## 資料編 - 1 ごみ処理行政の動向

### 1 ごみ処理関係法令の歴史

我が国におけるごみ処理関係法令の歴史を図表1 - 1に示します。

◆図表1 - 1 循環型社会の形成と推進のための法制度

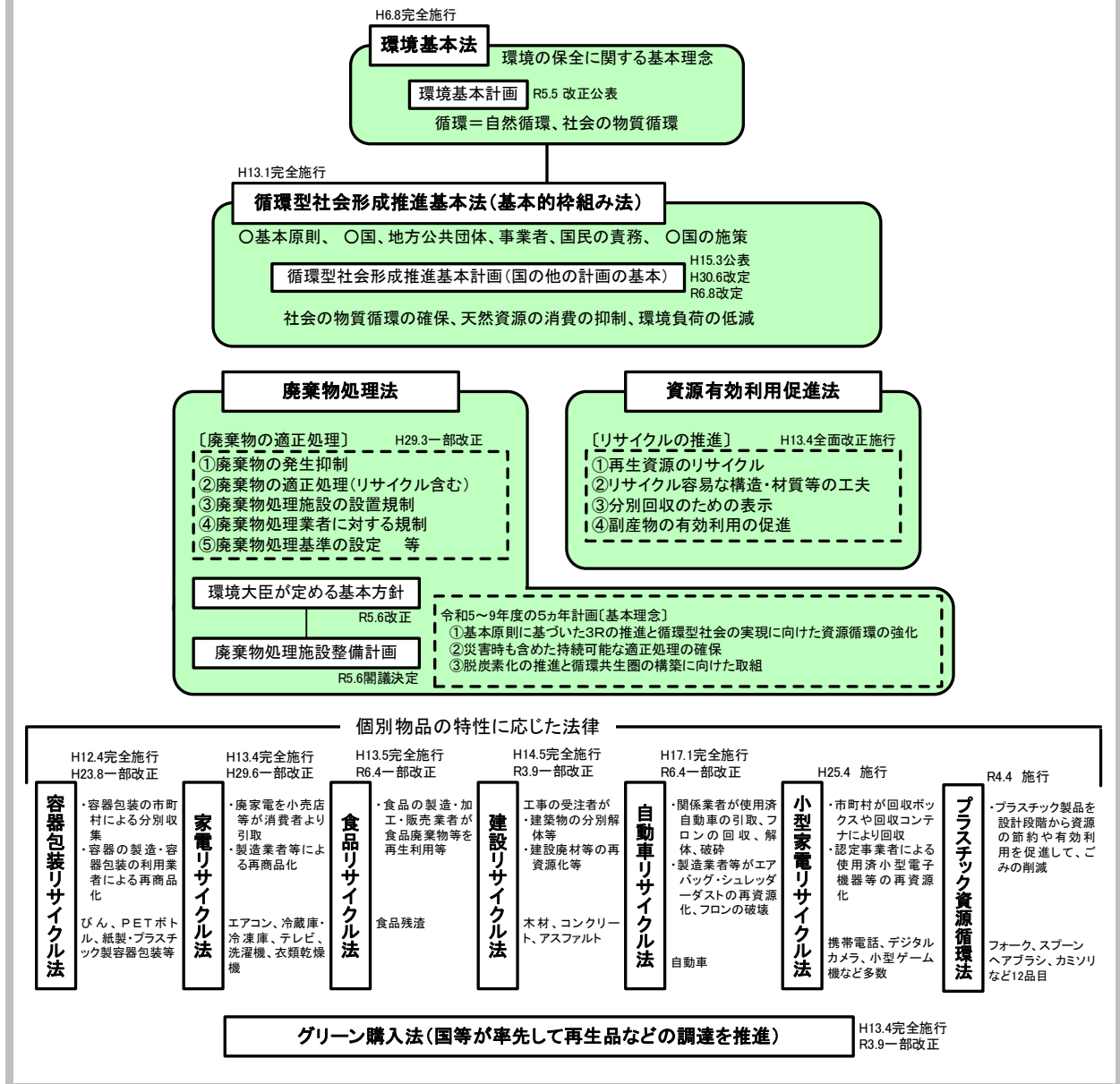
年代	主な課題	法律の制定
戦後～1950年代	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境衛生対策としての廃棄物処理</li> <li>・衛生的で、快適な生活環境の保持</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・清掃法（1954）</li> </ul>
1960年～1970年代	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高度成長に伴う産業廃棄物等の増大と「公害」の顕在化</li> <li>・環境保全対策としての廃棄物処理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生活環境施設整備緊急措置法（1963）</li> <li>・廃棄物処理法（1970）</li> <li>・廃棄物処理法改正（1976）</li> </ul>
1980年代	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物処理施設整備の推進</li> <li>・廃棄物処理に伴う環境保全</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・広域臨海環境整備センター法（1981）</li> <li>・浄化槽法（1983）</li> </ul>
1990年代	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物の排出抑制、再生利用</li> <li>・各種リサイクル制度の構築</li> <li>・有害物質（ダイオキシン類含む）対策</li> <li>・廃棄物の種類・性状の多様化に応じた適正処理の仕組みの導入</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物処理法改正（1991）</li> <li>・産業廃棄物処理特定施設整備法（1992）</li> <li>・バーゼル法（1992）</li> <li>・環境基本法（1993）</li> <li>・容器包装リサイクル法（1995）</li> <li>・廃棄物処理法改正（1997）</li> <li>・家電リサイクル法（1998）</li> <li>・ダイオキシン類対策特別措置法（1999）</li> </ul>
2000年代	<ul style="list-style-type: none"> <li>・循環型社会形成を目指した3Rの推進</li> <li>・産業廃棄物処理対策の強化</li> <li>・不法投棄対策の強化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・循環型社会形成推進基本法（2000）</li> <li>・グリーン購入法（2000）</li> <li>・資源有効利用促進法（2000）</li> <li>・建設リサイクル法（2000）</li> <li>・食品リサイクル法（2000）</li> <li>・廃棄物処理法改正（2000）</li> <li>・PCB特別措置法（2001）</li> <li>・自動車リサイクル法（2002）</li> <li>・産業廃棄物支障除去特別措置法（2003） ※2023年3月31日失効</li> <li>・廃棄物処理法改正（2003～6）</li> </ul>
2010年～	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物対策の強化</li> <li>・持続可能な開発目標達成の推進</li> <li>・脱炭素社会の実現</li> <li>・海洋プラスチック問題に対する対策</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物処理法改正（2010）</li> <li>・小型家電リサイクル法（2012）</li> <li>・廃棄物処理法及び災害対策基本法改正（2015）</li> <li>・食品ロスの削減の推進に関する法律（2019）</li> <li>・プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律（2021）</li> </ul>

## 2 廃棄物・リサイクル関連の法体系

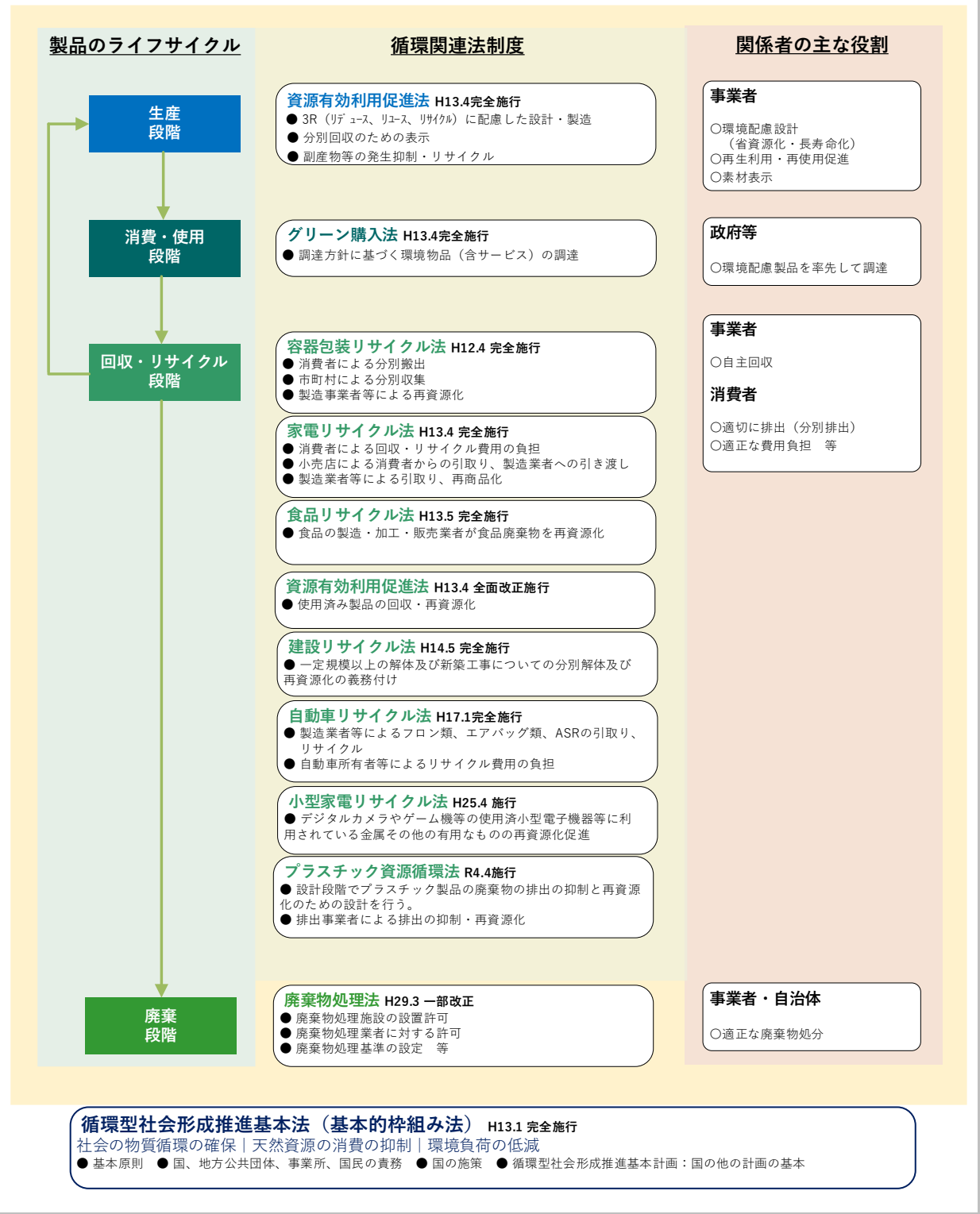
循環型社会の形成と推進のための法体系を図表1 - 2に、製品のライフサイクルに合わせた法体系を図表1 - 3に示します。

循環型社会の形成と推進に向けて、循環基本法をはじめ、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1 - 2 循環型社会の形成と推進のための法体系



◆図表1 - 3 製品のライフサイクルに合わせた法体系



### 3 第五次循環型社会形成推進基本計画（令和6年8月）

循環基本法では適正な物質循環の確保に向け、廃棄物処理の優先順位を「排出抑制」(Reduce) → 「再利用」(Reuse) → 「再生利用」(Recycle) → 「熱回収」 → 「適正処分」と定めており、この法律に基づき、令和6年8月に「第五次循環型社会形成推進基本計画」が閣議決定されました。

第五次循環型社会形成推進基本計画は循環経済への移行を国家戦略として位置付けた上で、重要な方向性として、

- ① 循環型社会形成に向けた循環経済への移行による持続可能な地域と社会づくり
- ② 資源循環のための事業者間連携によるライフサイクル全体での徹底的な資源循環
- ③ 多種多様な地域の循環システムの構築と地方創生の実現
- ④ 資源循環・廃棄物管理基盤の強靱化と着実な適正処理・環境再生の実行
- ⑤ 適正な国際資源循環体制の構築と循環産業の海外展開の推進

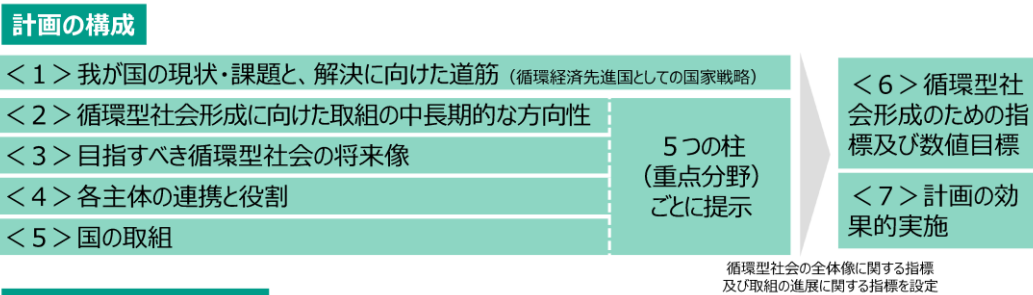
を掲げ、その実現に向けて国が講ずべき施策を示すとともに、2030年（令和12年）度を目標年次として数値目標を設定しています。第五次循環型社会形成推進基本計画の指標・数値目標を図表1 - 4に、概要を図表1 - 5に示します。

◆図表1 - 4 第五次循環型社会形成推進基本計画の指標・数値目標

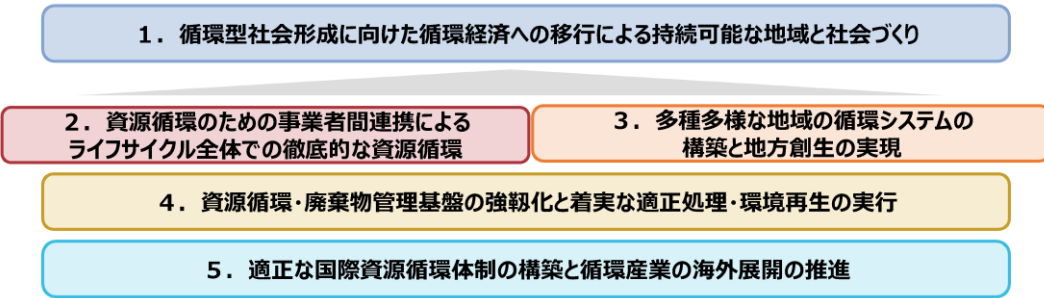
項目	数値目標	目標年次	備考
循環型社会の全体像に関する物質フロー指標と数値目標			
入口側循環利用率	約19%	2030年度	入口側の循環利用率＝循環利用量 / (天然資源等投入量＋循環利用量) 経済社会に投入されるものの全量のうち循環利用量（再使用・再生利用量）の占める割合を表す指標。
出口側循環利用率	約44%	2030年度	出口側の循環利用率＝循環利用量 / 廃棄物等発生量 廃棄物等の発生量のうち循環利用量（再使用・再生利用量）の占める割合を表す指標。
最終処分量	約1,100 万t	2030年度	
循環型社会の全体像に関する取組指標と数値目標			
廃棄物の減量化や循環利用、グリーン購入の意識	90%	2030年度	
具体的な3R行動の実施率	50%	2030年度	
多種多様な地域の循環システムの構築と地方創生の実現に関する指標			
一人一日当たりごみ焼却量	約580g	2030年度	
廃棄物エネルギーを外部に供給している施設の割合	46%	2027年度	廃棄物処理施設整備計画
長期広域化・集約化計画を策定した都道府県の割合	100%	2027年度	
資源循環・廃棄物管理基盤の強靱化と着実な適正処理・環境再生の実行に関する指標			
一般廃棄物最終処分場の残余容量・残余年数	2020年度の水準 (22年分) を維持	2030年度	廃棄物処理施設整備計画
産業廃棄物最終処分場の残余容量・残余年数	2020年度の水準 (17年分) を維持	2030年度	廃棄物処理基本方針

出典：環境省「第五次循環型社会形成推進基本計画」（令和6年8月）

◆図表1 - 5 第五次循環型社会形成推進基本計画の概要 (R6.8)



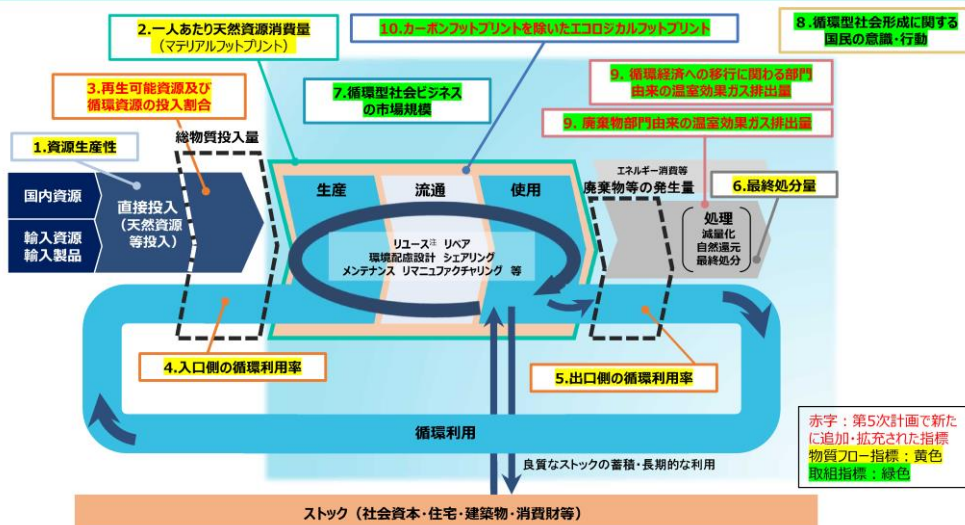
**5つの柱 (重点分野)**



- 「循環型社会の全体像に関する指標」と5つの柱 (重点分野) 別に「循環型社会形成に向けた取組の進展に関する指標」を設定。
- 政策効果を分かりやすく把握できる指標数に絞って整理。(進捗点検では、要因分析のために行政事業レビューの結果等を用いて取組状況や政策効果を把握する。)

	指標の種類	
循環型社会の全体像に関する指標	物質フロー指標	どれだけの資源を採取、消費、廃棄しているかその全体像を的確に把握するため、「もの」の流れ (物質フロー) の3つの断面である「入口」、「循環」、「出口」を代表して設定した指標
	取組指標	物質フロー指標では表すことのできない、国・事業者・国民による循環型社会形成のための取組の進展度合いを計測・評価するための指標
循環型社会形成に向けた取組の進展に関する指標 (5つの柱 (重点分野) 別の指標)	—	5つの柱 (重点分野) ごとに、示されている方向性の達成状況を示す指標

- どれだけの資源を採取、消費、廃棄しているかというものの流れ (物質フロー) の断面や各種取組の進展を測る、循環型社会に関する全体像の指標として10指標を設定。



出典：環境省「第五次循環型社会形成推進基本計画」概要

#### 4 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（令和5年6月）

廃棄物処理法第5条の2第1項の規定に基づき、平成13年5月に定められた「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」（以下「廃棄物処理基本方針」という。）が令和5年6月に変更されました。

これまで我が国では、廃棄物の適正な処理を確保し、循環型社会を形成していくため、数次にわたる廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号。以下「廃棄物処理法」という。）の改正及びリサイクルの推進に係る諸法の制定等の対策が行われてきました。このような対策は、相当程度の効果はあったものの、最終処分場の新規立地難の解消及び不法投棄をはじめとする不適正処理の撲滅等には課題が残っています。

また、循環基本法における優先順位が高い2R（「排出抑制(Reduce)」、「再利用(Reuse)」）の取組みが遅れているほか、廃棄物から有用資源を回収する取組みも十分に行われているとは言えない状況です。

加えて、近年、世界的な資源制約の顕在化、災害の頻発化・激甚化、人口減少・少子高齢化に伴う地域経済衰退、国民のライフスタイルの変化など、廃棄物処理・リサイクルを取り巻く状況は大きく変化しており、また、我が国における2050年までの脱炭素社会の実現をはじめとする地球環境問題への対応も急務となっています。

このような状況の変化に対応し、諸課題の解決を図るべく、循環基本法及び循環基本法に基づく循環型社会形成推進基本計画に沿って、大量生産・大量消費・大量廃棄型の経済・社会様式から資源の投入量と消費量を抑え、既存の資源を有効活用して付加価値を生み出す経済活動（サーキュラーエコノミー）への移行を目指し、ライフサイクル・バリューチェーン<sup>※1</sup>全体でのロスゼロの取組みを推進していく必要があります、その目標値を図表1-6に示します。

※1：素材、部品、加工組立などの製造段階から消費者の使用段階、さらに廃棄リサイクル段階といったライフサイクル的な一連のチェーンにおいて、GHG（温室効果ガス）を大幅に抑制する可能性がある製品や技術について、どのような抑制効果があるかをできるだけ定量的に明らかにすることである。また同時に、優れた環境特性を持つ製品や技術が、国内外において産業活動に新しい価値を創出し低炭素社会を構築していくことを目的とする。

◆図表1-6 廃棄物処理法基本方針における目標値

年度		平成24年度実績（基準年度）	令和7年度（目標値）
目標	ごみ排出量	約 4,523 万 t	平成24年度比で約16%削減 (約 3,800 万 t)
	最終処分量	約 465 万 t	平成24年度比で約31%削減 (約 320 万 t)
	出口側の循環利用率 <sup>※1</sup>	約 14.6 %	約 28 % (令和9年度の達成目標)
	一人一日当たりの家庭系ごみ排出量	約 676 g/人日	約 440 g/人日 (平成24年度比で約35%削減)

※1：一般廃棄物の排出量に対する循環利用量の割合

出典：「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」（平成13年5月環境省告示第34号、令和5年6月改正）

「一般廃棄物処理実態調査結果」（平成24年度実績）



## 5 廃棄物処理施設整備計画（令和5年6月）

昭和38年度から平成14年度まで廃棄物処理施設整備緊急措置法（昭和47年法律第95号）等に基づき、廃棄物処理施設の計画的な整備が図られ、生活環境の保全及び公衆衛生の向上に対する取組みが進められてきました。

また、循環基本法の制定と併せて、循環型社会の形成に向けた取組みを推進していく中で、廃棄物処理施設の整備の目的は、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を前提としつつ、循環型社会形成の推進へと転換が図られてきました。

このような状況の中、平成15年、平成20年、平成25年及び平成30年に廃棄物処理法第5条の3に基づき策定された廃棄物処理施設整備計画（以下「整備計画」という。）においては、循環型社会形成に向けた重点目標及び当該目標の達成のために実施すべき廃棄物処理施設整備事業の概要を明らかにして、廃棄物処理施設の重点的、効果的かつ効率的な整備を進めてきたところです。

そして、令和5年6月に閣議決定された整備計画では、令和5年度から令和9年度までを計画期間として、「基本原則に基づいた3Rの推進と循環型社会の実現に向けた資源循環の強化」、「災害時も含めた持続可能な適正処理の確保」及び「脱炭素化の推進と地域循環共生圏の構築に向けた取り組み」を基本的理念に廃棄物処理施設整備及び運営の重点的、効率的な実施について、「ごみのリサイクル率」、「期間中に整備されたごみ焼却施設の発電効率の平均値」、「廃棄物エネルギーを地域を含めた外部に供給している施設の割合」、「浄化槽整備区域内の浄化槽人口普及率」及び「先進的省エネ型浄化槽導入基数」などの目標及び指標が明記されています。

諸課題の解決を図るべく整備計画にて掲げられている目標値を図表1 - 7に示します。

◆図表1 - 7 廃棄物処理施設整備計画における目標値

年度		令和2年度実績（基準年度）	令和7年度（目標値）
目標	ごみのリサイクル率 <sup>※1</sup> （一般廃棄物の出口側の循環利用率）	20%	<b>28%</b>
	一般廃棄物最終処分場の残余年数	22年分	<b>R2年度の水準を維持</b>
	期間中に整備された ごみ焼却施設の発電効率の平均値	20%	<b>22%</b>
	廃棄物エネルギーを地域を含めた 外部に供給している施設の割合	41%	<b>46%</b>
	浄化槽整備区域内の 浄化槽人口普及率	58%	<b>76%以上</b>
	先進的省エネ型浄化槽導入基数	家庭用：33万基 中・大型：9千基	<b>家庭用：75万基 中・大型：27千基</b>

※1：一般廃棄物の排出量に対する循環利用量の割合

出典：「廃棄物処理施設整備計画」（令和5年6月）

## 6 第4次長崎環境基本計画（令和3年3月策定）

長崎県では、平成11年9月に施行した「長崎県環境基本条例」に基づき、平成12年3月に「長崎県環境基本計画」（以下「県環境基本計画」という。）を策定して以来、令和2年までの三次にわたる計画の中で、低炭素社会の構築に向けた温室効果ガス排出量の低減や地球温暖化の影響の軽減等の対策、人と自然が共生する地域づくりに向けた絶滅危惧種の保護や外来種等の被害対策、里地里山、里海の保全、循環型社会の構築に向けた廃棄物の排出量の低減やリサイクル率の向上、海岸漂着ごみ対策、安全・安心で快適な環境づくりのための光化学オキシダントやPM2.5対策、大村湾や諫早湾干拓調整池の水質改善などの課題に取り組んできました。

また、国際情勢としては、「持続可能な開発目標」（SDGs）としての17のゴールの提示や、温室効果ガス削減等に向けた新たな国際枠組みである「パリ協定」の発効など、地球環境の持続性に対する国際的な危機感が急速に高まるとともに、我が国においても、令和2年10月、首相の所信表明演説で「2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする」ことが宣言されるなど、環境を取り巻く情勢が大きく変化してきたことから、令和3年3月に「第4次長崎県環境基本計画」が策定されました。

第4次長崎県環境基本計画では、目指すべき環境像として、「海・山・人 未来につながる環境にやさしい長崎県」を定め、環境像の実現に向けて、①脱炭素社会づくり、②人と自然が共生する地域づくり、③循環型社会づくり、④安心・安全で快適な環境づくりの4つの基本目標を掲げ、各種施策を展開するとしています。

県環境基本計画における、循環型社会づくりの施策の目標値を図表1-8に示します。

◆図表1-8 第4次長崎県環境基本計画の目標値

項目		令和元年度実績 (基準年度)	令和7年度 (目標値)
目標	官民による海岸漂着物等の 回収活動事業数	92事業	100事業
	不法投棄撤去率	97%	97%
	一般廃棄物リサイクル率	15.6%	20.0%
	産業廃棄物処理業者基準適合率	97%	97%

出典：第4次長崎県環境基本計画（令和3年3月）

## 7 長崎県ごみ処理広域化計画（平成21年7月改定）

長崎県では「長崎県ごみ処理広域化計画」（以下「広域化計画」という。）を環境省(旧厚生省)の通知に基づき策定し、平成21年7月に改定しています。

広域化計画では、図表1 - 9に示すように、県内を7つの広域ブロックに分割されています。構成市は佐世保・県北ブロック内に位置付けられており、今後、施設整備を検討する際には、同ブロック内の構成市町村と共同で施設整備を進め、広域化を図ることが示されています。

また、平成21年7月の広域化計画の改定では、以下に示す事項が定められています。

### （1）ごみ焼却施設の集約化

ごみ焼却施設を令和2年度の17施設から令和12年度までに15施設以内に集約することを基本とし、ごみの広域処理を図ります。ただし、各ブロックで適用可能な集約化の計画が策定された場合は、その達成に向けて技術的支援を行います。

なお、佐世保・県北ブロックにおいては、平成25年度に各市町が協議を行い、平成32年度（令和2年度）以降の施設稼働数については、5施設とすることを決定しました。

### （2）サーマルリサイクル（熱回収：発電等）の推進

ごみ処理施設の更新時におけるサーマルリサイクル設備の導入を推進します。その導入にあたっては、国の循環型社会形成交付金の利活用を促し、整備条件等について技術的指導、助言を行います。

### （3）ごみ処理施設の延命化の推進

ごみ処理広域化を行うために、継続的に関係市町等で議論する必要があるとあり、その具体的な進展が見込めない場合で、現有施設の延命化を推進する場合は、これに対し技術的な指導、助言を行います。

### （4）焼却残さ等の再資源化処理の推進

生活環境の保全上の観点から、最終処分場の延命化を図るため、焼却残さ等のセメント原料化などの再資源化処理を推進し、埋立処分量の削減を図っていきます。

◆図表1 - 9 長崎県における広域ブロック割り

広域ブロック名	構成市町村
長崎・西彼ブロック（2市2町）	長崎市、西海市、長与町、時津町
佐世保・県北ブロック（3市4町）	佐世保市、平戸市、松浦市、東彼杵町、川棚町、波佐見町、佐々町
県央・県南ブロック（5市）	島原市、諫早市、大村市、雲仙市、南島原市
下五島ブロック（1市）	五島市
上五島ブロック（2町）	小値賀町、新上五島町
壱岐ブロック（1市）	壱岐市
対馬ブロック（1市）	対馬市

出典：第4次長崎県環境基本計画（令和3年3月）

## 8 排出抑制前のごみ推計方法

### (1) 平戸市

#### ア 収集ごみ

##### (ア) 可燃ごみ

収集可燃ごみの推計結果を図表1 - 10に示します。

5つの推計式のうち、最も相関性が高い（平均増減数が実績に近い推計式で最もrの値が大きい）一次傾向線を採用しています。

◆図表1 - 10 平戸市の収集可燃ごみ推計結果



(イ) 不燃ごみ

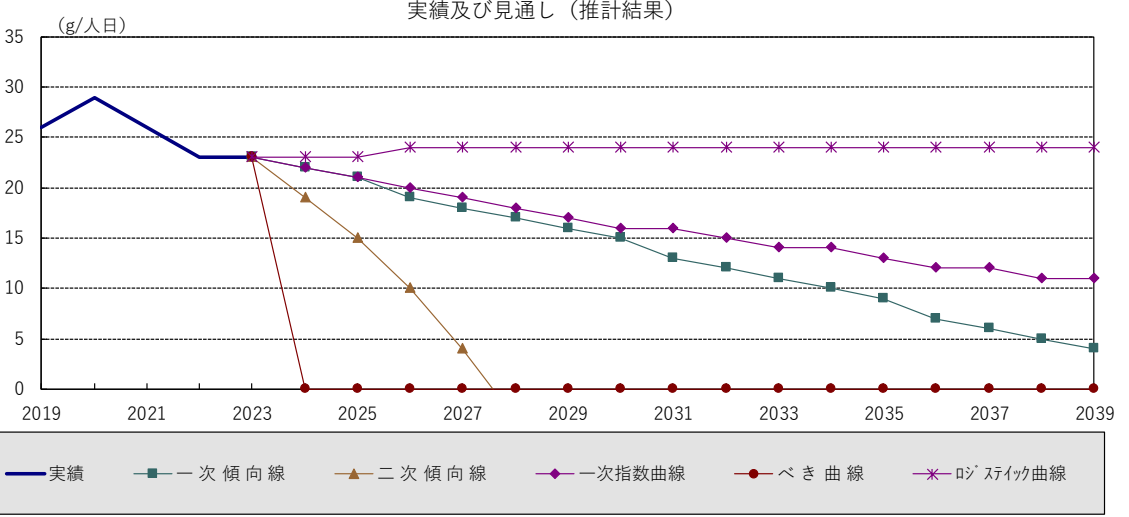
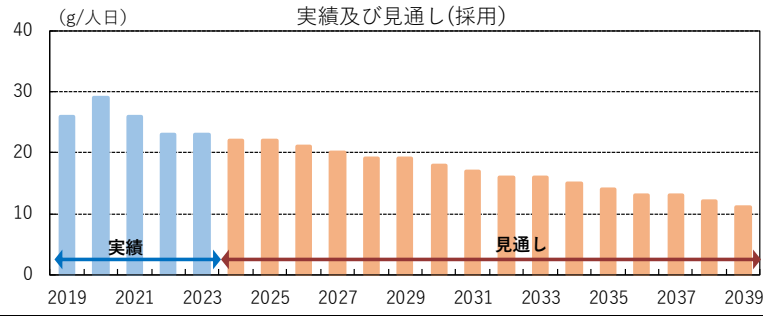
収集不燃ごみの推計結果を図表1 - 11に示します。

5つの推計式のうち、最も相関性が高い一次指数曲線を採用しています。

◆図表1 - 11 平戸市の収集不燃ごみ推計結果

(単位：g/人日)

平戸市		収集不燃													
西暦	t値	原単位	増減数												
実績	2019	1	26												
	2020	2	29												
	2021	3	26												
	2022	4	23												
	2023	5	23												
<b>平均増減数</b>		-	<b>-1</b>												
年度	t値	採用値 (補正值)	増減数	一次傾向線 増減数	二次傾向線 増減数	一次指数曲線 増減数	べき曲線 増減数	ロジスティック曲線 増減数							
見 通 し	2024	6	22	-1	22	-1	19	-4	22	-1	-	-	23	0	
	2025	7	22	0	21	-1	15	-4	21	-1	-	-	23	0	
	2026	8	21	-1	19	-2	10	-5	20	-1	-	-	24	1	
	2027	9	20	-1	18	-1	4	-6	19	-1	-	-	24	0	
	2028	10	19	-1	17	-1	-3	-7	18	-1	-	-	24	0	
	2029	11	19	0	16	-1	-11	-8	17	-1	-	-	24	0	
	2030	12	18	-1	15	-1	-19	-8	16	-1	-	-	24	0	
	2031	13	17	-1	13	-2	-29	-10	16	0	-	-	24	0	
	2032	14	16	-1	12	-1	-39	-10	15	-1	-	-	24	0	
	2033	15	16	0	11	-1	-50	-11	14	-1	-	-	24	0	
	2034	16	15	-1	10	-1	-62	-12	14	0	-	-	24	0	
	2035	17	14	-1	9	-1	-75	-13	13	-1	-	-	24	0	
	2036	18	13	-1	7	-2	-88	-13	12	-1	-	-	24	0	
	2037	19	13	0	6	-1	-103	-15	12	0	-	-	24	0	
	2038	20	12	-1	5	-1	-118	-15	11	-1	-	-	24	0	
2039	21	11	-1	4	-1	-134	-16	11	0	-	-	24	0		
<b>15年間平均増減数</b>		-	<b>-1</b>	-	<b>-1</b>	-	<b>-10</b>	-	<b>-1</b>	-	-	-	<b>0</b>		
採用推計式		◎													
推計式				$Y_t = a + b \times t$	$Y_t = a + b \times t + c \times t^2$	$Y_t = a + b^t$	$Y_t = Y_0 + a \times (t - t_0)^r$	$Y_t = K / (1 + \exp(b \times t - a))$							
算定根拠	a =			29.00	26.00	29.19	-	-1.88							
	b =			-1.200	1.371	0.953	-	0.252							
	c =			-	-0.429	-	-	-							
	Y <sub>0</sub> =			-	-	-	-	-							
	t <sub>0</sub> =			-	-	-	-	-							
	K =			-	-	-	-	24.000							
	r =			<b>0.755929</b>	<b>0.896421</b>	<b>0.755929</b>	-	<b>0.785714</b>							



(ウ) 粗大ごみ

収集粗大ごみの推計結果を図表1 - 12に示します。

5つの推計式との高い相関性が認められず (rが0.5未満)、直近3ヵ年における傾向変動が認められなかったことから、直近3ヵ年の平均値を採用しています。

◆図表1 - 12 平戸市の収集粗大ごみ推計結果

(単位：g/人日)



(エ) 資源ごみ

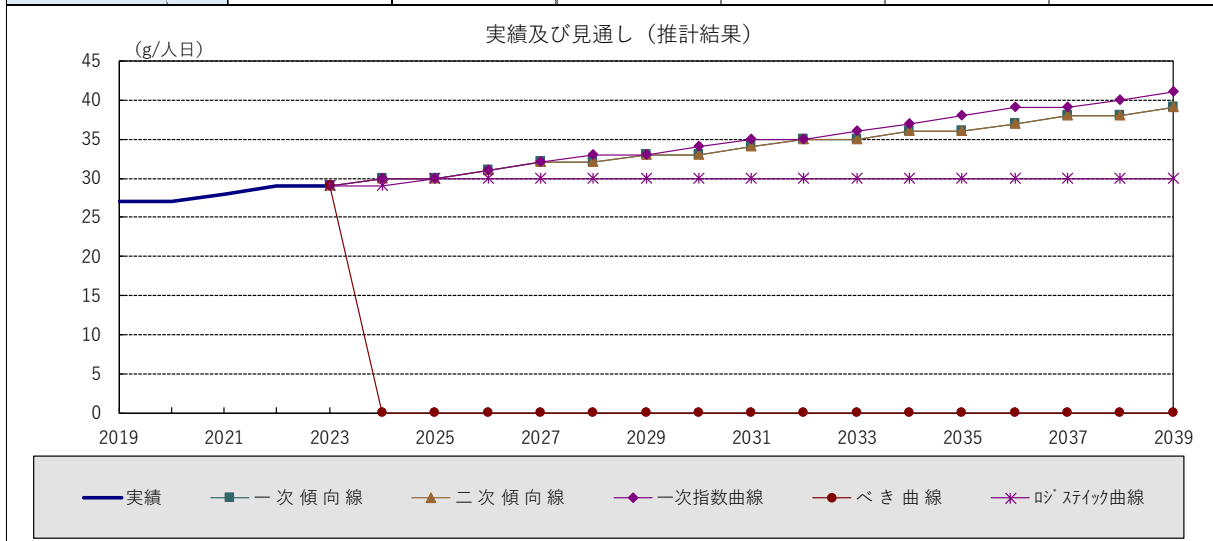
収集資源ごみの推計結果を図表1 - 13に示します。

5つの推計式のうち、最も相関性が高い一次傾向線を採用しています。

◆図表1 - 13 平戸市の収集資源ごみ推計結果

(単位：g/人日)

平戸市		収集資源		実績及び見通し(採用)									
西暦	t値	原単位	増減数	(g/人日)									
実績	2019	1	27	実績									
	2020	2	27	実績									
	2021	3	28	実績									
	2022	4	29	実績									
	2023	5	29	実績									
平均増減数		-	1	見通し									
年度	t値	採用値 (補正值)	増減数	一次傾向線 増減数	二次傾向線 増減数	一次指数曲線 増減数	べき曲線 増減数	ロジスティック曲線 増減数					
見通し	2024	6	30	1	30	1	30	1	-	-	29	0	
	2025	7	30	0	30	0	30	0	-	-	30	1	
	2026	8	31	1	31	1	31	1	-	-	30	0	
	2027	9	32	1	32	1	32	1	-	-	30	0	
	2028	10	32	0	32	0	33	1	-	-	30	0	
	2029	11	33	1	33	1	33	0	-	-	30	0	
	2030	12	33	0	33	0	34	1	-	-	30	0	
	2031	13	34	1	34	1	35	1	-	-	30	0	
	2032	14	35	1	35	1	35	0	-	-	30	0	
	2033	15	35	0	35	0	36	1	-	-	30	0	
	2034	16	36	1	36	1	37	1	-	-	30	0	
	2035	17	37	1	36	0	38	1	-	-	30	0	
	2036	18	37	0	37	1	39	1	-	-	30	0	
	2037	19	38	1	38	1	39	0	-	-	30	0	
	2038	20	38	0	38	0	40	1	-	-	30	0	
2039	21	39	1	39	1	41	1	-	-	30	0		
15年間平均増減数		-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	0	
採用推計式		◎											
推計式				$Y_t = a + b \times t$	$Y_t = a + b \times t + c \times t^2$	$Y_t = a + b^t$	$Y_t = Y_0 + a \times (t - t_0)^b$	$Y_t = K / (1 + \exp(b \times t - a))$					
算定根拠	a =			26.20	26.20	26.24					-1.70		
	b =			0.600	0.600	1.022					0.351		
	c =			-	0.000	-					-		
	Y <sub>0</sub> =			-	-	-					-		
	t <sub>0</sub> =			-	-	-					-		
	K =			-	-	-					30.000		
r =			0.877058	0.877058	0.877058					0.877058			



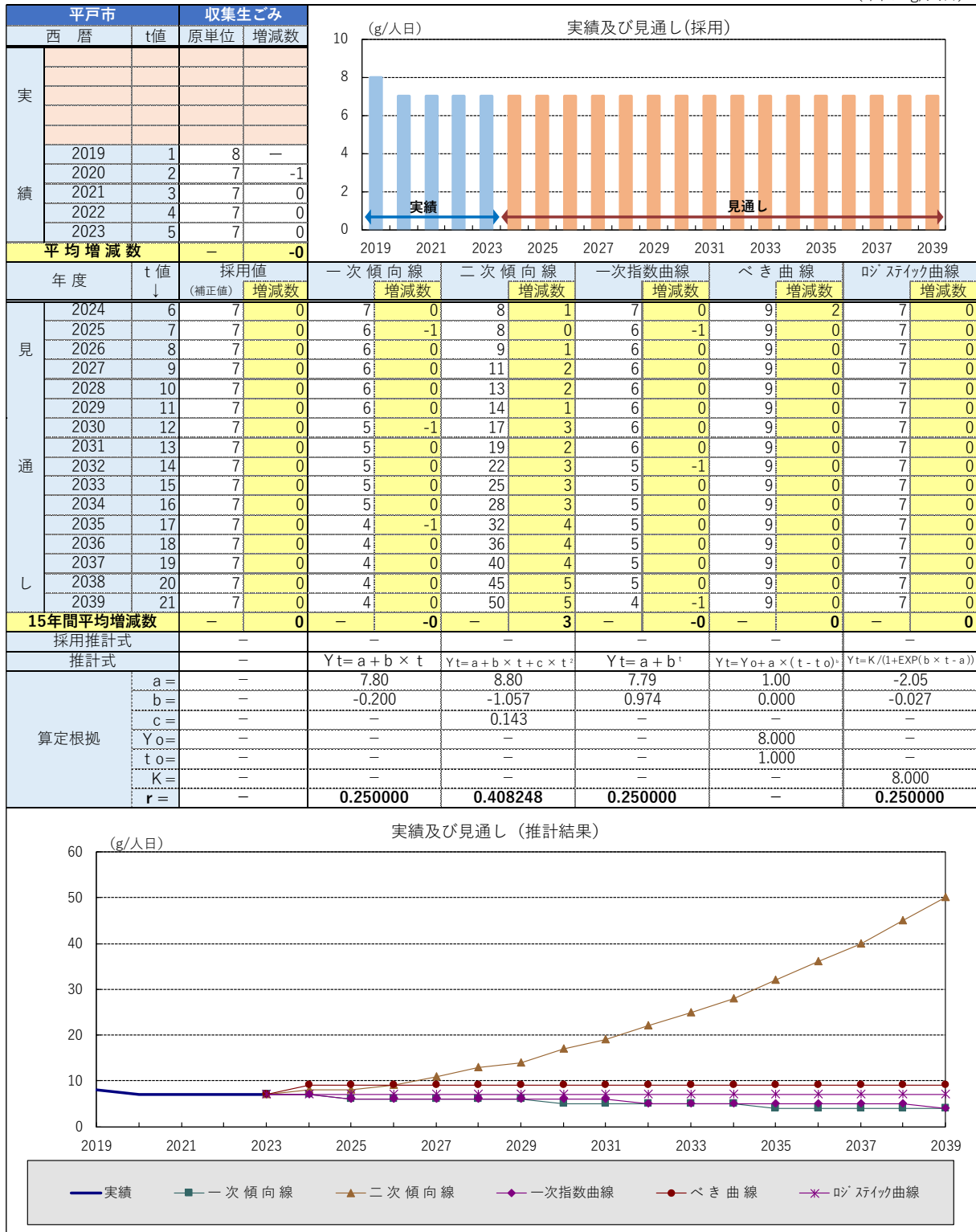
(オ) 生ごみ

収集生ごみの推計結果を図表1 - 14に示します。

5つの推計式との高い相関性が認められず、直近3ヵ年における傾向変動が認められなかったことから、直近3ヵ年の平均値を採用しています。

◆図表1 - 14 平戸市の収集生ごみ推計結果

(単位：g/人日)





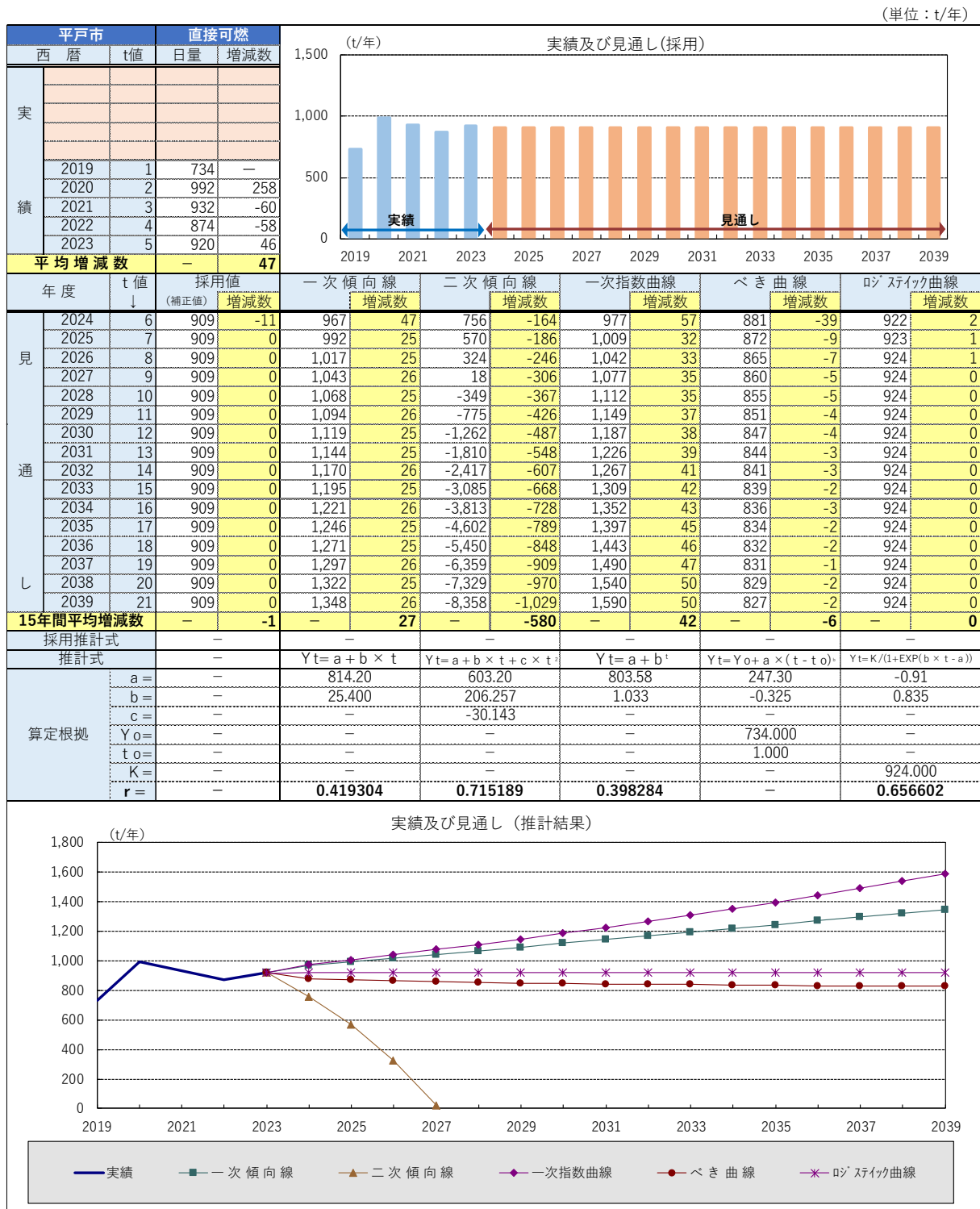
# イ 直接搬入ごみ

## (ア) 可燃ごみ

直接搬入可燃ごみの推計結果を図表1 - 15に示します。

5つの推計式との高い相関性が認められず、直近3ヵ年における傾向変動が認められなかったことから、直近3ヵ年の平均値を採用しています。

◆図表1 - 15 平戸市の直接搬入可燃ごみ推計結果



(イ) 不燃ごみ

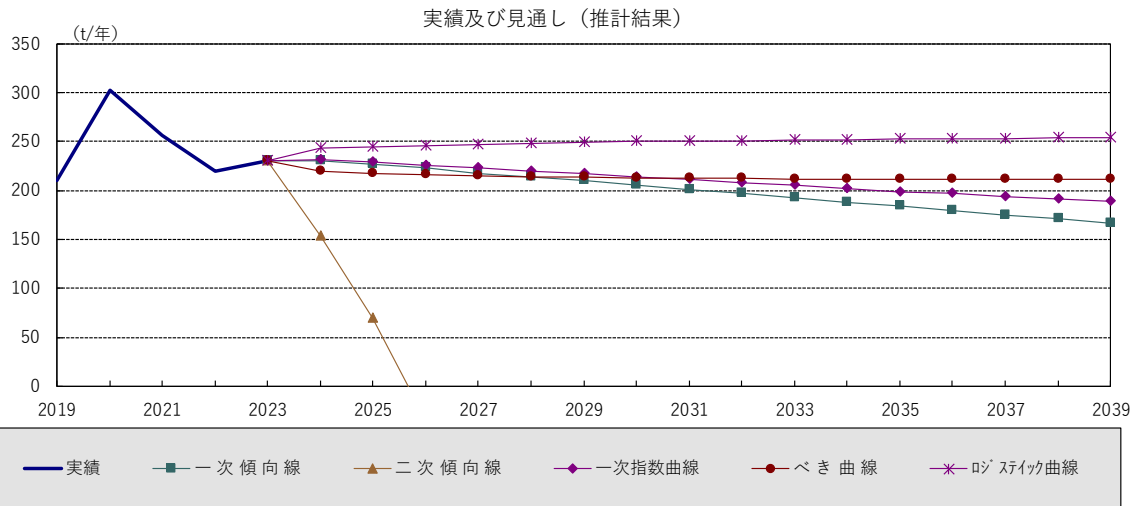
直接搬入不燃ごみの推計結果を図表1 - 16に示します。

5つの推計式との高い相関性が認められず、直近3ヵ年における傾向変動が認められなかったことから、直近3ヵ年の平均値を採用しています。

◆図表1 - 16 平戸市の直接搬入不燃ごみ推計結果

(単位：t/年)

平戸市		直接不燃		実績及び見通し(採用)										
西暦	t値	日量	増減数	(t/年)										
実績	2019	1	210	—										
	2020	2	303	93										
	2021	3	257	-46										
	2022	4	220	-37										
	2023	5	230	10										
平均増減数			—	5										
年度	t値	採用値	増減数	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	
見通し	2024	6	236	6	231	153	232	220	243	13	13	13	13	
	2025	7	236	0	227	70	229	218	245	2	2	2	2	
	2026	8	236	0	223	-35	226	216	246	1	1	1	1	
	2027	9	236	0	218	-163	223	215	247	1	1	1	1	
	2028	10	236	0	214	-313	220	214	248	1	1	1	1	
	2029	11	236	0	210	-486	217	214	249	1	1	1	1	
	2030	12	236	0	205	-681	214	213	250	1	1	1	1	
	2031	13	236	0	201	-898	211	213	251	1	1	1	1	
	2032	14	236	0	197	-1,138	208	213	251	0	0	0	0	
	2033	15	236	0	192	-1,400	205	212	252	1	1	1	1	
	2034	16	236	0	188	-1,685	202	212	252	0	0	0	0	
	2035	17	236	0	184	-1,992	199	212	253	1	1	1	1	
	2036	18	236	0	180	-2,321	197	212	253	0	0	0	0	
	2037	19	236	0	175	-2,673	194	212	253	0	0	0	0	
	2038	20	236	0	171	-3,048	191	212	254	1	1	1	1	
2039	21	236	0	167	-3,444	189	211	254	0	0	0	0		
15年間平均増減数			0	-4	-230	-3	-1	-	-	2	2	2		
採用推計式		—		—		—		—		—		—		
推計式		—		$Y_t = a + b \times t$		$Y_t = a + b \times t + c \times t^2$		$Y_t = a + b^t$		$Y_t = Y_0 + a \times (t - t_0)$		$Y_t = K / (1 + \text{EXP}(b \times t - a))$		
算定根拠	a =	—		256.90		178.40		252.09		93.04		-2.20		
	b =	—		-4.300		62.986		0.986		-1.401		0.127		
	c =	—		—		-11.214		—		—		—		
	Y <sub>0</sub> =	—		—		—		—		210.000		—		
	t <sub>0</sub> =	—		—		—		—		1.000		—		
	K =	—		—		—		—		—		256.000		
	r =	—		0.206614		0.589570		0.197320		—		0.193180		



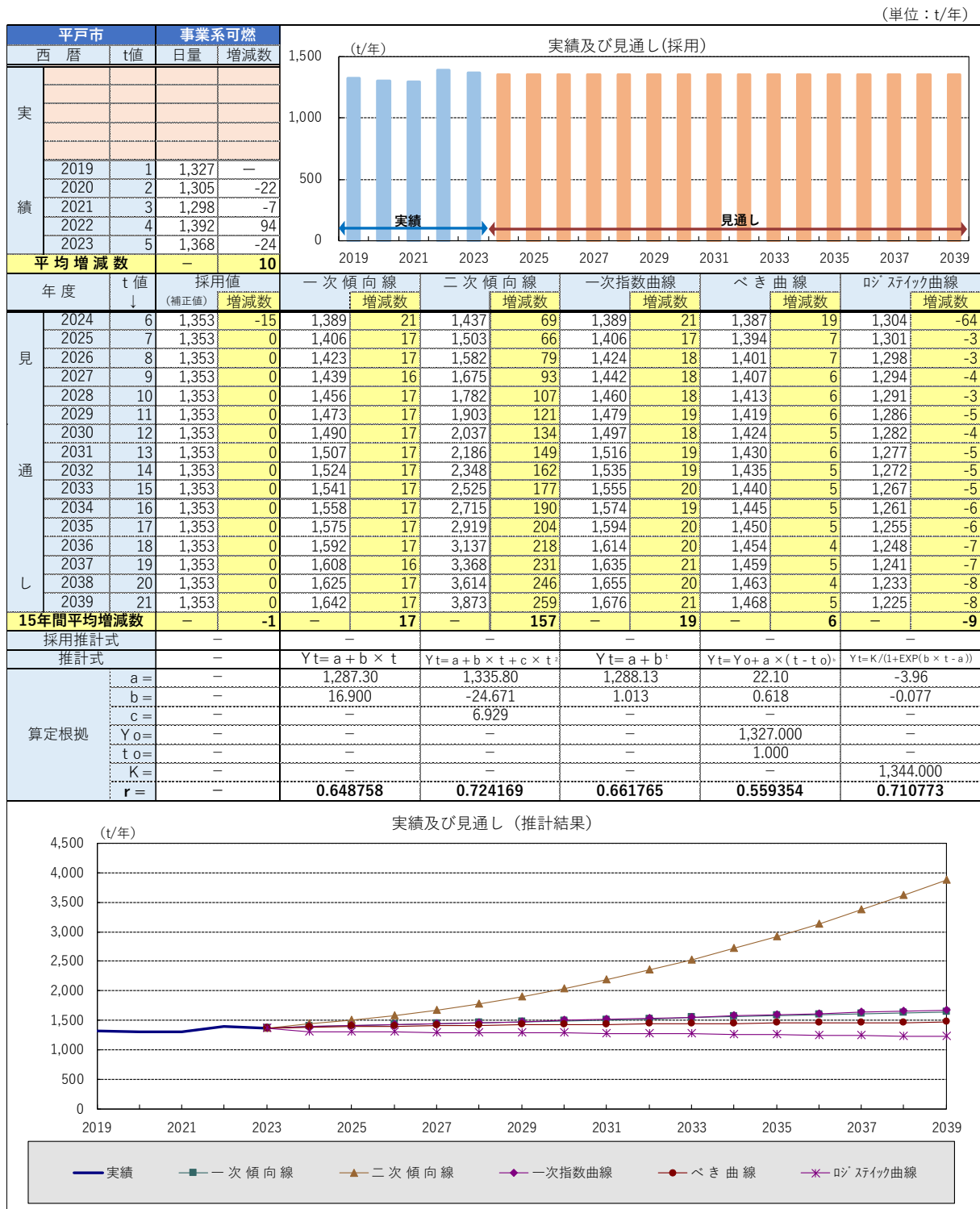
ウ 事業系ごみ

(ア) 可燃ごみ

事業系可燃ごみの推計結果を図表1 - 17に示します。

5つの推計式との高い相関性が認められず、直近3ヵ年における傾向変動が認められなかったことから、直近3ヵ年の平均値を採用しています。

◆図表1 - 17 平戸市の事業系可燃ごみ推計結果



(イ) 不燃ごみ

事業系不燃ごみの推計結果を図表1 - 18に示します。

5つの推計式との高い相関性が認められず、直近3ヵ年では減少傾向にあったため、直近年の値を採用しています。

◆図表1 - 18 平戸市の事業系不燃ごみ推計結果

(単位：t/年)



(ウ) 粗大ごみ

事業系粗大ごみの推計結果を図表1 - 19に示します。

5つの推計式との高い相関性が認められず、直近3ヵ年における傾向変動が認められなかったことから、直近3ヵ年の平均値を採用しています。

◆図表1 - 19 平戸市の事業系粗大ごみ推計結果



(エ) 生ごみ

事業系生ごみの推計結果を図表1 - 20に示します。

5つの推計式のうち、一次傾向線が最も高い相関性が認められましたが、令和13年度時点で年間発生量がマイナスとなるため、不適切だと判断しました。また、直近5ヵ年では減少傾向にあるため、直近年の値を採用しています。

◆図表1 - 20 平戸市の事業系生ごみ推計結果



(2) 松浦市

ア 収集ごみ

(ア) 可燃ごみ

収集可燃ごみの推計結果を図表1 - 21に示します。

5つの推計式のうち、最も相関性が高い一次傾向線を採用しています。

◆図表1 - 21 松浦市の収集可燃ごみ推計結果

(単位：g/人日)



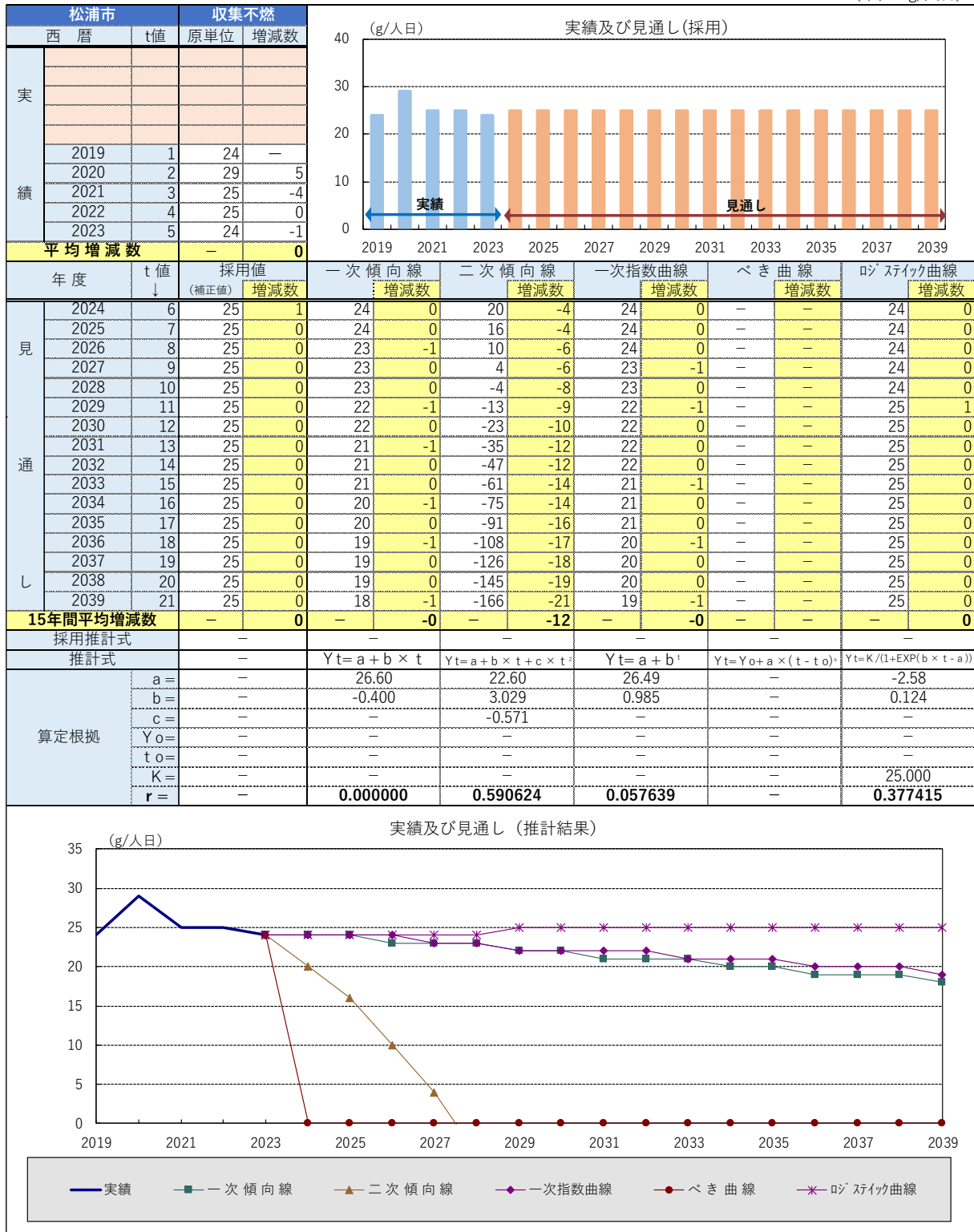
(イ) 不燃ごみ

収集不燃ごみの推計結果を図表1 - 22に示します。

5つの推計式との高い相関性が認められず、直近3ヵ年における傾向変動が認められなかったことから、直近3ヵ年の平均値を採用しています。

◆図表1 - 22 松浦市の収集不燃ごみ推計結果

(単位：g/人日)





(ウ) 粗大ごみ

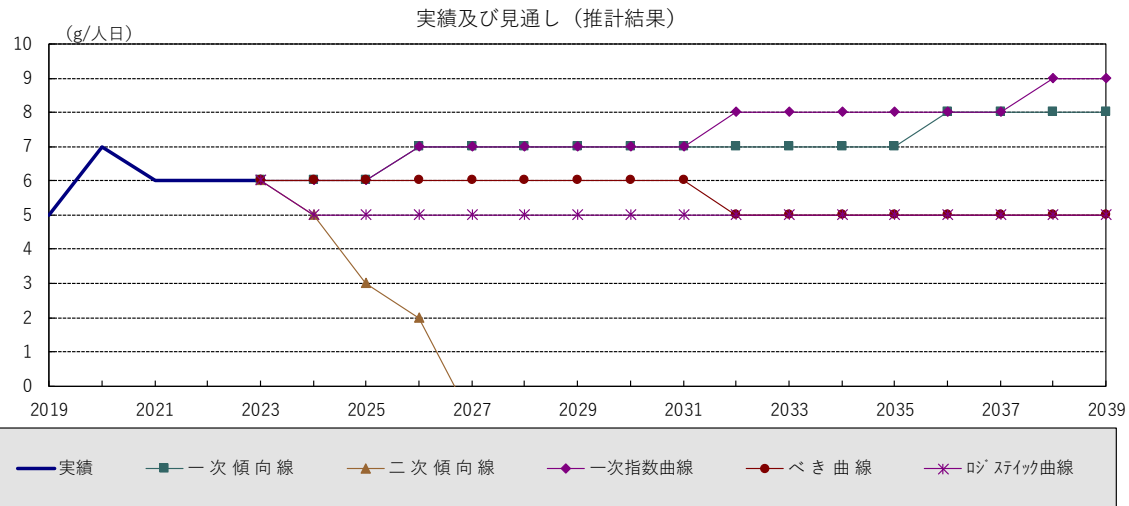
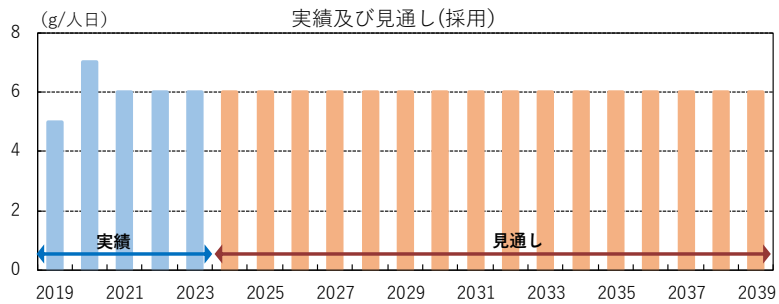
収集粗大ごみの推計結果を図表1 - 23に示します。

5つの推計式との高い相関性が認められず、直近3ヵ年における傾向変動が認められなかったことから、直近3ヵ年の平均値を採用しています。

◆図表1 - 23 松浦市の収集粗大ごみ推計結果

(単位：g/人日)

松浦市		収集粗大												
西 暦	t 値	原単位	増減数											
実 績														
2019	1	5	—											
2020	2	7	2											
2021	3	6	-1											
2022	4	6	0											
2023	5	6	0											
<b>平均増減数</b>		—	<b>0</b>											
年度	t 値	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							
見 通	2024	6	6	0	6	0	6	0	5	-1				
	2025	7	6	0	6	0	3	-2	6	0	5	0		
	2026	8	6	0	7	1	2	-1	7	1	6	0	5	0
	2027	9	6	0	7	0	-1	-3	7	0	6	0	5	0
	2028	10	6	0	7	0	-3	-2	7	0	6	0	5	0
	2029	11	6	0	7	0	-6	-3	7	0	6	0	5	0
	2030	12	6	0	7	0	-10	-4	7	0	6	0	5	0
通	2031	13	6	0	7	0	-14	-4	7	0	6	0	5	0
	2032	14	6	0	7	0	-18	-4	8	1	5	-1	5	0
	2033	15	6	0	7	0	-23	-5	8	0	5	0	5	0
	2034	16	6	0	7	0	-28	-5	8	0	5	0	5	0
	2035	17	6	0	7	0	-34	-6	8	0	5	0	5	0
	2036	18	6	0	8	1	-40	-6	8	0	5	0	5	0
	2037	19	6	0	8	0	-47	-7	8	0	5	0	5	0
し	2038	20	6	0	8	0	-54	-7	9	1	5	0	5	0
	2039	21	6	0	8	0	-61	-7	9	0	5	0	5	0
<b>15年間平均増減数</b>		—	<b>0</b>	—	<b>0</b>	—	<b>-4</b>	—	<b>0</b>	—	<b>-0</b>	—	<b>-0</b>	
採用推計式		—		—		—		—		—		—		
推計式		—		$Y_t = a + b \times t$		$Y_t = a + b \times t + c \times t^2$		$Y_t = a + b^t$		$Y_t = Y_0 + a \times (t - t_0)$		$Y_t = K / (1 + \text{EXP}(b \times t - a))$		
算定根拠	a =	—		5.70		4.20		5.60		1.78		-1.72		
	b =	—		0.100		1.386		1.021		-0.508		0.021		
	c =	—		—		-0.214		—		—		—		
	Y <sub>0</sub> =	—		—		—		—		5.000		—		
	t <sub>0</sub> =	—		—		—		—		1.000		—		
	K =	—		—		—		—		—		6.000		
	r =	—		<b>0.000000</b>		<b>0.645497</b>		<b>0.000000</b>		—		—		



(エ) 資源ごみ

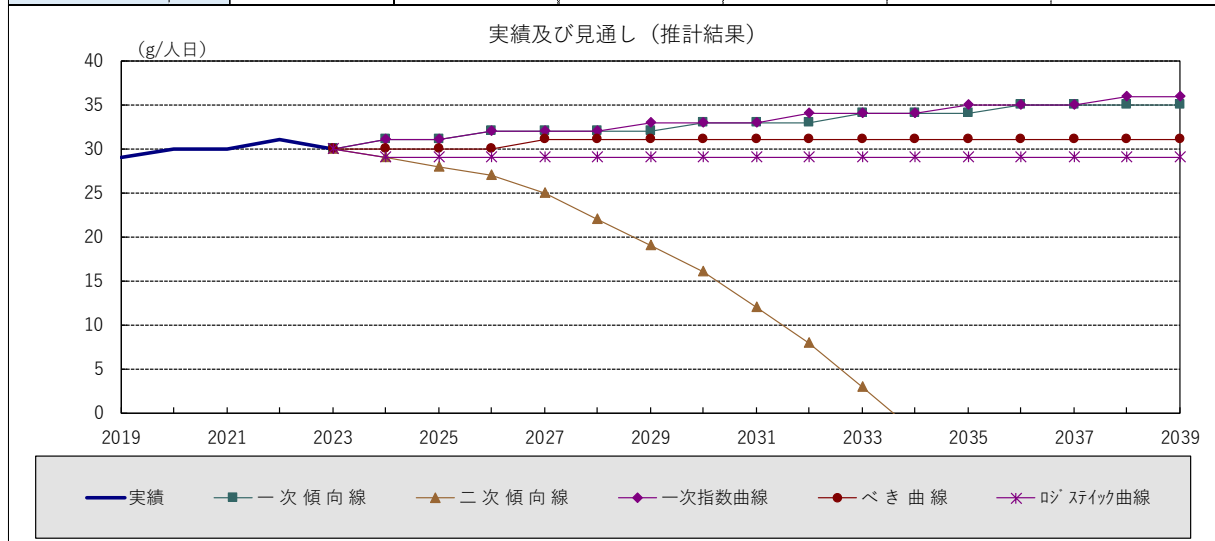
収集資源ごみの推計結果を図表1 - 24に示します。

5つの推計式のうち、最も相関性が高いべき曲線を採用しています。

◆図表1 - 24 松浦市の収集資源ごみ推計結果

(単位：g/人日)

松浦市		収集資源											
西暦	t値	原単位	増減数										
実績													
2019	1	29	—										
2020	2	30	1										
2021	3	30	0										
2022	4	31	1										
2023	5	30	-1										
<b>平均増減数</b>		—	<b>0</b>										
年度	t 値 ↓	採用値 (補正值)	増減数	一次傾向線 増減数	二次傾向線 増減数	一次指数曲線 増減数	べき曲線 増減数	ロジスティック曲線 増減数					
見通し													
2024	6	30	0	31	1	29	-1	29	-1				
2025	7	30	0	31	0	28	-1	31	0				
2026	8	30	0	32	1	27	-1	32	1				
2027	9	30	0	32	0	25	-2	32	0				
2028	10	30	0	32	0	22	-3	32	0				
2029	11	30	0	32	0	19	-3	33	1				
2030	12	30	0	33	1	16	-3	33	0				
2031	13	31	1	33	0	12	-4	33	0				
2032	14	31	0	33	0	8	-4	34	1				
2033	15	31	0	34	1	3	-5	34	0				
2034	16	31	0	34	0	-2	-5	34	0				
2035	17	31	0	34	0	-7	-5	35	1				
2036	18	31	0	35	1	-13	-6	35	0				
2037	19	31	0	35	0	-20	-7	35	0				
2038	20	31	0	35	0	-26	-6	36	1				
2039	21	31	0	35	0	-34	-8	36	0				
<b>15年間平均増減数</b>		—	<b>0</b>	—	<b>0</b>	—	<b>-4</b>	—	<b>0</b>	—	<b>0</b>	—	<b>-0</b>
採用推計式		—		—		—		◎		—		—	
推計式		—		$Y_t = a + b \times t$		$Y_t = a + b \times t + c \times t^2$		$Y_t = a + b^t$		$Y_t = Y_0 + a \times (t - t_0)^b$		$Y_t = K / (1 + \text{EXP}(b \times t - a))$	
算定根拠		—		29.10		27.60		29.10		1.02		-3.37	
—		—		0.300		1.586		1.010		0.194		0.010	
—		—		—		-0.214		—		—		—	
—		—		—		—		—		29.000		—	
—		—		—		—		—		1.000		—	
—		—		—		—		—		—		30.000	
—		—		<b>0.645497</b>		<b>0.790569</b>		<b>0.645497</b>		<b>0.790569</b>		—	



(オ) 生ごみ

収集生ごみの推計結果を図表1 - 25に示します。

5つの推計式のうち、一次傾向線が最も高い相関性が認められましたが、令和11年度時点で年間発生量がマイナスとなるため、不適切だと判断しました。また、直近3カ年では減少傾向にあるため、直近年の値を採用しています。

◆図表1 - 25 松浦市の収集生ごみ推計結果

(単位：g/人日)



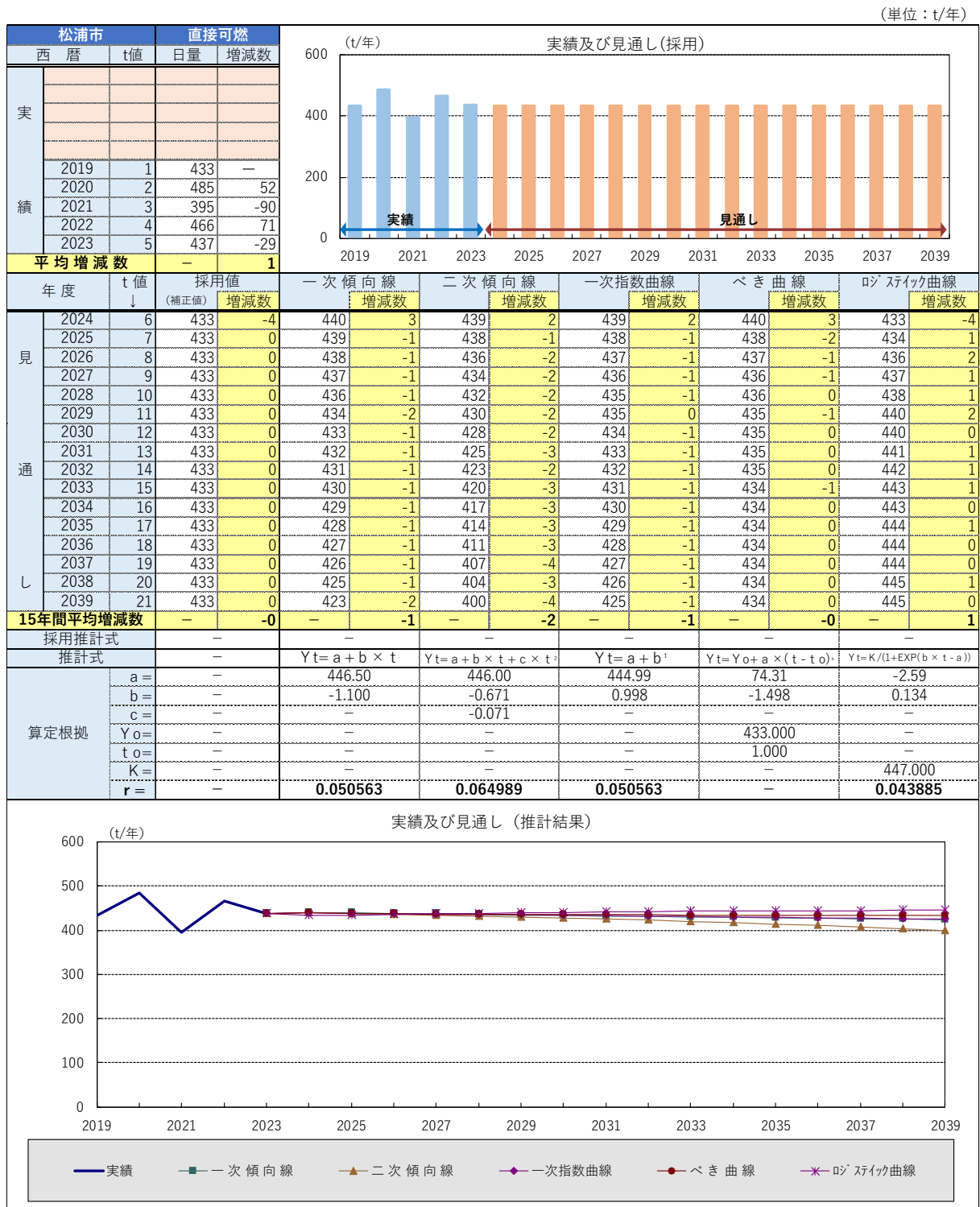
## イ 直接搬入ごみ

### (ア) 可燃ごみ

直接搬入可燃ごみの推計結果を図表1 - 26に示します。

5つの推計式との高い相関性が認められず、直近3ヵ年における傾向変動が認められなかったことから、直近3ヵ年の平均値を採用しています。

◆図表1 - 26 松浦市の直接搬入可燃ごみ推計結果



(イ) 不燃ごみ

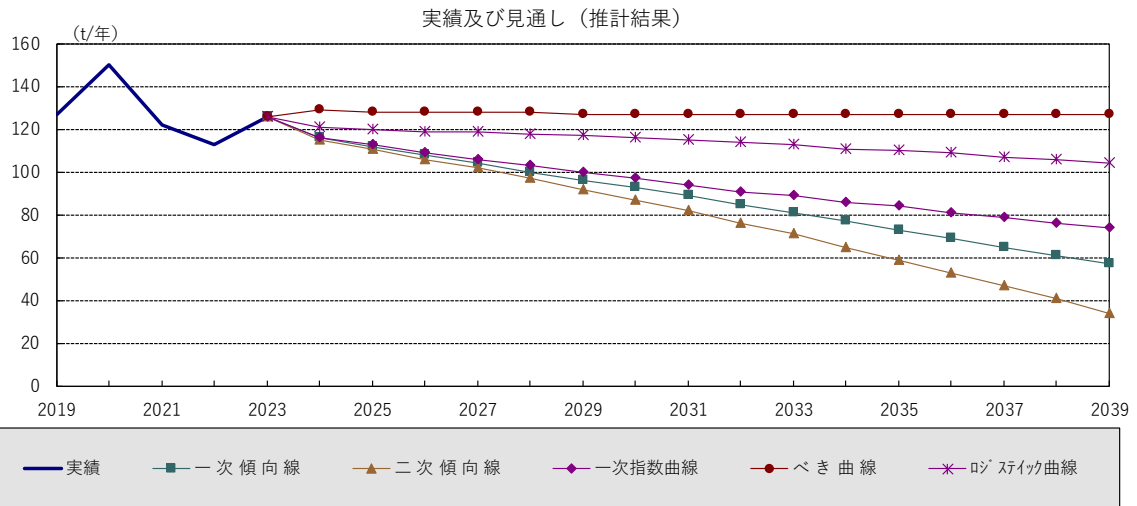
直接搬入不燃ごみの推計結果を図表1 - 27に示します。

5つの推計式との高い相関性が認められず、直近3ヵ年における傾向変動が認められなかったことから、直近3ヵ年の平均値を採用しています。

◆図表1 - 27 松浦市の直接搬入不燃ごみ推計結果

(単位：t/年)

松浦市		直接不燃		実績及び見通し(採用)										
西 暦	t値	日量	増減数	(t/年)										
実 績	2019	1	127	—										
	2020	2	150	23										
	2021	3	122	-28										
	2022	4	113	-9										
	2023	5	126	13										
<b>平均増減数</b>		—	<b>-0</b>											
年度	t 値 ↓	採用値 (補正值)	増減数	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		
見 通 し	2024	6	120	-6	116	-10	115	-11	116	-10	129	3	121	-5
	2025	7	120	0	112	-4	111	-4	113	-3	128	-1	120	-1
	2026	8	120	0	108	-4	106	-5	109	-4	128	0	119	-1
	2027	9	120	0	104	-4	102	-4	106	-3	128	0	119	0
	2028	10	120	0	100	-4	97	-5	103	-3	128	0	118	-1
	2029	11	120	0	96	-4	92	-5	100	-3	127	-1	117	-1
	2030	12	120	0	93	-3	87	-5	97	-3	127	0	116	-1
	2031	13	120	0	89	-4	82	-5	94	-3	127	0	115	-1
	2032	14	120	0	85	-4	76	-6	91	-3	127	0	114	-1
	2033	15	120	0	81	-4	71	-5	89	-2	127	0	113	-1
	2034	16	120	0	77	-4	65	-6	86	-3	127	0	111	-2
	2035	17	120	0	73	-4	59	-6	84	-2	127	0	110	-1
	2036	18	120	0	69	-4	53	-6	81	-3	127	0	109	-1
	2037	19	120	0	65	-4	47	-6	79	-2	127	0	107	-2
	2038	20	120	0	61	-4	41	-6	76	-3	127	0	106	-1
2039	21	120	0	57	-4	34	-7	74	-2	127	0	104	-2	
<b>15年間平均増減数</b>		—	<b>-0</b>	—	<b>-4</b>	—	<b>-6</b>	—	<b>-3</b>	—	<b>0</b>	—	<b>-1</b>	
採用推計式		—		—		—		—		—		—		
推計式		—		$Y_t = a + b \times t$		$Y_t = a + b \times t + c \times t^2$		$Y_t = a + b^t$		$Y_t = Y_0 + a \times (t - t_0)$		$Y_t = K / (1 + \text{EXP}(b \times t - a))$		
算定根拠	a =	—		139.30		138.80		138.96		24.61		-3.18		
	b =	—		-3.900		-3.471		0.971		-1.708		-0.084		
	c =	—		—		-0.071		—		—		—		
	Y <sub>0</sub> =	—		—		—		—		127.000		—		
	t <sub>0</sub> =	—		—		—		—		1.000		—		
	K =	—		—		—		—		—		129.000		
	r =	—		<b>0.450574</b>		<b>0.450574</b>		<b>0.418578</b>		—		<b>0.340602</b>		



## ウ 事業系ごみ

### (ア) 可燃ごみ

事業系可燃ごみの推計結果を図表1 - 28に示します。

5つの推計式との高い相関性が認められず、直近3ヵ年における傾向変動が認められなかったことから、直近3ヵ年の平均値を採用しています。

◆図表1 - 28 松浦市の事業系可燃ごみ推計結果

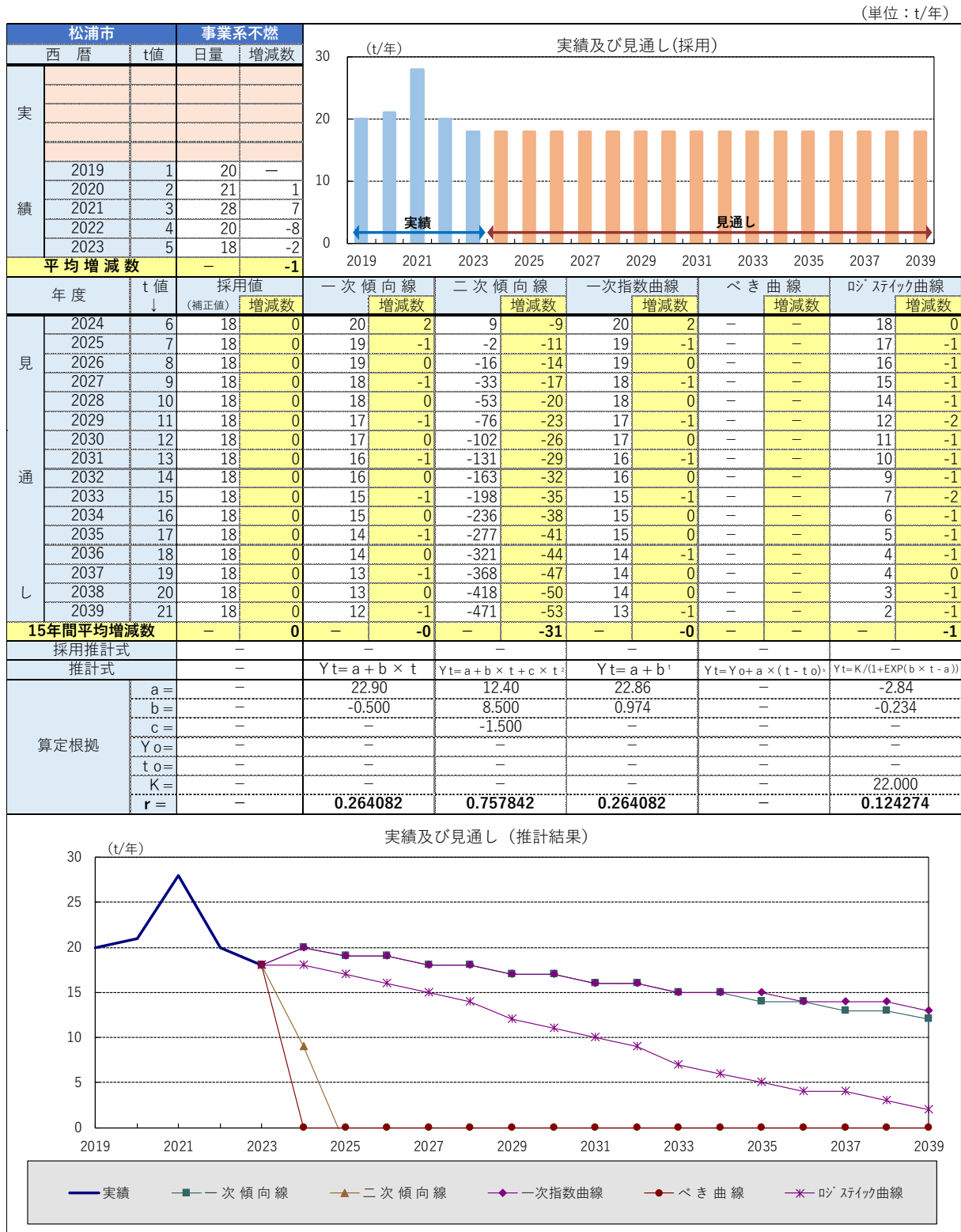


(イ) 不燃ごみ

事業系不燃ごみの推計結果を図表1 - 29に示します。

5つの推計式との高い相関性が認められなかったことから、直近3ヵ年では減少傾向にあったため、直近年の値を採用しています。

◆図表1 - 29 松浦市の事業系不燃ごみ推計結果

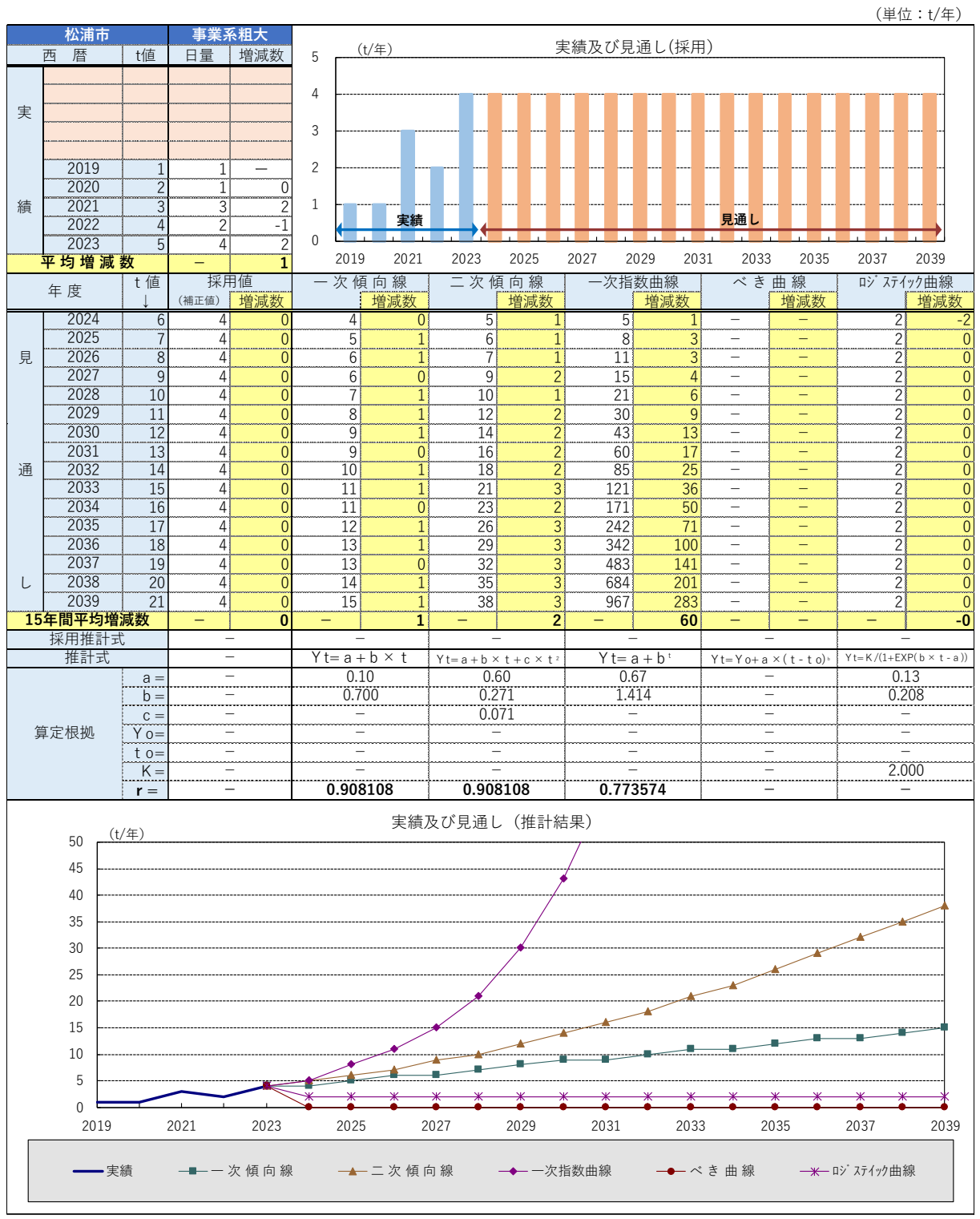


(ウ) 粗大ごみ

事業系粗大ごみの推計結果を図表1 - 30に示します。

5つの推計式のうち、一次傾向線が最も高い相関性が認められましたが、増加率が高いため不適切だと判断しました。また、直近5ヵ年では増加傾向にあったことから、直近年の値を採用しています。

◆図表1 - 30 松浦市の事業系粗大ごみ推計結果





(エ) 生ごみ

事業系生ごみの推計結果を図表1 - 31に示します。

5つの推計式のうち、一次傾向線が最も高い相関性が認められましたが、増加率が高いため不適切だと判断しました。また、直近5ヵ年では増加傾向にあったことから、直近年の値を採用しています。

◆図表1 - 31 松浦市の事業系生ごみ推計結果



### (3) 施設資源化量

#### ア スラグ

平戸市及び松浦市ともに、令和5年度の焼却処理量に対するスラグの割合を各年度の焼却処理量（＝可燃ごみ＋可燃粗大ごみ＋リサイクル残さ）に乗じて算出しています。

可燃粗大ごみは粗大ごみに対する可燃粗大ごみの割合の直近3ヵ年の平均値に各年度の粗大ごみ量に乗じて算出しています。

リサイクル残さは令和5年度のリサイクル処理量に対するリサイクル残さの割合の直近3ヵ年の平均値に各年度のリサイクル処理量に乗じて算出しています。

リサイクル処理量は不燃ごみ、資源ごみ及び不燃粗大ごみの合計としています。

#### イ 肥料

平戸市及び松浦市ともに、実績を基に算出しています。

#### ウ その他

平戸市及び松浦市ともに、令和5年度のリサイクル処理量に対する資源化物量の割合に各年度のリサイクル処理量に乗じて算出しています。

### (4) 集団回収

平戸市及び松浦市ともに、令和5年度における各市のごみの年間発生量に対する集団回収量の割合に各年度の年間発生量に乗じて算出しています。

#### 【算出例】

平戸市令和6年度の集団回収量＝8,329t/年 × (685t/年 ÷ 8,510t/年) ＝670t/年

松浦市令和6年度の集団回収量＝5,866t/年 × (210t/年 ÷ 5,971t/年) ＝206t/年

1 水環境、水質保全に関する状況等

(1) 構成市の水域の状況

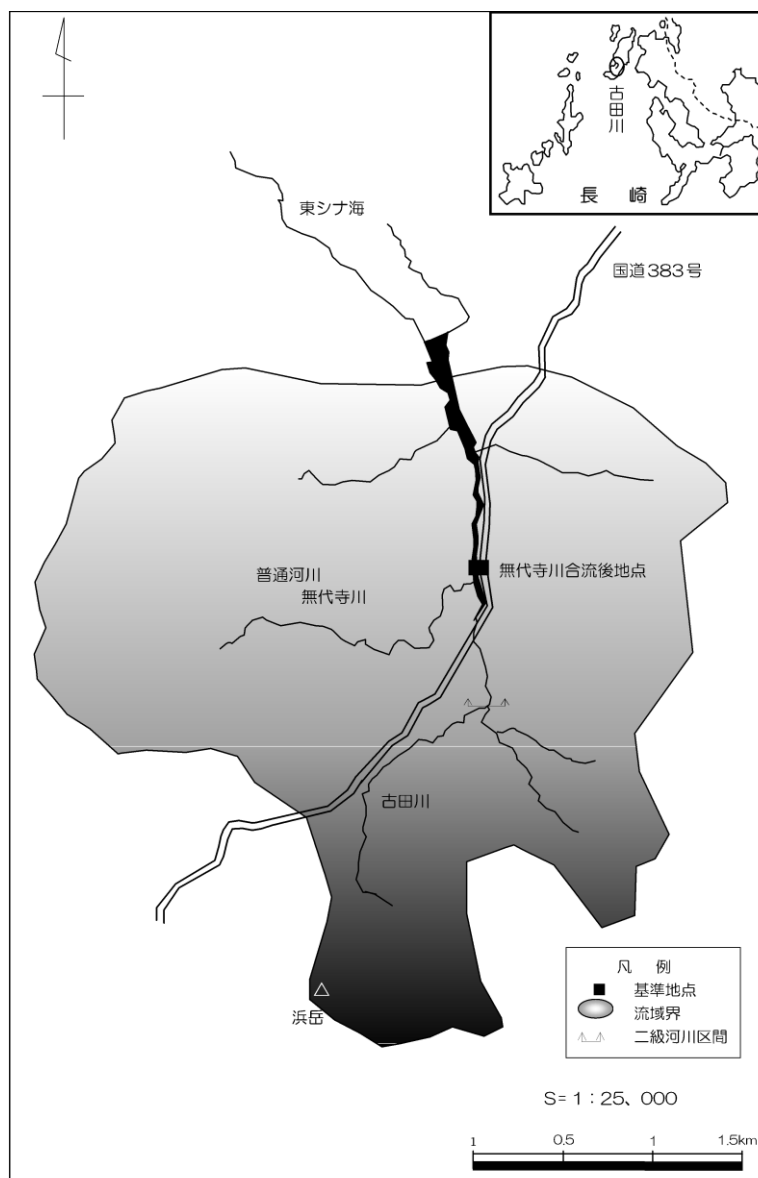
ア 平戸市

古田川水系流域概要図を図表2 - 1に示します。

平戸市の主要河川である古田川は長崎県平戸市の南部に位置する流域面積約9.7km<sup>2</sup>、流路延長約2.2km<sup>2</sup>の二級河川です。標高235mの浜岳より発した流れは、流域の中央部をほぼ北に向かって山間部から水田地帯へと下り、途中に無代寺川を始めとする支川を合わせたのち、津吉地区の中心部を流れ東シナ海に注ぎます。

なお、古田川は水質に関しては公共用水域の類型指定を受けていません。

◆図表2 - 1 古田川水系流域概要図



出典：古田川水系河川整備基本方針 平成14年5月 長崎県

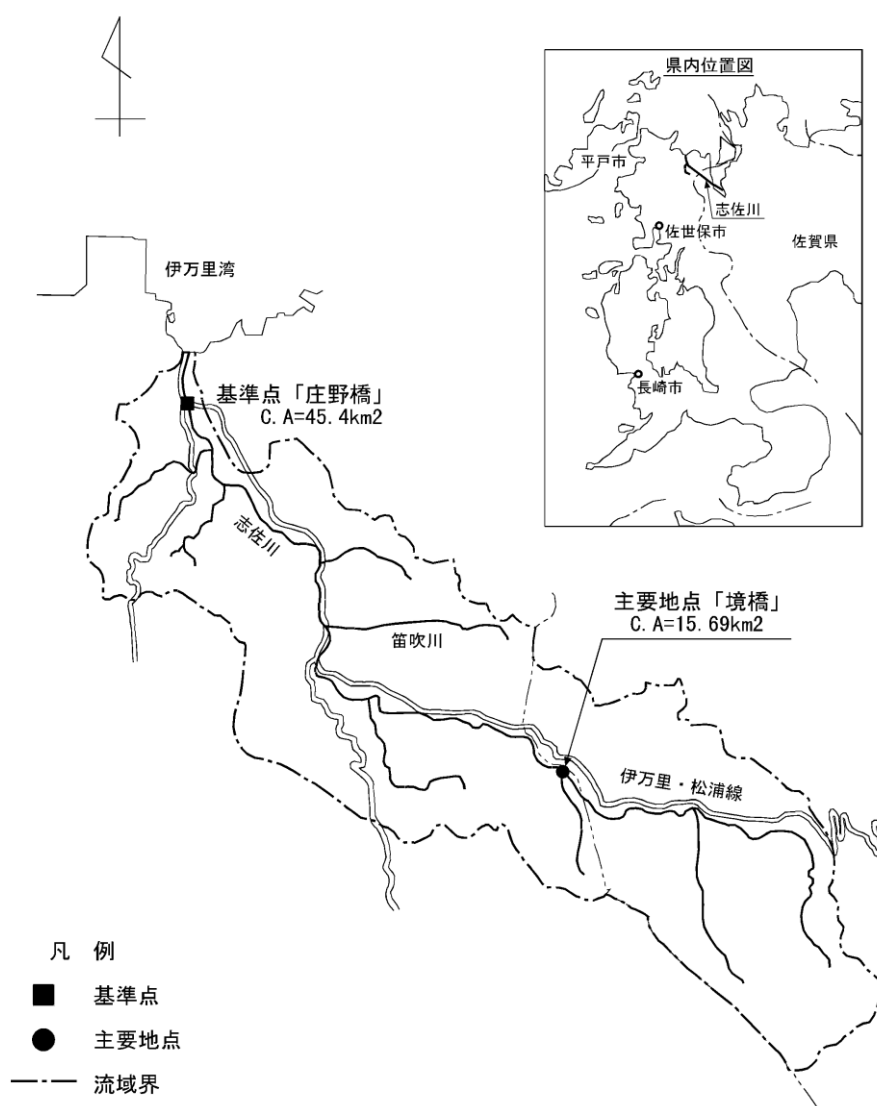
## イ 松浦市

志佐川水系流域概要図を図表2 - 2に示します。

松浦市の主要河川である志佐川は、その源を佐賀県伊万里市の烏帽子岳（標高596m）に発し、北流しながら境橋より長崎県域に入り、その後さらに北流して、右支川笛吹川等を合流させつつ、松浦市志佐町を貫流して伊万里湾に注ぐ流域面積48.1km<sup>2</sup>（佐賀県16.0km<sup>2</sup>、長崎県32.1km<sup>2</sup>）、流路延長18.3km（佐賀県7.5km、長崎県10.8km）の二級河川です。

なお、志佐川は公共用水域水質測定により、「庄野橋」基準点において定期的に水質測定がなされており、A類型に指定されています。

◆図表2 - 2 志佐川水系流域概要図



出典：志佐川水系河川整備基本方針 平成11年10月 長崎県、佐賀県

## (2) 水質汚濁防止法（排水基準）

水質汚濁防止法による有害物質項目、生活環境項目に係る排出基準を図表2-3、図表2-4に示します。

水質汚濁防止法（昭和45年12月法律第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。

◆図表2-3 有害物質項目

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 mgCd/L以下
シアン化合物	1 mgCN/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 mgPB/L以下
六価クロム化合物	0.2 mgCr(VI)/L以下
ひ素及びその化合物	0.1 mgAs/L以下
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005 mgHg/L以下
アルキル水銀化合物	検出されないこと
ポリ塩化ビフェニル（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 mgSe/L以下
1,4-ジオキサン	0.5 mg/L以下
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）

※1：「検出されないこと。」とは、第2条の規定に基づき環境大臣が定める方法により排出水の汚染状態を検定した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいいます。

※2：ひ素及びその化合物についての排水基準は、水質汚濁防止法施行令及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改正する政令（昭和49年政令第363号）の施行の際、現にゆう出している温泉（温泉法（昭和23年法律第125号）第2条第1項に規定するものをいう。以下同じ。）を利用する旅館業に属する事業場に係る排水水については、当分の間、適用しません。

◆図表2 - 4 環境項目

種類	単位	許容限度
水素イオン濃度 (pH)	-	5.8～8.6 (海域以外の公共用水域) 5.0～9.0 (海域)
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	160 (日間平均120) 以下
化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	160 (日間平均120) 以下
浮遊物質 (SS)	mg/L	200 (日間平均150) 以下
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	mg/L	5 (鉱油類含有量) 以下
		30 (動植物油脂類含有量) 以下
フェノール類含有量	mg/L	5以下
銅含有量	mg/L	3以下
亜鉛含有量	mg/L	2以下
溶解性鉄含有量	mg/L	10以下
溶解性マンガン含有量	mg/L	10以下
クロム含有量	mg/L	2以下
大腸菌群数	個/cm <sup>3</sup>	日間平均3,000以下
窒素含有量	mg/L	120 (日間平均60) 以下
りん含有量	mg/L	16 (日間平均8) 以下

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

※2：この表に掲げる排水基準は、1日当たりの平均的な排出水の量が50m<sup>3</sup>以上である工場または事業場に係る排水水について適用します。

※3：水素イオン濃度及び溶解性鉄含有量についての排水基準は、硫黄鉱業（硫黄と共存する硫化鉄鉱を掘採する鉱業を含む。）に属する工場又は事業場に係る排水水については適用しません。

※4：水素イオン濃度、銅含有量、亜鉛含有量、溶解性鉄含有量、溶解性マンガン含有量及びクロム含有量についての排水基準は、水質汚濁防止法施行令及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改正する政令の施行の際、現にゆう出している温泉を利用する旅館業に属する事業場に係る排水水については、当分の間、適用しません。

※5：生物化学的酸素要求量についての排水基準は、海域及び湖沼以外の公共用水域に排出される排水水に限って適用し、化学的酸素要求量についての排水基準は、海域及び湖沼に排出される排水水に限って適用します。

※6：窒素含有量についての排水基準は、窒素が湖沼植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある湖沼として環境大臣が定める湖沼、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域（湖沼であって水の塩素イオン含有量が1リットルにつき9,000ミリグラムを超えるものを含む。以下同じ。）として環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排水水に限って適用します。

※7：りん含有量についての排水基準は、りんが湖沼植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある湖沼として環境大臣が定める湖沼、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域として環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排水水に限って適用します。

### (3) 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、図表2 - 5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。

また、環境の保全に関する環境基準（河川：湖沼を除く）を図表2 - 6に示します。

◆図表2 - 5 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	0.02 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	0.01 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

※1：基準値は年間平均値とします。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とします。

※2：「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います。生活環境の保全に関する環境基準について同じ。

※3：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ません。（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。）

※4：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します。

◆図表2 - 6 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	20 CFU/100mL 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	300 CFU/100mL 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	1,000 CFU/100mL 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	—

※1：基準値は、日間平均値とします。ただし、大腸菌数に係る基準値については、90%水質値（年間の日間平均値の全データをその値の小さいものから順に並べた際の $0.9 \times n$ 番目（ $n$ は日間平均値のデータ数）のデータ値（ $0.9 \times n$ が整数でない場合は端数を切り上げた整数番目の値をとります。））とします（湖沼、海域もこれに準じます。）。

※2：農業用利水点については、水素イオン濃度6.0以上7.5以下、溶存酸素量5mg/L以上とします（湖沼もこれに準じます。）。

※3：水質自動監視測定装置とは、当該項目について自動的に計測することができる装置であって、計測結果を自動的に記録する機能を有するもの又はその機能を有する機器と接続されているものをいいます（湖沼、海域もこれに準じます。）。

※4：水道1級を利用目的としている地点（自然環境保全を利用目的としている地点を除きます。）については、大腸菌数100CFU/100mL以下とします。

※5：水産1級、水産2級及び水産3級については、当分の間、大腸菌数の項目の基準値は適用しません（湖沼、海域もこれに準じます。）。

※6：大腸菌数に用いる単位はCFU（コロニー形成単位（Colony Forming Unit））/100mLとし、大腸菌を培地で培養し、発育したコロニー数を数えることで算出します。



## 2 し尿及び浄化槽汚泥の性状

一般的な搬入し尿及び浄化槽汚泥の性状（参考値）を図表2 - 7に示します。

一般的な搬入し尿及び浄化槽汚泥の性状を見ると、年々希薄化しています。

し尿については生活様式の変化により簡易水洗トイレの普及が進み、洗浄水が混入したことにより希薄化していると思われます。

浄化槽汚泥の性状については、一般的に浄化槽の型式、規模、清掃方法・頻度等によって異なり、変動幅が非常に大きいことが特徴であることから、今後も安定した処理を行っていくために、性状の変動を把握し、均一化を図っていくことが重要です。

◆図表2 - 7 一般的な搬入し尿及び浄化槽汚泥の性状（参考値）

項目	単位	非超過確率								
		50%				75%				
		①	②	③	④	①	②	③	④	
し尿	pH	—	8.0	7.9	7.6	7.6	8.4	8.3	7.9	7.9
	BOD	mg/L	11,000	9,500	7,300	5,200	13,000	12,000	10,000	7,300
	COD	mg/L	6,500	5,600	4,500	3,400	7,900	6,800	5,800	4,200
	浮遊物質	mg/L	14,000	11,000	8,300	6,000	18,000	14,000	11,000	8,400
	蒸発残留物	mg/L	27,000	22,000	—	—	32,000	27,000	—	—
	全窒素	mg/L	4,200	3,100	2,600	1,900	4,900	3,900	3,300	2,400
	全りん	mg/L	480	460	310	180	610	680	450	260
	塩素イオン	mg/L	3,200	2,400	2,100	1,500	3,800	3,200	2,600	1,900
浄化槽汚泥	pH	—	7.0	6.8	6.9	6.8	7.4	7.3	6.9	7.0
	BOD	mg/L	3,500	3,900	2,900	2,200	5,500	5,600	2,900	3,400
	COD	mg/L	3,000	3,400	3,200	2,900	4,500	4,700	3,200	4,100
	浮遊物質	mg/L	7,800	8,100	7,600	6,600	13,000	12,000	7,600	10,000
	蒸発残留物	mg/L	10,000	9,700	—	—	16,000	13,000	—	—
	全窒素	mg/L	700	530	620	490	1,100	980	620	720
	全りん	mg/L	110	110	100	76	190	170	100	110
	塩素イオン	mg/L	200	140	160	110	360	520	160	190

【凡例】

- ①：し尿処理施設構造指針解説（1988年版）
- ②：汚泥再生処理センター等施設整備の計画・設計要領（平成13年8月）（平成元～12年度データ）
- ③：汚泥再生処理センター等施設整備の計画・設計要領 2006改定版（平成13～15年度データ）
- ④：汚泥再生処理センター等施設整備の計画・設計要領 2021改定版（平成23～27年度データ）

### 3 全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

全国の処理形態別人口実績等を図表2-8～図表2-12に示します。

全国における生活排水処理形態別人口は、下水道による水洗化と合併処理浄化槽の整備により、公共下水道人口及び合併処理浄化槽人口の増加が進む一方、単独処理浄化槽人口、計画収集人口、自家処理人口が減少する傾向となっています。

なお、浄化槽法の改正により、平成13年4月から単独処理浄化槽の新設ができないため、今後も単独処理浄化槽人口の減少が顕著になると考えられます。

全国の公共下水道人口、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、令和4年度において88.0%となっており、構成市は令和4年度実績で46.9%（図表5-2-5より）と大きく下回っている状況にあります。

◆図表2-8 全国の処理形態別人口実績

項目	単位	H30	R1	R2	R3	R4
総人口	千人	127,438	127,156	126,740	126,068	125,634
水洗化人口	千人	121,273	121,340	121,199	120,910	120,733
① 公共下水道人口	千人	96,280	96,778	97,200	97,194	97,436
② コミュニティ・プラント人口	千人	336	306	259	193	172
－ 集落排水施設等人口	千人	24,657	24,256	23,740	2,347	2,370
－ 浄化槽人口					21,176	20,755
③ 単独	千人	10,151	9,875	9,319	7,540	7,310
④ 合併	千人	14,506	14,381	14,421	12,859	13,000
その他	千人	－	－	－	777	445
非水洗化人口	千人	6,165	5,816	5,541	5,158	4,901
⑤ 計画収集人口	千人	6,086	5,745	5,481	5,097	4,846
⑥ 自家処理人口	千人	79	71	60	61	55
水洗化率	%	95.2	95.4	95.6	95.9	96.1
汚水衛生処理率	%	87.2	87.7	88.3	87.4	88.0
非水洗化率	%	4.8	4.6	4.4	4.1	3.9
公共下水道水洗化率	%	75.6	76.1	76.7	77.1	77.6
浄化槽水洗化率（浄化槽普及率）	%	19.3	19.1	18.7	16.8	16.5
うち合併処理	%	11.4	11.3	11.4	10.2	10.3

※1：「浄化槽人口」には、集落排水施設人口が含まれています。

※2：「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ます。

※3：水洗化率は「(①+②+③+④)÷総人口×100」で算出しています。

※4：汚水衛生処理率は「(①+②+④)÷総人口×100」で算出しています。

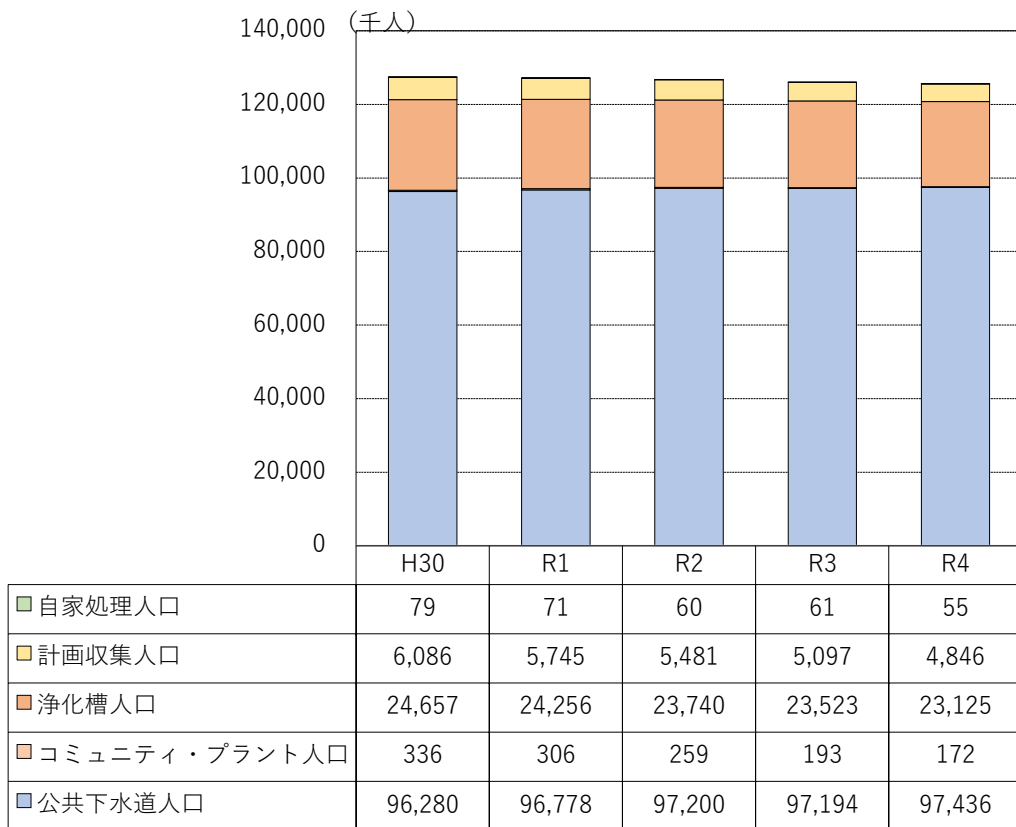
※5：非水洗化人口は「(⑤+⑥)÷総人口×100」で算出しています。

※6：公共下水道水洗化率は「①÷総人口×100」で算出しています。

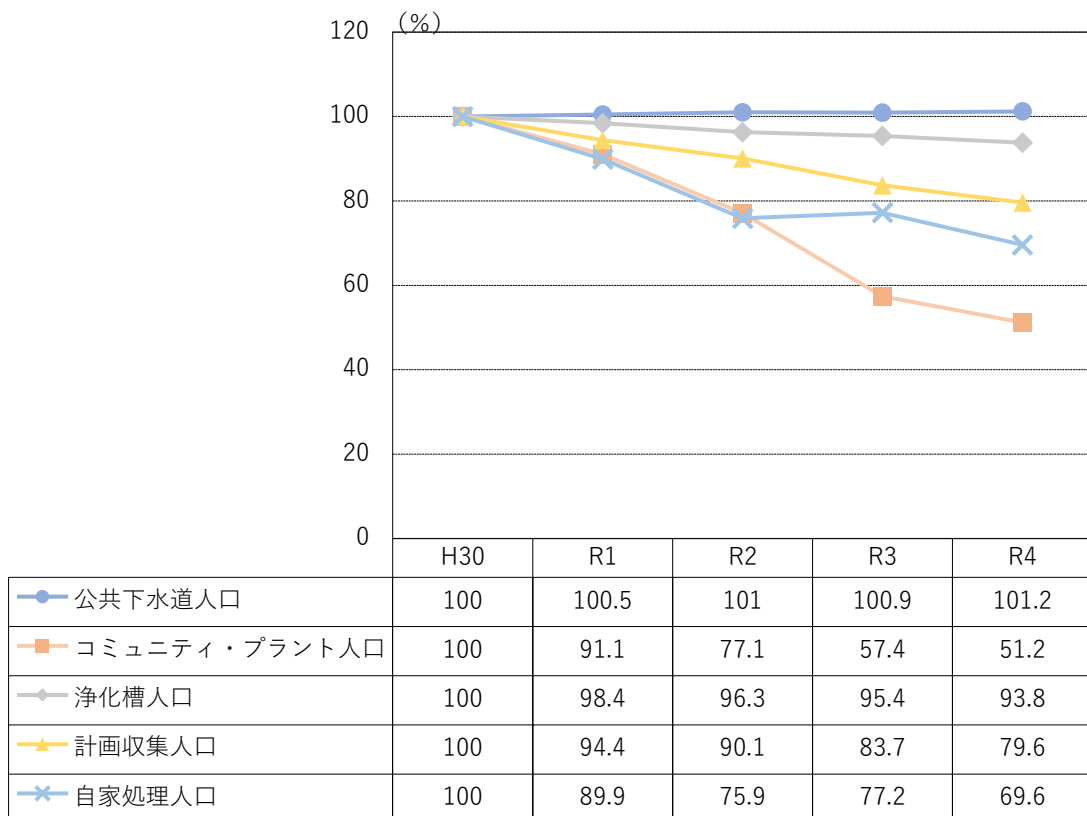
※7：浄化槽水洗化率は「(③+④)÷総人口×100」で算出しています。（合併処理は「④÷総人口×100」で算出）

出典：「日本の廃棄物処理 令和4年度版（令和6年3月）」（環境省環境再生・資源循環局 廃棄物適正処理推進課）

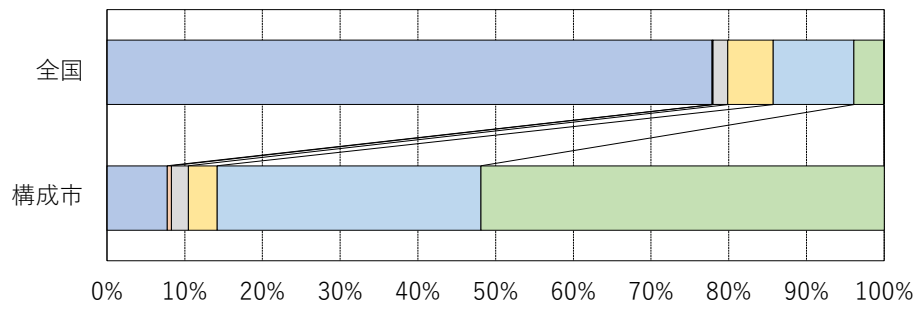
◆図表2 - 9 全国の処理形態別人口の推移



◆図表2 - 10 全国の処理形態別人口の経年変化（平成30年度を100とした場合）



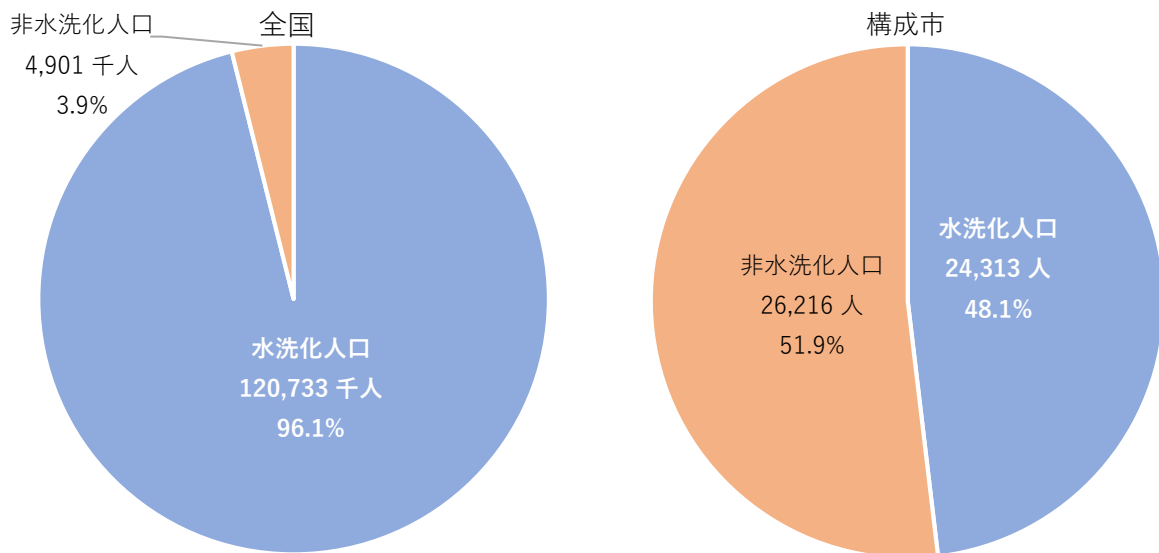
◆図表2 - 11 生活排水処理形態別人口の割合（令和4年度）



	構成市	全国
■ 公共下水道人口	7.8	77.8
■ コミュニティ・プラント人口	0.5	0.1
□ 集落排水処理人口	2.2	1.9
■ 単独処理浄化槽人口	3.7	5.8
■ 合併処理浄化槽人口	34.0	10.4
■ 計画収集人口	51.9	3.9
■ 自家処理人口	0.0	0.0

※：四捨五入の端数により100%にならない場合があります。

◆図表2 - 12 水洗化人口及び非水洗化人口の状況（令和4年度）



※：四捨五入の端数により100%にならない場合があります。

## (2) し尿及び浄化槽汚泥の排出状況

全国の処理人口、し尿及び浄化槽汚泥の排出状況の推移を図表2 - 13に示します。

全国的な処理人口及びし尿及び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、令和4年度実績で、それぞれ25.7%、74.3%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、令和5年度の構成市のし尿及び浄化槽汚泥の排出割合は63.8%、36.2%となっており、全国的な傾向とは異なり、し尿の排出割合の方が多くなっています。

なお、全国的な污水衛生処理率の向上に当たっては、環境省、国土交通省、農林水産省の3省が策定した「生活排水処理施設整備計画策定マニュアル(平成14年3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2 - 13 全国の処理人口、し尿及び浄化槽汚泥の排出状況の推移

項目		単位	H30	R1	R2	R3	R4	
処理人口	処理区域内人口	千人	31,079	30,307	29,480	25,689	25,328	
	し尿収集人口	千人	6,086	5,745	5,481	5,097	4,846	
	コミュニティ・プラント人口	千人	336	306	259	193	172	
	合併処理浄化槽人口	千人	14,506	14,381	14,421	12,859	13,000	
	単独処理浄化槽人口	千人	10,151	9,875	9,319	7,540	7,310	
排出量	し尿	年間排出量	千kL/年	5,415	5,191	4,974	4,781	4,536
		1日排出量	千kL/日	14.80	14.22	13.63	13.10	12.39
		原単位	L/人日	2.43	2.48	2.49	2.57	2.56
	浄化槽汚泥	年間排出量	千kL/年	13,534	13,415	13,372	13,260	13,082
		1日排出量	千kL/日	36.98	36.75	36.64	36.33	35.74
		原単位	L/人日	1.50	1.52	1.54	1.78	1.76
	合計	年間排出量	千kL/年	18,949	18,606	18,346	18,041	17,618
		1日排出量	千kL/日	51.77	50.98	50.26	49.43	48.14
		原単位	L/人日	1.67	1.68	1.70	1.92	1.90
割合 (1日排出量)	し尿	%	28.6	27.9	27.1	26.5	25.7	
	浄化槽汚泥	%	71.4	72.1	72.9	73.5	74.3	

出典：「日本の廃棄物処理 令和4年度版(令和6年3月)」(環境省環境再生・資源循環局 廃棄物適正処理推進課)

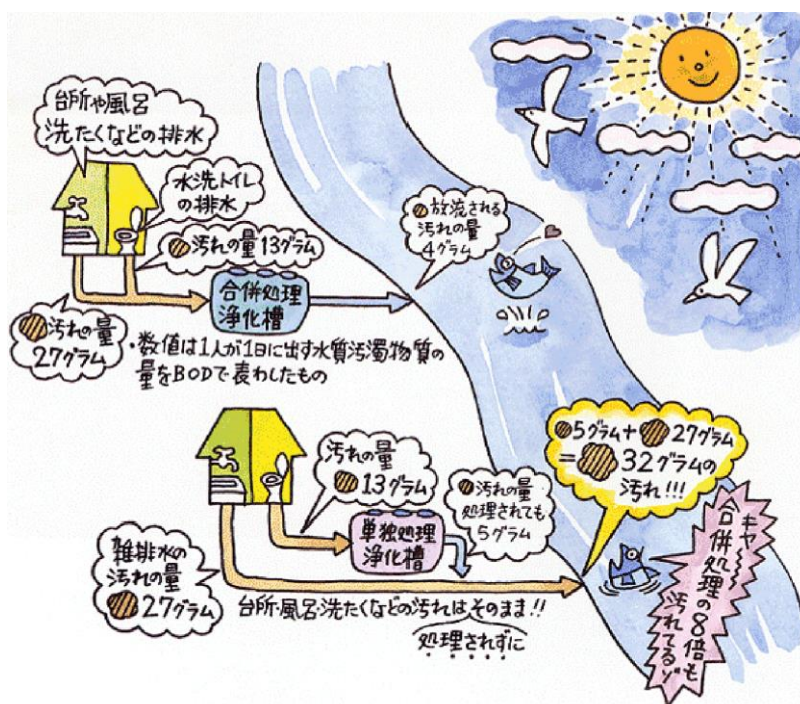
### (3) 全国の生活雑排水処理の状況

生活雑排水は公共下水道、コミュニティ・プラント、漁業集落排水施設、農業集落排水施設、合併処理浄化槽等により処理され、全国におけるこれらの利用人口は、令和4年度実績で約111,804千人（汚水衛生処理率92.9%）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、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。

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、生活排水汚濁負荷量40g/人日のうち約70%を占めています。

◆図表2 - 14 合併・単独処理浄化槽の汚濁負荷量



出典：環境省「快適な生活と美しい環境を守る合併処理浄化槽」

◆図表2 - 15 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) g/人日	N (窒素) g/人日	P (リン) g/人日
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	10			
	その他	10			
合計		200	40	10	1.0

出典：「よりよい水環境のための浄化槽の自己管理マニュアル」（環境省 平成21年3月）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

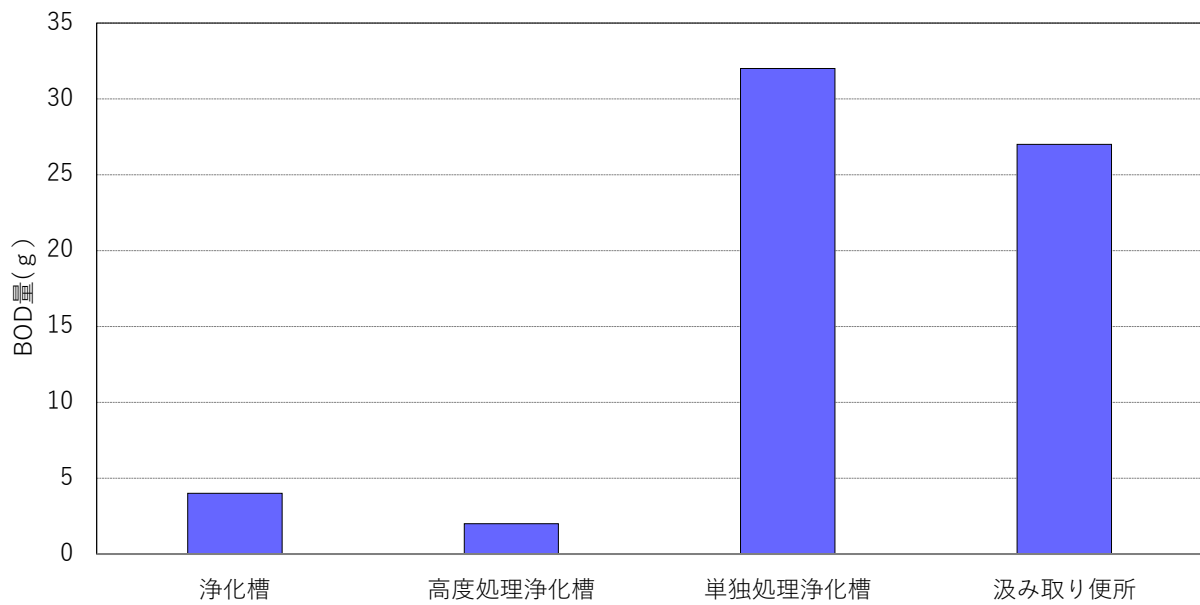
◆図表2 - 16 暮らしの中から出る汚れ

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

出典：「よりよい水環境のための浄化槽の自己管理マニュアル」（環境省 平成21年3月）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

◆図表2 - 17 公共用水域に排出するBOD量

項目	処理形態	公共用水域への排出量
浄化槽	し尿 13g 生活雑排水 27g 浄化槽 (BOD除去率90%)	4 g
高度処理型浄化槽	し尿 13g 生活雑排水 27g 高度処理浄化槽 (BOD除去率95%)	2 g
単独処理浄化槽	し尿 13g 生活雑排水 27g 単独処理浄化槽 (BOD除去率65%)	32 g
汲み取り便所	し尿 13g 生活雑排水 27g し尿処理施設	27 g





#### (4) 汚水処理人口普及率の状況

全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<sup>\*</sup>」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。令和4年度末の全国の汚水処理施設の処理人口は、令和3年度末に対して0.3%の増加で、約1億1,624万人となっています。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、92.9%（令和3年度末は92.6%）となっています。

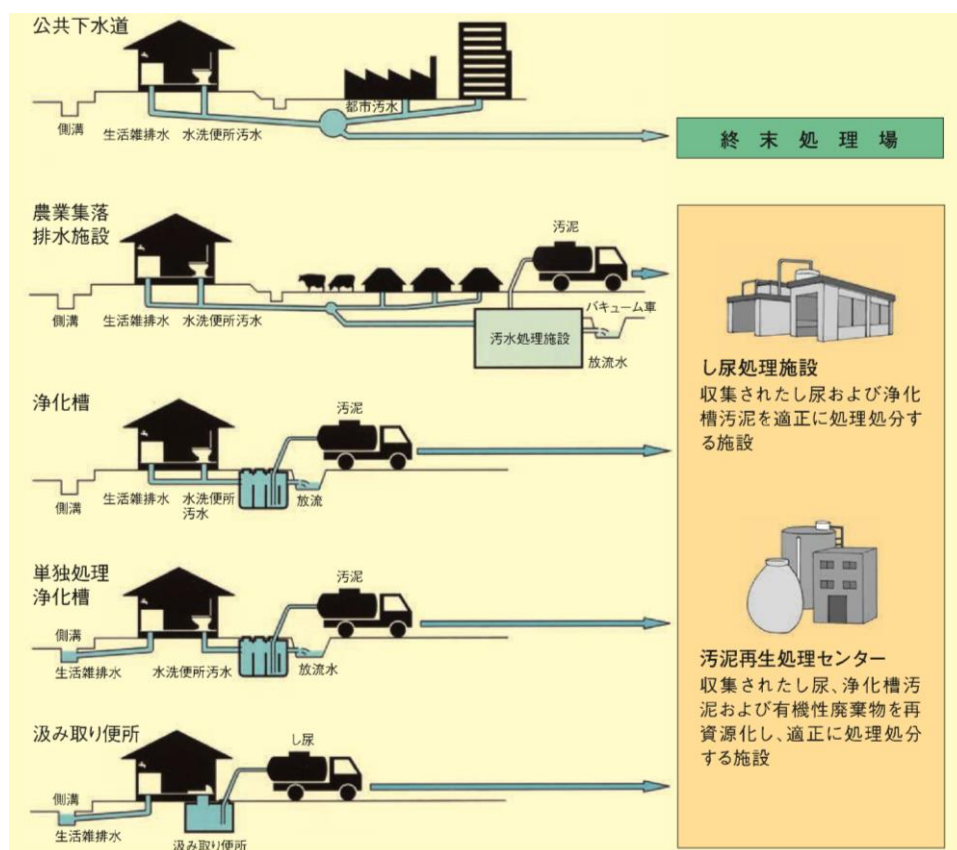
しかし、全国における汚水処理人口普及状況は、大都市と中小市町村で大きな格差があり、特に人口5万人未満の市町村の汚水処理人口普及率は83.4%（令和3年度末：82.7%）にとどまっている状況です。

また、全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1億128万人、農業集落排水施設等によるものが302万人、浄化槽によるものが1,178万人、コミュニティ・プラントによるものが16万人となっています。

#### ※：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2 - 18 汚水処理システムの種類



出典：「日本におけるし尿処理・分散型生活排水処理システム」（環境省）

◆図表2 - 19 処理施設別汚水処理人口普及状況（令和4年度）

処理施設名	全国	長崎県	構成市	全国（参考） 令和3年度
下水道	101,280 千人	834 千人	3,915人	101,181 千人
農業集落排水施設等				
漁業集落排水施設	3,018 千人	47 千人	1,100人	3,103 千人
林業集落排水施設				
簡易排水施設 を含む				
浄化槽	11,784 千人	199 千人	17,159人	11,759 千人
内、公共浄化槽等整備推進事業分	825 千人	14 千人	0人	831 千人
内、浄化槽設置整備事業分	6,229 千人	147 千人	17,159人	6,203 千人
内、上記以外分	4,730 千人	38 千人	0人	4,725 千人
コミュニティ・プラント等	160 千人	5 千人	267 人	171 千人
汚水処理人口	116,242 千人	1,085 千人	22,441人	116,214 千人
汚水処理人口普及率	92.9 %	83.7 %	44.4 %	92.6 %
総人口	125,065 千人	1,296 千人	50,529人	125,540 千人
汚水処理未普及人口	8,823 千人	211 千人	28,088人	9,326 千人

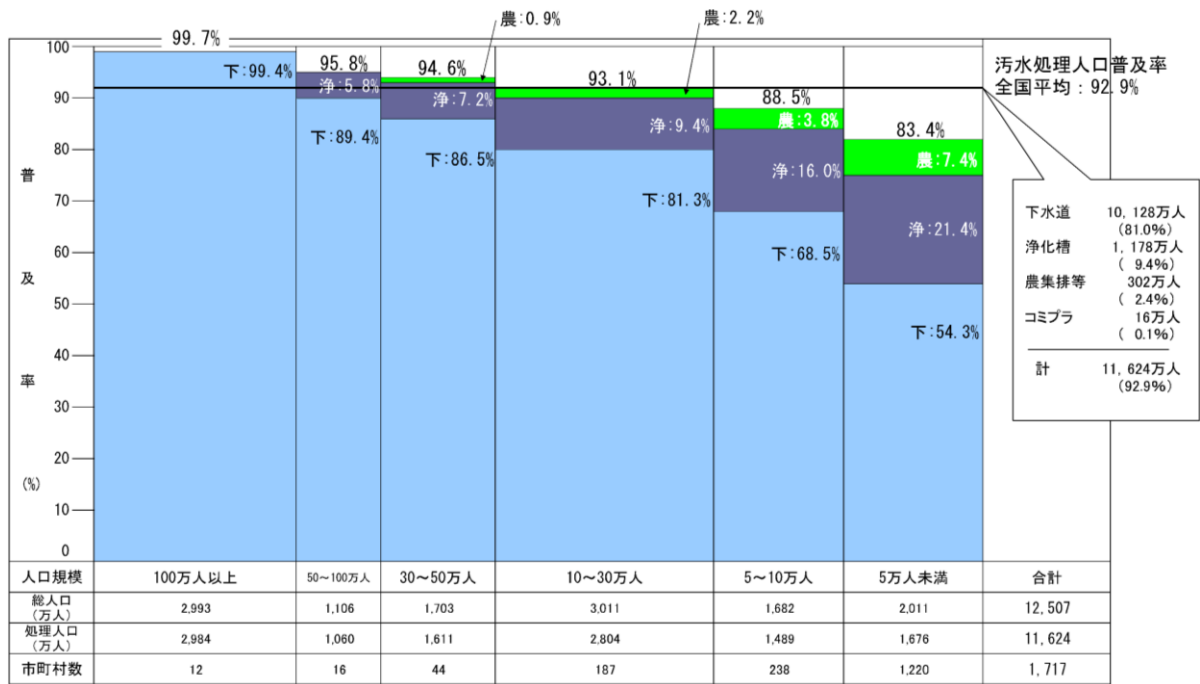
※1：処理人口は四捨五入を行ったため、合計が合わないことがあります。

※2：令和3年度及び令和4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（大熊町、双葉町）を除いた値を公表しています。

※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ります。

出典：環境省HP「報道発表資料 令和4年度末の汚水処理人口普及状況について 添付資料」

◆図表2 - 20 都市規模別汚水処理人口普及率（令和4年度末）



※1：総市町村数1,717の内訳は、市793、町741、村183（東京都区部は市数に1市として含んでいます）

※2：総人口、処理人口は1万人未満を四捨五入しています。

※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ります。

※4：令和4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（大熊町、双葉町）を除いた値を公表しています。

※5：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。

出典：環境省HP「報道発表資料 令和4年度末の汚水処理人口普及状況について 添付資料」

〈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

全国の令和4年度末の汚水処理施設に係る普及人口は116,242千人であり、総人口(125,065千人)に対する割合(普及率)は、92.9%となっています。このうち、浄化槽の普及人口は11,784千人であり、総人口に対する割合(普及率)は9.4%となっています。

構成市の令和4年度末における浄化槽の普及人口は17,159人で、普及率は34.0%となっており、普及率においては全国を上回っています。

◆図表2 - 21 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	全国	長崎県	構成市
総人口	125,065 千人	1,296 千人	50,529 人
汚水処理人口	116,242 千人	1,085 千人	22,441 人
浄化槽普及人口	11,784 千人	199 千人	17,159 人
浄化槽普及率	9.4 %	15.4 %	34.0 %

出典：環境省HP「報道発表資料 令和4年度末の汚水処理人口普及状況について 添付資料」