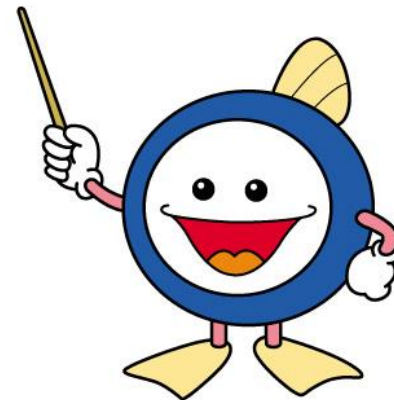


下水道事業のあらまし (現状と課題) について



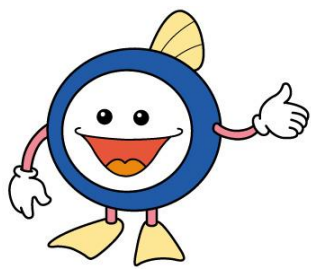
目次

1 下水道事業の現状

- (1) 下水道事業の概要
- (2) 下水道の役割
- (3) 組織の状況
- (4) 下水道施設の状況
- (5) 下水道料金の状況
- (6) 下水道事業の経営（財政）状況

2 下水道事業の課題

- (1) ヒト（人事）
- (2) モノ（施設）
- (3) カネ（経営）



1 下水道事業の現状

(1) 下水道事業の概要



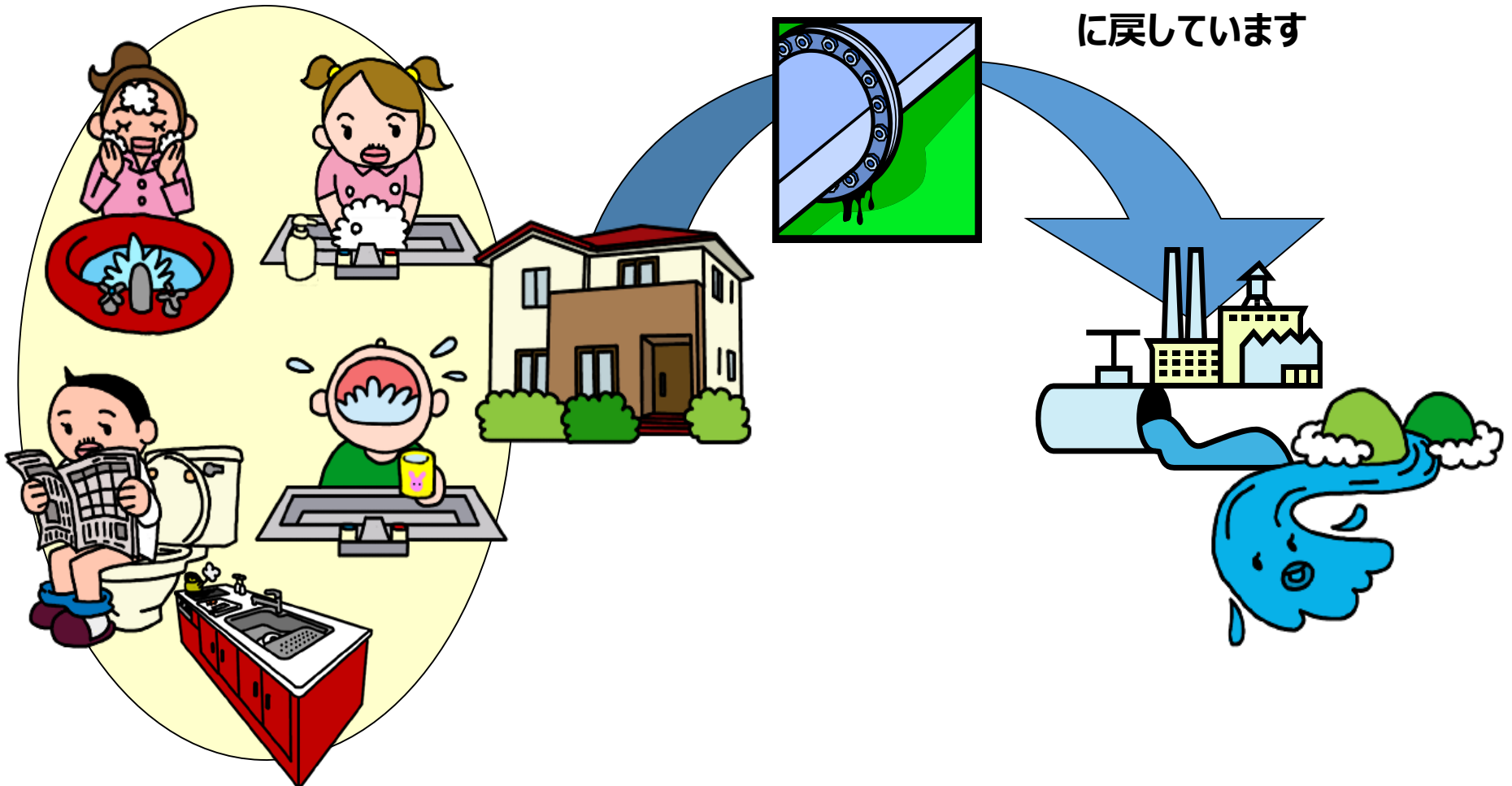
①下水道のしくみ

生活の中で使って汚れた水は、地下にある下水道管を通して、“下水処理場”という場所できれいにします。きれいになった水を川に戻しています。

汚れた水は

下水道管を通して

下水処理場できれいにして、川に戻しています



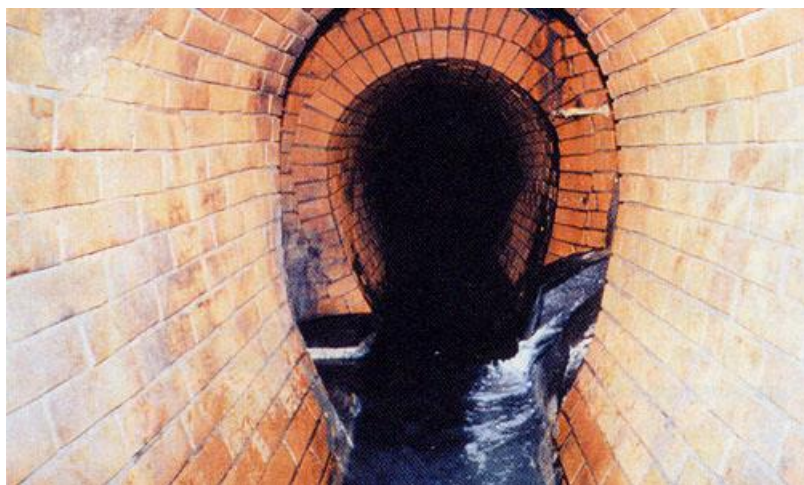
②下水道の歴史



インダス文明での下水道 (BC2000頃)



大坂太閤下水 (1583年)

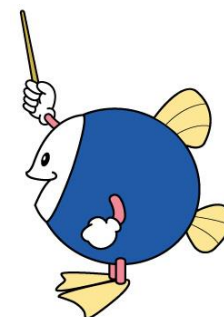
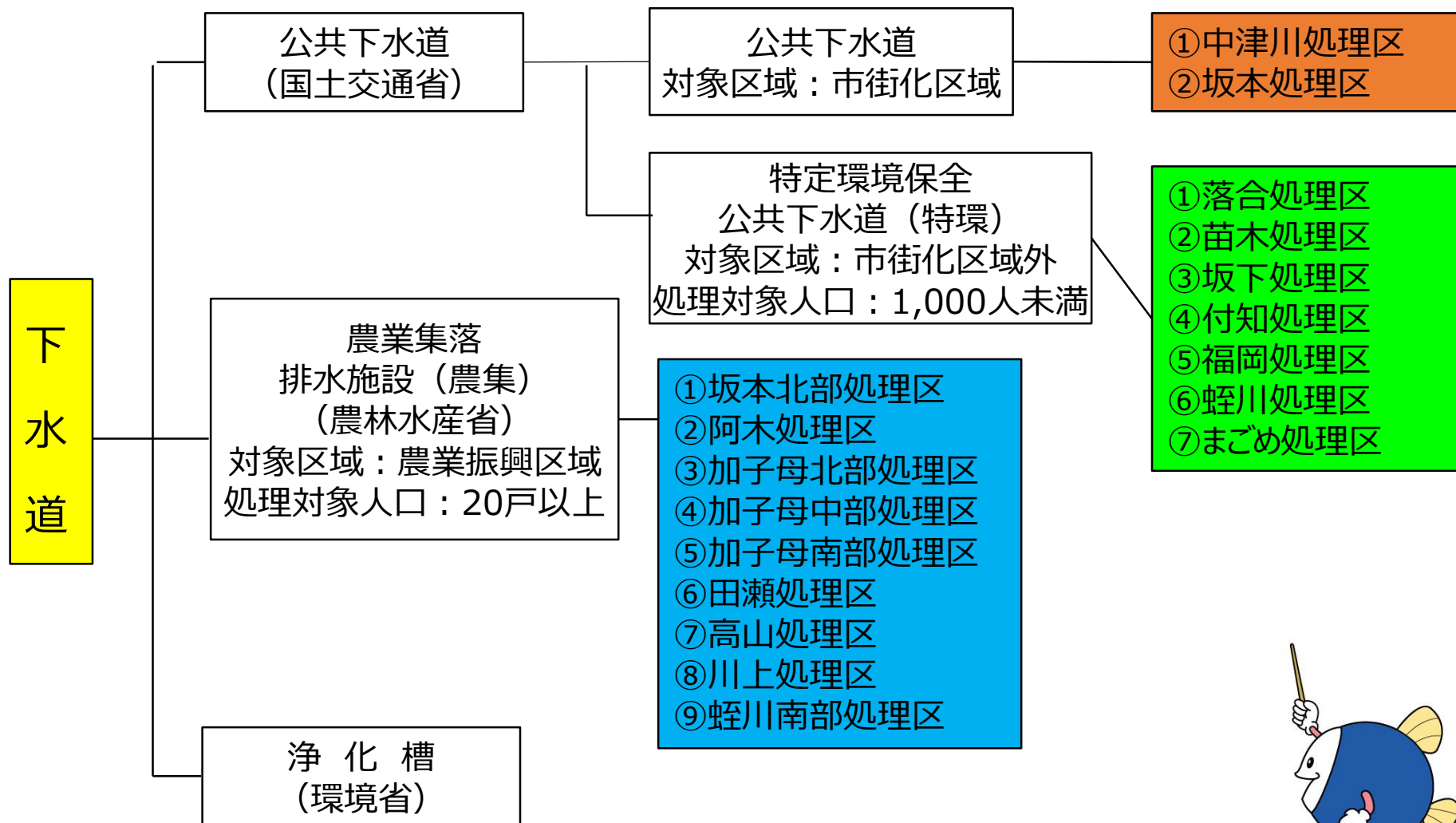


東京神田の近代下水道 (1884年)



東京三河島污水処分場 (1922年)

③中津川市下水道事業の概要



④汚水集合処理箇所図



(2) 下水道の役割

街をきれいにする

汚水を処理して快適で衛生的な生活が営めるようにします。

汚水は、下水道管を流れ、下水処理場に集められて浄化されます。

汚れた水が溜まらず、蚊やハエなどの害虫や悪臭の発生が防げ、街が清潔に保たれます。

トイレの水洗化と生活排水の処理

トイレが水洗になることで、家の中で嫌な臭いなくなり、快適な生活が送れます。また、台所などからの汚水も下水道に流せて、街が清潔になります。

重要な役割

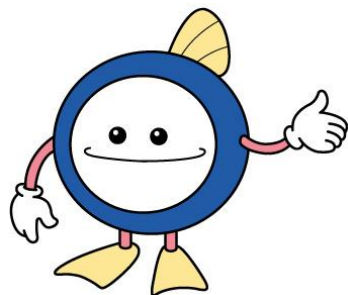
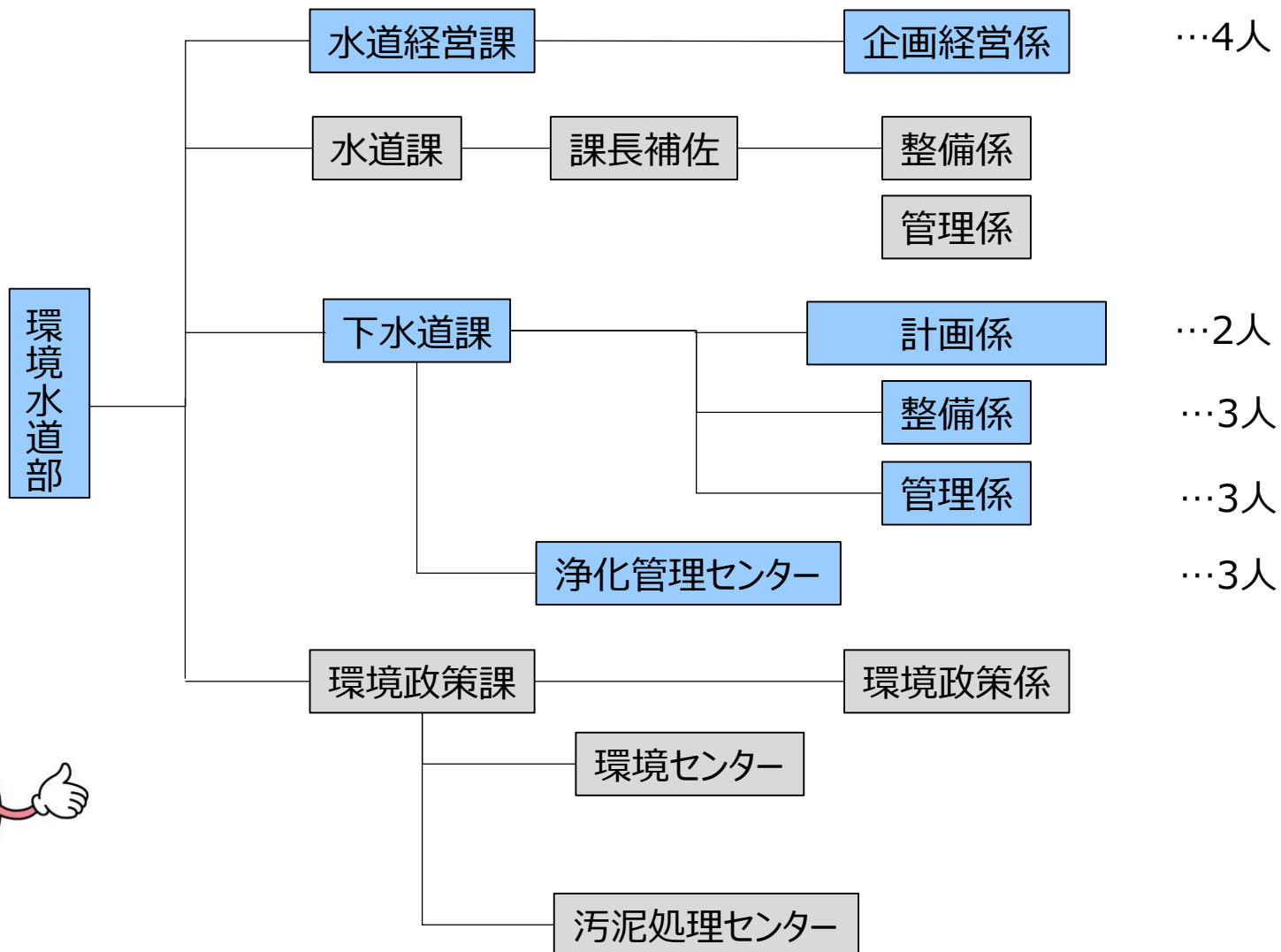
きれいな水辺をつくる

川、湖、海などをきれいにして、生態系を守ります。
「汚水」を浄化して川や海などに戻すことで、水質を保全し水環境をよみがえらせる働きをしています。
下水道の整備とともに汚れた川がきれいになり、本来の生態系が復活します。

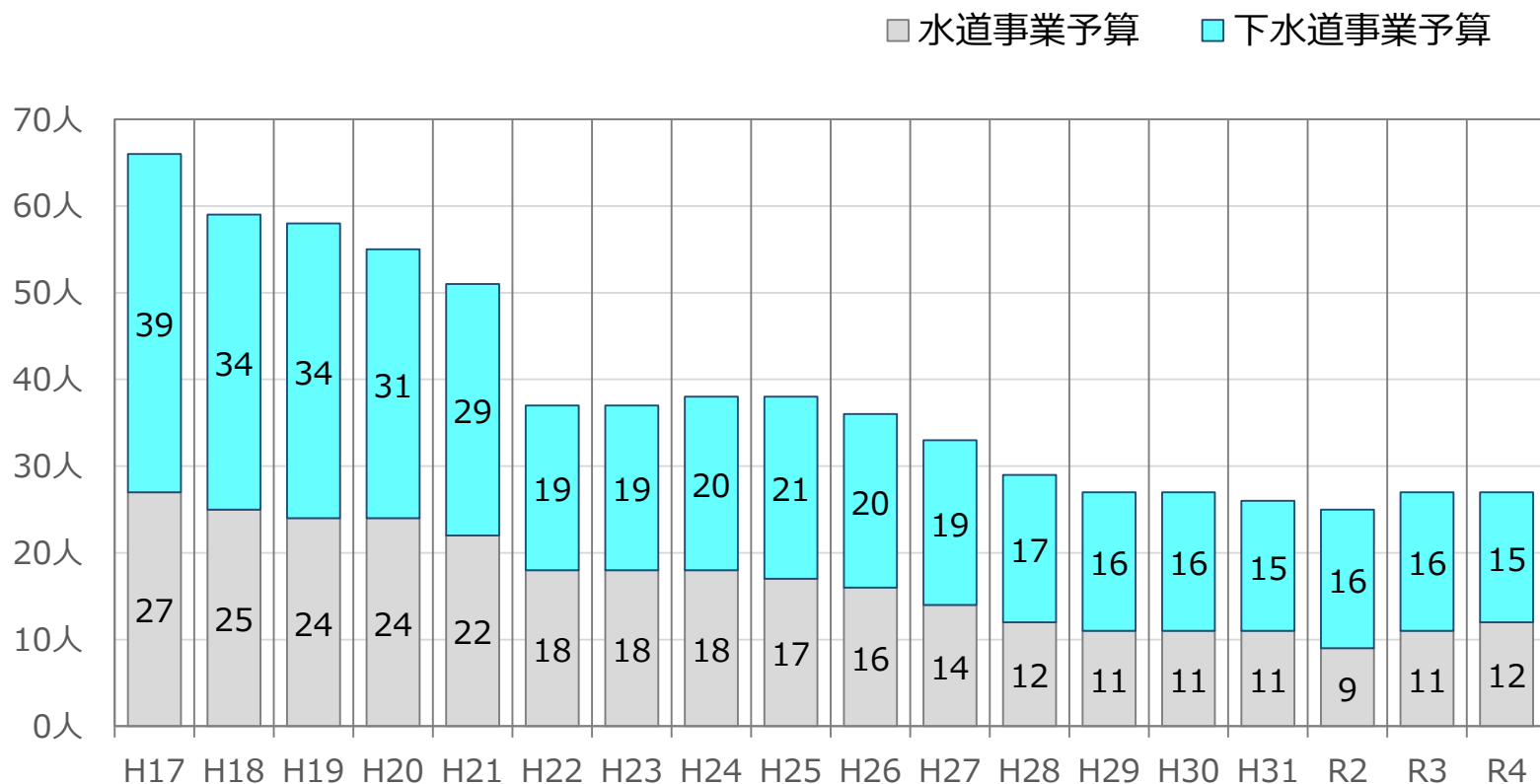
(3) 組織の状況

①組織図

【令和4年4月現在】



②職員数推移



上下水道料金徴収関連
業務の外部委託を開始

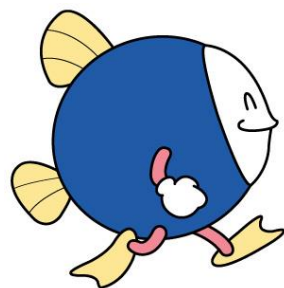
水道事業等包括委託業務に
切り替え業務を開始

下水道料金を統一

定額制の廃止

機構改革により環境水道部
総合事務所水道担当を統合

福岡総合事務所の
上下水道受付窓口を統合



(4) 下水道施設の状況（R3年度末）

①処理場数

公共下水道　： 2 処理場
特定環境保全　： 7 処理場
農業集落排水　： 9 処理場

②管路施設

総延長　： 約729km
マンホールポンプ場　： 360基

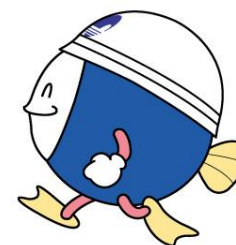
③中津川市の普及率

普及率　86.9%

人口のうち、下水道などが使えるようになった区域の方及び合併浄化槽で処理している方の人数の割合

水洗化率　78.0%

人口のうち、すでに汚水を下水道や合併浄化槽などで処理している人の割合



(5) 下水道料金の状況

①過去の料金改定

合併時に不均衡であった水道料金を、上下水道事業経営審議会の答申を受け統一した。

改定年度	平成23年度から平成26年度まで	平成30年度
改定率	7. 8 %	定額制の廃止

②現在の料金体系

- ✓ 料金体系：従量制
- ✓ 下水道料金は、基本料金と従量料金からなる。
- ✓ 使用水量10m³までは、基本料金に含む。

■ 現行の料金体系（税抜）

基本料金	従量料金	
1,900円	～10m ³	基本料金に含む
	11m ³ ～20m ³	150円
	21m ³ ～50m ³	160円
	51m ³ ～100m ³	200円
	101m ³ ～	230円

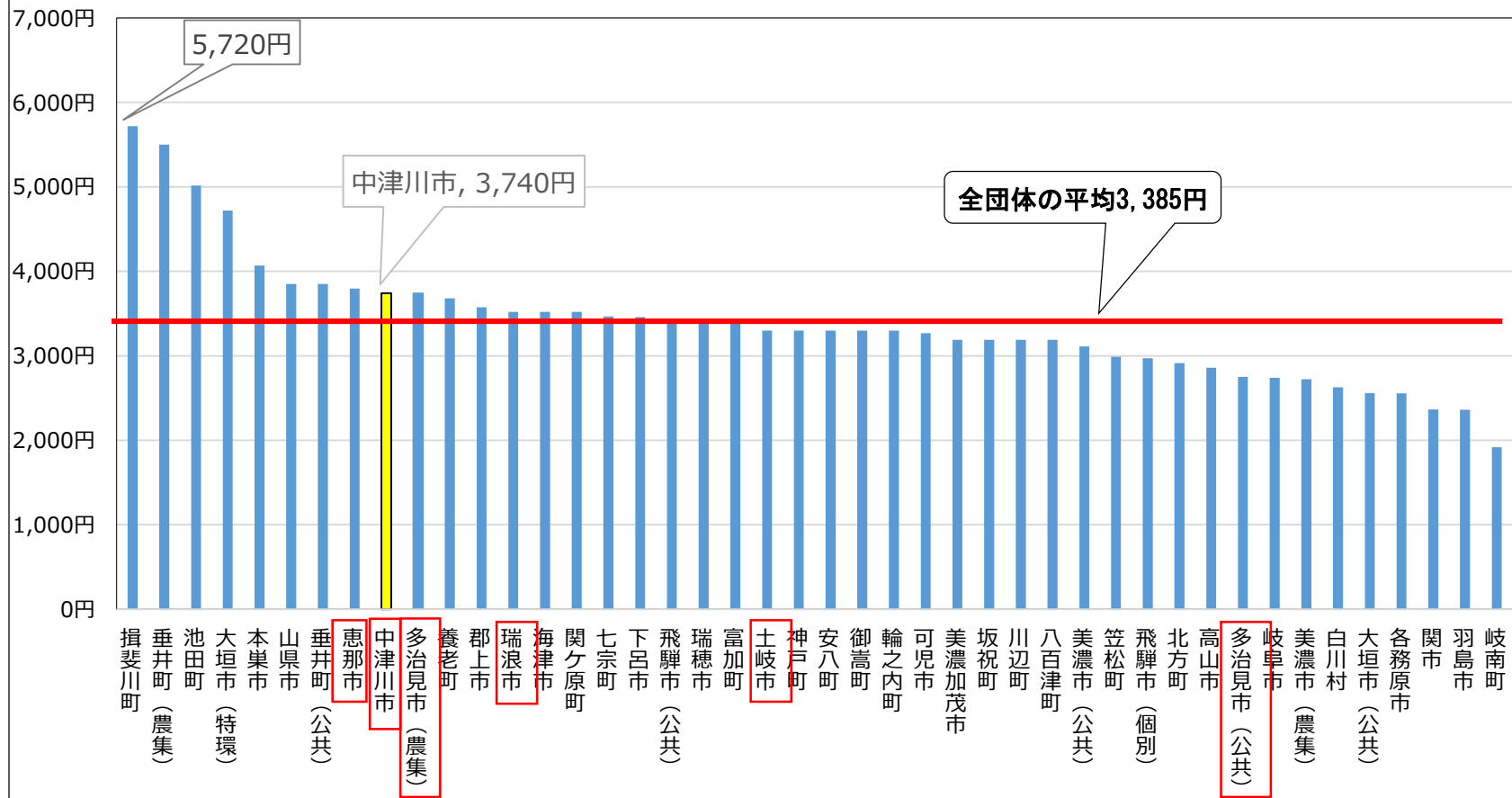
■ 計算例（税抜）

1ヶ月に20m³使用した場合

区分			料金
基本料金			1,900円
従量料金	0～10m ³	基本料金に含む	0円
	11～20m ³	150円/m ³ ×10m ³	1,500円
合計			3,400円

③県内市町の下水道料金との比較

県内下水道料金一覧表〔令和2年度末現在〕



：東濃五市

(6) 下水道事業の経営（財政）状況

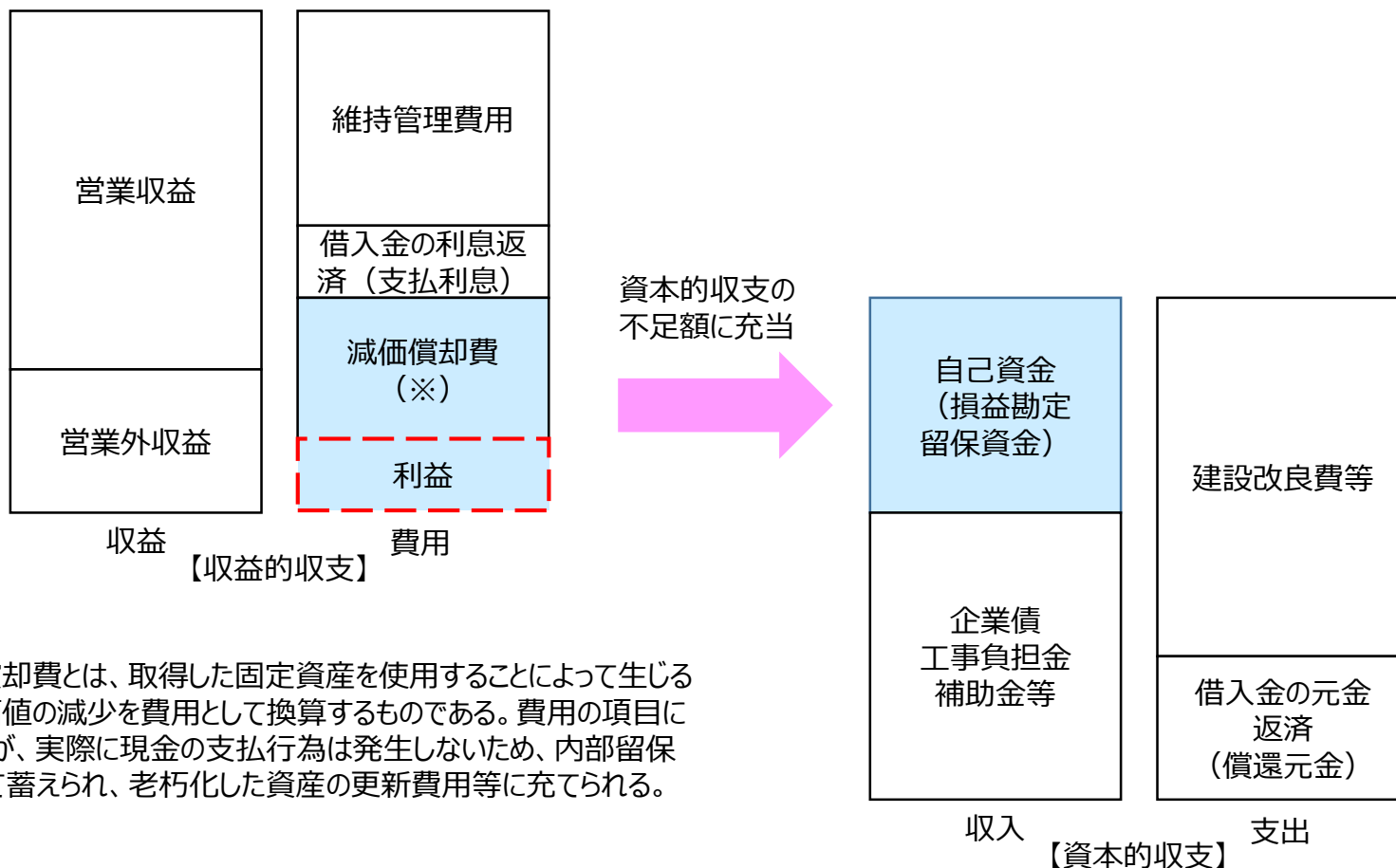
① 下水道事業会計について

公共下水道事業	• 所管：国土交通省 • 計画人口が1万人以上
特定環境保全 公共下水道事業	• 所管：国土交通省 • 計画人口が1千人以上1万人以下
農業集落排水事業	• 所管：農林水産省 • 20戸以上1千人以下
個別排水処理事業	• 所管：環境省 • 市町村設置型合併処理浄化槽（市が管理）
一般会計	• 所管：環境省 • 個人設置型合併処理浄化槽（個人が管理）

- ✓ 6ページのように本市の下水道事業は、4つの事業区分を運営しているため、会計処理も4つの区分（公共、特環、農集、個別）ごとに処理し、下水道事業会計として経理をしています。
- ✓ 下水道事業は、4つの分類ごとの特別会計として官庁会計方式（単式簿記）により現金の収支を管理していましたが、令和2年4月「地方公営企業法」を適用し、民間企業や水道事業会計と同じ企業会計方式（複式簿記）により経理を行う企業会計に移行しました。
- ✓ 企業会計に移行したことで、経営状況（経営成績・財務状況・資産等）が明確に把握できるようになりました。

企業会計方式について

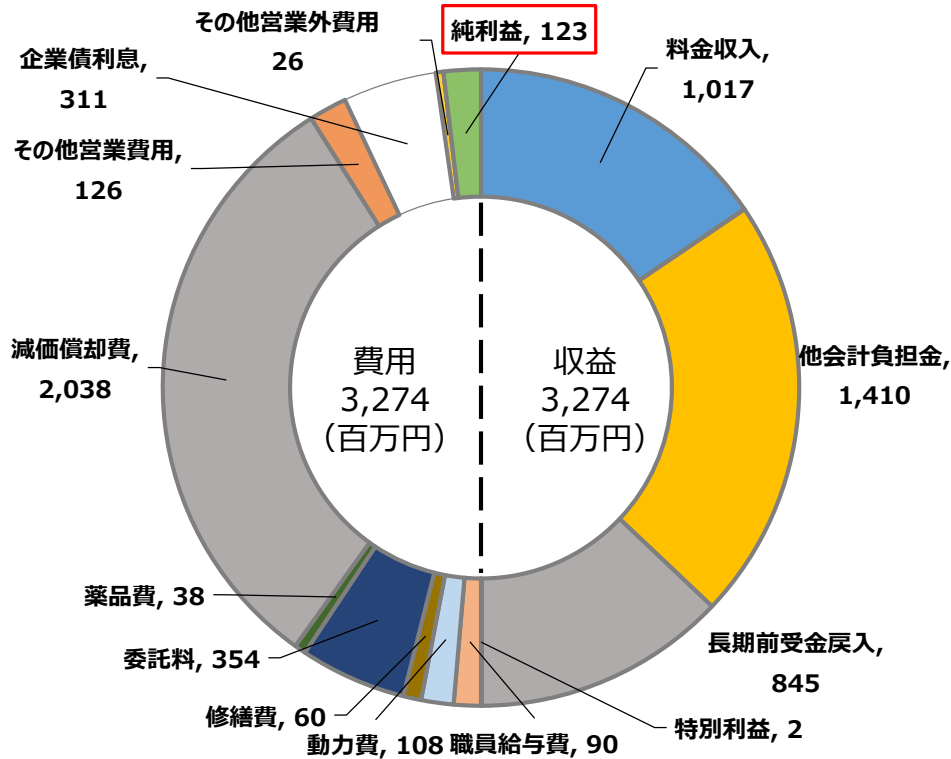
- ✓ 収益的収支と資本的収支で構成される。
- ✓ 収益的収支における主な収入は下水道使用料収入である。
- ✓ 資本的収支における主な収入は企業債（借入金）や受益者負担金、工事負担金等であり、不足する分は収益的収支で発生した利益等を自己資金として蓄え、適宜充当する。



※減価償却費とは、取得した固定資産を使用することによって生じる経済的価値の減少を費用として換算するものである。費用の項目に計上するが、実際に現金の支払行為は発生しないため、内部留保資金として蓄えられ、老朽化した資産の更新費用等に充てられる。

②決算値（R3）

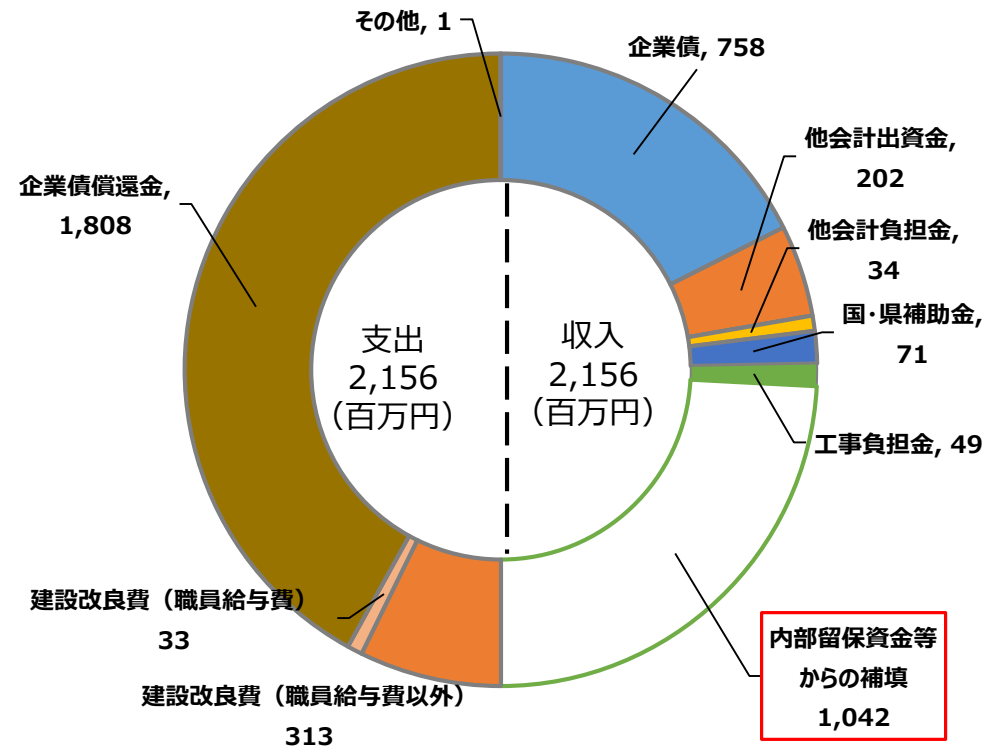
下水道事業会計



【収益的収支】

- 収益の約31%が下水道使用料、約43%が他会計負担金（一般会計繰入金）である。
- 費用の約25%が処理施設の運転、維持管理などの経費、減価償却費が約65%を占める。

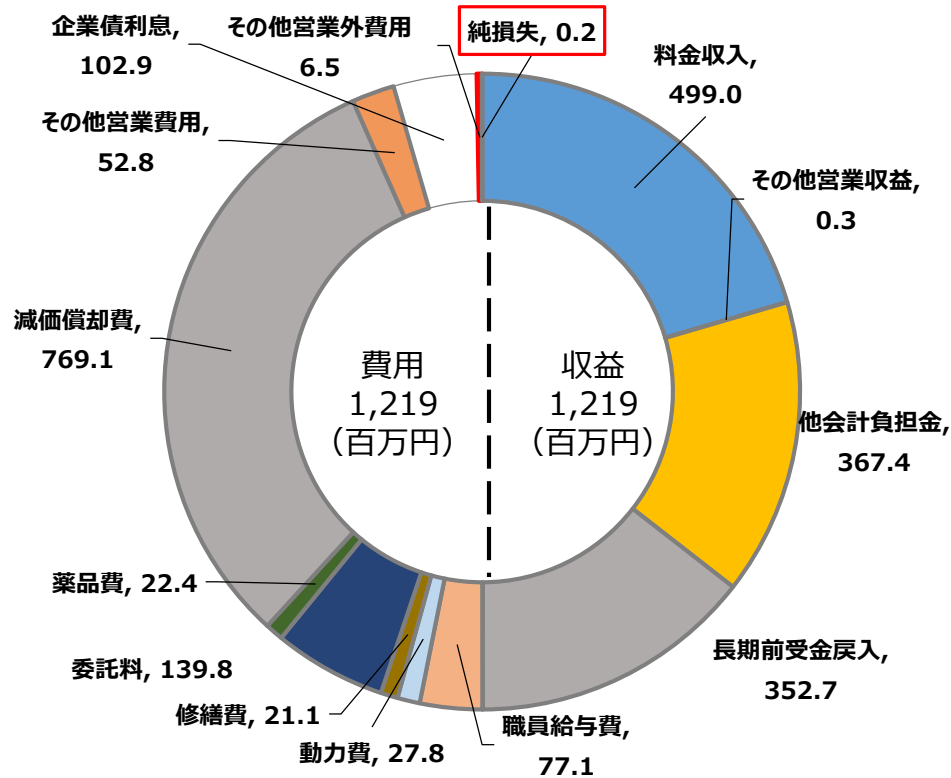
- 企業債、国庫補助金、他会計出資金、負担金が主な財源である。
- 資本的収支で不足する額は、内部留保資金から補填している。
- 支出は企業債償還金が主である。



【資本的収支】

②決算値（R3）

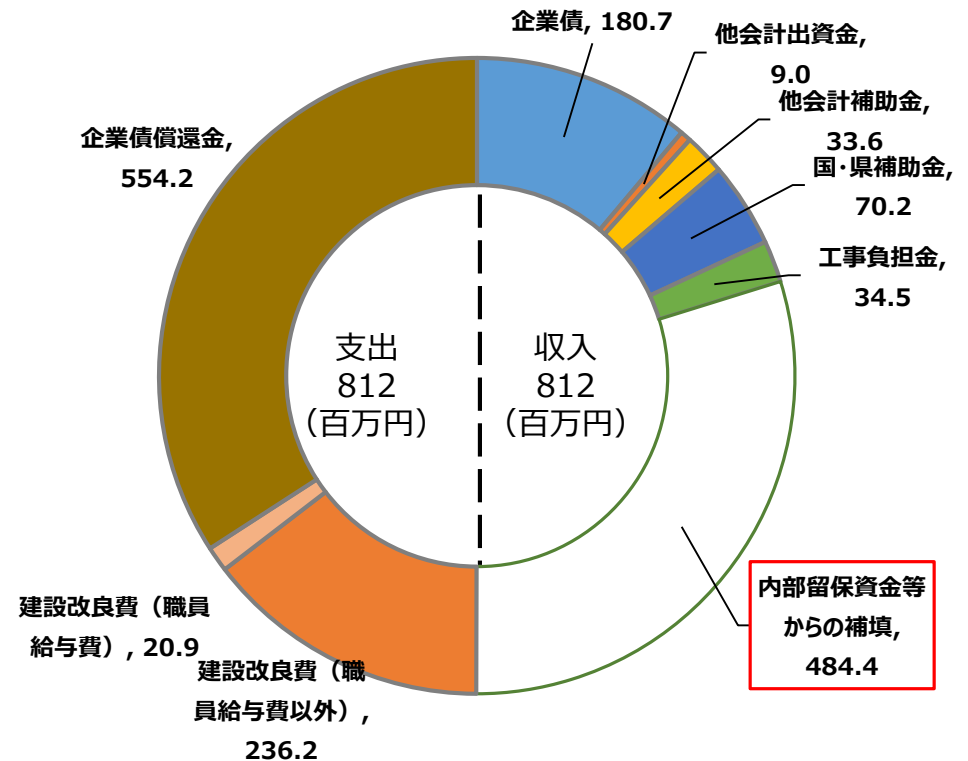
公共下水道事業



【収益的収支】

- 収益の約41%が下水道使用料、約30%が他会計負担金（一般会計繰入金）である。
- 費用の約28%が処理施設の運転、維持管理などの経費、減価償却費が約63%を占める。

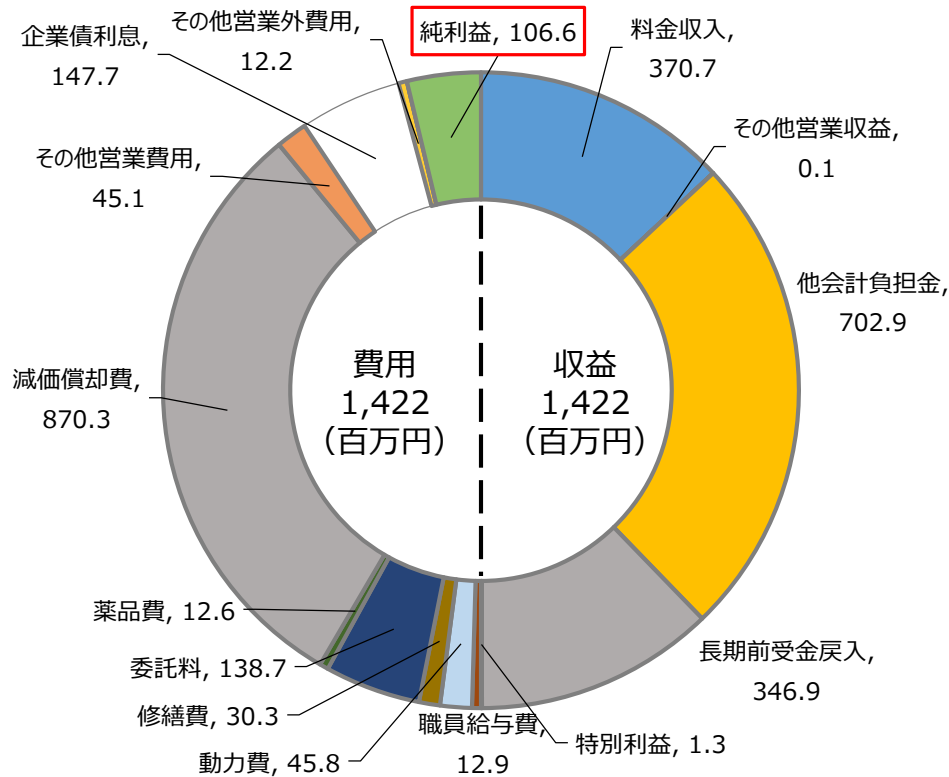
- 企業債、国庫補助金、他会計出資金、負担金が主な財源である。
- 資本的収支で不足する額は、内部留保資金から補填している。
- 支出は企業債償還金が主である。



【資本的収支】

②決算値（R3）

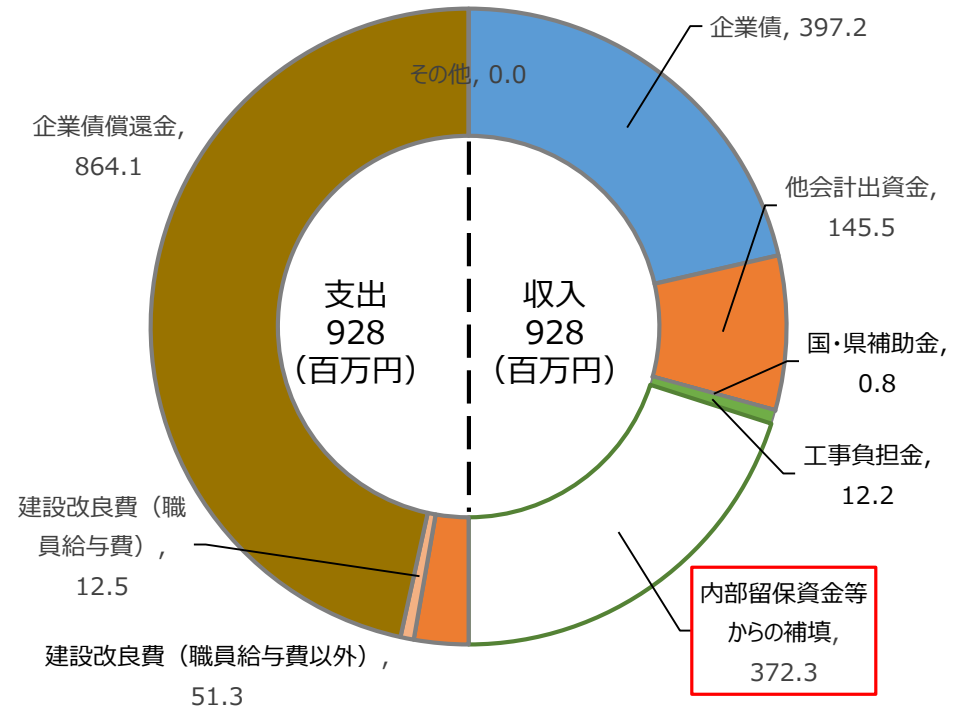
特定環境保全公共下水道事業



【収益的収支】

- 収益の約26%が下水道使用料、約49%が其他会計負担金（一般会計繰入金）である。
- 費用の約21%が処理施設の運転、維持管理などの経費、減価償却費が約66%を占める。

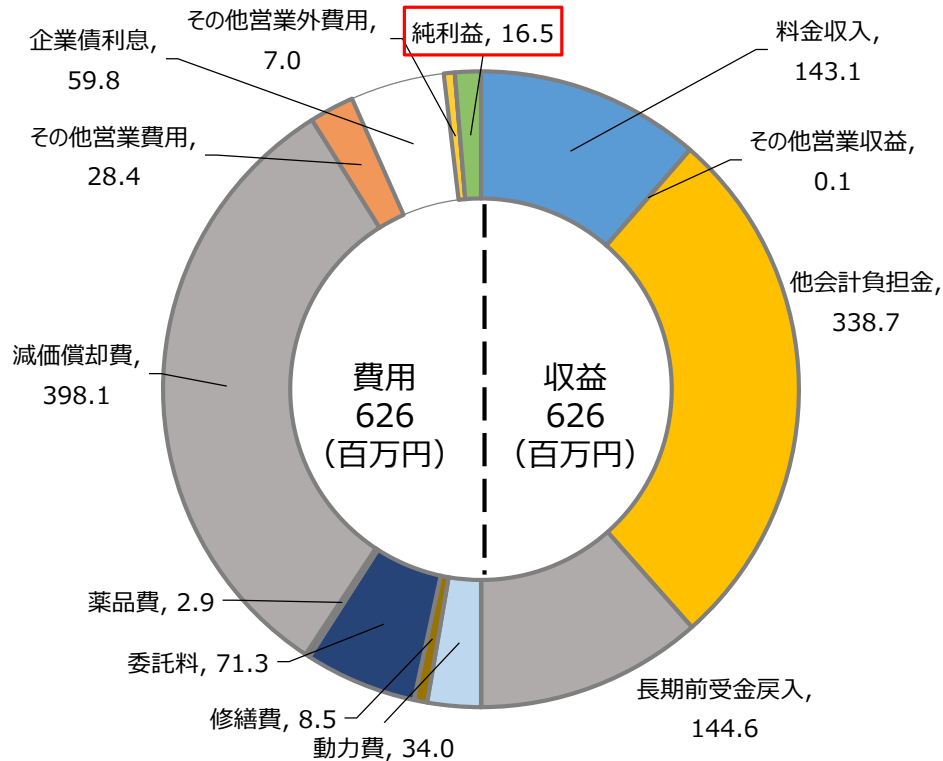
- 企業債、其他会計出資金、負担金が主な財源である。
- 資本的収支で不足する額は、内部留保資金から補填している。
- 支出は企業債償還金が主である。



【資本的収支】

②決算値（R3）

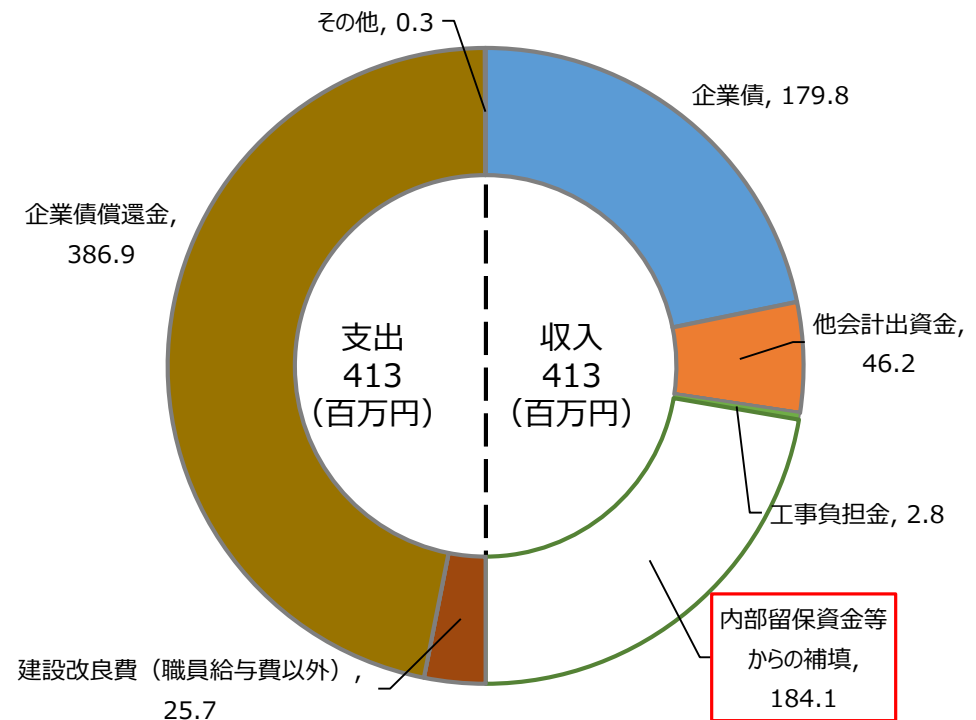
農業集落排水事業



【収益的収支】

- 収益の約23%が下水道使用料、約54%が他会計負担金（一般会計繰入金）である。
- 費用の約24%が処理施設の運転、維持管理などの経費、減価償却費が約65%を占める。

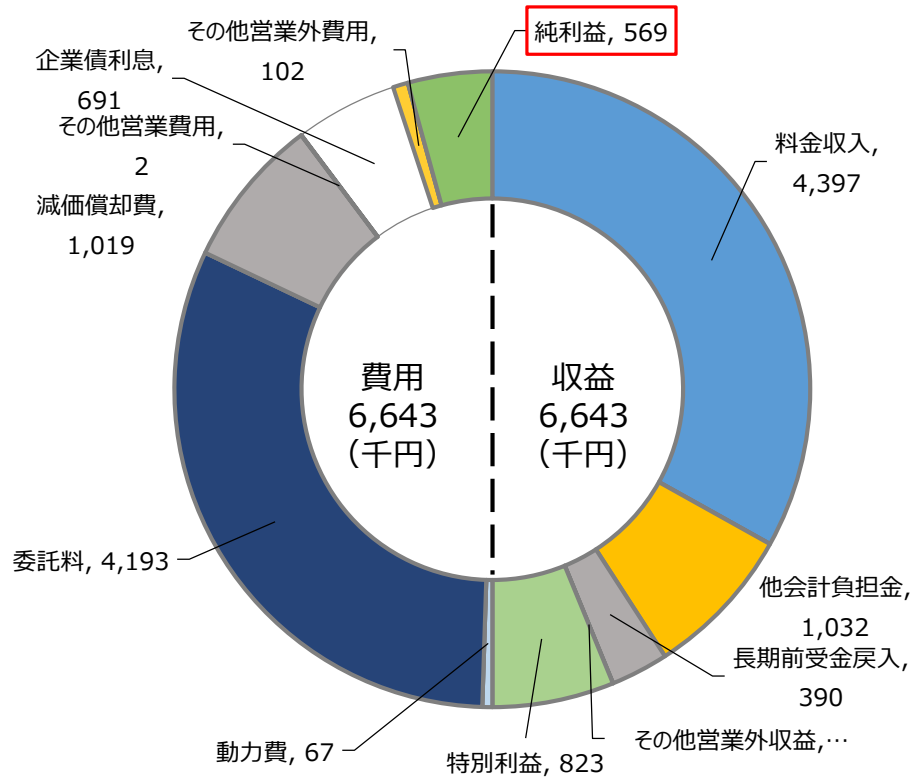
- 企業債、他会計出資金、負担金が主な財源である。
- 資本的収支で不足する額は、内部留保資金から補填している。
- 支出は企業債償還金が主である。



【資本的収支】

②決算値（R3）

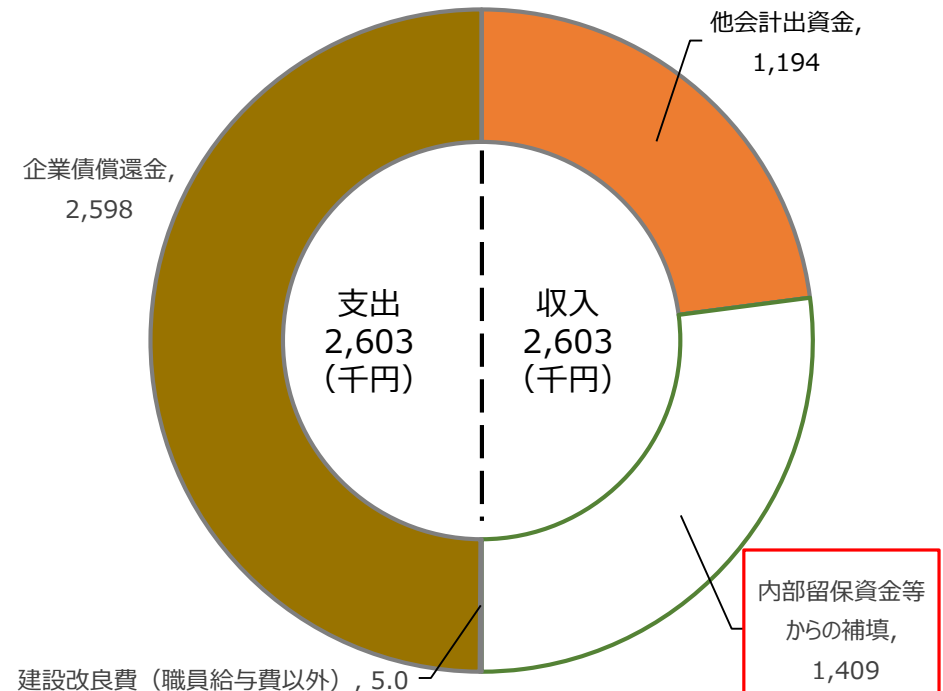
個別排水処理事業



【収益的収支】

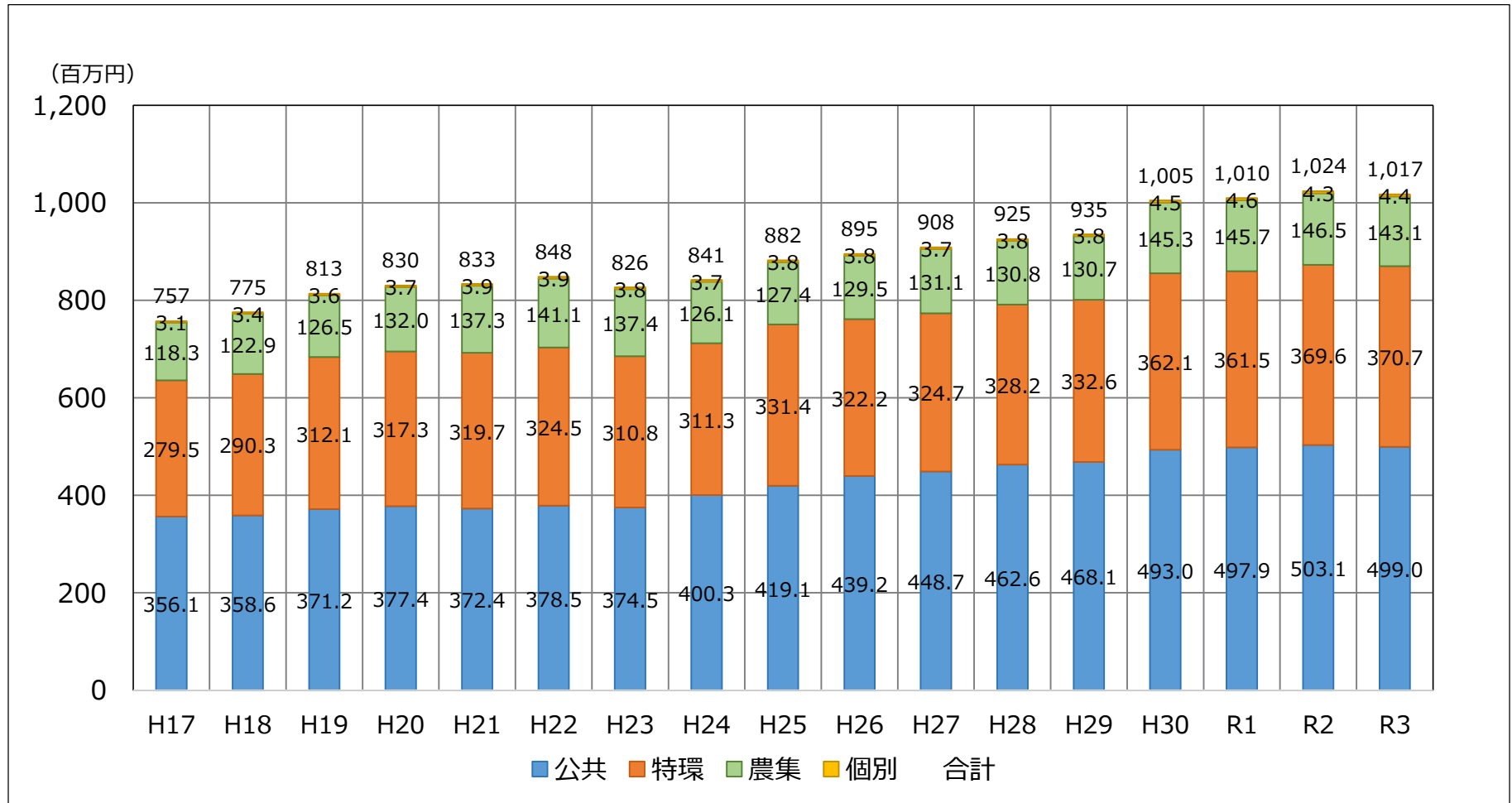
- 収益の約66%が下水道使用料、約16%が他会計負担金（一般会計繰入金）である。
- 費用の約69%が委託料、減価償却費が約17%を占める。

- 他会計出資金が主な財源である。
- 資本的収支で不足する額は、内部留保資金から補填している。
- 支出は企業債償還金である。



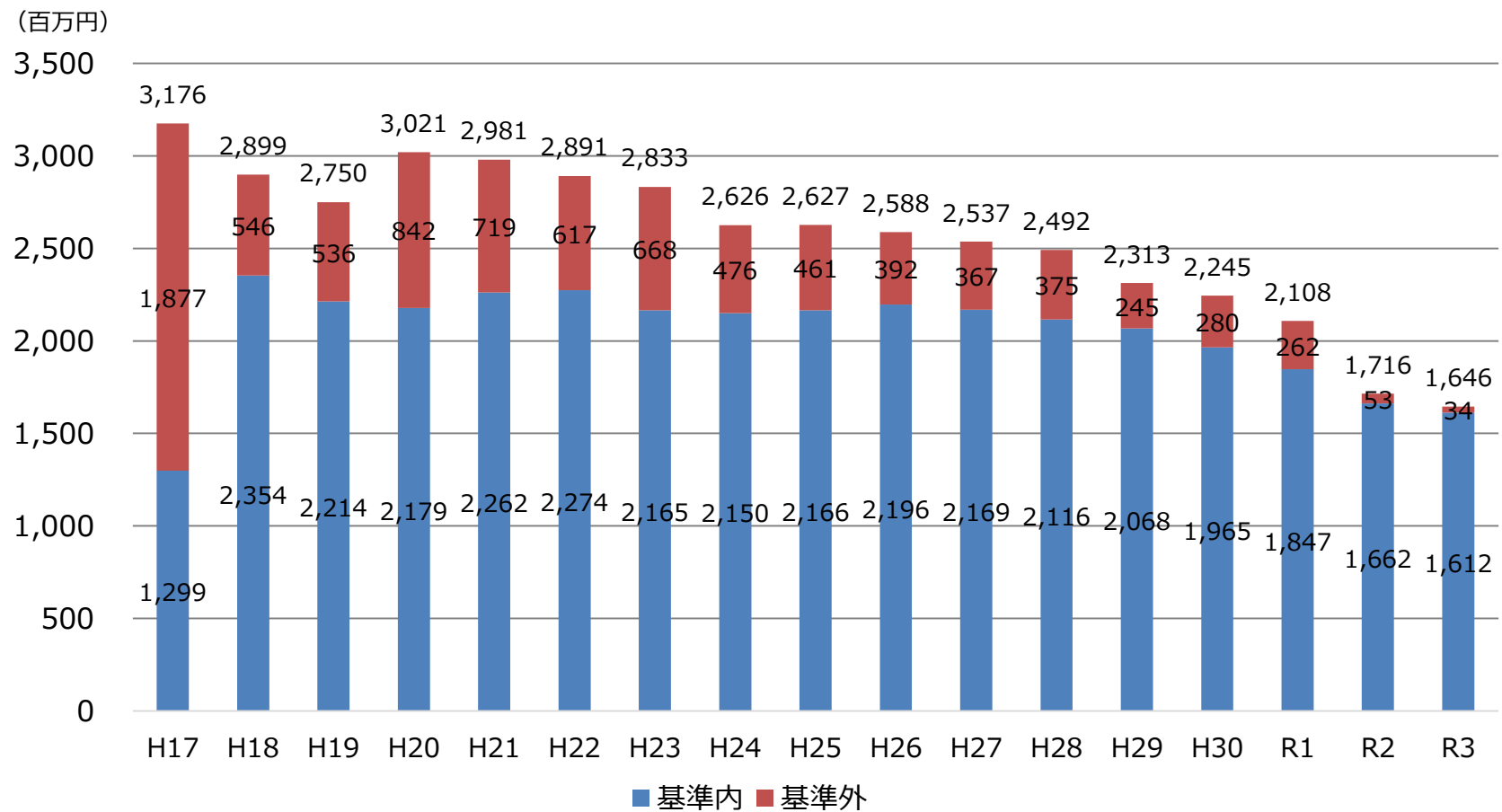
【資本的収支】

③下水道料金の推移



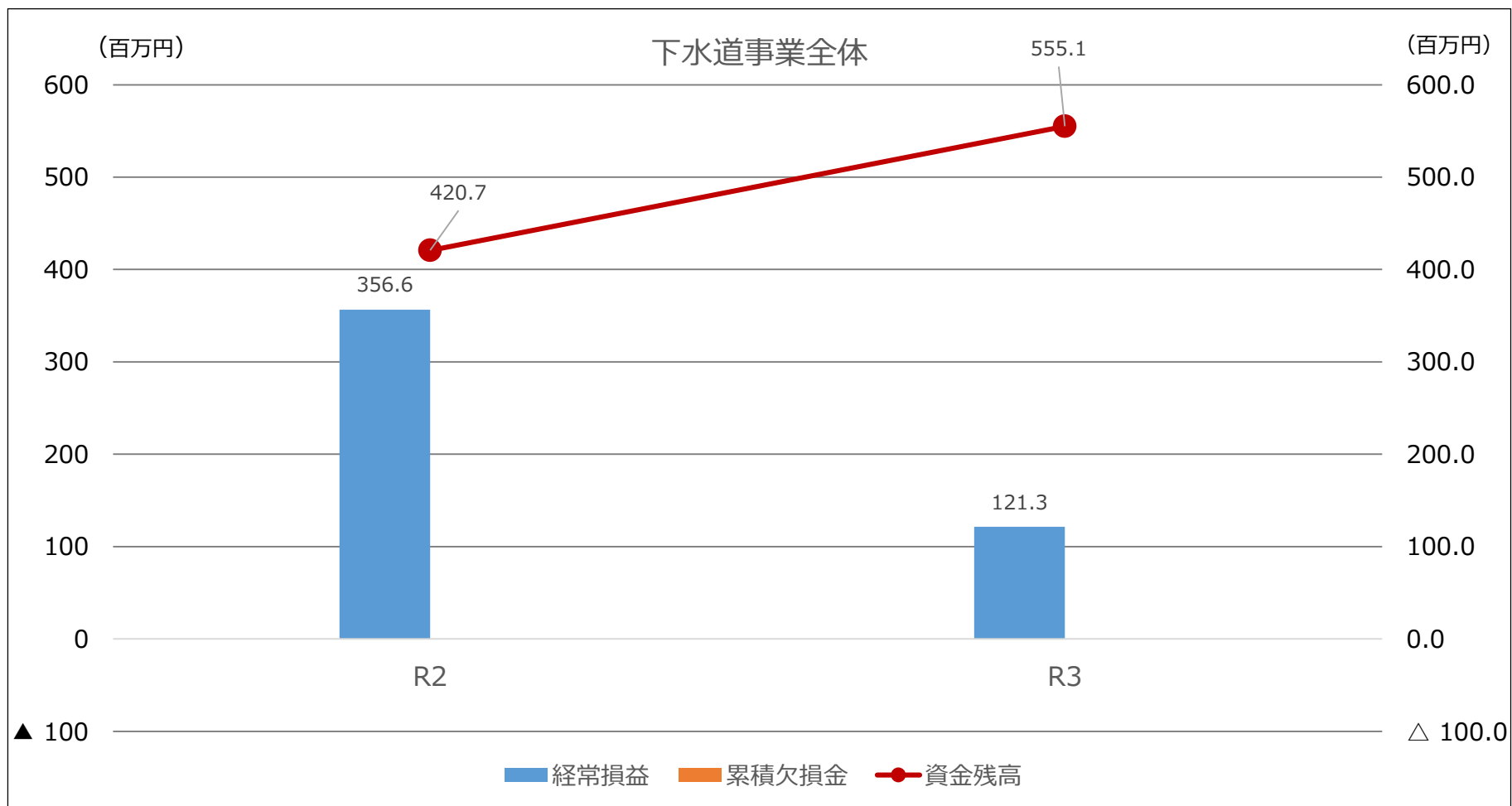
- ✓ 平成23年度から平成26年度にかけて、料金統一（従量制・定額制の選択方式）を行った。
- ✓ 平成30年度に定額制を廃止した。
- ✓ 近年は、坂本地区新規整備等により料金収入は毎年微増している。

④一般会計繰入金の推移



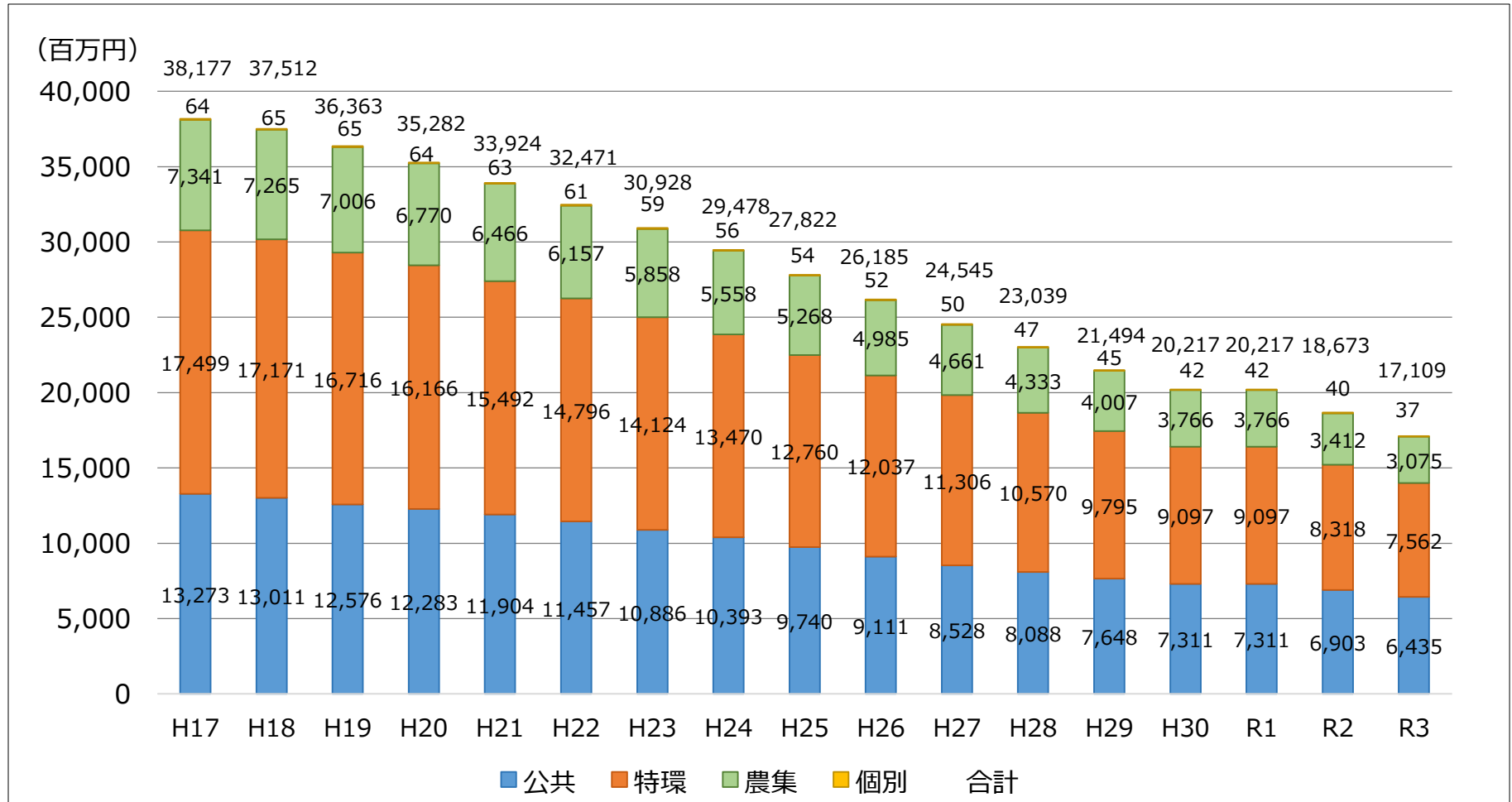
- ✓ 毎年繰入金は減少している。
- ✓ 基準外繰入金についても、減少している。

⑤経常損益等の推移



- ✓ 下水道事業全体の値である。
- ✓ 地方公営企業法を適用により把握した値の推移である。
- ✓ 下水道事業全体では、累積欠損金は発生していない。

⑥企業債残高の推移

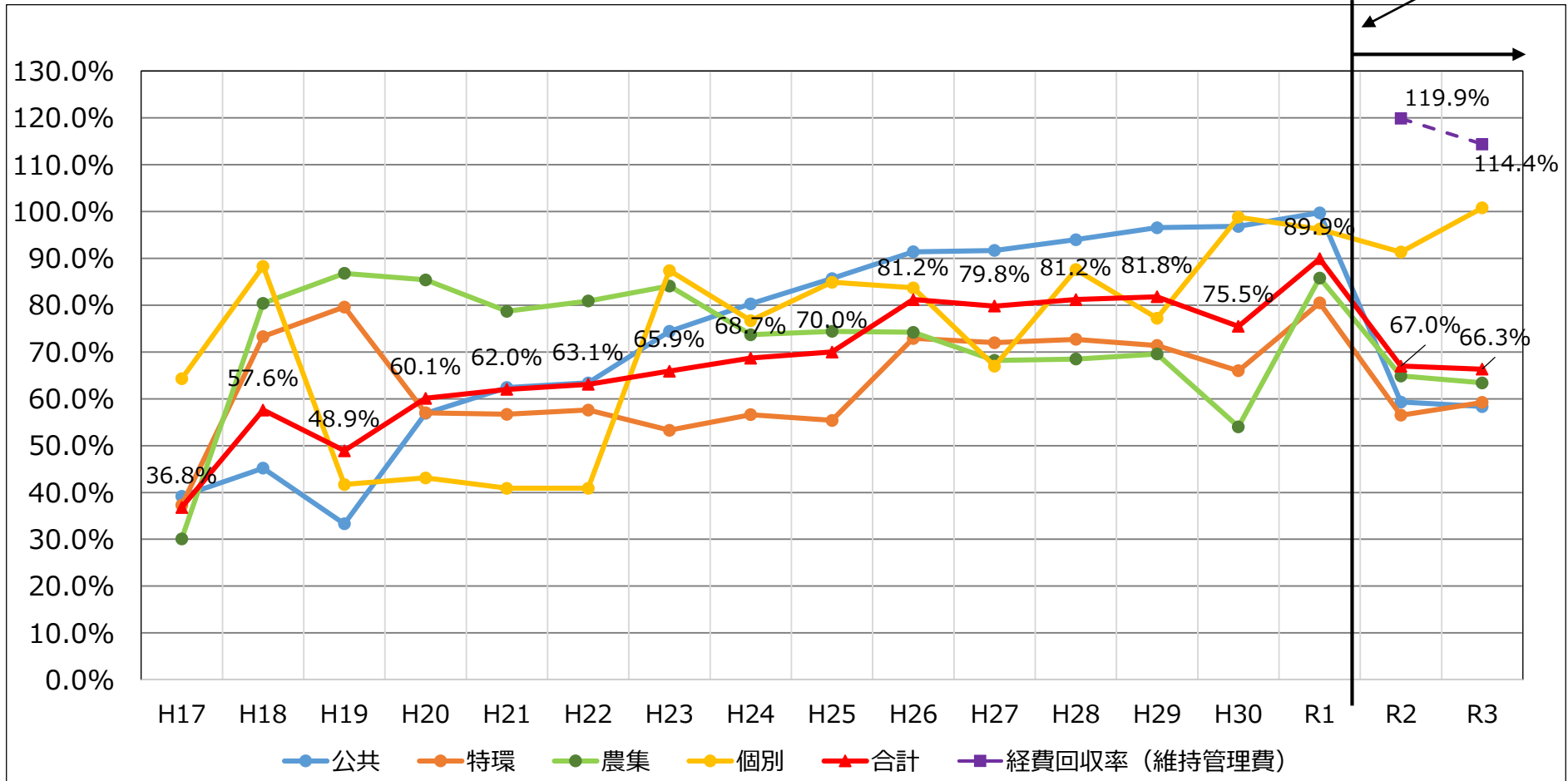


✓ 企業債（借金）残高は、年々減少している。

⑦経費回収率の推移

算定式：経費回収率＝下水道使用料単価／污水处理原価
 下水道使用料単価＝使用料収入／年間有収水量
 污水处理原価＝污水处理費／年間有収水量

法適用による算定式
の変更

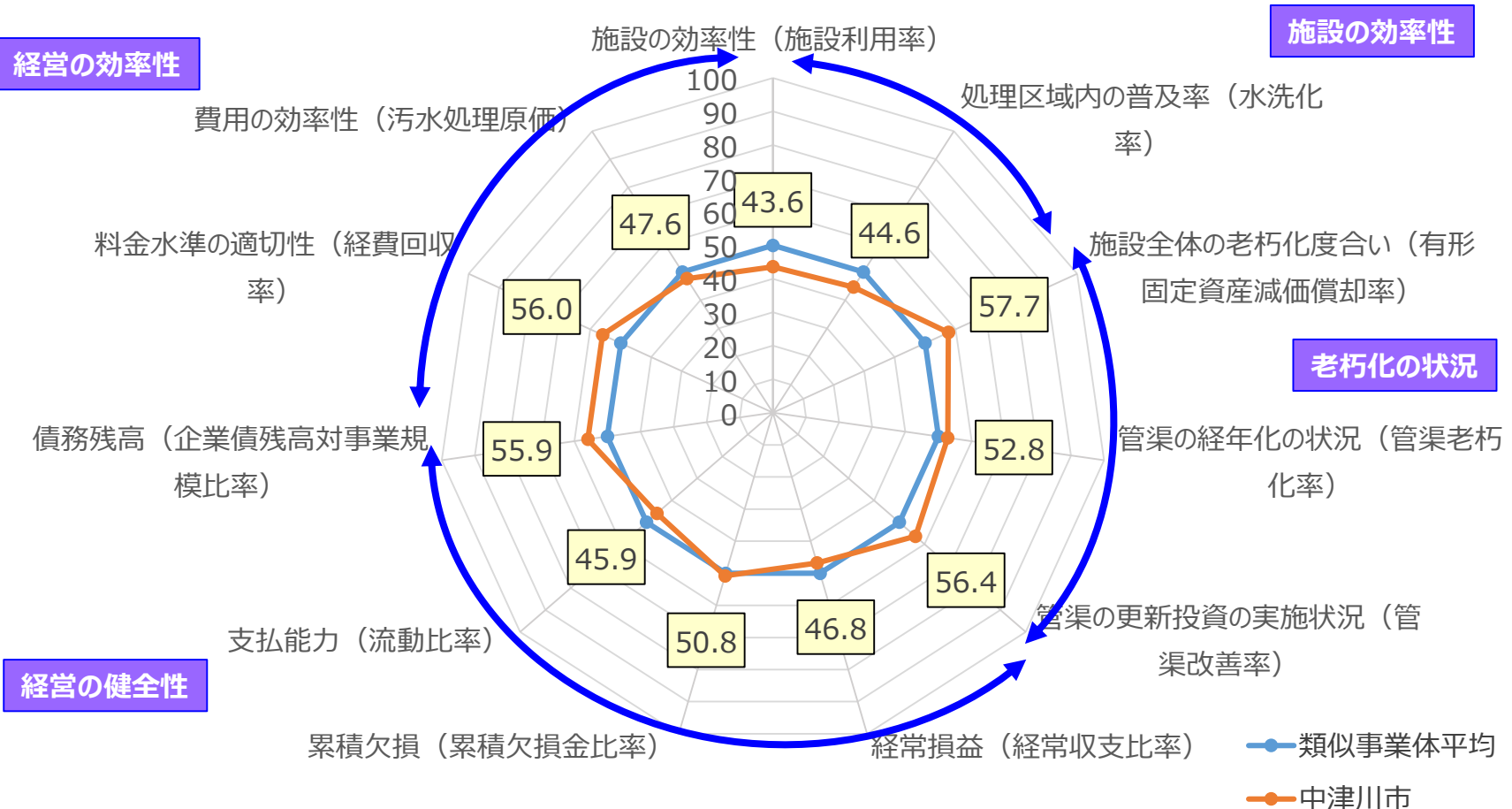


- ✓ 経費回収率とは、使用料で回収すべき経費（污水を処理する費用）を、どの程度使用料で賄えているかを表す指標。
- ✓ 使用料の水準等を評価することが可能である。
- ✓ 令和2年度以降経費回収率が大きく低下しているのは、地方公営企業法の適用により算定方法が変わったためである。

⑧偏差値を用いた経営比較分析

公共下水道事業

※類似事業体（3万人未満）：131事業体
 ※類似事業体平均値を50とした場合の偏差値を示す。
 ※令和2年度決算統計数値での比較

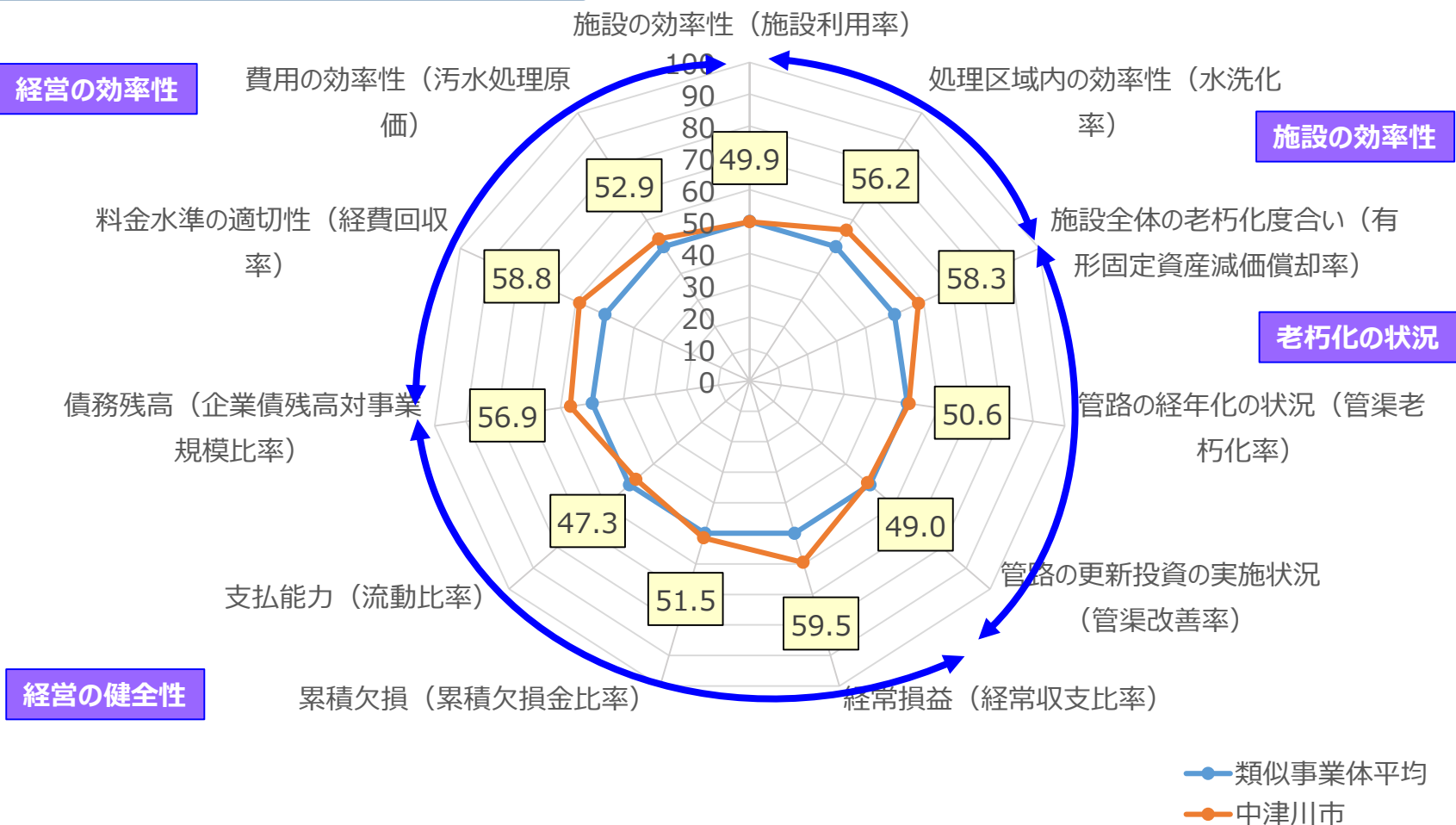


- ✓ 供用開始後30年程度であるため、施設の老朽化を表す施設の老朽化度合い、管渠の経年化の状況、管渠の更新投資の実施状況及び、累積欠損、債務残高、料金水準の適切性は類似事業体の中では優れている。
- ✓ 施設の効率性、水洗化率、経常損益、支払能力、費用の効率性は、類似事業体の平均を下回っている。

⑧偏差値を用いた経営比較分析

特定環境保全公共下水道事業

※類似事業体（供用開始後15年以上）：548事業体
 ※類似事業体平均値を50とした場合の偏差値を示す。
 ※令和2年度決算統計数値での比較

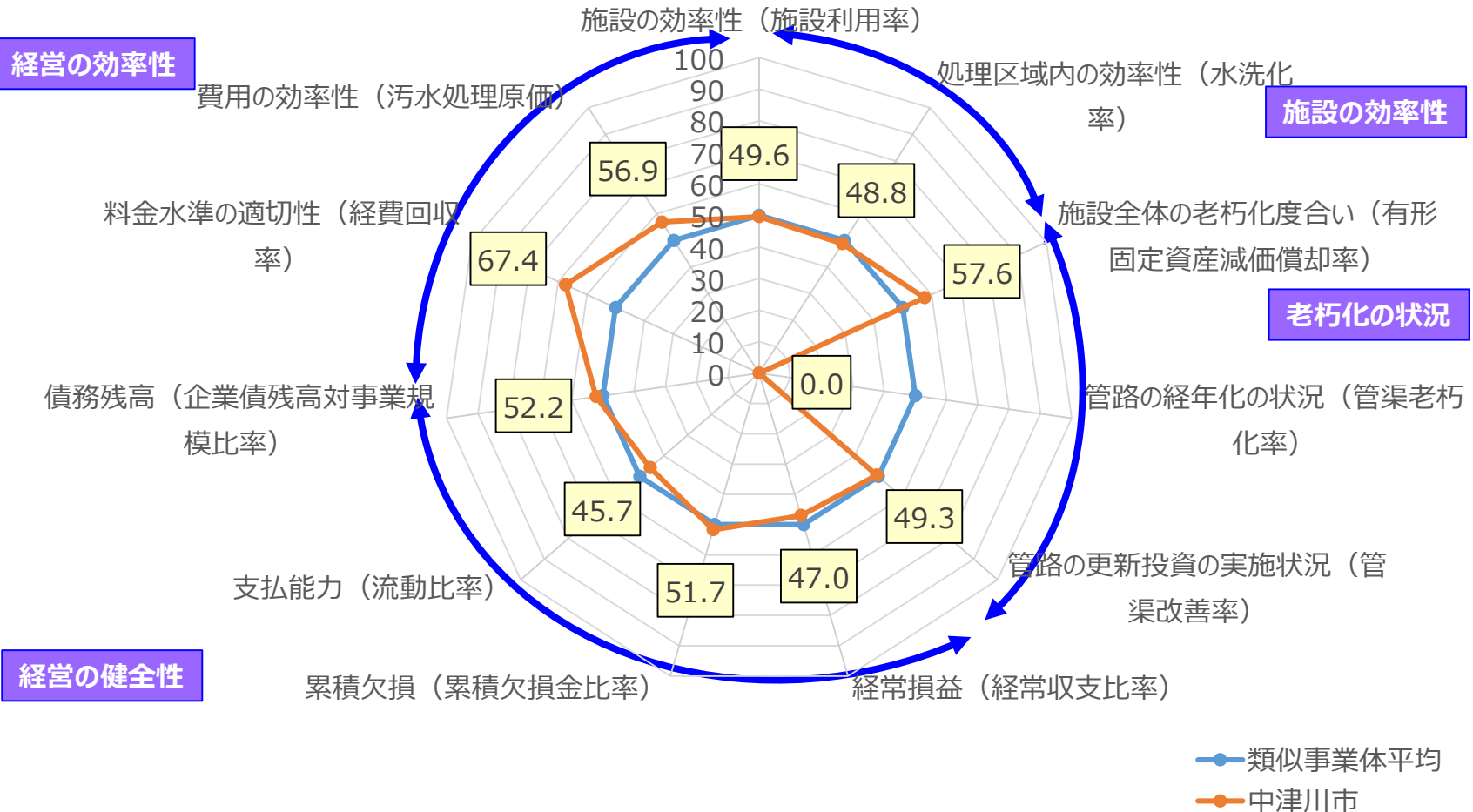


- ✓ 供用開始後30年程度であるため、施設の老朽化を表す施設の老朽化度合い、管渠の経年化の状況、管渠の更新投資の実施状況及び、水洗化率、経常損益、料金水準の適切性は類似事業体の中では優れている。
- ✓ 施設の効率性、累積欠損、債務残高、支払能力、費用の効率性は、類似事業体の平均を下回っている。

⑧偏差値を用いた経営比較分析

農業集落排水事業

※類似事業体（供用開始後15年以上）：675事業体
 ※類似事業体平均値を50とした場合の偏差値を示す。
 ※令和2年度決算統計数値での比較

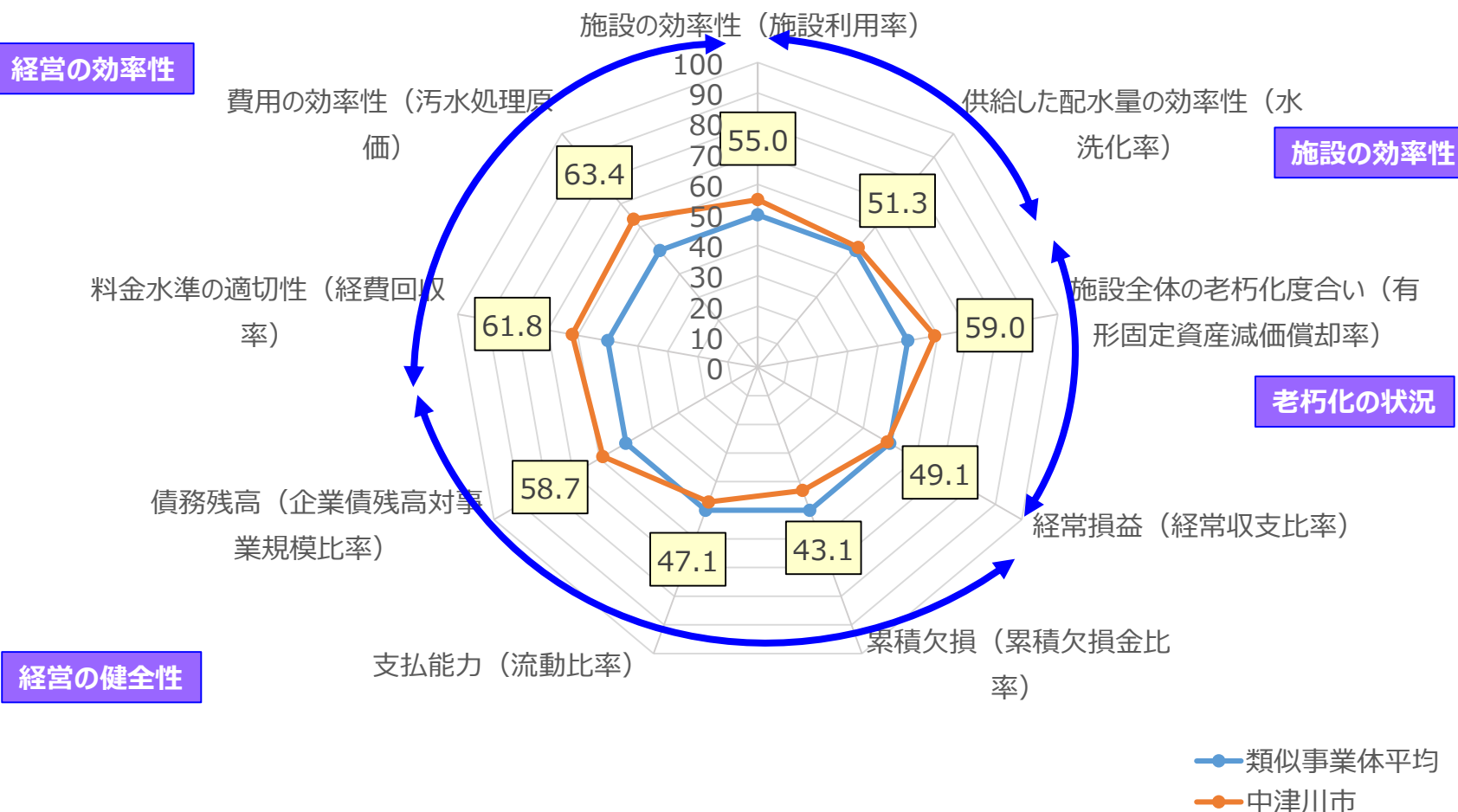


- ✓ 供用開始後30年程度であるため、施設の老朽化を表す施設の老朽化度合い、管渠の経年化の状況、管渠の更新投資の実施状況及び料金水準の適切性は類似事業体の中では優れている。
- ✓ 施設の効率性、経営の健全性、費用の効率性は、類似事業体の平均を下回っている。

⑧偏差値を用いた経営比較分析

個別排水処理事業

※類似事業体（供用開始後15年以上）：133事業体
 ※類似事業体平均値を50とした場合の偏差値を示す。
 ※令和2年度決算統計数値での比較



- ✓ 個別排水処理は、管渠がないため老朽化を示す指標はありません。
- ✓ 供用開始後30年以下であるため、施設の老朽化を表す施設の老朽化度合い、及び料金水準の適切性は類似事業体の中では優れている。
- ✓ 施設の効率性、経営の健全性、費用の効率性は、類似事業体の平均を下回っている。

2 下水道事業の課題

(1) ヒト（人事）

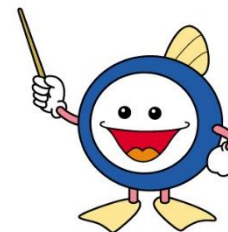
- ① 人員削減・人事異動等による技術者不足
- ② 長期的視点に立った人材確保・育成（技術継承）

(2) モノ（施設）

- ① 施設の更新需要増大（法定耐用年数の経過、陶管の更新）

(3) カネ（経営）

- ① 人口減少に伴う料金収入の減少
- ② 水洗化率の向上
- ③ 山間部特有の地形により必要となる多数の施設・設備のランニングコスト（維持管理費）、企業債の元利償還金など固定費用の確保
- ④ 施設・設備の更新に必要な資金の確保



水洗化のPR活動



水洗化を進めるため、ティッシュ配り等でPR活動

中津川市にあるマンホールのふた



中津川
(風流おどり)



中津川
(ササドウガン)



苗木
(苗木城と龍)



落合
(中山道の石畳)



坂本
(シデコブシ)



山口(まごめ)
(ムササギツジ・ヤマツバキ)



坂下
(檜・鮎)



川上
(龍神の滝)



加子母
(ささゆり・檜)



付知
(若鮎・シャクゲ)

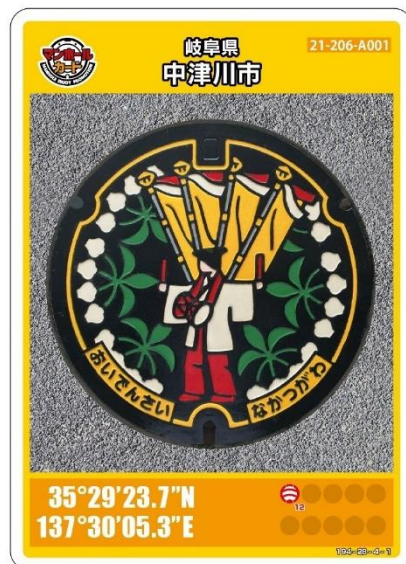


福岡
(紅満天星・アジメトジヨウ)

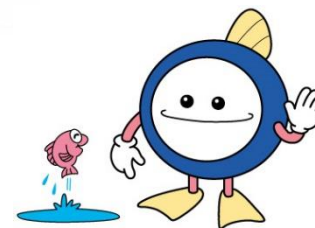


蛭川
(杵振り祭り)

マンホールカード



H88×W63



用語解説

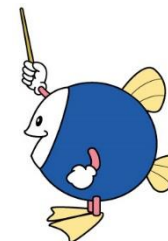
- スtockマネジメント計画

長期的な視点で下水道施設全体の今後の老朽化の進展状況を考慮し、リスク評価等による優先順位付けを行った上で、施設の点検・調査、修繕・改築等を実施し、施設全体を対象とした施設管理を最適化することで施設をより長く、健全に運用することを目的に策定します。

- 資本費平準化債

汚水処理施設の整備に係る借入の償還を平準化し、世代間負担の公平を図るための企業債です。企業債償還元金と減価償却費（長期前受金戻入額控除後）の差額を限度に借入できます。

例えば耐用年数が50年の下水道施設の建設に充てた借入の償還年数が30年の場合、減価償却費（長期前受金戻入額控除後）に対して償還元金の額が上回るため、現在の使用者にその負担を求めると下水道使用料が高くなり、世代間負担の公平性を欠くことになります。その対策として資本費平準化債により償還元金の一部を後年度に繰り延べ、償還額を平準化することで世代間の公平性を保ちます。



官庁会計方式から企業会計方式への移行イメージ。

官庁会計方式から企業会計方式への移行イメージ図

官庁会計方式		企業会計方式	
年度内の現金の出入りを重視		損益計算書	
歳 出	歳 入	費 用	収 益
- 維持管理費 - 事業費 (工事・設計委託等) - 起債元利償還金	- 受益者負担金 - 下水道使用料 - 国庫補助金 - 一般会計繰入金	- 維持管理費 - 起債利息償還金 - 減価償却費など	- 下水道使用料 - 一般会計負担金 など
		損 益	
- 経営状況が分かりにくい。 - これまで構築してきた資産や、借入の状況がわからない。		貸借対照表	
		※翌年度以降の事業活動の基になるもの	
		資 産	負 債
		- 固定資産 - 下水道管などの構築物など - 流動資産 - 現金預金、未収金 など	- 固定負債 - 企業債 - 流動負債
			資 本
			資本金

※損益計算書 (PL)

費用と収益の状態（一定期間における経営成績）に関する情報を提供する書類

※貸借対照表 (BS)

資産と負債の状態（ある一定時点における財政状態）に関する情報を提供する書類

- 経費回収率

污水处理にかかる費用を使用料収入でどれくらい賄えているかを示す割合です。

算定式：経費回収率＝下水道使用料単価／污水处理原価

下水道使用料単価＝使用料収入／年間有収水量

污水处理原価＝污水处理費／年間有収水量

上記算定式の内、法適化前後で変化するのは污水处理費です。污水处理費の内訳は

污水处理費＝維持管理費（施設の維持管理・運転費用）＋資本費

となり、次の点が法適化前後の違いとなります。

法適化前：資本費＝企業債償還金＋企業債利息－資本費控除分

法適化後：資本費＝企業債利息＋減価償却費－資本費控除分



資本費の算定方法が変わることで、施設耐用年数に応じた污水处理費が算定できるようになります。