

# 武豊町下水道事業経営戦略

令和3年2月  
武豊町

－ 目 次 －

はじめに .....	1
第1章 下水道事業の概要 .....	3
1-1 下水道事業の状況 .....	3
1-2 経営健全化の取組 .....	11
第2章 現況評価と課題の抽出 .....	12
2-1 経営比較分析表を活用した現状分析 .....	12
第3章 将来の事業環境 .....	16
3-1 処理区域内人口の予測 .....	16
3-2 有収水量及び使用料収入の予測 .....	17
3-3 施設の見通し .....	18
3-4 組織の見通し .....	22
3-5 課題の整理 .....	22
第4章 経営の基本方針 .....	23
4-1 持続可能な経営基盤の確立 .....	23
4-2 下水道水洗化率の向上 .....	25
4-3 下水道使用料の適正化 .....	26
第5章 投資財政計画 .....	27
5-1 投資計画 .....	27
5-2 収益的収支 .....	28
5-3 資本的収支 .....	30
5-4 長期的な財政見通し .....	32
第6章 フォローアップ .....	33
用語集 .....	34
参考（計画期間の財政収支計画表） .....	39

# はじめに

## 策定の背景と趣旨

下水道は、生活排水の処理、自然環境の保全、雨水の排除といった役割を担っており、住民の暮らしを支え、日常生活に欠くことのできない重要な都市基盤施設です。これまで築き上げてきた下水道を、引き続き未来へと継承していくことが、下水道事業の責務です。

しかしながら、全国的な傾向として、これまで整備してきた施設の老朽化に伴う更新費用の増加、節水型機器の普及や人口減少等に伴う使用料収入の減少等により、下水道事業の経営環境は厳しさを増してきています。

こうした中、総務省からは、2020年度（令和2年度）までに、中長期的な経営の基本計画となる「経営戦略」の策定を要請されています。このため、本町では、安定した下水道サービスの継続と、健全な事業経営を実現するため、「武豊町下水道事業経営戦略」を策定することとしました。本計画では、経営課題、「投資試算」及び「財源試算」に関する将来予測、経営健全化や財源確保の具体的方策を整理し、収入と支出のバランスをとった、投資財政計画を策定しています。

## 位置付け

本計画は、総務省が「公営企業の経営に当たっての留意事項について」（2014年（平成26年）8月29日付 総務省自治財政局公営企業三課室長通知）において策定を求める「経営戦略」と位置付けます。

## 計画期間

本計画の計画期間は、2021年度（令和3年度）～2030年度（令和12年度）までの10年間とします。



## 下水道の役割

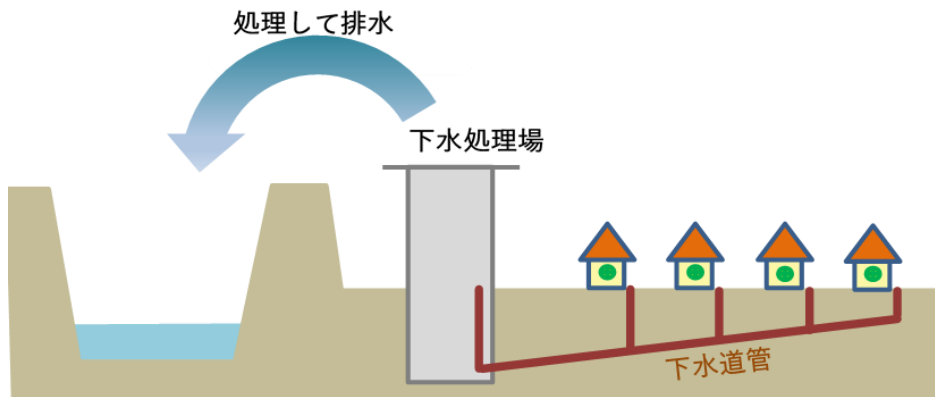
下水道事業は、汚水事業と雨水事業の2つの事業に区分されます。本町の下水道は、汚水と雨水が別々の下水道管を流れる、分流式下水道として整備しています。

### 汚水事業

私たちが家庭で使い、汚れてしまった水（汚水）は屋内の排水管を通り、下水道管に集められ、下水処理場まで運ばれます。

汚水をすみやかに排除する下水道が整備されることで、汚水が街の中を流れることがなくなり、街や河川、海が清潔に保たれ、ハエ・蚊等の害虫や悪臭の発生を防ぐことができます。

【汚水施設のイメージ】

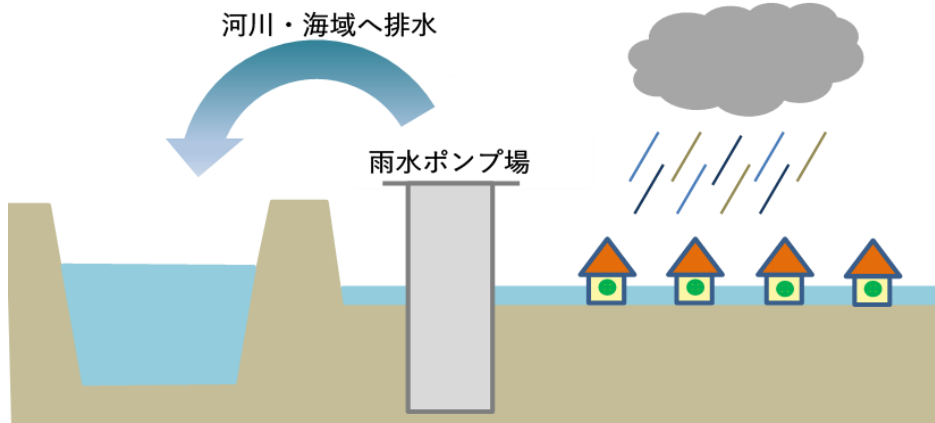


### 雨水事業

近年、雨の降り方が変わってきています。1時間 50mm を超えるような集中豪雨の発生数がここ数年増えているほか、短時間で局地的に大量の雨が降る「ゲリラ豪雨」の発生件数も年々増加しています。

市街地の雨をすみやかに排除し、私たちの暮らしを守ることも下水道の大きな役割です。大雨で街が水浸しにならないよう、雨水排水施設にて、素早く排水します。

【雨水排水施設のイメージ】



# 第1章

## 下水道事業の概要

### 1-1 下水道事業の状況

#### (1) 沿革

図表1-1に下水道事業の沿革を示します。本町では、下水道事業の実施以前より、都市下水路による雨水排水の整備を行ってきました。現在の雨水幹線管渠や3つの雨水ポンプ場は、この都市下水路施設として整備されました。一方で、一般家庭から出る汚水のほとんどは、未処理のまま街や河川に流出していました。そこで、本町では、公衆衛生の向上と都市環境の改善を図るため、汚水対策としての下水道整備も実施することとしました。そのため、1981年度(昭和56年度)に「衣浦西部流域関連武豊町公共下水道基本計画」を策定、1984年度(昭和59年度)に「衣浦西部流域関連武豊町公共下水道事業計画認可」を取得しました。これにより、愛知県衣浦西部流域下水道事業に参画し、雨水と汚水の2つの事業を持つ、武豊町公共下水道事業がスタートしました。

汚水事業は、1985年(昭和60年)より整備に着手し、1991年(平成3年)4月、北部地区(111ha)の供用を開始しました。その後、順次、整備と拡充、計画の見直しに努め、36年が経過した現在、事業計画におけるほぼ全ての整備(670ha)を終了しています(図表1-2、1-3、1-4)。

また、本町では、もう一つの汚水処理事業として、1996年度(平成8年度)から農業集落排水事業の供用を開始しました。その後、この処理施設(市原、原田地区)が更新時期を迎えるにあたり、その更新費用と、2つの処理施設を廃止し公共下水道へ接続する費用の経済比較を行った結果、公共下水道へ接続する方が経済的に有利と判断しました。そこで、2015年度(平成27年度)「武豊町汚水適正処理構想」見直し、2017年度(平成29年)に事業計画の変更を行い、2020年度(令和2年度)に農業集落排水を公共下水道へ接続し、汚水処理事業の統合を行いました。

これにあわせて、2020年(令和2年)4月1日より、下水道事業に地方公営企業法の財務規定を適用しました。これにより、これまでの特別会計を廃止し、複式簿記形式による公営企業会計へと移行したことで、財務状況をより明らかにすることが可能となりました。

雨水事業は、概ね5年に一度程度降る大雨(時間降雨量56mm/h)に対応する施設の整備を進めていました。しかし、2000年(平成12年)の東海豪雨を期に、治水安全度向上の気運が高まり、東海豪雨と同程度の大雨(10年に一度程度降る大雨(時間降雨量68.6mm/h))に対応できる施設の整備を進めてきました。

図表 1-1 武豊町下水道事業の沿革

第一章  
下水道事業の概要

年度	項目	備考
1981年度 (昭和56年度)	基本計画策定	下水道整備を行う全体区域を決定
1984年度 (昭和59年度)	事業認可取得 汚水整備着手	下水道事業開始
1991年度 (平成3年度)	一部供用開始	北部地区(111ha)
2015年度 (平成27年度)	汚水適正処理構想見直し	-
2017年度 (平成29年度)	事業計画変更認可取得	-
2020年度 (令和2年度)	農業集落排水を 公共下水道に統合	市原・原田地区の2つの 処理施設を廃止
	地方公営企業法の適用	複式簿記による企業会計方式へ 移行



図表 1-2 整備状況

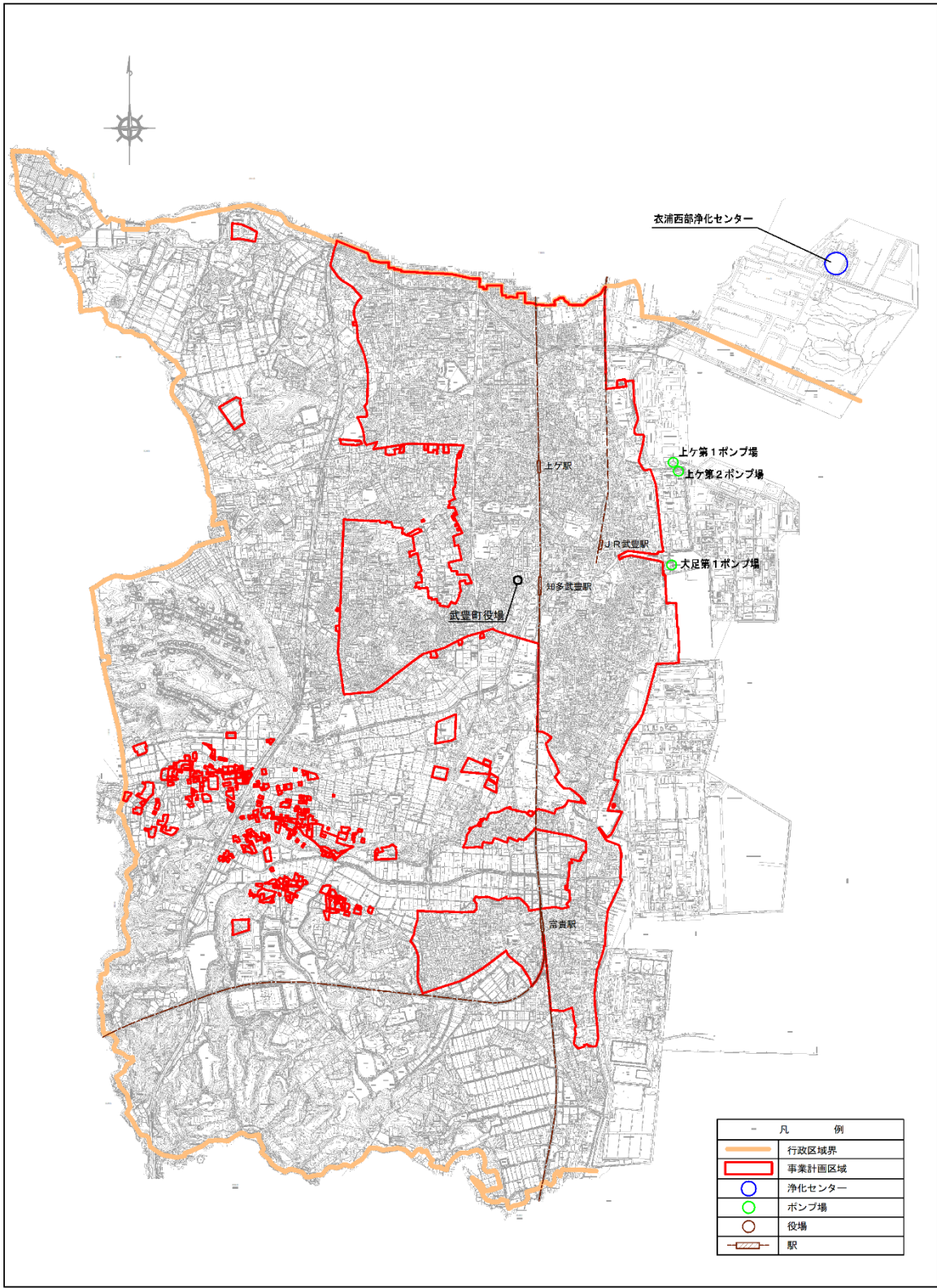
項目	内容	備考
全体計画	計画面積 汚水:793ha 雨水:953ha 計画人口 :34,060 人	-
事業計画	計画面積 汚水:690ha 雨水:655ha 計画人口 :33,314 人	-
整備面積	汚水:670ha 雨水:953ha	-
町人口	43,584 人	2019 年度(令和元年度)末時点
整備区域内人口	34,394 人	2019 年度(令和元年度)末時点
普及率 水洗化率	78.9% 86.8%	2019 年度(令和元年度)末時点
管渠延長	汚水:約 190km 雨水:約 1.4km	2020 年度(令和 2 年度)時点 その他雨水幹線管渠:約 4km (土木課管理)
汚水マンホールポンプ	30 基	2020 年度(令和 2 年度)時点
汚水処理場	愛知県衣浦西部 浄化センター	処理水量:59,595m <sup>3</sup> /日※ ※2 市 3 町の汚水量合計
雨水ポンプ場	上ヶ第 1 ポンプ場	ポンプ能力:102m <sup>3</sup> /分×2 台 162m <sup>3</sup> /分×2 台
	上ヶ第 2 ポンプ場	ポンプ能力:103m <sup>3</sup> /分×2 台
	大足第 1 ポンプ場	ポンプ能力: 22m <sup>3</sup> /分×1 台 136m <sup>3</sup> /分×2 台

上ヶ第 1 ポンプ場



図表 1-3 下水道事業計画区域及び雨水ポンプ場、浄化センター位置図

第一章  
下水道事業の概要

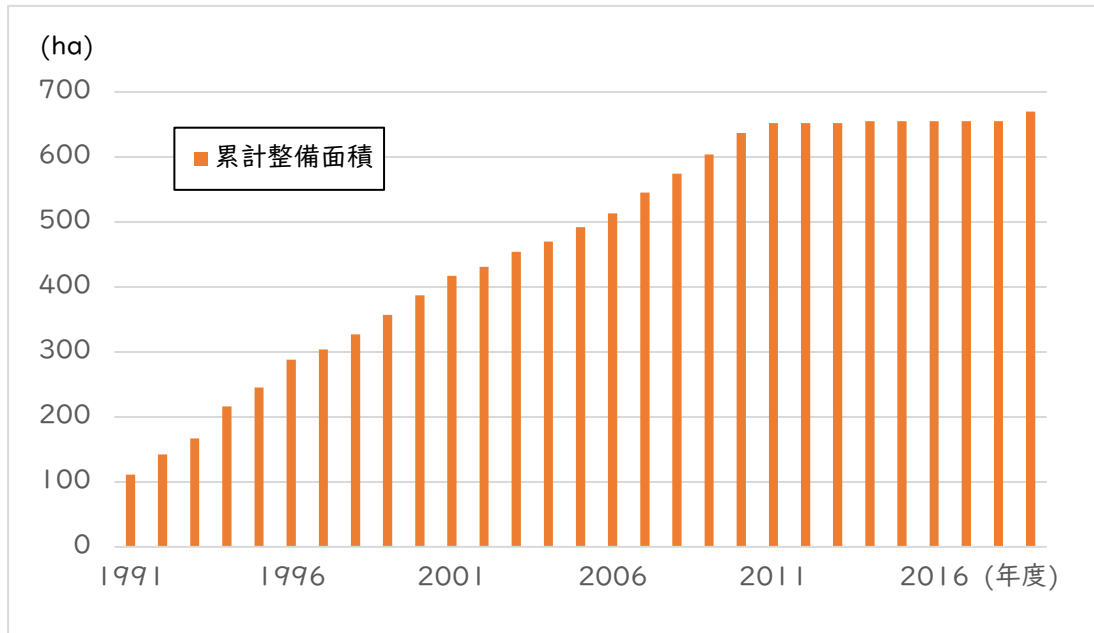




## (2) 施設

図表 1-4 に汚水事業の整備面積の累計を示します。本町の下水道は 1984 年度(昭和 59 年度)に事業を着手し、現在、整備は概成しています。なお、本町の汚水は、1982(昭和 57 年)に供用開始された、愛知県が管理する流域下水道の衣浦西部浄化センター(半田市)にて処理されています。同センターでは、2 市 3 町(知多市、半田市、東浦町、阿久比町、武豊町)の汚水処理をまとめて行っています。

図表 1-4 累計整備面積



(3) 下水道使用料

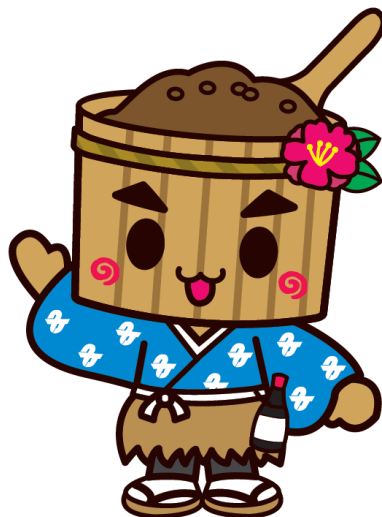
図表 1-5 に下水道使用料体系を示します。本町の下水道使用料は、水道の使用水量を下水道の排水量とし、排水量別の使用料にて計算しています。使用料の計算方法は、10m<sup>3</sup>までは一律、11m<sup>3</sup>以上は排水量に応じた従量制を採用しています。

次ページ図表 1-6 に示すとおり、1m<sup>3</sup>当たりの下水道使用料は約 111.7 円となっており、全国及び類似団体と比較して約 44 円安価に設定されています。

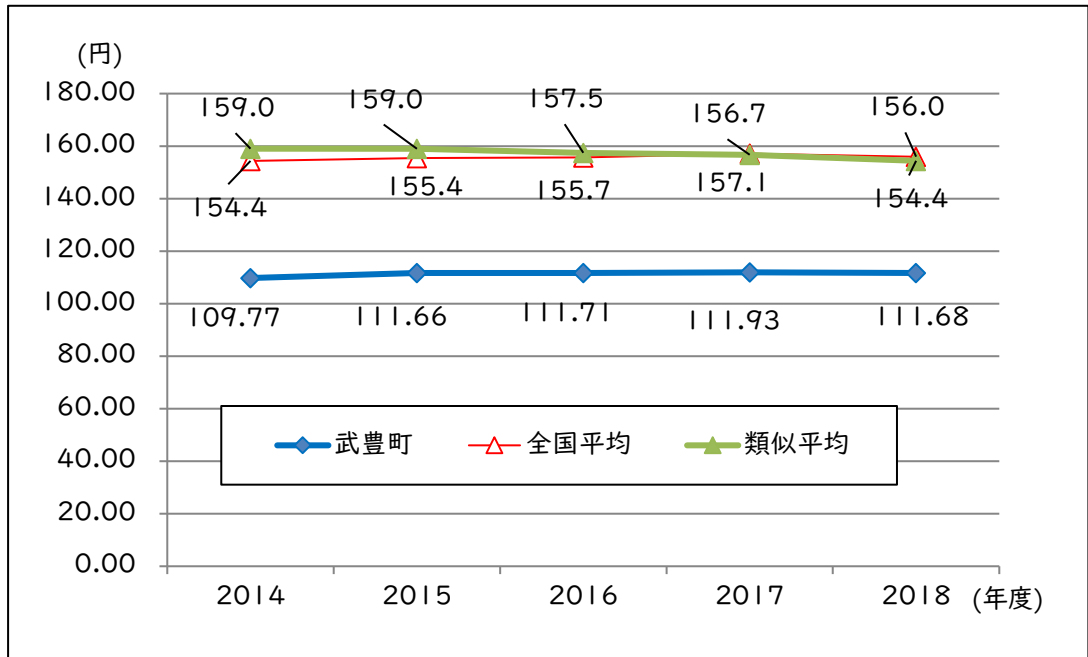
図表 1-5 下水道使用料体系 (税抜)

下水道使用料 (1 か月分)						
排水量 (m <sup>3</sup> )	0~10	11~20	21~40	41~100	101~500	500 以上
一般家庭用 1m <sup>3</sup> 当たり 使用料 (円)	一律 800	90	105	130	165	210
公衆浴場用 (円)	一般用で算定した額の 2 分の 1					

※公衆浴場用とは、普通公衆浴場から排除されるものをいう



図表 1-6 本町及び他団体の 1m<sup>3</sup> 当たりの下水道使用料（税込）



※ 1m<sup>3</sup> 当たりの下水道使用料(円/m<sup>3</sup>)=使用料収入(円)/年間有収水量(m<sup>3</sup>)

※類似平均…経営規模が本町と類似している団体の平均で、経営規模とする基準は以下のとおりです。

- ・規模（人口）：1万人以上5万人未満
- ・地理的条件（有収水量密度）：2.5千m<sup>3</sup>/ha以上5.0千m<sup>3</sup>/ha未満
- ・事業進捗度（供用開始後年数）：25年以上

愛知県では犬山市、新城市、田原市、阿久比町、幸田町、東浦町が類似団体に区分されています。

(4) 組織

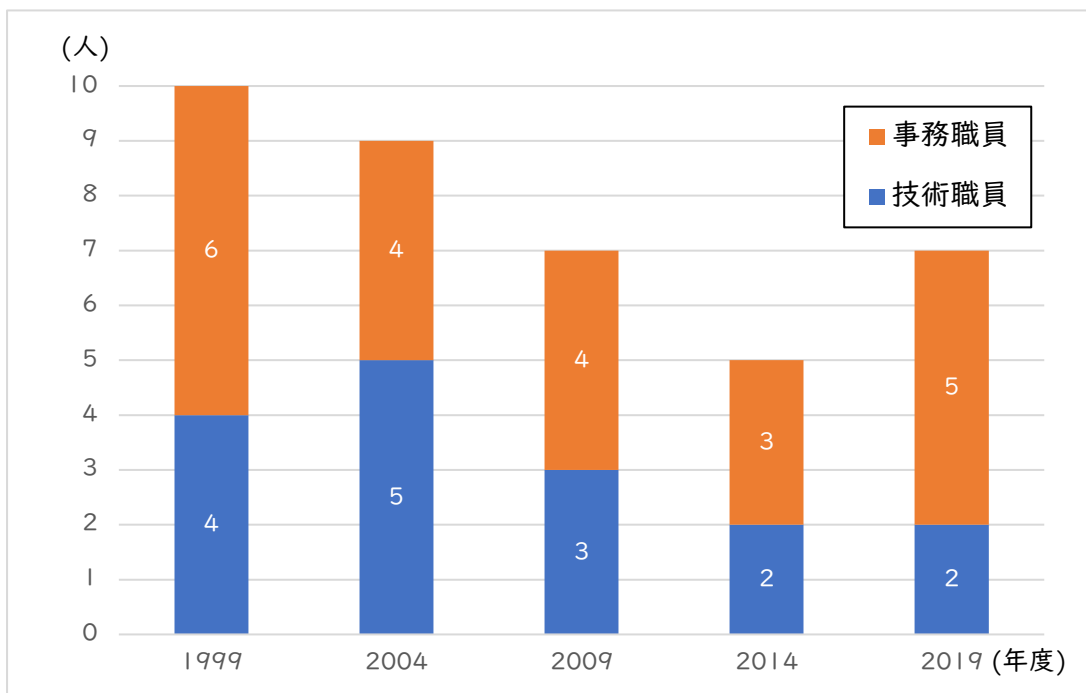
本町の下水道事業は、建設部上下水道課にて運営されています。2020年度(令和2年度)からの地方公営企業法の適用と農業集落排水事業との統合に伴う下水道事業に携わる職員配置の見直しにより、2020年(令和2年)4月1日現在、下水道事業に従事する職員は、事務職員5名、技術職員3名の合計8名、平均年齢は47歳となっています。

これまで、汚水事業の整備完了に伴い、職員数は減少していましたが、近年は2020年度(令和2年度)からの地方公営企業法の適用に関する業務量増加のため、上下水道課内で人員を調整することにより、下水道事業の事務職員を増員しました。

図表 1-7 組織体制



図表 1-8 職員数の推移



## 1-2 経営健全化の取組

今後、本町を含む多くの地方公共団体では、人口減少や職員数の減少が予想されています。その一方で、公共施設の老朽化による維持管理業務や改築・更新工事の増加が見込まれます。このような状況の中、安定した下水道サービスの提供と適切な施設の管理を行い、健全な経営を続けていくためには、民間活力の活用や施設の統廃合、近隣自治体等との広域連携による、効率的な事業経営が必要です。

本町ではこれまでに、図表 1-9 に示すような経営健全化に向けた取り組みを実施してきました。

図表 1-9 経営健全化に向けた取組

分類	項目	内容
民間活力の活用	汚水マンホールポンプの維持管理	民間委託により 24 時間体制での管理を実施しています。
	雨水ポンプ場の維持管理・運転管理	
	下水道使用料に関する窓口業務や使用料徴収	武豊町水道事業に委託しています。武豊町水道事業では、2015 年(平成 27 年)より、下水道使用料を含めた水道料金徴収等の窓口業務において包括的な委託を実施しています。(費用の削減、収納率の向上、住民サービスの向上)
施設の統廃合	農業集落排水施設の廃止	2020 年度(令和 2 年度)より農業集落排水事業を廃止し、公共下水道事業に統合しました。これにより、2 箇所の農業集落排水処理施設を廃止しました。(処理施設の更新費用及び維持管理費用を削減)
広域連携	流域下水道による汚水処理	2 市 3 町(知多市・半田市・東浦町・阿久比町・武豊町)の汚水を県衣浦西部浄化センターで処理することにより、スケールメリットを活かした汚水処理事業を実施しています。
	共同汚泥処理事業	衣浦西部流域下水道と東海市・常滑市・知多市において発生する汚泥(脱水ケーキ)を、衣浦西部流域浄化センターにて共同処理し、処理施設に係る建設費用と維持管理費用を大幅に削減しています。

# 第2章

## 現況評価と課題の抽出

第2章

現況評価と課題の抽出

本章では、現在の経営状況を評価し、経営課題の整理を行います。

### 2-1 経営比較分析表を活用した現状分析

図表 2-1 に、経営比較分析表で評価する指標を示します。経営比較分析表は、経営指標の経年比較や他団体との比較により、経営の現状や課題等を把握することが可能です。総務省が実施する「決算状況調査」に基づき、全国の公営企業の分析表が公表されています。

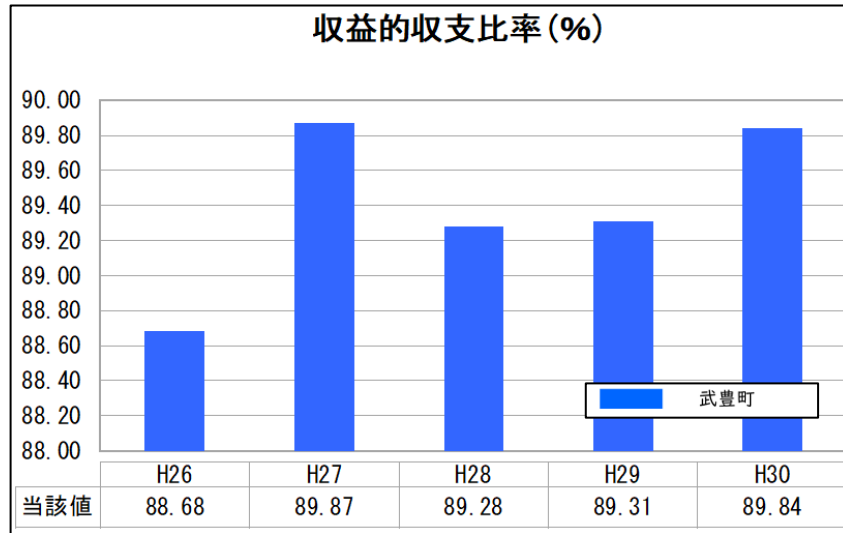
図表 2-1 経営比較分析表の説明

経営指標	計算式	望ましい方向	図表番号
収益的収支比率 (%)	$\frac{\text{総収益}}{\text{総費用} + \text{企業債償還金}} \times 100$	↑	2-2
	使用料収入や一般会計からの繰入金等の収益で、維持管理費や支払い利息等の費用をどの程度賄えているかを表す指標です。		
企業債残高対事業規模比率 (%)	$\frac{\text{企業債現在高合計} - \text{一般会計負担額}}{\text{営業収益} - \text{受託工事収益} - \text{雨水処理負担金}} \times 100$	↓	2-3
	使用料収入に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す指標です。		
経費回収率 (%)	$\frac{\text{下水道使用料}}{\text{汚水処理費(公費負担分を除く)}} \times 100$	↑	2-4
	使用料で回収すべき経費を、どの程度使用料で賄えているかを表した指標であり、使用料水準等を評価することが可能です。		
汚水処理原価 (円)	$\frac{\text{汚水処理費(公費負担分を除く)}}{\text{年間有収水量}} \times 100$	↓	2-5
	有収水量 1m <sup>3</sup> 当たりの汚水処理費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した指標です。		
水洗化率 (%)	$\frac{\text{現在水洗便所設置済み人口}}{\text{現在処理区域内人口}} \times 100$	↑	2-6
	現在処理区域内人口のうち、実際に水洗便所を設置して下水道により汚水処理をしている人口の割合を表した指標です。		

(1) 収益的収支比率

2018年度(平成30年度)の収益的収支比率は、企業債残高の減少に伴う支払利息減少が寄与し、2017年度(平成29年度)より上昇しました。しかしながら、使用料に対し、企業債償還金が高額であるため、依然として100%を下回っています。

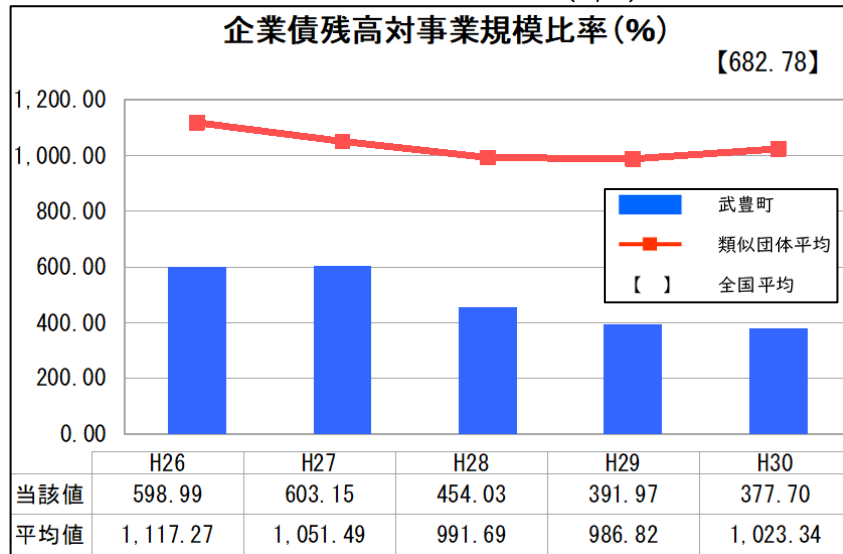
図表 2-2 経営比較分析表(1/5)



(2) 企業債残高対事業規模比率

2011年度(平成23年度)の面整備事業の完了に伴い、企業債残高は年々減少し、企業債残高対事業規模比率は他団体の平均値を下回っています。企業債残高の減少により、今後も減少していく見込みです。

図表 2-3 経営比較分析表(2/5)

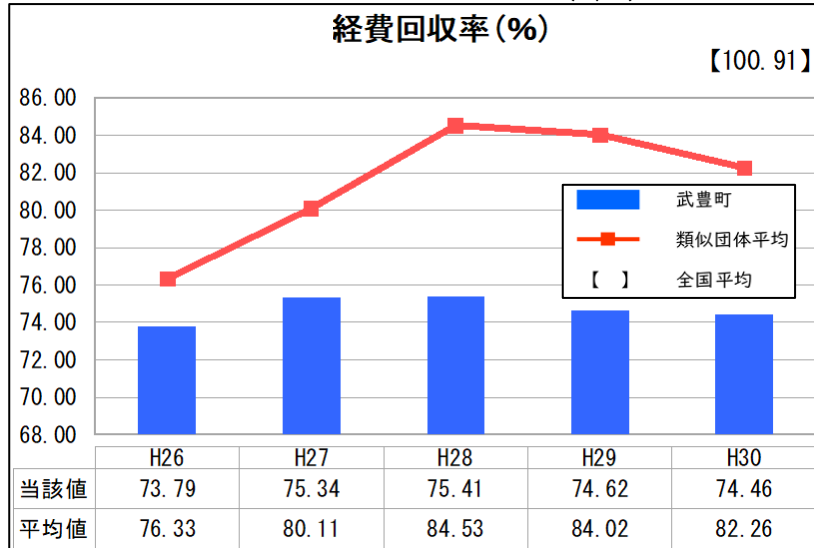


(3) 経費回収率

経費回収率から、汚水処理に係る経費の約 75%が使用料収入であることが分かります。残り約 25%は、一般会計からの繰入金を受け入れており、これにより事業経営が成り立っています。類似団体と比較して、経費に対して使用料収入が安価に設定されています。

2022 年度（令和 4 年度）より、「中部知多衛生組合」の汚水を公共下水道にて受入れる予定です（P.17）。今後は、この使用料収入の増加により、経費回収率の向上が見込まれます。

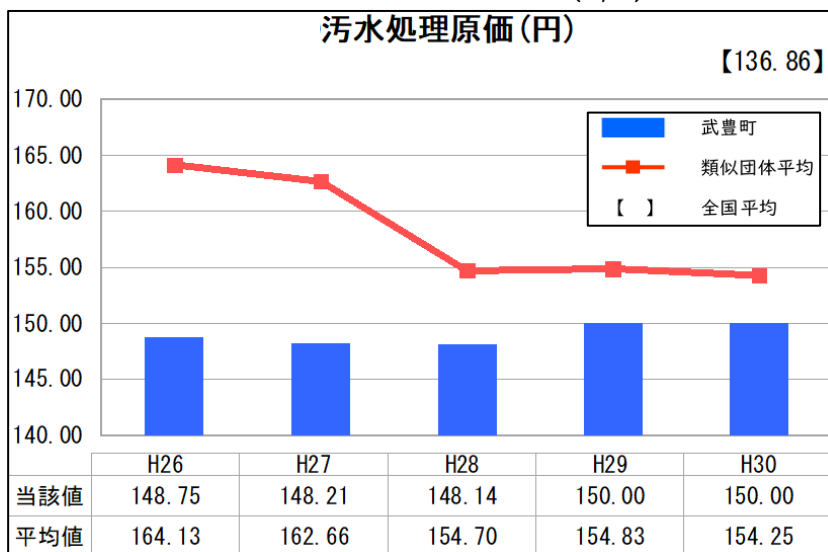
図表 2-4 経営比較分析表(3/5)



(4) 汚水処理原価

計画区域の面整備の完了に伴う企業債の新規借り入れの減少と、水洗化率向上による有収水量の増加を要因として、汚水処理原価は類似団体の平均値を下回っています。汚水処理が効率的に実施されていることを示しています。

図表 2-5 経営比較分析表(4/5)

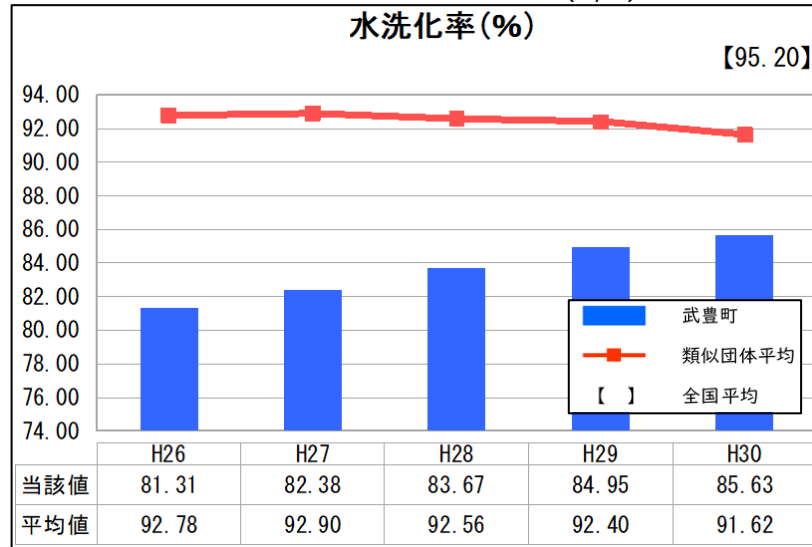




## (5) 水洗化率

水洗化率は、他団体の平均値を下回っていますが、人口流入や家屋の建て替え等に伴い年々上昇しています。今後も水洗化率が上昇すると、使用料収入が増え、経営の健全化に繋がることから期待できます。

図表 2-6 経営比較分析表(5/5)



## (6) 経営課題の抽出

現況の経営課題として、「収益的収支比率」と「経費回収率」の低さが挙げられます。これらは、使用料収入や維持管理等の費用によって変動するもので、他団体と比較して、費用に対する使用料が安価に設定されていることが主要な要因と考えられます。



# 第3章

## 将来の事業環境

前章までに、下水道事業の状況及び現在の経営課題を整理しました。本章では、将来の人口や使用料収入（カネ）、施設（モノ）、組織（ヒト）の見通しを予測し、更なる事業課題の整理を行います。

本町では下水道の整備が完了したことによって、「建設の時代」から「維持管理の時代」へと変化しています。今後、維持管理を行う上で、収入源となる下水道使用料は、長期見込みを踏まえ、適正額を検討することが必要です。このため、人口及び使用料収入は40年間の長期的な推計を行います。

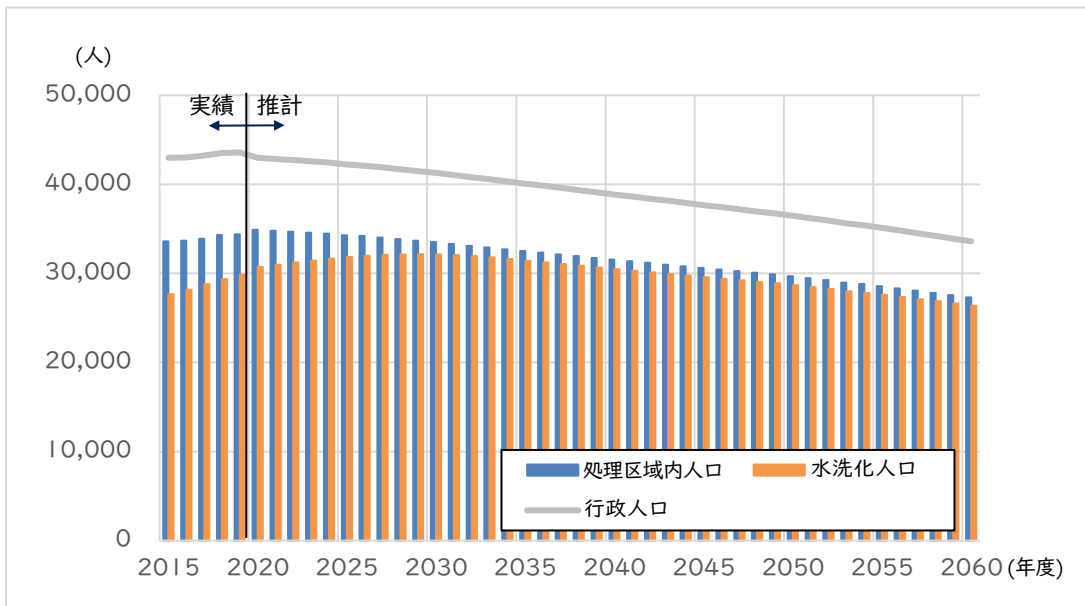
第3章

将来の事業環境

### 3-1 処理区域内人口の予測

本計画では、2019年度までの実績値、5歳階級別の人口実績に基づくコーホート要因法により行政人口を推計し、これに基づき処理区域内人口を推計しました。長期的な処理区域内人口は、人口の減少に伴い減少すると予測されますが、水洗化人口は水洗化率の増加に伴い2030年度(令和12年度)頃まで増加する見込みです。ただし、水洗化率増加の頭打ちが予想される2031年度(令和13年度)頃より、人口減少に伴い、水洗化人口も減少すると見込まれます(図表3-1参照)。

図表3-1 行政人口及び処理区域内人口、水洗化人口の予測



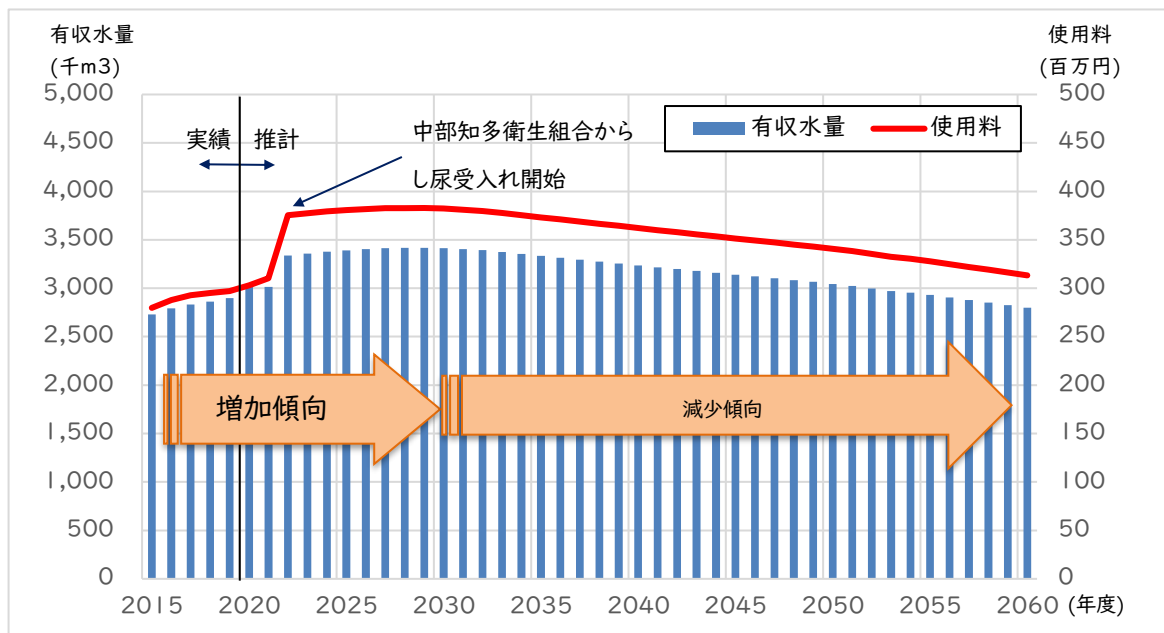
### 3-2 有収水量及び使用料収入の予測

2022年度(令和4年度)より、現在、中部知多衛生組合で処理されている、生し尿及び浄化槽汚泥について、中部知多衛生組合にて水質・水量を調整し、その汚水を公共下水道にて受入れる予定です。これにより、予想される有収水量増加量は、年間約300,000m<sup>3</sup>になります。

これに加え、水洗化人口の予測を踏まえた、有収水量の予測を図表3-2に示します。有収水量は、水洗化人口が増加する2030年度(令和12年度)頃までは増加する見込みですが、水洗化人口が減少する2031年度(令和13年度)頃からは減少に向かいます。

使用料収入については、有収水量の予測に基づき、中部知多衛生組合より生し尿及び浄化槽汚泥の受け入れを開始する2022年度(令和4年度)からは、使用料収入が年間約6千万円、約20%の大幅な増加予定です。また、2030年度(令和12年度)頃までは水洗化人口及び有収水量の増加に伴い、使用料収入も増加する見込みです。しかしながら、人口減少等に伴い、有収水量が減少する2031年度(令和13年度)頃からは、使用料収入の減少が始まると見込まれます(図表3-2)。また、節水型機器の普及や機能向上によっては、更に減少が加速することが考えられます。

図表3-2 有収水量及び使用料収入の予測



### 3-3 施設の見直し

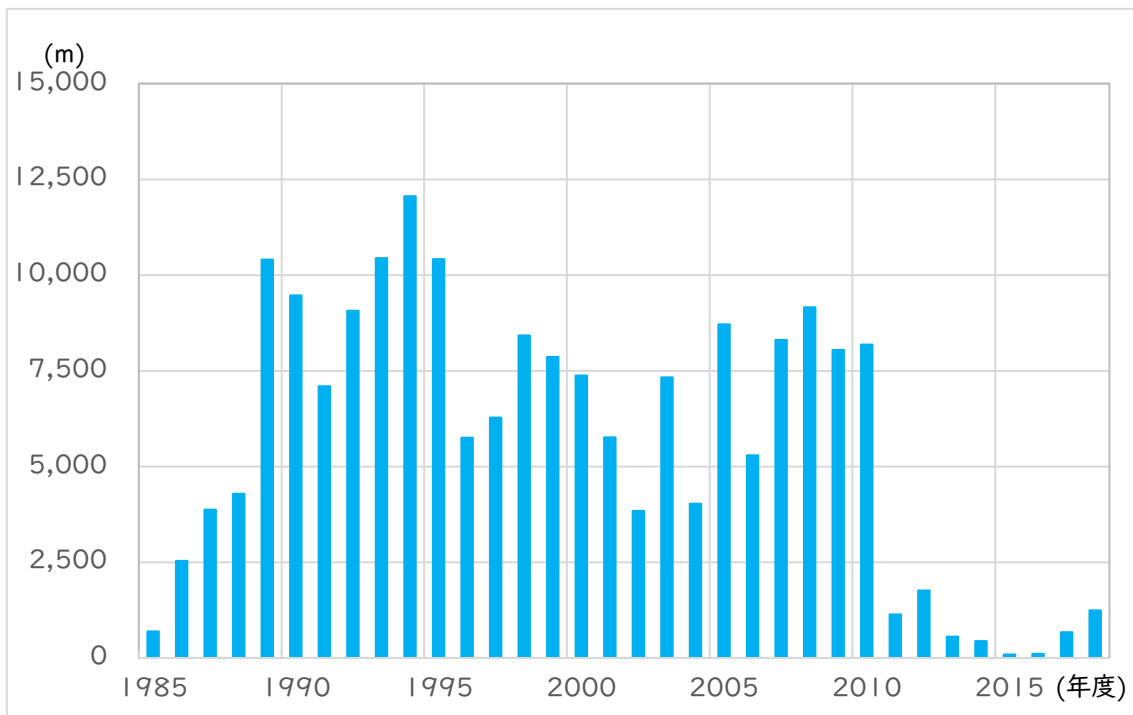
#### (1) 汚水事業

現在布設されている汚水管渠は約190kmあり、最も古いものは34年が経過していますが、下水道管渠の標準耐用年数である50年には達していません(図表3-3)。

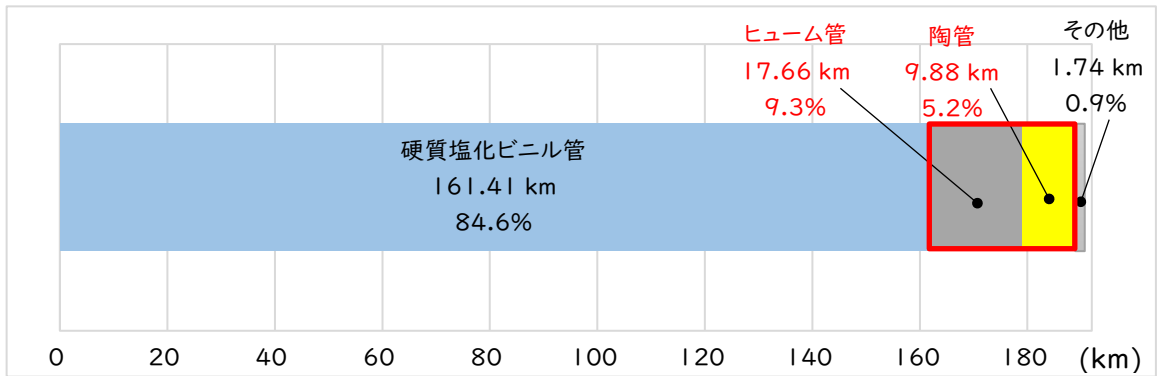
図表3-4に示すように、管種は約85%が腐食に強い硬質塩化ビニル管であり、現時点では腐食の恐れはほとんどないと思われます。ただし、全体の約9%を占めるヒューム管は、腐食が進みやすい傾向にあります。また、約5%を占める陶管は、劣化が進みやすく、地震等による破損やそれに伴う2次災害、雨天時侵入水による不明水の増加につながる恐れがあります。これらの管については今後、2023年度(令和5年度)に策定するストックマネジメント計画におけるリスク評価によっては、優先的に布設替え等の対策を実施していく必要があります。

マンホールポンプは図表3-5に示すように、全30基のうち、現在19基が標準耐用年数の15年を超過しているため、早急に老朽化対策を実施することが必要です。

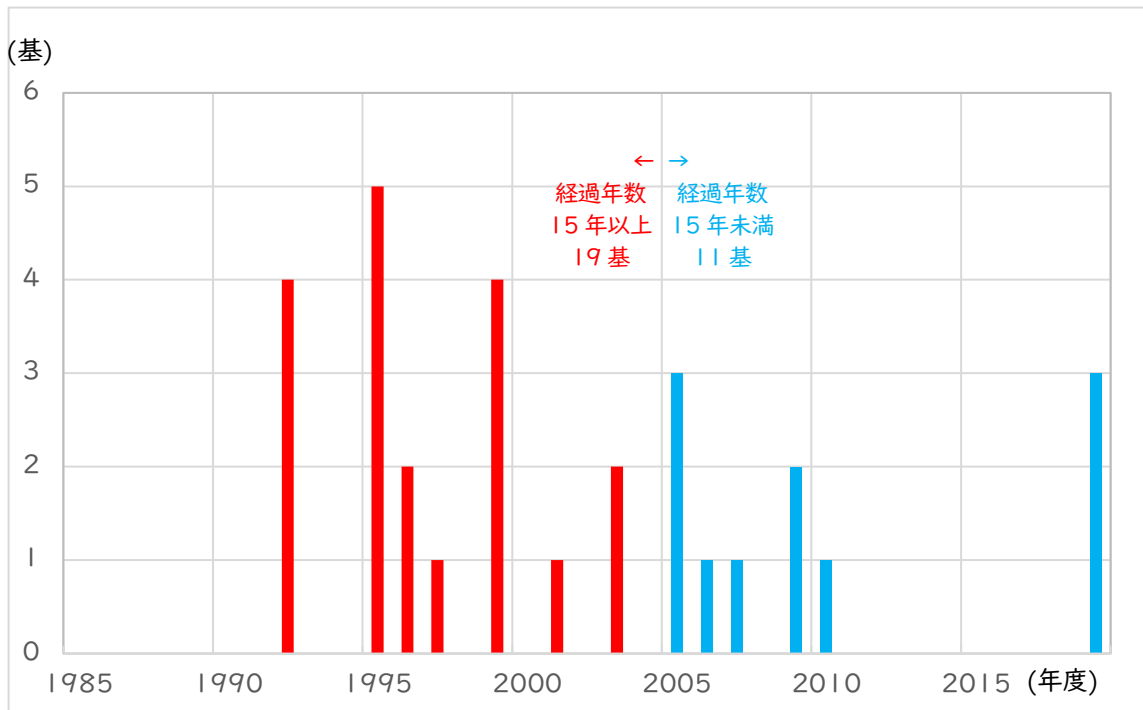
図表3-3 施工年度別管渠延長



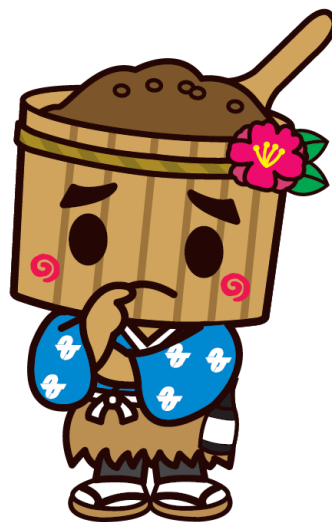
図表 3-4 管種別管渠延長



図表 3-5 施工年度別マンホールポンプ



第3章  
将来の事業環境



(2) 雨水事業

雨水管渠の多くは整備後 30 年以上が経過しており、一部の管渠は標準耐用年数の 50 年を超えています (図表 3-6)。

また、3 つの雨水ポンプ場(上ヶ第 1、上ヶ第 2、大足第 1)は、建物(土木・建築)とポンプ等の機械類(機械・電気)で構成され、建物の標準耐用年数は 50 年、機械類は 15~20 年とされています。現在、上ヶ第 1 ポンプ場のポンプ等は改築・更新済みですが、大足第 1 ポンプ場及び上ヶ第 2 ポンプ場については、建物やポンプが標準耐用年数を超過しているため、早急に改築・更新による老朽化対策を実施することが必要です(図表 3-7)。

図表 3-6 雨水管渠施工年度別延長

幹線名称	管種	形状	口径 (mm)	延長 (m)	施工 年度	経過 年数
上ヶ第 1 雨水幹線	HP	円形	2,800	295.20	1981	38
	HP	円形	2,000	299.41	1983	36
	BC	矩形	2270×2270	17.49	1984	35
	HP	円形	2000	29.46	1984	35
	HP	円形	1500	122.10	1985	34
上ヶ第 2 雨水幹線	BC	矩形	1600×1600	188.80	1961	58
大足第 1 雨水幹線	BC	矩形	2350×1500	12.30	1980	39
	BC	矩形	1800×1900	245.00	1975	44
	BC	矩形	1500×1700	146.50	1978	41
下田雨水幹線	BC	矩形	2650×1500	89.20	1978	41
			合計	1,445.46		

※HP：ヒューム管

BC：ボックスカルバート

図表 3-7 雨水ポンプ場施設情報

## ○上ヶ第1ポンプ場

施設・設備名称	形式・仕様	規模・能力	取得年度	経過年数	耐用年数	耐用年数超過率
沈砂池	鉄筋コンクリート造	水面積負荷 0.038m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /秒	1982	37	50	0.8
ポンプ	立軸斜流ポンプ	102m <sup>3</sup> /分×2台 162m <sup>3</sup> /分×2台	2017	2	15	0.2
ポンプ室棟	鉄筋コンクリート造	ポンプ室、電気室、その他	1982	37	50	0.8
上屋	鉄筋コンクリート造	自家発電機室、その他	1982	37	50	0.8

## ○上ヶ第2ポンプ場

施設・設備名称	形式・仕様	規模・能力	取得年度	経過年数	耐用年数	耐用年数超過率
沈砂池	鉄筋コンクリート造	水面積負荷 0.054m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /秒	1972	47	50	1.0
ポンプ	立軸斜流ポンプ	103m <sup>3</sup> /分×2台	1972	47	15	3.2
ポンプ室	鉄筋コンクリート造	ポンプ室	1972	47	50	1.0
上屋	木造	自家発電機室、その他	1972	47	15	3.2

## ○大足第1ポンプ場

施設・設備名称	形式・仕様	規模・能力	取得年度	経過年数	耐用年数	耐用年数超過率
沈砂池	鉄筋コンクリート造	水面積負荷 0.044m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /秒	1983	36	50	0.7
ポンプ	立軸斜流ポンプ	22m <sup>3</sup> /分×1台 136m <sup>3</sup> /分×2台	1983	36	15	2.5
ポンプ室	鉄筋コンクリート造	ポンプ室	1983	36	50	0.7
上屋	鉄筋コンクリート造	自家発電機室、その他	1983	36	50	0.7

### 3-4 組織の見直し

本町の下水道事業は、2020年度(令和2年度)から複式簿記形式の企業会計へ移行したことで、経営状況がより明らかとなりました。また、今後は、施設の老朽化による費用の増加、人口減少に伴う下水道使用料収入の減少が見込まれ、厳しい経営が予想されます。職員にはこれまで以上に、経営的視点に基づく効率的な事業運営が求められます。

加えて、職員の早期異動や経験を積んだ職員が退職していく等の世代交代により、知識や技術の蓄積と継承が不足しています。また、施設の老朽化に伴い、維持管理や更新等に係る業務量の増加が見込まれます。

町全体の職員の定数管理や配置の状況から、下水道事業への増員は見込めない中で、知識や技術を継承し、増加する業務へ対応していくためには、職員の人材育成を図るとともに、他自治体との業務共同化や民間への委託範囲の拡大についても検討していく必要があります。

### 3-5 課題の整理

第2章で抽出した経営課題と、本章における将来の見通しを踏まえると、安定した事業の継続に必要な「カネ・モノ・ヒト」の全てが不足していきます。

施設(モノ)は既に老朽化が始まっており、今後も多くの管渠やマンホールポンプがその耐用年数を超過していくため、早急な対策が必要です。安定した事業の継続には施設の更新が必要ですが、管渠の布設替えや更生工事、電気機械設備の改築・更新には多額の費用が必要となります。また、施設の更新等に対応するため、職員(ヒト)の育成を図るとともに、技術力の確保を検討する必要があります。

更新費用の縮減に努めながらも、更新費用の財源を安定的に確保していくことが、今後の経営課題と言えます。この課題解決のためには、長期的な利益の確保が必要不可欠ですが、現在の使用料は安価に設定されており、一般会計からの繰入金により事業が成り立っている状態です。今後、中部知多衛生組合からの汚水受入れによって使用料収入は増加しますが、長期的には人口減少に伴い収入(カネ)は減少に向かうことが予想されます。現在の使用料では、多額の更新費用に備える長期的な財源の確保は難しい状況であり、更なる収益改善と費用削減の取り組みが必要です。





# 第4章

## 経営の基本方針

これまでに整理した下水道事業の課題を解決し、安定した事業を継続するため、以下の3つの指針を今後の経営の基本方針とします。

### 4-1 持続可能な経営基盤の確立 (経営基盤構築事業)

本町の下水道事業は、「雨水事業」と「汚水事業」の2つに分かれています。

雨水事業については、施設を将来にわたって安定して維持していくことが最も重要です。「雨水公費・汚水私費の原則」により、雨水事業の費用は全額、公費（一般会計）によって賄われていますが、施設の維持管理や改築・更新工事に係る費用の平準化(単年度に費用が集中しないようにすること)と縮減を図ることが必要です。

汚水事業では、現在、その維持管理費(汚水処理費用等)を下水道使用者と一般会計が負担していますが、国からは、一般会計が負担するべきと定められている経費を除き、その全額を下水道使用者からの使用料収入で賄うことが求められています。

今後、安定したサービスの提供を継続していくためには、あらゆる費用削減や使用料収入の増加に向けた取り組みを継続・検討・実施することにより、持続可能な経営基盤を確立することが必要です。

このため、経営基盤構築事業として、以下の3つの施策を実施します。

#### (1) 投資費用の最適化

汚水事業ではマンホールポンプ等の老朽化対策、雨水事業ではポンプ等の老朽化対策を早急に実施することが必要です。また、現在はまだ耐用年数を迎えていない施設も、今後は老朽化対策が必要となってきます。

しかしながら、多くの管渠や電気・機械設備等を改築・更新するには、多額の費用と時間が必要です。このため2023年度(令和5年度)にストックマネジメント計画を策定し、更新と維持管理費用の縮減及び平準化により、施設に係る投資費用の最適化を図ります。

※ストックマネジメント計画…「長期的な視点で下水道施設全体(ストック)の今後の老朽化の進展状況を考慮し、リスク評価等による優先順位付けを行った上で、施設の点検・調査、修繕・改築を実施し、施設全体を対象とした施設管理を最適化すること」を目的とする計画

(2) 広域化・共同化

本町の下水道は、衣浦西部浄化センターにおける広域的な汚水処理を行っています。また、衣浦西部流域下水道と東海市・常滑市・知多市による共同汚泥処理によって、更にスケールメリットを活かした効率的な汚水処理事業を実施しています（P.11 参照）。引き続き、愛知県及び流域関連市町と協力しながら、効率的な汚水処理事業を進めます。

また、現在、県全体の汚水処理事業実施自治体とともに、業務の共同化についての検討を進めています。今後も、本町にとってより効率的な事業経営を進めます。

(3) 官民連携の推進

効率的な事業経営や安定したサービスの提供、増加する業務への対応が求められる中、知識・技術の継承が課題となっています。今後は、各種研修を利用した職員育成を実施していくとともに、民間技術を活用した技術力の確保とサービスの向上に向け、官民連携の推進を検討実施します。既に実施している民間活力の活用に加え（P.11 参照）、新たな民間委託を実施するとともに、更なる委託範囲の拡大を検討します。

第4章  
経営の基本方針

下水道マンホールカード（2020年度発行）

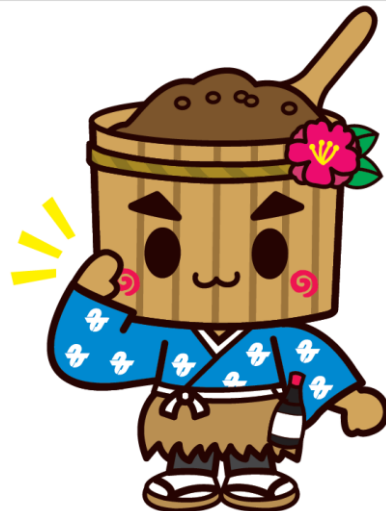
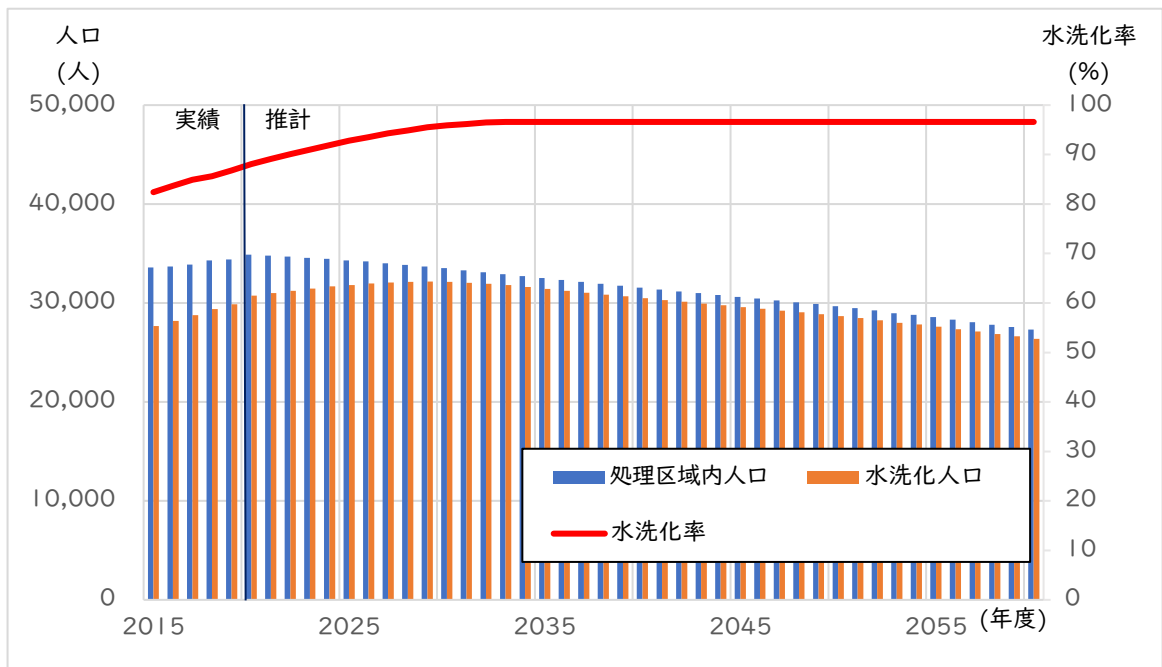


## 4-2 下水道水洗化率の向上 (水洗化率向上事業)

下水道の事業進捗を表す指標として、「普及率」と「水洗化率」の指標があります。「普及率」は、行政人口に対して下水道を利用できる人口の割合を示したもので、「水洗化率」は下水道が利用できる人口の内、実際に下水道へ接続している人口の割合を示したものです。2019年度(令和元年度)末現在、整備は概成しており、普及率は約79%です。水洗化率はこれまで年間約1%ずつ増加していますが、約87%に留まっています(図表4-1)。

水洗化率の向上は下水道使用料の増収に繋がります。これまで、下水道未接続世帯への戸別訪問による接続促進活動、町産業まつりや下水道マンホールカードの発行による下水道普及活動を実施してきました。引き続き、下水道普及促進活動に努め、水洗化率の向上を図ります。

図表4-1 水洗化人口・水洗化率の見通し



## 4-3 下水道使用料の適正化 (下水道使用料適正化事業)

本町の下水道事業は、2020年度(令和2年度)から複式簿記形式の企業会計へ移行し、保有する資産に加え、財政収支状況が正確に把握できるようになりました。この財政収支状況を活用し、適正な使用料を試算することが可能です。

現在、本町の下水道使用料は、一般会計からの繰入金の一部充当することで、全国平均と比べ安価に設定されています。仮に、総務省が標準とする使用料単価(150円/m<sup>3</sup>)に設定する場合、20~30%程度の値上げが必要となります(P.9参照)。

しかしながら、2022年度(令和4年度)の中部知多衛生組合からの汚水受入れにより、年間約6千万円の大幅な増収が見込まれます(P.18参照)。この増収に注視し、更に、水洗化率の向上による増収や、ストックマネジメント計画等を活用した費用の削減に努め、事業の収益性を高めていく経営努力が重要です。そのうえで、定期的に財政収支状況や一般会計の歳入状況、使用料単価や汚水処理原価等を検証し、適正な使用料の検討を行います。

長期的な人口減少や使用料収入の減少見込みから、将来の使用料改定は避けられないことが予想されます。しかしながら、使用料改定には使用者の理解が必要不可欠です。そのため、インターネット等を利用した積極的広報により、下水道事業やその経営状況について、使用者の理解向上を図っていきます。



# 第5章

## 投資財政計画

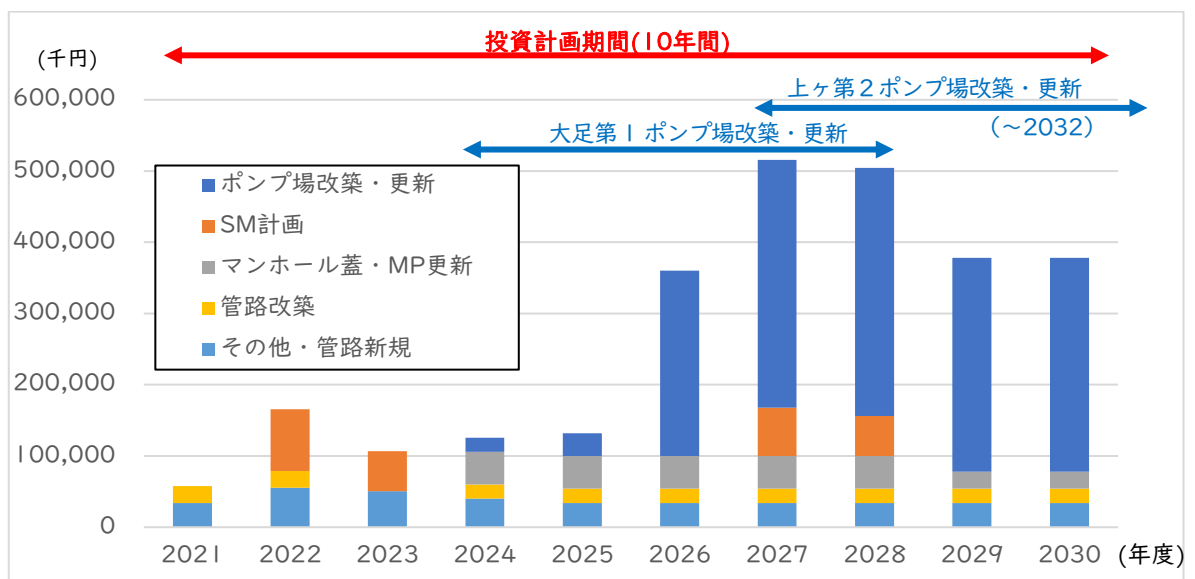
本町の下水道事業は、「建設の時代」から「維持管理の時代」と変化しています。今後は、維持管理費や改築・更新費の増大が予測されます。特に、改築・更新は多額の費用と長い期間を要するため、費用の縮減や平準化が必要です。こうしたことから、改築・更新を行うための長期的な計画である、ストックマネジメント計画が必要となります。このストックマネジメント計画に基づき、污水管渠やマンホールポンプ、雨水ポンプ場の改築・更新工事を実施します。

一方、計画的な投資と経営を行うためには、その財源となる収入を確保していくことが重要です。本章では、これまでの整理結果を元に、将来に必要な事業費(投資)を予測した「投資計画」と、その財源となる収入予測に基づく「財政計画」を策定しました。

### 5-1 投資計画

図表5-1に10年間の投資計画を示します。老朽化施設を計画的に改築・更新していくためのストックマネジメント計画を策定します。また、2024年度(令和6年度)より大足第1ポンプ場、2027年度(令和9年度)より上ヶ第2ポンプ場の改築・更新を開始します。これらにより、通常の工事費や企業債償還金に加え、2030年度(令和12年度)までに約18.7億円の投資費用が必要となる見込みです。ストックマネジメント計画は策定後も、5年に一度程度の頻度で見直しを行います。

図表5-1 投資計画



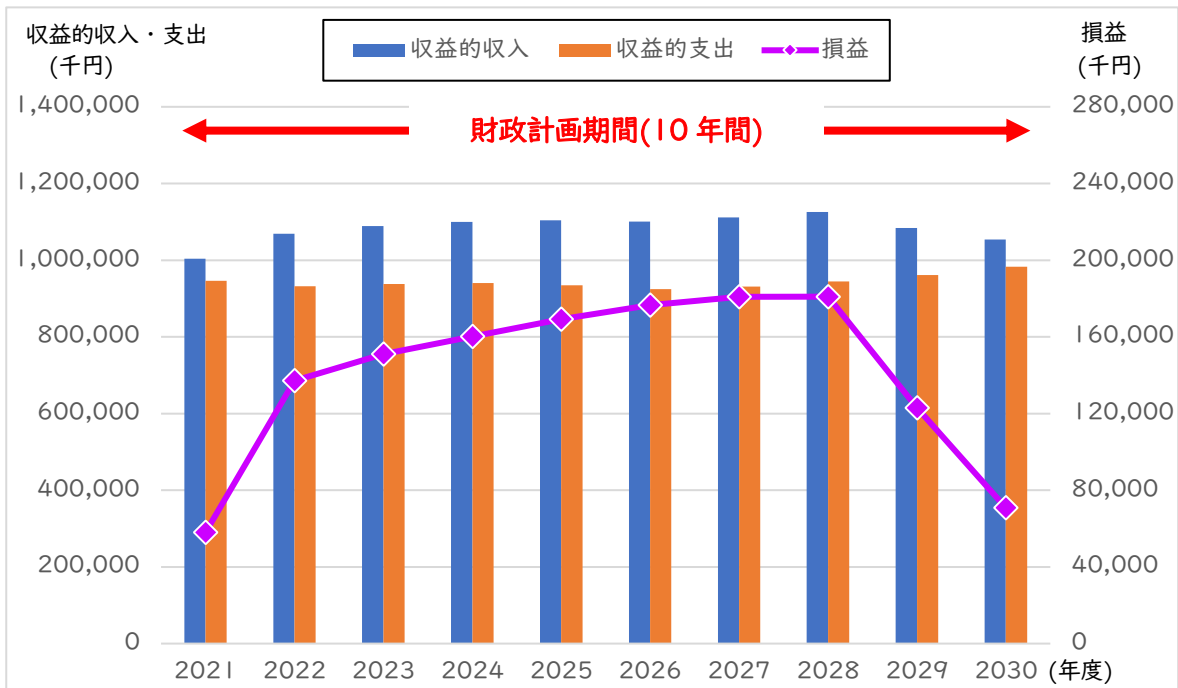
※SM:ストックマネジメント、MP:マンホールポンプ

## 5-2 収益的収支

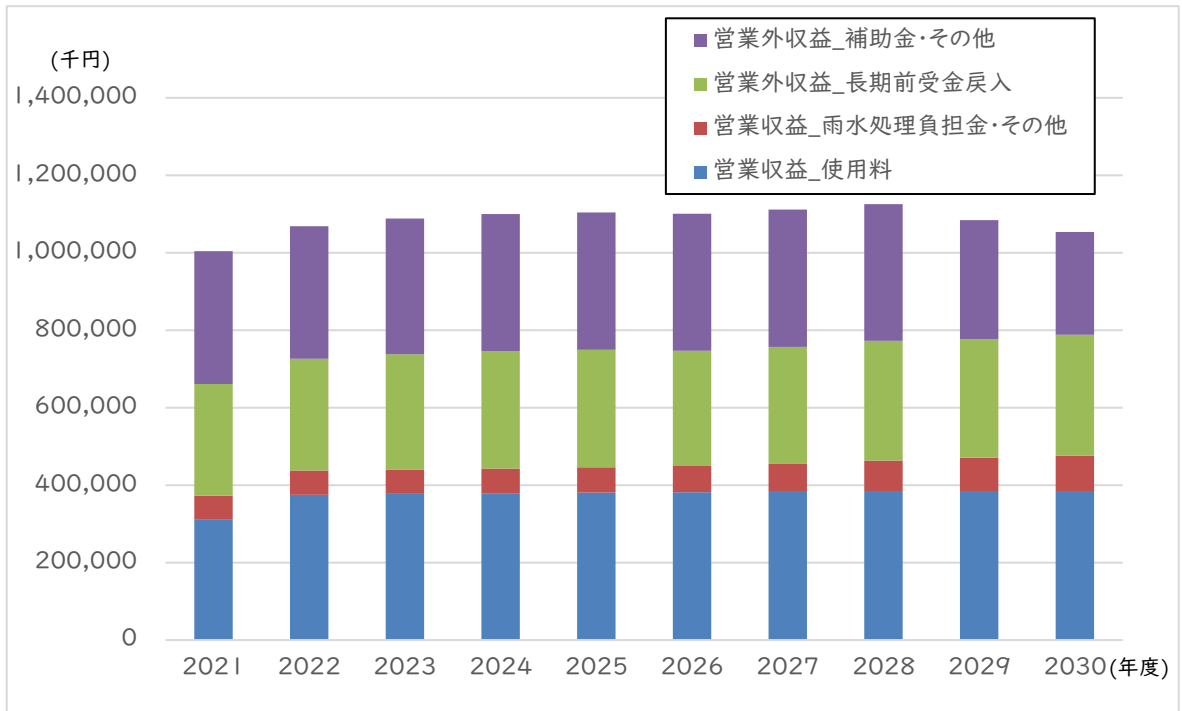
収益的収支の財政計画を図表 5-2 に、収入・支出の各内訳を図表 5-3 と図表 5-4 に示します。本計画期間内においては、水洗化人口の増加及び中部知多衛生組合からの受け入れによって収入は増加する見込みです。一方、過年度の建設によって発生した企業債の支払利息減少に伴い、一般会計繰入金も減少していく見込みです。本計画期間内は、一般会計からの繰入金により、現在の使用料水準を維持します。

2029 年度（令和 11 年度）以降は、雨水ポンプ場の改築・更新に係る減価償却費が増大する一方で、企業債残高の減少に伴い一般会計からの繰入金が増加するため、損益が減少に転じます。

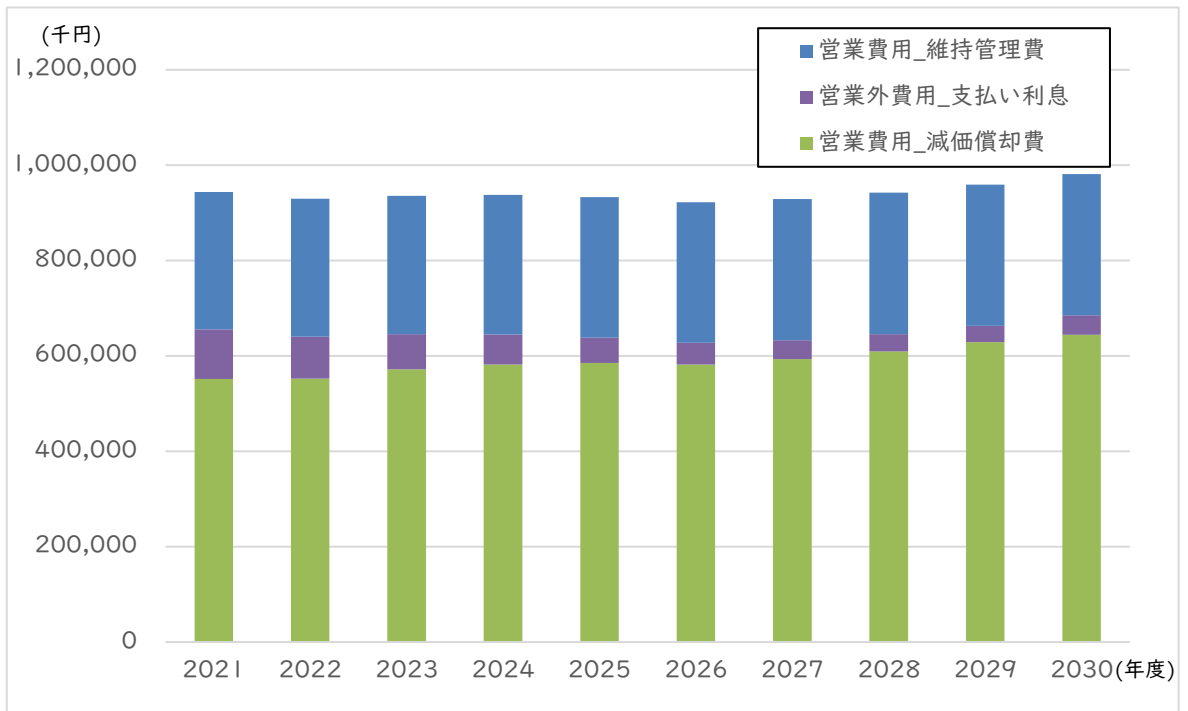
図表 5-2 収益的収支の財政計画



図表 5-3 収益的収入の内訳



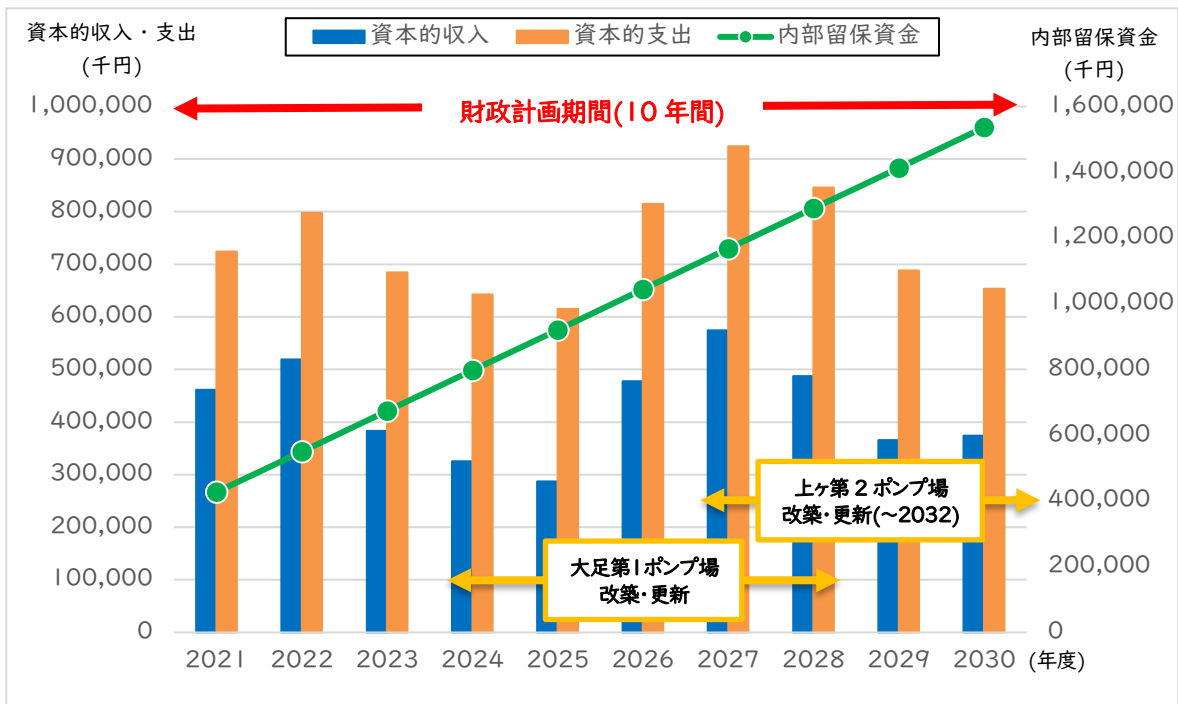
図表 5-4 収益的支出の内訳



### 5-3 資本的収支

資本的収支の財政計画を図表 5-5 に、収入・支出の各内訳を図表 5-6 と図表 5-7 に示します。本計画期間内においては、ストックマネジメント計画策定、雨水ポンプ場の改築・更新が主な事業となります。これらの事業によって、支出である建設改良費が増加します。この財源は、補助金及び企業債の借入れにより確保していきます。また、収益的収支で得られる内部留保資金は、徐々に増加する見込みです。

図表 5-5 資本的収支の財政計画

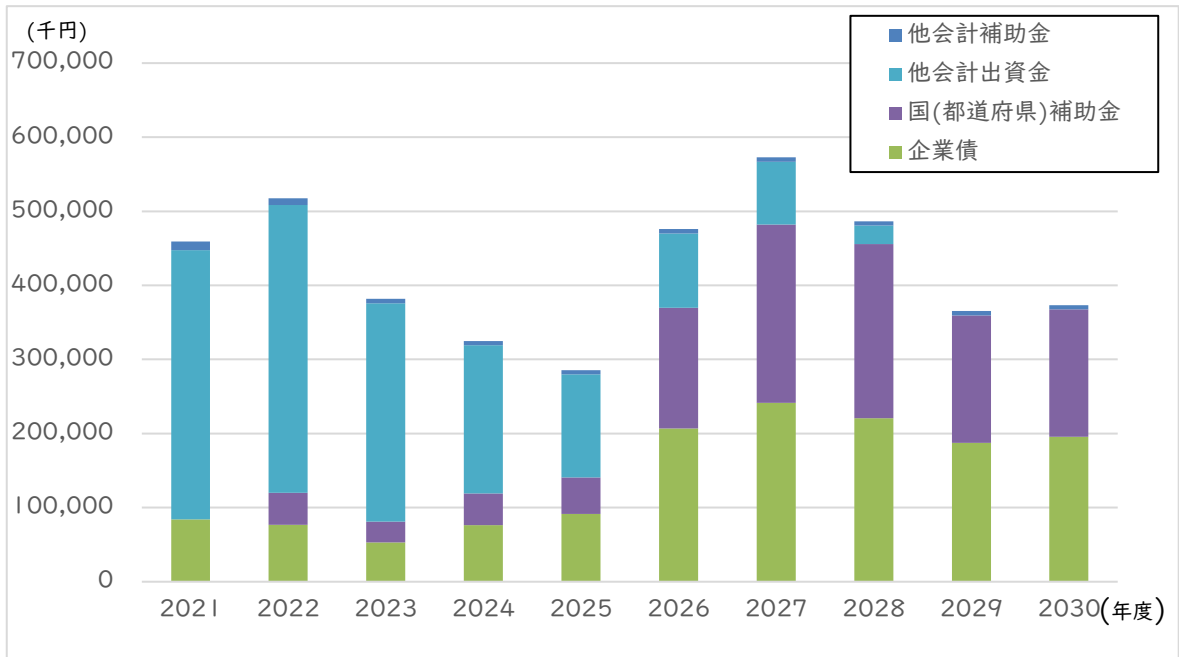


第5章  
投資財政計画

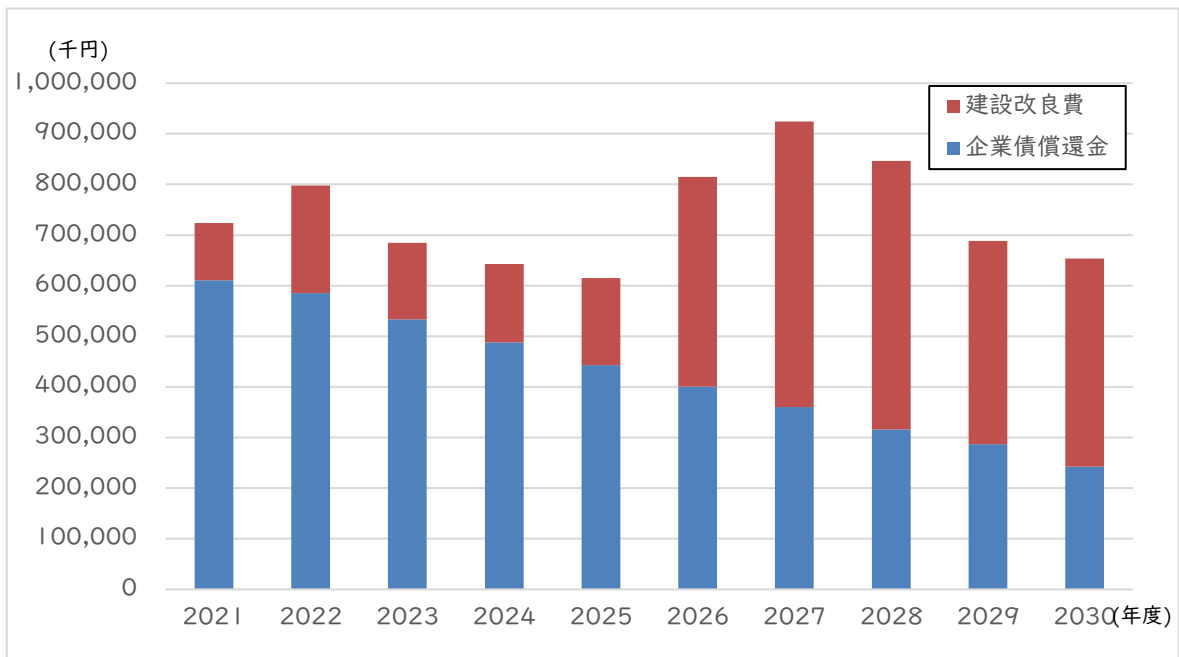




図表 5-6 資本的収入の内訳



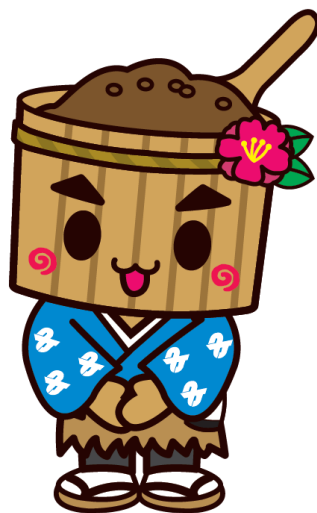
図表 5-7 資本的支出の内訳



## 5-4 長期的な財政見通し

本計画期間内では、これまでどおり、現在の使用料水準を維持しつつ、一般会計からの繰入金により利益の計上を図り、補助金の活用と企業債の借入れにより投資費用の財源を確保することで、財政収支の均衡が保たれることが確認できました。

本計画期間後も、投資費用に関しては、補助金と企業債により、財源を確保することは可能です。しかしながら、財政面に関しては、長期的な人口減少等に伴う使用料の減収が見込まれます。加えて、現在、国からは、全ての下水道事業に対し、一般会計繰入金に依存した経営体質の見直しと、使用料の適正化による経費回収率の向上が求められています。このため、将来的には、一般会計繰入金に依存しない長期的な利益の確保に向けた、使用料改定の具体的な検討が必要です。



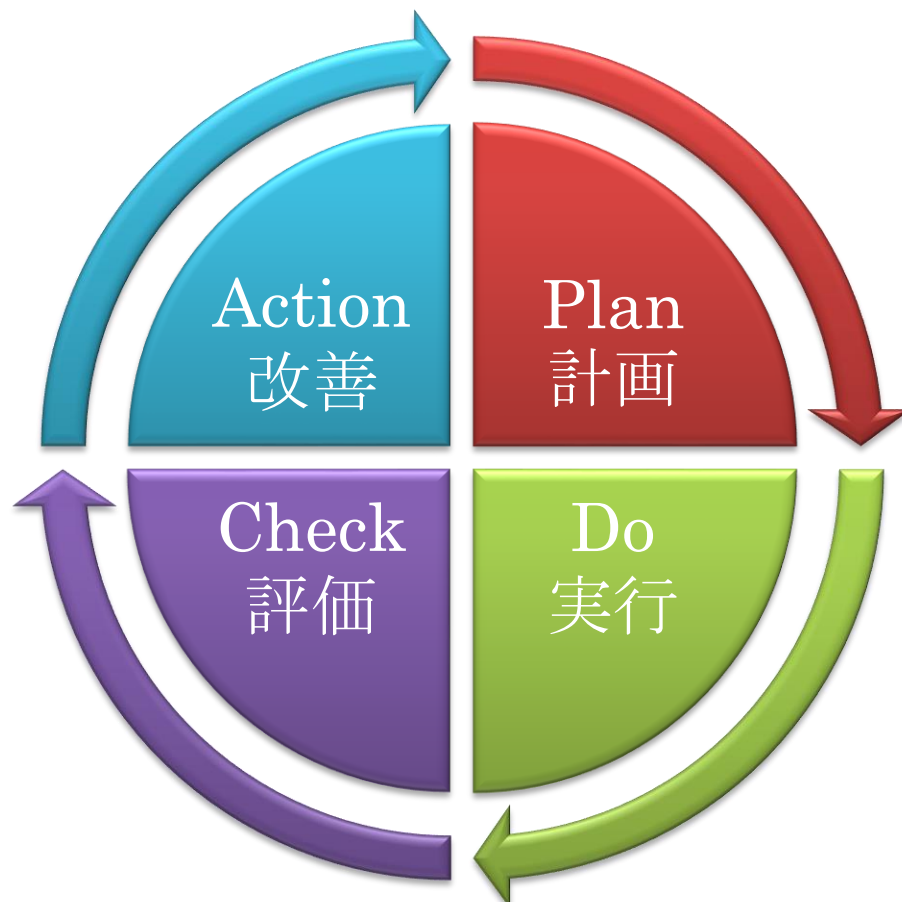
# 第6章

## フォローアップ

本計画では、下水道事業の現況を確認した上、経営課題を整理しました。

計画期間内(2021年～2030年)は、中部知多衛生組合からの汚水の受け入れや水洗化人口の増加による使用料収入の増加が見込まれるため、現状よりも財政状況は良くなる見込みです。しかしながら、2029年度(令和11年度)以降、利益は減少に転じ、長期的には、人口減少による使用料収入の減少や職員の技術継承不足、維持管理や改築・更新費用の増加等が続くものと予想されます。

このため、安定した下水道の維持と健全な経営のため、定期的に財政収支状況や一般会計の財政状況、社会情勢の変化等を確認しながら、目標とする2030年度まで毎年度、PDCAサイクルによって本計画の進捗状況を管理します。また、5年以内を目標に本計画の見直しを行い、引き続き、住民の暮らしを支える下水道事業の経営を行っていきます。



# 用語集

## 【あ行】

### ・一般会計繰入金

地方公営企業の収入の内、地方公共団体の一般会計から繰り出される資金(税金)のことです。国が示す基準により繰り出される基準内繰入金と、財源不足補てん等のために繰り出される基準外繰入金があります。

### ・一般会計負担額

一般会計からの繰入金のうち、一般会計が負担することとされている経費(公費負担分)で、基準内繰入として充当されます。対象となる経費項目として、「雨水処理費」及び「分流式下水道等に要する経費」等があります。「分流式下水道等に要する経費」とは、分流式の公共下水道等に要する資本費のうち、その経営に伴う収入をもって充てることができないと認められるものに対する経費を公費(税金)で負担するものとされています。分流式下水道は合流式下水道に比べ建設コストが高いですが、汚水管と雨水管を別にする分流式下水道の実施によって、河川等の環境保全が保たれます。よって、分流式下水道は公的な便益が認められることから経費の一部が公費により負担されます。

### ・雨水処理負担金

雨水に係る公費(税金)負担額のことです。雨水は自然現象によって発生するものであるため、雨水に係る公共下水道の費用である「雨水処理費」は、全額、公費(税金)で負担するものとされ、営業収益に計上されます。

### ・汚水処理構想

汚水処理施設の整備では、下水道事業、農業集落排水事業、合併浄化槽整備事業等が実施されています。汚水処理構想とは、市街地、農山漁村等を含めた市区町村全域で効率的な汚水処理を推進するため、各種汚水処理施設の有する特性等を踏まえ、建設費と維持管理費を合わせた経済比較を基本としつつ、水質保全効果、汚泥処理方法等の地域特性や地域住民の意向を考慮し、効率的かつ適正な整備手法を選定するものです。

### ・汚水処理費

汚水に係る維持管理費(汚水処理費や管渠の維持管理費)及び資本費(下水道整備のために借り入れた企業債の償還金)の合計のことです。

## 【か行】

### ・概成

下水道の整備が概ね完了することをいいます。

**・企業債**

建設、改良等に要する資金に充てるために起こす地方債で、国の機関等から借り入れるものです。

**・技術職員**

下水道の技術的業務（計画・設計・工事）に携わる職員です。

**・衣浦西部浄化センター**

知多市、半田市、東浦町、阿久比町、武豊町の2市3町の汚水処理を行っている流域下水道の処理施設です。所在地は、半田市川崎町四丁目1番地です。

**・減価償却費**

固定資産の減価を費用として、その利用各年度に合理的かつ計画的に負担させる会計上の処理または手続きを減価償却といい、この処理または手続きによって、特定の年度の費用とされた固定資産の減価額を減価償却費といいます。

**・公共下水道事業**

毎日の生活や生産活動によって生じる汚水(し尿・雑排水)を処理し、雨水を速やかに排除するための事業のことです。

**・硬質塩化ビニル管**

プラスチック製の管のことで、腐食に強いという性質を持ちます。

**・コーホート要因法**

ある基準年次の男女5歳階級別人口を出発点とし、コーホート（同時出生集団、男女5歳階級別）ごとに設定した生残率、純移動率、出生率及び出生性比を適用して5年毎の将来人口を推計する方法です。

**【さ行】****・資本的収入及び支出**

収益的収入及び支出に属さない収入・支出のうち現金の収支を伴うもので、主として建設改良及び企業債に関する収入及び支出です。資本的収入には企業債、出資金、国庫補助金等を計上し、資本的支出には建設改良費、企業債償還金等を計上します。対比するものとして、収益的収入及び支出があります。

**・事務職員**

下水道事業の経営的業務（経理、維持管理）に携わる職員です。

### ・収益的収入及び支出

企業の経常的経営活動に伴って発生する収入とこれに対応する支出のことです。収益的収入には下水道サービスの提供の対価である下水道使用料収益のほか、受取利息、長期前受金戻入等を計上し、収益的支出にはサービスの提供に必要な人件費、維持管理費、減価償却費、支払利息等を計上します。対比するものとして、資本的収入及び支出があります。

### ・浄化槽汚泥

浄化槽の浄化過程に伴い排出される固形物のことです。

### ・ストックマネジメント計画

「長期的な視点で下水道施設全体の今後の老朽化の進展状況を考慮し、リスク評価等による優先順位付けを行った上で、施設の点検・調査、修繕・改築等、施設管理を計画的かつ効率的に実施することを目的とした計画のことです。

### 【た行】

#### ・地方公営企業法

地方公営企業にかかる組織、財務、職員の身分取り扱い等に関し、地方自治法等の規定の特例を定めた地方公営企業法のことです。これに基づき、一般企業の会計基準と同様の仕組みを持った複式簿記形式の公営企業会計を適用することを「法適用」と呼びます。

#### ・地方債(企業債)償還金

会計年度を超えて行う借入金のことを地方債(企業債)といいます。また、償還金は借入先に返還する金額のことを指します。

#### ・長期前受金戻入

補助金や一般会計繰入金等の長期前受金を用いて取得した固定資産について、その資産の減価償却費用に対応し、長期前受金を収益化するものです。

#### ・陶管

1000度以上の熱を加えながら焼いて製造された管渠で、非常に硬く、石灰やマンガン釉等が自然素材のため環境にも優しいという長所があります。一方、地震等が起きた際には割れやすという特徴があります。

#### ・都市下水路

公共下水道の整備に先立ち、市街地における雨水の排除を目的として整備されるものです。

## 【な行】

## ・内部留保資金

減価償却費等の現金支出を伴わない支出や収益的収支における利益によって、企業内に留保される自己資金のことです。

## ・生し尿

人間の大小便を合わせた呼び方です。

## ・農業集落排水事業

農業集落において、し尿や生活雑排水等の汚水を収集するための管路施設や、汚水を処理するための汚水処理施設、発生した汚泥を処理する施設を整備するものです。

## 【は行】

## ・標準耐用年数

標準耐用年数は、固定資産が使用できる標準的な期間として定められた年数です。

## ・ヒューム管

遠心力を利用して成形する円形の鉄筋コンクリート管のことで、外圧に対する強度が高いという特徴がありますが、管内で硫化水素等が発生した場合には腐食が進む可能性があります。

## ・普及率

行政人口に対し、下水道を利用できる環境になった人口割合を示す指標です。

## ・腐食

化学・生物学的作用により外見や機能が損なわれた状態をいいます。

## ・分流式下水道

汚水と雨水を別々の管渠系統で排除する下水道のことをいいます。また、汚水と雨水を同一の管渠系統で排除する下水道を合流式下水道といいます。

## ・法適用企業

法適用企業では、普通会計の会計手法である官庁会計と異なり、発生主義に基づく会計処理、複式簿記等による企業会計で処理されています。

## ・ボックスカルバート

主に地中に埋設される箱型（矩形）の鉄筋コンクリート製のもので、外圧に対する強度が高いという特徴がありますが、管内で硫化水素等が発生した場合には腐食が進む可能性があります。

・ **ポンプ場(雨水)**

地盤の低い地域で、自然流下によって水路や河川に排水できない雨水をポンプで揚水して排水するポンプ場です。

【ま行】

・ **マンホールカード**

下水道への理解・関心を深めて頂くためのコミュニケーションツールとして、全国の污水処理を実施する自治体と一緒に「下水道広報プラットフォーム(GKP)」が発行しているカードのことです。各事業特有のマンホール蓋や自治体ゆかりのものがデザインされています。

・ **マンホールポンプ**

距離のある処理場への汚水の流入は自然流下だけでは困難であるため、ポンプアップにより自然流下を補完する役割を担う施設です。

・ **面整備**

地区全体で面的に下水道管やマンホールを整備し、下水道が利用できるようにすることをいいます。

【や行】

・ **有収水量**

下水処理場で処理した全汚水量のうち、下水道使用料徴収の対象となる水量です。

【ら行】

・ **流域下水道**

2つ以上の市町村の区域における下水道から排除される下水を受け入れて、排除・処理するための下水道です。広域的、かつ効率的な下水道の排除、処理を目的としたものです。







武豊町マスコットキャラクター  
みそたろう

武豊町建設部上下水道課  
〒470-2392  
愛知県知多郡武豊町字長尾山2番地  
電話 0569-72-1111  
FAX 0569-72-0405