

吉川市下水道事業 経営戦略 (素案)

令和3年3月

吉川市 河川下水道課

目次

第1章	はじめに	2
1.	経営戦略策定の趣旨と位置づけ	2
2.	計画期間	3
第2章	下水道事業の現状と課題	4
1.	事業の概要	4
2.	下水道普及率と水洗化の状況	9
3.	施設・管渠の状況	11
4.	料金の状況	18
5.	繰入金の状況	21
6.	組織の状況	22
7.	経営の状況	24
8.	下水道事業の将来見通しと課題	34
第3章	経営戦略の基本理念と基本方針	54
1.	経営戦略の基本理念	54
2.	経営の基本方針	55
第4章	基本方針の実現に向けた主要施策	56
1.	清潔で快適な水環境	56
2.	災害に強い下水道	58
3.	持続可能な事業経営	59
第5章	投資・財政計画	63
1.	投資・財政計画（10年間）	63
第6章	経営戦略の事後検証・更新等	69
1.	経営戦略目標	69
2.	計画の推進と点検・進捗管理の方法	71

第1章 はじめに

1. 経営戦略策定の趣旨と位置づけ

(1) 経営戦略策定の趣旨

下水道は、不用な水を速やかに排除することで環境衛生の向上や浸水被害の軽減を図り、都市の健全な発展や河川などの水質の保全に貢献する、市民にとって欠かすことができない都市基盤整備です。

吉川市では、昭和 53 年から下水道施設の整備を進めてまいりました。

しかしながら、近い将来、人口減少が見込まれるため、下水道使用料収入の減少が避けられない一方、管路¹を始めとする下水道施設の老朽化に伴う取換えや災害に備えた強化に今後多額の費用が必要となることが想定され、本事業を取り巻く環境は、一層厳しくなることが見込まれます。

このような状況に対応し、事業の健全性を維持していくためには、組織や事務の効率化、施設管理の見直しなどの取り組みを一層推進するとともに、投資費用を見直し、「投資試算²」と「財源試算³」を均衡させた収支計画を策定し、中長期的な視野で事業経営に取り組んでいくことが必要です。

これを踏まえて策定したものが経営の基本計画である「吉川市下水道事業経営戦略」です。

¹ 管路：下水（汚水及び雨水）を処理施設等へ流す管渠、人や機材の出入り用に設けられるマンホール、使用者宅からの下水を管渠へ流す取付管などにより構成されている。

² 投資試算：「経営戦略」の中心となる「投資・財政計画」の構成要素のうち、施設・設備に関する投資の見通しを試算した計画。

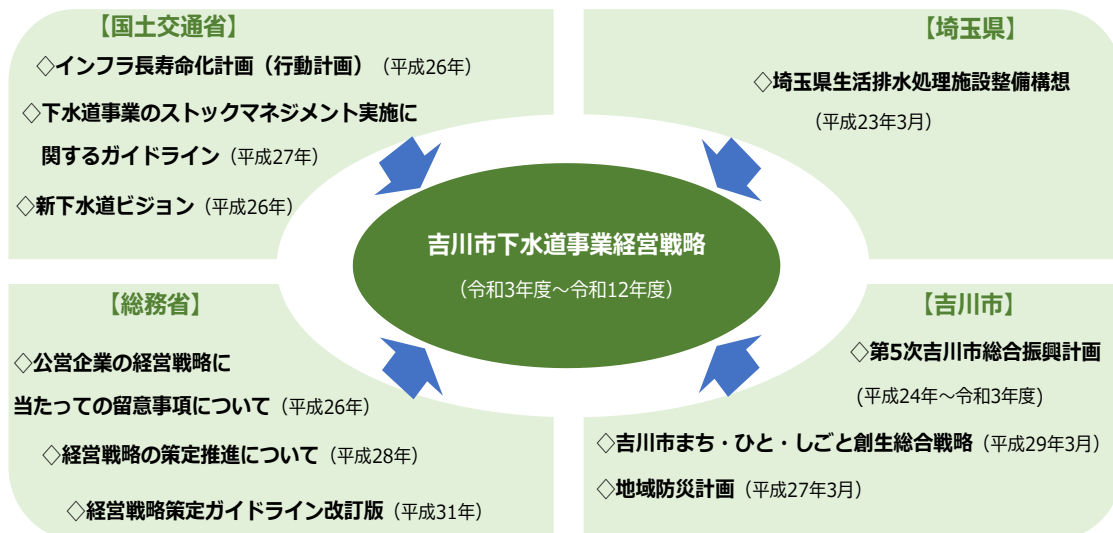
³ 財源試算：「経営戦略」の中心となる「投資・財政計画」の構成要素のうち、財源見通しを試算した計画。

(2) 経営戦略の位置付け

人口の減少や施設及び管路の老朽化など、下水道事業を取り巻く環境は一段と厳しさを増しており、そうした中で持続的・安定的な下水道事業を維持していくために、平成 26 年 8 月、総務省は「公営企業の経営に当たっての留意事項について」の通知により各自治体に「経営戦略」を策定し、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上に取り組むことを求めています。

吉川市はこれまで、「ストックマネジメント⁴実施方針」を策定し、公共下水道施設の管理運営を進めてきました。本戦略はこの計画を踏まえ、更に経営の要素を加えた公共下水道事業の運営方針を定めるものです。

【経営戦略の位置付け】



2. 計画期間

総務省が示す「経営戦略策定ガイドライン」における「中長期的な視点から経営基盤の強化等に取り組むことができるように、計画期間は 10 年以上を基本とする」という考え方を取り入れ、長期的な安定を見越した中で令和 3 年度から令和 12 年度の 10 年を本戦略の対象期間とします。

⁴ スtockマネジメント：下水道事業の役割を踏まえ、持続可能な下水道事業の実現を目的に、明確な目標を定め、膨大な施設の状況を客観的に把握、評価し、長期的な施設の状態を予測しながら、下水道施設を計画的かつ効率的に管理すること。

第2章 下水道事業の現状と課題

1. 事業の概要

(1) 公共下水道事業とは

公共下水道事業は、国土交通省の所管の事業で、主として市街地における下水を排除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。

【下水道の仕組みと水の流れ】



下水道には主に以下の3つの機能があります。

① 生活環境の改善（汚水の排除）

家庭や事業場などから排出される不要な水（汚水）は下水道に流すことになり、側溝には雨水だけが流れ、衛生的で美しいまちになります。

② 公共用水域の水質保全

家庭や事業場から排出される汚水を処理し、きれいな水にして川へ返します。こうすることで、川や海を汚さないようにし、環境を保全します。

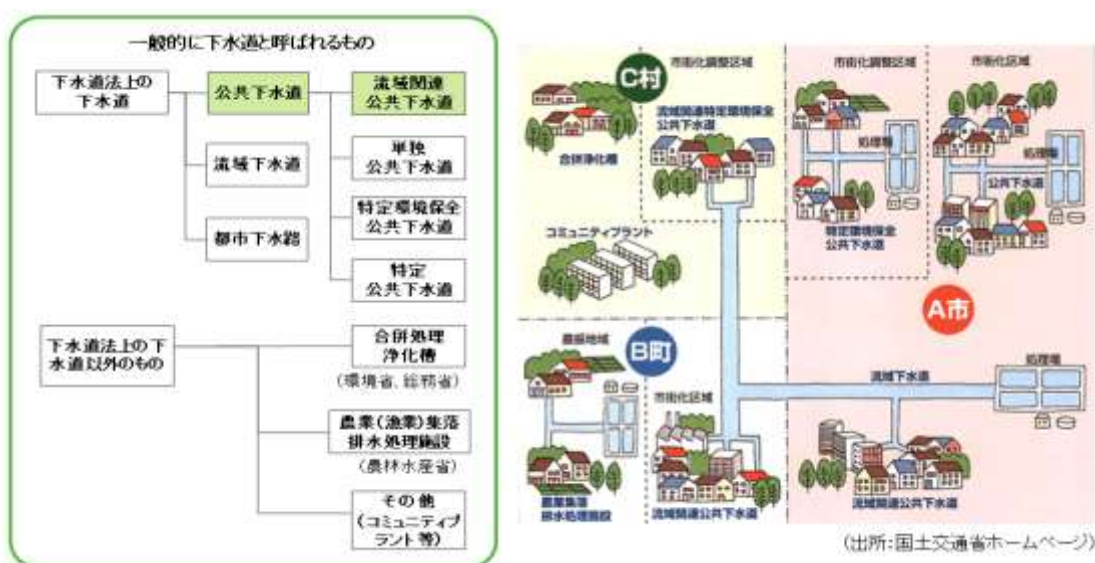
③ 浸水の防除（雨水の排除）

道路や住宅地に降った雨を側溝や雨水管渠で集めて川へ流し、浸水からまちを守ります。

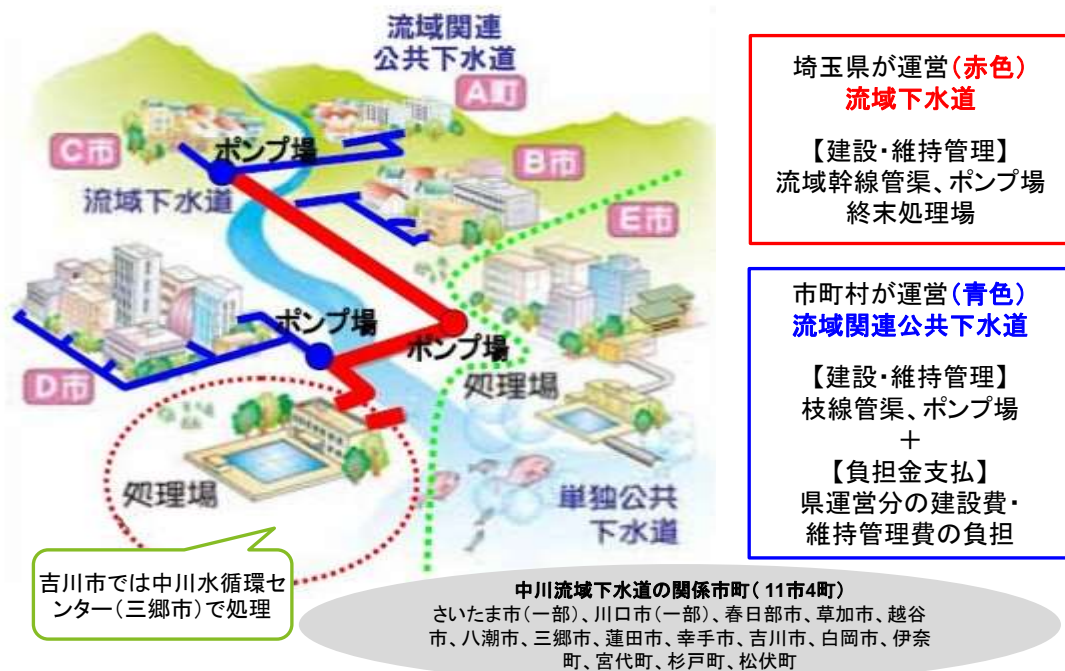
下水道には、汚水と雨水をまとめて同じ管で流す合流式と、汚水は污水管、雨水は雨水管で別々に流す分流式とがあります。本市では分流方式を採用しています。

また、単独の自治体に終末処理場があるものを「単独公共下水道」、都道府県が経営する流域下水道の終末処理場に接続するものを「流域関連公共下水道」といいます。本市は「中川流域関連公共下水道」にあたり、三郷市にある中川水循環センター（終末処理場）で汚水は処理され、中川に放流されています。

【下水道の種類】



【流域下水道と流域関連公共下水道のイメージ】



(2) 下水道施設整備の推移

【公共下水道事業の概要】

(令和2年4月1日現在)

供用 ⁵ 開始年月日	平成3年4月1日
法適用(全部・財務) ⁶ ・法非適用 ⁷ の区分	平成31年4月1日より財務適用
処理区域面積	6.59 km ²
行政区域内人口(総人口)	73,014 人
処理区域内人口	60,528 人
公共下水道利用人口	58,305 人

吉川市の下水道は、昭和53年に事業に着手し、平成3年4月から一部地域の供用を開始しました。

【公共下水道事業のあゆみ】

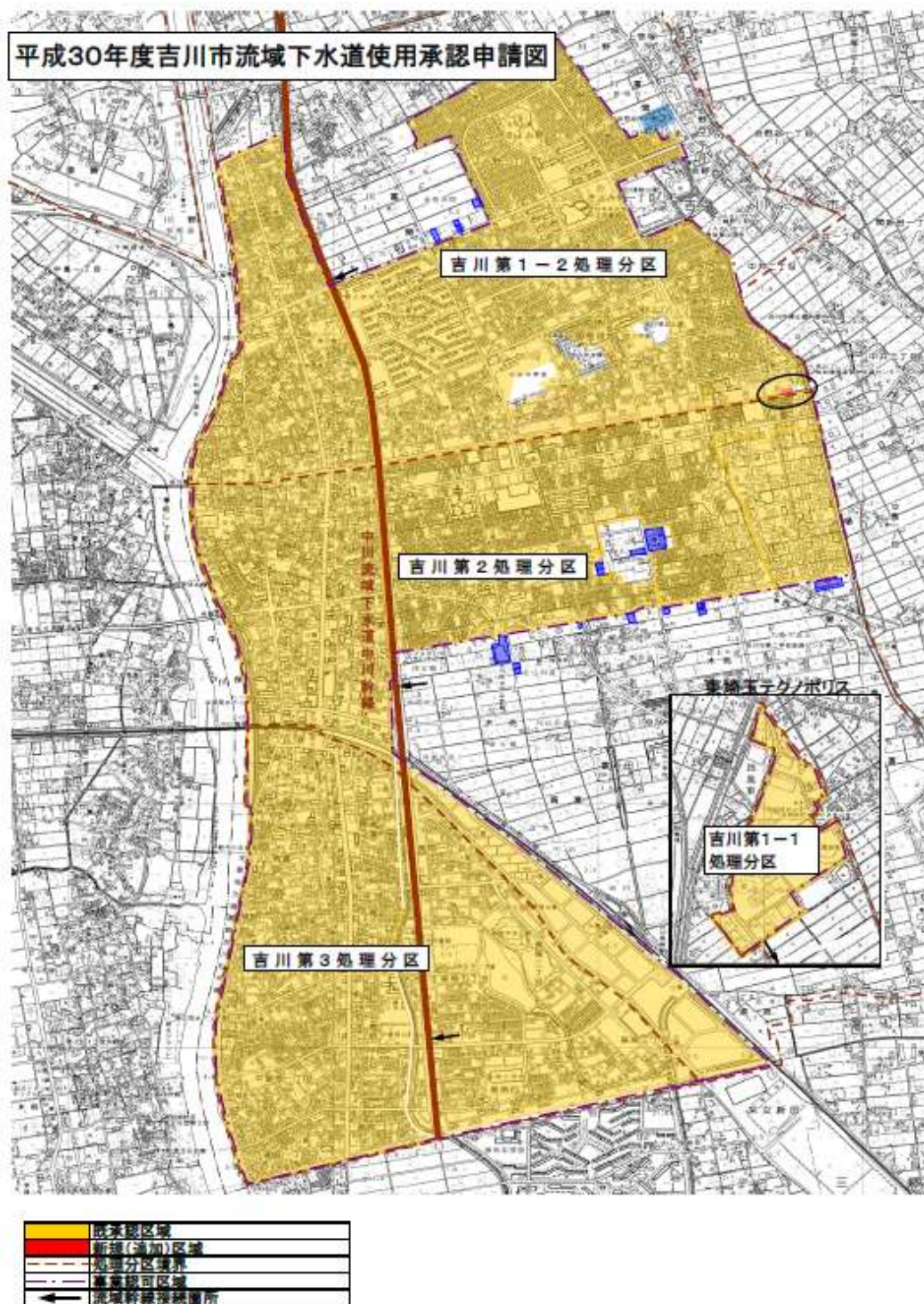
年度	内容
S53年度	吉川市公共下水道事業認可(最終変更 H30.2.13)
S53年度	雨水対策(雨水管布設工事着手)
S61年度	共保雨水ポンプ場供用開始
S61年度	汚水対策(汚水管布設工事着手)
H2年度	高久雨水ポンプ場供用開始
H3年度	汚水管供用開始
H8年度	東埼玉テクノポリス雨水ポンプ場供用開始
H14年度	保調整池排水場
H14年度	第二調整池(アクアパーク)
H19年度	吉川駅南 No.1 ポンプ場
H19年度	吉川駅南 No.2 ポンプ場
H23年度	吉川中央雨水ポンプ場
H24年度	美南1・2丁目ポンプ場
H24年度	美南3丁目ポンプ場

⁵ 供用：使用できるようにすること

⁶ 法適用：地方公営企業法の規定を適用する事業で、法の規定の全部が適用される「全部適用」と、法の規定のうち財務・会計に関する規定のみを適用する「財務規定等適用」に分けられる。

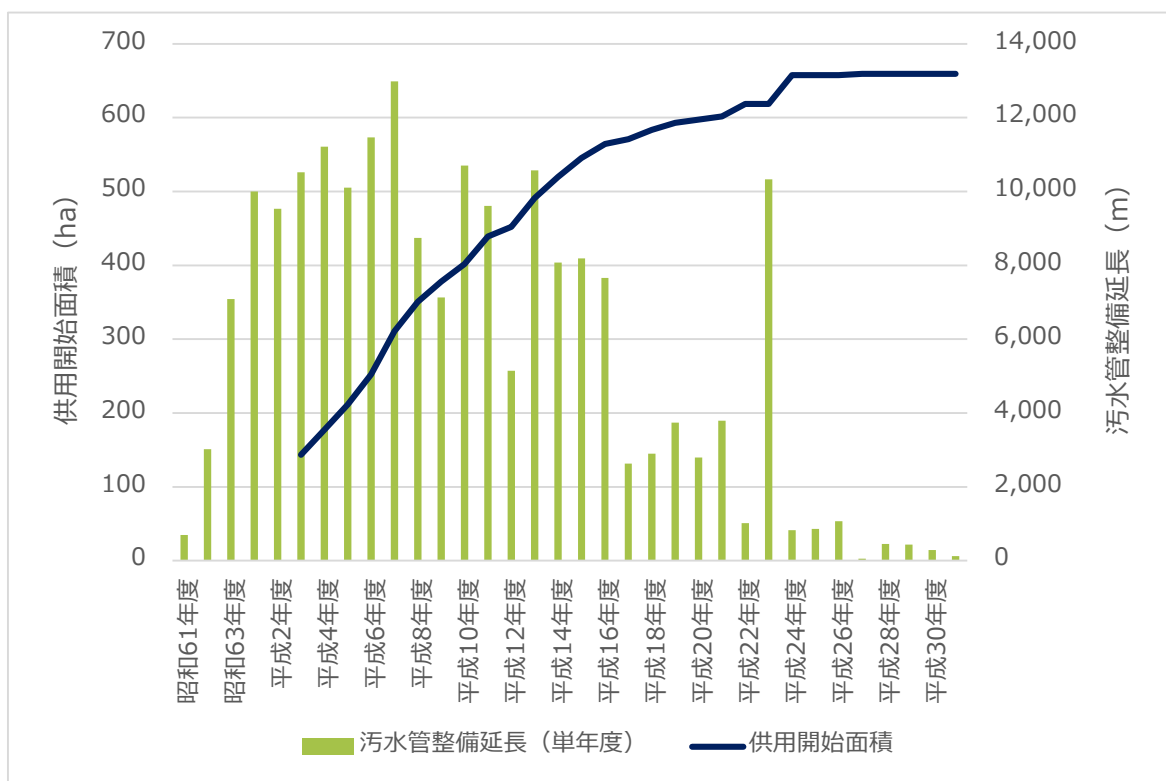
⁷ 法非適用：地方公営企業法の規定を適用しない事業

【吉川市下水道事業の処理区域】

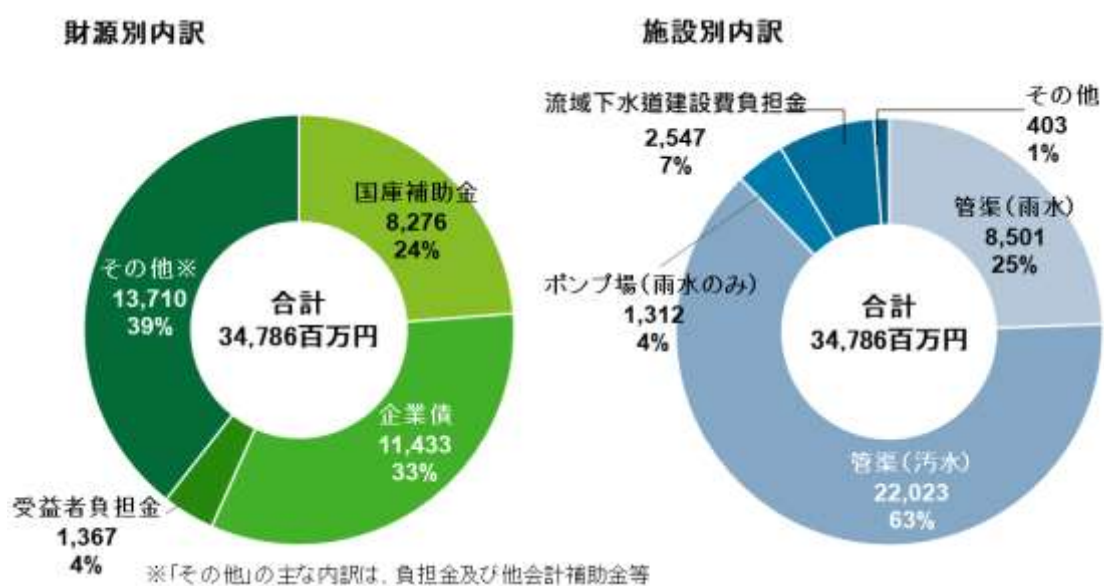


主な管路の整備は昭和 61 年度から平成 23 年度にかけて行われました。令和元年度までの下水道事業の総事業費は 34,786 百万円です。

【管渠の年度別布設状況】



【総事業費（令和元年度までの累計）】



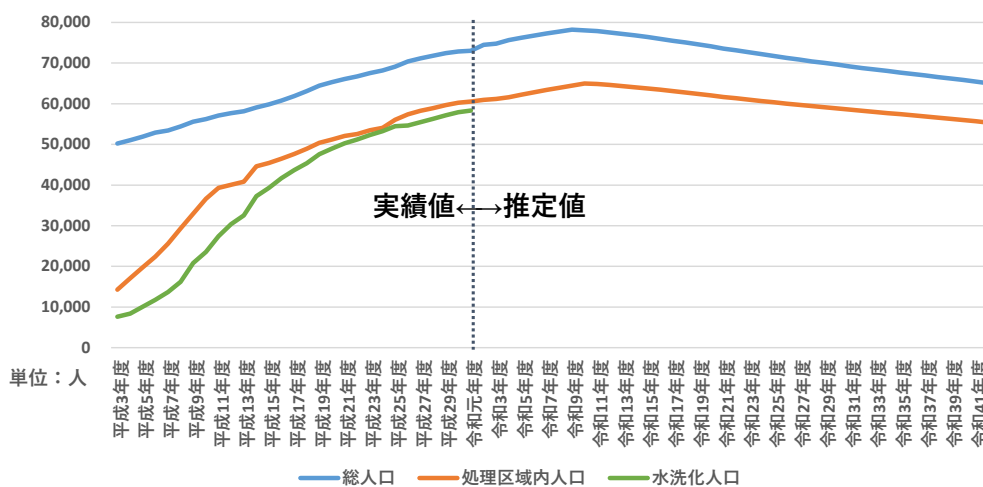
2. 下水道普及率と水洗化の状況

(1) 総人口と汚水処理人口の実績と見通し

【吉川市人口の推移】



【総人口・処理区域内人口の実績と見通し】



本市の人口は、昭和50年代以降徐々に増え続け、令和元年度は73,014人まで増加しています。吉川市人口ビジョンによると、総人口は今後も令和10年度頃までに約78,000人まで増加することが見込まれていますが、その後少子高齢化に伴い徐々に減少していき、令和42年度には令和元年度と比較して11%減の約65,000人に減少することが予測されています。

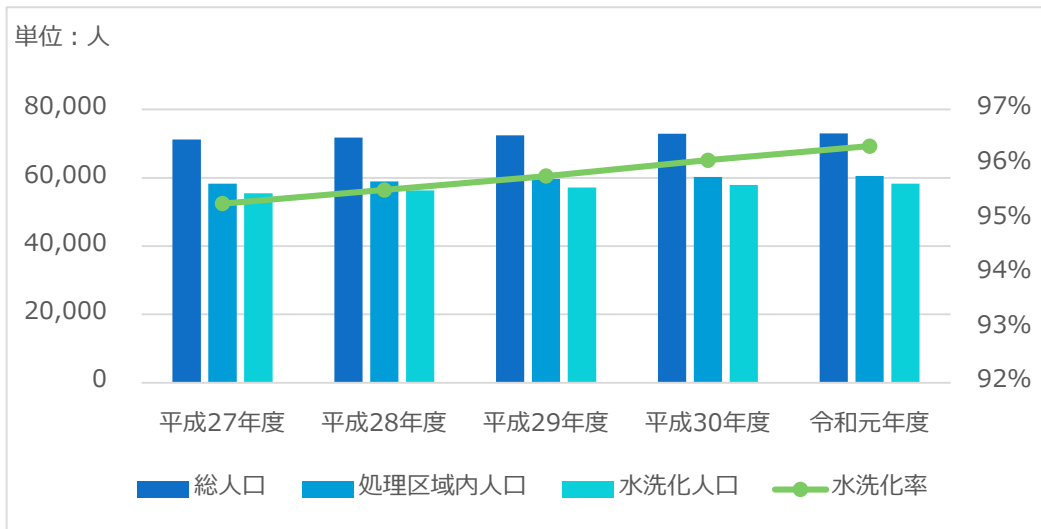
処理区域内人口についても、下水道の整備に伴い平成3年度の14,287人から令和元年度には61,351人まで増加していますが、令和10年度をピークに徐々に減少していき、令和42年度には令和元年度と比較して約10%減少することが見込まれます。

(2) 水洗化人口と水洗化率の実績

直近 5 年間の状況として、土地区画整理事業の進展による人口増加に伴い、水洗化人口は平成 27 年度の 55,488 人から令和元年度には 58,308 人と 5.1%増加しています。それに伴い、下水道普及率も 81.8%から 82.9%へ増加しています。

また、水洗化率については平成 27 年度から令和元年度にかけて 95.3%から 96.3%に上昇しています。

【水洗化人口と水洗化率の実績】



《関連指標の推移》

	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元 年度	用語説明 (算式)
下水道普及率 (%)	81.8	82.1	82.4	82.7	82.9	総人口のうち、処理区域内人口が占める割合。下水道がどれだけ普及しているかを表す指標
水洗化率 (%)	95.3	95.5	95.8	96.1	96.3	下水道が利用できる人のうち、どのくらいの割合の人が下水道に接続し、実際に利用しているかを表す値。公共下水道利用人口を処理区域内人口で割った値

3. 施設・管渠の状況

(1) 下水道施設の状況

吉川市下水道事業では、台風や豪雨時の浸水軽減を目的として、共保雨水ポンプ場⁸と高久雨水ポンプ場の2施設を有しています。

(令和2年4月1日現在)

名称	供用開始年	経過年数	処理能力 (m ³ /分)
共保雨水ポンプ場	昭和61年	34年	60.0 m ³ /分×2台 144.0 m ³ /分×1台
高久雨水ポンプ場	平成2年	30年	147.0 m ³ /分×3台

【井保雨水ポンプ場】



【高久雨水ポンプ場】



⁸ 雨水ポンプ場：地盤の低い地域で、自然流下によって水路や河川に排水できない雨水を放流水域にポンプで揚水して排水する施設。

(2) 管渠の状況

令和元年度末時点での吉川市内の管渠延長は 237 kmです。本市の下水道事業は平成3年から供用開始しているため、標準耐用年数⁹(50年)に達する管渠はありませんが、今後の更新投資を見越して計画的に長寿命化対策を進める必要があります。

【管渠改善率の推移】

	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年 度	令和元 年度	用語説明 (算式)
管渠改善率 (%)	0.04	0.01	0.08	0.05	0.00	算式：改善（更新・改良・修繕） 管渠延長÷下水道維持管理延長 1年間に改築更新管渠延長が、 総管渠延長に占める割合を示し たもの。1年間にどれだけ管渠 の老朽化対策を実施したかを見 る指標。

管渠については、施工年度が比較的最近であることなどから管渠改善率は低水準で推移しています。今後、老朽化した管渠が増加していくため、計画的に管渠を更新していく必要があります。

【有収率の推移】

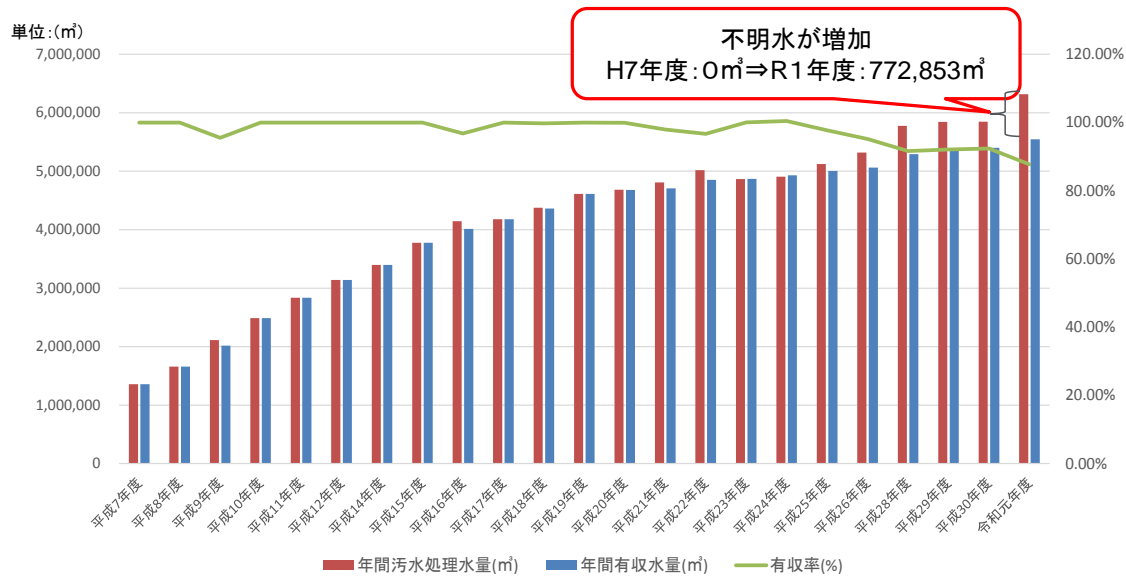
	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年 度	令和元年 度	用語説明 (算式)
有収率 (%)	91.8	91.6	92.1	92.4	87.8	算式：年間有収水量 ¹⁰ ÷汚水処理 水量×100 処理した汚水のうち、使用料徴 収の対象となる有収水の割合を 示す指標。100%に近いほど望 ましい。

施設・管路の効率性を示す指標である有収率は、令和元年度時点で 87.8%となっています。つまり、市で処理している汚水量のうち約9割は家庭等から出た下水ですが、約1割の不明水（下水管に入り込んだ雨水など）が発生し、汚水処理のための費用が嵩んでいる状態です。

⁹ 耐用年数：減価償却資産が利用に耐える年数。国土交通省通知「下水道施設の改築について」の別表にて、管渠の標準耐用年数は50年とされている。

¹⁰ 年間有収水量：下水処理場で処理した全汚水量のうち、下水道使用料徴収の対象となる年間の水量。

【過去の汚水処理量と有収率の推移】



有収率は年々悪化しており、原因は管渠の経年劣化や近年の天候の変動による雨量の増加が考えられます。適切な管渠の調査や補修・更新により、有収率の改善を図ることが課題です。

(3) 耐震化の状況

現状、ポンプ場設備の一部と管路の約 7 割は耐震化が未了の状況です。耐震基準を満たさない施設・設備については、平成 28 年度に策定した総合地震対策計画に基づき、今後耐用年数を経過した施設・基幹管渠から耐震基準を満たすものに更新するなど、災害対策を検討していきます。

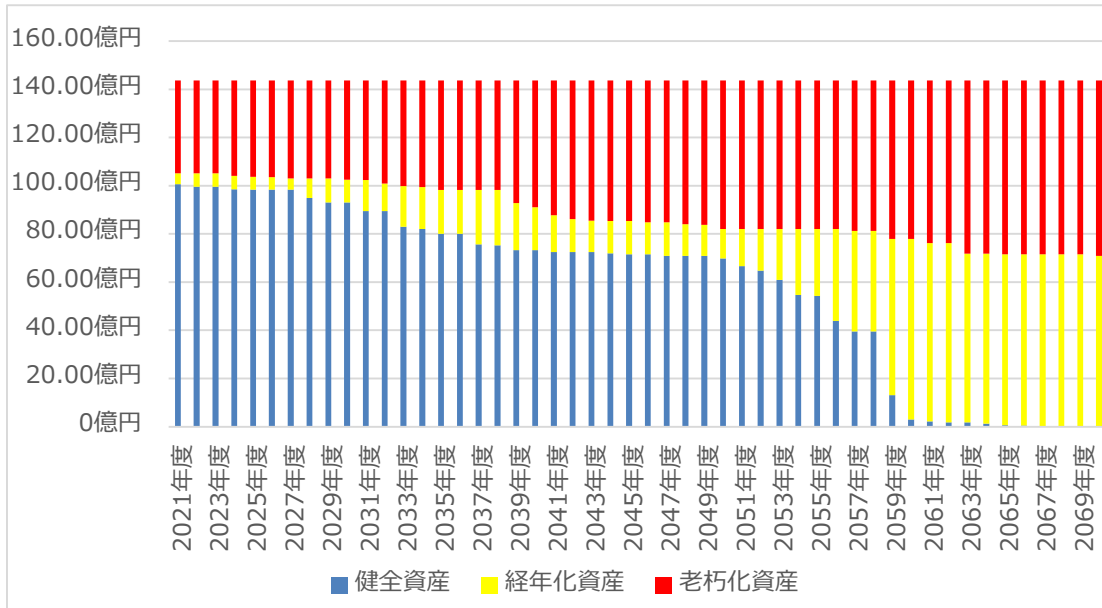
【下水道施設に関する震災時の被害の例】



(4) 施設・管渠の見通し

本市の下水道事業は供用開始からまもなく 30 年を迎え、一部の施設はすでに更新時期が到来しています。老朽化した資産は効率的な使用ができないだけでなく、道路陥没などの事故リスクも高まるため、適時に更新を行うことが必要です。

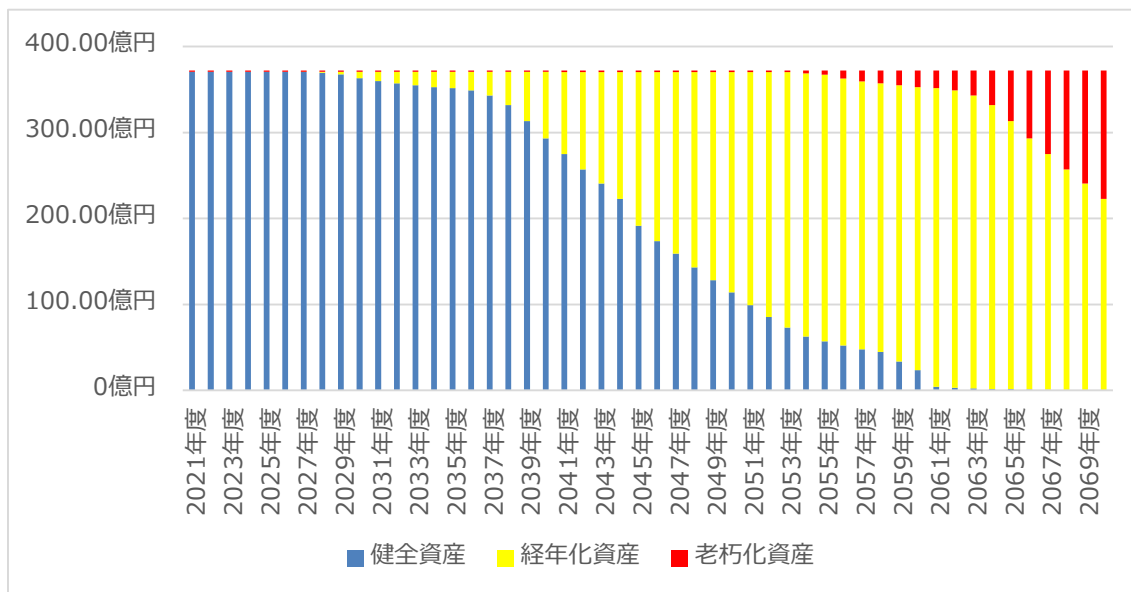
【雨水ポンプ場設備の今後の老朽化の見込み】



- ・法定耐用年数…資産が利用に耐える（＝使用可能である）年数として法令等で定められた年数
- ・健全資産：法定耐用年数内の資産
- ・経年化資産：法定耐用年数×1.5 年内の資産（耐用年数を超えた資産）
- ・老朽化資産：法定耐用年数×1.5 年超(耐用年数を大幅に超えて使い古した資産)

雨水のポンプ場施設は、現状で約 30%の資産(取得価額ベース)が法定耐用年数(15～20 年)を大幅に超過しており、安全性能の面から早急に更新が必要な状況です。仮にこのまま放置した場合、20 年後の 2040 年頃には約半数、40 年後の 2060 年頃にはほぼすべての資産が老朽化することとなります。

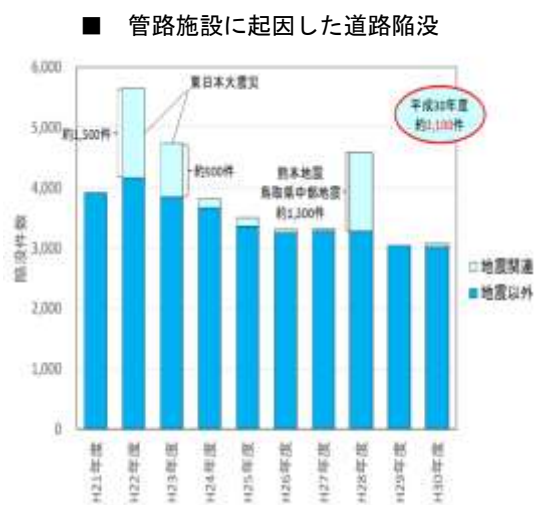
【管路設備の今後の老朽化見込み】



管路設備については、2030 年度ごろから徐々に耐用年数（50 年）を迎え、その後急激に老朽化が進んでいく見込みです。

老朽化した資産の更新を適時に行わないと、污水管への雨水の侵入や震災時等の道路陥没などのリスクが高まります。また、污水管への雨水等（不明水）の侵入を放置すると、下水処理する必要のない水まで下水処理しなければならず、施設への負担及び費用負担が増加し、事業の効率性が低下してしまいます。

【資産の老朽化により発生する問題】



出典：国交省 HP

これらの施設・管路を更新するために必要な費用を把握するために、今後 50 年間に
 における更新投資額を含む、建設改良費の試算を行いました。

【試算の前提条件】

- ・すべての資産につき法定耐用年数が到来した時点で更新工事を行うと仮定。
- ・建設改良費については過去の工事費等から物価変動を加味して算定。さらに耐震化対策にかかる費用を加算。
- ・業務量の増加に伴い雨水・污水それぞれ人員 1 名分の人件費増加を想定し加算。
- ・すでに耐用年数を経過している資産は全て 2021 年度に更新すると仮定。

【今後の建設改良費の見通し】



以上の条件で試算を行った結果、耐用年数を超える資産の更新および耐震化対策に必要な建設改良費は、今後 50 年間で総額約 620 億円、1 年当たり約 12 億円かかることがわかりました。これは直近 5 年間の 1 年当たり建設改良費（平均 4.6 億円）の約 2.6 倍に当たります。

また、2037 年度以降に投資のピークが訪れる見込みであり、事業継続のために計画的な更新を行うことが求められます。

4. 料金の状況

(1) 現在の使用料体系

吉川市の下水道使用料体系は、以下のとおりです。

【公共下水道使用料】

基本料金		超過使用料	
排除汚水量 (m ³)	金額 (円)	排除汚水量 (m ³)	1 m ³ 当たりの金額 (円)
0~20	1,600	21~40	90
		41~60	100
		61~100	120
		101~140	140
		141~200	170
		201~	220

※上記金額に消費税は含まれていません。

(2) 使用料についての考え方

各家庭で使ったあとの汚水を終末処理場できれいにする費用や、下水道施設の維持管理にかかる費用（汚水処理費用）は、公共下水道を使用している方々（受益者）に負担していただくこととなります。

下水道使用料は、汚水処理原価を基本に算出根拠としています。今後もこの方針に則り、使用料の算出を行っていきます。

また、建設改良費については、国庫補助金¹¹と企業債¹²で充当するという、当時の施策決定に従い、今後も継続していきます。

¹¹ 国庫補助金：建設改良費に充てるため、国から支払われる補助金。

¹² 企業債：地方公営企業が行う建設改良事業等に要する資金に充てるために起こす地方債のこと。

(3) 使用料改定の状況

本市では平成 10 年 4 月以降、下水道使用料の改定を行っていません。人口の増加による使用料収入の増加や経費削減により、経費回収率は平成 30 年度以降 100% を超えており、汚水処理費用を使用料収入で賄っている状況です。

【経費回収率の推移】

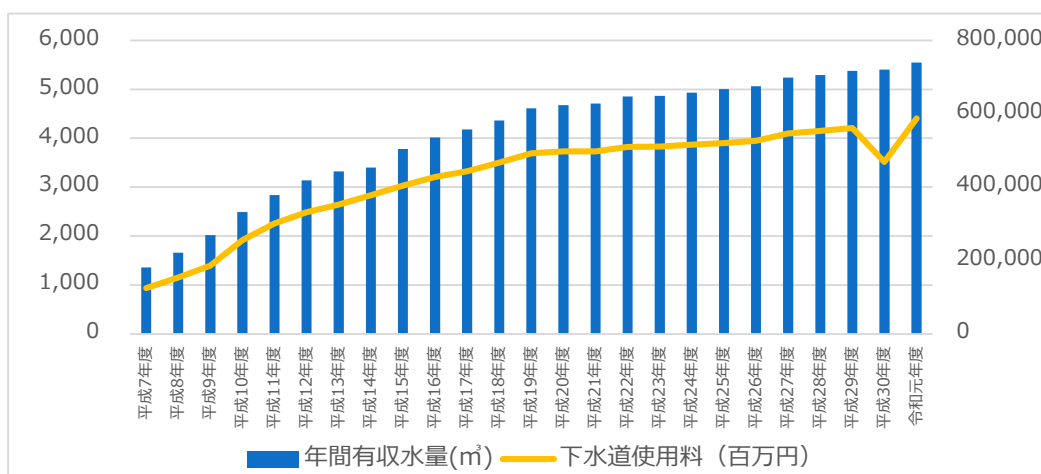
	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元 年度	用語説明 (算式)
経費 回収率 (%)	91.4	91.7	95.2	104.0	105.0	算式： 使用料収入÷汚水処理費用(公費負担分を除く) 汚水処理に要した費用に対する、使用料による回収程度を示す指標。汚水処理に係る全ての費用を使用料によって賄うことが原則。100 を超えることが望ましい。

しかし、今後施設の老朽化に伴う維持管理費用の増加や、将来的な人口減少に伴う使用料収入の減少等を勘案すると、将来的には経費回収率は悪化することが見込まれます。今後も可能な限り経費削減に努め効率的な経営を行うとともに、必要に応じて料金改定の検討を進めていきます。

(4) 使用料収入の実績と今後の見通し

当市での使用料収入の実績は以下のとおりであり、下水道の整備と人口の増加に伴い年々増加しています。

【過去の有収水量と下水道使用料の推移】



※平成 30 年度は地方公営企業法適用による決算の特例（打切決算）の影響により減少している

一方で、人口1人あたりの汚水排出量は、節水志向の高まり等により平成10年度をピークに減少傾向にあり、ここ数年は横ばいとなっています。

【水洗化人口1人当たり年間有収水量 (m³/人) の推移】



また、今後使用料収入は人口推移に比例し、数年は増加する見込みですが、2030年頃をピークに減少していく見込みです。

【将来の使用料収入と有収水量の見通し】



使用料収入の推計方法: ①年間有収水量(市街化区域の人口推移と比例) × ②使用料単価(過年度の平均値)

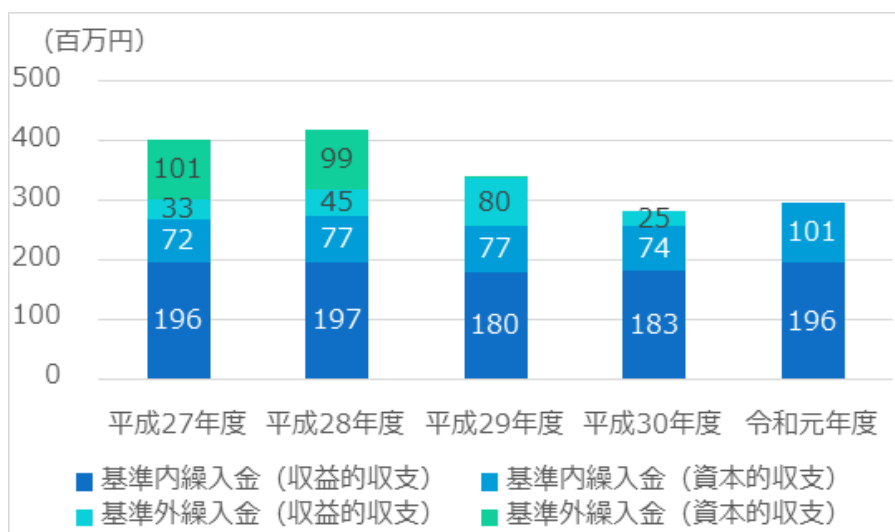
今後は将来的な人口減少による使用料減少が見込まれる中で、どのように必要な更新投資の財源を確保していくかが課題となります。

5. 繰入金の状況

市の一般会計¹³からの繰入金¹⁴は減少傾向にあり、令和元年度では約 300 百万円となっています。減少の主な要因としては、基準外繰入金が平成 27 年度の 134 百万円から年々減少し、令和元年度において基準内繰入金のみとなっていることが挙げられます。

令和元年度より独立採算制¹⁵を原則とした公営企業会計を導入しておりますが、それ以前から独立採算制への移行準備として、基準外繰入金の見直しを図ってきました。

【繰入金の推移】



◆基準内・基準外繰入金

基準内繰入金：①その性質上企業の経営に伴う収入をもって充てることが適当でない経費、②その公営企業の性質上能率的な経営を行ってもなおその経営に伴う収入のみをもって充てることが客観的に困難であると認められる経費等について、総務省が通知する操出基準に基づき、一般会計等が繰入金として負担する（例えば、雨水処理に要する経費等）

基準外繰入金：公益性の観点から、例外的に一般会計から公営企業会計に繰り出す経費のうち、繰出基準に合致しない経費

¹³ 一般会計：地方自治体の会計の中心となるもので、行政運営に係る収入（地方税や地方交付税など）と経費（福祉、教育、道路など）を扱う会計のこと。一般会計に対して、特定の事業を行う場合などに一般会計の収入・経費と区分するために設けられる会計を特別会計といい、下水道事業は特別会計により運営されている。

¹⁴ 繰入金：一般会計から下水道事業会計に繰り出される資金のこと。一般会計側から見たときは「繰出金」と呼ぶ。

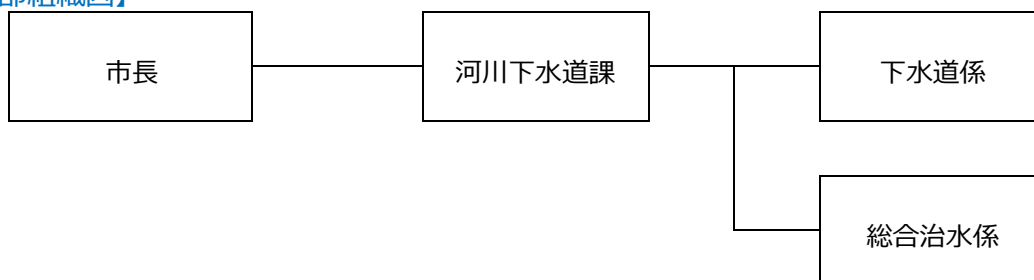
¹⁵ 独立採算制：公共下水道事業は地方公営企業として、事業に必要な経費は経営に伴う収入（下水道使用料）をもって充てるという「独立採算の原則」に基づき経営される。

6. 組織の状況

(1) 組織の状況

令和2年4月現在の組織の状況は以下のとおりです。

【部組織図】



【各課の主な事務分掌】

課名	係名	主な事務
河川下水道課	下水道係	<ul style="list-style-type: none"> ・下水道の普及促進に関すること。 ・受益者負担金事務に関すること。 ・下水道使用料に関すること。 ・下水道施設（汚水）の維持管理に関すること。 ・責任技術者及び指定工事店に関すること。 ・排水設備等計画確認申請書の確認及び検査に関すること。 ・流域下水道に関すること。 ・下水道事業（汚水）の計画及び工事に関すること。 ・下水道事業審議会に関すること。 ・課の庶務に関すること。
	総合治水係	<ul style="list-style-type: none"> ・総合治水計画に関すること。 ・準用河川及び水路に係る計画及び工事に関すること。 ・準用河川及び水路の維持補修に関すること。 ・準用河川の管理に関すること。 ・準用河川の占用に関すること。 ・下水道事業（雨水）の計画及び工事に関すること。 ・下水道施設（雨水）の維持管理に関すること。 ・排水施設の維持管理に関すること。 ・雨水流出抑制に関すること。

(2) 職員の状況

本市の下水道事業に従事する職員は平成 27 年度から令和元年度まで 7～9 名で安定的に推移しています。そのうち、40 歳以下の職員も 6 名となっており、年齢構成についても偏りは比較的少ないと考えられます。

しかし、令和 2 年度時点では下水道担当の技術職員が 0 人となっています。整備事業の減少や、技術職員の人材確保が困難となっていることが要因ですが、今後は更新投資が増加していくことが見込まれます。今後は技術職員の確保に努め、次世代への技術継承と専門知識・技能等の向上を図ってまいります。

【職員数の年度別推移】

(単位：人)

	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元 年度	令和 2 年度
技術職員数	3	1	1	2	1	0
事務職員数	4	6	6	6	7	8
合計	7	7	7	8	8	8

※管理職及び再任用職員を除く。

【職員年齢構成】

(令和 2 年 4 月 1 日時点)

(単位：人)

年 齢	事務職員	技術職員	合計
40 歳以下	6	0	6
41～45 歳	1	0	1
46～50 歳	1	0	1
51～55 歳	0	0	0
56 歳以上	0	0	0
合計	8	0	8

※管理職及び再任用職員を除く。

7. 経営の状況

(1) 収益および費用の状況

吉川市では、令和元年度に地方公営企業法を適用し、公営企業会計に基づき決算書を作成しています。

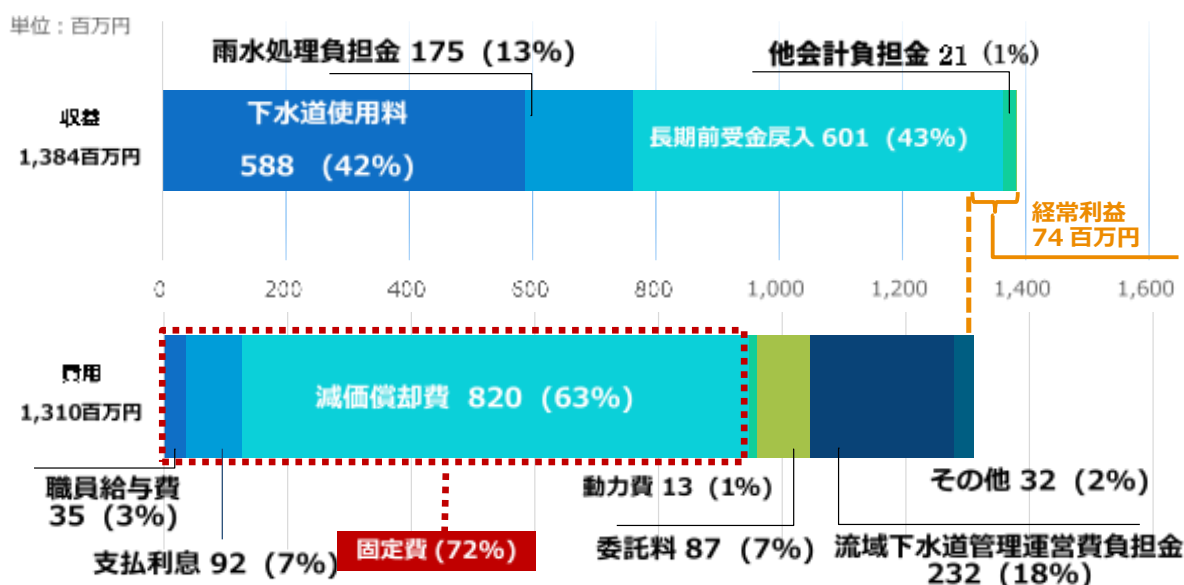
収益・費用（収益的収支）の内訳

令和元年度の収益の内訳をみると、使用料収入が全体の42%、長期前受金戻入¹⁶が43%であり、収益全体の85%を占めています。また、雨水処理負担金は全体の13%となっています。

費用の内訳は、減価償却費¹⁷が全体の63%を占めており、支払利息は7%、流域下水道管理運営費負担金は18%となっています。

なお、減価償却費、支払利息、職員給与費は、大半が汚水処理量の変動に左右されにくい固定費であり、これら固定費が全体の72%を占めています。

【令和元年度下水道事業決算（収益的収入・支出）】



※法適用¹⁸による会計方式変更に伴い計上された特別利益、特別損失は含めておりません。

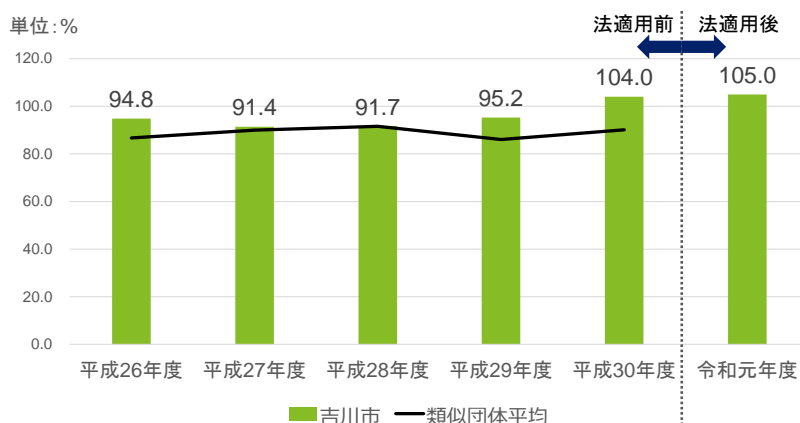
¹⁶ 長期前受金戻入：固定資産取得のために交付された補助金などについて、交付時に収益を一括計上せず長期前受金として計上し、資産の耐用年数にわたって減価償却に合わせて分割計上した収益のことを長期前受金戻入という。

¹⁷ 減価償却費：将来にわたって利用する資産（機械設備や管渠など）を取得したときに、その取得費用を一括計上せず、資産の耐用年数にわたって分割して計上することを減価償却といい、その分割された費用を減価償却費という。

¹⁸ 法適用：地方公営企業法の規定を適用し、民間企業と同様の公営企業会計による予算・決算を行うこと。

《関連指標の推移》

【経費回収率】



	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元 年度	用語説明 (算式)
経費回収率 (%) (再掲)	91.4	91.7	95.2	104.0	105.0	算式：使用料収入÷汚水処理費用 (公費負担分を除く) 汚水処理に要した費用に対する、使用料による回収程度を示す指標。汚水処理に係る全ての費用を使用料によって賄うことが原則
経常収支比率 (%)	-	-	-	-	105.7	算式：経常収益÷経常費用 使用料収入、一般会計繰入金等の収益で、経常的な費用がどの程度賄われているかを示す指標
汚水処理原価 (円)	123	123	165	90	101	算式：汚水処理費用 (公費負担分を除く) / 有収水量 汚水処理に要した経費を有収水量で除いたもの。有収水量 1 m ³ 当たりどれくらいの経費が汚水処理費用に要するかを見る指標で、低い方がよい。

※経常収支比率は、法適用後の令和元年度のみ記載しています。

※他団体比較の対象として、経営比較分析表における類似団体区分 Bb2 (処理区域内人口 3 万人以上 10 万人未満、処理区域内人口密度 75 人/ha 以上 100 人/ha 未満、供用開始後年数 30 年未満) である団体の平均値としています。

経常収支比率は令和元年度が 105%であり、経常的な費用が経常収益で賄われていることを示しています。

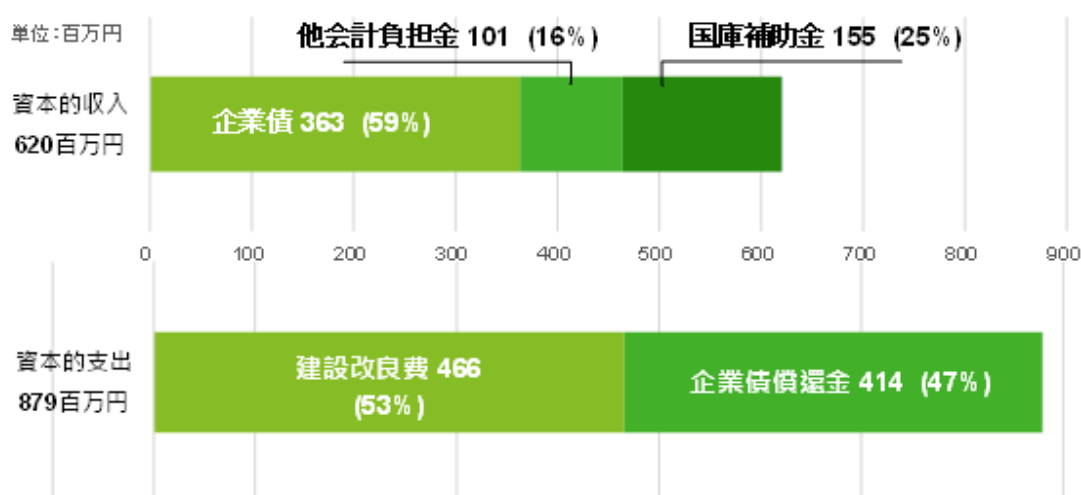
汚水処理原価については、平成 27 年度 123 円に対し令和元年度は 101 円と減少傾向にはありますが、必要な維持管理は行いつつ、有収率の向上を図るなど、引続き効率的な経営に向けて取り組む必要があります。

(2) 資本的収入と資本的支出の状況

資本的収支の内訳

資本的収支とは、いわゆる設備投資に係る収入と支出のことです。主な支出は施設・管渠の建設改良費と企業債の償還金であり、建設改良費は主に国庫補助金や企業債の借入、他会計負担金などの財源で賄われています。

【令和元年度下水道事業決算（資本的収入・支出）】



※資本的収入が資本的支出に不足する額 259 百万円は、補填財源（当年度分消費税及び地方消費税資本的収支調整額 24 百万円、当年度分損益勘定留保資金¹⁹221 百万円及び当年度利益剰余金処分額²⁰13 百万円）で補填しました。

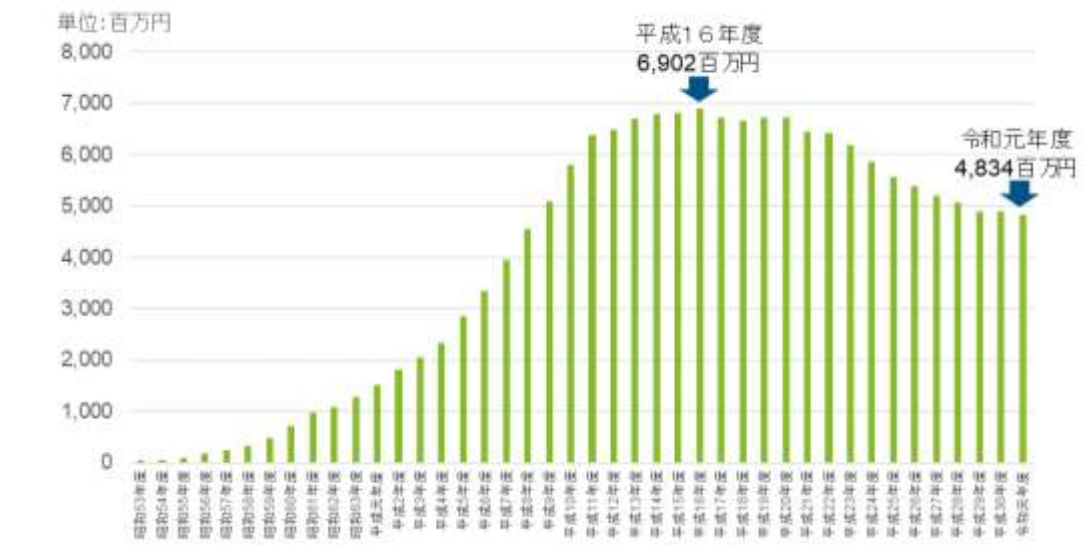
¹⁹ 損益勘定留保資金：減価償却費、たな卸資産減耗費等の収益的収支における現金支出を必要としないものを費用に計上することによって留保される資金。過年度分損益勘定留保資金と当年度分損益勘定留保資金とがある。

²⁰ 利益剰余金処分額：収益的収支予算における収益が費用を超える額に相当する金額で、予算においてあらかじめ用途を定めた額のこと。繰越利益剰余金処分額と当年度利益剰余金処分額とがある。

(3) 企業債残高・資金残高の推移と見通し

企業債残高は下水道の整備とともに増加し、平成16年度ごろをピークに近年は減少傾向にあります。令和元年度末時点で48.3億円の未償還残高があり、引き続き使用料収入等を財源として償還（返済）していく必要があります。

【企業債残高の推移】



《関連指標の推移》

	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	用語説明 (算式)
企業債残高 対事業規模 比率 (%)	669.1	613.3	375.9	430.2	394.0	算式： 企業債残高（一般会計負担分を除く）÷事業の規模（雨水処理負担金を除く） 事業規模に比べて企業債残高（一般会計負担分を除く）がどれくらいあるのを見る比率
資金残高対 事業収益 比率 (%)	—	—	—	—	7.7	算式： 資金残高÷（営業収益－受託工事＋他会計補助金） 資金残高の事業収益に対する割合(%)を示す。

※資金残高対事業収益比率は、法適用後の令和元年度のみ記載しています。

(4) 他団体と比較した経営状況

吉川市下水道事業の令和元年度決算における施設状況および財務状況に関する経営指標を算出し、全国平均・県内平均・類似団体平均と比較することで、吉川市の経営状況を分析します。

◆ 比較データについて

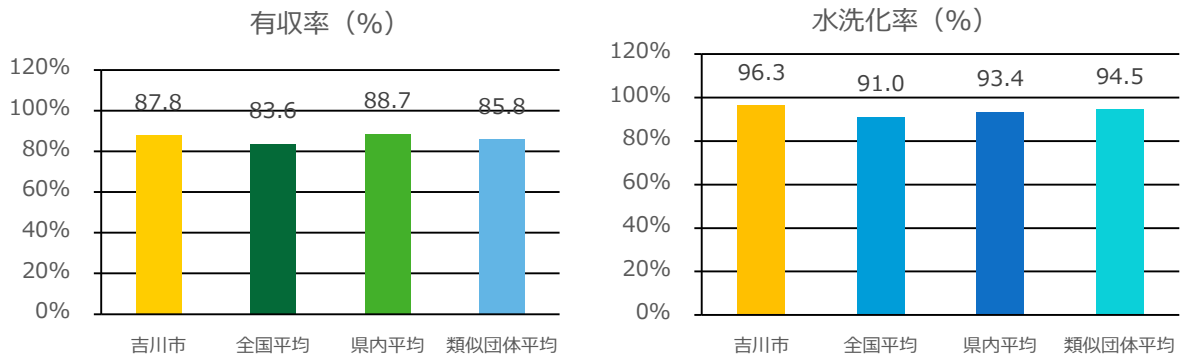
吉川市下水道事業は令和元年度より地方公営企業法を適用し、公営企業会計による決算を行っているため、全国平均・県内平均・類似団体平均についてはいずれも法適用事業を対象としています。なお、令和元年度の各団体の決算データ（総務省にて取りまとめ）は令和2年11月時点で未公表であるため、平成30年度の全国平均・県内平均・類似団体平均データとの比較を行います。

◆ 類似団体平均について

他団体比較の対象として、処理区域内人口が3万人以上10万人未満、処理区域内人口密度が75人/ha以上100人/ha未満である法適用の流域関連公共下水道（7団体）の平均を用いています。

【施設の状況】

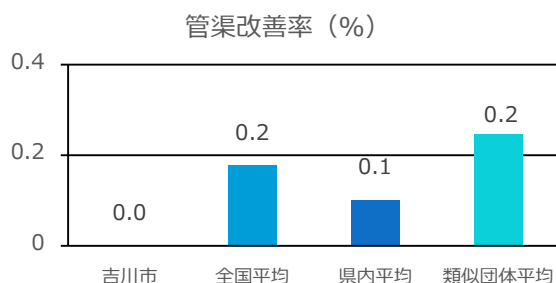
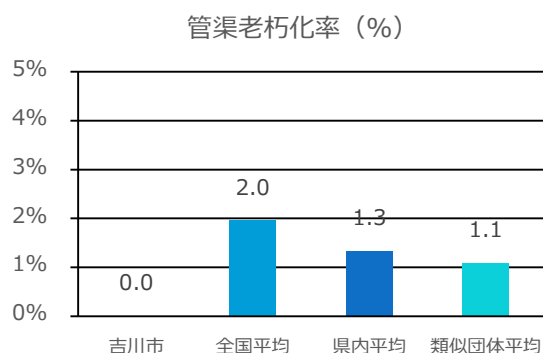
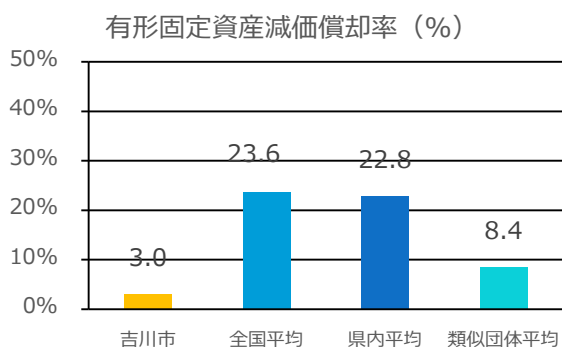
① 効率性に関する指標



	指標の意味	算式
有収率 (%)	処理した汚水のうち、使用料徴収の対象となる有収水の割合を示す指標。100%に近いほど望ましい。	$\frac{\text{年間有収水量}}{\text{汚水処理水量}} \times 100$
水洗化率 (%)	下水道が利用できる人のうち、どのくらいの割合の人が下水道に接続し、実際に利用しているかを表す値。	$\frac{\text{公共下水道利用人口}}{\text{処理区域内人口}}$

有収率については県内法適用団体平均と比較すると低い水準ですが、全国平均および類似の法適用団体平均と比較すると高い水準にあります。また水洗化率についても、他団体と比較して高い水準にあります。

② 安全性に関する指標



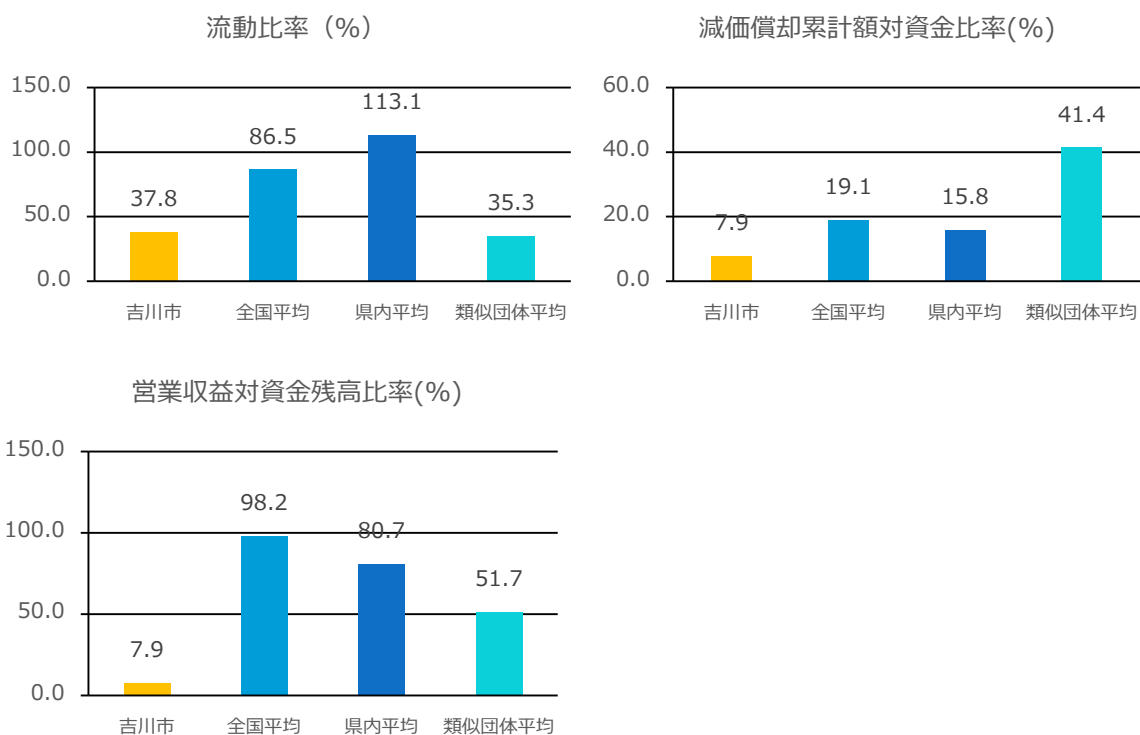
	指標の意味	算式
有形固定資産減価償却率（％）	企業が保有する有形固定資産の償却がどれくらい進んでいるのかを表す指標。施設全体の老朽化の度合いがわかる。	減価償却累計額÷償却資産の取得価格
管渠老朽化率（％）	総管渠延長のうち、法定耐用年数を経過した管渠がどれだけあるかを見る指標。高ければ高いほど、老朽化が進んでいることを示す。	一定（法定耐用）年数を経過した管渠延長÷水道維持管理延長
管渠改善率（％）	1年間の改築更新管渠延長が、総管渠延長に占める割合を示したもの。1年間にどれだけ管渠の老朽化対策を実施したかを見る指標。	改善(更新・改良・修繕)管渠延長÷下水道維持管理延長

有形固定資産減価償却率については、吉川市では法適用時点で減価償却累計額をゼロとする原則的手法を用いているため、計算上の数値が低いものとなっています。

管渠老朽化率は法定耐用年数（50年）を超過した管路延長の割合を指します。全体として整備から50年を超える団体が少ないため、低い水準（吉川市ではゼロ）となっています。また、管渠改善率についても同様の理由で現時点では低い水準となっています。

【財務の状況】

① 資金に関する指標

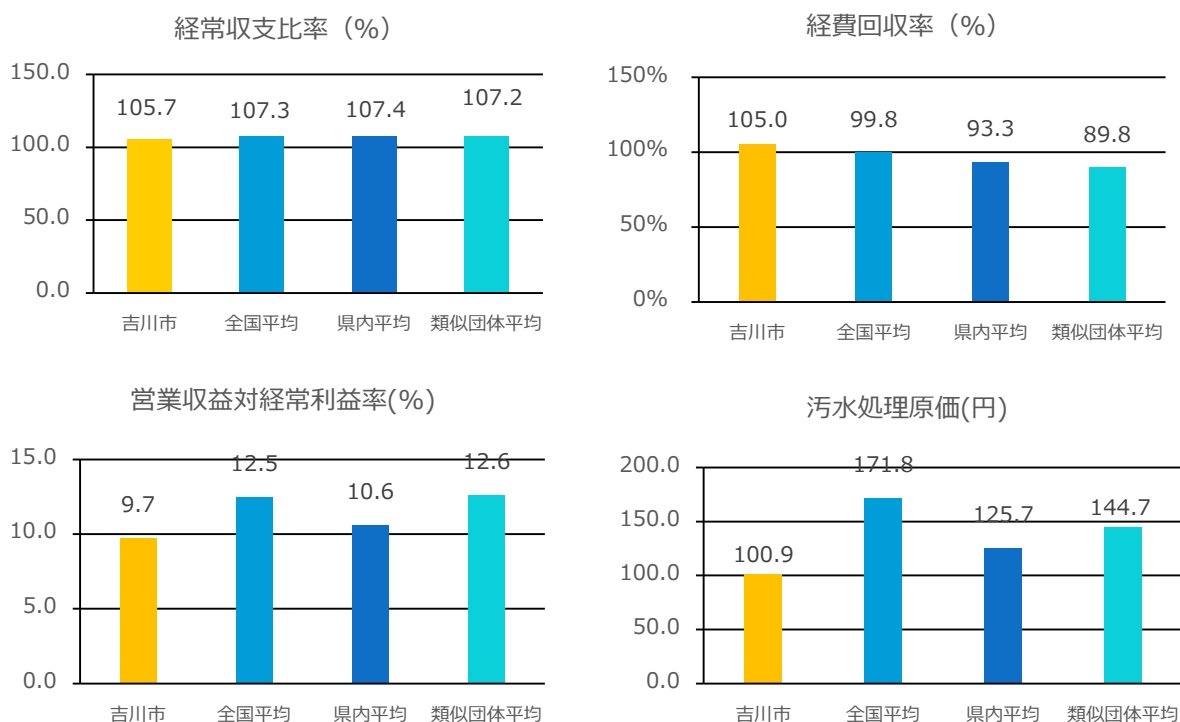


	指標の意味	算式
流動比率 (%)	流動資産を流動負債で除したものを、企業の短期的な支払い能力を簡易的に判断する指標。	流動資産÷流動負債
減価償却累計額 対資金比率 (%)	更新投資資金の確保状況を判断する指標。	(投資+現金及び預金+短期 有価証券)÷減価償却累計額
営業収益対資金 残高比率 (%)	資金残高に対して営業収益がどの程度あるかをみるための指標。	営業収益÷資金残高

法適用企業においては独立採算が求められるため、資金繰りや将来の更新投資に備えて企業内に資金を留保しておく必要があります。

吉川市では法適用初年度であり、資金水準を示す指標（流動比率、減価償却累計額対資金比率、営業収益対資金残高比率）のいずれも全国平均および県内平均と比べて低い状況です。単年度の支出に対する収入は、下水道使用料、他会計負担金などで確保できているため現時点では大きな問題とはなりません。今後は将来の更新投資増大を見据え、適正な資金水準の確保に努めます。

② 収益性に関する指標

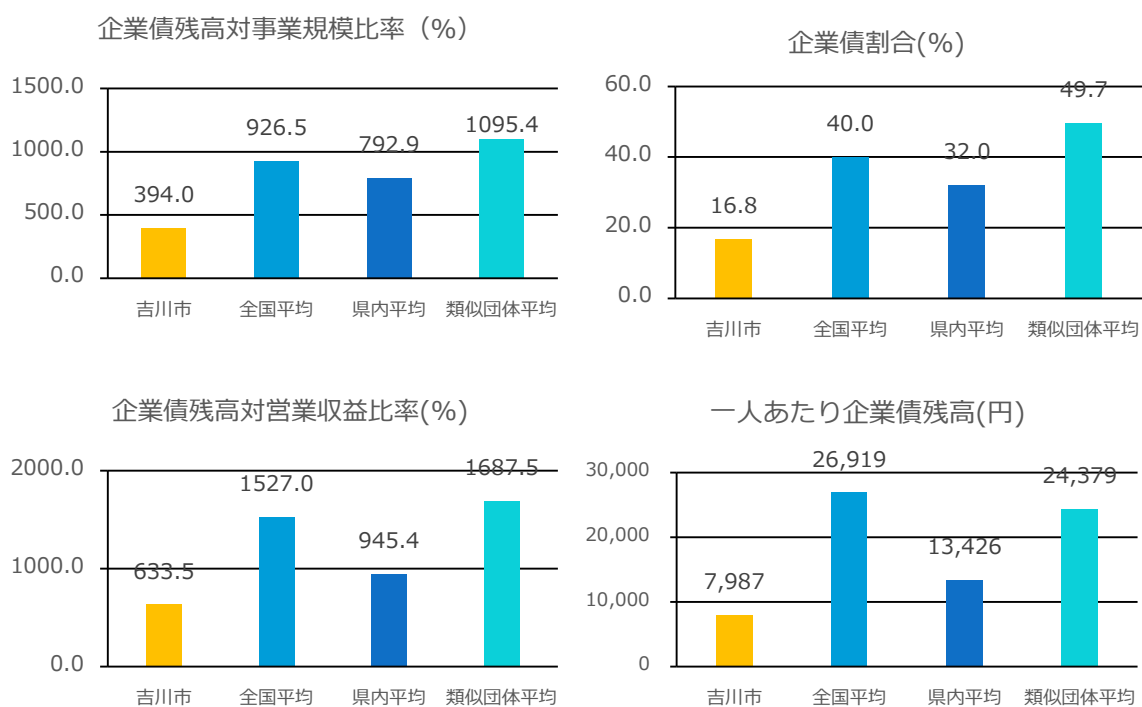


	指標の意味	算式
経常収支比率 (%)	使用料収入、一般会計繰入金等の収益で、経常的な費用がどの程度賄われているかを示す指標。	(算式) 経常収益÷経常費用
経費回収率 (%)	汚水処理に要した費用に対する、使用料による回収程度を示す指標。汚水処理に係る全ての費用を使用料によって賄うことが原則。	(算式) 使用料収入÷汚水処理費用(公費負担分を除く)
営業収益対経常利益率 (%)	経営の持続性、安定性を検証する指標。更新需要の増加に対して継続的な経常赤字の発生が予見される場合は、料金改定の必要性の要否などを検討する必要がある。	(算式) 経常損益÷営業収益
汚水処理原価 (円)	汚水処理に要した経費を有収水量で除したもの。有収水量 1 m ³ あたり、どれくらいの経費が汚水処理費用に要するかを見る指標で、低い方がよい。	(算式) 汚水処理費用(公費負担分を除く)÷有収水量

経費回収率は他団体平均より高い水準となっています。これは吉川市の下水道処理区域が比較的コンパクトで人口密度も高く、効率的な事業運営となっていることが一因と考えられます。汚水処理原価が他団体平均と比較して低い水準となっている理由も同様と考えられます。

経常収支比率、営業収益対経常利益率についても他団体平均と同水準であり、現時点では収益性について大きな問題はない状況です。

③ 企業債に関する指標

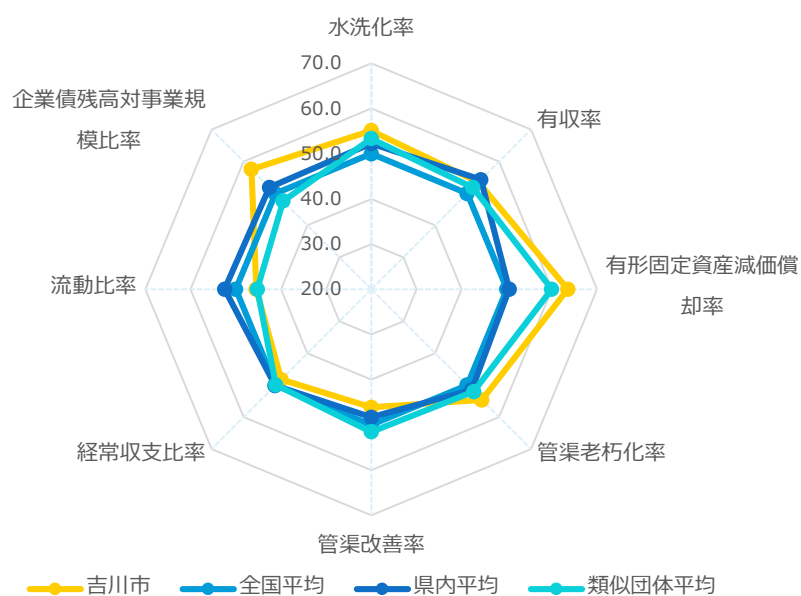


	指標の意味	算式
企業債残高対事業規模比率 (%)	事業規模に比べて企業債残高（一般会計負担分を除く）がどれくらいあるのかを見る比率。	企業債残高（一般会計負担分を除く） ÷ 事業の規模（雨水処理負担金を除く）
企業債割合 (%)	資産に対する企業債残高の割合。企業債依存度を測る指標。	企業債残高 ÷ 総資産 × 100 (%)
企業債残高対営業収益比 (%)	営業収益に対して企業債残高（一般会計負担分を除く）がどの程度あるかをみるための指標。	企業債残高（一般会計負担分を除く） ÷ 給水収益
処理区内人口 1 人あたり企業債残高 (円)	処理区域内人口 1 人あたり、どれだけ企業債残高があるかを示す指標で、低い方が良い。	企業債残高 ÷ 処理区内人口

企業債に関する指標については、いずれも他団体より低い水準となっています。吉川市では平成 23 年頃に整備を概ね終えており、過去に集中的に借り入れた企業債の償還が進んでいることが理由と考えられます。

【経営指標の他団体比較まとめ（令和元年度決算）】

下記のグラフは全国平均を 50 とした標準偏差方式であり、外側にいくほど良好な数値を示しています。



財務の状況については、資金水準は他団体と比較して低い水準にありますが、企業債残高水準についても低く、財務面に関して、現状は大きな問題はない状態と想定されます。ただし、今後、施設の老朽化が進行することによって改修・更新の費用が増大してくることが想定されるため、設備投資負担が増大した場合においても安定した事業継続が可能となるよう、引き続き高い収益性を確保し、必要資金が内部留保できる経営体質を検討する必要があります。

施設の状況については、一定程度の有収率が確保され、現時点で施設状態に問題は見受けられない状況です。ただし、有収率は近年低下傾向にあり、今後も老朽化が進んでいくことが想定されるため、適切な維持管理を行った上で、計画的に更新を行っていく必要があります。

8. 下水道事業の将来見通しと課題

(1) 将来シミュレーション（基本推計）

これまでの現状を踏まえ、以下の前提条件で下水道事業の経営シミュレーションを行います。

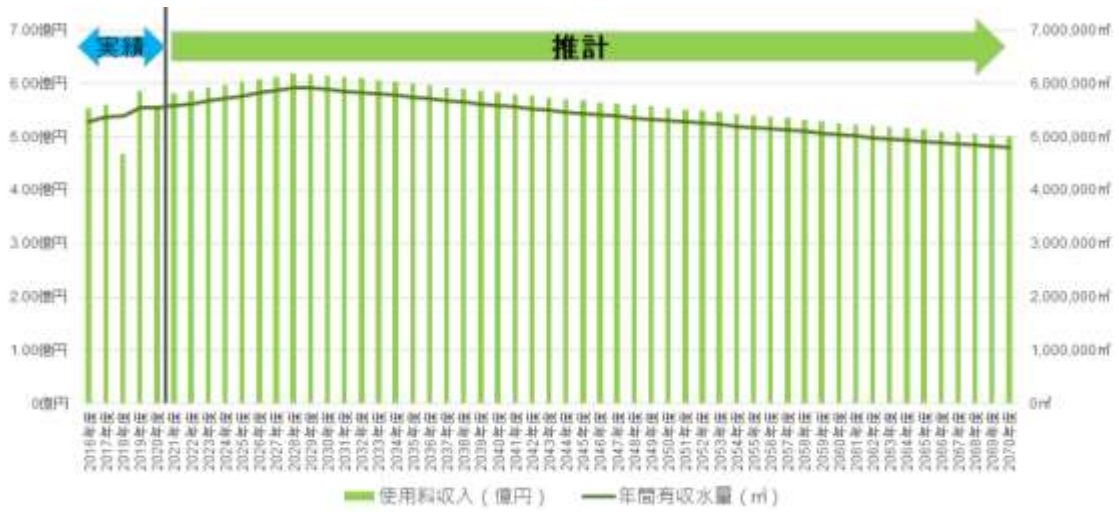
◆ 推計期間：50年間

⇒主要な資産である管渠の標準耐用年数が50年であり、現時点の経営判断が50年後の経営にも影響を及ぼすことから、長期的な見通しを把握するため長期間でのシミュレーションを行います。

【シミュレーションの主な前提条件】

項目	推計方法
使用料収入	①年間有収水量×②使用料単価 ⇒①市街化区域の人口推移と比例するものとして集計 ②過年度の平均値を使用
建設改良費（投資額）	すべての資産につき法定耐用年数を超過した時点で更新投資を行うと仮定し、過去の工事費等から物価変動を加味して算定。さらに、耐震化対策に必要な費用を加算。 業務量の増加に伴い雨水・汚水それぞれ人員1名分の人件費増加を想定し加算。
維持管理費 （減価償却費を除く）	固定費（人件費等）：過年度の平均値を使用 変動費（動力費等）：年間有収水量と比例
減価償却費	既存の資産分+更新投資分を法定耐用年数に渡り計上
長期前受金戻入	既存の資産+更新投資に係る国庫補助金等の収益化額
建設改良にかかる企業債	建設改良費の財源は国庫補助金以外のすべてを企業債発行により賄うものとする
支払利息	各年度の企業債残高×借入利率（過年度平均を使用）
国庫補助金	現状と同じ補助割合が続くものと仮定
一般会計からの繰入金	現状の基準内繰入が引き続き続くものと仮定（上限なし）

【下水道使用料の見通し（再掲）】



今後、使用料収入は人口推移に比例し、数年は増加する見込みですが、人口減少に伴い、2030年度頃をピークに減少していく見込みです。

【更新投資費用の見込み（再掲）】



耐震化対策および耐用年数を超えた資産の更新に必要な建設改良費は、今後50年間で総額約620億円、1年当たり約12億円かかります。

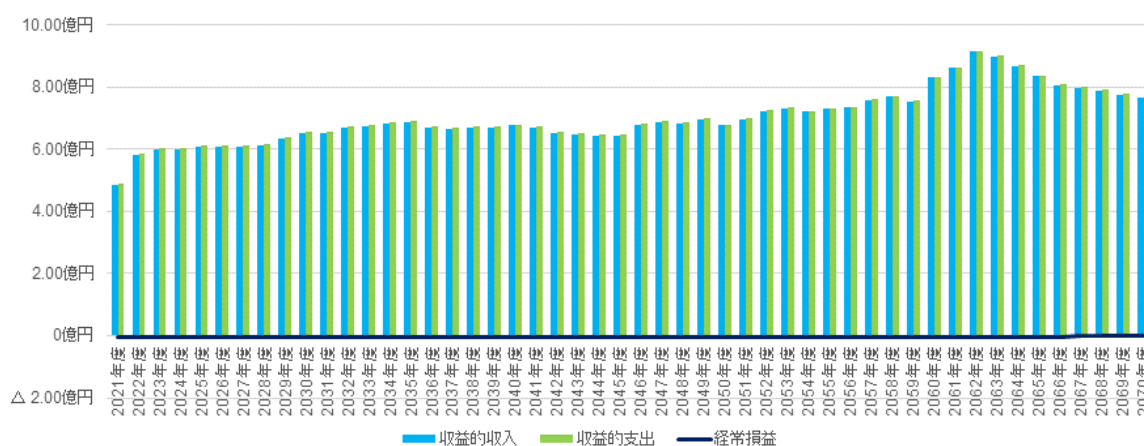
また、過去に集中投資した資産（主に管路）について単純に標準耐用年数到来時に更新すると、一部の世代に過大な負担がかかることとなります。

【収益的収支と経常損益の見通し】

上記の更新投資を全て行ったと仮定した場合における収益的収支と経常損益の見通しは以下のとおりです。

- ◆ 収益的収入 いわゆる収益。主に使用料収入、長期前受金戻入など
- ◆ 収益的支出 いわゆる費用。主に人件費、動力費、減価償却費など
- ◆ 経常損益 事業の利益（黒字）もしくは損失（赤字）。
(計算式) 収益的収入△収益的支出

① 収益的収支と経常損益の見通し（雨水分のみ）



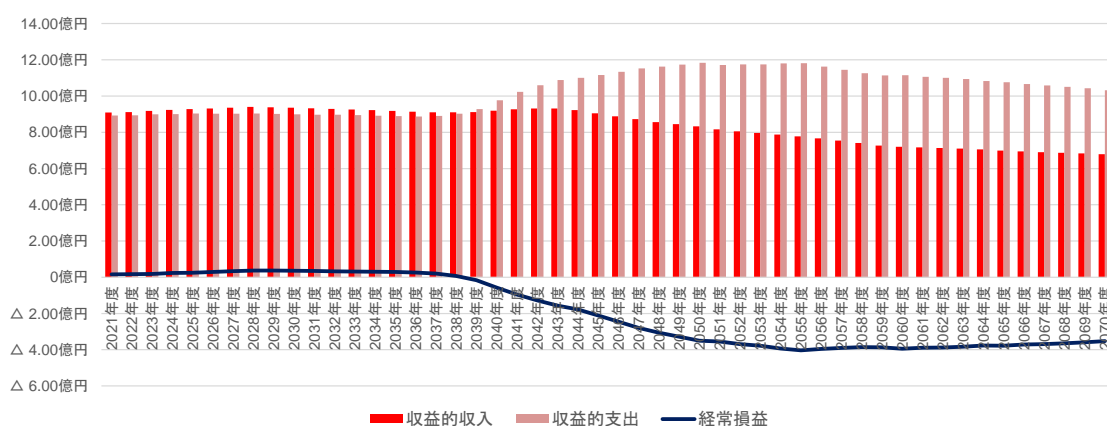
雨水処理費は全額公費で賄われる（※）ため赤字は生じませんが、設備更新に伴う減価償却費の増加により、現状は4億円程度の雨水処理費が10年後の2030年度には6億円、40年後の2060年度には9億円まで増加することが見込まれます。

※雨水事業の経営の特徴

雨水対策による便益は下水道の利用者のみに限らないため、雨水排除にかかる費用はすべて公費（税金）で賄われます。かかった費用については一般会計から繰入を受けるため、下水道事業会計では利益も損失も生じないこととなります。

ただし、一般会計ではから無限に繰り出しをできるわけではなく、一般会計の財政状況を踏まえた調整が必要となります。

② 収益的収支と経常損益の見通し（汚水分のみ）

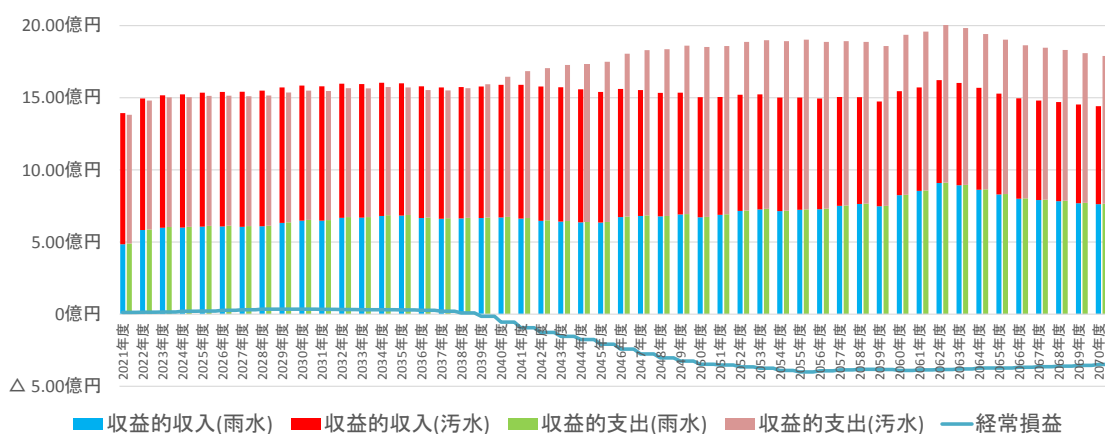


汚水事業は人口減少に伴う使用料収入の減少や、更新投資に伴う減価償却費の増加により、更新投資が集中する 2039 年度以降に赤字となる見通しです。

※汚水事業の経営の特徴

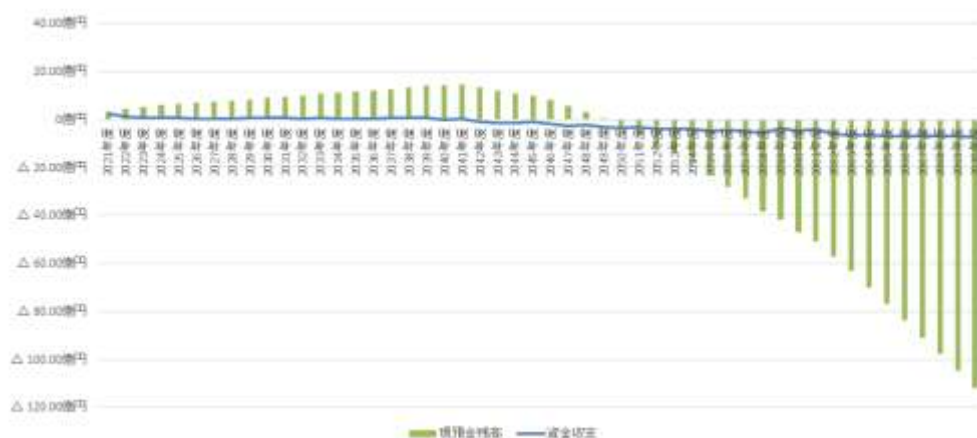
下水道のサービスは下水道に接続している人のみが便益を受けるため、使用料収入による独立採算制となっています。かかった費用に対し収益が不足する場合は下水道事業会計の赤字となり、黒字とするには経費削減や適切な使用料の設定、一般会計からの基準外繰入（補助）などが考えられます。

③ 収益的収支と経常損益の見通し（全体）



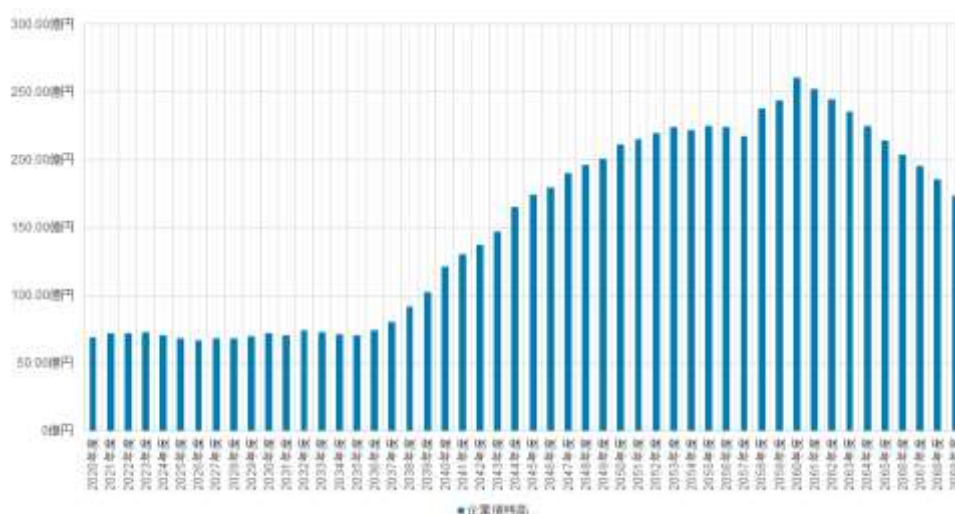
汚水事業にて 2039 年度以降赤字となる影響で、下水道事業全体としても同時期から 1 年あたり最大 4 億円の赤字計上が続く見通しです。

【資金収支と現預金残高の見通し】



2040年度まで資金（内部留保資金）は増加する見込みですが、更新投資が集中する2040年度以降から年間の資金収支がマイナスとなり、30年後の2050年度には資金が枯渇します。50年間の資金不足額は総額で100億円に達する見込みです。

【企業債残高の見通し】



必要な更新投資を行うと、建設改良費支払のための企業債の借入が増大し、企業債の残高が最大で260億円を超え、現在の約4倍に膨れ上がります。

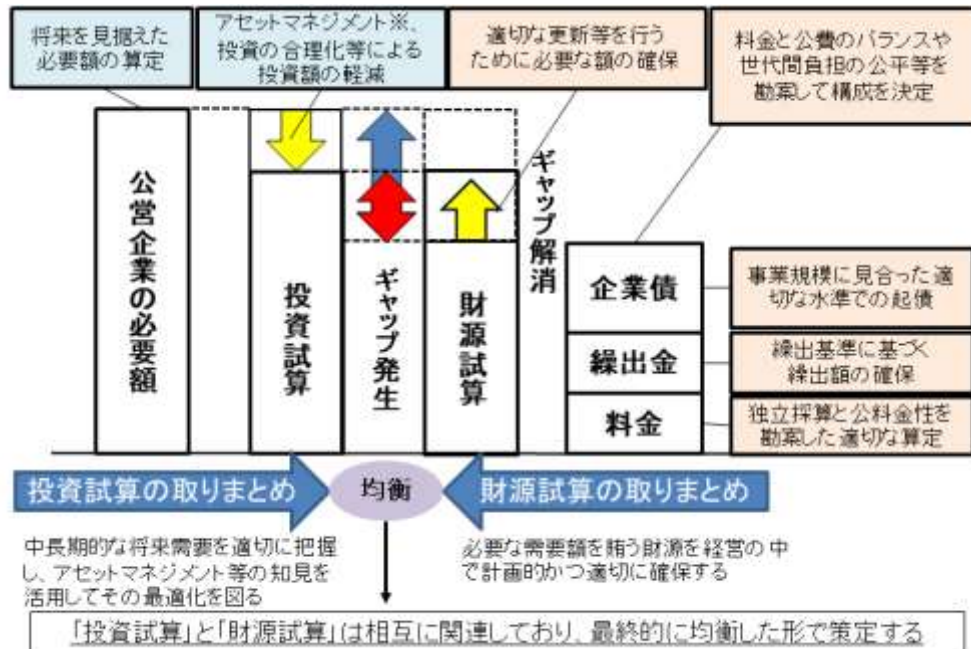
【シミュレーション結果】

使用料収入の減少と更新投資の増大により、**20年後には赤字（収支ギャップ）が発生し、30年後には資金が枯渇する⇒事業継続が困難となる可能性**

(2) 収支ギャップの解消に向けたシミュレーション

(1) のシミュレーション結果を踏まえ、収支ギャップ解消のために、投資の合理化や財源の確保について検討する必要があります。

【経営戦略における収支ギャップ解消のイメージ】



出典：総務省「公営企業の経営戦略の策定等に関する研究会報告書」平成26年3月 3ページを参考に一部加工

※アセットマネジメント：資産の状況を的確に把握し、中長期的な予測を行うとともに、最適な補修や更新により施設を効率的に管理運営していくための手法。

① 投資の平準化

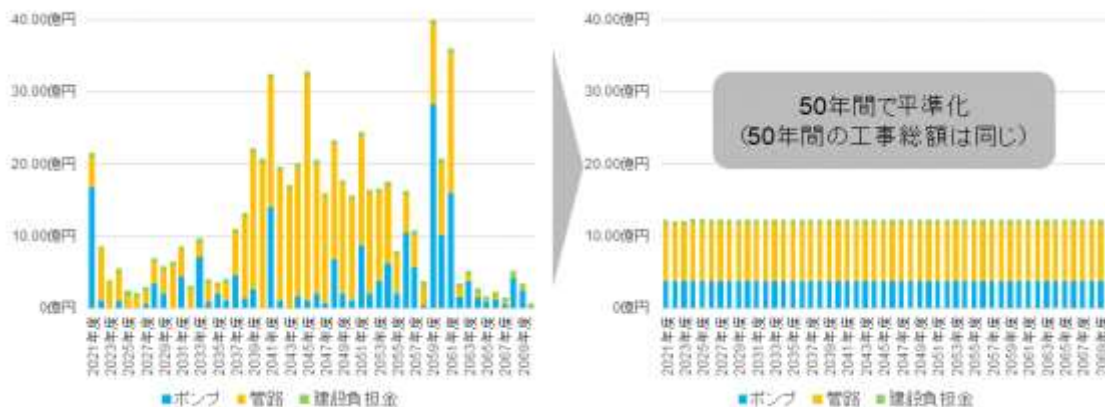
当市では、2039年以降、更新投資のピークが到来します。しかしながら、1年当たり最大40億円の建設工事を行うことは現実的ではありません。そのため、計画的に前倒しや先送りにすることで年度ごとの投資額を均等にばらし（平準化し）、業務負担や世代間負担の平準化を図ります。

投資の平準化の考え方

- ◇ 重要な資産や状態が悪化している資産を中心に、一部前倒しで更新を行うことで設備の安全性を高める
- ◇ 耐用年数よりも長く使用が可能な資産については更新時期を先送りにする

以下では、年度ごとに偏りのある更新投資額を、毎年同額程度に平準化した場合のシミュレーションを行いました。

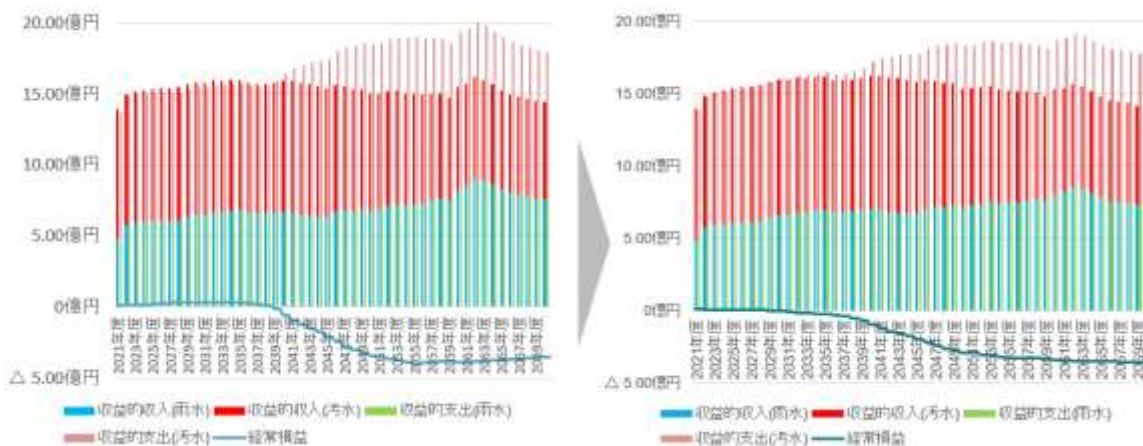
【建設改良費の平準化イメージ図】



各年度の建設改良費を平準化し、1年あたり約12億円の建設改良工事を行うと仮定します。

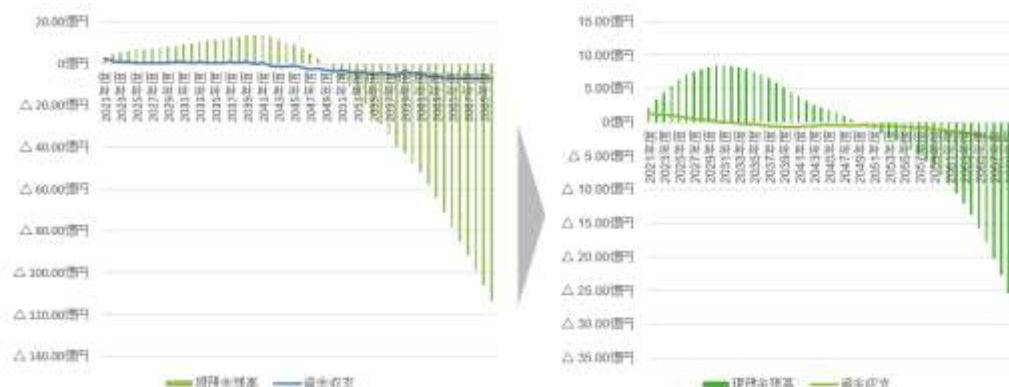
※財政収支への影響を検証するため、便宜的に建設負担金を除くすべての資産種類ごとに平準化すると仮定します。また、建設改良の実施時期以外の条件については、基本推計と同じ条件でシミュレーションします。

【投資を平準化した場合の損益の推移】

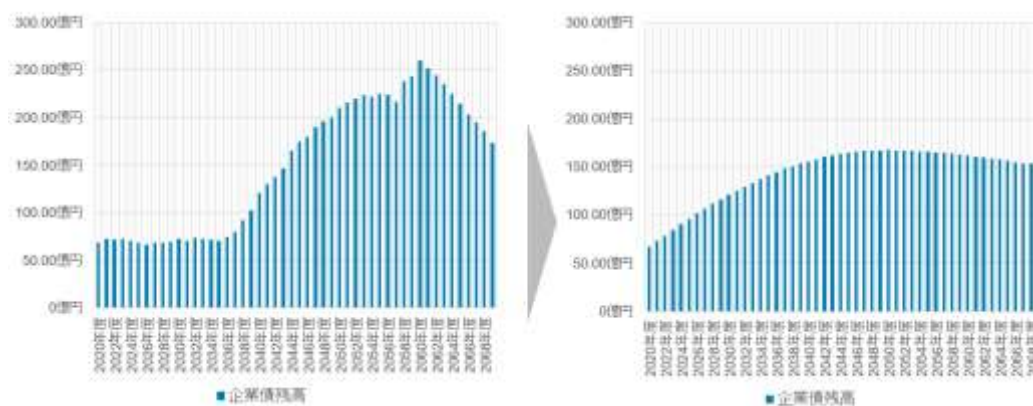


投資を平準化すると、投資の一部前倒しの影響により赤字となる時期が早くなり、10年後の2030年度には損益が赤字となります。

【投資を平準化した場合の資金の推移】



【投資を平準化した場合の企業債残高の推移】



投資の平準化により企業債の一時的な増大を抑えることができ、世代間負担の不公平についても一定程度平準化を図ることができます。一方で投資総額そのものは変わらないため、依然として収支ギャップが生じることとなります。

【投資を平準化した場合の影響（まとめ）】

	投資を平準化しない場合	投資を平準化した場合	結果
損益が赤字となる年度	2039年度	2030年度	投資の前倒しにより赤字化が早まる
資金収支がマイナスとなる年度	2042年度	2031年度	投資の前倒しにより資金不足となる時期が早く到来する
現預金残高がマイナスとなる年度	2049年度	2041年度	
企業債残高の最大額	260億円	167億円	年度間で企業債負担の平準化が可能となる

② 投資の合理化（長寿命化）

収支ギャップの解消のために、投資の合理化による投資額の軽減を検討する必要があります。投資の合理化には、主に以下の手法が考えられます。

【投資の合理化】

投資の合理化の 主な手法	内容	吉川市の状況	採用方針
①ダウンスライジング ²¹ 、スペックダウン ²²	将来需要が減少すると見込まれる場合には、設備規模の縮小や施設の統廃合を行う	汚水⇒短期的には増加、50年後は△20%の需要減 雨水⇒今後も大雨の発生可能性が高い	○ (更新にあたって可能なものは実施する)
②適切な維持管理による長寿命化 ²³	長寿命化が可能な資産は長寿命化を行い、できるだけ長い期間使用する	すでに耐用年数が到来している資産は比較的少なく、今後の調査・保全の強化により長寿命化の可能性あり	◎
③重要性の判断（優先順位付け）	資産の重要度や老朽化の度合いにより更新の優先順位を決定する	投資を行うにあたっては、左記の考え方をとる	◎ (投資額そのものには影響しない)
④広域化	近隣自治体と施設の共同化、事業統合などを行う	共同化できる資産は少ないが、その他ソフト面の連携は考えられる	△ (今後の検討課題とする)

上記のうち①ダウンスライジング・スペックダウンについては、管渠の更新時に将来の人口減少を踏まえた口径に替えること等が考えられますが、投資額削減への影響は限定的と考えられます。また、④広域化については吉川市単独では実施できないため、今後近隣自治体と共同で検討することとします。

よって、吉川市における投資額削減の効果が最も高いと考えられる「②適切な維持管理による長寿命化」につき、更にシミュレーションを行います。

なお、実際に更新投資を行うにあたっては、資産の重要度や老朽化の状況などを勘案し、③重要性の判断による優先順位付けを行うこととしますが、シミュレーション上は考慮外とします。

²¹ ダウンスライジング：既存施設・設備の廃止・統合

²² スペックダウン：更新投資等における既存施設・設備の性能（サイズ、耐用年数、能力等）の合理化

²³ 長寿命化：法定耐用年数を超えて施設を使用可能にするため、日常または定期的に点検を行い、適切に、予防保全的に維持管理を行うこと

以下では、収支ギャップを解消するために、資産の長寿命化により使用期間を 1.5 倍まで延長し、50 年間の投資額を縮減した場合のシミュレーションを行いました。

投資の合理化（長寿命化）を行う目的

- ◇ 既存の施設・設備を使い切る観点から、管理や補修による長寿命化が可能なものは長寿命化を行い、長持ちさせる

投資の合理化（長寿命化）の考え方

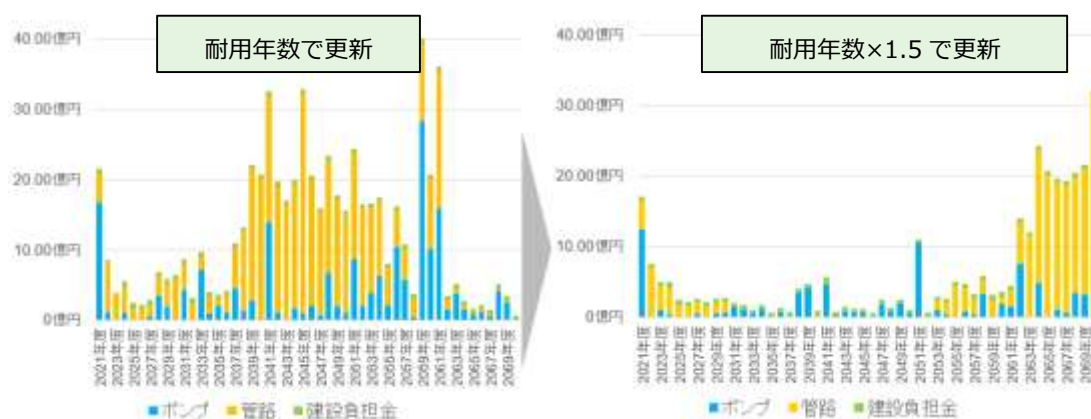
- ◇ 各資産につき法定耐用年数の 1.5 倍まで使用すると仮定する。
ポンプ場施設：15 年～20 年⇒23～30 年、管路：50 年⇒75 年
- ◇ 投資の平準化を行う

※「法定耐用年数の 1.5 倍まで使用する」という前提の設定にあたっては、「下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン 2015 年度版：国土交通省水管理・国土保全局下水道部 国土交通省国土技術政策総合研究所下水道研究部」を参考に、過去の実績及び LCC（ライフサイクルコスト²⁴）を考慮し、目標値として設定しています。

※使用年数延長による効果のみを測定するため、シミュレーションを簡素化し、長寿命化に伴い増加することが想定される管理・補修コストについては考慮外とします。

²⁴ ライフサイクルコスト：施設における新規整備・維持修繕・改築・処分を含めた生涯費用の総計。

【耐用年数×1.5 倍で更新した場合の投資額見込み】



長寿命化により耐用年数の 1.5 倍まで使用した場合、50 年間の投資額は 348 億円となり、50 年間で約 272 億円、1 年あたり約 5 億円縮減されます。

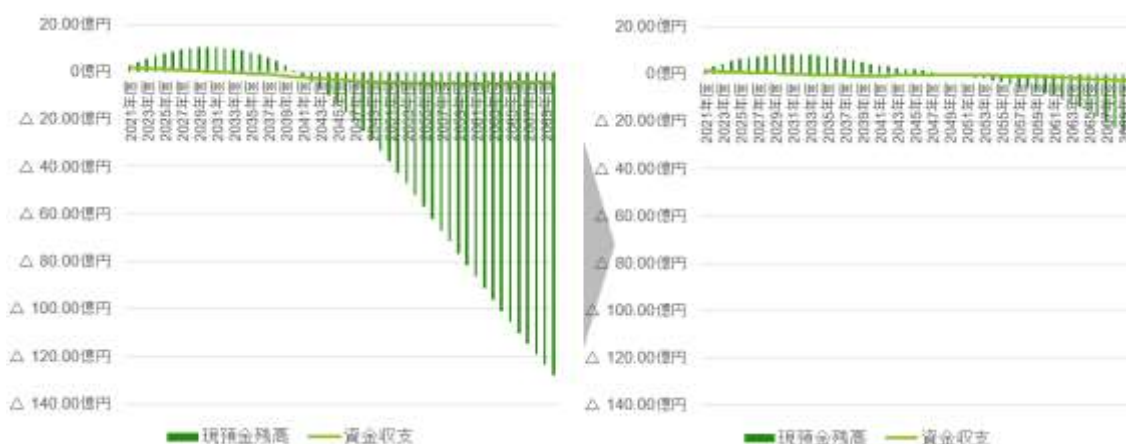
	耐用年数で更新	耐用年数×1.5 倍で更新	結果
50 年間の建設改良費総額	620 億円	348 億円	△272 億円
1 年あたり建設改良費	約 12 億円	約 7 億円	1 年あたり △5 億円
1 年あたり管路改善率 (%)	2.0%	1.1%	△0.9%

※以降のシミュレーションは、耐用年数の 1.5 倍で更新とした上で投資の平準化を行ったものとして推計します。

【耐用年数×1.5 倍で更新した場合の損益の推移】



【耐用年数×1.5 倍で更新した場合の資金の推移】



長寿命化により投資額が縮減されると、主に減価償却費負担の減少により損益が改善します。一方で、50年間の投資額を約272億円縮減したとしても、企業債の償還に必要な財源が足らず、資金不足となります。

	耐用年数で更新 (平準化あり)	耐用年数×1.5で更新 (平準化あり)	結果
50年間の損益トータル	△92億円	+6億円	投資額の縮減により 財政状態は改善
資金がマイナスとなる年度	2041年度	2049年度	投資額の縮減により 資金繰りは改善する が、50年間トータル としては不足
50年間の資金不足額	△127億円	△28億円	

シミュレーション結果が示すように、施設を耐用年数の 1.5 倍の期間使用したとしても、長期的な収支ギャップは解消しません。また、実際には長寿命化に必要な調査点検・維持管理・補修等のコストが増加することが考えられます。

加えて、ポンプ施設は 23～30 年、管路は 75 年の間使用する前提としており、老朽化に伴う安全面・性能面のリスクが増大することも考えられます。

よって、長寿命化による投資の合理化のみで収支ギャップを解消するのではなく、その他の投資の合理化（スペックダウン等）や、収入面（財源）の増加を検討する必要があります。

【下水道事業における財源】

下水道事業の主な財源	内容	吉川市の状況	推計上の扱い
国庫補助金	建設改良費に充てるため、国から支払われる補助金	工事額全体の3割程度を補助金として受け取っている。国の財政状況から、今後増加の見込みは低い	従前どおり
企業債	建設改良費に充てるため、建設年度に借入れを行うもの。その後の償還の財源は主に使用料	国庫補助金以外の建設改良費全額に充てている。手元資金が少ないため、資金ショートしないために今後も全額借入れが必要	従前どおり
一般会計からの繰入金	公費で負担すべき費用(主に雨水対策費用)につき、繰出基準に基づき一般会計から繰り出される税金	繰出基準の基準内の繰入のみを受け取っている。一般会計の財政状況から、今後追加で基準外繰入を行うことは難しい	従前どおり
使用料	下水道利用者から、汚水処理サービスに対して支払われるもの	現状は汚水処理費を使用料で賄うことができている。平成10年度より改定を行っていない	改定を検討

上記のとおり、下水道事業の主な財源につき吉川市における状況を勘案した結果、国庫補助金・企業債・繰入金の増加は難しいと考えられます。そこで、収支ギャップを解消するため、長寿命化による投資の合理化に加えて、財源のうち使用料を改定するシミュレーションを行います。

③ 投資の合理化+使用料改定

収支ギャップを解消するには、どの程度の使用料収入の改定が必要となるのかを試算します。

【投資の合理化（長寿命化）のパターン】

下記の3つの長寿命化パターンにおいて、損益赤字・資金不足とならないように使用料改定を実施した場合のシミュレーションを行いました。

パターン	ポンプの使用年数	管路の使用年数	50年間の総投資額	1年あたり投資額
パターン① 耐用年数到来時に更新 (投資の平準化のみ)	15年～20年	50年	620億円	約12億円
パターン② 耐用年数の1.3倍で更新	19年～26年	65年	546億円	約10億円
パターン③ 耐用年数の1.5倍で更新	23年～30年	75年	348億円	約7億円

※使用年数延長および使用料改定による効果のみを測定するため、シミュレーションを簡素化し、長寿命化に伴い増加することが想定される管理・補修コストについては考慮外とします。

※各パターンのシミュレーションは、投資の平準化を行うものとして推計します。

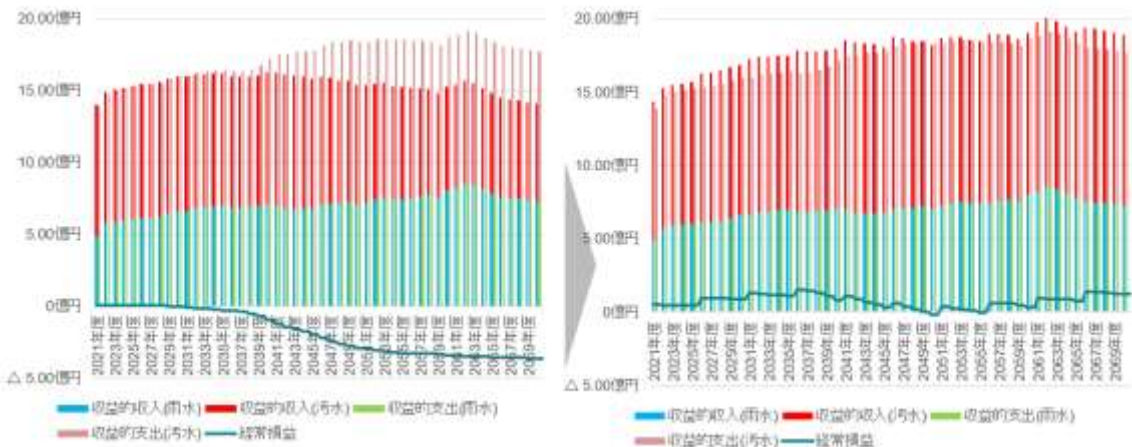
【パターン①耐用年数で更新した場合に必要な使用料収入】



耐用年数到来時に更新を行う場合、収支均衡には5年ごと7%ずつの使用料改定が必要となり、最終的な使用料単価は約2倍になります。

	使用料改定なし	使用料改定あり	結果
使用料改定率・頻度	—	5年ごとに7%UP	—
50年後の使用料単価	104.4 円/m ³	205.4 円/m ³	1.97 倍に上昇
50年後の年間使用料収入	5.0 億円 (△0.5 億円)	9.8 億円 (+4.3 億円)	1.78 倍に増加

【パターン①耐用年数で更新+使用料改定した場合の損益の推移】



更新投資により減価償却費が増加すると損益が悪化しますが、赤字とならないために使用料を改定していくと上記のような結果となります。

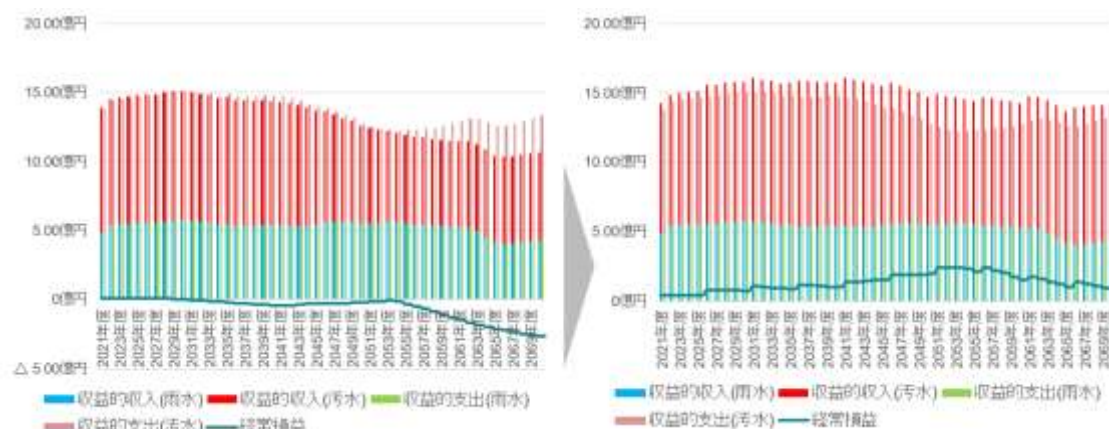
【パターン②耐用年数×1.3倍で更新した場合に必要な使用料収入】



耐用年数×1.3倍で更新を行う場合、収支均衡には5年ごと5.5%ずつの使用料改定が必要となり、最終的な使用料単価は約1.7倍になります。

	使用料改定なし	使用料改定あり	結果
使用料改定率・頻度	—	5年ごとに5.5%UP	—
50年後の使用料単価	104.4円/m ³	178.4円/m ³	1.71倍に上昇
50年後の年間使用料収入	5.0億円 (△0.5億円)	8.6億円 (+3.6億円)	1.72倍に増加

【パターン②耐用年数×1.3倍で更新+使用料改定した場合の損益の推移】



更新投資の縮減により減価償却費増加スピードが緩やかになるため、長寿命化しない場合と比較すると使用料の上昇幅も緩やかになります。

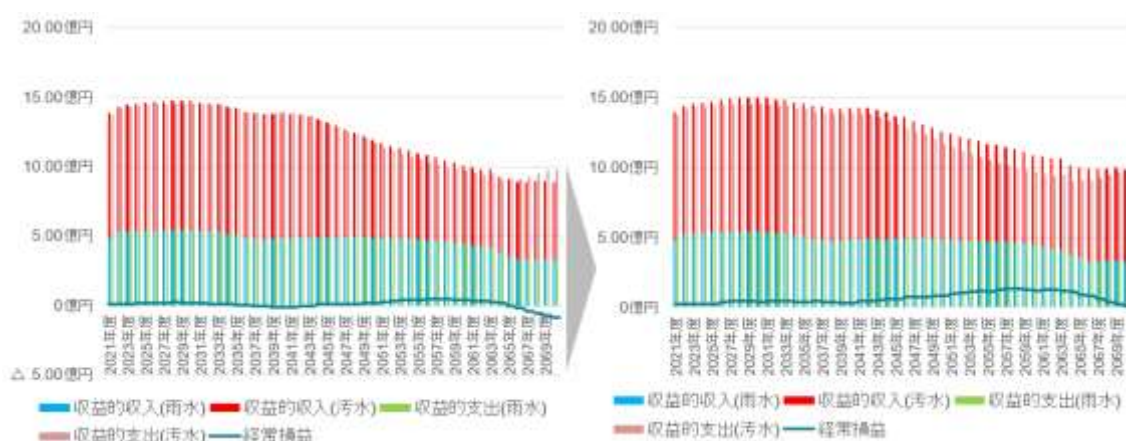
【パターン③耐用年数×1.5倍で更新した場合に必要な使用料収入】



耐用年数×1.5倍で更新を行う場合、収支均衡には5年ごと1.8%ずつの使用料改定が必要となり、最終的な使用料単価は約1.2倍になります。

	使用料改定なし	使用料改定あり	結果
使用料改定率・頻度	—	5年ごとに1.8%UP	—
50年後の使用料単価	104.4円/m³	124.8円/m³	1.2倍に上昇
50年後の年間使用料収入	5.0億円 (△0.5億円)	6.0億円 (+1.5億円)	1.2倍に増加

【パターン③耐用年数×1.5倍で更新+使用料改定した場合の損益の推移】



更新投資を大幅に縮減するにより減価償却費も抑制されるため、比較的小幅な使用料改定を行うことで収支均衡を解消することができます。

【長寿命化と使用料改定のシミュレーションのまとめ】

パターン	50年間の 総投資額	1年あたり 投資額	収支ギャップ解消に 必要な使用料改定	
			頻度・改定率	50年後の 使用料単価
パターン① 耐用年数到来時に更新 (投資の平準化のみ)	620 億円	約 12 億円	5年ごとに 7%改定	205.4 円/m ³
パターン② 耐用年数の 1.3 倍で更新	546 億円	約 10 億円	5年ごとに 5.5%改定	178.4 円/m ³
パターン③ 耐用年数の 1.5 倍で更新	348 億円	約 7 億円	5年ごとに 1.8%改定	124.8 円/m ³

いずれのパターンにおいても、収支ギャップを解消するために定期的な使用料の改定が必要になりますが、耐用年数到来時に更新するパターン①は、下水道料金単価を現在の約 2 倍にする必要があることから、厳しい見通しとなることが予想されます。

一方、長寿命化をすればするほど必要な使用料改定率は減少しますが、事故や老朽化のリスクを勘案し、適切なバランスをとることが必要であると考えられます。

(3) 下水道事業の今後の課題と対応策

現状分析および将来シミュレーションの結果から明らかになった吉川市下水道事業の重要課題は以下のとおりです。

【短期的課題】

- ◆ 施設の耐震化対策
- ◆ 雨水対策強化の必要性

【中長期的課題】

- ◆ 施設の老朽化に伴う更新需要の増大
- ◆ 将来的な人口減少に伴う収入の減少
- ◆ 必要な投資を行うための財源不足

【短期的課題に対する対応策】

施設の耐震化対策	<ul style="list-style-type: none">✓ 平成 28 年度に策定した総合地震対策計画に基づき、耐震化に取り組みます。✓ 耐震基準を満たすために、耐用年数を超過した施設・基幹管渠については、優先的に更新する方針とします。✓ 耐震化工事（マンホール浮上対策等）につき、基幹管渠・重要管渠については、経営戦略期間（10 年間）での対応を検討します。
雨水対策強化の必要性	<ul style="list-style-type: none">✓ 開発に伴う流出抑制施設の整備可能な規模を見極めます。✓ 災害時のバックアップ体制強化を検討します。✓ 雨水貯留浸透施設の普及を促進します。

【中長期的課題に対する対応策】

施設の老朽化に伴う更新需要の増大	<ul style="list-style-type: none">✓ 施設の長寿命対策（予防的保全、管理や補修の強化）を行い、資産の使用期間の延長に努めます。✓ アセットマネジメントの考え方に基づき、施設等の損傷状態の調査を行った上で、更新投資の優先順位づけを行う方針とします。
将来的な人口減少に伴う収入の減少	<ul style="list-style-type: none">✓ 必要な更新投資ができるだけの収入を確保するため、経営戦略期間内の改定を見据えて使用料改定の検討を行います。
必要な投資を行うための財源不足	<ul style="list-style-type: none">✓ 上記に加え、経費削減の取組みや資産の有効活用等、経営改善に取り組みます

第 2 章で検討してきたこれらの課題および対応策を踏まえ、第 3 章にて経営戦略の基本理念および基本方針、第 4 章にて基本方針実現のための具体的な施策を定めます。

第3章 経営戦略の基本理念と基本方針

1. 経営戦略の基本理念

人口減少などを背景に、今後下水道使用料収入の減少が避けられない中で、これまでに拡張・整備した下水道施設は老朽化が進んでおり、更新や耐震化が必要なため、今後の財政状況が厳しくなっていくものと見込まれます。

しかし、どのような状況であっても、下水道事業は安全・安心な下水道サービスを安定して供給する責任があり、その責任を果たすべく経営の効率化や健全化に取り組んでいく必要があります。

そのため、吉川市では「安心・安全な下水道サービスの提供と、安定した生活環境を未来へつなぐ」を基本理念に、持続可能な下水道事業の実現に向けた中長期的な経営の基本計画として策定しています。

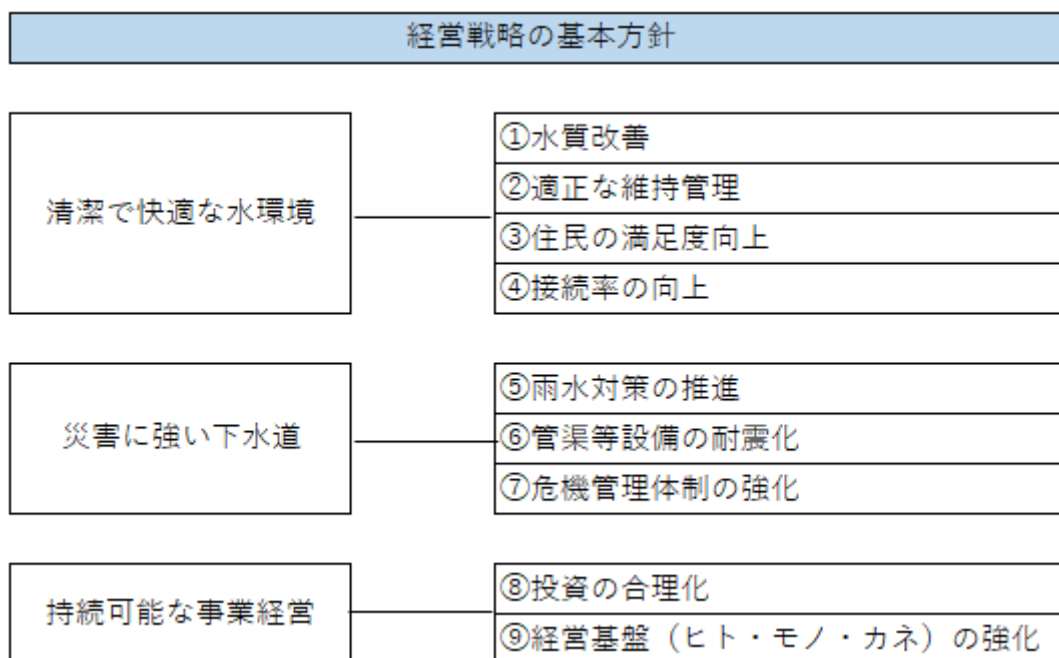
基本理念

**安心・安全な下水道サービスの提供と、
安定した生活環境を未来へつなぐ**

2. 経営の基本方針

基本理念である「安心・安全な下水道サービスの提供と、安定した生活環境を未来へつなぐ」を実現させるためには、本市の下水道事業を取り巻く厳しい経営環境を踏まえ、将来にわたり事業を安定的に継続させる「経営戦略」を策定し、これに基づく計画的な経営を行っていく必要があります。

本市では経営戦略の基本方針として「清潔で快適な水環境」「災害に強い下水道」「持続可能な事業経営」の3つの基本方針に分けた上で、9つの主要施策を計画しました。



第4章 基本方針の実現に向けた主要施策

1. 清潔で快適な水環境

(1) 水質改善

計画処理区域内における下水道の整備は概ね完了しており、現在進行している土地区画整理事業における下水道の整備を推進します。

【これまでの取り組み】

- 土地区画整理事業²⁵（吉川美南駅東口）にあわせた整備推進

【今後の取り組み】

- 適正な維持管理および調査に基づいた現状把握と投資計画の策定

(2) 適正な維持管理

更新投資や長寿命対策すべき設備の調査（カメラ調査等）を十分に行うことで設備の維持管理を適正に行います。また、老朽化した管渠などの隙間から流入する不明水の発生要因の分析を行うことで、不明水を減らし効率的な事業を行います。

【これまでの取り組み】

- 中継ポンプ場の適切な維持管理

【今後の取り組み】

- 管渠内の清掃、調査や補修等の維持管理の強化
- 不明水の調査、データベース化、更新計画への反映

(3) 住民の満足度向上

コンビニでの水道料金のお支払いや利用者アンケート等、利用者の皆さまの利便性や満足度が向上する取り組みを実施します。

【これまでの取り組み】

- 下水道使用料賦課及び徴収事務の水道事業への業務委託
- コンビニ収納の実施、電子決済の導入
- 滞納者へ確実な督促を行い、市民の皆様へ公平感を保った徴収業務の実施
- 指定排水設備工事業者一覧表をホームページに掲載

²⁵ 土地区画整理事業：道路、公園、河川等の公共施設を整備・改善し、土地の区画を整え宅地の利用の増進を図る事業

【今後の取り組み】

- ホームページ下部にご意見の投稿欄を設け、ホームページ利用者にアンケートを実施
- クレジット決済の導入の検討
- 支払方法の変更届等の電子申し込み化の検討
- 教育委員会等との連携による学習教材（上下水道事業啓発教材）の作成・配布の検討
- 定期的に、不特定多数のお客さまにアンケート調査を実施

（４） 接続率の向上

新規契約者には特典を設ける等、下水道事業の接続率²⁶の向上による収入増加の取り組みを行います。

【これまでの取り組み】

- 文書勧告等の推進活動実施
- 臨戸訪問等による事情聴取・事由把握

【今後の取り組み】

- 未接続世帯に対する行動経済学及びナッジ理論²⁷による接続誘導策の検討

²⁶ 接続率：水洗化率のこと。下水道を利用できる地区に住んでいる人のうち、どれくらいの人実際に下水道に接続しているかを示すもの。

²⁷ ナッジ理論：文章の文面や表示方法等を工夫することで、人の心理に働きかけ、行動を行動科学的に変えていくこと。

2. 災害に強い下水道

(1) 雨水対策の推進

近年増加している大雨・台風等によりもたらされる被害を最小限に抑えるため、雨水対策の強化を実施します。

【これまでの取り組み】

- 開発に伴う流出抑制施設として調整池等の整備促進
- 雨水貯留浸透施設²⁸の普及促進

【今後の取り組み】

- 第1排水区(二郷半用水以西及び武蔵野線以北の市街化区域)及び南中学校周辺地区の地形及び排水路の分析並びに浸水対策の構築

(2) 管渠等設備の耐震化

平成13年以前に敷設された管路及びポンプ場設備の一部については耐震化が未了のため、耐震化工事を行います。

【これまでの取り組み】

- 総合地震対策計画の策定

【今後の取り組み】

- 総合地震対策計画に基づく重要管路の耐震化の実施(マンホール、継手²⁹)
- その他の管路・ポンプ場等の設備については、老朽化に伴う更新時に耐震化

(3) 危機管理体制の強化

防災・安全に関する具体策を策定することで、危機管理体制を強化します。

【これまでの取り組み】

- BCP(事業継続化計画)を整備

【今後の取り組み】

- 新型コロナウイルス感染症等、地震・風水害以外のリスクにも対応するためのBCPの更新
- 近隣事業体間での災害時の相互連絡融通管の整備検討、広域応援体制の整備

²⁸ 雨水貯留浸透施設：雨水を一時的に貯めたり地下に浸透させたりして、下水道・河川への雨水流出量を抑制するもの。公園や駐車場などの地表面に貯留するタイプと、建物の地下に貯留するタイプがある。

²⁹ 継手：2つの部分を接合する構造の総称。

3. 持続可能な事業経営

(1) 投資の合理化

今後、ポンプ場の機械・電気設備の老朽化や管路の老朽化に伴う更新投資の増大が見込まれる一方、雨水流入等による不明水の増加に伴い有収率の低下が見込まれるため、必要な投資に注力できるよう投資の合理化を行います。

投資の合理化にあたっては、アセットマネジメントの考え方にに基づき、調査点検により施設の状況を客観的に把握・評価し、長期的な施設の状態を予測しながら投資の優先順位付けや投資の平準化を行います。

また、アセットマネジメントの知見を有効に活用し、施設・管渠の劣化状況を定期点検等により把握し、適宜、補修や維持管理を行うことで施設の長寿命化を目指します。これらの取組みにより、中長期的な更新投資の節減や、ライフサイクルコストの低減、投資費用の平準化を図っていきます。

【これまでの取り組み】

- スtockマネジメントの策定

【今後の取り組み】

- ブロックごとに流量計測し、不明水調査
- 不明水対策工事の実施
- アセットマネジメントの知見を取り入れたStockマネジメントの見直し
- 長寿命化を目的とした予防保全的な維持管理の実施
- 最新の技術や製品の導入の検討

(2) 経営基盤の強化

① 使用料水準の見直し

将来的には人口の減少に伴う使用料収入の減少が予想され、さらに更新投資に必要な財源を確保することから、使用料水準の見直しを行い適正な料金への改定を検討します。

【今後の取り組み】

- 適切な使用料水準の検討（将来的に使用料改訂を見据える）

② 経費減少の取組み

将来の使用料収入の減少に対応できるよう、経費の削減に取り組みます。

【これまでの取組み】

- マンホールポンプ施設点検の業務委託
- 他部署及び他機関との共同による工事の実施

【今後の取組み】

- 納入通知書を検針と同時に投函

③ 資金繰り状況の改善

将来資金不足に陥らないよう、資金繰り状況を継続的に改善していきます。

【これまでの取組み】

- 資金管理に係る研修の受講

【今後の取組み】

- 繰上償還及び借換えを行い、支払利息負担を軽減

④ 組織・人材・定員の改善

少子高齢化に伴い人材不足が懸念されるため、適切に人員を配置し、個々の職員の能力の向上を図るとともに、安心して働けるよう組織・人材・定員の改善を行います。

【これまでの取組み】

- 職員が代わってもノウハウ継承が行えるような業務の見える化・共有化

【今後の取組み】

- 職員の業務量を適正にするための組織及び配置の見直し、技術職員の確保
- 技術の正確な承継と職員の技術向上のための研修の充実、定期的な研修の実施
- 再任用職員の配置拡大による人件費の削減（技術継承の観点も含む）
- 他事業体等との人材交流機会の創出

⑤ 民間資金・ノウハウ等の活用

公務員でなければできない業務以外については、職員が行う場合と民間資金やノウハウ等を活用する場合を比較して合理的な方法を選択していきます。

【これまでの取り組み】

- 使用料徴収、メーター検針、窓口業務の民間委託

【今後の取り組み】

- 管路の修理待機業務の委託
- 運転維持管理の包括委託の検討
- 収納率向上のため、弁護士等への営業関連包括委託及びインセンティブ（賞与変動）制度導入の検討
- P F I 事業導入に関する調査・研究の実施
- 一部業務委託導入に向けた他市状況調査・研究の実施
- 一部業務委託導入に向けた実施（排水設備竣工検査・現場立会・窓口業務等）

⑥ 広域化・共同化

持続可能な下水道事業を実現するために、近隣の事業者との将来的な広域化や共同化の可能性を検討していきます。

【これまでの取り組み】

- 中川流域下水道による建設改良及び維持管理

【今後の取り組み】

- 下水処理に関する業務の一部共同化等について中川流域下水道で検討することの提案

⑦ 啓発事業

下水道事業の状況などについて広く周知していきます。

【これまでの取り組み】

- 広報による予算・決算の状況のお知らせ

【今後の取り組み】

- よりよい下水道事業となるよう下水道事業の取り組みや経営の状況や目標、経営戦略の進捗などを広報及びHPなどで積極的に周知します。

⑧ その他経営健全化や経営基盤の強化

その他、省エネや電子化、組織再編等、経営健全化や経営基盤の強化に様々な取り組みを行っていきます。

【これまでの取り組み】

- 電子入札の試行や、物品購入・資材調達について、関連部局で入札を行う等、入札手続きの適正化取り組み

【今後の取り組み】

- エネルギー効率のよい機器の導入による省エネルギー化
- 会計システム伝票の電子化
- 水道事業との統合の検討
- 太陽光発電設備等の設置の検討

第5章 投資・財政計画

1. 投資・財政計画（10年間）

経営戦略期間中（10年間）の投資・財政計画を作成するにあたって、前提とした条件は以下のとおりです。

【投資・財政計画シミュレーションの前提条件】

		項目	前提条件	
収益的収支	収入	営業収益	使用料収入	処理区域内人口（※1）×一人あたり有収水量×年間日数×使用料単価（※2）で算定 ※1 吉川市の将来人口推計を使用 ※2 過年度の実績を踏まえ算定 ※使用料改定については未定（今後検討を実施）であるため、現在の使用料体系を前提とし、人口推移のみを反映しています。
			受託工事収益	2021年度予算額以降はゼロとして算定
			雨水処理負担金	資本費：過年度実績および将来投資計画を踏まえ算定 維持管理費：過年度の実績を踏まえ算定
			その他	過年度の実績を踏まえ算定
	営業外収益	他会計補助金	令和2年度時点の繰出基準に基づき算定	
		長期前受金戻入	過年度実績および将来の投資計画を踏まえ算定	
		その他	過年度の実績を踏まえ算定	
	支出	営業費用	職員給与費	過年度の実績を踏まえ算定
			経費	変動費：有収水量の推移に応じて算定 固定費：過年度の実績を踏まえ算定
			減価償却費	過年度実績および将来の投資計画を踏まえ算定
営業外費用		支払利息	既存債分：返済スケジュールをもとに算定 将来分：企業債残高×平均利率で算定	
		その他	過年度の実績を踏まえ算定	
特別損益			臨時に発生するものでありゼロとして算定	

		項 目	前提条件
資本的収支	収入	企業債	建設改良費分：国庫補助金以外の建設改良費を全額起債するとして算定 資本費平準化債：起債可能額を全額起債
		他会計出資金	令和2年度時点の繰出基準に基づき算定(企業債元金償還金のうち一般会計負担分)
		他会計補助金	基準外繰入は行わない方針であり、ゼロとして算定
		他会計負担金	過年度の実績を踏まえ算定
		国(都道府県)補助金	建設改良費に過年度の補助割合を乗じて算定
		工事負担金	ゼロとして算定
		その他	過年度の実績を踏まえ算定
	支出	建設改良費	将来シミュレーション結果を踏まえ1年あたり投資額を7億円程度とし、優先順位の高い投資から実施
		企業債償還金	将来の返済計画に基づき算定
		その他	過年度の実績を踏まえ算定

注：各項目の金額は、単位未満を四捨五入しているため、内訳の計と合計が一致しない場合があります。

(1) 収益的収支

(単位：千円)

区 分		年 度		令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
				(決 算)	(決 算 見 込)			
収 益 的 収 入	収 益	1. 営業収益 (A)		763,136	738,050	753,552	763,178	777,158
		(1) 使用料収入		587,583	555,345	571,897	586,265	592,599
		(2) 受託工事収益 (B)		—	520	510	—	—
		(3) その の 他		175,553	182,185	181,145	176,913	184,559
		雨水処理負担金		174,989	181,428	181,068	176,013	183,659
		その他の		564	757	77	899	899
		2. 営業外収益		621,362	625,953	624,234	637,264	637,606
		(1) 補助金		20,764	19,612	17,401	14,399	12,362
		他会計補助金		20,764	19,612	17,401	14,399	12,362
		その他の補助金		—	—	—	—	—
		(2) 長期前受金戻入		600,506	606,305	606,797	622,829	625,208
		(3) その他の		92	36	36	36	36
		収入計 (C)		1,384,498	1,364,003	1,377,786	1,400,442	1,414,764
		収 益 的 支 出	支 出	1. 営業費用		1,212,228	1,276,750	1,269,658
(1) 職員給与費				34,778	38,837	39,071	37,562	37,562
基本給				20,915	17,172	16,958	18,348	18,348
退職給付費				—	—	—	—	—
その他の				13,863	21,665	22,113	19,214	19,214
(2) 経費				357,894	403,881	389,401	383,006	385,492
動力費				12,559	11,520	11,827	11,563	11,688
修繕費				2,365	4,243	1,185	951	955
材料費				13	7	22	22	22
流域下水道 管理運営費負担金				231,833	236,356	244,473	238,577	240,933
その他の				111,124	151,755	131,894	131,894	131,894
(3) 減価償却費				819,556	834,032	841,186	870,169	884,655
2. 営業外費用				97,881	85,117	76,512	77,317	74,622
(1) 支払利息				92,307	82,117	73,512	74,317	71,622
(2) その他の		5,574	3,000	3,000	3,000	3,000		
支出計 (D)		1,310,109	1,361,867	1,346,170	1,368,054	1,382,331		
経常損益 (C)-(D) (E)		74,389	2,136	31,616	32,387	32,433		
特別利益 (F)		52,068	—	—	—	—		
特別損失 (G)		23,076	—	—	—	—		
特別損益 (F)-(G) (H)		28,992	—	—	—	—		
当年度純利益 (又は純損失) (E)+(H)		103,381	2,136	31,616	32,387	32,433		
繰越利益剰余金又は累積欠損金 (I)		90,115	92,251	123,867	156,255	188,688		
流動資産 (J)		189,652	205,531	271,662	384,602	448,965		
うち未収金		129,551	125,292	127,924	129,558	131,931		
現金預金		60,101	80,238	143,738	255,044	317,033		
流動負債 (K)		543,855	553,853	591,479	622,413	615,011		
うち建設改良費分		431,725	435,759	475,029	485,003	485,431		
うち一時借入金		—	—	—	—	—		
うち未払金		112,130	118,094	116,450	137,409	129,580		
累積欠損金比率 ($\frac{(I)}{(A)-(B)} \times 100$)		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		

令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
786,222	794,588	810,563	824,279	844,245	855,298	864,591
598,196	603,472	608,590	613,747	618,716	617,658	615,220
—	—	—	—	—	—	—
188,026	191,116	201,974	210,532	225,529	237,640	249,371
187,127	190,217	201,074	209,633	224,630	236,741	248,472
899	899	899	899	899	899	899
640,823	638,871	638,117	642,806	644,748	649,731	655,436
10,627	9,250	8,173	7,351	6,840	6,472	6,196
10,627	9,250	8,173	7,351	6,840	6,472	6,196
—	—	—	—	—	—	—
630,159	629,585	629,908	635,419	637,872	643,223	649,204
36	36	36	36	36	36	36
1,427,044	1,433,459	1,448,680	1,467,085	1,488,992	1,505,029	1,520,027
1,322,393	1,334,114	1,351,441	1,370,995	1,394,044	1,415,254	1,435,401
37,562	37,562	37,562	37,562	37,562	37,562	37,562
18,348	18,348	18,348	18,348	18,348	18,348	18,348
—	—	—	—	—	—	—
19,214	19,214	19,214	19,214	19,214	19,214	19,214
387,689	389,761	391,769	393,794	395,745	395,334	394,383
11,798	11,903	12,003	12,105	12,203	12,182	12,134
960	964	968	972	976	980	984
22	22	22	22	22	22	22
243,015	244,979	246,882	248,801	250,650	250,256	249,349
131,894	131,894	131,894	131,894	131,894	131,894	131,894
897,142	906,791	922,110	939,640	960,737	982,358	1,003,456
71,965	69,339	66,807	65,811	65,209	64,708	64,347
68,965	66,339	63,807	62,811	62,209	61,708	61,347
3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
1,394,359	1,403,452	1,418,248	1,436,807	1,459,253	1,479,962	1,499,749
32,686	30,007	30,432	30,278	29,739	25,067	20,278
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
32,686	30,007	30,432	30,278	29,739	25,067	20,278
221,374	251,380	281,812	312,090	341,829	366,897	387,175
508,499	545,652	595,112	606,587	616,908	635,398	657,561
133,470	134,890	137,602	139,931	143,320	145,197	146,774
375,029	410,762	457,510	466,657	473,587	490,202	510,787
605,947	606,251	611,386	611,578	613,696	616,059	625,254
481,539	487,500	475,067	475,017	476,903	479,314	488,623
—	—	—	—	—	—	—
124,408	118,751	136,320	136,561	136,793	136,745	136,631
0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

【説明】今後の更新投資等により減価償却費の増加が見込まれるため、費用総額は令和元年度の1,310百万円から令和12年度には1,500百万円まで増加する見込みです。一方、使用料についても令和10年頃までは人口増加が続くことが予測されており、計画期間における当年度純利益は30百万円～20百万円程度が維持される見込みです。

(2) 資本的収支

(単位：千円)

年 度		令和元年度 (決算)	令和2年度 (決算見込)	令和3年度	令和4年度	令和5年度	
資本的 収 入	資 本 的 収 入	1. 企 業 債	363,200	448,800	502,900	659,521	600,137
		うち 資本費平準化債	121,539	150,500	172,500	188,701	177,119
		2. 他 会 計 出 資 金	86,313	86,053	81,397	76,872	71,066
		3. 他 会 計 補 助 金	—	—	—	—	—
		4. 他 会 計 負 担 金	15,506	14,769	14,352	21,370	21,370
		5. 他 会 計 借 入 金	—	—	—	—	—
		6. 国(都道府県)補助金	155,400	190,620	159,340	223,930	203,084
		7. 固 定 資 産 売 却 代 金	—	—	—	—	—
		8. 工 事 負 担 金	931	—	—	—	—
	9. そ の 他	—	—	—	—	—	
	計 (A)	621,350	740,242	757,989	981,693	895,657	
	(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)						
	純 計 (A)-(B) (C)	621,350	740,242	757,989	981,693	895,657	
	資 本 的 支 出	資 本 的 支 出	1. 建 設 改 良 費	465,661	548,213	548,663	732,437
うち 職員給与費			25,447	30,679	30,296	44,328	44,328
2. 企 業 債 償 還 金			413,768	431,728	435,759	475,029	485,003
3. 他 会 計 長 期 借 入 返 還 金			—	—	—	—	—
4. 他 会 計 へ の 支 出 金			—	—	—	—	—
5. そ の 他			—	6,759	1,552	—	—
計 (D)	879,429	986,700	985,974	1,207,465	1,149,257		
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D)-(C) (E)		258,079	246,458	227,985	225,772	253,600	
補 填 財 源	補 填 財 源	1. 損 益 勘 定 留 保 資 金	221,280	246,458	227,985	225,772	253,600
		2. 利 益 剰 余 金 処 分 額	13,267	—	—	—	—
		3. 繰 越 工 事 資 金	—	—	—	—	—
		4. そ の 他	23,532	—	—	—	—
計 (F)	258,079	246,458	227,985	225,772	253,600		
補 填 財 源 不 足 額 (E)-(F)		—	—	—	—	—	
他 会 計 借 入 金 残 高 (G)		—	—	—	—	—	
企 業 債 残 高 (H)		5,476,551	5,493,623	5,543,670	5,728,163	5,843,297	

○他会計繰入金

年 度		令和元年度 (決算)	令和2年度 (決算見込)	令和3年度	令和4年度	令和5年度
収 益 的 収 支 分	収 益 的 収 支 分	195,753	201,040	198,469	190,413	196,021
	うち 基準内繰入金	195,753	201,040	198,469	190,413	196,021
	うち 基準外繰入金	—	—	—	—	—
資 本 的 収 支 分	資 本 的 収 支 分	100,888	100,827	95,749	98,242	92,436
	うち 基準内繰入金	100,888	100,827	95,749	98,242	92,436
	うち 基準外繰入金	—	—	—	—	—
合 計		296,641	301,867	294,218	288,655	288,457

令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
565,021	509,938	587,885	557,270	547,355	548,861	551,901
161,139	138,951	122,953	92,339	82,423	83,929	86,970
62,430	52,778	46,633	32,292	22,905	20,140	12,919
—	—	—	—	—	—	—
21,370	21,370	21,370	21,370	21,370	21,370	21,370
—	—	—	—	—	—	—
189,143	173,999	218,455	218,455	218,455	218,455	218,455
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
837,964	758,085	874,342	829,387	810,085	808,826	804,645
837,964	758,085	874,342	829,387	810,085	808,826	804,645
618,655	569,122	714,530	714,530	714,530	714,530	714,530
44,328	44,328	44,328	44,328	44,328	44,328	44,328
485,431	481,539	487,500	475,067	475,017	476,903	479,314
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
1,104,086	1,050,661	1,202,030	1,189,597	1,189,547	1,191,433	1,193,844
266,122	292,576	327,688	360,209	379,462	382,607	389,199
266,122	292,576	311,514	304,220	322,866	339,134	354,252
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	16,174	55,989	56,596	43,473	34,947
266,122	292,576	327,688	360,209	379,462	382,607	389,199
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
5,922,887	5,951,287	6,051,671	6,133,875	6,206,213	6,278,171	6,350,758

令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
197,754	199,467	209,248	216,983	231,470	243,213	254,668
197,754	199,467	209,248	216,983	231,470	243,213	254,668
—	—	—	—	—	—	—
83,800	74,148	68,002	53,662	44,275	41,510	34,289
83,800	74,148	68,002	53,662	44,275	41,510	34,289
—	—	—	—	—	—	—
281,554	273,615	277,250	270,645	275,744	284,722	288,957

【説明】

建設改良費（年間約 7 億円）については国庫補助金および企業債の発行等で賄います。よって企業債残高は毎年増加し、令和 12 年度には令和元年度の残高の 55 億円から 63 億円に増加する見込みです。一方で純利益が発生するため、資金残高も令和元年度の 0.6 億円から 5 億円まで増加する見込みです。

第6章 経営戦略の事後検証・更新等

1. 経営戦略目標

(1) 経営・財務面の指標

経営の安全性

指標	意味	令和元年度 (実績)	令和7年度 (目標)	令和12年度 (目標)	算式
経常収支比率	経営の健全性	105.7%	102.1%	101.4%	経常収益÷経常費用
累積欠損比率	経営の健全性	0.0%	0.0%	0.0%	累積欠損金 ³⁰ ÷事業の規模
流動比率	資金残高の状況	37.8%	90.0%	105.2%	流動資産÷流動負債
資金残高対事業収益比率	資金残高の状況	7.7%	51.1%	58.7%	資金残高÷(営業収益－受託工事＋他会計補助金)
企業債残高対比率	経営の健全性	394.0%	487.3%	469.6%	企業債残高(一般会計負担分を除く)÷事業の規模(雨水処理負担金を除く)
処理区内人口 一人あたり 企業債残高	経営の健全性	91 千円	94 千円	98 千円	企業債残高÷処理区内人口

経営の効率性

指標	意味	令和元年度 (実績)	令和7年度 (目標)	令和12年度 (目標)	算式
経費回収率	経営の効率性	105.0%	109.3%	104.7%	使用料収入÷汚水処理費用(公費負担分を除く)
汚水処理原価	経営の効率性	101.0 円/m ³	95.6 円/m ³	99.8 円/m ³	汚水処理費用(公費負担分を除く)÷有収水量

³⁰ 累積欠損金：営業活動により生じた損失で、前年度からの繰越利益剰余金等でも補填することができず、複数年度にわたって累積した欠損金のこと。

(2) 事業・施設面の指標

管渠の老朽化状況と対策

指標	意味	令和元年度 (実績)	令和7年度 (目標)	令和12年度 (目標)	算式
管渠改善率	管渠老朽化対策	0.0%	0.5%	3.5%	改善(更新・改良・修繕) 管渠延長÷下水道維持管理 延長
有形固定資産 減価償却率	施設老朽化状況	3.0	19.2%	27.4%	減価償却累計額÷償却資産 の取得価格
管渠老朽化率	管渠老朽化状況	0.0%	0.0%	0.0%	一定(法定耐用)年数を 経過した管渠総延長÷下水道 維持管理延長

下水道の普及率及び水洗化率

指標	意味	令和元年度 (実績)	令和7年度 (目標)	令和12年度 (目標)	算式
下水道普及率	普及の状況	82.9%	83.1%	83.9%	処理区域内人口÷行政区内 人口
水洗化率	水洗化の状況	96.3%	96.7%	97.1%	公共下水道利用人口÷処理区 域内人口

(3) 災害対応面の指標

管渠の耐震化状況と危機管理対策

指標	意味	令和元年度 (実績)	令和7年度 (目標)	令和12年度 (目標)	算式
管渠耐震化率	管渠耐震化状況	28.5%	36.5%	38.4%	対策済み管渠延長÷施設総延 長

2. 計画の推進と点検・進捗管理の方法

経営戦略の推進のため、毎年度目標指標の達成状況を把握することで進捗管理を行います。

また、5年に一度経営戦略における投資・財政計画と実績とのかい離及びその原因を分析し、その結果を経営戦略等に反映させる「計画策定（Plan）-実施（Do）-検証（Check）-見直し（Action）」を導入し、目標の達成状況や見直した経営戦略を市民のみなさまへ公表します。

【PDCA サイクルのイメージ】

