

---

# 秩父地域し尿処理事業広域化基本計画 (案)

---

2021（令和3）年4月

秩父地域し尿処理事業広域化準備室

秩父市・横瀬町・皆野町・長瀬町・小鹿野町・皆野・長瀬下水道組合



# 目次

---

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 1. 本計画の目的.....                      | 1  |
| 1.1. 本計画の目的.....                    | 1  |
| 2. 秩父地域の概要とし尿処理事業広域化の経緯.....        | 2  |
| 2.1. 秩父地域の概要.....                   | 2  |
| 2.2. し尿処理事業広域化の経緯.....              | 16 |
| 3. 現在の処理施設及び収集形態の現況及び課題.....        | 17 |
| 3.1. 現状分析.....                      | 17 |
| 3.2. 現在の収集形態の課題.....                | 32 |
| 4. 処理施設の統合による効果(処理施設の整備に関する事項)..... | 33 |
| 4.1. 処理施設統合の方針.....                 | 33 |
| 4.2. 処理施設統合の効果.....                 | 33 |
| 5. し尿処理事業広域化へ向けて解決すべきその他の課題と方策..... | 43 |
| 5.1. 一般廃棄物処理計画.....                 | 43 |
| 5.2. し尿収集の許可及び収集運搬体制.....           | 43 |
| 5.3. 収集委託及び手数料.....                 | 43 |
| 6. 広域化における管理運営体制.....               | 46 |
| 6.1. 移管する事務内容.....                  | 46 |
| 6.2. 人員体制・経費負担割合等.....              | 46 |
| 7. 事業スケジュール.....                    | 48 |



# 1. 本計画の目的

---

## 1.1. 本計画の目的

---

秩父地域は埼玉県の西部に位置し、秩父山地に囲まれた1市4町(秩父市、横瀬町、皆野町、長瀬町、小鹿野町)で構成され、面積は約893km<sup>2</sup>、人口は約9.8万人(令和元年度末)となっている。

し尿・浄化槽汚泥処理の現状を見ると、秩父市と横瀬町は清流園(秩父市)にて、皆野町と長瀬町は溪流園(皆野・長瀬下水道組合)にて、小鹿野町は小鹿野町衛生センターにて、適正に処理されている。

このようにし尿・浄化槽汚泥を処理するし尿処理施設が3施設あるが、清流園は昭和54年1月に竣工して供用開始から41年以上、溪流園は昭和57年3月に竣工して供用開始から38年以上、小鹿野町衛生センターは平成4年3月に竣工して供用開始から28年以上経過しており、いずれの施設も老朽化が進行している。特に清流園と溪流園は、次のような状況から今後、設備や機器の更新等の補修費等の増加が見込まれ、財政負担の増加が懸念される。

- ①昭和56年6月1日以前に建築基準法の許可を受けた建築物であるため、旧耐震基準に基づいた施設であること
- ②供用開始から38年以上が経過しており、し尿処理施設の平均的な耐用年数である20～30年を超過していること
- ③平成11～15年頃に大規模改修を実施しているものの、大規模改修実施後15年以上経過していること

近年、公共下水道をはじめとする生活排水処理施設の普及に伴い、し尿くみ取り世帯は大幅に減少しており、し尿くみ取り搬入量は大きく減少している。一方で合併処理浄化槽の普及・拡大に伴い、浄化槽汚泥搬入量は増加している。これらにより、3施設総搬入量は公称能力の50%程度まで減少している。また清流園は総搬入量のうち90%以上を生し尿が占めるものとして設計されていたが、現在は浄化槽汚泥の割合が80%を超えており、効率的な処理に支障をきたしている。同様に竣工時の浄化槽汚泥割合の設計値は溪流園が40%、小鹿野町衛生センターが46%であるのに対し、現在の浄化槽汚泥の割合は70%以上となっている。

このような施設の老朽化、処理量の減少及び処理対象の質的变化から、3施設とも更新が急務となっている。これら3施設の更新等を個別に行うことも考えられるが、3施設の更新及び運営管理を一体的に行うことにより、処理に係る効率化やコスト縮減等を図ることができる可能性がある。

本地域では、秩父広域市町村圏組合が昭和45年4月に発足し、秩父地域の1市4町におけるごみ処理、火葬場、福祉保健、消防、水道などの10の事業を共同処理している。また、平成21年9月に1市4町が連携する「ちちぶ定住自立圏」が形成され、1市4町共通となる事業が展開されている。

このような背景の下、ちちぶ定住自立圏の枠組みに基づき、秩父地域のし尿処理事業の合理的

で持続可能な体制を築くために、令和4年度の事業統合に向けた「秩父地域し尿処理事業広域化基本計画」を策定することを目的とする。

## 2. 秩父地域の概要とし尿処理事業広域化の経緯

---

### 2.1. 秩父地域の概要

---

#### 2.1.1. 自然的特性

##### 1) 地形・土地利用特性

秩父地域は埼玉県の西部に位置し、1市4町(秩父市、横瀬町、皆野町、長瀬町、小鹿野町)で構成され、その面積(約893km<sup>2</sup>)は埼玉県の約4分の1を占めている。地域面積の約85%を山林が占め、高低さまざまな山岳、丘陵地帯と、これに囲まれた盆地地帯からなっている。秩父多摩甲斐国立公園及び5つの県立自然公園などの美しい山並みに囲まれ、岩畳が広がる国指定名勝及び天然記念物「長瀬」は全国的にも有名である。

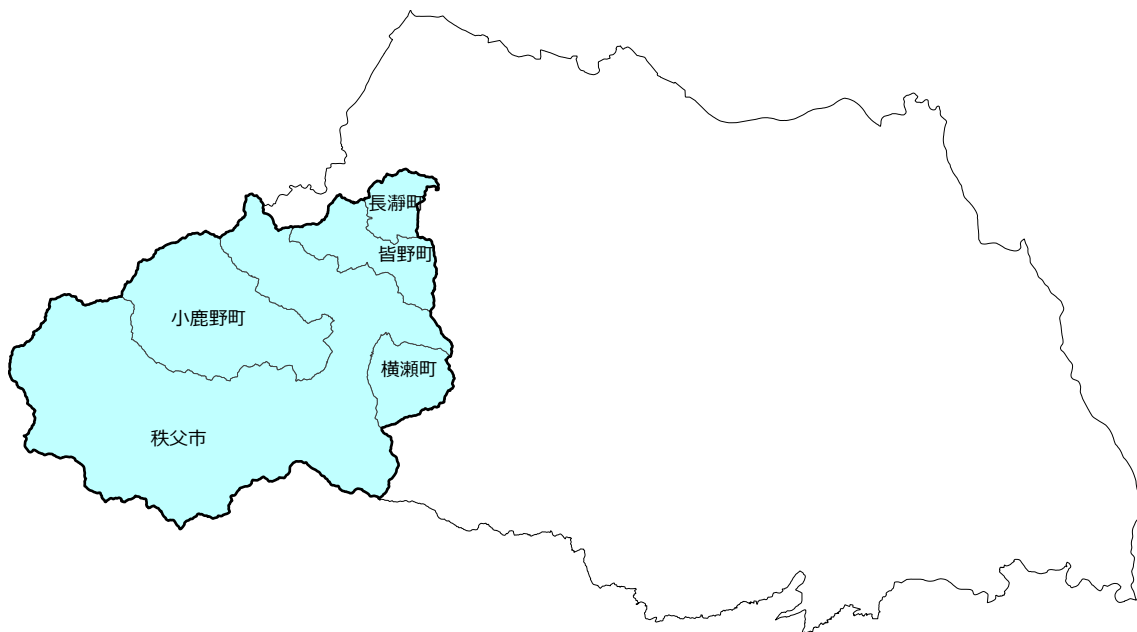


図 2-1 対象地域図

表 2-1 県土の地形区分別面積

単位:km<sup>2</sup>

| 地域区分<br>地形区分 |      | 県 計   | 県 南 地 域 |      |       | 県北地域 | 秩父地域 |
|--------------|------|-------|---------|------|-------|------|------|
|              |      |       | 東部地域    | 中央地域 | 西部地域  |      |      |
| 山<br>地       | 大起伏  | 480   |         |      | 16    | 8    | 456  |
|              | 中起伏  | 285   |         |      | 80    | 10   | 195  |
|              | 小起伏  | 389   |         |      | 190   | 55   | 144  |
|              | 山 麓  | 82    |         |      | 68    | 14   |      |
|              | 小 計  | 1,236 | 0       | 0    | 354   | 87   | 795  |
| 丘<br>陵<br>地  | 大起伏  | 60    |         |      | 6     | 10   | 44   |
|              | 小起伏  | 175   |         |      | 147   | 28   |      |
|              | 小 計  | 235   | 0       | 0    | 153   | 38   | 44   |
| 台<br>地       | 砂 礫  | 67    |         |      |       | 13   | 54   |
|              | ローム  | 823   | 80      | 190  | 376   | 177  |      |
|              | 小 計  | 890   | 80      | 190  | 376   | 190  | 54   |
| 低<br>地       | 扇状地性 | 250   |         | 2    | 50    | 198  |      |
|              | 三角洲性 | 871   | 339     | 181  | 172   | 179  |      |
|              | 自然堤防 | 298   | 79      | 36   | 42    | 141  |      |
|              | 小 計  | 1,419 | 418     | 219  | 264   | 518  | 0    |
| その他          |      | 19    |         |      |       | 19   |      |
| 合 計          |      | 3,799 | 498     | 409  | 1,147 | 852  | 893  |

資料:土地分類図付属資料(埼玉県)(国土交通省土地局国土調査課昭和48年)

注)数値については、県計に合わせるため、1の位を調整した箇所がある。

山 地：丘陵に含まれない山地、低地との比高約200m以上

大起伏：低地との比高600m以上

中起伏：低地との比高400m～600m

小起伏：低地との比高200m～400m

丘 陵：山地のうち、低地との比高約200m未満で、原則として稜線が定高性のところ。主として、第3紀層からなり、開析の度合いが大きい。

大起伏：低地との比高100m～200m

小起伏：低地との比高100m以下

台 地：地表の平坦な台状、または、段丘状の地域で主として洪積台地

低 地：主として、沖積世に形成された地形で、扇状地、砂嘴等の高燥な平野、三角洲泥炭地、干拓等の低湿な平野、崖高の低い沖積段丘。

出典：埼玉県 埼玉の土地

## 2) 気象特性

平成12年以降の秩父観測所の降水量、気温の経年変化を図2-2及び表2-2に示す。

経年的な推移を見ると、年間降水量はやや増加傾向にあり、令和元年は1,800mmを超える多雨年であった。令和元年東日本台風により、令和元年10月12日は日降水量511mmという未曾有の豪雨が発生した(秩父市浦山地点は635mm)。

日平均気温は、経年的に高くなっている傾向を伺うことができる。

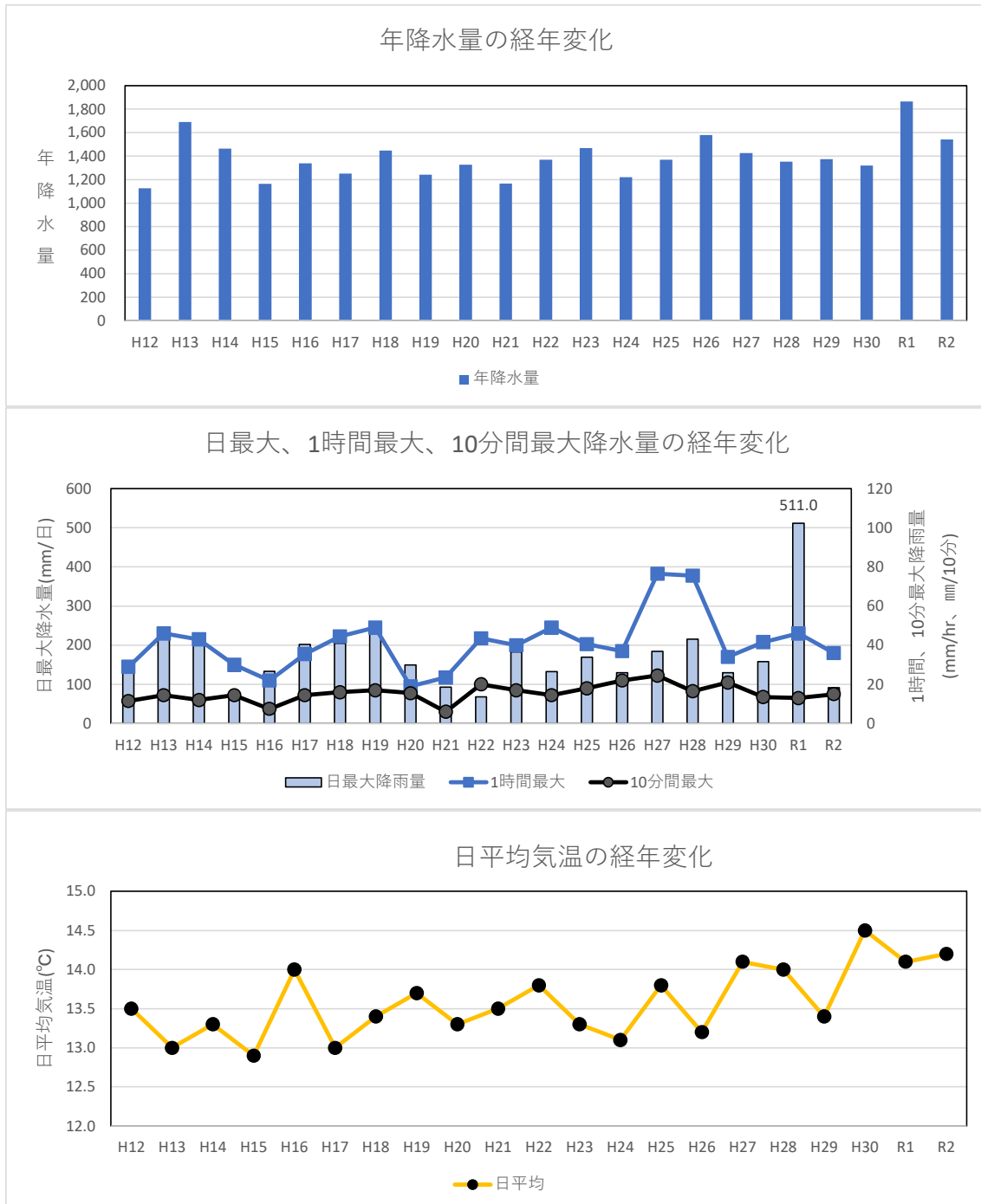


図2-2 秩父観測所の降水量、気温の経年変化



表 2-2 秩父観測所の降水量、気温の経年データ

| 年   | 降水量(mm) |       |      |      | 気温(°C) |      |     |      |      |
|-----|---------|-------|------|------|--------|------|-----|------|------|
|     | 合計      | 最大    |      |      | 平均     |      |     | 最高   | 最低   |
|     |         | 日     | 1時間  | 10分間 | 日平均    | 日最高  | 日最低 |      |      |
| H12 | 1,128.0 | 129.5 | 29.0 | 11.5 | 13.5   | 19.8 | 8.4 | 37.4 | -7.4 |
| H13 | 1,690.0 | 224.0 | 46.0 | 14.5 | 13.0   | 19.4 | 7.9 | 38.7 | -9.9 |
| H14 | 1,464.0 | 208.0 | 43.0 | 12.0 | 13.3   | 19.6 | 8.3 | 37.8 | -7.4 |
| H15 | 1,165.5 | 66.0  | 30.0 | 14.5 | 12.9   | 18.7 | 8.3 | 35.9 | -7.8 |
| H16 | 1,339.0 | 133.5 | 22.0 | 7.5  | 14.0   | 20.6 | 8.7 | 38.1 | -7.5 |
| H17 | 1,252.0 | 202.0 | 35.5 | 14.5 | 13.0   | 19.3 | 7.9 | 35.8 | -9.0 |
| H18 | 1,447.5 | 205.0 | 44.5 | 16.0 | 13.4   | 19.0 | 8.8 | 37.0 | -8.9 |
| H19 | 1,242.5 | 241.0 | 49.0 | 17.0 | 13.7   | 20.0 | 8.6 | 38.1 | -6.9 |
| H20 | 1,327.0 | 150.0 | 19.0 | 15.5 | 13.3   | 19.4 | 8.6 | 36.1 | -7.4 |
| H21 | 1,166.0 | 93.0  | 23.5 | 6.0  | 13.5   | 19.5 | 8.7 | 36.1 | -7.6 |
| H22 | 1,369.5 | 68.5  | 43.5 | 20.0 | 13.8   | 20.0 | 8.9 | 37.0 | -7.4 |
| H23 | 1,469.5 | 183.0 | 40.0 | 17.0 | 13.3   | 19.8 | 8.1 | 38.3 | -7.9 |
| H24 | 1,219.5 | 132.5 | 49.0 | 14.5 | 13.1   | 19.4 | 8.1 | 36.6 | -8.9 |
| H25 | 1,370.5 | 169.5 | 40.5 | 18.0 | 13.8   | 20.4 | 8.6 | 38.5 | -7.6 |
| H26 | 1,578.5 | 130.0 | 37.0 | 22.0 | 13.2   | 19.7 | 8.0 | 37.6 | -8.7 |
| H27 | 1,425.5 | 184.5 | 76.5 | 24.5 | 14.1   | 20.1 | 9.2 | 37.2 | -6.6 |
| H28 | 1,353.0 | 215.0 | 75.5 | 16.5 | 14.0   | 20.2 | 9.1 | 37.3 | -9.0 |
| H29 | 1,373.5 | 130.0 | 34.0 | 21.0 | 13.4   | 19.8 | 8.2 | 36.2 | -7.2 |
| H30 | 1,319.0 | 158.5 | 41.5 | 13.5 | 14.5   | 20.8 | 9.3 | 39.2 | -9.5 |
| R1  | 1,865.5 | 511.0 | 46.0 | 13.0 | 14.1   | 20.3 | 9.1 | 37.6 | -7.5 |
| R2  | 1,542.0 | 91.5  | 36.0 | 15.0 | 14.2   | 20.2 | 9.3 | 38.5 | -7.3 |

出典: 気象庁、過去の気象データ検索、秩父観測所

## 2.1.2. 社会的特性

### 1) 人口・世帯特性

秩父地域の人口、世帯数及び平均世帯人員の推移を図 2-3 及び表 2-3 に示す。

人口は全ての市町で減少しているが、世帯数は減少傾向が顕著な小鹿野町以外の市町はほぼ横ばいである。平均世帯人員はすべての市町で減少している。

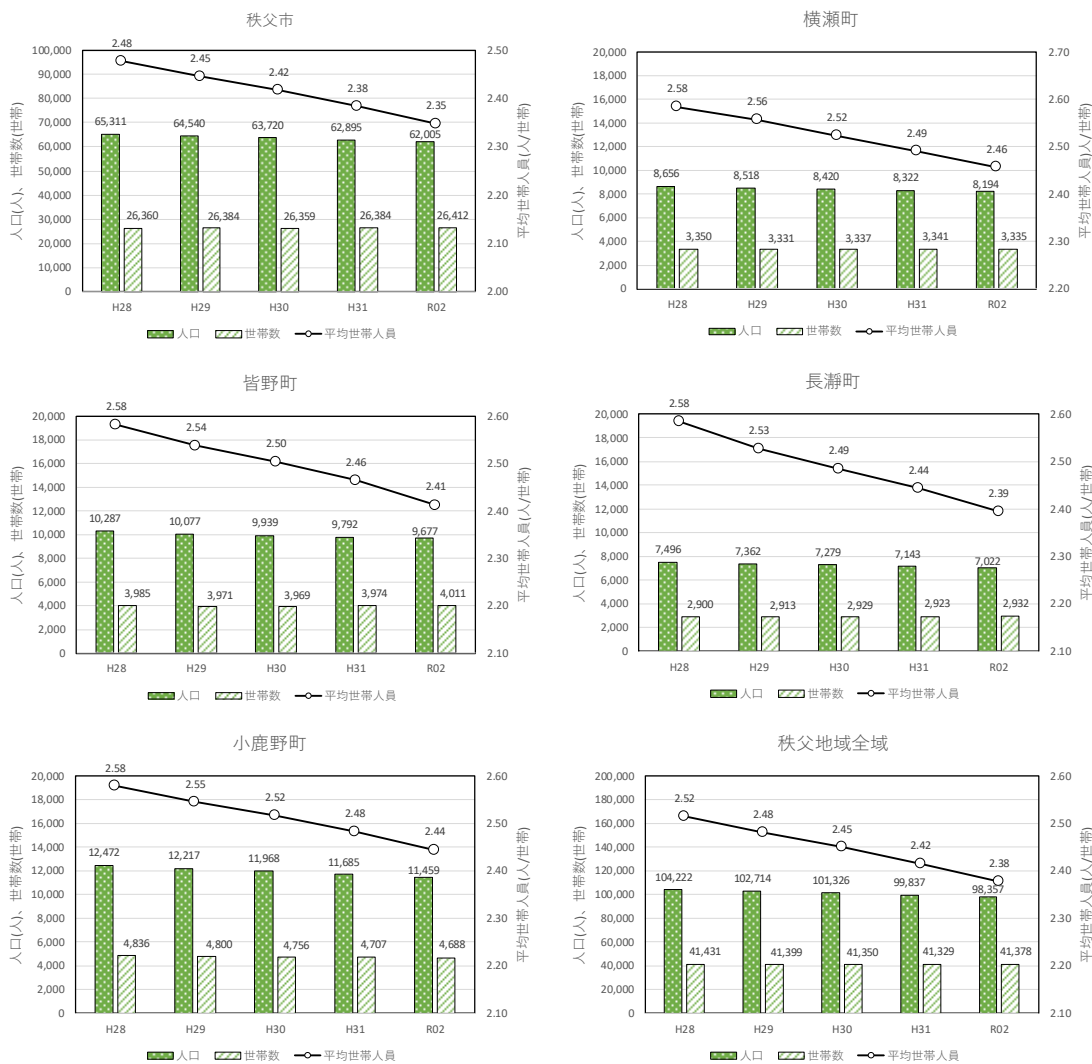


図 2-3 秩父地域の人口、世帯数、平均世帯人員の推移

表 2-3 秩父地域の人口、世帯数、平均世帯人員(各年 1 月 1 日現在)

| 総人口 | 秩父市    | 横瀬町   | 皆野町    | 長瀬町   | 小鹿野町   | 総計      |
|-----|--------|-------|--------|-------|--------|---------|
| H28 | 65,311 | 8,656 | 10,287 | 7,496 | 12,472 | 104,222 |
| H29 | 64,540 | 8,518 | 10,077 | 7,362 | 12,217 | 102,714 |
| H30 | 63,720 | 8,420 | 9,939  | 7,279 | 11,968 | 101,326 |
| H31 | 62,895 | 8,322 | 9,792  | 7,143 | 11,685 | 99,837  |
| R02 | 62,005 | 8,194 | 9,677  | 7,022 | 11,459 | 98,357  |

| 世帯数 | 秩父市    | 横瀬町   | 皆野町   | 長瀬町   | 小鹿野町  | 総計     |
|-----|--------|-------|-------|-------|-------|--------|
| H28 | 26,360 | 3,350 | 3,985 | 2,900 | 4,836 | 41,431 |
| H29 | 26,384 | 3,331 | 3,971 | 2,913 | 4,800 | 41,399 |
| H30 | 26,359 | 3,337 | 3,969 | 2,929 | 4,756 | 41,350 |
| H31 | 26,384 | 3,341 | 3,974 | 2,923 | 4,707 | 41,329 |
| R02 | 26,412 | 3,335 | 4,011 | 2,932 | 4,688 | 41,378 |

| 平均世帯人員 | 秩父市  | 横瀬町  | 皆野町  | 長瀬町  | 小鹿野町 | 総計   |
|--------|------|------|------|------|------|------|
| H28    | 2.48 | 2.58 | 2.58 | 2.58 | 2.58 | 2.52 |
| H29    | 2.45 | 2.56 | 2.54 | 2.53 | 2.55 | 2.48 |
| H30    | 2.42 | 2.52 | 2.50 | 2.49 | 2.52 | 2.45 |
| H31    | 2.38 | 2.49 | 2.46 | 2.44 | 2.48 | 2.42 |
| R02    | 2.35 | 2.46 | 2.41 | 2.39 | 2.44 | 2.38 |

出典：埼玉県 統計情報館【町(丁)字別人口 (H28～R2)】

## 2) 年齢階層別人口特性

秩父地域の各市町の年齢階層別人口を平成28年度と令和2年度で比較し、表2-4及び図2-4に示す。

年齢階層別人口の総計を見ると、最も人口が多いのは65～69歳の年齢階層であり、それよりも若い年齢階層は平成28年から令和2年にかけて人口が減少している。一方、70歳以上の人口数は、平成28年に比較して増加しており、今後ともこの傾向は継続し、高齢化社会がさらに進んでいくことが予想される。

表 2-4 年齢階層別人口

| 年齢階層  | 秩父市   |       | 横瀬町 |     | 皆野町 |     | 長瀬町 |     | 小鹿野町  |       | 総計    |       |
|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|
|       | H28   | R02   | H28 | R02 | H28 | R02 | H28 | R02 | H28   | R02   | H28   | R02   |
| 0～4   | 2,282 | 1,903 | 268 | 254 | 321 | 247 | 205 | 156 | 325   | 218   | 3,401 | 2,778 |
| 5～9   | 2,566 | 2,322 | 333 | 281 | 396 | 347 | 235 | 235 | 507   | 373   | 4,037 | 3,558 |
| 10～14 | 2,920 | 2,662 | 407 | 357 | 424 | 393 | 344 | 250 | 535   | 512   | 4,630 | 4,174 |
| 15～19 | 3,242 | 2,897 | 435 | 415 | 470 | 430 | 361 | 357 | 563   | 528   | 5,071 | 4,627 |
| 20～24 | 3,009 | 2,666 | 418 | 345 | 402 | 409 | 326 | 274 | 498   | 434   | 4,653 | 4,128 |
| 25～29 | 2,814 | 2,465 | 391 | 339 | 397 | 299 | 273 | 248 | 512   | 352   | 4,387 | 3,703 |
| 30～34 | 3,131 | 2,725 | 408 | 353 | 464 | 381 | 284 | 242 | 518   | 471   | 4,805 | 4,172 |
| 35～39 | 3,431 | 3,157 | 421 | 389 | 521 | 454 | 349 | 271 | 635   | 525   | 5,357 | 4,796 |
| 40～44 | 4,324 | 3,480 | 522 | 426 | 677 | 558 | 491 | 409 | 736   | 633   | 6,750 | 5,506 |
| 45～49 | 4,124 | 4,318 | 588 | 551 | 580 | 687 | 476 | 498 | 733   | 716   | 6,501 | 6,770 |
| 50～54 | 4,273 | 4,186 | 603 | 590 | 618 | 579 | 489 | 453 | 742   | 690   | 6,725 | 6,498 |
| 55～59 | 4,436 | 4,194 | 575 | 581 | 686 | 590 | 514 | 471 | 930   | 764   | 7,141 | 6,600 |
| 60～64 | 4,994 | 4,438 | 692 | 594 | 892 | 710 | 583 | 539 | 1,151 | 947   | 8,312 | 7,228 |
| 65～69 | 5,263 | 5,001 | 715 | 716 | 980 | 913 | 704 | 590 | 1,057 | 1,144 | 8,719 | 8,364 |
| 70～74 | 4,096 | 4,653 | 562 | 604 | 696 | 853 | 585 | 621 | 784   | 893   | 6,723 | 7,624 |
| 75～79 | 3,821 | 3,920 | 500 | 524 | 595 | 660 | 469 | 583 | 754   | 764   | 6,139 | 6,451 |
| 80～84 | 3,337 | 3,247 | 383 | 434 | 530 | 512 | 360 | 376 | 672   | 621   | 5,282 | 5,190 |
| 85～89 | 2,091 | 2,311 | 275 | 260 | 390 | 390 | 283 | 262 | 516   | 507   | 3,555 | 3,730 |
| 90～94 | 923   | 1,130 | 128 | 136 | 193 | 197 | 128 | 135 | 244   | 291   | 1,616 | 1,889 |
| 95～99 | 213   | 292   | 27  | 42  | 49  | 61  | 34  | 47  | 52    | 66    | 375   | 508   |
| 100～  | 21    | 38    | 5   | 3   | 6   | 7   | 3   | 5   | 8     | 10    | 43    | 63    |

出典：埼玉県 統計情報館【町(丁)字別人口 (H28～R2)】

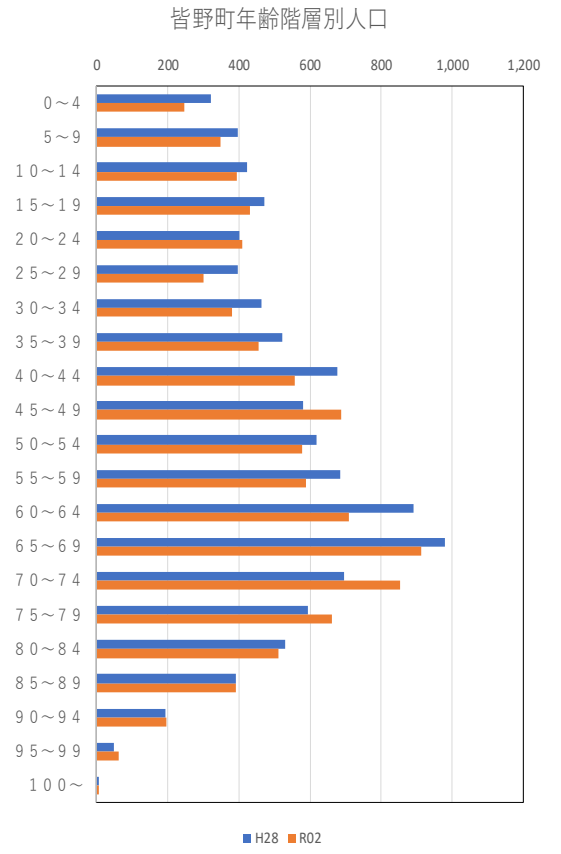
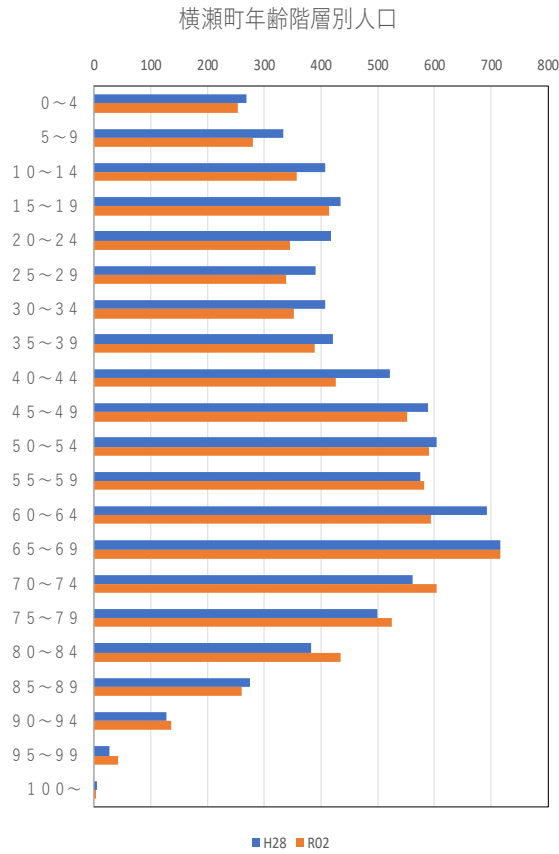
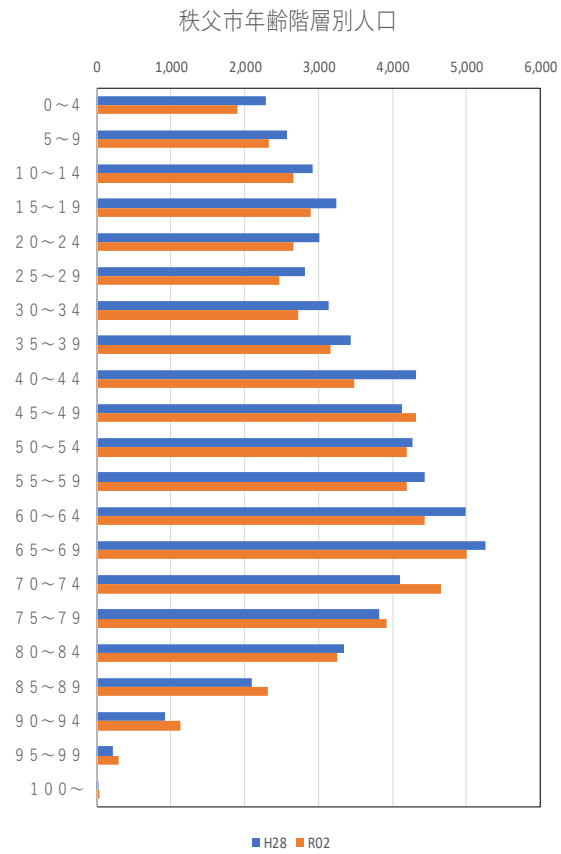


図 2-4 年齢階層別人口(その1)

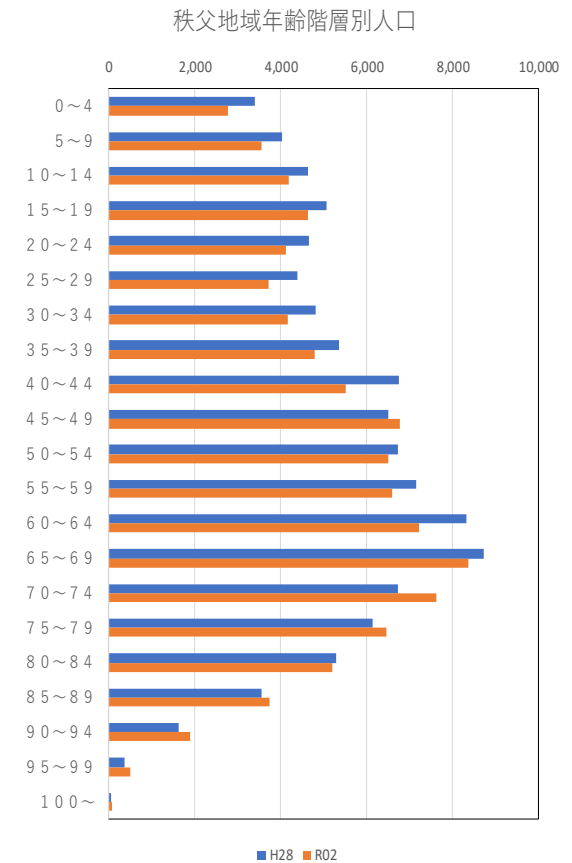
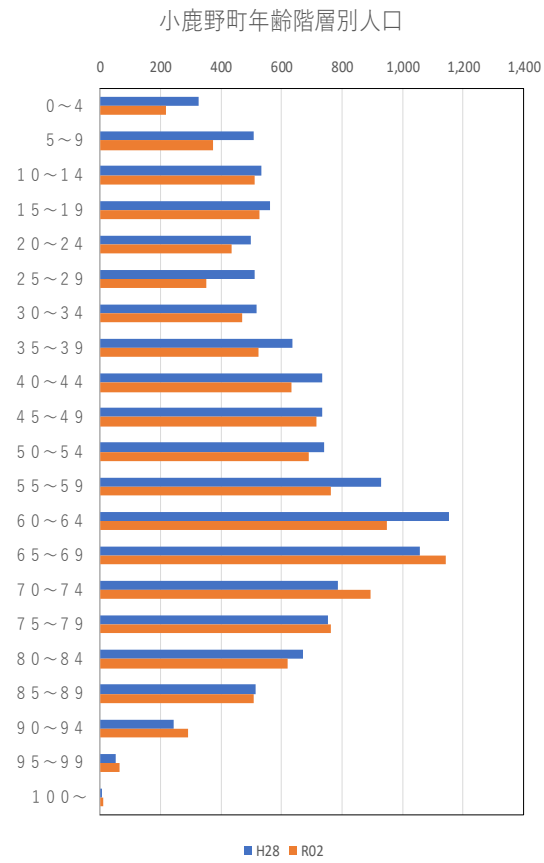
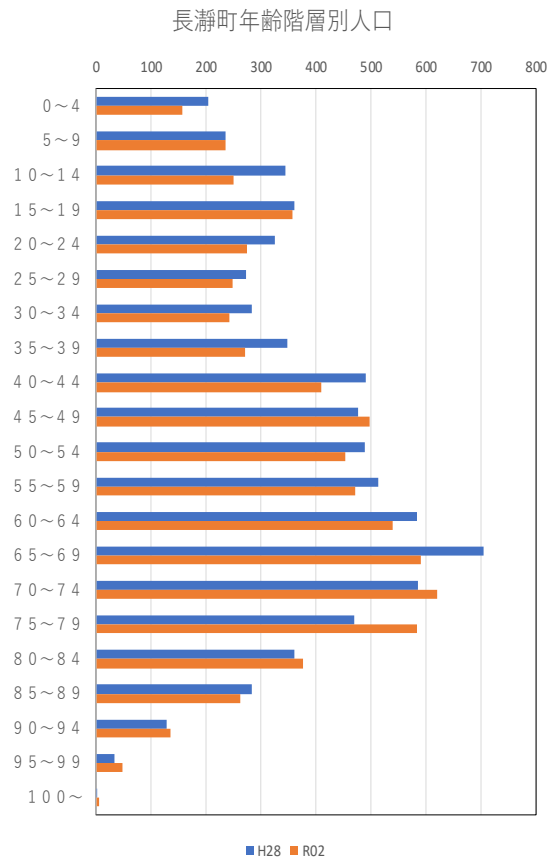


図 2-4 年齢階層別人口(その 2)

### 3) 生活排水処理形態別人口

#### (1) 実績値

地方公営企業年鑑(総務省)及び一般廃棄物処理実態調査(環境省)等を基に、市町別の処理形態別人口を整理した結果を表 2-5 に示す。

秩父地域全体では、令和元年度の計画処理区域内人口(=行政人口)97,673 人のうち、合併処理浄化槽人口が 31,906 人、農業集落排水施設人口が 2,006 人、水洗化・生活雑排水未処理人口(単独処理浄化槽人口)が 14,940 人、非水洗化人口が 3,322 人となっており、これらの合計 52,174 人、53.4%が公共下水道以外の生活排水処理を行っている。

#### (2) 予測値

生活排水処理形態別人口の予測値を表 2-6 に示す。

将来的に下水道処理人口の割合が増加し、令和 12 年度は 50.1%、令和 32 年度は 51.3%になると予測される。

一方で、将来的な行政人口の減少と下水道普及率の向上により、し尿・浄化槽汚泥の処理人口は減少し、令和元年度の 52,174 人から、令和 12 年度は 40,168 人、令和 32 年度は 26,518 人になると予測される。

表 2-5 処理形態別人口(実績値)

| 項目  | 年度               | H28      | H29      | H30      | R1       | 項目    | 年度               | H28      | H29      | H30    | R1     |
|-----|------------------|----------|----------|----------|----------|-------|------------------|----------|----------|--------|--------|
|     | (2016年度)         | (2017年度) | (2018年度) | (2019年度) | (2016年度) |       | (2017年度)         | (2018年度) | (2019年度) |        |        |
| 秩父市 | 1.計画処理区域内人口      | 64,168   | 63,365   | 62,513   | 61,667   | 長瀬町   | 1.計画処理区域内人口      | 7,355    | 7,206    | 7,066  | 6,979  |
|     | 2.水洗化・生活雑排水処理人口  | 50,792   | 52,568   | 52,533   | 52,129   |       | 2.水洗化・生活雑排水処理人口  | 6,348    | 6,288    | 6,253  | 6,214  |
|     | (1)合併処理浄化槽人口     | 15,897   | 16,799   | 16,441   | 16,178   |       | (1)合併処理浄化槽人口     | 2,458    | 2,423    | 2,342  | 2,297  |
|     | (2)公共下水道人口       | 32,914   | 33,783   | 34,066   | 33,945   |       | (2)公共下水道人口       | 3,890    | 3,865    | 3,911  | 3,917  |
|     | (3)農業集落排水施設人口    | 1,981    | 1,986    | 2,026    | 2,006    |       | (3)農業集落排水施設人口    | -        | -        | -      | -      |
|     | 3.水洗化・生活雑排水未処理人口 | 8,296    | 7,961    | 7,766    | 7,425    |       | 3.水洗化・生活雑排水未処理人口 | 863      | 823      | 759    | 714    |
|     | 4.非水洗化人口         | 5,080    | 2,836    | 2,214    | 2,113    |       | 4.非水洗化人口         | 144      | 95       | 54     | 51     |
|     | (1)トイレ収集人口       | 5,080    | 2,793    | 2,173    | 2,078    |       | (1)トイレ収集人口       | 144      | 95       | 54     | 51     |
|     | (2)自家処理人口        | 0        | 43       | 41       | 35       |       | (2)自家処理人口        | 0        | 0        | 0      | 0      |
|     | 5.計画区域外人口        | 0        | 0        | 0        | 0        |       | 5.計画区域外人口        | 0        | 0        | 0      | 0      |
| 横瀬町 | 1.計画処理区域内人口      | 8,462    | 8,383    | 8,272    | 8,167    | 小鹿野町  | 1.計画処理区域内人口      | 12,119   | 11,899   | 11,710 | 11,270 |
|     | 2.水洗化・生活雑排水処理人口  | 6,169    | 6,219    | 6,131    | 6,161    |       | 2.水洗化・生活雑排水処理人口  | 7,488    | 7,601    | 7,577  | 7,436  |
|     | (1)合併処理浄化槽人口     | 3,519    | 3,574    | 3,415    | 3,394    |       | (1)合併処理浄化槽人口     | 7,488    | 7,601    | 7,577  | 7,436  |
|     | (2)公共下水道人口       | 2,650    | 2,645    | 2,716    | 2,767    |       | (2)公共下水道人口       | -        | -        | -      | -      |
|     | (3)農業集落排水施設人口    | -        | -        | -        | -        |       | (3)農業集落排水施設人口    | -        | -        | -      | -      |
|     | 3.水洗化・生活雑排水未処理人口 | 1,905    | 1,804    | 1,803    | 1,689    |       | 3.水洗化・生活雑排水未処理人口 | 3,814    | 3,560    | 3,423  | 3,161  |
|     | 4.非水洗化人口         | 388      | 360      | 338      | 317      |       | 4.非水洗化人口         | 817      | 738      | 710    | 673    |
|     | (1)トイレ収集人口       | 386      | 359      | 337      | 316      |       | (1)トイレ収集人口       | 649      | 608      | 528    | 488    |
|     | (2)自家処理人口        | 2        | 1        | 1        | 1        |       | (2)自家処理人口        | 168      | 130      | 182    | 185    |
|     | 5.計画区域外人口        | 0        | 0        | 0        | 0        |       | 5.計画区域外人口        | 0        | 0        | 0      | 0      |
| 皆野町 | 1.計画処理区域内人口      | 10,048   | 9,855    | 9,755    | 9,590    | 構成市町計 | 1.計画処理区域内人口      | 102,152  | 100,708  | 99,316 | 97,673 |
|     | 2.水洗化・生活雑排水処理人口  | 7,472    | 7,469    | 7,492    | 7,471    |       | 2.水洗化・生活雑排水処理人口  | 78,269   | 80,145   | 79,986 | 79,411 |
|     | (1)合併処理浄化槽人口     | 2,667    | 2,694    | 2,650    | 2,601    |       | (1)合併処理浄化槽人口     | 32,029   | 33,091   | 32,425 | 31,906 |
|     | (2)公共下水道人口       | 4,805    | 4,775    | 4,842    | 4,870    |       | (2)公共下水道人口       | 44,259   | 45,068   | 45,535 | 45,499 |
|     | (3)農業集落排水施設人口    | -        | -        | -        | -        |       | (3)農業集落排水施設人口    | 1,981    | 1,986    | 2,026  | 2,006  |
|     | 3.水洗化・生活雑排水未処理人口 | 2,371    | 2,209    | 2,084    | 1,951    |       | 3.水洗化・生活雑排水未処理人口 | 17,249   | 16,357   | 15,835 | 14,940 |
|     | 4.非水洗化人口         | 205      | 177      | 179      | 168      |       | 4.非水洗化人口         | 6,634    | 4,206    | 3,495  | 3,322  |
|     | (1)トイレ収集人口       | 205      | 177      | 179      | 168      |       | (1)トイレ収集人口       | 6,464    | 4,032    | 3,271  | 3,101  |
|     | (2)自家処理人口        | 0        | 0        | 0        | 0        |       | (2)自家処理人口        | 170      | 174      | 224    | 221    |
|     | 5.計画区域外人口        | 0        | 0        | 0        | 0        |       | 5.計画区域外人口        | 0        | 0        | 0      | 0      |



表 2-6 処理形態別人口(予測値)

| 区分   |         |       | H30<br>(2018年度) | R1<br>(2019年度) | R7度<br>(2025年度) | R12<br>(2030年度) | R22<br>(2040年度) | R32<br>(2050年度) |        |
|------|---------|-------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------|
| 秩父市  | 行政人口    |       | 人               | 62,513         | 61,667          | 55,886          | 52,111          | 44,719          | 37,466 |
|      | 下水道     | 処理人口  | 人               | 34,066         | 33,945          | 31,379          | 29,744          | 25,524          | 21,385 |
|      |         | 比率    | %               | 54.5           | 55.0            | 56.1            | 57.1            | 57.1            | 57.1   |
|      | 農業集落排水  | 処理人口  | 人               | 2,026          | 2,006           | 1,860           | 1,768           | 1,559           | 1,341  |
|      |         | 比率    | %               | 3.2            | 3.3             | 3.3             | 3.4             | 3.5             | 3.6    |
|      | 合併処理浄化槽 | 処理人口  | 人               | 16,441         | 16,178          | 15,669          | 15,388          | 14,282          | 12,867 |
|      |         | 比率    | %               | 26.3           | 26.2            | 28.0            | 29.5            | 31.9            | 34.3   |
|      | 生活排水    | 未処理人口 | 人               | 9,980          | 9,538           | 6,978           | 5,211           | 3,354           | 1,873  |
| 比率   |         | %     | 16.0            | 15.5           | 12.5            | 10.0            | 7.5             | 5.0             |        |
| 横瀬町  | 行政人口    |       | 人               | 8,272          | 8,167           | 7,275           | 6,677           | 5,523           | 4,398  |
|      | 下水道     | 処理人口  | 人               | 2,716          | 2,767           | 2,628           | 2,537           | 2,099           | 1,671  |
|      |         | 比率    | %               | 32.8           | 33.9            | 36.1            | 38.0            | 38.0            | 38.0   |
|      | 合併処理浄化槽 | 処理人口  | 人               | 3,415          | 3,394           | 3,438           | 3,472           | 3,010           | 2,507  |
|      |         | 比率    | %               | 41.3           | 41.6            | 47.3            | 52.0            | 54.5            | 57.0   |
|      | 生活排水    | 未処理人口 | 人               | 2,141          | 2,006           | 1,209           | 668             | 414             | 220    |
| 比率   |         | %     | 25.9            | 24.6           | 16.6            | 10.0            | 7.5             | 5.0             |        |
| 皆野町  | 行政人口    |       | 人               | 9,755          | 9,590           | 8,431           | 7,610           | 6,048           | 4,644  |
|      | 下水道     | 処理人口  | 人               | 4,842          | 4,870           | 4,653           | 4,482           | 3,563           | 2,735  |
|      |         | 比率    | %               | 49.6           | 50.8            | 55.2            | 58.9            | 58.9            | 58.9   |
|      | 合併処理浄化槽 | 処理人口  | 人               | 2,650          | 2,601           | 2,471           | 2,367           | 2,031           | 1,677  |
|      |         | 比率    | %               | 27.2           | 27.1            | 29.3            | 31.1            | 33.6            | 36.1   |
|      | 生活排水    | 未処理人口 | 人               | 2,263          | 2,119           | 1,307           | 761             | 454             | 232    |
| 比率   |         | %     | 23.2            | 22.1           | 15.5            | 10.0            | 7.5             | 5.0             |        |
| 長瀨町  | 行政人口    |       | 人               | 7,066          | 6,979           | 6,165           | 5,588           | 4,481           | 3,439  |
|      | 下水道     | 処理人口  | 人               | 3,911          | 3,917           | 3,712           | 3,557           | 2,852           | 2,189  |
|      |         | 比率    | %               | 55.3           | 56.1            | 60.2            | 63.7            | 63.6            | 63.7   |
|      | 合併処理浄化槽 | 処理人口  | 人               | 2,342          | 2,297           | 1,978           | 1,752           | 1,405           | 1,078  |
|      |         | 比率    | %               | 33.1           | 32.9            | 32.1            | 31.4            | 31.4            | 31.3   |
|      | 生活排水    | 未処理人口 | 人               | 813            | 765             | 475             | 279             | 224             | 172    |
| 比率   |         | %     | 11.5            | 11.0           | 7.7             | 5.0             | 5.0             | 5.0             |        |
| 小鹿野町 | 行政人口    |       | 人               | 11,710         | 11,270          | 9,636           | 8,502           | 6,458           | 4,551  |
|      | 下水道     | 処理人口  | 人               | 0              | 0               | 0               | 0               | 0               | 0      |
|      |         | 比率    | %               | 0.0            | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0             | 0.0    |
|      | 合併処理浄化槽 | 処理人口  | 人               | 7,577          | 7,436           | 7,095           | 6,802           | 5,489           | 4,096  |
|      |         | 比率    | %               | 64.7           | 66.0            | 73.6            | 80.0            | 85.0            | 90.0   |
|      | 生活排水    | 未処理人口 | 人               | 4,133          | 3,834           | 2,541           | 1,700           | 969             | 455    |
| 比率   |         | %     | 35.3            | 34.0           | 26.4            | 20.0            | 15.0            | 10.0            |        |
| 合計   | 行政人口    |       | 人               | 99,316         | 97,673          | 87,393          | 80,488          | 67,229          | 54,498 |
|      | 下水道     | 処理人口  | 人               | 45,535         | 45,499          | 42,372          | 40,320          | 34,038          | 27,980 |
|      |         | 比率    | %               | 45.8           | 46.6            | 48.5            | 50.1            | 50.6            | 51.3   |
|      | 農業集落排水  | 処理人口  | 人               | 2,026          | 2,006           | 1,860           | 1,768           | 1,559           | 1,341  |
|      |         | 比率    | %               | 2.0            | 2.1             | 2.1             | 2.2             | 2.3             | 2.5    |
|      | 合併処理浄化槽 | 処理人口  | 人               | 32,425         | 31,906          | 30,651          | 29,781          | 26,217          | 22,225 |
|      |         | 比率    | %               | 32.6           | 32.7            | 35.1            | 37.0            | 39.0            | 40.8   |
|      | 生活排水    | 未処理人口 | 人               | 19,330         | 18,262          | 12,510          | 8,619           | 5,415           | 2,952  |
|      |         | 比率    | %               | 19.5           | 18.7            | 14.3            | 10.7            | 8.1             | 5.4    |

#### 4) 大宮国道事務所による主要混雑箇所

埼玉県内の主要渋滞箇所として国土交通省大宮国道事務所が特定している混雑箇所を図 2-5 及び図 2-6 に示す。秩父地域で特定されている混雑箇所は、国道 140 号の下記の 2 か所である。

182 国道 140 号 愛宕神社前

183 国道 140 号 上野町

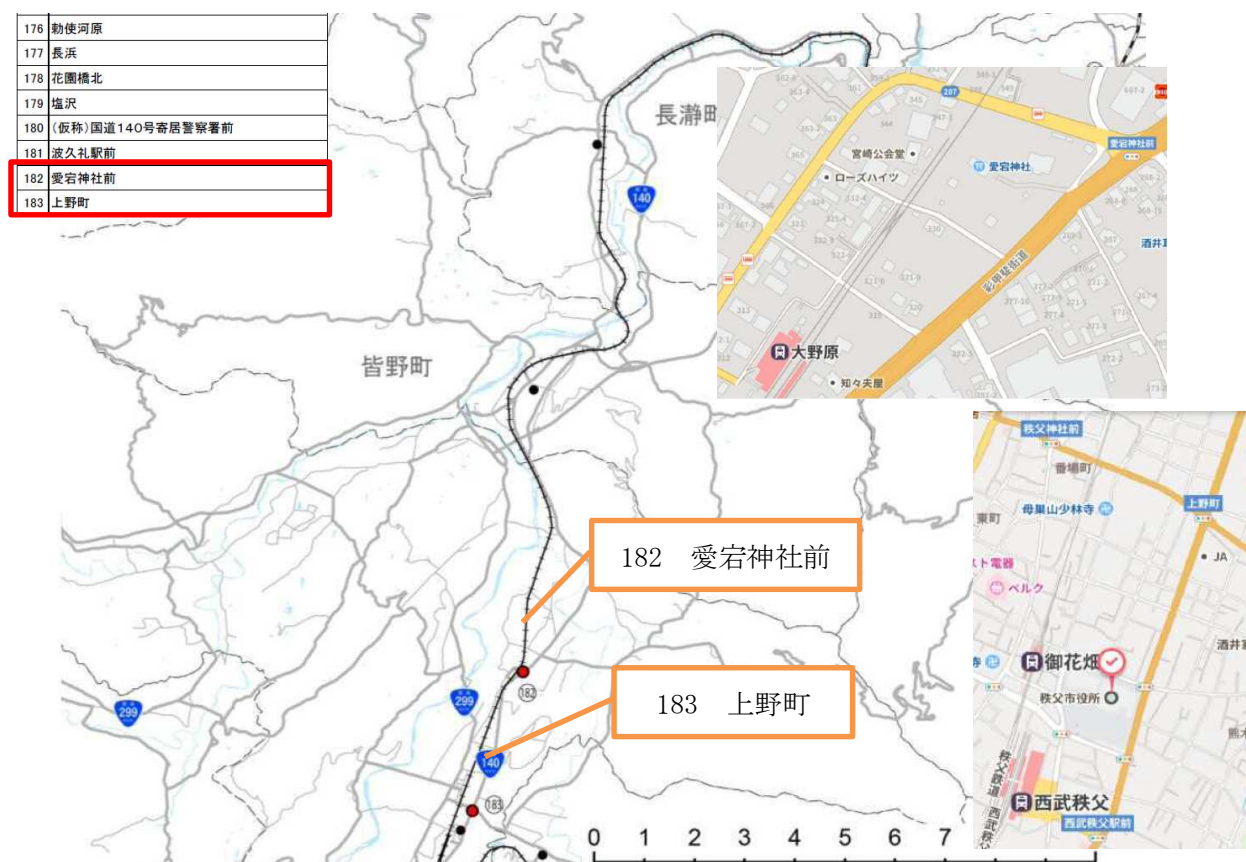
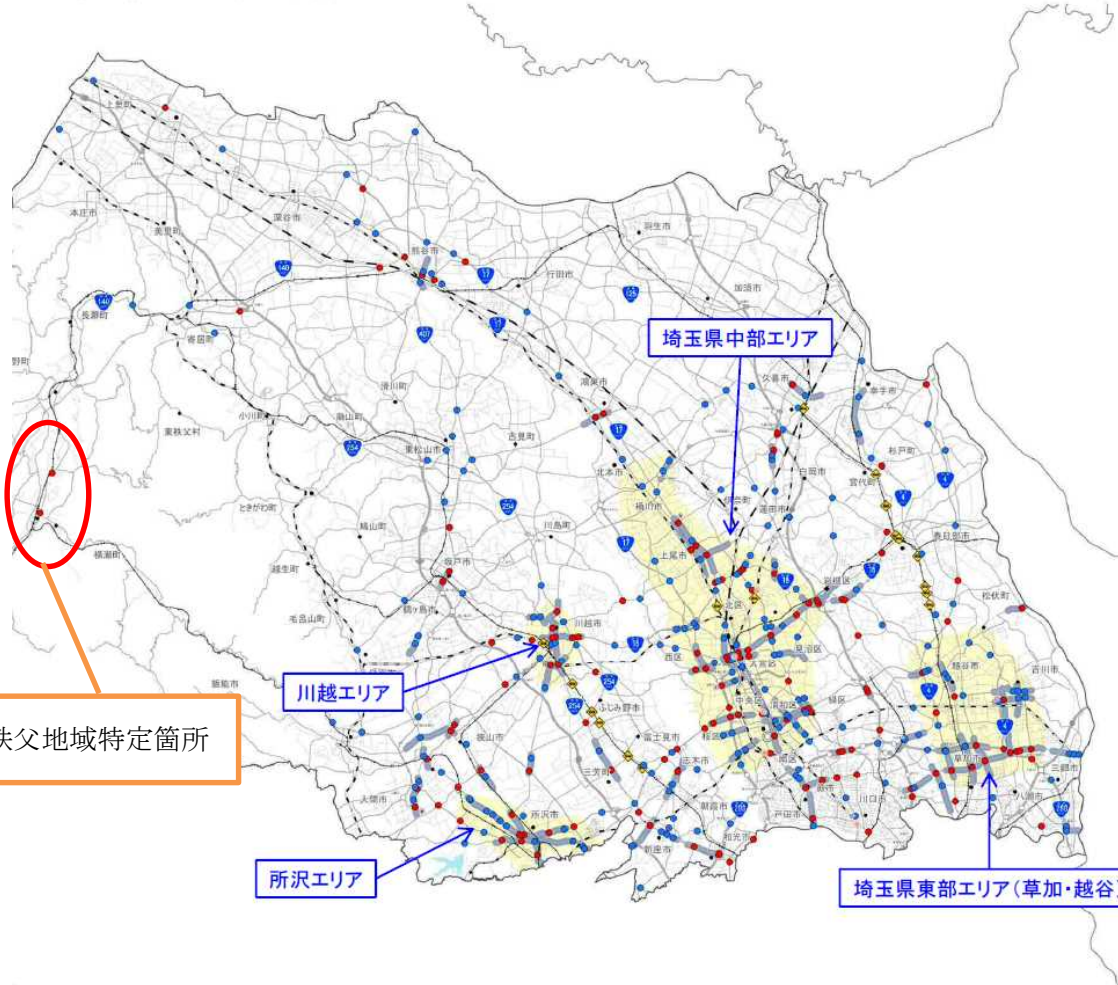


図 2-5 大宮国道事務所による秩父地域の混雑特定箇所

# 主要渋滞箇所 特定状況(国道・県道・市道)

## ■ 埼玉県内の主要渋滞箇所



## ■ 2012(H24)年度特定箇所

### 国道・県道・市道

#### 【混雑多発】

○渋滞損失が多い箇所  
または、平日における速度低下箇所  
127箇所

○ボトルネック踏切  
17箇所

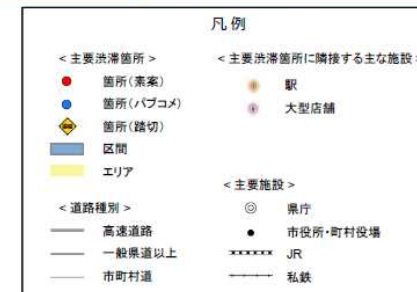
#### 【特定日に混雑】

○休日における速度低下箇所  
16箇所

【パプコメによる選定】  
216箇所

主要渋滞箇所総数: **376箇所**

|      |      |       |
|------|------|-------|
| 4エリア | 32区間 | 138箇所 |
|------|------|-------|



エリア：市街地、混雑区間、箇所が個別的に広がっており、複数路線に跨り複数の主要渋滞箇所を含む区域  
区間：主要箇所が連なるが、速度低下箇所が連続しており、複数の主要渋滞箇所を含む区間

図 2-6 埼玉県内の混雑特定箇所

## 2.2. し尿処理事業広域化の経緯

し尿処理事業広域化に関する経緯は、下記のとおりである。

| 年度              | 月    | 活 動 内 容   |
|-----------------|------|---|
| H29 年度          | 10 月 | ・広域化勉強会の立上げ(圏内 3 施設見学)  |
| H30 年度          | 5 月  | ・首長会議で広域化検討を了承  |
|                 | 6 月  | ・第 1 回委員会(規約承認)   |
|                 | 8 月  | ・第 2 回委員会(事務内容確認)   |
|                 | 10 月 | ・広域化基礎調査委託  |
|                 | 11 月 | ・し尿処理施設視察(前処理下水道放流)   |
|                 | 12 月 | ・第 3 回委員会(基本的考え確認)  |
|                 | 1 月  | ・第 4 回委員会(広域化方針確認、専門部会立上げ)  |
|                 | 2 月  | ・運営組織に関する調査開始<br>・清流園コンクリート基礎調査実施   |
|                 | 3 月  | ・広域化基礎調査完了  |
| H31 年度<br>R 元年度 | 4 月  | ・第 1 回委員会(基礎調査成果確認)   |
|                 | 6 月  | ・運営組織に関する調査完了   |
|                 | 7 月  | ・第 2 回委員会(基礎調査最終報告確認)   |
|                 | 10 月 | ・第 3 回委員会(総務経理部会報告:準備室の設置案)   |
|                 | 11 月 | ・準備室設立の覚書締結   |
|                 | 2 月  | ・第 4 回委員会(R2 以降の体制について)<br>○準備室の立ち位置の確認、協定書案  |
| R2 年度           | 4 月  | ・準備室設置  |
|                 | 6 月  | ・第 1 回委員会(住民・議員への周知、運営組織について)<br>・各町意向確認の実施   |
|                 | 7 月  | ・第 2 回委員会(意向確認結果、定住自立圏推進委員会への報告内容)  |
|                 | 8 月  | ・定住自立圏推進委員会で報告<br>○統合組織を秩父広域市町村圏組合として進めていくことの承認と議会対応確認  |
|                 | 9 月  | ・第 3 回委員会(専門部会報告)   |
|                 | 10 月 | ・首長説明(施設方針を説明:中継施設は設けない方針で意見一致した)   |
|                 | 10 月 | ・第 4 回委員会   |
|                 | 10 月 | ・定住自立圏推進委員会で報告<br>【結論】<br>処理を統合し、施設は1箇所で行う。施設位置については建設にかかる検討と併せて一から検討すること。まずは処理事業を統合するべく協定を結ぶ。新施設はその後とする。<br>浄化槽の市町村設置事業は統合しない。 |
|                 | 11 月 | ・広域化基本計画策定業務開始  |
|                 | 12 月 | ・定住自立圏推進委員会(基本計画構成について報告)   |

※網掛け部分は、首長クラスでの意思決定内容

### 3. 現在の処理施設及び収集形態の現況及び課題

#### 3.1. 現状分析

##### 3.1.1. 処理施設の概要

秩父地域の3施設ともに老朽化が進み、令和2年度末(令和3年3月)には、最も新しい小鹿野町衛生センターで供用開始から29年、溪流園は39年、清流園は42年を経過することになり、いずれの施設も更新すべき時期を迎えていることがわかる。(表3-1に施設概要、図3-1に施設位置を明記)

表 3-1 処理施設の概要

| 施設名称 |      | 清流園   |     | 溪流園                                       |     | 小鹿野町衛生センター                                |
|------|------|---|-----|---|-----|---|
| 構成市町 |      | 秩父市   | 横瀬町 | 皆野町                                       | 長瀬町 | 小鹿野町                                      |
| 竣工年月 |      | 昭和54年1月   |     | 昭和57年3月                                   |     | 平成4年3月                                    |
| 処理能力 |      | 40kℓ/日×2系列<br>(し尿75.2kℓ/日)<br>(浄化槽汚泥4.8kℓ/日)<br>※現在は1系列のみ |     | 40kℓ/日×1系列<br>(し尿24kℓ/日)<br>(浄化槽汚泥16kℓ/日) |     | 50kℓ/日×1系列<br>(し尿27kℓ/日)<br>(浄化槽汚泥23kℓ/日) |
| 処理方式 | 主処理  | 標準脱窒素処理   |     | 標準脱窒素処理                                   |     | 高負荷脱窒素膜分離処理・高度処理                          |
|      | 高度処理 | 凝集沈殿・オゾン脱色  |     | 凝集沈殿・オゾン(休止)・急速砂ろ過                        |     | 活性炭                                       |
|      | 汚泥処理 | 脱水・乾燥   |     | 遠心式脱水機                                    |     | 遠心式脱水機                                    |
|      | 臭気処理 | 低濃度:水洗浄+活性炭<br>高濃度:炉に噴霧<br>乾燥:脱臭炉で燃焼                      |     | 酸洗浄・アルカリ洗浄<br>+活性炭処理                      |     | 薬液洗浄+活性炭処理                                |
| 放流先  |      | 荒川  |     | 荒川  |     | 赤平川                                       |

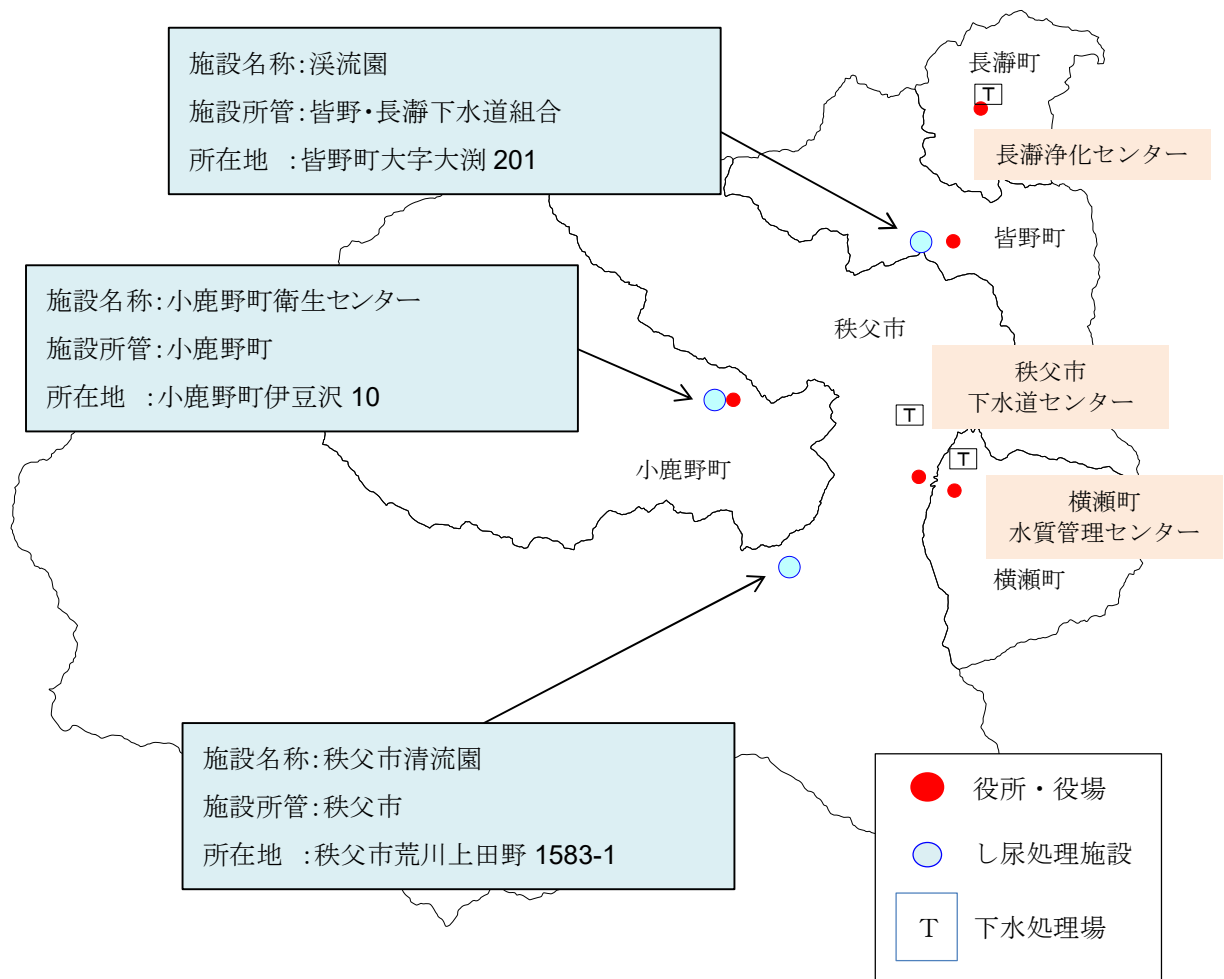


図 3-1 施設位置図

資料) 国土地理院基盤地図情報(縮尺レベル 2500)から、各施設の位置を設定した。

### 3.1.2. 施設稼働率

平成 29 年度から令和元年度の 3 年間のし尿・浄化槽汚泥の搬入量の実績を、施設別に整理し、表 3-2～表 3-4、図 3-2～図 3-4 に示す。

表 3-2 平成 29 年度の各施設の月別搬入量実績

| 施設<br>搬入量<br>年・月 |        | 【清流園】     |          |           |                   | 【溪流園】    |        |           |                   | 【小鹿野町衛生センター】 |          |           |                   |
|------------------|--------|-----------|----------|-----------|-------------------|----------|--------|-----------|-------------------|--------------|----------|-----------|-------------------|
|                  |        | 搬入量       |          |           | 浄化槽<br>汚泥<br>混入比率 | 搬入量      |        |           | 浄化槽<br>汚泥<br>混入比率 | 搬入量          |          |           | 浄化槽<br>汚泥<br>混入比率 |
|                  |        | 合計        | し尿       | 浄化槽<br>汚泥 |                   | 合計       | し尿     | 浄化槽<br>汚泥 |                   | 合計           | し尿       | 浄化槽<br>汚泥 |                   |
| (kℓ/月)           | (kℓ/月) | (kℓ/月)    | (%)      | (kℓ/月)    | (kℓ/月)            | (kℓ/月)   | (%)    | (kℓ/月)    | (kℓ/月)            | (kℓ/月)       | (%)      |           |                   |
| H29              | 4月     | 993.74    | 151.97   | 841.77    | 84.7%             | 248.65   | 81.67  | 166.99    | 67.2%             | 426.93       | 96.61    | 330.32    | 77.4%             |
|                  | 5月     | 1,165.91  | 163.98   | 1,001.93  | 85.9%             | 250.61   | 63.56  | 187.06    | 74.6%             | 426.88       | 79.36    | 347.52    | 81.4%             |
|                  | 6月     | 1,224.59  | 168.26   | 1,056.33  | 86.3%             | 260.35   | 83.57  | 176.78    | 67.9%             | 450.97       | 97.47    | 353.50    | 78.4%             |
|                  | 7月     | 1,012.67  | 141.95   | 870.72    | 86.0%             | 279.50   | 69.77  | 209.74    | 75.0%             | 485.30       | 78.72    | 406.58    | 83.8%             |
|                  | 8月     | 1,034.20  | 154.24   | 879.96    | 85.1%             | 278.23   | 75.46  | 202.77    | 72.9%             | 391.70       | 106.65   | 285.05    | 72.8%             |
|                  | 9月     | 981.21    | 134.03   | 847.18    | 86.3%             | 301.36   | 66.46  | 234.90    | 77.9%             | 367.93       | 91.19    | 276.74    | 75.2%             |
|                  | 10月    | 938.83    | 182.99   | 755.84    | 80.5%             | 345.69   | 75.85  | 269.84    | 78.1%             | 329.88       | 102.29   | 227.59    | 69.0%             |
|                  | 11月    | 1,063.13  | 175.34   | 887.79    | 83.5%             | 302.76   | 76.03  | 226.73    | 74.9%             | 335.88       | 90.52    | 245.36    | 73.0%             |
|                  | 12月    | 987.26    | 188.39   | 798.87    | 80.9%             | 294.46   | 91.22  | 203.24    | 69.0%             | 396.70       | 111.55   | 285.15    | 71.9%             |
| H30              | 1月     | 869.32    | 124.38   | 744.94    | 85.7%             | 195.52   | 60.10  | 135.41    | 69.3%             | 306.91       | 72.75    | 234.16    | 76.3%             |
|                  | 2月     | 962.34    | 134.33   | 828.01    | 86.0%             | 229.16   | 53.75  | 175.41    | 76.5%             | 307.80       | 79.38    | 228.42    | 74.2%             |
|                  | 3月     | 1,297.27  | 138.91   | 1,158.36  | 89.3%             | 243.86   | 68.31  | 175.55    | 72.0%             | 421.82       | 84.35    | 337.47    | 80.0%             |
| 合計値              |        | 12,530.47 | 1,858.77 | 10,671.70 | —                 | 3,230.15 | 865.75 | 2,364.41  | —                 | 4,648.70     | 1,090.84 | 3,557.86  | —                 |
| 平均値              |        | 1,044.21  | 154.90   | 889.31    | 85.0%             | 269.18   | 72.15  | 197.03    | 72.9%             | 387.39       | 90.90    | 296.49    | 76.1%             |
| 最大値              |        | 1,297.27  | 188.39   | 1,158.36  | 89.3%             | 345.69   | 91.22  | 269.84    | 78.1%             | 485.30       | 111.55   | 406.58    | 83.8%             |
| 最小値              |        | 869.32    | 124.38   | 744.94    | 80.5%             | 195.52   | 53.75  | 135.41    | 67.2%             | 306.91       | 72.75    | 227.59    | 69.0%             |

表 3-3 平成 30 年度の各施設の月別搬入量実績

| 施設  |     | 【清流園】     |          |           |                   | 【溪流園】    |        |           |                   | 【小鹿野町衛生センター】 |        |           |                   |
|-----|-----|-----------|----------|-----------|-------------------|----------|--------|-----------|-------------------|--------------|--------|-----------|-------------------|
| 年・月 | 搬入量 | 搬入量       |          |           | 浄化槽<br>汚泥<br>混入比率 | 搬入量      |        |           | 浄化槽<br>汚泥<br>混入比率 | 搬入量          |        |           | 浄化槽<br>汚泥<br>混入比率 |
|     |     | 合計        | し尿       | 浄化槽<br>汚泥 |                   | 合計       | し尿     | 浄化槽<br>汚泥 |                   | 合計           | し尿     | 浄化槽<br>汚泥 |                   |
|     |     | (kℓ/月)    | (kℓ/月)   | (kℓ/月)    | (%)               | (kℓ/月)   | (kℓ/月) | (kℓ/月)    | (%)               | (kℓ/月)       | (kℓ/月) | (kℓ/月)    | (%)               |
| H30 | 4月  | 1,100.29  | 155.43   | 944.86    | 85.9%             | 343.51   | 66.60  | 276.91    | 80.6%             | 405.25       | 91.03  | 314.22    | 77.5%             |
|     | 5月  | 1,295.25  | 160.94   | 1,134.31  | 87.6%             | 287.26   | 71.84  | 215.42    | 75.0%             | 436.11       | 76.19  | 359.92    | 82.5%             |
|     | 6月  | 1,151.08  | 141.68   | 1,009.40  | 87.7%             | 308.25   | 72.68  | 235.57    | 76.4%             | 444.61       | 89.68  | 354.93    | 79.8%             |
|     | 7月  | 1,087.05  | 129.01   | 958.04    | 88.1%             | 240.95   | 61.61  | 179.33    | 74.4%             | 394.21       | 77.86  | 316.35    | 80.2%             |
|     | 8月  | 1,038.12  | 135.47   | 902.65    | 87.0%             | 267.08   | 65.83  | 201.26    | 75.4%             | 315.88       | 88.86  | 227.02    | 71.9%             |
|     | 9月  | 870.82    | 117.16   | 753.66    | 86.5%             | 255.94   | 38.93  | 217.01    | 84.8%             | 307.06       | 78.07  | 228.99    | 74.6%             |
|     | 10月 | 989.09    | 169.83   | 819.26    | 82.8%             | 302.62   | 71.98  | 230.63    | 76.2%             | 325.44       | 96.37  | 229.07    | 70.4%             |
|     | 11月 | 1,002.83  | 150.61   | 852.22    | 85.0%             | 297.76   | 61.16  | 236.59    | 79.5%             | 323.55       | 74.86  | 248.69    | 76.9%             |
|     | 12月 | 988.51    | 157.32   | 831.19    | 84.1%             | 279.32   | 87.41  | 191.92    | 68.7%             | 352.81       | 98.94  | 253.87    | 72.0%             |
| H31 | 1月  | 861.80    | 112.25   | 749.55    | 87.0%             | 214.70   | 51.68  | 163.03    | 75.9%             | 323.54       | 68.40  | 255.14    | 78.9%             |
|     | 2月  | 1,034.02  | 115.70   | 918.32    | 88.8%             | 208.89   | 50.17  | 158.72    | 76.0%             | 308.29       | 79.40  | 228.89    | 74.2%             |
|     | 3月  | 1,171.14  | 126.72   | 1,044.42  | 89.2%             | 293.65   | 64.44  | 229.21    | 78.1%             | 360.94       | 76.91  | 284.03    | 78.7%             |
| 合計値 |     | 12,589.99 | 1,672.11 | 10,917.88 | —                 | 3,299.94 | 764.33 | 2,535.61  | —                 | 4,297.69     | 996.57 | 3,301.12  | —                 |
| 平均値 |     | 1,049.17  | 139.34   | 909.82    | 86.6%             | 275.00   | 63.69  | 211.30    | 76.7%             | 358.14       | 83.05  | 275.09    | 76.5%             |
| 最大値 |     | 1,295.25  | 169.83   | 1,134.31  | 89.2%             | 343.51   | 87.41  | 276.91    | 84.8%             | 444.61       | 98.94  | 359.92    | 82.5%             |
| 最小値 |     | 861.80    | 112.25   | 749.55    | 82.8%             | 208.89   | 38.93  | 158.72    | 68.7%             | 307.06       | 68.40  | 227.02    | 70.4%             |



表 3-4 令和元年度の各施設の月別搬入量実績

| 施設         |     | 【清流園】     |          |           |                   | 【溪流園】    |        |           |                   | 【小鹿野町衛生センター】 |        |           |                   |
|------------|-----|-----------|----------|-----------|-------------------|----------|--------|-----------|-------------------|--------------|--------|-----------|-------------------|
| 搬入量<br>年・月 |     | 搬入量       |          |           | 浄化槽<br>汚泥<br>混入比率 | 搬入量      |        |           | 浄化槽<br>汚泥<br>混入比率 | 搬入量          |        |           | 浄化槽<br>汚泥<br>混入比率 |
|            |     | 合計        | し尿       | 浄化槽<br>汚泥 |                   | 合計       | し尿     | 浄化槽<br>汚泥 |                   | 合計           | し尿     | 浄化槽<br>汚泥 |                   |
|            |     | (kℓ/月)    | (kℓ/月)   | (kℓ/月)    | (%)               | (kℓ/月)   | (kℓ/月) | (kℓ/月)    | (%)               | (kℓ/月)       | (kℓ/月) | (kℓ/月)    | (%)               |
| H31        | 4月  | 1,033.41  | 135.94   | 897.47    | 86.8%             | 300.08   | 68.44  | 231.64    | 77.2%             | 415.25       | 80.35  | 334.90    | 80.7%             |
| R1         | 5月  | 1,132.44  | 138.80   | 993.64    | 87.7%             | 288.04   | 61.70  | 226.33    | 78.6%             | 422.11       | 73.77  | 348.34    | 82.5%             |
|            | 6月  | 1,199.45  | 116.44   | 1,083.01  | 90.3%             | 320.08   | 68.11  | 251.96    | 78.7%             | 399.58       | 88.20  | 311.38    | 77.9%             |
|            | 7月  | 1,339.05  | 126.36   | 1,212.69  | 90.6%             | 306.32   | 73.57  | 232.76    | 76.0%             | 455.98       | 74.98  | 381.00    | 83.6%             |
|            | 8月  | 1,044.30  | 135.18   | 909.12    | 87.1%             | 270.74   | 62.03  | 208.71    | 77.1%             | 323.73       | 90.83  | 232.90    | 71.9%             |
|            | 9月  | 1,194.85  | 123.28   | 1,071.57  | 89.7%             | 285.30   | 61.07  | 224.23    | 78.6%             | 394.94       | 79.27  | 315.67    | 79.9%             |
|            | 10月 | 1,142.06  | 197.91   | 944.15    | 82.7%             | 356.69   | 74.38  | 282.31    | 79.1%             | 586.18       | 113.35 | 472.83    | 80.7%             |
|            | 11月 | 1,036.32  | 152.05   | 884.27    | 85.3%             | 525.98   | 74.52  | 451.46    | 85.8%             | 548.63       | 85.05  | 463.58    | 84.5%             |
|            | 12月 | 1,128.22  | 140.96   | 987.26    | 87.5%             | 359.05   | 87.59  | 271.46    | 75.6%             | 605.86       | 91.08  | 514.78    | 85.0%             |
| R2         | 1月  | 953.16    | 110.65   | 842.51    | 88.4%             | 250.29   | 48.71  | 201.58    | 80.5%             | 565.69       | 70.70  | 494.99    | 87.5%             |
|            | 2月  | 986.96    | 115.07   | 871.89    | 88.3%             | 300.29   | 54.90  | 245.39    | 81.7%             | 598.39       | 72.72  | 525.67    | 87.8%             |
|            | 3月  | 1,246.82  | 127.58   | 1,119.24  | 89.8%             | 292.05   | 63.88  | 228.17    | 78.1%             | 574.76       | 69.33  | 505.43    | 87.9%             |
| 合計値        |     | 13,437.04 | 1,620.22 | 11,816.82 | —                 | 3,854.90 | 798.89 | 3,056.00  | —                 | 5,891.10     | 989.63 | 4,901.47  | —                 |
| 平均値        |     | 1,119.75  | 135.02   | 984.74    | 87.8%             | 321.24   | 66.57  | 254.67    | 78.9%             | 490.93       | 82.47  | 408.46    | 82.5%             |
| 最大値        |     | 1,339.05  | 197.91   | 1,212.69  | 90.6%             | 525.98   | 87.59  | 451.46    | 85.8%             | 605.86       | 113.35 | 525.67    | 87.9%             |
| 最小値        |     | 953.16    | 110.65   | 842.51    | 82.7%             | 250.29   | 48.71  | 201.58    | 75.6%             | 323.73       | 69.33  | 232.90    | 71.9%             |

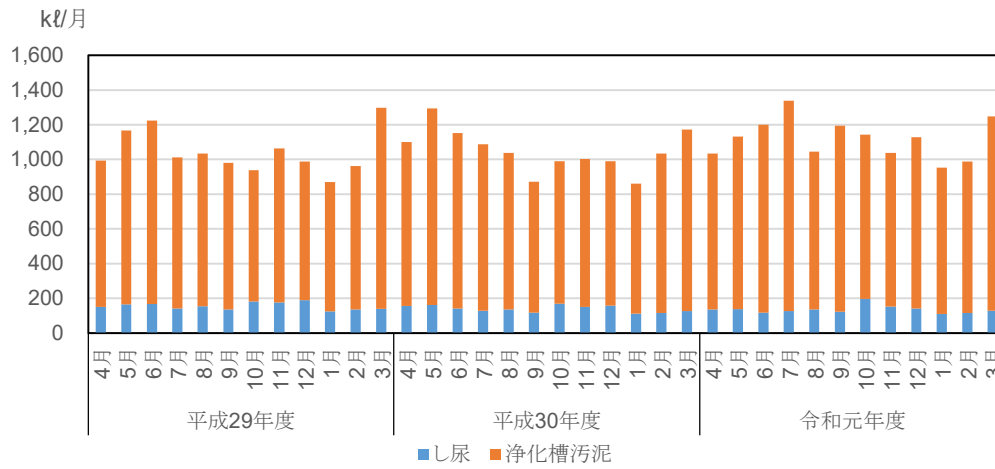


図 3-2 清流園の月別搬入量実績

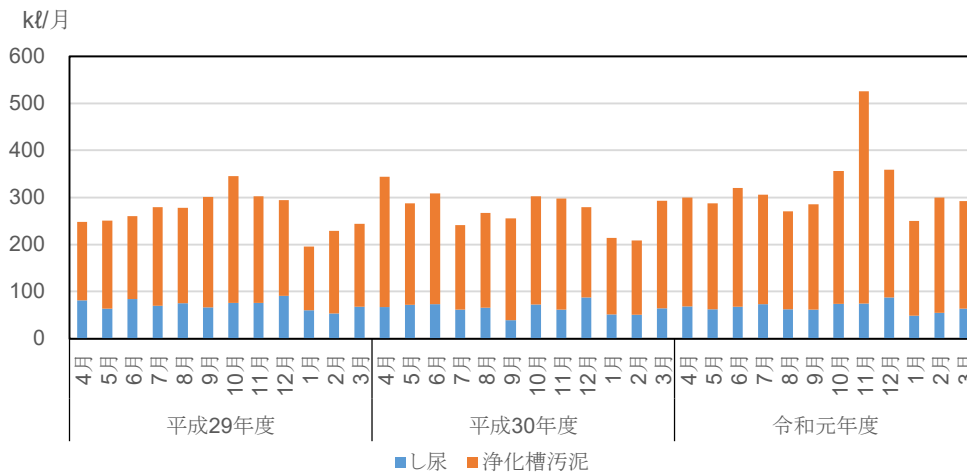


図 3-3 溪流園の月別搬入量実績

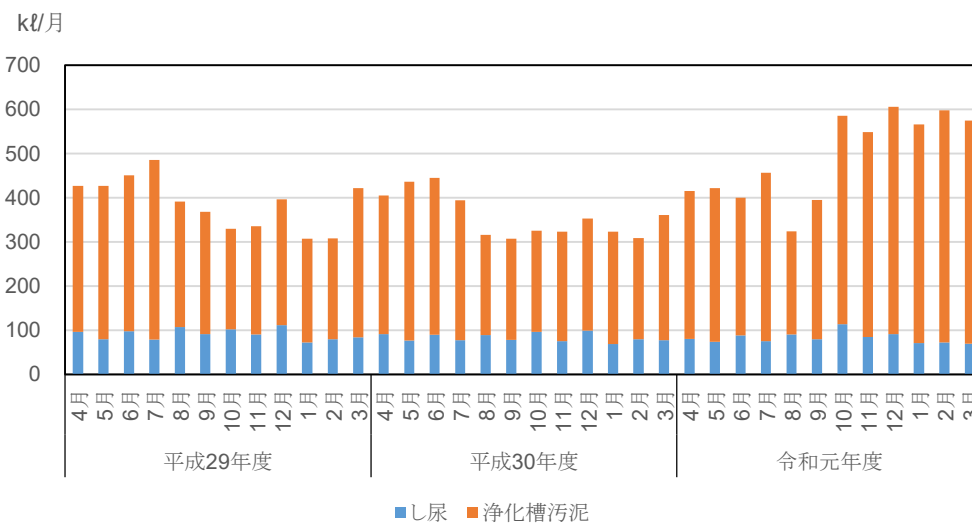


図 3-4 小鹿野町衛生センターの月別搬入量実績

### 3.1.3. 月変動係数

過去3年間の月別収集量実績から、月変動係数を整理した結果を表3-5～表3-9に示す。

月最大変動係数は、清流園は1.18～1.22、溪流園は1.17～1.27、小鹿野町衛生センターは1.23～1.28、3施設統合の場合は1.09～1.18の範囲となっている。

将来の施設規模を算出する場合の計画月最大変動係数は過去3年間の実績の最大値を採用するものとし、3施設統合の場合は1.18、清流園単独では1.22、溪流園単独では1.27、小鹿野町衛生センター単独では1.28とした。

※溪流園の令和元年11月の収集量は令和元年東日本台風の影響で他の月の1.5倍程度であったため、月変動係数の算出対象から除外した。

表3-5 計画月最大変動係数のまとめ

| 区分               | し尿処理施設     | 計画月最大変動係数 |
|------------------|------------|-----------|
| 単<br>独<br>整<br>備 | 清流園        | 1.22      |
|                  | 溪流園        | 1.27      |
|                  | 小鹿野町衛生センター | 1.28      |
| 統合整備             | 3施設統合      | 1.18      |

表3-6 清流園での月別収集量と月変動係数

【清流園】

|                                      |           | 平成29年度(2017年度) |              |           | 平成30年度(2018年度) |              |           | 令和元年度(2019年度) |              |           |
|--------------------------------------|-----------|----------------|--------------|-----------|----------------|--------------|-----------|---------------|--------------|-----------|
|                                      |           | 合計             | 1日当たり<br>収集量 | 月変動<br>係数 | 合計             | 1日当たり<br>収集量 | 月変動<br>係数 | 合計            | 1日当たり<br>収集量 | 月変動<br>係数 |
|                                      |           | kℓ/月           | kℓ/日         |           | kℓ/月           | kℓ/日         |           | kℓ/月          | kℓ/日         |           |
| 各<br>月<br>別<br>収<br>集<br>量<br>実<br>績 | 4月        | 993.74         | 33.12        | 0.96      | 1,100.29       | 36.68        | 1.06      | 1,033.41      | 34.45        | 0.94      |
|                                      | 5月        | 1,165.91       | 37.61        | 1.10      | 1,295.25       | 41.78        | 1.21      | 1,132.44      | 36.53        | 1.00      |
|                                      | 6月        | 1,224.59       | 40.82        | 1.19      | 1,151.08       | 38.37        | 1.11      | 1,199.45      | 39.98        | 1.09      |
|                                      | 7月        | 1,012.67       | 32.67        | 0.95      | 1,087.05       | 35.07        | 1.02      | 1,339.05      | 43.20        | 1.18      |
|                                      | 8月        | 1,034.20       | 33.36        | 0.97      | 1,038.12       | 33.49        | 0.97      | 1,044.30      | 33.69        | 0.92      |
|                                      | 9月        | 981.21         | 32.71        | 0.95      | 870.82         | 29.03        | 0.84      | 1,194.85      | 39.83        | 1.08      |
|                                      | 10月       | 938.83         | 30.28        | 0.88      | 989.09         | 31.91        | 0.93      | 1,142.06      | 36.84        | 1.00      |
|                                      | 11月       | 1,063.13       | 35.44        | 1.03      | 1,002.83       | 33.43        | 0.97      | 1,036.32      | 34.54        | 0.94      |
|                                      | 12月       | 987.26         | 31.85        | 0.93      | 988.51         | 31.89        | 0.92      | 1,128.22      | 36.39        | 0.99      |
|                                      | 1月        | 869.32         | 28.04        | 0.82      | 861.80         | 27.80        | 0.81      | 953.16        | 30.75        | 0.84      |
|                                      | 2月        | 962.34         | 34.37        | 1.00      | 1,034.02       | 36.93        | 1.07      | 986.96        | 34.03        | 0.93      |
|                                      | 3月        | 1,297.27       | 41.85        | 1.22      | 1,171.14       | 37.78        | 1.10      | 1,246.82      | 40.22        | 1.10      |
| 計                                    | 12,530.47 | (365日/年)       | -            | 12,589.99 | (365日/年)       | -            | 13,437.04 | (366日/年)      | -            |           |
| 1日平均収集量                              | -         | 34.33          | -            | -         | 34.49          | -            | -         | 36.71         | -            |           |
| 月最大変動係数                              | 1.22      |                |              | 1.21      |                |              | 1.18      |               |              |           |

※1日当たり収集量は暦日当たりの数値を採用している。

※月変動係数=各月の1日当たり平均処理量(kℓ/日)÷その年度の1日当たり平均処理量(kℓ/日)

表 3-7 溪流園での月別収集量と月変動係数

【溪流園】

|                  |      | 平成29年度(2017年度) |              |           | 平成30年度(2018年度) |              |           | 令和元年度(2019年度) |              |           |
|------------------|------|----------------|--------------|-----------|----------------|--------------|-----------|---------------|--------------|-----------|
|                  |      | 合計             | 1日当たり<br>収集量 | 月変動<br>係数 | 合計             | 1日当たり<br>収集量 | 月変動<br>係数 | 合計            | 1日当たり<br>収集量 | 月変動<br>係数 |
|                  |      | kℓ/月           | kℓ/日         |           | kℓ/月           | kℓ/日         |           | kℓ/月          | kℓ/日         |           |
| 各月別<br>収集量<br>実績 | 4月   | 248.65         | 8.29         | 0.94      | 343.51         | 11.45        | 1.27      | 300.08        | 10.00        | 1.01      |
|                  | 5月   | 250.61         | 8.08         | 0.91      | 287.26         | 9.27         | 1.02      | 288.04        | 9.29         | 0.94      |
|                  | 6月   | 260.35         | 8.68         | 0.98      | 308.25         | 10.28        | 1.14      | 320.08        | 10.67        | 1.08      |
|                  | 7月   | 279.50         | 9.02         | 1.02      | 240.95         | 7.77         | 0.86      | 306.32        | 9.88         | 1.00      |
|                  | 8月   | 278.23         | 8.98         | 1.01      | 267.08         | 8.62         | 0.95      | 270.74        | 8.73         | 0.88      |
|                  | 9月   | 301.36         | 10.05        | 1.14      | 255.94         | 8.53         | 0.94      | 285.30        | 9.51         | 0.96      |
|                  | 10月  | 345.69         | 11.15        | 1.26      | 302.62         | 9.76         | 1.08      | 356.69        | 11.51        | 1.16      |
|                  | 11月  | 302.76         | 10.09        | 1.14      | 297.76         | 9.93         | 1.10      |               |              |           |
|                  | 12月  | 294.46         | 9.50         | 1.07      | 279.32         | 9.01         | 1.00      | 359.05        | 11.58        | 1.17      |
|                  | 1月   | 195.52         | 6.31         | 0.71      | 214.70         | 6.93         | 0.77      | 250.29        | 8.07         | 0.81      |
|                  | 2月   | 229.16         | 8.18         | 0.92      | 208.89         | 7.46         | 0.83      | 300.29        | 10.35        | 1.05      |
|                  | 3月   | 243.86         | 7.87         | 0.89      | 293.65         | 9.47         | 1.05      | 292.05        | 9.42         | 0.95      |
|                  | 計    | 3,230.15       | (365日/年)     | -         | 3,299.94       | (365日/年)     | -         | 3,328.92      | (366日/年)     | -         |
| 1日平均収集量          | -    | 8.85           | -            | -         | 9.04           | -            | -         | 9.91          | -            |           |
| 月最大変動係数          | 1.26 |                |              | 1.27      |                |              | 1.17      |               |              |           |

※1日当たり収集量は暦日当たりの数値を採用している。

※月変動係数=各月の1日当たり平均処理量(kℓ/日)／その年度の1日当たり平均処理量(kℓ/日)

※令和元年11月の収集量は、令和元年東日本台風の影響で他の月の1.5倍程度であったため、検討から除外。

表 3-8 小鹿野町衛生センターでの月別収集量と月変動係数

【小鹿野町衛生センター】

|                  |      | 平成29年度(2017年度) |              |           | 平成30年度(2018年度) |              |           | 令和元年度(2019年度) |              |           |
|------------------|------|----------------|--------------|-----------|----------------|--------------|-----------|---------------|--------------|-----------|
|                  |      | 合計             | 1日当たり<br>収集量 | 月変動<br>係数 | 合計             | 1日当たり<br>収集量 | 月変動<br>係数 | 合計            | 1日当たり<br>収集量 | 月変動<br>係数 |
|                  |      | kℓ/月           | kℓ/日         |           | kℓ/月           | kℓ/日         |           | kℓ/月          | kℓ/日         |           |
| 各月別<br>収集量<br>実績 | 4月   | 426.93         | 14.23        | 1.12      | 405.25         | 13.51        | 1.15      | 415.25        | 13.84        | 0.86      |
|                  | 5月   | 426.88         | 13.77        | 1.08      | 436.11         | 14.07        | 1.19      | 422.11        | 13.62        | 0.85      |
|                  | 6月   | 450.97         | 15.03        | 1.18      | 444.61         | 14.82        | 1.26      | 399.58        | 13.32        | 0.83      |
|                  | 7月   | 485.30         | 15.65        | 1.23      | 394.21         | 12.72        | 1.08      | 455.98        | 14.71        | 0.91      |
|                  | 8月   | 391.70         | 12.64        | 0.99      | 315.88         | 10.19        | 0.87      | 323.73        | 10.44        | 0.65      |
|                  | 9月   | 367.93         | 12.26        | 0.96      | 307.06         | 10.24        | 0.87      | 394.94        | 13.16        | 0.82      |
|                  | 10月  | 329.88         | 10.64        | 0.84      | 325.44         | 10.50        | 0.89      | 586.18        | 18.91        | 1.17      |
|                  | 11月  | 335.88         | 11.20        | 0.88      | 323.55         | 10.79        | 0.92      | 548.63        | 18.29        | 1.14      |
|                  | 12月  | 396.70         | 12.80        | 1.00      | 352.81         | 11.38        | 0.97      | 605.86        | 19.54        | 1.21      |
|                  | 1月   | 306.91         | 9.90         | 0.78      | 323.54         | 10.44        | 0.89      | 565.69        | 18.25        | 1.13      |
|                  | 2月   | 307.80         | 10.99        | 0.86      | 308.29         | 11.01        | 0.94      | 598.39        | 20.63        | 1.28      |
|                  | 3月   | 421.82         | 13.61        | 1.07      | 360.94         | 11.64        | 0.99      | 574.76        | 18.54        | 1.15      |
|                  | 計    | 4,648.70       | (365日/年)     | -         | 4,297.69       | (365日/年)     | -         | 5,891.10      | (366日/年)     | -         |
| 1日平均収集量          | -    | 12.74          | -            | -         | 11.77          | -            | -         | 16.10         | -            |           |
| 月最大変動係数          | 1.23 |                |              | 1.26      |                |              | 1.28      |               |              |           |

※1日当たり収集量は暦日当たりの数値を採用している。

※月変動係数=各月の1日当たり平均処理量(kℓ/日)／その年度の1日当たり平均処理量(kℓ/日)

表 3-9 3 施設統合の場合での月別収集量と月変動係数

【3施設統合】

|                                      |     | 平成29年度(2017年度) |              |           | 平成30年度(2018年度) |              |           | 令和元年度(2019年度) |              |           |
|--------------------------------------|-----|----------------|--------------|-----------|----------------|--------------|-----------|---------------|--------------|-----------|
|                                      |     | 合計             | 1日当たり<br>収集量 | 月変動<br>係数 | 合計             | 1日当たり<br>収集量 | 月変動<br>係数 | 合計            | 1日当たり<br>収集量 | 月変動<br>係数 |
|                                      |     | kℓ/月           | kℓ/日         |           | kℓ/月           | kℓ/日         |           | kℓ/月          | kℓ/日         |           |
| 各<br>月<br>別<br>収<br>集<br>量<br>実<br>績 | 4月  | 1,669.33       | 55.64        | 1.00      | 1,849.05       | 61.64        | 1.11      | 1,748.73      | 58.29        | 0.93      |
|                                      | 5月  | 1,843.40       | 59.46        | 1.06      | 2,018.62       | 65.12        | 1.18      | 1,842.58      | 59.44        | 0.95      |
|                                      | 6月  | 1,935.92       | 64.53        | 1.15      | 1,903.94       | 63.46        | 1.15      | 1,919.11      | 63.97        | 1.02      |
|                                      | 7月  | 1,777.47       | 57.34        | 1.03      | 1,722.20       | 55.55        | 1.00      | 2,101.35      | 67.79        | 1.08      |
|                                      | 8月  | 1,704.13       | 54.97        | 0.98      | 1,621.08       | 52.29        | 0.95      | 1,638.77      | 52.86        | 0.84      |
|                                      | 9月  | 1,650.49       | 55.02        | 0.98      | 1,433.82       | 47.79        | 0.86      | 1,875.09      | 62.50        | 1.00      |
|                                      | 10月 | 1,614.40       | 52.08        | 0.93      | 1,617.15       | 52.17        | 0.94      | 2,084.93      | 67.26        | 1.07      |
|                                      | 11月 | 1,701.77       | 56.73        | 1.01      | 1,624.13       | 54.14        | 0.98      |               |              |           |
|                                      | 12月 | 1,678.42       | 54.14        | 0.97      | 1,620.64       | 52.28        | 0.95      | 2,093.12      | 67.52        | 1.08      |
|                                      | 1月  | 1,371.75       | 44.25        | 0.79      | 1,400.04       | 45.16        | 0.82      | 1,769.14      | 57.07        | 0.91      |
|                                      | 2月  | 1,499.30       | 53.55        | 0.96      | 1,551.20       | 55.40        | 1.00      | 1,885.65      | 65.02        | 1.04      |
|                                      | 3月  | 1,962.95       | 63.32        | 1.13      | 1,825.73       | 58.89        | 1.06      | 2,113.63      | 68.18        | 1.09      |
|                                      | 計   | 20,409.32      | (365日/年)     | -         | 20,187.62      | (365日/年)     | -         | 21,072.11     | (366日/年)     | -         |
| 1日平均収集量                              | -   | 55.92          | -            | -         | 55.31          | -            | -         | 62.71         | -            |           |
| 月最大変動係数                              |     |                | 1.15         |           |                | 1.18         |           |               | 1.09         |           |

### 3.1.4. 維持管理費等

各施設における維持管理費等の実績を整理した結果を表 3-10～表 3-12、図 3-5～図 3-7 に示す。

表 3-10 清流園の維持管理費等の実績

| 年度              |            | H27               | H28         | H29         | H30         | R1          | 平均単価   |
|-----------------|------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------|
| 稼働年数            | (年)        | 36                | 37          | 38          | 39          | 40          |        |
| ①人件費(6人)        | 金額         | (円/年) 44,004,446  | 40,974,570  | 42,394,657  | 43,432,569  | 39,628,293  | 7,014  |
|                 | 職員数当たり     | (千円/人年) 7,334     | 6,829       | 7,066       | 7,239       | 6,605       |        |
| ②委託費            | 金額         | (円/年) 10,483,624  | 10,738,303  | 8,288,759   | 11,194,022  | 8,439,457   | 761    |
|                 | 処理量当たり     | (円/kℓ) 855        | 774         | 661         | 889         | 628         |        |
| 光熱水費            |            | (円/年) 25,201,915  | 21,738,178  | 23,946,820  | 26,573,566  | 25,016,909  |        |
|                 | 電気料金       | (円/年) 24,965,646  | 21,502,873  | 23,708,266  | 26,325,524  | 24,787,783  |        |
|                 | 水道料金       | (円/年) 128,657     | 129,371     | 132,935     | 144,339     | 129,619     |        |
|                 | ガス料金       | (円/年) 107,612     | 105,934     | 105,619     | 103,703     | 99,507      |        |
| 燃料費             |            | (円/年) 10,954,455  | 10,367,197  | 13,366,805  | 15,272,118  | 16,587,912  |        |
| 薬品費・消耗品費        |            | (円/年) 12,307,517  | 12,330,058  | 12,279,606  | 12,328,585  | 13,007,776  |        |
|                 | 薬品費        | (円/年) 10,080,678  | 9,926,420   | 9,800,971   | 10,135,317  | 10,278,199  |        |
|                 | 消耗品費       | (円/年) 885,201     | 1,143,658   | 1,256,892   | 973,277     | 1,440,608   |        |
|                 | その他経費      | (円/年) 1,341,638   | 1,259,980   | 1,221,743   | 1,219,991   | 1,288,969   |        |
| ③維持管理費計         | 金額         | (円/年) 48,463,887  | 44,435,433  | 49,593,231  | 54,174,269  | 54,612,597  | 3,896  |
|                 | 処理量当たり     | (円/kℓ) 3,951      | 3,202       | 3,958       | 4,303       | 4,064       |        |
| ④修繕費            | 金額         | (円/年) 21,792,564  | 30,930,798  | 45,883,526  | 34,996,183  | 34,469,104  | 2.7%   |
|                 | 修繕費比率      | (%) 1.7%          | 2.5%        | 3.7%        | 2.8%        | 2.7%        |        |
| 合計<br>(①+②+③+④) | 金額         | (円/年) 124,744,521 | 127,079,104 | 146,160,173 | 143,797,043 | 137,149,451 | 10,524 |
|                 | 処理量当たり     | (円/kℓ) 10,170     | 9,157       | 11,664      | 11,422      | 10,207      |        |
| し尿・浄化槽汚泥搬入量     |            | (kℓ/年) 12,266.48  | 13,878.42   | 12,530.47   | 12,589.99   | 13,437.04   |        |
| 建設費             | 125,600 万円 | 昭和54年1月竣工         |             |             |             |             |        |

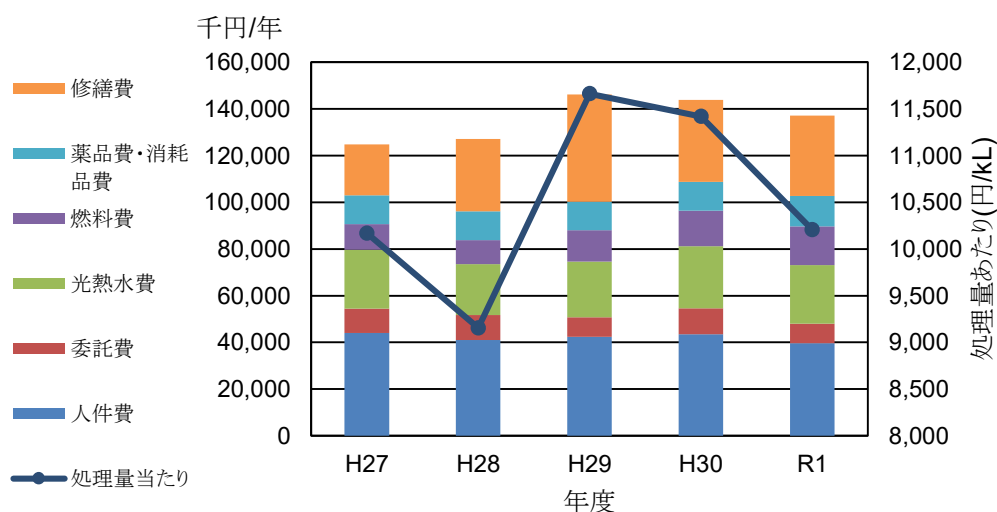


図 3-5 清流園の維持管理費等の実績

表 3-11 溪流園の維持管理費等の実績

| 年度              |              | H27              | H28        | H29        | H30        | R1         | 平均単価   |
|-----------------|--------------|------------------|------------|------------|------------|------------|--------|
| 稼働年数            | (年)          | 33               | 34         | 35         | 36         | 37         |        |
| ①人件費(3人)        | 金額           | (円/年) 14,238,358 | 15,194,508 | 17,453,954 | 17,627,604 | 16,701,281 | 5,414  |
|                 | 職員数当たり       | (千円/人年) 4,746    | 5,065      | 5,818      | 5,876      | 5,567      |        |
| ②委託費            | 金額           | (円/年) 7,840,203  | 6,596,386  | 6,953,516  | 5,018,452  | 7,910,205  | 2,054  |
|                 | 処理量当たり       | (円/kℓ) 2,501     | 2,045      | 2,153      | 1,521      | 2,052      |        |
| 光熱水費            |              | (円/年) 7,997,778  | 6,659,365  | 7,544,605  | 8,291,294  | 8,075,565  | 3,465  |
|                 | 電気料金         | (円/年) 7,837,164  | 6,501,310  | 7,372,247  | 内訳不明       | 7,913,776  |        |
|                 | 水道料金         | (円/年) 135,774    | 134,255    | 144,468    | 内訳不明       | 135,909    |        |
|                 | ガス料金         | (円/年) 24,840     | 23,800     | 27,890     | 内訳不明       | 25,880     |        |
| 薬品費・消耗品費        |              | (円/年) 3,445,119  | 3,536,830  | 3,718,806  | 4,223,156  | 4,394,188  | 3,465  |
|                 | 薬品費          | (円/年) 3,365,839  | 3,360,196  | 3,618,920  | 内訳不明       | 4,312,348  |        |
|                 | 消耗品費         | (円/年) 21,600     | 116,314    | 36,046     | 内訳不明       | 内訳不明       |        |
|                 | その他経費(し渣処分費) | (円/年) 57,680     | 60,320     | 63,840     | 内訳不明       | 内訳不明       |        |
| ③維持管理費計         | 金額           | (円/年) 11,442,897 | 10,196,195 | 11,263,411 | 12,514,450 | 12,469,753 | 3,465  |
|                 | 処理量当たり       | (円/kℓ) 3,651     | 3,161      | 3,487      | 3,792      | 3,235      |        |
| ④修繕費            | 金額           | (円/年) 7,045,336  | 9,099,040  | 31,594,000 | 9,637,600  | 11,721,536 | 1.9%   |
|                 | 修繕費比率        | (%) 1.0%         | 1.3%       | 4.4%       | 1.4%       | 1.7%       |        |
| 合計<br>(①+②+③+④) | 金額           | (円/年) 40,566,794 | 41,086,129 | 67,264,881 | 44,798,106 | 48,802,775 | 14,548 |
|                 | 処理量当たり       | (円/kℓ) 12,942    | 12,737     | 20,824     | 13,575     | 12,660     |        |
| し尿・浄化槽汚泥搬入量     |              | (kℓ/年) 3,134.48  | 3,225.74   | 3,230.15   | 3,299.94   | 3,854.90   |        |
| 建設費             | 71,000 万円    | 昭和57年3月竣工        |            |            |            |            |        |

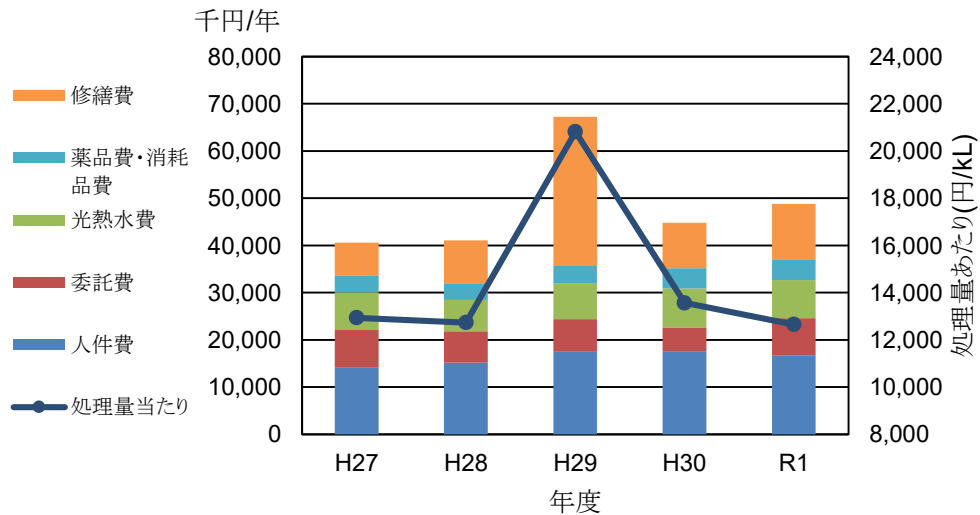


図 3-6 溪流園の維持管理費等の実績

表 3-12 小鹿野町衛生センターの維持管理費等の実績

| 年度              |         |               | H27        | H28        | H29         | H30         | R1          | 平均単価   |
|-----------------|---------|---------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|--------|
| 稼働年数            |         | (年)           | 23         | 24         | 25          | 26          | 27          |        |
| ①人件費 (6人)       | 金額      | (円/年)         | 31,665,409 | 33,918,862 | 34,319,414  | 31,434,959  | 19,413,305  | 5,025  |
|                 | 職員数当たり  | (千円/人年)       | 5,277      | 5,653      | 5,720       | 5,239       | 3,236       |        |
| ②委託費            | 金額      | (円/年)         | 5,260,064  | 5,758,762  | 6,084,344   | 4,796,128   | 4,796,128   | 1,094  |
|                 | 処理量当たり  | (円/kL)        | 1,112      | 1,121      | 1,309       | 1,116       | 814         |        |
| 光熱水費            |         | (円/年)         | 11,654,086 | 14,268,821 | 15,697,051  | 15,125,310  | 14,603,565  | 7,526  |
| 電気料金            |         | (円/年)         | 11,586,332 | 14,201,650 | 15,629,132  | 15,055,883  | 14,564,708  |        |
| 水道料金            |         | (円/年)         | 40,034     | 41,341     | 41,209      | 42,507      | 38,857      |        |
| ガス料金            |         | (円/年)         | 27,720     | 25,830     | 26,710      | 26,920      | 26,880      |        |
| 燃料費             |         | (円/年)         | 5,780,649  | 5,780,649  | 8,211,962   | 772,162     | 10,608,558  | 7,526  |
| 薬品費・消耗品費        |         | (円/年)         | 14,773,598 | 12,634,489 | 13,063,661  | 14,428,608  | 15,448,016  |        |
| 薬品費             |         | (円/年)         | 11,335,804 | 10,154,078 | 10,618,066  | 11,432,510  | 10,658,161  |        |
| 消耗品費            |         | (円/年)         | 1,925,794  | 860,411    | 933,595     | 1,484,098   | 2,975,455   |        |
| その他経費           |         | (円/年)         | 1,512,000  | 1,620,000  | 1,512,000   | 1,512,000   | 1,814,400   | 7,526  |
| ③維持管理費計         |         | 金額 (円/年)      | 32,208,333 | 32,683,959 | 36,972,674  | 37,256,080  | 40,687,019  |        |
|                 |         | 処理量当たり (円/kL) | 6,811      | 7,288      | 7,953       | 8,669       | 6,907       |        |
| ④修繕費            | 修繕費     | (円/年)         | 17,383,050 | 16,840,008 | 24,753,600  | 6,454,017   | 4,576,723   | 2.3%   |
|                 | 工事請負費   | (円/年)         | 0          | 0          | 0           | 35,760,960  | 35,006,800  |        |
|                 | 計       | (円/年)         | 17,383,050 | 16,840,008 | 24,753,600  | 42,214,977  | 39,583,523  |        |
|                 | 修繕費比率   | (%)           | 1.4%       | 1.4%       | 2.0%        | 3.4%        | 3.2%        |        |
| 合計<br>(①+②+③+④) | 金額      | (円/年)         | 86,516,856 | 89,201,591 | 102,130,032 | 115,702,144 | 104,479,975 | 20,963 |
|                 | 処理量当たり  | (円/kL)        | 18,296     | 19,891     | 21,970      | 26,922      | 17,735      |        |
| し尿・浄化槽汚泥搬入量     |         | (kL/年)        | 4,728.75   | 4,484.55   | 4,648.70    | 4,297.69    | 5,891.10    |        |
| 建設費             | 123,000 | 万円            | 平成4年3月竣工   |            |             |             |             |        |

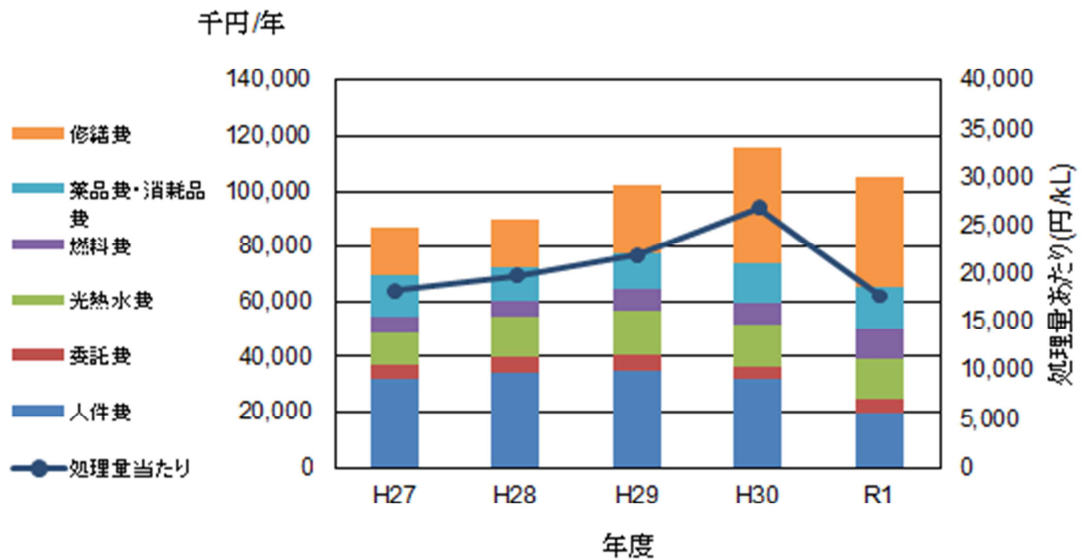


図 3-7 小鹿野町衛生センターの維持管理費等の実績



### 3.1.5. 搬入性状

過去3年間の各施設の搬入性状を元に、計画・設計指針<sup>\*1</sup>を参考に今後の性状を設定する。現在、清流園および溪流園の2施設では、生し尿と浄化槽汚泥の混合液を測定しているが、小鹿野町衛生センターでは、生し尿と浄化槽汚泥の性状が別々に測定されている。

今後の搬入性状を設定する際、一般的な特徴として、生し尿についてはその性状は比較的安定しているため、平均的な値を採用することが可能であると考えられる。

また、浄化槽汚泥の性状は、ばらつき・変動が大きいため、平均値ではなく「非超過確率75%値」<sup>\*1</sup>を使用することが望ましいと考えられる。

非超過確率75%値とは、 $\text{非超過確率75\%値} = \text{平均値} + \text{標準偏差} \times 0.6745$ で算出され、平均値と最大値の間の値になる。よって、各施設で測定された分析値から下表のように今後の搬入の性状値を設定する。

※1:汚泥再生処理センター等施設整備の計画・設計指針 2006 改訂版による

表 3-13 小鹿野町衛生センターでの搬入性状

| 種 類   | 水質項目  | BOD    | COD    | SS     | T-N    | T-P    | 搬入量比 |
|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
|       |       | (mg/L) | (mg/L) | (mg/L) | (mg/L) | (mg/L) | (%)  |
| 浄化槽汚泥 | H29年度 | 3,100  | 770    | 2,800  | 200    | 12     | 77.3 |
|       | H30年度 | 5,400  | 2,300  | 2,200  | 2,100  | 150    | 78.1 |
|       | R1年度  | 3,400  | 4,200  | 9,100  | 550    | 40     | 78.9 |
| 生し尿   | H29年度 | 5,200  | 4,600  | 9,800  | 1,300  | 170    | 22.7 |
|       | H30年度 | 11,000 | 4,900  | 17,000 | 2,700  | 290    | 21.9 |
|       | R1年度  | 5,600  | 3,300  | 2,900  | 1,900  | 190    | 21.1 |
| 混合    | H29年度 | 3,577  | 1,641  | 4,391  | 450    | 48     |      |
|       | H30年度 | 6,629  | 2,870  | 5,447  | 2,232  | 181    |      |
|       | R1年度  | 3,864  | 4,010  | 7,792  | 835    | 72     |      |

表 3-14 3 施設の性状まとめ

| 種 類            | 水質項目      | BOD    | COD    | SS     | T-N    | T-P    | 測定月 |
|----------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|
|                |           | (mg/L) | (mg/L) | (mg/L) | (mg/L) | (mg/L) |     |
| 清流園            | H29年度     | 5,000  | -      | 12,000 | 940    | -      | 6月  |
|                |           | 3,500  | -      | 10,000 | 680    | -      | 9月  |
|                |           | 5,400  | -      | 14,000 | 1,100  | -      | 12月 |
|                |           | 4,700  | -      | 11,000 | 680    | -      | 3月  |
|                | H30年度     | 3,750  | -      | 12,400 | 530    | -      | 6月  |
|                |           | 3,070  | -      | 11,200 | 590    | -      | 9月  |
|                |           | 4,420  | -      | 13,200 | 930    | -      | 12月 |
|                |           | 2,980  | -      | 10,000 | 460    | -      | 3月  |
|                | R1年度      | 4,600  | -      | 13,000 | 870    | -      | 6月  |
|                |           | 2,200  | -      | 6,000  | 530    | -      | 9月  |
|                |           | 850    | -      | 2,400  | 130    | -      | 12月 |
|                |           | 1,300  | -      | 2,200  | 100    | -      | 3月  |
|                | 最大値       | 5,400  | -      | 14,000 | 1,100  | -      |     |
|                | 非超過確率75%値 | 4,465  |        | 12,523 | 837    |        |     |
| 平均値            | 3,481     | -      | 9,783  | 628    | -      |        |     |
| 溪流園            | H29年度     | 5,400  | 3,900  | 9,000  | 920    | 61     | 7月  |
|                |           | 2,600  | 2,200  | 5,300  | 570    | 71     | 1月  |
|                | H30年度     | 4,700  | 2,600  | 6,800  | 880    | 130    | 7月  |
|                |           | 4,200  | 3,700  | 2,800  | 1,000  | 140    | 1月  |
|                | R1年度      | 5,600  | 4,900  | 12,000 | 1,000  | 160    | 7月  |
|                |           | 12,000 | 10,000 | 21,000 | 2,200  | 320    | 1月  |
|                | 最大値       | 12,000 | 10,000 | 21,000 | 2,200  | 320    |     |
|                | 非超過確率75%値 | 7,938  | 6,465  | 13,840 | 1,476  | 210    |     |
| 平均値            | 5,750     | 4,550  | 9,483  | 1,095  | 147    |        |     |
| 小鹿野町<br>衛生センター | H29年度     | 3,577  | 1,641  | 4,391  | 450    | 48     |     |
|                | H30年度     | 6,629  | 2,870  | 5,447  | 2,232  | 181    |     |
|                | R1年度      | 3,864  | 4,010  | 7,792  | 835    | 72     |     |
|                | 最大値       | 6,629  | 4,010  | 7,792  | 2,232  | 181    |     |
|                | 非超過確率75%値 | 5,827  | 3,640  | 7,051  | 1,805  | 148    |     |
|                | 平均値       | 4,690  | 2,840  | 5,877  | 1,172  | 100    |     |

表 3-15 統合検討で使用使用する搬入性状(混合)

| 種 類 | 水質項目           | BOD          | COD          | SS            | T-N          | T-P        | 搬入量比率<br>(%) <sup>※</sup> |
|-----|----------------|--------------|--------------|---------------|--------------|------------|---------------------------|
|     |                | (mg/L)       | (mg/L)       | (mg/L)        | (mg/L)       | (mg/L)     |                           |
|     | 清流園            | 4,465        | -            | 12,523        | 837          | -          | 63.5                      |
|     | 溪流園            | 7,938        | 6,465        | 13,840        | 1,476        | 210        | 14.3                      |
|     | 小鹿野町衛生センター     | 5,827        | 3,640        | 7,051         | 1,805        | 148        | 22.2                      |
|     | R12年度搬入量比の加重平均 | 5,263        | 4,744        | 11,494        | 1,143        | 172        |                           |
|     |                |              |              | ↓             |              |            |                           |
|     | <b>採用性状値</b>   | <b>5,300</b> | <b>4,700</b> | <b>11,000</b> | <b>1,100</b> | <b>170</b> | 有効2ケタ                     |

※R12年度における各施設の想定搬入量比率

表 3-16 計画・設計要領による混合性状の試算(参考)

| 種 類 | 水質項目                 | BOD          | COD          | SS            | T-N          | T-P        | 混入比率<br>(%) <sup>※</sup> |
|-----|----------------------|--------------|--------------|---------------|--------------|------------|--------------------------|
|     |                      | (mg/L)       | (mg/L)       | (mg/L)        | (mg/L)       | (mg/L)     |                          |
|     | 生し尿(中央値)             | 7,300        | 4,500        | 8,300         | 2,600        | 310        | 5.0                      |
|     | 浄化槽汚泥の非超過確率75%値      | 5,400        | 5,000        | 12,000        | 1,200        | 190        | 95.0                     |
|     | 上記の混合性状              | 5,495        | 4,975        | 11,815        | 1,270        | 196        | 100.0                    |
|     |                      |              |              | ↓             |              |            |                          |
|     | <b>計画・設計要領による試算値</b> | <b>5,500</b> | <b>5,000</b> | <b>12,000</b> | <b>1,300</b> | <b>200</b> | 有効2ケタ                    |

※R12年度における統合化した場合の浄化槽汚泥混入比率

### 3.1.6. 汚泥の処理・処分

3 施設における汚泥処理・処分の現状は下記のとおりである。

清流園……………乾燥汚泥を肥料原料として搬出しており、有効利用されている。

溪流園……………脱水汚泥を場外搬出しており、一部がコンポスト原料として使用されている。

小鹿野町衛生センター……乾燥・焼却後、残渣は埋め立て処分されており、乾燥汚泥にあつては乾燥汚泥ケーキ肥料として希望者へ販売している。

表 3-17 各し尿処理施設の汚泥処理・処分の現状

| 種 類    | 施設 | 清流園                | 溪流園                                 | 小鹿野町衛生センター               |
|--------|----|--------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 脱水汚泥   |    | 全量乾燥処理             | 3社に処分委託。委託先では、焼却処分、一部をコンポスト原料として利用。 | 大部分が乾燥・焼却処理              |
| 乾燥汚泥   |    | 有価物(肥料原料)として業者引き取り |                                     | 肥料として希望者へ販売              |
| 脱水し渣   |    | 焼却処理               | 秩父広域市町村圏組合クリーンセンターで焼却               | 乾燥汚泥と一緒に焼却処理             |
| 焼却灰の処分 |    | し渣の焼却灰は微量なため自家処分   |                                     | 県外業者に埋め立て処分を委託           |
| 備考     |    |                    |                                     | 焼却灰に飛灰を含むため、焼却灰処分費は高額になる |

### 3.2. 現在の収集形態の課題

現在の生し尿及び浄化槽汚泥の収集対象世帯、及び収集に際しての許可・委託の区分について表 3-18 に示す。

秩父地域全体では、現在の収集対象は生し尿 3,776 世帯、浄化槽汚泥 19,071 世帯(うち市町設置 3,742 世帯)となっている。

許可・委託の区分を見ると、次のようになっている。

生し尿:全ての市町で委託としている。

浄化槽汚泥:秩父市、横瀬町、皆野町、長瀬町は許可制、小鹿野町は許可業者に委託している。

表 3-18 生し尿・浄化槽汚泥収集対象世帯及び許可・委託の区分 (基準日:令和 2 年 4 月 1 日)

| 区分      |         | 秩父市   | 横瀬町     | 皆野町     | 長瀬町     | 小鹿野町    | 合計    |
|---------|---------|-------|---------|---------|---------|---------|-------|
| 生し尿処理世帯 |         | 1122  | 154     | 425     | 252     | 1823    | 3776  |
| 浄化槽世帯   |         | 10679 | 2150    | 1275    | 756     | 4211    | 19071 |
|         | うち、市町設置 | 2034  | 131     | 109     | 87      | 1381    | 3742  |
| 生し尿     |         | 委託    | 委託      | 委託      | 委託      | 委託      |       |
| 浄化槽世帯   |         | 許可    | 許可      | 許可      | 許可      | 許可業者に委託 |       |
|         | うち、市町設置 |       | 許可業者に委託 | 許可業者に委託 | 許可業者に委託 |         |       |

このような許可・委託の区分と、処理施設が 1 つになる場合を踏まえ、収集に関する課題等を整理すると次のようになる。

#### 【収集に関する課題等】

収集運搬等に関して表 3-18 に示したとおり、生し尿は、全市町とも委託で行っている。浄化槽汚泥収集運搬に関しては、従来からの市町の方針が異なり、統一することは容易ではない。

施設を 1 か所にした場合、運搬距離が延びることによる収集運搬費用の差が生じる。収集運搬の事務を広域的に管理することでその差を平準化することが出来ると考えられる。

実際に収集運搬経費の差が発生するのは、施設供用開始後(令和 12 年度以降の予定)となるため、令和 12 年度までに必ず平準化に対する調整を済ませなくてはならない。

※考え方として、収集運搬費用を平準化することは可能と考えられるが、収集頻度や運搬距離の確認方法などについて、ルールを定める必要がある。

## 4. 処理施設の統合による効果(処理施設の整備に関する事項)

---

### 4.1. 処理施設統合の方針

---

3章で整理した現在の収集・処理形態の課題及びし尿処理事業広域化の経緯などを踏まえ、3施設を統廃合し、秩父地域で1か所の新処理施設を建設する。建設については事業統合後に建設準備室(仮称)を設置し、建設候補地の検証からスタートする。

### 4.2. 処理施設統合の効果

---

#### 4.2.1. 検討のための条件整理

##### 1) し尿処理施設の供用開始年度

3施設の老朽化の進行は、深刻な状況となっており、中でも清流園は前述のとおり、供用開始から既に40年以上経過している。

施設整備には7～10年程度を要することから、令和4年4月に事業統合を行い、新施設の建設準備及びそれに伴う事務の調整に入る。

以上から、広域的なし尿処理施設の供用開始年度は令和12年度と設定する。

##### 2) 搬入量

令和2年度から令和32年度までの搬入量の予測と想定される施設整備規模を下記にまとめる。施設整備規模は下記の式で算定する。

施設整備規模(kℓ/日) = し尿・浄化槽汚泥の搬入量(kℓ/日) × 計画月最大変動係数

##### 3) 比較ケース

比較ケースとして、統合化整備と単独整備との比較を行う。検討対象とする単独整備の時期については、統合化整備と同じ令和12年度とする。

ケースⅠ：統合化整備

ケースⅡ：単独整備

表 4-1 予測搬入量と想定される施設整備規模 (k0/日)

| 区分        | 年度    | 搬入量   |       |            |       | 単独整備規模 |      |            | 統合化整備規模 |
|-----------|-------|-------|-------|------------|-------|--------|------|------------|---------|
|           |       | 清流園   | 溪流園   | 小鹿野町衛生センター | 合計    | 清流園    | 溪流園  | 小鹿野町衛生センター |         |
| 実績値       | H27   | 33.51 | 8.56  | 12.92      | 54.99 |        |      |            |         |
|           | H28   | 38.02 | 8.84  | 12.29      | 59.15 |        |      |            |         |
|           | H29   | 34.33 | 8.85  | 12.74      | 55.92 |        |      |            |         |
|           | H30   | 34.49 | 9.04  | 11.77      | 55.30 |        |      |            |         |
|           | R1    | 36.71 | 10.53 | 16.10      | 63.34 |        |      |            |         |
| 推計値       | R2    | 32.81 | 8.62  | 12.54      | 53.97 | 41     | 11   | 17         | 64      |
|           | R3    | 32.23 | 8.29  | 12.18      | 52.70 | 40     | 11   | 16         | 63      |
|           | R4    | 31.65 | 7.96  | 11.82      | 51.43 | 39     | 11   | 16         | 61      |
|           | R5    | 31.07 | 7.63  | 11.46      | 50.16 | 38     | 10   | 15         | 60      |
|           | R6    | 30.48 | 7.32  | 11.10      | 48.90 | 38     | 10   | 15         | 58      |
|           | R7    | 29.89 | 7.01  | 10.75      | 47.65 | 37     | 9    | 14         | 57      |
|           | R8    | 29.31 | 6.72  | 10.47      | 46.50 | 36     | 9    | 14         | 55      |
|           | R9    | 28.74 | 6.42  | 10.18      | 45.34 | 36     | 9    | 14         | 54      |
|           | R10   | 28.17 | 6.15  | 9.90       | 44.22 | 35     | 8    | 13         | 53      |
|           | R11   | 27.61 | 5.86  | 9.62       | 43.09 | 34     | 8    | 13         | 51      |
|           | R12   | 27.05 | 5.60  | 9.34       | 41.99 | 34     | 8    | 12         | 50      |
|           | R13   | 26.64 | 5.46  | 9.10       | 41.20 | 33     | 7    | 12         | 49      |
|           | R14   | 26.23 | 5.35  | 8.86       | 40.44 | 33     | 7    | 12         | 48      |
|           | R15   | 25.82 | 5.22  | 8.62       | 39.66 | 32     | 7    | 12         | 47      |
|           | R16   | 25.41 | 5.10  | 8.38       | 38.89 | 32     | 7    | 11         | 46      |
|           | R17   | 25.00 | 4.98  | 8.14       | 38.12 | 31     | 7    | 11         | 45      |
|           | R18   | 24.59 | 4.86  | 7.91       | 37.36 | 30     | 7    | 11         | 45      |
|           | R19   | 24.19 | 4.74  | 7.69       | 36.62 | 30     | 7    | 10         | 44      |
|           | R20   | 23.78 | 4.62  | 7.46       | 35.86 | 30     | 6    | 10         | 43      |
|           | R21   | 23.38 | 4.50  | 7.23       | 35.11 | 29     | 6    | 10         | 42      |
|           | R22   | 22.97 | 4.39  | 7.00       | 34.36 | 29     | 6    | 9          | 41      |
|           | R23   | 22.57 | 4.28  | 6.78       | 33.63 | 28     | 6    | 9          | 40      |
|           | R24   | 22.17 | 4.16  | 6.57       | 32.90 | 28     | 6    | 9          | 39      |
|           | R25   | 21.77 | 4.06  | 6.35       | 32.18 | 27     | 6    | 9          | 38      |
| R26       | 21.37 | 3.94  | 6.13  | 31.44      | 27    | 6      | 8    | 38         |         |
| R27       | 20.97 | 3.83  | 5.91  | 30.71      | 26    | 5      | 8    | 37         |         |
| R28       | 20.58 | 3.73  | 5.70  | 30.01      | 26    | 5      | 8    | 36         |         |
| R29       | 20.18 | 3.62  | 5.50  | 29.30      | 25    | 5      | 8    | 35         |         |
| R30       | 19.79 | 3.52  | 5.29  | 28.60      | 25    | 5      | 7    | 34         |         |
| R31       | 19.40 | 3.42  | 5.08  | 27.90      | 24    | 5      | 7    | 33         |         |
| R32       | 19.00 | 3.31  | 4.87  | 27.18      | 24    | 5      | 7    | 33         |         |
| 計画月最大変動係数 |       |       |       |            |       | 1.22   | 1.27 | 1.28       | 1.18    |

注) 令和元年度の溪流園及び合計は、令和元年東日本台風の影響を受けた 11 月分の搬入量も含むため、表 3-7 及び表 3-9 と値が異なっている。

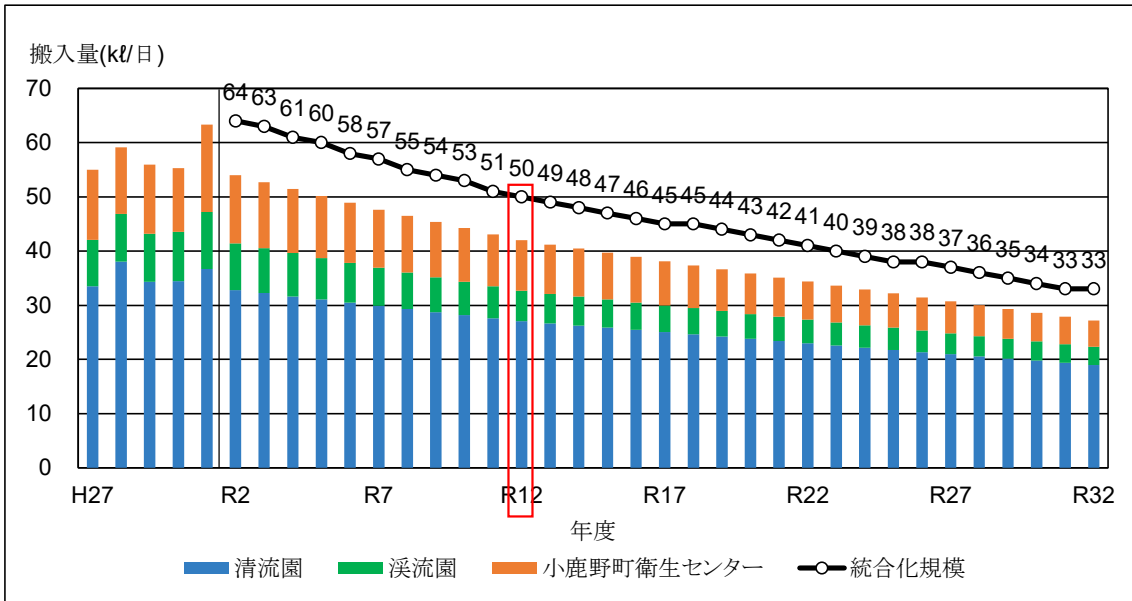


図 4-1 予測搬入量と統合化の場合の施設整備規模

#### 4) 施設建設費

全国の汚泥再生処理センターの発注実績から、処理方式が類似施設の事例を抽出し近似算定式を設定した上で、処理能力から、概算の施設建設費を算出した。

処理方式は検討した結果を踏まえ、ケース A とする。

表 4-2 統合化する場合の概算施設建設費

| 処理方式<br>ケース | 処理方式                  |                               |    | 建設費の算出式(億円) |                           | 施設建設費         |       | 解体<br>撤去費<br>億円 | 合計<br>億円 |
|-------------|-----------------------|-------------------------------|----|-------------|---------------------------|---------------|-------|-----------------|----------|
|             | 方式                    | 水処理方式                         | 希釈 | 資源化         | 億円                        | 万円/<br>(kt/日) |       |                 |          |
| A           | 浄化槽汚<br>泥対応型<br>(前脱水) | 膜分離脱窒素処理<br>+高度処理<br>(活性炭吸着)  | 無  | 汚泥<br>助燃剤化  | $(-2,184\ln(C) + 11,428)$ | 17.3          | 3,460 | 12.2            | 29.5     |
| B           |                       |                               |    | 汚泥乾燥<br>肥料化 | $(-1,898\ln(C)+10,909)$   | 20.9          | 4,180 |                 | 33.1     |
| C           |                       | 標準脱窒素処理+高度処理<br>(凝沈+ろ過+活性炭吸着) | 有  | 汚泥<br>助燃剤化  | $(-1,336\ln(C)+8,279)$    | 18.3          | 3,660 |                 | 30.5     |

表 4-3 単独整備する場合の概算施設建設費

| 施設          | 清流園       | 溪流園   | 小鹿野町<br>衛生センター | 合計    |       |
|-------------|-----------|-------|----------------|-------|-------|
| 整備規模 (kt/日) | 34        | 8     | 12             | 54    |       |
| 施設<br>建設費   | 億円        | 15.2  | 6.6            | 8.6   | 30.4  |
|             | 万円/(kt/日) | 4,470 | 8,260          | 7,200 | 5,630 |
| 解体撤去費(億円)   | 5.5       | 4.0   | 2.8            | 12.2  |       |
| 合計(億円)      | 20.7      | 10.6  | 11.4           | 42.6  |       |

注)ただし、処理方式はA(浄化槽汚泥対応、膜分離脱窒素処理)とした。

注) 端数処理のため、解体撤去費の合計は一致しない。

## 5) 維持管理費等

### (1) 統合前の既存施設の費用

統合前の既存施設の費用については、3つの施設の5年間の実績を整理し、以下のように算出した。

- ・維持管理費及び委託費:処理量あたりの単価(円/kℓ)×該当年度の予測搬入量、
- ・人件費:令和2年度の費用
- ・修繕費:各施設の予測費用

### (2) 統合後の更新施設の費用

- ・維持管理費及び委託費:し尿処理方式の検討で、推奨される「ケースA」で算出された処理量あたりの単価(円/kℓ)×該当年度の搬入量
- ・人件費:3施設の平均人件費単価×4人
- ・修繕費:修繕費の検討で、試算した近似式から算出

当該年度の修繕費＝施設建設費×0.0006×N(N:稼働年数)【令和2年度以降】

ただし施設建設後1年間は保証期間として、修繕費は発生しないとした。

### (3) 単独整備施設の費用

- ・維持管理費及び委託費:し尿処理方式の検討で、「ケースA」での処理量あたりの単価(円/kℓ)×該当年度の搬入量

ただし、処理規模が統合化の場合に比べ、小規模とであることを考慮した単価(円/kℓ)を設定した。

- ・人件費:各施設の平均人件費単価×4人あるいは3人

小規模となるため、清流園と小鹿野町衛生センターは最小人員4名とした。溪流園は現在3名で運転しているため、整備後も3名とした。単価は、各施設の実績単価とした。

- ・修繕費:統合化の場合と同じく、下記の近似式から算出

当該年度の修繕費＝施設建設費×0.0006×N(N:稼働年数)【令和2年度以降】

ただし施設建設後1年間は保証期間として、修繕費は発生しないとした。



6) 広域化経済性検討のための条件のまとめ

以上の条件等を整理し、表 4-4 及び表 4-5 に整理する。

表 4-4 広域化検討のための条件のまとめ

| 検討ケース        |              | ケース I                     | ケース II      |            |            |          |             |
|--------------|--------------|---------------------------|-------------|------------|------------|----------|-------------|
| 方針           |              | 統合化整備                     | 単独整備        |            |            |          |             |
| 施設           |              | 統合化施設                     | 清流園         | 溪流園        | 小鹿野町衛生センター |          |             |
| 既存施設         | 処理能力(現状)     |                           | /           | 80 kℓ/日    | 40 kℓ/日    | 50 kℓ/日  |             |
|              | 処理方式         | 水処理                       |             | 標準脱窒素処理    |            |          | 膜分離高負荷脱窒素処理 |
|              |              | 高度処理                      |             | 凝集沈殿・オゾン脱色 | 凝集沈殿・急速砂ろ過 | 活性炭吸着    |             |
|              |              | 汚泥処理                      |             | 脱水・乾燥      | 脱水         | 脱水・乾燥・焼却 |             |
|              |              | 資源化                       | 肥料化         | -          | 肥料化        |          |             |
|              | 人件費          | 人員 (人)                    | 6           | 3          | 6          |          |             |
|              |              | 単価 (千円/人年)                | 6,903       | 5,414      | 5,025      |          |             |
|              |              | 金額 (千円/年)                 | 41,418      | 16,242     | 30,150     |          |             |
|              | 委託費 (円/kℓ)   |                           | 761         | 2,054      | 1,094      |          |             |
|              | 維持管理費 (円/kℓ) |                           | 3,896       | 3,465      | 7,526      |          |             |
| 修繕費 (千円/年)   |              | 下表による                     |             |            |            |          |             |
| 更新施設         | 処理能力         |                           | 50 kℓ/日     | 34 kℓ/日    | 8 kℓ/日     | 12 kℓ/日  |             |
|              | 処理方式         | 水処理                       | 膜分離高負荷脱窒素処理 | 同左         | 同左         | 同左       |             |
|              |              | 高度処理                      | 活性炭吸着       |            |            |          |             |
|              |              | 汚泥処理                      | 前脱水         |            |            |          |             |
|              |              | 資源化                       | 助燃剤化        |            |            |          |             |
|              | 更新時期         |                           | R12年        | R12年       | R12年       | R12年     |             |
|              | 人件費          | 人員 (人)                    | 4           | 4          | 4          | 4        |             |
|              |              | 単価 (千円/人年)                | 5,658       | 6,903      | 5,414      | 4,536    |             |
|              |              | 金額 (千円/年)                 | 22,632      | 27,612     | 21,656     | 18,144   |             |
|              | 建設費 (億円)     |                           | 17.3        | 15.2       | 6.6        | 8.6      |             |
| 解体撤去費 (億円)   |              | 12.2                      | 5.5         | 4.0        | 2.8        |          |             |
| 委託費 (円/kℓ)   |              | 196                       | 228         | 205        | 137        |          |             |
| 維持管理費 (円/kℓ) |              | 1,784                     | 2,015       | 3,462      | 2,641      |          |             |
| 修繕費 (千円/年)   |              | 建設費 × 0.0006 × N (N=稼働年数) |             |            |            |          |             |

表 4-5 今後 10 年間の修繕費の予測

単位:千円/年

| 年度         | R2     | R3     | R4     | R5     | R6     | R7     | R8     | R9     | R10    | R11    | 合計      |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 清流園        | 30,540 | 40,000 | 52,000 | 47,000 | 55,000 | 45,000 | 51,000 | 35,000 | 35,000 | 35,000 | 425,540 |
| 溪流園        | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 15,000 | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 12,000 | 10,000 | 10,000 | 107,000 |
| 小鹿野町衛生センター | 37,300 | 83,000 | 30,000 | 30,000 | 30,000 | 30,000 | 30,000 | 30,000 | 30,000 | 30,000 | 360,300 |

#### 4.2.2. 統合化による経済性の検討

統合化整備と単独整備の30年間の経済比較を行った。

統合化を行うことにより、規模が適正化されるとともに、人員数の削減を図ることができ、費用が大幅に低減することがわかる。

施設建設費(解体撤去費を除く)については、統合化整備(施設規模:50kℓ/日)では約17億円であるのに対し、単独整備では3施設合計で約30億円であり、統合により大幅に低減する。

また、統合前(平成27年度から令和元年度の5年間の実績値)と統合後(令和12年度から令和16年度の予測値)の比較でも、経費が大幅に削減されることがわかる。

表 4-6 令和2年度から令和31年度までの30年間の比較

| 比較項目  |        | ケースⅠ<br>統合化整備 | 比較<br>(Ⅰ/Ⅱ) | ケースⅡ<br>単独整備 | 備考             |
|-------|--------|---------------|-------------|--------------|----------------|
| 施設規模  | (kℓ/日) | 50            | 93%         | 54           | (34+8+12)      |
| 施設建設費 | (億円)   | 17.3          | 57%         | 30.4         | (15.2+6.6+8.6) |
| 人件費   | (百万円)  | 1,311.7       | 62%         | 2,104.3      |                |
| 委託費   | (百万円)  | 234.4         | 99%         | 237.0        |                |
| 維持管理費 | (百万円)  | 1,366.1       | 91%         | 1,504.8      |                |
| 修繕費   | (百万円)  | 1,090.1       | 88%         | 1,239.4      |                |
| 費用全体  | (百万円)  | 5,732.2       | 71%         | 8,125.4      |                |

表 4-7 統合後5年間と統合前5年間の費用比較

| 比較項目  |        | 統合後5年間<br>(R12~R16) | 統合前との比較 | 統合前5年間<br>(H27~R1) |
|-------|--------|---------------------|---------|--------------------|
| 平均搬入量 | (kℓ/日) | 48.0                | 106%    | 45.4               |
| 人件費   | (百万円)  | 114.1               | 27%     | 427.7              |
| 委託費   | (百万円)  | 14.5                | 17%     | 85.6               |
| 維持管理費 | (百万円)  | 131.7               | 31%     | 426.5              |
| 修繕費   | (百万円)  | 10.4                | 3%      | 403.0              |
| 合計    | (百万円)  | 270.6               | 20%     | 1,342.8            |

表 4-8 ケースⅠ 統合化整備の場合の5年間毎の費用推移

(単位:百万円)

| 期間         |         | R2~R6   | R7~R11  | R12~R16 | R17~R21 | R22~R26 | R27~R31 | 30年間累計  |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 統合化施設      | 施設建設費   |         | 1,730.0 |         |         |         |         | 1,730.0 |
|            | 人件費     |         |         | 114.1   | 114.1   | 114.1   | 114.1   | 456.2   |
|            | 委託費     |         |         | 14.5    | 13.1    | 11.8    | 10.5    | 49.8    |
|            | 維持管理費   |         |         | 131.7   | 119.3   | 107.2   | 95.5    | 453.7   |
|            | 修繕費     |         |         | 10.4    | 36.3    | 62.3    | 88.2    | 197.2   |
|            | 計       | 0.0     | 1,730.0 | 270.6   | 282.8   | 295.3   | 308.2   | 2,887.0 |
| 清流園        | 人件費     | 210.4   | 210.4   |         |         |         |         | 420.8   |
|            | 委託費     | 44.0    | 39.9    |         |         |         |         | 83.9    |
|            | 維持管理費   | 225.1   | 204.5   |         |         |         |         | 429.6   |
|            | 修繕費     | 224.5   | 201.0   |         |         |         |         | 425.5   |
|            | 計       | 704.1   | 655.8   | 0.0     | 0.0     | 0.0     | 0.0     | 1,359.9 |
| 溪流園        | 人件費     | 81.2    | 81.2    |         |         |         |         | 162.4   |
|            | 委託費     | 29.9    | 24.1    |         |         |         |         | 54.0    |
|            | 維持管理費   | 50.4    | 40.7    |         |         |         |         | 91.1    |
|            | 修繕費     | 55.0    | 52.0    |         |         |         |         | 107.0   |
|            | 計       | 216.5   | 198.0   | 0.0     | 0.0     | 0.0     | 0.0     | 414.5   |
| 小鹿野町衛生センター | 人件費     | 136.1   | 136.1   |         |         |         |         | 272.2   |
|            | 委託費     | 25.0    | 21.6    |         |         |         |         | 46.6    |
|            | 維持管理費   | 210.4   | 181.3   |         |         |         |         | 391.7   |
|            | 修繕費     | 210.3   | 150.0   |         |         |         |         | 360.3   |
|            | 計       | 581.8   | 488.9   | 0.0     | 0.0     | 0.0     | 0.0     | 1,070.7 |
| 合計         | 1,502.4 | 3,072.8 | 270.6   | 282.8   | 295.3   | 308.2   | 5,732.2 |         |
| ケースⅡとの比較   | 100%    | 70%     | 52%     | 52%     | 51%     | 51%     | 71%     |         |

表 4-9 ケースⅡ 単独整備の場合の5年間毎の費用推移

(単位:百万円)

| 期間         |         | R2~R6   | R7~R11  | R12~R16 | R17~R21 | R22~R26 | R27~R31 | 30年間累計  |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 清流園        | 施設建設費   |         | 1,520.0 |         |         |         |         | 1,520.0 |
|            | 人件費     | 210.4   | 210.4   | 140.3   | 140.3   | 140.3   | 140.3   | 982.0   |
|            | 委託費     | 44.0    | 39.9    | 10.9    | 10.1    | 9.2     | 8.4     | 122.5   |
|            | 維持管理費   | 225.1   | 204.5   | 96.5    | 89.0    | 81.6    | 74.3    | 771.0   |
|            | 修繕費     | 224.5   | 201.0   | 9.1     | 31.9    | 54.7    | 77.5    | 598.8   |
|            | 計       | 704.1   | 2,175.8 | 256.8   | 271.3   | 285.8   | 300.5   | 3,994.4 |
| 溪流園        | 施設建設費   |         | 660.0   |         |         |         |         | 660.0   |
|            | 人件費     | 81.2    | 81.2    | 81.2    | 81.2    | 81.2    | 81.2    | 487.3   |
|            | 委託費     | 29.9    | 24.1    | 2.0     | 1.8     | 1.6     | 1.4     | 60.7    |
|            | 維持管理費   | 50.4    | 40.7    | 33.8    | 30.0    | 26.3    | 22.9    | 204.1   |
|            | 修繕費     | 55.0    | 52.0    | 4.0     | 13.9    | 23.8    | 33.7    | 182.2   |
|            | 計       | 216.5   | 858.0   | 121.0   | 126.8   | 132.9   | 139.1   | 1,594.3 |
| 小鹿野町衛生センター | 施設建設費   |         | 860.0   |         |         |         |         | 860.0   |
|            | 人件費     | 136.1   | 136.1   | 90.7    | 90.7    | 90.7    | 90.7    | 635.0   |
|            | 委託費     | 25.0    | 21.6    | 2.2     | 1.9     | 1.6     | 1.4     | 53.8    |
|            | 維持管理費   | 210.4   | 181.3   | 42.7    | 37.1    | 31.7    | 26.5    | 529.6   |
|            | 修繕費     | 210.3   | 150.0   | 5.2     | 18.1    | 31.0    | 43.9    | 458.3   |
|            | 計       | 581.8   | 1,348.9 | 140.8   | 147.8   | 155.0   | 162.5   | 2,536.8 |
| 合計         | 1,502.4 | 4,382.8 | 518.6   | 545.9   | 573.7   | 602.1   | 8,125.4 |         |

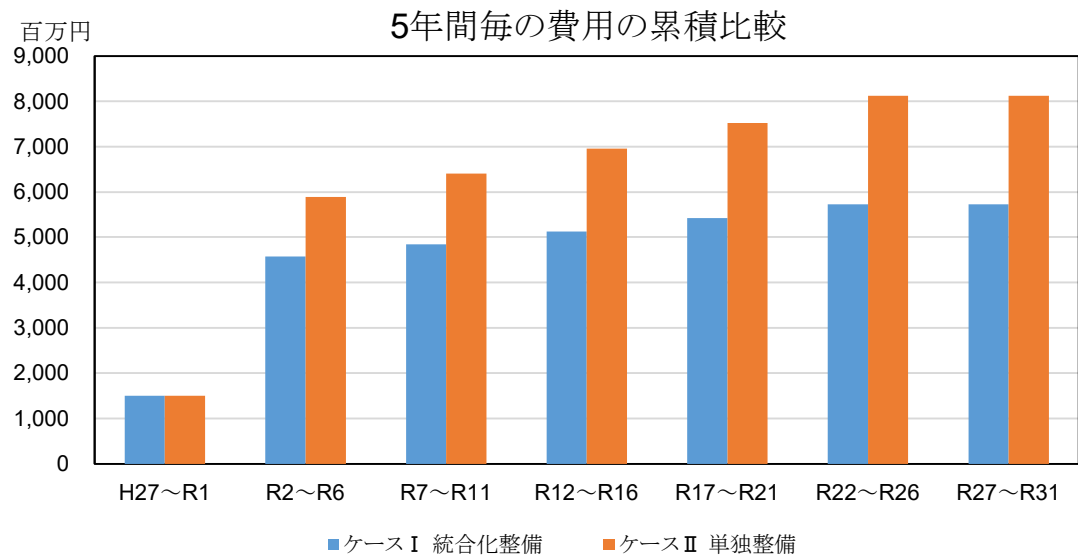
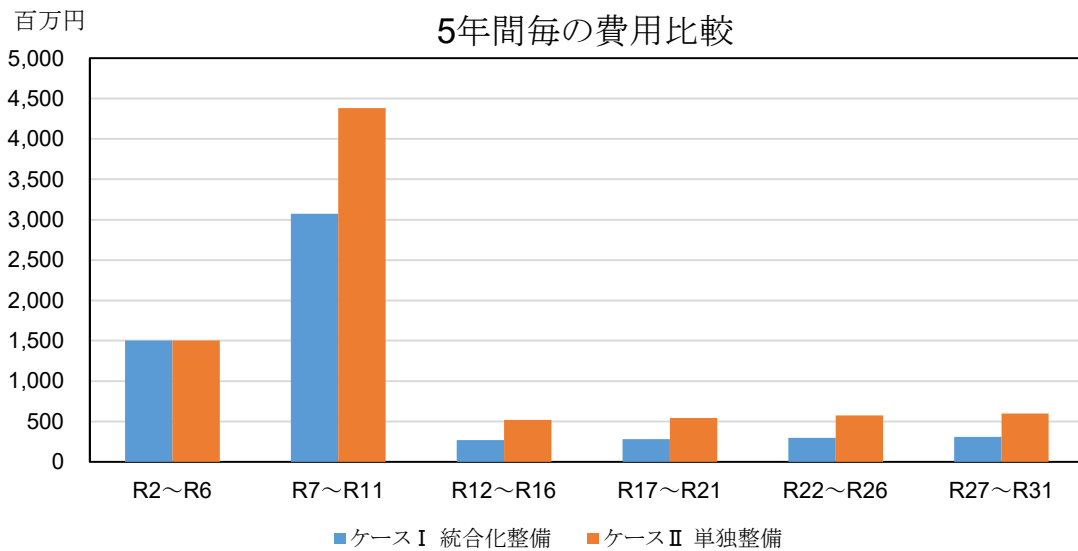
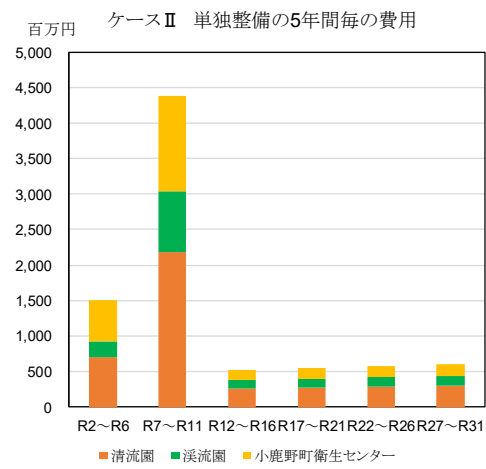
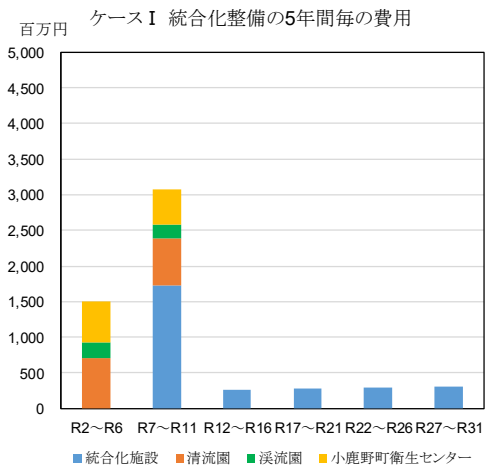


図 4-2 ケースⅠとケースⅡの5年間毎の費用

表 4-10 ケース I 統合化の場合の費用の経年推移

| 今後の年数        |            | -5    | -4    | -3    | -2    | -1    | 現在    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8       | 9       | 10                 | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 20    | 25    | 29    |                |         |
|--------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|---------|
| 年度           |            | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  | 2025  | 2026  | 2027  | 2028    | 2029    | 2030               | 2031  | 2032  | 2033  | 2034  | 2035  | 2040  | 2045  | 2049  |                |         |
|              |            | H27   | H28   | H29   | H30   | R1    | R2    | R3    | R4    | R5    | R6    | R7    | R8    | R9    | R10     | R11     | R12                | R13   | R14   | R15   | R16   | R17   | R22   | R27   | R31   |                |         |
| 日平均搬入量 (k/日) | 清流園        | 33.51 | 38.02 | 34.33 | 34.49 | 36.71 | 32.81 | 32.23 | 31.65 | 31.07 | 30.48 | 29.89 | 29.31 | 28.74 | 28.17   | 27.61   | 27.05              | 26.64 | 26.23 | 25.82 | 25.41 | 25.00 | 22.97 | 20.97 | 19.40 |                |         |
|              | 涙流園        | 8.56  | 8.84  | 8.85  | 9.04  | 10.53 | 8.62  | 8.29  | 7.96  | 7.63  | 7.32  | 7.01  | 6.72  | 6.42  | 6.15    | 5.86    | 5.60               | 5.46  | 5.35  | 5.22  | 5.10  | 4.98  | 4.39  | 3.83  | 3.42  |                |         |
|              | 小鹿野町衛生センター | 12.92 | 12.29 | 12.74 | 11.77 | 16.10 | 12.54 | 12.18 | 11.82 | 11.46 | 11.10 | 10.75 | 10.47 | 10.18 | 9.90    | 9.62    | 9.34               | 9.10  | 8.86  | 8.62  | 8.38  | 8.14  | 7.00  | 5.91  | 5.08  |                |         |
|              | 合計         | 54.99 | 59.15 | 55.92 | 55.30 | 63.34 | 53.97 | 52.70 | 51.43 | 50.16 | 48.90 | 47.65 | 46.50 | 45.34 | 44.22   | 43.09   | 41.99              | 41.20 | 40.44 | 39.66 | 38.89 | 38.12 | 34.36 | 30.71 | 27.90 |                |         |
| 統合化          | 整備規模 (k/日) | 65    | 70    | 66    | 66    | 75    | 64    | 63    | 61    | 60    | 58    | 57    | 55    | 54    | 53      | 51      | 50                 | 49    | 48    | 47    | 46    | 45    | 41    | 37    | 33    |                |         |
|              | 整備スケジュール   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |         | 3施設統合【施設規模：50 k/日】 |       |       |       |       |       |       |       |       |                |         |
| 既存施設経過年数 (年) | 清流園        | 36    | 37    | 38    | 39    | 40    | 41    | 42    | 43    | 44    | 45    | 46    | 47    | 48    | 49      | 50      |                    |       |       |       |       |       |       |       |       |                |         |
|              | 涙流園        | 33    | 34    | 35    | 36    | 37    | 38    | 39    | 40    | 41    | 42    | 43    | 44    | 45    | 46      | 47      | 48                 | 49    | 50    |       |       |       |       |       |       |                |         |
|              | 小鹿野町衛生センター | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36      | 37      | 38                 | 39    | 40    | 41    | 42    | 43    | 48    |       |       |                |         |
| 費用(百万円)      |            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |         |                    |       |       |       |       |       |       |       |       | 累計(R2年度から30年間) |         |
| 統合化          | 施設建設費      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         | 865     | 865                |       |       |       |       |       |       |       |       | 1,730.0        |         |
|              | 人件費        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |         |                    |       | 22.8  | 22.8  | 22.8  | 22.8  | 22.8  | 22.8  | 22.8  | 22.8           | 456.2   |
|              | 委託費        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |         |                    | 3.0   | 3.0   | 2.9   | 2.8   | 2.8   | 2.7   | 2.5   | 2.2   | 2.0            | 49.8    |
|              | 維持管理費      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |         |                    | 27.3  | 26.9  | 26.3  | 25.8  | 25.3  | 24.9  | 22.4  | 20.0  | 18.2           | 453.7   |
|              | 修繕費        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |         |                    | 0.0   | 1.0   | 2.1   | 3.1   | 4.2   | 5.2   | 10.4  | 15.6  | 19.7           | 197.2   |
|              | 計          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         | 865     | 865                | 53.2  | 53.7  | 54.1  | 54.6  | 55.1  | 55.6  | 58.0  | 60.6  | 62.7           | 2,887.0 |
| 清流園          | 人件費        | 44.0  | 41.0  | 42.4  | 43.4  | 39.6  | 42.1  | 42.1  | 42.1  | 42.1  | 42.1  | 42.1  | 42.1  | 42.1  | 42.1    | 42.1    |                    |       |       |       |       |       |       |       |       | 420.8          |         |
|              | 委託費        | 10.5  | 10.7  | 8.3   | 11.2  | 8.4   | 9.1   | 9.0   | 8.8   | 8.7   | 8.5   | 8.3   | 8.1   | 8.0   | 7.8     | 7.7     |                    |       |       |       |       |       |       |       |       | 83.9           |         |
|              | 維持管理費      | 48.5  | 44.4  | 49.6  | 54.2  | 54.6  | 46.7  | 45.8  | 45.0  | 44.3  | 43.3  | 42.5  | 41.7  | 41.0  | 40.1    | 39.3    |                    |       |       |       |       |       |       |       |       | 429.6          |         |
|              | 修繕費        | 21.8  | 30.9  | 45.9  | 35.0  | 34.5  | 30.5  | 40.0  | 52.0  | 47.0  | 55.0  | 45.0  | 51.0  | 35.0  | 35.0    | 35.0    |                    |       |       |       |       |       |       |       |       | 425.5          |         |
|              |            | 計     | 124.7 | 127.1 | 146.2 | 143.8 | 137.1 | 128.4 | 136.9 | 147.9 | 142.0 | 148.9 | 137.9 | 142.9 | 126.1   | 125.0   | 124.0              |       |       |       |       |       |       |       |       |                | 1,359.9 |
| 涙流園          | 人件費        | 14.2  | 15.2  | 17.5  | 17.6  | 16.7  | 16.2  | 16.2  | 16.2  | 16.2  | 16.2  | 16.2  | 16.2  | 16.2  | 16.2    | 16.2    |                    |       |       |       |       |       |       |       |       | 162.4          |         |
|              | 委託費        | 7.8   | 6.6   | 7.0   | 5.0   | 7.9   | 6.5   | 6.2   | 6.0   | 5.7   | 5.5   | 5.3   | 5.0   | 4.8   | 4.6     | 4.4     |                    |       |       |       |       |       |       |       |       | 54.0           |         |
|              | 維持管理費      | 11.4  | 10.2  | 11.3  | 12.5  | 12.5  | 10.9  | 10.5  | 10.1  | 9.7   | 9.3   | 8.9   | 8.5   | 8.1   | 7.8     | 7.4     |                    |       |       |       |       |       |       |       |       | 91.1           |         |
|              | 修繕費        | 7.0   | 9.1   | 31.6  | 9.6   | 11.7  | 10.0  | 10.0  | 10.0  | 15.0  | 10.0  | 10.0  | 10.0  | 12.0  | 10.0    | 10.0    |                    |       |       |       |       |       |       |       |       | 107.0          |         |
|              |            | 計     | 40.6  | 41.1  | 67.3  | 44.8  | 48.8  | 43.6  | 42.9  | 42.3  | 46.7  | 41.0  | 40.4  | 39.8  | 41.2    | 38.6    | 38.0               |       |       |       |       |       |       |       |       |                | 414.5   |
| 小鹿野町衛生センター   | 人件費        | 25.8  | 26.1  | 33.9  | 30.8  | 19.4  | 27.2  | 27.2  | 27.2  | 27.2  | 27.2  | 27.2  | 27.2  | 27.2  | 27.2    | 27.2    |                    |       |       |       |       |       |       |       |       | 272.2          |         |
|              | 委託費        | 5.1   | 5.0   | 6.1   | 4.8   | 7.0   | 5.3   | 5.2   | 5.0   | 4.9   | 4.7   | 4.6   | 4.4   | 4.3   | 4.2     | 4.1     |                    |       |       |       |       |       |       |       |       | 46.6           |         |
|              | 維持管理費      | 31.3  | 33.3  | 37.0  | 61.9  | 72.6  | 44.6  | 43.3  | 42.1  | 40.9  | 39.5  | 38.2  | 37.3  | 36.3  | 35.2    | 34.2    |                    |       |       |       |       |       |       |       |       | 391.7          |         |
|              | 修繕費        | 17.2  | 16.8  | 24.8  | 42.2  | 39.6  | 37.3  | 83.0  | 30.0  | 30.0  | 30.0  | 30.0  | 30.0  | 30.0  | 30.0    | 30.0    |                    |       |       |       |       |       |       |       |       | 360.3          |         |
|              |            | 計     | 79.4  | 81.3  | 101.7 | 139.8 | 138.6 | 114.4 | 158.7 | 104.3 | 103.0 | 101.4 | 100.0 | 98.9  | 97.9    | 96.6    | 95.5               |       |       |       |       |       |       |       |       |                | 1,070.7 |
| 合計           | 合計         | 244.7 | 249.5 | 315.1 | 328.4 | 324.5 | 286.4 | 338.5 | 294.4 | 291.7 | 291.3 | 278.3 | 281.6 | 265.1 | 1,125.2 | 1,122.6 | 53.2               | 53.7  | 54.1  | 54.6  | 55.1  | 55.6  | 58.0  | 60.6  | 62.7  | 5,732.2        |         |

表 4-11 ケースⅡ 単独整備の場合の経年費用

| 今後の年数        |            | -5    | -4    | -3    | -2    | -1    | 現在    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7       | 8       | 9     | 10                | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 20    | 25    | 29      |                |
|--------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|-------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|----------------|
| 年度           |            | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  | 2025  | 2026  | 2027    | 2028    | 2029  | 2030              | 2031  | 2032  | 2033  | 2034  | 2035  | 2040  | 2045  | 2049    |                |
|              |            | H27   | H28   | H29   | H30   | R1    | R2    | R3    | R4    | R5    | R6    | R7    | R8    | R9      | R10     | R11   | R12               | R13   | R14   | R15   | R16   | R17   | R22   | R27   | R31     |                |
| 日平均搬入量 (k/日) | 清流園        | 33.51 | 38.02 | 34.33 | 34.49 | 36.71 | 32.81 | 32.23 | 31.65 | 31.07 | 30.48 | 29.89 | 29.31 | 28.74   | 28.17   | 27.61 | 27.05             | 26.64 | 26.23 | 25.82 | 25.41 | 25.00 | 22.97 | 20.97 | 19.40   |                |
|              | 溪流園        | 8.56  | 8.84  | 8.85  | 9.04  | 10.53 | 8.62  | 8.29  | 7.96  | 7.63  | 7.32  | 7.01  | 6.72  | 6.42    | 6.15    | 5.86  | 5.60              | 5.46  | 5.35  | 5.22  | 5.10  | 4.98  | 4.39  | 3.83  | 3.42    |                |
|              | 小鹿野町衛生センター | 12.92 | 12.29 | 12.74 | 11.77 | 16.10 | 12.54 | 12.18 | 11.82 | 11.46 | 11.10 | 10.75 | 10.47 | 10.18   | 9.90    | 9.62  | 9.34              | 9.10  | 8.86  | 8.62  | 8.38  | 8.14  | 7.00  | 5.91  | 5.08    |                |
|              | 合計         | 54.99 | 59.15 | 55.92 | 55.30 | 63.34 | 53.97 | 52.70 | 51.43 | 50.16 | 48.90 | 47.65 | 46.50 | 45.34   | 44.22   | 43.09 | 41.99             | 41.20 | 40.44 | 39.66 | 38.89 | 38.12 | 34.36 | 30.71 | 27.90   |                |
| 単独整備規模 (k/日) | 清流園        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |         |       | 単独整備【施設規模：34 k/日】 |       |       |       |       |       |       |       |         |                |
|              | 溪流園        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |         |       | 単独整備【施設規模：8 k/日】  |       |       |       |       |       |       |       |         |                |
|              | 小鹿野町衛生センター |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |         |       | 単独整備【施設規模：12 k/日】 |       |       |       |       |       |       |       |         |                |
| 既存施設経過年数 (年) | 清流園        | 36    | 37    | 38    | 39    | 40    | 41    | 42    | 43    | 44    | 45    | 46    | 47    | 48      | 49      | 50    |                   |       |       |       |       |       |       |       |         |                |
|              | 溪流園        | 33    | 34    | 35    | 36    | 37    | 38    | 39    | 40    | 41    | 42    | 43    | 44    | 45      | 46      | 47    | 48                | 49    | 50    |       |       |       |       |       |         |                |
|              | 小鹿野町衛生センター | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35      | 36      | 37    | 38                | 39    | 40    | 41    | 42    | 43    | 48    |       |         |                |
| 費用(百万円)      |            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |         |       |                   |       |       |       |       |       |       |       |         | 累計(R2年度から30年間) |
| 清流園          | 施設建設費      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |         | 760   | 760               |       |       |       |       |       |       |       |         | 1,520.0        |
|              | 人件費        | 44.0  | 41.0  | 42.4  | 43.4  | 39.6  | 42.1  | 42.1  | 42.1  | 42.1  | 42.1  | 42.1  | 42.1  | 42.1    | 42.1    | 42.1  | 28.1              | 28.1  | 28.1  | 28.1  | 28.1  | 28.1  | 28.1  | 28.1  | 28.1    | 982.0          |
|              | 委託費        | 10.5  | 10.7  | 8.3   | 11.2  | 8.4   | 9.1   | 9.0   | 8.8   | 8.7   | 8.5   | 8.3   | 8.1   | 8.0     | 7.8     | 7.7   | 2.3               | 2.2   | 2.2   | 2.1   | 2.1   | 2.1   | 1.9   | 1.7   | 1.6     | 122.5          |
|              | 維持管理費      | 48.5  | 44.4  | 49.6  | 54.2  | 54.6  | 46.7  | 45.8  | 45.0  | 44.3  | 43.3  | 42.5  | 41.7  | 41.0    | 40.1    | 39.3  | 19.9              | 19.6  | 19.3  | 19.0  | 18.7  | 18.4  | 16.9  | 15.4  | 14.3    | 771.0          |
|              | 修繕費        | 21.8  | 30.9  | 45.9  | 35.0  | 34.5  | 30.5  | 40.0  | 52.0  | 47.0  | 55.0  | 45.0  | 51.0  | 35.0    | 35.0    | 35.0  | 0.0               | 0.9   | 1.8   | 2.7   | 3.6   | 4.6   | 9.1   | 13.7  | 17.3    | 598.8          |
| 計            | 124.7      | 127.1 | 146.2 | 143.8 | 137.1 | 128.4 | 136.9 | 147.9 | 142.0 | 148.9 | 137.9 | 142.9 | 126.1 | 885.0   | 884.0   | 50.2  | 50.8              | 51.4  | 51.9  | 52.5  | 53.1  | 56.0  | 58.9  | 61.3  | 3,994.4 |                |
| 溪流園          | 施設建設費      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |         | 330   | 330               |       |       |       |       |       |       |       |         | 660.0          |
|              | 人件費        | 14.2  | 15.2  | 17.5  | 17.6  | 16.7  | 16.2  | 16.2  | 16.2  | 16.2  | 16.2  | 16.2  | 16.2  | 16.2    | 16.2    | 16.2  | 16.2              | 16.2  | 16.2  | 16.2  | 16.2  | 16.2  | 16.2  | 16.2  | 16.2    | 487.3          |
|              | 委託費        | 7.8   | 6.6   | 7.0   | 5.0   | 7.9   | 6.5   | 6.2   | 6.0   | 5.7   | 5.5   | 5.3   | 5.0   | 4.8     | 4.6     | 4.4   | 0.4               | 0.4   | 0.4   | 0.4   | 0.4   | 0.4   | 0.3   | 0.3   | 0.3     | 60.7           |
|              | 維持管理費      | 11.4  | 10.2  | 11.3  | 12.5  | 12.5  | 10.9  | 10.5  | 10.1  | 9.7   | 9.3   | 8.9   | 8.5   | 8.1     | 7.8     | 7.4   | 7.1               | 6.9   | 6.8   | 6.6   | 6.4   | 6.3   | 5.5   | 4.8   | 4.3     | 204.1          |
|              | 修繕費        | 7.0   | 9.1   | 31.6  | 9.6   | 11.7  | 10.0  | 10.0  | 10.0  | 15.0  | 10.0  | 10.0  | 10.0  | 12.0    | 10.0    | 10.0  | 0.0               | 0.4   | 0.8   | 1.2   | 1.6   | 2.0   | 4.0   | 5.9   | 7.5     | 182.2          |
| 計            | 40.6       | 41.1  | 67.3  | 44.8  | 48.8  | 43.6  | 42.9  | 42.3  | 46.7  | 41.0  | 40.4  | 39.8  | 41.2  | 368.6   | 368.0   | 23.7  | 24.0              | 24.2  | 24.4  | 24.7  | 24.9  | 26.1  | 27.3  | 28.3  | 1,594.3 |                |
| 小鹿野町衛生センター   | 施設建設費      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |         | 430   | 430               |       |       |       |       |       |       |       |         | 860.0          |
|              | 人件費        | 25.8  | 26.1  | 33.9  | 30.8  | 19.4  | 27.2  | 27.2  | 27.2  | 27.2  | 27.2  | 27.2  | 27.2  | 27.2    | 27.2    | 27.2  | 18.1              | 18.1  | 18.1  | 18.1  | 18.1  | 18.1  | 18.1  | 18.1  | 18.1    | 635.0          |
|              | 委託費        | 5.1   | 5.0   | 6.1   | 4.8   | 7.0   | 5.3   | 5.2   | 5.0   | 4.9   | 4.7   | 4.6   | 4.4   | 4.3     | 4.2     | 4.1   | 0.5               | 0.5   | 0.4   | 0.4   | 0.4   | 0.4   | 0.4   | 0.3   | 0.3     | 53.8           |
|              | 維持管理費      | 31.3  | 33.3  | 37.0  | 61.9  | 72.6  | 44.6  | 43.3  | 42.1  | 40.9  | 39.5  | 38.2  | 37.3  | 36.3    | 35.2    | 34.2  | 9.0               | 8.8   | 8.5   | 8.3   | 8.1   | 7.9   | 6.7   | 5.7   | 4.9     | 529.6          |
|              | 修繕費        | 17.2  | 16.8  | 24.8  | 42.2  | 39.6  | 37.3  | 83.0  | 30.0  | 30.0  | 30.0  | 30.0  | 30.0  | 30.0    | 30.0    | 30.0  | 0.0               | 0.5   | 1.0   | 1.5   | 2.1   | 2.6   | 5.2   | 7.7   | 9.8     | 458.3          |
| 計            | 79.4       | 81.3  | 101.7 | 139.8 | 138.6 | 114.4 | 158.7 | 104.3 | 103.0 | 101.4 | 100.0 | 98.9  | 97.9  | 526.6   | 525.5   | 27.6  | 27.9              | 28.2  | 28.4  | 28.7  | 29.0  | 30.4  | 31.9  | 33.1  | 2,536.8 |                |
| 合計           | 244.7      | 249.5 | 315.1 | 328.4 | 324.5 | 286.4 | 338.5 | 294.4 | 291.7 | 291.3 | 278.3 | 281.6 | 265.1 | 1,780.2 | 1,777.6 | 101.6 | 102.7             | 103.7 | 104.8 | 105.9 | 107.0 | 112.5 | 118.1 | 122.7 | 8,125.4 |                |

## 5. し尿処理事業広域化へ向けて解決すべきその他の課題と方策

---

### 5.1. 一般廃棄物処理計画

---

し尿・汚泥に関する一般廃棄物処理計画は平成2年10月8日の環境省の衛環200号「廃棄物の処理及び清掃に関する法律第6条第1項の規定に基づく生活排水処理基本計画の策定に当たっての指針について」により、指針が出されている。現在各市町で策定している生活排水処理基本計画との整合性を取り、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第6条2項に掲げる事項が記載されている本計画で暫定的に補完する。

令和4年度にし尿処理基本計画を策定し、既に秩父広域市町村圏組合が策定しているごみ処理基本計画の改定時に合わせて、両計画を統一した一般廃棄物処理計画を策定する。

### 5.2. し尿収集の許可及び収集運搬体制

---

#### 5.2.1. 生し尿

収集の主体:秩父広域市町村圏組合

現行の市町の委託形式を踏襲し、秩父広域市町村圏組合で委託する。

#### 5.2.2. 浄化槽汚泥

清掃・収集の主体:許可制(地域性を鑑み、暫定措置として小鹿野町全域は委託形式)

浄化槽清掃・汚泥収集運搬に関しては、秩父広域市町村圏組合で許可を出す。

現状での市町の方針が異なるため、事業統合時は統合前の市町が行っている形態を踏襲する。

この暫定措置については令和12年度の施設供用時を見直しの時期とし、調整を図る。

### 5.3. 収集委託及び手数料

---

#### 5.3.1. し尿収集運搬委託料の算定方法

現在各市町で算定方法が異なっているが、今後段階的に算定方法をすり合わせていく。移管直後は現行の市町での算定方法を引き継ぐ。

#### 5.3.2. 料金徴収システム

3施設ともに委託車両(バキュームカー)に搭載されている流量計と連動したし尿収集管理システムを使用している。

委託車両でくみ取ったし尿等は搭載されている電磁流量計で収集量を計量する。この情報が同じ車両に搭載されているハンディターミナル(小型端末)に伝達されて、現地で3部(排出者・委託業者・処理場)の個票が打ち出される。このデータを基に手数料は徴収されている。現在は3

施設で別に管理しているが、今後、納付方法の統一に合わせて一括管理のシステムに変更していく。

### 5.3.3. し尿収集運搬委託範囲

秩父地域で合併前の市町村及び古くからの地域割で7区域に分割されている。この区域に関しては効率性を重視し、原則として組みかえは予定していない。



#### 5.3.4. し尿処理手数料額

今後、新たな料金の算定を検討していく。検討の過程では県内外の他地域の状況も参考にし、地域性を考慮した算定に努める。

表 5-1 現行のし尿処理手数料

| 自治体名 | 生し尿処理手数料(収集運搬手数料を含む) |
|------|----------------------|
| 秩父市  | 151 円(税相当込み)/180     |
| 横瀬町  | 151 円(税相当込み)/180     |
| 皆野町  | 172 円(税相当込み)/180     |
| 長瀬町  | 172 円(税相当込み)/180     |
| 小鹿野町 | 103 円(税相当込み)/100     |

#### 5.3.5. し尿処理手数料の納付方法

現在は地域差のある納付方法がとられているが、令和 4 年度以降、数年を目途に統一を進める。

表 5-2 現行のし尿処理手数料の納付方法

| 自治体名 | 納付方法                           |
|------|--------------------------------|
| 秩父市  | 原則金券、要件を満たす場合は納付書、口座振替(吉田地区のみ) |
| 横瀬町  | 原則金券、要件を満たす場合は納付書              |
| 皆野町  | 原則金券、要件を満たす場合は納付書              |
| 長瀬町  | 原則金券、要件を満たす場合は納付書              |
| 小鹿野町 | 原則口座振替、納付書(仮設トイレ等)             |

#### 5.3.6. 浄化槽汚泥処理手数料額

今後、新たな料金の算定を検討していく。検討の過程では県内外の他地域の状況も参考にし、地域性を考慮した算定に努める。

表 5-3 現行の浄化槽汚泥処理手数料

| 自治体名 | 浄化槽汚泥処理手数料(処分のみ)※ |
|------|-------------------|
| 秩父市  | 59 円(税相当込み)/180   |
| 横瀬町  | 59 円(税相当込み)/180   |
| 皆野町  | 29 円(税相当込み)/180   |
| 長瀬町  | 29 円(税相当込み)/180   |
| 小鹿野町 | 103 円(税相当込み)/100  |

※小鹿野町の浄化槽汚泥処理手数料には清掃・収集運搬手数料が含まれている。

## 6. 広域化における管理運営体制

### 6.1. 移管する事務内容

令和4年度に、各市町は秩父広域市町村圏組合へ次の事務を移管することで調整を進める。

- ・生し尿及び浄化槽汚泥の処理に関すること。
- ・生し尿収集に関すること。
- ・浄化槽清掃及び収集運搬の許可に関すること。

※暫定措置として小鹿野町全域の浄化槽清掃及び収集運搬に関しての委託業務

### 6.2. 人員体制・経費負担割合等

#### 6.2.1. 人員体制

現行業務に携わる職員の他に新たに統合にかかる事務を行う職員の派遣が必要になる。

一時的に職員数は増加の形をとるが、事務の統合でそれぞれの施設での事務職員を、また、新施設供用開始で処理に携わる職員を削減することが出来る。供用開始までの期間は、基本は各市町で職員を派遣していく方向で進める。

特に新施設建設に携わる職員は建設業務完了後に別の施設建設に携わる機会を市町と一部事務組合とで比較すると市町の方が多いため、職員の能力の有効活用の面から市町からの派遣職員で対応することが適している。

| 業務名                      | 現行の場合                    | 統合の場合 |                |                          | 削減数<br>(現行比) |
|--------------------------|--------------------------|-------|----------------|--------------------------|--------------|
|                          |                          | R4    | R5～R12<br>事務統合 | R12以降<br>新施設供用開始         |              |
| 施設(清流園)現行施設の運営・事務        | 7<br>(令和元年実績、生活衛生課1名を含む) | 7     | 6              | 1～5<br>民間委託を本格導入すると統括のみ。 | 14～10        |
| 施設(溪流園)現行施設の運営・事務        | 3                        | 3     | 3              |                          |              |
| 施設(小鹿野町衛生センター)現行施設の運営・事務 | 7<br>(統括兼務職員を含む)         | 7     | 6              |                          |              |
| 収集運搬形態の調整・料金統合           | 0                        | 1     | 1              | 1                        |              |
| 建設準備室                    | 0                        | 1     | 2              | 0                        |              |
| 総務・経理                    | 0                        | 1     | 1              | 1                        |              |
| 合計                       | 17                       | 20    | 19             | 3～7                      | 14～10        |

## 有資格者の確保

3 施設共通で必須となる資格には廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 21 条 3 項の規定により、市町村(処理の主体となる自治体)の条例に定めた資格を保有する者がある。

その他の必須資格については、処理工程等によるため、施設によって異なる。中には経験年数を必要とする資格もあり、近年、有資格者の確保は難しくなっている。

このような点から、溪流園については以前から部分的な外注を導入している。小鹿野町衛生センターは令和 3 年度から施設運転業務委託を導入した。清流園については職員が施設運転を行っているが、新施設の供用開始までには職員の育成が必要であり、期間を要する事から、今後は外部委託も含めた検討が必要である。

### 6.2.2. 経費負担割合等

費用負担に関しては全体で共通にかかる費用と地域差のある費用があるため、均等割と処理量割を導入する。また、施設の新改築及び解体に関する費用負担については、建設準備室で積算し、別に議会で決定するものとする。

## 7. 事業スケジュール

今後のスケジュールに関しては表 7-1 に示すとおりとなる。

令和 4 年度には既存の 3 処理施設を秩父広域市町村圏組合へ移管し、収集運搬、顧客管理及び料金関係の統合等について、調整を進めていく。

新施設に関しては、令和 4 年度から生活排水処理基本計画及び循環型社会形成推進基本計画の作成に着手し、その後汚泥再生処理センターの基本計画作成、PFI/PPP(公共と民間の連携)導入可能性調査の実施等の工程を踏み、令和 12 年度に汚泥再生処理センターの供用開始を予定する。

表 7-1 今後のスケジュール

| 項目              | R2                          | R3 | R4 | R5 | R6 | R7 | R8 | R9 | R10 | R11 | R12 |   |
|-----------------|-----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|---|
| 運営体制の検討         | し尿処理施設の運営組織の広域化に関する検討・調整    | →  |    |    |    |    |    |    |     |     |     |   |
|                 | し尿処理に係る移管事務に関する検討・調整        | →  |    |    |    |    |    |    |     |     |     |   |
|                 | 広域化運営組織への移行準備               |    | →  |    |    |    |    |    |     |     |     |   |
|                 | 既存施設における収集運搬方針の決定           |    | →  |    |    |    |    |    |     |     |     |   |
|                 | 既存施設を移管～運転管理・収集運搬を実施        |    |    | →  |    |    |    |    |     |     |     |   |
|                 | 既存施設の改修・修繕                  |    |    | →  |    |    |    |    |     |     |     |   |
|                 | 新施設工事期間中の既存施設収集運搬方針の決定      |    |    | →  |    |    |    |    |     |     |     |   |
|                 | 新施設工事期間中の既存施設の運用検討          |    |    | →  |    |    |    |    |     |     |     |   |
|                 | 新施設工事期間中の既存施設収集運搬の実施        |    |    | →  |    |    |    |    |     |     |     |   |
|                 | 新施設における収集運搬、顧客管理、料金関係の擦り合わせ |    |    | →  |    |    |    |    |     |     |     |   |
| 既存施設の解体財産処分等の検討 |                             |    |    |    |    |    |    | →  |     |     |     |   |
| 処理施設の更新の検討      | 処理施設建設委員会設置・位置の決定           |    |    | →  |    |    |    |    |     |     |     |   |
|                 | し尿処理基本計画の策定                 |    |    | →  |    |    |    |    |     |     |     |   |
|                 | 循環型社会形成推進地域計画               |    |    | →  |    |    |    |    |     |     |     |   |
|                 | 汚泥再生処理センター基本計画(◎)           |    |    |    | →  |    |    |    |     |     |     |   |
|                 | PFI/PPP導入可能性調査(◎)           |    |    |    |    | →  |    |    |     |     |     |   |
|                 | 汚泥再生処理センター基本設計(◎)           |    |    |    |    |    | →  |    |     |     |     |   |
|                 | 生活環境影響調査(◎)                 |    |    |    |    |    |    | →  |     |     |     |   |
|                 | 汚泥再生処理センター発注支援業務(◎)         |    |    |    |    |    |    |    | →   |     |     |   |
|                 | 都市計画決定手続き                   |    |    |    |    |    |    |    |     | →   |     |   |
|                 | 汚泥再生処理センター設計・建設工事(◎)        |    |    |    |    |    |    |    | →   |     |     |   |
|                 | 供用開始                        |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | → |

◎:循環型社会形成推進交付金の交付対象(計画支援:交付率1/3)