

わかりやすい 藤沢市の下水道会計



藤沢市
下水道計画業務課

藤沢市下水道マスコットキャラクター
「ふじまる」

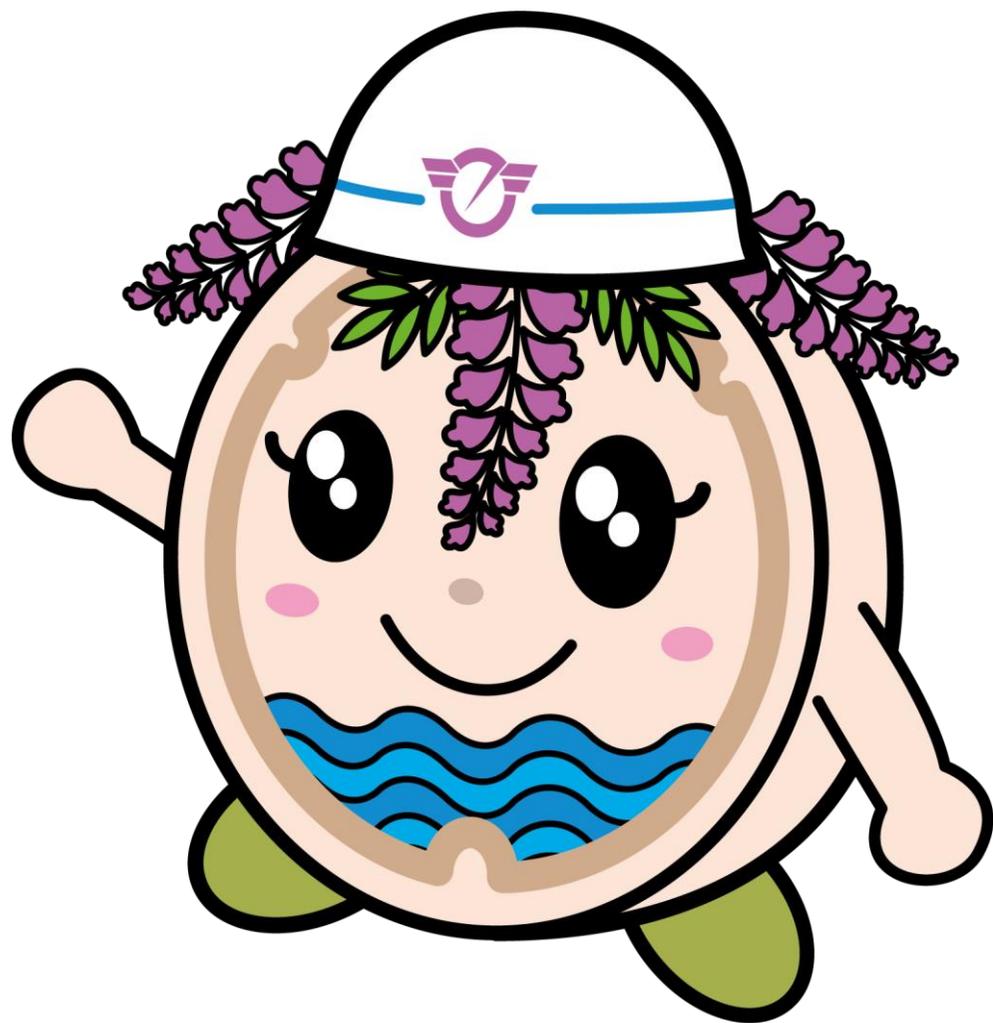
はじめに

本市の下水道事業は、1968(昭和43)年から地方公営企業法を適用し、公営企業会計を導入することで、経営状況を的確に把握し、経済性を発揮した健全な経営を図っています。

本資料では、一般会計から独立した公営企業会計の一つである下水道会計のしくみをはじめ、下水道財政の課題と経営目標などを解説します。

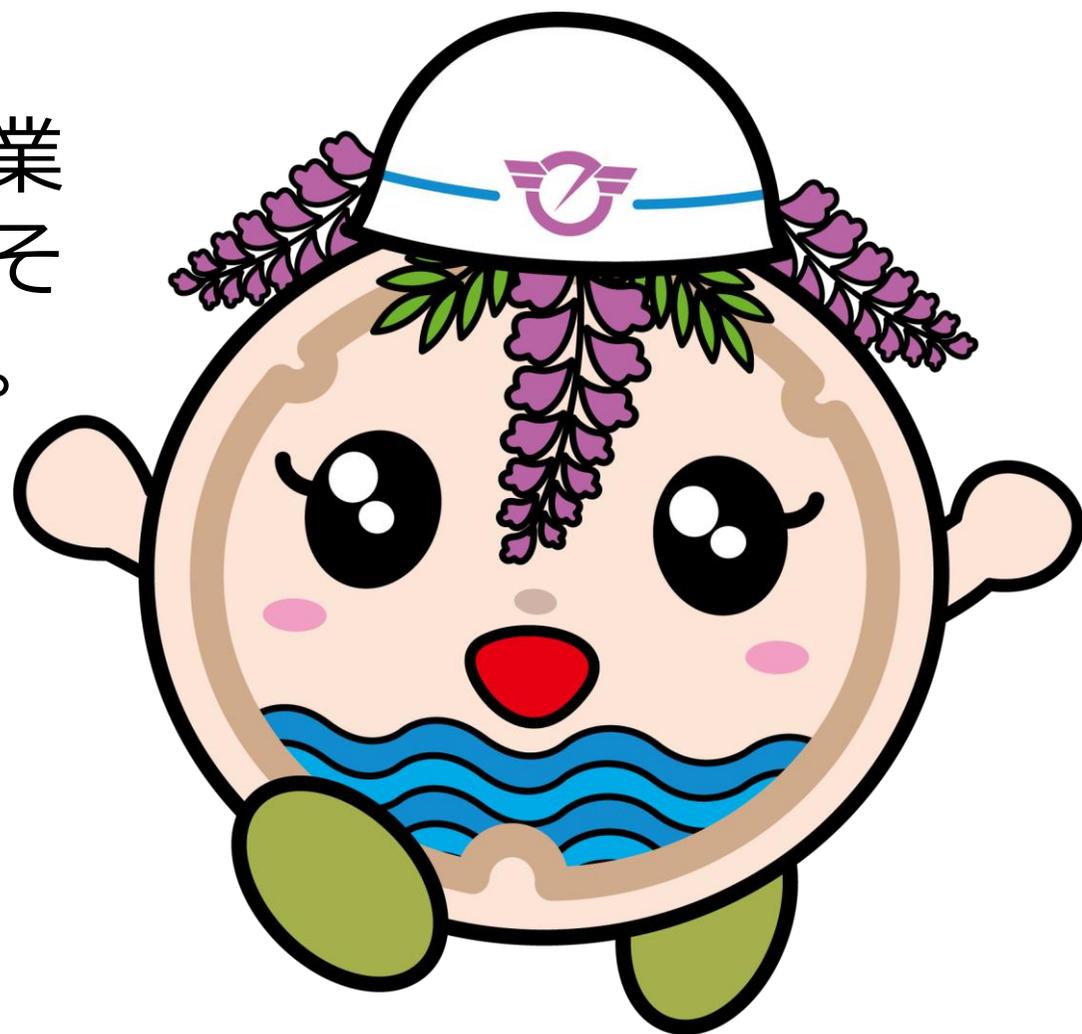
目次

- 1 藤沢市の下水道会計
とは
- 2 藤沢市の下水道財政
の現状と課題
- 3 将来に向けた
経営目標・方針



1 藤沢市の 下水道会計とは

下水道会計の属する公営企業
会計の会計方法やしきみとそ
の特徴について解説します。



(1) 藤沢市の会計の種類

- 一般会計
- 特別会計

本市の特別会計は7つあり、
うち公営企業会計は2つ

下水道会計は特別会計のうちの
公営企業会計の一つ

一般会計		
特別会計	国民健康保険事業費	
	後期高齢者医療事業費	
	介護保険事業費	
	北部第二（三地区）土地 区画整理事業費	
	墓園事業費	
	公営企業会計	下水道事業費
	公営企業会計	市民病院事業

(2) 公営企業会計とは

- ・ **地方公営企業**：一般的な企業と同じように、使用者の皆様からいただいた下水道使用料などを財源として運営している事業のこと。地方公営企業のお金を管理する会計を**公営企業会計**といいます。
- ・ 公営企業会計は、**独立採算制の原則**により経済性を発揮しつつ、**発生主義（複式簿記）**によりの確に経営成績や財政状況を把握することで、健全な経営につなげることができます。

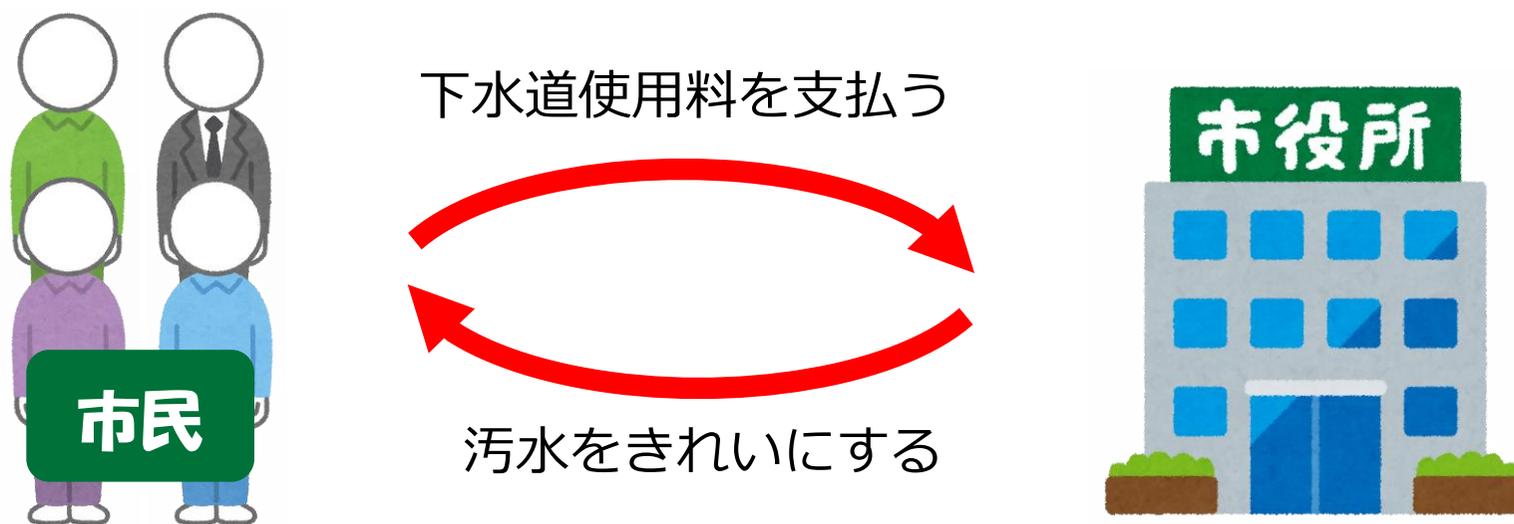
一般会計	税金などを財源として、福祉・教育・道路整備などの市の中心的政策を行うお金を管理する会計 → 現金主義（単式簿記）
特別会計	個別にお金の出入りを管理するために一般会計とは別に設けている会計 → 現金主義（単式簿記） （公営企業会計除く）
公営企業会計	特別会計のうち、地方公営企業法の適用を受け、 独立採算制の原則 のもと運営している事業の会計 → 発生主義（複式簿記）

(3) 独立採算制の原則

・ **独立採算制の原則**：地方公営企業の経営に伴う経費は、当該事業に伴う収入をもって充てなければならない原則のこと。

→下水道会計では、**雨水公費・汚水私費の原則**に基づき、使用者の皆様からいただいた下水道使用料をもって事業を運営しています。

独立採算制の原則により、地方公営企業は経済性が促進されるとともに、事業資金が限定されることでコスト削減の意識を高めることができます。



(4) 雨水公費・汚水私費の原則

- **雨水**の処理は自然現象に起因するもので、洪水や内水の防止など広く公益につながるものであるため、公費=税金を充てています。
- **汚水**は日常生活や生産活動等により生じるものなので、その排出量に応じて、下水道の使用者へ負担をお願いする考え方で、汚水の処理費用には下水道使用料を充てています。



使った分だけ
お金を払うんだね

雨水処理費用



道路等に降った雨を川に流す、
地面に浸透させる

公費 = 税金
を充てる
(一般会計からの繰入金)

汚水処理費用



各家庭での生活排水を処理場で
きれいにして川・海に流す

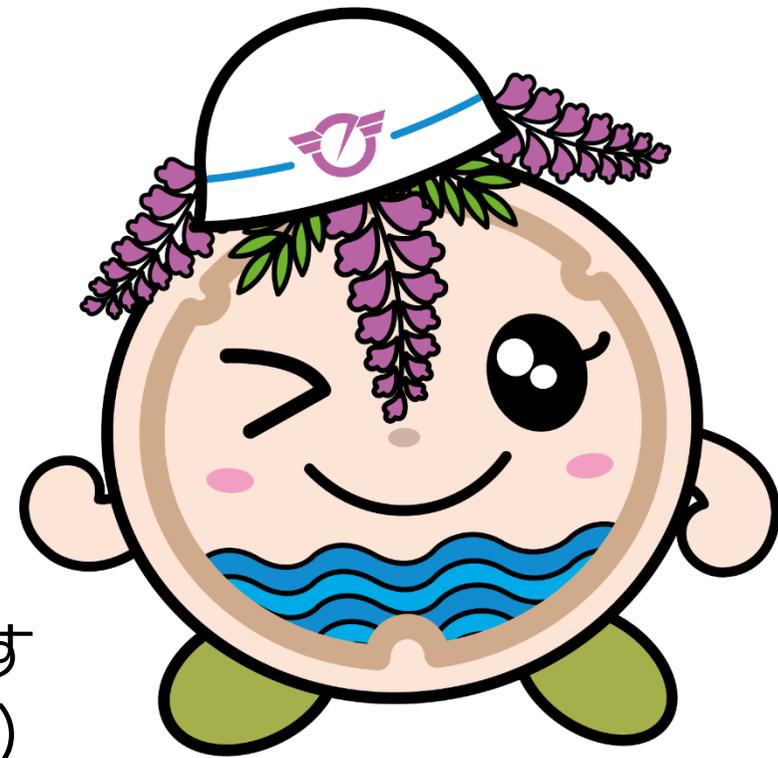
私費 = 下水道使用料
を充てる
(使用者の負担)

(5) 発生主義とは①

発生主義…お金の出入りとは無関係に、お金を払う義務・お金を受け取る権利が発生した時点で費用や収益を未払金や未収金として記録する方法(公営企業会計)

発生主義は、現金支出を伴わない費用(減価償却費など)を把握することができます

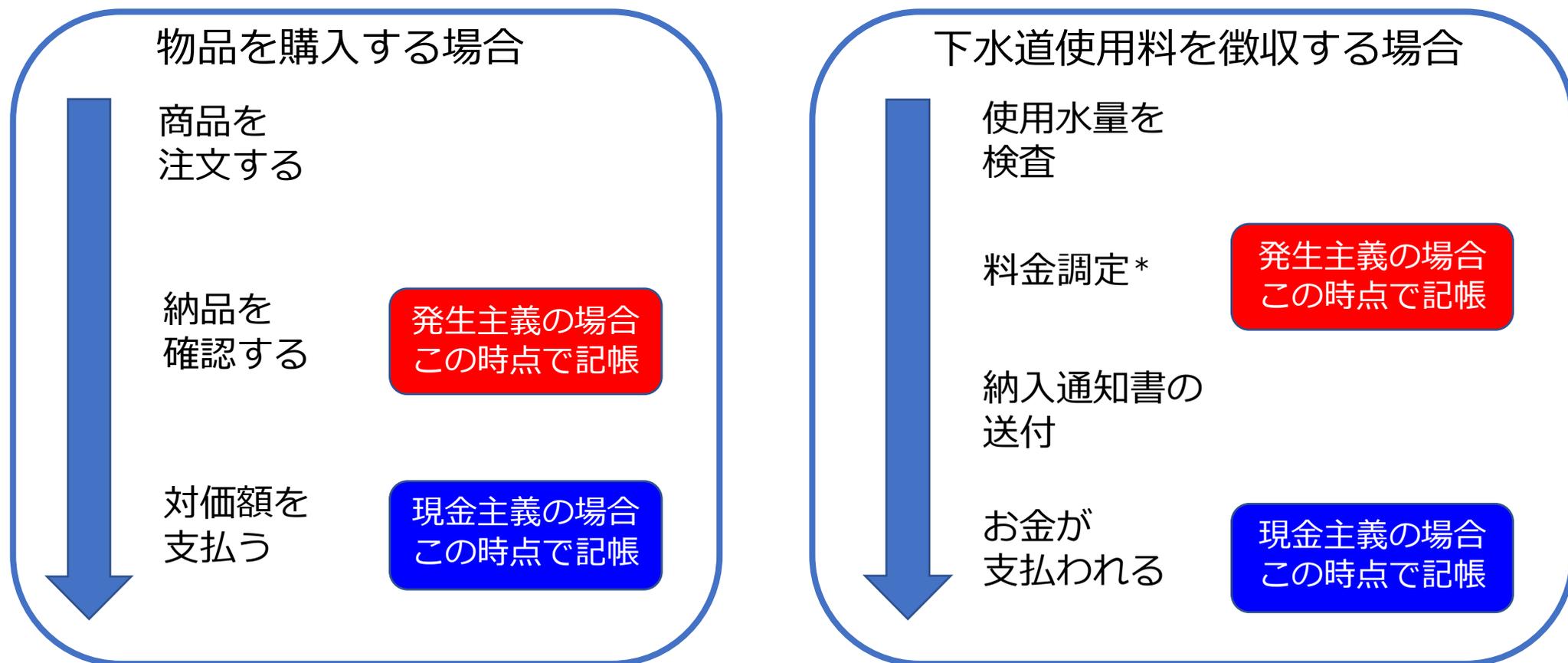
現金主義…お金が入り出したときに帳簿に記録する方法(一般会計・特別会計(公営企業会計除く))



(5) 発生主義とは②

発生主義と現金主義では会計帳簿へ反映する時点が異なります。

この考え方を適用することで、一定期間の収支を正確に確認することができます。



* 調定：収入の原因、納入金額、納入義務者を調査し決定すること

(6) 複式簿記とは

- **単式簿記**…お金の出入りのみを記録する方法 (**現金主義**での記録方法)
- **複式簿記**…お金の出入りの他に建物等の資産や借金等の負債の変動も記録する方法 (**発生主義**での記録方法)

(例) 10万円のパソコン(備品)を購入した場合

単式簿記	現金の支出10万円のみを記録	現金  Δ 10万円
複式簿記	現金の支出10万円と、備品の増加10万円の両方を記録 →取引を常に二つの側面から記録	現金  Δ 10万円 備品  + 10万円

(7) 複式簿記のメリット

- 複式簿記を導入することで、現金収支にとらわれることなく、**一定期間の経営成績を明らかにして、現在の企業の財産の状態を明らかにします。**
- 言い換えると、企業の財政状況を可視化することができます。

複式簿記は、現在の資産状況や負債額などを的確に把握することができ、適切な経営判断に役立ちます



赤字や黒字などの経営成績や資産・負債などの財政状況が分かれば経営方針を決めやすいし、無駄な支出を減らしたり業務改善につなげることができるね。

ここまでのまとめ

- 公営企業会計とは、市役所の一般会計とは異なり、下水道使用料などを財源として、お金や資産を管理する会計のことです。
- 下水道会計は雨水公費・汚水私費の原則と独立採算制の原則から、下水道使用料を収入として、事業を行っています。
- 発生主義（複式簿記）の考え方を取り入れることで健全な経営を行い、正確な資産状況を確認しています。

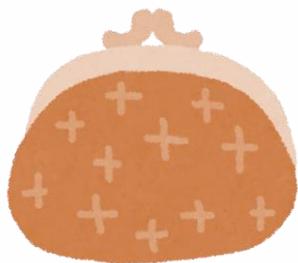


次のページから会計のしくみ
について詳しく説明するよ

(8) 会計のしくみ

下水道会計は**収益的収支**と**資本的収支**の2つのお財布でお金を管理しています。

維持管理に関するもの
<収益的収支>



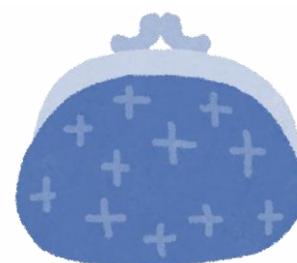
収入 ↑ ↓ 支出

下水道使用料
一般会計負担金
など

維持管理費
企業債支払利息
減価償却費
など

損益取引

建設に関するもの
<資本的収支>



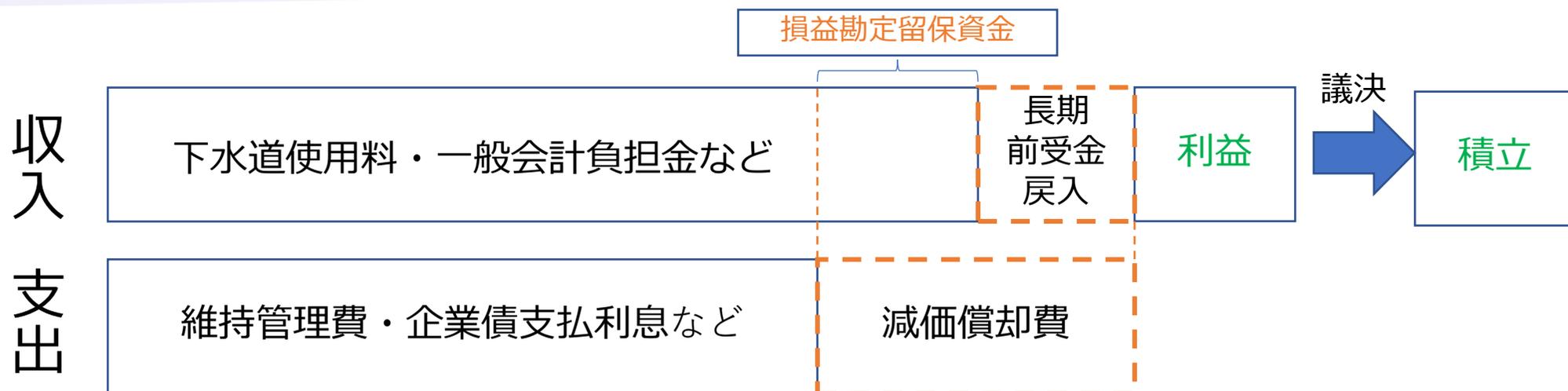
収入 ↑ ↓ 支出

国庫補助金
企業債
一般会計負担金
など

建設費
企業債償還元金
など

資本取引

(9) 収益的収支



- 収益的収支は皆様が支払った下水道使用料を元に、**下水道の維持管理**をしています。
- 収入と支出の差額で**利益**が出た場合、議決を経て積み立てます。
- 長期前受金戻入と減価償却費は「現金を伴わない」収入・支出で、発生主義特有の考え方です。

現金を伴わない収入・支出？
損益勘定留保資金？
詳しい説明を見よう。



(10) 減価償却費

- 減価償却とは長期間利用する施設・設備等に対して、時間の経過によって損なわれる価値を少しずつ「費用」として処理するものです。
- 減価償却費は**実際に現金を支払っていません**。

耐用年数3年の管きよ*を60万円で整備した場合
*管きよ：水路の総称。本資料では主に下水道管をさします。

時間がたつとボロボロになるから資産価値が下がるんだ



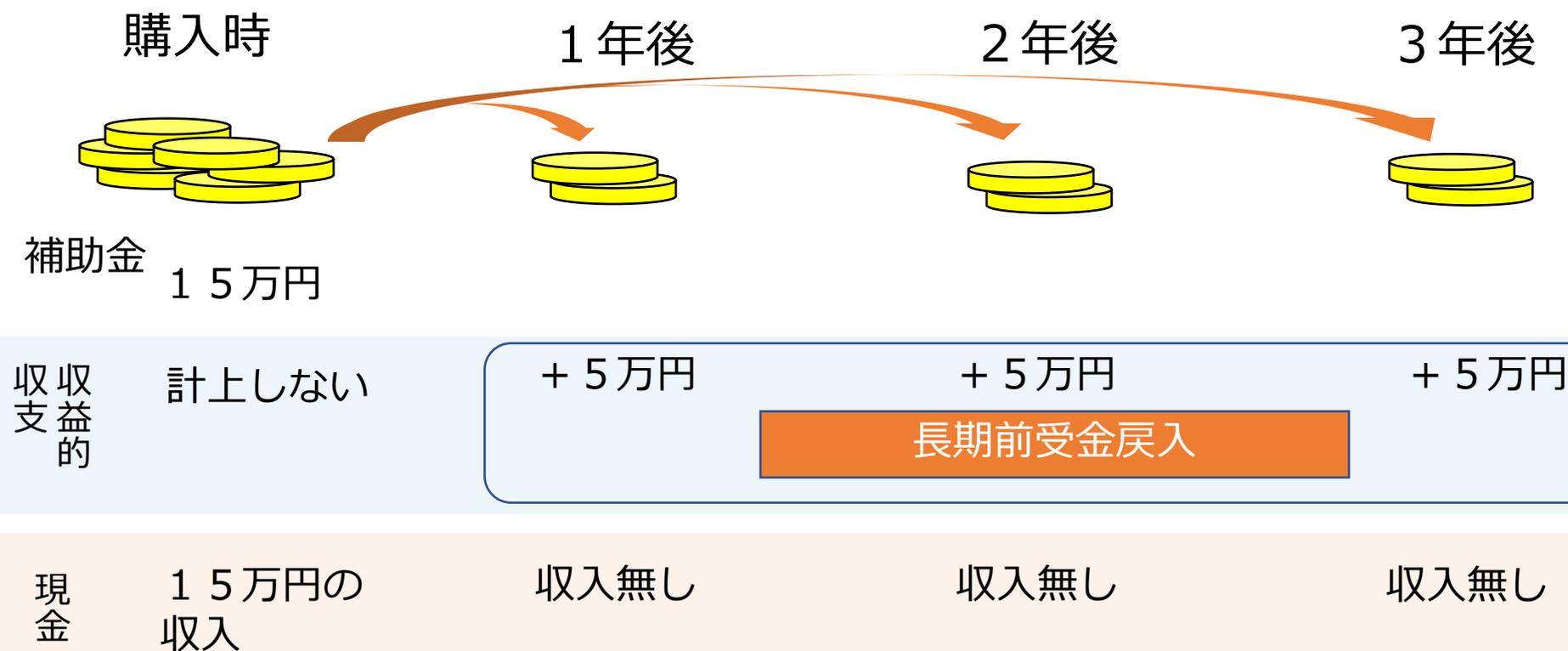
	購入時	1年後	2年後	3年後
資産価値	60万円	40万円	20万円	0円
収益的 収支	計上しない	△20万円	△20万円	△20万円
現金の 動き	60万円の支払い	支払い無し	支払い無し	支払い無し

減価償却費

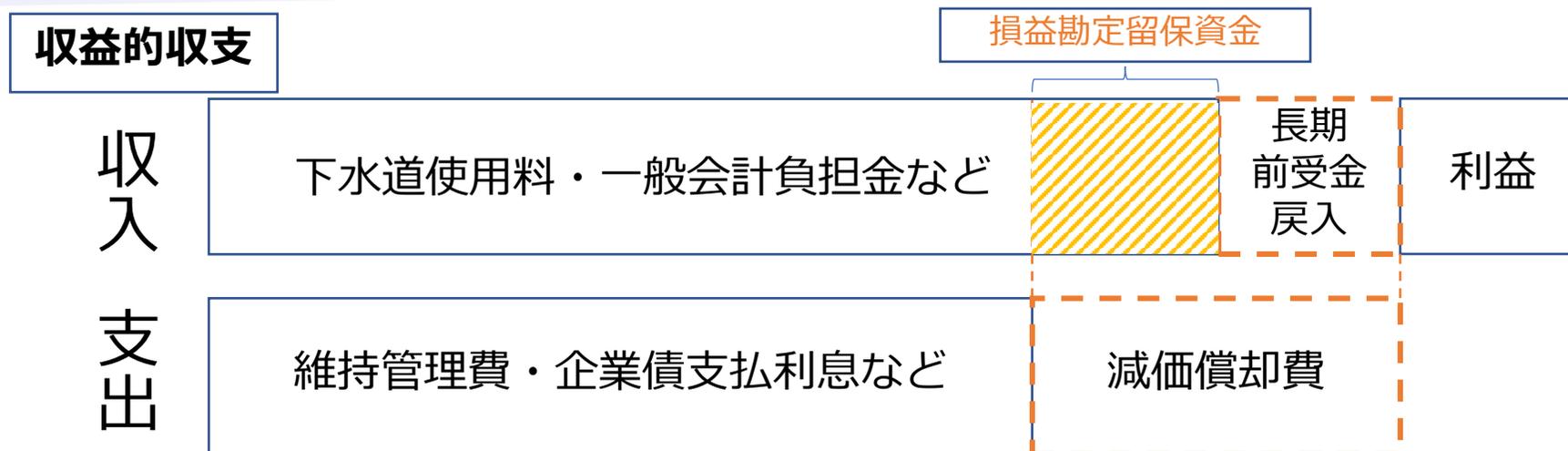
(11) 長期前受金戻入

- 施設・設備の効果は長期的に及ぶことから、施設・設備の建設のために受け取った補助金等を少しずつ「収入」に計上します。
- 長期前受金戻入も減価償却費同様、**実際に現金の収入はありません。**

前ページの管きよを整備するために、15万円の補助金をもらった場合



(12) 損益勘定留保資金



- 減価償却費は現金を伴わない支出なので、実際の現金は留保されます。同様に長期前受金戻入も現金を伴わない収入なので、その差額を**損益勘定留保資金**としています。
- 損益勘定留保資金は現金の出入りを伴わない収入・支出の差額で、手元に留保された資金なので、資本的収支の補てん財源とすることができます。

例えば減価償却費が20万円、長期前受金戻入が5万円なら $20 - 5 = 15$ 万円の支出だけど、実際のお金のやり取りはないから、手元には15万円が残っているよ



(13) 資本的収支

収入	企業債・補助金等	収支不足
	建設・改築等	

- 資本的収支は主に下水道施設の**建設・改築等（総じて建設改良費といえます）**や**企業債償還金***のための費用です。
- 収入は企業債借入金*や補助金等なので収支不足が発生します。
- 収支不足は前年度以前の収益的収支の利益から積み立てた積立金や損益勘定留保資金などを補てん財源として充てます。

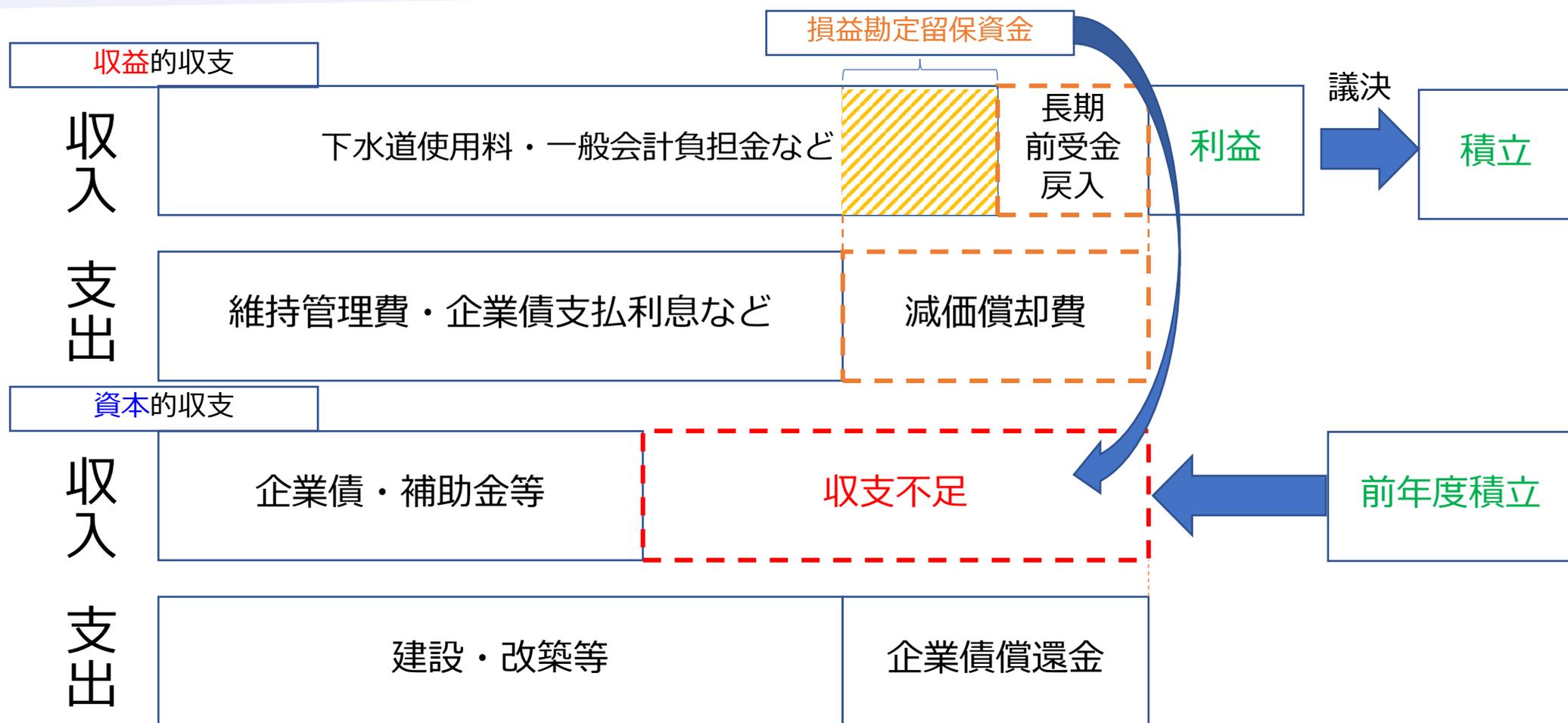
収入が支出より少ない！ 倒産の危機！？
でも収益的収支から補てんしているから大丈夫！！



* 企業債償還金：返済期日を迎えた企業債借入金の返済費用のこと

* 企業債借入金：銀行等からの借入金（借金）のこと

(14) 会計のしくみ (まとめ)



- 補てん財源である、**損益勘定留保資金**や議決を経て積み立てた収益的収支の**利益**を資本的収支の**不足分**として充てています。

資本的収支で管きょを作って、収益的収支が維持管理をする。
収益的収支と資本的収支がお互いに補って下水道事業が成り立つんだね。



2 藤沢市の下水道 財政の現状と課題

「ふじさわ下水道中期経営計画」から、下水道財政の現状と課題についてご説明します。



* ふじさわ下水道中期経営計画の計画期間は2023（令和5）年度から2032（令和14）年度としています。

* 本項目で表記されている数値及びグラフは2021（令和3）年度末現在のものです。

(1) 藤沢市の下水道の概要

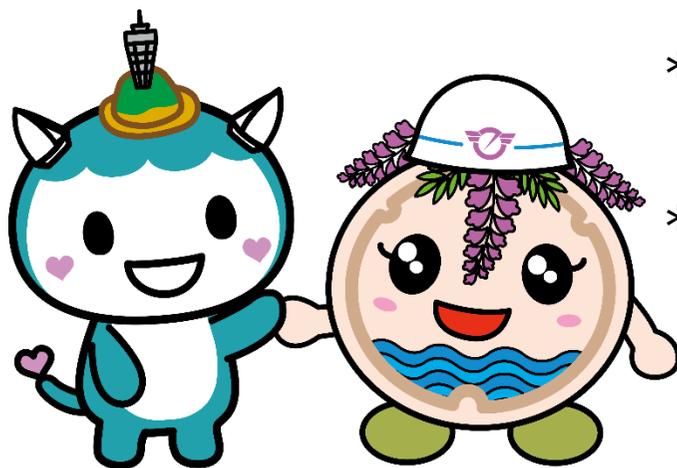
本市では、1951（昭和26）年に下水道事業に着手して以来、約1,620kmの管きよ、2か所の浄化センター、15か所のポンプ場、5か所の貯留管*を整備してきました。

その結果、下水道普及率は96%（普及人口42万5千人）に達し、ほぼ全市民が下水道を使用できる状況となっており、普及率の向上とともに、川や海などの水質も改善されています。

また、貯留管の整備により、浸水や雨天時越流水*に対する安全度が向上しています。

約75年前からずっと整備しているんだね

「キュンとするまち。藤沢」
公式マスコットキャラクター
ふじキュン♡



* 貯留管：大雨が降った際に一時的に雨水を貯め込む大きな管

* 雨天時越流水：雨水と汚水を混ぜて処理する施設において、雨天時に処理能力を超えた雨水と汚水の合流水が流入した結果、放流される未処理の合流水のこと

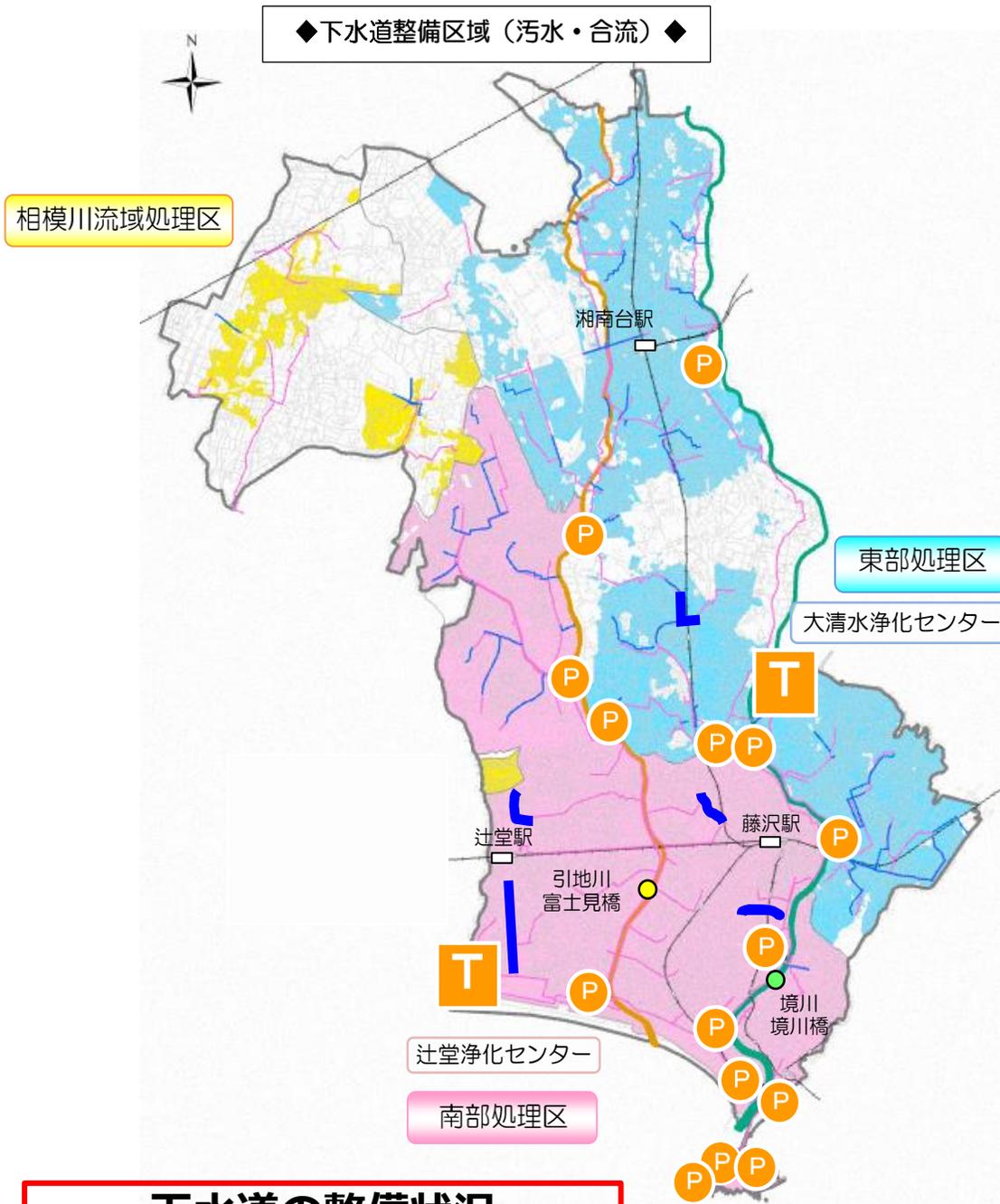
下水道の整備状況

着手年度	1951 (昭和26) 年
処理区域面積	汚水処理：約4,784ha (行政面積6,956haの約69%) 雨水排水：約3,420ha (行政面積6,956haの約49%)
処理区域内人口	425,070人 (行政人口442,892人の約96%)
管きよ延長	汚水・合流 約1,180km 雨水 約 440km
貯留管	雨水・合流 5か所
浄化センター※	単独公共下水道 2か所 (市が所有)
処理能力	217,500m ³ /日 単独公共下水道処理場の合計値
ポンプ場	15箇所 (汚水・合流、雨水)

※相模川流域処理区の汚水は、県が所有する水再生センターで処理しています。

凡例

	主要な管きよ (汚水・合流)
	主要な管きよ (雨水)
	貯留管
	浄化センター
	ポンプ場

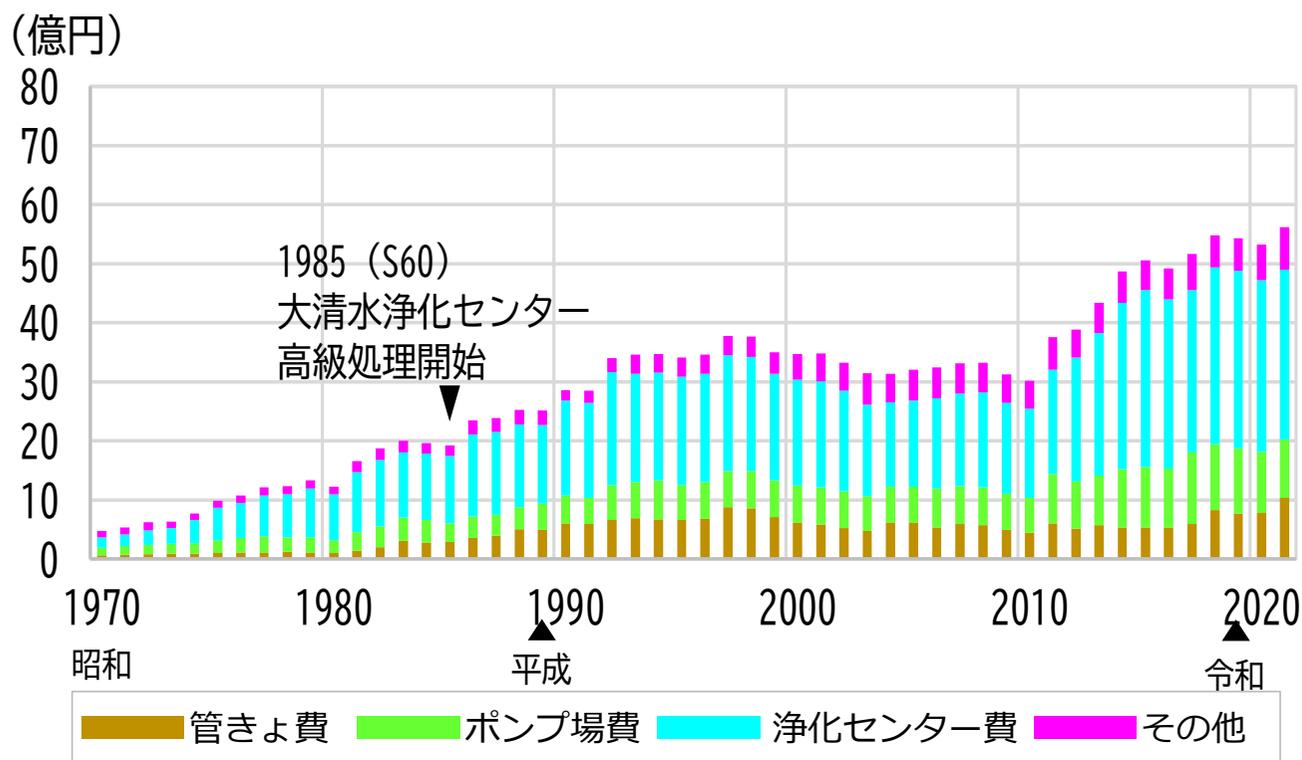


**下水道の整備状況
2021(令和3)年度末現在**

(2) 支出の推移 維持管理費

下水道の普及拡大に伴い、
汚水処理の維持管理費は増
加してきました。

今後は急速に進む老朽化
施設の点検・調査等に要す
る維持管理費が年々増加す
る見込みです。

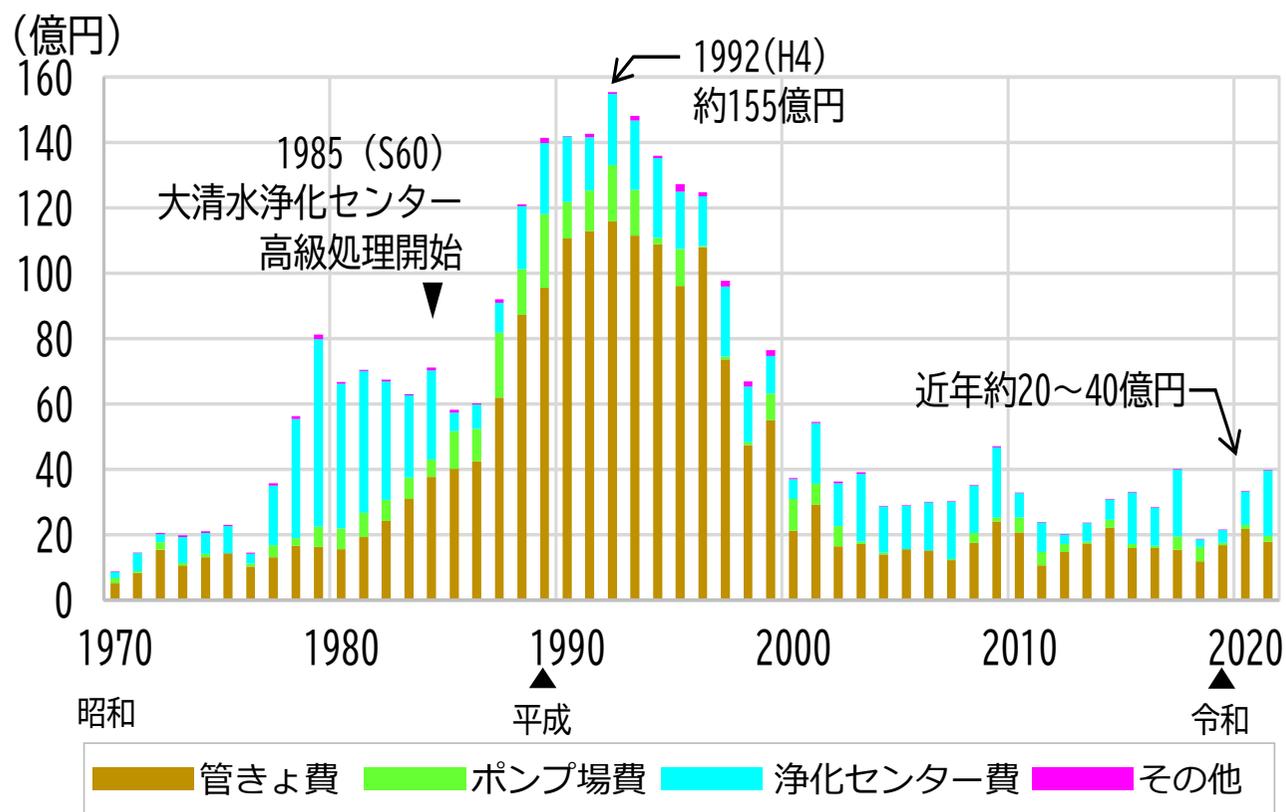


維持管理費の推移

(2) 支出の推移 建設改良費

1990年代は下水道の普及拡大のため大規模な建設投資を実施してきました。

近年の建設投資は年間20～40億円となっていますが、今後は過去に整備した施設が更新時期を迎えるため、再び増加に転ずる見込みです。



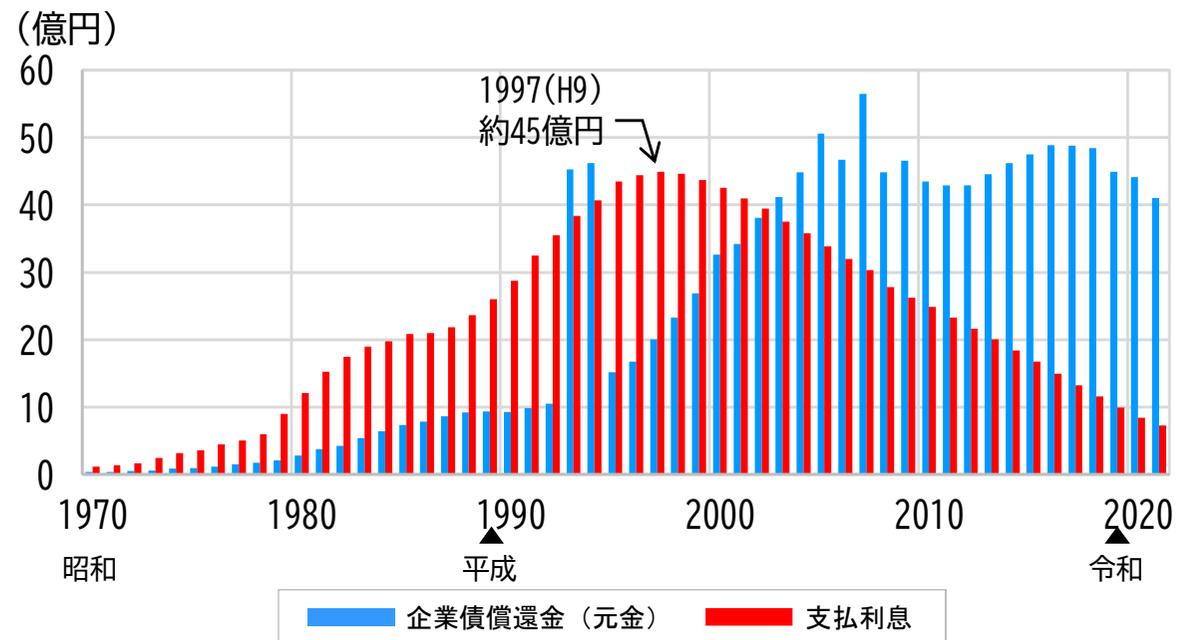
建設改良費の推移

(2) 支出の推移

企業債償還金及び支払利息

企業債償還金は現在減少傾向にあり、支払利息も1997(平成9)年をピークに、現在では大幅に減少しています。

今後は改築等による建設改良費の増加に伴う借入の増加により、企業債償還金も増加に転じる見込みです。



企業債償還金 (元金) 及び支払利息の推移

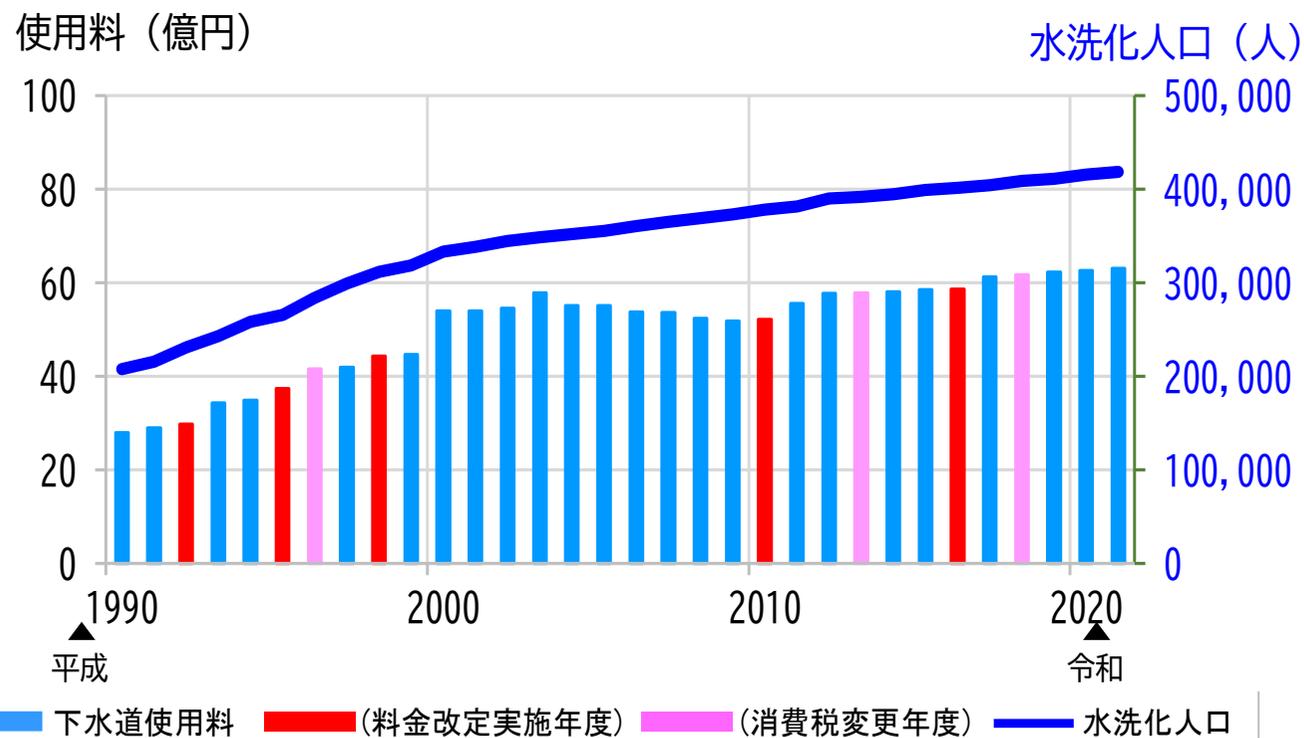
課題のキーワードは
「老朽化」だね



(3) 収入の推移

下水道使用料① (水洗化人口)

下水道使用料収入は、水洗化人口*の普及拡大に比例し、2000年頃までは大きく伸び増加傾向にありましたが、近年は横ばい状態にあります。



下水道使用料と水洗化人口の推移



* 水洗化人口：汚水処理施設に接続し、汚水処理を行っている人口のこと

(3) 収入の推移

下水道使用料② (有収水量)

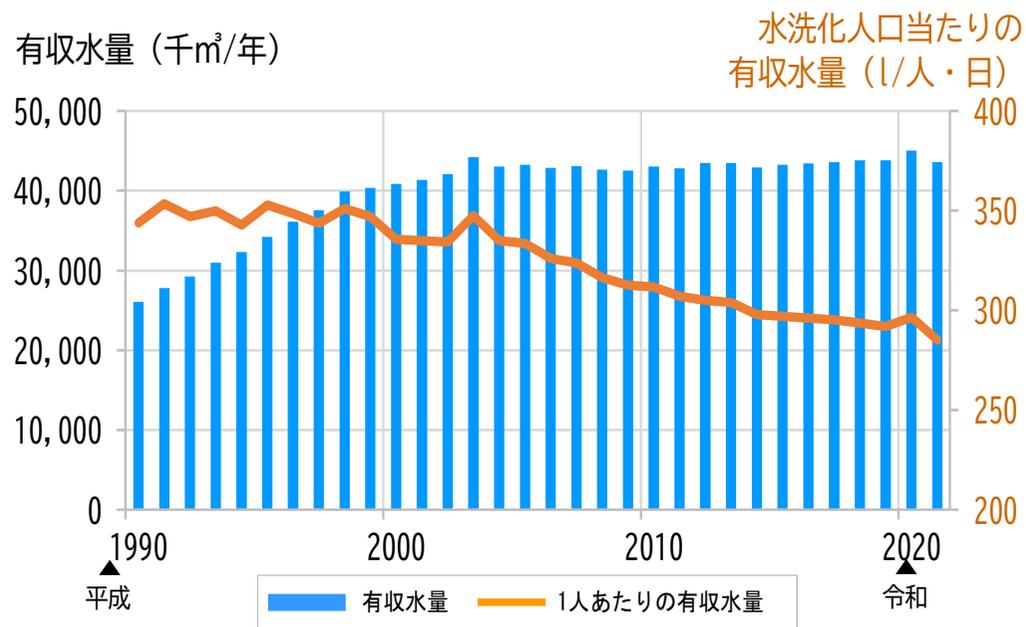
有収水量*は、水洗化人口の頭打ちや節水意識の高まりにより、近年では横ばいとなっています。

今後は、工場など多量使用者でも規模縮小や節水等による排水量の減少が想定され、下水道使用料収入も減少に転じると想定されます。



収入が少ないと老朽化した管きよを修繕できなくなっちゃう！！

*有収水量…下水道使用料の徴収対象となる水量



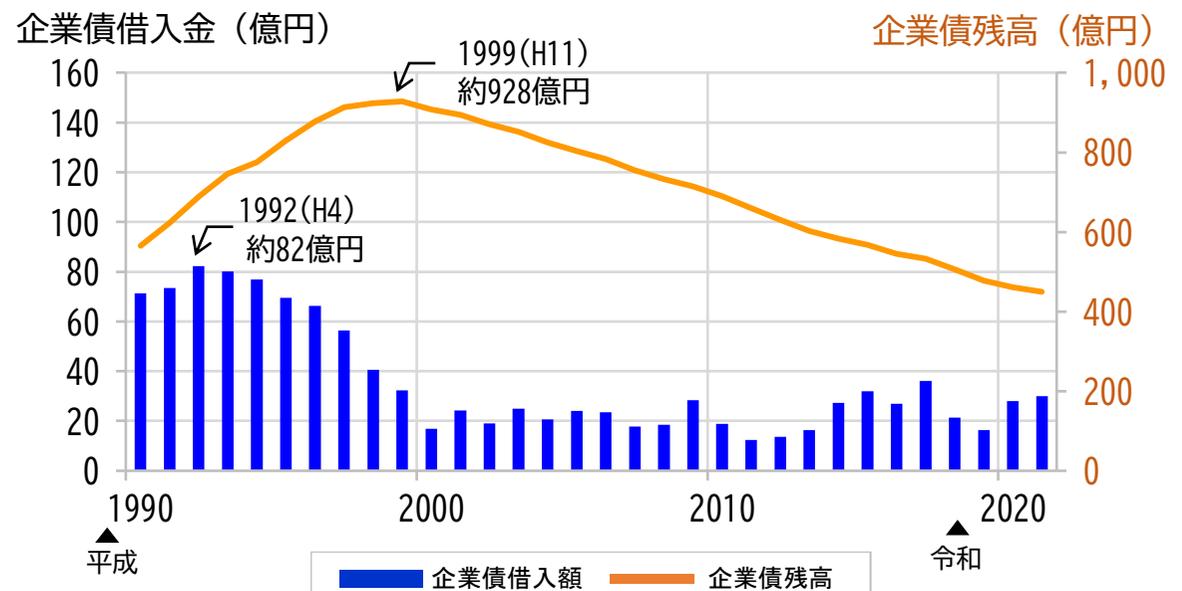
有収水量と1人あたり有収水量の推移

(3) 収入の推移

企業債借入額及び企業債残高

企業債借入金は建設改良投資が落ち着いたことから現在は横ばい状態にあり、企業債残高も1999（平成11）年をピークに減少しています。

今後は老朽化対策に伴う建設改良投資の増加により、借入額及び残高も再び増加に転じると想定されます。



企業債借入金及び企業債残高の推移

(3) 収入の推移

国庫補助金

国庫補助金は1990年代では、40億円前後交付されていましたが、近年では、建設改良費に比例し減少傾向にあります。

今後は、污水管きよの単純改築*への支援が廃止されるなど、国の助成制度も変化しており、国庫補助対象事業の割合は減少していくと想定されます。

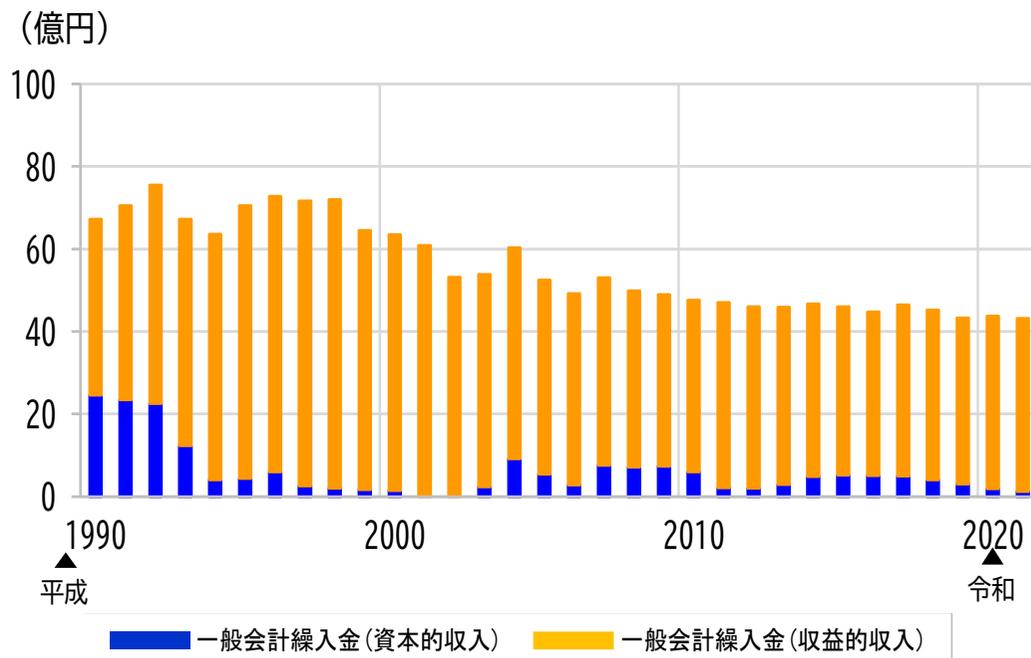


* 単純改築：標準耐用年数を経過してから改築を行うこと

(3) 収入の推移 一般会計繰入金

一般会計繰入金は、雨水処理の経費等の費用に充てられます。

近年は45億円前後で推移していますが、老朽化対策や浸水対策など新たな課題への対応に伴い、今後は一般会計繰入額の増加が必要とされます。



一般会計繰入金の推移



雨水公費・汚水私費の原則！

(4) 収支上の課題

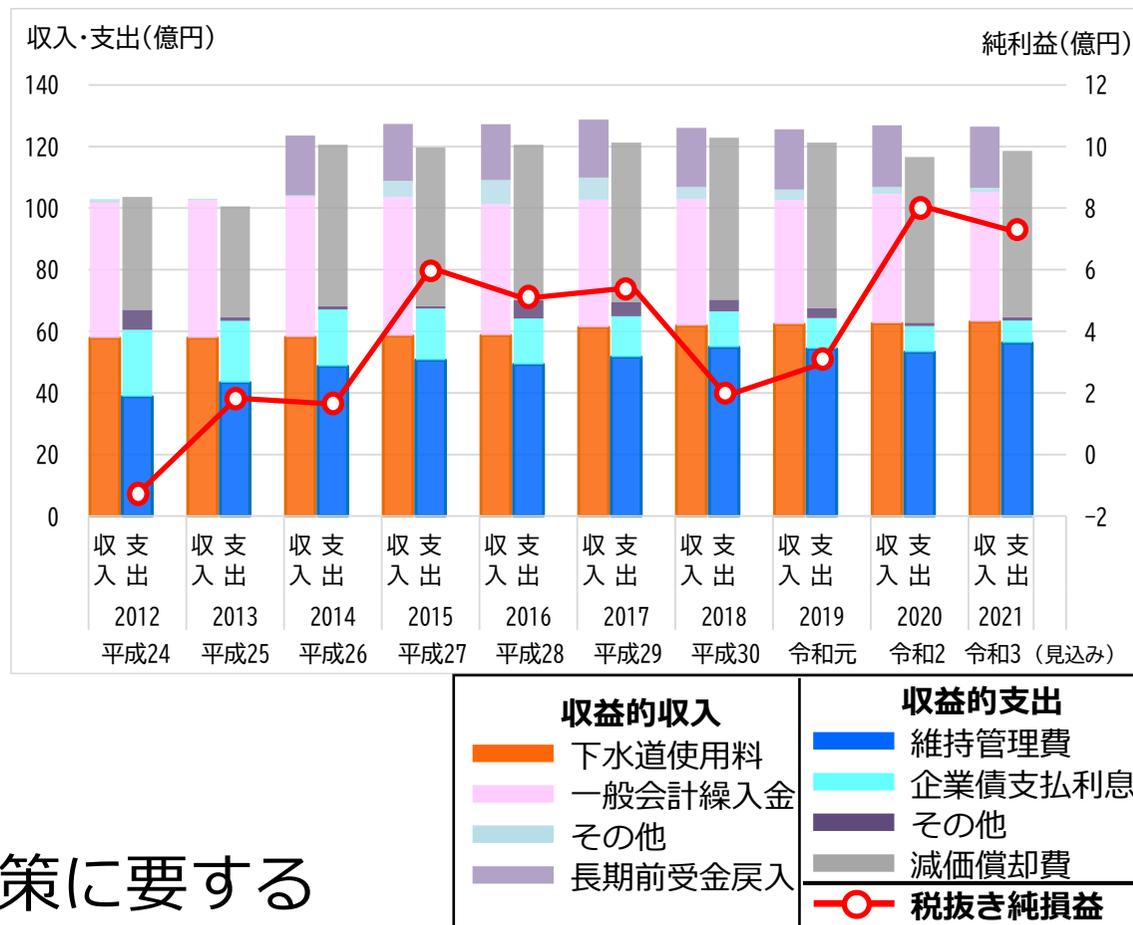
収益的収支

過去10年間の収益的収支の推移

収益的支出については、維持管理費は増加するものの、支払利息が減少しているため、支出全体の伸びは抑えられてきました。

そのため、主な収入源の下水道使用料が伸び悩む中においても、収支のバランスを保つことができていました。

今後は、急速に進む老朽化への対策に要する維持管理費の増加と下水道使用料の減少が見込まれ、経営状況の悪化が懸念されることから、適正な使用料水準について適宜判断する必要があります。

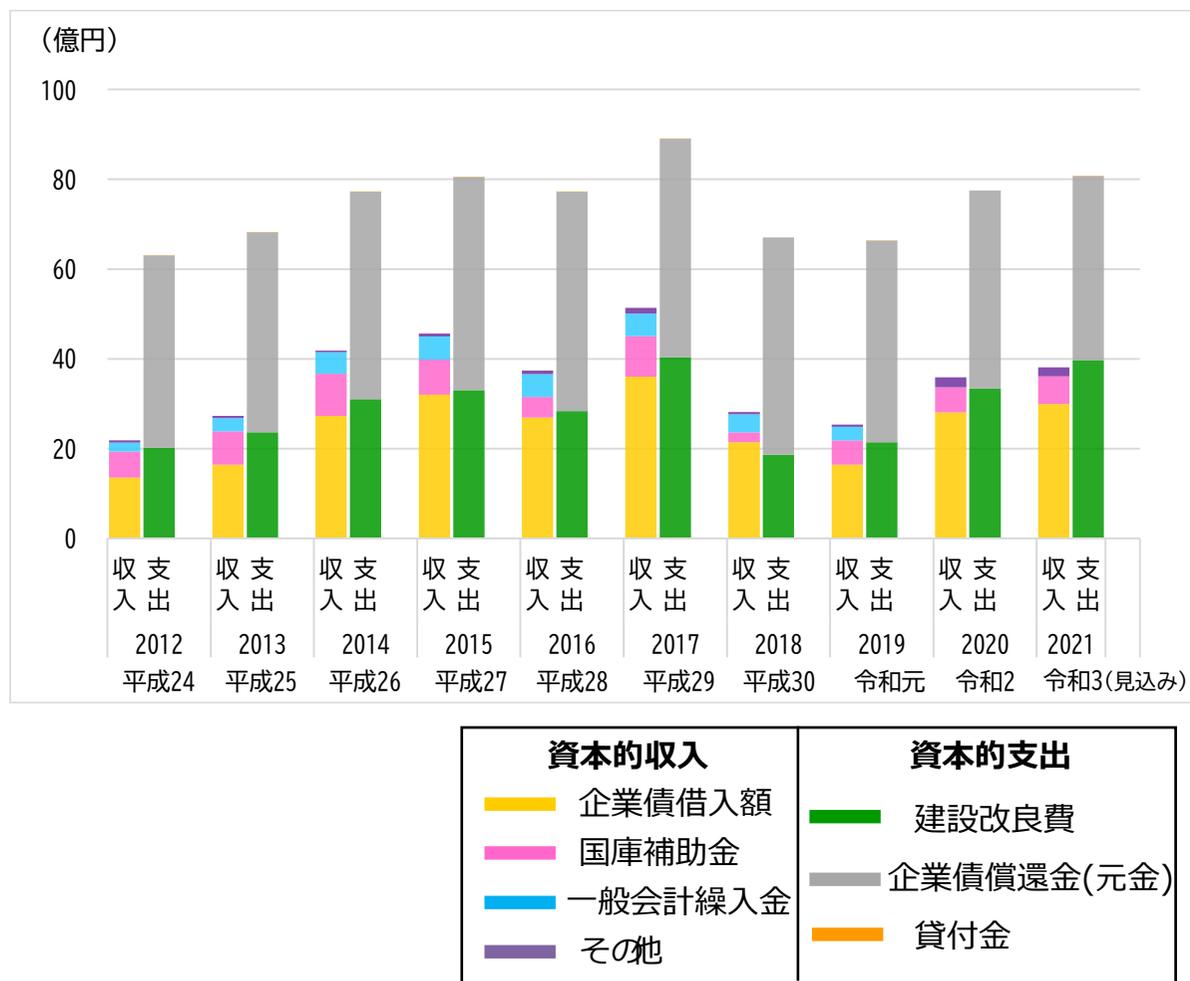


(4) 収支上の課題 資本的収支

資本的収支において支出が収入を上回り、収支不足額が生じた場合、収益的収支の純利益などにより補てんしています。

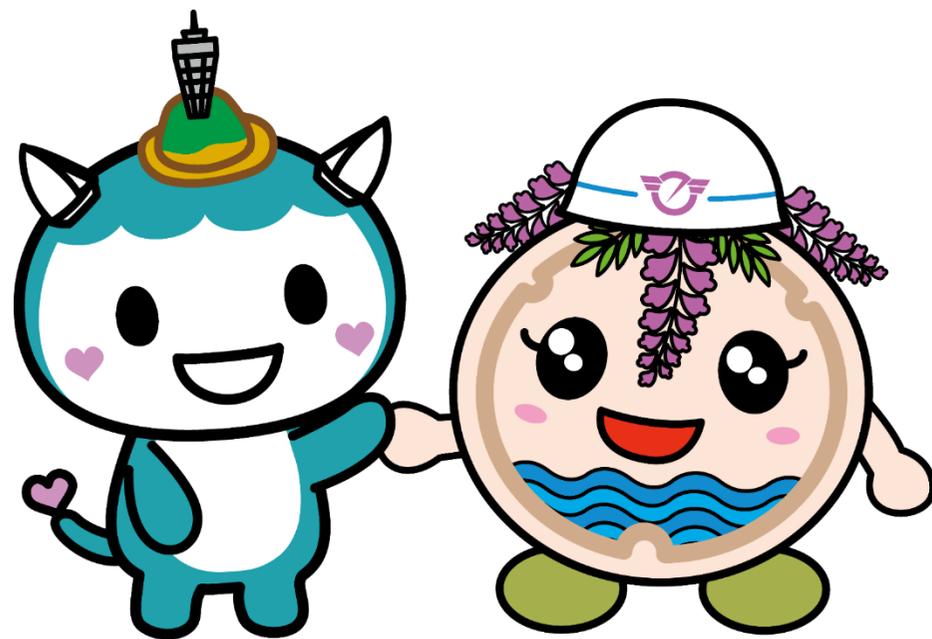
今後は、老朽化等に対応するため建設改良投資の増加が見込まれます。そのため、収支バランスをより一層考慮した投資計画の立案が重要です。

過去10年間の資本的収支の推移



3 将来に向けた 経営目標・方針

下水道会計を健全に経営するために、
「ふじさわ下水道中期経営計画」では、
将来に向けた経営目標・方針を定めて
います。



(1) 将来に向けた経営目標①

公営企業として経済性を発揮するとともに、下水道を次世代に引き継ぎ、快適で安全・安心な市民生活を守り、地球環境の保全、都市の成長を目ざしていくために、経営目標を定めました。

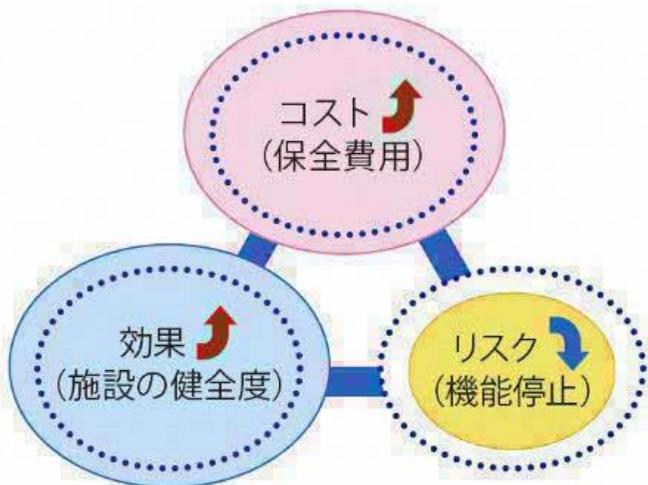
経営目標

職員の経営意識の徹底と、「コスト～事業効果～リスク」のバランスを考慮した事業運営により、独立採算制を原則とする「健全経営の持続」を図ります。

(1) 将来に向けた経営目標②

事業効果優先の場合

(例えば下水道施設の老朽化対策)

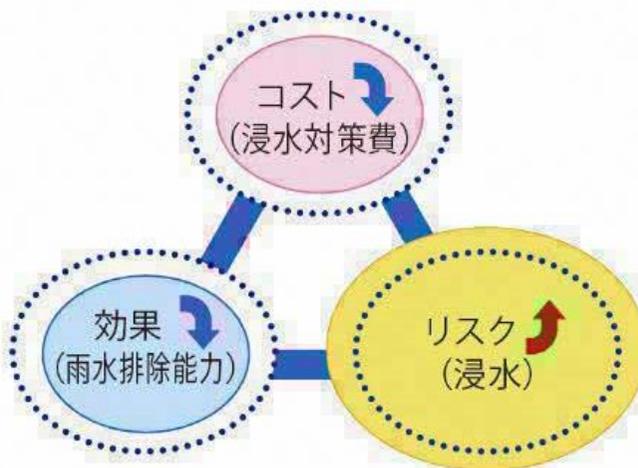


事業効果アップ ↑
コスト増大 ↑
リスク縮小・回避 ↓

下水道施設の老朽化によるリスクを抑制・減少させるためには、保全費用を増やす必要があります。

コスト縮減優先の場合

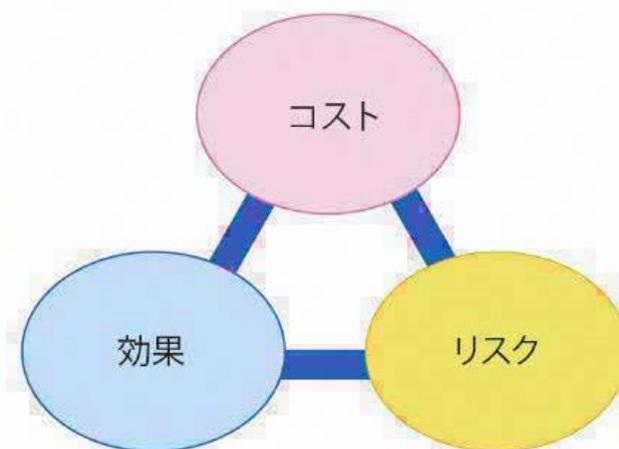
(例えば浸水対策)



事業効果縮小 ↓
コスト縮減 ↓
リスク増大 ↑

浸水対策費用を抑制すると雨水排除能力を強化できず、浸水のリスクが高まります。

中期経営計画の考え方



コスト・効果・リスクの
バランスが重要

さまざまな事業や取組を進めていくうえで、コスト・効果・リスクのバランスを考慮することが必要です。

「コスト～事業効果～リスク」のバランスイメージ

(2) 将来に向けた経営方針①

経営目標に掲げた「健全経営の持続」を達成するために、2つの視点から経営方針を策定しました。

＜視点1＞ **効率化・経営健全化の取組**

＜視点2＞ **指標等を活用したPDCAサイクルの確立**

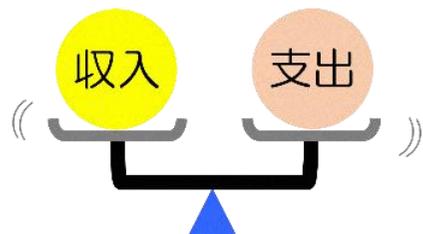
(2) 将来に向けた経営方針②

経営方針（経営目標達成のための方向性）

計画期間におけるテーマ

老朽化対策を軌道にのせる10年とする

健全経営の視点1
効率化・経営健全化の取組



① 「選択」と「集中」の視点による事業運営

施策に優先順位をつけ重点施策を位置付けます。重点施策は、今後10年間で重点的に予算を配分し、事業効果発現のスピードアップを図ります。

② 「コスト削減」「収入確保」への取組推進

職員の経営意識を徹底し、「コスト削減」の取組を推進します。あわせて、下水道使用料の適正化などによる持続的・安定的な「収入確保」を目指し、収支バランスの適正化に努めます。

健全経営の視点2
指標等を活用した
PDCAサイクルの確立



③ 指標（経営比較分析表等）を活用した分析

下水道事業の進捗や効果を示す達成目標や、経営比較分析表などを活用し経営状況の「見える化」を図ります。また、これらの指標を評価・分析（Check）し、経営改善（Action）へとつなげていきます。

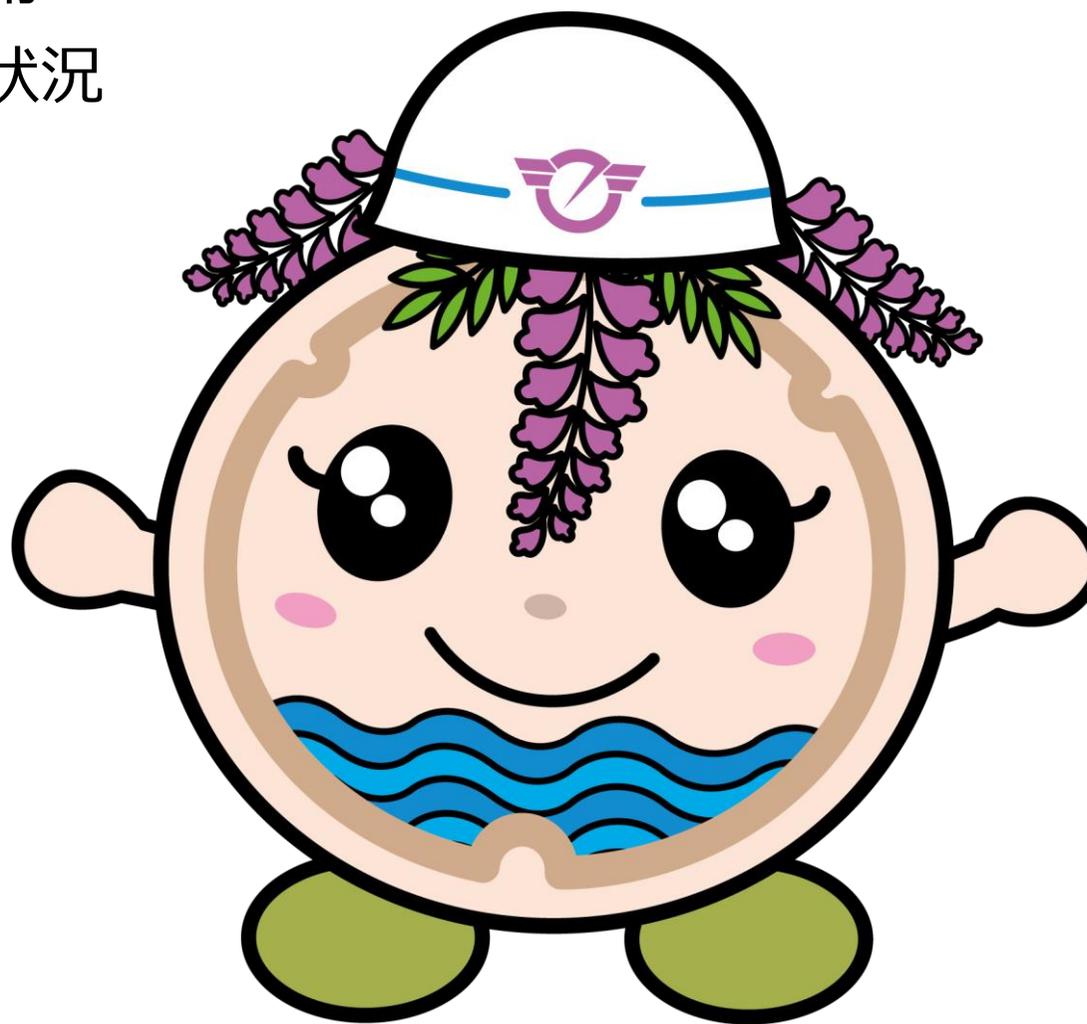
④ 財政シミュレーションを用いた将来予測

財政シミュレーションを用いて、将来の経営指標の動向を予測し、様々なリスクや、投資と効果のバランスを考慮した実効性の高い「事業計画」と「収支計画（投資・財政計画）」を策定します。

健全経営の視点と経営方針

(3) 経営計画目標①

本市では、経営比較分析表の指標を用いて、直近5年間の推移などから財政状況の分析を行っています。



(3) 経営計画目標②

8つの指標から財政状況の分析を行っていますが、特に経営の安定性・独立性を示す「③流動比率」「⑤経費回収率」と、企業債残高の増加から指標値が高くなることが予想される「④企業債残高対事業規模比率」を目安として、今後特に注視すべき3つの指標として経営計画目標を定めております。

本市の直近5年間推移

指標	年度	2016 平成28	2017 平成29	2018 平成30	2019 令和元	2020 令和2
①経常収支比率	(%)	103.42	103.25	101.67	102.70	106.65
②累積欠損金比率	(%)	0	0	0	0	0
③流動比率	(%)	56.13	65.79	62.03	55.14	64.86
④企業債残高対事業規模比率	(%)	431.01	398.22	378.11	354.64	415.51
⑤経費回収率	(%)	101.84	100.89	97.39	99.75	100.45
⑥污水处理原価	(円/m ³)	123.66	129.84	134.91	131.89	126.67
⑦施設利用率	(%)	63.66	64.02	63.42	65.32	63.30
⑧水洗化率	(%)	98.16	98.28	98.37	98.42	98.47

注視すべき指標の
説明は次のページ。



(3) 経営計画目標③



それぞれどんな意味があって、どれくらいが目標なんだろう？

③流動比率は【安定性】

短期的な債務に対する支払能力を表し、100%以上が必要です。
100%を下回る場合は、1年以内に現金化できる資産で負債を賄えておらず、支払能力を高める経営改善を図る必要があります。

④企業債残高対事業規模比率は【持続性】

使用料収入に対する企業債残高の割合で、企業債残高の規模を表します。
明確な数値基準はありませんが、「投資規模や使用料水準が適切か」などの分析を行い、経営改善を図る必要があります。

⑤経費回収率は【独立性】

下水道使用料で回収すべき汚水処理に要する経費をどの程度賄えているかを示し、100%以上が必要です。
100%を下回る場合は、適正な使用料収入の確保及び汚水処理費の削減が必要です。

(3) 経営計画目標④

3つの目標を達成できるように頑張っているよ



【安定性】の目標 ③流動比率を 100%に近づけます

(3) 経営計画目標②の表中、赤枠では大きく100%を下回っています。そのため、支払い能力を高める経営改善を図る必要があると考えられます。

【持続性】の目標 ④企業債残高対事業規模比率を350%以内に抑制します (企業債残高では555億円を上限目安とします)

「企業債残高対事業規模比率」の状況を見極め、必要な投資を行うとともに、将来に過大な負担を残さないよう長期的な視点を持って借入額を抑制します。

【独立性】の目標 ⑤経費回収率 100%以上とします

(3) 経営計画目標②の表中赤枠では100%を割り込む年度もありましたが、一般会計が負担すべき経費区分を見直したことなどにより、適正值へ改善しました。

今後も適正な額の負担を求めつつ、特定財源の確保や事業費の縮減等による経営努力を図り、100%を維持してまいります。

おわりに

下水道会計では、企業会計を導入することで経営状況を的確に把握しつつ、ふじさわ下水道中期経営計画において、現状と課題について分析し経営目標・方針を設定することで、健全経営を維持するよう努めています。

これからも下水道会計を健全に経営していくために、藤沢市の下水道事業へのご理解とご協力をお願いいたします。

最後までお読みいただき
ありがとうございました



藤沢市
下水道計画業務課