

### 第3章 生活排水処理基本計画

#### 第1節 生活排水処理の現状と分析

##### 1. 水環境、水質保全に関する状況

本市では、調整池の流域（愛野町、吾妻町）において、水質汚濁防止法に基づく『生活排水対策重点地域』の指定を平成9年11月に受けており、生活排水対策推進計画を策定し、生活排水による汚濁を減らすさまざまな施設の整備・対策を進めています。

本市では、30河川36地点で水質調査をしております。各河川における過去5年間の現況水質の状況（BOD）を表3-1に示します。過去5年間に於いては、いずれの河川においてもBODの環境基準値を満足しています。

表 3-1 市内河川の水質（BOD）

| 町   | No. | 調査地点名          | 河川<br>等級 | 河川<br>類型 | 環境<br>基準 | BOD (mg/L) |      |      |      |      |
|-----|-----|----------------|----------|----------|----------|------------|------|------|------|------|
|     |     |                |          |          |          | H24        | H25  | H26  | H27  | H28  |
| 国見  | 1   | 栗谷川（植松合流点下流）   | 普通       |          |          | 2.0        | 5.9  | 4.6  | 9.8  | 3.3  |
|     | 2   | 栗谷川（中1丁目下流）    | 普通       |          |          | <0.5       | 1.4  | 9.0  | 0.9  | 1.9  |
|     | 3   | 多比良川（福壽橋上流）    | 2級       |          |          | 0.7        | 3.5  | 3.6  | 1.2  | 1.9  |
|     | 4   | 土黒川（篠崎建設裏）     | 準用       | B        | 3以下      | <0.5       | 0.9  | 0.7  | <0.5 | 1.2  |
|     | 5   | 土黒川（先田橋下流）     | 準用       | B        | 3以下      | 0.8        | 0.6  | 0.8  | 0.6  | 1.6  |
|     | 6   | 土黒川（浜田橋上流）     | 準用       | B        | 3以下      | <0.5       | 0.9  | 0.8  | 0.6  | 1.6  |
|     | 7   | 土黒西川           | 準用       |          |          | <0.5       | 1.3  | 1.1  | <0.5 | 1.8  |
|     | 8   | 神代川（灰木橋下流）     | 準用       | A        | 2以下      | <0.5       | 0.8  | 1.0  | 0.8  | 1.5  |
|     | 9   | 神代川（大正橋上流）     | 準用       | A        | 2以下      | <0.5       | 0.5  | 0.7  | <0.5 | 1.3  |
| 瑞穂  | 1   | 流川下流           | 普通       |          |          | 0.6        | 1.2  | 1.0  | 0.5  | 1.8  |
|     | 2   | 西郷川上流（上岩戸橋上流）  | 2級       |          |          | <0.5       | <0.5 | 0.5  | <0.5 | 0.8  |
|     | 3   | 西郷川下流（境川橋上流）   | 2級       |          |          | <0.5       | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 0.8  |
|     | 4   | 椎ヶ谷川下流         | 普通       |          |          | <0.5       | <0.5 | 0.6  | <0.5 | 0.8  |
|     | 5   | 船津川下流（船津橋上流）   | 2級       |          |          | <0.5       | 0.7  | 0.6  | <0.5 | 0.9  |
|     | 6   | 松江川上流          | 2級       |          |          | <0.5       | 0.7  | <0.5 | <0.5 | 0.9  |
| 吾妻  | 1   | 田内川（田苗橋下流）     | 2級       | -        | (≦10)    | 0.5        | <0.5 | 0.6  | <0.5 | 0.9  |
|     | 2   | 土井川（鉄橋下流）      | 1級       | -        | (≦10)    | <0.5       | 0.7  | 0.6  | <0.5 | 1.1  |
|     | 3   | 田川原川（御手橋下流）    | 1級       | -        | (≦10)    | 0.7        | 0.9  | 1.2  | <0.5 | 1.7  |
|     | 4   | 山田川（くろ橋下流）     | 1級       | -        | (≦10)    | <0.5       | 0.8  | 1.2  | <0.5 | 1.4  |
|     | 5   | 湯田川（国道251号線付近） | 普通       | -        | (≦10)    | <0.5       | 0.7  | <0.5 | <0.5 | 1.0  |
| 愛野  | 1   | 千鳥川（千鳥橋上流）     | 1級       | -        | (≦10)    | 0.7        | 0.6  | 0.8  | 0.5  | 1.3  |
|     | 2   | 有明川下流（有明橋下流）   | 1級       | -        | (≦10)    | 0.6        | 2.1  | 1.3  | 0.8  | 2.1  |
|     | 3   | 有明川上流（唐津橋下流）   | 1級       | -        | (≦10)    | 0.6        | 2.1  | 5.8  | 5.6  | 6.7  |
| 千々石 | 1   | 千々石川（千々石橋下流）   | 2級       | A        | 2以下      | <0.5       | 0.5  | <0.5 | 0.7  | 1.2  |
|     | 2   | 日ノ田川（地藏裏）      | 普通       |          |          | 0.8        | <0.5 | 2.8  | 0.6  | 0.9  |
| 小浜  | 1   | 古賀川下流          | 準用       |          |          | 0.9        | 1.5  | 1.1  | 0.5  | 2.0  |
|     | 2   | 木指川            | 準用       |          |          | <0.5       | <0.5 | 0.5  | <0.5 | 0.9  |
|     | 3   | 鬻串川（小川橋上流）     | 準用       |          |          | <0.5       | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 0.7  |
|     | 4   | 小川             | 普通       |          |          | <0.5       | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
|     | 5   | 金浜川            | 準用       |          |          | <0.5       | <0.5 | 0.5  | <0.5 | 0.6  |
|     | 6   | 境川             | 2級       | A        | 2以下      | <0.5       | 0.7  | <0.5 | <0.5 | 0.6  |
| 南串山 | 1   | 白頭川（白頭橋下流）     | 普通       |          |          | 3.3        | 3.4  | 1.4  | <0.5 | 1.2  |
|     | 2   | 板引川（板引橋上流）     | 準用       |          |          | 0.9        | 1.0  | 0.7  | <0.5 | 0.8  |
|     | 3   | 川内川            | 2級       |          |          | <0.5       | 1.4  | 0.8  | 0.6  | 0.9  |
|     | 4   | 水浦川（ふるさと資料館横）  | 準用       |          |          | 0.5        | 1.1  | 1.1  | <0.5 | 0.9  |
|     | 5   | 小津波見川（小津波見橋上流） | 2級       |          |          | 1.0        | 1.6  | 1.0  | 0.5  | 1.0  |
| 計   | 36  | 30河川36地点       |          |          |          | —          | —    | —    | —    | —    |

※太枠は調整池の流域

## 2. 汚水処理施設整備事業の種類

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

汚水処理施設整備を進めるために、以下のような事業があり、本市では、これらの事業のうち、公共下水道、特定環境保全公共下水道、農業集落排水施設、小規模集合排水処理施設、浄化槽設置整備事業及び浄化槽市町村整備推進事業を実施しています。

表 3-2 汚水衛生処理施設整備事業の種類

| 種 別                     |                  | 発足<br>年度 | 関係省庁      | 事業主体               | 事業対象地域                                       | 事業目的                                                         | 規模<br>(計画人口等)              | 備考                          |
|-------------------------|------------------|----------|-----------|--------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 集<br>合<br>処<br>理        | 流域下水道            | 昭和<br>40 | 国土<br>交通省 | 都道府県               | 2以上の市町村にわたる<br>区域                            | ・ 公共用水域の水質<br>保全<br>・ 居住・都市環境の<br>改善<br>・ 公衆衛生の向上<br>・ 浸水の防除 | 原則10万人以上または<br>5万人かつ3市町村以上 |                             |
|                         | 公共下水道            | 明治<br>17 |           | 市町村                | 市町村                                          |                                                              | 制限無し                       | 千々石                         |
|                         | 特定環境保全<br>公共下水道  | 昭和<br>50 |           | 市町村                | 農山漁村、自然保護地<br>域                              |                                                              | 1,000～10,000人              | 雲仙<br>吾妻<br>瑞穂              |
|                         | 簡易な<br>公共下水道     | 昭和<br>61 |           | 市町村                | 上記のうち水質保全上<br>緊急に整備の必要な区<br>域                |                                                              | 1,000人未満                   |                             |
|                         | コミュニティ<br>プラント   | 昭和<br>41 | 環境省       | 市町村                | 下水道事業計画区域外                                   | ・ 生活環境の保全<br>・ 公衆衛生の向上                                       | 101～30,000人                |                             |
|                         | 農業集落<br>排水事業     | 昭和<br>48 | 農林<br>水産省 | 市町村<br>土地改良<br>区等  | 農業振興地域内の農業<br>集落                             | ・ 農業用水排水等<br>の水質保全<br>・ 生活環境の改善                              | 1,000人程度以下<br>20戸以上        | 愛野東部<br>愛野西部                |
|                         | 漁業集落<br>排水事業     | 昭和<br>53 | 水産庁       | 市町村                | 指定漁港背後の漁業集<br>落                              | ・ 漁業集落の生活環<br>境基盤整備                                          | 100～5,000人                 |                             |
|                         | 林業集落<br>排水事業     | 昭和<br>55 | 林野庁       | 市町村<br>森林組<br>合等   | 林業振興地域等の林業<br>集落                             | ・ 山村地域の生活環<br>境基盤整備                                          | 1,000人程度以下                 |                             |
|                         | 簡易排水施設           | 平成<br>7  | 農林<br>水産省 | 市町村<br>農協等         | 振興山村地域等                                      | ・ 中山間地域の活性<br>化と定住の促進                                        | 3戸以上20戸未満                  |                             |
| 小規模集合<br>排水処理施設<br>整備事業 | 平成<br>6          | 総務省      | 市町村       | 振興山村地域等            | ・ 公共用水域の水質<br>保全<br>・ 生活環境の改善                | 1地区の住宅戸数が原<br>則として10戸以上20戸<br>未満                             | 愛野野平<br>愛野重尾               |                             |
| 個<br>別<br>処<br>理        | 浄化槽設置<br>整備事業    | 昭和<br>62 | 環境省       | 市町村<br>(設置は<br>個人) | 下水道事業計画区域外<br>等で雑排水対策が必要<br>な区域              | ・ 公共用水域の水質<br>保全<br>・ 生活環境改善                                 | 制限無し<br>(戸別に設置)            | 集合処理<br>施設整備<br>区域を除<br>く全域 |
|                         | 浄化槽市町村<br>整備推進事業 | 平成<br>6  |           | 市町村                | 下水道事業計画区域外<br>等で生活排水対策の緊<br>急性が高い地域等         | ・ 公共用水域の水質<br>保全<br>・ 生活環境改善                                 | 原則として20戸以上<br>(一定地域内の全戸)   | 瑞穂、吾<br>妻下水整<br>備区域         |
|                         | 個別排水処理<br>施設整備事業 | 平成<br>6  | 総務省       | 市町村                | ・ 生活排水対策の緊急<br>性が高い地域等<br>・ 集合処理区域の周辺<br>区域等 | ・ 公共用水域の水質<br>保全<br>・ 生活環境改善                                 | 10戸以上20戸未満<br>20戸未満        |                             |

### 3. 生活排水処理体系

生活排水の処理は、し尿と生活雑排水を合わせて処理する方法とし尿のみを処理する方法に区分されます。

本市では、し尿と生活雑排水を合わせて処理する方法として公共下水道、特定環境保全公共下水道、農業集落排水施設、小規模集合排水処理施設の集合処理施設と市町村整備型合併浄化槽や個人が整備する小型合併処理浄化槽による戸別処理を採用しており、処理水は公共用水域へ放流しています。また、みなし浄化槽（単独処理）や汲み取り便槽の場合、生活雑排水は未処理のまま河川等の公共用水域に放流されています。

なお、合併またはみなし浄化槽等から発生する浄化槽汚泥や汲み取りし尿については、本市のし尿処理施設で処理しています。

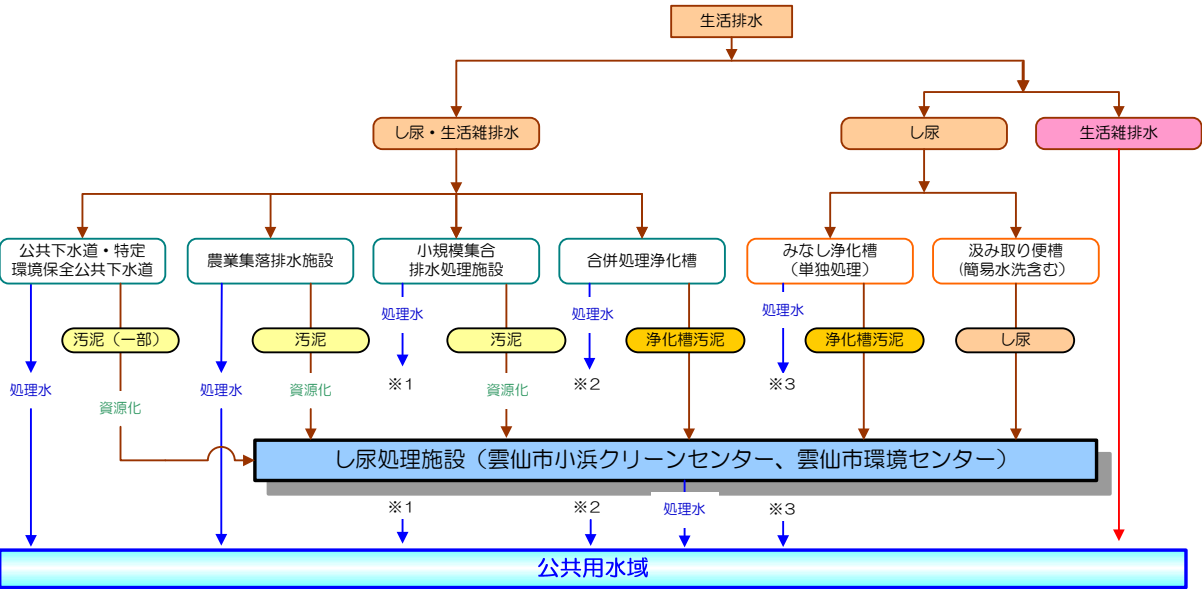


図 3-1 本市における生活排水処理・処分体系(平成 29 年 4 月 1 日現在)

表 3-3 汚水処理施設の対象となる生活排水及び処理主体

| 汚 水 処 理 施 設     | 対象となる生活排水の種類 |       |       | 処理主体  |
|-----------------|--------------|-------|-------|-------|
|                 | し 尿          | 生活雑排水 | 浄化槽汚泥 |       |
| 公共下水道(特定環境含む)   | ○            | ○     | —     | 市     |
| 農 業 集 落 排 水 施 設 | ○            | ○     | —     | 市     |
| 小規模集合排水処理施設     | ○            | ○     | —     | 市     |
| 合 併 処 理 浄 化 槽   | ○            | ○     | —     | 市・個人等 |
| みなし浄化槽(単独処理)    | ○            | —     | —     | 個人等   |
| し 尿 処 理 施 設     | ○            | —     | ○     | 市     |

※○：該当あり —：該当なし

#### 4. 汚水処理施設整備事業の現状

##### (1) 公共下水道・特定環境保全公共下水道整備事業

##### 1) 公共下水道・特定環境保全公共下水道の概要

本市の公共下水道及び特定環境保全公共下水道の概要を下表に示します。各処理区とも、合併前の各町の市街地と市街地に連担する集落及び下水道処理場周辺の集落等、下水道整備が効率的な地域を対象として整備しており、過去 5 年間の平均処理水量は 3,878～4,600 m<sup>3</sup>/日となっています。

表 3-4 公共下水道の概要

| 項 目               |           | 概 要                     |                         |                         |                         |
|-------------------|-----------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 種 別               |           | 公共下水道                   | 特定環境保全公共下水道             |                         |                         |
| 浄化センター名           |           | 千々石                     | 雲 仙                     | 吾 妻                     | 瑞 穂                     |
| 所 在 地             |           | 千々石町<br>己 9-1           | 小浜町<br>雲仙 284           | 吾妻町<br>牛口名 759-1        | 瑞穂町<br>西郷辛 443-1        |
| 敷 地 面 積           |           | 17,600 m <sup>2</sup>   | 12,000 m <sup>2</sup>   | 12,400 m <sup>2</sup>   | 8,600 m <sup>2</sup>    |
| 都市計画決定            |           | 平成 7 年                  | 昭和 11 年                 | —                       | —                       |
| 下水道法事業認可          |           | 平成 7 年                  | 昭和 51 年                 | 平成 11 年                 | 平成 13 年                 |
| 事 業 期 間           |           | 平成 7 年～                 | 昭和 51 年～                | 平成 11 年～                | 平成 13 年～                |
| 供 用 開 始           |           | 平成 13 年                 | 昭和 61 年                 | 平成 17 年                 | 平成 19 年                 |
| 排 除 方 式           |           | 分流式                     | 分流式                     | 分流式                     | 分流式                     |
| 処 理 方 式           |           | オキシデーション<br>デイチ法        | 標準活性<br>汚泥法             | 土壌被覆型礫<br>間接触酸化法        | 嫌気・好気<br>ろ床法            |
| 計 画 処 理 人 口       |           | 7,950 人                 | 4,800 人                 | 5,200 人                 | 4,760 人                 |
| 計 画 処 理 面 積       |           | 164ha                   | 57ha                    | 273ha                   | 117ha                   |
| 整 備 面 積           |           | 162.3ha                 | 57ha                    | 271.6ha                 | 117ha                   |
| 整 備 率             |           | 99.0%                   | 100%                    | 99.5%                   | 100%                    |
| 処 理 能 力           |           | 3,100 m <sup>3</sup> /日 | 4,600 m <sup>3</sup> /日 | 2,000 m <sup>3</sup> /日 | 2,000 m <sup>3</sup> /日 |
| 計 画<br>汚 水<br>量   | 日 平 均     | 1,490 m <sup>3</sup> /日 | 2,750 m <sup>3</sup> /日 | 1,590 m <sup>3</sup> /日 | 1,570 m <sup>3</sup> /日 |
|                   | 日 最 大     | 1,800 m <sup>3</sup> /日 | 3,860 m <sup>3</sup> /日 | 1,590 m <sup>3</sup> /日 | 1,930 m <sup>3</sup> /日 |
|                   | 時間最大      | 3,340 m <sup>3</sup> /日 | 9,470 m <sup>3</sup> /日 | 3,720 m <sup>3</sup> /日 | 3,710 m <sup>3</sup> /日 |
| 計 画<br>放 流<br>水 質 | BOD(mg/ℓ) | 220 → 15                | 110 → 15                | 210 → 15                | 240 → 15                |
|                   | SS(mg/ℓ)  | 170 → 30                | 130 → 40                | 170 → 10                | 200 → 30                |

表 3-5 過去 5 年間の流入汚水量

| 処理区 | 項 目         | 単位                | 年 度    |        |        |        |        |
|-----|-------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
|     |             |                   | H24    | H25    | H26    | H27    | H28    |
| 千々石 | 1. 汚水処理能力   | m <sup>3</sup> /日 | 3,100  | 3,100  | 3,100  | 3,100  | 3,100  |
|     | 2. 処理状況     | —                 | —      | —      | —      | —      | —      |
|     | (1) 日平均処理水量 | m <sup>3</sup> /日 | 883    | 970    | 941    | 969    | 1,014  |
|     | (2) 日最大処理水量 | m <sup>3</sup> /日 | 1,096  | 1,286  | 1,715  | 1,247  | 1,836  |
|     | (3) 余剰汚泥量   | m <sup>3</sup> /日 | 12.43  | 15.77  | 19.90  | 16.88  | 14.48  |
|     | (4) 濃縮汚泥量   | m <sup>3</sup> /日 | 2.61   | 3.34   | 3.76   | 6.92   | 6.78   |
|     | (5) 脱水汚泥量   | t / 日             | 0.47   | 0.56   | 0.60   | 0.53   | 0.52   |
| 雲 仙 | 1. 汚水処理能力   | m <sup>3</sup> /日 | 4,600  | 4,600  | 4,600  | 4,600  | 4,600  |
|     | 2. 処理状況     | —                 | —      | —      | —      | —      | —      |
|     | (1) 日平均処理水量 | m <sup>3</sup> /日 | 1,746  | 1,896  | 1,974  | 2,202  | 2,140  |
|     | (2) 日最大処理水量 | m <sup>3</sup> /日 | 2,893  | 3,478  | 4,208  | 4,934  | 4,131  |
|     | (3) 余剰汚泥量   | m <sup>3</sup> /日 | 26.22  | 26.56  | 26.96  | 26.96  | 20.31  |
|     | (4) 濃縮汚泥量   | m <sup>3</sup> /日 | 7.11   | 7.52   | 7.24   | 7.24   | 5.16   |
|     | (5) 脱水汚泥量   | t / 日             | 0.90   | 0.90   | 0.90   | 0.85   | 0.67   |
| 吾 妻 | 1. 汚水処理能力   | m <sup>3</sup> /日 | 1,600  | 1,600  | 1,600  | 1,600  | 1,600  |
|     | 2. 処理状況     | —                 | —      | —      | —      | —      | —      |
|     | (1) 日平均処理水量 | m <sup>3</sup> /日 | 756    | 806    | 839    | 851    | 856    |
|     | (2) 日最大処理水量 | m <sup>3</sup> /日 | 880    | 951    | 967    | 1,007  | 1,001  |
|     | (3) 余剰汚泥量   | m <sup>3</sup> /日 | 4.93   | 12.95  | 12.26  | 15.50  | 18.05  |
|     | (4) 濃縮汚泥量   | m <sup>3</sup> /日 | —      | —      | —      | —      | —      |
|     | (5) 脱水汚泥量   | t / 日             | 0.23   | 0.29   | 0.30   | 0.34   | 0.36   |
| 瑞 穂 | 1. 汚水処理能力   | m <sup>3</sup> /日 | 1,200  | 1,200  | 1,200  | 1,200  | 1,200  |
|     | 2. 処理状況     | —                 | —      | —      | —      | —      | —      |
|     | (1) 日平均処理水量 | m <sup>3</sup> /日 | 493    | 569    | 567    | 578    | 581    |
|     | (2) 日最大処理水量 | m <sup>3</sup> /日 | 584    | 606    | 647    | 659    | 671    |
|     | (3) 余剰汚泥量   | m <sup>3</sup> /日 | 0.00   | 0.60   | 0.59   | 0.66   | 0.67   |
|     | (4) 濃縮汚泥量   | m <sup>3</sup> /日 | —      | —      | —      | —      | —      |
|     | (5) 脱水汚泥量   | t / 日             | —      | —      | —      | —      | —      |
| 計   | 1. 汚水処理能力   | m <sup>3</sup> /日 | 10,500 | 10,500 | 10,500 | 10,500 | 10,500 |
|     | 2. 処理状況     | —                 | —      | —      | —      | —      | —      |
|     | (1) 日平均処理水量 | m <sup>3</sup> /日 | 3,878  | 4,241  | 4,321  | 4,600  | 4,591  |
|     | (2) 日最大処理水量 | m <sup>3</sup> /日 | 5,453  | 6,321  | 7,537  | 7,847  | 7,639  |
|     | (3) 余剰汚泥量   | m <sup>3</sup> /日 | 43.58  | 55.88  | 59.71  | 60.00  | 53.51  |
|     | (4) 濃縮汚泥量   | m <sup>3</sup> /日 | 9.72   | 10.86  | 11.00  | 14.16  | 11.94  |
|     | (5) 脱水汚泥量   | t / 日             | 1.60   | 1.75   | 1.80   | 1.72   | 1.55   |



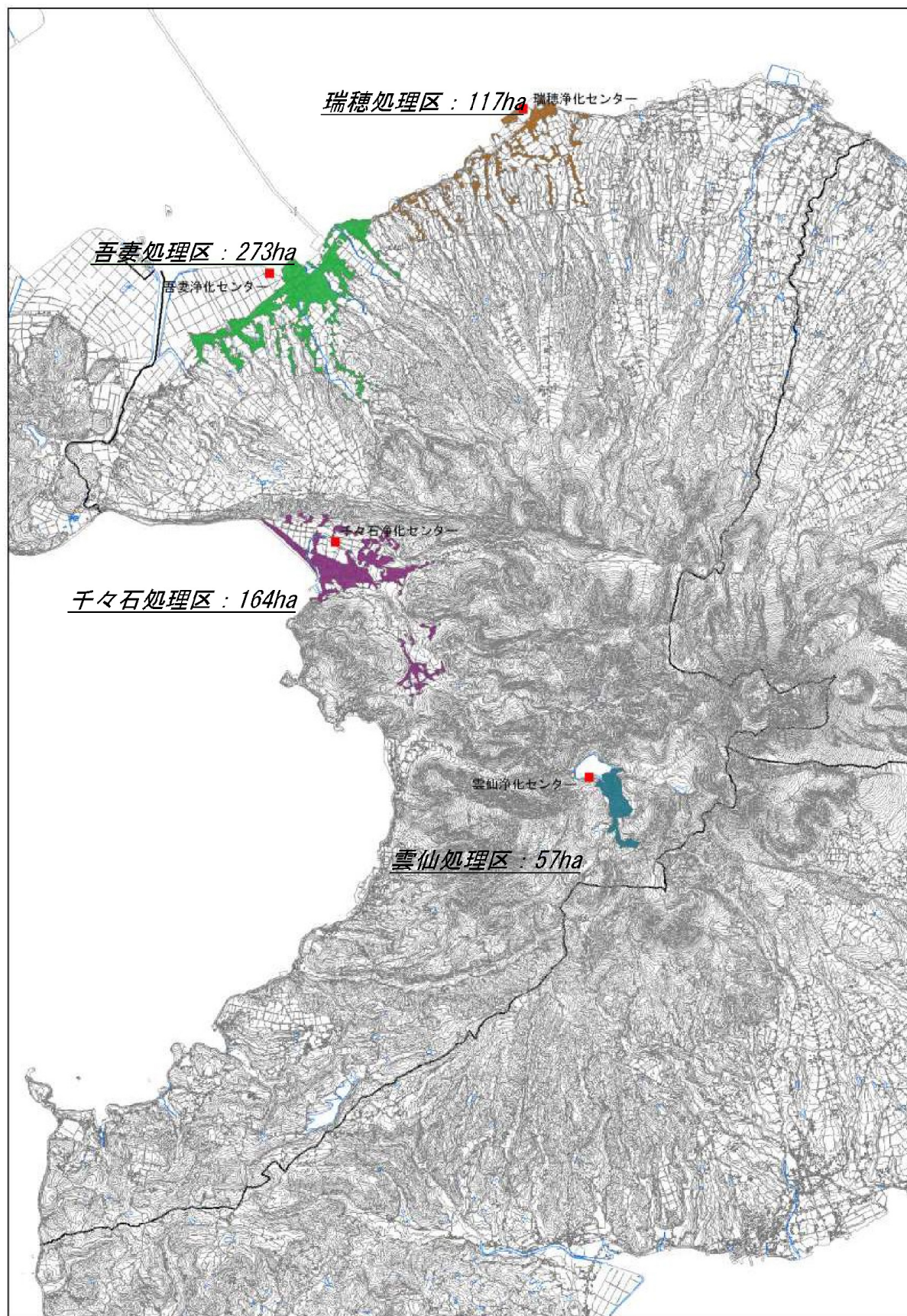


図 3-2 下水道計画区域

## 2) 公共下水道整備事業の進捗状況

本市の公共下水道事業は、生活環境の改善、公共用水域の水質汚濁防止を目的として4処理区を計画処理区域に設定し、平成26年度で整備が完了しました。現在は、公共下水道の整備及び管渠への接続を推進しています。

公共下水道整備事業の人口普及率（行政区域内人口に対して、公共下水道につながることができる人口の割合）及び公共下水道接続率（公共下水道整備人口に対して、既に公共下水道に接続している人口の割合）を次頁表に示します。

現在、公共下水道計画処理区の見直しは行っていないことより、人口普及率はほぼ一定の水準で推移しており、平成28年度実績では35.5%となっています。

一方、公共下水道接続率は平成28年度実績では59.6%で、平成24年度に対して7.4%の増加となっており、着実に公共下水道への接続が進んでいます。

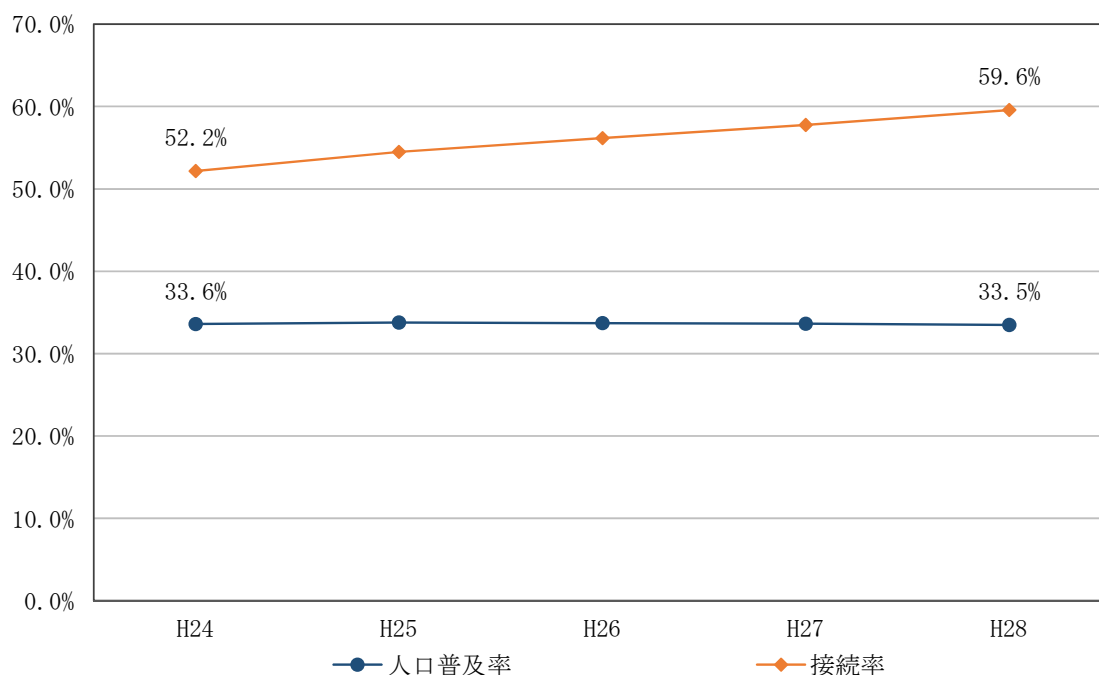


図 3-3 人口普及率及び接続率の推移

表 3-6 普及率及び接続率の推移

| 区 分        |            | 単位 | 年 度    |        |        |        |        | 備 考 |
|------------|------------|----|--------|--------|--------|--------|--------|-----|
|            |            |    | H24    | H25    | H26    | H27    | H28    |     |
| 行政区域内人口（A） |            | 人  | 47,502 | 46,777 | 45,972 | 45,292 | 44,837 |     |
| 千々石        | 処理区域内人口（B） | 人  | 4,901  | 4,816  | 4,707  | 4,658  | 4,595  |     |
|            | 普及率（B÷A）   | %  | 10.3   | 10.3   | 10.2   | 10.3   | 10.2   |     |
|            | 水洗化人口（C）   | 人  | 2,663  | 2,756  | 2,797  | 2,842  | 2,882  |     |
|            | 接続率（C÷B）   | %  | 54.3   | 57.2   | 59.4   | 61.0   | 62.7   |     |
| 雲 仙        | 処理区域内人口（B） | 人  | 777    | 755    | 727    | 705    | 648    |     |
|            | 普及率（B÷A）   | %  | 1.6    | 1.6    | 1.6    | 1.6    | 1.4    |     |
|            | 水洗化人口（C）   | 人  | 709    | 688    | 675    | 655    | 599    |     |
|            | 接続率（C÷B）   | %  | 91.2   | 91.1   | 92.8   | 92.9   | 92.4   |     |
| 吾 妻        | 処理区域内人口（B） | 人  | 6,087  | 6,029  | 5,899  | 5,810  | 5,737  |     |
|            | 普及率（B÷A）   | %  | 12.8   | 12.9   | 12.8   | 12.8   | 12.8   |     |
|            | 水洗化人口（C）   | 人  | 3,120  | 3,189  | 3,211  | 3,236  | 3,364  |     |
|            | 接続率（C÷B）   | %  | 51.3   | 52.9   | 54.4   | 55.7   | 58.6   |     |
| 瑞 穂        | 処理区域内人口（B） | 人  | 4,185  | 4,194  | 4,162  | 4,058  | 4,029  |     |
|            | 普及率（B÷A）   | %  | 8.8    | 9.0    | 9.1    | 9.0    | 9.0    |     |
|            | 水洗化人口（C）   | 人  | 1,826  | 1,971  | 2,019  | 2,063  | 2,097  |     |
|            | 接続率（C÷B）   | %  | 43.6   | 47.0   | 48.5   | 50.8   | 52.0   |     |
| 計          | 処理区域内人口（B） | 人  | 15,950 | 15,794 | 15,495 | 15,231 | 15,009 |     |
|            | 普及率（B÷A）   | %  | 33.6   | 33.8   | 33.7   | 33.6   | 33.5   |     |
|            | 水洗化人口（C）   | 人  | 8,318  | 8,604  | 8,702  | 8,796  | 8,942  |     |
|            | 接続率（C÷B）   | %  | 52.2   | 54.5   | 56.2   | 57.8   | 59.6   |     |



## (2) 農業集落排水施設整備事業

### 1) 農業集落排水施設の概要

農業振興地域内で農業生産のための基盤整備等が完了した地域で、農業用水の水質保全と農村地域の生活環境の向上を目指して、愛野東部地区及び愛野西部地区の2地区を農業集落排水施設整備区域として設定しています。

なお、2地区とも既に施設を整備し、排出されるし尿及び生活雑排水を処理しています。

表 3-7 農業集落排水施設の概要

| 項 目           | 愛野東部                                                                                                                                       | 愛野西部                                                                                                                              |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施 設 名         | 愛野東部エコ・クリーンセンター                                                                                                                            | 愛野西部エコ・クリーンセンター                                                                                                                   |
| 所 在 地         | 愛野町甲 4220-1                                                                                                                                | 愛野町乙 2-13                                                                                                                         |
| 事業期間          | 平成 8～13 年                                                                                                                                  | 平成 7～13 年                                                                                                                         |
| 供用開始          | 平成 13 年                                                                                                                                    | 平成 13 年                                                                                                                           |
| 計画人口          | 2,700 人                                                                                                                                    | 3,830 人                                                                                                                           |
| 計画戸数          | 515 戸                                                                                                                                      | 625 戸                                                                                                                             |
| 整備戸数          | 763 戸                                                                                                                                      | 1,146 戸                                                                                                                           |
| 処理区域          | 48.8ha                                                                                                                                     | 83.2ha                                                                                                                            |
| 管路延長          | 13,843.1m                                                                                                                                  | 23,045.2m                                                                                                                         |
| 処理施設面積        | 908.97 m <sup>2</sup>                                                                                                                      | 449.49 m <sup>2</sup>                                                                                                             |
| 処理方式          | 回分式活性汚泥方式                                                                                                                                  | 回分式活性汚泥方式                                                                                                                         |
| 処理能力          | 810 m <sup>3</sup> /日                                                                                                                      | 1,149 m <sup>3</sup> /日                                                                                                           |
| 中継ポンプ施設       | 8                                                                                                                                          | 21                                                                                                                                |
| 放流水質<br>(実績値) | BOD : 450～ 600→ 8.4mg/ℓ以下<br>COD : 340～ 440→13.0mg/ℓ以下<br>SS : 650～1100→22.0mg/ℓ以下<br>T-N : 64～ 73→ 5.3mg/ℓ以下<br>T-P : 8.1～10.0→ 4.7mg/ℓ以下 | BOD : 170～270→2.3mg/ℓ以下<br>COD : 100～140→6.4mg/ℓ以下<br>SS : 100～230→7.0mg/ℓ以下<br>T-N : 48～ 55→7.3mg/ℓ以下<br>T-P : 5.4～7.0→4.7mg/ℓ以下 |
| 放 流 先         | 諫早湾干拓調整池                                                                                                                                   | 諫早湾干拓調整池                                                                                                                          |

表 3-8 過去 5 年間の流入汚水量

| 地 区  | 項 目      |       | 単位                | 年 度   |       |       |       |       |
|------|----------|-------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|      |          |       |                   | H24   | H25   | H26   | H27   | H28   |
| 愛野東部 | 汚水処理能力   |       | m <sup>3</sup> /日 | 810   | 810   | 810   | 810   | 810   |
|      | 処理<br>状況 | 流入汚水量 |                   | 278   | 277   | 283   | 290   | 294   |
|      |          | 濃縮汚泥量 |                   | 1.05  | 1.33  | 0.96  | 0.36  | 0.30  |
| 愛野西部 | 汚水処理能力   |       |                   | 1,149 | 1,149 | 1,149 | 1,149 | 1,149 |
|      | 処理<br>状況 | 流入汚水量 |                   | 657   | 666   | 678   | 687   | 689   |
|      |          | 濃縮汚泥量 |                   | 3.47  | 3.22  | 3.53  | 2.89  | 3.06  |
| 計    | 汚水処理能力   |       |                   | 1,959 | 1,959 | 1,959 | 1,959 | 1,959 |
|      | 処理<br>状況 | 流入汚水量 |                   | 935   | 943   | 961   | 977   | 983   |
|      |          | 濃縮汚泥量 |                   | 4.52  | 4.55  | 4.49  | 3.25  | 3.36  |

## 2) 農業集落排水施設整備事業の進捗状況

農業集落排水施設への接続率の推移は次頁表に示すとおりで、人口普及率及び接続率とも増加傾向にあり、各々平成 24 年度実績に対して 0.5%、5.5%の増加となっています。

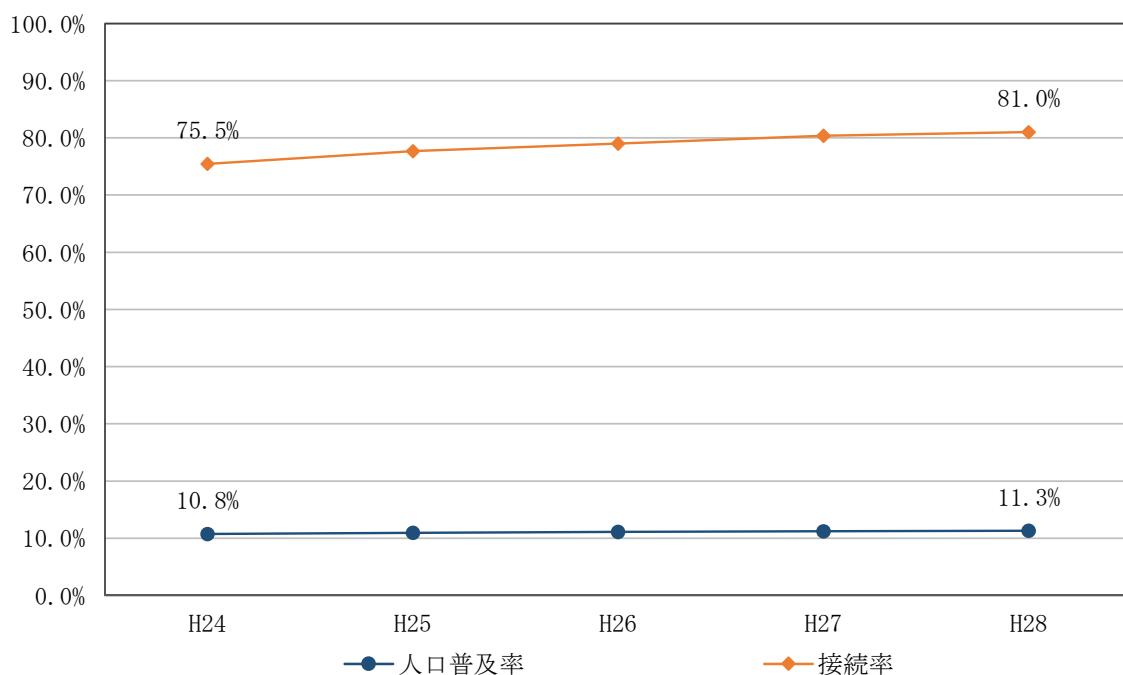


図 3-4 人口普及率及び接続率の推移

表 3-9 普及率及び接続率の推移

| 区 分         |             | 単位 | 年 度    |        |        |        |        |
|-------------|-------------|----|--------|--------|--------|--------|--------|
|             |             |    | H24    | H25    | H26    | H27    | H28    |
| 行政区域内人口 (A) |             | 人  | 47,502 | 46,777 | 45,972 | 45,292 | 44,837 |
| 愛野<br>東部    | 処理区域内人口 (B) | 人  | 1,857  | 1,832  | 1,853  | 1,842  | 1,841  |
|             | 普及率 (B ÷ A) | %  | 3.9    | 3.9    | 4.0    | 4.1    | 4.1    |
|             | 接続人口 (C)    | 人  | 1,188  | 1,247  | 1,269  | 1,318  | 1,323  |
|             | 接続率 (C ÷ B) | %  | 64.0   | 68.1   | 68.5   | 71.6   | 71.9   |
| 愛野<br>西部    | 処理区域内人口 (B) | 人  | 3,265  | 3,279  | 3,256  | 3,233  | 3,240  |
|             | 普及率 (B ÷ A) | %  | 6.9    | 7.0    | 7.1    | 7.1    | 7.2    |
|             | 接続人口 (C)    | 人  | 2,666  | 2,723  | 2,767  | 2,762  | 2,794  |
|             | 接続率 (C ÷ B) | %  | 81.7   | 83.0   | 85.0   | 85.4   | 86.2   |
| 計           | 処理区域内人口 (B) | 人  | 5,122  | 5,111  | 5,109  | 5,075  | 5,081  |
|             | 普及率 (B ÷ A) | %  | 10.8   | 10.9   | 11.1   | 11.2   | 11.3   |
|             | 接続人口 (C)    | 人  | 3,854  | 3,970  | 4,036  | 4,080  | 4,117  |
|             | 接続率 (C ÷ B) | %  | 75.2   | 77.7   | 79.0   | 80.4   | 81.0   |

### (3) 小規模集合排水処理施設整備事業

#### 1) 小規模集合排水処理施設の概要

本市では、小規模集落の集合処理として小規模集合排水事業処理施設を整備し、平成 16 年 4 月より供用開始しています。

表 3-10 小規模集合排水処理施設の概要

| 項 目   | 愛野（野平・重尾）地区          |
|-------|----------------------|
| 事業期間  | 平成 14～15 年度          |
| 供用開始  | 平成 16 年 4 月          |
| 計画人口  | 225 人                |
| 処理区域  | 29ha                 |
| 管路延長  | 1,619m               |
| 処理方式  | 浄化槽                  |
| 処理能力  | 68 m <sup>3</sup> /日 |
| ポンプ施設 | マンホールポンプ 5 箇所        |

#### 2) 小規模集合排水処理施設の進捗状況

小規模集合排水処理施設への接続率の推移は下表のとおりで、接続率は本地域の居住人口の変動により年々変動があるものの、平成 28 年度は 70.1%となっており経年的には増加傾向にあります。

表 3-11 小規模集合排水処理施設整備事業の進捗状況

| 区 分        |            | 単位 | 年 度    |        |        |        |        |
|------------|------------|----|--------|--------|--------|--------|--------|
|            |            |    | H24    | H25    | H26    | H27    | H28    |
| 行政区域内人口（A） |            | 人  | 47,502 | 46,777 | 45,972 | 45,292 | 44,837 |
| 小規模排水      | 処理区域内人口（B） | 人  | 111    | 110    | 112    | 106    | 107    |
|            | 普及率（B ÷ A） | %  | 0.2    | 0.2    | 0.2    | 0.2    | 0.2    |
|            | 接続人口（C）    | 人  | 74     | 71     | 71     | 66     | 75     |
|            | 接続率（C ÷ B） | %  | 66.7   | 64.5   | 63.4   | 62.3   | 70.1   |

#### (4) 合併処理浄化槽整備事業

##### 1) 合併処理浄化槽整備事業の概要

合併処理浄化槽事業には、旧瑞穂町及び旧吾妻町における下水道処理計画区域の他に区域を設定して市が設置した「市町村整備型合併浄化槽（市型浄化槽）」と、個人等が設置する合併浄化槽（個人型浄化槽）があります。

個人等が設置する合併処理浄化槽につきましては、公共下水道事業及び特定環境保全公共下水道事業の認可区域、農業集落排水の採択区域及び小規模集合排水処理施設の設定区域を除く全域を対象区域とし、生活排水による公共用水域の水質汚濁を防止するため、浄化槽の設置費用について表 3-12 により補助しています。また、個人型浄化槽の普及促進及び適切な維持管理を推進するために、浄化槽法の規定による法定検査（第 11 条）、または清掃（第 10 条）を実施した際にも、市が単独で補助を行い負担軽減を図っています。

表 3-12 浄化槽設置補助金限度額

| 区 分      | 補 助 金 （円）                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |           |           | 助成金（円）                                             |              |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------------------------------------------|--------------|
|          | 通常処理型                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           | 高度処理型     |           | 法定<br>検査                                           | 清 掃          |
|          | ア                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | イ         | ア         | イ         |                                                    |              |
| 5 人槽     | 498,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 332,000   | 666,000   | 444,000   | 5,000                                              | 年額<br>12,000 |
| 6～7 人槽   | 621,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 414,000   | 729,000   | 486,000   |                                                    |              |
| 8～10 人槽  | 822,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 548,000   | 864,000   | 576,000   |                                                    |              |
| 11～20 人槽 | 1,408,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 939,000   | 1,638,000 | 1,092,000 | 6,000                                              |              |
| 21～30 人槽 | 2,208,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,472,000 | 2,790,000 | 1,860,000 | 7,000                                              |              |
| 31～50 人槽 | 3,055,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2,037,000 | 3,744,000 | 2,496,000 |                                                    |              |
| 51 人槽～   | 2,181,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,018,000 | 2,548,000 | 1,123,000 |                                                    |              |
| 備 考      | 【補助金額計算方法】<br>設置補助金の額は、別表に掲げる区分ごとに、補助対象費の額から 200,000 円を差し引いた額又は同表ア欄に定める額のうちいずれか少ない方の額とする。ただし、補助対象費の額から同表イ欄に定める額を差し引いた額が 200,000 円を下回る場合は、補助対象費の額又は同表イ欄に定める額のうちいずれか少ない方の額とする。<br>【浄化槽の区分】<br>通常型：BOD の除去率が 90%以上、放流水の BOD 濃度が 20mg/ℓ（日間平均値）以下の機能を有するもの。<br>高度型：通常型に加え、放流水の総窒素濃度 20mg/ℓ以下又は総りん濃度 1 mg/ℓ以下の機能を有するもの。 |           |           |           | 【助成の方法】<br>指定検査機関（長崎県知事指定（財）長崎県浄化槽協会）及び清掃業者による代理受領 |              |

## 2) 合併処理浄化槽整備事業の進捗状況

合併浄化槽の設置基数は増加傾向で、浄化槽普及率も経年的には増加傾向にあります。

表 3-13 合併処理浄化槽設置基数の推移

| 区 分        |            |     | H24   | H25   | H26   | H27   | H28   | 5ヵ年<br>増減数 | 年平均<br>増減数 |
|------------|------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|------------|------------|
| 補助基数       |            |     | 68    | 70    | 71    | 72    | 96    | —          | —          |
| 累計設置<br>基数 | 下水道<br>区域内 | 住宅分 | 285   | 261   | 257   | 258   | 251   | -34        | -6.80      |
|            |            | 住宅外 | 30    | 22    | 22    | 23    | 23    | -7         | -1.40      |
|            |            | 小計  | 315   | 283   | 279   | 281   | 274   | -41        | -8.20      |
|            | 下水道<br>区域外 | 住宅分 | 1,957 | 2,056 | 2,165 | 2,233 | 2,319 | 362        | 72.40      |
|            |            | 住宅外 | 261   | 269   | 286   | 289   | 311   | 50         | 10.00      |
|            |            | 小計  | 2,218 | 2,325 | 2,451 | 2,522 | 2,630 | 412        | 82.40      |
|            | 合 計        |     | 2,533 | 2,608 | 2,730 | 2,803 | 2,904 | 371        | 74.20      |

出典：累計設置基数は県南保健所データ

表 3-14 合併処理浄化槽人口の推移

| 項 目       | 単位 | 年 度    |        |        |        |        |
|-----------|----|--------|--------|--------|--------|--------|
|           |    | H24    | H25    | H26    | H27    | H28    |
| 行政区域内人口   | 人  | 47,502 | 46,777 | 45,972 | 45,292 | 44,837 |
| 合併処理浄化槽人口 | 人  | 9,687  | 9,900  | 10,199 | 10,109 | 10,100 |
| 浄化槽普及率    | %  | 20.4%  | 21.2%  | 22.2%  | 22.3%  | 22.5%  |

※合併処理浄化槽人口については、老人施設等の入所者で住基登録のない人も含めています。



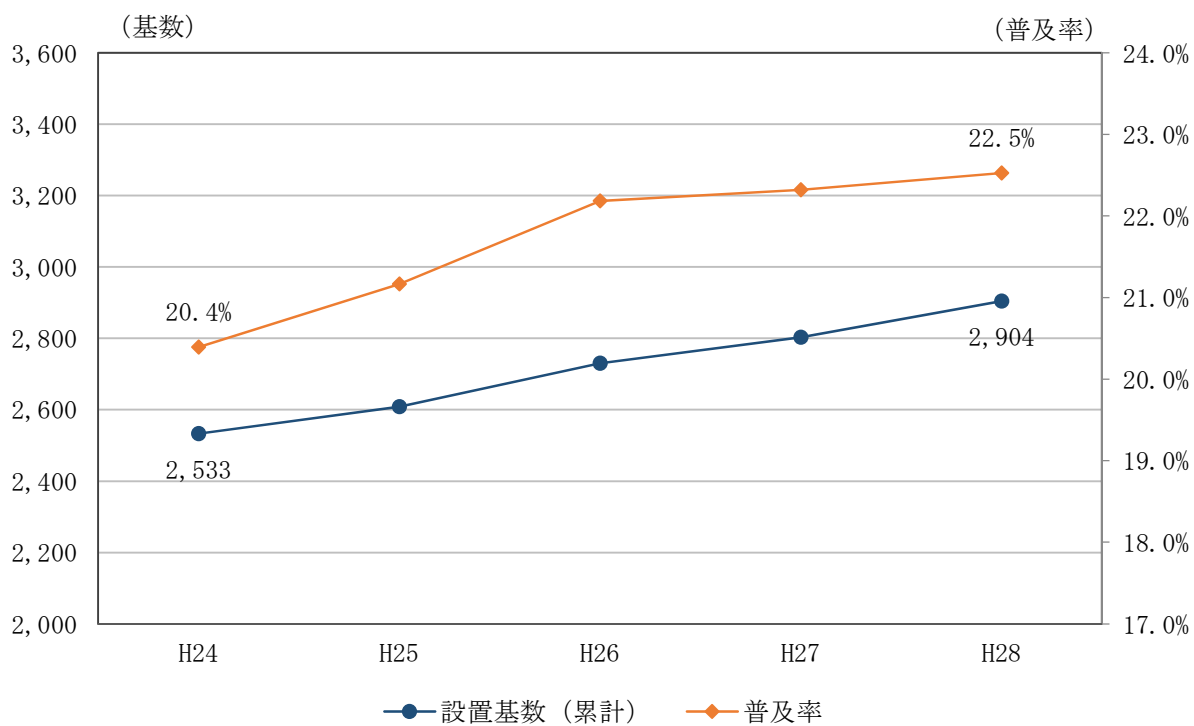


図 3-5 合併処理浄化槽設置基数及び普及率の推移

## 5. 生活排水処理の現状

### (1) 処理形態別人口

本市の過去5年間の処理形態別人口の推移を下表に示します。

汚水衛生処理率(生活雑排水を処理している率)は、下水道、農業集落排水処理、小規模集合排水処理及び合併処理浄化槽の整備、普及推進等により、経年的には増加傾向で、平成28年度現在の汚水衛生処理率は51.8%となっています。

表 3-15 処理形態別人口の推移（各年度末人口）

| 項 目              |                     | 単位       | 年 度    |        |        |        |        | 備 考         |     |
|------------------|---------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|-----|
|                  |                     |          | H24    | H25    | H26    | H27    | H28    |             |     |
| ①行政区域内人口         |                     | 人        | 47,502 | 46,777 | 45,972 | 45,292 | 44,837 | 住民基本台帳      |     |
| ②計画処理区域内人口       |                     | 人        | 47,502 | 46,777 | 45,972 | 45,292 | 44,837 | ③+④+⑤+⑥     |     |
|                  |                     | %        | 100.0  | 100.0  | 100.0  | 100.0  | 100.0  |             |     |
| 非<br>水<br>洗<br>化 | ③計画収集人口             | 人        | 24,508 | 23,174 | 21,952 | 21,250 | 20,617 | 実績値         |     |
|                  |                     | %        | 51.6   | 49.5   | 47.8   | 46.9   | 46.0   |             |     |
|                  | ④自家処理人口             | 人        | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 実績値         |     |
|                  |                     | %        | 0.0    | 0.0    | 0.0    | 0.0    | 0.0    |             |     |
|                  | 小 計（A）              |          | 人      | 24,508 | 23,174 | 21,952 | 21,250 | 20,617      | ③+④ |
|                  |                     |          | %      | 51.6   | 49.5   | 47.8   | 46.9   | 46.0        |     |
|                  | 水<br><br>洗<br><br>化 | ⑤公共下水道人口 | 人      | 8,318  | 8,604  | 8,702  | 8,796  | 8,942       | 実績値 |
|                  |                     |          | %      | 17.5   | 18.4   | 18.9   | 19.4   | 19.9        |     |
| ⑥浄化槽人口           |                     | 人        | 14,676 | 14,999 | 15,318 | 15,246 | 15,278 | ⑦+⑧+⑨+⑩     |     |
|                  |                     | %        | 30.9   | 32.1   | 33.3   | 33.7   | 34.1   |             |     |
| ⑦合併処理浄化槽人口       |                     | 人        | 9,687  | 9,900  | 10,199 | 10,109 | 10,100 | 実績値         |     |
|                  |                     | %        | 20.4   | 21.2   | 22.2   | 22.3   | 22.5   |             |     |
| ⑧農業集落排水処理人口      |                     | 人        | 3,854  | 3,970  | 4,036  | 4,080  | 4,117  | 実績値         |     |
|                  |                     | %        | 8.1    | 8.5    | 8.8    | 9.0    | 9.2    |             |     |
| ⑨小規模集合排水処理人口     |                     | 人        | 74     | 71     | 71     | 66     | 75     | 実績値         |     |
|                  |                     | %        | 0.2    | 0.1    | 0.1    | 0.2    | 0.2    |             |     |
| ⑩単独処理浄化槽人口       |                     | 人        | 1,061  | 1,058  | 1,012  | 991    | 986    | 実績値         |     |
|                  |                     | %        | 2.2    | 2.3    | 2.2    | 2.2    | 2.2    |             |     |
| 小 計（B）           |                     | 人        | 22,994 | 23,603 | 24,020 | 24,042 | 24,220 | ⑤+⑥         |     |
|                  |                     | %        | 48.4   | 50.5   | 52.2   | 53.1   | 54.0   |             |     |
| 水洗化率             |                     | %        | 48.4   | 50.5   | 52.2   | 53.1   | 54.0   | 小計(B)÷②     |     |
| 非水洗化率            |                     |          | 51.6   | 49.5   | 47.8   | 46.9   | 46.0   | 小計(A)÷②     |     |
| 汚水衛生処理率          |                     |          | 46.2   | 48.2   | 50.0   | 50.9   | 51.8   | (⑤+⑦+⑧+⑨)÷② |     |
| 公共下水道水洗化率        |                     |          | 17.5   | 18.4   | 18.9   | 19.4   | 19.9   | ⑤÷②         |     |
| 浄化槽水洗化率          |                     |          | 30.9   | 32.1   | 33.3   | 33.7   | 34.1   | ⑥÷②         |     |
| うち、合併処理浄化槽水洗化率   |                     |          | 20.4   | 21.2   | 22.2   | 22.3   | 22.5   | ⑦÷②         |     |

※平成27年度の合併処理浄化槽人口は、各年度と同様、老人ホームなど福祉施設の想定人口を含めたため実態調査票の数値と異なる。

#### 1) 公共下水道人口

本市の生活排水対策の基幹として、千々石、雲仙、吾妻、瑞穂の4処理区において整備及び管渠への接続を推進しており、平成28年度末現在の公共下水道人口は8,942人で、行政区域内人口の約19.9%となっています。

#### 2) 小規模集合排水処理

愛野集落において事業を推進しており、平成28年度末現在の小規模集合排水処理人口は75人で、行政区域内人口の約0.2%となっています。

#### 3) 農業集落排水施設

愛野東部及び西部の2地区において整備及び管渠への接続を推進しており、平成28年度末現在の農業集落排水人口は4,117人で、行政区域内人口の約9.2%となっています。

#### 4) 合併処理浄化槽

公共下水道、農業集落排水施設及び小規模集合排水処理の整備区域以外の地域・地区において設置普及に努めており、平成28年度末現在の合併処理浄化槽人口は10,100人で、行政区域内人口に対して約22.5%を占め、増加傾向にあります。

#### 5) 単独処理浄化槽

単独処理浄化槽人口は、公共下水道、農業集落排水施設及び小規模集合排水処理の整備及び管渠への接続や単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への切り替えにより年々減少傾向にあり、平成28年度末現在、単独処理浄化槽人口は986人で、行政区域内人口に対して約2.2%となっています。

なお、平成12年の浄化槽法の一部改正により、浄化槽の定義から削除され、平成13年4月1日からは原則として合併処理浄化槽でなければ新設できないこととなっていることから、合併処理浄化槽を「浄化槽」と定義し、既設の単独処理浄化槽は「みなし浄化槽」として浄化槽法の適用対象としていますが、本市では未だ単独処理浄化槽が残存しており、「浄化槽」という表現が間違いを生じやすいため、本計画では従来どおり「合併処理浄化槽」及び「単独処理浄化槽」と記載することとします。

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

## 6) 非水洗化人口

計画収集人口は、単独処理浄化槽と同様、公共下水道、農業集落排水施設及び小規模集合排水処理の整備及び管渠への接続や合併処理浄化槽の整備により、年々減少傾向にあるものの行政区域内人口に占める割合は高く、平成 28 年度末現在、計画収集人口は 20,617 人で、行政区域内人口の 46.0%を占めています。なお、自家処理人口は過去 5 年間とも 0 人となっています。

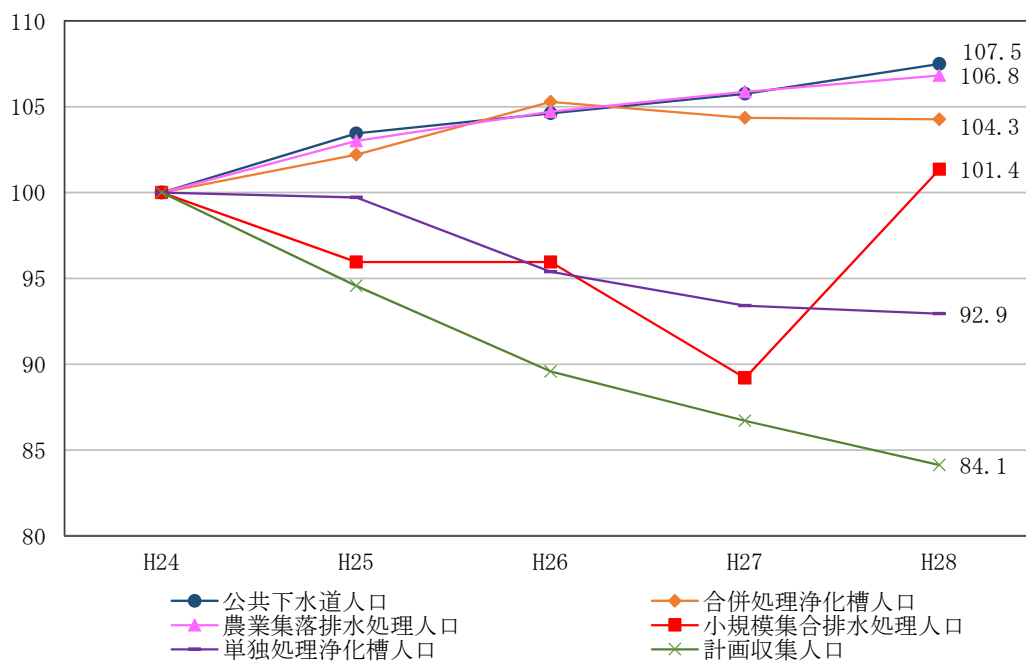


図 3-6 処理形態別人口の経年変化（平成 24 年度を 100 とした場合）

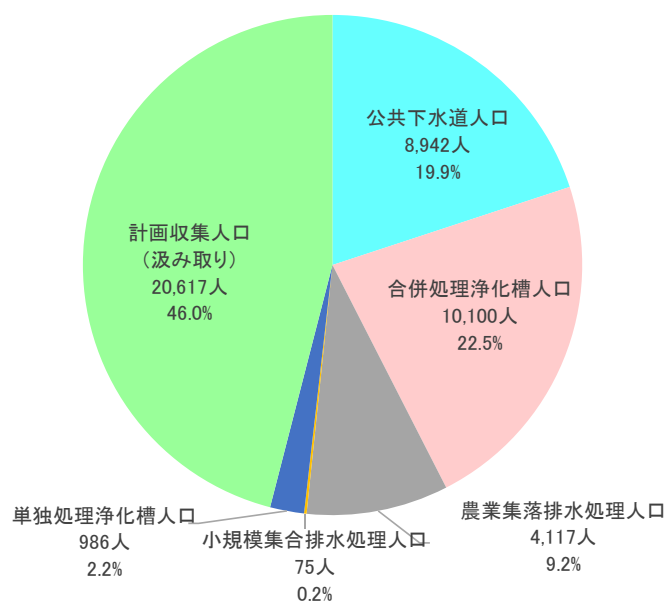


図 3-7 処理形態別人口の割合（平成 28 年度）

## (2) 生活排水処理の状況

### 1) 汚水衛生処理率の推移

本市の汚水衛生処理率は、公共下水道、農業集落排水処理施設、小規模集合排水処理及び合併処理浄化等の汚水処理施設の整備等に伴い、年々増加傾向にあり、着実に向上しています。

しかし、平成 28 年度の汚水衛生処理率は 51.8%であり、平成 27 年度の全国（85.1%）及び長崎県（73.1%）と比較すると低い状況にあります。

表 3-16 水洗化・生活雑排水処理人口と汚水衛生処理率の推移

| 項 目              | 年 度    |        |        |        |        |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                  | H24    | H25    | H26    | H27    | H28    |
| 行政区域内人口〔人〕       | 47,502 | 46,777 | 45,972 | 45,292 | 44,837 |
| 水洗化・生活雑排水処理人口〔人〕 | 21,933 | 22,545 | 23,008 | 23,051 | 23,234 |
| 公共下水道人口〔人〕       | 8,318  | 8,604  | 8,702  | 8,796  | 8,942  |
| 農業集落排水処理人口〔人〕    | 3,854  | 3,970  | 4,036  | 4,080  | 4,117  |
| 小規模集合排水処理人口〔人〕   | 74     | 71     | 71     | 66     | 75     |
| 合併処理浄化槽人口〔人〕     | 9,687  | 9,900  | 10,199 | 10,109 | 10,100 |
| 汚水衛生処理率          | 46.2%  | 48.2%  | 50.0%  | 50.9%  | 51.8%  |

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

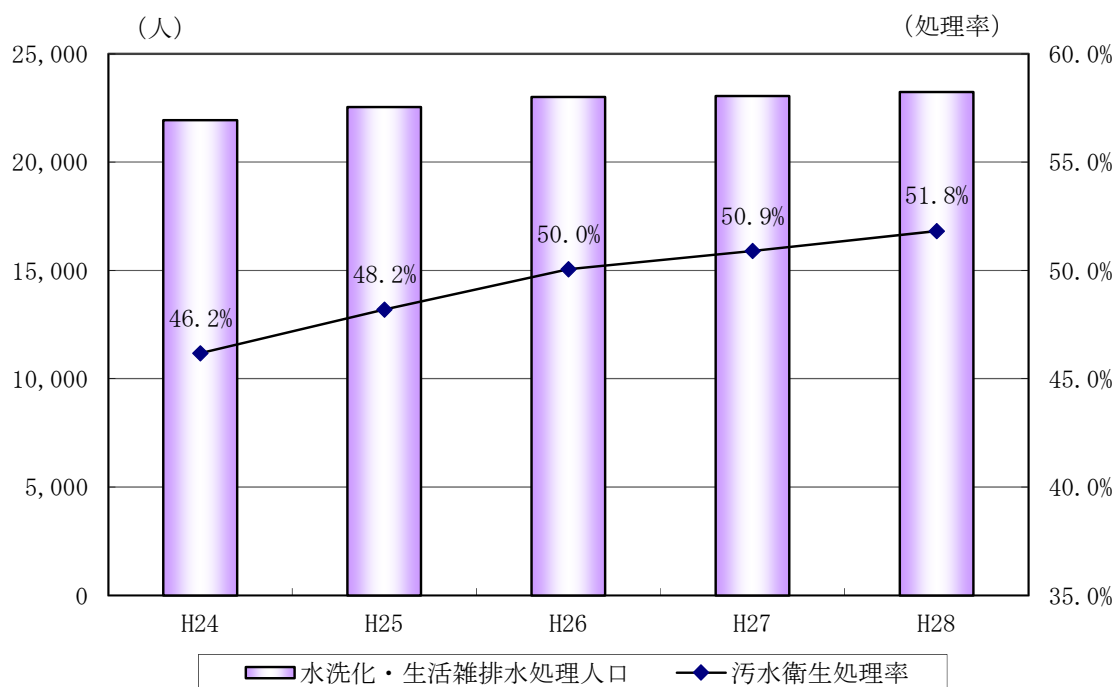


図 3-8 水洗化人口と汚水衛生処理率の推移

表 3-17 汚水衛生処理率の比較

| 区 分       | 単位 | 全 国         | 長 崎 県     | 本 市    |        |
|-----------|----|-------------|-----------|--------|--------|
|           |    | 平成27年度      |           | 平成27年度 | 平成28年度 |
| 行政区域内人口   | 人  | 128,066,211 | 1,404,103 | 45,292 | 44,837 |
| 公共下水道処理人口 | 人  | 93,542,215  | 783,863   | 8,796  | 8,942  |
| 農集処理人口    | 人  | 2,918,130   | 34,148    | 4,080  | 4,117  |
| 漁集処理人口    | 人  | 131,081     | 5,902     | —      | —      |
| 林集処理人口    | 人  | 2,307       | 0         | —      | —      |
| 簡排処理人口    | 人  | 1,433       | 0         | —      | —      |
| 小排処理人口    | 人  | 5,514       | 66        | 66     | 75     |
| コミブラ処理人口  | 人  | 218,997     | 5,244     | —      | —      |
| 浄化槽処理人口   | 人  | 12,222,200  | 196,596   | 10,109 | 10,100 |
| うち特定地域    | 人  | 462,252     | 2,837     | —      | —      |
| うち個別排水    | 人  | 72,662      | 0         | —      | —      |
| 合 計       | 人  | 109,041,877 | 1,025,819 | 23,051 | 23,234 |
| 汚水衛生処理率   | %  | 85.1        | 73.1      | 50.9   | 51.8   |
| 下水道処理率    | %  | 73.0        | 55.8      | 19.4   | 19.9   |

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

## 2) 汚水処理人口普及率の推移

本市の平成28年度末の汚水処理人口普及率は67.6%で、平成27年度の全国平均値89.9%よりも低くなっており、今後も更なる普及を図る必要があります。また、集合処理施設が整備され、接続可能であるにもかかわらず未接続である人口も平成28年度で7,063人となっており、これらについても解消も大きな課題となっています。

表 3-18 水洗化・生活雑排水処理整備人口と汚水処理人口普及率の推移

| 項 目             |     | 年 度    |        |        |        |        |
|-----------------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
|                 |     | H24    | H25    | H26    | H27    | H28    |
| 行政区域内人口         | 〔人〕 | 47,502 | 46,777 | 45,972 | 45,292 | 44,837 |
| 水洗化・生活雑排水処理整備人口 | 〔人〕 | 30,870 | 30,915 | 30,915 | 30,521 | 30,297 |
| 公共下水道人口※1       | 〔人〕 | 15,950 | 15,794 | 15,495 | 15,231 | 15,009 |
| 農業集落排水処理人口※1    | 〔人〕 | 5,122  | 5,111  | 5,109  | 5,075  | 5,081  |
| 小規模集合排水処理人口※1   | 〔人〕 | 111    | 110    | 112    | 106    | 107    |
| 合併処理浄化槽人口       | 〔人〕 | 9,687  | 9,900  | 10,199 | 10,109 | 10,100 |
| 汚水処理人口普及率       |     | 65.0%  | 66.1%  | 67.2%  | 67.4%  | 67.6%  |

※1：整備人口もしくは処理区域内人口

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

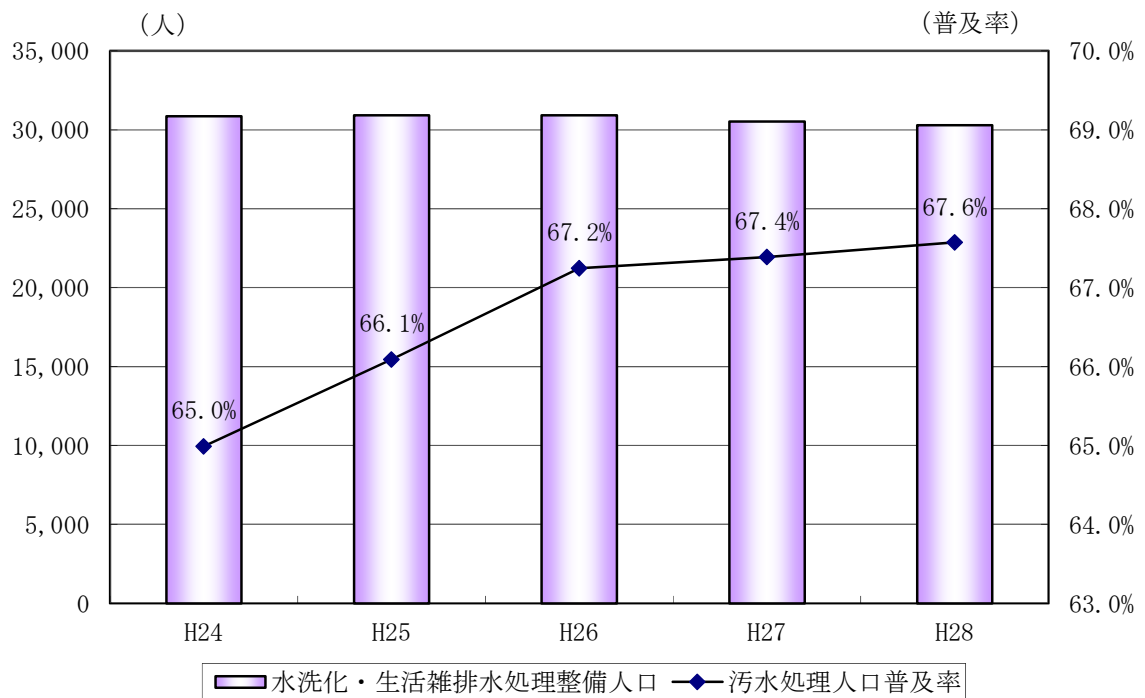


図 3-9 水洗化人口と污水处理人口普及率の推移

表 3-19 全国の処理施設別污水处理人口普及率

| 処理施設名                                            | 污水处理人口 (単位: 万人) |         | 本市 (単位: 人) |         |
|--------------------------------------------------|-----------------|---------|------------|---------|
|                                                  | 平成26年度末         | 平成27年度末 | 平成26年度末    | 平成27年度末 |
| 下水道                                              | 9,775           | 9,926   | 15,495     | 15,231  |
| 農業集落排水施設等<br>漁業集落排水施設<br>林業集落排水施設<br>簡易排水施設等 を含む | 352             | 358     | 5,221      | 5,181   |
| 浄化槽                                              | 1,124           | 1,167   | 10,199     | 10,109  |
| 内、浄化槽市町村整備推進事業等分                                 | 79              | 84      | —          | —       |
| 内、浄化槽設置整備事業分                                     | 570             | 596     | —          | —       |
| 内、上記以外分                                          | 475             | 487     | —          | —       |
| コミュニティ・プラント等                                     | 24              | 23      | —          | —       |
| 計                                                | 11,275          | 11,474  | 30,915     | 30,521  |
| 污水处理人口普及率                                        | 89.5%           | 89.9%   | 67.2%      | 67.4%   |
| 総人口                                              | 12,602          | 12,766  | 45,972     | 45,292  |

(注) 処理人口は四捨五入を行ったため、合計が合わないことがある。

平成26年度調査は、福島県において、東日本大震災の影響により調査不能な市町村があるため、福島県全域を除いた値を公表している。

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

資料：平成28年9月5日 農林水産省、国土交通省、環境省 プレスリリース  
「平成27年度末の污水处理人口普及状況」について 添付資料より

### 3) し尿及び浄化槽汚泥の排出状況

し尿の排出量は、人口の減少、公共下水道や農業集落排水施設の整備、小規模集合排水処理及び合併処理浄化槽の普及を背景に減少傾向で、平成 28 年度は平成 24 年度の約 91.7%の排出量となっています。浄化槽汚泥の排出量については、図 3-11 に示すとおり合併処理浄化槽への切り替えを促進していることにより、過去 5 年間の経年的変化でみると約 14%の増加となっています。

なお、排出量割合は平成 28 年度実績でし尿が 70.9%、浄化槽汚泥が 29.1%とし尿が主体となっています。

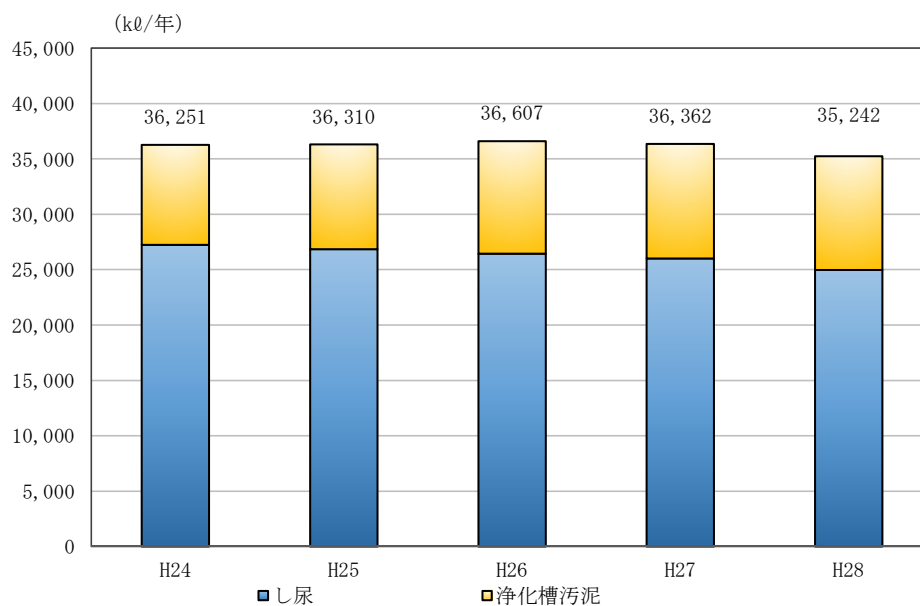


図 3-10 し尿及び浄化槽汚泥排出量の推移

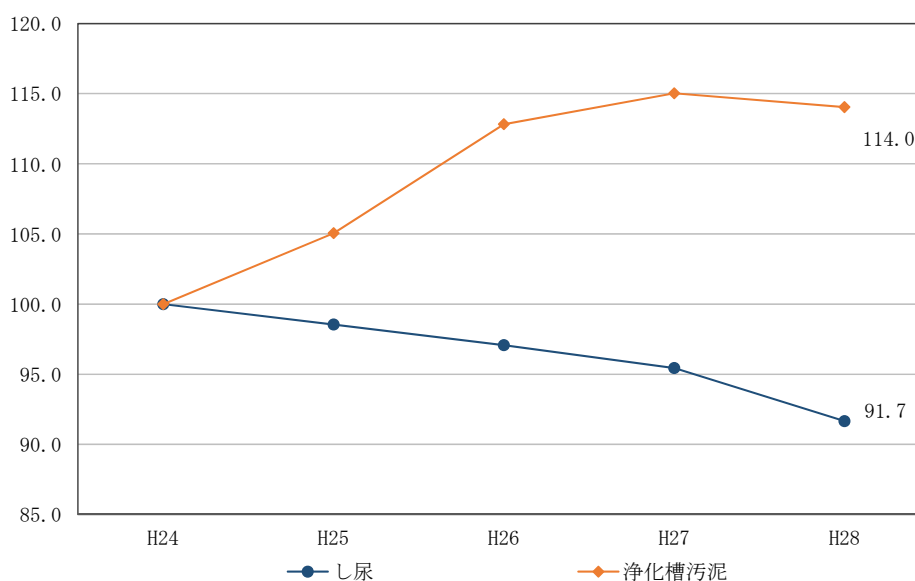


図 3-11 し尿及び浄化槽汚泥排出量の経年変化（平成 24 年度を 100 とした場合）



表 3-20 処理人口及びし尿・浄化槽汚泥の排出状況の推移

| 項 目         |        | 記号 | 年 度    |        |        |        |        | 備 考                                      |
|-------------|--------|----|--------|--------|--------|--------|--------|------------------------------------------|
|             |        |    | H24    | H25    | H26    | H27    | H28    |                                          |
| 行政区域内人口     | 人      | a  | 47,502 | 46,777 | 45,972 | 45,292 | 44,837 | 3月末人口                                    |
| 計画処理区域内人口   |        | b  | 47,502 | 46,777 | 45,972 | 45,292 | 44,837 | c+f                                      |
| 非水洗化人口      |        | c  | 24,508 | 23,174 | 21,952 | 21,250 | 20,617 | d+e                                      |
| 計画収集人口      |        | d  | 24,508 | 23,174 | 21,952 | 21,250 | 20,617 | 実績                                       |
| 自家処理人口      |        | e  | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 実績                                       |
| 水洗化人口       |        | f  | 22,994 | 23,603 | 24,020 | 24,042 | 24,220 | g+h                                      |
| 公共下水道人口     |        | g  | 8,318  | 8,604  | 8,702  | 8,796  | 8,942  | 実績                                       |
| 浄化槽人口       |        | h  | 14,676 | 14,999 | 15,318 | 15,246 | 15,278 | $\Sigma \{i \sim l\}$                    |
| 合併処理人口      |        | i  | 9,687  | 9,900  | 10,199 | 10,109 | 10,100 | 実績                                       |
| 農集排人口       |        | j  | 3,854  | 3,970  | 4,036  | 4,080  | 4,117  | 実績                                       |
| 小規模排水人口     |        | k  | 74     | 71     | 71     | 66     | 75     | 実績                                       |
| 単独処理人口      |        | l  | 1,061  | 1,058  | 1,012  | 991    | 986    | 実績                                       |
| し尿等排出量      | kℓ/年   | m  | 36,251 | 36,310 | 36,607 | 36,362 | 35,242 | n+o                                      |
| し尿          |        | n  | 27,247 | 26,851 | 26,448 | 26,005 | 24,973 | 実績                                       |
| 浄化槽汚泥       |        | o  | 9,004  | 9,459  | 10,159 | 10,357 | 10,269 | 実績                                       |
| 下水道汚泥搬入量    | t /年   | p  | 83     | 348    | 350    | 389    | 416    | 実績                                       |
| 割合          | し尿     | %  | —      | 75.2   | 73.9   | 72.2   | 71.5   | $n \div m \times 10^{-2}$                |
|             | 浄化槽汚泥  | %  | —      | 24.8   | 26.1   | 27.8   | 28.5   | $o \div m \times 10^{-2}$                |
| 排出原単位       | ℓ/人・日  | q  | 2.82   | 2.91   | 3.02   | 3.08   | 3.05   | $m \div (d+i+l) \div 365 \times 10^{-3}$ |
| し尿          |        | r  | 3.05   | 3.17   | 3.30   | 3.35   | 3.32   | $n \div d \div 365 \times 10^{-3}$       |
| 浄化槽汚泥       |        | s  | 2.30   | 2.36   | 2.48   | 2.56   | 2.54   | $o \div (i+l) \div 365 \times 10^{-3}$   |
| 下水道汚泥等発生原単位 | t /人・日 | t  | 0.02   | 0.08   | 0.08   | 0.08   | 0.09   | $p \div (g+j+k) \div 365 \times 10^{-3}$ |

## 4) し尿及び浄化槽汚泥の排出原単位の推移

し尿の原単位は経年的には増加傾向にあり、浄化槽汚泥の原単位は平成 27 年度をピークに減少傾向に転じています。

また、本市の排出原単位を全国平均値と比較すると、し尿及び浄化槽汚泥ともに高い値となっています。

表 3-21 し尿及び浄化槽汚泥の排出原単位

| 項 目 |            | 単位    | H24  | H25  | H26  | H27  | H28  |
|-----|------------|-------|------|------|------|------|------|
| 本市  | し尿排出原単位    | ℓ/人・日 | 3.05 | 3.17 | 3.30 | 3.35 | 3.32 |
|     | 浄化槽汚泥排出原単位 |       | 2.30 | 2.36 | 2.48 | 2.56 | 2.54 |
| 全国  | し尿排出原単位    |       | 2.34 | 2.40 | 2.43 | 2.52 | —    |
|     | 浄化槽汚泥排出原単位 |       | 1.45 | 1.48 | 1.51 | 1.51 | —    |

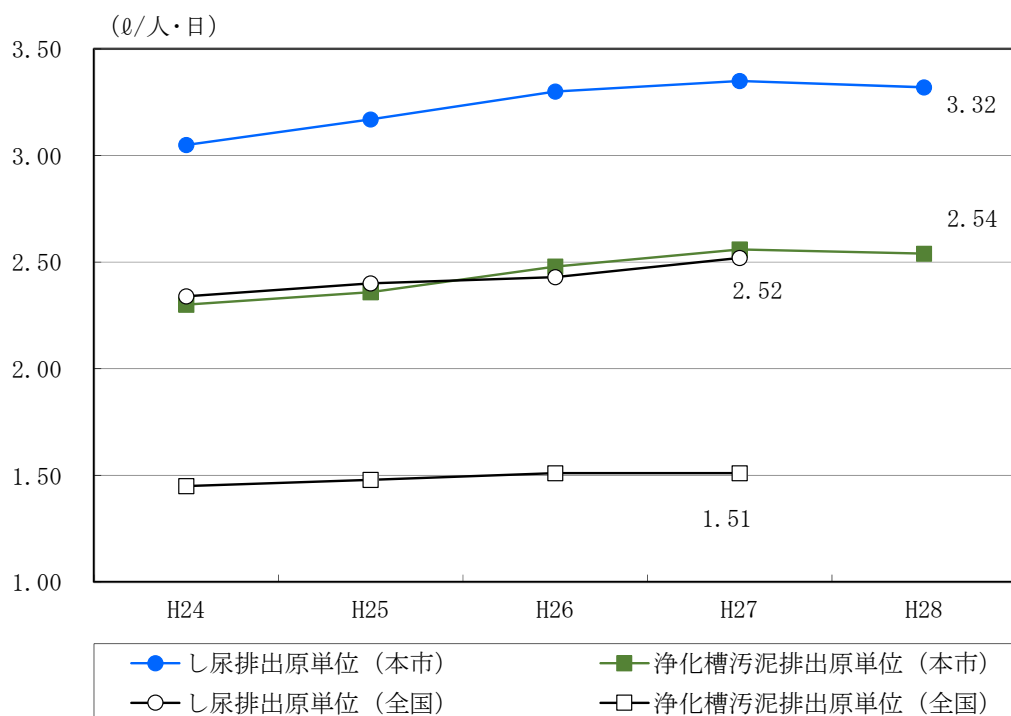


図 3-12 し尿及び浄化槽汚泥の排出原単位の推移

### (3) し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬に関する状況

本市で排出されるし尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬に関する状況や手数料等は、下表及び次頁以降に示すとおりです。

表 3-22 し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬に関する状況

| 項 目      | し 尿        | 浄化槽汚泥    |
|----------|------------|----------|
| 収集方法     | 戸別収集       | 戸別収集     |
| 収集頻度     | 随 時        | 随 時      |
| 収集運搬形態   | 許 可        | 許 可      |
| 浄化槽清掃業者  | —          | 許可業者（6社） |
| 許可業者保有車両 | バキューム車：29台 |          |

※平成29年3月末現在

表 3-23 し尿の運搬処理にかかる手数料

| 単 位   | 運搬処理手数料単価（消費税別） |
|-------|-----------------|
| 18ℓ当り | 108 円           |

○1件の手数料の額に10円未満の端数が生じたときは、これを切り捨てる。

○収集1回ごとに算出した金額が540円を下回る場合は、540円とする。

表 3-24 浄化槽の清掃及び運搬手数料と保守点検料

| 人槽<br>形式    | 清掃及び運搬手数料（消費税別、単位：円） |         |         |         |
|-------------|----------------------|---------|---------|---------|
|             | 腐敗型                  | ばっ気型    |         | 合併処理型   |
| 10 人以下      | 18,000               | 15,000  | 18,000  | 28,800  |
| 11 ～ 20 人   | 22,000               | 18,000  | 22,000  | 35,200  |
| 21 ～ 30 人   | 26,000               | 21,000  | 26,000  | 41,600  |
| 31 ～ 40 人   | 35,000               | 29,000  | 35,000  | 56,000  |
| 41 ～ 50 人   | 43,000               | 35,000  | 43,000  | 68,800  |
| 51 ～ 75 人   | 61,000               | 50,000  | 61,000  | 97,600  |
| 76 ～ 100 人  | 78,000               | 65,000  | 78,000  | 124,800 |
| 101 ～ 150 人 | 105,000              | 87,000  | 105,000 | 168,800 |
| 151 ～ 200 人 | 140,000              | 116,000 | 140,000 | 224,000 |
| 201 ～ 250 人 | 152,000              | 126,000 | 152,000 | 243,000 |
| 251 ～ 300 人 | 175,000              | 145,000 | 175,000 | 280,000 |
| 301 ～ 400 人 | 245,000              | 204,000 | 245,000 | 392,000 |
| 401 ～ 500 人 | 300,000              | 250,000 | 300,000 | 480,000 |

○1 件の手数料の額に 10 円未満の端数が生じたときは、これを切り捨てる。

○浄化槽が特殊付帯設備付(3 次処理設備等)の場合は、それぞれの金額に、当該金額の 10%に相当する額を加算する。

○濃縮汚泥貯留槽等の引抜の場合における浄化槽清掃手数料は、この表に規定する型式及び人槽にかかわらず、次に掲げる金額の合計額とする。

(1)汚泥引抜量 18ℓにつき 108 円

(2)水張量 18ℓにつき 54 円

| 処理対象人員<br>(人槽) | 保守点検料（円）      |                |                   |               |
|----------------|---------------|----------------|-------------------|---------------|
|                | 腐敗型<br>1 回につき | ばっ気型<br>1 回につき | 小型合併処理型<br>1 回につき | 大型合併処理型<br>月額 |
| 10 人以下         | 2,240         | 2,240          | 3,030             | —             |
| 11 ～ 20 人      | 2,375         | 2,530          | 3,750             | —             |
| 21 ～ 30 人      | 2,530         | 2,830          | 4,610             | —             |
| 31 ～ 40 人      | 2,680         | 3,125          | 6,060             | —             |
| 41 ～ 50 人      | 2,970         | 3,420          | 7,220             | —             |
| 51 ～ 75 人      | 3,420         | 3,870          | —                 | 9,510         |
| 76 ～ 100 人     | 3,730         | 4,460          | —                 | 11,940        |
| 101 ～ 125 人    | 4,160         | 4,750          | —                 | 16,990        |
| 126 ～ 150 人    | 4,460         | 5,210          | —                 | 19,610        |
| 151 ～ 200 人    | 5,210         | 5,940          | —                 | 24,560        |
| 201 ～ 250 人    | 5,940         | 6,700          | —                 | 30,100        |
| 251 ～ 300 人    | 6,400         | 7,430          | —                 | 35,140        |
| 301 ～ 400 人    | 6,990         | 8,180          | —                 | 40,280        |
| 401 ～ 500 人    | 7,430         | 8,920          | —                 | 43,980        |

○1 件の手数料の額に 10 円未満の端数が生じたときは、これを切り捨てる。

○爆気型、合併処理型浄化槽については、定期交換部品(Vベルト、オイル、ダイヤフラム等消耗品)代金を含むものとする。

#### (4) 中間処理の状況

市内で収集されたし尿及び浄化槽汚泥等については、本市が管理運営するし尿処理施設「小浜クリーンセンター」及び「雲仙市環境センター」に搬入し、処理を行っています。

なお、各施設の処理工程で発生する汚泥及びし渣の処理は下記のとおりとなっています。

- 小浜クリーンセンター：発生する汚泥及びし渣とも民間業者へ処理委託
- 雲仙市環境センター：発生する汚泥は施設内で堆肥化、し渣は県央県南クリーンセンターで処理

#### 1) 施設の概要

各施設の概要を下表に示します。

表 3-25 施設の概要

| 項 目       |       | 概                                               | 要                                                       |
|-----------|-------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 施 設 名     |       | 小浜クリーンセンター                                      | 雲仙市環境センター                                               |
| 所 在 地     |       | 雲仙市小浜町北野 300                                    | 雲仙市国見町神代己 10 番地                                         |
| 敷地面積/建築面積 |       | 9,606.95 m <sup>2</sup> /2,130.5 m <sup>2</sup> | 11,948 m <sup>2</sup> /4,630.46 m <sup>2</sup>          |
| 竣 工       |       | 平成 4 年 3 月                                      | 平成 20 年 3 月                                             |
| 処理能力      |       | 43kℓ/日（し尿：36kℓ/日、浄化槽汚泥：7kℓ/日）                   | し尿等：100kℓ/日（し尿：64.3kℓ/日、浄化槽汚泥：35.7kℓ/日）<br>下水汚泥：2.1 t/日 |
| 処理方式      |       | 高負荷膜処理方式＋高度処理<br>汚泥：脱水後、処理委託                    | 標準脱窒素処理方式＋高度処理<br>汚泥：堆肥化                                |
| 放流先       |       | 橘湾                                              | 有明海                                                     |
| 放流水質      | pH    | 5.8～8.6                                         | 5.8～8.6                                                 |
|           | BOD   | 10mg/ℓ以下                                        | 10mg/ℓ以下                                                |
|           | COD   | 10mg/ℓ以下                                        | 30mg/ℓ以下                                                |
|           | SS    | 5mg/ℓ以下                                         | 10mg/ℓ以下                                                |
|           | T-N   | 10mg/ℓ以下                                        | 15mg/ℓ以下                                                |
|           | T-P   | 1mg/ℓ以下                                         | 1mg/ℓ以下                                                 |
|           | 色度    | 20 度以下                                          | 30 度以下                                                  |
|           | 大腸菌群数 | 100 個/cm <sup>3</sup> 以下                        | 100 個/cm <sup>3</sup> 以下                                |

※小浜クリーンセンターは平成 30 年度より中継基地として使用し、本市より発生するし尿及び浄化槽汚泥は全て雲仙市環境センターで処理する予定となっています。

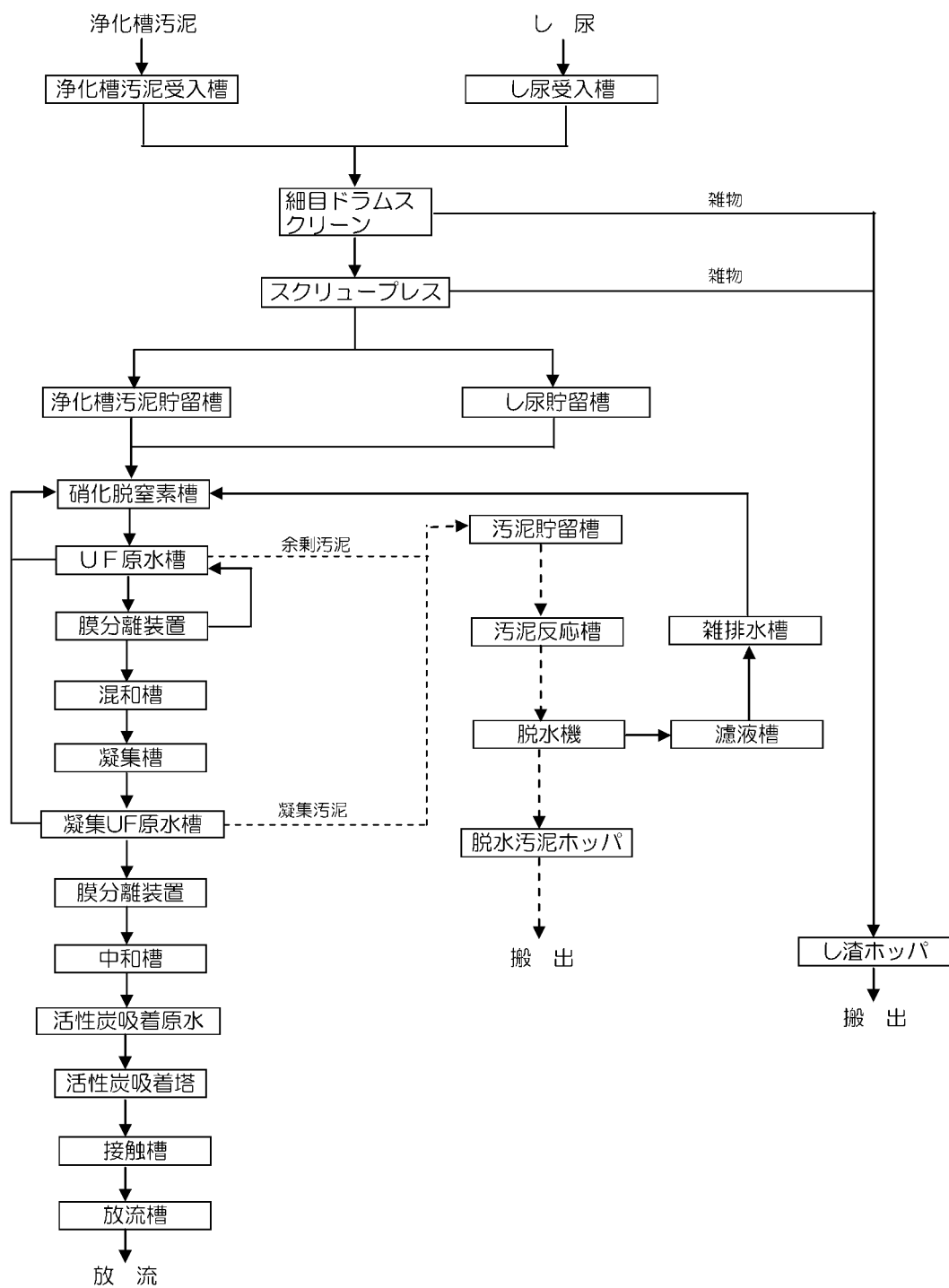


図 3-13 小浜クリーンセンターの処理フロー

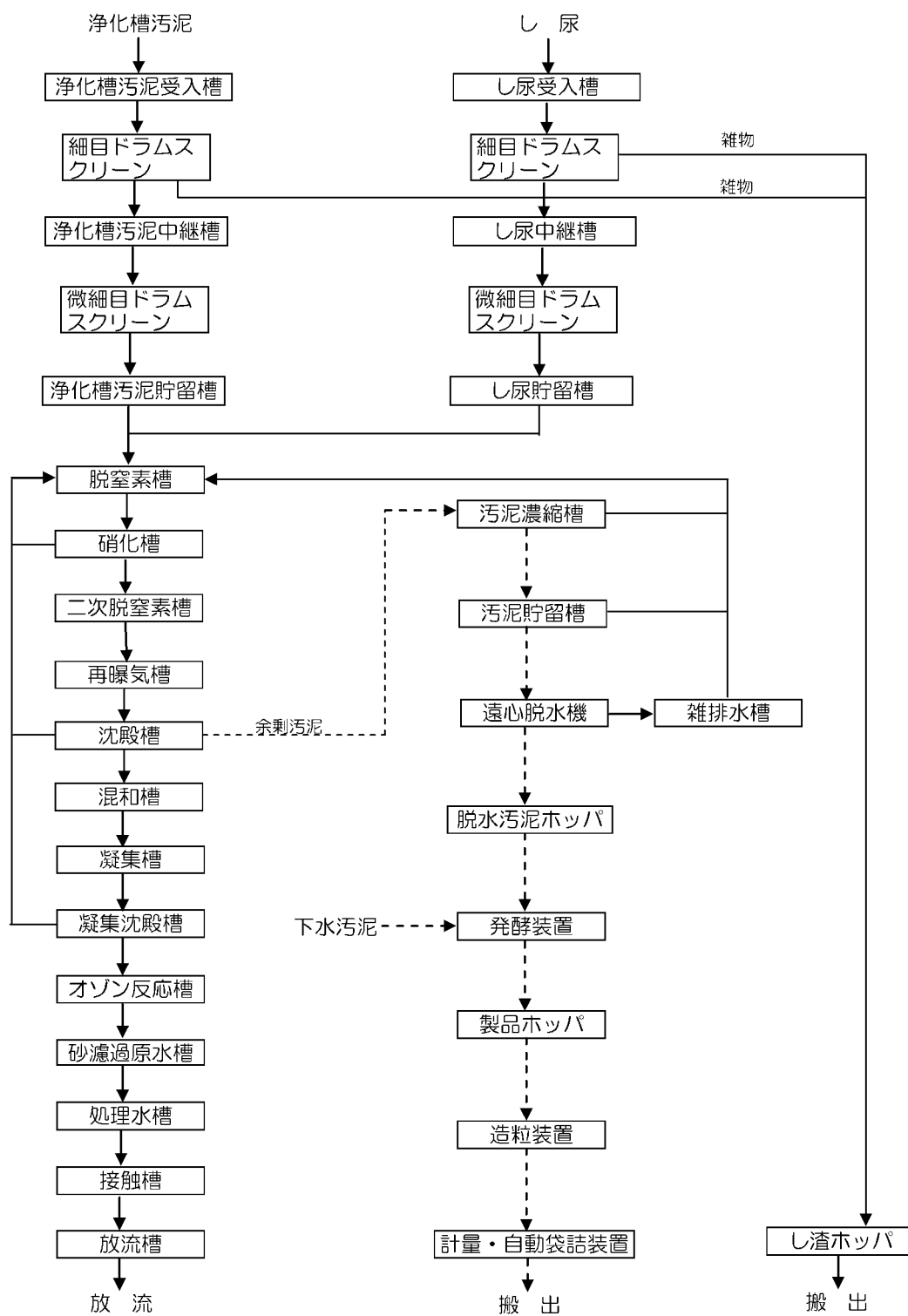


図 3-14 雲仙市環境センターの処理フロー

## 2) 搬入実績

各処理施設の平成 24～28 年度のし尿及び浄化槽汚泥の搬入実績等を次頁に示します。

### ① し尿搬入量

し尿搬入量は、経年的に減少傾向で推移しています。

平成 28 年度の搬入量実績（365 日平均）は 68.4kl/日で、平成 24 年度に対して約 91.7%の搬入量となっています。

### ② 浄化槽汚泥搬入量

浄化槽汚泥搬入量は、平成 27 年度をピークに減少傾向に転じていますが、経年的には増加傾向にあります。

平成 28 年度の搬入量実績（365 日平均）は 28.2kl/日で、平成 24 年度に対して約 114.0%の搬入量となっています。

### ③ 総搬入量

総搬入量は、し尿の減少傾向を反映して平成 26 年度をピークに減少しており、経年的にも減少傾向となっています。

平成 28 年度の搬入量実績（365 日平均）は 96.6kl/日で、平成 24 年度に対して約 97.2%の搬入量となっており、計画処理能力（143kl/日）に対しての搬入率も 67.6%となっています。

### ④ 下水道汚泥搬入量

雲仙市環境センターでは、下水道汚泥等を受入れ、本施設より発生する汚泥と合わせて堆肥化しています。

平成 28 年度の搬入量実績（365 日平均）は 6.3 t /日で、平成 24 年度に対して約 129.0%の搬入量となっており、計画処理能力（2.1 t /日）に対しての搬入率も 300.0%となっています。

### ⑤ 浄化槽汚泥混入率（総搬入量に対する浄化槽汚泥搬入量の占める割合）

平成 28 年度における搬入し尿と搬入浄化槽汚泥の割合は、し尿が 70.9%、浄化槽汚泥が 29.1%となっており、年々浄化槽汚泥の混入率が高まっているものの施設計画値 29.9%までは達していない状況となっています。

## ⑥ 月別変動係数の推移

過去 5 年間の月別変動係数は 0.88～1.13 で、月最大変動係数の標準値 1.15 よりも小さい値で推移しており、施設の処理能力に余力はあるものの計画的な収集が実施されています。

表 3-26 し尿及び浄化槽汚泥の搬入量と搬入割合

| 項 目      | 単位   | 搬入し尿量         | 搬入浄化槽汚泥量     | 合計（総搬入量）       |
|----------|------|---------------|--------------|----------------|
| 計画値      | kℓ/日 | 100.3 (70.1%) | 42.7 (29.9%) | 143.0 (100.0%) |
| 平成28年度実績 | kℓ/日 | 68.4 (70.9%)  | 28.2 (29.1%) | 96.6 (100.0%)  |

表 3-27 搬入量実績

| 項 目          |           | 単位   | 年 度    |        |        |        |        |
|--------------|-----------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
|              |           |      | H24    | H25    | H26    | H27    | H28    |
| し尿           | 搬入量       | kℓ/年 | 27,247 | 26,851 | 26,448 | 26,005 | 24,973 |
|              | 365日平均    | kℓ/日 | 74.6   | 73.6   | 72.5   | 71.2   | 68.4   |
|              | 混入率（対搬入量） | %    | 75.2   | 73.9   | 72.2   | 71.5   | 70.9   |
|              | 増加指数      | —    | 100.0  | 98.5   | 97.1   | 95.4   | 91.7   |
| 浄化槽汚泥        | 搬入量       | kℓ/年 | 9,004  | 9,459  | 10,159 | 10,357 | 10,269 |
|              | 365日平均    | kℓ/日 | 24.7   | 25.9   | 27.8   | 28.4   | 28.2   |
|              | 混入率（対搬入量） | %    | 24.8   | 26.1   | 27.8   | 28.5   | 29.1   |
|              | 増加指数      | —    | 100.0  | 105.1  | 112.8  | 115.0  | 114.0  |
| 総量           | 搬入量       | kℓ/年 | 36,251 | 36,310 | 36,607 | 36,362 | 35,242 |
|              | 365日平均    | kℓ/日 | 99.3   | 99.5   | 100.3  | 99.6   | 96.6   |
|              | 搬入率※1     | %    | 69.4   | 69.6   | 70.1   | 69.7   | 67.6   |
|              | 増加指数      | —    | 100.0  | 100.2  | 101.0  | 100.3  | 97.2   |
| 下水道等汚泥（小浜含む） | 搬入量       | t/年  | 1,784  | 1,850  | 1,967  | 1,883  | 2,302  |
|              | 365日平均    | t/日  | 4.9    | 5.1    | 5.4    | 5.2    | 6.3    |
|              | 搬入率※2     | %    | 233.3  | 242.9  | 257.1  | 247.6  | 300.0  |
|              | 増加指数      | —    | 100.0  | 103.7  | 110.3  | 105.5  | 129.0  |

※1 搬入率：365日平均搬入量÷処理施設能力（し尿等：43kℓ/日＋100kℓ/日＝143kℓ/日）

※2 搬入率：365日平均搬入量÷処理施設能力（下水道汚泥：2.1t/日）



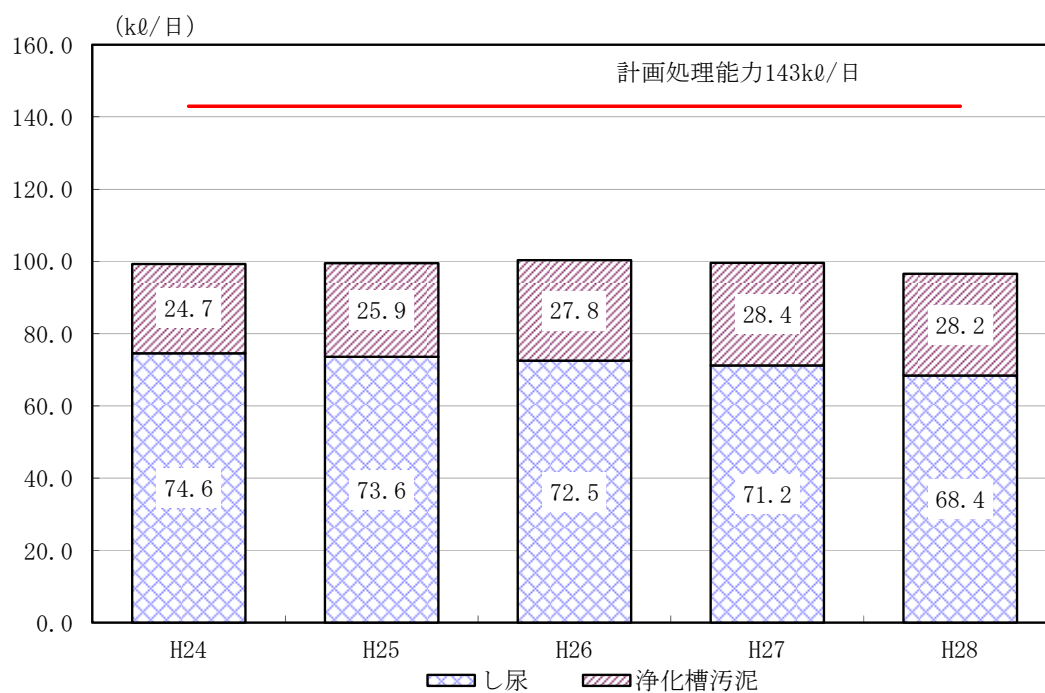


図 3-15 日平均（365 日平均）搬入量の推移

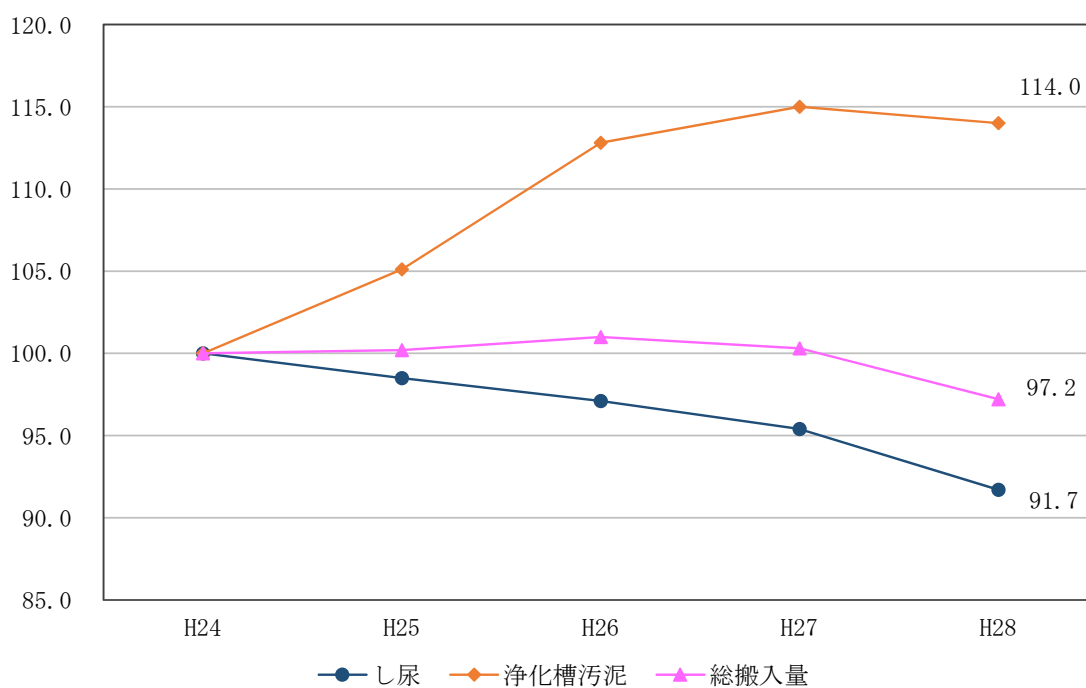


図 3-16 搬入量の経年変化（平成 24 年度を 100 とした場合）

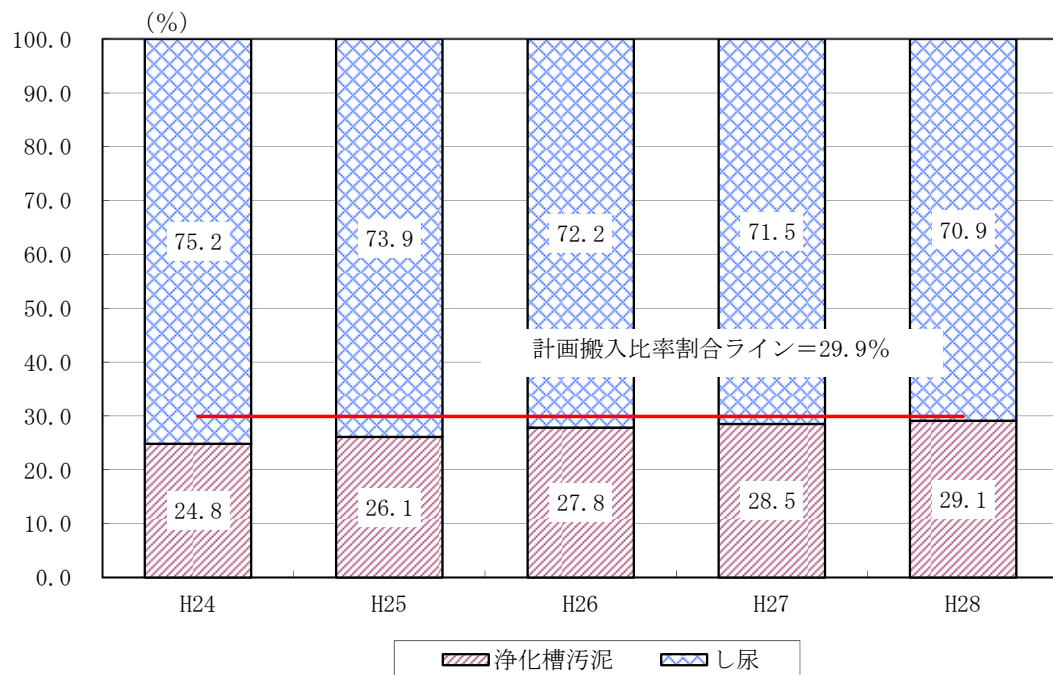


図 3-17 搬入比率の経年変化

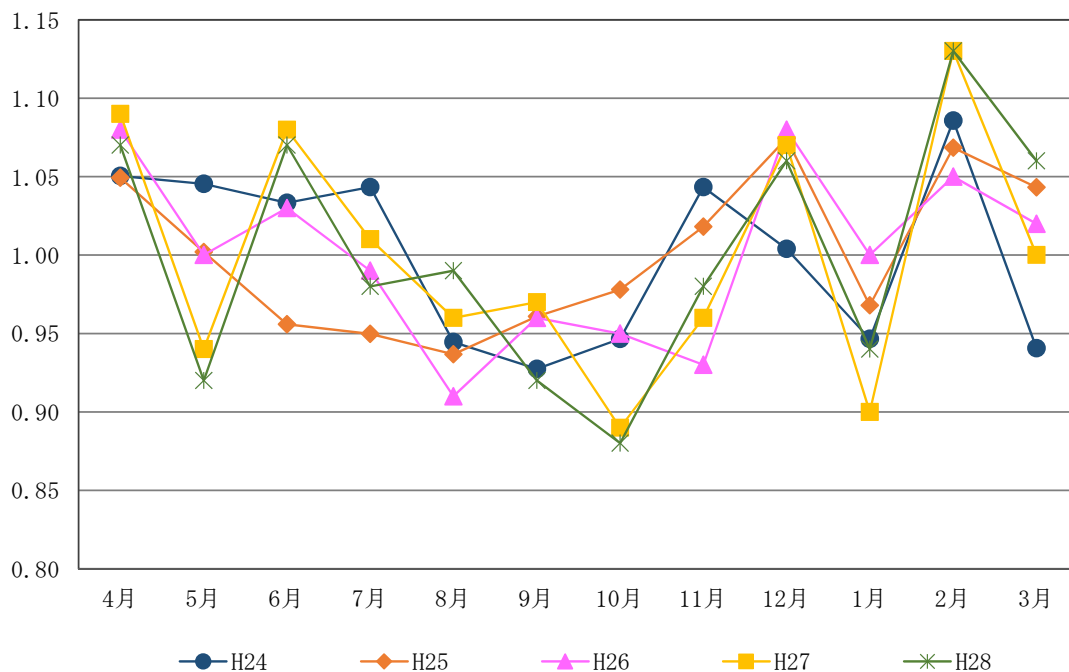


図 3-18 月別変動係数の推移

表 3-28 月別搬入量実績（その１）

| 年度<br>・月       |          | 搬入量       |            |           |       | 365日平均 |      |           |
|----------------|----------|-----------|------------|-----------|-------|--------|------|-----------|
|                |          | し尿量       | 浄化槽<br>汚泥量 | 総搬入量      | 混入率   | 総搬入量   | 搬入率  | 月変動<br>係数 |
|                |          |           |            |           |       |        |      |           |
| 平成<br>24<br>年度 | 4        | 2,311.19  | 817.32     | 3,128.51  | 26.1  | 104.3  | 72.9 | 1.05      |
|                | 5        | 2,349.13  | 868.34     | 3,217.47  | 27.0  | 103.8  | 72.6 | 1.05      |
|                | 6        | 2,203.41  | 875.38     | 3,078.79  | 28.4  | 102.6  | 71.7 | 1.03      |
|                | 7        | 2,458.52  | 753.45     | 3,211.97  | 23.5  | 103.6  | 72.4 | 1.04      |
|                | 8        | 2,284.17  | 622.21     | 2,906.38  | 21.4  | 93.8   | 65.6 | 0.94      |
|                | 9        | 2,031.37  | 732.93     | 2,764.30  | 26.5  | 92.1   | 64.4 | 0.93      |
|                | 10       | 2,288.21  | 625.51     | 2,913.72  | 21.5  | 94.0   | 65.7 | 0.95      |
|                | 11       | 2,241.75  | 867.31     | 3,109.06  | 27.9  | 103.6  | 72.4 | 1.04      |
|                | 12       | 2,619.40  | 471.66     | 3,091.06  | 15.3  | 99.7   | 69.7 | 1.00      |
|                | 1        | 2,091.53  | 823.70     | 2,915.23  | 28.3  | 94.0   | 65.7 | 0.95      |
|                | 2        | 2,203.88  | 814.43     | 3,018.31  | 27.0  | 107.8  | 75.4 | 1.09      |
|                | 3        | 2,164.93  | 731.26     | 2,896.19  | 25.2  | 93.4   | 65.3 | 0.94      |
|                | 合計       | 27,247.49 | 9,003.50   | 36,250.99 | —     | —      | —    | —         |
| 平均             | 2,270.62 | 750.29    | 3,020.92   | 24.8      | 99.3  | 69.4   | 1.00 |           |
| 最大             | 2,619.40 | 875.38    | 3,217.47   | 28.4      | 107.8 | 75.4   | 1.09 |           |
| 最小             | 2,031.37 | 471.66    | 2,764.30   | 15.3      | 92.1  | 64.4   | 0.93 |           |
| 平成<br>25<br>年度 | 4        | 2,370.77  | 762.55     | 3,133.32  | 24.3  | 104.4  | 73.0 | 1.05      |
|                | 5        | 2,343.04  | 746.94     | 3,089.98  | 24.2  | 99.7   | 69.7 | 1.00      |
|                | 6        | 2,033.20  | 821.06     | 2,854.26  | 28.8  | 95.1   | 66.5 | 0.96      |
|                | 7        | 2,307.44  | 623.23     | 2,930.67  | 21.3  | 94.5   | 66.1 | 0.95      |
|                | 8        | 2,241.66  | 647.28     | 2,888.94  | 22.4  | 93.2   | 65.2 | 0.94      |
|                | 9        | 2,074.76  | 791.74     | 2,866.50  | 27.6  | 95.6   | 66.9 | 0.96      |
|                | 10       | 2,327.95  | 687.69     | 3,015.64  | 22.8  | 97.3   | 68.0 | 0.98      |
|                | 11       | 2,160.79  | 877.89     | 3,038.68  | 28.9  | 101.3  | 70.8 | 1.02      |
|                | 12       | 2,657.16  | 656.70     | 3,313.86  | 19.8  | 106.9  | 74.8 | 1.07      |
|                | 1        | 2,030.75  | 954.20     | 2,984.95  | 32.0  | 96.3   | 67.3 | 0.97      |
|                | 2        | 2,105.86  | 870.13     | 2,975.99  | 29.2  | 106.3  | 74.3 | 1.07      |
|                | 3        | 2,198.25  | 1,019.79   | 3,218.04  | 31.7  | 103.8  | 72.6 | 1.04      |
|                | 合計       | 26,851.63 | 9,459.20   | 36,310.83 | —     | —      | —    | —         |
| 平均             | 2,237.64 | 788.27    | 3,025.90   | 26.1      | 99.5  | 69.6   | 1.00 |           |
| 最大             | 2,657.16 | 1,019.79  | 3,313.86   | 32.0      | 106.9 | 74.8   | 1.07 |           |
| 最小             | 2,030.75 | 623.23    | 2,854.26   | 19.8      | 93.2  | 65.2   | 0.94 |           |

表 3-28 月別搬入量実績（その2）

| 年度<br>・月       |    | 搬入量       |            |           |      | 365日平均 |      |           |
|----------------|----|-----------|------------|-----------|------|--------|------|-----------|
|                |    | し尿量       | 浄化槽<br>汚泥量 | 総搬入量      | 混入率  | 総搬入量   | 搬入率  | 月変動<br>係数 |
|                |    |           |            |           |      |        |      |           |
| 平成<br>26<br>年度 | 4  | 2,237.56  | 1,006.91   | 3,244.47  | 31.0 | 108.1  | 75.6 | 1.08      |
|                | 5  | 2,246.60  | 858.76     | 3,105.36  | 27.7 | 100.2  | 70.1 | 1.00      |
|                | 6  | 2,137.59  | 956.19     | 3,093.78  | 30.9 | 103.1  | 72.1 | 1.03      |
|                | 7  | 2,327.90  | 760.21     | 3,088.11  | 24.6 | 99.6   | 69.7 | 0.99      |
|                | 8  | 2,269.44  | 557.28     | 2,826.72  | 19.7 | 91.2   | 63.8 | 0.91      |
|                | 9  | 2,196.20  | 700.87     | 2,897.07  | 24.2 | 96.6   | 67.6 | 0.96      |
|                | 10 | 2,282.68  | 670.30     | 2,952.98  | 22.7 | 95.3   | 66.6 | 0.95      |
|                | 11 | 1,984.94  | 808.65     | 2,793.59  | 28.9 | 93.1   | 65.1 | 0.93      |
|                | 12 | 2,636.29  | 730.58     | 3,366.87  | 21.7 | 108.6  | 75.9 | 1.08      |
|                | 1  | 1,964.07  | 1,141.87   | 3,105.94  | 36.8 | 100.2  | 70.1 | 1.00      |
|                | 2  | 1,961.90  | 996.10     | 2,958.00  | 33.7 | 105.6  | 73.8 | 1.05      |
|                | 3  | 2,203.32  | 971.29     | 3,174.61  | 30.6 | 102.4  | 71.6 | 1.02      |
| 合計             |    | 26,448.49 | 10,159.01  | 36,607.50 | —    | —      | —    | —         |
| 平均             |    | 2,204.04  | 846.58     | 3,050.63  | 27.7 | 100.3  | 70.1 | 1.00      |
| 最大             |    | 2,636.29  | 1,141.87   | 3,366.87  | 36.8 | 108.6  | 75.9 | 1.08      |
| 最小             |    | 1,961.90  | 557.28     | 2,793.59  | 19.7 | 91.2   | 63.8 | 0.91      |
| 平成<br>27<br>年度 | 4  | 2,317.85  | 953.22     | 3,271.07  | 29.1 | 109.0  | 76.2 | 1.09      |
|                | 5  | 2,076.90  | 819.02     | 2,895.92  | 28.3 | 93.4   | 65.3 | 0.94      |
|                | 6  | 2,298.15  | 943.42     | 3,241.57  | 29.1 | 108.1  | 75.6 | 1.09      |
|                | 7  | 2,277.91  | 854.08     | 3,131.99  | 27.3 | 101.0  | 70.6 | 1.01      |
|                | 8  | 2,202.83  | 753.22     | 2,956.05  | 25.5 | 95.4   | 66.7 | 0.96      |
|                | 9  | 2,184.35  | 728.10     | 2,912.45  | 25.0 | 97.1   | 67.9 | 0.97      |
|                | 10 | 2,135.59  | 619.92     | 2,755.51  | 22.5 | 88.9   | 62.2 | 0.89      |
|                | 11 | 1,996.92  | 883.56     | 2,880.48  | 30.7 | 96.0   | 67.1 | 0.96      |
|                | 12 | 2,499.11  | 806.06     | 3,305.17  | 24.4 | 106.6  | 74.5 | 1.07      |
|                | 1  | 1,828.81  | 958.04     | 2,786.85  | 34.4 | 89.9   | 62.9 | 0.90      |
|                | 2  | 2,152.14  | 992.82     | 3,144.96  | 31.6 | 112.3  | 78.5 | 1.13      |
|                | 3  | 2,033.87  | 1,045.78   | 3,079.65  | 34.0 | 99.3   | 69.4 | 1.00      |
| 合計             |    | 26,004.43 | 10,357.24  | 36,361.67 | —    | —      | —    | —         |
| 平均             |    | 2,167.04  | 863.10     | 3,030.14  | 28.5 | 99.6   | 69.7 | 1.00      |
| 最大             |    | 2,499.11  | 1,045.78   | 3,305.17  | 34.4 | 112.3  | 78.5 | 1.13      |
| 最小             |    | 1,828.81  | 619.92     | 2,755.51  | 22.5 | 88.9   | 62.2 | 0.89      |

表 3-28 月別搬入量実績（その3）

| 年度<br>・月       |    | 搬入量        |             |             |             | 365日平均 |       |           |
|----------------|----|------------|-------------|-------------|-------------|--------|-------|-----------|
|                |    | し尿量        | 浄化槽<br>汚泥量  | 総搬入量        | 混入率         | 総搬入量   | 搬入率   | 月変動<br>係数 |
|                |    |            |             |             |             |        |       |           |
| 平成<br>28<br>年度 | 4  | 2, 224. 46 | 872. 31     | 3, 096. 77  | 28. 2       | 103. 2 | 72. 2 | 1. 07     |
|                | 5  | 2, 046. 60 | 708. 85     | 2, 755. 45  | 25. 7       | 88. 9  | 62. 2 | 0. 92     |
|                | 6  | 2, 161. 83 | 928. 22     | 3, 090. 05  | 30. 0       | 103. 0 | 72. 0 | 1. 07     |
|                | 7  | 2, 073. 52 | 869. 66     | 2, 943. 18  | 29. 5       | 94. 9  | 66. 4 | 0. 98     |
|                | 8  | 2, 101. 53 | 864. 69     | 2, 966. 22  | 29. 2       | 95. 7  | 66. 9 | 0. 99     |
|                | 9  | 1, 926. 86 | 730. 64     | 2, 657. 50  | 27. 5       | 88. 6  | 62. 0 | 0. 92     |
|                | 10 | 1, 984. 05 | 656. 45     | 2, 640. 50  | 24. 9       | 85. 2  | 59. 6 | 0. 88     |
|                | 11 | 1, 962. 44 | 874. 45     | 2, 836. 89  | 30. 8       | 94. 6  | 66. 2 | 0. 98     |
|                | 12 | 2, 486. 38 | 697. 97     | 3, 184. 35  | 21. 9       | 102. 7 | 71. 8 | 1. 06     |
|                | 1  | 1, 865. 73 | 962. 61     | 2, 828. 34  | 34. 0       | 91. 2  | 63. 8 | 0. 94     |
|                | 2  | 2, 013. 18 | 1, 040. 78  | 3, 053. 96  | 34. 1       | 109. 1 | 76. 3 | 1. 13     |
|                | 3  | 2, 126. 73 | 1, 062. 42  | 3, 189. 15  | 33. 3       | 102. 9 | 72. 0 | 1. 07     |
|                | 合計 |            | 24, 973. 31 | 10, 269. 05 | 35, 242. 36 | —      | —     | —         |
| 平均             |    | 2, 081. 11 | 855. 75     | 2, 936. 86  | 29. 1       | 96. 6  | 67. 6 | 1. 00     |
| 最大             |    | 2, 486. 38 | 1, 062. 42  | 3, 189. 15  | 34. 1       | 109. 1 | 76. 3 | 1. 13     |
| 最小             |    | 1, 865. 73 | 656. 45     | 2, 640. 50  | 21. 9       | 85. 2  | 59. 6 | 0. 88     |

## 6. 生活排水処理の課題

本市における生活排水処理に関する課題事項を、以下に整理しました。

これまで実施してきた公共下水道、農業集落排水整備事業、小規模集合排水処理整備事業、個別排水処理施設整備事業及び浄化槽設置整備事業（補助対象事業）と工場排水の規制等により、公共用水域の水質は良好な状態が保たれていますが、依然として大腸菌群数が高い値を示していることは、一般家庭から未処理のまま生活雑排水が河川へ放流されていることも一つの要因であると推測されます。よって、今後も引き続き、集合処理施設への接続率の向上と合併処理浄化槽の普及促進等を図る必要があります。

### （1）生活排水処理施設の整備

本市の生活排水処理につきましては、公共下水道や農業集落排水施設、小規模集合排水処理施設及び個別排水処理施設の整備、合併処理浄化槽の設置補助、し尿処理施設の整備等を推進してきましたが、河川等の水質汚濁の原因となるし尿以外の生活雑排水については、行政区域内人口の約 48.2%にあたる約 21,600 人が、未処理のままで放流しているのが現状です。

また、平成 28 年度の汚水衛生処理率は 51.8%に達していますが、全国平均 85.1%（平成 27 年度）及び長崎県平均 73.1%（平成 27 年度）を下回っています。

このため、河川等の水質汚濁を防止し快適な生活環境を形成するためにも、公共下水道等への接続や合併処理浄化槽への切り替えを推進していく必要があります。

### （2）公共下水道整備事業

本市の公共下水道整備は 4 処理区で実施しており、平成 29 年 3 月末の下水道処理区内人口普及率（全人口に占める供用開始された下水道処理区域内の人口の割合）は 33.5%、水洗化率（下水道処理区域内人口に占める水洗化人口の割合（接続率））は 59.6%となっています。

今後は、供用開始された下水道処理区域内の接続率を向上させるように啓発を進め、速やかに下水道に接続するよう啓発を進めていく必要があります。

### （3）農業集落排水事業、小規模集合排水処理事業

農業集落排水事業区域の水洗化率は 81.0%、小規模集合排水処理区域の水洗化率は 70.1%と比較的高い水準にありますが、公共下水道事業と同様に、更に接続率を向上させるように啓発を進めていく必要があります。

#### (4) 個別処理施設整備事業

合併処理浄化槽の設置については、新設または汲み取り・単独処理浄化槽からの切り換えなどに対する補助金制度の効果が大きく、順調な増加傾向を示しています。今後も引き続き補助金制度について啓発を進めていくことが必要です。

#### (5) 浄化槽の適正管理の啓発

市内を流れる河川の水質は良好な状態が保たれていますが、処理水を公共用水域に放流している浄化槽についても、市民や事業者が定期的な清掃や保守点検を行い、浄化機能の低下を招かないよう管理していくことが重要となります。

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

このため、機能の低下による周辺環境への影響を考慮し、維持管理の実施状況の正確な把握と、適正な維持管理が行われていない浄化槽に対しては対応策が必要です。

#### (6) 収集・運搬

現在、し尿及び浄化槽汚泥の収集量は減少傾向にあり、将来的にも人口の減少に伴って、減少していくものと考えられます。また、し尿については公共下水道や農業集落排水施設などへの接続や合併処理浄化槽への切り替えにより、減少に拍車がかかることが想定されます。そのため、今後の排出状況を鑑みた収集・運搬のあり方を検討する必要があります。

#### (7) 中間処理施設

し尿及び浄化槽汚泥を処理するし尿処理施設は、現在市内に2施設ありますが、処理対象量の減少や施設の老朽化に伴い、平成30年度以降は「小浜クリーンセンター」を中継基地として活用し、し尿等の処理については全て「雲仙市環境センター」で実施する計画です。

なお、環境センターは、平成20年3月に竣工した施設で、処理能力や設備機器類等も問題ないことから引き続き適正な維持管理に努め、本市内より発生するし尿等を適正に処理していくこととしますが、主要設備の一般的耐用年数は10～15年とされていることや今後の合併処理浄化槽汚泥の普及（浄化槽泥混入率の上昇）等を踏まえると、施設の延命化や施設の更新に向けた検討も始めていく必要があります。