

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

別冊

中期(令和6年)改定



久留米市企業局



## 「まえがき」

～久留米市上下水道事業経営戦略（2021-2030）中期改定の別冊～

別冊では、経営戦略の本編に掲げる水道事業、下水道事業の経営理念のもと、現状と将来の事業環境の見通しを踏まえ、各種課題の解決に向けて取り組んでいく施策を掲載しています。

各施策においては、経営戦略期間（令和3年度から令和12年度）の現状と課題の認識、具体的な取組、スケジュール及び取組指標を設定し、これらを着実に推進していくことを目指しています。

今回は、経営戦略の中期改定に沿って各施策の改定を行います。また今後も取組みの進捗や事業に関わる状況に応じて、定期的に計画と実績の検証を行い、その結果を踏まえた見直しを図るため、「施策と取組み」を別冊にて示します。

---

### <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。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1 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

## 目次

第2章 水道事業	1
2.5 施策と取組み	1
2.5.1 事業目標と施策	1
2.5.2 施策と取組み	2
2.5.3 【安全】 ① 水源環境の保全	3
2.5.4 【安全】 ② 水安全計画による安全な水運用	5
2.5.5 【安全】 ③ 給水装置の安全性強化	7
2.5.6 【安全】 ④ 水道利用の促進	10
2.5.7 【強靱】 ① 老朽化対策の推進	11
2.5.8 【強靱】 ② 防災・減災対策の推進	12
2.5.9 【強靱】 ③ 危機管理の強化・充実	14
2.5.10 【持続】 ① 水道事業の基盤強化及び広域化	16
2.5.11 【持続】 ② アセットマネジメントによる適正な資産管理	25
2.5.12 【持続】 ③ 環境負荷の低減	26
2.5.13 【持続】 ④ 水道事業の「見える化」の推進	27
2.5.14 【持続】 ⑤ 組織力の向上	30
第3章 下水道事業	31
3.6 施策と取組み	31
3.6.1 事業目標と施策	31
3.6.2 施策と取組み	32
3.6.3 【安全】 ① 計画的な下水道の普及	33
3.6.4 【安全】 ② 効果的な浸水対策の推進	34
3.6.5 【安全】 ③ 老朽化対策の推進	36
3.6.6 【安全】 ④ 防災・減災対策の推進	37
3.6.7 【安全】 ⑤ 危機管理の強化・充実	40
3.6.8 【環境】 ① 水洗化の促進	41
3.6.9 【環境】 ② 安定的な下水処理の維持	42
3.6.10 【環境】 ③ 環境負荷の低減	45
3.6.11 【持続】 ① 汚水処理手法の最適化の検討	47
3.6.12 【持続】 ② 下水道事業の基盤強化及び広域化・共同化	49
3.6.13 【持続】 ③ ストックマネジメントを踏まえた適正な資産管理	56
3.6.14 【持続】 ④ 下水道事業の「見える化」の推進	57
3.6.15 【持続】 ⑤ 組織力の向上	60

## 2.5 施策と取組み

### 2.5.1 事業目標と施策

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及び目標を達成するための計画期間中の具体的施策を示します。

	事業目標	施策
安全	<b>【安全でおいしい水の供給】</b> 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。	① 水源環境の保全
		② 水安全計画による安全な水運用
		③ 給水装置の安全性強化
		④ 水道利用の促進
強靱	<b>【安定供給の確保】</b> 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。	① 老朽化対策の推進
		② 防災・減災対策の推進
		③ 危機管理の強化・充実
持続	<b>【持続可能な健全経営】</b> 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。	① 水道事業の基盤強化及び広域化
		② アセットマネジメントによる適正な資産管理
		③ 環境負荷の低減
		④ 水道事業の「見える化」の推進
		⑤ 組織力の向上

## 2.5.2 施策と取組み

水道事業の課題に対する施策における取組内容、取組目標、スケジュール等について別冊に示します。

事業 目標	施策	取組み
安全	① 水源環境の保全	1 水源涵養、水源の保全及び啓発
	② 水安全計画による安全な水運用	1 水質管理と水運用の充実
	③ 給水装置の安全性強化	1 鉛製給水管の更新
		2 貯水槽水道者への指導と情報提供 3 給水装置工事の適正な施行の確保
④ 水道利用の促進	1 田主丸地区への水道の普及	
強靱	① 老朽化対策の推進	1 構造物・設備の計画的な更新
	② 防災・減災対策の推進	1 浄水施設等の耐震化・更新 2 災害に強い管路への更新
		③ 危機管理の強化・充実
持続	① 水道事業の基盤強化及び広域化	1 有収率の向上
		2 官民連携の推進
		3 資産の有効活用
		4 料金収入の確保
		5 水道料金水準・体系の検討
		6 漏水防止対策の推進
		7 水道広域化の検討
	② アセットマネジメントによる適正な資産管理	1 アセットマネジメントによるライフサイクルコストの低減
③ 環境負荷の低減	1 省エネ機器の導入と水道資源の有効活用	
④ 水道事業の「見える化」の推進	1 久留米の水のイメージアップ 2 分かりやすい広報の実施	
	⑤ 組織力の向上	1 研修の充実と人材育成

## 2.5.3 【安全】 ① 水源環境の保全

### 目指す方向

水源である筑後川の環境保全を通して、安全でおいしい水をお客様へ供給します。

### 取組み1：水源涵養、水源の保全及び啓発



### 現状と課題

水道事業の使命である「安全でおいしい水を安定的に供給する」という観点から、水源の確保と水質の保全は重要です。

水は限りある資源であり、本市では、水源涵養や水質保全活動を行うとともに、水の大切さを伝えるため、イベント等を通して水質保全の啓発に取り組んでいます。

今後も、この取組みを継続して実施し、水源涵養や水質保全の重要性について発信して行く必要があります。

また、近年頻発する豪雨災害に伴い、支川から流出した泥が河川敷などに堆積することで、筑後川の形態が変化し、原水水質の高濁度化、生物の増殖、カビ臭物質濃度が上昇することがあります。この場合、水道原水が悪化し浄水処理への影響が生じるため、その改善について関係機関への働きかけを行っていく必要があります。

### 具体的な取組み

- 水道週間にあわせて市内や筑後川上流域の大分県日田市において、水質保全街頭キャンペーンを実施します。
- 上下水道フェア等のイベント活動で啓発チラシ等を配布します。
- 取水口の直上にある大谷川について、地域住民と協働で清掃を実施します。
- 筑後川上流域（日田市）と連携を図りながら、市民参加型の植林活動などの水源涵養や保全活動を行います。
- 筑後川を水道水の水源とする他の水道事業者と連携し、関係機関に働きかけ、水源環境の保全に取り組めます。



▲ 街頭キャンペーンの様子



▲ 大谷川清掃の様子

## スケジュール

(年度)	前期			中期			後期			
	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
水源涵養 水源の保全及び啓発	→			→			→			

## 取組指標

(年度)	前期			中期			後期				
	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	
水道水の満足度が「満足」 「どちらかといえば満足」 の割合(%)	→			76.6	→		78.0	→			80.0

## 2.5.4 【安全】 ② 水安全計画による安全な水運用

### 目指す方向

水安全計画の適正な運用と水質管理の徹底を通して、安全でおいしい水をお客様へ供給します。

### 取組み1：水質管理と水運用の充実



### 現状と課題

国は、水源から給水栓に至るすべての段階で危害評価と危害管理を行い、安全な水の供給を確実にする「水安全計画」の策定を求めており、本市でも平成23年3月に「水安全計画」を策定しています。この計画では、原水から給水栓まで水道法第4条に基づく水質基準項目（51項目）を含めた最大150項目の検査を行うとともに、毎年水質検査計画を策定・公表しそれに基づいた検査を実施しています。今後も安全性・信頼性確保のために、体系的な水質管理及び維持管理に継続して取り組んでいく必要があります。

特に、近年の自然災害による原水水質の変動や水質事故、給水区域の拡大や管路の老朽化等、浄水処理や給水栓水質の適正管理のためには、より一層の水質管理や水運用の充実が必要です。また、適正な水質基準等に対応した水道GLPの継続的な運用も求められています。

### 具体的な取組み

- 配水池系統毎の管末残留塩素、色、濁り及び水圧の状況を浄水場において24時間監視できる体制を継続し、安全で安心な水の供給を行います。
- 水源から給水栓までの定期及び臨時の水質検査により、水道水の安全を保ちます。
- 毎年策定する水質検査計画及び検査結果をホームページ等で公表します。また、4年に一度の水道GLPの認定を継続して取得することで、精度の高い水質の水道を提供します。
- 厚生労働省が示す「おいしい水の水質要件」を継続して達成することで、おいしい水づくりに取り組んでいきます。



▲ 遠隔監視装置による残留塩素の測定  
(城島町西青木の残留塩素モニター)



▲ 水質検査の様子

## スケジュール

(年度)	前期			中期			後期			
	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
水安全計画に基づく 水運用	→			→			→			
配水池系統毎へ 24時間監視装置の設置	→			→			→			
水質検査計画の 策定と発信	→			→			→			
おいしい水の 要件達成	→			→			→			

## 取組指標

(年度)	前期			中期			後期			
	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
残留塩素 (mg/L)(平均) 【おいしい水の要件 0.1~0.4】	0.4	0.4	0.4	0.1~0.4			0.1~0.4			
有機物 (mg/L) 【おいしい水の要件 1.0 以下】	0.5	0.6	0.5	1.0 以下			1.0 以下			
濁度 (度)	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1 以下			0.1 以下			

## 2.5.5 【安全】 ③ 給水装置の安全性強化

### 目指す方向

給水装置を適正に管理し、安全な水を各ご家庭へ供給します。



### 取組み1：鉛製給水管の更新

#### 現状と課題

鉛製給水管はサビが発生しにくく加工が容易であるため、創設時から昭和 63 年度まで公道部（給水管）及びメーター周辺部に使用されてきました。

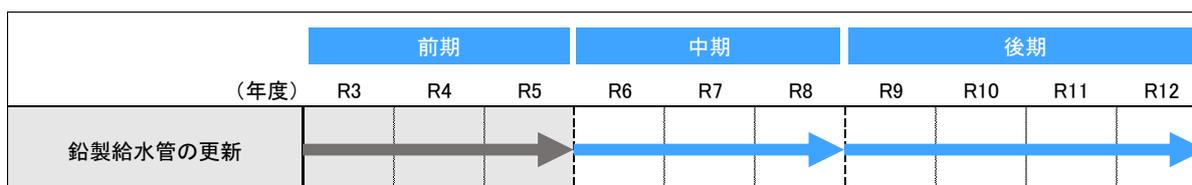
しかし、国は水道水中の鉛濃度の低減化を図るため、鉛の水質基準を改正（0.1mg/L⇒0.01mg/L）し、あわせて鉛製給水管総延長を出来るだけ早期にゼロにする施策目標を掲げました。

本市においても平成 14 年度から令和 12 年度までの計画で鉛製給水管の更新を行っており、公道部については令和元年度までに更新が完了し、令和 2 年度からメーター周辺部の更新を実施しています。そのため、メーター周辺部においては、給水装置の所有者の同意を求め、事業の理解促進を図る必要があります。

#### 具体的な取組み

- メーター周辺部の鉛製給水管については、利用者の理解促進を図りながら令和 12 年度において 100%の更新完了を目指します。

#### スケジュール



#### 取組指標

	前期			中期			後期			
	(年度)	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
鉛製給水管の更新率(%)	66.1	69.1	73.0	76.9	80.8	84.7	88.6	92.5	96.3	100.0

## 取組み2：貯水槽水道者への指導と情報提供

### 現状と課題

市内に約760箇所ある小規模貯水槽水道（有効容量 $10\text{m}^3$ 以下）については、水道法の適用除外となっているため、施設の定期的な清掃や検査等の管理が不十分で、水質の劣化や衛生上の問題が懸念されています。

これまで、適正な維持管理の啓発を行い、管理状況の把握と必要な指導及び情報提供を行ってきましたが、水質の劣化や衛生上の問題が引き続き懸念されることから、取組みを継続していく必要があります。

### 具体的な取組み

- 簡易専用水道（有効容量 $10\text{m}^3$ を超えるもの）を所管している久留米市保健所と共同で、適正な維持管理を行うために「貯水槽水道の適正管理」の啓発チラシを送付（年1回）します。
- 市内の小規模貯水槽水道を3地区に分割し、地区毎に3年に1回の周期で「管理状況調査票」によるアンケートを実施します。未回答者に対しては電話等による回答依頼を、不備がある施設の管理者に対しては現地調査及び現地指導を行います。
- 既存の貯水槽水道の更新の際に、配水管から各部屋へ直接水が送られる直結増圧給水方式を推奨します。

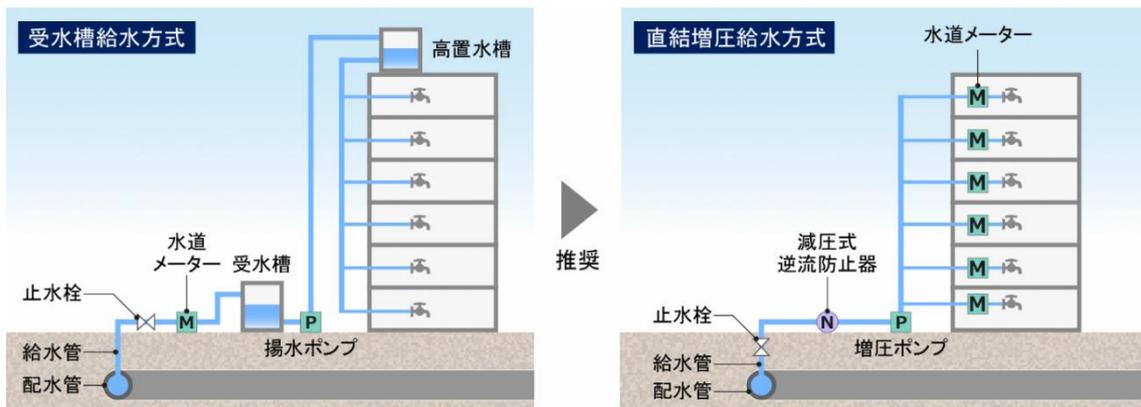


図2-5-1 直結増圧給水方式の推奨

### スケジュール

	前期			中期			後期				
	(年度)	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
チラシ送付・アンケート・現地調査の実施											
直結増圧方式の推進											

### 取組指標

	前期			中期			後期				
	(年度)	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
調査票回答率(%)	49.6	60.3	61.5			80.0					100.0
貯水槽点検率(%)	42.7	54.1	51.8			80.0					100.0

### 取組み3：給水装置工事の適正な施行の確保

#### 現状と課題

給水装置は、水道利用者にとって、安全な水を常時使用できるシステムでなければなりません。また、末端の給水用具・給水栓等からは、汚染された水が配水管側に逆流しないことが求められます。

そのため本市では、給水装置の工事が市で定めた供給条件に基づく適正なものとなるように、指定給水装置工事事業者への指導・監督を行い、安全な水が使用できるよう取組みの継続が求められています。

#### 具体的な取組み

- 指定給水装置工事事業者の指定・更新を行い、工事を適正に行うための資質の保持や、実態の把握を行います。
- 無届工事や不良工事の解消、使用材料の適合確認を行うなど、給水装置工事の品質を管理します。
- 水道利用者に対し、給水装置に関する市の取組みについて情報提供を行います。
- 福岡県南水道技術協議会が主催する「指定給水装置工事事業者研修会（3年毎に開催）」について、計画期間内の受講率 85%を目指します。

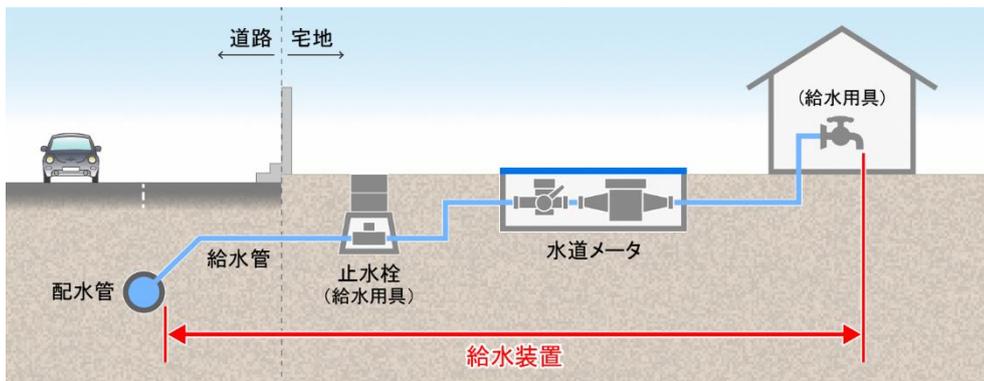


図 2-5-2 給水装置の概念図

#### スケジュール

	前期			中期			後期				
	(年度)	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
指定給水装置工事事業者の指定・更新											
給水装置工事の管理の強化											

#### 取組指標

	前期			中期			後期				
	(年度)	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
福岡県南地域における水道技術協議会受講率(%) (3年毎に開催)	—	84.3	—	—	85.0	—	—	87.5	—	—	—

## 2.5.6 【安全】 4 水道利用の促進

### 目指す方向

田主丸地域の水道利用促進を図り、安全な水道水を安定的に各ご家庭及び事業所に供給します。



### 取組み1：田主丸地区への水道の普及

#### 現状と課題

田主丸地域については、平成20年8月に認可を取得、平成24年度から令和4年度まで水道整備を実施し、令和4年度末の水道整備率は47.6%となっています。

田主丸地域においては従来から地下水が多く利用されているため、水道への関心が低く、整備済区域内の使用率は29.9%（令和4年度末）と伸び悩んでいる状況です。また、水質低下を防ぐために実施している「捨て水」の大部分が田主丸地域で発生していることから、令和5年4月から計画的な水道の整備を一時休止しています。

今後については、田主丸地域における水道の普及に向けて、戸別訪問、イベント等を通して、安全で安心な水道水の利用促進に取り組む必要があります。

#### 具体的な取組み

- 水道利用を促進するため、戸別訪問や整備済区域の未使用世帯へのPR活動を行い、使用率の向上を図ります。
- 田主丸地域で行われるイベントなどに上下水道PRブース等を出展し、水道水のPR活動を実施します。

#### スケジュール

	前期			中期			後期				
	(年度) R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	
計画的な管網整備	→										
田主丸地区の利用促進	→			→							
整備方針の検討	→										

#### 取組指標

	前期			中期			後期				
	(年度) R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	
田主丸地区水道整備率(%)	47.7	47.6	47.4	→							
田主丸地区水道使用率(%) (使用戸数/整備区域内戸数)	27.6	29.9	31.3	31.8	32.3	32.8	33.3	33.8	34.3	34.8	

## 2.5.7 【強靱】 ① 老朽化対策の推進

### 目指す方向

アセットマネジメントに基づく、構造物や設備の計画的な老朽化対策に取り組み、水道水の安定供給の確保に努めます。



### 取組み1：構造物・設備の計画的な更新

#### 現状と課題

本市では、太郎原取水場や放光寺浄水場などをはじめ、多くの施設を管理しています。それらの施設は計画に沿って順次建設されており、経過年数や老朽化の進行度合い、法定耐用年数がそれぞれの構造物や設備により異なっていることから、その更新に関する順序や規模を把握することが大きな課題となっていました。

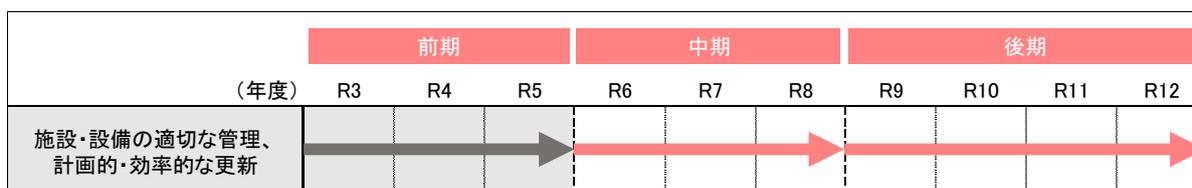
そのため、令和元年度にアセットマネジメントに取り組み、水道施設全体の今後の更新需要を明らかにしています。

今後は将来的な水需要や広域化を見据えながら、アセットマネジメントに基づく計画的な更新を行う必要があります。

#### 具体的な取組み

令和3年度に作成した水道施設台帳を活用して、構造物や設備の管理を適切に行い、長寿命化を図りながら、計画的かつ効率的な更新を行います。一方で、将来的な水需要や広域化を見据えた最適化構想を策定し、これを踏まえて更新計画の見直しを行います。

#### スケジュール



目指す方向

浄水施設等及び管路の計画的な耐震化や更新により、災害に強い水道施設を整備し、水道水の安定供給の確保に努めます。



取組み 1：浄水施設等の耐震化・更新

現状と課題

本市の浄水施設等は、平成 23 年度に策定した「浄水施設耐震化計画」において耐震性能が不足していた施設の内、放光寺浄水場 1 系の取水・浄水・配水施設及び 藤山配水場の耐震化が平成 28 年度までに完了しています。その結果、耐震化率は浄水施設で 61.2%、配水施設で 70.0%となり、非常時において約 12 時間分の貯水量を確保することが可能となりました。

現在も耐震性能が不足している施設の耐震化や、今後想定される施設の更新に向けて対応していくために福岡県による「福岡県水道広域化推進プラン」を踏まえ、**「久留米市水道施設最適化基本構想（仮称）」**を策定し、本市が保有する施設の最適化を図る必要があります。

具体的な取組み

- 令和 8 年度までに「久留米市水道施設最適化基本構想（仮称）」を策定します。策定した構想に基づき、浄水施設等の耐震化・更新時期等の計画について検討を行います。



図 2-5-3 耐震化のイメージ

スケジュール

(年度)	前期			中期			後期			
	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
水道施設最適化基本構想(仮称)の策定	■	■	■	→						
検討結果に応じた事業の実施							→			

## 取組み2：災害に強い管路への更新

### 現状と課題

市内に布設する主な配水本管の経過年数は、北部配水本管が90年、南部配水本管が60年、中部配水本管が50年を超えており、耐震性能が不足している状況でしたが、平成25年度までに南部配水本管の一部(4.5km/6.5km、69.2%)、令和2年度までに北部配水本管の耐震化が完了し、令和4年度末時点で基幹管路の耐震適合率は52.6%という状況です。

今後も、耐震化が完了していない南部配水本管と中部配水本管の耐震化に引き続き取り組む必要があります。

また、破損しやすく年間の漏水件数の約7割を占めているビニル製配水管(総延長403.2km)のうち、特に被害が甚大になりやすいφ75mm～φ150mm(延長約196km)について、平成26年度から令和20年度までの25年間で優先的に耐震性能を有するダクタイル鋳鉄管等へ更新を行っていますが、近年の資材・労務価格上昇の影響等から進捗が若干遅れているため、今後は効率的な更新を図る必要があります。

また、医療機関や避難所等への重要給水施設管路についても耐震性能が不足しているため、迅速に耐震化を進める必要があります。

### 具体的な取組み

- 令和7年度までに南部配水本管の耐震化、令和8～24年度に中部配水本管の耐震化を実施し、令和12年度末で基幹管路耐震適合率54.3%を目指します。
- 漏水実績や他工事との調整を図りながら、更新計画に基づきビニル製配水管の更新を実施し、令和12年度末でビニル製配水管更新率36.5%を目指します。
- 令和6年度に策定する耐震化計画に基づき、医療機関や避難所等に給水する重要給水施設管路の耐震化を行います。

### スケジュール

	前期			中期			後期					
	(年度)	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	
南部配水本管耐震化		→			→							
中部配水本管耐震化						→						
ビニル製配水管更新	→			→								
重要給水施設管路耐震化計画の策定		計画		計画に基づく実施								

### 取組指標

	前期			中期			後期				
	(年度)	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
基幹管路耐震適合率(%)	52.6	52.6	52.6	52.6	54.3	54.3	54.3	54.3	54.3	54.3	54.3
ビニル製配水管更新率(%)	19.2	20.3	21.9	23.7	25.8	28.0	30.3	31.5	33.6	36.5	

## 目指す方向

自然災害に備えた管網整備や危機管理体制の強化・充実を図り、水道水の安定供給の確保に努めます。



## 取組み1：管路のループ化の検討

## 現状と課題

小森野・宮ノ陣地域の給水圧力の安定や災害時における断水に対応するため、北北配水本管から小森野地域までの配水本管のループ化を図っています。国道3号バイパスルートは平成30年度に筑後川橋添架工事が完了しており、今後は、国の道路築造工事の進捗にあわせて計画的な整備を行う必要があります。

また、小森野・宮ノ陣地域の配水本管のループ化については、経済性や効率性を踏まえたルートの検討を行い、配水本管φ400から配水支管φ250への見直しを行いました。

北野地域の配水本管のループ化については、福岡県において進められる広域化の動向を踏まえながら、経済性や効率性を考慮した検討が必要です。

## 具体的な取組み

- 国道3号バイパスの配水本管ループ化について、令和10年度までの完了を目指します。

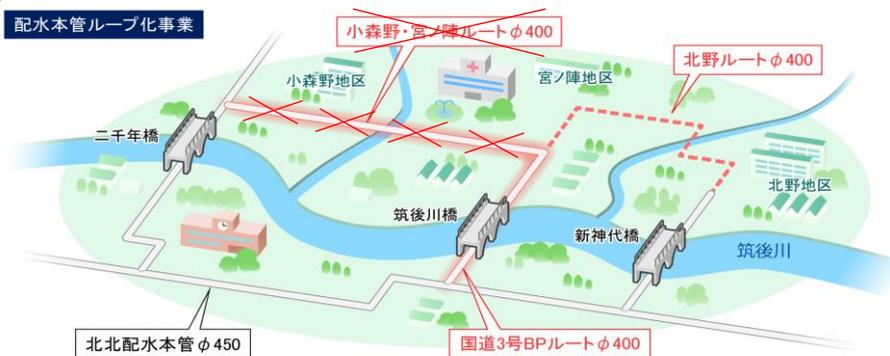


図 2-5-4 配水本管ループ化のイメージ

## スケジュール

	前期			中期			後期			
	(年度) R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
ループ化工事 (国道3号バイパス)	→			→						
ルート検討 (小森野・宮ノ陣地区)	→									

## 取組指標

	前期			中期			後期			
	(年度) R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
配水本管ループ化 整備進捗率(%)	26.7	26.7	26.7	38.0	41.9	42.6	47.5	47.5	47.5	47.5

## 取組み2：危機管理体制の強化

### 現状と課題

本市では、災害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及び受援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、再開できるようにするための業務継続計画（BCP）を令和3年度に策定しました。

今後は、近年、頻発する自然災害に対応するために危機管理マニュアル等の更なる充実を図る必要があります。

### 具体的な取組み

- 危機管理マニュアル及び受援マニュアル、業務継続計画（BCP）を定期的に見直します。
- 感染症の流行については、既存のインフルエンザ等対策行動計画を必要に応じて見直しながら、継続的な業務体制の確保を図ります。
- 大規模地震、豪雨、水質事故、寒波などを想定した訓練を定期的の実施するとともに、関係機関との合同訓練に継続的に参加します。



▲ 日本水道協会九州支部  
合同防災訓練の様子



▲ 応急給水訓練の様子

### スケジュール

(年度)	前期			中期			後期			
	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
危機管理マニュアル及び 受援マニュアルの充実	→			→			→			
訓練の実施	→			→			→			
事業継続計画(BCP)の 策定・推進【新規設定】	→			→			→			

## 2.5.10 【持続】 ① 水道事業の基盤強化及び広域化

### 目指す方向

経営効率化や広域化の推進により、水道事業の基盤強化に取り組み、持続可能な健全経営を目指します。



### 取組み1：有収率の向上

#### 現状と課題

本市水道事業の有収率は平成20年度の93.9%をピークに低下傾向となり、特に平成27年度には水質管理のためや、整備区域の拡大に伴う作業用水量等に多くの水を使用したことにより85.8%まで下がりました。しかしその後、徐々に改善しており、令和4年度は90.3%となっています。

この有収率については、更なる向上を図るため、漏水の防止や捨て水の縮減、メーター不感水量の検証に取り組む必要があります。

また、田主丸地域では整備済区域における水道利用者が約3割程度に留まっていることや、大量の捨て水が発生しているため、令和5年4月から整備を一時休止しています。今後も引き続き、利用促進や捨て水の縮減に取り組む必要があります。

#### 具体的な取組み

- 漏水発生率が高い管種を計画的に更新し漏水量の縮減を図ります。
- 漏水調査を計画的に実施し、地下漏水の早期発見及び早期修繕することで漏水量の削減を図ります。
- 水道メーター不感水量の計算式の見直しを検討します。
- 田主丸地域では、水質保全のための捨て水が多く発生していることから、令和3年度から縮減対策に着手しており、継続して効果的な手法の検討を行います。

#### スケジュール

	前期			中期			後期			
	(年度) R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
有収率の向上	→			→			→			
田主丸地域の捨て水縮減対策の検証【新規設定】	→			→						
水道メーター不感水量の検証【新規設定】				→						

#### 取組指標

	前期			中期			後期				
	(年度) R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	
有収率(%)	89.9	90.3	90.7	→			91.0	→			91.4

## 取組み2：官民連携の推進

### ■ 現状と課題

本市の水道事業においては、人口減少や節水機器の普及等による使用水量の低下に伴う料金収入の減少が見込まれる一方で、老朽化した水道施設の更新、大規模な自然災害に備えた対策が必要となるなど、非常に厳しい経営状況に直面しています。そのような中で、水道事業における官民連携は、水道施設の適切な維持管理及び計画的な更新や市民サービスの向上等、水道基盤の強化を図るためにも有効な手段の一つです。

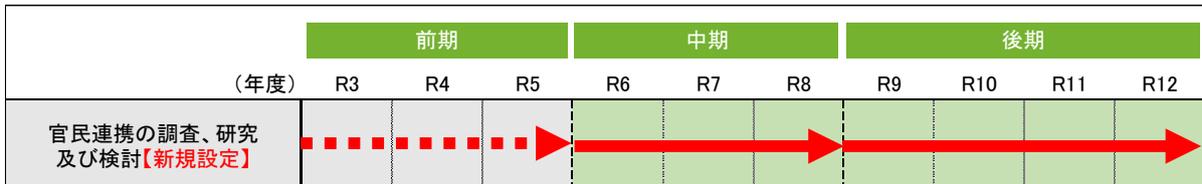
具体的に、国は公共施設等運営事業（以下コンセッション）や、PFI、DBO、DB等の官民連携の取り組みを推進しており、コンセッションに段階的に移行するための官民連携方式（管理・更新一体マネジメント方式）を、コンセッションと併せた「ウォーターPPP」として導入拡大を図っています。

本市では、水道事業を取り巻く様々な課題を解決し、将来にわたり安全な水の安定供給を維持していくためにも、民間の持つ多様なノウハウや技術を活用することで、さらに効率的・効果的なインフラ整備や運営を目指す必要があります。

### ■ 具体的な取組み

- ・国が策定している「PPP/PFI推進アクションプラン」や「水道事業における官民連携に関する手引き」を踏まえて先進事例等の調査、研究を実施し、本市の実情に応じた適切な官民連携の検討を行います。

### ■ スケジュール



## 取組み3：資産の有効活用

### ■ 現状と課題

企業局が所有する資産（土地）には、新たな施設建設に伴う機能の切替えがあるものや、統廃合などにより使用しなくなったもの、事業計画で危機管理対策用地として活用予定であったが状況の変化に伴い未着手となったものが存在しています。このような資産の中で、将来的に利用計画が定まっていないものを「未利用地」と位置付け、令和5年度に決定した取扱い方針に基づき、有効活用に向けた取組みや処分を進めています。

### ■ 具体的な取組み

- ◆ 解体を決定した施設については早期の着手に努め、地元に貸出し中の未利用地については関係部局と協議、調整を図ります。
- 処分までの間は、除草や現地確認等、適切な維持管理、安全確保を継続して行います。
- 栗林配水池跡地については、地理的条件等から安全性を確保するため、令和7年度以降に配水池解体及び撤去を実施する予定です。また、跡地の利活用のあり方について、庁内、地元を含めた関係者と協議を進めます。

### ■ スケジュール

(年度)	前期			中期			後期				
	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	
未利用地等の方針検討、施設の解体、関係部局との協議 【新規設定】	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
栗林配水池の解体検討・設計・実施 【新規設定】		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

## 取組み4：料金収入の確保

### ■ 現状と課題

近年、人口の減少及び節水機器の普及や、節水意識の高まりにより有収水量が減少していることから、料金収入の安定には水道水の需要喚起や利用者の確保が必要です。

水道利用者の確保については、平成24年度から令和4年度にかけて水道管を整備した田主丸地域において利用者が約3割に留まっており、接続率の向上が図る必要があります。

また、料金収納率の向上の一環として、納付方法の充実や手続きの簡素化に高いニーズがあることから、既に導入しているスマートフォン用アプリ納付（キャッシュレス決済）の拡充や、新たな納付手段の検討が必要です。

さらに、有収水量が下がる一因である漏水の早期発見や、将来の労働力人口の減少により検針員が不足することが見込まれるため、無人で自動検針が出来るスマートメーターの導入を検討する必要があります。

### ■ 具体的な取組み

- 田主丸地域の水道未使用世帯に対して、水道水の安全性や安定性をPRするなどの普及活動を行います。
- 今後も口座振替強化月間を設け、口座振替を推進します。
- インターネットを利用した口座振替申込み手続きの導入を検討します。
- QRコード（地方税ポータルシステムeLTAX(エルタックス)）を活用した納付の方法や令和3年度に導入したスマートフォン用アプリ納付（キャッシュレス決済）の拡充について検討します。
- 令和5年度に実証実験（30戸）を開始した水道スマートメーターについて、規格・仕様の統一化や導入コストの動向を調査しながら、具体的な導入に向けた検討を行います。



図 2-5-5 料金収入の確保のイメージ

## スケジュール

(年度)	前期			中期			後期			
	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
口座振替の推進	→			→			→			
スマホアプリ納付 (キャッシュレス決済)の 導入・拡充	→			→			→			
田主丸地域の未使用世帯 への普及活動 【新規設定】	→			→			→			
スマートメーター導入の検討 【新規設定】				→						

## 取組指標

(年度)	前期			中期			後期			
	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
納期内収納率(%)	99.1	98.8	98.8	98.9	98.9	98.9	99.0	99.0	99.0	99.0
口座振替率+スマホ納付率 (%)【新規設定】	80.5	80.5	80.5	80.6	80.6	80.6	80.7	80.7	80.7	80.7
田主丸地域水道使用率(%) (使用戸数/整備区域内戸数)	27.7	29.9	31.3	31.8	32.3	32.8	33.3	33.8	34.3	34.8

## 取組み5：水道料金水準・体系の検討

### ■ 現状と課題

久留米市の水道は、人口減少や節水機器の普及等による給水量の減少に伴い、水道料金が減少していくことが予想されます。また、令和14年度より水道事業の経常損益が赤字に転落する見込みがあることから、安定的な経営を図るため、適正な水道料金水準と体系の見直しを適宜検討していく必要があります。

### ■ 具体的な取組み

- 適正な水道料金水準・体系について研究を行います。
- 水道料金制度や体系等、他事業体との比較を中心とした調査を実施します。
- 水道利用者の需要喚起につながる新料金制度の検討を行います。

### ■ スケジュール

(年度)	前期			中期			後期			
	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
適正な水道料金水準・体系の研究【新規設定】	→			→			→			
他事業体の調査【新規設定】	→			→			→			
水道利用者の需要喚起につながる新制度の検討【新規設定】	→			→			→			

## 取組み6：漏水防止対策の推進

### ■ 現状と課題

漏水の発生は、給水の不安定化はもちろん、道路の陥没や路面凍結など安全面の問題や、有収率が低下し水道事業の安定経営に悪影響を及ぼすなど、様々な問題に繋がります。

また近年は、止水栓からメーターまでの間の漏水や、老朽化した配給水管から微量の漏水が発生するなど、地下漏水の発見が困難なものが増えています。

漏水量の削減は、貴重な水資源の有効利用や有収率の向上、浄水・配水に伴うエネルギー消費の削減に繋がることから、漏水の早期発見を目的として、第17次漏水防止5ヵ年計画を策定し、市内全域の漏水調査を継続的に行っています。

本漏水防止計画では、5ヵ年計画で市内全域を点検するように予定しており、その区域ごとに漏水調査を実施していますが、時間と労力を要しているため、より効果的な漏水調査を検討する必要があります。

### ■ 具体的な取組み

- 漏水調査業務の効率化や効果的な調査を実施するため、人工衛星画像や AI、環境データ等を活用した新技術による漏水調査の採用について検討を行います。
- 直営や委託による漏水調査を実施して漏水の早期発見、早期修繕に努めます。



▲ 人工衛星



▲ 漏水調査の様子

### ■ スケジュール

(年度)	前期			中期			後期			
	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
第17次漏水防止計画に基づく漏水調査	→									
第18次漏水防止計画に基づく漏水調査							「新技術による漏水調査」へ移行			
新技術の検討 【新規設定】		- - - - - →		→						
新技術による漏水調査 【新規設定】				→						

## 取組み7：水道広域化の検討

### ■ 現状と課題

本市では、広域化の取組みとして、平成 20 年度から大木町と西部配水場の共同施設運用を開始し、また、平成 22 年 7 月からは、本市と同様に筑後川を主な水源とする福岡県南広域水道企業団と、河川及びダムにおける原水の共同水道水質検査を行っています。

しかしながら、市町村を超えた他の水道事業者や用水供給事業者との事業統合や経営統合を行う水道広域化は、事業規模の再編による施設縮小などの期待ができる一方、料金面や財政状況の相違など課題も多い状況です。

また北野地域は、平成 17 年の広域合併後 15 年以上経過しているにもかかわらず、本市の給水区域に統一出来ていない状況であり、料金体系を含めサービスに差が生じています。

このような中、福岡県は令和 4 年度に「福岡県水道広域化推進プラン」を策定し、広域化等に向けた検討を進めています。

本市としても、これらの動きを注視し、必要に応じて関係機関と協議するとともに、最適な広域化の形態を研究・調査していく必要があります。

### ■ 具体的な取組み

- 「福岡県水道広域化推進プラン」に基づき実施される会議等に参加するとともに、先進地調査等を実施し、最適な広域化の形態について検討を行います。
- 福岡県南広域水道企業団において、構成団体で広域連携に関する勉強会が設置されており、その中で積算システムや基準等の共同化・統一化をはじめ広域化に関する様々な検討をします。
- 福岡県南広域水道企業団と、事務・技術の各分野における現状や課題について、定期的に情報共有する機会を設けるとともに、人事交流を継続して実施します。
- 福岡県南広域水道企業団との共同水道水質検査を継続して実施します。

### ■ スケジュール

	前期			中期			後期			
	(年度) R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
水道広域化の研究・調査	→			→			→			
積算システム等の共同化の検討【新規設定】	→			→						
福岡県南広域水道企業団との情報共有化、人事交流	→			→						
福岡県南広域水道企業団との共同水道水質検査の実施	→			→						

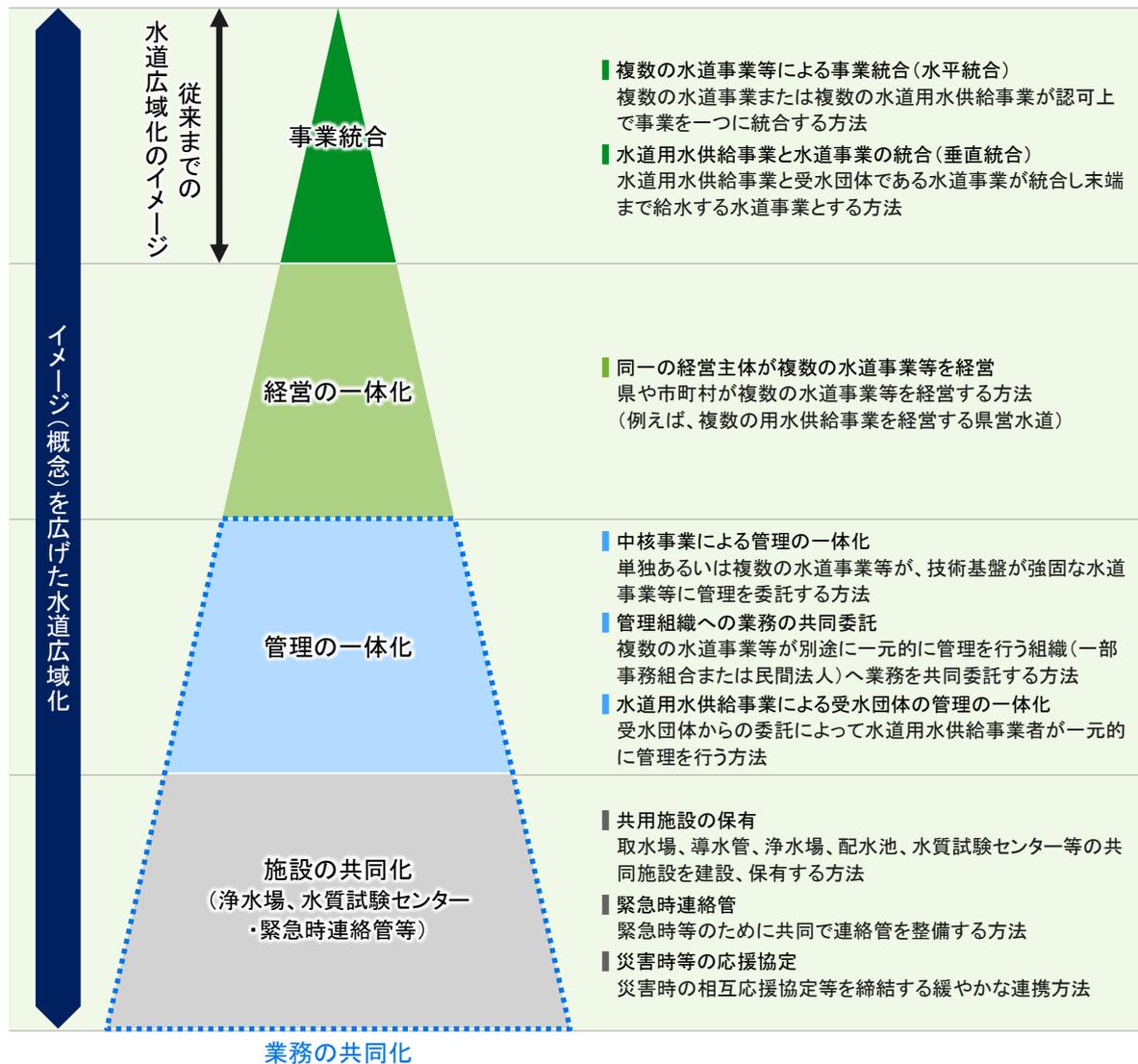


図 2-5-6 新たな水道広域化のイメージ

## 2.5.11 【持続】 ② アセットマネジメントによる適正な資産管理

### 目指す方向

アセットマネジメントの手法に基づき、水道施設の更新計画の策定に取り組み、持続可能な健全経営を目指します。



### 取組み1：アセットマネジメントによるライフサイクルコストの低減

#### 現状と課題

本市では、令和元年度にアセットマネジメントに取り組み、水道施設の老朽具合等を把握するとともに、更新需要の平準化を実施し将来必要な投資額の把握を行いました。

今後は、このアセットマネジメントに基づいて具体的な水道施設の更新計画を策定し、更新を実施していく必要があります。特に基幹施設となる放光寺浄水場の老朽化が進んでいることから、水道施設の最適な在り方を踏まえ、その更新における基本構想を早期に策定する必要があります。

#### 具体的な取組み

- 水道広域化の動向を見据え、久留米市水道施設最適化基本構想（仮称）を令和8年度までに策定します。
- 水道施設台帳の随時見直しを実施します。
- アセットマネジメントの随時見直しを実施します。

#### スケジュール

(年度)	前期			中期			後期			
	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
アセットマネジメントによる 適正な資産管理	→			→			→			
水道施設台帳の作成、随時見直し【新規設定】	→			→						
水道施設最適化基本構想 (仮称)の策定	→			→						

## 2.5.12 【持続】 ③ 環境負荷の低減

### 目指す方向

省エネルギー化と資源の有効活用に取り組み、環境にやさしい水道事業の展開を図ります。

### 取組み1：省エネ機器の導入と水道資源の有効活用



### 現状と課題

水道水供給のため、原水の取水や浄水処理には多大な電力を必要とします。本市では、機器更新の際に省エネルギー機器を導入し、電気使用量の低減することで省エネルギー化を図っています。なお取組みの一つとして、令和3年度に合川庁舎のZEB化（ゼロ・エネルギー・ビルディング）工事を行いました。また省エネルギー化に加えて、水道施設内の屋根や敷地を活用した新しい発電手法の検討も必要です。

さらに、浄水処理工程で生じる汚泥については、濃縮・脱水等の処理による減量化を行い、育苗用・園芸用として有効利用を行っていますが、環境負荷の低減のため、今後も更なる取組みを推進する必要があります。

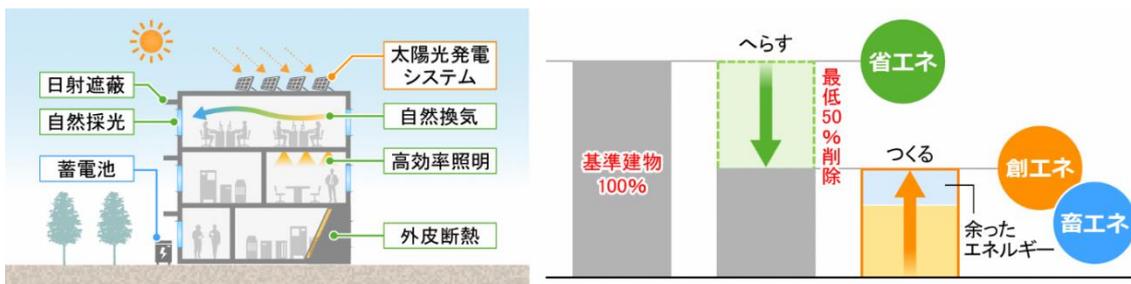


図 2-5-7 省エネルギー化の取組み（イメージ）

### 具体的な取組み

- 機器の更新にあわせ、省エネルギー機器への切替えを順次行います。
- 屋根や敷地を活用した太陽光発電及び小水力発電設備導入について積極的に検討を行います。
- 汚泥処理施設の適切な維持管理による汚泥の減量化と浄水発生土の有効利用を行います。

### スケジュール

	前期			中期			後期			
	(年度) R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
省エネルギー機器への更新	→			→	→	→	→	→	→	→
新しい発電手法の検討 【新規設定】	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
浄水発生土の有効利用	→			→	→	→	→	→	→	→
合川庁舎ZEB化工事	→									

**目指す方向**

効果的な広報活動を通して、久留米の水のイメージアップによる水道利用者の理解と利用促進を図り、持続可能な健全経営を目指します。

**取組み1：久留米の水のイメージアップ****現状と課題**

本市は、九州一の大河である筑後川の恵みのもと安定した水の供給能力を有しており、水道事業を展開する上で大きな強みとなっています。

本市では、安全でおいしい水づくりに努めていることについて、上下水道フェアや、ボトル水「筑後川のめぐみ」等を通して、広くPRしてきましたが、市民の水道に対する更なるイメージアップへの取組みが必要です。

**具体的な取組み**

- 上下水道フェア、水道週間街頭キャンペーン、各種イベントにおけるブース出展を行い、久留米の水のPRを行います。
- 水道水のおいしさや安全性をPRするため、市内公共施設等に設置した給水スポットの情報発信や利用促進を図ります。
- 施設見学や出前講座を通して、安全でおいしい水づくりについて発信します。
- 企業局の広報誌「久留米の水だより」やホームページにて、久留米の水の品質やおいしさについて適宜情報発信します。
- 水道事業への理解促進のため、PR動画「久留米の上下水道ものがたり」や水道事業に関する動画をホームページ等で配信します。



▲ 給水スポット

## ■ スケジュール

(年度)	前期			中期			後期			
	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
イベントの実施	→			→			→			
給水スポットのPRと利用促進 【新規設定】	→			→			→			
施設見学等の実施	→			→			→			

## ■ 取組指標

(年度)	前期			中期			後期			
	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
施設見学者数(人)	0 ※	2,211	1,850	1,875	1,900	1,925	1,950	1,975	2,000	2,025

(※令和3年度は新型コロナウイルス感染拡大防止のため0人)

## 取組み2：分かりやすい広報の実施

### ■ 現状と課題

本市では、料金収入を主な財源とする公営企業として、広報紙やホームページを活用し、水道利用者に対して様々な情報発信に取り組んできました。

今後も水道事業の現状や取り巻く経営環境など、より多くの情報を発信し、水道事業への一層の理解と利用促進を図ることが必要です。

### ■ 具体的な取組み

- 広報紙「久留米の水だより」（年3回発行）を通して、わかりやすい情報発信に努めるとともに、発行部数と配布先を増やし、より多くの人が情報に触れる機会を新たに設けます。
- 市公式ホームページに加え、SNSや動画をはじめとする新たな情報発信など、電子化を推進します。



図 2-5-8 SNSによる広報のイメージ

▲ 広報紙「久留米の水だより」

### ■ スケジュール

(年度)	前期			中期			後期				
	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	
「久留米の水だより」 わかりやすい情報発信 【新規設定】											
「久留米の水だより」 情報発信メディアの追加 【新規設定】											
情報発信の 電子化の検討											

### ■ 取組指標

(年度)	前期			中期			後期			
	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
水道水の満足度が「満足」 「どちらかといえば満足」 の割合(%)			76.6			78.0				80.0

## 2.5.14 【持続】 ⑤ 組織力の向上

### 目指す方向

長期的な視点で人材育成及びコンプライアンス意識の醸成に取り組み、組織力の向上に努めます。

### 取組み1：研修の充実と人材育成



#### 現状と課題

本市の水道事業は、長年にわたり熟練技術者による技術や技能で支えられてきました。本市では、技術力の維持、向上のための研修委員会を設置し、研修体制の充実を図っています。業務を進める上で求められる設計、施工、維持管理に係る専門的な知識や現場技術力について、様々な研修により技術の向上に努めています。また、研修計画を策定し、長期的な視点で人材育成に努めています。

今後は、職員の確保が困難になることも想定し、民間活力の導入を含めた人材の活用、育成、技術の継承により、組織力向上を図る必要があります。また、大切なライフラインに携わる職員として更なるコンプライアンス意識の徹底に努める必要があります。

#### 具体的な取組み

- 毎年の研修計画を作成し、研修の拡充及び見直し等を実施します。
- 技術の継承を目的とした、OJTによる内部研修を実施します。
- 日本水道協会等が開催する外部研修や他の水道事業者との技術研究会へ参加します。
- 寒波等災害に備え、マッピング操作や、現地での止水方法の研修を行います。
- 水道事業が抱えている課題解決のために、先進地の調査や、研究を行います。
- 福岡県南広域水道企業団との人事交流を継続して実施します。



▲職員による現場研修の様子



▲職員による研修の様子

#### スケジュール

(年度)	前期			中期			後期			
	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
内部研修の充実と実施	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
外部研修の受講	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→

## 3.6 施策と取組み

### 3.6.1 事業目標と施策

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及び目標を達成するための計画期間中の具体的施策を示します。

	事業目標	施策
安全	<b>【 快適で安全な暮らしの提供 】</b> 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。	① 計画的な下水道の普及
		② 効果的な浸水対策の推進
		③ 老朽化対策の推進
		④ 防災・減災対策の推進
		⑤ 危機管理の強化・充実
環境	<b>【 循環型社会の推進 】</b> 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。	① 水洗化の促進
		② 安定的な下水処理の維持
		③ 環境負荷の低減
持続	<b>【 持続可能な健全経営 】</b> 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。	① 汚水処理手法の最適化の検討
		② 下水道事業の基盤強化及び広域化・共同化
		③ スtockマネジメントを踏まえた適正な資産管理
		④ 下水道事業の「見える化」の推進
		⑤ 組織力の向上

### 3.6.2 施策と取組み

下水道事業の課題に対する施策における取組内容、取組目標、スケジュール等について以降に示します。

事業目標	施策	取組み
安全	① 計画的な下水道の普及	1 未普及地域への整備
	② 効果的な浸水対策の推進	1 雨水事業の計画的実施
	③ 老朽化対策の推進	1 下水道施設の計画的な更新・長寿命化
	④ 防災・減災対策の推進	1 浄化センター等の耐震化
		2 管路の耐震化 3 浄化センター等の耐水化
⑤ 危機管理の強化・充実	1 危機管理体制の強化	
環境	① 水洗化の促進	1 未接続者への接続促進
	② 安定的な下水処理の維持	1 下水処理の水質管理の徹底
		2 下水汚泥の安定的な処理
③ 環境負荷の低減	1 下水道資源の有効利用 2 省エネ機器の導入	
持続	① 汚水処理手法の最適化の検討	1 生活排水処理基本構想に基づく汚水処理の推進
	② 下水道事業の基盤強化及び 広域化・共同化	1 使用料収入の確保
		2 官民連携の推進
		3 下水道使用料水準・体系の検討
		4 地方公営企業法非適用事業の法適用
		5 不明水対策の推進
	6 広域化・共同化の検討	
	③ スtockマネジメントを踏まえた 適正な資産管理	1 スtockマネジメント計画によるライフサイクルコストの低減
④ 下水道事業の「見える化」の推進	1 下水道のイメージアップ	
	2 分かりやすい広報の実施	
⑤ 組織力の向上	1 研修の充実と人材育成	

### 3.6.3 【安全】 ① 計画的な下水道の普及

#### 目指す方向

計画的な下水道の普及により、都市の健全な発達及び公衆衛生の向上並びに公共用水域の水質保全を図り、快適で安全な暮らしを提供します。



#### 取組み1：未普及地域への整備

##### 現状と課題

本市の下水道処理人口普及率は、令和4年度末で87.6%に達していますが、未整備地域においては汚水処理施設の整備を進めていく必要があります。近年の厳しい財政状況や人口減少の状況を踏まえ、交付金等の財源確保に努めながら、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、計画的に下水道整備を進める必要があります。

##### 具体的な取組み

- 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、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。
- 財源確保のため、国に対し継続的な要望活動を行います。

##### スケジュール



##### 取組指標

	前期			中期			後期			
	(年度) R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
下水道処理人口普及率(%)	86.8	87.6	88.0	88.6	89.0	89.4	89.8	90.2	90.5	-

### 3.6.4 【安全】 ② 効果的な浸水対策の推進

#### 目指す方向

効果的、計画的な浸水対策により、安全で住みやすいまちづくりを目指します。



#### 取組み1：雨水事業の計画的実施

##### 現状と課題

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、短期間で効果的、効率的に浸水被害の軽減を図るため、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の整備などを実施してきました。しかしながら、近年、頻発する局地的な豪雨は、既存排水施設（河川、排水路、雨水幹線）の能力を超過する雨水流入を引き起こしており、浸水被害が発生している状況です。

浸水被害を軽減するためのハード対策は、多額の費用が必要であり、整備に時間を要することから、短期的に実施可能なソフト対策をハード対策とあわせて実施する必要があります。

今後も引き続き、スピード感をもって、効果的で効率的な対策に取り組む必要があります。

##### 具体的な取組み

- 国・県と連携して令和2年3月に策定した「総合内水対策計画」に基づき、金丸・池町川流域では令和6年度完了に向けて雨水幹線整備や逆流防止施設設置などの浸水対策に取り組んでいます。
- 筒川流域の浸水対策について、ハード・ソフト両面から検討を行い、令和12年度完了に向けて取り組んでいます。
- 令和2年7月より貯留タンク設置に対する助成制度を開始しており、本制度の普及の拡充に取り組んでいます。

##### スケジュール

	前期			中期			後期				
	(年度) R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	
金丸・池町川流域 浸水対策	→			→							
下弓削川流域 浸水対策	→										
筒川流域浸水対策	→			→							

## 取組指標

(年度)	前期			中期			後期			
	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
金丸・池町川流域 浸水対策事業進捗率(%)	12.3	43.9	88.1	100	—	—	—	—	—	—
下弓削川流域 浸水対策事業進捗率(%)	18.4	48.2	100	—	—	—	—	—	—	—
筒川流域 浸水対策事業進捗率(%)	1.6	4.5	16.6	25.6	35.9	44.1	53.4	67.3	83.8	100



図 3-6-1 河川位置図



図 3-6-2 久留米大学雨水貯留施設

### 3.6.5 【安全】 ③ 老朽化対策の推進

#### 目指す方向

ストックマネジメントに基づく、下水道施設の計画的な更新・長寿命化に取り組み、費用の平準化を図りながら、健全度水準を一定に保つことで、安定的かつ持続可能な下水道事業を運営していきます。



#### 取組み1：下水道施設の計画的な更新・長寿命化

##### 現状と課題

本市では、処理場3箇所、中継ポンプ場10箇所、雨水ポンプ場1箇所、その他にマンホールポンプ場などの施設を管理しています。また令和4年度末の管路（污水）の延長は1,391 kmに達しています。これらの中には、老朽化が進行しているものと比較的新しいものが混在していることから、状況に応じた維持管理や更新・長寿命化が必要となります。

令和2年度に、点検・調査の実施結果を基に、下水道施設全体の中長期的な更新需要を見通した第1期老朽化対策計画を策定し、これに基づき、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いるところです。

令和7年度までに、第2期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う必要があり、また、令和8～12年度までの5年間の事業実施計画を策定し、引き続きリスクの低減と健全度水準を一定に保つ必要があります。

##### 具体的な取組み

- 第1期老朽化対策計画に基づき、設備・管路の老朽化対策（更新）工事（機械・電気設備53設備、管路2 km）を令和7年度までに完了します。
- 令和7年度までに、第2期老朽化対策計画を策定し、この計画に基づいた設備・管路の老朽化対策（更新）工事（機械・電気設備67設備、管路約0.6 km）を令和12年度までに完了します。

##### スケジュール

	前期			中期			後期				
	(年度)	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
施設・管路の老朽化対策 (設計・工事)											
				第1期				第2期			

##### 取組指標

	前期			中期			後期				
	(年度)	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
老朽化対策進捗率(%) (第1期:管路)	—	25	50	75	100	—	—	—	—	—	—
老朽化対策進捗率(%) (第1期:施設)	—	25	50	75	100	—	—	—	—	—	—
老朽化対策進捗率(%) (第2期:管路)	—	—	—	—	—	20	40	60	80	100	—
老朽化対策進捗率(%) (第2期:施設)	—	—	—	—	—	20	40	60	80	100	—

### 3.6.6 【安全】 4 防災・減災対策の推進

#### 目指す方向

浄化センター・ポンプ場及び重要な管路の計画的な耐震化や浄化センター等の耐水化により、自然災害に強い施設を整備し、安定的な下水処理の確保に努めます。



#### 取組み1：浄化センター等の耐震化

##### 現状と課題

本市の浄化センターやポンプ場のうち、平成9年度以前に建設されたものについては、現行の耐震基準を満たしておらず、計画的に耐震化を進める必要があります。

本市では、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、耐震化事業に取り組んでおり、令和4年度の耐震化対策進捗率は61.1%となっています。

今後も、耐震化が未実施の施設について、下水道事業の経営状況を踏まえ財源を確保し計画的に耐震化を進めていく必要があります。

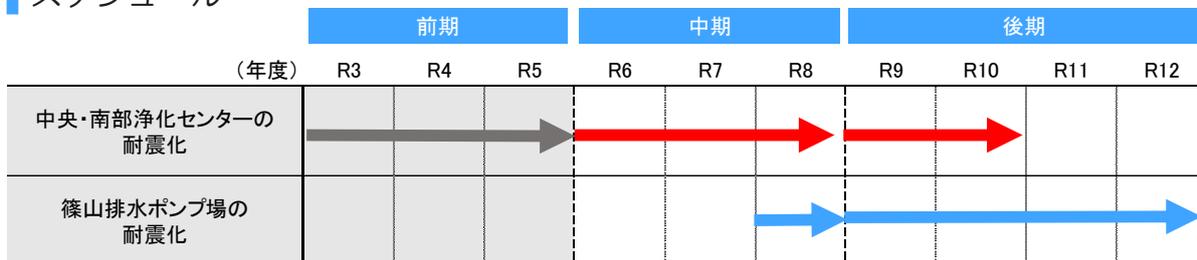
表3-6-1 浄化センター・ポンプ場の耐震化対策進捗率（令和4年度末）

施設種別	耐震化対策必要数			耐震化対策進捗率 (B) / (A)
	(A)	耐震化対策済 (B)	耐震化対策 未実施	
浄化センター・ポンプ場計	54	33	21	61.1%
浄化センター（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%

##### 具体的な取組み

- 令和10年度までに、中央浄化センター及び南部浄化センターの水処理施設及び汚泥処理施設の耐震化を完了します。
- 令和12年度までに篠山排水ポンプ場の耐震化を完了します。

##### スケジュール



##### 取組指標

	前期			中期			後期			
	(年度) R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
耐震化工事進捗率(%) 【施設】	44.4	61.1	61.1	66.7	66.7	70.4	88.9	98.1	98.1	100.0

## 取組み2：管路の耐震化

### 現状と課題

大規模な地震が発生した場合、揺れや地盤の液状化により管路が破損し機能を失う恐れがあります。そのような状況を防止し、下水道機能を維持できるように、計画的に管路の耐震化を進めていく必要があります。

本市では、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、管路の耐震対策を実施しています。耐震対策上、重要な管路を①20ha以上の排水区域を受け持つ管路、②河川・軌道等を横断する管路、③緊急輸送路等に埋設されている管路、④防災拠点等からの排水を受けている管路と定めており、そのうち耐震化対策が必要な管路延長は72 kmです。

現在、耐震性能の把握に取り組んでいる状況であり、対策には長期間必要となりますが、今後も、耐震化が未実施の管路について、下水道事業の経営状況を踏まえ計画的に耐震化を進めていく必要があります。

表 3-6-2 管路の耐震化対策進捗率（令和4年度末）

単位：km

施設種別	耐震化対策必要延長 (A)	耐震化対策進捗率	
		耐震化対策済延長 (B)	耐震化対策未実施延長
重要な管路	72.0	7.7	64.3
		耐震化対策進捗率 (B) / (A)	
		10.7%	

### 具体的な取組み

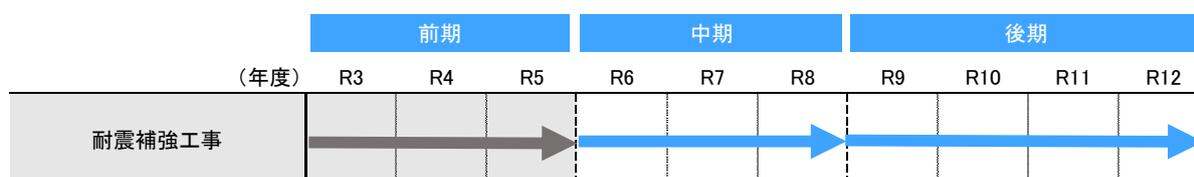
液状化の危険度がかなり高い地区において、処理場に直結する、軌道敷・河川横断、緊急輸送路等の特に重要な管路 16.0 kmの耐震補強工事を令和9年度までに完了します。

その他対策が必要な管路についても管路耐震診断・耐震詳細設計・耐震補強工事を計画的に行います。

### スケジュール

	前期			中期			後期			
	(年度)	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
耐震補強工事進捗率(%) 【管路】 (特に重要な管路の進捗率)	10.4 (46.9)	10.7 (48.1)	12.4 (55.6)	15.1 (68.1)	18.3 (82.5)	19.2 (86.3)	22.2 (100)	24.2	26.2	28.2

### 取組指標



## 取組み3：浄化センター等の耐水化

### 現状と課題

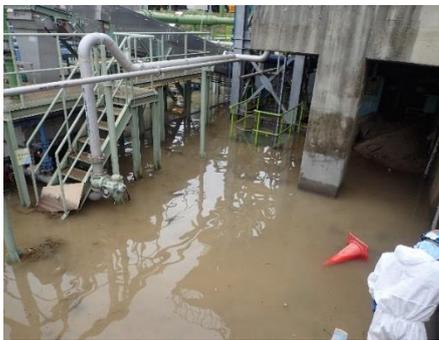
国は、近年の豪雨災害等による下水道施設の被災状況を受け、河川氾濫時においても一定の処理機能を確保し、施設被害による社会的影響を最小限にするため、令和3年度までに耐水化計画（短期：揚水機能確保、中期：汚水処理及び汚泥処理機能確保）を策定するよう求めました。

本市においても、平成30年7月豪雨の際に中央浄化センターにおいて浸水被害が発生し、下水処理が一時的に停止する事態が起きました。近年は数十年に一度の規模といわれる大雨が頻発している状況であり、下水道施設の耐水化は喫緊の課題となっています。

耐水化計画については、令和3年度に策定完了しています。本計画では、被災時の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ており、現在はその計画に基づき順次耐水化を進める必要があります。また、耐水化の実施と並行して、早急に耐水化を要する施設については、応急的な措置が必要です。

### 具体的な取組み

- 令和8年度までに受変電設備やポンプ設備等を耐水化し、被災時においても揚水機能が確保出来るよう取り組みます。
- 令和9～13年度に水処理設備や汚泥処理設備を耐水化し、被災時においても汚水処理機能が確保出来るよう取り組みます。



▲平成30年度 西日本豪雨被災状況  
(中央浄化センター)



▲耐水化実施状況（止水板の設置）  
(中央浄化センター 汚水ポンプ棟)

### スケジュール

	前期			中期			後期			
	(年度) R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
耐水化計画の策定	→									
耐水化の実施 (応急措置)	→									
耐水化対策の実施 (揚水機能の確保)		→		→	→	→				
耐水化対策の実施 (汚水処理機能の確保)							→	→	→	→

### 取組指標

	前期			中期			後期			
	(年度) R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
事業進捗率(%) 【新規設定】	-	-	-	1	5	40	42	45	55	60

### 3.6.7 【安全】 5 危機管理の強化・充実

#### 目指す方向

自然災害に備えた危機管理体制の強化・充実を図り、安定的な下水処理の確保に努めます。



#### 取組み1：危機管理体制の強化

##### 現状と課題

本市では、災害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及び受援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、再開できるようにするための業務継続計画（BCP）を平成28年度に策定しました。

今後は、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の更なる充実を図る必要があります。

##### 具体的な取組み

- ・危機管理マニュアルを定期的に見直し、充実を図ります。
- ・大規模地震や浸水被害などを想定した局内訓練を毎年実施します。
- ・関係機関との合同訓練に毎年参加します。



▲ 平成28年度 熊本地震支援



▲ 危機管理訓練の様子

##### スケジュール

(年度)	前期			中期			後期		
	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
危機管理マニュアルの充実	→			→			→		
訓練の実施	→			→			→		

### 3.6.8 【環境】 ① 水洗化の促進

#### 目指す方向

水洗化を促進し、快適な生活環境の確保と公共用水域の水質保全を図り、健全な水循環を創出します。



#### 取組み1：未接続者への接続促進

##### 現状と課題

水洗化の促進は、「快適な生活環境の確保」と「公共用水域の水質保全」という下水道整備の目的の達成と、使用料収入を確保し下水道財政の健全化を図るという2つの観点から重要です。

下水道整事業の目的達成のためには、利用予定者が排水設備を設置し、公共下水道に接続していただく必要があるため、本市では、水洗化促進制度（融資あっせん、利子補給制度）を設け、水洗化の促進を図ってきました。

しかしながら、①経済的困難、②既に浄化槽を設置済、③空き家、④家屋の老朽化などの理由から未接続が多くあります。特に、城島・三瀨地区においては平成17年の広域合併前に自治体主導での浄化槽設置が進められていたため、下水道接続率が伸び悩んでいる状況であることから、今後はより効果的な制度の検討・拡充が必要となります。

##### 具体的な取組み

- 戸別訪問や接続指導文書の発送、地元説明会の開催、供用開始通知等様々な機会を捉え、公共下水道への接続指導を行います。
- 上下水道フェアの開催や各地区開催のイベントへの出展、広報紙やホームページによる情報発信を行います。
- 水洗化促進制度（融資あっせん、利子補給制度）について、様々な機会を捉えて説明を行い制度の浸透を図ります。
- 特に、未接続の割合が高い城島・三瀨地区への水洗化促進策として、実施可能かつ効果的な施策・制度を検討します。

##### スケジュール

	前期			中期			後期				
(年度)	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	
接続の啓発・指導	→			→			→				
接続促進向上策の検討・策定	→			→							

##### 取組指標

	前期			中期			後期			
(年度)	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
水洗化率(%)	87.8	87.8	87.8	88.2	88.4	88.6	88.8	89.0	89.2	89.4

### 3.6.9 【環境】 ② 安定的な下水処理の維持

#### 目指す方向

安定的な下水処理により、環境負荷の低減に配慮した健全な水環境を創出します。



#### 取組み1：下水処理の水質管理の徹底

##### 現状と課題

下水道は、家庭や工場から排出される汚水を処理場で処理し、河川に戻すことで公衆衛生の向上と公共用水域の水質保全に貢献しています。

本市の浄化センターでは 41 項目の水質検査を実施しており、安定的な汚水処理により水質基準を満たした処理水を河川に放流しています。

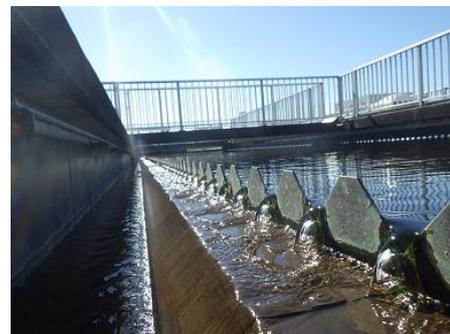
今後は、区域の拡大に伴い処理水量の増加が見込まれますが、安定した汚水処理と水質管理のため、取組みの継続が求められています。

##### 具体的な取組み

- 処理状況を毎日確認し、必要に応じた運転操作を行い安定的な処理に努めます。
- 41 項目の水質検査を実施し、良好な処理水質を維持します。中でも、BOD（生物化学的酸素要求量）及びSS（浮遊物質）について、年間平均値 5.0 mg/L 以下を維持します。



▲ 水処理系列



▲ 処理水

##### スケジュール

	前期			中期			後期			
(年度)	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
適切な維持管理	→			→			→			
良好な処理水質の維持	→			→			→			

##### 取組指標

	前期			中期			後期			
(年度)	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
BOD (mg/L) (生物化学的酸素要求量) 久留米市自主基準 15.0 以下	5.0 以下			5.0 以下			5.0 以下			
SS(mg/L) (浮遊物質) 久留米市自主基準 30.0 以下	5.0 以下			5.0 以下			5.0 以下			

BOD: 水質汚濁を示す代表的な指標で、値が大きいかほど汚れている  
SS: 水質の濁りに関する指標で、値が大きいかほど汚れている

## 取組み2：下水汚泥の安定的な処理

### ■ 現状と課題

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、緑農地用の肥料や建設資材の原料として有効に活用されています。本市の下水処理場で発生する汚泥量は、令和4年度には16,039 tに達し、下水道の普及に伴い今後も増加するものと見込まれます。一方、近年処理単価が上昇していることから、処理費用が増加すること、また処理可能な事業者が少ないことから、処分先の確保のリスクが増加することが懸念されています。

また、令和3年半ば以降、肥料原料の国際価格が高騰していることから、『発生汚泥等の処理に関する基本的考え方について』（国土交通省通達／令和5年3月17日）の中で、下水汚泥の肥料化を最優先とする考え方が示されており、下水道事業を通じた循環型社会の実現への貢献が期待されています。

引き続き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、処分のリスクの低減について検討する必要があります。

### ■ 具体的な取組み

- 中央浄化センターにおいては、令和11年度までに老朽化した消化槽の更新を行い、消化率を向上させ、下水汚泥の減量化（消化率約6%上昇）を目指します。
- 安定的に下水汚泥を処理するために、引き続き他都市の処理状況調査及び新技術の研究を行います。また、民間活用の可能性について調査し、検討します。
- 下水汚泥の肥料化について、他都市の情報収集を行うとともに、導入の可能性について研究します。
- 「下水道広域化・共同化計画」の取組みの中で、スケールメリットが期待できる広域処理や集約処理の導入の可能性について研究します。



図 3-6-3 脱水汚泥の有効利用

## スケジュール

(年度)	前期			中期			後期			
	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
中央浄化センター 第1プラント消化槽更新										
中央浄化センター 第2プラント消化槽設備更新										
南部浄化センター 消化槽設備更新										
調査・研究 (他都市・新技術 広域処理・集約処理)										

## 取組指標

(年度)	前期			中期			後期			
	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
消化汚泥の消化率 (%) 中央浄化センター	50	50	50	50	50	53	53	53	53	56
消化汚泥の消化率 (%) 南部浄化センター	49	55	57	57	57	57	57	57	57	57

### 3.6.10 【環境】 ③ 環境負荷の低減

#### 目指す方向

新たな省エネルギー化の取組みと下水道の持つポテンシャルの活用により、循環型社会へ貢献します。



#### 取組み1：下水道資源の有効利用

##### 現状と課題

中央浄化センター及び南部浄化センターでは、汚泥処理の過程で発生する消化汚泥の全量有効利用を行うとともに、消化ガス（バイオガス）を利用した発電及び熱利用を実施しています。

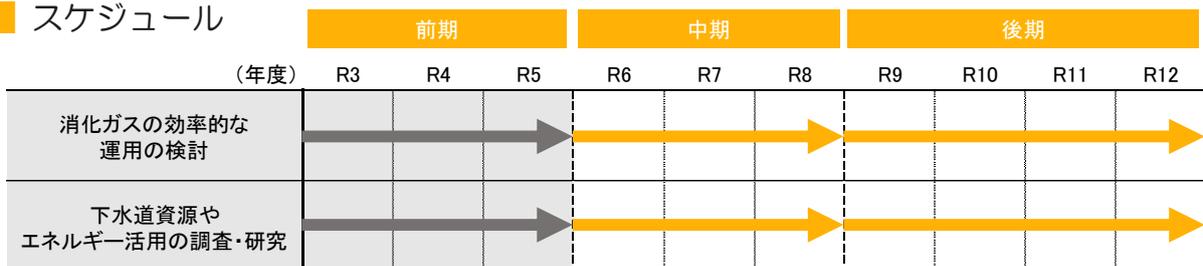
近年、処理水量の増加に伴い余剰となる消化ガス量が増加することで、消化ガスの有効利用率が低下しており、変動する消化ガス発生量を考慮したより効率的な施設の運用や施設の増設、改修等の必要性が高まっています。

また、消化ガス以外にも下水道が有する資源としては、処理水、下水熱、汚泥（堆肥化、固形燃料化、りん回収等）等があり、これら下水道資源やエネルギーについても更なる活用が求められています。

##### 具体的な取組み

- 南部浄化センターにおいて令和10年度までに消化ガス利用設備の増設を行い、増設後の消化ガス有効利用率97.5%を目指します。
- 消化ガス以外にも小水力発電や太陽光発電については継続して取り組むとともに、新たに下水道資源やエネルギー活用についての調査・研究を行います。

##### スケジュール



##### 取組指標

	前期			中期			後期			
	(年度) R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
消化ガスの有効利用率(%)	94.0	92.9	93.0	93.0	93.0	93.0	93.0	93.0	97.5	97.5

## 取組み2：省エネ機器の導入

### 現状と課題

下水処理においては、水処理及び汚泥処理の過程で多くの電力を使用するため、消費電力の削減が課題となっています。

そのため、浄化センターでは、使用電力の削減を目標とし、効率的な機械の運転や使用機器の運転時間の最適化を図るとともに、施設の増設・更新時には省エネルギーに配慮した機器の導入を行っています。

今後、下水道の普及や処理の高度化に伴い、温室効果ガス排出量は増大していくと予想されるため、排出量の削減に対応する必要があります。

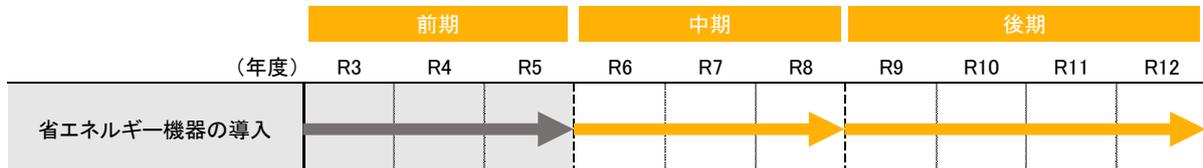
### 具体的な取組み

- 使用機器の運転時間の最適化などにより省エネルギー化に取り組みます。
- 機器増設・更新時に省エネルギー機器を導入します。
- 汚水処理にかかる使用エネルギー量の削減に取り組みます。



▲ 令和3年度導入 スクリュ式送風機（中央浄化センター）

### スケジュール



### 取組指標

	前期			中期			後期			
(年度)	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
使用エネルギー削減率 (令和2年度実績比) 【新規設定】	—			3%以上			4%以上			

### 3.6.11 【持続】 ① 汚水処理手法の最適化の検討

#### 目指す方向

中長期的な視点に立った汚水処理手法の最適化を検討し、持続可能な健全経営を目指します。

#### 取組み1

#### 生活排水処理基本構想に基づく汚水処理の推進



#### 現状と課題

本市では、平成20年に策定した「久留米市生活排水処理基本構想」に基づき、公共下水道、農業集落排水処理及び合併処理浄化槽（個人設置型・市町村設置型）の手法を用いて、汚水処理施設の整備を計画的に行ってきました。

国は、将来の人口減少に伴う使用料収入減少や施設の老朽化といった様々な課題を抱える中、従来通りの事業運営では持続的な事業の執行が困難になりつつあると捉え、汚水処理施設整備の早期概成を推進する方針を示しています。

平成26年1月には、農林水産省、国土交通省、環境省が、今後10年程度での汚水処理施設整備の概成「10年概成」という時間軸を盛り込んだ3省統一の「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル」を策定し、都道府県構想の見直しを要請しました。これを踏まえ、福岡県において、平成29年3月に「福岡県汚水処理構想」が策定されました。

本市においては、福岡県に先立ち、平成27年12月にマニュアルに基づく「久留米市生活排水処理基本構想」の見直し、改定を行いました。この見直しにおいて、汚水処理施設の整備手法は従前の構想とほぼ同様の結果となり、この改定後の構想に基づき汚水処理施設の整備を進めてきたところです。

しかし、下水道事業の厳しい財政状況や今後の収入減少、整備予定地域の特性、交付金などの財源の見通しを踏まえると、速やかに汚水処理手法の最適化の検討（生活排水処理基本構想の再検証）に取り組む必要があり、公共下水道区域について再検証を行い、令和5年度に生活排水処理基本構想の見直しを行いました。今後、改定された生活排水処理基本構想に基づき、汚水処理事業を推進する必要があります。

#### 具体的な取組み

- 汚水処理構想の見直しに基づき、「市町村設置型浄化槽」を「個人設置型浄化槽」の制度に統一します。（市町村設置型浄化槽の新規設置の申請受付は令和6年度末で終了予定）
- 令和2年度に策定した「農業集落排水事業最適整備構想」、福岡県が令和4年度に策定した「福岡県汚水処理事業広域化・共同化計画」を踏まえ、全ての農業集落排水施設を公共下水道へ統合していきます。令和12年度までに全5カ所中2カ所の統合を目標に準備を進め、残り3カ所の統合についても検討を進めます。
- 各種計画の変更を踏まえ、令和7年度までに事業計画の変更などの法手続を実施します。

## スケジュール

(年度)	前期			中期			後期			
	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
汚水処理手法の最適化の検討 (生活排水処理基本構想の 再検証・見直し)										
事業計画変更等の法手続										

## 3.6.12【持続】 ② 下水道事業の基盤強化及び広域化・共同化

### 目指す方向

経営効率化や広域化・共同化の推進により、下水道事業の基盤強化に取り組み、持続可能な健全経営を目指します。



### 取組み1：使用料収入の確保

#### 現状と課題

本市下水道事業の根幹をなす使用料収入は、令和4年度決算で、約42.6億円、納期内収納率は99.02%となっています。令和3年度と比較すると収入は約150万円の減少となっており、公営企業会計の適用を開始した平成26年度以降で初めての減少に転じました。

現在も下水道整備を続けているため、下水道普及率は増加しているものの、人口密度が低い地域への整備が続いており使用料収入が伸び悩んでいること、節水機器の普及などにより有収水量が停滞していることが原因です。

安定した使用料収入の確保には、下水道への接続促進が必要な状況です。また、納付方法の充実や手続きの簡素化もニーズが高まっていることから、既に導入しているスマートフォン用アプリ納付（キャッシュレス決済）の拡充やQRコードを活用した新たな納付手段の検討を行い、収納率を維持する必要があります。

#### 具体的な取組み

- 戸別訪問や接続指導文書発送、地元説明会の開催、供用開始通知等様々な機会を捉え、公共下水道への接続指導を行います。
- 毎年口座振替強化月間を設け、口座振替を推進します。
- インターネットを利用した口座振替申込み手続きの導入を検討します。
- QRコード（地方税ポータルシステムeLTAX(エルタックス)）を活用した料金決済の方法及び令和3年度に導入したスマートフォン決済の拡充について検討します。



図3-6-4 納付方法の充実（イメージ）

	前期			中期			後期			
(年度)	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
口座振替の推進										
スマートフォンアプリ決済の導入・拡充検討										
口座振替のインターネット手続 【新規設定】										
QRコードを利用した料金決済の検討 【新規設定】										

## 取組指標

	前期			中期			後期			
(年度)	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
納期内収納率(%)	99.1	98.8	98.8	98.9	98.9	98.9	99.0	99.0	99.0	99.0
口座振替+スマホ決済率(%)	80.5	80.5	80.5	80.6	80.6	80.6	80.7	80.7	80.7	80.7

## 取組み2：官民連携の推進

### ■ 現状と課題

国は、厳しい財政状況や人口減少社会の中で下水道事業を持続的に運営する手法として、公共施設等運営事業（以下コンセッション）や、PFI、DBO、DB等の官民連携の取り組みを推進しており、さらにコンセッションに段階的に移行するための官民連携方式（管理・更新一体マネジメント方式）を、コンセッションと併せた「ウォーターPPP」として導入拡大を図っています。

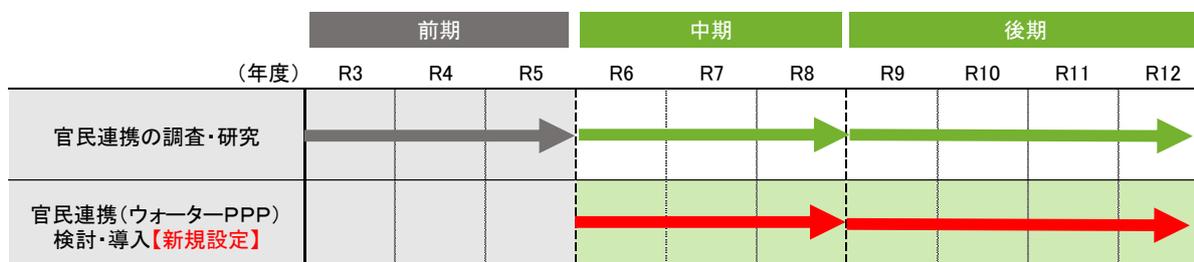
また、令和5年6月には、「ウォーターPPP」導入検討へ速やかに着手することが要請され、「ウォーターPPP」の導入が、令和9年度以降の污水管改築に対する国費支援の要件となる方針が示されています。

本市においても、施設の老朽化の進行や職員数の減少による人手不足が進む中、組織体制を補完し、民間の経営ノウハウや創意工夫等の活用により、さらなる効率的・効果的なインフラ整備・運営を目指す必要があります。

### ■ 具体的な取組み

- 包括的民間委託、指定管理者制度、DBO方式、PFI（従来型）、PFI（コンセッション方式）などについて積極的な活用を検討していきます。
- 「ウォーターPPP」の導入の方向性について、令和8年度までに決定し、令和9年度以降の導入を目指します。

### ■ スケジュール



## 取組み3：下水道使用料水準・体系の検討

### ■ 現状と課題

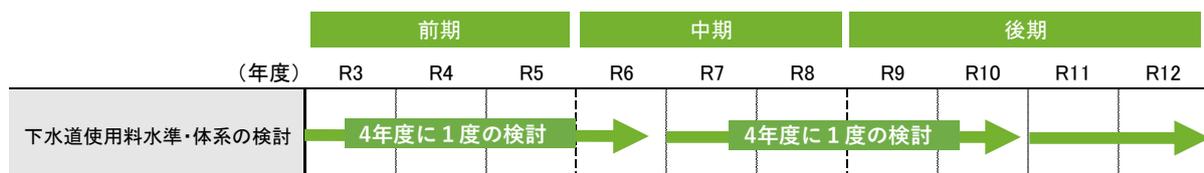
地方公営企業は、経済性を発揮しながら公共の福祉を増進することを経営の基本原則（地方公営企業法第3条）としており、その経営に要する経費は経営に伴う収入をもって充てる独立採算制をとっています（地方公営企業法第17条の2）。地方公営企業法を適用している下水道は市民生活や社会経済活動に欠くことのできないライフラインであり、快適で衛生的な生活環境を確保するため、効率的な経営を行い、将来にわたって安定的に事業を継続していく使命があります。

そのため、将来に渡り持続可能な経営基盤の構築を見据えて経営効率化を追求し、経営環境の変化を踏まえ、適正な下水道使用料のあり方について検討する必要があります。

### ■ 具体的な取組み

- 経費回収率100%を目標とした下水道使用料水準及び、適正な使用料体系のあり方について、4年に1度の周期を目安に検討を行います。
- 0～20m<sup>3</sup>/2カ月までは、水量を使用しなくても使用料が発生する基本水量が設定されていますが、使用者負担の公平性により、廃止を検討します。

### ■ スケジュール



### ■ 取組指標

	前期			中期			後期			
(年度)	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
経費回収率(%)	99.66	99.49	99.49	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

## 取組み4：地方公営企業法非適用事業の法適用

### 現状と課題

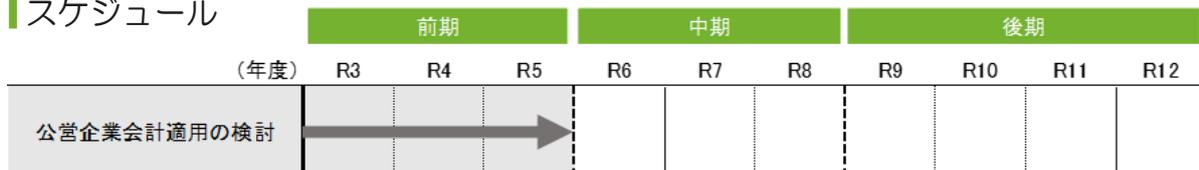
公営企業が必要な住民サービスを将来にわたり安定的に提供していくためには、公営企業会計の適用により、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上等に取り組んでいくことが求められます。

特に、将来にわたり持続可能なストックマネジメントの推進や適切な原価計算に基づく使用料水準の設定は、公営企業の基盤強化に不可欠な取組みであり、これらの取組みを進めるためには、公営企業会計の適用により得られる情報が必須となります。

このような状況から、国は、公営企業会計を適用していない事業については、公営企業会計の適用を要請しています。

ただし、本市では、公営企業会計を適用していない農業集落排水事業及び特定地域生活排水処理事業について、農業集落排水事業は下水道への統合、特定地域生活排水処理事業は個人設置型浄化槽への制度の統一を予定しており、両事業の廃止に向けて、詳細な計画を策定しているところです。よって、両事業については、公営企業会計を適用致しません。

### スケジュール



## 取組み5：不明水対策の推進

### 現状と課題

不明水とは、処理場に流入する汚水量のうち、下水道使用量などで把握することができない水です。不明水発生の原因として、汚水管路等の老朽化により地下水や雨水などが流入する「浸入水」や宅内の雨水管が誤って汚水管に接続されている「誤接続」などが考えられます。

不明水は、衛生上のリスクの増大、公共用水域の水質悪化及び交通障害などの影響が懸念されるとともに、処理水量の増加による処理費用の増大により下水道事業の経営悪化の原因となるため、その削減に取り組んでいく必要があります。

### 具体的な取組み

- 令和5年度から、優先的に対策を実施すべきエリア内の一般住宅、事業所および雑居ビル等の誤接続調査を順次実施します。誤接続等が確認された所有者に対して、改築・改善等の指導を行い、不明水（雨天時浸入水）の減少に努めます。
- 排水設備工事において、申請から完成検査までのチェック体制を強化（図面等の充実・完成検査の厳格化）し、誤接続等の防止を図ります。

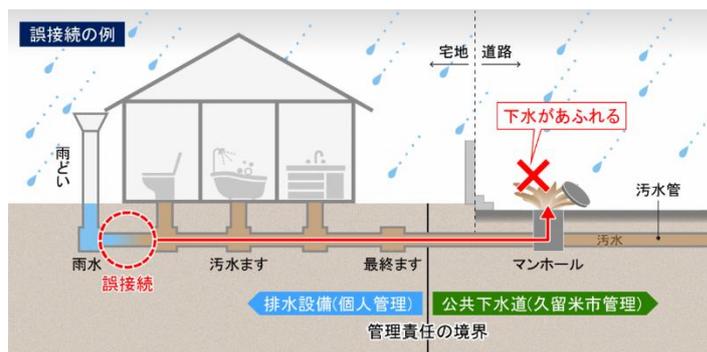


図 3-6-5 雨水管の誤接続（イメージ）

### スケジュール

	前期			中期			後期			
(年度)	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
誤接続調査及び改善指導	→			→			→			
誤接続に関する周知・啓発	→			→			→			

### 取組指標

	前期			中期			後期			
(年度)	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
有収率(%)	84.0	88.7	88.7	→			89.0	→		

## 取組み6：広域化・共同化の検討

### 現状と課題

下水道事業における経営基盤強化の方策の一つとして、汚水処理関係4省（総務省、農林水産省、国土交通省、環境省）は、都道府県に対して、管内の全市町村と検討体制を構築しました。令和4年度までに「広域化・共同化計画」を策定することを要請し、福岡県でも全体会議や県内を7つのブロックに分けたブロック会議を通して、令和4年度に「福岡県汚水処理事業広域化・共同化計画」を策定しています。

その計画の中で、本市は久留米ブロック（7市町村+2一部事務組合）のリーダーとして会議等に参加し、令和5年度以降も、現ブロック体制を維持し、計画において提案された効率化が見込まれる広域化・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、本市にとって有効な広域化・共同化の手法について検討・実施していく必要があります。

### 具体的な取組み

- 公共下水道への農業集落排水事業全ての施設の統合を前提に、令和12年度までに全5カ所中2カ所の統合を目標に準備を進め、残り3カ所の統合についても検討を進めます。
- し尿処理施設の広域化・共同化の検討を行うほか、他の統合事例や先進的事例の調査及び研究を行います。
- BCP等の災害対策をはじめとしたソフト面の広域化を検討及び実施します。

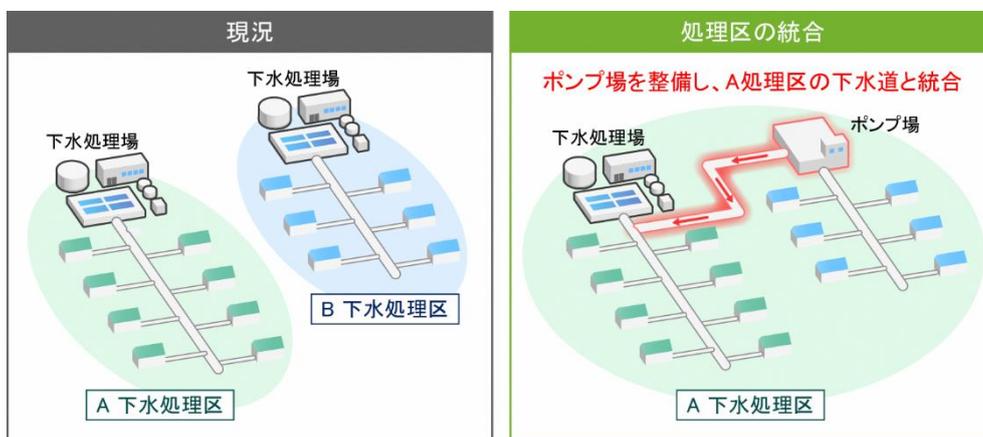


図 3-6-6 広域化・共同化計画のイメージ

### スケジュール

(年度)	前期			中期			後期			
	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
公共下水道と農業集落排水施設の検討・統合	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
広域化・共同化の研究・調査	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→

### 3.6.13 【持続】 ③ スtockマネジメントを踏まえた適正な資産管理

#### 目指す方向

Stockマネジメント計画に基づいた投資費用の平準化を図り、更に使用料水準、企業債借入の適正化を検討する中でアセットマネジメントに取り組み、持続可能な健全経営を目指します。



#### 取組み1：Stockマネジメント計画によるライフサイクルコストの低減

##### ■ 現状と課題

本市では、平成29年度から令和2年度に策定した「Stockマネジメント計画」の中で、ライフサイクルコストを考慮した「点検・調査計画」及び「修繕・改築計画」を策定しました。

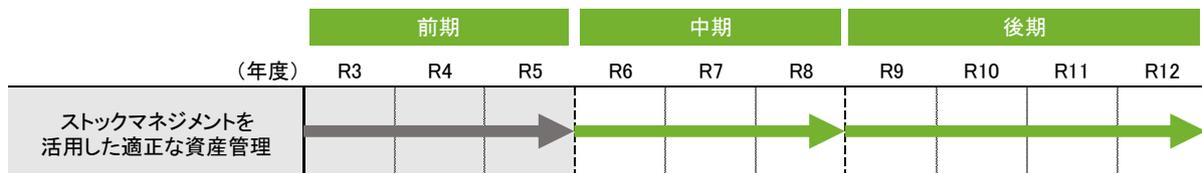
令和3年度以降は、この計画を経営戦略における投資・財政計画の投資試算に反映させ、調査費用や工事費用の平準化を図りながら、計画的に更新事業を進めて来ましたが、令和4年度に整備後23年という老朽管の対象とならない下水道管において、腐食による大きな道路陥没事故が起きました。

また、下水道施設については、下水道の供用開始時に稼働した中央浄化センターにおいて、施設の老朽化が進んでいることから、突発故障等が頻発しており、改築計画の前倒しや延伸が発生しています。これら老朽化施設への対応が計画的な更新事業における大きな課題の一つとなっています。さらに、下水道施設については、複数ある処理施設の統廃合について検討を進める必要があります。

##### ■ 具体的な取組み

- Stockマネジメント計画に基づいた事業の実施により、ライフサイクルコストの低減と費用の平準化に取り組みます。
- Stockマネジメントを踏まえた投資・財政計画を策定し、経営戦略のPDCAサイクルの中で定期的に見直すことにより、アセットマネジメントに取り組みます。
- 下水道処理施設の統廃合検討に取り組みます。
- 下水道管における様々なリスクを想定した点検に取り組みます。

##### ■ スケジュール



### 3.6.14 【持続】 ④ 下水道事業の「見える化」の推進

#### 目指す方向

効果的なPRや広報活動による下水道のイメージアップを通して、利用者の理解と接続促進を図り、持続可能な健全経営を目指します。



#### 取組み1：下水道のイメージアップ

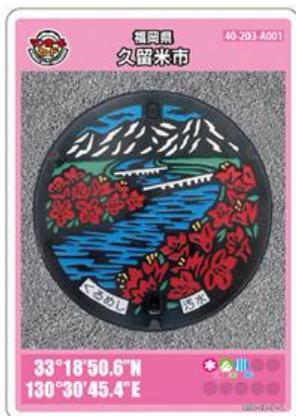
##### 現状と課題

下水道接続の促進は、都市の健全な発達及び公衆衛生の向上に寄与し、あわせて公共水域の水質保全を図るという下水道整備の目的達成と収入確保の両面から重要となります。

本市では、下水道が果たす役割について、上下水道フェアなどのイベントやマンホールカードなどのツールを用いて広くPRしてきましたが、市民の下水道に対する理解を更に深めるための取組みの継続が必要です。

##### 具体的な取組み

- 上下水道フェアを開催し、下水道の役割についてPRを行います。
- 各種イベントにおいてブース出展及びマンホールカード配布を行い、下水道の役割をPRします。マンホールトイレを有効活用し、自然災害時における下水道の役割について、理解を促進します。
- 施設見学や出前講座を通して、下水道の大切さや水の循環について発信します。
- 下水道事業への理解促進のため、PR動画「久留米の上下水道ものがたり」や下水道事業に関する動画をホームページ等で配信します。



▲ マンホールカード



▲ イベント開催（フェア）の様子

## ■ スケジュール

(年度)	前期			中期			後期			
	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
イベントの実施	→			→			→			
施設見学等の実施	→			→			→			

## ■ 取組指標

(年度)	前期			中期			後期			
	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
施設見学者の数(人)	93	1,431	1,513	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500

## 取組み2：分かりやすい広報の実施

### 現状と課題

本市では、使用料収入で経営する独立採算の公営企業として、収入確保や事業の理解促進のために、広報紙やホームページを活用し、利用者に対して様々な情報発信に取り組んできました。

これからも、下水道事業の経営の現状や取り巻く社会環境など、よりわかりやすくて確かな情報を発信し、下水道事業への一層の理解と利用促進を図ることが必要です。

### 具体的な取組み

- 広報紙「久留米の水だより」(年3回発行)の内容の充実に努め、伝わりやすいものとするため、デザインや記事を工夫した情報発信を行います。
- 特に周知や理解促進が必要な情報を発信する場合は、臨時号の発行や、マスメディア等を活用した取組みを検討します。
- 市公式ホームページに加え、動画や久留米市 LINE をはじめとする新たな情報発信など、電子化の充実に検討します。



図 3-6-7 SNSによる広報のイメージ



図 3-6-8 広報紙「久留米の水だより」

### スケジュール

(年度)	前期			中期			後期				
	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	
「久留米の水だより」 リニューアル	→										
「久留米の水だより」 わかりやすい情報発信 【新規設定】				→							
情報発信の 電子化の充実	→			→							

### 3.6.15 【持続】 5 組織力の向上

#### 目指す方向

長期的な視点で人材育成及びコンプライアンス意識の醸成に取り組み、組織力の向上に努めます。



#### 取組み1：研修の充実と人材育成

##### 現状と課題

本市の下水道事業は、技術者による技術や技能で支えられてきました。本市では、技術力の維持、向上のための研修委員会を設置し、研修体制の充実を図っています。業務を進める上で求められる設計、施工、維持管理に係る専門的な知識や現場技術力については、様々な研修により技術の向上に努めています。また、研修計画を策定し、長期的な視点で人材育成に努めています。

今後は、職員の確保が困難になることも想定し、民間活力の導入を含めた人材の活用、育成、技術の継承により、組織力向上を図る必要があります。また、大切なライフラインに携わる職員として更なるコンプライアンス意識の徹底に努める必要があります。

##### 具体的な取組み

- 毎年の研修計画の作成にあわせて、研修の拡充及び見直し等を実施します。
- 技術の継承を目的とした、OJTによる内部研修を随時実施します。
- 日本下水道協会、日本下水道事業団等が開催する研修への参加などを通して組織力の向上に努めます。

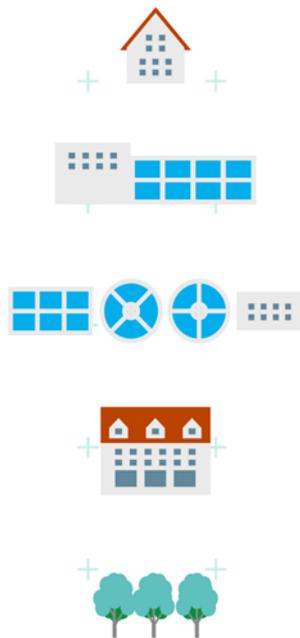


▲ 現場操作研修

##### スケジュール

	前期			中期			後期			
(年度)	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
内部研修の充実と実施	→			→			→			
外部研修の受講	→			→			→			





## 別冊 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>