資料（1）

久留米市上下水道事業運営審議会委員名簿（順不同・敬称略）

		氏名	所属団体・役職等		
1	委員	（おおもり　ようこ） 大森　洋子	学識	大学教授	【久留米工業大学】 工学部建築・設備工学科 教授
2		（さいとう　ゆりえ） 齊藤　由里恵		大学教授	【中京大学】 経済学部 准教授
3		（ひろしろ　よしなり） 広城　吉成		大学教授	【九州大学】 工学研究院環境社会部門 准教授
4		（かつき　たかふみ） 香月　孝文		公認会計士 税理士	【日本公認会計士協会】 北部九州会筑後部会 （香月公認会計士事務所）
5		（かわむら　よしこ） 川村　芳子	消費者	商工（産業） 関係	【久留米商工会議所】 女性会会長 （㈱萃香園　代表取締役社長）
6		（くらはち　ひろとし） 倉八　啓壽		サービス業 関係	【福岡県料飲業生活衛生組合連合会】 筑後支部長
7		（ごんどう　ゆうこ） 権藤　裕子		農業関係	【久留米市農業協同組合】 総務企画部総務課 課長代理
8		（のだ　かねこ） 野田　周子		消費者団体	【久留米市消費者連絡協議会】 会長 （ものを大切にしリサイクルを 考える会　会長）
9		（ふかやま　かずよし） 深山　和義		校区関係	【久留米市校区まちづくり連絡協議会】 副会長 （山本校区まちづくり振興会　会長）
	アドバイザー	（ふるかわ　こうじ） 古川　幸司	専門	水道事業 関係機関	【福岡県】 県土整備部水資源対策課水道整備室 企画主幹
		（みうら　ひろあき） 三浦　裕明		下水道事業 関係機関	【国土交通省】 九州地方整備局建政部 都市調整官

資料（２）

第１回
久留米市上下水道事業
運営審議会資料

令和２年７月１４日

目次・構成

Ⅰ　経営戦略について

Ⅱ　水道事業

Ⅲ　下水道事業

Ⅰ 経営戦略について

1.1　経営戦略とは・・・・・・・・・・・・・・・・4

1.2　本経営戦略の位置づけ・・・・・・・・・・・8

1.3　本経営戦略の計画期間・・・・・・・・・・10

1.1　経営戦略とは

「経営戦略*」とは

・「経営戦略」とは、将来にわたってもサービスの提供を安定的に継続することが可能となることを目的とした中長期的な経営の基本計画である。

・総務省より、各地方公共団体に対して、令和2年度までの「経営戦略」策定を要請されている。

「経営戦略」の必要性

人口減少による収益の低下
施設の老朽化による更新需要の増大

↓

安定的に継続可能なサービスの提供が必要

各公営企業*が将来にわたって安定的に事業を継続していくためには、中長期的な経営の基本計画*である「経営戦略」の策定が必要である

1.1　経営戦略とは

「経営戦略」策定のイメージ

経営戦略［イメージ］

反映

投資試算
- 長期の人口減少推計を踏まえた将来の需要予測等に基づく合理的な投資額の設定
- 長寿命化等による平準化　…等

財源試算
- 料金、企業債、一般会計繰出金等の水準の見直し
- 補助金・交付金　…等

反映

資産管理
中長期（30年程度以上）を見通したアセット（ストック）マネジメント*

計画期間内の収支均衡

収支ギャップが生じた場合にはその解消を図る
- 広域化*
- 指定管理者制度、包括的民間委託*
- PPP/PFI*　…等

組織、人材、定員、給与の適正化

その他の経営基盤強化の取組（ICT活用等）

投資・財政計画の策定（計画期間は基本10年以上）
- 経営基盤強化と財政マネジメントの向上のツール
- 経営健全化に向けた議論の契機とするため住民・議会に対して「公開」

PDCAサイクル
- 毎年度、進捗管理
- 計画と実績の乖離の検証
- 3～5年ごとの見直し

（出典）経営戦略策定・改訂マニュアル

1.1 経営戦略とは

「経営戦略」策定の定義

(1) 企業（事業）及び地域の現状と、これらの将来見通しを踏まえたものであること

(2) 計画期間が10年以上となっていること（やむを得ず10年未満とする場合、理由について住民・議会に説明されていること）

(3) 計画期間内に収支均衡していること（収支均衡していない場合でも、収支ギャップの解消に向けた取組の方向性や検討体制・スケジュールが記載されていること）

(4) 効率化・経営健全化のための取組方針が示されていること

(5) 進捗管理（モニタリング）や見直し（ローリング）等の経営戦略の事後検証、更新等に関する考え方が記載されていること

(6) 住民・議会に公開されていること

（引用）経営戦略策定ガイドライン改訂版

1.1 経営戦略とは

「経営戦略」策定における留意点

(1) PDCAサイクル*の確立（経営戦略策定後も進捗管理や計画と実績の乖離検証、その結果を踏まえた定期的な見直しを行うこと）

(2) 「投資試算*」、「財源試算*」は、可能な限り長期間（事業の性格や個別事情にもよるが、原則として30年から50年超）かつ複数の推計パターンで行い、長期目標も設定すること

(3) 策定にあたっては、一般会計の企画、財政担当部局などと連携して策定すること

(4) 策定の各段階において、議会、住民への適切な説明を行うこと必要に応じて住民の参加を得ることも有効であること

(5) 都道府県は、市町村における「経営戦略」の策定や改定の取組について具体的かつ積極的な支援を行う必要があること

（引用）経営戦略策定・改定ガイドライン
久留米市上下水道事業運営審議会資料

1. 2 本経営戦略の位置づけ

共通　水道事業関係　下水道事業関係

久留米市新総合計画 第4次基本計画（令和2年度～令和7年度）

①誇りがもてる美しい都市
②市民一人ひとりが輝く都市
③活力あふれる中核都市

久留米市企業局 中期経営計画（平成27年度～令和2年度）

①お客様サービスの充実
②環境に配慮したまちづくり
③計画的な施設整備と危機管理対策
④経営基盤の強化

久留米市公共施設総合管理基本計画（平成27年度～令和7年度）

①施設の安全性の確保と管理コストの縮減
②アセットマネジメントの推進
③自然災害に強い施設の整備

生活排水処理基本構想（平成20年8月策定）（平成27年12月改定）

経営戦略

アセットマネジメント計画（令和2年4月策定）

ストックマネジメント計画（令和2年度策定予定）

水道法の改正（令和元年10月施行）

①関係者の責務の明確化
②広域連携の推進
③適切な資産管理の推進
④官民連携の推進
⑤指定給水装置工事事業者制度*の改善

新水道ビジョン*（平成25年3月、厚生労働省）

①安全な水道
②強靭な水道
③水道サービスの持続

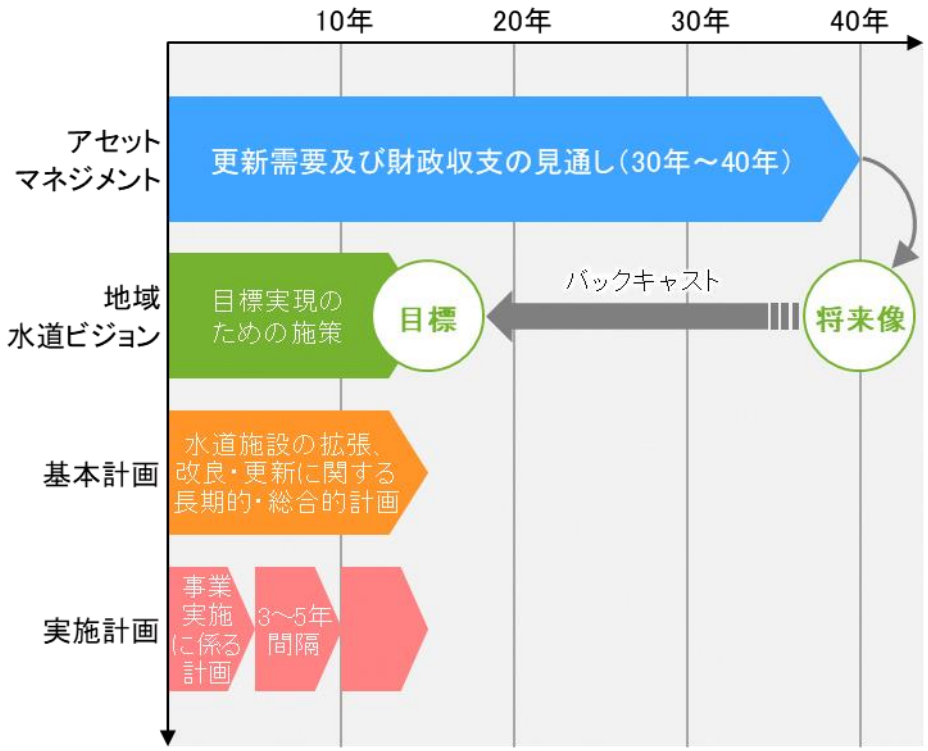
新下水道ビジョン*（平成26年7月、国土交通省）

①循環型社会の構築に貢献
②強靭な社会の構築に貢献
③新たな価値の創造に貢献

1. 2　本経営戦略の位置づけ

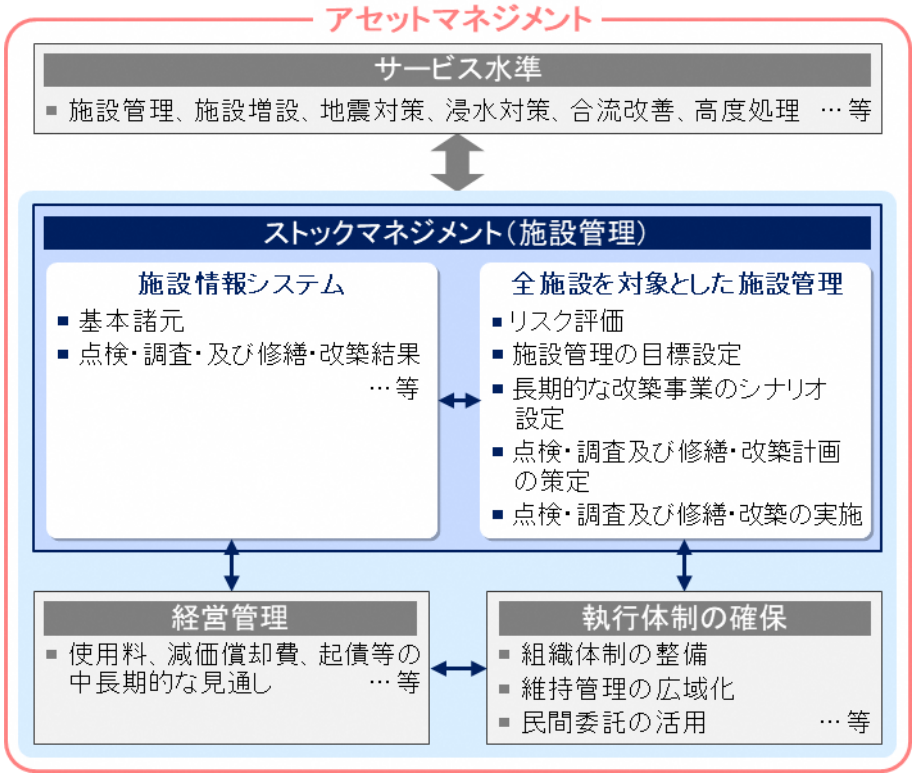
水道事業アセットマネジメントと下水道事業ストックマネジメント

水道事業におけるアセットマネジメント



（出典）水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き（厚生労働省）

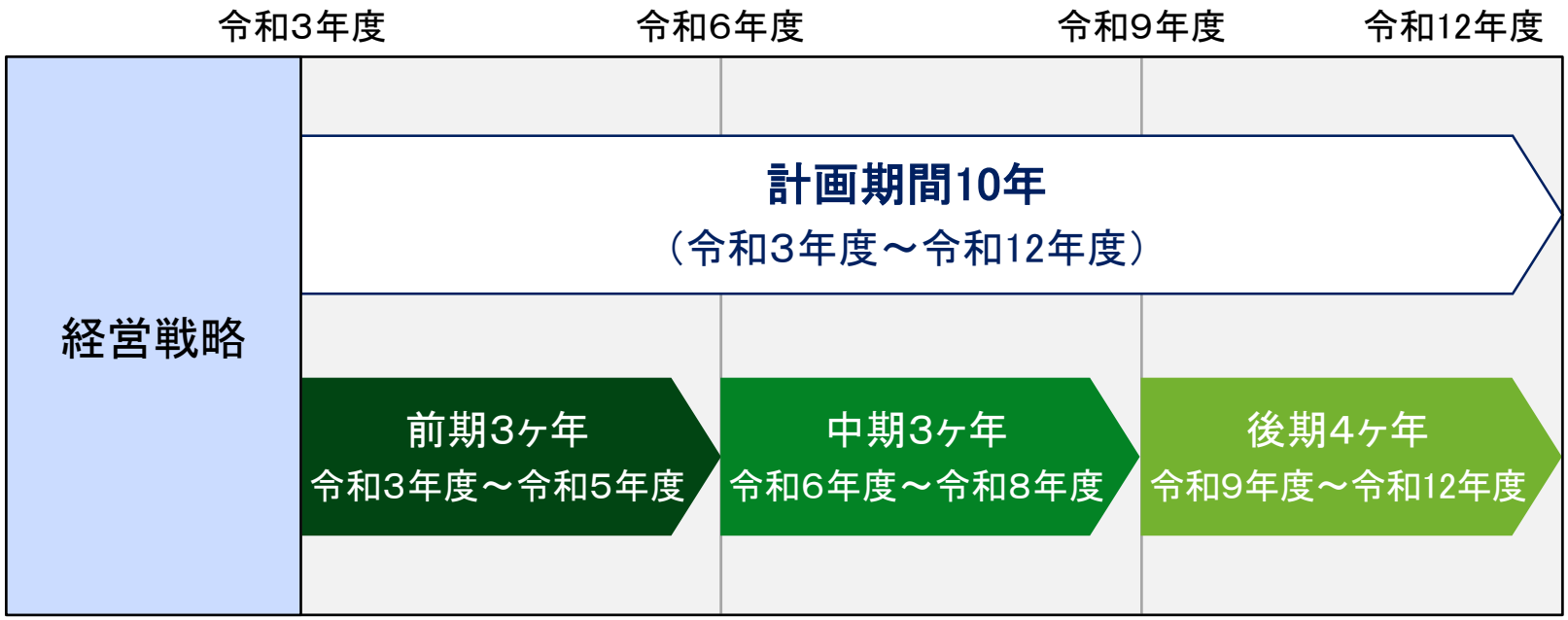
下水道事業におけるストックマネジメント



（出典）下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン（国土交通省）

1.3 本経営戦略の計画期間

計画期間：令和3年度（2021年） ～ 令和12年度（2030年）



Ⅱ 水道事業

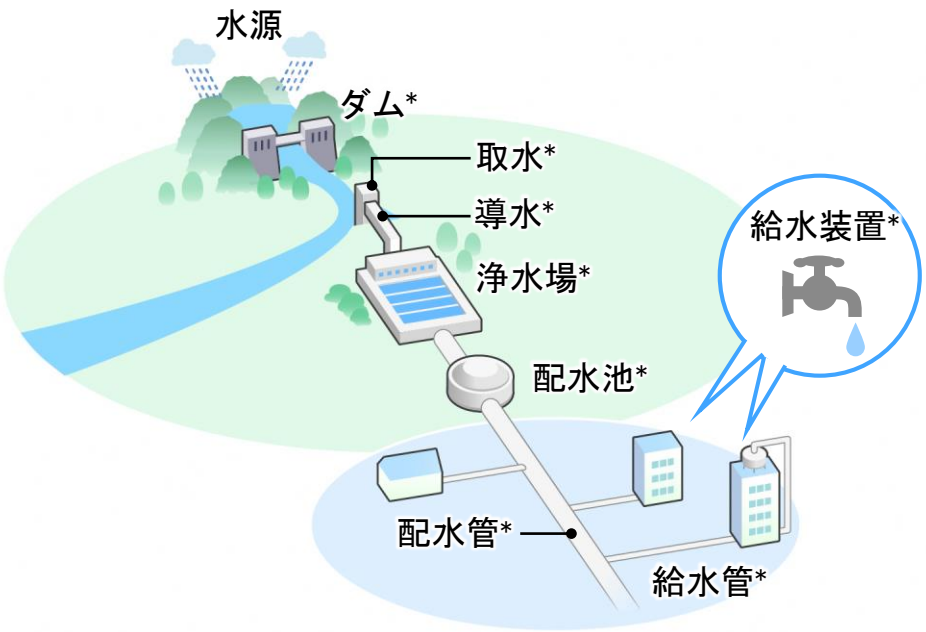
2.1　水道とは・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12
2.2　全国の水道事業・・・・・・・・・・・・・・・13
2.3　久留米市の水道事業・・・・・・・・・・・・18
（1）沿革・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・18
（2）施設概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・19
（3）給水人口、給水量および将来人口・・・21
（4）料金・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・23
（5）組織・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・25
（6）施設の現状評価・・・・・・・・・・・・・・27
（7）経営状況の分析（経営比較分析表）・・28
（8）取り組むべき課題の整理・・・・・・・31

2.1 水道とは

水道とは

・水道とは、導管及びその他の工作物より、水を人の飲用に適する水として供給する施設の総体をいう。

・水道事業は、原則として市町村が経営することとされている。

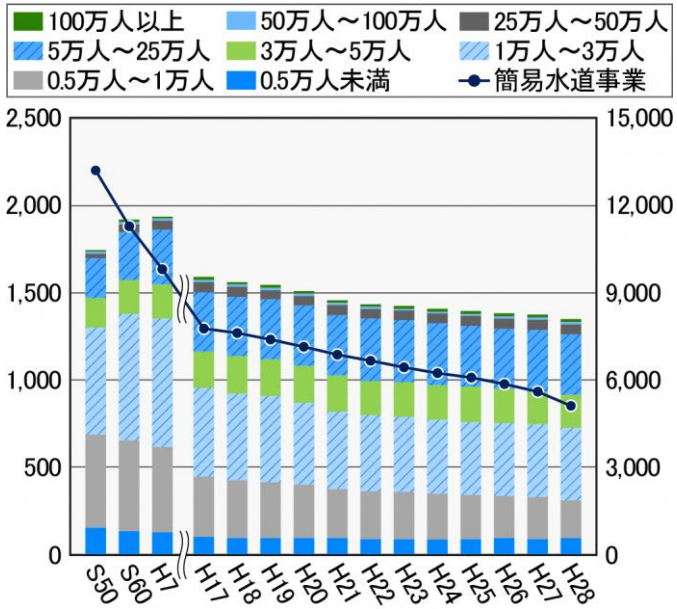


（水道法第一条）目的

**　この法律は、水道の布設及び管理を適正かつ合理的ならしめるとともに、水道の基盤を強化することによって、清浄にして豊富低廉な水の供給を図り、もつて公衆衛生の向上と生活環境の改善とに寄与することを目的とする。**

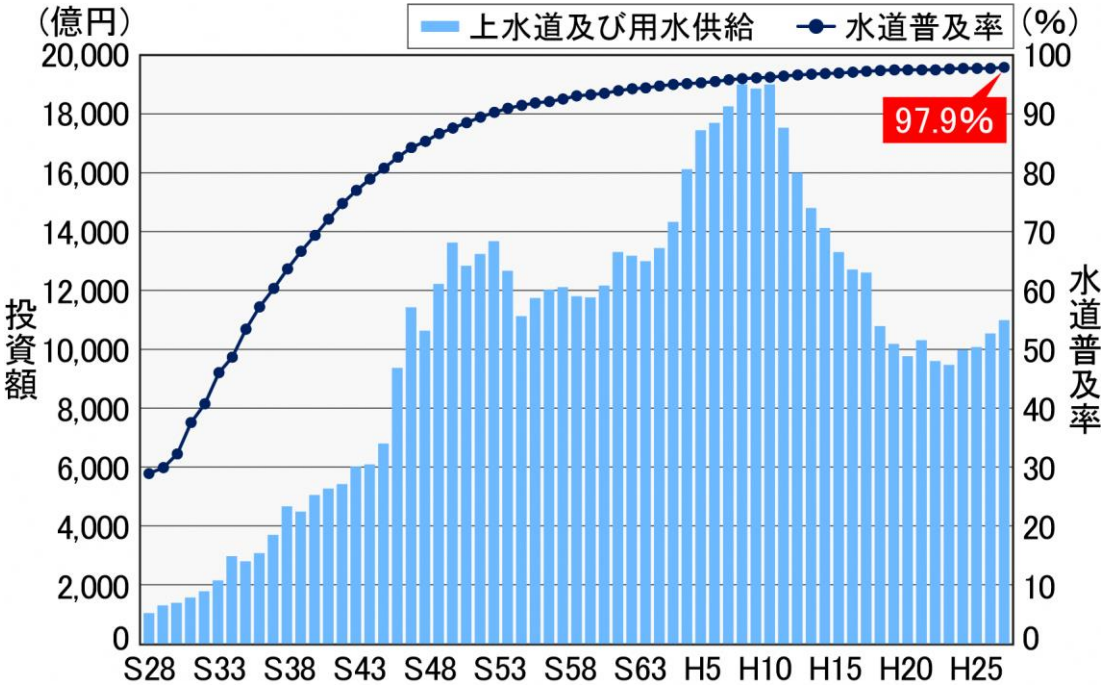
2.2 全国の水道事業

普及率および投資額の推移



上水道事業：計画給水人口が5,001人以上の水道
簡易水道事業：計画給水人口が101人以上5,000人以下の水道

（出典）水道統計*、簡易水道統計



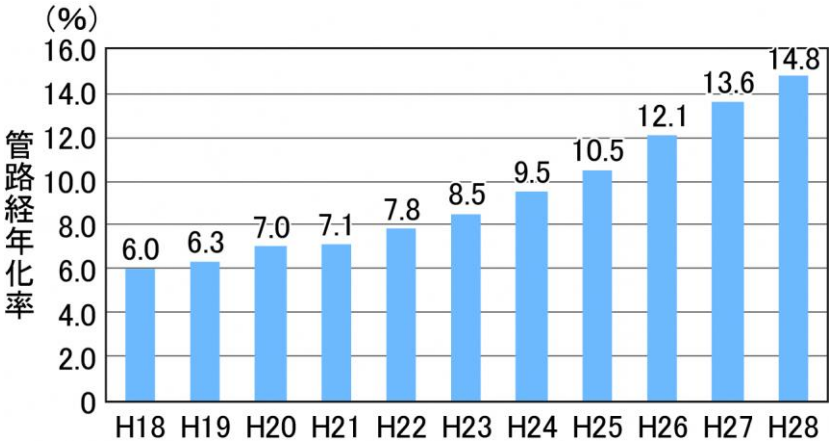
（出典）水道統計

- 昭和40年代以降、高度経済成長期を中心に整備され、全国に普及した。
  （平成28年度　水道普及率97.9%）
- 昭和50年から水道事業の数は減少しているが、現在も全国に6,000以上（簡易水道事業含む）の水道事業が存在している。

2.2 全国の水道事業

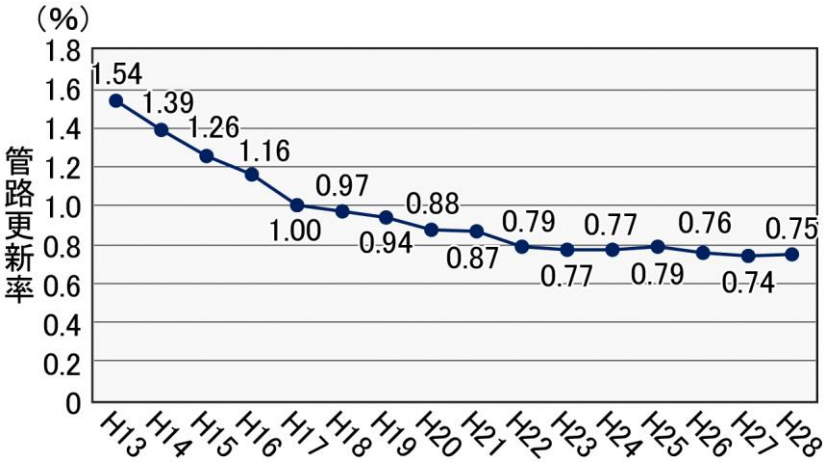
老朽化の進行

管路経年化率*（%）



（出典）水道統計*

管路更新率*（%）



（出典）水道統計

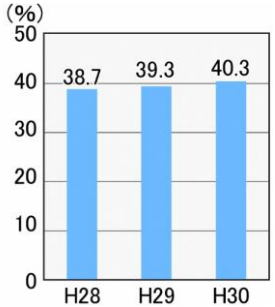
H28年度	厚生労働大臣 認可	都道府県知事 認可	全国平均
管路経年化率	16.2 %	11.3 %	14.8 %
管路更新率	0.81 %	0.58 %	0.75 %

- 高度経済成長期に整備された施設が老朽化し、年間2万件を超える漏水、破損事故が発生している。
- 耐用年数*を超えた水道管の割合が年々上昇している。
- すべての管路を更新するには130年以上かかる想定である。

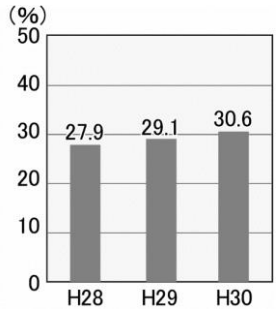
2.2 全国の水道事業

耐震化の遅れ

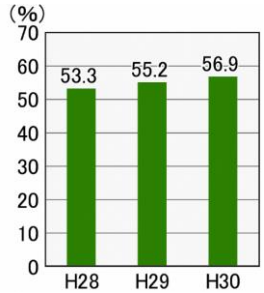
基幹管路耐震適合率*（%）



浄水施設耐震化率*（%）



配水池耐震化率*（%）

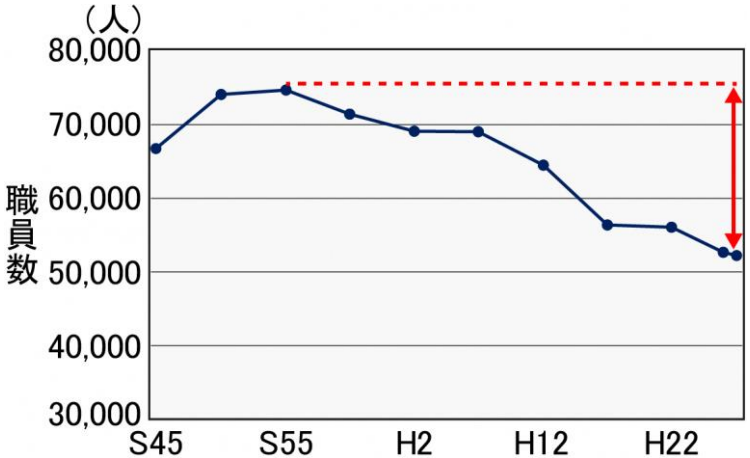


（出典）厚生労働省HP
（平成30年度末現在）

- 耐震化（耐震適合）率は、基幹管路*で4割程度、浄水施設で3割程度と耐震化が進んでいない。
- 配水池の耐震化率は5割以上と、浄水施設と比べ耐震化が進んでいる。
- 年々、耐震化（耐震適合）率は増加しているが、大規模災害時には断水が長期化するおそれがある。

多くの水道事業者*が小規模で経営基盤が脆弱

水道事業における職員数の推移



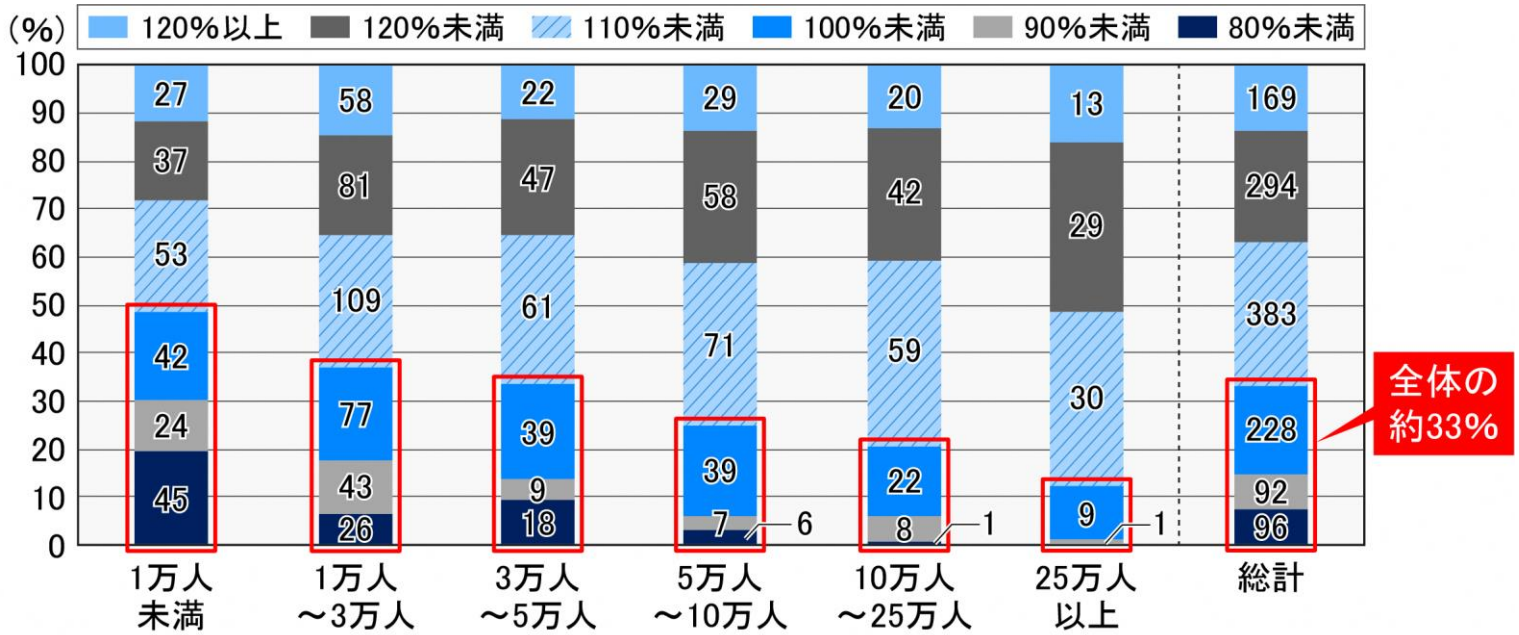
（出典）水道統計（H28）

- 水道事業は主に市町村単位で経営されており、多くの事業が小規模で経営基盤が脆弱である。
- 小規模な水道事業は職員も少なく、適切な資産管理や危機管理対応に支障が生じている。
- 人口減少社会を迎え、経営状況が悪化する中で、水道サービスを継続できないおそれがある。

2.2 全国の水道事業

計画的な更新のための備えが不足

上水道事業の料金回収率*（供給単価* /給水原価* ）



10m³当たり料金（平均）	1,849円	1,627円	1,510円	1,424円	1,262円	1,149円	総平均 1,540円

- 約3分の1の水道事業者において、給水原価が供給単価を上回っている（原価割れ）。
- 計画的な更新のために必要な資金を十分確保できていない事業者も多い。

2.2 全国の水道事業

水道法改正の概要（令和元年10月1日施行）

１．関係者の責務の明確化

① 国、都道府県及び市町村は水道の基盤の強化に関する施策を策定し、推進又は実施するよう努めなければならないこととする 。

② 都道府県は水道事業者等（水道事業者又は水道用水供給事業者をいう。以下同じ。）の間の広域的な連携を推進するよう努めなければならないこととする 。

③ 水道事業者等はその事業の基盤の強化に努めなければならないこととする。

２．広域連携*の推進

① 国は広域連携の推進を含む水道の基盤を強化するための基本方針を定めることとする 。

② 都道府県は基本方針に基づき、関係市町村及び水道事業者等の同意を得て、水道基盤強化計画*を定めることができることとする。

③ 都道府県は、広域連携を推進するため、関係市町村及び水道事業者等を構成員とする協議会を設けることができることとする。

３．適切な資産管理の推進

① 水道事業者等は、水道施設を良好な状態に保つように、維持及び修繕をしなければならないこととする。

② 水道事業者等は、水道施設を適切に管理するための水道施設台帳を作成し、保管しなければならないこととする。

③ 水道事業者等は、長期的な観点から、水道施設の計画的な更新に努めなければならないこととする。

④ 水道事業者等は、水道施設の更新に関する費用を含むその事業に係る収支の見通しを作成し、公表するよう努めなければならないこととする。

４．官民連携*の推進

・地方公共団体が、水道事業者等としての位置付けを維持しつつ、厚生労働大臣の許可を受けて、水道施設に関する公共施設等運営権*を民間事業者に設定できる仕組みを導入する 。

５．指定給水装置工事事業者制度*の改善

・資質の保持や実体との乖離の防止を図るため、指定給水装置工事事業者*の指定に更新制（５年）を導入する。

（引用）厚生労働省ＨＰ

2.3 久留米市の水道事業

（1）沿革

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*（L/日/人）	計画給水量*（m³/日）	備考
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	S 40	144,000	250	36,000	
第2次拡張	昭和35.10.19	S 40	144,000	280	40,000	
第3次拡張	昭和39.12.21	S 55	205,000	427	93,000	
同上変更	昭和44.9.12	S 54	212,000	422	93,000	
第4次拡張	昭和50.2.6	S 55	212,000	548	116,200	
浄水場改築	昭和57.3.15	S 60	219,300	534	118,200	
第5次拡張	昭和59.5.8	S 63	233,400	539	126,800	
施設整備事業	平成12.7.27	H 26	262,500	517	135,800	
届出（広域合併）	平成17.2.4	H 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	H 29	286,700	509	145,800	田主丸地区拡張

（2）施設概要

市内配水系統図（給水能力　146,790m³/日）

種別	施設名	建設年度	経過年数
取水施設	太郎原取水場	昭和44年	51年
		昭和60年	35年
浄水施設	放光寺浄水場	昭和44年	51年
		昭和60年	35年

種別	施設名	建設年度	経過年数
配水施設	1系配水池	昭和44年	51年
	2系配水池	昭和60年	35年
	山本配水池	昭和63年	32年
	藤山配水池	昭和62年	33年
	高良内配水池	昭和45年 平成12年	50年 20年

種別	施設名	建設年度	経過年数
配水施設	西部配水池	平成20年	12年
	石垣配水池	平成27年	5年
	石垣ポンプ場	平成27年	5年
	下田配水場	昭和44年	51年

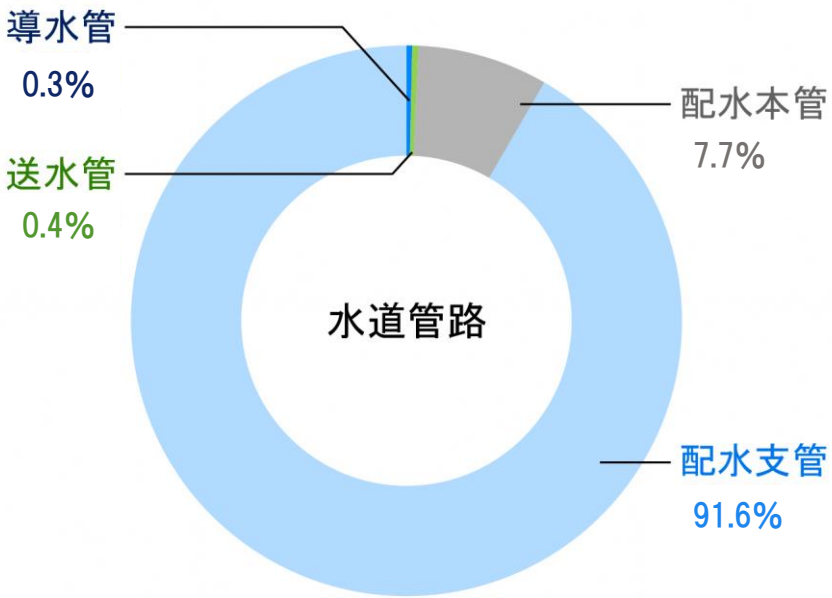
（2）施設概要

管路の総延長

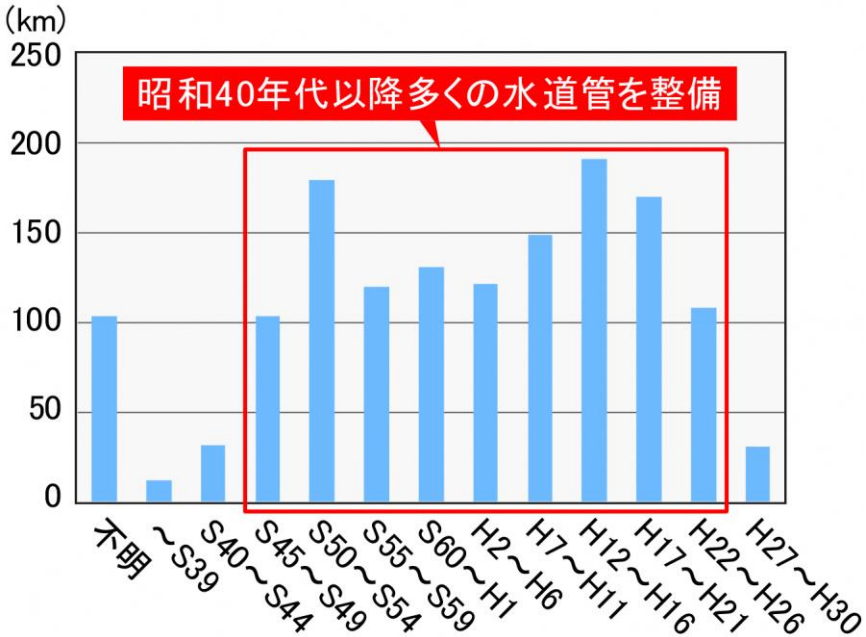
本市が管理している水道管

1,450 km（平成30年度末）

管路内訳



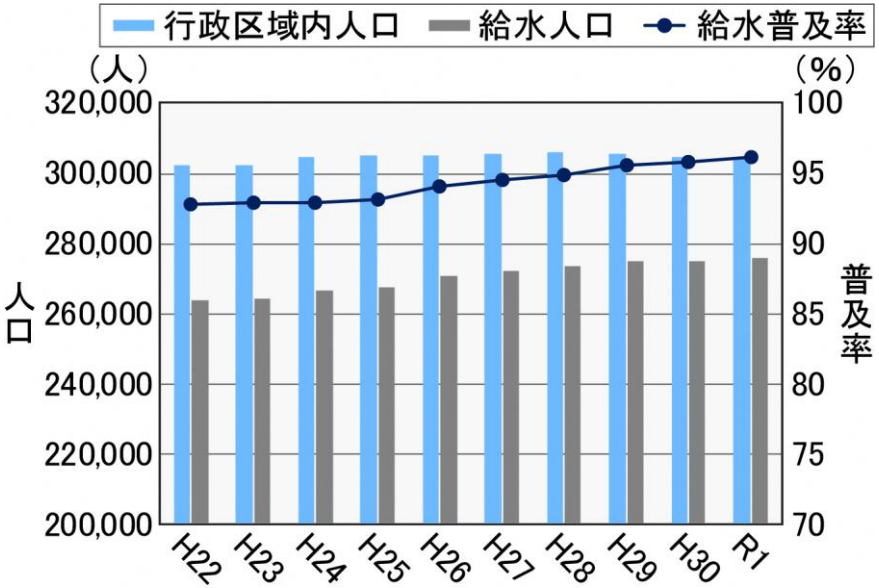
管路年度別整備状況



・本市水道管の多くは昭和40年代以降に整備したもので、今後、法定耐用年数*を経過する水道管の割合が多くなることから、計画的な更新が必要である。

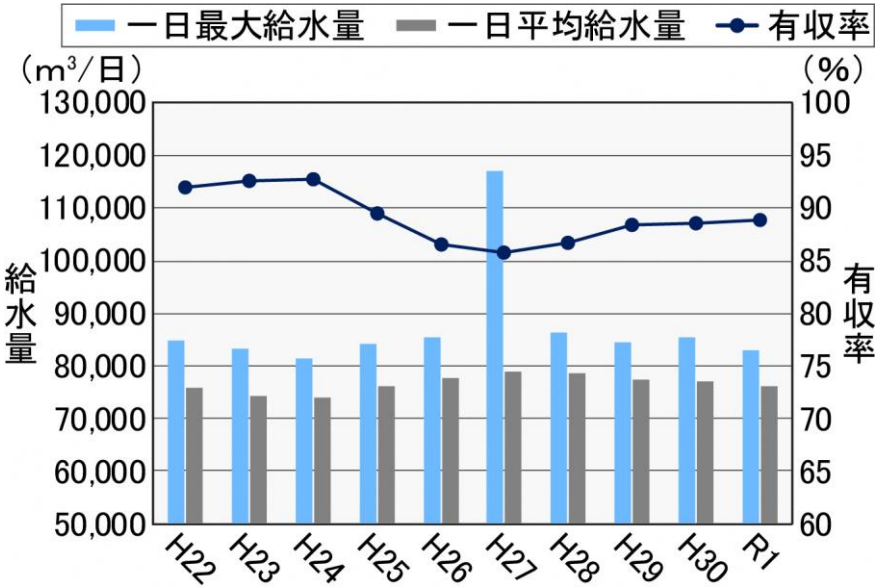
（3）給水人口、給水量および将来人口

給水人口*の推移



- 行政区域内人口は、平成28年度まで増加傾向にあったが、その後減少傾向に転じている。
- 給水人口は、田主丸地区の拡張に伴い増加傾向であったが平成29年度よりほぼ横ばいである。
- 給水普及率は現在96.2%で、近年微増傾向である。

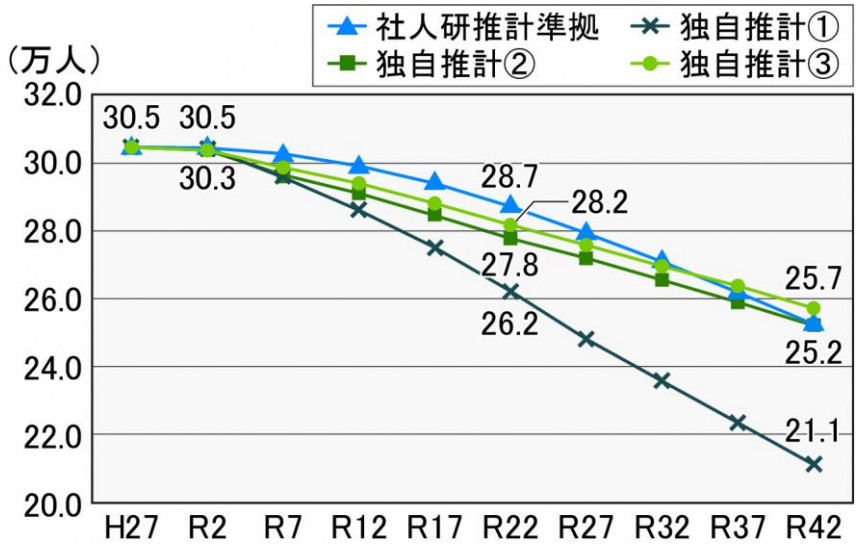
給水量の推移



- 一日平均給水量*は、田主丸地区拡張に伴い増加傾向であったが、その後減少傾向となっている。
- 一日最大給水量*は、平成27年度に大寒波による影響で非常に高い値が記録されている。

（3）給水人口、給水量および将来人口

久留米市の将来人口



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、国勢調査人口をベースにした **市独自推計 ③**に基づいて、将来人口（2060年で25万7千人）を展望している。

社人研推計準拠

2017年4月に公表された国立社会保障・人口問題研究所の「日本の将来人口推計」に準拠した推計結果である。

独自推計 ①

直近の人口減少を加味し、社人研推計と同様に出生率を1.65とした推計結果である。

独自推計 ②

出生率を国の長期ビジョンと同様に2030年に1.80、2040年に2.07になると想定し、2025年までは流出傾向が継続、2026年以降の人口移動による増減をなしとした推計結果である。

独自推計 ③

出生率を2030年に1.90、2040年に2.07になると想定し、さら人口流出は現状の半分に縮小し、2026年以降の人口移動による増減をなしとした推計結果である。

（出典）久留米市人口ビジョン「目指すべき将来に向けて」【令和2年3月改訂】

（4）料金

水道料金体系

・本市の水道料金は、基本料金と従量料金に分かれている。従量料金については、使用すればするほど単価が高くなる逓増制を採用している。

・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、12年間改定を行っていない。

・平成20年の料金改定は、広域合併に伴う旧久留米市、旧城島町、旧三潴町の料金格差をなくし、統一することを目的に平均改定率▲5.3%の改定を行った。

（税抜き）

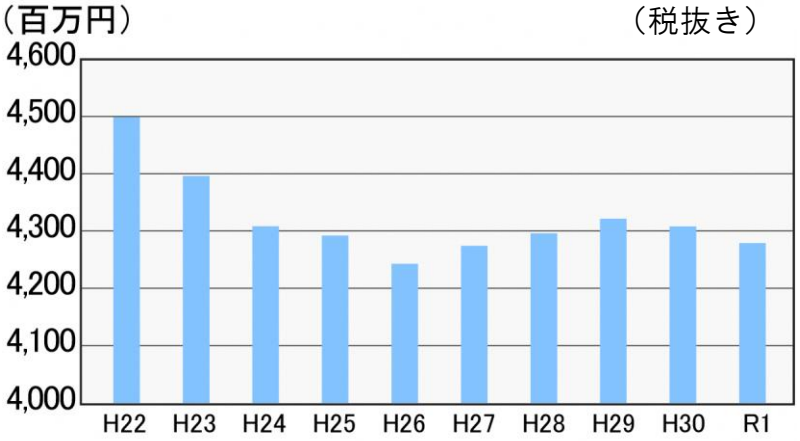
種別	口径（mm）	基本料金（1月につき）	従量料金（1m³につき）
口径別	φ13	750 円	（0～10m³）10円 （11～20m³）150円 （21～50m³）220円 （51～100m³）230円 （101m³以上）250円
	φ20	1,100 円	
	φ25	2,480 円	
	φ40	6,000 円	（0～20m³）150円 （21～50m³）220円 （51～100m³）230円 （101m³以上）250円
	φ50	13,600 円	
	φ75	32,000 円	
	φ100	62,500 円	
	φ150	124,000 円	
	φ200	270,000 円	
	φ250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	

給水収益*の推移

・給水戸数の増加（核家族化や単身世帯の増加）による基本料金収入の伸びや田主丸地区拡張により、平成26年度から平成29年度にかけては微増傾向であったが、近年は使用水量の減少により減少傾向が顕在化し始めている。

※平成22・23年度は、福岡県南広域水道企業団への応援給水による収益が含まれる。

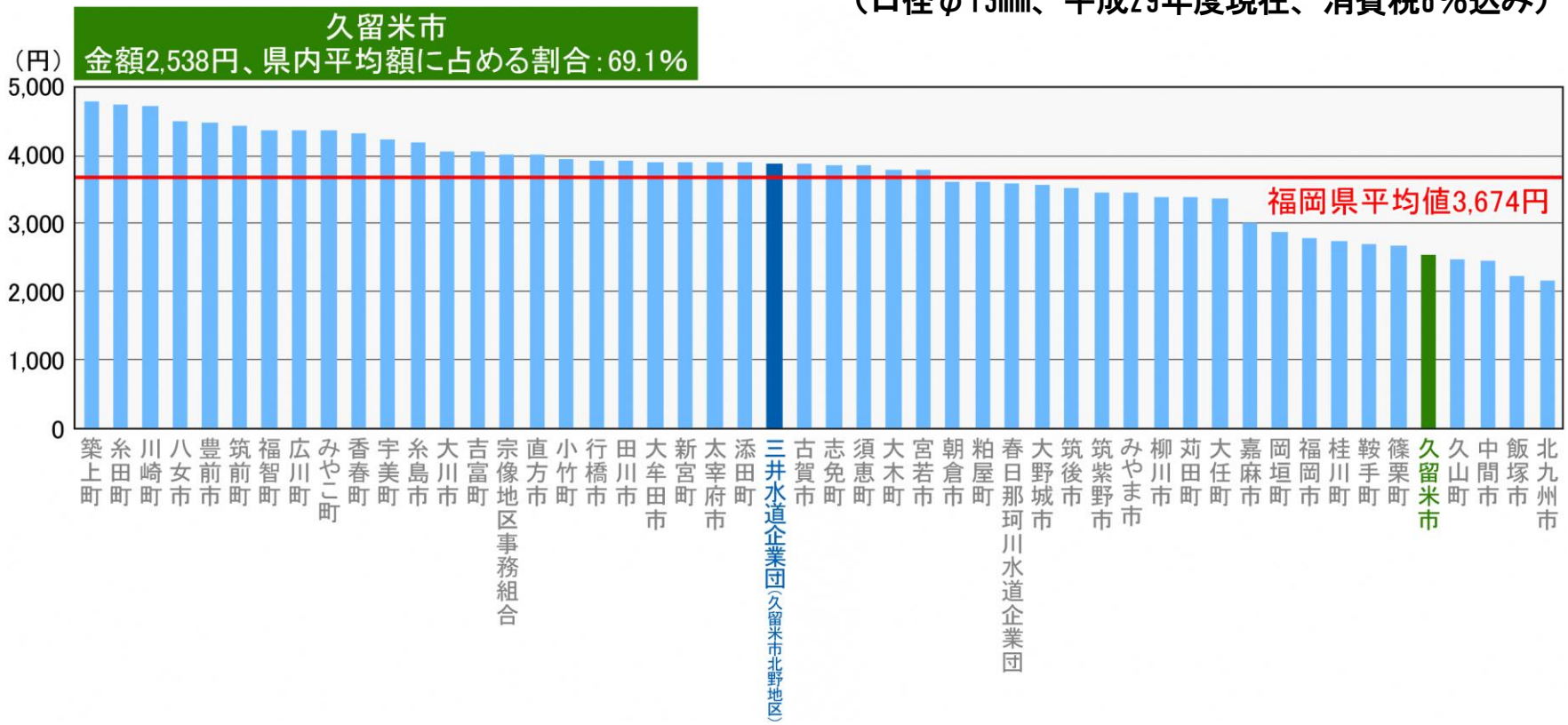
※平成24年度の大山ダムの完成により、平成25年以降、大木町への分水量が減少した。



（4）料金

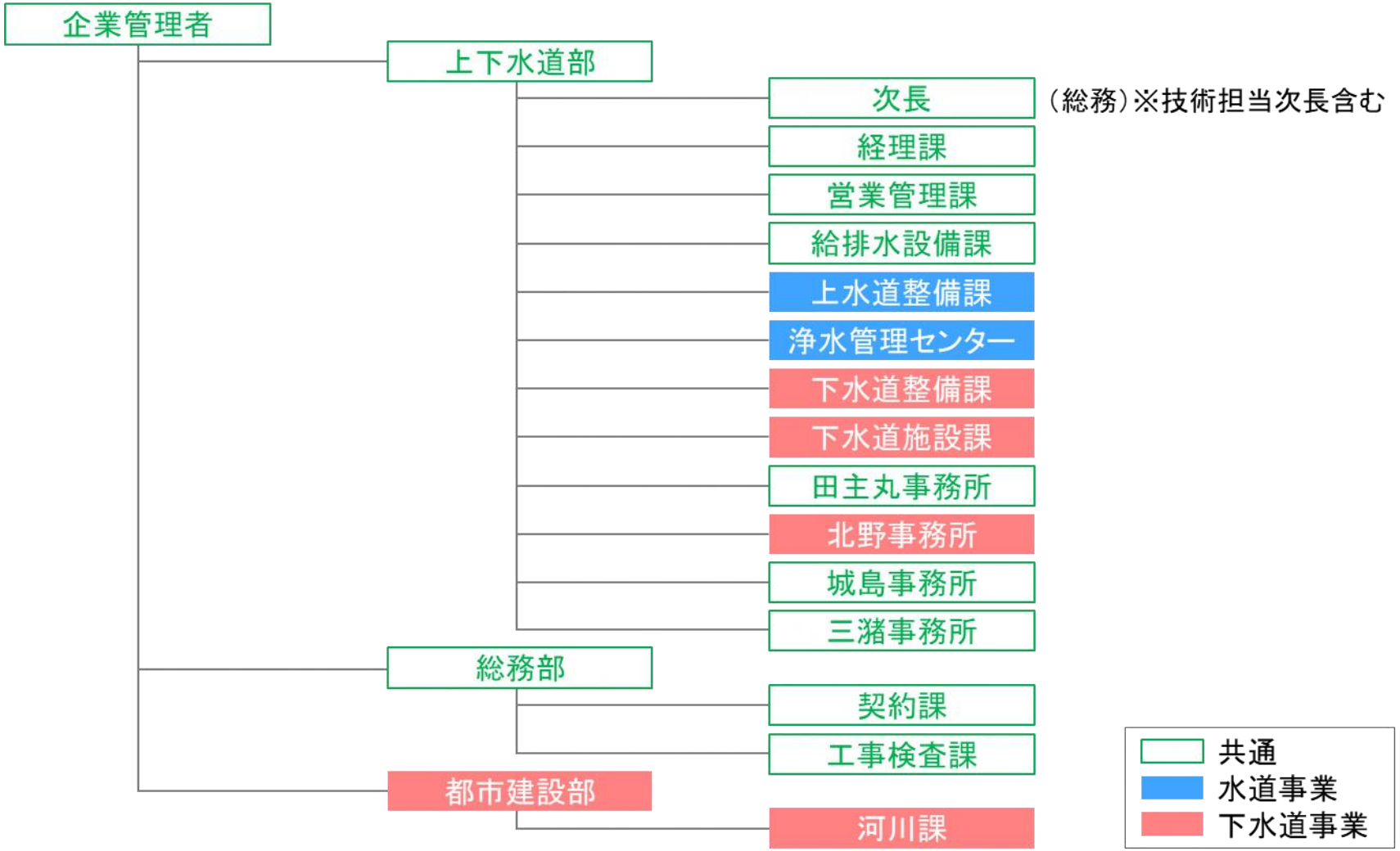
県内水道事業の家庭用料金（20m³当たり）

（口径φ13mm、平成29年度現在、消費税8%込み）



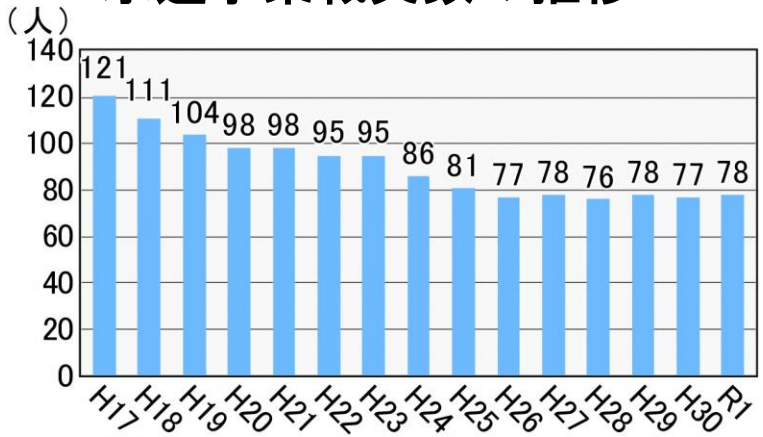
（5）組織

久留米市企業局の組織図



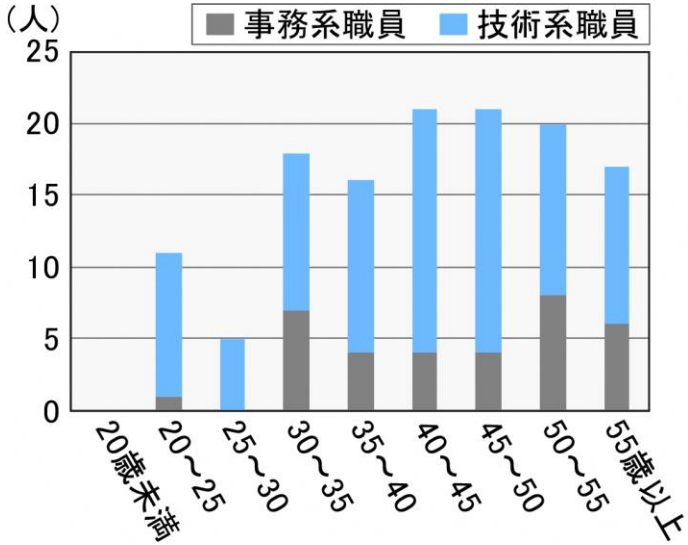
（5）組織

水道事業職員数の推移

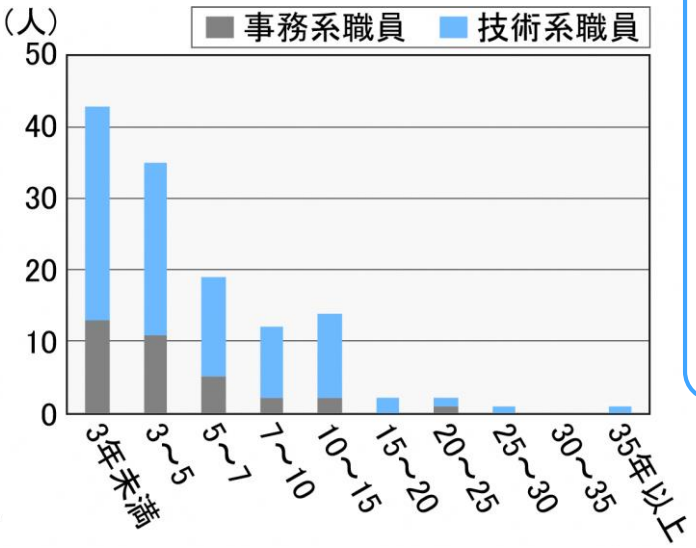


年度	主要な委託内容
H 19	浄水場運転管理業務包括委託
H 21	漏水修繕業務委託
H 24	水道料金関連業務包括委託
H 25	水道メータ取替業務委託
H 28	水道料金関連業務包括委託（夜間保全業務追加）

職員年齢別構成
（平成30年度、企業局全体）



職員在局年数別構成
（平成30年度、企業局全体）



- 業務委託の拡大により市町村合併のH17年度では121人であったが、R1年度では78人と大きく減少している。
- 35歳未満の若年層が少なく、人事異動等により、在局年数5年未満の職員数が6割を占めている。

（6）施設の現状評価

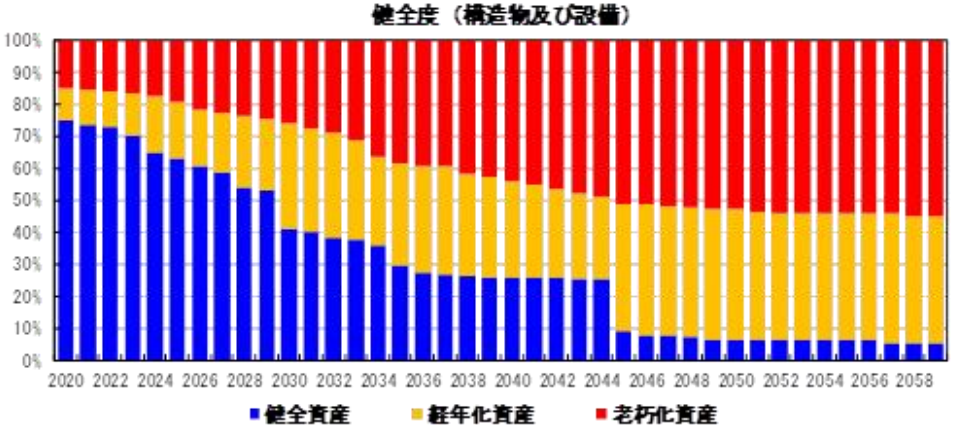
施設の老朽化度合

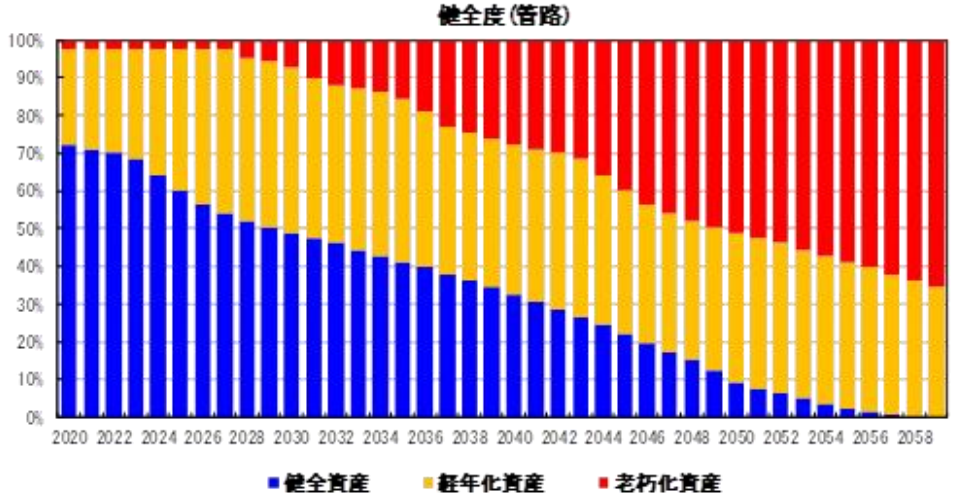
・更新事業を全く実施しなかった場合を想定している。

・投資しない場合、現有資産の健全度*が低下していく。

写真　水道管漏水事故の様子

（出典）厚生労働省HP



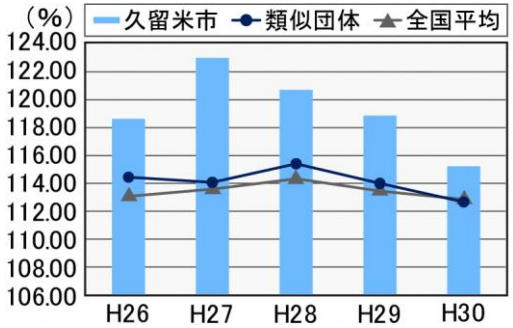


名称	説明
健全資産（■）	・経過年数が法定耐用年数以内の施設、または管路の資産
経年化資産（■）	・経過年数が法定耐用年数の1.0～1.5倍の施設、または管路の資産
老朽化資産（■）	・経過年数が法定耐用年数の1.5倍を超える施設、または管路の資産

（7）経営状況の分析（経営比較分析表*）

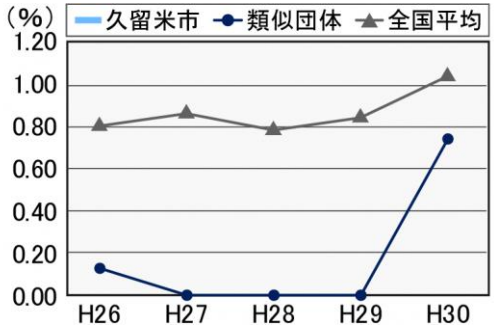
経営の健全性について

①　経常収支比率*（%）



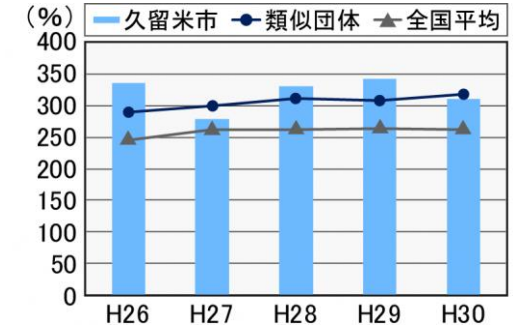
年度	H 26	H 27	H 28	H 29	H 30
久留米市	118. 60	123. 03	120. 68	118. 85	115. 19
類似団体	114. 43	114. 08	115. 36	113. 95	112. 62
全国平均	113. 03	113. 56	114. 35	113. 39	112. 83

②　累積欠損金比率*（%）



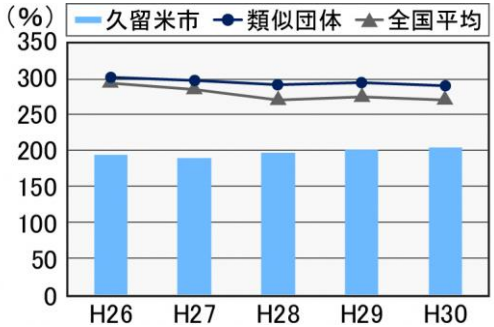
年度	H 26	H 27	H 28	H 29	H 30
久留米市	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00
類似団体	0. 13	0. 00	0. 00	0. 00	0. 75
全国平均	0. 81	0. 87	0. 79	0. 85	1. 05

③　流動比率*（%）



年度	H 26	H 27	H 28	H 29	H 30
久留米市	336. 47	279. 95	331. 34	342. 81	310. 53
類似団体	289. 80	299. 44	311. 99	307. 83	318. 89
全国平均	246. 16	262. 74	262. 87	264. 34	261. 93

④ 企業債残高対給水収益比率*(%)



年度	H 26	H 27	H 28	H 29	H 30
久留米市	194. 07	190. 27	196. 80	201. 63	204. 31
類似団体	301. 99	298. 09	291. 78	295. 44	290. 07
全国平均	294. 21	285. 28	270. 87	274. 27	270. 46

① 当該年度において、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、高いほどよい。

② 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、低い方がよい。

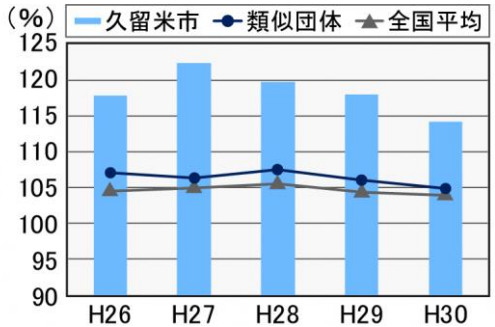
③ 短期的な債務に対する支払能力を表す指標で、高い方がよい。

④ 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、低い方がよい。

（7）経営状況の分析（経営比較分析表）

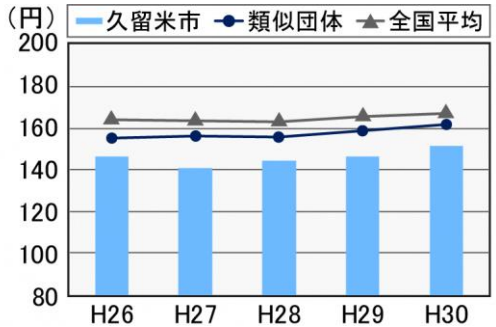
経営の効率性について

⑤　料金回収率*（%）



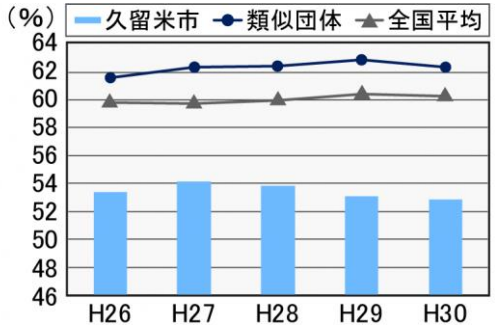
年度	H 26	H 27	H 28	H 29	H 30
久留米市	117. 86	122. 42	119. 86	118. 08	114. 31
類似団体	107. 05	106. 40	107. 61	106. 02	104. 84
全国平均	104. 60	104. 99	105. 59	104. 36	103. 91

⑥　給水原価*（円）



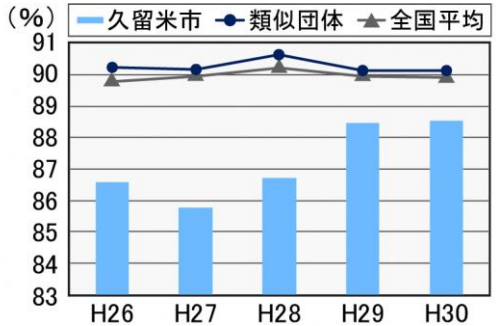
年度	H 26	H 27	H 28	H 29	H 30
久留米市	146. 39	140. 96	144. 23	146. 40	151. 37
類似団体	155. 09	156. 29	155. 69	158. 60	161. 82
全国平均	164. 21	163. 72	163. 27	165. 71	167. 11

⑦　施設利用率*（%）



年度	H 26	H 27	H 28	H 29	H 30
久留米市	53. 37	54. 12	53. 86	53. 10	52. 84
類似団体	61. 61	62. 34	62. 46	62. 88	62. 32
全国平均	59. 8	59. 76	59. 94	60. 41	60. 27

⑧　有収率*（%）



年度	H 26	H 27	H 28	H 29	H 30
久留米市	86. 58	85. 77	86. 70	88. 46	88. 52
類似団体	90. 23	90. 15	90. 62	90. 13	90. 12
全国平均	89. 78	89. 95	90. 22	89. 93	89. 92

⑤ 給水に係る費用が、どの程度給水収益で賄えているかを表した指標で、高い方がよい。

⑥ 有収水量* １m³当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを表す指標で、低い方がよい。

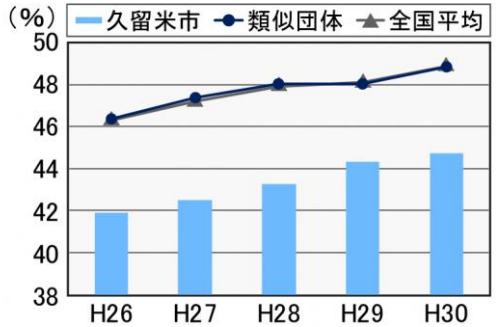
⑦ 一日配水能力に対する一日平均配水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標で、低い場合は投資が過大で、高い場合は安定給水に問題を残していると判断される。

⑧ 施設の稼働が収益につながっているか判断する指標で、高いほどよい。

（7）経営状況の分析（経営比較分析表）

老朽化の状況について

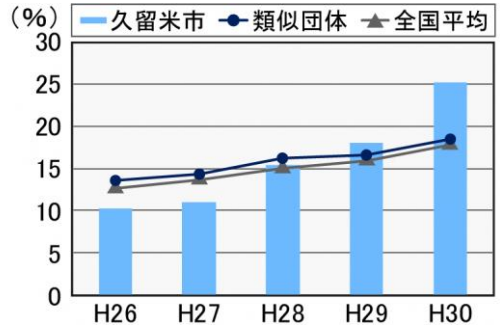
①　有形固定資産減価償却率*（%）



年度	H 26	H 27	H 28	H 29	H 30
久留米市	41. 92	42. 49	43. 27	44. 32	44. 72
類似団体	46. 36	47. 37	48. 01	48. 01	48. 86
全国平均	46. 31	47. 18	47. 91	48. 12	48. 85

① 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、低い方がよい。

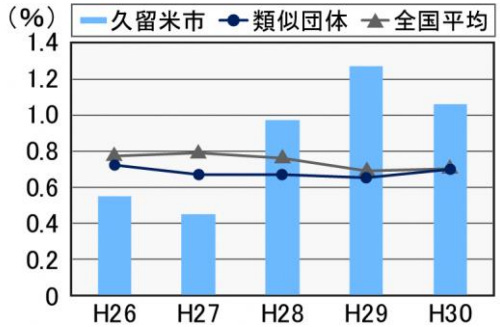
②　管路経年化率*（%）



年度	H 26	H 27	H 28	H 29	H 30
久留米市	10. 19	11. 00	15. 44	18. 07	25. 19
類似団体	13. 57	14. 27	16. 17	16. 60	18. 51
全国平均	12. 69	13. 69	15. 00	15. 89	17. 80

② 法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標で、低い方がよい。

③　管路更新率*（%）



年度	H 26	H 27	H 28	H 29	H 30
久留米市	0. 55	0. 45	0. 97	1. 27	1. 06
類似団体	0. 72	0. 67	0. 67	0. 65	0. 70
全国平均	0. 77	0. 79	0. 76	0. 69	0. 70

③ 当該年度に更新した管路延長の割合を表す指標で、高い方がよい。

（8）取り組むべき課題の整理

料金収入の減少

・給水量は近年減少傾向であり、長期的にも、人口減少及び節水機器の普及等により減少していくと予測される。

・給水量の減少に伴い、料金収入も減少していくと予想されるため、適正な水道料金制度の見直しを行い、収入確保に向けた取り組みを検討する必要がある。

・平成20年度に給水区域*とした田主丸地区は、平成25年度から給水を開始したが、従来から地下水を利用している地域であり、需要が伸び悩んでいる。

施設の老朽化

・ライフラインである水道施設が、老朽化による故障・破損等により停止すれば、市民生活に重大な影響を及ぼすことになる。今後、法定耐用年数を経過する施設が多く、多額の更新費用が必要となる。

・水道法の改正により、点検を含む施設の維持・修繕、水道施設の台帳整備について義務化され、水道施設の計画的な更新を求められている。

・更新にあたっては、施設の延命化や施設規模の適正化・未利用施設の活用の検討を行い、費用の低減を図る必要がある。

アセットマネジメントの継続的な実践

・令和2年4月にアセットマネジメント計画を策定したが、アセットマネジメントの実践を一過性の取組で終わらせるのではなく、アセットマネジメント（資産管理）全体の水準を段階的に向上させていく必要がある。

（8）取り組むべき課題の整理

広域化の推進

・北野地区は、平成17年の広域合併以降も三井水道企業団の給水区域となっているため、サービス面での地域差が生じている。

・水道広域化は、事業規模のメリットによる施設の縮小など期待ができる一方、料金や財政状況などの障壁も多い。

・国は都道府県に対し、令和4年度末までに「水道広域化推進プラン*」の策定を要請しており、本市としても連携して取り組んでいく必要がある。

水道事業の基盤強化

・人口減少等による料金収入減少、施設老朽化による更新費用の増加等により経営環境が厳しくなるため、水道法改正に示される「水道事業の基盤強化」を図る必要がある。

・これまでも施設の運転管理など民間委託を行うなど事業の効率化を図ってきたが、これらの取り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（官民連携*やICT *を活用した業務効率など）について検討を行う必要がある。

技術継承と人材の育成

・熟練者の退職により、これまで培ってきた危険察知をはじめとした現場対応力や事故発生時に求められる危機管理などの技術力の継承が課題となっている。

・今後は、効果的な研修や情報の共有化に努め、水道事業に携わる人材を育成していく必要がある。

（8）取り組むべき課題の整理

災害・危機管理対策

・近年の自然災害・異常気象に対応するため、これまで以上に自然災害等に強い社会インフラとしての水道事業の確立が求められている。

・施設や管路の耐震化や基幹管路のループ化などにより、災害時にも水道水を安定供給できるように施設を整備する必要がある。

水源環境の保全

・本市の水道事業は、昭和5年に給水を開始して以来、ライフラインとして市民生活を支えてきた。「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については、将来にわたり重要な課題となる。

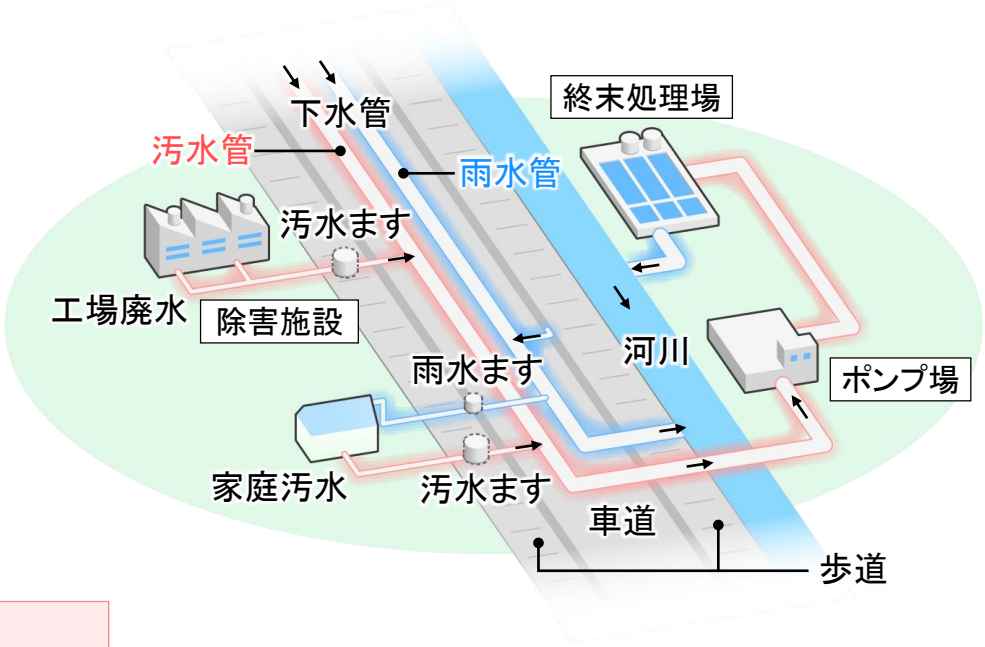
Ⅲ 下水道事業

3.1　下水道とは・・・・・・・・・・・・・・・・・35
3.2　全国の下水道事業・・・・・・・・・・・・・・36
3.3　久留米市の下水道事業・・・・・・・・・・・40
（1）沿革・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・40
（2）施設概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・41
（3）人口、普及状況および将来人口・・・・46
（4）使用料・・・・・・・・・・・・・・・・・・・49
（5）組織・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・52
（6）施設の現状評価・・・・・・・・・・・・・・54
（7）経営状況の分析（経営比較分析表）・・55
（8）取り組むべき課題の整理・・・・・・・58

3. 1　下水道とは

下水道*とは

・下水道とは、雨水及び汚水*を運搬するために必要な施設とこれらを処理したり、河川や海に放流するために必要な施設の総体をいう。



出典：国土交通省HP

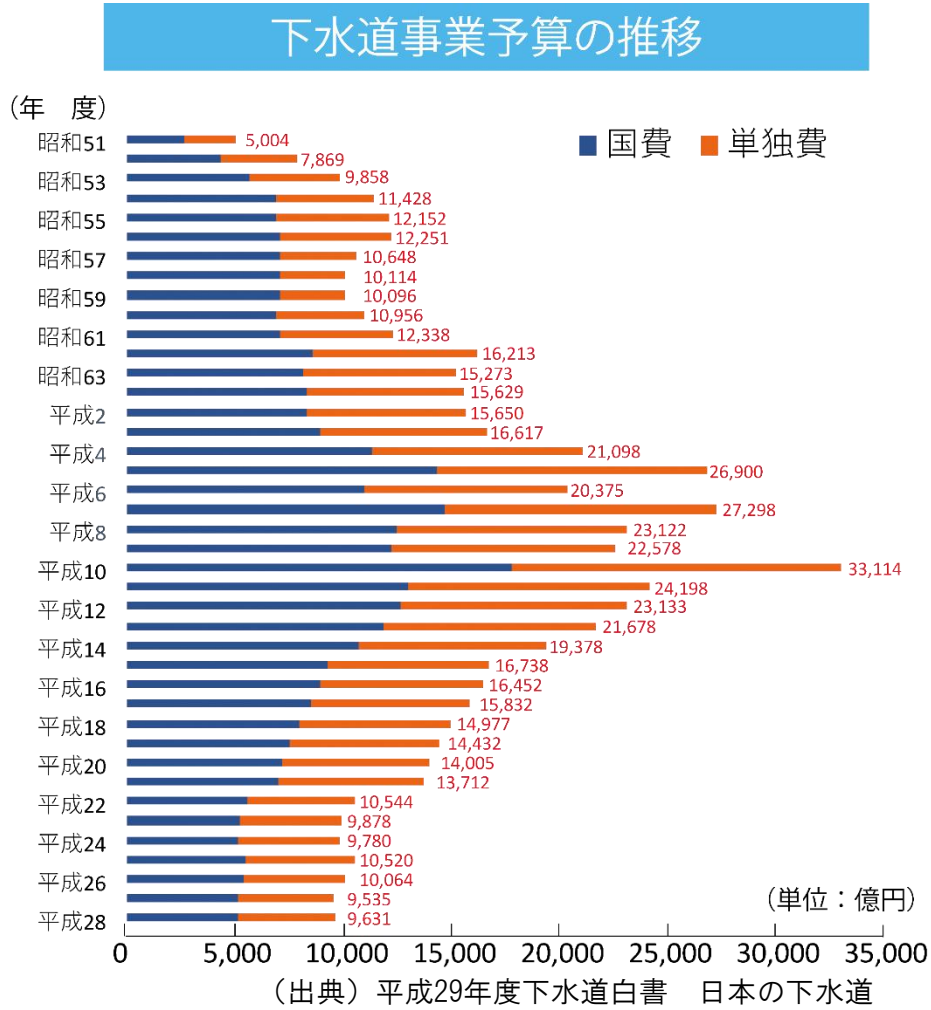
（下水道法第一条）目的

この法律は、流域別下水道整備総合計画*の策定に関する事項並びに公共下水道、流域下水道及び都市下水路の設置その他の管理の基準等を定めて、下水道の整備を図り、もつて都市の健全な発達及び公衆衛生の向上に寄与し、あわせて公共用水域*の水質の保全に資することを目的とする。

3. 2 全国の下水道事業

下水道普及率*と下水道事業予算の推移

出典：国土交通省HP

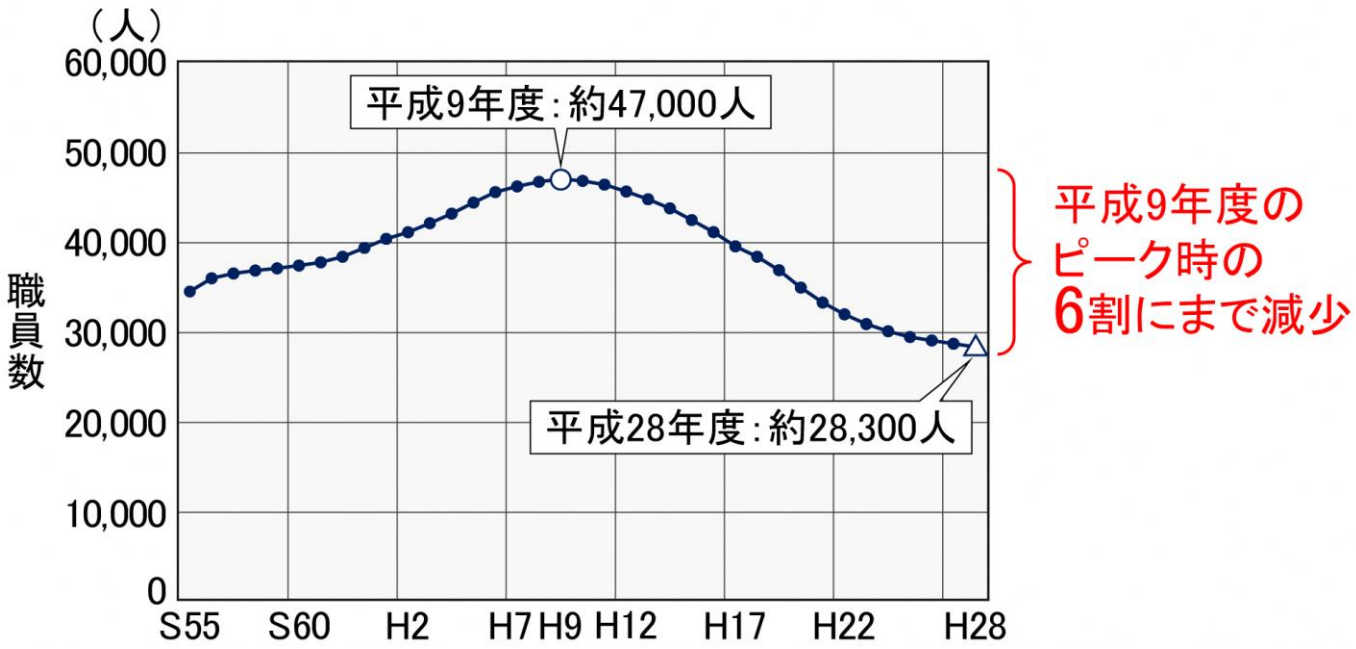


（出典）平成29年度下水道白書　日本の下水道

- 下水道の普及は、全国で着実に増加しており、平成29年度の普及率は下水道で78.8％、汚水処理*全体で90.9%である。
- 下水道事業予算は平成10年度をピークに減少傾向にある。
- 国は汚水処理の10年概成*（令和8年度）を目指し、区域や整備手法等を見直している。

3. 2 全国の下水道事業

職員の減少



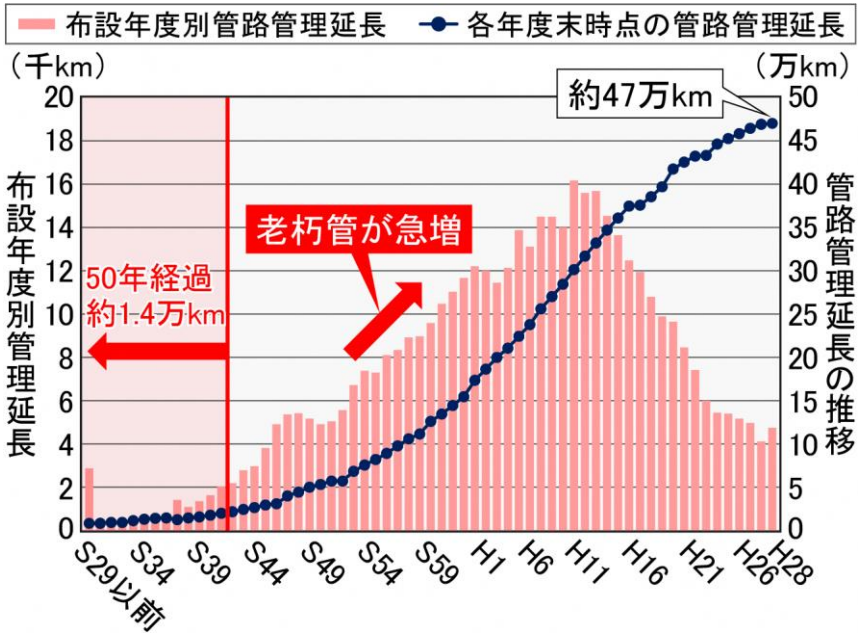
出典：国土交通省HP

「ヒト」

・下水道職員の減少が顕在化し、下水道の運営、建設、維持管理に係る職員が減少している。

3. 2　全国の下水道事業

老朽化の進行



布設後50年以上経過した下水管の延長・割合

平成28年度	10年後	20年後
約1.4万km（約3%）	約6.9万km（約15%）	約16万km（約34%）

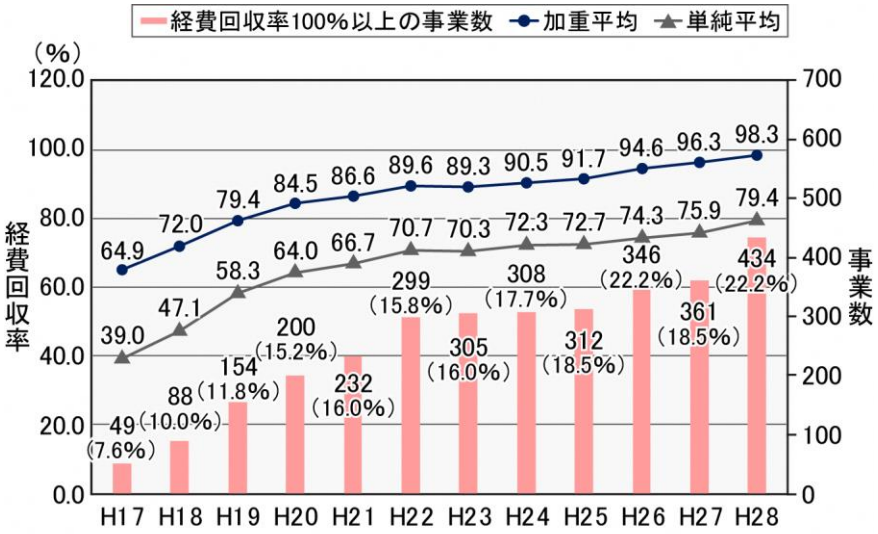
出典：国土交通省HP

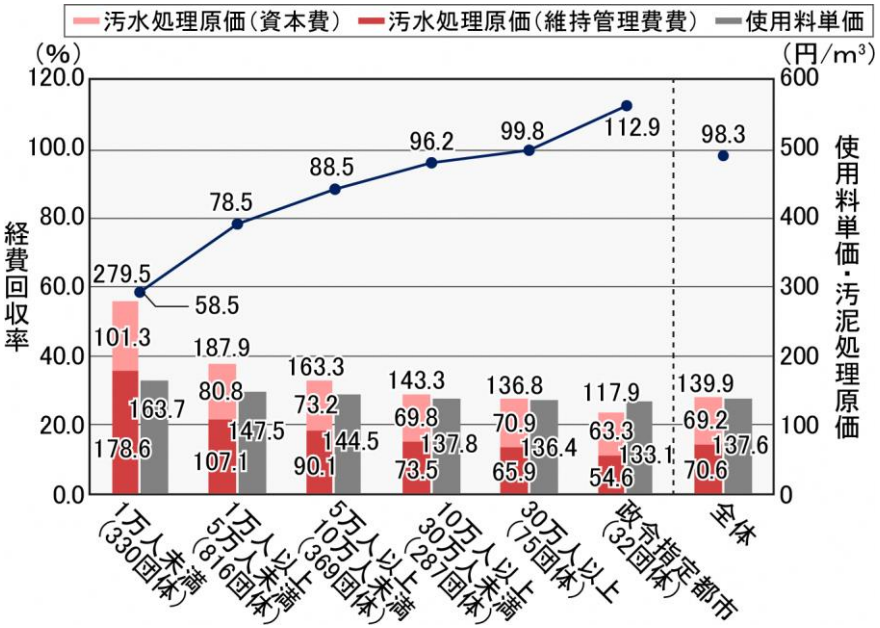
「モノ」

- 布設後50年を経過する下水道管は、平成28年度末で約1.4万km、20年後には約16万kmに増加する。
- 処理場の機械、電気設備の更新となるものが着実に増加する。

3. 2 全国の下水道事業

厳しい経営環境





（出典）地方公営企業年鑑（総務省）をもとに作成
※公共下水道事業*（特環*、特公を含む）を対象としている。
※平成26年度以降の経費回収率は、補助金等を財源とした償却資産に係る減価償却費等を控除している。
※グラフ中、経費回収率100%以上の団体数の（）内の数字は、全事業数における割合を示している。

	1万人未満	1万人以上5万人未満	5万人以上10万人未満	10万人以上30万人未満	30万人以上	政令指定都市	全国平均
各区分の平均供用開始後経過年数	20	22	29	35	45	48	26

（出典）平成28年度地方公営企業年鑑（総務省）をもとに作成。
※公共下水道事業（特環、特公を含む）を対象としている。
※全国平均は未供用等を含んだ数字であり、各区分の合計値とは異なる。

「カネ」

- **下水道事業の経費回収率*は、全国的に年々改善が図られているが100%以上の団体は全国で2割程度（約430団体）である。**
- **小規模自治体ほど供用開始年数が短い傾向にあり、経営状態が厳しい傾向にある。**

3.3 久留米市下水道事業

（1）沿革

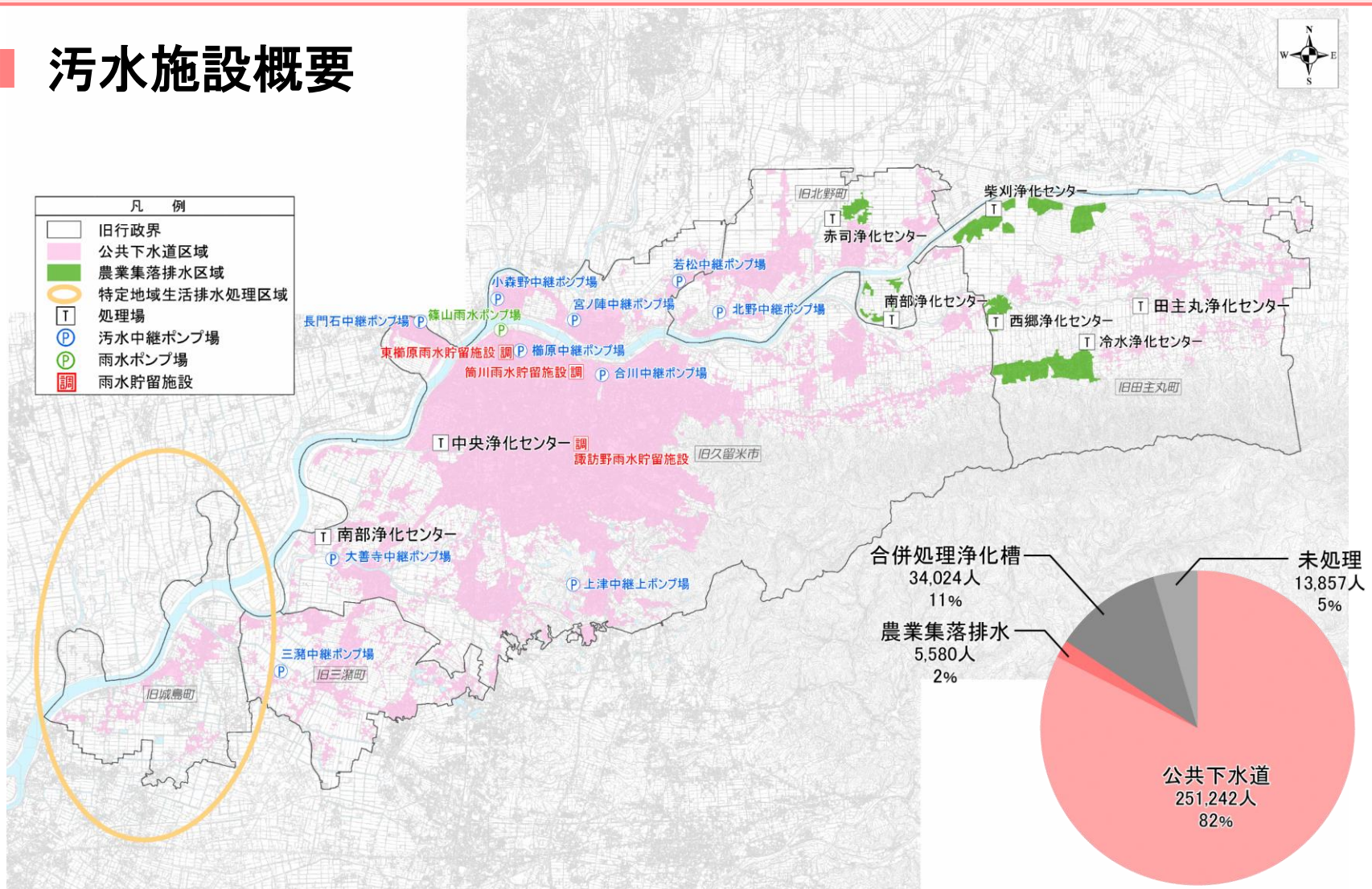
年月	主な事項
昭和37年４月	下水道事業計画立案
昭和42年８月	事業認可（240ha）
昭和47年５月	公共下水道供用開始（96ha）
平成6年４月	南部浄化センター供用開始（処理能力12,420m^3/日）
平成10年３月	冷水浄化センター供用開始（処理能力1,490人）
平成10年５月	赤司浄化センター供用開始（処理能力1,410人）
平成12年３月	南部浄化センター供用開始（処理能力1,280人）
平成12年12月	下水道事業計画変更（3,452ha）
平成13年４月	特定地域生活排水処理事業着手（旧城島町）
平成14年３月	水環境創造事業（筒川雨水幹線）第1貯留施設整備完了
平成15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：久留米地区4,016ha、北野地区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：久留米地区4,187ha、北野地区134ha、田主丸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20年８月	久留米市生活排水処理基本構想策定
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）

（2）施設概要

事業名	種別	施設名称	能力	供用開始年度	経過年数
下水道（汚水）	処理場*	中央浄化センター	60,600 m^3/日	昭和47年	48年
		南部浄化センター	41,200 m^3/日	平成6年	22年
		田主丸浄化センター	2,100 m^3/日	平成20年	12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（平成14年改築）	18年
		櫛原中継ポンプ場	18.4 m^3/分	昭和55年（平成21年改築）	11年
		宮ノ陣中継ポンプ場	5.8 m^3/分	昭和56年（平成12年改築）	20年
		若松中継ポンプ場	2.02 m^3/分	平成7年	25年
		小森野中継ポンプ場	2.0 m^3/分	平成9年	23年
		大善寺中継ポンプ場	3.8 m^3/分	平成9年	23年
		合川中継ポンプ場	13.5 m^3/分	平成14年	18年
		上津中継ポンプ場	1.6 m^3/分	平成22年	10年
		北野中継ポンプ場	2.3 m^3/分	平成22年	10年
		三潴中継ポンプ場	3.92 m^3/分	平成27年	5年
	マンホールポンプ*	津福処理区（48箇所）	134箇所	－	－
		南部処理区（77箇所）			
		田主丸処理区（9箇所）			
	汚水管路		1,268km	－	－
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（平成30年改築）	2年
		筒川雨水貯留施設	17,000 m^3	平成13年	19年
		諏訪野町雨水貯留施設	4,500 m^3	平成23年	9年
		東櫛原町雨水貯留施設	12,000 m^3	平成29年	3年
	雨水管路		15km	－	－
農業集落排水*	処理場*	冷水浄化センター	1,490 人	平成9年	23年
		柴刈浄化センター	3,360 人	平成15年	17年
		西郷浄化センター	2,230 人	平成24年	8年
		赤司浄化センター	1,410 人	平成10年	22年
		南部浄化センター	1,280 人	平成11年	21年
特定地域	浄化槽*	整備（1,071基）	1,702 基	－	－
		寄付（631基）			

（2）施設概要

汚水施設概要

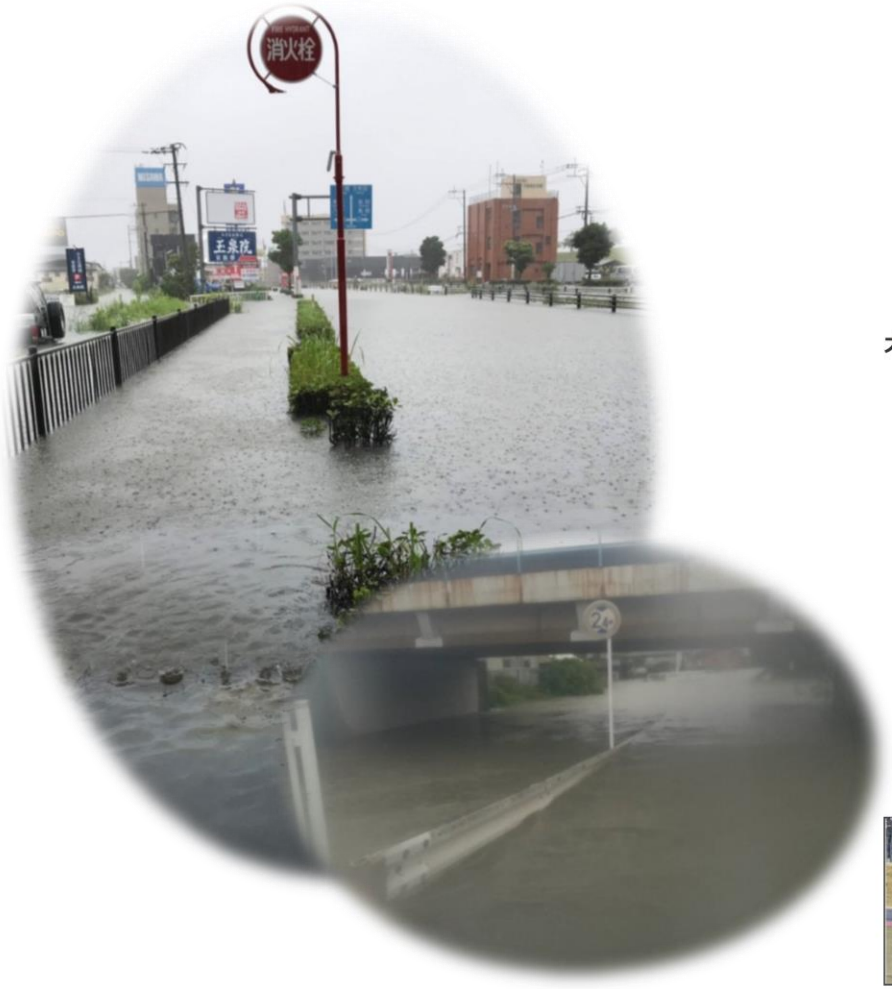


※上記白地区域に関しては、個人設置型浄化槽やし尿汲み取り方式である。

生活排水処理状況（平成30年度末時点）

（2）施設概要

雨水施設概要



道路冠水の様子

筒川雨水貯留施設*の概要

- **貯留方式／掘込み式**
- **放流方式／自然放流式**
- **貯留容量／17,000m³**

大雨時の貯留イメージ

大雨時は、筒川の流入口から、青色部分で示した貯留池に雨水を流し込みます

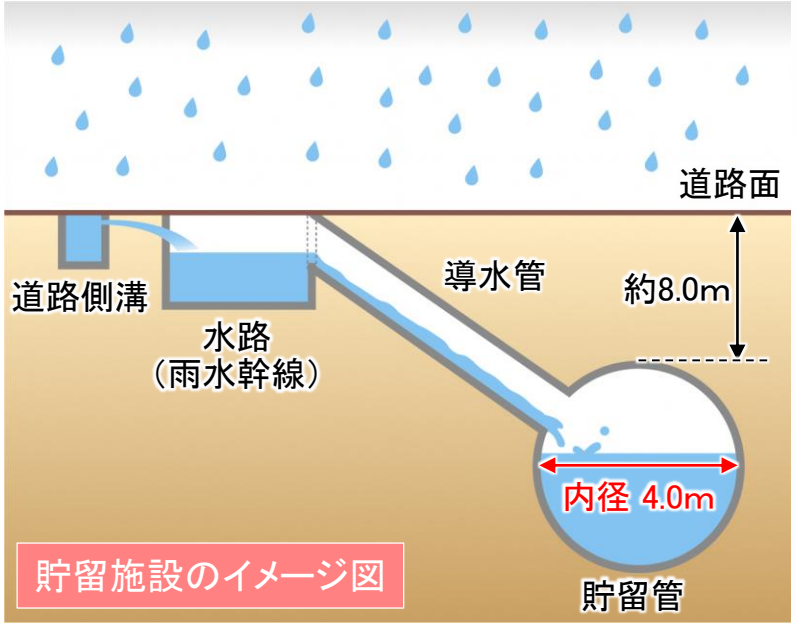
平常時はグラウンド、テニスコートとして利用

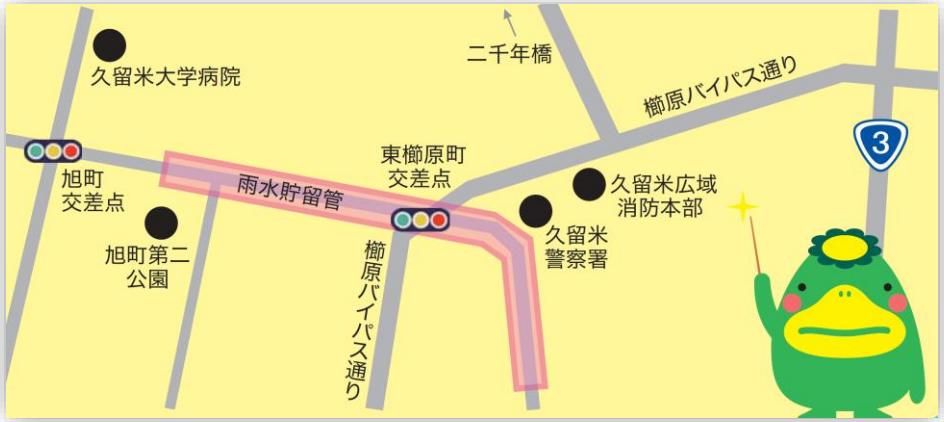
（2）施設概要

雨水施設概要

東櫛原町雨水貯留施設の概要

- 貯留方式／貯留管
- 放流方式／排水ポンプ式
- 貯留容量／12,000m³





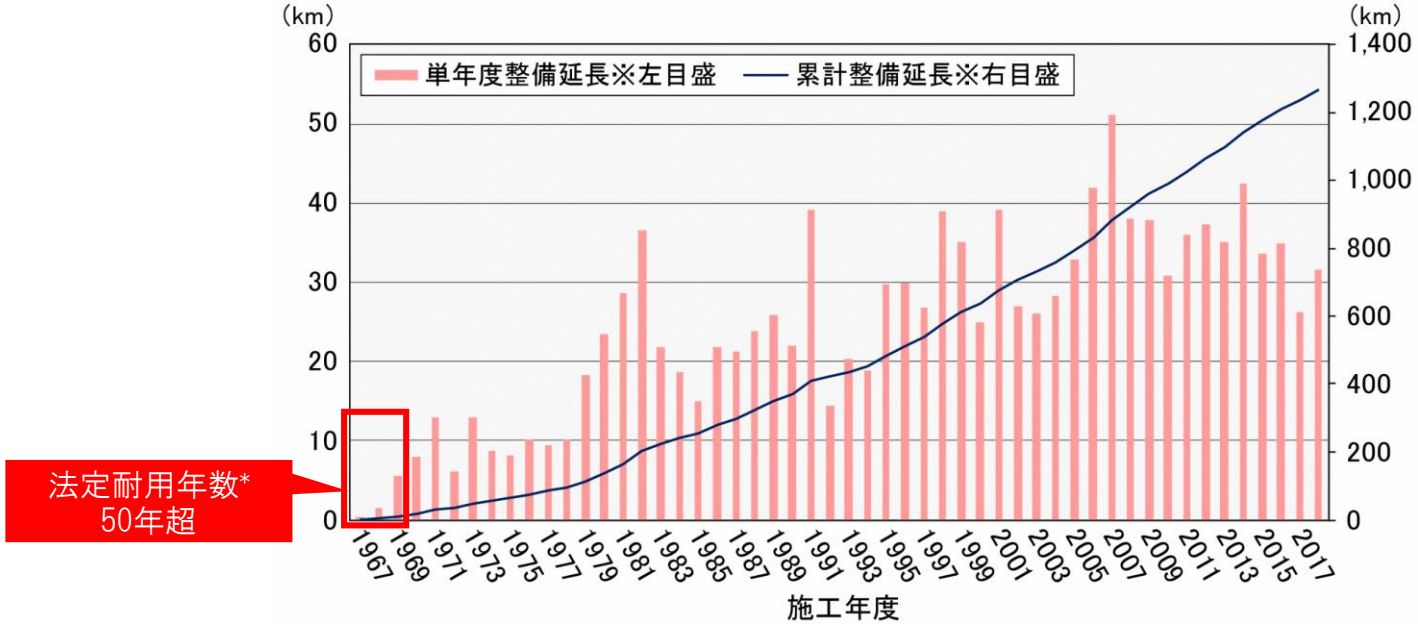
（2）施設概要

管路の総延長

本市が管理している下水道管路（汚水管）

1,268 km（平成30年度末）

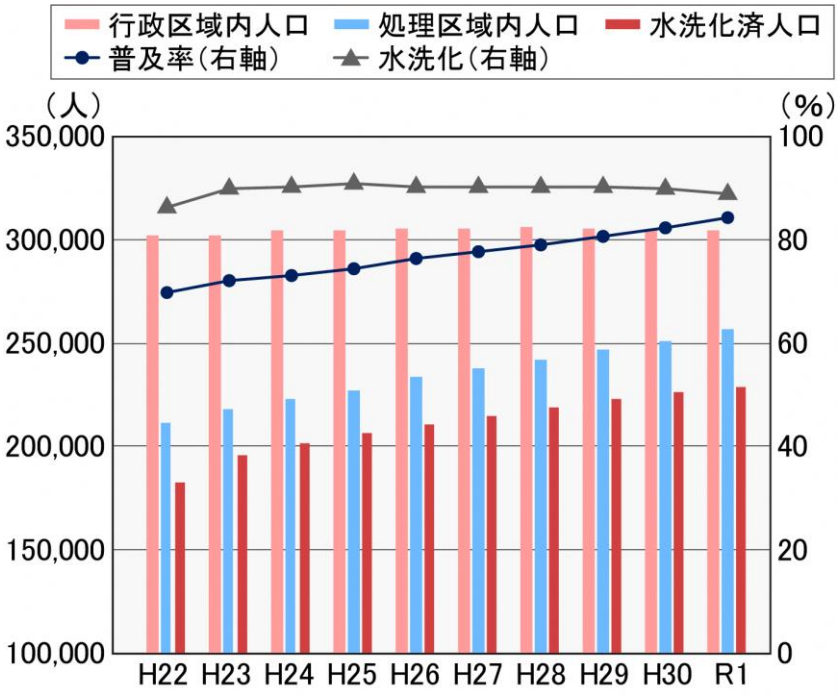
管路（汚水）整備の推移



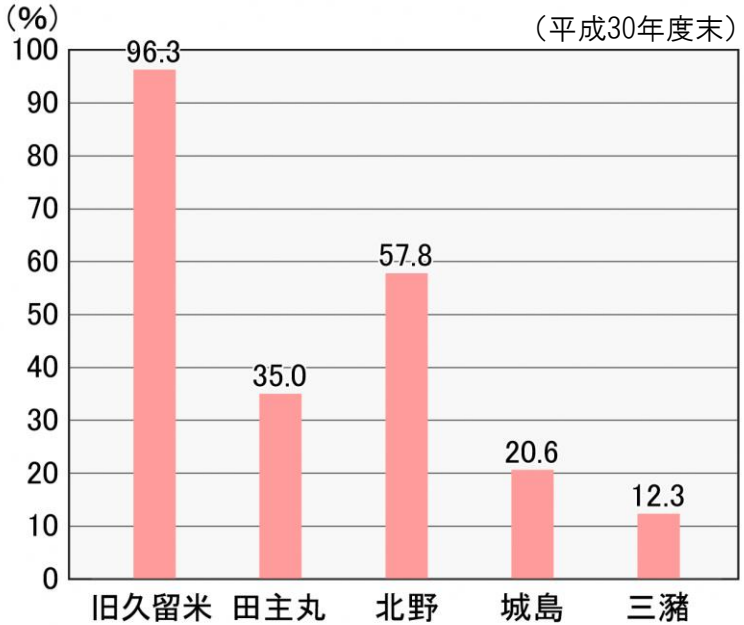
- 近年15年間、年間整備延長が30kmをほぼ超えており、着実に整備が進められている。
- 当初、建設された管路は、法定耐用年数50年を迎えており、今後も増加する。

（3）人口、普及状況および将来人口

人口および普及状況の推移



旧市町別普及率

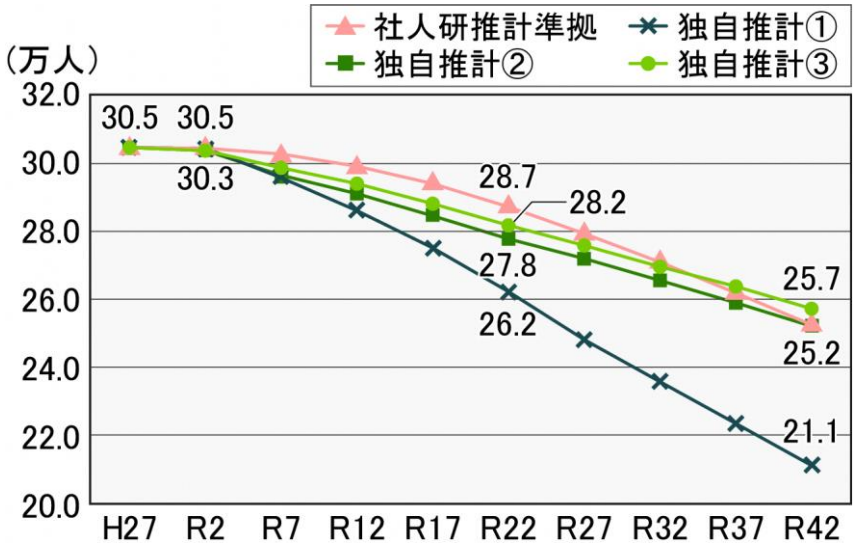


- 未普及地域の整備に伴い、年々普及率が上昇し、全市では、現在84.3%となっている。
- 水洗化率*は伸び悩んでいる。

- 早期に下水道整備が始まった旧久留米市の普及率が96.3%と最も高くなっている。
- その他の旧町の普及率は最大でも旧北野町の57.8%に留まっている。

（3）人口、普及状況および将来人口

久留米市の将来人口



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、国勢調査人口をベースにした **市独自推計 ③**に基づいて、将来人口（2060年で25万7千人）を展望している。

社人研推計準拠

2017年4月に公表された国立社会保障・人口問題研究所の「日本の将来人口推計」に準拠した推計結果である。

独自推計 ①

直近の人口減少を加味し、社人研推計と同様に出生率を1.65とした推計結果である。

独自推計 ②

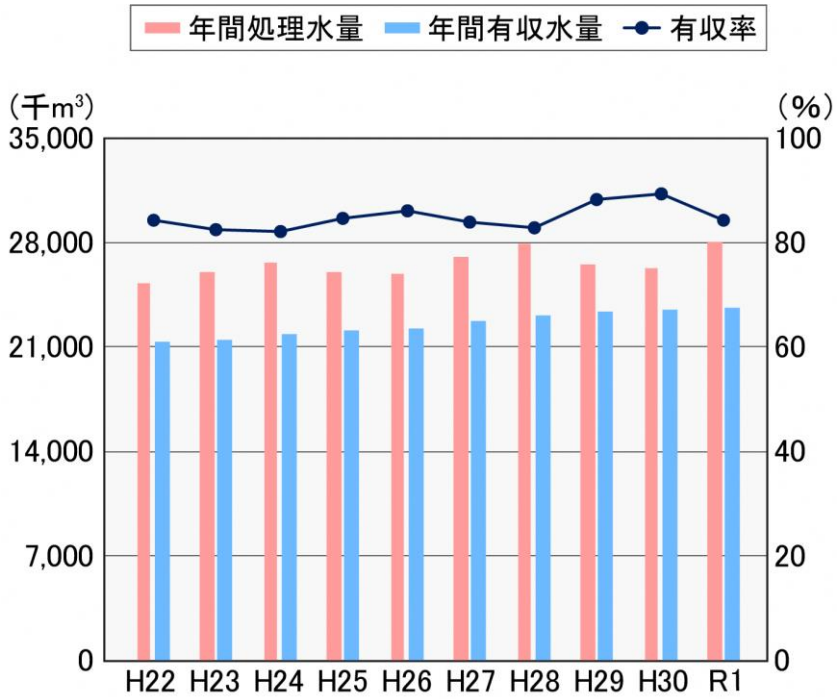
出生率を国の長期ビジョンと同様に2030年に1.80、2040年に2.07になると想定し、2025年までは流出傾向が継続、2026年以降の人口移動による増減をなしとした推計結果である。

独自推計 ③

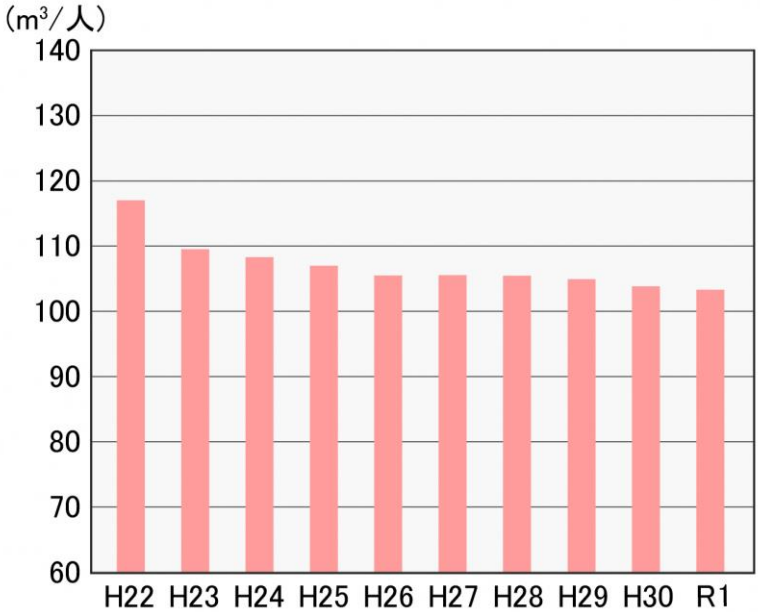
出生率を2030年に1.90、2040年に2.07になると想定し、さら人口流出は現状の半分に縮小、2026年以降の人口移動による増減をなしとした推計結果である。

（3）人口、普及状況および将来人口

処理水量の推移



1人当たり有収水量の推移

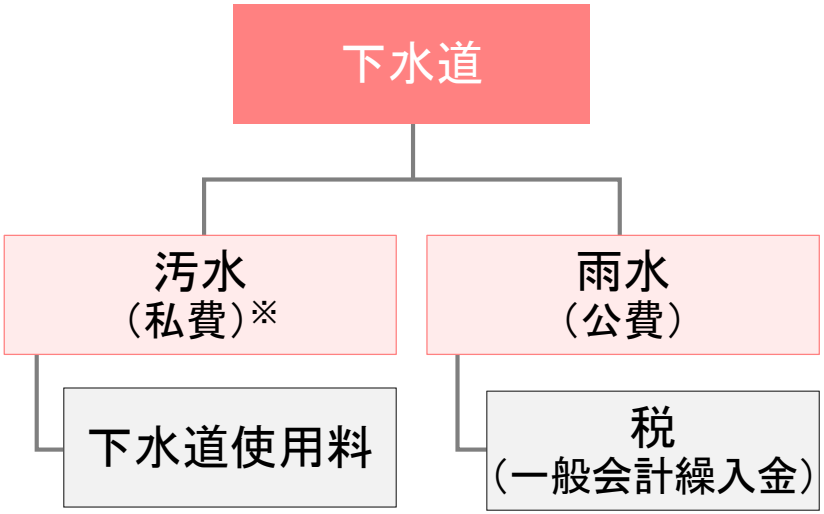


- 整備が進むに伴い、年々処理水量および有収水量が増加している。
- 有収率は80%程度に留まっている。

- 1人当たりの有収水量は、節水機器の普及に伴い年々減少し、近年は、105m³/人程度に留まっている。

（4）使用料

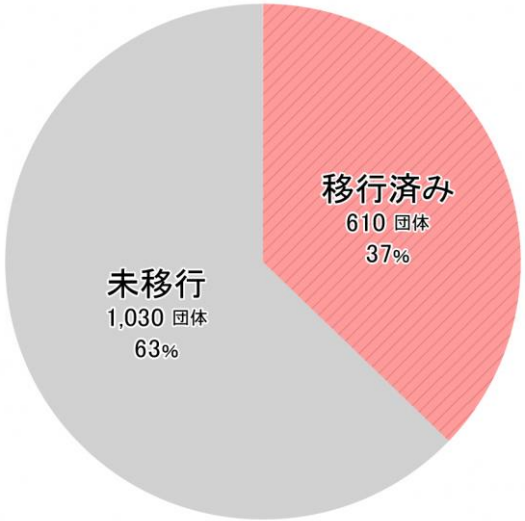
下水道事業の財源内訳



下水道事業の財源内訳として、「汚水私費、雨水公費の原則」があり、これは、汚水に関わる経費は下水道使用料で、雨水に関わる経費は税で賄うことを意味している。

※汚水についても、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）が認められている。

公営企業会計の適用状況



出典：総務省HP（平成31年4月1日現在、下水道事業全般）

- 下水道事業の経営については、これまで公営企業会計*の適用は任意であったが、経営環境が厳しさを増す中、「経営の見える化」による経営基盤の強化の必要性から、総務省より公営企業会計の適用を求められている。
- 久留米市の公共下水道事業については、平成26年度に公営企業会計へ移行済みである。

（4）使用料

下水道使用料体系

・本市の下水道使用料は、基本使用料と従量使用料に分かれている。従量使用料については、使用すればするほど、単価が高くなる逓増制を採用している。

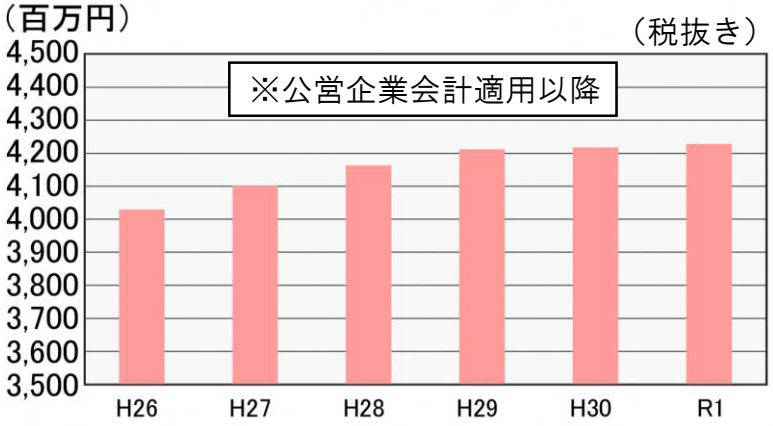
・平成20年度に改定率6.11％の改定を行ったが、これ以降、12年間改定を行っていない。

（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	10m³まで 1,260円	10～20m³	155円/m³
		20～50m³	176円/m³
		50～100m³	196円/m³
		100～200m³	238円/m³
		200～300m³	270円/m³
		300～500m³	290円/m³
		500～1000m³	293円/m³
		1000m³～	296円/m³
公衆浴場汚水	10m³まで 1,260円	10m³～	10円/m³

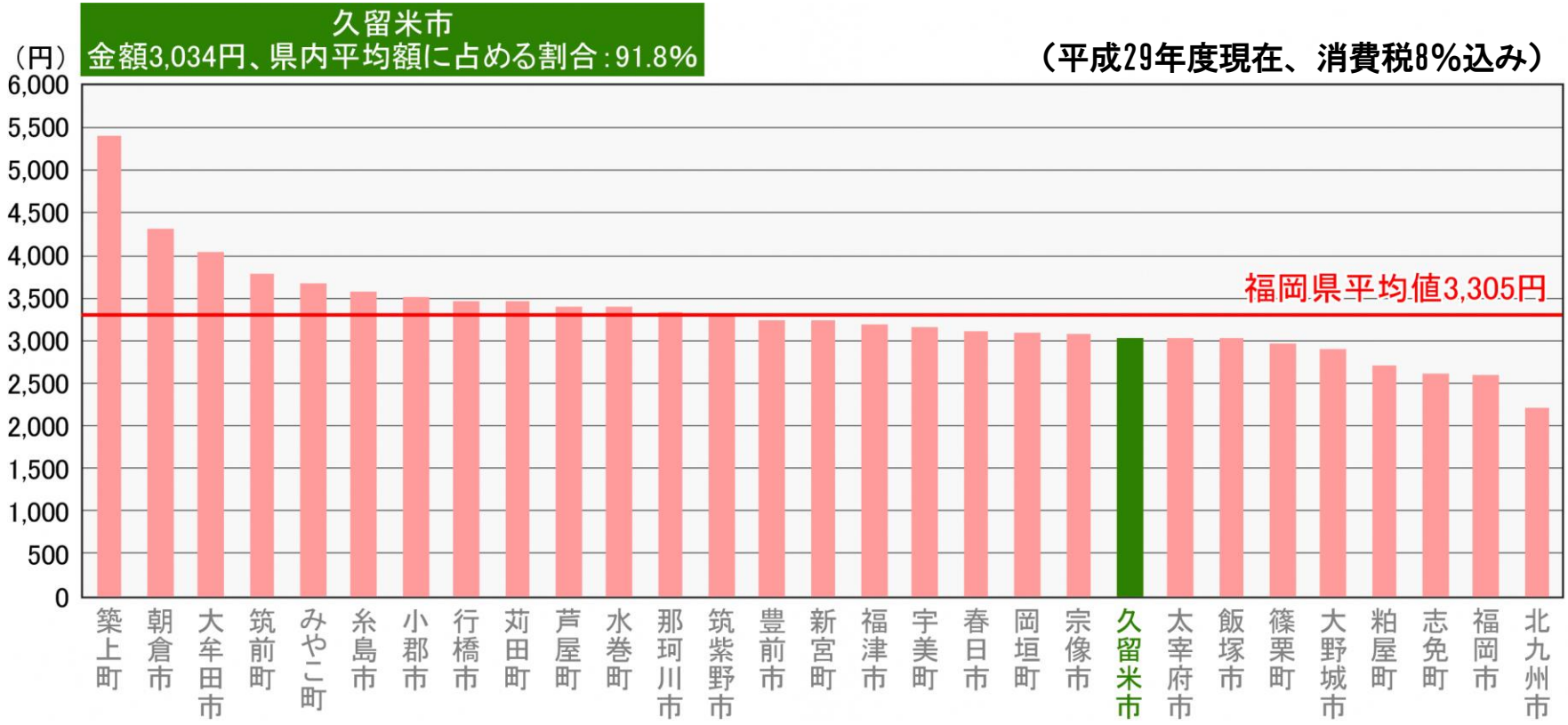
使用料収入の推移

・使用料収入は、整備に伴い年々増加し、令和元年度には42億円程度となっている。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る。



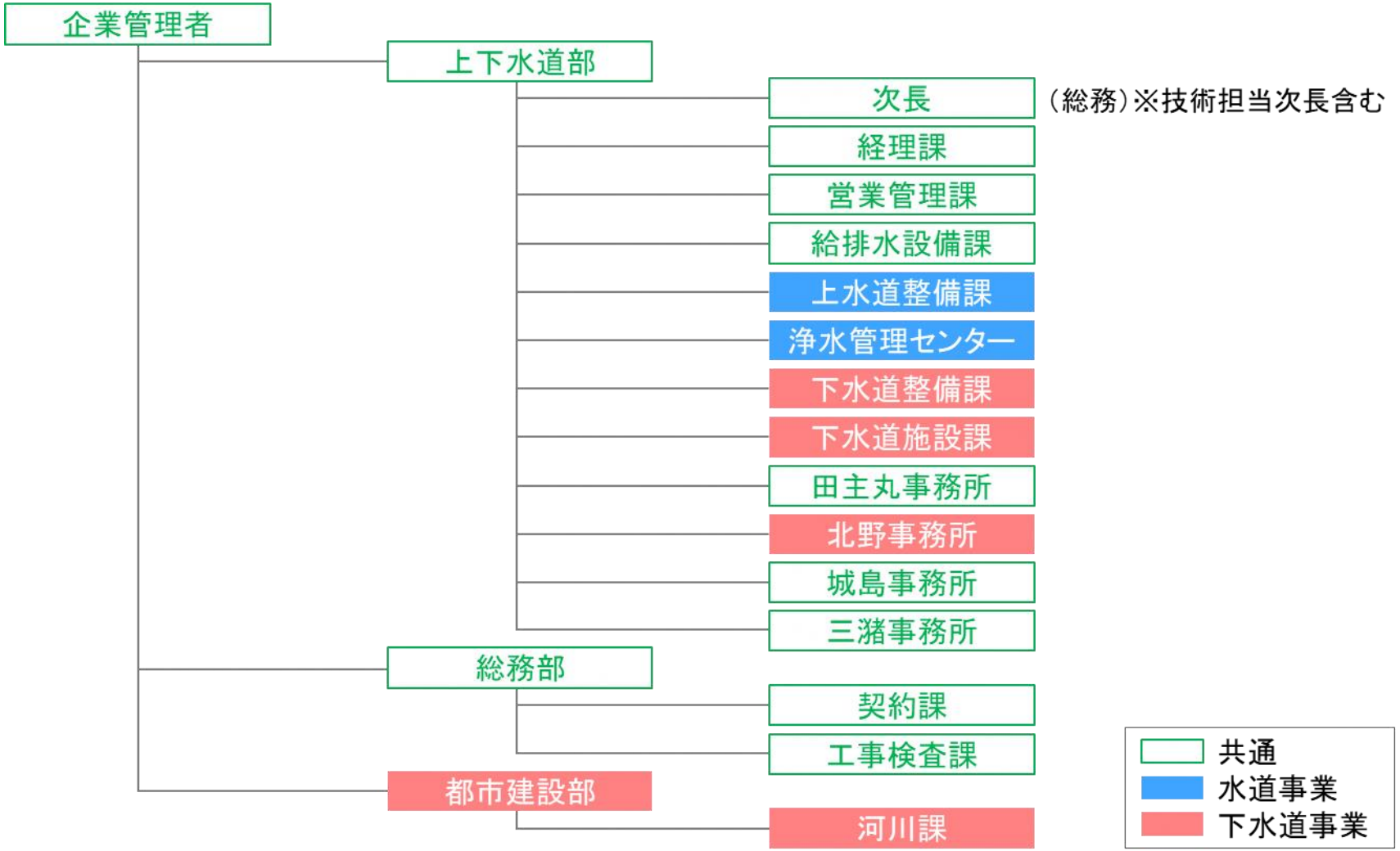
（4）使用料

県内公共下水道事業*の家庭用使用料（20m³当たり）



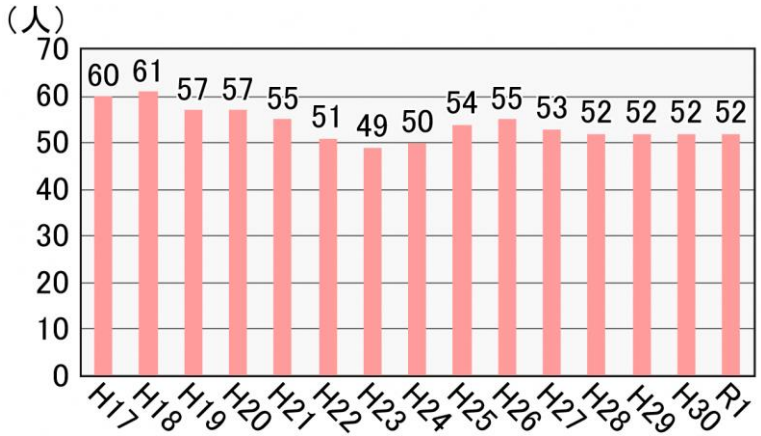
（5）組織

久留米市企業局の組織図



（5）組織

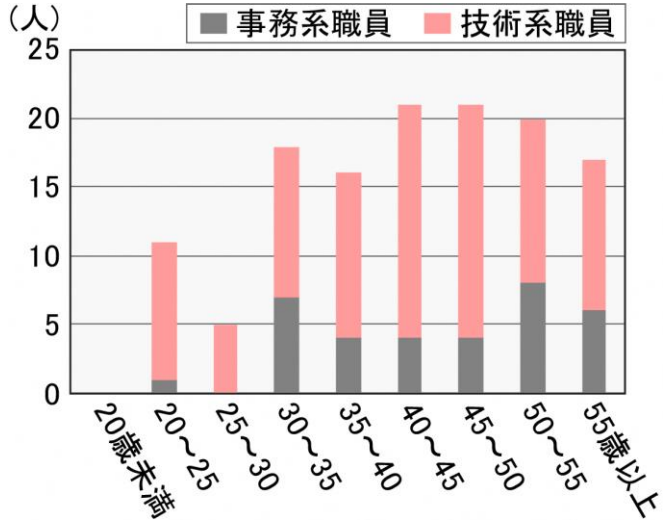
下水道事業職員数の推移



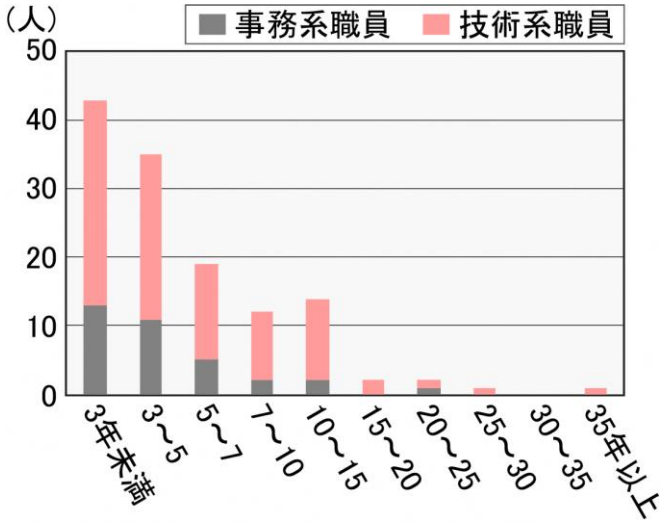
- 組織の見直しや維持管理業務の委託化を進め、職員数の削減を実施している。
- 35歳未満の若年層が少なく、在局年数5年未満の職員数が6割を占めている。

年度	主要な委託内容
H 22	中央・南部浄化センター委託範囲拡大

職員年齢別構成
（平成30年度、企業局全体）



職員在局年数別構成
（平成30年度、企業局全体）

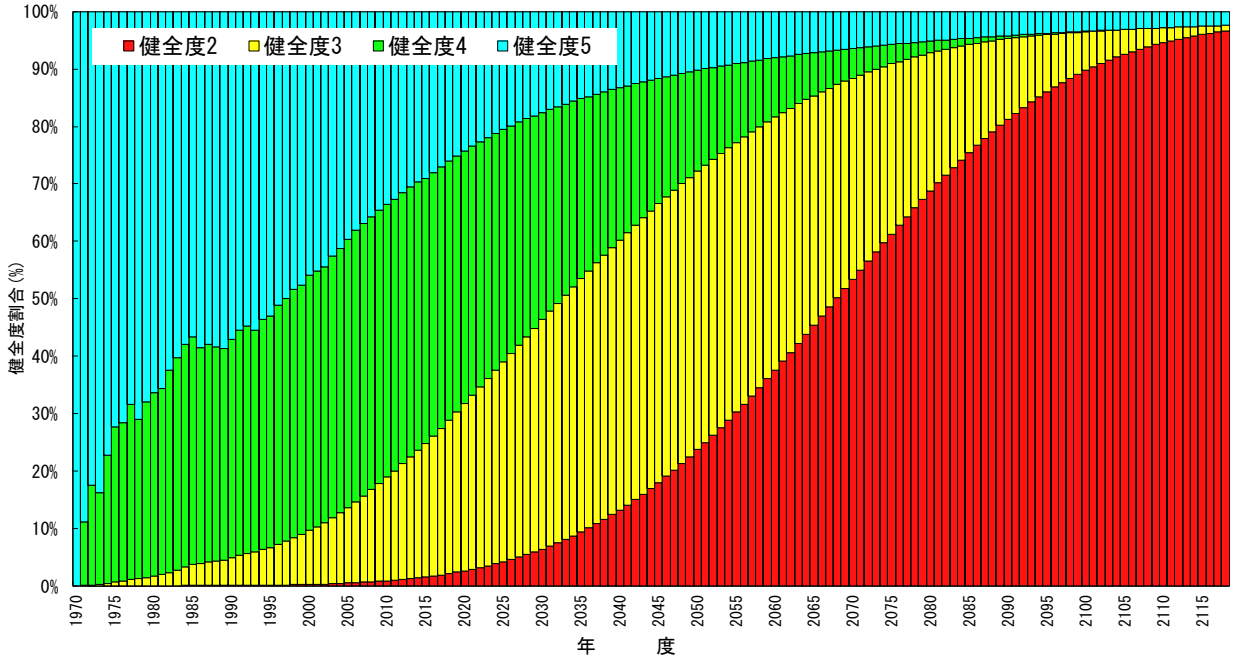


（6）施設の現状評価

管路の健全度

・更新事業を全く実施しなかった場合を想定している。

・投資をしない場合、現有資産の健全度が低下していく。



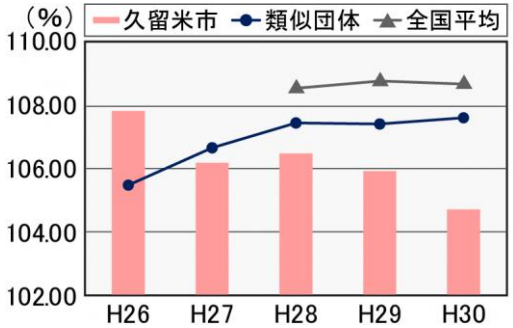
管路の老朽化による道路陥没

写真　下水管路破損による
道路陥没の様子
【平成24年度久留米市東櫛原町】

（7）経営状況の分析（経営比較分析表）

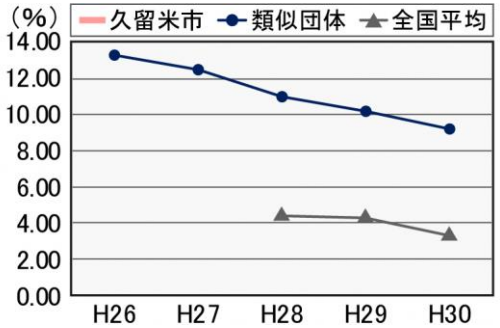
経営の健全性について

①　経常収支比率（%）



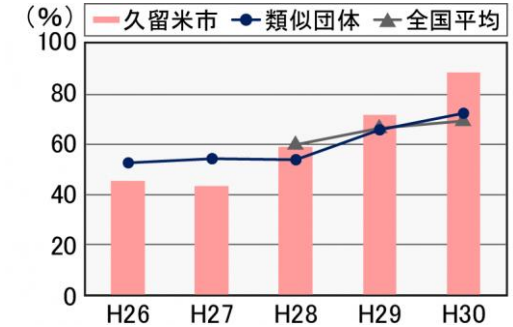
年度	H 26	H 27	H 28	H 29	H 30
久留米市	107. 83	106. 18	106. 48	105. 93	104. 72
類似団体	105. 47	106. 67	107. 45	107. 43	107. 64
全国平均	—	—	108. 57	108. 80	108. 69

②　累積欠損金比率　（%）



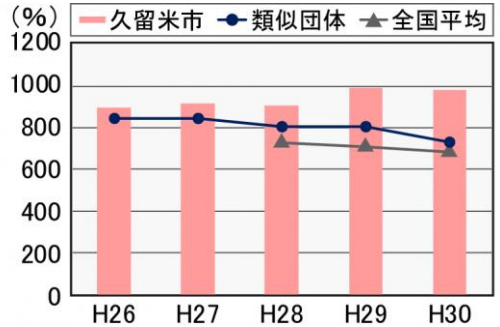
年度	H 26	H 27	H 28	H 29	H 30
久留米市	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00
類似団体	13. 30	12. 51	11. 01	10. 20	9. 20
全国平均	—	—	4. 38	4. 27	3. 28

③　流動比率　（%）



年度	H 26	H 27	H 28	H 29	H 30
久留米市	45. 24	43. 50	58. 97	71. 61	88. 58
類似団体	52. 63	54. 09	54. 03	65. 83	72. 22
全国平均	—	—	59. 95	66. 41	69. 49

④ 企業債残高対事業規模比率（%）



年度	H 26	H 27	H 28	H 29	H 30
久留米市	894. 14	917. 65	905. 65	988. 14	982. 06
類似団体	843. 57	845. 86	802. 49	805. 14	730. 93
全国平均	—	—	728. 3	707. 33	682. 78

① 当該年度において、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、高いほどよい。

② 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、低い方がよい。

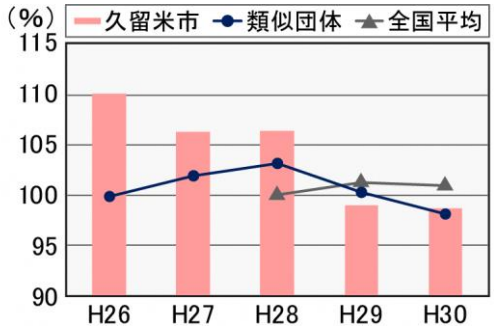
③ 短期的な債務に対する支払能力を表す指標で、高い方がよい。

④ 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、低い方がよい。

（7）経営状況の分析（経営比較分析表）

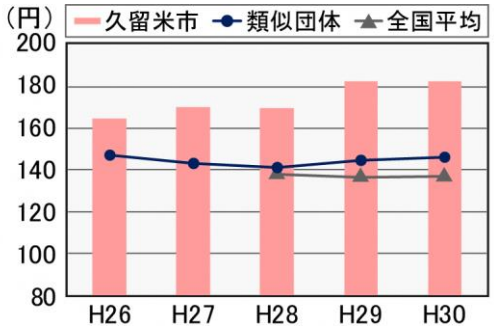
経営の効率性について

⑤　経費回収率（%）



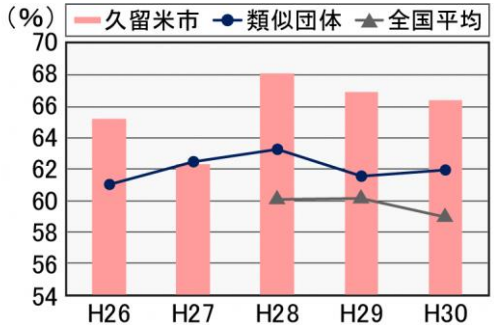
年度	H 26	H 27	H 28	H 29	H 30
久留米市	110. 13	106. 26	106. 44	98. 98	98. 64
類似団体	99. 86	101. 88	103. 18	100. 22	98. 09
全国平均	—	—	100. 04	101. 26	100. 91

⑥　汚水処理原価*（円）



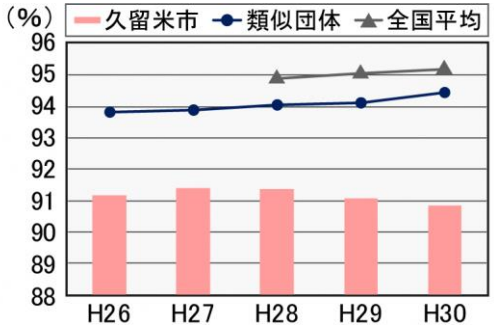
年度	H 26	H 27	H 28	H 29	H 30
久留米市	164. 70	170. 23	169. 58	182. 47	182. 45
類似団体	147. 29	143. 15	141. 11	144. 79	146. 08
全国平均	—	—	137. 82	136. 39	136. 86

⑦　施設利用率（%）



年度	H 26	H 27	H 28	H 29	H 30
久留米市	65. 20	62. 35	68. 11	66. 94	66. 44
類似団体	61. 03	62. 50	63. 26	61. 54	61. 93
全国平均	—	—	60. 09	60. 13	58. 98

⑧　水洗化率（%）



年度	H 26	H 27	H 28	H 29	H 30
久留米市	91. 16	91. 40	91. 36	91. 06	90. 85
類似団体	93. 83	93. 88	94. 07	94. 13	94. 45
全国平均	—	—	94. 90	95. 06	95. 20

⑤ 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、高い方がよい。

⑥ 有収水量　1㎥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、低い方がよい。

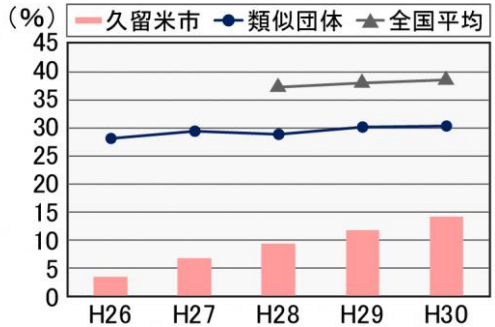
⑦ 施設・設備が一日に対応可能な処理能力に対する、一日平均処理水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標で、低い場合は投資が過大で、高い場合は安定的な処理に問題を残していると判断される。

⑧ 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、高いほどよい。

（7）経営状況の分析（経営比較分析表）

老朽化の状況について

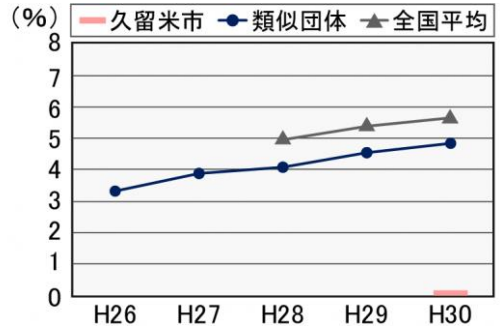
①　有形固定資産減価償却率（%）



年度	H 26	H 27	H 28	H 29	H 30
久留米市	3. 40	6. 68	9. 37	11. 68	14. 07
類似団体	28. 06	29. 48	28. 95	30. 11	30. 45
全国平均	—	—	37. 36	38. 13	38. 60

① 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、低い方がよい。

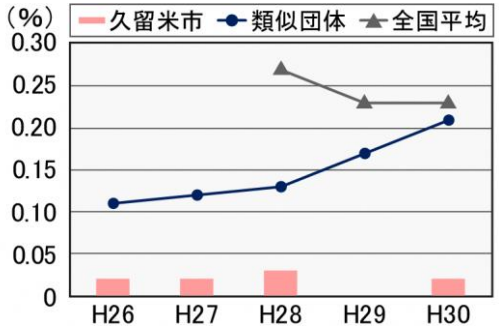
②　管渠老朽化率*（%）



年度	H 26	H 27	H 28	H 29	H 30
久留米市	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 15
類似団体	3. 32	3. 89	4. 07	4. 54	4. 85
全国平均	—	—	4. 96	5. 37	5. 64

② 法定耐用年数を超えた管渠延長の割合を表す指標で、低い方がよい。

③　管渠改善率*（%）



年度	H 26	H 27	H 28	H 29	H 30
久留米市	0. 02	0. 02	0. 03	0. 00	0. 02
類似団体	0. 11	0. 12	0. 13	0. 17	0. 21
全国平均	—	—	0. 27	0. 23	0. 23

③ 当該年度に更新した管渠延長の割合を表す指標で、高い方がよい。

（8）取り組むべき課題の整理

使用料収入の減少

・整備区域拡大に応じて接続戸数は増加しているが、節水機器の普及等により1人当たりの使用水量が減少しているため、使用料収入の伸びは鈍化している。

・将来的には、人口減少により、使用料収入が減少に転ずることが予測される。

・適正な下水道使用料の見直しを行い、収入確保に向けた取り組みを検討する必要がある。

下水道の普及促進

・本市の下水道事業は、昭和47年の供用開始以来、整備区域の拡大とそれに対応した下水道施設の拡張を行っており、生活排水処理基本構想に基づき、今後も下水道未普及地区への整備を予定している。

・近年の下水道整備区域では、空き家の存在や、高齢者の世帯が多く存在するなど、未普及地域の整備における投資効果が課題となっている。

・国が進める汚水処理施設10年概成の概成年度は令和8年度であり、それ以降については、国の動向に注視する必要がある。

・下水道整備には長期にわたり多額の費用が必要であり、その財源の多くを企業債*に依存している。

（8）取り組むべき課題の整理

施設の老朽化

・ライフラインである下水道施設が、老朽化による故障・破損等により停止すれば、市民生活に重大な影響を及ぼすことになる。今後、法定耐用年数を経過する施設が多く、多額の更新費用が必要となる。

・更新にあたっては、「予防保全型*」の維持管理を実施し、ストックマネジメント計画に基づき、計画的に施設の整備･更新を進めていく必要がある。

広域化・共同化*の推進

・人口減少等による使用料収入の減少、職員数の減少、施設老朽化に伴う更新需要の増加による経営環境の課題がある。

・国は都道府県に対し、平成30年1月に4省連盟（国土交通省・総務省・農林水産省・環境省）による「広域化・共同化計画」の策定を要請しており、本市としても連携して取り組んでいく必要がある。

下水道事業の基盤強化

・人口減少等による使用料収入減少、施設老朽化による更新需要の増加等により経営環境が厳しくなるため、「下水道事業の基盤強化」を図る必要がある。

・これまでも施設の運転管理など民間委託を行うなど事業の効率化を図ってきたが、これらの取り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（官民連携やICTを活用した業務効率など）について検討を行う必要がある。

（8）取り組むべき課題の整理

技術継承と人材の育成

・熟練者の退職により、これまで培ってきた危険察知をはじめとした現場対応力や事故発生時に求められる危機管理などの技術力の継承が課題となっている。

・今後は、効果的な研修や情報の共有化に努め、下水道事業に携わる人材を育成していく必要がある。

災害・危機管理対策

・近年の頻発する自然災害により、これまで以上に自然災害に強い社会インフラ整備が求められている。

・熊本地震、西日本豪雨の災害を教訓とし、施設や管路の耐震化・施設の耐水化*などを進め、災害時にも強い下水道を整備していく必要がある。

・市民が安心して生活するための街づくりのため、集中豪雨の対策として、今後も適切な税負担のもと優先度の高い地区から浸水対策事業を進めていく必要がある。

（8）取り組むべき課題の整理

環境保全への貢献

・下水道は家庭や工場から排出された汚水を集約して処理し、きれいな水を河川に放流することで、公共用水域の水質保全や公衆衛生の向上に重要な役割を果たしている。

・整備した下水道を最大限に活用するためには、各家庭の水洗化が不可欠であるため、水洗化促進の取り組みを継続し、より効果的な方策についても検討が必要である。

・今後も下水道施設の適切な管理を行いながら処理機能の維持に努め、安定した下水処理を継続していく必要がある。

下水道資源の有効活用

・本市では、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いるが、今後も他団体の先進事例などを調査しながら、有効な資源の活用方法を研究し、温暖化の防止や循環型社会の構築に努めていく必要がある。

用　語　集

ア行

◆ ICT(Infomation and Communication Technology:情報通信技術)

情報通信技術の略称である。ICT という言葉は、広範な意味を有しており、インターネット、サーバーなどの技術だけなく、ソーシャルメディアやビッグデータなどのサービスやビジネスについてもその範囲に含まれるものである。

◆ アセット

一般的にアセットとは金融・経済分野において「資産」「有価物」と訳されるが、上下水道事業においては、上下水道施設の他、資金、人材、情報等を指す言葉である。

◆ アセットマネジメント

上下水道事業におけるアセットマネジメントとは、事業の役割を踏まえ、施設管理に必要な費用、人員の投入(経営管理、執行体制の確保)等を行い、良好なサービスを持続的に提供するための事業運営を行う事と位置づけられている。

● 一日最大給水量

1 日当たりの給水量のうち、年間で最大の値である。

●一日平均給水量

年間の給水量を年間日数で除した値である。

■ 雨水貯留施設

河川や水路の流下能力に見合うように、雨水を一時的に貯める施設を設け、流出量を抑制する施設である。最も一般的な雨水流出抑制手法であるが、比較的広い用地を確保する必要がある。

■ 汚水

生活や生産活動等の事業(耕作の事業を除く)に起因して生じる排水、もしくは付随する廃水のことである。汚水には、一般住宅の水洗便所によるし尿、雑排水や事業所、公共施設、工場からの排水、上水道以外の水使用による汚水、地下水が含まれている。

■ 汚水維持管理費

汚水の処理や下水道管・処理場等を維持管理するための費用である。

■ 汚水資本費

下水道を整備するための借入金の返済費用(支払利息)と施設の建設等にかかった費用を、施設の使用できる年数で除して算出した年間の減価償却費のことである。

■ 汚水処理

各家庭や事業所等から排出された汚水を、海や河川に放流(または再利用)可能な程度まで水質的を良くする処理のことである。

■ 汚水処理原価

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ある。

カ行

◆ 改築

施設を新たに取り換える(更新)又は、一部を生かしながら部分的に新しくする対策(長寿命化対策)により、所定の耐用年数を新たに確保することである。

■ 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。高い値が良好な状態である。

■ 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。低い値が良好な状態である。

◆ 官民連携

人口減少、水道施設の老朽化等を背景とした現状において、上下水道事業の運営基盤の強化は最重要の課題であり、その方策の一つとして民間企業の経営ノウハウや人材をうまく活用していく官民連携が求められている。

官民連携の具体的な手法として、民間活力を利用する PPP、PFI、コンセッション(公共施設等運運営権)が挙げられる。

● 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。低い値が良好な状態である。

● 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。高い値が良好な状態である。

● 基幹管路

水道事業において、導水管、送水管、配水本管といった重要性の高い管路を示す。配水管は一般的に口径が大きい管路が該当するが、小規模な水道においてはその限りではない場合もある。

◆ 企業債

地方公営企業が行う建設改良事業等に要する資金に充てるために起こす地方債(借入金)である。(地公企法 22 条)。

● 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ある。

■ 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、低い値が良好な状態である。

◆ 基本計画

各事業が置かれた自然的、社会的条件のもとで、計画年次、今後取り組む事業内容の根幹に関する長期的な計画の事で、基本方針、基本事項等からなっている。

● 給水管

住宅の給水装置より道路側の給水設備を含めた水道用の管。水道事業者の管理に属する配水管と区別した呼び名である。

● 給水区域

当該水道事業者が、厚生労働大臣の認可を受け、一般の需要に応じて給水を行うこととした区域。低圧、中圧、高圧といった種類の給水区域に分類されることもある。

● 給水原価

有収水量1m³当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを表す指標である。

● 給水収益

1 年間の営業収益の一つで、水道料金として収入する収益のことである。

● 給水人口

給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口である。

● 給水装置

需要者に水を供給するために水道事業者の敷設した配水管から分岐して設けられた給水管及びこれに直結する給水用具のことである。

● 供給単価

有収水量1m³当たりについて、どれだけの収益を得ているかを表す指標である。

◆ 繰越利益剰余金

過去の損益取引の結果生じた剰余金（企業の正味財産額のうち、資本金の額を超過した部分）で未だ処分されずに残っている値である。

● 計画給水人口

水道法では、水道事業経営の認可にかかわる事業計画において定める給水人口のことである。水道施設の規模を決定する一つの要因であり、計画給水区域内の常住人口を基に計画年次における人口を推定し、これに給水普及率を乗じて定めた値である。

● 計画給水量

財政計画、施設計画の基本となる水量で、計画一日平均給水量、計画一日最大給水量、計画時間最大給水量及び計画一人一日平均給水量、計画一人一日最大給水量等がある。計画給水量は原則として用途別使用量を基に決定する。使用水量の内訳やその他の基礎資料が整備されていないときは一人一日平均使用水量を基に決定された給水量である。

◆ 経営比較分析表

総務省の通知に基づき、各公営企業が過去５年分の経営及び施設の状況を表す指標を活用し、経年比較や全国、類似団体平均との比較分析を行うことで、経営の現状及び課題を把握することを目的としたものである。

◆ 経営戦略

将来にわたってもサービスの提供を安定的に継続することが可能となることを目的とした中長期的な経営の基本計画である。

◆ 経常収支比率

当該年度において、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ある。

■ 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ある。

■ 処理場（下水処理施設、浄化センター）

一般家庭等から排出された下水は、管渠等によって下水処理場に集められ処理されたのち、下水処理水として河川等に放流される。

■ 下水道

下水を排除するために設けられる排水管、排水渠、これに接続して下水を処理するための処理施設またはこれらの施設を補完するために設けられるポンプ施設その他の施設の総体をいう。下水道には、公共下水道、流域下水道、都市下水路等がある。

■ 下水道（処理人口）普及率

下水道を利用できる人口（下水道処理人口）を行政人口で除した値のことである。

◆ 減価償却

時間の経過により価値が減少する固定資産の取得費用を、その耐用年数に応じて費用計上していく会計処理のことである。

◆ 健全度

評価する対象物が有する機能、状態の健全さを表す指標である。修繕・改築等の対策手法の判断を行うために使用される。

◆ 広域化・共同化(広域連携、広域化)

全国の地方公共団体では、施設の老朽化や技術職員の減少に加え使用料収入の減少といった様々な課題を抱えており、従来通りの事業運営では持続的な事業執行が困難な状況になりつつある。このため、市町村の垣根を超え処理施設等を共同で建設・運営することや、同一市町村内の処理施設を統合するなどの対策を実施し、事業の効率化を図ることである。なお、広域化・共同化に関しては、複数の市町村で利用するシステム整備等ソフト面での対策も含まれる。

◆ 公営企業(地方公営企業)

下水道、水道、工業用水道、電力、病院等、地域住民の生活や地域の発展に不可欠なサービスを提供する事業体のことである。

◆ 公営企業会計

経理方式の一つである。企業会計は、経営に着目した経理手法で、経営状況などを明確に表現するために考えられたものである。その一方で、下水道事業の経営は、これまで官公庁会計方式で行われてきた。しかし、官公庁会計方式は、現金の収入・支出という事実に基づいて記録する現金主義会計であり、将来の経済的経営が不透明になるため、近年では公営企業会計方式への移行が求められている。(公営企業会計適用の推進について H27.総務省))

■ 公共下水道事業

都市の健全な発達及び公衆衛生の向上に寄与し併せて公共用水域の保全に資することを目的に、主として市街地を対象地域として整備する汚水処理事業のことである。

◆ 公共施設等運営権(コンセッション)

PFI の一類型で、利用料金の徴収を行う公共施設について、施設の所有権を地方公共団体が所有したまま、施設の運営権を民間事業者に設定する方式である。

■ 公共用水域

水質汚濁防止法では、河川、湖沼、港湾、沿岸海域その他公共の用に供される水域及びこれに接続するもので、公共の用に供される水路等のことである。

◆ 更新

既存の施設を新たに取り換えることである。

サ行

◆ 財源試算

財源に関わる見通しの試算、またはその計画である。

◆ 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ある。

◆ 指定管理者制度

住民の福祉を増進する目的をもってその利用に供するための施設である公の施設について、民間事業者等が有するノウハウを活用することにより、住民サービスの質の向上を図っていくことで、施設の設置を効果的に達成するため設けられた制度である。

● 指定給水装置工事事業者制度

各水道事業者は給水装置(蛇口やトイレ等の給水用具・給水管)の工事を施工する者を指定でき、条例において、給水装置工事は給水装置工事事業者が行うという制度である。

◆ 支払利息

営業外費用の一つで、企業債、他会計からの借入金、一時借入金等について支払う利息である。

■ 10 年概成

平成 26 年 1 月に国土交通省、農林水産省、環境省の 3 省が連携して「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」を作成し、全国の自治体に対して今後 10 年程度での汚水処理の概成(完了)を目標にしたアクションプランの策定を指示したものである。

久留米市においても、平成 28 年度に令和 8 年度の概成を目標にしたアクションプランの策定を行い、汚水処理施設整備を行っているものである。

● 収支ギャップ

投資・財政計画で求められる収支均衡は、純損益が計画期間内で黒字となることであり、計画期間内で黒字とならず、赤字が発生している場合の当該赤字の部分を「収支ギャップ」という。

● 取水(取水施設)

原水を取り入れるための施設総体をいう。河川水や湖沼水等の地表水の取水施設としては、取水堰、取水門、取水塔、取水枠、取水管渠等があり、伏流水や地下水の取水施設としては、浅井戸、深井戸、取水埋渠がある。

■ 消化ガス

下水汚泥の嫌気性発酵の際に発生するバイオガスである。循環型社会・低炭素社会の構築・経営基盤の強化等を目的に、消化ガス発電などへ利用される。

■ 浄化槽

下水道が普及していないところで水洗便所の汚水を処理する装置。し尿浄化槽と、水洗便所の汚水と台所、浴室、その他雑排水を一括して処理する合併処理浄化槽のことである。水洗便所の汚水のみを処理する単独処理浄化槽は平成 12 年から原則として新設が禁止され、合併浄化槽への転換が求められている。

● 浄水場

浄水処理設備がある施設のことである。水源により浄水方法が異なるが、一般に浄水場内の施設として、着水井、凝集池、沈殿池、ろ過池、薬品注入設備、消毒設備、浄水池、排水処理施設、管理室等がある。

■ 新下水道ビジョン

国内外の社会経済情勢の変化を踏まえ、下水道の使命及び長期ビジョンを実現するための中期計画(今後 10 年程度の目標及び具体的な施策)を提示した、下水道事業の長期的な将来を見据えた計画である。(平成 26 年 国土交通省)

◆ 人口ビジョン

市の人口の現状を分析し、現在及び将来にわたる人口について市民の認識の共有を図るとともに、今後目指すべき将来の方向と人口の将来展望を提示するものである。

● 新水道ビジョン

今般、水道を取り巻く環境の大きな変化に対応するため、これまでの水道ビジョン「(平成 16 年策定、平成 20 年改訂)」を全面的に見直し 50 年後、100 年後の将来を見据え、水道の理想像を明示するとともに、取り組みの目指すべき方向や実現方策、関係者の役割分担を提示した水道事業の長期的な将来を見据えた計画である。(平成 25 年 厚生労働省)

■ 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ある。

● 水道

導水管及びその他の工作物により、水を人の飲用に適する水として供給する施設の総体。ただし、臨時に施設されたものを除く(水道法 3 条 1 項)。工業用水道や下水道とは区別し、上水道といわれることがある。

● 水道広域化推進プラン

水道広域化推進プランは、市町村等の実施する水道事業について市町村の区域を超えた広域化を推進するため、都道府県が区域内の水道事業に係る広域化の推進方針を定めるとともに、これに基づく当面の具体的取組の内容やスケジュール等について定める計画で、総務省および厚生労働省より令和 4 年度までに策定、公表することを要請されている。

● 水道基盤強化計画

都道府県、市町村及び水道事業者等の講ずべき措置を明確化させ、連携等推進対象区域の設定による具体的取組について記載することで、水道施設の維持管理及び計画的な更新、水道事業等の健全な経営の確保、水道事業等の運営に必要な人材の確保及び育成を図り、水道の基盤の強化の推進を図ることを目的とした計画である。

● 水道事業者(水道用水供給事業者)

水道法 6 条 1 項の規定による厚生労働大臣(計画給水人口が 5 万人以下の場合は都道府県知事(同法施工例 7 条))の認可を受けて水道事業を経営する事業者である。水道事業者は、原則として市町村が経営するものとされている(市町村営原則主義、同法 6 条 2 項)。

● 水道統計

水道事業の効率的な運営を図るうえで必要な業務、施設、水質等の状況を調査し、事業の傾向、性質等を計数的、統一的に明らかにし、整理したものである。日本水道協会では、厚生労働省の監修のもとに、水道の正しい現状認識と今後の発展に寄与することを目的に「水道統計」を発行している。

◆ ストック

一般的にストックとは金融・経済分野において「財産」「資産」と訳されるが、上下水道事業においては管路やポンプ場、処理場等の施設を指す言葉である。

◆ ストックマネジメント

上下水道事業におけるストックマネジメントとは、長期的な視点で施設全体の今後の老朽化の進展状況を予測した上で、施設の最適化を目的とした管理のことである。

タ行

● 耐震化率(浄水施設)

全浄水施設能力に対する耐震対策が施されている浄水施設能力の割合を示すもので、地震災害に対する浄水能力機能の信頼性・安全性を表す指標である。

● 耐震適合率(基幹管路)

基幹管路の延長に対する耐震適合性のある管路延長の割合を示す指標である。

■ 耐水化

建物等の施設の防水化や防水仕様設備への更新などを行うことで、気候変動に伴って増大する水災害リスクへの対応を図ることである。

◆ 耐用年数

固定資産が、その本来の用途に使用できると見られる推定の年数である。

● ダム

洪水調節、利水補給、発電用水等の確保を目的として築造した河川、谷等を締め切るコンクリート等の工作物で、河川法上は基礎岩盤から堤頂までの高さが 15m以上のものをいう。使用目的別に分類すると治水ダム、利水専用ダム、多目的ダムに分類される。

◆ 地方公営企業法

地方公共団体が経営する企業の能率的経営を促進し、経済性を発揮させるとともに、その本来の目的である公共の福祉の増進を図るため、自治法、地財法、地公共の特別法として、企業の組織、財務及びこれに従事する職員の身分取扱その他企業の経営の根本基準、一部事務組合に関する特例を定める地方公営企業の基本法である。

◆ 投資試算

施設・設備に関わる費用(設備投資)の試算、またはその計画である。

● 導水(導水管)

水道施設のうち、取水施設を経た水を浄水場まで導くこと、またはその管路である。

■ 特定環境保全公共下水道事業(特環)

自然環境の保全及び農山漁村における水質の保全に資することを目的に、主として市街化区域外の自然公園区域、農山魚村等を対象区域として整備する汚水処理事業のことである。

■ 特定地域生活排水処理

市町村が設置主体となって戸別の合併処理浄化槽を特定の地域を単位として整備し、し尿と雑排水を併せて処理することにより、生活環境の保全及び公衆衛生の向上に寄与することを目的とする事業のことである。

ナ行

■ 農業集落排水処理施設(農業集落排水事業)

農業集落における農業用排水の水質保全、農業用排水施設の機能維持及び農村生活環境の改善を図り、併せて公共用水域の保全に資することを目的に、農業振興地域内の農業集落を対象区域として整備する汚水処理施設または、その事業のことである。

ハ行

● 配水(配水管・配水施設)

全需要者に対して，必要な量の水を供給すること、またはその施設のことである。瞬間的な需要に対して対応できる能力が求められる。

● 配水池

給水区域の需要量に応じて適切な配水を行うために、浄水を一時貯える池のことである。

◆ PPP(Public Private Partnership:官民連携)

行政が行う各種行政サービスを、行政と民間が連携し民間の持つ多種多様なノウハウ・技術を活用することにより、行政サービスの向上、財政資金の効率的使用や行政の業務効率化を図ろうとする考え方や概念のことである。

◆ PDCAサイクル

業務プロセスの管理手法の 1 つで、計画(Plan)→実行(Do)→評価(Check)→改善(Action)という 4 段階の活動を繰り返し行い、スパイラルアップしていくことで継続的にプロセスを改善していく手法である。

◆ PFI(Private Finance Initiative)

公共施設等の設計、建設、維持、管理及び運営に民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用し、公共サービスの提供を民間主導で行うことで、効率的かつ効果的な公共サービスの提供を図るという考え方である。

● 福岡県南広域水道企業団

福岡県南地域の 8 市 3 町 1 企業団から構成される一部事務組合で、各構成団体(水道事業者)へ水道水を供給している。

〈構成団体〉

久留米市、大川市、筑後市、柳川市、大牟田市、八女市、朝倉市、みやま市、大木町、広川町、筑前町、三井水道企業団

◆ 包括的民間委託業務

受託した民間業者が創意工夫やノウハウの活用により効率的・効果的に運営できるよう、複数の業務や施設を包括的に委託することである。

◆ 法定耐用年数

税法上で規定された、耐用年数(使用することができる期間)である。

◆ ポンプ場

地形、構造物の立地または管路の状況等、諸条件に応じたポンプにより圧送する施設のことである。

マ行

■ マンホールポンプ

地形的に自然勾配で流下させることが困難な狭小区域の下水を排水するため、マンホール内に設置した水中ポンプにより揚水する施設である。

● 三井水道企業団

昭和 52 年に小郡市、大刀洗町、北野町(平成 17 年 2 月から久留米市)を構成団体として設立された一部事務組合である。現在、小郡市と大刀洗町、久留米市北野町地区へ水道水を供給している。

ヤ行

◆ 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ある。

◆ 有収水量

料金徴収の対象となった水量及び他会計等から収入のあった水量で、料金水量、他水道事業の分水量、その他公園用水、公衆便所用水、消防用水等で、料金としては徴収しないが、他会計から維持管理費としての収入がある水量のことである。

◆ 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ある。有収水量を一日平均給水量で除して算出する。

◆ 予防保全型

計画的な巡視、点検、調査を実施するとともに、施設の劣化や損傷の推移を適切に予測し、早期に損傷や不具合を見つけ、事故や大規模な修繕に至る前に対策を講じることを目的とした維持管理方法である。

ラ行

◆ 流動比率

短期的な債務に対する支払能力を表す指標である。

● 料金回収率

給水に係る費用が、どの程度給水収益で賄えているかを表した指標である。

◆ 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ある。

■ 流域別下水道整備総合計画(流総計画)

公共用水域の水質保全は、広域的な行政の中で水質汚濁に対する諸対策が、整合的かつ効率的に実施される必要がある。そこで、水域類型の指定がなされた水域について、 2 以上の市町村の区域で水質の汚濁ある等が該当する場合、各流域で当該水域に係る下水道整備に関する総合的な基本計画として、「流域別下水道整備総合計画(流総計画)」を定めるものとされている。

流総計画では、公共用水域の水質環境基準を達成・維持するために必要な下水道の整備を最も効果的に実施するため、当該流域における個別事業計画の上位計画が示されている。

資料（3）

令和2年度　久留米市上下水道事業運営審議会開催スケジュール

年度	時期	スケジュール
令和2年度	令和2年7月14日（火）	第1回上下水道事業運営審議会 （諮問、趣旨説明、事業概要説明、課題提案）
	令和2年8月下旬 ～9月上旬	第2回上下水道事業運営審議会 （課題整理、経営戦略骨子案の提示・説明）
	令和2年11月上旬	第3回上下水道事業運営審議会 （経営戦略素案の提示・説明）
	令和2年12月中旬 ～令和3年1月上旬	パブリックコメント実施　（30日間）
	令和3年2月上旬	第4回上下水道事業運営審議会 （経営戦略(案)の提示・説明）
	令和3年3月上旬	第5回上下水道事業運営審議会 （経営戦略策定の報告・説明、答申）
	令和3年3月下旬	久留米市上下水道事業経営戦略の総務省提出