

第1回 桐生市下水道使用料審議会

令和6年11月8日

目次

- 1 下水道の役割
- 2 桐生市下水道事業の概要
- 3 現行の下水道使用料
- 4 使用者の状況
- 5 令和5年度 下水道事業の収益
- 6 下水道使用料と汚水処理費の推移
- 7 経費回収率の推移
- 8 元利償還金と企業債残高
- 9 下水道使用料の水準(目安)
- 10 下水道使用料改定の必要性
- 11 費用削減のための取り組み ストックマネジメント計画・ウォーターPPP
- 12 下水道使用料改定案
- 13 経費回収率向上へのロードマップ

【資料】 地方公営企業の原則

下水道使用料の原則

県内他市との比較

1 下水道の役割 下水道は、見えないところで市民の快適な生活を支えています。

◎ 街をきれいにする

家庭や事業所から出た汚水は、下水道管に流れていき、下水処理場へ運ばれていきます。
汚水が直接街に流れなくなるため、衛生的な生活が営めます。

◎ 浸水から街を守る

短時間で局地的に雨が降る「ゲリラ豪雨」の発生件数が年々増えています。
降った雨が下水道管に入ることで、浸水から街を守ります。

◎ トイレの水洗化と生活排水の処理

トイレが水洗化することで家の中の嫌な臭いなくなります。
また、台所や風呂場からの汚水も下水道に流せて、街が清潔になります。



◎ きれいな水辺をつくる

汚水を浄化して川や海に戻すことで、水質を保全し良好な水環境を維持します。
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。

2 桐生市下水道事業の概要

公共下水道事業

主に市街地における下水を排除し、又は処理するために地方公共団体が管理する下水道です。

市が主体となって終末処理場を管理する単独公共下水道事業と、都道府県が管理する

終末処理場に流す流域関連公共下水道があります。

(令和5年度実績)

項 目	境野処理区	桐生処理区	新里処理区	公共下水道事業合計
供用開始	昭和42年6月	昭和60年4月	平成13年4月	
全体計画面積 (ha)	1,426.30	1,657.40	356.90	3,440.60
行政区域内人口 (人)	40,302	44,688	15,861	102,328
処理区域内人口 (人)	39,805	39,518	5,523	84,846
水洗化人口 (人)	38,618	33,815	4,138	76,571
普及率 (%)	98.8	88.4	34.8	82.9
水洗化率 (%)	97.0	85.6	74.9	90.2
年間有収水量 (m³)	5,452,594	3,838,946	410,778	9,702,318

下水処理施設の概要
○境野水処理センター
・計画1日最大汚水量 92,000m³
・水処理施設 8池
・汚泥処理施設 4系列
○汚水中継ポンプ場 8か所
○下水道管渠 約560km

普及率・・・行政区域内人口に対する下水道が使える人（処理区域内人口）の割合

水洗化率・・・下水道が使える人口（処理区域内人口）に対し、実際に下水道を使用している人（水洗化人口）の割合

3 現行の下水道使用料

現行

(税抜)

用途		基本使用料 (円)	従量使用料 (円/㎡)
公共	水道汚水	1,000	150
	その他汚水		
農集	—		

・平成29年から令和2年にかけて、3段階で使用料を改定

平成29年：基本使用料を統一

平成30年：従量使用料を110円/㎡に統一

令和2年：従量使用料を150円/㎡に改定

※公共下水道事業と農業集落排水事業の使用料は同一です。

実態

(公共下水道事業: 令和5年度決算値)

(税抜)

費用

汚水処理費
150.0円/㎡

(赤字分)

収入

使用料
140.1円/㎡

一般会計繰入金で補填

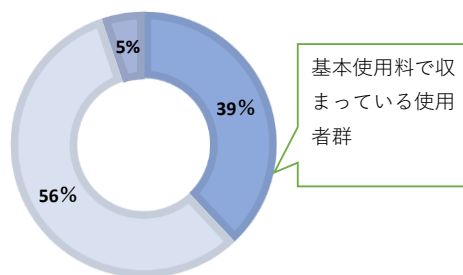
一般会計繰入金の財源は、市民からの税金。下水道を使用していない人の税金も含まれている。

4 使用者の状況

下水道使用者の状況

1か月あたりの使用水量別件数の割合

■ 10m³以下 ■ 11～40m³ ■ 41m³以上



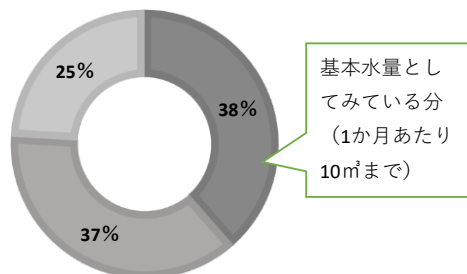
基本使用料で収まっている使用者群

単位:千件

1か月あたり使用水量	件数	桐生	新里
10m ³ 以下	90	88	2
11～40m ³	132	125	7
41m ³ 以上	12	11	1
計	234	224	10

有収水量の内訳

■ 基本水量対象 ■ 従量料金対象① ■ 従量料金対象②



基本水量として試している分
(1か月あたり10m³まで)

単位:千m³

内訳	水量	桐生	新里
基本水量対象	3,741	3,568	173
従量料金対象①	3,575	3,392	183
従量料金対象②	2,386	2,332	54
計	9,702	9,292	410

従量料金(150円/m³)がかかっていない

従量料金対象①11～40m³/月

従量料金対象②41m³以上/月

年間調定件数 約23万4千件のうち、基本使用料で収まっているものは約9万件(39%)です。

基本使用料で収まっている使用者の割合の高さが、(本市の従量使用料が150円/m³にも関わらず)使用料単価が150円/m³に届いていない一因となっています。

年間の有収水量も約4割が基本水量分となっています。

▶基本使用料 1,000円/月(10m³までの使用料が含まれる)

→使用水量が月10m³の場合・・・使用料単価100円/m³

使用水量が月8m³の場合・・・使用料単価125円/m³

※一人が1か月に使う水量は、およそ10m³と言われています。

今後、より人口減少が進む中で基本使用料で収まる使用者の割合が増えてくると想定されるため、汚水処理原価を賄うためには使用料単価を上げる必要があります。

5 令和5年度 下水道事業の損益

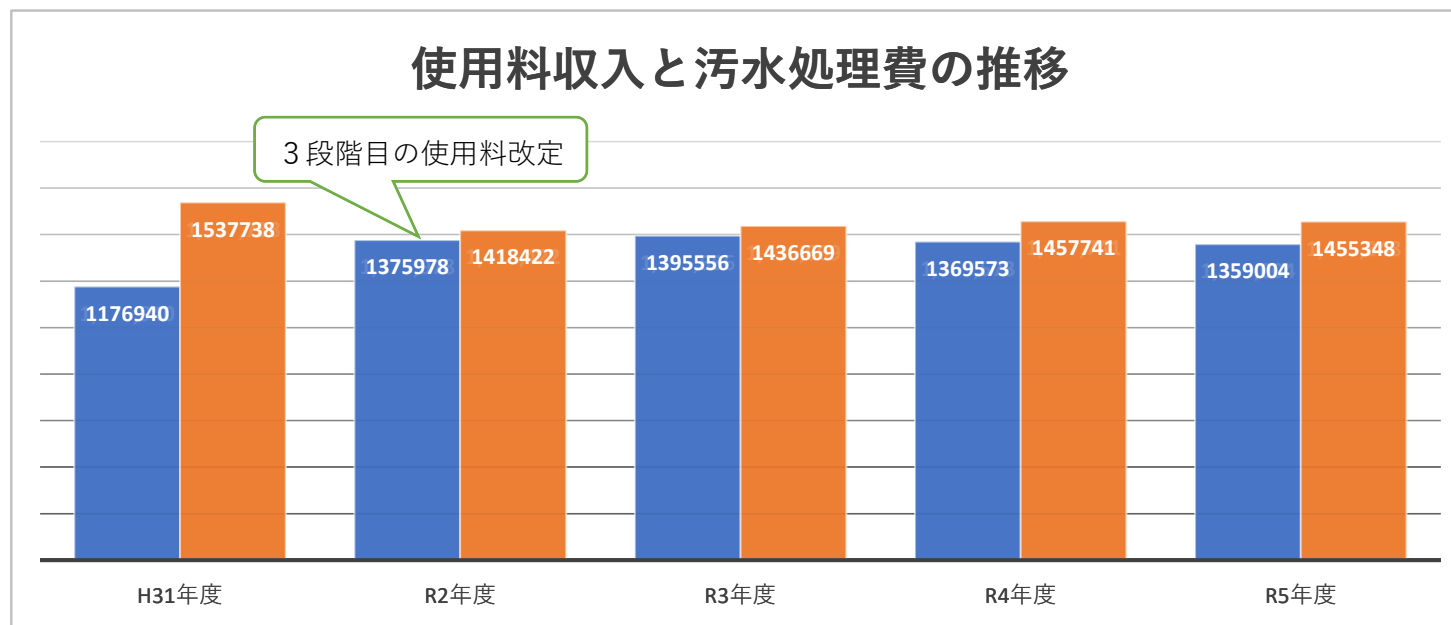
費用に対し、収益が足りない分は、一般会計補助金で穴埋めしています。

収益	雑収益396万1千円			
	下水道使用料 汚水処理に係る使用料	一般会計負担金 雨水処理に関する 一般会計負担分	長期前受金戻入 ※	一般会計補助金 (一般会計負担分 + 収支不足分)
	13億5,900万4千円	3億5,109万4千円	9億761万7千円	3億1,351万9千円
	29億3,519万5千円			
費用	維持管理費 施設の運転管理等に要する費用	資本費 減価償却費 + 利子		
	10億8,126万1千円	15億5,712万9千円		
	26億3,839万円			

収益から費用を差し引いた2億9,680万5千円が令和5年度の利益ですが、この利益は、資本的収支の不足額を補填するための減債積立金に積み立てており、減債積立金から企業債等の償還を行っています。

※ 長期前受金戻入とは、資産を取得した際の財源を減価償却に対応し収益として割り振ったものです。

6 下水道使用料と汚水処理費の推移



(単位：千円)

	H31年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度
使用料収入	1,176,940	1,375,978	1,395,556	1,369,573	1,359,004
汚水処理費	1,537,738	1,418,422	1,436,669	1,457,741	1,455,348

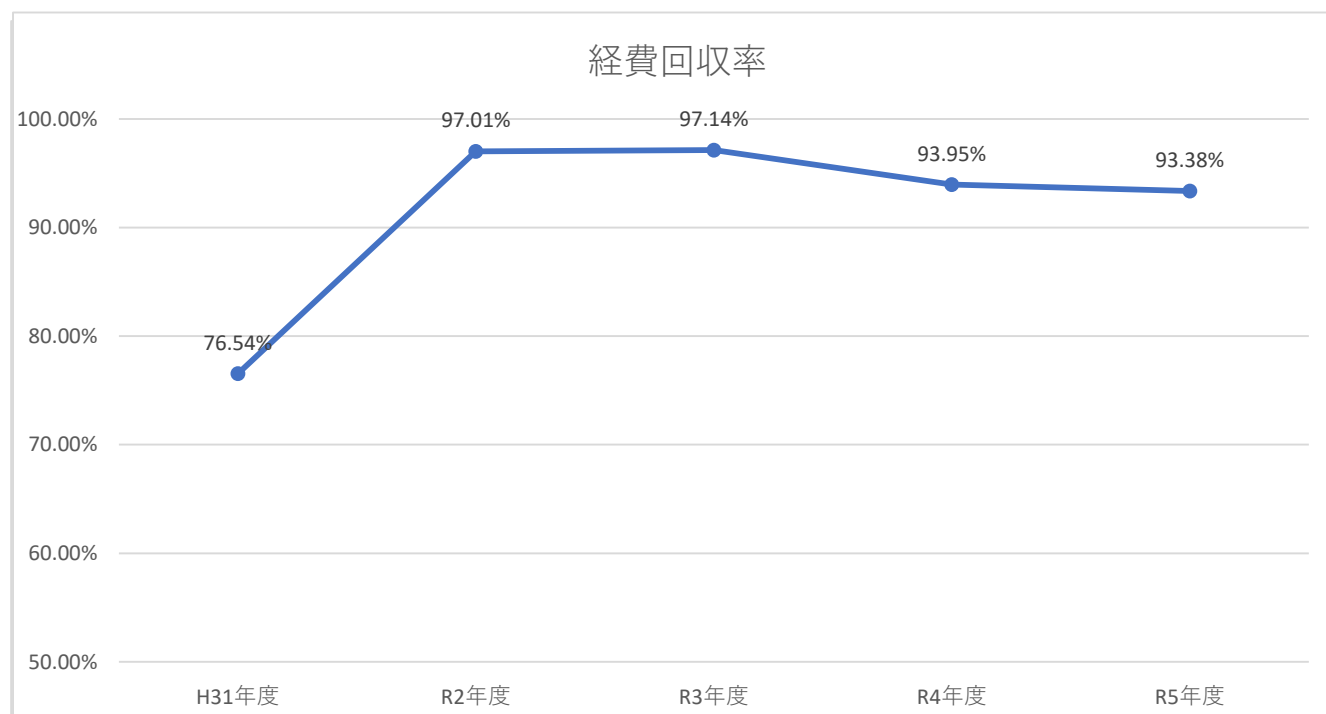
使用料改定をしたものの、未だ汚水処理費（費用）が使用料（収入）を上回っている状況です。

使用料収入減少の主な要因： 人口減少による有収水量の減少
節水機器の利用による使用水量の減少

7 経費回収率の推移

$$\text{経費回収率(\%)} = \frac{\text{使用料収入}}{\text{污水处理費用}}$$

経費回収率100%とは「使用料＝污水处理費」



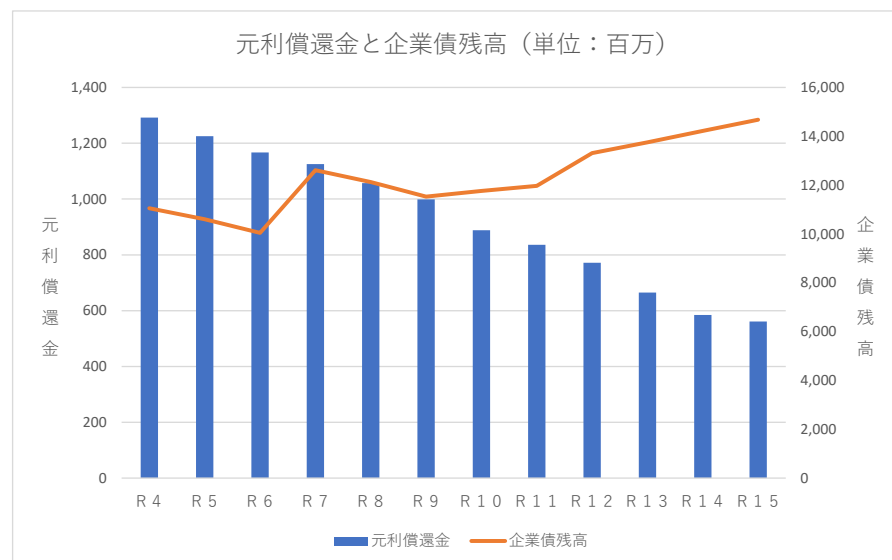
污水处理費が使用料を上回っているため、経費回収率は100%に達していません。

(単位：千円)

	H31年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度
経費回収率	76.54%	97.01%	97.14%	93.95%	93.38%

8 元利償還金と企業債残高

	実績 ←			→ 見込み			(単位: 百万円)					
	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
元利償還金	1,292	1,225	1,167	1,125	1,057	999	888	836	772	665	585	561
企業債残高	11,055	10,600	10,043	12,609	12,126	11,527	11,763	11,973	13,311	13,749	14,217	14,678



元利償還金は過去の高利率での借入分の償還が順次終了するため減少する見込みです。企業債残高は令和6年度に一旦底を打ちますが令和7年度からは処理場等の改築工事の財源として企業債の借入を予定しているため増加していく見込みです。

主な企業債

- 下水道事業債
 - ・下水道事業の建設改良等に要する資金に充てるために発行する地方債
 - ・元利償還金の16～44%が交付税措置される
- 資本費平準化債
 - ・資本費に係る世代間の公平化を図るために借りる企業債
 - ・企業債の元金償還期間(30年)が減価償却期間(50年)より短いことにより生じる差額を後年に繰り延べるために発行
 - ・元利償還金の50%が交付税措置される
- 過疎対策事業債
 - ・過疎地域自立促進市町村計画に基づいて実施する公共施設等を整備する事業が対象
 - ・下水道事業においては、通常下水道事業債の1/2を限度に充当可能であり、元利償還に対する一般会計繰入金額の70%は普通交付税の基準財政需要額に算入される

【本市の下水道使用料の課題】

- 汚水処理費を使用料で賄えていない状態が継続している。
- 老朽化した施設の改築更新を進めていかななくてはならない。
 - ・資本費（減価償却費）や改築更新工事に伴う起債額が増加

9 下水道使用料の水準(目安)

◆ 平成17年1月21日全国財政課長・市町村担当課長合同会議資料

2. 使用料の適正化について

各団体においては、以下の考え方を参考として使用料の適正化を図られたい。

〈参考〉

①汚水処理原価の算出にあたっては、地方公営企業法非適用事業においても資本費平準化債の活用などにより世代間負担の公平化を図り、適正な原価を算出すること。

②現在の使用料単価では汚水処理原価を回収できない事業にあっては（中略）まずは、**使用料単価を150円/㎡（家庭用使用料3,000円/20㎡・月）**に引き上げること。（以下 略）

注）汚水処理原価：汚水処理経費を有収水量で除したもの

◆ 地方公営企業の経営に当たっての留意事項について(平成26年度8月29日総務省公営企業課長等通知(抄))

第三 公営企業の経営に係る事業別留意事項

四 下水道事業

(1) 経営について

⑦下水道事業における使用料回収対象経費に対する地方財政措置については、最低限行うべき経営努力として、全事業平均水洗化率及び**使用料徴収月3, 000円/20㎡**を前提として行われていることに留意すること。

10 下水道使用料改定の必要性

◎ 使用料改定を行わない場合・・・

実質的な赤字経営	・ 1 m ³ あたりの汚水処理にかかる費用が1 5 0.0 円にもかかわらず、使用料単価は1 4 0.1 円であり（R5 年度決算ベース）、必要な経費を賄えない状況が続く。
施設の更新先送り	・ 老朽施設の更新を先送りすることになり、施設の機能が止まるなどのトラブルにより適切な汚水処理ができなくなる。
一般会計繰入金の増加	・ 必要な費用を使用料で賄いきれないため、一般会計からの繰入金が増加する。下水道事業のあるべき姿（独立採算制）からも望ましくない状況。

使用料単価 $\geq$ 汚水処理原価を達成するため

国の求める適正水準である**150円/m³**を目指したい（R5年度決算値＝140.1円/m³）

※平成29年から令和2年にかけて3段階で使用料改定をしたものの、いまだ、必要な費用を賄いきれていない状況

11 費用削減のための取り組み

◎ 桐生市下水道事業経営戦略の改定促進

将来に渡って安定的に事業を継続していくための中長期的な経営の基本計画である

「桐生市下水道事業経営戦略」の改定を行う。

国からの交付金の交付要件として、令和7年度までに経営戦略の改定を行う。

経営戦略の計画期間は令和7年度から令和16年度の10年間。

社会情勢や経営状況の変化等を踏まえ、概ね5年に一度の見直しを行う。

経費回収率の向上に向けたロードマップを作成し、経営戦略に記載する。

5年に一度の頻度で下水道使用料の改定の必要性に関する検証を行うことが必要。

◎ 桐生市下水道事業ストックマネジメント全体計画の策定

施設の状態を把握し、優先順位を定め、施設の点検・調査・修繕・改築を適正かつ効

率的に実施する。

◎ ウォーターPPPの導入検討

老朽化した施設の改築更新や維持管理、施設の運転管理について、官民連携手法を用

い効率的に実施する。

◎ 公共下水道事業計画区域の見直し

公共下水道の整備の見通しが立たない地区や公共下水道での整備が非効率となる区域

を除外する。（公共下水道と合併処理浄化槽を併用した汚水処理方式の検討）

●ストックマネジメント計画とは

・本市では、昭和42年6月に境野水処理センターを供用開始して以来、着実な事業実施を進め、都市環境の整備と公共用水域の水質保全に努めてまいりました。しかしながら、下水処理場や管路施設等の下水処理施設に対してこれまで大規模な改築は行わず、設備の延命化を図ることにより経済的な維持管理に努めてきましたが、供用開始から50年を超える時間が経過しているため、施設の老朽化が深刻となっております。

・桐生市では1975年に人口のピークを迎えた後に減少に転じており、今後も減少が見込まれています。

・人口の減少とともに下水道使用料収入も減少しており、桐生市で抱える下水道事業の資産（ストック）の適正な管理と、リスク評価に基づく適切な優先順位付けのもと、効率的な改築事業を実施します。

・施設のライフサイクルコストの低減を図りつつ、戦略的に維持・修繕及び改築を行い、今後も市民の方々に良質な下水道サービスを持続的に提供していくために、桐生市下水道事業ストックマネジメント全体計画を策定しました。

※ライフサイクルコスト（LCC）とは、建物では計画・設計・施工から、その建物の維持管理、最終的な解体・廃棄までに要する費用の総額です。

○施設の改築更新の主な方法

・境野水処理センター

施設規模の縮小、耐震化、老朽施設の建替え（新築）

・汚水中継ポンプ場

耐震化、機器の更新

・下水道管渠

管渠更生

○ストックマネジメント計画の期間と費用

・計画期間 令和4年から令和33年

・総事業費 施設全体 約600億円

●ウォーターP P Pの導入について

ウォーターP P Pは、このストックマネジメント計画を実施するための手法として導入を検討しています。

○従来の方法

- ・施設管理（維持管理（点検、調査及び修繕）や改築更新）に伴う維持管理や工事について、設計、発注、契約、施工監理を行政が行います。（単年度、仕様発注）
- ・業務ごとの受注業者が異なります。

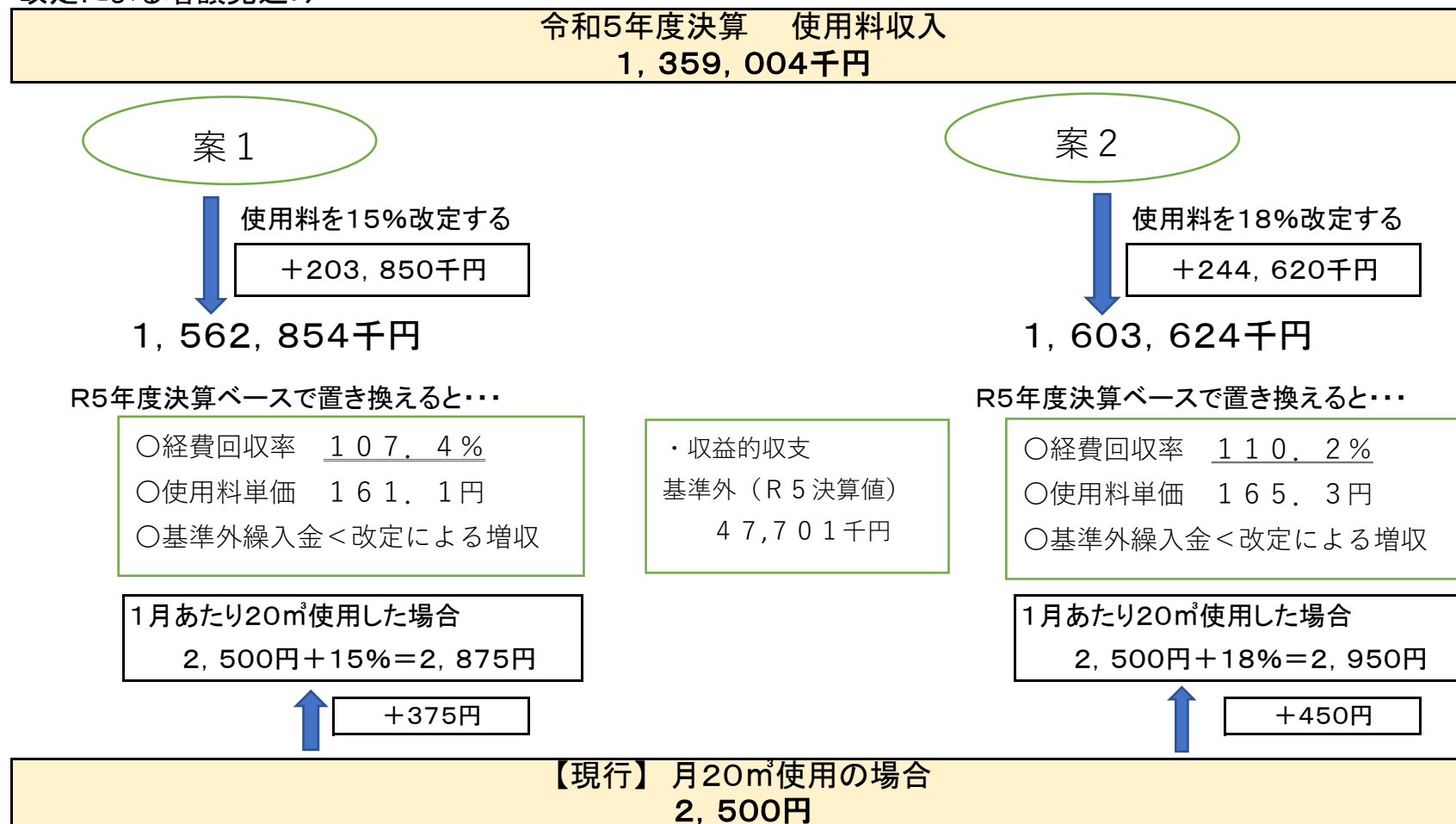
○ウォーターP P Pによる方法

- ・施設管理（維持管理（点検、調査及び修繕）や改築更新）を一括して発注します。（長期契約10年、性能発注）
- ・維持管理や工事について、設計から施工監理は受注した企業体が一体的に行います。（企業の裁量、企業が持つノウハウを活用できます。）
- ・施設規模が大きいため、一つの企業体が一体的に業務管理を行うことで事業の効率化につながります。
- ・行政は、事業全体の予算や進行管理を行います。（※行政の役割の一部を民間に託すことで、事業費の削減や職員の人員不足を補うことができます。）

※この二つに組み合わせにより、膨大な施設の効率的な管理につながります。

12 下水道使用料改定案

◎ 改定による増額見込み



13 経費回収率向上へのロードマップ

年度	接続率向上に向けた 広報・啓蒙活動	収益確保の活動	経費削減の活動	経営戦略改定
令和7(2025)年度	未普及地区に向けた普及活動	使用料改定の協議・検討	コスト効率化に向けた協議・検討	
令和8(2026)年度		使用料改定の協議・検討		
令和9(2027)年度		※使用料改定		
令和10(2028)年度		効果検証		
令和11(2029)年度		使用料改定の協議・検討		経営戦略改定
令和12(2030)年度		使用料改定の協議・検討		
令和13(2031)年度		効果検証		
令和14(2032)年度		※使用料改定		
令和15(2033)年度		効果検証		
令和16(2034)年度		使用料改定の協議・検討		経営戦略改定

※必要に応じて使用料改定を行います。

【参考】 地方公営企業の原則

◎ 独立採算制の原則

(地方公営企業法第17条の2第2項)

地方公営企業は、一般会計及び他の特別会計において負担するものを除き、当該地方公営企業の経営に伴う収入をもって充てなければならない。

◎ 雨水公費・汚水私費の原則

雨水の処理に要する経費 ⇒一般会計(公費)

雨水は自然現象によるものであり、雨水処理による市街地の浸水防止等の受益が、広く一般市民に及ぶことから公費で負担する。

汚水の処理に要する経費 ⇒使用料(私費)

下水道の利用者は、生活環境の改善等の利益を受けること及び水質汚濁の原因者であることから汚水の処理は私費（使用料）で負担する。

【参考】 下水道使用料の原則

◎下水道法

料金が能率的な管理の下における適正な原価に照らし、公正妥当なものであること

料金が定率又は定額をもって明確に定められていること

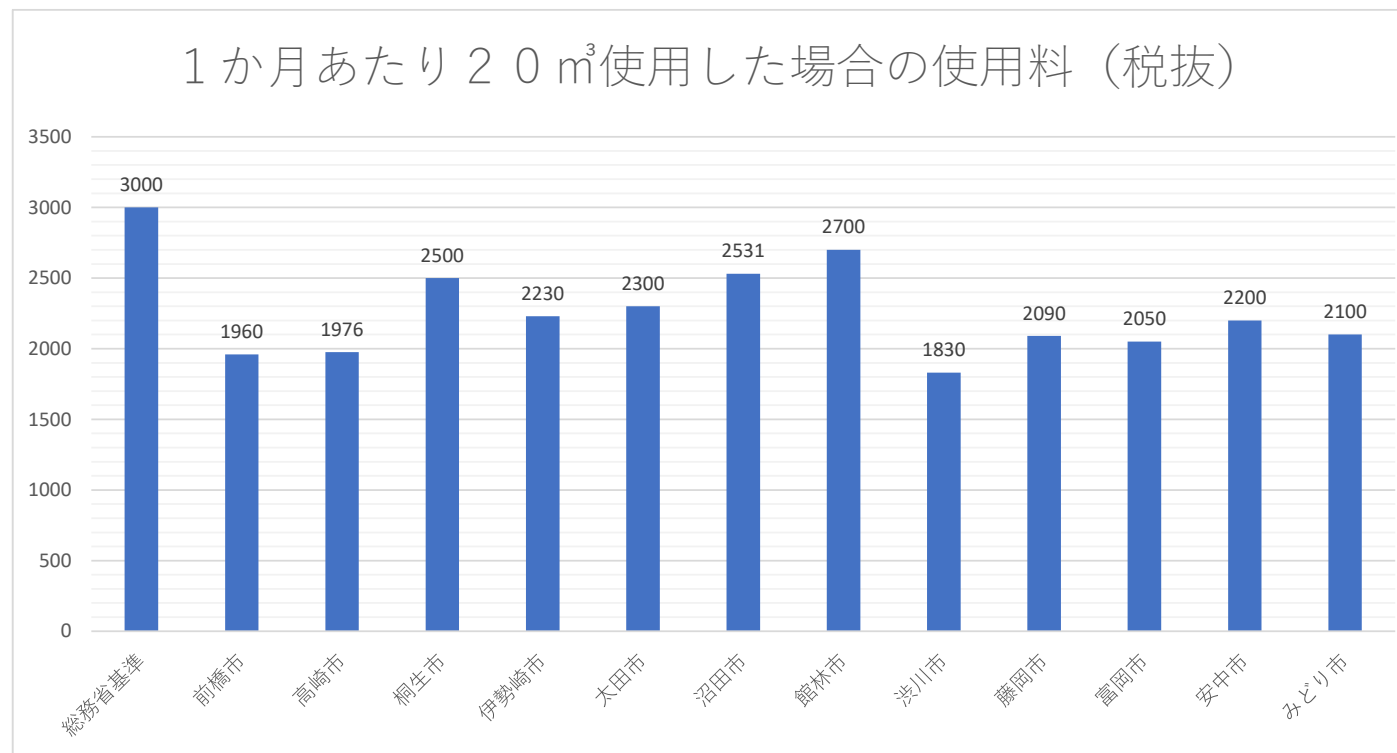
特定の者に対して不当な差別的取り扱いをするものでないこと

◎地方公営企業法第21条第2項

料金は、公正妥当なものでなければならず、かつ、能率的な経営の下における適正な原価を基礎とし、地方公営企業の健全な運営を確保することができるものでなければならない。

【資料】 県内他市との比較

令和6年4月現在



総務省基準

使用料単価で汚水処理原価を回収できない事業は、経営努力として家庭用使用料を3,000円/20m³・月に引き上げるよう総務省により示されたもの

（平成17年1月21日全国財政課長・市町村課長合同会議資料及び平成26年8月29日付総務省公営企業課長等通知より）

各市の下水道使用料（税抜）

20m³/月の場合

総務省基準	3,000
前橋市	1,960
高崎市	1,976
桐生市	2,500
伊勢崎市	2,230
太田市	2,300
沼田市	2,531
館林市	2,700
渋川市	1,830
藤岡市	2,090
富岡市	2,050
安中市	2,200
みどり市	2,100