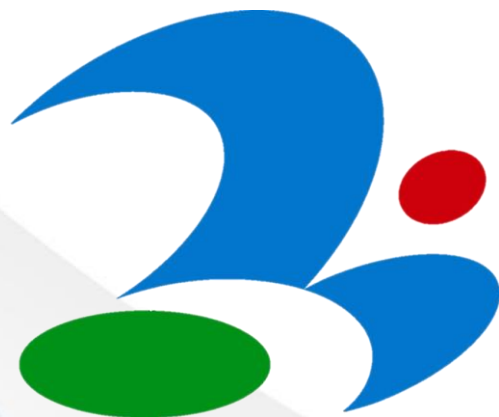


つくばみらい市 下水道事業 経営戦略

計画期間：令和4年度～令和13年度



令和4年3月策定
令和7年3月改定

つくばみらい市 市章



「つくばみらい市」の頭文字「つ」と「み」をモチーフに、青と緑は空と清流に育まれた歴史と文化の田園都市を、赤は情熱と輝きと協力をイメージした太陽を表現しています。全体では羽ばたく鳥のイメージを描き、「つくばみらい市」の発展と飛躍を象徴しています。



目次

はじめに	1
I 下水道事業の現状	
1. 経営戦略策定及び改定の背景と目的	3
2. 経営戦略の対象となる事業の現況	7
II 公共下水道事業	
1. 経営状況分析	16
2. 将来の事業環境	25
3. 公営企業会計における前提条件	30
4. 投資・財政計画の策定(現状)	31
III 農業集落排水事業	
1. 経営状況分析	35
2. 将来の事業環境	44
3. 公営企業会計における前提条件	49
4. 投資・財政計画の策定(現状)	49
IV コミュニティ・プラント事業	
1. 経営状況分析	53
2. 将来の事業環境	61
3. 官庁会計における前提条件	64
4. 投資・財政計画の策定(現状)	64
V 経営戦略の策定	
1. 経営の基本方針・目標	67
2. 投資・財政計画	70

3. 投資・財政計画を踏まえた今後の取り組み -----	78
VI 経営戦略の取り組み体制	
1. 推進体制 -----	85
2. フォローアップ -----	86
3. 次回以降の見直し -----	86
経営戦略における用語解説 -----	87

本文中、各表の金額は表示単位未満を四捨五入しており、端数処理の関係上合計が一致しない場合があります。

はじめに

（１）経営戦略について

つくばみらい市(以下「本市」という)は、平成18年(2006年)3月に、谷和原村と伊奈町の合併によって誕生した、茨城県南部に位置する街です。つくばエクスプレス沿線にあり、首都圏へのアクセスが良好なため、近年は住宅都市として発展しています。市域は平坦で、広大な農地や新しい住宅地が広がり、都心から移り住む家族世帯も増えています。また、近隣には筑波山や牛久沼といった自然環境も豊富で、田園風景が広がる地区です。本市は都市の発展とともに、公衆衛生の向上および公共用水域の水質保全を目指して、公共下水道事業や農業集落排水事業を進めており、下水道の普及率向上に力を入れています。また、合併処理浄化槽設置整備事業も導入し、汚水処理施設の整備を進めており、快適な生活環境の実現を目指しています。また、大規模自然災害の頻発により、防災意識や環境保全意識も高まるなど、新たな課題にも直面しています。

社会経済情勢の多様な変化のもとで、市民の安全で衛生的な暮らしを支える下水道事業を今後も安定的に継続していくためには、現状の適確な把握と分析に加えて、中長期的な視点からの将来環境の予測と、計画に沿った戦略的な経営による持続可能性の向上が重要です。こうしたことから、迅速かつ効率的な事務事業の遂行を可能とする機動的な組織体制を確立し、財政基盤の強化を図ることで、公営企業として、住民生活にとって重要なインフラサービスである下水道事業を将来にわたって安定的に継続することができるよう、中長期的基本計画として、令和4(2022)年3月に経営戦略の策定を行い、今般、経営戦略を改定することとしました。

つくばみらい市の位置



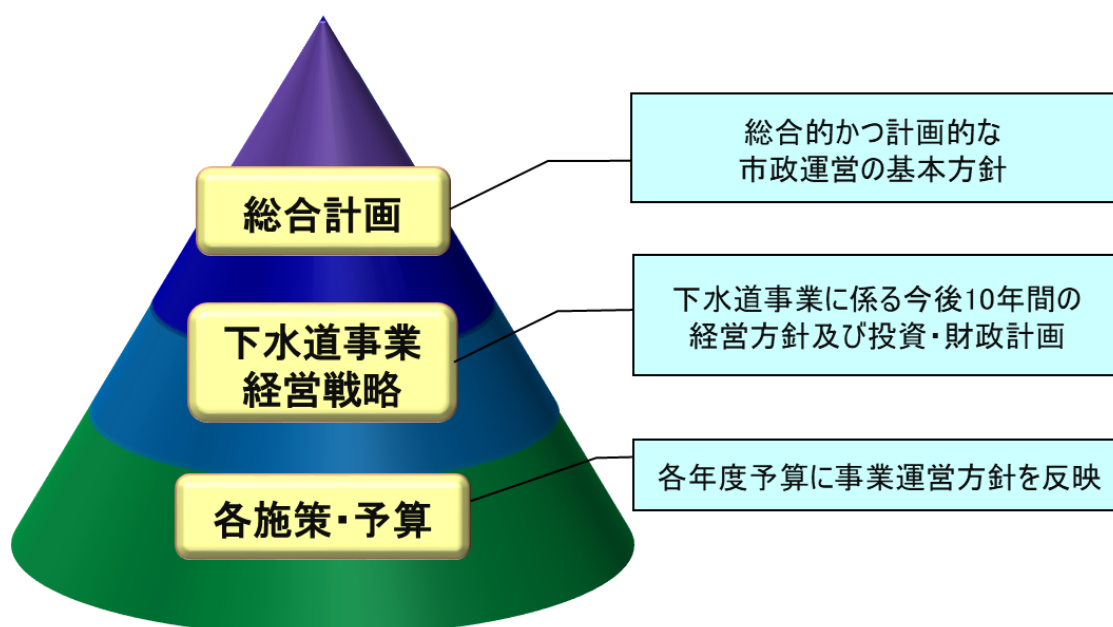
（２）計画期間について

中長期的な視点から経営基盤の強化等に取り組むことができるよう、経営戦略の計画期間は前回同様に令和4(2022)年度から令和13(2031)年度までの10年間とします。

（３）経営戦略の位置付け

本市下水道事業の各種施策は、本市の最上位計画である「第2次つくばみらい市総合計画（後期基本計画）」に基づいて実施しています。そのため、経営戦略は、総合計画で掲げる本市の将来都市像を実現するための事業計画として位置づけ、他の施策・計画等との整合を図りつつ策定します。

経営戦略の位置づけ



I 下水道事業の現状

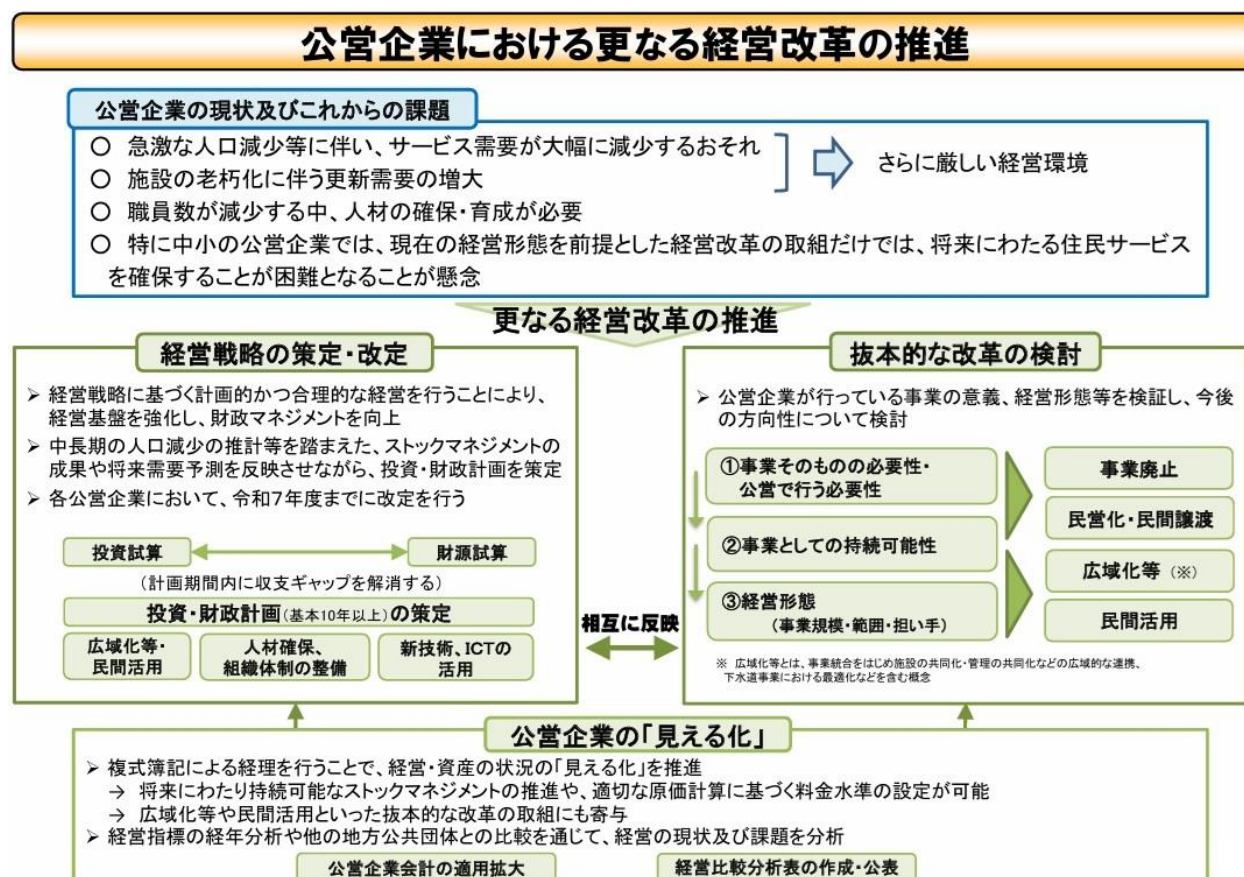
1. 経営戦略策定及び改定の背景と目的

(1) 公営企業の更なる経営改革の推進

我が国においては、今後の急速な人口減少等に伴うサービス需要の縮小や施設の老朽化に伴う更新需要の増大等、公営企業を取り巻く経営環境が厳しさを増す一方で、各公営企業は将来にわたり住民生活に必要なサービスを安定的に提供していくことが強く求められています。

そのためには、公営企業会計の適用や経営比較分析表の活用による「見える化」といった現状分析に基づき、経営戦略の策定や抜本的な改革等の取組を進め、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上を図るとともに、これらについて、より実効性を高めるために更なる経営改革を推進することが不可欠となっています。

図1 公営企業における更なる経営改革の推進について



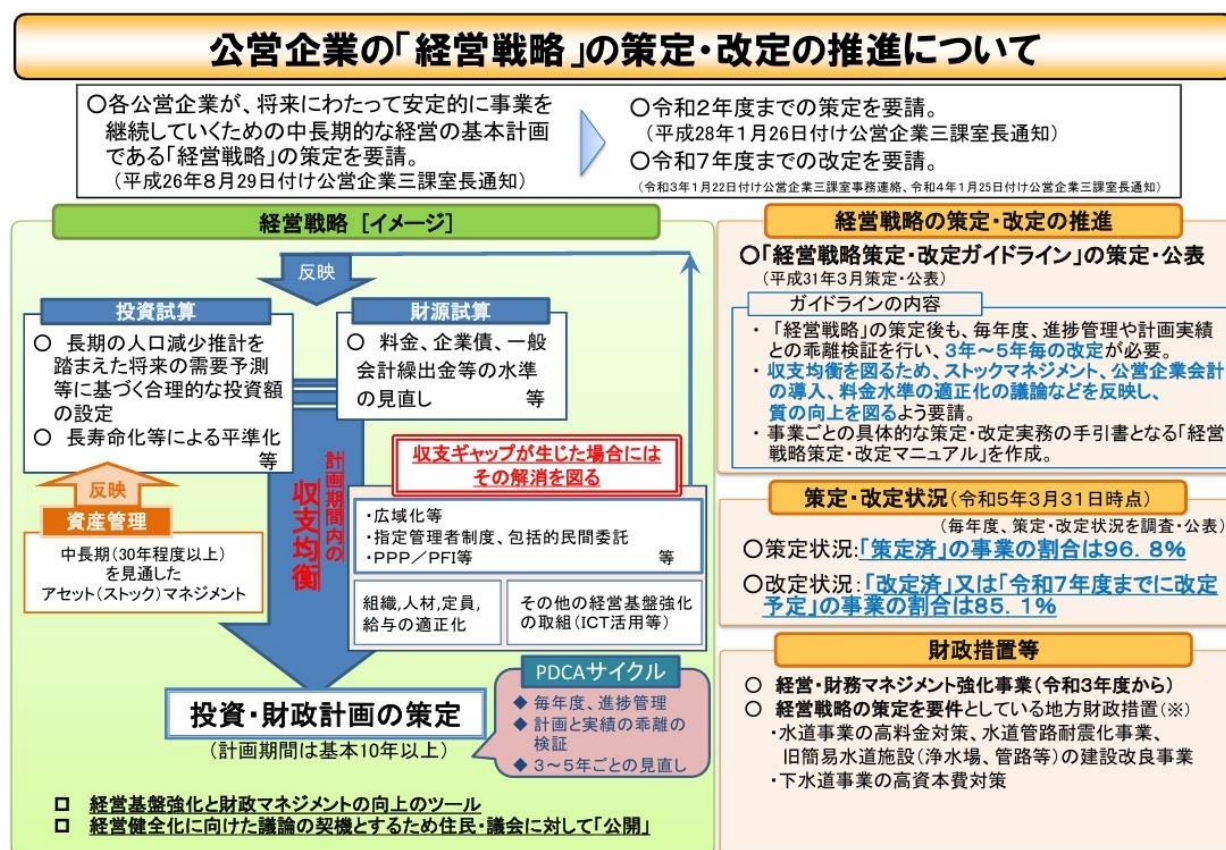
※出典：経済産業省「第16回 産業構造審議会 地域経済産業分科会 工業用水道政策小委員会」資料7
総務省「全国都道府県・指定都市公営企業管理者会議(令和7年1月27日開催)」資料1-5

(2) 国の求める経営戦略策定および改定の指針

公営企業は、使用料収入をもって経営を行う独立採算制を基本原則とし、住民生活に身近な社会資本を整備する役割を果たしています。しかし、人口減少による使用料収入の減少や施設の老朽化に伴う更新投資の増大など、厳しい経営環境への対応が求められています。このため、総務省は公営企業に対し、中長期的視点での合理的な経営を実現するための「経営戦略」の策定を推奨しています。これに基づき、計画的な経営を進めることで、経営基盤の強化や効率化、経営健全化を図り、事業やサービスを安定的に提供し続けることが期待されています。

経営戦略については、平成28(2016)年度から令和2(2020)年度までに策定を行い、令和3(2021)年度から令和7(2025)年度までに改定することが求められています。また、総務省はこれまでに経営戦略の策定について、平成31(2019)年3月、令和4(2022)年1月の2回、ガイドライン及びマニュアルを変更しています。

図2 公営企業の「経営戦略」の策定・改定の推進について



※出典:経済産業省「第16回 産業構造審議会 地域経済産業分科会 工業用水道政策小委員会」資料7

(3) 経営戦略の要旨

経営戦略においては、下水道資産の現状分析をもとにした長期的な需要の見通しや更新等の投資計画を立てることになりますが、経営の悪化が想定される場合、使用料改定検討等の計画に基づいて事業の持続性に対する的確な見通しを描くために、中長期の「投資・財政計画」の策定を行います。

「投資・財政計画」の策定にあたっては、「投資試算」及び「財源試算」による将来の事業環境の予測が求められます。「投資・財政計画」は、現時点で反映可能な経営健全化や財源確保に係る取組を踏まえて試算を行います。その上で、将来の使用料収入の減少や更新需要の増大等を見据えた使用料水準の適正化や広域化等や更なる民間活用を反映した投資のあり方の見直し等を複合的に検討して具体的なシミュレーションを構築し、今後の経営の指針や取組を描くものとなります。

図3 「投資・財政計画」の策定までの流れ



※出典：経済産業省「第16回 産業構造審議会 地域経済産業分科会 工業用水道政策小委員会」資料7

総務省「経営戦略策定・改定マニュアル」

(4) SDGsに基づく経営戦略

本市の下水道事業は、国連が掲げる「持続可能な開発目標(SDGs)」を取り入れ、地域社会の持続可能な発展と快適な生活環境の提供を目指します。特に目標6(安全な水とトイレを世界中に)、目標11(住み続けられるまちづくりを)、目標14(海の豊かさを守ろう)、および目標17(パートナーシップで目標を達成しよう)に注力し、これらを実現するための具体的な施策を経営戦略に組み込みます。

図4 SDGsの目標と取り組み



2. 経営戦略の対象となる事業の現況

(1) 対象となる事業の概要

現在、本市の下水道は、市上下水道課で整備し、運転管理している公共下水道事業、農業集落排水事業、コミュニティ・プラント事業、一部補助をしている浄化槽事業があります。そのほか主に伊奈地区において、取手地方広域下水道組合が整備、運転管理している公共下水道事業、特定環境保全公共下水道事業があります。

公共下水道事業では各家庭からの汚水を集積し、小絹水処理センターで処理をしています。農業集落排水事業やコミュニティ・プラント事業は地区ごとの小規模な終末処理場で汚水进行处理しています。

本戦略における対象は、市上下水道課が整備、運転管理している公共下水道事業、農業集落排水事業、コミュニティ・プラント事業です。

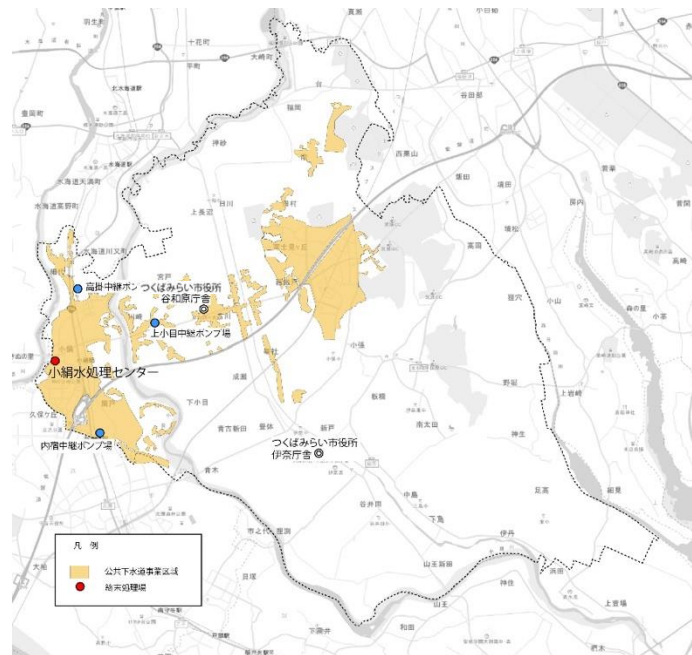
表1 つくばみらい市下水道事業の概要

項目	詳細		
事業	公共下水道	農業集落排水	コミュニティ・プラント
供用開始	平成元(1989)年4月	平成5(1993)年10月	平成7(1995)年6月
法適・非適用区分	法適用 ◇令和2(2020)年4月	法適用 ◇令和3(2021)年4月	法非適用
全体計画人口*1	32,273人	9,030人	2,968人
排水区域内人口*1	29,768人	4,810人	1,404人
全体計画面積*1	1,506ha	353ha	32ha
処理区域面積*1	745ha	353ha	32ha
処理区域内人口密度*1	39.96人/ha	13.63人/ha	43.88人/ha
流域下水道等への 接続の有無	無し (単独公共下水道)	無し	無し
処理区数	1処理区	8処理区	2処理区
処理場数	1処理場	8処理場	2処理場
広域化・共同化・ 最適化実施状況	有り 共同化*2	検討中	検討中

*1令和5(2023)年度決算統計に基づく算出となります。

*2平成25(2013)年度から取手地方広域下水道組合の供用区域の下水道使用料の徴収事務委託を共同で実施

図5 公共下水道事業の処理区域



■終末処理場 小絹水処理センター(集積した汚水を浄化し、河川へ放流する施設)



管理棟



汚泥棟



水処理棟

■中継ポンプ施設(汚水を小絹水処理センターへ圧送する施設)



上小目中継ポンプ場



高掛中継ポンプ場



内宿中継ポンプ場

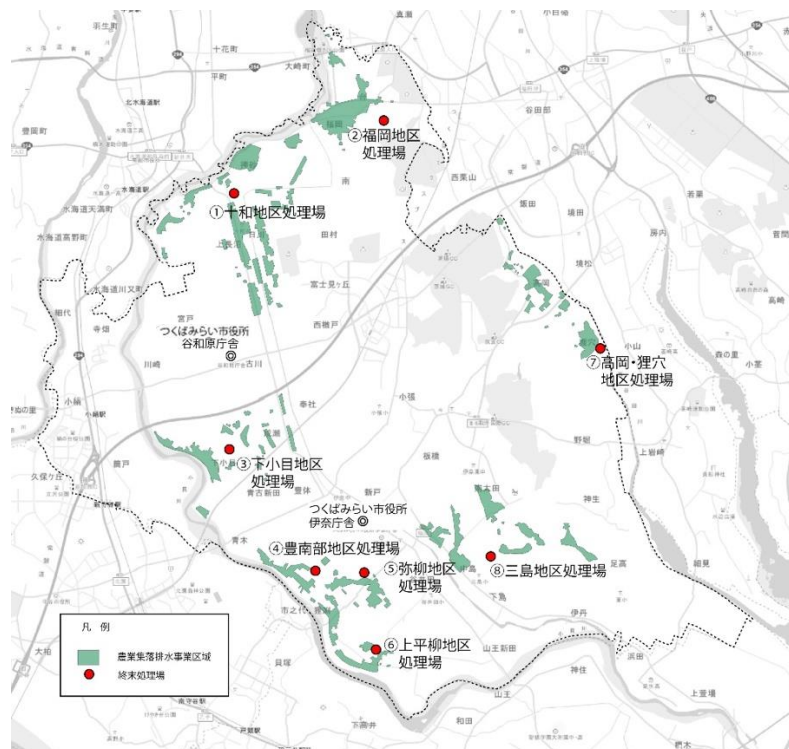
■管渠施設

下水管敷設延長 213km

内訳 汚水管 160km、雨水管 53km

■マンホールポンプ 40箇所(令和6(2024)年3月現在)

図6 農業集落排水事業の処理区域



■終末処理場



①十和处理場



②福岡処理場



③下小目処理場



④豊南部処理場



⑤弥柳処理場



⑥上平柳処理場



⑦高岡狸穴処理場



⑧三島処理場

■管渠施設

下水管敷設延長 79km

内訳 汚水管 79km

■マンホールポンプ 95箇所(令和6(2024)年3月現在)

図7 コミュニティ・プラント事業の処理区



■終末処理場



青木地区コミュニティ・プラント



狸穴住宅地区コミュニティ・プラント

■管渠施設

下水管敷設延長 10.76km

内訳 汚水管 10.76km

■マンホールポンプ 5箇所(令和6(2024)年3月現在)

(2) 使用料体系の状況

本市の下水道使用料体系は、従量制(累進制)を採用しています。平成20(2008)年度に公共下水道事業(公共下水道使用料)、農業集落排水事業(農業集落排水処理施設使用料)、コミュニティ・プラント事業(コミュニティ・プラント使用料)の使用料を統一するための使用料改定を行いました。また、平成26(2014)年度、令和元(2019)年度に消費税増税分の使用料の改定を行っています。また、令和5(2023)年度における下水道使用料の調定額は、公共下水道事業363,275千円、農業集落排水事業55,083千円、コミュニティ・プラント事業18,416千円となっており、公共下水道事業の割合が83%と高くなっています。

表2 下水道使用料体系(1か月分 税込)

区分	基本使用料 (1使用月)	従量使用料(1㎡につき)	
		汚水排水量	使用料
一般汚水	550円	10㎡まで	77円
		10㎡を超え 20㎡まで	143円
		20㎡を超え 30㎡まで	154円
		30㎡を超え 50㎡まで	165円
		50㎡を超え100㎡まで	176円
		100㎡を超えるもの	187円
一時使用汚水	汚水排水量1㎡につき 187円		

図8 つくばみらい市下水道事業(市整備分)使用料調定額の割合(令和5(2023)年度)

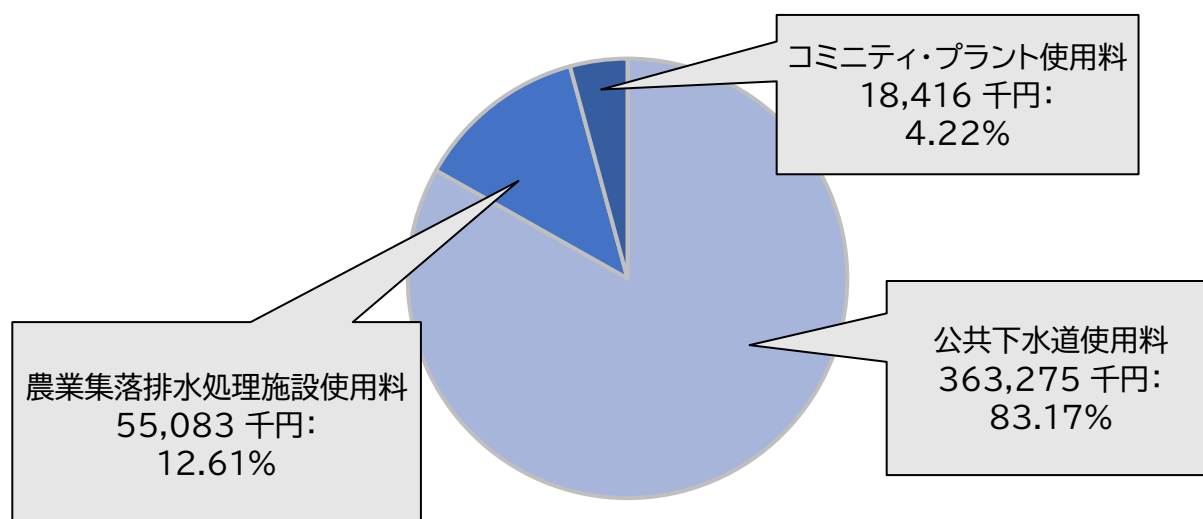


表3 1か月20m³あたりの使用料の推移(税込)

年度	公共下水道使用料		農業集落排水処理施設使用料		コミュニティ・プラント使用料	
	条例上の使用料 (20m ³ あたり)	実質的な使用料 (20m ³ あたり)	条例上の使用料 (20m ³ あたり)	実質的な使用料 (20m ³ あたり)	条例上の使用料 (20m ³ あたり)	実質的な使用料 (20m ³ あたり)
令和3年度	2,750	2,701	2,750	2,683	2,750	2,621
令和4年度	2,750	2,703	2,750	2,681	2,750	2,722
令和5年度	2,750	2,702	2,750	2,676	2,750	2,748

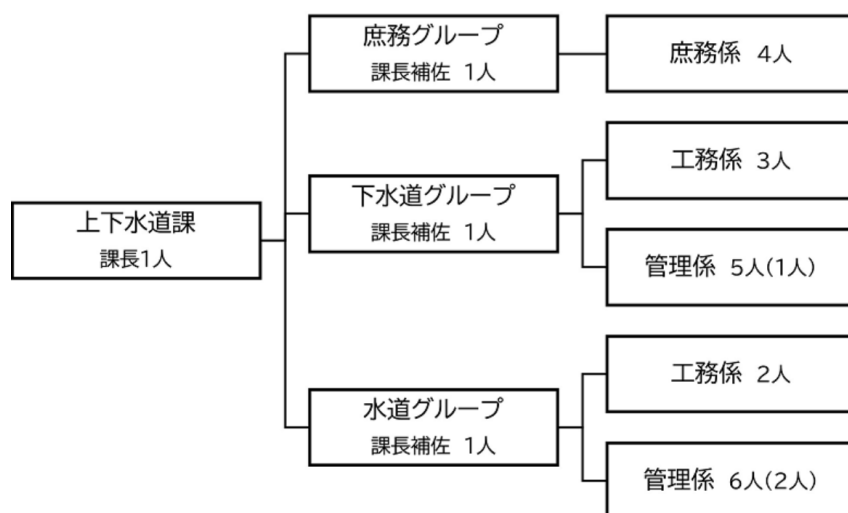
※条例上の使用料とは、一般家庭における20m³あたりの使用料をいう。

※実質的な使用料とは、使用料単価(使用料収入の合計を有収水量の合計で除した値)に20m³を乗じたものをいう。

(3) 組織の状況

現在の本市の下水道に関する業務は、上下水道課が担っています。令和6(2024)年度当初現在、上下水道課には課長以下24名の職員が在籍しています。

図9 組織体制



※()は、うち会計年度任用職員数

表4 下水道事業に従事している職員数(事業別)

事業名	人数
公共下水道事業 (うち、上下水道課長および庶務グループ課長補佐の2名は、 水道事業と兼務)	10人 (1人)
農業集落排水事業	2人
コミュニティ・プラント事業・浄化槽事業	1人
合計	13人

※()は、うち会計年度任用職員数

（４）民間活用状況

本市では、平成29(2017)年2月に策定した「つくばみらい市公共施設等の総合管理に関する指針」において、「全ての施設について、経費の節減や官民連携手法の採用の可能性を検討し、サービス向上と市の財政負担の軽減に寄与する維持管理を実現（中略）大規模修繕や建替え等、多額の費用を要する工事の実施にあたっては、事前にPFI(民間資金を活用した社会資本整備)等の官民連携手法についても検討し、財政負担の軽減を図るように努めます」としています。下水道施設の維持管理・修繕・更新等の実施時にも、この方針に沿って民間活力導入の検討を積極的に行い、施設機能やサービスの維持・向上を図りつつ、維持管理コストの削減に努めます。

① 民間委託

下水道事業全体において、各処理場の運転管理及び維持管理業務と下水道使用料の徴収業務について、民間委託を行っています。

② 指定管理者制度

現在のところ、該当ありません。

③ PPP・PFI

現在のところ、該当ありません。

（５）資産活用状況

本市の資産活用状況は以下のとおりです。

① エネルギー利用(下水熱・下水汚泥・発電等)

公共下水道事業において、小絹水処理センターの敷地内に太陽光発電装置を設置し、汚水処理に係る電力の一部を賄っています。

② 土地・施設等利用(未利用土地・施設の活用等)

公共下水道事業において、上記エネルギー利用に伴い電柱、電線、電信施設等の設置による敷地使用を行っています。

また、農業集落排水事業において、福岡処理場、十和処理場、下小目処理場では乾燥汚泥肥料を製造し市民へ配布しています。

（６）広域化・共同化・最適化について

農業集落排水事業においては今後の最適整備構想に基づく老朽化施設の更新工事及び広域化・共同化に基づく施設の統廃合が検討されています。また、コミュニティ・プラント事業も同様に検討を進めています。本格的な試算が始まっていないことから、本計画においては、現状から分析・予測を進めていきます。なお、それ以外の検討事項は該当ありません。

(7) SDGsの取り組みについて

経営戦略の中でのSDGs達成に向けた取り組みを以下のとおり設定します。



(1) 目標6「安全な水とトイレを世界中に」

下水道未整備地域における接続促進を強化し、地域全体の衛生環境を向上させます。

放流水の水質基準を維持し、適切な処理を行います。最新の技術を導入し、効率的な水質管理を図ります。

(2) 目標11「住み続けられるまちづくりを」

豪雨災害対策として、雨水貯留施設の整備や排水ポンプ場の強化を行います。

管路やポンプ施設の老朽化対策を計画的に実施します。ストックマネジメント技術を活用し、資産の長寿命化を図ります。

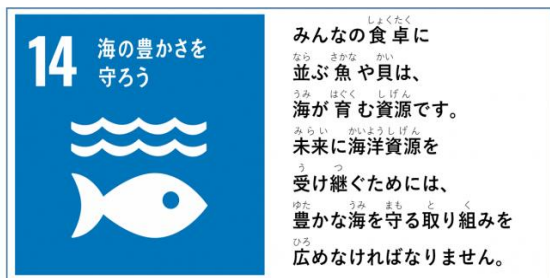


(3) 目標14「海の豊かさを守ろう」

適切な下水処理を行い、水質を改善することで海洋環境の保全に貢献します。

下水処理の高度化を推進し、窒素やリンなどの排出削減を図ります。

また、雨水管理を強化し、未処理排水の流出を防ぐことで、海や川の水質を守ります。



(4) 目標17「パートナーシップで目標を達成しよう」

官民連携を強化し、下水道施設の運営や技術開発に民間企業や研究機関と協力して取り組みます。また、地域住民や関係団体と連携し、下水道の役割や環境保全の重要性についての啓発活動を推進します。



本市では、SDGsの目標達成に向けた具体的な行動計画を着実に実行し、持続可能な下水道事業の実現を目指します。今後も住民や関係機関との協働を進めながら、財政の健全性を確保しつつ、環境負荷の軽減や地域社会の発展に貢献していきます。

Ⅱ 公共下水道事業

1. 経営状況分析

(1) 収益的収支及び資本的収支の推移による分析

令和2(2020)年度から令和5(2023)年度までの過去4か年における下水道事業の財務状況を、経常的な活動の収支を示す収益的収支、投資及び企業債の発行及び償還を示した資本的収支に加え、企業債残高の推移の観点から分析します。

表5 公共下水道事業の経営状況

科目	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
【収益的収支】単位:千円				
営業収益①	391,851	422,182	424,506	443,396
使用料収入	348,111	354,213	358,171	363,292
受託工事収益	0	0	0	9,530
その他	43,740	67,969	66,335	70,574
営業外収益②	923,267	907,539	940,117	884,726
国庫補助金	0	0	0	0
他会計補助金	381,691	346,655	402,751	348,502
長期前受金戻入	540,774	558,968	536,568	531,265
その他	802	1,916	798	4,959
特別利益③	0	8,493	0	0
総収益①+②+③…A	1,315,118	1,338,214	1,364,623	1,328,122
営業費用④	947,846	976,350	994,796	1,079,679
職員給与費	49,711	45,369	47,517	51,042
減価償却費	650,649	676,804	653,853	636,225
動力費	31,763	37,895	58,496	49,346
修繕費	24,185	21,126	16,518	58,684
薬品費	10,152	13,273	4,384	0
委託料	127,141	128,748	169,522	188,009
その他	54,245	53,135	44,506	96,373
営業外費用⑤	79,754	73,168	68,060	62,970
支払利息	71,710	64,866	58,266	52,956
その他	8,044	8,302	9,794	10,014
特別損失⑥	8,872	0	0	0
総費用④+⑤+⑥…B	1,036,472	1,049,518	1,062,856	1,142,649
当年度純利益A-B…C	278,646	288,696	301,767	185,473
【資本的収支】単位:千円				
資本的収入⑤	274,754	226,244	341,095	670,139
企業債	152,000	137,600	164,700	359,000
国庫(県)補助金	113,255	70,893	68,812	243,650
他会計補助金	3,751	0	9,744	6,373
その他	5,748	17,751	97,839	61,116
資本的支出⑥	673,641	557,684	605,348	967,094
建設改良費	360,798	246,893	301,096	676,948
企業債償還金	312,728	310,767	304,229	290,118
その他	115	24	23	28
資本的収支⑤-⑥…D	△ 398,887	△ 331,440	△ 264,253	△ 296,955
収支合算C+D	△ 120,241	△ 42,744	37,514	△ 111,482
企業債元金残高	3,988,386	3,815,219	3,675,690	3,744,572

◆分析のポイント

【営業収益：使用料収入】

分析期間中、使用料収入は増加傾向にあります。行政人口および処理区域内人口の増加、それに伴う水洗化人口の増加に加えて、新型コロナウイルス感染症による巣ごもり需要の影響によるものと考えられます。

【営業外収益：他会計補助金】

令和4(2022)年度におきましては、一時的に増加していますが、平均すると3.5億前後の補助金が毎年度計上されています。

【営業費用：職員給与費】

人事異動や昇給により、年度ごとに増減がみられます。

【営業費用：動力費】

令和4(2022)年度の電気代の値上げにより大幅に増加しています。令和5(2023)年度は電気価格激変緩和対策による影響で減少が見られています。

【営業費用：修繕費】

次年度への繰越により令和4(2022)年度には一時的に減少しています。それに加え、突発的に処理場機器の修繕が必要になったため令和5(2023)年度には大きく増加しています。

【資本的収入：企業債】

小絹水処理センター増改築事業の実施に伴い、令和5(2023)年度に増加しています。

【資本的収入：国(県)補助金】

小絹水処理センター増改築事業の実施に伴い、令和5(2023)年度に増加しています。

【資本的支出：企業債償還金】

順当に償還が進んだ結果、減少傾向にあります。今後、現在実施している小絹水処理センター増改築事業に係る企業債の償還による増加が予定されています。

【企業債元金残高】

上記の償還に伴い、元金残高は減少傾向にあります。令和5(2023)年度には小絹水処理センターの増改築事業の実施に伴う企業債発行により増加しています。

◆分析まとめ

収益的収支については、使用料収入が増加傾向であり、他会計補助金の計上により毎年純利益を確保しています。また、資本的収支については、小絹水処理センターの増改築事業により建設改良費が増加しており、今後の企業債の発行額、残高や償還などに留意していく必要があります。

（２）有収水量の推移による分析

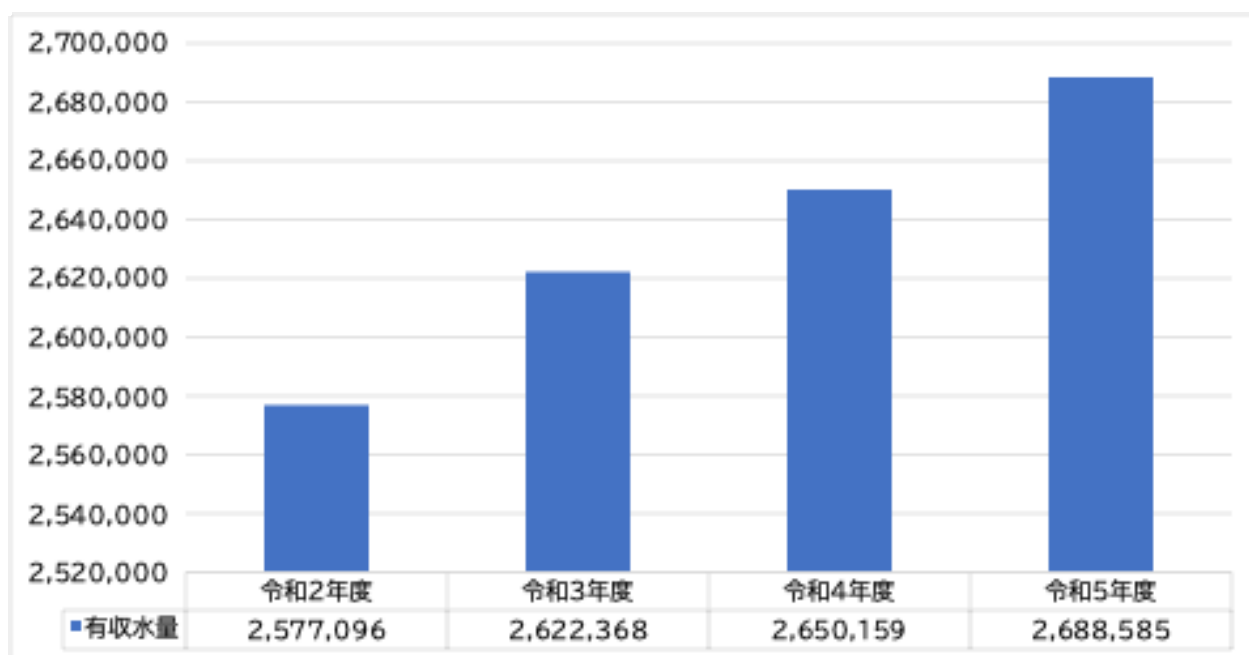
使用料収入に影響を与える有収水量について、令和2(2020)年度から令和5(2023)年度までの過去4か年における推移を分析します。

【有収水量の状況】

有収水量とは、処理した汚水のうち、使用料徴収の対象となる水量をいいます。

図10 有収水量の状況

単位：m³



本市の場合は、令和5(2023)年度には令和2(2020)年度と比較して、有収水量が約4%近く増加しています。処理区域内人口の増加に加えて、新型コロナウイルス感染症による巣ごもり需要の影響より、各家庭における使用量が増加したものと考えられます。

(3) 経営比較分析表を活用した分析

本市においては、総務省が推進する「見える化」の一環として、経営比較分析表を公表しています。

経営比較分析表とは、経営指標の経年比較や他公営企業との比較などを行い、現状や課題等を的確に把握するとともに、経営状況をわかりやすく説明するため策定しているものです。

本戦略においては、経営比較分析表のうち以下の経営指標を、地方公営企業法を適用した令和2(2020)年度から、本戦略作成時点で公表されている令和4(2022)年度までについて、類似団体平均値と比較した分析を行います。

- ① 経常収支比率(%)
- ② 経費回収率(%)
- ③ 污水处理原価(円)
- ④ 水洗化率(%)

表6 類似団体区分一覧 令和4(2022)年度時点

※本市公共下水道はCc1に該当

処理区域内人口区分	処理区域内人口密度区分	供用開始後年数別区分	類型区分
3万未満	75人/ha以上		Ca
	50人/ha以上	30年以上	Cb1
		15年以上	Cb2
		15年未満	Cb3
	25人/ha以上	30年以上	Cc1
		15年以上	Cc2

【参考】

表7 近隣団体との比較 令和4(2022)年度時点

団体名	処理区内人口 (人)	有収率(%)	処理区域内人口密度(人 /km ²)	家庭料金20㎡ (円)	類似団体区分	経常収支比率 (%)	経費回収率 (%)	污水处理原価 (円)	水洗化率(%)
つくばみらい市	28,537	97.14	3,851.15	2,500	Cc1	128.39	90.10	150.00	98.64
龍ヶ崎市	64,130	84.82	4,208.01	2,590	Bd1	115.57	103.84	149.72	94.64
常総市	19,092	87.22	3,011.36	3,000	Cc2	103.37	79.54	212.42	66.69
牛久市	74,203	90.43	6,509.04	2,000	Bc1	105.90	81.55	138.98	98.46
つくば市	181,919	88.76	2,762.63	2,850	Ad	102.92	98.98	150.00	99.83
守谷市	69,841	86.34	3,457.48	1,985	Bd1	115.97	122.63	103.32	99.27
取手地方広域下水道組合	87,511	79.02	5,803.12	2,300	Bc1	103.82	85.97	155.00	95.54
団体平均	75,033	87.68	4,228.97	2,461	-	110.85	94.66	151.35	93.30

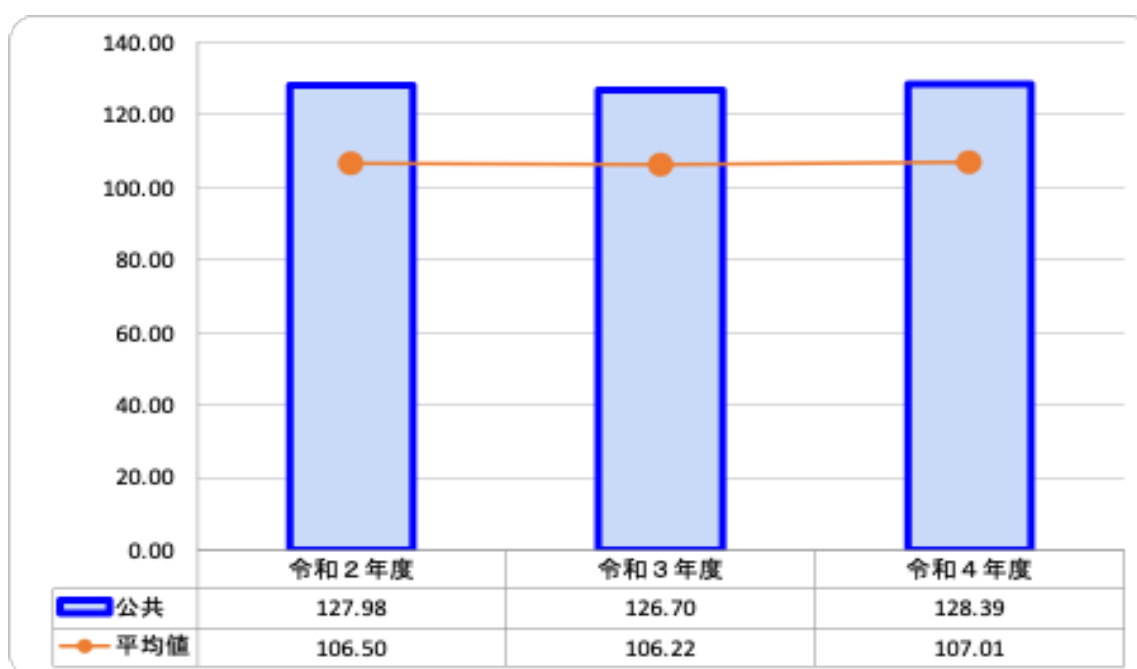
①経常収支比率(%) 基本算式:経常収益／経常費用×100(%)

地方公営企業法の適用企業に用いる経常収支比率は、その年度において、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す。

経常収支比率は、単年度の収支が黒字であることを示す100%以上となっていることが必要です。数値が100%未満の場合、単年度の収支が赤字であることを示しているため、経営改善に向けた取組が必要です。一方でこの指標が100%以上の場合であっても、更なる費用削減が可能であるか、更新投資等に充てる財源が確保されているか等、今後も健全経営を続けていくための改善点を洗い出すといった観点から分析が必要です。

図11 経常収支比率

単位:%



①経常収支比率(%)

本市の経常収支比率は、100%以上で推移しており、経営状況は問題ないと言えます。また、平均値よりも高く適切な運営ができている状況です。しかし、実際には基準外繰入金を多く収受しており、今後は基準外繰入金を削減しつつ経常収支比率100%を維持していく必要があります。

②経費回収率(%) 基本算式:下水道使用料/汚水処理費×100(%)

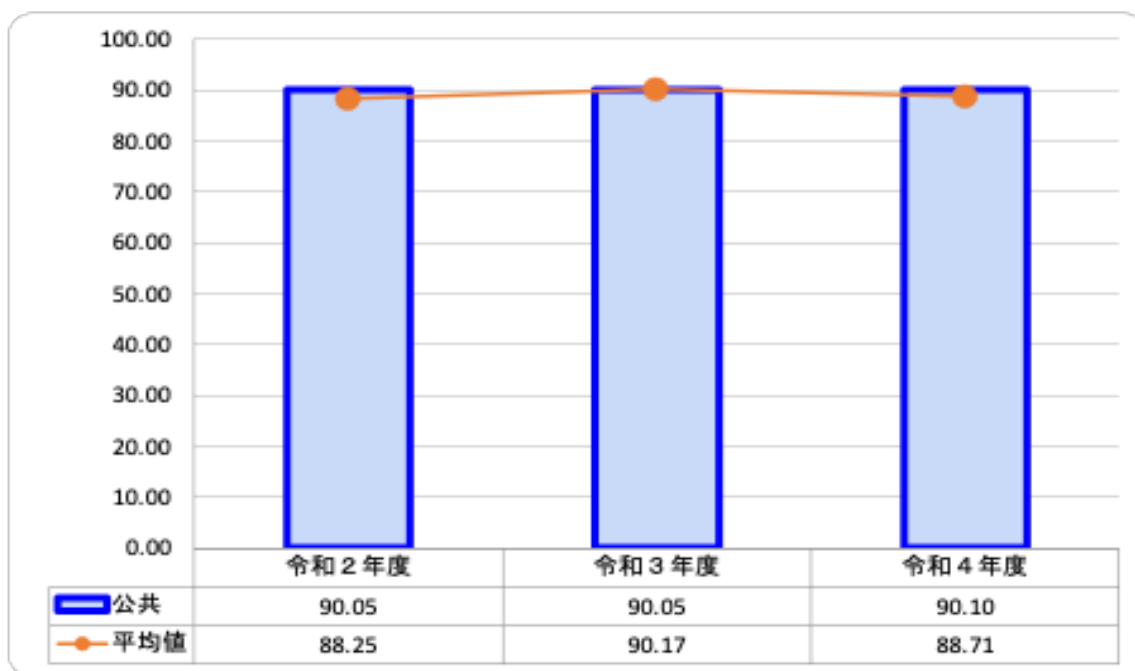
経費回収率は、使用料で回収すべき経費を、どの程度使用料で賄えているかを表した指標であり、使用料水準等を評価することが可能となります。

地方公営企業法では、下水道事業の経営に伴う収入をもって充てることが適当でない経費及び当該事業の性質上能率的な経営を行ってもなおその経営に伴う収入のみをもって充てることが困難であると認められる経費を除き、下水道事業に要する経費については、当該事業の経営に伴う収入をもって充てなければならない「独立採算の原則」が掲げられています。

当該指標は、使用料で回収すべき経費を全て使用料で賄えている状況を示す100%以上であることが求められます。数値が100%を下回っている場合、汚水処理に係る費用が使用料以外の収入により賄われていることを意味するため、適正な使用料収入の確保及び汚水処理費の削減が必要となります。

図12 経費回収率

単位:%



②経費回収率(%)

本市の経費回収率は100%を下回っておりますが、平均値を上回る水準です。今後、物価上昇による経費の増加が予測され、さらに悪化することが見込まれる中、独立採算を示す100%を目指す必要があります。

③汚水処理原価(円) 基本算式:汚水処理費／年間有収水量(円)

汚水処理原価は、有収水量1㎡あ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経費を表した指標です。当該指標については、明確な数値基準はないと考えられますが、総務省は前述の経費回収率を踏まえ、「現在の使用料単価では汚水処理原価を回収できない事業にあつては、使用料単価を150円／㎡(家庭用使用料3,000円／20㎡・月)に引き上げること。）」と示しています。当該指標は使用料単価を下回る額であることが望ましいとされることから、一般的な比較指標として「汚水処理原価:150円／㎡」を下回ることを目標に比較分析を行います。また、当該指標が類似団体との比較で低い場合であっても、有収水量や汚水処理費の経年の変化等を踏まえた上で、現状を分析し、今後の状況について将来推計する必要があります。当該指標を踏まえた分析及び統計を元に、必要に応じて、投資の効率化や維持管理費の削減、接続率の向上による有収水量を増加させる取り組みといった経営改善が求められます。

図13 汚水処理原価

単位:円



③汚水処理原価(円)

汚水処理原価に関して、令和4(2022)年度までは150円を維持しており、平均値との比較においても低い数値となっています。汚水処理費の中で、汚水資本費は主に減価償却費と企業債等支払利息の合計であるため、毎年度経常的に発生することから、一般的に短期間での削減は期待できません。また、汚水維持管理費については、民間活用や農業集落排水事業の広域化・共同化などの検討を行い、経費削減に努めていますが、昨今の物価上昇により今後増加することが見込まれ、汚水処理原価が上昇すると想定されます。

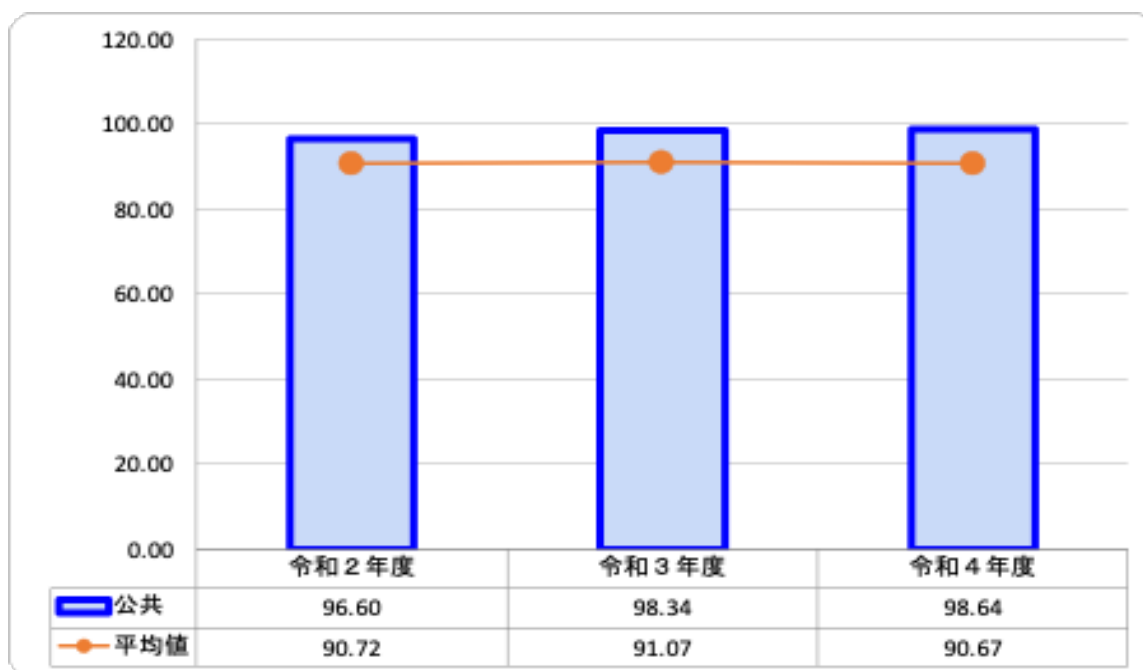
④水洗化率(%) 基本算式: 現在水洗便所設置済人口 / 現在処理区域内人口 (%)

水洗化率は、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した指標です。

公共用水域の水質保全や、使用料収入の増加等の観点から100%となっていることが望ましいとされています。一般的に数値が100%未満である場合には、汚水処理が適切に行われておらず、水質保全の観点から問題が生じる可能性があることや、使用料収入増加のため、水洗化率向上の取り組みが必要となります。

図14 水洗化率

単位: %



④水洗化率(%)

水洗化率はほぼ横ばいで推移しているものの微増傾向にあります。また、平均値と比較しても高い水準となっています。今後も同水準にて推移させ、100%の達成を目指します。

（４）各分析を踏まえた本市の現状

人口が増加傾向にあることから、使用料収入については年々増加していますが、物価上昇や修繕費の影響により、費用の増加が収入の増加を上回っている状態です。経費回収率が100%を割り、使用料収入で汚水処理費を賄えておらず、一般会計からの繰入金で充当しています。今後は基準内繰入金のみで円滑に運営できるよう、経費回収率を100%に近づける必要があります。

表8 各分析から見える指標と推移

項目	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
行政区域内人口(単位:人)	52,121	52,606	53,177	53,441
処理区域内人口(単位:人)	26,307	27,602	28,537	29,768
水洗化人口(単位:人)	25,413	27,145	28,150	29,301
有収水量(単位:m ³)	2,577,096	2,622,368	2,650,159	2,688,585
使用料単価/m ³ (単位:円)	135	135	135	135
汚水処理単価(単位:円)	150	150	150	152
汚水処理に対する不足額(千円)	37,074	38,653	39,353	45,931
経費回収率(%)	90.05%	90.05%	90.10%	88.78%

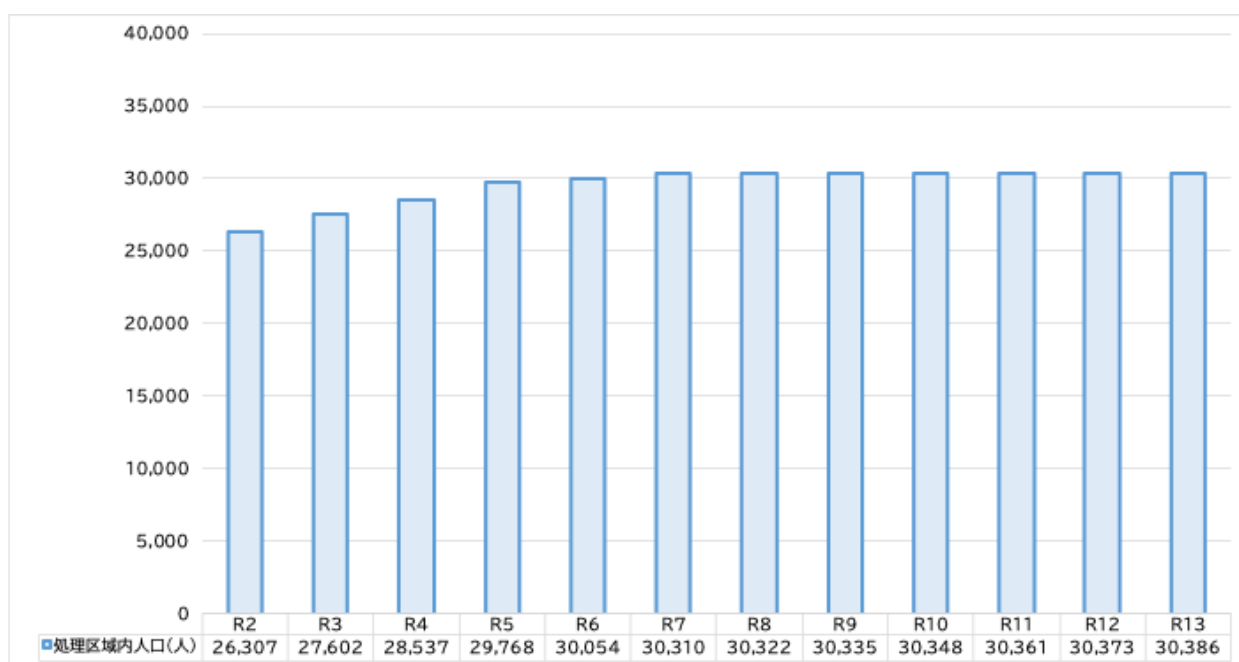
2. 将来の事業環境

(1) 処理区域内人口の予測

本市で定める「第2期つくばみらい市まち・ひと・しごと創生人口ビジョン」を参考に、処理区域内人口を予測しました。本戦略策定期間における令和13(2031)年度まで処理区域内人口は微増すると見込んでいます。

図15 処理区域内人口推計

単位：人



※なお、令和2(2020)年度から令和5(2023)年度は実績値とし、令和6(2024)年度以降は予測値とします。

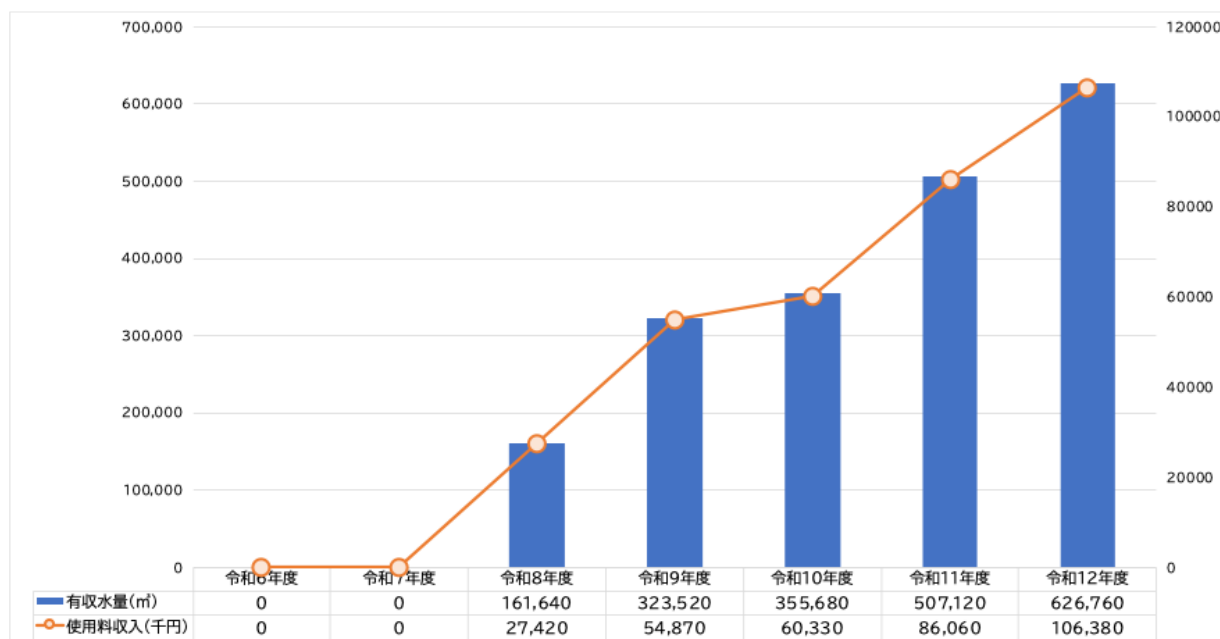
（２）福岡工業団地第２期地区（圏央道インターパークつくばみらい）の予測

本市におきましては令和8(2026)年度から福岡工業団地第2期地区(圏央道インターパークつくばみらい)(以下、福岡工業団地第2期地区)での企業の操業開始が予定されています。有収水量については、計画されている排水量のうち、100%の有収率と見込んで算定しています。

本計画策定時点での操業に伴う有収水量および使用料収入予測は下記のとおりです。

図16 福岡工業団地第2期地区操業にかかる有収水量および使用料収入予測

単位：m³、千円



（３）有収水量の予測

処理区域内人口予測及び福岡工業団地第2期地区の予測を踏まえ、有収水量を予測しました。

有収水量は、以下の式で算出した処理区域内人口予測に基づく有収水量に、福岡工業団地第2期地区における予測有収水量を加えることで算出しています。

【処理区域内人口予測に基づく有収水量の算出式】

処理区域内人口×水洗化率＝水洗化人口

水洗化人口×1人あたりの年間使用水量＝有収水量

本戦略策定期間における令和13(2031)年度まで有収水量は増加すると見込んでいます。

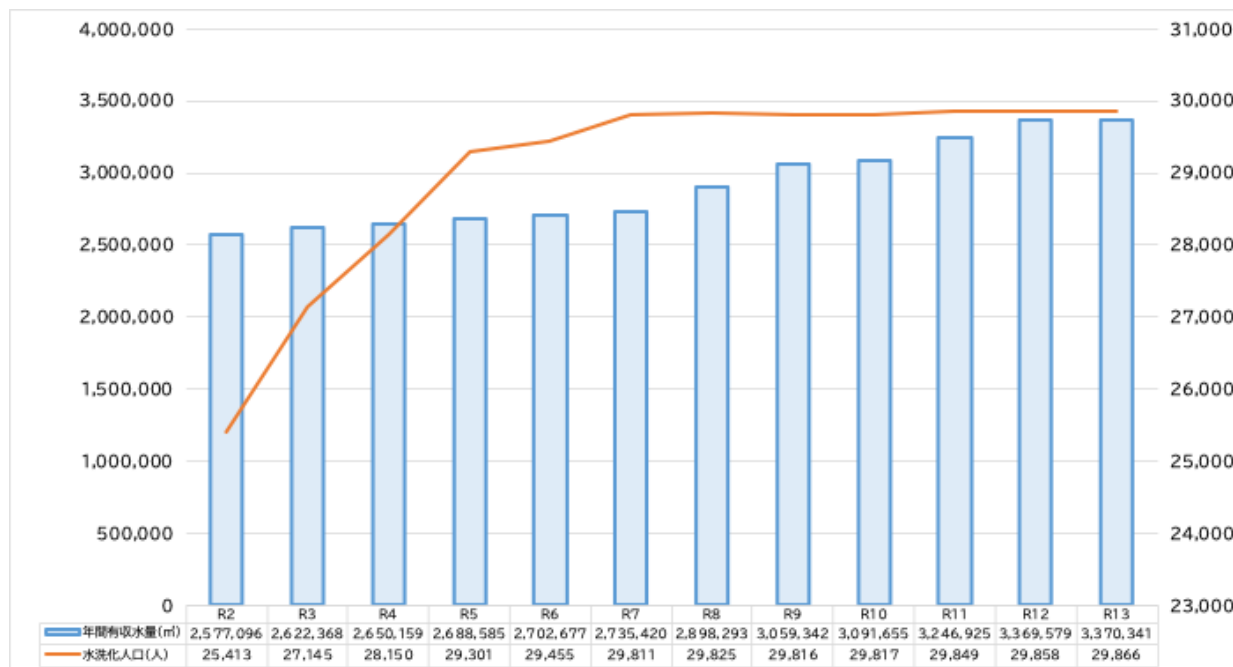
* 処理区域内人口…令和13(2031)年度までは微増すると見込んでいます。

* 水洗化率…未接続家屋への普及活動等による接続促進により微増すると見込んでいます。

* 1人あたりの年間使用水量…直近5年間(令和元(2019)年度から令和5(2023)年度)の平均値を用いました。

図17 有収水量の見通し

単位：m³、人



※なお、令和2(2020)年度から令和5(2023)年度は実績値とし、令和6(2024)年度以降は予測値とします。

（４）使用料収入の見通し

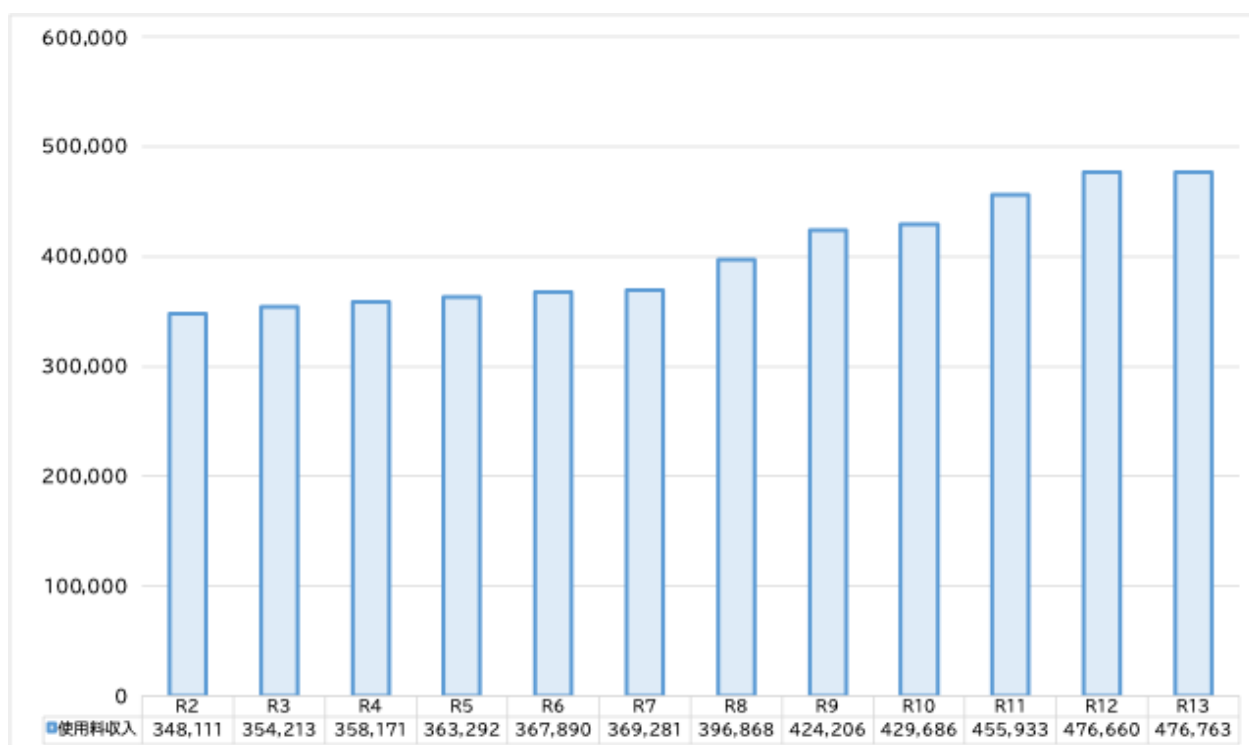
有収水量の予測をもとに今後の使用料収入の見通しを試算しました。

今後の使用料収入は、有収水量の推計値に使用料単価を乗じて予測しました。なお、予測にあたっては、現行の料金体系を維持することを前提とし、使用料単価は令和元（2019）年度から令和5（2023）年度の実績値の平均を用いました。

本経営戦略算定期間は有収水量の増加に伴って使用料収入も増加していく見込みです。

図18 使用料収入の見通し

単位：千円



※なお、令和2（2020）年度から令和5（2023）年度は実績値とし、令和6（2024）年度以降は予測値とします。

(5) 投資の見通し

投資の予測を今後の投資予定より算定しました。

令和7(2025)年度から令和13(2031)年度までで約91億円の建設改良費を見積もっています。

主な事業予定は以下のとおりです。

表9 生活排水処理整備事業による主な事業予定

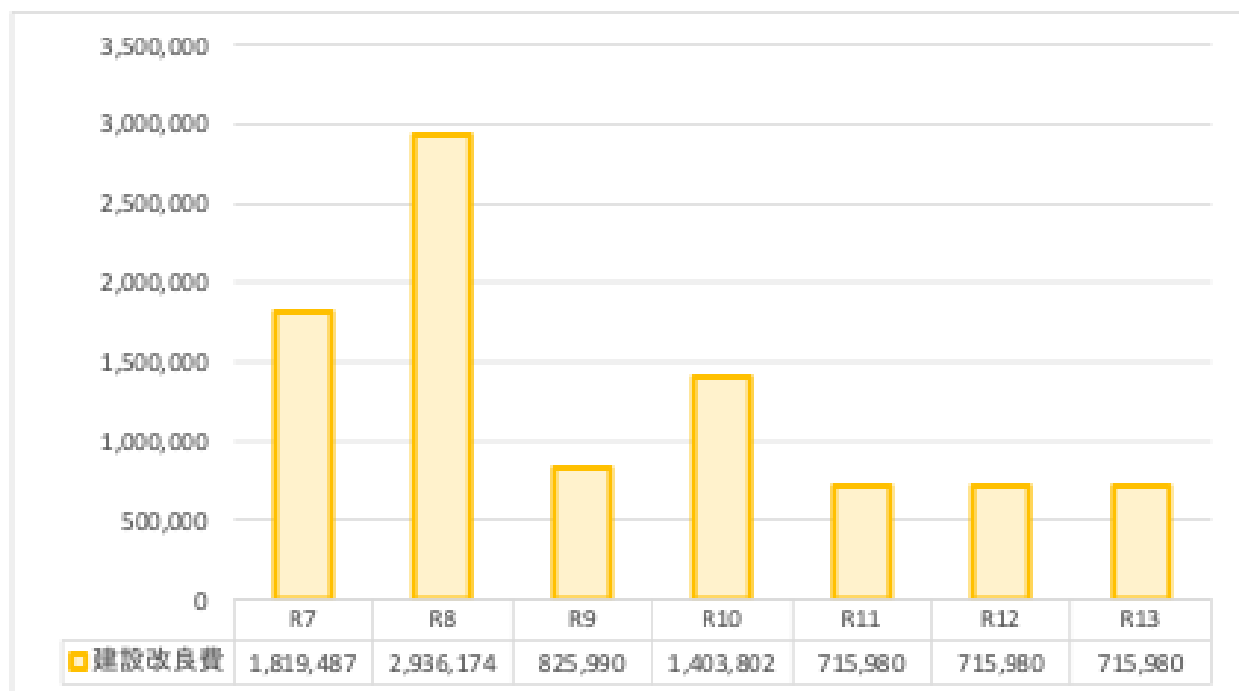
主な事業予定地区	実施期間	見込まれる事業費
南地区	令和4～令和8年度	600,000千円
宮戸地区	令和7～令和13年度	500,000千円
鬼長地区	令和6～令和8年度	400,000千円
川崎地区(新田正角)	令和12～令和16年度	350,000千円

表10 改築事業による主な事業予定

主な事業内容	実施期間	見込まれる事業費
小絹水処理センター増改築事業	令和5～令和11年度	5,320,000千円

図19 将来の投資額見込み

単位:千円



（６）組織の見通し

組織については総数の変更の予定はありませんが、人事異動による費用の増減を想定しています。

（７）経費の見通し

処理施設に関する維持管理費は、過去３年間は４億～５億円の間で推移しています。今後はさらに機械設備の経年劣化による修繕費や電気代、物価の高騰による費用の増加が想定されます。

3. 公営企業会計における前提条件

公営企業会計では、下水道を運営・管理するための支出と下水道使用料等との収支結果である「収益的収支」と、固定資産の取得や改築・改良のための支出とそれに伴う国庫補助金等の収入である「資本的収支」という区分で財政状況を管理しています。

下水道事業において今後も安定的なサービスを継続するためには、収益的収支で利益をあげ、その利益を資本的収支の財源にして、計画的に更新工事を実施していくことが必要です。

そのためには、まずは収益的収支における事業運営に係る経費の削減の研究を行い、「経営の効率化」を図ります。その上で、公営企業会計の本旨である独立採算制の原則のもと、赤字補てんのために一般会計から繰入金を受けて利益を確保している状況を鑑み、不足する財源を確保するために「使用料水準の見直し」を検討する必要があります。

また、資本的収支における支出についても、投資の時期・規模について随時検討し、「投資の最適化」を進め、計画的かつ効率的な更新を行っていくことが必要です。

以上を踏まえて、次に投資・財政計画を策定します。

4. 投資・財政計画の策定（現状）

今後、より厳しさを増す経営環境の中で、安定的な下水道サービスの提供を継続するためには、経営に対する管理を一層厳格化し、洗い出された課題に対する取組を明確化・実行していく必要があります。

そのためまずは、今後の経営を見通すために、現状からの将来の事業環境予測に基づいた投資・財政計画を策定します。

なお、投資・財政計画は30年間分策定し、このうち本戦略の計画期間である令和13(2031)年度までの10年間分を掲載します。

（１）試算条件

■収益的収支

投資・財政計画の収益的収支（下水道施設等を維持管理するためにかかる収支）を推計するにあたり、前章で示した予測に基づいて算出しています。経費のうち薬品費、修繕費、委託料等については包括的民間委託を行う等、引き続きコストの縮減に努めていきます。また、人件費以外の動力費、修繕費、材料費、委託料等は今後の物価上昇を見込んでいます。

■資本的収支

投資・財政計画の資本的収支（下水道施設等を改築及び更新するために要する収支）を推計するにあたり、前章で示した予測に基づき算出しています。

(2) 投資・財政計画（現状）

表11—1 将来の事業環境の予測に基づく投資・財政計画（現状）（公共・収益的収支）

単位：千円

年 度		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度
区 分		(決算)	(決算)	(予算)							
収 益 的 収 入	1. 営 業 収 益 (A)	424,506	443,396	447,463	441,917	470,957	497,682	503,348	529,507	550,930	551,245
	(1) 料 金 収 入	358,171	363,292	367,890	369,281	396,868	424,206	429,686	455,933	476,660	476,763
	(2) 受 託 工 事 収 益 (B)		9,530	10,045							
	(3) そ の 他	66,335	70,574	69,528	72,636	74,089	73,476	73,662	73,574	74,270	74,482
	2. 営 業 外 収 益	940,117	884,726	931,459	828,292	859,774	895,117	931,576	905,313	905,340	916,279
	(1) 補 助 金	402,751	348,502	361,707	311,625	327,673	336,063	367,848	330,669	325,266	334,442
	他 会 計 補 助 金	402,751	348,502	361,707	311,625	327,673	336,063	367,848	330,669	325,266	334,442
	(2) 長 期 前 受 金 戻 入	536,568	531,265	564,047	516,667	532,101	559,054	563,728	574,644	580,074	581,837
	(3) そ の 他	798	4,959	5,705							
	収 入 計 (C)	1,364,623	1,328,122	1,378,922	1,270,209	1,330,731	1,392,799	1,434,924	1,434,820	1,456,269	1,467,524
	1. 営 業 費 用	994,796	1,070,149	1,208,579	1,000,115	1,055,739	1,107,718	1,147,560	1,142,305	1,159,255	1,168,598
	(1) 職 員 給 与 費	47,517	51,042	43,325	47,129	47,000	47,069	51,773	48,615	49,153	49,847
	基 礎 給 付 費	27,941	28,553	26,764	27,713	27,637	27,678	30,444	28,587	28,903	29,311
収 益 的 支 出	退 職 給 付 費										
	そ の 他	19,576	22,489	16,561	19,416	19,363	19,391	21,329	20,028	20,250	20,536
	(2) 経 営 費	293,426	382,882	477,397	291,032	290,234	290,660	319,707	300,200	303,521	307,808
	動 力 費	58,496	49,346	58,360	58,019	57,860	57,945	63,736	59,847	60,509	61,364
	修 繕 費	16,518	58,684	125,349	16,383	16,338	16,362	17,997	16,899	17,086	17,327
	材 料 費	473	167	533	470	469	470	517	485	490	497
	そ の 他	217,939	274,685	293,155	216,160	215,567	215,883	237,457	222,969	225,436	228,620
	(3) 減 価 償 却 費	653,853	636,225	687,857	661,954	718,505	769,989	776,080	793,490	806,581	810,943
	2. 営 業 外 費 用	68,060	72,500	70,584	65,459	67,339	83,879	86,207	93,332	96,580	100,159
	(1) 支 払 利 息	58,266	52,956	58,318	49,554	53,253	68,883	71,666	78,563	81,925	85,447
	(2) そ の 他	9,794	19,544	12,266	15,905	14,086	14,996	14,541	14,769	14,655	14,712
	支 出 計 (D)	1,062,856	1,142,649	1,279,163	1,065,574	1,123,078	1,191,597	1,233,767	1,235,637	1,255,835	1,268,757
	経 常 損 益 (C)-(D) (E)	301,767	185,473	99,759	204,635	207,653	201,202	201,157	199,183	200,434	198,767
特 別 損 益	特 別 利 益 (F)										
	特 別 損 失 (G)										
	特 別 損 益 (F)-(G) (H)										
当 年 度 純 利 益 (又 は 純 損 失) (E)+(H)		301,767	185,473	99,759	204,635	207,653	201,202	201,157	199,183	200,434	198,767
繰 越 利 益 剰 余 金 又 は 累 積 欠 損 金 (I)											
○参考											
使 有 汚	用 料 単 価	135	135	136	135	137	139	139	140	141	141
	収 入 水 理 費	2,650,159	2,688,585	2,702,677	2,735,420	2,898,293	3,059,342	3,091,655	3,246,925	3,369,579	3,370,341
	水 処 理 費	397,524	409,223	508,009	446,261	476,794	503,735	510,089	535,528	553,873	554,297
汚 水	う ち 維 持 管 理 費	338,189	409,223	438,518	338,161	337,234	337,729	371,480	348,815	352,674	357,655
	う ち 資 本 費	59,335		69,491	108,100	139,560	166,006	138,609	186,713	201,199	196,642
	水 処 理 原 価	150	152	188	163	165	165	165	165	164	164
経 費 回 収 率		90.10%	88.78%	72.42%	82.75%	83.24%	84.21%	84.24%	85.14%	86.06%	86.01%
経 常 収 支 比 率		128.39%	116.23%	107.80%	119.20%	118.49%	116.89%	116.30%	116.12%	115.96%	115.67%

表11—2 将来の事業環境の予測に基づく投資・財政計画(現状)(公共・資本的収支)

単位:千円

区 分		令和4年度 (決算)	令和5年度 (決算)	令和6年度 (予算)	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度
資本的 収 入	1. 企 業 債	164,700	359,000	526,500	528,940	1,302,100	431,300	701,800	456,000	456,000	423,313
	うち 資本 費 平 準 化 債										
	2. 他 会 計 出 資 金	70,906	51,300	27,521	204,995	53,581	27,958	33,665	22,924	22,924	24,098
	3. 他 会 計 補 助 金	9,744	12,113	6,435	5,679	5,721	4,130	2,060	1,710	1,419	1,178
	4. 他 会 計 負 担 金										
	5. 他 会 計 借 入 金										
	6. 国 (都 道 府 県) 補 助 金	68,812	243,650	628,504	973,672	1,564,845	351,084	652,689	221,408	221,408	258,569
	7. 固 定 資 産 売 却 代 金										
	8. 工 事 負 担 金	26,933	107,562	89,826	111,880	71,020	35,175	64,826	33,145	30,834	10,000
	9. そ の 他		17,500	18,328	33,826	21,193	21,573	21,420	23,607	28,985	1,494
	計 (A)	341,095	791,125	1,297,114	1,858,992	3,018,460	871,220	1,476,460	758,794	761,570	718,652
	(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)										
	純 計 (A)-(B) (C)	341,095	791,125	1,297,114	1,858,992	3,018,460	871,220	1,476,460	758,794	761,570	718,652
	資本的 支 出										
	1. 建 設 改 良 費	301,096	676,948	1,293,679	1,819,487	2,936,174	825,990	1,403,802	715,980	715,980	715,980
	うち 職 員 給 与 費										
資本的 支 出	2. 企 業 債 償 還 金	304,229	290,118	268,076	258,004	257,280	266,128	283,860	299,502	340,815	346,508
	3. 他 会 計 長 期 借 入 返 還 金										
	4. 他 会 計 へ の 支 出 金										
	5. そ の 他	23	51	24	231	231	231	231	231	231	231
	計 (D)	605,348	967,117	1,561,779	2,077,722	3,193,685	1,092,349	1,687,893	1,015,713	1,057,026	1,062,719
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D)-(C) (E)		264,253	175,992	264,665	218,730	175,225	221,129	211,433	256,919	295,456	344,067
補 填 財 源	1. 損 益 勘 定 留 保 資 金	117,360	104,960	123,810	145,287	44,022	176,847	139,894	209,925	248,433	300,853
	2. 利 益 剰 余 金 処 分 額	128,827	22,198	40,473	9,929						
	3. 繰 越 工 事 資 金										
	4. そ の 他	18,066	48,834	100,382	63,514	131,203	44,282	71,539	46,994	47,023	43,213
計 (F)		264,253	175,992	264,665	218,730	175,225	221,129	211,433	256,919	295,456	344,067
補 填 財 源 不 足 額 (E)-(F)											
他 会 計 借 入 金 残 高 (G)											
企 業 債 残 高 (H)		410,305	479,187	737,611	1,008,547	2,053,367	2,218,539	2,636,479	2,792,977	2,908,162	2,984,967
○他会計繰入金											
区 分		令和4年度 (決算)	令和5年度 (決算)	令和6年度 (予算)	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度
収 入	益 的 収 入 分	469,068	419,317	431,198	384,261	401,762	409,539	441,510	404,243	399,535	408,924
	うち 基 準 内 繰 入 金	402,751	298,191	280,753	286,929	306,611	316,458	350,387	314,988	312,052	323,123
	うち 基 準 外 繰 入 金	66,317	121,126	150,445	97,332	95,151	93,081	91,122	89,256	87,483	85,801
資 本 的 収 入	本 的 収 入 分	80,650	63,413	33,956	210,674	59,302	32,088	35,725	24,634	24,343	25,277
	うち 基 準 内 繰 入 金	9,744	12,113	6,435	5,679	5,721	4,130	2,060	1,710	1,419	1,178
	うち 基 準 外 繰 入 金	70,906	51,300	27,521	204,995	53,581	27,958	33,665	22,924	22,924	24,098
合 計		549,718	482,730	465,154	594,935	461,064	441,627	477,235	428,877	423,879	434,200

（３）投資・財政計画（現状）の概要

現状からの将来の事業環境の予測に基づく投資・財政計画の概要は以下のとおりです。

- ① 福岡工業団地第2期地区の供用開始と処理区域内人口増加に伴って使用料収入が増加します。
- ② 物価上昇により維持管理費が増加します。
- ③ 経常収支比率について、令和13(2031)年度まで100%を確保しています。
- ④ 経費回収率について、令和6(2024)年度は一時的に修繕費が約1億円増加することから、72%まで低下しますが、その後は80%台での推移となります。
- ⑤ 経常収支比率が100%を超えていますが、経費回収率が100%を下回っており、引き続き基準外繰入金に依存した経営状態であると言えます。

上記を元に他事業と合わせて課題の整理を行い、改善に向けたシミュレーションを検討します。

Ⅲ

農業集落排水事業

1. 経営状況分析

(1) 収益的収支及び資本的収支の推移による分析

令和3(2021)年度から令和5(2023)年度までの過去3か年における下水道事業の財務状況を、経常的な活動の収支を示す収益的収支、投資、企業債の発行及び償還を示した資本的収支に加え、企業債残高の推移の観点から分析します。

表12 農業集落排水事業の経営状況

科目	令和3年度	令和4年度	令和5年度
【収益的収支】単位:千円			
営業収益①	57,167	55,851	55,090
使用料収入	57,167	55,851	55,089
受託工事収益	0	0	0
その他	0	0	1
営業外収益②	492,661	445,025	456,156
国庫(県)補助金	0	0	0
他会計補助金	286,652	246,277	263,546
長期前受金戻入	205,409	198,372	191,237
その他	600	376	1,373
特別利益③	0	0	0
総収益①+②+③…A	549,828	500,876	511,246
営業費用④	311,952	319,855	309,514
職員給与費	16,454	14,169	14,693
減価償却費	201,521	199,419	192,764
動力費	28,214	38,981	32,120
修繕費	14,829	10,808	12,477
薬品費	0	0	0
委託料	38,846	43,815	47,116
その他	12,088	12,663	10,344
営業外費用⑤	37,183	34,971	33,201
支払利息	29,538	26,510	23,417
その他	7,645	8,461	9,784
特別損失⑥	3,237	0	0
総費用④+⑤+⑥…B	352,372	354,826	342,715
当年度純利益A-B…C	197,456	146,050	168,531
【資本的収支】単位:千円			
資本的収入⑤	21,542	50,968	49,500
企業債	0	0	0
国(県)補助金	9,304	11,032	5,577
他会計補助金	0	5,740	5,740
その他	12,238	34,196	38,183
資本的支出⑥	177,837	174,007	197,148
建設改良費	21,425	26,288	49,190
企業債償還	146,411	147,554	147,957
その他	10,001	165	1
資本的収支⑤-⑥…D	△ 156,295	△ 123,039	△ 147,648
収支合算C+D	41,161	23,011	20,883
企業債元金残高	1,612,409	1,464,855	1,316,898

◆分析のポイント

【営業収益:使用料収入】

使用料収入については処理区域内人口の減少に伴い減少傾向にあります。

【営業外収益:他会計補助金】

他会計からの繰入金額は約2億5千万円から3億円の間で推移しています。

【営業費用:職員給与費】

人員の増減はありませんが、人事異動により令和4年度に減少し、その後、昇給により微増しています。

【営業費用:動力費】

公共下水道事業と同様に、令和4(2022)年度の電気代の値上げにより大幅に増加しています。令和5(2023)年度は電気価格激変緩和対策による影響で減少が見られています。

【資本的収入:企業債】

令和3(2021)年度から令和5(2023)年度における企業債の発行はありません。

【資本的収入:国(県)補助金】

令和3(2021)年度から令和4(2022)年度にかけては事業推進にかかる交付金、令和5(2023)年度からは維持管理適正化にかかる補助金が計上されています。

【資本的支出:企業債償還金】

過去の企業債に対して順当に償還を行っています。

【企業債元金残高】

新たな企業債発行はなく、償還が進んでいることから、元金は減少傾向にあります。

◆分析まとめ

収益的収支については他会計繰入金の計上により毎年純利益を確保している状況です。また、資本的収支については、整備が完了していることから企業債発行等、負債の増加は見られませんが、令和5(2023)年度は老朽化に伴う機器の改築工事により建設改良費が増加しました。今後も同様の傾向が推移するものと考えられます。

（２）有収水量の推移による分析

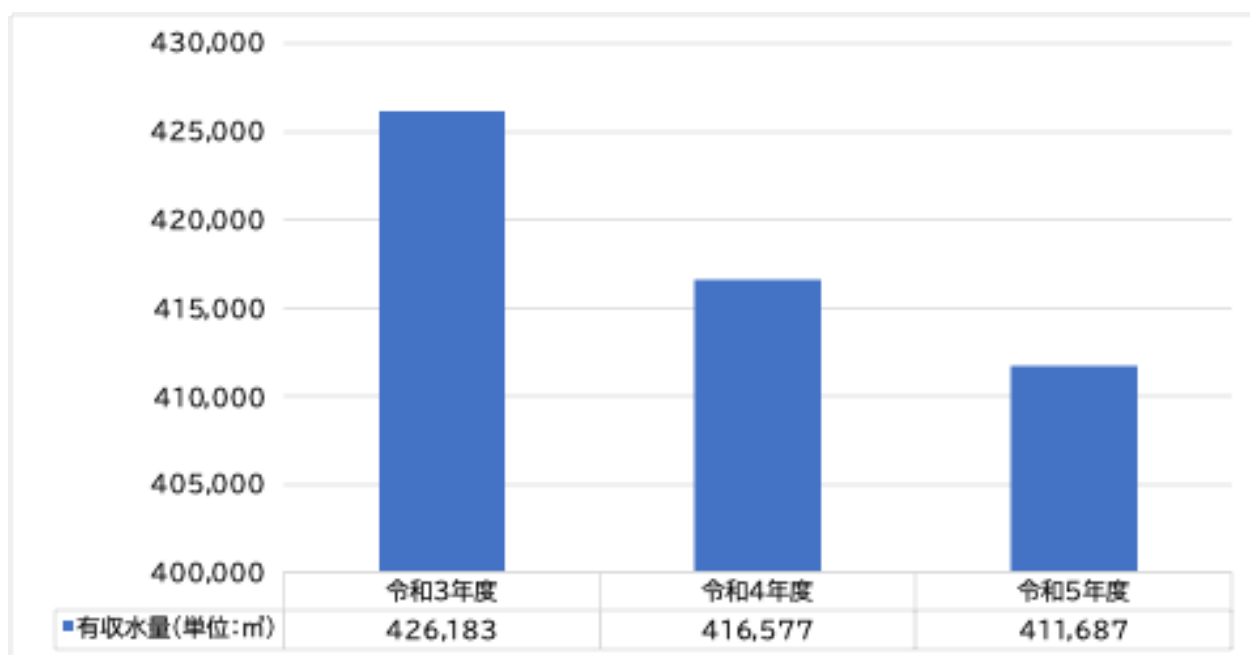
使用料収入に影響を与える有収水量について、令和3(2021)年度から令和5(2023)年度までの過去3か年における推移を分析します。

【有収水量の状況】

有収水量とは、処理した汚水のうち、使用料徴収の対象となる水量をいいます。

図20 有収水量の状況

単位：m³



本市の場合は、令和5(2023)年度には令和3(2021)年度と比較して、有収水量が約3%減少しています。処理区域内人口が減少傾向にあり、それに伴い有収水量も減少しています。

（３）経営比較分析表を活用した分析

本市においては、総務省が推進する「見える化」の一環として、経営比較分析表を公表しています。経営比較分析表とは、経営指標の経年比較や他公営企業との比較などを行い、現状や課題等を的確に把握するとともに、経営状況をわかりやすく説明するため策定しているものです。

本戦略においては、経営比較分析表のうち以下の経営指標を、地方公営企業法を適用した令和3（2021）年度から、本戦略策定時点で公表されている令和4（2022）年度までについて、類似団体平均値と比較した分析を行います。

- ① 経常収支比率（％）
- ② 経費回収率（％）
- ③ 汚水処理原価（円）
- ④ 水洗化率（％）

表13 類似団体区分一覧 令和4（2022）年度時点

※本市農業集落排水事業はF2に該当

供用開始後年数別区分	類型区分	団体数
30年以上	F1	43
15年以上	F2	670
15年未満	F3	185

表14 近隣団体比較との比較 令和4（2022）年度時点

団体名	処理区内人口 (人)	有収率(%)	家庭料金20 ㎡(円)	処理区域内人口 密度(人/㎢)	類似団 体区分	経常収支比 率(%)	経費回収 率(%)	汚水処理原価 (円)	水洗化 率(%)
つくばみらい市	4,875	92.24	2,500	1,381	F2	141.16	44.80	299.26	87.86
龍ヶ崎市	393	98.10	2,674	802.04	F2	136.45	19.24	730.56	76.08
常総市	4,030	76.16	3,000	1,334.44	F2	105.18	69.57	227.20	96.75
守谷市	563	98.91	1,985	2,010.71	F2	228.33	232.27	42.42	98.40
団体平均	2,465	91.35	2,540	1,382.05	-	152.78	91.47	324.86	89.77

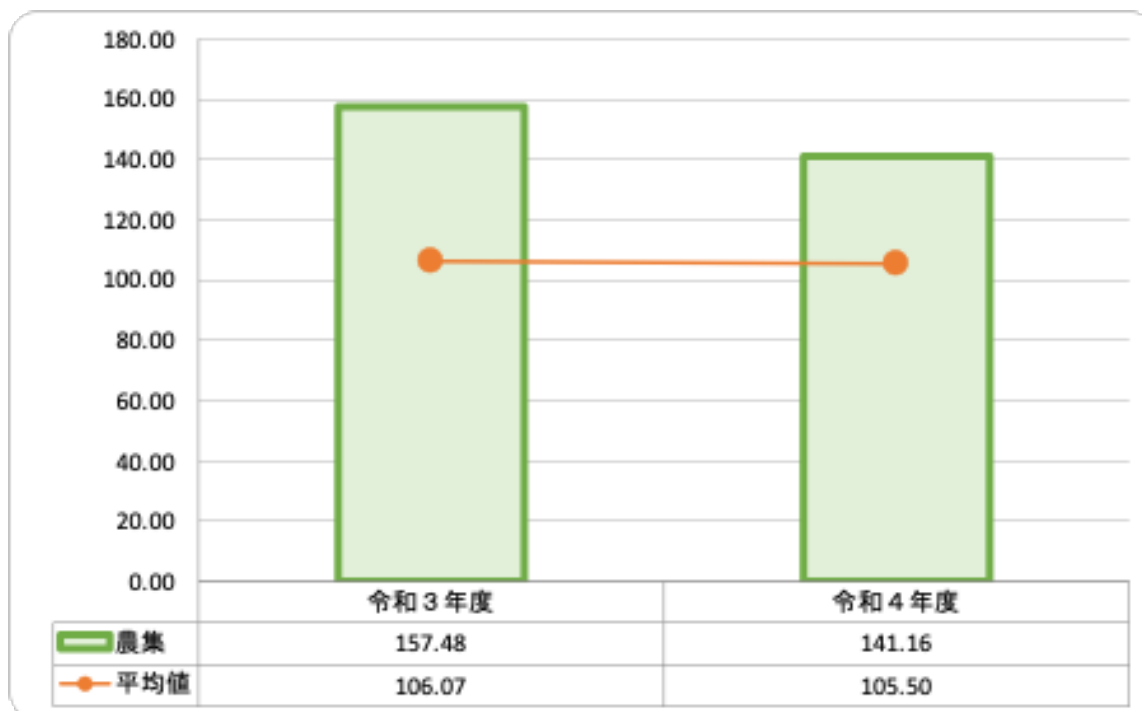
①経常収支比率(%) 基本算式:経常収益／経常費用×100(%)

地方公営企業法の適用企業に用いる経常収支比率は、その年度において、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す。

経常収支比率は、単年度の収支が黒字であることを示す100%以上となっていることが必要です。数値が100%未満の場合、単年度の収支が赤字であることを示しているため、経営改善に向けた取組が必要です。一方でこの指標が100%以上の場合であっても、更なる費用削減が可能であるか、更新投資等に充てる財源が確保されているか等、今後も健全経営を続けていくための改善点を洗い出すといった観点から分析が必要です。

図21 経常収支比率

単位:%



①経常収支比率(%)

本市の経常収支比率は、100%以上で推移しており、経営状況は問題ないと言えます。また、平均値よりも高く適切な運営ができています。しかし、実際には基準外繰入金を多く収受しており、今後は基準外繰入金を減少しつつ経常収支比率100%を維持していく必要があります。

②経費回収率(%) 基本算式:下水道使用料/汚水処理費×100(%)

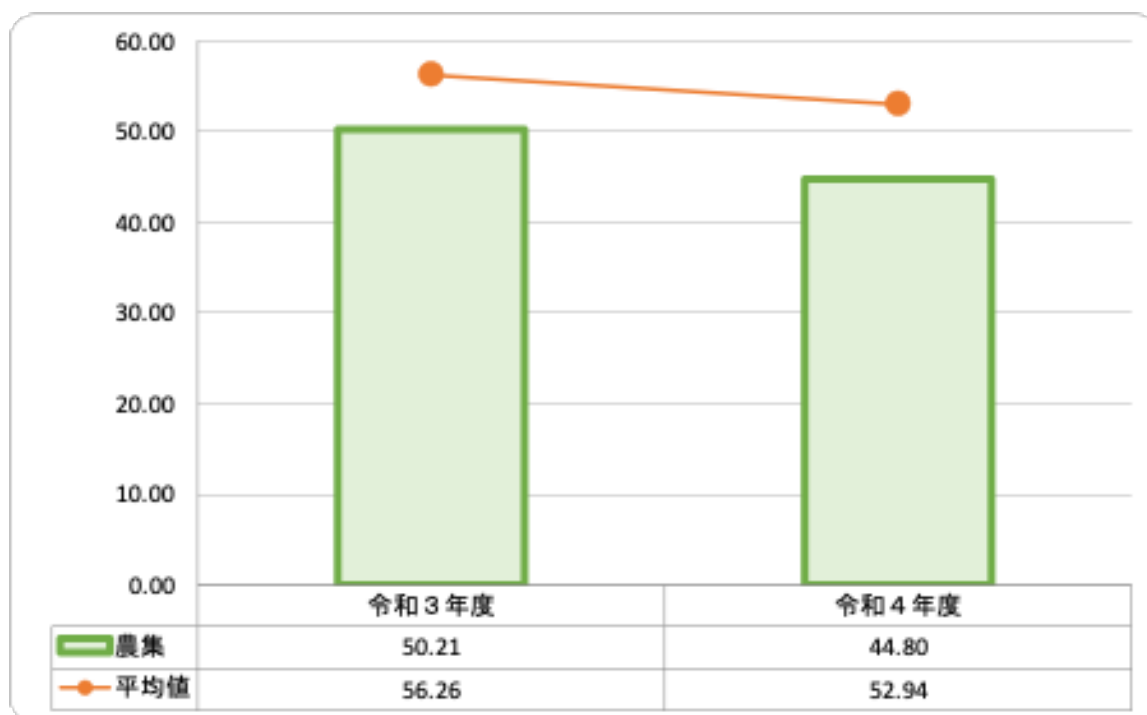
経費回収率は、使用料で回収すべき経費を、どの程度使用料で賄えているかを表した指標であり、使用料水準等を評価することが可能となります。

地方公営企業法では、下水道事業の経営に伴う収入をもって充てることが適当でない経費及び当該事業の性質上能率的な経営を行ってもなおその経営に伴う収入のみをもって充てることが困難であると認められる経費を除き、下水道事業に要する経費については、当該事業の経営に伴う収入をもって充てなければならない「独立採算の原則」が掲げられています。

当該指標は、使用料で回収すべき経費を全て使用料で賄えている状況を示す100%以上であることが求められます。数値が100%を下回っている場合、汚水処理に係る費用が使用料以外の収入により賄われていることを意味するため、適正な使用料収入の確保及び汚水処理費の削減が必要となります。

図22 経費回収率

単位:%



②経費回収率(%)

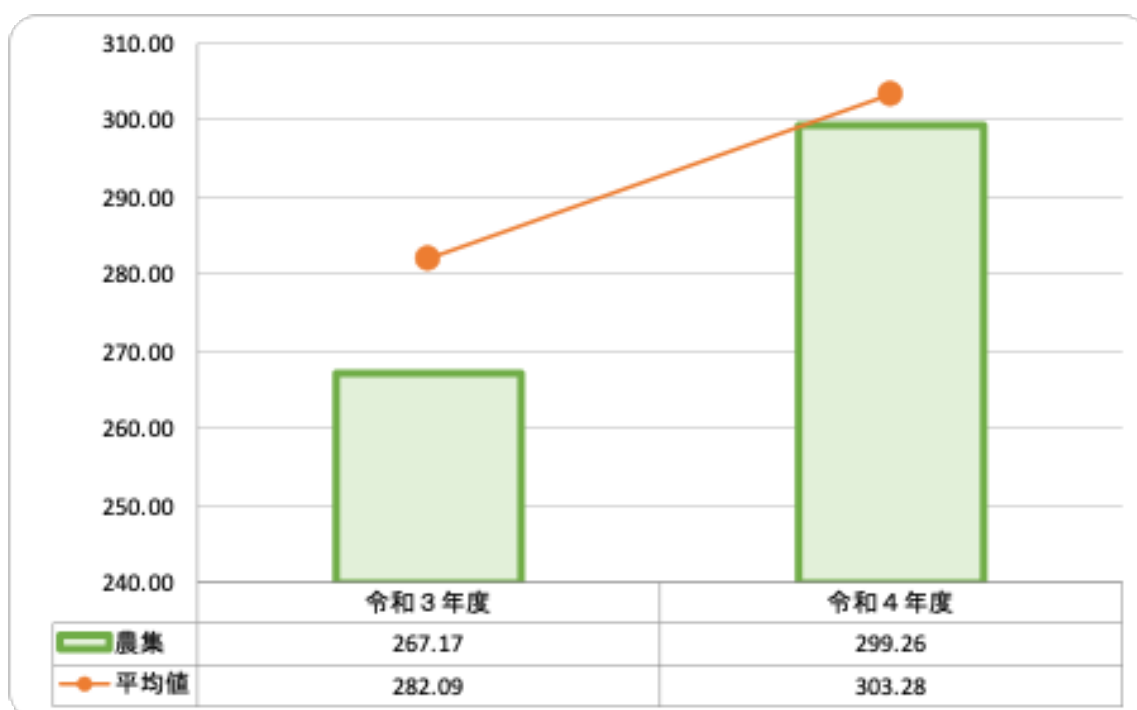
本市の経費回収率は100%を下回っており、平均値を下回る水準です。今後の物価上昇による経費の増加が予測され、さらに悪化することが見込まれる中で事業の継続を維持するためには、抜本的な対策を取ることが必要になります。

③汚水処理原価(円) 基本算式:汚水処理費／年間有収水量(円)

汚水処理原価は、有収水量1㎡あ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経費を表した指標です。当該指標については、明確な数値基準はないと考えられますが、総務省は前述の経費回収率を踏まえ、「現在の使用料単価では汚水処理原価を回収できない事業にあっては、使用料単価を150円／㎡(家庭用使用料3,000円／20㎡・月)に引き上げること。）」と示しています。当該指標は使用料単価を下回る額であることが望ましいとされることから、一般的な比較指標として「汚水処理原価:150円／㎡」を下回ることを目標に比較分析を行います。また、当該指標が類似団体との比較で低い場合であっても、有収水量や汚水処理費の経年の変化等を踏まえた上で、現状を分析し、今後の状況について将来推計する必要があります。当該指標を踏まえた分析及び統計を元に、必要に応じて、投資の効率化や維持管理費の削減、接続率の向上による有収水量を増加させる取り組みといった経営改善が求められます。

図23 汚水処理原価

単位:円



③汚水処理原価

汚水処理原価に関して、平均値との比較では低い数値となっていますが、増加傾向にあります。公共下水道事業同様、汚水処理費の中で、汚水資本費は主に減価償却費と企業債等支払利息の合計であるため、毎年度経常的に発生することから、一般的に短期間での削減は期待できません。また、汚水維持管理費については、民間活用や、本事業の広域化・共同化などを検討し、経費削減に努めていますが、昨今の物価上昇により、今後増加することが見込まれ、汚水処理原価が上昇すると想定されます。

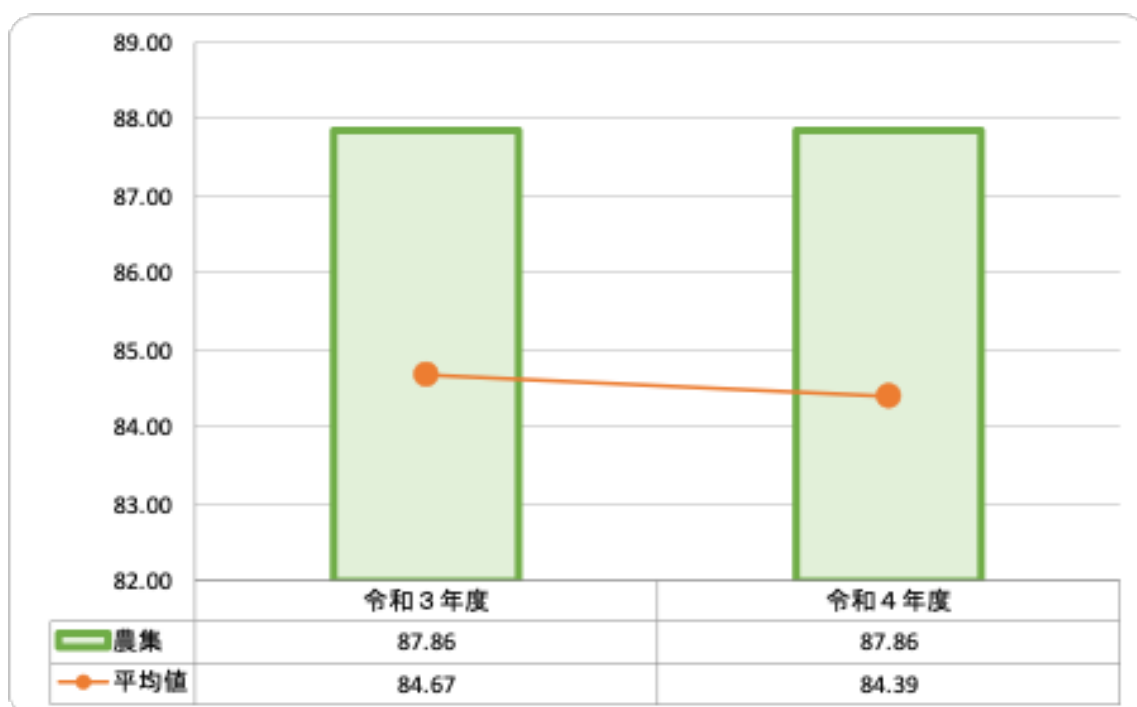
④水洗化率(%)：基本算式：現在水洗便所設置済人口／現在処理区域内人口(%)

水洗化率は、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した指標です。

公共用水域の水質保全や、使用料収入の増加等の観点から100%となっていることが望ましいとされています。一般的に数値が100%未満である場合には、汚水処理が適切に行われておらず、水質保全の観点から問題が生じる可能性があることや、使用料収入増加のため、水洗化率向上の取り組みが必要となります。

図24 水洗化率

単位：%



④水洗化率

水洗化率は横ばいで推移しています。また、平均値と比較しても高い水準となっています。今後は100%の達成を目指します。

（４）各分析を踏まえた本市の現状

経常収支比率は100%以上を確保していますが、経費回収率は100%を割っており、使用料収入で汚水処理費を賄ってはならず、一般会計からの繰入金で充当しているのが現状です。今後は、更に使用料収入の減少・維持管理費の増加が見込まれ、厳しい経営状態であると言えます。経費回収率の改善と同時に、少しでも基準外繰入金を減らしていく必要があります。

表15 各分析から見える指標と推移

項目	令和3年度	令和4年度	令和5年度
行政区域内人口(単位:人)	52,606	53,177	53,441
処理区域内人口(単位:人)	4,952	4,875	4,810
水洗化人口(単位:人)	4,351	4,283	4,329
有収水量(単位:m)	426,183	416,577	411,687
使用料単価/m(単位:円)	134	134	134
汚水処理単価(単位:円)	267	299	303
汚水処理に対する不足額(千円)	56,695	68,813	69,630
経費回収率(%)	50.21%	44.80%	44.17%

2. 将来の事業環境

(1) 処理区域内人口の予測

本市で定める「第2期つくばみらい市まち・ひと・しごと創生人口ビジョン」を参考に処理区域内人口を予測しました。本戦略策定期間における令和13(2031)年度まで処理区域内人口は減少していく見込みです。

図25 処理区域内人口推計

単位:人



※なお、令和3(2021)年度から令和5(2023)年度は実績値とし、令和6(2024)年度以降は予測値とします。

（２）有収水量の予測

処理区域内人口の予測を踏まえ、有収水量を予測しました。

有収水量は、以下の式で算出しています。

【処理区域内人口予測に基づく有収水量の算出式】

処理区域内人口×水洗化率＝水洗化人口

水洗化人口×1人あたりの年間使用水量＝有収水量

本戦略策定期間における令和13(2031)年度までの有収水量は、処理区域内人口の減少に伴って減少していく見込みです。

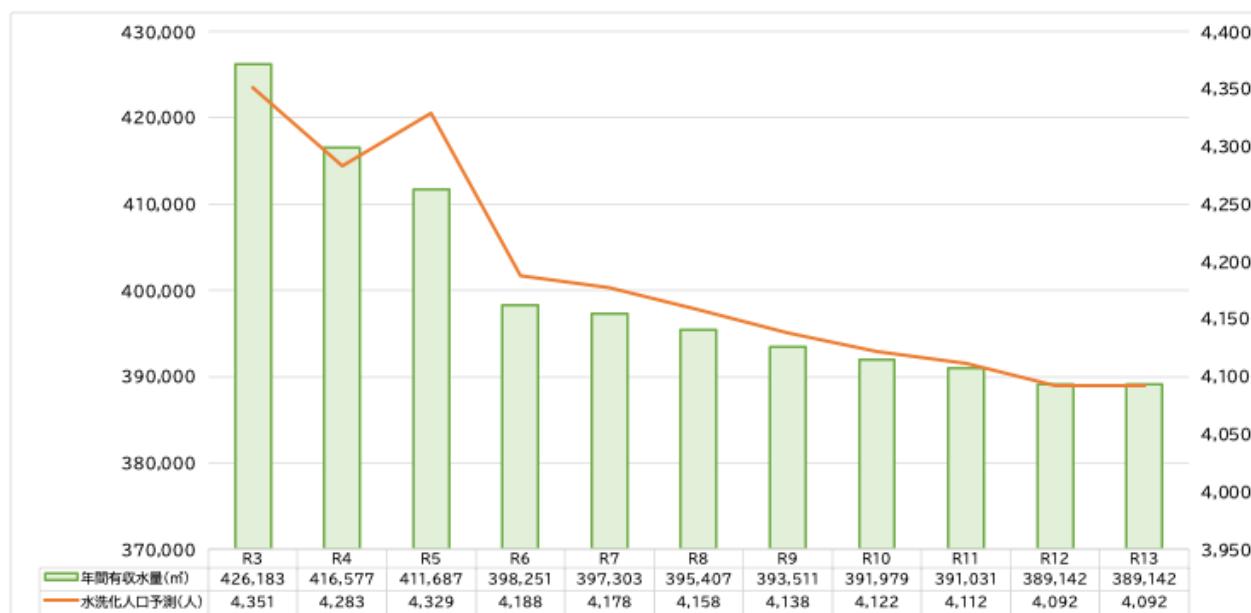
* 処理区域内人口…前項での予測のとおり減少していくと見込んでいます。

* 水洗化率…未接続家屋への普及活動等による接続促進により微増すると見込んでいます。

* 1人あたりの年間使用水量…直近5年間(令和元(2019)年度から令和5(2023)年度)の平均値を用いました。

図26 有収水量の見通し

単位: m³、人



※なお、令和3(2021)年度から令和5(2023)年度は実績値とし、令和6(2024)年度以降は予測値とします。

（３）使用料収入の見通し

処理区域内人口の予測と有収水量の予測をもとに今後の使用料収入の予測を行いました。

今後の使用料収入は、有収水量の推計値に使用料単価を乗じて試算しました。なお、予測にあたっては、現行の料金体系を維持することを前提とし、使用料単価は令和元(2019)年度から令和5(2023)年度の実績値の平均を用いました。

有収水量の減少に伴って使用料収入も減少していく見込みです。

図27 使用料収入の見通し

単位:千円



※なお、令和3(2021)年度から令和5(2023)年度は実績値とし、令和6(2024)年度以降は予測値とします。

(4) 投資の見通し

前段の施設の見通しに付随して、投資の予測を今後の投資予定より算定しました。

令和7(2025)年度から令和13(2031)年度までで約22億円の建設改良費を見積もっています。

最適整備構想に基づいた改築工事が令和10(2028)年度から上平柳地区、令和11(2029)年度から弥柳地区で予定されており、それに伴い事業費が増加すると見込んでいます。

表16 建設改良費(うち最適整備構想)の投資見込

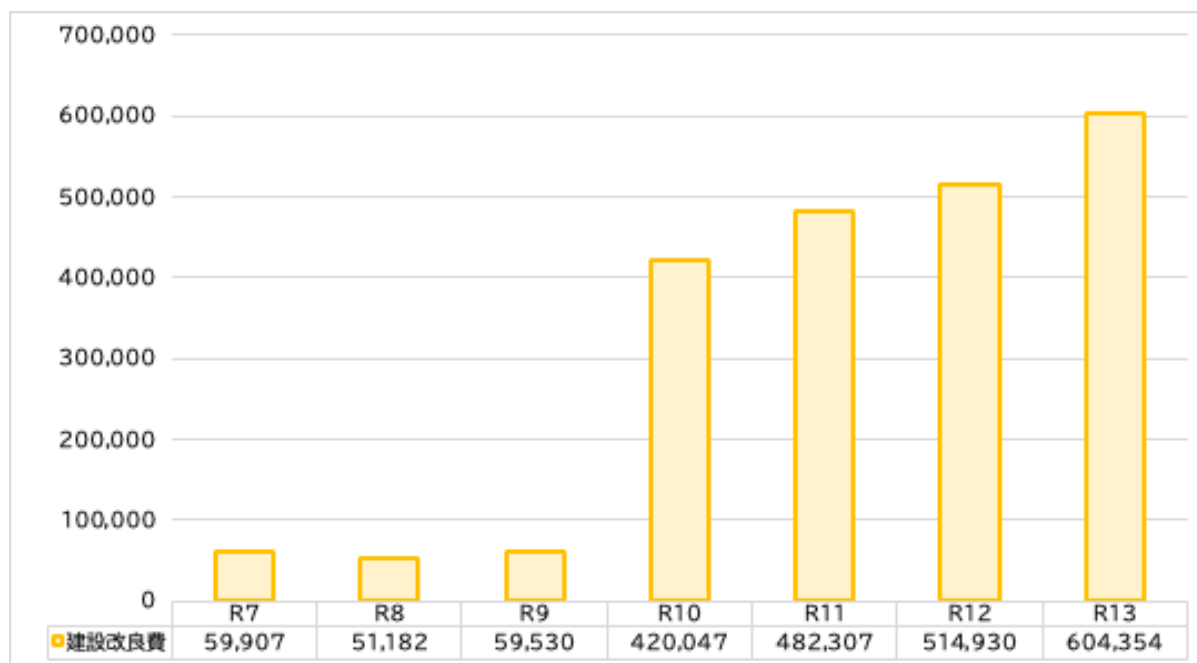
単位:千円

西暦	全地区	下小目	高岡狸穴	豊南部	三島	上平柳	福岡	弥柳	十和
2022	29,948	2,906	13,929	0	0	0	0	2,508	10,605
2023	27,995	0	1,066	0	0	0	19,044	0	7,885
2024	30,176	5,786	0	4,368	0	0	3,580	925	15,517
2025	32,246	0	5,564	0	26,682	0	0	0	0
2026	23,551	0	0	3,929	2,743	0	15,092	0	1,787
2027	29,506	716	0	0	0	0	28,790	0	0
2028	311,695	0	1,233	0	0	73,620	236,842	0	0
2029	346,488	0	0	1,072	3,750	13,759	244,498	83,409	0
2030	356,955	327,573	0	0	4,721	13,193	2,418	9,050	0
2031	406,187	134,398	0	0	0	0	239	12,119	259,431

※農村整備事業(農集排) 最適整備構想報告書 抜粋・加工

図28 将来の投資額見込み

単位:千円



（５）組織の予測

組織については総数の変更の予定はありませんが、人事異動による費用の増減を想定しています。

（６）経費の予測

処理施設に関する維持管理費は、過去３年間は４億～５億円の間で推移しています。今後はさらに機械設備の経年劣化による修繕費や電気代、物価の高騰による費用の増加が想定されます。

3. 公営企業会計における前提条件

公営企業会計では、下水道を運営・管理するための支出と下水道使用料等との収支結果である「収益的収支」と、固定資産の取得や改築・改良のための支出とそれに伴う国庫補助金等の収入である「資本的収支」という区分で財政状況を管理しています。

下水道事業において今後も安定的なサービスを継続するためには、収益的収支で利益をあげ、その利益を資本的収支の財源にして、計画的に更新工事を実施していくことが必要です。

そのためには、まずは収益的収支における事業運営に係る経費の削減の研究を行い、「経営の効率化」を図ります。その上で、公営企業会計の本旨である独立採算制の原則のもと、赤字補てんのために一般会計から繰入金を受けて利益を確保している状況を鑑み、不足する財源を確保するために「使用料水準の見直し」を検討する必要があります。

また、資本的収支における支出についても、投資の時期・規模について随時検討し、「投資の最適化」を進め、計画的かつ効率的な更新を行っていくことが必要です。

以上を踏まえて、次のとおり投資・財政計画を策定します。

4. 投資・財政計画の策定（現状）

今後、より厳しさを増す経営環境の中で、安定的な下水道サービスの提供を継続するためには、経営に対する管理を一層厳格化し、洗い出された課題に対する取組を明確化・実行していく必要があります。

そのためまずは、今後の経営を見通すために、現状からの将来の事業環境予測に基づいた投資・財政計画を策定します。

なお、投資・財政計画は30年間分策定し、このうち本戦略の計画期間である令和13(2031)年度までの10年間分を掲載します。

（1）試算条件

■収益的収支

投資・財政計画の収益的収支(下水道施設等を維持管理するためにかかる収支)を推計するにあたり、前章で示した予測に基づいて算出しています。経費のうち薬品費、修繕費、委託料等については包括的民間委託を行う等、引き続きコストの縮減に努めていきます。また、人件費以外の動力費、修繕費、材料費、委託料等は今後の物価上昇を見込んでいます。

■資本的収支

投資・財政計画の資本的収支(下水道施設等を改築及び更新するために要する収支)を推計するにあたり、前章で示した予測に基づき算出しています。

(2) 投資・財政計画（現状）

表17-1 将来の事業環境の予測に基づく投資・財政計画（農集・収益的収支）

単位:千円

年 度		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度
区 分		(決算)	(決算)	(予算)							
収 益 的 収 入	1. 営 業 収 益 (A)	55,851	55,090	53,395	53,266	53,012	52,758	52,553	52,426	52,172	52,172
	(1) 料 金 収 入	55,851	55,089	53,394	53,266	53,012	52,758	52,553	52,426	52,172	52,172
	(2) 受 託 工 事 収 益 (B)										
	(3) そ の 他		1	1							
	2. 営 業 外 収 益	445,025	456,155	423,786	389,964	388,114	390,000	400,227	420,937	443,757	470,571
	(1) 補 助 金	246,277	263,546	230,285	210,758	217,471	218,689	214,788	218,914	222,864	226,318
	他 会 社 等 の 補 助 金	246,277	263,546	230,285	210,758	217,471	218,689	214,788	218,914	222,864	226,318
	(2) 長 期 前 受 金 戻 入	198,372	191,237	193,496	179,206	170,643	171,311	185,439	202,023	220,893	244,253
	(3) そ の 他	376	1,372	5							
	収 入 計 (C)	500,876	511,245	477,181	443,230	441,126	442,758	452,780	473,363	495,929	522,744
	1. 営 業 費 用	319,855	309,513	347,748	327,588	323,754	326,142	341,682	359,811	380,804	406,014
	(1) 職 員 給 与 費	14,169	14,693	14,808	14,751	14,780	14,766	14,773	14,770	14,772	14,772
	基 礎 給 付 費	8,271	8,390	7,799	8,095	7,947	8,021	7,984	8,003	7,994	7,999
収 益 的 支 出	退 職 給 付 費										
	そ の 他	5,898	6,303	7,009	6,656	6,833	6,745	6,789	6,767	6,778	6,773
	(2) 経 営 費	106,267	102,056	135,139	130,328	129,350	131,049	131,710	132,385	133,513	134,134
	人 員 費	38,981	32,120	34,702	35,268	34,030	34,667	34,655	34,451	34,591	34,566
	修 繕 費	10,808	12,477	22,121	15,963	15,434	15,699	15,567	15,633	15,800	15,617
	材 料 費	166	180	215	215	215	215	215	215	215	215
	そ の 他	56,312	57,279	78,101	78,882	79,671	80,468	81,273	82,086	82,907	83,736
	(3) 減 価 償 却 費	199,419	192,764	197,801	182,509	179,624	180,327	195,199	212,656	232,519	257,108
	2. 営 業 外 費 用	34,971	33,201	27,551	26,291	23,634	22,018	20,309	21,349	22,927	24,977
	(1) 支 払 利 息	26,510	23,417	20,349	17,798	15,786	13,847	12,299	13,258	14,876	16,906
	(2) そ の 他	8,461	9,784	7,202	8,493	7,848	8,171	8,010	8,091	8,051	8,071
	支 出 計 (D)	354,826	342,714	375,299	353,879	347,388	348,160	361,991	381,160	403,731	430,991
	経 常 損 益 (C)-(D) (E)	146,050	168,531	101,882	89,351	93,738	94,598	90,789	92,203	92,198	91,753
特 別 利 益 (F)											
特 別 損 失 (G)											
特 別 損 益 (F)-(G) (H)											
当 年 度 純 利 益 (又 は 純 損 失) (E)+(H)		146,050	168,531	101,882	89,351	93,738	94,598	90,789	92,203	92,198	91,753
繰 越 利 益 剰 余 金 又 は 累 積 欠 損 金 (I)											
○参考											
使 用 料 単 価		134	134	134	134	134	134	134	134	134	134
有 収 水 量		416,577	411,687	398,251	397,303	395,407	393,511	391,979	391,031	389,142	389,142
汚 水 処 理 費		124,664	124,719	121,082	123,488	123,096	122,555	123,047	122,899	122,834	122,927
う ち 維 持 管 理 費		124,664	124,719	121,082	123,488	123,096	122,555	123,047	122,899	122,834	122,927
う ち 資 本 費											
汚 水 処 理 原 価		299	303	304	311	311	311	314	314	316	316
経 費 回 収 率		44.80%	44.17%	44.10%	43.13%	43.07%	43.05%	42.71%	42.66%	42.47%	42.44%
経 常 収 支 比 率		141.16%	149.18%	127.15%	125.25%	126.98%	127.17%	125.08%	124.19%	122.84%	121.29%

単位:千円

○他会計繰入金		年 度	令和4年度 (決算)	令和5年度 (決算)	令和6年度 (予算)	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度
区 分												
収 益 的 収 支 分			246,277	207,585	230,285	210,758	217,471	218,689	214,788	218,914	222,864	226,318
	う ち 基 準 内 繰 入 金		88,250	23,650	24,571	20,504	24,170	22,266	21,462	24,564	28,164	32,193
	う ち 基 準 外 繰 入 金		158,027	183,935	205,714	190,254	193,301	196,423	193,326	194,350	194,700	194,125
資 本 的 収 支 分			27,528	32,454	39,843	46,236	55,399	66,638	80,419	96,981	117,536	142,719
	う ち 基 準 内 繰 入 金		5,740	5,740	7,089	6,077	6,161	6,267	6,399	6,226	6,263	6,289
	う ち 基 準 外 繰 入 金		21,788	26,714	32,754	40,159	49,238	60,371	74,020	90,755	111,273	136,430
合 計			273,805	240,039	270,128	256,994	272,870	285,327	295,207	315,895	340,400	369,030

（３）投資・財政計画（現状）の概要

現状からの将来の事業環境の予測に基づく投資・財政計画の概要は以下のとおりです。

- ① 人口減少に伴い使用料収入が低下します。
- ② 物価上昇により維持管理費が増加します。
- ③ 経常収支比率について、令和13(2031)年度まで100%を確保しています。
- ④ 経費回収率については、40%台で推移します。
- ⑤ 経常収支比率が100%を超えていますが、経費回収率は100%を下回っており、引き続き基準外繰入金に依存した経営状態であると言えます。

上記を元に他事業と合わせて課題の整理を行い、改善に向けたシミュレーションを検討します。

IV

コミュニティ・プラント事業

1. 経営状況分析

(1) 歳入及び歳出の推移による分析

令和2(2020)年度から令和5(2023)年度までの過去4か年における下水道事業を歳入及び歳出の推移から分析しました。

表18 コミュニティ・プラント事業の経営状況

単位:千円(税込)

款	項	目	事	業	節	R2	R3	R4	R5	
分 担 金 及 び	分 担 金	衛 生 費 分 担 金	現	年	度	衛 生 費 分 担 金	0	0	0	1,070
			計				0	0	0	1,070
使 用 料 及 び 手 数 料	使 用 料	衛 生 使 用 料	現	年	度	コミュニティ・プラント使用料	20,348	20,800	20,568	19,957
			過	年	度		445	351	309	444
			計				20,793	21,151	20,877	20,401
歳 入						20,793	21,151	20,877	21,471	
衛 生 費	清 掃 費	生 活 排 水 対 策 費	職 関 係 給 与 費	給	料	3,468	2,346	2,571	2,789	
				職 員 手 当 等	2,297	1,177	1,892	2,138		
				共 済 費	1,041	610	755	824		
				計	6,806	4,133	5,218	5,751		
			コ ミ ニ テ ィ ・ プ ラ ン ト 処 理 施 設 管 理 事 業	需 用 費	15,170	20,089	24,284	17,908		
				役 務 費	89	89	89	98		
				委 託 料	16,916	15,285	14,886	15,659		
				計	32,175	35,463	39,259	33,665		
			コ ミ ニ テ ィ ・ プ ラ ン ト 管 渠 施 設 管 理 事 業	需 用 費	160	1,153	190	2,412		
				役 務 費	32	33	33	33		
				委 託 料	575	123	63	162		
				使 用 料 及 び 賃 借 料	1	1	1	1		
				工 事 請 負 費	1,463	3,254	3,002	3,324		
				原 材 料 費	156	94	86	0		
				計	2,387	4,658	3,375	5,932		
			使 用 料 ・ 分 担 金 事 務 事 業	需 用 費	0	0	11	0		
				委 託 料	1	2	0	0		
				使 用 料 及 び 賃 借 料	1	4	0	0		
				負 担 金 、 補 助 及 び 交 付 金	1,319	1,353	1,288	1,281		
				償 還 金 、 利 子 及 び 割 引 料	0	1	0	0		
				計	1,321	1,360	1,299	1,281		
歳 出						42,689	45,614	49,151	46,629	
						-21,896	-24,463	-28,274	-25,158	

◆分析のポイント**【歳入：使用料収入】**

新型コロナウイルス感染症による巣ごもり需要の影響により令和2(2020)年度及び令和3(2021)年度は増加しましたが、以降は人口減少により減少傾向にあります。

【歳出：職員給与費】

人事異動により令和3(2021)年度に減少し、その後、昇給により微増しています。人員の数は現在最低人員(1人)となっており、今後変更の見込みはありません。

【歳出：施設管理事業】

処理施設及び管渠施設等の管理における費用について、需用費(光熱水費・修繕費)は年度ごとに増減がありますが、他はほぼ一定に推移しています。

【歳出：使用料・分担金事務事業】

下水道使用料の収納事務にかかる負担金を計上しています。毎年ほぼ一定額を計上しています。

◆分析まとめ

人口減少により使用料収入は減少傾向にあります。費用は需用費以外ほぼ一定に推移し、毎年歳出が歳入を上回っている状態です。

（２）有収水量の推移による分析

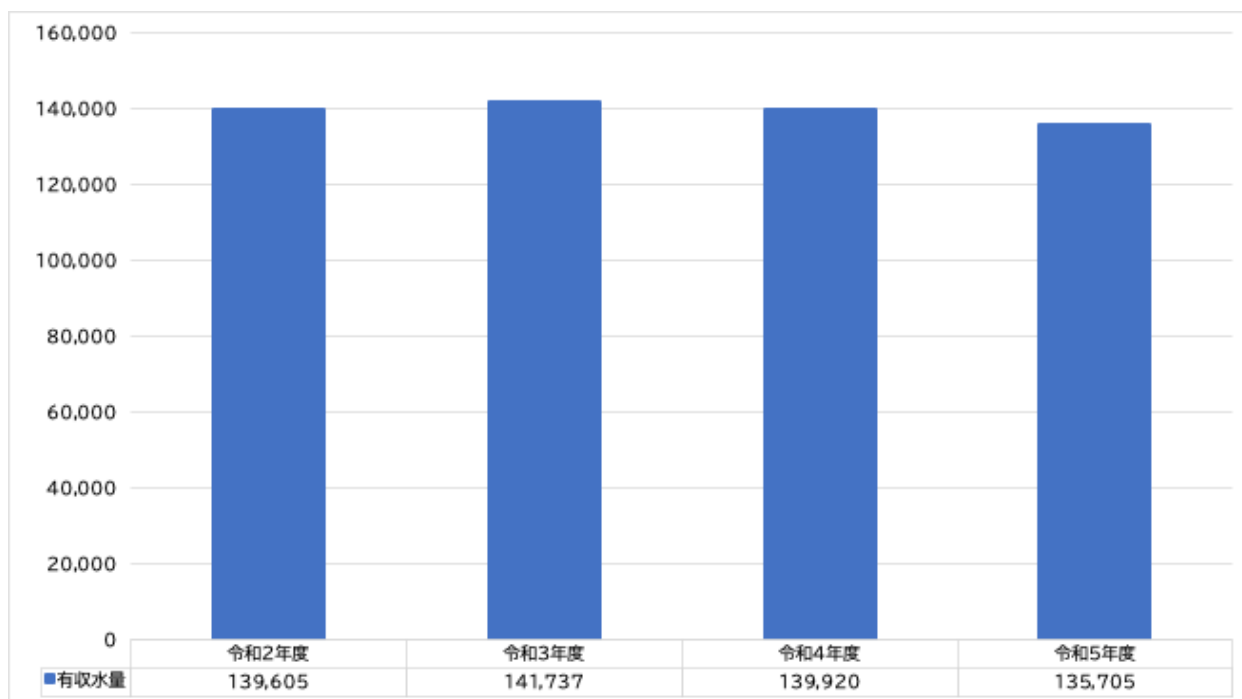
使用料収入に影響を与える有収水量について、令和2(2020)年度から令和5(2023)年度までの過去4か年における推移を分析します。

【有収水量の状況】

有収水量とは、処理した汚水のうち、使用料徴収の対象となる水量をいいます。

図29 有収水量の状況

単位：m³



本市の場合は、令和5(2023)年度には令和2(2020)年度と比較して、有収水量が約1%減少しています。令和2(2020)年度から令和3(2021)年度にかけては、コロナウイルスにおける巣籠もり需要があり、一時的に微増していました。

（３）経営比較分析表を活用した分析

コミュニティ・プラント事業は公営企業会計ではなく一般会計のため、経営比較分析表の対象ではなく、比較対象となる類似団体や全国平均などのデータがありませんが、本経営戦略では公営企業での算出方法に準じて指標を算出し、農業集落排水事業の類似団体と比較することで分析を行いました。

- ①収益的収支比率(%)
- ②経費回収率(%)
- ③污水处理原価(円)
- ④水洗化率(%)

表19 類似団体区分(有収水量密度別区分) 令和4(2022)年度時点

有収水量密度別区分
a 有収水量密度 7.5千m ³ /ha以上
b 有収水量密度 5.0千m ³ /ha以上 7.5千m ³ /ha未満
c 有収水量密度 2.5千m ³ /ha以上 5.0千m ³ /ha未満
d 有収水量密度 2.5千m ³ /ha未満

表20 類似団体区分(供用開始後年数別区分) 令和4(2022)年度時点

供用開始後年数別区分
1 供用開始後 25年以上
2 供用開始後 15年以上25年未満
3 供用開始後 5年以上 15年未満
4 供用開始後 5年未満

表19、表20より、本市コミュニティ・プラント事業は、農業集落排水事業(法非適用)のc1に該当します。これをもとに次のとおり分析を行います。

①収益的収支比率(%) 基本算式:総収益÷(総費用+企業債元金償還金)×100(%)

地方公営企業法の適用企業に用いる収益的収支比率は、その年度において、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す。

収益的収支比率は、単年度の収支が黒字であることを示す100%以上となっていることが必要です。数値が100%未満の場合、単年度の収支が赤字であることを示しているため、経営改善に向けた取組が必要です。一方でこの指標が100%以上の場合であっても、更なる費用削減や更新投資等に充てる財源が確保されているか等、今後も健全経営を続けていくための改善点を洗い出すといった観点から分析が必要です。

表21 収益的収支比率

単位:%

	つくばみらい市 令和4年度	類似団体平均 令和4年度	全国平均 令和4年度
収益的収支比率	42.48	152.78	105.50

①収益的収支比率(%)

類似団体、全国平均と比較して低い水準です。

②経費回収率(%) 基本算式: 使用料÷(汚水処理費－分流式下水道等に要する経費)×100(%)

経費回収率は、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となります。

国土交通省においては、下水道事業の経営に伴う収入をもって充てることが適当でない経費及び当該事業の性質上能率的な経営を行ってもなおその経営に伴う収入のみをもって充てることが困難であると認められる経費を除き、当該事業の経営に伴う収入をもって充てなければならないとしており、適正な経費負担区分を前提とした「独立採算の原則」が定められていることから、経費回収率が100%以上になることを求めています。

当該指標は、使用料で回収すべき経費を全て使用料で賄えている状況を示す100%以上であることが求められます。数値が100%を下回っている場合、汚水処理に係る費用が使用料以外の収入により賄われていることを意味するため、適正な使用料収入の確保及び汚水処理費の削減が必要となります。

表22 経費回収率

単位: %

	つくばみらい市 令和4年度	類似団体平均 令和4年度	全国平均 令和4年度
経費回収率	42.48	91.47	52.94

②経費回収率(%)

類似団体や全国平均と比較して低い水準になっています。100%未満の場合、使用料で回収すべき経費を賄えていないことを示します。

③汚水処理原価(円)

基本算式：(汚水処理費－分流式下水道等に要する経費)÷年間有収水量(円)

汚水処理原価は、有収水量1㎡あ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経費を表した指標です。

当該指標については、明確な数値基準はないと考えられますが、総務省は前述の経費回収率を踏まえ、「現在の使用料単価では汚水処理原価を回収できない事業にあっては、使用料単価を150円／㎡(家庭用使用料3,000円／20㎡・月)に引き上げること。）」と示しています。当該指標は使用料単価を下回る額であることが望ましいとされますので、一般的な比較指標として「汚水処理原価：150円／㎡」を下回ることを目標に比較分析を行います。

また、当該指標が類似団体との比較で低い場合であっても、有収水量や汚水処理費の経年の変化等を踏まえた上で、現状を分析し、今後の状況について将来推計する必要があります。

当該指標を踏まえた分析及び統計を元に、必要に応じて、投資の効率化や維持管理費の削減、接続率の向上による有収水量を増加させる取り組みといった経営改善が求められます。

表23 汚水処理原価

単位：円

	つくばみらい市 令和4年度	類似団体平均 令和4年度	全国平均 令和4年度
汚水処理原価	359.38	324.86	303.28

③汚水処理原価

類似団体や全国平均と比較して高い水準となっています。

④水洗化率(%) 基本算式:現在水洗便所設置済人口÷現在処理区域内人口×100(%)

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した指標です。

公共用水域の水質保全や、使用料収入の増加等の観点から100%となっていることが望ましいとされています。一般的に数値が100%未満である場合には、汚水処理が適切に行われておらず、水質保全の観点から問題が生じる可能性があることや、使用料収入増加のため、水洗化率向上の取り組みが必要となります。

表24 水洗化率

単位: %

	つくばみらい市 令和4年度	類似団体平均 令和4年度	全国平均 令和4年度
水洗化率	95.36	89.77	84.39

④水洗化率

類似団体と同水準、全国平均より高い水準となっています。水洗化が進んでいることを示します。

(4) 各分析を踏まえた本市の現状

使用料収入は徐々に減少傾向にあります。歳出はほぼ一定額ですが、機器等の修繕が発生すると、増加します。

コミュニティ・プラント事業は公営企業会計ではなく一般会計のため、歳出が歳入を上回っている分は他の事業の歳入により賄われています。

経費回収率は42.48%と低く、経費の削減及び使用料の引き上げなどの対策が必要です。

2. 将来の事業環境

(1) 処理区域内人口の予測

「第2期つくばみらい市まち・ひと・しごと創生人口ビジョン」を参考に、処理区域内人口を予測しました。本戦略策定期間における令和13(2031)年度まで処理区域内人口は減少していく見込みです。

図30 処理区域内人口推計

単位:人



※なお、令和2(2020)年度から令和5(2023)年度は実績値とし、令和6(2024)年度以降は予測値とします。

(2) 有収水量の予測

処理区域内人口の予測を踏まえ、有収水量を予測しました。

有収水量は、以下の式で算出しています。

【処理区域内人口予測に基づく有収水量の算出式】

処理区域内人口×水洗化率＝水洗化人口

水洗化人口×1人あたりの年間使用水量＝有収水量

本戦略策定期間における令和13(2031)年度までの有収水量は、処理区域内人口での減少は見られますが、施設の状況や一人あたりの使用料の増加により現状を維持する見込みです。

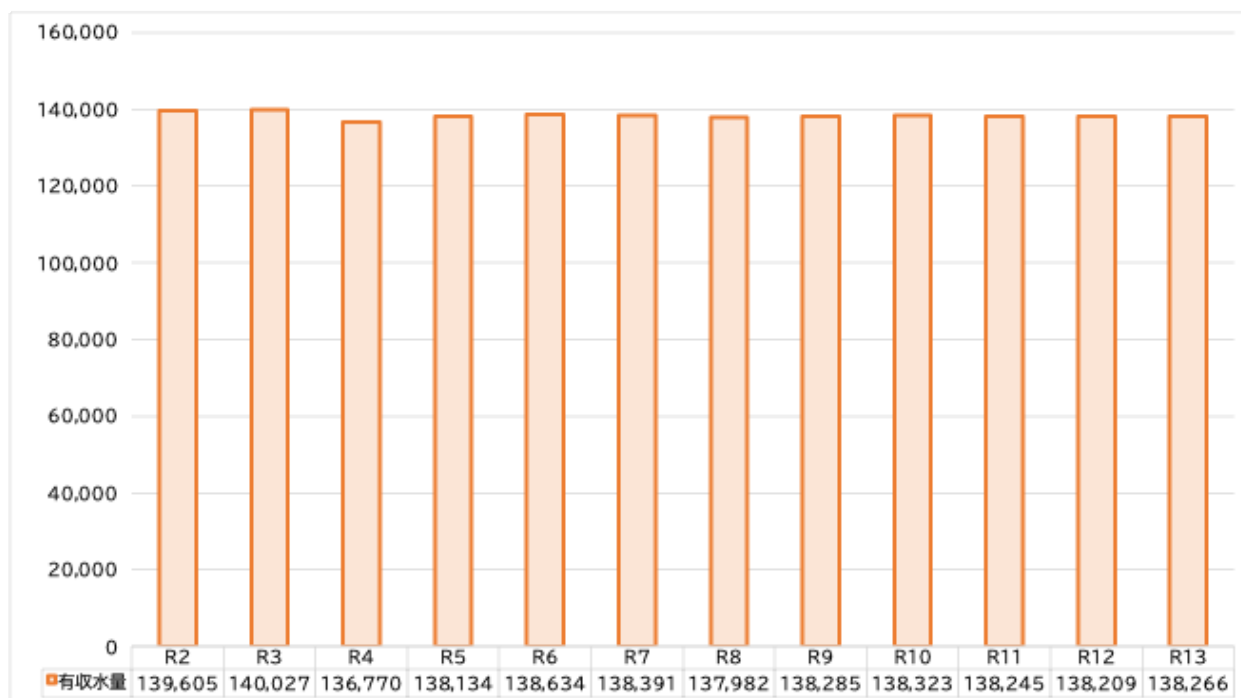
* 処理区域内人口…前項での予測のとおり減少していくと見込んでいます。

* 水洗化率…処理区域内人口にあたる「青木」「狸穴」の2地区の人口減少率から算出したものを水洗化率としています。

* 1人あたり年間使用水量…直近5年間(令和元(2019)年度から令和5(2023)年度)の平均値を用いました。

図31 有収水量の見通し

単位: m³



※なお、令和2(2020)年度から令和5(2023)年度は実績値とし、令和6(2024)年度以降は予測値とします。

（３）使用料収入の見通し

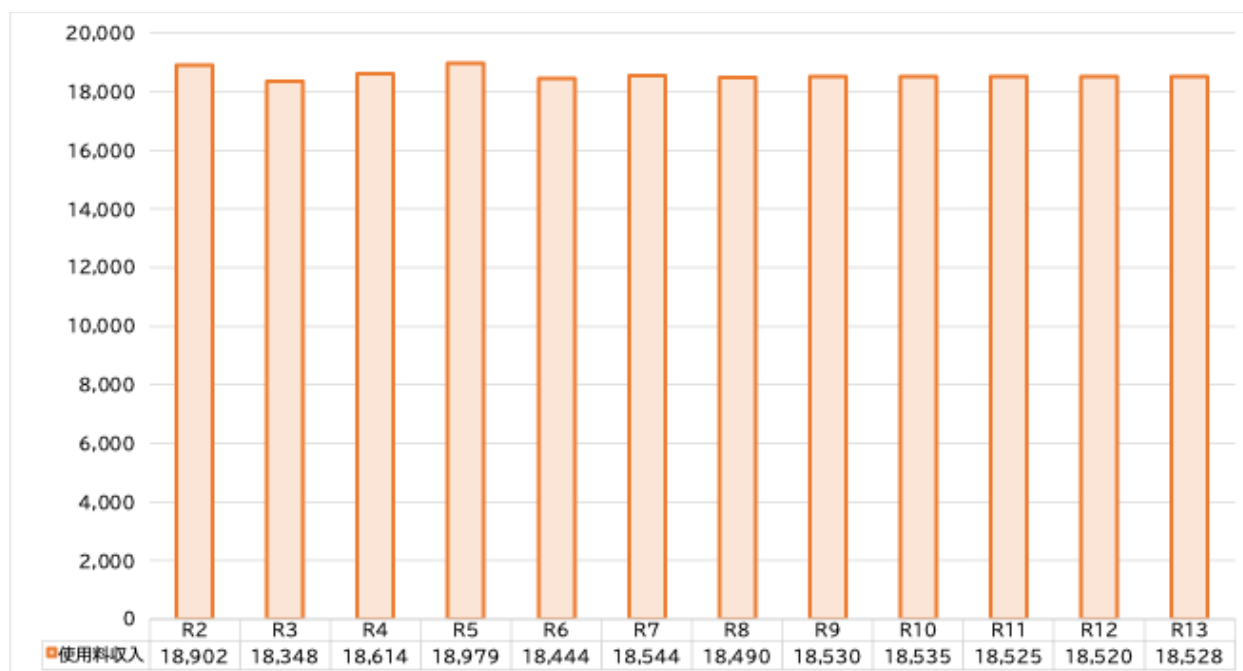
有収水量の予測をもとに今後の使用料収入の予測を行いました。

将来の使用料収入は、有収水量の推計値に使用料単価を乗じて予測しました。なお、予測にあたっては、現行の料金体系を維持することを前提とし、使用料単価は令和元(2019)年度から令和5(2023)年度の実績値の平均を用いました。

有収水量の増減に伴って使用料収入も変動していく見込みです。

図32 使用料収入の見通し

単位:千円



※なお、令和2(2020)年度から令和5(2023)年度は実績値とし、令和6(2024)年度以降は予測値とします。

（４）投資の見通し

コミュニティ・プラント事業は平成5年度から整備に着手したため約30年が経過しています。管路の法定耐用年数は50年となっており、将来的には修繕費や更新工事のための改築需要が増加することが見込まれますが、現時点での今後の投資予定はありません。

（５）組織の予測

組織については人員の変更予定はありません。

（６）経費の予測

情勢を加味し全体的な物価上昇が見込まれますが、前述の各歳出科目において大きな影響はないと想定されます。そのため、今回の予測においては現状を維持するものとし、経費の増加は見込んでいません。

3. 官庁会計における前提条件

コミュニティ・プラント事業においては現在も官庁会計であることから、一般財政による収支均衡が見込まれます。そのため、まずはこれまでの現状分析および投資予測を踏まえ下記のとおり投資・財政計画を策定します。

4. 投資・財政計画の策定(現状)

今後、より厳しさを増す経営環境の中で、安定的な下水道サービスの提供を継続するためには、経営に対する管理を一層厳格化し、洗い出された課題に対する取組を明確化・実行していく必要があります。

そのためまずは、今後の経営を見通すために、現状からの将来の事業環境予測に基づいた投資・財政計画を策定します。

なお、投資・財政計画は30年間分策定し、このうち本戦略の計画期間である令和13(2031)年度までの10年間分を掲載します。

（１）試算条件

■収益的収支

投資・財政計画の収益的収支(下水道施設等を維持管理するためにかかる収支)を推計するにあたり、前章で示した予測に基づいて算出しています。経費のうち人件費以外の動力費、修繕費、材料費、委託料等は今後の物価上昇を見込んでいます。

■資本的収支

投資・財政計画の資本的収支(下水道施設等を改築及び更新するために要する収支)については、現時点で発生していないことをもとに、投資・財政計画へ反映しています。

(2) 投資・財政計画（現状）

表25 将来の事業環境の予測に基づく投資・財政計画（現状）（コミュニティ・プラント）

単位:千円

年 度		令和4年度 (決算)	令和5年度 (決算)	令和6年度 (予算)	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度
区 分											
収 益	1 総 収 益 (A)	45,157	42,913	53,422	52,120	52,938	52,859	52,623	52,813	52,761	52,734
	(1) 営 業 収 益 (B)	18,979	20,589	18,446	18,927	18,839	18,791	18,874	18,857	18,840	18,840
	ア 料 金 収 入	18,979	19,519	18,444	18,925	18,837	18,789	18,872	18,855	18,838	18,838
	イ 受 託 工 事 収 益 (C)										
	ウ そ の 他		1,070	2	2	2	2	2	2	2	2
	(2) 営 業 外 収 益	26,178	22,324	34,976	33,193	34,099	34,068	33,749	33,956	33,921	33,894
	ア 他 会 計 繰 入 金	26,178	22,324	34,976	33,193	34,099	34,068	33,749	33,956	33,921	33,894
	イ そ の 他										
	2 総 費 用 (D)	45,157	42,913	53,422	52,120	52,938	52,859	52,623	52,813	52,761	52,734
	(1) 営 業 費 用	45,157	42,913	53,422	52,120	52,938	52,859	52,623	52,813	52,761	52,734
支 出	ア 職 員 給 与 費	5,218	5,751	5,485	5,618	5,552	5,585	5,569	5,577	5,573	5,575
	イ そ の 他	39,939	37,162	47,937	46,502	47,386	47,274	47,054	47,236	47,188	47,159
	(2) 営 業 外 費 用										
	ア 支 払 利 息										
	イ そ の 他										
	うち一時借入金利息										
	3 収支差引 (A)-(D) (E)										
資 本 的 収 入	1 資 本 的 収 入 (F)										
	(1) 地 方 債 債 償 平 準 化 債 金										
	(2) 他 会 計 補 助 金										
	(3) 他 会 計 借 入 金										
	(4) 固 定 資 産 売 却 代 金										
	(5) 国 (都 道 府 県) 補 助 金										
	(6) 工 事 負 担 金										
	(7) そ の 他										
	2 資 本 的 支 出 (G)										
	(1) 建 設 改 良 費										
資 本 的 支 出	イ そ の 他										
	(2) 地 方 債 償 還 金 (H)										
	(3) 他 会 計 長 期 借 入 金 返 還 金										
	(4) 他 会 計 へ の 繰 出 金										
	(5) そ の 他										
	3 収支差引 (F)-(G) (I)										
	収 支 再 差 引 (E)+(I) (J)										

（３）投資・財政計画（現状）の概要

現状からの将来の事業環境の予測に基づく投資・財政計画の概要は以下のとおりです。

- ① 人口減少はあるものの、現在の行政人口の規模から影響は小さいものと考えられます。
- ② 物価の高騰はあるものの、各歳出項目の支出状況から影響は小さいものと考えられます。
- ③ 一般会計であり、歳入が歳出に不足する分は他の歳入で賄われています。

上記を元に他事業と合わせて課題の整理を行い、改善に向けたシミュレーションを検討します。



経営戦略の策定

1. 経営の基本方針・目標

(1) 経営の課題

これまで、各事業において現状の把握及び将来の予測を行い、課題を抽出してきました。

本章ではこれらを踏まえた下水道事業全体の経営目標を定め、複数パターンの投資・財政計画を策定した上で、今後の取り組み方針を決定していきます。

今後本市の下水道事業が、安定的な下水道サービスの提供を継続するためには、厳しい経営環境を乗り越え、経営基盤を強化していく必要があります。

そのために必要な課題は以下のとおりです。

①公営企業会計導入による財務管理

本市においては、公共下水道事業が令和2(2020)年度から、農業集落排水事業が令和3(2021)年度から公営企業会計へ移行をしたことで、官公庁会計に比べ、財務情報を詳細に把握することが可能となりました。その強みを活かし、今後も財務状況を的確に把握・分析を行うことで、長期的な視点での資金計画を策定していく必要があります。

②基準外繰入金の削減

本市の公共下水道事業及び農業集落排水事業における経常収支比率は単年度の収支が黒字であることを示す100%を超えています。使用料で回収すべき経費をどの程度賄っているかを示す経費回収率が100%を下回っていることから、実態は一般会計からの基準外繰入金に依存して維持している状況です。

地方公営企業法では「独立採算制の原則」が掲げられ、使用料によって賄うことが適さない経費(基準内繰入金)以外は使用料で賄うことと明記されています。本来下水道使用料で賄うべき費用を、一般会計からの基準外繰入金として税金から補てんを受けることは、市財政の負担となるだけでなく、一般会計を財源とする各種サービスに影響を与えることにもなり、今後は基準外繰入金を削減していく必要があります。

③経常収支比率の維持

基準外繰入金を削減しただけでは、収入が減少し、単年度の収支に赤字が発生することになります。赤字が継続すると事業を維持することが困難となるため、経常収支比率は単年度の黒字収支を示す100%以上を維持していく必要があります。

④経費回収率の向上

本市において、令和5(2023)年度の経費回収率は、公共下水道事業88.78%、農業集落排水事業44.17%、コミュニティ・プラント事業43.75%と、公営企業の独立採算を示す100%を割っており、向上を目指す必要があります。

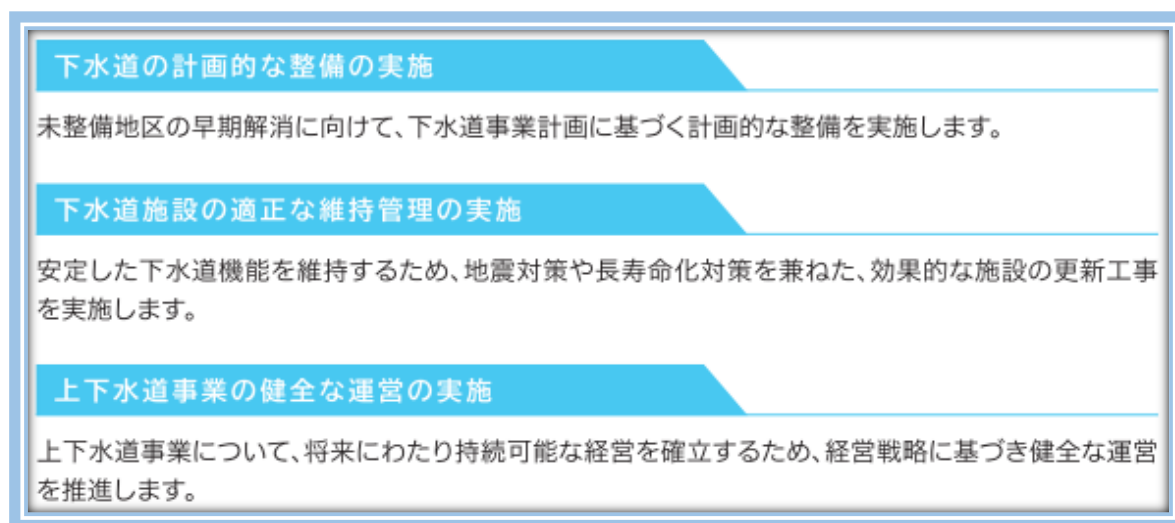
⑤環境保全を保つための適正な投資

下水道事業とは「都市の健全な発達及び公衆衛生の向上に寄与し、あわせて公共用水域の水質の保全に資することを目的とする。」(下水道法第1条)のものであり、この目的を達成するためには施設・設備に対する継続的な投資が必要不可欠です。

(2) 経営の基本方針

「第2次つくばみらい市総合計画(後期基本計画)」では、「安全で安心な水を安定的に利用できる清潔で衛生的な暮らしを“みらい”につなげるまちを目指します。」を目指す姿と定め、以下の取組方針を掲げています。

図33 「第2次つくばみらい市総合計画(後期基本計画)」における取組方針



前述の課題及び上記総合計画における取組方針を踏まえ、本市では効率的で持続可能な下水道事業経営の実現に向け、次の3項目を下水道経営の基本方針として経営戦略を策定します。

本戦略においては令和13(2031)年度までを策定期間として目標を設定し、その達成に向けて推進します。

基本方針①施設整備の適正な改修・維持管理

今後も安全・安心な下水道サービスの提供を継続するためには、老朽化に伴う改修や維持管理を適切に行う必要があります。公共下水道事業は下水道ストックマネジメント計画、農業集落排水事業は最適整備構想に基づき、事業実施の優先順位を決定し、投資の平準化を図りつつ適正な改修・維持管理を継続していきます。

基本方針②民間活力の活用

本市では、今後さらに効率的・効果的な維持管理が可能となる官民連携の手法の導入を目指し、維持管理と更新を一体的に行うウォーターPPPの導入を検討します。

基本方針③健全経営の確保(目標:経常収支比率100%・経費回収率100%)

本市の下水道事業における経常収支比率は公共下水道事業・農業集落排水事業共に単年度の収支が黒字であることを示す100%を超えていますが、これは市の財政である一般会計からの繰入金を受けていることで維持をしているものです。

下水道事業では「独立採算制の原則」に基づき、使用料によって賄うことが適さない経費への繰入以外は、使用料で賄うこととされ、使用料によって賄うことが適さない経費への繰入は「基準内繰入」、本来使用料で賄うべきであるが赤字補てん等のための繰入を「基準外繰入」として区別しています。

そのため、経費削減を行い、効率的な経営を目指すと同時に、5年に1度は適正な使用料についての検討を行うことで、経常収支比率100%を維持しつつ経費回収率100%の達成を目指し、基準外繰入金の削減に取り組みます。

2. 投資・財政計画

(1) 目標達成に向けた投資・財政計画案の検討

経営の基本方針に掲げた「経費回収率100%」という目標を達成するためには、汚水処理にかかる費用に対して、使用料収入が上回る必要があります。しかし、将来の事業環境の予測に基づく投資・財政計画では、物価上昇等により汚水処理にかかる費用の増加が見込まれ、経費回収率は更に低下することが予想されています。そこで、その課題を改善するために令和8(2026)年度に下水道使用料を改定することとした2つの投資・財政計画を試算しました。

【パターン①】

令和12(2030)年度に公共下水道事業の経費回収率100%を達成(全体改定率17.5%)。

農業集落排水事業及びコミュニティ・プラント事業にも同様の水準の使用料単価を適用。

令和8(2026)年度に使用料改定を行い、現在の使用料単価+28円

(令和5(2023)年度135円 → 改定年度～令和12(2030)年度163円)

各事業における改定率は以下の表のとおりです。

表26 事業別・年度別の改定率

単位:%

事業/年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	合計
公共下水道事業	18.3%	17.5%	17.4%	16.7%	16.3%	17.2%
農業集落排水事業	20.1%	20.1%	20.1%	20.1%	20.1%	20.1%
コミュニティ・プラント事業	20.9%	20.9%	20.9%	20.9%	20.9%	20.9%
合算	18.5%	17.8%	17.7%	17.1%	16.7%	17.5%

【パターン②】

公共下水道事業及び農業集落排水事業の合算で経費回収率100%を達成(改定率33.3%)。

コミュニティ・プラント事業にも同様の水準の使用料単価を適用。

現在の使用料単価+45円(135円→180円)*

全事業一律割合(33.3%)によるシミュレーションを実施。

*現在使用料単価は令和4(2022)年度時点の全事業合算使用料単価135.0円をベースとする。

なお、上記の使用料収入の改定とそれに伴う他会計補助金の変更以外は投資・財政計画(現状)と同条件とします。このため、収益的収支のみの掲載とします。

(2) 投資・財政計画(案)の試算

最初に、公共下水道事業で経費回収率100%達成を目指したシミュレーションを示します。

表27-1 シミュレーションパターン①(公共・収益的収支)

単位:千円

年 度		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度
区 分		(決算)	(決算)	(予算)							
収 益 的 収 入	1. 営 業 収 益 (A)	424,506	443,396	447,463	441,917	536,323	565,034	570,362	597,902	619,847	621,143
	(1) 料 金 収 入	358,171	363,292	367,890	369,281	469,595	498,544	504,372	532,200	554,198	555,416
	(2) 受 託 工 事 収 益 (B)		9,530	10,045							
	(3) そ の 他	66,335	70,574	69,528	72,636	66,728	66,490	65,990	65,702	65,649	65,727
	2. 営 業 外 収 益	940,117	884,726	931,459	828,292	775,480	819,371	855,387	825,219	822,664	826,726
	(1) 補 助 金	402,751	348,502	361,707	311,625	243,379	260,317	291,659	250,575	242,590	244,889
	他 会 計 補 助 金	402,751	348,502	361,707	311,625	243,379	260,317	291,659	250,575	242,590	244,889
	(2) 長 期 前 受 金 戻 入 他	536,568	531,265	564,047	516,667	532,101	559,054	563,728	574,644	580,074	581,837
	(3) そ の 他	798	4,959	5,705							
	収 入 計 (C)	1,364,623	1,328,122	1,378,922	1,270,209	1,311,803	1,384,406	1,425,749	1,423,121	1,442,511	1,447,869
	1. 営 業 費 用	994,796	1,070,149	1,208,579	1,000,115	1,055,739	1,107,718	1,147,560	1,142,305	1,159,255	1,168,598
	(1) 職 員 給 与 費	47,517	51,042	43,325	47,129	47,000	47,069	51,773	48,615	49,153	49,847
	基 本 給 付 費	27,941	28,553	26,764	27,713	27,637	27,678	30,444	28,587	28,903	29,311
収 益 的 支 出	(2) 経 費	293,426	382,882	477,397	291,032	290,234	290,660	319,707	300,200	303,521	307,808
	勤 力 費	58,496	49,346	58,360	58,019	57,860	57,945	63,736	59,847	60,509	61,364
	修 繕 費	16,518	58,684	125,349	16,383	16,338	16,362	17,997	16,899	17,086	17,327
	材 料 費	473	167	533	470	469	470	517	485	490	497
	そ の 他	217,939	274,685	293,155	216,160	215,567	215,883	237,457	222,969	225,436	228,620
	(3) 減 価 償 却 費	653,853	636,225	687,857	661,954	718,505	769,989	776,080	793,490	806,581	810,943
	2. 営 業 外 費 用	68,060	72,500	70,584	65,459	67,339	83,879	86,207	93,332	96,580	100,159
	(1) 支 払 利 息	58,266	52,956	58,318	49,554	53,253	68,883	71,666	78,563	81,925	85,447
	(2) そ の 他	9,794	19,544	12,266	15,905	14,086	14,996	14,541	14,769	14,655	14,712
	支 出 計 (D)	1,062,856	1,142,649	1,279,163	1,065,574	1,123,078	1,191,597	1,233,767	1,235,637	1,255,835	1,268,757
	経 常 損 益 (C)-(D) (E)	301,767	185,473	99,759	204,635	188,725	192,809	191,982	187,484	186,676	179,112
	特 別 利 益 (F)										
	特 別 損 失 (G)										
	特 別 損 益 (F)-(G) (H)										
	当 年 度 純 利 益 (又 は 純 損 失) (E)+(H)	301,767	185,473	99,759	204,635	188,725	192,809	191,982	187,484	186,676	179,112
	繰 越 利 益 剰 余 金 又 は 累 積 欠 損 金 (I)										
○参考											
使 用 料 単 価		135	135	136	135	162	163	163	164	164	165
有 収 水 量		2,650,159	2,688,585	2,702,677	2,735,420	2,898,293	3,059,342	3,091,655	3,246,925	3,369,579	3,370,341
汚 水 処 理 費		397,524	409,223	508,009	446,261	476,558	503,705	510,058	535,450	553,822	554,188
う ち 維 持 管 理 費		338,189	409,223	438,518	338,161	337,234	337,729	371,480	348,815	352,674	357,655
う ち 資 本 費		59,335		69,491	108,100	139,324	165,976	138,578	186,635	201,148	196,533
汚 水 処 理 原 価		150	152	188	163	164	165	165	165	164	164
経 費 回 収 率		90.10%	88.78%	72.42%	82.75%	98.54%	98.98%	98.89%	99.39%	100.07%	100.22%
経 常 収 支 比 率		128.39%	116.23%	107.80%	119.20%	116.80%	116.18%	115.56%	115.17%	114.86%	114.12%

表27-2 シミュレーションパターン①(農集・収益的収支)

単位:千円

年 度		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度
区 分		(決算)	(決算)	(予算)							
収 益 的 収 入	1. 営 業 収 益 (A)	55,851	55,090	53,395	53,266	63,658	63,353	63,106	62,953	62,649	62,649
	(1) 料 金 収 入	55,851	55,089	53,394	53,266	63,658	63,353	63,106	62,953	62,649	62,649
	(2) 受 託 工 事 収 益 (B)										
	(3) そ の 他		1	1							
	2. 営 業 外 収 益	445,025	456,155	423,786	389,964	377,468	379,405	389,674	410,409	433,280	460,094
	(1) 補 助 金	246,277	263,546	230,285	210,758	206,825	208,094	204,235	208,386	212,387	215,841
	他 会 計 補 助 金	246,277	263,546	230,285	210,758	206,825	208,094	204,235	208,386	212,387	215,841
	(2) 長 期 前 受 金 戻 入	198,372	191,237	193,496	179,206	170,643	171,311	185,439	202,023	220,893	244,253
	(3) そ の 他	376	1,372	5							
	収 入 計 (C)	500,876	511,245	477,181	443,230	441,126	442,758	452,780	473,363	495,929	522,744
	1. 営 業 費 用	319,855	309,513	347,748	327,588	323,754	326,142	341,682	359,811	380,804	406,014
	(1) 職 員 給 与 費	14,169	14,693	14,808	14,751	14,780	14,766	14,773	14,770	14,772	14,772
	基 本 給 付 費	8,271	8,390	7,799	8,095	7,947	8,021	7,984	8,003	7,994	7,999
	退 職 給 付 費										
	そ の 他	5,898	6,303	7,009	6,656	6,833	6,745	6,789	6,767	6,778	6,773
収 益 的 支 出	(2) 経 費	106,267	102,056	135,139	130,328	129,350	131,049	131,710	132,385	133,513	134,134
	動 力 費	38,981	32,120	34,702	35,268	34,030	34,667	34,655	34,451	34,591	34,566
	修 繕 費	10,808	12,477	22,121	15,963	15,434	15,699	15,567	15,633	15,800	15,617
	材 料 費	166	180	215	215	215	215	215	215	215	215
	そ の 他	56,312	57,279	78,101	78,882	79,671	80,468	81,273	82,086	82,907	83,736
	(3) 減 価 償 却 費	199,419	192,764	197,801	182,509	179,624	180,327	195,199	212,656	232,519	257,108
	2. 営 業 外 費 用	34,971	33,201	27,551	26,291	23,634	22,018	20,309	21,349	22,927	24,977
	(1) 支 払 利 息	26,510	23,417	20,349	17,798	15,786	13,847	12,299	13,258	14,876	16,906
	(2) そ の 他	8,461	9,784	7,202	8,493	7,848	8,171	8,010	8,091	8,051	8,071
	支 出 計 (D)	354,826	342,714	375,299	353,879	347,388	348,160	361,991	381,160	403,731	430,991
	経 常 損 益 (C)-(D) (E)	146,050	168,531	101,882	89,351	93,738	94,598	90,789	92,203	92,198	91,753
	特 別 利 益 (F)										
	特 別 損 失 (G)										
	特 別 損 益 (F)-(G) (H)										
	当 年 度 純 利 益 (又 は 純 損 失) (E)+(H)	146,050	168,531	101,882	89,351	93,738	94,598	90,789	92,203	92,198	91,753
	繰 越 利 益 剰 余 金 又 は 累 積 欠 損 金 (I)										
○参考											
使 用 料 単 価		134	134	134	134	161	161	161	161	161	161
有 収 水 量		416,577	411,687	398,251	397,303	395,407	393,511	391,979	391,031	389,142	389,142
汚 水 処 理 費		124,664	124,719	121,082	123,488	123,096	122,555	123,047	122,899	122,834	122,927
う ち 維 持 管 理 費		124,664	124,719	121,082	123,488	123,096	122,555	123,047	122,899	122,834	122,927
う ち 資 本 費											
汚 水 処 理 原 価		299	303	304	311	311	311	314	314	316	316
経 費 回 収 率		44.80%	44.17%	44.10%	43.13%	51.71%	51.69%	51.29%	51.22%	51.00%	50.96%
経 常 収 支 比 率		141.16%	149.18%	127.15%	125.25%	126.98%	127.17%	125.08%	124.19%	122.84%	121.29%

表27-3 シミュレーションパターン①(コミュニティ・プラント事業)

単位:千円

年 度		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度
区 分		(決 算)	(決 算)	(予 算)							
収 益 的 収 入	1 総 収 益 (A)	45,157	42,913	53,422	52,120	52,938	52,859	52,623	52,813	52,761	52,734
	(1) 営 業 収 益 (B)	18,979	20,589	18,446	18,927	22,784	22,725	22,826	22,805	22,785	22,785
	ア 料 金 収 入	18,979	19,519	18,444	18,925	22,782	22,723	22,824	22,803	22,783	22,783
	イ 受 託 工 事 収 益 (C)										
	ウ そ の 他		1,070	2	2	2	2	2	2	2	2
	(2) 営 業 外 収 益	26,178	22,324	34,976	33,193	30,154	30,134	29,797	30,008	29,976	29,949
	ア 他 会 計 繰 入 金	26,178	22,324	34,976	33,193	30,154	30,134	29,797	30,008	29,976	29,949
	イ そ の 他										
	2 総 費 用 (D)	45,157	42,913	53,422	52,120	52,938	52,859	52,623	52,813	52,761	52,734
	(1) 営 業 費 用	45,157	42,913	53,422	52,120	52,938	52,859	52,623	52,813	52,761	52,734
収 益 的 支 出	ア 職 員 給 与 費	5,218	5,751	5,485	5,618	5,552	5,585	5,569	5,577	5,573	5,575
	ウ ち 退 職 手 当	1,892	2,138	2,015	2,077	2,046	2,062	2,054	2,058	2,056	2,057
	イ そ の 他	39,939	37,162	47,937	46,502	47,386	47,274	47,054	47,236	47,188	47,159
	(2) 営 業 外 費 用										
	ア 支 払 利 息										
	ウ ち 一 時 借 入 金 利 息										
	イ そ の 他										
	3 収 支 差 引 (A)-(D) (E)										
	1 資 本 的 収 入 (F)										
	(1) 地 方 債 債 償 還 金										
資 本 的 収 入	ウ ち 資 本 費 平 準 化 債 金										
	(2) 他 会 計 補 助 金										
	(3) 他 会 計 借 入 金										
	(4) 固 定 資 産 売 却 代 金										
	(5) 国 (都 道 府 県) 補 助 金										
	(6) 工 事 負 担 金										
	(7) そ の 他										
	2 資 本 的 支 出 (G)										
	(1) 建 設 改 良 費										
	ウ ち 職 員 給 与 費										
資 本 的 支 出	(2) 地 方 債 債 償 還 金 (H)										
	(3) 他 会 計 長 期 借 入 金 返 還 金										
	(4) 他 会 計 へ の 繰 出 金										
	(5) そ の 他										
	3 収 支 差 引 (F)-(G) (I)										
	収 支 再 差 引 (E)+(I) (J)										

続いて、公共下水道事業及び農業集落排水事業の合算で経費回収率100%達成としたシミュレーションを示します。

表28-1 シミュレーションパターン②(公共・収益的収支)

単位:千円

年 度		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度
区 分		(決算)	(決算)	(予算)							
収 益 的 収 入	1. 営 業 収 益 (A)	424,506	443,396	447,463	441,917	595,753	631,957	638,761	673,461	701,037	701,252
	(1) 料 金 収 入	358,171	363,292	367,890	369,281	529,025	565,467	572,771	607,759	635,388	635,525
	(2) 受 託 工 事 収 益 (B)		9,530	10,045							
	(3) そ の 他	66,335	70,574	69,528	72,636	66,728	66,490	65,990	65,702	65,649	65,727
	2. 営 業 外 収 益	940,117	884,726	931,459	828,292	716,050	752,449	786,988	749,661	741,474	746,617
	(1) 補 助 金	402,751	348,502	361,707	311,625	183,949	193,395	223,260	175,017	161,400	164,780
	他 会 計 補 助 金	402,751	348,502	361,707	311,625	183,949	193,395	223,260	175,017	161,400	164,780
	(2) 長 期 前 受 金 戻 入	536,568	531,265	564,047	516,667	532,101	559,054	563,728	574,644	580,074	581,837
	(3) そ の 他	798	4,959	5,705							
	収 入 計 (C)	1,364,623	1,328,122	1,378,922	1,270,209	1,311,803	1,384,406	1,425,749	1,423,121	1,442,511	1,447,869
収 益 的 支 出	1. 営 業 費 用	994,796	1,070,149	1,208,579	1,000,115	1,055,739	1,107,718	1,147,560	1,142,305	1,159,255	1,168,598
	(1) 職 員 給 与 費	47,517	51,042	43,325	47,129	47,000	47,069	51,773	48,615	49,153	49,847
	基 本 給 付 費	27,941	28,553	26,764	27,713	27,637	27,678	30,444	28,587	28,903	29,311
	退 職 給 付 費	19,576	22,489	16,561	19,416	19,363	19,391	21,329	20,028	20,250	20,536
	(2) 経 営 費	293,426	382,882	477,397	291,032	290,234	290,660	319,707	300,200	303,521	307,808
	勤 力 費	58,496	49,346	58,360	58,019	57,860	57,945	63,736	59,847	60,509	61,364
	修 繕 費	16,518	58,684	125,349	16,383	16,338	16,362	17,997	16,899	17,086	17,327
	材 料 費	473	167	533	470	469	470	517	485	490	497
	そ の 他	217,939	274,685	293,155	216,160	215,567	215,883	237,457	222,969	225,436	228,620
	(3) 減 価 償 却 費	653,853	636,225	687,857	661,954	718,505	769,989	776,080	793,490	806,581	810,943
支 出	2. 営 業 外 費 用	68,060	72,500	70,584	65,459	67,339	83,879	86,207	93,332	96,580	100,159
	(1) 支 払 利 息	58,266	52,956	58,318	49,554	53,253	68,883	71,666	78,563	81,925	85,447
	(2) そ の 他	9,794	19,544	12,266	15,905	14,086	14,996	14,541	14,769	14,655	14,712
	支 出 計 (D)	1,062,856	1,142,649	1,279,163	1,065,574	1,123,078	1,191,597	1,233,767	1,235,637	1,255,835	1,268,757
	経 常 損 益 (C)-(D) (E)	301,767	185,473	99,759	204,635	188,725	192,809	191,982	187,484	186,676	179,112
	特 別 利 益 (F)										
	特 別 損 失 (G)										
	特 別 損 益 (F)-(G) (H)										
	当 年 度 純 利 益 (又 は 純 損 失) (E)+(H)	301,767	185,473	99,759	204,635	188,725	192,809	191,982	187,484	186,676	179,112
	繰 越 利 益 剰 余 金 又 は 累 積 欠 損 金 (I)					188,725	381,533	573,515	761,000	947,675	1,126,787
○参考											
使 用 料 単 価	有 収 水	135	135	136	135	183	185	185	187	189	189
	汚 水 処 理 費	2,650,159	2,688,585	2,702,677	2,735,420	2,898,293	3,059,342	3,091,655	3,246,925	3,369,579	3,370,341
	う ち 維 持 管 理 費	397,524	409,223	508,009	446,261	476,558	503,705	510,058	535,450	548,822	554,188
汚 水 処 理 原 価	う ち 資 本 費	338,189	409,223	438,518	338,161	337,234	337,729	371,480	348,815	352,674	357,655
	う ち 費 用	59,335		69,491	108,100	139,324	165,976	138,578	186,635	196,148	196,533
	水 費 処 理 費	150	152	188	163	164	165	165	165	163	164
経 費 回 収 率		90.10%	88.78%	72.42%	82.75%	111.01%	112.26%	112.30%	113.50%	115.77%	114.68%
経 常 収 支 比 率		128.39%	116.23%	107.80%	119.20%	116.80%	116.18%	115.56%	115.17%	114.86%	114.12%

表28-2 シミュレーションパターン②(農集・収益的収支)

単位:千円

年 度		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度
区 分		(決算)	(決算)	(予算)							
収 益 的 収 入	1. 営 業 収 益 (A)	55,851	55,090	53,395	53,266	70,665	70,326	70,053	69,883	69,546	69,546
	(1) 料 金 収 入	55,851	55,089	53,394	53,266	70,665	70,326	70,053	69,883	69,546	69,546
	(2) 受 託 工 事 収 益 (B)										
	(3) そ の 他		1	1							
	2. 営 業 外 収 益	445,025	456,155	423,786	389,964	388,114	390,000	400,227	420,937	443,757	470,571
	(1) 補 助 金	246,277	263,546	230,285	210,758	217,471	218,689	214,788	218,914	222,864	226,318
	他 会 計 補 助 金	246,277	263,546	230,285	210,758	217,471	218,689	214,788	218,914	222,864	226,318
	(2) 長 期 前 受 金 戻 入	198,372	191,237	193,496	179,206	170,643	171,311	185,439	202,023	220,893	244,253
	(3) そ の 他	376	1,372	5							
	収 入 計 (C)	500,876	511,245	477,181	443,230	458,779	460,326	470,280	490,820	513,302	540,117
	1. 営 業 費 用	319,855	309,513	347,748	327,588	323,754	326,142	341,682	359,811	380,804	406,014
	(1) 職 員 給 与 費	14,169	14,693	14,808	14,751	14,780	14,766	14,773	14,770	14,772	14,772
	基 本 給 付 費	8,271	8,390	7,799	8,095	7,947	8,021	7,984	8,003	7,994	7,999
収 益 的 支 出	退 職 給 付 費										
	そ の 他	5,898	6,303	7,009	6,656	6,833	6,745	6,789	6,767	6,778	6,773
	(2) 経 費	106,267	102,056	135,139	130,328	129,350	131,049	131,710	132,385	133,513	134,134
	勤 務 費	38,981	32,120	34,702	35,268	34,030	34,667	34,655	34,451	34,591	34,566
	修 繕 費	10,808	12,477	22,121	15,963	15,434	15,699	15,567	15,633	15,800	15,617
	材 料 費	166	180	215	215	215	215	215	215	215	215
	そ の 他	56,312	57,279	78,101	78,882	79,671	80,468	81,273	82,086	82,907	83,736
	(3) 減 価 償 却 費	199,419	192,764	197,801	182,509	179,624	180,327	195,199	212,656	232,519	257,108
	2. 営 業 外 費 用	34,971	33,201	27,551	26,291	23,634	22,018	20,309	21,349	22,927	24,977
	(1) 支 払 利 息	26,510	23,417	20,349	17,798	15,786	13,847	12,299	13,258	14,876	16,906
	(2) そ の 他	8,461	9,784	7,202	8,493	7,848	8,171	8,010	8,091	8,051	8,071
	支 出 計 (D)	354,826	342,714	375,299	353,879	347,388	348,160	361,991	381,160	403,731	430,991
	経 常 損 益 (C)-(D) (E)	146,050	168,531	101,882	89,351	111,391	112,166	108,289	109,660	109,571	109,126
特 別 利 益 (F)											
特 別 損 失 (G)											
特 別 損 益 (F)-(G) (H)											
当 年 度 純 利 益 (又 は 純 損 失) (E)+(H)		146,050	168,531	101,882	89,351	111,391	112,166	108,289	109,660	109,571	109,126
繰 越 利 益 剰 余 金 又 は 累 積 欠 損 金 (I)											
○参考											
使 用 料 単 価		134	134	134	134	179	179	179	179	179	179
有 収 水 量		416,577	411,687	398,251	397,303	395,407	393,511	391,979	391,031	389,142	389,142
汚 水 処 理 費		124,664	124,719	121,082	123,488	123,096	122,555	123,047	122,899	122,834	122,927
う ち 維 持 管 理 費		124,664	124,719	121,082	123,488	123,096	122,555	123,047	122,899	122,834	122,927
う ち 資 本 費											
汚 水 処 理 原 価		299	303	304	311	311	311	314	314	316	316
経 費 回 収 率		44.80%	44.17%	44.10%	43.13%	57.41%	57.38%	56.93%	56.86%	56.62%	56.57%
経 常 収 支 比 率		141.16%	149.18%	127.15%	125.25%	132.07%	132.22%	129.91%	128.77%	127.14%	125.32%

表28-3 シミュレーションパターン②(コミュニティ・プラント事業)

単位:千円

年 度		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度
区 分		(決 算)	(決 算)	(予 算)							
収 益 的 収 入	1 総 収 益 (A)	45,157	42,913	53,422	52,120	52,938	52,859	52,623	52,813	52,761	52,734
	(1) 営 業 収 益 (B)	18,979	20,589	18,446	18,927	25,112	25,048	25,158	25,136	25,113	25,113
	ア 料 金 収 入	18,979	19,519	18,444	18,925	25,110	25,046	25,156	25,134	25,111	25,111
	イ 受 託 工 事 収 益 (C)										
	ウ そ の 他		1,070	2	2	2	2	2	2	2	2
	(2) 営 業 外 の 収 益	26,178	22,324	34,976	33,193	27,826	27,811	27,465	27,677	27,648	27,621
	ア 他 会 計 繰 入 金	26,178	22,324	34,976	33,193	27,826	27,811	27,465	27,677	27,648	27,621
	イ そ の 他										
	2 総 費 用 (D)	45,157	42,913	53,422	52,120	52,938	52,859	52,623	52,813	52,761	52,734
	(1) 営 業 費 用	45,157	42,913	53,422	52,120	52,938	52,859	52,623	52,813	52,761	52,734
収 益 的 支 出	ア 職 員 給 与 費	5,218	5,751	5,485	5,618	5,552	5,585	5,569	5,577	5,573	5,575
	ウ ち 退 職 手 当	1,892	2,138	2,015	2,077	2,046	2,062	2,054	2,058	2,056	2,057
	イ そ の 他	39,939	37,162	47,937	46,502	47,386	47,274	47,054	47,236	47,188	47,159
	(2) 営 業 外 の 費 用										
	ア 支 払 利 息										
	ウ ち 一 時 借 入 金 利 息										
	イ そ の 他										
	3 収 支 差 引 (A)-(D) (E)										
	1 資 本 的 収 入 (F)										
	(1) 地 方 債 債 償 還 金										
資 本 的 収 入	ウ ち 資 本 費 平 準 化 債 償 還 金										
	(2) 他 会 計 補 助 金										
	(3) 他 会 計 借 入 金										
	(4) 固 定 資 産 売 却 代 金										
	(5) 国 (都 道 府 県) 補 助 金										
	(6) 工 事 負 担 金										
	(7) そ の 他										
	2 資 本 的 支 出 (G)										
	(1) 建 設 改 良 費										
	ウ ち 職 員 給 与 費										
資 本 的 支 出	(2) 地 方 債 債 償 還 金 (H)										
	(3) 他 会 計 長 期 借 入 金 返 還 金										
	(4) 他 会 計 へ の 繰 出 金										
	(5) そ の 他										
	3 収 支 差 引 (F)-(G) (I)										
	収 支 再 差 引 (E)+(I) (J)										

（３）投資・財政計画の検討

今回、経営の基本方針に掲げた「経費回収率100%」という目標を達成するために、計画期間内に公共下水道事業で経費回収率100%を達成するパターン①と、公共下水道事業及び農業集落排水事業合算で経費回収率100%を達成するパターン②、2つの投資・財政計画の試算を実施しました。その結果、目標達成のためには、パターン①では17.5%、パターン②では33.3%の使用料改定が必要であることが判明しました。

本来であれば全ての事業において経費回収率が100%となることが望ましいですが、現状の使用料単価から30%以上の値上げは市民の大幅な負担増加となります。

また、現在、農業集落排水事業においては、公共下水道や取手地方広域下水道組合への広域化・共同化への検討を進めていることから、本計画においてはまず、公共下水道事業の経費回収率を100%とすることを目標とし、今後、最低でも5年に一度、経営戦略及び使用料体系についての見直しを行うことで経営の安定化を図っていくことが適正であると判断しました。

（４）投資・財政計画の決定

パターン①の投資・財政計画を本経営戦略での投資・財政計画とする。

3. 投資・財政計画を踏まえた今後の取り組み

(1) ロードマップの策定

国土交通省は、「社会資本整備総合交付金等の交付にあたっての要件等の運用について」(令和2年3月31日国水下第56号)及び「下水道事業における収支構造適正化に向けた取組の推進についての留意事項」(令和2年7月22日事務連絡)により、社会資本整備総合交付金の交付の要件として以下を示しています。

【使用料改定の必要性の検証に関する要件】

◎「社会資本整備総合交付金等の交付にあたっての要件等の運用について」(令和2年3月31日国水下第56号)

少なくとも5年に1回の頻度で、下水道使用料の改定の必要性に関する検証を行い、経費回収率の向上に向けたロードマップを策定し、国土交通省に提出するとともに、検証結果を公表することを交付要件とする。

◎「下水道事業における収支構造適正化に向けた取組の推進についての留意事項」(令和2年7月22日事務連絡)

経費回収率の向上に向けたロードマップに定めた業績目標を達成できない場合、汚水について重点配分の対象としない。

特に、供用開始後30年以上経過しているにも関わらず、使用料単価が150円/㎡未満であり、かつ経費回収率が80%未満であり、かつ15年以上使用料改定を行っていない団体については、令和7年度以降、汚水について重点配分の対象としない。

以上の要件を受けて、令和4(2022)年3月に策定した経営戦略内においても交付要件を満たしたロードマップを示していますが、公共下水道事業・農業集落排水事業・コミュニティ・プラント事業合算での目標値のみを示していました。

社会資本整備総合交付金の要件を事業ごとに検証するために、今回の改定では前章で示した基本方針を前提に、現在社会資本整備総合交付金の交付を受けている公共下水道事業単体でのロードマップを示し、それに加えて公営企業会計である公共下水道事業と農業集落排水事業合算でのロードマップを併せて示します。

表29 経費回収率向上に向けたロードマップ

* 将来の事業環境の予測に基づく投資財政計画にて設定

年度	収益確保の活動	経費削減の活動
令和6(2024)	使用料改定の検討・条例改正	
令和7(2025)	新使用料に向けた周知、システム改修等	
令和8(2026)	新使用料の適用	
令和9(2027)	効果検証及び収支再試算	
令和10(2028)		
令和11(2029)	使用料改定の検討	
令和12(2030)		
令和13(2031)	検討の上、必要であった場合、使用料改定の実施	

未普及地区の
解消および接
続率向上に向
けた普及活動

包括委託の継
続、コスト効
率化に向けた
検討

表30 ロードマップ目標値(公共下水道事業)

※シミュレーションパターン①を目標とする

年度	経費回収率	経常収支比率
令和7(2025)年度 開始値	82.75%	119.20%
令和10(2028)年度 中間値	98.00%	100.00%
令和13(2031)年度 目標値	100.00%	100.00%

表31 ロードマップ目標値(公共下水道事業、農業集落排水事業)

※シミュレーションパターン①を目標とする

年度	経費回収率	経常収支比率
令和7(2025)年度 開始値	74.16%	120.84%
令和10(2028)年度 中間値	87.00%	100.00%
令和13(2031)年度 目標値	90.00%	100.00%

※コミュニティ・プラント事業は算定式が異なることから上記目標には含まないものとする。

(2) 収入増加及び支出削減のための具体的取組及び実施時期

① 収入増加及び支出削減のための具体的取組及び実施時期

収入増加については、ロードマップに定めたとおり、令和8(2026)年度からの使用料改定に伴う収入の増加を予定しています。また、未接続家屋への普及活動等による接続促進を図り水洗化率の向上に努めます。

支出削減については、現在の委託契約の見直しやストックマネジメント計画の実施により支出の抑制に努め、経常収支比率100%以上を今後も維持します。

また、現在実施している小絹水処理センターの増改築事業完了後の令和12(2030)年度から福岡地区の農業集落排水処理施設における公共下水道事業への編入に向け事業を開始し、その後順次、十和地区・下小目地区について編入を行うことで下水道事業全体の事業運営の効率化を図っていきます。

（３）今後の投資についての検討

今後の投資については、各事業で管渠・処理施設の改築・修繕と未普及地区の解消を進めていく予定です。経営戦略に基づいた検証とその効果を検討し、将来の投資計画の精緻化や見直しを適宜進めます。

（４）原価計算

令和4(2022)年1月25日総務省通知の「経営戦略」の改定推進について」には、地方公営企業における使用料について、「水道事業、簡易水道事業及び下水道事業については、使用料水準が適切なものであるか、また将来の使用料改定の必要性等について議会や住民の理解に資するよう、使用料回収率や経費回収率の目標及び原価計算の内訳などを記載し、見える化を図ること。」「公正妥当なもので、かつ能率的な経営の下における適正な原価を基礎とし、地方公営企業の健全な運営を確保することができるものでなければならない」とされています。

また、総務省は使用料の設定について、以下を留意事項としています。

- ・社会情勢、経営環境の変化に応じて適切な使用料となるよう、3年から5年内の経営戦略の改定の際に使用料水準等を検証し、必要な改定の検討を行うこと。その際、施設の老朽化の実態や経営の将来見通しについて住民や議会にわかりやすく公表し、議論すること。
- ・総括原価主義の原則に基づき、狭義の原価に事業報酬を加えた原価を基礎とすること。その際、経営改善・合理化を一層徹底し、原価を極力抑制するとともに、特に水道事業や下水道事業など、将来にわたって安定的に事業を継続する必要がある事業については、施設の計画的な更新の原資を確保するため、事業報酬として必要な資産維持費を算定することを検討すること。
- ・人口減少等の経営環境の変化に対応するため、将来にわたり健全な経営を確保できる水準とするとともに、使用料体系(例えば、基本使用料と従量使用料の比率等)についても適切に配慮すること。

これらに基づき、前項の投資・財政計画シミュレーションパターン①による原価計算を実施し、次に示します。

なお、上記の留意事項に記載があるとおり、下水道使用料の原価計算は、原価を基準としてさらに事業報酬(健全な下水道事業を運営するための内部留保資金)を資産維持費として上乗せさせることにより使用料を決める総括原価主義に基づく方法で行うのが原則ですが、本市においては経費回収率が100%未満であり、現状において汚水処理に必要な経費を使用料収入で賄えていない以上、使用料を引き上げる場合にも、「将来の改築財源のために積み立てることを目的とした資産維持費」として徴収しにくい状況であることを加味し、試算維持費を加味しないものとして設定しました。(総務省第6回研究会資料より)

表32-1 原価計算表(公共)

原価計算表

収入の部

項 目	金 額			
	最近1箇年 間の実績	投資・財政計画 計上額 (A)	公費負担分 (B)	使用料対象収支 (A) - (B)
使 用 料 (X)	千円 363,292	千円 424,661	千円	千円 424,661
受 託 工 事 収 益	0	10,045		10,045
そ の 他	66,335	73,215		73,215
合 計	429,627	507,920	0	507,920

支出の部

項 目		金 額				
		最近 1 箇年 間の実績	投資・財政計画 計上額 (A)	公費負担分 (B)	使用料対象収支 (A) - (B)	
管渠費	修 繕 費	3,400	1,770	0	1,770	
	材 料 費	167	491	0	491	
	路 面 復 旧 費	1,718	1,439	0	1,439	
	委 託 料	21,170	17,873	0	17,873	
	そ の 他	4,639	3,885	0	3,885	
小 計		31,094	25,458	0	25,458	
ポンプ場費	動 力 費	8,521	11,324	0	8,521	
	修 繕 費	5,200	2,707	0	5,200	
	委 託 料	2,923	2,468	0	2,923	
	そ の 他	451	378	0	451	
小 計		17,095	16,876	0	17,095	
処理場費	動 力 費	36,407	48,381	0	48,381	
	修 繕 費	49,925	25,991	0	25,991	
	委 託 料	154,682	130,592	0	130,592	
	そ の 他	25,563	21,407	0	21,407	
小 計		266,577	226,371	0	226,371	
一般管理費	人件費	給 料	28,679	28,380	0	28,380
		諸 手 当	14,257	12,501	0	12,501
		福 利 費	8,106	7,108	0	7,108
	委 託 料	9,234	7,796	0	7,796	
	そ の 他	50,886	42,614	0	42,614	
小 計		111,162	98,398	0	98,398	
資本費	支 払 利 息	52,956	68,451	0	68,451	
	減 価 償 却 費	636,225	753,175	703,779	49,396	
	企 業 債 取 扱 諸 費	18,010	15,082	0	15,082	
小 計		707,191	836,708	703,779	132,929	
合 計 (Y)		1,133,119	1,203,812	703,779	500,033	

資 産 維 持 費 (Z)	
使 用 料 対 象 経 費 (Y) + (Z)	

0
500,033

$$(X) / ((Y) + (Z)) * 100 = 84.93$$

表32-2 原価計算表(農集)

原価計算表

収 入 の 部

項 目	金 額			
	最近1箇年 間の実績	投資・財政計画 計上額 (A)	公費負担分 (B)	使用料対象収支 (A) - (B)
使 用 料 (X)	千円 55,089	千円 52,719	千円	千円 52,719
受 託 工 事 収 益	0	0		0
そ の 他	0	1		1
合 計	55,089	52,720	0	52,720

支 出 の 部

項 目		金 額				
		最近1箇年 間の実績	投資・財政計画 計上額 (A)	公費負担分 (B)	使用料対象収支 (A) - (B)	
管渠費	修繕費	1,691	2,259	1	2,258	
	材料費	180	215	0	215	
	路面復旧費	955	889	1	888	
	委託料	1,406	1,302	1	1,301	
	その他	7,249	6,749	5	6,744	
小計		11,481	11,415	8	11,407	
処理場費	動力費	25,566	33,677	17	33,660	
	修繕費	10,643	14,220	7	14,213	
	委託料	38,455	35,620	25	35,595	
	その他	1,870	1,741	1	1,740	
小計		76,534	85,258	50	85,208	
一般管理費	人件費	給料	8,390	7,751	5	7,746
		諸手当	3,807	4,539	2	4,537
		福利費	2,496	2,976	2	2,974
	委託料	7,255	6,720	5	6,715	
	その他	14,756	13,739	10	13,729	
小計		36,704	35,725	24	35,701	
資本費	支払利息	23,417	15,640	15,640	0	
	減価償却費	192,764	204,718	204,718	0	
	企業債取扱諸費	1,815	1,690	1,690	0	
小計		217,996	222,048	222,047	0	
合計 (Y)		342,715	354,446	222,129	132,317	

資 産 維 持 費 (Z)	
使 用 料 対 象 経 費 (Y) + (Z)	

132,317

$$(X) / ((Y) + (Z)) * 100 =$$

39.84

■原価計算の総括

総務省から示された様式により原価計算を実施したところ、公共下水道事業で84.93%、農業集落排水事業で39.84%と原価(費用)に対する収益(使用料)が下回る結果となりました。

これは、投資・財政計画のシミュレーションパターン①による使用料改定の水準は令和12(2030)年度に経費回収率が100%となるように設定されているのに対し、原価計算は令和7(2025)年度から令和13(2031)年度の平均値で実施されており、経費回収率が100%となっていない期間も原価計算には含まれていることが要因です。

シミュレーションパターン①による使用料改定により、公共下水道事業においては令和12(2030)年度以降は経費回収率100%を維持でき、原価計算においても数値が改善すると見込まれております。

次回の経営戦略においてはその状況を踏まえ、さらに将来の改築財源として資産維持費も加味して検討を進めていきます。

(5) 投資・財政計画に未反映の取り組みや今後予定の取り組み概要

1. 広域化・共同化・最適化に関する事項

前述のとおり、農業集落排水事業とコミュニティ・プラント事業における広域化については現在も検討を進めています。次回の経営戦略見直しの際には、本検討事項も経費・収入へ反映していきます。

2. 投資の平準化に関する事項

本戦略の投資計画は本市で策定した目標の整備予測をもとに試算しました。将来の負担増を鑑み、今回の本戦略では資本費平準化債を採用していませんが、今後の資金繰りを考慮し状況に合わせて検討していきます。

3. 民間の活力の活用に関する事項(包括的民間委託等の民間委託、指定管理者制度、PPP・PFIなど)

現段階ではウォーターPPPの導入可否を検討しています。最適整備を進めている現状において、支出と削減可能なコストを加味し、検討を進めていきます。また、将来的には、そのほかに職員の技術力の維持を考慮しつつ、委託業務の範囲拡大等について検討し複数年契約等の拡充などによる経費削減を検討していきます。

4. 使用料の見直しに関する事項

令和8(2026)年度の使用料見直しを予定しています。それ以降は、5年毎に状況を見直し、社会情勢等の急激な変化により投資・財政計画の見直しが必要になった場合には、使用料の見直しについて適宜適正な金額設定の上、検討を行うこととします。

5. 投資以外の経費についての検討状況等

委託費については、維持管理業務等の委託業務に関して現在はずでに複数年度で実施していることから、複数年契約の期間延長などについても視野に入れ、さらに経費削減が可能かを検討します。

それ以外の取り組みについては、特に予定はしておりませんが、将来の経営状況を鑑み経費削減に関して、実現可能なものの採用について適宜検討します。

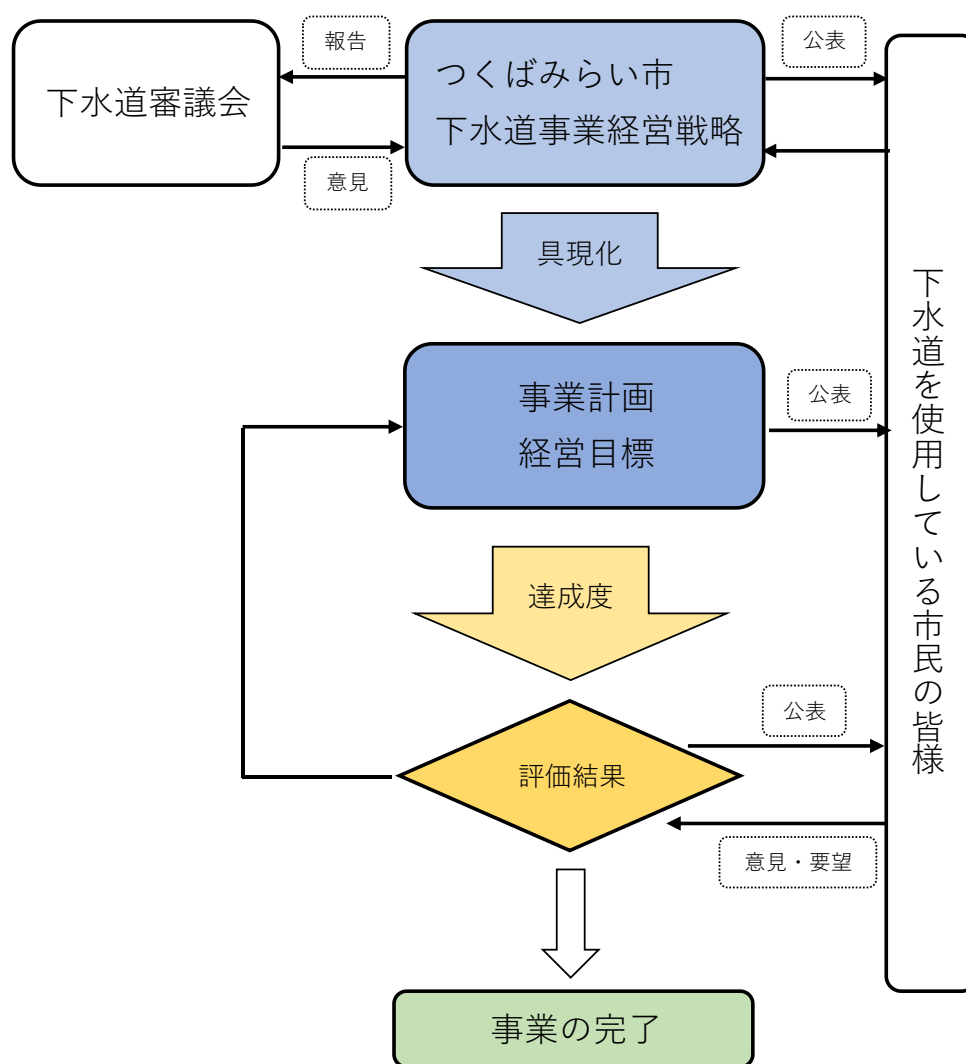
VI

経営戦略の取り組み体制

1. 推進体制

本戦略における取り組みは、上下水道課を中心として実施します。一方で、投資や投資の効率化等による利用者サービスの向上は、全体の最適化に資するものであることから、サービスの規模の最適化等の取り組みについて今後推進していきます。また、進捗状況については、事務局である上下水道課で情報収集・進捗管理を行い、対応を検討します。

図34 推進体制



2. フォローアップ

本戦略の実行性を確実なものとするために、PDCAサイクルにもとづいた進捗管理を行います。特に計画の見直しに関しては、修繕・更新などの実施状況や劣化状況、財政状況などを評価した上で少なくとも5年に一度の頻度で行うものとし

図35 PDCAサイクル



3. 次回以降の見直し

本戦略の次回以降の見直しについては、公表年度の令和6(2024)年度から原則5年ごとに行います。また、使用料の見直しについては、現在使用料の改定を進めている令和8(2026)年度から原則5年ごとに行います。

双方の見直しはいずれも使用料の妥当性の検証及び検討、投資計画の進捗等、経営の変化にあわせて行うものとし、自然災害等の突発的な事象があれば、次のスケジュールに関わらず適宜見直しを行います。また、見直し及び検討にあたっては、下水道審議会への意見を求めます。改定後は広く住民等へ公表することとします。

表33 経営戦略及び使用料の見直しスケジュール

年度	令和6 (2024)	令和7 (2025)	令和8 (2026)	令和9 (2027)	令和10 (2028)	令和11 (2029)	令和12 (2030)	令和13 (2031)
経営戦略	公表				見直し	公表		
使用料	検証		改定			検証		検討 改定

経営戦略における用語解説

《あ行》

維持管理費

日常の排水処理施設の維持管理に要する経費で、修繕費、委託費等とそれに係る人件費等によって構成されています。

一般会計からの繰入金

一般会計から下水道事業会計へ支出する繰出金で、下水道事業会計から見ると繰入金であり、その財源は主に税金です。

ウォーターPPP

水道、工業用水道、下水道などの水道分野を対象とした官民連携方式で、コンセッション(公共施設等運営事業)方式と、「管理・更新一体マネジメント方式」を併せた総称のことを指します。

エネルギー利用

下水道事業の実施に伴い生じる資源を用いた収入増につながる取組です。

汚水処理費

汚水の処理にかかる維持管理費と資本費(企業債等利息及び減価償却費)のことを指します。

《か行》

改築

機能の低下した下水道施設に対して、対象施設の全部又は一部の再建設あるいは取り替えを行うことにより、機能を回復させることで所定の耐用年数が新たに確保されることをいいます。

管渠

下水(汚水や雨水)を流すための管のことです。

管路

管渠、マンホール、ます、取付管の総称です。

企業会計

現金の動きやその残高のみではなく、債権債務の発生の実事にもとづいて経理し(発生主義)、その年度の事業活動に係るもの(収益的収支)と翌年度以降の事業活動の基になるもの(資本的収支)とに区分して経理することにより、経営成績や財政状態を明らかにする会計方式のことを指します。

企業債

地方公共団体が建設・改良の財源に充てるために起こす地方債(借金)のことです。

基準内繰入金

一般会計から下水道事業会計に繰り入れるお金のうち、雨水処理に要する経費等、公費で負担すべきものです。対比として基準外繰入金があります。

共同化

複数自治体で共同使用する施設の建設や事務の一部を共同して管理及び執行することをいいます。

供用開始

下水道の整備により、多くの人が使用可能になることをいいます。

経常収支

主たる経営活動と他の経営活動から日常的に得ている収益及び費用です。

下水道処理区域

排除された下水を終末処理場により処理することができる区域です。

減価償却費

長期にわたって使用する固定資産の価値の減少相当分を費用として計上したものです。

広域化

一部事務組合による事業実施等の他の自治体との事業統合、流域下水道への接続を指します。

公営企業会計

病院や水道事業等地方公共団体が運営している公営企業を取り入れている複式簿記の会計処理です。

公共下水道事業

主として市街地における下水を排除し又は処理するために地方公共団体が管理する下水道。終末処理場を有するものを単独公共下水道、流末を流域下水道に接続するものを流域関連公共下水道といいます。

《さ行》**最適化**

①他の事業との統廃合、②公共下水・集排、浄化槽等の各種処理施設の中から、地理的・社会的条件に応じて最適なものを選択すること、③施設の統廃合を指します。

実質的な使用料

使用料収入の合計を有収水量の合計で除した値に20㎡を乗じたもの(家庭用のみでなく業務用を含む)を指します。

指定管理者制度

公共施設の管理及び運営を民間企業が行うことをいいます。

資本集約型

資本集約型とは、設備投資を行い、固定資本に対して生産の依存度が高い産業を指します。具体的な例としては、工業製品および野菜など機械によって生産されることが一般化されている産業であり、電気、ガス、下水道事業などのインフラや農業、工業などで生産力が企業価値に結びつくような業種が多くなっています。

資本的収支

固定資産の取得や改築及び改良に伴い発生する収入及び支出です。

収益的収支

企業の経営活動に伴い発生する収益及び経費です。

修繕

老朽化した施設又は故障若しくは破損した施設を修理して、施設の現状の回復を図ることをいいます。

修繕は、所定の耐用年数を維持するもので延伸はしません。

従量制

使用水量に応じて使用料を算定する料金体系をいいます。

水再生センター

下水を最終的に処理して公共用水域に放流するために設けられた施設で、下水道法で定められている終末処理場のことです。

使用料単価

使用料収入額を有収水量で除したものです。

処理人口普及率

下水道を利用できる人口が市全体の人口のうちどのくらいかを表す指標です。

水洗化人口／水洗化率

実際に下水道に接続している人口又は割合を表す指標です。

ストックマネジメント

目標とする明確なサービス水準を定め、その状態を点検及び調査等によって客観的に把握及び評価し、長期的な施設の状態を予測しながら、点検及び調査、修繕及び改築を一体的に捉えて下水道施設を計画的かつ効率的に管理することをいいます。

損益勘定留保資金

減価償却費や資産減耗費等現金を伴わない費用によって内部に残る資金(内部留保資金)のことです。

《た行》**長期前受金戻入**

資産取得時の補助金等を減価償却に応じて収益化した現金を伴わない収益です。

長寿命化対策

既存施設をより長く安全に利用するため老朽化の進行を防ぎ、延命措置を行うことをいいます。

調定(調定件数)

下水道使用料の調定とは、個々の使用者に対するそれぞれの使用料を確定する行為をいいます。本市では、水道の使用水量をもとに排水量を認定し、単価表に当てはめています。調定件数とは、2か月に一度、上水道のメーター検針に基づき、下水道使用料を賦課していますが、その賦課件数のことであり、1年間続けて使用している場合は6件となります。

独立採算制の原則

繰入金(税金)ではなく、使用料で経営を行わなければならないという原則です。

土地・施設等利用

下水道事業の実施に不可欠な資産を用いた収入増につながる取組です。

《は行》**標準耐用年数**

法律等で決められた資産が利用できるとされる期間です。

不明水

下水のうち有収污水以外のものであり、地下水、直接浸入水などからなるものをいう。原因として、雨どい等、宅内配管の誤接合によって流入したり、老朽化した管渠の継手部分やひび割れ、破損箇所から浸入したりすると考えられます。

包括的民間委託

維持管理等で複数の業務を一体的(包括的)に発注し、また、複数年契約にて民間企業に委託することをいいます。これにより、民間のノウハウを生かしつつ業務の効率化が期待されます。

法適

地方公営企業法を事業に適用し、公営企業会計となっていることを示します。

ポンプ場

地形上、終末処理場まで自然流下できない場所、管渠が地中深くなりすぎる場所に設け、水位を上げるための施設です。

《ま行》**民間委託**

地方公共団体の行う業務を民間企業に委託することをいいます。

《や行》**有収水量**

処理した污水のうち、使用料収入の対象となる水量のことです。

《ら行》**流域下水道**

2以上の市町村からの下水を受け処理するための下水道で終末処理場と幹線管渠からなり、事業主体は都道府県です。本戦略中への記載はありませんが、単独下水道と対比させることがあります。

類似団体

総務省より、市町村を処理区域内人口別区分、処理区域内人口密度区分、供用開始年数区分で類型化したものです。

《その他》**PDCAサイクル**

計画(plan)、実行(do)、評価(check)、改善(action)を順に実施し、最後の改善(action)では評価(check)の結果から、次回の計画(plan)に結び付けるという考え方です。このプロセスを繰り返すことにより、品質の維持・向上及び継続的な業務改善活動を推進するためのマネジメント手法といえます。

PPP

公民が連携して公共サービスの提供を行うスキームで、を PPP(パブリック・プライベート・パートナーシップ)の略称です。

PFI

PFI(プライベート・ファイナンス・イニシアティブ)とは、公共施設等の設計、建設、維持管理及び運営に、民間の資金とノウハウを活用し、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す。

つくばみらい市 下水道事業経営戦略

令和7年3月

発行：つくばみらい市 都市建設部 上下水道課

住所：〒300－2492茨城県つくばみらい市加藤237番地

Tel :0297－58－2111