

生活排水処理基本計画

令和4年3月
黒川地域行政事務組合

目次

第1章 基本事項の整理	1
1.1 目的.....	1
1.2 本計画の位置づけ.....	1
1.3 生活排水処理における関連法規等.....	2
1.3.1 関係法規等.....	2
1.3.2 関連計画.....	3
1.4 計画対象地域.....	6
1.5 計画目標年次.....	6
第2章 地域特性	7
2.1 自然特性.....	7
2.1.1 地勢.....	7
2.1.2 気象.....	8
2.2 社会的特性.....	9
2.2.1 人口.....	9
2.2.2 人口分布.....	10
2.2.3 産業.....	13
2.2.4 交通.....	16
2.2.5 土地利用.....	17
2.2.6 観光客数.....	19
第3章 生活排水処理の現状	20
3.1 生活排水の排出状況.....	20
3.2 処理形態別人口実績.....	21
3.3 し尿・浄化槽汚泥の処理概要.....	26
3.4 し尿・浄化槽汚泥の処理実績.....	27
3.5 環境衛生センターにおける用役費の使用実績.....	32
3.6 生活排水処理の経費.....	33
3.7 生活排水処理の課題.....	34
第4章 生活排水処理方針	35
4.1 生活排水処理に係る理念.....	35
4.2 生活排水処理の方針.....	35
第5章 生活排水処理計画	36
5.1 数値目標.....	36
5.2 将来人口の予測.....	37
5.3 将来汚泥量の予測.....	42
5.4 目標達成に向けた施策.....	47
第6章 まとめ	48

第1章 基本事項の整理

1.1 目的

生活排水処理基本計画（以下、「本計画」とします。）は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下、「廃棄物処理法」とします。）で策定を義務付けられている一般廃棄物の処理に関する計画のうち、生活排水処理にかかる長期的視点に立った市町村の基本方針となる計画です。

黒川地域行政事務組合（以下、「本組合」とします。）が長期的かつ総合的視点に立って水環境を保全し、計画的に生活排水処理対策を行うため、本組合を構成する富谷市、大和町、大郷町及び大衡村（以下、「各市町村」とします。）の1市2町1村内で発生する生活排水の将来量を推計し、その適正な処理方法等について検討を行うことや浄化槽及び公共下水道の普及に関する有効な施策をまとめることを目的とし本計画を策定します。

1.2 本計画の位置づけ

本計画は、国及び県の法律及び計画により、本組合及び各市町村における生活排水の処理に関わる上位計画に位置付けられています。

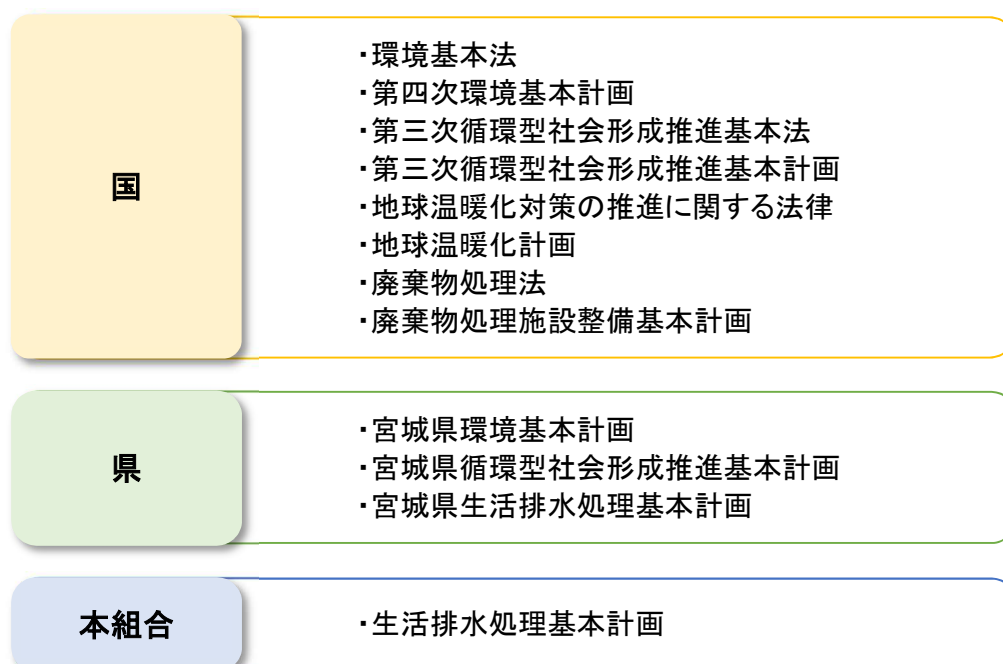


図 1-1 本計画の位置づけ

1.3 生活排水処理における関連法規等

本計画は国及び県の定める関連法規及び計画を踏まえ策定するため、その内容について整理します。

1.3.1 関係法規等

(1) 関連法体系

本計画に関連する法律は次の通りです。循環型社会形成の推進は、国が定める環境基本法から循環型社会形成推進基本法等に基づくことを踏まえ、本計画においてもこれらと整合を図るべく計画を策定します。

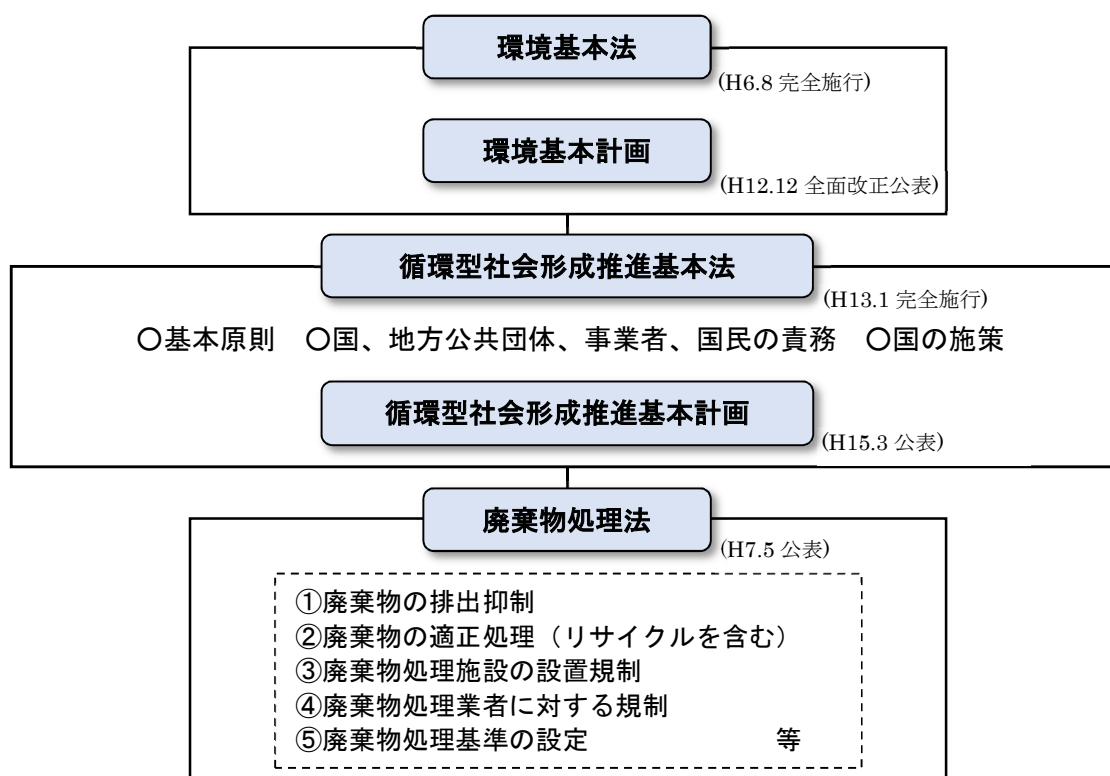


図 1-2 循環型社会形成推進のための法体系

また、廃棄物処理法では第 6 条 1 項において、「市町村は、当該市町村の区域内の一般廃棄物の処理に関する計画（以下、「一般廃棄物処理計画」という。）を定めなければならない。」と本計画の策定を義務付けられており、次の 5 点を定めるものとされています。

- ① 一般廃棄物の発生量及び処理量の見込み
- ② 一般廃棄物の排出の抑制のための方策に関する事項
- ③ 分別して収集するものとした一般廃棄物の種類及び分別の区分
- ④ 一般廃棄物の適正な処理及びこれを実施する者に関する基本的事項
- ⑤ 一般廃棄物の処理施設の整備に関する事項

1.3.2 関連計画

1.3.1 の各種法令を基に本計画を策定するにあたり、重要な上位計画等を以下に示し、関連計画との整合性を図ります。

(1) 環境基本計画（平成 30 年 4 月 環境省）

環境基本法では、環境基本計画を定めており 4 回の改定を経て第五次環境基本計画を策定しています。環境基本計画は、環境に関する法律の最上位計画であり、循環型社会、共生及び国際的取組といった長期目標が定められています。

生活排水については主に、環境政策として④環境リスクの管理が挙げられており、水質汚濁防止対策として下水道や浄化槽をはじめとする生活排水処理設備の整備が推進されています。

また、直接的な政策はなくとも考え方として「循環型社会」や「持続可能な社会」がキーワードとなっており、いずれの政策においても少なからず生活排水が関係しています。

表 1-1 第五次環境基本計画の概要

計画構成		概要
環境政策展開の方向性	今後の環境政策の展開の基本的考え方	①環境・経済・社会の統合的向上に向けた取組の具体化 ②環境政策の原則・理念を前提とした国際・国内情勢等への的確な対応 ③「持続可能な開発目標」(SDGs)の考え方の活用
	重点戦略設定の考え方	①個別分野における行政計画を踏まえた設定 ②パートナーシップの充実・強化 ③持続可能な地域づくり～「地域循環共生圏」の創造～
環境政策の展開	重点戦略ごとの環境政策の展開	①持続可能な生産と消費を実現するグリーンな経済システムの構築 ②国土のストックとしての価値の向上 ③地域資源を活用した持続可能な地域づくり ④健康で心豊かな暮らしの実現 ⑤持続可能性を支える技術の開発・普及 ⑥国際貢献によるリーダーシップの発揮と戦略的パートナーシップの構築
	重点戦略を支える環境政策の展開	①気候変動対策 ②循環型社会の形成 ③生物多様性の確保・自然共生 ④ 環境リスクの管理 ⑤各種施策の基盤となる施策 ⑥東日本大震災からの復興・創成及び今後の大規模災害発生時の対応

(2) 循環型社会形成推進基本計画（平成 30 年 6 月 環境省）

循環型社会形成推進基本法では、第 15 条第 1 項において、循環型社会の形成に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、政府に循環型社会形成推進基本計画の策定を義務付けています。概ね 5 年ごとの見直しを行うものとされており、平成 30 年 6 月に、第四次循環型社会形成推進基本計画が閣議決定されました。

循環型社会形成推進基本計画では、循環型社会形成に向けた取組の中、長期的な方向性、循環型社会形成のための指標及び数値目標、各主体の役割などが定められており、第四次循環型社会形成推進基本計画では新たに、

- ① 地域循環共生圏形成による地域活性化
- ② ライフサイクル全体での徹底的な資源循環
- ③ 適正処理の更なる推進と環境再生

などを掲げ、これらの実現に向けて概ね令和 5 年までに国が講ずべき、施策を示しています。

また、循環型社会形成推進計画では、下水汚泥の循環資源としての利用について、技術的・経済的に可能な範囲で環境負荷を考慮し、適切な規模で資源を循環させていくことが重要であるとしています。

(3) 生活排水処理基本計画策定指針（平成 2 年 10 月 環境省）

本計画を策定するにあたっての指針となるものです。本計画においても、生活排水処理基本計画策定指針に基づいた内容の計画を作成します。

(4) 宮城県生活排水処理基本構想（平成 28 年 6 月 宮城県）

宮城県では生活排水処理施設を利用できていない住民が 25 万人程度いる状況にあり、早期の普及拡大が必要となっています。

これらに対応するために、早期の生活排水処理施設の概成及び効率的な改築並びに更新及び運営管理を検討し、効率的かつ持続的な生活排水処理システム構築に向けた検討を行っています。

宮城県生活排水処理基本構想にまとめられている今後の方針を表 1-2 に示します。

表 1-2 宮城県生活排水処理基本構想の概要

方針項目	概 要
①生活排水処理施設整備事業による効率的整備の促進	<ul style="list-style-type: none"> ・生活排水処理普及率目標の約 100%を達成するため、概成に向けた浄化槽の整備・普及を行う。
②集合処理の整備促進	<ul style="list-style-type: none"> ・集合処理（下水道）の整備が厳しい地域では、その地域の実情に沿った整備計画を策定する。
③合併処理浄化槽等の整備促進	<ul style="list-style-type: none"> ・集合処理が難しい地域の住民へ浄化槽設置における理解を深めるための啓発を行う。 ・合併処理浄化槽普及のための支援策の充実を図る。
④財源の確保と事業経営の適正化	<ul style="list-style-type: none"> ・官民連携事業の導入検討や、包括民間委託の検討を行う。 ・限られた財源の中でも、効率的な事業の推進を行う。
⑤新規整備と維持管理への投資バランスの確立	<ul style="list-style-type: none"> ・維持管理面への投資が近年高まり、新規整備への投資が困難となってきたため、新規整備と維持管理の投資バランスを確立する必要がある。
⑥県民意識の啓発	<ul style="list-style-type: none"> ・インターネットや冊子などの広告媒体、教育の場を通じて、積極的な広報活動を進める。 ・県民からの意見を幅広く聴取し、県民に分かりやすい生活排水施設整備を推進していく。

1.4 計画対象地域

本計画の計画対象地域は、富谷市と黒川郡に属する大和町、大郷町及び大衡村を加えた1市2町1村とします。

計画対象地域を図 1-3 に示します。



図 1-3 計画対象地域

1.5 計画目標年次

計画策定年度の翌年度（令和4年度）を初年度とし、5年後の令和8年度を中間目標年次、10年後の令和13年度を計画目標年次と設定します。

なお、諸条件に大きな変動があった場合は、適宜見直しを行うものとします。

表 1-3 計画目標年次

年度 (西暦)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	R13 (2031)
内容	本計画 初年度				中間目 標年度					最終目 標年度

第2章 地域特性

2.1 自然特性

各市町村の自然的特性である地勢及び気象を以下に整理します。

2.1.1 地勢

図 2-1 に示すとおり本組合及び各市町村は宮城県を中心部に位置しており、仙台駅まで 20 km 圏内にある地域です。奥羽山脈に属する丘陵地と平坦な地が多く、北泉ヶ岳及び桑沼に端を発し西から東へ貫流している一級河川の吉田川が流れています。

各市町村の面積は、富谷市が 49.2km²、大和町が 225.5km²、大郷町が 82.0km² 及び大衡村が 60.3km² となっており、それぞれ宮城県の面積の 0.7%、3.1%、1.1%及び 0.8%を占めており、合計で約 5.7%を占めています。

また「黒川」は、地域の盟主に加え、川を流れる水が澄んで川底が黒く見えるという意味も持ち合わせており、地域の水の清澄さを表す言葉となっています。

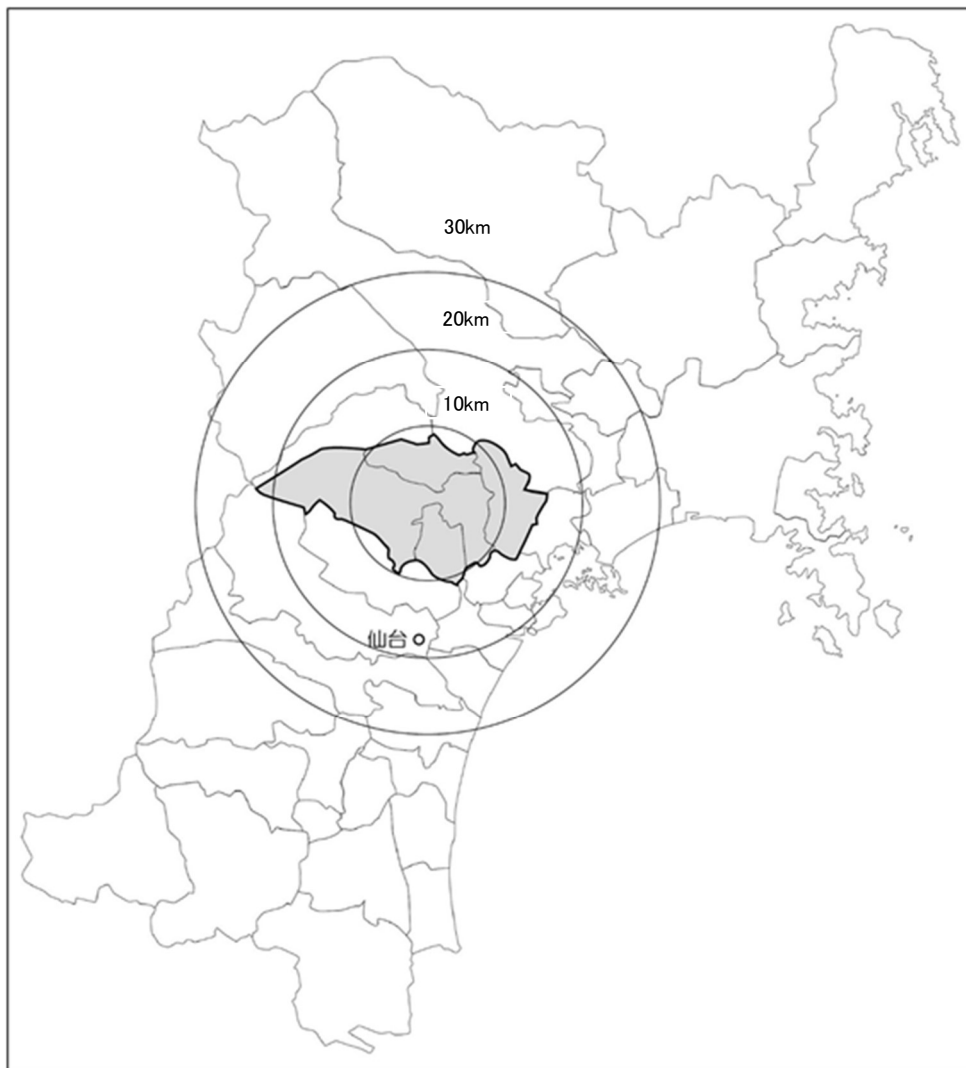


図 2-1 各市町村の位置図

2.1.2 気象

各市町村は奥羽山脈横の太平洋側に位置し、太平洋気候区に属しています。冬季は日本海側が雪や雨となるのに対し、太平洋にある各市町村は季節風が山脈に遮られているため、晴天となる特徴を持っています。図 2-2 の令和2年度の各月のデータにおいてもその特徴を表しています。

年度	気温(°C)			降水量 (mm)	平均風速 (m/s)
	平均	最高	最低		
H27	12.1	37.0	-8.6	1,453.5	1.8
H28	11.8	34.9	-8.9	1,265.0	1.8
H29	11.2	33.9	-10.2	1,462.5	1.7
H30	12.1	36.2	-8.5	1,088.0	1.7
R1	12.3	35.5	-9.8	1,357.5	1.7
R2	11.8	36.7	-13.8	1,366.5	1.6
4月	8.5	19.1	-1.4	157.5	2.5
5月	15.6	30.9	5.1	107.5	1.6
6月	20.3	33.4	10.2	40.5	1.4
7月	20.8	30.1	15.1	404.0	1.0
8月	25.5	36.7	18.5	64.5	1.1
9月	21.2	34.7	10.5	214.5	1.2
10月	13.6	23.5	3.1	52.0	1.1
11月	8.2	21.7	-3.6	25.5	1.6
12月	1.5	11.9	-8.0	90.0	1.6
1月	-1.2	9.7	-13.8	33.5	1.8
2月	1.4	18.4	-8.4	84.5	2.3
3月	6.7	23.8	-5.6	92.5	2.4

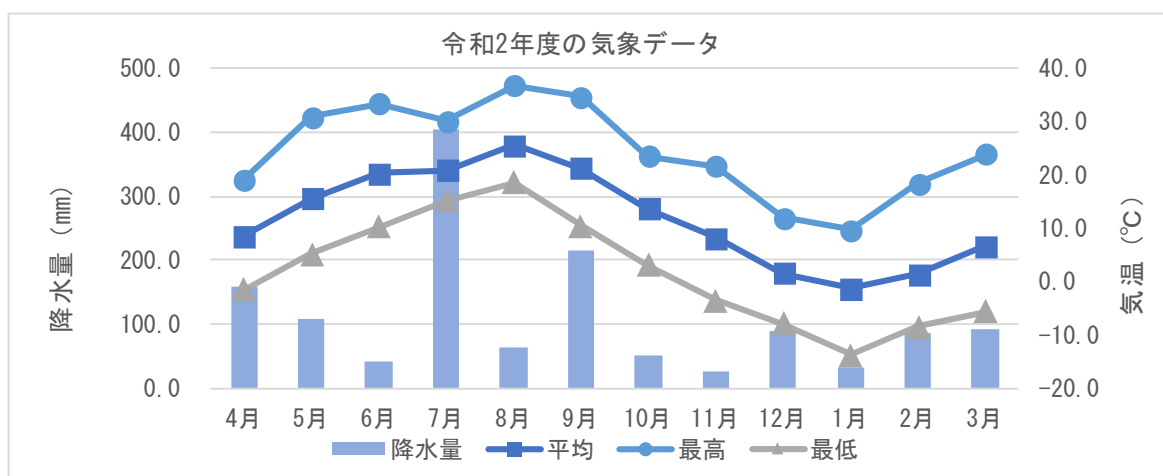


図 2-2 対象地域における気象データ

出典：気象庁アメダス 大衡観測データ

2.2 社会的特性

人口動態・分布、産業等の社会的特性を以下に整理します。

2.2.1 人口

各市町村及び本組合の人口、世帯数及び世帯人員推移を図 2-3 に示します。

富谷市、大和町、大衡村では人口及び世帯数は増加もしくは横ばい傾向となっています。また、本組合全体においても人口及び世帯数は増加もしくは横ばい傾向を示し、世帯人員数は減少している傾向を示しています。

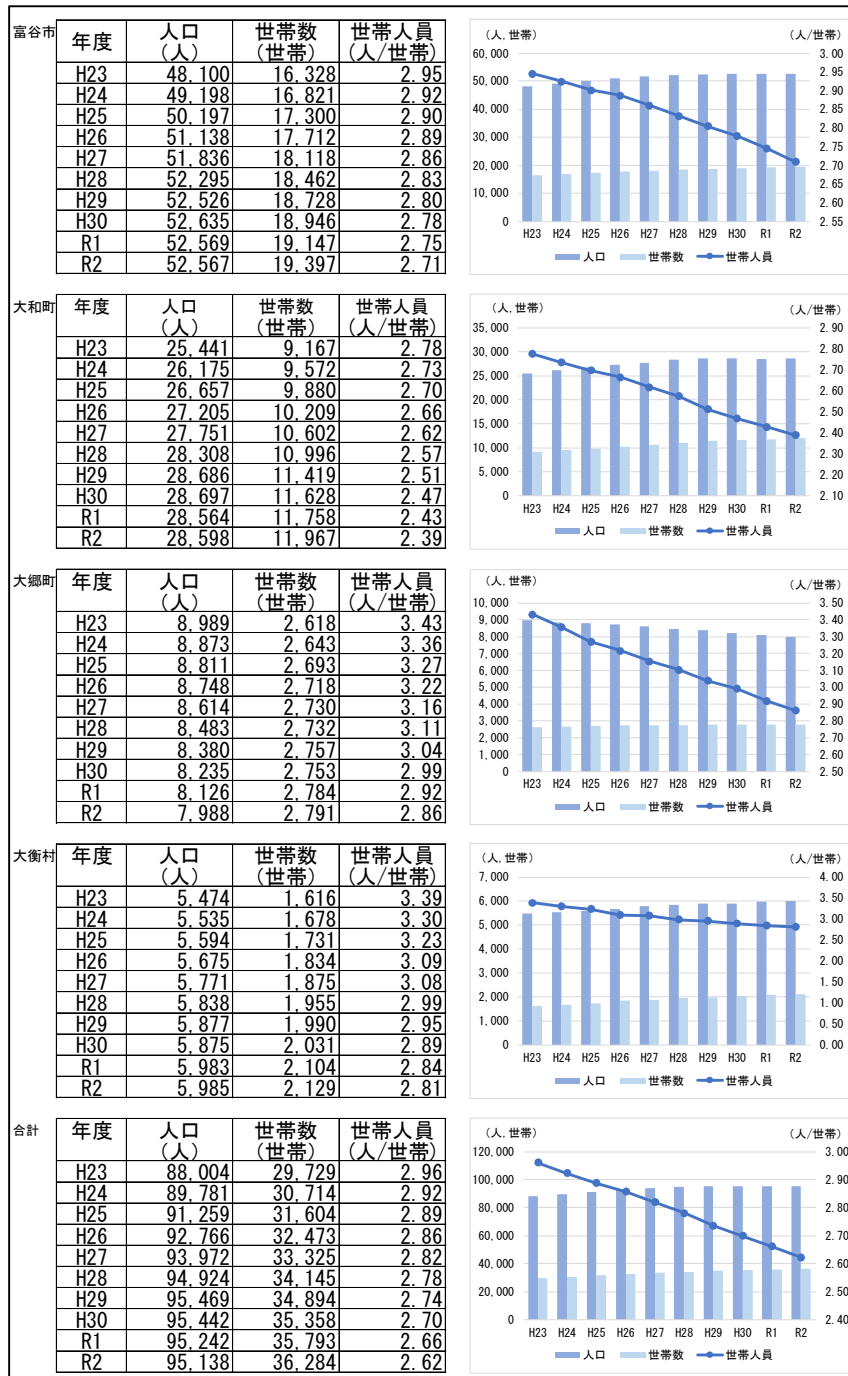


図 2-3 各市町村における人口、世帯数及び世帯人員の推移

出典：総務省統計局 住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査

2.2.2 人口分布

各市町村及び本組合における人口分布を図 2-4 から図 2-8 に示します。

いずれの市町村においても、少子高齢化が進行しており、平成 28 年度と比較して令和 2 年度は高齢者層人口が増加し、若年者層の人口が減少傾向を示しています。

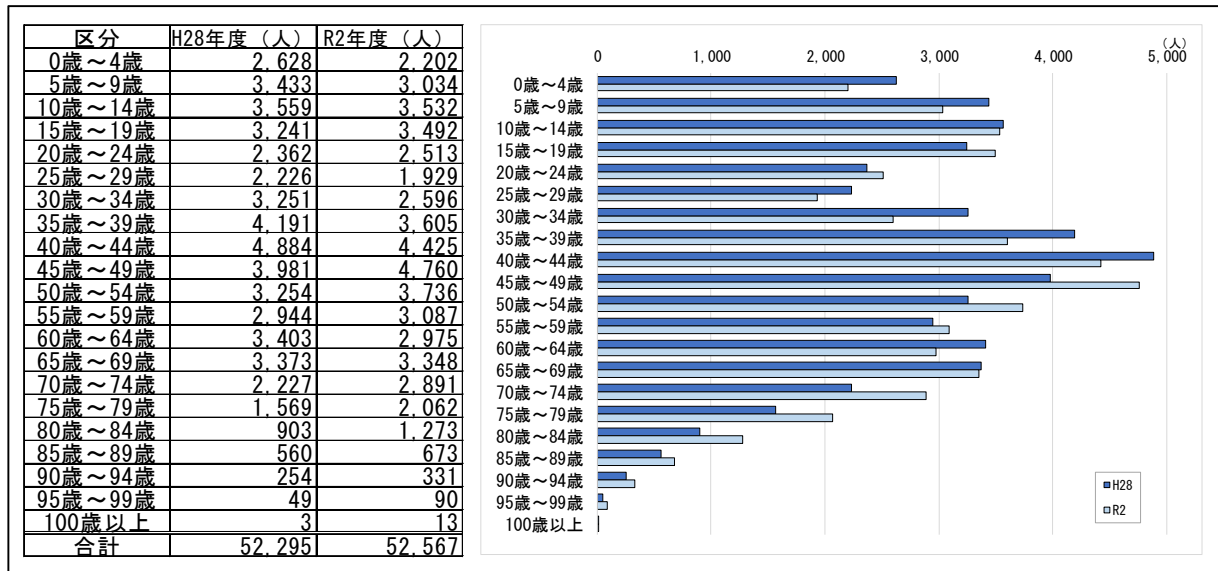


図 2-4 富谷市における人口分布

出典：総務省統計局 住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査

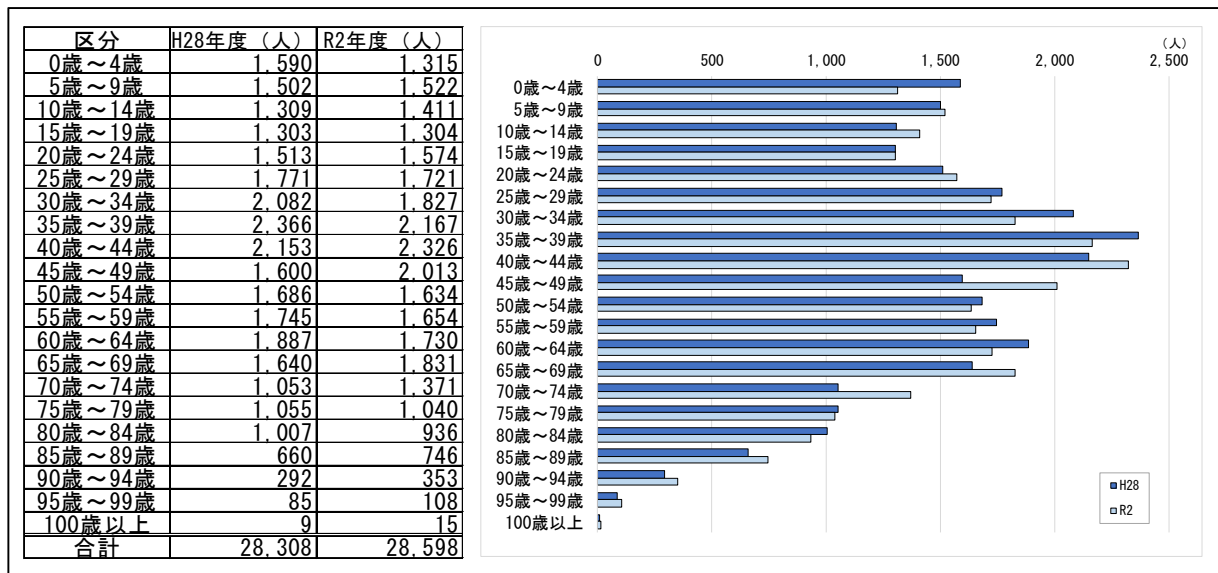


図 2-5 大和町における人口分布

出典：総務省統計局 住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査

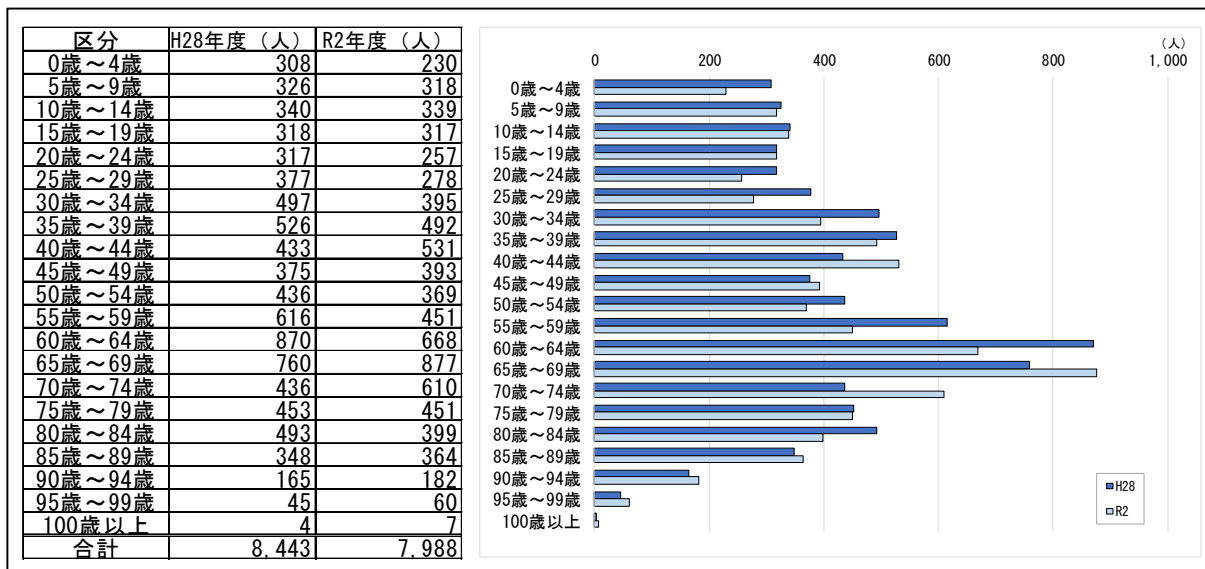


図 2-6 大郷町における人口分布

出典：総務省統計局 住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査

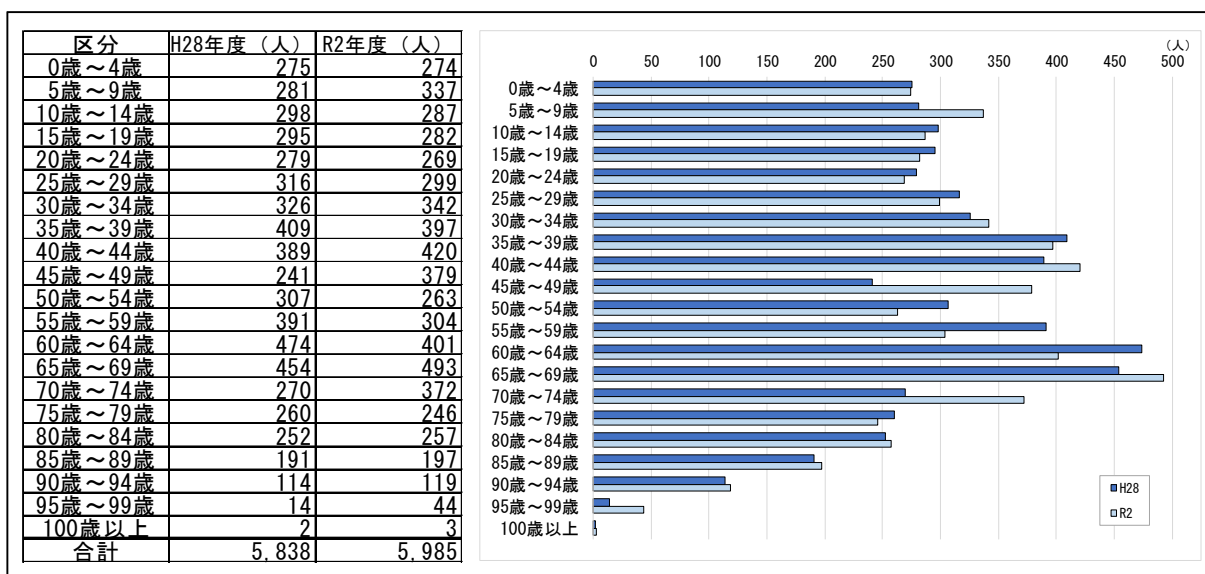


図 2-7 大衡村における人口分布

出典：総務省統計局 住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査

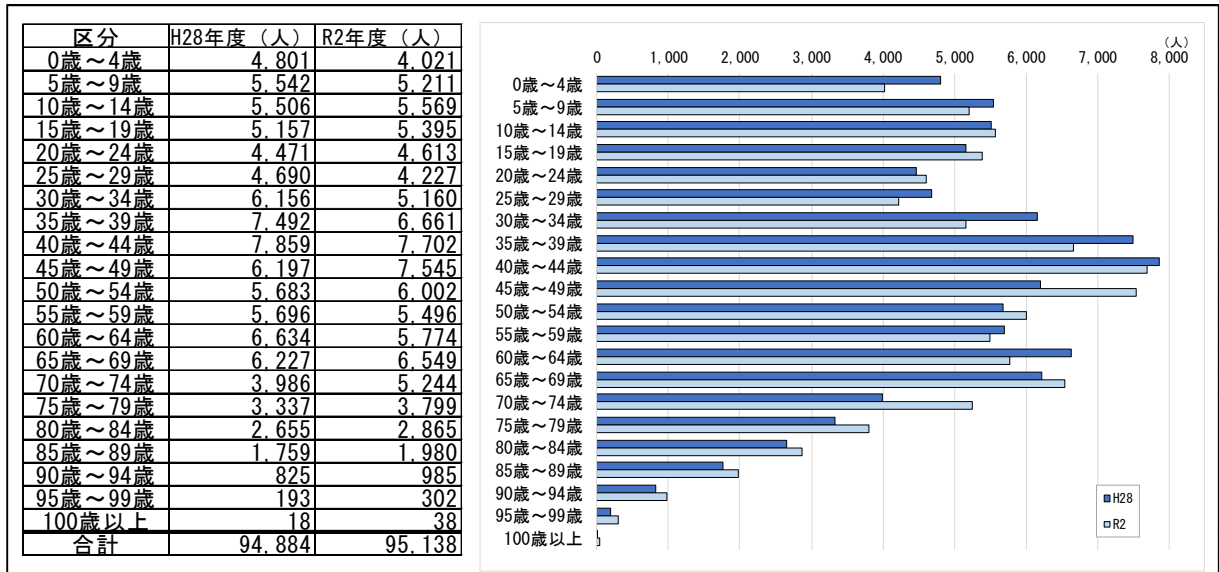


図 2-8 本組合における人口分布

出典：総務省統計局 住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査

2.2.3 産業

各市町村における第一次産業、第二次産業及び第三次産業ごとの事業所数及び従業者数を図 2-9 から図 2-13 に示します。

富谷市では、第三次産業が多くの割合を占めています。

大和町では、人口では富谷市より少ないですが、従業員数が富谷市をどの年度も上回っており、市町村を越えての労働者が多いと考えられます。また、第一次産業の従業員数が最も多くなっています。

大郷町では、第二次産業と第三次産業の従業者数が同程度となっています。また、各市町村で最も従業員数が少ない地域となっており、他市町村で働く地域住民が多い地域であることが考えられます。

大衡村では、製造業、運輸業・郵便業のみで大衡村の全従業員の半数を上回っています。

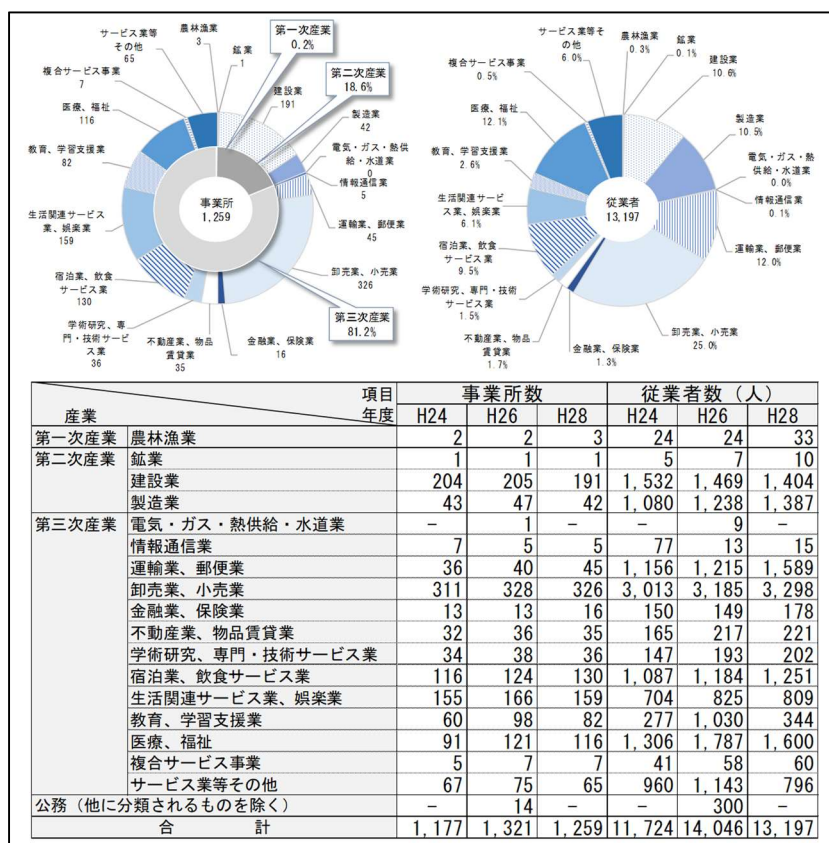


図 2-9 富谷市における産業の概要

出典：総務省統計局 経済センサス（平成 24、26、28 年）

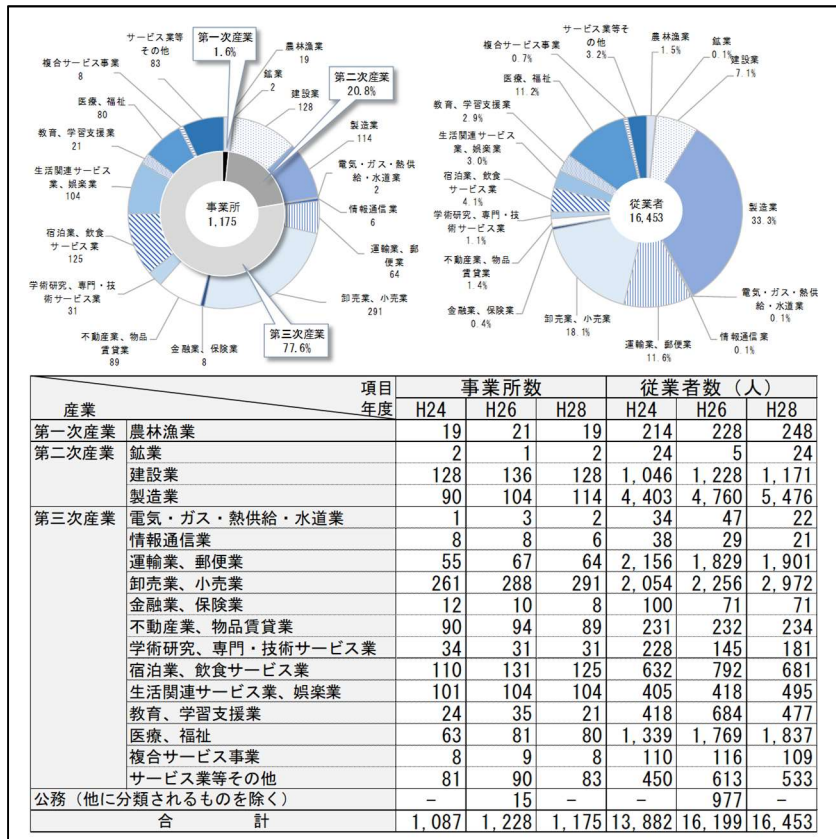


図 2-10 大和町における産業の概要

出典：総務省統計局 経済センサス(平成24、26、28年)

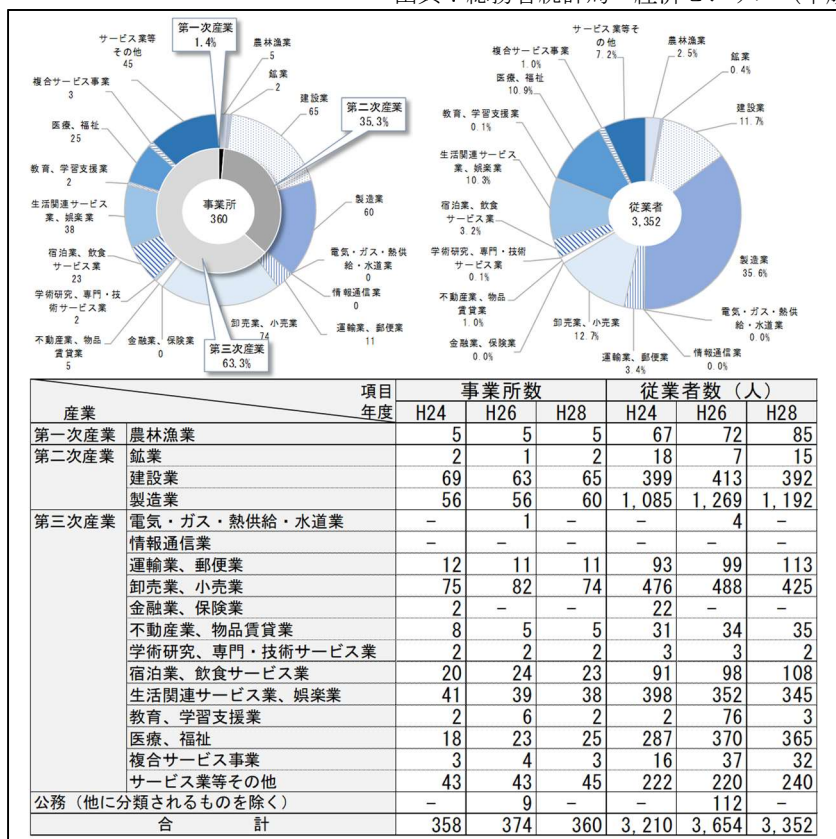


図 2-11 大郷町における産業の概要

出典：総務省統計局 経済センサス(平成24、26、28年)

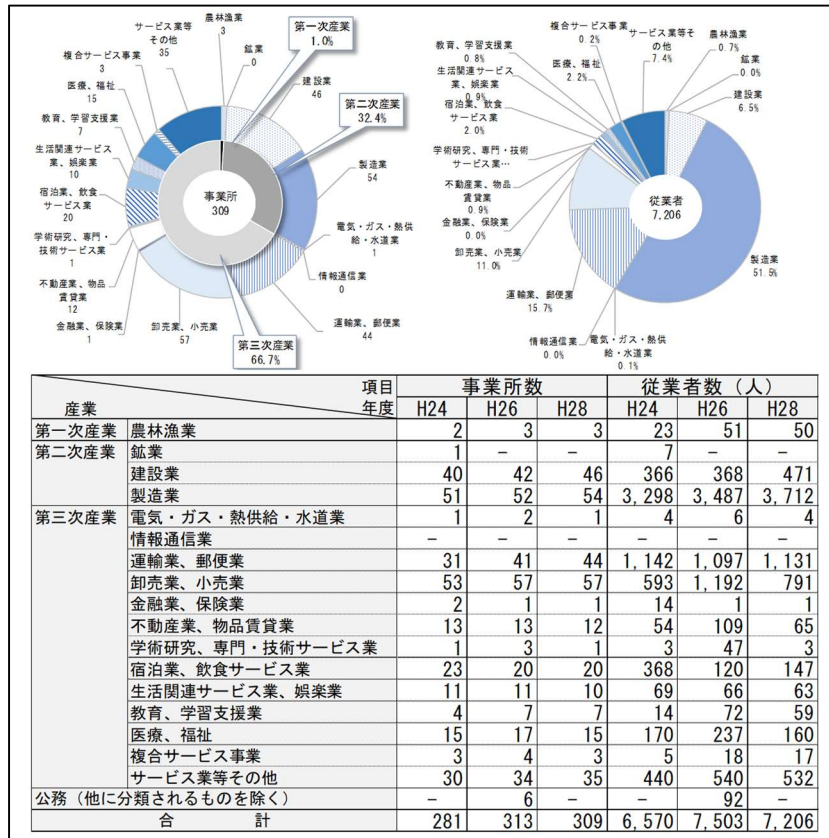


図 2-12 大衡村における産業の概要

出典：総務省統計局 経済センサス(平成24、26、28年)

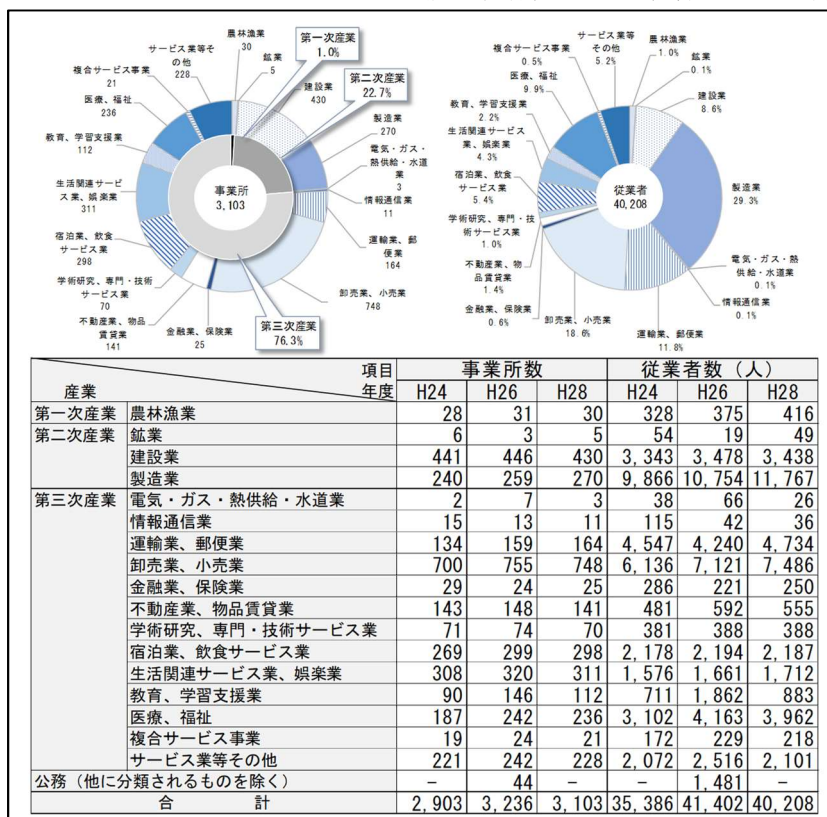


図 2-13 本組合における産業の概要

出典：総務省統計局 経済センサス(平成24、26、28年)

2.2.4 交通

各市町村の主要交通網を図 2-14 に示します。

東北自動車道が隣接する仙台市から富谷市、大和町及び大衡村を通るように南北に走っており、それに沿うように国道 4 号線が通っています。また、国道 457 号線も仙台市から大和町に入り、大衡村を通るように南北に走っています。

東北新幹線も南北に走っていますが、停車駅は限られるため、主な往来手段として車を利用する必要がある地域となっています。



図 2-14 各市町村における主要交通網

2.2.5 土地利用

各市町村における地目別土地利用内訳を図 2-15 から図 2-18 に示します。

各市町村において最も多くの割合を占めるのは森林及び山林であり、次いで田が多くを占めています。なお、富谷市では田ではなく、宅地が森林関係に次いで多くの割合を占めています。

各市町村は、未開拓な自然が多く残っている自然豊かな地域であることがわかります。

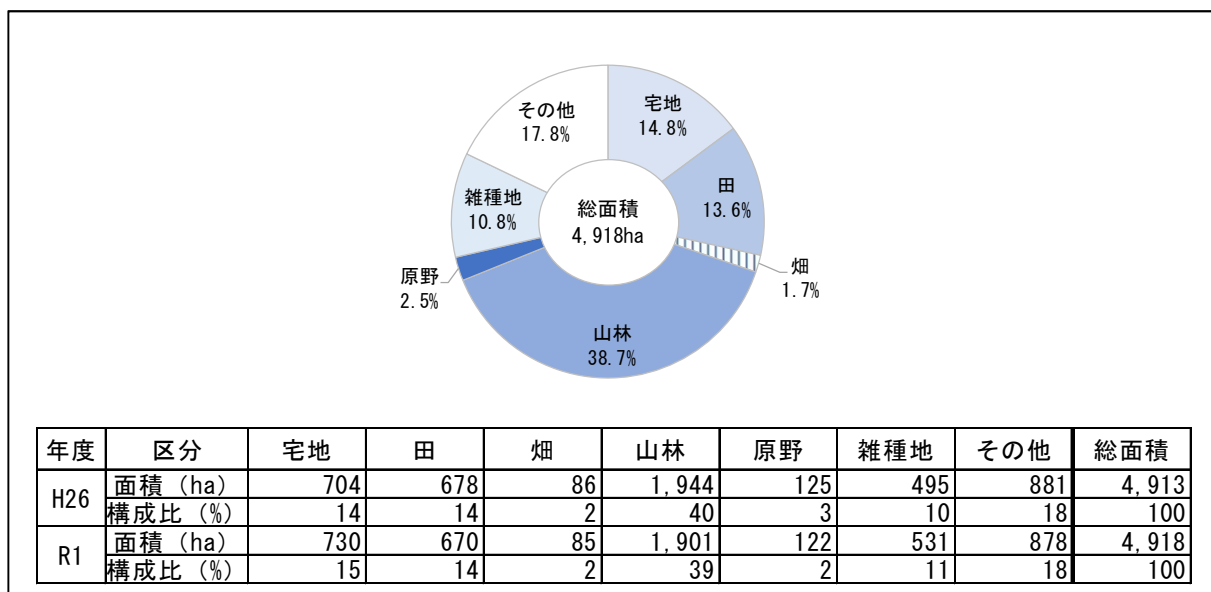


図 2-15 富谷市における地目別土地利用内訳

出典：令和元年版富谷市統計書

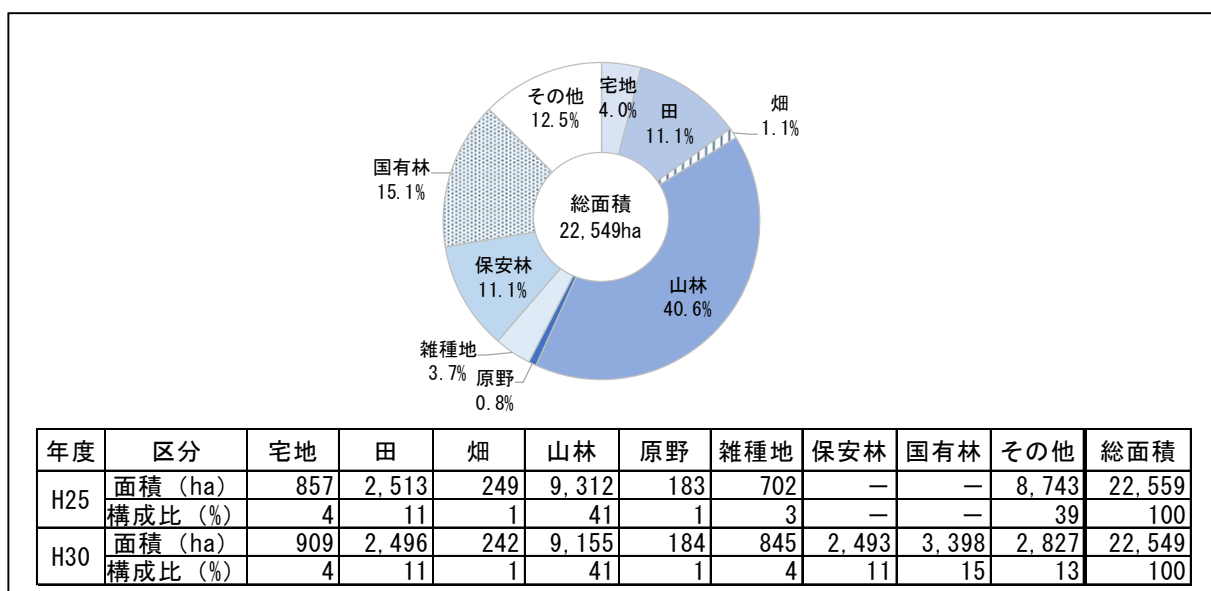


図 2-16 大和町における地目別土地利用内訳

出典：平成 30 年版大和町統計書

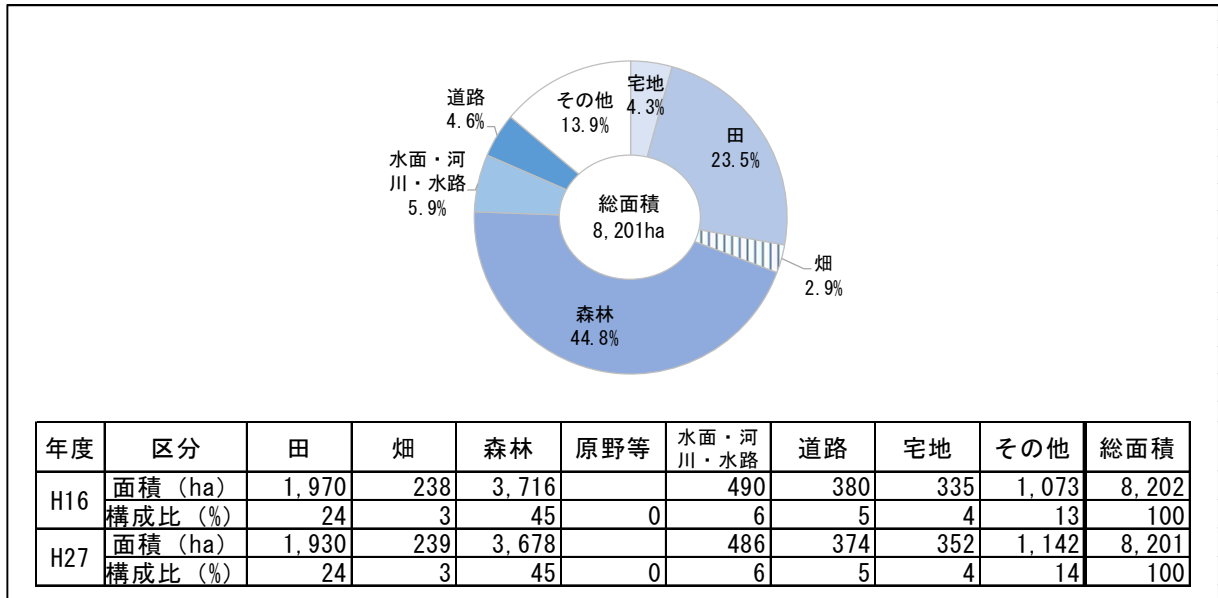


図 2-17 大郷町における地目別土地利用内訳

出典：第四次大郷町国土利用計画

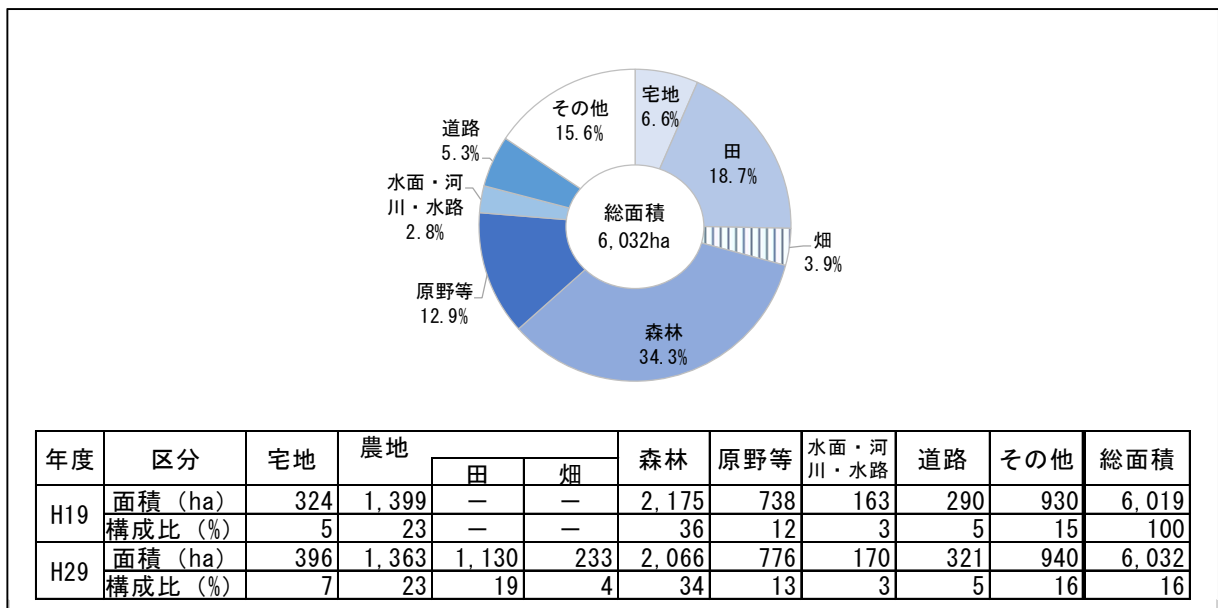


図 2-18 大衡村における地目別土地利用内訳

出典：大衡村総合計画（第5次、第6次）

2.2.6 観光客数

各市町村における観光客数の推移を図 2-19、表 2-1 に示します。

大郷町では令和元年度に観光客数の大きな増加があり、各市町村の中でも最も多い観光客数となっています。

大郷町を除いた各市町村では、平成 27 年度と令和元年度を比較して、減少傾向を示しています。

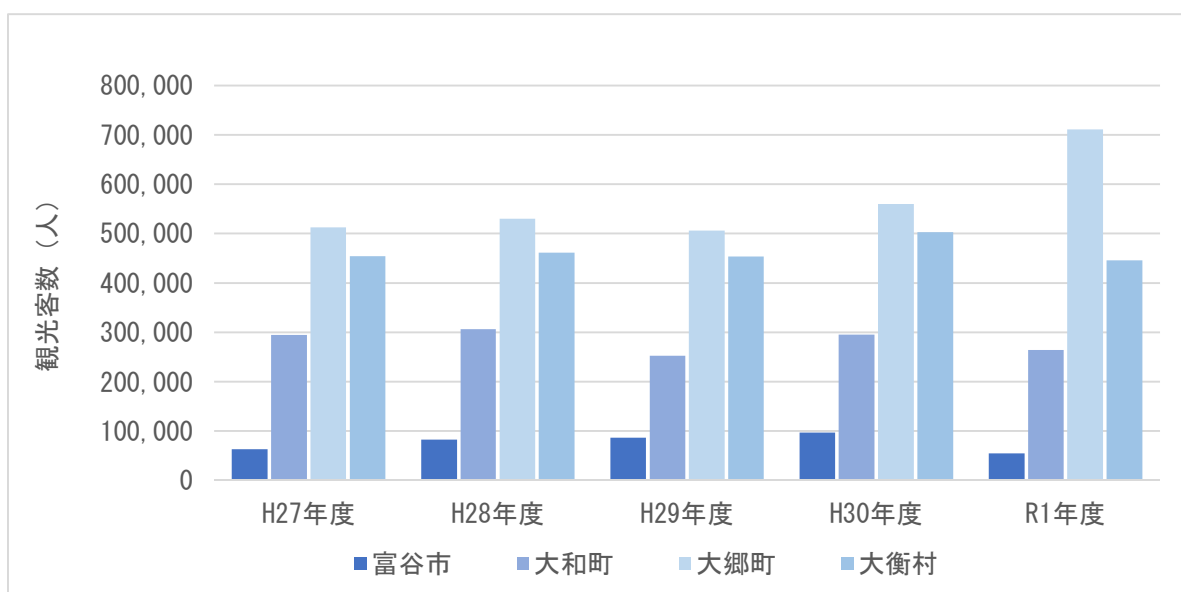


図 2-19 観光客数の推移

出典：観光統計概要（令和元年）
宮城県観光統計概要

表 2-1 観光客数の推移

(人)

市町村名	H27 年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度
富谷市	63,320	82,372	86,125	96,536	54,645
大和町	294,394	306,087	252,575	295,333	264,214
大郷町	512,496	530,116	506,024	559,691	710,983
大衡村	454,052	461,200	453,317	503,137	445,639
合計	1,324,262	1,379,775	1,298,041	1,454,697	1,475,481

出典：観光統計概要（令和元年）
宮城県観光統計概要

第3章 生活排水処理の現状

3.1 生活排水の排出状況

生活排水は、し尿（浄化槽汚泥を含む）と生活雑排水の大きく2つに分類されます。

し尿は、公共下水道、農業集落排水施設及び環境衛生センターにおいて全量処理されています。一方で、生活雑排水は公共下水道、農業集落排水施設及び合併処理浄化槽においては適切に処理されていますが、単独処理浄化槽及びし尿汲み取りの場合は、生活雑排水を未処理で河川などの公共用水域に放流するため、水環境に大きな負担をかけています。

令和2年度の各市町村全体における処理形態別人口について、計画処理区域内人口は94,390人のうち、生活排水処理普及率は約94%※となっており、生活排水が適正に処理されています。過去6年間で、公共下水道人口は増加傾向を示し、単独処理浄化槽人口及びし尿汲み取り人口は減少傾向を示しており、生活排水を適正に処理している人口を増加させることに成功しています。

今後は、計画処理区域内人口のうち約6%の人口に対して、公共下水道の整備及び合併浄化槽の普及を促進していきます。

$$\text{※生活排水処理普及率} = (\text{公共下水道人口} + \text{合併浄化槽人口} + \text{農業集落排水人口}) / (\text{計画処理区域内人口})$$

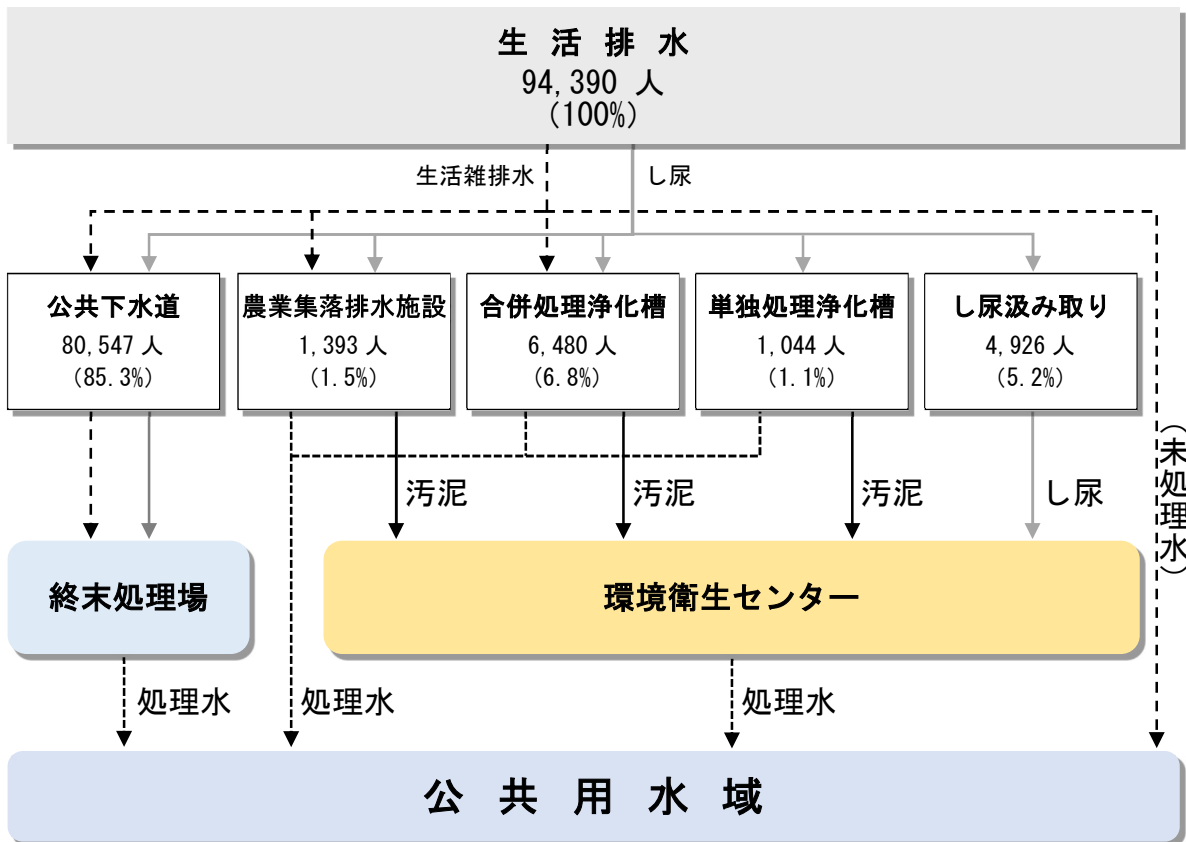


図 3-1 令和2年度における生活排水の処理体系

3.2 処理形態別人口実績

(1) 富谷市

富谷市における処理形態別人口を表 3-1、図 3-2 に示します。

その割合でみると、公共下水道人口が増加傾向にあり、単独浄化槽人口及びし尿汲み取り人口が減少傾向を示しています。これに伴い、生活排水処理普及率も増加傾向を示しています。

表 3-1 富谷市における処理形態別人口

項目		H28 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度
計画処理区域内人口	人	52,484	52,593	52,521	52,404	52,370
公共下水道人口	人	50,543	50,744	50,724	50,615	50,618
	%	96.3%	96.5%	96.6%	96.6%	96.7%
浄化槽人口	人	1,395	1,419	1,399	1,389	1,366
	%	2.7%	2.7%	2.7%	2.7%	2.6%
農業集落排水人口	人	0	0	0	0	0
	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
合併浄化槽人口	人	1,395	1,419	1,399	1,389	1,366
	%	2.7%	2.7%	2.7%	2.7%	2.6%
単独浄化槽人口	人	106	105	105	99	91
	%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%
し尿汲み取り人口	人	440	325	293	301	295
	%	0.8%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%
生活排水処理普及率	%	99.0%	99.2%	99.2%	99.2%	99.3%

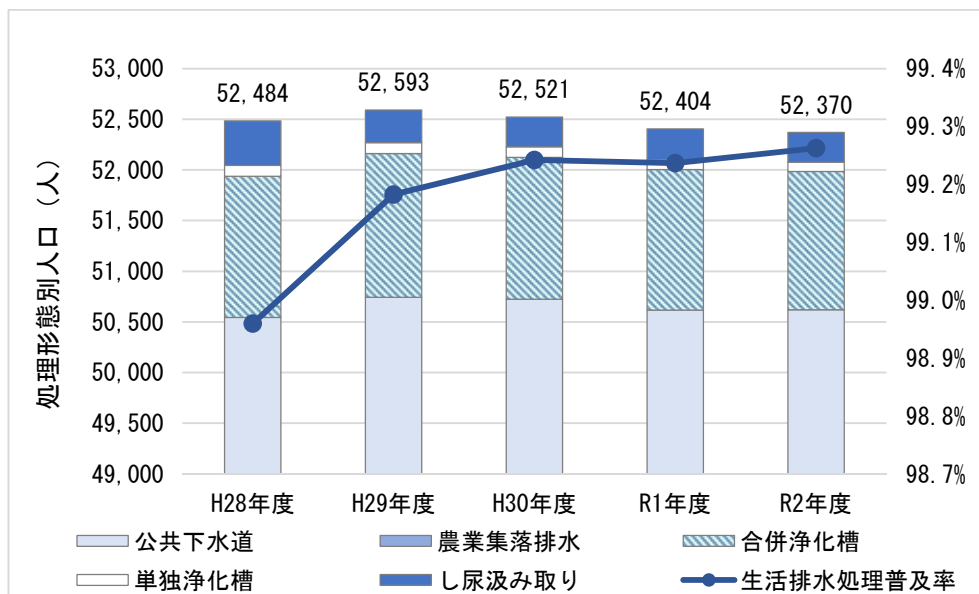


図 3-2 富谷市における処理形態別人口

(2) 大和町

大和町における処理形態別人口を表 3-2、図 3-3 に示します。

大和町では、平成 30 年度から令和元年度にかけて計上方法が変更されたため、割合が異なっています。

そのため令和元年度以降の割合で見ると、令和元年度から令和 2 年度にかけて公共下水道人口及び浄化槽人口がともに増加傾向にあり、単独浄化槽人口及びし尿汲み取り人口が減少傾向を示しています。これに伴い、生活排水処理普及率も増加傾向を示しています。

表 3-2 大和町における処理形態別人口

項目		H28 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度
計画処理区域内人口	人	28,672	28,660	28,467	28,442	28,311
公共下水道人口	人	21,853	22,000	21,768	23,449	23,564
	%	76.2%	76.8%	76.5%	82.4%	83.2%
浄化槽人口	人	2,050	1,951	1,937	2,070	2,121
	%	7.1%	6.8%	6.8%	7.3%	7.5%
農業集落排水人口	人	741	719	729	758	776
	%	2.6%	2.5%	2.6%	2.7%	2.7%
合併浄化槽人口	人	1,309	1,232	1,208	1,312	1,345
	%	4.6%	4.3%	4.2%	4.6%	4.8%
単独浄化槽人口	人	633	606	585	574	509
	%	2.2%	2.1%	2.1%	2.0%	1.8%
し尿汲み取り人口	人	4,136	4,103	4,177	2,349	2,117
	%	14.4%	14.3%	14.7%	8.3%	7.5%
生活排水処理普及率	%	83.4%	83.6%	83.3%	89.7%	90.7%

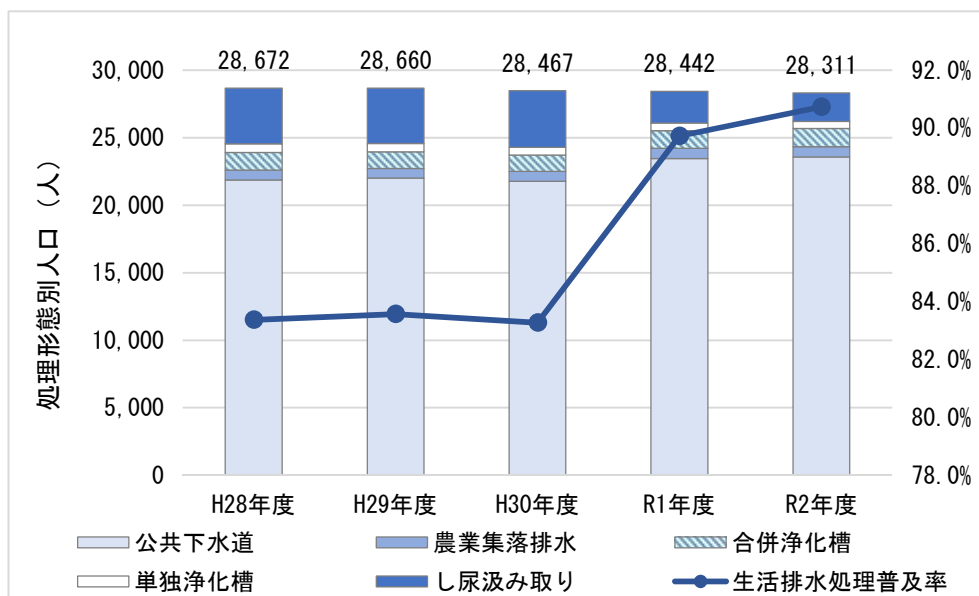


図 3-3 大和町における処理形態別人口

(3) 大郷町

大郷町における処理形態別人口を表 3-3、図 3-4 に示します。

その割合でみると、公共下水道人口及び合併浄化槽人口が増加傾向にあり、単独浄化槽人口及びし尿汲み取り人口が減少傾向を示しています。これに伴い、生活排水処理普及率は増加傾向を示しています。

表 3-3 大郷町における処理形態別人口

項目		H28 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度
計画処理区域内人口	人	8,324	8,204	8,089	7,975	7,870
公共下水道人口	人	3,002	3,010	3,003	3,000	3,058
	%	36.1%	36.7%	37.1%	37.6%	38.9%
浄化槽人口	人	2,792	2,821	2,810	2,764	2,706
	%	33.5%	34.4%	34.7%	34.7%	34.4%
農業集落排水人口	人	664	647	641	635	617
	%	8.0%	7.9%	7.9%	8.0%	7.8%
合併浄化槽人口	人	2,128	2,174	2,169	2,129	2,089
	%	25.6%	26.5%	26.8%	26.7%	26.5%
単独浄化槽人口	人	371	335	324	303	299
	%	4.5%	4.1%	4.0%	3.8%	3.8%
し尿汲み取り人口	人	2,159	2,038	1,952	1,908	1,807
	%	25.9%	24.8%	24.1%	23.9%	23.0%
生活排水処理普及率	%	69.6%	71.1%	71.9%	72.3%	73.2%

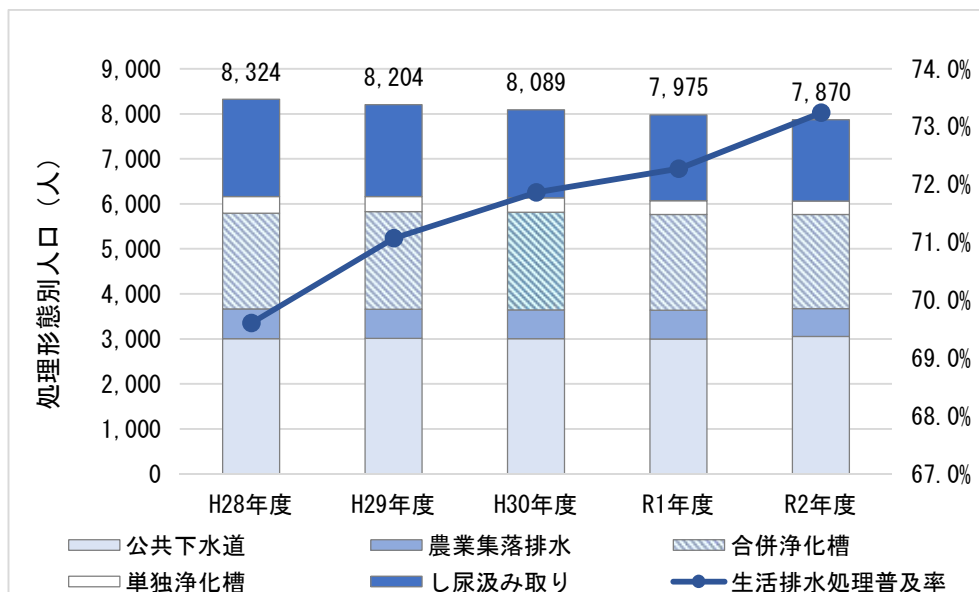


図 3-4 大郷町における処理形態別人口

(4) 大衡村

大衡村における処理形態別人口を表 3-4、図 3-5 に示します。

その割合ベースでみると、公共下水道人口及び浄化槽人口がともに概ね増加傾向にあり、単独浄化槽人口及びし尿汲み取り人口が概ね減少傾向を示しています。これに伴い、生活排水処理普及率も増加傾向を示しています。

表 3-4 大衡村における処理形態別人口

項目		H28 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度
計画処理区域内人口	人	5,848	5,846	5,992	5,933	5,839
公共下水道人口	人	3,100	3,180	3,348	3,363	3,307
	%	53.0%	54.4%	55.9%	56.7%	56.6%
浄化槽人口	人	1,628	1,678	1,675	1,661	1,680
	%	27.8%	28.7%	28.0%	28.0%	28.8%
農業集落排水人口	人	0	0	0	0	0
	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
合併浄化槽人口	人	1,628	1,678	1,675	1,661	1,680
	%	27.8%	28.7%	28.0%	28.0%	28.8%
単独浄化槽人口	人	179	164	162	144	145
	%	3.1%	2.8%	2.7%	2.4%	2.5%
し尿汲み取り人口	人	941	824	807	765	707
	%	16.1%	14.1%	13.5%	12.9%	12.1%
生活排水処理普及率	%	80.8%	83.1%	83.8%	84.7%	85.4%

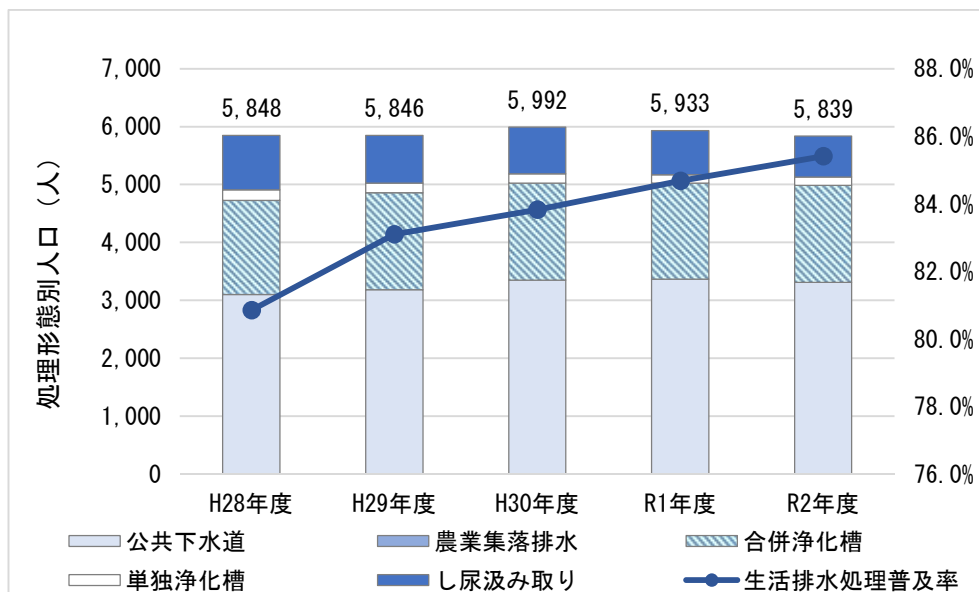


図 3-5 大衡村における処理形態別人口

(5) 本組合

本組合における処理形態別人口を表 3-5、図 3-6 に示します。

本組合全体では、各市町村の割合で見ると、各市町村と同様の傾向を示しており、公共下水道及び浄化槽人口が増加傾向にあり、単独浄化槽及びし尿汲み取り人口は減少傾向を示しています。これに伴い、生活排水処理普及率も増加傾向を示しています。

表 3-5 本組合における処理形態別人口

項目		H28 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度
計画処理区域内人口	人	95,328	95,303	95,069	94,754	94,390
公共下水道人口	人	78,498	78,934	78,843	80,427	80,547
	%	82.3	82.8	82.9	84.9	85.3
浄化槽人口	人	7,865	7,869	7,821	7,884	7,873
	%	8.3	8.2	8.2	8.3	8.3
農業集落排水人口	人	1,405	1,366	1,370	1,393	1,393
	%	1.5	1.4	1.4	1.5	1.5
合併浄化槽人口	人	6,460	6,503	6,451	6,491	6,480
	%	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8
単独浄化槽人口	人	1,289	1,210	1,176	1,120	1,044
	%	1.4	1.3	1.2	1.2	1.1
し尿汲み取り人口	人	7,676	7,290	7,229	5,323	4,926
	%	8.1	7.6	7.6	5.6	5.2
生活排水処理普及率	%	90.6%	91.1%	91.2%	93.2%	93.7%

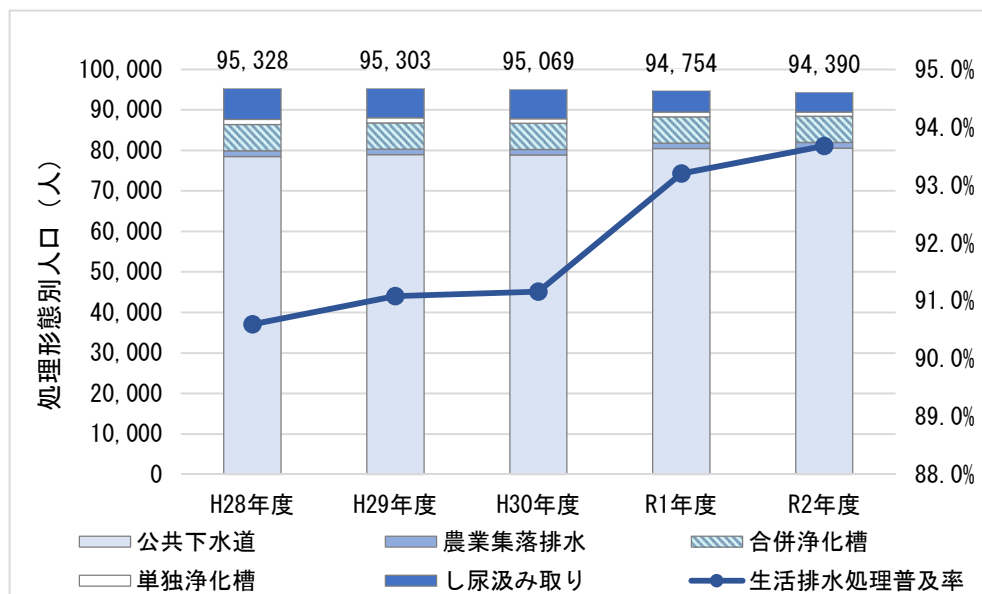


図 3-6 本組合における処理形態別人口

3.3 し尿・浄化槽汚泥の処理概要

農業集落排水施設、合併処理浄化槽、単独処理浄化槽及びし尿汲み取りの一部は、本組合が運営している環境衛生センターで処理された後、吉田川に放流されています。環境衛生センターの施設概要を表 3-6 に示します。

また、各市町村における汚泥発生量を次頁以降に示します。

表 3-6 環境衛生センターの施設概要

施設名称	黒川地域行政事務組合環境衛生センター		
施設所管	黒川地域行政事務組合 構成市町村：富谷市、大和町、大郷町、大衡村		
所在地	宮城県黒川郡大和町鶴巣大平字勝負沢 5 番地の 1		
計画処理能力	60kl（し尿 36kl/日、浄化槽汚泥 24kl/日）		
処理方式	主処理：標準脱窒素処理 高度処理：接触酸化処理 汚泥処理：濃縮＋脱水＋焼却 脱臭処理：高濃度臭気 中濃度臭気 極低濃度臭気 捕集臭気全量の中低濃度臭気脱臭装置で水処理洗浄している。		
希釈水の種類	地下水		
放流先	一級河川 吉田川（鳴瀬川水系）		
し渣処分方法	環境管理センターへ搬出し焼却処理		
汚泥処分方法	汚泥乾燥焼却炉で焼却処理。焼却灰は本組合の一般廃棄物最終処分場へ埋立処分		
放流水質		基準値 (日間平均)	計画値
	pH	—	5.8～8.6
	BOD	mg/L	30 以下
	SS	mg/L	70 以下
	COD	mg/L	—
	T-N	mg/L	—
	T-P	mg/L	—
	色度	度	—
	大腸菌群数	個/cm ³	3,000 以下
施工年度	昭和 55 年度		

3.4 し尿・浄化槽汚泥の処理実績

(1) 富谷市

富谷市における、し尿量、浄化槽汚泥量及び原単位の推移を表 3-7、図 3-7 に示します。なお、原単位の算出方法は次の通りです。

し尿及び浄化槽汚泥量は、それぞれの原単位と人口に関連した推移を示します。

浄化槽汚泥量は、浄化槽原単位の推移と同様の傾向を示しており横ばい傾向を示しています。また、し尿量は、し尿原単位の減少に伴い概ね同様の傾向を示しています。

$$\text{汚泥原単位 (l/人・日)} = \text{汚泥量 (kl)} \div \text{年間日数 (365 日)} \div \text{人口 (人)} \times 1000$$

表 3-7 富谷市におけるし尿及び浄化槽汚泥量の推移

汚泥の種類	H28 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度
し尿 (kl)	526	503	459	462	468
浄化槽汚泥 (kl)	1,753	1,645	1,872	1,735	1,763
し尿原単位 (l/人・日)	3.3	4.2	4.3	4.2	4.3
浄化槽原単位 (l/人・日)	3.2	3.0	3.4	3.2	3.3

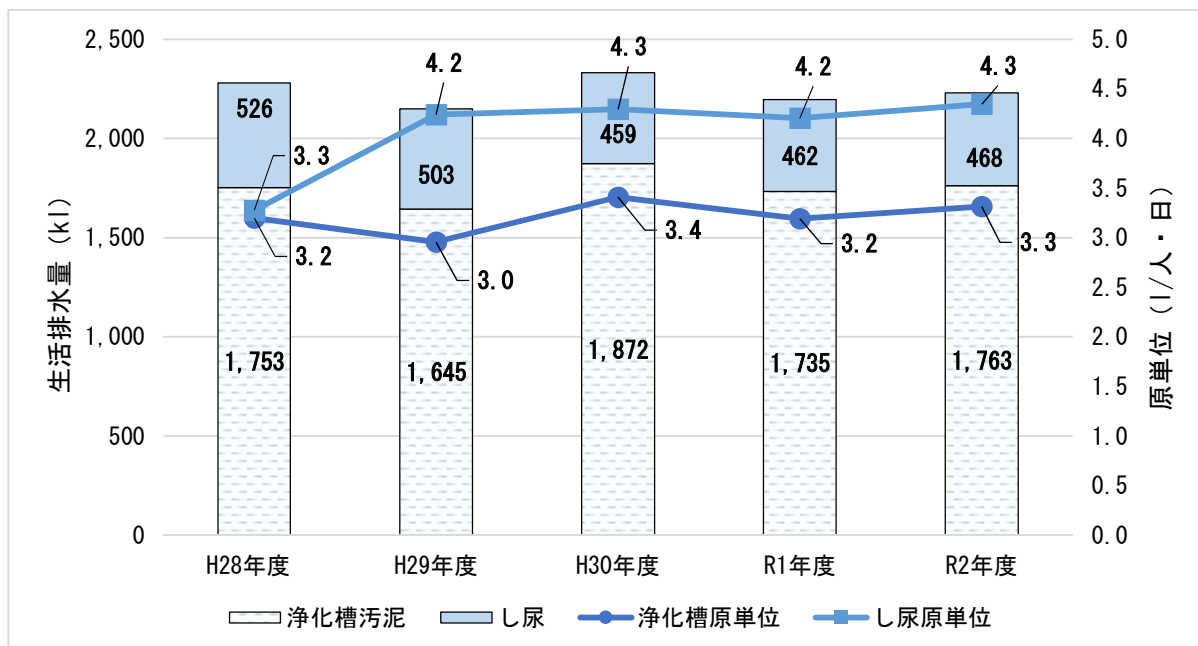


図 3-7 富谷市におけるし尿量及び浄化槽汚泥量の推移

(2) 大和町

大和町における、し尿量、浄化槽汚泥量及び原単位の推移を表 3-8、図 3-8 に示します。し尿量及び浄化槽汚泥量は、それぞれの原単位と人口に関連した推移を示します。

大和町は、令和元年度より計上方法の変更を行っているため平成 30 年度から令和元年度にかけて大幅な差が生じています。そのため、計上方法変更後の令和元年度及び令和 2 年度のみでみた場合、令和元年度及び令和 2 年度における浄化槽汚泥量は原単位の微増傾向に伴い増加傾向を示しています。また、し尿原単位は微増傾向となっていますが、し尿汲み取り人口が減少傾向を示していることから、し尿量は減少傾向を示しています。

表 3-8 大和町におけるし尿及び浄化槽汚泥量の推移

汚泥の種類	H28 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度
し尿 (kl)	2,082	2,040	1,946	2,026	1,940
浄化槽汚泥 (kl)	3,102	3,170	3,094	3,129	3,168
し尿原単位 (l/人・日)	1.4	1.4	1.3	2.4	2.5
浄化槽原単位 (l/人・日)	3.2	3.4	3.4	3.2	3.3

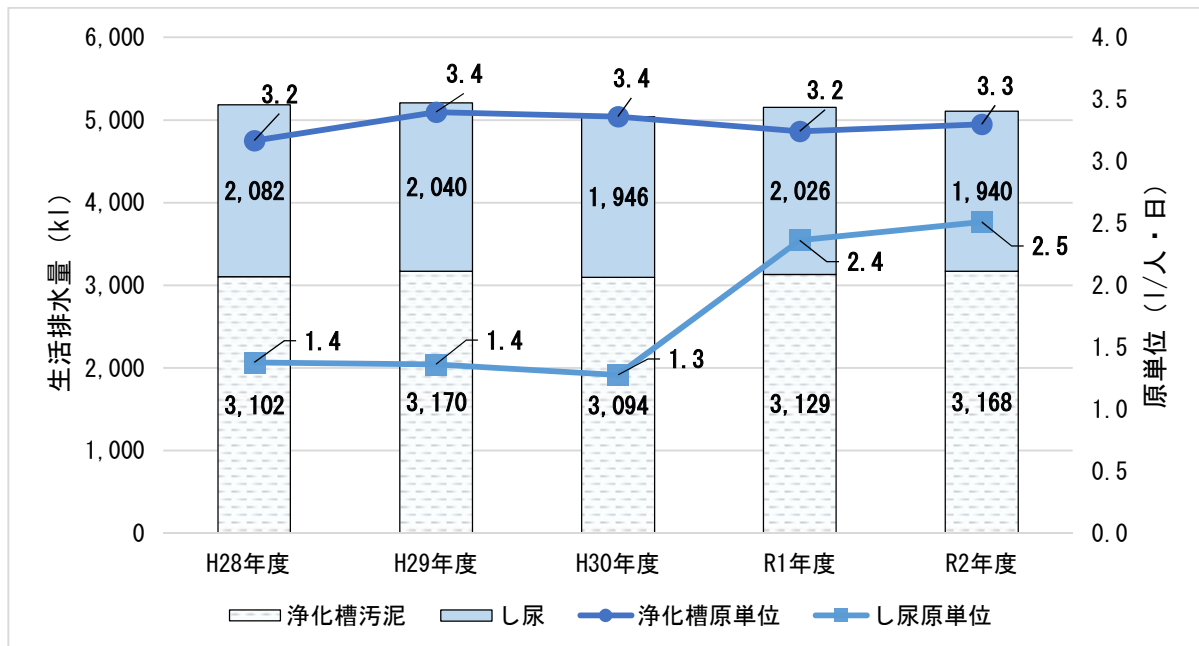


図 3-8 大和町におけるし尿量及び浄化槽汚泥量の推移

(3) 大郷町

大郷町における、し尿量及び浄化槽汚泥量、原単位の推移を表 3-9、図 3-9 に示します。し尿及び浄化槽汚泥量は、それぞれの原単位と人口に関連した推移を示します。

浄化槽汚泥量は、浄化槽人口が減少している一方で原単位が増加傾向を示しているため増加傾向を示しています。

し尿量は原単位が増加傾向にはありますが、し尿汲み取り人口の減少傾向に伴い、し尿量は減少傾向を示しています。令和元年度については、人口の減少が緩やかになったことに加え原単位が大きくなったことから増加傾向を示しています。

表 3-9 大郷町におけるし尿及び浄化槽汚泥量の推移

汚泥の種類	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度
し尿 (kl)	1,851	1,816	1,780	1,835	1,744
浄化槽汚泥 (kl)	2,625	2,562	2,733	2,846	2,799
し尿原単位 (l/人・日)	2.3	2.4	2.5	2.6	2.6
浄化槽原単位 (l/人・日)	2.3	2.2	2.4	2.5	2.6

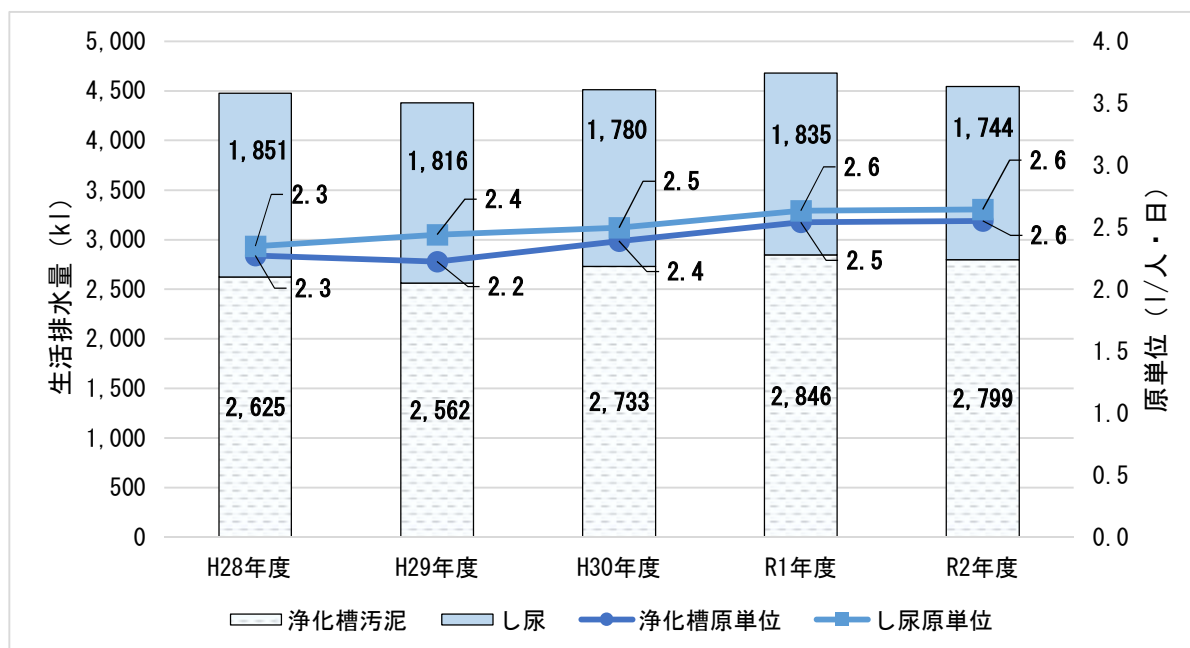


図 3-9 大郷町におけるし尿量及び浄化槽汚泥量の推移

(4) 大衡村

大衡村における、し尿及び浄化槽汚泥量、原単位の推移を表 3-10、図 3-10 に示します。
し尿量及び浄化槽汚泥量は、それぞれの原単位と人口に関連した推移を示します。

浄化槽汚泥量は、平成 30 年度に原単位の急増に伴って増加傾向を示していますが、平成 28 年度と令和 2 年度を比較すると 5 年間全体としては人口増加に伴い、増加傾向を示しています。

し尿については、浄化槽汚泥と同様に平成 30 年度に原単位の急な増加に伴う増加傾向を示しています。しかし、平成 28 年度と令和 2 年度を比較して原単位は増加傾向を示していますが、人口の減少に伴い、減少傾向を示しています。

表 3-10 大衡村におけるし尿及び浄化槽汚泥量の推移

汚泥の種類	H28 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度
し尿 (kl)	884	878	1,151	848	842
浄化槽汚泥 (kl)	1,937	1,986	2,309	2,078	2,129
し尿原単位 (l/人・日)	2.6	2.9	3.9	3.0	3.3
浄化槽原単位 (l/人・日)	2.9	3.0	3.4	3.2	3.2

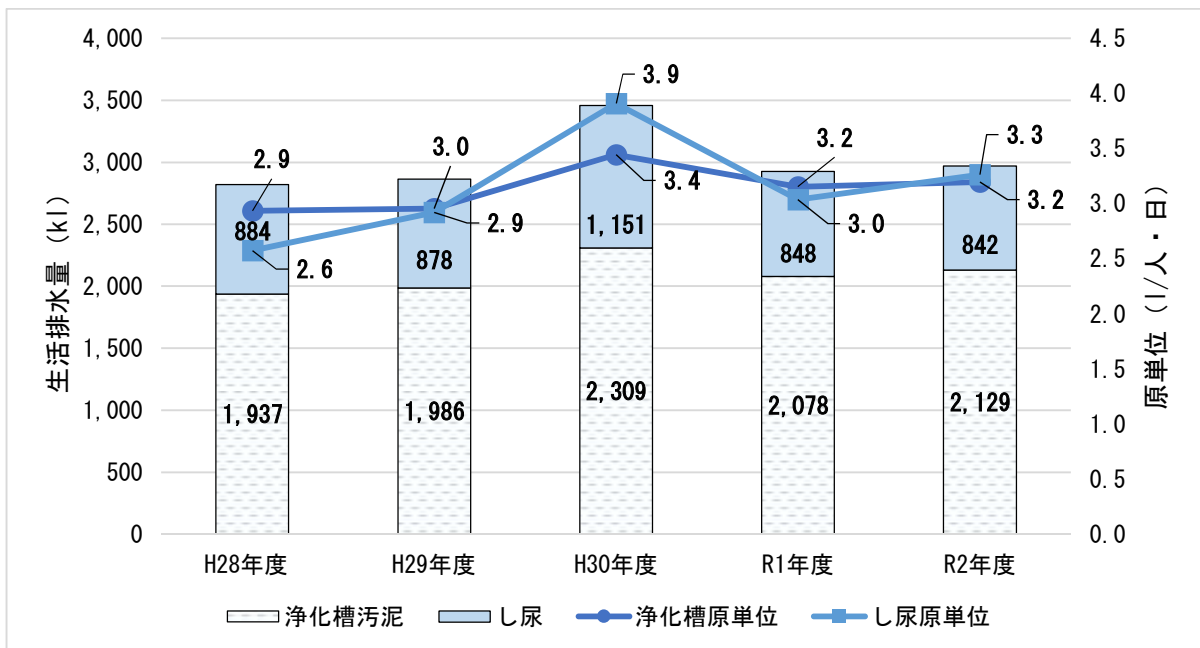


図 3-10 大衡村におけるし尿量及び浄化槽汚泥量の推移

(5) 本組合

本組合における、し尿及び浄化槽汚泥量、原単位の推移を表 3-11、図 3-11 に示します。

本組合全体で見ると、し尿汲み取り原単位及び浄化槽原単位はいずれも増加傾向を示しています。しかし、し尿及び浄化槽汚泥量は原単位の増減以上に、浄化槽人口の増加とし尿汲み取り人口の減少の影響により、平成 28 年度と令和 2 年度を比較して、し尿量は減少傾向を示し、浄化槽汚泥量は増加傾向を示しています。

表 3-11 本組合におけるし尿及び浄化槽汚泥量の推移

汚泥の種類	H28 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度
し尿 (kl)	5,343	5,237	5,337	5,171	4,994
浄化槽汚泥 (kl)	9,417	9,363	10,008	9,788	9,859
し尿原単位 (l/人・日)	1.9	2.0	2.0	2.7	2.8
浄化槽原単位 (l/人・日)	2.8	2.8	3.0	3.0	3.0

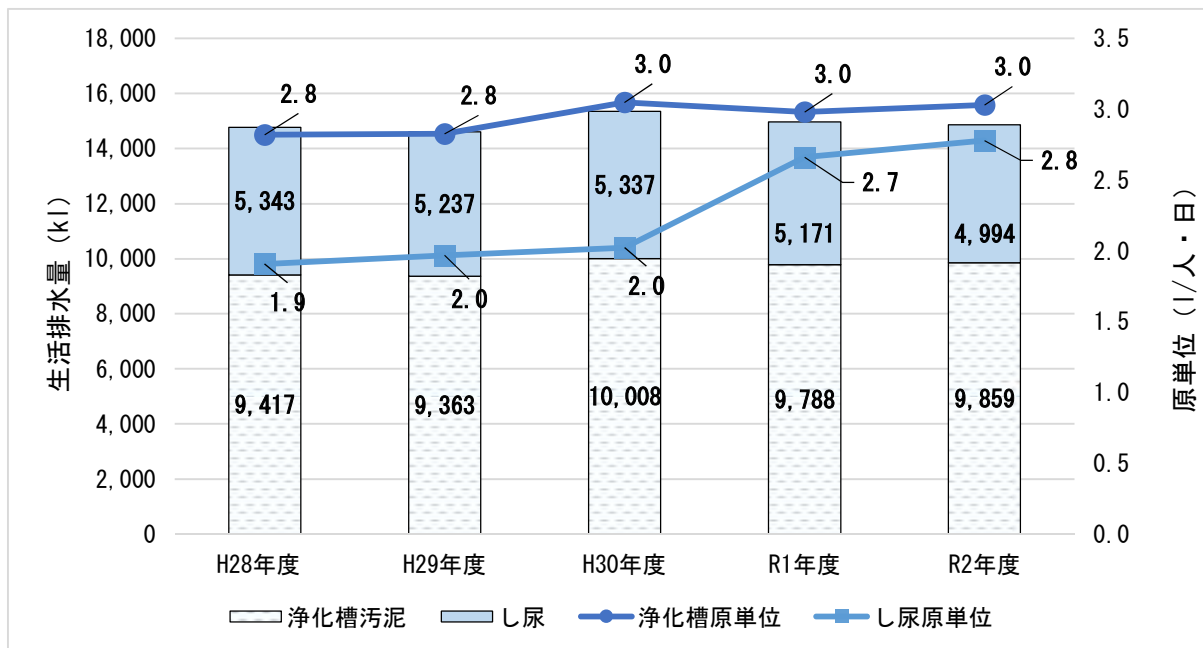


図 3-11 本組合におけるし尿量及び浄化槽汚泥量の推移

3.5 環境衛生センターにおける用役費の使用実績

環境衛生センターにおける用役費の使用実績を表 3-12、表 3-13 に示します。

1kl あたりの用役使用量では、高分子凝集剤は減少傾向にあります。電力使用量及びA重油使用量は横ばい傾向を示しています。

表 3-12 環境衛生センターの用役使用量

年度	高分子凝集剤 使用量 (kg)	電力 使用量 (kWh)	A重油 使用量 (l)
H28	792,500	543,094	90,328
H29	801,600	497,042	93,369
H30	811,900	499,802	93,869
R1	764,000	499,496	88,456
R2	604,000	495,778	90,889
平均	754,800	507,042	91,382

表 3-13 環境衛生センターの用役使用量 (1kl あたり)

年度	高分子凝集剤 使用量 (kg)	電力 使用量 (kWh)	A重油 使用量 (l)
H28	51	35	6
H29	50	31	6
H30	48	29	6
R1	47	31	5
R2	37	31	6
平均	47	31	6

3.6 生活排水処理の経費

環境衛生センターの維持管理費用を表 3-14、表 3-15 に示す。

1kl 当たりの用役費用について、燃料費が令和 2 年度以外で増加傾向を示しています。また、平成 29 年度及び平成 30 年度における薬品費が他年度と比較して低い傾向を示しています。

表 3-14 環境衛生センターの用役費用

項目		維持管理費（千円）				
		H28 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度
投入量（kl）		15,666	16,005	17,007	16,270	16,115
用役費	電力費	9,465	9,615	10,348	10,378	9,688
	燃料費	3,808	5,477	7,061	7,078	6,156
	薬品費	1,733	1,113	1,304	1,974	1,787
	小計	15,006	16,205	18,713	19,430	17,631
補修費		27,447	23,036	17,847	17,822	19,656
委託費		17,114	16,906	16,902	17,095	19,373
合計		59,567	56,147	53,462	54,347	56,660

表 3-15 環境衛生センターの用役費用（1kl あたり）

項目		維持管理費（千円）				
		H28 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度
投入量（kl）		15,666	16,005	17,007	16,270	16,115
用役費	電力費	0.60	0.60	0.61	0.64	0.60
	燃料費	0.24	0.34	0.42	0.44	0.38
	薬品費	0.11	0.07	0.08	0.12	0.11
	小計	0.95	1.01	1.11	1.20	1.09
補修費		1.75	1.44	1.05	1.10	1.22
委託費		1.09	1.06	0.99	1.05	1.20
合計		3.79	3.51	3.15	3.35	3.51

3.7 生活排水処理の課題

(1) 浄化槽の維持管理について

浄化槽の維持管理が適切に行われていない場合、処理が不十分なまま公共用水域に排出されてしまうおそれがあります。適切な維持管理を実施する上で、合併処理浄化槽の普及に努める必要性があります。

(2) 生活雑排水

本組合の現状として、計画処理区域内人口の約 6%にあたる人口が、生活雑排水を未処理のまま公共用水域に放流しています。これにより、公共用水域の富栄養化を招き、生態系に大きな影響を与えることに繋がるため、可能な限り早急な公共下水道や合併処理浄化槽の整備を行う必要性があります。

(3) 環境衛生センターの老朽化について

環境衛生センターは、昭和 55 年度に施設が竣工してから 40 年以上継続稼働しています。環境省発行「廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き（し尿処理施設・汚泥再生処理センター編）」（令和 3 年 3 月改訂）に示されている平均供用年数は 32.7 年となっており、環境衛生センターはそれを超える稼働年数となっています。

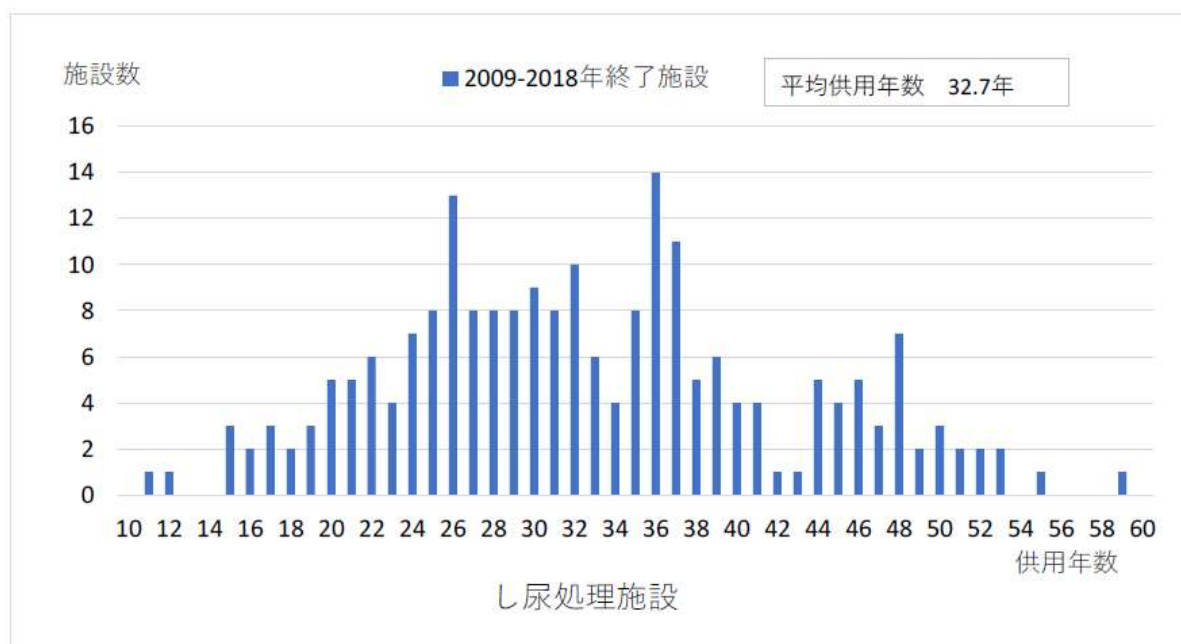


図 3-12 し尿処理施設の稼働終了時の供用年数

現在、環境衛生センターは老朽化が著しい設備機器も散見され、基幹改良工事による施設の延命化も視野に入れた更新を検討する必要性があります。

第4章 生活排水処理方針

4.1 生活排水処理に係る理念

生活排水の適正な処理による 持続可能な水環境の構築を目指します

各市町村における豊かかつ清澄な水環境を将来に亘り保全し続けていくために、生活排水を処理している環境衛生センターの適切な維持管理や、下水道及び合併処理浄化槽の普及していない地域への普及・促進に努めていき、持続可能な水環境の構築を目指します。

4.2 生活排水処理の方針

本計画では以下の 3 つの方針に基づき、理念に掲げる持続可能な水環境の構築を目指します。

方針 1

公共下水道及び合併処理浄化槽の早期普及

各市町村合計における生活排水処理人口普及率が 94%となっており、約 6%の地域住民分の生活雑排水が未処理のまま公共用水域に放流されている現状となっています。これらの地域への公共下水道の普及を可能な限り図りつつ、公共下水道の整備が難しい地域に対しては合併処理浄化槽の普及を図ります。

方針 2

生活排水の適正処理の継続

生活排水の適正な処理を継続して行っていきます。また、汚泥の再資源化も検討することで、循環型社会の形成を目指します。

方針 3

地域住民への啓発を推進

公共下水道や合併処理浄化槽の普及には、地域住民の方々の理解・協力が必要不可欠となります。したがって、地域住民への理解を深めるための啓発を行っていきます。

第5章 生活排水処理計画

5.1 数値目標

施策効果反映後の各市町村及び本組合における将来人口を推計し、に示す生活排水処理普及率に係る数値目標を次の通り設定します。将来人口の推計方法や各目標値の設定方法については、資料編に示します。

なお、関係法令の改正や関連計画の変更等、本計画の前提条件に変更が生じた場合は、適宜見直しを行います。

生活排水処理普及率(%) =

$$\text{(公共下水道人口} + \text{合併浄化槽人口} + \text{農業集落排水人口)} / \text{計画処理区域内人口(人)} \times 100$$

表 5-1 各市町村における生活排水処理普及率目標率

	R2 年度 実績値	R8 中間目標年度	R13 最終目標年度
富谷市	99.26	99.43	99.59
大和町	90.72	90.91	91.06
大郷町	73.24	74.50	75.89
大衡村	85.41	87.24	89.07
本組合	93.68	94.26	94.71

5.2 将来人口の予測

各市町村及び本組合における将来の汚泥発生量を予測したグラフをそれぞれ以下に示します。設定方法は資料編に示します。

(1) 富谷市

富谷市における将来の処理形態別人口の推移を表 5-2 に示します。

公共下水道及び合併処理浄化槽の普及に伴い公共下水道人口及び合併浄化槽人口が増加傾向を示す見込みで、単独浄化槽人口及びし尿汲み取り人口は減少傾向を示すことが見込まれます。

表 5-2 富谷市における将来の処理形態別人口の推移

年度	人口	公共下水道人口	合併浄化槽	単独浄化槽	し尿汲み取り
H27	52,347	50,423	1,409	97	418
H28	52,484	50,543	1,395	106	440
H29	52,593	50,744	1,419	105	325
H30	52,521	50,724	1,399	105	293
R1	52,404	50,615	1,389	99	301
R2	52,370	50,618	1,366	91	295
R3	52,711	50,948	1,375	92	296
R4	53,052	51,278	1,402	88	284
R5	53,393	51,607	1,429	84	273
R6	53,734	51,937	1,456	80	261
R7	54,074	52,265	1,483	76	250
R8	54,281	52,466	1,506	72	237
R9	54,487	52,665	1,530	68	224
R10	54,694	52,865	1,553	64	212
R11	54,900	53,064	1,576	60	200
R12	55,106	53,263	1,600	56	187
R13	55,313	53,463	1,623	52	175
R14	55,519	53,662	1,647	48	162
R15	55,726	53,862	1,670	44	150
R16	55,932	54,061	1,693	40	138
R17	56,138	54,260	1,717	36	125
R18	56,345	54,461	1,740	32	112
R19	56,551	54,660	1,764	28	99
R20	56,758	54,860	1,787	24	87
R21	56,964	55,059	1,810	20	75
R22	57,170	55,258	1,834	16	62

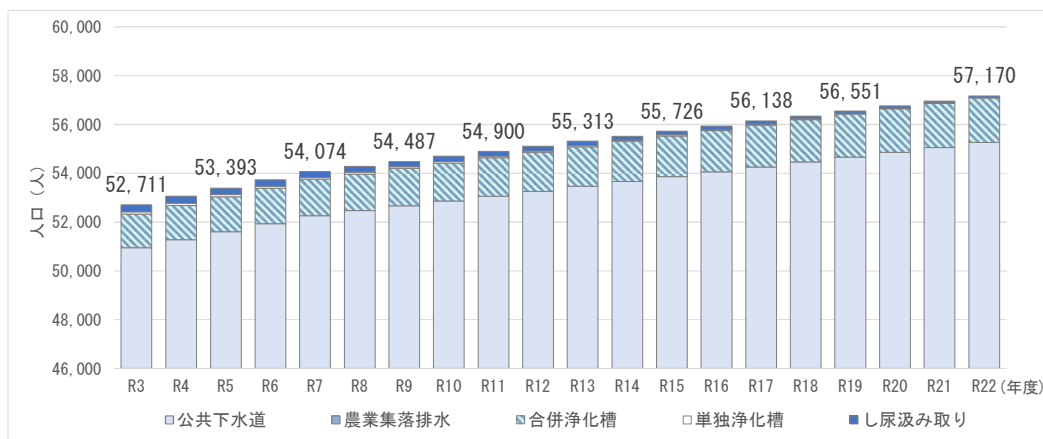


図 5-1 富谷市における将来の処理形態別人口の推移

(2) 大和町

大和町における将来の処理形態別人口をの推移を表 5-3 に示します。

全体人口が令和 13 年度まで増加傾向を示し、それ以降は減少傾向に転じることが見込まれています。それに伴い、公共下水道人口、農業集落排水人口及び合併浄化槽人口は同様の傾向を示しことが見込まれています。一方で、公共下水道や合併処理浄化槽の普及が進むことから、単独浄化槽人口は減少傾向を示し、し尿汲み取り人口は令和 13 年度まで横ばい傾向を示し、それ以降は減少傾向に転じることが見込まれています。

表 5-3 大和町における将来の処理形態別人口の推移

年度	人口	公共下水道	農業集落排水	合併浄化槽	単独浄化槽	し尿汲み取り
H27	28,485	21,521	773	1,311	665	4,215
H28	28,672	21,853	741	1,309	633	4,136
H29	28,660	22,000	719	1,232	606	4,103
H30	28,467	21,768	729	1,208	585	4,177
R1	28,442	23,449	758	1,312	574	2,349
R2	28,311	23,564	776	1,345	509	2,117
R3	28,328	23,579	777	1,346	510	2,116
R4	28,344	23,592	777	1,357	508	2,110
R5	28,361	23,606	778	1,368	506	2,103
R6	28,377	23,619	778	1,379	504	2,097
R7	28,393	23,633	779	1,389	502	2,090
R8	28,555	23,768	783	1,407	500	2,097
R9	28,717	23,902	788	1,425	498	2,104
R10	28,879	24,037	792	1,442	496	2,112
R11	29,041	24,172	797	1,460	494	2,118
R12	29,203	24,307	801	1,478	492	2,125
R13	30,000	24,970	823	1,526	490	2,191
R14	29,598	24,636	812	1,517	488	2,145
R15	29,196	24,301	801	1,508	486	2,100
R16	28,794	23,967	790	1,498	484	2,055
R17	28,391	23,631	779	1,489	482	2,010
R18	28,202	23,474	774	1,490	480	1,984
R19	28,013	23,316	768	1,491	478	1,960
R20	27,823	23,158	763	1,492	476	1,934
R21	27,634	23,001	758	1,493	474	1,908
R22	27,444	22,843	753	1,494	472	1,882

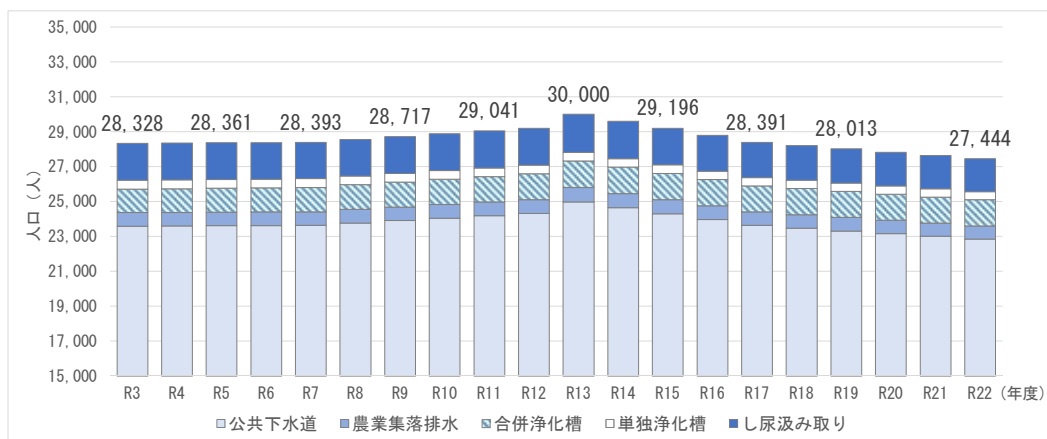


図 5-2 大和町における将来の処理形態別人口の推移

(3) 大郷町

大郷町における将来の処理形態別人口の推移を表 5-4 に示します。

全体の人口が大きく減少傾向を示すことが見込まれており、いずれの処理形態別人口においても減少傾向を示しています。

表 5-4 大郷町における将来の処理形態別人口の推移

年度	人口	公共下水道	農業集落排水	合併浄化槽	単独浄化槽	し尿汲み取り
H27	8,478	2,914	661	2,139	375	2,389
H28	8,324	3,002	664	2,128	371	2,159
H29	8,204	3,010	647	2,174	335	2,038
H30	8,089	3,003	641	2,169	324	1,952
R1	7,975	3,000	635	2,129	303	1,908
R2	7,870	3,058	617	2,089	299	1,807
R3	7,775	3,022	610	2,064	296	1,783
R4	7,679	2,984	603	2,057	293	1,742
R5	7,584	2,947	595	2,050	290	1,702
R6	7,488	2,910	588	2,042	287	1,661
R7	7,392	2,873	580	2,035	284	1,620
R8	7,298	2,836	573	2,028	281	1,580
R9	7,203	2,799	565	2,020	278	1,541
R10	7,109	2,763	558	2,014	275	1,499
R11	7,014	2,726	550	2,006	272	1,460
R12	6,919	2,689	543	1,999	269	1,419
R13	6,824	2,652	535	1,992	266	1,379
R14	6,729	2,615	528	1,985	263	1,338
R15	6,633	2,578	521	1,977	260	1,297
R16	6,538	2,541	513	1,970	257	1,257
R17	6,442	2,504	506	1,962	254	1,216
R18	6,341	2,464	498	1,954	251	1,174
R19	6,240	2,425	490	1,945	248	1,132
R20	6,139	2,386	482	1,936	245	1,090
R21	6,038	2,347	474	1,927	242	1,048
R22	5,936	2,307	466	1,918	239	1,006

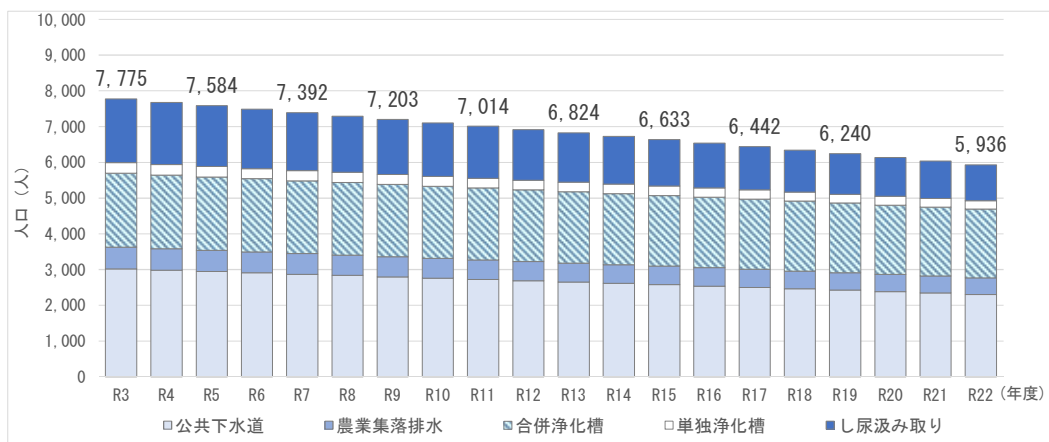


図 5-3 大郷町における将来の処理形態別人口の推移

(4) 大衡村

大衡村における将来の処理形態別人口の推移を表 5-5 に示します。

全体人口の減少に伴い、公共下水道人口も減少傾向を示す見込みですが、合併処理浄化槽の普及により合併浄化槽人口は増加傾向を示す見込みです。また、合併処理浄化槽の普及により、単独浄化槽人口及びし尿汲み取り人口の減少傾向を示すことが見込まれています。

表 5-5 大衡村における将来の処理形態別人口の推移

年度	人口	公共下水道人口	合併浄化槽	単独浄化槽	し尿汲み取り
H27	5,832	2,966	1,587	168	1,111
H28	5,848	3,100	1,628	179	941
H29	5,846	3,180	1,678	164	824
H30	5,992	3,348	1,675	162	807
R1	5,933	3,363	1,661	144	765
R2	5,839	3,307	1,680	145	707
R3	5,831	3,303	1,678	145	705
R4	5,823	3,298	1,697	141	687
R5	5,814	3,294	1,716	137	668
R6	5,806	3,289	1,734	133	651
R7	5,798	3,284	1,753	129	632
R8	5,795	3,283	1,773	125	615
R9	5,792	3,281	1,793	121	598
R10	5,790	3,280	1,813	117	580
R11	5,787	3,278	1,834	113	562
R12	5,784	3,276	1,854	109	545
R13	5,774	3,271	1,872	105	526
R14	5,764	3,265	1,890	101	508
R15	5,754	3,259	1,908	97	490
R16	5,744	3,254	1,926	93	471
R17	5,734	3,248	1,944	89	453
R18	5,718	3,240	1,961	85	433
R19	5,703	3,230	1,977	81	415
R20	5,687	3,222	1,994	77	395
R21	5,672	3,213	2,010	73	376
R22	5,656	3,204	2,027	69	356

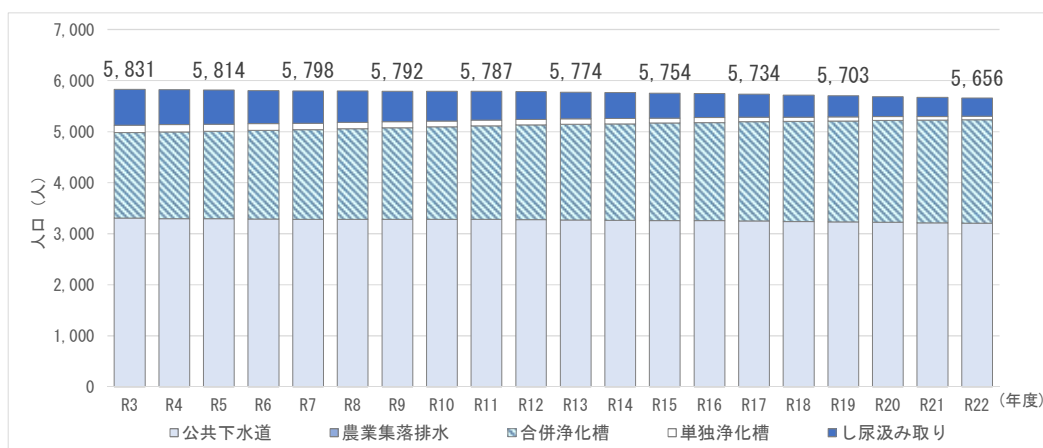


図 5-4 大衡村における将来の処理形態別人口の推移

(5) 本組合

本組合における将来の処理形態別人口の推移を表 5-6 に示します。

全体の人口は大和町の影響を強く受けていて、令和13年度まで増加傾向を示し、それ以降は減少傾向に転じる見込みとなります。

組合全体では、公共下水道や合併処理浄化槽の普及により、公共下水道人口、農業集落排水施設及び合併浄化槽人口は増加し、それに伴い単独浄化槽人口及びし尿汲み取り人口の減少傾向を示す見込みとなります。

表 5-6 本組合における将来の処理形態別人口の推移

年度	人口	公共下水道	農業集落排水	合併浄化槽	単独浄化槽	し尿汲み取り
H27	95,142	77,824	1,434	6,446	1,305	8,133
H28	95,328	78,498	1,405	6,460	1,289	7,676
H29	95,303	78,934	1,366	6,503	1,210	7,290
H30	95,069	78,843	1,370	6,451	1,176	7,229
R1	94,754	80,427	1,393	6,491	1,120	5,323
R2	94,390	80,547	1,393	6,480	1,044	4,926
R3	94,645	80,852	1,387	6,463	1,043	4,900
R4	94,898	81,152	1,380	6,513	1,030	4,823
R5	95,152	81,454	1,373	6,562	1,017	4,746
R6	95,405	81,755	1,366	6,611	1,004	4,669
R7	95,657	82,055	1,359	6,660	991	4,592
R8	95,929	82,353	1,356	6,714	978	4,528
R9	96,199	82,647	1,353	6,768	965	4,466
R10	96,472	82,945	1,350	6,822	952	4,403
R11	96,742	83,240	1,347	6,875	939	4,341
R12	97,012	83,535	1,344	6,931	926	4,276
R13	97,911	84,356	1,358	7,013	913	4,271
R14	97,610	84,178	1,340	7,039	900	4,153
R15	97,309	84,000	1,322	7,063	887	4,037
R16	97,008	83,823	1,303	7,087	874	3,921
R17	96,705	83,643	1,285	7,112	861	3,804
R18	96,606	83,638	1,272	7,145	848	3,703
R19	96,507	83,631	1,258	7,177	835	3,606
R20	96,407	83,626	1,245	7,209	822	3,505
R21	96,308	83,620	1,232	7,240	809	3,407
R22	96,206	83,612	1,219	7,273	796	3,306

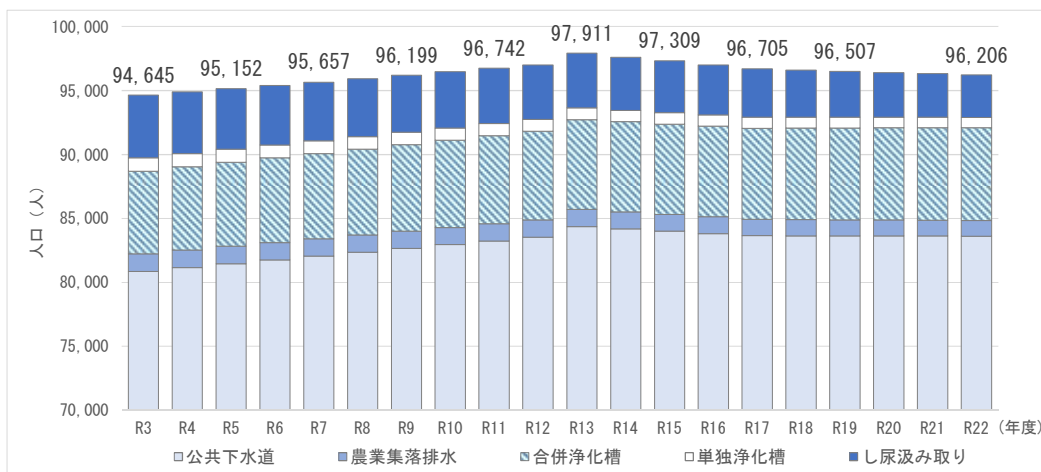


図 5-5 本組合における将来の処理形態別人口の推移

5.3 将来汚泥量の予測

各市町村及び本組合における将来の汚泥発生量を予測した結果を示します。設定方法は資料編に示します。

(1) 富谷市

富谷市におけるし尿及び浄化槽汚泥量の将来発生量を図 5-6 に示します。

富谷市では、浄化槽人口の増加に伴い、浄化槽汚泥量が増加傾向を示すことが見込まれます。一方で、し尿汲み取り人口は減少傾向が見込まれており、それに伴うようにし尿量が減少傾向を示すことが見込まれています。

全体量としては、人口の増加に伴い増加傾向が見込まれています。

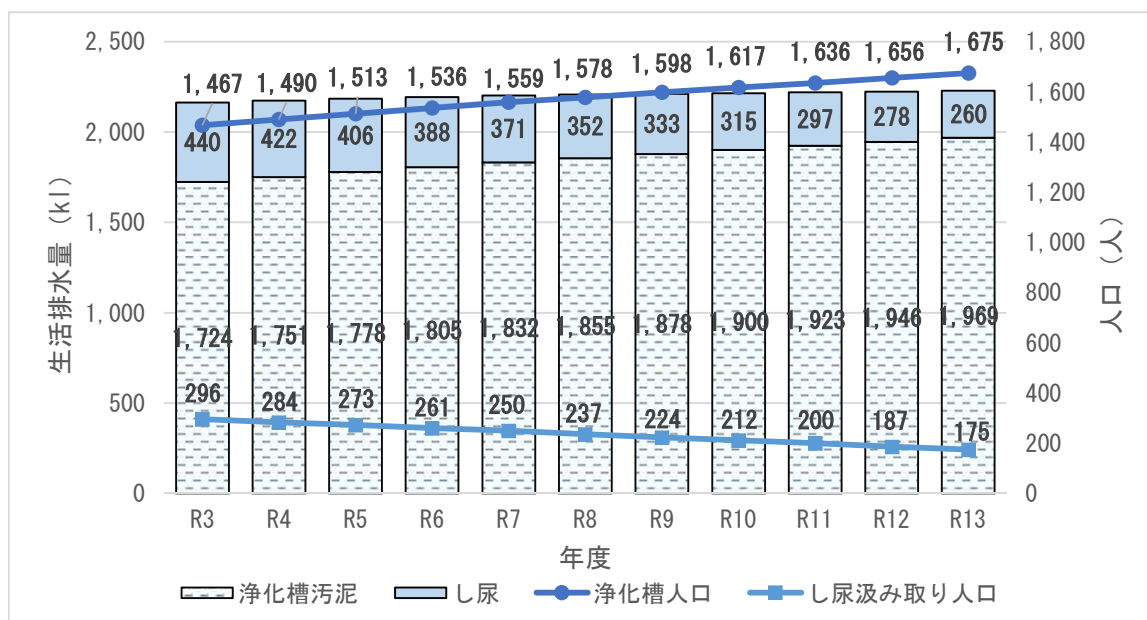


図 5-6 富谷市におけるし尿及び浄化槽汚泥量予測

(2) 大和町

大和町におけるし尿及び浄化槽汚泥量の将来発生量を図 5-7 に示します。

大和町では浄化槽人口の増加に伴い、浄化槽汚泥量も増加傾向が見込まれます。

また、大和町では令和 13 年度まで人口は増加傾向が見込まれているため、し尿汲み取り人口も増加傾向が見込まれており、それに伴いし尿量も増加傾向が見込まれています。

全体量については、人口の増加に伴い増加傾向が見込まれています。

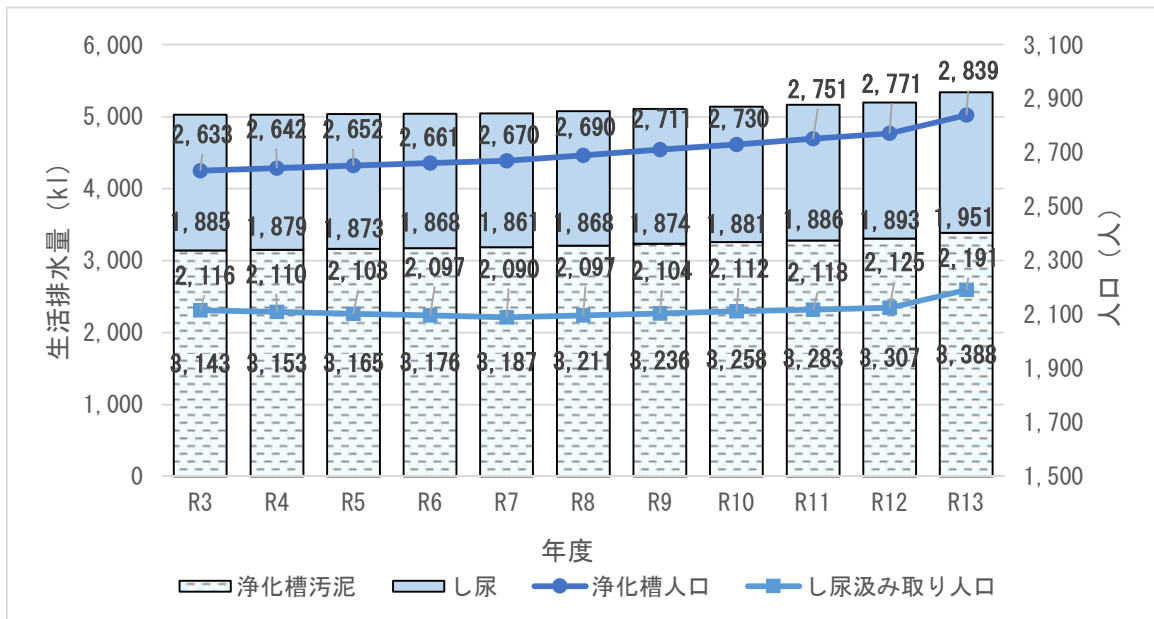


図 5-7 大和町におけるし尿及び浄化槽汚泥量予測

(3) 大郷町

大郷町におけるし尿及び浄化槽汚泥量の将来発生量を図 5-8 示します。

大郷町では人口の減少が見込まれているため、浄化槽人口及びし尿汲み取り人口いずれも減少傾向が見込まれます。それに伴い、し尿及び浄化槽汚泥量も減少傾向が見込まれます。

全体量については、人口の減少に伴い、減少傾向が見込まれています。

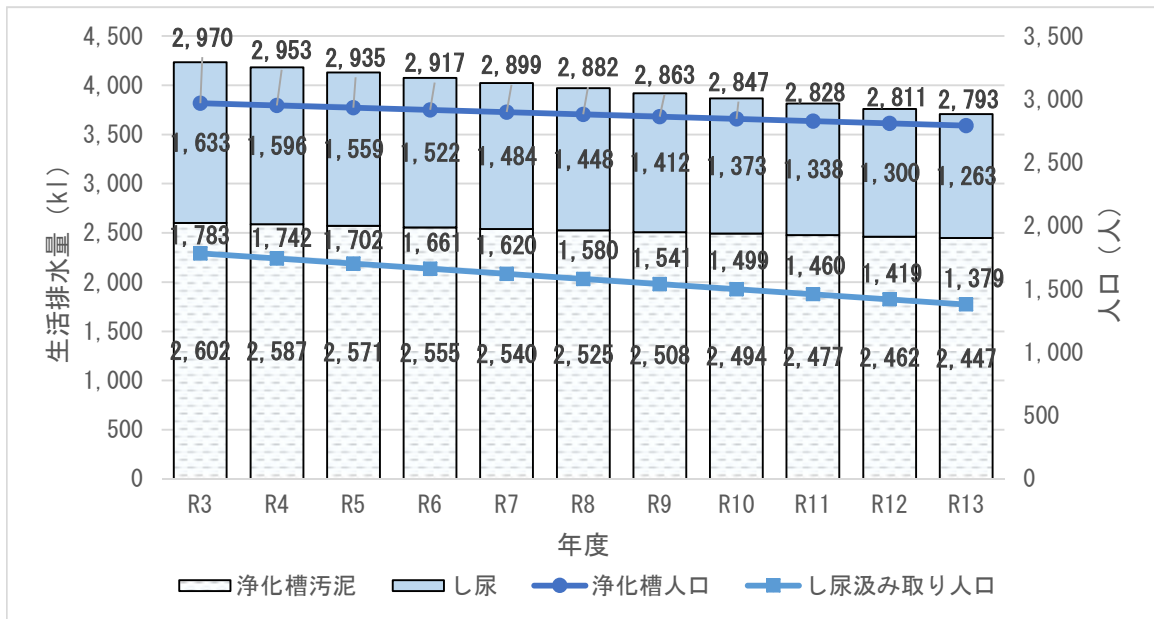


図 5-8 大郷町におけるし尿及び浄化槽汚泥発生量予測

(4) 大衡村

大衡村におけるし尿及び浄化槽汚泥量の将来発生量を図 5-9 に示します。

大衡村では、浄化槽人口の増加に伴い、浄化槽汚泥量が増加傾向を示すことが見込まれます。一方で、し尿汲み取り人口は減少傾向を示しており、それに伴うようにし尿量が減少傾向を示すことが見込まれます。

全体量については、人口に大きな変化が見込まれないため、大きく変化はないが微減することが見込まれています。

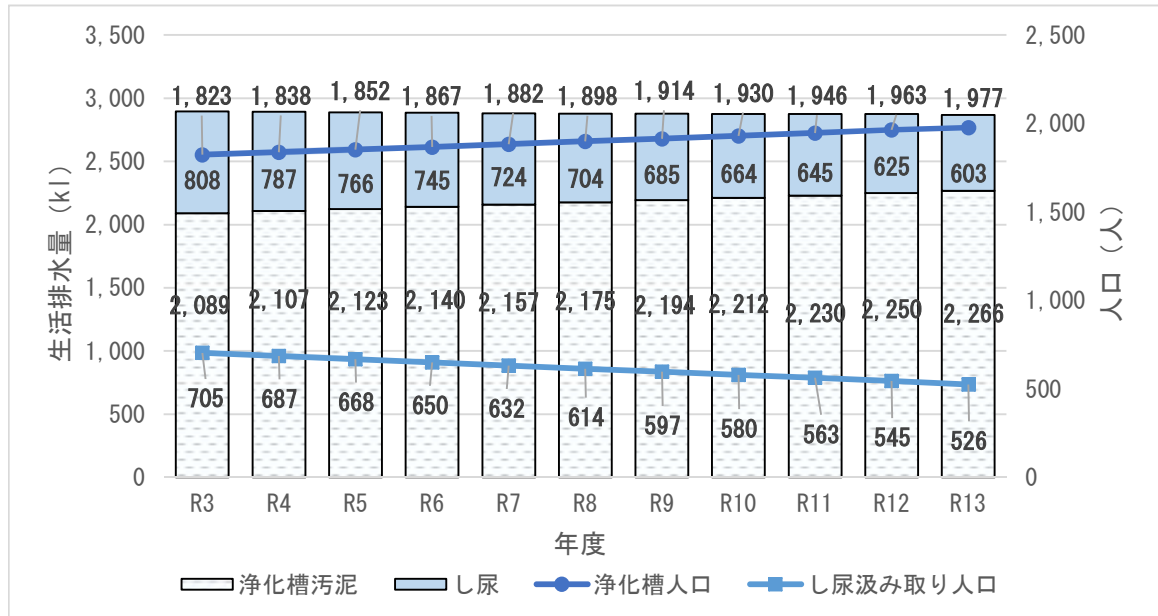


図 5-9 大衡村におけるし尿及び浄化槽汚泥発生量予測

(5) 本組合

本組合におけるし尿及び浄化槽汚泥量の将来発生量を図 5-10 に示します。

本組合全体では、浄化槽人口の増加に伴い、浄化槽汚泥量が増加傾向を示すことが見込まれます。一方で、し尿汲み取り人口は減少傾向を示しており、それに伴うようにし尿量が減少傾向を示すことが見込まれます。

全体量については、人口の増加傾向が見込まれていることから、増加傾向が見込まれています。

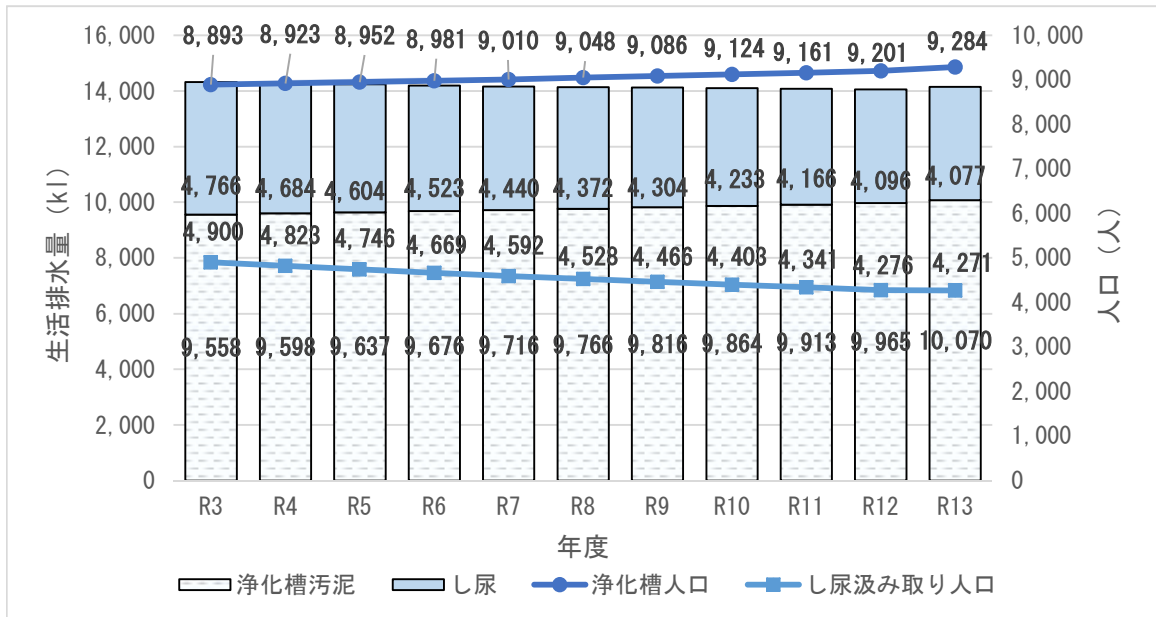


図 5-10 本組合におけるし尿及び浄化槽汚泥発生量予測

5.4 目標達成に向けた施策

理念に掲げる持続可能な水環境の構築を目指して、表 5-7 から表 5-10 に示す通り、各市町村で施策を実施します。

表 5-7 富谷市における施策

補助金制度の設置
国や市の浄化槽設置補助金のほかに、合併処理浄化槽を設置する世帯に対して借入分の利子補給、浄化槽維持管理費用に市独自の補助金制度を設け、合併処理浄化槽の普及促進を図ります。
地域住民への啓発
水洗化 PR 等により意識啓蒙を図り、生活排水処理普及率向上に努めます。
下水道事業の効率化・経営健全度化
企業会計への移行を行い、下水道事業の効率化・経営健全度化に取り組みます。
計画的な整備の実施
今後の下水道整備について、民間開発による企業立地等の進捗に合わせ整備推進していきます。また、老朽化施設の長寿命化対策を含めた計画的な改築及び維持管理に努めます。

表 5-8 大和町における施策

市町村設置型による浄化槽の整備促進と補助金制度
市町村設置型の浄化槽設置整備事業を行い、浄化槽の普及を図ります。また、合併浄化槽を設置する世帯に対して借入分の利子補給を行い、普及促進を図ります。
地域住民への啓発
ちらしの配布や融資斡旋制度の PR により、水洗化の向上を図ります。
計画的な整備の実施
区画整理等の開発と調整を図り、計画的な下水道整備に努めます。また、宮床地区の農業集落排水施設は、令和 7 年度頃を目途に公共下水道へ接続をする検討をします。 更に、杜の丘北部地区、岩倉地区、吉岡西部地区の開発に伴う下水道整備の計画を行っています。

表 5-9 大郷町における施策

市町村設置型による浄化槽の整備促進と補助金制度
市町村設置型の浄化槽設置整備事業行い、浄化槽の普及を図ります。また、合併浄化槽を設置する世帯に対して借人分の利子補給を行い、普及促進を図ります。
地域住民への啓発
町広報誌への水洗化促進記事の掲載や、加入を促すパンフレットの配布などの取り組みを行います。
計画的な整備の実施
今後の開発等の状況をみながら下水道整備を推進します。また、農業集落排水処理施設の将来的なダウンサイジングの検討を行います。 更に、生活排水処理施設等の適切な運営管理のもと統廃合を推進していきます。

表 5-10 大衡村における施策

市町村設置型による浄化槽の整備促進と補助金制度
市町村設置型の浄化槽設置整備事業行い、浄化槽の普及を図ります。また、合併浄化槽を設置する世帯に対して借人分の利子補給を行い、普及促進を図ります。
地域住民への啓発
イベントや広報誌等で下水道への接続や、合併処理浄化槽の設置の呼びかけ、未接続世帯への戸別訪問を実施し、水洗化率の向上を図ります。
計画的な整備の実施
工業団地の造成にあわせた下水道整備を進めていきます。また、長寿命化計画を策定し、下水道の計画的な改築を行い、ライフサイクルコストの最小化を図ります。

第6章 まとめ

各市町村で今後も発生する生活排水は、本編 4 章で設定した理念及び方針を基に、適正な処理を行い、公共用水域に放流をしていきます。また、5章で示している施策を実施していき、未処理のまま生活雑排水を公共用水域に流さずに、適正に処理する環境の整備を進めていき、持続可能な水環境の構築を各市町村全体で目指していきます。