

最終案

# 久留米市上下水道事業経営戦略

2021-2030

未来へ安心を届けたい

本編  
中期(令和6年)改定



久留米市企業局



「未来へ安心を届けたい」

～久留米市上下水道事業経営戦略（2021-2030）中期改定にあたって～

- ・久留米市企業管理者による挨拶文

未定稿

## <SDGs 達成に向けた施策の推進>

「久留米市新総合計画第4次基本計画」（2020年（令和2年）3月策定）では、都市づくりの基本的視点の中で、国際目標である「SDGs※の理念を取り入れた施策の展開」を図ることとしています。

本経営戦略も同様に、SDGsが掲げる17の目標を施策ごとに位置付け、整理を行い、施策に取り組んでいきます。



図1 SDGs17の目標

SDGsが掲げる17の目標のうち、経営戦略で設定した施策に該当する項目を抽出し、SDGsとの関連性を整理します。



図2 本経営戦略に関連のあるSDGsの目標

※【SDGs（エス・ディー・ジー・ズ）】Sustainable Development Goals（持続可能な開発目標）の略称。2015年の9月の国連サミットにおいて採択された国際目標で、「誰一人残さない」持続可能で多様性・包括性のある社会の実現のため、2030年を期限とした17の目標、169のターゲット、232の指標が定められている。先進国・発展途上国は関係なく、また自治体や企業など様々な主体が取り組むべきとされる世界的な目標。



## 目次

<b>第1章</b>	<b>経営戦略の中期改定について</b>	<b>1</b>
1.1	経営戦略中期改定とは	1
1.1.1	経営戦略中期改定の必要性	1
1.1.2	経営戦略中期改定のイメージ	1
1.2	経営戦略中期改定の位置づけ	2
1.2.1	本経営戦略の位置づけ	2
1.3	経営戦略の計画期間	3
1.3.1	経営戦略の計画期間	3
1.4	推進体制とフォローアップ	3
1.4	推進体制とフォローアップ	3
1.5	久留米市上下水道事業運営審議会の開催実績	4
<b>第2章</b>	<b>水道事業</b>	<b>6</b>
2.1	経営の基本方針	6
2.1.1	水道事業の経営理念と事業目標	6
2.2	水道事業の現状と将来見通し	7
2.2.1	久留米市の水道事業	7
2.2.2	将来の事業環境	19
2.2.3	事業の課題	28
2.3	投資・財政計画（水道事業）	31
2.3.1	経営健全化の取組み	31
2.3.2	投資・財政計画（中期改定（R6.3）試算後）	33
2.3.3	今後検討予定の取組み	40
2.4	経営指標	42
2.4.1	経営指標	42
2.5	施策と取組み（別冊）	42

<b>第3章 下水道事業</b> .....	<b>43</b>
3.1 経営の基本方針	43
3.1.1 下水道事業の経営理念と事業目標 .....	43
3.2 下水道事業の現状と将来見通し	44
3.2.1 久留米市の下水道事業.....	44
3.2.2 将来の事業環境.....	59
3.2.3 事業の課題.....	68
3.3 投資・財政計画（公共下水道事業）	71
3.3.1 経営健全化の取組み .....	71
3.3.2 投資・財政計画（中期改定（R6.3）試算後） .....	73
3.3.3 適正な下水道使用料の検討 .....	82
3.3.4 投資・財政計画（使用料改定試算後） .....	93
3.3.5 今後検討予定の取組み.....	97
3.4 経営指標	99
3.4.1 経営指標.....	99
3.5 投資・財政計画（農業集落排水事業・特定地域生活排水処理事業）	100
3.5.1 投資・財政計画（前期決算反映） .....	100
3.5.2 今後検討予定の取組み.....	102
3.6 施策と取組み（別冊）	102

## 経営戦略の中期改定について

### 1.1 経営戦略中期改定とは

#### 1.1.1 経営戦略中期改定の必要性

「経営戦略」とは、公営企業が将来にわたりサービスの提供を安定的に継続することを目的とした中長期的な経営の基本計画です。

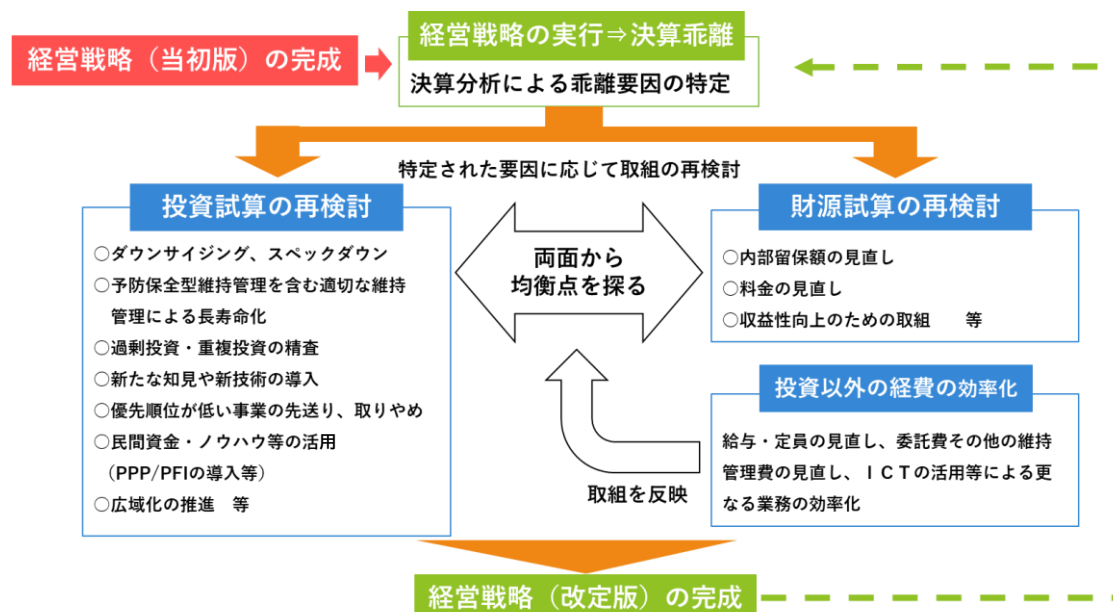
本市では、経営の健全化と基盤強化を図り、安全・安心で持続可能な水道事業及び下水道事業を確立することを目的に、『久留米市上下水道事業経営戦略』を令和2年度に策定しました。

策定から3年が経過した現在、経営環境の厳しさは変わらず、今後も施設の老朽化に伴う大規模な更新投資や、人口減少に伴う料金収入の減少などの進行が見込まれます。

総務省は各地方公共団体に対して、ここまでの経営戦略に沿った取組等の状況を踏まえつつ、PDCA サイクルを通じて質を高めていくため、策定後3年から5年以内に改定を行うことを要請しています。

このことから、改めて現状を分析し、将来の見通し等を詳細に行い、「経営戦略策定・改定マニュアル（令和4年1月改定）」を踏まえた経営戦略の中期改定を行います。

#### 1.1.2 経営戦略中期改定のイメージ



（出典）総務省経営戦略策定・改定マニュアル（令和4年）

図 1-1-1 経営戦略中期改定のイメージ

## 1.2 経営戦略中期改定の位置づけ

### 1.2.1 本経営戦略の位置づけ

国が示す新水道ビジョンや新下水道ビジョン、久留米市の総合計画や生活排水処理基本構想等、前身の計画である中期経営計画、令和2年度に策定した水道事業におけるアセットマネジメント、下水道事業におけるストックマネジメント計画及び県が示す福岡県水道広域化推進プラン等を含め、今回中期改定する経営戦略の位置づけは、下図に示す通りです。

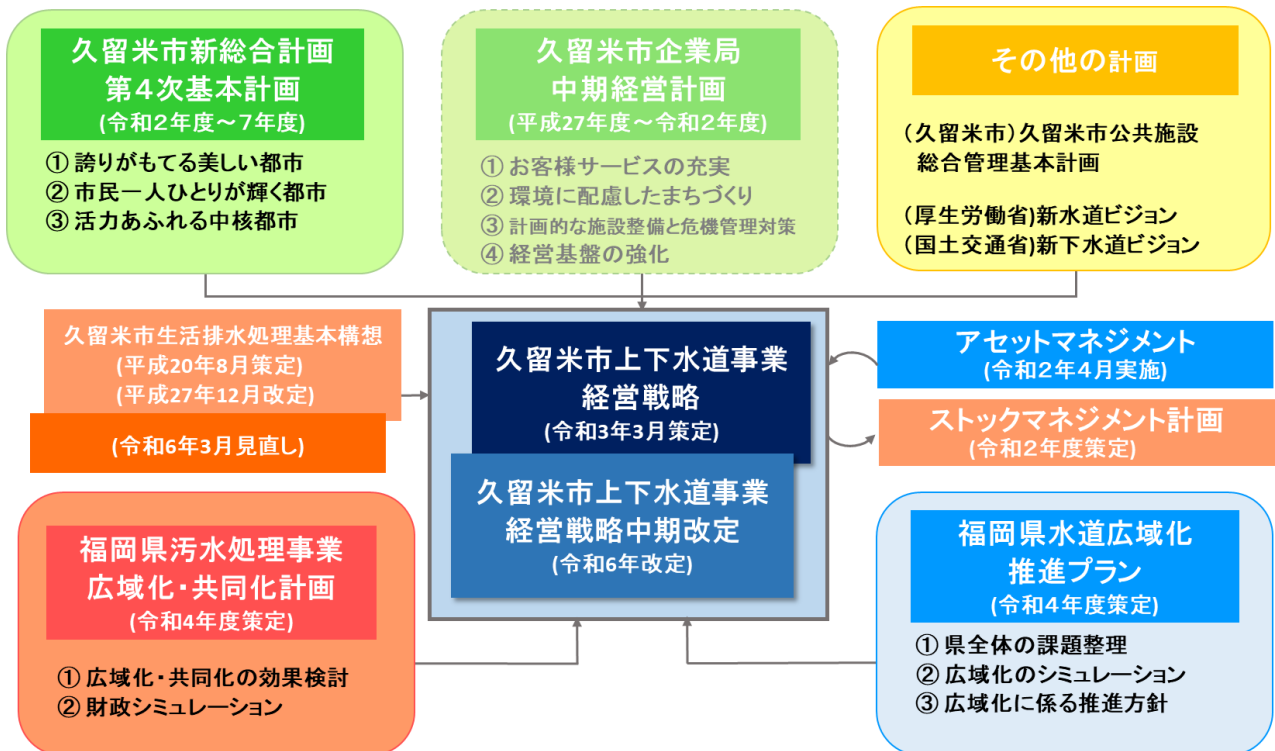


図 1-2-1 本経営戦略中期改定の位置づけ

## 1.3 経営戦略の計画期間

### 1.3.1 経営戦略の計画期間

本経営戦略の計画期間は令和3年度から令和12年度までの10年間で設定し、さらに前期（令和3年度～令和5年度）、中期（令和6年度～令和8年度）、後期（令和9年度～令和12年度）に区分しています。今回は計画の中期へ移行する時点での改定です。



図 1-3-1 経営戦略の計画期間

## 1.4 推進体制とフォローアップ

### 1.4 推進体制とフォローアップ

本経営戦略に掲げる経営理念に基づき、施策等を着実に推進するため、目標の達成状況、取組みの実施状況を、PDCA サイクルによって計画、実行、評価、改善といった一連の過程を毎年度継続的に実施しています。

あわせて、水道事業及び下水道事業の効果的・効率的な運営を実現するために設置された「久留米市上下水道事業運営審議会」において、進捗管理、取組みの評価、事業の方針に関する審議等を行っています。

さらに、計画期間中に発生する新たな課題や経済状況・社会環境の変化、国からの交付金や一般会計からの繰入金についての基準等の見直しや、既存制度の改正等を次期（後期）の改定に反映させていきます。

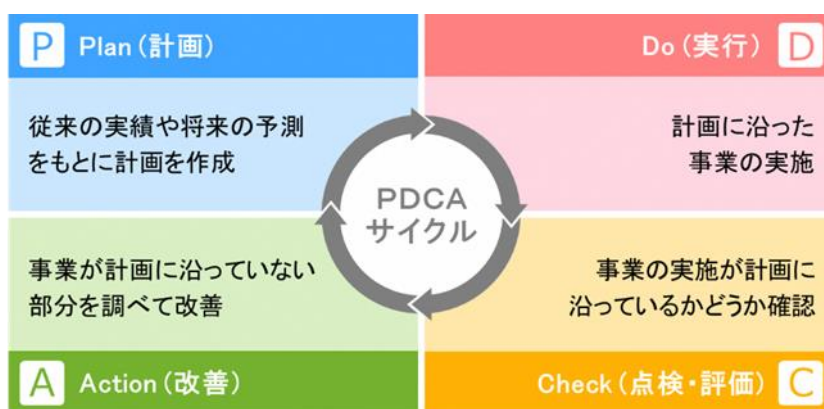


図 1-4-1 PDCA サイクル

## 1.5

## 久留米市上下水道事業運営審議会を開催実績

表 1-5-1 「久留米市上下水道事業運営審議会」の開催実績

	開催日時	開催内容
令和3年度 第1回	令和3年10月20日(水) 13:30~15:30	<ul style="list-style-type: none"> <li>・経営戦略の策定経緯、内容について</li> <li>・令和2年度上下水道事業決算報告について</li> <li>・令和3年度の取組み状況について</li> </ul>
令和3年度 第2回	令和4年3月28日(月) 14:00~15:40	<ul style="list-style-type: none"> <li>・令和3年度の取組みと目標の達成状況について</li> <li>・令和4年度の目標及び取組みについて</li> <li>・包括外部監査結果について</li> </ul>
令和4年度 第1回	令和4年10月24日(月) 10:00~12:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>・令和3年度上下水道事業決算及び事業概要について</li> <li>・経営戦略と令和3年度決算報告の比較について</li> <li>・田主丸地域の水道計画の見直しについて</li> </ul>
令和4年度 第2回	令和5年2月27日(月) 13:30~15:30	<ul style="list-style-type: none"> <li>・令和4年度の取組みと目標の達成状況について</li> <li>・令和5年度の目標及び取組みについて</li> <li>・久留米市生活排水処理基本構想の見直しについて</li> <li>・令和5年度のスケジュールについて</li> </ul>
令和5年度 第1回	令和5年6月2日(金) 10:00~11:10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・諮問(久留米市上下水道事業のあり方について)</li> <li>・久留米市生活排水処理基本構想の見直しについて</li> <li>・令和5年度のスケジュールについて</li> </ul>
令和5年度 第2回	令和5年7月26日(水) 14:00~15:25	<ul style="list-style-type: none"> <li>・久留米市生活排水処理基本構想の見直しについて</li> <li>(公共下水道事業見直し及び合併処理浄化槽事業について)</li> </ul>
令和5年度 第3回	令和5年8月10日(木) から 令和5年8月21日(月) まで(書面会議)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・久留米市生活排水処理基本構想の見直しについて</li> <li>(公共下水道事業見直し及び合併処理浄化槽事業について)</li> </ul>
令和5年度 第4回	令和5年8月28日(月) 10:00~11:15	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中間答申(久留米市上下水道事業のあり方について)</li> <li>・経営戦略中期改定に向けた投資財政計画の現況について</li> </ul>
令和5年度 第5回	令和5年9月25日(月) から 令和5年10月6日(金) まで(書面会議)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・令和4年度上下水道事業決算及び事業概要について</li> <li>・経営戦略と令和4年度決算報告の比較について</li> <li>・令和4年度の取組み評価総括について</li> </ul>

令和5年度 第6回	令和5年10月23日(月) 14:00~16:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>第5回書面会議の意見結果について</li> <li>経営戦略中期改定に向けたロードマップについて</li> <li>経営戦略中期改定（骨子案）について</li> <li>適正な下水道使用料のあり方(改定率)について</li> </ul>
令和5年度 第7回	令和6年1月16日(火) 10:00~12:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>経営戦略中期改定（草案）について</li> <li>適正な下水道使用料のあり方(体系)について</li> </ul>
令和5年度 第8回	令和6年2月26日(月) から 令和6年3月15日(金) まで（書面会議）	<ul style="list-style-type: none"> <li>生活排水処理基本構想見直しに対するご意見について</li> <li>経営戦略に基づく令和5年度取組みと目標の達成状況について</li> <li>経営戦略に基づく令和6年度の目標及び取組みについて</li> <li>経営戦略中期改定（本編）最終案について</li> <li>経営戦略中期改定（別冊）最終案について</li> <li>答申（最終案）について</li> </ul>
令和5年度 第9回	令和6年3月26日(火)	<ul style="list-style-type: none"> <li>経営戦略中期改定（最終案）について</li> <li>第8回上下水道事業運営審議会（書面会議）の報告について</li> <li>久留米市生活排水処理基本構想見直しのパブリック・コメントの報告について</li> <li>答申（久留米市上下水道事業のあり方について）</li> </ul>



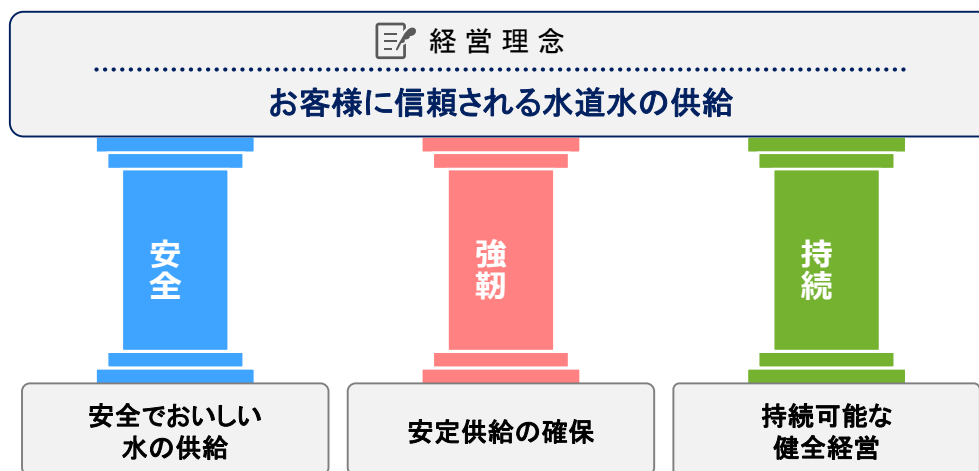
## 2.1 経営の基本方針

### 2.1.1 水道事業の経営理念と事業目標

本市の水道事業は、昭和5年の給水開始から本経営戦略の目標年度に当たる令和12年度に100年が経過します。

市民生活を支える重要なライフライン事業として、これまでと同様に今後も安定的にサービスを提供していくことが求められます。

本経営戦略の経営理念については「久留米市企業局中期経営計画（平成27年度～令和2年度）」の経営理念を引き継ぎ、「お客様に信頼される水道水の供給」と定めています。この経営理念のもと、経営戦略計画期間内で何をすべきかを考え、更にもとの先の100年を見据えて、今やるべきことを先送りせず実現していくため、「安全」、「強靱」、「持続」のそれぞれの観点から整理した課題に対する事業目標を設定しています。



経営理念を踏まえ、「安全」、「強靱」、「持続」のそれぞれの観点から整理した事業目標を示します。

<b>安全</b>	<p>【安全でおいしい水の供給】</p> <p>水源の保全や水質管理、給水装置の安全性の確立を図るとともに、利用促進の取組みを進め、安全でおいしい水をお客様へ供給します。</p>
<b>強靱</b>	<p>【安定供給の確保】</p> <p>水道施設の老朽化・耐震化対策などにより、自然災害に強い施設を整備し、水道水の安定供給の確保に努めます。</p>
<b>持続</b>	<p>【持続可能な健全経営】</p> <p>経費削減の徹底、経営の効率化など中長期的な視点に立った経営基盤強化を図り、公共性と経済性を最大限発揮する持続可能な健全経営に努めます。</p>



## 2.2 水道事業の現状と将来見通し

### 2.2.1 久留米市の水道事業

この節では、水道事業の概要や経営環境の現状についてまとめています。

#### 1 沿革

本市の水道事業は、筑後川を水源とし、大正 14 年に当時の市域と三井郡御井町の一部を給水区域とする認可を得て、昭和 5 年 1 月に御井浄水場からの給水を始めました。その後、合併による市域の拡大とともに給水区域を拡張し、高度経済成長などによる水需要の増加に対応して、市内各所への管網整備を行いました。

昭和 44 年には、太郎原取水場（取水・導水施設）や放光寺浄水場の 1 系施設が完成し、それまでの計画給水量 40,000m<sup>3</sup>/日から 93,000m<sup>3</sup>/日に増加しました。

また、創設以来稼働を続けた御井浄水場系統は、施設の老朽化のため昭和 60 年に放光寺浄水場系統へ統合し、近代的設備による集中管理システムを導入するなど業務の効率化を図りました。このように計画的な整備を行い、水の安定供給に努めてきました。

更に平成 20 年には、新たに田主丸地域を給水区域に加え、三井水道企業団の給水区域となっている北野地域と山間部を除く市全域を給水区域として、福岡県南広域水道企業団からの受水を含め、計画給水量は 145,800m<sup>3</sup>/日となりました。

なお、小石原川ダム completion による受水の増加を含め、本市の給水能力は、令和 4 年度末で 146,790m<sup>3</sup>/日となっています。

表 2-2-1 水道事業の沿革（令和 4 年度末）

事業名称	認可年月日	目標年度	計画給水人口（人）	計画給水量		備考
				（L/日/人）	（m <sup>3</sup> /日）	
創設	大正 14. 3. 31	-	100,000	150	15,000	昭和 5 年給水開始
第 1 次拡張	昭和 29. 5. 11	昭和 40	144,000	250	36,000	
第 2 次拡張	昭和 35. 10. 19	昭和 40	144,000	280	40,000	
第 3 次拡張	昭和 39. 12. 21	昭和 55	205,000	427	93,000	
同上変更	昭和 44. 9. 12	昭和 54	212,000	422	93,000	
第 4 次拡張	昭和 50. 2. 6	昭和 55	212,000	540	116,200	
浄水場改築	昭和 57. 3. 15	昭和 60	219,300	534	118,200	
第 5 次拡張	昭和 59. 5. 8	昭和 63	233,400	539	126,800	
施設整備事業	平成 12. 7. 27	平成 26	262,500	517	135,800	
届出 （広域合併）	平成 17. 2. 4	平成 26	293,000 (269,000)	498 (464)	145,800 (124,700)	事業譲受け
第 6 次拡張	平成 20. 8. 26	平成 29	286,700	509	145,800	田主丸地域拡張

※（ ）内は目標年度における推計値

※小石原川ダム完成による受水増加に伴い、令和 4 年度から給水能力は 146,790 m<sup>3</sup>/日へ増加

## 2 施設概要

本市の水道施設は、昭和 2 年に施設の建設着工以来、給水区域の拡張や産業の発展による水需要の増加に対応するため、浄水場や配水池等多くの施設を整備してきました。主要な施設を表 2-2-2 に示します。

取水施設 1 箇所（筑後川の表流水）、浄水施設 1 箇所、配水施設 8 箇所があり、給水能力は 103,000m<sup>3</sup>/日です。

太郎原取水場や放光寺浄水場は、2 つの処理系統があり、1 系施設は昭和 40 年代に、2 系施設は昭和 50 年代後半から昭和 60 年代にかけ整備しました。今後、1 系施設をはじめとして法定耐用年数（土木構造物は 60 年、建築構造物は 50 年）を超える施設の割合が高くなることから、計画的な更新を実施し長寿命化に取り組む必要があります。

表 2-2-2 主な水道施設の概要（令和 4 年度末）

種別	施設名	能力・容量	建設年度	経過年数
取水施設	太郎原取水場	1 系：63,000m <sup>3</sup> /日	昭和 44 年	54 年
		2 系：40,000m <sup>3</sup> /日	昭和 60 年	38 年
浄水施設	放光寺浄水場	1 系：63,000m <sup>3</sup> /日	昭和 44 年	54 年
		2 系：40,000m <sup>3</sup> /日	昭和 60 年	38 年
配水施設	1 系配水池	17,500m <sup>3</sup>	昭和 44 年	54 年
	2 系配水池	20,000m <sup>3</sup>	昭和 60 年	38 年
	山本配水池	2,000m <sup>3</sup>	昭和 63 年	35 年
	藤山配水場	16,000m <sup>3</sup>	昭和 62 年	36 年
	高良内配水池	2,000m <sup>3</sup>	昭和 45 年	53 年
		750m <sup>3</sup>	平成 12 年	23 年
	西部配水場	8,000m <sup>3</sup>	平成 20 年	15 年
	石垣配水池	324m <sup>3</sup>	平成 27 年	8 年
石垣ポンプ場	2,360m <sup>3</sup> /日	平成 27 年	8 年	



▲ 放光寺浄水場



▲ 石垣配水池

### 久留米市給水区域配水系統図（イメージ）

（給水能力 146,790m<sup>3</sup>/日）



図 2-2-1 久留米市給水区域配水系統図（イメージ）

### 3 管路概要

本市が管理する管路は、令和4年度末で約1,411 kmとなっています。これまで、管路を適切に管理するために、定期的な点検と継続的な漏水調査を実施するとともに、老朽化した管路を計画的に更新してきました。

現在は、破損しやすく年間漏水件数の約7割程度を占めているビニル製配水管の計画的・効率的な更新を実施しています。また、管路の多くは、昭和40年代以降に整備しており、今後、法定耐用年数（40年）を経過する管路の割合が多くなることから、引き続き計画的な更新に取り組む必要があります。

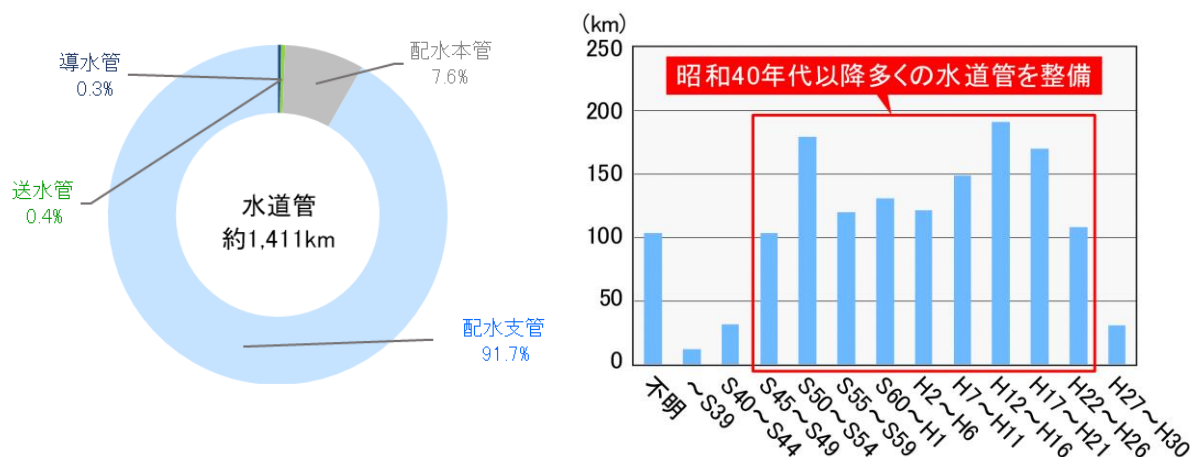


図 2-2-2 管路の内訳及び年度別整備状況（令和4年度末）

### 4 給水人口、給水量の推移

本市の給水人口及び給水量のこれまでの推移を図 2-2-3 に示します。

行政区域内人口は、平成28年度まで増加傾向でしたが、その後減少傾向に転じています。また、給水人口は、田主丸地域への拡張に伴い増加傾向でしたが、平成29年度からほぼ横ばいとなっています。給水普及率は令和4年度末において96.5%で、ほぼ横ばいとなっています。

一日平均給水量は、平成28年度から減少傾向となっています。有収率は平成29年度以降89%から90%程度で推移しています。

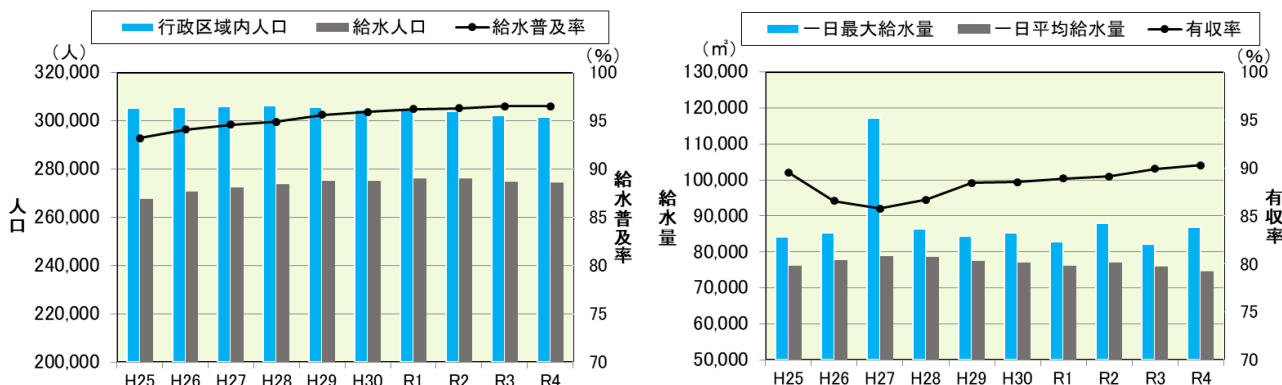


図 2-2-3 給水人口、給水量の推移



## 5 水道料金

本市の水道料金体系を表 2-2-3 に示します。本市の水道料金は、基本料金と従量料金からなる二部料金制を採用しています。従量料金については、使用水量が多くなるほど単価が高くなる逦増制を採用しています。

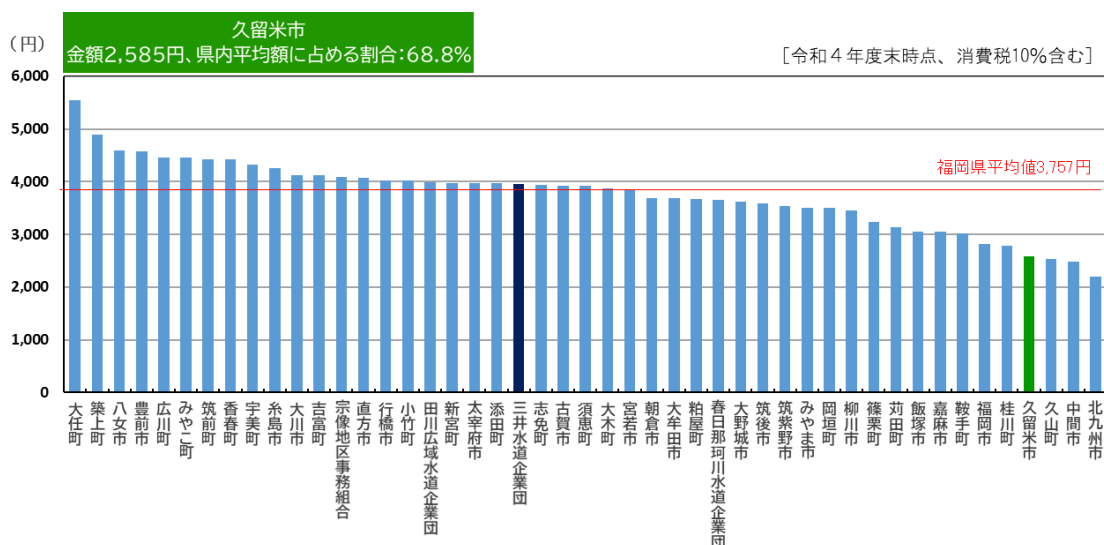
現行料金は、平成 20 年 4 月に改定を行ったもので、これ以降、15 年間改定を行っていません。なお、平成 20 年の料金改定は、広域合併に伴う旧久留米市、城島地域、三潞地域の料金格差を統一することを目的に、平均改定率マイナス 5.3%の改定を行ったものです。

また、本市家庭用料金（13 mm口径・1 月当たり）2,585 円/20m<sup>3</sup>は、福岡県内では、4 番目に安価であり、平均額 3,757 円/20m<sup>3</sup>を大きく下回る料金水準となっています。

なお、三井水道企業団の給水区域である北野地域の水道料金は、3,960 円/20m<sup>3</sup>と同じ市内で水道料金に差が生じており、課題となっています。

表 2-2-3 水道料金体系表（税抜き）

種別	口径 (mm)	基本料金 (1 月につき)	従量料金 (1m <sup>3</sup> につき)		
口径別	φ 13	750 円	( 0~10m <sup>3</sup> ) 10 円		
	φ 20	1,100 円	(11~ 20m <sup>3</sup> ) 150 円		
	φ 25		2,480 円	(21~ 50m <sup>3</sup> ) 220 円	
				(51~100m <sup>3</sup> ) 230 円	
				(101m <sup>3</sup> 以上) 250 円	
	φ 40		6,000 円	( 0~ 20m <sup>3</sup> ) 150 円	
		φ 50			13,600 円
		φ 75			32,000 円
		φ 100			62,500 円
		φ 150			124,000 円
φ 200		270,000 円			
φ 250 以上		313,000 円			
分水用	管理者が別に定める額				
施設消火栓演習用	消火栓 1 個につき 1 回 5 分までごとに 1,300 円				



(出典) 地方公営企業決算状況調査 (総務省ホームページ・令和4年度)

図 2-2-4 県内水道事業の家庭用料金（20m<sup>3</sup>当たり）

## 6 給水収益の推移

給水収益は図 2-2-5 の通り、給水戸数の増加（核家族化や単身世帯の増加）による基本料金の伸びや田主丸地域への拡張により、平成 26 年度から平成 29 年度にかけては微増傾向でしたが、近年は使用水量の減少により減少傾向にあります。

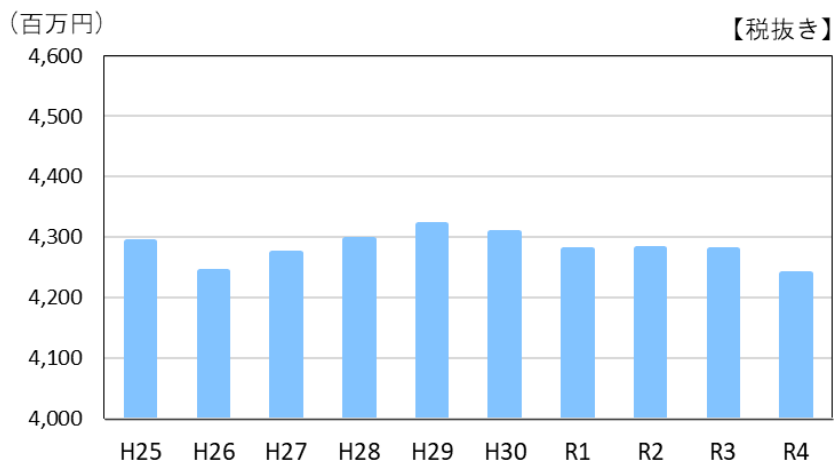


図 2-2-5 給水収益の推移

## 7 組織

本市企業局の組織を以下に示します。

本市では、地方公営企業法に基づき企業管理者を設置し、企業管理者の補助組織である企業局において水道事業を実施してきました。

更に、平成 21 年度に下水道事業を市長部局から企業局へ移管したことにより、現在は水道事業及び下水道事業の運営を実施しています。

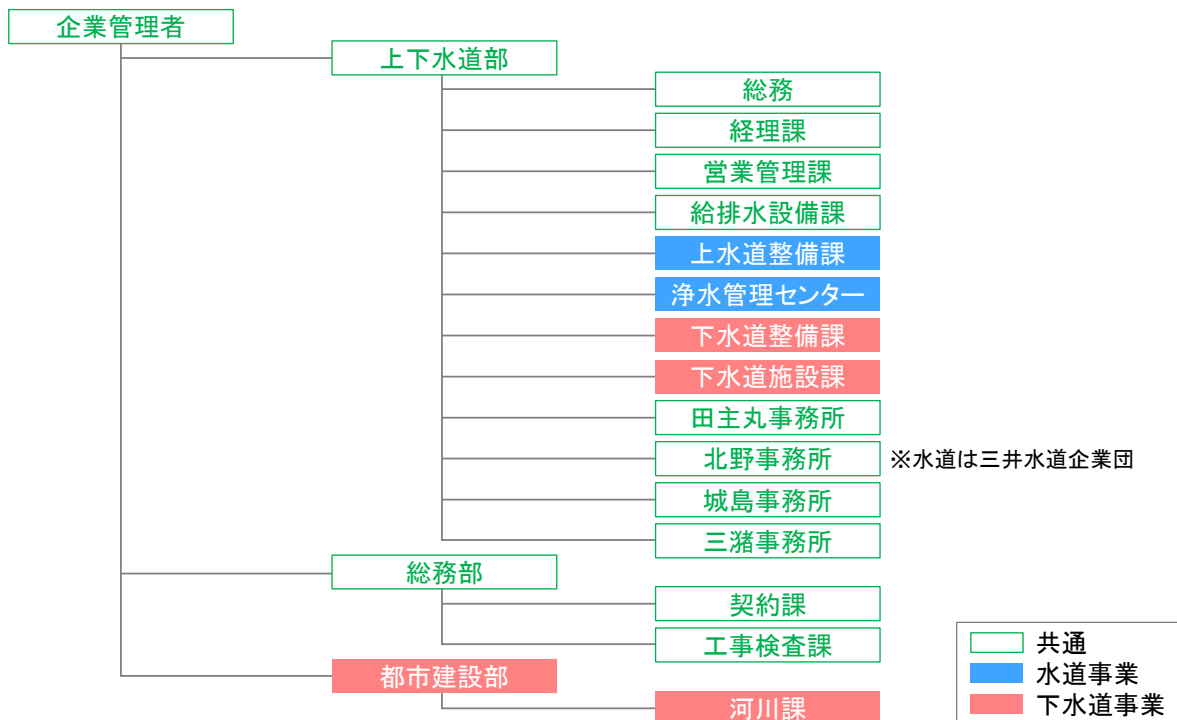


図 2-2-6 久留米市企業局組織図

## 8 水道事業における行政改革の取組み

本市は行政改革に取り組んでおり、企業局では「経営品質の向上」、「健全財政の確立」、「公共施設管理の最適化」の推進方針を掲げ、厳しい経営環境に対応するため事業の見直しと業務委託の拡大を進めてきました。表 2-2-4 に示す通り、平成 24 年度から、水道料金関連業務の包括委託を実施し、配置職員数を見直すとともに、利用実態にあわせて窓口営業時間を縮小するなど、業務の効率化を図っています。

表 2-2-4 これまでの民間活用の取組み

年度	主要な委託内容
H 19	浄水場運転管理業務包括委託
H 21	漏水修繕業務委託
H 24	水道料金関連業務包括委託
H 25	水道メーター取替業務委託
H 29	水道料金関連業務包括委託（夜間保全業務追加）
R 4	水道料金関連業務包括委託（城島・三猪地域の業務一部追加）

## 9 職員数の推移、職員の年齢構成、在局年数の状況

職員数は、広域合併直後の平成 17 年度には 121 人でしたが、業務委託の拡大により令和 4 年度現在 74 人となっています。

また、30 歳未満の若年層が約 1 割と少なく、在局年数 5 年未満の職員が約 6 割を占めており、人材育成が課題となっています。

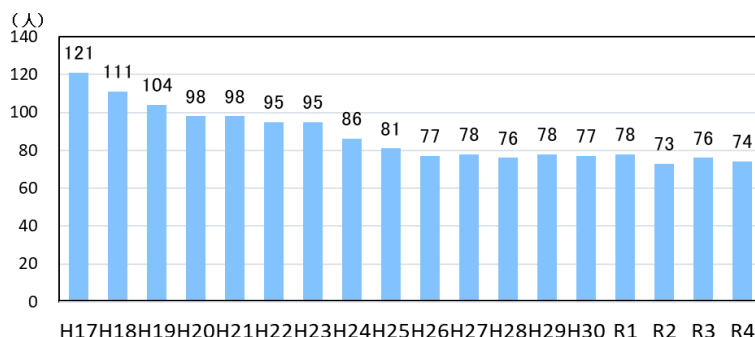


図 2-2-7 職員数の推移

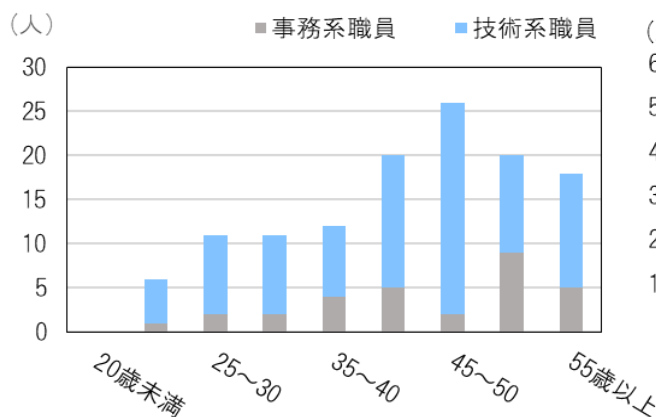


図 2-2-8 職員年齢別構成  
(令和 4 年度、企業局全体)

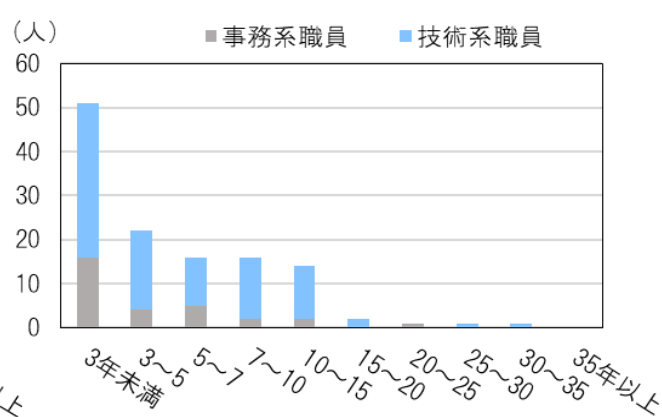


図 2-2-9 職員在局年数別構成  
(令和 4 年度、企業局全体)

## 10 施設の現状評価

### (1) 水道施設の老朽化

本市の水道施設は、給水区域の拡張や水需要の増加に対応するため、多くの管路や浄水場、配水池等を整備してきました。

水道施設全体の老朽化は進んでいるものの、設備を中心に計画的な更新を実施しているため、比較的他市に比べても良好（18 ページの①有形固定資産減価償却率、②管路経年化率を参照）です。

しかし放光寺浄水場の一部の構造物は 50 年を経過しており、施設の更新にあたっては、水需要、人口推移などを勘案した最適化の検討が必要です。

また管路は経年化が進んでおり、今後更新していく必要があります。

表 2-2-5 水道施設の経過年数

施設名	建設年度	経過年数
太郎原取水場	昭和 44 年	54 年
	昭和 60 年	38 年
放光寺浄水場	昭和 44 年	54 年
	昭和 60 年	38 年
1 系配水池	昭和 44 年	54 年
2 系配水池	昭和 60 年	38 年
山本配水池	昭和 63 年	35 年
藤山配水場	昭和 62 年	36 年
高良内配水池	昭和 45 年	53 年

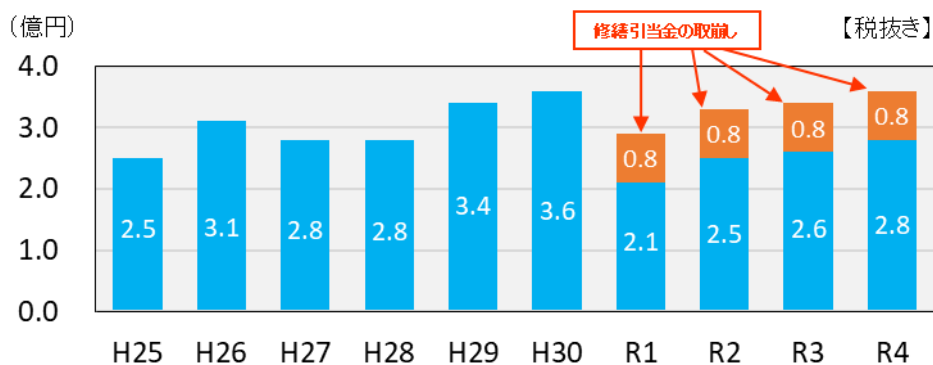


図 2-2-10 修繕費の推移

※修繕費の推移において平成 30 年度に 3.6 億円を計上しています。こちらは放光寺浄水場における監視制御装置の修繕やろ過池の複層化などを実施した結果によるものです。なお、令和元年度以降の修繕にあたっては修繕引当金を取崩ししています。



図 2-2-11 管路の破損や老朽化した構造物の様子



## (2) 水道施設等及び管路の耐震化

本市の水道施設の耐震化について、令和3年度末の浄水施設耐震化率は61.2%、配水池耐震化率は70.0%、基幹管路耐震適合率は52.6%であり、いずれも全国平均を上回っています。

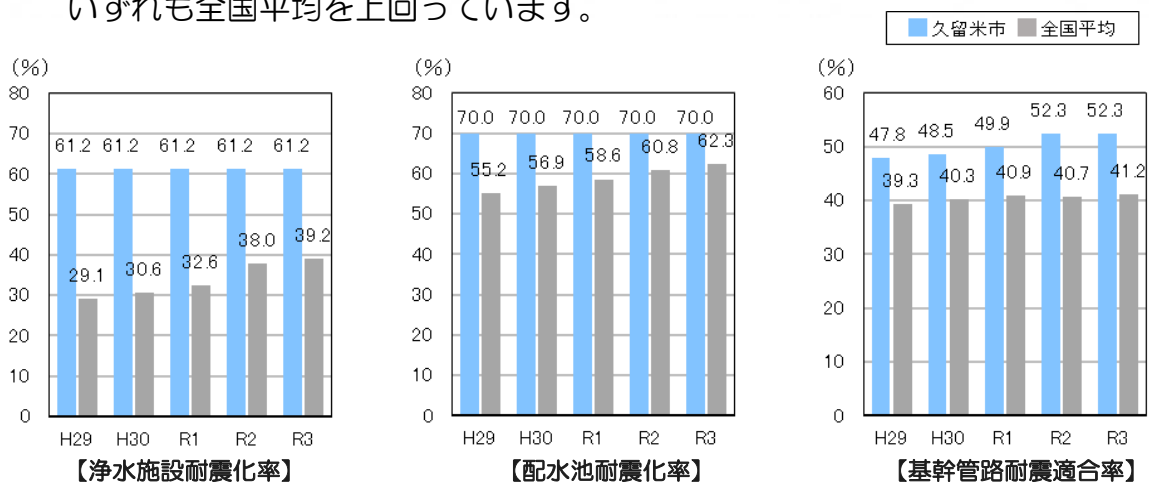


図 2-2-12 浄水施設等及び管路の耐震化の状況 (グラフは R3 末まで)

### 11 経営比較分析表による経営状況の分析

本市の水道事業の経営状況について、経営の健全性や効率性を示す 8 つの指標と老朽化の状況を示す 3 つの指標で示します。

なお、比較する類似団体は、給水人口規模が 15 万人以上 30 万人未満の条件で抽出しており、盛岡市、甲府市、春日那珂川水道企業団、佐賀市等の 74 事業者となっています。

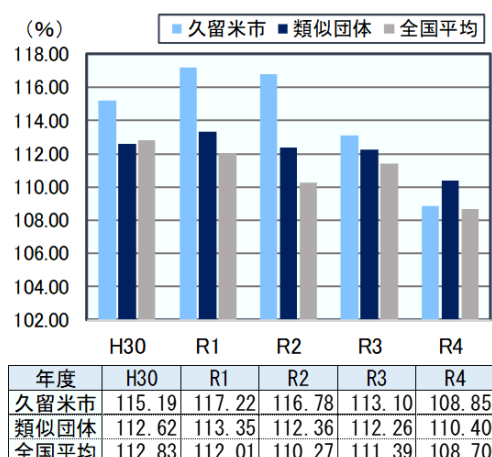
- 本市の給水人口：274,772 人 (※令和3年度末)

#### ■ 経営の健全性や効率性を示す指標

##### ① 経常収支比率 (%)

給水収益や一般会計からの繰入金等の収益で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを表す指標で、100%以上であることが必要であり、100%未満の場合は経営改善に向けた取り組みが必要です。

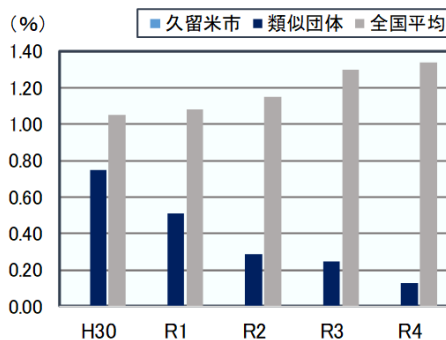
本市では、近年低下傾向となっていますが、類似団体の平均値よりも良好な値を示しています。



## ② 累積欠損金比率 (%)

営業収支に対する累積欠損金（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てんすることができず、複数年にわたって累積した損失のこと）の状況を表す指標で、0%であることが求められます。

本市では累積欠損金はありません。

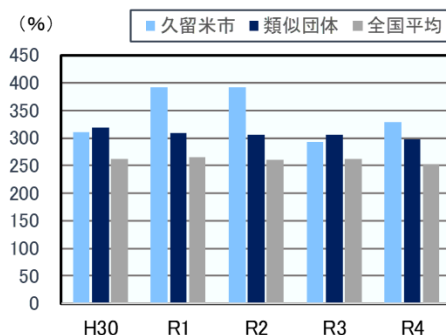


年度	H30	R1	R2	R3	R4
久留米市	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
類似団体	0.75	0.51	0.29	0.25	0.13
全国平均	1.05	1.08	1.15	1.30	1.34

## ③ 流動比率 (%)

短期的な債務に対する支払能力を表す指標で、100%以上であることが必要です。一般的に100%を下回る場合は支払能力を高めるための経営改善を図っていく必要があります。

本市では、増減はあるものの345%前後で推移しており、類似団体の平均値とほぼ同程度の値を示しています。

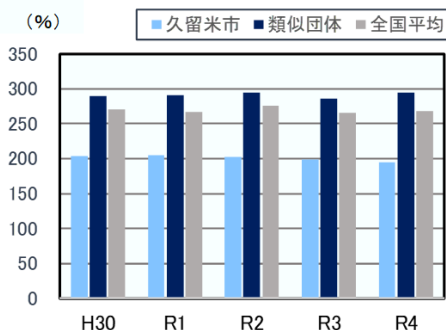


年度	H30	R1	R2	R3	R4
久留米市	310.53	391.69	391.24	292.17	327.87
類似団体	318.89	309.10	306.08	306.15	297.54
全国平均	261.93	264.97	260.31	261.51	252.29

## ④ 企業債残高対給水収益比率 (%)

給水収益に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す指標で、経年比較や類似団体との比較等による状況の把握、分析が求められます。

本市では、ほぼ200%前後で推移しており、類似団体の平均値より良好な値を示しています。

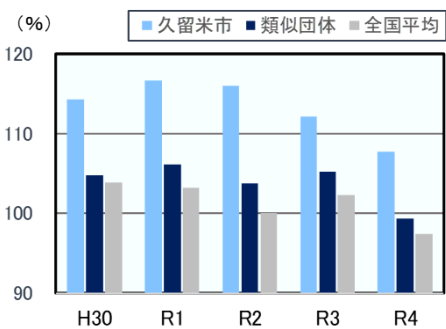


年度	H30	R1	R2	R3	R4
久留米市	204.31	205.05	202.30	199.20	195.15
類似団体	290.07	290.42	294.66	285.27	294.73
全国平均	270.46	266.61	275.67	265.16	268.07

## ⑤ 料金回収率 (%)

給水にかかる費用をどの程度給水収益で賄えているかを表す指標です。100%を下回る場合で繰出基準以外の繰出金がある場合は適切な料金収入の確保が求められます。

本市では、近年低下傾向となっておりますが、類似団体の平均値よりも良好な値を示しています。

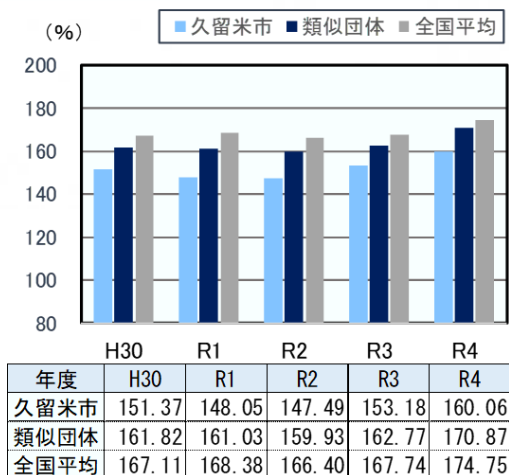


年度	H30	R1	R2	R3	R4
久留米市	114.31	116.71	116.02	112.13	107.71
類似団体	104.84	106.11	103.75	105.30	99.41
全国平均	103.91	103.24	100.05	102.35	97.47

⑥ 給水原価（円）

有収水量 1m<sup>3</sup>当たりの給水に要する費用を表す指標で、経年比較や類似団体との比較等による状況の把握・分析が求められます。

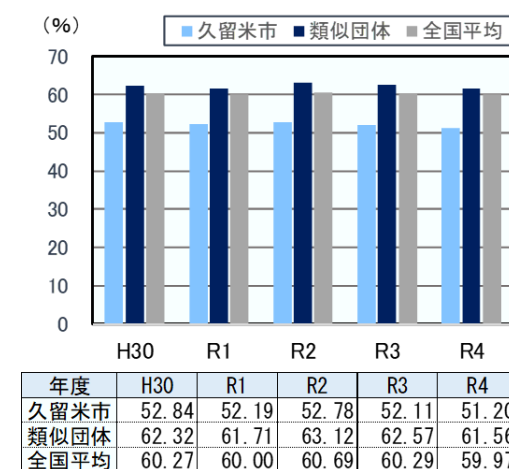
本市では、150%前後を推移しており、類似団体の平均値より良好な値を示しています。



⑦ 施設利用率（%）

一日配水能力に対する一日平均配水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標で、一般的には高い数値であることが望まれます。

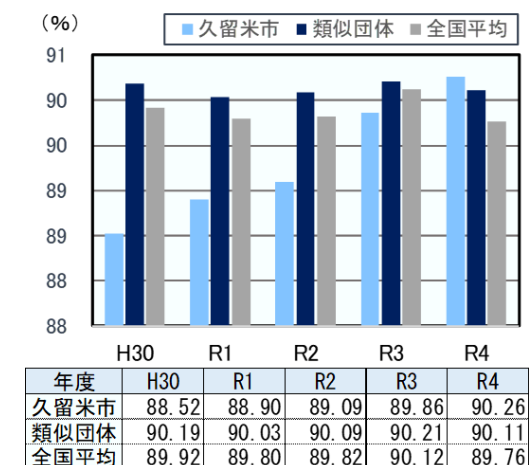
本市では、類似団体の平均値より低くなっていますが、災害等に備える危機管理や、老朽施設の改修のためには、ある程度の余裕も必要です。これらを踏まえて更新時のダウンサイジングなど利用率の向上を目指していく必要があります。



⑧ 有収率（%）

施設の稼働が収益につながっているか判断する指標で、100%に近いほど施設の稼働状況が収益に反映されていると言えます。

本市では、類似団体の平均値より低くなっていますが、近年徐々に上昇し改善しています。

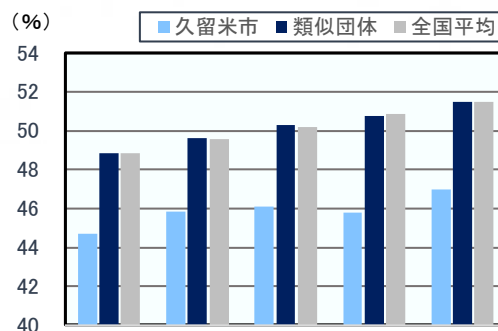


## ■ 老朽化の状況を示す指標

### ① 有形固定資産減価償却率（％）

有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表す指標で、一般的には数値が高いほど法定耐用年数に近い資産が多いことを示しています。

本市では、類似団体の平均値より低い値となっています。

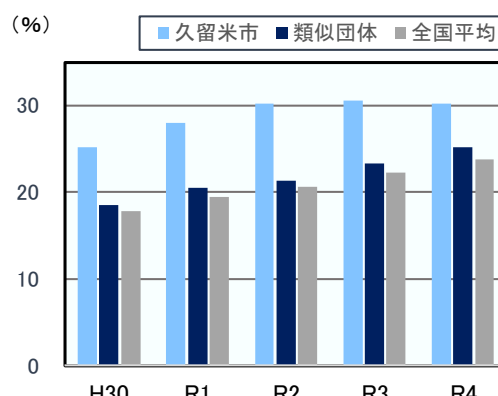


年度	H30	R1	R2	R3	R4
久留米市	44.72	45.85	46.08	45.80	46.97
類似団体	48.86	49.60	50.31	50.74	51.49
全国平均	48.85	49.59	50.19	50.88	51.51

### ② 管路経年化率（％）

法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標で、一般的には数値が高いほど法定耐用年数を経過した管路を多く保有していることを示しています。

本市では、年々増加傾向にあり、平成29年度以降は、類似団体の平均値よりも高い値であり、水道管の経年化が進んでいることを示しています。

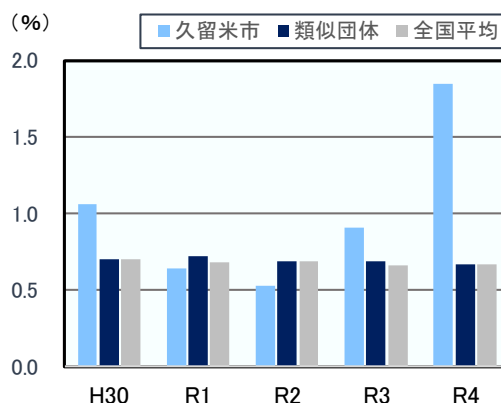


年度	H30	R1	R2	R3	R4
久留米市	25.19	28.04	30.24	30.61	30.24
類似団体	18.51	20.49	21.34	23.27	25.18
全国平均	17.80	19.44	20.63	22.30	23.75

### ③ 管路更新率（％）

当該年度に更新した管路延長の割合を表す指標で、管路の更新ペースや状況を把握することができます。

本市では、漏水事故の原因の多くを占めるビニル製配水管について、引き続き計画的に更新を進める必要があります。



年度	H30	R1	R2	R3	R4
久留米市	1.06	0.64	0.53	0.91	1.85
類似団体	0.70	0.72	0.69	0.69	0.67
全国平均	0.70	0.68	0.69	0.66	0.67

## 2.2.2 将来の事業環境

この節では、事業環境の将来見通しを整理し、投資・財政計画の更新に必要な前提条件を確認します。

### 1 行政区域内人口の見通し

本経営戦略の基本となる将来における久留米市の行政区域内の人口については、「久留米市人口ビジョン（※）」の推計値を採用しています。

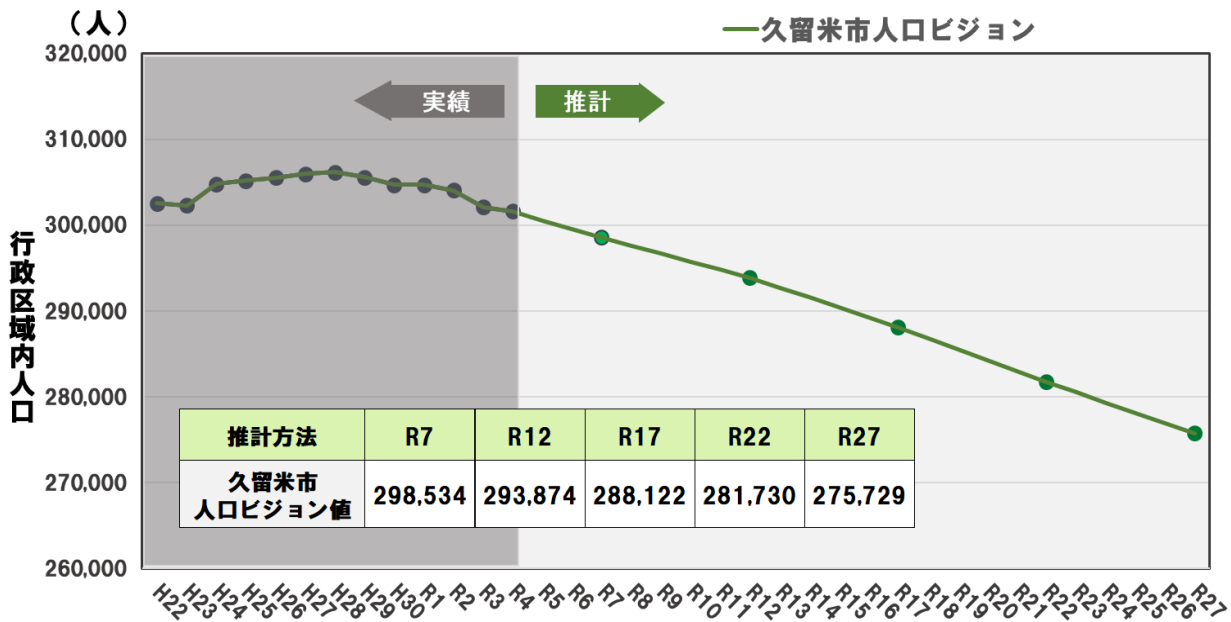


図2-2-13 行政区域内人口推計値

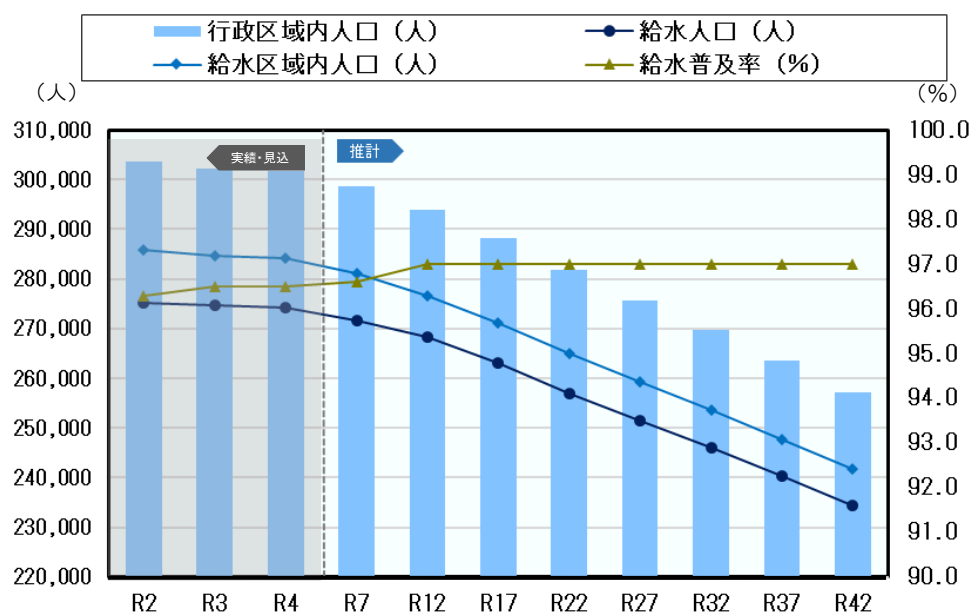
#### ※ 久留米市人口ビジョン（令和2年3月改訂）

久留米市人口ビジョンでは、国の長期ビジョンや福岡県の人口ビジョンを勘案しつつ、これまでの分析や調査、目指すべき将来の方向などを踏まえ、日本の地域別将来推計人口及び2014年と2019年の住民基本台帳人口の比率を用いて推計した2020年の国勢調査人口を基準にした市独自推計に基づいて、将来人口（2060年で25万7千人）を展望しています。

## 2 給水人口の見通し

給水人口の予測結果は、以下の通りです。

- 行政区域内人口は令和4年度末にて301,612人から、8年後の令和12年度には293,874人、38年後の令和42年度には257,077人と減少する見込みです。
- 給水人口は、給水普及率の上昇が見込まれますが、行政区域内人口の減少により、令和12年度で268,347人、令和42年度には234,493人まで減少し続ける見込みです。
- 給水普及率は、近年の実績値により、令和12年度で97.0%を想定値とします。



年度	行政区域内	給水区域内	給水	給水普及率
	人口(人)	人口(人)	人口(人)	(%)
R2	304,079	286,415	275,929	96.3
R3	302,122	284,681	274,772	96.5
R4	301,612	284,143	274,281	96.5
R7	298,534	281,070	271,616	97.0
R12	293,874	276,646	268,347	97.0
R17	288,122	271,114	262,981	97.0
R22	281,730	264,952	257,003	97.0
R27	275,729	259,303	251,524	97.0
R32	269,661	253,591	245,983	97.0
R37	263,499	247,791	240,357	97.0
R42	257,077	241,745	234,493	97.0

図 2-2-14 給水人口の見通し



### 3 有収水量の見通し

配水量は令和2年度 28,089 千m<sup>3</sup>から、計画期間末の令和12年度は 25,596 千m<sup>3</sup>となり、以降も減少傾向で推移する見込みです。

また有収水量は令和2年度 25,024 千m<sup>3</sup>から、計画期間末の令和12年度は 23,395 千m<sup>3</sup>となり、以降も減少傾向で推移する見込みです。

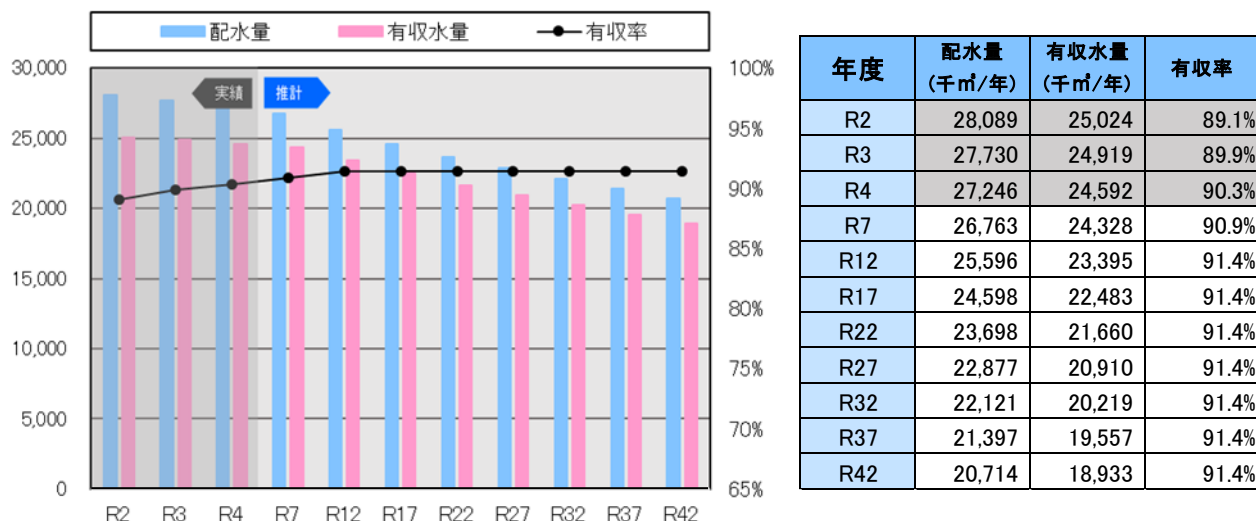


図 2-2-15 給水量の見通し

### 4 料金収入の見通し

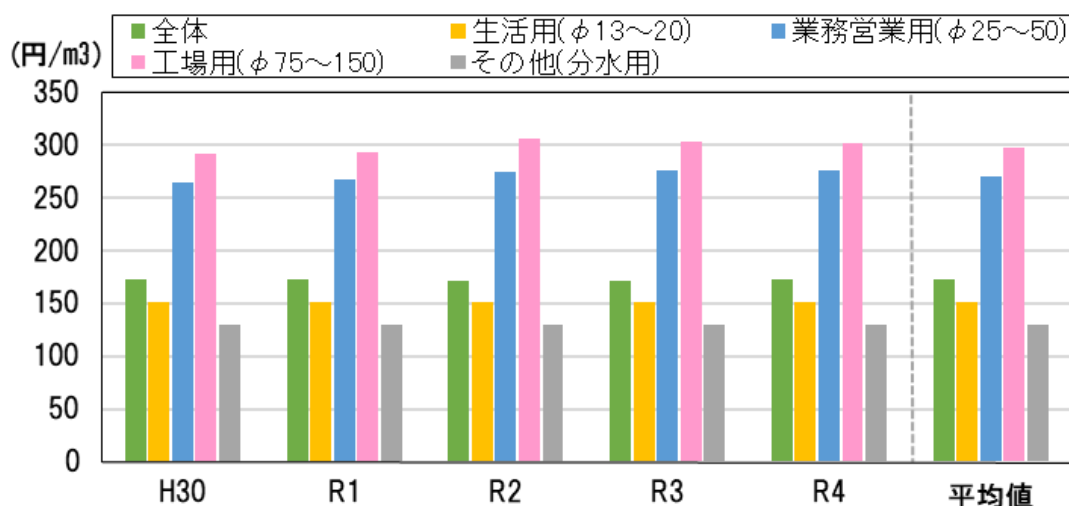
#### (1) 供給単価

供給単価の実績を図 2-2-16 に示します。

この見通しにおいては、13 mm口径～20 mm口径を生活用、25 mm口径～50 mm口径を業務営業用、75 mm口径以上を工業用と分類し、分水用をその他として、供給単価を算定しました。その結果、生活用は 151 円/m<sup>3</sup>程度と最も安価であり、使用水量が多くなる業務営業用及び工場用と比較すると約半分となっています。

なお、供給単価は、次の算式により算定します。

$$\bullet \text{ 供給単価 (円/m}^3\text{)} = \text{給水収益 (円/年)} \div \text{有収水量 (m}^3\text{/年)}$$



単位：円/m<sup>3</sup>

年度	H30 (2018)	R1 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	平均値
全体	173.04	172.79	171.12	171.75	172.39	172.21
生活用(φ13～φ20)	150.65	150.46	151.35	151.55	151.73	151.15
業務営業用(φ25～φ50)	263.63	266.88	273.78	275.25	275.34	270.98
工場用(φ75～φ150)	291.25	292.99	305.16	302.29	300.98	298.53
その他(分水用)	129.83	129.62	130.00	130.00	130.00	129.89

図 2-2-16 供給単価の推移

## (2) 料金収入の見通し

有収水量の見通しをもとに、今後の料金収入を試算します。

本試算では、予測した有収水量に供給単価を乗じて算出します。供給単価は平成 30 年度から令和 4 年度の平均値 172.21 円/m<sup>3</sup>を採用しています。

算出結果を図 2-2-17 に示します。料金収入は、有収水量の減少により現行の料金体系では令和 12 年度に 40.3 億円程度に減少し、その後も減少傾向が続く見込みとなっています。

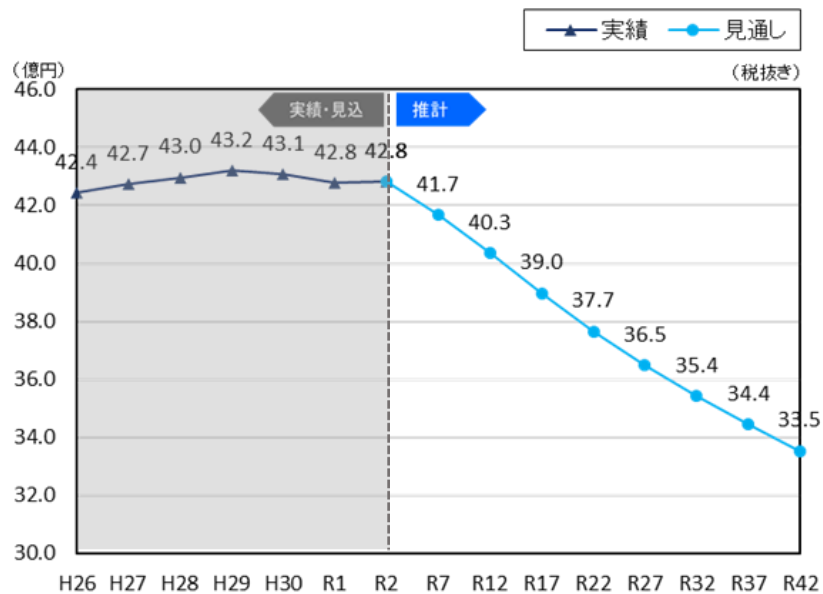


図 2-2-17 料金収入の見通し



## 5 施設更新の見通し

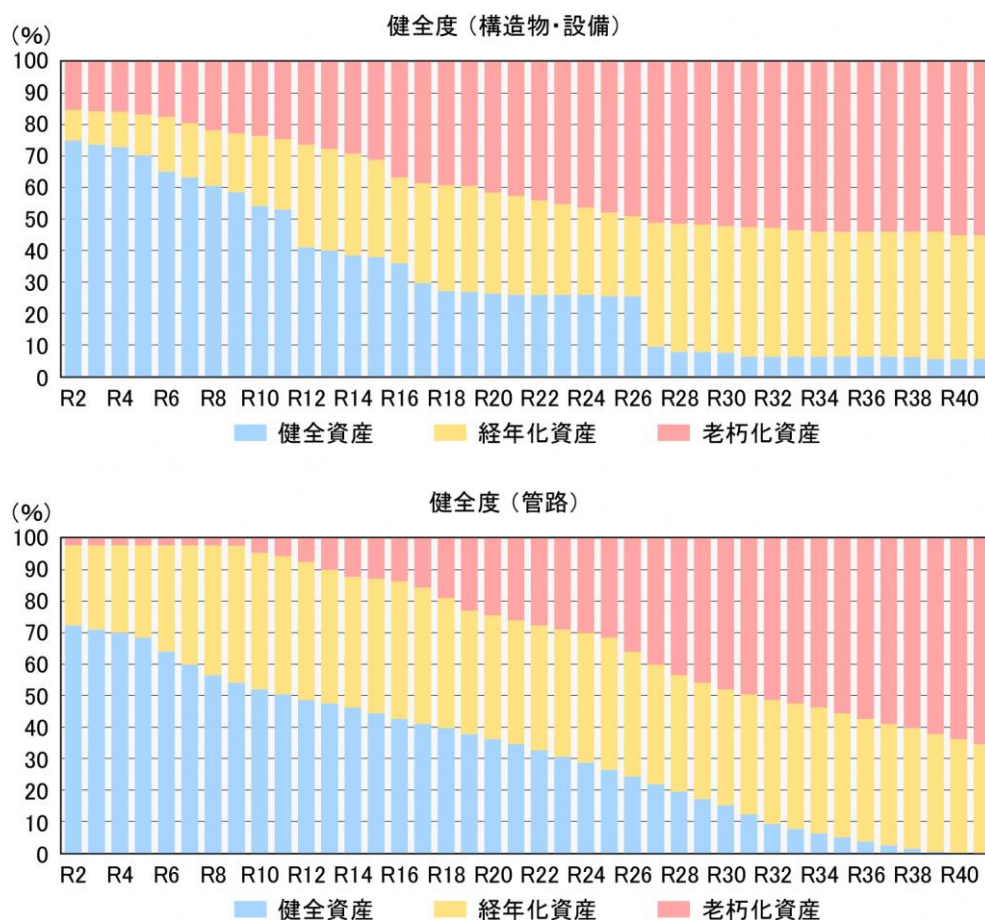
### (1) 施設更新の見通しの検討方法

施設更新の見通し（健全度、更新需要等）は、令和2年4月に策定したアセットマネジメントに基づき、検討を行っています。

### (2) 構造物や設備及び管路の老朽化の見通し

本市の水道施設について、更新事業を全く実施しなかった場合を想定した健全度を図2-2-18に示します。

構造物や設備について、投資をしない場合、令和2年度時点の現有資産のうち健全と判定できるものは70%程度あります。10年後には40%程度、20年後には30%程度となります。また、管路についても同様に、投資をしない場合、令和2年度時点の現有資産のうち健全と判定できるものは70%程度、10年後には50%程度、20年後には30%程度となり、経年化・老朽化資産が急激に増加します。



名称	説明
健全資産（■）	経過年数が法定耐用年数以内の構造物や設備及び管路
経年化資産（■）	経過年数が法定耐用年数の1.0～1.5倍の構造物や設備及び管路
老朽化資産（■）	経過年数が法定耐用年数の1.5倍を超える構造物や設備及び管路

図2-2-18 水道施設の健全度の推移

### (3) 更新需要の見通し

更新需要については、耐震診断結果等に基づき、重要度が高い資産を優先的に更新することを想定して、今後の見通しを算定しています。

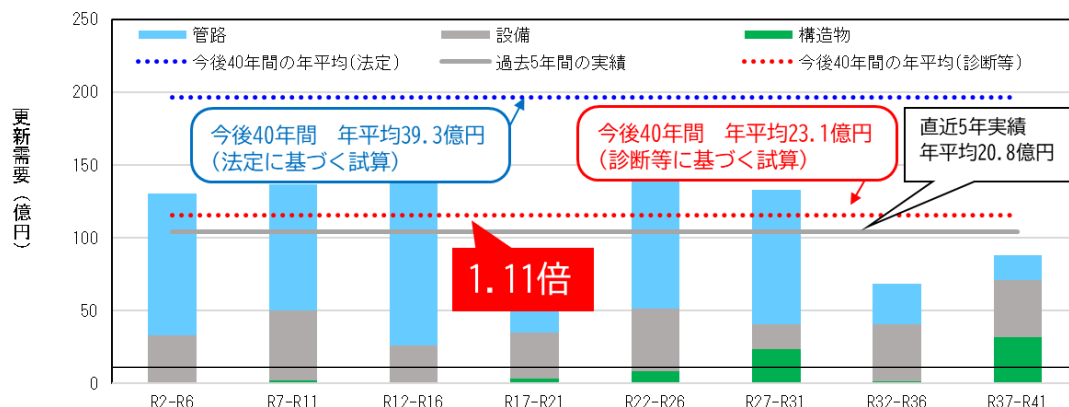
更新需要は令和 2 年度から令和 41 年度までの 40 年間で約 924 億円（年平均 23.1 億円）となり、直近 5 年の実績平均の 1.11 倍となります。

【構造物】重要度が高い太郎原取水場、放光寺浄水場の非耐震施設（主に 2 系施設）について耐震化の前倒し

【設備】水道施設更新指針に基づく診断評価結果（更新優先度）を考慮し更新需要を平準化

【管路】早期の耐震化を図るため診断に基づく前倒しや、財政収支への影響を軽減するため、導水管・送水管・配水本管を前倒し、配水支管を先送りするなど更新需要を平準化

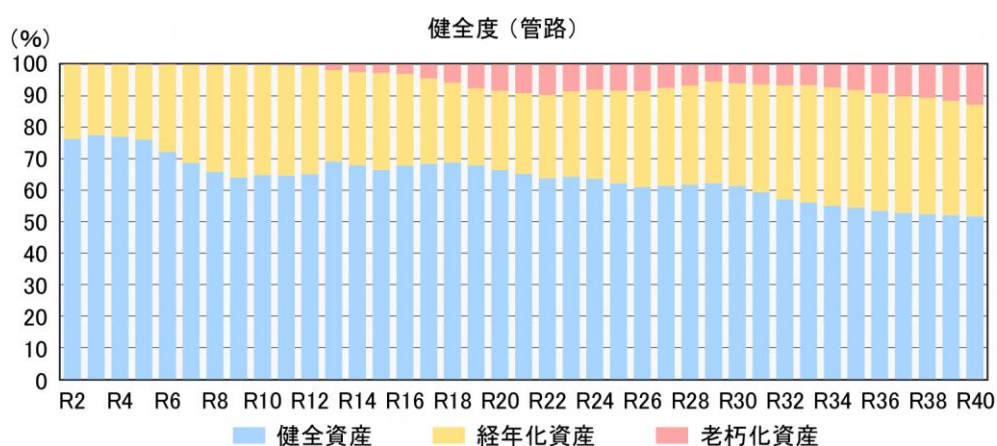
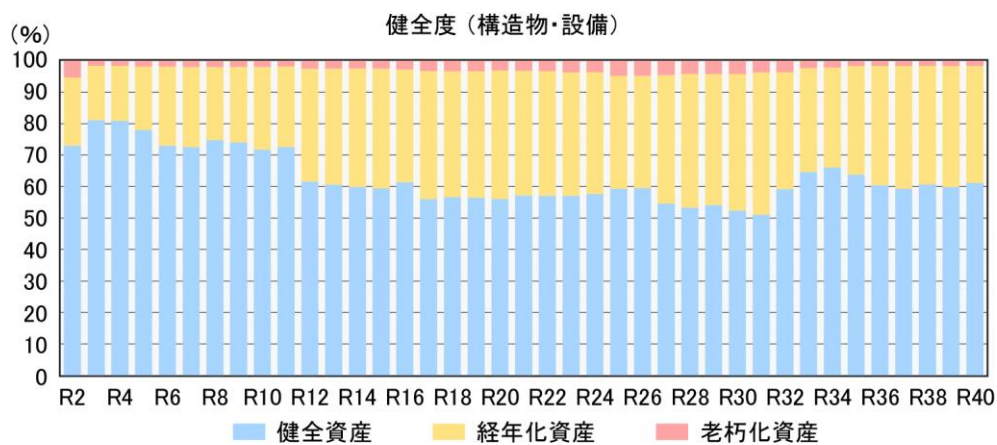
図 2-2-19 更新需要の推移（診断等）



年平均の更新需要は増加するものの、施設の安全性を確保することができます。本市の水道施設（構造物や設備及び管路）の更新需要の見通しについて、健全度を図 2-2-19 に示します。

構造物や設備について、令和 2 年度時点の現有資産のうち健全と判定できるものは 70%程度、10 年後には 60%程度、20 年後には 55%程度となります。また、管路についても同様に、令和 2 年度時点の現有資産のうち健全と判定できるものは 70%程度、10 年後には 65%程度、20 年後には 60%程度となります。

また、更新基準年数を設定しているため、経年化資産や老朽化資産が発生することになりますが、40 年後には、構造物・設備では約 60%程度、管路では約 50%程度の健全資産を維持することができます。



名 称	説 明
健全資産（■）	経過年数が法定耐用年数以内の構造物や設備及び管路
経年化資産（■）	経過年数が法定耐用年数の1.0～1.5倍の構造物や設備及び管路
老朽化資産（■）	経過年数が法定耐用年数の1.5倍を超える構造物や設備及び管路

図 2-2-20 水道施設の健全度の推移

## 5 組織の見通し

職員数は、事業の見直しと業務委託の拡大により、平成 17 年度の 121 人から令和 4 年度現在は 74 人となっています。

また、30 歳未満の若年層が約 1 割と少なく、在局年数 5 年未満の職員が約 6 割を占めています。

水道事業は、専門の技術を必要とすることが多いため、技術系職員の確保や、技術水準を維持する必要があります。また、耐震化等の施設整備、老朽化施設の更新、修繕の更なる増加が予測されるため、民間活力の導入の検討、職員の育成や技術の継承を行うとともに、業務の効率化を進めながら、適正な職員数を模索します。

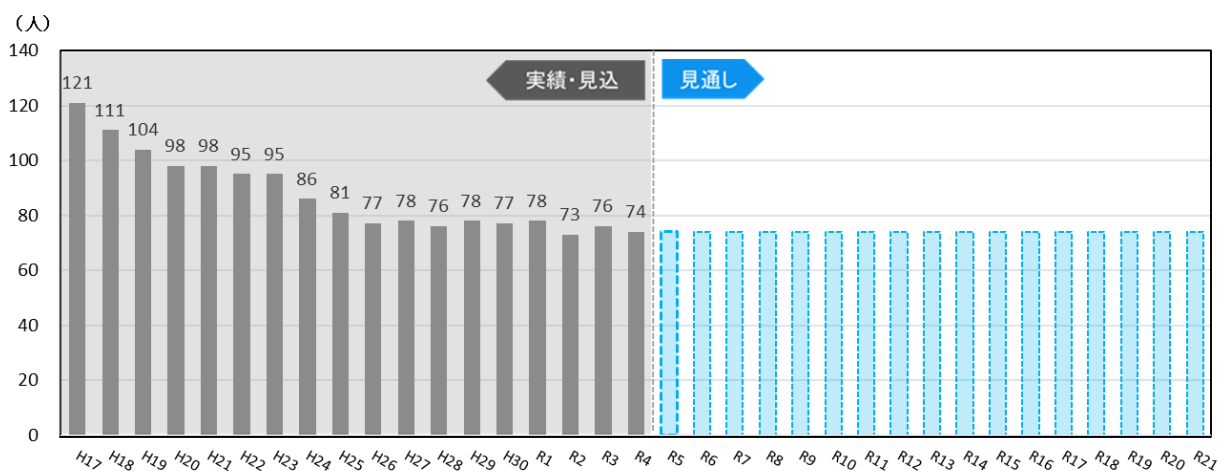


図 2-2-21 職員数の見通し

## 6 まとめ

本経営戦略の計画期間内の見通しは、以下の通りです。

表 2-2-6 将来（中期以降）の見通し

項目		前期（実績・見込み）			中期			後期	傾向
		R3	R4	R5	R6	R7	R8	R12	
行政区域内人口	人	302,122	301,612	300,520	299,527	298,534	297,602	293,874	↘
給水区域内人口 （A）	人	284,681	284,143	282,960	282,015	281,070	280,186	276,646	↘
給水人口 （B）	人	274,772	274,281	273,030	272,324	271,616	270,965	268,347	↘
給水普及率 （B/A）	%	96.5	96.5	96.5	96.6	96.6	96.7	97.0	↗
有収水量	千 <sup>3</sup> /年	25,024	24,592	24,066	24,142	23,942	23,746	23,015	↘
有収率	%	89.9	90.3	90.7	90.8	90.9	91.0	91.4	↗
料金収入	億円	42.7	42.3	42.5	41.9	41.6	41.3	40.3	↘

給水普及率は、田主丸地域の水道施設整備とあわせて、利用者（給水人口）の拡大に努めていますが、前期は横ばいで推移しています。行政区域内人口の減少は長期的に続く見込みであり、これに伴い給水人口や有収水量も同様に減少すると見込んでいます。

## 2.2.3 事業の課題

水道事業を取り巻く現状と将来の事業環境の見通しから、ここでは事業の課題を個別整理し、これまでの取組みと今後の予定について記載します。

### 1 水道事業の課題

本市の水道事業は、昭和5年に給水を開始して以来、市民生活にとって欠くことのできないライフラインとして、水源の確保や施設の計画的な整備拡張、適切な維持管理を行い、安全でおいしい水を安定的に供給することに努めてきました。

しかしながら、事業経営を取り巻く環境は厳しい状況です。水道事業において経営理念に基づく「安全」「強靱」「持続」を実現していくためには、経営基盤の更なる強化、老朽施設の更新への対応、収益へとつながる有収率の向上、水質の保全など多岐に亘る課題に対応していく必要があります。

### 2 事業の課題へのこれまでの取組みと今後の予定

#### 安全Ⅰ 水質管理

##### これまで

- 平成22年度に浄水過程上のリスク要因を分析、監視、制御し、安全な水の供給を目指すための水安全計画を策定し、運用を開始しました。運用後、浄水工程や水質調査方法などの変更点をその都度計画に反映させ、令和5年度までに計4回改定を行っています。
- 平成19年度に、精度の高い水質検査を実施したことにより、優良試験所として認定される「水道GLP」を取得しました。以後、水道GLPを4年ごとに更新しつづけるとともに、ホームページ等を通じて検査結果を提供しています。

##### 今後の予定

- 水道水の安全性を将来に亘って確保していくために、最新の水質情報を収集・整理し、適宜水安全計画の改定を行います。
- 技術レベルの維持向上のために、水質管理及び運転管理に関する教育、訓練を定期的実施します。

#### 強靱Ⅰ 災害・危機管理対策

##### これまで

- 自然災害発生時に、迅速な復旧を図るための体制等を定めた危機管理マニュアルや災害発生時でも重要業務への影響を抑え、速やかに再開を図るための業務継続計画（BCP）を策定しました。
- 災害時にも強い水道施設を維持していくため、各施設の耐震化工事を行っています。
- 適切な水道施設の維持・修繕を図るために、国のガイドラインに基づき、施設の計画的な調査や点検等を実施しています。



#### 今後の予定

- 毎年のように大規模な自然災害が発生していることから、実際の対応から見た課題を適宜業務継続計画（BCP）へ反映します。また、災害を想定した訓練を定期的の実施し、外部の合同防災訓練へも積極的に参加します。
- 水道施設のうち水管橋に関しては、「水管橋点検 5 か年計画」に基づき、定期点検の実施や劣化診断等から健全性を判断し、精度の高い維持管理を推進します。

### 持続Ⅰ 水道事業の基盤強化

#### これまで

- 事業の効率化や経費削減、お客様サービスの向上を図るため、浄水施設等の運転管理、水質監視、施設点検や窓口料金業務、検針業務などの民間委託を実施しています。
- 収入確保の一環としてキャッシュレス決済の導入や口座振替キャンペーンなどの取組みを実施しています。
- 資産の有効活用の観点から、遊休状態にある資産（土地）を売却し、収益確保へつなげています。

#### 今後の予定

- これまで実施してきた民間委託の取組みを継続するとともに、水道事業の基盤強化につながる新たな手法（ウォーターPPP 等の官民連携の導入検討や、ICT の活用など）について検討を行います。
- 田主丸地域の水道整備事業を計画的に整備を進めてきた一方で、利用率が伸び悩んでいる状況にあることから、利用促進に向けた水道の PR を行うとともに、水質低下を防ぐため実施している「捨て水」の縮減について検討を引き続き行います。
- 今後必要となる施設更新などの費用を現行の料金水準で賄えない場合も想定されることから、適正な料金水準・体系について検討を行います。
- 令和 4 年度末に福岡県が策定した「福岡県水道広域化推進プラン」に基づき、他水道事業体と課題認識や情報共有を図ります。

### 持続Ⅱ 環境負荷の低減

#### これまで

- 施設の維持管理コスト削減の取組みの一つとして、平成 27 年度から電力入札を導入し、浄水や配水に係る動力費（電気代）を大幅に削減しています。
- 水道局庁舎を ZEB（ゼロ・エネルギー・ビル）化改修する工事を行い、老朽化した空調設備を高度な機器に更新することで、省エネルギーの実現や温室効果ガス排出の抑制に貢献しています。

#### 今後の予定

- 更なる維持管理コスト削減や、環境面に配慮した供給体制が求められるため、水道施設における小水力発電設備等の再エネルギー設備、省エネルギー設備の導入等の検討を継続して行います。

## 持続Ⅰ アセットマネジメントの継続的な取り組み

### これまで

- 安定した水道事業の継続を目的として、令和2年度にアセットマネジメント（資産管理）を行い、水道施設の老朽化状況等の把握、中長期的な更新需要と更新に伴う財政負担の平準化、将来の財政収支の見通しを明らかにしました。
- アセットマネジメントにより得られた見通しを本経営戦略に反映させ、具体的な事業の実施を図っています。
- アセットマネジメントの目的と同様に資産を適切に管理していくため、令和元年度に改正された水道法に基づき、水道施設台帳（マッピングシステム等）の整備に取り組んでいます。

### 今後の予定

- アセットマネジメントについては、「水道施設最適化基本構想」策定後に見直しの必要性を検討します。

## 持続Ⅰ 技術継承と人材の育成

### これまで

- 熟練者の退職や現場機会の減少等により、技術力の継承が課題とされている中で、研修委員会の設置や外部研修の積極的な参加を行い、技術力の維持・向上を図っています。
- リスクマネジメントやコンプライアンス研修を開催し、職員一人一人の意識の向上に努めています。

### 今後の予定

- 現行の研修を継続するとともに、更なる技術研修の充実、研修の成果報告会による職場内共有、職員の意識向上を図ります。



## 2.3 投資・財政計画（水道事業）

### 2.3.1 経営健全化の取組み

#### 1 取組概要

水道事業として安全でおいしい水の供給、安定した浄水・給水体制の確保に努めていくことが求められ、同時に施設や業務のあり方、財源確保やコスト削減等に取り組んでいく必要があります。

このような中、本市ではこれまで次のような様々な取組みを実施してきました。今後も取組みを継続し、経営健全化に努めます。

表2-3-1 これまでの経営健全化の取組概要

施設や業務の適正化・効率化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・民間活用</li> <li>・維持管理の効率化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・未利用地の活用</li> </ul>
収益率向上と財源確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>・収益向上の取組み</li> <li>・国庫補助金の活用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コストの削減</li> </ul>
安定した事業体制の確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>・危機管理体制の強化</li> <li>・整備計画の見直し</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・適正な施設運用</li> </ul>

#### 2 取組内容

##### (1) 施設や業務の適正化・効率化

民間活用や未利用地の活用、計画の見直し等により、施設や業務の適正化・効率化に努めてきました。

表2-3-2 施設や業務の適正化・効率化

時期	小項目	取組み内容	実績・効果等
平成 17 年度～	民間活用	浄水場運転管理、水質検査、施設巡視点検等保守管理の民間委託実施	職員の整理 (10 人分の人件費削減)
平成 21 年度～	民間活用	水道管漏水修繕の民間委託実施	職員の整理 (5 人分の人件費削減)
平成 24 年度～	民間活用	上下水道料金センターの開設 水道料金関連業務（検針、窓口受付、収納、滞納整理）の民間委託実施	職員、嘱託職員の整理 (17 人分の人件費削減) ※下水道含む
令和元年度～	未利用地の活用	将来的に利用計画のない未利用地の売却処分	売却利益 29,400 千円 (学芸大学前住宅跡地、田川配水場跡地、田主丸用地)
令和 3 年度～	維持管理の効率化	機器更新時における省電力設備の導入	空調料金削減 約 2,974 千円/年
令和 3 年度～ 令和 4 年度	維持管理の効率化	水質監視装置及び非常用発電機設備関係の点検内容の精査による維持管理費の削減	維持管理費 44,013 千円削減

## (2) 収益率向上と財源確保

水道料金の収益率の向上や国庫補助の活用等により、確実な財源確保に努めてきました。

表2-3-3 収益率向上と財源確保

時期	小項目	取組み内容	実績・効果等
平成18年度～ 平成20年度	コストの削減	国の臨時特例措置を活用し、企業債利子の借換・繰上償還を実施	支払利息 888千円削減
令和2年度～	収益向上の取組み	口座振替の推進	口座振替新規申込率 令和元年度4.2%から 令和2年度8.5%へ増加
令和3年度～	収益向上の取組み	水道料金のスマートフォン決済導入	収納率の向上・決裁手段の多様化 令和4年度実績 9,335件
令和3年度	国庫補助金の活用	浄水管理センター管理棟の更新 (既存建築物省エネ化推進事業補助金の活用)	交付額 16,875千円 (空調設備、照明設備の劣化更新、窓ガラスの断熱強化等)
令和3年度	国庫補助金の活用	合川庁舎設備のZEB化 (レジリエンス強化型ZEB支援事業交付金の活用)	交付額 161,857千円 (空調設備、照明設備の劣化更新、太陽光発電設備、蓄電池の設置等)

## (3) 安定した事業体制の確保

危機発生時における危機管理体制の強化及び適正な施設運用等により、安定した事業体制の確保に努めてきました。

表2-3-4 安定した事業体制の確保

時期	小項目	取組内容	実績・効果等
平成18年度～	危機管理体制の強化	各種団体との災害協定や受援マニュアル、水道事業の業務継続計画(BCP)の策定	危機発生時の対応明確化
令和3年度～	適正な施設運用	アセットマネジメントの実施	施設の老朽化状況の把握および更新需要の平準化を図り、将来必要な投資額の把握
令和5年度～	整備計画の見直し	田主丸地域の水道整備事業を休止	投資見込額の大幅な削減

## 2.3.2 投資・財政計画（中期改定（R6.3）試算後）

### 1 投資・財政計画

この投資・財政計画は、本市の水道事業の現状と将来の課題分析に基づき、令和3年度から令和42年度までの40年間の収入と支出を見込んだうえで、本経営戦略計画期間中（令和3年度から令和12年度まで）の実績および計画期間中に取り組みべき事業に要する費用とその財源を推計したものです。

今回の中期改定にあわせ、決算値や各種取組の最新の予定を盛り込み、時点修正を行っています。

### 2 投資について

事業目標を達成するため、田主丸地域水道整備計画、基幹管路耐震化計画、ビニル製配水管更新計画、アセットマネジメント計画等の各種事業計画に基づき実施する主な取組みと投資目標は以下の通りです。

表2-3-5 主な取組みと内容

主な取組み	内容
①田主丸地域の普及	平成24年度から田主丸地域に水道の整備を進めましたが、水道接続率が伸びないため、整備計画を見直すこととし、令和5年度より計画的な整備事業を休止しました。引き続き、地元説明会や水道水のPR活動を行いながら、田主丸地域の水道接続の向上を進めます。
②配水本管耐震化	耐震性能が不足している南部配水本管、中部配水本管の耐震化事業を進め、令和12年度までに基幹管路耐震適合率54.3%を目指します。
③ビニル製配水管更新	破損しやすく漏水件数の大半を占めているビニル製配水管の更新を行い、令和12年度までに更新率36.5%を目指します。
④配水本管ループ化	災害時等の断水に対応するための配水本管のループ化工事を行い、令和12年度までに整備進捗率47.5%を目指します。
⑤アセットマネジメント計画に基づく計画的更新	アセットマネジメント計画に基づいて、構造物・設備の計画的かつ効率的な更新を実施し老朽化対策に取り組みます。

### 3 事業費の見込み

各施策に対する令和6年度以降の取組みにおいて、経営戦略策定時との事業費の比較を表2-3-6に示します。

また、主な投資目標(建設改良費)の推移及び比率を図2-3-1に示します。令和6年度から令和12年度までに総事業費132億円程度を見込んでいます。

表 2-3-6 主な投資目標(建設改良費)

		R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	合計	見直効果
① 田主丸地域の普及	今回	17	17	17	14	14	14	14	107	▲ 936
	策定時	149	149	149	149	149	149	149	1,043	
② 配水本管耐震化	今回	229	103	35	25	303	303	303	1,301	▲ 1,044
	策定時	285	285	319	310	382	382	382	2,345	
③ ビニル製配水管更新	今回	335	464	593	478	244	316	596	3,026	▲ 61
	策定時	441	441	441	441	441	441	441	3,087	
④ 配水本管ループ化	今回	0	47	27	38	17	0	0	129	▲ 198
	策定時	73	73	73	73	35	0	0	327	
⑤ アセットマネジメントに基づく計画的更新	今回	294	544	529	475	982	686	340	3,850	1,126
	策定時	371	420	403	387	402	384	357	2,724	
その他(配水管移設等)	今回	561	790	692	791	789	728	449	4,800	570
	策定時	565	627	609	680	640	555	554	4,230	
合計	今回	1,436	1,965	1,893	1,821	2,349	2,047	1,702	13,213	▲ 543
	策定時	1,884	1,995	1,994	2,040	2,049	1,911	1,883	13,756	

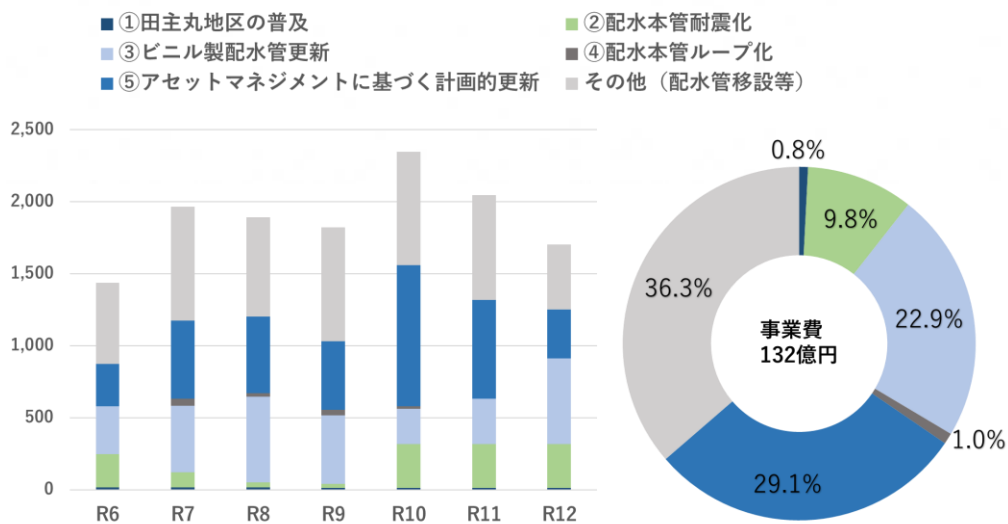


図2-3-1 主な投資目標(建設改良費)の推移及び比率

#### 4 投資以外の経費

投資以外の経費について、下記表のとおり見込んでいます。

表2-3-7 投資以外の経費

区分	項目	方針
費用	人件費	人員計画は現状の人数のまま据え置きとする。金額は過年度の平均をベースとするが、平成30年度から4年度までの平均増加率を乗じ令和12年度以降は前年同額据え置きとする。
	受水費	受水費の単価は県南水道企業団が公表している額とする。
	動力費・薬品費	動力費は昨今変動が大きいことから、令和4年度の平均水量に水道料金の変化率を乗じ、かつ昨年度の単価を令和12年度まで据え置きして算出する。
	修繕費・委託料	平成30年度から4年度までの平均値をベースとするが、物価上昇分として毎年1.4%の増加率を乗じ、令和12年度以降は前年同額据え置きとする。
	経営戦略上見込まない経費	営業外費用の支払利息以外と特別損失は見込まない。

#### 5 財源について

水道事業の収益について、下記表のとおり見込んでいます。

表2-3-8 水道事業の収益

区分	項目	方針
収益	人口（行政人口）	原則として令和2年度に採用した「久留米市人口ビジョン」を採用する。
	水道料金収入	人口推計をベースとする。

	長期前受金戻入	対象は、補助金ほか、水道加入金および工事負担金とする。
資本的 収入	企業債	企業債は経営戦略の策定時に建設改良費の80%を借り入れる予定としていたが、これを改め50%とする。 (償還年数15年/据置期間なし/想定利率0.8%)
	水道加入金	人口推計および新築着工数見込みをベースとする。

## 6 投資・財政計画の推計結果

経営戦略の策定時と比較すると、水道料金収入の減少が想定より緩やかであることと、投資事業の見直しに伴う減価償却費の減少などにより、計画期間内においては経常損益の黒字が見込める状況となりました。

しかし、人口減少に伴う影響などにより、依然として経常損益の低下傾向であり、令和14年度には赤字に転じる見込みであることから、引き続き経営改善が必要です。また、企業債による資金調達割合を変更したため、企業債残高の推移は大幅に減少していますが、その分投資事業の原資を内部留保資金で行うため、こちらが策定時より減少する見込みです。

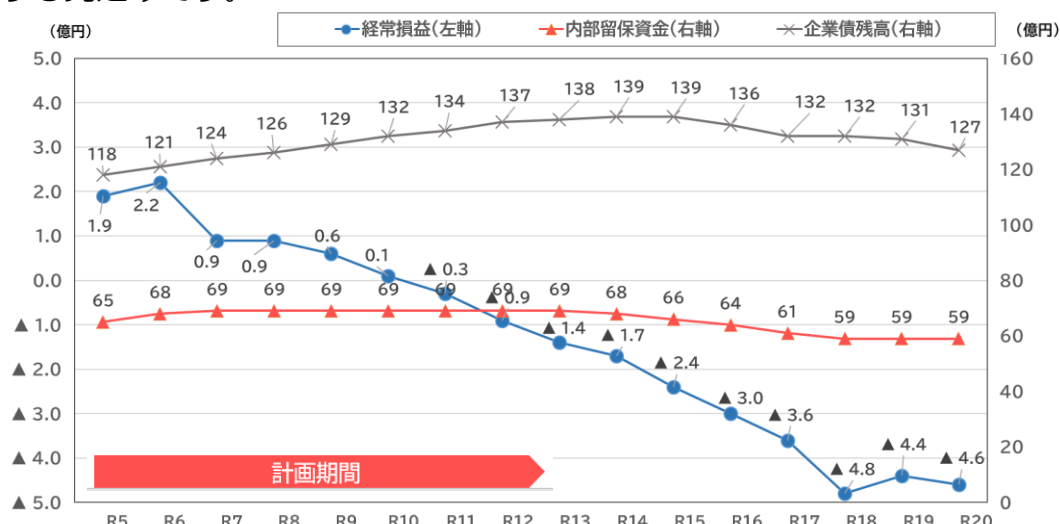


図 2-3-2 経常損益及び内部留保資金の見通し（策定時の推計結果）

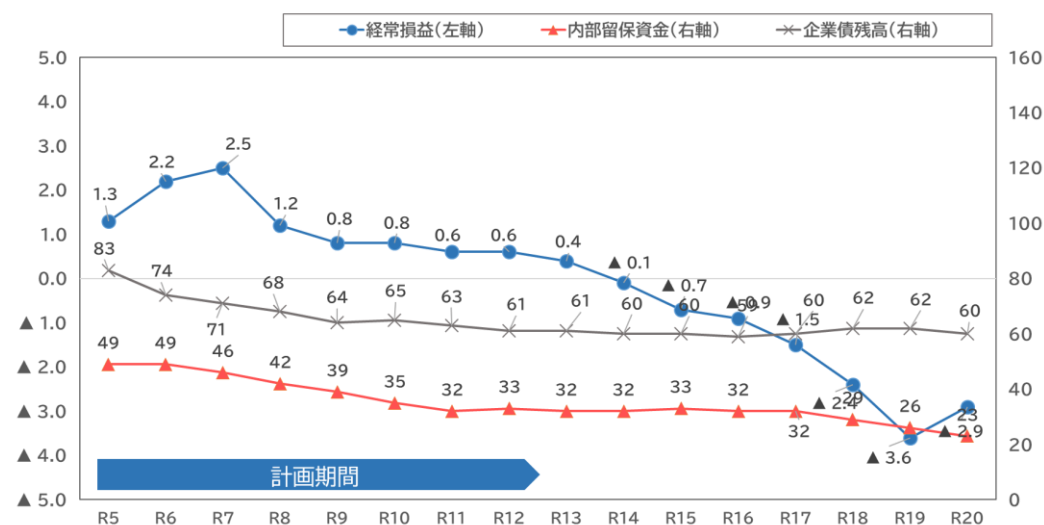


図 2-3-3 経常損益及び内部留保資金の見通し（見直し後の推計結果）

※投資・財政計画については、次項の表 2-3-9 投資・財政計画に掲載しています。



表 2-3-9 投資・財政計画 (1/2)

## a. 収益の収支

単位：百万円

区分	R3(実績)	R4(実績)	R5(見込)	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
収益の収入	1. 営業収益	4,332	4,289	4,307	4,238	4,216	4,187	4,159	4,132	4,106	4,081
	(1) 給水収益	4,280	4,239	4,257	4,190	4,168	4,139	4,111	4,085	4,059	4,034
	(2) 受託工事収益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(3) その他	52	50	50	48	48	48	48	47	47	47
	2. 営業外収益	288	309	312	299	294	289	290	289	289	292
	(1) 受取利息	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	(2) 他会計補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(3) 長期前受金戻入	268	288	286	279	274	269	270	269	269	272
	(4) 雑収益	19	20	25	19	19	19	19	19	19	19
	収入計 (A)	4,620	4,598	4,619	4,537	4,510	4,476	4,449	4,421	4,395	4,373
	収益の支出	1. 営業費用	3,997	4,149	4,333	4,249	4,189	4,291	4,297	4,277	4,265
(1) 人件費		476	491	604	488	492	495	499	503	507	512
(2) 経費		1,836	1,971	2,045	2,115	2,148	2,153	2,055	2,143	2,111	2,073
動力費		137	199	159	198	197	195	194	193	192	190
薬品費		60	67	85	66	66	65	65	65	64	64
維持修繕費		255	283	322	348	406	369	299	414	360	350
受水費		812	807	840	841	842	841	843	840	840	840
その他		572	615	639	662	637	683	654	631	655	629
(3) 減価償却費		1,488	1,584	1,612	1,517	1,451	1,461	1,485	1,513	1,538	1,603
(4) 資産減耗費		197	103	72	129	98	182	258	118	109	55
2. 営業外費用		118	75	159	71	69	69	69	68	69	68
(1) 支払利息		82	75	71	71	69	69	69	68	69	68
(2) その他		36	0	88	0	0	0	0	0	0	0
支出計 (B)		4,115	4,224	4,492	4,320	4,258	4,360	4,366	4,345	4,334	4,311
経常損益 (C) = (A) - (B)	505	374	127	217	252	116	83	76	61	62	
特別利益	62	17	7	0	0	0	0	0	0	0	
特別損失	5	5	25	0	0	0	0	0	0	0	
特別損益	57	12	△ 18	0	0	0	0	0	0	0	
当年度純利益	562	386	109	217	252	116	83	76	61	62	
繰越利益剰余金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

表 2-3-9 投資・財政計画 (2/2)

## b. 資本的収支

単位：百万円

区分	R3(実績)	R4(実績)	R5(見込)	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	
資本的収入	1. 企業債	800	750	724	602	852	835	807	1,071	917	769
	2. 補助金	179	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3. 負担金	197	109	180	62	57	50	50	50	50	50
	4. 加入金	120	132	133	129	128	128	127	126	125	123
	5. 固定資産売却代金	17	1	4	0	0	0	0	0	0	0
	6. 資本剰余金	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7. 出資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8. その他	500	0	0	0	500	0	0	0	500	0
	計 (A)	1,814	992	1,041	793	1,537	1,013	984	1,247	1,592	942
	翌年度に繰越される支出の財源充当額 (B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(C) = (A) - (B)	1,814	992	1,041	793	1,537	1,013	984	1,247	1,592	942	
資本的支出	1. 建設改良費	2,922	1,421	1,945	1,580	2,102	2,035	1,966	2,492	2,193	1,846
	2. 企業債償還金	937	1,002	1,056	1,091	1,133	1,132	1,013	978	936	820
	3. 補助金返還金	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4. 他会計への長期貸付金	500	0	500	0	500	0	0	0	500	0
	5. 予備費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計 (D)	4,360	2,423	3,501	2,671	3,735	3,167	2,979	3,470	3,629	2,666	
資本的収入額が資本的支出額に過不足する額 (E) = (C) - (D)	△ 2,546	△ 1,431	△ 2,460	△ 1,878	△ 2,198	△ 2,154	△ 1,995	△ 2,223	△ 2,037	△ 1,724	

補填財源	1. 損益勘定留保資金(過年度)	1,558	728	2324	1,776	2,038	1,777	1,281	959	500	215
	2. 損益勘定留保資金(当年度)	0	0	0	0	0	222	566	1069	1370	1423
	3. 利益剰余金処分別	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4. その他	988	703	136	102	160	155	149	196	169	138
計 (F)	2,546	1,431	2,460	1,878	2,198	2,154	1,996	2,224	2,039	1,776	
補填財源過不足額 (F) - (E)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
内部留保資金	5,309	5,368	4,920	4,876	4,560	4,152	3,886	3,474	3,223	3,256	
企業債残高	8,526	8,273	7,941	7,444	7,166	6,814	6,436	6,442	6,311	6,084	

## 7 料金回収率の推移

投資・財政計画により算出される料金回収率の推移は下記の表のとおりです。料金回収率とは給水にかかる費用をどの程度給水収益で賄えているかを表す指標です。100%を下回る場合は適切な料金収入の確保が求められます。

計画期間内における経常損益は黒字となっていますが、料金回収率は令和11年度には100%を下回る見込みです。

表 2-3-10 料金回収率の推移

項目	R3 (実績)	R4 (実績)	R5 (見込)	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
有収水量 (千㎡)	24,919	24,592	24,347	24,139	24,328	24,132	23,940	23,754	23,572	23,395
水道料金 (百万円)	4,280	4,239	4,257	4,190	4,168	4,139	4,111	4,085	4,059	4,034
供給単価 (1㎡あたり円)	171.8	172.4	174.8	173.6	171.3	171.5	171.7	172.0	172.2	172.4
経費 (百万円)	3,817	3,936	4,119	4,041	3,984	4,090	4,095	4,076	4,065	4,040
給水原価 (1㎡あたり円)	153.2	160.1	169.2	167.4	163.8	169.5	171.1	171.6	172.5	172.7
<b>料金回収率 (%)</b>	<b>112.13%</b>	<b>107.71%</b>	<b>103.35%</b>	<b>103.69%</b>	<b>104.62%</b>	<b>101.20%</b>	<b>100.39%</b>	<b>100.22%</b>	<b>99.85%</b>	<b>99.85%</b>

### 2.3.3 今後検討予定の取組み

#### 1 経営安定化に向けた検討

令和14年度から収支ギャップが生じる見通しで、これ以降は料金収入の更なる減少、減価償却費の増大等により、更に収支ギャップが大きくなることを見込まれるため、以下のことを再検討し早期の収支ギャップの解消を目指します。

##### 主な検討項目

- ① アセットマネジメントによる建設改良費の更なる平準化・低減
- ② 有収率の向上
- ③ 放光寺浄水場の更新を含めた水道施設の最適化の検討
- ④ 水道料金水準の見直し

#### 2 投資についての検討

検討項目	内容
①官民連携の推進（ウォーターPPP等の導入）	水道事業の持続的な経営を確保するために、水道基盤の強化を進める手法として、国では官民連携（ウォーターPPP等）の導入を推進しています。本市においても実情に応じた適切な官民連携の手法を検討していきます。
②水道施設の合理化	構造物・設備の更新時に適切な規模・仕様の検討や新技術の導入の検証を行うことで合理化を図ります。また、中部配水本管の耐震化事業において、一部区間でダウンサイジングを検討していきます。
③水道施設の長寿命化等の投資の平準化	本市保有施設において、継続したアセットマネジメントの取組みにより、健全な経営ができるよう平準化を検討していきます。
④広域化	水道事業の持続的な経営を確保するために、経営基盤の強化を進める手法として、福岡県では水道事業の広域化を推進していく「福岡県水道広域化推進プラン（令和5年3月）」を策定しています。本市においても、広域化推進プランに基づき、筑後圏域を基本に経営基盤の強化を目的とした広域連携を検討していきます。
⑤その他の取組み	水道施設の更新等の必要な検討事項について、適宜検討していきます。

### 3 企業債についての検討

企業債については、経営戦略の策定時において、将来の浄水施設等の大規模更新に備え、内部留保資金を保持しておく目的で、金利が低率である間は設備投資資金の調達を企業債中心に行うことを想定していました。

しかし浄水施設等の大規模更新（水道施設最適化計画）は、経営戦略の中期において広域化の検討状況を踏まえながら立案するという整理を行いました。また、昨今金利に上昇の気配があることも踏まえ、当初想定为建设改良費の80%を企業債で資金調達する前提から、一旦50%に改めることにしました。今後の企業債の活用方針については、施設最適化計画や広域化の状況と、経営状況を踏まえ検討をしていきます。

### 4 財源についての検討

検討項目	内容
①料金	業務の更なる効率化による費用縮減とあわせて、改定の必要性や実施時期等について検討していきます。
②企業債	今後策定する水道施設最適化計画や、広域化の検討状況と経営状況を踏まえて適切な借入額のあり方を検討していきます。
③国庫補助金	建設改良事業の財源となる国庫補助金については、継続して情報収集を行い、積極的な活用を図ります。
④繰入金	繰入金については、繰出基準に該当する項目がないため見込んでいません。
⑤資産の有効活用等による収入増加の取組み	遊休資産の売却、貸付等については、今後の施設運用により遊休施設が発生する場合には検討していきます。
⑥その他の取組み	今後、小水力発電などの自然エネルギーの活用の可能性について検討していきます。

### 5 投資以外の経費についての検討

検討項目	内容
①委託料	現在、業務委託を実施していないものについて委託化を検討していきます。
②修繕費	今後、老朽化施設が増加する中で修繕費は更に増大するものと考えられます。このため、継続的に取り組んでいるアセットマネジメントに基づき計画的に修繕・更新していきます。
③動力費	今後の設備更新時に、給水量減少に伴う施設能力の見直しや、発電エネルギーを別の施設に送電する等、新しい発電手法を検討し、動力費の削減を図ります。
④職員給与費	職員数は現状維持を見込んでいますが、今後の業務の見直しや民間活用の状況に応じて、必要な職員数を精査し職員給与費の適正化を図ります。
⑥その他の取組み	今後、検討事項が生じた場合適宜検討していきます。

## 2.4 経営指標

### 2.4.1 経営指標

本経営戦略に掲げる経営指標を表2-4-1に示します。本指標に基づいて、業務の進捗管理を行います。

表2-4-1 経営指標

【水道事業】

指標名	算定方法	望ましい 方向	前期（実績・見込み）			中期			後期
			R3	R4	R5	R6	R7	R8	R12
有収率	$\frac{\text{有収水量}}{\text{配水量}}$	↗	89.9%	90.3%	90.7%	90.8%	90.9%	91.0%	91.4%
経常収支比率	$\frac{\text{経常収益}}{\text{経常費用}}$	↗	113.1%	108.9%	104.9%	105%	105%	105%	105%
企業債残高対 給水収益比率	$\frac{\text{企業債残高}}{\text{給水収益}}$	↘	199.2%	195.2%	186.6%	178%	172%	165%	151%
企業債残高 （億円）	年度末時点 残高	↘	85.3 億円	82.7 億円	79.4 億円	74 億円	72 億円	68 億円	61 億円

## 2.5 施策と取組み（別冊）

本経営戦略に掲げた経営理念のもと、課題解決に向けて推進していくために設定した施策と取組みを別冊に示します。なお、経営戦略中期改定に沿って取組内容、スケジュール、取組指標の改定を行います。



## 3.1 経営の基本方針

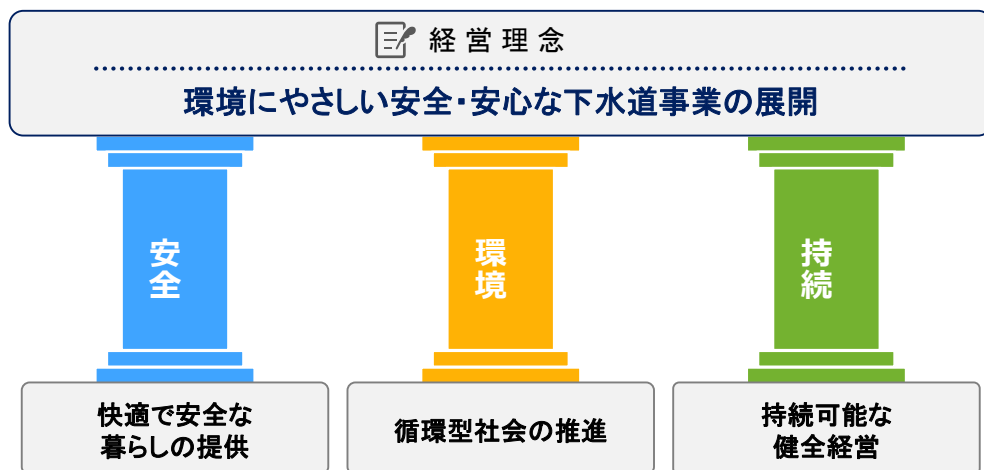
### 3.1.1 下水道事業の経営理念と事業目標

本市の下水道事業は、昭和47年の供用開始から半世紀が過ぎました。

市民生活を支える重要なライフライン事業として、これまでと同様に今後も安定的にサービスを提供していくことが求められます。

本経営戦略の経営理念については「久留米市企業局中期経営計画（平成27年度～令和2年度）」の経営理念を引き継ぎ、「環境にやさしい安全・安心な下水道事業の展開」と定めています。

この経営理念のもと、経営戦略計画期間内で何をすべきかを考え、今やるべきことを先送りせず実現していくため、「安全」、「環境」、「持続」のそれぞれの観点から整理した課題に対する事業目標を設定します。



経営理念を踏まえ、「安全」、「環境」、「持続」のそれぞれの観点から整理した事業目標を示します。

<b>安全</b>	<p>【 快適で安全な暮らしの提供 】</p> <p>下水道施設の計画的な整備、浸水被害軽減のための対策を行うとともに、老朽化・耐震化・耐水化対策により自然災害に強い施設を整備し、快適で安全な暮らしを提供します。</p>
<b>環境</b>	<p>【 循環型社会の推進 】</p> <p>水洗化の促進と環境負荷の低減に配慮した安定的な下水処理の実施により、健全な水環境の創出と循環型社会への貢献に努めます。</p>
<b>持続</b>	<p>【 持続可能な健全経営 】</p> <p>経費削減の徹底、経営の効率化など、中長期的な視点に立った経営基盤強化を図り、公共性と経済性を最大限発揮する持続可能な健全経営に努めます。</p>

## 3.2 下水道事業の現状と将来見通し

### 3.2.1 久留米市の下水道事業

この節では、下水道事業の概要や経営課題の現状についてまとめています。

#### 1 沿革

本市の下水道事業は、昭和 42 年に市街地中心部 240ha の事業認可を受け、管渠布設工事に着手しました。昭和 44 年には下水処理場建設工事に着手し、昭和 47 年 5 月、津福終末処理場（現在の中央浄化センター）が簡易処理により供用を開始しました。翌年には簡易処理から標準活性汚泥法による高級処理に切り替え、本格的な污水处理が始まりました。その後、処理区域の拡大に伴い施設も増設し、平成 6 年に市街地の周辺部の污水处理を担う南部浄化センターを供用開始しました。平成 17 年 2 月の広域合併を経て、平成 20 年 4 月に田主丸地域・北野地域の一部及び田主丸浄化センターを供用開始し、令和 4 年度末現在、3 施設で 115,900 m<sup>3</sup>/日の処理能力を有しています。また、平成 27 年 4 月からは、城島地域・三潴地域の一部を供用開始し、令和 4 年度末の管路延長は 1,391 km となり、公共下水道の普及率は 87.6% に達しています。

表 3-2-1 下水道事業の沿革

年月	主な事項
昭和 37 年 4 月	下水道事業計画立案
昭和 42 年 8 月	事業認可 (240ha)
昭和 47 年 5 月	津福終末処理場の簡易処理による公共下水道供用開始 (96ha)
昭和 57 年 7 月	下水道事業計画変更 (1, 936ha)
平成 6 年 4 月	南部浄化センター供用開始 (処理能力 12, 420m <sup>3</sup> /日)
平成 9 年 12 月	下水道事業計画変更 (3, 427ha)
平成 10 年 3 月	冷水浄化センター供用開始 (処理能力 1, 490 人)
平成 10 年 5 月	赤司浄化センター供用開始 (処理能力 1, 410 人)
平成 12 年 3 月	南部浄化センター供用開始 (処理能力 1, 280 人)
平成 12 年 12 月	下水道事業計画変更 (3, 452ha)
平成 13 年 4 月	特定地域生活排水処理事業着手 (旧城島町)
平成 14 年 3 月	水環境創造事業 (筒川雨水幹線) 第 1 貯留施設整備完了
平成 15 年 2 月	田主丸町特定環境保全公共下水道基本計画 (全体計画) 策定 (398ha)
平成 15 年 6 月	田主丸町特定環境保全公共下水道基本計画認可 (99ha)
平成 16 年 2 月	下水道事業計画変更 (3, 762ha)
平成 16 年 3 月	柴刈浄化センター供用開始 (処理能力 3, 360 人)
平成 16 年 3 月	北野町公共下水道基本計画 (全体計画) 策定 (483ha)
平成 16 年 10 月	北野町公共下水道基本計画認可 (99ha)
平成 17 年 8 月	下水道事業計画変更 (4, 115ha : 久留米地域 4, 016ha、北野地域 99ha)
平成 18 年 3 月	水環境創造事業 (筒川雨水幹線) 第 2 貯留施設整備完了
平成 20 年 2 月	下水道事業計画変更 (4, 429ha : 久留米地域 4, 187ha、北野地域 134ha、田主丸地域 108ha)
平成 20 年 4 月	田主丸浄化センター供用開始 (処理能力 2, 100m <sup>3</sup> /日)
平成 25 年 3 月	西郷浄化センター供用開始 (処理能力 2, 230 人)
平成 26 年 4 月	下水道事業に地方公営企業法を適用
平成 27 年 6 月	下水道事業計画変更 (5, 800ha)
平成 30 年 11 月	下水道事業計画変更 (中央・南部浄化センターを段階的高度処理に位置づけ)
令和 2 年 3 月	下水道事業計画変更 (6, 176ha)

## 2 施設概要

本市の下水道施設は、昭和 47 年の供用開始以来、快適な生活環境の確保と公共用水域の水質保全を目的として、整備区域の拡大とそれに対応した施設の拡張を行ってきました。

初期に整備した施設では 50 年が経過しており、今後、法定耐用年数（土木構造物は 60 年、建築構造物は 50 年）を超える施設の割合が多くなることから、計画的な更新を実施し長寿命化に取り組む必要があります。

表 3-2-2 主な生活排水処理施設の概要（令和 4 年度末）

事業名	種別	施設名称	能力	供用開始年度	経過年数
公共下水道（污水）	処理場	中央浄化センター	67,300 m <sup>3</sup> /日	昭和 47 年	51 年
		南部浄化センター	46,500 m <sup>3</sup> /日	平成 6 年	29 年
		田主丸浄化センター	4,200 m <sup>3</sup> /日	平成 20 年	15 年
	汚水ポンプ場	長門石中継ポンプ場	6.8 m <sup>3</sup> /分	昭和 54 年	44 年
		櫛原中継ポンプ場	18.4 m <sup>3</sup> /分	昭和 55 年	43 年
		宮ノ陣中継ポンプ場	5.8 m <sup>3</sup> /分	昭和 56 年	42 年
		若松中継ポンプ場	1.4 m <sup>3</sup> /分	平成 7 年	28 年
		小森野中継ポンプ場	2.0 m <sup>3</sup> /分	平成 9 年	26 年
		大善寺中継ポンプ場	3.8 m <sup>3</sup> /分	平成 9 年	26 年
		合川中継ポンプ場	13.5 m <sup>3</sup> /分	平成 14 年	21 年
		上津中継ポンプ場	1.6 m <sup>3</sup> /分	平成 22 年	13 年
		北野中継ポンプ場	7.3 m <sup>3</sup> /分	平成 22 年	13 年
		三瀬中継ポンプ場	3.92 m <sup>3</sup> /分	平成 27 年	8 年
	マンホールポンプ	津福処理区（48 箇所）	183 箇所	-	-
南部処理区（115 箇所）					
田主丸処理区（20 箇所）					
污水管路		1,391 km	-	-	
公共下水道（雨水）	雨水ポンプ場・貯留施設	篠山排水ポンプ場	1,680 m <sup>3</sup> /分	昭和 57 年	41 年
		筒川雨水貯留施設	17,000 m <sup>3</sup>	平成 13 年	22 年
		諏訪野地区雨水貯留施設	4,500 m <sup>3</sup>	平成 23 年	12 年
		東櫛原地区雨水貯留施設	12,000 m <sup>3</sup>	平成 29 年	6 年
	雨水管路		15 km	-	-
農業集落排水	処理場	冷水浄化センター	1,490 人	平成 9 年	26 年
		柴刈浄化センター	3,360 人	平成 15 年	20 年
		西郷浄化センター	2,230 人	平成 24 年	11 年
		赤司浄化センター	1,410 人	平成 10 年	25 年
		南部浄化センター	1,280 人	平成 11 年	24 年
特定地域生活排水処理事業	浄化槽	整備（1,129 基）	1,761 基	-	-
		寄付（632 基）			



▲ 南部浄化センター



▲ 田主丸浄化センター



## (1) 久留米市生活排水処理基本構想

「久留米市生活排水処理基本構想」は、本市の生活排水処理に関して、計画的な事業展開を図るため、平成20年8月に策定し、平成27年12月に改定しました。

本構想は、公共下水道、農業集落排水及び合併処理浄化槽の整備や維持管理の効率性及び経済性、事業特性や地域特性等を踏まえ、整備区域、整備手法、整備時期等を定めた最上位の構想です。

策定から15年が経過し、本市の汚水処理人口普及率は95%を超えました。社会環境の変化も踏まえ、令和5年度に本構想を見直し、目標を更新しています。

## (2) 汚水処理施設の概要

本市の公共下水道事業は、中央浄化センター、南部浄化センター、田主丸浄化センターの3処理場で汚水処理を行っています。

また、農業集落排水事業は、田主丸地域の冷水浄化センター、柴刈浄化センター、西郷浄化センター、北野地域の赤司浄化センター、南部浄化センターの5処理場で汚水処理を行っています。

更に、城島地域では、特定地域生活排水処理事業（市町村設置型）、その他の地域では合併処理浄化槽設置費助成事業（個人設置型）にて合併処理浄化槽による汚水処理を行っています。

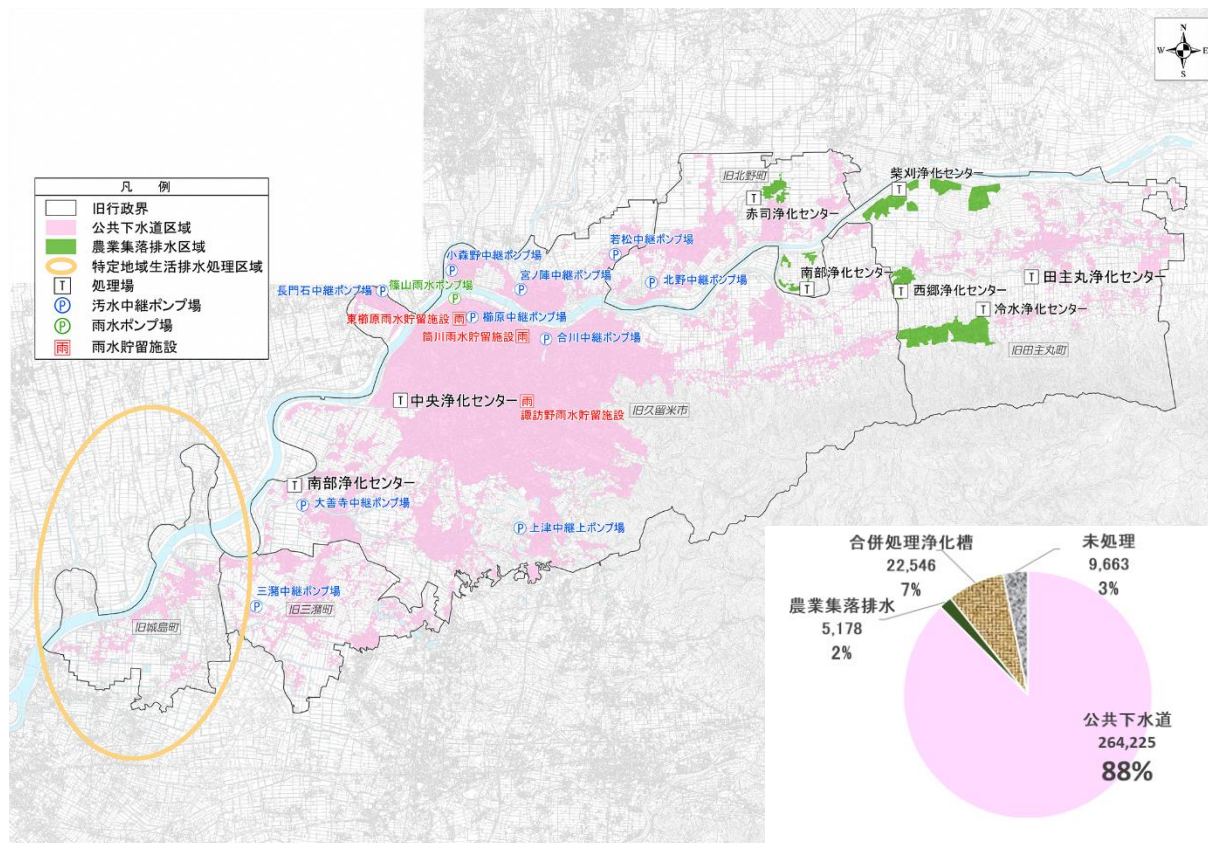


図3-2-1 汚水処理施設の概要

### (3) 雨水施設の概要

都市化の進展による土地利用の変化や、頻発する局地的な集中豪雨により、雨水の流入が既存の河川や排水路の能力を超えるため、浸水被害が市街地で増加しています。



池町川流域浸水状況【平成30年7月】



210号(下弓削川流域)浸水状況【令和2年7月】

本市においては、都市下水路の建設から始まり、雨水管路、篠山排水ポンプ場、筒川雨水貯留施設、諏訪野地区雨水貯留施設、東櫛原地区雨水貯留施設を整備し、浸水の防除を図っています。また、令和2年3月に策定した「総合内水対策計画」にもとづき、下弓削川流域、金丸川・池町川流域の浸水対策事業に取り組んでいます。

#### <下弓削川流域>

久留米大学のグラウンドや公園を活用した貯留施設整備などの事業が令和5年度に完了し、令和6年度から稼働します。



久留米大学雨水貯留施設  
(R6.6 運用予定)



御幣島公園雨水貯留施設  
(R6.6 運用予定)

#### <金丸川・池町川流域>

雨水幹線やゲートポンプの整備を進めており、令和6年度から稼働します。



金丸5号雨水幹線  
(R6.6 運用予定)



ゲートポンプ  
(R6.6 運用予定)



## <筒川流域>

筒川雨水貯留施設については、筒川中流部に位置する中央公園内に雨水を貯める3つのゾーンを設け、大雨時の浸水防止に役立っています。なお、平常時には、市民の憩いの場となる水辺空間として整備しています。



### 筒川雨水貯留施設の概要

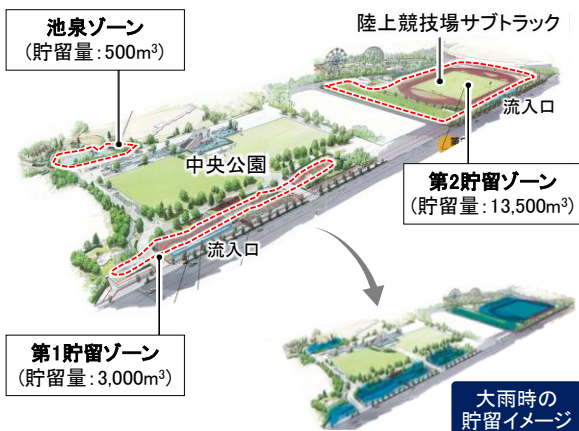
- 貯留方式：掘込み式
- 事業期間：平成11年度から平成17年度
- 放流方式：自然放流式
- 貯留容量：17,000m<sup>3</sup>
- 事業費：約15億円

### 東櫛原地区雨水貯留施設の概要

- 貯留方式：貯留管
- 事業期間：平成21年度から平成29年度
- 放流方式：排水ポンプ式
- 貯留容量：12,000m<sup>3</sup>
- 事業費：約28億円



平常時はグラウンド、テニスコートとして利用



大雨時の貯留イメージ



貯留施設のイメージ図



東櫛原雨水貯留管の内部  
(内径:4.0m 長さ:900m 容量:12,000m<sup>3</sup>)

図 3-2-2 雨水施設の概要



### 3 管路概要

本市が管理する管路（污水）は、令和4年度末で 1,391 kmとなり、平成 17 年度以降、年間約 30km の整備を行ってきました。

一方で、事業開始当初に布設された管路は、法定耐用年数の 50 年に達しており、今後も法定耐用年数を超過した管路が年々増加していきます。

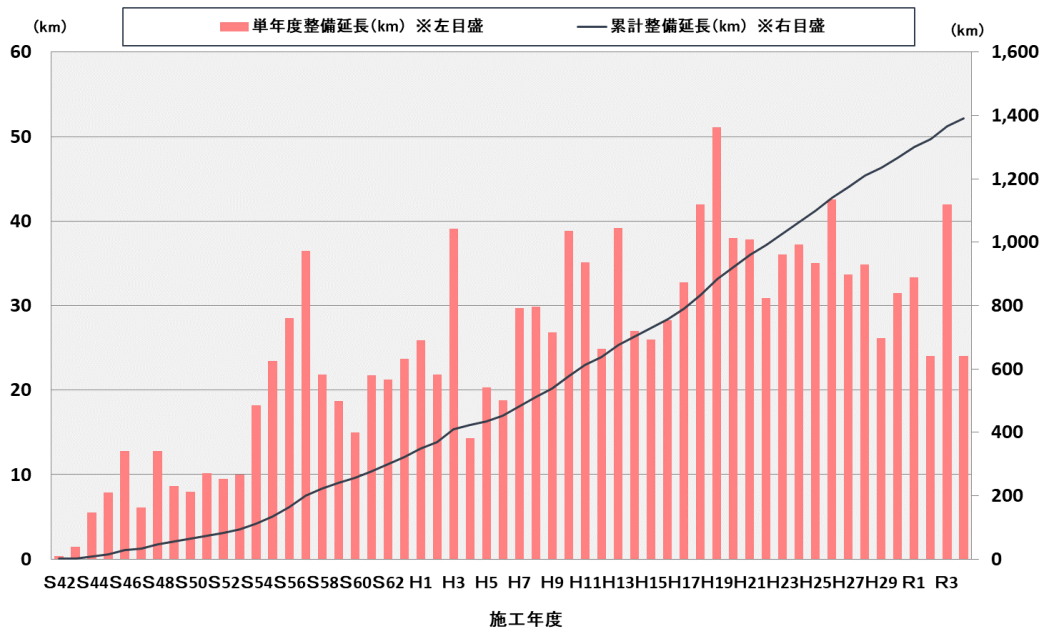


図 3-2-3 管路（污水）整備の推移

### 4 下水道整備人口、普及状況の推移

本市の下水道整備人口は、未普及地域への整備に伴い年々増加しており、市全体の普及率も令和4年度末において 87.6%となっています。その一方で、水洗化率は伸び悩んでいる状況です。

旧市町別普及率は、早期に下水道整備が始まった旧久留米地域が 98.1%と最も高くなっており、続いて北野地域、田主丸地域、城島地域、三潴地域の順となっております。

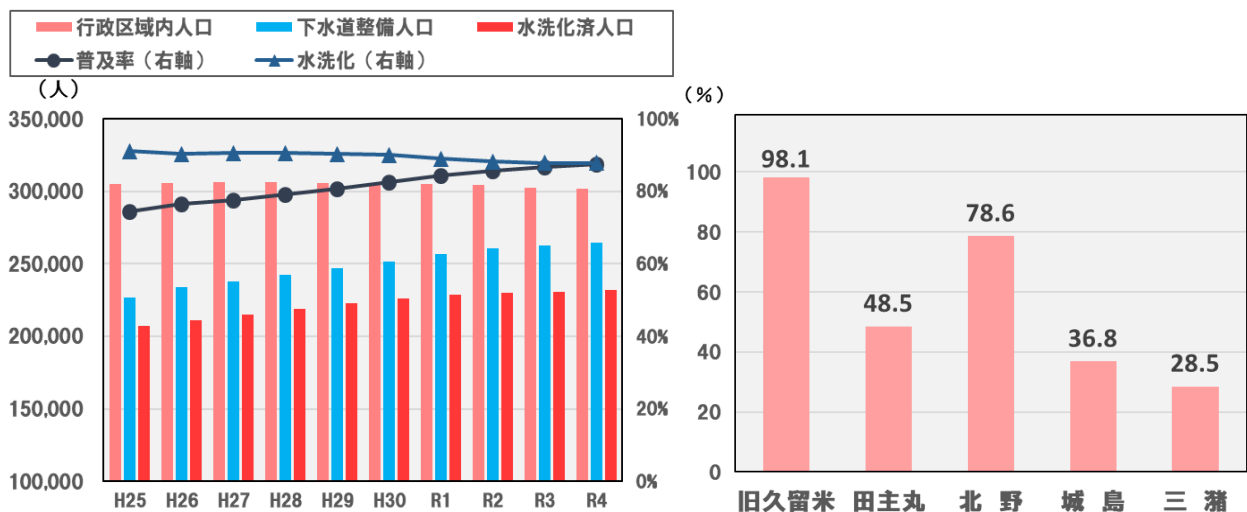


図 3-2-4 下水道整備人口の推移及び旧市町別普及率 (令和4年度末)

## 5 処理水量、有収水量の推移

公共下水道の整備に伴い、処理水量及び有収水量は年々増加しています。また、有収率は80%から90%程度で推移しています。

一人当たりの有収水量は、節水機器の普及等に伴い年々減少し、近年は、103m<sup>3</sup>/人程度となっています。

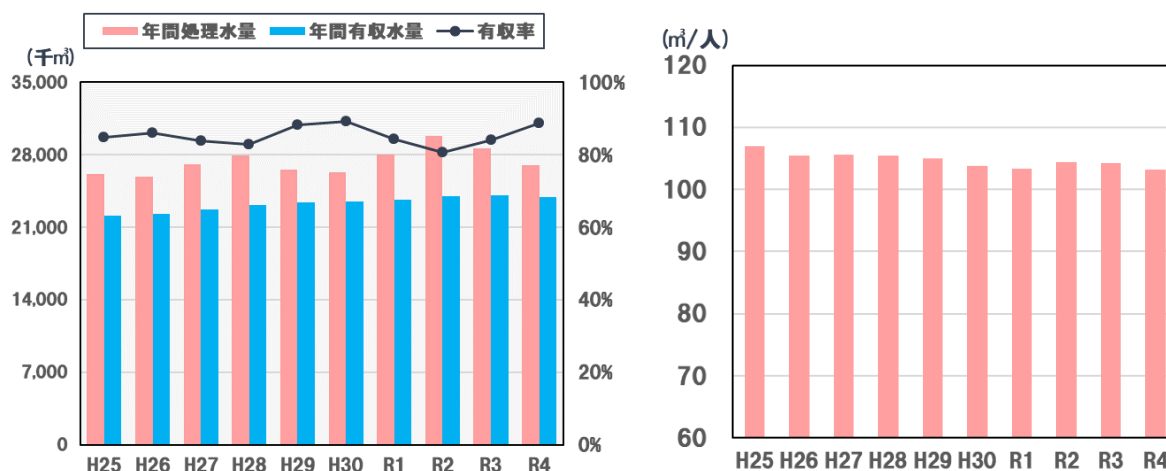


図 3-2-5 処理水量、一人当たり有収水量の推移

## 6 使用料

### (1) 下水道事業の財源内訳

下水道事業の財源は、「雨水公費・汚水私費の原則」を基本としています。雨水排水に関わる経費は税で、汚水処理に関わる経費は下水道使用料で賄うことを意味しています。

なお、汚水処理についても、公共用水域の水質保全の役割を担っており、公的便益の観点から、一定の公費負担（税負担）が認められています。

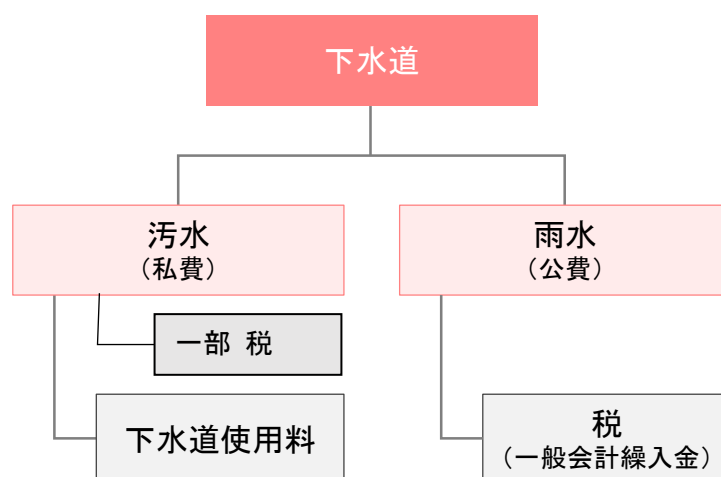


図 3-2-6 下水道事業の財源内訳

## (2) 下水道使用料体系

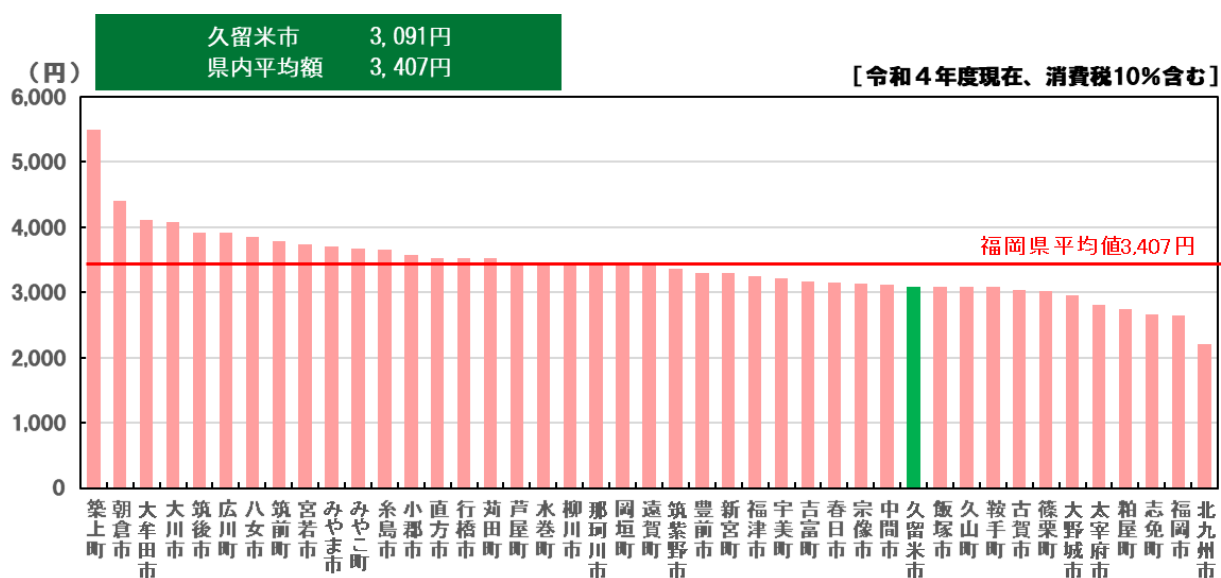
本市の下水道使用料体系を表3-2-3に示します。本市の下水道使用料は、基本使用料と従量使用料からなる二部料金制を採用しています。従量使用料については、使用水量が多くなるほど単価が高くなる逡増制を採用しています。

現行使用料は、平成20年度に平均改定率6.11%の改定を行ったもので、これ以降15年間改定を行っていません。

また、本市家庭用使用料は3,091円/20m<sup>3</sup>（1月当たり）であり、福岡県内では12番目に安価であり、平均額3,407円/20m<sup>3</sup>を下回る使用料水準となっています。

表3-2-3 下水道使用料体系表（税抜き）

区分	基本使用料 (1月につき)	従量使用料 (1月につき)	
		使用水量	単価
一般汚水	10m <sup>3</sup> まで 1,260円	11～20m <sup>3</sup>	155円/m <sup>3</sup>
		21～50m <sup>3</sup>	176円/m <sup>3</sup>
		51～100m <sup>3</sup>	196円/m <sup>3</sup>
		101～200m <sup>3</sup>	238円/m <sup>3</sup>
		201～300m <sup>3</sup>	270円/m <sup>3</sup>
		301～500m <sup>3</sup>	290円/m <sup>3</sup>
		501～1000m <sup>3</sup>	293円/m <sup>3</sup>
		1001m <sup>3</sup> ～	296円/m <sup>3</sup>



（出典）地方公営企業決算状況調査（総務省ホームページ・令和4年度）

図3-2-7 県内公共下水道事業（公営企業会計適用）の家庭用使用料（20m<sup>3</sup>当たり）

### (3) 下水道使用料収入の推移

使用料収入は、整備に伴い年々増加し、令和4年度には42.6億円となっています。

ただし、一人当たりの水量は減少傾向であり、使用料収入の伸びは鈍化しています。

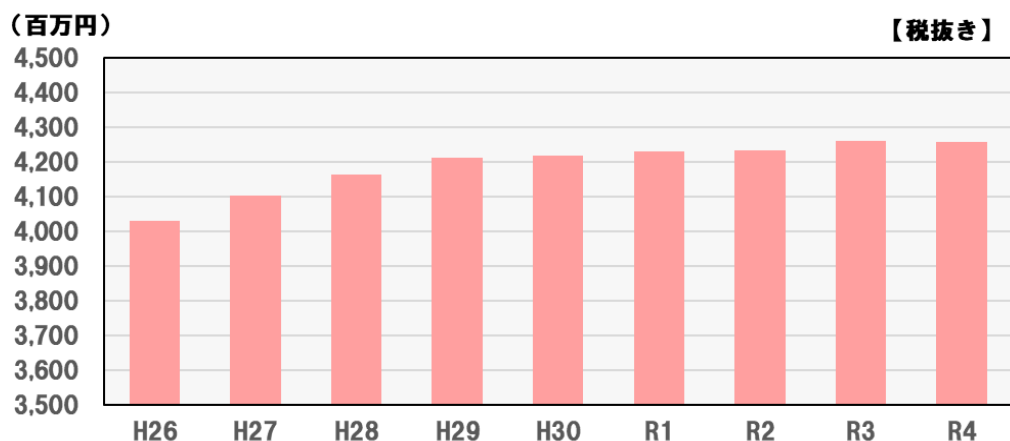


図 3-2-8 使用料収入の推移

## 7 組織

本市企業局の組織を以下に示します。

本市では、地方公営企業法に基づき企業管理者を設置し、企業管理者の補助組織である企業局において水道事業を実施してきました。

更に、平成21年度に下水道事業を市長部局から企業局へ移管したことにより、現在は水道事業及び下水道事業を実施しています。

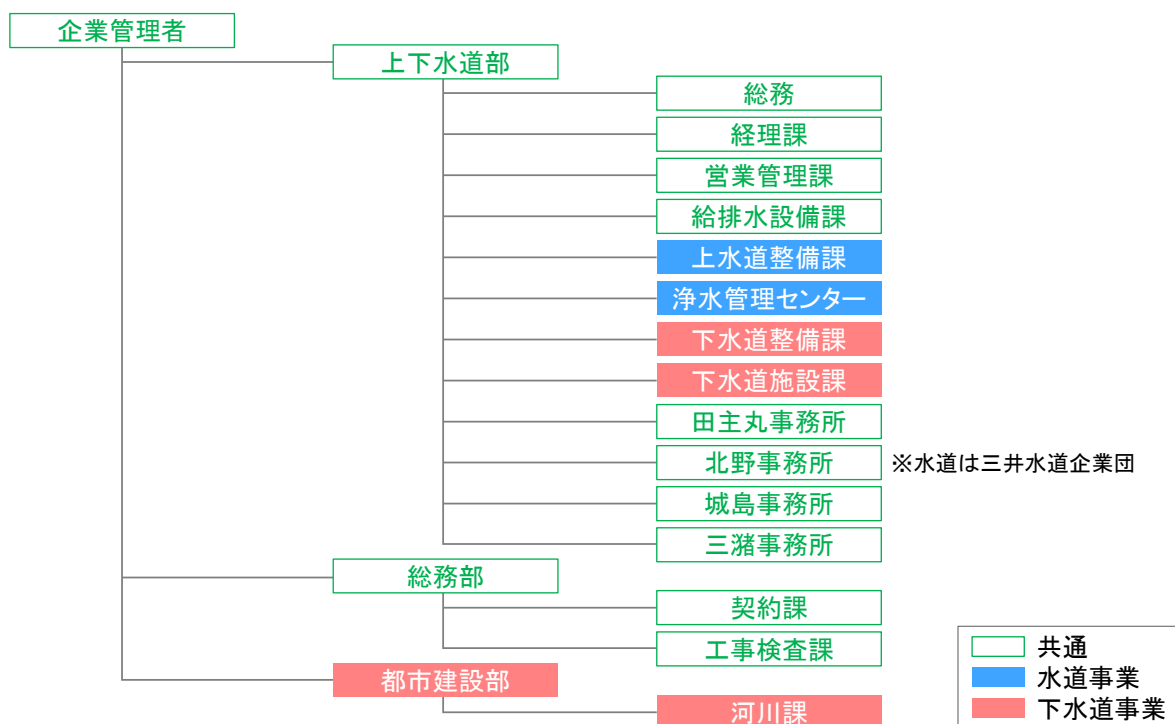


図 3-2-9 久留米市企業局組織図

## 8 下水道事業における行政改革の取組み

本市は行政改革に取り組んでおり、企業局では「経営品質の向上」、「健全財政の確立」、「公共施設管理の最適化」の推進方針を掲げ、厳しい経営環境に対応するため事業の見直しと業務委託の拡大を進めてきました。平成 22 年度には、中央浄化センター及び南部浄化センターの運転管理業務等の委託範囲の拡大を行い、配置職員数を見直すとともに、お客様サービスの向上を行っています。

## 9 職員数の推移、職員の年齢構成、在局年数の状況等

職員数は、広域合併直後の平成 17 年度には 60 人でしたが、組織の見直しや業務委託の拡大により、令和 4 年度現在は 50 人となっています。

また、30 歳未満の若年層が約 1 割と少なく、在局年数 5 年未満の職員が約 6 割を占めており、人材育成が課題となっています。

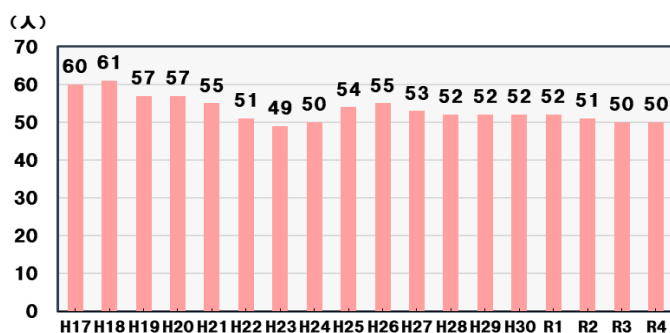


図 3-2-10 職員数の推移

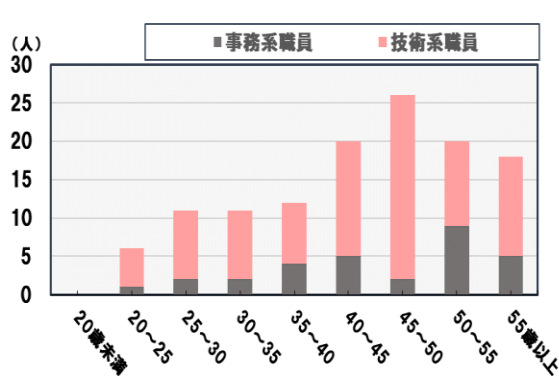


図 3-2-11 職員年齢構成  
(令和 4 年度、企業局全体)

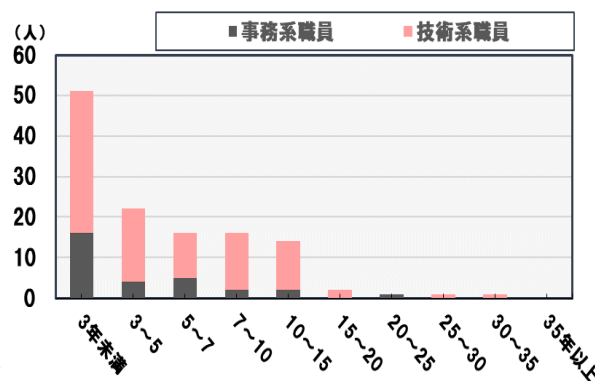


図 3-2-12 職員在局年数別構成  
(令和 4 年度、企業局全体)

## 10 施設の現状

### (1) 下水道施設の老朽化

本市の下水道は、都市の発展とともに市街化区域が拡大し、それに合わせ下水道の全体計画面積も拡大し、多くの施設を整備してまいりました。

しかし、50年を経過した下水道施設の更新時期の到来や施設の維持管理には多額の費用を必要とします。

施設の修繕費は平成25年度に約1.6億円であり、施設の老朽化や災害対応により突発的な増加はありますが、年々増加傾向で、令和4年度には約2.6億円となっています。

表3-2-4 下水道施設の経過年数（経過年数20年以上）

事業名	種別	施設名称	能力	供用開始年度	経過年数
公共下水道（污水）	処理場	中央浄化センター	67,300 m <sup>3</sup> /日	昭和47年	51年
		南部浄化センター	46,500 m <sup>3</sup> /日	平成6年	29年
	汚水ポンプ場	長門石中継ポンプ場	6.8 m <sup>3</sup> /分	昭和54年	44年
		榎原中継ポンプ場	18.4 m <sup>3</sup> /分	昭和55年	43年
		宮ノ陣中継ポンプ場	5.8 m <sup>3</sup> /分	昭和56年	42年
		若松中継ポンプ場	1.4 m <sup>3</sup> /分	平成7年	28年
		小森野中継ポンプ場	2.0 m <sup>3</sup> /分	平成9年	26年
		大善寺中継ポンプ場	3.8 m <sup>3</sup> /分	平成9年	26年
		合川中継ポンプ場	13.5 m <sup>3</sup> /分	平成14年	21年
公共下水道（雨水）	雨水ポンプ場・貯留施設	篠山排水ポンプ場	1,680 m <sup>3</sup> /分	昭和57年	41年
		筒川雨水貯留施設	17,000 m <sup>3</sup>	平成13年	22年
農業集落排水	処理場	冷水浄化センター	1,490 人	平成9年	26年
		柴刈浄化センター	3,360 人	平成15年	20年
		赤司浄化センター	1,410 人	平成10年	25年
		南部浄化センター	1,280 人	平成11年	24年

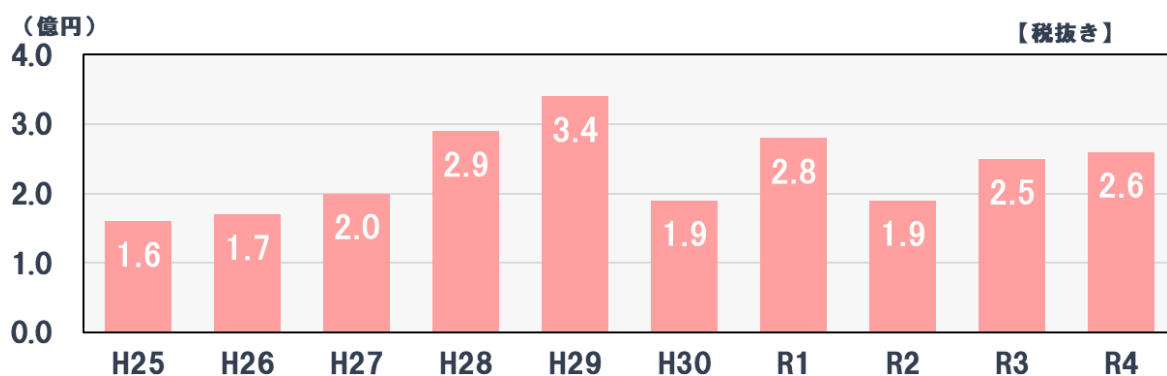


図3-2-13 修繕費の推移



【平成24年度 東榎原町】



【令和4年度 宮ノ陣】

図3-2-14 下水管路破損による道路陥没の様子



## (2) 浄化センター、ポンプ場及び管路の耐震化

本市の浄化センター、ポンプ場及び管路のうち、平成9年度以前に整備されたものの多くは、(公社)日本下水道協会が示す「下水道施設の耐震対策指針と解説 2014年版」の基準を満たしておらず、大規模な地震が発生しこれらの施設が被災した場合、下水道機能の維持が困難となり、市民生活と地域環境に大きな影響を及ぼすことが懸念されます。

### 11 経営比較分析表による経営状況の分析

本市の下水道事業の経営状況について、経営の健全性や効率性を示す8つの指標と老朽化の状況を示す3つの指標で示します。

なお、比較する類似団体は、処理区域内人口規模が10万人以上、処理区域内人口密度50人/ha未満の条件で抽出しており、福島市、長野市、松江市、佐賀市、宮崎市等の56事業者となっています。

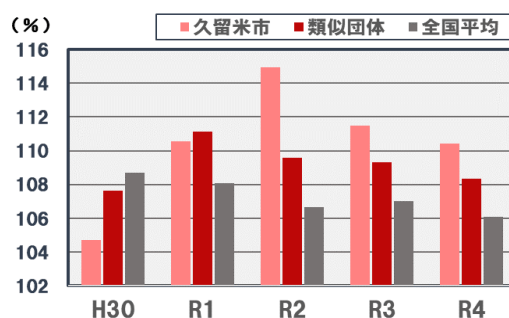
- 処理区域内人口 10万人以上 (本市：26万人)
- 処理区域内人口密度 50人/ha 未満

#### ■ 経営の健全性や効率性を示す指標

##### ① 経常収支比率 (%)

使用料収入や一般会計からの繰入金等の収益で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを表す指標で、100%以上であることが必要であり、100%未満の場合は経営改善に向けた取り組みが必要です。

本市では、総務省見解に基づき収益の計上方法を令和元年度に見直したため、類似団体の平均値よりも高い値を示していますが、経営状況は悪化傾向にあります。

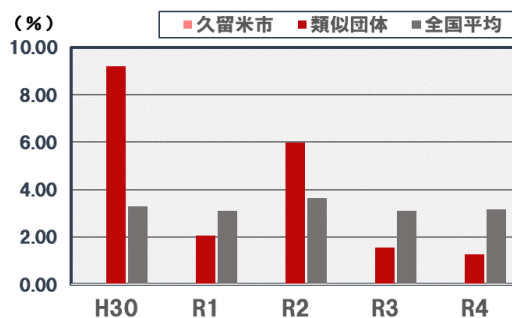


年度	H30	R1	R2	R3	R4
久留米市	104.72	110.56	114.93	111.50	110.42
類似団体	107.64	111.12	109.58	109.32	108.33
全国平均	108.69	108.07	106.67	107.02	106.11

##### ② 累積欠損金比率 (%)

営業収支に対する累積欠損金(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てんすることができず、複数年にわたって累積した損失のこと)の状況を表す指標で、0%であることが求められます。

本市では累積欠損金はありません。

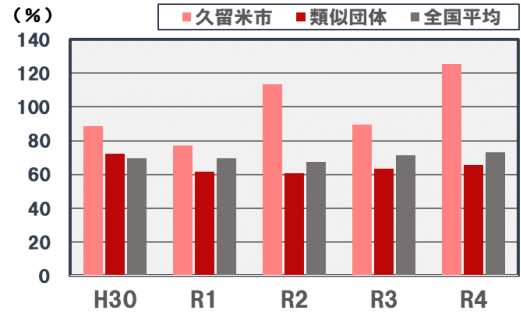


年度	H30	R1	R2	R3	R4
久留米市	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
類似団体	9.20	2.07	5.97	1.54	1.28
全国平均	3.28	3.09	3.64	3.09	3.15

③ 流動比率（％）

短期的な債務に対する支払能力を表す指標で、100%以上であることが必要です。一般的に100%を下回る場合は支払能力を高めるための経営改善を図っていく必要があります。

下水道事業は、投資の財源の多くを企業債により調達しているため、流動負債に計上される企業債の償還金が大きく、比率が低くなる特徴があり、本市では増加傾向を示しています。

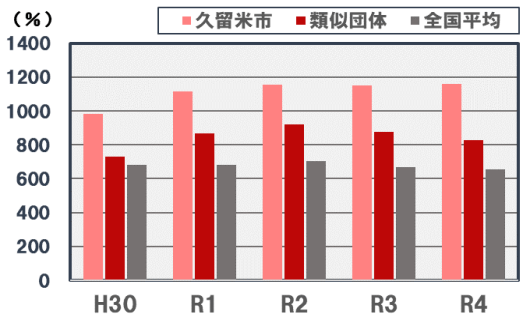


年度	H30	R1	R2	R3	R4
久留米市	88.58	77.30	113.65	89.81	125.46
類似団体	72.22	61.57	60.82	63.48	65.51
全国平均	69.49	69.54	67.52	71.39	73.44

④ 企業債残高対事業規模比率（％）

使用料収入に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す指標です。経年比較や類似団体との比較等による状況の把握、分析が求められます。

本市は、増加傾向ですが、類似団体の平均値は低下傾向であり乖離が生じています。



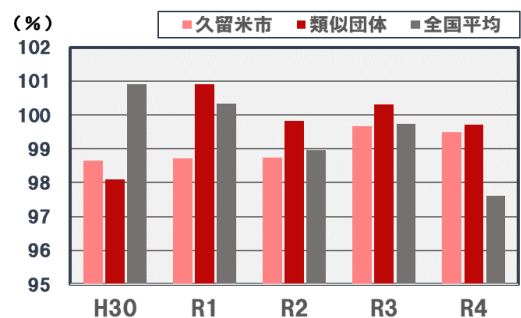
年度	H30	R1	R2	R3	R4
久留米市	982.06	1116.53	1156.86	1151.75	1160.09
類似団体	730.93	867.39	920.83	874.02	827.43
全国平均	682.78	682.51	705.21	669.11	652.82

⑤ 経費回収率（％）

使用料で回収すべき経費をどの程度使用料収入で賄えているかを表す指標で、100%以上であることが必要です。

100%を下回っている場合は、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。

本市では、近年増加傾向を示しておりますが、100%を下回っており、類似団体の平均値よりも低い数値を示しています。

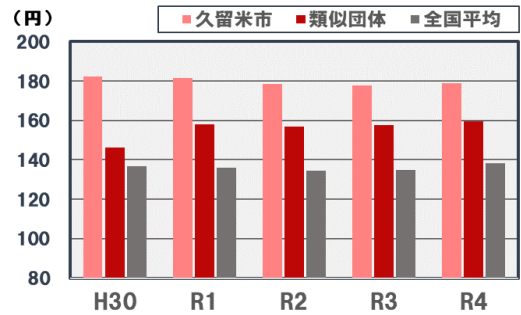


年度	H30	R1	R2	R3	R4
久留米市	98.64	98.72	98.73	99.66	99.49
類似団体	98.09	100.91	99.82	100.32	99.71
全国平均	100.91	100.34	98.96	99.73	97.61

⑥ 汚水処理原価（円）

有収水量 1m<sup>3</sup>当たりの汚水処理に要した費用であり、汚水資本費、汚水維持管理費の両方を含めた汚水処理に係るコストを表す指標で、経年比較や類似団体との比較等による状況の把握や分析が求められます。

本市では、類似団体の平均値よりも高い値を示しており、汚水処理原価の改善に努める必要があります。

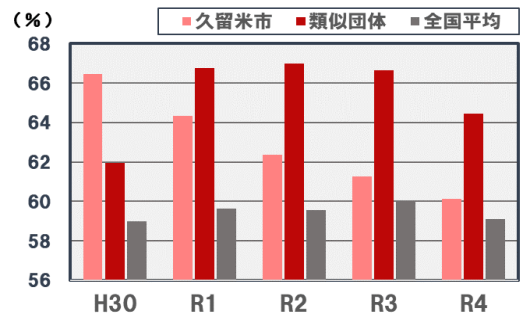


年度	H30	R1	R2	R3	R4
久留米市	182.45	181.45	178.68	177.73	178.69
類似団体	146.08	158.04	156.77	157.64	159.59
全国平均	136.86	136.15	134.52	134.98	138.29

⑦ 施設利用率（％）

施設が一日に対応可能な処理能力に対する、一日平均処理水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標で、一般的には高い数値であることが望まれます。

本市では、近年類似団体の平均値より低い傾向にあります。これらを踏まえて更新時のダウンサイジングなど利用率の向上を目指していく必要があります。

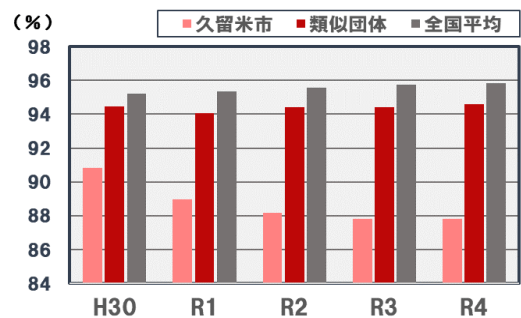


年度	H30	R1	R2	R3	R4
久留米市	66.44	64.32	62.37	61.27	60.12
類似団体	61.93	66.78	67.00	66.65	64.45
全国平均	58.98	59.64	59.57	59.99	59.10

⑧ 水洗化率（％）

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を表す指標で、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%となっていることが望ましいとされています。

本市では、類似団体の平均値より低い傾向にあるため、水洗化率の向上に努める必要があります。



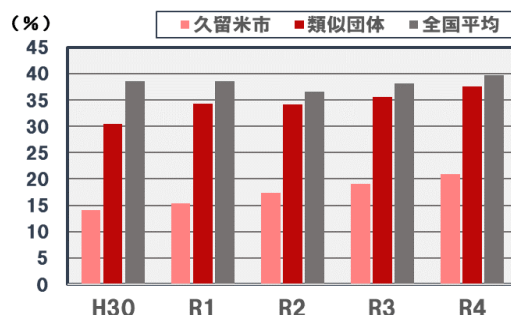
年度	H30	R1	R2	R3	R4
久留米市	90.85	88.95	88.18	87.81	87.84
類似団体	94.45	94.06	94.41	94.43	94.58
全国平均	95.20	95.35	95.57	95.72	95.82

## ■ 老朽化の状況を示す指標

### ① 有形固定資産減価償却率（％）

有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表す指標で、一般的には数値が高いほど法定耐用年数に近い資産が多いことを示しています。

本市では、類似団体と同様に、年々増加傾向にあります。

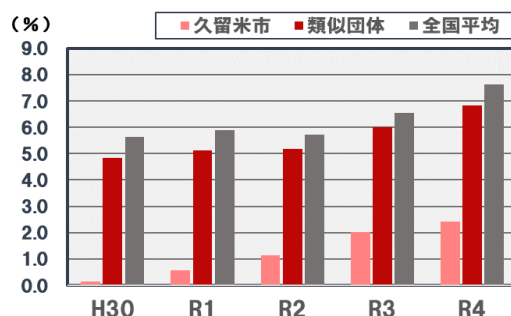


年度	H30	R1	R2	R3	R4
久留米市	14.07	15.35	17.41	19.02	20.97
類似団体	30.45	34.33	34.15	35.53	37.51
全国平均	38.60	38.57	36.52	38.17	39.74

### ② 管渠老朽化率（％）

法定耐用年数を超えた管渠延長の割合を表す指標で、一般的には数値が高いほど老朽化した管渠を多く保有していることを示しています。

本市では、平成 30 年度から法定耐用年数の超過が生じており、今後増加していく見込みです。

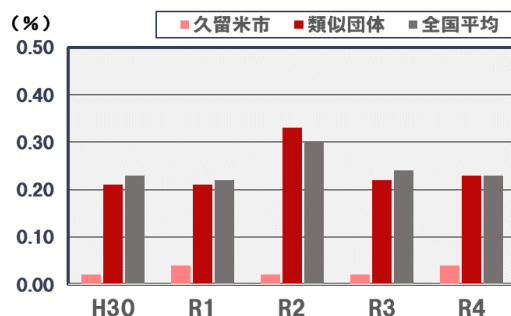


年度	H30	R1	R2	R3	R4
久留米市	0.15	0.56	1.14	2.03	2.43
類似団体	4.85	5.11	5.18	6.01	6.84
全国平均	5.64	5.90	5.72	6.54	7.62

### ③ 管渠改善率（％）

当該年度に更新した管渠延長の割合を表す指標で、管路の更新ペースや状況を把握することができます。

本市では、類似団体平均値より低くなっていますが、平成 30 年度から法定耐用年数の超過が生じており、計画的に管渠の更新を実施する必要があります。



年度	H30	R1	R2	R3	R4
久留米市	0.02	0.04	0.02	0.02	0.04
類似団体	0.21	0.21	0.33	0.22	0.23
全国平均	0.23	0.22	0.30	0.24	0.23

### 3.2.2 将来の事業環境

この節では、事業環境の将来見通しを整理し、投資・財政計画の更新に必要な前提条件を確認します。

#### 1 行政区域内人口の見通し

本経営戦略の基本となる将来における久留米市の行政区域内の人口については、「久留米市人口ビジョン（※）」の推計値を採用しています。

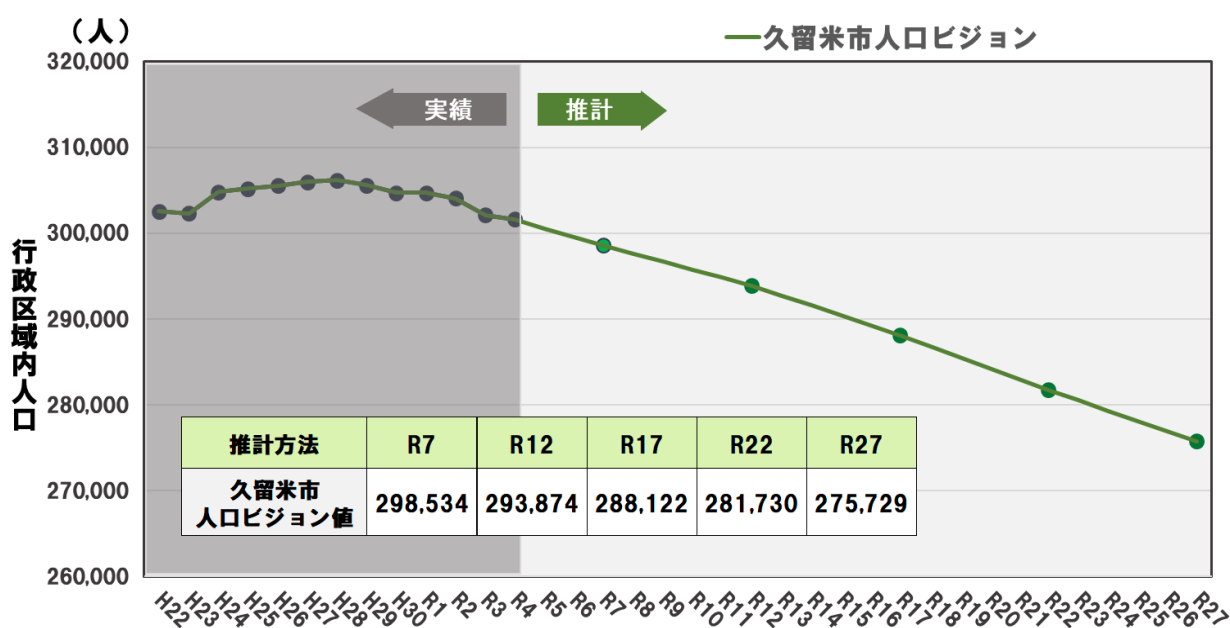


図3-2-15 行政区域内人口推計値

※ 久留米市人口ビジョン（令和2年3月改訂）

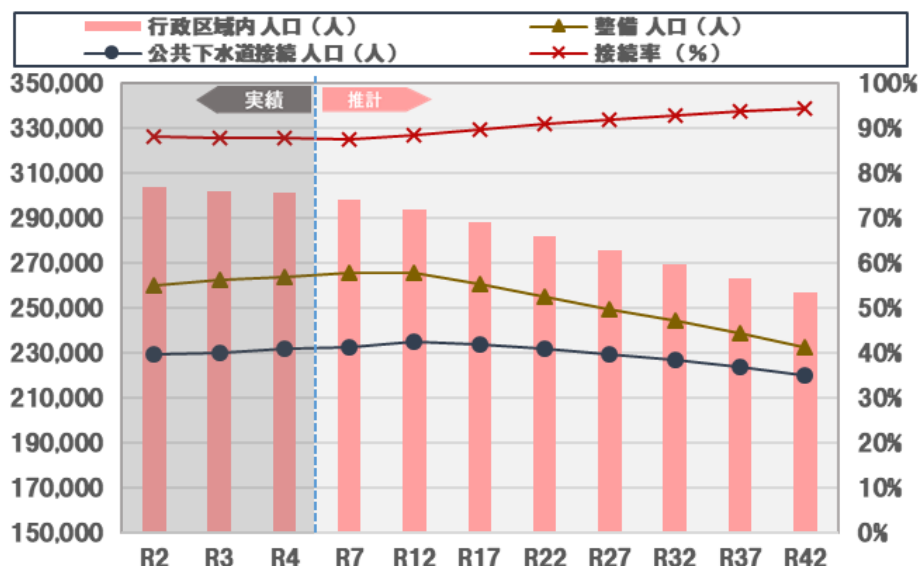
久留米市人口ビジョンでは、国の長期ビジョンや福岡県の人口ビジョンを勘案しつつ、これまでの分析や調査、目指すべき将来の方向などを踏まえ、日本の地域別将来推計人口及び2014年と2019年の住民基本台帳人口の比率を用いて推計した2020年の国勢調査人口を基準にした市独自推計に基づいて、将来人口（2060年で25万7千人）を展望しています。



## 2 公共下水道接続人口の見通し

公共下水道接続人口の予測は、以下の通りです。

- 行政区域内人口は、令和2年度実績304,079人から、10年後の令和12年度には293,874人、40年後の令和42年度には257,077人と減少する見込みです。
- 整備人口は、令和5年度に改定した生活排水処理基本構想により下水道整備区域を縮小するため、令和12年度に265,700人でピークに達しますが、その後は減少し、令和42年度には232,874人となる見込みです。
- 公共下水道接続人口も同様に令和12年度には235,288人でピークに達しますが、その後、令和42年度には220,351人へと減少する見込みです。
- 接続率は、整備期間中である令和8年度まで低下を見込みますが、令和42年度に向けて94.6%へ上昇する見込みです。



年度	行政区域内 人口 (人)	整備 人口 (人)	公共下水道 接続 人口 (人)	接続率 (%)
R2	304,079	260,464	229,681	88.20%
R3	302,122	262,379	230,407	87.80%
R4	301,612	264,225	232,099	87.80%
R7	298,534	265,606	232,850	87.70%
R12	293,874	265,700	235,288	88.60%
R17	288,122	260,729	233,786	89.70%
R22	281,730	255,116	231,871	90.90%
R27	275,729	249,779	229,776	92.00%
R32	269,661	244,332	227,044	92.90%
R37	263,499	238,749	223,952	93.80%
R42	257,077	232,874	220,351	94.60%

図 3-2-16 公共下水道接続人口の見通し



### 3 有収水量の見通し

汚水処理水量は令和2年度29,774千 $m^3$ から、計画期間末の令和12年度は26,218千 $m^3$ となり、以降も減少傾向で推移する見込みです。

また有収水量は令和2年度23,983千 $m^3$ から、計画期間末の令和12年度は23,596千 $m^3$ となり、以降も減少傾向で推移する見込みです。

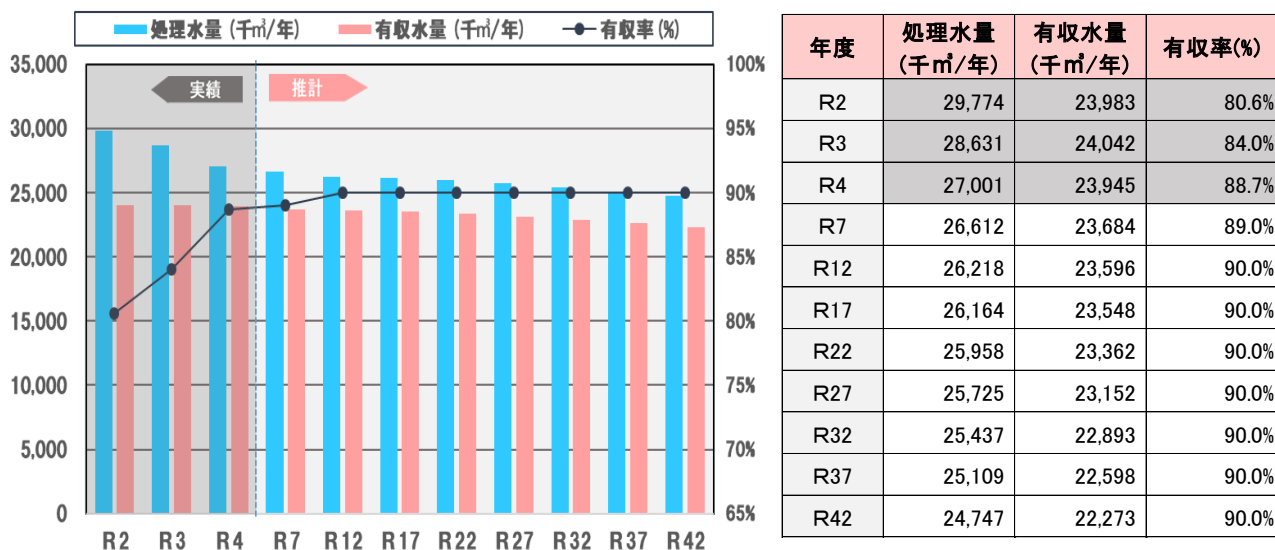


図3-2-17 有収水量の見通し

### 4 使用料収入の見通し

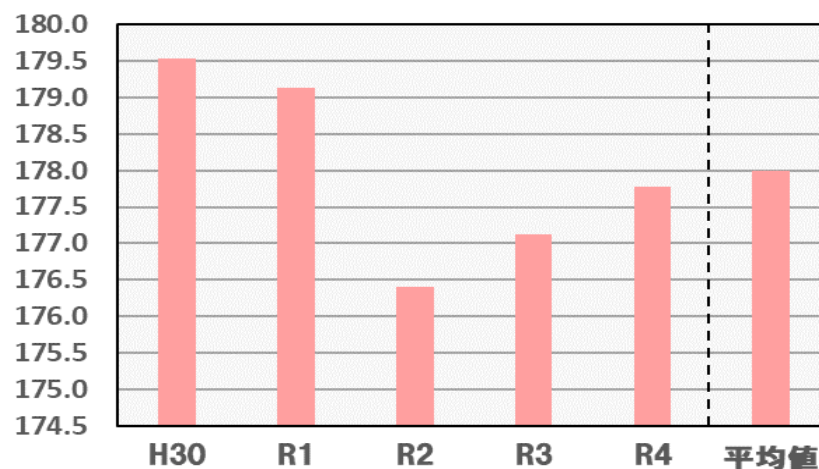
#### (1) 使用料単価

使用料単価の実績を図3-2-18に示します。

なお、使用料単価は次の算式により算定します。

$$\text{使用料単価 (円/}m^3\text{)} = \text{下水道収益 (円/年)} \div \text{有収水量 (}m^3\text{/年)}$$

(円/ $m^3$ )



単位：円/ $m^3$

年度	H30	R1	R2	R3	R4	平均値
使用料単価	179.5	179.1	176.4	177.1	177.8	178.0

図3-2-18 使用料単価の推移

## (2) 使用料収入の見通し

有収水量の見通しをもとに、今後の使用料収入を試算します。使用料収入は、生活排水処理基本構想の見直しで下水道整備区域を縮小するため、当初見込んでいた整備人口が獲得できなくなります。また、行政区域内人口の減少の影響を受け、令和4年度の42.6億円から減少し続ける見込みです。

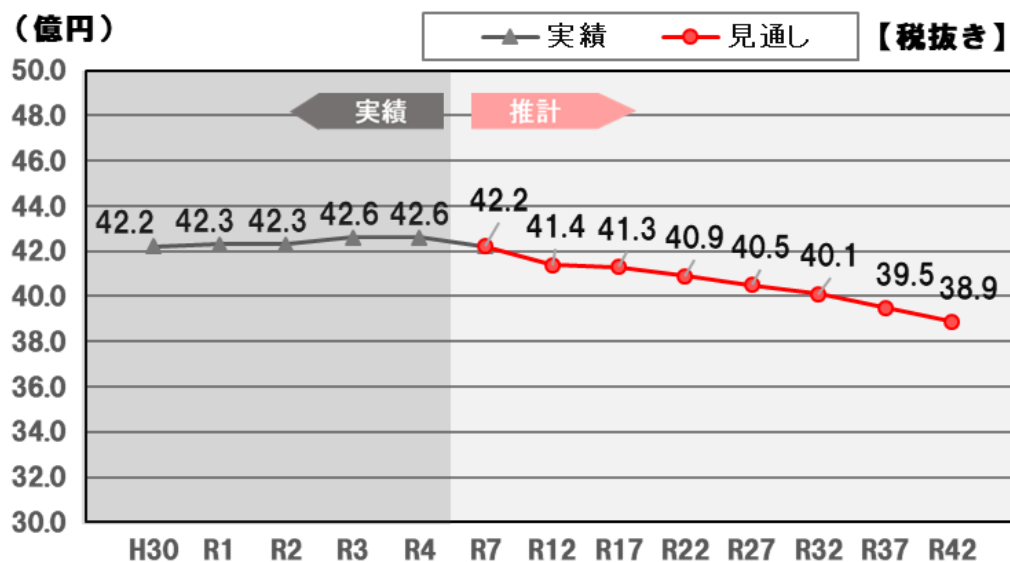


図3-2-19 使用料収入の見通し

## 5 施設更新の見通し

### (1) 施設更新の見通しの検討方法

施設更新の見通し（健全度、更新需要等）は、令和 2 年度に策定したストックマネジメント計画の中で検討を行っています。

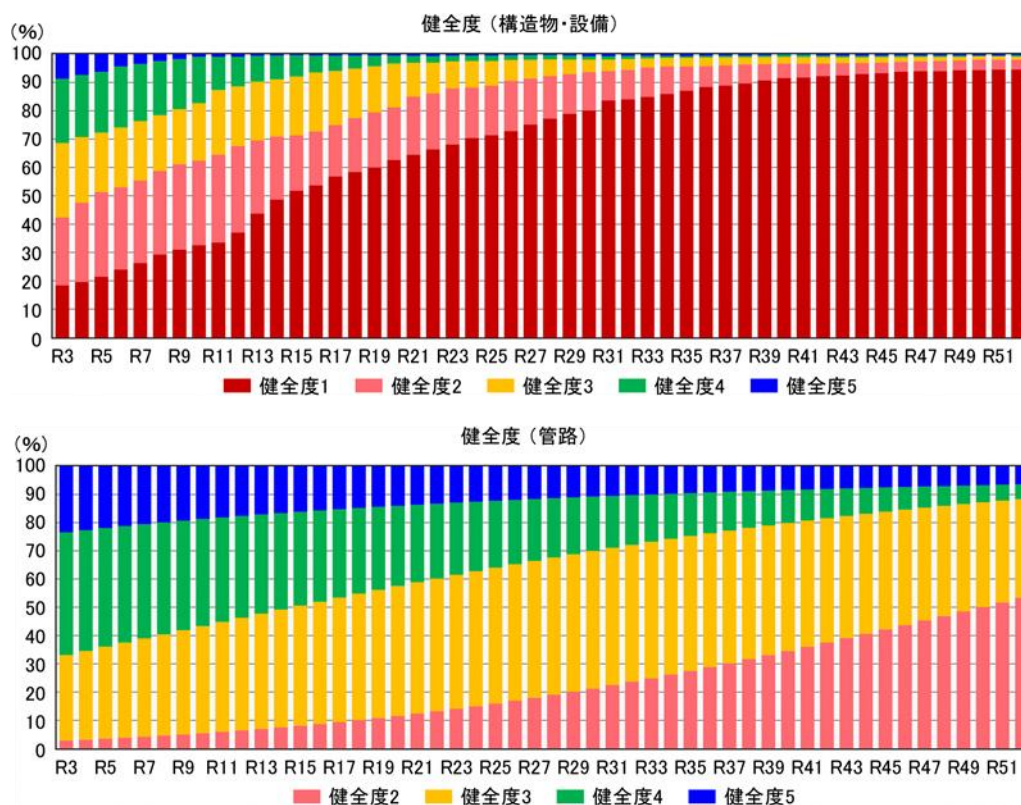
### (2) 構造物・設備及び管路の老朽化の見通し

本市の下水道施設について、更新事業を全く実施しなかった場合を想定した健全度を図 3-2-20 に示します。

多くの構造物や設備が稼働後 20 年以上を経過しています。令和 3 年度時点の現有資産のうち健全度 4 以上は 30% ありますが、10 年後には 20% 程度に、20 年後には 5% を下回り、故障や劣化による機能低下・停止等の不具合が発生するリスクが高まります。

また、管路については、令和 3 年度時点の現有資産のうち健全度 4 以上は 70% ありますが、10 年後には 50% 程度に、20 年後には 40% を下回り、老朽化した資産が急激に増加します。

このため、計画的な更新などの長寿命化対策を実施する必要があります。



名称	説明
健全度 5 (■)	設置当初の状態
健全度 4 (■)	劣化が現れ始めた状態
健全度 3 (■)	劣化が進行した状態
健全度 2 (■)	劣化が激しい状態
健全度 1 (■)	更新の緊急性を要する状態

図 3-2-20 下水道施設の健全度の推移

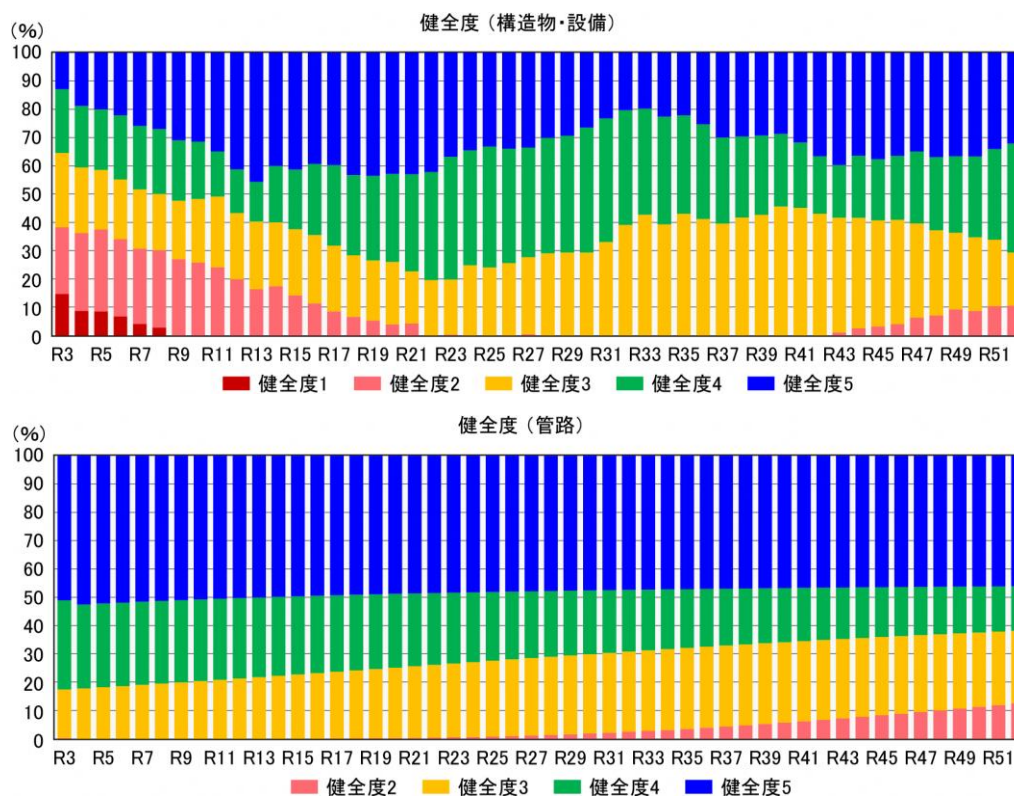
### (3) 更新需要の見通し

法定耐用年数で更新する場合、更新費用は、構造物や設備が 38 億円/年、管路が 20 億円/年となり、合計 58 億円/年程度必要となります。

健全度の水準を一定以上に保つことを目標に策定したストックマネジメント計画では、構造物や設備が 24 億円/年、管路が 2 億円/年となり、合計 26 億円/年程度必要となります。

ストックマネジメント計画に基づく更新を実施した場合の健全度を図 3-2-21 に示します。

構造物や設備について、令和 3 年度時点の現有資産のうち健全度 4 以上は 30%ありますが、10 年後には 60%程度に、20 年後には 80%程度に、健全度が改善します。また、管路については、令和 3 年度時点の現有資産のうち健全度 4 以上は 70%ありますが、10 年後には 80%程度に、20 年後でも 70%以上を保ち、健全度を維持することが可能となる結果となりました。



名称	説明
健全度 5 (■)	設置当初の状態
健全度 4 (■)	劣化が現れ始めた状態
健全度 3 (■)	劣化が進行した状態
健全度 2 (■)	劣化が激しい状態
健全度 1 (■)	更新の緊急性を要する状態

図 3-2-21 下水道施設の健全度の推移（ストックマネジメント計画に基づき更新した場合）

## 6 雨水施設整備及び施設の耐水化の見通し

近年、都市化の進展による土地利用の変化や、頻発する局地的な集中豪雨により発生する浸水被害が増加しており、この軽減に向けて、以下の取り組みを想定しています。

### I 市街地における浸水対策事業の実施

- ・被害軽減に向けた浸水対策の推進【ハード対策】
- ・減災に向けた更なる取り組みの推進【ソフト対策】

### II 浄化センター及びポンプ場の耐水化の実施

取組時期	取組内容
令和3～4年度	事業実施計画の策定
令和5～13年度	耐水化実施設計、耐水化工事の実施 主な対策工法「止水版の設置」「高所移設」「開口部閉塞」「嵩上げ」など

## 7 浄化センター、ポンプ場及び管路の耐震化対策の見通し

平成25年度に策定した「公共下水道総合地震対策計画(平成29年度・令和4年度改定)」に基づき、浄化センター、ポンプ場及び管路の耐震化を下水道事業の経営状況を踏まえ、財源を確保し、計画的に進めています。

浄化センターについては簡易処理（揚排水及び消毒）機能の確保、ポンプ場については、汚水中継ポンプ場4施設における揚水機能の確保が完了しています。

管路については液状化の危険度が高い地区にある重要な管路の耐震化を継続して実施しています。

現在、浄化センターの水処理施設の耐震化による水処理機能の確保、全ての汚水中継ポンプ場・雨水ポンプ場の揚排水機能の確保及び液状化の危険度が高い地区の重要な管路の耐震化に取り組んでいます。

表3-2-5 施設の耐震化率（令和4年度末）

施設種別	耐震化対策必要数 (A)	耐震化対策		耐震化対策進捗率 (B) / (A)
		耐震化対策済 (B)	耐震化対策未実施	
浄化センター・ポンプ場	54	33	21	61.1%
処理場（施設数）計	48	28	20	58.3%
中央浄化センター	22	17	5	77.3%
南部浄化センター	26	11	15	42.3%
田主丸浄化センター	0	0	0	—
ポンプ場（個所数）計	6	5	1	83.3%
重要な管路（km）	72.0	7.7	64.3	10.7%



## 8 建設改良費の見通し

### (1) 建設改良費の概要

次の建設改良事業を実施するための財源として、企業債による資金調達を想定しています。

- ・生活排水処理基本構想（令和6年3月改定）において見直し縮小した区域での整備
- ・ストックマネジメント計画に基づく下水道施設の老朽化対策
- ・市街地における浸水対策事業（雨水幹線の整備・排水ポンプの増設など）
- ・「公共下水道総合地震対策計画」に基づく浄化センターやポンプ場及び管路の耐震化対策

※ なお、企業債以外の財源は、国庫補助金（社会資本整備総合交付金充当率：補助対象事業費の50%又は55%）と受益者負担金を想定しています。

### (2) 建設改良事業にかかる財源構成

建設改良事業にかかる企業債償還金、支払利息、企業債借入額、企業債残高の想定を以下に示します。

企業債借入額は、整備区域を縮小したことにより、横ばいから減少に転じる見込みです。

なお、企業債残高は令和11年度の714億円まで増加しますが、それ以降は減少に転じる見込みです。

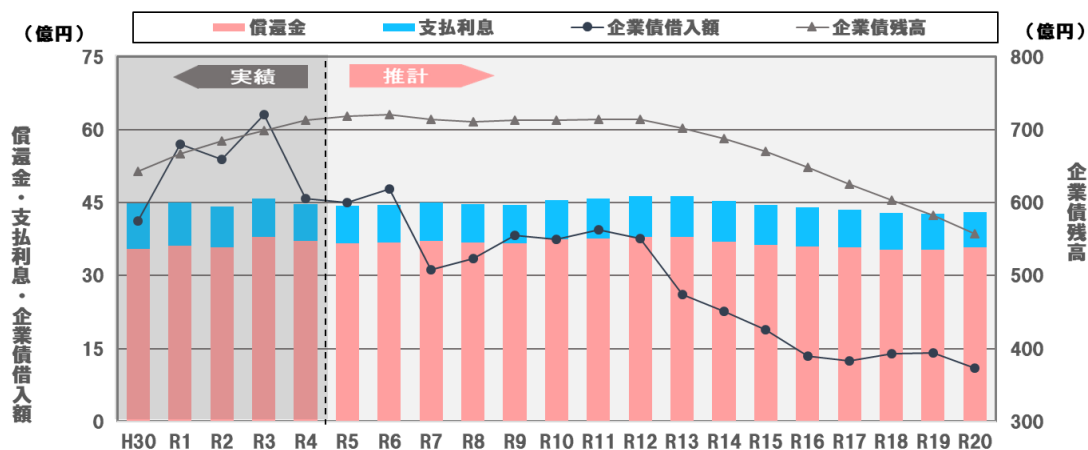
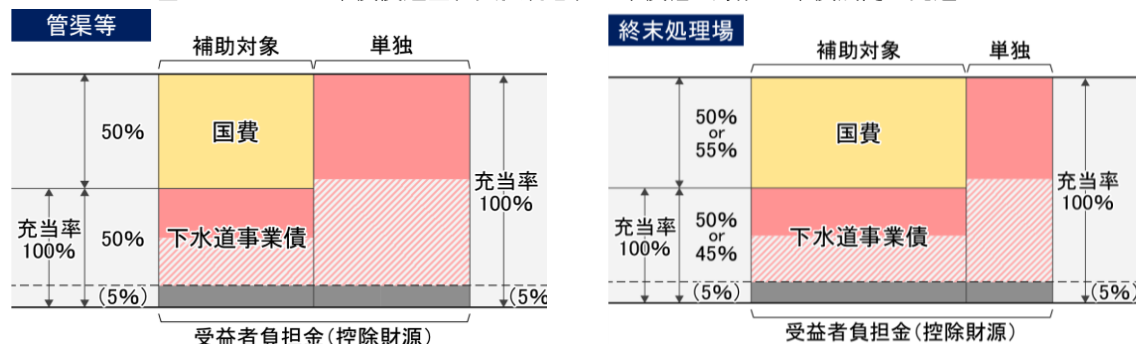


図 3-2-22 企業債償還金、支払利息、企業債借入額、企業債残高の見通し



※斜線部分は交付税措置区分  
 (事業費補正分:処理区域内人口密度に応じ44%~16%、単位費用参入分:5%)  
 参考:公共下水道財源構成

図 3-2-23 財源構成



## 9 組織の見直し

職員数は、組織の見直しや業務委託の拡大により、平成 17 年度の 60 人から令和 4 年度現在は 50 人となっています。

また、30 歳未満の若年層が約 1 割と少なく、在局年数 5 年未満の職員が 6 割を占めています。

下水道事業は、専門の技術を必要とすることが多いため、技術職の確保や技術水準を維持する必要があります。

また、耐震化等の施設整備、老朽化施設の更新、修繕等の更なる増加が予測されるため、職員の育成や技術の継承を行うとともに、民間活力の導入の検討や業務の効率化を進めながら、適正な職員数を模索します。

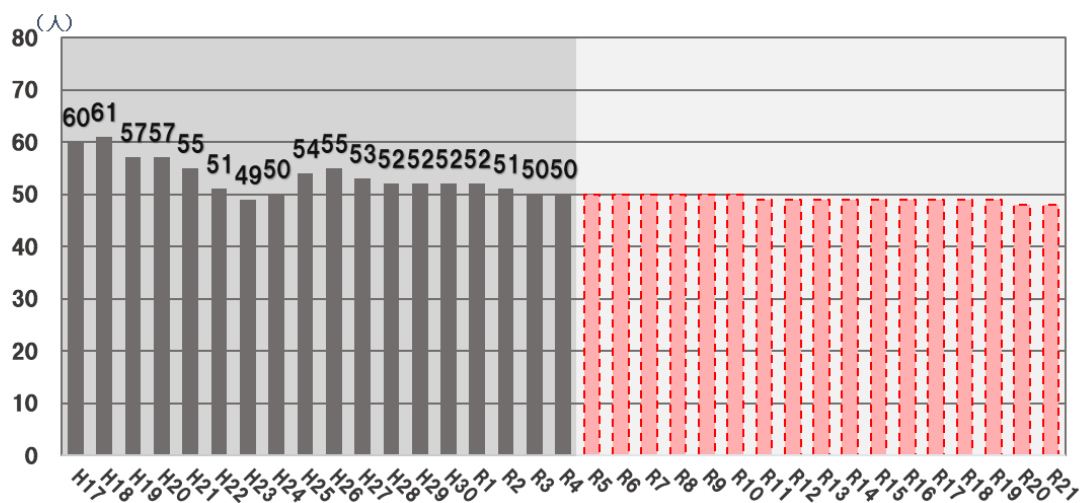


図 3-2-24 組織の見直し

## 10 まとめ

本経営戦略の計画期間内の見直しは、以下の通りです。

表 3-2-6 将来（中期以降）の見直し

項目		前期（実績・見込み）			中期			後期	傾向
		R3	R4	R5	R6	R7	R8	R12	
行政区域内人口	人	302,122	301,612	300,576	299,527	298,534	297,602	293,874	↓
整備人口 (A)	人	262,379	264,225	264,786	265,321	265,606	265,841	265,700	↓
公共下水道 接続人口 (B)	人	230,407	232,099	232,401	232,694	232,850	232,960	235,288	↑
接続率 (B/A)	%	87.8	87.8	87.8	87.7	87.7	87.6	88.6	↑
有収水量	千 m <sup>3</sup> /年	24,042	23,945	24,079	23,756	23,684	23,610	23,596	↓
年間処理水量	千 m <sup>3</sup> /年	28,631	27,001	28,099	26,693	26,612	26,528	26,218	↓
有収率	%	84.0	88.7	85.7	89.0	89.0	89.0	90.0	↑
使用料収入	億円	42.6	42.6	42.9	42.5	42.2	41.9	41.4	↓

未普及地域への整備が続いているため、整備人口、有収水量及び処理水量は計画期間中においては増加傾向ですが、行政区域内人口の減少により、将来的には減少することが見込まれます。

### 3.2.3 事業の課題

下水道事業を取り巻く現状と将来の事業環境の見通しから、ここでは事業の課題を個別整理し、これまでの取組みと今後の予定について記載します。

#### 1 下水道事業の課題

本市の下水道事業は、昭和47年に供用を開始して以来、市民生活にとって欠くことのできないライフラインとして下水道施設の計画的な整備拡充や適切な維持管理を行い、都市の発展及び環境負荷の低減に努めてきました。

しかしながら、事業経営を取り巻く環境は厳しい状況です。下水道事業において経営理念に基づく「安全」「環境」「持続」を実現していくためには、経営基盤の更なる強化、老朽施設の更新への対応、収益へとつながる接続率の向上、自然災害に対する対応、下水道資源の有効活用など多岐に亘る課題に対応していく必要があります。

#### 2 事業の課題へのこれまでの取組みと今後の予定

##### 安全Ⅰ 計画的な下水道の普及

###### これまで

- 本市の下水道事業は、昭和47年の供用開始以来、整備区域を拡大しながら下水道施設の拡張を行ってきましたが、近年の厳しい財政状況や人口減少の状況を踏まえ、令和5年度に生活排水処理基本構想を見直しました。
- 下水道整備が完了している区域において、空き家の存在や経済的に困難である等の理由で接続が進まない課題があり、これまでも下水道未接続者への戸別訪問及び地元説明会の開催等により、下水道への接続指導を行ってきました。

###### 今後の予定

- 令和5年度に見直した「久留米市生活排水処理基本構想」に基づき、交付金等の財源確保に努めながら、計画的に下水道整備を進めていきます。
- 下水道未接続者への戸別訪問、接続指導文書の発送及び地元説明会の開催等により、下水道への接続指導を継続し、さらに口座振替のインターネット手続きの検討など、納付方法についても、デジタル技術を活用して、DXの取組みを目指していきます。

##### 安全Ⅰ 災害・危機管理対策

###### これまで

- 自然災害の発生時に一刻も早くライフラインの復旧ができるよう、災害時の体制や業務などを定めた危機管理マニュアルを策定しました。また、災害が発生した場合でも重要業務への影響を最小限に抑え、速やかに復旧、再開を図るための業務継続計画（BCP）を平成28年度に策定しました。
- 市民が安全で安心して生活することができるまちづくりを目指し、市街地を中心とした浸水対策として、国・県と連携して総合内水対策計画を令和2年度に策定し、事業を進めています。

- 近年の豪雨災害等による下水道施設の被災状況を受け、河川氾濫時においても一定の処理機能を確保し、施設被害による社会的影響を最小限にするため、耐水化計画を令和3年度に策定し、事業を進めています。

#### 今後の予定

- 近年の頻発する自然災害に対応した危機管理マニュアル及び業務継続計画（BCP）の更なる充実を図ります。また、災害を想定した訓練を定期的の実施します。
- 総合内水対策計画に基づき、今後も適切な税負担のもと浸水対策事業を進めていきます。
- 耐水化計画では、被災時にリスクの高い施設について、対策浸水深や対策箇所の優先順位等を明らかにし、順次耐水化を進めていきます。

## 環境Ⅱ 環境負荷の低減

#### これまで

- 施設の維持管理コスト削減の取組みの一つとして、平成27年度から電力入札を導入し、下水処理に係る動力費（電気代）を大幅に削減しています。
- 下水汚泥の処理については、民間事業者へ委託することにより、建設資材の原料や農地用の肥料として有効に活用していますが、処理単価の上昇による処理費用の増加や委託先の確保が課題となっています。
- 下水処理により発生する消化ガスを利用した発電や熱利用、処理水を河川へ放流する際の落差を利用した小水力発電を行ってきました。
- 使用エネルギー量の削減のため、省エネルギー機器を導入しています。

#### 今後の予定

- 安定的に下水汚泥を処理するために、下水汚泥の肥料化を含め、新たな民間活用の手法や広域処理による処理費用の削減、処分のリスク低減について、検討をおこなっていきます。
- 今後も他団体の先進事例などを調査しながら、有効な下水道資源の活用方法を研究し、脱炭素社会や循環型社会の構築に努めていきます。
- 使用エネルギー量の削減のため、今後も省エネルギー機器を積極的に導入していきます。

## 持続Ⅲ 下水道事業の基盤強化

#### これまで

- 事業の効率化や経費削減、お客様サービスの向上を図るため、浄化センター等の運転管理、水質監視、施設点検や窓口料金業務、検針業務などの民間委託を実施しています。
- 収入確保の一環としてキャッシュレス決済の導入や口座振替キャンペーンなどの取組みを実施しています。

#### 今後の予定

- これまで実施してきた民間委託の取組みを継続するとともに、下水道事業の基盤強化につながる新たな手法（ウォーターPPP 導入の検討やDXへの取組みなど）について検討を行います。
- 令和4年度末に福岡県が策定した「福岡県汚水処理事業広域化・共同化計画」において提案された広域化・共同化メニューの検討を図るとともに県や近隣事業体と連携しながら先進事例の情報収集を行い、有効な広域化・共同化の手法について検討を行います。
- 今後、人口減少により使用料収入が減少していくことが予測され、下水道事業にかかるサービスを持続的・安定的に提供していくために、経営効率化を追求し、経営環境の変化を踏まえ、適正な使用料について4年毎を目安に見直しを行います。

## 持続Ⅰ スtockマネジメントの継続的な取組み

### これまで

- 安定した下水道事業の継続を目的として、令和2年度に第1期ストックマネジメント計画（老朽化対策計画）を策定し、下水道施設の老朽化状況等の把握、中長期的な更新需要の見通しを明らかにしました。
- スtockマネジメント計画により得られた見通しを「経営戦略」等に適宜反映させ、健全度が低下した施設や不具合発生時のリスクが大きな施設を優先して更新及び長寿命化に取り組んできました。

### 今後の予定

- 今後も法定耐用年数を経過する下水道施設が増加し、更新費用が増大していくと見込まれ、令和7年度までに第2期ストックマネジメント計画（老朽化対策計画）の策定を予定しており、対象施設の健全度やリスクの再評価と優先順位の見直しを行います。
- スtockマネジメントに加えて、浄化センター・ポンプ場及び管路の耐震化事業にも多額の費用が必要となるため、効率的な投資による事業費の縮減に努めていきます。

## 持続Ⅱ 技術継承と人材の育成

### これまで

- 熟練者の退職や現場機会の減少等により、技術力の継承が課題であるため、研修委員会の設置や外部研修の積極的な参加を行い、技術力の維持、向上を図っています。
- リスクマネジメントやコンプライアンス研修を開催し、職員一人一人の意識の向上に努めています。

### 今後の予定

- 現行の体制を継続するとともに、更なる技術研修の充実、研修の成果報告会による職場内共有の徹底を図ります。

### 3.3 投資・財政計画（公共下水道事業）

#### 3.3.1 経営健全化の取組み

##### 1 取組概要

生活環境の改善、公共用水域の水質保全等の下水道事業の役割を果たすため、汚水処理体制の確保に努める必要があり、同時に下水道事業に関する経費の削減と使用料収入の増加等、経営基盤の強化や投資の合理化等に取組む必要があります。

このような中、本市ではこれまで次のような様々な取組を実施してきました。今後も取組みを継続し、経営健全化に努めます。

表 3-3-1 これまでの経営健全化の取組概要

経営基盤の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・民間活用</li> <li>・資金調達の工夫</li> <li>・不明水対策</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・下水道資源の有効活用</li> <li>・収益向上の取組</li> <li>・維持管理の効率化</li> </ul>
投資の合理化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・効率的な整備</li> <li>・国庫補助の活用</li> </ul>	
汚水処理体制の確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地方公営企業法の適用</li> <li>・危機管理体制の強化</li> <li>・適正な施設運用</li> </ul>	

##### 2 取組内容

###### (1) 経営基盤の強化

経費面については、民間活用、下水道資源の有効活用及び維持管理の効率化等により経費削減に努め、収入面については、資金調達の工夫や、収益向上の取組等により、経営基盤の強化に努めてきました。

表 3-3-2 経営基盤の強化

時期	小項目	取組内容	実績・効果等
平成22年度～	民間活用	中央浄化センター維持管理業務委託の範囲拡大（污泥処理業務、ボイラー運転業務の追加）	・職員、嘱託職員の整理（5人分の人件費削減）
平成24年度～	民間活用	料金センター業務の民間委託実施（H28年度から受益者負担金徴収事務を追加）	・職員、嘱託職員の整理（18人分の人件費削減）
平成26年度～	下水道資源の有効活用	固定価格買取制度（FIT）を活用し、消化ガス発電設備による売電を開始	・平成26年度～令和4年度までの売電収益 約4億9千万円
平成29年度～	資金調達の工夫	建設改良費の財源確保策として水道事業会計から長期借入を実施	・平成29年度～令和4年度の期間 5億円を調達
令和2年度～	収益向上の取組	口座振替キャンペーン（賞品贈呈）を一定期間実施し新規登録者数の増加を図る	・令和2年度～令和4年度のキャンペーン期間中 5,204件
令和3年度～	収益向上の取組	スマートフォン決済の導入（令和4年2月～）	・令和4年度 9,335件
令和4年度	不明水対策	下水道本管と取付管を陶管で布設しているエリア内の流量調査を実施し不明水量を特定	・有収率の改善に寄与
令和4年度	維持管理の効率化	省電力設備の導入および施設運転時間の調整の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>・送風機の更新（年間消費電力30%削減）</li> <li>・污泥濃縮設備の深夜時間帯での運転（1日当たりの電気料金2%削減）</li> </ul>



## (2) 投資の合理化

下水道の効率的な整備や国庫補助の活用等により、投資の合理化に努めてきました。

表 3-3-3 投資の合理化

時期	小項目	取組内容	実績・効果等
平成17年度～	効率的な整備	設計・積算において維持管理費の縮減の視点を含めた検討を実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>マンホール設置数の縮減</li> <li>マンホール小型化による設置費縮減</li> </ul>
平成26年度～	国庫補助の活用	社会資本整備総合交付金の活用による事業推進（平成26年度より地方公営企業法適用に伴う）	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成26年度～令和4年度 交付額 207.3億円</li> </ul>
令和3年度～	効率的な整備	管路施設内について管口カメラ及び人孔蓋調査を行い、管更生や蓋更新を実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>ライフサイクルコストの縮減</li> <li>施設の安全性の確保</li> </ul>

## (3) 汚水処理体制の確保

下水道事業への地方公営企業の適用、危機管理体制の強化及び適正な施設運用等により、汚水処理体制の確保に努めてきました。

表 3-3-4 汚水処理体制の確保

時期	小項目	取組内容	実績・効果等
平成26年度～	地方公営企業法の適用	下水道事業（平成25年度まで特別会計）の法適用により公営企業会計へ転換	<ul style="list-style-type: none"> <li>経営状況の明確化</li> <li>経営の弾力化</li> <li>経営意識の向上</li> <li>資産の有効活用</li> </ul>
平成28年度～	危機管理体制の強化	業務継続計画（BCP）を策定。災害やシステム障害等の危機的状況下での事業継続手法を想定	<ul style="list-style-type: none"> <li>危機発生時の対応明確化</li> </ul>
令和3年度～	適正な施設運用	ストックマネジメント計画の策定し、施設更新の優先順位明確化および事業費の平準化を図る	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設の安全性の確保</li> <li>ライフサイクルコストの縮減</li> </ul>
令和5年度	適正な施設運用	投資効率性を再検証し下水道整備区域の見直しを実施予定（生活排水処理基本構想の見直し）	<ul style="list-style-type: none"> <li>下水道整備予定額の240～250億円を削減見込み</li> </ul>



### 3.3.2 投資・財政計画（中期改定（R6.3）試算後）

#### 1 投資・財政計画

この投資・財政計画は、本市の下水道事業の現状と将来の課題分析に基づき、令和 3 年度から令和 42 年度までの 40 年間の収入と支出を見込んだうえで、本経営戦略計画期間中（令和 3 年度から令和 12 年度まで）の実績および計画期間中に取り組むべき事業に要する費用とその財源を推計したものです。

今回の中期改定にあわせ、決算値や各種取組の最新の予定を盛り込み、時点修正を行っています。

#### 2 投資について

事業目標を達成するため、生活排水処理基本構想、総合内水対策計画、ストックマネジメント計画、公共下水道総合地震対策計画等の各種事業計画に基づくこれまでの取組状況と今後の予定（投資目標）は次頁の表の通りです。

表 3-3-5 主な取組みと内容

主な取組み	内容
①-1 未普及地域への整備	改定後の久留米市生活排水処理基本構想に基づき、令和 11 年度末における下水道処理人口普及率 90.5%を目指します。
①-2 中継ポンプ場の機能増設	処理区域の拡大等による汚水量増加に対応するため、計画的に北野中継ポンプ場、合川中継ポンプ場、小森野中継ポンプ場のポンプの増設を実施します。
①-3 浄化センターの機能増設等	処理区域の拡大による汚水量増加に対応するため、南部浄化センターにおいてはポンプ及び処理施設の増設、田主丸浄化センターにおいては設備の増設及び改良を実施します。
②雨水施設の整備等	金丸池町川流域浸水対策事業は R6 年度の完了を筒川流域浸水対策事業は R12 年度の完了を目指します。
③ストックマネジメント計画に基づく計画的な更新	ストックマネジメント計画に基づいて、健全度の水準を一定に保つため、緊急度や重要度により、構造物や設備、管路の老朽化対策に継続的に取り組む中で、構造物・設備については 120 設備、管路については 2.6 kmの更新工事を令和 12 年度までに実施します。
④浄化センター・ポンプ場の耐震化	中央浄化センター及び南部浄化センターの水処理施設や汚泥処理施設の耐震化を令和 10 年度までに、篠山排水ポンプ場の耐震化を令和 12 年度までに実施し、耐震化率 100%を目指します。
⑤管路の耐震化	現行の耐震基準を満たしていない耐震化が必要な管路 72 kmのうち、液状化の危険度がかなり高い地域にある特に重要な管路 16.0 kmの耐震補強工事を令和 12 年度までに実施します。
⑥浄化センター等の耐水化	令和 4~8 年度にポンプ設備等を耐水化し、揚水機能の確保に取組み、令和 9 年度から水処理設備や汚泥処理設備を耐水化し、汚水処理機能の確保に取り組めます。
⑦広域化・共同化	令和 12 年度までに公共下水道への農業集落排水施設の統合について、全 5 力所中 2 力所の統合を目標に準備を進めます。

### 3 事業費の見込み

各施策に対する令和6年度以降の取組みにおいて、経営戦略策定時との事業費の比較を表3-3-6に示します。

また、主な投資目標(建設改良費)の推移及び比率を図3-3-1に示します。

令和6年度から令和12年度までに総事業費394億円程度を見込んでいます。

表3-3-6 主な投資目標(建設改良費)

単位：百万円

事業内容		R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	合計	見直効果
①-1 未普及地域への整備	今回	2,267	2,495	2,356	1,900	2,007	1,852	351	13,228	▲ 16,444
	策定時	6,390	6,737	6,770	2,363	2,567	2,567	2,278	29,672	
①-2 ポンプ場の機能増設	今回	0	17	0	0	0	0	0	17	▲ 69
	策定時	48	38	0	0	0	0	0	86	
①-3 浄化センターの機能増設等	今回	48	25	24	20	901	1,366	612	2,996	1,120
	策定時	3	18	19	15	611	913	297	1,876	
②-1 雨水施設の整備	今回	892	578	651	696	423	439	636	4,315	▲ 7,522
	策定時	1,635	1,503	2,383	2,383	1,311	1,311	1,311	11,837	
②-2 雨水ポンプ場の更新	今回	51	195	238	36	54	14	0	588	▲ 776
	策定時	64	166	357	184	248	115	230	1,364	
③-1 ストックマネジメント(構造物・設備)	今回	880	1,125	1,542	1,561	1,087	1,686	1,401	9,282	3,336
	策定時	880	971	907	967	801	705	715	5,946	
③-2 ストックマネジメント(管路)	今回	218	127	192	192	192	203	192	1,316	266
	策定時	133	173	162	114	133	173	162	1,050	
④浄化センター・ポンプ場の耐震化	今回	34	91	712	748	885	190	285	2,945	▲ 27
	策定時	475	547	868	604	193	285	0	2,972	
⑤管路の耐震化	今回	189	72	129	188	259	306	27	1,170	▲ 517
	策定時	333	333	305	333	143	143	97	1,687	
⑥浄化センター等の耐水化	今回	19	201	387	436	184	239	573	2,039	2,039
	策定時	0	0	0	0	0	0	0	0	
⑦広域化・共同化	今回	0	54	0	299	681	190	285	1,509	487
	策定時	0	27	27	143	341	143	341	1,022	
合計	今回	4,598	4,795	6,231	6,076	6,673	6,485	4,362	39,405	▲ 18,292
	策定時	9,961	10,513	11,798	7,106	6,348	6,355	5,431	57,512	

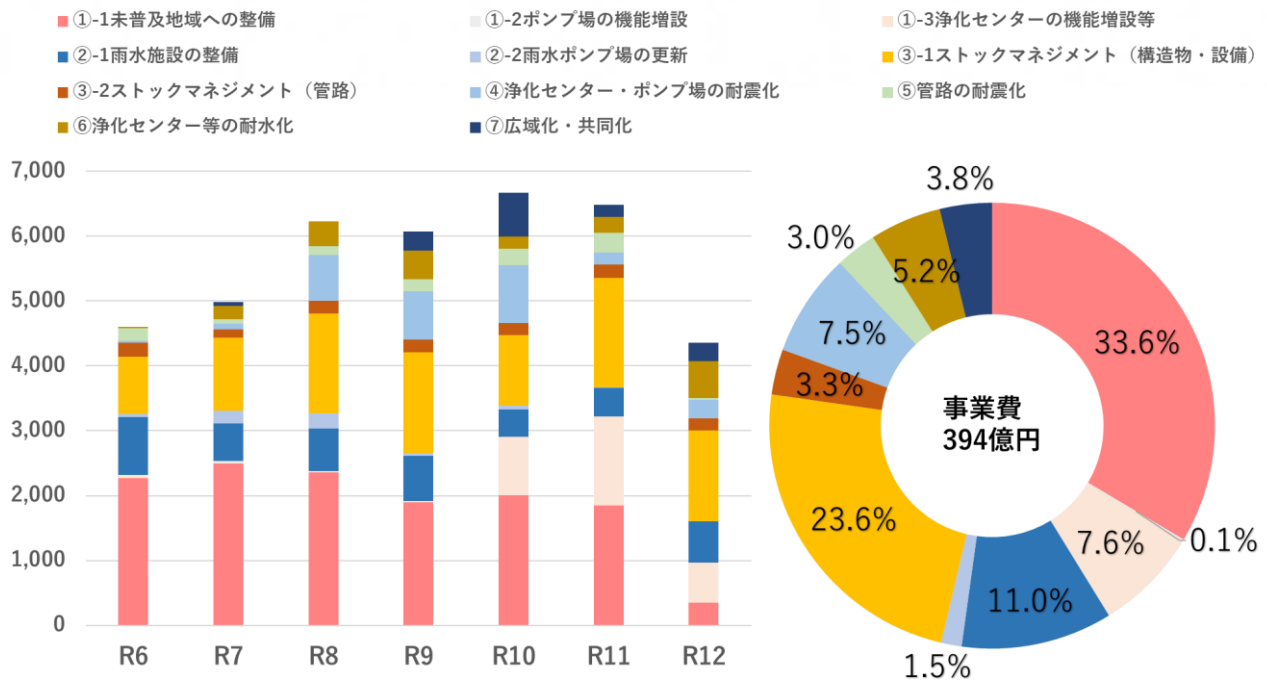


図 3-3-1 主な投資目標(建設改良費)の推移及び比率

#### 4 投資以外の経費

投資以外の経費について、下記表のとおり見込んでいます。

表 3-3-7 投資以外の経費

区分	項目	方針
費用	人件費	人員計画は現状の人数のまま据え置きとする。金額は過年度の平均をベースとするが、平成 30 年度から令和 4 年度までの平均増加率を乗じ算出する。
	動力費・薬品費	動力費は昨今変動が大きいことから、今後の下水道接続により予測される汚水量に、平成 30 年度から令和 4 年度までの最大単価を乗じ算出する。
	修繕費・委託料	平成 30 年度から令和 4 年度までの平均値をベースとするが、物価上昇分として毎年 1.4%の増加率を乗じ算出する。
	経営戦略上見込まない経費	営業外費用の支払利息以外と特別損失は見込まない。

## 5 財源について

下水道事業の収益について、下記表のとおり見込んでいます。

表 3-3-8 下水道事業の収益

区分	項目	方針
収益	人口（行政人口）	原則として令和2年度に採用した「久留米市人口ビジョン」を採用する。
	下水道使用料	生活排水処理基本構想の見直しに基づく、各地域の水洗化人口の推計をベースとする。
	長期前受金戻入	建設改良事業に対する補助金のほか一般会計繰入金（特別措置分等）とする。
資本的収入	企業債	企業債は起債対象事業に対し、100%で借り入れる。 （償還年数25年／据置期間5年／想定利率1.5%）
	国庫補助金	補助事業の整備計画に基づき計算する。
	受益者負担金	整備面積計画および賦課の過去5年実績をベースに計算する。

## 6 投資・財政計画の推計結果

経営戦略の策定時（図 3-3-2）と今回見直した推計結果（図 3-3-3）を比較すると、企業債残高、経常損益、内部留保資金ともに、下水道整備の計画区域の見直しにより一定の改善は見られます。

経常損益への改善効果としては、策定時に見込んでいた減価償却費を削減できるため、長期間に渡って徐々に表れます。また企業債残高の見込みは、投資額の削減と比例して大幅に削減できますが、投資の財源自体は企業債と国からの補助金による調達がほとんどであり、過去に借り入れた企業債の償還自体は今後もしばらく続くため、内部留保資金の改善効果は限定的です。

下水道事業は、人口減少に伴い収入減が見込まれる中、老朽資産の維持修繕や更新、また施設の耐震化や浸水対策などの多くの事業を抱えているため、今回の計画見直しをしてもなお経営状況は厳しい見込みです。依然として経常損益は令和8年度に赤字に転じる見込みであり、内部留保資金も策定時よりも1年早い令和8年度から経常的に不足が生じる見込みとなっています。

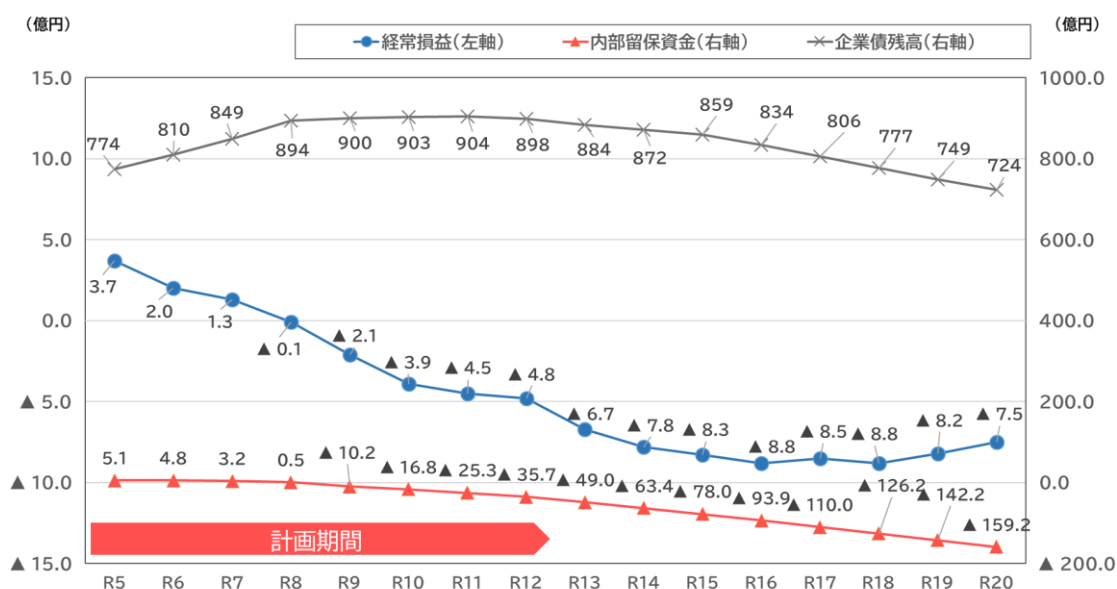


図3-3-2 経常損益及び内部留保資金の見通し（策定時の推計結果）

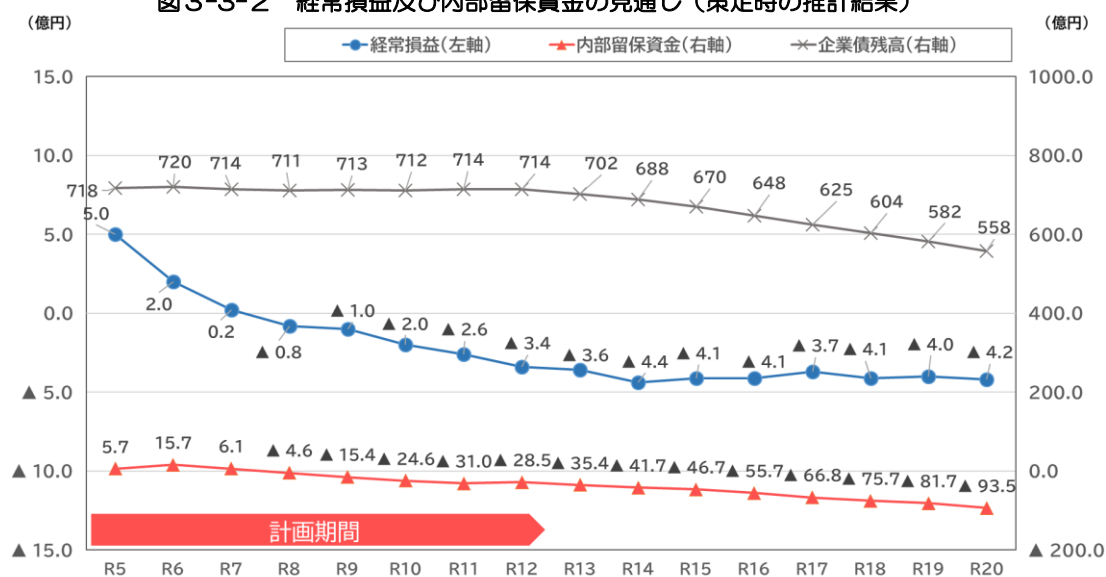


図3-3-3 経常損益及び内部留保資金の見通し（見直し後の推計結果）

※投資・財政計画については、次項の表3-3-9投資・財政計画に掲載しています。



表 3-3-9 投資・財政計画 (1/2)

## a. 収益の収支

単位：百万円

区分		R3(実績) 2021	R4(実績) 2022	R5(見込) 2023	R6 2024	R7 2025	R8 2026	R9 2027	R10 2028	R11 2029	R12 2030
収益の 収入	1. 営業収益	4,783	4,695	4,766	4,771	4,799	4,730	4,718	4,741	4,722	4,828
	(1) 下水道収益	4,259	4,257	4,299	4,248	4,221	4,194	4,174	4,156	4,138	4,144
	(2) 受託工事収益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(3) その他	524	438	467	523	578	536	544	585	584	684
	2. 営業外収益	2,575	2,700	2,735	2,556	2,542	2,598	2,668	2,716	2,754	2,779
	(1) 受取利息	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(2) 他会計補助金	455	506	523	514	575	625	695	726	782	692
	(3) 長期前受金戻入	2,117	2,190	2,210	2,038	1,963	1,969	1,969	1,986	1,968	2,083
	(4) 雑収益	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4
	収入計 (A)	7,358	7,395	7,501	7,327	7,341	7,328	7,386	7,457	7,476	7,607
収益の 支出	1. 営業費用	5,779	5,914	6,219	6,354	6,528	6,620	6,693	6,850	6,923	7,113
	(1) 人件費	239	234	250	252	254	256	258	260	262	264
	(2) 経費	1,687	1,727	1,768	2,050	2,038	1,989	1,936	1,964	1,970	1,906
	動力費	181	245	254	253	252	251	251	251	251	251
	薬品費	52	54	52	52	51	51	51	51	51	51
	修繕・委託料	1,347	1,336	1,333	1,573	1,598	1,549	1,498	1,527	1,533	1,468
	その他	107	92	129	172	137	138	136	135	135	136
	(3) 減価償却費	3,818	3,933	4,173	4,029	4,205	4,319	4,428	4,556	4,610	4,882
	(4) 資産減耗費	35	20	28	23	31	56	71	70	81	61
	2. 営業外費用	820	784	785	776	795	792	795	805	815	828
(1) 支払利息	789	762	785	776	795	792	795	805	815	828	
(2) その他	31	22	0	0	0	0	0	0	0	0	
支出計 (B)	6,599	6,698	7,004	7,130	7,323	7,412	7,488	7,655	7,738	7,941	
経常損益 (C) = (A) - (B)	759	697	497	197	18	△ 84	△ 102	△ 198	△ 262	△ 334	
特別利益	6	10	0	0	0	0	0	0	0	0	
特別損失	10	15	0	0	0	0	0	0	0	0	
特別損益	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	
当年度純利益	765	707	497	197	18	△ 84	△ 102	△ 198	△ 262	△ 334	

表 3-3-9 投資・財政計画 (2/2)

## b. 資本的収支

単位：百万円

区分		R3(実績) 2021	R4(実績) 2022	R5(見込) 2023	R6 2024	R7 2025	R8 2026	R9 2027	R10 2028	R11 2029	R12 2030
資本的収入	1. 企業債	6,312	4,586	4,360	4,779	3,120	3,358	3,828	3,748	3,944	3,767
	2. 補助金	2,344	2,272	3,267	1,547	1,689	2,464	2,376	2,764	2,754	1,773
	3. 負担金	816	850	745	742	632	563	454	383	327	317
	4. 他会計からの長期借入金	500	0	500	0	500	0	0	0	500	0
	5. 固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6. 資本剰余金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7. 出資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計 (A)	9,972	7,708	8,872	7,068	5,941	6,385	6,658	6,895	7,525	5,857
	翌年度に繰越される支出の財源充当額 (B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(C) = (A) - (B)	9,972	7,708	8,872	7,068	5,941	6,385	6,658	6,895	7,525	5,857	
資本的支出	1. 建設改良費	9,995	5,146	9,700	4,829	5,251	6,504	6,351	6,950	6,763	4,641
	2. 企業債償還金	3,794	3,713	3,655	3,683	3,711	3,674	3,664	3,746	3,767	3,797
	3. 補助金返還金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4. 長期借入金償還金	500	0	0	0	500	0	500	0	500	0
	5. 予備費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計 (D)	14,289	8,859	13,355	8,512	9,462	10,178	10,515	10,696	11,030	8,438
資本的収入額が資本的支出額に過不足する額 (E) = (C) - (D)	△ 8,322	△ 4,453	△ 4,483	△ 1,444	△ 3,521	△ 3,793	△ 3,857	△ 3,801	△ 3,505	△ 2,581	
補填財源	1. 損益勘定留保資金(過年度)	2,305	0	1,091	0	786	0	0	0	0	0
	2. 損益勘定留保資金(当年度)	808	0	1,990	1,229	2,274	2,406	2,530	2,641	2,723	2,860
	3. 消費税資本的収支調整額	397	0	501	215	250	300	303	329	318	215
	4. 減債積立金	1,510	760	622	0	211	312	0	0	0	0
	5. 一時借入金(起債前借)	3,302	3,693	0	0	0	0	0	0	0	0
	6. その他	0	0	279	0	0	0	0	0	0	0
	計 (F)	8,322	4,453	4,483	1,444	3,521	3,018	2,833	2,970	3,041	3,075
補填財源過不足額 (F) - (E)	0	0	0	0	0	△ 775	△ 1,024	△ 831	△ 464	494	
内部留保資金	1,861	2,043	571	1,575	614	△ 459	△ 1,544	△ 2,459	△ 3,105	△ 2,854	
企業債残高	69,913	71,230	71,843	72,019	71,422	71,101	71,252	71,243	71,423	71,392	

## 7 経費回収率の推移

投資・財政計画により算出される経費回収率の推移は下記の表のとおりです。経費回収率は、汚水事業の経営状態を測る指標であり、汚水処理に要する経費をどの程度使用料収入で賄えているかを表すもので、100%以上であることが必要です。

久留米市において、経費回収率はすでに100%を下回っており、計画期間内において、さらに減少する見込みです。

表 3-3-10 経費回収率の推移

項目	R3 (実績)	R4 (実績)	R5 (見込)	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
有収水量 (千㎡)	24,042	23,945	23,828	23,756	23,684	23,610	23,583	23,560	23,540	23,596
下水道 使用料 (百万円)	4,259	4,257	4,299	4,248	4,221	4,194	4,174	4,156	4,138	4,144
使用料単価 (1㎡あたり円)	177.1	177.8	180.4	178.8	178.2	177.6	177.0	176.4	175.8	175.6
汚水処理費 (千円)	4,273	4,279	4,400	4,296	4,468	4,489	4,474	4,566	4,613	4,633
汚水処理 原価 (1㎡あたり円)	177.7	178.7	184.7	180.8	188.7	190.1	189.7	193.8	196.0	196.3
<b>経費回収率 (%)</b>	<b>99.67%</b>	<b>99.49%</b>	<b>97.70%</b>	<b>98.88%</b>	<b>94.47%</b>	<b>93.43%</b>	<b>93.29%</b>	<b>91.02%</b>	<b>89.70%</b>	<b>89.45%</b>

### 3.3.3 適正な下水道使用料の検討

本市の下水道事業は、将来の経営環境の厳しさを想定し、生活排水処理基本構想の見直しをはじめ、経営戦略に掲げる各種取組みを実施してきました。

#### ① スtockマネジメントによる建設改良費の更なる平準化・低減

令和2年度に策定したStockマネジメント計画をもとに、実施計画を策定しています。この実施計画と、毎年の予算編成時の調製により更なる平準化を図りつつ計画を遂行しています。(R5年度末で進捗44%)

#### ② 汚水処理手法の最適化の検討

生活排水処理基本構想の見直しでは、下水道の未認可区域305ha、未整備区域329haの縮小を見込み、これを投資・財政計画に反映させています。

#### ③ 繰入金その他財源の確保及び財源構成の適正化

下水道事業のうち雨水事業は公費負担が原則ですが、汚水事業においても公共性の高さから、一定の公費負担が認められています。この公費負担のあり方について検討を進めるとともに、収益向上や省電力設備導入などによるその他財源の確保に努めています。

これらを踏まえ経営戦略の中期改定に合わせて、更新した投資・財政計画が図3-3-3です。

経営見通しは一定の改善が見込めますが、経常損益、内部留保資金ともに将来の赤字から脱する見込みにはなっていません。

将来の下水道事業のサービスを持続的かつ安定的に提供していくためには、適正な使用料収入をもって自立的な経営を目指す必要があります。

そこで次のとおり使用料改定の検討を行います。

## 1 現行の下水道使用料について

### (1) 下水道事業の財源構成

下水道事業の財源は、「雨水公費・汚水私費の原則」を基本としています。

雨水事業は全額公費(税)で負担すべきであり、汚水事業は下水道使用料で賄うという考えが基本となっています。(図3-3-4雨水公費・汚水私費の原則)

ただし、汚水事業にはついては、公共用水域の水質保全の役割を担っており、公的便益の観点から、一定の公費負担が認められています。



図3-3-4 雨水公費・汚水私費の原則

汚水事業における経営状況をしめす指標の一つである経費回収率（使用料÷使用料対象経費）は、汚水処理にかかる費用をどれだけ下水道使用料で回収できているかを表した指標であり、100%以上であることが求められます。

本市の令和4年度末の経費回収率は99.49%であり、汚水処理にかかる費用を使用料で回収できておらず、収益に不足部分が生じています。この不足部分は使用料又は公費（税）により、解消しなければなりません。（図3-3-5 久留米の現行収益と費用の構成）

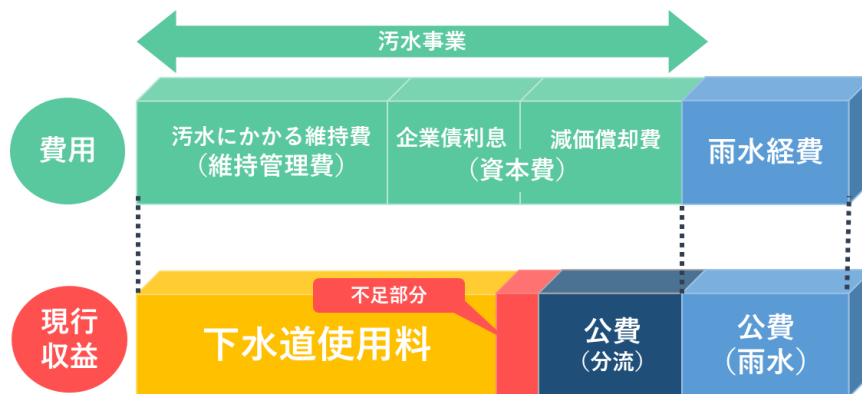


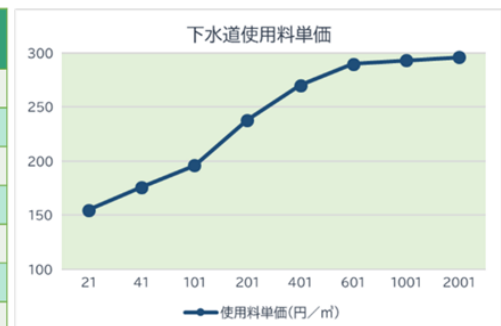
図 3-3-5 久留米の現行収益と費用の構成

## （2） 下水道使用料の体系

現在の久留米市の下水道使用料（2ヶ月）の体系を表3-3-10に示します。特徴として、0～20 m<sup>3</sup>の利用者からは従量使用料を頂いていません。このことを基本水量制と言います。また、水量に応じて単価が高くなる逓増性が採用しています。

表 3-3-10 久留米市の使用料体系と逓増度

区分	基本使用料 (2ヵ月分)	従量使用料
一般汚水	2,520円	0～20 m <sup>3</sup> - (基本水量制)
		21～40 m <sup>3</sup> 155円/m <sup>3</sup>
		41～100 m <sup>3</sup> 176円/m <sup>3</sup>
		101～200 m <sup>3</sup> 196円/m <sup>3</sup>
		201～400 m <sup>3</sup> 238円/m <sup>3</sup>
		401～600 m <sup>3</sup> 270円/m <sup>3</sup>
		601～1,000 m <sup>3</sup> 290円/m <sup>3</sup>
		1,001～2,000 m <sup>3</sup> 293円/m <sup>3</sup>
		2,001～m <sup>3</sup> 296円/m <sup>3</sup>





## 2 下水道使用料算定の流れ

下水道使用料算定の流れは、日本下水道協会が発行している「下水道使用料算定の基本的な考え方（2016年版）」（以下、使用料算定マニュアル）の一部内容を修正して、検討を行います。

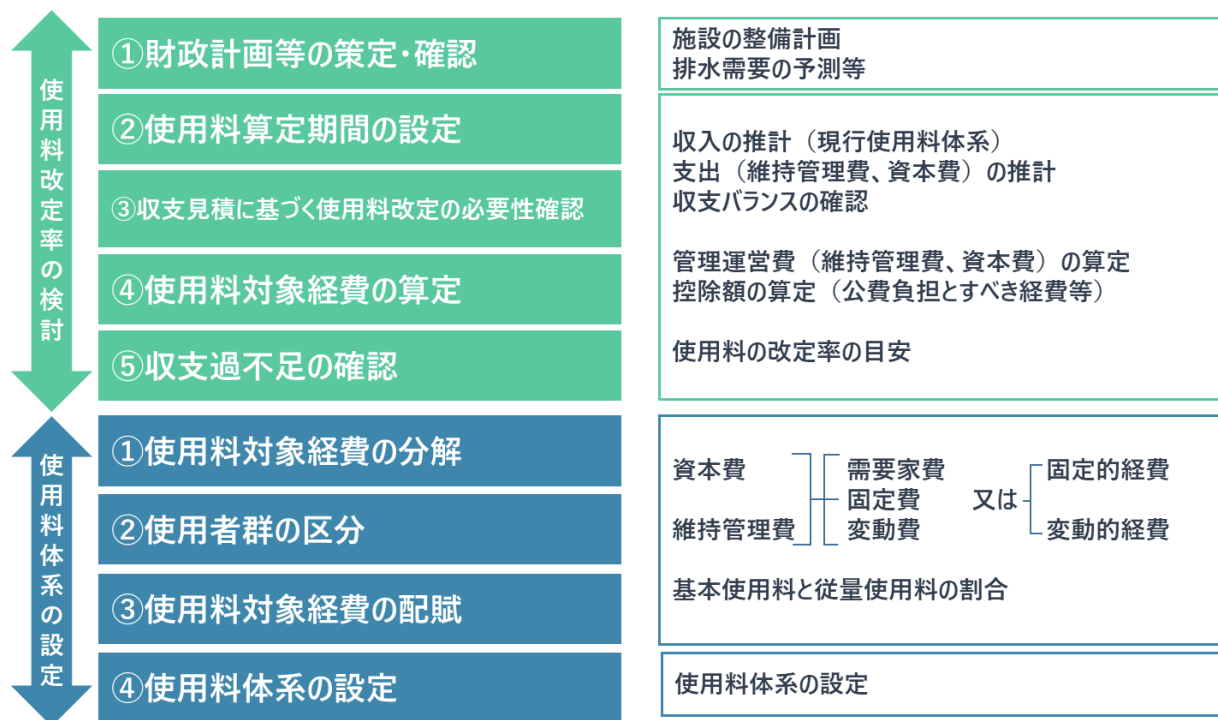


図 3-3-6 「下水道使用料算定の基本的な考え方（2016年版）」（一部内容修正）

### 3 下水道使用料の改定率の検討

#### (1) 使用料算定期間の設定

使用料算定マニュアルでは3～5年の間で設定するのが適当とされています。下水道事業では、平成20年度以前は4年毎に見直しを実施していたことを踏襲し①算定期間4年（令和7年～10年）で設定します。

一方で、経営戦略の計画期間が令和12年までであり、この期間までを対象とすると、②算定期間6年（令和7年～12年）を設定することも考えられます。

そのため、①算定期間4年と②算定期間6年の2パターンを検討します。



図 3-3-7 使用料算定期間の設定

#### (2) 収支見積に基づく使用料改定の必要性及び使用料対象経費の算定

表3-3-11は現在の見通しから、汚水に関する処理費と繰入金（汚水）及び下水道使用料の将来見込を取り出したものです。経費回収率（使用料÷使用料対象経費）が100%であれば、汚水処理費は使用料で賄えていることを示します。

表 3-3-11 経費回収率の推算

	R5	R6	算定期間 4年				R11	R12
			R7	R8	R9	R10		
①汚水処理費（A+B）	—	4,810	5,043	5,114	5,169	5,292	5,395	5,325
A 維持管理費	—	2,224	2,207	2,151	2,103	2,121	2,140	2,063
B 資本費	—	2,586	2,836	2,963	3,066	3,171	3,255	3,262
②繰入金（汚水）	—	514	575	625	695	726	782	692
③使用料対象経費=①-②	—	4,296	4,468	4,489	4,474	4,566	4,613	4,633
④使用料	4,299	4,248	4,221	4,194	4,174	4,156	4,138	4,144
⑤経費回収率=④÷③	—	98.88%	94.47%	93.43%	93.29%	91.02%	89.70%	89.45%

算定期間 6年

①算定期間4年及び②算定期間6年のいずれの期間で見ても、経費回収率は100%を下回っています。経営安定化のためには、それぞれの期間で最も経費回収率が低い、令和10年度及び、令和12年度で、経費回収率が100%を達成する改定率を算定します。

### (3) 使用料改定率の検討

以上の整理のもと、表3-3-11の計算に基づき使用料改定率を推計した結果は表3-3-12の通りです。

表3-3-12 使用料改定率の推算

考え方	①算定期間4年(R7~R10) ＜短サイクルの見直し＞	②設定期間6年(R7~R12) ＜長サイクルの見直し＞
改定率	10%	12%

10%~12%の間が、経費回収率100%が見込める範囲です。仮に令和7年度から使用料を改定する場合、前回改定から17年ぶりの改定になります。また昨今の物価高や豪雨災害等、経済状況の変化が大きいことを考えると、短サイクルで経営状況や経済環境を検証し、今度も引き続き、使用料改定を検討する可能性があります。

経営安定の観点からは高率の採用も考えられますが、今回、本市としては、10%の改定を想定しています。

なお、上記の使用料改定率で、令和10年度までの経費回収率100%を達成出来ませんが、資金不足への対応としては、十分ではありませんので、様々な資金調達手段を含め、引き続き検討をしていきます。

## 4 下水道使用料の体系の検討

### (1) 使用料対象経費の分解及び使用料対象経費の配賦

汚水事業は施設等の投資額が巨額であり、固定費の大部分を占めます。

算定マニュアルでは、この固定費を分解し、基本使用料及び従量使用料で回収することを推奨しています。この考え方に従い、これまでの二部料金制自体は今後も維持する予定です。

図 3-3-8 のとおり、使用料対象経費を、需要家費、固定費、変動費に分解し、それぞれの性質に応じて基本使用料及び従量使用料に配賦します。

また、固定費については、最大処理水量と平均処理水量の割合により基本使用料 44%と従量使用料 56%で配賦を行います。

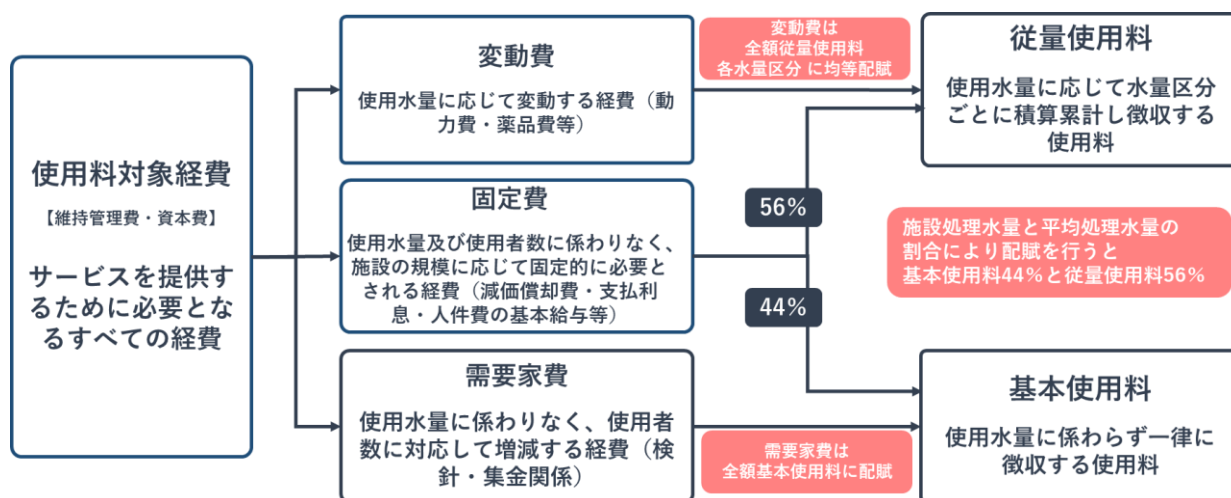


図 3-3-8 使用料対象経費の分解

現状の基本使用料と従量使用料の割合は約4対6となっていますが、使用料対象経費の分解の作業によりマニュアルに従った費用の整理を行うと、約4対6となり、ほぼ適当であることが確認できます。（図 3-3-9）

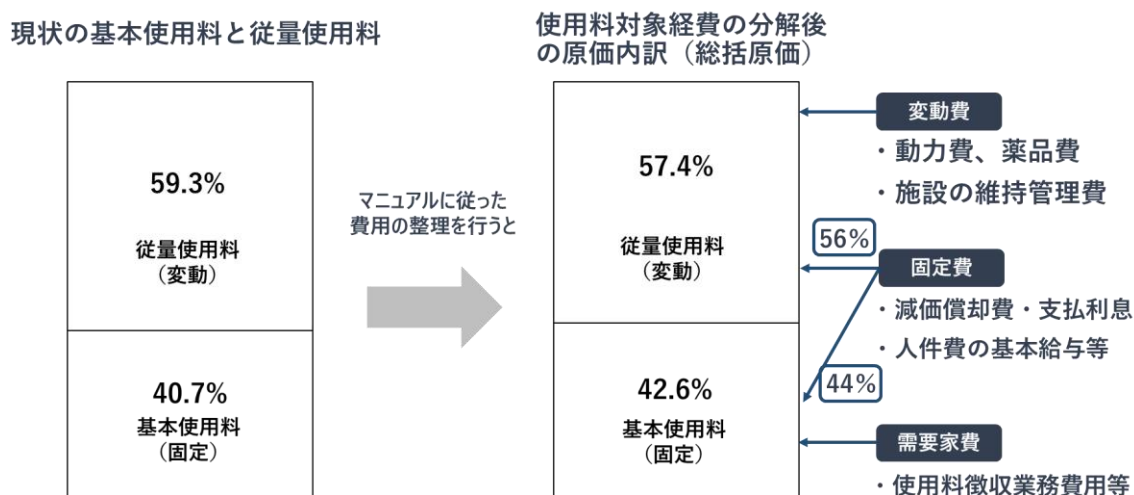


図 3-3-9 使用料対象経費の分解後の原価内訳

## (2) 利用者群の区分

久留米市の排水量区分における使用料収入、利用者数及び使用水量の関係を図3-3-10及び表3-3-13で示します。それぞれの区分の特徴は下記の通りです。

表3-3-13 (利用者数/使用水量/使用料収入の相対関係[図3-3-10関連])

	利用者数	使用水量	1 m <sup>3</sup> あたりの使用料収入
小量域	かなり多い	少ない	多い
中量域 (ボリュームゾーン)	多い	かなり多い	少ない
大量域	少ない	多い	かなり多い

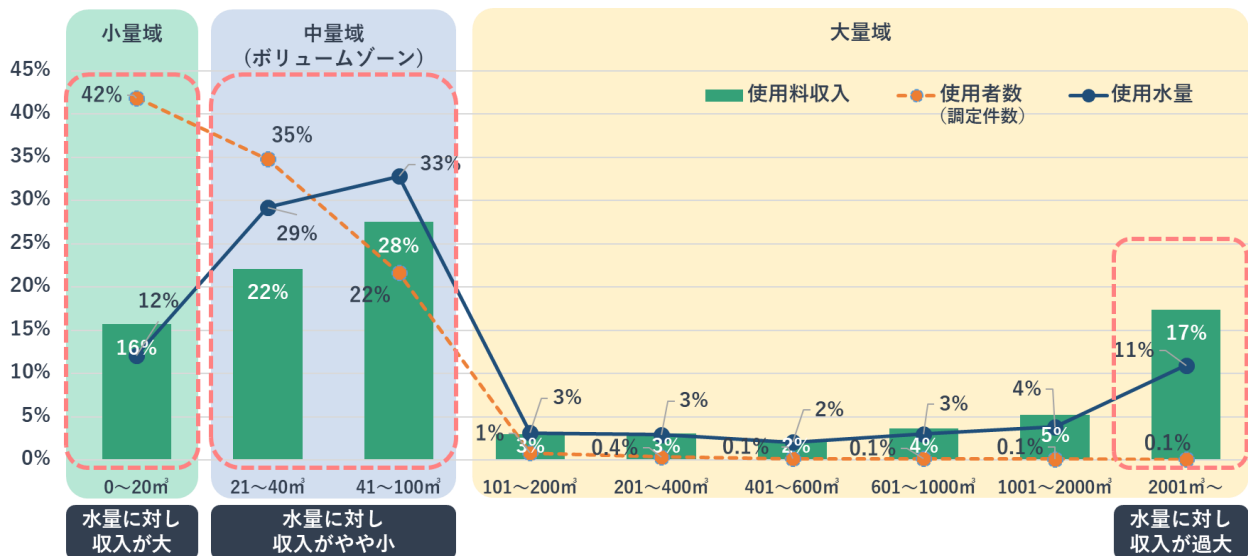


図3-3-10 久留米市の「使用料収入」「使用水量」「利用者数」の関係

この図から、現状の使用料体系は、小量域や大量域の利用者に負担が大きく、中量域（ボリュームゾーン）の負担が比較的軽い状況であることがわかります。

### (3) 使用料体系の設定

現行の使用料の特徴と傾向から使用料改定の検討の方向性を整理します。

久留米市では下水道法で示される公平性の担保や、当初の目的である経営安定化の視点を加味し、下表の方向性で整理していきます。

表 3-3-14 使用料体系の設定の方向性

現行の使用料の特徴と傾向	小量域(基本水量内)の使用者の負担に不公平感が存在する	大量域(大量使用者)に使用料負担の偏りが存在する	人口減少や節水機器の浸透に伴い、排水量の減少が将来想定される
	↓	↓	↓
体系設定の方向性	基本水量を廃止し、排水量に応じた負担を求める体系の導入	逓増度の緩和を図り、使用者数の多い排水量区分帯に負担の調整を求める	排水量の変動の影響が少ない基本料金での負担を求める
整理の視点	負担の公平性の担保		経営の安定化

上記にて整理した考えに基づき、次の2パターンを検討します。2パターンの概要は表3-3-15に示すとおりです。また、使用料体系の検討にあたり数値を算出するため、使用料改定率を10%で仮設定します。

表 3-3-15 使用料体系の検討パターン

パターン	基本使用料 + 従量使用料		
	小量域 (基本水量)	中量域 (ボリュームゾーン)	大量域 (大量使用者)
①現状維持型 (逓増制緩和の小)	+10~11%台	+10%台	+8~9%台
②逓増制緩和型	+10~13%台	+13%台	+4~8%台



この2つのパターンの計算結果を現行の使用料体系と比較したものが表3-3-16です。

表3-3-16 使用料体系のパターン毎の推算

▼使用水量	現行料金	現状維持型			逡増緩和型		
		改定案(円)	差額(円)	改定率	改定案(円)	差額(円)	改定率
0	2,520	2,772	252	10.0%	2,772	252	10.0%
1	2,520	2,774	254	10.1%	2,776	256	10.2%
2	2,520	2,776	256	10.2%	2,780	260	10.3%
3	2,520	2,778	258	10.2%	2,784	264	10.5%
4	2,520	2,780	260	10.3%	2,788	268	10.6%
5	2,520	2,782	262	10.4%	2,792	272	10.8%
6	2,520	2,784	264	10.5%	2,796	276	11.0%
7	2,520	2,786	266	10.6%	2,800	280	11.1%
8	2,520	2,788	268	10.6%	2,804	284	11.3%
9	2,520	2,790	270	10.7%	2,808	288	11.4%
10	2,520	2,792	272	10.8%	2,812	292	11.6%
11	2,520	2,794	274	10.9%	2,816	296	11.7%
12	2,520	2,796	276	11.0%	2,820	300	11.9%
13	2,520	2,798	278	11.0%	2,824	304	12.1%
14	2,520	2,800	280	11.1%	2,828	308	12.2%
15	2,520	2,802	282	11.2%	2,832	312	12.4%
16	2,520	2,804	284	11.3%	2,836	316	12.5%
17	2,520	2,806	286	11.3%	2,840	320	12.7%
18	2,520	2,808	288	11.4%	2,844	324	12.9%
19	2,520	2,810	290	11.5%	2,848	328	13.0%
20	2,520	2,812	292	11.6%	2,852	332	13.2%
30	4,070	4,522	452	11.1%	4,602	532	13.1%
40	5,620	6,232	612	10.9%	6,352	732	13.0%
50	7,380	8,172	792	10.7%	8,342	962	13.0%
60	9,140	10,112	972	10.6%	10,332	1,192	13.0%
100	16,180	17,872	1,692	10.5%	18,292	2,112	13.1%
200	35,780	39,072	3,292	9.2%	38,692	2,912	8.1%
500	110,380	119,672	9,292	8.4%	116,392	6,012	5.4%
1,000	253,380	274,072	20,692	8.2%	265,292	11,912	4.7%
1,500	399,880	432,072	32,192	8.1%	417,792	17,912	4.5%
2,000	546,380	590,072	43,692	8.0%	570,292	23,912	4.4%

表3-3-16 をもとに、排水量毎に使用料単価を比較したものが図3-3-11 です。

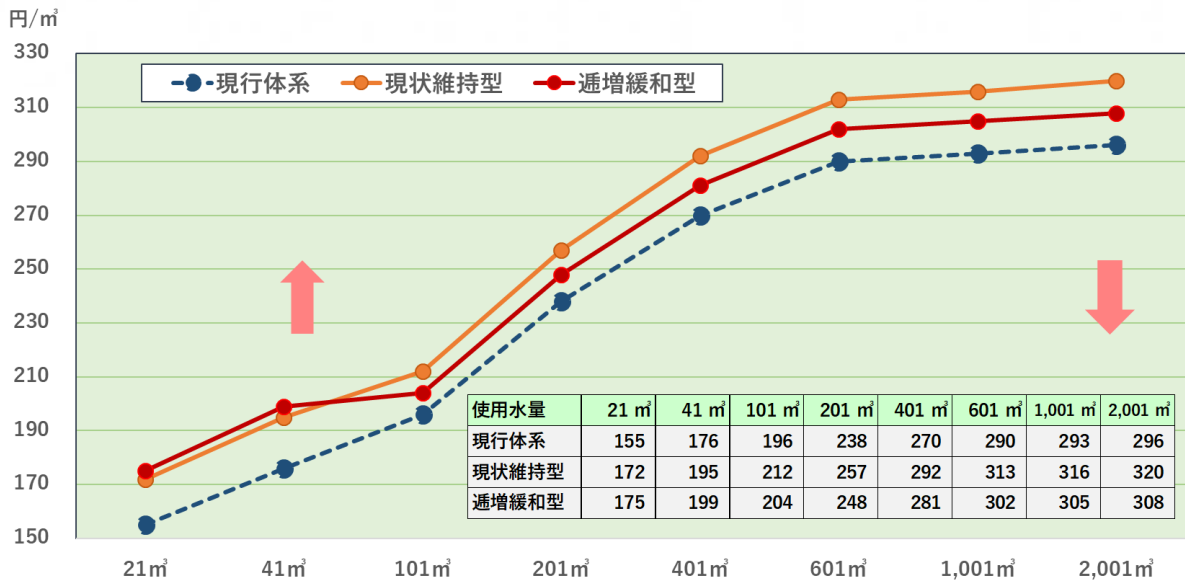


図3-3-11 使用料体系の検討パターンと従来体系の単価比較

図3-3-12 は久留米市と県南他市町村及び類似団体の逡増度を比較したものです。この図より、久留米市の逡増率が福岡県内や類似団体の平均と比べて高い状況です。

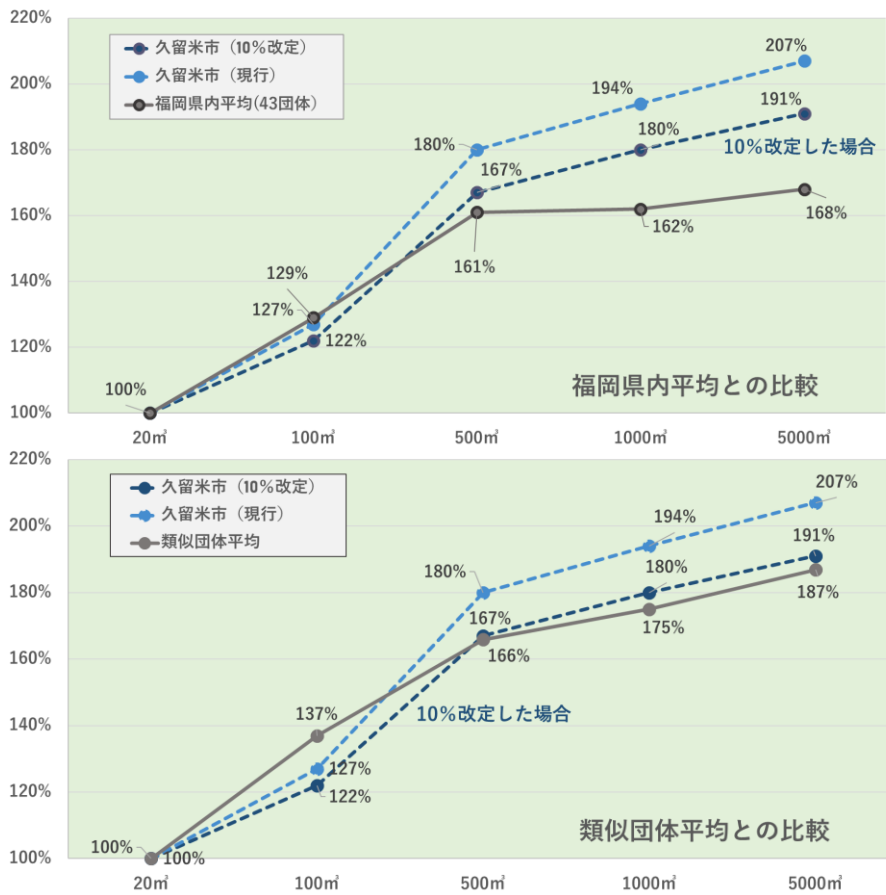


図3-3-12 福岡県内及び類似団体との逡増率比較

大量使用者に重い負担をかけている背景には、大量の排水に対応には、管路や施設の整備に多くの資金を有すると考えるためですが、今後の整備計画は縮小を検討しており、大量使用者が増える見込みも現在のところありません。

そのため逓増制は一定維持しつつも、適正な体系を模索する必要があります。今回の使用料改定の検討の背景には、生活排水処理基本構想の見直し及びこれまでの経営改善を取り込んでなお、人口減による収益等の減や施設老朽化の対応など厳しい経営状況が見込まれることがあり、広く負担を求め、大量域の負担の偏向を緩和できる②逓増制緩和型を採用したいと考えています。

## 5 まとめ

### (1) 使用料改定率について

一定の期間内における経費回収率100%（及び経常損益の黒字）確保を目標とし、10%と12%の2パターンの改定率を示しました。

将来の経営安定のためには高率の採用が望ましいのですが、昨今の目まぐるしい経済状況の変化を正確に反映させ、また時々の市民の状況に配慮した率設定や仕組みが重要と考え10%の設定を検討しています。予測の確実性を担保するためにも、使用料見直し有無は定期的に検討します。

また、資金不足の解消については、使用料改定の効果により引き続き検討します。

### (2) 使用料体系について

使用料の改定をした場合、その効果を高めるため体系の見直しを行います。その際、現状の逓増制ベースの体系を緩和する方向とし、併せて基本水量制は廃止します。この整理で負担の公平性と経営の安定化を図ります。

### 3.3.4 投資・財政計画（使用料改定試算後）

#### 1 投資・財政計画

前項までの検討を踏まえ、使用料改定10%を反映させた経営見通しが図3-3-14です。

使用料の改定試算前の経常損益（図3-3-13）は、令和8年度には赤字に転じ、収支ギャップが生じる見通しでしたが、使用料改定により、経営戦略期間中は黒字が見込めます。

但し、資金は算定期間である令和9年以降不足する見込みです。そのため、使用料改定後の影響を確認しながら、引き続き経営改善に努めることと、定期的な使用料見直しや他の手法も含めた検討が必要です。

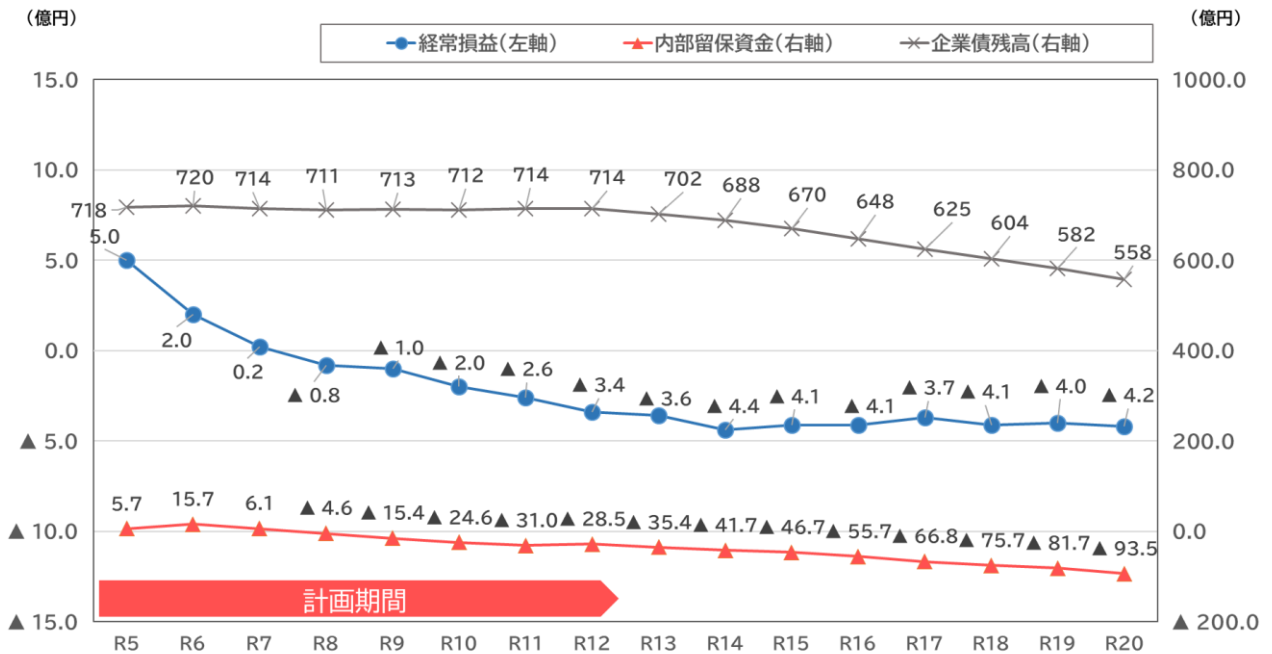


図3-3-13 経常損益及び内部留保資金の見通し（使用料改定試算前）

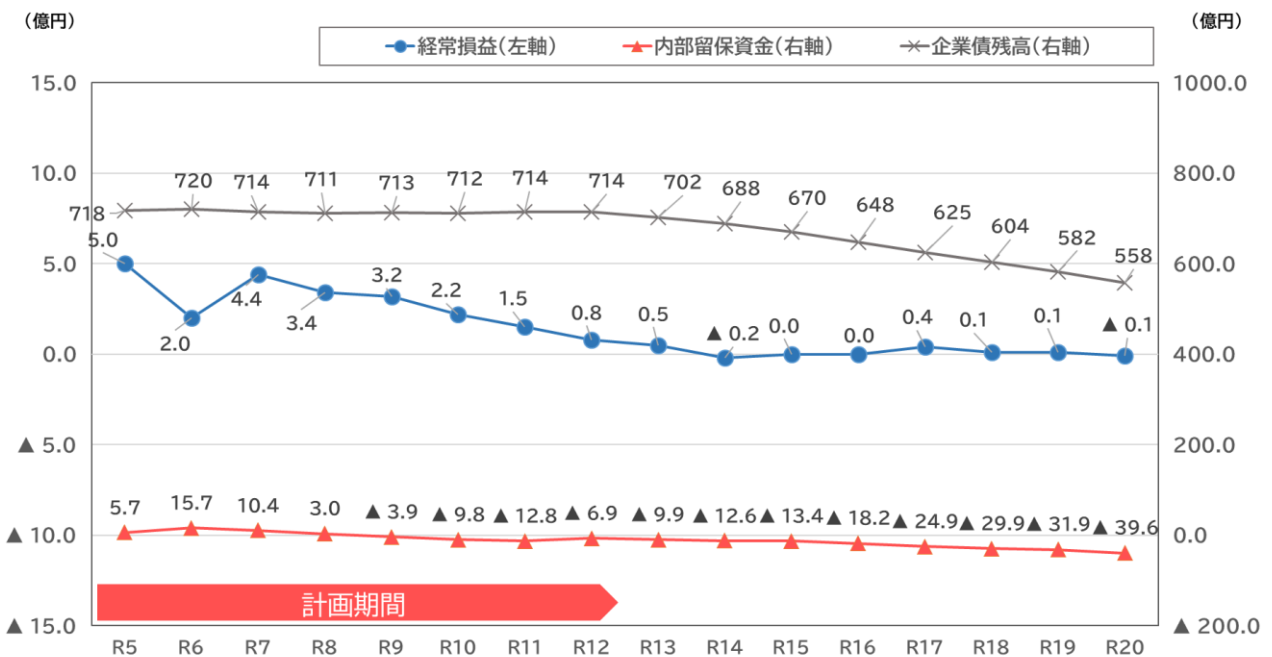


図3-3-14 経常損益及び内部留保資金の見通し（使用料改定試算後）

※投資・財政計画については、次項の表3-3-17 投資・財政計画に掲載しています。

表 3-3-17 投資・財政計画 (1/2)

## a. 収益の収支

単位：百万円

区分		R3(実績) 2021	R4(実績) 2022	R5(見込) 2023	R6 2024	R7 2025	R8 2026	R9 2027	R10 2028	R11 2029	R12 2030
収益の 収入	1. 営業収益	4,783	4,695	4,766	4,771	5,221	5,149	5,136	5,157	5,136	5,242
	(1) 下水道収益	4,259	4,257	4,299	4,248	4,643	4,613	4,592	4,572	4,552	4,558
	(2) 受託工事収益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(3) その他	524	438	467	523	578	536	544	585	584	684
	2. 営業外収益	2,575	2,700	2,735	2,556	2,542	2,598	2,668	2,716	2,754	2,779
	(1) 受取利息	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(2) 他会計補助金	455	506	523	514	575	625	695	726	782	692
	(3) 長期前受金戻入	2,117	2,190	2,210	2,038	1,963	1,969	1,969	1,986	1,968	2,083
	(4) 雑収益	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4
	収入計 (A)	7,358	7,395	7,501	7,327	7,763	7,747	7,804	7,873	7,890	8,021
収益の 支出	1. 営業費用	5,779	5,914	6,219	6,354	6,528	6,620	6,693	6,850	6,923	7,113
	(1) 人件費	239	234	250	252	254	256	258	260	262	264
	(2) 経費	1,687	1,727	1,768	2,050	2,038	1,989	1,936	1,964	1,970	1,906
	動力費	181	245	254	253	252	251	251	251	251	251
	薬品費	52	54	52	52	51	51	51	51	51	51
	維持修繕費	1,347	1,336	1,333	1,573	1,598	1,549	1,498	1,527	1,533	1,468
	その他	107	92	129	172	137	138	136	135	135	136
	(3) 減価償却費	3,818	3,933	4,173	4,029	4,205	4,319	4,428	4,556	4,610	4,882
	(4) 資産減耗費	35	20	28	23	31	56	71	70	81	61
	2. 営業外費用	820	784	785	776	795	792	795	805	815	828
(1) 支払利息	789	762	785	776	795	792	795	805	815	828	
(2) その他	31	22	0	0	0	0	0	0	0	0	
支出計 (B)	6,599	6,698	7,004	7,130	7,323	7,412	7,488	7,655	7,738	7,941	
経常損益 (C) = (A) - (B)	759	697	497	197	440	335	316	218	152	80	
特別利益	6	10	0	0	0	0	0	0	0	0	
特別損失	10	15	0	0	0	0	0	0	0	0	
特別損益	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	
当年度純利益	765	707	497	197	440	335	316	218	152	80	

表 3-3-17 投資・財政計画 (2/2)

## b. 資本的収支

単位：百万円

区分		R3(実績) 2021	R4(実績) 2022	R5(見込) 2023	R6 2024	R7 2025	R8 2026	R9 2027	R10 2028	R11 2029	R12 2030
資本的 収入	1. 企業債	6,312	4,586	4,360	4,779	3,120	3,358	3,828	3,748	3,944	3,767
	2. 補助金	2,344	2,272	3,267	1,547	1,689	2,464	2,376	2,764	2,754	1,773
	3. 負担金	816	850	745	742	632	563	454	383	327	317
	4. 他会計からの長期借入金	500	0	500	0	500	0	0	0	500	0
	5. 固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6. 資本剰余金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7. 出資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計 (A)	9,972	7,708	8,872	7,068	5,941	6,385	6,658	6,895	7,525	5,857
	翌年度に繰越される支出 の財源充当額 (B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(C) = (A) - (B)	9,972	7,708	8,872	7,068	5,941	6,385	6,658	6,895	7,525	5,857	
資本的 支出	1. 建設改良費	9,995	5,146	9,700	4,829	5,251	6,504	6,351	6,950	6,763	4,641
	2. 企業債償還金	3,794	3,713	3,655	3,683	3,711	3,674	3,664	3,746	3,767	3,797
	3. 補助金返還金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4. 長期借入金償還金	500	0	0	0	500	0	500	0	500	0
	5. 予備費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計 (D)	14,289	8,859	13,355	8,512	9,462	10,178	10,515	10,696	11,030	8,438
資本的収入額が資本的支出額に過 不足する額 (E) = (C) - (D)	△ 8,322	△ 4,453	△ 4,483	△ 1,444	△ 3,521	△ 3,793	△ 3,857	△ 3,801	△ 3,505	△ 2,581	
補填 財源	1. 損益勘定留保資金(過年度)	2,305	0	1,091	0	786	0	0	0	0	0
	2. 損益勘定留保資金(当年度)	808	0	1,990	1,229	2,274	2,406	2,530	2,641	2,723	2,860
	3. 消費税資本的収支調整額	397	0	501	215	250	300	303	329	318	215
	4. 減債積立金	1,510	760	622	0	211	672	0	0	0	0
	5. 一時借入金(起債前借)	3,302	3,693	0	0	0	0	0	0	0	0
	6. その他	0	0	279	0	0	385	316	216	152	79
	計 (F)	8,322	4,453	4,483	1,444	3,521	3,763	3,149	3,186	3,193	3,154
補填財源過不足額 (F) - (E)	0	0	0	0	0	△ 30	△ 708	△ 615	△ 312	573	
内部留保資金	1,861	2,043	571	1,575	1,036	303	△ 387	△ 984	△ 1,278	△ 686	
企業債残高	69,913	71,230	71,843	72,019	71,422	71,101	71,252	71,243	71,423	71,392	



## 2 経費回収率の推移

使用料改定後の投資・財政計画により算出される経費回収率の推移は下記の表のとおりです。使用料改定により、令和7年度には経費回収率は100%以上となりますが、その後減少していき、令和10年度には再び100%を下回る見込みです。

表 3-3-18 経費回収率の推移（使用料改定後）

項目	R3 (実績)	R4 (実績)	R5 (見込)	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
有収水量 (千㎡)	24,042	23,945	23,828	23,756	23,684	23,610	23,583	23,560	23,540	23,596
下水道 使用料 (百万円)	4,259	4,257	4,299	4,248	4,643	4,613	4,592	4,572	4,552	4,558
使用料単価 (1㎡あたり円)	177.1	177.8	180.4	178.8	196.0	195.4	194.7	194.1	193.4	193.2
汚水処理費 (千円)	4,273	4,279	4,400	4,296	4,468	4,489	4,474	4,566	4,613	4,633
汚水処理 原価 (1㎡あたり円)	177.7	178.7	184.7	180.8	188.7	190.1	189.7	193.8	196.0	196.3
<b>経費回収率 (%)</b>	<b>99.67%</b>	<b>99.49%</b>	<b>97.70%</b>	<b>98.88%</b>	<b>103.92%</b>	<b>102.76%</b>	<b>102.64%</b>	<b>100.13%</b>	<b>98.68%</b>	<b>98.38%</b>

### 3.3.5 今後検討予定の取組み

#### 1 経営安定化に向けた検討

使用料改定を実施した場合、経営戦略期間内の収支ギャップは解消されますが、下水道事業の経営課題である資金不足への対応としては、十分ではありません。

また、今後も人口減少等による使用料収入の更なる減少、減価償却費の増大及び施設老朽化による費用の増加等により、経営は厳しくなることが見込まれるため、以下のことを検討します。

##### 主な検討項目

- ① スtockマネジメントによる建設改良費の更なる平準化・低減
- ② 汚水処理手法の最適化の推進
- ③ 繰入金その他の財源の確保及び財源構成の適正化
- ④ 下水道使用料水準の定期的な見直し

#### 2 投資についての検討

検討項目	内容
①官民連携の活用（ウォーターPPP等の導入）	下水道事業の持続的な経営を確保するために、国では官民連携（ウォーターPPP等）の導入を推進、さらに導入を国費支援の要件とする方針を示しています。本市においても実情に応じた官民連携の活用を検討し、効率的・効果的な運営を図ります。
②下水道施設の合理化	処理施設の増設については、適切な汚水量予測に基づく施設能力を継続して検討し、その規模の適正化を図ります。 また、構造物・設備の更新時に適切な規模・仕様の検討や新技術の導入の検証を行うことで合理化を図ります。
③下水道施設の長寿命化等の投資の平準化	健全経営に向けて、ストックマネジメント計画において、事業費の平準化やライフサイクルコストの低減について継続して検討していきます。
④広域化・共同化	全ての都道府県において広域化・共同化に関する計画を策定することが、総務省、農林水産省、国土交通省、環境省から要請されました（平成30年1月）。 久留米ブロックのリーダーとして、汚泥処理の共同化などの多様な広域連携を検討していきます。
⑤その他の取組み	今後、検討事項が生じた場合、適宜、検討していきます。

### 3 財源についての検討

#### (1) 資金不足への対応

3.3.4投資・財政計画において、使用料改定後の試算を示していますが、内部留保資金については、10%の改定を実施してもなお、令和9年度以降に経常的な不足が生じる見込みです。

そのため、使用料改定後の経営状況を検証しつつ、引き続き経営改善に努める必要があります。また他会計や資本費平準化債による資金調達も含め、定期的な下水道使用料のあり方を検討していく必要があります。

#### (2) その他

検討項目	内容
①使用料	計画期間内において、経常損益の赤字が発生しているため、その解消に向け、業務の更なる効率化による費用縮減とあわせて、4年毎に適正な使用料水準の検証を行い、改定の必要性や実施時期等について検討していきます。
②企業債	内部留保資金の状況及び将来世代への負担を考慮しながら、企業債残高対事業規模比率を注視して、適切な規模の借入について継続して検討していきます。
③繰入金	雨水処理に要する経費及び分流式下水道に要する経費の適切な繰入額について、一般会計の財政担当部局と継続して協議します。
④その他の取組み	今後、検討事項が生じた場合、適宜検討していきます。

### 4 投資以外の経費についての検討

検討項目	内容
①委託料	現在、業務委託を実施していないものについて、委託化を検討していきます。
②修繕費	今後、老朽化施設が増加する中で、修繕費は更に増大するものと考えられます。このため、ストックマネジメントに継続して取り組むことで、計画的に修繕・更新していきます。
③動力費	今後の増設や設備更新時に、適切な汚水量予測に応じた施設能力の検討や高効率設備の導入等、動力費の削減を図ります。
④職員給与費	職員数は現状維持を見込んでいますが、今後の業務の見直しや民間活用の状況に応じて、必要な職員数を精査し職員給与費の適正化を図ります。
⑤その他の取組み	汚水処理手法の最適化等の必要な検討事項について、適宜、検討していきます。

## 3.4 経営指標

### 3.4.1 経営指標

本経営戦略に掲げる経営指標を表3-4-1に示します。本指標に基づいて、業務の進捗管理を行います。

表3-4-1 経営指標

【 下水道事業 】

指標名	算定方法	望ましい 方向	前期（実績・見込み）			中期			後期
			R3	R4	R5	R6	R7	R8	R12
有収率	$\frac{\text{有収水量}}{\text{汚水処理水量}}$	↗	84.0%	88.7%	85.7%	86.7%	88.0%	89.0%	90.0%
水洗化率	$\frac{\text{水洗便所設置済人口}}{\text{処理区域内人口}}$	↗	87.8%	87.8%	87.8%	90.0%	90.3%	90.7%	92.0%
経常収支比率	$\frac{\text{経常収益}}{\text{経常費用}}$	↗	111.5%	110.4%	109.9%	109.9%	110%	110%	110%
企業債残高対 事業規模比率	$\frac{\text{企業債残高}}{\text{事業規模}}$	↘	1151.8%	1160.1%	1170.3%	1144.7%	1100%	1100%	1100%
企業債残高 (億円)	年度末時点 残高	↘	699.1 億円	712.3 億円	718.4 億円	720 億円	714 億円	711 億円	714 億円

### 3.5 投資・財政計画（農業集落排水事業・特定地域生活排水処理事業）

#### 3.5.1 投資・財政計画（前期決算反映）

農業集落排水事業及び特定生活排水処理事業は地方公営企業法非適用であるため、現在の事業計画に基づき、計画期間中の収支及び実質収支の見通しについて、以下の通り推計を行いました。

・農業集落排水事業

表 3-5-1 投資・財政計画（1/1）

単位：百万円

区分		R3(実績) 2021	R4(実績) 2022	R5(見込) 2023	R6 2024	R7 2025	R8 2026	R9 2027	R10 2028	R11 2029	R12 2030
収益的 収入	1. 営業収益	78	77	78	77	77	76	76	76	75	75
	(1) 使用料収入	78	77	78	77	77	76	76	76	75	75
	2. 営業外収益	177	187	169	167	163	156	137	127	118	108
	(1) 他会計補助金	177	187	169	167	163	156	137	127	118	108
	収入計（A）	255	264	247	244	240	232	213	203	193	183
収益的 支出	1. 営業費用	118	127	110	110	111	111	111	112	112	112
	(1) 人件費	24	24	25	25	25	25	25	25	25	25
	(2) その他	94	103	85	85	86	86	86	87	87	87
	2. 営業外費用	24	21	19	17	15	13	11	10	9	8
	(1) 支払利息	24	21	19	17	15	13	11	10	9	8
支出計（B）	142	148	129	127	126	124	122	122	121	120	
収支差引（C）=（A）-（B）		113	116	118	117	114	108	91	81	72	63
資本的 収入	1. 地方債	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2. 他会計補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3. 補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4. 負担金	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	収入計（D）	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
資本的 支出	1. 建設改良費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2. 地方債償還金	115	117	118	117	114	108	91	81	72	63
	3. その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	支出計（E）	115	117	118	117	114	108	91	81	72	63
資本的収入額が資本的支出額に 過不足する額（F）=（D）-（E）		△ 113	△ 114	△ 118	△ 117	△ 114	△ 108	△ 91	△ 81	△ 72	△ 63
前年度からの繰越金		12	11	11	11	11	11	11	11	11	11
形 式 収 支		11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
実 質 収 支		11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
地 方 債 残 高		1,400	1,284	1,166	1,049	935	827	736	655	583	520

・特定地域生活排水処理事業

表 3-5-2 投資・財政計画 (1/1)

単位：百万円

区分		R3(実績) 2021	R4(実績) 2022	R5(見込) 2023	R6 2024	R7 2025	R8 2026	R9 2027	R10 2028	R11 2029	R12 2030
収益的収入	1. 営業収益	96	95	96	93	93	92	92	91	91	90
	(1) 使用料収入	96	95	96	93	93	92	92	91	91	90
	2. 営業外収益	74	66	67	71	72	72	73	75	75	77
	(1) 他会計補助金	74	66	67	71	72	72	73	75	75	77
	収入計 (A)	170	161	163	164	165	164	165	166	166	167
収益的支出	1. 営業費用	134	120	121	122	122	121	121	121	120	120
	(1) 人件費	10	10	9	8	8	8	8	8	8	8
	(2) その他	124	110	112	114	114	113	113	113	112	112
	2. 営業外費用	9	9	9	8	8	7	7	7	6	6
	(1) 支払利息	9	9	9	8	8	7	7	7	6	6
	支出計 (B)	143	129	130	130	130	128	128	128	126	126
収支差引(C) = (A) - (B)		27	32	33	34	35	36	37	38	40	41
資本的収入	1. 地方債	13	10	30	17	17	17	17	17	17	17
	2. 他会計補助金	8	6	29	17	17	18	19	19	19	19
	3. 補助金	3	6	14	8	8	8	8	8	8	8
	4. 負担金	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3
	収入計 (D)	26	24	77	45	45	46	47	47	47	47
資本的支出	1. 建設改良費	26	25	78	45	45	46	47	47	47	47
	2. 地方債償還金	30	31	33	34	35	36	37	38	40	41
	3. その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	支出計 (E)	56	56	111	79	80	82	84	85	87	88
資本的収入額が資本的支出額に 過不足する額(F)=(D)-(E)		△ 30	△ 32	△ 34	△ 34	△ 35	△ 36	△ 37	△ 38	△ 40	△ 41
前年度からの繰越金		14	12	5	5	5	5	5	5	5	5
形式収支		12	12	5	5	5	5	5	5	5	5
実質収支		12	12	5	5	5	5	5	5	5	5
地方債残高		558	537	534	517	499	480	460	439	416	392



## 3.5.2 今後検討予定の取組み

### 1 事業見直しに向けた検討

#### (1) 農業集落排水事業

農業集落排水事業については、平成 27 年度までに計画された全ての地域において整備が完了しています。令和 2 年度に定めた「久留米市農業集落排水施設最適整備構想」では、現状の公共下水道施設の計画処理能力において、農業集落排水の全ての地域の処理が可能であり、公共下水道に統合することで 40 年間の機能保全コストの削減ができることを見込んでいます。今後は、農業集落排水の処理場施設の耐用年数を考慮し、公共下水道への統合に向けて詳細な整備計画の策定や関係者との協議等を進めていきます。

#### (2) 特定地域生活排水処理事業（市町村設置型浄化槽）

特定地域生活排水処理事業は、旧城島町の施策を引き継いだもので、同町の公共下水道計画区域外において、合併処理浄化槽の設置とその維持管理を行政が行う事業です。

しかし、市町村設置型浄化槽は、工事費・管理委託費の増大や老朽化に伴う修繕費の増大など、財政的に厳しい経営上の課題があります。また、個人の敷地内に公有財産を設置しているため、家屋が空き家になった場合の対応などの課題があります。

以上のことから、生活排水処理基本構想の見直しに伴い、市町村設置型浄化槽を個人設置型浄化槽の制度に統一していくため、市町村設置型浄化槽の新規設置の申請受付は令和 6 年度末で終了する予定です。なお、現在設置している市町村設置型浄化槽の取扱いについては今後検討を進めていきます。

## 3.6 施策と取組み（別冊）

本経営戦略に掲げた経営理念のもと、課題解決に向けて推進していくために設定した施策と取組みを別冊に示します。なお、経営戦略中期改定に沿って取組内容、スケジュール、取組指標の改定を行います。





本編  
中期(令和6年)改定



## 久留米市上下水道事業経営戦略

発 行 者 久留米市

発 行 令和3年3月

企 画 編 集 久留米市企業局

〒839-8501 福岡県久留米市合川町2190-3

TEL 0942-30-8500(代) / FAX 0942-30-8570

URL <https://www.city.kurume.fukuoka.jp>