

令和3年度  
瀬戸内町生活排水処理施設整備基本計画  
策定業務報告書

令和4年3月

一般財団法人 日本環境衛生センター



# [ 目 次 ]

第1章	計画策定の目的	1
第2章	地域の概況	2
第3章	生活排水処理の現状	13
第4章	生活排水処理システムの検討	26
第5章	生活排水処理基本計画	54
第6章	施設整備基本計画	59

資料



## 第1章 計画策定の目的

### 第1節 計画策定の目的

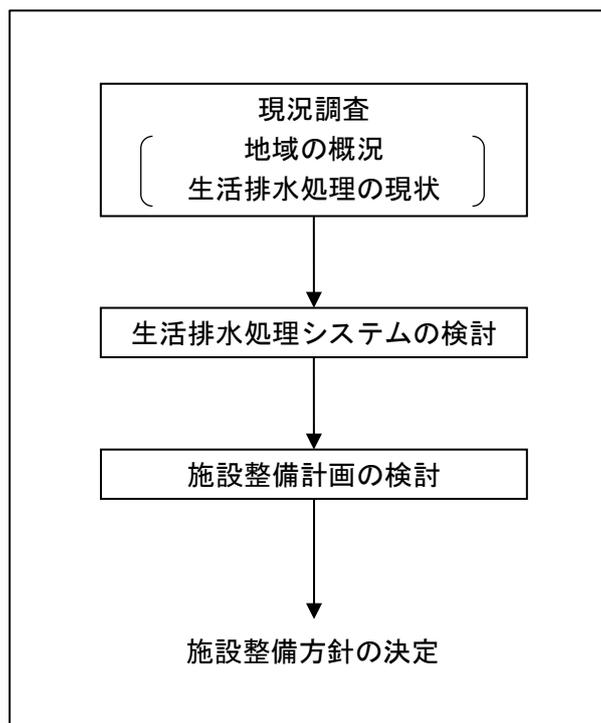
瀬戸内町では、これまで阿木名集落を除く地域に浄化槽の整備事業、阿木名集落に農業集落排水施設の整備事業を行ってきた。しかし、人口が集中している市街地においては生活排水処理対策が十分に行われておらず、未処理の生活雑排水により排水路や河川の水質汚濁が生じており、その流出先となる海域の景観にも大きく影響を与えている状況にある。

そこで、町では、これまでの生活排水処理基本計画の見直しを行うとともに、生活排水処理施設を整備するための検討に入った。

本業務は、市街地における生活排水処理施設の具体的な整備手法や整備年度などを定めた施設整備基本計画を策定することを目的とするものである。

### 第2節 計画策定の手順

計画の策定にあたっては、本町における概況や生活排水処理の現状を整理し、施設整備の基本的事項を調査した上で生活排水処理システム及び施設整備の方向性を総合的に検討し決定することとする。計画策定の手順を図表 1.1.1 に示す。



図表 1.1.1 計画策定の手順

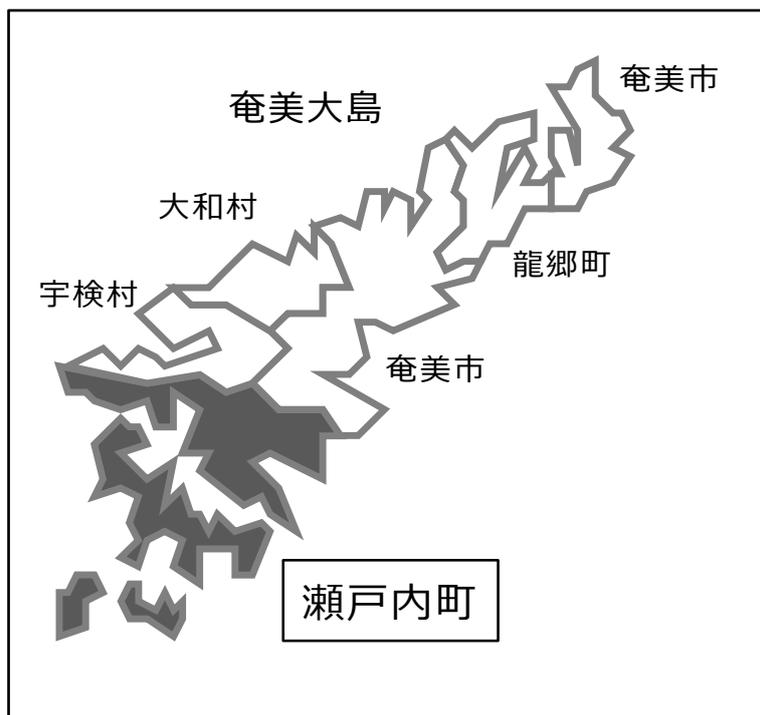
## 第2章 地域の概況

### 第1節 本地域の現況

#### 1. 地形

瀬戸内町の位置は図表 2.1.1 のとおりで、鹿児島市の南方約 400 km、奄美大島の最南端に位置しており、北部は宇検村と奄美市住用町に接している。また、奄美大島と大島海峡を挟んで加計呂麻島、請島、与路島の 3 島を含み、総面積は 239.65km<sup>2</sup> である。平地が少なく、町土のうち 86% が林野で占められ、いずれも 300~400m くらいの山岳地が連なり、急傾斜となって海岸に迫っている。

沿岸部は典型的なリアス海岸を形成し、水深の深い入江が多く、水産業や避難港としても利用されている。気候は亜熱帯海洋性で、年間を通じて温暖多雨となっており、台風の常襲地帯として知られている。なお、令和 3 年 7 月に「奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島」が世界自然遺産として登録されることが決定した。



図表 2.1.1 瀬戸内町位置図

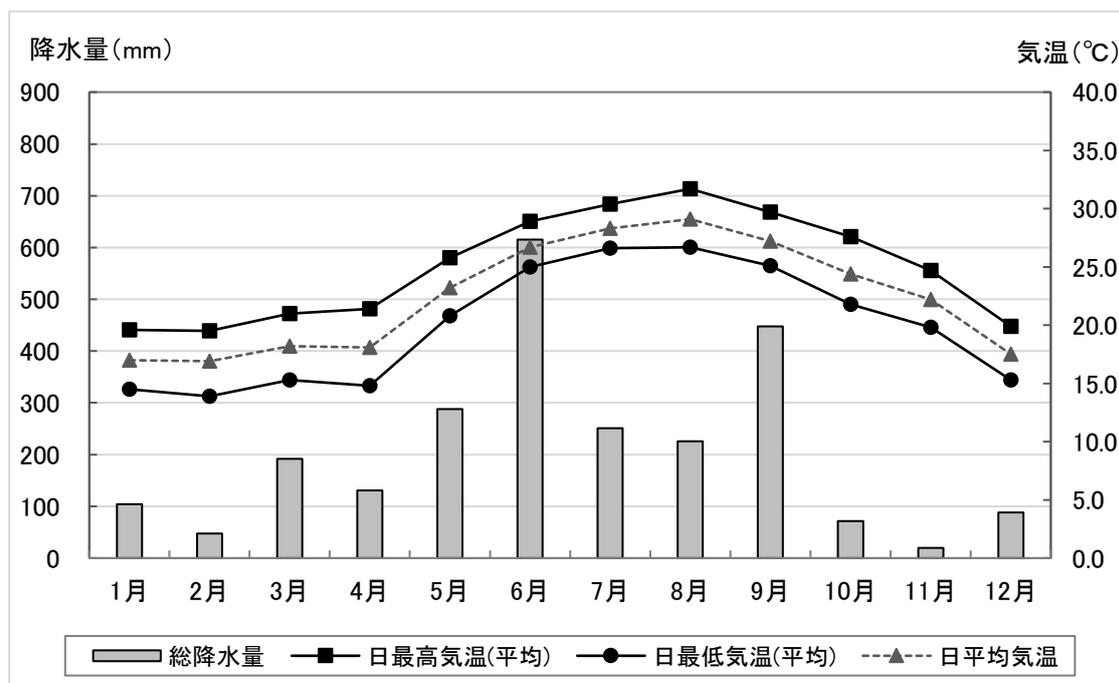
## 2. 気象

本町の気象状況は図表 2.1.2、図表 2.1.3 のとおりである。年平均気温は 22.4℃（令和 2 年）、年降水量は 2481.0mm で、日本で有数の多雨地帯となっている。特に、梅雨期間と台風の影響を受けやすい 5～9 月の降水量が多くなっている。

図表 2.1.2 瀬戸内町の気象状況（令和 2 年）

月	気温（℃）			降水量（mm）		日照時間 (h)	風速（m/s）		
	日最高 平均	日最低 平均	日平均	日最大	月合計		日最大	日平均	最多 風向
1月	19.6	14.5	17.0	56.5	104.5	101.6	10.1	2.4	西北西
2月	19.5	13.9	16.9	11.5	47.5	102.1	10.2	2.4	西北西
3月	21.0	15.3	18.2	51.5	191.5	116.2	9.3	2.4	西北西
4月	21.4	14.8	18.1	46.0	131.0	153.7	12.3	2.2	西北西
5月	25.8	20.8	23.2	66.5	288.0	124.6	8.1	2.4	東
6月	28.9	25.0	26.7	123.5	615.5	75.9	7.3	2.4	南南東
7月	30.4	26.6	28.3	66.5	251.0	146.0	6.5	2.2	南南東
8月	31.7	26.7	29.1	50.0	225.5	209.5	11.8	2.7	南東
9月	29.7	25.1	27.2	136.0	447.5	114.2	18.7	2.5	西北西
10月	27.6	21.8	24.4	41.0	71.5	176.7	9.6	2.2	北北西
11月	24.7	19.8	22.2	6.5	19.5	139.3	7.4	2.4	南東
12月	19.9	15.3	17.5	21.5	88.0	58.5	8.2	2.4	西北西
年間	25.0 (平均)	20.0 (平均)	22.4 (平均)	136.0 (最大)	2,481.0 (合計)	1,518.3 (合計)	18.7 (最大)	2.4 (平均)	西北西 (最多)

出所：気象庁（古仁屋観測所 気象観測データ）



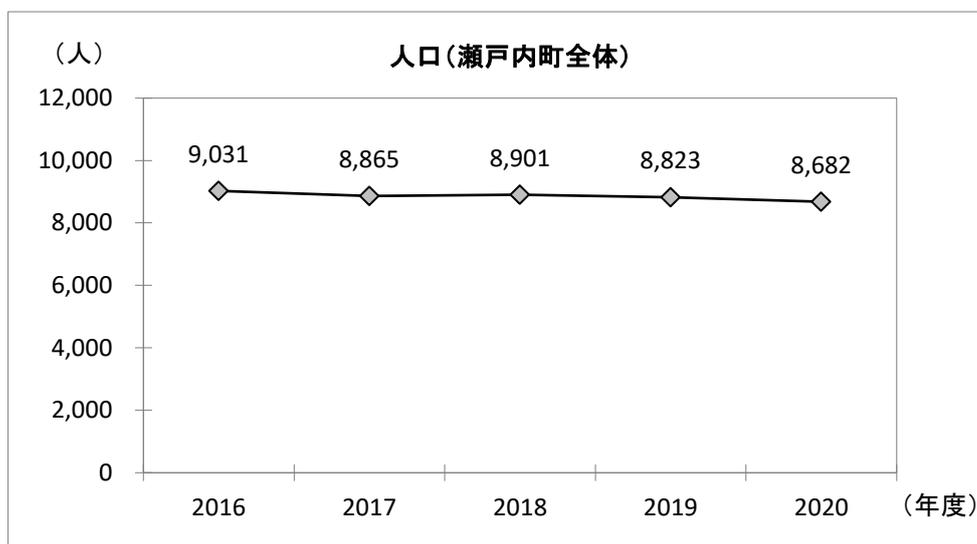
図表 2.1.3 瀬戸内町の気象状況（令和 2 年）

### 3. 人口

本町の人口の推移は図表 2.1.4、図表 2.1.5 のとおりである。過去 5 年間に於ける人口は減少傾向で推移しており、令和 2 年度は 8,682 人で、平成 28 年度 (9,031 人) から 349 人減少している。

図表 2.1.4 人口の推移

区分	年度	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)
行政区域内人口	(人)	9,031	8,865	8,901	8,823	8,682
市街地人口	(人)	5,221	5,114	5,052	4,994	4,983
(1) 大湊地区	(人)	496	492	491	496	503
(2) 春日地区	(人)	501	488	490	484	478
(3) 松江地区	(人)	508	491	479	455	466
(4) 高丘地区	(人)	744	709	727	728	734
(5) 宮前地区	(人)	467	461	454	449	454
(6) 船津地区	(人)	852	836	806	796	776
(7) 瀬久井地区	(人)	1,653	1,637	1,605	1,586	1,572
市街地以外の人口	(人)	3,810	3,751	3,849	3,829	3,699
(1) 阿木名地区	(人)	483	471	737	774	744
(2) その他	(人)	3,327	3,280	3,112	3,055	2,955



図表 2.1.5 人口の推移

#### 4. 産業

##### 1) 農業

本町の農家数及び耕地面積は、図表 2.1.6 のとおりである。耕地面積は 318ha（平成 27 年度）で、このうち畑が 311ha（98%）、田が 7ha（2%）となっている。また、農家戸数は 230 戸で、このうち自給農家が 160 戸（70%）、販売農家が 70 戸（30%）となっている。

図表 2.1.6 農家数及び耕地面積

年次	耕地面積 (ha)			就業人口 (人)	農家戸数(戸)		
	合計	田	畑		総数	販売農家	自給農家
2015 (H27)	318	7	311	172	230	70	160
割合 (%)	100	2	98	—	100	30	70

出所: 令和2年度版「奄美群島の概況」

##### 2) 林業

本町の林野面積は図表 2.1.7 のとおりである。総面積は 23,965ha（平成 27 年度）で、このうち林野面積は 86% (20,634ha) を占めている。また、林野面積のうち、国有林が 1,019ha、民有林が 19,615ha となっている。

図表 2.1.7 林野面積

年次	面積 (ha)				総面積に対する林野率 (%)
	総土地面積	林野面積	国有林	民有林	
2015 (H27)	23,965	20,634	1,019	19,615	86

出所: 令和2年度版「奄美群島の概況」

##### 3) 水産業

本町の漁業就業者及び生産量は、図表 2.1.8 のとおりである。漁業就業者は 230 人（平成 30 年）で、このうち自営が 44 人、雇用者が 186 人となっている。また、自然的有利性を生かした養殖が営まれており、養殖業の生産量は 3,431 トン（平成 30 年）で、生産量全体（3,925 トン）の 87% を占めている。

図表 2.1.8 漁業就業者及び生産量

年次	就業者 (人)			生産量 (トン)		
	自営	雇用者	合計	海面漁業	養殖業	合計
2018 (H30)	44	186	230	494	3,431	3,925

出所: 令和2年度版「奄美群島の概況」

#### 4) 卸売業・小売業

本町の卸売業・小売業の従業者及び事業所数は、図表 2.1.9 のとおりで、それぞれ 576 人、160 店（平成 28 年）となっている。

図表 2.1.9 卸売業・小売業の従業者及び事業所数

年次	卸売業・小売業	
	従業者数 (人)	事業所数 (店)
2016 (H28)	576	160

出所: 令和2年度版「奄美群島の概況」

#### 5) 観光（奄美群島）

奄美群島の入込客・入域客数は、図表 2.1.10 のとおりである。令和 2 年度は、新型コロナウイルス感染症の影響により大きく減少しているが、令和元年度はそれぞれ 891,351 人、680,558 人となっている。なお、奄美大島の世界自然遺産登録を契機として注目が高まり、ポストコロナにおいてはこれまで以上の入込客、入域客数の増加が期待される。

図表 2.1.10 奄美群島入込客・入域客数

年次	奄美群島	
	入込客(人)	入域客(人)
2019 (R1)	891,351	680,558
2020 (R2)	517,192	383,953

入込客: 奄美各島への客数

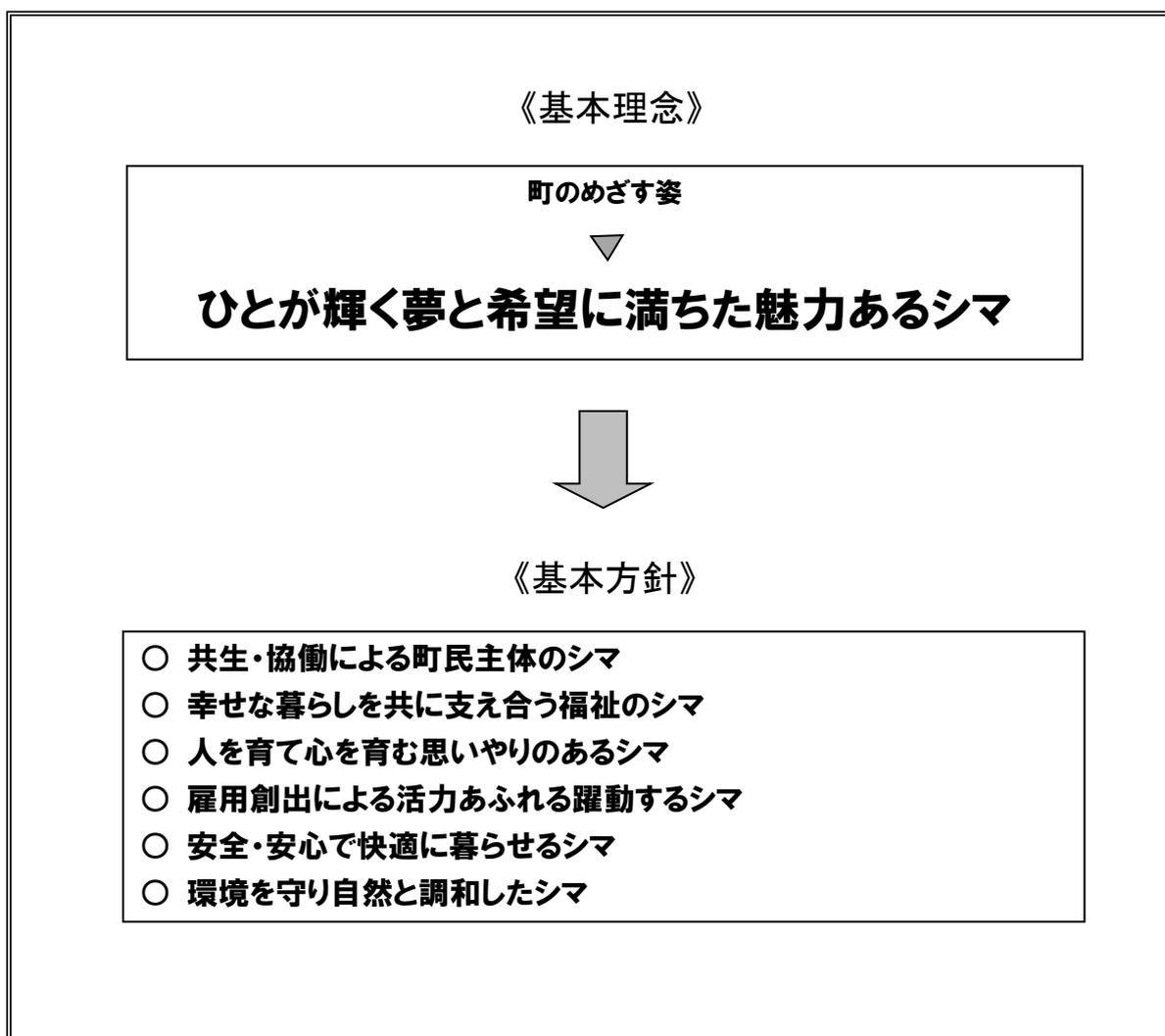
入域客: 入込客から群島間の移動を差し引いたもの

出所: 令和2年度版「奄美群島の概況」

## 第2節 本町の将来構想

### 1. 基本構想

本町では、「瀬戸内町長期振興計画 令和元年～令和10年（以下、長期振興計画と称する。）」において、基本理念、基本方針及び主な取組を次のように設定している。





## 2. 産業

本町では、長期振興計画において「観光をあらゆる産業へ波及させるための仕組みづくり」や「観光客増加の対策」として、次の事業計画が策定されている。

### 【観光をあらゆる産業へ波及させるための仕組みづくり】

#### I 商工業（飲食サービス・宿泊所）と観光

⇒（主な施策）

##### ①体験型・滞在型観光メニューの造成

奄美せとうち観光協会などと連携し、独特な観光資源を生かし、体験型・滞在型観光メニューの作成や受入れ体制の充実を図る。観光アプリ等

#### II 世界自然遺産と観光

⇒（主な施策）

##### ①世界自然遺産奄美トレイル

持続可能な観光を確立するために、地域の環境や自然、歴史、文化を守りながら本物の自然体験などを提供する。

##### ②琉球孤の島々との連携

琉球諸島や屋久島と連携し、世界自然遺産を巡る観光ルートの構築を検討する。

#### III 漁港と観光

⇒（主な施策）

##### ①ブルーツーリズムの推進（観光漁業の活用）

ブルーツーリズムの推進を軸とした観光漁業の発展を目指す。

#### IV 文化と観光

⇒（主な施策）

##### ①戦争遺跡等

大島海峡沿いに多くある戦争遺跡等や白糖工場跡地などを広く認知してもらう取組を講じる。

##### ②大島紬

幾多の行程を経て完成する大島紬の織工などを広く認知してもらう取組を講じる。

#### V スポーツ・イベントと観光

⇒（主な施策）

##### ①祭り・イベントと観光

世界に誇れるイベントである奄美シーカヤックマラソン in 加計呂麻大会をはじめ、加計呂麻島ハーフマラソンやみなと祭りなど、より魅力あるイベントとなるよう創意工夫を図る。

## 【観光客増加の対策】

### I 観光客の受け入れ体制の充実

⇒（主な施策）

#### ①奄美せとうち観光協会との連携

世界自然遺産登録を契機とした観光客の増加に対応するため、持続可能な観光・環境負荷軽減を目的とした受入体制を構築する。

島案内人受け入れ事務局（仮称）等

### II 観光施設等の充実

⇒（主な施策）

#### ①加計呂麻島シェアサイクル事業

環境にやさしい新たな旅行ツールとして位置づけていく。

#### ②加計呂麻島展示・管理

リニューアルされた加計呂麻島展示・体験交流館を拠点に、世界に加計呂麻島の魅力を発信する。

#### ③観光拠点施設整備・管理

トイレ・シャワー施設改修等、観光案内版、駐車場等の整備。魅力ある観光地推進事業

#### ④観光資源の保全と活用

豊かな自然環境及び貴重な歴史・文化を保全するとともに観光資源として活用を図る。  
サンゴの石垣、デイゴ並木、ホノホシ海岸等

### III インバウンド（訪日旅行）対応

⇒（主な施策）

#### ①クルーズ船の誘致

地域経済の発展、観光立国・地方創生の実現を目指す。

#### ②観光情報誌（パンフレット等）の作成

多言語対応、観光客受け入れを促進する。

### 第3節 生活排水処理構想

生活排水処理施設の整備は、健康で快適な生活環境の確保と公共用水域の水質保全の観点から非常に重要なものであり、効率的かつ経済的な事業の推進が図られている。

全国の汚水処理人口普及率が令和元年度末で 91%となり、今後は整備の中心が大都市地域から中小市町村に移行している中で、個別処理の形態をとる浄化槽と集合処理の形態をとる下水道、農業集落排水施設、コミュニティ・プラント等の適切な選択がより一層迫られている。

このような中で、鹿児島県及び本町における生活排水処理構想を次に示す。

#### 1. かごしま生活排水処理構想 2019

鹿児島県における生活排水処理対策は、「かごしま生活排水処理構想 2019」によると生活排水処理施設の早期整備に向けた取組みとして、次の方針、目標が掲げられている。

##### 1) 基本方針

国の方針も踏まえ、各生活排水処理施設の特性や市町村の実績を考慮するなどし、地域に適した整備手法を選定し、事業主体である市町村が作成した計画をもとに構想をとりまとめ、早期の概成を目指す。

##### 2) 中間指標と目標

鹿児島県全体の汚水処理人口普及率は、図表 2.3.1 のように長期目標 100%（集合処理 52.7%、個別処理 47.3%）が示されており、これに向けた概ね 10 年後の中間指標が 95%（概成）となっている。

図表 2.3.1 鹿児島県の汚水処理人口普及率の長期目標

区分	行政区域内人口（人）	集合処理				個別処理	合計
		下水道	集落排水	コミプラ	計	浄化槽	
現況	1,643,302	42.0	2.5	0.3	44.8	35.3	80.1
将来	1,375,693	49.5	2.6	0.6	52.7	47.3	100

単位：人口以外は%

略記：集落排水⇒農業集落排水施設等、コミプラ⇒コミュニティ・プラント

出所：かごしま生活排水処理構想 2019

## 2. 瀬戸内町

本町における生活排水対策に係る事業計画は、長期振興計画の中で、図表 2.3.2 に示すように自然環境への影響緩和として①合併処理浄化槽の普及促進、②汚泥再生処理施設建設、③コミュニティ・プラントの整備が掲げられている。

また、農村地域における資源循環の促進として、①農業集落排水処理事業（阿木名地区）、②農業集落排水処理施設機能強化事業が計画されている。

図表 2.3.2 瀬戸内町長期振興計画 令和元年～令和 10 年における生活排水対策

■生活排水対策	
事業計画	期間 (令和元年度～令和 5 年度)
<b>I 自然環境への影響緩和</b> ⇒ (主な施策) ①合併処理浄化槽の普及促進 合併処理浄化槽の設置にかかる補助などを行い、さらなる促進を図ることで、公共用水域の水質浄化・保全に努める。 ②汚泥再生処理施設建設 加計呂麻クリーンセンターの老朽化に伴い、本島側施設の整備後統合を検討する。 ③貯留槽の整備（請島・与路島） 自然環境への影響が懸念される請島・与路島は新たにし尿処理施設を整備する。 ④コミュニティ・プラントの整備 町の財政事情及び処理場用地確保等の問題により、効果的・効率的な施設整備を検討する。	令和元年度～令和 5 年度  令和元年度～令和 2 年度  令和元年度～令和 2 年度  令和元年度～令和 5 年度
<b>II 農村地域における資源循環の促進</b> ⇒ (主な施策) ①農業集落排水処理事業（阿木名地区） 農業用水の水質が改善され、営農雑用水及び生態系保全等の集落下水として機能している。 ②農業集落排水処理施設機能強化事業 施設の老朽化等の状況を把握し、今後の維持管理費の節減や計画的な施設の補修・改築等を行う。	令和元年度～令和 5 年度  令和元年度～令和 5 年度

出所：瀬戸内町長期振興計画 令和元年～令和 10 年より抜粋

### 第3章 生活排水処理の現状

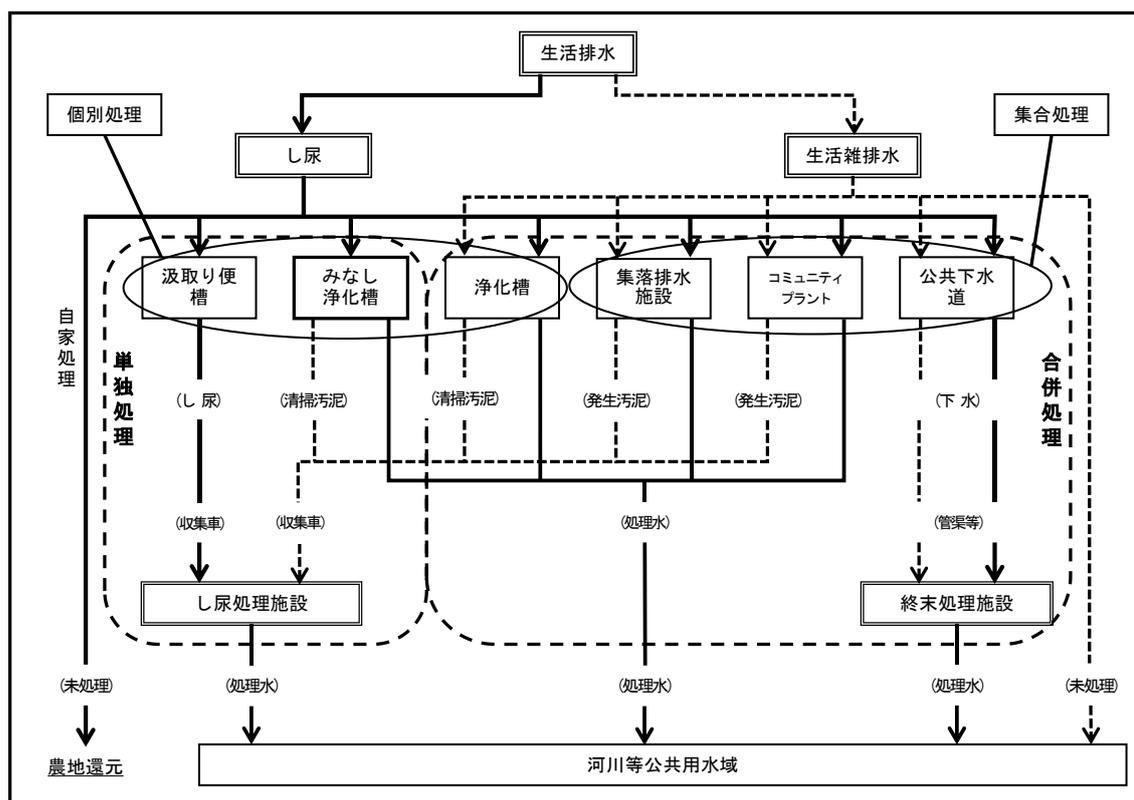
#### 第1節 我が国の現状

##### 1. 生活排水の処理体系

我が国では、し尿や生活雑排水（台所、浴槽、洗面所等からの排水）による公衆衛生や環境上の問題を解消することを目的として、図表3.1.1に示すように国土交通省、農林水産省、環境省がそれぞれ所管する下水道や農業（漁業・林業）集落排水施設、コミュニティ・プラントにより生活排水が管渠等で集められて、集合処理されている。

また、集合処理に向かない地域では、集合処理と同等の性能を有する浄化槽（合併処理浄化槽）が各戸に設けられ、個別処理が行われている。

その一方で、生活雑排水が未処理（污水处理施設の未利用）状態で、し尿処理施設（汚泥再生処理センターを含む）やみなし浄化槽（単独処理浄化槽）によりし尿のみを処理する地域もある。このうち、し尿処理施設では、し尿以外に浄化槽汚泥の処理が行われており、浄化槽の機能維持のための役割も担っている。



出所：し尿処理技術・システムに関するアーカイブス業務報告書（令和2年3月）

図表 3.1.1 生活排水の処理形態

## 2. 生活排水処理人口

令和元年度末における全国の生活排水処理人口（汚水処理人口）は、図表 3.1.2 に示すように 1 億 1,636 万人となり、汚水処理人口普及率は 91.7%（平成 30 年度末 91.4%）となっている一方で、約 1,050 万人が汚水処理施設を利用できない状態である。

この汚水処理人口普及率を都市規模別にみると、100 万人以上が 99.6%、50～100 万人が 94.9%、30～50 万人が 93.8%、10～30 万人が 91.6%、5～10 万人が 86.6%、人口 5 万人未満が 81.1%となっており、小規模市町村が全国平均値から大きく後れている。

また、処理人口を各処理施設別にみると、下水道によるものが 1 億 113 万人（普及率 79.7%）、農業集落排水施設等によるものが 329 万人（同 2.6%）、浄化槽によるものが 1,175 万人（同 9.3%）、コミュニティ・プラントによるものが 20 万人（同 0.2%）となっている。

図表 3.1.2 汚水処理人口普及率

処理施設名	汚水処理人口（単位：万人）	
	令和元年度末	（参考）平成30年度末
下水道	10,113	10,074
農業集落排水施設等 漁業集落排水施設 林業集落排水施設 簡易排水施設を含む	329	337
浄化槽	1,175	1,176
内、浄化槽市町村整備推進事業等分	83	83
内、浄化槽設置整備事業分	615	611
内、上記以外分	477	482
コミュニティ・プラント	20	20
計	11,636	11,608
汚水処理人口普及率	91.7%	91.4%
総人口	12,684	12,706
汚水処理未普及人口	1,048	1,099

（注）1. 処理人口は四捨五入を行ったため、合計が合わせいことがある。

2. 令和元年度は福島県において、東日本大震災の影響により調査不能な町村（大熊町、双葉町、葛尾村）を除いた値を公表している。

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

出所：令和元年度末の汚水処理人口普及率について

一方、鹿児島県における汚水処理人口は、図表 3.1.3 に示すように 132.6 万人となり、汚水処理人口普及率は全国 37 位の 82.0%である。

また、処理人口を各処理施設別にみると、下水道によるものが 68.7 万人(普及率 42.5%)、農業集落排水施設等によるものが 4.1 万人(同 2.5%)、浄化槽によるものが 59.3 万人(同 36.7%)、コミュニティ・プラントによるものが 0.5 万人(同 0.3%)であり、全国値に比べて下水道普及率が低く、浄化槽普及率が高い状況となっている。

図表 3.1.3 鹿児島県の汚水処理人口普及率（令和元年度）

区分	施設別処理人口(千人)	鹿児島県人口(千人)	鹿児島県		全国の普及率(%)
			普及率(%)	順位	
下水道	687	1,618	42.5	37	79.7
農業集落排水施設等	41		2.5		2.6
コミュニティ・プラント	5		0.3		0.2
浄化槽	593		36.7		9.3
合計	1,326		82.0		91.7

出所：「令和元年度末の汚水処理人口普及率について」より作成

### 3. 浄化槽設置状況

#### 1) 設置基数の推移

全国と鹿児島県における平成 21～30 年度の浄化槽設置基数の推移を図表 3.1.4 に示す。

全国の浄化槽設置基数は、平成 21 年度の 816 万基から平成 30 年度に 756 万基となり、経年減少傾向にある。これを型式別にみると、この 10 年間で単独処理浄化槽（以下、単独型）が 73.7%に減少しているのに対し、合併処理浄化槽（以下、合併型）は 125%に上昇しているが、平成 30 年度時点においても単独型の基数が合併型より多い状況にある。

また、鹿児島県の浄化槽設置基数は増加傾向にあり、この 10 年間で 27 万基から 29 万基となっている。型式別では単独型が全国値と同様の 73.6%に減少しているが、合併型は全国値を上回る伸びの 141%であり、平成 30 年度現在の合併型は全体の 67.0%を占めている。

図表 3.1.4 浄化槽設置基数の推移

年度	全国（基）			鹿児島県（基）		
	単独型	合併型	総数	単独型	合併型	総数
平成 21 年度	5,170,659	2,986,812	8,157,471	131,553	139,947	271,500
平成 22 年度	4,883,467	3,056,648	7,940,115	122,782	146,473	269,255
平成 23 年度	4,674,779	3,143,279	7,818,058	114,520	152,724	267,244
平成 24 年度	4,531,552	3,227,434	7,758,986	109,554	160,054	269,608
平成 25 年度	4,368,516	3,333,623	7,702,139	107,176	167,125	274,301
平成 26 年度	4,233,122	3,418,301	7,651,423	105,211	173,585	278,796
平成 27 年度	4,124,453	3,499,462	7,623,915	102,986	179,763	282,749
平成 28 年度	3,994,148	3,595,028	7,589,176	101,127	186,009	287,136
平成 29 年度	3,912,343	3,668,513	7,580,856	98,765	191,677	290,442
平成 30 年度	3,809,677	3,745,513	7,555,190	96,859	196,908	293,767

出所：全国：平成 31 年度（令和元年度）浄化槽の指導普及に関する調査報告書

鹿児島県：ホームページ（平成 17～28 年度）、浄化槽の指導普及に関する調査報告書（平成 29、30 年度）

2) 人槽区分別浄化槽設置基数

平成 30 年度の人槽区分別浄化槽設置基数を図表 3.1.5 に示す。

人槽区分別浄化槽は 20 人槽以下の小型浄化槽が全国 91.6%、鹿児島県 93.9%を占めており、鹿児島県の実績がやや全国値を上回っている。

図表 3.1.5 人槽区分別浄化槽設置基数 (平成 30 年度)

人槽	全国		鹿児島県	
	基数	割合 (%)	基数	割合 (%)
5~20	6,918,797	91.6	275,814	93.9
21~100	540,266	7.2	15,249	5.2
101~200	51,289	0.7	1,408	0.5
201~300	19,311	0.3	616	0.2
301~500	14,477	0.2	417	0.1
501~1,000	5,963	0.1	148	0.1
1,001~	5,087	0.1	115	0
合計	7,555,190	100	293,767	100

出所：平成 31 年度（令和元年度）浄化槽の指導普及に関する調査報告書

### 3) 建築用途別浄化槽設置基数

平成 30 年度の建築用途別浄化槽設置基数を図表 3.1.6 に示す。

建築用途別浄化槽は、住宅施設関係が全国、鹿児島県とも最も高い割合となっているが、鹿児島県の実績が全国値（67.8%）を大きく上回る 91.3%を占めることが特徴的である。

図表 3.1.6 建築用途別浄化槽設置基数（平成 30 年度）

建築用途	全国		鹿児島県	
	基数	割合 (%)	基数	割合 (%)
集会場施設関係	52,252	0.7	2,653	0.9
住宅施設関係	5,122,005	67.8	268,184	91.3
宿泊施設関係	32,155	0.4	1,053	0.4
医療施設関係	28,945	0.4	1,329	0.5
店舗関係	180,821	2.4	5,337	1.8
娯楽施設関係	16,799	0.2	566	0.2
駐車場関係	11,163	0.1	575	0.2
学校施設関係	33,480	0.4	2,113	0.7
事務所関係	193,793	2.6	6,478	2.2
作業場関係	145,570	1.9	3,405	1.2
その他	1,738,207	23.0	2,074	0.7
合計	7,555,190	100	293,767	100

出所：平成 31 年度（令和元年度）浄化槽の指導普及に関する調査報告書

#### 4) 地方公共団体が所有する浄化槽設置基数

平成 30 年度の地方公共団体が所有する浄化槽設置基数を図表 3.1.7 に示す。

全国の地方公共団体が所有する浄化槽は 25.4 万基で、全体の 3.4%となっている。型式別では合併型が 82.9%、単独型が 17.1%であり、総設置基数の割合（合併型 49.6%、単独型 50.4%）に比べて合併型が高くなっている。

これに対し、鹿児島県は型式別実績が合併型 73.1%、単独型 26.9%となっており、地方公共団体が所有する浄化槽全体から見ると、単独型の比率が 10%程度高く、合併型への移行が遅れている。

図表 3.1.7 地方公共団体が所有する浄化槽設置基数

処理方式	全国		鹿児島県	
	基数	割合 (%)	基数	割合 (%)
合併処理浄化槽	210,260	82.9	7,585	73.1
単独処理浄化槽	43,303	17.1	2,797	26.9
合計	253,563	100	10,382	100

出所：平成 31 年度（令和元年度）浄化槽の指導普及に関する調査報告書

#### 5) 単独処理浄化槽の廃止要因

平成 30 年度の浄化槽廃止に係わる理由の調査結果を図表 3.1.8 に示す。

全国の単独処理浄化槽 13.6 万基に対する廃止理由は、高い順に集合処理施設（下水、農集排等）への接続 40.3%、家屋等の廃止 8.1%、浄化槽への切替（単独型→合併型）6.7%（その他を除く。）となっている。

これに対して鹿児島県の単独処理浄化槽 2 千基の廃止理由は、家屋等の廃止 88.5%、集合処理施設（下水、農集排等）への接続 6.0%、浄化槽への切替（単独型→合併型）3.6%となっており、家屋等の廃止が全国値の 10 倍程度と高いことが特徴的である。

図表 3.1.8 単独処理浄化槽の廃止理由

廃止理由	全国		鹿児島県	
	基数	割合 (%)	基数	割合 (%)
集合処理施設(下水、農集排等)への接続	54,731	40.3	122	6.0
浄化槽への切替(単独→合併)	9,044	6.7	73	3.6
家屋等の廃止	11,010	8.1	1,788	88.5
その他*	61,102	45.0	37	1.8
合計	135,887	100	2,020	100

\*：台帳整理、下水道等部局からの情報、検査機関・業者からの情報による

出所：平成 31 年度（令和元年度）浄化槽の指導普及に関する調査報告書

#### 4. 浄化槽整備事業の実施状況

浄化槽の整備事業は、循環型社会形成推進交付金事業（環境省）や個別排水処理施設整備事業（総務省）などが推進されており、このうち循環型社会形成推進交付金事業に係わる浄化槽設置整備事業と浄化槽市町村整備推進事業（令和 2 年度より公共浄化槽等整備推進事業に変更）の平成 30 年度の実施状況を図表 3.1.9、図表 3.1.10 に示す。

整備事業は浄化槽の設置主体の違いにより個人設置型（個人が管理責任者）と市町村設置型（市町村が管理責任者）に分けられ、前者が浄化槽設置整備事業、後者が浄化槽市町村整備推進事業となっている。

この事業のいずれかを採用している全国の市町村は 90.2%であり、事業区分で見ると浄化槽設置整備事業が 72.6%、浄化槽市町村整備推進事業が 17.6%となっている。

これに対し、鹿児島県は全市町村が両事業のいずれか又は双方を採用しており、事業区分では浄化槽設置整備事業が 90.7%、浄化槽市町村整備推進事業が 14.0%となっており、個人設置型が全国値に比べて高い状況にある。

図表 3.1.9 浄化槽の整備事業の実施状況

整備事業	全国		鹿児島県	
	市町村数	割合 (%)	市町村数	割合 (%)
浄化槽設置整備事業	1,247	72.6	39	90.7
浄化槽市町村整備推進事業* 1	303	17.6	6	14.0
総市町村数* 2	1,718	—	43	—

\* 1：平成 29 年度以前に事業を実施した市町村を含む

\* 2：平成 30 年度 10 月 1 日現在

出所：平成 31 年度（令和元年度）浄化槽の指導普及に関する調査報告書

図表 3.1.10 鹿児島県における浄化槽の整備事業の実施状況

浄化槽設置整備事業	鹿児島市、鹿屋市、枕崎市、阿久根市、出水市、指宿市、垂水市、薩摩川内市、日置市、曾於市、霧島市、いちき串木野市、南さつま市、志布志市、南九州市、伊佐市、始良市、さつま町、長島町、湧水町、大崎町、東串良町、錦江町、南大隅町、肝付町、西之表市、十島村、中種子町、南種子町、屋久島町、宇検村、奄美市、瀬戸内町、喜界町、徳之島町、天城町、伊仙町、和泊町、与論町
浄化槽市町村整備推進事業	薩摩川内市、長島町、曾於市、知名町、龍郷町、三島村

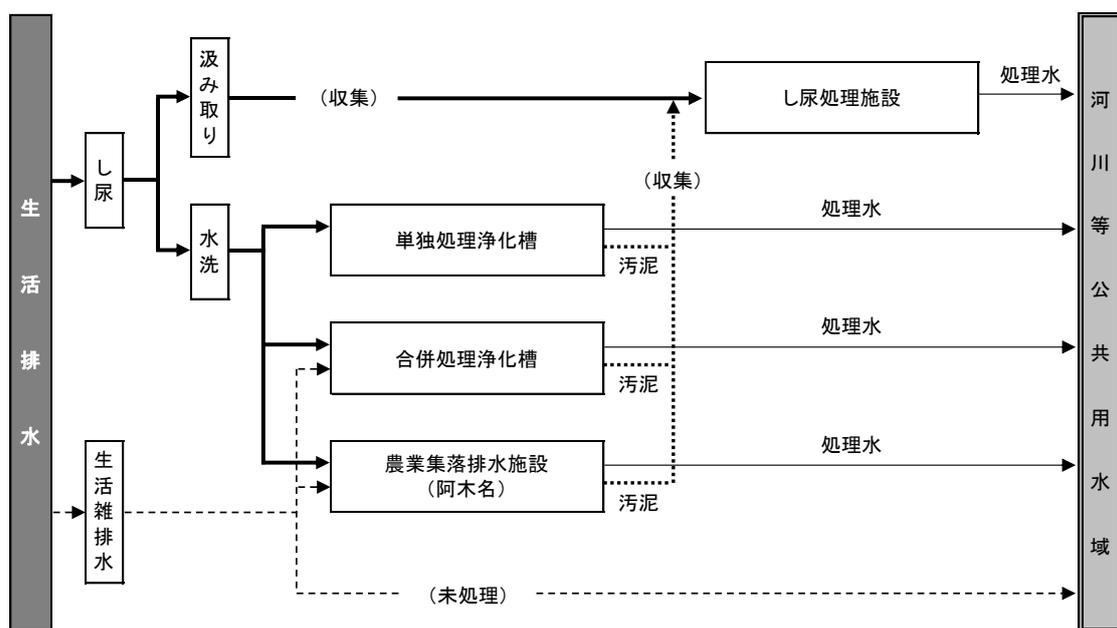
出所：平成 31 年度（令和元年度）浄化槽の指導普及に関する調査報告書

## 第2節 瀬戸内町の現状

### 1. 生活排水処理の現状

#### 1) 生活排水の処理体系

本町における生活排水処理は図表 3.2.1 のとおりで、「合併処理浄化槽」、「単独処理浄化槽」、「農業集落排水施設（阿木名地区）」及び「し尿処理施設」で行われている。なお、し尿処理施設では、汲み取りし尿のほかに浄化槽（合併、単独）の清掃時に排出される汚泥（浄化槽汚泥）及び農業集落排水施設から排出される汚泥（集落排水汚泥）が処理されている。



図表 3.2.1 生活排水の処理体系

## 2. 生活排水の処理形態別人口

本町の生活排水の処理形態別人口は図表 3.2.2、図表 3.2.3 のとおりで、水洗便所排水と生活雑排水を合わせて処理している人口（水洗化・生活雑排水処理人口）は増加傾向で推移しており、それらの人口比率（生活排水処理率）は、令和 2 年度実績で 39.4%となっている。

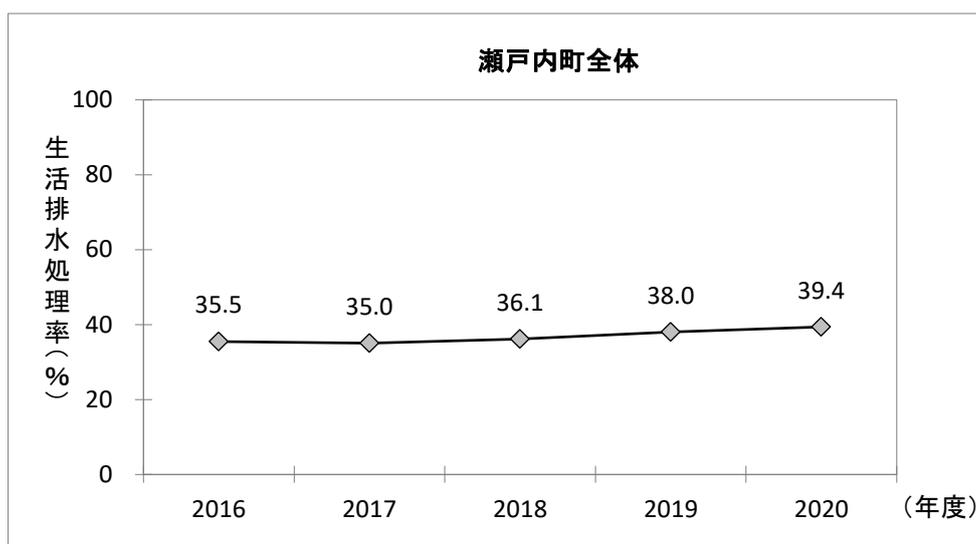
図表 3.2.2 生活排水処理形態別人口の実績（瀬戸内町全体）

区分	年度	2016	2017	2018	2019	2020
		(H28)	(H29)	(H30)	(R1)	(R2)
行政区域内人口	(人)	9,031	8,865	8,901	8,823	8,682
水洗化・生活雑排水処理人口	(人)	3,205	3,102	3,216	3,354	3,420
コミュニティ・プラント人口	(人)	0	0	0	0	0
合併処理浄化槽人口	(人)	2,810	2,797	2,849	2,899	2,939
下水道人口	(人)	0	0	0	0	0
農業集落排水人口	(人)	395	305	367	455	481
水洗化・生活雑排水未処理人口 （単独処理浄化槽人口）	(人)	2,972	3,238	3,349	3,312	3,270
非水洗化人口	(人)	2,854	2,525	2,336	2,157	1,992
し尿収集人口	(人)	2,854	2,525	2,336	2,157	1,992
自家処理人口	(人)	0	0	0	0	0
生活排水処理率	(%)	35.5	35.0	36.1	38.0	39.4

（備考）生活排水処理率(%)：水洗化・生活雑排水処理人口／行政区域内人口×100

（注）農業集落排水人口(阿木名地区)の未接続人口を水洗化・生活雑排水未処理人口とし尿収集人口の割合で案分

（出所）瀬戸内町提供資料



図表 3.2.3 生活排水処理率の推移（瀬戸内町全体）

### 3. 生活排水処理施設の状況

本町における生活排水処理施設の概要は、次のとおりである

#### 1) 農業集落排水処理施設

農業集落排水処理施設は図表 3.2.4 のとおりで、阿木名地区において平成 13 年 7 月より供用を開始している。

図表 3.2.4 農業集落排水処理施設の概要

処理区	阿木名地区	
事業種別	農業集落排水事業	
計画処理人口	1,580 人	
計画処理戸数	350 戸	
処理施設	処理能力	426.6m <sup>3</sup> /日（日平均）
	水処理方式	回分式活性汚泥処理方式
	汚泥処理方式	濃縮汚泥をし尿処理施設に搬出
	供用開始年月	平成 13 年 7 月
		

## 2) 浄化槽

本町における浄化槽設置基数は、浄化槽台帳によると図表 3.2.5 に示すように合併処理浄化槽（以下、合併型）889 基、単独処理浄化槽（以下、単独型）1,350 基の計 2,239 基であり、合併型が 40%と全国平均（50%）や鹿児島県平均（67%）に比べてかなり低い状況にある。また、合併型の基数を地域別に見ると、市街地が 28%、市街地以外が 72%であり、市街地の普及率が低い特徴がある。

用途別の設置基数は、住宅系 1,794 基、事業系他 445 基であり、住宅系が全体の 80%を占めている。これを用途別の総基数割合で見ると、住宅系は市街地 38%、市街地以外 62%、事業系他は市街地 32%、市街地以外 68%であり、住宅系の市街地割合がやや高くなっている。

図表 3.2.5 浄化槽設置基数

区分	合併型			単独型			合計			
	住宅系	事業系他	計	住宅系	事業系他	計	総基数	割合 (%)		
	(基)	(基)	(基)	(基)	(基)	(基)	(基)	合併型	単独型	
市街地	207	44	251	466	100	566	817	11.2	25.3	
市街地以外	大湊	27	16	43	57	31	88	131	1.9	3.9
	春日	27	6	33	75	23	98	131	1.5	4.4
	松江	29	10	39	66	17	83	122	1.7	3.7
	高丘	11	0	11	52	2	54	65	0.5	2.4
	宮前	28	0	28	55	2	57	85	1.3	2.5
	船津	39	9	48	75	17	92	140	2.1	4.1
	瀬久井	46	3	49	86	8	94	143	2.2	4.2
市街地以外	526	112	638	595	189	784	1,422	28.5	35.0	
町全体	733	156	889	1,061	289	1,350	2,239	39.7	60.3	

出所：浄化槽台帳

人槽区分別浄化槽設置基数は、図表 3.2.6 のように 10 人槽以下が合併型 766 基、単独型 1,080 基の計 1,846 基であり、総数に対し 82%となっている。これを地区別の総数割合で見ると、市街地は合併型 11%、単独型 25%、市街地以外は合併型 29%、単独型 35%であり、市街地における 10 人槽以下の合併型の普及がかなり低くなっている。

図表 3.2.6 人槽区分別浄化槽設置基数

区分	合併型 (基)						単独型 (基)						合計 (基)
	10>	11~50	51~100	101~500	501<	計	10>	11~50	51~100	101~500	501<	計	
市街地	208	20	6	16	1	251	469	92	3	2	0	566	817
市街地以外	大湊	32	3	4	4	0	43	68	20	0	0	88	131
	春日	26	4	2	1	0	33	73	24	1	0	98	131
	松江	33	3	0	3	0	39	57	24	2	0	83	122
	高丘	10	0	0	0	1	11	51	3	0	0	54	65
	宮前	27	1	0	0	0	28	55	2	0	0	57	85
	船津	38	6	0	4	0	48	79	12	0	1	92	140
	瀬久井	42	3	0	4	0	49	86	7	0	1	94	143
市街地以外	558	56	10	12	2	638	611	161	4	8	0	784	1,422
町全体	766	76	16	28	3	889	1,080	253	7	10	0	1,350	2,239

出所：浄化槽台帳

#### 4. し尿・浄化槽汚泥の処理

本町におけるし尿・浄化槽汚泥は、図表 3.2.7 に示す汚泥再生処理施設で処理されている。

図表 3.2.7 し尿処理施設の概要

処理施設	施設名	汚泥再生処理施設
	所在地	大島郡瀬戸内町古仁屋芦瀬原 1323 番地
	計画処理能力	23kL/日 (し尿：7.8kL/日、浄化槽汚泥：15.2kL/日)
	水処理方式	高負荷脱窒素処理方式＋高度処理
	資源化方式	汚泥助燃剤としてごみ処理施設で利用
	供用開始年月	令和 3 年 10 月
		

## 第4章 生活排水処理システムの検討

### 第1節 生活排水処理の概要と現行制度

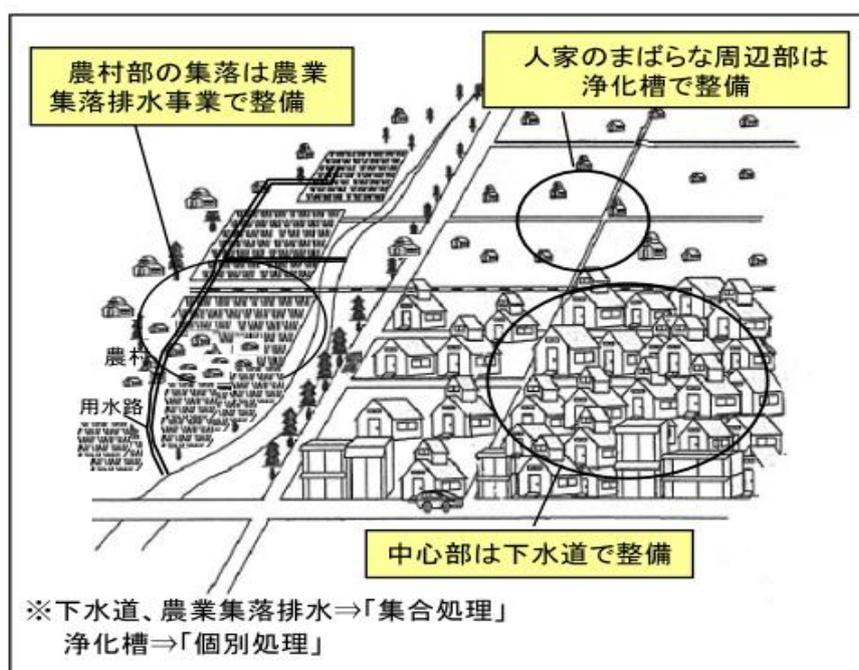
#### 1. 生活排水処理の概要

我が国では、生活排水対策を効率的に実施するために、地域の特徴を生かした各種の生活排水処理施設が整備されている。具体的には、図表 4.1.1 に示すように整備対象地域の人口密度に応じて、都市部は下水道、農山漁村部は集落排水施設といった集合処理が行われ、人口密度が低い中山間部は浄化槽による個別（分散）処理が行われている。

このうち、下水道は住宅、工場、事業所が密集している都市部の排水を下水管路で集め、河川の下流側または海岸沿いに立地する終末処理場で処理するものである。その規模（計画人口）の制限はないが、通常は1万人から数十万人程度であり、生活排水のほかに工場排水や雨水も処理されている。

集落排水施設による生活排水処理は、各家庭からの排水を下水管路で集め、汚水処理施設で集的に処理し、処理水を河川等に放流するもので、農村地域では農業集落排水施設、漁村地域では漁業集落排水施設、山間地域では林業集落排水施設が整備されている。

一方、浄化槽は家庭単位で生活排水を処理する小型浄化槽と、集合住宅や学校、病院、スーパーマーケットなどの生活排水を処理する中型浄化槽および大型浄化槽があるが、設置基数の90%以上は小型浄化槽である。



出所：農業集落排水事業の概要 平成 22 年 4 月 農林水産省

図表 4.1.1 生活排水処理の概要

## 2. 生活排水処理の現行制度

現行制度における生活排水の集合処理（公共下水道、コミュニティ・プラント、集落排水施設等）と個別処理（浄化槽）の特徴は、図表 4.1.2 及び次のとおりである。

### （1）集合処理

公共下水道は、国土交通省所管の事業であり、し尿、生活雑排水、工場排水および雨水を集合的に処理し、公共用水域の水質の保全、住居・都市環境の改善、浸水の防除などを事業目的としている。この公共下水道は、都道府県が事業主体となる流域下水道、市町村が事業主体となる公共下水道、特定環境保全公共下水道、簡易な公共下水道に分かれており、各事業では対象地域や計画人口が異なっている。

コミュニティ・プラントは環境省所管の事業であり、し尿、生活雑排水を集合的に処理して生活環境の保全や公衆衛生の向上を図ることを事業目的としている。市町村が事業主体であり、事業対象区域、計画人口はそれぞれ下水道事業計画外、101 人以上 3 万人以下となっている。

集落排水施設は農林水産省などの所管の事業であり、し尿、生活雑排水等を集合的に処理して農業用排水の水質保全、生活環境の改善などを行うことを目的としている。市町村や土地改良区等が主な事業主体となり、適用地域に応じて農業集落排水施設、漁業集落排水施設、林業集落排水施設等があり、計画規模は 1,000 人程度である。なお、集落排水施設は浄化槽法に基づく施設であり、同法の適用を受ける。

小規模集合排水施設は総務省所管の事業であり、小規模集落の公共用水域の水質保全や生活環境の改善を事業目的としている。市町村が事業主体となり、原則として 2 戸以上 20 戸未満を計画人口としている。

### （2）個別処理

浄化槽設置は環境省所管の事業であり、下水道事業計画区域外等における家屋からのし尿や生活雑排水を個別の発生源で処理し、公共用水域の水質保全と生活環境の改善を図ることを目的としている。本事業は浄化槽設置整備事業と公共浄化槽等整備推進事業に分けられ、前者は個人が浄化槽の設置者となり維持管理を行うものに対し補助する制度である。後者は市町村が設置者となり維持管理を行うものに対し補助する制度であり、原則として 20 戸以上の一定地域内の全戸を計画人口としている。この事業は家屋ごとの生活排水を発生源で処理するばかりでなく、計画処理対象人員が 100 人以下の集合処理も補助の対象となっている。

また、個別排水処理施設は総務省所管の浄化槽整備事業であり、生活排水対策の緊急性が高い地域や集合処理区域の周辺区域等における公共用水域の水質保全と生活環境の改善を図ることを目的としている。市町村が事業主体となり、10 戸以上 20 戸未満を計画人口としている。

図表 4.1.2 生活排水処理の現行制度

区分		発足年度	事業主体	事業対象地域	事業目的	規模（計画人口等）
集 合 処 理	流域下水道（国土交通省）	昭和40	都道府県	・2以上の市町村にわたる区域	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公共用水域の水質保全</li> <li>・居住・都市環境の改善</li> <li>・公衆衛生の向上</li> <li>・浸水の防除</li> </ul>	原則10万人以上又は5万人かつ3市町村以上
	公共下水道（国土交通省）	明治17	市町村	・市町村		制限なし
	特定環境保全公共下水道（国土交通省）	昭和50	市町村	・農村漁村 ・自然保護地域		1,000～10,000人
	簡易な公共下水道（国土交通省）	昭和61	市町村	・上記のうち水質保全上緊急に整備の必要な区域		1,000人未満
	コミュニティ・プラント（環境省）	昭和41	市町村	・下水道事業計画区域外	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生活環境の保全</li> <li>・公衆衛生の向上</li> </ul>	101～30,000人
	農業集落排水事業（農林水産省）	昭和48	市町村 土地改良区等	・農業振興地域内の農業集落	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農業用排水等の水質保全</li> <li>・生活環境の改善</li> </ul>	1,000人程度以下 20戸以上
	漁業集落排水事業（水産庁）	昭和53	市町村	・指定漁港背後の漁業集落	・漁業集落の生活環境基盤整備	100～5,000人程度
	林業集落排水事業（林野庁）	昭和55	市町村 森林組合等	・林業振興地域内の林業集落	・山村地域の生活環境基盤整備	1,000人程度以下
	簡易排水施設（農林水産省）	平成7	市町村 農協等	・振興山村地域等	・中山間地域の活性化と定住の促進	3戸以上20戸未満
小規模集合排水施設整備事業（総務省）	平成6	市町村	・小規模集落	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公共用水域の水質保全</li> <li>・生活環境の改善</li> </ul>	原則として2戸以上20戸未満	
個 別 処 理	浄化槽設置整備事業（環境省）	昭和62	市町村（設置者は個人）	・下水道事業計画区域外等で雑排水対策が必要な区域	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公共用水域の水質保全</li> <li>・生活環境の改善</li> </ul>	制限なし（戸別に設置）
	公共浄化槽等整備推進事業（環境省）	平成6	市町村	・下水道事業計画区域外等で生活排水対策の緊急性が高い区域	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公共用水域の水質保全</li> <li>・生活環境の改善</li> </ul>	原則として20戸以上（一部地域内の全戸）
	個別排水処理施設整備事業（総務省）	平成6	市町村	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生活排水対策の緊急性が高い地域等</li> <li>・集合処理区域の周辺区8域等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公共用水域の水質保全</li> <li>・生活環境の改善</li> </ul>	10戸以上20戸未満 20戸未満

出所：『汚水処理の手法』 浄化槽の事務手続き 長野県環境部生活排水課

## 第2節 生活排水処理形態別人口及びし尿・浄化槽汚泥量の予測結果

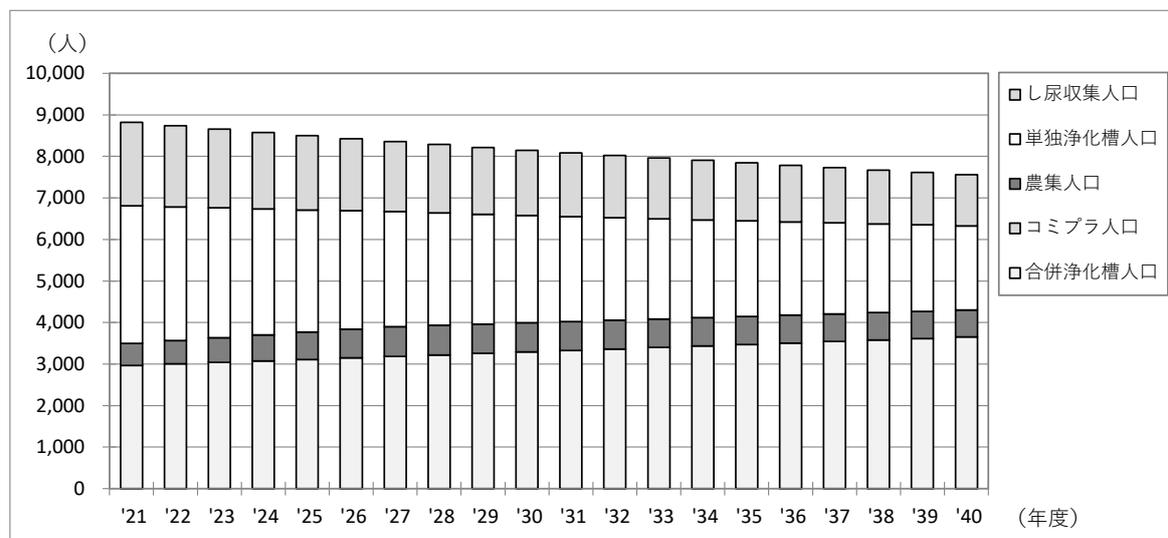
### 1. 生活排水処理形態別人口の予測結果

各種の推計結果による行政区域内人口を基本とし、これまでの実績を基に傾向線により生活排水の処理形態別人口を予測すると図表 4.2.1～図表 4.2.3 のとおりである。

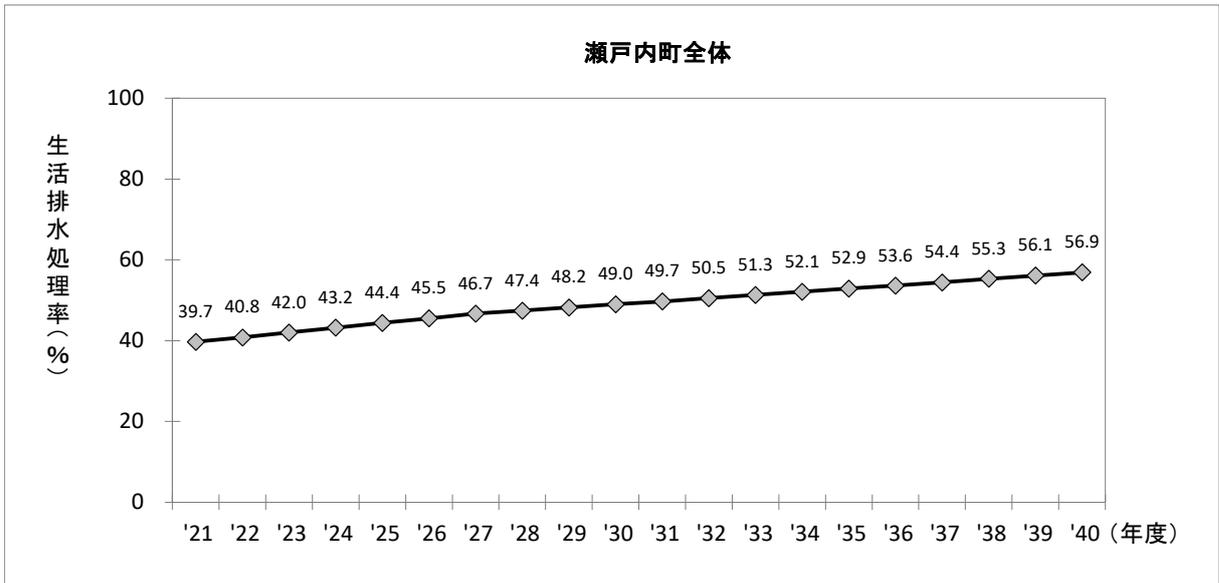
図表 4.2.1 生活排水の処理形態別人口の予測結果

区分	年度	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
		(R3)	(R4)	(R5)	(R6)	(R7)	(R8)	(R9)	(R10)	(R11)	(R12)
行政区域内人口	(人)	8,820	8,740	8,659	8,579	8,498	8,428	8,358	8,287	8,217	8,147
水洗化・生活雑排水処理人口	(人)	3,498	3,567	3,635	3,702	3,769	3,836	3,902	3,932	3,962	3,992
コミュニティ・プラント人口	(人)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合併処理浄化槽人口	(人)	2,967	3,003	3,039	3,075	3,111	3,147	3,183	3,219	3,255	3,291
下水道人口	(人)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農業集落排水人口	(人)	531	564	596	627	658	689	719	713	707	701
水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽人口)	(人)	3,310	3,218	3,125	3,033	2,941	2,856	2,772	2,709	2,647	2,584
非水洗化人口	(人)	2,012	1,955	1,899	1,844	1,788	1,736	1,684	1,646	1,608	1,571
し尿収集人口	(人)	2,012	1,955	1,899	1,844	1,788	1,736	1,684	1,646	1,608	1,571
自家処理人口	(人)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
生活排水処理率	(%)	39.7	40.8	42.0	43.2	44.4	45.5	46.7	47.4	48.2	49.0

区分	年度	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
		(R13)	(R14)	(R15)	(R16)	(R17)	(R18)	(R19)	(R20)	(R21)	(R22)
行政区域内人口	(人)	8,086	8,026	7,965	7,905	7,844	7,787	7,730	7,672	7,615	7,558
水洗化・生活雑排水処理人口	(人)	4,022	4,053	4,084	4,115	4,146	4,177	4,208	4,239	4,270	4,301
コミュニティ・プラント人口	(人)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合併処理浄化槽人口	(人)	3,327	3,363	3,399	3,435	3,471	3,507	3,543	3,579	3,615	3,651
下水道人口	(人)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農業集落排水人口	(人)	695	690	685	680	675	670	665	660	655	650
水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽人口)	(人)	2,528	2,471	2,414	2,357	2,300	2,245	2,191	2,135	2,081	2,026
非水洗化人口	(人)	1,536	1,502	1,467	1,433	1,398	1,365	1,331	1,298	1,264	1,231
し尿収集人口	(人)	1,536	1,502	1,467	1,433	1,398	1,365	1,331	1,298	1,264	1,231
自家処理人口	(人)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
生活排水処理率	(%)	49.7	50.5	51.3	52.1	52.9	53.6	54.4	55.3	56.1	56.9



図表4.2.2 生活排水の処理形態別人口の予測結果



図表4.2.3 生活排水処理率の予測結果

2. 地区別人口の予測結果

前項の行政区域内人口推計結果を基に、地区別人口の将来推計を行った結果は図表 4.2.4 のとおりである。なお、直近年度（令和 2 年度）の比率を用い、将来各年度の行政区域内人口に乗じることによって推計を行った。

図表 4.2.4 地区別人口の予測結果

	年度	行政区域内人口																							
		市街地		市街地										市街地以外											
				大湊地区		春日地区		松江地区		高丘地区		宮前地区		船津地区		瀬久井地区		阿木名地区		その他					
人口 (人)	比率	人口 (人)	比率	人口 (人)	比率	人口 (人)	比率	人口 (人)	比率	人口 (人)	比率	人口 (人)	比率	人口 (人)	比率	人口 (人)	比率	人口 (人)	比率	人口 (人)	比率	人口 (人)	比率		
実績値	2016 (H28)	9,031	5,221	57.8%	496	5.5%	501	5.5%	508	5.6%	744	8.2%	467	5.2%	852	9.4%	1,653	18.4%	3,810	42.2%	483	5.3%	3,327	36.9%	
	2017 (H29)	8,865	5,114	57.7%	492	5.5%	488	5.5%	491	5.5%	709	8.0%	461	5.2%	836	9.4%	1,637	18.6%	3,751	42.3%	471	5.3%	3,280	37.0%	
	2018 (H30)	8,901	5,052	56.8%	491	5.5%	490	5.5%	479	5.4%	727	8.2%	454	5.1%	806	9.1%	1,605	18.0%	3,849	43.2%	737	8.3%	3,112	34.9%	
	2019 (R1)	8,823	4,994	56.6%	496	5.6%	484	5.5%	455	5.2%	728	8.3%	449	5.1%	796	9.0%	1,586	17.9%	3,829	43.4%	774	8.8%	3,055	34.6%	
	2020 (R2)	8,682	4,983	57.4%	503	5.8%	478	5.5%	466	5.4%	734	8.5%	454	5.2%	776	8.9%	1,572	18.1%	3,699	42.6%	744	8.6%	2,955	34.0%	
推計値	2021 (R3)	8,820	5,063	57.4%	512	5.8%	485	5.5%	476	5.4%	750	8.5%	459	5.2%	785	8.9%	1,596	18.1%	3,757	42.6%	759	8.6%	2,998	34.0%	
	2022 (R4)	8,740	5,017	57.4%	507	5.8%	481	5.5%	472	5.4%	743	8.5%	454	5.2%	778	8.9%	1,582	18.1%	3,723	42.6%	752	8.6%	2,971	34.0%	
	2023 (R5)	8,659	4,970	57.4%	502	5.8%	476	5.5%	468	5.4%	736	8.5%	450	5.2%	771	8.9%	1,567	18.1%	3,689	42.6%	745	8.6%	2,944	34.0%	
	2024 (R6)	8,579	4,924	57.4%	498	5.8%	472	5.5%	463	5.4%	729	8.5%	446	5.2%	764	8.9%	1,552	18.1%	3,655	42.6%	738	8.6%	2,917	34.0%	
	2025 (R7)	8,498	4,878	57.4%	493	5.8%	467	5.5%	459	5.4%	722	8.5%	442	5.2%	756	8.9%	1,539	18.1%	3,620	42.6%	731	8.6%	2,889	34.0%	
	2026 (R8)	8,428	4,838	57.4%	489	5.8%	464	5.5%	455	5.4%	716	8.5%	438	5.2%	750	8.9%	1,526	18.1%	3,590	42.6%	725	8.6%	2,865	34.0%	
	2027 (R9)	8,358	4,797	57.4%	485	5.8%	460	5.5%	451	5.4%	710	8.5%	435	5.2%	744	8.9%	1,512	18.1%	3,561	42.6%	719	8.6%	2,842	34.0%	
	2028 (R10)	8,287	4,757	57.4%	481	5.8%	456	5.5%	447	5.4%	704	8.5%	431	5.2%	738	8.9%	1,500	18.1%	3,530	42.6%	713	8.6%	2,817	34.0%	
	2029 (R11)	8,217	4,717	57.4%	477	5.8%	452	5.5%	444	5.4%	698	8.5%	427	5.2%	731	8.9%	1,488	18.1%	3,500	42.6%	707	8.6%	2,793	34.0%	
	2030 (R12)	8,147	4,676	57.4%	473	5.8%	448	5.5%	440	5.4%	692	8.5%	424	5.2%	725	8.9%	1,474	18.1%	3,471	42.6%	701	8.6%	2,770	34.0%	
	2031 (R13)	8,086	4,641	57.4%	469	5.8%	445	5.5%	437	5.4%	687	8.5%	420	5.2%	720	8.9%	1,463	18.1%	3,445	42.6%	695	8.6%	2,750	34.0%	
	2032 (R14)	8,026	4,607	57.4%	466	5.8%	441	5.5%	433	5.4%	682	8.5%	417	5.2%	714	8.9%	1,454	18.1%	3,419	42.6%	690	8.6%	2,729	34.0%	
	2033 (R15)	7,965	4,572	57.4%	462	5.8%	438	5.5%	430	5.4%	677	8.5%	414	5.2%	709	8.9%	1,442	18.1%	3,393	42.6%	685	8.6%	2,708	34.0%	
	2034 (R16)	7,905	4,537	57.4%	458	5.8%	435	5.5%	427	5.4%	672	8.5%	411	5.2%	704	8.9%	1,430	18.1%	3,368	42.6%	680	8.6%	2,688	34.0%	
	2035 (R17)	7,844	4,502	57.4%	455	5.8%	431	5.5%	424	5.4%	667	8.5%	408	5.2%	698	8.9%	1,419	18.1%	3,342	42.6%	675	8.6%	2,667	34.0%	
	2036 (R18)	7,787	4,470	57.4%	452	5.8%	428	5.5%	420	5.4%	662	8.5%	405	5.2%	693	8.9%	1,410	18.1%	3,317	42.6%	670	8.6%	2,647	34.0%	
	2037 (R19)	7,730	4,437	57.4%	448	5.8%	425	5.5%	417	5.4%	657	8.5%	402	5.2%	688	8.9%	1,400	18.1%	3,293	42.6%	665	8.6%	2,628	34.0%	
2038 (R20)	7,672	4,404	57.4%	445	5.8%	422	5.5%	414	5.4%	652	8.5%	399	5.2%	683	8.9%	1,389	18.1%	3,268	42.6%	660	8.6%	2,608	34.0%		
2039 (R21)	7,615	4,371	57.4%	442	5.8%	419	5.5%	411	5.4%	647	8.5%	396	5.2%	678	8.9%	1,378	18.1%	3,244	42.6%	655	8.6%	2,589	34.0%		
2040 (R22)	7,558	4,338	57.4%	438	5.8%	416	5.5%	408	5.4%	642	8.5%	393	5.2%	673	8.9%	1,368	18.1%	3,220	42.6%	650	8.6%	2,570	34.0%		

備考：各地区の将来人口については、2020(R2)年度の行政区域内人口に対する比率を用い、2021(R3)年度以降の行政区域内人口に乗じて推計

### 第3節 処理システムの選定

#### 1. 瀬戸内町における集合処理区と個別処理区の選定

生活排水対策は、地域を単位とする集合処理と家屋ごとの個別処理を効果的に組み合わせたシステムを構築することが一般的である。その際の集合処理と個別処理の特徴をまとめると図表 4.3.1 のとおりである。

図表 4.3.1 集合処理と個別処理の特徴

項目	集合処理	個別処理
処理方法	管渠により、区域全体の家庭・学校・工場等の多種多様な汚水を収集し、処理場で一括処理する。	各家庭の敷地に浄化槽を設置し、汚水を個別に処理する。
施設耐用年数	処理場躯体 50～70 年 機械電気 15～35 年 管渠 50～120 年	躯体 30～50 年 機械 7～15 年
事業費 (建設費・維持管理費)	市街地や家屋がまとまった集落に対して効率的な整備が可能となり、また、規模が大きくなるとスケールメリットにより、1世帯あたりの事業費は個別処理より経済的となる傾向がある。	家屋が散在した集落において、効率的な整備が可能となり、事業規模によって1世帯あたりの事業費は変わらない。
維持管理主体	自治体や公共団体が維持管理を行う（安定した処理水質を確保できる）。	自治体または個人が維持管理を行う（個人で維持管理を行う場合、維持管理状況によっては安定した処理水質の確保ができない場合がある）。
供用開始時期	事業規模が大きく下級から順次着工するため、末端部においては供給開始まで一定の期間が必要となる。	施工に要する期間は、1週間から10日程度で、すぐに汚水処理の効果が発現する。

出所：持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル平成 26 年 1 月

瀬戸内町では、阿木名地区に集合処理として農業集落排水施設、他の地域に個別処理として浄化槽を整備する事業が展開されており、今後も長期振興計画の中で浄化槽の継続整備と、コミュニティ・プラント（以下「コミプラ」という）の新設が示されている。

しかし、コミプラ整備は個別処理に比べて事業規模が大きくなることから、汚水処理施設の建設用地の確保や事業に対する住民理解の醸成などに時間を要し、汚水処理の発現効果が遅れることも考えられるため、小規模の集合処理が含まれる公共浄化槽等整備推進事業（以下「公共浄化槽整備」という）も合わせて検討する。

なお、長期振興計画ではコミプラの整備地区が示されていないため、ここでは図表 4.3.2 に示す町内の 64 行政区の中で 1 行政区当たりの人口が最も多い古仁屋地区の市街地をコミプラ整備または公共浄化槽整備の対象地区とする。

図表 4.3.2 瀬戸内町の行政区と人口

地域名		行政区数	世帯数 (世帯)	行政人口 (人)	1行政区当たり人口(人)
古仁屋地区	市街地	8	2,850	4,983	623
	その他	6	217	366	61
	小計	14	3,067	5,349	382
東片・山郷地区	阿木名	2	377	744	372
	その他	8	634	946	118
	小計	10	1,011	1,690	169
西方地区		7	255	389	56
鎮西地区		19	579	822	43
実久地区		14	281	432	31
合計		64	5,193	8,682	136

出所：瀬戸内町ホームページによる令和 3 年 3 月末人口

また、古仁屋地区の市街地を除いた地域については浄化槽整備区域とし、瀬戸内町における生活排水対策の整備区域を図表 4.3.3 のように設定する。

図表 4.3.3 集合処理区と個別処理区の設定

事業方式	区分	処理区域	備考
農業集落排水施設整備事業	集合処理区	阿木名地区	整備済み
コミュニティ・プラント整備事業または公共浄化槽整備事業	集合処理区または小規模集合・個別併用処理区	市街地（大湊、春日、松江、高丘、宮前、船津、瀬久井東、瀬久井西）	新規事業
浄化槽設置整備事業または公共浄化槽整備事業	個別処理区（浄化槽処理区）	集合処理区以外の地域	継続事業または新規事業

## 2. 生活排水処理の整備目標

生活排水処理の整備目標は、財政事情や集合処理施設の用地確保、地域住民のコンセンサス等の解決すべき問題も加味して10年単位での中間目標を設定し、長期目標を30年とする。

この整備目標の設定に当たっては、市街地とその他地域の地区ごとの生活排水処理の実態（合併処理浄化槽人口、単独処理浄化槽人口、くみ取り人口等）を把握することが重要であることから、人口形態や浄化槽設置実績等により次のように試算する。

### 1) 地区ごとの生活排水処理形態別人口の試算

#### (1) 試算条件

- ①生活排水処理形態別の現在人口は、令和2年度実績である行政区域内人口：8,682人、合併処理浄化槽人口：2,939人、農業集落排水人口：481人、単独処理浄化槽人口：3,270人、し尿収集人口：1,992人とする。
- ②戸建における浄化槽の個別処理人口は、合併型、単独型とも10人槽以下の基数に1世帯当たり人数1.7人を乗じたものとする。
- ③集合住宅における浄化槽の共同処理人口は、合併型、単独型とも以下の式により算出したものとする。  
合併集合処理人口＝(2,939－合併個別処理人口)×地区別行政人口／町全体人口  
単独集合処理人口＝(3,270－単独個別処理人口)×地区別行政人口／町全体人口
- ④農業集落排水人口は、令和2年度実績(481人)とする。
- ⑤し尿収集人口は、行政区域内人口より浄化槽人口(合併型、単独型)、農業集落排水人口を差し引いたものとする。

#### (2) 試算結果

令和2年度における地区ごとの生活排水処理形態別人口の試算結果は、図表4.3.4に示すとおりである。

各地区における生活排水処理率（(合併処理浄化槽人口+農業集落排水人口)/行政人口×100）は、市街地が27.8%、その他地区が55%と試算され、人口が多い市街地の生活排水処理率がかなり低い状況となっている。

図表 4.3.4 地区ごとの生活排水処理形態別人口の試算結果

区分	行政区域		合併浄化槽人口			単独浄化槽人口			農業集落排水人口 (人)	くみ取り人口 (人)	生活排水処理率
	世帯数 (世帯)	人口 (人)	個別処理 (人)	共同処理 (人)	計 (人)	個別処理 (人)	共同処理 (人)	計 (人)			
市街地	2,850	4,983	340	1,047	1,387	743	969	1,712		1,884	27.8
大湊	286	503	47	106	153	90	98	188		162	30.4
春日	265	478	43	100	144	121	93	214		120	30.1
松江	260	466	50	98	148	90	91	180		138	31.8
高丘	422	734	17	154	172	85	143	228		334	23.4
宮前	262	454	47	95	142	94	88	182		130	31.3
船津	462	776	60	163	224	119	151	270		282	28.9
瀬久井	893	1,572	74	330	404	144	306	450		718	25.7
市街地以外	2,343	3,699	775	777	1,552	838	720	1,558	481	108	55.0
町全体	5,193	8,682	1,115	1,824	2,939	1,581	1,689	3,270	481	1,992	39.4

## 2) 整備目標

今後の本町における生活排水対策は、整備済みの農業集落排水施設に加えて、市街地に集合処理であるコミプラ整備または公共浄化槽整備を促進し、その他地域に個別処理である浄化槽の設置を図り、長期目標として生活排水処理率 100%を目指すものとする。

このうち、市街地におけるコミプラ整備または公共浄化槽整備は、周辺の河川・海域に対して住民からの苦情が生じている大湊・春日地区を先行するとともに、事業実施に当たっては、対策の発現効果の即応性を考慮して処理区域をさらに分割することも検討する。

次いで隣接する松江・高丘地区とし、その後に宮前・船津・瀬久井地区の順にそれぞれ 10 年程度の整備年数を設けて事業を推進する。また、集合処理以外の地域は、250～260 人/10 年程度の浄化槽設置事業を展開するものとする。

これに事業化に当たっての汚水処理施設の用地選定や事前調査、住民への協力要請などの準備期間を考慮し、整備目標を図表 4.3.5 のように設定する。

図表 4.3.5 整備目標

区分		整備事業	現状人口	中間目標①	中間目標②	長期目標
			(令和 2 年度)	(令和 15 年度)	(令和 25 年度)	(令和 35 年度)
市街地	大湊・春日	(人)	(297)	900	830	770
	松江・高丘	(人)	(320)	(300)	1,030	950
	宮前・船津・瀬久井	(人)	(770)	(700)	(650)	2,190
	計	(人)	(1,387)	1,900	2,510	3,910
阿木名地区	(人)	農業集落排水施設	481	690	630	590
その他地区	(人)	浄化槽（個人または公共）	1,552	1,800	2,060	2,310
生活排水処理人口		(人)	3,420	4,390	5,200	6,810
行政区域内人口		(人)	8,682	7,970	7,380	6,810
生活排水処理率		(%)	39	55	70	100

注) ①市街地の人口は各地区の行政区域内人口の推計結果とする。

②市街地の ( ) 内は現状浄化槽人口とし、中間目標は行政区人口の減少分を案分した。

③農業集落排水人口は、接続率が中間目標①までに 100%になるものと仮定し、その後は阿木名地区の行政区域内人口の推計結果とする。

④その他地域の浄化槽人口は、長期目標において整備が完了するものとし、中間目標①、②は直線補完を行った。

整備目標における生活排水処理率は、図表 4.3.6、図表 4.3.7 に示すようにコミプラまたは浄化槽が整備されることにより、現状の 39%から中間目標である 10 年後に 55%（中間目標①）、20 年後に 70%（中間目標②）を経て、長期目標の 30 年後に 100%を目指すものとする。

図表 4.3.6 整備目標における生活排水処理率（コミプラの場合）

区 分		年 度	現状人口 (令和 2 年度)	中間目標① (令和15年度)	中間目標② (令和25年度)	長期目標 (令和35年度)
行政区域内人口		(人)	8,682	7,970	7,380	6,810
水洗化・生活雑排水処理人口		(人)	3,420	4,390	5,200	6,810
コミュニティ・プラント人口		(人)	0	900	1,860	3,910
合併処理浄化槽人口		(人)	2,939	2,800	2,710	2,310
農業集落排水人口		(人)	481	690	630	590
単独処理浄化槽人口		(人)	3,270	2,220	1,352	0
し尿収集人口		(人)	1,992	1,360	828	0
生活排水処理率		(%)	39.4	55.1	70.5	100

(注) し尿収集人口と単独浄化槽人口は令和 2 年度実績（38%、62%）より案分

図表 4.3.7 整備目標における生活排水処理率（浄化槽の場合）

区 分		年 度	現状人口 (令和 2 年度)	中間目標① (令和15年度)	中間目標② (令和25年度)	長期目標 (令和35年度)
行政区域内人口		(人)	8,682	7,970	7,380	6,810
水洗化・生活雑排水処理人口		(人)	3,420	4,390	5,200	6,810
コミュニティ・プラント人口		(人)	0	0	0	0
合併処理浄化槽人口		(人)	2,939	3,700	4,570	6,220
農業集落排水人口		(人)	481	690	630	590
単独処理浄化槽人口		(人)	3,270	2,220	1,352	0
し尿収集人口		(人)	1,992	1,360	828	0
生活排水処理率		(%)	39.4	55.1	70.5	100

(注) し尿収集人口と単独浄化槽人口は令和 2 年度実績（38%、62%）より案分

### 3. 事業費の検討

本町の生活排水対策は、市街地にコミプラまたは公共浄化槽、その他地域に浄化槽を整備することを目標として、中間目標①、②及び長期目標を掲げており、その達成に30年間を見込んでいる。そこで、施設整備に当たっての事業費は10年単位で3工期に分けて試算する。

事業費については、コミプラ、浄化槽とも「財政計画及び家屋間限界距離算出ソフト（平成27年3月改訂：環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課浄化槽推進室）」（以下「算出ソフト」という）を用いるものとするが、算出ソフトにはコミプラの記載がないため、処理システムが類似している集落排水施設の費用関数を適用する。

なお、市街地における生活排水対策の事業費は、コミプラと浄化槽の整備に係る費用をそれぞれ算出して経済比較を行うことにする。

#### 1) 建設費に用いる費用関数

算出ソフトに基づく費用関数は図表4.3.8に示すとおりであり、算出に用いる前提条件を次のように設定する。

- ①市街地における生活排水処理形態別人口割合を図表4.3.4の試算結果より合併処理浄化槽人口30%、単独処理浄化槽人口30%、くみ取り人口40%とし、世帯人員数は1世帯1.7人とする。
- ②コミプラ整備の管渠距離は、算出ソフトの設定範囲（20～50m）の最小値20m/世帯を採用する。
- ③浄化槽整備事業はここでは5人槽とし、整備済みの合併処理浄化槽の使用人員を除く。
- ④単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換に伴い必要となる撤去費、宅内配管工事費をそれぞれ9万円、30万円とし、建設費に見込む。
- ⑤くみ取り便槽から合併処理浄化槽への転換に伴い必要となる便槽撤去費を町の実績により35万円とし、建設費に見込む。
- ⑥1期あたりの整備事業は、コミプラが10年間の管渠工事、2年間の処理場工事とし、浄化槽が10年間の均等設置とする。
- ⑦建設費、維持管理費に係る物価変動は、見込まないものとする。

図表 4.3.8 建設費、維持管理費の費用関数

区 分	建設費	維持管理費	摘要
コミプラ	$Y = 227.12 \times X^{0.6663}$ ただし、Y:処理場建設費(万円) X:計画人口(人)	$Y = 3.7811 \times X^{0.6835}$ ただし、Y:処理場維持管理費(万円/年) X:計画人口(人)	
	5.6 万円/m (自然流下管)	31 円/年・m (自然流下管)	
浄化槽	83.7 万円/基	6.5 万円(年・基)	5 人槽

出所：財政計画及び家屋間限界距離算出ソフト（平成 27 年 3 月改訂：環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課浄化槽推進室）

## 2) 試算結果

### (1) 市街地における事業費

市街地の各地区において、コミプラと浄化槽をそれぞれ整備する場合の費用の試算結果は、図表 4.3.9 及び次のとおりである。

第 1 期のコミプラ整備事業は大湊・春日地区に計画人口 900 人を対象とするもので、建設費は処理場工事が 2 億 1,100 万円、管渠工事が 5 億 9,300 万円であり、合わせて 8 億 400 万円と試算される。また、これらに係る維持管理費が年間に 430 万円と見込まれる。

これに対し、浄化槽を整備する場合は、設置済みの合併処理浄化槽の使用人口を除く 630 人に対して 370 基/10 年間で新たに設置するもので、整備費用は単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への必要となる既存浄化槽の撤去費や宅内配管工事費、くみ取り便槽撤去工事費を含めて 4 億 500 万円と試算される。また、維持管理費は年間に 2,400 万円と見込まれる。

また、第 1～3 期を通じた市街地全体のコミプラ整備の建設費は、整備人口 4,120 人に対して処理場工事が 8 億 2,400 万円、管渠工事が 27 億 1,500 万円で、合わせて 35 億 3,900 万円と試算され、維持管理費は年間に 1,650 万円と見込まれる。

一方、浄化槽設置事業の建設費は、整備人口 2,880 人、1,690 基に対して設置費、既設撤去費、宅内配管費等の工事が 18 億 5,100 万円と試算され、維持管理費は年間に 1 億 1,110 万円と見込まれる。

図表 4.3.9 市街地における事業費の試算結果

工期		第1期				第2期				第3期				第1～3期			
整備地区		大湊・春日				松江・高丘				宮前・船津・瀬久井				市街地全域			
事業区分		コミプラ		浄化槽		コミプラ		浄化槽		コミプラ		浄化槽		コミプラ		浄化槽	
整備人口		900人		630人		1,030人		720人		2,190人		1,530人		4,120人		2,880人	
整備概要		管渠	10,600m	総基数	370基	管渠	12,100m	総基数	420基	管渠	25,800m	総基数	900基	管渠	48,500m	総基数	1,690基
		処理場	1	年間基数	37基	処理場	1	年間基数	42基	処理場	1	年間基数	90基	処理場	3	年間基数	56基
		ポンプ場	なし			ポンプ場	なし			ポンプ場	なし			ポンプ場	なし		
建設費	万円	処理場	21,100	設置費	31,000	処理場	23,100	設置費	35,400	処理場	38,200	設置費	75,300	処理場	82,400	設置費	141,700
		管渠	59,300	単独撤去費	1,000	管渠	67,900	単独撤去費	1,100	管渠	144,300	単独撤去費	2,400	管渠	271,500	単独撤去費	4,500
				宅内配管費	3,300			宅内配管費	3,800			宅内配管費	8,100			宅内配管費	15,200
				便槽撤去費	5,200			便槽撤去費	5,900			便槽撤去費	12,600			便槽撤去費	23,700
		計	80,400	計	40,500	計	91,000	計	46,200	計	182,500	計	98,400	計	353,900	計	185,100
維持管理費	万円/年	処理場	400			処理場	400			処理場	700			処理場	1,500		
		管渠	30		2,400	管渠	40		2,800	管渠	80		5,900	管渠	150		11,100
		計	430			計	440			計	780			計	1,650		

(2) その他地区における事業費

市街地を除く地域における事業費は、図表 4.3.10 のとおりである。

第 1～3 期を通じた浄化槽整備事業は、計画人口 760 人に対し 450 基を設置するもので、建設費は設置工事費が 3 億 7,400 万円、単独処理浄化槽の撤去工事費が 1,200 万円、宅内配管工事費が 4,000 万円、くみ取り便槽の撤去工事費が 6,300 万円で、合わせて 4 億 8,900 万円と試算される。

また、これに要する維持管理費が年間に 3,000 万円と見込まれる。

図表 4.3.10 その他地区における事業費の試算結果

工期		第1期		第2期		第3期		第1～3期	
整備地区		市街地・阿木名地区を除く地区							
事業区分		浄化槽							
整備人口		250人		250人		260人		760人	
整備概要		総基数 年間基数	150基 15基	総基数 年間基数	150基 15基	総基数 年間基数	150基 15基	総基数 年間基数	450基 15基
建設費	万円	設置費	12,300	設置費	12,300	設置費	12,800	設置費	37,400
		単独撤去費	400	単独撤去費	400	単独撤去費	400	単独撤去費	1,200
		宅内配管費	1,300	宅内配管費	1,300	宅内配管費	1,400	宅内配管費	4,000
		便槽撤去費	2,100	便槽撤去費	2,100	便槽撤去費	2,100	便槽撤去費	6,300
		計	16,100	計	16,100	計	16,700	計	48,900
維持管理費	万円/年	/	1,000	/	1,000	/	1,000	/	3,000

(3) 町全体における事業費

町全体における事業費は、図表 4.3.11 のとおりである。

図表 4.3.11 町全体における事業費の試算結果

工期		第1期		第2期		第3期		第1～3期			
市街地	事業区分	コミプラ	浄化槽	コミプラ	浄化槽	コミプラ	浄化槽	コミプラ	浄化槽		
	整備人口	900人	630人	1,030人	720人	2,190人	1,530人	4,120人	2,880人		
	建設費	万円	80,400	40,500	91,000	46,200	182,500	98,400	353,900	185,100	
	維持管理費	万円/年	430	2,400	440	2,800	780	5,900	1,650	11,100	
その他地域	事業区分	浄化槽		浄化槽		浄化槽		浄化槽			
	整備人口	250人		250人		260人		760人			
	建設費	万円		16,100		16,100		16,700		48,900	
	維持管理費	万円/年		1,000		1,000		1,000		3,000	
町全体	事業区分	コミプラ +浄化槽	浄化槽	コミプラ +浄化槽	浄化槽	コミプラ +浄化槽	浄化槽	コミプラ +浄化槽	浄化槽		
	整備人口	1,150人	880人	1,280人	970人	2,450人	1,790人	4,880人	3,640人		
	建設費	万円	96,500	56,600	107,100	62,300	199,200	115,100	402,800	234,000	
	維持管理費	万円/年	1,430	3,400	1,440	3,800	1,780	6,900	4,650	14,100	

#### 4. 補助制度の検討

##### 1) 補助（交付金）制度の概要

生活排水対策は、図表 4.1.2 に示すように公共下水道、コミュニティ・プラント、集落排水、浄化槽などの各種事業により推進されており、その事業内容に応じた補助（交付金）制度が設けられているが、ここではコミプラや浄化槽の整備に関する環境省所管の循環型社会形成推進交付金事業について述べる。

循環型社会形成推進交付金とは、市町村（一部事務組合、広域連合及び特別区を含む。）が循環型社会形成の推進に必要な廃棄物処理施設の整備事業等を実施するために、循環型社会形成推進基本計画や廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下、「廃棄物処理法」という。）に規定する基本方針に沿って作成した循環型社会形成推進地域計画に基づく事業等を実施する費用を助成するものであり、コミプラや浄化槽の整備に関する制度の概要は図表 4.3.12 及び次のとおりである。

##### （1）コミプラ（正式名称：コミュニティ・プラント）

###### ①補助制度

コミプラは、廃棄物処理法に基づく一般廃棄物処理施設であり、管渠によって集められたし尿及び生活雑排水を併せて処理することにより地域の生活環境の保全及び公衆衛生の向上に寄与できることから、その整備事業が交付対象となっている。また、処理施設から発生する汚泥の処理・処分は、一般廃棄物処理基本計画に基づきし尿処理施設等を活用することにより、円滑に行うことができる利点がある。

施設整備においては、汚水を集水する管渠設備（内径 150mm 以上の管渠、ポンプ設備等）、汚水の処理設備（スクリーン設備、水処理設備、汚泥処理設備等）、管理棟設備、付帯設備（構内の道路、排水設備、門・囲障等）などが交付対象となっている。

###### ②対象事業の補助率及び助成内訳

- ・助成率：基準額の 1/3（沖縄県、離島地域及び奄美群島は 1/2）

本土	交付金 (1/3)	市町村 (2/3)		市町村負担 (10%)
		一般廃棄物処理事業債 (90%)		
		交付税措置 (45%)	実質負担 (45%)	
離島地域 沖縄県 奄美群島	交付金 (1/2)	市町村 (1/2)		市町村 負担 (10%)
		一般廃棄物処理事業債 (90%)		
		交付税措置 (45%)	実質負担 (45%)	

##### （2）浄化槽

浄化槽の整備事業は、浄化槽設置整備事業と公共浄化槽等整備推進事業に分けられ、それ

それぞれの制度の概要は、浄化槽普及促進ハンドブック（令和元年度版）によると次のとおりである。

**【浄化槽設置整備事業（個人設置型）】**

①補助制度

市町村が生活雑排水対策を推進する必要がある地域において、浄化槽の計画的な整備を図るため、その設置を行うものに対し、設置に要する費用を市町村が助成する事業を行っている場合に、国がその費用の一部を補助する制度である。

平成 11 年度より窒素又はりん除去、平成 13 年度より BOD5mg/L 以下の高度処理浄化槽の基準額が設定されている。

平成 18 年度には水質汚濁対策が必要な地域において、浄化槽の設置に伴う単独処理浄化槽の撤去費が助成対象となっている。また、令和元年度より単独処理浄化槽から浄化槽への転換に係る宅内配管工事費が助成されるとともに、新築家屋の浄化槽設置及び合併処理浄化槽の更新については、既存の汚水処理未普及解消につながるものや災害普及対応に資するものに対し重点化されている。

②対象事業の補助率及び助成内訳

- ・ 基準額：浄化槽の設置費用のうち、真に社会的便益に相当する一定割合（40%）
- ・ 助成率：基準額の 1/3（沖縄県、離島地域及び奄美群島は 1/2）  
 高度処理型浄化槽は、通常浄化槽より高額となるため、高額部分のうち社会的便益に相当する部分を通常型の浄化槽の交付基準額に加算している。
- ・ 地方交付税措置：地方公共団体負担分の 80%（財政力指数に応じて 0.5～1.0 の乗率）

本土	個人負担（60%）	交付金 （1/3）	市町村負担（2/3）	
			交付税措置 （80%）	実質負担 （20%）

離島地域 沖縄県 奄美群島	個人負担（60%）	交付金 （1/2）	市町村負担（1/2）	
			交付税措置 （80%）	実質負担 （20%）

注）上記の交付税措置は財政力指数 0.5 以下を示す。

**【公共浄化槽等整備推進事業（市町村設置型）】**

①補助制度の概要

生活排水対策及び生活基盤整備を緊急に実施する必要がある地域において、市町村自らが設置主体となって浄化槽の面的整備を行う事業の補助制度である。対象地域は下水道法に基づき策定された事業計画に定められた予定処理区域以外の地域であって、浄化槽による汚水処理が経済的・効率的である地域として環境大臣が適当と認める地域となっている。

事業の対象となる浄化槽は、浄化槽法の規定による構造基準に適合し、かつ、別に定める要件（10人槽以下は全浄協に登録されている浄化槽）に該当する浄化槽又は変則浄化槽（高度処理型の変則浄化槽に限る。）若しくは共同浄化槽となっている。

## ②補助対象範囲

補助対象範囲は、浄化槽又は変則浄化槽若しくは共同浄化槽の整備に直接必要な次の範囲となっている。

- ア 浄化槽本体費用及び本体の設置に必要な工事費  
（流入、放流に係る管渠及び弁に係る費用を除く。）
- イ 浄化槽本体に係る積雪荷重対策及び凍結防止対策に必要な工事費  
（豪雪地帯特別措置法第2条の規定に基づき指定された豪雪地帯又は特別豪雪地帯について整備される場合に限る。）
- ウ 単独処理浄化槽から浄化槽への転換工事費  
（既設の住宅等に設置された単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換に係る工事に付帯して行う宅内配管工事費（浄化槽への流入管（便所、台所、洗面所、風呂等からの排水）、弁の設置及び住居の敷地に隣接する側溝までの放流管に係る工事費。）
- エ 単独処理浄化槽の撤去に必要な工事費  
（浄化槽設置に当たり撤去が必要な場合であって同一敷地内に浄化槽が設置される場合に限る。）
- オ 共同浄化槽に接続するための流入管の整備に必要な工事費  
（公共弁から共同浄化槽まで接続するための市町村が設置する管渠等をいい、共同浄化槽を整備した場合と各戸で浄化槽を整備した場合の費用差額相当の金額を上限とする。）
- カ 高度処理浄化槽の整備に必要な費用と通常型浄化槽の整備に必要な費用の差額  
（通常型浄化槽の設置を禁止し、高度処理型浄化槽のみで整備を行うことができる旨を市町村条例などで制定等の後5年間に限る。）

## ③事業の要件

本事業は、コスト縮減や経営改善に資する「①PFI等の民間活用、②大型浄化槽による共同化、③公営企業会計の適用」を検討するものとし、次のアからオの全てを満たすものとなっている。

市町村は、設置する浄化槽の使用予定人員を可能な限り把握し、事業を実施する。共同浄化槽の設置にあたって、その計画処理対象人員は100人以内とし、その人員の算定は共同浄化槽に接続する家屋に居住する実定住人口を踏まえたものとする。

なお、日本工業規格「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 A3302-2000）」の2に定めるただし書に基づき、市町村は浄化槽の人槽は住宅の延べ面積のみで決定されるのではないという認識を十分に持った上で浄化槽の人槽を検討する。

- ア 浄化槽又は変則浄化槽若しくは共同浄化槽の工事着手までに当該工事に係る住民から浄化槽の設置及び便所等との接続等について文書で承諾を得ていること。
- イ 事業の全体計画において、事業実施地域内の全戸に戸別の浄化槽又は変則浄化槽を整備する事業であるか、若しくは浄化槽を全戸に戸別に設置するよりもその地域の一部について共同浄化槽を設置して個別の浄化槽又は変則浄化槽と共同浄化槽を組み合わせて整備する方が経済的・効率的な場合は浄化槽又は変則浄化槽若しくは共同浄化槽を整備する事業であること。
- ウ 本事業により整備された浄化槽又は変則浄化槽若しくは共同浄化槽については、やむを得ない場合を除き、設置完了後1年以内に便所、台所、風呂等と浄化槽の間及び浄化槽と放流先の間を管渠で接続し、使用を開始すること。
- エ 設置後の浄化槽又は変則浄化槽若しくは共同浄化槽の適正な維持管理を確実に確保するための住民等の協力体制が整っていること。
- オ 市町村の公営企業として実施し、本事業により整備された浄化槽又は変則浄化槽若しくは共同浄化槽の維持管理については、特別会計により経理し、適正な料金の徴収が確実に見込まれるものであること。

④公的施設・防災拠点単独処理浄化槽集中転換事業

市町村が所有する公的施設の単独処理浄化槽について、整備計画期間中に計画的に合併処理浄化槽に転換する事業計画を定めて実施する事業である。または、市町村の防災計画に定める防災拠点施設に設置された単独処理浄化槽（くみ取り槽を含む）について、整備計画期間中に計画的に合併処理浄化槽に転換する事業計画を定め実施する事業である。

⑤対象事業の補助率及び助成内訳

・補助率及び助成内訳

本土	個人負担 (10%)	交付金 (10/30)	下水道事業債 (17/30)	
			交付税措置 (49%相当)	市町村負担

離島地域 沖縄県 奄美群島	個人負担 (10%)	交付金 (9/20)	下水道事業債 (9/20)	
			交付税措置 (49%相当)	市町村負担

【単独処理浄化槽撤去費及び宅内配管工事費】

既存の単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換を推進するため、合併処理浄化槽の設置に伴い単独処理浄化槽の撤去や宅内配管工事が必要となる場合は、次の基準額の特例が適用されている。

## ①単独処理浄化槽撤去費

### ・対象

合併処理浄化槽とこれに伴い必要となる単独処理浄化槽等の撤去に要する費用が現行の基準額を超える場合においては、環境大臣が必要と認めた額を基準額とする。(現行の基準額に最大9万円を加えた額を基準額とする。)

### ・対象事業の補助率及び助成内訳

助成率：基準額の1/3(沖縄県、離島地域及び奄美群島は1/2)

(参考)単独処理浄化槽撤去費用(平均)

清掃費(洗浄、消毒等) : 29,900円

撤去工事費(掘削等) : 24,000円

処分費(産業廃棄物処分) : 39,400円

合計 : 93,300円

(5人槽の場合は、設置費用約90万円、撤去費用9万円)

## ②単独処理浄化槽から浄化槽への転換に伴う宅内配管工事費

### ・対象

浄化槽整備において単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換を進める中で、宅内配管工事の個人負担を軽減するため、転換後の法定検査(7条、11条)の検査依頼書の添付を要件とし、宅内配管工事費を補助対象とする。

### ・基準額の特例の内容

単独処理浄化槽からの転換に伴う浄化槽の設置とこれに伴い必要となる宅内配管工事に関する費用が現行の浄化槽の基準額に30万円(便所、台所、洗面所、風呂等からの配管工事、弁の設置及び住居の敷地に隣接する側溝までの放流管に係る工事費に係る費用)を加えた金額及び撤去費の特例との合計額を超える場合には、環境大臣が必要と認めた額を基準額とする。(現行の基準額を超える額は9万円と30万円を合計した額までとする)。

図表 4.3.12 循環型社会形成推進交付金制度に伴う助成制度

区分	国庫補助（交付金）概要	鹿児島県費助成概要																																				
コミュニティプラント	<p>●採択要件 人口5万人以上又は面積400km<sup>2</sup>以上の地域計画を構成する市町村等が整備する計画処理人口101人以上3万人未満のコミュニティプラント。</p> <p>●補助率 管渠、処理場、事業実施のために必要な調査、計画、測量、設計、試験及び周辺環境調査等 内地 : 1/3 離島、奄美 : 1/2</p>																																					
合併処理浄化槽	<p>●対象要件 市町村が定める浄化槽整備対象区域において、当該年度に設置され、設置完了後1年以内に使用を開始する浄化槽</p> <p>●補助率 国庫補助基本額×1/3（離島1/2） ※環境配慮・防災まちづくり浄化槽整備推進事業を活用する場合：1/2 国庫補助基本額（1基当たり）</p> <table border="1" data-bbox="304 1059 732 1319"> <thead> <tr> <th></th> <th>個人設置型</th> <th>市町村設置型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5人槽</td> <td>332千円</td> <td>837千円</td> </tr> <tr> <td>6～7人槽</td> <td>414千円</td> <td>1,043千円</td> </tr> <tr> <td>8～10人槽</td> <td>548千円</td> <td>1,375千円</td> </tr> </tbody> </table> <p>※加算 1 浄化槽の設置に伴い、単独処理浄化槽の撤去に要する費用が生じる場合には、9万円を上限として、基準額に加算できる。 【H31.4.1以降見直し予定】 1 新築住宅に設置する場合の補助の制限 2 単独処理浄化槽からの転換の場合、宅内配管工事費について、30万円を上限として、基準額への加算 3 環境配慮・防災まちづくり浄化槽整備推進事業の基準額の見直し</p>		個人設置型	市町村設置型	5人槽	332千円	837千円	6～7人槽	414千円	1,043千円	8～10人槽	548千円	1,375千円	<p>●対象要件 国庫補助（交付金）対象事業実施市町村（10人槽以下の浄化槽を専用住宅に設置）</p> <p>●交付率</p> <table border="1" data-bbox="764 864 1348 965"> <thead> <tr> <th>事業区分</th> <th>本土</th> <th>一般離島</th> <th>奄美</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①個人設置型</td> <td>1/3</td> <td>1/4</td> <td>1/4</td> </tr> <tr> <td>②市町村設置型</td> <td>1/15</td> <td>1/20</td> <td>1/20</td> </tr> </tbody> </table> <p>※財政力指数により補正を行う。（財政力指数比により、実数又は1.0を乗じる） 交付基本額（1基当たり）</p> <table border="1" data-bbox="764 1059 1348 1196"> <thead> <tr> <th></th> <th>合併処理浄化槽</th> <th>高度処理型浄化槽</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5人槽</td> <td>332千円</td> <td>444千円</td> </tr> <tr> <td>6～7人槽</td> <td>414千円</td> <td>486千円</td> </tr> <tr> <td>8～10人槽</td> <td>548千円</td> <td>576千円</td> </tr> </tbody> </table> <p>※加算 1 浄化槽の設置に伴い、単独処理浄化槽の撤去に要する費用が生じる場合には、9万円を上限として、基準額に加算できる。 【H31.4.1以降見直し予定】 1 新築住宅に設置する場合の補助の廃止 2 環境配慮・防災まちづくり浄化槽整備推進事業の適用（交付率①1/4、②1/20） 3 単独処理浄化槽からの転換の場合、宅内配管工事費への補助を追加</p>	事業区分	本土	一般離島	奄美	①個人設置型	1/3	1/4	1/4	②市町村設置型	1/15	1/20	1/20		合併処理浄化槽	高度処理型浄化槽	5人槽	332千円	444千円	6～7人槽	414千円	486千円	8～10人槽	548千円	576千円
	個人設置型	市町村設置型																																				
5人槽	332千円	837千円																																				
6～7人槽	414千円	1,043千円																																				
8～10人槽	548千円	1,375千円																																				
事業区分	本土	一般離島	奄美																																			
①個人設置型	1/3	1/4	1/4																																			
②市町村設置型	1/15	1/20	1/20																																			
	合併処理浄化槽	高度処理型浄化槽																																				
5人槽	332千円	444千円																																				
6～7人槽	414千円	486千円																																				
8～10人槽	548千円	576千円																																				

出所：かごしま生活排水処理構想2019より抜粋したものにコミュニティ・プラントを追記

## 2) 財源内訳

3 項の事業費の試算結果を前述の補助制度に基づいて、財源内訳を算出すると図表 4.3.13、図表 4.3.14 のとおりである。

市街地における第 1 期のコミプラ建設費は 8 億 400 万円の試算額に対し、財源内訳は交付金 4 億 200 万円、交付税措置 1 億 5,829 万円、町負担額 2 億 4,372 万円と見込まれ、総額の 70%が助成されることとなる。

また、浄化槽整備の場合は 4 億 500 万円の試算額に対し、個人設置型が交付金 8,350 万円、交付税措置 4,092 万円、住民負担額 1 億 8,600 万円、町負担額 9,459 万円で、町設置型が交付金 1 億 6,100 万円、交付税措置 7,889 万円、住民負担額 3,100 万円、町負担額 1 億 3,411 万円と見込まれ、総額のそれぞれ 31%、59%が助成されることになる。

第 1～3 期を通じた市街地全体のコミプラ整備に対する町負担額は、浄化槽設置に比べて増加（個人設置型 6 億 4,100 万円程度、町設置型 4 億 6,000 万円程度）するが、維持管理費が年間に 9,500 万円程度削減できる事業となる。

図表 4.3.13 市街地におけるコミプラ、浄化槽の建設費の財源内訳

事業区分	第1期			第2期			第3期			第1～3期			
	コミプラ	浄化槽		コミプラ	浄化槽		コミプラ	浄化槽		コミプラ	浄化槽		
		個人設置	町設置型		個人設置	町設置型		個人設置	町設置型		個人設置	町設置型	
整備地区	大湊・春日			松江・高丘			宮前・船津・瀬久井			市街地全体			
整備人口	900人	630人		1,030人	720人		2,190人	1,530人		4,120人	2,880人		
交付金	40,200	8,350	16,100	45,500	9,530	18,380	91,250	20,310	39,135	176,950	38,190	73,615	
起債	交付税措置	15,829	4,092	7,889	17,915	4,670	9,006	35,930	9,952	19,176	69,674	18,713	36,071
	町負担	15,829	4,259	8,211	17,916	4,860	9,374	35,929	10,358	19,959	69,674	19,477	37,544
	計	31,658	8,350	16,100	35,831	9,530	18,380	71,859	20,310	39,135	139,348	38,190	73,615
町負担	8,543	5,200	5,200	9,669	5,900	5,900	19,391	12,600	12,600	37,602	23,700	23,700	
住民負担		18,600	3,100		21,240	3,540		45,180	7,530		85,020	14,170	
計	80,400	40,500	40,500	91,000	46,200	46,200	182,500	98,400	98,400	353,900	185,100	185,100	

単位：万円

一方、その他地区における浄化槽整備事業は、第 1～3 期を通じた総基数 450 基、総額 4 億 8,900 万円に対し、財源内訳は個人設置型が交付金 1 億 80 万円、交付税措置 4,939 万円、住民負担額 2 億 2,440 万円、町負担額 1 億 1,441 万円であり、町設置型が交付金 1 億 9,430 万円、交付税措置 9,521 万円、住民負担額 3,740 万円、町負担額 1 億 6,209 万円と見込まれ、町設置型は個人設置型に比べて町負担額が 4,800 万円程度増加するが、住民負担額が 1 億 8,700 万円程度削減できる事業といえる。

図表 4.3.14 その他地区における浄化槽設置費の財源内訳

工期	第1期		第2期		第3期		第1～3期		
事業区分	浄化槽		浄化槽		浄化槽		浄化槽		
	個人設置	町設置型	個人設置	町設置型	個人設置	町設置型	個人設置	町設置型	
整備人口	250人		250人		260人		760人		
交付金	3,310	6,385	3,310	6,385	3,460	6,660	10,080	19,430	
起債	交付税措置	1,622	3,129	1,622	3,129	1,695	3,263	4,939	9,521
	町負担	1,688	3,256	1,688	3,256	1,765	3,397	5,141	9,909
	計	3,310	6,385	3,310	6,385	3,460	6,660	10,080	19,430
町負担	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	6,300	6,300	
住民負担	7,380	1,230	7,380	1,230	7,680	1,280	22,440	3,740	
計	16,100	16,100	16,100	16,100	16,700	16,700	48,900	48,900	

単位：万円

## 5. 生活排水処理に伴う汚泥の処理方法

### 1) 汚泥発生量の予測

本町に生活排水対策を実施する場合は、コミプラや合併処理浄化槽の整備促進により、くみ取りし尿や単独処理浄化槽汚泥がコミプラや合併処理浄化槽からの汚泥へと転換されることになる。

そこで、コミプラや浄化槽からの汚泥発生量については、図表 4.3.15 に示すように将来のコミプラ人口や合併処理浄化槽人口等に、それぞれの1人1日平均排出量（以下、「排出原単位」という）を乗じたものとする。ここで、コミプラや農業集落排水施設の排出原単位は農業集落排水施設設計指針の例における発生量の多いものを採用する。

図表 4.3.15 コミプラ・浄化槽等からの汚泥発生量の予測方法

将来人口（人） A	排出原単位 (L/人・日) B	汚泥発生量 (m <sup>3</sup> )
コミプラ人口	農業集落排水施設設計指針の例 (0.86) *	A x B
農業集落排水施設人口		
合併処理浄化槽人口	過去3年間平均値を基に標準値(合併型1.2L/人・日、単独型0.75L/人・日)で案分	1000
単独処理浄化槽人口		
くみ取り人口	過去3年間平均値	

\*計画処理対象人口1,000人で、生物膜法の汚泥発生量 (0.74~0.86L/人・日、水分98%)

また、本町における浄化槽汚泥の収集量が合併型と単独型に区別されていないため、過去3年間（平成30～令和2年度）の浄化槽人口や国の標準値（合併処理浄化槽：1.2L/人・日、単独処理浄化槽 0.75L/人・日）を用いて、合併型、単独型の排出原単位を設定すると図表 4.3.16 のとおりである。

浄化槽汚泥の排出原単位は合併型が 3.08L/人・日、単独型が 1.93L/人・日となっており、いずれも標準値に対し2倍以上と多い状況にある。

図表 4.3.16 排出原単位

区 分			2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	3年間の 平均値
対象人口 (人)	浄化槽人口	合併型	2,849	2,899	2,939	－
		単独型	3,349	3,312	3,270	－
	くみ取り人口		2,336	2,157	1,992	－
収集量 (kL/年)	浄化槽汚泥		5,512	5,657	5,575	－
	標準値による 試算値	合併型	1,248	1,270	1,287	－
		単独型	917	907	895	－
	標準値からの 按分値	合併型	3,178	3,300	3,288	－
		単独型	2,334	2,357	2,287	－
くみ取りし尿		1,332	1,192	1,407	－	
排出原単位 (L/人・日)	浄化槽汚泥	合併型	3.06	3.12	3.07	3.08
		単独型	1.91	1.95	1.92	1.93
	くみ取りし尿		1.56	1.51	1.94	1.67

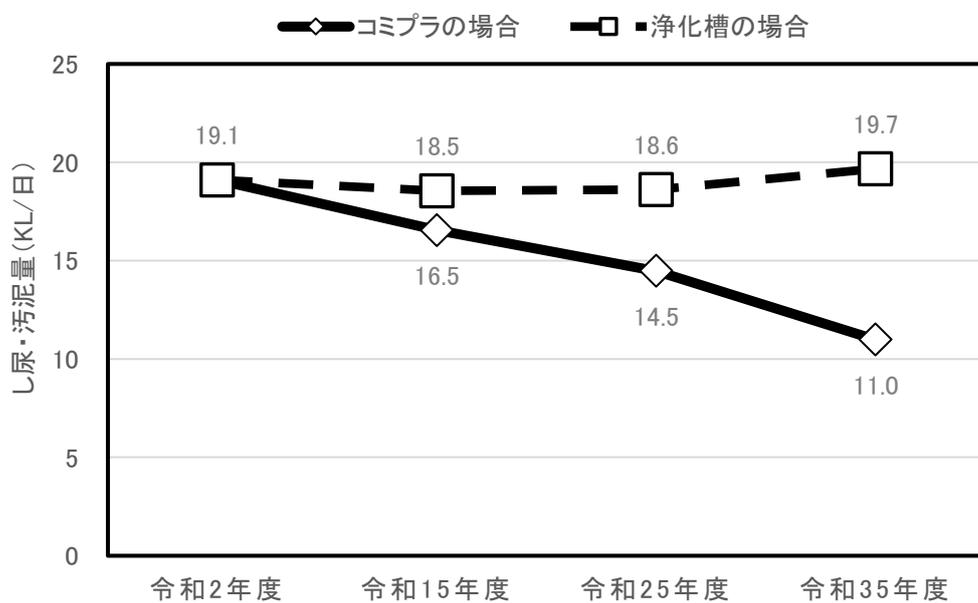
前項までに設定した生活排水処理人口に、それぞれの「排出原単位」を乗じて汚泥等の発生量の将来予測を行うと図表 4.3.17～図表 4.3.19 のとおりである。汚泥等発生量については、コミプラ整備の場合が減少傾向で推移するが、浄化槽整備の場合は概ね横ばいから増加傾向に転じるものと考えられる。

図表 4.3.17 生活排水処理施設整備における汚泥等発生量の予測結果(コミプラの場合)

区分		年度	現状人口	中間目標①	中間目標②	長期目標
		(人)	(令和2年度)	(令和15年度)	(令和25年度)	(令和35年度)
行政区域内人口		(人)	8,682	7,970	7,380	6,810
排出原単位	水洗化・生活雑排水処理人口	(人)	3,420	4,390	5,200	6,810
	コミュニティ・プラント人口	(人)	0	900	1,860	3,910
	合併処理浄化槽人口	(人)	2,939	2,800	2,710	2,310
	農業集落排水施設人口	(人)	481	690	630	590
	単独処理浄化槽人口	(人)	3,270	2,220	1,352	0
	し尿収集人口	(人)	1,992	1,360	828	0
排出原単位	コミュニティ・プラント	(L/人・日)	0.86	0.86	0.86	0.86
	合併処理浄化槽	(L/人・日)	3.08	3.08	3.08	3.08
	農業集落排水施設	(L/人・日)	0.86	0.86	0.86	0.86
	単独処理浄化槽	(L/人・日)	1.93	1.93	1.93	1.93
	し尿	(L/人・日)	1.67	1.67	1.67	1.67
汚泥等 発生量	コミュニティ・プラント	(kL/日)	0	0.8	1.6	3.4
	合併処理浄化槽	(kL/日)	9.1	8.6	8.3	7.1
	農業集落排水施設	(kL/日)	0.4	0.6	0.5	0.5
	単独処理浄化槽	(kL/日)	6.3	4.3	2.6	0
	し尿	(kL/日)	3.3	2.3	1.4	0
	合計	(kL/日)	19.1	16.5	14.5	11.0

図表 4.3.18 生活排水処理施設整備における汚泥等発生量の予測結果（浄化槽の場合）

区分		年度	現状人口	中間目標①	中間目標②	長期目標
			(令和2年度)	(令和15年度)	(令和25年度)	(令和35年度)
行政区域内人口		(人)	8,682	7,970	7,380	6,810
水洗化・生活雑排水処理人口	水洗化・生活雑排水処理人口	(人)	3,420	4,390	5,200	6,810
	コミュニティ・プラント人口	(人)	0	0	0	0
	合併処理浄化槽人口	(人)	2,939	3,700	4,570	6,220
	農業集落排水施設人口	(人)	481	690	630	590
	単独処理浄化槽人口	(人)	3,270	2,220	1,352	0
	し尿収集人口	(人)	1,992	1,360	828	0
排出原単位	コミュニティ・プラント	(L/人・日)	0.86	0.86	0.86	0.86
	合併処理浄化槽	(L/人・日)	3.08	3.08	3.08	3.08
	農業集落排水施設	(L/人・日)	0.86	0.86	0.86	0.86
	単独処理浄化槽	(L/人・日)	1.93	1.93	1.93	1.93
	し尿	(L/人・日)	1.67	1.67	1.67	1.67
汚泥等発生量	コミュニティ・プラント	(kL/日)	0	0.0	0.0	0.0
	合併処理浄化槽	(kL/日)	9.1	11.4	14.1	19.2
	農業集落排水施設	(kL/日)	0.4	0.6	0.5	0.5
	単独処理浄化槽	(kL/日)	6.3	4.3	2.6	0
	し尿	(kL/日)	3.3	2.3	1.4	0
	合計	(kL/日)	19.1	18.5	18.6	19.7



図表 4.3.19 汚泥発生量の予測結果

## 2) 汚泥の処理方法

コミプラや農業集落排水施設、浄化槽からの汚泥は廃棄物処理法における一般廃棄物であるため、生活排水処理基本計画に基づくし尿処理施設での処理が求められる。本町のし尿処理施設は図表 3.2.7 に示すように令和 3 年 10 月に供用を開始した計画処理能力 23kL/日（し尿：7.8kL/日、浄化槽汚泥：15.2kL/日）を有する施設であり、汚泥等発生量の予測結果はコミプラ、浄化槽の整備事業とも計画処理能力内となっている。

ただ、搬入物の性状が汚泥主体となることや浄化槽整備の場合に搬入量が横ばいから増加傾向に転じることへの対応策を検討する時期が来るものと考えられる。

## 第5章 生活排水処理基本計画

### 第1節 生活排水処理の基本方針

#### 1. 基本理念

本町の「長期振興計画」では、自然環境への影響緩和や、農村地域における資源循環の促進が掲げられている。本計画でもこれを踏襲し、生活排水による公共用水域への負荷を可能な限り低減し、将来にわたって健全で快適な生活環境を保全することを目指すものとし、生活排水処理の基本方針を図表 5.1.1 のとおり定めることとする。

図表 5.1.1 生活排水処理の基本方針

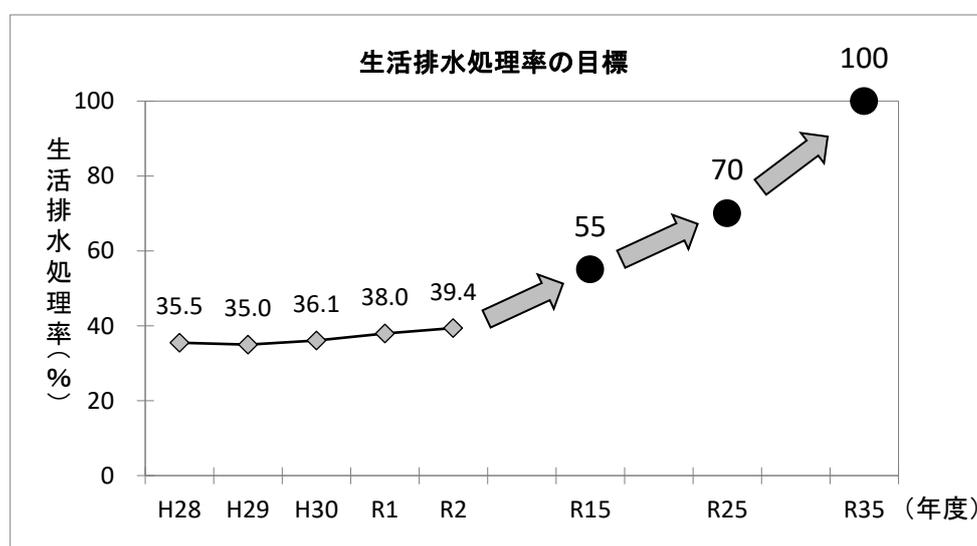
- 1) 市街地へのコミプラ及び浄化槽の整備  
生活排水処理率が低い市街地においては、コミプラ、公共浄化槽等の整備事業を展開する。
- 2) 市街地を除く地域への浄化槽の整備  
市街地を除く地域（阿木名地区を除く）においては、浄化槽設置整備事業を展開する。
- 3) 農業集落排水施設の機能維持  
阿木名地区の農業集落排水施設では、今後とも生活排水を適正に処理できるよう、施設の機能維持に努める。
- 4) 水洗化の促進  
阿木名地区の農業集落排水施設で未接続となっている家庭や、今後整備が計画されるコミプラまたは公共浄化槽の対象地域の家庭等に対して、施設への接続を働きかけ、水洗化の促進に努める。
- 5) 単独処理浄化槽やし尿くみ取りの生活排水処理施設への転換  
単独処理浄化槽あるいはし尿くみ取りの家庭、事業所に対しては、生活排水処理を促進するため、生活排水処理施設（合併処理浄化槽、農業集落排水施設、コミプラ）への転換を促進する。
- 6) 水質汚濁に対する意識の高揚  
生活排水による公共用水域への負荷を低減するため、水環境の回復・保全に関する教育や広報・啓発活動に努める。

## 2. 達成目標

本計画における目標は図表5.1.2のとおりである。段階的に生活排水処理率を向上させ、令和35年度に100%にすることを目標とする。

- 長期目標：生活排水処理率を令和35年度に100%とする。
- 中間目標①：生活排水処理率を令和15年度に55%とする。
- 中間目標②：生活排水処理率を令和25年度に70%とする。

項目\年度	現状	中間目標①	中間目標②	長期目標
	2020年 (R2)	2033年 (R15)	2043年 (R25)	2053年 (R35)
生活排水処理率 (%)	39.4	55	70	100



図表 5.1.2 生活排水処理の目標

### 3. 施設整備方針

本計画における施設整備方針は図表 5.1.3 のとおりである。市街地のうち、特に生活排水処理率の低い区域を優先的に整備するものとする。

図表 5.1.3 施設整備方針

- 1) 市街地においてはコミプラ、公共浄化槽等の整備事業を展開する。このうち、大湊・春日地区を先行して整備し、次いで隣接する松江・高丘地区、その後に宮前・船津・瀬久井地区の順にそれぞれ 10 年程度の整備年数を設けて事業を推進する。また、各地区の中で必要に応じて優先区域を設定する。
- 2) 市街地を除く地域（阿木名地区を除く）については浄化槽設置整備事業を展開する。
- 3) 阿木名地区の農業集落排水施設は、老朽化等の状況を把握し、計画的な補修・改築等を行うなど施設の機能維持に努める。

## 第 2 節 生活排水処理の基本計画

### 1. 処理区域及び人口

本町における処理区域と生活排水処理施設整備人口は図表 5.2.1 のとおりである。また、本町の生活排水処理人口の目標は図表 5.2.2 のとおりで、最終目標となる令和 35 年度の行政区域内人口は 6,810 人で、コミプラまたは浄化槽の整備が促進されることにより、コミプラまたは浄化槽人口が 6,220 人、農業集落排水施設人口が 590 人になると予測される。

図表 5.2.1 処理区域の生活排水処理施設整備人口

区 分		年度	現状	中間目標①	中間目標②	最終目標年度
		2020年 (R2)	2033年 (R15)	2043年 (R25)	2053年 (R35)	
行政区域内人口			8,682	7,970	7,380	6,810
市街地	大湊・春日地区 (人)		297	900	830	770
	松江・高丘地区 (人)		320	300	1,030	950
	宮前・船津・瀬久井地区 (人)		770	700	650	2,190
阿木名地区 (人)			481	690	630	590
その他地区 (人)			1,552	1,800	2,060	2,310
生活排水処理人口 (人)			3,420	4,390	5,200	6,810

図表 5.2.2 生活排水処理人口の目標

区 分	年 度	現 状	中間目標①	中間目標②	最終目標年度
		2020年 (R2)	2033年 (R15)	2043年 (R25)	2053年 (R35)
行政区域内人口	(人)	8,682	7,970	7,380	6,810
水洗化・生活雑排水処理人口	(人)	3,420	4,390	5,200	6,810
コミュニティ・プラント人口	(人)	0	3,700	4,570	6,220
合併処理浄化槽人口	(人)	2,939			
農業集落排水人口	(人)	481	690	630	590
単独処理浄化槽人口	(人)	3,270	2,220	1,352	0
し尿収集人口	(人)	1,992	1,360	828	0

## 2. 施設及び整備計画の概要

本町における整備計画は図表 5.2.3 のとおりである。ただし、整備計画については、財政状況等を勘案し適宜、整備年度、整備地区および範囲の検討を行うものとする。

図表 5.2.3 処理区域と施設整備方針

処理区域		施設整備方針	実施年度
市街地	大湊・春日地区	コミプラまたは 公共浄化槽の整備事業	～令和 15 年度
	松江・高丘地区		令和 16～25 年度
	宮前・船津・瀬久井地区		令和 26～35 年度
阿木名地区		農業集落排水施設（施設の機能維持）	～令和 35 年度
その他地区		浄化槽設置整備事業	～令和 35 年度

## 第3節 し尿・汚泥処理計画

### 1. し尿・浄化槽汚泥処理の基本方針

前節に示すように、本町における生活排水の処理は、コミプラ、浄化槽、農業集落排水施設により進められることになるが、その一方で、これらの施設から発生する汚泥（浄化槽汚泥）や、くみ取りし尿については、本町のし尿処理施設（汚泥再生処理施設）で処理を行うものとする。

### 2. し尿・浄化槽汚泥の処理計画

#### 1) 収集・運搬計画

本町内で発生するし尿・浄化槽汚泥は、町内の一般廃棄物（し尿）収集運搬許可業者（3

業者)により収集運搬を行うものとする。

## 2) 中間処理計画

収集されるし尿・浄化槽汚泥はし尿処理施設で適正に処理を行うこととし、施設の適正管理と機能維持に努める。

## 3) 資源化計画

し尿・浄化槽汚泥の処理過程で発生する汚泥(し尿処理汚泥)は、助燃剤として大島地区衛生組合の名瀬クリーンセンター(ごみ焼却施設)で有効利用を図る。

## 4) 最終処分計画

し尿・浄化槽汚泥の処理過程で発生するし渣は、名瀬クリーンセンターで焼却処理を行い、減量化と安定化を図ったうえで適正に処分する。

## 第4節 住民に対する広報・啓発活動

水洗化の促進、単独処理浄化槽の生活排水処理施設への転換、水質汚濁に対する意識の高揚(生活排水処理の必要性)について普及啓発するため、住民に対して広報・啓発を行うものとする。また、コミプラ、公共浄化槽等の整備事業においては、事業実施地区の住民の理解と協力が必要であることから、事業に関する広報・PR活動を行うものとする。

## 第6章 施設整備基本計画

### 第1節 施設整備の基本方針

第4章第3節2項で設定した本町における生活排水処理施設の整備目標は、令和35年度の生活排水処理率100%を目指し、この間の令和15、25年度にそれぞれ55%、70%の中間目標①②を掲げている。

そこで、中間目標①の達成に向けたコミュニティ・プラント（以下「コミプラ」という）または公共浄化槽の整備事業を推進するための基本方針を次に示す。

- (1) 生活排水処理施設としては、市街地の大湊・春日地区に新たにコミプラまたは公共浄化槽の整備事業を推進し、市街地以外に浄化槽設置整備事業を展開する。
- (2) 新たな整備事業は処理場用地の確保や事業への住民理解等に時間を要することが想定されるため、優先的な整備区域を設定して早期に発現効果が発揮されることを目指す。
- (3) コミプラまたは公共浄化槽で発生する汚泥は、処理システムの簡素化を図るとともに、有効利用の観点からし尿処理施設において再生処理（助燃剤化）を行い、ごみ処理施設での有効利用を図る。
- (4) 整備する施設は、省エネルギー化、省力化等に配慮するものとする。
- (5) 財政負担の軽減化を図る上から、整備事業は循環型社会形成推進交付金などの国から財政支援制度を活用するものとする。
- (6) 阿木名地区における農業集落排水施設は、施設の老朽化等の状況を把握し、今後の維持管理費の節減や計画的な施設の補修・改築等を行う。
- (7) 市街地や阿木名地区を除く地域は、浄化槽設置整備事業のさらなる促進を図ることで、公共用水域の水質浄化・保全に努める。

## 第2節 整備計画の基本事項

### 【第2節その1】 コミプラ整備に関する基本事項

市街地においてコミプラを整備する場合の基本事項を次のように整理する。

#### 1. 管路施設・ポンプ場施設

##### 1) 管路施設

管路施設はし尿や生活雑排水を集めて污水处理施設に移送するためのもので、管渠、マンホール及び汚水枡、グライндаポンプユニット等で構成され、その計画に当たっては次の事項を考慮する。

- ①管路施設は、計画時間最大汚水量に基づいて計画する。
- ②管路施設は、地形、家屋や宅地の分布、通路の状況、施工性等を考慮して、合理的かつ経済的に汚水を集めて、移送できるように配慮する。
- ③管路施設は、自然流下式、圧力式、真空式及びこれらを組み合わせたものとする。

また、管路施設を構成する設備におけるコミュニティ・プラント設計要領（以下「コミプラ設計要領」という）や類似施設である農業集落排水施設設計指針（以下「農集設計指針」という）の基本的な考え方は、次のとおりである。

##### (1) 管渠

- ①管渠は沈殿物が堆積しないよう、流速は計画時間最大汚水量に対して原則として0.6～3.0m/sの範囲内とし、管径は内径150mm以上を標準とする（ただし、圧力式及び真空式にあってはそれ以下とすることができる）。
- ②管渠の断面形状は円形、長方形（正方形を含む）または卵形を標準とし、断面は必要に応じて余裕を見込む。
- ③管渠は鉄筋コンクリート管、陶管、硬質塩化ビニル管、強化プラスチック複合管、鉄筋コンクリート製長方形管、ダクタイル鋳鉄管及びポリエチレン管等を使用する。
- ④管渠の埋設位置及び深さについては、公道に敷設する場合には道路管理者、河川敷内の場合には河川管理者、河川保全区域内の場合には道路及び河川管理者とそれぞれ協議する。
- ⑤管渠の最小被りは原則として1mとする。

##### (2) マンホール

- ①マンホールは、原則としてコンクリートまたは鉄筋コンクリート造とする。
- ②マンホールは自然流下式の管渠の起点、管渠の会合点、勾配、管径、方向の変化点ならびに維持管理上必要な箇所に設置する。
- ③マンホールの最大設置間隔は、原則として図表6.2.1のとおりとする。

図表 6.2.1 マンホールの管径別最大設置間隔

管径 (mm)	300 以下	600 以下	1,000 以下	1,500 以下	1,650 以下
最大間隔 (m)	50	75	100	150	200

出所：汚泥再生処理センター等施設整備の計画・設計要領 2006 改訂版

- ④段差接合したマンホールの段差が 60cm 以上となる場合は、副管付マンホールとする。
- ⑤マンホールの内径は、図表 6.2.2 に示す複合管渠の内径及び設置位置により決める。

図表 6.2.2 標準マンホールの形状別用途

呼び方	形状寸法	用途
1号 マンホール	内径 90cm 円形	管の起点及び 600mm 以下の管の中間点ならびに内径 450mm までの管の会合点、ただし H > 2.5m の場合は 2号マンホールとする
2号 マンホール	内径 120cm 円形	内径 900mm 以下の管の中間点及び内径 600mm 以下の管の会合点
3号 マンホール	内径 150cm 円形	内径 1,200mm 以下の管の中間点及び内径 800mm 以下の管の会合点
4号 マンホール	内径 180cm 円形	内径 1,500mm 以下の管の中間点及び内径 900mm 以下の管の会合点
5号 マンホール	内のり 210×120cm 角形	内径 1,800mm 以下の管の中間点

出所：汚泥再生処理センター等施設整備の計画・設計要領 2006 改訂版

- ⑥マンホールの蓋は、鉄筋コンクリート製または鋳鉄製を標準とする。
- ⑦マンホールの底部には、管渠の場合、会合の状況に応じたインバートをつける。

### (3) 汚水枡

自然流下式管渠に設ける汚水枡は、次のものとする。

- ①汚水枡は円形、角形のコンクリート造またはプラスチック製品等とし、図表 6.2.3 を参考とする。
- ②汚水枡の内径または内のり（法）を 30～70cm 程度とし、枡の深さを 70～100cm 程度とする。
- ③汚水枡の蓋は、鉄筋コンクリート製、鋳鉄製及びその他の堅固で耐久性のある材料で造られた密閉蓋とする。
- ④汚水枡の底部には、インバートをつける。

図表 6.2.3 汚水枘の形状別用途（例）

名 称		形状寸法	用 途
プラスチック製枘	硬質塩化ビニル製枘	内径 150mm 以上円形	取付管内径 150mm 以下、道路用、宅地内用、インバート付
	ポリプロピレン製枘	内径 300mm 以上円形	
コンクリート二次製品等	1号枘	内径 30cm 円形 又は 内のり 30×30cm 角形	取付管内径 100～150mm、深さ 0.7m 未満に使用
	2号枘	内径 36cm 円形 又は 内のり 36×36cm 角形	取付管内径 100～150mm、深さ 0.7m 以上に使用
	3号枘	内径 50cm 又は 内のり 50×50cm 角形	取付管内径 150mm 以上、深さ 0.8m 以上に使用
	4号枘	内径 70cm 円形 又は 内のり 70×70cm 角形	取付管内径 200mm 以上、深さ 1.1m 以上に使用

出所：農業集落排水施設設計指針

#### （４）グラインダポンプユニット等

汚水枘に代えて、圧力式管渠においてはグラインダポンプユニット、真空式管渠においては、真空式汚水枘を設ける。

### 2) ポンプ場施設

ポンプ場は、中継ポンプ場、場内ポンプ場及び真空ポンプ場があり、それぞれ次の項目により計画する。

- ①ポンプ場の能力は、計画時間最大汚水量とする。
- ②ポンプ場の数及び設置位置については、管渠及び処理施設の経済性ならびに維持管理性を考慮する。
- ③ポンプ場の構造は上載荷重、土圧及び地震等に対し安全であり、水密性を有するものとし、かつ、できるだけ容易なものとする。
- ④ポンプ場の形状は、揚水量、深さ、設置場所及びポンプの設置台数により定める。
- ⑤ポンプ枘の有効容量は、ポンプ能力、運転時間、間欠運転頻度等を考慮する。
- ⑥ポンプについては原則として水中ポンプとし、口径 50mm 以上で汎用品を採用する。
- ⑦ポンプの構造については閉塞しにくく、腐食、摩耗の少ない、分解点検が容易なものとする。

## 2. 汚水処理施設

### 1) 計画汚水量

計画汚水量は、コミプラ設計要領によると、処理区域の地域特性を考慮し、その地域の1人1日最大給水量を参考とするとしている。また、農集設計指針では、図表 6.2.4 に示す生活排水汚水量原単位を標準として、これに水道使用量実績や給水計画等を考慮し、事業所等からの排水を受け入れる場合は、種別によって大きく異なることから、水道使用実態を反映させるとしている。

図表 6.2.4 生活排水汚水量原単位（標準）

区分	生活排水	し尿	生活雑排水
1人1日最大汚水量	300L/人・日	50L/人・日	250L/人・日

出所：農業集落排水施設設計指針

ここで、瀬戸内町における直近3年間の上水道の使用量を住民1人1日に換算したものを図表 6.2.5 に示す。市街地の水道使用量は図表 6.2.4 に示す標準的な生活排水汚水量原単位を上回っており、特に大湊と春日の両地区はその傾向が強くなっている。

図表 6.2.5 1人1日水道使用量

区分	平成30年度		令和元年度		令和2年度		3ヶ年平均	
	年間平均値	月最大値	年間平均値	月最大値	年間平均値	月最大値	年間平均値	月最大値
町全体	0.300	0.337	0.303	0.332	0.313	0.344	0.306	0.338
市街地	0.325	0.348	0.323	0.348	0.326	0.362	0.325	0.353
大湊地区	0.437	0.519	0.431	0.505	0.421	0.483	0.430	0.502
春日地区	0.321	0.347	0.326	0.406	0.321	0.365	0.323	0.373
大湊・春日地区	0.379	0.424	0.379	0.444	0.372	0.430	0.377	0.433
市街地以外	0.268	0.307	0.278	0.311	0.296	0.331	0.281	0.317

出所：瀬戸内町水道課提出資料より算出（単位：m<sup>3</sup>/人・日）

### 2) 計画流入水質

計画流入水質は、コミプラ設計要領によると、BOD 及び SS について実態調査結果あるいは下水道や農業集落排水施設及び合併処理浄化槽等の他の事業を参考するほか、必要に応じて他の水質項目について定めるとされている。この農集設計指針によると、計画流入水質は、生活排水の1人1日汚濁負荷量と1人1日平均汚水量から求められ、図表 6.2.6 に示す標準値が示されている。このうち、COD あるいは T-N、T-P は、これらの規制が放流先に適用される場合に設定されるが、整備区域が大島海峡沿岸とすると海域放流を想定した COD の採用も必要となる。

図表 6.2.6 計画流入水質（標準）

項目	標準値	項目	標準値
BOD mg/L	200	T-N mg/L	43
SS mg/L	200	T-P mg/L	5
COD mg/L	100		

出所：農業集落排水施設設計指針

また、事業所等からの排水は、処理機能への影響及び汚水・汚泥処理への安全性等を考慮し、BOD、SS 及びそれ以外で必要と考えられる水質項目の濃度を実測することが原則となるが、当該地域における事業所等は事務所、宿泊施設、店舗等が想定されることから、生活排水と同様な性状と見なす。

上記より、計画流入水質は BOD200mg/L、SS200mg/L、COD100mg/L とする。

### 3) 計画処理水質

計画処理水質は、コミプラ設計要領により BOD の日間平均値 20mg/L 以下、SS の日間平均値 30mg/L 以下、大腸菌群数の日間平均値 3,000 個/cm<sup>3</sup> 以下と規定されているため、これを採用する。

また、COD は浄化槽の構造基準・同解説 2006 年版によると、BOD 以外の水質性能として図表 6.2.7 が示されており、SS との関連性から 30mg/L 以下とする。

これらの計画処理水質は、図表 6.2.8 に示す水質汚濁防止法に基づく排水基準の対象項目を十分に満足している。

図表 6.2.7 BOD 以外の水質性能

COD mg/L	SS mg/L	ノルマルヘキサン* mg/L	PH	大腸菌群数 個/cm <sup>3</sup>	構造
60 以下	70 以下	20 以下	5.8~8.6	3,000 以下	第 6 から第 11 までのいずれかに定める構造
45 以下	60 以下	20 以下	5.8~8.6	3,000 以下	
30 以下	50 以下	20 以下	5.8~8.6	3,000 以下	
15 以下	15 以下	20 以下	5.8~8.6	3,000 以下	第 6 から第 11 までのいずれかに定める構造
10 以下	15 以下	20 以下	5.8~8.6	3,000 以下	第 8 に定める構造

\* ノルマルヘキサン抽出物質含有量（動植物油脂類含有量）

出所：浄化槽の構造基準・同解説 2006 年版

図表 6.2.8 水質汚濁防止法に基づく排水基準（その1）

【人の健康の保護に関する項目（有害物質）】

有害物質の種類	許容限度
カドミウム及びその化合物	0.03 mg/L
シアン化合物	1 mg/L
有機燐化合物 (パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びE P Nに限る。)	1 mg/L
鉛及びその化合物	0.1 mg/L
六価クロム化合物	0.5 mg/L
砒素及びその化合物	0.1 mg/L
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005 mg/L
アルキル水銀化合物	検出されないこと
ポリ塩化ビフェニル	0.003 mg/L
トリクロロエチレン	0.1 mg/L
テトラクロロエチレン	0.1 mg/L
ジクロロメタン	0.2 mg/L
四塩化炭素	0.02 mg/L
1, 2-ジクロロエタン	0.04 mg/L
1, 1-ジクロロエチレン	1 mg/L
シス-1, 2-ジクロロエチレン	0.4 mg/L
1, 1, 1-トリクロロエタン	3 mg/L
1, 1, 2-トリクロロエタン	0.06 mg/L
1, 3-ジクロロプロペン	0.02 mg/L
チウラム	0.06 mg/L
シマジン	0.03 mg/L
チオベンカルブ	0.2 mg/L
ベンゼン	0.1 mg/L
セレン及びその化合物	0.1 mg/L
ほう素及びその化合物	海域以外：10 mg/L 海 域：230 mg/L
ふっ素及びその化合物	海域以外：8 mg/L 海 域：15 mg/L
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	100 mg/L <sup>注)</sup>
1, 4-ジオキサン	0.5 mg/L

排水量に関係なく全ての特定事業場に適用される

注)アンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量

出所：鹿児島県令和2年版環境白書を基に作成

図表 6.2.8 水質汚濁防止法に基づく排水基準（その2）

【生活環境の保全に関する項目】

項目	日間平均	最大
pH (海域以外)	—	5.8～8.6
(海域)		5.0～9.0
BOD (海域及び湖沼以外)	120 mg/L	160 mg/L
COD (海域及び湖沼のみ)	120 mg/L	160 mg/L
SS	150 mg/L	200 mg/L
大腸菌群数	3,000 個/cm <sup>3</sup>	—
ノルマルヘキサン (鉱油類含有量)	—	5 mg/L
抽出物質含有量 (動植物油脂類含有量)		30 mg/L
フェノール類含有量	—	5 mg/L
銅含有量	—	3 mg/L
亜鉛含有量	—	2 mg/L
溶解性鉄含有量	—	10 mg/L
溶解性マンガン含有量	—	10 mg/L
クロム含有量	—	2 mg/L
窒素含有量	60 mg/L	120 mg/L
リン含有量	8 mg/L	16 mg/L

※1 この表に掲げる排水基準は、1日当たりの平均的な排水の量が50m<sup>3</sup>以上の特定事業場に適用される。

※2 BODは、海域及び湖沼以外の公共用水域に排出される排水に適用され、CODは、海域及び湖沼に排出される排水に適用される。

※3 窒素及びリンの適用水域

(1) 窒素

・海域

八代海、鹿児島湾、名瀬港、中甕浦、焼内湾、久慈湾及び篠川湾、薩川湾、諸鈍湾、三浦湾、笠利湾（H5.8.27 設定 H5.10.1 施行）

・湖沼

鶴田ダム貯水池（さつま町他）（H10.6.23 設定 H10.8.1 施行）

(2) リン

・海域

八代海、鹿児島湾、名瀬港、中甕浦、焼内湾、久慈湾及び篠川湾、薩川湾、諸鈍湾、三浦湾、笠利湾（H5.8.27 設定 H5.10.1 施行）

・湖沼

高隈ダム貯水池（鹿屋市）、高川ダム貯水池（出水市）、鶴田ダム貯水池（さつま町他）、池田湖（指宿市）、鰻池（指宿市）、蘭牟田池（薩摩川内市）、欽崎池（薩摩川内市）、南部ダム貯水池（天城町）（S60.5.30 設定 S60.7.15 施行）

伊仙中部ダム貯水池（伊仙町）（H10.6.23 設定 H10.8.1 施行）

大川ダム貯水池（奄美市）、西京ダム貯水池（西之表市）、永吉ダム貯水池（日置市、鹿児島市）、竹山ダム貯水池（霧島市）、須野ダム貯水池（奄美市）、神嶺ダム貯水池（徳之島町）

（H16.5.24 設定 H16.6.1 施行）

金峰ダム貯水池（南さつま市）、川辺ダム貯水池（南九州市）（H22.7.27 設定、H22.7.27 施行）

出所：鹿児島県令和2年版環境白書を基に作成

#### 4) 処理方式

コンプラ設計要領によると、BOD20mg/L 以下、SS30mg/L 以下、大腸菌群数 3,000 個/cm<sup>3</sup> 以下の処理水質が得られる標準的な処理方式として、次の方式が定められている。更に T-N10mg/L 以下の処理水が確保できる生物学的脱窒素処理方式が挙げられている。

- (1)接触曝気処理方式
- (2)回転板接触曝気処理方式
- (3)回分式活性汚泥処理方式
- (4)長時間曝気処理方式（オキシデーションディッチ方式を含む）
- (5)膜分離方式
- (6)標準活性汚泥処理方式
- (7)生物学的脱窒素処理方式（循環式活性汚泥処理方式、回分式活性汚泥処理方式、膜処理方式）

また、水質汚濁防止法等による BOD や SS の厳しい規制、あるいは BOD、SS だけでなく COD や T-P 等についても排水基準が設けられている場合の高度処理として、以下の方式が示されている。

- (1)凝集分離処理方式
- (2)砂ろ過処理方式
- (3)活性炭吸着処理方式
- (4)(1)から(3)までの処理方式による設備を組み合わせた方式

上記のうち、接触曝気処理方式、回分式活性汚泥処理方式、長時間曝気方式及び膜分離方式の特徴を図表 6.2.9 に示す。

処理方式は、計画処理人口が 1,000 人程度を超えない小規模施設については、①負荷変動に安定している、②余剰汚泥の発生量が少ない、③運転の操作頻度が少ないなどに重点を置く接触曝気処理方式が有効となる。

また、この規模を超える中・大型施設については、①構造が簡単である、②運転操作の幅が広い、③運転管理の依存性が高いなどに重点を置く活性汚泥処理方式（回分式活性汚泥法、長時間曝気、膜分離）が有効となる。

図表 6.2.9 処理方式の特徴

処理方式	接触曝気	回分式活性汚泥	長時間曝気	膜分離
概要	<p>・水槽内に種々の接触材を浸漬して床を構成し、曝気により酸素を供給すると同時に、槽内を攪拌して流入汚水を接触材表面の生物膜と接触させ、好気的な状態で汚水中の汚濁物質を吸着、酸化、分解させるもの</p>	<p>・1つの生物反応槽(回分槽)において、活性汚泥法による処理操作(汚水流入、曝気・攪拌、沈殿、上澄水の排出、汚泥の引抜等)を時間的に区分しながら進行させるもの</p>	<p>・曝気槽内の活性汚泥を長時間にわたって曝気することにより、栄養不足の状態を保ち、微生物の自己分解(内生呼吸)により、余剰汚泥の生成を極力抑制させるもの</p>	<p>・浮遊生物法の一つであり、混合液の固液分離をするに当たり、従来の沈殿槽等を用いた重力沈殿法に対して、反応槽内に膜分離装置を浸漬することによって、膜の微細孔を利用して活性汚泥を分離し、処理水を得るもの</p>
特徴	<p>①水量の負荷変動に対して比較的安定している ②余剰汚泥の発生量が少ない ③低濃度汚水の処理に適している ④汚泥の返送設備が不要である ⑤運転の操作頻度が少ない ⑥構造依存性が高い ⑦逆洗設備とその操作が必要である</p>	<p>①構造が単純である ②運転操作の幅が大きい ③運転管理の依存性が高い ④上澄水の排出装置が必要である ⑤生物膜法に比較して汚泥の発生量が多い ⑥タイマー設備等による自動化が必要である</p>	<p>①構造が単純である ②運転操作の幅が大きい ③管理依存性が高い ④汚泥返送設備と操作が必要である ⑤生物膜法に比較して汚泥の発生量が多い</p>	<p>①構造が単純である ②運転操作の幅が大きい ③管理依存性が高い ④他の浮遊生物法に比較して汚泥の発生量が多い ⑤高度な処理水質が得られる ⑥用地面積が狭くできる</p>

出所：農業集落排水施設設計指針を基に作成

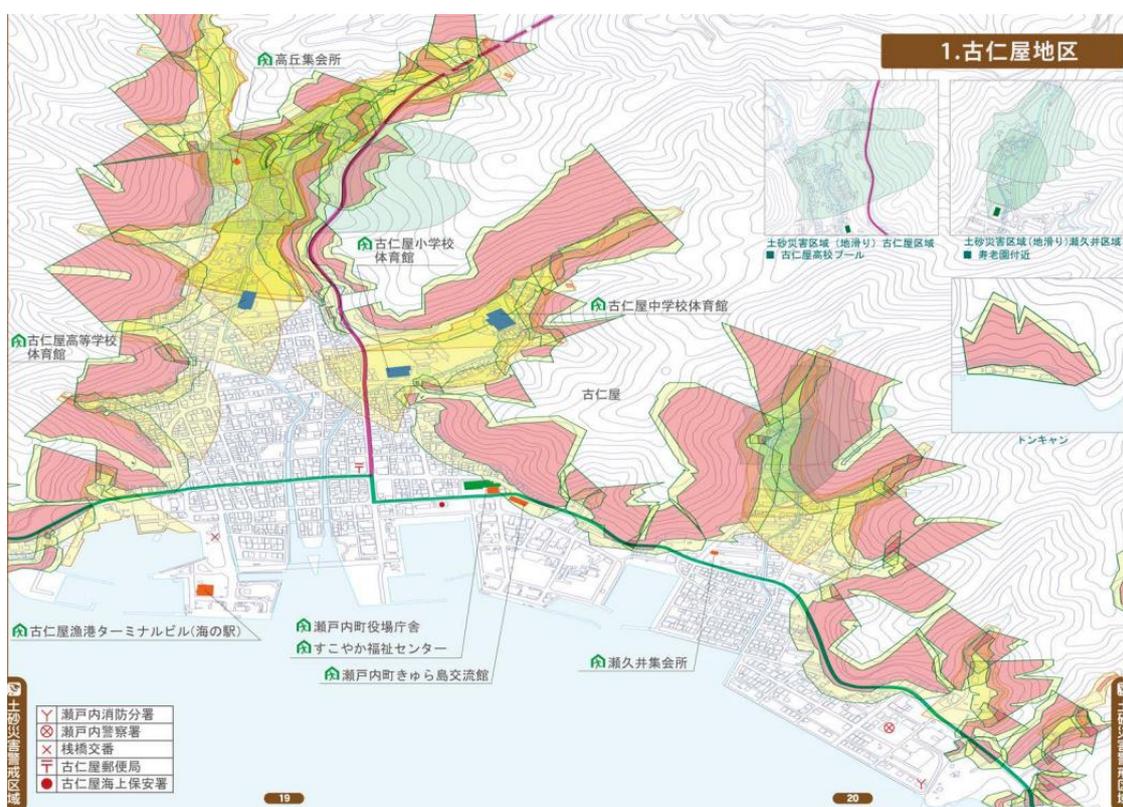
## 5) 建設用地

### (1) 用地の選定要因

汚水処理施設は、家屋等から排出された汚水が一般に自然流下管路により集水され施設まで流送されることから、河川又は海域の近傍に建設される場合が多い。この点から処理対象区域となる市街地に対する汚水処理施設の建設地は、大島海峡に流入する河川又は海域の近傍となる。当該地域には、図表 6.2.10、図表 6.2.11 に示すように土砂災害警戒区域や津波浸水想定区域が含まれているため、必要に応じて施設の土砂災害対策や耐水化・高所化等の対策を検討する。

また、次の事項も勘案して総合的な観点から用地を選定することが重要である。

- ①汚水管路の延長、流入管底高等により、容易に接続できる。
- ②処理水の放流先が、近傍にて確保できる地点である。
- ③浸水等のおそれがない地点である。
- ④地下水位及び地耐力等の地質条件が良好である。
- ⑤管理用道路及び電力、水道等が確保できる地点である。
- ⑥管理用スペースを含む面積が確保できる。
- ⑦地域の環境に調和し、住民の理解が得られる地点である。



出所：瀬戸内町防災ハザードマップ（令和3年6月作製）

図表 6.2.10 古仁屋地区の土砂災害警戒区域



出所：瀬戸内町防災ハザードマップ（令和3年6月作製）

図表 6.2.11 古仁屋地区の津波浸水想定区域

## （2）用地面積

建設用地として必要な面積は、汚水処理施設の面積と維持管理及び景観・修景に要する面積に大別される。このうち、汚水処理施設の面積は、農集設計指針によると、処理方式と計画処理人口の間に図表 6.2.12 に示す関係式があるとされている。

図表 6.2.12 汚水処理施設面積と計画処理人口の関係

処理方式	適用範囲(人)	算出式
沈殿分離槽前置型接触曝気方式	51~1,800	$L = 12.445 + 0.034 \times n$
		$W = 9.0145 + 0.0082 \times n$
流量調整槽前置型嫌気性ろ床併用接触曝気方式 (1系列)	101~1,000	$L = 12.228 + 0.0047 \times n$
		$W = 10.704 + 0.0056 \times n$
流量調整槽前置型嫌気性ろ床併用接触曝気方式 (2系列)	801~2,000	$L = 16.666 + 0.0046 \times n$
		$W = 9.9287 + 0.0037 \times n$
回分式活性汚泥方式 (1系列1槽)	501~1,200	$L = 10.856 + 0.0061 \times n$
		$W = 10.966 + 0.0053 \times n$
回分式活性汚泥方式 (1系列2槽)	1,000~5,000	$L = 18.806 + 0.003 \times n$
		$W = 7.7107 + 0.0036 \times n$
オキシレーションディッチ方式 (1系列)	1,000~3,000	$L = 7.3777 + 0.0166 \times n$
		$W = 18.864 + 0.0018 \times n$
オキシレーションディッチ方式 (2系列)	2,001~10,000	$L = 17.69175 + 0.00642 \times n$
		$W = 22.68575 + 0.00234 \times n$

L：汚水処理施設長辺 (m)、W：汚水処理施設短辺 (m)、n：計画処理人口 (人)

【適用上の条件】①面積には、脱臭施設及び高度処理等の付帯施設は含まない。

②平成7年~12年に評定を取得した処理施設のデータを基に作成した回帰式である。

③処理施設のレイアウトは、用地の形状に拘束されないものが対象である。

④標準的な槽の形状を有する施設の平均的な値である。

出所：農業集落排水施設設計指針

ここで、第4章第3節2項の整備目標に沿って汚水処理施設を整備する場合の用地面積は、計画処理人口などから図表6.2.13のように試算できる。

図表 6.2.13 汚水処理施設の整備に必要な用地面積の試算結果

工期	地区	計画処理人口(人)	処理方式	汚水処理施設の寸法、面積		
				長辺(m)	短辺(m)	面積(m <sup>2</sup> )
第1期	大湊・春日	900	流量調整槽前置型嫌気性ろ床併用接触曝気方式 (1系列)	20	19	380
第2期	松江・高丘	1,030	流量調整槽前置型嫌気性ろ床併用接触曝気方式 (2系列)	26	17	440
第3期	宮前・船津・瀬久井	2,190	回分式活性汚泥方式 (1系列2槽)	30	19	570

注) 付帯設備の設置に当たり長辺と短辺に20%の余裕を見込んでいる。

### (3) 設備配置

汚水処理施設は、管理室、ブロワ室、スクリーン設備室等の建屋及び処理水槽や汚泥処理

設備等の主要設備から構成されており、用地の模式図例を図表 6.2.14 に示す。

また、処理施設の維持管理及び景観・修景施設として、次の事項が必要である。

①場内管理用道路

- ・バキューム車、作業車、その他管理用の車両が近接でき、かつ車両の迂回ができるような周回道路とする。
- ・道路幅員は、バキューム車、作業車（4 t 車程度）が十分走行できる有効幅員 4m 程度とする。また、汚水処理施設の周囲には配管の保護、防水管理等のため 1m 程度の犬走りを設け、直接的な車両の荷重を防ぐ。

②管理作業用地

- ・汚水処理施設への搬入、搬出入付近の場内管理用道路に管理用資材、機材置場、作業用スペースとしてさらに 5m 程度を確保し、道路幅員を 10m 程度の管理作業用地としてアスファルト舗装を標準とする。

③植栽帯

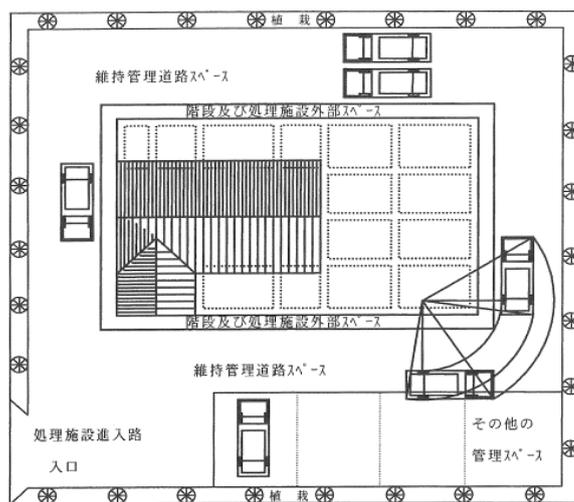
- ・汚水処理施設には周辺環境との調和等に配慮して植栽帯を設ける。地域特性に見合った植栽地盤が必要であることを考慮し、植栽帯幅を 1.5m 程度確保する。

④場内防護柵等

- ・植栽帯と管理用道路の境界に幅 0.2m 程度の緑石ブロック、また用地境界には防護用柵のための 0.3m 程度の基礎幅を設ける。

⑤場内排水

- ・場内の雨水等を速やかに排除するため、雨水側溝（幅 0.3～0.5m 程度）を周回に設ける。



出所：農業集落排水施設設計指針

図表 6.2.14 用地の模式図例

## 【第2節その2】 公共浄化槽整備に関する基本事項

### 1. 公共浄化槽

公共浄化槽は、令和元年6月に改正された浄化槽法において「浄化槽処理促進区域内に存在する浄化槽のうち、設置計画に基づき設置された浄化槽であって市町村が管理する浄化槽及び地方公共団体以外の者が所有するものについて市町村が管理する浄化槽である。」とされている。この制度は市町村が浄化槽の設置主体となることで、維持管理が徹底され良好な放流水質を確保できることや設置に関する住民負担の軽減に繋がるメリットがある。さらに市町村が面的な整備を進めることで、単独処理浄化槽やくみ取り便槽から合併処理浄化槽への転換が進めやすくなる利点がある。

この公共浄化槽制度は、市町村が浄化槽を浄化槽処理促進区域内に設置することを法的な手続きに則り行うもので、住民が設置計画の策定制度や公共浄化槽の設置を事前に同意する必要がある、同意した者への公共浄化槽の使用・接続等（単独型から合併型への転換義務、合併型や共同型への接続義務）が義務化される。

ここで、浄化槽処理促進区域は市町村の区域（下水道法に規定する処理区域及び予定処理区域を除く。）のうち、自然的経済的社会的諸条件※からみて「浄化槽による汚水の適正な処理を特に推進する必要があると認められる区域」であり、この区域が都道府県構想と整合している考え方であることを示したうえで、市町村が指定する規定となっている。

なお、浄化槽処理促進区域では、公共浄化槽だけでなく、浄化槽設置整備事業（個人設置型）による浄化槽整備も可能となっている。

※自然的：自然環境（地形の起伏、河川・水路との位置関係等）からみて、浄化槽の特長を活かせるか。水環境の保全や自然環境（動植物・生態系）の保全が求められている。

経済的：地域の状況からみて、集合処理方式との比較の中で浄化槽の設置がより効率的に整備できるか。

社会的：水路・側溝、汚水処理施設の整備状況からみて、浄化槽の特長が生かせるか。人口動態（密度、高齢化率、将来人口等）や土地利用状況からみて、浄化槽の特長を活かせるか。

### 2. 公共浄化槽設置計画

設置計画の内容は、設置場所、種類、規模及び能力、設置の予定年月日の他、放流先または放流方法等、付近の見取図等であり、浄化槽法第5条の設置の届出に準じるものである。

このため、中長期的な整備計画ではなく、設置する浄化槽毎の内容を含めて設置計画を示すものである。具体的には、工事を実施する年度毎や月毎等の工事の施工計画や施工実施の進め方の実情等に応じて、一定期間の間に同意を取得した者を対象とした設置計画とする。

ただし、同意を得て初めて設置計画としての法的効果が生じるものであり、同意を得ていない部分については、接続義務等がかからないことに留意が必要である。

### 3. 浄化槽の選定

#### 1) 性能

浄化槽の性能や構造は、浄化槽法第4条の規定に適合し、BOD除去率90%以上及び放流水のBOD20mg/L以下を有するものとなる。また、閉鎖性水域に生活排水が排出される地域は、図表6.2.15に示す窒素や磷の除去機能を持つ高度処理型が国庫補助対象として適用可能であり、さらに水質汚濁防止法に基づく条例によりBOD規制が厳しい地域はBOD除去型高度処理浄化槽も適用可能である。

しかし、本地域においては、これらの規制が適用されないことから通常型の浄化槽を選定する。

図表 6.2.15 高度処理型合併処理浄化槽の要件

高度処理型のタイプ	必要とする要件
①窒素又は磷除去能力を有する高度処理型	放流水の総窒素濃度が20mg/L以下又は総磷濃度が1mg/L以下
②窒素及び磷除去能力を有する高度処理型	放流水の総窒素濃度が20mg/L以下及び総磷濃度が1mg/L以下
③BOD除去能力に関する高度処理型	BOD除去率97%以上及び放流水のBODが5mg/L以下
※参考 通常型の浄化槽	BOD除去率90%以上及び放流水のBODが20mg/L以下

出所：埼玉県浄化槽「市町村整備型」導入マニュアル 平成24年2月

#### 2) 構造

浄化槽の構造は、建築基準法第31条第2項の規定に基づく「屎尿浄化槽及び合併処理浄化槽の構造方法を定める件」の規定又は国土交通大臣の認定を受けたものによるほか、鹿児島県浄化槽事務取扱要領によると、次の要件が設けられている。

##### (1) 一般構造

ア 浄化槽を地下上屋式又は全地下二重スラブ式の構造とする場合は、維持管理作業上支障のないような空間を確保し、換気を十分行えるようにするとともに、必要な照明設備を設ける。

イ 浄化槽の上スラブ上端は、原則として地盤面より3cm以上高くするなど、雨水等の流入防止対策を講ずる。

ウ 浄化槽の土かぶりの厚さは30cm以下とする。ただし、維持管理のための作業ピッチ（グレーチングを設ける等、落下防止のための必要な措置を講ずる。）を設けたもの、点検用開口部を十分大きくしたもの等で、維持管理上支障のない場合はこの限りでない。

エ 工場生産浄化槽で通常の土圧以外の外圧等を受ける可能性のある場合は、原則とし

て外周を鉄筋コンクリート造の躯体で保護する。

オ 工場生産浄化槽の基礎は、厚さ 10cm 以上の切込砂利又は切込碎石と厚さ 10cm 以上の鉄筋コンクリート盤（配筋 D10-@200 シングル以上）からなる底盤、又はそれと同等以上の効力があるものとする。

カ 工場生産浄化槽の上部は、原則としてコンクリート製のスラブで保護する。

キ 工場生産浄化槽以外の浄化槽（以下「現場打浄化槽」という。）とする場合は、鉄筋コンクリート造とし、槽の内部を厚さ 2 cm 以上の防水モルタルで仕上げ、又はこれと同等以上の効力があるものとするとともに、附属する配管等を含め漏水しない構造とする。

ク 現場打浄化槽には容易に確認できる位置に浄化槽の処理方式、処理能力、工事業者名及び設置年月日を明示した耐食性の標示板等を脱落しないように取り付ける。

#### (2) 通気及び排気

通気及び排気が必要な場合には、十分な能力を備えた通気及び排気の装置を設ける。

#### (3) ポンプ

ア 流入、放流又は移流をポンプ方式で行う場合は、それぞれポンプを 2 台以上設置し、自動交互運転とする。

イ 2.2kw 以上のポンプは、必要に応じてガイド着脱型とする。

#### (4) 警報装置

自然流入及び自然流出方式以外の浄化槽で処理対象人員 51 人以上の浄化槽であれば、異常水位警報装置を設置する。なお、警報装置の設置場所は、警報内容がすみやかに認知される場所とする。

#### (5) 材料及び機器類

ア 材料及び機器類は、日本産業規格（JIS）に適合するもの又はこれと同等以上の効力があるものを使用する。

イ 材料及び機器類は、耐久性、耐食性等の優れた構造のものとし、かつ維持管理が容易に行えるものとする。

#### (6) マンホール（開口部）

流入管、流出管又はバツフルの上部には、開口部を設けるとともに、浄化槽内の維持管理を適切に行うため、各槽及び各室に 1 個以上（原則として 4 m<sup>3</sup>ごとに 1 個以上）の開口部を設け、当該開口部には密閉することができる耐水材料又は鋳鉄で作られたマンホール蓋を設ける。

また、蓋は一人で容易に開閉できる形状及び寸法、重量とする。

### 3) 規模（処理対象人員）

循環型社会形成推進交付金の設置基数要件は、平成 29 年度まで個別浄化槽を前提として毎年度 20 基以上であったが、平成 30 年度は地域計画期間内（5～7 年）に 100 戸以上と一

部緩和され、令和元年度からは共同浄化槽の設置が交付対象となっている。

この共同浄化槽は、浄化槽を個別に設置するよりも市町村整備型で共同の浄化槽（100人以内）を設置する方が、単独型からの転換を含め汚水処理を効率的かつ集中的に進めることができるものであり、1基あたりの工事費・維持管理費が高くなるが、個別に設置するよりも1戸あたりの費用が少なくて済むという特徴がある。

なお、共同浄化槽の設置に当たっては、対象地域内の住民の同意が得られることが必要となる。

住宅施設関係の浄化槽の処理対象人員は、図表 6.2.16 に示す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）により算出されるが、延床面積に関わらず、世帯人員が多いなど恒常的に利用者数が多い場合は、これを勘案する。

また、集会場、宿泊施設、医療施設、店舗関係等の処理対象人員は図表 6.2.17 のとおりである。

図表 6.2.16 住宅施設関係の処理対象人員

類似用途 別番号	建築用途			処理対象人員	
				算出式	算定単位
2	イ	住宅	A ≤ 130*の場合	n = 5	n:人員(人) A:延べ床面積(m <sup>2</sup> )
			130* < Aの場合	n = 7	
			台所が2ヶ所以上でかつ、 浴室が2ヶ所以上の場合	n = 10	
	ロ	共同住宅	n = 0.05A	n:人員(人) A:延べ床面積(m <sup>2</sup> ) ただし、1戸当たりのnが、 3.5人以下の場合は1戸当たり のnを3.5人又は2人(1戸が1居 室だけで構成されている場合 に限る)とし、1戸当たりのn が6人以上の場合は1戸当たり のnを6人とする。	
	ハ	下宿・寄宿舎	n = 0.07A	n:人員(人) A:延べ床面積(m <sup>2</sup> )	
ニ	学校寄宿舎・自衛隊キャンプ宿 舎・老人ホーム・養護施設	n = P	n:人員(人) A:定員(人)		

\*この値は当該地域における住宅一戸当たりの平均的な延べ床面積に応じて、増減できるものとする。

出所: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)より抜粋

図表 6.2.17 集会場、宿泊施設、医療施設、店舗関係等の処理対象人員

類似用途 別番号	建築用途				処理対象人員		
					算出式	算定単位	
1	集会場 施設 関係	イ	公会堂・集会場・劇場・映画館・演芸場		$n = 0.08A$	n:人員(人) A:延べ床面積(m <sup>2</sup> )	
			ロ	競輪場・競馬場・競艇場		$n = 16C$	n:人員(人) C*:総便器数(個)
				ハ	体育館		$n = 0.065A$
3	宿泊施設 関係	イ	ホテル・旅館	結婚式場又は宴会場を持つ場合	$n = 0.15A$	n:人員(人) A:延べ床面積(m <sup>2</sup> )	
				結婚式場又は宴会場を持たない場合	$n = 0.075A$		
		ロ	モーテル		$n = 5R$	n:人員(人) R:客室数	
4	医療施設 関係	イ	病院・診療所	業務用厨房設備又は洗濯設備を設ける場合	300床未満の場合	$n = 8B$	n:人員(人) B:ベット数(床)
				300床以上の場合	$n = 11.43 \times (B - 300) + 2,400$		
				業務用厨房設備又は洗濯設備を設けない場合	300床未満の場合	$n = 5B$	
				300床以上の場合	$n = 7.14 \times (B - 300) + 1,400$		
		ロ	診療所・医院		$n = 0.19A$	n:人員(人) A:延べ床面積(m <sup>2</sup> )	
5	店舗関係	イ	店舗・マーケット		$n = 0.075A$	n:人員(人) A:延べ床面積(m <sup>2</sup> )	
			ロ	百貨店			$n = 0.15A$
		ハ	飲食店	一般の場合	$n = 0.72A$		
				汚濁負荷の高い場合	$n = 2.94A$		
				汚濁負荷の低い場合	$n = 0.55A$		
ニ	喫茶店		$n = 0.80A$				
8	学校関係	イ	保育所・幼稚園・小学校・中学校		$n = 0.20P$	n:人員(人)	
			ロ	高等学校・大学・各種学校		$n = 0.25P$	P:定員(人)
		ハ	図書館		$n = 0.08A$	n:人員(人) A:延べ床面積(m <sup>2</sup> )	
9	事務所関係	イ	事務所	業務用厨房設備を設ける場合	$n = 0.075A$	n:人員(人) A:延べ床面積(m <sup>2</sup> )	
				業務用厨房設備を設けない場合	$n = 0.06A$		
10	作業場関係	イ	工場・作業所・研究所・試験所	業務用厨房設備を設ける場合	$n = 0.75P$	n:人員(人) P:定員(人)	
				業務用厨房設備を設けない場合	$n = 0.30P$		

\* 大便器数、小便器数及び両用便器数を合計した便器数  
出所: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)より抜粋

#### 4) 対象建築物

本町においては浄化槽設置整備事業が推進されており、その対象建築物は居住を目的とした住宅であり、事務所や店舗等の非住居部分が併設された住宅の場合は住居部分の延床面積が1/2以上となっているため、これを採用する。

また、「合併処理浄化槽により処理可能な雑排水の取扱いについて（技術的助言）」環循適発第1903208号平成31年3月20日付通知によると、図表6.2.18に示すように浄化槽で処理が可能となる業種の拡大が行われていることから、これらの業種からの雑排水を合わせて処理することも検討する。

その際の技術的助言については、次のとおりである。

##### 1 尿尿と合併して処理することができる雑排水

1日当たりの排水量が50立方メートル未満で、別紙に掲げる業種の施設からの雑排水については、昭和55年建設省告示第1292号第1及び第6から第12までにおいて雑排水として尿尿と合併して処理すること（以下「総合処理」という。）ができるものとする。

##### 2 排水処理方法

- (1) 総合処理に当たっては、設計水量及び設計負荷を適切に設定すること。また、別紙の留意事項に係るデータについても設計データにより確認すること。
- (2) 季節的、時間的な水量変動に対応するため、必要に応じて、原水ポンプ槽、流量調整槽等、雑排水の移送水量が調整可能な設備又は施設を付設すること。

##### 3 処理対象人員算定基準の適用について

処理対象人員の算定は、昭和44年建設省告示第3184号によること。

##### 4 運用上の留意点

運用に当たっては、必要に応じて、各都道府県の浄化槽の保守点検及び清掃を担当する部局と連絡調整を図ること。

図表 6.2.18 合併処理浄化槽への事業場雑排水の受入れ可能な業種

産業分類	産業	留意事項
091	畜産食料品製造業	①設計 BOD 負荷量を超えないこと。 ②BOD に対する N の割合が 5 %程度であること。 ※ 5 %程度でない場合、各浄化槽の性能により判断すること。 ③BOD に対する P の割合が 1 %程度であること。 ※ 1 %程度でない場合、各浄化槽の性能により判断すること。
093 (123) 0931 (1231) 0932 (1232)	野菜缶詰・果物缶詰・農産保存食料品製造業 野菜缶詰・果物缶詰・農産保存食料品製造業 野菜漬物製造業	
094	調味料製造業	上記②、③と同様
097 (129) 0971(1271) 0972(1272) 0973(1273) 0974(1274)	パン・菓子製造業 パン製造業 生菓子製造業 ビスケット類・干菓子製造業 米菓子製造業	
099(129) 0992(1293) 0993(1295) 0994(1296) 0996(1298)	その他の食料品製造業 めん類製造業 豆腐・油揚製造業 あん類製造業 そう(惣)菜製造業	
101	清涼飲料製造業	上記③と同様
102	酒類製造業	上記①～③と同様
589	その他の飲食料品小売業	上記②、③と同様
1061	配合飼料製造業	

※産業分類：日本標準産業分類（平成 25 年 10 月発行）による。（）内は平成 10 年 2 月の発行番号を示す。

※太枠内は 20 号通知の業種に今回追加したもの。

出所：合併処理浄化槽により処理可能な雑排水の取扱いについて（技術的助言）別紙  
環循適発第 1903208 号 平成 31 年 3 月 20 日

## 5) 油脂分離槽

飲食店、寮、学校等の厨房施設の排水は油脂類排出量が多いため、浄化槽に油脂分離槽を前置する。この油脂分離槽は3室程度に区分し、浮上油脂分が流失しない構造とする。この場合は、排出管を槽水深の2分の1程度まで立下げて、中間水を有効に浄化槽に移流できる構造とする。

また、油脂分離槽に油脂類の貯留を妨げるような攪拌・散気装置、電気分解装置、薬品等注入装置を設けないものとする。

## 6) 浄化槽の設置スペース、設置場所

個別浄化槽に関する設置スペース、条件は図表 6.2.19、図表 6.2.20 のとおりであり、この設置スペース、条件を対象建築物と同一敷地内で確保する必要がある。

図表 6.2.19 個別浄化槽の設置スペース

人 槽	型 式	寸 法	参考(駐車場寸法)
5人槽	通常タイプ	2.7m×2.4m	2.7m×2.7m
7人槽	通常タイプ	3.0m×2.4m	3.0m×3.0m
10人槽	通常タイプ	3.7m×2.7m	3.7m×3.0m

出所：平成 23 年 10 月 20 日 市営浄化槽の設置申請および排水設備委工事について Q and A  
佐賀県下水道企画課 浄化槽推進室

図表 6.2.20 浄化槽設置スペースの条件

確認事項	特に注意すべき点
①保守点検及び清掃が容易に行えるか。	作業員の出入りに不自由がないかを含め確認。
②建築物の排水場所と浄化槽の距離は適当か。	①流入管渠が異常に長くないか。 ②流入管渠が極端に短くはないか、または流入管渠の異常な高低差がないか。
③降雨等で冠水はしないか。	高低差、傾斜等確認。
④飲用井戸に接近していないか。	市町村の関係部局（衛生部局等）に事前確認。
⑤浄化槽の深埋に伴う工事の有無。	①かさ上げ工事（深埋め 30cm 以内）。 ②ピット工事（浄化槽上部に維持管理が容易に行えるスペースを確保）。
⑥大きな荷重がかからないか。	①上部を駐車場にする場合の補強工事の有無。 ②荷重が浄化槽側面にかかる場合の補強工事の有無（建築物、崖下及び交通量の多い道路等）。
⑦浄化槽の浮上防止工事の有無。	地下水等の影響について、市町村の関係部局に事前確認。
⑧放流槽の設置の有無。	
⑨臭気の滞留しやすい場所ではないか。	風通しの良い場所に設置する。
⑩隣接する建築物と接近していないか。	玄関や飲食店の出入口は避けることが望ましい。
⑪屋根から雪が滑り落ちる場所ではないか。	

出所：埼玉県浄化槽「市町村整備型」導入マニュアル 平成 24 年 2 月

また、共同浄化槽の設置スペースについては適用人数により異なるが、仮に 100 人とすると前述の図表 6.2.12 の算出式により 13m×10m程度が必要となる。設置場所としては公園、空き家、私道などが想定される。

## 7) 放流先

浄化槽の設置に関しては、処理水の放流先の確保が不可欠である。通常は処理水が設備周辺の河川、道路側溝、農業用水路等に放流されているため、この放流先の有無を確認する必要がある。側溝、地形、住宅密集度等の状況により放流先が確保できない場合は、地下浸透方式や蒸発散方式が考えられるが、これらは設置スペースが広いことに加えて、土壤汚染のおそれ、井戸水への影響、周辺住環境への影響などの問題があることから、浄化槽設置事業を他の事業へと転換する必要がある。

### 第3節 事業実施への取組

事業実施に向けた取組として、PFI導入の検討や住民との係りが深い住民意向調査、住民負担、既存の浄化槽の取扱いについて述べる。

#### 1. PFI導入の検討

##### 1) PFI事業の概要

事業形態は、町の直営、施設の維持管理・運営を民間事業者に委託する長期的包括民間委託または民間のノウハウや資金を活用するPFI事業の3つがあり、これらの特徴は図表6.3.1のとおりである。

このうち、PFI事業はコスト削減に関してVFM (Value for Money) という概念が用いられ、PFI方式と直営方式のライフサイクルコスト (LCC) の差 (VFM) がプラスとなる、すなわちPFI方式のコストが小さいことが必須条件となる。

図表 6.3.1 事業形態の特徴

方式	事業形態	事業工程における主体				
		施設 所有	資金 調達	設計 建設	施設 運営	公共関与 度合
PFI事業 BTO	民間事業者が自ら資金調達を行い、施設を建設(B)した後、施設の所有権を公共に移転(T)し、施設の維持管理・運営(O)を民間事業者が事業終了の時点まで行っていく方式 ※浄化槽市町村整備型では、同方式のみ国庫補助対象事業となる。	公共	民間	民間	民間	公共関与(低)
長期包括的民間委託	市町村が自ら資金調達を行い、施設を建設した後、施設の所有権を有し、長期にわたる施設の維持管理・運営を民間事業者が事業終了まで行っていく方式	公共	公共	公共	民間	↑ ↓
直営方式	市町村が自ら資金調達を行い、施設を建設した後、施設の所有権を有し、長期にわたる施設の維持管理・運営(民間委託を含む)を事業終了まで行っていく方式 ※通常のケース	公共	公共	公共	公共	

出所：埼玉県浄化槽「市町村整備型」導入マニュアル 平成24年2月

ここで、市町村設置型浄化槽整備事業（現：公共浄化槽等整備推進事業）における PFI 事業の特長を整理すると図表 6.3.2 のとおりであり、整備面、財政面、地域経済面を考慮したうえで町への導入を検討する必要がある。

図表 6.3.2 PFI 事業の特長

項目	メリット	デメリット
整備面	<ul style="list-style-type: none"> <li>●市町村直営よりも、一般的には浄化槽整備速度の迅速化が図れる。</li> <li>●民間のノウハウにより、維持管理・運営面での適正化が期待できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●事業規模が小さい場合、PFI 事業が成立しない可能性がある。</li> </ul>
財政面	<ul style="list-style-type: none"> <li>●民間資金の活用により、市町村財政負担の軽減を図ることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●当初計画よりも大量の整備が実現した場合の対応など、様々なケースが想定され、お互いの分担等について不明確になる可能性がある。</li> </ul>
地域経済面	<ul style="list-style-type: none"> <li>●浄化槽の設置整備に伴い家屋の改造工事等の需要が期待でき、地元企業の活性化につながる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●地元企業を含まない SPC（特別目的会社）の場合には、必ずしも地域経済の活性化につながらないおそれもある。</li> </ul>

【用語解説】SPC（特別目的会社：Special Purpose Company）

PFI 事業を実施する際につくられる法人で、通常は株式会社。SPC は PFI 事業だけを行う会社組織であり、公募提案する共同企業体が出資して作られることが多い。

SPC は公共団体との PFI 契約の相手方であり、建設・運営・管理に当たる当事者である。PFI 法では SPC を必置としているわけでないが、ファイナンスや実際の事業実施のやりやすさから、ほとんどの事業で設置されている。

出所：埼玉県浄化槽「市町村整備型」導入マニュアル 平成 24 年 2 月

## 2) PFI 事業の導入事例

埼玉県浄化槽「市町村整備型」導入マニュアルによると、市町村整備型浄化槽整備事業において PFI 実施市町村は図表 6.3.3 に示す 12 市町（平成 23 年 7 月現在）であり、ほとんどの市町村は直営事業（95.8%）としていることが報告されている。

また、PFI 実施市町村の声としては、次の点が挙げられている。

- ・北海道壮瞥町：行政事務の簡素化が図れ、事業費（特に人件費）が低減した。
- ・三重県紀宝町：導入に当たっては、一時的に事務量が増加するが、導入後は自治体としての事務量は減少し、財政面でも軽減が図れている。

図表 6.3.3 全国における PFI 導入市町村の概要

市町村名	設置目標基数	事業期間年数	市町村名	設置目標基数	事業期間年数
香春町	最大 5,000 基	10 年間	奥州市	1,200 基	10 年間
壮瞥町	150 基	10 年間	宮古市	1,500 基	10 年間
三好市	750 基	10 年間	紀宝町	1,500 基	11 年間
紫波町	1,000 基	10 年間	唐津市	2,500 基	10 年間
富田林市	450 基	10 年間	愛南町	2,200 基	13 年間
十和田市	2,380 基	15 年間	最上町	420 基	10 年間

出所：埼玉県浄化槽「市町村整備型」導入マニュアル 平成 24 年 2 月

### 3) PFI 導入可能性調査

PFI 導入可能性調査は、町において PFI 方式を導入した事業が可能であるかを調査するものである。コミプラや浄化槽の PFI 事業の可能性について、VFM の算定、整備事業の需要等の市場調査、民間事業者の状況調査等を総合的に検討するもので、具体的な検討事項は次のとおりである。

#### (1) VFM の算定、評価

##### ①事業スキームの検討

- ・事業の範囲：民間事業者へ委託する業務の範囲
- ・公民のリスク分担

##### ②事業性の検討

- ・定量評価：VFM 等の算定・評価
  - ㊦費用（支出）：建設費、維持管理費、間接費（人件費）、使用量徴収費  
起債元利償還金等の算定
  - ㊧財源（収入）：国庫助成金、起債、受益者分担金、使用料の算定
  - ㊨PSC（市町村直営）及び PFI の LCC の算定、評価
- ・定性評価：PFI 事業の効果等

#### (2) 民間事業者の状況調査

事業に参加する民間事業者について調査する。

- ・事業者の要件：事業スキームに基づく、民間委託業種の抽出及び整理
- ・民間事業者の調査：業種別事業者数の調査、整理

#### (3) PFI 手法導入に向けた課題の検討

PFI 手法の導入にあたり障害となる事項及び不確定な事項について課題を整理し、解決策等を検討する。

- ・課題の抽出及び解決策の検討

#### (4) 事業の導入スケジュールの検討

PFI 手法導入に向けたスケジュールを検討する。

## 2. 住民意向調査

コンプラや公共浄化槽の整備事業では、地域住民の要望を的確に把握することが重要である。この住民意向を把握する主な方法としては、アンケート調査、現地説明会、電話調査、ヒヤリング等があるが、このうちアンケート調査と現地説明会の概要、特徴等は図表 6.3.4 に示すとおりである。

これによると、事業対象区域が広範囲又は対象者が多い場合は、現地説明会での十分な説明が困難であり、アンケート調査が有効となる。

一方、比較的小さい区域を事業対象とする場合は、現地説明会に十分な回数や時間を確保することができ、意向の把握が容易である。

図表 6.3.4 アンケート調査と現地説明会の概要、特徴等

	アンケート調査	現地説明会
概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 郵送により調査票を配布し、事業への参加意思などについて記入した調査票を郵送により返送してもらう方法。</li> <li>● 事業概要等の説明は、資料を同封することで実施。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 一度に十数人から数十人低緯度を対象とし、事業概要についての説明を行うとともに、事業への参加意思などを把握する方法。</li> </ul>
特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 調査対象が非常に多い場合でも対応が可能。</li> <li>● 択一式の設問でないと回答が得られにくいので注意が必要。</li> <li>● 資料を読んでもらうだけになるため、事業の趣旨等が伝わりにくい面がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 事業対象区域が広範囲になると、開催回数が増え、時間もかかることになる。</li> <li>● 口頭での説明であり、質疑応答も可能なため、事業の趣旨等が伝わりやすい。</li> </ul>
留意事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 高い回収率を得られない場合も多く、回収率を高めるための工夫(分かりやすい調査票の設計など)が必要。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 一部の人の意見により、全体の方向性に影響が出るおそれがあるので、注意が必要。</li> <li>● 住民の生活スタイルが様々なため、多くの人の意見を収集するには多くの場所や様々な時間帯での実施などが必要。</li> </ul>

出所：埼玉県浄化槽「市町村整備型」導入マニュアル 平成 24 年 2 月

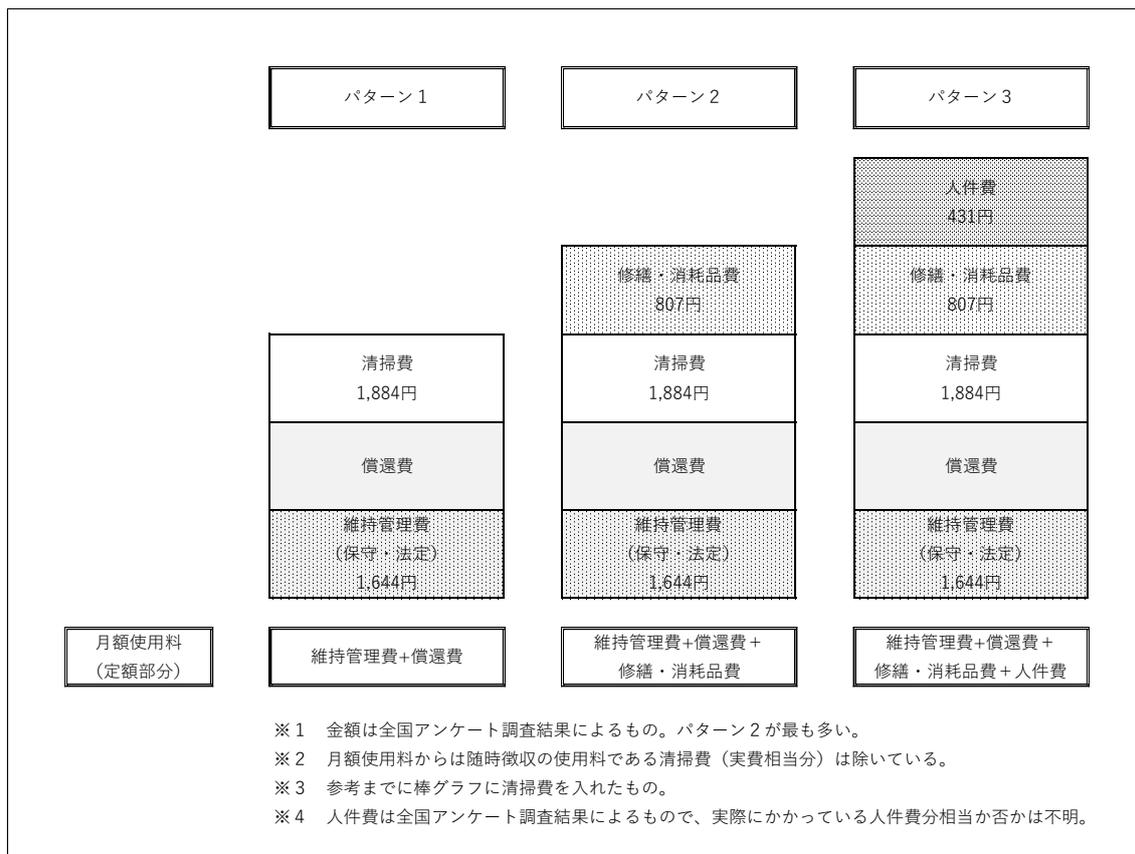
### 3. 住民負担

#### 1) 使用料

公共浄化槽整備事業は、市町村の公営企業として実施する事業に当たる（公共浄化槽等整備推進事業実施要綱第3（5）オ）ため、基本的に独立採算が原則となる。従って、使用料は起債償還費（交付税措置分を除く。利息分は含む。）と維持管理費を適正に回収できる額を設定する必要がある。特に、使用料としての徴収範囲や住民・市町村の負担割合を十分に検討したうえで、財政計画の検証（シミュレーション）を行い、使用料の額を決定することになる。

その際、使用料徴収の組み合わせは、図表 6.3.5 に示す 3 パターンが考えられる。パターン 1 は維持管理費と償還費、パターン 2 はこれに修繕・消耗品費、パターン 3 はさらに人件費を組み合わせたものとなる。このうち、全国アンケート調査結果においてはパターン 2 が多いという報告がある。

なお、清掃費は従量制で徴収され、頻度も少ない（年 1 回程度）ことから月額使用料から除いているが、実費分を月額にならしたもの（一律 1,884 円）を参考までに示している。



出所：埼玉県浄化槽「市町村整備型」導入マニュアル 平成 24 年 2 月を一部修正

図表 6.3.5 使用料徴収範囲の組み合わせ

## 2) 分担金

浄化槽を市町村が設置する場合は、利益を受ける者を受益者とし、すなわち住民が浄化槽を使用する利益に対し、その設置費用の一部を負担することが一般に行われる。この住民負担の考え方として、国は「受益者負担金の徴収額は、全事業費の10%程度を徴収し、事業へ充当すること。」(平成21年7月8日付け総務省課長通知「公営企業の経営に当たっての留意事項について」)と通知している。このため、本町においても通知に則り住民負担額(分担金)の設定を行う。

埼玉県浄化槽「市町村整備型」導入マニュアルにおける全国アンケート調査結果によると、分担金は10~20万円程度としている市町村が多いと報告されている。また、分担金割合(分担金/本体・本体工事費)別では、分担金0%(徴収していない)が5%、分担金10%以下(平均8.5万円)が39.1%、分担金20%以下(同14.5万円)が38%、分担金20%超(同30.3万円)が17.9%となっている。

なお、分担金を徴収していない市町村の理由(例)は、「町の重要課題として取り組んでいることから、整備促進を図るため住民負担を軽減する。」としている。

#### 4. 既存の浄化槽の取り扱い

公共浄化槽等整備推進事業を実施する場合は、既に設置済みの合併処理浄化槽の取扱いが問題となり、この対策として無償で町に譲渡してもらい「帰属制度」を設ける事例がある。この帰属制度は初期投資をかけずに無償で事業の対象となる浄化槽の整備が可能となるが、採用に当たっては、図表 6.3.6 に示すように所定の処理性能を有する、法に規定する保守点検を実施しているなどの帰属条件を設けることが重要である。

図表 6.3.6 帰属条件の事例

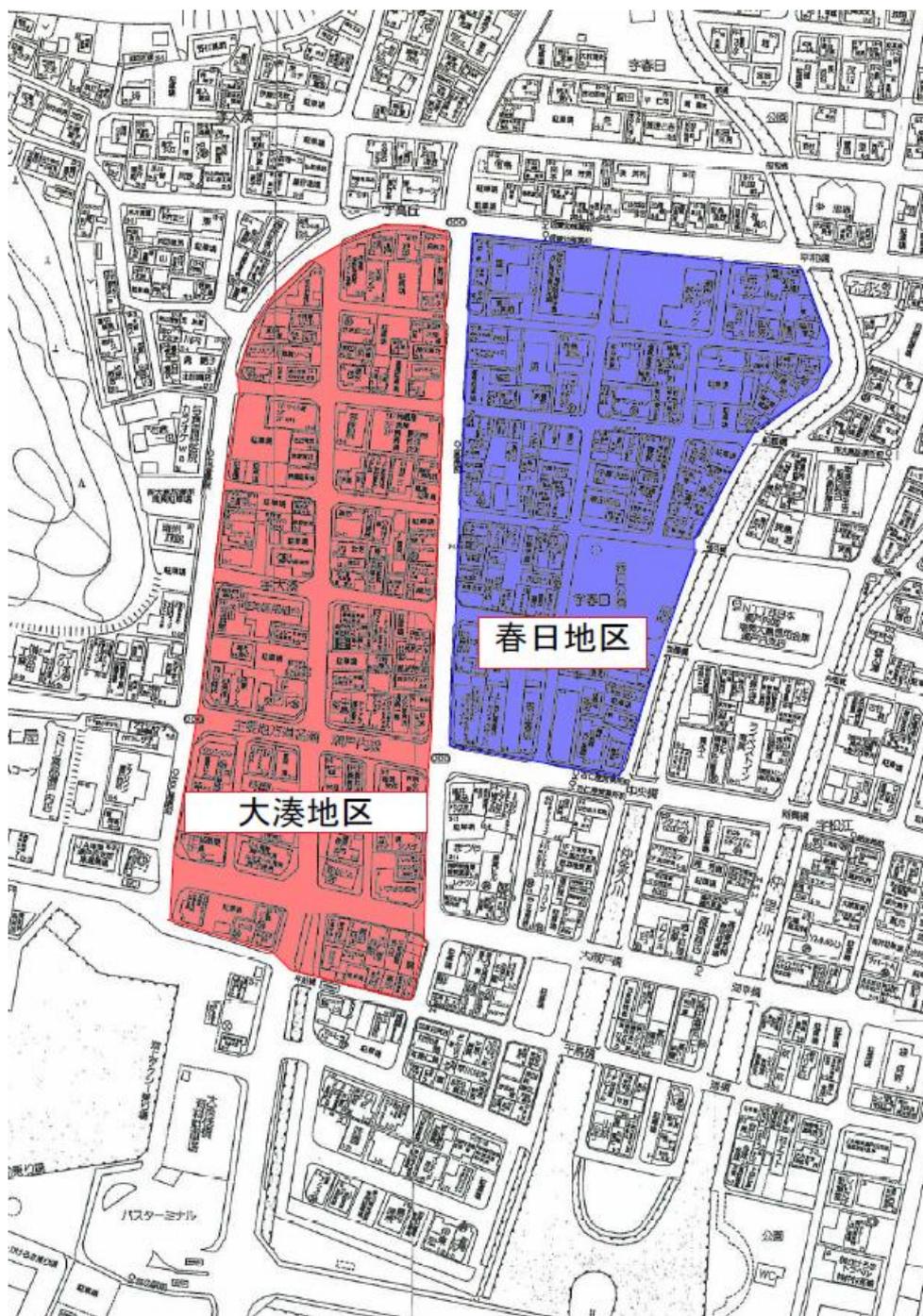
内 容		広島市	佐賀市	秩父市
帰 属 条 件	①処理対象人員に適合する既設浄化槽であること。	○	○	—
	②所定の処理性能を有する既設浄化槽であること。	○	○	—
	③浄化槽設置届を提出していること。	—	○	—
	④帰属同意書を提出すること。	○	○	○
	⑤浄化槽用地を市が無償で使用することについて、土地所有者と帰属申請者が同意書を提出すること。	—	○	—
	⑥浄化槽法に規定する保守点検を実施し、その結果が適正であると認められた浄化槽。	○	○	○
	⑦浄化槽法に規定する清掃を実施している浄化槽。	○	○	○
	⑧浄化槽法に規定する法定検査の結果が適正である浄化槽。	○	○	○
	⑨ブロワ等の消耗部品の交換が行われていること、もしくは市が浄化槽の管理を開始する前に行うこと。	—	○	—
	⑩補修工事等の必要がないこと。	—	○	○
	⑪周囲に浄化槽の維持管理に支障を及ぼす構造物がない、かつ浄化槽の使用状況に問題がないこと。	—	○	○
	⑫帰属後、当面、これを廃止する事由又はその処理対象人員を超える事由が生ずるおそれがないこと。	○	—	—

出所：埼玉県浄化槽「市町村整備型」導入マニュアル 平成 24 年 2 月

#### 第4節 事業計画

##### 1. 整備対象区域の選定

整備対象区域は、第6章第1節「施設整備の基本方針」に従い、市街地の大湊地区と春日地区とし、さらに図表6.4.1に示す屋仁川と仲金久川の流域を優先区域に選定して、本計画の整備区域とする。



図表 6.4.1 整備区域（大湊・春日地区における優先区域）

整備区域における建物用途と浄化槽の設置基数及び生活排水処理形態別人口をゼンリン住宅地図や浄化槽台帳により推定すると、図表 6.4.2、図表 6.4.3 のとおりである。

建物に対する合併処理浄化槽の設置割合は、大湊地区 14.2%、春日地区 11.9%と推定でき、生活雑排水の 85%以上が未処理のまま放流されているものと考えられる。また、建物用途別では、敷地に対する建物の占有率が高い店舗・住宅が大湊地区 46.3%、春日地区 40.7%となっており、特に大湊地区においては生活排水対策の一翼を担う合併処理浄化槽の設置スペースの確保が難しい状況にある。

また、整備区域における合併処理浄化槽人口は、大湊地区 24 人、春日地区 39 人と推定でき、区域内人口のそれぞれ 11.3%、17.7%と見込まれ、地区全体の 30%を大きく下回っている。

図表 6.4.2 整備区域における建物用途と浄化槽基数（推定）

区分	大湊地区					春日地区				
	浄化槽基数		くみ取り 便所数※	計		浄化槽基数		くみ取り 便所数※	計	
	合併型	単独型				合併型	単独型			
住宅	4	15	24	43	(32.1%)	6	19	32	57	(48.3%)
店舗・住宅	10	30	22	62	(46.3%)	5	19	24	48	(40.7%)
事業所	4	2	0	6	(4.5%)	2	1	1	4	(3.4%)
空家	1	2	20	23	(17.2%)	1	0	8	9	(7.6%)
計	19	49	66	134	(100%)	14	39	65	118	(100%)
	(14.2%)	(36.6%)	(49.3%)			(11.9%)	(33.1%)	(55.1%)		

※くみ取り便槽は不明分を含む

図表 6.4.3 整備区域における生活排水処理形態別人口（推定）

区分	大湊地区					春日地区			
	浄化槽人口		くみ取り 人口※ <sup>2</sup>	計	浄化槽人口		くみ取り 人口※ <sup>2</sup>	計	
	合併型	単独型			合併型	単独型			
整備 区域	住宅	7	38	43	88	11	40	58	109
	店舗・住宅	17	67	40	124	28	38	45	111
	計	24	105	83	212	39	78	103	220
	割合(%)	(11.3%)	(49.5%)	(39.2%)	(100%)	(17.7%)	(35.5%)	(46.8%)	(100%)
地区全体※ <sup>1</sup>		153	188	162	503	144	214	120	478
		(30.4%)	(37.4%)	(32.2%)	(100%)	(30.1%)	(44.8%)	(25.1%)	(100%)

※1：地区ごとの生活排水処理形態別人口の試算結果

※2：不明分を含む

単位：人

これらの状況から両地区への生活排水対策が急務であり、次の理由から大湊地区にコミプラ、春日地区に合併処理浄化槽を整備することを基本とする。

[コミプラの採用理由]

- ①敷地内の密集家屋が多く、個別処理としての浄化槽の設置スペースが確保しにくい。
- ②個別処理では放流先が確保しにくい。
- ③下流側に污水处理施設の建設スペースと放流先が確保しやすい。
- ④家屋間距離が短く、集合処理に適している。

[合併処理浄化槽の採用理由]

- ①個別処理としての浄化槽の設置スペースが確保できる。
- ②密集家屋の周辺においても公園があり、共同浄化槽の設置スペースが確保できる。
- ③比較的大きな河川が区域の周辺にあり、放流先が確保しやすい。
- ④下流側に污水处理施設の建設スペースと放流先が確保しにくい。

2. 整備対象人員（計画規模）

大湊地区と春日地区の優先区域にコミプラ、合併処理浄化槽を整備する際の目標年度を令和10年度とし、整備区域の現状の生活排水処理形態別人口（図表6.4.3）及び地区別人口の予測結果（図表4.2.4）を基に整備対象人員を設定すると、図表6.4.4のとおりである。整備対象人員は、大湊地区におけるコミプラが203人、春日地区における合併処理浄化槽が既存分を除いた182人となる。

図表 6.4.4 令和10年度を目標年度とする生活排水処理形態別人口

区分		令和2年度			令和10年度(整備目標)		
		優先区域	その他区域	全体	優先区域	その他区域	全体
大湊地区	コミプラ人口	0	0	0	203	0	203
	合併処理浄化槽人口(新規分)	0	0	0	0	0	0
	同上 (既存分)	24	129	153	0	123	123
	単独処理浄化槽人口	105	83	188	0	79	79
	くみ取り人口	83	79	162	0	76	76
	計	212	291	503	203	278	481
春日地区	合併処理浄化槽人口(新規分)	0	0	0	182	0	182
	同上 (既存分)	39	105	144	28	100	128
	単独処理浄化槽人口	78	136	214	0	130	130
	くみ取り人口	103	17	120	0	16	16
	計	220	258	478	210	246	456

- 注) ①令和10年度の優先区域人口は、地区別予測結果を令和2年度実績で案分した。  
 ②その他区域は生活排水処理が進行しないものとし、各種人口については地区別予測結果を令和2年度実績で案分した。  
 ③春日地区の既存合併処理浄化槽人口は、浄化槽台帳の2000年以降設置分の使用人口を令和10年度に補正した。

大湊地区のコミプラ整備に当たっては、住民からの生活排水以外に店舗、宿泊施設、事務所等の事業所からの排水を対象とすることも考慮する。これらの整備規模を「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)」に基づき算出すると図表 6.4.5 のとおりであり、事業所における処理対象人員は 200 人とする。

図表 6.4.5 事業所における処理対象人員

事業所数	延床面積 ( $m^2$ )	処理対象人員		
		算出式 <sup>※1</sup>	算定単位	算出結果(人)
6	2,800 <sup>※2</sup>	$n=0.075A$	n:人員(人) A:延べ床面積( $m^2$ )	200

※1：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 (JISA3302-2000)

の店舗、宿泊施設、事務所関係を適用

※2：総延床面積 ( $4,300m^2$ ) を既存浄化槽対象人員により修正

上記より、大湊地区と春日地区の優先区域における整備対象人口は、図表 6.4.6 のとおりである。

図表 6.4.6 優先区域における整備対象人口

区域	整備事業	処理対象	人員(人)	
大湊	コミプラ	住宅、店舗・住宅	203	403
		事業所	200	
春日	合併処理浄化槽	住宅、店舗・住宅	182	

### 3. 事業実施年度

整備事業については、循環型社会形成推進交付金事業により実施し、目標年度までの実  
施工程を図表 6.4.7 によるものとする、事業実施年度は令和 6～10 年度となる。

図表 6.4.7 事業実施工程

年 度	事 業 内 容
令和 4 年度	<ul style="list-style-type: none"><li>・事業計画の決定</li><li>・コミプラ建設予定地の検討</li></ul>
令和 5 年度	<ul style="list-style-type: none"><li>・事業計画への住民同意</li><li>・循環型社会形成推進地域計画の作成、提出</li><li>・コミプラ建設予定地の決定、測量、地質調査の実施</li><li>・生活環境影響調査</li></ul>
令和 6 年度	<ul style="list-style-type: none"><li>・コミプラ管渠の実施設計</li><li>・浄化槽整備事業の 1 年目実施</li></ul>
令和 7 年度	<ul style="list-style-type: none"><li>・コミプラ管渠工事の 1 年目実施</li><li>・浄化槽整備事業の 2 年目実施</li></ul>
令和 8 年度	<ul style="list-style-type: none"><li>・コミプラ管渠工事の 2 年目実施</li><li>・浄化槽整備事業の 3 年目実施</li></ul>
令和 9 年度	<ul style="list-style-type: none"><li>・コミプラ汚水処理施設建設工事の 1 年目実施</li><li>・浄化槽整備事業の 4 年目実施</li></ul>
令和 10 年度	<ul style="list-style-type: none"><li>・コミプラ汚水処理施設建設工事の 2 年目実施</li><li>・浄化槽整備事業の 5 年目実施</li></ul>

#### 4. 概算建設費

##### 1) 算出条件

コミプラ、浄化槽の建設費の概算額については、第4章第3節「3. 事業費の検討」で用いたものと同様、図表 6.4.8 に示す算出条件により試算する。

なお、ここで用いる概算額は、全国的な平均値から算出された基礎的な数値による費用関数であるため、具体的な建設計画においては用地の実情に即した発注仕様書等を作成し、これにより現実的な費用を見込むことが必要となる。

更に、用地費や放流管等の費用も考慮する必要がある。

図表 6.4.8 コミプラの建設費及び浄化槽の設置費の算出条件

区 分		算出条件	出 所
コミプラ	処理場	$Y = 227.12 \times X^{0.6663}$ Y：処理場建設費（万円） X：計画人口	財政計画及び家屋間限界距離算出ソフト平成27年3月改訂（集落排水施設）
	管路	5.6万円/m（自然流下管） 家屋間距離：20m/世帯	
浄化槽	単価	5人槽：83.7万円/基	循環型社会形成推進交付金交付取扱要領別表4
		7人槽：104.3万円/基	
		10人槽：137.5万円/基	
		11～15人槽：203.9万円/基	
		16～20人槽：278.6万円/基	
		21～25人槽：333.2万円/基	
		26～30人槽：406.6万円/基	
		31～40人槽：452.1万円/基	
		41～50人槽：573.7万円/基	
	撤去費等	・単独処理浄化槽撤去費：9万円/基 ・宅内配管工事費：30万円/世帯 ・くみ取り便槽撤去費：9万円/基	

また、春日地区における浄化槽の整備規模については、図表 6.4.9 に示すゼンリン住宅地図や浄化槽台帳に基づき、以下の条件により設定している。

- ① 1世帯住宅→5人槽
- ② 店舗・住宅→7人槽
- ③ 2世帯住宅（店舗・住宅を含む）→10人槽
- ④ 3世帯住宅（店舗・住宅を含む）→11～15人槽
- ⑤ 6世帯店舗・住宅→21～25人槽

図表 6.4.9 浄化槽の整備規模

人槽	整備規模			既存利用分			人数計
	基数	世帯数	人数	基数	世帯	人数	
5	47	47	76	7	7	11	87
7	40	40	65	0	0	0	65
10	3	6	10	1	1	2	12
11~15	4	12	20	1	2	4	24
21~25	1	6	11	0	0	0	11
26<	0	0	0	1	6	10	10
計	95	111	182	10	16	28	210

2) 試算結果

大湊地区における施設建設費の試算結果を、図表 6.4.10 に示す。

コミプラの概算額については、住宅のみを対象とした場合（ケース 1）は処理場建設費が 7,800 万円、管路工事 13,300 万円であり、総額が 21,100 万円と試算される。これに事業所を含めた場合（ケース 2）は、処理場が 12,400 万円、管路が 14,000 万円であり、総額が 26,400 万円となる。

図表 6.4.10 コミプラ整備区域の施設建設費

事業区域		大湊地区の屋仁川流域	
事業内容		コミプラ整備	
事業区分		ケース 1 (住宅のみ)	ケース 2 (住宅+事業所)
整備人口	(人)	203	403
世帯数	(世帯)	119	125
整備概要	処理場能力 (m <sup>3</sup> /日)	67	133
	管路距離 (m)	2,380	2,500
建設費	処理場 (万円)	7,800	12,400
	管路 (万円)	13,300	14,000
	計 (万円)	21,100	26,400

注) 処理場能力については算出ソフトの日平均汚水量 (0.33m<sup>3</sup>/人) を用いた。

また、春日地区における浄化槽の施設建設費は図表 6.4.11 に示すように、浄化槽の建設費が 9,660 万円、撤去費等が 4,170 万円であり、総額が 13,830 万円と試算される。

図表 6.4.11 浄化槽整備区域の施設建設費

事業区域		春日地区の仲金久川流域			
事業内容		浄化槽整備			
整備人口 (人)		182			
建設費	区分	基数	人口(人)	単価(万円/基)	計(万円)
	5人槽	47	76	83.7	3,930
	7人槽	40	65	104.3	4,170
	10人槽	3	10	137.5	410
	11～15人槽	4	20	203.9	820
	21～25人槽	1	11	333.2	330
	計	95	182		9,660
撤去費等	区分	件数		単価(万円/件)	計(万円)
	単独撤去費	46		9	410
	宅内配管費	107		30	3,210
	便槽撤去費	61		9	550
	計	-		-	4,170
合計		-		-	13,830

## 第5節 財政計画

### 1. 施設建設費の財源内訳

施設建設費は町費に加えて、国費（交付金）、起債及び分担金（住民負担金）で賄うものとし、その概要は次のとおりである。

#### 1) 国の交付金

施設建設においては、国の財政支援制度を活用することが可能であり、具体的な財源として環境省の循環型社会形成推進交付金が挙げられる。活用にあたっては、交付要綱、要領等を確認するとともに、県との協議が必要となるが、制度の概要は図表 6.5.1、図表 6.5.2 及び次のとおりである。

本制度は、市町村（一部事務組合、広域連合等を含む。以下同じ。）が循環型社会形成の推進に必要な廃棄物処理施設の整備事業等を実施する場合に国からの財政支援が受けられるものである。

制度の利用にあたっては、市町村が「循環型社会形成推進地域計画」（以下「地域計画」という）を策定する際に、必要に応じて都道府県及び国（環境省）と意見交換を行うための会議を開催し、意見が反映された計画に基づいて実施する事業の費用に対して、交付金が交付される。この中で、コミュニティ・プラントや浄化槽設置整備事業、公共浄化槽等整備推進事業が、交付対象事業として位置づけられている。

#### 循環型社会形成推進交付金制度で施設整備を実施する場合の主な要件

##### 1. 交付対象

交付金の交付対象は、人口5万人以上又は面積400km<sup>2</sup>以上の地域計画又は一般廃棄物処理計画対象地域を構成する市町村及び当該市町村の委託を受けて一般廃棄物処理を行う地方公共団体とする。

（特例）沖縄県、離島地域、奄美群島、豪雪地域、山村地域、半島地域、過疎地域及び環境大臣が特に浄化槽整備に限り必要と認めた地域については人口又は面積にかかわらず対象となる。

##### 2. 交付対象事業の範囲

交付対象事業は、交付対象事業費の合計が10,000千円以上となるもの（ただし、浄化槽設置整備事業、公共浄化槽等整備推進事業及び施設整備に関する計画支援事業を除く）。

出所：循環型社会形成推進交付金交付要綱及び循環型社会形成推進交付金交付要綱交付金取扱要領

図表 6.5.1 循環型社会形成推進交付金制度の概要

項目	内容		備考
1. 目的	廃棄物の3R（リデュース、リユース、リサイクル）を総合的に推進するため、市町村の自主性と創意工夫を活かしながら、広域的かつ総合的に廃棄物処理・リサイクル施設の整備を推進することにより、循環型社会の形成を図る。		
2. 概要	市町村（一部事務組合、広域連合及び特別区を含む。以下同じ。）が広域的な地域について作成する「循環型社会形成推進地域計画※（以下「地域計画」という。）」（概ね5カ年間の計画）に基づき実施される事業の経費について交付する。		
①循環型社会形成推進地域計画の作成	市町村は、必要に応じて都道府県及び国（環境省）と意見交換を行う会議を開催し、3R推進のための目標と、それを実現するために必要な事業を記載した地域計画を作成する。	交付金を活用して達成すべき目標を設定。 （例）目標：廃棄物の減量化、リサイクルの推進、最終処分量の抑制等	
②交付金の交付	国は、廃棄物処理法に規定する基本方針に沿って作成した地域計画に基づく事業等の実施に要する経費を交付金として交付する。		
③事後評価	計画期間終了時、市町村は地域計画の目標の達成状況等についての事後評価を行い、循環型社会形成推進地域計画目標達成状況報告書にまとめてインターネット又は広報誌への掲載等により公表する。	交付金により整備した施設を拠点とした3R推進のための総合的な取組による達成状況を評価	
3. 交付対象	対象地域	市町村（人口5万人以上又は面積400km <sup>2</sup> 以上の計画対象地域を構成する場合に限る） （特例）沖縄県、離島地域、奄美群島、豪雪地域、半島地域、山村地域、過疎地域及び環境大臣が特に浄化槽整備に限り必要と認めた地域については、人口又は面積にかかわらず対象とする。	
	対象施設及び事業	循環型社会の形成を進めるための幅広い施設を対象とする。	

※一般廃棄物処理計画に施設の具体的な立地計画等の地域計画に必要な事項が位置付けられている場合は、これをもって地域計画に代えることができる。

図表 6.5.2 交付対象事業の概要（コミュニティ・プラント、浄化槽関連抜粋）

交付対象事業	主な施設	交付要件	交付限度額			
			沖縄県	離島地域	奄美群島	
新設（更新を含む）に係る事業	廃棄物の処理に直接必要な設備及びこれを補完する設備から成る一体的な施設を建設するもの。					
コミュニティ・プラント		■廃棄物処理施設の性能指針※に適合していること。	1/3	1/2	1/2	1/2
増設に係る事業	既に設置されている廃棄物処理施設の処理能力を増強させるため、当該施設の一部を改造し、又は当該施設の一部として廃棄物の処理に直接必要な設備を新たに整備するもの。					
コミュニティ・プラント		■新設に係る事業と同じ	新設に係る事業と同じ			
浄化槽に係る事業	市町村が浄化槽の計画的な整備を図り、し尿と雑排水をあわせて処理することにより、生活環境の保全及び公衆衛生の向上に寄与するもの。					
浄化槽設置整備事業	浄化槽	■浄化槽設置整備事業実施要綱による事業であること。	1/3*	1/2	1/2	1/2
公共浄化槽等整備推進事業	浄化槽	■公共浄化槽等整備推進事業実施要綱による事業であること。	1/3*	1/2	1/2	1/2
*実施要綱に定める環境配慮・防災まちづくり浄化槽整備推進事業の場合は、交付限度額は1/2						
施設整備に関する計画支援事業	交付対象である施設整備事業に必要な調査、計画、測量、設計、試験及び周辺環境調査等（施設の集約化に係るものを含む）を行うもの。					
施設整備に関する計画支援事業	対象事業（例） ・用地、地質、地盤、地下水、埋蔵文化財等の調査及び測量 ・生活環境影響調査 ・基本設計、発注仕様書の作成 ・PFI事業者選定アドバイザー		対応する施設整備事業と同じ			
廃棄物処理施設の長寿命化総合計画策定支援事業	廃棄物処理施設における総合的な長寿命化計画の策定のために必要な調査等を行うもの。					
廃棄物処理施設における総合的な長寿命化総合計画策定支援事業	別に定める「廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き」に適合する廃棄物処理施設の総合的な長寿命化計画を策定するために地域単位での総合的な調整の観点を踏まえた上で必要な調査等を行うもの。		対応する施設整備事業と同じ			

（資料）循環型社会形成推進交付金交付要綱、循環型社会形成推進交付金交付取扱要領（令和3年3月）  
環境省「循環型社会への改革・レシピブック」平成18年5月 ほか  
※コミュニティ・プラント性能指針

## 2) 起債

地方公共団体が設置するし尿処理施設、ごみ処理施設等の整備事業は、一般廃棄物処理事業債、過疎対策事業債の対象となり、図表 6.5.3 に示す起債の充当率及び元利償還金に対する交付税措置による運用が行われているため、これをコミプラ整備に適用する。

図表 6.5.3 コミプラ整備における起債の充当率及び交付税措置 [単位：％]

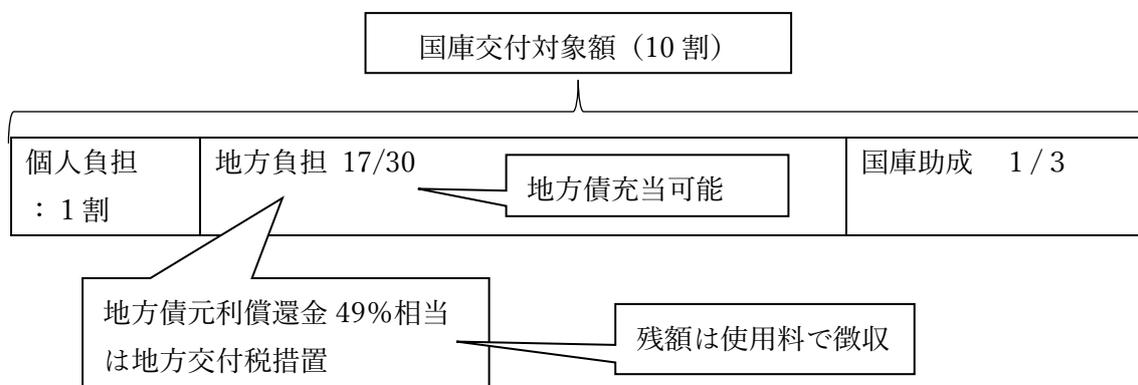
区 分			充当率			交付税措置	
			通常分	財源対 策債分	計	通常分	財源対 策債分
一般廃棄物処理事業	し尿処理施設・ ごみ処理施設	補助事業	75	15	90	50	50
		単独事業	75	—	75	30	—
		うち重点化等事業※	75	15	90	50	50
	清掃運搬施設等		75			—	
	用地関係		100			—	
過疎対策事業			100			70	

※重点化等事業とは、事業全体を単独事業で実施する事業のうち、ごみ焼却施設の新設に係る事業（ごみ処理広域化計画に基づいて実施するものに限る。）又はし尿処理施設、地域し尿処理施設、ごみ焼却施設及び粗大ごみ処理施設の基幹的設備（平成9年度までの国庫補助対象設備をいう。）の改造事業であって総事業費が1億5,000万円以上の事業をいう。

出所：地方債マニュアル（確定版）2021.12 埼玉県企画財政部市町村課 財政担当（一部加筆）

市町村自らが設置主体となって浄化槽の面的整備を浄化槽市町村整備推進事業（現：公共浄化槽等整備推進事業）は、「令和元年度浄化槽普及促進ハンドブックの生活排水対策と浄化槽の交付金制度」によると、図表 6.5.4 に示すように起債や地方交付税措置の対象であり、起債対象は国庫助成と個人負担を除いた額となっている。

また、交付税措置については地方債元利償還金の49%相当となっている。



図表 6.5.4 浄化槽市町村整備推進事業の財源内訳（国庫助成 1/3 の場合）

### 3) 県の交付金

鹿児島県は、生活排水による公共用水域の水質汚濁を防止するため、浄化槽の整備を行う市町村（一部事務組合を含む。）に対し交付金を交付しており、浄化槽市町村整備推進事業に係る部分の交付要綱の概要は次のとおりである。

#### (1) 交付金の交付の対象となる事業

浄化槽市町村整備推進事業実施要綱、同要綱の取扱いについて定める事業のうち、市町村が単独処理浄化槽等から浄化槽へ転換する事業

#### (2) 交付金の算定基準

- ① 交付金の算定の対象となる浄化槽は、専用住宅（居住を目的とした住宅、又は小規模店舗等を併設した住宅（住宅部分の床面積が2分の1以上であるもの。))に設置する処理対象が10人以下の浄化槽とする。
- ② 交付金額は、人槽区分毎に別表第2の第1欄に定める基準額と第2欄に定める対象事業費の実支出額とを比較し、それぞれ少ない方の額を合計した額と、総事業費から寄付金その他の収入額を控除した額とを比較して少ない方の額に別表第3の浄化槽設置整備事業の欄に掲げる地域区分に該当する交付率を乗じて得た額（ただし、算出された額に1,000円未満の端数が生じた場合には、これを切り捨てるものとする。）に別表第4に掲げる補正率を乗じて得た額とする。

別表第2（第4条関係）

1 基準額	2 対象事業費
浄化槽	第3条第1号に掲げる事業にあっては、市町村が本要綱に基づいて単独処理浄化槽等から浄化槽へ転換する者に対し設置に要する費用を助成するために必要な経費、同条第2号に掲げる事業にあっては、市町村が本要綱に基づいて単独処理浄化槽等から浄化槽へ転換するために必要な経費であって、循環型社会形成推進交付金取扱要領別表2の第1欄に掲げる工事費の区分に対応する同表の第4欄に掲げる交付対象事業費
(1) 5人槽 332,000×基数	
(2) 6～7人槽 414,000×基数	
(3) 8～10人槽 548,000×基数	
窒素又は燐除去能力を有する高度処理型の浄化槽、窒素及び燐除去能力を有する高度処理型の浄化槽	
(1) 5人槽 444,000×基数	
(2) 6～7人槽 486,000×基数	
(3) 8～10人槽 575,000×基数	

#### ※基準額の特例

- 1 浄化槽の設置に伴い、単独処理浄化槽の撤去に要する費用が生じる場合には、9万円を上限として加算できる。
- 2 単独処理浄化槽から浄化槽への転換に伴い、宅内配管工事（流入管、ます及び放流管の設置工事）に要する費用が生じる場合には、30万円を上限として加算できる。

別表第 3 (第 4 条関係)

事業区分	地域区分別交付率		
	本土	一般離島	奄美
浄化槽設置整備事業	1/3(1/3)	1/4(1/3)	1/4(1/3)
浄化槽市町村整備推進事業	1/15(1/15)	1/20(1/15)	1/20(1/15)

( ) 内は地域再生法に基づく地方創生汚水処理施設整備推進交付金を受けて実施する場合に適用する。

別表第 4 (第 4 条関係)

財政力指数比	補正率
1.0 以上	1.0
1.0 未満	財政力指数比

#### 4) 住民負担金

コミプラや浄化槽を市町村が建設する場合は、これらを使用する住民が受ける利益に対し、建設費用の一部を負担することが一般に行われており、前述の総務省課長通知では全事業費の 10%程度となっていることから、建設費の 10%を住民から徴収するものとする。

#### 5) 財源内訳

上記により、コミプラや浄化槽の施設建設に係る財源内訳については、それぞれ図表 6.5.5、図表 6.5.6 のように設定する。なお、コミプラは過疎対策事業債による内訳とする。

図表 6.5.5 コミプラ建設における財源内訳

交付対象事業	住民 1/10	起債 (70%交付税措置) 4/10	国費 5/10
町単独事業	住民 1/10	起債 (70%交付税措置) 9/10	

図表 6.5.6 浄化槽建設における財源内訳

交付対象事業	住民 2/20	起債 (49%交付税措置) 7/20	県費※ 1/20	国費 10/20
--------	------------	-----------------------	-------------	----------

※10人槽以下の単独処理浄化槽からの転換分のみ

## 2. 施設建設費の内訳

図表 6.4.10、図表 6.4.11 に示すコミプラと浄化槽の施設建設費の財源内訳については、図表 6.5.7、図表 6.5.8 のとおりである。

コミプラ建設費は、住宅のみを対象とするケース 1 と、これに事業所を加えるケース 2 に区分し、事業所を対象とする場合を町単独事業に計上して算出している。ケース 1 は 2 億 1,100 万円の総事業費に対し、交付金 1 億 550 万円、交付税措置 5,900 万円、町財源 2,540 万円、住民負担 2,110 万円であり、住民負担の 1 世帯当たりの平均額は 18 万円/世帯となる。

ケース 2 は 2 億 6,400 万円の総事業費に対し、交付金はケース 1 と同様であり、交付税措置が 9,240 万円、町財源が 3,970 万円、住民負担 2,640 万円となる。

図表 6.5.7 コミプラ建設費の財政内訳

事業区分	財源内訳	割合	金額(万円)		
			ケース1 (住宅のみ)	ケース2 (住宅+事業所)	
コミュニティ・プラント	交付金交付対象事業費		21,100	21,100	
	循環型社会形成推進交付金	5/10	10,550	10,550	
	起債	4/10	8,440	8,440	
	交付税措置	70%	5,900	5,900	
	町財源	30%	2,540	2,540	
	住民負担	1/10	2,110	2,110	
	交付対象外事業費(単独事業)			5,300	
	起債	9/10		4,770	
	交付税措置	70%		3,340	
	町財源	30%		1,430	
	住民負担	1/10		530	
	総事業費			21,100	26,400
	交付金			10,550	10,550
	交付税措置			5,900	9,240
	町財源			2,540	3,970
	住民負担			2,110	2,640

一方、浄化槽の試算結果は、1億3,830万円の総事業費に対し、交付金7,060万円、交付税措置2,640万円、町財源2,750万円、住民負担1,380万円であり、交付対象事業の住民負担を1世帯当たりに換算すると平均額は12万円/世帯となる。

図表 6.5.8 浄化槽建設費の財源内訳

事業区分	財源内訳	割合	金額(万円)
公共浄化槽等 整備推進	交付金交付対象事業費		13,830
	循環型社会形成推進交付金	50%	6,920
	起債	39%	5,390
	交付税措置	19%	2,640
	町財源	20%	2,750
	県交付金	1%	140
	住民負担	10%	1,380
	総事業費		13,830
	交付金		7,060
	交付税措置		2,640
	町財源		2,750
	住民負担		1,380

## 第6節 普及啓発・広報活動

### 1. 普及啓発・広報の必要性

コミプラや公共浄化槽の整備事業は、町が設置工事や維持管理を行うが、浄化槽の設置場所が通常各個人の宅内（私有地）であること、宅内排水設備等の改造や配管工事の一部財政支援があるものの個人負担であることから、住民の理解と協力が必要である。

従って、事業を着実に実施していくためには、汚水処理施設への接続や浄化槽の設置基数を確保することが大前提であり、事業の実施前のみならず実施中においても、継続的な広報・PR活動が重要である。

このため、広報活動の方法、費用についても事前に検討しておく必要がある。

### 2. 広報活動の手法

広報活動については様々な手法があり、その内容と特徴について図表 6.6.1 に示す。事業経営の安定化を図るためには、これらの中からもなるべく多くの手法を取り入れることが重要である。

図表 6.6.1 広報活動の手法

手 段	特 徴
ホームページ (モバイル)	市町村ホームページに事業計画や進捗等を定期的に報告する。 ○手軽に情報発信が可能で費用もかからない。 ○タイムリーに情報提供ができ、情報更新も容易。 ●高齢者等のインターネット未利用者への伝達が困難。
広報誌	市町村発行の広報誌に特集記事として事業計画を掲載する。 ○広報誌に関心のある人には有効な情報伝達手段。 ●特集記事の広報誌を見なければ、情報は伝わらない。
回覧板	自治会、町内会の回覧板に事業計画を掲載する。 ○地域ネットワークが強い地域では有効な方法。 ●地域ネットワークが弱い地域では情報が伝わりにくい。
区長会	対象地域の区長を集めて説明し、対象地域の住民に説明していただく。 ○地域ネットワークが強い地域では有効な方法。 ●区長の負担が大きい。
集会（自治会）	対象地域の住民を集めて、事業計画を説明する。 ○直接設置対象者に説明でき、広報誌に無関心な人にも広報が可能。 ●設置対象者が不参加であれば情報が伝わらない。 ●地域の事情により開催曜日・時間帯を多様に設定する必要がある。
チラシ配布	対象地域に事業計画を記載したチラシを配布し、広報する。 ○各戸に直接配布することで、直接住民が資料を見る機会が多い。 ●チラシ作成、配布に係る費用負担が発生。
事業者の活用	指定工事店や浄化槽の保守点検・清掃業者に協力を要請し、住民と接する機会に事業内容について説明してもらう。 ○市町村の事務量は少ない。 ●事業者への委託費が発生する可能性あり。 ●くみ取り便槽世帯への広報機会が不十分。

※○：メリット ●：デメリット

出所：埼玉県浄化槽「市町村整備型」導入マニュアル 平成24年2月

