

第3回いわき市下水道事業等経営審議会資料

【地域汚水処理事業等の現状・あり方について】

令和7年5月

いわき市 生活環境部 生活排水対策室 経営企画課



目次

●地域汚水処理事業等の現状・あり方について

- ・生活排水処理施設のしくみについて 1 P ~ 3 P
- ・地域汚水処理事業の現状について 4 P ~ 13 P
- ・農業集落排水事業の現状について 14 P ~ 24 P
- ・経営の課題について 25 P
- ・その他 26 P ~ 27 P

1

生活排水処理施設のしくみについて

●生活排水処理施設の種類

<生活排水処理施設の種類>

下水道事業等経営審議会条例第1条に規定する「下水道事業等」

公共下水道

主に市街地の汚水と雨水を処理
(汚水の処理費用として、下水道使用料を徴収)

地域污水处理施設

民間事業者が開発した住宅団地の汚水を処理【施設は市に帰属】
(汚水の処理費用として、地域污水处理施設使用料を徴収)

農業集落排水
処理施設

農業用排水等の水質保全のため農村地域の汚水を処理
(汚水の処理費用として、農業集落排水処理施設使用料を徴収)

合併処理浄化槽

- ・上記以外の地域において、各家庭に設置して汚水を処理
- ・設置費用の補助制度あり

<その他の排水処理方式>

単独処理浄化槽

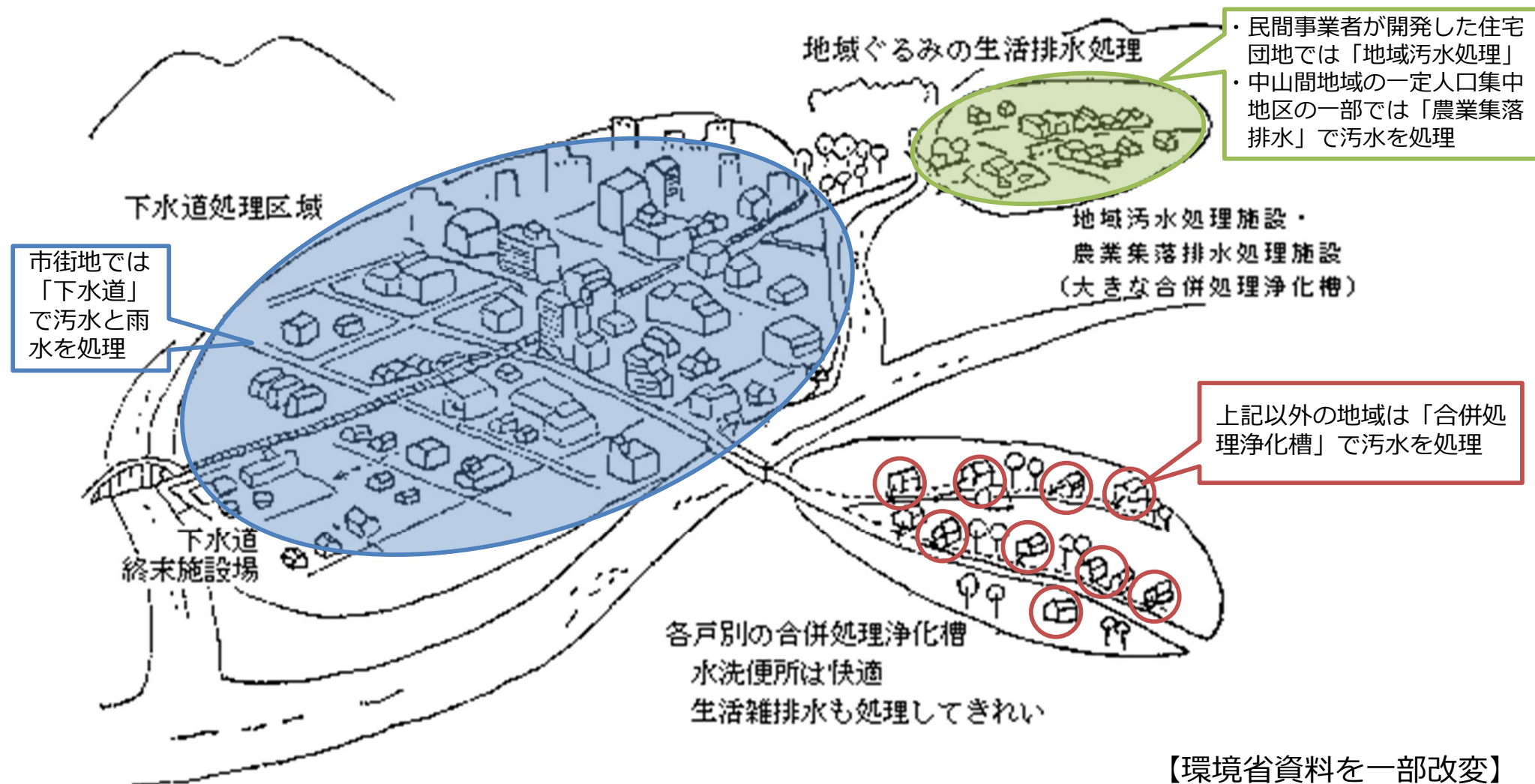
- ・トイレの汚水だけを処理する浄化槽
- ・台所や風呂などの排水は未処理のまま放流

くみ取り便槽

- ・し尿をくみ取る方式のトイレ
- ・台所や風呂などの排水は未処理のまま放流

生活排水処理施設と
しては【未整備】と
区分する

●生活排水処理施設の概念図



● 集合処理施設と個別処理施設の比較

生活排水処理施設は、「集合処理施設」と「個別処理施設」とに分類される。

【集合処理施設】 いくつかの建物の生活排水を管で移送し、まとめて処理

【個別処理施設】 建物と同じ敷地内で生活排水を処理

どちらも水中の微生物の働きによって生活排水中の有機物を分解し、きれいになった上澄み水を消毒する方法で処理を実施している

	集合処理施設		個別処理施設
種 類	公共下水道	地域污水处理施設 農業集落排水施設	合併処理浄化槽 (浄化槽)
対 象	主に市街地等の生活排水		主に郊外等の生活排水
処 理	埋設した「管路施設」により、「終末処理場」に集めて処理		各家庭等に埋設された「浄化槽」により、各家庭等にて処理
特 色	・市街地などの家屋が密集した地域の生活排水処理に適している (家屋が密集した地域では、浄化槽を埋設するスペースがない) ・整備には長い期間を要する ・地域(市町村)等が整備		・郊外などの家屋が密集していない地域に適している ・整備は短い期間でできる ・各家庭等が整備

4

地域汚水処理事業の現状について

●地域汚水処理施設の整備状況

地域汚水処理施設とは、民間の開発事業者（住宅団地造成者）が住宅団地を開発した際に整備した生活排水処理施設を、本市が帰属を受けて維持管理しているもの。

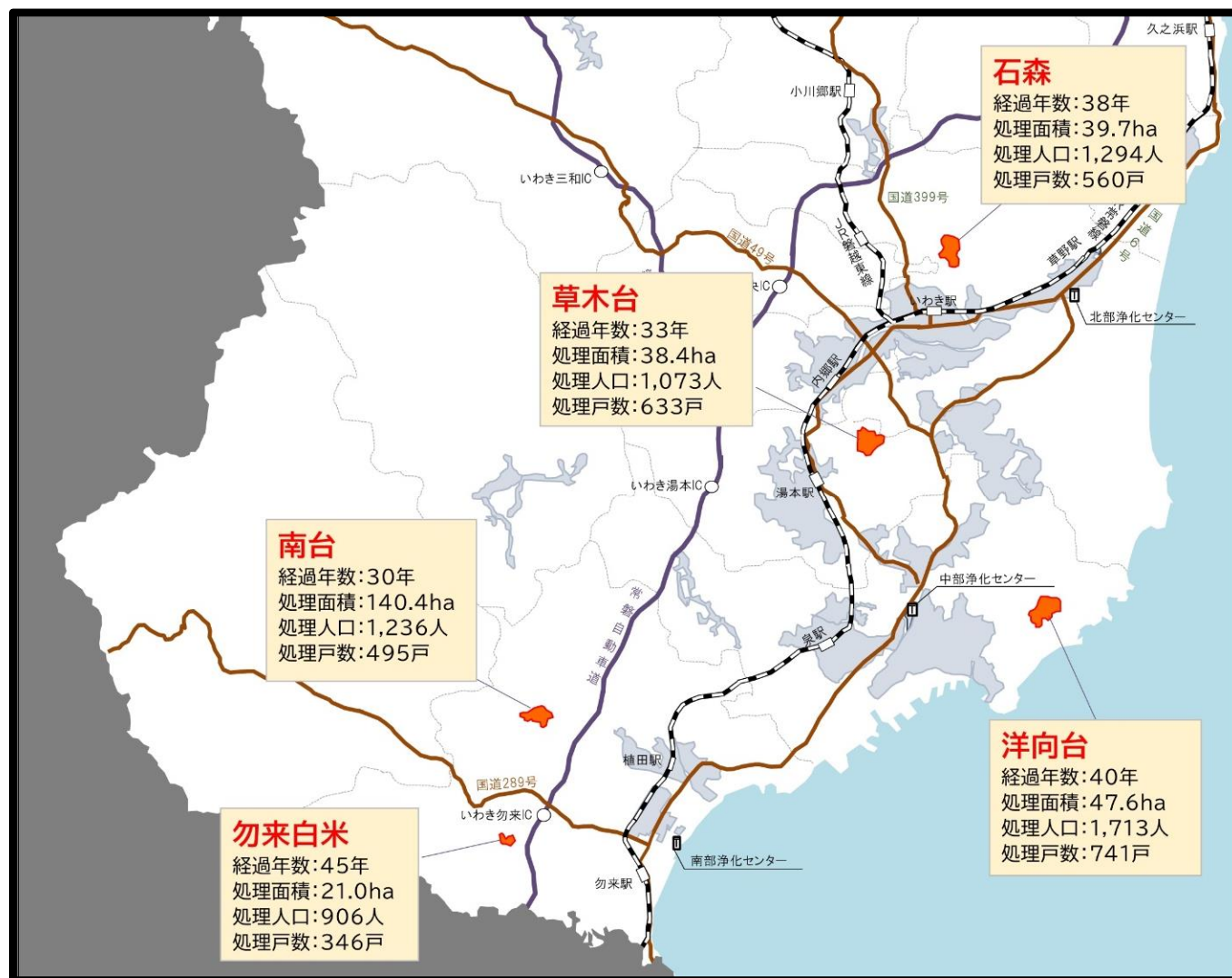
<各施設の整備状況について（令和5年度末）>

施設名		勿来白米	石 森	南 台	草木台	洋向台
所在地		勿来町白米林ノ中30-345	石森一丁目1-15	南台二丁目48	草木台二丁目23-13	洋向台五丁目27-40
供用年月		昭和53年12月	昭和61年3月	平成5年8月	平成2年10月	昭和58年9月
整備後経過年数		45 年	38 年	30 年	33 年	40 年
帰属年月		平成2年5月	平成9年4月	平成15年4月	平成15年4月	平成16年4月
実績	処理面積	21.0 ha	39.7 ha	140.4 ha	38.4 ha	47.6 ha
	処理人口	906 人	1,294 人	1,236 人	1,073 人	1,713 人
	処理戸数	346 戸	560 戸	495 戸	633 戸	741 戸
放流先		蛭田川	夏井川	鮫川	藤原川	天神前川

<施設使用料>

地域汚水処理施設使用料 月額（税込10%） = **1戸あたり2,970円**

●地域汚水処理施設の位置図



6

地域汚水処理事業の現状について

●各施設の老朽化の状況（勿来白米）

<外観写真>



老朽化の状況

- ①**非常用発電機**（停電などの非常時に電源を確保するためのもの）
バッテリー不良等により、更新が必要
- ②**No.1 汚泥掻寄機**（沈殿池等に沈殿した汚泥を一時貯留装置に集めるもの）
過負荷による運転不可等により、更新が必要
- ③**曝気ブロワ**（空気（酸素）を供給する送風機）
経年劣化により、更新が必要

更新が必要な処理場設備



①非常用発電機



②No.1汚泥掻寄機



③曝気ブロワ

7

地域汚水処理事業の現状について

●各施設の老朽化の状況（石森）

<外観写真>



老朽化の状況

- ①**粗目スクリーン**（格子状のスクリーン。水路に設置し、大きなゴミを取り除く）
経年劣化により、修繕が必要
- ②**汚泥掻寄機**（沈殿池等に沈殿した汚泥を一時貯留装置に集めるもの）
内部部品の破損などにより、更新が必要
- ③**流量計**（流入してくる汚水量を計測する機器）
経年劣化により、更新が必要

修繕が必要な処理場設備



①粗目スクリーン

更新が必要な処理場設備



②汚泥掻寄機



③流量計

8

地域汚水処理事業の現状について

●各施設の老朽化の状況（南台）

<外観写真>



老朽化の状況

- ①No. 1 汚泥掻寄機（沈殿池等に沈殿した汚泥を一時貯留装置に集めるもの）
経年劣化により、修繕が必要
- ②No. 1 エアリフトブロワ（汚泥等を移送するポンプに空気を供給する送風機）
- ③曝気ブロワ（空気（酸素）を供給する送風機）
- ④破砕機（下水中の固形物を破砕・細断するもの）
経年劣化により、更新が必要

修繕が必要な処理場設備

更新が必要な処理場設備



①No.1汚泥掻寄機



②No.1エアリフトブロワ



③曝気ブロワ



④破砕機

9

地域汚水処理事業の現状について

●各施設の老朽化の状況（草木台）

<外観写真>



老朽化の状況

- ①No. 1 汚泥掻寄機（沈殿池等に沈殿した汚泥を一時貯留装置に集めるもの）
経年劣化により、修繕が必要
- ②No. 2 微細目スクリーン（格子状のスクリーン。小さなゴミ除去用）
- ③No. 1 曝気ブロワ（空気（酸素）を供給する送風機）
- ④破砕機（下水中の固形物を破砕・細断するもの）
経年劣化により、更新が必要

修繕が必要な処理場設備

更新が必要な処理場設備



①No1汚泥掻寄機



②No2微細目スクリーン



③No1曝気ブロワ



④破砕機

●各施設の老朽化の状況（洋向台）

<外観写真>



老朽化の状況

- ①消毒槽配管（消毒槽内の水面に浮上した繊維、毛髪、ゴミ等浮遊物の移送用配管）
- ②破砕機（下水中の固形物を破砕・細断するもの）
経年劣化により、修繕が必要
- ③非常用発電機（停電などの非常時に電源を確保するためのもの）
- ④汚泥掻寄機（沈殿池等に沈殿した汚泥を一時貯留装置に集めるもの）
経年劣化により、更新が必要

修繕が必要な処理場設備

更新が必要な処理場設備



①消毒槽配管



②破砕機



③非常用発電機



④汚泥掻寄機

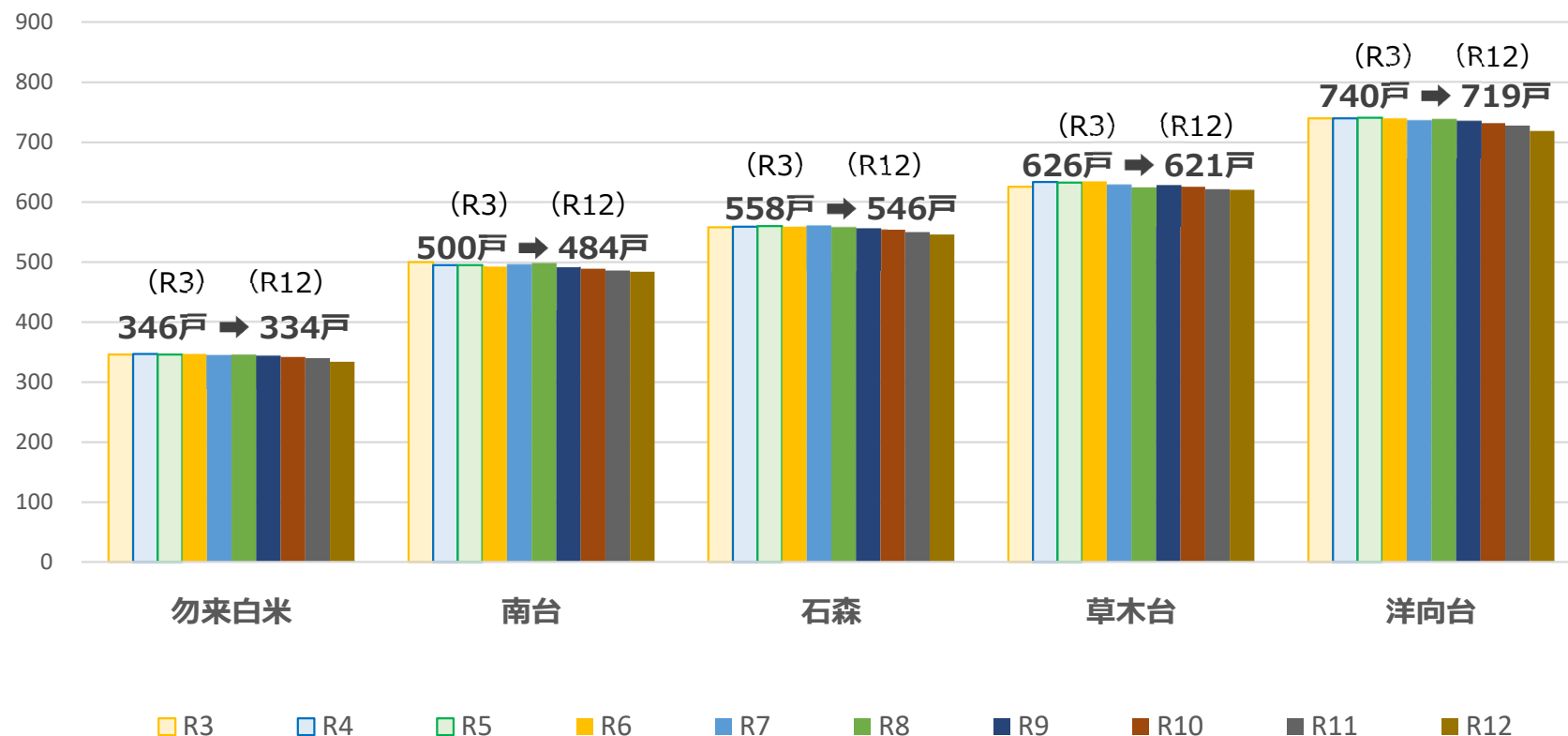
11

地域汚水処理事業の現状について

●各施設への接続戸数の推移

地区別年度別地域污水接続戸数（年度末調定件数）

（単位：戸）



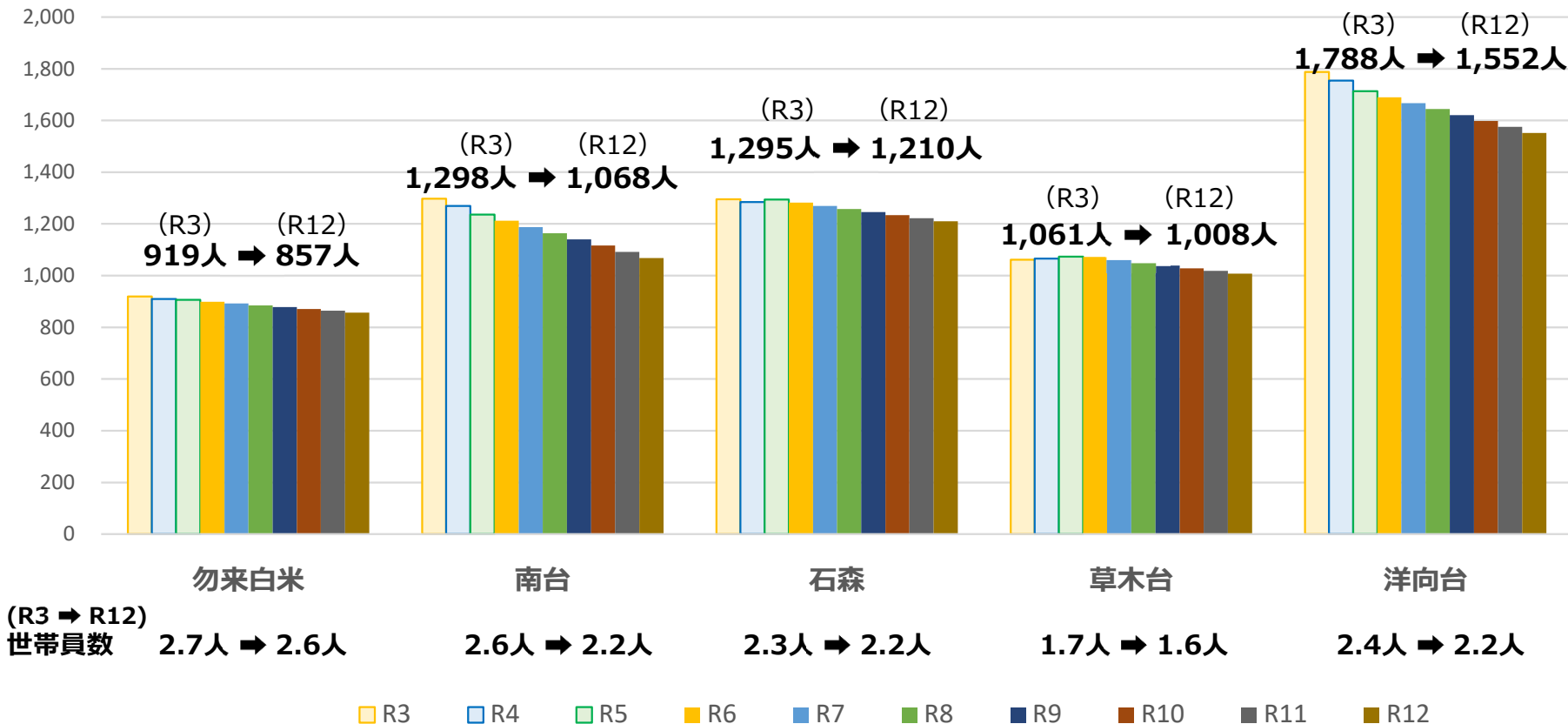
12

地域汚水処理事業の現状について

●各施設への接続人数の推移

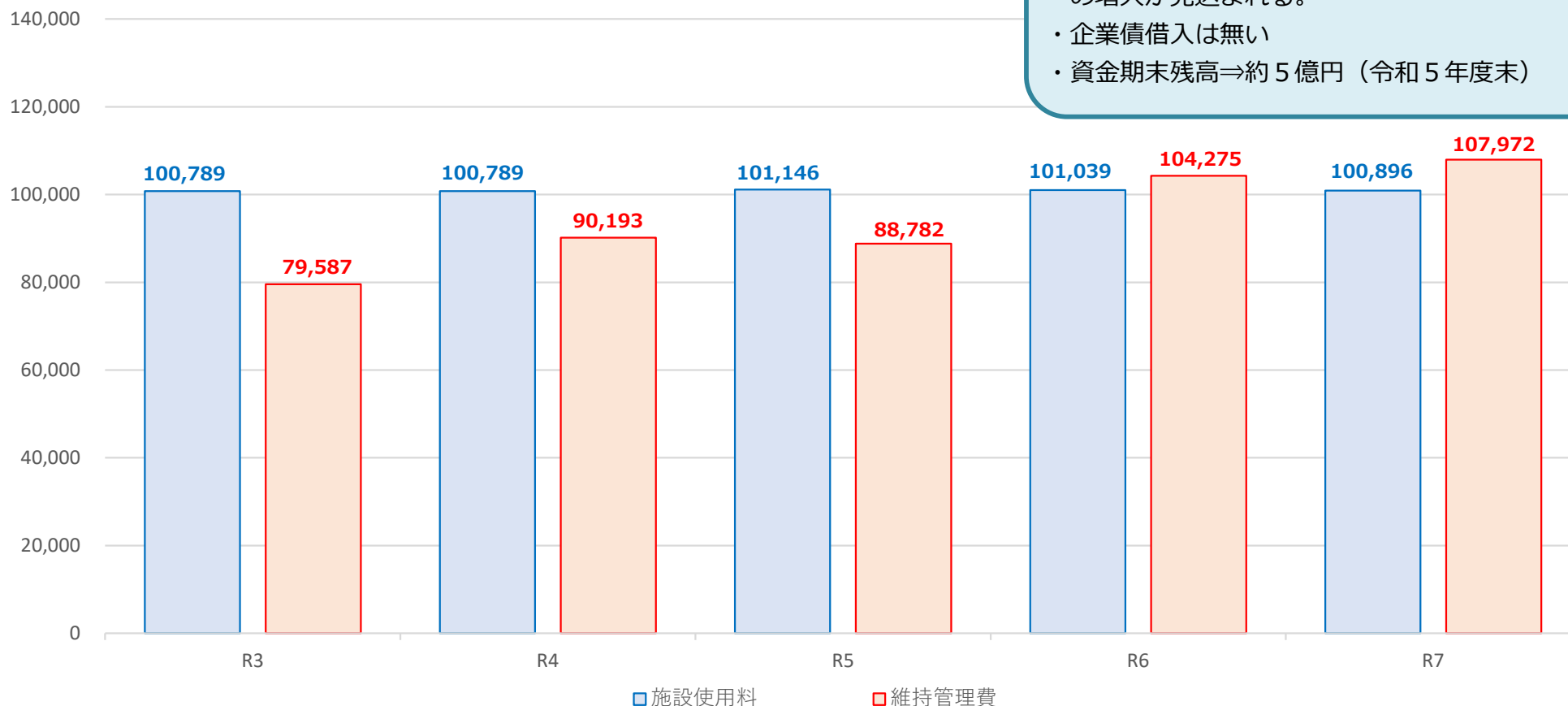
地区別年度別地域污水接続人数・1戸あたり世帯員数

(単位：人)



●使用料及び維持管理費の推移

(単位：千円) 年度別施設使用料・維持管理費の予算額の推移



【会計のポイント】

- ・施設の老朽化等により、今後の維持管理費用等の増大が見込まれる。
- ・企業債借入は無い
- ・資金期末残高⇒約5億円（令和5年度末）

●農業集落排水処理施設の整備状況

農業集落排水処理施設とは、農村地域の生活環境の改善や農業用排水の水質汚濁の防止を図り、あわせて公共用水域の水質保全を目的にした生活排水処理施設。

<各地区の整備状況について（令和5年度末）>

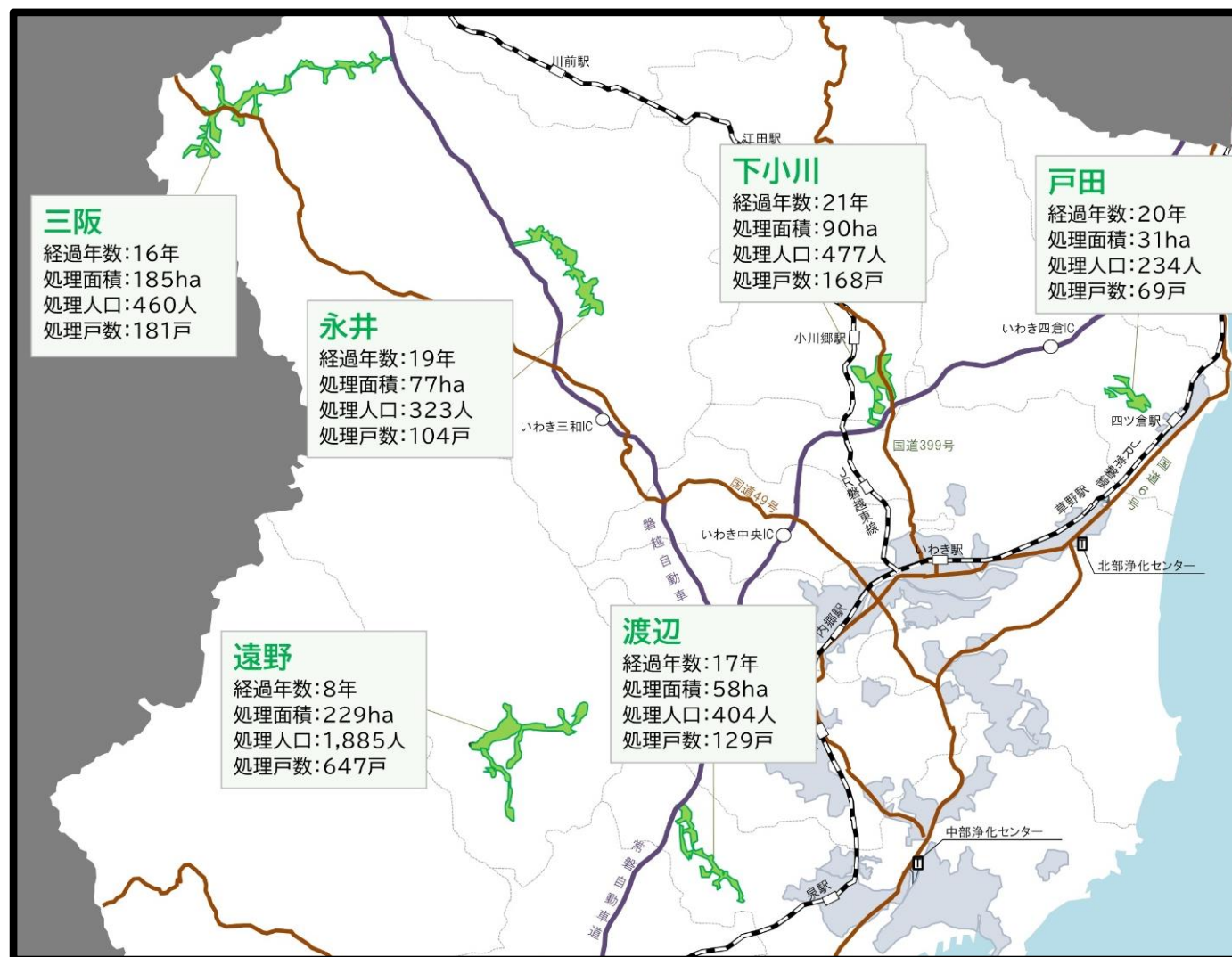
施設名	下小川	戸田	永井	三阪	渡辺	遠野
所在地	小川町下小川字小沢口150	四倉町戸田字古川218	三和町下永井字峰岸13	三和町下三坂字下ノ里52-1	渡辺町松小屋字榎株121	遠野町滝字中川原2-2
供用年月	平成14年4月	平成15年4月	平成16年4月	平成19年4月	平成18年4月	平成27年4月
整備後経過年数	21 年	20 年	19 年	16 年	17 年	8 年
処理面積	90 ha	31 ha	77 ha	185 ha	58 ha	229 ha
処理人口	477 人	234 人	323 人	460 人	404 人	1,885 人
処理戸数	168 戸	69 戸	104 戸	181 戸	129 戸	647 戸
放流先	夏井川	仁井田川	小玉川	三坂川	釜戸川	深山口川

<施設使用料>

農業集落排水処理施設使用料 月額（税込10%）＝基本料金（2,170円）＋（人員×440円）

※参考；3人世帯
；**3,490円**

● 農業集落排水処理施設の位置図



●各施設の老朽化の状況（下小川）

<外観写真>



老朽化の状況

- ①マンホールポンプ（マンホール内に設置した水中ポンプ）
 - ②マンホールポンプ水位計（マンホール内水位測定用水位計）
- 経年劣化により、更新が必要

更新が必要な処理場等設備



①マンホールポンプ



②マンホールポンプ水位計

●各施設の老朽化の状況（戸田）

<外観写真>



老朽化の状況

- ①②スクリーンユニット（粗目スクリーン、破砕機等の機能を一体化したもの）
経年劣化により、修繕が必要
- ③透視度計（放流水の透明度を計測する機器）
経年劣化により、更新が必要

修繕が必要な処理場設備

更新が必要な処理場設備



①スクリーンユニット



②スクリーンユニット



③透視度計

18 農業集落排水事業の現状について

●各施設の老朽化の状況（永井）

<外観写真>



老朽化の状況

- ①②スクリーンユニット（粗目スクリーン、破砕機等の機能を一体化したもの）
経年劣化により、修繕が必要
- ③④真空弁（真空の力を使って汚水を吸引移送するために必要な弁）
経年劣化により、更新が必要

修繕が必要な処理場設備



①スクリーンユニット



②スクリーンユニット

更新が必要な処理場等設備



③真空弁



④真空弁

●各施設の老朽化の状況（三阪）

<外観写真>



老朽化の状況

- ①②スクリーンユニット（粗目スクリーン、破砕機等の機能を一体化したもの）
経年劣化により、修繕が必要
- ③計装設備（運転管理に必要な計測装置）
- ④曝気攪拌機（水中に酸素を供給し、汚泥と下水を攪拌するもの）
経年劣化により、更新が必要

修繕が必要な処理場設備



①スクリーンユニット

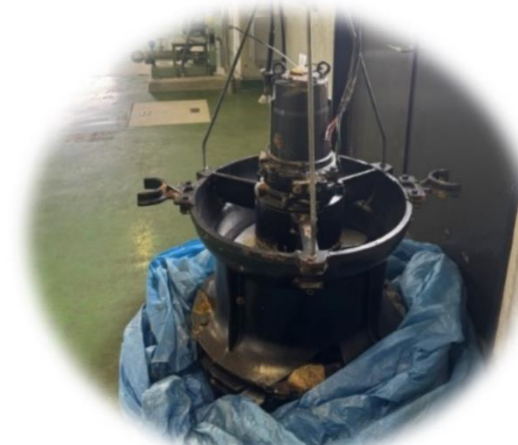


②スクリーンユニット

更新が必要な処理場設備



③計装設備



④曝気攪拌機

●各施設の老朽化の状況（渡辺）

<外観写真>



老朽化の状況

- ①スクリーンユニット（ドラム状のスクリーンと脱水機が一体となったもの）
経年劣化により、修繕が必要
- ②汚泥貯留槽ブロワ（槽内攪拌用の空気を供給する送風機）
- ③マンホールポンプ（マンホール内に設置した水中ポンプ）
- ④マンホールポンプ水位計（マンホール内水位測定用水位計）
経年劣化により、更新が必要

修繕が必要な処理場設備



①スクリーンユニット

更新が必要な処理場等設備



②汚泥貯留槽ブロワ



③マンホールポンプ



④マンホールポンプ水位計

●各施設の老朽化の状況（遠野）

<外観写真>



老朽化の状況

- ①エアリフトブロア（汚泥等を移送するポンプに空気を供給する送風機）
- ②曝気ブロワ（空気（酸素）を供給する送風機）
- ③曝気沈砂槽ブロワ（槽内攪拌用の空気を供給する送風機）
経年劣化により、修繕が必要
- ④マンホールポンプ（マンホール内に設置した水中ポンプ）
経年劣化により、更新が必要

修繕が必要な処理場設備



①エアリフトブロワ



②曝気ブロワ



③曝気沈砂槽ブロワ



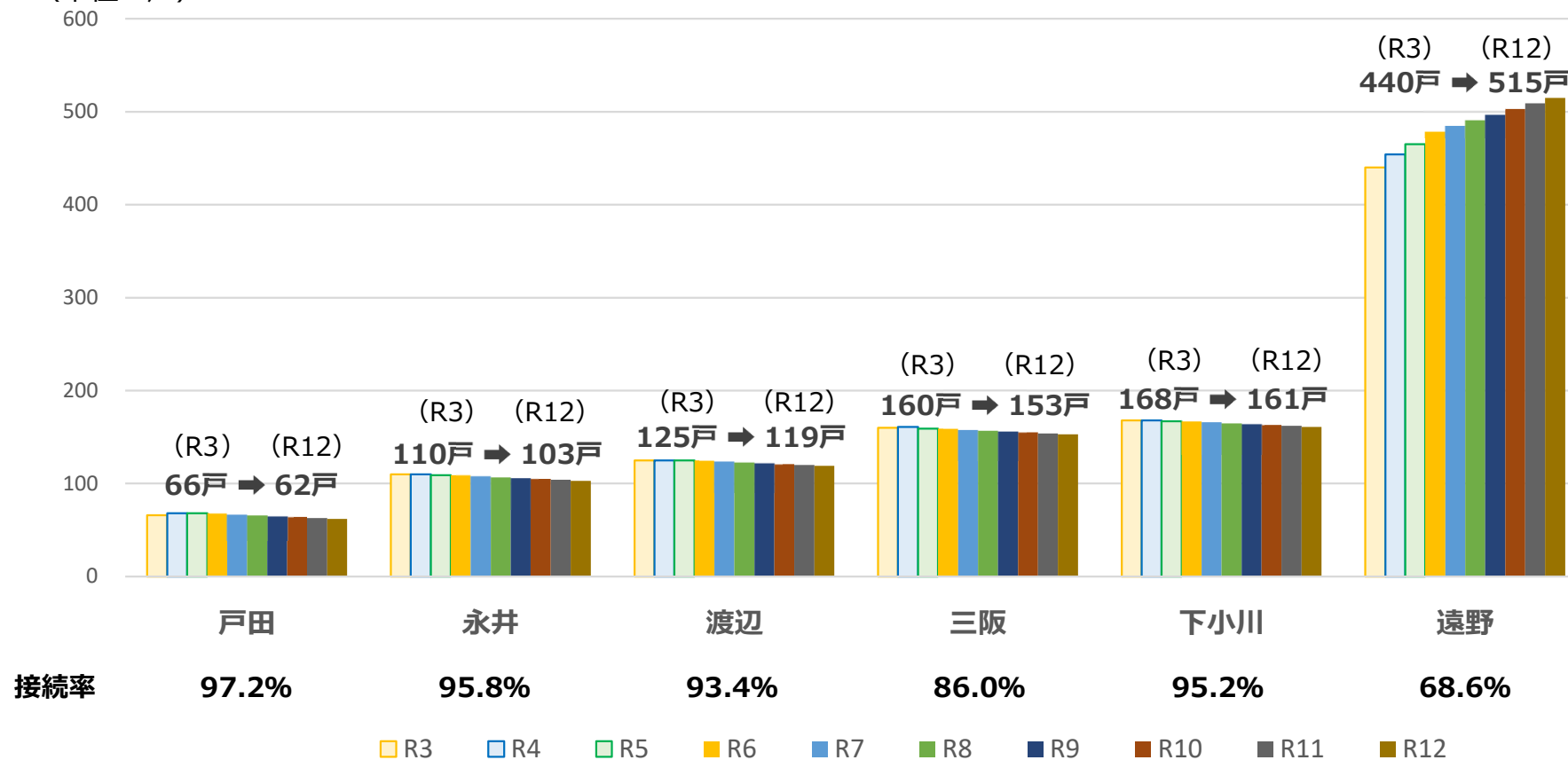
④マンホールポンプ

更新が必要な処理場等設備

●各施設への接続戸数の推移

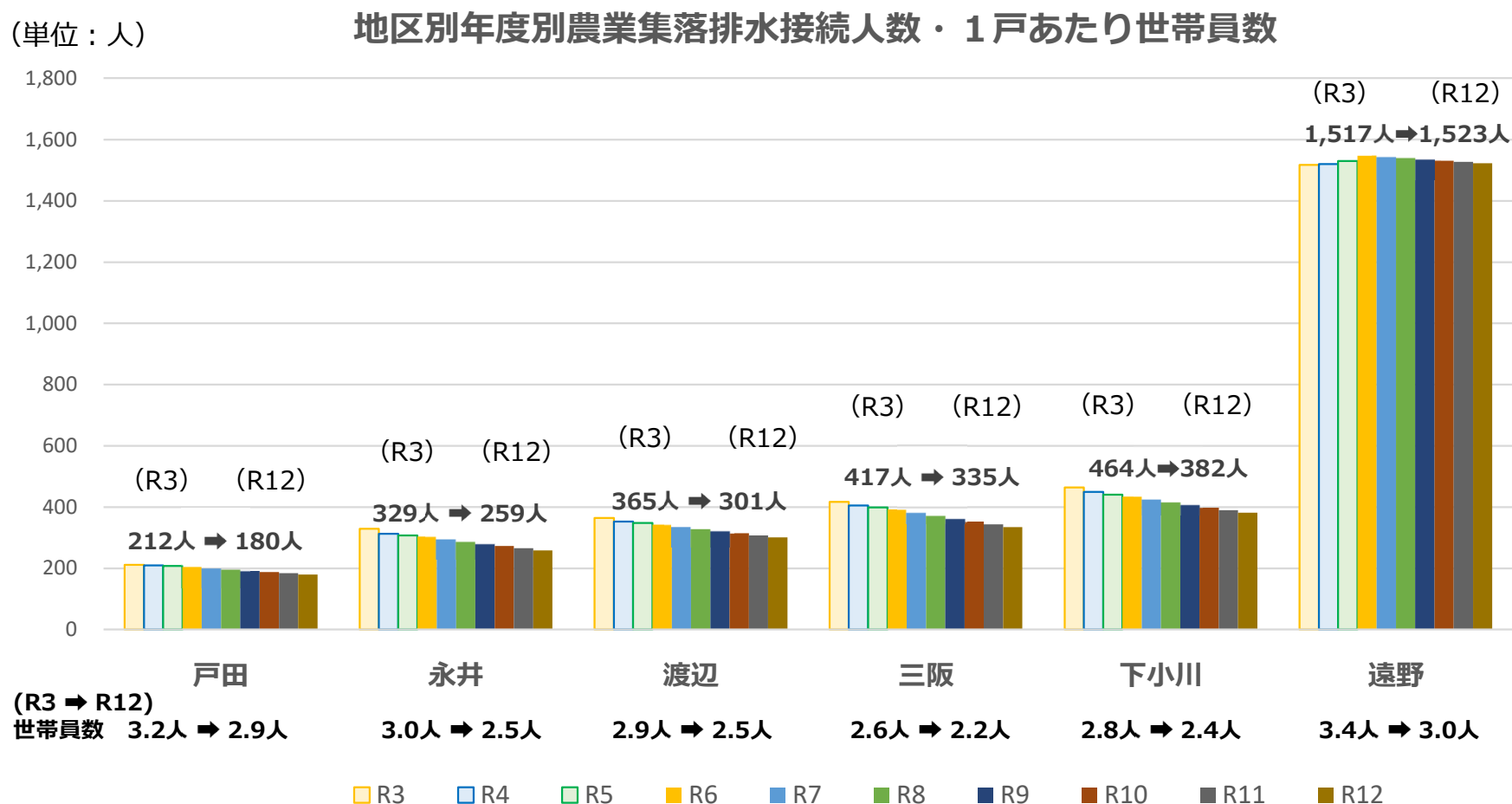
地区別年度別農業集落排水接続戸数（年度末調定件数）・接続率

(単位：戸)



※ 接続率はR5実績値

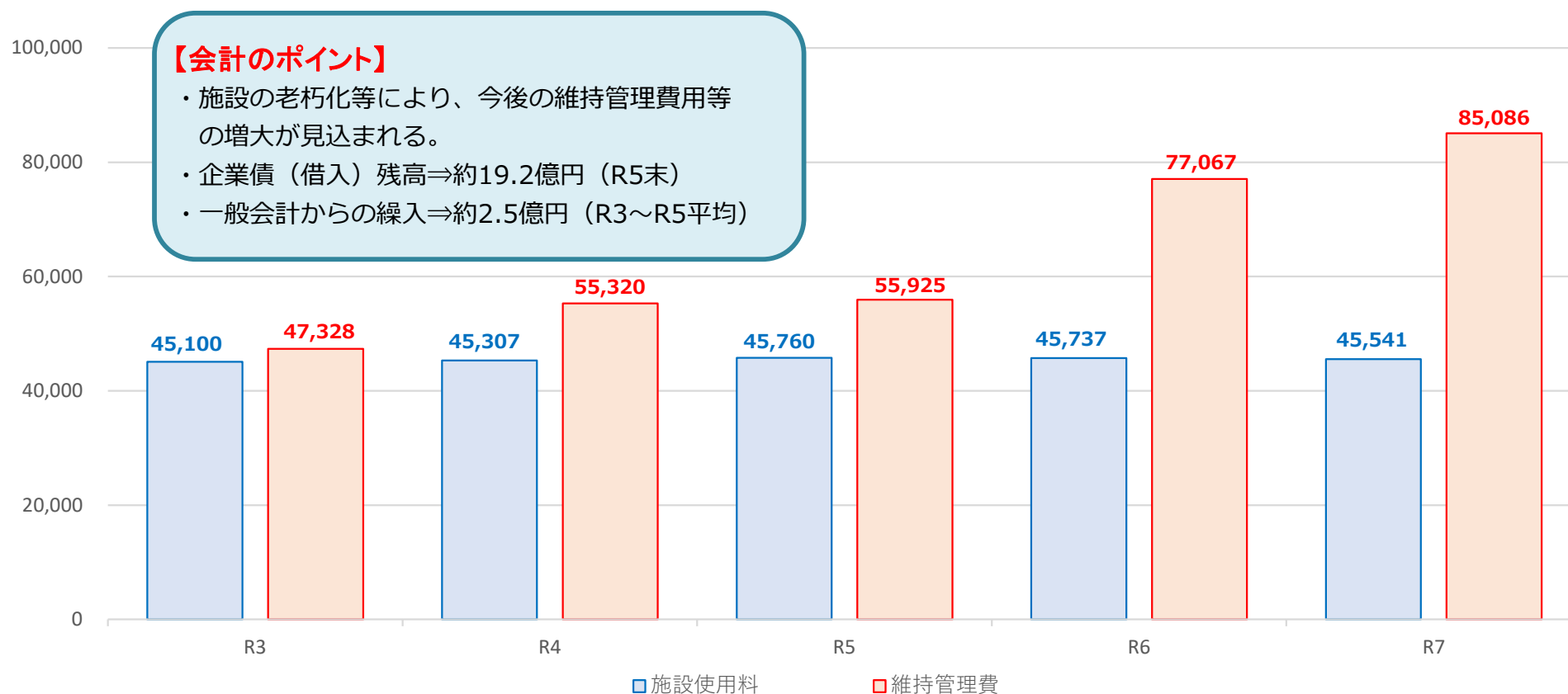
●各施設への接続人数の推移



●使用料及び維持管理費の推移

年度別施設使用料・維持管理費の予算額の推移

(単位：千円)



25 経営の課題について

●経営の課題

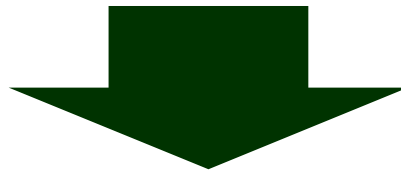
〈費用の増大〉

- ・物価高や人件費の上昇により維持管理費用が増加
- ・経年による施設・設備の老朽化対策に要する費用が増大していくことが見込まれる

〈収入の減少〉

- ・世帯数や人口の減少に伴う使用料収入の減少

これらの要因により、将来的に経営環境の厳しさが増していくことが想定される。



このことから、各事業の経営戦略に掲げる「広域化・共同化・最適化」等、事業のあり方の検討が必要。

26 その他

●埼玉県八潮市の陥没事故を受けた本市の状況

- ・本年1月に発生した八潮市の事故を受け、**国は**大規模な下水処理場に接続する口径2 m以上の下水道管路について目視等による**緊急点検を要請**（R7年1月）。

- ・**本市には**それに該当する大規模な施設はないものの、市独自の対応として、口径2 m以上の全ての污水管について、地表面の亀裂、沈下等の有無を目視点検した結果、**異常は確認されなかった**。

（参考）本市では、「市下水道ストックマネジメント計画」に基づき、定期的な点検と必要に応じた対策を実施しています。

- ・さらに**国は**、同様な事故を未然に防ぐために、全国の自治体に**特別重点調査の実施を要請**（R7年3月）。

今後、**本市では**、この要請に基づき**下水道管路の点検・調査を実施する予定**。



下水道管路の緊急点検の様子（目視点検）



※国土交通省の写真を使用

27 その他

●マンホールカード

○マンホールカードとは

- ・マンホールカードとは、「下水道広報プラットフォーム（G K P）」が企画・監修し、日本各地のマンホールの蓋の図柄をその由来とともに紹介するコレクション用のカードです。
- ・本市では、平成29年8月をはじめに、これまで3種類発行、約35,000枚を配布(令和7年3月末時点)

〈左から・塩屋埼灯台とカモメなど

・駆逐艦「汐風」

(をモチーフとしたアニメのキャラクター)

・駆逐艦「澤風」(同上) のデザイン〉

- ・令和7年4月25日から、新たに「ほるるくん」デザインのマンホールカードを、いわき市石炭・化石館にて配布開始。

