

草案

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）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（持続可能な開発目標）との関わりを記載



目次

第1章 経営戦略の中期改定について	1
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
第2章 水道事業	6
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	29
2.3 投資・財政計画（水道事業）	32
2.3.1 経営健全化の取組み	32
2.3.2 投資・財政計画（前期決算及び現投資計画（R6.3）反映）	32
2.3.3 今後検討予定の取組み	32
2.4 経営指標	32
2.4.1 経営指標	32
2.5 施策と取組み	32
2.5.1 事業目標と施策	32
2.5.2 施策と取組み	32
第3章 下水道事業	33
3.1 経営の基本方針	33
3.1.1 下水道事業の経営理念と事業目標	33
3.2 下水道事業の現状と将来見通し	34
3.2.1 久留米市の下水道事業	34
3.2.2 将来の事業環境	49
3.2.3 事業の課題	58

3.3	投資・財政計画（公共下水道事業）	61
3.3.1	経営健全化の取組み	61
3.3.2	投資・財政計画（前期決算及び現投資計画（R6.3）反映）	61
3.3.3	適切な下水道使用料の検討	61
3.3.4	投資・財政計画（使用料改定試算後）	61
3.3.5	今後検討予定の取組み	61
3.4	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）	61
3.4.1	投資・財政計画（前期決算反映）	61
3.4.2	今後検討予定の取組み	61
3.5	経営指標	61
3.5.1	経営指標	61
3.6	施策と取組み	61
3.6.1	事業目標と施策	61
3.6.2	施策と取組み	61

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。

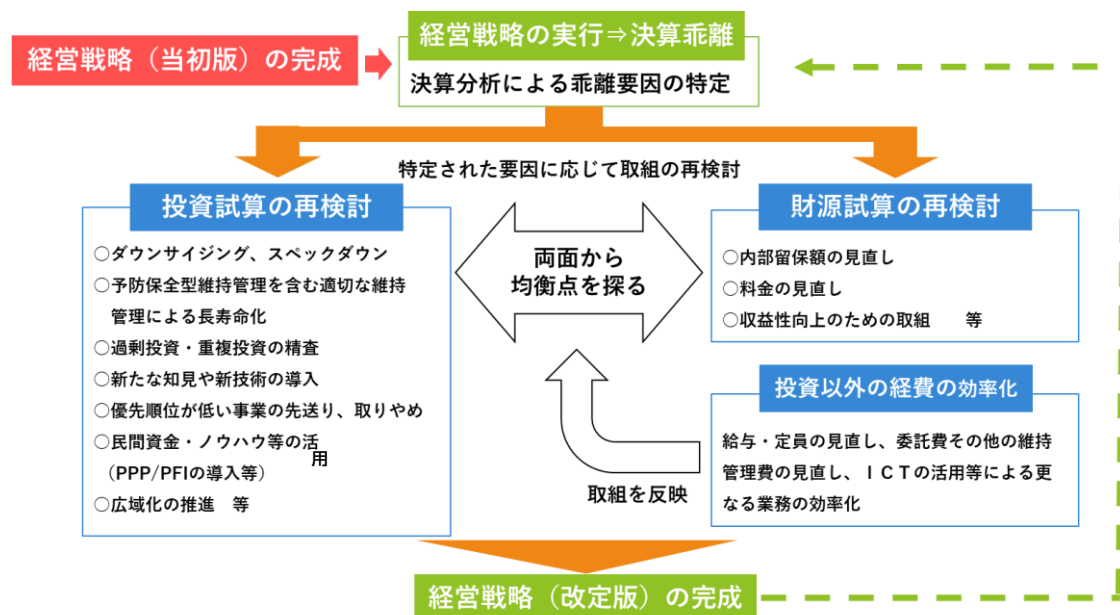
本市では、経営の健全化と基盤強化を図り、安全・安心で持続可能な水道事業及び下水道事業を確立することを目的に、久留米市上下水道事業経営戦略を令和2年度に策定しました。

策定から3年が経過した現在、経営を取り巻く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」の中期改定を行うものとします。

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。

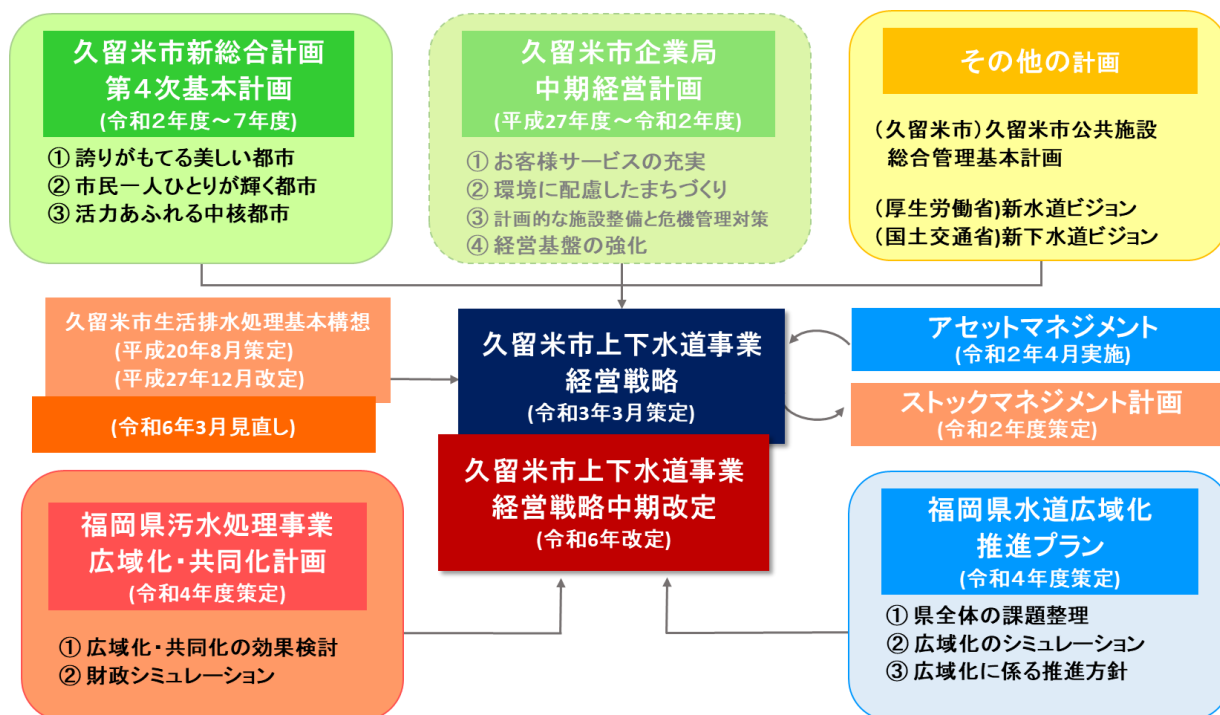


図 1-2-1 本経営戦略中期改定の位置づけ

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。今回は計画期間が前期から中期へ移行する時点で改定いたします。



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、取組みの実施状況について、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。

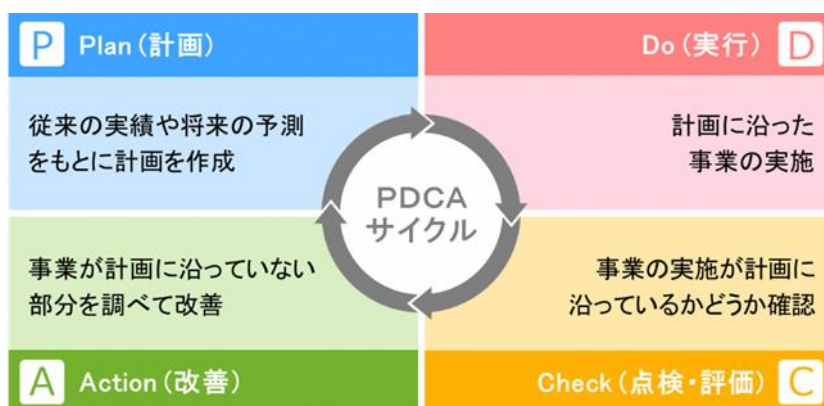


図 1-4-1 PDCA サイクル

1.5 久留米市上下水道事業運営審議会の開催実績

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"> ・経営戦略の策定経緯、内容について ・令和2年度上下水道事業決算報告について ・令和3年度の取組み状況について
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"> ・令和3年度の取組みと目標の達成状況について ・令和4年度の目標及び取組みについて ・包括外部監査結果について
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"> ・令和3年度上下水道事業決算及び事業概要について ・経営戦略と令和3年度決算報告の比較について ・田主丸地域の水道計画の見直しについて
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"> ・令和4年度の取組みと目標の達成状況について ・令和5年度の目標及び取組みについて ・久留米市生活排水処理基本構想の見直しについて ・令和5年度のスケジュールについて
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"> ・諮問(久留米市上下水道事業のあり方について) ・久留米市生活排水処理基本構想の見直しについて ・令和5年度のスケジュールについて
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"> ・久留米市生活排水処理基本構想の見直しについて (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)
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"> ・久留米市生活排水処理基本構想の見直しについて (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)
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"> ・中間答申(久留米市上下水道事業のあり方について) ・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
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"> ・令和4年度上下水道事業決算及び事業概要について ・経営戦略と令和4年度決算報告の比較について ・令和4年度の取組み評価総括について

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"> • 第5回書面会議の意見結果について • 経営戦略中期改定に向けたロードマップについて • 経営戦略中期改定（骨子案）について • 適正な下水道使用料のあり方(改定率)について
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"> • 経営戦略中期改定（草案）について • 適正な下水道使用料のあり方(体系)について
令和5年度 第8回	令和6年2月 （書面会議）	<ul style="list-style-type: none"> • 令和6年度上下水道事業予算及び事業概要について • 経営戦略中期改定（案）について
令和5年度 第9回	令和6年3月	<ul style="list-style-type: none"> • 経営戦略中期改定（最終案）について • 答申（久留米市上下水道事業のあり方について）

水道事業

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、更にその先の100年を見据えて、今やるべきことを先送りせずに実現していくため、「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。

安全	<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>
強靱	<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>
持続	<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

水道事業のこれまでの歩みと現状を紹介します。

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 40,000m³/日から 93,000m³/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 145,800m³/日となりました。なお、小石原川ダム完成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 146,790m³/日となっています。

表 2-1-1 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 ³ /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 146,790m³/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 2-1-2 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 103,000m³/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 2-1-2 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 ³ /日	昭和 44 年	54 年
		2 系：40,000m ³ /日	昭和 60 年	38 年
浄水施設	放光寺浄水場	1 系：63,000m ³ /日	昭和 44 年	54 年
		2 系：40,000m ³ /日	昭和 60 年	38 年
配水施設	1 系配水池	17,500m ³	昭和 44 年	54 年
	2 系配水池	20,000m ³	昭和 60 年	38 年
	山本配水池	2,000m ³	昭和 63 年	35 年
	藤山配水場	16,000m ³	昭和 62 年	36 年
	高良内配水池	2,000m ³	昭和 45 年	53 年
		750m ³	平成 12 年	23 年
	西部配水場	8,000m ³	平成 20 年	15 年
	石垣配水池	324m ³	平成 27 年	8 年
石垣ポンプ場	2,360m ³ /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 146,790m³/日）



図 2-1-1 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。

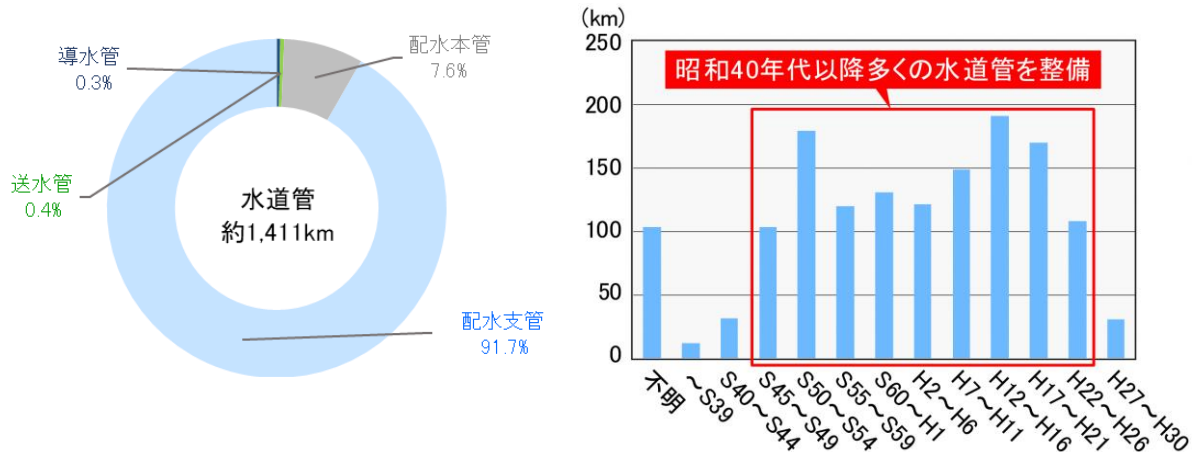


図 2-1-2 管路の内訳及び年度別整備状況（令和4年度末）

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 2-1-3 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 年度から 89%から 90%程度で推移しています。

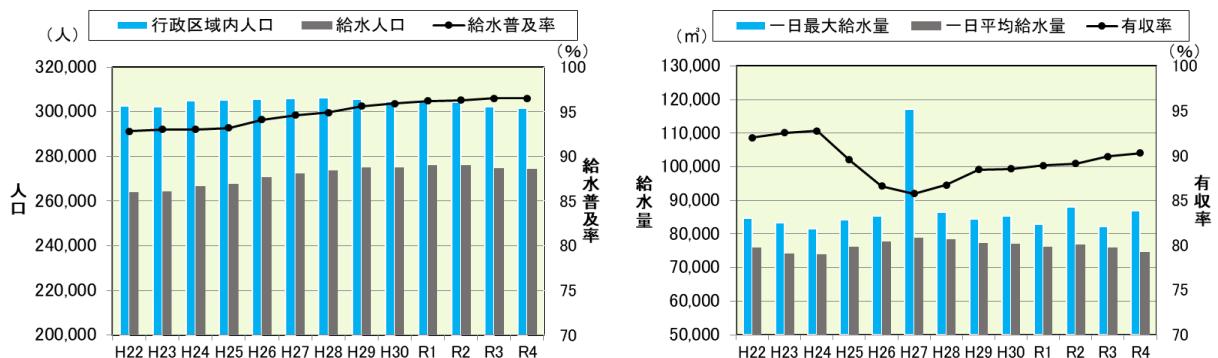


図 2-1-3 給水人口、給水量の推移

5) 水道料金

本市の水道料金体系を表 2-1-3 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逓増制を採用しています。

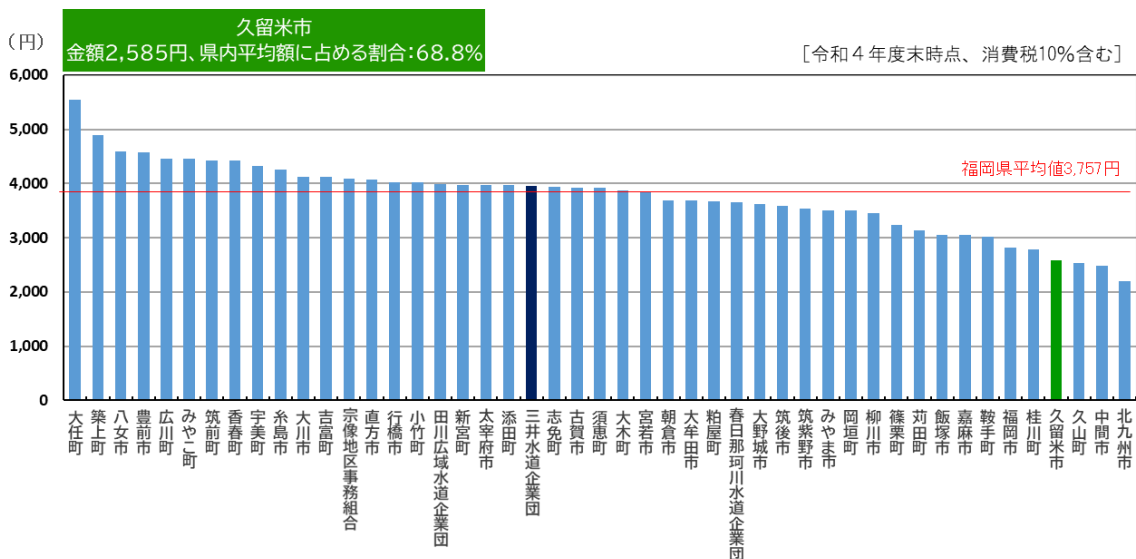
現行料金は、平成 20 年 4 月に改定を行ったもので、これ以降、15 年間改定を行っていません。なお、平成 20 年の料金改定は、広域合併に伴う旧久留米市、城島地域、三潴地域の料金格差を統一することを目的に、平均改定率マイナス 5.3%の改定を行ったものです。

また、本市家庭用料金（13 mm口径・1 月当たり）2,585 円/20m³は、福岡県内では、4 番目に安価であり、平均額 3,757 円/20m³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/20m³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 2-1-3 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 ³ につき)	
口径別	φ 13	750 円	(0~10m ³) 10 円	
	φ 20	1,100 円	(11~ 20m ³) 150 円	
	φ 25	(21~ 50m ³)	2,480 円	220 円
		(51~100m ³)		230 円
		(101m ³ 以上)		250 円
		(0~ 20m ³)		150 円
	φ 40	6,000 円	(21~ 50m ³)	220 円
	φ 50	13,600 円	(51~100m ³)	230 円
	φ 75	32,000 円	(101m ³ 以上)	250 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 2-1-4 県内水道事業の家庭用料金 (20m³あたり)

6) 給水収益の推移

給水収益は図 2-1-5 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。

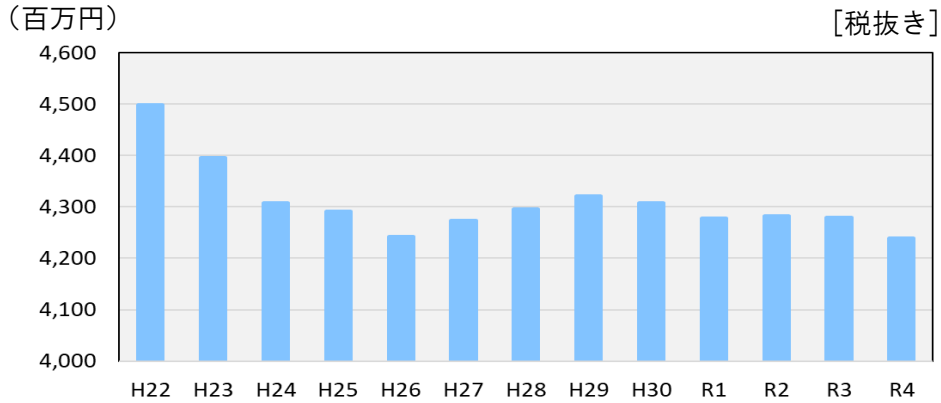


図 2-1-5 給水収益の推移

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から、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。

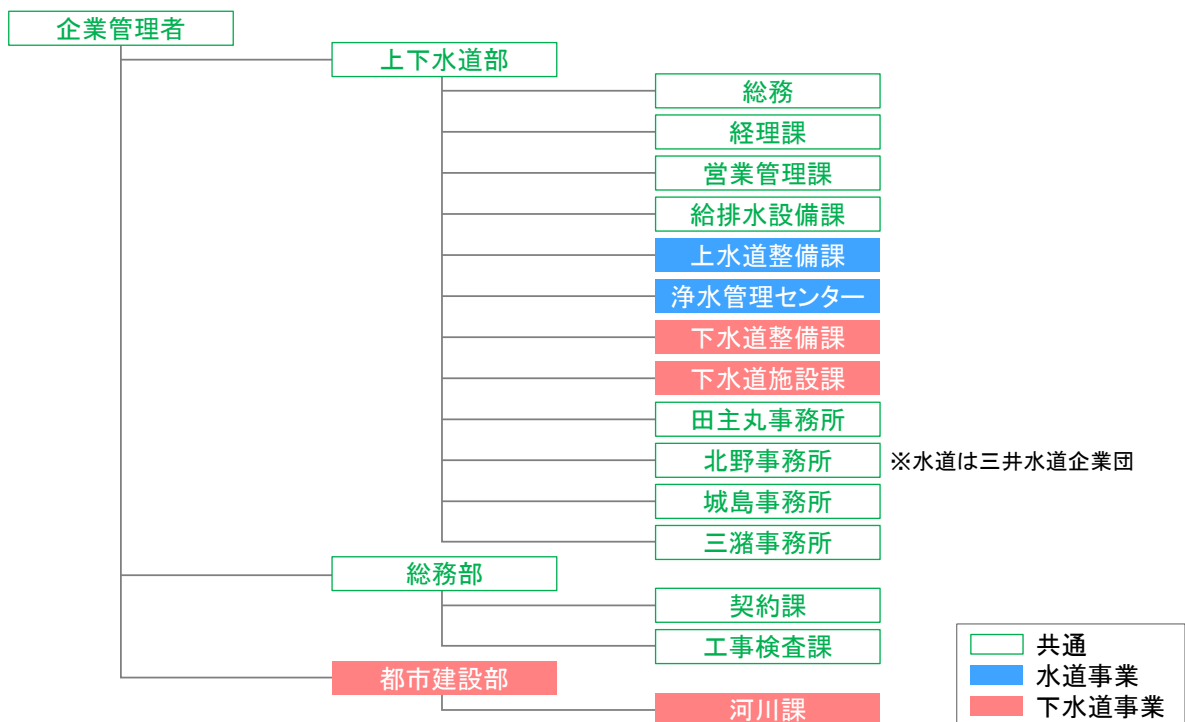


図 2-1-6 久留米市企業局組織図

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 2-1-4 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 2-1-4 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 5 割を占めており、人材育成が課題となっています。

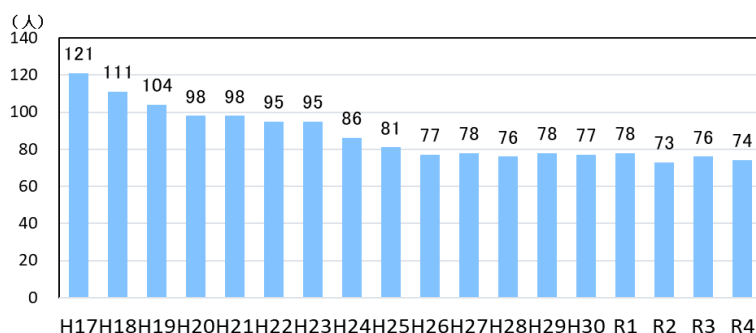


図 2-1-7 職員数の推移

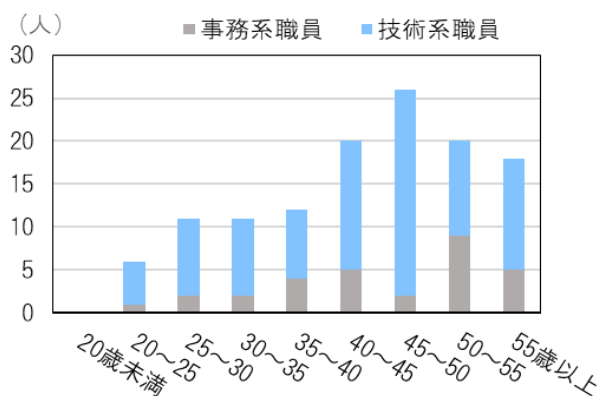


図 2-1-8 職員年齢別構成 (令和 4 年度、企業局全体)

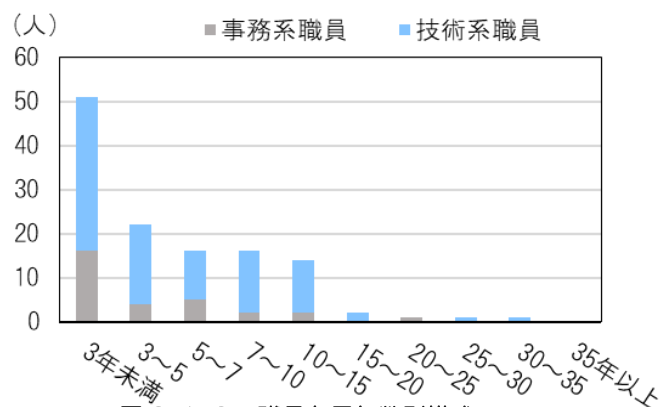


図 2-1-9 職員在局年数別構成 (令和 4 年度、企業局全体)

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 2-1-5 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

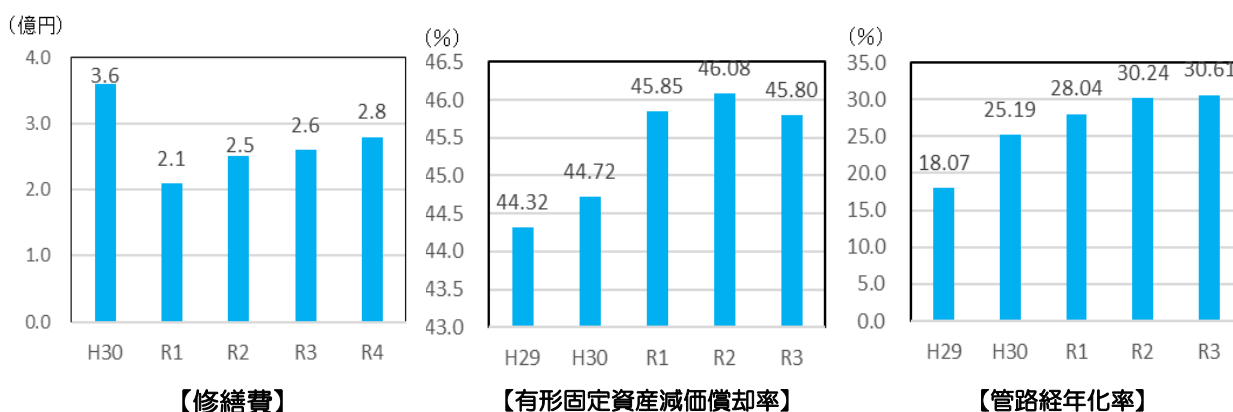


図 2-1-10 修繕費、有形固定資産減価償却率、管路経年化率の推移

※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。



図 2-1-11 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4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。

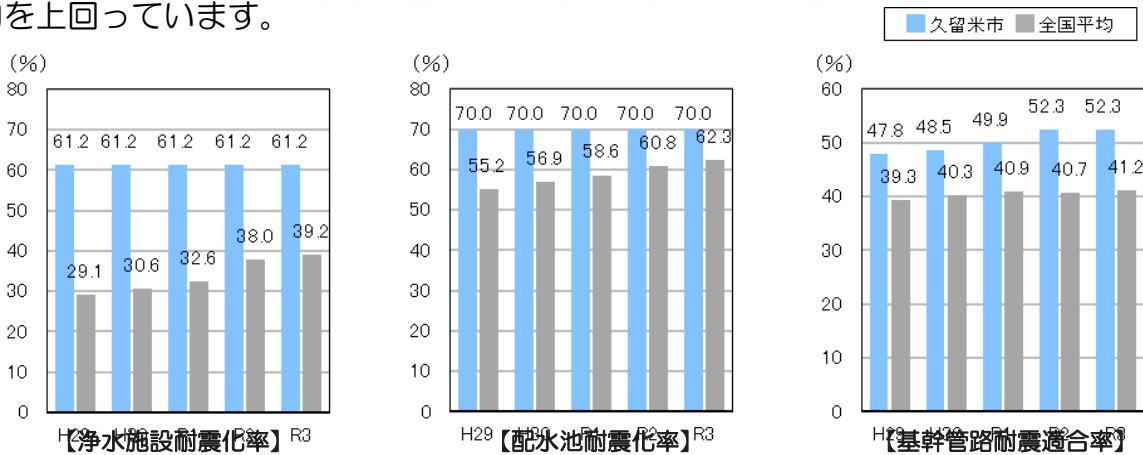


図 2-1-12 浄水施設等及び管路の耐震化の状況 (グラフは R3 末まで)

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。

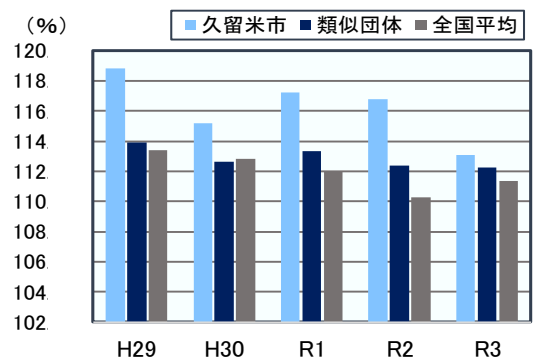
- 本市の給水人口：274,772 人 (※令和3年度末)

■ 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。

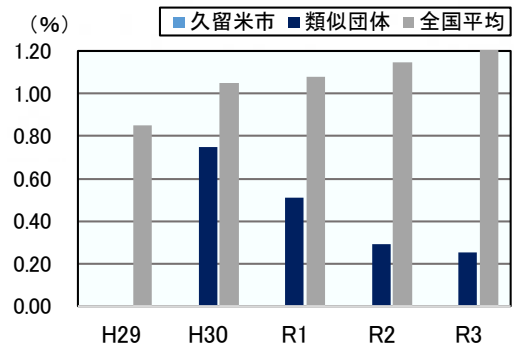


年度	H29	H30	R1	R2	R3
久留米市	118.85	115.19	117.22	116.78	113.10
類似団体	113.95	112.62	113.35	112.36	112.26
全国平均	113.39	112.83	112.01	110.27	111.39

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。

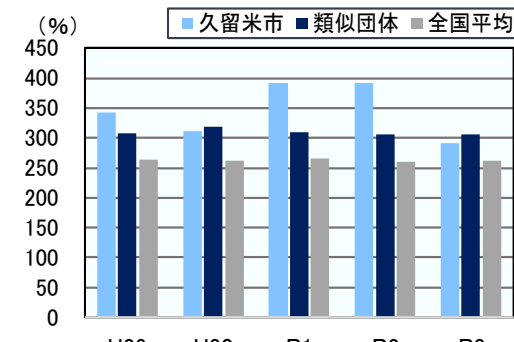


年度	H29	H30	R1	R2	R3
久留米市	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
類似団体	0.00	0.75	0.51	0.29	0.25
全国平均	0.85	1.05	1.08	1.15	1.30

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。

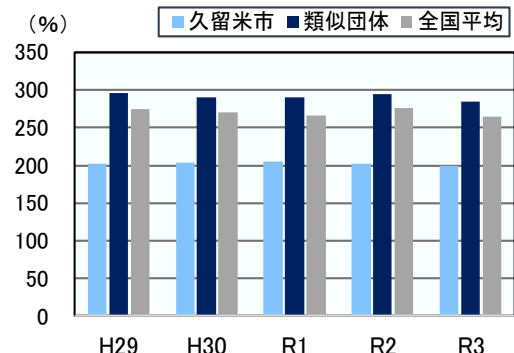


年度	H29	H30	R1	R2	R3
久留米市	342.81	310.53	391.69	391.24	292.17
類似団体	307.83	318.89	309.10	306.08	306.15
全国平均	264.34	261.93	264.97	260.31	261.51

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。

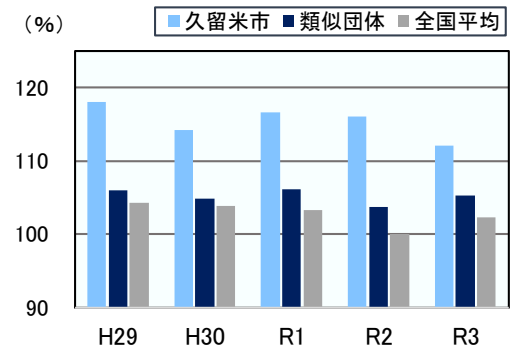


年度	H29	H30	R1	R2	R3
久留米市	201.63	204.31	205.05	202.30	199.20
類似団体	295.44	290.07	290.42	294.66	285.27
全国平均	274.27	270.46	266.61	275.67	265.16

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。

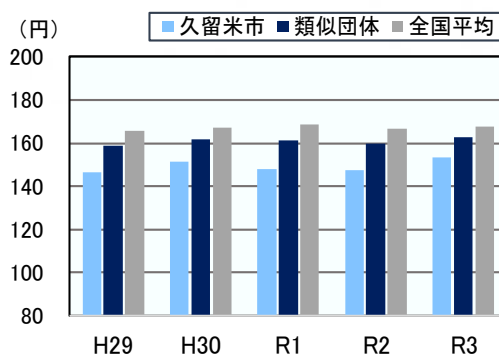


年度	H29	H30	R1	R2	R3
久留米市	118.08	114.31	116.71	116.02	112.13
類似団体	106.02	104.84	106.11	103.75	105.30
全国平均	104.36	103.91	103.24	100.05	102.35

⑥ 給水原価（円）

有収水量 1m³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。

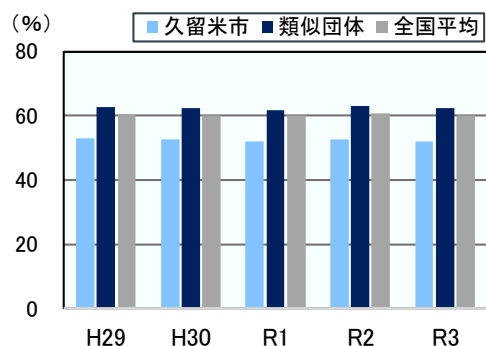


年度	H29	H30	R1	R2	R3
久留米市	146.40	151.37	148.05	147.49	153.18
類似団体	158.60	161.82	161.03	159.93	162.77
全国平均	165.71	167.11	168.38	166.40	167.74

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。

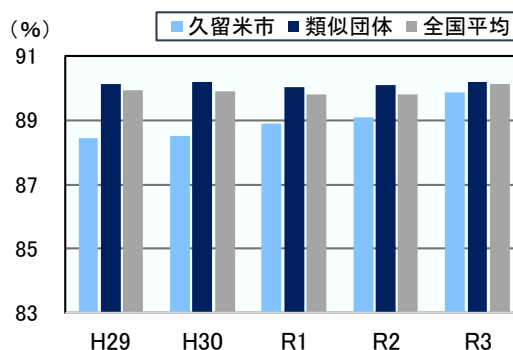


年度	H29	H30	R1	R2	R3
久留米市	53.10	52.84	52.19	52.78	52.11
類似団体	62.88	62.32	61.71	63.12	62.57
全国平均	60.41	60.27	60.00	60.69	60.29

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。



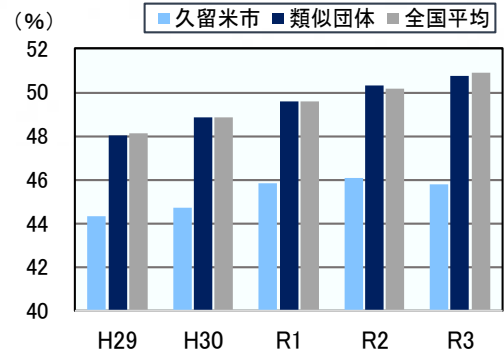
年度	H29	H30	R1	R2	R3
久留米市	88.46	88.52	88.90	89.09	89.86
類似団体	90.13	90.19	90.03	90.09	90.21
全国平均	89.93	89.92	89.80	89.82	90.12

■ 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。

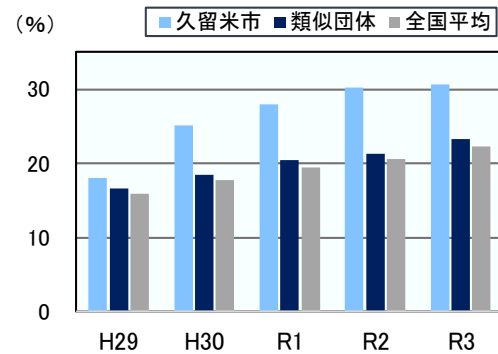


年度	H29	H30	R1	R2	R3
久留米市	44.32	44.72	45.85	46.08	45.80
類似団体	48.01	48.86	49.60	50.31	50.74
全国平均	48.12	48.85	49.59	50.19	50.88

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。

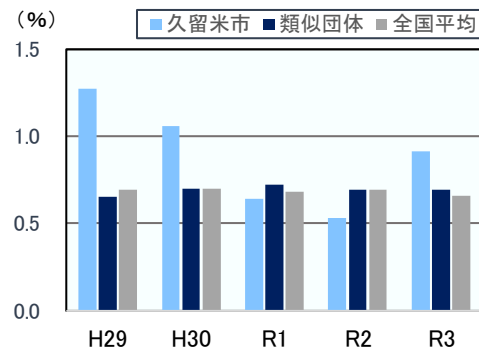


年度	H29	H30	R1	R2	R3
久留米市	18.07	25.19	28.04	30.24	30.61
類似団体	16.60	18.51	20.49	21.34	23.27
全国平均	15.89	17.80	19.44	20.63	22.30

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。



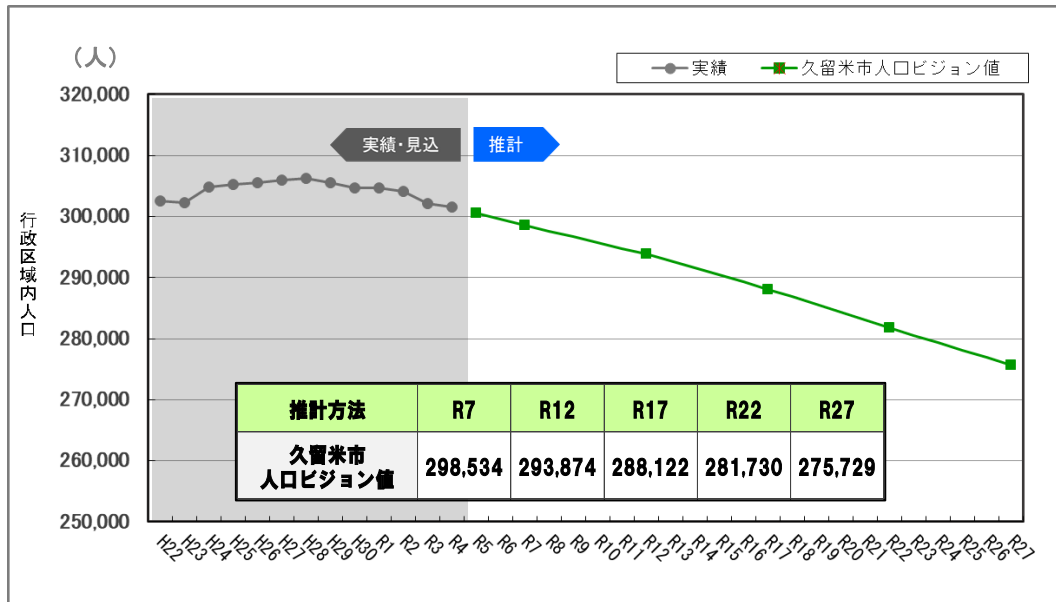
年度	H29	H30	R1	R2	R3
久留米市	1.27	1.06	0.64	0.53	0.91
類似団体	0.65	0.70	0.72	0.69	0.69
全国平均	0.69	0.70	0.68	0.69	0.66

2.2.2 将来の事業環境

この節では、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。



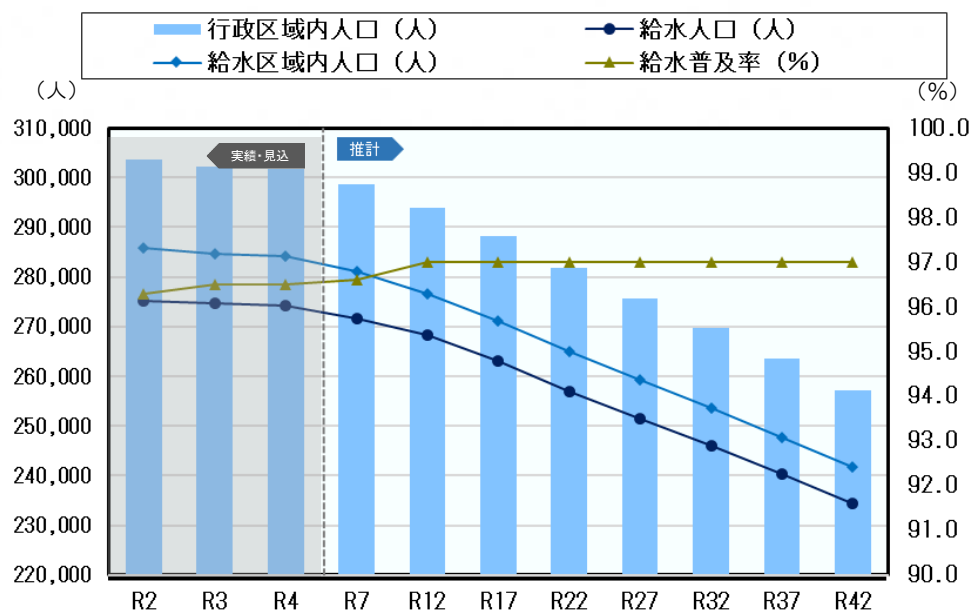
※ 久留米市人口ビジョン（令和2年3月改訂）

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 人口(人)	給水区域内 人口(人)	給水 人口(人)	給水普及率 (%)
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

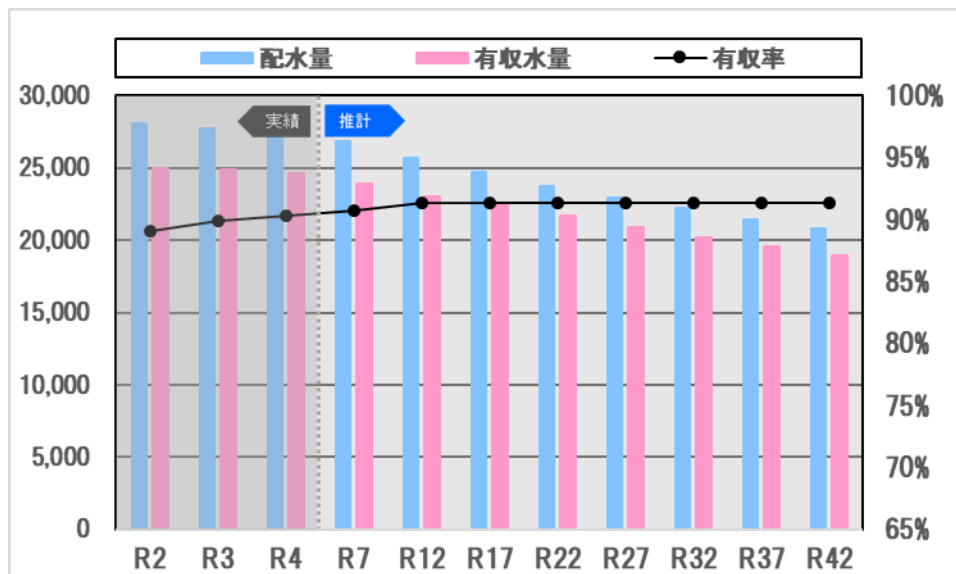
図 2-2-2 給水人口の見通し

3) 有収水量の見通し

(1) 有収水量の見通し

配水量は令和 2 年度 28,089 千 m^3 から、計画期間末の令和 12 年度は 25,681 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 25,024 千 m^3 から、計画期間末の令和 12 年度は 23,015 千 m^3 となり、以降も減少傾向で推移する見込みです。



年度	配水量 (千 m^3 /年)	有収水量 (千 m^3 /年)	有収率
R2	28,089	25,024	89.1%
R3	27,730	24,919	89.9%
R4	27,246	24,592	90.3%
R7	26,824	23,942	90.9%
R12	25,681	23,015	91.4%
R17	24,679	22,483	91.4%
R22	23,776	21,660	91.4%
R27	22,953	20,910	91.4%
R32	22,194	20,219	91.4%
R37	21,468	19,557	91.4%
R42	20,783	18,933	91.4%

図 2-2-3 給水量の見通し

4) 料金収入の見通し

(1) 供給単価

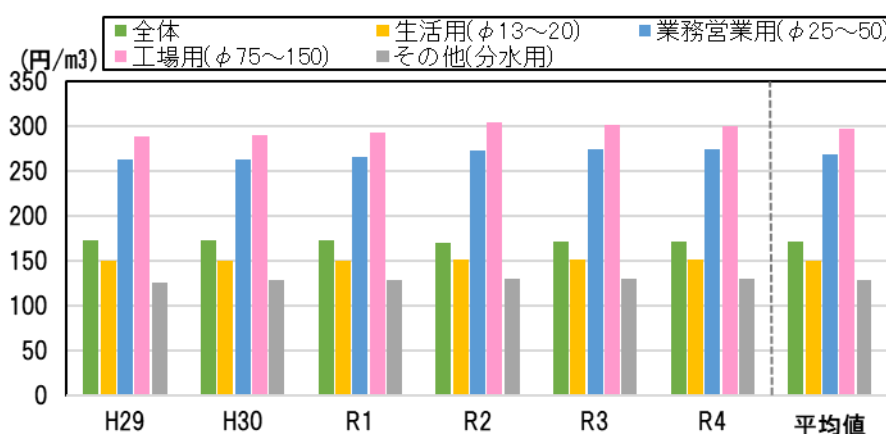
供給単価の実績を図 2-2-4 に示します。

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/m³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。

- 供給単価 (円/m³) = 給水収益 (円/年) / 有収水量 (m³/年)



単位：円/m³

年度	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	平均値
全体	172.88	173.04	172.79	171.12	171.75	172.39	172.32
生活用(φ13~φ20)	150.25	150.65	150.46	151.35	151.55	151.73	151.00
業務営業用(φ25~φ50)	262.93	263.63	266.88	273.78	275.25	275.34	269.64
工場用(φ75~φ150)	289.31	291.25	292.99	305.16	302.29	300.98	297.00
その他(分水用)	129.80	129.83	129.62	130.00	130.00	130.00	129.88

図 2-2-4 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26年度から令和元年度の平均値 172.8 円/m³を採用しています。

算出結果を図 2-2-5 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。

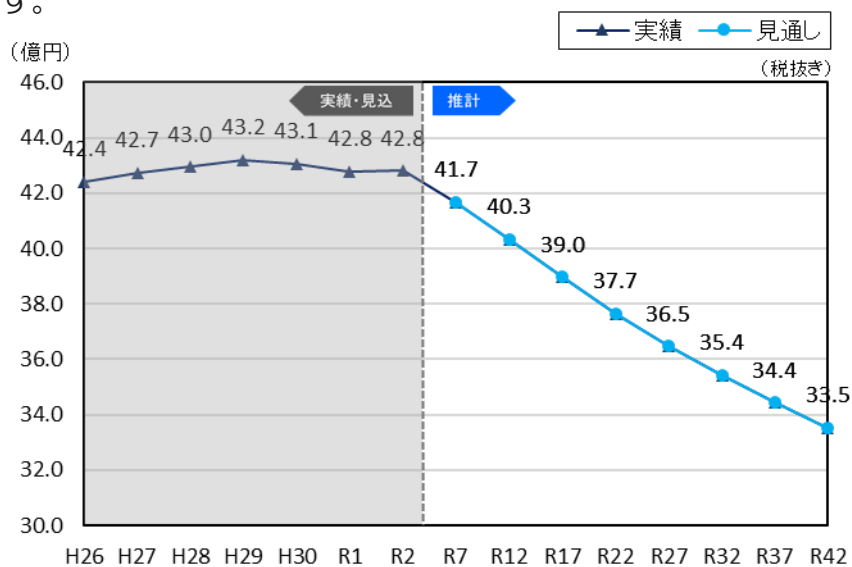


図 2-2-5 料金収入の見通し

5) 施設更新の見通し

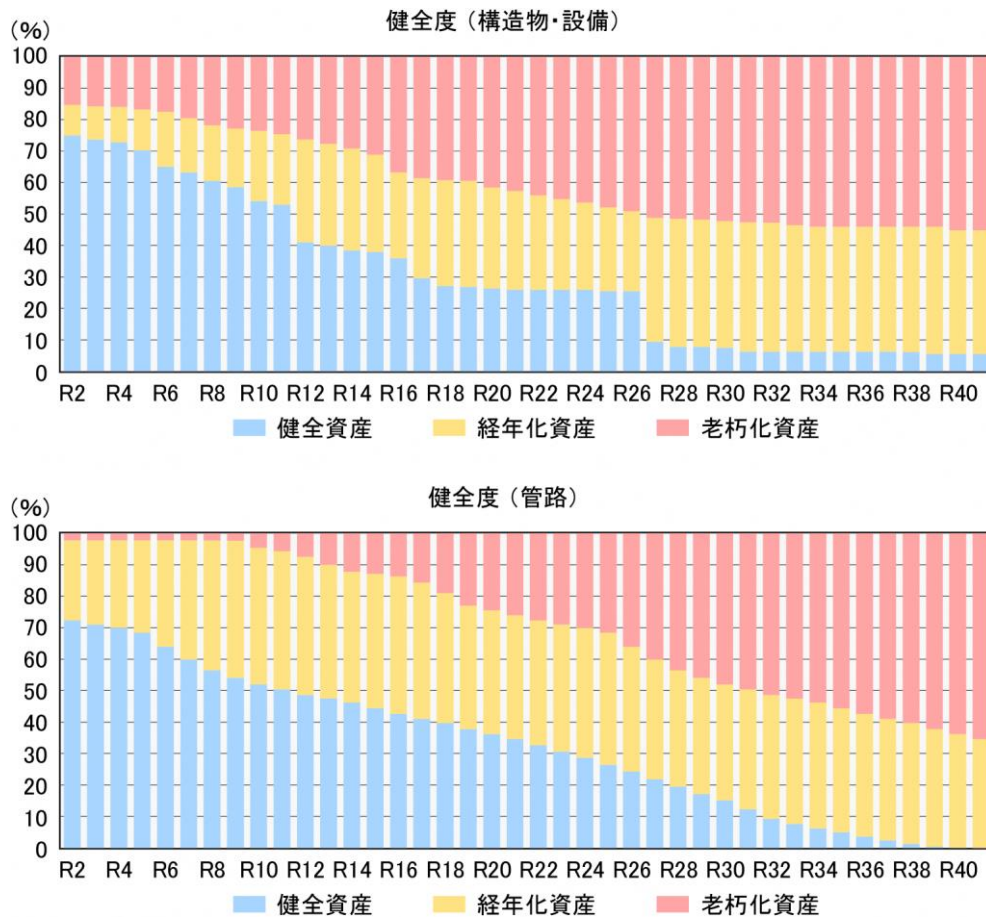
(1) 施設更新の見通しの検討方法

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2-2-6に示します。

構造物や設備について、投資しない場合、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2-2-6 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。

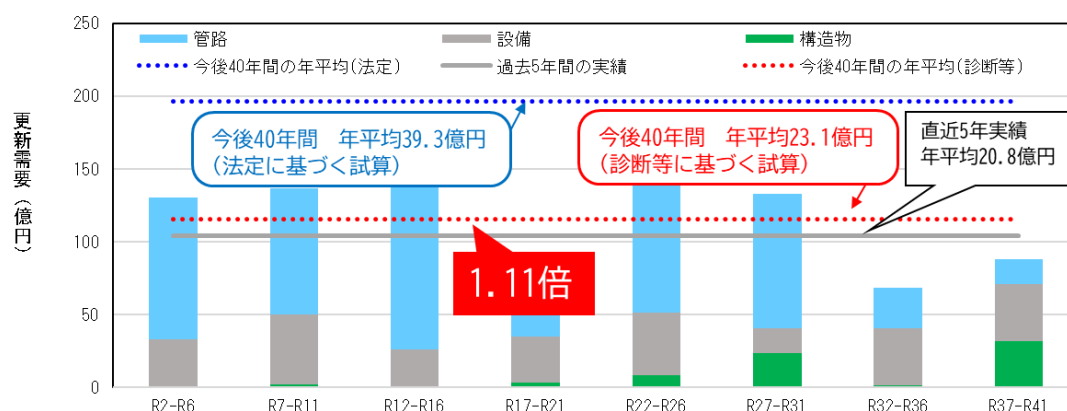
更新需要は令和2年度から令和41年度までの40年間で約924億円（年平均23.1億円）となり、直近5年の実績平均の1.11倍となります。

【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2-2-7 更新需要の推移（診断等）

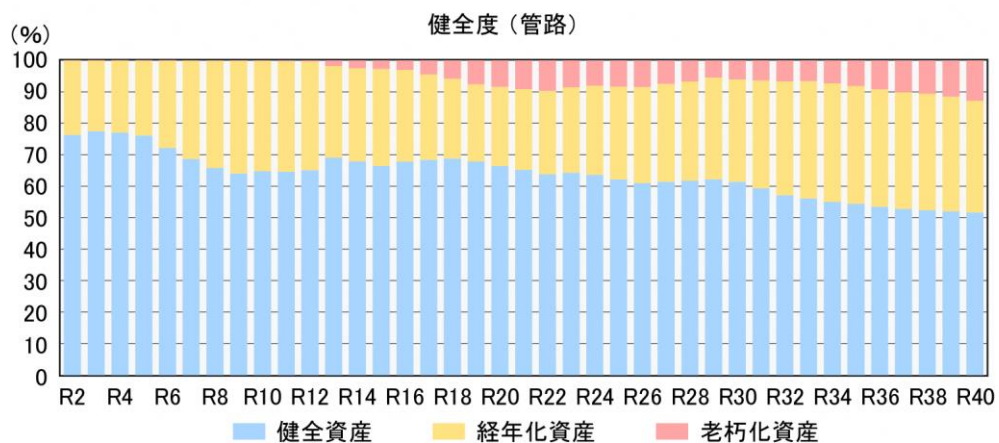
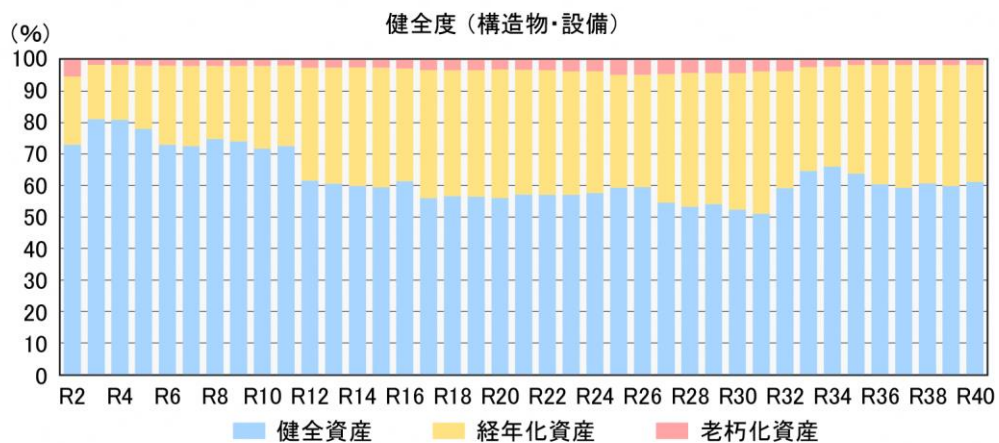


年平均の更新需要は増加するものの、施設の安全性を確保することができます。

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2-2-8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 2-2-8 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。

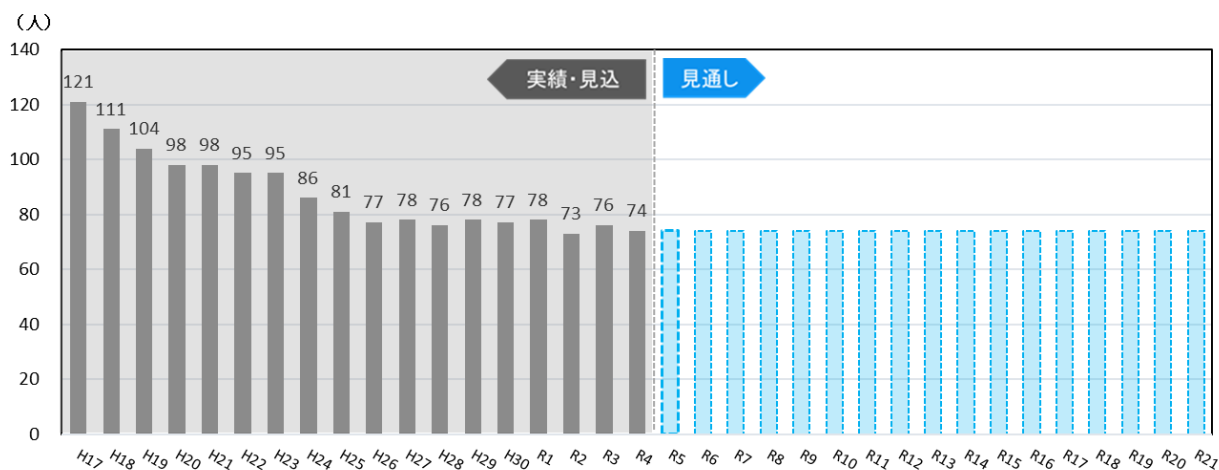


図 2-2-9 職員数の見通し

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。

(1) 行政区域内人口、給水人口、給水量の見通し

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。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。

表 2-2-1 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 m^3 /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	↘

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■ 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■ 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、実際の対応から見えた課題等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Ⅰ 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
- 2) 取組内容

2.3.2 投資・財政計画（前期決算及び現投資計画（R6.3）反映）

- 1) 投資・財政計画
- 2) 投資目標
- 3) 事業費の見込み
- 4) 投資以外の経費
- 5) 財源目標
- 6) 投資・財政計画の推計結果

未定稿

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
- 2) 投資についての検討

2.4 経営指標

2.4.1 経営指標

2.5 施策と取組み

2.5.1 事業目標と施策

2.5.2 施策と取組み

3.1 経営の基本方針

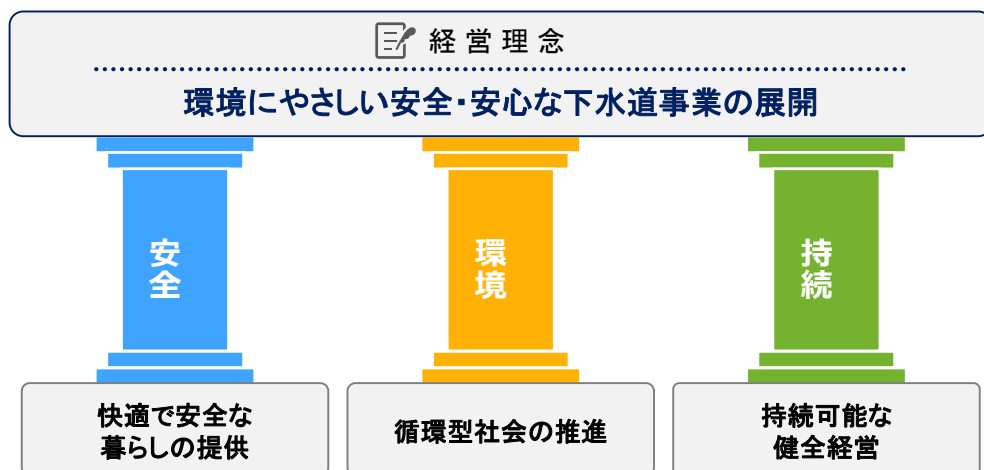
3.1.1 下水道事業の経営理念と事業目標

本市の下水道事業は、昭和 47 年の供用開始から半世紀になろうとしています。

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、「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。

安全	<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>
環境	<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>
持続	<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

久留米市の下水道事業のこれまでの歩みの現状を紹介します。

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、本格的な汚水処理が始まりました。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汚水処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 m³/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 ³ /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 ³ /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 ³ /日	昭和 47 年	51 年
		南部浄化センター	46,500 m ³ /日	平成 6 年	29 年
		田主丸浄化センター	4,200 m ³ /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 ³ /分	昭和 54 年	44 年
		榎原中継ポンプ場	18.4 m ³ /分	昭和 55 年	43 年
		宮ノ陣中継ポンプ場	5.8 m ³ /分	昭和 56 年	42 年
		若松中継ポンプ場	1.4 m ³ /分	平成 7 年	28 年
		小森野中継ポンプ場	2.0 m ³ /分	平成 9 年	26 年
		大善寺中継ポンプ場	3.8 m ³ /分	平成 9 年	26 年
		合川中継ポンプ場	13.5 m ³ /分	平成 14 年	21 年
		上津中継ポンプ場	1.6 m ³ /分	平成 22 年	13 年
		北野中継ポンプ場	7.3 m ³ /分	平成 22 年	13 年
		三瀬中継ポンプ場	3.92 m ³ /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 ³ /分	昭和 57 年	41 年
		筒川雨水貯留施設	17,000 m ³	平成 13 年	22 年
		諏訪野地区雨水貯留施設	4,500 m ³	平成 23 年	12 年
		東榎原地区雨水貯留施設	12,000 m ³	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。

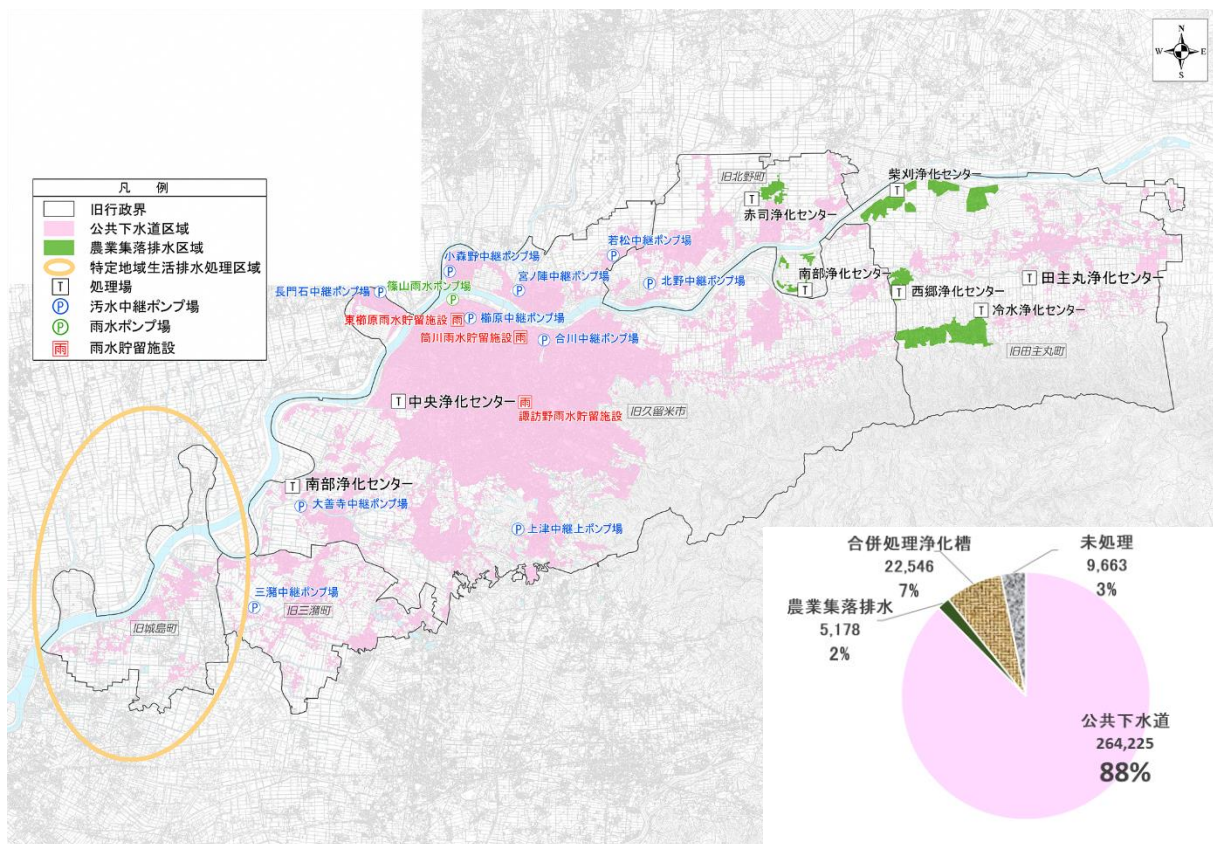


図 3-2-1 汚水処理施設の概要

(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年度からの稼働を予定しています。



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年度からの稼働を予定しています。



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

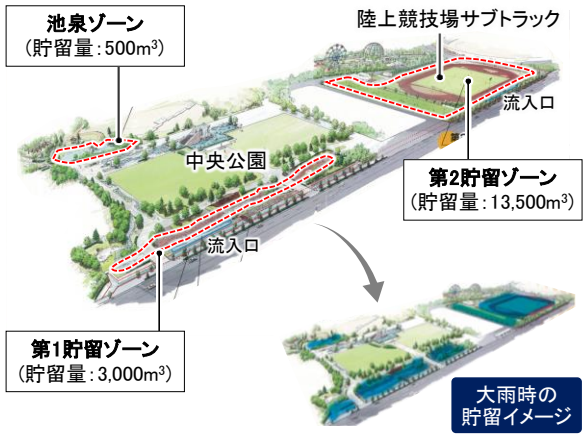
- 貯留方式：掘込み式
- 事業期間：平成11年度から平成17年度
- 放流方式：自然放流式
- 貯留容量：17,000m³
- 事業費：約15億円

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：12,000m³
- 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



貯留施設のイメージ図



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。

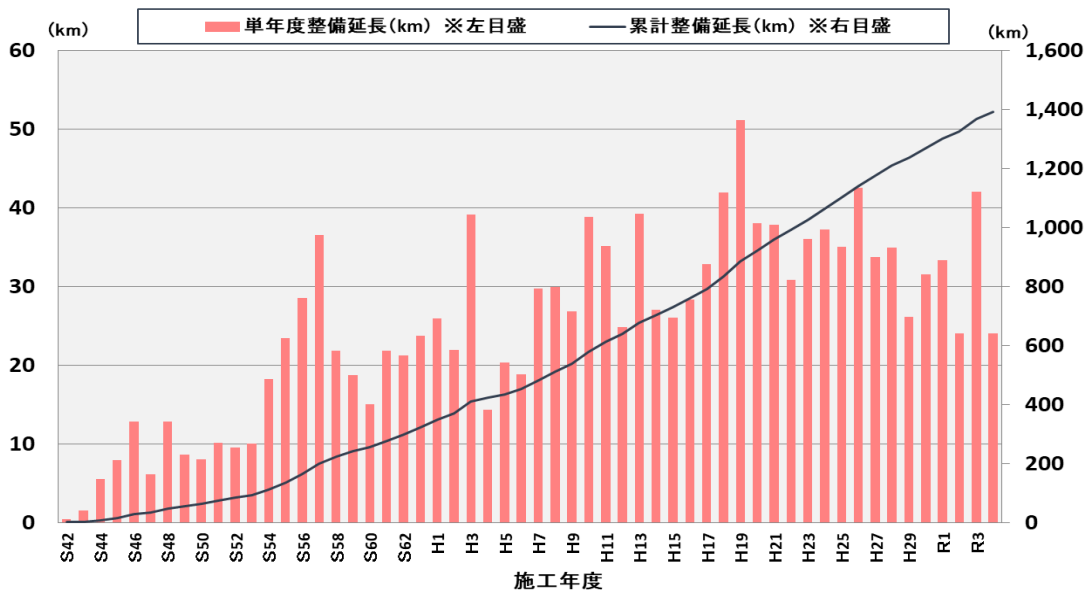


図 3-2-3 管路（污水）整備の推移

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。

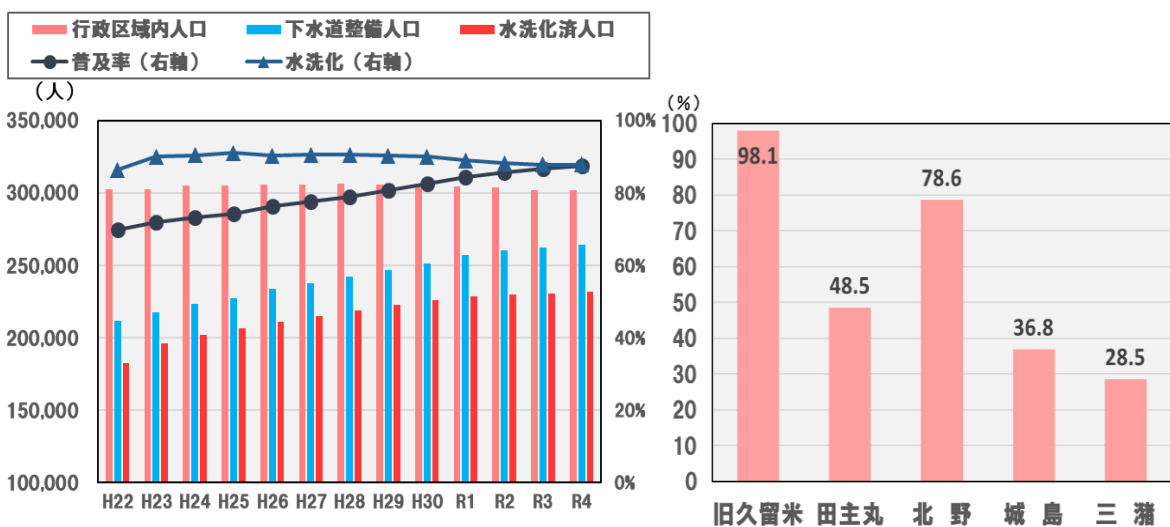


図 3-2-4 下水道整備人口の推移及び旧市町別普及率（令和4年度末）

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、103m³/人程度となっています。

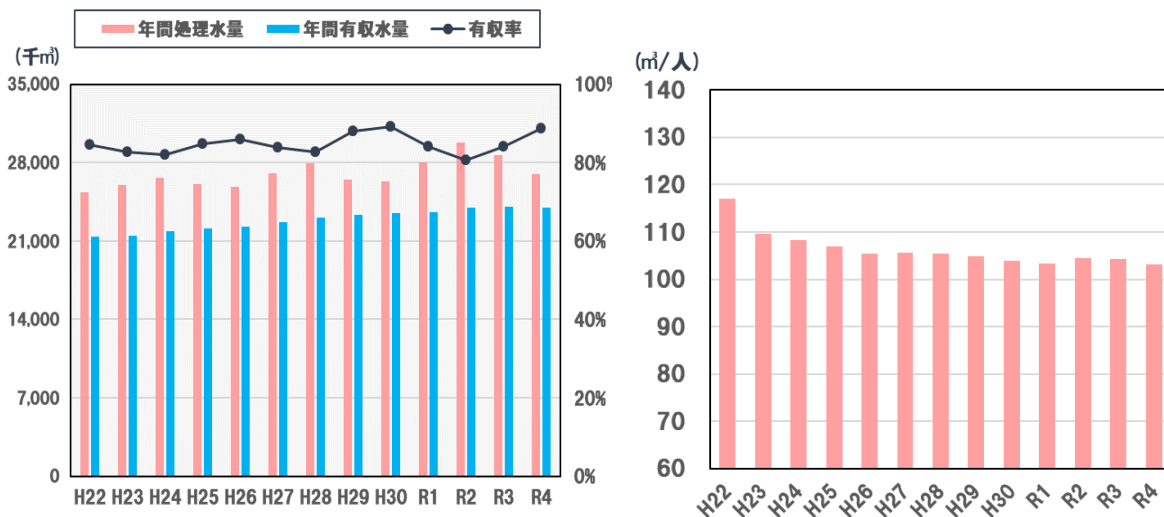


図 3-2-5 処理水量、一人当たり有収水量の推移

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。

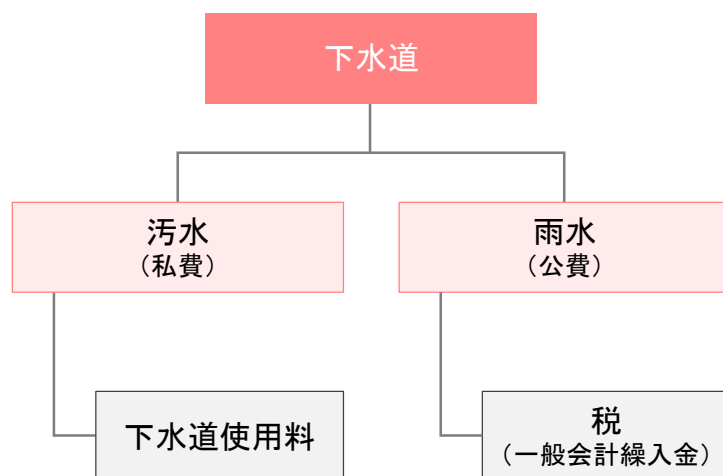


図 3-2-6 下水道事業の財源内訳

(2) 下水道使用料体系

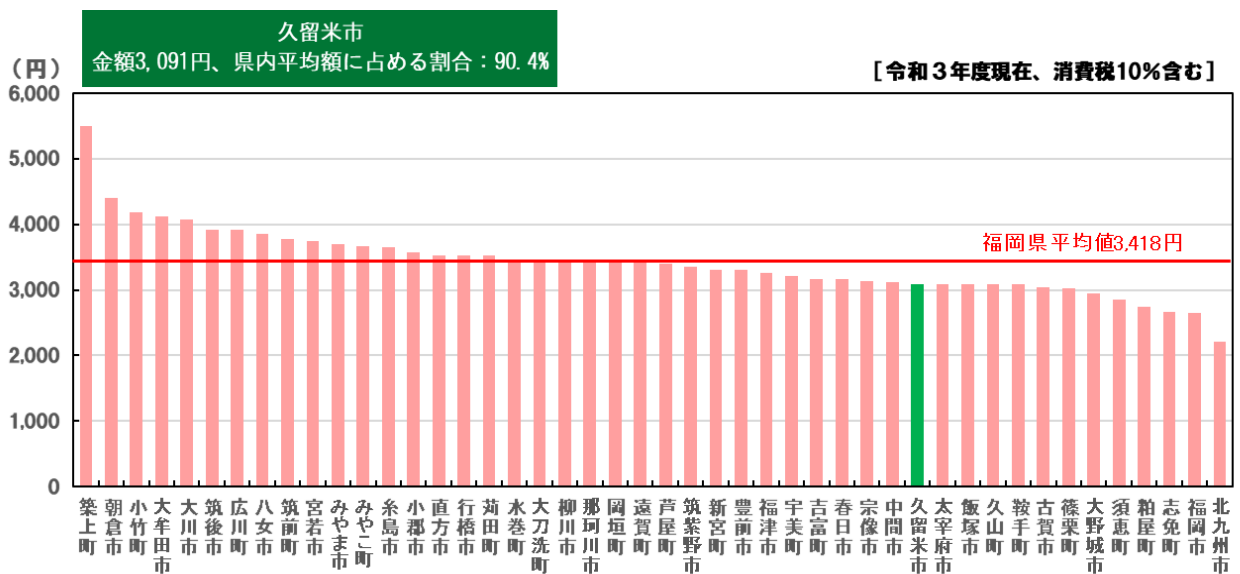
本市の下水道使用料体系を表3-1-4に示します。本市の下水道使用料は、基本使用料と従量使用料からなる二部料金制を採用しています。従量使用料については、使用水量が多くなるほど単価が高くなる逡増制を採用しています。

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/20m³（1月当たり）であり、福岡県内では13番目に安価であり、平均額3,386円/20m³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)	
一般汚水	10m ³ まで 1,260円	10～20m ³	155円/m ³
		20～50m ³	176円/m ³
		50～100m ³	196円/m ³
		100～200m ³	238円/m ³
		200～300m ³	270円/m ³
		300～500m ³	290円/m ³
		500～1000m ³	293円/m ³
		1000m ³ ～	296円/m ³
公衆浴場汚水	10m ³ まで 1,260円	10m ³ ～	10円/m ³



（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3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（20m³あたり）

(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。

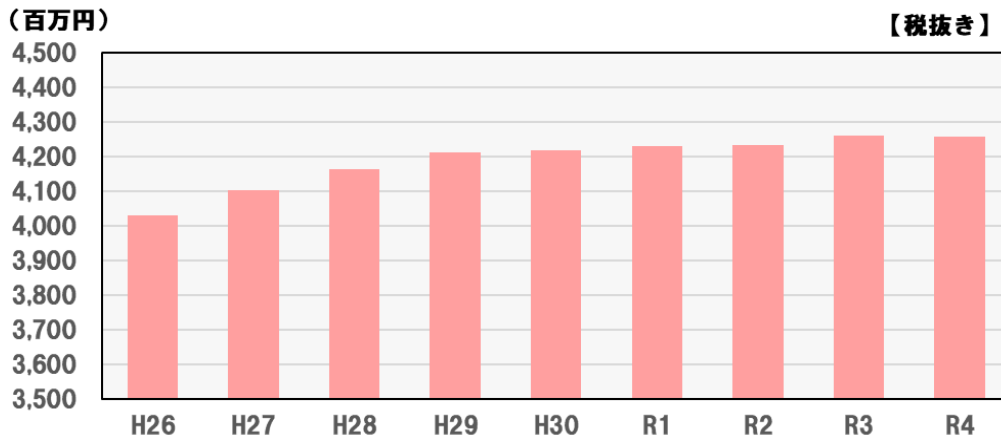


図 3-2-8 使用料収入の推移

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。

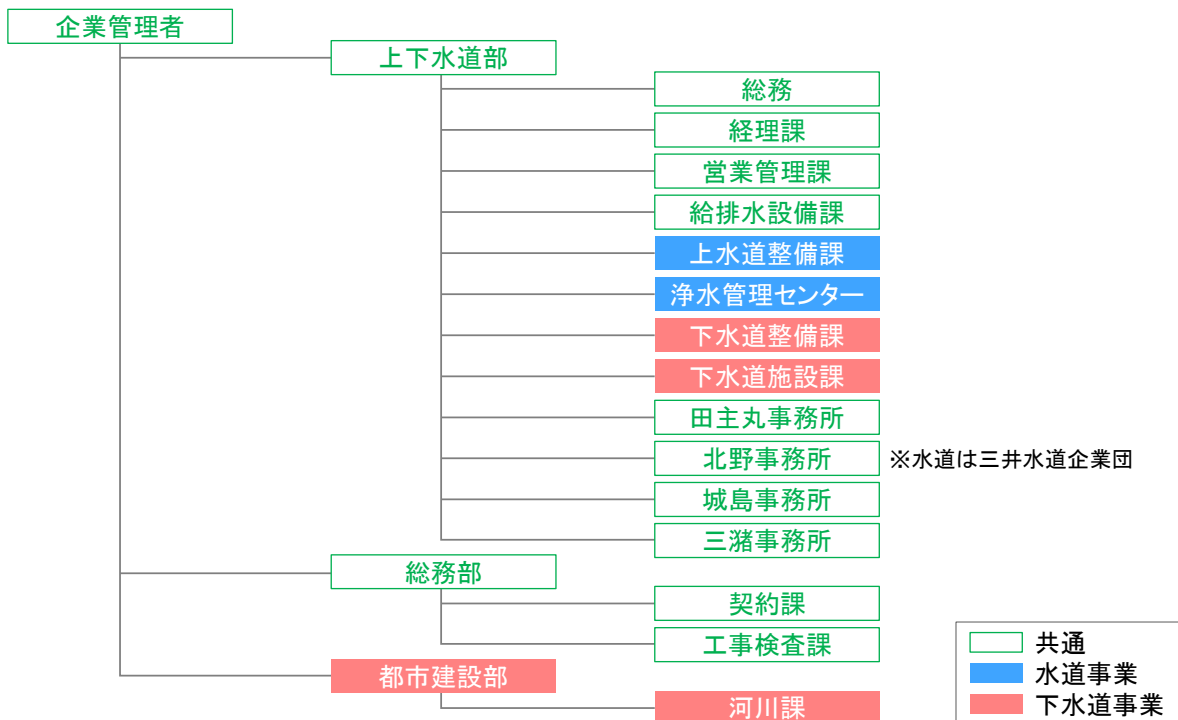


図 3-2-9 久留米市企業局組織図

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。

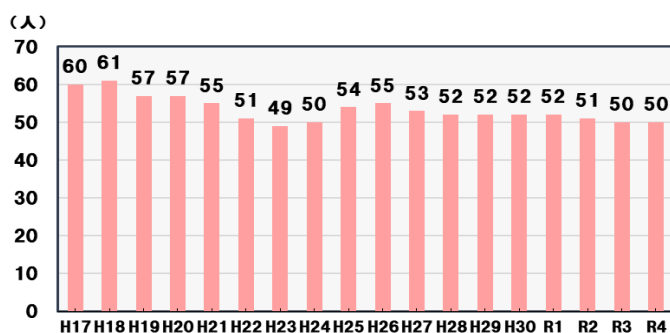


図 3-2-10 職員数の推移

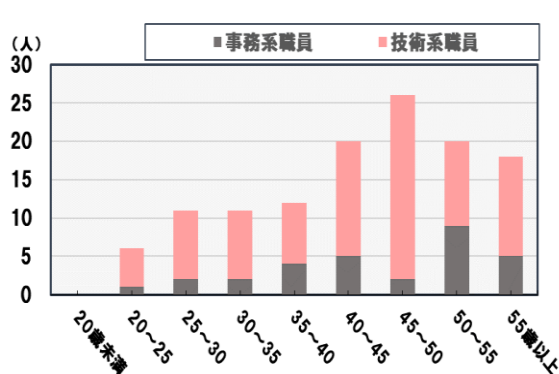


図 3-2-11 職員年齢構成
(令和 4 年度、企業局全体)

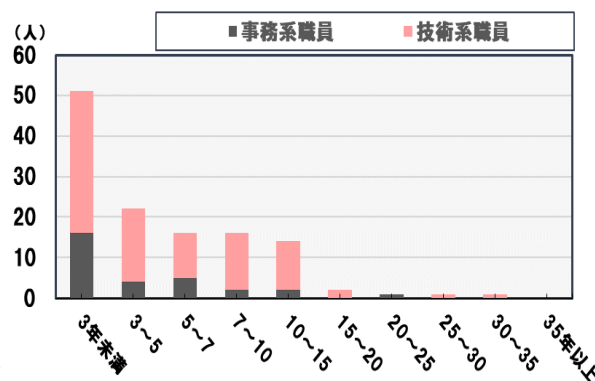


図 3-2-12 職員在局年数別構成
(令和 4 年度、企業局全体)

10) 施設の現状

(1) 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30年度に約1.9億円でしたが、施設の老朽化に伴い年々増加傾向であり、令和4年度には、約2.6億円となっています。

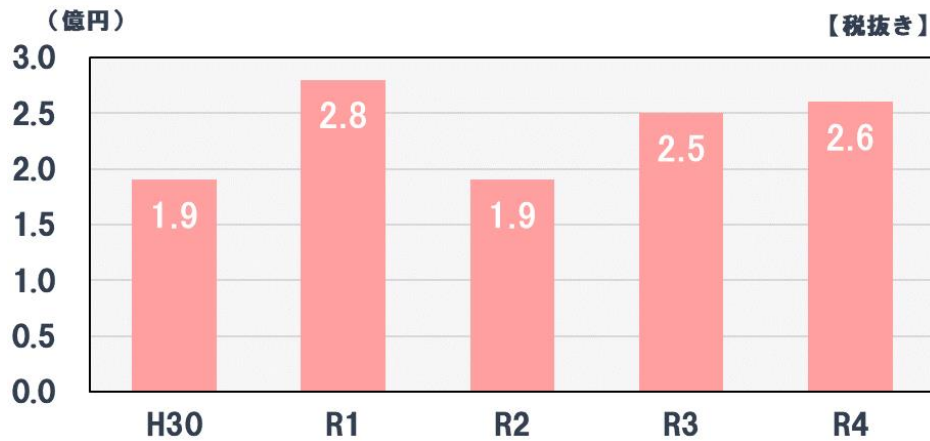


図3-2-13 修繕費の推移



【平成24年度 東櫛原町】



【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。

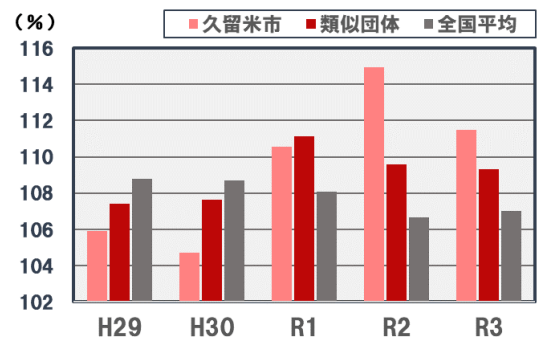
- 処理区域内人口 10万人以上 (本市：26万人)
- 処理区域内人口密度 50人/ha未満

■ 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。

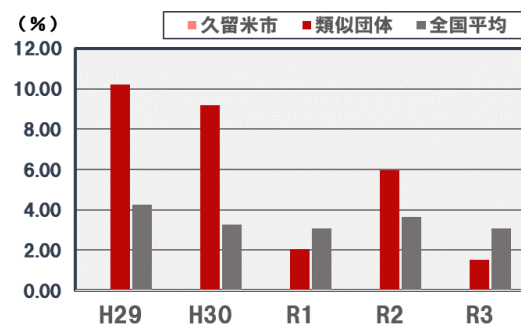


年度	H29	H30	R1	R2	R3
久留米市	105.93	104.72	110.56	114.93	111.50
類似団体	107.43	107.64	111.12	109.58	109.32
全国平均	108.80	108.69	108.07	106.67	107.02

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。

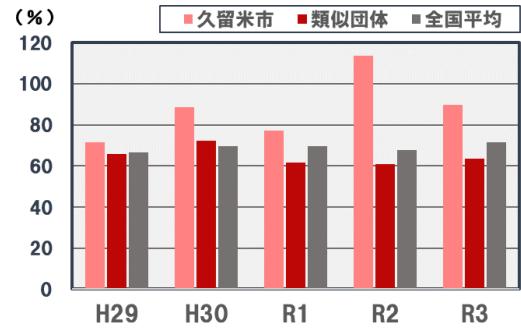


年度	H29	H30	R1	R2	R3
久留米市	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
類似団体	10.20	9.20	2.07	5.97	1.54
全国平均	4.27	3.28	3.09	3.64	3.09

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。

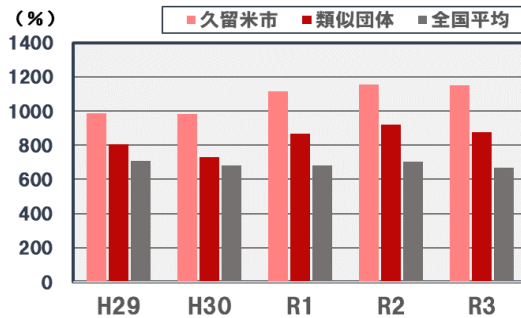


年度	H29	H30	R1	R2	R3
久留米市	71.61	88.58	77.30	113.65	89.81
類似団体	65.83	72.22	61.57	60.82	63.48
全国平均	66.41	69.49	69.54	67.52	71.39

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。

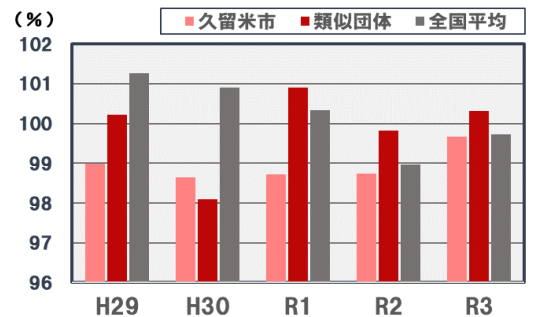


年度	H29	H30	R1	R2	R3
久留米市	988.14	982.06	1116.53	1156.86	1151.75
類似団体	805.14	730.93	867.39	920.83	874.02
全国平均	707.33	682.78	682.51	705.21	669.11

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。

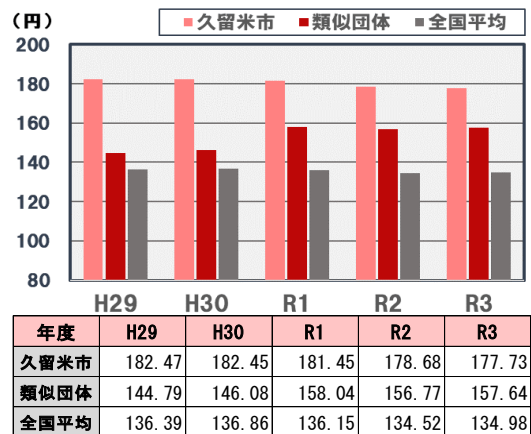


年度	H29	H30	R1	R2	R3
久留米市	98.98	98.64	98.72	98.73	99.66
類似団体	100.22	98.09	100.91	99.82	100.32
全国平均	101.26	100.91	100.34	98.96	99.73

⑥ 汚水処理原価（円）

有収水量 1m³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。

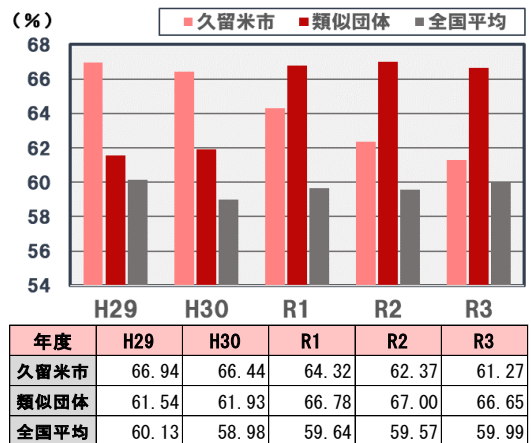
本市では、類似団体の平均値よりも高い値を示しており、汚水処理原価の改善に努める必要があります。



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めます。

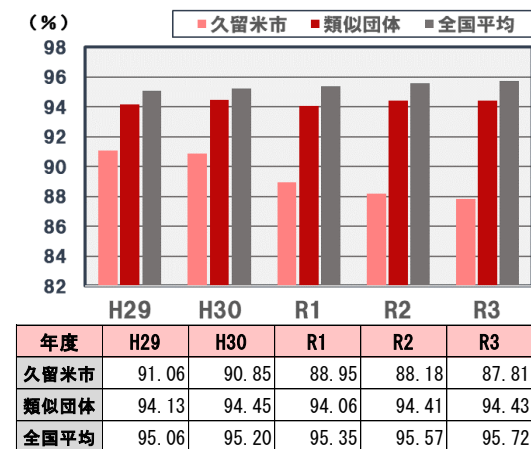
本市では、近年類似団体の平均値より低い傾向にあります。これらを踏まえて更新時のダウンサイジングなど利用率の向上を目指していく必要があります。



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。

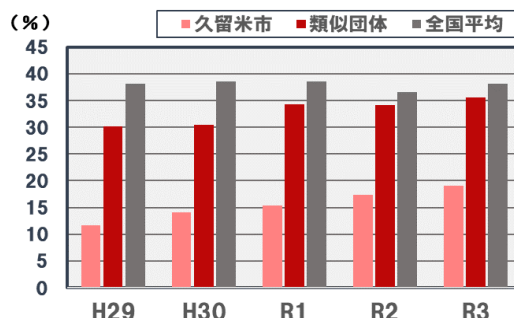


■ 老朽化の状況を示す指標

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。

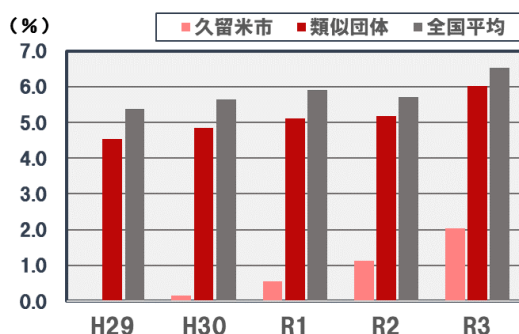


年度	H29	H30	R1	R2	R3
久留米市	11.68	14.07	15.35	17.41	19.02
類似団体	30.11	30.45	34.33	34.15	35.53
全国平均	38.13	38.60	38.57	36.52	38.17

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。

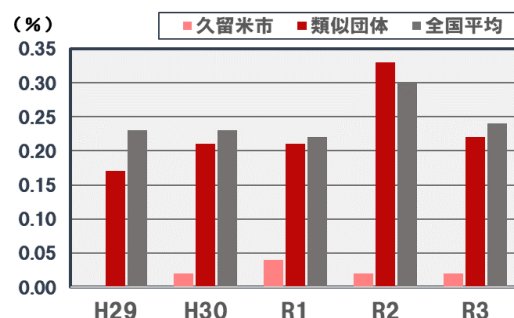


年度	H29	H30	R1	R2	R3
久留米市	0.00	0.15	0.56	1.14	2.03
類似団体	4.54	4.85	5.11	5.18	6.01
全国平均	5.37	5.64	5.90	5.72	6.54

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	H29	H30	R1	R2	R3
久留米市	0.00	0.02	0.04	0.02	0.02
類似団体	0.17	0.21	0.21	0.33	0.22
全国平均	0.23	0.23	0.22	0.30	0.24

3.2.2 将来の事業環境

この節では、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久留米市の行政区域人口の見通しについては水道事業と同様、「久留米市人口ビジョン」の推計値を採用しています。

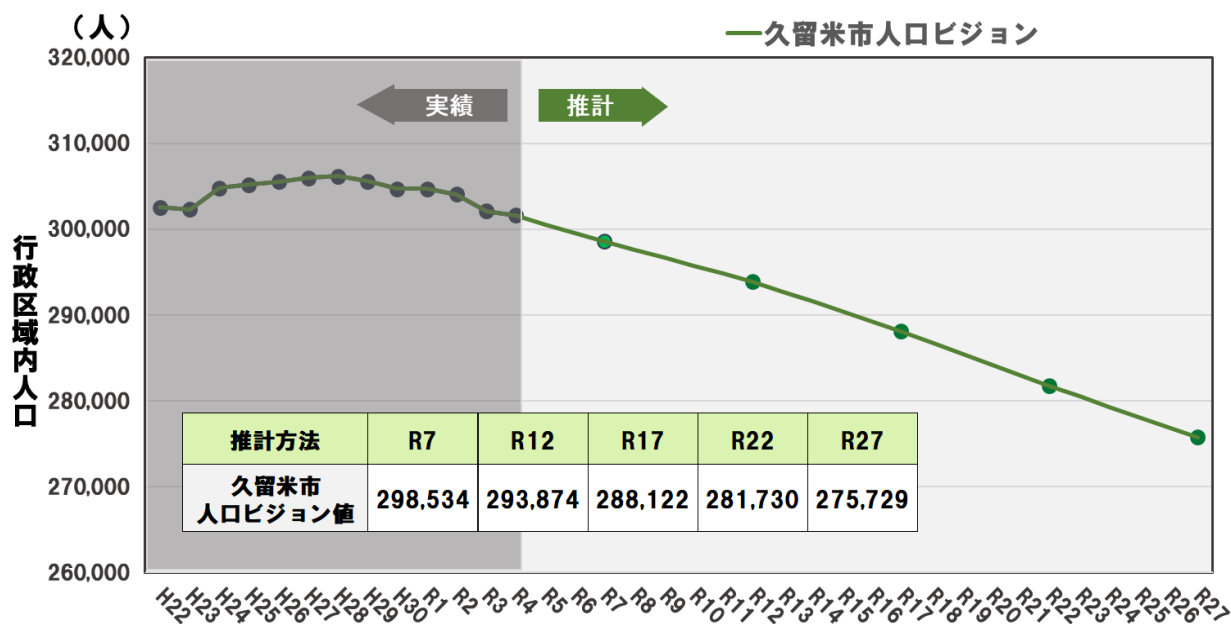


図 3-2-15 行政区域内人口推計値

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し、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。

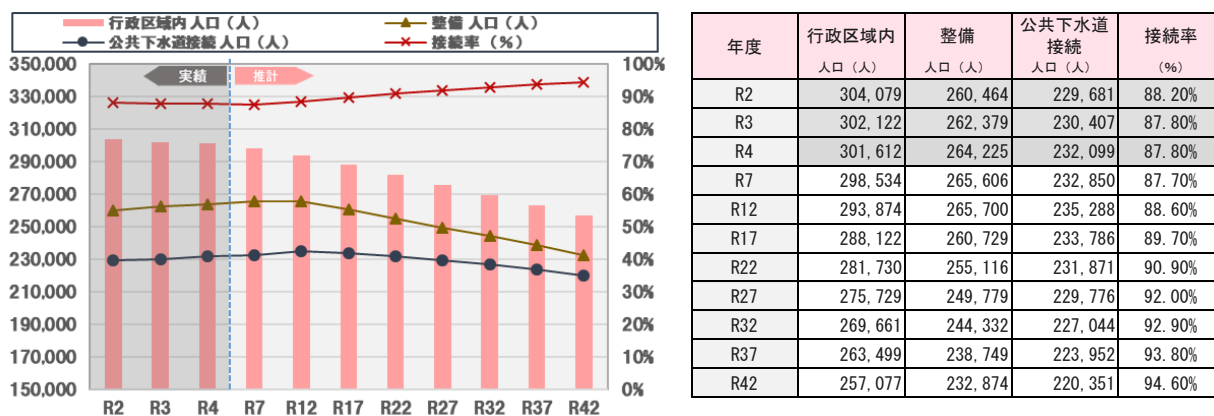


図 3-2-16 公共下水道接続人口の見通し

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。

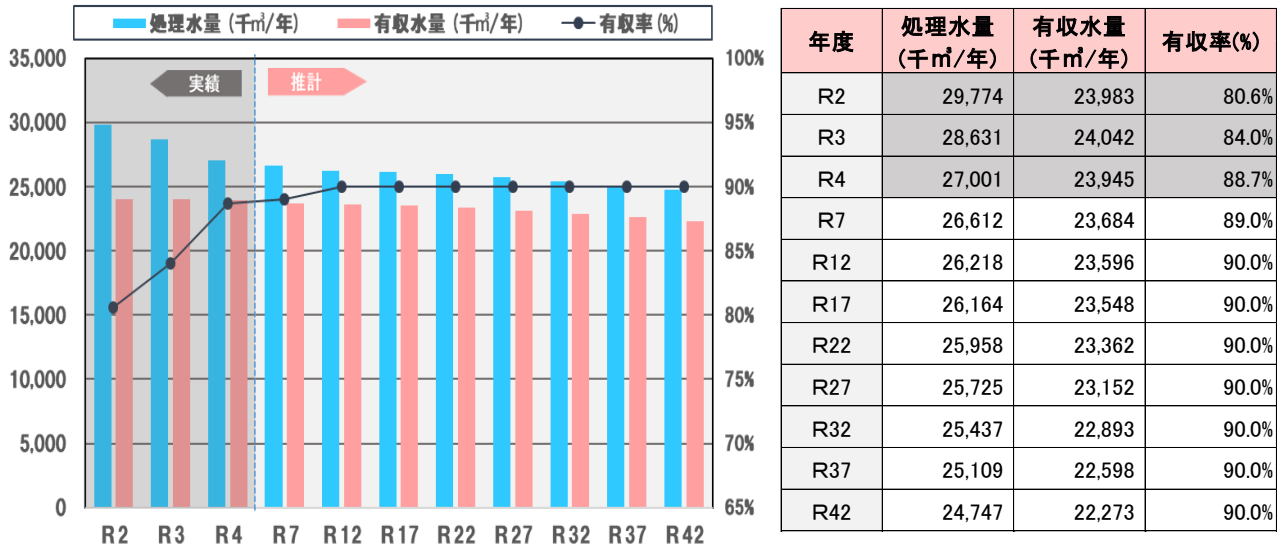


図 3-2-17 有収水量の見通し

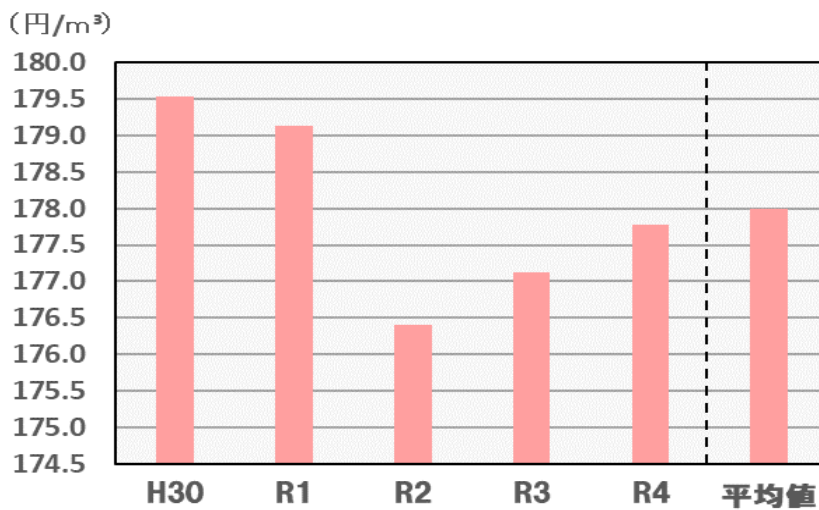
4) 使用料収入の見通し

(1) 使用料単価

使用料単価の実績を図 3-1-27 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。

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



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したことにより、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。

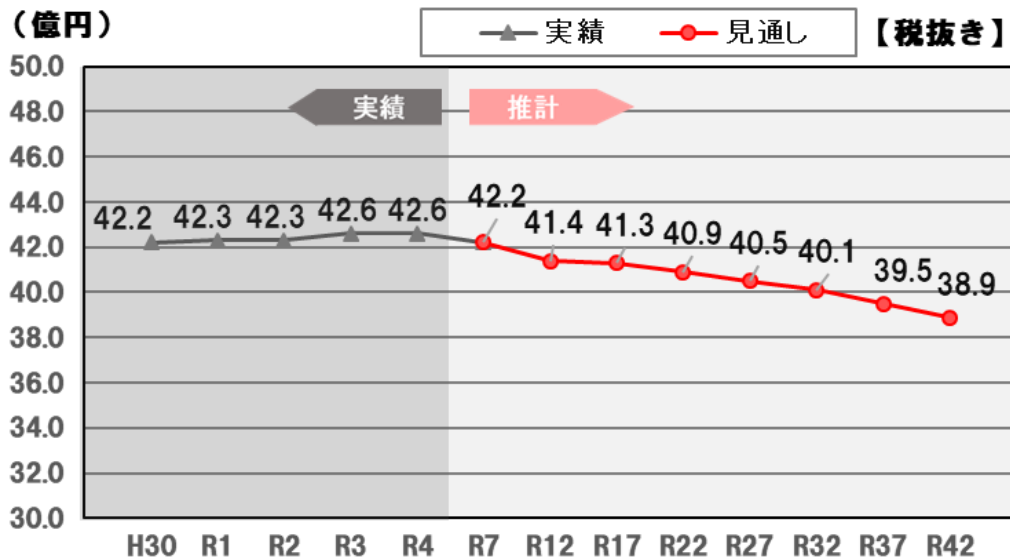


図 3-2-19 使用料収入の見通し

5) 施設更新の見通し

(1) 施設更新の見通しの検討方法

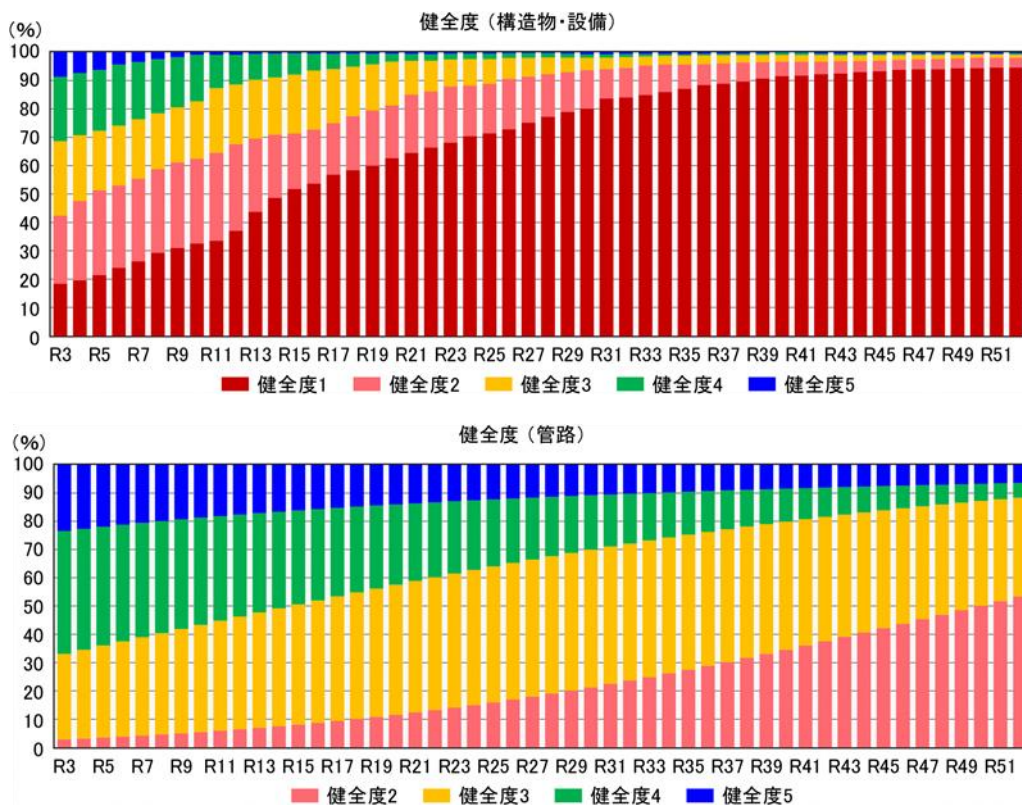
施設更新の見通し（健全度、更新需要等）は、令和 2 年度に策定したストックマネジメント計画の中で検討を行っています。

(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 3-1-29 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

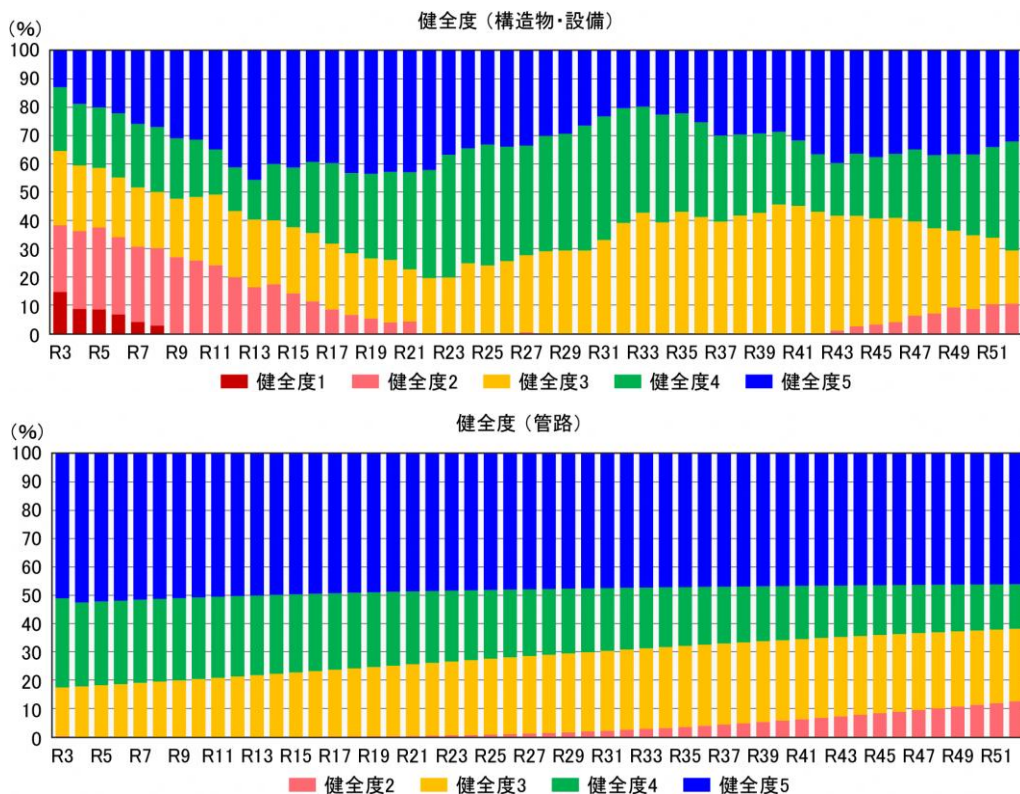
(3) 更新需要の見通し

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・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3-1-30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

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通常の水処理機能の確保、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 3-2-4 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709億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。

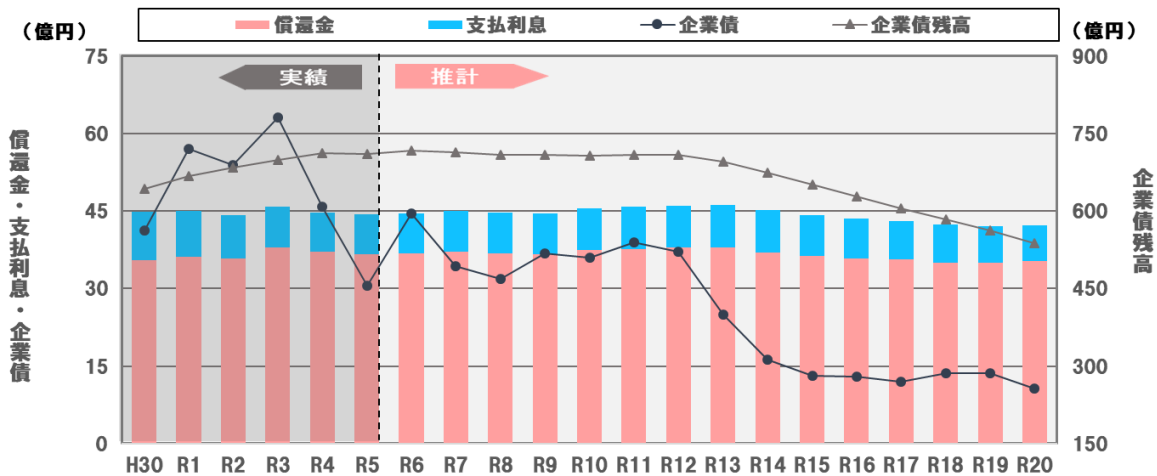
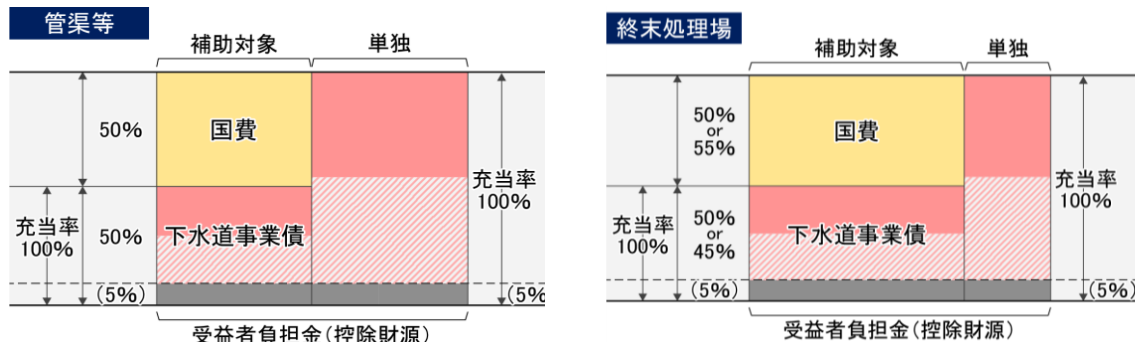


図 3-2-22 企業債償還金、支払利息、企業債、企業債残高の見通し



※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) 組織の見通し

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。

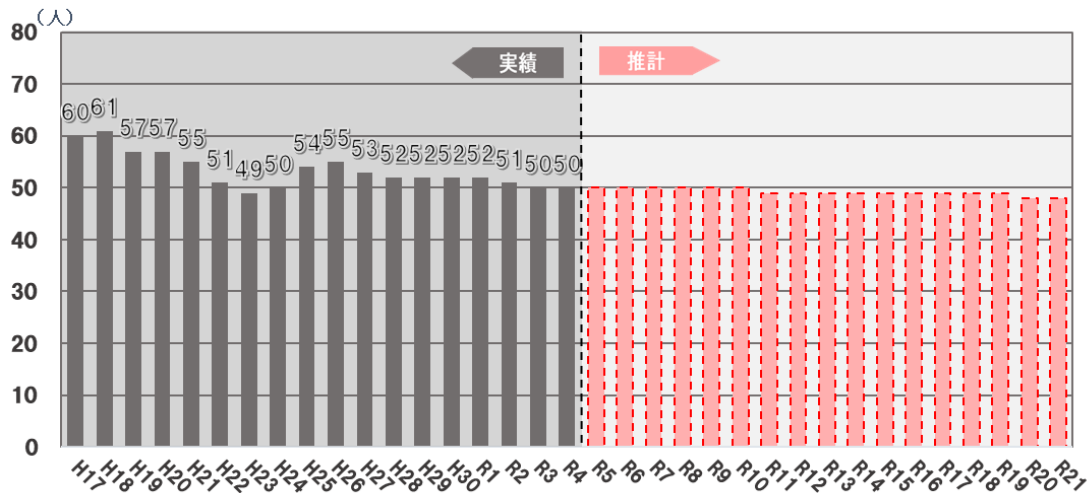


図 3-2-24 組織の見通し

10) 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。

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。

表 3-2-5 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	302,520	299,527	298,534	297,602	293,874	↓
整備人口 (A)	人	262,379	264,225	264,934	265,321	265,606	265,841	265,700	↓
公共下水道 接続人口 (B)	人	230,407	232,099	232,466	232,694	232,850	232,960	235,288	↑
接続率 (B/A)	%	87.8	87.8	87.7	87.7	87.7	87.6	88.6	↑
有収水量	千 m ³ /年	24,042	23,945	23,828	23,756	23,684	23,610	23,596	↓
年間処理水量	千 m ³ /年	28,631	27,001	26,863	26,693	26,612	26,528	26,218	↓
有収率	%	84.0	88.7	88.7	89.0	89.0	89.0	90.0	↑
使用料収入	億円	42.6	42.6	42.6	42.5	42.2	41.9	41.4	↓

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ています。
- 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ています。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年度に策定しています。
- 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を実施します。
- 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Ⅰ 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Ⅰ 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Ⅱ 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Stock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ています。
- Stock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

- 今後も標準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Stock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。
- Stock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Ⅲ 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
- 2) 取組内容

3.3.2 投資・財政計画（前期決算及び現投資計画（R6.3）反映）

- 1) 投資・財政計画
- 2) 投資目標
- 3) 事業費の見込み
- 4) 投資以外の経費
- 5) 財源目標
- 6) 投資・財政計画の推計結果

未定稿

3.3.3 適切な下水道使用料の検討

3.3.4 投資・財政計画（使用料改定試算後）

- 1) 投資・財政計画

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
- 2) 投資についての検討
- 3) 財源についての検討
- 4) 投資以外の経費についての検討

3.4 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）

3.4.1 投資・財政計画（前期決算反映）

3.4.2 今後検討予定の取組み

- 1) 経営安定化に向けた検討

3.5 経営指標

3.5.1 経営指標

3.6 施策と取組み

3.6.1 事業目標と施策

3.6.2 施策と取組み