

# 西 之 表 市

## 生 活 排 水 処 理 基 本 計 画

令和 6 年 3 月

西 之 表 市

# 目 次

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 第1章 計画策定の趣旨等.....           | 1  |
| 第1節 計画策定の趣旨 .....           | 1  |
| 第2節 計画の位置付け .....           | 2  |
| 第3節 計画の期間 .....             | 4  |
| 第4節 計画の策定手順 .....           | 5  |
| 第2章 地域の概要.....              | 7  |
| 第1節 地域の概要 .....             | 7  |
| 第2節 将来構想 .....              | 21 |
| 第3章 生活排水処理の現状と課題.....       | 25 |
| 第1節 国及び県のし尿処理行政の動向 .....    | 25 |
| 第2節 西之表市における生活排水処理の現状 ..... | 37 |
| 第3節 前回計画の目標の進捗状況 .....      | 43 |
| 第4節 西之表市における生活排水処理の課題 ..... | 44 |
| 第4章 生活排水処理基本計画.....         | 45 |
| 第1節 生活排水処理計画 .....          | 45 |
| 第2節 し尿・汚泥の処理計画 .....        | 50 |

資料編

# 第 1 章 計画策定の趣旨等

# 第 1 章 計画策定の趣旨等

## 第 1 節 計画策定の趣旨

生活排水は、人が日常生活を行う過程で発生させる汚水であり、し尿と生活雑排水（台所、浴室、洗濯、洗面等から出る排水）に分けられる。生活排水の処理は、当初し尿を中心に生活環境を保全し、公衆衛生の向上を図ることに主眼を置いて行われたが、河川、湖沼、海域等の水質汚濁問題が顕在化するなかで、生活雑排水を含めた処理を行う「公共下水道」、「農業（漁業・林業）集落排水施設」、「コミュニティ・プラント」、「浄化槽（合併処理浄化槽）」などの処理施設を整備することにより進められているが、これらの生活排水処理施設が未整備の地域においては、生活雑排水が直接、河川などに排出され、公共用水域の主な汚濁源となるなど社会的な問題となっている。

本計画は以上のような背景のもと、西之表市が行政圏内において発生する一般廃棄物のうちの生活排水について、適正な処理と環境保全を目標として、周辺自治体の状況や上位計画、関連計画との整合を図りつつ、計画的な方針を定めるものである。なお、本計画については、定期的または一般廃棄物の処理・処分などに関わる諸条件に大きな変動があった場合、必要に応じて見直すものとする。

## 第2節 計画の位置付け

廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号。以下、「廃棄物処理法」という。）第6条第1項の規定により、市町村は、当該市町村の区域内の一般廃棄物の処理に関する計画（以下、「一般廃棄物処理計画」という。）を定めなければならないこととされている。

一般廃棄物処理計画は、①長期的視点に立った市町村の一般廃棄物処理の基本方針となる計画（一般廃棄物処理基本計画）、②これに基づき年度ごとに一般廃棄物の収集、運搬及び処分について定める計画（一般廃棄物処理実施計画）から成り、それぞれ、ごみに関する部分（ごみ処理基本計画、ごみ処理実施計画）及び生活排水に関する部分（生活排水処理基本計画、生活排水処理実施計画）から構成されている（廃棄物処理法施行規則（昭和45年厚生省令第35号）第1条の3の規定）。

本計画は、このうち生活排水処理基本計画に該当するもので、西之表市におけるし尿・汚泥処理事業の基本となる計画である。

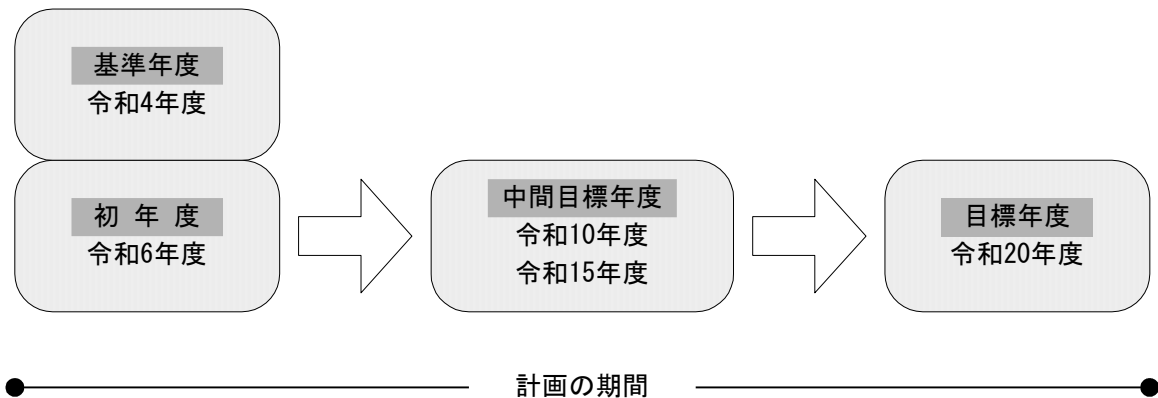
計画の位置付けについては、図1－2－1に示すとおりである。



### 第3節 計画の期間

本計画の期間は、令和6年度を初年度とし、令和20年度を目標年度とする15年計画とする。

なお、本計画の基準年度は、本計画の策定を令和5年度で行ったことから、令和4年度とする。また、令和10年度及び令和15年度を中間目標年度として設定し、計画の進捗状況の評価を行い、必要に応じて見直しを行うものとする。



## 第4節 計画の策定手順

生活排水処理基本計画の策定手順は、図1－4－1に示すとおりである。

本計画では、まず地域の概要や将来構想を整理するとともに、生活排水処理及びし尿・浄化槽汚泥処理の現状を把握し、生活排水処理における課題を抽出する。

次に、各種の事業計画に基づいて、今後の生活排水の処理形態別人口やし尿・浄化槽汚泥量の予測を行い、これらを踏まえて、生活排水処理計画及びし尿・浄化槽汚泥の処理計画を定めるものとする。

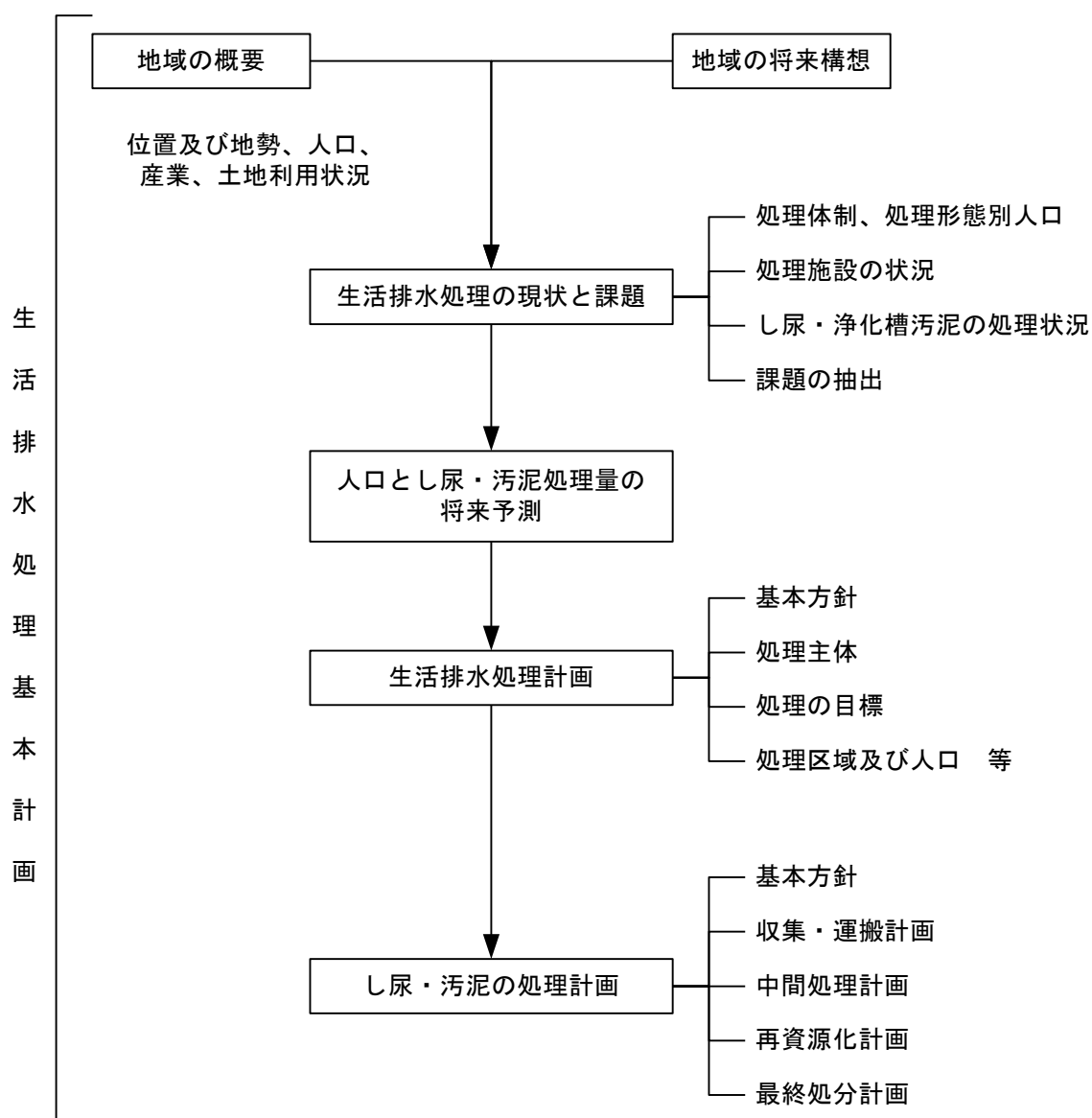


図1－4－1 生活排水処理基本計画の策定手順

## 第 2 章 地域の概要

## 第2章 地域の概要

### 第1節 地域の概要

#### 1. 位置及び地勢

西之表市がある種子島は、九州本土最南端の佐多岬から南東方向約 40 km、鹿児島市から約 115km の海上にある。一般に山地・台地が多く、海拔は最高 282.3m である。種子島の面積は 444.96km<sup>2</sup> で日本の有人離島の中では 5 番目に大きな島となっている。(架橋により本土との往来が可能な島は除く)

種子島の北部に位置する西之表市は、南北の長さは 25.2km、東西の幅は 8.2km で、周囲は 63 km、東・西・北は海に面し、南は中種子町と接している。面積は 205.66km<sup>2</sup> で、種子島の総面積の約 45%を占めている。

西之表市の地質は種子島全域に広がる新生代古第三紀熊毛層群に属し、随所に洪積台地が発達している。また、ほとんどが砂岩からなっているが、場所によっては礫岩、頁岩、火成岩がみられ、東部の丘陵地は亜炭層を包含している。土質は淡褐色の粘土と黒ボクが主となっている。海岸は磯の発達が見られ、ところによっては小規模な海岸砂丘も存在する。

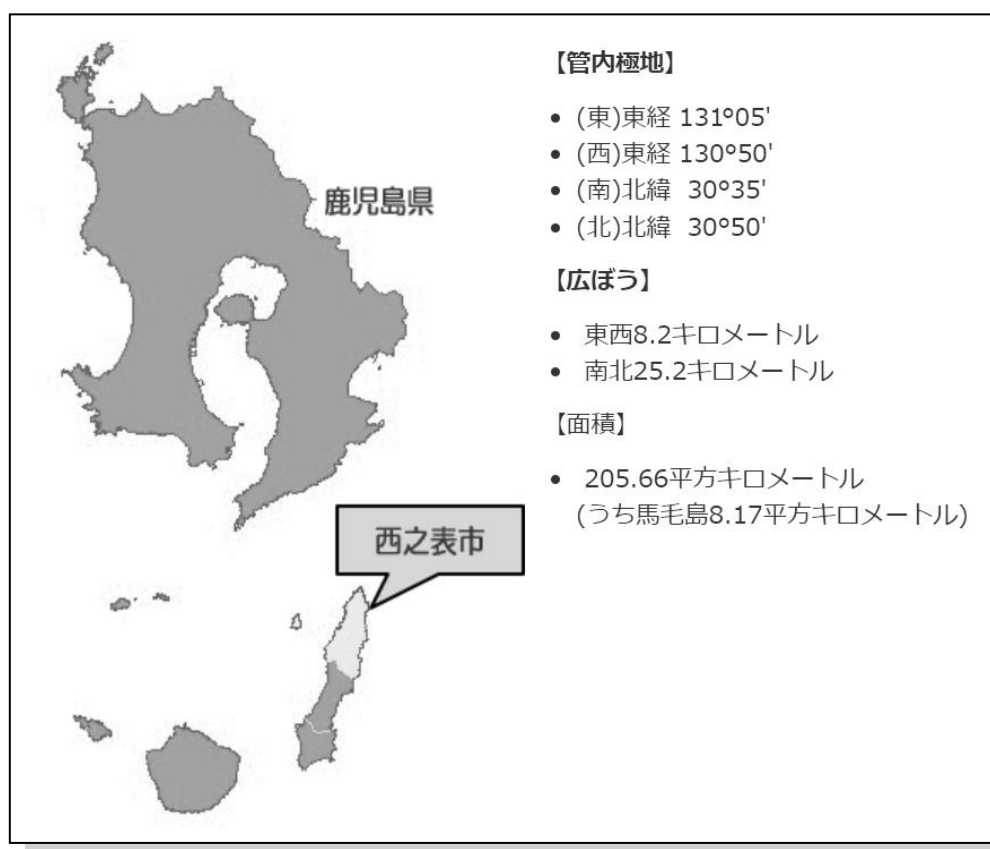


図2-1-1 西之表市の位置

## 2. 気 象

西之表市の平成 25 年～令和 4 年における年平均気温は摂氏 19.9 度であり、すこぶる温暖である。5 月から 10 月までは月平均気温が 20 度を超え、夏の期間が長い気候である。真夏の日照は強いが、常に快い海風が吹いているので日中の暑さは九州本土と変わらず、むしろ涼しいくらいである。一方、冬の気温は 10 度から 14 度であり、日の最低でも 0 度を下回することはほとんどない。

年間降水量は 2,000 ミリメートル前後で 3 月から 9 月の期間が比較的に多雨である。梅雨は 5 月末頃に入り 7 月初めごろ明ける。

台風は、年に 4～5 回 7 月から 10 月にかけて来襲する。また、冬期には季節風により北西の風が強くなる。

このように、西之表市の気候は温暖気候に近い亜熱帯性気候であるが、宿命ともいえる台風常襲地帯に当たるので、農作物の被る影響も大きくなっている。

表 2－1－1 気象概要（令和 4 年）

観測所：種子島特別地域気象観測所

|             |     | 1月    | 2月   | 3月    | 4月    | 5月    | 6月    | 7月    | 8月    | 9月    | 10月  | 11月   | 12月   | 年 間     |
|-------------|-----|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|---------|
| 気 温<br>(°C) | 平 均 | 11.7  | 10.5 | 15.5  | 18.9  | 20.8  | 24.3  | 28.0  | 29.2  | 27.1  | 22.7 | 19.4  | 12.6  | 20.1    |
|             | 最 高 | 18.2  | 19.2 | 23.0  | 27.8  | 26.0  | 32.4  | 32.3  | 33.7  | 33.5  | 30.1 | 25.7  | 20.2  | 33.7    |
|             | 最 低 | 3.6   | 5.4  | 4.9   | 9.5   | 12.2  | 17.1  | 22.5  | 24.6  | 22.0  | 15.5 | 10.5  | 3.0   | 3.0     |
| 平均湿度 (%)    |     | 68    | 69   | 77    | 79    | 84    | 88    | 88    | 83    | 84    | 74   | 81    | 71    | 79      |
| 降水量<br>(mm) | 合 計 | 103.0 | 69.5 | 157.0 | 252.0 | 256.0 | 563.5 | 440.5 | 116.0 | 406.5 | 73.5 | 209.5 | 133.0 | 2,780.0 |
|             | 最大日 | 50.5  | 15.5 | 56.5  | 62.5  | 44.5  | 85.0  | 109.0 | 39.5  | 281.0 | 24.0 | 52.0  | 35.5  | 281.0   |

[資料：気象庁]

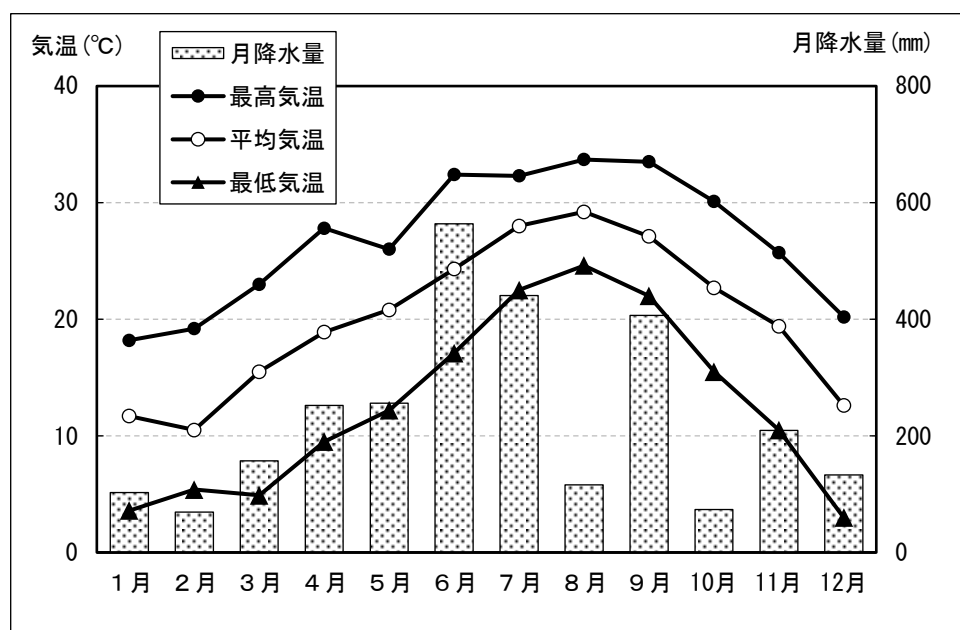


図 2－1－2 気象概要（令和 4 年）

表 2－1－2 気象の経年変化

観測所：種子島特別地域気象観測所

| 年     | 気温（℃） |      |     | 平均湿度 | 年降水量（mm） |       | 風速（m/s） |      |
|-------|-------|------|-----|------|----------|-------|---------|------|
|       | 平 均   | 最 高  | 最 低 | （％）  | 合 計      | 最大日   | 平 均     | 最 大  |
| 平成25年 | 19.9  | 33.9 | 3.2 | 74   | 1,590.5  | 125.5 | 5.9     | 22.0 |
| 平成26年 | 19.3  | 32.7 | 1.0 | 76   | 3,037.0  | 334.0 | 5.5     | 30.4 |
| 平成27年 | 19.7  | 32.9 | 2.8 | 77   | 3,570.0  | 317.0 | 5.5     | 23.9 |
| 平成28年 | 20.5  | 34.4 | 1.4 | 77   | 2,963.5  | 273.5 | 5.3     | 30.8 |
| 平成29年 | 19.5  | 33.6 | 1.2 | 76   | 2,845.0  | 164.5 | 5.7     | 30.6 |
| 平成30年 | 19.8  | 33.2 | 1.5 | 78   | 2,496.0  | 141.0 | 5.4     | 33.6 |
| 令和元年  | 20.3  | 33.3 | 3.8 | 79   | 2,432.0  | 136.5 | 5.3     | 21.7 |
| 令和2年  | 20.1  | 34.1 | 3.7 | 78   | 2,688.0  | 174.5 | 5.5     | 23.9 |
| 令和3年  | 20.2  | 32.2 | 2.7 | 78   | 2,283.0  | 107.0 | 5.4     | 24.6 |
| 令和4年  | 20.1  | 33.7 | 3.0 | 79   | 2,780.0  | 281.0 | 5.5     | 27.0 |
| 平 均   | 19.9  | 33.4 | 2.4 | 77   | 2,668.5  | 205.5 | 5.5     | 26.9 |

[資料：気象庁]

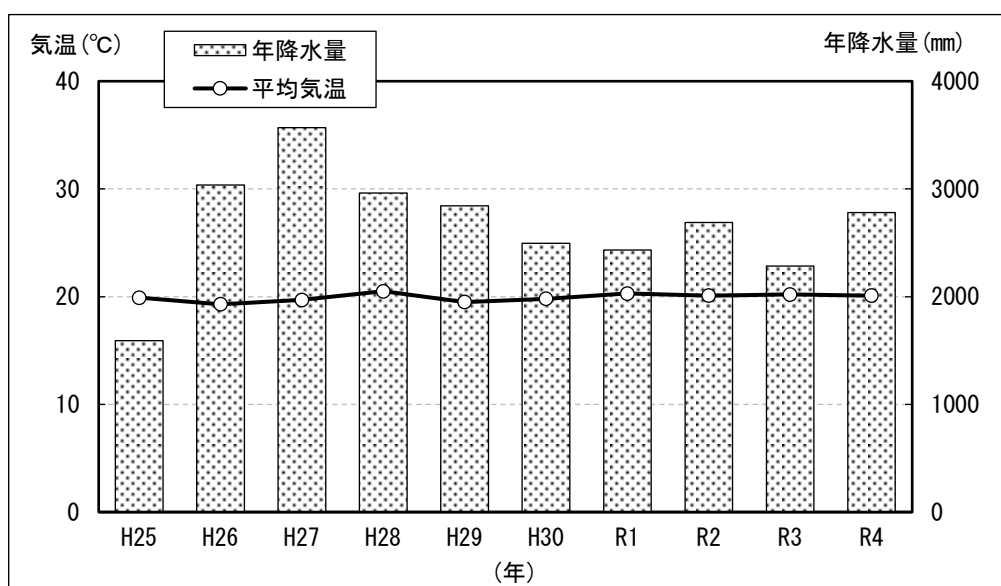


図 2－1－3 気象の経年変化

### 3. 人 口

西之表市の人口は、市制施行当初の昭和 34 年 33,593 人をピークに減少傾向が続いており、直近の国勢調査（令和 2 年）では 14,708 人と、ピーク時の半数以下まで減少している。令和 3 年以降も、出生数の減少及び転出者が転入者を上回っている状況が継続しており、人口は依然として減少傾向にある。

世帯数は核家族化や高齢者の 1 人暮らしの進行により増加していたが、平成 15 年以降は減少傾向に転じている。1 世帯当たりの人員は、昭和 35 年の 4.73 人から減少傾向にあり、令和 4 年時点で 2.05 人にまで減少している。

令和 2 年国勢調査における年齢構造をみると、0～14 歳の人口は 12.4%（平成 27 年：13.3%）、65 歳以上の人口は 38.1%（平成 27 年：34.2%）であり、少子高齢化が進行している。また、鹿児島県全体と比較しても、高齢化の進行が早くなっている。

表 2－1－3 人口及び世帯数の推移

各年10月1日現在

| 年     | 人口（人）  |        |        | 世帯数<br>（戸） | 世帯人数<br>（人/戸） | 増減の計<br>（人） | 増減率<br>（％） |
|-------|--------|--------|--------|------------|---------------|-------------|------------|
|       | 合計     | 男      | 女      |            |               |             |            |
| 昭和35年 | 32,645 | 16,089 | 16,556 | 6,907      | 4.73          | —           | —          |
| 昭和40年 | 30,490 | 14,893 | 15,597 | 7,525      | 4.05          | -2,155      | -6.6       |
| 昭和45年 | 26,222 | 12,488 | 13,734 | 7,367      | 3.56          | -4,268      | -14.0      |
| 昭和50年 | 24,266 | 11,598 | 12,668 | 7,493      | 3.24          | -1,956      | -7.5       |
| 昭和55年 | 23,537 | 11,250 | 12,287 | 7,754      | 3.04          | -729        | -3.0       |
| 昭和60年 | 22,692 | 10,829 | 11,863 | 7,844      | 2.89          | -845        | -3.6       |
| 平成元年  | 21,457 | 10,192 | 11,265 | 7,806      | 2.75          | -1,235      | -5.4       |
| 平成5年  | 20,123 | 9,560  | 10,563 | 7,766      | 2.59          | -1,334      | -6.2       |
| 平成10年 | 19,133 | 9,015  | 10,118 | 7,765      | 2.46          | -990        | -4.9       |
| 平成15年 | 18,600 | 8,768  | 9,832  | 7,919      | 2.35          | -533        | -2.8       |
| 平成20年 | 17,412 | 8,138  | 9,274  | 7,671      | 2.27          | -1,188      | -6.4       |
| 平成25年 | 16,444 | 7,758  | 8,686  | 7,480      | 2.20          | -968        | -5.6       |
| 平成30年 | 15,236 | 7,253  | 7,983  | 7,289      | 2.09          | -1,208      | -7.3       |
| 令和元年  | 14,980 | 7,155  | 7,825  | 7,232      | 2.07          | -256        | -1.7       |
| 令和2年  | 14,708 | 7,049  | 7,659  | 7,046      | 2.09          | -272        | -1.8       |
| 令和3年  | 14,515 | 6,938  | 7,577  | 7,000      | 2.07          | -193        | -1.3       |
| 令和4年  | 14,220 | 6,794  | 7,426  | 6,925      | 2.05          | -295        | -2.0       |

〔資料：国勢調査・県企画部統計課〕

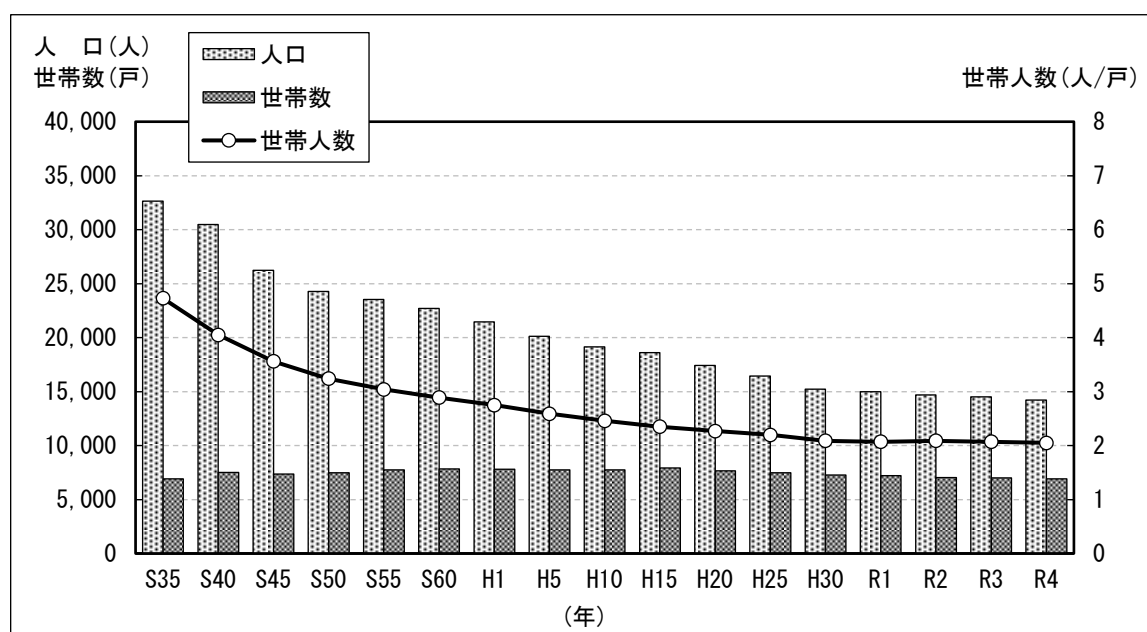


図 2－1－4 人口及び世帯数の推移（国勢調査・県企画部統計課）

表 2－1－4 人口動態の状況

| 年     | 自然動態（人） |     |      | 社会動態（人） |     |      | 増減の計<br>（人） | 婚 姻<br>（組） | 離 婚<br>（組） |
|-------|---------|-----|------|---------|-----|------|-------------|------------|------------|
|       | 出 生     | 死 亡 | 増 減  | 転 入     | 転 出 | 増 減  |             |            |            |
| 平成30年 | 96      | 294 | -198 | 723     | 781 | -58  | -256        | 35         | 20         |
| 令和元年  | 93      | 271 | -178 | 687     | 771 | -84  | -262        | 43         | 20         |
| 令和2年  | 86      | 225 | -139 | 636     | 711 | -75  | -214        | 27         | 13         |
| 令和3年  | 83      | 246 | -163 | 654     | 738 | -84  | -247        | 37         | 16         |
| 令和4年  | 65      | 263 | -198 | 688     | 798 | -110 | -308        | 33         | 17         |

[資料：市民生活課]

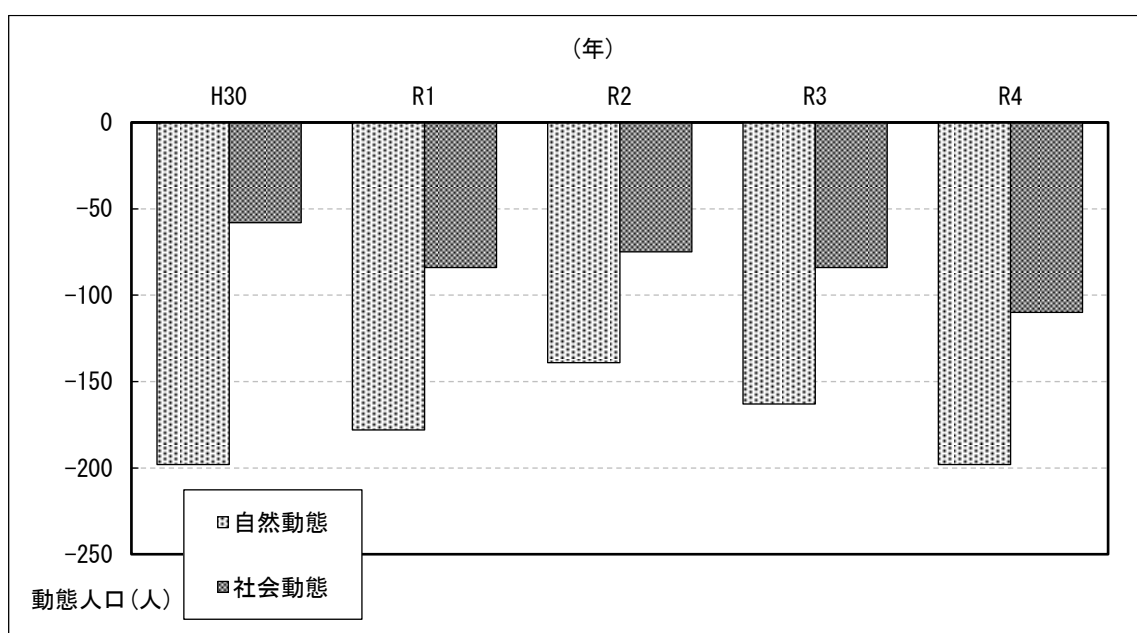


図 2－1－5 人口動態の状況

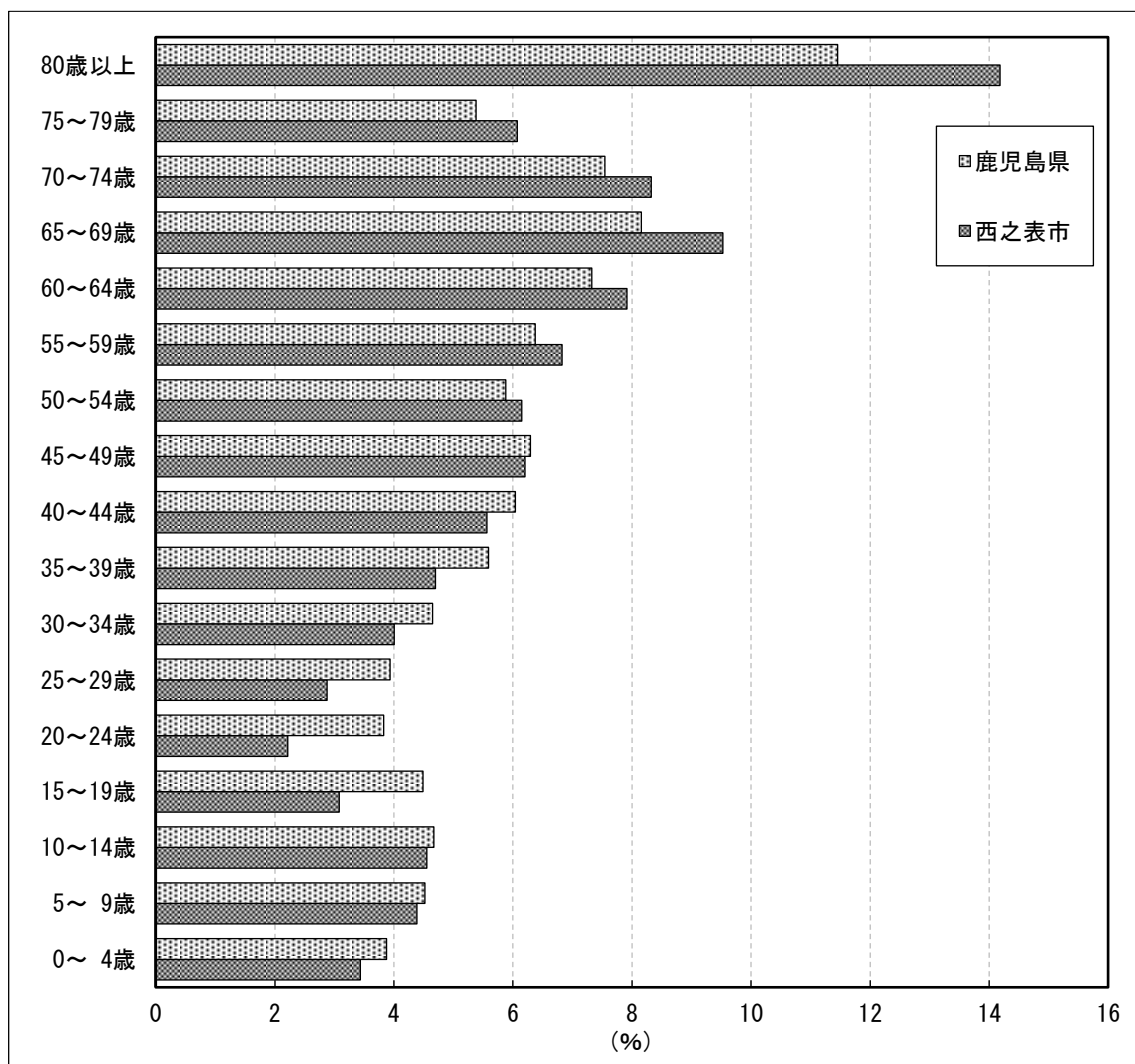


図 2 - 1 - 6 年齢別人口構成（令和 2 年度国勢調査）

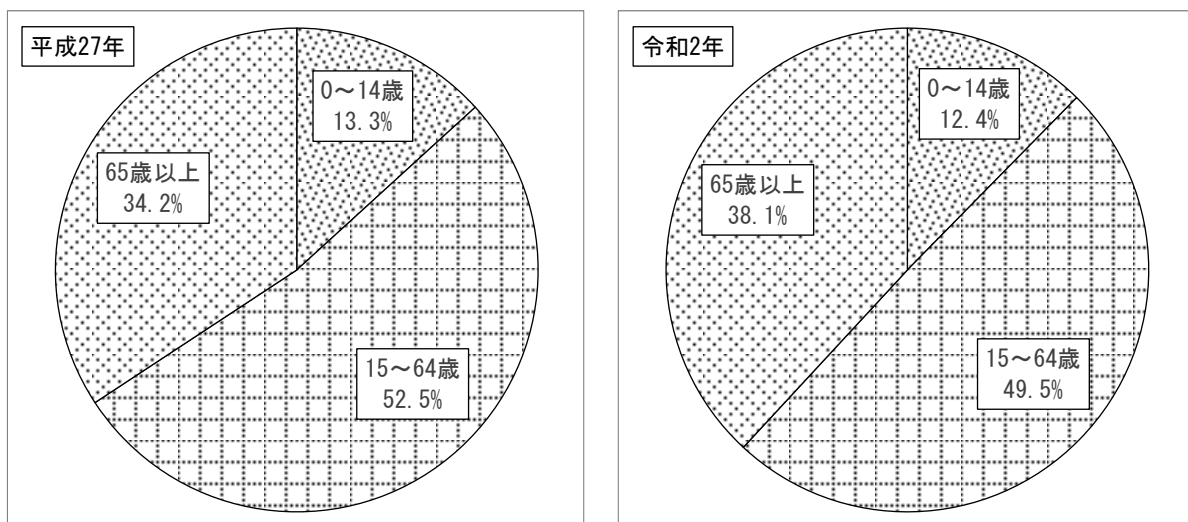


図 2 - 1 - 7 年齢別人口構成（左：平成27年度国勢調査、右：令和 2 年度国勢調査）

## 4. 産業の動向

### 1) 産業別就業人口

西之表市の産業別就業人口の推移は、表2-1-5及び図2-1-8に示すとおりである。

西之表市の産業別就業人口の推移は、全体的に減少する傾向にあり、産業別では、第1次産業及び第2次産業が減少し、第3次産業が増加傾向となっている。また、鹿児島県と比較すると、第1次産業の割合が高くなっている。

表2-1-5 産業別就業人口

| 産業別        | 西之表市      |           |           |           | 各年10月1日現在<br>鹿児島県 |           |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|-----------|
|            | 平成27年     |           | 令和2年      |           | 令和2年              |           |
|            | 実数<br>(人) | 割合<br>(%) | 実数<br>(人) | 割合<br>(%) | 実数<br>(人)         | 割合<br>(%) |
| 総数         | 8,318     | 100.0     | 7,928     | 100.0     | 738,343           | 100.0     |
| 第1次産業      | 2,199     | 26.4      | 1,808     | 22.8      | 61,464            | 8.3       |
| 農業         | 2,036     | 24.5      | 1,655     | 20.9      | 54,950            | 7.4       |
| 林業         | 29        | 0.3       | 40        | 0.5       | 1,932             | 0.3       |
| 漁業         | 134       | 1.6       | 113       | 1.4       | 4,582             | 0.6       |
| 第2次産業      | 984       | 11.8      | 858       | 10.8      | 138,793           | 18.9      |
| 鉱業         | 2         | 0.0       | 2         | 0.0       | 533               | 0.1       |
| 建設業        | 666       | 8.0       | 611       | 7.7       | 60,268            | 8.2       |
| 製造業        | 316       | 3.8       | 245       | 3.1       | 77,992            | 10.6      |
| 第3次産業      | 5,121     | 61.6      | 5,252     | 66.3      | 525,048           | 71.0      |
| 電気・ガス・水道業  | 47        | 0.6       | 50        | 0.6       | 4,207             | 0.6       |
| 運輸・通信業     | 278       | 3.3       | 306       | 3.9       | 39,194            | 5.3       |
| 卸売・小売業・飲食店 | 1,052     | 12.7      | 949       | 12.0      | 111,847           | 15.1      |
| 金融・保険業     | 88        | 1.1       | 83        | 1.1       | 13,395            | 1.8       |
| 不動産業       | 52        | 0.6       | 54        | 0.7       | 9,773             | 1.3       |
| サービス業      | 3,039     | 36.5      | 3,228     | 40.7      | 310,623           | 42.0      |
| 公務         | 565       | 6.8       | 582       | 7.3       | 36,009            | 4.9       |
| 分類不能の産業    | 14        | 0.2       | 10        | 0.1       | 13,038            | 1.8       |

[資料：国勢調査]

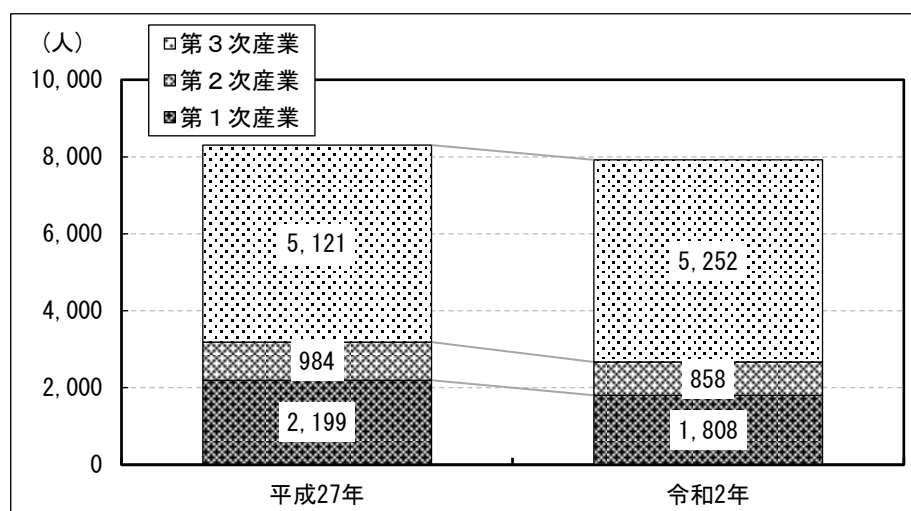


図2-1-8 産業別就業人口の推移

## 2) 農業

西之表市の農家数の推移は、表 2－1－6 及び図 2－1－9 に示すとおりである。

西之表市の農家数は、減少傾向にあり、令和元年は平成 22 年の 60% 程度に減少している。

表 2－1－6 農業の推移

| 項目\年 |       | 平成22年 | 平成27年 | 令和元年  |
|------|-------|-------|-------|-------|
| 総世帯数 |       | 7,569 | 7,368 | 7,232 |
| 総農家数 |       | 1,600 | 1,310 | 965   |
| 販売農家 | 専業農家  | 674   | 685   | 749   |
|      | 兼業農家  | 600   | 383   |       |
|      | 第一種兼業 | 227   | 128   |       |
|      | 第二種兼業 | 373   | 255   |       |
|      | 自給的農家 | 326   | 242   | 216   |

※販売農家：農家のうち経営耕地面積30a以上または農産物販売金額50万円以上の農家

※自給的農家：農家のうち販売農家以外の農家

※令和2年農業センサス調査では、専業農家・兼業農家の別については、調査対象外。

[資料：農林業センサス]

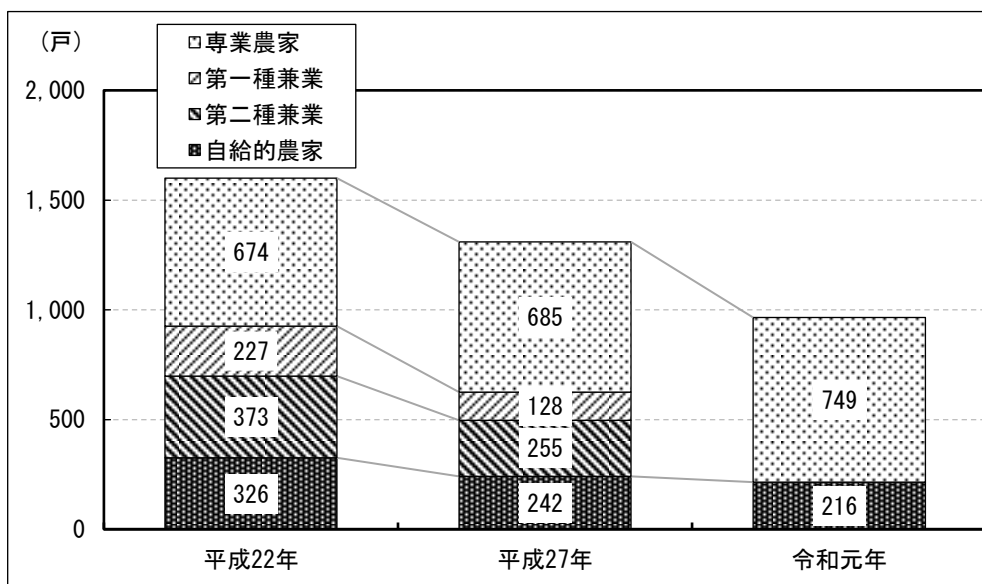


図 2－1－9 農業の推移

### 3) 水産業

西之表市の水産業の推移は、表2-1-7及び図2-1-10に示すとおりである。

西之表市の水産業の従業者数は経年的に横這いとなっているが、漁船の隻数、総トン数は減少傾向にあり、水揚金額についても、総額及び1人当たりとも、減少傾向で推移している。

表2-1-7 漁業の動向

| 項目＼年     |              |           | 令和元年    | 令和2年    | 令和3年    |
|----------|--------------|-----------|---------|---------|---------|
| 漁船の動向    | 総 数          | 隻 数 (隻)   | 252     | 239     | 224     |
|          |              | 総トン数 (トン) | 616     | 585     | －       |
|          | 3 トン未満       | 隻 数 (隻)   | 153     | 145     | 134     |
|          |              | 総トン数 (トン) | 165     | 157     | －       |
|          | 5 トン未満       | 隻 数 (隻)   | 82      | 77      | 73      |
|          |              | 総トン数 (トン) | 336     | 313     | －       |
|          | 5 トン以上       | 隻 数 (隻)   | 17      | 17      | 17      |
|          |              | 総トン数 (トン) | 115     | 115     | －       |
| 従業者数 (人) |              |           | 277     | 276     | 276     |
| 水揚金額     | 総 額 (千円)     |           | 394,476 | 315,339 | 222,321 |
|          | 1人当たり (千円/人) |           | 1,424   | 1,143   | 806     |

※令和3年は種子島漁協業務報告書を引用しており、業務報告書にない総トン数は「—」とする。

[資料：農林水産課(種子島漁協業務報告書)]

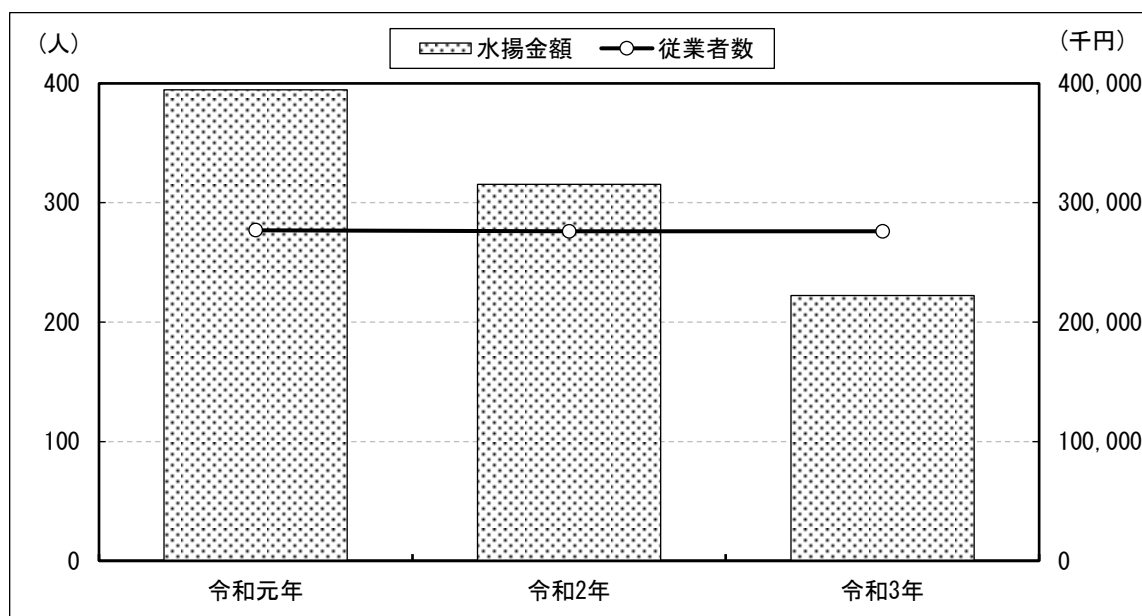


図2-1-10 漁業の動向

#### 4) 工業

西之表市の工業の推移は、表 2－1－8 及び図 2－1－11 に示すとおりである。

西之表市の工業の推移は、事業所数、従業者数、製造品出荷額とも、多少の増減があるものの全体的には減少傾向となっている。

表 2－1－8 工業の推移

| 年\項目  | 事業所数 | 従業者数<br>(人) | 製造品出荷額等<br>(万円) |
|-------|------|-------------|-----------------|
| 平成23年 | 25   | 320         | 359,809         |
| 平成24年 | 28   | 409         | 374,889         |
| 平成25年 | 26   | 420         | 345,053         |
| 平成26年 | 26   | 376         | 337,178         |
| 平成28年 | 18   | 256         | 274,932         |
| 平成29年 | 21   | 319         | 329,550         |
| 平成30年 | 20   | 306         | 321,277         |
| 令和元年  | 19   | 297         | 281,945         |
| 令和2年  | 20   | 284         | 284,292         |
| 令和4年  | 23   | 235         | 249,013         |

※平成27年及び令和3年の工業統計は「経済センサス活動調査」の実施に伴い中止。

[資料：工業統計調査・経済構造実態調査]

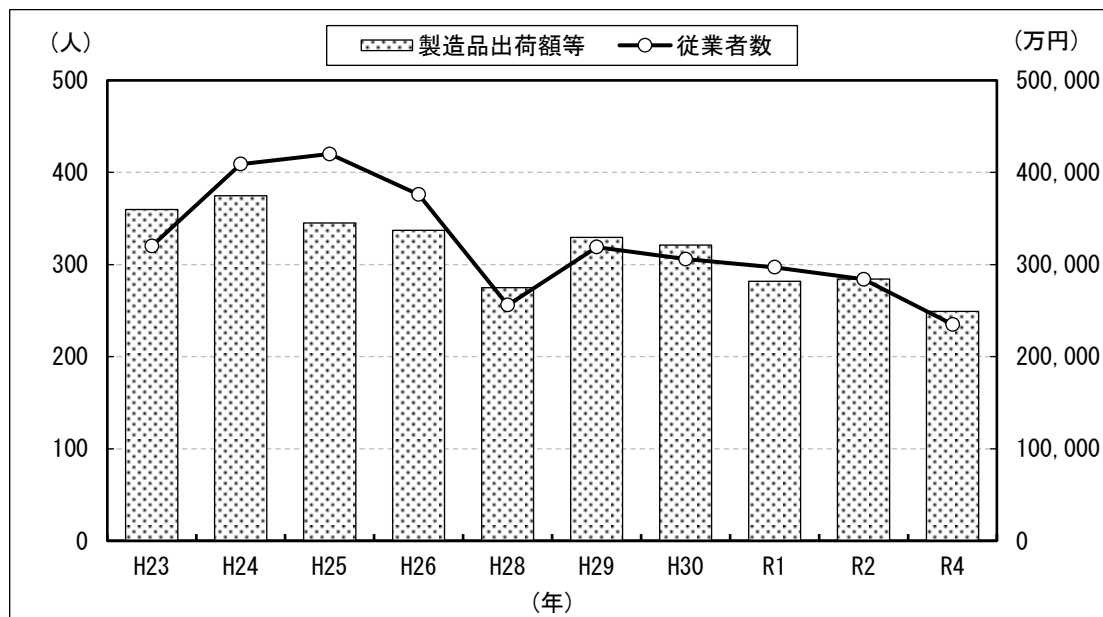


図 2－1－11 工業の推移

## 5) 商業

西之表市の商業の推移は、表 2－1－9 及び図 2－1－12 に示すとおりである。

西之表市の商業の推移は、商店数、従業員数、商品販売額とも多少の増減があるものの平成 19 年と比較すると減少傾向となっている。

表 2－1－9 商業の推移

| 区分\項目       | 平成19年 |             |                | 平成24年 |             |                | 平成28年 |             |                |
|-------------|-------|-------------|----------------|-------|-------------|----------------|-------|-------------|----------------|
|             | 商店数   | 従業員数<br>(人) | 商店販売額<br>(百万円) | 商店数   | 従業員数<br>(人) | 商店販売額<br>(百万円) | 商店数   | 従業員数<br>(人) | 商店販売額<br>(百万円) |
| 総 数         | 286   | 1,228       | 18,432         | 244   | 934         | 14,729         | 229   | 958         | 17,301         |
| 卸売業         | 31    | 139         | 4,019          | 29    | 116         | 3,392          | 27    | 95          | 4,500          |
| 小売業         | 255   | 1,089       | 14,414         | 215   | 818         | 11,337         | 202   | 863         | 12,801         |
| 各種商品        | 3     | 8           | 129            | 1     | 2           | ×              | 1     | 2           | ×              |
| 織物・衣服・身の回り品 | 12    | 47          | 484            | 8     | 19          | 333            | 11    | 20          | 188            |
| 飲食料品        | 105   | 529         | 7,004          | 83    | 372         | 4,178          | 74    | 348         | 4,297          |
| 機械器具        | 55    | 167         | 1,927          | 30    | 99          | 821            | 32    | 104         | 1,423          |
| その他の小売業     | 80    | 338         | 4,870          | 89    | 310         | ×              | 81    | 375         | ×              |
| 無店舗小売業      | —     | —           | —              | 4     | 16          | 89             | 3     | 14          | 122            |

※表中「×」は公表を差し控えたもの。よって小売業の数値と内訳は一致しない。

[資料：商業統計・経済センサスー活動調査結果]

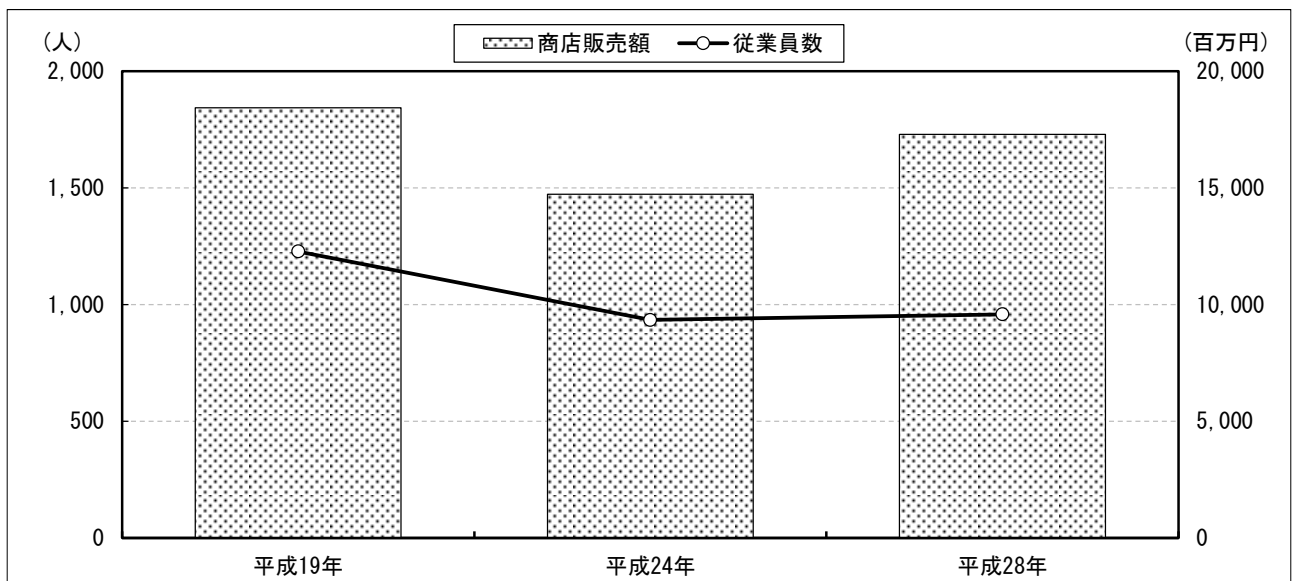


図 2－1－12 商業の推移

## 6) 観光

西之表市の旅客数の推移は、表 2－1－10 及び図 2－1－13 に示すとおりである。

西之表市の旅客数は、飛行機より船舶の利用が多くなっている。

令和元年まで旅客数は概ね横這いで推移していたが、令和 2～3 年は、新型コロナウイルスの流行により著しく減少している。

表 2－1－10 旅客数の推移

| 年\港名  | 西之表港<br>(千人) | 種子島空港<br>(千人) | 合 計<br>(千人) |
|-------|--------------|---------------|-------------|
| 平成29年 | 497          | 74            | 571         |
| 平成30年 | 491          | 79            | 570         |
| 令和元年  | 497          | 75            | 572         |
| 令和2年  | 287          | 38            | 325         |
| 令和3年  | 287          | 53            | 340         |

[資料：熊毛支庁建設課]

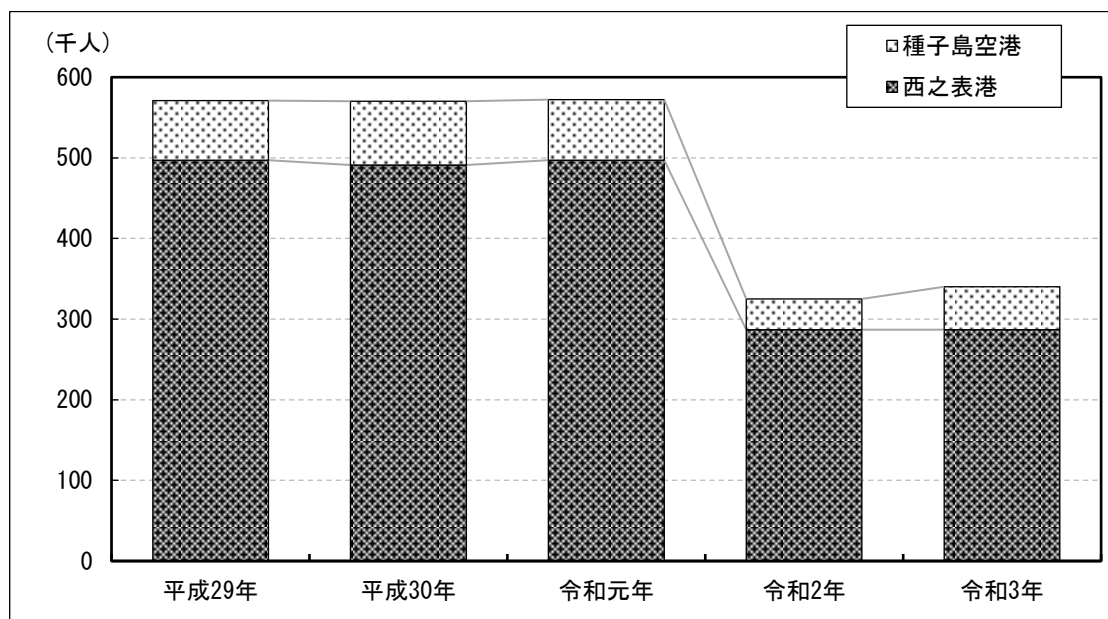


図 2－1－13 旅客数の推移

## 5. 土地利用

西之表市の土地利用状況は、表 2－1－1 1 及び図 2－1－1 4 に示すとおりである。

西之表市の地目別面積の割合は、山林が 33.7%で最も多く、次いで畑が 14.2%、原野が 11.0%、田が 2.9%となっている。

表 2－1－1 1 地目別面積の状況

令和4年4月1日現在

| 地 目   | 面 積<br>(km <sup>2</sup> ) | 構 成 比<br>(%) |
|-------|---------------------------|--------------|
| 総 面 積 | 205.65                    | 100.0        |
| 田     | 5.92                      | 2.9          |
| 畑     | 29.19                     | 14.2         |
| 宅 地   | 4.39                      | 2.1          |
| 山 林   | 69.33                     | 33.7         |
| 原 野   | 22.55                     | 11.0         |
| 雑 種 地 | 2.06                      | 1.0          |
| 道路その他 | 72.21                     | 35.1         |

[資料：税務課]

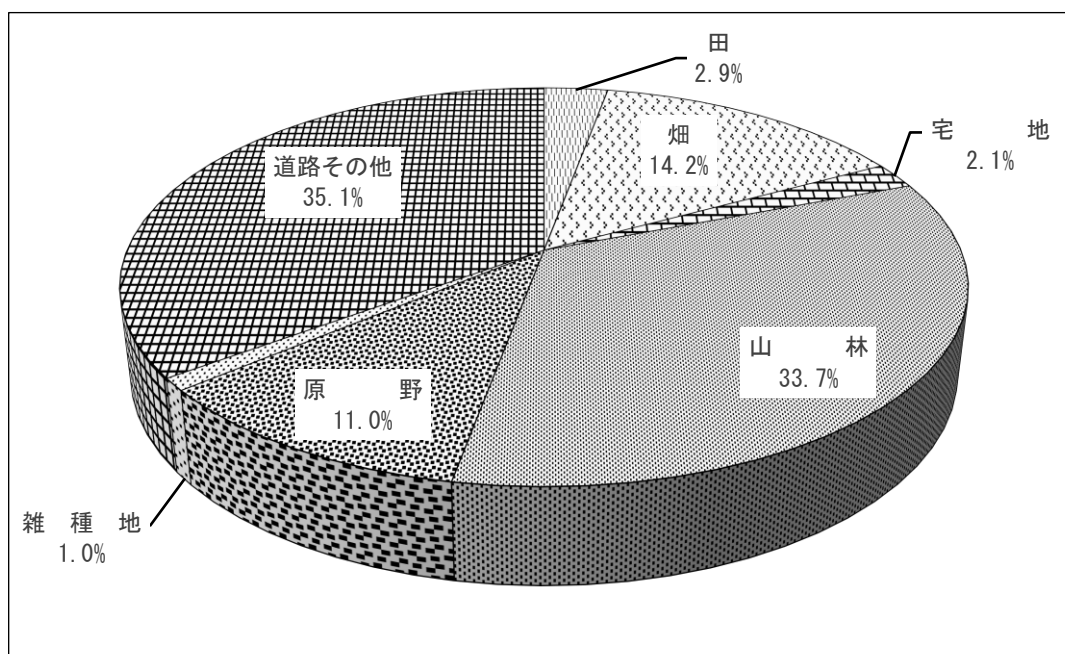


図 2－1－1 4 土地利用状況

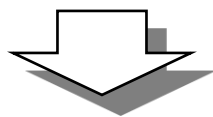
## 第2節 将来構想

第6次西之表市長期振興計画（平成30年度～令和7年度）では、「めざすまちのすがた」として、将来像を「人・自然・文化―島の宝が育つまち」と掲げている。この基本構想をもとに基本目標に掲げた各分野のまちのすがたの実現を目指して、今後8年間の取り組みを進めていくこととしている。

本計画に関連する内容としては、くらし分野の基本目標『地域の力で安心・安全な「まち」をつくり、「くらし」を支える』の施策として「快適な生活環境の整備」があり、生活排水の適正処理のため、合併処理浄化槽の設置をさらに進め、生活排水処理率の向上を図ることとしている。

## 第6次西之表市長期振興計画 基本構想

|      |            |                       |                                          |
|------|------------|-----------------------|------------------------------------------|
| 基本構想 | めざすまちのすがた  | 【将来像】人・自然・文化一島の宝が育つまち |                                          |
|      | まちづくりの基本目標 | くらし分野                 | 地域の力で安心・安全な「まち」をつくり、「くらし」を支える            |
|      |            | しごと分野                 | 地域の資源を生かした魅力ある「なりわい」で、豊かな「まち」をつくる        |
|      |            | ひと分野                  | 生涯にわたり健康で、いきいきと輝く「ひと」が育ち、互いに支え合う「まち」をつくる |
|      |            | ぎょうせい分野               | ともに「まち」をつくる（行政力の向上）                      |



## 第6次西之表市長期振興計画 基本計画

|      |         |                                          |                                                                                                                                                                                                        |
|------|---------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 基本計画 | くらし分野   | 地域の力で安心・安全な「まち」をつくり、「くらし」を支える            | <ul style="list-style-type: none"> <li>①快適な生活環境の整備</li> <li>②公共交通の充実</li> <li>③計画的な土地利用の推進</li> <li>④防災・危機管理の充実</li> <li>⑤市民生活を守る安全対策の充実</li> <li>⑥社会保障制度の運営</li> <li>⑦地域力の向上</li> </ul>               |
|      |         |                                          |                                                                                                                                                                                                        |
|      | しごと分野   | 地域の資源を生かした魅力ある「なりわい」で、豊かな「まち」をつくる        | <ul style="list-style-type: none"> <li>⑧農業の振興</li> <li>⑨林業の振興</li> <li>⑩水産業の振興</li> <li>⑪商工業の振興</li> <li>⑫観光・交流の振興</li> <li>⑬新たな産業基盤と雇用環境の整備</li> </ul>                                                |
|      |         |                                          |                                                                                                                                                                                                        |
|      | ひと分野    | 生涯にわたり健康で、いきいきと輝く「ひと」が育ち、互いに支え合う「まち」をつくる | <ul style="list-style-type: none"> <li>⑭子ども・子育て支援の充実</li> <li>⑮学校教育の充実</li> <li>⑯社会教育の充実</li> <li>⑰芸術文化・文化財保護の充実</li> <li>⑱社会体育の充実</li> <li>⑲健康づくりの推進</li> <li>⑳地域包括ケアの推進</li> <li>㉑地域福祉の充実</li> </ul> |
|      |         |                                          |                                                                                                                                                                                                        |
|      | ぎょうせい分野 | ともに「まち」をつくる（行政力の向上）                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>㉒健全な財政運営の推進</li> <li>㉓財産の有効活用</li> <li>㉔組織力と職員力の向上</li> <li>㉕計画的で効率的な行政運営の推進</li> </ul>                                                                         |
|      |         |                                          |                                                                                                                                                                                                        |

図2-2-1 第6次西之表市長期振興計画の体系図

## ①快適な生活環境の整備

### ◆現状と課題

#### ・【環境衛生対策の推進】

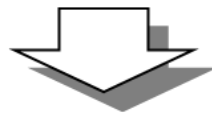
快適な生活環境を維持するためには、生活排水の適正な処理が必要である。

#### ・【自然環境の保全】【適正な廃棄物処理】

ごみ問題は最も身近で環境問題の一つである。生活環境の見直しや資源の消費を抑え、環境への負荷を少なくする循環型社会の形成が求められている。

### ◆対応の方向

- ・生活排水の適正処理のため、合併処理浄化槽の設置を更に推進していく。
- ・再生可能エネルギーへの転換や生ごみ等の資源化に 取り組み、循環型社会の実現を目指していく。
- ・市民や事業者への啓発・指導などを通じ、廃棄物排出の減量化や分別の徹底、再資源化などごみの発生抑制に向けて取り組む。



## 施策の展開

| 施 策         | 取組方針                                                   | 具体的な手段や活動                                                                                                                  |
|-------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 環境衛生対策の推進 | ・汚水処理人口普及率（生活排水処理率）の向上を図る。                             | ・合併処理浄化槽（浄化槽）の設置を推進する。<br>・合併処理浄化槽への設置替えを強化するため、補助制度の充実を検討する。                                                              |
| 7 自然環境の保全   | ・環境保全のための、市民の意識啓発を行う。<br>・温暖化対策に取り組む。                  | ・広報・啓発活動を積極的に推進する。<br>・温室効果ガス排出量抑制対策を講じる。                                                                                  |
| 8 適正な廃棄物処理  | ・各種法令や計画に基づく適正な廃棄物処理のための啓発活動を行う。<br>・西京苑の一般廃棄物適正処理を図る。 | ・広報紙や防災情報システム等を活用し、適正な分別・廃棄物処理の啓発活動を行う。<br>・西京苑においては、適正な一般廃棄物処理（水処理）を実施する。<br>・西京苑においては、資源化（堆肥化）処理方式による余剰汚泥（生ごみ含む）処理を実施する。 |

[資料：第6次西之表市長期振興計画基本計画（後期計画）]

## 第 3 章 生活排水処理の現状と課題

## 第3章 生活排水処理の現状と課題

### 第1節 国及び県のし尿処理行政の動向

#### 1. 国におけるし尿処理行政の動向

##### 1) し尿処理行政の動向

し尿処理施設は、し尿及び浄化槽汚泥の衛生処理を推進し、公衆衛生の向上を図ることを目的に整備が進められてきたが、循環型社会の形成を実現していく必要性から、し尿・浄化槽汚泥の処理においてもリサイクルの推進が求められるようになり、国は平成9年度から、衛生処理と資源への再生機能を併せ持つ「汚泥再生処理センター」を国庫補助の対象として位置づけ、し尿の衛生処理のみを目的とした従来からのし尿処理施設の新設は国庫補助の対象外としている。

また、やむを得ない措置として実施されていたし尿の海洋投入は、平成14年の廃棄物処理法の一部改正により平成14年2月から原則禁止となり、現にし尿の海洋投入処分を実施していた自治体に対する5年間の適用猶予期間を経て、平成19年2月からは全面禁止となっている。

##### 2) 国の基本方針・計画等

廃棄物処理法の基本方針では、し尿を含む生活排水対策について、持続的な污水处理システムの構築に向け、公共下水道、集落排水施設、浄化槽のそれぞれの有する特性、経済性等を総合的に勘案して適切な役割分担の下での計画的な実施を促進することとしている。特に、浄化槽の整備については、単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換について転換費用の支援や広報活動により推進を図るとともに、個別分散型処理システムとして災害に強く早期に復旧できるという特性を持つ浄化槽の更なる普及促進のための検討を進めることとしている。

また、国の廃棄物処理施設整備計画では、し尿及び生活雑排水対策に関しての重点目標を次のとおりとしている。

表3-1-1 廃棄物処理施設整備計画

| 目標及び指標（抜粋）                  |                                                   |
|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| 目 標                         | 指 標                                               |
| し尿及び生活雑排水の処理を推進し、水環境の保全を図る。 | 浄化槽整備区域内の浄化槽人口普及率<br>58%（2020年度実績）→ 76%以上（2027年度） |

[資料：廃棄物処理施設整備計画（令和5年6月30日 閣議決定）]

### 3) 補助金・交付金制度

#### (1) 循環型社会形成推進交付金

市町村等が行う、地域の生活基盤を支えるための社会インフラである一般廃棄物処理施設の整備を支援する制度として「循環型社会形成推進交付金」がある。

この交付金制度は、平成 17 年度に従来の補助金制度に代えて創設されたものであり、その概要等は次のとおりである。

##### ①交付金制度の概要

循環型社会形成推進交付金制度は市町村等が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、循環型社会推進のための目標とそれを実現するために必要な事業等を記載した「循環型社会形成推進地域計画」を作成し、国は地域計画が廃棄物処理法の基本方針に適合している場合に、年度ごとに交付金を交付するものである。

また、市町村には、計画期間終了時に目標の達成状況に関する事後評価が求められ、その結果を公表することとなっている。

表 3-1-2 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 3 R（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、広域の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（一部事務組合を含む）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※」（概ね 5 ヶ年間の計画）に基づき実施される事業の費用について交付する。                                                                                                  |                                                        |
| ①循環型社会形成推進地域計画の作成 | 計画対象地域の市町村が、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、3 R 推進のための目標と、それを実現するために必要な事業等を記載した循環型社会形成推進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<br>（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、循環型社会形成推進地域計画が、廃棄物処理法の基本方針に適合している場合、年度ごとに交付金を交付する。                                                                                                                              |                                                        |
| ③事後評価             | 計画期間終了時、市町村に目標の達成状況に関する事後評価を求めることとし、その結果等についてチェックし公表する。                                                                                                                            |                                                        |
| 3. 交付対象           | 対象地域<br>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）<br><br>（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が必要と認めた地域にある市町村を含む場合については、人口又は面積の要件に該当しない場合でも交付の対象とする。 |                                                        |
|                   | 対象施設及び事業<br>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地域計画に必要な事項が位置づ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。

〔資料〕 環境省「循環型社会への改革・レシピブック」平成 18 年 5 月  
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

## ②交付対象事業と交付率

循環型社会形成推進交付金制度による交付対象事業は、地域計画に掲げられた表 3－1－3 の事業等となっている。

表 3－1－3 循環型社会形成推進交付金の交付対象事業

| 交付対象事業 |                                         | 具体的な施設                                | 事業内容                                                       |
|--------|-----------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1      | マテリアルリサイクル推進施設                          | リサイクルセンター、ストックヤード、灰溶融施設、容器包装リサイクル推進施設 | 新設、増設                                                      |
| 2      | エネルギー回収型廃棄物処理施設                         | ごみ焼却施設、メタンガス化施設、ごみ燃料化施設               | 新設、増設                                                      |
| 3      | 高効率ごみ発電施設                               | ごみ焼却施設                                | 新設、増設                                                      |
| 4      | 廃棄物運搬中継施設                               | 中継施設                                  |                                                            |
| 5      | 有機性廃棄物リサイクル推進施設                         | 汚泥再生処理センター、ごみ飼料化施設、ごみ堆肥化施設            | 新設、増設                                                      |
| 6      | 最終処分場（可燃性廃棄物の直接埋立施設を除く。）                | 最終処分場                                 | 新設、増設                                                      |
| 7      | 最終処分場再生事業                               | 最終処分場                                 | 既に埋め立てられている廃棄物の減容化と埋立処分容量の増加、基準への適合化                       |
| 8      | 廃棄物処理施設の基幹的設備改良事業（交付率 1／3）              | ごみ焼却施設、し尿処理施設、リサイクルセンター、ストックヤード       | 改良・改造<br>CO <sub>2</sub> 量を 3%相当以上削減又は災害廃棄物の受入に必要な設備を備えるもの |
| 9      | 廃棄物処理施設の基幹的設備改良事業（交付率 1／2）              | し尿処理施設                                | 改良・改造<br>CO <sub>2</sub> 量を 20%相当以上削減                      |
| 10     | 漂流・漂着ごみ処理施設                             | 漂流・漂着ごみ処理施設                           | 新設、増設                                                      |
| 11     | コミュニティ・プラント                             | コミュニティ・プラント                           | 新設、増設                                                      |
| 12     | 浄化槽設置整備事業                               | 浄化槽                                   | 別に定める浄化槽整備に関する実施要綱による事業                                    |
| 13     | 公共浄化槽等整備推進事業                            | 浄化槽                                   | 別に定める公共浄化槽整備に関する実施要綱による事業                                  |
| 14     | 廃棄物処理施設基幹的設備改造（沖縄県のみ交付対象）               |                                       | 改良・改造                                                      |
| 15     | 可燃性廃棄物直接埋立施設（沖縄県、離島地域、奄美群島のみ交付対象）       |                                       | 新設、増設                                                      |
| 16     | 焼却施設（熱回収を行わない施設に限る。沖縄県、離島地域、奄美群島のみ交付対象） |                                       | 新設、増設                                                      |
| 17     | 施設整備に関する計画支援事業                          |                                       | 廃棄物処理施設整備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                |

[資料] 循環型社会形成推進交付金交付要綱

(2) 二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（浄化槽システムの脱炭素化推進事業）

中大型浄化槽の所有者（民間事業者・団体、地方公共団体等）が行う、浄化槽の改修・交換を支援する制度として、平成 29 年度に創設されたものであり、その概要等は次のとおりである。

①補助金制度の概要

二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（浄化槽システムの脱炭素化推進事業）（以下「補助金」という。）の制度は、補助事業者に補助金を交付し、補助金の交付を受けた補助事業者が、エネルギー効率の低い既設の中大型浄化槽の大幅な二酸化炭素削減を図る改修・交換（間接補助事業）を行う民間事業者・団体、地方公共団体等（間接補助事業者）に対して、補助金を財源として間接補助金を交付するものである。

また、事業完了後 3 年間は、毎年度、二酸化炭素削減効果に関する事業報告書を国に提出することが求められている。

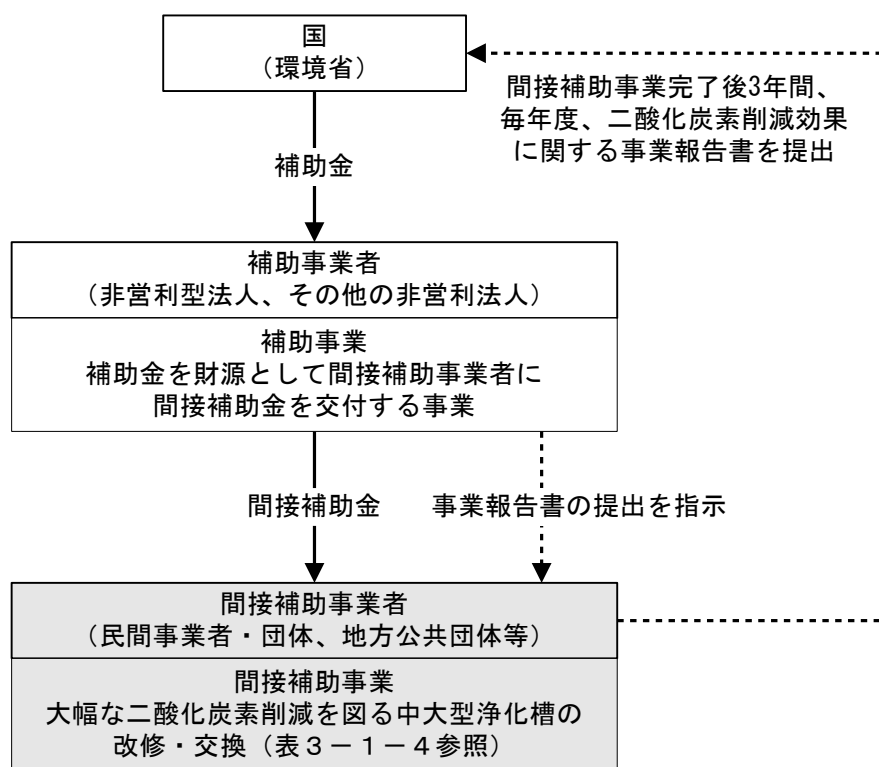


図 3-1-1 二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（浄化槽システムの脱炭素化推進事業）

## ②交付対象事業と交付率

補助金制度による交付対象事業（間接補助事業）は、表 3－1－4 のとおりで、交付率は 2 分の 1 となっている。

表 3－1－4 間接補助対象事業の内容

| 間接補助事業の区分        | 間接補助事業の内容                                                                                              |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 浄化槽システムの脱炭素化推進事業 | 既設中大型合併処理浄化槽に対して、最新型の高効率機器への改修、先進的省エネ型浄化槽への交換、再生可能エネルギー設備（太陽光発電設備、蓄電池等）の導入を行うことにより大幅な CO2 排出量の削減※を図る事業 |

※大幅な CO2 排出量の削減とは以下に掲げるものをいう

- ①最新型の高効率機器への改修については、当該改修によって、改修前の機器の CO2 排出量を 20%以上削減するもの  
（③の再生可能エネルギー設備（太陽光発電設備、蓄電池等）の導入による CO2 排出量の削減を含む）
- ②先進的省エネ型浄化槽への交換については、当該交換によって、交換前の浄化槽の CO2 排出量を 46%以上削減するもの  
（③の再生可能エネルギー設備（太陽光発電設備、蓄電池等）の導入による CO2 排出量の削減を含む）
- ③再生可能エネルギー設備（太陽光発電設備、蓄電池等）の導入については、上記①又は②と併せて行うもの

[資料：浄化槽システムの脱炭素化推進事業実施要領（令和 4 年 3 月 30 日 環循適発第 2203302 号）]

## 2. 全国のし尿処理の状況

### 1) 生活排水の処理体系

生活排水は、人が日常生活を行う過程で発生させる汚水であり、大きく分けてし尿と生活雑排水（台所排水、浴室排水、洗濯排水など）からなり、し尿はさらに便所の形式によって汲み取りし尿と水洗便所排水に分けられる。それらの処理は、一般的に、「公共下水道」、「農業（漁業・林業）集落排水施設」、「コミュニティ・プラント」、「浄化槽（合併処理浄化槽）」などで行われるほか、水洗便所汚水のみを処理対象とする「みなし浄化槽（単独処理浄化槽）」※、汲み取りし尿と浄化槽などから排出される汚泥を処理する「汚泥再生処理センター」、「し尿処理施設」で行われている。

※みなし浄化槽に関しては、法律が改正（平成 13 年 4 月 1 日施行）され、新設が原則的に禁止されている。

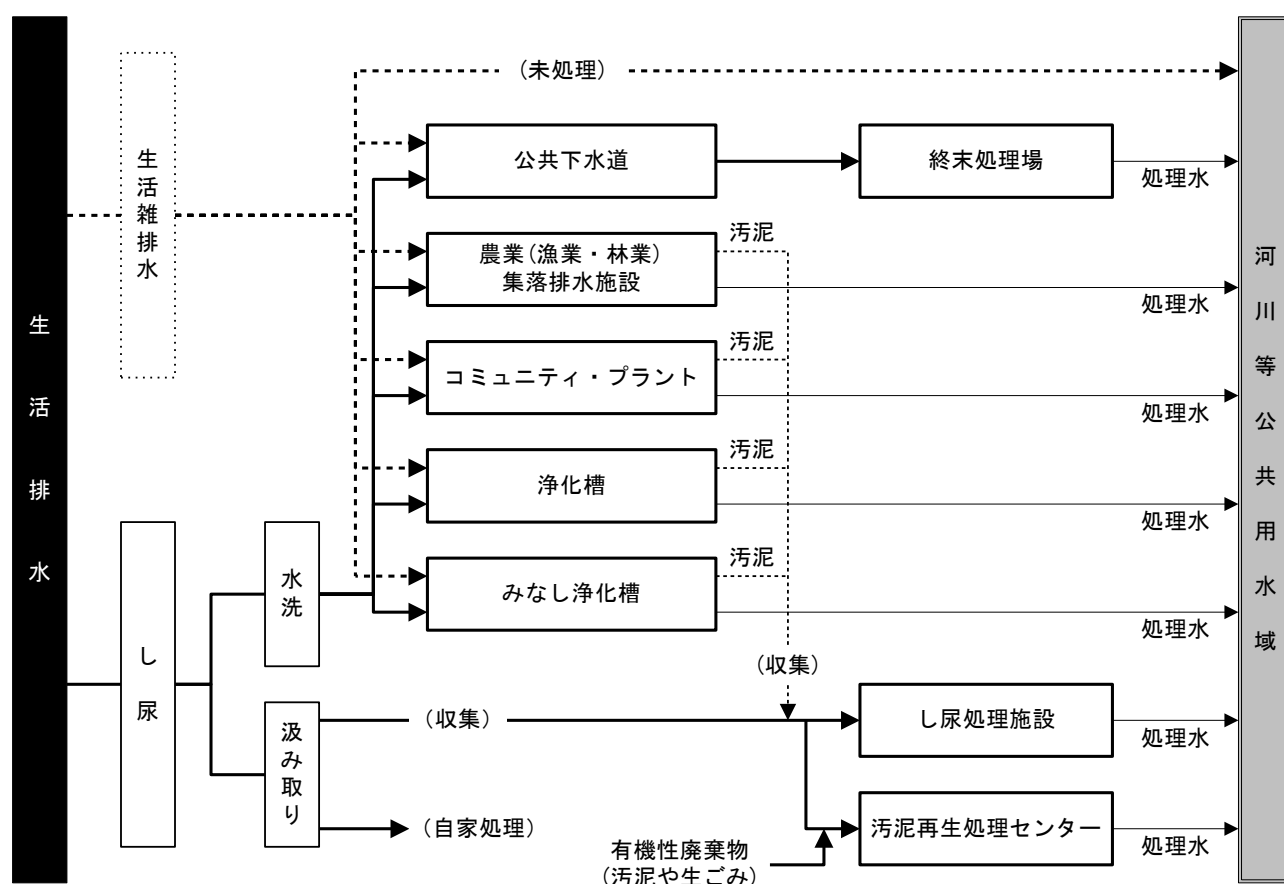
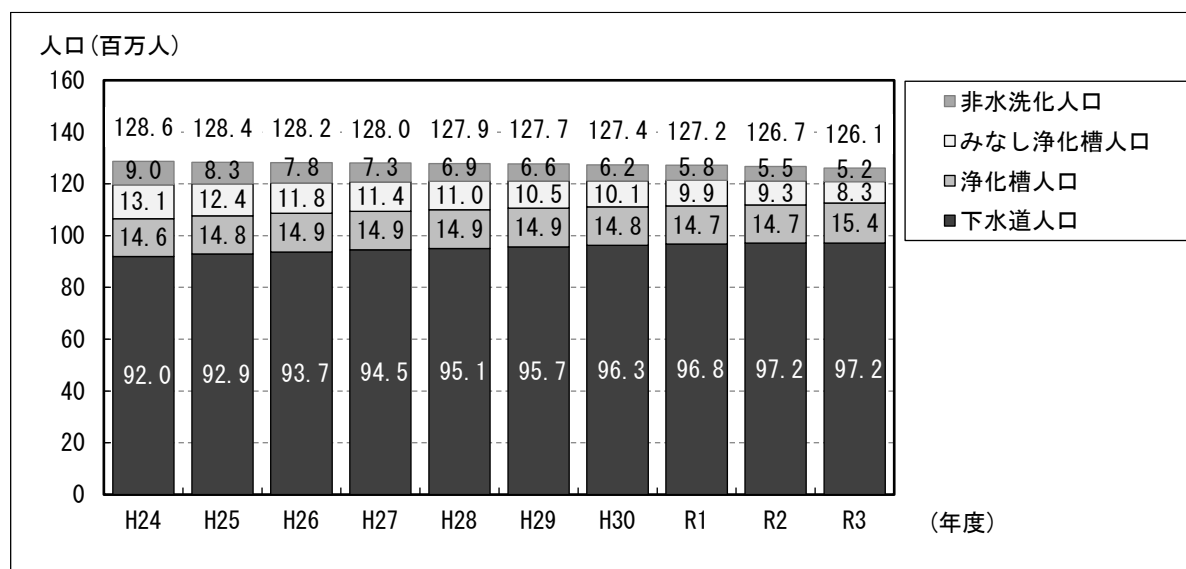


図 3-1-2 主な処理施設による生活排水の処理体系（組み合わせ）例

## 2) 生活排水の処理形態別人口の推移

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は、下水道や浄化槽等の普及により年々増加しており、総人口に対する割合（生活排水処理率）は令和3年度実績で89.3%となっている。

一方、生活雑排水が未処理となっている人口（みなし浄化槽人口、非水洗化人口）は年々減少している。

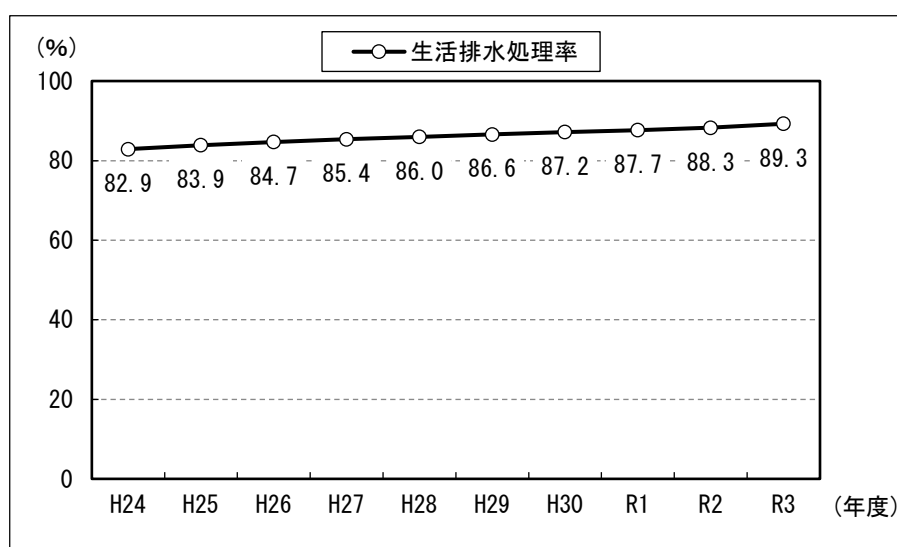


[資料：環境省一般廃棄物処理事業実態調査結果(各年度版)以下同じ]

[備考1：浄化槽汚泥人口には、コミュニティ・プラント人口、集落排水施設人口を含む]

[備考2：令和3年度のみなし浄化槽人口にはその他の浄化槽人口を含んでいる]

図3-1-3 生活排水処理形態別人口の推移（全国）



[備考：生活排水処理率 (%)：水洗化・生活雑排水処理人口／総人口×100]

図3-1-4 生活排水処理率の推移（全国）

### 3) し尿・浄化槽汚泥処理の状況

全国で収集・処理されるし尿・浄化槽汚泥は、年々減少傾向で推移している。これは下水道の普及によるものと考えられるが、その処理内訳（令和3年度実績）を見ると、収集量の約91.3%がし尿処理施設（汚泥再生処理センターを含む）で処理されており、残りの7.6%が下水道投入、1.1%がその他（堆肥化施設、メタン化施設、農地還元等）となっている。このように、し尿処理施設は収集し尿・浄化槽汚泥の処理において、現在もなお重要な役割を担っているといえる。

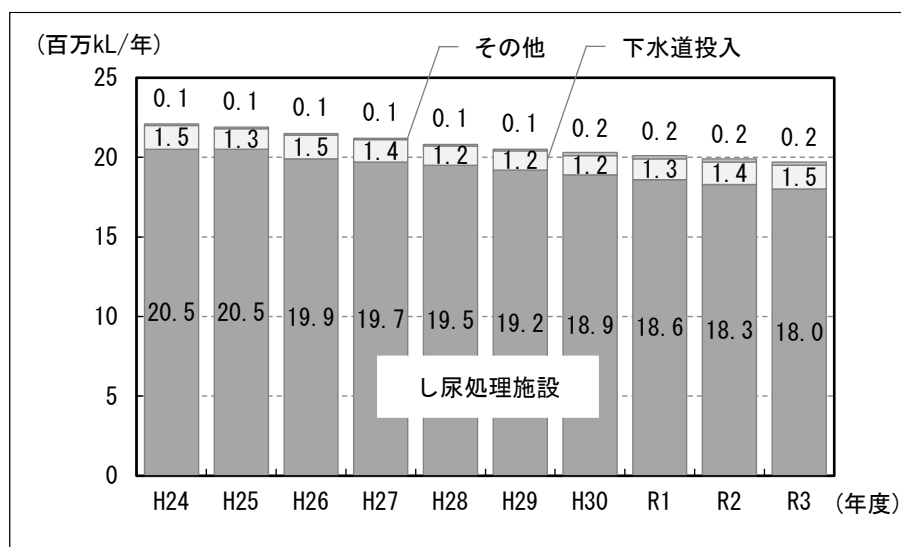


図3-1-5 し尿・浄化槽汚泥処理状況の推移（全国）

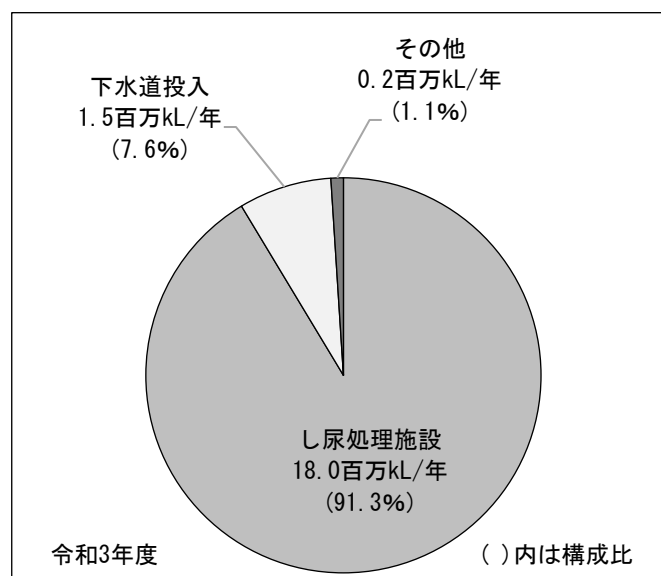


図3-1-6 し尿・浄化槽汚泥処理の内訳（全国：令和3年度）

### **3. 鹿児島県におけるし尿処理行政の動向**

#### **1) 鹿児島県廃棄物処理計画**

鹿児島県が策定している廃棄物処理計画（令和 3～7 年度）では、し尿処理に関して次のような課題が挙げられている。

#### **5 し尿の適正処理**

- ・公共用水域の水質保全を図るため、市町村において公共下水道や合併処理浄化槽等の整備が進められていますが、これらの施設の普及率は全国平均と比較してまだ低いことから、今後とも、整備を一層促進するとともに、汚泥の堆肥化等の資源化設備を導入するなど、資源の有効活用を促進する必要があります。

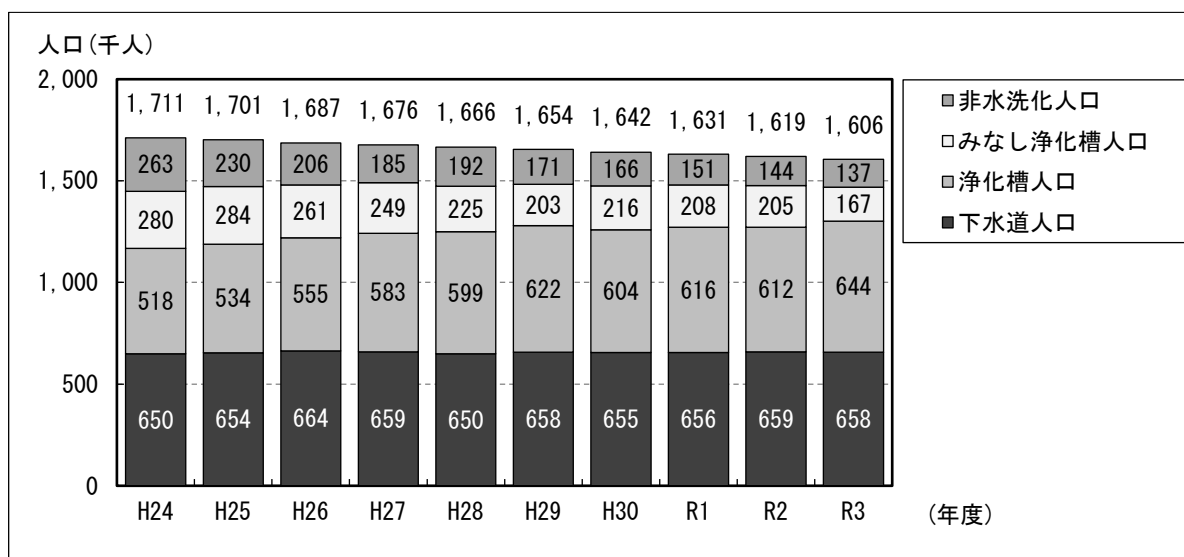
[資料：鹿児島県廃棄物処理計画（令和 3～7 年度）]

#### **2) 鹿児島県のし尿処理の状況**

##### **(1) 生活排水の処理形態別人口の推移**

鹿児島県においても、全国の状況と同様に、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は下水道や合併処理浄化槽等の普及によって、年々増加しており、総人口に対する割合（生活排水処理率）は令和 3 年度実績で 81.1%となっている。

一方、生活雑排水が未処理となっている人口（単独処理浄化槽人口、非水洗化人口）は多少の増減が見られるものの減少傾向で推移している。

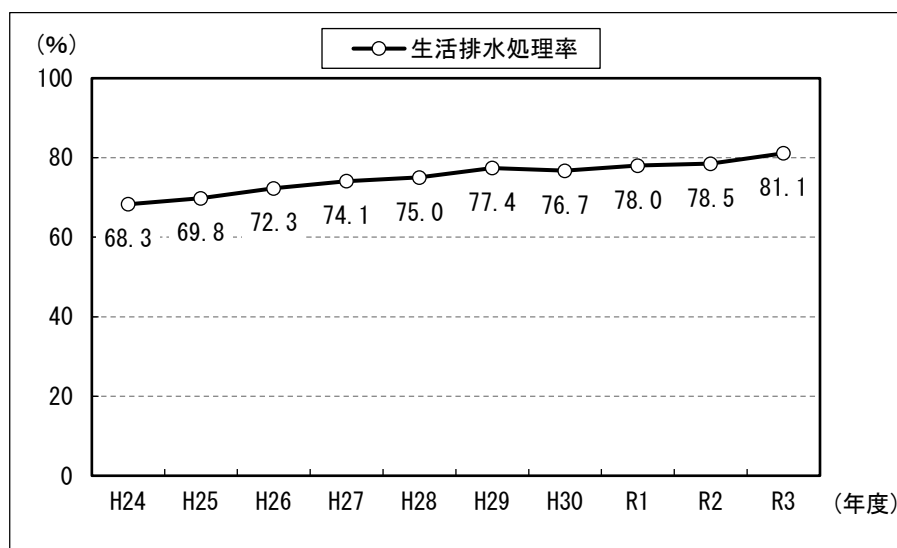


[資料：環境省一般廃棄物処理事業実態調査結果(各年度版)以下同じ]

[備考1：浄化槽汚泥人口には、コミュニティ・プラント人口、集落排水施設人口を含む]

[備考2：令和3年度のみなし浄化槽人口にはその他の浄化槽人口を含んでいる]

図3-1-7 生活排水処理形態別人口の推移(鹿児島県)



[備考：生活排水処理率(%)：水洗化・生活雑排水処理人口／総人口×100]

図3-1-8 生活排水処理率の推移(鹿児島県)

## (2) し尿・浄化槽汚泥処理の状況

鹿児島県内で収集・処理されるし尿・浄化槽汚泥は、年間 730 千 kL 前後で推移している。処理の内訳（令和 3 年度実績）を見ると、収集量の 97.1%がし尿処理施設（汚泥再生処理センターを含む）で処理されており、残りの 1.1%が下水道投入、1.8%がその他（農地還元等）となっている。

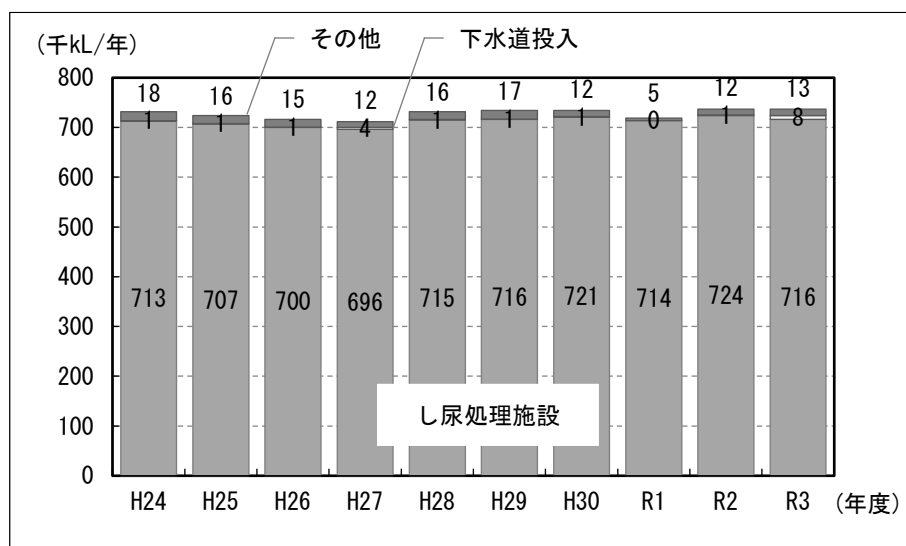


図 3－1－9 し尿・浄化槽汚泥処理状況の推移（鹿児島県）

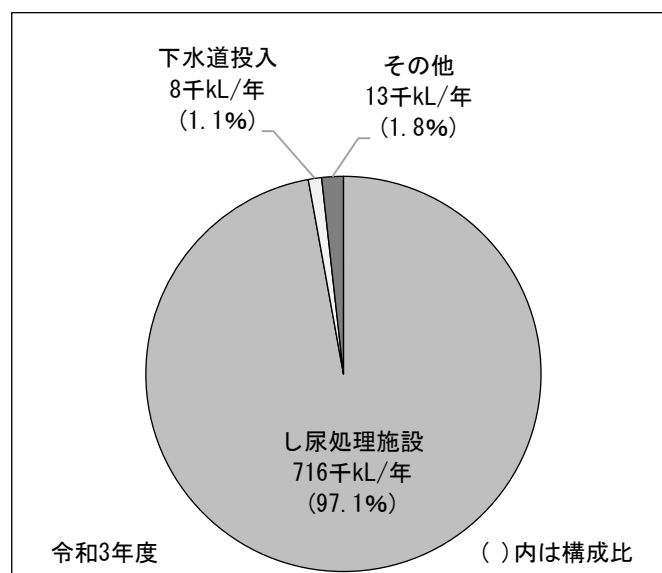


図 3－1－10 し尿・浄化槽汚泥処理の内訳（鹿児島県：令和 3 年度）

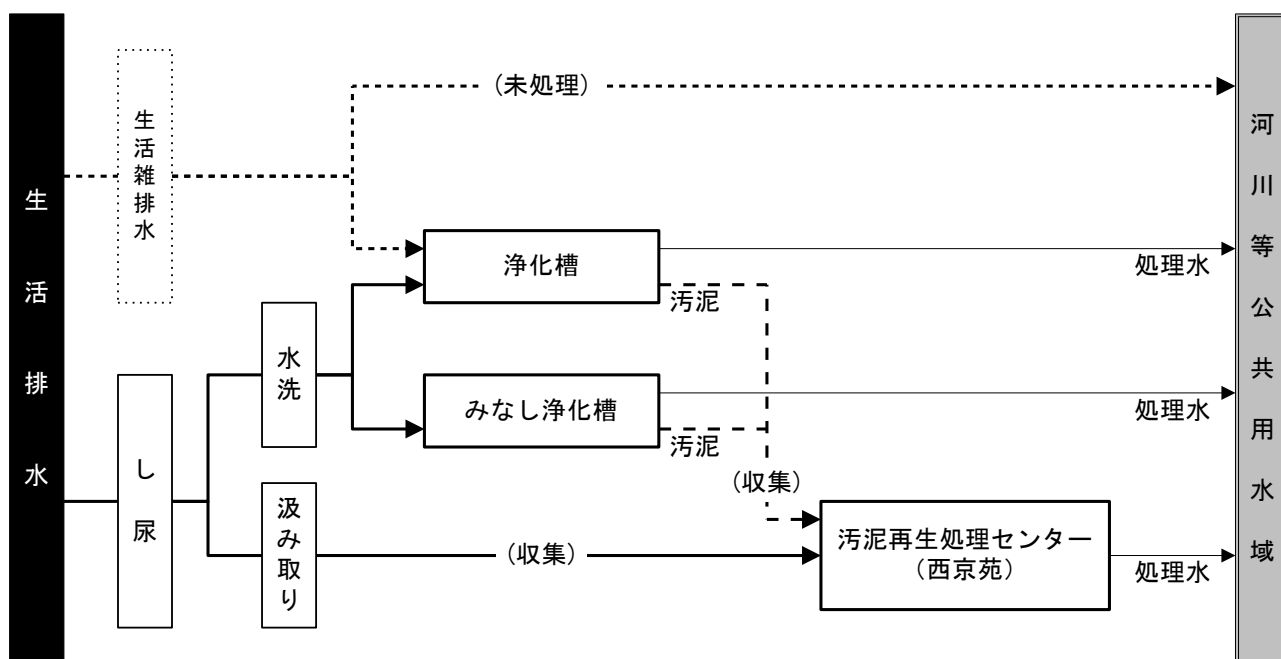
## 第2節 西之表市における生活排水処理の現状

西之表市における生活排水処理の現状を整理すると、次のとおりである。

### 1. 生活排水の処理体系

西之表市における生活排水処理は、「浄化槽」、「みなし浄化槽」及び「汚泥再生処理センター」で行われている。（図3－2－1）

なお、汚泥再生処理センターでは、汲み取りし尿の他に浄化槽、みなし浄化槽から排出される汚泥（浄化槽汚泥）が処理されている。



※生活雑排水とは、日常生活を送る過程で発生する台所、洗濯、浴室などからの排水をいう。

図3－2－1 西之表市における生活排水の処理体系（令和5年度現在）

## 2. 生活排水の処理形態別人口

生活排水の処理形態別人口の推移をみると、水洗便所排水と生活雑排水を合わせて適正に処理している人口（水洗化・生活雑排水処理人口）は、浄化槽の普及に伴って年々増加しており、生活雑排水が未処理となっている人口（みなし浄化槽人口、非水洗化人口）は減少している。

その結果、西之表市の生活排水処理率（総人口に対する水洗化・生活雑排水処理人口の割合）は年々向上してきているが、令和4年度は66.4%と、全国値の89.3%（令和3年度実績）、鹿児島県の81.1%（令和3年度実績）と比べるとかなり低い状況となっている。（図3-2-2）

表3-2-1 生活排水処理形態別人口の推移（西之表市）

（単位：人）

| 区 分                          | 年度  | 平成30年  | 令和元年   | 令和2年   | 令和3年   | 令和4年   |
|------------------------------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 総人口（計画処理区域内人口）               | （人） | 15,236 | 15,220 | 14,964 | 14,771 | 14,476 |
| 水洗化・生活雑排水処理人口                | （人） | 8,120  | 8,363  | 8,703  | 9,384  | 9,616  |
| コミュニティ・プラント人口                | （人） | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 浄化槽人口                        | （人） | 8,120  | 8,363  | 8,703  | 9,384  | 9,616  |
| 公共下水道人口                      | （人） | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 農業集落排水施設人口                   | （人） | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 水洗化・生活雑排水未処理人口<br>（みなし浄化槽人口） | （人） | 4,581  | 4,552  | 4,523  | 4,019  | 3,711  |
| 非水洗化人口                       | （人） | 2,535  | 2,305  | 1,738  | 1,368  | 1,149  |
| し尿収集人口                       | （人） | 2,535  | 2,305  | 1,738  | 1,368  | 1,149  |
| 自家処理人口                       | （人） | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 生活排水処理率                      | （%） | 53.3   | 54.9   | 58.2   | 63.5   | 66.4   |

（備考）生活排水処理率（%）：水洗化・生活雑排水処理人口／総人口×100

（資料）西之表市市民生活課

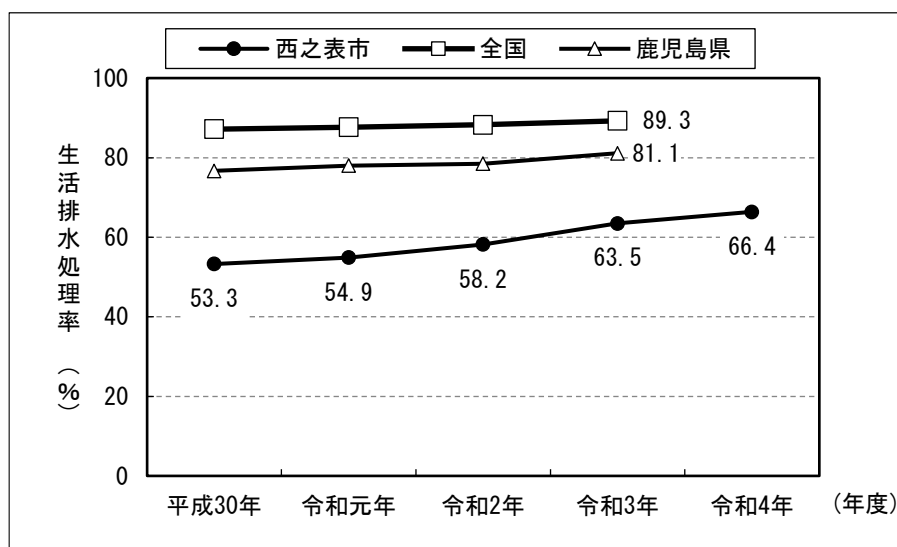


図3-2-2 西之表市の生活排水処理率の推移

### 3. 処理施設の状況

西之表市においては、生活排水処理施設として、公共下水道などの集合処理施設はなく、浄化槽の整備が進められている。また、し尿、浄化槽汚泥処理施設として汚泥再生処理センターが整備されている。

#### 1) 浄化槽

浄化槽については、浄化槽を設置する者に対し、設置に要した費用について条例で定める額の範囲内で補助金交付を行うなど、浄化槽の普及促進に取り組んでいる。

普及状況は次のとおりであり、平成30年度から令和4年度までの浄化槽の年間設置基数（実績値）の合計は358基で、経年的に減少傾向で推移している。また、みなし浄化槽からの年間置替え基数（実績値）の合計は37基で、年度毎に増減がある。（表3-2-2）

表3-2-2 浄化槽の新規設置基数

| 目標指標                 |          | 平成30年度 | 令和元年度 | 令和2年度 | 令和3年度 | 令和4年度 | 令和5年度 | 令和6年度以降 |
|----------------------|----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| 浄化槽の年間設置基数           | （目標値）（基） | 100    | 100   | 100   | 75    | 75    | 75    | 70      |
|                      | （実績値）（基） | 95     | 76    | 70    | 60    | 57    | —     | —       |
| みなし浄化槽からの<br>年間置替え基数 | （目標値）（基） | 10     | 10    | 10    | 18    | 18    | 29    | 24      |
|                      | （実績値）（基） | 7      | 5     | 13    | 4     | 8     | —     | —       |

（資料）平成30年度～令和2年度実績：第6次西之表市長期振興計画後期基本計画  
令和3年度、令和4年度実績、令和5年度以降目標値：西之表市市民生活課

## 2) 汚泥再生処理センター

西之表市で収集されるし尿及び浄化槽汚泥は、西之表市が管理する汚泥再生処理センター（西京苑）で全量が処理されている。

汚泥再生処理センターの概要は次のとおりである。（表 3－2－3）

表 3－2－3 汚泥再生処理センターの概要

|        |                                                         |          |
|--------|---------------------------------------------------------|----------|
| 施設名    | 西京苑                                                     |          |
| 施設所管   | 西之表市                                                    |          |
| 施設所在地  | 鹿児島県西之表市安納4171                                          |          |
| 敷地面積   | 3,546.44 m <sup>2</sup>                                 |          |
| 建築面積   | 処理棟：980.99 m <sup>2</sup> 、車庫・倉庫棟：65.82 m <sup>2</sup>  |          |
| 建設経過   | 着工                                                      | 平成25年9月  |
|        | 竣工                                                      | 平成27年12月 |
| 計画処理能力 | し尿等：30kL/日（し尿：13kL/日、浄化槽汚泥：17kL/日）<br>有機性廃棄物（厨芥）：90kg/日 |          |
| 処理方式   | 標準脱窒素処理＋高度処理（凝集分離、オゾン酸化、ろ過）                             |          |
| 放流先    | 釜牟田川                                                    |          |

資料：精密機能検査報告書（令和3年10月）より抜粋

汚泥再生処理センターの現状について、精密機能検査報告書（令和3年10月）から、抜粋、整理すると、表 3－2－4 に示すとおりである。

精密機能検査の結果では、一部の設備・装置に軽度の損傷・不具合があり、これらの補修を要することなどが報告されている。

表 3－2－4 汚泥再生処理センターの現状

| 項 目      | 所 見                                                                                                                                                |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 設備・装置の状況 | 土木・建築設備は、一部の水槽の防食塗装の浮き、剥離等が見られる。機械設備及び配管・弁設備は大きな損傷は認められないが、一部の設備、配管に不具合が生じているため、それぞれ補修等が必要である。                                                     |
| 処理機能状況   | 放流水質は保証値を満足しており、水処理及び脱臭工程の処理状況については支障は認められない。ただし、資源化工程では、脱水機への供給汚泥量（時間当たり）が計画条件よりも多くなっているため、調整するとよい。また、メタノール、硫酸バンドについては、使用量の削減も可能と考えられるため、検討するとよい。 |
| 総合所見     | 本施設は、稼動後6年を迎え、設備・装置に軽度の損傷・不具合等が見られるため、これらの補修が必要である。一方、処理機能は各工程とも概ね所定の効果が得られており、放流水質も保証値を満足する良好な結果が得られている。ただし、一部の薬品については使用量の削減について検討するとよい。          |

資料：精密機能検査報告書（令和3年10月）より抜粋

注：「稼動後6年」は、精密機能検査時点（令和3年10月）における経過年数である

## 4. し尿・浄化槽汚泥処理の現状

### 1) し尿・浄化槽汚泥の収集実績

西之表市で収集されるし尿及び浄化槽汚泥量は、次のとおりである。

西之表市では浄化槽の普及が進んでいることから、し尿の減少、浄化槽汚泥の増加傾向で推移しているが、総量は、横這い傾向である。

令和4年度の収集実績は、10,340kL/年（1日平均：28.3kL/日）であり、浄化槽汚泥の占める割合は、57.8%となっている。（表3-2-5、図3-2-3）

表3-2-5 し尿・浄化槽汚泥の収集実績

| 年度   |       |                        | 平成30年            | 令和元年             | 令和2年             | 令和3年             | 令和4年             |
|------|-------|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 区 分  |       |                        |                  |                  |                  |                  |                  |
| 西之表市 | し尿    | 年間 kL/年<br>(1日平均 kL/日) | 4,546<br>(12.5)  | 4,483<br>(12.2)  | 4,416<br>(12.1)  | 4,271<br>(11.7)  | 4,365<br>(12.0)  |
|      | 浄化槽汚泥 | 年間 kL/年<br>(1日平均 kL/日) | 5,503<br>(15.0)  | 5,611<br>(15.4)  | 5,998<br>(16.4)  | 5,879<br>(16.1)  | 5,975<br>(16.3)  |
|      | 合計    | 年間 kL/年<br>(1日平均 kL/日) | 10,049<br>(27.5) | 10,094<br>(27.6) | 10,414<br>(28.5) | 10,150<br>(27.8) | 10,340<br>(28.3) |

（備考） 1 浄化槽汚泥量は、浄化槽汚泥+みなし浄化槽汚泥の合計。

2 1日平均量（kL/日）＝年間量／年度日数（365日または366日）

（資料）西之表市市民生活課

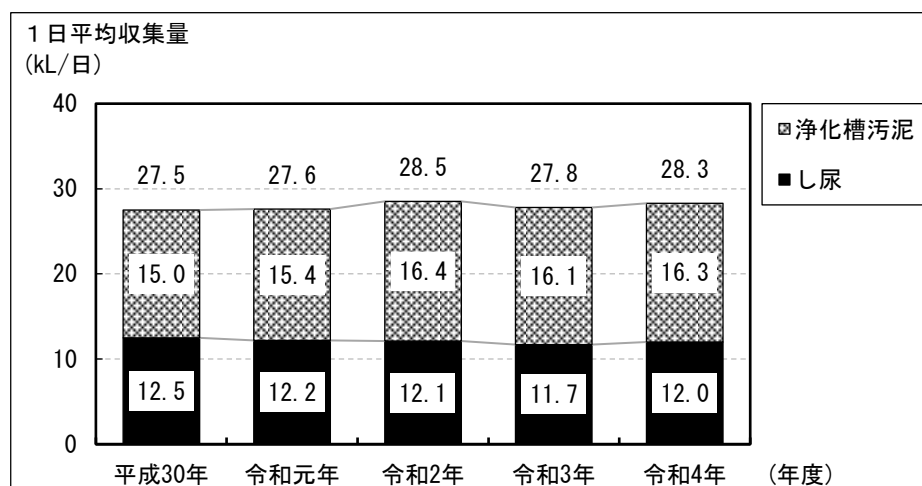


図3-2-3 し尿・浄化槽汚泥の収集実績 [1日平均量]

## 2) し尿・浄化槽汚泥の収集・運搬体制

し尿・浄化槽汚泥の収集・運搬は、許可業者により行われている。

表 3－2－6 し尿・浄化槽汚泥の収集・運搬体制（令和 5 年度現在）

| 項目      |       |      | 内容           |
|---------|-------|------|--------------|
| 収集・運搬体制 | し尿    |      | 許可業者による収集・運搬 |
|         | 浄化槽汚泥 |      | 許可業者による収集・運搬 |
| 業 者 数   | し尿    |      | 1 社          |
|         | 浄化槽汚泥 |      | 2 社          |
| 収集車両台数  | 積載量   | 2 t  | 1 台          |
|         |       | 3 t  | 6 台          |
|         |       | 4 t  | 2 台          |
|         |       | 6 t  | 1 台          |
|         |       | 10 t | 1 台          |

（資料）西之表市市民生活課

### 第3節 前回計画の目標の進捗状況

前回計画（平成20年度策定）に対する進捗状況を整理すると、次のとおりとなる。

生活排水処理率は、令和4年度現在で66.4%であり、前回計画の計画目標年度（令和5年度）の目標61.1%を達成している。これは、水洗化・生活雑排水処理人口が目標を達成したことに加え、総人口が前回計画時の予測に比べ、減少していることによるものである。

表3-3-1 前回計画の目標の進捗状況

#### ①生活排水処理の目標

| 区分 \ 年度 | 前回計画時<br>平成19年度 | 前回計画目標年度<br>令和5年度 | 現在<br>令和4年度 |
|---------|-----------------|-------------------|-------------|
| 生活排水処理率 | 29.2 %          | 61.1 %            | 66.4 %      |

#### ②水洗化・生活雑排水処理人口

| 区分 \ 年度        | 前回計画時<br>平成19年度 | 前回計画目標年度<br>令和5年度 | 現在<br>令和4年度 |
|----------------|-----------------|-------------------|-------------|
| 総人口（計画処理区域内人口） | 17,470          | 15,327            | 14,476      |
| 水洗化・生活雑排水処理人口  | 5,107           | 9,359             | 9,616       |

#### ③生活排水の処理形態別人口

| 区分 \ 年度                | 前回計画時<br>平成19年度 | 前回計画目標年度<br>令和5年度 | 現在<br>令和4年度 |
|------------------------|-----------------|-------------------|-------------|
| 総人口（計画処理区域内人口）         | 17,470          | 15,327            | 14,476      |
| 水洗化・生活雑排水処理人口          | 5,107           | 9,359             | 9,616       |
| コミュニティ・プラント人口          | 0               | 0                 | 0           |
| 浄化槽人口                  | 5,107           | 9,359             | 9,616       |
| 公共下水道人口                | 0               | 0                 | 0           |
| 農業集落排水施設人口             | 0               | 0                 | 0           |
| 水洗化・生活雑排水未処理人口（みなし浄化槽） | 5,879           | 4,085             | 3,711       |
| 非水洗化人口                 | 6,484           | 1,883             | 1,149       |
| し尿収集人口                 | 6,484           | 1,883             | 1,149       |
| 自家処理人口                 | 0               | 0                 | 0           |

## 第4節 西之表市における生活排水処理の課題

### **生活排水の適正処理**

生活排水処理率は、年々向上してきているが、令和4年度で66.4%であり、令和3年度の全国の89.3%、鹿児島県の81.1%に比べると低い状況といえる。

このため、西之表市においては、合併処理浄化槽の設置を推進し、生活排水の適正処理に取り組み、生活排水処理率を向上していく必要がある。

## 第 4 章 生活排水処理基本計画

## 第4章 生活排水処理基本計画

### 第1節 生活排水処理計画

#### 1. 生活排水処理の基本方針

西之表市では、第6次西之表市長期振興計画のなかで、「地域の力で安心・安全な「まち」をつくり、「くらし」を支える」を基本目標として、「快適な生活環境の整備」を施策のひとつに掲げ、生活排水の適正な処理を進めていくこととしている。

本計画では、西之表市における生活排水処理の基本方針を次のように定めることとする。

#### 生活排水処理の基本方針

- 1) 浄化槽の普及促進  
浄化槽の普及促進に努めるとともに、脱炭素化の促進に向けた浄化槽システムの導入について検討する。
- 2) みなし浄化槽から浄化槽への転換  
みなし浄化槽を設置している家庭、事業所に対して、浄化槽への転換を働きかける。
- 3) 浄化槽の適正管理  
浄化槽の適正管理と機能維持のため、浄化槽使用者に対しては保守点検や適正な清掃の実施などについての普及啓発に努める。
- 4) 水質汚濁に対する意識の高揚  
日常生活における水環境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. 生活排水処理計画

### 1) 生活排水の処理形態別人口の将来予測

過去の人口動態に基づき、生活排水の処理形態別人口の将来予測を行うと、次のとおりとなる。

今後も生活排水処理施設（浄化槽）の整備が進むことにより、西之表市の水洗化・生活雑排水処理人口は、総人口に対して、中間目標年次の令和10年度で76.4%（10,477人／13,716人）、令和15年度で84.8%（11,195人／13,202人）、計画目標年次の令和20年度で92.8%（11,912人／12,833人）になると予想される。

表4-1-1 生活排水の処理形態別人口の将来予測

（単位：人）

| 区 分 / 年 度                    | R5     | R6     | R7     | R8     | R9     | R10    | R11    | R12    |
|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 総人口（計画処理区域内人口）               | 14,404 | 14,242 | 14,080 | 13,959 | 13,838 | 13,716 | 13,595 | 13,474 |
| 水洗化・生活雑排水処理人口                | 9,760  | 9,903  | 10,047 | 10,190 | 10,334 | 10,477 | 10,621 | 10,764 |
| コミュニティ・プラント人口                | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 浄化槽人口                        | 9,760  | 9,903  | 10,047 | 10,190 | 10,334 | 10,477 | 10,621 | 10,764 |
| 公共下水道人口                      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 農業集落排水施設人口                   | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 水洗化・生活雑排水未処理人口<br>（みなし浄化槽人口） | 3,548  | 3,315  | 3,082  | 2,880  | 2,677  | 2,475  | 2,273  | 2,070  |
| 非水洗化人口                       | 1,097  | 1,024  | 952    | 889    | 828    | 764    | 702    | 640    |
| し尿収集人口                       | 1,097  | 1,024  | 952    | 889    | 828    | 764    | 702    | 640    |
| 自家処理人口                       | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |

| 区 分 / 年 度                    | R13    | R14    | R15    | R16    | R17    | R18    | R19    | R20    |
|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 総人口（計画処理区域内人口）               | 13,383 | 13,293 | 13,202 | 13,112 | 13,021 | 12,958 | 12,895 | 12,833 |
| 水洗化・生活雑排水処理人口                | 10,908 | 11,051 | 11,195 | 11,338 | 11,482 | 11,625 | 11,769 | 11,912 |
| コミュニティ・プラント人口                | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 浄化槽人口                        | 10,908 | 11,051 | 11,195 | 11,338 | 11,482 | 11,625 | 11,769 | 11,912 |
| 公共下水道人口                      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 農業集落排水施設人口                   | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 水洗化・生活雑排水未処理人口<br>（みなし浄化槽人口） | 1,891  | 1,713  | 1,534  | 1,355  | 1,176  | 1,018  | 861    | 704    |
| 非水洗化人口                       | 585    | 529    | 474    | 419    | 364    | 315    | 266    | 217    |
| し尿収集人口                       | 585    | 529    | 474    | 419    | 364    | 315    | 266    | 217    |
| 自家処理人口                       | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |

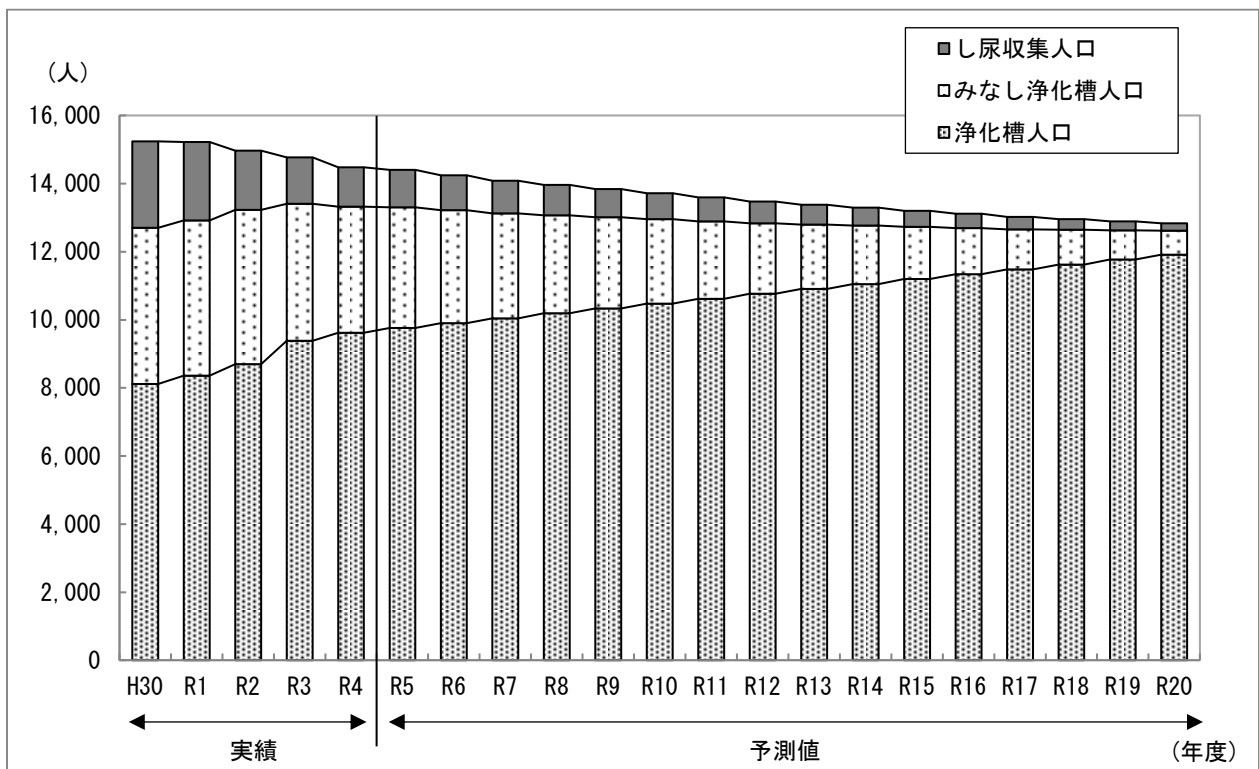


図 4 - 1 - 1 生活排水の処理形態別人口の将来予測

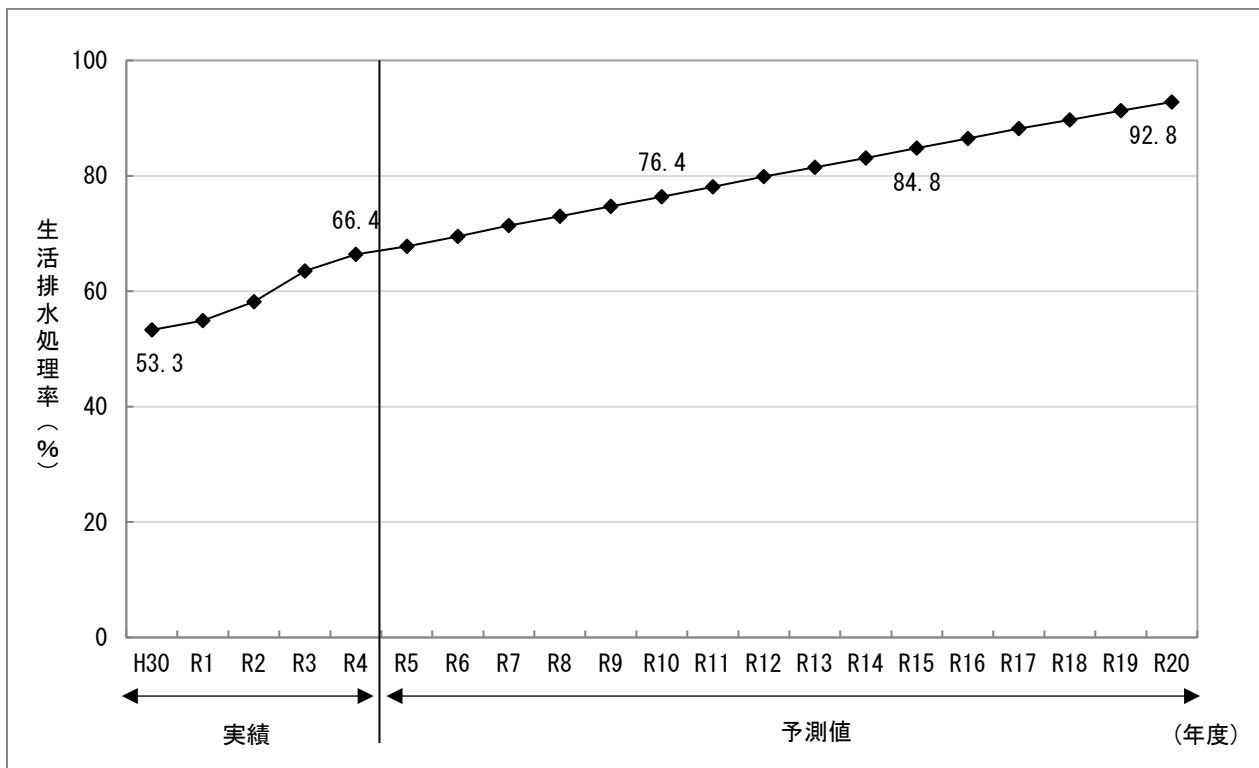


図 4 - 1 - 2 実績及び将来予測結果に基づく生活排水処理の推移

## 2) 生活排水の処理主体

西之表市における生活排水（処理施設の種類ごと）の処理主体は、次のとおりとなる。

### 生活排水（処理施設の種類ごと）の処理主体

| 処理施設の種類    | 対象となる生活排水の種類 | 処理主体 |
|------------|--------------|------|
| 浄化槽        | し尿、生活雑排水     | 個人   |
| みなし浄化槽     | し尿           | 個人   |
| 汚泥再生処理センター | し尿、浄化槽汚泥     | 西之表市 |

## 3) 生活排水処理施設の整備事業計画

西之表市における生活排水処理施設の整備計画は、次のとおりとなる。

### 生活排水処理施設の整備事業計画

| 処理施設の種類    | 指標              | 目標値 |
|------------|-----------------|-----|
| 浄化槽        | 合併処理浄化槽の年間設置基数  | 70  |
| みなし浄化槽     | 合併処理浄化槽への設置替え   | —   |
| 汚泥再生処理センター | 現施設での適正処理による延命化 | —   |

#### 4) 生活排水処理の目標

前項の生活排水処理形態別人口の予測結果を基に、目標年度における生活排水処理の目標を次のとおりに定めることとする。

##### ① 生活排水処理の目標

| 区分\年度       | 実績値<br>令和4年度 | 中間目標年度 |        | 計画目標年度<br>令和20年度 |
|-------------|--------------|--------|--------|------------------|
|             |              | 令和10年度 | 令和15年度 |                  |
| 生活排水処理率 (%) | 66.4         | 76.4   | 84.8   | 92.8             |

##### ② 水洗化・生活雑排水処理人口

| 区分\年度              | 実績値<br>令和4年度 | 中間目標年度 |        | 計画目標年度<br>令和20年度 |
|--------------------|--------------|--------|--------|------------------|
|                    |              | 令和10年度 | 令和15年度 |                  |
| 総人口（計画処理区域内人口） (人) | 14,476       | 13,716 | 13,202 | 12,833           |
| 水洗化・生活雑排水処理人口 (人)  | 9,616        | 10,477 | 11,195 | 11,912           |

##### ③ 生活排水の処理形態別人口

|                            | 実績値<br>令和4年度 | 中間目標年度 |        | 計画目標年度<br>令和20年度 |
|----------------------------|--------------|--------|--------|------------------|
|                            |              | 令和10年度 | 令和15年度 |                  |
| 総人口（計画処理区域内人口） (人)         | 14,476       | 13,716 | 13,202 | 12,833           |
| 水洗化・生活雑排水処理人口 (人)          | 9,616        | 10,477 | 11,195 | 11,912           |
| コミュニティ・プラント人口 (人)          | 0            | 0      | 0      | 0                |
| 浄化槽人口 (人)                  | 9,616        | 10,477 | 11,195 | 11,912           |
| 公共下水道人口 (人)                | 0            | 0      | 0      | 0                |
| 農業集落排水施設人口 (人)             | 0            | 0      | 0      | 0                |
| 水洗化・生活雑排水未処理人口（みなし浄化槽） (人) | 3,711        | 2,475  | 1,534  | 704              |
| 非水洗化人口 (人)                 | 1,149        | 764    | 474    | 217              |
| し尿収集人口 (人)                 | 1,149        | 764    | 474    | 217              |
| 自家処理人口 (人)                 | 0            | 0      | 0      | 0                |

## 第2節 し尿・汚泥の処理計画

### 1. し尿・浄化槽汚泥量の将来予測

前節で予測した生活排水の処理形態別人口（し尿収集人口、浄化槽人口）及び実績に基づくし尿・浄化槽汚泥の1人1日あたりの平均排出量（排出原単位）から、将来のし尿・浄化槽汚泥量の予測を行うと、次のとおりとなる。

今後、浄化槽の整備やみなし浄化槽の浄化槽への設置替えが進み、し尿は大きく減少、浄化槽汚泥量はやや減少し、総量としては減少傾向で推移していくことが見込まれる。

表4-2-1 し尿・浄化槽汚泥量の将来予測

| 区分\年度        | 実績値<br>令和4年度 | 予測値（年間量） |        |        |
|--------------|--------------|----------|--------|--------|
|              |              | 令和10年度   | 令和15年度 | 令和20年度 |
| し尿 (kL/日)    | 12.0         | 8.0      | 4.9    | 2.3    |
| 浄化槽汚泥 (kL/日) | 16.3         | 15.9     | 15.7   | 15.5   |
| 合計 (kL/日)    | 28.3         | 23.9     | 20.6   | 17.8   |

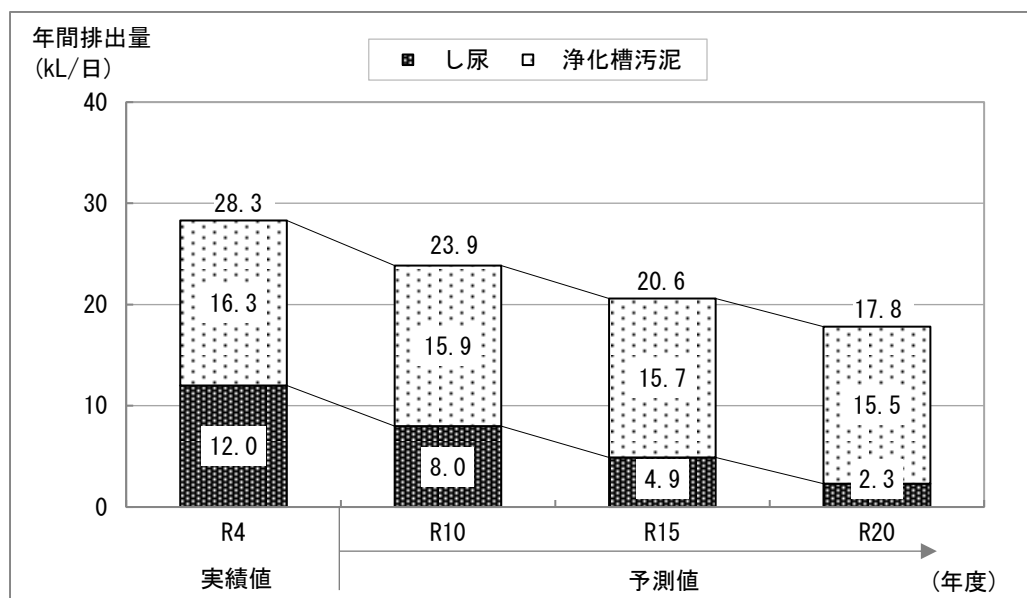


図4-2-1 し尿・浄化槽汚泥量の将来予測

## **2. し尿・浄化槽汚泥処理の基本方針**

生活排水処理の基本方針に定めたように、今後の生活排水処理は、し尿（水洗便所排水）と生活雑排水を合わせた合併型の処理システム（浄化槽：合併処理浄化槽）が主流となるが、それを普及させ維持していくためには、浄化槽から排出される汚泥の処理を安定的かつ適切に行うことが重要となる。

このような状況を踏まえ、西之表市におけるし尿及び浄化槽汚泥処理の基本方針を次のように定めることとする。

### **し尿・浄化槽汚泥処理の基本方針**

- 1) し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬については、現行の体制を継続することとする。
- 2) 収集されるし尿・浄化槽汚泥は、西之表市の汚泥再生処理センター（西京苑）で適正処理を行う。
- 3) 将来にわたってし尿・浄化槽汚泥を適正に処理できるよう、汚泥再生処理センター（西京苑）の必要な補修・整備を行う。

### 3. し尿・浄化槽汚泥の処理計画

し尿・浄化槽汚泥処理の基本方針に基づき、し尿・浄化槽汚泥の処理計画を次のように定めることとする。

#### 1) 処理主体

西之表市内で収集されるし尿・浄化槽汚泥は、今後も西之表市が主体となって処理を行っていく。

#### 2) 計画処理区域

西之表市内とする。

#### 3) 収集・運搬計画

し尿・浄化槽汚泥の収集・運搬については、現行の体制を継続することとする。

#### 4) 中間処理

##### (1) 処理対象物

処理対象は、西之表市内で収集されるし尿・浄化槽汚泥とする。

##### (2) 処理対象量

し尿・浄化槽汚泥の将来の収集量については、次のように見込まれる。

##### ・処理量の見込み

| 区分\年度 |        | 見込み    |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|
|       |        | 令和10年度 | 令和15年度 | 令和20年度 |
| し尿    | (kL/年) | 2,920  | 1,789  | 840    |
|       | (kL/日) | 8.0    | 4.9    | 2.3    |
| 浄化槽汚泥 | (kL/年) | 5,815  | 5,731  | 5,658  |
|       | (kL/日) | 15.9   | 15.7   | 15.5   |
| 合計    | (kL/年) | 8,735  | 7,520  | 6,498  |
|       | (kL/日) | 23.9   | 20.6   | 17.8   |

##### (3) 中間処理計画

収集されるし尿・浄化槽汚泥は、引き続き、汚泥再生処理センター（西京苑）で適正処理を行う。

## 5) 再資源化計画

資源化の対象としては、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）及び西之表市内の給食センターから搬入される生ごみとする。

資源化の方法は、堆肥化であり、生ごみを破碎し、し尿処理汚泥と混合した後、脱水し発酵させ堆肥として再生利用（農地還元）を行う。

## 6) 最終処分計画

し尿・浄化槽汚泥の処理過程から発生する残渣物（脱水し渣）は、西之表市が構成自治体となっている種子島地区広域事務組合が所管するごみ焼却施設（種子島清掃センター）で焼却処理を行っている。焼却処理された後の灰は同組合が所管する最終処分場へ搬出し、適正に埋め立て処分を行っている。

今後も引き続き、減量化と安定化を図った上で適正に処分を行っていくこととする。

## 7) 汚泥再生処理センターの整備について

汚泥再生処理センター（西京苑）については、稼働後8年目を迎え、設備・装置に軽度の損傷・不具合等が見られるようになっているため、計画的に補修・整備を実施し、施設の延命化を図っていく。

## 8) その他の計画

- ① 浄化槽の適正管理と機能維持のため、浄化槽使用者に対しては保守点検や適正な清掃の実施などについての普及啓発に努める。
- ② 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・啓発に努めるとともに、し尿汲み取りやみなし浄化槽の家庭、事務所に対して、設置、転換の広報・啓発活動に努める。

# 資料集

## 目 次

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 1. 生活排水の処理体系及び処理形態別人口の実績..... | 55 |
| 2. し尿・浄化槽汚泥の収集実績.....         | 57 |
| 3. し尿・浄化槽汚泥の1人1日平均排出量.....    | 58 |
| 4. 生活排水の処理形態別人口の将来予測.....     | 59 |
| 5. し尿・浄化槽汚泥量の将来予測.....        | 62 |

## 1. 生活排水の処理体系及び処理形態別人口の実績

西之表市内における生活排水の処理体系及び処理形態別人口の実績を整理すると、次のとおりである。

＜生活排水の処理形態別人口実績の整理項目＞

- 水洗化・生活雑排水処理人口   ：コミュニティ・プラント人口  
                                          浄化槽人口  
                                          公共下水道人口  
                                          農業集落排水施設人口
- 水洗化・生活雑排水未処理人口：みなし浄化槽
- 非水洗化人口                    ：し尿収集人口  
                                          自家処理人口

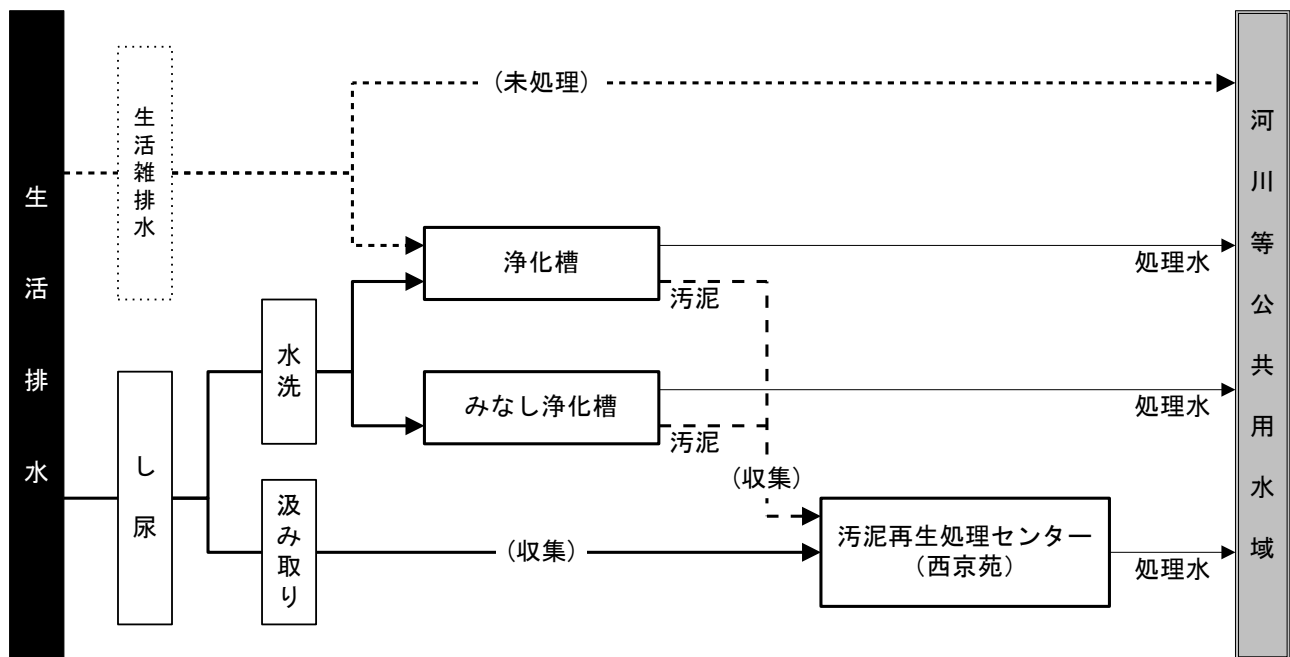


図1-1 西之表市における生活排水の処理体系（令和5年度現在）

表1-1 生活排水処理形態別人口の推移

(単位：人)

| 区 分                          | 年度  | 平成30年  | 令和元年   | 令和2年   | 令和3年   | 令和4年   |
|------------------------------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 総人口（計画処理区域内人口）               | (人) | 15,236 | 15,220 | 14,964 | 14,771 | 14,476 |
| 水洗化・生活雑排水処理人口                | (人) | 8,120  | 8,363  | 8,703  | 9,384  | 9,616  |
| コミュニティ・プラント人口                | (人) | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 浄化槽人口                        | (人) | 8,120  | 8,363  | 8,703  | 9,384  | 9,616  |
| 公共下水道人口                      | (人) | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 農業集落排水施設人口                   | (人) | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 水洗化・生活雑排水未処理人口<br>（みなし浄化槽人口） | (人) | 4,581  | 4,552  | 4,523  | 4,019  | 3,711  |
| 非水洗化人口                       | (人) | 2,535  | 2,305  | 1,738  | 1,368  | 1,149  |
| し尿収集人口                       | (人) | 2,535  | 2,305  | 1,738  | 1,368  | 1,149  |
| 自家処理人口                       | (人) | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 生活排水処理率                      | (%) | 53.3   | 54.9   | 58.2   | 63.5   | 66.4   |

（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

（資料）西之表市市民生活課

## 2. し尿・浄化槽汚泥の収集実績

西之表市におけるし尿・浄化槽汚泥の収集実績を整理すると、次のとおりである。

表 2－1 し尿・浄化槽汚泥の収集実績

| 年度   |       |                        | 平成30年            | 令和元年             | 令和2年             | 令和3年             | 令和4年             |
|------|-------|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 区 分  |       |                        |                  |                  |                  |                  |                  |
| 西之表市 | し尿    | 年間 kL/年<br>(1日平均 kL/日) | 4,546<br>(12.5)  | 4,483<br>(12.2)  | 4,416<br>(12.1)  | 4,271<br>(11.7)  | 4,365<br>(12.0)  |
|      | 浄化槽汚泥 | 年間 kL/年<br>(1日平均 kL/日) | 5,503<br>(15.0)  | 5,611<br>(15.4)  | 5,998<br>(16.4)  | 5,879<br>(16.1)  | 5,975<br>(16.3)  |
|      | 合計    | 年間 kL/年<br>(1日平均 kL/日) | 10,049<br>(27.5) | 10,094<br>(27.6) | 10,414<br>(28.5) | 10,150<br>(27.8) | 10,340<br>(28.3) |

(備考) 1 浄化槽汚泥量は、浄化槽汚泥＋みなし浄化槽汚泥の合計。

2 1日平均量(kL/日)＝年間量／年度日数(365日または366日)

(資料) 西之表市市民生活課

### 3. し尿・浄化槽汚泥の1人1日平均排出量

収集人口（し尿収集人口、浄化槽人口）とし尿・浄化槽汚泥の収集実績から、し尿及び浄化槽汚泥の1人1日平均排出量（排出原単位）を算出すると、次のとおりである。

表3－1 1人1日平均排出量

| 項目\年度 |                  | H30   | R1    | R2    | R3    | R4    |
|-------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 人口    | し尿収集人口 (人)       | 2,535 | 2,305 | 1,738 | 1,368 | 1,149 |
|       | みなし浄化槽人口 (人)     | 4,581 | 4,552 | 4,523 | 4,019 | 3,711 |
|       | 浄化槽人口 (人)        | 8,120 | 8,363 | 8,703 | 9,384 | 9,616 |
| 収集量   | し尿量 (kL/年)       | 4,546 | 4,483 | 4,416 | 4,271 | 4,365 |
|       | みなし浄化槽汚泥量 (kL/年) | 5,503 | 5,611 | 5,998 | 5,879 | 5,975 |
|       | 浄化槽汚泥量 (kL/年)    |       |       |       |       |       |
| 原単位   | し尿 (L/人・日)       | 4.91  | 5.31  | 6.96  | 8.55  | 10.41 |
|       | みなし浄化槽汚泥 (L/人・日) | 1.19  | 1.19  | 1.24  | 1.20  | 1.23  |
|       | 浄化槽汚泥 (L/人・日)    |       |       |       |       |       |

(注) 1. 1人1日平均排出量 (L/人・日) : 年間量/年度日数 (365日または366日) / 収集人口 × 1,000

## 4. 生活排水の処理形態別人口の将来予測

西之表市の平成 30 年度から令和 4 年度までの人口実績及び令和 5 年度以降の生活排水処理形態別人口の予測値を整理すると、以下のとおりである。

### (1) 総人口（計画処理区域内人口）

将来の総人口（計画処理区域内人口）は、西之表市が構成市町村に含まれる種子島地区広域事務組合の第 2 次一般廃棄物（ごみ）処理基本計画（令和 5 年 3 月策定）と同じく第 6 次西之表市長期振興計画の予測値を用いることとする。

### (2) 自家処理人口

自家処理人口については、現況（令和 4 年度）において 0 人であることから、将来においても 0 人とする。

### (3) コミュニティ・プラント人口、農業集落排水施設人口、公共下水道人口

コミュニティ・プラント人口、農業集落排水施設人口、公共下水道人口の実績はなく、また、今後の整備についても現時点では計画がないことから、今回の予測では見込まないこと（0 人）とする。

### (4) 浄化槽人口

浄化槽人口については、年間の増加数を 144 人（浄化槽設置目標基数：70 基、世帯人口：2.05 人/戸）とする。

### (5) 水洗化・生活雑排水未処理人口（みなし浄化槽人口）、し尿収集人口

水洗化・生活雑排水未処理人口（みなし浄化槽人口）及びし尿収集人口については、次のように予測を行う。

- ①まず、先に予測した総人口から水洗化・生活雑排水処理人口（浄化槽人口）を差し引き、「みなし浄化槽人口＋し尿収集人口」を算出する。
- ②次に、この差し引き人口を現況（令和 4 年度）におけるみなし浄化槽人口とし尿収集人口の比率で按分することにより、将来各年度の「みなし浄化槽人口」、「し尿収集人口」とする。

## (6) 生活排水処理形態別人口予測結果のまとめ

前項までの予測方法による生活排水処理形態別人口の予測結果をまとめると、次のとおりとなる。

表 4－1 生活排水の処理形態別人口の予測結果

|     |            | A               | B      | C         | D            | E | F                                  | G      | H     | I     | J |                        |
|-----|------------|-----------------|--------|-----------|--------------|---|------------------------------------|--------|-------|-------|---|------------------------|
| 年度  |            | 総人口（計画処理区域内人口）  |        |           |              |   |                                    |        |       |       |   | 生活排水<br>処理率<br><br>(%) |
|     |            | 水洗化・生活雑排水処理人口   |        |           |              |   | 水洗化・<br>生活雑排水<br>未処理人口<br>(みなし浄化槽) | 非水洗化人口 |       |       |   |                        |
|     |            | コミュニティ<br>・プラント | 浄化槽    | 公共<br>下水道 | 農業集落<br>排水施設 |   |                                    | し尿収集   | 自家処理  |       |   |                        |
| 実績値 | 2018 (H30) | 15,236          | 8,120  | 0         | 8,120        | 0 | 0                                  | 4,581  | 2,535 | 2,535 | 0 | 53.3                   |
|     | 2019 (R1)  | 15,220          | 8,363  | 0         | 8,363        | 0 | 0                                  | 4,552  | 2,305 | 2,305 | 0 | 54.9                   |
|     | 2020 (R2)  | 14,964          | 8,703  | 0         | 8,703        | 0 | 0                                  | 4,523  | 1,738 | 1,738 | 0 | 58.2                   |
|     | 2021 (R3)  | 14,771          | 9,384  | 0         | 9,384        | 0 | 0                                  | 4,019  | 1,368 | 1,368 | 0 | 63.5                   |
|     | 2022 (R4)  | 14,476          | 9,616  | 0         | 9,616        | 0 | 0                                  | 3,711  | 1,149 | 1,149 | 0 | 66.4                   |
| 予測値 | 2023 (R5)  | 14,404          | 9,760  | 0         | 9,760        | 0 | 0                                  | 3,548  | 1,097 | 1,097 | 0 | 67.8                   |
|     | 2024 (R6)  | 14,242          | 9,903  | 0         | 9,903        | 0 | 0                                  | 3,315  | 1,024 | 1,024 | 0 | 69.5                   |
|     | 2025 (R7)  | 14,080          | 10,047 | 0         | 10,047       | 0 | 0                                  | 3,082  | 952   | 952   | 0 | 71.4                   |
|     | 2026 (R8)  | 13,959          | 10,190 | 0         | 10,190       | 0 | 0                                  | 2,880  | 889   | 889   | 0 | 73.0                   |
|     | 2027 (R9)  | 13,838          | 10,334 | 0         | 10,334       | 0 | 0                                  | 2,677  | 828   | 828   | 0 | 74.7                   |
|     | 2028 (R10) | 13,716          | 10,477 | 0         | 10,477       | 0 | 0                                  | 2,475  | 764   | 764   | 0 | 76.4                   |
|     | 2029 (R11) | 13,595          | 10,621 | 0         | 10,621       | 0 | 0                                  | 2,273  | 702   | 702   | 0 | 78.1                   |
|     | 2030 (R12) | 13,474          | 10,764 | 0         | 10,764       | 0 | 0                                  | 2,070  | 640   | 640   | 0 | 79.9                   |
|     | 2031 (R13) | 13,383          | 10,908 | 0         | 10,908       | 0 | 0                                  | 1,891  | 585   | 585   | 0 | 81.5                   |
|     | 2032 (R14) | 13,293          | 11,051 | 0         | 11,051       | 0 | 0                                  | 1,713  | 529   | 529   | 0 | 83.1                   |
|     | 2033 (R15) | 13,202          | 11,195 | 0         | 11,195       | 0 | 0                                  | 1,534  | 474   | 474   | 0 | 84.8                   |
|     | 2034 (R16) | 13,112          | 11,338 | 0         | 11,338       | 0 | 0                                  | 1,355  | 419   | 419   | 0 | 86.5                   |
|     | 2035 (R17) | 13,021          | 11,482 | 0         | 11,482       | 0 | 0                                  | 1,176  | 364   | 364   | 0 | 88.2                   |
|     | 2036 (R18) | 12,958          | 11,625 | 0         | 11,625       | 0 | 0                                  | 1,018  | 315   | 315   | 0 | 89.7                   |
|     | 2037 (R19) | 12,895          | 11,769 | 0         | 11,769       | 0 | 0                                  | 861    | 266   | 266   | 0 | 91.3                   |
|     | 2038 (R20) | 12,833          | 11,912 | 0         | 11,912       | 0 | 0                                  | 704    | 217   | 217   | 0 | 92.8                   |

(注) 生活排水処理率：水洗化・生活雑排水処理人口／計画処理区域内人口×100

浄化槽人口の増加数：年間浄化槽設置基数 × 世帯人口

年間浄化槽設置基数：70基〔令和5年度以降目標値〕

世帯人数：2.05人/戸〔国勢調査・県企画部統計課による令和4年実績〕

〔各予測値の予測手法〕

A：種子島地区広域事務組合第2次一般廃棄物（ごみ）処理基本計画の予測値と同値

B：C＋D＋E＋F C：実績なし、計画なし（0人とする）

D：年間の浄化槽設置目標基数に世帯人口を乗じて予測

E：実績なし、計画なし（0人とする）

F：実績なし、計画なし（0人とする）

G：A－BをGとI（R4実績）の比率に応じ按分

H：I＋J

I：A－（B＋G）

J：実績なし、今後も0人とする。

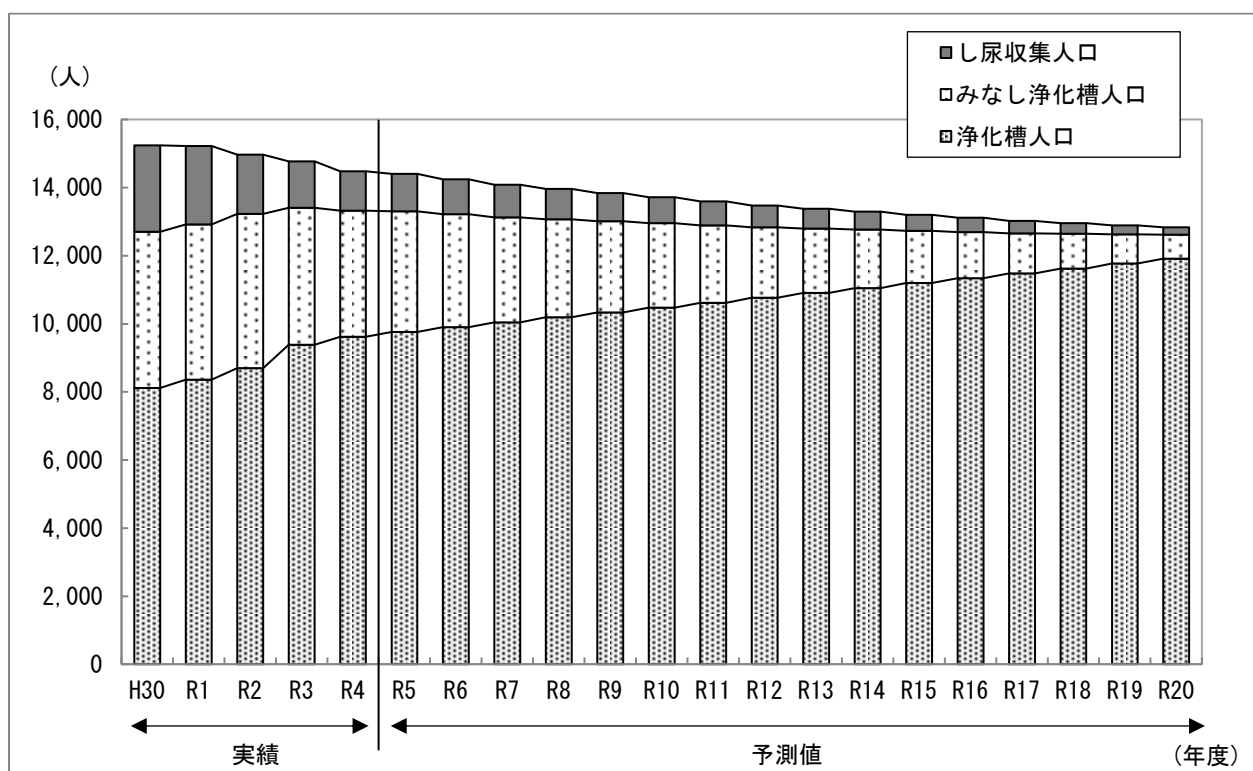
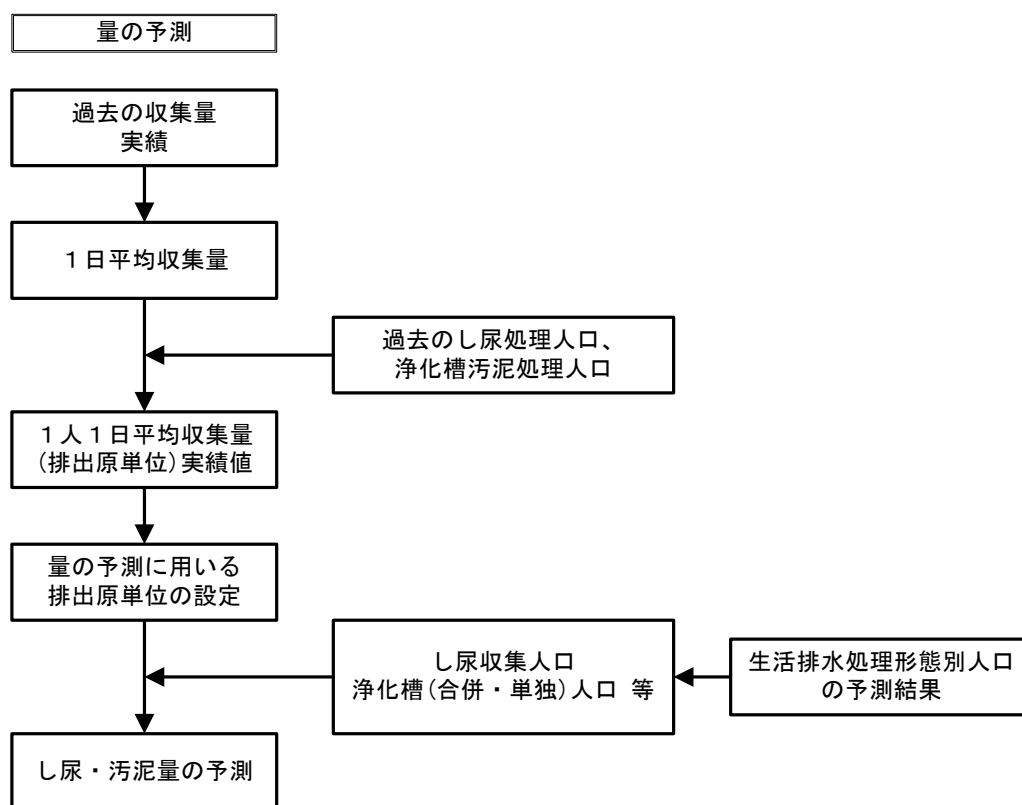


図 4 - 1 生活排水処理形態別人口の予測結果

## 5. し尿・浄化槽汚泥量の将来予測

し尿・浄化槽汚泥などの予測にあたっては、将来のし尿処理人口及び汚泥処理人口に、それぞれし尿、汚泥の1人1日平均排出量（以下、「排出原単位」という）を乗じて求める方法が一般的であり、ここでもこの手順で予測を行うこととする。



$$\begin{aligned}
 \text{し尿量 (kL/日)} &= \frac{\text{し尿処理人口 (人)} \times \text{し尿排出原単位 (L/人・日)}}{1,000} \\
 \text{浄化槽汚泥量 (kL/日)} &= \frac{\text{浄化槽人口 (人)} \times \text{浄化槽汚泥排出原単位 (L/人・日)}}{1,000}
 \end{aligned}$$

図5－1 し尿・汚泥量の予測手順

## 1) 将来のし尿処理人口・汚泥処理人口

前項の「生活排水の処理形態別人口の将来予測」で得られた「し尿収集人口」、「浄化槽人口、みなし浄化槽人口」を用いる。

## 2) 排出原単位

### (1) 排出原単位の実績

過去5年間（平均30年度～令和4年度）の排出原単位を整理すると、表5－1のとおりである。

また、全国値は、表5－2のとおりである。

表5－1 過去5年間の排出原単位（実績値）

| 項目\年度         | H30  | R1   | R2   | R3   | R4    |
|---------------|------|------|------|------|-------|
| し尿 (L/人・日)    | 4.91 | 5.31 | 6.96 | 8.55 | 10.41 |
| 浄化槽汚泥 (L/人・日) | 1.19 | 1.19 | 1.24 | 1.20 | 1.23  |

表5－2 排出原単位の全国値の推移と標準値

(単位：L/人・日)

| 項目\年度 |        | し 尿  | 浄化槽汚泥 |
|-------|--------|------|-------|
| 全国値   | 平成29年度 | 2.54 | 1.56  |
|       | 平成30年度 | 2.62 | 1.59  |
|       | 令和元年度  | 2.69 | 1.61  |
|       | 令和2年度  | 2.73 | 1.66  |
|       | 令和3年度  | 2.83 | 1.68  |

[資料：日本の廃棄物処理]

## (2) 量の予測に用いる排出原単位の設定

### ① し尿の排出原単位

し尿の排出原単位は、全国的に増加傾向となっている。(表5-2参照)

西之表市においては、過去5年は全国値と比べて大きな増加傾向となっている。(表5-1参照)

このため、西之表市における今後のし尿量の予測に用いる排出原単位の設定に当たっては、直近の実績値(令和4年度実績)を採用することとする。

し尿量の予測に用いる排出原単位は、次のとおりである。

| 区分\項目 | し尿排出原単位<br>(L/人・日) |
|-------|--------------------|
| 西之表市  | 10.41              |

### ② 浄化槽汚泥の排出原単位

浄化槽汚泥の排出原単位は、全国的にはやや増加傾向となっている。(表5-2参照)

西之表市においても、過去5年は多少の増減があるもののやや増加傾向となっている。(表5-1参照)

このため、西之表市における今後の浄化槽汚泥量の予測に用いる排出原単位の設定に当たっては、直近の実績値(令和4年度実績)を採用することとする。

浄化槽汚泥量の予測に用いる排出原単位は、次のとおりである。

| 区分\項目 | 浄化槽汚泥排出原単位<br>(L/人・日) |
|-------|-----------------------|
| 西之表市  | 1.23                  |

以上より、し尿及び浄化槽汚泥量の予測に用いる排出原単位を整理すると、以下に示すとおりである。

| 項目               | 量の予測に用いる<br>排出原単位 | 備 考       |
|------------------|-------------------|-----------|
| し尿<br>(L/人・日)    | 10.41             | 令和4年度の実績値 |
| 浄化槽汚泥<br>(L/人・日) | 1.23              |           |

### 3) し尿・浄化槽汚泥量の将来予測

前項までに設定した「し尿処理人口・汚泥処理人口」にそれぞれの排出原単位を乗じて、し尿・浄化槽汚泥などの予測を行うと、次のとおりとなる。

表 5－3 し尿・浄化槽汚泥量の予測結果

| 区分\年度          |                  | R5     | R6     | R7     | R8     | R9     | R10    | R11    | R12    |
|----------------|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| し尿収集人口         | 人                | 1,097  | 1,024  | 952    | 889    | 828    | 764    | 702    | 640    |
| 浄化槽人口+みなし浄化槽人口 | 人                | 13,308 | 13,218 | 13,129 | 13,070 | 13,011 | 12,952 | 12,894 | 12,834 |
| 浄化槽            | 人                | 9,760  | 9,903  | 10,047 | 10,190 | 10,334 | 10,477 | 10,621 | 10,764 |
| みなし浄化槽         | 人                | 3,548  | 3,315  | 3,082  | 2,880  | 2,677  | 2,475  | 2,273  | 2,070  |
| 排出原単位          | し尿排出原単位 L/人・日    | 10.41  | 10.41  | 10.41  | 10.41  | 10.41  | 10.41  | 10.41  | 10.41  |
|                | 浄化槽汚泥排出原単位 L/人・日 | 1.23   | 1.23   | 1.23   | 1.23   | 1.23   | 1.23   | 1.23   | 1.23   |
| 日平均量           | し尿(1日平均) kL/日    | 11.4   | 10.7   | 9.9    | 9.3    | 8.6    | 8.0    | 7.3    | 6.7    |
|                | 浄化槽汚泥(1日平均) kL/日 | 16.4   | 16.3   | 16.1   | 16.1   | 16.0   | 15.9   | 15.9   | 15.8   |
|                | 合計 kL/日          | 27.8   | 27.0   | 26.0   | 25.4   | 24.6   | 23.9   | 23.2   | 22.5   |
| 年間排出量          | し尿 kL/年          | 4,172  | 3,906  | 3,614  | 3,395  | 3,148  | 2,920  | 2,665  | 2,446  |
|                | 浄化槽汚泥 kL/年       | 5,991  | 5,934  | 5,894  | 5,868  | 5,857  | 5,815  | 5,789  | 5,762  |
|                | 合計 kL/年          | 10,163 | 9,840  | 9,508  | 9,263  | 9,005  | 8,735  | 8,454  | 8,208  |

| 区分\年度          |                  | R13    | R14    | R15    | R16    | R17    | R18    | R19    | R20    |
|----------------|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| し尿収集人口         | 人                | 585    | 529    | 474    | 419    | 364    | 315    | 266    | 217    |
| 浄化槽人口+みなし浄化槽人口 | 人                | 12,799 | 12,764 | 12,729 | 12,693 | 12,658 | 12,643 | 12,630 | 12,616 |
| 浄化槽            | 人                | 10,908 | 11,051 | 11,195 | 11,338 | 11,482 | 11,625 | 11,769 | 11,912 |
| みなし浄化槽         | 人                | 1,891  | 1,713  | 1,534  | 1,355  | 1,176  | 1,018  | 861    | 704    |
| 排出原単位          | し尿排出原単位 L/人・日    | 10.41  | 10.41  | 10.41  | 10.41  | 10.41  | 10.41  | 10.41  | 10.41  |
|                | 浄化槽汚泥排出原単位 L/人・日 | 1.23   | 1.23   | 1.23   | 1.23   | 1.23   | 1.23   | 1.23   | 1.23   |
| 日平均量           | し尿(1日平均) kL/日    | 6.1    | 5.5    | 4.9    | 4.4    | 3.8    | 3.3    | 2.8    | 2.3    |
|                | 浄化槽汚泥(1日平均) kL/日 | 15.7   | 15.7   | 15.7   | 15.6   | 15.6   | 15.6   | 15.5   | 15.5   |
|                | 合計 kL/日          | 21.8   | 21.2   | 20.6   | 20.0   | 19.4   | 18.9   | 18.3   | 17.8   |
| 年間排出量          | し尿 kL/年          | 2,233  | 2,008  | 1,789  | 1,606  | 1,391  | 1,205  | 1,022  | 840    |
|                | 浄化槽汚泥 kL/年       | 5,746  | 5,731  | 5,731  | 5,694  | 5,710  | 5,694  | 5,658  | 5,658  |
|                | 合計 kL/年          | 7,979  | 7,739  | 7,520  | 7,300  | 7,101  | 6,899  | 6,680  | 6,498  |

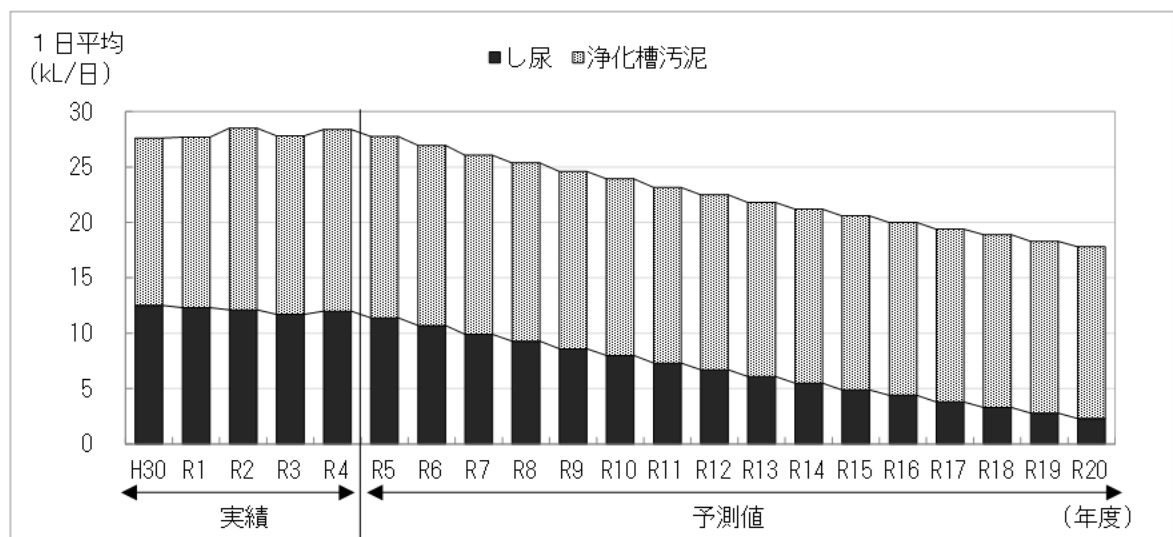


図 5－2 し尿・浄化槽汚泥量の予測結果