

令和5年度

犬山市下水道事業経営戦略改定審議会
(第2回)

犬山市 都市整備部下水道課

審議会のスケジュール

第1回審議会（R5年8月18日）

1. 下水道事業の概要
2. 犬山市下水道事業の現状分析
3. 今後の課題

第2回審議会（R5年10月23日）

1. 下水道計画区域について

第3回審議会（R5年12月22日）

1. 下水道計画区域について
2. 下水道使用料について

第4回審議会（R6年2月 頃）

1. 下水道経営戦略について
2. 下水道使用料について

第5回審議会（R6年3月 頃）

1. 答申案について

※審議会の内容は進捗により変更する場合があります。

1. 下水道計画区域について

1-1. 汚水処理施設の分類

1-6. 計画区域見直しによる効果

1-2. 合併浄化槽とは

1-7. 見直し区域内の方の変更点

1-3. 計画区域を見直す理由

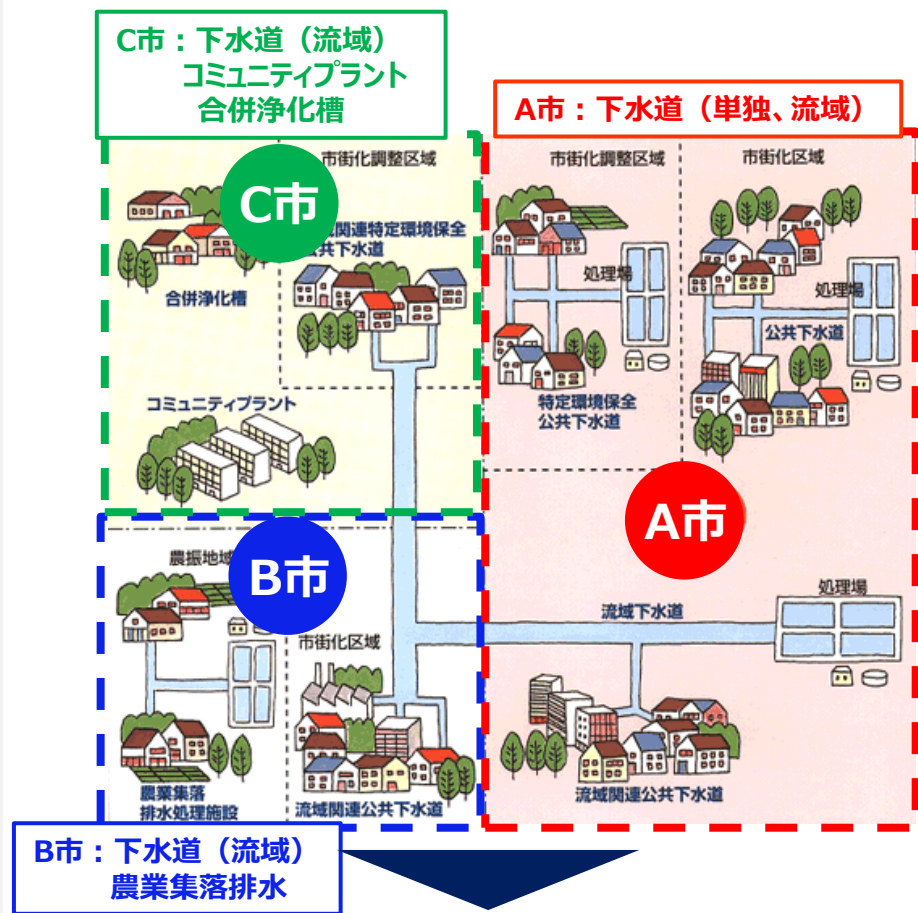
1-8. 今後のスケジュール

1-4. 現在の計画区域

1-5. 計画区域の見直し案

1-1. 汚水処理施設の分類

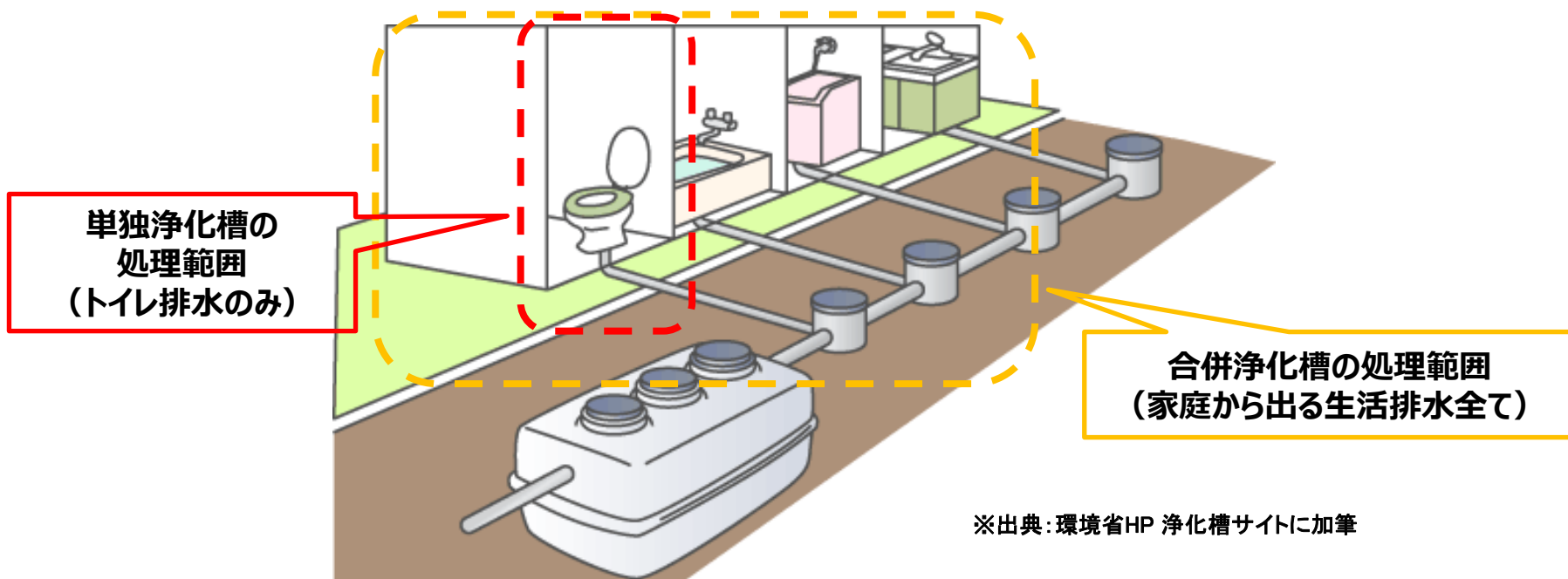
- 汚水処理施設は、下記の4種類に分類される
 - ① 下水道
 - ② コミュニティプラント・民間設置の集中浄化槽
 - ③ 集落排水(農業・漁業)
 - ④ 合併浄化槽
- 各自治体が、地域のニーズ及び周辺環境への影響を踏まえ、各種汚水処理施設の整備区域を設定
- 犬山市では、
 - ① 公共下水道(流域関連公共下水道)
 - ② 民間設置の集中浄化槽
 - ③ 農業集落排水
 - ④ 合併浄化槽
 により、汚水を処理している



各自治体が整備する汚水処理施設や範囲を設定

1-2. 合併浄化槽とは

- 合併浄化槽は、トイレ、台所、お風呂など、**家庭から出る全ての生活排水を処理**している。
- **トイレ排水のみを処理**している浄化槽を、単独浄化槽といい、平成12年の浄化槽法改正により、**平成13年4月1日以後に設置される浄化槽は合併浄化槽とすることが義務付けられた。**
- 環境省では、単独浄化槽は、**合併浄化槽への転換などに努めるもの**としている。
- 汲み取り、単独浄化槽は汚水処理施設とみなされない。



単独浄化槽は、合併浄化槽に比べ、**BOD排出量が8倍**であり、**環境への負荷が大きい。**
※BODとは、水質の汚濁を表す代表的な指標である。

1-3. 計画区域を見直す理由（整備費用等）

- 少子高齢化や人口減少等に伴う使用料収入の減少、老朽化施設の更新を踏まえ、下水道事業の持続可能な運営が必要。
- 未整備区域（約400ha以上）の整備には、約30年（R35年程度まで）を要するが、国はR8年度までの概成を掲げており、補助金が継続される保証がない。その場合、整備費をすべて市で賄う必要がある。

下水道事業の持続可能な運営のため、下水道計画区域を見直す必要がある。

国・県の方針

- 国の方針として、平成26年1月に「公共下水道未整備の10年概成」が掲げられている。（令和8年度末まで）
※概成：地域のニーズ及び周辺環境への影響を踏まえ、各種（下水道、集落排水、合併浄化槽）污水处理施設の整備が概ね完了すること
- 県の方針として、「未整備地区における污水处理の早期概成を踏まえた区域の徹底的な見直し」が掲げられている。

補助事業

- 現在の下水道整備の大半が国の補助金を使用しており、国の方針（令和8年度末）以降、国からの補助事業が今まで通り継続される保証がない。

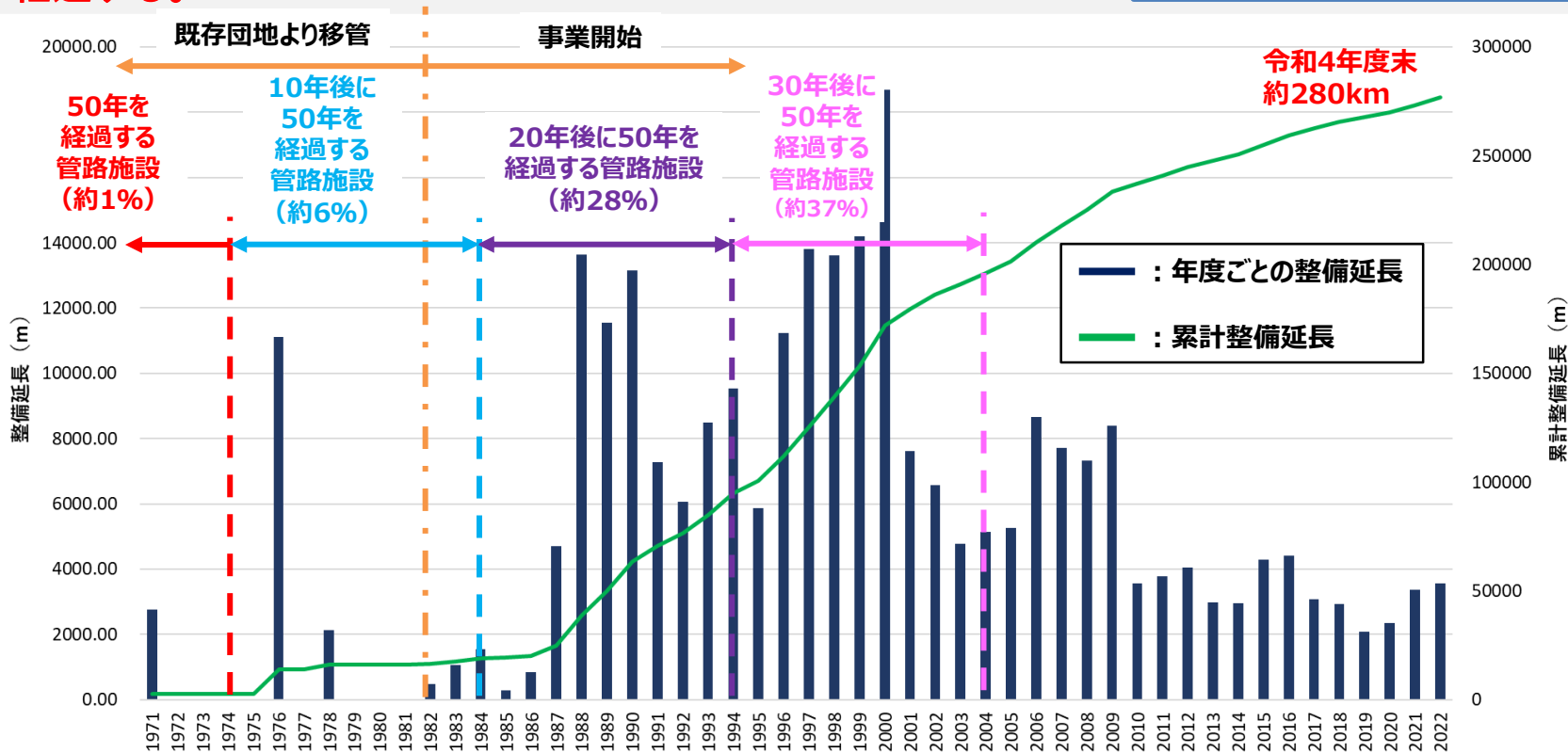
整備期間・費用

- 未整備区域が約400ha以上あり、整備完了までに長期の期間（約30年）と多額の費用（約100億円（R4年度以降））を要する。

1-3. 計画区域を見直す理由（老朽化）

- 犬山市の既存下水道管は、現時点（2023年度）で標準耐用年数（50年）を約1%が経過している。
- 今後、加速度的に標準耐用年数を超える既存下水道管が増加し、**30年後には約72%の既存下水道管が標準耐用年数を経過する。**

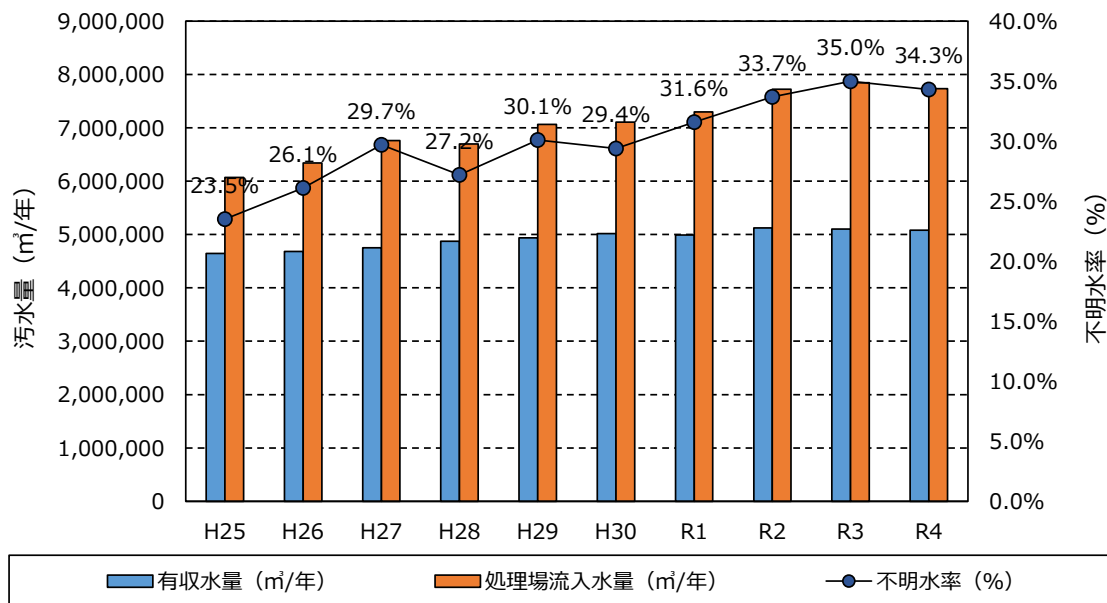
今後、既存下水道管の老朽化に伴い、改築が必要となるため、改築費が増加する。



1-3. 計画区域を見直す理由（老朽化）

- 不明水とは、下水道管の老朽化によるひび、隙間から地下水などが流入した水量である。
- 直近10年（H25～R4）の犬山市公共下水道事業における不明水率は、**23.5～35.0%と増加傾向で、老朽化による影響が確認されている。**
- 下水道管の長寿命化及び老朽化による不明水の削減を図るため、下水道ストックマネジメント計画を作成し、下水道管の更生工事による改築を計画的に進めている。
- 令和4年度からは改築事業費を増額して年2億円程度を実施している。今後は、さらに対策の加速化を図る必要がある。

不明水の流入に伴い、汚水処理費が増加するため、下水道管の改築（不明水対策等）を優先的に進める必要がある。



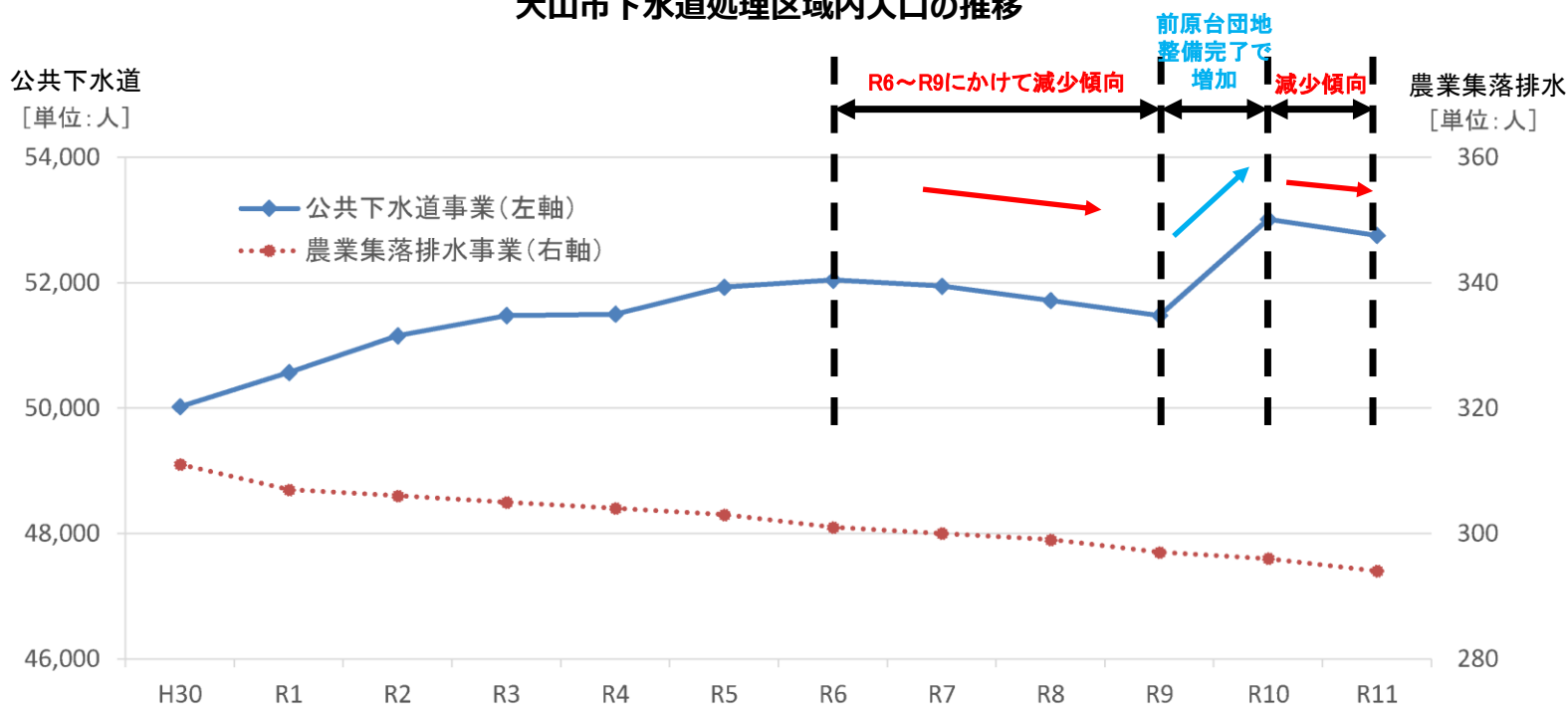
不明水率の算出方法：不明水量 ÷ 処理場流入水量
不明水量の算出方法：処理場流入水量 - 有収水量

1-3. 計画区域を見直す理由（人口減少）

- 犬山市の下水道処理区域内人口は、R10年度に前原台団地の下水道一斉接続が予定されており、一時的に増加するが、**R6～R9年度、R10年度以降においては減少する見込みである。**

今後、下水道に接続している人口が減少するため、下水道使用料収入の減少が懸念される。

犬山市下水道処理区域内人口の推移

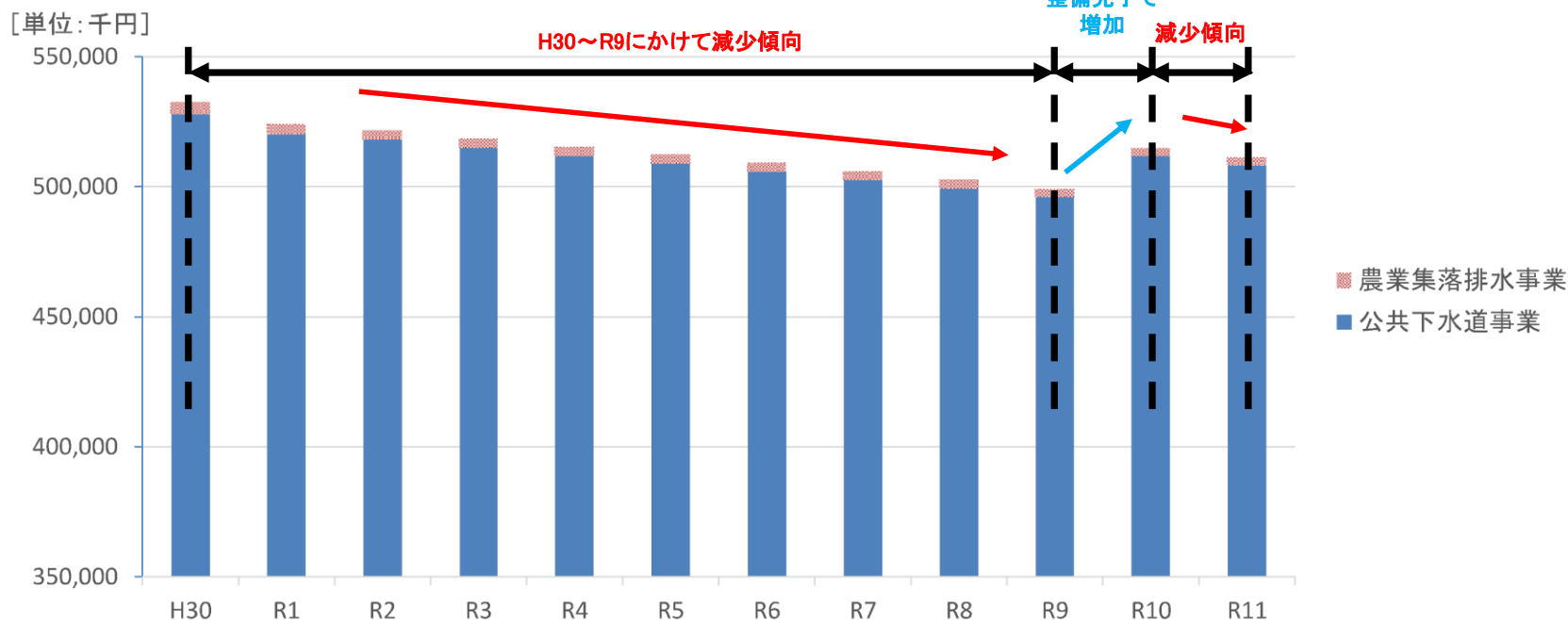


1-3. 計画区域を見直す理由（料金収入の減少）

- 犬山市の下水道使用料収入は、R10年度に前原台団地の下水道一斉接続が予定されており、下水道処理区域内人口同様に一時的に下水道使用料収入は増加するが、**H30～R9年度、R10年度以降においては減少する見込みである。**

使用料収入が減少するため、経費回収率の更なる低下が懸念される。

犬山市下水道使用料収入の推移

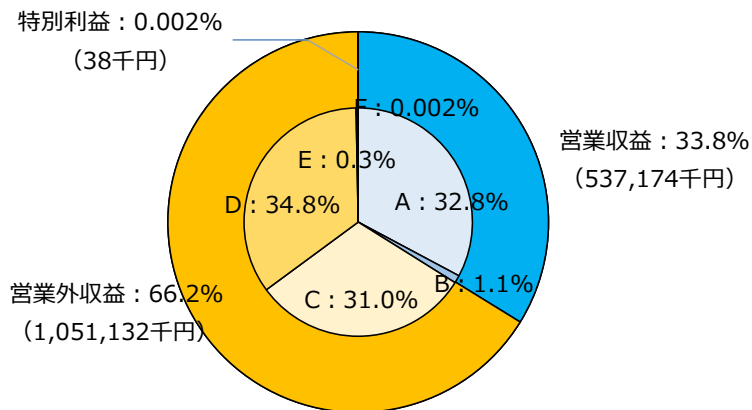


1-3 計画区域を見直す理由（収支の改善）

- 収益的収入は、主事業によって得られる営業収益の下水道使用料は約30%程度で、ほとんどを営業外収益の長期前受金戻入や一般会計からの繰入金である他会計補助金により賄っている。(R4年度決算)
- 収益的支出は、污水管渠維持管理費および流域下水道維持管理負担金が約30%である。今後、既存施設の老朽化に伴う不明水の増加により、流域下水道維持管理負担金の増加が懸念される。

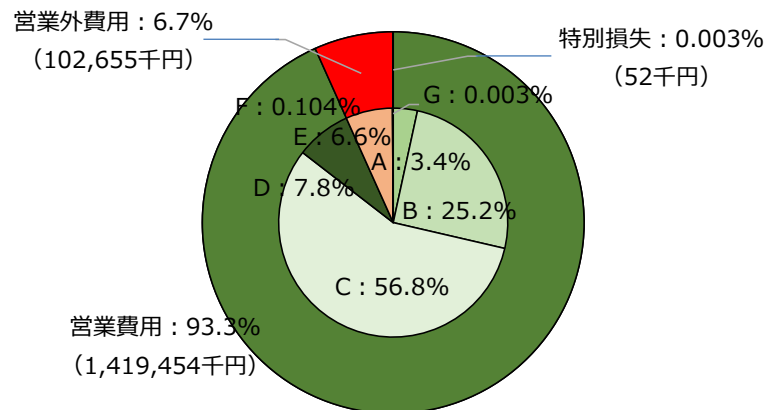
老朽化による維持管理負担金の増加や使用料収入の減少により、他会計への負担が大きくなることが懸念される。

収益的収入の割合（雨水事業を除く）



A：下水道使用料（520,290千円），B：その他営業収益（16,884千円），
C：他会計補助金（491,840千円），D：長期前受金戻入（554,208千円），
E：その他営業外収益（5,084千円），F：過年度損益修正益（38千円）

収益的支出の割合（雨水事業を除く）



A：污水管渠維持管理費（51,123千円），B：流域下水道維持管理負担金（384,127千円），
C：減価償却費（865,303千円），D：その他営業費用（118,901千円），
E：支払利息及び企業債取扱諸費（101,077千円），F：その他営業外費用（1,578千円），
G：過年度損益修正益（52千円）

1-3. 計画区域を見直す理由（収支の改善）

<収益的収入及び支出について>

- 収益的収入及び支出とは 事業の運営(経営)に関する収入及び支出で下水道事業においては、下水道事業の運営及び施設管理等を行うための収支を示す。

<収益的収入に関する用語の説明>

- 営業収益 下水道事業の運営による対価として得られた収益
⇒「下水道使用料」など
- 営業外収益 下水道事業の運営以外により得られた収益
⇒「他会計補助金」、「長期前受金戻入」など
- 特別利益 下水道事業の経常的な運営と直接には関係しない要因によって生じる臨時的な利益
⇒「過年度損益修正益」など

※「営業外収益」と「特別利益」の違い

営業外収益：経常的に得られる収入

特別利益：特別な要因から発生する一時的に得られる収入

1-3. 計画区域を見直す理由（収支の改善）

＜収益的支出に関する用語の説明＞

- 営業費用
下水道事業の運営に要する人件費や施設維持管理費などの費用
⇒「流域下水道維持管理負担金」、「減価償却費」、「污水管渠維持管理費」など
- 営業外費用
下水道事業の運営以外に使用した費用
⇒「支払利息及び企業債取扱諸費」など
- 特別損失
下水道事業の経常的な運営と関係せず発生する臨時的な損失
⇒「過年度損益修正損」など

※「営業外費用」と「特別損失」の違い

営業外費用：経常的に使用する費用

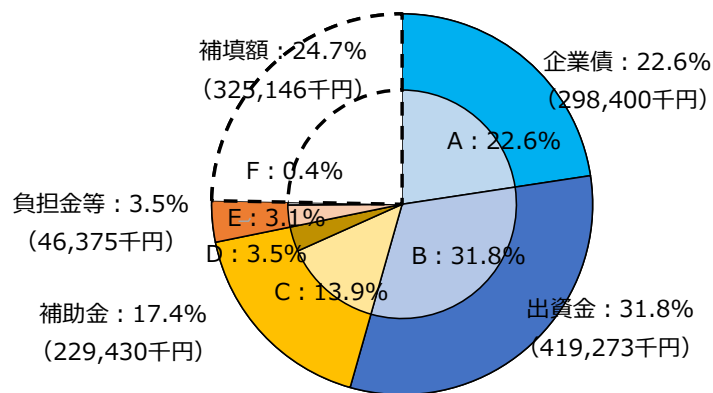
特別損失：特別な要因から発生する一時的に使用する費用

1-3 計画区域を見直す理由（収支の改善）

- 資本的収入は、工事資金の不足額を補うために借り入れる企業債（22.6%）、一般会計からの出資金（31.8%）、一般会計や国及び県からの補助金（17.4%）で全体の約70%を賄っている。（R4年度決算）
- 資本的支出は、新規の下水道管整備や既存施設の改築工事を行う建設改良費と工事資金の不足額を補うために借り入れた企業債の返済である企業債償還金で全額を占めており、事業支出の増加に大きく影響するため、**企業債及び出資金・補助金の増加による一般会計への負担増加が懸念される。**

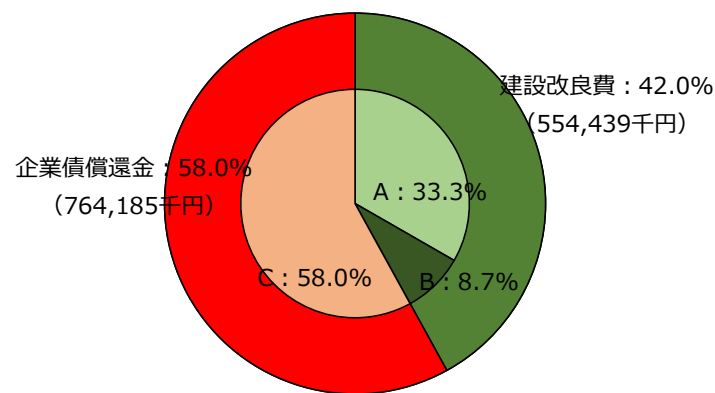
下水道管整備や既存施設の改築によって支出が増加するため、一般会計などへの負担増加が懸念される。

資本的収入の割合（雨水事業を除く）



A: 企業債 (298,400千円) , B: 出資金 (419,273千円) ,
 C: 国庫・県補助 (183,587千円) , D: 他会計補助金 (45,843千円) ,
 E: 受益者負担金 (40,772千円) , F: 下水道整備協力金 (5,603千円)

資本的支出の割合（雨水事業を除く）



A: 汚水管きょ建設費 (439,304千円) , B: その他建設改良費 (115,135千円) ,
 C: 企業債償還金 (764,185千円)

1-3. 計画区域を見直す理由（収支の改善）

<資本的収入及び支出について>

- 資本的収入及び支出とは 将来の収益を得るための投資に関する収支で、下水道事業においては、新たな下水道施設の整備や既存施設の改築を行うための収支を示す。

<資本的収入に関する用語の説明>

- 企業債 下水道施設の建設・改良等に要する資金に充てるために国などから借りるお金
- 出資金 一般会計または下水道事業以外の会計から下水道事業の会計に出資されたお金
- 補助金 一般会計等から下水道事業の会計へ各種行政上の目的をもって交付するお金および国、県が市町村へ交付するお金
- 負担金等 下水道整備による環境改善や利便性、快適性の向上などの利益を考慮し、建設費の一部負担いただく負担金
⇒「受益者負担金」など

1-3. 計画区域を見直す理由（収支の改善）

＜資本的支出に関する用語の説明＞

- 建設改良費 下水道施設の整備や改築などに係る費用
⇒「汚水管路建設費」など
- 企業債償還金 企業債の内、返済する費用（元本）

1-4 現在の計画区域（1）

＜当初の下水道計画の考え方＞

計画策定時の汚水処理

トイレ排水⇒単独浄化槽、汲み取りがほとんど

トイレ以外⇒そのまま側溝へ排水

国全体で公共用水域の水質保全を図るため、市街化調整区域も含め広く下水道区域として計画

＜今後の汚水処理＞

- 平成12年の浄化槽法改正により、平成13年4月1日以後に設置される浄化槽は合併浄化槽とすることが義務付けられた。
- 今後は年数の経過とともに、すべての生活排水を処理する合併浄化槽への転換が進み、水質についても改善が進んでいくと考えられる。

＜犬山市汚水適正処理構想＞

- 汚水適正処理構想とは

＜汚水処理施設＞

市内を下記汚水処理施設ごとに整備区域を設定する計画

①下水道

②コミュニティプラント・民間設置の集中浄化槽

③集落排水（農業、漁業等）

④合併浄化槽

1-4 現在の計画区域（2）

<R4年度末時点の污水適正処理構想概要>

- 犬山市内全域の面積：7,490.0ha
- 下水道区域
 - 計画区域：1,556.1ha
 - 市街化区域：1,057.0ha
 - 既整備区域：1,113.1ha 内市街化区域：1,013.3ha
 - 残整備区域：443.0ha 内市街化区域：43.7ha
- 合併浄化槽区域
 - 計画区域：5,847.4ha
- 民間設置の集中浄化槽区域
 - 計画区域：52.6ha
 - 既整備区域：52.6ha
- 農業集落排水区域
 - 計画区域：33.9ha
 - 既整備区域：33.9ha


下水道区域の概成には、**443.0haの整備が必要。（R4年度末時点）**
また、**市街化区域の下水道整備は、約96%（1,013.3ha/1,057.0ha）が整備済であり、概ね完了している。**

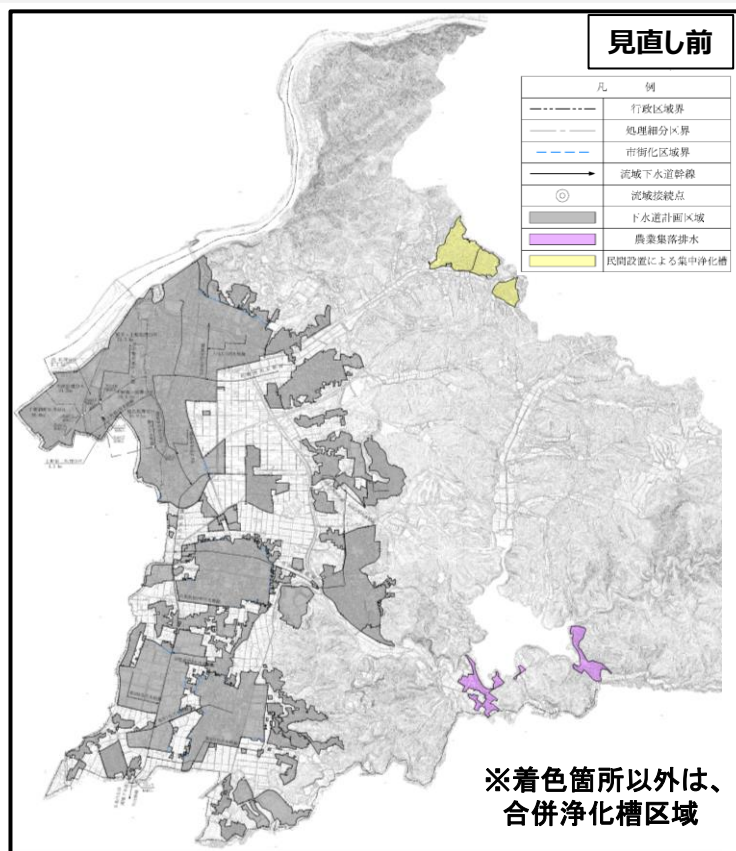
※概成とは

各種（下水道、集落排水、合併浄化槽）污水处理施設の整備が概ね完了すること。

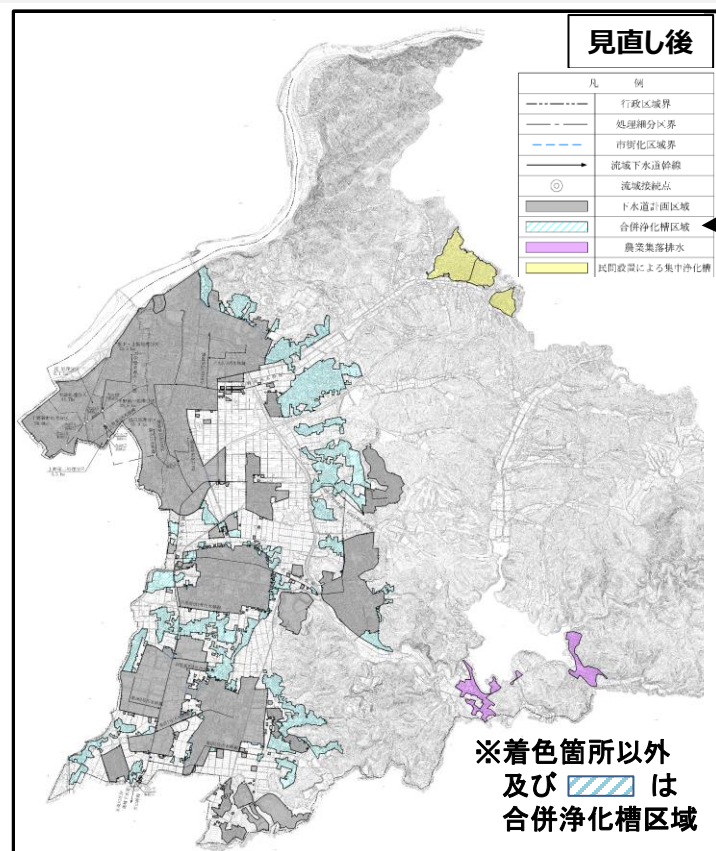
1-5 計画区域の見直し案

<見直し案>

- 現在の下水道区域から具体的な整備計画がない市街化調整区域を合併浄化槽区域に変更する。
- 下水道区域から合併浄化槽区域に変更する区域: 340.7ha (見直し後の  箇所)
- 計画区域見直し後の下水道の残整備区域: 102.3ha (前原台等現在整備中の箇所を含む)



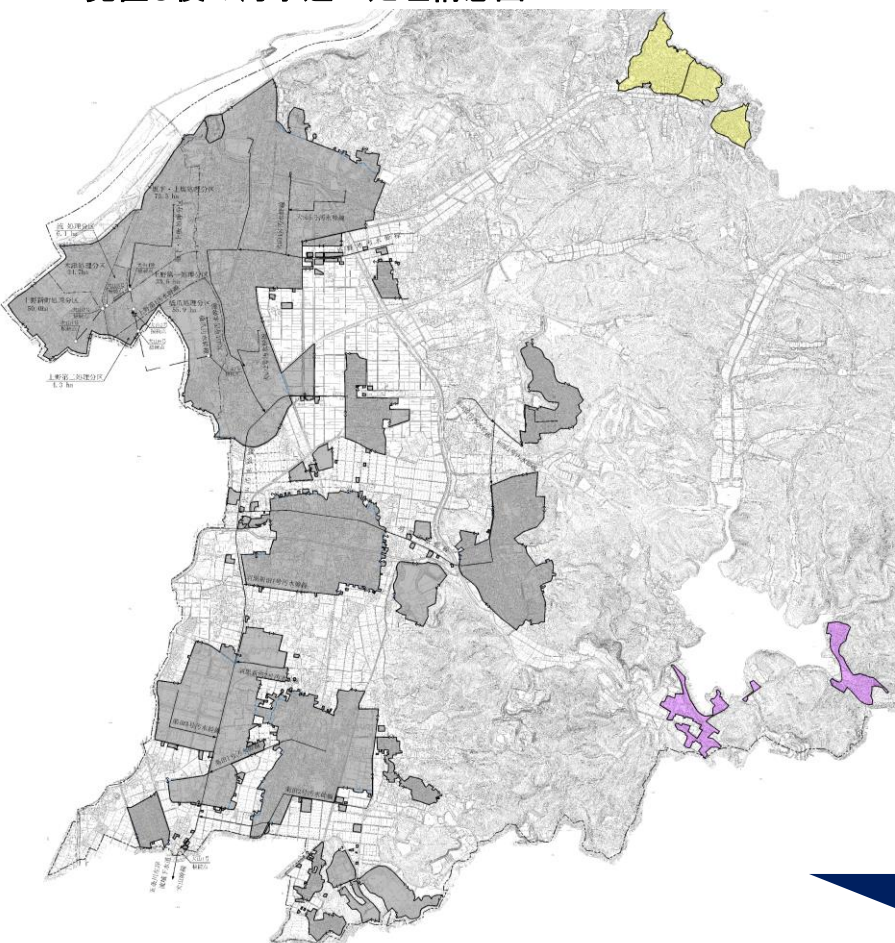
見直し



合併浄化槽への見直し区域

1-6. 計画区域見直しによる効果(1)

■見直し後の污水適正処理構想図



■下水道計画区域の面積と概算事業費

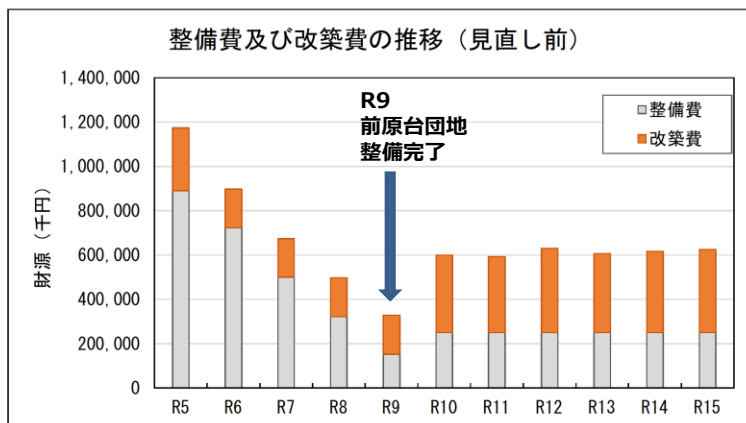
項目	単位	見直し前	見直し後
既計画区域	ha	1,556.1	
既整備区域		1,113.1	
残整備区域		443.0	102.3
削除区域		0.0	340.7
計画区域	ha	1,556.1	1,215.4
概算事業費	百万円	11,075	2,558
差額		8,517	

凡例

- : 下水道計画区域
- : 民間設置による集中浄化槽区域
- : 農業集落排水区域
- : 合併浄化槽区域

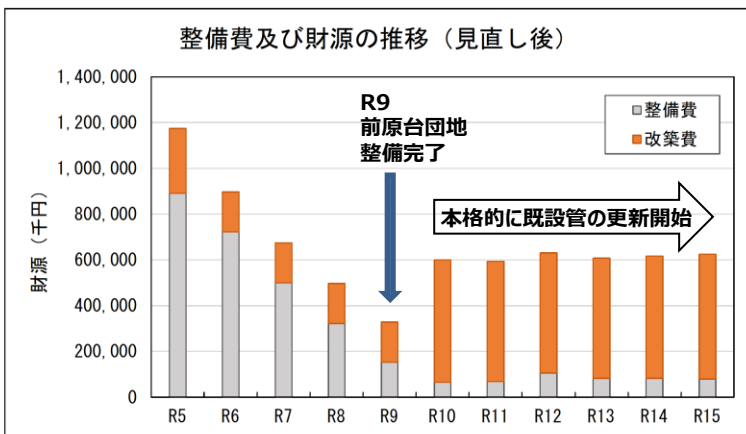
現在の下水道計画区域を見直すことで、8,517百万円(概算)の事業費の削減が見込まれます。

1-6. 計画区域見直しによる効果(2)



見直し前

■ R10年度以降も新規整備と改築更新を実施



見直し後

■ R10年度以降は主に改築更新を実施

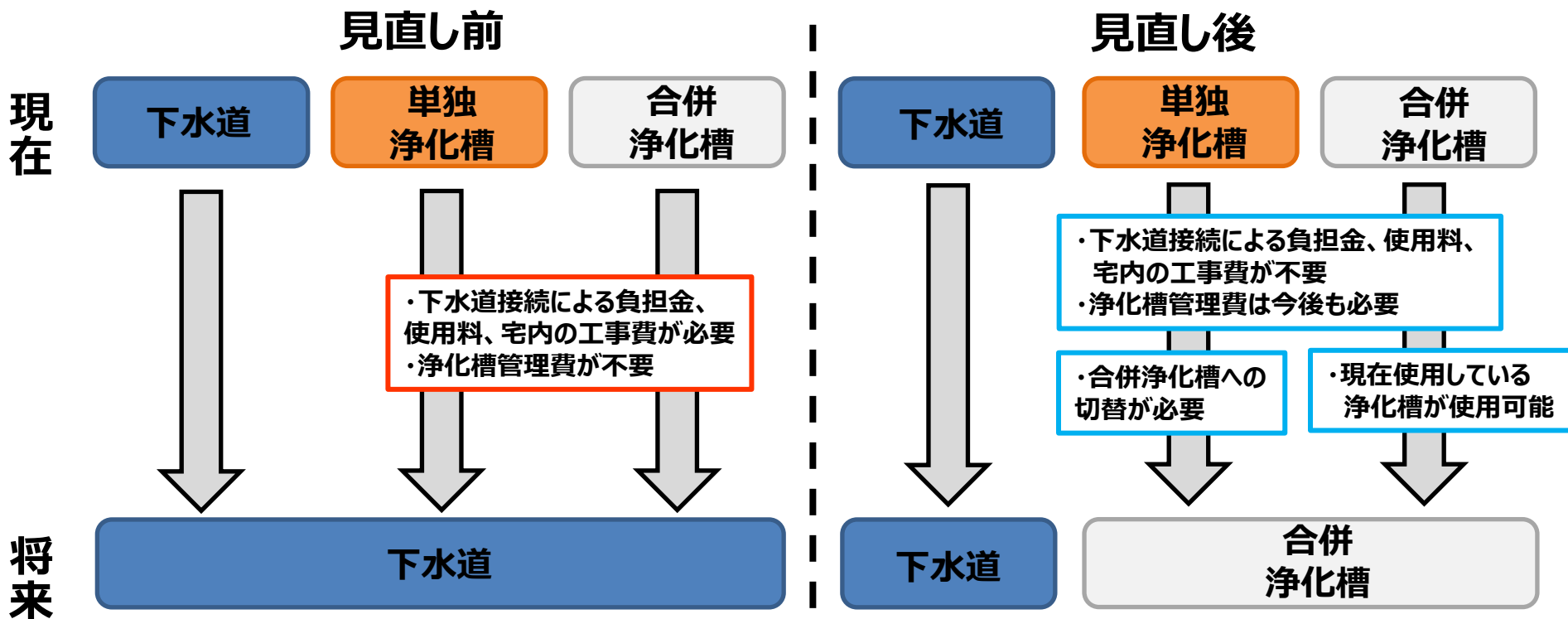
※1. 金額の割合はイメージ

2. R6~R9の事業費は現経営戦略に基づく

3. R5年度はR4年度からの繰越事業費を含む

区域見直しによって削減できた費用を既設下水道管の改築費に充てることで、改築工事の平準化を図り、計画的な下水道管の長寿命化を図ることができます。

1-7. 見直し区域内の方の変更点



※下水道計画区域の見直しにより、下水道計画区域から外れる場合

下水道計画区域の見直し後は、現在、単独浄化槽、汲取りの方は将来的に合併浄化槽へ切替える必要がありますが、現在、合併浄化槽の方はそのまま合併浄化槽が利用可能です。

1-8. 今後のスケジュール

下水道計画区域の見直しについて、住民説明の実施を予定しています。

項目	第1回	第2回
実施日	令和5年11月24日 (金)	令和5年11月25日 (土)
場所	楽田ふれあいセンター 講義室	南部公民館 展示室2・3
時間	19:00 ～ 21:00	10:00 ～ 12:00