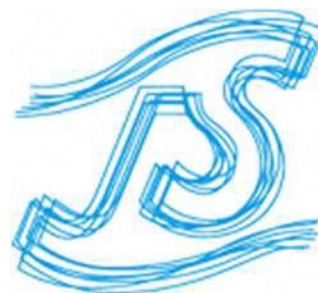




行田市下水道事業運営審議会

行田市公共下水道事業の現状について



日本下水道事業団

ソリューション推進部 事業経営支援課長
兼 研修センター教授

山田 敏史



根拠法： 日本下水事業団法

設立主体： 地方公共団体(地方共同法人)

設立認可、監督： 国土交通大臣

事業開始： 昭和47年11月

日本下水道事業団は、法令、国のガイドライン、マニュアルに沿って、下水道事業に関する国の政策目標を達成するため、事業主体である地方公共団体を支援することを目的としています。

主な業務： 下水道施設の設計・建設・維持管理・経営に関する支援
下水道職員の研修育成、技術開発



1. 下水道事業会計の決算の状況(令和3年度)
2. 決算統計(地方公営企業年鑑)の活用
～行田市の経営基礎条件を確認する。
3. 経営指標の活用
～行田市の経営状況を他都市と比較する。
4. 下水道事業の今後の課題

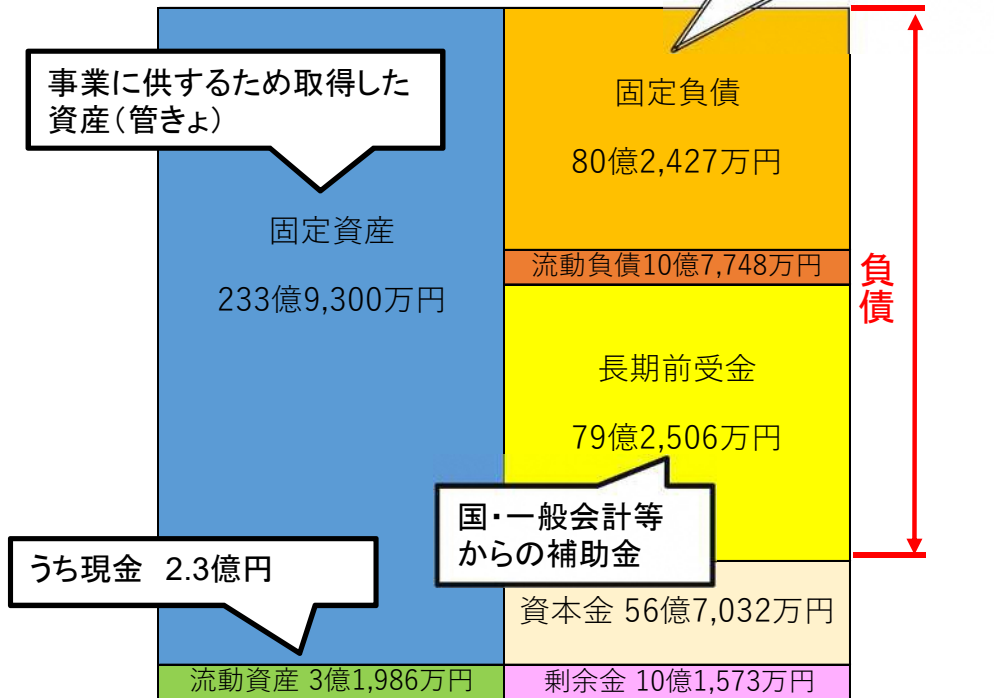


1. 下水道事業会計の決算の状況(令和3年度)

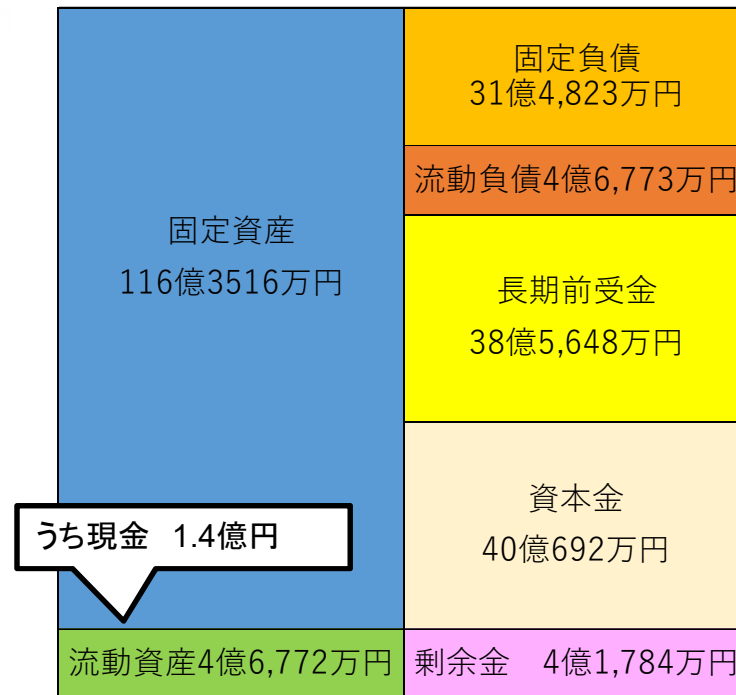
貸借対照表

行田市

資金を獲得するために負った借入金



北本市



地方公営企業は、長期間のサービス提供を前提としているため、資本は借入金により賄うことが一般的です。

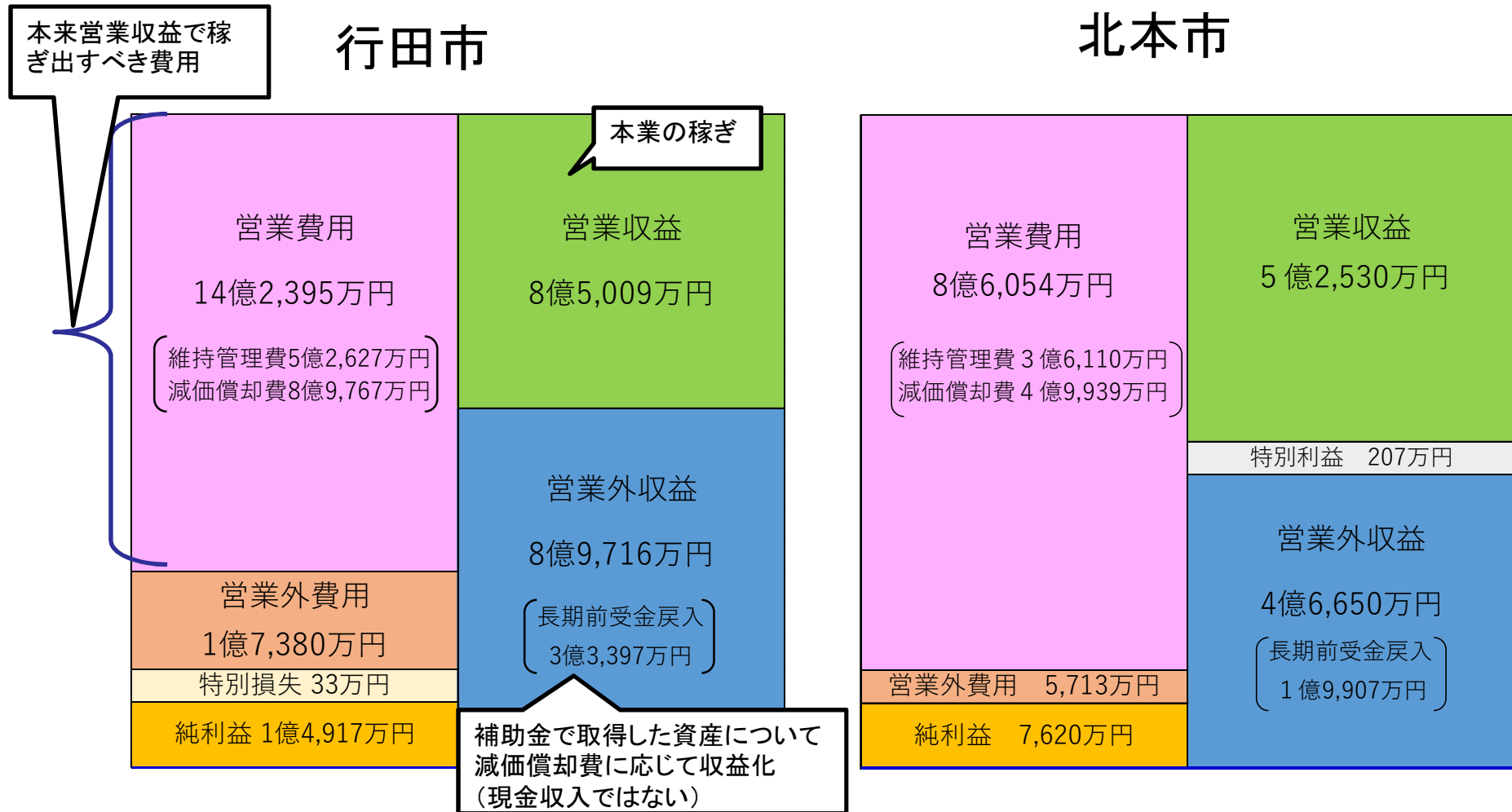
負債性の資金で占められており自己資本が僅少です。

流動資産 ÷ 流動負債(企業債) × 100(%) = 319百万円/1,077百万円 × 100% = 29.6(%)
であり資金ショートのある経営体質です。(北本市 99.9%)



1. 下水道事業会計の決算の状況(令和3年度)

損益計算書



本業の稼ぎでは事業コストを賄いきれず、営業外収益で埋め合わせています。



1. 下水道事業会計の決算の状況(令和2年度)

①本来収益で賄わなければならない費用

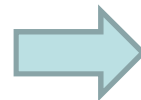
営業費用(維持管理費+減価償却費)14億2395万円 + 支払利息1億7380万円

-長期前受け金戻入 3億3397万円 =12億6378万円

※補助金等で得た資産の減価償却費見合い分を収益化

②営業収益 8億5009万円

① - ②



4億1369万円不足

③営業外収益

他会計負担金 +他会計補助金 計 5億6319万円

特別損失△33万円

1億4917万円の当期純利益

営業費用を賄えない不足分は、一般会計(市税等)で賄っている状況です。



考察

- ✓ 財務余力が乏しいため(手持ち現金が少ない)、外部環境の変化を受けやすい脆弱な経営状況であると言えます。
- ✓ 本業の収益では事業コストを賄いきれず、営業外収益に市税を投入して埋め合わせています。

【今後予想される経営環境の変化】

- ・人口減少
 - ・市の財政状況の悪化
 - ・国の財政措置見直し
 - ・施設の老朽化
 - ・災害
- ・・・収入減に直結
- ・・・財源の枯渇
- ・・・立ち直る力が低い

自立した経営を目指した見直しが急務です。



第5次財研における費用負担の考え方について (昭和60年7月)

1. 国、地方公共団体、使用者等の適切な費用負担が必要であり、そのためには、適正な費用負担原則の確立を図ることが必要である。
2. 下水道の基本的性格等を踏まえ、その公共的役割と私的役割を総合的に考慮し、基本的には、雨水に係るものは公費で、汚水に係るものは私費で負担するものとして取り扱われるが、下水道の公共的役割に鑑み、汚水に係る費用の一部(水質規制費用、高度処理費用の一部、高料金対策に要する経費 等)を公費負担とすることが適当である。
3. 汚水にかかる資本費については、公費で負担すべき費用を除き、使用料の対象とすることが適当であるが、その場合においても使用料が著しく高額となる等の実情がある場合には、過渡的に、使用料の対象とする資本費の範囲を限定することが適当である。

出典:総務省HP「第5次財研における費用負担の考え方」

下水道財政研究委員会・・・下水道事業の財政問題を検討することを目的に、
学識経験者、関係省庁、地方公共団体代表者により構成された委員会



2. 決算統計(地方公営企業年鑑)の活用 ～行田市の経営基礎条件を確認する。



決算統計(地方公営企業年鑑)とは？

決算統計は、政府統計の一つです。予算の執行を通じて地方公共団体がどのように行政運営を行ったかを見るための基礎となるものです。

総務省のホームページにおいて「地方公営企業年鑑」として公開されています。





経営の基礎条件を確認してみましょう。 (ストック情報)

- ①処理区域内人口密度
- ②一人当たり管きょ延長
- ③一人当たり事業費
- ④普及率

データの出典:総務省「令和2年度地方公営企業年鑑」

https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/c-aisei/kouei_R02/index_ge.html



①処理区域内人口密度

現在処理区域内人口/現在処理区域面積

下水道事業の効率性を見る最も基本的な項目。

→日本での最高値は東京都23区の約170人/ha

全国平均約41.4人/ha

(ともに公共下水道、令和2年度の集計値)

(数字が大きい程、経営効率はよくなります。)

(一般に下水道事業の採算ラインは40人/ha以上と言われます。)



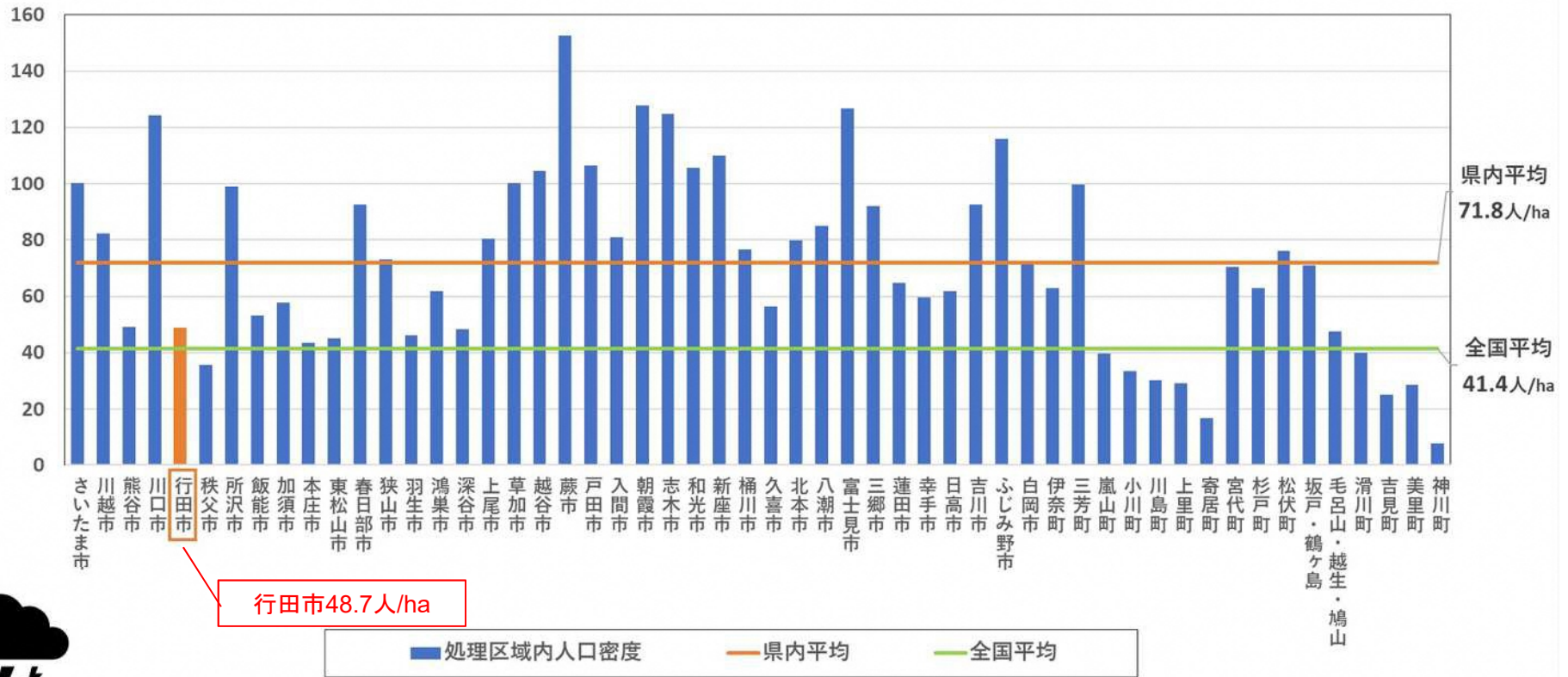
2. 決算統計(地方公営企業年鑑)の活用

埼玉県内の地方団体は、東京に隣接するという地の利から、平均値が全国を上回っています。その中で、行田市は、全国平均レベルにあります。



埼玉県内市町村処理区域内人口密度(令和2年度)

処理区域内人口密度(公共) _R02_(人/ha)



総務省「令和2年度地方公営企業年鑑」-7.下水道事業の概況-12.個表に所収のデータに基づき、日本下水道事業団にて算出



②一人当たり管きょ延長

下水管敷設延長/現在処理区域内人口

処理区域内人口密度が低いほど延長が長くなる傾向
＝整備費が高くなる

→日本での最高値は東京都23区の1.7m
全国平均7.6m

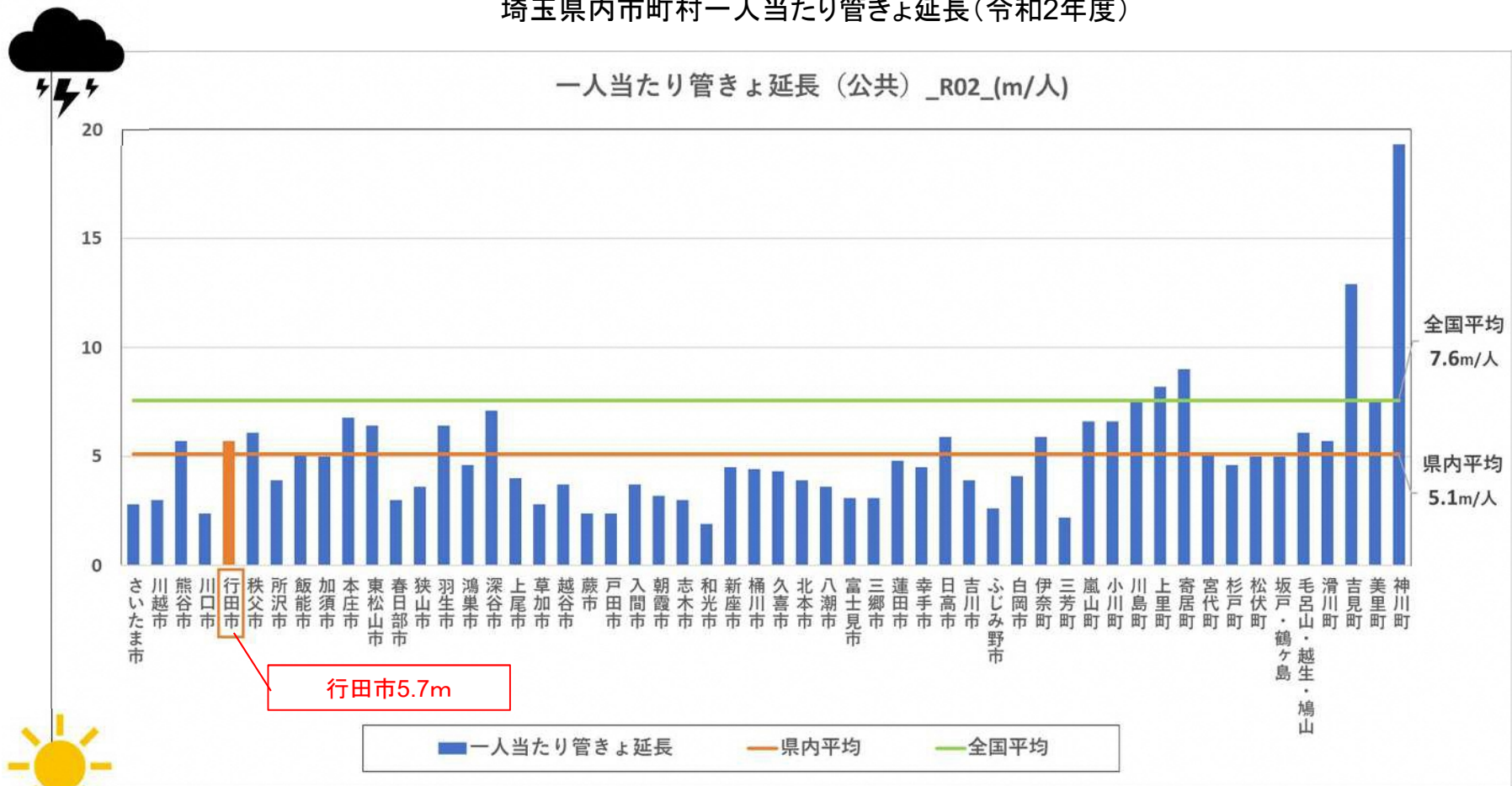
(数字が小さい程、経営効率はよくなります。)



2. 決算統計(地方公営企業年鑑)の活用

埼玉県内の地方団体は、東京に隣接するという地の利から、平均値が全国を上回っています。その中で、行田市は、県内平均レベルにあります。

埼玉県内市町村一人当たり管きょ延長(令和2年度)



総務省「令和2年度地方公営企業年鑑」-7.下水道事業の概況-12.個表に所収のデータに基づき、日本下水道事業団にて算出



①処理区域内人口密度

現在処理区域内人口/現在処理区域面積

×

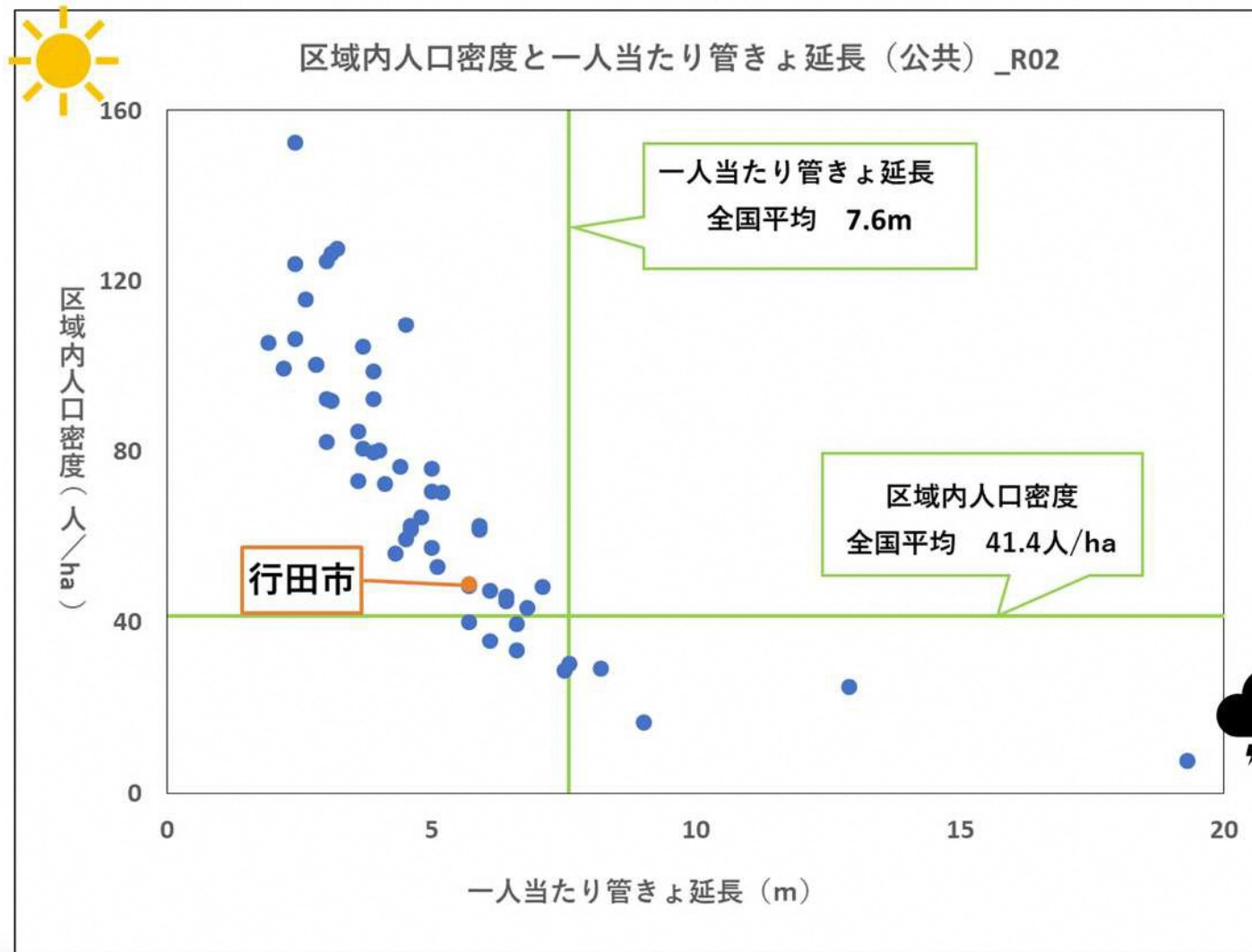
②一人当たり管きょ延長

下水管敷設延長/現在処理区域内人口



2. 決算統計(地方公営企業年鑑)の活用

埼玉県内市町村処理区域内人口密度と一人当たり管きょ延長(令和2年度)



総務省「令和2年度地方公営企業年鑑」-7.下水道事業の概況-12.個表に所収のデータに基づき、日本下水道事業団にて算出(横軸)



③一人当たり事業費

総事業費/現在処理区域内人口

合併浄化槽設置費用との比較で100万円が一つの目安

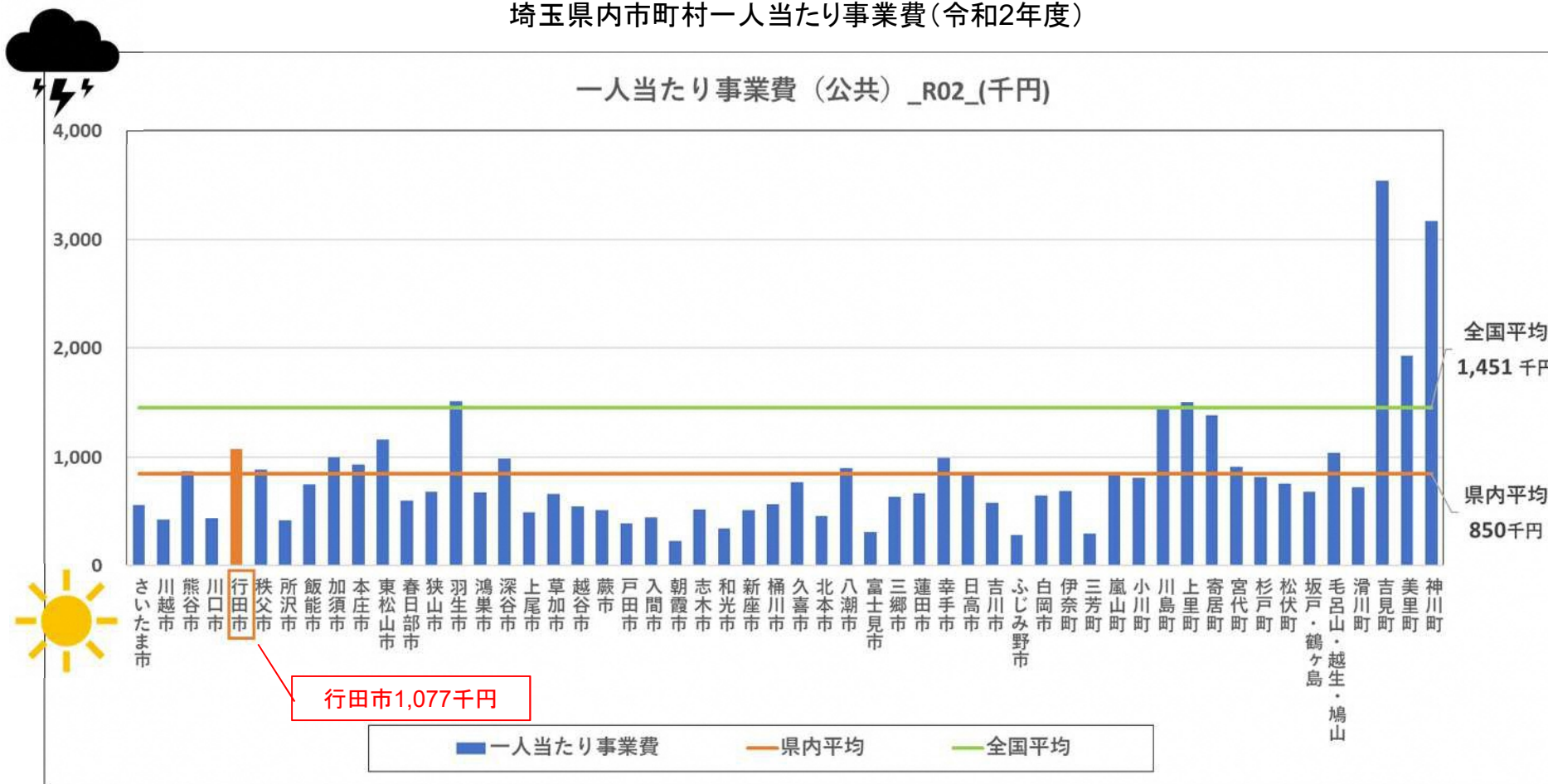
(注)上記目安は、あくまで講師の私見です。



2. 決算統計(地方公営企業年鑑)の活用

埼玉県内の地方団体は、東京に隣接するという地の利から、平均値が全国より少額です。その中で、行田市は、県内平均を少し上回るレベルにあります。

埼玉県内市町村一人当たり事業費(令和2年度)



総務省「令和2年度地方公営企業年鑑」-7.下水道事業の概況-12.個表に所収のデータに基づき、日本下水道事業団にて算出



④下水道普及率

現在処理区域内人口/全体計画人口

ここでは事業計画に対する普及状況を見ます。

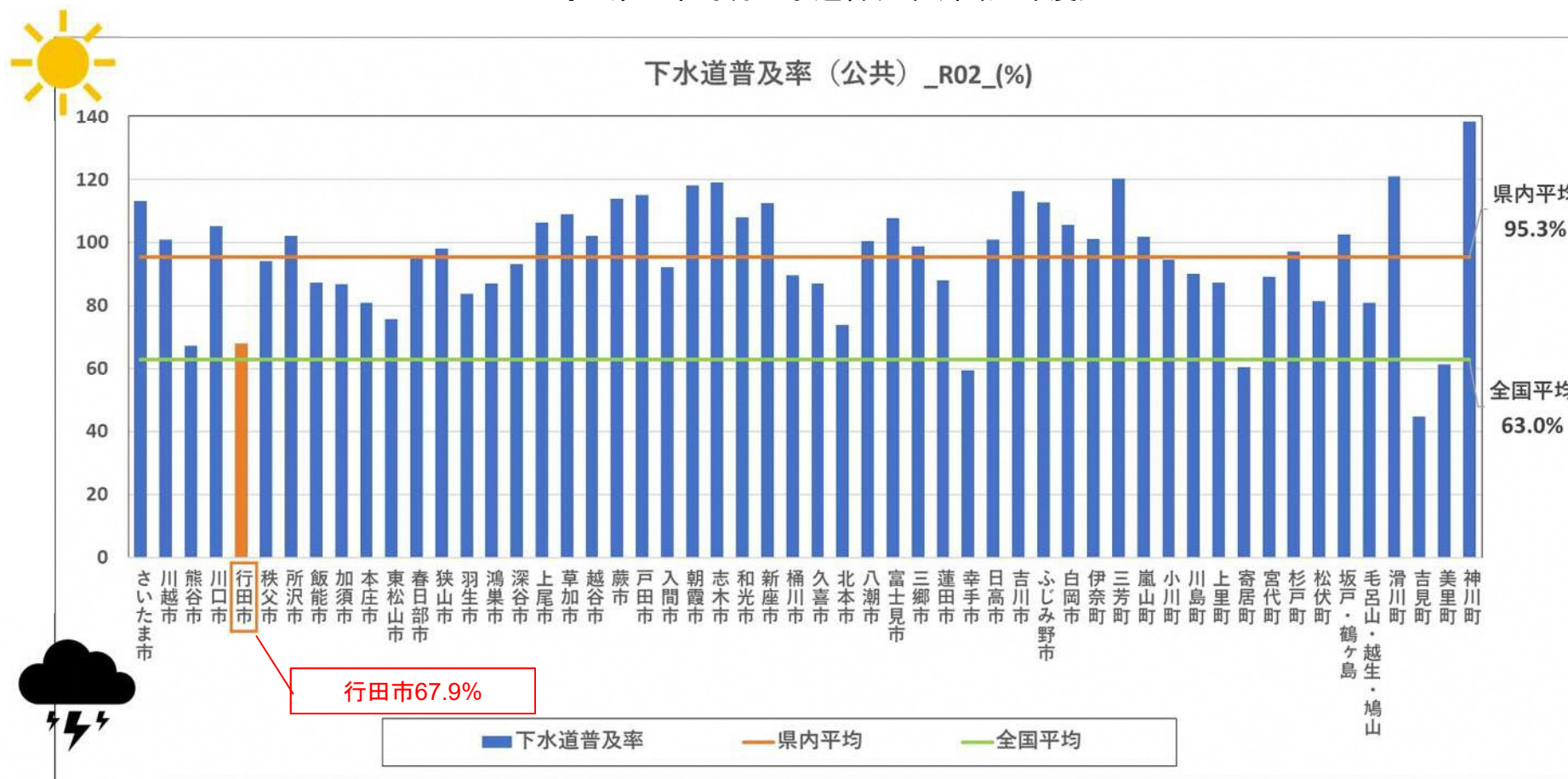
※この他に、行政区域内人口、市街地人口、排水区域内人口を分母として算出できます。
又は、面積で算出する方法もあります。



2. 決算統計(地方公営企業年鑑)の活用

埼玉県内の地方団体は、東京に隣接するという地の利から、平均値が全国を上回っています。その中で、行田市は、全国平均並みとなっています。

埼玉県内市町村下水道普及率(令和2年度)



総務省「令和2年度地方公営企業年鑑」-7.下水道事業の概況-12.個表に所収のデータに基づき、日本下水道事業団にて算出



③一人当たり事業費

総事業費/現在処理区域内人口

×

④下水道普及率

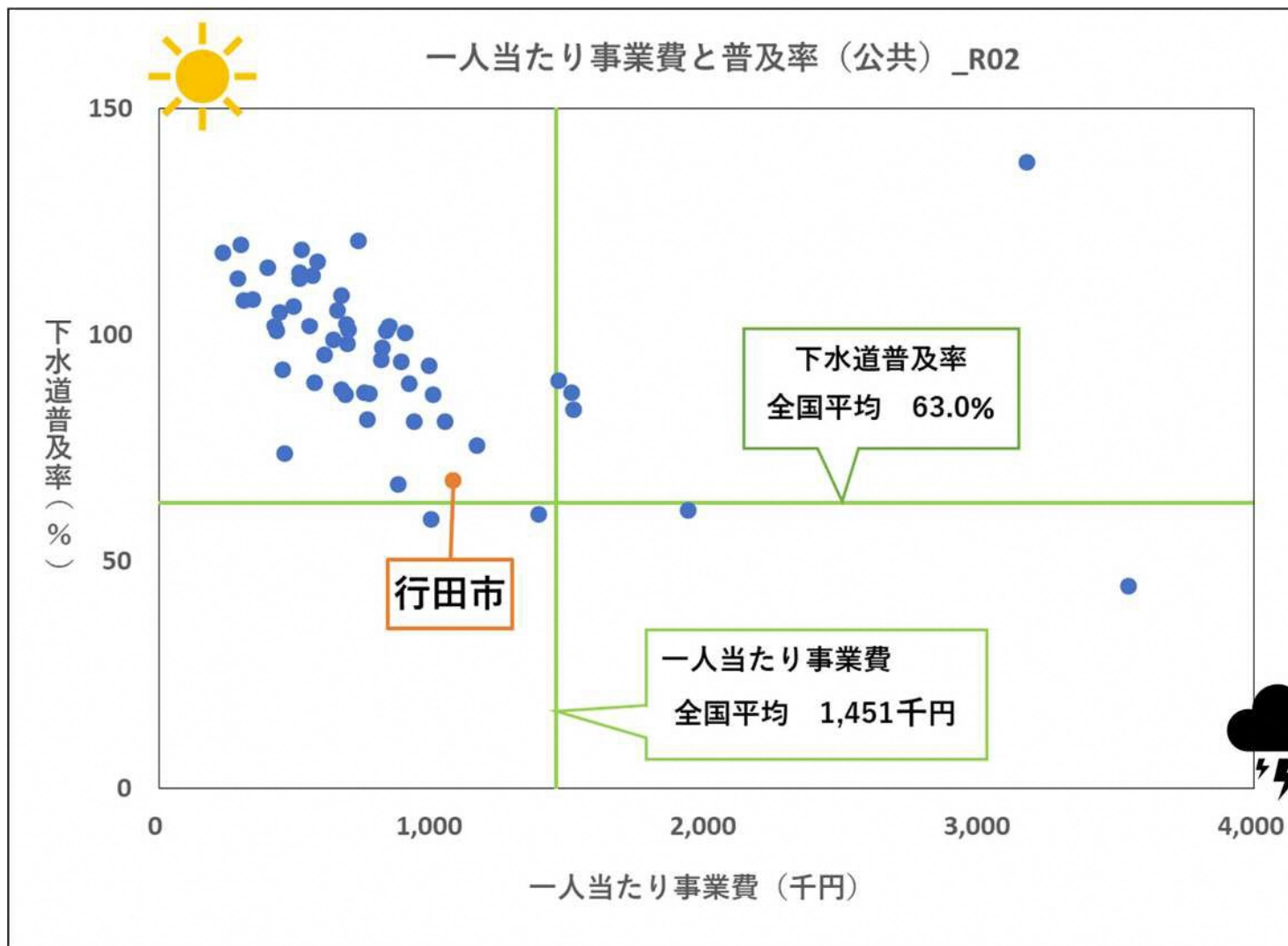
総事業費/現在処理区域内人口

人口一人当たりの下水道整備にどれくらいの費用を要し、その結果としてどの程度普及率が上がっているのか？



2. 決算統計(地方公営企業年鑑)の活用

埼玉県内市町村一人当たり事業費と普及率(令和2年度)



総務省「令和2年度地方公営企業年鑑」-7.下水道事業の概況-12.個表に所収のデータに基づき、日本下水道事業団にて算出



考察

- ・基礎的な経営条件(処理区域内人口、過去の投資額等)は、独立採算による運営が出来る水準にある。

⇒下水道事業を行う一定の合理性がある。



3. 経営指標（経営比較分析表）の活用
～行田市の経営状況を他都市と比較する。



経営比較分析表とは？

経営比較分析表は、国(総務省)が、全国の自治体を対象に、フロー情報(経年変動があるもの)に関する経営指標を指定して、共通様式で作成させているものです。

【国(総務省)の問題意識】

- ・人口減少による収入減少があるはず。
- ・維持管理費は物価・労務単価の上昇により増加するはず。
- ・老朽施設の更新投資が必要で、それにより借金と返済費用が増えるはず。

- ・ 各団体の公営企業ごとの経営比較分析表が公表されている

→埼玉県のウェブサイトを参照

<https://www.pref.saitama.lg.jp/a0107/koueitantou/keieihikakubunsekihyou/r2/r2.html>





3. 経営指標（経営比較分析表）の活用

経営比較分析表（令和3年度決算）

※時点にご注意ください

埼玉県 行田市

業務名	業種名	事業名	類似団体区分	管理者の情報
法適用	下水道事業	公共下水道	Bd1	非設置
資金不足比率(%)	自己資本構成比率(%)	普及率(%)	有収率(%)	1か月20㎡当たり家庭料金(円)
-	61.62	57.06	67.13	2,035

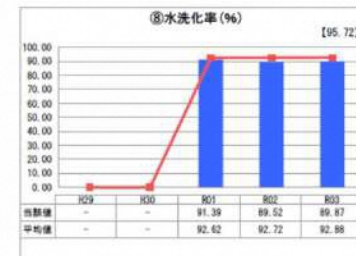
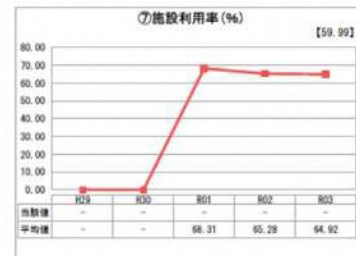
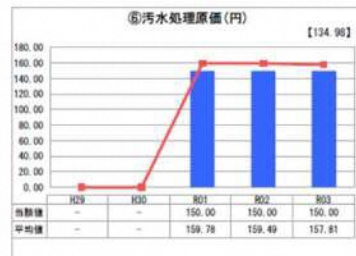
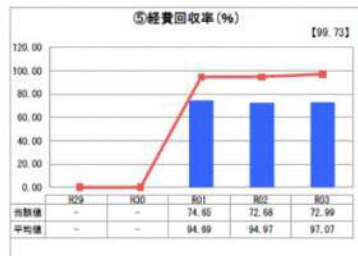
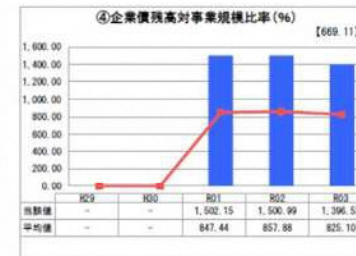
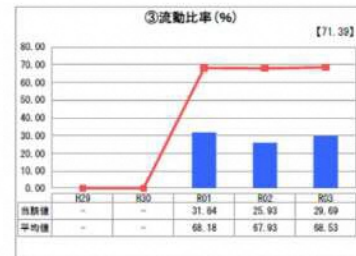
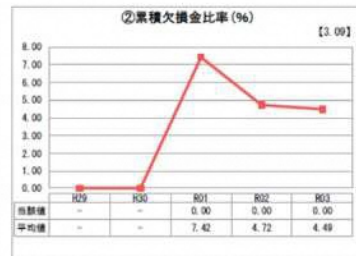
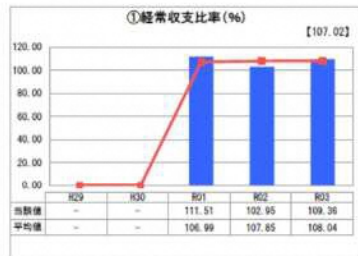
人口(人)	面積(km ²)	人口密度(人/km ²)
79,324	67.49	1,175.34
処理区域内人口(人)	処理区域面積(km ²)	処理区域内人口密度(人/km ²)
45,088	9.32	4,837.77

グラフ凡例

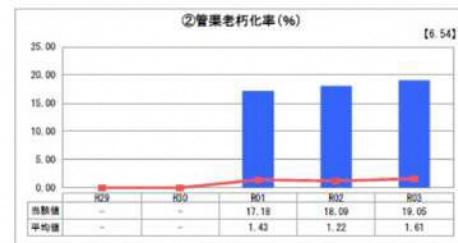
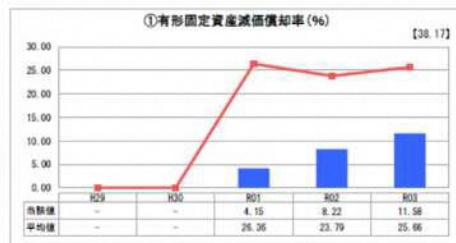
- 当該団体値（当該値）
- 類似団体平均値（平均値）

【】 令和3年度全国平均

1. 経営の健全性・効率性



2. 老朽化の状況



分析欄

1. 経営の健全性・効率性について

①経常収支比率、⑤経費回収率
 経常収支比率は100%を超えているものの、経費回収率は100%を大きく下回り、一般会計からの繰入金に依存している状況である。汚水処理費の削減に努めるとともに、水洗化率の向上や適正な使用料体系の検討を行う。

②累積欠損金比率
 累積欠損金は発生していないため、0%である。

③流動比率
 100%を大きく下回り、全国平均、類似団体の平均の半以下となっている。これは企業債務償還が多いことや現金が少ないためである。経営基盤の安定化に向け、借入と償還バランスを考慮した資金調達を行い、適正な使用料体系の検討を行う。

④企業債務高対事業規模比率
 減少傾向にあるものの、全国平均、類似団体の平均を大きく上回っている。本市は、平成2年から約10年間で集中的に下水道を整備しており、この時期に多額の借入を行ったこと、現状の下水道使用料が低いことが原因である。今後は企業債務高が減少傾向にあるため比率も減少する見込みである。

⑥汚水処理原価
 150円を超える部分は、分立式下水道に要する経費として一般会計から繰入れている。今後は、汚水処理費は減少傾向であるものの、汚水維持管理費が増加傾向にあり、当面は150円程度で推移する見込みである。引き続き汚水処理費の削減に努める。

⑧水洗化率
 全国平均、類似団体の平均値を下回っている。経営健全化を図るためにも、普及促進活動を強化し、水洗化率の向上に努める。

2. 老朽化の状況について

①有形固定資産減価償却率
 全国平均、類似団体の平均を下回っているが、これは平成31年度に一般会計に移行した際、新たに資産を取得したものとみなして減価償却率を決定したためである。業務耐用年数を超過した施設も多くあることから、計画的な修繕、改築を進めていく必要がある。

②営業老朽化率、③営業改善率
 営業老朽化率は全国平均、類似団体の平均を大きく上回っている。これは、本市の下水道事業が全国的にも早期である昭和25年に事業開始しているからである。営業の更新・改良は令和3年度は実施していない。現在は平成30年度に策定した「行田市下水道ストックマネジメント計画」に基づき、マンホールの点検・調査を進めており、今後この調査結果に応じて営業更新を進めていく。

全体総括

経営の健全性・効率性について、多くの指標で全国平均、類似団体の平均を下回っており、非常に厳しい経営状況である。今後は、令和2年度策定した「経営戦略」に基づき、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上が求められる。

特に、経費回収率が100%を大きく下回っていることから、経営の効率化や不透明水対策による経費の削減、適正な使用料体系の検討が必要である。

老朽化の状況については、減価償却率は低いものの、耐用年数を超過した施設が多いため、施設の計画的な維持管理及び、修繕・改築の推進が必要である。

※ 「経常収支比率」、「累積欠損金比率」、「流動比率」、「有形固定資産減価償却率」及び「営業老朽化率」については、法非適用企業では算出できないため、法適用企業のみ類似団体平均値及び全国平均を算出しています。



下水道事業の経営指標

・事業の効率性を図る指標

→ ①水洗化率、施設利用率

今回は の指標について解説する。

・経営の健全性を図る指標

→ ②汚水処理原価、③経費回収率、企業債残高対事業規模比率、
経常収支比率、累積欠損金比率、流動比率

・老朽化の状況を図る指標

→ 管きよ改善率、
有形固定資産減価償却率、管きよ老朽化率

データの出典：総務省「令和2年度決算 経営比較分析」

https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/c-zaisei/kouei/r02keieihikakubunsekihyo.html



①水洗化率

現在水洗便所設置済人口/現在処理区域内人口 × 100

現在処理区域内人口のうち、実際に水洗便所を設置して
汚水処理している人口の割合

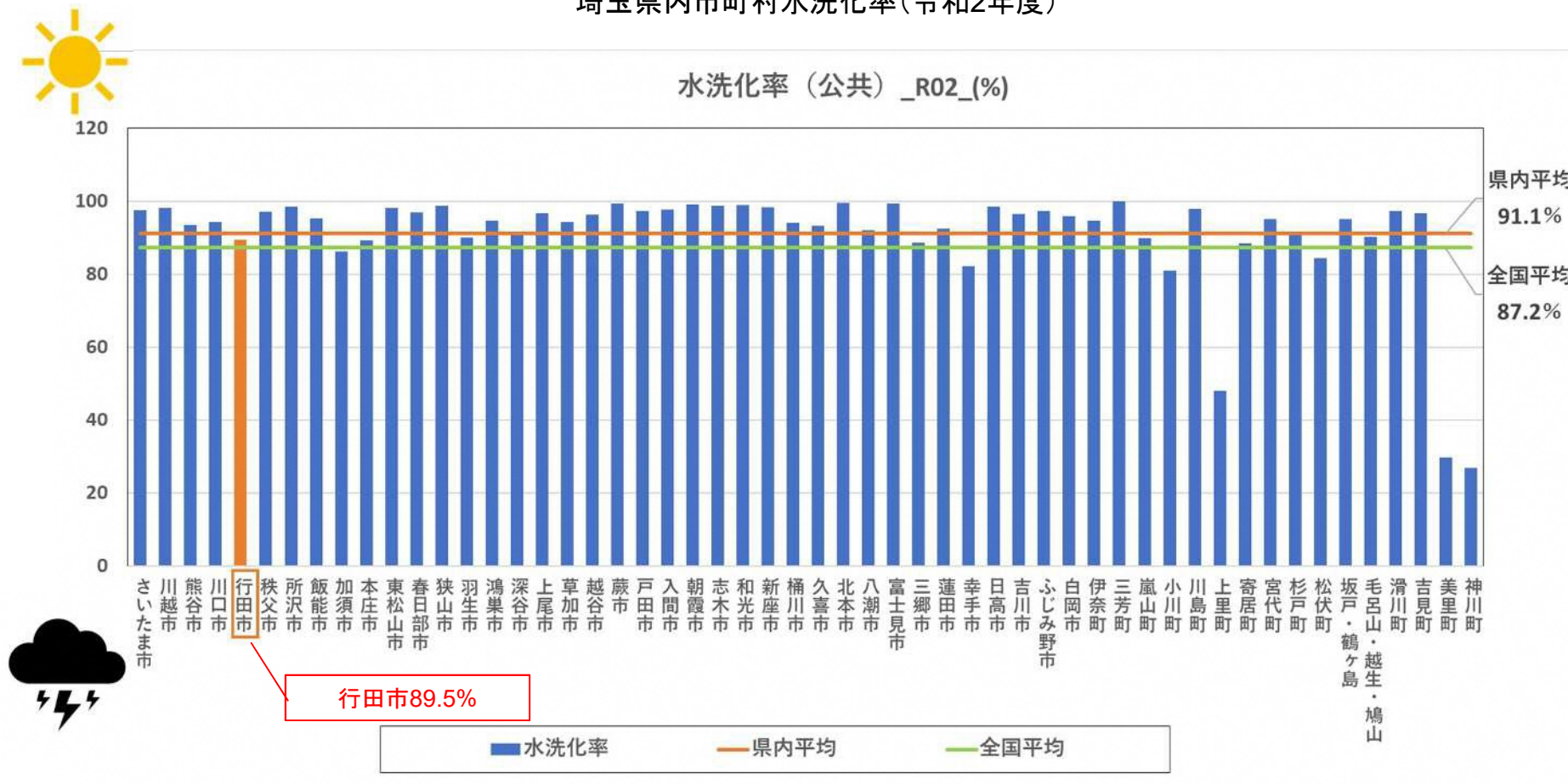
→公共用水域の水質保全や、使用料収入の増加
等の観点から100%に近いことが望ましい。



3. 経営指標（経営比較分析表）の活用

埼玉県内の地方団体は、平均値が全国を上回っています。その中で、行田市は、全国平均を少し上回るレベルです。

埼玉県内市町村水洗化率(令和2年度)



総務省「令和2年度決算_経営比較分析表」-経営指標算出元データに所収のデータに基づき、日本下水道事業団にて算出



② 汚水処理原価

汚水処理費/年間有収水量

有収水量 1m^3 あたりの汚水処理費

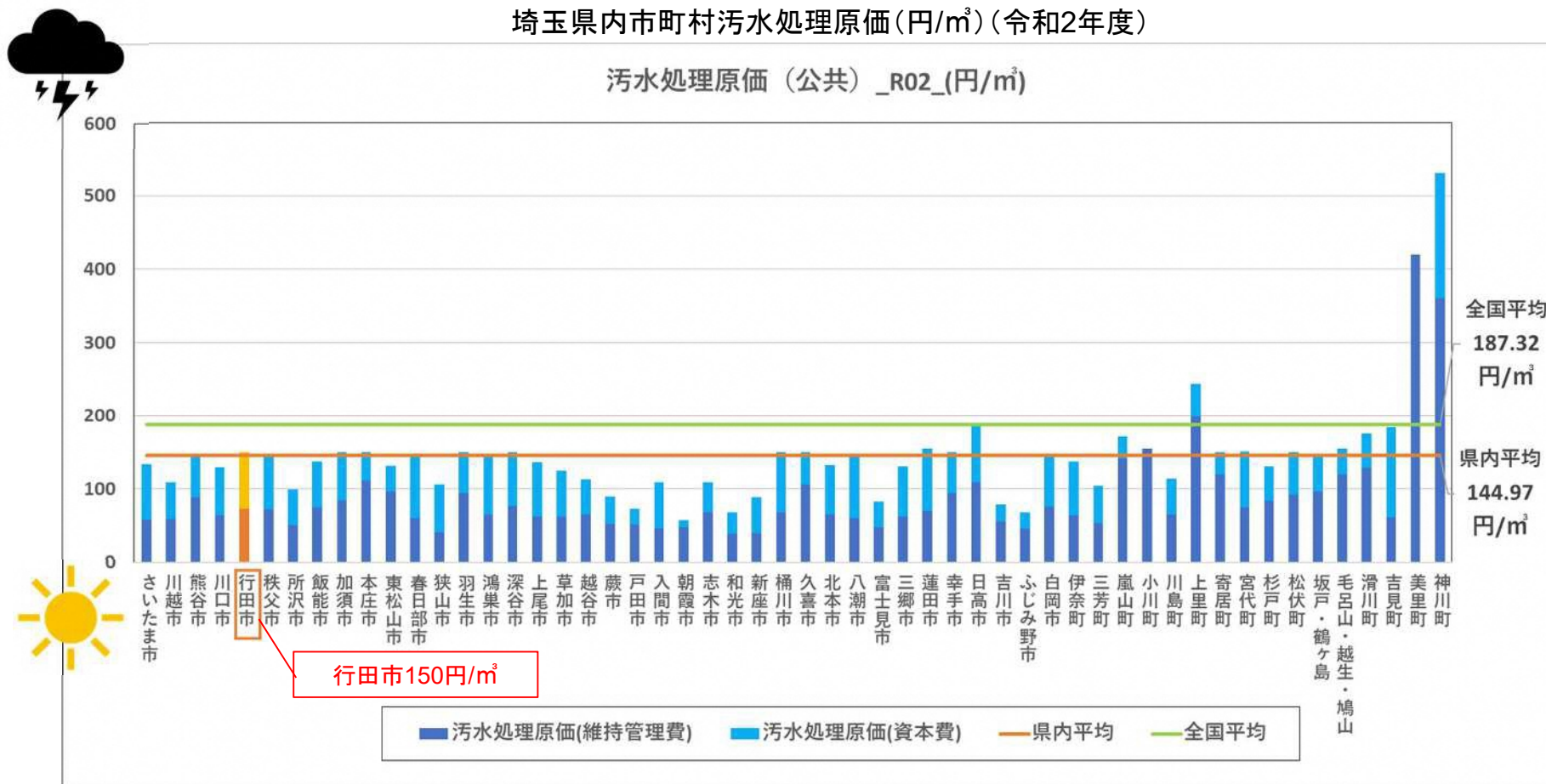
汚水処理費の上昇（電気代、重油代等の高騰、労務単価の上昇）と年間有収水量の減少（人口減少、節水機器の普及）とにより、上昇傾向にある。



3. 経営指標（経営比較分析表）の活用

埼玉県内の地方団体は、人口の多さ、流域下水道によるスケールメリットから平均値が全国を上回っています。その中で、行田市は、県内平均レベルとなっています。

埼玉県内市町村污水处理原価(円/m³) (令和2年度)



総務省「令和2年度決算_経営比較分析表」-経営指標算出元データに所収のデータに基づき、日本下水道事業団にて算出



④経費回収率

使用料収入(使用料単価)/汚水処理費(汚水処理原価)

汚水処理費用を、使用料でどれ程回収できているかを示す指標

→率が低い程、一般会計の負担が大きいため、使用料の適正化、コスト縮減の両面から、率の上昇に努める必要がある。



3. 経営指標（経営比較分析表）の活用

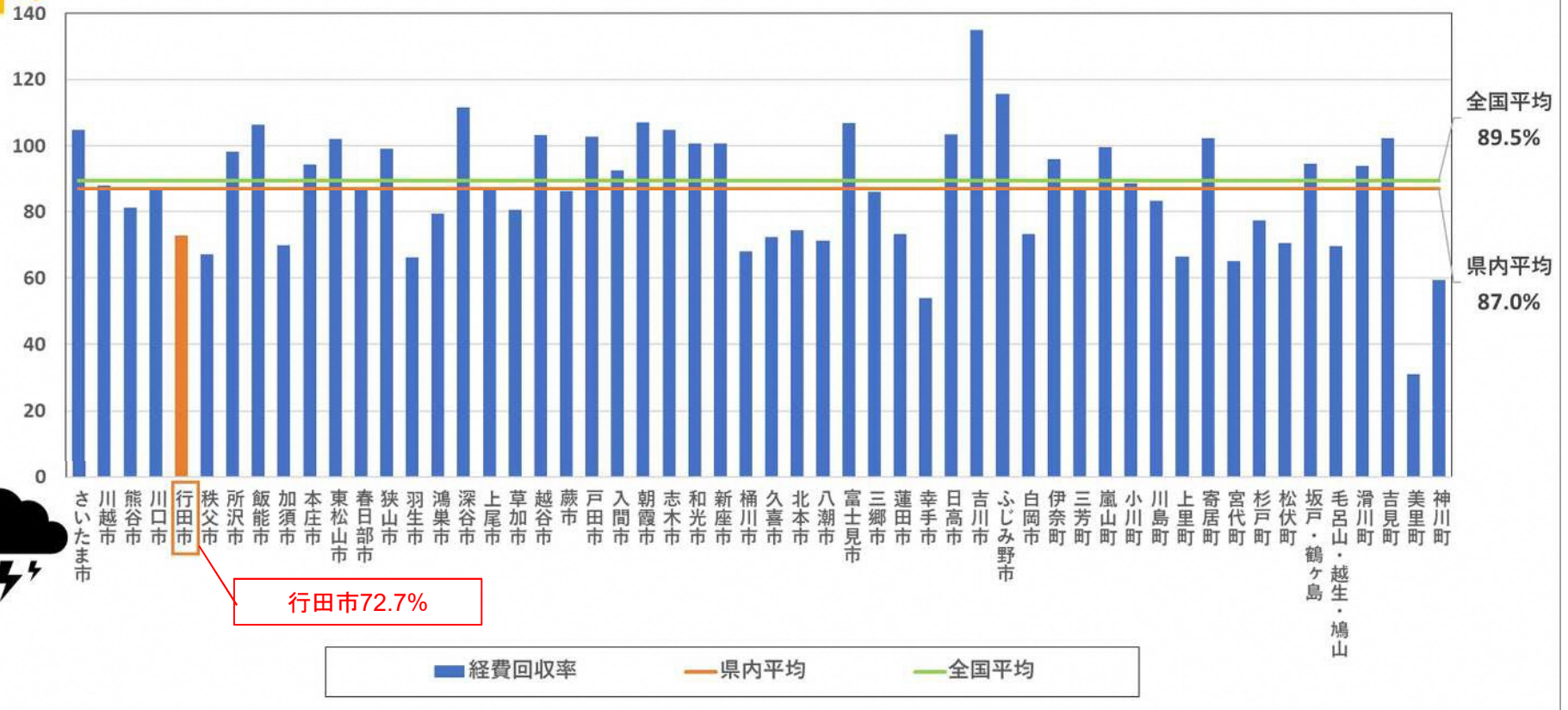
埼玉県内の地方団体は、過去に下水道使用料の改定をしてこなかったため、経費回収率は全国平均を下回っています。その中で、行田市は、県内平均を下回っています。

埼玉県内市町村経費回収率(令和2年度)

経営戦略 P33 にも記載あり



経費回収率（公共）_R02_(%)



総務省「令和2年度決算_経営比較分析表」-経営指標算出元データに所収のデータに基づき、日本下水道事業団にて算出



③ 汚水処理原価

汚水処理費(維持管理費+資本費)/年間有収水量

×

④ 経費回収率

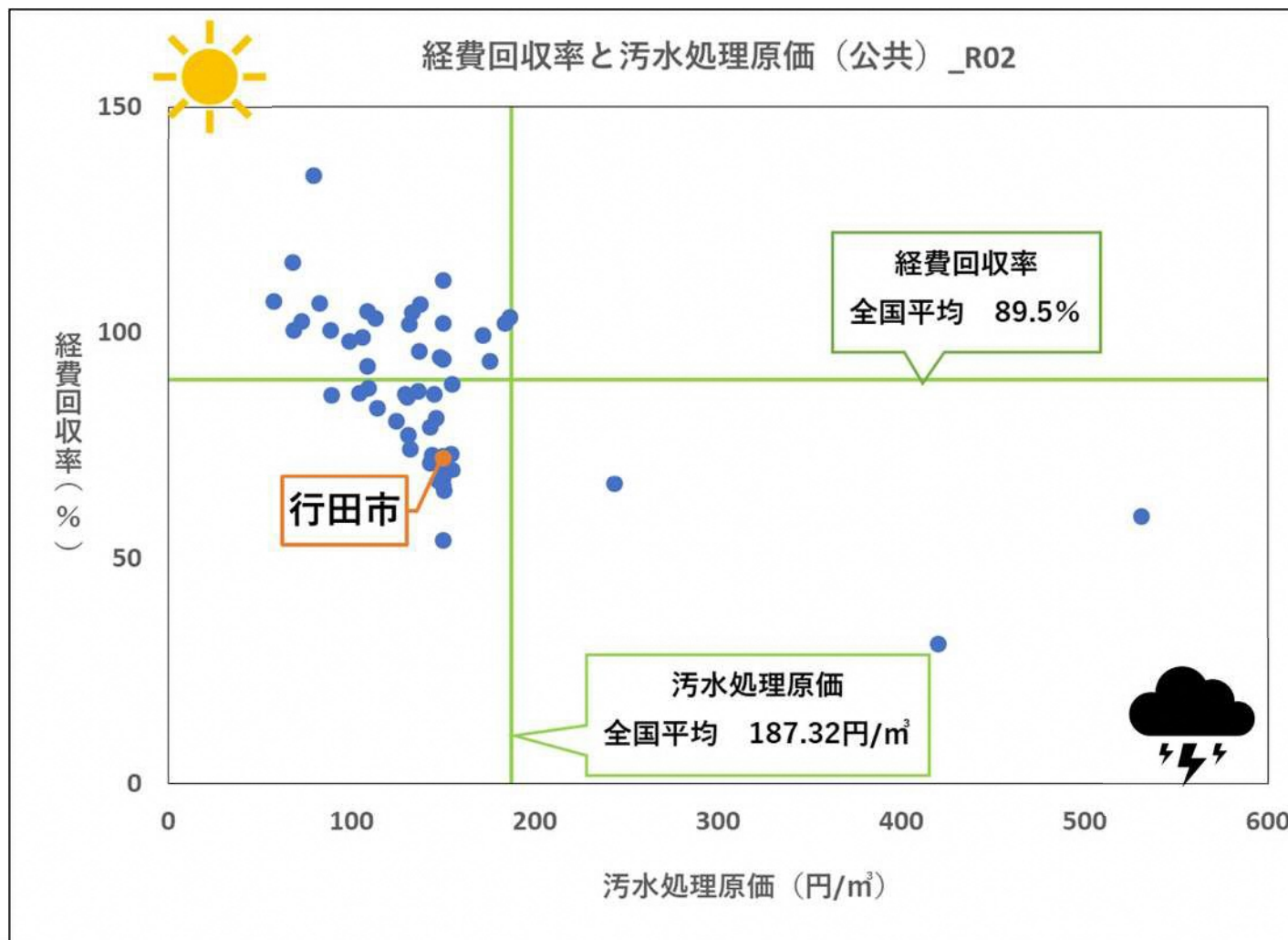
使用料収入(使用料単価)/汚水処理費(汚水処理原価)

汚水処理原価と経費回収率の相関関係を調べる



3. 経営指標（経営比較分析表）の活用

埼玉県内市町村経費回収率と汚水処理原価（令和2年度）



総務省「令和2年度地方公営企業年鑑」-7.下水道事業の概況-12.個表に所収のデータに基づき日本下水道事業団にて算出



（参考）

使用料単価

使用料収入/年間有収水量

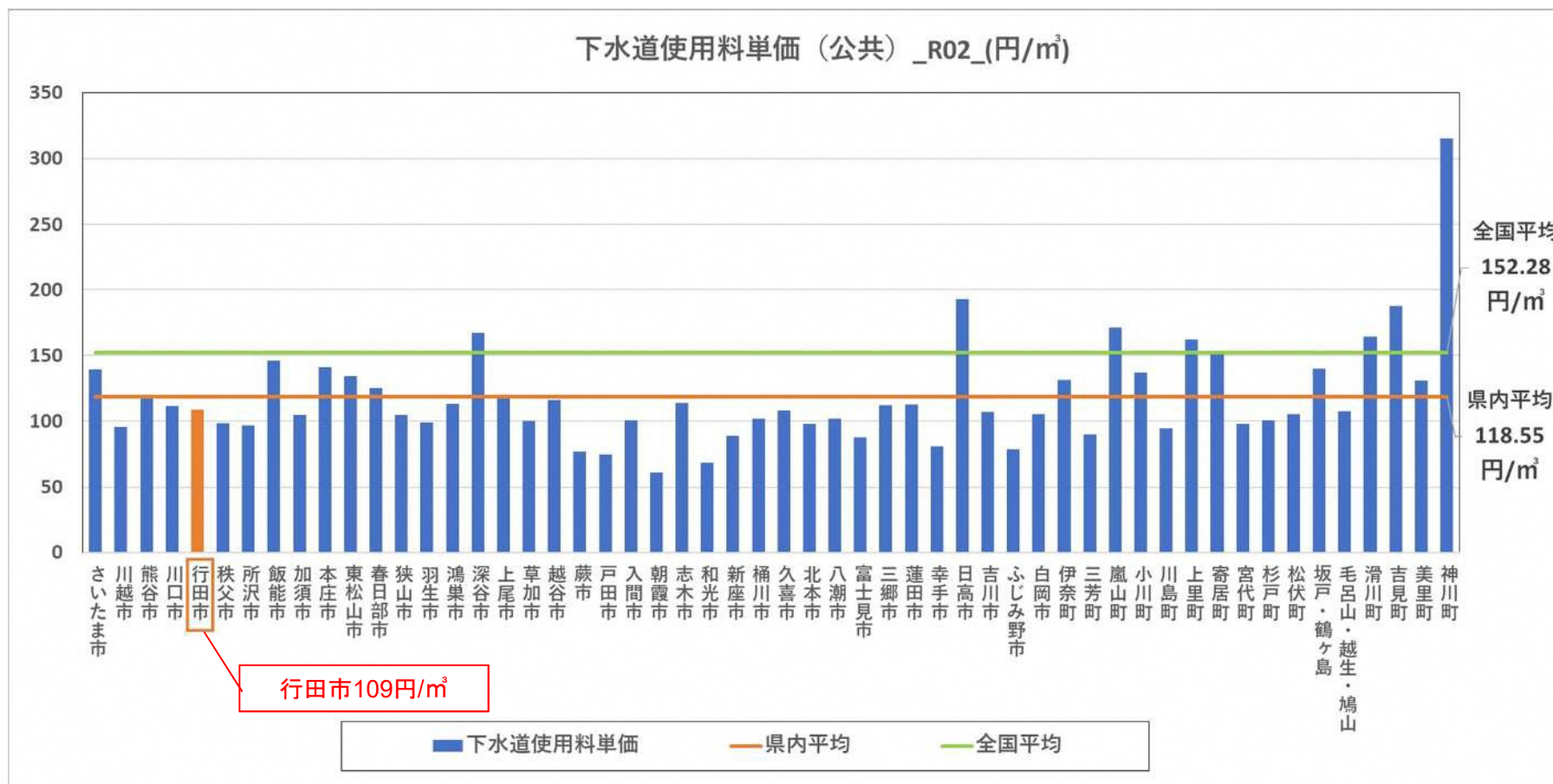
有収水量 1m^3 あたりの使用料収入であり、使用料の水準を示す。



3. 経営指標（経営比較分析表）の活用

埼玉県内の地方団体は、下水道使用料が安価であったため、経費回収率は全国平均を下回っています。その中で、行田市は、県内平均を下回っています。

埼玉県内市町村下水道使用料単価(円/m³) (令和2年度)



総務省「令和2年度決算_経営比較分析表」-経営指標算出元データに所収のデータに基づき、日本下水道事業団にて算出



3. 経営指標（経営比較分析表）の活用

（参考）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あっても、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、水道の使用料単価が176円/m³（家庭用使用料3,119円/20m³（家庭用使用料3,075円/20m³・月）（H15決算値）であること等にかんがみ、まずは使用料単価を150円/m³（家庭用使用料3,000円/20m³・月）に引き上げること。特に、資本費等汚水処理原価が著しく高くかつ経費回収率の低い事業にあっては、早急な使用料の適正化が望まれること。なお、汚水処理原価が150円/m³を下回る場合は、使用料単価は当該汚水処理原価を上限とすべきであること。

注) 汚水処理原価: 汚水処理経費を年間有収水量で除したもの
使用料単価: 使用料収入を年間有収水量で除したもの

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8月29日付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/20m³を前提として行われていることに留意すること。

出典: 総務省HP「使用料について」



3. 経営指標（経営比較分析表）の活用

（参考）社会資本整備総合交付金の扱い

イ 社会資本整備総合交付金事業

イー7 下水道事業

2. 交付対象事業の要件

（7）使用料改定の必要性の検証に係る要件

公営企業会計の導入済みの地方公共団体について、令和2年度以降、少なくとも5年に1回の頻度で、下水道使用料の改定の必要性に関する検証を行い、経費回収率の向上に向けたロードマップ（概ね10年程度での段階的な使用料適正化や経営改善等の具体的取組、実施予定時期及び業績目標を記載（有識者等の意見を聴いて策定されたもの））を策定し、国土交通省へ提出するとともに、検証結果を公表していること。

（社会資本整備総合交付金交付要綱（令和4年6月15日最終改正）

付属第2編 交付対象事業の要件 国土交通省 より抜粋）

※汚水処理について、社会資本整備総合交付金の重点配分の対象としないケース

- ・ロードマップに定めた業績目標を達成できない場合。
- ・令和7年度以降、供用開始後30年以上経過しているにも関わらず、**使用料単価が150円/m³未満**であり、かつ**経費回収率が80%未満**であり、かつ15年以上使用料改定を行っていない場合。

『下水道事業における収支構造適正化に向けた取組の推進についての留意事項』

（令和2年7月22日付 国土交通省水管理・国土保全局下水道部下水道事業課企画専門官）

行田市は、上記の条件を充たせておらず、経費回収率の向上に向けたロードマップの策定が急務となっています。



考察

・行田市は、埼玉県荒川左岸北部流域下水道に加入している効果で、汚水処理原価は平均的なレベルに留まっています。

ただし、課題として、

- ・水洗化率が県内でも低い水準である。
- ・使用料の水準が低いため、経費回収が十分でない。
このままでは、下水道整備に必要な国からの交付金がもらえなくなる可能性がある。



(1) 下水道施設の老朽化や地震などへの対応

- ① 行田市下水道事業は昭和25年度に事業着手しており、汚水管のうち約45km(全体約254kmの約18%)は、すでに標準的な耐用年数(施工後50年)を超えており、今後も増加する見込みです。

- ② 施設の一部について耐震診断が未了となっています。



(2) 資金不足への対応

今後建設投資を行うにあたり、下水道使用料の改定の必要性に関する検証を行い、経費回収率の向上に向けたロードマップを策定しなければ、国からの補助金がもらえません。

現状では、行田市は、社会資本整備総合交付金の重点配分の対象としないケースに該当しています。



ご清聴ありがとうございました。