

第三次美里町下水道基本構想

(案)

令和7年 月

宮城県美里町

目次

第1章 総論	1
1.1 美里町下水道基本構想の目的	1
1.2 これまでの美里町下水道基本構想の総括	4
1.3 将来フレーム想定年次と見直し方針	6
第2章 基礎調査	8
2.1 構想に用いるフレーム値等の予測	8
2.1.1 行政人口及び世帯数の推移	8
2.1.2 将来行政人口	10
2.1.3 将来家屋数（世帯数）	15
2.1.4 計画汚水量原単位	19
第3章 検討単位区域の設定	26
3.1 既整備区域等の把握・設定	26
3.1.1 既整備区域の把握	26
3.1.2 既整備区域等の把握	27
3.1.3 経済比較における条件、数値及び費用関数の設定	28
3.1.4 周辺家屋の取り込み等による既整備区域等の設定	35
3.2 既整備区域等以外の検討単位区域の設定	39
3.2.1 既整備区域等以外の検討単位区域の設定における 家屋間限界距離の算定	39
3.2.2 既整備区域等以外の検討単位区域の設定	40
第4章 処理区域の設定	44
4.1 経済性を基にした集合処理・個別処理の比較	44
4.2 集合処理区域と個別処理区域の接続検討	46

4.2.1	集合処理区域と個別処理区域の接続検討	46
4.2.2	既整備区域等と個別処理区域の接続検討	48
4.3	集合処理区域同士の接続検討	50
4.3.1	集合処理区域同士の接続検討	50
4.3.2	既整備区域等と集合処理区域の接続検討	52
4.4	整備期間、地域特性、住民の意向等を考慮した集合処理、個別処理区域の設定	54
4.4.1	整備期間等	54
4.4.2	地域特性	54
4.4.3	合併処理浄化槽の設置状況	55
4.4.4	住民アンケートによる住民意向	56
4.4.5	著しい難工事箇所	56
4.4.6	個別処理区域の設定	57
4.4.7	処理区域の見直し結果	58
第5章	整備・運営管理手法の選定	59
5.1	事業手法の選定	59
5.2	事業間連携の検討	60
第6章	整備・運営管理手法を定めた整備計画の策定	61
6.1	町の効率的な運営管理を見据えた整備計画の策定	61
第7章	汚泥処理の基本方針・計画	63
7.1	汚泥処理の基本方針・計画	63

別添資料

● 判定表

● 図 面

・ 検討図

・ 下水道基本構想図

第1章 総 論

1.1 美里町下水道基本構想の目的

(1) 美里町の概要

美里町は、平成 18 年 1 月 1 日に小牛田町及び南郷町の 2 町が新設合併して誕生した町である。宮城県北東部、県庁所在地の仙台市から 40km に位置し、面積 74.99km²、人口 23,034 人（住民基本台帳：令和 6 年 4 月 1 日現在）を有している。

本町は、東北本線、陸羽東線、石巻線が交差する交通の要衝となっており、また、奥羽山系を源とする鳴瀬川、江合川が町内を貫流し、この水利に恵まれた農業が基幹産業である。土地は平坦で、町の面積の約 70%を豊かな水田や畑が占めている。

(2) 下水道事業の基本

美里町下水道事業の設置等に関する条例では、「下水道事業は、常に企業の経済性を発揮するとともに、公共の福祉を増進するように運営されなければならない。」と町の下水道事業の基本を規定している。また、その目的を「町の環境衛生の向上に寄与し、併せて公共用水域の水質の保全に資するため、下水道事業を設置する。」と定めている。

これらを受けて下水道事業の基本方針を次のように定めることとする。

「住民の生活環境の改善を図るため、地域の状況を踏まえた公共下水道の整備、公共下水道及び農業集落排水処理施設の老朽化対策を講じ、災害リスクへの対策に取り組みながら、安定した経営基盤の強化を図る。」

(3) 美里町下水道基本構想の経緯

本町における当初の下水道基本構想は、小牛田町及び南郷町の市町村合併による美里町誕生に伴い、新しいまちづくりの全体像を見据えて、下水道等各種污水处理施設の整備を計画的、効率的、かつ適正に実施していくことを目指し、平成 21 年度に策定した。（以下これを「第一次構想」という。）

その後、国はより効率的な污水处理施設の整備・運営管理を適切な役割分担の下、計画的に実施していくためには、都道府県構想の見直しを図る必要があると考えたことから、污水处理を所管する 3 省（国土交通省、農林水産省、環境省）が連携して、『持続的な污水处理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル』（以下『都道府県構想策定マニュアル』という。）を平成 26 年 1 月にとりまとめた。

都道府県構想策定マニュアルのとりまとめを機に、宮城県では、生活排水処理施設の整備を取り巻く環境が大きく変化していることから、県と県内市町村が協力し、目標年次を令和 17 年（平成 47 年）とした中長期的な構想として『宮城県基本構想』をまとめ

ている。

本町においても、『宮城県基本構想』の見直しにあわせて、污水处理施設の早期概成（10年程度）を目標とし、生活排水処理施設の概成を基本方針とし、町の実情に沿った整備方針を定めるために、平成27年度に下水道基本構想の見直しを行った（以下、前回見直した構想を「第二次構想」という。）。

（4）美里町における污水处理の現況

本町における污水处理は、現在、公共下水道（鳴瀬川流域関連公共下水道）、農業集落排水、コミュニティ・プラント及び浄化槽によるものがあり、令和5年度末の污水处理人口^{※1}は20,872人、污水处理人口普及率^{※2}は90.6%となっている（表1.1-1、図1.1-1）。

第二次構想策定当時の平成26年度末での污水处理人口は20,289人、污水处理人口普及率は80.4%であった。污水处理人口普及率はこの10年で10.2ポイント上昇したことになる。ただし、公共下水道の処理区域が拡大する一方で行政人口が減少しており、污水处理人口そのものは583人の増加にとどまっている。また、県が目標とする污水处理人口普及率96%に対しても、本町ははるかに下回っている。

なお、下水道人口普及率^{※3}については、平成26年度末で35.2%であったものが令和5年度末には48.0%と10年間で12.8ポイント上昇している。

しかしながら、污水处理人口普及率や下水道処理人口普及率が伸びている一方、現在公共下水道区域としている北浦地区、将来的な農業集落排水区域としている下小牛田地区、都市計画区域外の集落である松ヶ崎地区における污水处理施設の整備については見通しが立てられない状況となっている。

※1 污水处理人口
公共下水道、農業集落排水施設、コミュニティ・プラントを利用できる人口及び浄化槽を利用している人口の合計。

※2 污水处理人口普及率（%）＝污水处理人口／行政人口×100

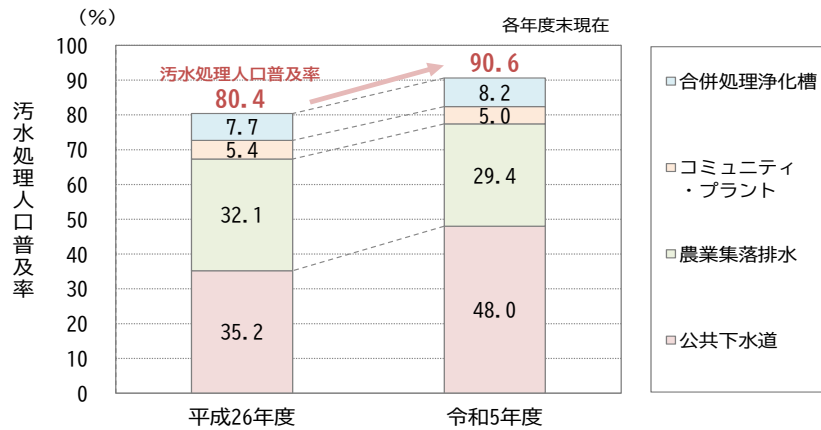
※3 下水道人口普及率（%）＝下水道処理区域内人口／行政人口×100

表 1.1-1 美里町の污水处理人口普及率

各年度末現在

区 分	平成26年度		令和5年度	
	処理区域内 人 口 (人)	污水处理人口 普及率 (%)	処理区域内 人 口 (人)	污水处理人口 普及率 (%)
行 政 人 口	25,227	100.0	23,034	100.0
污水处理区域内	20,289	80.4	20,872	90.6
公共下水道	8,873	35.2	11,056	48.0
農業集落排水	8,090	32.1	6,764	29.4
コミュニティ ・プラント	1,371	5.4	1,162	5.0
合併処理浄化槽	1,955	7.7	1,890	8.2
污水处理区域外	4,938	19.6	2,162	9.4

図 1.1-1 美里町の污水处理人口普及率



1.2 これまでの美里町下水道構想の総括

(1) これまでの美里町下水道基本構想の概要

ア) 第一次構想の策定 平成 21 年 9 月

第一次構想では、経済比較により集合処理区域、個別処理区域の比較検討を行い、都市計画区域内において長い間、汚水処理施設整備方針が保留となっていた御免・関根・二又・中組・横埜・起谷・新田地区を新たに公共下水道区域に、下小牛田地区を新たに農業集落排水区域に設定した。

イ) 第二次構想の策定（第一次構想の見直し） 平成 28 年 2 月

平成 27 年度に、汚水処理を所管する 3 省（国土交通省、農林水産省、環境省）によりまとめられた『都道府県構想策定マニュアル』に基づいて、集合処理区域、個別処理区域の経済比較検討を再検証し、第一次構想の見直しを行った。

第二次構想では、第一次構想と同様に、建設費・維持管理費の経済比較から集合処理及び個別処理区域を定め、主に都市計画区域内を集合処理区域として設定した。ただし、都市計画区域外の都市計画区域に隣接する松ヶ崎地区については、平成元年度に策定した下水道全体計画から下水道計画区域として位置付けていた経緯もあって、集合処理区域としたものである。

また、第二次構想では、中期（10 年程度）での早期整備とともに、長期（20 年）での持続的な汚水処理システム構築を目指す時間軸の観点を盛り込んだ。

この中で、10 年概成の整備計画（アクションプラン）として、都市計画区域内の公共下水道計画区域を 10 年概成区域に位置付けた。

(2) 汚水処理施設整備の進捗状況と第二次構想による目標の達成状況

令和 5 年度末の整備面積は 390.8ha であり、全体計画区域面積 694.2ha に対する面積整備率は 56.3%となっており、第二次構想で設定した令和 7 年度末での整備計画の達成は厳しい状況にある（表 1.2-1）。

表 1.2-1 公共下水道整備状況（令和 5 年度末）

項 目	下 水 道 全体計画	第二次構想の 整備計画		実 績
	令和 17 年度末	令和 7 年度末	令和 5 年度末	令和 5 年度末
整備面積	694.2 ha	638.0 ha	573.0 ha	390.8 ha
面積整備率	100.0 %	91.9 %	82.5 %	56.3 %

次に、各種指標の状況を表 1.2-2 に示す。

下水道処理人口普及率及び汚水処理人口普及率については、第二次構想の整備計画の

目標値の達成が厳しい状況にある。

なお、汚水衛生処理率については、水洗便所設置済人口として下水道全体計画区域及び農業集落排水計画区域内における合併処理浄化槽設置分の人口も計上されるため、概ね目標値を達成できる見込みである。

表 1.2-2 各種指標の状況

項 目	第二次構想の アクションプラン目標		実 績
	令和 7 年度末	令和 5 年度末	令和 5 年度末
下水道処理人口普及率	57.3 %	53.0 %	48.0 %
汚水処理人口普及率	96.0 %	92.0 %	90.6 %
汚 水 衛 生 処 理 率※4	80.7 %	73.7 %	77.6 %

続いて、第二次構想による各地区の整備目標期間と進捗状況を表 1.2-3 に示す。

10 年概成区域に設定した北浦地区においては、これまで鋭意管渠整備を進めてきたものの、物価上昇による資材の高騰、国の交付金額の減少、管渠の施工が困難な箇所などから整備に遅れが生じており、令和 7 年度時点での概成は、未達成となることが確実となった。

表 1.2-3 第二次構想による各地区の整備目標期間と進捗状況

地 区 名	都市計画 の状況	事業区分	整備目標期間 ・整備方針など	概算事業費	令和 7 年度時点 での整備の進捗 見込み
小牛田処理分区 御免・関根 二又・中組 横埴・起谷 新田地区	都市計画 区域	公共下水道	10年概成区域 平成28年度から 令和7年度まで	約 5,300 百万円	概成未達成
小牛田処理分区 松ヶ崎地区	都市計画 区域外	公共下水道	長期整備区域 令和8年度から 令和12年度まで	約 650 百万円	未整備
下小牛田処理区	都市計画 区域	農業集落排水	長期整備区域 令和13年度から 令和17年度まで	約 660 百万円	未整備

(3) 美里町下水道基本構想見直しの方向性

生活環境の改善及び公共用水域の水質保全のため、汚水処理が未整備の地域に早急な汚水処理施設の整備が求められる一方、今後は、既整備の汚水処理施設ストックの老朽化対策や改築更新が増大していくことも大きな課題となってくる。

こうした中で、未整備区域の水洗化を早期に実現するためには、経営への影響を考慮したコストキャップの設定や難工事箇所等の整備に要する時間を考慮しながら、アンケート調査の実施や地域特性の把握に努め、実現性の高い計画となるよう整備手法の変更を検討する必要がある。こうしたことから町内の汚水処理施設を早期に概成し、効率的な改築更新や下水道事業の経営を持続していくための整備手法について見直しを行うこととする。

1.3 将来フレーム想定年次と見直し方針

(1) 宮城県の方針

市町村別で見るとバラツキが生じており、概成済及び令和 4 年度で計画値を達成している自治体は、16 市町村となっている。うち 13 の市町村で概成しており、県全体の汚水処理を牽引している。しかし、市町村によっては、下水道及びその他の汚水処理施設（主に合併処理浄化槽）の整備を進めていく必要がある。このことから、令和 7 年度末に県全体の目標は、達成される見込みとなるものの、見直しを行っても概成に至らない市町村があることから、目標年次を 10 年延伸して、全ての市町村の汚水処理施設の整備概成を目指すこととした。

宮城県における基本構想の見直し方針では、未処理区域の早期概成を目指す中期目標を 10 年後の令和 17 年度（2035 年度）、持続可能な汚水処理の運営を行うため長期として見据える目標を 20 年後の令和 27 年度（2045 年度）としている。

(2) 美里町の方針

本構想の将来フレーム想定年次は、宮城県における基本構想の見直し方針に従い、令和 27 年度（2045 年度）とする。

見直しに当たっては、経済比較を基本とし、人口減少といった社会情勢の変化を捉えつつ、地域住民の意向、浄化槽の設置状況、整備に要する時間等を踏まえながら、住民負担と行政負担についても考慮し、住民が早期に汚水処理可能となるよう、弾力的な対応を検討する。

【参考】

『都道府県構想策定マニュアル』

『都道府県構想策定マニュアル』では、将来フレーム想定年次※4 については、污水处理施設の運営管理（経営計画等）に多大な影響を及ぼすことから、市町村の人口動向を踏まえた上で、概ね 20～30 年の範囲で設定することとしている。

また、污水处理施設の整備・運営管理に関する目標については、污水处理施設の未普及地域の整備については中期（10 年程度）を目標とし、既存施設の効率的な改築・更新や運営管理に関する整備については長期（20～30 年）を見据えた目標を設定する、としている。

※4 将来フレーム想定年次

集合処理と個別処理の経済比較をする際に用いる地域別の人口等をどの時点に設定するかを示すものであり、污水处理施設の完成の目標年次とは異なる。

第 2 章 基礎調査

2.1 構想に用いるフレーム値等の予測

2.1.1 行政人口及び世帯数の推移

(資料編 第 2 章関連資料 参照)

(1) 住民基本台帳による行政人口及び世帯数の推移

本町における平成 26 年度から令和 5 年度まで〔住民基本台帳（外国人を含む。）、各年度末現在〕の行政人口及び世帯数の推移を表 **2.1.1-1** に、行政人口及び世帯数の推移のグラフをそれぞれ図 **2.1.1-1** 及び図 **2.1.1-2** に示す。

ア) 美里町の行政人口及び世帯数の推移

本町の行政人口及び世帯数は、令和 5 年度末で 23,034 人、9,350 世帯でとなっている。

本町の行政人口は減少傾向にあり、令和 5 年度では平成 26 年度から 2,193 人減少した。直近 3 か年でみると年間 300 人超の減少傾向にある。

一方、本町の世帯数は、核家族化の進行等により一貫して増加傾向にあり、令和 5 年度では平成 26 年度から 463 世帯増加した。

イ) 小牛田地域の行政人口及び世帯数の推移

小牛田地域の行政人口及び世帯数は、令和 5 年度末で 18,041 人、7,414 世帯となっている。

小牛田地域の行政人口は、平成 24 年度から平成 26 年度にかけて主に東日本大震災後における沿岸部等からの駅東地区への転入による増加がみられたが、平成 27 年度以降は減少傾向にあり、令和 5 年度では平成 26 年度から 1,166 人減少した。直近 3 か年でみると年間 200 人超の減少傾向にある。

一方、小牛田地域の世帯数は、核家族化の進行等により一貫して増加傾向にあり、令和 5 年度では平成 26 年度から 488 世帯増加した。

ウ) 南郷地域の行政人口及び世帯数の推移

南郷地域の行政人口及び世帯数は、令和 5 年度末で 4,993 人、1,936 世帯となっている。

南郷地域の行政人口は減少傾向にあり、令和 5 年度では平成 26 年度から 1,027 人減少した。

一方、南郷地域の世帯数は、人口のような減少は見られず、おおむね一定数で推移している。

表 2.1.1-1 美里町の行政人口及び世帯数の推移

住民基本台帳（外国人を含む。）各年度末現在													
項 目	地 域 名	項目	年度	平成26 (2014)	平成27 (2015)	平成28 (2016)	平成29 (2017)	平成30 (2018)	令和元 (2019)	令和2 (2020)	令和3 (2021)	令和4 (2022)	令和5 (2023)
人・世帯・ 1 当 人	小 牛 田	人 口 (人)		19,207	19,142	19,054	19,036	19,025	18,857	18,780	18,514	18,270	18,041
		世 帯 数 (世帯)		6,926	7,000	7,065	7,126	7,195	7,228	7,322	7,328	7,359	7,414
		1 世帯当たり人員 (人/世帯)		2.773	2.735	2.697	2.671	2.644	2.609	2.565	2.526	2.483	2.433
	南 郷	人 口 (人)		6,020	5,921	5,780	5,620	5,540	5,428	5,318	5,201	5,116	4,993
		世 帯 数 (世帯)		1,961	1,960	1,945	1,920	1,914	1,919	1,928	1,928	1,941	1,936
		1 世帯当たり人員 (人/世帯)		3.070	3.021	2.972	2.927	2.894	2.829	2.758	2.698	2.636	2.579
	合 計	人 口 (人)		25,227	25,063	24,834	24,656	24,565	24,285	24,098	23,715	23,386	23,034
		世 帯 数 (世帯)		8,887	8,960	9,010	9,046	9,109	9,147	9,250	9,256	9,300	9,350
		1 世帯当たり人員 (人/世帯)		2.839	2.797	2.756	2.726	2.697	2.655	2.605	2.562	2.515	2.464
対 前 年 比 増 ▲減	小 牛 田	人 口 (人)		△ 101	▲ 65	▲ 88	▲ 18	▲ 11	▲ 168	▲ 77	▲ 266	▲ 244	▲ 229
		世 帯 数 (世帯)		△ 117	△ 74	△ 65	△ 61	△ 69	△ 33	△ 94	△ 6	△ 31	△ 55
		1 世帯当たり人員 (人/世帯)		▲ 0.03	▲ 0.04	▲ 0.04	▲ 0.03	▲ 0.03	▲ 0.04	▲ 0.04	▲ 0.04	▲ 0.04	▲ 0.05
	南 郷	人 口 (人)		▲ 81	▲ 99	▲ 141	▲ 160	▲ 80	▲ 112	▲ 110	▲ 117	▲ 85	▲ 123
		世 帯 数 (世帯)		△ 16	▲ 1	▲ 15	▲ 25	▲ 6	△ 5	△ 9	△ 0	△ 13	▲ 5
		1 世帯当たり人員 (人/世帯)		▲ 0.07	▲ 0.05	▲ 0.05	▲ 0.04	▲ 0.03	▲ 0.06	▲ 0.07	▲ 0.06	▲ 0.06	▲ 0.06
	合 計	人 口 (人)		△ 20	▲ 164	▲ 229	▲ 178	▲ 91	▲ 280	▲ 187	▲ 383	▲ 329	▲ 352
		世 帯 数 (世帯)		△ 133	△ 73	△ 50	△ 36	△ 63	△ 38	△ 103	△ 6	△ 44	△ 50
		1 世帯当たり人員 (人/世帯)		▲ 0.04	▲ 0.04	▲ 0.04	▲ 0.03	▲ 0.03	▲ 0.04	▲ 0.05	▲ 0.04	▲ 0.05	▲ 0.05

図 2.1.1-1 美里町の行政人口の推移（住民基本台帳）

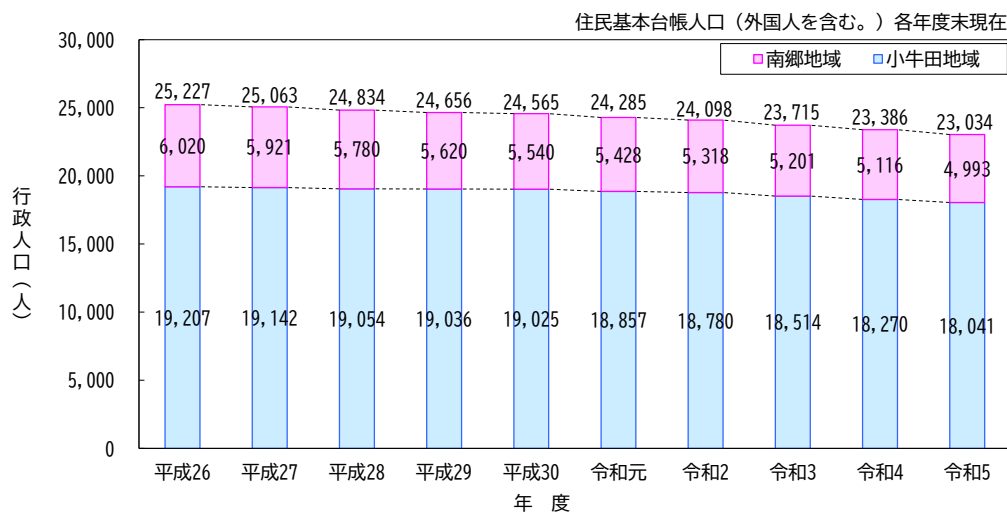
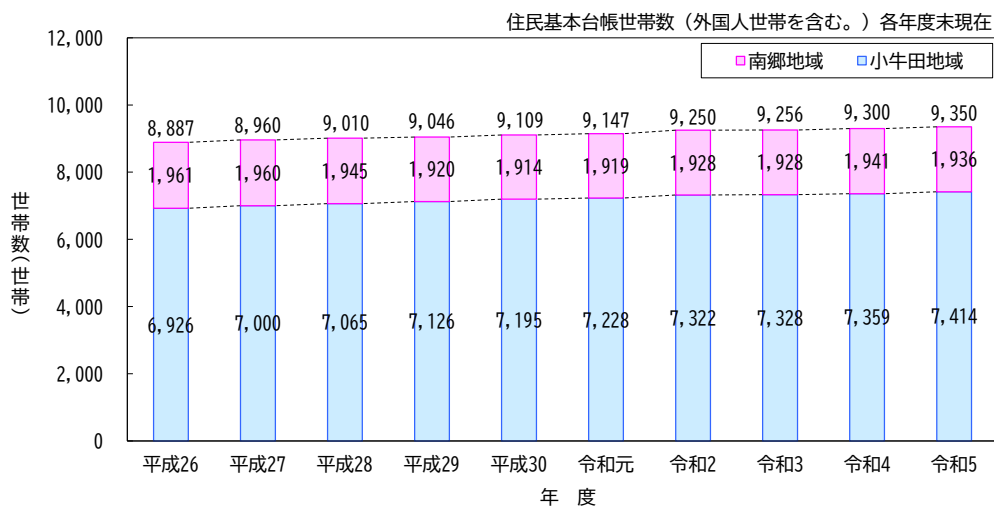


図 2.1.1-2 美里町の世帯数の推移（住民基本台帳）



2.1.2 将来行政人口

(1) 各種計画等の将来人口

将来行政人口の推計値としては、国立社会保障・人口問題研究所（以下、「社人研」という。）による『日本の地域別将来推計人口（令和５年推計）』及び町による『美里町人口ビジョン』が公表されている。

ア) 日本の地域別将来推計人口（令和５年推計）（国立社会保障・人口問題研究所）

社人研により、『日本の地域別将来推計人口（令和５年推計）』が公表されている。

この公表値は、令和２年国勢調査値を基準とし、主にコーホート要因法によって推計されたものである。

本町の将来人口推計値は、令和１７年で１９,９３８人、令和２７年で１７,１３８人となっている。

社人研による将来行政人口を表 **2.1.2-1** に示す。

表**2.1.2-1** 社人研による将来行政人口（美里町）

年 次	令和２年 (2020)	令和７年 (2025)	令和１２年 (2030)	令和１７年 (2035)	令和２２年 (2040)	令和２７年 (2045)	備 考
推 計 値	23,994 人	22,587 人	21,292 人	19,938 人	18,554 人	17,138 人	

イ) 美里町人口ビジョン（平成 28 年 3 月）

本町では、内閣府地方創生推進室の方針により、『地方人口ビジョン策定のための手引き』に基づく『美里町人口ビジョン』（平成 28 年 3 月策定）を策定している。

なお、『第２次美里町総合計画・美里町総合戦略』（令和２年度）の目標人口は、この将来目標人口によるものである。また、この目標人口は、平成 27 年国勢調査による速報値を用い、出生向上、社会増減がないものとして推計されたものである。

『美里町人口ビジョン』の将来目標人口を表 **2.1.2-2** に示す。

表 **2.1.2-2** 美里町人口ビジョンによる将来目標人口

年 次	令和２年 (2020)	令和７年 (2025)	令和１２年 (2030)	令和１７年 (2035)	令和２２年 (2040)	備 考
将来目標人口	23,738 人	22,610 人	21,489 人	20,405 人	19,306 人	

(2) 将来行政人口についての考察

ア) 小牛田地域の考察

小牛田地域における行政人口は、減少傾向が続いている。小牛田駅東部土地区画整理地区の宅地分譲が終了したため今後は当地区への人口流入は見込まれず、現時点で大規模な宅地開発等もないことから、人口の減少傾向は今後も続いていくものと考えられる。

イ) 南郷地域の考察

南郷地域における行政人口は、減少傾向が続いており、大規模な宅地開発等もないことから、この傾向は今後も続いていくものと考えられる。

(3) 将来行政人口の採用値

本町の行政人口は、平成 26 年度以降、令和 5 年度まで減少傾向が続いている。

町内においては、小規模な宅地造成がみられるものの、大規模な宅地開発等はなく、今後も人口減少の傾向は続いていくものと考えられる。

本構想では、最新の国勢調整値が基準となっている社人研推計値より、令和 27 年度の行政人口を 17,138÷17,100 人とする。

なお、中間年次については 100 人単位で四捨五入した値とする。

将来行政人口の採用値を表 **2.1.2-3** に示す。

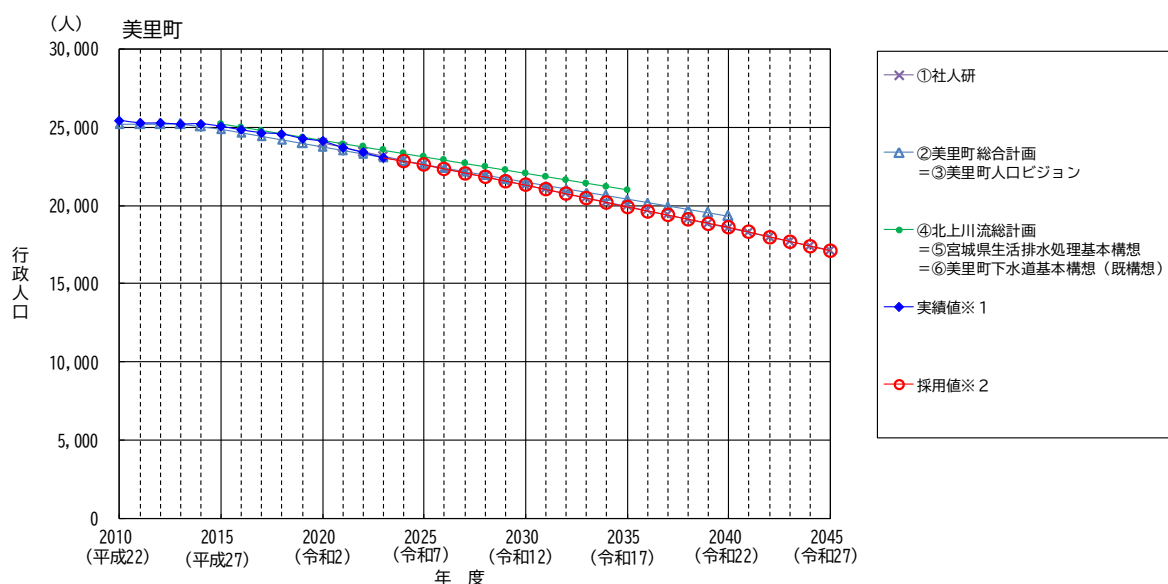
表 **2.1.2-3** 将来行政人口の採用値

(人)

項 目	現 況	将 来					備 考
	令和5年度 (2023)	令和7年度 (2025)	令和12年度 (2030)	令和17年度 (2035)	令和22年度 (2040)	令和27年度 (2045)	
社人研		22,587	21,292	19,938	18,554	17,138	
採用値	23,034	22,600	21,300	19,900	18,600	17,100	

※ 現況値は住民基本台帳（外国人を含む。）年度末現在

図 2.1.2-1 将来行政人口の採用値



①社人研：日本の地域別将来推計人口 令和5年推計（国立社会保障・人口問題研究所）

②美里町総合計画：第2次美里町総合計画・美里町総合戦略 令和2年度

③美里町人口ビジョン：美里町人口ビジョン 平成28年4月

④北上川流域総合計画：北上川流域別下水道整備総合計画（変更） 令和3年3月

⑤宮城県生活排水処理基本構想：宮城県生活排水処理基本構想 平成28年6月

⑥美里町下水道基本構想（既構想）：美里町下水道基本構想 平成28年2月

※1 実績値：住民基本台帳（外国人を含む。） 各年度末人口

※2 採用値：社人研の値

(3) 地域別人口

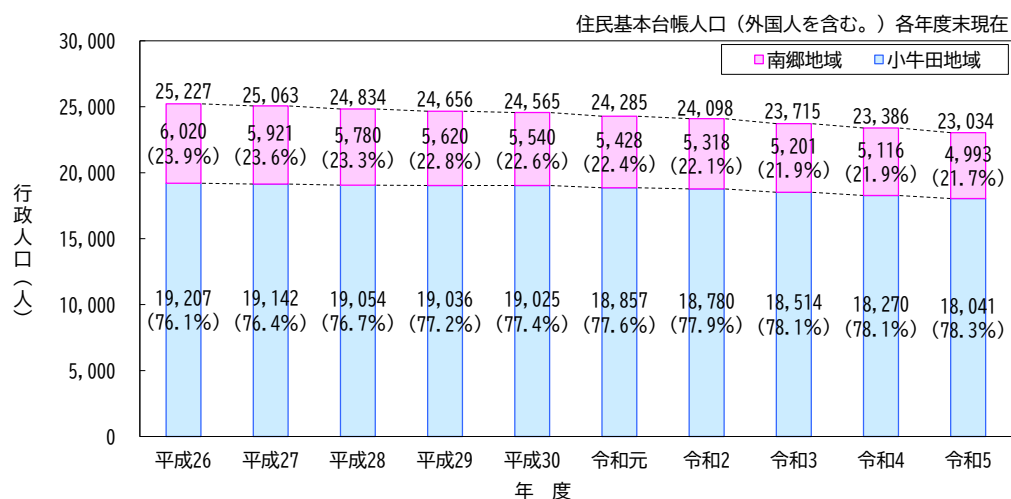
ア) 地域別人口の推移

地域別の人口及び行政人口に対する地域別人口の比率の推移を図 2.1.2-2 に示す。

小牛田地域の行政人口に対する比率は令和5年度末で78.3%であり、平成26年度の76.1%から2.2ポイント増加した。

一方、南郷地域の行政人口に対する比率は令和5年度末で21.7%であり、平成26年度の23.9%から2.2ポイント減少した。

図 2.1.2-2 地域別の人口及び行政人口に対する地域別人口の比率の推移（住民基本台帳）



イ) 行政人口に対する地域別人口の比率の推計

小牛田地域及び南郷地域の行政人口に対する比率実績に関数式を当てはめて、本構想の将来フレーム想定年次である令和 27 年度までの地域別人口の比率を推計する。

関数式の当てはめによる行政人口の推計結果を表 **2.1.2-4** に示す。

(推計の詳細は資料編 第 2 章関連資料 参照)

表 **2.1.2-4** 行政人口に対する地域別人口の比率の推計

項 目	地域名	関 数 式 x : 年数, y : 比率 (%)	実績データ		相関係数 R	実 績 値	推 計 値	
			データ 数	データ期間		現 況 令和5年度	x = 22 令和17年度	x = 32 令和27年度
行政人口 に対する 地域別人 口の比率	小牛田	一 次 式 $y = 0.2484848x + 70.01333$	10	平成26～令和5	0.9618	21.7 %	81.5 %	84.0 %
		指 数 式 $y = 76.01995 \times 1.003221^x$	10	平成26～令和5	0.9607	21.7 %	81.6 %	84.3 %
		ベ き 乗 式 $y = 75.83881x^{0.01329005}$	10	平成26～令和5	0.9616	21.7 %	79.0 %	79.4 %
	南 郷	一 次 式 $y = -0.2484848x + 23.98667$	10	平成26～令和5	0.9618	21.7 %	18.5 %	16.0 %
		指 数 式 $y = 24.01017 \times 0.9891221^x$	10	平成26～令和5	0.9657	21.7 %	18.9 %	16.9 %
		ベ き 乗 式 $y = 24.19736x^{-0.04496853}$	10	平成26～令和5	0.9416	21.7 %	21.1 %	20.7 %

ウ) 将来の行政人口に対する地域別人口の比率の採用値

本構想の将来フレーム想定年次である令和 27 年度の地域別人口の比率は、イ) の推計結果のうち最も相関係数 R が強い (1 に近い) 結果を採用し、小牛田地域は一次式の結果から 84.0% とする。

南郷地域は、

$$\begin{aligned}
 \text{南郷地域の比率} &= \text{美里町全域 (100.0\%)} - \text{小牛田地域の比率} \\
 &= 100.0 - 84.0 \\
 &= 16.0\%
 \end{aligned}$$

とする。

なお、中間年次についても同様に求めた値とする。

表 **2.1.2-5** 将来の行政人口に対する地域別人口の比率の採用値

地 域 名	現 況	将 来					備 考
	令和5年度 (2023)	令和7年度 (2025)	令和12年度 (2030)	令和17年度 (2035)	令和22年度 (2040)	令和27年度 (2045)	
小牛田地域	78.3	79.0	80.2	81.5	82.7	84.0	一次式による推計値
南 郷 地 域	21.7	21.0	19.8	18.5	17.3	16.0	全体 (100%) - 小牛田地域の比率

エ) 将来地域別人口

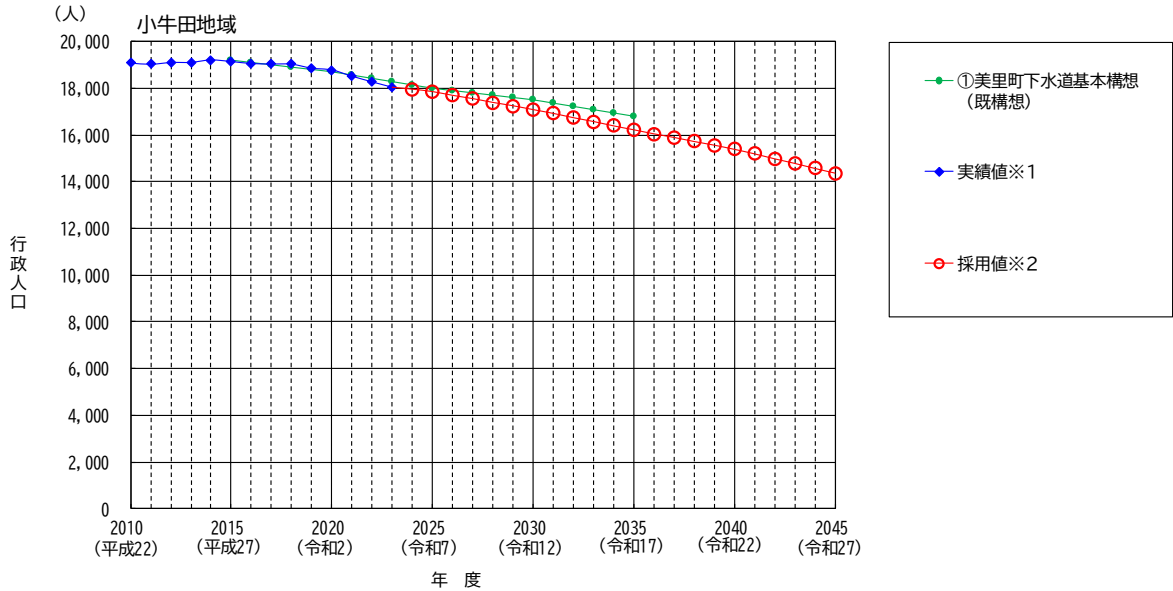
将来地域別人口は、ウ) の将来の行政人口に対する地域別人口の比率を用いて算出する。

表 2.1.2-6 将来地域別人口

地 域 名	項 目	現 況	将 来					備 考
		令和5年度 (2023)	令和7年度 (2025)	令和12年度 (2030)	令和17年度 (2035)	令和22年度 (2040)	令和27年度 (2045)	
小 牛 田 地 域	人口 (人)	18,041	17,900	17,100	16,200	15,400	14,400	
	比率 (%)	78.3	79.0	80.2	81.5	82.7	84.0	
南 郷 地 域	人口 (人)	4,993	4,700	4,200	3,700	3,200	2,700	
	比率 (%)	21.7	21.0	19.8	18.5	17.3	16.0	
美 里 町 計	人口 (人)	23,034	22,600	21,300	19,900	18,600	17,100	
	比率 (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	

※ 将来地域別人口は100人単位で四捨五入。

図 2.1.2-3① 将来行政人口の採用値 (小牛田地域)

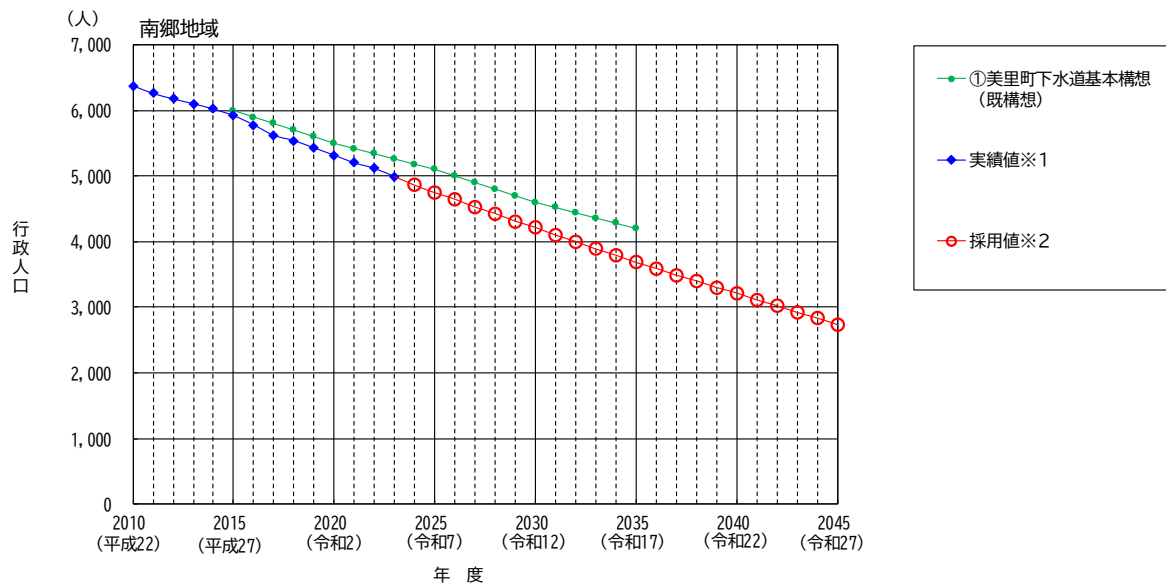


①美里町下水道基本構想 (既構想) : 美里町下水道基本構想 平成28年2月

※1 実績値 : 住民基本台帳 (外国人を含む。) 各年度末人口

※2 採用値 : 美里町合計の人口を社人研の値とし、地域別の比率を乗じて設定した値

図 2.1.2-3② 将来行政人口の採用値（南郷地域）



①美里町下水道基本構想：美里町下水道基本構想 平成28年2月

※1 実績値：住民基本台帳（外国人を含む。）各年度末人口

※2 採用値：美里町合計の人口を社人研の値とし、地域別の比率を乗じて設定した値

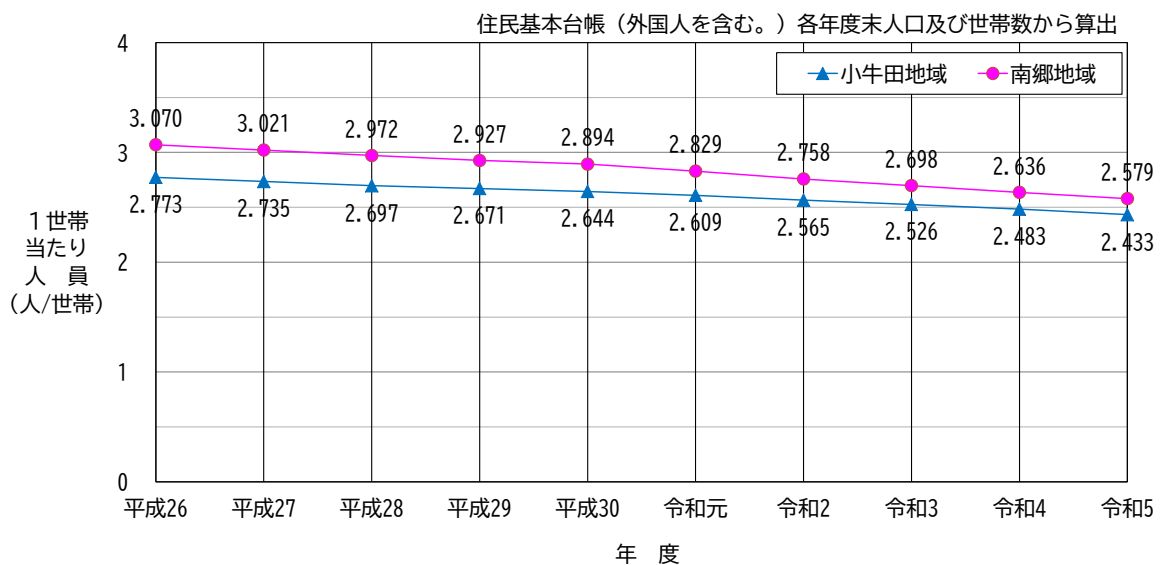
2.1.3 将来家屋数（世帯数）

(1) 1世帯当たり人員の推移

本町の地域別における平成26年度から令和5年度まで〔住民基本台帳（外国人を含む。）、各年度末現在〕の1世帯当たり人員の推移を図2.1.3-1に示す。

両地域とも1世帯当たり人員は減少傾向にあり、小牛田地域が2.773（人/世帯）から2.433（人/世帯）に（0.340減）、南郷地域が3.070（人/世帯）から2.579（人/世帯）に（0.491減）減少している。

図 2.1.3-1 美里町の地域別1世帯当たり人員の推移



(2) 関数式の当てはめによる推計

小牛田地域及び南郷地域の1世帯当たり人員に関数式を当てはめて、本構想の将来フレーム想定年次である令和27年度までの将来1世帯当たり人員を推計する。

関数式の当てはめによる行政人口の推計結果を表**2.1.3-1**に示す。

(推計の詳細は資料編 第2章関連資料 参照)

表**2.1.3-1** 将来1世帯当たり人員の推計

項 目	地域名	関 数 式 x : 年数, y : 1世帯当たり人員 (人/世帯)	実績データ		相関係数 R	実 績 値	推 計 値	
			データ 数	データ期間		現 況 令和5年度	x=22 令和17年度	x=32 令和27年度
1世帯 当たり 人 員	小牛田	指 数 式 $y = 2.821073 \times 0.9860604^x$	10	平成26～令和5	0.9898	2.433 人/世帯	2.072 人/世帯	1.800 人/世帯
		分 数 式 $y = 0.3137808/x + 2.521695$	10	平成26～令和5	0.6134	2.433 人/世帯	2.536 人/世帯	2.532 人/世帯
		対 数 式 $y = -0.1413392 \ln x + 2.827084$	10	平成26～令和5	0.8699	2.433 人/世帯	2.390 人/世帯	2.337 人/世帯
		ベ き 乗 式 $y = 2.833275x^{-0.05397297}$	10	平成26～令和5	0.8577	2.433 人/世帯	2.398 人/世帯	2.350 人/世帯
1世帯 当たり 人 員	南 郷	指 数 式 $y = 4.749358 \times 0.9835579^x$	10	平成26～令和5	0.9891	2.579 人/世帯	2.056 人/世帯	1.693 人/世帯
		分 数 式 $y = 0.4649231/x + 2.702225$	10	平成26～令和5	0.5975	2.579 人/世帯	2.723 人/世帯	2.717 人/世帯
		対 数 式 $y = -0.2112531 \ln x + 3.157485$	10	平成26～令和5	0.8623	2.579 人/世帯	2.504 人/世帯	2.425 人/世帯
		ベ き 乗 式 $y = 3.170524x^{-0.07429917}$	10	平成26～令和5	0.8470	2.579 人/世帯	2.520 人/世帯	2.451 人/世帯

(3) 公的団体による予測値

社人研では、都道府県別の平均世帯人員について、世帯主率（人口に占める世帯主の割合）を用いて推定した将来世帯数と将来人口より推計を行っている。

社人研による全国及び宮城県の世帯構成人員を表**2.1.3-2**に示す。

表**2.1.3-2** 国立社会保障・人口問題研究所による世帯構成人員

(人/世帯)

県 名	令和2年 2020年	令和7年 2025年	令和12年 2030年	令和17年 2035年	令和22年 2040年	令和27年 2045年	備 考
全 国	2.21	2.10	2.02	1.97	1.94	1.93	
宮 城	2.30	2.14	2.04	1.98	1.95	1.93	

【資料】日本の世帯数の将来推計（都道府県別推計）（令和6（2024）年推計）

(5) 将来家屋数（世帯数）の採用値

ア) 小牛田地域

小牛田地域の世帯数は、核家族化の進行等により一貫して増加傾向にあり、平成26年度から令和5年度までに488世帯増加した。（表**2.1.1-1**、図**2.1.1-1**）

また、関数式の当てはめにより1世帯当たり人員を推計すると、1.800～2.532人/世帯と推計された。

本構想の将来フレーム想定年次である令和27年度の小牛田地域の将来家屋数は、相関が最も強い（相関係数が1に近い）指数式の結果である1.800人/世帯と、計画人口14,400人から求めた世帯数（家屋数に置き換え）から8,000戸とする。

$$\begin{aligned}
 \text{将来家屋数（令和27年度）} &= \frac{\text{計画人口（令和27年度）}}{\text{1世帯当たり人員（令和27年度）}} \\
 &= \frac{14,400 \quad (\text{人})}{1.800 \quad (\text{人/世帯})} \\
 &= 8,000 \quad (\text{世帯}) \\
 &= 8,000 \quad (\text{戸})
 \end{aligned}$$

設定した小牛田地域の将来1世帯当たり人員及び将来世帯数を図 **2.1.3-2** に示す。
世帯数は当面増加傾向が続くものと設定される。

イ) 南郷地域

南郷地域の世帯数は、人口のように大きく減少することなくおおむね一定値で推移している。（表 **2.1.1-1**、図 **2.1.1-2**）

また、関数式の当てはめにより1世帯当たり人員を推計すると、1.693～2.717 人/世帯と推計された。

本構想の将来フレーム想定年次である令和27年度の南郷地域の将来家屋数は、相関が最も強い（相関係数が1に近い）指数式の結果である1.693 人/世帯と、計画人口2,700 人から求めた世帯数（家屋数に置き換え）から1,595 戸とする。

$$\begin{aligned}
 \text{将来家屋数（令和27年度）} &= \frac{\text{計画人口（令和27年度）}}{\text{1世帯当たり人員（令和27年度）}} \\
 &= \frac{2,700 \quad (\text{人})}{1.693 \quad (\text{人/世帯})} \\
 &= 1,595 \quad (\text{世帯}) \\
 &= 1,595 \quad (\text{戸})
 \end{aligned}$$

設定した南郷地域の将来1世帯当たり人員及び将来世帯数を図 **2.1.3-2** に示す。
世帯数は徐々に減少していくものと設定される。

図 2.1.3-2 将来1世帯当たり人員及び将来世帯数

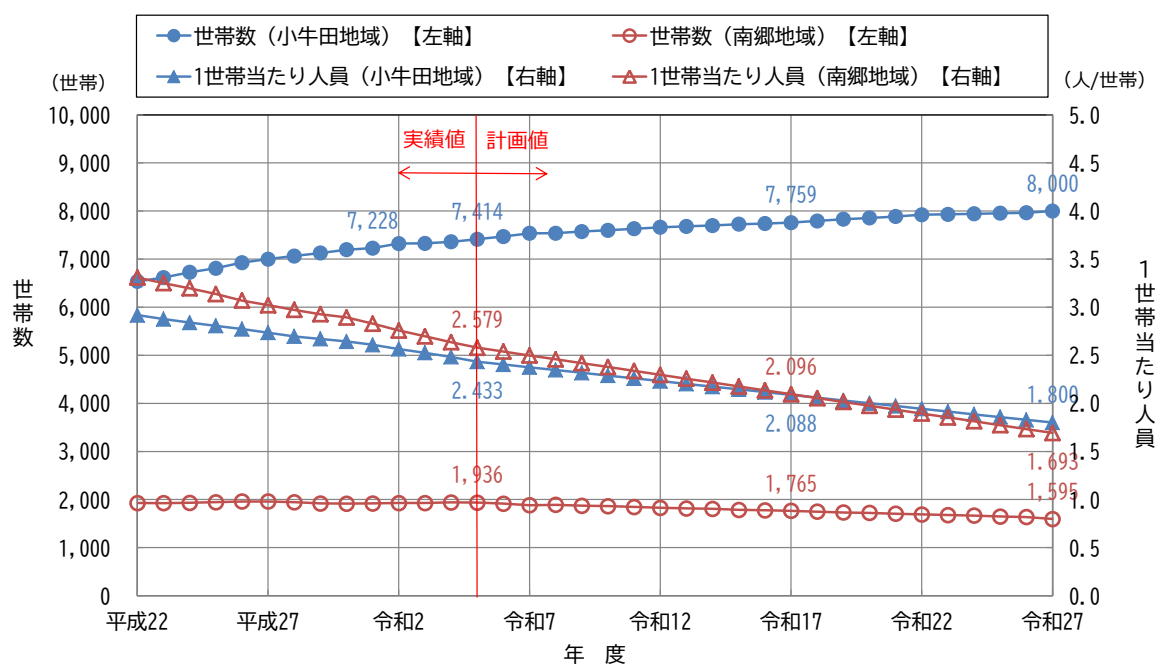


表 2.1.3-3 将来家屋数（世帯数）の採用値

地 域 名	項 目		現 況	将 来		備 考
			令和5年度 (2023)	令和17年度 (2035)	令和27年度 (2045)	
小 牛 田 地 域	人 口 (人)	①	18,041	16,200	14,400	
	家屋数（世帯数）（戸）	②=①/③	7,414	7,759	8,000	
	1 戸 当 たり 人 員 (人/戸)	③	2.433	2.088	1.800	指数式 R=0.9898 (相関が最も強い)
南 郷 地 域	人 口 (人)	①	4,993	3,700	2,700	
	家屋数（世帯数）（戸）	②=①/③	1,936	1,765	1,595	
	1 戸 当 たり 人 員 (人/戸)	③	2.579	2.096	1.693	指数式 R=0.9891 (相関が最も強い)

2.1.4 計画汚水量原単位

(1) 生活汚水量原単位

ア) 上水道実績による生活用水の1人1日平均使用水量

本町の上水道における生活用水の1人1日平均使用水量の推移の実績を表 **2.1.4-1** 及び図 **2.1.4-1** に示す。

調査した平成17年度から令和5年度まででは183～196(L/人・日)で小さな増減を繰り返しながらもおおむね一定値で推移している。

平成23年度のみ174(L/人・日)で若干小さいが、これは東日本大震災被災による水道使用停止の影響である。

また、令和2年度以降193～196(L/人・日)で推移し、それ以前より若干大きい値となっている。これは新型コロナウイルス感染症の流行により在宅時間が伸びたことが影響していると想定され、今後の推移については見守る必要がある。

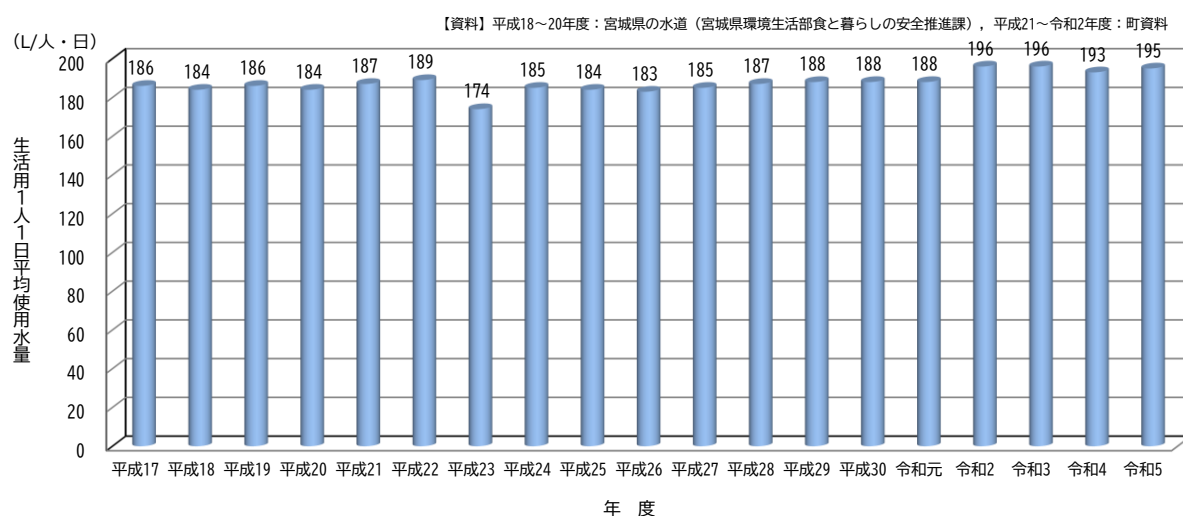
表 **2.1.4-1** 美里町上水道 生活用1人1日平均使用水量の推移

		(L/人/日)									
項 目	年 度	平成17 (2005)	平成18 (2006)	平成19 (2007)	平成20 (2008)	平成21 (2009)	平成22 (2010)	平成23 (2011)	平成24 (2012)	平成25 (2013)	平成26 (2014)
生活用水の1人1日 平均使用水量		186	184	186	184	187	189	174	185	184	183
項 目	年 度	平成27 (2015)	平成28 (2016)	平成29 (2017)	平成30 (2018)	令和元 (2019)	令和2 (2020)	令和3 (2021)	令和4 (2022)	令和5 (2023)	過去14か年 平均※
生活用水の1人1日 平均使用水量		185	187	188	188	188	196	196	193	195	186

【資料】平成17～20年度：宮城県の水道（宮城県環境生活部食と暮らしの安全推進課），平成21年度以降：町資料

※ 平成17年度から令和元年度（新型コロナウイルス感染症の流行の影響が想定される令和2年度以前）まで（東日本大震災の影響がみられる平成23年度を除く）の平均。

図 **2.1.4-1** 美里町上水道 生活用1人1日平均使用水量の推移



イ) 各種計画の生活汚水量原単位

① 北上川流域別下水道整備総合計画（変更） 令和 3 年 3 月

『北上川流域別下水道整備総合計画』（以下『北上川流総計画』という。）による生活汚水量原単位（日平均）は、同計画の現況年次である平成 27 年で 213（L/人・日）、将来値は、ほぼ横ばい状態として目標年次である令和 17 年で 215（L/人・日）としている。

表 2.1.4-2 『北上川流域別下水道整備総合計画』の生活汚水量原単位

（単位：L/人・日）

計 画 名 称	現 況	将 来			
	平成 27 年 (2015)	令和 2 年 (2020)	令和 7 年 (2025)	令和 12 年 (2030)	令和 17 年 (2035)
北上川流域別下水道整備総合計画	213	215	215	215	215

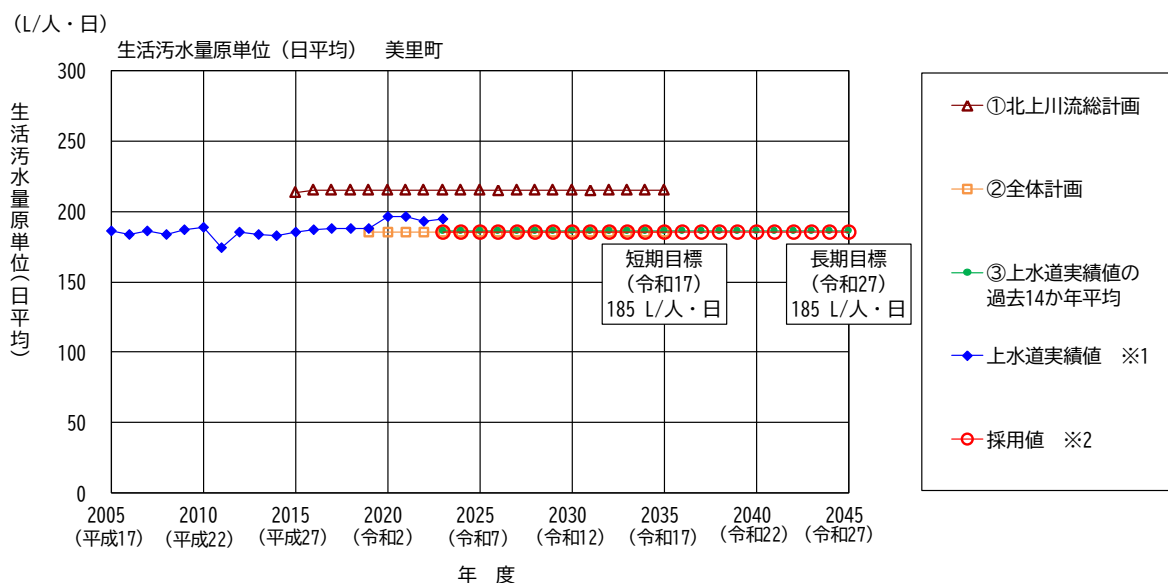
② 美里町流域関連公共下水道全体計画 令和 3 年 3 月

『美里町流域関連公共下水道全体計画』（以下『全体計画』という。）による生活汚水量原単位（日平均）は、当計画の目標年次である令和 17 年度で 185（L/人・日）としている。

ウ) 生活汚水量原単位（日平均）の採用値

本構想における生活汚水量原単位（日平均）は、上水道の生活用 1 人 1 日平均使用水量実績がおおむね一定値で推移していることから、平成 17 年度から令和元年度（新型コロナウイルス感染症の流行の影響が想定される令和 2 年度以前）まで（東日本大震災の影響がみられる平成 23 年度を除く）の平均値である $186 \div 185$ （L/人・日）を採用する。

図 2.1.4-2 生活汚水量原単位（日平均）の各種計画値及び採用値



①北上川流域総計画：北上川流域別下水道整備総合計画（変更） 令和3年3月

②全体計画：美里町流域関連公共下水道全体計画 令和3年3月

③上水道実績値過去14年平均：平成17～全体計画検討時の令和元年度（新型コロナウイルス感染症の流行の影響が想定される令和2年度以前）実績値の平均値。ただし、東日本大震災の影響がみられる平成23年度値を除く。

※1 上水道実績値：美里町

※2 採用値：③上水道実績値過去14年平均

工）生活汚水量原単位の変動率

① 上水道実績による負荷率

上水道実績の負荷率（日最大給水量に対する日平均給水量の割合）を表 2.1.4-3 に示す。

平成 17 年度から令和元年度（新型コロナウイルス感染症の流行の影響が想定される令和 2 年度以前）まで（東日本大震災の影響がみられる平成 23 年度を除く）の平均値は約 81%である。

表 2.1.4-3 上水道実績の負荷率

(%)

項 目 \ 年 度	平成17 (2005)	平成18 (2006)	平成19 (2007)	平成20 (2008)	平成21 (2009)	平成22 (2010)	平成23 (2011)	平成24 (2012)	平成25 (2013)	平成26 (2014)
負 荷 率	75.7	73.9	73.3	72.2	74.4	62.6	83.0	86.9	86.5	88.5
項 目 \ 年 度	平成27 (2015)	平成28 (2016)	平成29 (2017)	平成30 (2018)	令和元 (2019)	令和2 (2020)	令和3 (2021)	令和4 (2022)	令和5 (2023)	過去14か年 平均※
負 荷 率	89.4	87.7	85.5	88.1	84.4	83.6	83.4	85.1	91.4	80.7

【資料】平成17～20年度：宮城県の水道（宮城県環境生活部食と暮らしの安全推進課），平成21年度以降：町資料

※ 平成17年度から令和元年度（新型コロナウイルス感染症の流行の影響が想定される令和2年度以前）まで（東日本大震災の影響がみられる平成23年度を除く）の平均。

② 『下水道計画・設計指針と解説』による変動率

『下水道計画・設計指針と解説 2019 年版 〔(社) 日本下水道協会〕』（以下『設計指針』という。）によると、生活汚水量の日最大と日平均の比は 1：0.7～0.8 を標準値としている。

③ 各種計画の変動率

a) 北上川流域別下水道整備総合計画（変更） 令和 3 年 3 月

『北上川流総計画』による生活汚水量原単位の変動率は、流域下水道における流入水量実績に基づいて検証した結果、宮城県内の他の流総計画の採用値から、

日平均 : 日最大 : 時間最大 = 0.75 : 1.0 : 1.5

としている。

b) 美里町流域関連公共下水道全体計画 令和 3 年 3 月

『全体計画』による生活汚水量原単位の変動率は、『設計指針』によると 1：0.7～0.8 を標準値としているため、この中間値である 1.00：0.75 としている。

④ 変動率の採用値

本構想における生活汚水量原単位の日最大と日平均の比は、『北上川流総計画』及び『全体計画』の採用値である

日最大 : 日平均 = 1.00 : 0.75

とする。

日最大と時間最大の比も『北上川流総計画』及び『全体計画』の採用値である

日最大 : 時間最大 = 1.00 : 1.50

とする。

オ) 生活汚水量原単位（日平均、日最大、時間最大）の採用値

以上より設定した生活汚水量原単位を表 **2.1.4-4** に示す。

表 **2.1.4-4** 生活汚水量原単位の採用値

(m³/人・日)

項 目	日平均	日最大	時間最大	備 考
生活汚水量原単位	0.185	0.245	0.370	
変 動 率	0.75	1.00	1.50	

(2) 営業汚水量原単位

ア) 上水道実績による業務営業用水率

営業汚水量原単位は、上水道の生活用使用水量と業務営業用使用水量の比（営業用水率）から算定する。

上水道実績の業務営業用水率（生活用水に対する業務営業用水の割合）を表 **2.1.4-5** に示す。

平成 17 年度から令和元年度（新型コロナウイルス感染症の流行の影響が想定される令和 2 年度以前）まで（東日本大震災の影響がみられる平成 23 年度を除く）の平均値は約 32%である。

表 **2.1.4-5** 上水道実績の業務営業用水率

(%)

項 目 \ 年 度	平成26 (2014)	平成27 (2015)	平成28 (2016)	平成29 (2017)	平成30 (2018)	平成22 (2010)	平成23 (2011)	平成24 (2012)	平成25 (2013)	平成26 (2014)
営 業 用 水 率	34.2	32.3	32.0	31.1	30.3	30.6	34.1	32.9	33.3	33.5
項 目 \ 年 度	平成27 (2015)	平成28 (2016)	平成29 (2017)	平成30 (2018)	令和元 (2019)	令和2 (2020)	令和3 (2021)	令和4 (2022)	令和5 (2023)	過去14か年 平均※
営 業 用 水 率	32.1	30.6	31.8	31.7	30.0	24.9	25.2	26.1	24.3	31.9

【資料】平成17～20年度：宮城県の水道（宮城県環境生活部食と暮らしの安全推進課），平成21年度以降：町資料

※ 平成17年度から令和元年度（新型コロナウイルス感染症の流行の影響が想定される令和2年度以前）まで（東日本大震災の影響がみられる平成23年度を除く）の平均。

イ) 各種計画の営業用水率

① 北上川流域別下水道整備総合計画（変更） 令和 3 年 3 月

『北上川流総計画』による営業用水率は、実績データのある都市のデータを用いて、昼間人口比率及び第三次産業就業者率により試算した結果、35%と設定している。

② 美里町流域関連公共下水道全体計画 令和 3 年 3 月

『全体計画』による営業用水率は、数値に東日本大震災の影響がある平成 23 年度を除いた 9 か年（平成 17 年度～令和元年度）の平均値から、 $31.9 \div 32\%$ としている。

ウ) 営業用水率の採用値

本構想における営業用水率は、平成 17 年度から令和元年度（新型コロナウイルス感染症の流行の影響が想定される令和 2 年度以前）まで（東日本大震災の影響がみられる平成 23 年度を除く）の平均値より $31.9\% \div 32\%$ とする。

また、営業汚水量原単位の変動率は生活污水と同様とし、

日平均 : 日最大 : 時間最大 = 0.75 : 1.00 : 1.50

とする。

以上より設定した営業汚水量原単位を表 **2.1.4-6** に示す。

表 **2.1.4-6** 営業汚水量原単位の採用値

(m³/人・日)

項 目	日平均	日最大	時間最大	備 考
生活污水量原単位	0.185	0.245	0.370	
営業汚水量原単位	0.060	0.080	0.120	営業用水率 32%
変 動 率	0.75	1.00	1.50	

※ 原単位は 0.005 単位で丸めた数値。

(3) 地下水量原単位

ア) 『設計指針』による地下水量

『設計指針』によると、地下水量は、実績値等からの推定が困難な地域については、生活污水量と営業汚水量の和に対する日最大汚水量の 10～20%を見込むことができるとしている。

イ) 各種計画の地下水量原単位

① 北上川流域別下水道整備総合計画（変更） 令和 3 年 3 月

『北上川流域総合計画』による地下水量原単位は、日最大排水量(=生活+営業)原単位の 15%としている。

② 美里町流域関連公共下水道全体計画 令和 3 年 3 月

『全体計画』による地下水量原単位は、鳴瀬川流域下水道における流入実績及び有収水量から想定される地下水量から、生活污水量と営業汚水量の和に対する 1 人 1 日最大汚水量に対する比率を 10%としている。

ウ) 地下水量原単位の採用値

本構想の地下水量原単位は、鳴瀬川流域下水道流入実績及び有収水量から想定される地下水量から設定された『全体計画』から、生活污水量と営業汚水量の和に対する 1 人 1 日最大汚水量の 10%とする。

$$\begin{aligned}
 \text{地下水量} &= (\text{日最大生活污水量} + \text{日最大営業污水量}) \times 10\% \\
 &= (245 + 80) \times 10\% \\
 &= 32.5 \\
 &\div 35 (\text{L/人} \cdot \text{日})
 \end{aligned}$$

地下水量は、日変動及び時間変動はないものとする。

以上より設定した生活、営業及び地下水量原単位を表 **2.1.4-7** に示す。

これらの値は、区域検討における処理施設等の費用関数で汚水量を算出する際に用いる。

表 **2.1.4-7** 生活污水量、営業污水量及び地下水量原単位の採用値

(m³/人・日)

項 目	日平均	日最大	時間最大	備 考
生活污水量原単位	0.185	0.245	0.370	
営業污水量原単位	0.060	0.080	0.120	
地下水量原単位	0.035	0.035	0.035	
汚水量原単位合計	0.280	0.360	0.525	

※原単位は 0.005 単位で丸めた数値。

第3章 検討単位区域の設定

3.1 既整備区域等の把握・設定

「既整備区域」とは、既に下水道、集落排水、浄化槽等により整備が完了している区域である。

本構想では、既整備区域及び既整備区域に連担する区域を「既整備区域等」という。

「既整備区域等」は、既整備区域、未整備区域、将来の土地利用計画等、集合処理区域として妥当と考えられる区域を把握した上で、家屋間限界距離等を活用して、それらの区域に取り込む連担する未整備の家屋を含めて設定する。

3.1.1 既整備区域の把握

本構想における既整備区域は、表 **3.1.1-1** に示す内容を原則として設定する。

表 **3.1.1-1** 既整備区域

事業種別	処理区名	備考
公共下水道整備済区域	・ 小牛田処理分区 (鳴瀬川流域下水道志田処理区)	令和5年度末の供用開始済区域
コミュニティ・プラント整備済区域	・ 峯山団地 ・ 山前団地 ・ 彫堂団地	
農業集落排水整備済区域	・ 中埴処理区 ・ 荻埴処理区 ・ 平針処理区 ・ 敷玉処理区 ・ 南郷第1処理区 ・ 南郷第2処理区 ・ 南郷第3処理区 ・ 南郷第4処理区	敷玉処理区の事業主体は大崎市

3.1.2 既整備区域等の把握

『都道府県構想策定マニュアル』では、「既整備区域等として検討する区域としては、以下のものが考えられ、こうした地域特性を基に将来の人口動向や都市計画等を勘案した上で区域を把握する。」としている。

- 下水道、集落排水、浄化槽等それぞれの整備区域において、既にその施設で整備されている区域及び周辺区域
- 近い時期に汚水処理施設の整備が予定されている区域
- その他
 - ・既に区域外流入として取り込んでいる家屋群 等

本構想における既整備区域等は、表 **3.1.2-1** に示す内容を原則に設定する。

（【検討図 1】 参照）

①小牛田処理分区の既整備区域等は、供用開始済区域、都市計画及び下水道事業計画を勘案することを基本とした上で、上流に位置する未整備区域や難工事が想定される国道 108 号沿い等についても再検証できるように設定した。

表 **3.1.2-1** 本構想における既整備区域等

番号	処 理 区 名	事 業 種 別	区 域 の 構 成 等	備 考	参 照
①	小 牛 田 処 理 分 区 (鳴瀬川流域下水道 志田処理区)	流 域 関 連 公 共 下 水 道	・ 既整備区域（公共下水道） ・ 既整備区域（コミュニティ・プラント） ・ 令和 6 年度末の供用開始予定区域及びそれに連担している事業計画区域 ・ 現在公共下水道未整備の都市計画用途地域	コミュニティ・プラントの既整備区域は都市計画用途地域内であり、将来的に下水道に接続することから、小牛田処理分区に含む。	判定表 1
②	中 埴 処 理 区	農業集落排水	・ 既整備区域		
③	荻 埴 処 理 区	農業集落排水	・ 既整備区域		
④	平 針 処 理 区	農業集落排水	・ 既整備区域		
⑤	敷 玉 処 理 区	農業集落排水	・ 既整備区域	事業主体は大崎市	
⑥	南 郷 第 1 処 理 区	農業集落排水	・ 既整備区域		
⑦	南 郷 第 2 処 理 区	農業集落排水	・ 既整備区域		
⑧	南 郷 第 3 処 理 区	農業集落排水	・ 既整備区域		
⑨	南 郷 第 4 処 理 区	農業集落排水	・ 既整備区域		

3.1.3 経済比較における条件、数値及び費用関数の設定

(1) 費 用

ア) 公共下水道

① 流域下水道建設費

本町における既整備区域等の公共下水道は、流域関連公共下水道で整備されているため、既施設規模分の流域下水道建設負担金と既施設規模分の人口を基に1人当たりの流域下水道建設負担金を算出し、これを流域下水道建設費とする。

1人当たりの流域下水道建設負担金を表 3.1.3-1 に示す。

表 3.1.3-1 1人当たりの流域下水道建設負担金

項 目	1人当たりの 流域下水道建設負担金	備 考
処 理 場	100,715 ÷ 101,000 (円/人/年)	
幹線管渠	67,855 ÷ 68,000 (円/人/年)	
ポンプ場	8,740 ÷ 9,000 (円/人/年)	

② 流域下水道維持管理費

本町の既整備区域等の公共下水道は、流域関連公共下水道で整備されているため、流域下水道維持管理負担金と水洗化人口を基に、1人当たりの流域下水道維持管理負担金を算出し、これを流域下水道維持管理費とする。

本構想における経済比較では、1人当たりの流域下水道処理場建設費を過去10か年（平成26年度～令和5年度）の平均値より、8,505 ÷ 9,000 (円/人/年) とする。

③ 処理場建設費

本構想の経済比較における公共下水道の処理場建設費は『都道府県構想策定マニュアル』P.27 表3-1 (1) 経済比較における参考資料により、デフレーターを用いて補正した値とする。

建設工事デフレーター（下水道）

平成25年（2013） : 96.3

令和5年（2023）（暫定） : 122.0

$$Q_d < 300 \quad C_T = 1,468 \times Q_d^{0.49} \times (122.0 / 96.3)$$

$$300 \leq Q_d < 1,400 \quad C_T = 50,500 \times (Q_d / 1,000)^{0.64} \times (122.0 / 96.3)$$

$$1,400 \leq Q_d < 10,000 \quad C_T = 138,000 \times (Q_d / 1,000)^{0.42} \times (103.3 / 101.5) \times (122.0 / 96.3)$$

$$Q_d \geq 10,000 \quad C_T = 155,000 \times (Q_d / 1,000)^{0.58} \times (103.3 / 101.5) \times (122.0 / 96.3)$$

ただし、 C_T ：処理場建設費（万円）

Q_d ：日最大汚水量（ m^3 /日）

④ 処理場維持管理費

本構想の経済比較における農業集落排水の処理場維持管理費は『都道府県構想策定マニュアル』P.27 表 3-1（1）経済比較における参考資料により、デフレーターを用いて補正した値とする。

建設工事デフレーター（下水道）

平成25年（2013）： 96.3

令和5年（2023）（暫定）： 122.0

$$Q_d < 300 \quad M_T = 16.6 \times Q_d^{0.66} \times (122.0 / 96.3)$$

$$300 \leq Q_d < 1,400 \quad M_T = 1,900 \times (Q_d / 1,000)^{0.78} \times (122.0 / 96.3)$$

$$1,400 \leq Q_d < 10,000 \quad M_T = 2,860 \times (Q_d / 1,000)^{0.58} \times (103.3 / 101.5) \times (122.0 / 96.3)$$

$$Q_d \geq 10,000 \quad M_T = 1,880 \times (Q_d / 1,000)^{0.69} \times (103.3 / 101.5) \times (122.0 / 96.3)$$

ただし、 M_T ：処理場維持管理費（万円/年）

Q_d ：日最大汚水量（ m^3 /日）

⑤ 管渠建設費

本構想の経済比較における公共下水道の管渠建設費は、本町の公共下水道における管渠工事費の過去5か年実績の平均値を用いる。

自然流下 開削 11.9（万円/m）（舗装復旧を含む）

自然流下 推進 30.9（万円/m）

推進（国道108号沿い） 46.4（万円/m）※

※ 難工事のため1.5倍とする。

家屋間限界距離算出（開削・推進・舗装復旧）：16.4（万円/m）

圧送管の建設費は実績に適切なものがないため、『都道府県構想策定マニュアル』P.27 表 3-1（1）経済比較における参考資料より、デフレーターを用いて補正した値とする。

建設工事デフレーター（下水道）

平成25年（2013）： 96.3

令和5年（2023）（暫定）： 122.0

$$4.5 \text{ (万円/m)} \times 122.0 \text{ / } 96.3 \\ \div 5.7 \text{ (万円/m)}$$

⑥ 管渠維持管理費

本構想の経済比較における公共下水道の管渠維持管理費は、本町の公共下水道における管渠維持管理費の過去5か年の実績から $218 \div 220$ (円/m/年) とする。

⑦ マンホールポンプ

マンホールポンプの建設費及び維持管理費は実績に適切なものがないため、『都道府県構想策定マニュアル』P.27 表3-1(1) 経済比較における参考資料により、デフレーターを用いて補正した値とする。

建設工事デフレーター（下水道）

平成25年（2013）	：	96.3
令和5年（2023）（暫定）	：	122.0

建設費（機械電気設備のみ。ポンプ設備は2台）

$$920 \text{ (万円/基)} \times 122.0 \text{ / } 96.3 \\ = 1,166 \\ \div 1,200 \text{ (万円/基)}$$

維持管理費

$$22 \text{ (万円/基/年)} \times 122.0 \text{ / } 96.3 \\ = 28 \text{ (万円/基/年)}$$

イ) 農業集落排水

① 処理場建設費

本構想の経済比較における農業集落排水の処理場建設費は『都道府県構想策定マニュアル』P.27 表3-1(1) 経済比較における参考資料により、デフレーターを用いて補正した値とする。

建設工事デフレーター（下水道）

平成25年（2013）	：	96.3
令和5年（2023）（暫定）	：	122.0

$$Y = 227.12 \times X^{0.6663} \times 122.0 / 96.3$$

ただし、Y：処理場建設費（万円）

X：計画人口（人）

② 処理場維持管理費

本構想の経済比較における農業集落排水の処理場維持管理費は『都道府県構想策定マニュアル』P.27 表 3-1（1）経済比較における参考資料により、デフレーターを用いて補正した値とする。

建設工事デフレーター（下水道）

平成25年（2013）： 96.3

令和5年（2023）（暫定）： 122.0

$$Y = 3.7811 \times X^{0.6835} \times 122.0 / 96.3$$

ただし、Y：処理場維持管理費（万円/年）

X：計画人口（人）

③ 管渠建設費

本構想の経済比較における農業集落排水の管渠建設費は、公共下水道と同様とする。

自然流下 開削 11.9（万円/m）（舗装復旧を含む）

自然流下 推進 30.9（万円/m）

推進（国道 108 号沿い） 46.4（万円/m）※

※ 難工事のため 1.5 倍とする。

家屋間限界距離算出（開削・推進・舗装復旧）：16.4（万円/m）

④ 管渠維持管理費

本構想の経済比較における農業集落排水の管渠維持管理費は、公共下水道と同様の 220（円/m/年）とする。

ウ）小規模集合排水

① 処理場建設費

本構想の経済比較における小規模集合排水の処理場建設費は、『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（環境省）』より、デフレーターを用いて補正した値とする。

建設工事デフレーター（下水道）

平成13年（2001） ： 88.4
令和5年（2023）（暫定） ： 122.0

$$Y = 224.3 \times X^{0.6707} \times 122.0 / 88.4$$

ただし、Y：処理場建設費（万円）
X：計画人口（人）

② 処理場維持管理費

本構想の経済比較における小規模集合排水の処理場維持管理費は農業集落排水と同様とする。

$$Y = 3.7811 \times X^{0.6835} \times 122.0 / 96.3$$

ただし、Y：処理場維持管理費（万円/年）
X：計画人口（人）

③ 管渠建設費

本構想の経済比較における小規模集合排水の管渠建設費は、公共下水道と同様とする。

自然流下	開削	11.9（万円/m）	（舗装復旧を含む）
自然流下	推進	30.9（万円/m）	
	推進（国道108号沿い）	46.4（万円/m）※	
			※ 難工事のため1.5倍とする。
家屋間限界距離算出（開削・推進・舗装復旧）：16.4（万円/m）			

④ 管渠維持管理費

本構想の経済比較における小規模集合排水の管渠維持管理費は、公共下水道と同様の220（円/m/年）とする。

工）浄化槽

浄化槽の処理対象人員は『建築物の用途別による尿尿浄化槽の処理対象人員算定基準（JIS A 3302-2000）』により、住宅の場合延べ面積が130m²以下の場合は5人槽、130m²を超える場合は7人槽と規定されている。

本町における人槽別（一般住宅で用いられる5人槽及び7人槽）の浄化槽設置数実績を表 **3.1.3-2** に示す。

本町では7人槽が多く設置されている。

表 3.1.3-2 美里町における浄化槽の人槽別設置実績

令和 5 年度末現在

人 槽	設置基数 (基)	備 考
5 人槽	219	
7 人槽	462	

本構想の経済比較における浄化槽の建設費及び維持管理費は、町内の過去 5 か年の実績を基に、町内の人槽別設置比率から加重平均した数値を用いる。

表 3.1.3-3 美里町における浄化槽の人槽別設置実績

建設費	(万円/基)	5人槽	98.0
		7人槽	116.3
維持管理費	(万円/基/年)	5人槽	7.4
		7人槽	8.0

令和元年度～5年度の美里町の実績による。

建設費

$$\frac{98.0 \times 219 + 116.3 \times 462}{219 + 462} = 110.4 \text{ (万円/基)}$$

維持管理費

$$\frac{7.4 \times 219 + 8.0 \times 462}{219 + 462} = 7.8 \text{ (万円/基/年)}$$

(3) 耐用年数

耐用年数は、基本的に『都道府県構想策定マニュアル』P.28 に示された算定例による。

ア) 処理場

処理場全体の年数は、土木建築物 50 年、機械電気設備 25 年、土木建築物：機械電気設備の比率を 1：1 として、以下の式に当てはめて 33 年と設定する。

$$\frac{1}{\frac{0.5}{50} + \frac{0.5}{25}} = 33 \text{ 年}$$

イ) 管 渠

管渠の年数は、下水道供用開始後 30 年以上経過している市町村（組合を含む。）に対して、管渠の施工年度（10 年区切り）ごとの総延長とそのうちの更新済延長及び

使用している最古管渠について調査した結果、その平均経過年数である 72 年と設定する。

ウ) マンホールポンプ

マンホールポンプの年数は、管渠を敷設するときに設置するマンホールにポンプ設備等を導入するものと考え、機械電気設備のみとし 25 年と設定する。

エ) 浄化槽

浄化槽全体の年数は、躯体 40 年、機器設備類 11 年、躯体：機器設備類の比率を 9：1 として、以下の式に当てはめて 32 年と設定する。

$$\frac{1}{\frac{0.9}{40} + \frac{0.1}{11}} = 32 \text{ 年}$$

表 3.1.3-4 耐用年数

項 目	耐 用 年 数	備 考
処 理 場	33 年	土木建築物 50 年、機械電気設備 25 年、比率 1：1
管 渠	72 年	供用開始後 30 年以上の実績全国調査
マンホールポンプ	25 年	機械電気設備のみ
浄 化 槽	32 年	躯体 40 年、機器設備類 11 年、比率、9：1

3.1.4 周辺家屋の取り込み等による既整備区域等の設定

既整備区域等の周辺にある未整備の家屋については、これに接続することが経済性の観点から有利となることがある。よって、既整備区域等を核とした家屋間限界距離を算定し、経済性を基本にするとともに整備時期や地域の実状を踏まえ、未整備の周辺家屋の取り込みの検討を行う。

(1) 周辺家屋の取り込み等による既整備区域等の設定における家屋間限界距離の算定

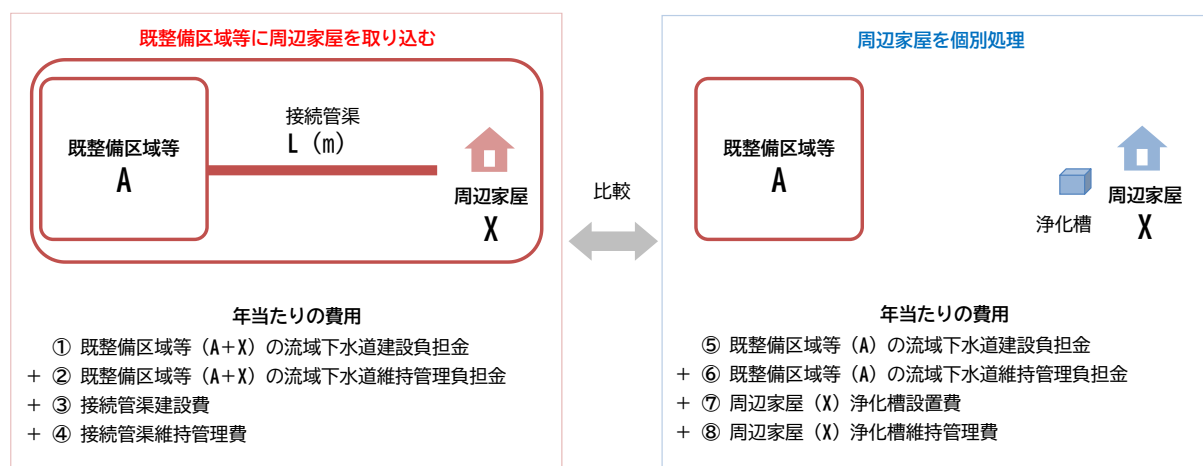
本構想では、表 **3.1.2-1** に示した既整備区域等のうち、周辺家屋の取り込みの可能性が考えられる①小牛田処理分区について家屋間限界距離を算定し、これを目安に周辺家屋の取り込み検討を行う。

②～⑨の農業集落排水事業の既整備区域等については、新たに取り込む可能性がある周辺家屋がないため、整備完了区域とする。

既整備区域等を核とした家屋間限界距離は、周辺家屋（X）を既整備区域等（A）に接続した場合の処理場（A＋X）の建設費及び維持管理費と周辺家屋（X）までの接続管渠の建設費及び維持管理費を合計したものを左辺とし、既整備区域等のみの処理場（A）の建設費及び維持管理費と周辺家屋（X）に浄化槽を設置した場合の設置費と維持管理費を合計したものを右辺とし、これを比較することで、家屋間限界距離を算定する。

ただし、①小牛田処理分区は流域関連公共下水道で整備されているため、流域下水道建設負担金及び維持管理負担金を基に、1人当たりの建設負担金及び1人当たり維持管理負担金を算出し、これらを処理場建設費及び維持管理費に置き換えて家屋間限界距離を算出する。

既整備区域等（①小牛田処理分区）周辺家屋の囲い込みの目安とする家屋間限界距離は $34.8 \div 35\text{m}$ と算出された。



(2) 既整備区域等への周辺家屋の取り込み区域の設定

(1) で既整備区域等（①小牛田処理分区）における家屋間限界距離は約 35m と算出されたため、これを目安に既整備区域等（①小牛田処理分区）への周辺家屋の取り込み区域を設定する。

なお、周辺家屋の取り込み検討区域は都市計画区域内とし、都市計画区域外は後段作業で接続検討を行うこととした。

また、家屋を囲む線引きにあたっては、以下の点に留意することとした。

- ・原則として居住家屋のみを抽出するものとし、住宅地図を参考とする。
- ・学校、事務所ビル、工場等の事業所については、既設の単独処理浄化槽又は合併処理浄化槽の人槽規模がわかる場合はその人員を、人槽規模が不明な場合は『建築物の用途別による屎尿浄化槽の処理対象人員算定基準（JIS A 3302-2000）』を参考にして処理対象人員を家屋戸数に換算し、囲い込みを行う。なお、換算される人口は流入人口として取り扱い、費用関数で処理施設等の事業費を算出する際に用いる。

既整備区域等への周辺家屋の取り込み検討区域を表 **3.1.4-1** 及び【検討図 **2**】に示す。

表 3.1.4-1 既整備区域等への周辺家屋の取り込み検討区域

番号	区 域 名	よ み	現 況					将 来										家屋の囲い込みで 目安とした 限界距離 (m)	区域内管路延長				マンホール・ ホールの 基数						
			令和5年度					令和7年度					令和7年度						令和7年度										
			家 屋 数		人 口		1 当 た り 人 (人/戸)	人 口		令和5年度 比 率 変 化 (%)	家 屋 数		1 当 た り 人 (人/戸)	家 屋 数		令和5年度 比 率 変 化 (%)	人 口		令和5年度 比 率 変 化 (%)	人 口		令和5年度 比 率 変 化 (%)		人 口		令和5年度 比 率 変 化 (%)			
			住 定 家 屋 数 (戸)	換 算 家 屋 数 (戸)	流 入 人 口 (人)	換 算 人 口 (人)		住 定 家 屋 数 (戸)	換 算 家 屋 数 (戸)		流 入 人 口 (人)	換 算 人 口 (人)		住 定 家 屋 数 (戸)	換 算 家 屋 数 (戸)		流 入 人 口 (人)			換 算 人 口 (人)	住 定 家 屋 数 (戸)			換 算 家 屋 数 (戸)	流 入 人 口 (人)		換 算 人 口 (人)	住 定 家 屋 数 (戸)	換 算 家 屋 数 (戸)
			①	② =①×⑤	③	④ =②+③	⑤	⑥ =②×⑨	⑦ =③	⑧ =⑥+⑦	⑨	⑩ =⑥/⑬	⑪ =⑦/⑬	⑫ =⑩+⑫	⑬														
小01	小牛田1	こごた1	15	40	0	40	2,639	32	0	32	0.7982	16	0	16	1,954	35	240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小02	小牛田2	こごた2	0	0	911	911	2,639	0	911	911	0.7982	0	466	466	1,954	35	380	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小03	小牛田3	こごた3	3	8	0	8	2,639	6	0	6	0.7982	3	0	3	1,954	35	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小04	小牛田4	こごた4	4	11	0	11	2,639	9	0	9	0.7982	5	0	5	1,954	35	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小05	小牛田5	こごた5	10	26	27	53	2,639	21	27	48	0.7982	11	14	25	1,954	35	340	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小06	小牛田6	こごた6	25	66	88	154	2,639	53	88	141	0.7982	27	45	72	1,954	35	690	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小07	小牛田7	こごた7	15	40	0	40	2,639	32	0	32	0.7982	16	0	16	1,954	35	260	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小08	小牛田8	こごた8	149	393	407	800	2,639	314	407	721	0.7982	161	208	369	1,954	35	3,210	520	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
小09	小牛田9	こごた9	77	203	0	203	2,639	162	0	162	0.7982	83	0	83	1,954	35	1,230	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小10	小牛田10	こごた10	2	5	0	5	2,639	4	0	4	0.7982	2	0	2	1,954	35	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小11	小牛田11	こごた11	27	71	4	75	2,639	57	4	61	0.7982	29	2	31	1,954	35	500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(3) 既整備区域等への周辺家屋の取り込み検討における接続判定結果

既整備区域等（①小牛田処理分区）への周辺家屋の取り込み検討における経済比較を【判定表 1】に示す。

【判定表 1】により経済比較による接続判定を行った結果は以下のとおりである。

既整備区域等		検 討 区 域		接続判定	参 照
①小牛田処理分区	接続 ⇔	小 01	小牛田 1	接続有利	【判定表 1】 【検討図 2】 検討区域位置 【検討図 3】 検討結果
		小 02	小牛田 2	接続有利	
		小 03	小牛田 3	接続有利	
		小 04	小牛田 4	接続有利	
		小 05	小牛田 5	接続有利	
		小 06	小牛田 6	接続有利	
		小 07	小牛田 7	接続有利	
		小 08	小牛田 8	接続有利	
		小 10	小牛田 10	接続有利	
		小 11	小牛田 11	接続有利	

したがって、既整備区域等（①小牛田処理分区）に判定結果が接続有利となった区域を取り込む。既整備区域等への周辺家屋の取り込み検討結果を【検討図 3】に示す。

3.2 既整備区域等以外の検討単位区域の設定

3.2.1 既整備区域等以外の検討単位区域の設定における家屋間限界距離の算定

既整備区域等以外の区域の集落や家屋について、集合処理が適当か、それとも個別処理が適当かを判断するために家屋間限界距離を算定する。家屋間限界距離を目安に整備時期、地域の実情を踏まえ、検討単位区域を設定する。

集合処理区域となる場合の現行の污水处理施設整備事業の採択基準の目安を表**3.2.1-1**に示す。

表**3.2.1-1** 集合処理となる場合の污水处理施設整備事業の採択基準の目安

区 分	対 象 地 域	採 択 基 準	備 考
公共下水道	主として市街地	・ 特になし	
特定環境保全公共下水道	市街化区域(市街化区域が設定されていない都市計画区域にあっては、既成市街地及びその周辺の地域)以外の地域	・ おおむね1,000人以上10,000人以下 ・ 原則として40人/ha以上	水質保全上等、特に緊急に下水道整備を必要とする地区は、1,000人未満でも「簡易な公共下水道」として実施できる。
農業集落排水施設	農業振興地域の整備に関する法律に基づく農業振興地域(これと一体的に整備することを相当とする区域を含む)内の農業集落	・ 原則としておおむね1,000人以下 ・ おおむね20戸以上	1,000人以上の場合は、市町村及び都道府県の関係部局間で協議調整を行う。
小規模集合排水処理施設	特に制限なし	・ 原則として住宅戸数2戸以上20戸未満	
コミュニティ・プラント	特に制限なし	・ 101人以上30,000人以下	

本構想では、公共下水道、農業集落排水、小規模集合排水について事業別に家屋間限界距離を算定し、それぞれの採択基準と集落囲い込み戸数、地域の特徴を踏まえながら、家屋間限界距離を目安に検討単位区域の囲い込みを行った。

(資料編 第3章関連資料 参照)

3.2.2 既整備区域等以外の検討単位区域の設定

検討単位区域の設定にあたっては、集合処理及び個別処理の特徴や、地形条件からの連担性、集落の形態、地縁関係等の社会条件等を考慮した上で、一定の家屋間限界距離以内のまとまりで囲み、検討単位区域を設定する。

検討単位区域の設定にあたっては、既整備区域等への周辺家屋の取り込み検討区域の設定と同様の留意点のほか、次の点にも留意した。

- ・既設の町営住宅や集合住宅は既設の家屋数（戸数）により線引きを行う。
- ・農業集落においては、処理水の有効活用を図るためにも、農業集落の生産と生活の最小単位である集落を単位とすることも含めて検討単位区域の検討を行う。

既整備区域等以外の検討単位区域を表 **3.2.2-1**①～③及び【検討図 4】に示す。

表 3.2.2-1② 既整備区域等以外の検討単位区域 (2)

番号	区 域 名	よ み	現 況				将 来				想定した事業種別	家屋の囲い込みと自立的な家屋間限界距離 (m)	区域内管路延長				マンホールポンプ基数	
			令和5年度				令和7年度						自然流下		開 削	推 進		圧 送
			人 口		1 当 たり 人	人 口		令和5年度 比 率	家 屋 数				1 当 たり 人					
			住 定	換 算		住 定	換 算		住 定	換 算				住 定	換 算			
			家 屋 数	住 定 人 口	流入人口	流出人口	1 当 たり 人	住 定 人 口	流入人口	流出人口	比 率	住 定 家 屋 数	流入家 屋 数	換 算 家 屋 数	1 当 たり 人	開 削	推 進	圧 送
			①	② =①×⑤	③	④ =②+③	⑤	⑥ =②×⑨	⑦	⑧ =⑥+⑦	⑨	⑩ =⑥/⑬	⑪ =⑦/⑬	⑫ =⑩+⑫	⑬	(m)	(m)	(m)
北19	北浦19	きたうら19	3	8	0	8	2,639	6	0	6	0.7982	3	0	3	1,954	30		0
北20	北浦20	きたうら20	3	8	16	24	2,639	6	16	22	0.7982	3	8	11	1,954	60		0
北21	北浦21	きたうら21	9	24	0	24	2,639	19	0	19	0.7982	10	0	10	1,954	260		0
北22	北浦22	きたうら22	10	26	15	41	2,639	21	15	36	0.7982	11	8	19	1,954	60	140	0
北23	北浦23	きたうら23	1	3	151	154	2,639	2	151	153	0.7982	1	77	78	1,954	0	460	0
北24	北浦24	きたうら24	29	77	142	219	2,639	61	142	203	0.7982	31	73	104	1,954	170	400	0
北25	北浦25	きたうら25	0	0	298	298	2,639	0	298	298	0.7982	0	153	153	1,954	0	130	0
新01	新田1	しんでん1	84	222	88	310	2,639	177	88	265	0.7982	91	45	136	1,954	1,750		0
新02	新田2	しんでん2	2	5	0	5	2,639	4	0	4	0.7982	2	0	2	1,954	70		0
新03	新田3	しんでん3	6	16	9	25	2,639	13	9	22	0.7982	7	5	12	1,954	160		0
新04	新田4	しんでん4	5	13	47	60	2,639	10	47	57	0.7982	5	24	29	1,954	120		0
新05	新田5	しんでん5	3	8	0	8	2,639	6	0	6	0.7982	3	0	3	1,954	170		0
松01	松ヶ崎1	まつがさき1	7	18	6	24	2,639	14	6	20	0.7982	7	3	10	1,954	160		0
松02	松ヶ崎2	まつがさき2	6	16	0	16	2,639	13	0	13	0.7982	7	0	7	1,954	170		0
松03	松ヶ崎3	まつがさき3	4	11	0	11	2,639	9	0	9	0.7982	5	0	5	1,954	130		0
松04	松ヶ崎4	まつがさき4	5	13	7	20	2,639	10	7	17	0.7982	5	4	9	1,954	430		0
松05	松ヶ崎5	まつがさき5	131	346	83	429	2,639	276	83	359	0.7982	141	42	183	1,954	3,330		1
町二01	町2区1	まちにく1	12	32	81	113	2,639	26	81	107	0.7982	13	41	54	1,954	620		0

表 3.2.2-1③ 既整備区域等以外の検討単位区域 (3)

番号	区 域 名	よ み	現 況				将 来				想定した事業種別	家の囲い込みし 目安とした 限界距離 (m)	区域内管路延長				マンホール ポンプ 基 数				
			令和5年度				令和7年度						自然流下		圧 送						
			家屋数 (戸)	住 定人口 (人)	流入人口 (人)	換算人口 (人)	1 当 人 (人/戸)	人口 流入人口 (人)	人口 換算人口 (人)	令和5年度 人口変 化率 (%)			住 定 家屋数 (戸)	流 入 家屋数 (戸)	換 算 家屋数 (戸)	1 当 人 (人/戸)		開 削 (m)	推 進 国 道 (m)	国 道 (m)	
			①	② =①×⑤	③	④ =②+③	⑤	⑥ =②×⑨	⑦ =③	⑧ =⑥+⑦	⑨ =⑥/⑬	⑩ =⑦/⑬	⑪ =⑩+⑫	⑫	⑬ (人/戸)						
町二02	町2区2	まちにく2	2	5	5	10	2.639	4	5	9	0.7982	2	3	5	1.954	小規模	10	20	0	0	
町二03	町2区3	まちにく3	10	26	0	26	2.639	21	0	21	0.7982	11	0	11	1.954	小規模	35	250	0	0	
町二04	町2区4	まちにく4	12	32	35	67	2.639	26	35	61	0.7982	13	18	31	1.954	公共	40	290	0	0	
町二05	町2区5	まちにく5	3	8	0	8	2.639	6	0	6	0.7982	3	0	3	1.954	小規模	10	36	0	0	
下01	下小牛田1	しもごた1	60	158	132	290	2.639	126	132	258	0.7982	64	68	132	1.954	農集排	65	2,970	0	0	
下02	下小牛田2	しもごた2	37	98	99	197	2.639	78	99	177	0.7982	40	51	91	1.954	農集排	60	1,800	230	0	0
不六01	不動堂6区1	ふどうろうく1	4	11	0	11	2.639	9	0	9	0.7982	5	0	5	1.954	小規模	20	40	0	0	
不七01	不動堂7区1	ふどうろうく1	13	34	7	41	2.639	27	7	34	0.7982	14	4	18	1.954	小規模	30	610	0	0	
不七02	不動堂7区2	ふどうろうく2	4	11	16	27	2.639	9	16	25	0.7982	5	8	13	1.954	小規模	20	170	0	0	
不七03	不動堂7区3	ふどうろうく3	5	13	0	13	2.639	10	0	10	0.7982	5	0	5	1.954	小規模	20	210	0	0	
不七04	不動堂7区4	ふどうろうく4	14	37	0	37	2.639	30	0	30	0.7982	15	0	15	1.954	小規模	30	460	0	0	
南01	南郷1	なんごう1	14	36	0	36	2.579	19	0	19	0.5408	11	0	11	1.693	小規模	30	150	0	0	
南02	南郷2	なんごう2	16	41	8	49	2.579	22	8	30	0.5408	13	5	18	1.693	小規模	30	490	0	0	
南03	南郷3	なんごう3	5	13	27	40	2.579	7	27	34	0.5408	4	16	20	1.693	小規模	30	230	0	0	
南04	南郷4	なんごう4	5	13	7	20	2.579	7	7	14	0.5408	4	4	8	1.693	小規模	30	240	0	0	
南05	南郷5	なんごう5	7	18	0	18	2.579	10	0	10	0.5408	6	0	6	1.693	小規模	40	210	0	0	
南06	南郷6	なんごう6	7	18	20	38	2.579	10	20	30	0.5408	6	12	18	1.693	小規模	40	250	0	0	
南07	南郷7	なんごう7	5	13	0	13	2.579	7	0	7	0.5408	4	0	4	1.693	小規模	30	120	0	0	

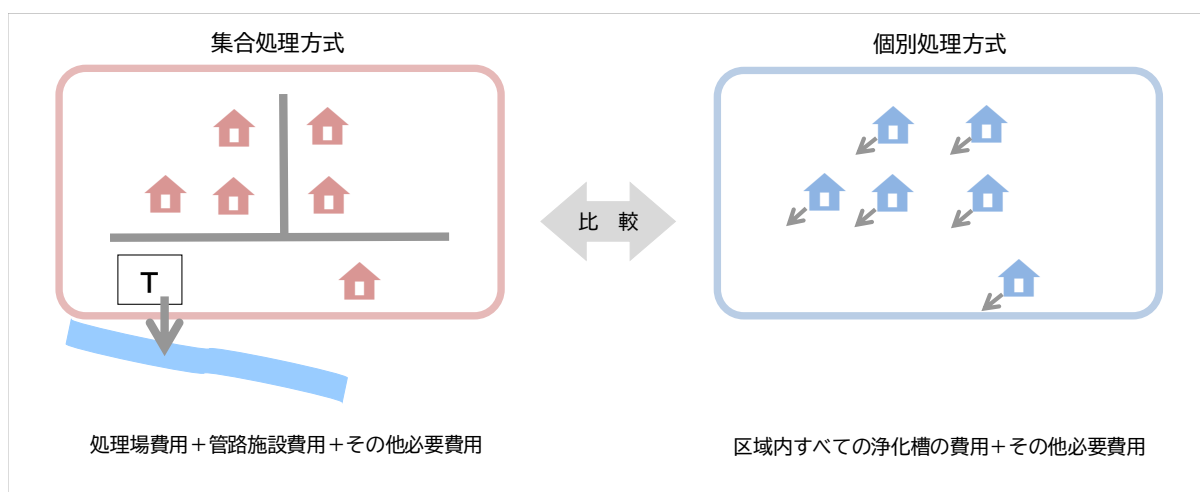
第4章 処理区域の設定

「処理区域」とは、汚水処理事業の種類及び処理施設の系統から設定する集合体であり、大きく集合処理区域又は個別処理区域に区分けされる。

第3章において設定した検討単位区域を対象に、経済性を基にして集合処理が有利か個別処理が有利かを検討し、最適な集合処理区域を設定する。

4.1 経済性を基にした集合処理・個別処理の比較

3.2 で設定した検討単位区域について、経済性を基に、集合処理が有利か個別処理が有利かの比較を行う。



各検討単位区域についての集合処理・個別処理の経済比較を【判定表 2】- (1) ~ (3) 及び【検討図 5】に示す。

【判定表 2】- (1) ~ (3) により経済比較による判定を行った結果は、表 4.1-1 のとおりとなった。

表 4.1-1 経済性を基にした集合処理・個別処理の比較 判定結果

区域区分	公共下水道		農業集落排水		小規模集合排水	
既整備区域等	①	小牛田処理分区	②	中埜処理区		
			③	荻埜処理区		
			④	平針処理区		
			⑤	敷玉処理区		
			⑥	南郷第1処理区		
			⑦	南郷第2処理区		
			⑧	南郷第3処理区		
			⑨	南郷第4処理区		
集合処理区域	北06	北浦6	下01	下小牛田1	北03	北浦3
	北09	北浦9	下02	下小牛田2	南03	南郷3
	北11	北浦11			南06	南郷6
	北15	北浦15				
	北17	北浦17				
	北18	北浦18				
	北23	北浦23				
	北24	北浦24				
	北25	北浦25				
	新01	新田1				
	新04	新田4				
	松05	松ヶ崎5				
	町二01	町二区1				
	町二04	町二区4				

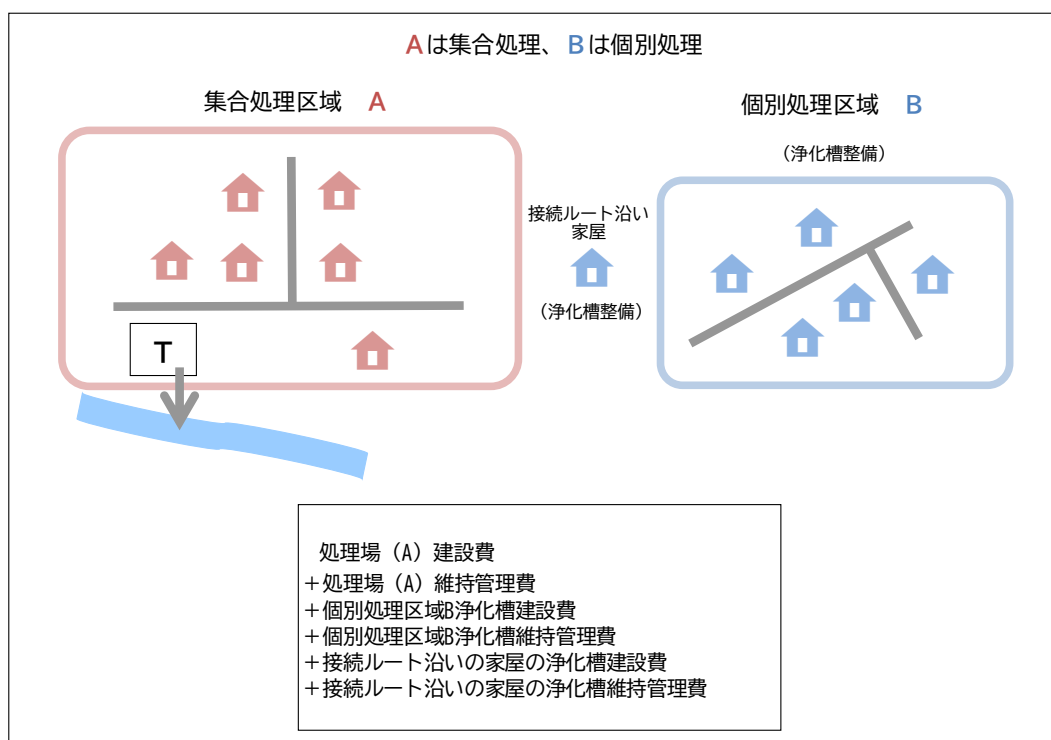
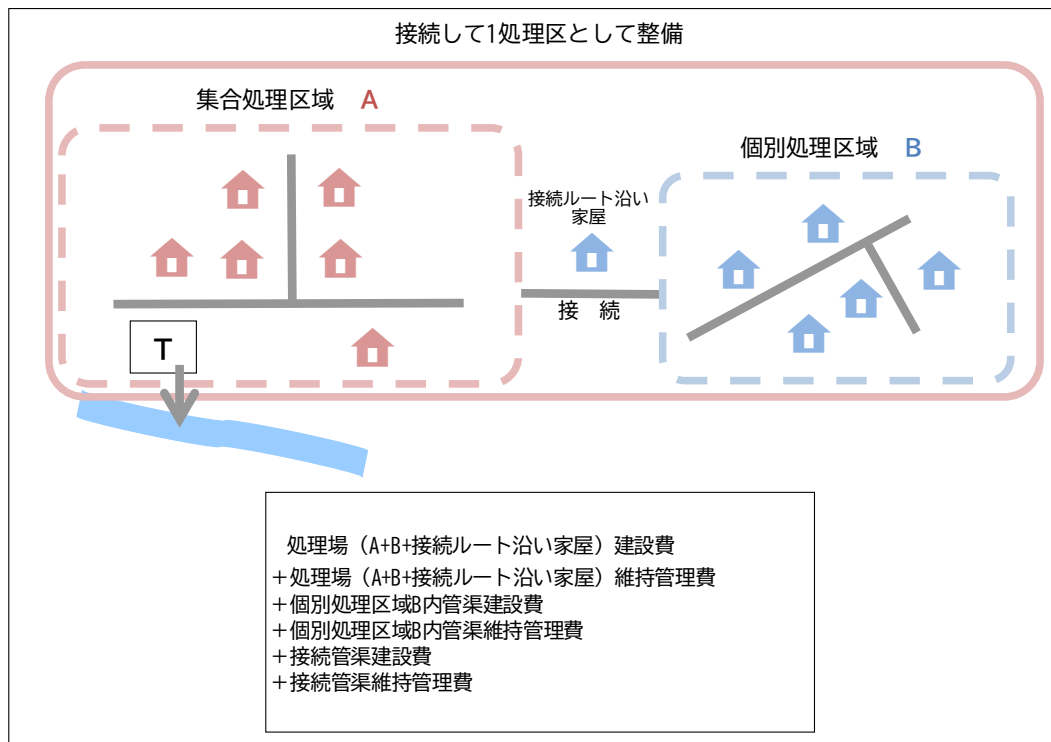
区域区分	浄化槽					
個別処理区域	北01	北浦1	北20	北浦20	町二05	町二区5
	北02	北浦2	北21	北浦21	不六01	不動堂6区1
	北04	北浦4	北22	北浦22	不七01	不動堂7区1
	北05	北浦5	新02	新田2	不七02	不動堂7区2
	北07	北浦7	新03	新田3	不七03	不動堂7区3
	北08	北浦8	新05	新田5	不七04	不動堂7区4
	北10	北浦10	松01	松ヶ崎1	南01	南郷1
	北12	北浦12	松02	松ヶ崎2	南02	南郷2
	北13	北浦13	松03	松ヶ崎3	南04	南郷4
	北14	北浦14	松04	松ヶ崎4	南05	南郷5
	北16	北浦16	町二02	町二区2	南07	南郷7
	北19	北浦19	町二03	町二区3		

(【判定表 2】 - (1) ~ (3)、【検討図 5】 参照)

4.2 集合処理区域と個別処理区域の接続検討

4.2.1 集合処理区域と個別処理区域の接続検討

経済性を基にして、4.1において集合処理が有利と判定された区域に、個別処理が有利と判定された区域を接続する場合の検討を行う。



集合処理区域と個別処理区域の接続検討の経済比較を【判定表 3】 - (1) ~ (9) 及び【検討図 6】に示す。

【判定表 3】 - (1) ~ (9) により経済比較による接続判定を行った結果は、表 4.2.1-1 のとおりとなった。

表 4.2.1-1 経済性を基にした集合処理区域と個別処理区域の接続検討 判定結果

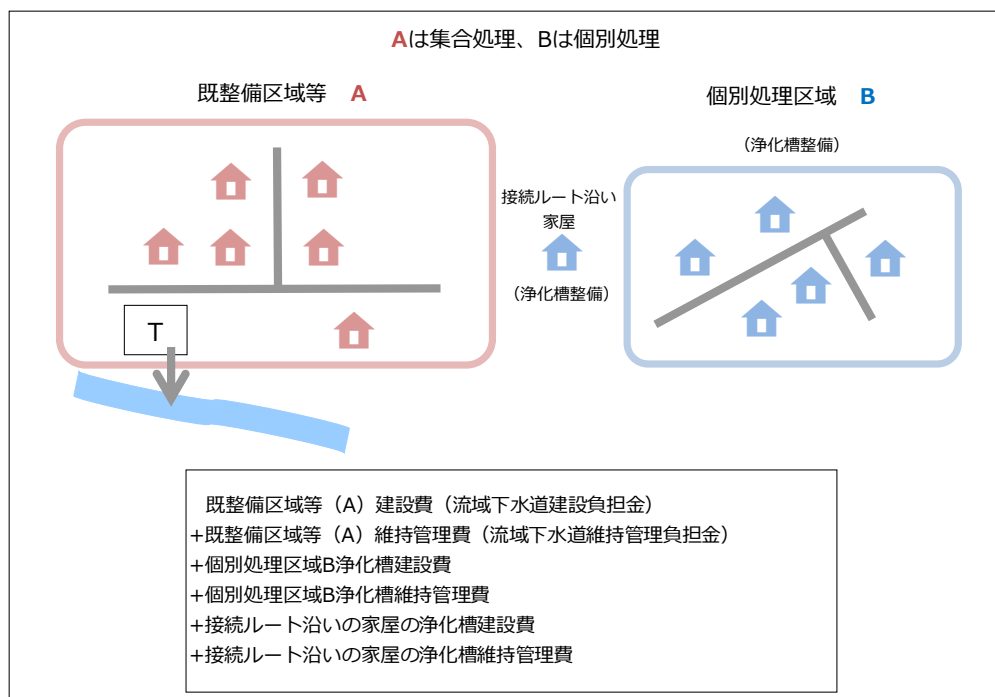
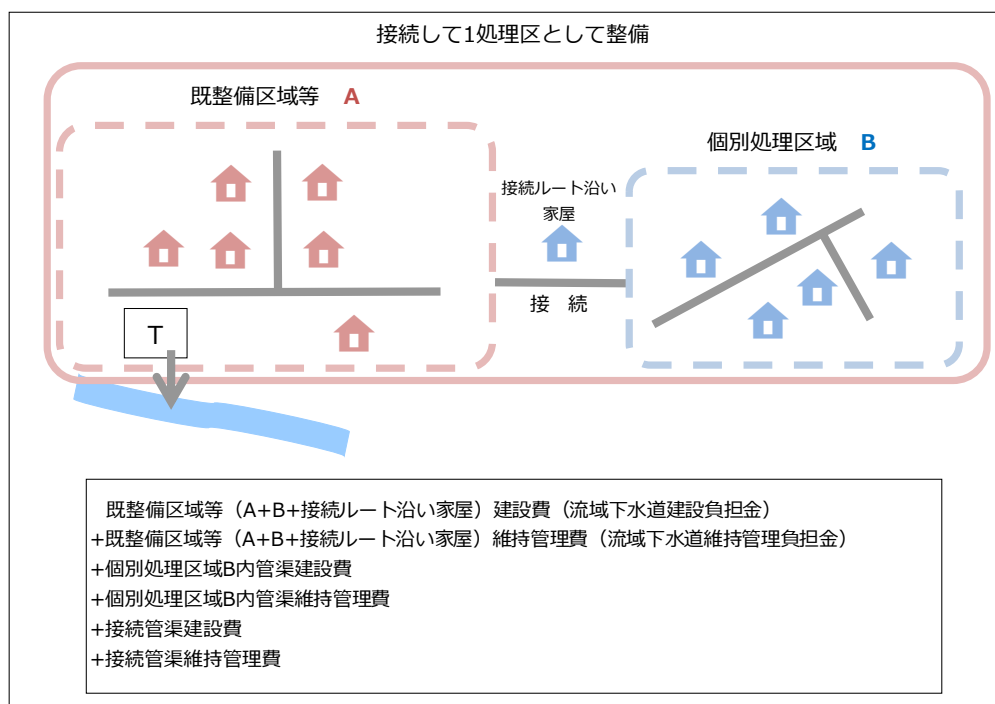
区域区分	公共下水道			農業集落排水			小規模集合排水	
既整備区域等	①	小牛田処理分區		②	中埜処理区			
			③	荻埜処理区				
			④	平針処理区				
			⑤	敷玉処理区				
			⑥	南郷第 1 処理区				
			⑦	南郷第 2 処理区				
			⑧	南郷第 3 処理区				
			⑨	南郷第 4 処理区				
集合処理区域	北06	北浦6		下01	下小牛田1	=下小牛田A	北03	北浦3
	北09	北浦9		町二05	町二区5		南03	南郷3
	北11	北浦11	=北浦B1	下02	下小牛田2		南06	南郷6
	北13	北浦13						
	北14	北浦14						
	北15	北浦15						
	北17	北浦17	=北浦A1					
	北21	北浦21						
	北18	北浦18						
	北19	北浦19						
	北20	北浦20						
	北22	北浦22	=北浦B2					
	北23	北浦23						
	北24	北浦24						
	北25	北浦25						
	新01	新田1	=新田A					
	新03	新田3						
	新04	新田4						
	松05	松ヶ崎5						
	町二01	町二区1	=町二区A					
	町二02	町二区2						
	町二04	町二区4						

区域区分	浄 化 槽					
個別処理区域	北01	北浦1	新02	新田2	不七02	不動堂 7 区2
	北02	北浦2	新05	新田5	不七03	不動堂 7 区3
	北04	北浦4	松01	松ヶ崎1	不七04	不動堂 7 区4
	北05	北浦5	松02	松ヶ崎2	南01	南郷1
	北07	北浦7	松03	松ヶ崎3	南02	南郷2
	北08	北浦8	松04	松ヶ崎4	南04	南郷4
	北10	北浦10	町二03	町二区3	南05	南郷5
	北12	北浦12	不六01	不動堂 6 区1	南07	南郷7
	北16	北浦16	不七01	不動堂 7 区1		

(【判定表 3】 - (1) ~ (9)、【検討図 6】 参照)

4.2.2 既整備区域等と個別処理区域の接続検討

経済性を基にして、既整備区域等に、4.1において個別処理が有利と判定された区域を接続する場合の検討を行う。



既整備区域等と個別処理区域の接続検討の経済比較を【判定表 3】- (10) 及び【検討図 7】に示す。

【判定表 3】- (10) により経済比較による接続判定を行った結果は、表 4.2.2-1 のとおりとなった。

表 4.2.2-1 経済性を基にした既整備区域等と個別処理区域の接続検討 判定結果

区域区分	公共下水道			農業集落排水			小規模集合排水	
既整備区域等	①	小牛田処理分区		②	中埜処理区			
		北01	北浦1	③	荻埜処理区			
		北02	北浦2	④	平針処理区			
		北05	北浦5	⑤	敷玉処理区			
		北07	北浦7	⑥	南郷第1 処理区			
		北08	北浦8	⑦	南郷第2 処理区			
		北10	北浦10	⑧	南郷第3 処理区			
		北12	北浦12	⑨	南郷第4 処理区			
		松01	松ヶ崎1					
		松02	松ヶ崎2					
		松03	松ヶ崎3					
		不六01	不動堂 6 区1					
集合処理区域	北06	北浦6		下01	下小牛田1	= 下小牛田A	北03	北浦3
	北09	北浦9		町二05	町二区5		南03	南郷3
	北11	北浦11	= 北浦B1	下02	下小牛田2		南06	南郷6
	北13	北浦13						
	北14	北浦14						
	北15	北浦15						
	北17	北浦17	= 北浦A1					
	北21	北浦21						
	北18	北浦18		= 北浦A2				
	北19	北浦19						
	北20	北浦20						
	北22	北浦22	= 北浦B2					
	北23	北浦23						
	北24	北浦24						
	北25	北浦25						
	新01	新田1	= 新田A					
	新03	新田3						
	新04	新田4						
	松05	松ヶ崎5						
	町二01	町二区1	= 町二区A					
	町二02	町二区2						
	町二04	町二区4						

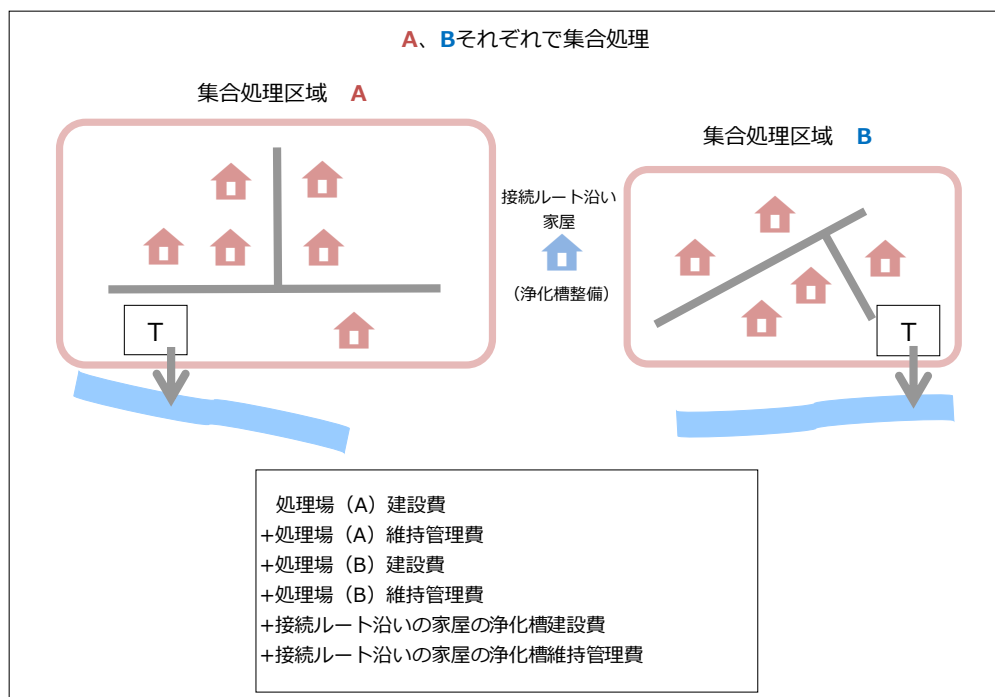
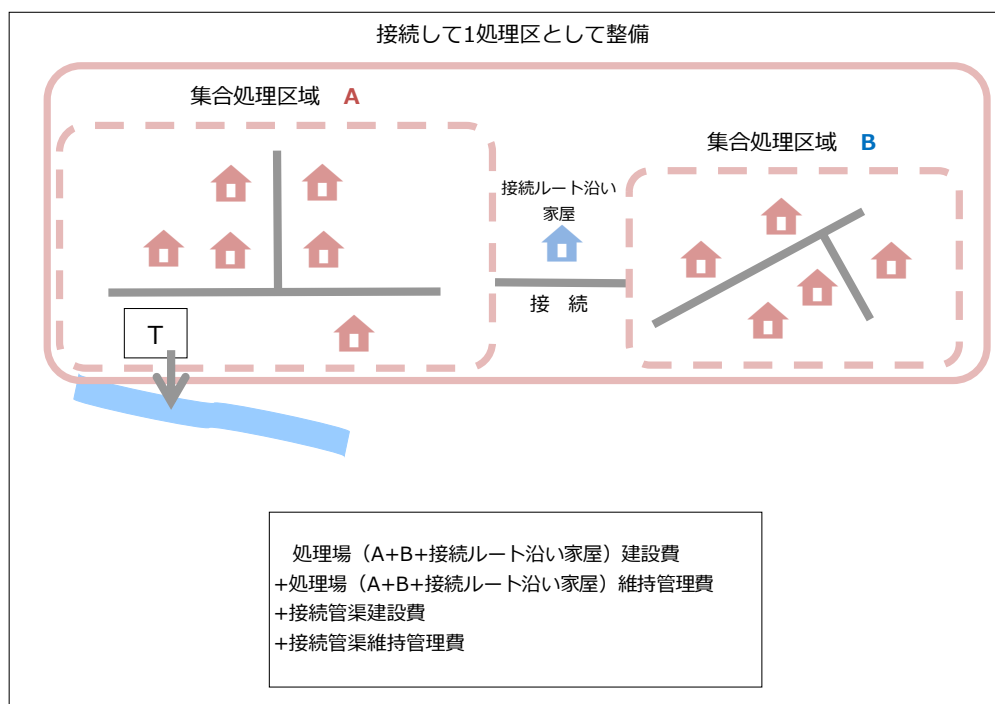
区域区分	浄化槽					
個別処理区域	北04	北浦4	町二03	町二区3	南01	南郷1
	北16	北浦16	不七01	不動堂7区1	南02	南郷2
	新02	新田2	不七02	不動堂7区2	南04	南郷4
	新05	新田5	不七03	不動堂7区3	南05	南郷5
	松04	松ヶ崎4	不七04	不動堂7区4	南07	南郷7

(【判定表 3】- (10)、【検討図 7】 参照)

4.3 集合処理区域同士の接続検討

4.3.1 集合処理区域同士の接続検討

経済性を基にして、集合処理が有利と判定された区域同士の接続検討を行う。



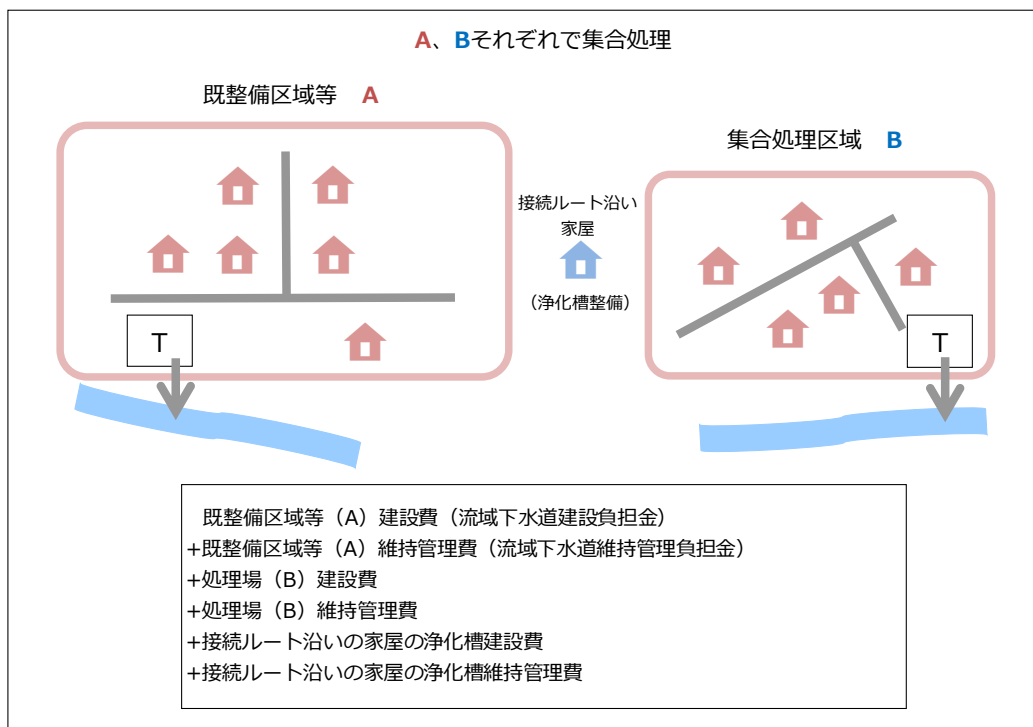
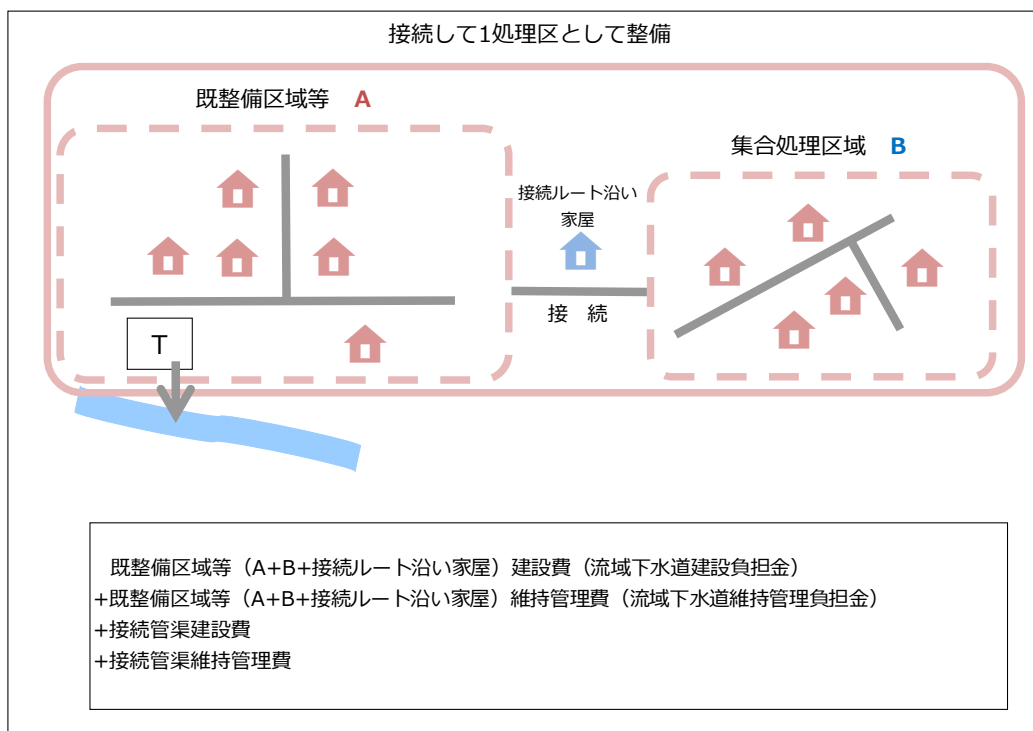
【判定表 4】-(1)～(3)により経済比較による接続判定を行った結果は、表 4.3.1-1 のとおりとなった。

区域区分	公共下水道			農業集落排水			小規模集合排水											
既整備区域等	①	小牛田処理分区		②	中埜処理区													
		北01	北浦1	③	荻埜処理区													
		北02	北浦2	④	平針処理区													
		北05	北浦5	⑤	敷玉処理区													
		北07	北浦7	⑥	南郷第1 処理区													
		北08	北浦8	⑦	南郷第2 処理区													
		北10	北浦10	⑧	南郷第3 処理区													
		北12	北浦12	⑨	南郷第4 処理区													
		松01	松ヶ崎1															
		松02	松ヶ崎2															
		松03	松ヶ崎3															
		不六01	不動堂 6 区1															
集合処理区域	北06	北浦6		下01	下小牛田1	= 下小牛田A	北03	北浦3										
	北09	北浦9		町二05	町二区5		南03	南郷3										
	北11	北浦11	= 北浦B1	下02	下小牛田2		南06	南郷6										
	北13	北浦13																
	北14	北浦14																
	北15	北浦15																
	北16	北浦16																
	北17	北浦17	= 北浦A1															
	北21	北浦21																
	北18	北浦18																
	北19	北浦19	= 北浦A2															
	北20	北浦20																
	北22	北浦22	= 北浦B2															
	北23	北浦23																
	北24	北浦24																
	北25	北浦25																
	新01	新田1	= 新田A															
	新03	新田3																
	新04	新田4																
	松05	松ヶ崎5																
	町二01	町二区1	= 町二区A															
	町二02	町二区2																
	町二03	町二区3																
	町二04	町二区4																

(【判定表 4】 - (1) ~ (3)、【検討図 8】 参照)

4.3.2 既整備区域等と集合処理区域の接続検討

経済性を基にして、既整備区域等と集合処理が有利と判定された区域の接続検討を行う。



既整備区域等と集合処理区域の接続検討の経済比較を【判定表 4】- (5) 及び (6) 並びに【検討図 9】に示す。

【判定表 4】(5) 及び (6) により経済比較による接続判定を行った結果は、表 4.3.2-1 のとおりとなった。

表 4.3.2-1 経済性を基にした既整備区域等と集合処理区域の接続検討 判定結果

区域区分	公共下水道				農業集落排水		小規模集合排水					
既整備区域等	①	小牛田処理分区		②	中埜処理区							
		北01	北浦1	③	荻埜処理区							
		北02	北浦2	④	平針処理区							
		北04	北浦4	⑤	敷玉処理区							
		北05	北浦5	⑥	南郷第 1 処理区							
		北07	北浦7	⑦	南郷第 2 処理区							
		北08	北浦8	⑧	南郷第 3 処理区							
		北10	北浦10	⑨	南郷第 4 処理区							
		北12	北浦12									
		松01	松ヶ崎1									
		松02	松ヶ崎2									
		松03	松ヶ崎3									
		不六01	不動堂 6 区1									
		北03	北浦3									
		北06	北浦6									
		北09	北浦9									
		北11	北浦11						= 北浦B1			
		北13	北浦13									
		北14	北浦14									
		北15	北浦15						= 北浦A			
		北16	北浦16									
		北17	北浦17								= 北浦A1	
		北21	北浦21									
		北18	北浦18						= 北浦A2			
		北19	北浦19									
		北20	北浦20									
		北22	北浦22						= 北浦B2			
		北23	北浦23									
		北24	北浦24									
		北25	北浦25									
		新01	新田1						= 新田A			
		新03	新田3									
		新02	新田2									
		新04	新田4									
		新05	新田5									
		松04	松ヶ崎4									
松05	松ヶ崎5											
町二01	町二区1	= 町二区A	= 町二区A									
町二02	町二区2											
町二03	町二区3											
町二04	町二区4											
集合処理区域				下01	下小牛田1	= 下小牛田A	南03	南郷3				
				町二05	町二区5		南06	南郷6				
				下02	下小牛田2							

区域区分	浄化槽			
個別処理区域	不七01	不動堂7区1	不七04	不動堂7区4
	不七02	不動堂7区2	南01	南郷1
	不七03	不動堂7区3	南02	南郷2

(【判定表 4】- (5) (6)、【検討図 9】 参照)

4.4 整備期間、地域特性、住民の意向等を考慮した集合処理、個別処理区域の設定

集合処理区域、個別処理区域の設定にあたっては、4.3 までに検討した経済性の比較による判定を基本としながらも、整備に要する期間、地域特性（人口密度、高齢者世帯比率）、合併処理浄化槽の設置状況、住民の意向、工事進捗の難易度等を考慮しながら、総合的な評価に基づいて設定する。

4.4.1 整備期間等

下水道施設の未整備地区が残る小牛田地域（旧小牛田町）では、平成元年から鳴瀬川流域の公共下水道事業に着手して都市計画区域内の下水道整備を進めてきた。しかし、整備の進捗は当初の計画から大幅に遅れており、残された未整備地区（関根地区、御免地区、松ヶ崎地区、町2区の一部、下小牛田地区）の整備には、今後さらに20年以上の期間を要する状況にある。

また、今後においても、整備の主たる財源である国の交付金の減額や労働者不足による工事請負業者の未充足から、整備が今後急速に進むことは期待できない。

水洗化施設が当たり前のように普及してきた今日では、未整備地区において、水洗化のための環境整備をこれ以上に待つことは容易なことではない。全町域において水洗化に向けた環境整備を一刻でも急がなくてはならない。

4.3 で検討した経済性比較と併せて、整備に要する期間が集合処理区域か個別処理区域かの区域設定の重要なファクターのひとつに位置付けなければならない。

4.4.2 地域特性

(1) 人口密度

これから整備する区域において、公共下水道の集合処理区域として整備した場合、使用料による収益性を考慮しなければならない。そのひとつの目安として人口密度が挙げられる。

本町における公共下水道の供用開始済区域の令和5年度末現在の人口密度の平均値は28.3人/haとなっている。未整備区域の人口密度について、行政区ごとに人口を宅地面積で除して求め、28.3人/ha以上の地区とそれ以下の地区に分けて整理した。

表 4.4.2-1 人口密度

人口密度 28.3 人/ha 以上の地区	人口密度 28.3 人/ha 未満の地区	備考
・ 二又行政区 30.9 人/ha	・ 中組行政区 28.2 人/ha	
	・ 松ヶ崎行政区 25.0 人/ha	
	・ 御免行政区 19.4 人/ha	
	・ 関根行政区 18.7 人/ha	
	・ 下小牛田1区行政区 16.0 人/ha	
	・ 下小牛田2区行政区 10.8 人/ha	

二又行政区は 30.9 人/ha と平均値を上回っている。中組行政区は平均値に近似しており、その他の行政区においては平均値を下回っている。

また、いずれの行政区においても、今後の人口減少によっては、人口密度のさらなる低下は避けられない。

(2) 高齢者世帯

住民アンケート調査の中での「今後とも水洗化をしない理由」の質問に対して「経済的な負担が大きい」、「不便を感じていない」、「高齢者世帯であるため」との回答が多かったことから、65 歳以上のみで構成する高齢者世帯の割合を算出した。令和 6 年 3 月末の住民基本台帳によれば、町全体の高齢者世帯の割合は 33% となり、未整備区域における行政区ごとの高齢者世帯の割合は次のとおりとなった。

表 4.4.2-2 高齢者世帯の割合

高齢者世帯の割合			
・ 二又行政区	25%	・ 御免行政区	27%
・ 中組行政区	28%	・ 関根行政区	32%
・ 松ヶ崎行政区	33%		
・ 下小牛田 1 区行政区	40%	・ 下小牛田 2 区行政区	49%

4.4.3 合併処理浄化槽の設置状況

公共下水道の整備が進んでいないことから、未整備区域のうちの整備予定区域であっても、公共下水道の整備を待たずに個別に合併処理浄化槽を設置している世帯が一定数ある。行政区別の合併処理浄化槽の設置済割合は、次のとおりである。

合併処理浄化槽を設置している世帯において、公共下水道の集合処理区域として整備した場合でも公共下水道に接続しないことが予想される。

表 4.4.3-1 合併処理浄化槽の設置割合

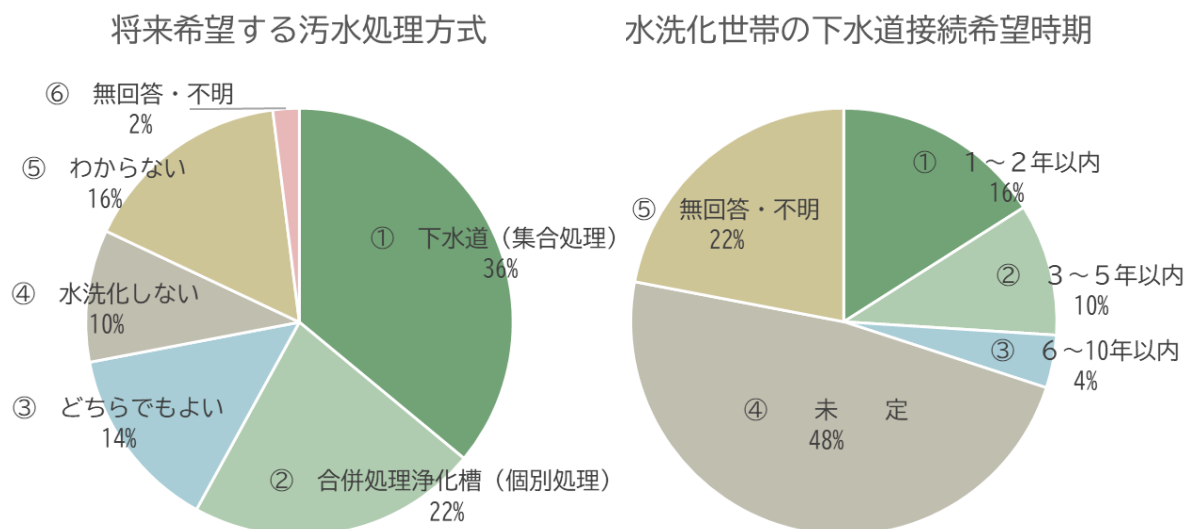
(単位:%)										
	町2区	下小牛田1区	下小牛田2区	御免	関根	二又	中組	新田	松ヶ崎	計
公共下水道	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4	1.1	1.9	1.4
農業集落排水処理施設	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
合併処理浄化槽	31.1	36.8	31.4	30.6	49.0	36.0	40.0	31.6	23.1	34.9
単独処理浄化槽	13.3	8.8	11.8	9.7	11.5	6.6	15.6	13.7	12.8	11.9
汲み取り	55.6	54.4	56.8	58.3	39.5	57.4	40.0	53.6	62.2	51.7
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

※ 町 2 区については、行政区全体ではなく未整備区域での割合となる。

4.4.4 住民アンケートによる住民意向

整備予定区域で未だ事業認可区域となっていない地域の住民又は難工事箇所となっている国道 108 号沿い及び JR 東北本線線路の高架東側の地域住民を対象にアンケート調査を行った。

アンケート調査は、488 戸を対象に実施し、回収率は 54.5%であった。「将来希望する汚水処理方式」と「下水道接続希望時期」の質問に対する全体回答は次のとおりとなった。



36%が「下水道(集合処理)」を希望しており、22%が「合併処理浄化槽(個別処理)」を希望している。その一方で、「どちらでもよい」が14%、「わからない」が16%となっている。また、10%が「水洗化しない」と回答している。

下水道接続希望時期については、48%と約半数が「未定」と回答しており、「無回答・不明」と併せて70%は下水道への接続時期が具体化していない。接続希望時期を回答した中では「1～2年以内」が16%と最も多く、次いで「3～5年以内」が10%となった。下水道への接続を希望している方の多くは、5年以内の接続を希望している。

(資料編 第4章関連資料 参照)

4.4.5 著しい難工事箇所

公共下水道の管渠建設費については、工事箇所の難易度により異なってくる。著しく難しい工事箇所においては、その特殊な事情から、4.3の経済性比較の中ではみることのできない大幅な事業費の増額と工事期間の長期化を避けることができない。

集合処理区域か個別処理区域かの区域設定にあたっては、こうした工事箇所の特殊事情（著しい難工事）によって発生する事業費の大幅な増加と、それに伴う工事期間の長期化にも十分に配慮しなければならない。

4.4.6 個別処理区域の設定

令和7年度までに都市計画区域の公共下水道の整備を概ね完了する予定であったが、未整備区域が多く残っている。現在、青生地区の松ヶ崎行政区の都市計画区域の一部、北浦地区の新田・中組・二又行政区の整備を進めているが、引き続き集合処理で未整備区域を整備するには多くの時間を要することとなる。

一刻も早く町全体の水洗化を推進するためには、地域特性等を考慮し、集合処理区域を縮小し、個別処理による合併処理浄化槽の整備区域を拡大することにより、集合処理と個別処理の双方から水洗化を図る必要がある。未整備区域の整備手法を総合的に判定した結果は、次のとおりである。

① 都市計画区域の公共下水道整備予定区域（北浦地区の中組・二又行政区）

- ・ 行政区の人口密度は高く、浄化槽の設置割合も高い。
- ・ 既に整備に着手しており、難工事箇所の国道108号沿い及び下水道の幹線から距離のある町営北浦第二住宅近接箇所を除き、概ね5年で整備可能である。

※ 国道108号沿い及び町営北浦第二住宅近接箇所を除き集合処理区域とする。

※ 国道108号沿い及び町営北浦第二住宅近接箇所は個別処理区域とする。

② 都市計画区域の公共下水道整備予定区域（北浦地区の関根・御免行政区）

- ・ 行政区の人口密度は低く、浄化槽の設置割合も一定数ある。
- ・ 最西端に位置し、整備に時間を要する。また、区域には難工事箇所の国道108号沿いの箇所もある。

※ 個別処理区域とする。

③ 都市計画区域の公共下水道整備予定区域（町2区行政区の一部）

- ・ 新たな宅地化等の開発が見込まれない地域で、浄化槽の設置割合が一定数ある。
- ・ JR設備との近接工事となり、事業費の増大が見込まれ、整備に時間を要する。

※ 個別処理区域とする。

④ 都市計画区域の農業集落排水整備予定区域（下小牛田1区、2区行政区）

- ・ 行政区の人口密度は低く、高齢者世帯の割合も高い。
- ・ 浄化槽の設置割合も高い。
- ・ 新たな事業実施となることから事業採択に時間を要するため、整備に時間を要する。

※ 個別処理区域とする。

⑤ 都市計画区域外の公共下水道整備予定区域（松ヶ崎行政区）

- ・ 浄化槽の設置割合が少なく、早期の水洗化の推進が必要である。
- ・ ほとんどの区域が都市計画区域外となっており、都市計画区域内の下水道整備後の整備となるため、整備に時間を要する。

※ 工事に着手している新鳴瀬の箇所は集合処理区域とする。

※ 工事未着手の箇所は個別処理区域とする。

⑥ 南郷地域の小規模集合排水の接続検討区域（鳥谷坂、小島行政区）

- ・ 集落内の合併処理浄化槽の設置割合（鳥谷坂 84.6%、小島 89.3%）が高いことから、引き続き個別処理による水洗化を推進する。

※ 個別処理区域とする。

（資料編 第4章関連資料 参照）

4.4.7 処理区域の見直し結果

4.4.6 個別処理区域の設定において、総合的に評価した整備手法の選定を基に集合処理区域を見直すと、整備手法ごとの整備面積は次のとおりとなる。ただし、公共下水道の面積には、コミュニティ・プラント区域の公共下水道への接続予定面積を含むものである。

総合的に評価して整備手法を選定した結果については「基本構想図」に示す。

表 4.4.7-1 整備区域の面積

整備手法	面積（ha）		増減
	計画見直し前	計画見直し後	
公共下水道	694	625	△ 69
農業集落排水	720	696	△ 24

第5章 整備・運営管理手法の選定

5.1 事業手法の選定

(1) 新規に整備する処理区

公共下水道

第4章において設定した集合処理区域について、小牛田処理分区（鳴瀬川流域下水道志田処理区）鳴瀬川流域関連下水道の流域関連公共下水道として整備する。

(2) 整備完了済処理区

農業集落排水

農業集落排水の整備完了済処理区について、継続して適切な維持管理を行っていくこととし、新たな処理区は設けない。

(3) 個別処理区域

合併処理浄化槽

浄化槽を整備・運営するための手法には、市町村が主体となって浄化槽を個人（住民）の敷地に設置し、維持管理を行う市町村設置型浄化槽と、個人が設置管理者として浄化槽を設置し、維持管理を行う個人設置型がある。

ア) 市町村設置型

市町村設置型浄化槽は、市町村が主体となって戸別の住宅等に浄化槽を設置し、管理者となる浄化槽をいう。個人が設置した既存の浄化槽を市町村に寄贈、寄託することによって、市町村が浄化槽管理者となる市町村設置型浄化槽として管理することも可能となる。

【特徴及び留意点】

- ・ 市町村が個人の住宅等敷地内に浄化槽を設置し、市町村が浄化槽管理者として維持管理を行う。
- ・ 設置費用の一部について『市町村設置型浄化槽等整備推進事業』として国から交付金が交付され、残りは市町村が設置費を負担する。市町村が負担する費用の一部を受益者として個人が負担する。
- ・ 維持管理費（保守点検、清掃、法定点検）は、市町村が使用者から徴収した使用料で賄う。
- ・ 個人の排水設備工事と一体的な工事が困難な場合も想定される。
- ・ 設置申請から工事完了まで時間を要する。

イ) 個人設置型

個人設置型は、個人が浄化槽を設置する場合をいい、その維持管理についても設置者である個人が管理者となる浄化槽をいう。

【特徴及び留意点】

- ・ 個人が浄化槽を設置し、浄化槽管理者となり維持管理を行う。
- ・ 設置費用の一部について『浄化槽設置整備事業』として補助金が交付され、補助金以外の設置費は、個人が負担する。
- ・ 設置工事費における個人負担が大きい。
- ・ 維持管理費（保守点検、清掃、法定検査）は、個別に業者と契約となるが、個人負担が下水道使用料に比べ多いケースがある（市町村によって維持管理費用に対する補助金を交付するケースがある）。
- ・ 町で設置した浄化槽の使用状況が把握できないことから、法定検査を受検しないケースもある。

表 5.1 市町村設置型及び個人設置型浄化槽の比較

項 目		市町村設置型浄化槽	個人設置型
設 置	設置者（所有者）	市町村	個人（住民）
	設 置 費	国交付金 市町村費（起債等） 負担金（住民）	補助金（一部国交付金等） 上記以外は個人（住民）
維持管理	管 理 者	市町村	個人（住民）
	使 用 者	個人（住民）	個人（住民）
	維持管理費	市町村	個人（住民）

本町では、これまで個人設置型による浄化槽整備を進め、浄化槽を設置する個人に対して補助金を交付してきた。浄化槽の整備・運営手法について、市町村設置型及び個人設置型のそれぞれの特徴があるものの、長期間使用する設備であることから、従来どおり浄化槽を個人が所有する土地・建物と一体的に管理する、個人設置型による浄化槽整備を推進する。

なお、個人設置型における浄化槽整備・運営に際して生じる個人負担については、負担の軽減を図ることで、浄化槽整備を推進する。

5.2 事業間連携の検討

現段階では、町内既存の污水处理施設の運営管理を進めながら、将来的には既存污水处理施設の老朽化の度合いや施設改築の状況から、各施策や連携事業の導入効果及び導入にあたっての留意点等を考慮し、隣接する農業集落排水処理区同士の統合や、公共下水道と農業集落排水施設の連携等の検討が必要となることも考えられる。

第6章 整備・運営管理手法を定めた整備計画の策定

6.1 町の効率的な運営管理を見据えた整備計画の策定

(1) 事業実施優先度の検討

町内の汚水処理施設整備事業の実施の優先度を地域特性、整備の効率性等から次の方針とする。

① 公共下水道計画区域は10年概成を目標とする。

汚水処理施設整備の早期の概成が望まれることから、公共下水道計画区域を10年概成としながらも、主要な区域について概ね5年以内に整備を完了する。

② コミュニティ・プラント区域は10年以内に公共下水道へ接続する。

コミュニティ・プラント区域は、公共下水道都市計画区域に隣接しており、処理施設の老朽化も進んでいることから、主要な公共下水道計画区域の整備終了後に速やかに公共下水道へ接続する。

③ 中長期的な課題として農業集落排水処理区の統合の検討を進める。

既存の農業集落排水施設のストックマネジメント及び改築更新の状況を踏まえ、中長期的には農業集落排水処理区の統合や、集合処理区域から個別処理区域への移行の可能性についても検討を進める。

(2) 整備計画の概要

① 概算事業費

(単位：百万円)

区分	R8～R17 (10年間)	R18～R27 (10年間)	合計	備考
公共下水道	2,100		2,100	
コミュニティ・プラント	447		447	(公共下水道へ統合)
農業集落排水処理施設	2,100	694	2,794	(更新)
合併処理浄化槽	710	168	878	(補助金(更新含む))

② 整備等スケジュール

主要な区域の整備等スケジュールは、概ね次のとおりとする。

区分	R8~R12	R13~R17	R18~R22	R23~R27	備考
公共下水道					
コミュニティ・プラント					(統合)
農業集落排水処理施設					(更新)
合併処理浄化槽					

③ 整備目標

汚水処理が未整備の地域への早急な汚水処理施設の整備、普及を進めることとし、引き続き汚水処理人口普及率 96%の達成を目標とする。

(3) 整備計画の進行管理

整備計画（アクションプラン）の進捗状況については、毎年度計画に対する実施状況を点検するとともに、長期計画となることから、5年に一度取組状況の検証を行うものとする。

第 7 章 汚泥処理の基本方針・計画

7.1 汚泥処理の基本方針・計画

(1) 流域関連公共下水道

現在、鳴瀬川流域下水道の鹿島台浄化センターで発生した汚泥の脱水ケーキは大部分を焼却処分、一部をセメントの原料として資源化している。

将来的には宮城県の下水道広域化・共同化計画に準じてコンポスト化等の有効利用についても検討を進める。

(2) 農業集落排水

現在、町内の農業集落排水からの発生汚泥は、大崎広域行政事務組合の汚泥再生処理センターに搬入し一般廃棄物として処理し、助燃剤として利用しており、今後も当施設における処理を継続する。

第三次美里町下水道基本構想（案）

資料編

「第2章 基礎調査」関連資料

●1 汚水処理施設の整備の現況	第2章関連資料 -1
●2 関連計画の策定状況	第2章関連資料 -4
●3 人口・世帯数の現況	第2章関連資料 -5

「第3章 検討単位区域の設定」関連資料

●1 経済比較における数値の設定	第3章関連資料 -1
●2 マニュアルによる費用関数	第3章関連資料 -7
●3 統一的な経済比較のできるマニュアル作成の考え方	第3章関連資料 -9
●4 家屋間限界距離の算出	第3章関連資料 -10

「第4章 処理区域の設定」関連資料

●1 下水道に関する住民アンケート調査	第4章関連資料 -1
●2 個別処理区域の設定	第4章関連資料 -33

「第2章 基礎調査」関連資料

●1 污水处理施設の整備の現況

① 公共下水道

整備状況

年 度	行政区域 面 積 (ha)	事業計画面積		整備済面積		排水区域面積		処理区域 面 積 (ha)	摘 要
		汚 水 (ha)	雨 水 (ha)	汚 水 (ha)	雨 水 (ha)	汚 水 (ha)	雨 水 (ha)		
平成元	3,554	49		0.17		0.17			
2	3,554	49		0.17		0.17			
3	3,554	49	52	2.78	37.40	2.78	37.40		
4	3,554	49	52	13.46	42.55	13.46	42.55		
5	3,554	49	52	35.23	44.17	35.23	44.17		
6	3,554	49	52	47.32	46.20	47.32	46.20	47.32	
7	3,554	99	52	53.05	46.20	53.05	46.20	53.05	
8	3,554	99	52	64.21	46.20	64.21	46.20	64.21	
9	3,554	99	52	70.39	46.20	70.39	46.20	70.39	
10	3,554	99	52	79.40	46.20	79.40	46.20	79.40	
11	3,554	165	52	90.57	46.20	90.57	46.20	90.57	
12	3,554	165	52	112.71	46.20	112.71	46.20	112.71	
13	3,554	165	52	126.87	46.20	126.87	46.20	126.87	
14	3,554	308	87	142.50	46.20	142.50	46.20	142.50	
15	3,554	308	87	152.66	46.20	152.66	46.20	152.66	
16	3,554	308	87	163.36	46.20	163.36	46.20	163.36	
17	7,506	308	87	180.52	80.60	180.52	80.60	180.52	
18	7,506	308	87	215.86	80.60	215.86	80.60	215.86	平成18年1月1日合併
19	7,506	308	87	224.07	80.60	224.07	80.60	224.07	
20	7,506	361	87	240.78	80.60	240.78	80.60	240.78	
21	7,506	361	87	256.62	80.60	256.62	80.60	256.62	
22	7,506	361	87	256.62	80.60	256.62	80.60	256.62	
23	7,506	461	87	265.16	80.60	265.16	80.60	265.16	
24	7,506	461	87	270.05	80.60	270.05	80.60	270.05	
25	7,506	461	87	280.62	80.60	280.62	80.60	280.62	
26	7,506	461	87	291.80	80.60	291.80	80.60	291.80	
27	7,495	461	87	303.40	80.60	303.40	80.60	303.40	
28	7,495	461	87	310.37	80.60	310.37	80.60	310.37	
29	7,495	537	87	319.92	80.60	319.92	80.60	319.92	
30	7,495	537	87	323.40	80.60	323.40	80.60	323.40	
令和元	7,498	537	87	331.40	80.60	331.40	80.60	331.40	
2	7,499	537	87	346.52	80.60	346.52	80.60	346.52	
3	7,499	537	87	360.30	80.60	360.30	80.60	360.30	
4	7,499	568	87	388.79	80.60	388.79	80.60	388.79	
5	7,499	568	87	390.75	80.60	390.75	80.60	390.75	

普及状況

年 度	行政区域 人 口	事業計画 人 口	整備済人口	排水区域 人 口	処理区域 人 口	水洗化人口	普及率	水洗化率	摘 要
	①				②	③	②/①×100	③/②×100	
	(人)	(人)	(人)	(人)	(人)	(人)	(%)	(%)	
平成元	20,804	2,460	53	53	-	-	-	-	
2	20,691	2,460	53	53	-	-	-	-	
3	20,579	2,460	140	140	-	-	-	-	
4	20,762	2,460	676	676	-	-	-	-	
5	20,725	2,460	2,063	2,063	-	-	-	-	
6	20,762	2,460	2,375	2,375	2,375	113	11.44	4.76	平成6年10月1日供用開始
7	20,729	4,100	2,612	2,612	2,612	537	12.60	20.56	
8	20,788	4,100	2,929	2,929	2,929	1,055	14.09	36.02	
9	20,739	4,100	3,180	3,180	3,180	1,509	15.33	47.45	
10	20,641	4,100	3,331	3,331	3,331	1,770	16.14	53.14	
11	20,586	6,060	3,797	3,797	3,797	1,971	18.44	51.91	
12	20,407	6,060	5,510	5,510	5,510	2,786	27.00	50.56	
13	20,284	6,060	5,977	5,977	5,977	3,602	29.47	60.26	
14	20,191	11,580	6,299	6,299	6,299	4,031	31.20	63.99	
15	20,087	11,580	6,527	6,527	6,527	4,294	32.49	65.79	
16	19,950	11,580	6,627	6,627	6,627	4,769	33.22	71.96	
17	26,733	11,580	6,905	6,905	6,905	4,994	25.83	72.32	
18	26,458	11,580	7,384	7,384	7,384	5,228	27.91	70.80	平成18年1月1日合併
19	26,200	11,580	7,752	7,752	7,752	5,411	29.59	69.80	
20	25,885	9,580	8,016	8,016	8,016	5,636	30.97	70.31	行政人口は1月末
21	25,592	9,580	8,401	8,401	8,401	5,883	32.83	70.03	
22	25,379	9,580	8,377	8,377	8,377	6,112	33.01	72.96	
23	25,212	11,170	8,614	8,614	8,614	6,298	34.17	73.11	
24	25,273	11,170	8,712	8,712	8,712	6,633	34.47	76.14	以降外国人を含む
25	25,207	11,170	9,033	9,033	9,033	6,962	35.84	77.07	
26	25,227	11,170	8,873	8,873	8,873	6,550	35.17	73.82	
27	25,063	11,170	9,352	9,352	9,352	6,881	37.31	73.58	
28	24,834	11,170	9,560	9,560	9,560	7,087	38.50	74.13	
29	24,656	12,670	9,963	9,963	9,963	7,406	40.41	74.34	
30	24,565	12,670	10,180	10,180	10,180	7,814	41.44	76.76	
令和元	24,285	12,670	10,480	10,480	10,480	8,189	43.15	78.14	
2	24,098	12,670	10,762	10,762	10,762	8,381	44.66	77.88	
3	23,715	12,670	10,955	10,955	10,955	8,490	46.19	77.50	
4	23,386	12,870	11,037	11,037	11,037	8,626	47.19	78.16	
5	23,034	12,870	11,056	11,056	11,056	8,722	48.00	78.89	

② 農業集落排水

令和6年3月31日現在

中埜地区		荻埜地区		平針地区		敷玉地区（谷地・堀切）		備 考
区域内人口	水洗化人口	区域内人口	水洗化人口	区域内人口	水洗化人口	区域内人口	水洗化人口	
（人）	（人）	（人）	（人）	（人）	（人）	（人）	（人）	
960	832	479	419	452	382	251	217	

南郷第1地区		南郷第2地区		南郷第3地区		南郷第4地区		備 考
区域内人口	水洗化人口	区域内人口	水洗化人口	区域内人口	水洗化人口	区域内人口	水洗化人口	
（人）	（人）	（人）	（人）	（人）	（人）	（人）	（人）	
1,311	924	1,488	1,215	1,388	1,183	435	345	

③ コミュニティ・プラント

令和6年3月31日現在

峯山団地		山前団地		彫堂団地		備 考
区域内人口	水洗化人口	人 口	水洗化人口	人 口	水洗化人口	
（人）	（人）	（人）	（人）	（人）	（人）	
674	674	204	204	284	284	

④ 浄化槽

町内の一般家庭の浄化槽設置基数

令和6年3月31日現在

区 分		設置基数	人 口	備 考
		（基）	（人）	
美 里 町 全 体	単独処理浄化槽	313	984	
	合併処理浄化槽	678	2,474	
公共下水道 全体計画区域内 （供用開始区域以外）	単独処理浄化槽	117	338	
	合併処理浄化槽	360	1,361	
公共下水道 供用開始区域内	単独処理浄化槽	124	430	
	合併処理浄化槽	161	575	
農業集落排水 計画区域内 （供用開始区域以外）	単独処理浄化槽	14	39	
	合併処理浄化槽	34	108	
農業集落排水 供用開始区域内	単独処理浄化槽	41	133	
	合併処理浄化槽	5	9	
浄 化 槽 区 域	単独処理浄化槽	17	44	
	合併処理浄化槽	118	421	

●2 関連計画の策定状況

主な関連計画	策定年月	策定主体	備 考
第2次美里町総合計画・美里町総合戦略	令和2年度	美里町	
美里町都市計画マスタープラン	平成21年3月	美里町	
美里町人口ビジョン	平成28年3月	美里町	
北上川流域別下水道整備総合計画（変更）	令和3年3月	宮城県	
美里町下水道基本構想	平成28年2月	美里町	
美里町流域関連公共下水道全体計画	令和3年3月	美里町	

●3 人口・世帯数の現況

住民基本台帳

美里町行政区別人口一覧表

令和6年4月1日

行政区	世帯数			人口:男			人口:女			人口:男女計		
	日本人	外国人	計	日本人	外国人	小計	日本人	外国人	小計	日本人	外国人	合計
牛飼1区	152	2	154	161		161	175	2	177	336	2	338
西 原	70		70	75		75	94		94	169		169
八 幡	143	3	146	163		163	149	3	152	312	3	315
牛飼2区	167		167	182		182	188	1	189	370	1	371
牛飼3区	297	1	298	292	3	295	335		335	627	3	630
町 1 区	79		79	95		95	98	1	99	193	1	194
町 2 区	102		102	118		118	129		129	247		247
下小牛田1区	62		62	80		80	76		76	156		156
下小牛田2区	55		55	67		67	70		70	137		137
小 計	1,127	6	1,133	1,233	3	1,236	1,314	7	1,321	2,547	10	2,557
藤ヶ崎町	231	4	235	239	1	240	223	7	230	462	8	470
素 山 町	324		324	339		339	358	4	362	697	4	701
桜 木 町	246	1	247	264	2	266	274	1	275	538	3	541
不動堂4区	298	4	302	383	5	388	367	6	373	750	11	761
みさとの杜	26		26	2		2	24		24	26		26
ひばり園	48		48	16		16	32		32	48		48
不動堂5区	175	1	176	236	1	237	231	2	233	467	3	470
不動堂6区	109	1	110	138		138	139	2	141	277	2	279
不動堂7区	55		55	76		76	74		74	150		150
志 賀 町	367	3	370	415	2	417	438	3	441	853	5	858
峯 山	268		268	296		296	330		330	626		626
駅 東 1	307		307	444		444	466		466	910		910
駅 東 2	355		355	526		526	547	2	549	1,073	2	1,075
小 計	2,809	14	2,823	3,374	11	3,385	3,503	27	3,530	6,877	38	6,915
御 免	101	1	102	123	1	124	105		105	228	1	229
関 根	110		110	152		152	150		150	302		302
谷 地	35		35	56		56	50	2	52	106	2	108
二 又	160		160	193		193	209		209	402		402
中 組	258		258	314	1	315	324	1	325	638	2	640
横 埴	171		171	221		221	229	1	230	450	1	451
新 田	150		150	175		175	194		194	369		369
起 谷	97		97	134		134	132		132	266		266
彫 堂	348		348	409		409	442		442	851		851
駒 米	305	1	306	311		311	311	2	313	622	2	624
大 口	142		142	130		130	156		156	286		286
笹 館	123		123	129		129	128	2	130	257	2	259
小 計	2,000	2	2,002	2,347	2	2,349	2,430	8	2,438	4,777	10	4,787
中埴1区	99	5	104	120	1	121	128	5	133	248	6	254
中埴2区	62		62	95		95	99		99	194		194
中埴3区	182		182	201		201	232		232	433		433
高 城	22		22	41		41	48		48	89		89
荻 埴	114		114	162		162	164		164	326		326
平針1区	82	5	87	123	5	128	116		116	239	5	244
平針2区	72	9	81	101	9	110	98		98	199	9	208
平針3区	62		62	103		103	88		88	191		191
小 計	695	19	714	946	15	961	973	5	978	1,919	20	1,939
堀 切	43		43	73		73	70		70	143		143
松ヶ崎	167		167	232		232	241		241	473		473
梅ノ木	284	1	285	361	1	362	339	3	342	700	4	704
的場柳原	245	2	247	262	3	265	256	2	258	518	5	523
小 計	739	3	742	928	4	932	906	5	911	1,834	9	1,843
中 計	7,370	44	7,414	8,828	35	8,863	9,126	52	9,178	17,954	87	18,041

令和6年4月1日

行政区	世帯数			人口:男			人口:女			人口:男女計		
	日本人	外国人	計	日本人	外国人	小計	日本人	外国人	小計	日本人	外国人	合計
和多田沼 1	88		88	128		128	117		117	245		245
和多田沼 2	71		71	96		96	96	1	97	192	1	193
鳥谷坂	14		14	24		24	20		20	44		44
福ヶ袋	98		98	127		127	146		146	273		273
練 牛	174	5	179	221	5	226	232	1	233	453	6	459
赤 井	51		51	76		76	72		72	148	0	148
谷地中	67		67	89		89	83	1	84	172	1	173
大柳 1	112		112	128		128	132	1	133	260	1	261
大柳 2	80		80	100		100	114	1	115	214	1	215
大柳 3	116		116	132		132	159	2	161	291	2	293
木間塚 1	107	1	108	143	1	144	149	1	150	292	2	294
いなほの里	58		58	14		14	44		44	58		58
みのりの家	3		3	0		0	3		3	3		3
ケアハウスいなほ	13		13	3		3	10		10	13		13
木間塚 2	117		117	148		148	170		170	318		318
上二郷 1	103		103	143		143	157		157	300		300
上二郷 2	76	2	78	85	2	87	77		77	162	2	164
上二郷 3	82		82	102		102	99		99	201		201
中二郷 1	81	1	82	105	2	107	108	3	111	213	5	218
中二郷 2	81		81	98		98	104		104	202		202
中二郷 3	138		138	172		172	197	2	199	369	2	371
下二郷 1	72		72	94		94	115		115	209		209
下二郷 2	66		66	86		86	93		93	179		179
下二郷 3	29		29	33		33	30		30	63		63
小 島	30		30	51		51	45		45	96		96
中 計	1,927	9	1,936	2,398	10	2,408	2,572	13	2,585	4,970	23	4,993
合 計	9,297	53	9,350	11,226	45	11,271	11,698	65	11,763	22,924	110	23,034

「第3章 検討単位区域の設定」関連資料

●1 経済比較における数値の設定

3.1 既整備区域等の把握・設定

3.1.3 経済比較における条件、数値及び費用関数の設定

(1) 費用

ア) 公共下水道

① 流域下水道建設費

表 3.1.3-1 1人当たりの流域下水道建設負担金 の算出

資料編 表 3-1 流域下水道建設負担金実績（美里町分）

（既設の処理施設の完成年度の平成14年度まで）

	年 度	建設負担金		備 考
		単 年 (千円)	累 計 (千円)	
実 績	平成元	306,068	306,068	
	平成2	331,783	637,851	
	平成3	311,399	949,250	
	平成4	118,845	1,068,095	大崎市供用開始
	平成5	52,966	1,121,061	
	平成6	52,415	1,173,476	小牛田地域供用開始
	平成7	42,487	1,215,963	
	平成8	62,055	1,278,018	
	平成9	34,889	1,312,907	
	平成10	86,891	1,399,798	幹線管渠完成
	平成11	35,811	1,435,609	ポンプ場完成
	平成12	76,596	1,512,205	
	平成13	61,455	1,573,660	
	平成14	19,298	1,592,958	処理場既設（5系列）完成

本町の既整備区域等の公共下水道は、流域関連公共下水道で整備されているため、既設施設規模分の流域下水道建設負担金と既設施設規模分の人口を基に、1人当たりの流域下水道建設負担金を算出し、これを流域下水道建設費とする。

1人当たりの流域下水道建設負担金は、次のとおり算出する。

a) 流域下水道 処理場建設負担金

既設の処理施設の完成年度：平成 14 年度

処理場分の建設負担金

= 平成14年度までの建設負担金の累計

$$\begin{aligned} & \times \frac{\text{平成14年度までの処理場分建設費の累計}^{\ast 1}}{\text{平成14年度までの建設費全体（処理場＋幹線管渠＋ポンプ場）の累計}^{\ast 2}} \\ = & 1,592,958 \text{（千円）} \times \frac{9,620,500 \text{（千円）}}{9,620,500 \text{（千円）} + 6,202,500 \text{（千円）} + 801,400 \text{（千円）}} \\ = & 921,841 \text{（千円）} \end{aligned}$$

※1, ※2 『流域下水道事業再評価 平成20年度』による。

b) 流域下水道 幹線管渠建設負担金

既設の幹線管渠の完成年度：平成 10 年度

幹線管渠分の建設負担金

= 平成10年度までの建設負担金の累計

$$\begin{aligned} & \times \frac{\text{平成10年度までの幹線管渠分建設費の累計}^{\ast 1}}{\text{平成10年度までの建設費全体（処理場＋幹線管渠＋ポンプ場）の累計}^{\ast 2}} \\ = & 1,399,798 \text{（千円）} \times \frac{6,197,600 \text{（千円）}}{7,023,500 \text{（千円）} + 6,197,600 \text{（千円）} + 747,100 \text{（千円）}} \\ = & 621,081 \text{（千円）} \end{aligned}$$

※1, ※2 『流域下水道事業再評価 平成20年度』による。

c) 流域下水道 ポンプ場建設負担金

既設のポンプ場の完成年度：平成 11 年度

ポンプ場分の建設負担金

= 平成11年度までの建設負担金の累計

$$\begin{aligned} & \times \frac{\text{平成11年度までの幹線管渠分建設費の累計}^{\ast 1}}{\text{平成11年度までの建設費全体（処理場＋幹線管渠＋ポンプ場）の累計}^{\ast 2}} \\ = & 1,435,609 \text{（千円）} \times \frac{801,400 \text{（千円）}}{7,383,200 \text{（千円）} + 6,197,600 \text{（千円）} + 801,400 \text{（千円）}} \\ = & 79,995 \text{（千円）} \end{aligned}$$

※1, ※2 『流域下水道事業再評価 平成20年度』による。

d) 既施設規模分の人口

既施設規模分の人口は、処理場既設処理能力 8,800 (m³/日) (日最大) 分に相当する人口のうちの小牛田分とする。なお、幹線管渠及びポンプ場も同じ人口とする。

既整備区域等の人口 (令和27年度) 10,147 人

既整備区域等の計画水量 (令和27年度)

$$\begin{aligned} & \text{日最大汚水量原単位 (生活+営業+地下水)} \\ = & 0.245 + 0.080 + 0.035 \\ = & 0.360 \quad (\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{日}) \end{aligned}$$

既整備区域等内の工場は現在の事業計画区域内の工場とおおむね等しいことから、工場排水量を現在の事業計画値140 (m³/日) とする。

$$\begin{aligned} & \text{既整備区域等の計画日最大汚水量 (令和27年度)} \\ = & \text{既整備区域等の人口 (令和27年度)} \times \text{日最大汚水量原単位} \\ & + \text{工場排水量} + \text{その他汚水量} \\ = & 10,147 \text{ (人)} \times 0.360 \text{ (m}^3/\text{人} \cdot \text{日)} \\ & + 140 \text{ (m}^3/\text{日)} + 20 \text{ (m}^3/\text{日)} \\ = & 3,813 \text{ (m}^3/\text{日)} \end{aligned}$$

大崎市分の計画日最大汚水量 (令和27年度) = 現行の全体計画水量 (令和17年度) と仮定すると、

$$\text{大崎市分の計画日最大汚水量 (令和27年度)} = 5,895 \text{ (m}^3/\text{日)}$$

$$\begin{aligned} & \text{流域全体の計画日最大汚水量 (令和27年度)} \\ = & \text{既整備区域等の計画日最大汚水量 (令和27年度)} \\ & + \text{大崎市分の計画日最大汚水量 (令和27年度)} \\ = & 3,813 \text{ (m}^3/\text{日)} + 5,895 \text{ (m}^3/\text{日)} \\ = & 9,708 \text{ (m}^3/\text{日)} \end{aligned}$$

既設の処理施設規模 (日最大) 8,800 (m³/日)

$$\begin{aligned} & \text{既設の処理施設規模における小牛田地域分の水量} \\ = & \text{既設の処理施設規模 (日最大)} \times \frac{\text{既整備区域等の計画日最大汚水量 (令和27年度)}}{\text{流域全体の計画日最大汚水量 (令和27年度)}} \\ = & 8,800 \text{ (m}^3/\text{日)} \times \frac{3,813 \text{ (m}^3/\text{日)}}{9,708 \text{ (m}^3/\text{日)}} \\ = & 3,456 \text{ (m}^3/\text{日)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \frac{3,456 \text{ (m}^3/\text{日)} \text{ (既設の処理施設規模) に対応する人口}}{\frac{\text{既整備区域等の計画日最大汚水量 (令和27年度)} - \text{工場排水量} - \text{その他汚水量}}{\text{汚水量原単位}}} \\ = & \frac{3,456 - 140 - 20}{0.360} \\ = & \underline{\underline{9,156 \text{ (人)}}} \end{aligned}$$

以上より、1人当たりの流域下水道建設負担金は、以下のとおりとする。

$$\begin{aligned}
 \text{1人当たりの処理場建設負担金} &= \text{処理場分の建設負担金実績} \div \text{人口} \\
 &= 921,841 \text{ (千円)} \div 9,156 \text{ (人)} \\
 &= 100,682 \text{ (円/人)} \\
 &\approx \mathbf{101,000 \text{ (円/人)}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{1人当たりの幹線管渠建設負担金} &= \text{幹線管渠分の建設負担金実績} \div \text{人口} \\
 &= 621,081 \text{ (千円)} \div 9,156 \text{ (人)} \\
 &= 67,833 \text{ (円/人)} \\
 &\approx \mathbf{68,000 \text{ (円/人)}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{1人当たりのポンプ場建設負担金} &= \text{ポンプ場分の建設負担金実績} \div \text{人口} \\
 &= 79,995 \text{ (千円)} \div 9,156 \text{ (人)} \\
 &= 8,737 \text{ (円/人)} \\
 &\approx \mathbf{9,000 \text{ (円/人)}}
 \end{aligned}$$

② 流域下水道維持管理費

資料編 表 3-2 1人当たりの流域下水道維持管理負担金

年 度	維 持 管 理 負 担 金 (千円)	水 洗 化 人 口 (人)	1 人 当 たり 維 持 管 理 負 担 金 (円/人/年)	備 考
平成26	78,648	6,550	12,007	
平成27	72,298	6,881	10,507	
平成28	68,863	7,087	9,717	
平成29	70,939	7,406	9,579	
平成30	73,247	7,814	9,374	
令和元	54,673	8,189	6,676	
令和2	55,209	8,381	6,587	
令和3	59,838	8,490	7,048	
令和4	59,844	8,626	6,938	
令和5	57,693	8,722	6,615	

③ 管渠建設費

資料編 表3-3 美里町における管渠工事費の過去5か年の実績及び平均値の算出(開削工法・推進工法)

年度	工法	工事 区分	管径 (mm)	延長 (m)	工事費 (円)	m当たり 工事費 (円/m)	備 考
令和元年	開削	①	200	752.8	67,411,300	89,547	
	開削	②	200	686.6	61,362,400	89,371	
	開削	③	200	458.7	52,030,000	113,429	
	開削＋推進	④	200・250	516.3	124,163,600	240,487	
	開削	⑤	200	811.5	88,214,500	108,705	
	開削	⑥	200	222.6	20,738,300	93,164	
	舗装	①			25,389,100		
令和2年	開削＋推進	①	200	540.1	80,070,100	148,251	
	開削	②	200	853.1	66,017,600	77,386	
	推進	③	200・250	477.0	146,401,200	306,921	
	開削＋推進	④	200	52.1	8,470,000	162,572	
	開削＋推進	⑤	200	659	82,500,000	125,190	
令和3年	開削	①	200	269.5	28,205,100	104,657	
	開削＋推進	②	200	642.4	128,265,500	199,666	
	開削	③	200	160.7	18,518,500	115,236	
	開削＋推進	④	200	428.6	89,861,200	209,662	
	推進	⑤	200	456.5	126,956,500	278,108	
	開削	⑥	200	189.5	18,518,500	97,723	
	舗装	①			56,771,000		
	舗装	②			27,694,700		
令和4年	開削	①	75・200	480.1	35,676,300	74,310	
令和5年	推進	①	200	387.2	129,505,200	334,466	
	推進	②	200	136.3	47,782,900	350,572	
	開削	③	200	299.0	39,279,900	131,371	
	開削	④	200	467.6	66,044,000	141,240	
	舗装	①			1,070,500		
合計 (開削・推進・舗装復旧の計)				9,947.20	1,636,917,900	164,561 ≒ 164,000	
開削 (舗装復旧を含む)				5,651.70	672,941,700	119,069 ≒ 119,000	
推進				1,457.00	450,645,800	309,297 ≒ 309,000	

④ 管渠維持管理費

資料編 表 3-4 美里町における管渠維持費の過去 5 か年の実績及び平均値の算出

年 度	管 渠 延 長 (m)	維 持 管 理 費 (千円/年)	m 当 た り 維 持 管 理 費 (円/m/年)
令和元	82,307	18,692	227
令和2	84,893	17,429	205
令和3	86,922	19,131	220
令和4	87,654	19,776	226
令和5	88,457	18,561	210
過去5か年平均			218
			÷ 220

●2 マニュアルによる費用関数

『持続的な污水处理システム構築に向けた都道府県構想マニュアル 平成26年1月(国土交通省 農林水産省 環境省)』P.27～28

表3-1 (1) 経済比較における参考資料(抜粋)

表3-1(1) 経済比較における参考資料

処理場	建設費	下水道	$Q_d < 300$ $C_T = 1,468 \times Q_d^{0.49}$ $300 \leq Q_d \leq 1,300$ $C_T = 50,500 \times (Q_d / 1,000)^{0.64}$ $1,400 \leq Q_d \leq 10,000$ $C_T = 138,000 \times (Q_d / 1,000)^{0.42} \times (103.3 / 101.5)$ $10,000 \leq Q_d \leq 500,000$ $C_T = 155,000 \times (Q_d / 1,000)^{0.58} \times (103.3 / 101.5)$ (焼却なし) ただし、 C_T ：処理場建設費(万円) Q_d ：日最大汚水量(m^3 /日)
		集落排水	$Y = 227.12 \times X^{0.6653}$ ただし、 Y ：処理場建設費(万円) X ：計画人口(人)
	維持管理費	下水道	$Q_d < 300$ $M_T = 16.6 \times Q_d^{0.66}$ $300 \leq Q_d \leq 1,300$ $M_T = 1,900 \times (Q_d / 1,000)^{0.78}$ $1,400 \leq Q_d \leq 10,000$ $M_T = 2,860 \times (Q_d / 1,000)^{0.58} \times (103.3 / 101.5)$ $10,000 \leq Q_d \leq 500,000$ $M_T = 1,880 \times (Q_d / 1,000)^{0.69} \times (103.3 / 101.5)$ (焼却なし) ただし、 M_T ：処理場維持管理費(万円/年) Q_d ：日最大汚水量(m^3 /日)
		集落排水	$Y = 3.7811 \times X^{0.6835}$ ただし、 Y ：処理場維持管理費(万円/年) X ：計画人口(人)
管渠	建設費	下水道	面整備管 6.3 万円/m (ただし、圧送管 4.5 万円/m)
		集落排水	自然流下管 5.6 万円/m
	維持管理費	下水道	60 円/m/年
		集落排水	31 円/m/年
マンホールポンプ	建設費	下水道	920 万円/基 (機械電気設備のみ、ポンプ設備は2台)
	維持管理費	下水道	22 万円/基/年
浄化槽	建設費	5人槽 $C_J = 83.7$ 万円/基 7人槽 $C_J = 104.3$ 万円/基	
	維持管理費	5人槽 $M_J = 6.5$ 万円/基/年 7人槽 $M_J = 7.7$ 万円/基/年	

※ 日最大汚水量が 300 m^3 /日未満、300 m^3 /日以上 1,300 m^3 /日以下の下水道の処理場は、濃縮または直接脱水までの汚泥処理を行っているオキシデーションディッチ法(プレハブ式)の施設である。

※ 日最大汚水量が 1,400 m^3 /日以上 10,000 m^3 /日以下の下水道の処理場は、直接脱水の汚泥処理を行っているオキシデーションディッチ法(現場打ち)の施設である。

※ 日最大汚水量が 10,000 m^3 /日以上 50,000 m^3 /日以下の下水道の処理場は、分離濃縮と脱水の汚泥処理を行っている標準活性汚泥法の施設である。

※ 処理場の建設費には、用地費、放流管等の費用も必要に応じて計上する。

※ 浄化槽の建設費には、豪雪地帯での設置工事費や高度処理型の設置による増加費用も必要に応じて計上する。

※ 今回の費用関数の設定方法については、「Ⅲ 資料編 資料-3」に示す。

表3-1(2) 経済比較における参考資料

経済比較の際に参考となる年数		
実 績	処理場	土木建築物：50～70 年 機械電気設備：15～35 年
	管 渠	50～120 年
	浄化槽	躯体：30～50 年 機器設備類：7～15 年
	マンホール ポンプ	機器設備類：15～35 年
法律等	処理場	23 年
	管 渠	50 年
	浄化槽	7 年

(参考) 耐用年数の算定例 (抜粋)

(参考) 耐用年数の算定例

【管 渠】

管渠の年数は、下水道供用開始後 30 年以上経過している市町村（組合含む）に対して、管渠の施工年度（10 年区切り）毎の総延長とそのうちの更新済延長及び使用している最古管渠について調査し、その平均経過年数である 72 年と設定する。

【処理場】

処理場全体の年数は、土木建築物 50 年、機械電気設備 25 年、土木建築物：機械電気設備の比率を 1：1 として、以下の式に当てはめて 33 年と設定する。

$$\frac{1}{\left(\frac{0.5}{50} + \frac{0.5}{25}\right)} = 33 \text{年}$$

【浄化槽】

浄化槽全体の年数は、躯体 40 年、機器設備類 11 年、躯体：機器設備類の比率を 9：1 として、以下の式に当てはめて 32 年と設定する。

$$\frac{1}{\left(\frac{0.9}{40} + \frac{0.1}{11}\right)} = 32 \text{年}$$

【マンホールポンプ】

マンホールポンプの年数は、管渠を敷設するときに設置するマンホールにポンプ設備等を導入するものと考え、機械電気設備のみとし 25 年と設定する。

● 3 統一的な経済比較のできるマニュアル作成の考え方

別紙

統一的な経済比較のできるマニュアル作成の考え方

考え方統一 (三省共通)		内容を統一		
事 項	環境省	国土交通省	農林水産省	
建設費 (注1)	【BOD 除去型合併処理浄化槽】 (注2) (注3) 5人槽：83.7万円/基 7人槽：104.3万円/基 ○本体費用 (55%) ○付属機器設備類費用 (5%) ○設置工事費用 (40%)	【処理場】 $C_T = 1,468 * Q^{0.49}$ C_T ：処理場建設費(万円) Q ：日最大汚水量(m^3 /日) ○管理棟、沈砂池、ろ過、反応槽、最終沈殿池、塩素混和池、汚泥濃縮設備等 【管渠】 $C_P = 6.3 * L$ C_P ：管渠建設費(万円) L ：管渠延長(m)	【処理場】 $Y = 227.12 * X^{0.6983}$ Y ：建設費(万円) X ：計画人口(人) ○ばっ気槽、沈殿槽、汚泥濃縮貯留槽、上屋、流量調整槽等 【管路施設】 $Y = 5.6 * L$ Y ：建設費(万円)、 L ：延長(m) 種算構成：自然流下方式	
維持管理費	【BOD 除去型合併処理浄化槽】 5人槽：6.5万円/(基・年) 7人槽：7.7万円/(基・年) ○保守点検費用(薬品代を含む) ○清掃費用(汚泥濃縮を行う場合も含む) ○法定検査費用 ○電気代 ○機器交換費用(プロワ等)	【処理場】 $M_{ST} = 16.6 * Q^{0.65}$ M_{ST} ：処理場維持管理費(万円/年) Q ：日最大汚水量(m^3 /日) ○運転費(人件費を含む)、薬品代、電気代等 【管渠】 60円/(m・年) (内訳) 清掃費 14円/(m・年) 調査費 16円/(m・年) 補修費 30円/(m・年)	【処理場】 $Y = 3.7811 * X^{0.6865}$ Y ：維持管理費(万円/年) X ：計画人口(人) ○保守点検費、薬品代、水質検査費、電気代等 ※汚泥引取・処分に係る費用を含む 【管路施設】 31円/(m・年)	
経済比較の際各種法令等に基づくものに参考となる年数	7年 (注4) (国庫補助事業実施要綱)	処理場 23年、管渠 50年 (地方公営企業法)	処理場 23年、管路施設 50年 (財務省令等)	
	○躯体：30年～50年 (注5) ○機器設備類：7～15年程度	(注6) ○終末処理場土木建築物：50～70年 ○終末処理場機械電気設備：15～35年 ○管渠：50～120年	国土交通省に準拠 ○終末処理場土木建築物：50～70年 ○終末処理場機械電気設備：15～35年 ○管渠：50～120年	

(注1) 放流管等については、必要に応じて別途計上する。

(注2) 豪雪地帯での設置工事費や、高度処理型の設置における増加費用分の計上も可能。

(注3) 建設費は浄化槽市町村整備推進事業の基準額と同じ額である。

(注4) 平成24年4月6日付環境対発 120406004 号浄化槽推進室長通知「浄化槽設置整備事業実施要綱の取扱いについて」記2より、下水道事業計画区域内においても下水道整備が7年以上見込まれない地域に国庫助成が可能としている。

(注5) 昭和40年代に設置された3県のFRP製の単独処理浄化槽及び合併処理浄化槽の使用実績等を調査した結果による。

(注6) 政令指定都市、下水道供用開始後30年以上経過している市町村の下水道施設の使用実績を調査した結果による。

● 4 家屋間限界距離の算出

3.1.4 周辺家屋の取り込み等による既整備区域等の設定

a) 既整備区域等（当初設定）の人口・世帯数

年 度		行 政 区 名	1 行政区の全域が既整備区域等										2 行政区の一部が既整備区域等										3 行政区の全域が既整備区域等以外																									
			牛 岡 1 区	西 原 1 区	八 幡 2 区	牛 岡 3 区	生 岡 3 区	町 1 区	町 2 区	下小年田 1 区	下小年田 2 区	藤ヶ岡町	栗山町	桜木町	不整備 4 区	みこと の社	ひばり園	不整備 5 区	不整備 6 区	不整備 7 区	志賀町	峯 山 1・2	野連 1・2	御 免 1・2	関 根 谷 地	二 又	中 組	横 埜 新 田	起 谷 彰 堂	駒 米 大 口	笹 館	中 埜 1 区	中 埜 2 区	中 埜 3 区	中 埜 3 区	高 城 萩 坪	平 針 1 区	平 針 2 区	平 針 3 区	堀 切	松ヶ崎 梅ノ木	的場 柳原	合 計					
令和5	既整備区域等内	世帯数	154	70	146	167	298	79	58	0	0	235	324	247	302	26	48	176	106	0	370	268	662	0	0	0	38	76	8	83	346	306	142	123	0	0	0	0	0	0	0	13	277	247	5,395			
		人 口	338	169	315	371	630	194	140	0	0	470	701	541	761	26	48	470	269	0	858	626	1,985	0	0	0	94	200	20	228	846	624	286	259	0	0	0	0	0	0	37	684	523	12,713				
		1 世帯当たり人員	2,198	2,413	2,155	2,221	2,114	2,457	2,438	—	—	2,000	2,163	2,193	2,519	1,000	1,000	2,675	2,577	—	2,389	2,358	2,985	—	—	—	2	2,616	3	2,740	2,451	2,692	2,041	2,107	—	—	—	—	—	—	—	2,842	2,463	2,114	2,356			
		世帯数	0	0	0	0	0	0	44	62	55	0	0	0	0	0	0	0	4	55	0	0	102	110	35	160	220	95	142	14	2	0	0	104	62	182	22	114	87	81	62	43	154	8	0	2,019		
		人 口	0	0	0	0	0	0	107	156	137	0	0	0	0	0	0	0	10	150	0	0	229	302	108	402	546	251	349	38	5	0	0	254	194	433	89	326	244	208	191	143	436	20	0	5,328		
令和5	既整備区域等外	1 世帯当たり人員	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,639		
		世帯数	154	70	146	167	298	79	102	62	55	235	324	247	302	26	48	176	110	55	370	268	662	102	110	35	160	258	171	150	97	348	306	142	123	104	62	182	22	114	87	81	62	43	167	285	247	7,414
		人 口	338	169	315	371	630	194	247	156	137	470	701	541	761	26	48	470	279	150	858	626	1,985	229	302	108	402	640	451	369	266	851	624	286	259	254	194	433	89	326	244	208	191	143	473	704	523	18,041
		1 世帯当たり人員	2,198	2,413	2,155	2,221	2,114	2,457	2,426	2,516	2,499	2,000	2,163	2,193	2,519	1,000	1,000	2,675	2,584	2,723	2,389	2,358	2,985	2,261	2,745	3,0857	2,525	2,486	2,674	2,460	2,743	2,454	2,692	2,041	2,107	2,442	3,129	2,391	4,065	2,896	2,846	3,086	3,324	2,832	2,402	2,174	2,434	
		世帯数	166	76	158	180	322	85	63	0	0	254	350	267	326	28	52	190	115	0	398	289	713	0	0	0	41	82	9	90	373	330	153	133	0	0	0	0	0	0	14	299	267	5,823				
令和27	既整備区域等内	人 口	270	135	251	296	503	155	113	0	0	375	560	432	607	21	38	375	215	0	685	500	1,583	0	0	0	75	160	16	182	675	498	228	207	0	0	0	0	0	0	0	29	546	417	10,147			
		1 世帯当たり人員	1,625	1,773	1,586	1,644	1,562	1,823	1,797	—	—	1,474	1,600	1,618	1,860	0,750	0,738	1,937	1,896	—	1,721	1,730	2,202	—	—	—	—	1,823	1,912	1,778	2,022	1,897	1,591	1,492	1,564	—	—	—	—	—	—	—	2,074	1,861	1,568	1,742		
		世帯数	0	0	0	0	0	0	47	67	59	0	0	0	0	0	0	0	4	59	0	0	110	119	38	173	237	103	153	15	2	0	0	0	112	67	196	24	123	94	87	67	46	166	9	0	2,177	
		人 口	0	0	0	0	0	84	125	109	0	0	183	241	86	321	436	200	279	30	4	0	183	241	86	321	436	200	279	30	4	0	0	203	155	346	71	260	195	166	152	114	349	16	0	4,253		
		1 世帯当たり人員	—	—	—	—	—	—	—	1,867	1,845	—	—	—	—	—	—	—	2	2,039	—	—	—	—	—	—	—	—	1,823	1,947	1,851	2,000	2,000	—	—	—	1,8125	2,314	1,7653	2,9683	2,1138	2,0745	1,9080	2,2687	2,4783	2,1004	1,778	—
令和27	既整備区域等外	世帯数	166	76	158	180	322	85	110	67	59	254	350	267	326	28	52	190	119	59	398	289	713	110	119	38	173	278	185	162	105	375	330	153	133	112	67	196	24	123	94	87	67	46	180	308	267	8,000
		人 口	270	135	251	296	503	155	197	125	109	375	560	432	607	21	38	375	223	120	685	500	1,583	183	241	86	321	511	360	295	212	679	498	228	207	203	155	346	71	260	195	166	152	114	378	562	417	14,400
		1 世帯当たり人員	1,625	1,773	1,586	1,644	1,562	1,823	1,790	1,8657	1,8475	1,4764	1,600	1,618	1,8620	0,7500	0,7308	1,9737	1,8739	2,0339	1,7211	1,7301	2,2202	1,6636	2,0552	2,2632	1,8555	1,8381	1,9459	1,8210	2,0190	1,8107	1,5091	1,4902	1,5564	1,8125	2,3134	1,7653	2,9583	2,1138	2,0745	1,9080	2,2687	2,4783	2,1000	1,8247	1,5618	1,8000

b) 家屋間限界距離の算出（流域関連公共下水道 既整備区域等）

区 域 名	志田処理区（小牛田処理分区）	
区 域 内 人 口	10,147 （人）	令和27年度値
区 域 内 戸 数	5,823 （戸）	
1 戸 当 たり 人 員	1.743 （人/戸）	

(1) 家屋（X）を個別処理とした場合

① 流域下水道（A）建設費

①-1 流域下水道処理場（A）建設費

$$1 \text{ 人あたりの処理場建設負担金} = 101,000 \text{ （円/人） （参照：第3章関連資料 -4）}$$

既整備区域等の処理場建設費

$$\begin{aligned} &= 1 \text{ 人あたりの処理場建設負担金} \times \text{区域内人口} \\ &= 101,000 \text{ （円/人）} \times 10,147 \text{ （人）} \\ &= 102,484.7 \text{ （万円）} \end{aligned}$$

耐用年数を33年とする。

$$\begin{aligned} \text{年当たりの処理場建設費} &= \frac{102,484.7 \text{ （万円）}}{33 \text{ （年）}} \\ &= 3,105.6 \text{ （万円/年）} \quad \dots\dots \text{①'} \end{aligned}$$

①-2 流域下水道幹線管渠建設費

$$1 \text{ 人あたりの幹線管渠建設負担金} = 68,000 \text{ （円/人） （参照：第3章関連資料 -4）}$$

既整備区域等の幹線管渠建設費

$$\begin{aligned} &= 1 \text{ 人あたりの幹線管渠建設負担金} \times \text{区域内人口} \\ &= 68,000 \text{ （円/人）} \times 10,147 \text{ （人）} \\ &= 68,999.6 \text{ （万円）} \end{aligned}$$

耐用年数を72年とする。

$$\begin{aligned} \text{年当たりの幹線管渠建設費} &= \frac{68,999.6 \text{ （万円）}}{72 \text{ （年）}} \\ &= 958.3 \text{ （万円/年）} \quad \dots\dots \text{①''} \end{aligned}$$

①-3 流域下水道ポンプ場建設費

$$1 \text{ 人あたりのポンプ場建設負担金} = 9,000 \text{ （円/人） （参照：第3章関連資料 -4）}$$

既整備区域等のポンプ場建設費

$$\begin{aligned} &= 1 \text{ 人あたりの幹線管渠建設負担金} \times \text{区域内人口} \\ &= 9,000 \text{ （円/人）} \times 10,147 \text{ （人）} \\ &= 9,132.3 \text{ （万円）} \end{aligned}$$

耐用年数を33年とする。

$$\begin{aligned} \text{年当たりの幹線管渠建設費} &= \frac{9,132.3 \text{ （万円）}}{33 \text{ （年）}} \\ &= 276.7 \text{ （万円/年）} \quad \dots\dots \text{①'''}$$

$$\begin{aligned}
& \text{年当たりの建設費（処理場、流域幹線、ポンプ場）} \\
& = ①' + ①'' + ①''' \\
& = 3,105.6 \quad (\text{万円/年}) \quad + \quad 958.3 \quad (\text{万円/年}) \quad + \quad 276.7 \quad (\text{万円/年}) \\
& = 4,340.6 \quad (\text{万円/年}) \quad \cdots \cdots \quad ①
\end{aligned}$$

② 流域下水道処理場（A）維持管理費

$$\text{年当たり1人当たりの維持管理負担金} = 9,000 \quad (\text{円/人/年}) \quad (\text{参照：第3章関連資料 -4})$$

$$\begin{aligned}
& \text{既整備区域等の維持管理負担金} \\
& = \text{年当たり1人当たりの維持管理負担金} \times \text{既整備区域等人口} \\
& = 9,000 \quad (\text{円/人/年}) \times 10,147 \quad (\text{人}) \\
& = 9,132.3 \quad (\text{万円/年}) \quad \cdots \cdots \quad ②
\end{aligned}$$

③ 浄化槽（X）建設費

$$\text{浄化槽建設費} = 110.4 \quad (\text{万円/戸})$$

耐用年数を32年とする。

$$\begin{aligned}
\text{年当たりの浄化槽建設費} & = \frac{110.4 \quad (\text{万円/戸})}{32 \quad (\text{年})} \\
& = 3.5 \quad (\text{万円/戸/年}) \quad \cdots \cdots \quad ③
\end{aligned}$$

④ 浄化槽（X）維持管理費

$$\text{浄化槽維持管理費} = 7.8 \quad (\text{万円/戸/年}) \quad \cdots \cdots \quad ④$$

(2) 既整備区域等に家屋Xを取り込む場合

⑤ 流域下水道（A+X）建設費

⑤-1 処理場（A+X）建設費

$$\text{1人当たりの処理場建設負担金} = 101,000 \quad (\text{円/人}) \quad (\text{参照：第3章関連資料 -4})$$

$$\begin{aligned}
\text{1戸当たり建設負担金} & = \text{1人当たり建設負担金} \times \text{1戸当たり人員} \\
& = 101,000 \quad (\text{円/人}) \times 1.743 \quad (\text{人/戸}) \\
& = 17.6 \quad (\text{万円/戸})
\end{aligned}$$

よって、家屋（X）を取り込んだときの処理場（A+X）建設費は、

$$\begin{aligned}
\text{処理場（A+X）建設費} & = \text{処理場（A）建設費} + \text{1戸当たり建設負担金} \\
& = 102,484.7 \quad (\text{万円}) + 17.6 \quad (\text{万円/戸}) \\
& = 102,502.3 \quad (\text{万円})
\end{aligned}$$

耐用年数を33年とする。

$$\begin{aligned}
\text{年当たりの処理場建設費} & = \frac{102,502.3 \quad (\text{万円})}{33 \quad (\text{年})} \\
& = 3,106.1 \quad (\text{万円/年}) \quad \cdots \cdots \quad ⑤'
\end{aligned}$$

⑤-2 流域下水道幹線管渠建設費

$$1人当たりの幹線管渠建設負担金 = 68,000 \text{ (円/人)} \quad (\text{参照：第3章関連資料 -4})$$

$$\begin{aligned} 1戸当たり建設負担金 &= 1人当たり建設負担金 \times 1戸当たり人員 \\ &= 68,000 \text{ (円/人)} \times 1.743 \text{ (人/戸)} \\ &= 11.9 \text{ (万円/戸)} \end{aligned}$$

よって、家屋（X）を取り込んだときの幹線管渠（A＋X）建設費は、

$$\begin{aligned} \text{幹線管渠（A＋X）建設費} &= \text{幹線管渠（A）建設費} + 1戸当たり建設負担金 \\ &= 68,999.6 \text{ (万円)} + 11.9 \text{ (万円/戸)} \\ &= 69,011.5 \text{ (万円)} \end{aligned}$$

耐用年数を72年とする。

$$\begin{aligned} \text{年当たりの幹線管渠建設費} &= \frac{69,011.5 \text{ (万円)}}{72 \text{ (年)}} \\ &= 958.5 \text{ (万円/年)} \quad \dots\dots \text{⑤}' \end{aligned}$$

⑤-3 流域下水道ポンプ場建設費

$$1人当たりのポンプ場建設負担金 = 9,000 \text{ (円/人)} \quad (\text{参照：第3章関連資料 -4})$$

$$\begin{aligned} 1戸当たり建設負担金 &= 1人当たり建設負担金 \times 1戸当たり人員 \\ &= 9,000 \text{ (円/人)} \times 1.743 \text{ (人/戸)} \\ &= 1.6 \text{ (万円/戸)} \end{aligned}$$

よって、家屋（X）を取り込んだときのポンプ場（A＋X）建設費は、

$$\begin{aligned} \text{ポンプ場（A＋X）建設費} &= \text{ポンプ場（A）建設費} + 1戸当たり建設負担金 \\ &= 9,132.3 \text{ (万円)} + 1.6 \text{ (万円/戸)} \\ &= 9,133.9 \text{ (万円)} \end{aligned}$$

耐用年数を33年とする。

$$\begin{aligned} \text{年当たりの幹線管渠建設費} &= \frac{9,133.9 \text{ (万円)}}{33 \text{ (年)}} \\ &= 276.8 \text{ (万円/年)} \quad \dots\dots \text{⑤}'' \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\text{年当たりの建設費（処理場、流域幹線、ポンプ場）} \\ &= \text{⑤}' + \text{⑤}'' + \text{⑤}''' \\ &= 3,106.1 \text{ (万円/年)} + 958.5 \text{ (万円/年)} + 276.8 \text{ (万円/年)} \\ &= 4,341.4 \text{ (万円/年)} \quad \dots\dots \text{⑤} \end{aligned}$$

⑥ 処理場（A＋X）維持管理費

$$\text{年当たり1人当たりの維持管理負担金} = 9,000 \text{ (円/人/年)} \quad (\text{参照：第3章関連資料 -4})$$

$$\begin{aligned} &\text{既整備区域等の維持管理負担金} \\ &= \text{年当たり1人当たりの維持管理負担金} \times (\text{既整備区域等人口} + 1戸当たり人口) \\ &= 9,000 \text{ (円/人/年)} \times [10,147 \text{ (人)} + 1.743 \text{ (人)}] \\ &= 9,133.9 \text{ (万円/年)} \quad \dots\dots \text{⑥} \end{aligned}$$

⑦ 管渠建設費

$$C_p = 16.4 \times L$$

ここで, C_p : 管渠建設費 (万円)
 L : 管渠延長 (m)

耐用年数を72年とする。

$$\frac{16.4 \times L}{72} \quad (\text{万円/年})$$

..... ⑦

⑧ 管渠維持管理費

$$M_p = \frac{220}{10,000} \times L \quad (\text{万円/年}) \quad \text{..... ⑧}$$

⑩ 家屋間限界距離の算出

①+②+③+④=⑤+⑥+⑦+⑧ となるように管渠延長Lを求めると,

$$\begin{aligned} L &= \frac{\text{①}+\text{②}+\text{③}+\text{④}-\text{⑤}-\text{⑥}}{\frac{16.4}{72} + \frac{220}{10,000}} \\ &= \frac{4,340.6 + 9,132.3 + 3.5 + 7.8 - 4,341.4 - 9,133.9}{\frac{16.4}{72} + \frac{220}{10,000}} \\ &= \underline{35.6} \quad (\text{m}) \end{aligned}$$

3.2 既整備区域等以外の検討単位区域の設定

3.2.1 既整備区域等以外の検討単位区域の設定における家屋間限界距離の算定

a) 家屋間限界距離の算出（公共下水道）

家屋間限界距離の算出（公共下水道）

地 域 名	小牛田地域（既整備区域等以外の区域）	耐 用 年 数	処 理 場	33（年）	デフレーター	
人 口	4,253（人）	令和27年度	管 渠	72（年）	平成25年度	96.3
世 帯 数	2,177（戸）		浄 化 槽	32（年）	令和27年度	122.0
1戸当たり人数	1.954（人/戸）		建 設 費	浄 化 槽	110.4（万円/年）	
日最大汚水量原単位	0.360（ $\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{日}$ ）		維 持 管 理 費	浄 化 槽	7.8（万円/基/年）	

換 算 人 口 (人)	換 算 戸 数 (戸)	家屋Xを個別処理とした場合					家屋Xを集合処理とした場合			家 屋 間 界 距 離 (m)
		日最大汚水量	処 理 場 A 建 設 費	処 理 場 A 維 持 管 理 費	浄 化 槽 X 建 設 費	浄 化 槽 X 維 持 管 理 費	日最大汚水量	処 理 場 A + X 建 設 費	処 理 場 A + X 維 持 管 理 費	
		(m³/日)	(万円/年)	(万円/年)	(万円/年)	(万円/年)	(m³/日)	(万円/年)	(万円/年)	
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
83	43	30	298.4	198.5	3.5	7.8	31	301.8	201.6	40
111	57	40	343.5	240.0	3.5	7.8	41	346.5	242.8	47
167	85	60	419.0	313.6	3.5	7.8	61	421.4	316.1	54
278	142	100	538.2	439.4	3.5	7.8	101	540.1	441.4	62
556	284	200	755.9	694.3	3.5	7.8	201	757.2	695.9	71
833	426	300	897.2	941.1	3.5	7.8	301	898.5	942.8	69
1,111	569	400	1,078.5	1,177.9	3.5	7.8	401	1,079.7	1,179.5	71
1,389	711	500	1,244.1	1,401.8	3.5	7.8	501	1,245.2	1,403.3	73
1,667	853	600	1,398.1	1,616.0	3.5	7.8	601	1,399.1	1,617.5	74
2,222	1,137	800	1,680.7	2,022.5	3.5	7.8	801	1,681.6	2,023.9	75
2,778	1,422	1,000	1,938.7	2,407.1	3.5	7.8	1,001	1,939.6	2,408.4	77
4,167	2,132	1,500	6,392.8	4,665.2	3.5	7.8	1,501	6,394.1	4,666.4	74
5,556	2,843	2,000	7,213.8	5,512.3	3.5	7.8	2,001	7,214.9	5,513.4	77
6,944	3,554	2,500	7,922.6	6,273.9	3.5	7.8	2,501	7,923.5	6,274.9	79
8,333	4,265	3,000	8,553.1	6,973.7	3.5	7.8	3,001	8,553.9	6,974.7	80
11,111	5,686	4,000	9,651.6	8,240.0	3.5	7.8	4,001	9,652.3	8,240.9	82
13,889	7,108	5,000	10,599.9	9,378.6	3.5	7.8	5,001	10,600.5	9,379.3	83

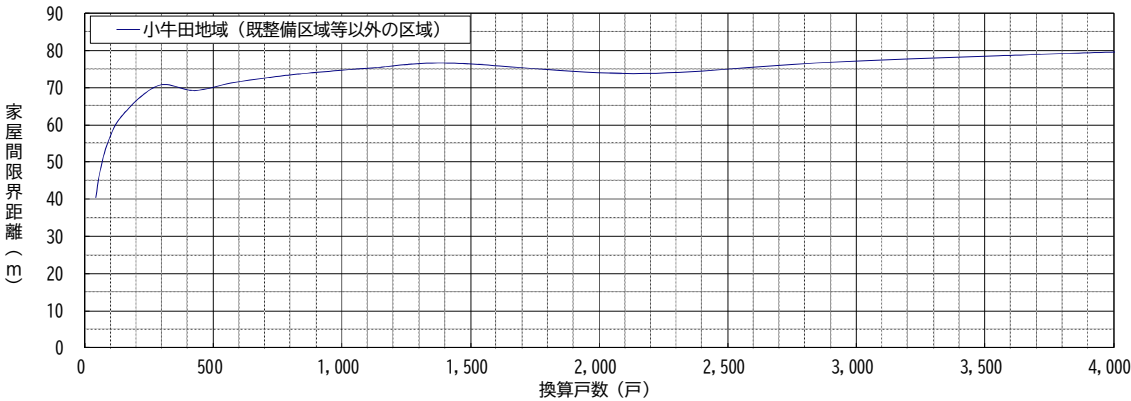


図 処理場Aに1戸接続する家屋間限界距離（公共下水道）

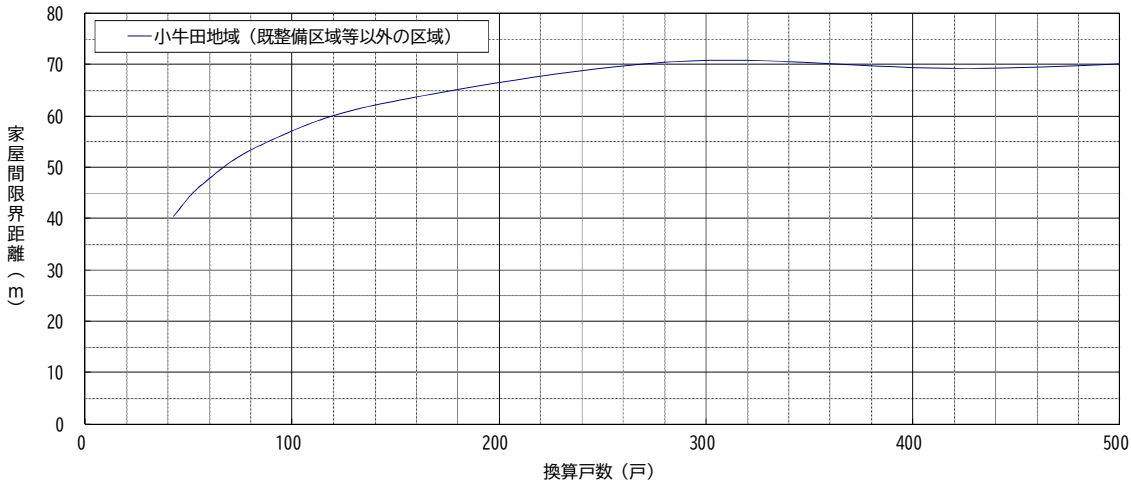


図 処理場Aに1戸接続する家屋間限界距離（公共下水道）

b) 家屋間限界距離の算出（農業集落排水）

家屋間限界距離の算出（農業集落排水）

地 域 名	小牛田地域（既整備区域等以外の区域）		耐 用 年 数	処 理 場	33（年）	デフレーター	
人 口	4,253（人）	令和27年度			管 渠	72（年）	平成25年度
世 帯 数	2,177（戸）		浄 化 槽	32（年）	令和27年度	122.0	
1戸当たり人数	1.954（人/戸）		建 設 費	浄 化 槽	110.4（万円/年）		
			維 持 管 理 費	浄 化 槽	7.8（万円/基/年）		

家屋Xを個別処理とした場合						家屋Xを集合処理とした場合				家 屋 間 限 界 距 離 (m)
人 口 (人)	換 算 戸 数 (戸)	処 理 場 A 建 設 費 (万円/年)	処 理 場 A 維 持 管 理 費 (万円/年)	浄 化 槽 X 建 設 費 (万円/年)	浄 化 槽 X 維 持 管 理 費 (万円/年)	換 算 人 口 (人)	換 算 戸 数 (戸)	処 理 場 A + X 建 設 費 (万円/年)	処 理 場 A + X 維 持 管 理 費 (万円/年)	
		①	②	③	④			⑤	⑥	
40	20	101.8	59.6	3.5	7.8	41.954	21.471	105.1	61.6	51
60	31	133.4	78.7	3.5	7.8	61.954	31.706	136.3	80.4	56
80	41	161.6	95.7	3.5	7.8	81.954	41.942	164.2	97.3	60
100	51	187.5	111.5	3.5	7.8	101.954	52.177	190.0	113.0	62
120	61	211.8	126.3	3.5	7.8	121.954	62.412	214.0	127.7	64
140	72	234.7	140.4	3.5	7.8	141.954	72.648	236.8	141.7	65
160	82	256.5	153.8	3.5	7.8	161.954	82.883	258.6	155.0	67
180	92	277.4	166.7	3.5	7.8	181.954	93.119	279.4	167.9	68
200	102	297.6	179.1	3.5	7.8	201.954	103.354	299.5	180.3	69
300	154	389.9	236.3	3.5	7.8	301.954	154.531	391.6	237.4	72
400	205	472.3	287.6	3.5	7.8	401.954	205.708	473.8	288.6	74
500	256	548.0	335.0	3.5	7.8	501.954	256.885	549.4	335.9	76
600	307	618.8	379.5	3.5	7.8	601.954	308.062	620.2	380.3	77
700	358	685.7	421.7	3.5	7.8	701.954	359.240	687.0	422.5	78
800	409	749.6	462.0	3.5	7.8	801.954	410.417	750.8	462.7	78
900	461	810.7	500.7	3.5	7.8	901.954	461.594	811.9	501.4	79
1,000	512	869.7	538.1	3.5	7.8	1,001.954	512.771	870.8	538.8	80

地 域 名		南郷地域		耐 用 年 数	処 理 場	33（年）	デフレーター	
人 口	2,700（人）	令和27年度	管 渠			72（年）	平成25年度	96.3
世 帯 数	1,595（戸）		浄 化 槽	32（年）	令和27年度	122.0		
1戸当たり人数	1.693（人/戸）		建 設 費	浄 化 槽	110.4（万円/年）			
			維 持 管 理 費	浄 化 槽	7.8（万円/基/年）			

家屋Xを個別処理とした場合						家屋Xを集合処理とした場合				家 屋 間 限 界 距 離 (m)
換 算 人 口 (人)	換 算 戸 数 (戸)	処 理 場 A 建 設 費 (万円/年)	処 理 場 A 維 持 管 理 費 (万円/年)	浄 化 槽 X 建 設 費 (万円/年)	浄 化 槽 X 維 持 管 理 費 (万円/年)	換 算 人 口 (人)	換 算 戸 数 (戸)	処 理 場 A + X 建 設 費 (万円/年)	処 理 場 A + X 維 持 管 理 費 (万円/年)	
		①	②	③	④			⑤	⑥	
40	24	101.8	59.6	3.5	7.8	41.693	24.627	104.7	61.3	57
60	35	133.4	78.7	3.5	7.8	61.693	36.440	135.9	80.2	61
80	47	161.6	95.7	3.5	7.8	81.693	48.253	163.9	97.1	64
100	59	187.5	111.5	3.5	7.8	101.693	60.067	189.6	112.8	66
120	71	211.8	126.3	3.5	7.8	121.693	71.880	213.7	127.5	68
140	83	234.7	140.4	3.5	7.8	141.693	83.693	236.5	141.5	69
160	95	256.5	153.8	3.5	7.8	161.693	95.507	258.3	154.9	71
180	106	277.4	166.7	3.5	7.8	181.693	107.320	279.2	167.7	71
200	118	297.6	179.1	3.5	7.8	201.693	119.133	299.3	180.1	72
300	177	389.9	236.3	3.5	7.8	301.693	178.200	391.4	237.2	75
400	236	472.3	287.6	3.5	7.8	401.693	237.267	473.6	288.5	77
500	295	548.0	335.0	3.5	7.8	501.693	296.334	549.3	335.8	78
600	354	618.8	379.5	3.5	7.8	601.693	355.400	620.0	380.2	79
700	413	685.7	421.7	3.5	7.8	701.693	414.467	686.9	422.4	80
800	473	749.6	462.0	3.5	7.8	801.693	473.534	750.6	462.6	81
900	532	810.7	500.7	3.5	7.8	901.693	532.601	811.8	501.3	81
1,000	591	869.7	538.1	3.5	7.8	1,001.693	591.667	870.7	538.7	82

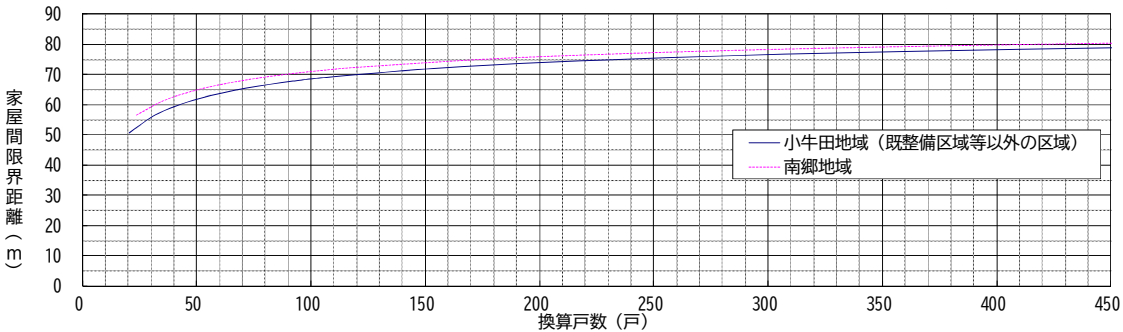


図 処理場Aに1戸接続する家屋間限界距離（農業集落排水）

c) 家屋間限界距離の算出（小規模集合排水）

家屋間限界距離の算出（小規模集合排水）

地 域 名	小牛田地域（既整備区域等以外の区域）		耐 用 年 数	処 理 場	33（年）	デフレーター	
人 口	4,253（人）	令和27年度		管 渠	72（年）	平成13年度	88.4
世 帯 数	2,177（戸）			浄 化 槽	32（年）	平成25年度	96.3
1戸当たり人数	1.954（人/戸）			建 設 費	浄 化 槽	110.4（万円/年）	令和27年度
			維 持 管 理 費	浄 化 槽	7.8（万円/基/年）		

家屋Xを個別処理とした場合							家屋Xを集合処理とした場合				家 屋 間 限 界 距 離 (m)
換 算 人 口 (人)	換 算 戸 数 (戸)	処 理 場 A 建 設 費 (万円/年)	処 理 場 A 維 持 管 理 費 (万円/年)	浄 化 槽 X 建 設 費 (万円/年)	浄 化 槽 X 維 持 管 理 費 (万円/年)		換 算 人 口 (人)	換 算 戸 数 (戸)	処 理 場 A + X 建 設 費 (万円/年)	処 理 場 A + X 維 持 管 理 費 (万円/年)	
		①	②	③	④				⑤	⑥	
4	2	23.4	12.2	3.5	7.8		5,862	3,000	30.7	16.0	0
6	3	30.7	16.0	3.5	7.8		7,816	4,000	37.3	19.5	10
8	4	37.3	19.5	3.5	7.8		9,770	5,000	43.3	22.7	17
10	5	43.3	22.7	3.5	7.8		11,724	6,000	48.9	25.8	22
12	6	48.9	25.8	3.5	7.8		13,678	7,000	54.2	28.6	26
14	7	54.2	28.6	3.5	7.8		15,632	8,000	59.3	31.4	29
16	8	59.3	31.4	3.5	7.8		17,586	9,000	64.2	34.0	32
18	9	64.2	34.0	3.5	7.8		19,540	10,000	68.9	36.5	34
20	10	68.9	36.5	3.5	7.8		21,494	11,000	73.4	39.0	36
21	11	73.4	39.0	3.5	7.8		23,448	12,000	77.8	41.4	38
23	12	77.8	41.4	3.5	7.8		25,402	13,000	82.1	43.7	39
25	13	82.1	43.7	3.5	7.8		27,356	14,000	86.3	46.0	41
27	14	86.3	46.0	3.5	7.8		29,310	15,000	90.4	48.2	42
29	15	90.4	48.2	3.5	7.8		31,264	16,000	94.4	50.4	43
31	16	94.4	50.4	3.5	7.8		33,218	17,000	98.3	52.5	44
35	18	102.2	54.6	3.5	7.8		37,126	19,000	105.9	56.7	46
39	20	109.6	58.7	3.5	7.8		41,034	21,000	113.3	60.7	48

地 域 名	南郷地域		耐 用 年 数	処 理 場	33（年）	デフレーター	
人 口	2,700（人）	令和27年度		管 渠	72（年）	平成13年度	88.4
世 帯 数	1,595（戸）			浄 化 槽	32（年）	平成25年度	96.3
1戸当たり人数	1.693（人/戸）			建 設 費	110.4（万円/年）	令和27年度	122.0
				維 持 管 理 費	7.8（万円/基/年）		

家屋Xを個別処理とした場合							家屋Xを集合処理とした場合				家 屋 間 限 界 距 離 (m)
換 算 人 口 (人)	換 算 戸 数 (戸)	処 理 場 A 建 設 費 (万円/年)	処 理 場 A 維 持 管 理 費 (万円/年)	浄 化 槽 X 建 設 費 (万円/年)	浄 化 槽 X 維 持 管 理 費 (万円/年)		換 算 人 口 (人)	換 算 戸 数 (戸)	処 理 場 A + X 建 設 費 (万円/年)	処 理 場 A + X 維 持 管 理 費 (万円/年)	
		①	②	③	④				⑤	⑥	
3	2	21.3	9.5	3.5	7.8		5,079	3,000	27.9	12.5	13
5	3	27.9	12.5	3.5	7.8		6,772	4,000	33.8	15.2	22
7	4	33.8	15.2	3.5	7.8		8,465	5,000	39.3	17.7	28
8	5	39.3	17.7	3.5	7.8		10,158	6,000	44.4	20.1	32
10	6	44.4	20.1	3.5	7.8		11,851	7,000	49.2	22.3	35
12	7	49.2	22.3	3.5	7.8		13,544	8,000	53.9	24.5	38
14	8	53.9	24.5	3.5	7.8		15,237	9,000	58.3	26.5	40
15	9	58.3	26.5	3.5	7.8		16,930	10,000	62.6	28.5	42
17	10	62.6	28.5	3.5	7.8		18,623	11,000	66.7	30.4	44
19	11	66.7	30.4	3.5	7.8		20,316	12,000	70.7	32.3	46
20	12	70.7	32.3	3.5	7.8		22,009	13,000	74.6	34.1	47
22	13	74.6	34.1	3.5	7.8		23,702	14,000	78.4	35.8	48
24	14	78.4	35.8	3.5	7.8		25,395	15,000	82.1	37.6	49
25	15	82.1	37.6	3.5	7.8		27,088	16,000	85.7	39.3	50
27	16	85.7	39.3	3.5	7.8		28,781	17,000	89.3	40.9	51
30	18	92.8	42.6	3.5	7.8		32,167	19,000	96.2	44.2	53
34	20	99.6	45.7	3.5	7.8		35,553	21,000	102.9	47.3	54

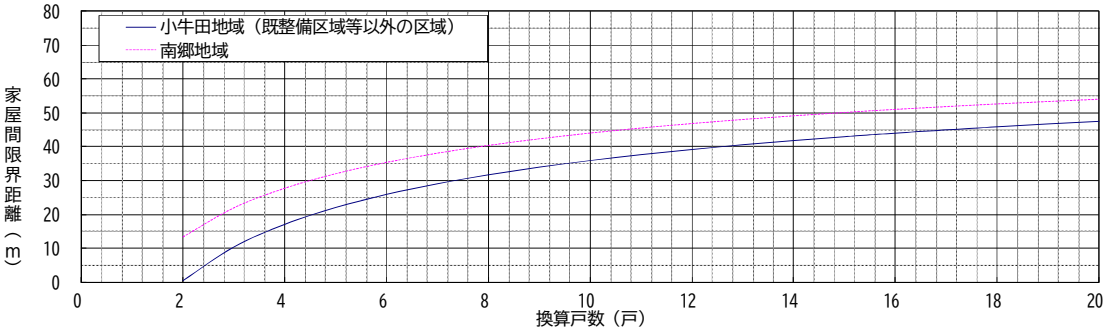


図 処理場Aに1戸接続する家屋間限界距離（小規模集合排水）

「第4章 処理区域の設定」関連資料

●1 下水道に関する住民アンケート調査

整備予定区域の事業計画区域となっていない地域住民又は難工事箇所となっている国道108号沿い及びJR東北本線線路の高架東側の地域住民を対象にアンケート調査を行った。アンケート結果を次に示す。

下水道に関するアンケート調査結果

令和6年7月実施 美里町下水道課

1 回収率

(件)

	松ヶ崎	町2区	下小牛田	丁名塚	関根・御免	国道108号沿	合 計
郵送数 (件)	117	39	102	31	81	118	488
回収数 (件)	64	21	57	16	45	63	266
回収率 (%)	54.70	53.85	55.88	51.61	55.56	53.39	54.51

2 有効回答数・有効回答率

		松ヶ崎	町2区	下小牛田	丁名塚	関根・御免	国道108号沿	合 計	備 考
回答数 (件)	問1	64	21	57	16	45	63	266	
	問2	64	21	57	16	45	63	266	
	問3	64	21	57	16	45	63	266	
	問4	64	21	57	16	45	63	266	
	問5	44	15	41	0	31	41	172	
	問6	32	7	25	10	17	55	146	複数回答可
	問7	22	3	24	6	18	11	84	複数回答可
	問8	11	2	26	2	4	14	59	複数回答可
	問9	64	21	57	16	45	63	266	
有効回答数 (件)	問1	64	21	57	16	45	63	266	
	問2	64	21	57	16	45	63	266	
	問3	64	21	57	16	44	63	265	
	問4	61	20	56	16	45	63	261	
	問5	36	13	33	0	20	32	134	
	問6	29	7	24	10	16	54	140	複数回答可
	問7	20	3	24	6	18	11	82	複数回答可
	問8	11	2	26	2	4	14	59	複数回答可
	問9	55	17	47	15	38	52	224	
有効回答率 (%)	問1	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	
	問2	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	
	問3	100.00	100.00	100.00	100.00	97.78	100.00	99.62	
	問4	95.31	95.24	98.25	100.00	100.00	100.00	98.12	
	問5	81.82	86.67	80.49	-	64.51	78.05	77.91	
	問6	90.62	100.00	96.00	100.00	94.12	98.18	95.89	複数回答可
	問7	90.91	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	97.62	複数回答可
	問8	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	複数回答可
	問9	85.94	80.95	82.46	93.75	84.44	82.54	84.21	

3 アンケート集計結果

【問1】 調査対象行政区等

松ヶ崎、町2区、下小牛田、丁名塚、関根・御免、国道108号沿

【問2】 世帯人数・年齢構成

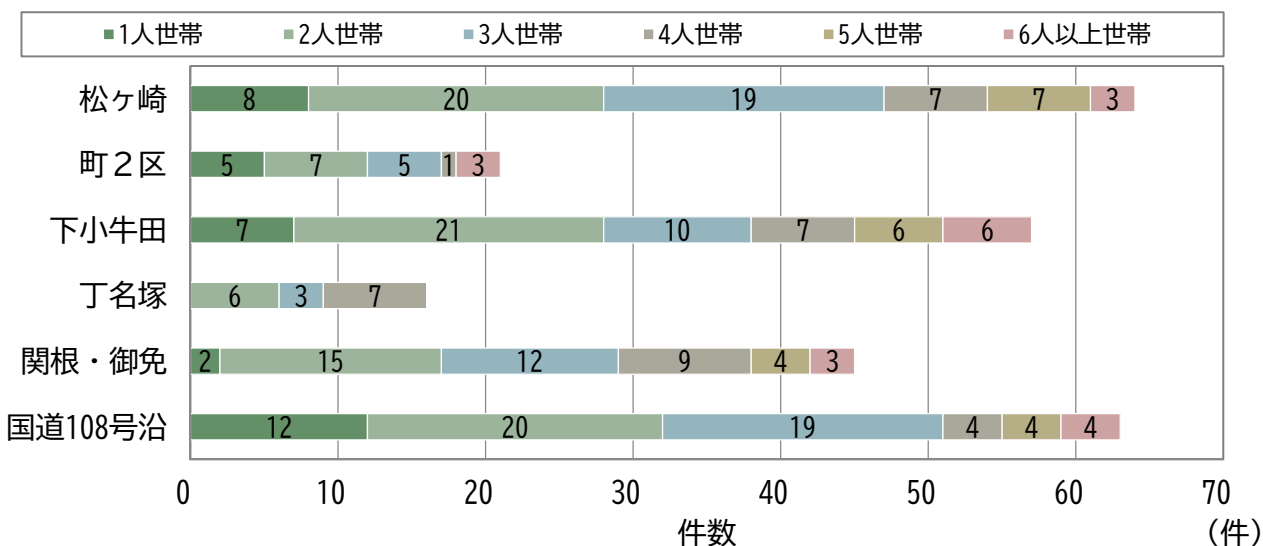
① 世帯人数

(件)

	松ヶ崎	町2区	下小牛田	丁名塚	関根・御免	国道108号沿	合 計
1人世帯	8	5	7	0	2	12	34
2人世帯	20	7	21	6	15	20	89
3人世帯	19	5	10	3	12	19	68
4人世帯	7	1	7	7	9	4	35
5人世帯	7	0	6	0	4	4	21
6人以上世帯	3	3	6	0	3	4	19
無回答・不明	0	0	0	0	0	0	0
合 計	64	21	57	16	45	63	266
有効回答数	64	21	57	16	45	63	266

(%)

	松ヶ崎	町2区	下小牛田	丁名塚	関根・御免	国道108号沿	合 計
1人世帯	12.50	23.81	12.28	0.00	4.44	19.05	12.78
2人世帯	31.24	33.33	36.84	37.50	33.33	31.74	33.47
3人世帯	29.69	23.81	17.54	18.75	26.67	30.16	25.56
4人世帯	10.94	4.76	12.28	43.75	20.00	6.35	13.16
5人世帯	10.94	0.00	10.53	0.00	8.89	6.35	7.89
6人以上世帯	4.69	14.29	10.53	0.00	6.67	6.35	7.14
無回答・不明	-	-	-	-	-	-	-
合 計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
有効回答率	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00



【問2】 ① 世帯人数

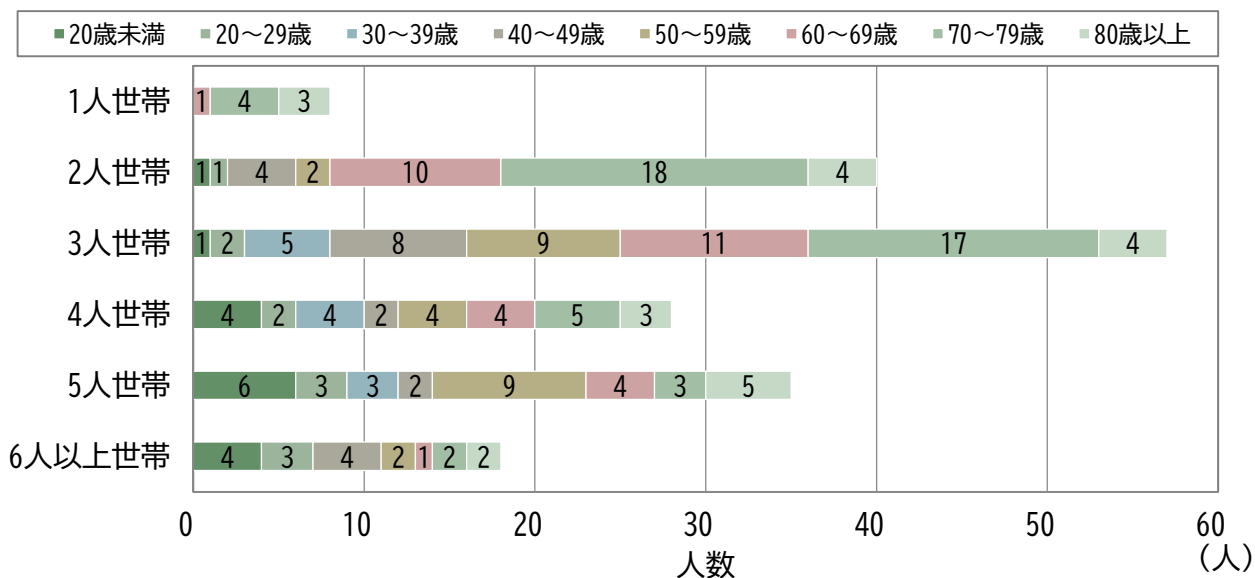
② 世帯人数ごとの年齢構成

(人)

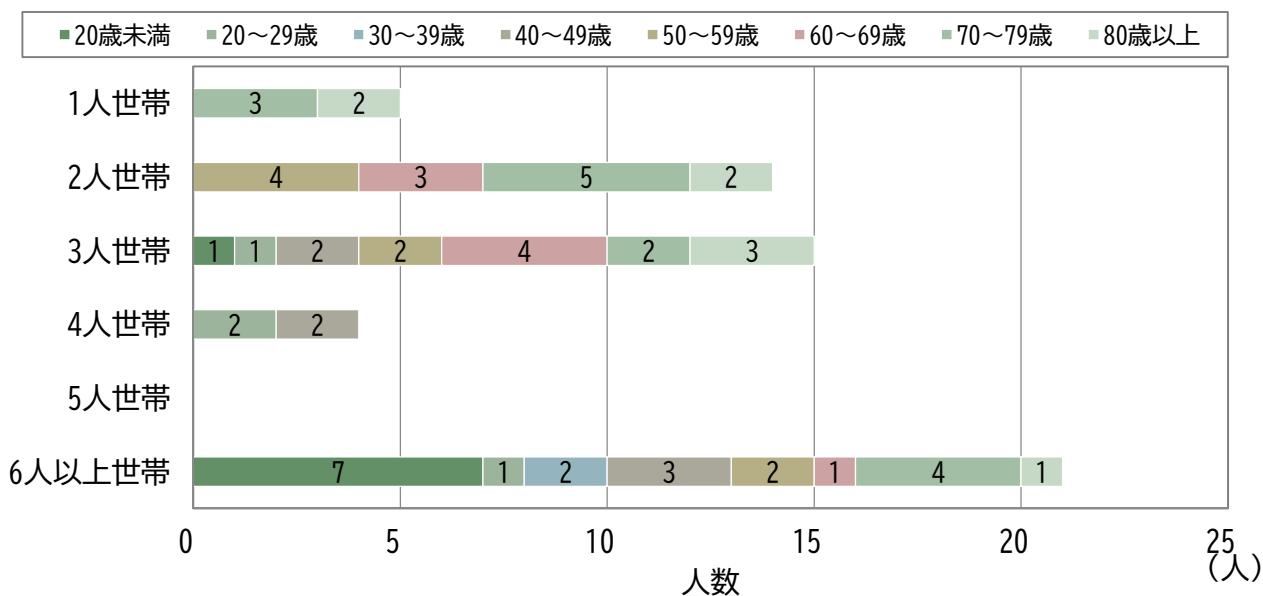
行政区等		1人世帯	2人世帯	3人世帯	4人世帯	5人世帯	6人以上世帯	合計
松ヶ崎	20歳未満	0	1	1	4	6	4	16
	20～29歳	0	1	2	2	3	3	11
	30～39歳	0	0	5	4	3	0	12
	40～49歳	0	4	8	2	2	4	20
	50～59歳	0	2	9	4	9	2	26
	60～69歳	1	10	11	4	4	1	31
	70～79歳	4	18	17	5	3	2	49
	80歳以上	3	4	4	3	5	2	21
	無回答・不明	0	0	0	0	0	0	0
	合計	8	40	57	28	35	18	186
町2区	有効回答数	8	40	57	28	35	18	186
	20歳未満	0	0	1	0	0	7	8
	20～29歳	0	0	1	2	0	1	4
	30～39歳	0	0	0	0	0	2	2
	40～49歳	0	0	2	2	0	3	7
	50～59歳	0	4	2	0	0	2	8
	60～69歳	0	3	4	0	0	1	8
	70～79歳	3	5	2	0	0	4	14
	80歳以上	2	2	3	0	0	1	8
	無回答・不明	0	0	0	0	0	0	0
下小牛田	合計	5	14	15	4	0	21	59
	有効回答数	5	14	15	4	0	21	59
	20歳未満	0	0	0	1	6	12	19
	20～29歳	0	0	1	2	3	1	7
	30～39歳	0	0	4	2	6	5	17
	40～49歳	0	1	1	6	5	9	22
	50～59歳	1	3	4	4	2	0	14
	60～69歳	2	8	9	4	5	6	34
	70～79歳	3	22	7	4	2	5	43
	80歳以上	1	8	4	5	1	1	20
丁名塚	無回答・不明	0	0	0	0	0	0	0
	合計	7	42	30	28	30	39	176
	有効回答数	7	42	30	28	30	39	176
	20歳未満	0	0	0	10	0	0	10
	20～29歳	0	0	1	3	0	0	4
	30～39歳	0	0	1	4	0	0	5
	40～49歳	0	3	0	5	0	0	8
	50～59歳	0	6	3	4	0	0	13
	60～69歳	0	0	0	1	0	0	1
	70～79歳	0	3	3	0	0	0	6
関根・御免	80歳以上	0	0	1	1	0	0	2
	無回答・不明	0	0	0	0	0	0	0
	合計	0	12	9	28	0	0	49
	有効回答数	0	12	9	28	0	0	49
	20歳未満	0	0	0	4	5	6	15
	20～29歳	0	0	1	6	1	1	9
	30～39歳	0	1	0	0	1	0	2
	40～49歳	0	0	8	5	5	6	24
	50～59歳	0	3	0	7	2	0	12
	60～69歳	0	8	11	5	1	2	27
国道108号沿	70～79歳	2	15	10	6	3	4	40
	80歳以上	0	3	6	3	2	2	16
	無回答・不明	0	0	0	0	0	0	0
	合計	2	30	36	36	20	21	145
	有効回答数	2	30	36	36	20	21	145
	20歳未満	0	0	3	2	10	6	21
	20～29歳	0	0	3	2	0	3	8
	30～39歳	1	1	5	3	1	1	12
	40～49歳	2	4	6	2	5	6	25
	50～59歳	1	8	8	2	2	2	23
国道108号沿	60～69歳	3	6	11	1	0	2	23
	70～79歳	2	15	16	2	2	4	41
	80歳以上	3	6	5	2	0	1	17
	無回答・不明	0	0	0	0	0	0	0
	合計	12	40	57	16	20	25	170
	有効回答数	12	40	57	16	20	25	170

(%)

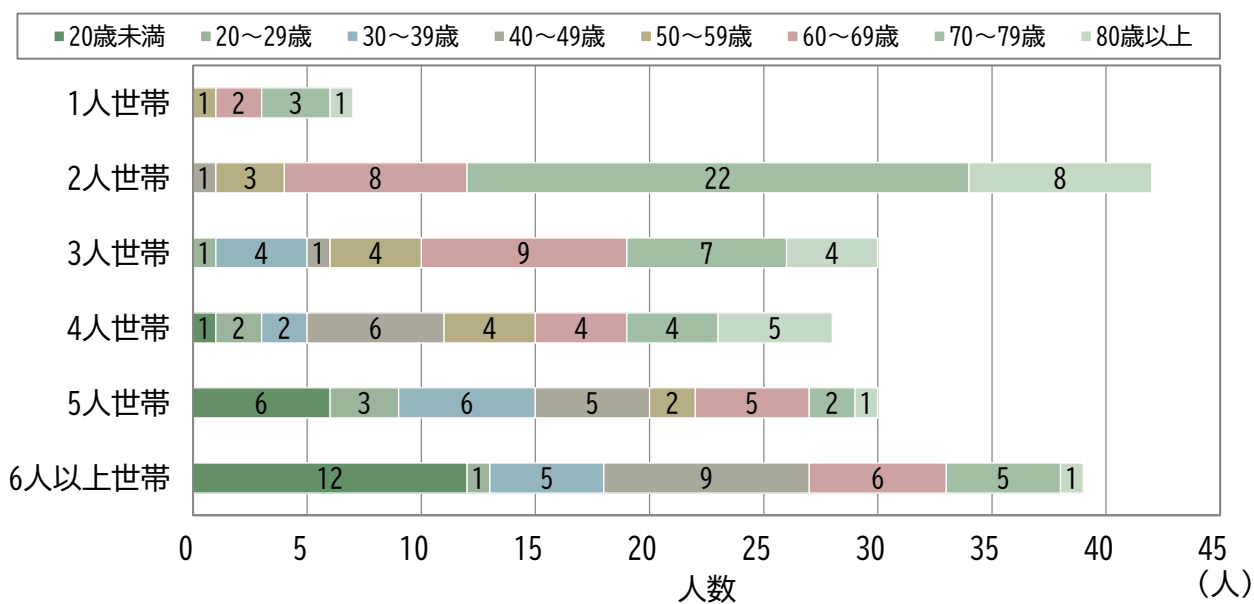
行政区等		1人世帯	2人世帯	3人世帯	4人世帯	5人世帯	6人以上世帯	合 計
松ヶ崎	20歳未満	-	2.50	1.75	14.29	17.14	22.22	8.60
	20～29歳	-	2.50	3.51	7.14	8.57	16.67	5.91
	30～39歳	-	-	8.77	14.29	8.57	-	6.45
	40～49歳	-	10.00	14.04	7.14	5.71	22.22	10.75
	50～59歳	-	5.00	15.79	14.29	25.72	11.11	13.98
	60～69歳	12.50	25.00	19.30	14.29	11.43	5.56	16.67
	70～79歳	50.00	45.00	29.82	17.85	8.57	11.11	26.35
	80歳以上	37.50	10.00	7.02	10.71	14.29	11.11	11.29
	無回答・不明	-	-	-	-	-	-	-
	合 計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
町2区	有効回答数	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	20歳未満	-	-	6.67	-	-	33.34	13.56
	20～29歳	-	-	6.67	50.00	-	4.76	6.78
	30～39歳	-	-	-	-	-	9.52	3.39
	40～49歳	-	-	13.33	50.00	-	14.29	11.86
	50～59歳	-	28.57	13.33	-	-	9.52	13.56
	60～69歳	-	21.43	26.67	-	-	4.76	13.56
	70～79歳	60.00	35.71	13.33	-	-	19.05	23.73
	80歳以上	40.00	14.29	20.00	-	-	4.76	13.56
	無回答・不明	-	-	-	-	-	-	-
下小牛田	合 計	100.00	100.00	100.00	100.00	-	100.00	100.00
	有効回答数	100.00	100.00	100.00	100.00	-	100.00	100.00
	20歳未満	-	-	-	3.57	19.99	30.78	10.80
	20～29歳	-	-	3.33	7.14	10.00	2.56	3.98
	30～39歳	-	-	13.33	7.14	20.00	12.82	9.66
	40～49歳	-	2.38	3.33	21.42	16.67	23.08	12.50
	50～59歳	14.29	7.14	13.33	14.29	6.67	-	7.95
	60～69歳	28.57	19.05	30.01	14.29	16.67	15.38	19.32
	70～79歳	42.85	52.38	23.34	14.29	6.67	12.82	24.43
	80歳以上	14.29	19.05	13.33	17.86	3.33	2.56	11.36
丁名塚	無回答・不明	-	-	-	-	-	-	-
	合 計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	有効回答数	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	20歳未満	-	-	-	35.71	-	-	20.41
	20～29歳	-	-	11.11	10.71	-	-	8.16
	30～39歳	-	-	11.11	14.29	-	-	10.20
	40～49歳	-	25.00	-	17.86	-	-	16.33
	50～59歳	-	50.00	33.34	14.29	-	-	26.54
	60～69歳	-	-	-	3.57	-	-	2.04
	70～79歳	-	25.00	33.33	-	-	-	12.24
関根・御免	80歳以上	-	-	11.11	3.57	-	-	4.08
	無回答・不明	-	-	-	-	-	-	-
	合 計	-	100.00	100.00	100.00	-	-	100.00
	有効回答数	-	100.00	100.00	100.00	-	-	100.00
	20歳未満	-	-	-	11.11	25.00	28.58	10.34
	20～29歳	-	-	2.78	16.67	5.00	4.76	6.21
	30～39歳	-	3.33	-	-	5.00	-	1.38
	40～49歳	-	-	22.22	13.89	25.00	28.57	16.55
	50～59歳	-	10.00	-	19.44	10.00	-	8.28
	60～69歳	-	26.67	30.55	13.89	5.00	9.52	18.62
国道108号沿	70～79歳	100.00	50.00	27.78	16.67	15.00	19.05	27.59
	80歳以上	-	10.00	16.67	8.33	10.00	9.52	11.03
	無回答・不明	-	-	-	-	-	-	-
	合 計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	有効回答数	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	20歳未満	-	-	5.26	12.50	50.00	24.00	12.35
	20～29歳	-	-	5.26	12.50	-	12.00	4.71
	30～39歳	8.33	2.50	8.77	18.75	5.00	4.00	7.06
	40～49歳	16.67	10.00	10.53	12.50	25.00	24.00	14.71
	50～59歳	8.33	20.00	14.04	12.50	10.00	8.00	13.53
国道108号沿	60～69歳	25.00	15.00	19.30	6.25	-	8.00	13.53
	70～79歳	16.67	37.50	28.07	12.50	10.00	16.00	24.11
	80歳以上	25.00	15.00	8.77	12.50	-	4.00	10.00
	無回答・不明	-	-	-	-	-	-	-
	合 計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	有効回答数	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00



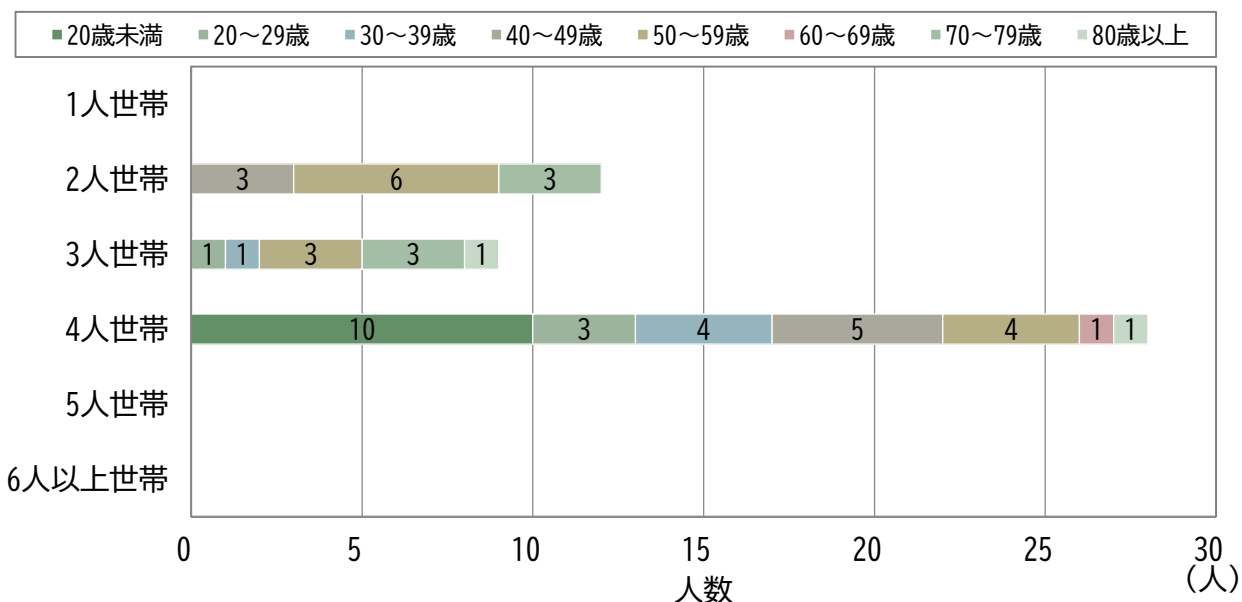
【問2】② 世帯人数ごとの年齢構成（松ヶ崎）



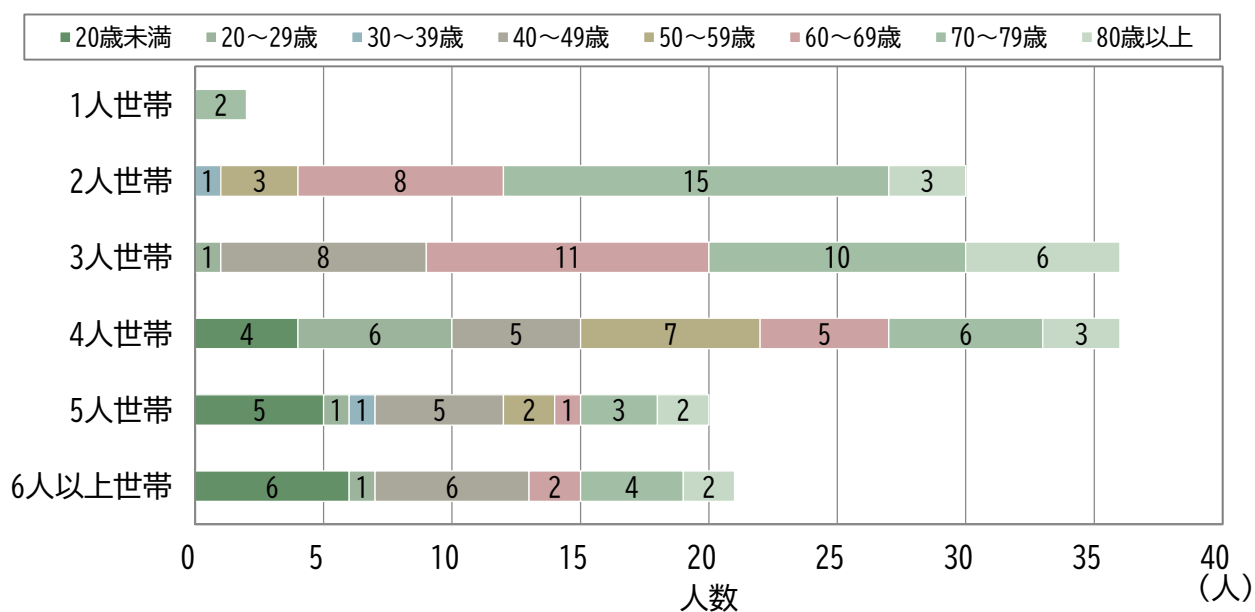
【問2】② 世帯人数ごとの年齢構成（町2区）



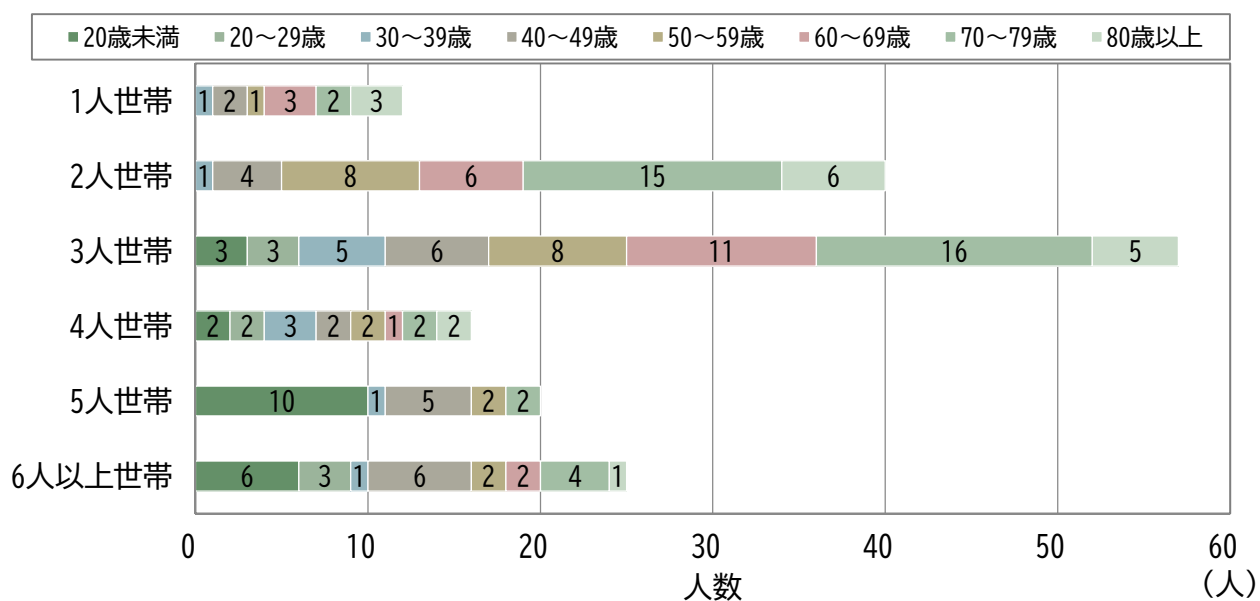
【問2】② 世帯人数ごとの年齢構成（下小牛田）



【問2】② 世帯人数ごとの年齢構成（丁名塚）



【問2】② 世帯人数ごとの年齢構成（関根・御免）



【問2】② 世帯人数ごとの年齢構成（国道108号沿）

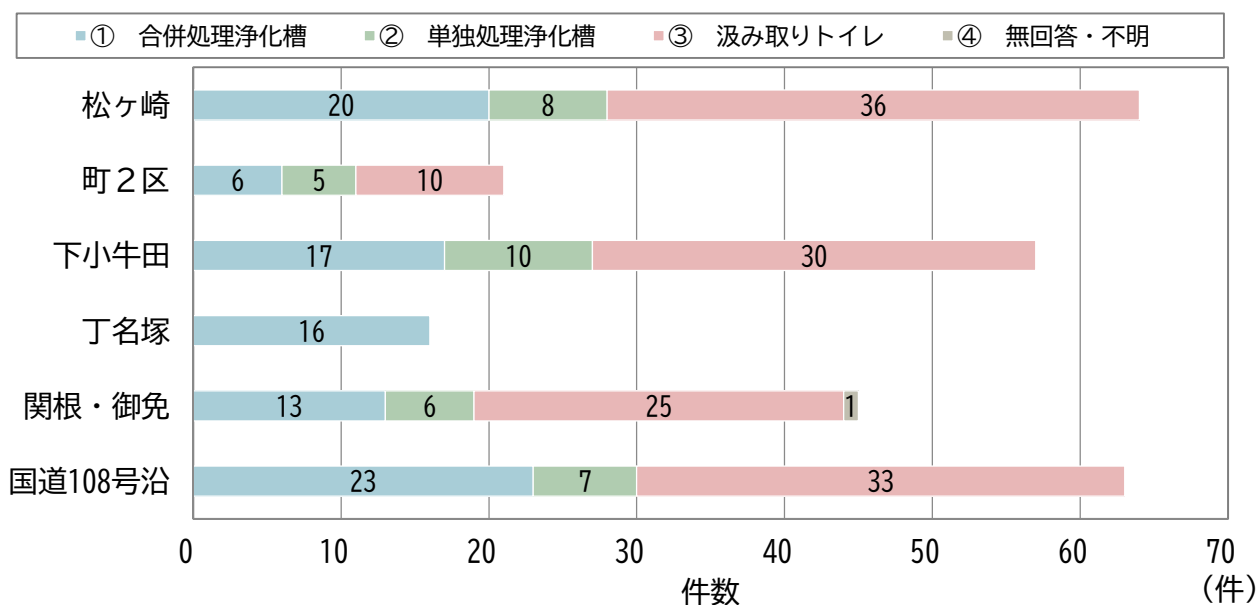
【問3】 汚水処理方式の現況

(件)

	松ヶ崎	町2区	下小牛田	丁名塚	関根・御免	国道108号沿	合計
① 合併処理浄化槽	20	6	17	16	13	23	95
② 単独処理浄化槽	8	5	10	0	6	7	36
③ 汲み取りトイレ	36	10	30	0	25	33	134
④ 無回答・不明	0	0	0	0	1	0	1
合計	64	21	57	16	45	63	266
有効回答数	64	21	57	16	44	63	265

(%)

	松ヶ崎	町2区	下小牛田	丁名塚	関根・御免	国道108号沿	合計
① 合併処理浄化槽	31.25	28.57	29.82	100.00	28.89	36.51	35.71
② 単独処理浄化槽	12.50	23.81	17.54	0.00	13.33	11.11	13.53
③ 汲み取りトイレ	56.25	47.62	52.64	0.00	55.56	52.38	50.38
④ 無回答・不明	0.00	0.00	0.00	0.00	2.22	0.00	0.38
合計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
有効回答率	100.00	100.00	100.00	100.00	97.78	100.00	99.62



【問3】 汚水処理方式の現況

【問4】 将来希望する汚水処理方式

(件)

行政区等	【問4】 将来希望する 汚水処理方式	【問3】 現況の汚水処理方式				合 計
		① 合併処理浄化槽	② 単独処理浄化槽	③ 汲み取りトイレ	④ 無回答・不明	
松ヶ崎	① 下水道（集合処理）	5	3	13	-	21
	② 合併処理浄化槽（個別処理）	10	-	3	-	13
	③ どちらでもよい	2	1	6	-	9
	④ 水洗化しない	-	-	5	-	5
	⑤ わからない	2	4	7	-	13
	⑥ 無回答・不明	1	-	2	-	3
	合 計	20	8	36	-	64
	有 効 回 答 数	19	8	34	-	61
町2区	① 下水道（集合処理）	1	1	3	-	5
	② 合併処理浄化槽（個別処理）	3	-	-	-	3
	③ どちらでもよい	1	-	3	-	4
	④ 水洗化しない	-	1	1	-	2
	⑤ わからない	1	2	3	-	6
	⑥ 無回答・不明	-	1	-	-	1
	合 計	6	5	10	-	21
	有 効 回 答 数	6	4	10	-	20
下小牛田	① 下水道（集合処理）	4	5	9	-	18
	② 合併処理浄化槽（個別処理）	11	1	3	-	15
	③ どちらでもよい	1	1	-	-	2
	④ 水洗化しない	-	1	11	-	12
	⑤ わからない	-	2	7	-	9
	⑥ 無回答・不明	1	-	-	-	1
	合 計	17	10	30	-	57
	有 効 回 答 数	16	10	30	-	56
丁名塚	① 下水道（集合処理）	7	-	-	-	7
	② 合併処理浄化槽（個別処理）	4	-	-	-	4
	③ どちらでもよい	4	-	-	-	4
	④ 水洗化しない	1	-	-	-	1
	⑤ わからない	-	-	-	-	-
	⑥ 無回答・不明	-	-	-	-	-
	合 計	16	-	-	-	16
	有 効 回 答 数	16	-	-	-	16
関根・御免	① 下水道（集合処理）	1	2	8	1	12
	② 合併処理浄化槽（個別処理）	11	-	3	-	14
	③ どちらでもよい	1	4	6	-	11
	④ 水洗化しない	-	-	2	-	2
	⑤ わからない	-	-	6	-	6
	⑥ 無回答・不明	-	-	-	-	-
	合 計	13	6	25	1	45
	有 効 回 答 数	13	6	25	1	45
国道108号沿	① 下水道（集合処理）	12	5	16	-	33
	② 合併処理浄化槽（個別処理）	6	1	2	-	9
	③ どちらでもよい	2	-	5	-	7
	④ 水洗化しない	1	-	5	-	6
	⑤ わからない	2	1	5	-	8
	⑥ 無回答・不明	-	-	-	-	-
	合 計	23	7	33	-	63
	有 効 回 答 数	23	7	33	-	63
合 計	① 下水道（集合処理）	30	16	49	1	96
	② 合併処理浄化槽（個別処理）	45	2	11	-	58
	③ どちらでもよい	11	6	20	-	37
	④ 水洗化しない	2	2	24	-	28
	⑤ わからない	5	9	28	-	42
	⑥ 無回答・不明	2	1	2	-	5
	合 計	95	36	134	1	266
	有 効 回 答 数	93	35	132	1	261

【問4】で独自回答として「下水道がいつ来るかによって考える」と記入されている場合は、「⑥無回答・不明」とした。

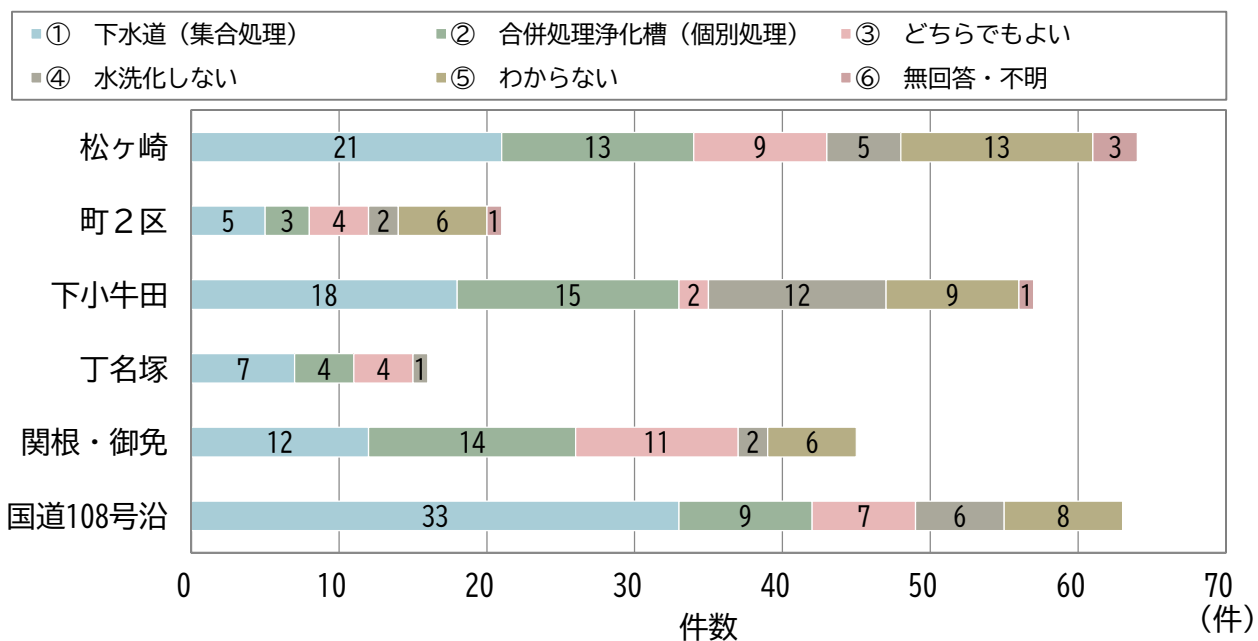
【問4】で独自回答として「これまでどおり」と回答されていたものについては、問3が単独処理浄化槽であったため「④水洗化しない」に計上した。

【問4】が無回答でも【問7】で①を選択されている場合は、【問4】の回答を「②合併処理浄化槽（個別処理）」とした。

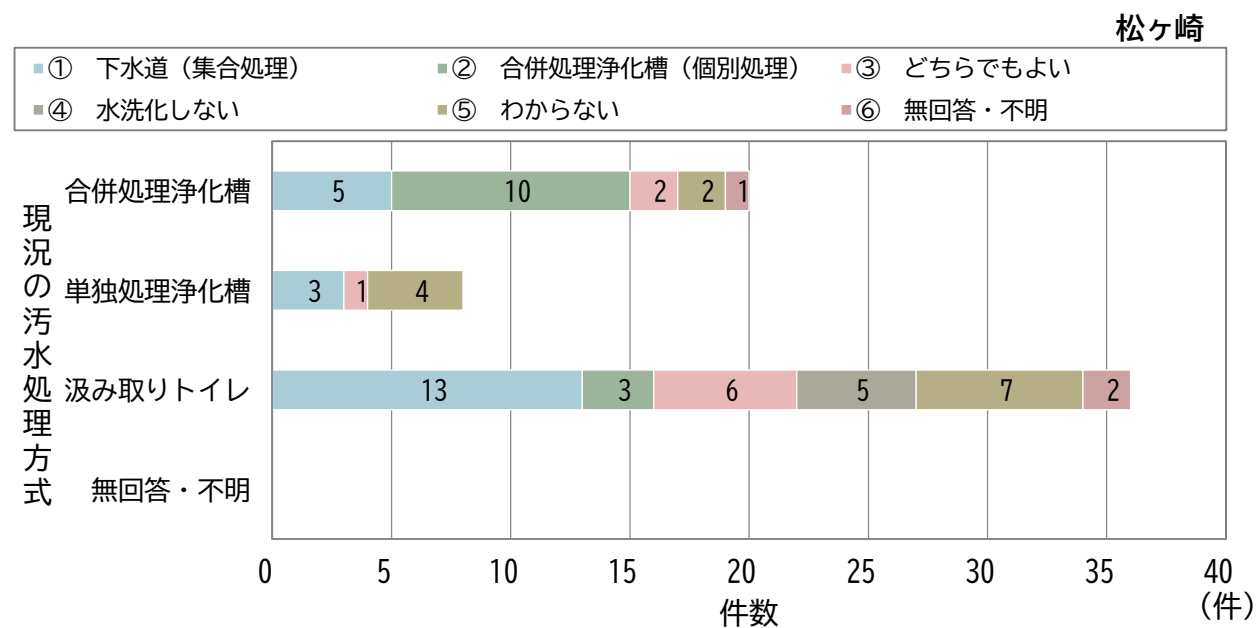
【問4】で複数選択している場合は、「⑥無回答・不明」とした。

(%)

行政区等	【問4】 将来希望する 汚水処理方式	【問3】 現況の汚水処理方式				合 計
		① 合併処理浄化槽	② 単独処理浄化槽	③ 汲み取りトイレ	④ 無回答・不明	
松ヶ崎	① 下水道（集合処理）	25.00	37.50	36.11	-	32.82
	② 合併処理浄化槽（個別処理）	50.00	-	8.33	-	20.31
	③ どちらでもよい	10.00	12.50	16.67	-	14.06
	④ 水洗化しない	-	-	13.89	-	7.81
	⑤ わからない	10.00	50.00	19.44	-	20.31
	⑥ 無回答・不明	5.00	-	5.56	-	4.69
	合 計	100.00	100.00	100.00	-	100.00
	有 効 回 答 率	95.00	100.00	94.44	-	95.31
町2区	① 下水道（集合処理）	16.67	20.00	30.00	-	23.81
	② 合併処理浄化槽（個別処理）	49.99	-	-	-	14.29
	③ どちらでもよい	16.67	-	30.00	-	19.05
	④ 水洗化しない	-	20.00	10.00	-	9.52
	⑤ わからない	16.67	40.00	30.00	-	28.57
	⑥ 無回答・不明	-	20.00	-	-	4.76
	合 計	100.00	100.00	100.00	-	100.00
	有 効 回 答 数	100.00	80.00	100.00	-	95.24
下小牛田	① 下水道（集合処理）	23.53	50.00	30.00	-	31.58
	② 合併処理浄化槽（個別処理）	64.71	10.00	10.00	-	26.32
	③ どちらでもよい	5.88	10.00	-	-	3.51
	④ 水洗化しない	-	10.00	36.67	-	21.05
	⑤ わからない	-	20.00	23.33	-	15.79
	⑥ 無回答・不明	5.88	-	-	-	1.75
	合 計	100.00	100.00	100.00	-	100.00
	有 効 回 答 数	94.12	100.00	100.00	-	98.25
丁名塚	① 下水道（集合処理）	43.75	-	-	-	43.75
	② 合併処理浄化槽（個別処理）	25.00	-	-	-	25.00
	③ どちらでもよい	25.00	-	-	-	25.00
	④ 水洗化しない	6.25	-	-	-	6.25
	⑤ わからない	-	-	-	-	-
	⑥ 無回答・不明	-	-	-	-	-
	合 計	100.00	-	-	-	100.00
	有 効 回 答 数	100.00	-	-	-	100.00
関根・御免	① 下水道（集合処理）	7.69	33.33	32.00	100.00	26.67
	② 合併処理浄化槽（個別処理）	84.62	-	12.00	-	31.12
	③ どちらでもよい	7.69	66.67	24.00	-	24.44
	④ 水洗化しない	-	-	8.00	-	4.44
	⑤ わからない	-	-	24.00	-	13.33
	⑥ 無回答・不明	-	-	-	-	-
	合 計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	有 効 回 答 数	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
国道108号沿	① 下水道（集合処理）	52.16	71.42	48.49	-	52.38
	② 合併処理浄化槽（個別処理）	26.09	14.29	6.06	-	14.29
	③ どちらでもよい	8.70	-	15.15	-	11.11
	④ 水洗化しない	4.35	-	15.15	-	9.52
	⑤ わからない	8.70	14.29	15.15	-	12.70
	⑥ 無回答・不明	-	-	-	-	-
	合 計	100.00	100.00	100.00	-	100.00
	有 効 回 答 数	100.00	100.00	100.00	-	100.00
合 計	① 下水道（集合処理）	31.58	44.43	36.56	100.00	36.09
	② 合併処理浄化槽（個別処理）	47.36	5.56	8.21	-	21.80
	③ どちらでもよい	11.58	16.67	14.93	-	13.91
	④ 水洗化しない	2.11	5.56	17.91	-	10.53
	⑤ わからない	5.26	25.00	20.90	-	15.79
	⑥ 無回答・不明	2.11	2.78	1.49	-	1.88
	合 計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	有 効 回 答 数	97.89	97.22	98.51	100.00	98.12

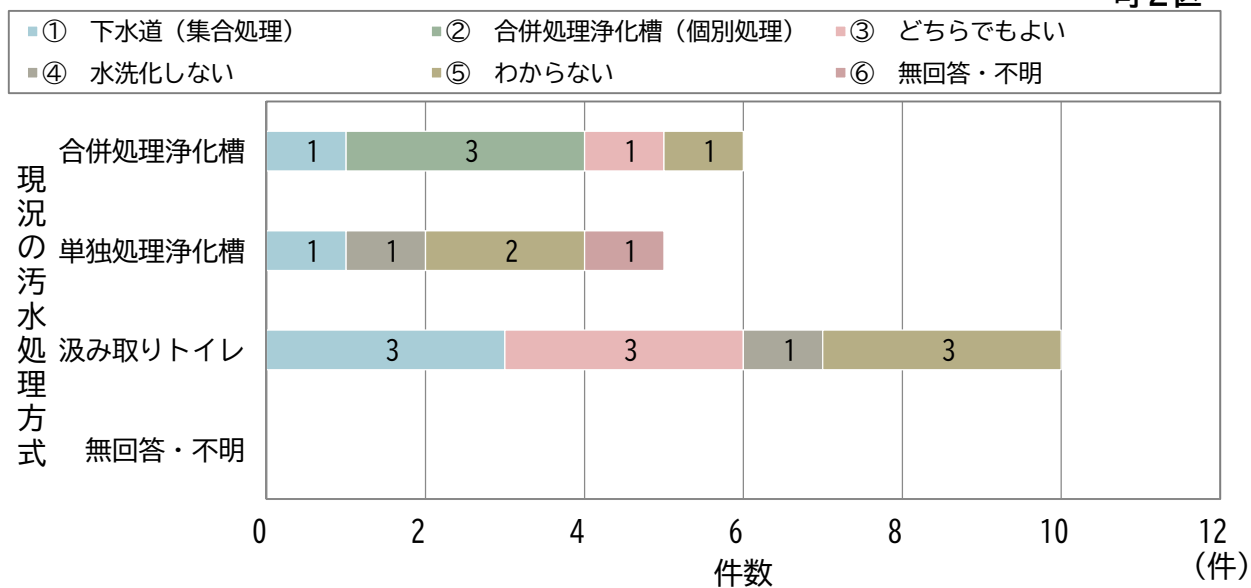


【問4】 将来希望する汚水処理方式（行政区等別比較）



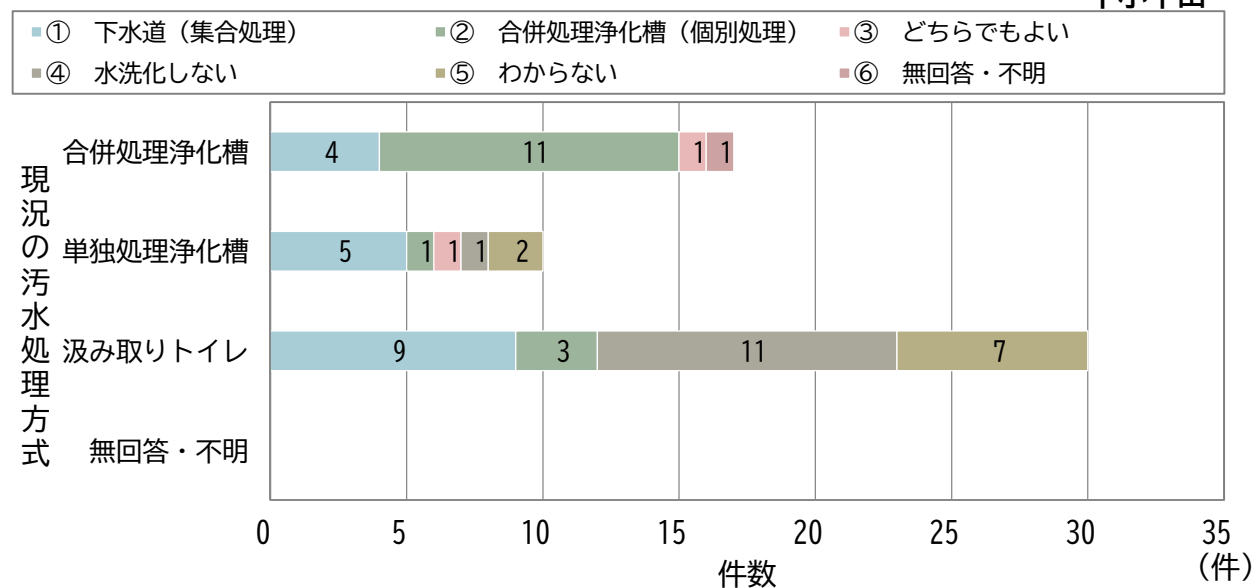
【問4】 将来希望する汚水処理方式（松ヶ崎）

町2区

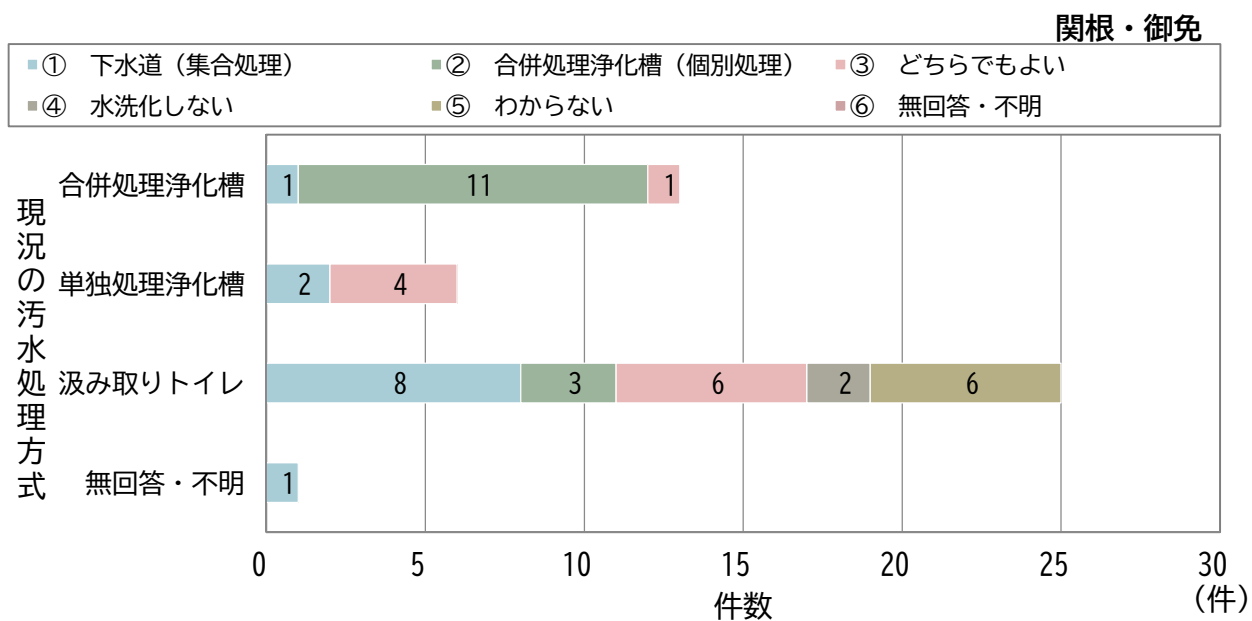
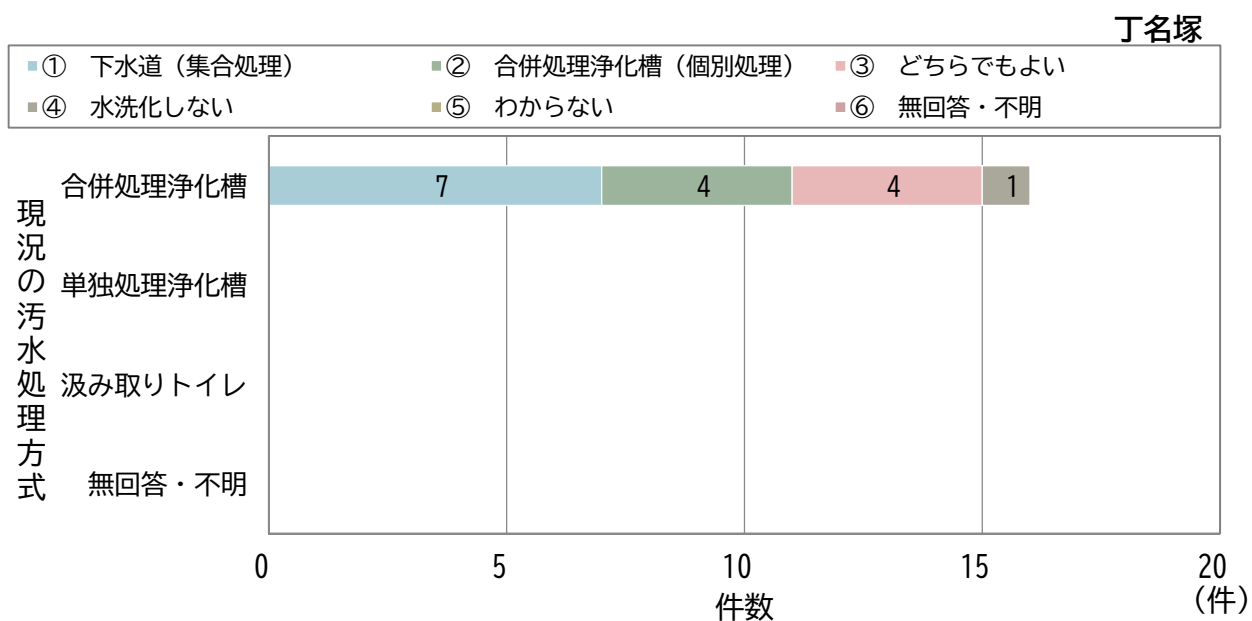


【問4】将来希望する汚水処理方式（町2区）

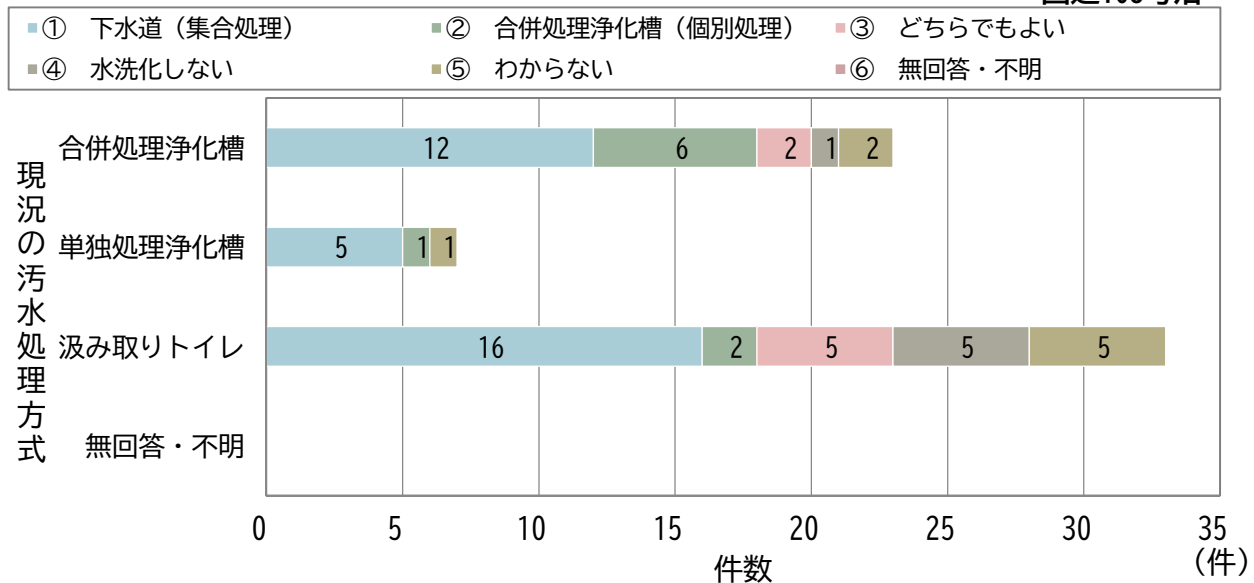
下小牛田



【問4】将来希望する汚水処理方式（下小牛田）

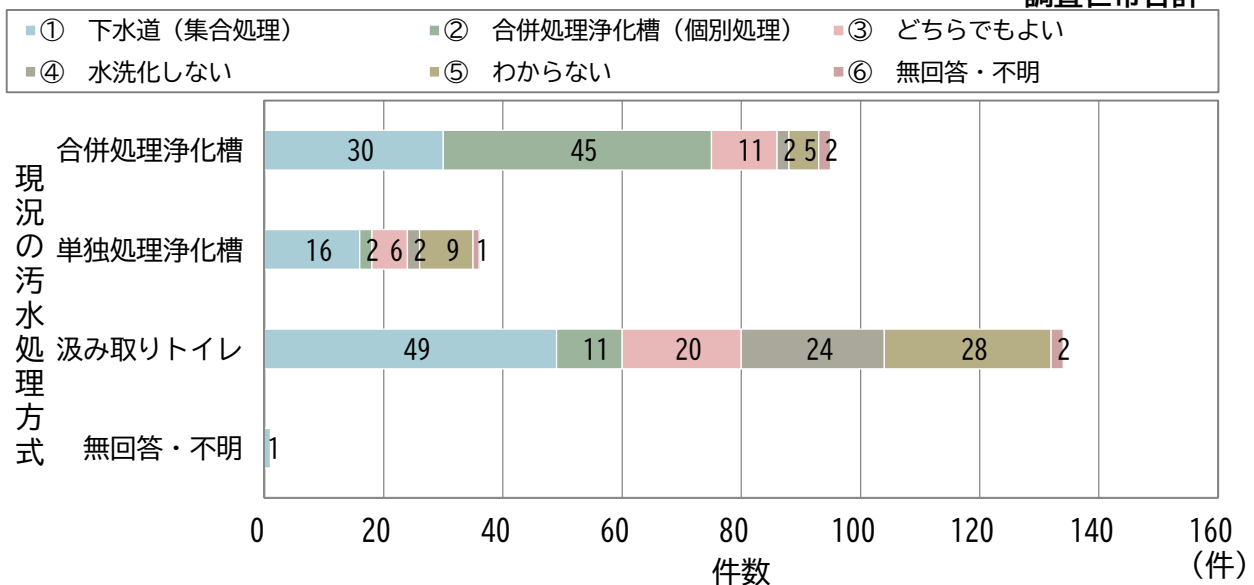


国道108号沿



【問4】 将来希望する汚水処理方式（国道108号沿）

調査世帯合計



【問4】 将来希望する汚水処理方式（調査世帯合計）

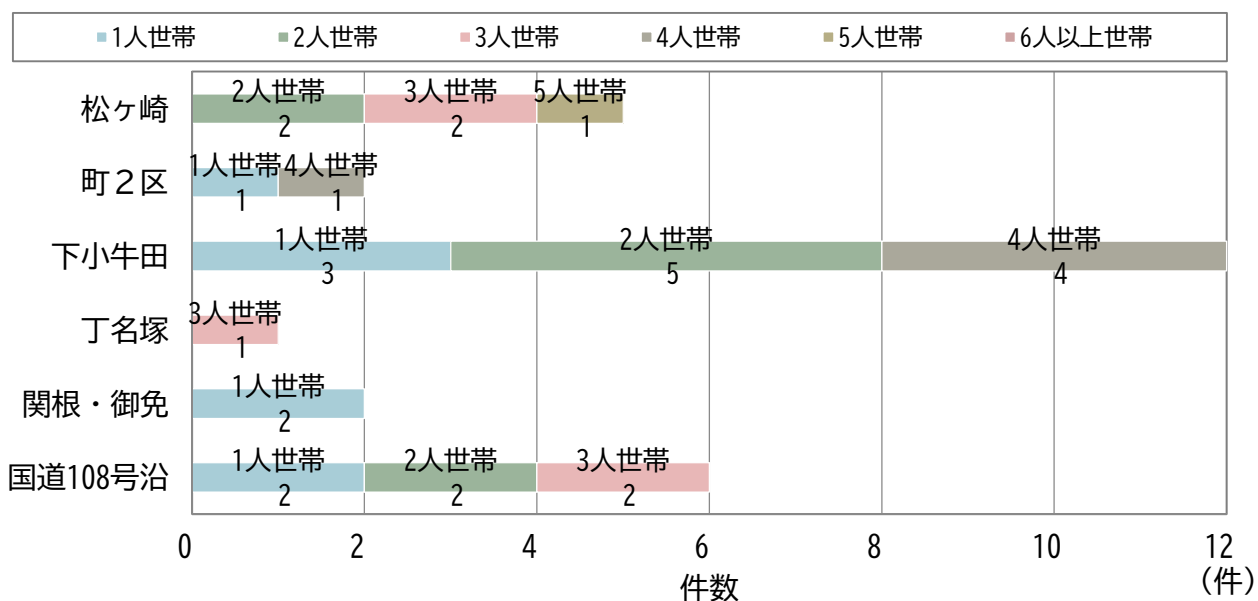
【問4】で「④水洗化しない」と回答した世帯の世帯人数

(件)

	松ヶ崎	町2区	下小牛田	丁名塚	関根・御免	国道108号沿	合 計
1人世帯	-	1	3	-	2	2	8
2人世帯	2	-	5	-	-	2	9
3人世帯	2	-	-	1	-	2	5
4人世帯	-	1	4	-	-	-	5
5人世帯	1	-	-	-	-	-	1
6人以上世帯	-	-	-	-	-	-	-
合 計	5	2	12	1	2	6	28

(%)

	松ヶ崎	町2区	下小牛田	丁名塚	関根・御免	国道108号沿	合 計
1人世帯	-	50.00	25.00	-	100.00	33.34	28.57
2人世帯	40.00	-	41.67	-	-	33.33	32.14
3人世帯	40.00	-	-	100.00	-	33.33	17.86
4人世帯	-	50.00	33.33	-	-	-	17.86
5人世帯	20.00	-	-	-	-	-	3.57
6人以上世帯	-	-	-	-	-	-	-
合 計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00



【問4】で「④ 水洗化しない」と回答した世帯の世帯人数

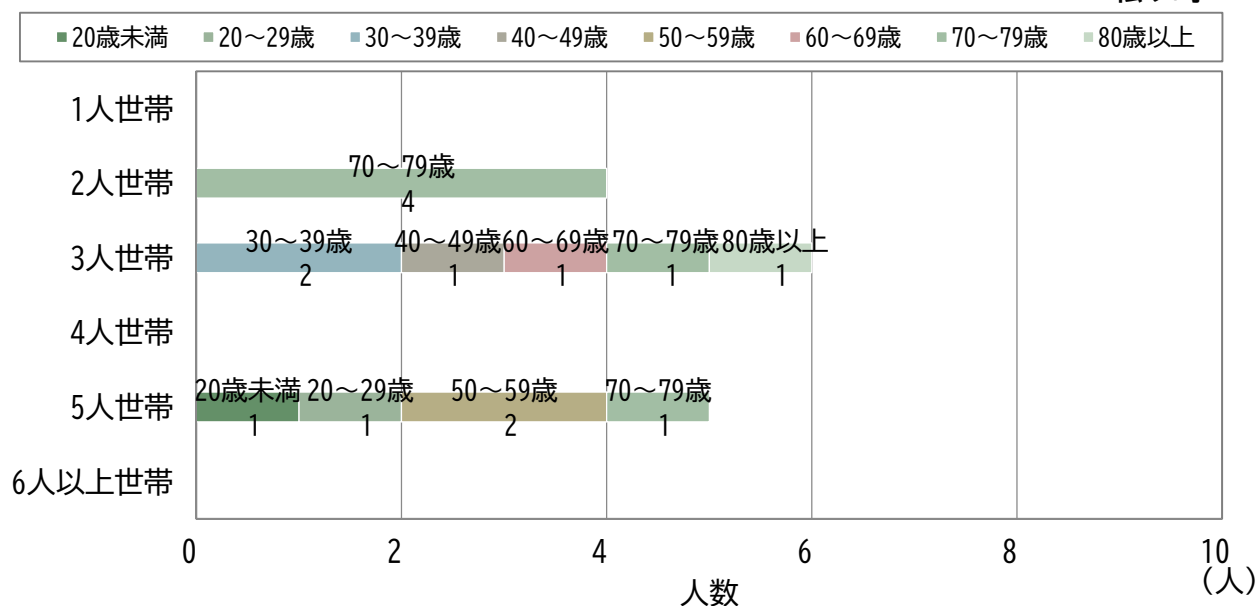
【問4】で「④ 水洗化しない」と回答した世帯の年齢構成

(人)

行政区等		1人世帯	2人世帯	3人世帯	4人世帯	5人世帯	6人以上世帯	合 計
松ヶ崎	20歳未満	-	-	-	-	1	-	1
	20～29歳	-	-	-	-	1	-	1
	30～39歳	-	-	2	-	-	-	2
	40～49歳	-	-	1	-	-	-	1
	50～59歳	-	-	-	-	2	-	2
	60～69歳	-	-	1	-	-	-	1
	70～79歳	-	4	1	-	1	-	6
	80歳以上	-	-	1	-	-	-	1
	無回答・不明	-	-	-	-	-	-	-
	合 計	-	4	6	-	5	-	15
町2区	20歳未満	-	-	-	-	-	-	-
	20～29歳	-	-	-	2	-	-	2
	30～39歳	-	-	-	-	-	-	-
	40～49歳	-	-	-	2	-	-	2
	50～59歳	-	-	-	-	-	-	-
	60～69歳	-	-	-	-	-	-	-
	70～79歳	1	-	-	-	-	-	1
	80歳以上	-	-	-	-	-	-	-
	無回答・不明	-	-	-	-	-	-	-
	合 計	1	-	-	4	-	-	5
下小牛田	20歳未満	-	-	-	-	-	-	-
	20～29歳	-	-	-	1	-	-	1
	30～39歳	-	-	-	-	-	-	-
	40～49歳	-	-	-	4	-	-	4
	50～59歳	-	-	-	2	-	-	2
	60～69歳	-	1	-	2	-	-	3
	70～79歳	3	8	-	4	-	-	15
	80歳以上	-	1	-	3	-	-	4
	無回答・不明	-	-	-	-	-	-	-
	合 計	3	10	-	16	-	-	29
丁名塚	20歳未満	-	-	-	-	-	-	-
	20～29歳	-	-	-	-	-	-	-
	30～39歳	-	-	-	-	-	-	-
	40～49歳	-	-	-	-	-	-	-
	50～59歳	-	-	1	-	-	-	1
	60～69歳	-	-	-	-	-	-	-
	70～79歳	-	-	1	-	-	-	1
	80歳以上	-	-	1	-	-	-	1
	無回答・不明	-	-	-	-	-	-	-
	合 計	-	-	3	-	-	-	3
関根・御免	20歳未満	-	-	-	-	-	-	-
	20～29歳	-	-	-	-	-	-	-
	30～39歳	-	-	-	-	-	-	-
	40～49歳	-	-	-	-	-	-	-
	50～59歳	-	-	-	-	-	-	-
	60～69歳	-	-	-	-	-	-	-
	70～79歳	2	-	-	-	-	-	2
	80歳以上	-	-	-	-	-	-	-
	無回答・不明	-	-	-	-	-	-	-
	合 計	2	-	-	-	-	-	2
国道108号沿	20歳未満	-	-	-	-	-	-	-
	20～29歳	-	-	1	-	-	-	1
	30～39歳	-	-	-	-	-	-	-
	40～49歳	1	-	1	-	-	-	2
	50～59歳	-	-	2	-	-	-	2
	60～69歳	1	-	1	-	-	-	2
	70～79歳	-	4	1	-	-	-	5
	80歳以上	-	-	-	-	-	-	-
	無回答・不明	-	-	-	-	-	-	-
	合 計	2	4	6	-	-	-	12
合 計	20歳未満	-	-	-	-	1	-	1
	20～29歳	-	-	1	3	1	-	5
	30～39歳	-	-	2	-	-	-	2
	40～49歳	1	-	2	6	-	-	9
	50～59歳	-	-	3	2	2	-	7
	60～69歳	1	1	2	2	-	-	6
	70～79歳	6	16	3	4	1	-	30
	80歳以上	-	1	2	3	-	-	6
	無回答・不明	-	-	-	-	-	-	-
	合 計	8	18	15	20	5	-	66

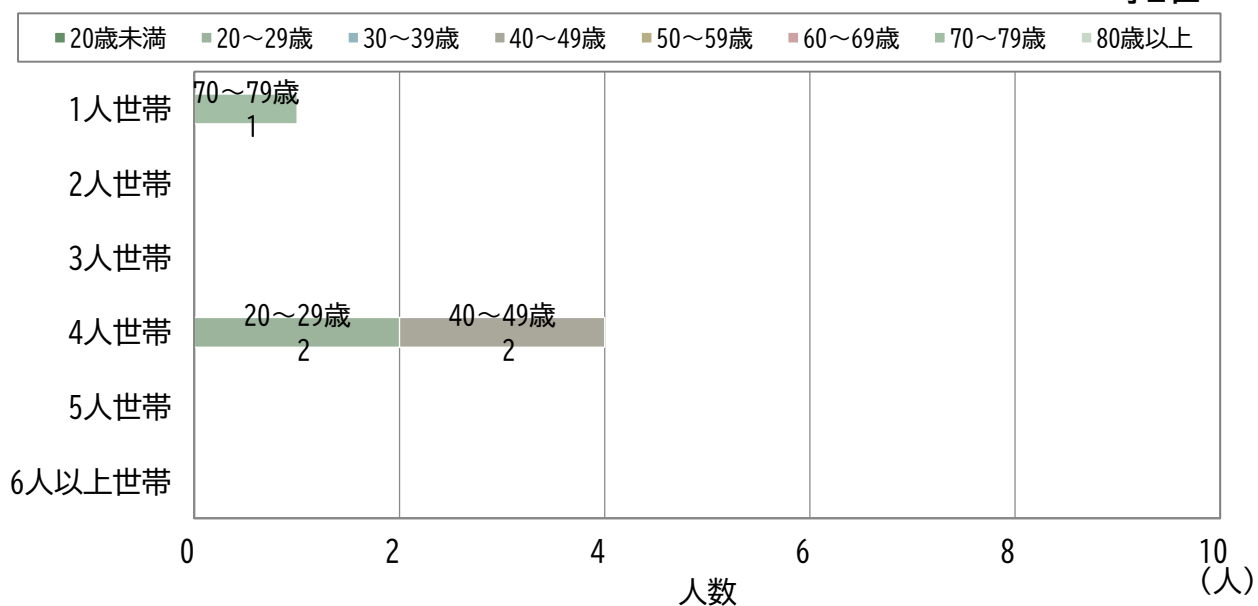
		(%)						
行政区等		1人世帯	2人世帯	3人世帯	4人世帯	5人世帯	6人以上世帯	合計
松ヶ崎	20歳未満	-	-	-	-	100.00	-	100.00
	20～29歳	-	-	-	-	100.00	-	100.00
	30～39歳	-	-	100.00	-	-	-	100.00
	40～49歳	-	-	100.00	-	-	-	100.00
	50～59歳	-	-	-	-	100.00	-	100.00
	60～69歳	-	-	100.00	-	-	-	100.00
	70～79歳	-	66.66	16.67	-	16.67	-	100.00
	80歳以上	-	-	100.00	-	-	-	100.00
	無回答・不明	-	-	-	-	-	-	-
合計	-	26.67	40.00	-	33.33	-	100.00	
町2区	20歳未満	-	-	-	-	-	-	-
	20～29歳	-	-	-	100.00	-	-	100.00
	30～39歳	-	-	-	-	-	-	-
	40～49歳	-	-	-	100.00	-	-	100.00
	50～59歳	-	-	-	-	-	-	-
	60～69歳	-	-	-	-	-	-	-
	70～79歳	100.00	-	-	-	-	-	100.00
	80歳以上	-	-	-	-	-	-	-
	無回答・不明	-	-	-	-	-	-	-
合計	20.00	-	-	80.00	-	-	100.00	
下小牛田	20歳未満	-	-	-	-	-	-	-
	20～29歳	-	-	-	100.00	-	-	100.00
	30～39歳	-	-	-	-	-	-	-
	40～49歳	-	-	-	100.00	-	-	100.00
	50～59歳	-	-	-	100.00	-	-	100.00
	60～69歳	-	33.33	-	66.67	-	-	100.00
	70～79歳	20.00	53.33	-	26.67	-	-	100.00
	80歳以上	-	25.00	-	75.00	-	-	100.00
	無回答・不明	-	-	-	-	-	-	-
合計	10.34	34.48	-	55.18	-	-	100.00	
丁名塚	20歳未満	-	-	-	-	-	-	-
	20～29歳	-	-	-	-	-	-	-
	30～39歳	-	-	-	-	-	-	-
	40～49歳	-	-	-	-	-	-	-
	50～59歳	-	-	100.00	-	-	-	100.00
	60～69歳	-	-	-	-	-	-	-
	70～79歳	-	-	100.00	-	-	-	100.00
	80歳以上	-	-	100.00	-	-	-	100.00
	無回答・不明	-	-	-	-	-	-	-
合計	-	-	100.00	-	-	-	100.00	
関根・御免	20歳未満	-	-	-	-	-	-	-
	20～29歳	-	-	-	-	-	-	-
	30～39歳	-	-	-	-	-	-	-
	40～49歳	-	-	-	-	-	-	-
	50～59歳	-	-	-	-	-	-	-
	60～69歳	-	-	-	-	-	-	-
	70～79歳	100.00	-	-	-	-	-	100.00
	80歳以上	-	-	-	-	-	-	-
	無回答・不明	-	-	-	-	-	-	-
合計	100.00	-	-	-	-	-	100.00	
国道108号沿	20歳未満	-	-	-	-	-	-	-
	20～29歳	-	-	100.00	-	-	-	100.00
	30～39歳	-	-	-	-	-	-	-
	40～49歳	50.00	-	50.00	-	-	-	100.00
	50～59歳	-	-	100.00	-	-	-	100.00
	60～69歳	50.00	-	50.00	-	-	-	100.00
	70～79歳	-	80.00	20.00	-	-	-	100.00
	80歳以上	-	-	-	-	-	-	-
	無回答・不明	-	-	-	-	-	-	-
合計	16.67	33.33	50.00	-	-	-	100.00	
合計	20歳未満	-	-	-	-	100.00	-	100.00
	20～29歳	-	-	20.00	60.00	20.00	-	100.00
	30～39歳	-	-	100.00	-	-	-	100.00
	40～49歳	11.11	-	22.22	66.67	-	-	100.00
	50～59歳	-	-	42.86	28.57	28.57	-	100.00
	60～69歳	16.67	16.67	33.33	33.33	-	-	100.00
	70～79歳	20.00	53.34	10.00	13.33	3.33	-	100.00
	80歳以上	-	16.67	33.33	50.00	-	-	100.00
	無回答・不明	-	-	-	-	-	-	-
合計	12.12	27.27	22.73	30.30	7.58	-	100.00	

松ヶ崎



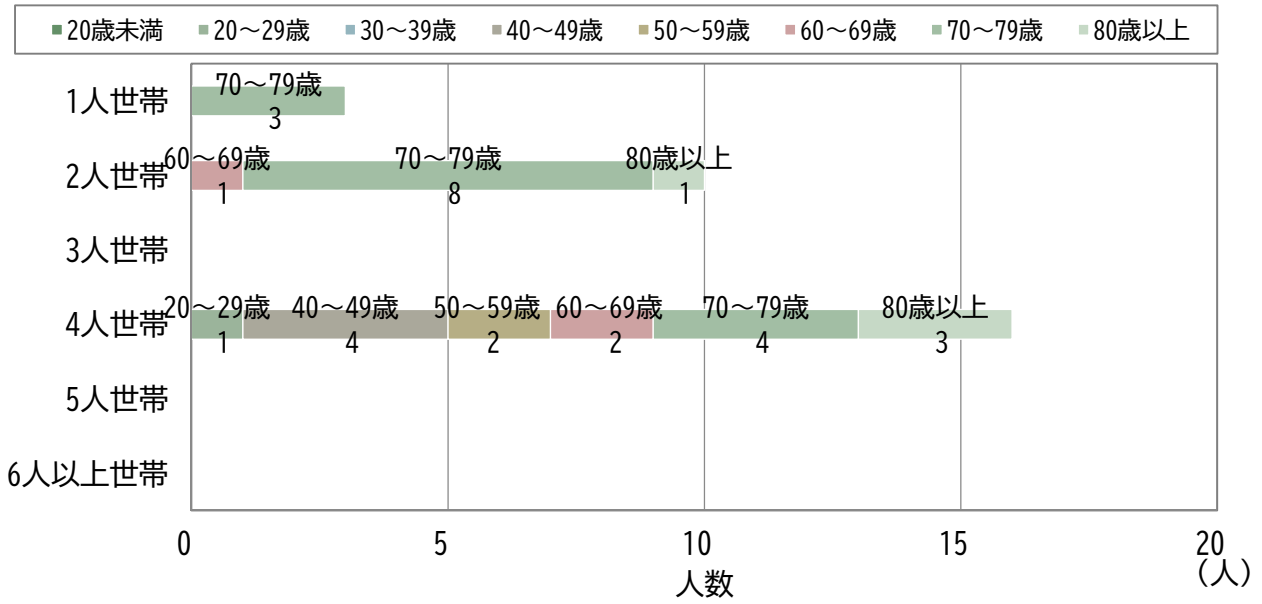
【問4】で「④ 水洗化しない」と回答した世帯の年齢構成（松ヶ崎）

町2区



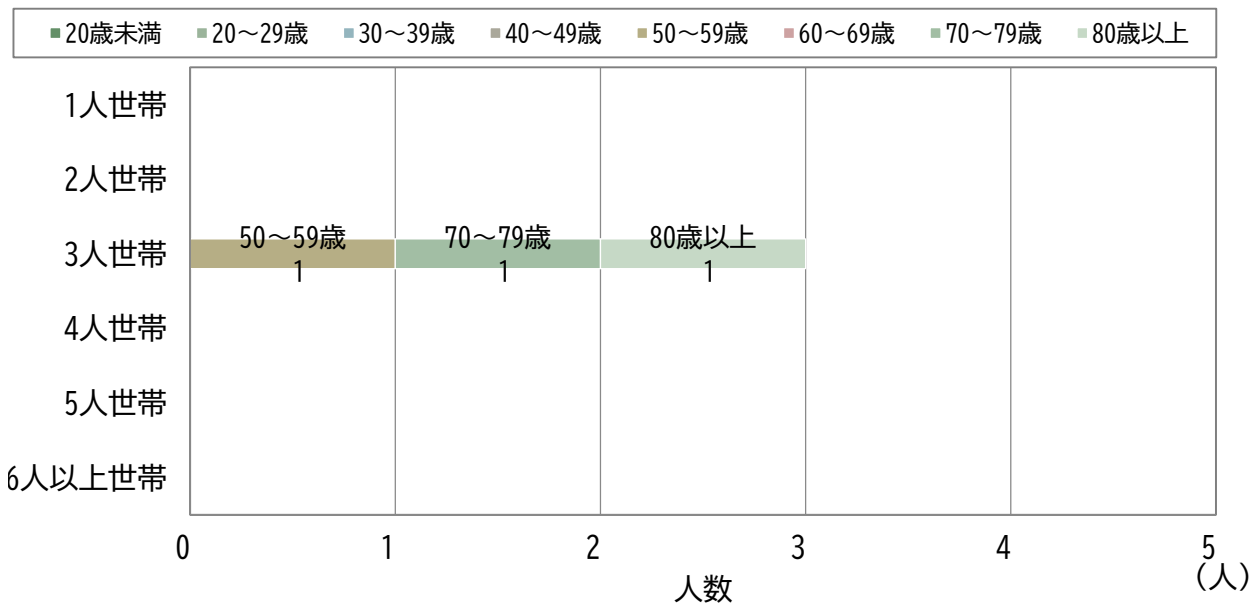
【問4】で「④ 水洗化しない」と回答した世帯の年齢構成（町2区）

下小牛田



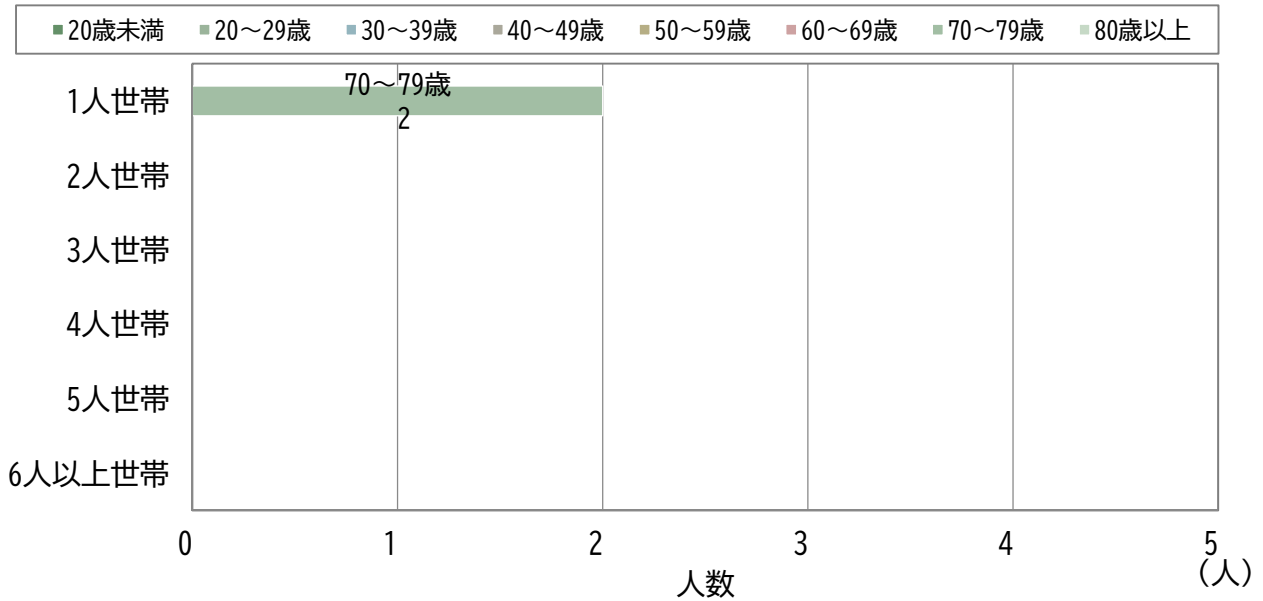
【問4】で「④ 水洗化しない」と回答した世帯の年齢構成（下小牛田）

丁名塚



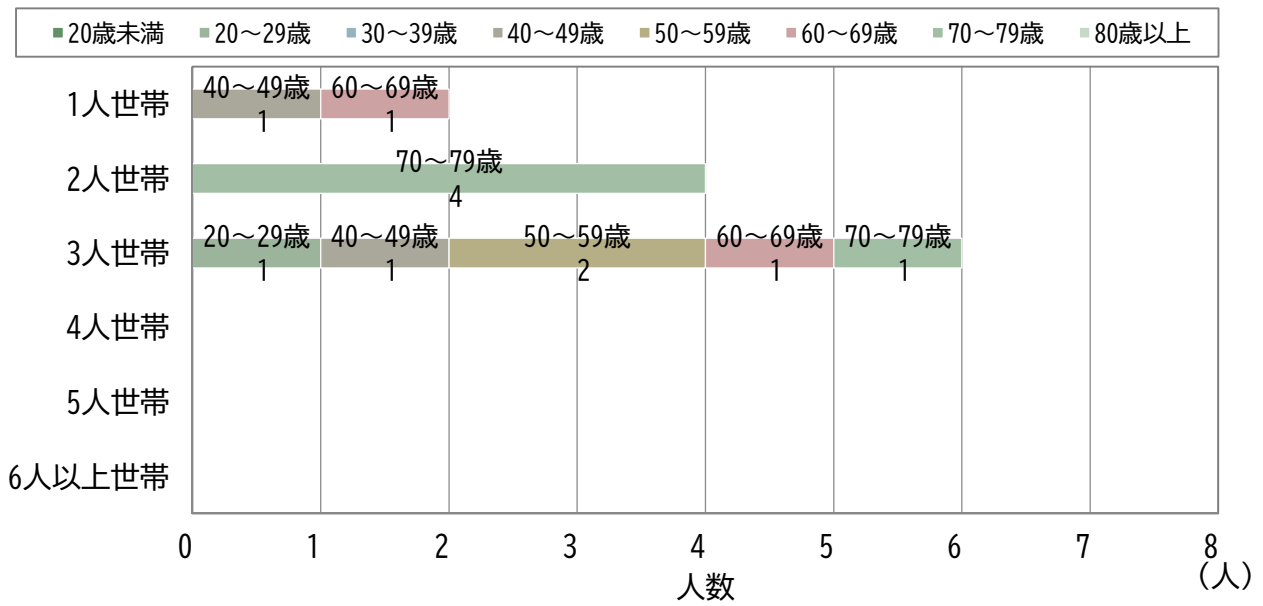
【問4】で「④ 水洗化しない」と回答した世帯の年齢構成（丁名塚）

関根・御免



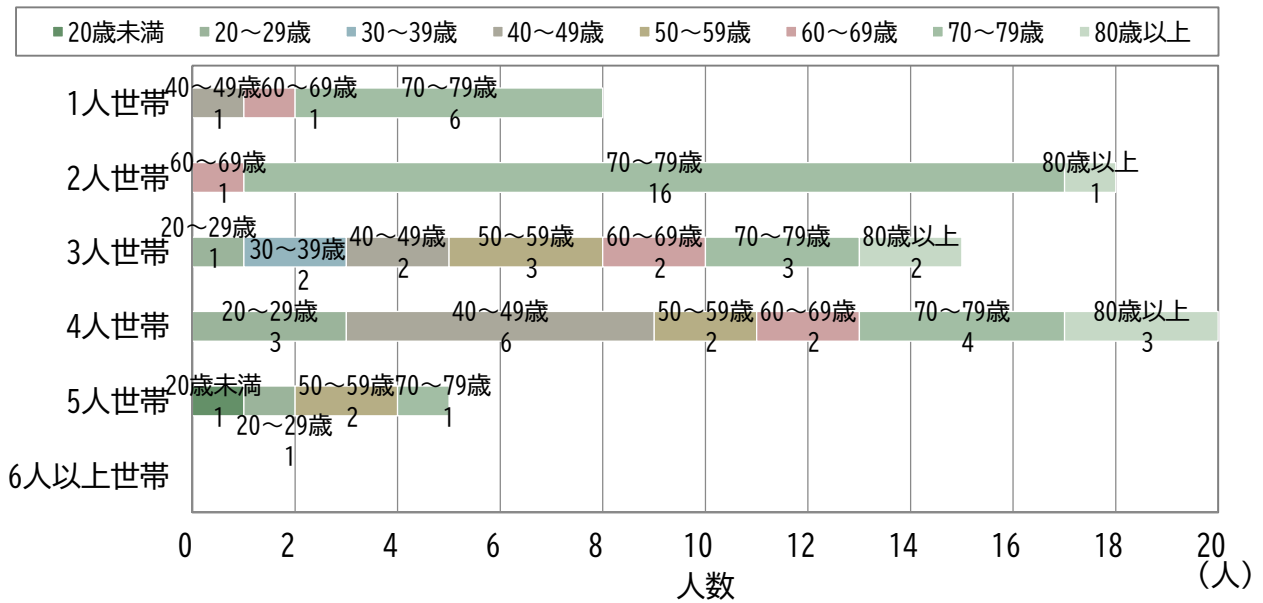
【問4】で「④ 水洗化しない」と回答した世帯の年齢構成（関根・御免）

国道108号沿



【問4】で「④ 水洗化しない」と回答した世帯の年齢構成（国道108号沿）

調査世帯合計



【問4】で「④ 水洗化しない」と回答した世帯の年齢構成（調査世帯合計）

【問5】未水洗化世帯の下水道接続希望時期

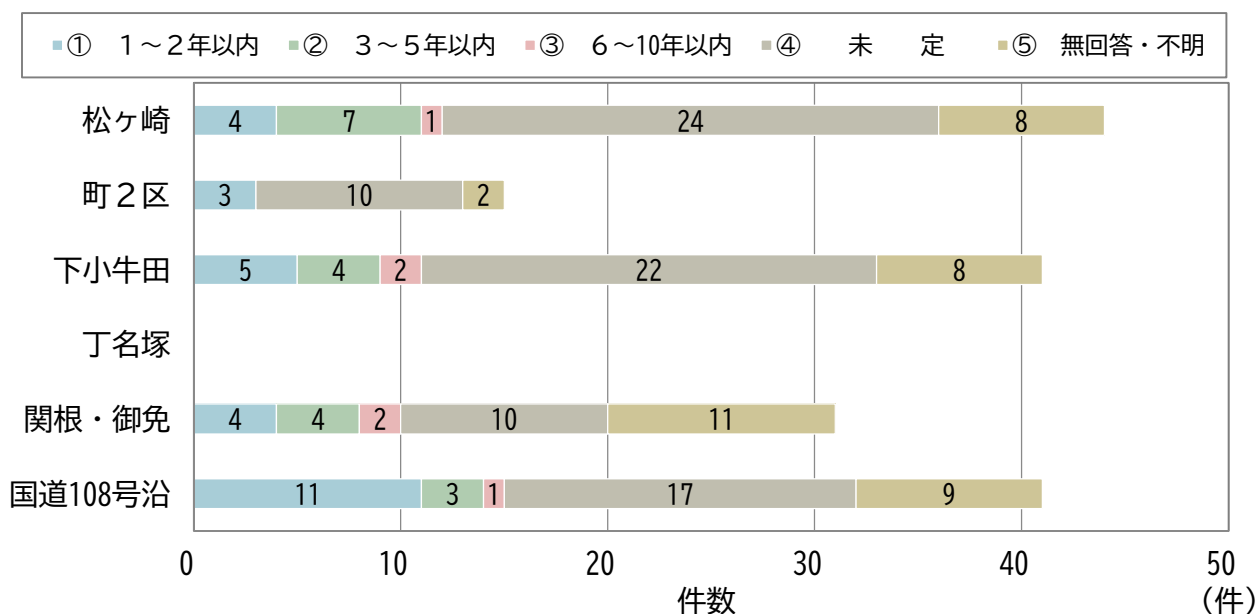
（【問3】で「②単独処理浄化槽」又は「③汲み取りトイレ」を選択した世帯が回答）

（件）

	松ヶ崎	町2区	下小牛田	丁名塚	関根・御免	国道108号沿	合 計
① 1～2年以内	4	3	5	0	4	11	27
② 3～5年以内	7	0	4	0	4	3	18
③ 6～10年以内	1	0	2	0	2	1	6
④ 未 定	24	10	22	0	10	17	83
⑤ 無回答・不明	8	2	8	0	11	9	38
合 計	44	15	41	0	31	41	172
有効回答数	36	13	33	0	20	32	134

（%）

	松ヶ崎	町2区	下小牛田	丁名塚	関根・御免	国道108号沿	合 計
① 1～2年以内	9.09	20.00	12.20	-	12.90	26.83	15.70
② 3～5年以内	15.91	0.00	9.76	-	12.90	7.32	10.47
③ 6～10年以内	2.27	0.00	4.88	-	6.45	2.44	3.49
④ 未 定	54.55	66.67	53.65	-	32.26	41.46	48.25
⑤ 無回答・不明	18.18	13.33	19.51	-	35.49	21.95	22.09
合 計	100.00	100.00	100.00	-	100.00	100.00	100.00
有効回答率	81.82	86.67	80.49	-	64.51	78.05	77.91



【問5】未水洗化世帯の下水道接続希望時期

【問5】で独自回答として「これまでどおり」と記入されている場合は、「⑤ 無回答・不明」とした。

【問6】下水道への接続を希望する理由

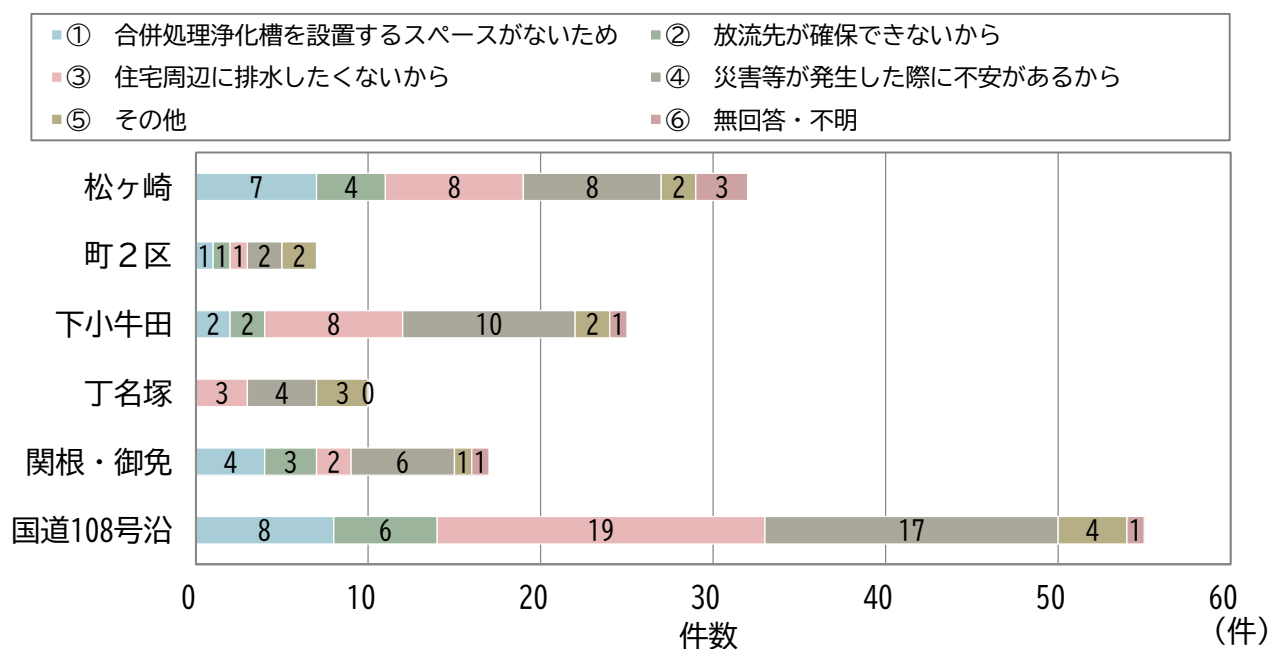
（【問4】で「①下水道（集合処理）」を選択した世帯が回答、複数回答可）

（件）

	松ヶ崎	町2区	下小牛田	丁名塚	関根・御免	国道108号沿	合 計
① 合併処理浄化槽を設置するスペースがないため	7	1	2	0	4	8	22
② 放流先が確保できないから	4	1	2	0	3	6	16
③ 住宅周辺に排水したくないから	8	1	8	3	2	19	41
④ 災害等が発生した際に不安があるから	8	2	10	4	6	17	47
⑤ その他	2	2	2	3	1	4	14
⑥ 無回答・不明	3	0	1	0	1	1	6
合 計	32	7	25	10	17	55	146
有 効 回 答 数	29	7	24	10	16	54	140

（%）

	松ヶ崎	町2区	下小牛田	丁名塚	関根・御免	国道108号沿	合 計
① 合併処理浄化槽を設置するスペースがないため	21.88	14.29	8.00	0.00	23.53	14.55	15.07
② 放流先が確保できないから	12.50	14.29	8.00	0.00	17.65	10.91	10.96
③ 住宅周辺に排水したくないから	24.99	14.29	32.00	30.00	11.76	34.54	28.08
④ 災害等が発生した際に不安があるから	25.00	28.56	40.00	40.00	35.30	30.91	32.19
⑤ その他	6.25	28.57	8.00	30.00	5.88	7.27	9.59
⑥ 無回答・不明	9.38	0.00	4.00	0.00	5.88	1.82	4.11
合 計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
有 効 回 答 率	90.62	100.00	96.00	100.00	94.12	98.18	95.89



【問6】下水道への接続を希望する理由

「⑤ その他」記入内容

- ・ 浄化槽の管理料が高い。
- ・ メンテナンスや維持費や臭いが大変。
- ・ 集合処理がいいと思いますが、宅地が道路より低いと可能かわからない。
- ・ 維持管理が安くなると思われるから。
- ・ 現在、小牛田東部200町歩の圃場整備事業が行われていますが、本来セットで集落排水事業が行われます。南部地域、中埴地区はそうでした。管路、処理場用地の計画が全く行われていないようです。このことで本気度が問われていますよ。
- ・ 当初家を建て替える時に、近い将来下水道になると聞かされました。そのため、マスの容量が小さく、現在は月2回くみとりに来ています。
- ・ 維持管理費が高いから。将来的に安心だから。
- ・ 下水道を整備してほしい。
- ・ 地区内でも下水道の排管工事が一部実施されており、町の計画どおり下水道の整備を早急に行うべき。
- ・ 毎年1度にまとめた浄化槽処理の料金請求が負担。
- ・ 周辺から異臭がする時があるため。
- ・ 下水道の整備はのぞむが、それに伴いトイレも替えなければいけないのは金銭的に大変です。
- ・ 自然環境への配慮から。
- ・ 下水道の方が安価だから。
- ・ 大雨時にトイレ（現在合併処理浄化槽）を流せなくなるので、下水道整備だといいなあと考えました。しかし、さらに経済負担があるのであれば、遠慮したいです。
- ・ 周辺の地域が完了しているので、一日も早い下水道整備を望みます!!

【問7】 合併処理浄化槽を希望する理由

（【問4】で「②合併処理浄化槽（個別処理）」を選択した世帯が回答、複数回答可）

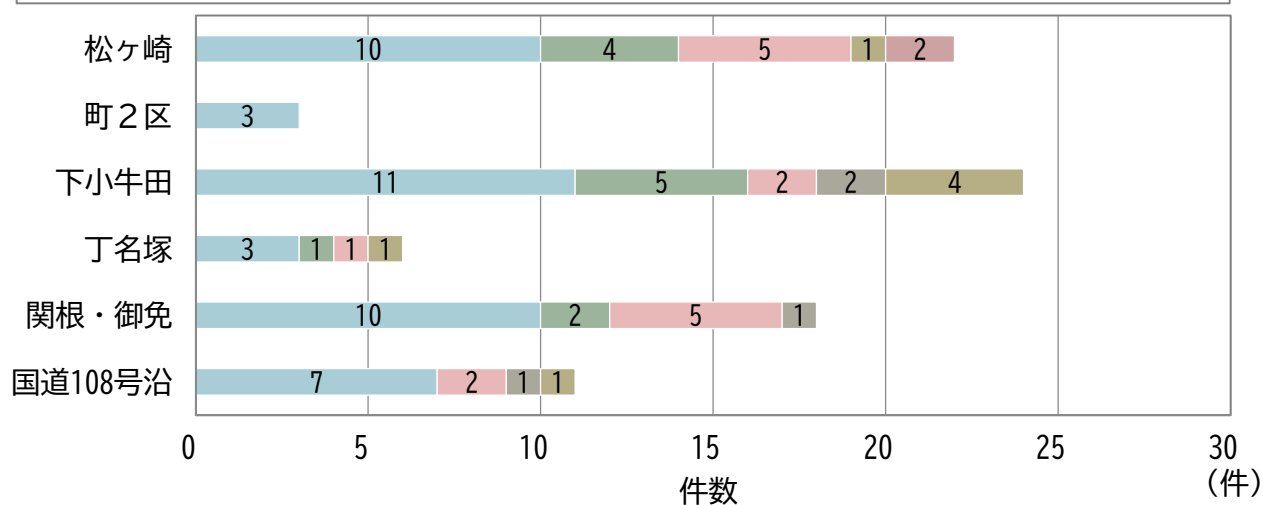
(件)

	松ヶ崎	町2区	下小牛田	丁名塚	関根・御免	国道108号沿	合 計
① 既に合併処理浄化槽を設置しているから	10	3	11	3	10	7	44
② 自分の生活設計（タイミング）で整備できるから	4	0	5	1	2	0	12
③ 町に受益者負担金、使用料を払う必要がないから	5	0	2	1	5	2	15
④ 早期に水洗化したいから	0	0	2	0	1	1	4
⑤ その他	1	0	4	1	0	1	7
⑥ 無回答・不明	2	0	0	0	0	0	2
合 計	22	3	24	6	18	11	84
有 効 回 答 数	20	3	24	6	18	11	82

(%)

	松ヶ崎	町2区	下小牛田	丁名塚	関根・御免	国道108号沿	合 計
① 既に合併処理浄化槽を設置しているから	45.45	100.00	45.84	49.99	55.55	63.64	52.38
② 自分の生活設計（タイミング）で整備できるから	18.18	0.00	20.83	16.67	11.11	0.00	14.29
③ 町に受益者負担金、使用料を払う必要がないから	22.73	0.00	8.33	16.67	27.78	18.18	17.86
④ 早期に水洗化したいから	0.00	0.00	8.33	0.00	5.56	9.09	4.76
⑤ その他	4.55	0.00	16.67	16.67	0.00	9.09	8.33
⑥ 無回答・不明	9.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.38
合 計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
有 効 回 答 率	90.91	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	97.62

- ① 既に合併処理浄化槽を設置しているから
- ② 自分の生活設計（タイミング）で整備できるから
- ③ 町に受益者負担金、使用料を払う必要がないから
- ④ 早期に水洗化したいから
- ⑤ その他
- ⑥ 無回答・不明



【問7】 合併処理浄化槽を希望する理由

「⑤ その他」記入内容

- ・ トイレと浴室の近辺に単独処理槽を設けるスペースがない。
- ・ 下水道使用料金、その他管理費が安価であれば集合処理にしたい。
- ・ 空家が数多くなる確率が高いと思います。
- ・ 災害時など個別で処理できるから。
- ・ 集合処理の下水道整備は事業費が多くなるので地域にそぐわない。
- ・ 下水道の整備（集合処理）になった場合、改たけ工事などで自己負担が増えるのは大変なので困る。

【問8】水洗化を希望しない理由

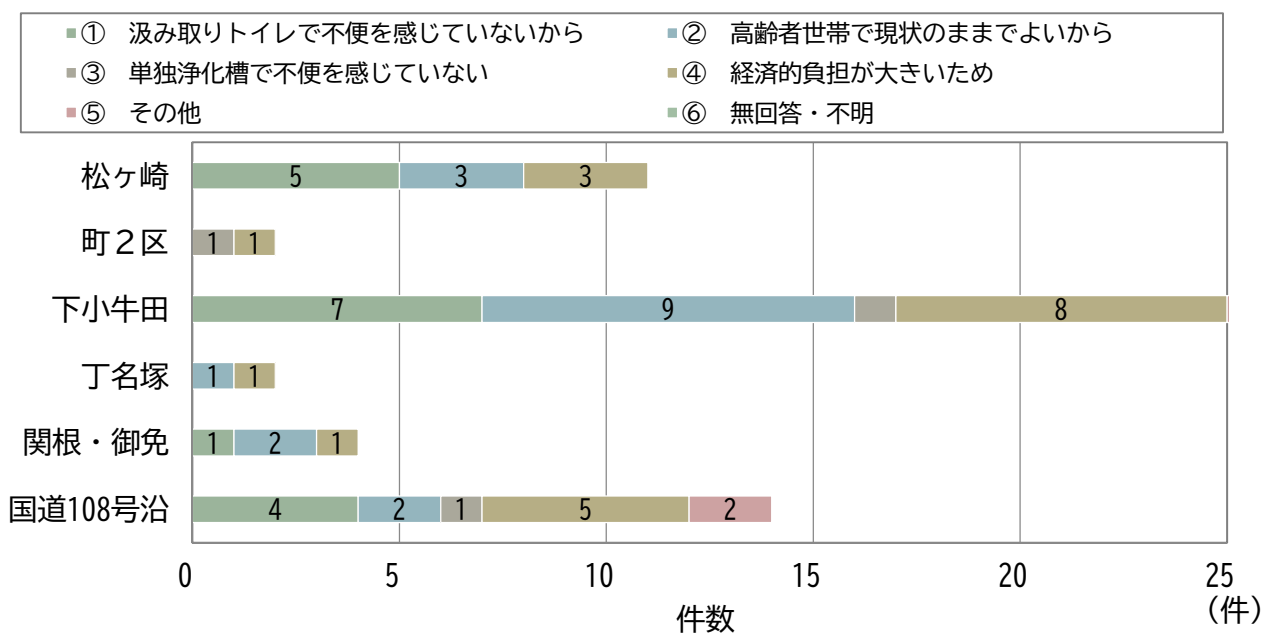
（【問4】で「④水洗化しない」を選択した世帯が回答、複数回答可）

（件）

	松ヶ崎	町2区	下小牛田	丁名塚	関根・御免	国道108号沿	合計
① 汲み取りトイレで不便を感じていないから	5	0	7	0	1	4	17
② 高齢者世帯で現状のままでよいから	3	0	9	1	2	2	17
③ 単独浄化槽で不便を感じていない	0	1	1	0	0	1	3
④ 経済的負担が大きい	3	1	8	1	1	5	19
⑤ その他	0	0	1	0	0	2	3
⑥ 無回答・不明	0	0	0	0	0	0	0
合計	11	2	26	2	4	14	59
有効回答数	11	2	26	2	4	14	59

（%）

	松ヶ崎	町2区	下小牛田	丁名塚	関根・御免	国道108号沿	合計
① 汲み取りトイレで不便を感じていないから	45.46	0.00	26.92	0.00	25.00	28.57	28.82
② 高齢者世帯で現状のままでよいから	27.27	0.00	34.61	50.00	50.00	14.29	28.82
③ 単独浄化槽で不便を感じていない	0.00	50.00	3.85	0.00	0.00	7.14	5.08
④ 経済的負担が大きい	27.27	50.00	30.77	50.00	25.00	35.71	32.20
⑤ その他	0.00	0.00	3.85	0.00	0.00	14.29	5.08
⑥ 無回答・不明	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
有効回答率	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00



【問8】水洗化を希望しない理由

【問4】で④以外を選択されているにもかかわらず【問8】で回答している場合は、回答から除外した。

「⑤ その他」記入内容

- ・ 借家です。
- ・ 汲み取り便槽への浸水がはなはだしく、平成2年に単独浄化槽を設置し、衛生担当部署の検査を受けています。生活排水についても3つの沈殿槽を経、さらに50m余りのコンクリート側溝を経て、初めて用水路に至っています。
- ・ 年金生活のため、浄化槽工事設置費用の支払いが出来ない。
- ・ 距離が長く、ブロック～アスファルト～ただきなど有り経済的に負担が大きい。

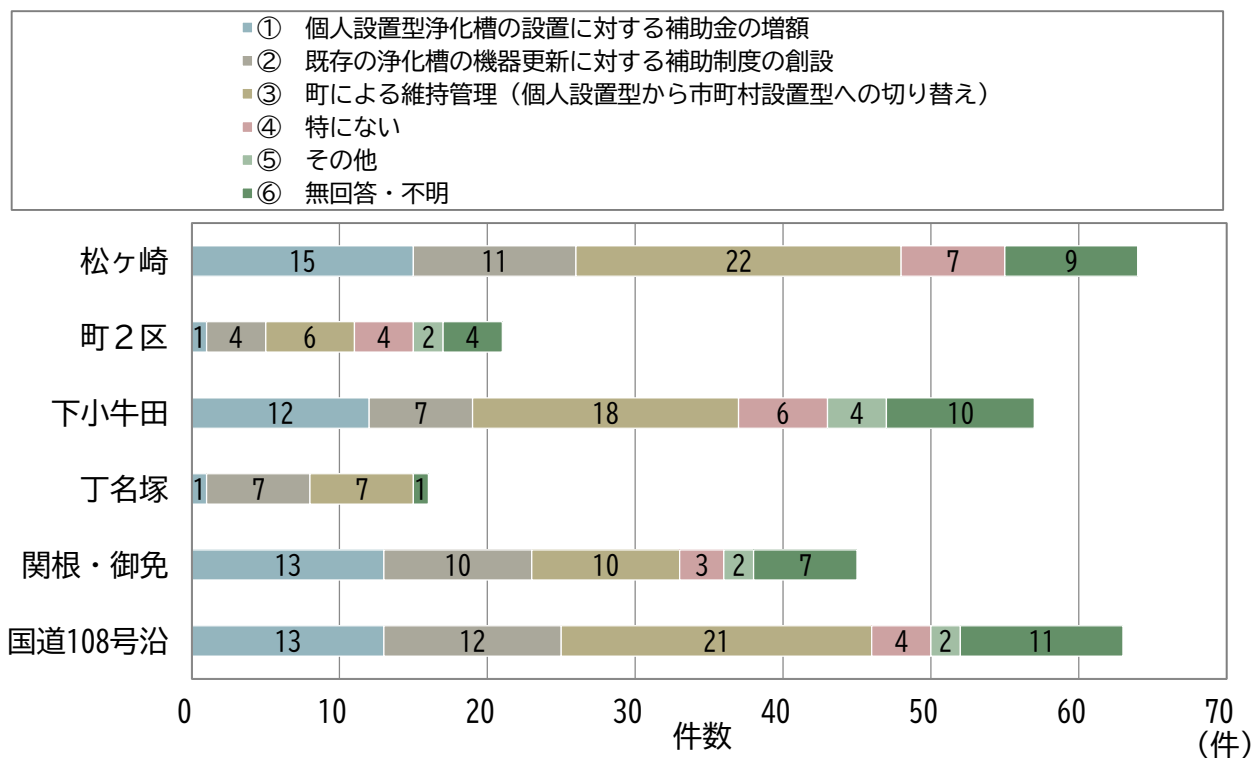
【問9】浄化槽区域に見直された場合に希望する支援

(件)

	松ヶ崎	町2区	下小牛田	丁名塚	関根・御免	国道108号沿	合計
① 個人設置型浄化槽の設置に対する補助金の増額	15	1	12	1	13	13	55
② 既存の浄化槽の機器更新に対する補助制度の創設	11	4	7	7	10	12	51
③ 町による維持管理（個人設置型から市町村設置型への切り替え）	22	6	18	7	10	21	84
④ 特にない	7	4	6	0	3	4	24
⑤ その他	0	2	4	0	2	2	10
⑥ 無回答・不明	9	4	10	1	7	11	42
合計	64	21	57	16	45	63	266
有効回答数	55	17	47	15	38	52	224

(%)

	松ヶ崎	町2区	下小牛田	丁名塚	関根・御免	国道108号沿	合計
① 個人設置型浄化槽の設置に対する補助金の増額	23.44	4.76	21.05	6.25	28.89	20.63	20.68
② 既存の浄化槽の機器更新に対する補助制度の創設	17.19	19.05	12.28	43.75	22.22	19.05	19.17
③ 町による維持管理（個人設置型から市町村設置型への切り替え）	34.37	28.57	31.58	43.75	22.22	33.34	31.58
④ 特にない	10.94	19.05	10.53	0.00	6.67	6.35	9.02
⑤ その他	0.00	9.52	7.02	0.00	4.44	3.17	3.76
⑥ 無回答・不明	14.06	19.05	17.54	6.25	15.56	17.46	15.79
合計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
有効回答率	85.94	80.95	82.46	93.75	84.44	82.54	84.21



【問9】浄化槽区域に見直された場合に希望する支援

「⑤ その他」記入内容

- ・ 下水道整備区域からはずれているのに、都市計画税が課税されているのは納得がいけない。下水道の計画が立案されてから課税すべきではないでしょうか。
- ・ どちらがいくらかかるかわからないので選べない。
- ・ 大崎市の浄化槽寄付受方式を望む。
- ・ 平成15年の意向調査で当地区の集合処理方式は断念されたと受け止めていました。その後、合併浄化槽の設置に皆さん努めています。今回のアンケートに皆さんは戸惑っているのではないのでしょうか。青生地区西部に公共下水道を計画するため、都市計画区域に編入していますね。旧小牛田町で都計区域に編入されなかったのは、中埴地区、青生地区西部、不七区であります。そうであれば、公共下水道から除外された下小牛田地区は都計区域から除外されるべきでした。都市計画税を賦課し続けたいため、集合処理区域か浄化槽区域かに選択を迫るのは誤りです。当地区は自分達で努力していきます。まず、来年度以降、都市計画税を賦課しないで下さい。
- ・ 説明もなしにアンケートで仕事をしたつもりでいるようですが、冗談じゃないですよ。税金サギもいいところです。これまで納入した税金（都市計画税）の返納を求む。お金は大事ダヨ！
- ・ 今さら、下水道整備いらない。30年前以前であれば下小牛田はほしかった。下小牛田の世帯の実態をよく、みてください。
- ・ 下水道整備も必要でしょうが、この地区一人暮らしが現在、15件程あり、いずれ空家対策が必要と思われます。私個人としては反対です。
- ・ 費用を個人に負担させない様にしてほしいです。
- ・ 特に高齢世帯で何をするにも年金生活で資金がない。家そのものもやっと住んでいる状態なので！！
- ・ よくわからない。
- ・ お金がかかるから。
- ・ 個別処理の合併浄化槽の見直しが必要か検討します。とありますが、現在も将来に向けても必ず下水道の整備をすることを望みます。108号国道を挟んで南側の地域には莫大な経費がかかるという事で見直しが必要か検討していくという話が聞こえてきています。そのアンケートではないを願います。※もしそうであれば絶対阻止します！！

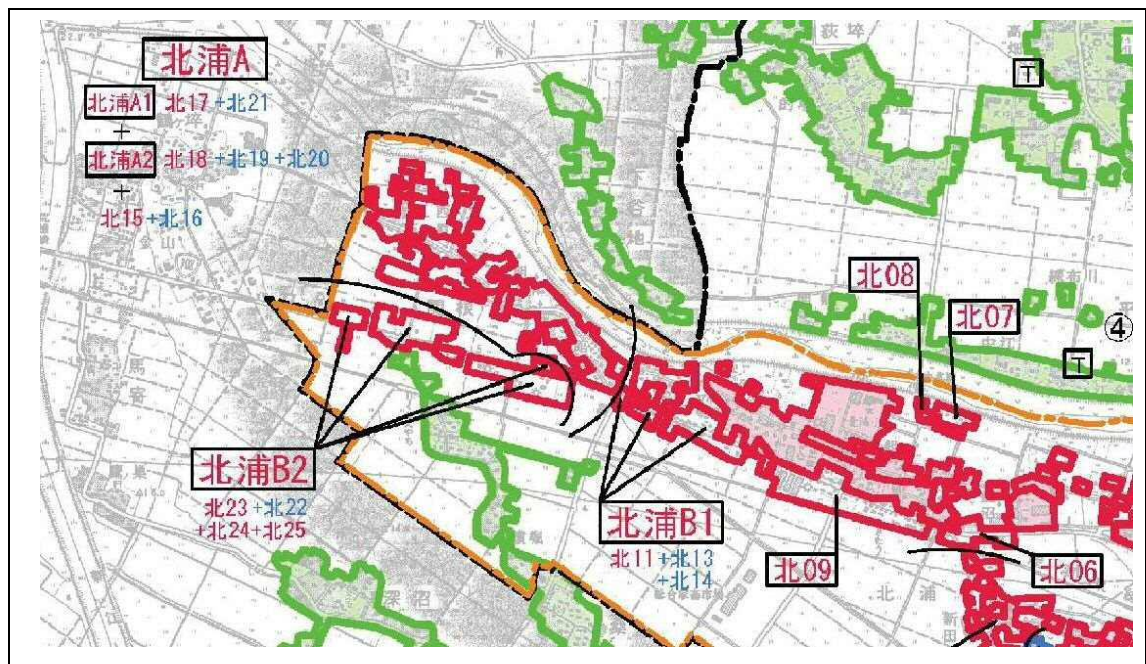
設問外にいただいたご意見

- ・ 水洗化トイレとそうでないトイレが町の中心にしてわかれていると13才の中学生の時に差別的な感情が生まれてもはや40年以上なにも変わっていない。
- ・ 費用への心配もある。
- ・ 松ヶ崎上、下水道来る、来ない？来るならいつ来る。それによって浄化槽考える。
- ・ 雨が便槽に入る。雑排水は放流先がない。自然浸透なので早めに処理したいとは考えている。
（浄化槽設置）でも、下水道いつ来る？
- ・ 公共下水道にしていきたい。
- ・ 町への要望→本地区は都市計画税が課税されているが、下水道事業もその一つであると思うが下水道に関するアンケート調査の前に都市計画区域の見直しを考えてはどうか？我々の地区には都市計画事業と言えるものは何一つ無い様に思う。町全体として考えてほしい。（苦言）
- ・ 要望
 - ①補足資料の合併処理浄化槽の市町村設置型の場合の個人負担がわからないので示してほしい。
 - ②現在の公共下水道の計画年度を示して欲しい。※現在、水洗化していない家庭では①及び②の情報があるとアンケートが回答しやすいと思いました。
- ・ 早く御免も下水道にして下さい。
- ・ 関根は下水道対象区域外です。そもそも区域外の地域で今後も対象にならないのであれば都市計画税？など下水道整備に関する税金は支払いたくないです。
- ・ ペーパーレスで調査できませんか？省資源化すべきです。（高齢者が難しいですかね。）

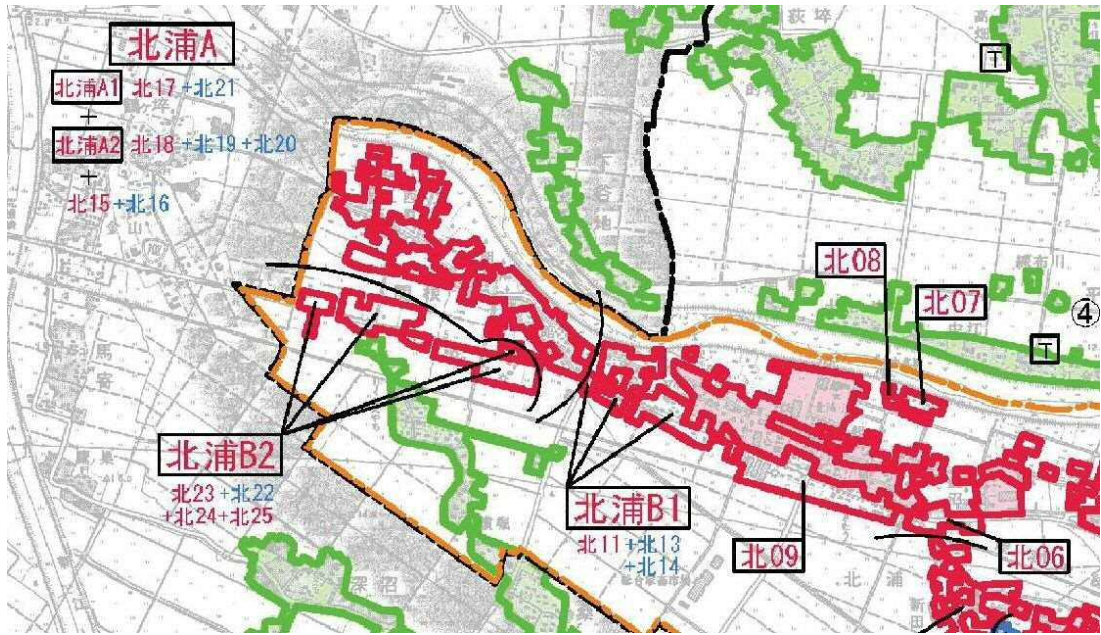
●2 個別処理区域の設定

(1) 北浦地区の国道 108 号沿いの区域

検 討 単 位 区 域	・北 06、北 09、北浦 B1（北 11＋北 13＋北 14）、北浦 B2（北 22＋北 23＋北 24＋北 25）
行 政 区 名	中組、二又、関根、御免
経 済 比 較 結 果	集合処理区域（流域関連公共下水道）
整 備 時 間 等	・国道 108 号沿いの工事は、著しい難工事箇所となるため協議、移設、整備に相当の時間を要する。
地 域 特 性	・一般家屋のほかに、国道 108 号沿いに事業所が多い区域である。 ・人口密度について、二又行政区は 30.9 人/ha と平均値を上回っている。中組行政区は平均値に近似しており、その他の行政区においては平均値を下回っている。 ・高齢者世帯の割合は、町全体の平均値である 33%を下回っている。
合 併 処 理 浄 化 槽 の 設 置 状 況	・設置状況はどの行政区も一定数あり、関根 49%、中組 40%は高い傾向にある。国道 108 号沿線に限った浄化槽の設置状況は集計していないが、多くの事業所が除外施設や合併処理浄化槽を設置している。
住民アンケートによる住民の意向	・国道 108 号沿いの区域の住民の意向では、公共下水道による整備希望が 52%と高いが、一方では 5 年以内の早期接続を希望する方が 34%と高い。
著 しい 難 工 事 箇 所	・中組行政区から御免行政区までの国道 108 号沿いの区域において、公共下水道の管路敷設工事を進める場合、周辺には町道などの町有地も少ないことから国道の敷地を借用しなければならない。 ・マンホール等を国道の車道内へ設置することについては、国が許可しないことから、国道の歩道内にマンホールを設置することとなる。 ・歩道の幅は両側ともに狭小で、かつ、歩道の地下には水道管と NTT 等の情報ケーブルが輻輳して埋設されている。歩道にマンホール等を設置して管路工事を行うためには既設埋設物の移設が必要となり極めて多くの事業費と時間を要する難工事となる。
総 合 的 な 評 価	集合処理を希望する一方で、早期整備を望む声が多い区域である。国道 108 号沿線の行政区では、高齢者世帯の割合が町の平均よりも低く、人口密度も高い傾向にある。しかし、推進工法により建設費が高額となり、また、難工事により下水道整備に多くの期間と費用を要することが想定され、今後 10 年以内の下水道整備が困難である。
整 備 手 法 の 選 定	個別処理区域（浄化槽）



(2) 北浦地区の御免・関根行政区及び中組行政区の町営北浦第二住宅近接区域

検 討 単 位 区 域	【御免・関根行政区の区域】 ・北浦 A (北 15+北 16+北 17+北 18+北 19+北 20+北 21) 【中組行政区の町営北浦第二住宅近接区域】 ・北 07、北 08
行 政 区 名	御免、関根、中組
経 済 比 較 結 果	集合処理区域（流域関連公共下水道）
整 備 時 間 等	・御免、関根行政区の区域は最西端に、中組行政区の町営北浦第二住宅近接の区域は下水道の幹線から離れた箇所であり、整備区域が広く整備に要する時間がかかる。
地 域 特 性	・人口密度について、中組行政区は平均値に近似しており、その他の行政区においては平均値を下回っている。 ・高齢者世帯の割合は、町全体の平均値である 33%を下回っている。
合 併 処 理 浄 化 槽 の 設 置 状 況	・設置状況は御免 30.6%、関根 49.0%、中組 40.0%と一定数あり、生活雑排水の処理が既に進んでいる。町営北浦第二住宅近接区域については、54.8%と水洗化が進んでいる。
住民アンケートによる住民の意向	・御免・関根行政区では、下水道整備よりも浄化槽を希望する世帯が多い。 下水道希望：27%、浄化槽希望：31%
総 合 的 な 評 価	一定数浄化槽が設置されている区域であり、御免・関根の区域は浄化槽の整備を希望する声も多い。また、御免・関根行政区の区域については、人口密度が低い区域である。さらには、御免・関根行政区の区域は最西端に、町営北浦第二住宅近接の区域は下水道の幹線から離れた箇所であり、今後 10 年以内の下水道整備が困難である。
整 備 手 法 の 選 定	個別処理区域（浄化槽）
	

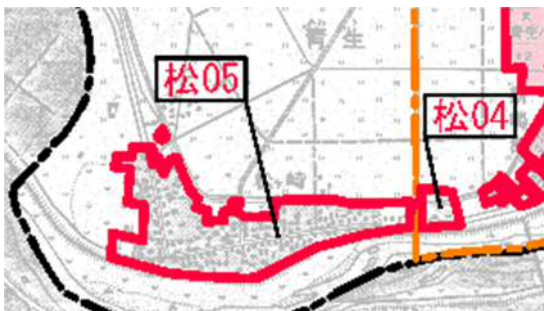
(3) 町2区（ＪＲ東北本線東側）

検 討 単 位 区 域	町2区A（町二01+町二02+町二03+町二04）
行 政 区 名	町2区
経 済 比 較 結 果	集合処理区域（流域関連公共下水道）
整 備 時 間 等	・ＪＲ東北本線涌谷架道橋の東側に位置し、協議に時間を要する。
地 域 特 性	・一般家屋が多い地域であり、新たな宅地化等の開発は見込まれない地域である。
合 併 処 理 浄 化 槽 の 設 置 状 況	・設置状況は31.1%と一定数あり、生活雑排水の処理が既に進んでいる。
住民アンケートによる 住 民 の 意 向	・下水道、浄化槽希望ともに希望する世帯が少ない。 下水道希望：24%、浄化槽希望：14%
著 しい 難 工 事 箇 所	・ＪＲ東北本線涌谷架道橋近傍の箇所のため、近接工事となることから、時間を要し事業費の増大も想定される。
総 合 的 な 評 価	新たな宅地化等の開発が見込まれない地域で、合併処理浄化槽の設置が既に一定数ある。また、ＪＲ設備との近接工事となることから、関係機関との協議等に時間を要するとともに、事業費の増大が見込まれることから、今後10年以内の下水道整備が困難である。
整 備 手 法 の 選 定	個別処理区域（浄化槽）

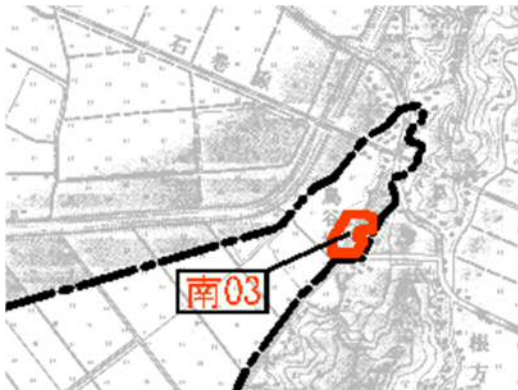
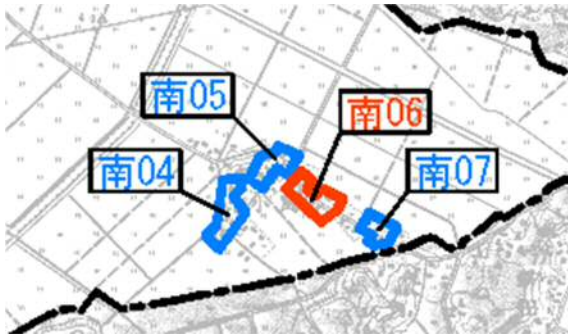
(4) 下小牛田

検 討 単 位 区 域	下小牛田 A (町二 05 + 下 01 + 下 02)
行 政 区 名	下小牛田 1 区、下小牛田 2 区
経 済 比 較 結 果	集合処理区域 (農業集落排水)
整 備 時 間 等	・都市計画区域であるが、農村集落であるため農業集落排水処理施設での整備計画であるため、事業採択に多くの時間を要する。
地 域 特 性	・一般家屋が多い地域であり、新たな宅地化等の開発は見込まれない地域である。 ・高齢者世帯の割合が著しく高く、農村集落のため 1 戸当たりの面積が広いことから、人口密度も低い。
合 併 処 理 浄 化 槽 の 設 置 状 況	・設置状況は下小牛田 1 区が 36.8%、下小牛田 2 区が 31.4%と一定数あり、生活雑排水の処理が進んでいる。
住民アンケートによる 住 民 の 意 向	・浄化槽よりも下水道整備を希望する世帯が多い一方で、水洗化を希望しない世帯も多い。 下水道希望：32%、浄化槽希望：26%、水洗化しない：21%
総 合 的 な 評 価	高齢化が進む中で、人口密度が低い農村集落となる。下水道整備を要望する世帯が一定数あるものの、水洗化を希望しない世帯も多い。新たな事業採択を目指し、調査計画の策定、実施設計を行った後に建設工事を実施することとなることから、今後 10 年以内の整備が困難である。
整 備 手 法 の 選 定	個別処理区域 (浄化槽)

(5) 松ヶ崎

検 討 単 位 区 域	松 04、松 05
行 政 区 名	松ヶ崎
経 済 比 較 結 果	集合処理区域（流域関連公共下水道）
整 備 時 間 等	・都市計画区域外の区域がほとんどとなるため、整備に着手するまでに時間を要する区域となる。
地 域 特 性	・松 05 は都市計画区域外、松 04 は都市計画区域内であるが連坦しており、これらの区域はひとまとまりの集落である。 ・一般家屋が多い地域であり、新たな宅地化等の開発が見込まれない地域である。 ・高齢者世帯の割合は町の平均値である 33%であるが、人口密度は 25.0 人/ha と低い。
合 併 処 理 浄 化 槽 の 設 置 状 況	・設置状況は 23.1%と他の検討区域と比較し低く、生活雑排水の処理が進んでいない。
住民アンケートによる 住 民 の 意 向	・浄化槽よりも下水道整備を希望する世帯が多い。 - 下水道希望：33%、浄化槽希望：20%
著 し い 難 工 事 箇 所	・県道への布設となるため、事業費の増大が見込まれる。
総 合 的 な 評 価	区域の大部分が都市計画区域外に位置しており、下水道整備の優先順位が後段となる。家屋は連坦しているものの整備に時間を要するため、今後 10 年以内の下水道整備が困難である。 なお、合併処理浄化槽の設置割合が低い傾向にあることから、水洗化の早期推進が必要となる区域である。
整 備 手 法 の 選 定	個別処理区域（浄化槽）
	

(6) 南郷地域の鳥谷坂・小島

検 討 単 位 区 域	南 03、南 06
行 政 区 名	鳥谷坂、小島
経 済 比 較 結 果	集合処理区域（小規模集合排水）
整 備 時 間 等	・都市計画区域外であり、新たに事業採択、事業計画の策定、実施設計を行った後に建設工事を実施することとなり、今後 10 年以内の整備が困難と想定される。
地 域 特 性	・一般家屋の小集落である。 ・新たな宅地化等の開発が見込まれない地域である。
合 併 処 理 浄 化 槽 の 設 置 状 況	・設置状況は鳥谷坂が 84.6%、小島が 89.3%と多くあり生活雑排水の処理が進んでいる。
総 合 的 な 評 価	区域が都市計画区域外に位置しており、多くの世帯が合併処理浄化槽を設置済みである。下水道整備の優先順位が後段となることから個別処理区域とする。
整 備 手 法 の 選 定	個別処理区域（浄化槽）
【鳥谷坂】  【小島】 	

【判定表2 - (1)】 検討単位区域の集合処理・個別処理の判定（集合処理：公共下水道） →検討区域の位置【検討図4】参照 →検討結果【検討図5】参照

地域名	番号	区 域 名	人 口			家 屋 数			1戸 当り員	管渠延長				マン ホー ル 基 数	日最 大 汚 水 量	個別処理事業費			集合処理事業費															イ－ア	判 定		番号			
			定住人口	流入人口	換算人口	定家 屋数	住家 屋数	入換 家屋 数		開 削	自然流下		圧 送			浄 化 槽		個別処理 合 計	管 渠						マンホールポンプ		処 理 場		集合処理 合 計											
											国 道 以 外	国 道				建 設 費	維 持 管 理 費		自 然 流 下			圧 送																		
																			開 削	推 進（国道以外）				推 進（国道）																
																				建 設 費	維 持 管 理 費	建 設 費	維 持 管 理 費	建 設 費	維 持 管 理 費	建 設 費	維 持 管 理 費	建 設 費		維 持 管 理 費	建 設 費	維 持 管 理 費	建 設 費					維 持 管 理 費		
																			(人)	(人)	(人)	(戸)	(戸)	(戸)	(人/戸)	(m)	(m)	(m)		(m)	(基)	(m³/日)	(万円/年)					(万円/年)	(万円/年)	(万円/年)
			a	b	c =a+b	d	e =b/g	f =d+e		g	h1	h2	h3			i	j	Q _d ※1	k =f×B/L	l =f×C	ア	m1 =h1×D1/M	n1 =h1×E1	m2 =h2×D2/M	n2 =h2×E2	m3 =h3×D3/M	n3 =h3×E3	o =i×F/M	p =i×G	q =j×H/N	r =j×I	s ※2	t ※3					イ		
小牛田	北06	北浦6	30	102	132	15	52	67	1.954	210	0	310	0	0	16.6	231.2	522.6	753.8	34.7	4.6	0.0	0.0	199.8	6.8	0.0	0.0	0.0	0.0	223.3	134.3	603.5	-150.3	ア>イ	○	北06					
	北07	北浦7	59	0	59	30	0	30	1.954	460	0	0	0	0	16.5	103.5	234.0	337.5	76.0	10.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	222.6	133.8	442.5	105.0	ア<イ	●	北07					
	北09	北浦9	90	313	403	46	160	206	1.954	460	0	730	0	0	50.2	710.7	1,606.8	2,317.5	76.0	10.1	0.0	0.0	470.4	16.1	0.0	0.0	0.0	0.0	384.0	278.8	1,235.4	-1,082.1	ア>イ	○	北09					
	北11	北浦11	73	89	162	37	46	83	1.954	370	0	500	0	0	27.6	286.4	647.4	933.8	61.2	8.1	0.0	0.0	322.2	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	286.4	187.9	876.8	-57.0	ア>イ	○	北11					
	北12	北浦12	89	0	89	46	0	46	1.954	380	210	0	0	0	24.9	158.7	358.8	517.5	62.8	8.4	90.1	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	272.3	175.5	613.7	96.2	ア<イ	●	北12					
	北15	北浦15	23	139	162	12	71	83	1.954	290	0	0	0	0	17.6	286.4	647.4	933.8	47.9	6.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	229.7	139.6	423.6	-510.2	ア>イ	○	北15					
	北17	北浦17	125	120	245	64	61	125	1.954	1,080	480	0	0	0	44.6	431.3	975.0	1,406.3	178.5	23.8	206.0	10.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	362.3	257.9	1,039.1	-367.2	ア>イ	○	北17					
	北18	北浦18	148	129	277	76	66	142	1.954	2,350	0	0	0	0	51.8	489.9	1,107.6	1,597.5	388.4	51.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	389.9	284.6	1,114.6	-482.9	ア>イ	○	北18					
	北23	北浦23	2	151	153	1	77	78	1.954	0	0	460	0	0	12.6	269.1	608.4	877.5	0.0	0.0	0.0	0.0	296.4	10.1	0.0	0.0	0.0	0.0	195.0	112.0	613.5	-264.0	ア>イ	○	北23					
	北24	北浦24	61	142	203	31	73	104	1.954	170	0	400	0	0	28.4	358.8	811.2	1,170.0	28.1	3.7	0.0	0.0	257.8	8.8	0.0	0.0	0.0	0.0	290.5	191.4	780.3	-389.7	ア>イ	○	北24					
	北25	北浦25	0	298	298	0	153	153	1.954	0	0	130	0	0	23.8	527.9	1,193.4	1,721.3	0.0	0.0	0.0	0.0	83.8	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	266.4	170.4	523.5	-1,197.8	ア>イ	○	北25					
	新01	新田1	177	88	265	91	45	136	1.954	1,750	0	0	0	0	56.6	469.2	1,060.8	1,530.0	289.2	38.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	407.2	301.8	1,036.7	-493.3	ア>イ	○	新01					
	新04	新田4	10	47	57	5	24	29	1.954	120	0	0	0	0	6.6	100.1	226.2	326.3	19.8	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	142.1	73.1	237.6	-88.7	ア>イ	○	新04					
	松05	松ヶ崎5	276	83	359	141	42	183	1.954	3,330	0	0	0	1	83.9	631.4	1,427.4	2,058.8	550.4	73.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.0	28.0	493.8	391.3	1,584.8	-474.0	ア>イ	○	松05					
	町二01	町2区1	26	81	107	13	41	54	1.954	620	0	0	0	0	13.8	186.3	421.2	607.5	102.5	13.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	203.9	118.9	438.9	-168.6	ア>イ	○	町二01					
	町二04	町2区4	26	35	61	13	18	31	1.954	290	0	0	0	0	10.1	107.0	241.8	348.8	47.9	6.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	175.0	96.8	326.1	-22.7	ア>イ	○	町二04					
	下01	下小牛田1	126	132	258	64	68	132	1.954	2,970	0	0	0	0	45.8	455.4	1,029.6	1,485.0	490.9	65.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	367.1	262.4	1,185.7	-299.3	ア>イ	○	下01					
	下02	下小牛田2	78	99	177	40	51	91	1.954	1,800	0	230	0	0	29.8	314.0	709.8	1,023.8	297.5	39.6	0.0	0.0	148.2	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	297.4	197.6	985.4	-38.4	ア>イ	○	下02					

1戸当たり人員（令和27年度）		
小 牛 田	既整備区域等（小牛田処理分区）	1.743 （人/戸）
	既整備区域等（小牛田処理分区）外	1.954 （人/戸）
南 郷		1.693 （人/戸）

日最大汚水量原単位（令和27年度）		
生 活	0.245 （m ³ /人/日）	A1
営 業	0.080 （m ³ /人/日）	A2
地 下 水	0.035 （m ³ /人/日）	A3

項 目		建 設 費		維 持 管 理 費	
浄 化 槽		110.4	(万円/基)	B	7.8 (万円/基/年)
管 渠	自然流下	開 削	11.9 (万円/m)	D1	0.0220 (万円/m/年)
		推 進	国道以外	30.9 (万円/m)	D2 0.0220 (万円/m/年)
			国 道	46.4 (万円/m)	D3 0.0220 (万円/m/年)
	圧 送		5.7 (万円/m)	F	0.0220 (万円/m/年)
マンホールポンプ		1,200	(万円/基)	H	28 (万円/年/基)

処理場（公共下水道）費用関数		
建 設 費	Q _d <300	C _T =1468×Q _d ^{0.49} ×（122.0/96.3）
	300≦Q _d <1,400	C _T =50500×（Q _d /1000） ^{0.64} ×（122.0/96.3）
	1,400≦Q _d <10,000	C _T =138000×（Q _d /1000） ^{0.42} ×（103.3/101.5）×（122.0/96.3）
	Q _d ≧10,000	C _T =155000×（Q _d /1,000） ^{0.58} ×（103.3/101.5）×（122.0/96.3）
	ただし、C _T ：処理場建設費（万円） Q _d ：日最大汚水量（m ³ /日）	
維 持 管 理 費	Q _d <300	M _T =16.6×Q _d ^{0.66} ×（122.0/96.3）
	300≦Q _d <1,400	M _T =1900×（Q _d /1,000） ^{0.78} ×（122.0/96.3）
	1,400≦Q _d <10,000	M _T =2860×（Q _d /1,000） ^{0.58} ×（103.3/101.5）×（122.0/96.3）
	Q _d ≧10,000	M _T =1880×（Q _d /1,000） ^{0.69} ×（103.3/101.5）×（122.0/96.3）
	ただし、M _T ：処理場維持管理費（万円/年） Q _d ：日最大汚水量（m ³ /日）	

※1 日最大汚水量(Q_d)＝定住人口(a)×〔生活汚水量原単位(A1)＋地下水量原単位(A3)〕＋流入人口(b)×営業汚水量原単位（A2）

※2 処理場（公共下水道）費用関数により算出される建設費／耐用年数33年

耐用年数		
浄 化 槽	32 年	L
管 渠	72 年	M
マンホールポンプ	25 年	N
処理場・ポンプ場	33 年	O

※3 処理場（公共下水道）費用関数により算出される維持管理費

【判定表2 - (2)】 検討単位区域の集合処理・個別処理の判定（集合処理：農業集落排水） →検討区域の位置【検討図4】参照 →検討結果【検討図5】参照

地域名	番号	区 域 名	人 口			家 屋 数			1戸 当 た り 員	管渠延長				マン ホ ー ル ポ ン プ 基 数	日最大 汚水量	個別処理事業費			集合処理事業費														イ ー ア	判 定			番号														
			定住人口	流入人口	換算人口	定 家 屋 数	住 流 入 家 屋 数	換 算 家 屋 数		自然流下			圧 送			浄 化 槽		個別処理 合 計	管 渠						マンホールポンプ		処 理 場		集合処理 合 計																						
										開 削	推 進					建 設 費	維 管 理 持 費		自 然 流 下			圧 送																													
											国道以外	国 道							建 設 費	維 管 理 持 費	建 設 費			維 管 理 持 費	建 設 費	維 管 理 持 費																									
												(人)										(人)	(人)				(戸)	(戸)		(戸)	(人/戸)	(m)		(m)	(m)	(m)		(基)	(m³/日)	(万円/年)	(万円/年)	(万円/年)	(万円/年)	(万円/年)	(万円/年)	(万円/年)	(万円/年)	(万円/年)	(万円/年)	(万円/年)	(万円/年)
												a										b	c =a+b				d	e =b/g		f =d+e	g	h1		h2	h3	i		j	Q _d ※1	k =f×B/L	l =f×C	ア	m1 =h1×D1/M	n1 =h1×E1	m2 =h2×D2/M	n2 =h2×E2	m3 =h3×D3/M	n3 =h3×E3	o =i×F/M	p =i×G	q =j×H/N
小牛田	下01	下小牛田1	126	132	258	64	68	132	1.954	2,970	0	0	0	0	45.8	455.4	1,029.6	1,485.0	490.9	65.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	352.6	213.2	1,122.0	-363.0	ア>イ	○	下01																
	下02	下小牛田2	78	99	177	40	51	91	1.954	1,800	0	230	0	0	29.8	314.0	709.8	1,023.8	297.5	39.6	0.0	0.0	148.2	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	274.3	164.8	929.5	-94.3	ア>イ	○	下02																

1戸当たり人員（令和27年度）		
小 牛 田	既整備区域等（小牛田処理分区）	1.743 （人/戸）
	既整備区域等（小牛田処理分区）外	1.954 （人/戸）
南 郷		1.693 （人/戸）

日最大汚水量原単位（平成47年度）		
生 活	0.245 （m³/人/日）	A1
営 業	0.080 （m³/人/日）	A2
地 下 水	0.035 （m³/人/日）	A3

項 目		建 設 費		維 持 管 理 費	
浄 化 槽		110.4	（万円/基）	B	7.8 （万円/基/年）
管 渠	自然流下 開 削	11.9	（万円/m）	D1	0.0220 （万円/m/年）
	推 進 国道以外	30.9	（万円/m）	D2	0.0220 （万円/m/年）
	国 道	46.4	（万円/m）	D3	0.0220 （万円/m/年）
	圧 送	5.7	（万円/m）	F	0.0220 （万円/m/年）
マンホールポンプ		1,200	（万円/基）	H	28 （万円/年/基）

処理場（農業集落排水）費用関数	
建 設 費	Y=227.12×X ^{0.6663} ×（122.0/96.3） ただし、 Y：処理場建設費（万円） X：処理人口（人）
維 持 管 理 費	Y=3.7811×X ^{0.6835} ×（122.0/96.3） ただし、 Y：維持管理費（万円/年） X：処理人口（人）

耐用年数		
浄 化 槽	32 年	L
管 渠	72 年	M
マンホールポンプ	25 年	N
処理場・ポンプ場	33 年	O

- ※1 日最大汚水量(Q_d)=定住人口(a)×〔生活污水量原単位(A1)+地下水量原単位(A3)〕+流入人口(b)×営業汚水量原単位（A2）
- ※2 処理場（農業集落排水）費用関数により算出される建設費／耐用年数33年
- ※3 処理場（農業集落排水）費用関数により算出される維持管理費

【判定表2 - (3)】 検討単位区域の集合処理・個別処理の判定（集合処理：小規模集合排水） →検討区域の位置【検討図4】参照 →検討結果【検討図5】参照

地域名	番号	区 域 名	人 口			家 屋 数				管渠延長				マンホール ポンプ 基 数	日 最 大 汚 水 量	個別処理事業費			集合処理事業費															イ-ア	判 定			番号									
			定住人口	流入人口	換算人口	定 家 屋 数	住 家 屋 数	入 換 家 屋 数	算 算 数	1 当 人 戸 た り 員	自然流下					圧 送	浄 化 槽		個別処理 合 計	管 渠						マンホールポンプ				処 理 場		集合処理 合 計															
											開 削	推 進					建 設 費	維 管 理 持 費		自 然 流 下			圧 送																								
												国道以外	国 道							建 設 費	維 管 理 持 費	建 設 費			維 管 理 持 費	建 設 費	維 管 理 持 費																				
																							(人)	(人)				(人)	(戸)	(戸)	(戸)		(人/戸)		(m)	(m)	(m)		(m)	(基)	(m³/日)	(万円/年)	(万円/年)	(万円/年)	(万円/年)	(万円/年)	(万円/年)
												a	b							c =a+b	d	e =b/g	f =d+e	g	h1	h2	h3	i	j	Qd ※1	k =f×B/L		l =f×C		ア	m1 =h1×D1/M	n1 =h1×E1		m2 =h2×D2/M	n2 =h2×E2	m3 =h3×D3/M	n3 =h3×E3	o =i×F/M	p =i×G	q =j×H/N	r =j×I	s ※2
小牛田	北01	北浦1	26	0	26	13	0	13	1.954	310	0	0	0	0	7.3	44.9	101.4	146.3	51.2	6.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	83.4	44.4	185.8	39.5	ア<イ	●	北01												
	北02	北浦2	9	8	17	5	4	9	1.954	40	0	0	0	0	3.2	31.1	70.2	101.3	6.6	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	62.7	33.2	103.4	2.1	ア<イ	●	北02												
	北03	北浦3	6	21	27	3	11	14	1.954	80	0	0	0	0	3.4	48.3	109.2	157.5	13.2	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85.6	45.6	146.2	-11.3	ア>イ	○	北03												
	北04	北浦4	17	0	17	9	0	9	1.954	50	0	0	0	0	4.8	31.1	70.2	101.3	8.3	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	62.7	33.2	105.3	4.0	ア<イ	●	北04												
	北05	北浦5	9	0	9	5	0	5	1.954	100	0	0	0	0	2.5	17.3	39.0	56.3	16.5	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.9	21.5	81.1	24.8	ア<イ	●	北05												
	北08	北浦8	9	0	9	5	0	5	1.954	70	0	0	0	0	2.5	17.3	39.0	56.3	11.6	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.9	21.5	75.5	19.2	ア<イ	●	北08												
	北10	北浦10	9	0	9	5	0	5	1.954	40	0	0	0	0	2.5	17.3	39.0	56.3	6.6	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.9	21.5	69.9	13.6	ア<イ	●	北10												
	北13	北浦13	10	20	30	5	10	15	1.954	0	0	110	0	0	4.4	51.8	117.0	168.8	0.0	0.0	0.0	0.0	70.9	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	91.8	49.0	214.1	45.3	ア<イ	●	北13												
	北14	北浦14	19	19	38	10	10	20	1.954	80	0	70	0	0	6.8	69.0	156.0	225.0	13.2	1.8	0.0	0.0	45.1	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	107.6	57.6	226.8	1.8	ア<イ	●	北14												
	北16	北浦16	6	0	6	3	0	3	1.954	70	0	0	0	0	1.7	10.4	23.4	33.8	11.6	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.2	16.3	60.6	26.8	ア<イ	●	北16												
	北19	北浦19	6	0	6	3	0	3	1.954	30	0	0	0	0	1.7	10.4	23.4	33.8	5.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.2	16.3	53.2	19.4	ア<イ	●	北19												
	北20	北浦20	6	16	22	3	8	11	1.954	60	0	0	0	0	3.0	38.0	85.8	123.8	9.9	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	74.6	39.6	125.4	1.6	ア<イ	●	北20												
	北21	北浦21	19	0	19	10	0	10	1.954	260	0	0	0	0	5.3	34.5	78.0	112.5	43.0	5.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	67.6	35.8	152.1	39.6	ア<イ	●	北21												
	北22	北浦22	21	15	36	11	8	19	1.954	60	0	140	0	0	7.1	65.6	148.2	213.8	9.9	1.3	0.0	0.0	90.2	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	103.8	55.5	263.8	50.0	ア<イ	●	北22												
	新02	新田2	4	0	4	2	0	2	1.954	70	0	0	0	0	1.1	6.9	15.6	22.5	11.6	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.8	12.4	49.3	26.8	ア<イ	●	新02												
	新03	新田3	13	9	22	7	5	12	1.954	160	0	0	0	0	4.4	41.4	93.6	135.0	26.4	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	74.6	39.6	144.1	9.1	ア<イ	●	新03												
	新05	新田5	6	0	6	3	0	3	1.954	170	0	0	0	0	1.7	10.4	23.4	33.8	28.1	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.2	16.3	79.3	45.5	ア<イ	●	新05												
	松01	松ヶ崎1	14	6	20	7	3	10	1.954	160	0	0	0	0	4.4	34.5	78.0	112.5	26.4	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	70.0	37.1	137.0	24.5	ア<イ	●	松01												
	松02	松ヶ崎2	13	0	13	7	0	7	1.954	170	0	0	0	0	3.6	24.2	54.6	78.8	28.1	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	52.4	27.7	111.9	33.1	ア<イ	●	松02												
	松03	松ヶ崎3	9	0	9	5	0	5	1.954	130	0	0	0	0	2.5	17.3	39.0	56.3	21.5	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.9	21.5	86.8	30.5	ア<イ	●	松03												
	松04	松ヶ崎4	10	7	17	5	4	9	1.954	430	0	0	0	0	3.4	31.1	70.2	101.3	71.1	9.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	62.7	33.2	176.5	75.2	ア<イ	●	松04												
	町二02	町2区2	4	5	9	2	3	5	1.954	20	0	0	0	0	1.5	17.3	39.0	56.3	3.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.9	21.5	66.1	9.8	ア<イ	●	町二02												
	町二03	町2区3	21	0	21	11	0	11	1.954	250	0	0	0	0	5.9	38.0	85.8	123.8	41.3	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	72.3	38.4	157.5	33.7	ア<イ	●	町二03												
	町二05	町2区5	6	0	6	3	0	3	1.954	36	0	0	0	0	1.7	10.4	23.4	33.8	6.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.2	16.3	54.3	20.5	ア<イ	●	町二05												
	不六01	不動堂6区1	9	0	9	5	0	5	1.954	40	0	0	0	0	2.5	17.3	39.0	56.3	6.6	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.9	21.5	69.9	13.6	ア<イ	●	不六01												
	不七01	不動堂7区1	27	7	34	14	4	18	1.954	610	0	0	0	0	8.1	62.1	140.4	202.5	100.8	13.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	99.9	53.3	267.4	64.9	ア<イ	●	不七01												
	不七02	不動堂7区2	9	16	25	5	8	13	1.954	170	0	0	0	0	3.8	44.9	101.4	146.3	28.1	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	81.2	43.2	156.2	9.9	ア<イ	●	不七02												
	不七03	不動堂7区3	10	0	10	5	0	5	1.954	210	0	0	0	0	2.8	17.3	39.0	56.3	34.7	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	43.9	23.1	106.3	50.0	ア<イ	●	不七03												
	不七04	不動堂7区4	30	0	30	15	0	15	1.954	460	0	0	0	0	8.4	51.8	117.0	168.8	76.0	10.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	91.8	49.0	226.9	58.1	ア<イ	●	不七04												
南 郷	南01	南郷1	19	0	19	11	0	11	1.693	150	0	0	0	0	5.3	38.0	85.8	123.8	24.8	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	67.6	35.8	131.5	7.7	ア<イ														

地域名	番 号	区 域 名	人 口			家 屋 数			1 当 人 戸 員	管渠延長				マン ホ ール 基 数	日 最 大 汚 水 量	個別処理事業費			集合処理事業費														イ－ア	判 定		番 号																				
			定住人口	流入人口	換算人口	定家屋数	住家屋数	入換家屋数		自然流下			圧 送			浄 化 槽		個別処理 合 計	管 渠						マンホールポンプ		処 理 場		集合処理 合 計																											
										開 削	推 進					建設費	維持管理費		自 然 流 下			圧 送																																		
											国道以外	国 道							建設費	維持管理費	建設費			維持管理費	建設費	維持管理費																														
												(人)										(人)	(人)				(戸)	(戸)		(戸)	(人/戸)	(m)					(m)	(m)	(m)	(基)	(m³/日)	(万円/年)	(万円/年)	(万円/年)	(万円/年)	(万円/年)	(万円/年)	(万円/年)	(万円/年)	(万円/年)	(万円/年)	(万円/年)	(万円/年)	(万円/年)	(万円/年)	
												a										b	c				d	e		f	g	h1					h2	h3	i	j	Q _d	k	l	ア	m1	n1	m2	n2	m3	n3	o	p	q	r	s	t
						=a+b				=b/g			=d+e						=f×B/L			=f×C			=h1×D1/M			=h1×E1			=h2×D2/M						=h2×E2			=h3×D3/M			=h3×E3			=i×F/M			=i×G			=j×H/N			=j×I	
	南05	南郷5	10	0	10	6	0	6	1.693	210	0	0	0	0	2.8	20.7	46.8	67.5	34.7	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	43.9	23.1	106.3	38.8	ア<イ	●	南05																					
	南06	南郷6	10	20	30	6	12	18	1.693	250	0	0	0	0	4.4	62.1	140.4	202.5	41.3	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	91.8	49.0	187.6	-14.9	ア>イ	○	南06																					
	南07	南郷7	7	0	7	4	0	4	1.693	120	0	0	0	0	2.0	13.8	31.2	45.0	19.8	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.6	18.1	75.1	30.1	ア<イ	●	南07																					

1戸当たり人員（令和27年度）		
小 牛 田	既整備区域等（小牛田処理分区）	1.743 （人/戸）
	既整備区域等（小牛田処理分区）外	1.954 （人/戸）
南 郷		1.693 （人/戸）

日最大汚水量原単位（平成47年度）			
生 活	0.245	(m³/人/日)	A1
営 業	0.080	(m³/人/日)	A2
地 下 水	0.035	(m³/人/日)	A3

項 目			建 設 費		維 持 管 理 費		
浄 化 槽			110.4 (万円/基)	B	7.8 (万円/基/年)	C	
管 渠	自然流下	開 削	11.9 (万円/m)	D1	0.0220 (万円/m/年)	E1	
		推 進	国道以外	30.9 (万円/m)	D2	0.0220 (万円/m/年)	E2
			国 道	46.4 (万円/m)	D3	0.0220 (万円/m/年)	E3
		圧 送		5.7 (万円/m)	F	0.0220 (万円/m/年)	G
	マンホールポンプ			1,200 (万円/基)	H	28 (万円/年/基)	I

処理場（小規模集合排水）費用関数	
建 設 費	$Y=224.3\times X^{0.6707}\times (122.0/88.4)$ ただし、 Y：処理場建設費（万円） X：処理人口（人）
維 持 管 理 費	$Y=3.7811\times X^{0.6835}\times (122.0/96.3)$ ただし、 Y：維持管理費（万円/年） X：処理人口（人）

耐用年数		
浄 化 槽	32 年	L
管 渠	72 年	M
マンホールポンプ	25 年	N
処理場・ポンプ場	33 年	O

- ※1 日最大汚水量(Q_d)=定住人口(a)×〔生活污水量原単位(A1)+地下水量原単位(A3)〕+流入人口(b)×営業汚水量原単位（A2）
- ※2 処理場（小規模集合排水）費用関数により算出される建設費／耐用年数33年
- ※3 処理場（小規模集合排水）費用関数により算出される維持管理費

【判定表3 - (1)】 集合処理区域と個別処理区域の接続検討（公共下水道） →検討結果【検討図6】参照

[illegible]

1戸当たり人員（令和27年度）		
小 牛 田	既整備区域等（小牛田処理分区）	1.743 （人/戸）
	既整備区域等（小牛田処理分区）外	1.954 （人/戸）

日最大汚水量原単位		
生 活	0.245 (m ³ /人/日)	A1
営 業	0.080 (m ³ /人/日)	A2
地 下 水	0.035 (m ³ /人/日)	A3

項 目		建 設 費		維 持 管 理 費	
管 渠	浄 化 槽	110.4 (万円/基)	B	7.8 (万円/年)	C
	自然流下 開 削	11.9 (万円/m)	D1	0.0220 (万円/m/年)	E1
	推 進 国道以外	30.9 (万円/m)	D2	0.0220 (万円/m/年)	E2
	国 道	46.4 (万円/m)	D3	0.0220 (万円/m/年)	E3
	圧 送	5.7 (万円/m)	F	0.0220 (万円/m/年)	G
マンホールポンプ		1,200 (万円/基)	H	28 (万円/年/基)	I

処理場（公共下水道）	
建設費	$Q_d < 300$ $C_7 = 1468 \times Q_d^{0.49} \times (122.0/96.3)$ $300 \leq Q_d < 1,400$ $C_7 = 50500 \times (Q_d/1000)^{0.64} \times (122.0/96.3)$ $1,400 \leq Q_d < 10,000$ $C_7 = 138000 \times (Q_d/1000)^{0.42} \times (103.3/101.5) \times (122.0/96.3)$ $Q_d \geq 10,000$ $C_7 = 155000 \times (Q_d/1,000)^{0.58} \times (103.3/101.5) \times (122.0/96.3)$ ただし、 C_7 ：処理場建設費（万円） Q_d ：日最大汚水量（ m^3 /日）
維持管理費	$Q_d < 300$ $M_7 = 16.6 \times Q_d^{0.66} \times (122.0/96.3)$ $300 \leq Q_d < 1,400$ $M_7 = 1900 \times (Q_d/1,000)^{0.78} \times (122.0/96.3)$ $1,400 \leq Q_d < 10,000$ $M_7 = 2860 \times (Q_d/1,000)^{0.58} \times (103.3/101.5) \times (122.0/96.3)$ $Q_d \geq 10,000$ $M_7 = 1880 \times (Q_d/1,000)^{0.69} \times (103.3/101.5) \times (122.0/96.3)$ ただし、 M_7 ：処理場維持管理費（万円/年） Q_d ：日最大汚水量（ m^3 /日）

耐用年数		
浄化槽	32 年	L
管渠	72 年	M
マンホールポンプ	25 年	N
処理場・ポンプ場	33 年	O

※1 日最大汚水量(Q_0)=定住人口(a)×〔生活汚水量原単位($A1$)+地下水量原単位($A3$)]+流入人口(b)×営業汚水量原単位 ($A2$)

※2 処理場(公共下水道)費用関数により算出される建設費/耐用年数33年

※3 処理場(公共下水道)費用関数により算出される維持管理費

【判定表3 - (2)】 集合処理区域と個別処理区域の接続検討（公共下水道） →検討結果【検討図6】参照

区 域 種 別	番 号	区 域 名	人 口			家 屋 数			1戸 当 たり 員 数	管渠延長				マンホール ポンプ 基 数	日 最 大 汚 水 量 (m³/日)	接続しない場合																				接続する場合												B - A	判 定																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			定住人口 (人)	流入人口 (人)	換算人口 (人)	定 家 屋 数 (戸)	住 家 入 屋 数 (戸)	換 算 家 屋 数 (戸)		開 削	自然流下					個 別 処 理 事 業 費 合 計	集 合 処 理 事 業 費																合 計	集 合 処 理 事 業 費												合 計																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
											推 進 国道以外	国 道	圧 送				浄 化 槽	個 別 処 理 事 業 費 合 計	管 渠										マンホールポンプ	処 理 場	集 合 処 理 事 業 費 合 計	管 渠												マンホールポンプ	処 理 場		合 計																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																			開 削	自然流下				圧 送	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)				維持管理費 (万円/年)		持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)							建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	持 続 費 (万円/年)	建設費 (万円/年)	維持管理費 (万円/年)

1戸当たり人員（令和27年度）		
小 牛 田	既整備区域等（小牛田処理分区）	1.743（人/戸）
	既整備区域等（小牛田処理分区）外	1.954（人/戸）

日最大汚水量原単位		
生 活	0.245（m ³ /人/日）	A1
営 業	0.080（m ³ /人/日）	A2
地 下 水	0.035（m ³ /人/日）	A3

- ※1 日最大汚水量(Q_d) = 定住人口(a) ×〔生活汚水量原単位(A1) + 地下水量原単位(A3)〕 + 流入人口(b) × 営業汚水量原単位 (A2)
- ※2 処理場（公共下水道）費用関数により算出される建設費/耐用年数33年
- ※3 処理場（公共下水道）費用関数により算出される維持管理費

項 目		建 設 費		維 持 管 理 費	
浄 化 槽		110.4（万円/基）	B	7.8（万円/年）	C
管 渠	自然流下 開 削	11.9（万円/m）	D1	0.0220（万円/m/年）	E1
	推 進 国道以外	30.9（万円/m）	D2	0.0220（万円/m/年）	E2
	国 道	46.4（万円/m）	D3	0.0220（万円/m/年）	E3
	圧 送	5.7（万円/m）	F	0.0220（万円/m/年）	G
マンホールポンプ		1,200（万円/基）	H	28（万円/年/基）	I

処理場（公共下水道）		
建 設 費	Q _d < 300	C ₁ = 1468 × Q _d ^{0.49} × (122.0/96.3)
	300 ≦ Q _d < 1,400	C ₁ = 50500 × (Q _d /1000) ^{0.64} × (122.0/96.3)
	1,400 ≦ Q _d < 10,000	C ₁ = 138000 × (Q _d /1000) ^{0.42} × (103.3/101.5) × (122.0/96.3)
	Q _d ≧ 10,000	C ₁ = 155000 × (Q _d /1,000) ^{0.58} × (103.3/101.5) × (122.0/96.3)
	ただし、C ₁ ：処理場建設費（万円）	
維 持 管 理 費	Q _d < 300	Q _d ：日最大汚水量（m ³ /日） M ₁ = 16.6 × Q _d ^{0.66} × (122.0/96.3)
	300 ≦ Q _d < 1,400	M ₁ = 1900 × (Q _d /1,000) ^{0.78} × (122.0/96.3)
	1,400 ≦ Q _d < 10,000	M ₁ = 2860 × (Q _d /1,000) ^{0.58} × (103.3/101.5) × (122.0/96.3)
	Q _d ≧ 10,000	M ₁ = 1880 × (Q _d /1,000) ^{0.69} × (103.3/101.5) × (122.0/96.3)
	ただし、M ₁ ：処理場維持管理費（万円/年） Q _d ：日最大汚水量（m ³ /日）	

耐用年数		
浄 化 槽	32 年	L
管 渠	72 年	M
マンホールポンプ	25 年	N
処理場・ポンプ場	33 年	O

【判定表3 - (3)】 集合処理区域と個別処理区域の接続検討（公共下水道） →検討結果【検討図6】参照

[illegible]

1戸当たり人員（令和27年度）		
小 牛 田	既整備区域等（小牛田処理分区）	1.743 （人/戸）
	既整備区域等（小牛田処理分区）外	1.954 （人/戸）

日最大汚水量原単位			
生 活	0.245	($\text{m}^3/\text{人}/\text{日}$)	A1
営 業	0.080	($\text{m}^3/\text{人}/\text{日}$)	A2
地 下 水	0.035	($\text{m}^3/\text{人}/\text{日}$)	A3

項 目		建 設 費		維 持 管 理 費	
管 渠	浄 化 槽	110.4 (万円/基)	B	7.8 (万円/年)	C
	自然流下	11.9 (万円/m)	D1	0.0220 (万円/m/年)	E1
	開 削				
	推 進 国道以外	30.9 (万円/m)	D2	0.0220 (万円/m/年)	E2
	国 道	46.4 (万円/m)	D3	0.0220 (万円/m/年)	E3
	圧 送	5.7 (万円/m)	F	0.0220 (万円/m/年)	G
マンホールポンプ		1,200 (万円/基)	H	28 (万円/年/基)	I

処理場（公共下水道）		
建 設 費	$Q_0 < 300$	$C_7 = 1468 \times Q_0^{0.49} \times (122.0/96.3)$
	$300 \leq Q_0 < 1,400$	$C_7 = 50500 \times (Q_0/1000)^{0.64} \times (122.0/96.3)$
	$1,400 \leq Q_0 < 10,000$	$C_7 = 138000 \times (Q_0/1000)^{0.42} \times (103.3/101.5) \times (122.0/96.3)$
	$Q_0 \geq 10,000$	$C_7 = 155000 \times (Q_0/1,000)^{0.58} \times (103.3/101.5) \times (122.0/96.3)$
	ただし、	C_7 ：処理場建設費（万円） Q_0 ：日最大汚水量（ m^3 /日）
維 持 管 理 費	$Q_0 < 300$	$M_7 = 16.6 \times Q_0^{0.66} \times (122.0/96.3)$
	$300 \leq Q_0 < 1,400$	$M_7 = 1900 \times (Q_0/1,000)^{0.78} \times (122.0/96.3)$
	$1,400 \leq Q_0 < 10,000$	$M_7 = 2860 \times (Q_0/1,000)^{0.58} \times (103.3/101.5) \times (122.0/96.3)$
	$Q_0 \geq 10,000$	$M_7 = 1880 \times (Q_0/1,000)^{0.69} \times (103.3/101.5) \times (122.0/96.3)$
	ただし、	M_7 ：処理場維持管理費（万円/年） Q_0 ：日最大汚水量（ m^3 /日）

耐用年数		
浄化槽	32 年	L
管渠	72 年	M
マンホールポンプ	25 年	N
処理場・ポンプ場	33 年	O

※1 $\text{日最大汚水量}(Q_0) = \text{定住人口}(a) \times [\text{生活污水量原単位}(A1) + \text{地下水量原単位}(A3)] + \text{流入人口}(b) \times \text{営業汚水量原単位}(A2)$

※2 処理場（公共下水道）費用関数により算出される建設費／耐用年数33年

※3 処理場（公共下水道）費用関数により算出される維持管理費

【判定表3 - (4)】 集合処理区域と個別処理区域の接続検討（公共下水道） →検討結果【検討図6】参照

[illegible]

1戸当たり人員（令和27年度）		
小 牛 田	既整備区域等（小牛田処理分区）	1.743 （人/戸）
	既整備区域等（小牛田処理分区）外	1.954 （人/戸）

日最大汚水量原単位		
生 活	0.245 (m ³ /人/日)	A1
営 業	0.080 (m ³ /人/日)	A2
地 下 水	0.035 (m ³ /人/日)	A3

項 目			建 設 費		維 持 管 理 費	
管 渠	自然流下		110.4 (万円/基)	B	7.8 (万円/年)	C
	開 削	推進	11.9 (万円/m)	D1	0.0220 (万円/m/年)	E1
		国道以外	30.9 (万円/m)	D2	0.0220 (万円/m/年)	E2
		国 道	46.4 (万円/m)	D3	0.0220 (万円/m/年)	E3
		圧 送	5.7 (万円/m)	F	0.0220 (万円/m/年)	G
マンホールポンプ			1,200 (万円/基)	H	28 (万円/年/基)	I

処理場（公共下水道）	
建設費	$Q_0 < 300$ $C_f = 1468 \times Q_0^{0.49} \times (122.0/96.3)$ $300 \leq Q_0 < 1,400$ $C_f = 50500 \times (Q_0/1000)^{0.64} \times (122.0/96.3)$ $1,400 \leq Q_0 < 10,000$ $C_f = 138000 \times (Q_0/1000)^{0.42} \times (103.3/101.5) \times (122.0/96.3)$ $Q_0 \geq 10,000$ $C_f = 155000 \times (Q_0/1,000)^{0.58} \times (103.3/101.5) \times (122.0/96.3)$ ただし、 C_f ：処理場建設費（万円） Q_0 ：日最大汚水量（ m^3 /日）
維持管理費	$Q_0 < 300$ $M_f = 16.6 \times Q_0^{0.66} \times (122.0/96.3)$ $300 \leq Q_0 < 1,400$ $M_f = 1900 \times (Q_0/1,000)^{0.78} \times (122.0/96.3)$ $1,400 \leq Q_0 < 10,000$ $M_f = 2860 \times (Q_0/1,000)^{0.58} \times (103.3/101.5) \times (122.0/96.3)$ $Q_0 \geq 10,000$ $M_f = 1880 \times (Q_0/1,000)^{0.69} \times (103.3/101.5) \times (122.0/96.3)$ ただし、 M_f ：処理場維持管理費（万円/年） Q_0 ：日最大汚水量（ m^3 /日）

耐用年数		
浄 化 槽	32 年	L
管 渠	72 年	M
マンホールポンプ	25 年	N
処理場・ポンプ場	33 年	O

※1 日最大汚水量(Q_0)=定住人口(a)×〔生活汚水量原単位($A1$)+地下水量原単位($A3$)〕+流入人口(b)×営業汚水量原単位 ($A2$)

※2 処理場(公共下水道)費用関数により算出される建設費/耐用年数33年

※3 処理場(公共下水道)費用関数により算出される維持管理費

【判定表3 - (5)】 集合処理区域と個別処理区域の接続検討（公共下水道） →検討結果【検討図6】参照

[illegible]

1戸当たり人員（令和27年度）		
小 牛 田	既整備区域等（小牛田処理分区）	1.743 （人/戸）
	既整備区域等（小牛田処理分区）外	1.954 （人/戸）

日最大汚水量原単位			
生 活	0.245	($\text{m}^3/\text{人}/\text{日}$)	A1
営 業	0.080	($\text{m}^3/\text{人}/\text{日}$)	A2
地 下 水	0.035	($\text{m}^3/\text{人}/\text{日}$)	A3

項 目			建 設 費		維 持 管 理 費			
管 渠	浄 化 槽		110.4	(万円/基)	B	7.8	(万円/年)	C
	自然流下	開 削	11.9	(万円/㎡)	D1	0.0220	(万円/㎡/年)	E1
		推 進	30.9	(万円/㎡)	D2	0.0220	(万円/㎡/年)	E2
		国道以外	46.4	(万円/㎡)	D3	0.0220	(万円/㎡/年)	E3
		国 道	5.7	(万円/㎡)	F	0.0220	(万円/㎡/年)	G
	圧 送							
マンホールポンプ			1,200	(万円/基)	H	28	(万円/年/基)	I

処理場（公共下水道）	
建設費 $Q_d < 300$ $300 \leq Q_d < 1,400$ $1,400 \leq Q_d < 10,000$ $Q_d \geq 10,000$	$C_T = 1468 \times Q_d^{0.49} \times (122.0/96.3)$ $C_T = 50500 \times (Q_d/1000)^{0.64} \times (122.0/96.3)$ $C_T = 138000 \times (Q_d/1000)^{0.42} \times (103.3/101.5) \times (122.0/96.3)$ $C_T = 155000 \times (Q_d/1,000)^{0.58} \times (103.3/101.5) \times (122.0/96.3)$ ただし、 C_T ：処理場建設費（万円） Q_d ：日最大汚水量（ m^3 /日）
維持管理費 $Q_d < 300$ $300 \leq Q_d < 1,400$ $1,400 \leq Q_d < 10,000$ $Q_d \geq 10,000$	$M_T = 16.6 \times Q_d^{0.66} \times (122.0/96.3)$ $M_T = 1900 \times (Q_d/1,000)^{0.78} \times (122.0/96.3)$ $M_T = 2860 \times (Q_d/1,000)^{0.58} \times (103.3/101.5) \times (122.0/96.3)$ $M_T = 1880 \times (Q_d/1,000)^{0.69} \times (103.3/101.5) \times (122.0/96.3)$ ただし、 M_T ：処理場維持管理費（万円/年） Q_d ：日最大汚水量（ m^3 /日）

耐用年数		
浄 化 槽	32 年	L
管 渠	72 年	M
マンホールポンプ	25 年	N
処理場・ポンプ場	33 年	O

- ※1 日最大汚水量(Q_0)=定住人口(a)×〔生活汚水量原単位($A1$)＋地下水量原単位($A3$)〕＋流入人口(b)×営業汚水量原単位 ($A2$)
- ※2 処理場（公共下水道）費用関数により算出される建設費／耐用年数33年
- ※3 処理場（公共下水道）費用関数により算出される維持管理費

→検討結果【検討図6】参照

集合処理区域	新01	新田1	177	88	265	91	45	136	1,954	1,750	0	0	0	0	56.6				289.2	38.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	407.2	301.8	1,036.7		289.2	38.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
--------	-----	-----	-----	----	-----	----	----	-----	-------	-------	---	---	---	---	------	--	--	--	-------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-------	-------	---------	--	-------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

集合処理区域	新04	新田4	10	47	57	5	24	29	1.954	120	0	0	0	0	6.6				19.8	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	142.1	73.1	237.6		19.8	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
--------	-----	-----	----	----	----	---	----	----	-------	-----	---	---	---	---	-----	--	--	--	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-------	------	-------	--	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1戸当たり人員（令和27年度）		
小 牛 田	既整備区域等（小牛田処理分区）	1.743（人/戸）
	既整備区域等（小牛田処理分区）外	1.954（人/戸）

日最大汚水量原単位		
生 活	0.245 (m ³ /人/日)	A1
営 業	0.080 (m ³ /人/日)	A2
地 下 水	0.035 (m ³ /人/日)	A3

項 目		建 設 費		維 持 管 理 費	
管 渠	浄 化 槽	110.4 (万円/基)	B	7.8 (万円/年)	C
	自然流下	11.9 (万円/基)	D1	0.0220 (万円/㎡/年)	E1
	推 進 国道以外	30.9 (万円/㎡)	D2	0.0220 (万円/㎡/年)	E2
	国 道	46.4 (万円/㎡)	D3	0.0220 (万円/㎡/年)	E3
	圧 送	5.7 (万円/㎡)	F	0.0220 (万円/㎡/年)	G
マンホールポンプ		1,200 (万円/基)	H	28 (万円/年/基)	I

処理場（公共下水道）	
建設費	$Q_d < 300$ $C_1 = 1468 \times Q_d^{0.49} \times (122.0/96.3)$ $300 \leq Q_d < 1,400$ $C_1 = 50500 \times (Q_d/1000)^{0.64} \times (122.0/96.3)$ $1,400 \leq Q_d < 10,000$ $C_1 = 138000 \times (Q_d/1000)^{0.42} \times (103.3/101.5) \times (122.0/96.3)$ $Q_d \geq 10,000$ $C_1 = 155000 \times (Q_d/1,000)^{0.58} \times (103.3/101.5) \times (122.0/96.3)$ C_1 : 処理場建設費（万円） Q_d : 日最大汚水量（ m^3 /日） ただし、
維持管理費	$Q_d < 300$ $M_1 = 16.6 \times Q_d^{0.64} \times (122.0/96.3)$ $300 \leq Q_d < 1,400$ $M_1 = 1900 \times (Q_d/1,000)^{0.78} \times (122.0/96.3)$ $1,400 \leq Q_d < 10,000$ $M_1 = 2860 \times (Q_d/1,000)^{0.58} \times (103.3/101.5) \times (122.0/96.3)$ $Q_d \geq 10,000$ $M_1 = 1880 \times (Q_d/1,000)^{0.69} \times (103.3/101.5) \times (122.0/96.3)$ M_1 : 処理場維持管理費（万円/年） Q_d : 日最大汚水量（ m^3 /日） ただし、

耐用年数		
浄化槽	32 年	L
管渠	72 年	M
マンホールポンプ	25 年	N
処理場・ポンプ場	33 年	O

※1 日最大汚水量(Q_0)=定住人口(a)×〔生活汚水量原単位(A1)+地下水量原単位(A3)〕+流入人口(b)×営業汚水量原単位 (A2)

※2 処理場(公共下水道)費用関数により算出される建設費/耐用年数33年

※3 処理場(公共下水道)費用関数により算出される維持管理費

→検討結果【検討図6】参照

集合処理区域	町二01	町2区1	26	81	107	13	41	54	1.954	620	0	0	0	0	13.8				102.5	13.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	203.9	118.9	438.9		102.5	13.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
--------	------	------	----	----	-----	----	----	----	-------	-----	---	---	---	---	------	--	--	--	-------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-------	-------	-------	--	-------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

個別処理区域	町二03	町2区3	21	0	21	11	0	11	1.954	250	0	0	0	0	5.9	38.0	85.8	123.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													</
--------	------	------	----	---	----	----	---	----	-------	-----	---	---	---	---	-----	------	------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

[illegible]

小 牛 田	既整備区域等（小牛田処理分区）	1.743	（人／戸）
	既整備区域等（小牛田処理分区）外	1.954	（人／戸）

日最大汚水量原単位		
生 活	0.245 (m ³ /人/日)	A1
営 業	0.080 (m ³ /人/日)	A2
地 下 水	0.035 (m ³ /人/日)	A3

項 目			建 設 費		維 持 管 理 費			
管 渠	浄 化		110.4	(万円/基)	B	7.8 (万円/年)	C	
	開 削		11.9	(万円/m)	D1	0.0220 (万円/m/年)	E1	
		推 進	国道以外	30.9	(万円/m)	D2	0.0220 (万円/m/年)	E2
			国 道	46.4	(万円/m)	D3	0.0220 (万円/m/年)	E3
		圧 送		5.7	(万円/基)	F	0.0220 (万円/m/年)	G
マンホールポンプ			1,200	(万円/基)	H	28 (万円/年/基)	I	

処理場（公共下水道）	
建設費	$Q_0 < 300$ $C_1 = 1468 \times Q_0^{0.49} \times (122.0/96.3)$ $300 \leq Q_0 < 1,400$ $C_1 = 50500 \times (Q_0/1000)^{0.64} \times (122.0/96.3)$ $1,400 \leq Q_0 < 10,000$ $C_1 = 138000 \times (Q_0/1000)^{0.42} \times (103.3/101.5) \times (122.0/96.3)$ $Q_0 \geq 10,000$ $C_1 = 155000 \times (Q_0/1,000)^{0.58} \times (103.3/101.5) \times (122.0/96.3)$ ただし、 C_1 ：処理場建設費（万円） Q_0 ：日最大汚水量（ m^3 /日）
維持管理費	$Q_0 < 300$ $M_1 = 16.6 \times Q_0^{0.66} \times (122.0/96.3)$ $300 \leq Q_0 < 1,400$ $M_1 = 1900 \times (Q_0/1,000)^{0.78} \times (122.0/96.3)$ $1,400 \leq Q_0 < 10,000$ $M_1 = 2860 \times (Q_0/1,000)^{0.58} \times (103.3/101.5) \times (122.0/96.3)$ $Q_0 \geq 10,000$ $M_1 = 1880 \times (Q_0/1,000)^{0.69} \times (103.3/101.5) \times (122.0/96.3)$ ただし、 M_1 ：処理場維持管理費（万円/年） Q_0 ：日最大汚水量（ m^3 /日）

耐用年数		
浄 化 槽	32 年	L
管 渠	72 年	M
マンホールポンプ	25 年	N
処理場・ポンプ場	33 年	O

※1 日最大汚水量(Q_d)=定住人口(a)×〔生活汚水量原単位(A1)+地下水量原単位(A3)〕+流入人口(b)×営業汚水量原単位 (A2)

※2 処理場(公共下水道)費用関数により算出される建設費/耐用年数33年

※3 処理場(公共下水道)費用関数により算出される維持管理費

【判定表3 - (8)】 集合処理区域と個別処理区域の接続検討（農業集落排水） →検討結果【検討図6】参照

[illegible]

1戸当たり人員（令和27年度）		
小 牛 田	既整備区域等（小牛田処理分区）	1.743 （人/戸）
	既整備区域等（小牛田処理分区）外	1.954 （人/戸）

日最大汚水量原単位			
生 活	0.245	($\text{m}^3/\text{人}/\text{日}$)	A1
営 業	0.080	($\text{m}^3/\text{人}/\text{日}$)	A2
地 下 水	0.035	($\text{m}^3/\text{人}/\text{日}$)	A3

項 目		建 設 費		維 持 管 理 費	
管 渠	浄 化 槽	110.4 (万円/基)	B	7.8 (万円/年)	C
	自然流下 開 削	11.9 (万円/m)	D1	0.0220 (万円/m/年)	E1
	推 進 国道以外	30.9 (万円/m)	D2	0.0220 (万円/m/年)	E2
	国 道	46.4 (万円/m)	D3	0.0220 (万円/m/年)	E3
	圧 送	5.7 (万円/m)	F	0.0220 (万円/m/年)	G
マンホールポンプ		1,200 (万円/基)	H	28 (万円/年/基)	I

処理場（農業集落排水）費用関数	
建設費	$Y = 227.12 \times X^{0.6663} \times (122.0/96.3)$ ただし、Y：処理場建設費（万円） X：処理人口（人）
維持管理費	$Y = 3.7811 \times X^{0.6835} \times (122.0/96.3)$ ただし、Y：維持管理費（万円/年） X：処理人口（人）

耐用年数		
浄化槽	32 年	L
管渠	72 年	M
マンホールポンプ	25 年	N
処理場・ポンプ場	33 年	O

※1 日最大汚水量(Q_0)＝定住人口(a)×〔生活汚水量原単位($A1$)＋地下水量原単位($A3$)〕＋流入人口(b)×営業汚水量原単位 ($A2$)

※2 処理場（公共下水道）費用関数により算出される建設費／耐用年数33年

※3 処理場（公共下水道）費用関数により算出される維持管理費

【判定表3 - (9)】 既整備区域等と個別処理区域の接続検討（流域関連公共下水道） →検討結果【検討図7】 参照

[illegible]

【判定表3 - (9)】 既整備区域等と個別処理区域の接続検討（流域関連公共下水道） →検討結果【検討図7】参照

[illegible]

【判定表3- (9)】 -2

→検討結果【検討図8】参照

[illegible]

1戸当たり人員（令和27年度）			
小 牛 田	既整備区域等（小牛田処理分区）	1.743	（人/戸）
	既整備区域等（小牛田処理分区）外	1.954	（人/戸）

日最大汚水量原単位			
生 活	0.245	($\text{m}^3/\text{人}/\text{日}$)	A1
営 業	0.080	($\text{m}^3/\text{人}/\text{日}$)	A2
地 下 水	0.035	($\text{m}^3/\text{人}/\text{日}$)	A3

項 目		建 設 費		維 持 管 理 費	
浄 化 槽		110.4 (万円/基)	B	7.8 (万円/年)	C
管 渠	自然流下	11.9 (万円/基)	D1	0.0220 (万円/m/年)	E1
	推 進	30.9 (万円/m)	D2	0.0220 (万円/m/年)	E2
	国 道 以 外	46.4 (万円/m)	D3	0.0220 (万円/m/年)	E3
	国 道	5.7 (万円/m)	F	0.0220 (万円/m/年)	G
圧 送		1,200 (万円/基)	H	28 (万円/年/基)	I
マンホールポンプ					

処理場（公共下水道）		
建設費	$Q_0 < 300$ $300 \leq Q_0 < 1,400$ $1,400 \leq Q_0 < 10,000$ $Q_0 \geq 10,000$	$C_T = 1468 \times Q_0^{0.49} \times (122.0/96.3)$ $C_T = 50500 \times (Q_0/1000)^{0.64} \times (122.0/96.3)$ $C_T = 138000 \times (Q_0/1000)^{0.42} \times (103.3/101.5) \times (122.0/96.3)$ $C_T = 155000 \times (Q_0/1,000)^{0.58} \times (103.3/101.5) \times (122.0/96.3)$ C_T ：処理場建設費（万円） Q_0 ：日最大汚水量（ m^3 /日）
維持管理費	$Q_0 < 300$ $300 \leq Q_0 < 1,400$ $1,400 \leq Q_0 < 10,000$ $Q_0 \geq 10,000$	$M_T = 16.6 \times Q_0^{0.66} \times (122.0/96.3)$ $M_T = 1900 \times (Q_0/1,000)^{0.78} \times (122.0/96.3)$ $M_T = 2860 \times (Q_0/1,000)^{0.58} \times (103.3/101.5) \times (122.0/96.3)$ $M_T = 1880 \times (Q_0/1,000)^{0.69} \times (103.3/101.5) \times (122.0/96.3)$ M_T ：処理場維持管理費（万円/年） Q_0 ：日最大汚水量（ m^3 /日）

耐用年数		
浄化槽	32 年	L
管渠	72 年	M
マンホールポンプ	25 年	N
処理場・ポンプ場	33 年	O

※1 日最大汚水量(Q_0)=定住人口(a)×〔生活汚水量原単位(A1)+地下水量原単位(A3)〕+流入人口(b)×営業汚水量原単位 (A2)

※2 処理場(公共下水道)費用関数により算出される建設費/耐用年数33年

※3 処理場(公共下水道)費用関数により算出される維持管理費

処理場（小規模集合排水）費用関数	
建設費	$Y = 224.3 \times X^{0.6707} \times (122.0/88.4)$ ただし、Y：処理場建設費（万円） X：処理人口（人）
維持管理費	$Y = 3.7811 \times X^{0.6835} \times (122.0/96.3)$ ただし、Y：維持管理費（万円/年） X：処理人口（人）

【判定表4 - (2)】 集合処理区域同士の接続検討（公共下水道：北浦地区） →検討結果【検討図8】参照

区 域 種 別	番 号	区 域 名	人 口			家 屋 数			1戸 当 たり 員	管渠延長				マンホール ポンプ* 基 数	日 最 大 汚 水 量	接続しない場合																	接続する場合												B-A	判 定																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
			定住人口	流入人口	換算人口	定家 屋 数	住家 屋 数	入換 家 屋 数		開 削	自然流下					個別処理事業費																	集合処理事業費														合 計																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
											国 道 以 外	推 進	国 道			圧 送	浄 化 槽	個別処理 合 計	管 渠						マンホールポンプ	処 理 場	集合処理 合 計	集合処理事業費																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
																			自然流下				圧 送	マンホールポンプ				処 理 場	集合処理 合 計	管 渠						マンホールポンプ	処 理 場	合 計																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
																			開 削	推 進	推進（国道以外）									推進（国道）		開 削	推 進	推進（国道以外）	推進（国道）				圧 送	マンホールポンプ	処 理 場	集合処理 合 計	自然流下						圧 送	マンホールポンプ	処 理 場	合 計																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																					建設費	維持管理費								建設費	維持管理費												建設費	維持管理費				建設費					維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	

1戸当たり人員（令和27年度）		
小 牛 田	既整備区域等（小牛田処理分区）	1.743（人/戸）
	既整備区域等（小牛田処理分区）外	1.954（人/戸）

日最大汚水量原単位		
生 活	0.245（m³/人/日）	A1
営 業	0.080（m³/人/日）	A2
地 下 水	0.035（m³/人/日）	A3

- ※1 日最大汚水量(Q_d)=定住人口(a)×〔生活汚水量原単位(A1)+地下水量原単位(A3)〕+流入人口(b)×営業汚水量原単位（A2）
- ※2 処理場（公共下水道）費用関数により算出される建設費／耐用年数33年
- ※3 処理場（公共下水道）費用関数により算出される維持管理費

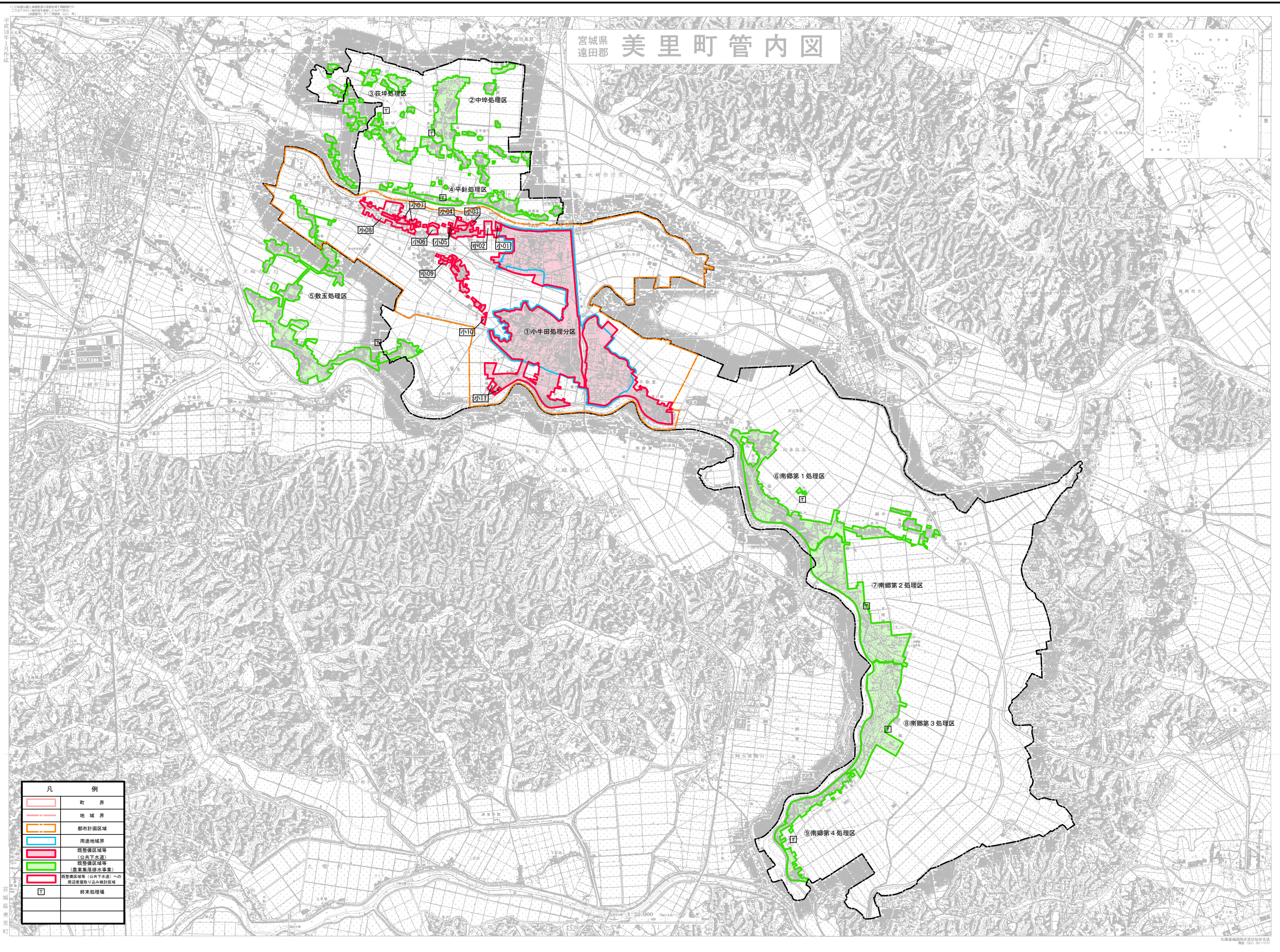
項 目		建 設 費		維 持 管 理 費	
浄 化 槽		110.4（万円/基）	B	7.8（万円/年）	C
管 渠	自然流下	開 削	11.9（万円/m）	D1	0.0220（万円/m/年）
	推 進	国道以外	30.9（万円/m）	D2	0.0220（万円/m/年）
		国 道	46.4（万円/m）	D3	0.0220（万円/m/年）
	圧 送		5.7（万円/m）	F	0.0220（万円/m/年）
マンホールポンプ		1,200（万円/基）	H	28（万円/年/基）	I

処理場（公共下水道）	
建 設 費	Q _d <300 300≦Q _d <1,400 1,400≦Q _d <10,000 Q _d ≧10,000
ただし、 C ₁ ：処理場建設費（万円） Q _d ：日最大汚水量（m³/日）	
維 持 管 理 費	Q _d <300 300≦Q _d <1,400 1,400≦Q _d <10,000 Q _d ≧10,000
ただし、 M ₁ ：処理場維持管理費（万円/年） Q _d ：日最大汚水量（m³/日）	

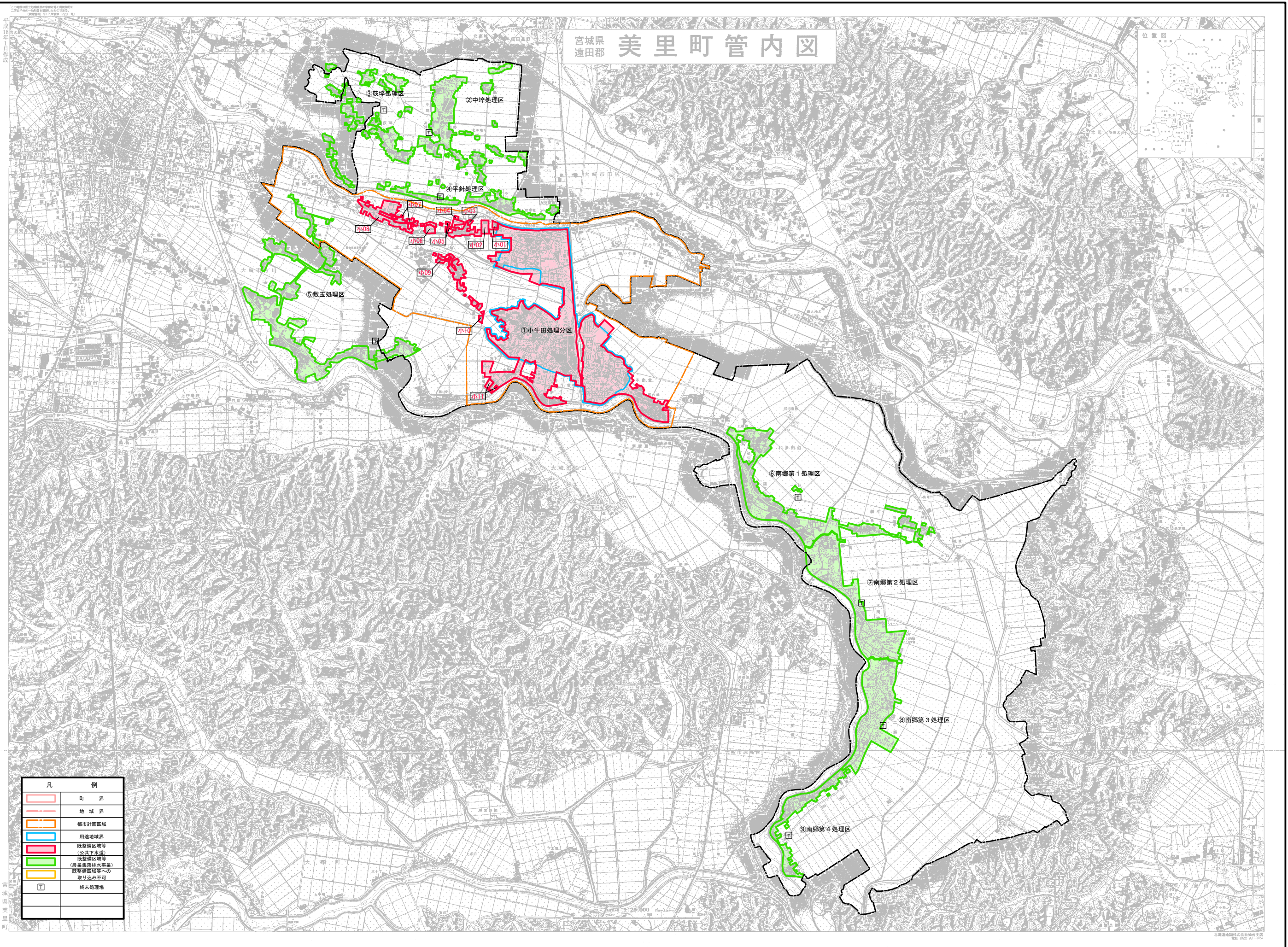
耐用年数			
浄 化 槽	32 年	L	
管 渠	72 年	M	
マンホールポンプ	25 年	N	
処理場・ポンプ場	33 年	O	

→検討結果【検討図9】参照

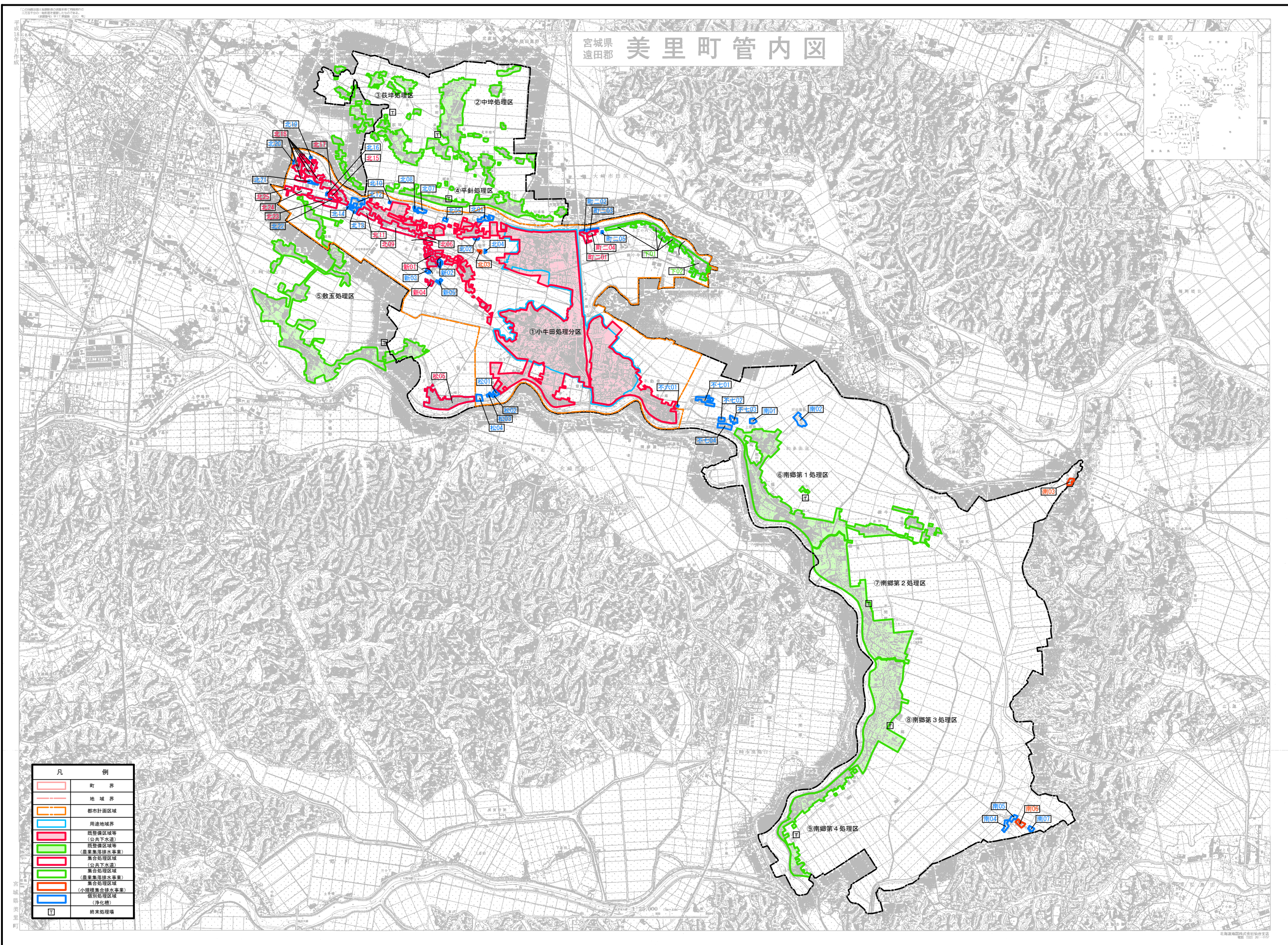
○ 接続有利
× 接続不利

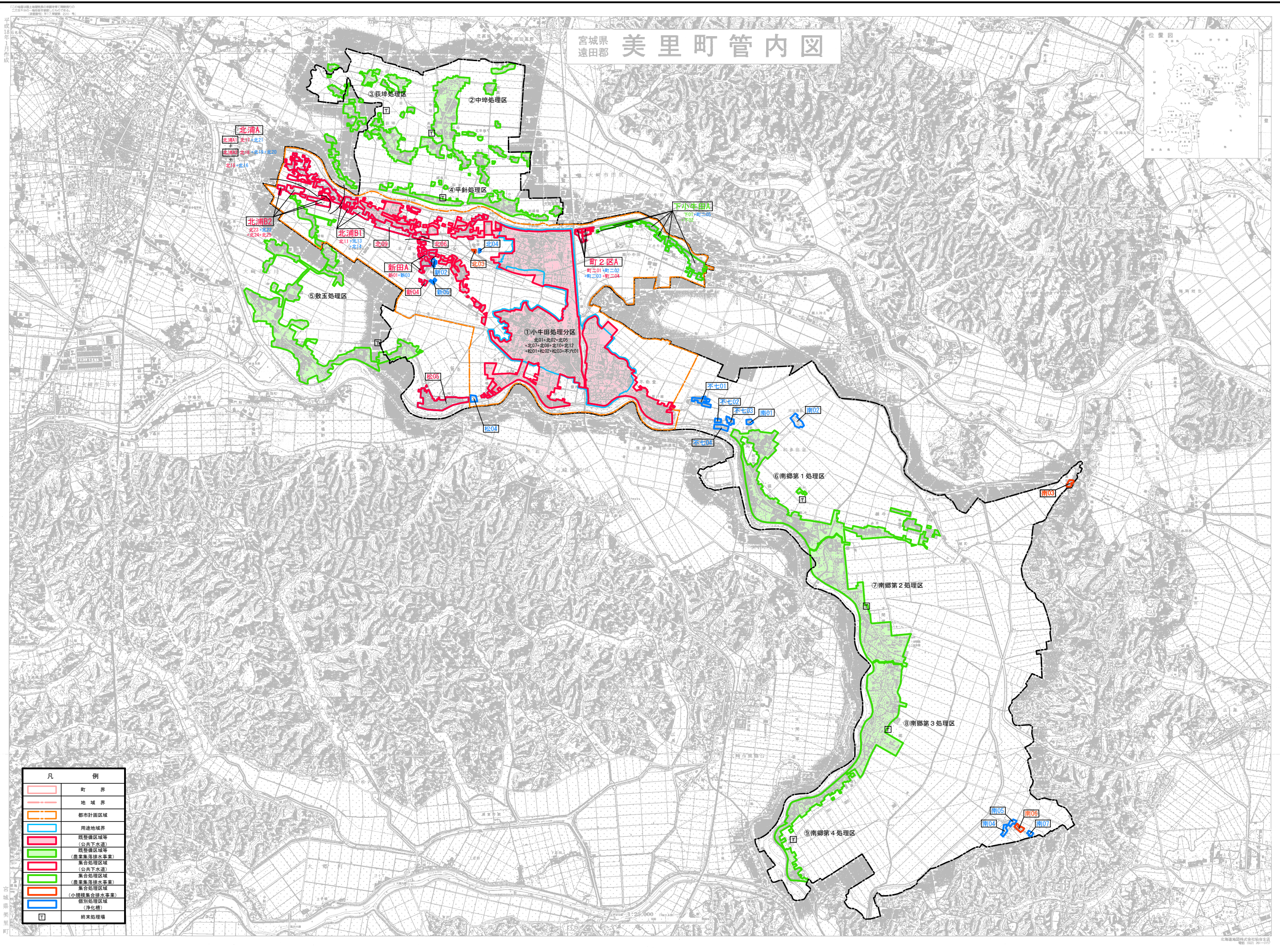


【検討図2】 既整備区域等への周辺家屋取り込み検討区域

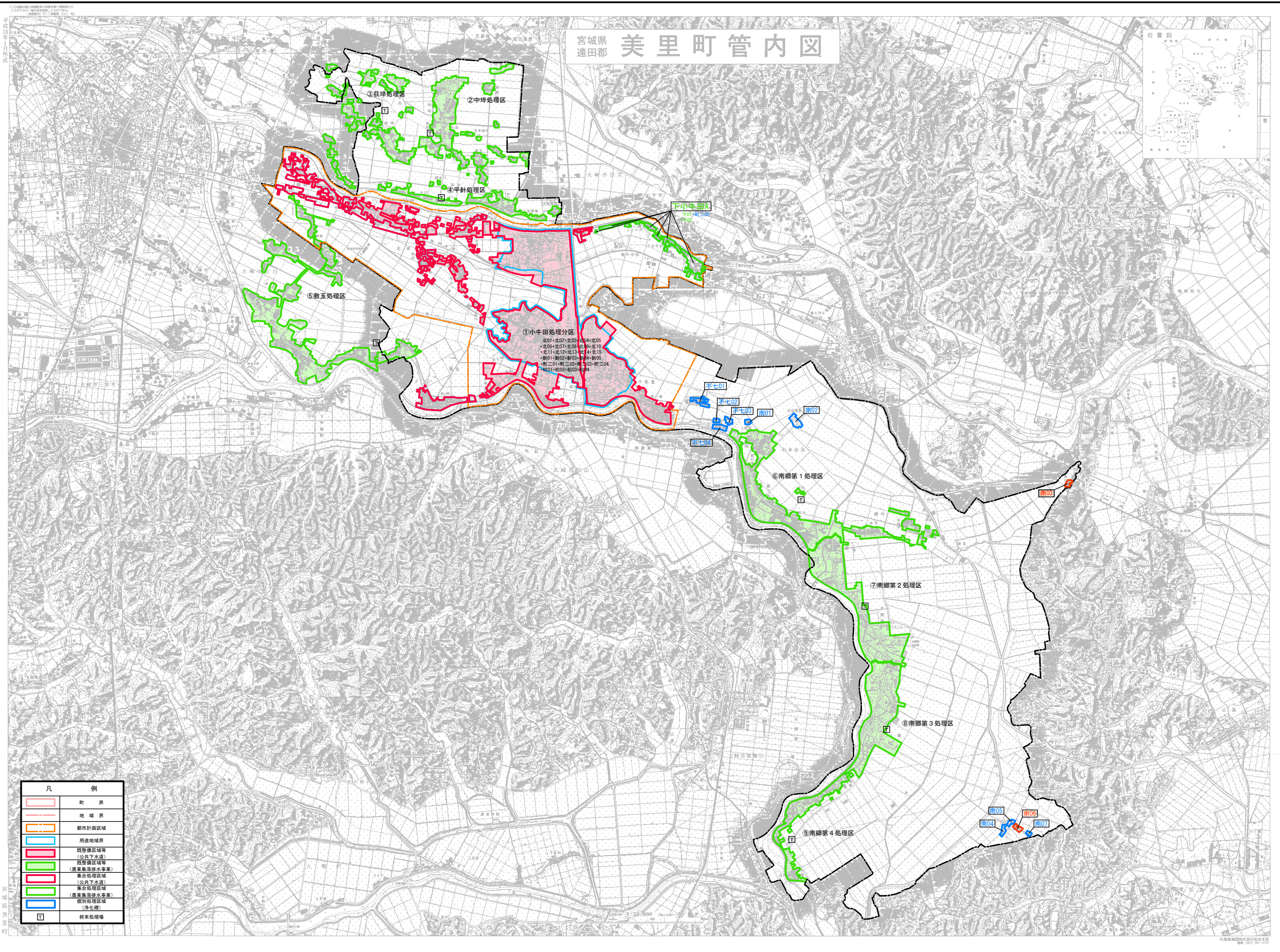


【検討図3】既整備区域等（周辺家屋取り込み結果）





【検討図8】 経済性を基にした集合処理区域同士の接続検討 判定結果



【検討図9】経済性を基にした既整備区域等と集合処理区域の接続検討 判定結果

美里町下水道基本構想図



凡 例	
	町 界
	地 域 界
	都市計画区域
	用途地域界
	既整備区域等 (公共下水道)
	既整備区域等 (農業集落排水事業)
	集合処理区域 (公共下水道)
	集合処理区域 (農業集落排水事業)
	個別処理区域 (浄化槽)
	個別処理区域 (浄化槽)
	終末処理場

事業名	美里町下水道基本構想		
図面名称	基本構想図		
縮 尺	1:25,000	図面番号	1/1
作成年月	令和6年 12月	図 面 表	1/1
事業主体	宮 城 県 美 里 町		
設計者	宮城建設事務所	宮城建設事務所	宮城建設事務所

