

令和4年度
雲南市汚水処理施設整備構想（案）

島根県雲南市
上下水道部下水道課

目次

| | |
|-------------------------------|----|
| 1. 策定の目的..... | 1 |
| 2. 既計画の整理..... | 2 |
| 3. 計画目標年度..... | 4 |
| 4. 計画人口の設定..... | 5 |
| 4.1. 行政人口の設定..... | 5 |
| 4.2. 計画人口の設定..... | 9 |
| 5. 処理区の設定..... | 13 |
| 5.1. 事業間連携の検討..... | 13 |
| 5.1.1. 費用単価及び耐用年数..... | 14 |
| 5.1.2. 年度別流入水量..... | 15 |
| 5.1.3. 処理区統合時の流入水量..... | 17 |
| 5.1.4. 既設農集区域の公共接続検討..... | 21 |
| 5.2. 既設農集区域同士の接続検討..... | 24 |
| 5.3. 集合処理区域と個別処理区域との接続検討..... | 26 |
| 5.4. 処理区の統合検討まとめ..... | 31 |
| 6. 事業手法の選定..... | 32 |
| 7. 整備計画の策定..... | 35 |
| 8. 汚泥処理の基本方針・計画..... | 37 |
| 9. 住民関与と進捗状況等の見える化..... | 38 |
| 9.1. 住民の意向の把握..... | 38 |
| 9.2. 進捗状況等の見える化..... | 38 |

1. 策定の目的

雲南市汚水処理施設整備構想は、雲南市における効率的な汚水処理施設の整備・運営管理を計画的に実施していくため策定するものである。

本構想の策定においては、「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル平成26年1月 国土交通省・農林水産省・環境省」で示す“早期整備”、“持続的な汚水処理システム構築”の観点から、本市にとって最適な汚水処理事業を選定したうえで目標年次における効率的な運営管理のための整備計画を策定する。

検討内容を図 1-1 に示す。

基本事項の検討

- ・既計画の整理
- ・計画目標年度の設定
- ・計画人口の設定

処理区の設定

- ・事業間連携の検討（既設農集の公共接続）
- ・既設農集区域同士の接続検討
- ・集合処理区域と個別処理区域との接続検討（大東処理区）

事業手法の選定

整備計画の策定

汚泥処理の基本方針・計画

住民関与と進捗状況等の見える化

図 1-1 検討内容

2. 既計画の整理

雲南市の汚水処理施設は、表 2-1、図 2-1 のとおり、集合処理区として公共下水道、特定環境保全公共下水道、農業集落排水施設、コミュニティ・プラント、簡易排水施設の 27 処理区の事業を実施している。処理区以外は、合併浄化槽で整備を行っている。

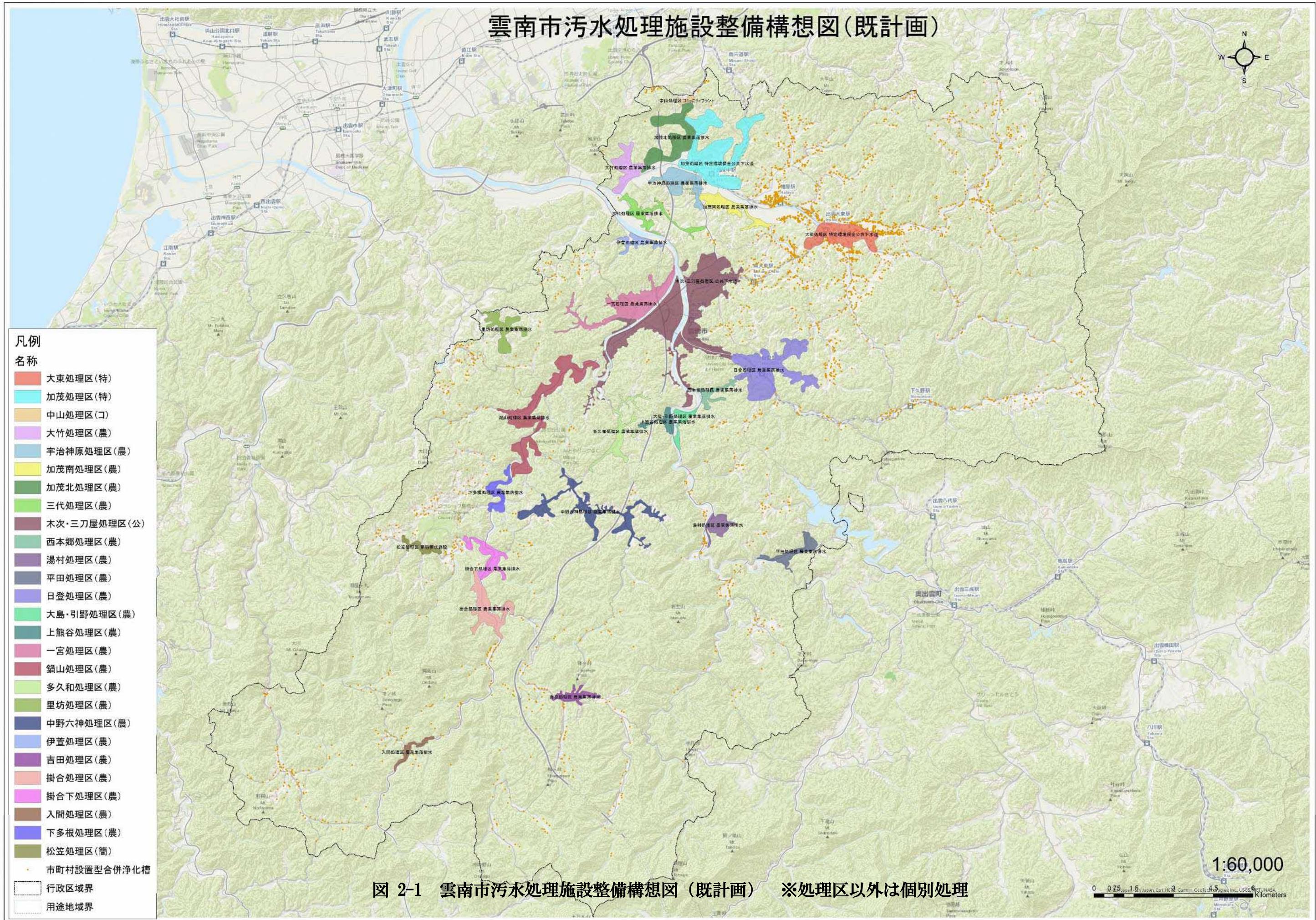
表 2-1 下水道の概要（既計画既設）

| ID | 旧町名 | 事業名 | 処理場の所在地 | 処理区 | 供用開始 |
|----|-----|--------------|-----------|------------|--------|
| 1 | 大東 | 特環公共 | 大東町飯田 | 大東処理区 | H18/10 |
| 2 | 加茂 | 特環公共 | 加茂町宇治 | 加茂処理区 | H6/10 |
| 3 | 加茂 | コミプラ | 加茂町東谷 | 中山処理区 | H14/4 |
| 4 | 加茂 | 農業集落排水 | 加茂町神原 | 大竹処理区 | H5/6 |
| 5 | 加茂 | 農業集落排水 | 加茂町神原 | 宇治神原処理区 | H6/9 |
| 6 | 加茂 | 農業集落排水 | 加茂町南加茂 | 加茂南処理区 | H9/11 |
| 7 | 加茂 | 農業集落排水 | 加茂町延野 | 加茂北処理区 | H11/4 |
| 8 | 加茂 | 農業集落排水 | 加茂町神原 | 三代処理区 | H12/1 |
| 9 | 木次 | 公共下水道 | 木次町里方 | 木次・三刀屋処理区 | H11/3 |
| 10 | 木次 | 農業集落排水 | 木次町西日登 | 西本郷処理区 | H8/3 |
| 11 | 木次 | 農業集落排水 | 木次町湯村 | 湯村処理区 | H12/1 |
| 12 | 木次 | 農業集落排水 | 木次町平田 | 平田処理区 | H13/3 |
| 13 | 木次 | 農業集落排水 | 木次町東日登 | 日登処理区 | H17/4 |
| 14 | 木次 | 農業集落排水 | 木次町西日登 | 大島・引野処理区 | H18/4 |
| 15 | 三刀屋 | 農業集落排水 | 三刀屋町上熊谷 | 上熊谷処理区 | S62/4 |
| 16 | 三刀屋 | 農業集落排水 | 三刀屋町給下 | 一宮処理区 | H7/4 |
| 17 | 三刀屋 | 農業集落排水 | 三刀屋町粟谷 | 鍋山処理区 | H9/4 |
| 18 | 三刀屋 | 農業集落排水 | 三刀屋町多久和 | 多久和処理区 | H10/4 |
| 19 | 三刀屋 | 農業集落排水 | 三刀屋町里坊 | 里坊処理区 | H13/4 |
| 20 | 三刀屋 | 農業集落排水 | 三刀屋町中野 | 中野六神処理区 | H14/4 |
| 21 | 三刀屋 | 農業集落排水 | 三刀屋町伊萱 | 伊萱処理区 | H19/10 |
| 22 | 吉田 | 農業集落排水 | 吉田町吉田 | 吉田処理区 | H20/4 |
| 23 | 掛合 | 農業集落排水 | 掛合町掛合 | 掛合処理区 | H5/8 |
| 24 | 掛合 | 農業集落排水 | 掛合町掛合 | 掛合下処理区 | H8/5 |
| 25 | 掛合 | 農業集落排水 | 掛合町入間 | 入間処理区 | H13/4 |
| 26 | 掛合 | 農業集落排水 | 掛合町多根 | 下多根処理区 | H15/4 |
| 27 | 掛合 | 簡易排水 | 掛合町松笠 | 松笠処理区 | H13/4 |
| | 市域 | 浄化槽市町村整備推進事業 | 集合処理区以外 | 浄化槽(市町村整備) | |
| | 市域 | 個別排水処理施設整備事業 | 加茂処理区 | 個別排水処理 | |
| | | 浄化槽(個人設置) | 浄化槽(個人設置) | 浄化槽(個人設置) | |

※参考 耐用年数 処理場土木建築物: 50~70年

処理場機械電気設備: 15~35年

雲南省污水处理施設整備構想図(既計画)



3. 計画目標年度

汚水処理構想における将来フレームについて、「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル(平成 26 年 1 月)」では、「概ね 20~30 年の範囲で、市町村の人口動向を踏まえて設定する。また、汚水処理施設の整備・運営管理に関する中期(10 年程度) 及び長期(20~30 年) の目標を設定する。」とされている。

本計画における計画目標年度については、島根県生活排水処理ビジョン(第 5 次構想)【H31.1 公表】と整合を図り、表 3-1 のとおりとする。

表 3-1 計画目標年度

| 項目 | <u>アクションプラン</u> 目標年度 | 長期目標年度 | | |
|----|-------------------------|---------|---------|----------------|
| | | 中間 | 中間 | 最終 |
| 年度 | <u>令和元年～令和 10 年</u> | 令和 15 年 | 令和 20 年 | 令和 <u>25 年</u> |

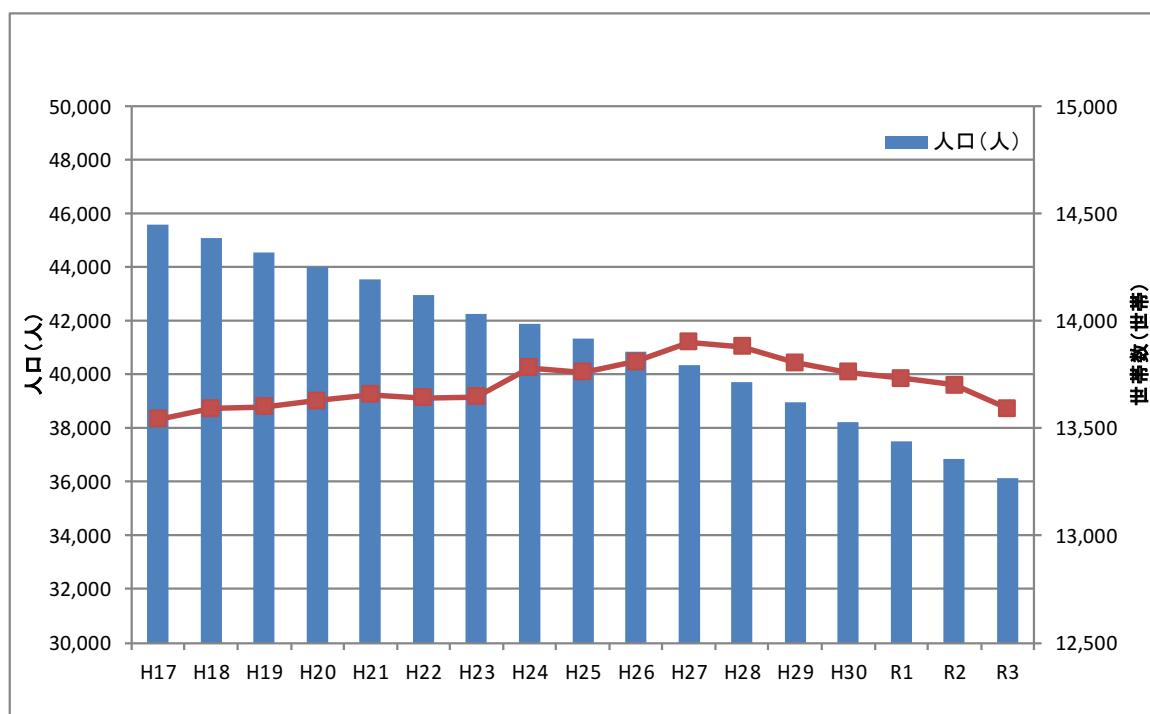
4. 計画人口の設定

計画人口の設定は、行政人口の将来値を設定した後、各処理区の現況人口に行政人口の将来人口の増減率を乗じて算定する。

4.1. 行政人口の設定

(1) 行政人口の実績

雲南市の過去 17 カ年における行政人口の推移は、図 4-1 に示すとおりで減少傾向にある。平成 23 年度末に 42,279 人であったものが、令和 3 年度末現在では 36,148 人であり、過去 10 年間の人口減少率は約 15% となっている。今後も減少傾向は続くものと推定されるが、市の人口の社会増施策による動向を注視する必要があるため、5 年に 1 回定期的な点検を行う。



| 項目 | H17 | H18 | H19 | H20 | H21 | H22 | H23 | H24 | H25 |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 人口(人) | 45,586 | 45,086 | 44,560 | 44,019 | 43,578 | 42,957 | 42,279 | 41,898 | 41,333 |
| 世帯数(世帯) | 13,543 | 13,593 | 13,601 | 13,630 | 13,658 | 13,641 | 13,647 | 13,782 | 13,762 |
| 世帯人員(人/戸) | 3.37 | 3.32 | 3.28 | 3.23 | 3.19 | 3.15 | 3.10 | 3.04 | 3.00 |
| 項目 | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 | R1 | R2 | R3 | 備考 |
| 人口(人) | 40,850 | 40,372 | 39,715 | 38,976 | 38,214 | 37,500 | 36,861 | 36,148 | |
| 世帯数(世帯) | 13,811 | 13,902 | 13,882 | 13,806 | 13,762 | 13,732 | 13,702 | 13,593 | |
| 世帯人員(人/戸) | 2.96 | 2.90 | 2.86 | 2.82 | 2.78 | 2.73 | 2.69 | 2.66 | |

※住民基本台帳(各年3月31日) ※雲南市資料

図 4-1 行政人口の推移

(2) 各種推計による将来行政人口の予測

雲南市の将来行政人口の推計値を表 4-1 に示す。

行政人口の推計は、数学的推計およびコーホート要因法により推測する。

なお、コーホート要因法においては、最新のデータである平成 30 年 3 月推計の国立社会保障・人口問題研究所の推計結果を参照した。

表 4-1 将来行政人口の推計結果

(人)

| 年平均増減数 | 年平均増減率 | 修正指數曲線 | べき曲線式 | ロジスティック曲線 (最小二乗法) | コーホート要因法 |
|--------|--------|--------|-------|----------------------|----------|
|--------|--------|--------|-------|----------------------|----------|

| 年度 | 実績 | 実績 | 実績 | 実績 | 実績 |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| H17 | 45,586 | 45,586 | 45,586 | 45,586 | 45,586 |
| H18 | 45,086 | 45,086 | 45,086 | 45,086 | 45,086 |
| H19 | 44,560 | 44,560 | 44,560 | 44,560 | 44,560 |
| H20 | 44,019 | 44,019 | 44,019 | 44,019 | 44,019 |
| H21 | 43,578 | 43,578 | 43,578 | 43,578 | 43,578 |
| H22 | 42,957 | 42,957 | 42,957 | 42,957 | 41,917 |
| H23 | 42,279 | 42,279 | 42,279 | 42,279 | 41,340 |
| H24 | 41,898 | 41,898 | 41,898 | 41,898 | 40,763 |
| H25 | 41,333 | 41,333 | 41,333 | 41,333 | 40,186 |
| H26 | 40,850 | 40,850 | 40,850 | 40,850 | 39,609 |
| H27 | 40,372 | 40,372 | 40,372 | 40,372 | 39,032 |
| H28 | 39,715 | 39,715 | 39,715 | 39,715 | 38,496 |
| H29 | 38,976 | 38,976 | 38,976 | 38,976 | 37,960 |
| H30 | 38,214 | 38,214 | 38,214 | 38,214 | 37,425 |
| R1 | 37,500 | 37,500 | 37,500 | 37,500 | 36,889 |
| R2 | 36,861 | 36,861 | 36,861 | 36,861 | 36,353 |
| R3 | 36,148 | 36,148 | 36,148 | 36,148 | 35,804 |

| 年度 | 推計値 | 推計値 | 推計値 | 推計値 | 推計値 | 推計値 |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| R4 | 35,934 | 35,628 | 35,224 | 38,083 | 34,940 | 35,256 |
| R5 | 35,352 | 35,115 | 34,370 | 37,914 | 34,046 | 34,707 |
| R6 | 34,770 | 34,609 | 33,478 | 37,755 | 33,125 | 34,159 |
| R7 | 34,188 | 34,111 | 32,546 | 37,604 | 32,179 | 33,610 |
| R8 | 33,606 | 33,620 | 31,572 | 37,460 | 31,210 | 33,083 |
| R9 | 33,024 | 33,136 | 30,554 | 37,324 | 30,220 | 32,556 |
| R10 | 32,442 | 32,659 | 29,491 | 37,194 | 29,213 | 32,030 |
| R11 | 31,860 | 32,189 | 28,380 | 37,069 | 28,192 | 31,503 |
| R12 | 31,278 | 31,726 | 27,219 | 36,950 | 27,160 | 30,976 |
| R13 | 30,696 | 31,269 | 26,006 | 36,835 | 26,120 | 30,465 |
| R14 | 30,114 | 30,819 | 24,739 | 36,725 | 25,077 | 29,953 |
| R15 | 29,532 | 30,376 | 23,415 | 36,620 | 24,033 | 29,442 |
| R16 | 28,950 | 29,938 | 22,031 | 36,518 | 22,993 | 28,930 |
| R17 | 28,368 | 29,507 | 20,586 | 36,420 | 21,959 | 28,419 |
| R18 | 27,786 | 29,083 | 19,076 | 36,325 | 20,936 | 27,898 |
| R19 | 27,204 | 28,664 | 17,497 | 36,233 | 19,927 | 27,377 |
| R20 | 26,622 | 28,251 | 15,848 | 36,144 | 18,935 | 26,856 |
| R21 | 26,040 | 27,845 | 14,126 | 36,058 | 17,962 | 26,335 |
| R22 | 25,458 | 27,444 | 12,325 | 35,975 | 17,012 | 25,814 |
| R23 | 24,876 | 27,049 | 10,445 | 35,894 | 16,088 | 25,304 |
| R24 | 24,294 | 26,660 | 8,479 | 35,815 | 15,190 | 24,794 |
| R25 | 23,712 | 26,276 | 6,426 | 35,739 | 14,321 | 24,284 |

※コーホート要因法は5年毎のため、中間年次は直線補間して算定した。

また、R23年以降は、R22値とR27値を直線補間して算出した。

23,774

23,264

(3) 将来行政人口の設定

数学的推計は、H17～R3 まで実績値から将来行政人口を予測しており、近年の傾向を反映したものとなっている。

コーホート要因法は、基準としている現況人口が H27 の行政人口であるが 5 歳階級別の生存率・出生率・移動率等を考慮した推計で将来人口の予測に多く採用されている手法である。よって、本計画の将来行政人口については、多く採用されているコーホート要因法を基本とし、図 4-2 のとおりコーホート要因法の推計値と最新の実績値による数学的推計式（年平均増減数、修正指數曲線）の推計値が近似した値となっていることからも、コーホート要因法の推計値を採用する。

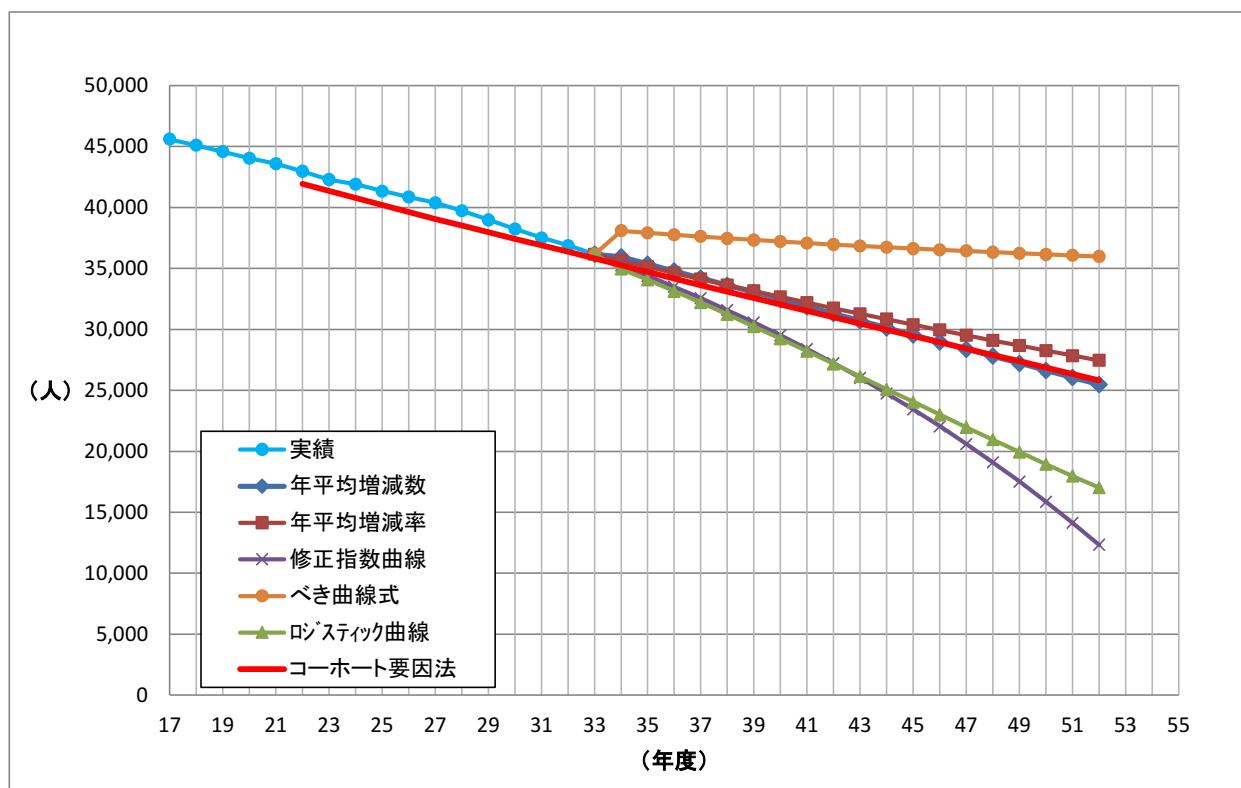


図 4-2 将来行政人口の推計結果

行政人口の採用値を表 4-2 に示す。

表 4-2 将来行政人口の採用値

| 年度 | (人) 採用値 (コーホート要因法) |
|-----|--------------------------|
| R4 | 35,256 |
| R5 | 34,707 |
| R6 | 34,159 |
| R7 | 33,610 |
| R8 | 33,083 |
| R9 | 32,556 |
| R10 | 32,030 |
| R11 | 31,503 |
| R12 | 30,976 |
| R13 | 30,465 |
| R14 | 29,953 |
| R15 | 29,442 |
| R16 | 28,930 |
| R17 | 28,419 |
| R18 | 27,898 |
| R19 | 27,377 |
| R20 | 26,856 |
| R21 | 26,335 |
| R22 | 25,814 |
| R23 | 25,304 |
| R24 | 24,794 |
| R25 | 24,284 |

◇コーホート要因法

コーホートとは、同年（または同期間）に出生した集団のことをいい、コーホート要因法とは、その集団ごとの時間変化（出生、死亡、移動）を軸に人口の変化をとらえる方法である。国立社会保障・人口問題研究所において、各市町の推計値が公表されており、これを採用した。

4.2. 計画人口の設定

処理区別の計画人口は、現況人口に行政人口の将来値の増減率を乗じて算定する。計画人口の算定結果を表 4-3～表 4-5 に示す。

表 4-3 計画人口の算定結果（旧大東町・旧加茂町）

| 年度 | | 行政人口 (R3基準) | 増減率 (R3基準) |
|-----|------|----------------|---------------|
| 和暦 | 西暦 | | |
| R4 | 2022 | 35,256 | 0.975 |
| R5 | 2023 | 34,707 | 0.960 |
| R6 | 2024 | 34,159 | 0.945 |
| R7 | 2025 | 33,610 | 0.930 |
| R8 | 2026 | 33,083 | 0.915 |
| R9 | 2027 | 32,556 | 0.901 |
| R10 | 2028 | 32,030 | 0.886 |
| R11 | 2029 | 31,503 | 0.871 |
| R12 | 2030 | 30,976 | 0.857 |
| R13 | 2031 | 30,465 | 0.843 |
| R14 | 2032 | 29,953 | 0.829 |
| R15 | 2033 | 29,442 | 0.814 |
| R16 | 2034 | 28,930 | 0.800 |
| R17 | 2035 | 28,419 | 0.786 |
| R18 | 2036 | 27,898 | 0.772 |
| R19 | 2037 | 27,377 | 0.757 |
| R20 | 2038 | 26,856 | 0.743 |
| R21 | 2039 | 26,335 | 0.729 |
| R22 | 2040 | 25,814 | 0.714 |
| R23 | 2041 | 25,304 | 0.700 |
| R24 | 2042 | 24,794 | 0.686 |
| R25 | 2043 | 24,284 | 0.672 |

| 旧大東町 | | 旧加茂町 | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-------------|--------------|---------------------|--------|--------------|------|------|-----|-----|-----|-----------|------------|--------------|---------------------|-------|
| 公共下水 大東特環 | 浄化槽 大東特環 | 個別排水 個別排水 | 単独・ 自家処理 自家処理 | 小計 | 公共下水 加茂特環 | 農業集落 | | | | | 浄化槽 中山 | コミプラ 中山 | 個別排水 個別排水 | 単独・ 自家処理 自家処理 | 小計 |
| | | | | | | 大竹 | 宇治神原 | 加茂北 | 三代 | 加茂南 | | | | | |
| 2,560 | 6,557 | 0 | 2,153 | 11,270 | 2,464 | 229 | 694 | 439 | 368 | 842 | 55 | 346 | 121 | 10 | 5,568 |
| 2,520 | 6,455 | 0 | 2,116 | 11,091 | 2,425 | 226 | 684 | 432 | 362 | 829 | 54 | 341 | 119 | 10 | 5,482 |
| 2,481 | 6,353 | 0 | 2,086 | 10,920 | 2,387 | 222 | 673 | 425 | 356 | 816 | 53 | 335 | 117 | 11 | 5,395 |
| 2,441 | 6,251 | 0 | 2,051 | 10,743 | 2,349 | 219 | 662 | 418 | 351 | 802 | 52 | 330 | 115 | 10 | 5,308 |
| 2,402 | 6,153 | 0 | 2,018 | 10,573 | 2,312 | 215 | 652 | 412 | 345 | 790 | 51 | 325 | 113 | 11 | 5,226 |
| 2,364 | 6,055 | 0 | 1,983 | 10,402 | 2,275 | 212 | 641 | 405 | 340 | 777 | 50 | 320 | 112 | 12 | 5,144 |
| 2,326 | 5,957 | 0 | 1,952 | 10,235 | 2,238 | 208 | 631 | 399 | 334 | 765 | 50 | 315 | 110 | 10 | 5,060 |
| 2,288 | 5,859 | 0 | 1,921 | 10,068 | 2,201 | 205 | 621 | 392 | 329 | 752 | 49 | 309 | 108 | 10 | 4,976 |
| 2,249 | 5,761 | 0 | 1,892 | 9,902 | 2,165 | 201 | 610 | 386 | 323 | 740 | 48 | 304 | 106 | 8 | 4,891 |
| 2,212 | 5,666 | 0 | 1,858 | 9,736 | 2,129 | 198 | 600 | 379 | 318 | 727 | 47 | 299 | 105 | 11 | 4,813 |
| 2,175 | 5,571 | 0 | 1,827 | 9,573 | 2,093 | 195 | 590 | 373 | 312 | 715 | 46 | 294 | 103 | 10 | 4,731 |
| 2,138 | 5,476 | 0 | 1,795 | 9,409 | 2,057 | 191 | 580 | 367 | 307 | 703 | 46 | 289 | 101 | 10 | 4,651 |
| 2,101 | 5,381 | 0 | 1,763 | 9,245 | 2,022 | 188 | 570 | 360 | 302 | 691 | 45 | 284 | 99 | 9 | 4,570 |
| 2,064 | 5,286 | 0 | 1,732 | 9,082 | 1,986 | 185 | 560 | 354 | 296 | 678 | 44 | 279 | 97 | 10 | 4,489 |
| 2,026 | 5,189 | 0 | 1,700 | 8,915 | 1,949 | 181 | 550 | 347 | 291 | 666 | 43 | 274 | 96 | 10 | 4,407 |
| 1,988 | 5,092 | 0 | 1,669 | 8,749 | 1,913 | 178 | 539 | 341 | 286 | 654 | 42 | 269 | 94 | 9 | 4,325 |
| 1,950 | 4,995 | 0 | 1,638 | 8,583 | 1,877 | 175 | 529 | 334 | 280 | 641 | 42 | 264 | 92 | 8 | 4,242 |
| 1,912 | 4,898 | 0 | 1,606 | 8,416 | 1,840 | 171 | 519 | 328 | 275 | 629 | 41 | 259 | 90 | 8 | 4,160 |
| 1,875 | 4,801 | 0 | 1,573 | 8,249 | 1,804 | 168 | 508 | 321 | 269 | 616 | 40 | 254 | 89 | 9 | 4,078 |
| 1,838 | 4,706 | 0 | 1,543 | 8,087 | 1,768 | 165 | 498 | 315 | 264 | 604 | 39 | 249 | 87 | 8 | 3,997 |
| 1,800 | 4,611 | 0 | 1,512 | 7,923 | 1,733 | 161 | 488 | 309 | 259 | 592 | 38 | 243 | 85 | 9 | 3,917 |
| 1,763 | 4,516 | 0 | 1,483 | 7,762 | 1,697 | 158 | 478 | 302 | 253 | 580 | 38 | 238 | 83 | 9 | 3,836 |

表 4-4 計画人口の算定結果（旧木次町・旧三刀屋町）

| 年度 | | 行政人口 (R3基準) | 増減率 (R3基準) | 旧木次町 | | | | | | | | 旧三刀屋町 | | | | | | | | | | | |
|-----|------|----------------|---------------|------------------|-----|------|-----|-----|-----|-------------|-----|------------------|-------|-----|-------|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|----|-------|
| | | | | 農業集落 | | | | | 浄化槽 | 単独・ 自家処理 | 小計 | 農業集落 | | | | | 浄化槽 | 単独・ 自家処理 | 小計 | | | | |
| 和暦 | 西暦 | | | 木次・三刀 屋 公共 | 日登 | 大島引野 | 西本郷 | 湯村 | | | | 木次・三刀 屋 公共 | 上熊谷 | 一宮 | 鍋山 | 多久和 | 里坊 | 中野六神 | 伊萱 | | | | |
| R4 | 2022 | 35,256 | 0.975 | 5,980 | 824 | 118 | 0 | 137 | 143 | 564 | 236 | 8,002 | 2,580 | 161 | 1,314 | 779 | 352 | 168 | 442 | 187 | 362 | 82 | 6,427 |
| R5 | 2023 | 34,707 | 0.960 | 5,887 | 811 | 116 | 0 | 134 | 141 | 555 | 233 | 7,877 | 2,540 | 158 | 1,293 | 767 | 347 | 165 | 435 | 184 | 356 | 85 | 6,330 |
| R6 | 2024 | 34,159 | 0.945 | 5,794 | 798 | 114 | 0 | 132 | 139 | 546 | 229 | 7,752 | 2,499 | 156 | 1,273 | 755 | 341 | 163 | 428 | 181 | 351 | 80 | 6,227 |
| R7 | 2025 | 33,610 | 0.930 | 5,701 | 786 | 113 | 0 | 130 | 137 | 537 | 224 | 7,628 | 2,459 | 153 | 1,252 | 743 | 336 | 160 | 421 | 179 | 345 | 80 | 6,128 |
| R8 | 2026 | 33,083 | 0.915 | 5,611 | 773 | 111 | 0 | 128 | 135 | 529 | 221 | 7,508 | 2,421 | 151 | 1,233 | 731 | 330 | 157 | 415 | 176 | 340 | 79 | 6,033 |
| R9 | 2027 | 32,556 | 0.901 | 5,522 | 761 | 109 | 0 | 126 | 132 | 521 | 218 | 7,389 | 2,382 | 149 | 1,213 | 720 | 325 | 155 | 408 | 173 | 334 | 78 | 5,937 |
| R10 | 2028 | 32,030 | 0.886 | 5,432 | 749 | 107 | 0 | 124 | 130 | 512 | 215 | 7,269 | 2,344 | 146 | 1,194 | 708 | 320 | 152 | 401 | 170 | 329 | 78 | 5,842 |
| R11 | 2029 | 31,503 | 0.871 | 5,343 | 736 | 105 | 0 | 122 | 128 | 504 | 212 | 7,150 | 2,305 | 144 | 1,174 | 696 | 315 | 150 | 395 | 167 | 323 | 76 | 5,745 |
| R12 | 2030 | 30,976 | 0.857 | 5,254 | 724 | 104 | 0 | 120 | 126 | 495 | 207 | 7,030 | 2,267 | 141 | 1,154 | 685 | 309 | 147 | 388 | 165 | 318 | 74 | 5,648 |
| R13 | 2031 | 30,465 | 0.843 | 5,167 | 712 | 102 | 0 | 118 | 124 | 487 | 204 | 6,914 | 2,229 | 139 | 1,135 | 673 | 304 | 145 | 382 | 162 | 313 | 73 | 5,555 |
| R14 | 2032 | 29,953 | 0.829 | 5,080 | 700 | 100 | 0 | 116 | 122 | 479 | 201 | 6,798 | 2,192 | 137 | 1,116 | 662 | 299 | 143 | 375 | 159 | 307 | 72 | 5,462 |
| R15 | 2033 | 29,442 | 0.814 | 4,994 | 688 | 99 | 0 | 114 | 120 | 471 | 196 | 6,682 | 2,154 | 134 | 1,097 | 651 | 294 | 140 | 369 | 156 | 302 | 72 | 5,369 |
| R16 | 2034 | 28,930 | 0.800 | 4,907 | 676 | 97 | 0 | 112 | 118 | 463 | 193 | 6,566 | 2,117 | 132 | 1,078 | 639 | 289 | 138 | 363 | 154 | 297 | 69 | 5,276 |
| R17 | 2035 | 28,419 | 0.786 | 4,820 | 664 | 95 | 0 | 110 | 116 | 454 | 191 | 6,450 | 2,079 | 130 | 1,059 | 628 | 284 | 135 | 356 | 151 | 292 | 69 | 5,183 |
| R18 | 2036 | 27,898 | 0.772 | 4,732 | 652 | 93 | 0 | 108 | 113 | 446 | 188 | 6,332 | 2,041 | 127 | 1,040 | 617 | 279 | 133 | 350 | 148 | 286 | 67 | 5,088 |
| R19 | 2037 | 27,377 | 0.757 | 4,643 | 640 | 92 | 0 | 106 | 111 | 438 | 183 | 6,213 | 2,003 | 125 | 1,020 | 605 | 273 | 130 | 343 | 145 | 281 | 68 | 4,993 |
| R20 | 2038 | 26,856 | 0.743 | 4,555 | 628 | 90 | 0 | 104 | 109 | 429 | 180 | 6,095 | 1,965 | 123 | 1,001 | 594 | 268 | 128 | 337 | 143 | 276 | 62 | 4,897 |
| R21 | 2039 | 26,335 | 0.729 | 4,467 | 616 | 88 | 0 | 102 | 107 | 421 | 176 | 5,977 | 1,927 | 120 | 981 | 582 | 263 | 125 | 330 | 140 | 270 | 64 | 4,802 |
| R22 | 2040 | 25,814 | 0.714 | 4,378 | 603 | 86 | 0 | 100 | 105 | 413 | 174 | 5,859 | 1,889 | 118 | 962 | 571 | 258 | 123 | 323 | 137 | 265 | 61 | 4,707 |
| R23 | 2041 | 25,304 | 0.700 | 4,292 | 592 | 85 | 0 | 98 | 103 | 405 | 168 | 5,743 | 1,852 | 116 | 943 | 559 | 253 | 120 | 317 | 134 | 260 | 60 | 4,614 |
| R24 | 2042 | 24,794 | 0.686 | 4,205 | 580 | 83 | 0 | 96 | 101 | 396 | 166 | 5,627 | 1,814 | 113 | 924 | 548 | 248 | 118 | 311 | 132 | 254 | 59 | 4,521 |
| R25 | 2043 | 24,284 | 0.672 | 4,119 | 568 | 81 | 0 | 94 | 99 | 388 | 162 | 5,511 | 1,777 | 111 | 905 | 537 | 243 | 116 | 304 | 129 | 249 | 57 | 4,428 |

表 4-5 計画人口の算定結果（旧吉田町・旧掛合町）

| 年度 | | 行政人口 (R3基準) | 増減率 | 旧吉田町 | | | | 旧掛合町 | | | | | | | |
|-----|------|----------------|-------|-------------|-----|-------------|-------|------------|-----|----|-----|-----|------|-------------|-------|
| 和暦 | 西暦 | | | 農業集落 吉田町 | 浄化槽 | 単独・ 自家処理 | 小計 | 農業集落 掛合 | 掛合下 | 入間 | 下多根 | 浄化槽 | 松笠簡排 | 単独・ 自家処理 | 小計 |
| R4 | 2022 | 35,256 | 0.975 | 349 | 732 | 404 | 1,485 | 909 | 264 | 54 | 186 | 758 | 22 | 311 | 2,504 |
| R5 | 2023 | 34,707 | 0.960 | 344 | 721 | 397 | 1,462 | 895 | 260 | 53 | 183 | 746 | 22 | 306 | 2,465 |
| R6 | 2024 | 34,159 | 0.945 | 338 | 710 | 391 | 1,439 | 881 | 256 | 52 | 180 | 734 | 22 | 301 | 2,426 |
| R7 | 2025 | 33,610 | 0.930 | 333 | 698 | 385 | 1,416 | 867 | 252 | 51 | 178 | 722 | 21 | 296 | 2,387 |
| R8 | 2026 | 33,083 | 0.915 | 328 | 687 | 379 | 1,394 | 853 | 248 | 50 | 175 | 711 | 21 | 291 | 2,349 |
| R9 | 2027 | 32,556 | 0.901 | 322 | 676 | 374 | 1,372 | 839 | 244 | 50 | 172 | 700 | 21 | 286 | 2,312 |
| R10 | 2028 | 32,030 | 0.886 | 317 | 665 | 367 | 1,349 | 826 | 240 | 49 | 169 | 688 | 20 | 283 | 2,275 |
| R11 | 2029 | 31,503 | 0.871 | 312 | 654 | 361 | 1,327 | 812 | 236 | 48 | 166 | 677 | 20 | 278 | 2,237 |
| R12 | 2030 | 30,976 | 0.857 | 307 | 644 | 354 | 1,305 | 799 | 232 | 47 | 164 | 666 | 20 | 272 | 2,200 |
| R13 | 2031 | 30,465 | 0.843 | 302 | 633 | 349 | 1,284 | 785 | 228 | 46 | 161 | 655 | 19 | 269 | 2,163 |
| R14 | 2032 | 29,953 | 0.829 | 297 | 622 | 343 | 1,262 | 772 | 225 | 46 | 158 | 644 | 19 | 263 | 2,127 |
| R15 | 2033 | 29,442 | 0.814 | 292 | 612 | 336 | 1,240 | 759 | 221 | 45 | 156 | 633 | 19 | 258 | 2,091 |
| R16 | 2034 | 28,930 | 0.800 | 287 | 601 | 331 | 1,219 | 746 | 217 | 44 | 153 | 622 | 18 | 254 | 2,054 |
| R17 | 2035 | 28,419 | 0.786 | 281 | 590 | 326 | 1,197 | 733 | 213 | 43 | 150 | 611 | 18 | 250 | 2,018 |
| R18 | 2036 | 27,898 | 0.772 | 276 | 580 | 319 | 1,175 | 719 | 209 | 42 | 147 | 600 | 18 | 246 | 1,981 |
| R19 | 2037 | 27,377 | 0.757 | 271 | 569 | 313 | 1,153 | 706 | 205 | 42 | 145 | 588 | 17 | 241 | 1,944 |
| R20 | 2038 | 26,856 | 0.743 | 266 | 558 | 308 | 1,132 | 692 | 201 | 41 | 142 | 577 | 17 | 237 | 1,907 |
| R21 | 2039 | 26,335 | 0.729 | 261 | 547 | 302 | 1,110 | 679 | 197 | 40 | 139 | 566 | 17 | 232 | 1,870 |
| R22 | 2040 | 25,814 | 0.714 | 256 | 536 | 296 | 1,088 | 666 | 194 | 39 | 136 | 555 | 16 | 227 | 1,833 |
| R23 | 2041 | 25,304 | 0.700 | 251 | 526 | 289 | 1,066 | 652 | 190 | 39 | 134 | 544 | 16 | 222 | 1,797 |
| R24 | 2042 | 24,794 | 0.686 | 246 | 515 | 284 | 1,045 | 639 | 186 | 38 | 131 | 533 | 16 | 218 | 1,761 |
| R25 | 2043 | 24,284 | 0.672 | 241 | 505 | 277 | 1,023 | 626 | 182 | 37 | 128 | 522 | 15 | 214 | 1,724 |

5. 処理区の設定

5.1. 事業間連携の検討

長期的な課題として、既存の農業集落排水施設の接続検討及び大東地区の個別処理の接続検討を行う。

処理区の地理的要件及び既存処理場の経過年数を考慮し、接続対象処理区は、表 5-1 のとおりとする。

表 5-1 接続処理区

| 接続対象処理区 | 接続先処理区 |
|---|------------|
| 西本郷、上熊谷、鍋山 日登、大島引野、多久和 下多根、一宮 宇治神原、加茂南、三代、伊萱 | 木次・三刀屋（公共） |
| 加茂北、大竹、中山 | 加茂（特環公共） |
| 掛合下、掛合 | 掛合（農集） |
| 大東浄化槽（南地区） 大東浄化槽（東地区） 大東浄化槽（北地区） | 大東（特環公共） |

表 5-2 接続対象処理場の経過年度

| ID | 旧町名 | 事業名 | 所在地 | 処理場名 | 供用開始 | 経過年数 R3年度末時点 |
|----|-----|--------|---------|----------------|--------|-----------------|
| 1 | 大東 | 特環公共 | 大東町飯田 | 大東浄化センター | H18/10 | 15 年 |
| 2 | 加茂 | 特環公共 | 加茂町宇治 | 加茂浄化センター | H6/10 | 27 年 |
| 3 | 加茂 | コミプラ | 加茂町東谷 | 中山浄化センター | H14/4 | 19 年 |
| 4 | 加茂 | 農業集落排水 | 加茂町神原 | 大竹地区農業集落排水施設 | H5/6 | 28 年 |
| 5 | 加茂 | 農業集落排水 | 加茂町神原 | 宇治神原地区農業集落排水施設 | H6/9 | 27 年 |
| 6 | 加茂 | 農業集落排水 | 加茂町南加茂 | 加茂南地区農業集落排水施設 | H9/11 | 24 年 |
| 7 | 加茂 | 農業集落排水 | 加茂町延野 | 加茂北地区農業集落排水施設 | H11/4 | 22 年 |
| 8 | 加茂 | 農業集落排水 | 加茂町神原 | 三代地区農業集落排水施設 | H12/1 | 22 年 |
| 9 | 木次 | 公共下水道 | 木次町里方 | 木次・三刀屋浄化センター | H11/3 | 23 年 |
| 10 | 木次 | 農業集落排水 | 木次町西日登 | 西本郷地区農業集落排水施設 | H8/3 | 26 年 |
| 13 | 木次 | 農業集落排水 | 木次町東日登 | 日登地区農業集落排水施設 | H17/4 | 16 年 |
| 14 | 木次 | 農業集落排水 | 木次町西日登 | 大島引野地区農業集落排水施設 | H18/4 | 15 年 |
| 15 | 三刀屋 | 農業集落排水 | 三刀屋町上熊谷 | 上熊谷地区農業集落排水施設 | S62/4 | 34 年 |
| 16 | 三刀屋 | 農業集落排水 | 三刀屋町給下 | 一宮地区農業集落排水施設 | H7/4 | 26 年 |
| 17 | 三刀屋 | 農業集落排水 | 三刀屋町粟谷 | 鍋山地区農業集落排水施設 | H9/4 | 24 年 |
| 18 | 三刀屋 | 農業集落排水 | 三刀屋町多久和 | 多久和地区農業集落排水施設 | H10/4 | 23 年 |
| 21 | 三刀屋 | 農業集落排水 | 三刀屋町伊萱 | 伊萱地区農業集落排水施設 | H19/10 | 14 年 |
| 23 | 掛合 | 農業集落排水 | 掛合町掛合 | 掛合地区農業集落排水施設 | H5/8 | 28 年 |
| 24 | 掛合 | 農業集落排水 | 掛合町掛合 | 掛合下地区農業集落排水施設 | H8/5 | 25 年 |
| 26 | 掛合 | 農業集落排水 | 掛合町多根 | 下多根地区農業集落排水施設 | H15/4 | 18 年 |

5.1.1.費用単価及び耐用年数

経済比較については、図 5-1 のとおり、建設費及び維持管理費の年当り費用により判定する。費用単価及び耐用年数については、表 5-3 のとおり「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル 平成 26 年 1 月」の値を用いる。

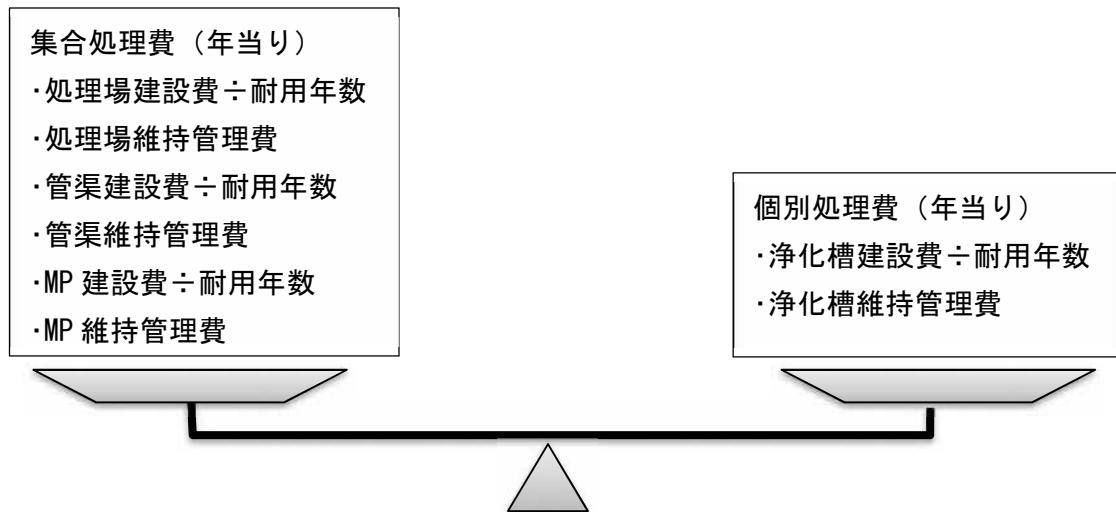


図 5-1 集合個別の経済比較

表 5-3 費用単価及び耐用年数（採用）

| 区分 | 項目 | マニュアル | 備考 |
|-------------|---------------|---|------|
| 処理場 | 下水道 建設費 | $300 \leq Q_d < 1,400 \quad C_T = 50,500 \times (Q_d/1,000)^{0.64}$ $1,400 \leq Q_d \leq 10,000 \quad C_T = 138,000 \times (Q_d/1,000)^{0.42} \times (103.3/101.5)$ $C_T = \text{処理場建設費(万円)} \quad Q_d: \text{日最大汚水量(m}^3/\text{日)}$ | |
| | 集落排水 建設費 | $Y = 227.12X^{0.6663}$ $Y = \text{処理場建設費(万円)} \quad X: \text{計画人口(人)}$ | |
| | 下水道 維持管理費 | $300 \leq Q_d < 1,400 \quad M_T = 1,900 \times (Q_d/1,000)^{0.78}$ $1,400 \leq Q_d \leq 10,000 \quad M_T = 2,860 \times (Q_d/1,000)^{0.58} \times (103.3/101.5)$ $M_T = \text{処理場維持管理費(万円/年)} \quad Q_d: \text{日最大汚水量(m}^3/\text{日)}$ | |
| | 集落排水 維持管理費 | $Y = 3.7811X^{0.6835}$ $Y = \text{処理場維持管理費(万円/年)} \quad X: \text{計画人口(人)}$ | |
| 管渠 | 建設費 | [国土交通省]面整備管 6.3 万円/m (ただし圧送管 4.5 万円/m) | 下水道 |
| | | [農林水産省]自然流下管 5.6 万円/m | 集落排水 |
| | 維持管理費 | [国土交通省] 60 円/m/年 | 下水道 |
| | | [農林水産省] 31 円/m/年 | 集落排水 |
| マンホールポンプ | 建設費 | 920 万円/基 (機械電気設備のみ ポンプ設備は 2 台) | |
| | 維持管理費 | 22 万円/基/年 | |
| 合併処理 浄化槽 | 建設費 | $C_j = 83.7 \text{ (万円/基: 5 人槽)}$ | |
| | 維持管理費 | $M_j = 6.5 \text{ (万円/基: 5 人槽)}$ | |
| 耐用年数 | 処理場 | 33 年 | |
| | 管渠 | 72 年 | |
| | 合併処理浄化槽 | 32 年 | |
| | マンホールポンプ | 25 年 | |

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

5.1.2.年度別流入水量

農業集落排水等を公共下水道に接続検討を行う上で、流入水量と接続先となる処理場の能力を確認する必要があるため各処理区の年度別の概略流入水量を算出する。

算出の方法については、概ね面整備が完了していることから令和3年度の各処理場の流入実績を計画区域内の汚水量と考え、これに本市の人口減少率を乗じて将来の流入水量を予測した。算定結果を表 5-4 に示す。

表 5-4 年度別流入水量の算定

| 地区 | 事業 | 処理区・地区名 | R3流入量 | | | 処理能力 |
|-------|------|---------|-------|-------|-------|-------|
| | | | 日平均 | 日最大 | 時間最大 | |
| 旧大東町 | 公共下水 | 大東特環 | 460 | 596 | 949 | 850 |
| | | 市民病院 | 150 | 150 | 300 | |
| | 公共下水 | 大東特環 | 610 | 746 | 1,249 | 1,700 |
| | | 南地区 | 222 | 266 | 532 | |
| 旧加茂町 | 農業集落 | 東地区 | 271 | 325 | 650 | |
| | | 北地区 | 503 | 602 | 1,204 | |
| | | 加茂特環 | 793 | 964 | 1,367 | 1,290 |
| | 農業集落 | 大竹 | 60 | 116 | 232 | 122 |
| | | 宇治神原 | 235 | 409 | 818 | 289 |
| 旧木次町 | 農業集落 | 加茂北 | 164 | 227 | 454 | 222 |
| | | 三代 | 132 | 208 | 416 | 165 |
| | | 加茂南 | 242 | 328 | 656 | 324 |
| | 農業集落 | 中山 | 97 | 158 | 316 | 234 |
| | | 不次・二刀屋公 | 2,832 | 3,987 | 6,281 | 6,800 |
| 旧三刀屋町 | 農業集落 | 日登 | 200 | 380 | 760 | 397 |
| | | 大島引野 | 26 | 36 | 72 | 54 |
| | | 西本郷 | 102 | 133 | 266 | 135 |
| | 農業集落 | 湯村 | 37 | 73 | 146 | 84 |
| | | 平田 | 37 | 79 | 158 | 108 |
| 増減率 | | | 1,000 | | | |

| R3 | R4 | R5 | R6 | R7 | R8 | R9 | R10 | R11 | R12 | R13 | R14 | R15 | R16 | R17 | R18 | R19 | R20 | R21 | R22 | R23 | R24 | R25 | 年度別流入水量の予測(日平均) | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|-----|-----------------|-----|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 年度別流入水量の予測(日平均) | |
| 460 | 448 | 441 | 434 | 427 | 421 | 414 | 407 | 401 | 394 | 387 | 381 | 374 | 368 | 361 | 355 | 348 | 342 | 335 | 328 | 322 | 315 | 309 | | | | |
| 150 | 233 | 317 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | | |
| 610 | 681 | 758 | 834 | 827 | 821 | 814 | 807 | 801 | 794 | 787 | 781 | 774 | 768 | 761 | 755 | 748 | 742 | 735 | 728 | 722 | 715 | 709 | | | | |
| 222 | 217 | 213 | 210 | 206 | 203 | 200 | 197 | 193 | 190 | 187 | 184 | 181 | 178 | 175 | 171 | 168 | 165 | 162 | 159 | 155 | 152 | 149 | | | | |
| 271 | 264 | 260 | 256 | 252 | 248 | 244 | 240 | 236 | 232 | 228 | 225 | 221 | 217 | 213 | 209 | 205 | 201 | 197 | 194 | 190 | 187 | 183 | 180 | 176 | 173 | 169 |
| 503 | 491 | 483 | 475 | 468 | 460 | 453 | 446 | 438 | 431 | 424 | 417 | 410 | 403 | 395 | 388 | 381 | 374 | 366 | 359 | 352 | 345 | 338 | | | | |
| 793 | 773 | 761 | 749 | 737 | 725 | 714 | 702 | 691 | 679 | 668 | 657 | 646 | 634 | 623 | 612 | 600 | 589 | 578 | 566 | 555 | 544 | 533 | | | | |
| 60 | 59 | 58 | 57 | 56 | 55 | 54 | 54 | 53 | 52 | 51 | 50 | 49 | 48 | 47 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 | 41 | | | | |
| 235 | 229 | 225 | 222 | 218 | 215 | 211 | 208 | 205 | 201 | 198 | 194 | 191 | 188 | 185 | 181 | 178 | 174 | 171 | 168 | 164 | 161 | 158 | | | | |
| 164 | 160 | 157 | 155 | 152 | 150 | 147 | 145 | 143 | 140 | 138 | 136 | 133 | 131 | 129 | 126 | 124 | 122 | 119 | 117 | 115 | 112 | 110 | | | | |
| 132 | 128 | 126 | 124 | 122 | 120 | 118 | 117 | 115 | 113 | 111 | 109 | 107 | 105 | 103 | 101 | 100 | 98 | 96 | 94 | 92 | 90 | 88 | | | | |
| 242 | 236 | 232 | 229 | 225 | 221 | 218 | 214 | 211 | 207 | 204 | 201 | 197 | 194 | 190 | 187 | 183 | 180 | 176 | 173 | 169 | 166 | 163 | | | | |
| 97 | 95 | 93 | 92 | 90 | 89 | 87 | 86 | 85 | 83 | 82 | 80 | 79 | 78 | 76 | 75 | 74 | 72 | 71 | 69 | 68 | 67 | 65 | | | | |
| 2,832 | 2,810 | 2,766 | 2,723 | 2,679 | 2,637 | 2,595 | 2,553 | 2,511 | 2,469 | 2,428 | 2,387 | 2,347 | 2,306 | 2,265 | 2,224 | 2,182 | 2,141 | 2,099 | 2,057 | 2,017 | 1,976 | 1,936 | | | | |
| 200 | 195 | 192 | 189 | 186 | 183 | 180 | 177 | 174 | 171 | 168 | 166 | 163 | 160 | 157 | 154 | 151 | 149 | 146 | 143 | 140 | 137 | 134 | | | | |
| 26 | 25 | 25 | 25 | 24 | 24 | 23 | 23 | 22 | 22 | 22 | 22 | 21 | 21 | 20 | 20 | 20 | 19 | 19 | 19 | 18 | 18 | 17 | | | | |
| 102 | 99 | 98 | 96 | 95 | 93 | 92 | 90 | 89 | 87 | 86 | 85 | 83 | 82 | 80 | 79 | 77 | 76 | 74 | 73 | 71 | 70 | 69 | | | | |
| 37 | 36 | 36 | 35 | 34 | 34 | 33 | 33 | 32 | 32 | 31 | 31 | 30 | 30 | 29 | 29 | 28 | 27 | 27 | 26 | 25 | 25 | 25 | | | | |
| 37 | 36 | 35 | 34 | 34 | 33 | 33 | 32 | 32 | 32 | 31 | 30 | 30 | 29 | 29 | 28 | 27 | 27 | 26 | 26 | 25 | 25 | 25 | | | | |
| 48 | 46 | 45 | 44 | 44 | 43 | 42 | 41 | 41 | 40 | 39 | 39 | 38 | 37 | 37 | 36 | 35 | 35 | 34 | 33 | 33 | 32 | | | | | |
| 338 | 330 | 325 | 320 | 314 | 310 | 305 | 300 | 295 | 290 | 285 | 280 | 275 | 271 | 266 | 261 | 256 | 251 | 246 | 242 | 237 | 232 | 227 | | | | |
| 207 | 202 | 199 | 196 | 193 | 190 | 187 | 184 | 181 | 178 | 175 | 172 | 169 | 166 | 163 | 160 | 157 | 154 | 151 | 148 | 145 | 142 | 139 | | | | |
| 113 | 110 | 108 | 107 | 105 | 103 | 102 | 100 | 98 | 97 | 95 | 93 | 92 | 90 | 89 | 87 | 85 | 84 | 82 | 81 | 79 | 77 | 76 | | | | |
| 36 | 36 | 35 | 34 | 34 | 33 | 32 | 32 | 31 | 31 | 30 | 30 | 29 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 24 | 23 | 22 | 21 | | | | |
| 102 | 99 | 97 | 96 | 94 | 93 | 91 | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

5.1.3.処理区統合時の流入水量

木次・三刀屋、加茂、大東浄化センターについて、処理区統合時の流入水量について確認を行った結果を表 5-5～表 5-7、図 5-2～図 5-4 に示す。

表 5-5 接続処理区及び計画年度（木次・三刀屋浄化センター）

| 計画年度 | 接続対象処理区 | 接続先処理区 |
|------|--|-----------|
| R1 | 西本郷 | 木次三刀屋（公共） |
| R3 | 鍋山 | 木次三刀屋（公共） |
| R7 | 上熊谷、大島引野 | 木次三刀屋（公共） |
| R12 | 多久和 | 木次三刀屋（公共） |
| R13 | 一宮、日登、下多根 | 木次三刀屋（公共） |
| ～R25 | 伊萱、三代、宇治神原、加茂南、 加茂（公共）、大竹、加茂北、中山 コミュニティプラント、大東（公 共） | 木次三刀屋（公共） |

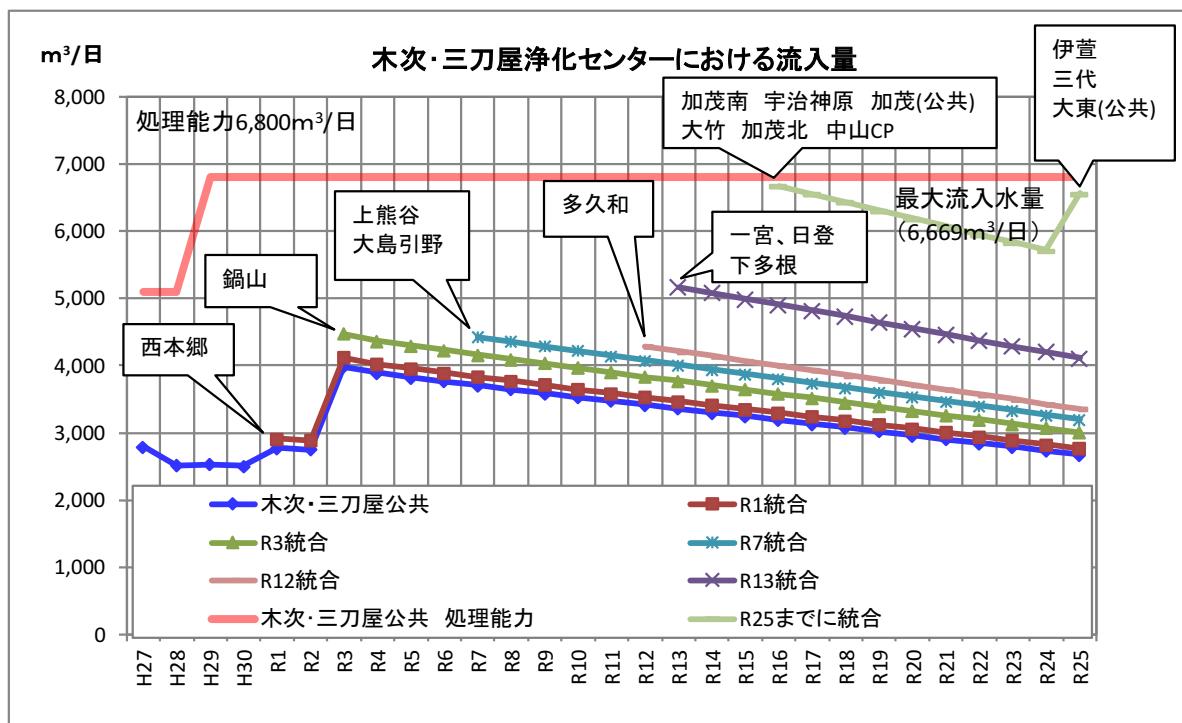


図 5-2 処理区統合時の流入水量（木次・三刀屋浄化センター）

表 5-6 接続処理区及び計画年度（加茂浄化センター）

| 計画年度 | 接続対象処理区 | 接続先処理区 |
|------|-----------|----------|
| R10 | 大竹、中山、加茂北 | 加茂（特環公共） |

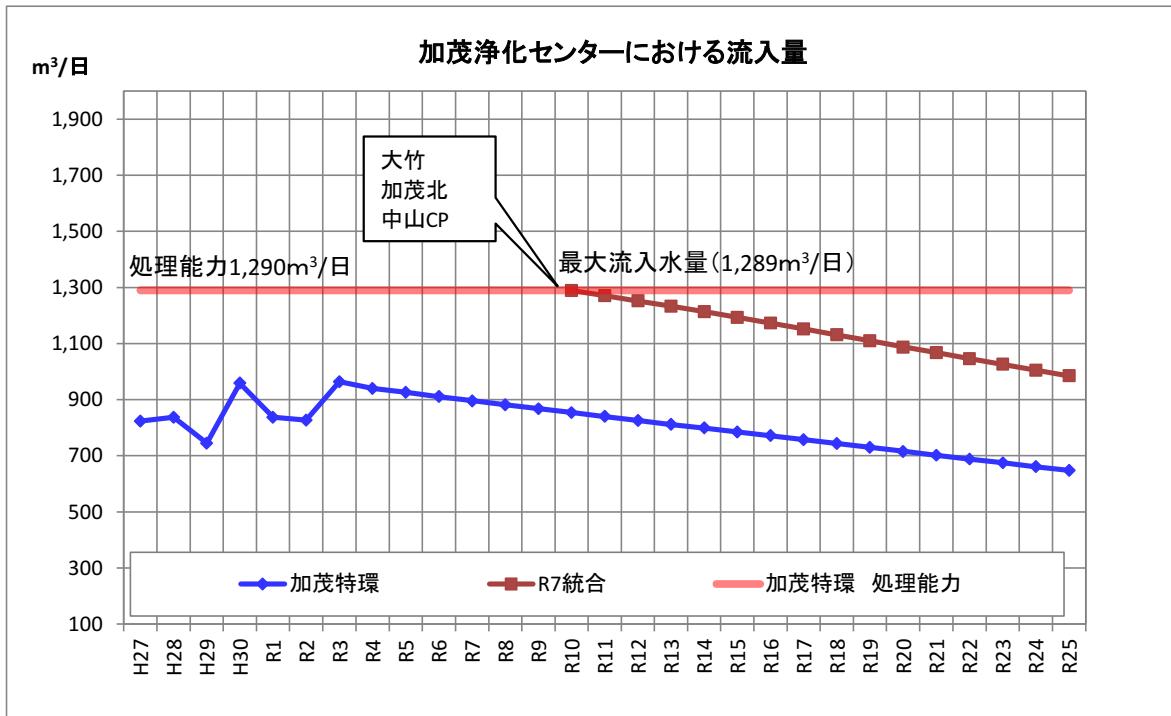


図 5-3 処理区統合時の流入水量（加茂浄化センター）

加茂浄化センターにおいては、近年不明水が増加の傾向にあるが、ストックマネジメント計画による管路施設改築事業により不明水混入を改善する。

表 5-7 接続処理区及び計画年度（大東浄化センター）

| 計画年度 | 接続対象処理区 | 接続先処理区 |
|------|------------|----------|
| R13～ | 大東浄化槽（南地区） | 大東（特環公共） |
| R19～ | 大東浄化槽（東地区） | 大東（特環公共） |
| ～R25 | 大東浄化槽（北地区） | 大東（特環公共） |

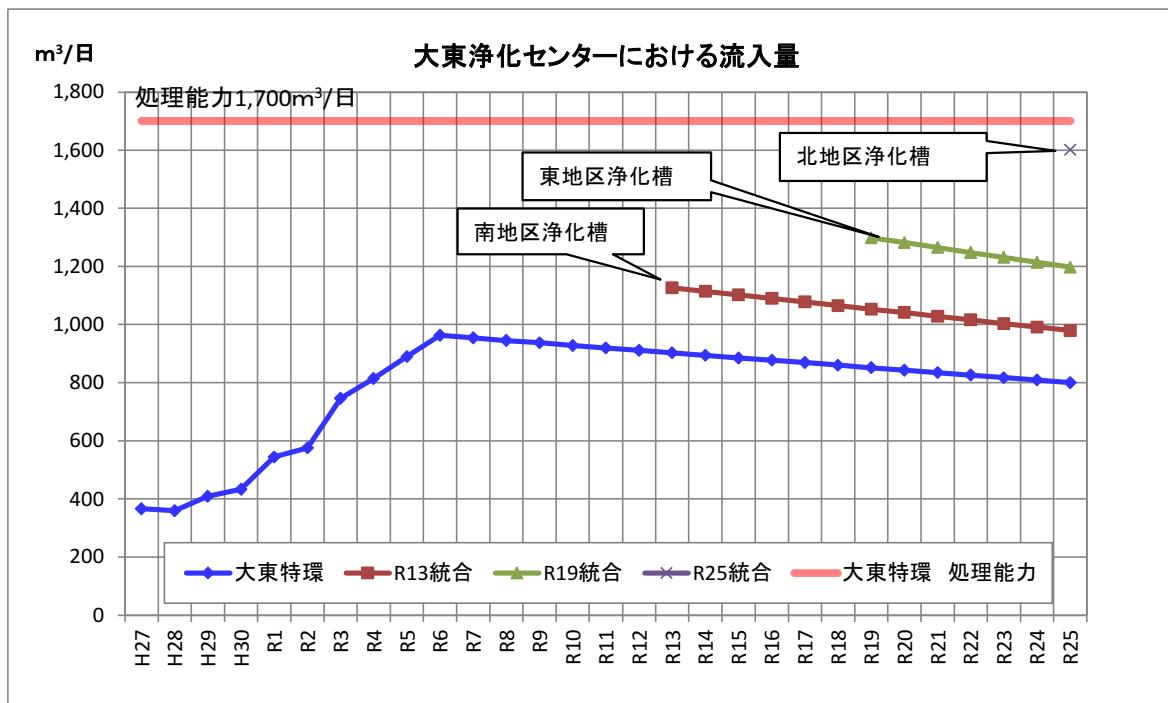


図 5-4 処理区統合時の流入水量 (大東浄化センター)

個別処理区域を取り込んで能力の範囲内である。

表 5-8 処理区統合時の流入水量の算定表

(m³/日)

(-3/4)

| 項目 | 実績 | | | | | | | 年度別流入水量の予測(日最大) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| | H27 | H28 | H29 | H30 | R1 | R2 | R3 | R4 | R5 | R6 | R7 | R8 | R9 | R10 | R11 | R12 | R13 | R14 | R15 | R16 | R17 | R18 | R19 | R20 | R21 | R22 | R23 | R24 | R25 | |
| 加茂特環 | 824 | 837 | 745 | 959 | 837 | 827 | 964 | 940 | 926 | 911 | 896 | 882 | 868 | 854 | 840 | 826 | 812 | 799 | 785 | 772 | 758 | 744 | 730 | 716 | 702 | 688 | 675 | 661 | 648 | |
| R10統合 | 大竹 | | | | | | | | | | | | | | 100 | 99 | 98 | 97 | 96 | 94 | 93 | 91 | 90 | 88 | 86 | 85 | 83 | 81 | 80 | 78 |
| | 加茂北 | | | | | | | | | | | | | | 196 | 194 | 193 | 191 | 188 | 185 | 182 | 179 | 175 | 172 | 169 | 166 | 162 | 159 | 156 | 153 |
| | 中山 | | | | | | | | | | | | | | 139 | 138 | 135 | 133 | 131 | 129 | 126 | 124 | 122 | 120 | 117 | 115 | 113 | 111 | 108 | 106 |
| | 合計 | | | | | | | | | | | | | | 1,289 | 1,271 | 1,252 | 1,233 | 1,214 | 1,193 | 1,173 | 1,152 | 1,131 | 1,110 | 1,088 | 1,068 | 1,046 | 1,026 | 1,005 | 985 |

6 3 (□)

| 項目 | 実績 | | | | | | | 年度別流入水量の予測(日最大) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|
| | H27 | H28 | H29 | H30 | R1 | R2 | R3 | R4 | R5 | R6 | R7 | R8 | R9 | R10 | R11 | R12 | R13 | R14 | R15 | R16 | R17 | R18 | R19 | R20 | R21 | R22 | R23 | R24 | R25 |
| 大東特環 | 366 | 359 | 409 | 433 | 544 | 575 | 746 | 814 | 889 | 963 | 954 | 945 | 937 | 928 | 919 | 911 | 902 | 894 | 885 | 877 | 869 | 860 | 851 | 843 | 834 | 826 | 817 | 809 | 800 |
| R13統合 | (南地区)浄化槽 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 合計 | | | | | | | | | | | | | | | | 224 | 220 | 217 | 213 | 209 | 205 | 201 | 198 | 194 | 190 | 186 | 182 | 179 |
| R19統合 | (東地区)浄化槽 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 合計 | | | | | | | | | | | | | | | | 1,126 | 1,114 | 1,102 | 1,090 | 1,078 | 1,065 | 1,052 | 1,041 | 1,028 | 1,016 | 1,003 | 991 | 979 |

5.1.4.既設農集区域の公共接続検討

既存の農業集落排水施設について、図 5-5 のとおり、処理場施設を更新した場合の費用と処理場を廃止して隣接する公共下水道へ接続した場合の経済比較を行う。

検討の結果、表 5-9～表 5-10 に示す。

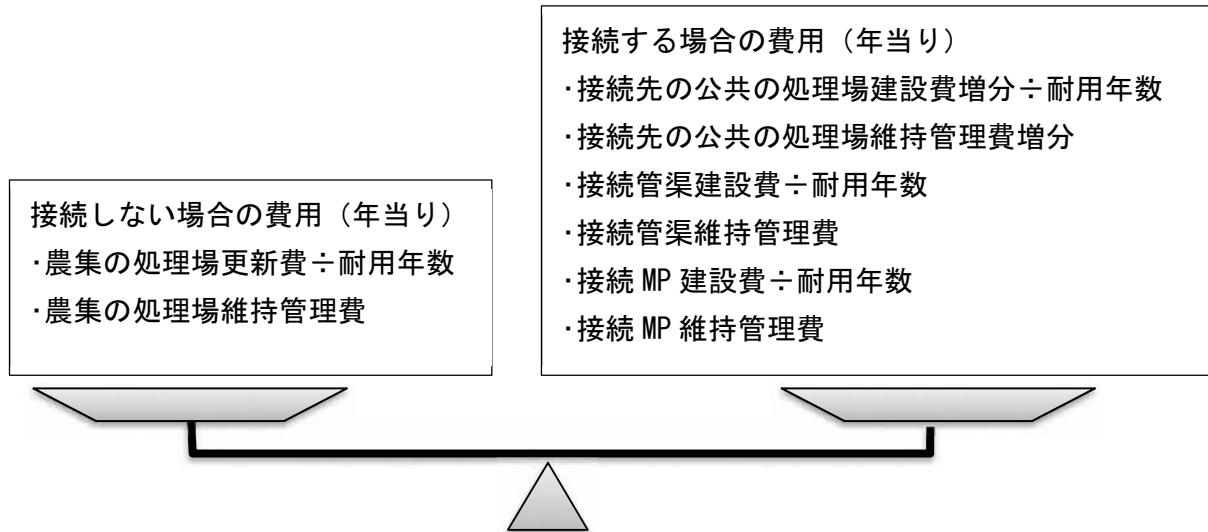


図 5-5 区域編入の経済比較（農業集落排水施設の公共下水道接続）

※検討区域内管渠にかかる費用については各ケース同じであるため比較の対象となる。

処理場建設費増分は必要に応じて計上する。

表 5-9 既設農業集落排水区域の公共下水道への接続検討 (木次・三刀屋浄化センター)

事業間連携の検討

(既設農業集落排水施設の公共下水道への接続検討)

対象:木次・三刀屋浄化センター

| | | 建設費 | | 維持管理費 (万円/m) (万円/箇所) |
|---------------|------|--------|-----------------|----------------------------|
| | | 単価(万円) | 耐用年数 (万円/箇所) | |
| 管渠等 (万円/m) | 自然流下 | 6.3 | 72年 | 0.0060 |
| | 圧送 | 4.5 | 72年 | 0.0060 |
| | MP | 920.0 | 25年 | 22.0 |
| 処理場 | | 費用閾数 | 33年 | 費用閾数 |

| 検討 区域No. | 接続先 区域No. | 区域内計画諸元 | | | 接続検討区域内施設 | | | 公共下水道接続事業費及び年費用 | | | | | | | | 別処理事業費及び年費用 | | 計算結果 | | 判定 | 検討 区域No. | 検討区域汚水量 | | 既整備区域等 | | | 既整備区域等+検討区域 | | | | | |
|-------------|--------------|------------|---------------|-----------|-----------|-------|-------|-----------------|----------|---------|---------|----------|-------------|------|-------|-------------|---------------|--------------------|------------------------|---------------|-------------|---------|------|-----------|---------------|---------------|---------------|----------------|------------------|---------------|----------------|------------------|
| | | 面積 (ha) | 汚水量 (m³/日) | 人口 (人) | 管渠延長(m) | | | MP (基) | 建設費(万円) | | | | 維持管理費(万円/年) | | | | 年費用 (万円/年) | 処理場 更新費 (万円) | 処理場 維持管理費 (万円/年) | 年費用 (万円/年) | 接続 | 別処理 | | | 日最大 (m³/日) | 日平均 (m³/日) | 日最大 (m³/日) | 処理場建設費 (万円) | 処理場維持費 (万円/年) | 日最大 (m³/日) | 処理場建設費 (万円) | 処理場維持費 (万円/年) |
| | | | | | 自然流下 | 圧送 | 計 | | 処理場増分 | 管渠 | MP | 計 | 処理場増分 | 管渠 | MP | 計 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 西本郷 | 木次・三刀屋公共 | 130 | 298 | - | 270 | 270 | 1 | - | 1,215.0 | 920.0 | 2,135.0 | 123.2 | 1.6 | 22.0 | 146.8 | 200.5 | 10,111.7 | 412.4 | 718.8 | 200.5 | 718.8 | 接続 | 西本郷 | 130 | 3,889 | 248,453.6 | 6,398.9 | 4,019 | 251,908.6 | 6,522.1 | | |
| 上熊谷 | 木次・三刀屋公共 | 241 | 161 | - | 1,070 | 1,070 | 1 | - | 4,815.0 | 920.0 | 5,735.0 | 227.1 | 6.4 | 22.0 | 255.5 | 359.2 | 6,709.1 | 619.8 | 823.1 | 359.2 | 823.1 | 接続 | 上熊谷 | 241 | 3,889 | 248,453.6 | 6,398.9 | 4,130 | 254,807.6 | 6,626.0 | | |
| 鍋山 | 木次・三刀屋公共 | 348 | 779 | - | 830 | 830 | 1 | - | 3,735.0 | 920.0 | 4,655.0 | 326.1 | 5.0 | 22.0 | 353.1 | 441.8 | 19,181.7 | 834.0 | 1,415.3 | 441.8 | 1,415.3 | 接続 | 鍋山 | 348 | 3,889 | 248,453.6 | 6,398.9 | 4,237 | 257,559.7 | 6,725.0 | | |
| 日登 | 木次・三刀屋公共 | 370 | 824 | - | 80 | 80 | 1 | - | 360.0 | 920.0 | 1,280.0 | 346.3 | 0.5 | 22.0 | 368.8 | 410.6 | 19,913.0 | 874.9 | 1,478.3 | 410.6 | 1,478.3 | 接続 | 日登 | 370 | 3,889 | 248,453.6 | 6,398.9 | 4,259 | 258,120.5 | 6,745.3 | | |
| 大島引野 | 木次・三刀屋公共 | 35 | 118 | - | 1,480 | 1,480 | 1 | - | 6,660.0 | 920.0 | 7,580.0 | 33.3 | 8.9 | 22.0 | 64.2 | 193.5 | 5,454.4 | 173.5 | 338.7 | 193.5 | 338.7 | 接続 | 大島引野 | 35 | 3,889 | 248,453.6 | 6,398.9 | 3,924 | 249,390.3 | 6,432.3 | | |
| 多久和 | 木次・三刀屋公共 | 236 | 352 | - | 850 | 850 | 1 | - | 3,825.0 | 920.0 | 4,745.0 | 222.4 | 5.1 | 22.0 | 249.5 | 339.5 | 11,298.4 | 611.3 | 953.6 | 339.5 | 953.6 | 接続 | 多久和 | 236 | 3,889 | 248,453.6 | 6,398.9 | 4,125 | 254,678.0 | 6,621.3 | | |
| 下多根 | 木次・三刀屋公共 | 74 | 186 | - | 320 | 320 | 1 | - | 1,440.0 | 920.0 | 2,360.0 | 70.3 | 1.9 | 22.0 | 94.3 | 151.1 | 7,386.4 | 284.3 | 508.1 | 151.1 | 508.1 | 接続 | 下多根 | 74 | 3,889 | 248,453.6 | 6,398.9 | 3,963 | 250,428.3 | 6,469.3 | | |
| 一宮 | 木次・三刀屋公共 | 655 | 1,314 | - | 810 | 810 | 1 | - | 3,645.0 | 920.0 | 4,565.0 | 604.6 | 4.9 | 22.0 | 631.4 | 718.9 | 27,175.4 | 1,365.9 | 2,189.4 | 718.9 | 2,189.4 | 接続 | 一宮 | 655 | 3,889 | 248,453.6 | 6,398.9 | 4,544 | 265,239.0 | 7,003.5 | | |
| 加茂公共(総合後) | | 木次・三刀屋公共 | | 1,452 | 3,105 | 1,427 | 1,427 | 1 | 35,413.4 | 6,421.5 | 920.0 | 42,754.9 | 1,292.8 | 8.6 | 22.0 | 1,323.3 | 2,522.5 | 25,257.0 | 3,613.6 | 4,379.0 | 2,522.5 | 4,379.0 | 接続 | 加茂公共(総合後) | 1,452 | 3,889 | 248,453.6 | 6,398.9 | 5,341 | 283,867.0 | 7,691.7 | |
| 大東公共(総合後) | | 木次・三刀屋公共 | | 2,414 | 4,609 | 2,100 | 2,100 | 1 | 55,861.3 | 9,450.0 | 920.0 | 66,231.3 | 2,068.2 | 12.6 | 22.0 | 2,102.8 | 3,963.7 | 62,707.1 | 4,852.8 | 6,753.0 | 3,963.7 | 6,753.0 | 接続 | 大東公共(総合後) | 2,414 | 3,889 | 248,453.6 | 6,398.9 | 6,303 | 304,314.9 | 8,467.2 | |

備考:汚水量、人口は、R4値を示す。

※処理場建設費(万円)=227.12*人口^0.6663

※維持管理費(万円)=3.7811*人口^0.6835

木次・三刀屋処理区農集統合検討まとめ

| 区分 | 区分 | 建設費 (百万円) | 維持管理費 (百万円/年) | 年費用 | 備考 |
|------|-----|--------------|------------------|------|----|
| 統合なし | 別処理 | 1,072.3 | 51.8 | 84.3 | |
| 統合あり | 接続 | 330.6 | 21.6 | 28.1 | 採用 |

木次・三刀屋処理区公共(加茂)統合検討まとめ

| 区分 | 区分 | 建設費 (百万円) | 維持管理費 (百万円/年) | 年費用 | 備考 |
|------|-----|--------------|------------------|------|----|
| 統合なし | 別処理 | 252.6 | 36.1 | 43.8 | |
| 統合あり | 接続 | 427.5 | 13.2 | 25.2 | 採用 |

木次・三刀屋処理区公共(大東)統合検討まとめ

| 区分 | 区分 | 建設費 (百万円) | 維持管理費 (百万円/年) | 年費用 | 備考 |
|------|-----|--------------|------------------|------|----|
| 統合なし | 別処理 | 627.1 | 48.5 | 67.5 | |
| 統合あり | 接続 | 662.3 | 21.0 | 39.6 | 採用 |

表 5-10 既設農業集落排水区域の公共下水道への接続検討 (加茂浄化センター)

事業間連携の検討

(既設農業集落排水施設の公共下水道への接続検討)

対象:加茂浄化センター

| | | 建設費 | | 維持管理費 (万円/m) (万円/箇所) |
|---------------|------|--------|------|----------------------------|
| | | 単価(万円) | 耐用年数 | |
| 管渠等 (万円/m) | 自然流下 | 6.3 | 72年 | 0.0060 |
| | 圧送 | 4.5 | 72年 | 0.0060 |
| | MP | 920.0 | 25年 | 22.0 |
| 処理場 | | 費用閾数 | 33年 | 費用閾数 |

| 検討 区域No. | 接続先 区域No. | 区域内計画諸元 | | | 接続検討区域内施設 | | | 公共下水道接続事業費及び年費用 | | | | | | 別処理事業費及び年費用 | | 計算結果 | | 判定 | 検討 区域No. | ↓閑数公共 | | 既整備区域等 | | 既整備区域等+検討区域 | | | | | | | |
|-------------|--------------|------------|----------------------------|-----------|-----------|-------|---|-----------------|----------|---------|----------|-------|-------------|-------------|---------------|--------------------|------------------------|---------------|-------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------|------------------|----------------------------|----------------|------------------|-------|-----------|---------|
| | | 面積 (ha) | 汚水量 (m ³ /日) | 人口 (人) | 管渠延長(m) | | | MP (基) | 建設費(万円) | | | | 維持管理費(万円/年) | | 年費用 (万円/年) | 処理場 更新費 (万円) | 処理場 維持管理費 (万円/年) | 年費用 (万円/年) | 接続 | 別処理 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 自然流下 | 圧送 | 計 | | 處理場増分 | 管渠 | MP | 計 | 處理場増分 | 管渠 | MP | 計 | | | | 日最大 (m ³ /日) | 日平均 (m ³ /日) | 日最大 (m ³ /日) | 日平均 (m ³ /日) | 處理場建設費 (万円) | 處理場維持費 (万円/年) | 日最大 (m ³ /日) | 處理場建設費 (万円) | 處理場維持費 (万円/年) | | | |
| 加茂北 | 加茂特環 | 222 | 439 | - | 1,900 | 1,900 | 1 | - | 8,550.0 | 920.0 | 9,470.0 | 325.6 | 11.4 | 22.0 | 359.0 | 514.5 | 13,089.7 | 587.1 | 983.7 | 514.5 | 983.7 | 接続 | 加茂北 | 222 | | 940 | 48,539.3 | 1,810.5 | 1,162 | 55,593.4 | 2,136.1 |
| 大竹 | 加茂特環 | 113 | 229 | - | 630 | 630 | 1 | - | 2,835.0 | 920.0 | 3,755.0 | 167.6 | 3.8 | 22.0 | 193.4 | 269.6 | 8,484.3 | 376.0 | 633.1 | 269.6 | 633.1 | 接続 | 大竹 | 113 | | 940 | 48,539.3 | 1,810.5 | 1,053 | 52,197.0 | 1,978.1 |
| 中山 | 加茂特環 | 154 | 346 | - | 1,000 | 1,000 | - | - | 4,500.0 | - | 4,500.0 | 227.4 | 6.0 | - | 233.4 | 295.9 | 11,169.7 | 461.2 | 799.7 | 295.9 | 799.7 | 接続 | 中山 | 154 | | 940 | 48,539.3 | 1,810.5 | 1,094 | 53,488.8 | 2,037.9 |
| 宇治神原 | 木次・三刀屋公共 | 399 | 694 | - | 3,290 | 3,290 | 3 | 10,403.7 | 14,805.0 | 2,760.0 | 27,968.7 | 372.9 | 19.7 | 66.0 | 458.7 | 1,090.0 | 17,760.4 | 927.9 | 1,466.1 | 1,090.0 | 1,466.1 | 接続 | 宇治神原 | 399 | | 3,889 | 248,453.6 | 6,398.9 | 4,288 | 258,857.3 | 6,771.9 |
| 加茂南 | 木次・三刀屋公共 | 320 | 842 | - | 7,650 | 7,650 | 5 | 8,389.9 | 34,425.0 | 4,600.0 | 47,414.9 | 300.3 | 45.9 | 110.0 | 456.2 | 1,372.6 | 20,201.8 | 781.2 | 1,393.4 | 1,372.6 | 1,393.4 | 接続 | 加茂南 | 320 | | 3,889 | 248,453.6 | 6,398.9 | 4,209 | 256,843.5 | 6,699.2 |
| 三代 | 木次・三刀屋公共 | 203 | 368 | 294 | 2,420 | 2,714 | 1 | 5,366.7 | 12,742.2 | 920.0 | 19,028.9 | 191.7 | 16.3 | 22.0 | 229.9 | 606.3 | 11,638.0 | 553.4 | 906.1 | 606.3 | 906.1 | 接続 | 三代 | 203 | | 3,889 | 248,453.6 | 6,398.9 | 4,092 | 253,820.3 | 6,590.6 |
| 伊萱 | 木次・三刀屋公共 | 41 | 187 | - | 620 | 620 | 1 | 1,096.8 | 2,790.0 | 920.0 | 4,806.8 | 39.0 | 3.7 | 22.0 | 64.8 | 173.5 | 7,412.8 | 192.6 | 417.2 | 173.5 | 417.2 | 接続 | 伊萱 | 41 | | 3,889 | 248,453.6 | 6,398.9 | 3,930 | 249,550.4 | 6,438.0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------|--|-----|-------|-----|--------|--------|---|----------|----------|---------|----------|-------|------|-------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|----|--------|-----|--|-------|-----------|---------|-------|-----------|---------|
| 赤川左岸地区 | 木次・三刀屋公共 | | 963 | 2,091 | 294 | 13,360 | 13,654 | 9 | 24,193.0 | 61,972.2 | 8,280.0 | 94,445.2 | 876.1 | 81.9 | 198.0 | 1,156.0 | 3,081.1 | 57,013.1 | 2,455.1 | 4,182.8 | 3,081.1 | 4,182.8 | 接続 | 赤川左岸地区 | 963 | | 3,889 | 248,453.6 | 6,398.9 | 4,852 | 272,646.6 | 7,275.0 |
|--------|----------|--|-----|-------|-----|--------|--------|---|----------|----------|---------|----------|-------|------|-------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|----|--------|-----|--|-------|-----------|---------|-------|-----------|---------|

備考:汚水量、人口は、R4値を示す。

※処理場建設費(万円)=227.12*人口^{0.6663}

※維持管理費(万円)=3.7811*人口^{0.6835}

加茂処理区農集統合検討まとめ

| 区分 | 区分 | 建設費 (百万円) | 維持管理費 (百万円/年) | 年費用 (百万円/年) | 備考 |
|------|-----|--------------|------------------|----------------|----|
| 統合なし | 別処理 | 327.4 | 14.2 | 24.2 | |
| 統合あり | 接続 | 177.3 | 7.9 | 10.8 | 採用 |

5.2. 既設農集区域同士の接続検討

農集区域同士の接続検討の経済比較の考え方は、図 5-6 のとおりである。表 5-11 に検討結果を示す。掛合下地区農業排水施設処理場を廃止し、掛合地区農業排水施設処理場へ統合した方が経済的に有利である。

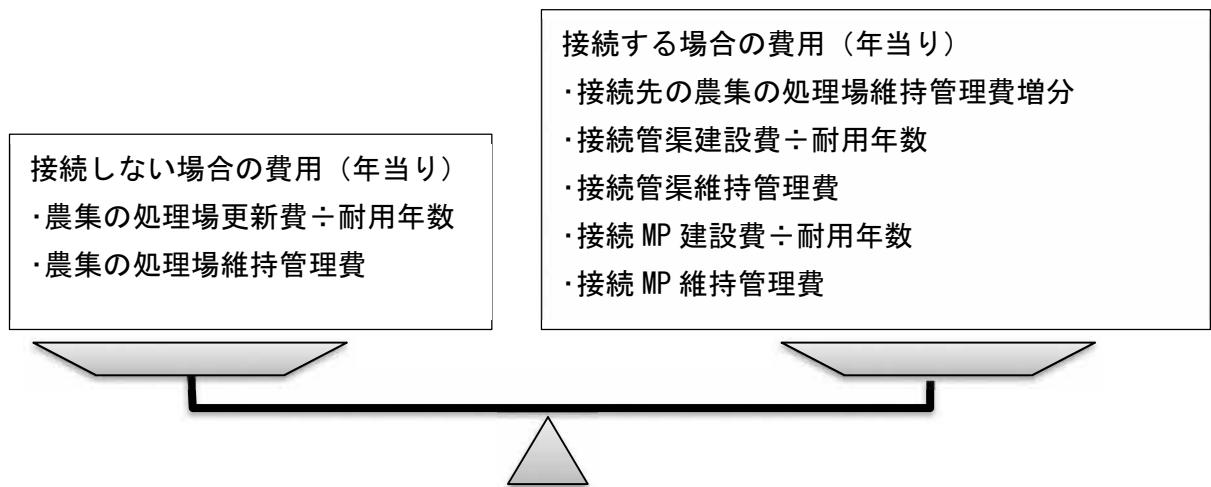


図 5-6 区域編入の経済比較（農業集落排水施設同士の接続）

※検討区域内管渠にかかる費用については各ケース同じであるため比較の対象としない。

表 5-11 既設農業集落排水区域同士の接続検討（掛合下地区農業集落排水施設処理場を廃止して掛合処理区への接続）

事業間連携の検討

（既設農業集落排水施設の農業集落排水施設への接続検討）

対象：掛合地区農業集落排水施設

| | | 建設費 | | 維持管理費 (万円/m) (万円/箇所) |
|---------------|------|--------|------|----------------------------|
| | | 単価(万円) | 耐用年数 | |
| 管渠等 (万円/m) | 自然流下 | 5.6 | 72年 | 0.0031 |
| | 圧送 | 4.5 | 72年 | 0.0031 |
| | MP | 920.0 | 25年 | 22.0 |
| 処理場 | | 費用関数 | 33年 | 費用関数 |

| 検討 区域No. | 接続先 区域No. | 区域内計画諸元 | | | 接続検討区域内施設 | | | 農業集落排水接続事業費及び年費用 | | | | | | | 別処理事業費及び年費用 | | | 計算結果 | | 判定 | 検討 区域No. | | |
|-------------|--------------|------------|----------------------------|-----------|-----------|-------|---|------------------|---------|-------|---------|------|-------------|------|-------------|---------------|--------------------|------------------------|---------------|-------|-------------|----|-----|
| | | 面積 (ha) | 汚水量 (m ³ /日) | 人口 (人) | 管渠延長(m) | | | MP (基) | 建設費(万円) | | | | 維持管理費(万円/年) | | | 年費用 (万円/年) | 処理場 更新費 (万円) | 処理場 維持管理費 (万円/年) | 年費用 (万円/年) | 接続 | 別処理 | | |
| | | | | | 自然流下 | 圧送 | 計 | | 處理場増分 | 管渠 | MP | 計 | 處理場増分 | 管渠 | MP | 計 | | | | | | | |
| 掛合下 | 掛合 | 269 | 264 | - | 1,950 | 1,950 | 1 | - | 8,775.0 | 920.0 | 9,695.0 | 75.8 | 6.0 | 22.0 | 103.8 | 262.5 | 9,327.6 | 170.9 | 453.6 | 262.5 | 453.6 | 接続 | 掛合下 |

備考：汚水量、人口は、R4値を示す。

※処理場建設費(万円) = 227.12 * 人口^{0.6663}

※維持管理費(万円) = 3.7811 * 人口^{0.6835}

掛合処理区農集統合検討まとめ

| 区分 | 区分 | 建設費 (百万円) | 維持管理費 (百万円/年) | 年費用 (百万円/年) | 備考 |
|------|-----|--------------|------------------|----------------|----|
| 統合なし | 別処理 | 93.3 | 1.7 | 4.5 | |
| 統合あり | 接続 | 97.0 | 1.0 | 2.6 | 採用 |

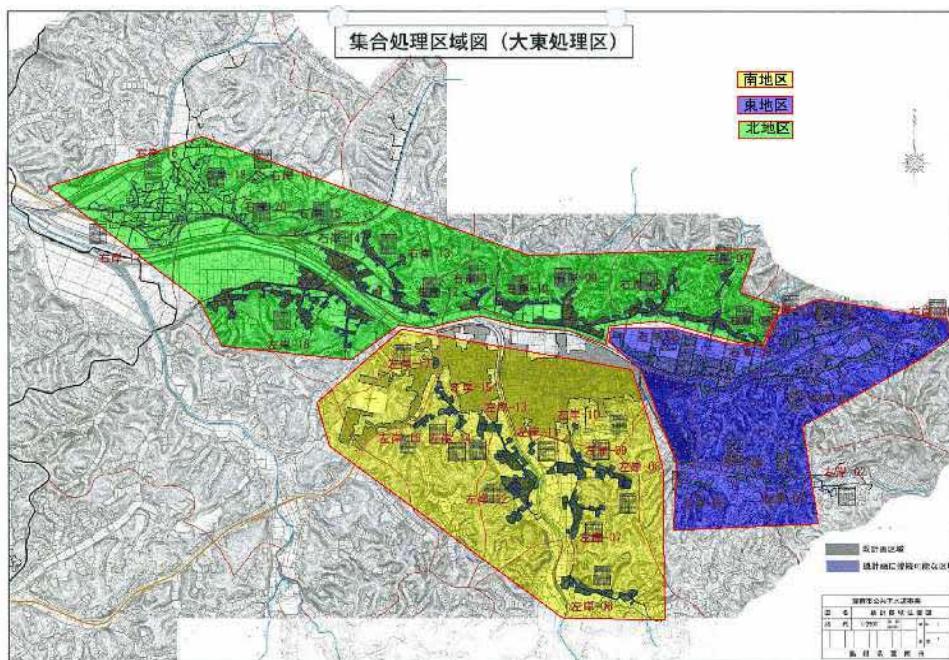
5.3. 集合処理区域と個別処理区域との接続検討

市町村設置型浄化槽で整備している大東処理区周辺について、隣接する既設の公共下水道の大東処理区へ接続した場合の集合処理と個別処理の経済性について、図 5-7 のとおり建設費・維持管理費の年当り費用により比較する。

検討の結果を表 5-12～表 5-14、図 5-9 に示す。

表 5-12 接続処理区及び計画年度（大東浄化センター）

| 計画年度 | 接続対象処理区 | 接続先処理区 |
|------|------------|----------|
| R13～ | 大東浄化槽（南地区） | 大東（特環公共） |
| R19～ | 大東浄化槽（東地区） | 大東（特環公共） |
| ～R25 | 大東浄化槽（北地区） | 大東（特環公共） |



集合処理費（年当り）

- ・処理場維持管理費増分
- ・管渠建設費 ÷ 耐用年数
- ・管渠維持管理費
- ・MP 建設費 ÷ 耐用年数
- ・MP 維持管理費

個別処理費（年当り）

- ・浄化槽建設費 ÷ 耐用年数
- ・浄化槽維持管理費

図 5-7 公共下水道接続と個別処理の経済比較

【補足事項】

集合と個別の経済比較については、検討区域を既設整備区域に接続する場合の下水道の費用（集合処理）と浄化槽（個別処理）の費用を比較し、安価の方を採用する。なお、上流区域が集合となり、下流が個別となった場合については、上流区域の影響で下流区域が集合有利となることが考えられるため、一体として費用比較を行う。

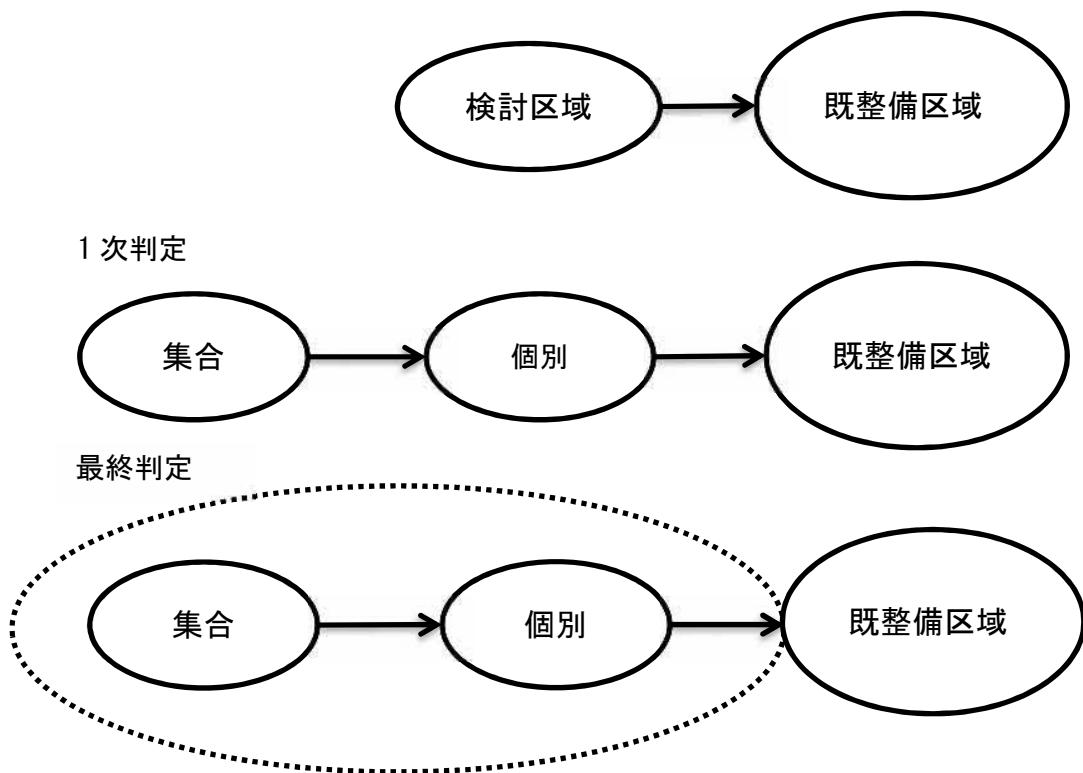


図 5-8 検討の流れ

表 5-13 既設浄化槽区域の公共下水道への接続 (大東浄化センター)

対象:大東浄化センター

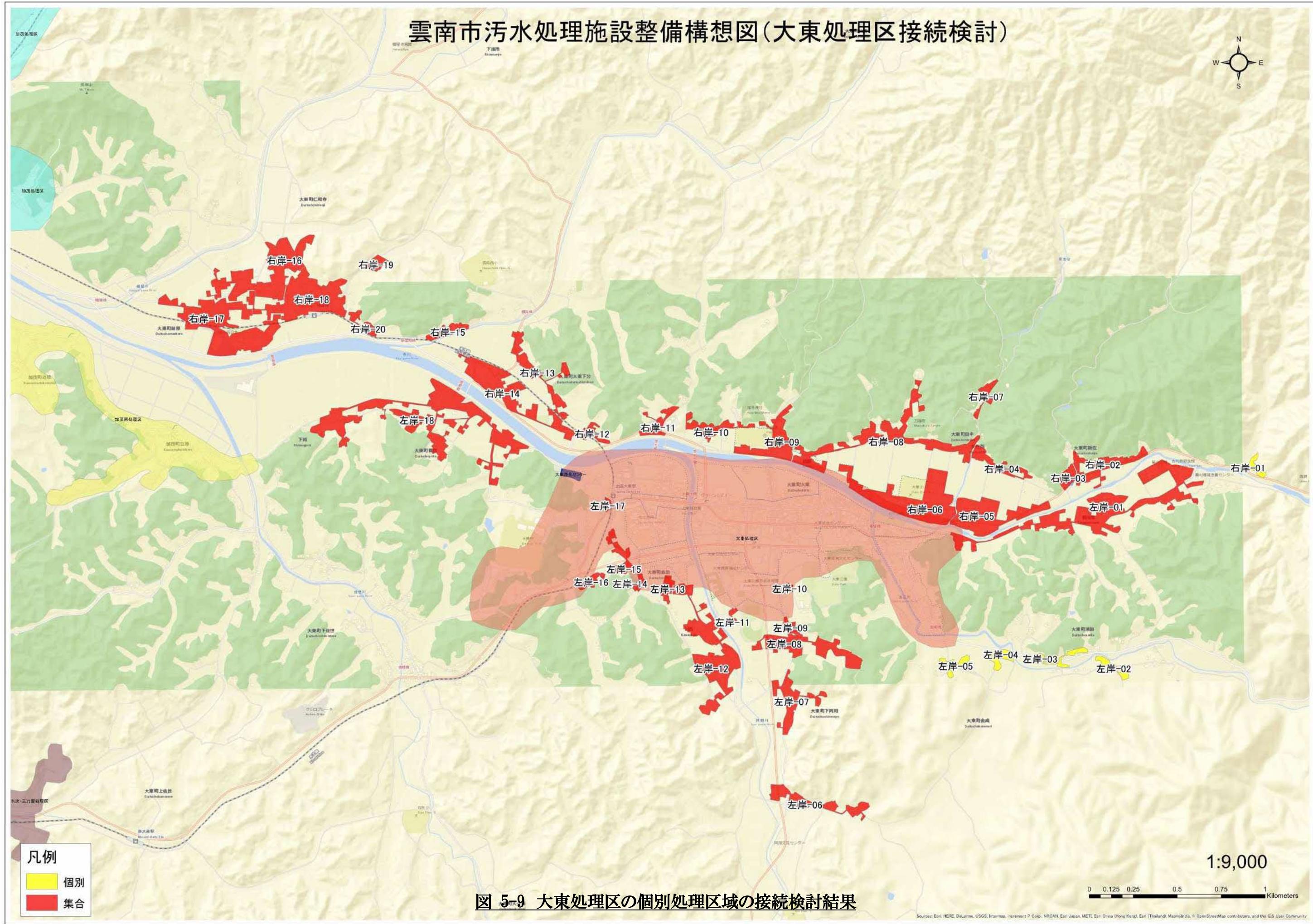
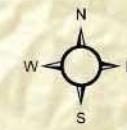
| | | | | | | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|-------|------|---------------|--------|-----|-----------------|
| 既整備区域等 (m ³ /日) | 日最大 | 800 | R25値 | 管渠等 (万円/m) | 建設費 | | 維持管理費 (万円/m) |
| | 日平均 | 709 | R25値 | | 単価(万円) | | 耐用年数 (万円/箇所) |
| | 原単位(家庭+地下水) (m ³ /人・日) | 0.390 | | | 6.3 | 72年 | 0.0060 |
| | 日平均 | 0.325 | | | 4.5 | 72年 | 0.0060 |
| | 将来人口変動率 | 0.672 | R25値 | | 920.0 | 25年 | 22.0 |
| | 将来世帯人員(人/戸) | 3.0 | | | 費用閾数 | 33年 | 費用閾数 |
| 合併浄化槽 | | 5人槽 | | 83.7 | 32年 | 6.5 | |

| 地区 | 検討区域No. | 接続先区域No. | 区域内計画諸元 | | | | | | | 接続検討区域内施設 | | | 集合処理事業費及び年費用 | | | | | | 個別処理事業費・年費用 | | | | 計算結果 | | 1次判定 | 最終判定 | 検討区域No. | 地区 | | | | |
|-----|---------|----------|------------|------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|------------------|----------------------------|-----------|----|-------|--------------|---------|----------|-------|-------------|------|-------------|---------------|-----------|-------------|-----------------|---------------|--------------|--------------|---------|-------|----|-------|-------|-----|
| | | | 面積 (ha) | a 一般戸数 (戸) | b 事務所等 戸数 (戸) | c=a+b 全体 戸数 (戸) | d 世帯人員 (人/戸) | e 将来人口 変動率 | f=a×d×e 将来 人口 (人) | 管渠延長(m) | | | MP (基) | 建設費(万円) | | | 維持管理費(万円/年) | | | 年費用 (万円/年) | 基数 (基) | 建設費 (万円) | 維持管理費 (万円/年) | 年費用 (万円/年) | 集合 (万円/年) | 個別 (万円/年) | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 自然流下 | 圧送 | 計 | | 處理場増分 | 管渠 | MP | 計 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 東地区 | 左岸-01 | 既計画区域 | 11.6 | 69 | 12 | 81 | 3.00 | 0.672 | 139 | 2,844 | - | 2,844 | - | - | 17,917.2 | - | 17,917.2 | 83.4 | 17.1 | - | 100.5 | 349.4 | 81 | 6,779.7 | 526.5 | 738.4 | 349.4 | 738.4 | 集合 | 集合 | 左岸-01 | 東地区 |
| 東地区 | 左岸-02 | 左岸-03 | 0.8 | 6 | 1 | 7 | 3.00 | 0.672 | 12 | 503 | 23 | 526 | 1 | - | 3,272.4 | 920.0 | 4,192.4 | 7.8 | 3.2 | 22.0 | 32.9 | 115.2 | 7 | 585.9 | 45.5 | 63.8 | 115.2 | 63.8 | 個別 | 個別 | 左岸-02 | 東地区 |
| 東地区 | 左岸-03 | 左岸-04 | 0.8 | 7 | 0 | 7 | 3.00 | 0.672 | 14 | 401 | 61 | 462 | 1 | - | 2,800.8 | 920.0 | 3,720.8 | 7.8 | 2.8 | 22.0 | 32.5 | 108.2 | 7 | 585.9 | 45.5 | 63.8 | 108.2 | 63.8 | 個別 | 個別 | 左岸-03 | 東地区 |
| 東地区 | 左岸-04 | 左岸-05 | 0.9 | 4 | 1 | 5 | 3.00 | 0.672 | 8 | 439 | - | 439 | - | - | 2,765.7 | - | 2,765.7 | 4.7 | 2.6 | - | 7.3 | 45.7 | 5 | 418.5 | 32.5 | 45.6 | 45.7 | 45.6 | 個別 | 個別 | 左岸-04 | 東地区 |
| 東地区 | 左岸-05 | 既計画区域 | 0.7 | 3 | 2 | 5 | 3.00 | 0.672 | 6 | 344 | 44 | 388 | 1 | - | 2,365.2 | 920.0 | 3,285.2 | 3.1 | 2.3 | 22.0 | 27.4 | 97.1 | 5 | 418.5 | 32.5 | 45.6 | 97.1 | 45.6 | 個別 | 個別 | 左岸-05 | 東地区 |
| 南地区 | 左岸-06 | 左岸-07 | 2.8 | 15 | 7 | 22 | 3.00 | 0.672 | 30 | 1,201 | - | 1,201 | - | - | 7,566.3 | - | 7,566.3 | 18.6 | 7.2 | - | 25.9 | 130.9 | 22 | 1,841.4 | 143.0 | 200.5 | 130.9 | 200.5 | 集合 | 集合 | 左岸-06 | 南地区 |
| 南地区 | 左岸-07 | 左岸-08 | 2.7 | 20 | 4 | 24 | 3.00 | 0.672 | 40 | 887 | - | 887 | - | - | 5,588.1 | - | 5,588.1 | 24.9 | 5.3 | - | 30.2 | 107.8 | 24 | 2,008.8 | 156.0 | 218.8 | 107.8 | 218.8 | 集合 | 集合 | 左岸-07 | 南地区 |
| 南地区 | 左岸-08 | 既計画区域 | 4.3 | 63 | 5 | 68 | 3.00 | 0.672 | 127 | 1,536 | - | 1,536 | - | - | 9,676.8 | - | 9,676.8 | 77.3 | 9.2 | - | 86.5 | 220.9 | 68 | 5,691.6 | 442.0 | 619.9 | 220.9 | 619.9 | 集合 | 集合 | 左岸-08 | 南地区 |
| 南地区 | 左岸-09 | 既計画区域 | 0.5 | 6 | 0 | 6 | 3.00 | 0.672 | 12 | 168 | - | 168 | - | - | 1,058.4 | - | 1,058.4 | 7.8 | 1.0 | - | 8.8 | 23.5 | 6 | 502.2 | 39.0 | 54.7 | 23.5 | 54.7 | 集合 | 集合 | 左岸-09 | 南地区 |
| 南地区 | 左岸-10 | 既計画区域 | 0.2 | 10 | 0 | 10 | 3.00 | 0.672 | 20 | 177 | - | 177 | - | - | 1,115.1 | - | 1,115.1 | 12.4 | 1.1 | - | 13.5 | 29.0 | 10 | 837.0 | 65.0 | 91.2 | 29.0 | 91.2 | 集合 | 集合 | 左岸-10 | 南地区 |
| 南地区 | 左岸-11 | 既計画区域 | 0.3 | 3 | 0 | 3 | 3.00 | 0.672 | 6 | 182 | - | 182 | - | - | 1,146.6 | - | 1,146.6 | 3.1 | 1.1 | - | 4.2 | 20.1 | 3 | 251.1 | 19.5 | 27.3 | 20.1 | 27.3 | 集合 | 集合 | 左岸-11 | 南地区 |
| 南地区 | 左岸-12 | 既計画区域 | 7.8 | 71 | 7 | 78 | 3.00 | 0.672 | 143 | 1,910 | - | 1,910 | - | - | 12,033.0 | - | 12,033.0 | 86.5 | 11.5 | - | 98.0 | 265.1 | 78 | 6,528.6 | 507.0 | 711.0 | 265.1 | 711.0 | 集合 | 集合 | 左岸-12 | 南地区 |
| 南地区 | 左岸-13 | 既計画区域 | 0.7 | 10 | 0 | 10 | 3.00 | 0.672 | 20 | 260 | - | 260 | - | - | 1,638.0 | - | 1,638.0 | 12.4 | 1.6 | - | 14.0 | 36.7 | 10 | 837.0 | 65.0 | 91.2 | 36.7 | 91.2 | 集合 | 集合 | 左岸-13 | 南地区 |
| 南地区 | 左岸-14 | 既計画区域 | 0.4 | 5 | 1 | 6 | 3.00 | 0.672 | 10 | 140 | - | 140 | - | - | 882.0 | - | 882.0 | 6.2 | 0.8 | - | 7.1 | 19.3 | 6 | 502.2 | 39.0 | 54.7 | 19.3 | 54.7 | 集合 | 集合 | 左岸-14 | 南地区 |
| 南地区 | 左岸-15 | 既計画区域 | 1.4 | 14 | 0 | 14 | 3.00 | 0.672 | 28 | 447 | - | 447 | - | - | 2,816.1 | - | 2,816.1 | 17.1 | 2.7 | - | 19.8 | 58.9 | 14 | 1,171.8 | 91.0 | 127.6 | 58.9 | 127.6 | 集合 | 集合 | 左岸-15 | 南地区 |
| 南地区 | 左岸-16 | 既計画区域 | 0.6 | 5 | 0 | 5 | 3.00 | 0.672 | 10 | 292 | - | 292 | - | - | 1,839.6 | - | 1,839.6 | 6.2 | 1.8 | - | 8.0 | 33.5 | 5 | 418.5 | 32.5 | 45.6 | 33.5 | 45.6 | 集合 | 集合 | 左岸-16 | 南地区 |
| 南地区 | 左岸-17 | 既計画区域 | 0.3 | 4 | 0 | 4 | 3.00 | 0.672 | 8 | - | - | - | - | - | 4.7 | - | 4.7 | - | 4.7 | - | 4.7 | 4 | 334.8 | 26.0 | 36.5 | 4.7 | 36.5 | 集合 | 集合 | 左岸-17 | 南地区 | |
| 東地区 | 右岸-01 | 右岸-02 | 0.6 | 7 | 2 | 9 | 3.00 | 0.672 | 14 | 844 | - | 844 | - | - | 5,317.2 | - | 5,317.2 | 7.8 | 5.1 | - | 12.8 | 86.7 | 9 | 753.3 | 58. | | | | | | | |

表 5-14 大東処理区浄化槽統合検討まとめ

| 地区 | 区分 | 区分 | 建設費 (百万円) | 維持管理費 (百万円/年) | 年費用 (百万円/年) |
|-----|------|----|--------------|------------------|----------------|
| 東地区 | 統合なし | 個別 | 282.1 | 21.9 | 30.7 |
| | 統合あり | 集合 | 677.2 | 5.4 | 16.0 |
| | (採用) | 個別 | 27.6 | 2.1 | 3.0 |
| | | 集合 | 484.4 | 4.2 | 11.4 |
| | | 計 | 512.0 | 6.3 | 14.4 |
| 南地区 | 統合なし | 個別 | 209.3 | 16.3 | 22.8 |
| | 統合あり | 集合 | 453.6 | 3.2 | 9.5 |
| | (採用) | 個別 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | | 集合 | 453.6 | 3.2 | 9.5 |
| | | 計 | 453.6 | 3.2 | 9.5 |
| 北地区 | 統合なし | 個別 | 477.1 | 37.1 | 52.0 |
| | 統合あり | 集合 | 1,237.3 | 9.2 | 28.3 |
| | (採用) | 個別 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | | 集合 | 1,237.3 | 9.2 | 28.3 |
| | | 計 | 1,237.3 | 9.2 | 28.3 |
| 合計 | 統合なし | 個別 | 968.5 | 75.3 | 105.5 |
| | 統合あり | 集合 | 2,368.1 | 17.8 | 53.8 |
| | (採用) | 個別 | 27.6 | 2.1 | 3.0 |
| | | 集合 | 2,175.3 | 16.6 | 49.2 |
| | | 計 | 2,202.9 | 18.7 | 52.2 |

雲南市汚水処理施設整備構想図(大東処理区接続検討)



5.4. 処理区の統合検討まとめ

以上の処理区統合検討の経済比較の結果をまとめたものを表 5-15 に示す。

「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル 平成 26 年 1 月」に示す単価及び耐用年数による費用比較の結果、年間 171.3 百万円/年の削減効果が見込まれる。

表 5-15 処理区統合検討の経済比較まとめ

| 区分 | 総合なし | | | 総合あり(採用) | | | 削減効果 (①-② 年費用 (百万円/年)) | 備考 |
|--------------------|--------------|------------------|---------------------|--------------|------------------|---------------------|---------------------------------|----|
| | 建設費 (百万円) | 維持管理費 (百万円/年) | ① 年費用 (百万円/年) | 建設費 (百万円) | 維持管理費 (百万円/年) | ② 年費用 (百万円/年) | | |
| 木次・三刀屋処理区農集統合検討 | 1,072.3 | 51.8 | 84.3 | 330.6 | 21.6 | 28.1 | 56.2 | |
| 加茂処理区農集統合検討 | 327.4 | 14.2 | 24.2 | 177.3 | 7.9 | 10.8 | 13.4 | |
| 掛合下処理場、掛合処理場農集統合検討 | 93.3 | 1.7 | 4.5 | 97.0 | 1.0 | 2.6 | 1.9 | |
| 小計 | 1,493.0 | 67.7 | 113.0 | 604.9 | 30.5 | 41.5 | 71.5 | |

| | | | | | | | | |
|--------------|-------|------|-------|---------|------|------|------|-------|
| 大東処理区浄化槽統合検討 | 968.5 | 75.3 | 105.5 | 2,202.9 | 18.7 | 52.2 | 53.3 | 一部統合案 |
| 小計 | 968.5 | 75.3 | 105.5 | 2,202.9 | 18.7 | 52.2 | 53.3 | |

| | | | | | | | | |
|---------------------|-------|------|-------|---------|------|------|------|--|
| 木次・三刀屋処理区公共(加茂)統合検討 | 252.6 | 36.1 | 43.8 | 427.5 | 13.2 | 25.2 | 18.6 | |
| 木次・三刀屋処理区公共(大東)統合検討 | 627.1 | 48.5 | 67.5 | 662.3 | 21.0 | 39.6 | 27.9 | |
| 小計 | 879.7 | 84.6 | 111.3 | 1,089.8 | 34.2 | 64.8 | 46.5 | |

| | | | | | | | | |
|----|---------|-------|-------|---------|------|-------|-------|--|
| 合計 | 3,341.2 | 227.6 | 329.8 | 3,897.6 | 83.4 | 158.5 | 171.3 | |
|----|---------|-------|-------|---------|------|-------|-------|--|

6. 事業手法の選定

汚水処理施設の概要を図 6-1 に示す。雲南市においては、公共下水道、特定環境保全公共下水道、農業集落排水施設、簡易排水施設、コミュニティ・プラント、浄化槽が対象となる。

今回の汚水処理施設整備構想見直しの概要を表 6-1、図 6-2 に示す。



図 6-1 汚水処理施設の概要

表 6-1 汚水処理施設整備構想見直しの概要 (R25 整備計画【長期 25 年】)

| ID | 旧町名 | 処理区 | 事業名 | 事業名及び処理区 | |
|----|-----|-----------|--------------|---------------------|-----------|
| | | | 前回 | 今回(最終計画) | 備考 |
| 1 | 大東 | 大東処理区 | 特定環境保全公共下水道 | 木次・三刀屋処理区 公共下水道 | 木次三刀屋接続 |
| 2 | 加茂 | 加茂処理区 | 特定環境保全公共下水道 | 木次・三刀屋処理区 公共下水道 | 木次三刀屋接続 |
| 3 | 加茂 | 中山処理区 | コミュニティプラント | 木次・三刀屋処理区 公共下水道 | 木次三刀屋接続 |
| 4 | 加茂 | 大竹処理区 | 農業集落排水 | 木次・三刀屋処理区 公共下水道 | 木次三刀屋接続 |
| 5 | 加茂 | 宇治神原処理区 | 農業集落排水 | 木次・三刀屋処理区 公共下水道 | 木次三刀屋接続 |
| 6 | 加茂 | 加茂南処理区 | 農業集落排水 | 木次・三刀屋処理区 公共下水道 | 木次三刀屋接続 |
| 7 | 加茂 | 加茂北処理区 | 農業集落排水 | 木次・三刀屋処理区 公共下水道 | 木次三刀屋接続 |
| 8 | 加茂 | 三代処理区 | 農業集落排水 | 木次・三刀屋処理区 公共下水道 | 木次三刀屋接続 |
| 9 | 木次 | 木次・三刀屋処理区 | 公共下水道 | 木次・三刀屋処理区 公共下水道 | |
| 10 | 木次 | 西本郷処理区 | 農業集落排水 | 木次・三刀屋処理区 公共下水道 | 木次三刀屋接続 |
| 11 | 木次 | 湯村処理区 | 農業集落排水 | 湯村処理区 農業集落排水 | |
| 12 | 木次 | 平田処理区 | 農業集落排水 | 平田処理区 農業集落排水 | |
| 13 | 木次 | 日登処理区 | 農業集落排水 | 木次・三刀屋処理区 公共下水道 | 木次三刀屋接続 |
| 14 | 木次 | 大島・引野処理区 | 農業集落排水 | 木次・三刀屋処理区 公共下水道 | 木次三刀屋接続 |
| 15 | 三刀屋 | 上熊谷処理区 | 農業集落排水 | 木次・三刀屋処理区 公共下水道 | 木次三刀屋接続 |
| 16 | 三刀屋 | 一宮処理区 | 農業集落排水 | 木次・三刀屋処理区 公共下水道 | 木次三刀屋接続 |
| 17 | 三刀屋 | 鍋山処理区 | 農業集落排水 | 木次・三刀屋処理区 公共下水道 | 木次三刀屋接続 |
| 18 | 三刀屋 | 多久和処理区 | 農業集落排水 | 木次・三刀屋処理区 公共下水道 | 木次三刀屋接続 |
| 19 | 三刀屋 | 里坊処理区 | 農業集落排水 | 里坊処理区 農業集落排水 | |
| 20 | 三刀屋 | 中野六神処理区 | 農業集落排水 | 中野六神処理区 農業集落排水 | |
| 21 | 三刀屋 | 伊萱処理区 | 農業集落排水 | 木次・三刀屋処理区 公共下水道 | 木次三刀屋接続 |
| 22 | 吉田 | 吉田処理区 | 農業集落排水 | 吉田処理区 農業集落排水 | |
| 23 | 掛合 | 掛合処理区 | 農業集落排水 | 掛合処理区 農業集落排水 | |
| 24 | 掛合 | 掛合下処理区 | 農業集落排水 | 掛合処理区 農業集落排水 | 掛合処理区接続 |
| 25 | 掛合 | 入間処理区 | 農業集落排水 | 入間処理区 農業集落排水 | |
| 26 | 掛合 | 下多根処理区 | 農業集落排水 | 木次・三刀屋処理区 公共下水道 | 木次三刀屋接続 |
| 27 | 掛合 | 松笠処理区 | 簡易排水施設 | 松笠処理区 簡易排水施設 | |
| | | 市域 | 浄化槽市町村整備推進事業 | 一部木次・三刀屋処理区 一部公共下水道 | 一部木次三刀屋接続 |
| | | 市域 | 個別排水処理施設整備事業 | 加茂処理区 個別排水処理 | |
| | | | 浄化槽(個人設置) | 浄化槽(個人設置) 浄化槽(個人設置) | |

持続可能な汚水処理の運営を行うため、長期的(20~30年)な観点から既整備地区の効率的な改築・更新や運営管理手法について検討した結果、集合処理については現在の27処理区を9処理区とし、個別処理については大東処理区の一部を集合処理区に接続する。集合処理区以外は、引き続き浄化槽整備を実施していく。

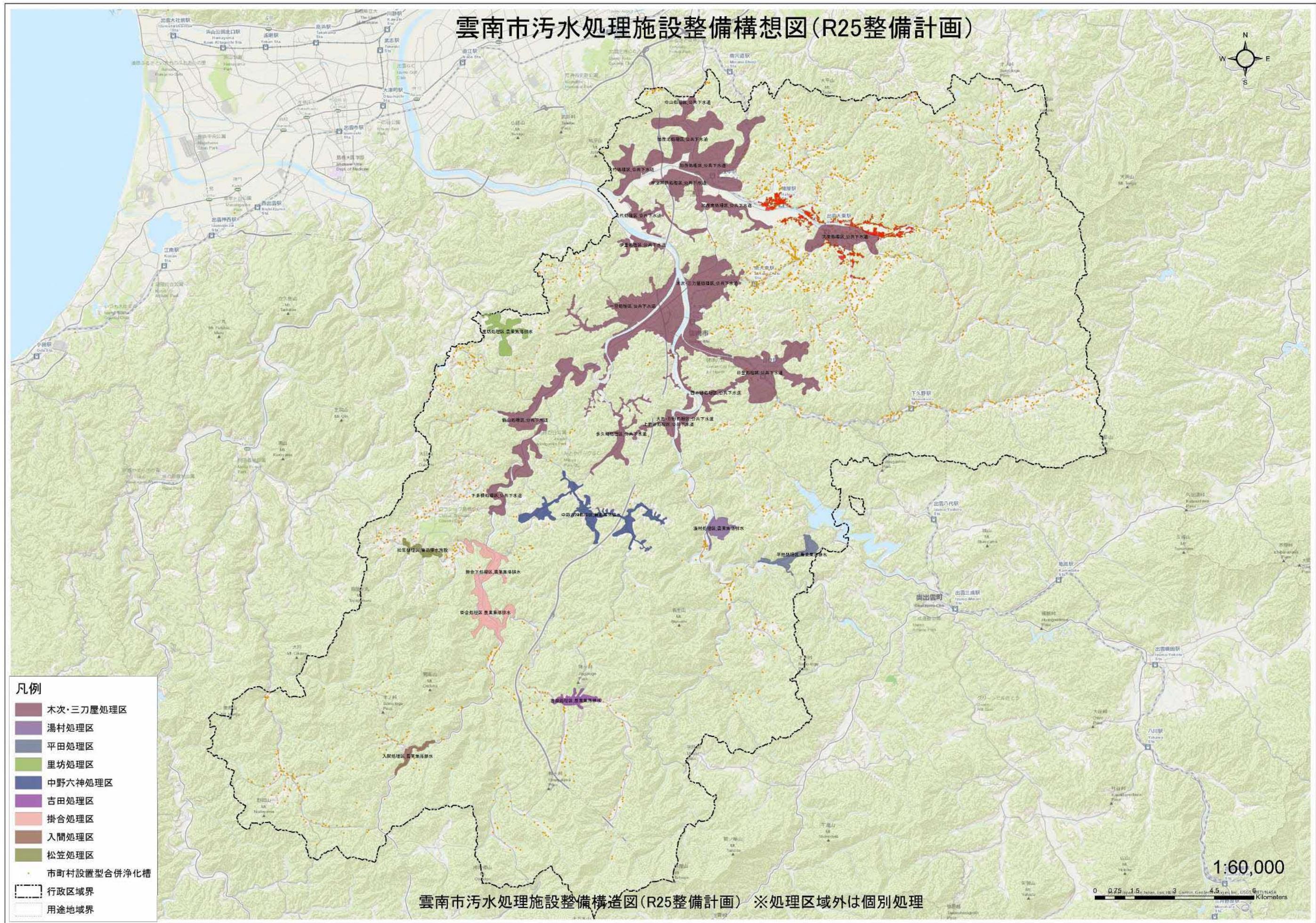


図 6-2 雲南省汚水処理施設整備構想図(R25 整備計画 最終) ※処理区以外は個別処理

7. 整備計画の策定

整備計画（アクションプラン 10 年）を表 7-1、図 7-1 に示す。「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル」のアクションプランでは、今後 10 年程度を目標にして各種汚水処理施設の整備が概ね完了することとしている。

表 7-1 R10 整備計画（アクションプラン）の概要

| ID | 旧町名 | 処理区 | 事業名 | 事業名及び処理区 | |
|----|-----|-----------|--------------|-------------|------------------|
| | | | 前回 | 今回(R10整備計画) | 備考 |
| 1 | 大東 | 大東処理区 | 特定環境保全公共下水道 | 大東処理区 | 特定環境保全公共下水道 |
| 2 | 加茂 | 加茂処理区 | 特定環境保全公共下水道 | 加茂処理区 | 特定環境保全公共下水道 |
| 3 | 加茂 | 中山処理区 | コミュニティプラント | 加茂処理区 | 特定環境保全公共下水道 加茂接続 |
| 4 | 加茂 | 大竹処理区 | 農業集落排水 | 加茂処理区 | 特定環境保全公共下水道 加茂接続 |
| 5 | 加茂 | 宇治神原処理区 | 農業集落排水 | 木次・三刀屋処理区 | 公共下水道 木次三刀屋接続 |
| 6 | 加茂 | 加茂南処理区 | 農業集落排水 | 木次・三刀屋処理区 | 公共下水道 木次三刀屋接続 |
| 7 | 加茂 | 加茂北処理区 | 農業集落排水 | 加茂処理区 | 特定環境保全公共下水道 加茂接続 |
| 8 | 加茂 | 三代処理区 | 農業集落排水 | 木次・三刀屋処理区 | 公共下水道 木次三刀屋接続 |
| 9 | 木次 | 木次・三刀屋処理区 | 公共下水道 | 木次・三刀屋処理区 | 公共下水道 |
| 10 | 木次 | 西本郷処理区 | 農業集落排水 | 木次・三刀屋処理区 | 公共下水道 木次三刀屋接続 |
| 11 | 木次 | 湯村処理区 | 農業集落排水 | 湯村処理区 | 農業集落排水 |
| 12 | 木次 | 平田処理区 | 農業集落排水 | 平田処理区 | 農業集落排水 |
| 13 | 木次 | 日登処理区 | 農業集落排水 | 日登処理区 | 農業集落排水 |
| 14 | 木次 | 大島・引野処理区 | 農業集落排水 | 木次・三刀屋処理区 | 公共下水道 木次三刀屋接続 |
| 15 | 三刀屋 | 上熊谷処理区 | 農業集落排水 | 木次・三刀屋処理区 | 公共下水道 木次三刀屋接続 |
| 16 | 三刀屋 | 一宮処理区 | 農業集落排水 | 一宮処理区 | 農業集落排水 |
| 17 | 三刀屋 | 鍋山処理区 | 農業集落排水 | 木次・三刀屋処理区 | 公共下水道 木次三刀屋接続 |
| 18 | 三刀屋 | 多久和処理区 | 農業集落排水 | 木次・三刀屋処理区 | 公共下水道 木次三刀屋接続 |
| 19 | 三刀屋 | 里坊処理区 | 農業集落排水 | 里坊処理区 | 農業集落排水 |
| 20 | 三刀屋 | 中野六神処理区 | 農業集落排水 | 中野六神処理区 | 農業集落排水 |
| 21 | 三刀屋 | 伊萱処理区 | 農業集落排水 | 伊萱処理区 | 農業集落排水 |
| 22 | 吉田 | 吉田処理区 | 農業集落排水 | 吉田処理区 | 農業集落排水 |
| 23 | 掛合 | 掛合処理区 | 農業集落排水 | 掛合処理区 | 農業集落排水 |
| 24 | 掛合 | 掛合下処理区 | 農業集落排水 | 掛合下処理区 | 農業集落排水 |
| 25 | 掛合 | 入間処理区 | 農業集落排水 | 入間処理区 | 農業集落排水 |
| 26 | 掛合 | 下多根処理区 | 農業集落排水 | 下多根処理区 | 農業集落排水 |
| 27 | 掛合 | 松笠処理区 | 簡易排水施設 | 松笠処理区 | 簡易排水施設 |
| | | 市域 | 浄化槽市町村整備推進事業 | 集合処理区以外 | 浄化槽(市町村整備) |
| | | 市域 | 個別排水処理施設整備事業 | 加茂処理区 | 個別排水処理 |
| | | | 浄化槽(個人設置) | 浄化槽(個人設置) | 浄化槽(個人設置) |

雲南市では、集合処理区の整備が概ね完了しているため、既整備地区の施設の連携・統合を中心とした施設整備・運営管理を図る。また、集合処理区以外は、引き続き浄化槽整備を実施していく。

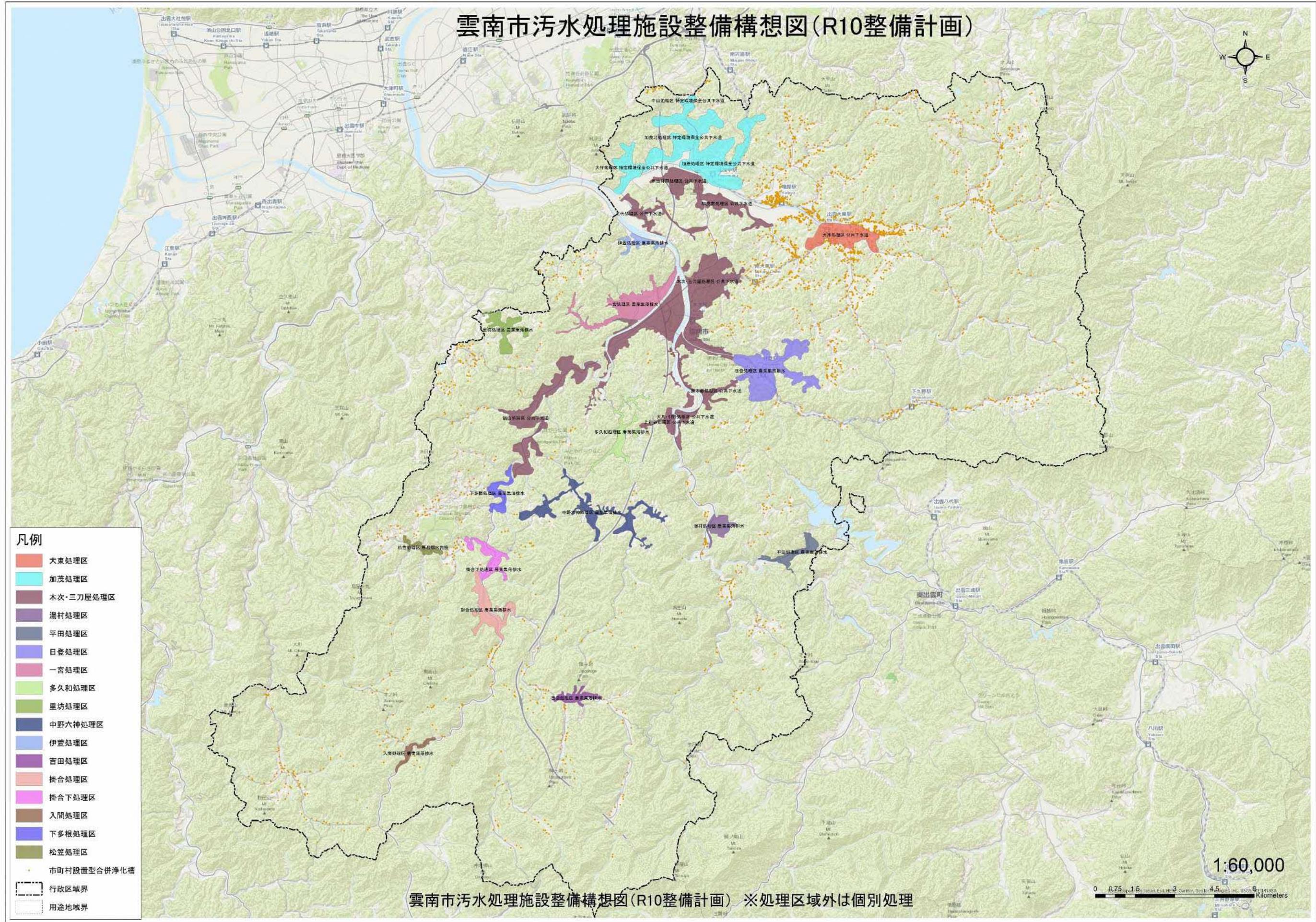


図 7-1 雲南省污水处理設施整備構想図 (R10 整備計画 アクションプラン) ※処理区以外は個別処理

8. 汚泥処理の基本方針・計画

雲南クリーンセンターは、平成 3 年の供用開始から 20 年以上が経過しており、一部の水槽に損傷が認められるほか、夾雜物除去装置、焼却設備などの大型機器に経年的な腐食、損傷が認められる状況であった。

一方、雲南広域連合管内（雲南市、奥出雲町、飯南町）の公共下水道 7 処理区では、水洗化率の向上に伴って発生汚泥量が増加の傾向にあり、また汚泥処分費の高騰や施設の老朽化による更新等のため、施設維持管理費も増加していることから、事業の効率化、汚泥処理の負担軽減を図る必要があった。

このようなことを踏まえ雲南広域連合では、平成 24 年度に雲南クリーンセンターを下水道、浄化槽、し尿等の汚泥共同処理施設として MICS 事業の採択を受けた。そして、平成 25 年度から事業を実施し、平成 29 年度より供用開始となった。

これにより雲南市の下水道、農業集落排水、浄化槽汚泥及びし尿等については、汚泥共同処理施設 雲南クリーンセンターにより適切に処理されると考えられる。

9. 住民関与と進捗状況等の見える化

9.1. 住民の意向の把握

現在の雲南市の集合処理は、住民の意向等を把握した事業手法により、面整備を概ね完了している。集合処理区以外の個別処理については、浄化槽整備を実施している。

本構想で中心となるのは、既に整備した公共下水道、農業集落排水などの集合処理区の連携・統合と、大東個別処理の特環公共下水道への接続である。

雲南市汚水処理施設整備構想の策定については、あらかじめ案を公表して住民の意向の把握に努める。汚水処理事業を円滑に推進し、健全な事業運営を行うためには、構想の適切な情報提供を適宜行い、住民と認識を共有させることが重要である。

そのため今回は、各種整備手法の位置図や設定根拠等を開示し、住民の意向の把握、反映の方法としてパブリックコメントを実施する。

9.2. 進捗状況等の見える化

住民等に対して汚水処理事業に関する理解を得るため、策定した汚水処理施設整備構想についてのベンチマーク（指標）の公表を行い、汚水処理施設整備構想の見える化を図る。

ベンチマーク（指標）

※集合処理区処理場数

集合処理区処理場数

集合処理区の連携、統合による事業の効率化、経費の縮減を図り、適正な運営管理に努める。