

潮来市下水道事業経営戦略
(公共下水道事業・農業集落排水事業)

計画期間 令和5～14年度

令和5年3月

茨城県 潮来市

目次

第1章 経営戦略策定方針	1
1-1. 経営戦略策定の趣旨	1
1-2. 経営戦略の位置付け	1
1-3. 計画期間	1
第2章 下水道事業の現況	2
2-1. 下水道事業の概要	2
2-2. 下水道施設整備の現況	4
2-3. 下水道事業会計の現況	6
2-4. 下水道使用料体系の現況	7
2-5. 民間活用の現況	7
2-6. 組織体制の現況	8
2-7. 他団体との比較	9
第3章 将来の事業環境	10
3-1. 人口の見通し	10
3-2. 下水道有収水量の見通し	11
3-3. 下水道使用料収入の見通し	11
3-4. 施設の見通し	11
3-5. 組織の見通し	13
3-6. 下水道事業の課題	13
第4章 経営の基本方針	14
4-1. 基本方針	14
4-2. 基本施策	14
第5章 投資・財政計画(収支計画)	14
5-1. 投資計画	14
5-2. 財源計画	15
5-3. 投資以外の経費の試算	16
5-4. 今後40年間の収支見通し	17
5-5. 投資・財政計画	18
第6章 今後の検討予定	21
第7章 経営戦略の事後検証、改定等に関する事項	21
第8章 経費回収率の向上に向けたロードマップ	22
8-1. 経費回収率の見通し	22
8-2. 経費回収率の向上に向けたロードマップ	22

第1章 経営戦略策定方針

1-1. 経営戦略策定の趣旨

地方公営企業は、料金収入をもって経営を行う独立採算制を基本原則としながら、将来にわたりその本来の目的である公共の福祉の増進を図るよう運営することが求められます。

しかし、下水道事業をはじめとする地方公営企業の経営環境は、今後の急速な人口減少等に伴うサービス需要の減少や、保有する施設の老朽化に伴う更新需要の増大など厳しさを増しています。

こうした中、将来にわたって安定的に下水道事業を継続していくためには、自らの経営等について的確な現状把握を行った上で、事業の効率化、経営の健全化を推進することが必要であり、その取組として経営戦略を策定します。

経営戦略の中心となる「投資・財政計画」は、下水道施設に関する投資の見通し(投資計画)と、その財源の見通し(財源計画)を構成要素とし、投資以外の経費も含めた上で、収入と支出が均衡するよう策定されるものです。

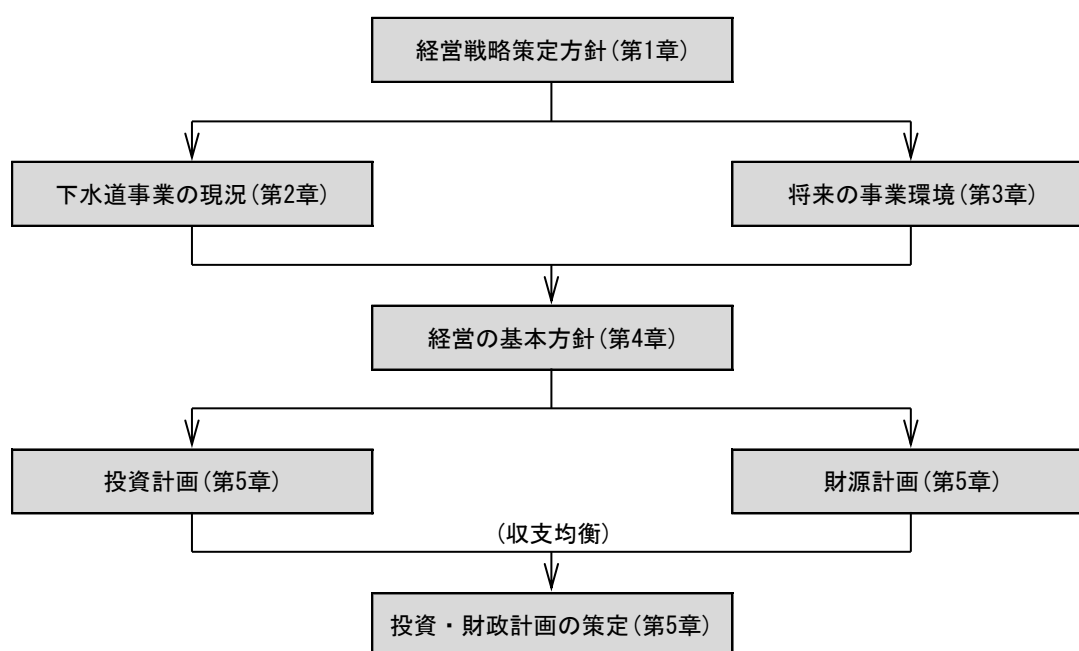


図1 経営戦略策定のイメージ図

1-2. 経営戦略の位置付け

下水道施設の整備計画である下水道事業計画や、老朽化施設の更新計画である下水道ストックマネジメント計画等と整合を図りつつ、下水道事業の中長期的な経営の基本計画として経営戦略を位置付けます。

なお、本市では平成29年3月に「潮来市下水道事業及び農業集落排水事業経営戦略」を策定していますが、本経営戦略は下水道事業に地方公営企業法を適用(令和2年4月)したことを踏まえて、既存計画を見直すものです。

1-3. 計画期間

「経営戦略策定・改定ガイドライン」(総務省)において、「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に、計画期間は10年以上を基本とする。」旨が示されていることを踏まえ、本経営戦略の計画期間は、令和5年度(2023年度)から令和14年度(2032年度)までの10年間とします。

第2章 下水道事業の現況

2-1. 下水道事業の概要

本市では、下水道事業として公共下水道事業及び農業集落排水事業を実施しています。

(1) 公共下水道事業

公共下水道は、都市(主に市街地)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して整備されるものです。

本市では、生活環境の向上と霞ヶ浦水系の水質保全の緊急性に対処すべく、昭和47年10月に単独公共下水道として認可を取得し、昭和52年8月に下水道施設の供用を開始しました。その後、3町(旧潮来町、旧牛堀町、旧麻生町)を計画区域とした霞ヶ浦水郷流域下水道が茨城県の事業として発足したことにより、昭和58年3月に流域関連公共下水道として事業認可を取得しています。

本市下水道事業は、霞ヶ浦流域別下水道整備総合計画及び霞ヶ浦水郷流域下水道計画を上位計画として事業の進捗に努め、令和3年度末には汚水事業計画区域約939haの約84%に相当する約787haの整備が完了しています。

(2) 農業集落排水事業

農業集落排水は、農村生活環境の改善を図り、併せて公共用水域の水質保全に寄与することを目的として整備されるものです。

本市の大生原地区(大生・大賀・釜谷)では、平成4年度に農業集落排水事業に着手し、平成9年3月31日に供用を開始しています。

表1 本市下水道事業の概要(令和4年3月31日時点)

項目	公共下水道事業	農業集落排水事業
供用開始年月日	昭和52年8月1日	平成9年3月31日
地方公営企業法の適用	令和2年4月1日適用	令和2年4月1日適用
流域下水道への接続	有	無
終末処理場	無(流域下水道の処理場で処理)	有(大生原処理施設)
ポンプ場	汚水中継ポンプ場 4箇所 雨水ポンプ場 2箇所 マンホールポンプ 34箇所	マンホールポンプ 24箇所
管路施設	(汚水) 約177km (雨水) - km(他事業で実施)	(汚水) 約17km (雨水) - km
事業計画面積	(汚水) 938.6ha (雨水) 485.0ha	(汚水) 55.0ha (雨水) - ha
整備済面積	(汚水) 786.7ha (雨水) - ha(他事業で実施)	(汚水) 55.0ha (雨水) - ha
下水道処理人口	20,137人	791人
水洗化人口	18,094人	715人
処理人口普及率(対行政人口)	74.2%	2.9%
水洗化率	89.9%	90.4%
整備区域内の人口密度	26.0人/ha	14.4人/ha

※行政人口 27,140人

<公営企業会計への移行>

下水道の経営環境が厳しさを増す中、「経営の見える化」による経営基盤の強化のため、本市下水道事業では令和2年度から地方公営企業法に基づく公営企業会計に移行しています。

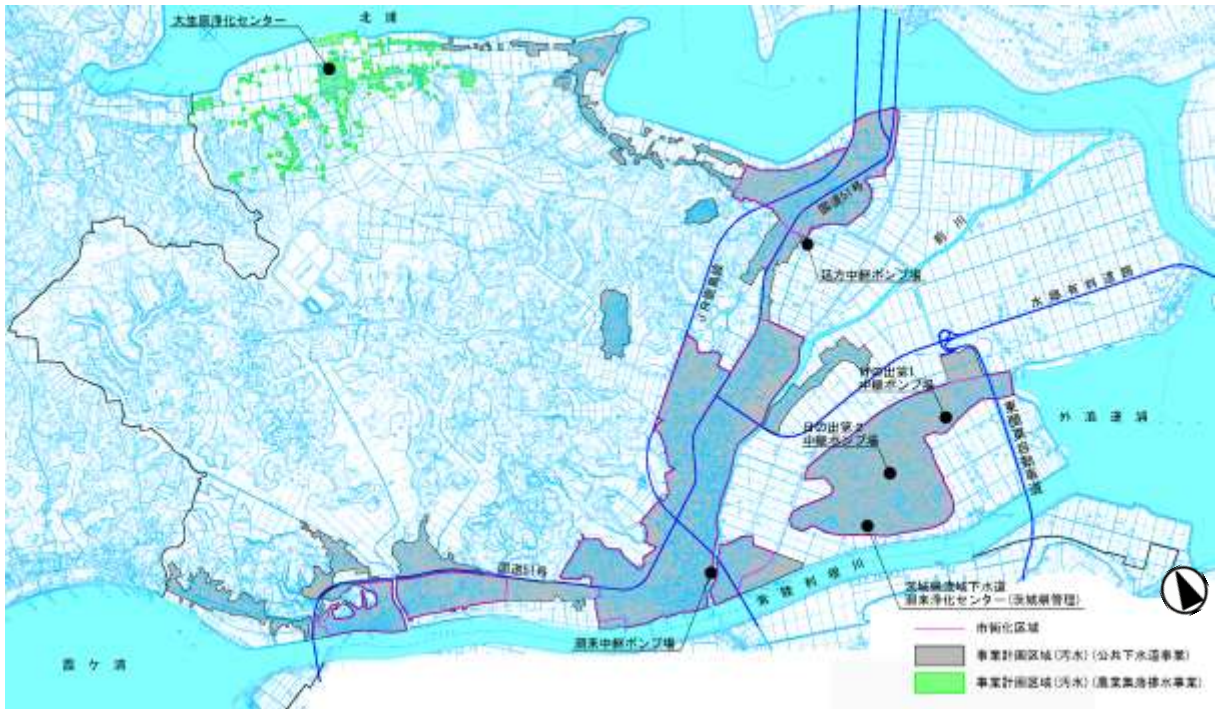


図2 下水道事業計画区域(汚水)

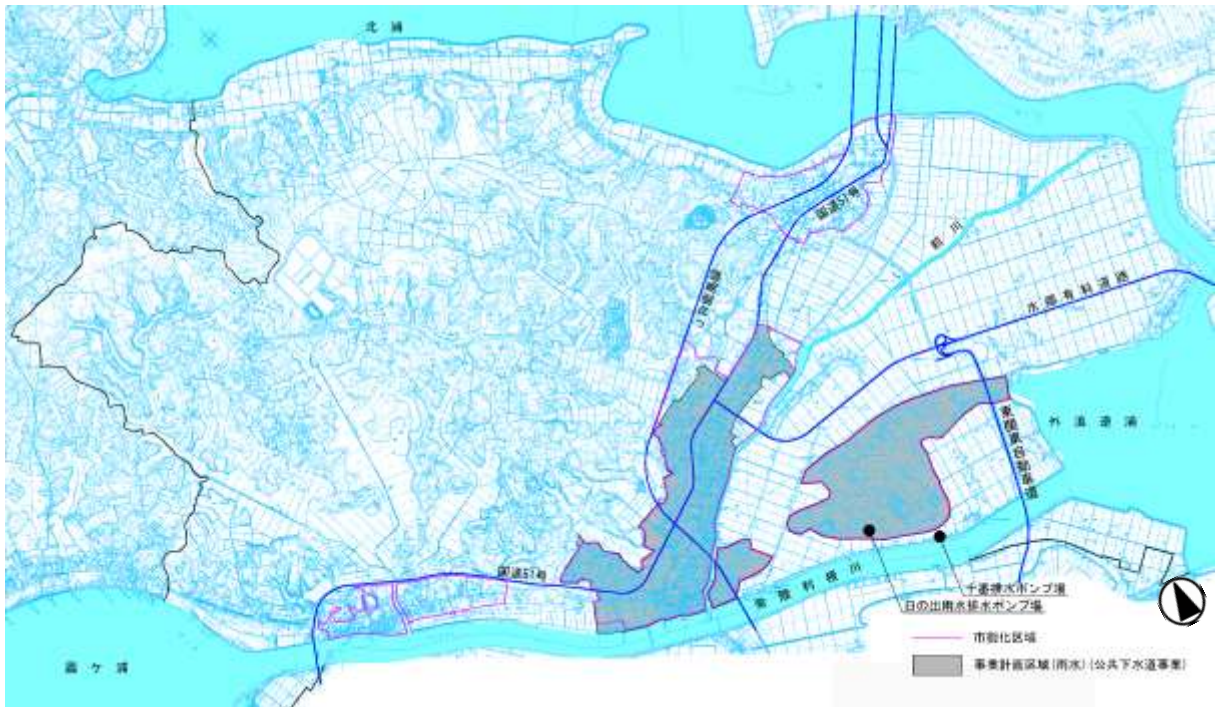


図3 下水道事業計画区域(雨水)

2-2. 下水道施設整備の現況

(1) 汚水処理人口普及率

本市汚水処理人口普及率(行政人口に対する汚水処理人口の割合)の推移を図4に示します。令和3年度末時点の水処理人口普及率は、全国値92.6%に対し本市は87.3%となっています。

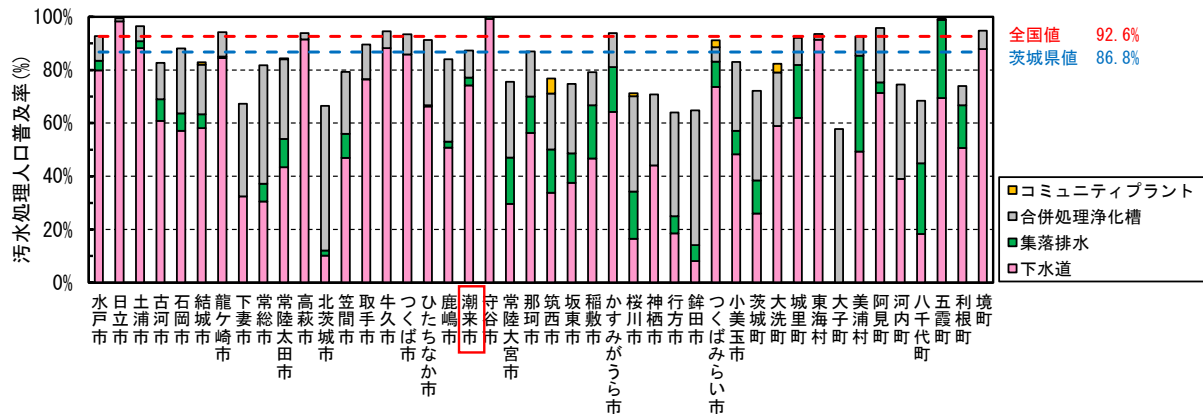


図4 茨城県内の汚水処理人口普及率(令和3年度末)

※汚水処理人口普及率(%) = (下水道及び集落排水施設の処理人口 + 合併処理浄化槽の利用人数) ÷ 行政人口 × 100

(2) 現有施設

下水道施設は主に、下水を収集する管路施設、下水をくみ上げるポンプ場施設、下水を処理する処理場施設で構成されます。

< 管路施設 >

管路施設は、下水道管きょ、マンホール等の総称であり、下水道施設の根幹をなすものです。住居、商業、工業地域等から排出される汚水や雨水を収集し、ポンプ場施設、処理場施設または放流先河川まで流下させる機能を持ちます。管路施設の整備状況を表2に示します。

表2 管路施設の整備状況(令和3年度末時点)

	公共下水道		農業集落排水	
	汚水	雨水	汚水	雨水
事業計画面積 (ha)	938.6	485.0	55.0	-
整備面積 (ha)	786.7	他事業で実施	55.0	-
整備率 (%)	83.8	-	100.0	-
管路整備延長 (m)	177,208	他事業で実施	17,394	-

※整備率(%) = 整備済面積 ÷ 事業計画面積 × 100

< 処理場施設 >

処理場施設は、下水道の汚水を浄化し、河川、湖沼又は海へ放流する施設です。

本市では、農業集落排水事業において処理場施設1箇所を整備し、平成9年3月から供用を開始しています。なお、公共下水道事業は流域関連公共下水道であり、管路施設を通じて集めた汚水は茨城県流域下水道施設で処理を行うため、処理場施設は保有していません。


施設名称	大生原地区浄化センター	
事業種別	農業集落排水事業	
供用開始年月	平成9年3月	
処理方法 (機能強化後)	脱窒素、脱リン及びCOD除去を考慮した回分式活性汚泥法	
計画汚水量	(日平均)316m ³ /日	


<ポンプ場施設>


ポンプ場施設は、下水道管きよの埋設が著しく深くなる場合や、雨水を公共用水域に自然流下で放流できない場合に設けられる揚水施設です。


本市では、公共下水道事業において、汚水中継ポンプ場4箇所、雨水ポンプ場施設2箇所及びマンホールポンプ場34箇所が整備されています。


また、農業集落排水事業ではマンホールポンプ24箇所が整備されています。

施設名称	潮来中継ポンプ場	
事業種別	公共下水道事業(汚水)	
供用開始年月	昭和54年4月	
下水排除方式	分流式汚水中継ポンプ場	
計画揚水量	2.49m ³ /分	

施設名称	日の出第1中継ポンプ場	
事業種別	公共下水道事業(汚水)	
供用開始年月	昭和60年4月	
下水排除方式	分流式汚水中継ポンプ場	
計画揚水量	0.52m ³ /分	

施設名称	日の出第2中継ポンプ場	
事業種別	公共下水道事業(汚水)	
供用開始年月	昭和52年4月	
下水排除方式	分流式汚水中継ポンプ場	
計画揚水量	1.57m ³ /分	

施設名称	延方中継ポンプ場	
事業種別	公共下水道事業(汚水)	
供用開始年月	平成9年4月	
下水排除方式	分流式汚水中継ポンプ場	
計画揚水量	1.76m ³ /分	

施設名称	日の出雨水排水ポンプ場	
事業種別	公共下水道事業(雨水)	
供用開始年月	昭和 48 年 4 月	
下水排除方式	分流式雨水ポンプ場	
計画揚水量	153m ³ /分	

施設名称	十番排水ポンプ場	
事業種別	公共下水道事業(雨水)	
供用開始年月	平成 28 年 4 月	
下水排除方式	分流式雨水ポンプ場	
計画揚水量	107.41m ³ /分	

2-3. 下水道事業会計の現況

下水道事業会計は、収益的収支と資本的収支で構成されます。

(1) 収益的収支

収益的収支は、施設の維持管理等を行うための収入と支出です。収入には、下水道使用料や一般会計繰入金(負担金及び補助金)、支出には施設の維持管理費や減価償却費等があります。

令和3年度決算における収益的収支を図5に示します。本市では、経営補填として一般会計からの繰入(一般会計補助金)を受けています。

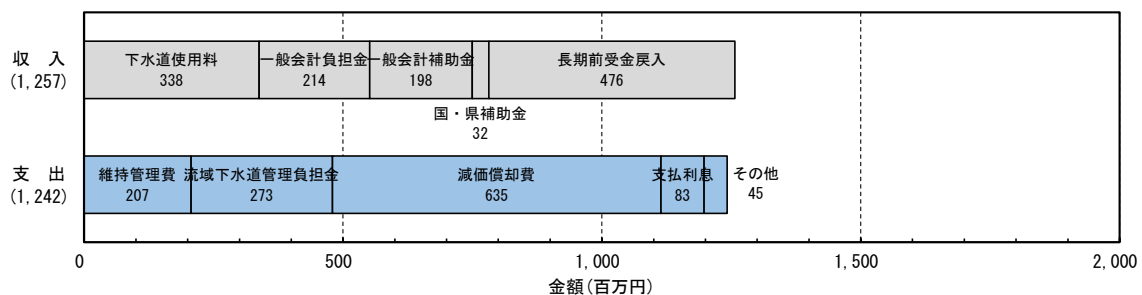


図5 収益的収支(令和3年度決算 税抜)

(2) 資本的収支

資本的収支は、新たな施設の整備や既存施設の更新等を行うための収入と支出です。収入には、国からの交付金や企業債、支出には建設改良費や企業債償還金等があります。令和3年度決算における資本的収支を下図に示します。資本的収支についても収益的収支と同様に、一般会計からの繰入(一般会計補助金)により経営補填している状況です。

※資本的収支は、予算制度の関係上、企業債償還金が支出に計上されるため、必然的に収入より支出が大きくなるのが一般的です。そこで予算の執行段階で資金の不足がないように裏付けるための財源を補填財源といいます。補填財源の主なものとして損益勘定留保資金(収益的収支に計上される非現金支出を現金収入で回収することで発生する現金)があります。

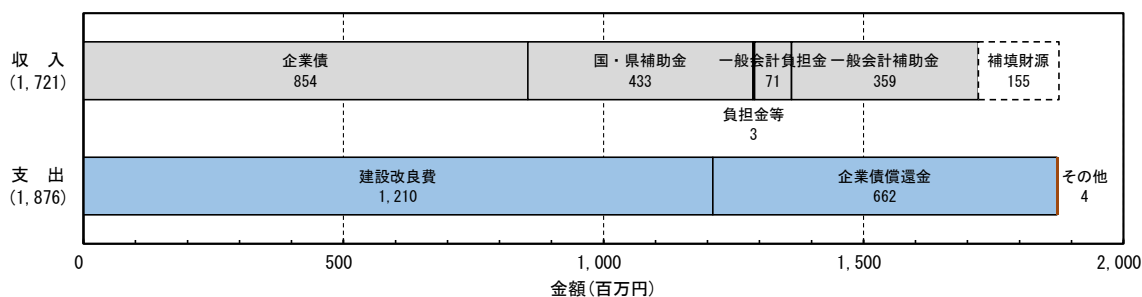


図6 資本的収支(令和3年度決算 税込)

2-4. 下水道使用料体系の現況

本市の公共下水道使用料及び農業集落排水使用料は、基本料金と超過料金から構成される二部使用料制を採用しています。従量使用料は、汚水排除量が多くなるほど単価が高くなる逡増方式となっています。

本市では、維持管理費や起債償還金の増加により一般会計からの繰入金が増え続けていることを踏まえ、平成16年4月に下水道使用料の改定を行いました。その後、下水道使用料の改定は実施しておらず、現在の使用料体系は下表の通りとなっています。

表3 現在の下水道使用料(1か月)

区分		汚水排除量(使用水量)	使用料金(1箇月・消費税抜)
一般汚水 (公共下水道)	基本料金	10 m ³ まで	1,600 円
	超過料金	10 m ³ を超え 50 m ³ まで	1 m ³ につき 160 円
		50 m ³ を超え 100 m ³ まで	1 m ³ につき 180 円
		100 m ³ を超え 500 m ³ まで	1 m ³ につき 200 円
		500 m ³ を超えるもの	1 m ³ につき 220 円
一般汚水 (集落排水)	基本料金	12 m ³ まで	1,600 円
	超過料金	12 m ³ を超え 50 m ³ まで	1 m ³ につき 160 円
		50 m ³ を超え 100 m ³ まで	1 m ³ につき 180 円
		100 m ³ を超え 500 m ³ まで	1 m ³ につき 200 円
		500 m ³ を超えるもの	1 m ³ につき 220 円

2-5. 民間活用の現況

下水道使用料の徴収事務については本市水道事業に委任していますが、水道事業は水道料金と下水道使用料の徴収事務を民間業者に委託しています。また、下水道事業では、下水道施設の維持管理業務を民間業者に委託しています。

2-6. 組織体制の現況

令和4年4月1日時点において、上下水道課内に水道グループ、下水道グループを設置しています。

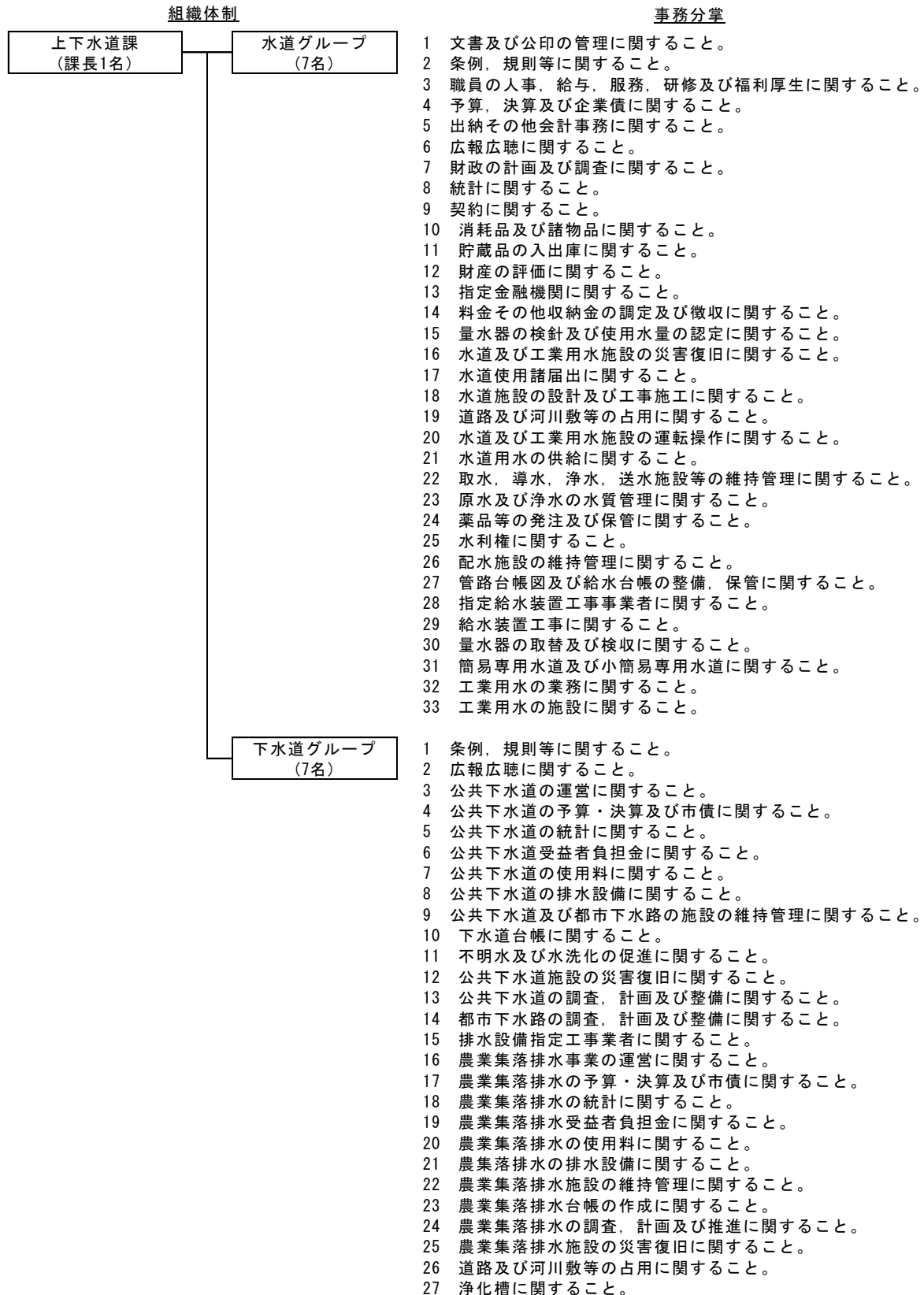


図7 上下水道課の組織体制及び事務分掌

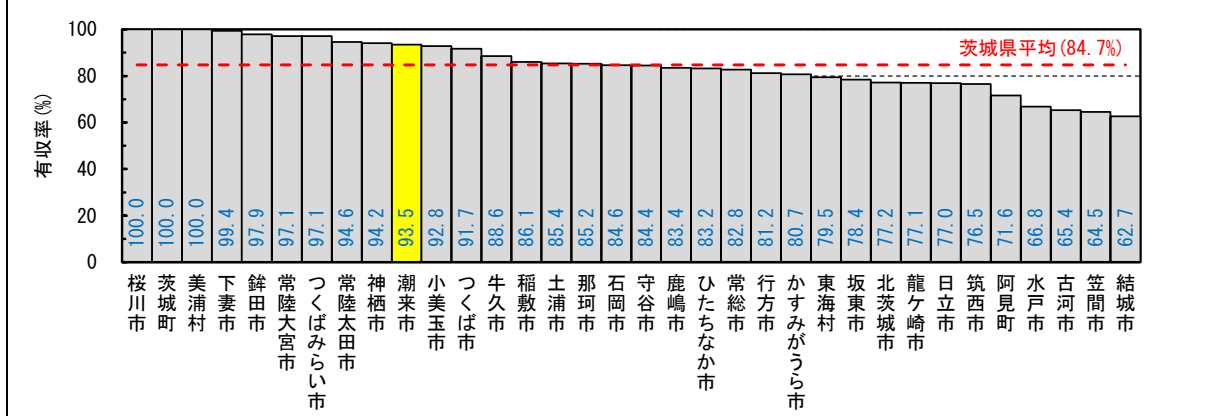
2-7. 他団体との比較

「令和2年度 公営企業年鑑」(総務省)を用いて、他団体との比較を行います。

(1) 有収率

定義	汚水処理水量に対する有収水量(下水道使用料収入の対象となった水量)を示す指標
計算式	有収率(%) = 有収水量 ÷ 汚水処理水量 × 100
説明	本指標は、数値が高いほど下水道使用料収入の対象にならない不明水が少なく、下水道事業にとって望ましい状態です。有収率が低い場合は不明水が多いため、施設維持管理費の増大が懸念されます。
評価	本市下水道事業の有収率は93.5%であり、茨城県平均を上回っています。ただし、不明水量の増加は下水道維持管理費の増加に直結することから、更なる有収率の向上に向けた対策の推進が必要です。

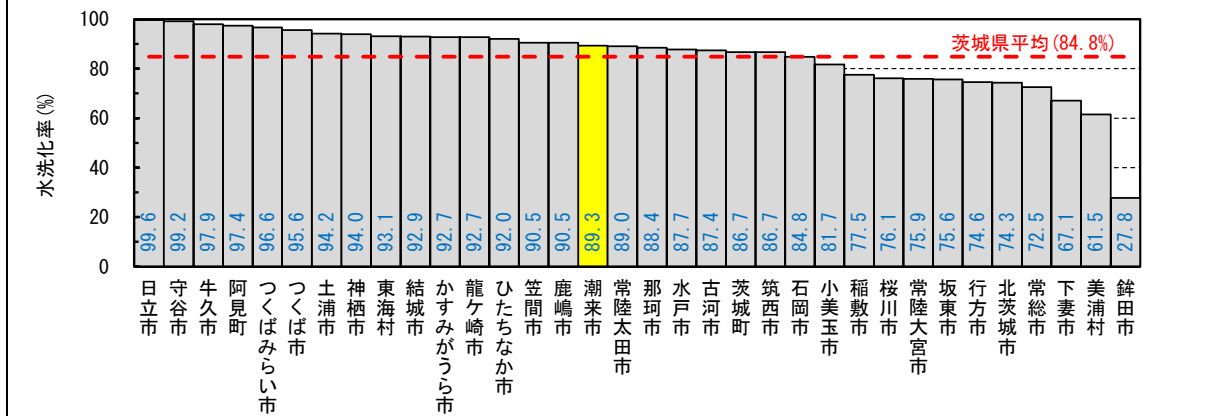
<令和2年度 実績値> ※広域組合は除く



(2) 水洗化率

定義	下水道処理人口のうち、実際に水洗便所を設置して汚水処理している人口(水洗化人口)の割合を表す指標
計算式	水洗化率(%) = 水洗化人口 ÷ 下水道処理人口 × 100
説明	本指標は、公共用水域の水質保全や下水道使用料の収入等の観点から数値が100%となっていることが求められます。 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ります。また、下水道使用料収入の増加を図るためにも、水洗化率向上の取組が必要になります。
評価	本市下水道事業の水洗化率は約89.3%であり、茨城県平均を上回っています。ただし、水洗化率は下水道使用料収入に直結することから、引き続き下水道への接続促進に向けた取組を推進する必要があります。

<令和2年度 実績値> ※広域組合は除く



第3章 将来の事業環境

3-1. 人口の見通し

(1) 行政人口

本市では、行政人口に係るマスタープランとして「第2期潮来市人口ビジョン・総合戦略」（以下「人口ビジョン」という。）を策定し、令和2年3月に公表しています。

本経営戦略では、人口ビジョンで示されている目標人口を基に将来行政人口を設定します。

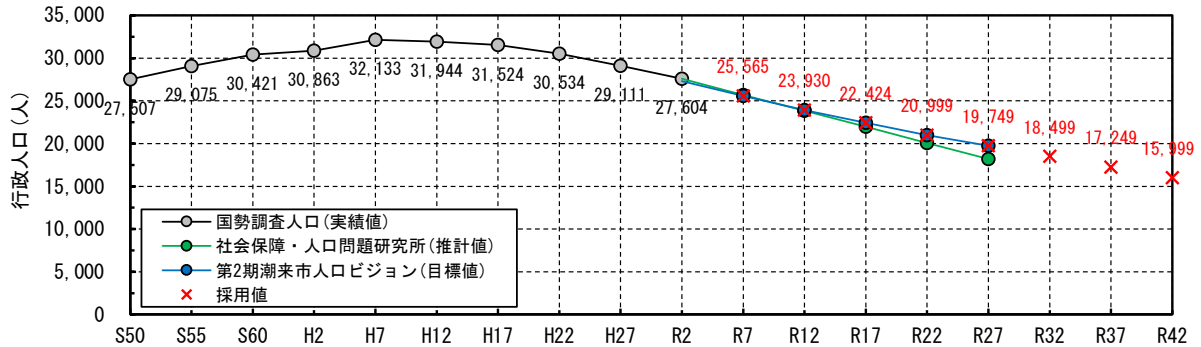


図8 将来行政人口の設定

(2) 下水道処理人口

下水道が整備された区域内の人口を下水道処理人口といいます。

本市では、下水道が既に整備された区域において大規模な宅地開発は計画されていないことから、将来の下水道処理人口は、行政人口と同様の傾向で減少すると想定します。今後新たに下水道の整備を行う区域については、整備対象区域内の人口を推定し、下水道処理人口に加算します。

(3) 水洗化人口(接続人口)

下水道が整備された区域のうち、実際に下水道に接続している人口を水洗化人口(または接続人口)といい、下水道処理人口に対する水洗化人口は水洗化率と呼ばれます。

令和2年度末における水洗化率の全国平均値は95.57%です。一方、本市の水洗化率は令和3年度末時点で89.9%（公共下水道89.9%、農業集落排水事業90.4%）となっており、引き続き下水道への接続等に向けた普及活動の推進が必要です。

本経営戦略における水洗化率の将来目標値は全国平均値を踏まえて95%とし、これに下水道処理人口を乗じて水洗化人口を予測します。

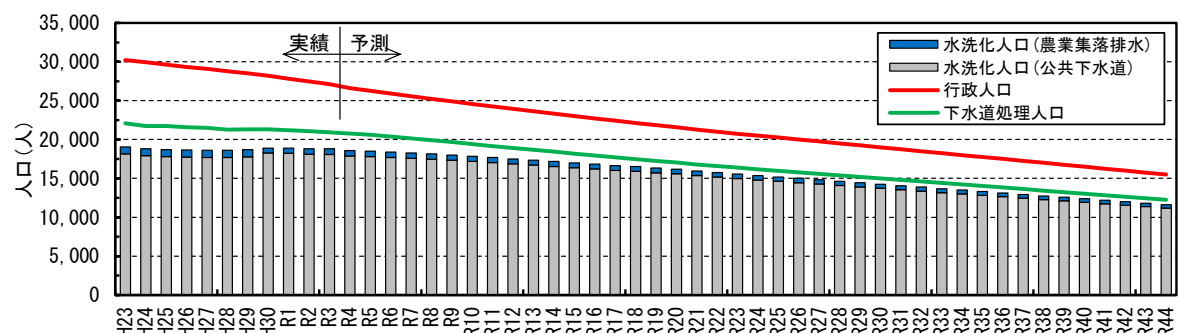


図9 下水道処理人口及び水洗化人口の見通し

3-2. 下水道有収水量の見通し

下水道有収水量とは、下水道使用料の徴収対象となる水量であり、下水道使用者が実際に排水した汚水の量のことです。将来の下水道有収水量は、下水道整備区域内の平均的な下水道使用水量(公共下水道区域 280L/人/日、農業集落排水区域 230L/人/日)に将来の水洗化人口を乗じて予測します。

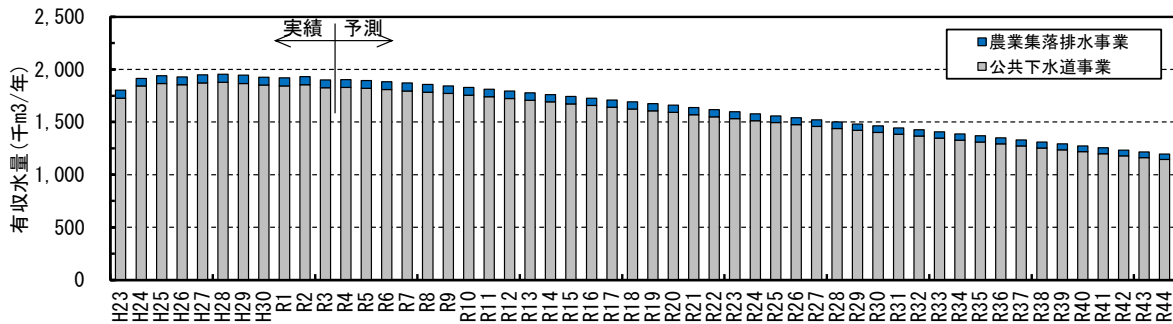


図 10 下水道有収水量の見通し

3-3. 下水道使用料収入の見通し

下水道使用料収入は、過年度の平均下水道使用料単価(公共下水道区域 176 円/m³、農業集落排水区域 176 円/m³)に将来の有収水量を乗じて予測します。将来の下水道使用料収入は人口減少を要因として減少し、令和 44 年度時点では現在の約 6 割程度まで落ち込むと予測されます。

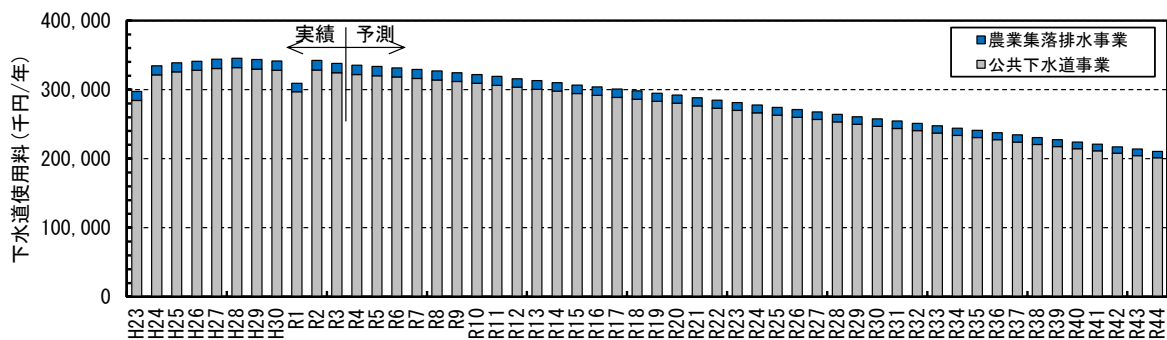


図 11 下水道使用料収入の見通し

3-4. 施設の見通し

(1) 下水道未普及地域解消の必要性

平成 26 年 1 月に国土交通省等から「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想の見直しの推進について」が通知され、早期に汚水処理施設の概成(10 年概成)を目指すことが示されました。

これを受け、本市では下水道施設の早期整備や単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換促進に取り組み、下水道未普及地域の解消を図ることが必要になっています。

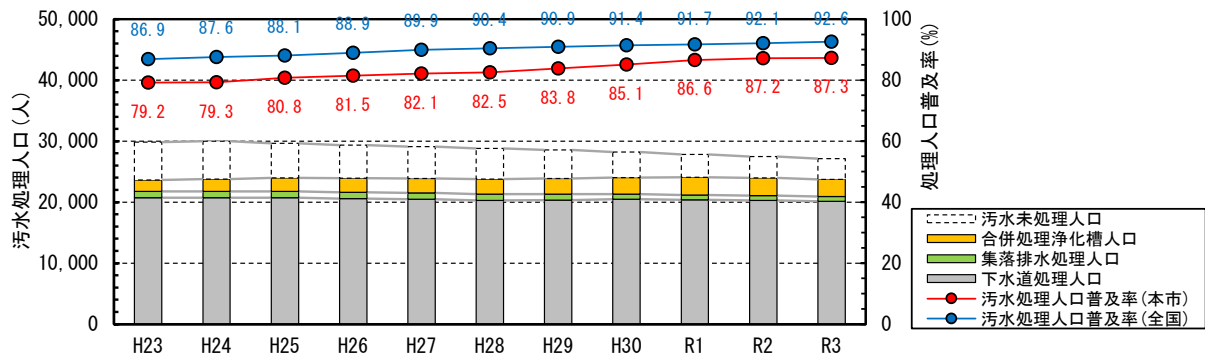


図 12 汚水処理人口普及率の推移

(2) 老朽化施設の増加

① 管路施設

本市では昭和 48 年度から下水道管路施設の整備に着手し、令和 3 年度末時点の整備延長は約 195km(公共下水道 177km、農業集落排水約 17km)となっています。令和 3 年度時点で最も古い管路は 47 年間使用しており、今後、法定耐用年数(50 年)を超過する管路の増加が見込まれます。

特に、昭和 49～55 年度、平成 4～10 年度の期間に布設された管路施設は全整備延長の 64%を占めており、改築需要が急速に増加すると見込まれます。

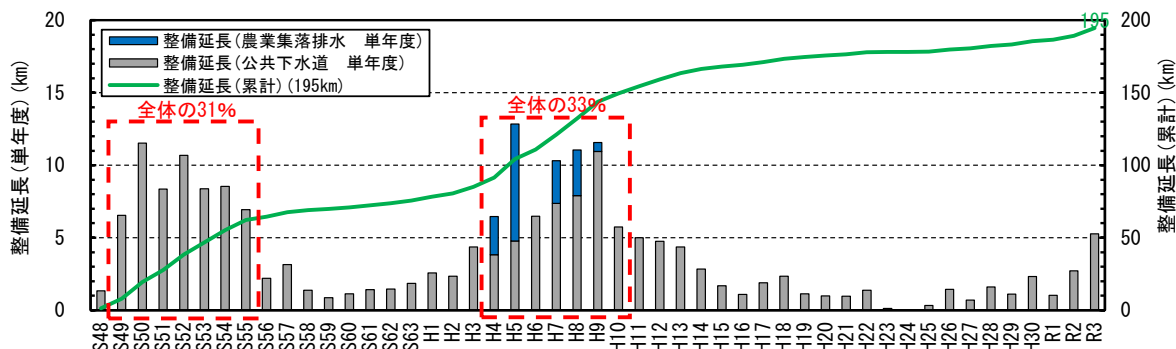


図 13 管路整備延長の推移(汚水管路)

< 管路施設の健全率予測 >

国土交通省の国土技術政策総合研究所が公表している「下水道管きょ健全率予測式」を用いて、本市下水道管路施設の健全率を予測した結果を下図に示します。

本経営戦略の計画期間末(令和 14 年度)には、緊急度Ⅰ(速やかに改築が必要なもの)、緊急度Ⅱ(簡易な対応により改築を 5 年未満まで延長可能なもの)の占める割合は約 4 割に達することが見込まれ、早急に管路施設の更新を進めることが必要になっています。

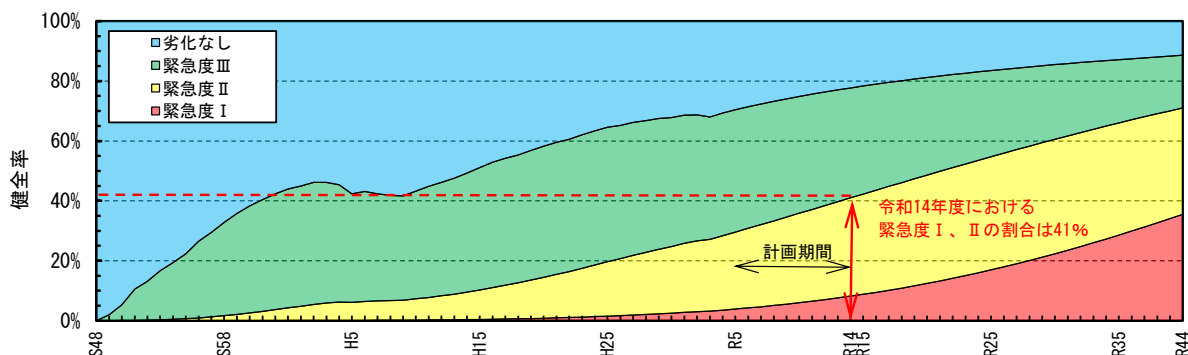


図 14 本市下水道事業における管路施設の健全率予測

② ポンプ場施設

本市では、平成 25 年度及び平成 29 年度に下水道長寿命化計画を策定し、老朽化した施設の更新を進めてきました。また、令和 2 年度には、施設更新に係るトータルコストの抑制に着目した下水道ストックマネジメント計画を策定し、引き続き効率的に施設の更新を進めます。

③ マンホールポンプ場

市内には 58 箇所(公共下水道 34 箇所、農業集落排水 24 箇所)のマンホールポンプ場が設置されており、下水の集水や送水に利用されています。これらのポンプ場では、使用年数が法定耐用年数(機械電気設備 20 年)を超過したものも存在することから、計画的かつ効果的に更新事業を進めていく必要があります。

④処理場施設

農業集落排水事業の処理場施設である大生原地区浄化センターは、平成9年3月に供用を開始しました。その後、施設の老朽化を踏まえて平成28年度に農業集落排水施設最適整備構想を策定するとともに、令和2～3年度に更新工事を実施しています。

今後、大幅な人口減少が想定される中、下水道事業運営の効率化の観点から、公共下水道への施設統合が検討課題になっています。

3-5. 組織の見通し

東北地方太平洋沖地震後の災害復旧に伴う業務量の増加に合わせて、平成23年度に職員数を増員していますが、その後は業務量に応じた定員管理に努め、令和3年度末時点には8人まで減少しています。今後は、想定される施設更新需要の増加に対応するため、職員の確保や技術の継承が課題となっています。

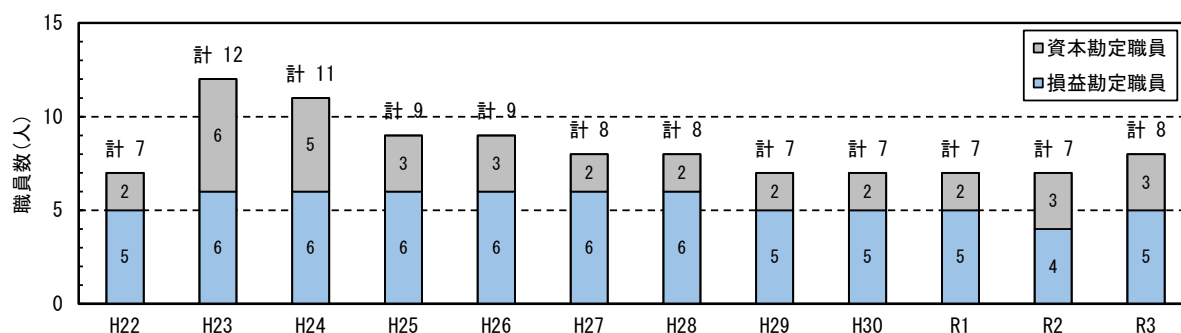


図15 本市下水道担当職員数の推移(公共下水道事業+農業集落排水事業)

3-6. 下水道事業の課題

下水道事業の現況及び将来の事業環境の見通しから、今後取り組むべき課題は以下の通りです。

(1) 下水道未普及地域の早期解消

国が進める「汚水処理施設整備の10年概成(汚水処理人口普及率95%以上)」の概成年度は令和8年度であり、早期に下水道未普及地域の解消を図る必要があります。

本市の下水道事業は、昭和52年度の供用開始以降、順次整備区域の拡大を図ってきました。しかし、本市の汚水処理人口普及率は87.3%(令和3年度末)にとどまっており、下水道未普及地域の早期解消が課題です。

(2) 増加する老朽化施設への対応

本市では昭和48年度から下水道施設の整備に着手しており、今後、法定耐用年数を超過する施設の増加が見込まれます。今後は増加する老朽化施設に対し、限られた財源の中でいかに効率的かつ効果的に改築事業を実施していくかが課題です。

(3) 下水道使用料収入の確保

今後、人口減少により下水道使用料収入の低迷が想定されるため、下水道使用料水準の見直しを含め、適正な収入確保に向けた取組みの検討が課題となっています。また、令和3年度末における本市の水洗化率は、公共下水道事業89.9%、農業集落排水事業90.4%であり、引き続き下水道への接続促進に向けた取組を推進する必要があります。

第4章 経営の基本方針

4-1. 基本方針

下水道事業は、市民生活を支える重要なライフラインとして、これまでと同様に今後も安定的にサービスを提供していくことが求められます。潮来市第7次総合計画(平成31年3月公表)では、下水道事業が目指す姿は「計画的な維持管理と、安心して利用できる生活排水処理の実施」とされています。これを踏まえ、本経営戦略の基本方針は以下の通り定めます。

<基本方針>

安心・安全・持続可能な下水道事業の推進

4-2. 基本施策

基本方針及び下水道事業の課題を踏まえ、本経営戦略の基本施策を表4の通り定めます。

表4 本経営戦略の基本施策

基本施策	取組内容
基本施策1 下水道未普及対策の推進	「茨城県生活排水ベストプラン」に基づいて下水道未普及地域の早期解消に取り組み、快適で安心な生活環境を提供する。
基本施策2 施設改築事業の推進	「予防保全型」の維持管理に努めるとともに、下水道ストックマネジメント計画に基づいて計画的に施設の改築に取り組み、安全な下水道施設を構築する。
基本施策3 持続可能な下水道経営の推進	下水道使用料収入の確保に向けた取組や下水道使用料改定の必要性を検証し、持続可能な下水道経営を推進する。

第5章 投資・財政計画(収支計画)

5-1. 投資計画

(1) 下水道未普及対策の推進

下水道未普及地域の早期解消を目指し、主に水原地区における污水管路施設の整備を推進します。令和8年度までに污水处理施設の概成を目指しますが、令和9年度以降も部分的な管路の布設を想定し、投資計画では年間55,000千円の工事費を見込みます。

表5 下水道未普及対策(污水管路整備)

	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)	2031 (R13)	2032 (R14)
整備面積 (ha)	5.85	2.25	2.25	2.25	-	-	-	-	-	-
工事費 (千円)	360,000	155,000	155,000	155,000	55,000	55,000	55,000	55,000	55,000	55,000

(2) 施設改築事業の推進

令和2年度に策定した下水道ストックマネジメント計画の方針に基づいて改築事業費の平準化及び低減を図り、効率的な改築事業を推進します。また、この取り組みにより、日常生活や社会活動に重大な影響を及ぼす事故や機能停止を未然に防止し、持続的な下水道機能を確保します。

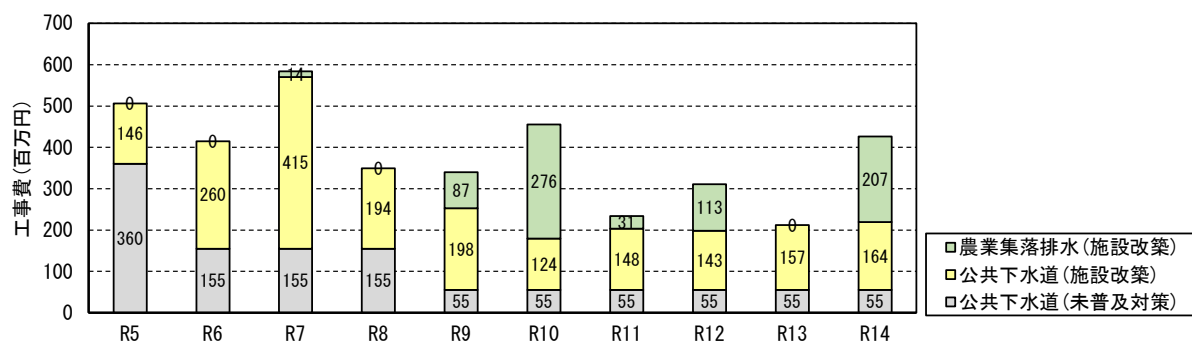


図16 計画期間内における主な投資額(工事費)

5-2. 財源計画

(1) 下水道使用料収入

人口減少を要因として、令和44年度(40年後)の下水道使用料収入は現時点に比べて約1.3億円/年の減少が見込まれます。

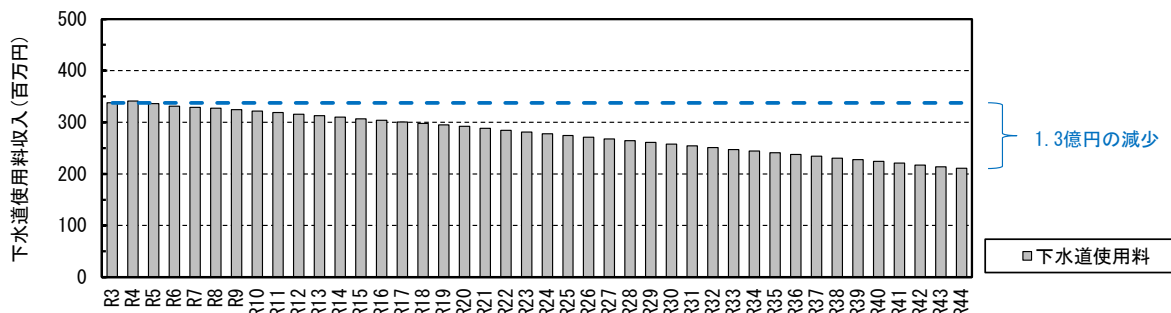


図17 下水道使用料収入の見通し(公共下水道事業+農業集落排水事業)

(2) 一般会計繰入金(収益的収支)

一般会計繰入金(収益的収支)は、3~4億円程度を推移する見込みです。

「一般会計繰出基準」に基づかない一般会計補助金(基準外繰入)は0.8~1.5億円です。この繰入は経営補填として繰り入れるものであることから、今後は、地方公営企業に求められる「独立採算制」の基本原則を踏まえ、下水道使用料収入の確保に向けた検討が必要です。

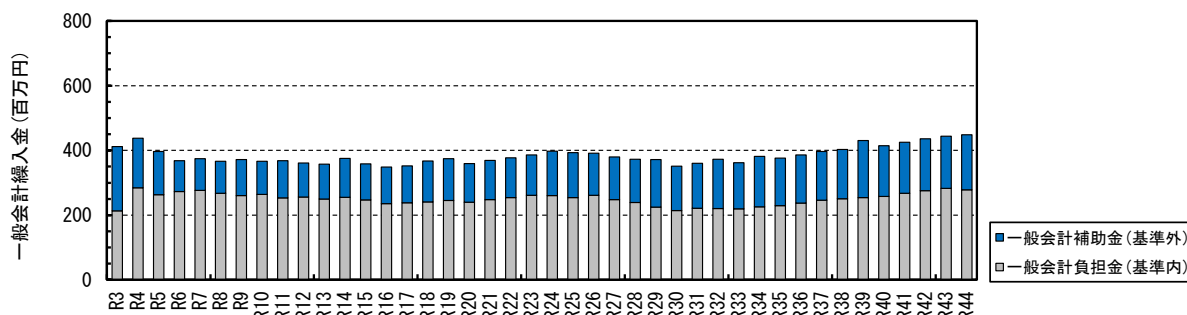


図18 一般会計繰入金(収益的収支)の見通し(公共下水道事業+農業集落排水事業)

(3) 一般会計繰入金(資本的収支)

資本的収支の一般会計繰入金は、現在の会計処理と同様に一般会計出資金として繰り入れます。

今後は、下水道施設の拡張期に発行した起債の償還が順次完了するため、企業債償還金は減少します。これにともない繰入額も減少しますが、依然として1億円程度の基準外繰入が必要になります。

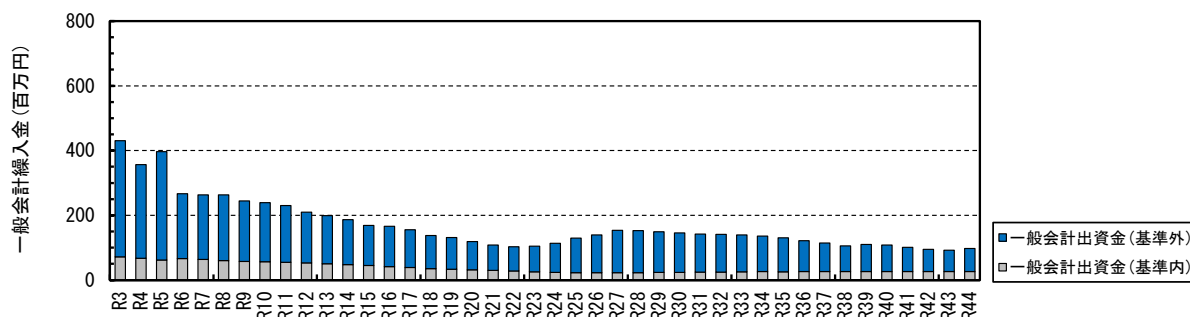


図19 一般会計繰入金(資本的収支)の見通し(公共下水道事業+農業集落排水事業)

※令和3年度は決算額、令和4~5年度は予算額

(4) 財源の試算方法

財源の試算方法を表 6 にまとめます。

表 6 財源の試算方法

区分	項目	試算方法
収益的収入 (営業収益)	下水道使用料収入	・過年度の実績を基に下水道使用料収入単価を設定し、これに将来の有収水量を乗じて算定 (使用料単価は過年度の実績に基づき 176 円/m ³ とする。)
	受託工事収益	・計上なし
	一般会計負担金	・一般会計繰出基準に基づき算定(雨水処理負担金)
収益的収入 (営業外収益)	一般会計負担金	・一般会計繰出基準に基づき算定
	一般会計補助金	・収益的収入が不足する場合等に計上(基準外繰入)
	その他補助金	・下水道施設の維持管理(点検調査)に充当する補助金(国費)を計上
	長期前受金戻入	・資産の取得に要した補助金等を収益化
資本的収入	企業債	・企業債充当率を 100%として起債額を算定 ・企業債償還元金(資本費平準化債分を除く)が減価償却費を上回る場合は、資本費平準化債を発行
	一般会計出資金	・一般会計負担金及び一般会計補助金相当額を計上
	国(県)補助金	・社会資本整備総合交付金交付要綱に基づき算定
	工事負担金	・令和 6 年度以降は計上なし

5-3. 投資以外の経費

投資以外の経費の試算方法を表 7 にまとめます。

表 7 投資以外の経費の試算方法

区分	項目	試算方法
収益的支出 (営業費用)	職員給与費	・直近の予算額をベースとし、物価上昇を加味
	経費(動力費)	・直近の予算額をベースとし、物価上昇を加味 ・汚水量の増減傾向を反映
	経費(修繕費)	・直近の予算額をベースとし、物価上昇を加味
	経費(委託料)	・直近の予算額をベースとし、物価上昇を加味
	流域下水道維持管理負担金	・流域下水道維持管理負担金は、現行の負担金単価から変更がないものと想定し 130 円/m ³ (税抜)で算定
	減価償却費	・下記の耐用年数で減価償却費を算定 (建物 50 年、構築物 50 年、機械及び装置 20 年、施設利用権 45 年)
収益的支出 (営業外費用)	支払利息	・下記の条件で支払利息を算定 ・公共下水道債、農業集落排水債、流域下水道債 利子率 1.8%、償還期間 30 年(うち据置期間 5 年)、元利均等返済 ・資本費平準化債、下水道事業債(特別措置分) 利子率 1.0%、償還期間 15 年(据置期間なし)、元利均等返済
資本的支出	建設改良費(給与)	・直近の予算額をベースとし、物価上昇を加味
	流域下水道建設負担金	・茨城県下水道事業経営戦略に基づき算定
	企業債償還元金	・支払利息欄に示した条件で償還額を算定

<物価上昇について>

中長期の経済財政の展望として、「中長期の経済財政に関する試算」が内閣府から公表されており、この中で物価上昇率の予測値が示されています。本経営戦略ではこれを参考に、将来の物価上昇率として年率 0.6%を見込みます。

5-4. 今後 40 年間の収支見通し

前ページまでに示した投資計画、財源計画に基づく今後 40 年間の収支見通しを以下にまとめます。なお、図中の令和 3 年度は決算額、令和 4～5 年度は予算額を示します。

(1) 収益的収入の見通し

当面は 12 億円程度を推移しますが、将来的には下水道使用料等の減少に伴い、収入の総額は 8 億円程度まで減少する見通しです。

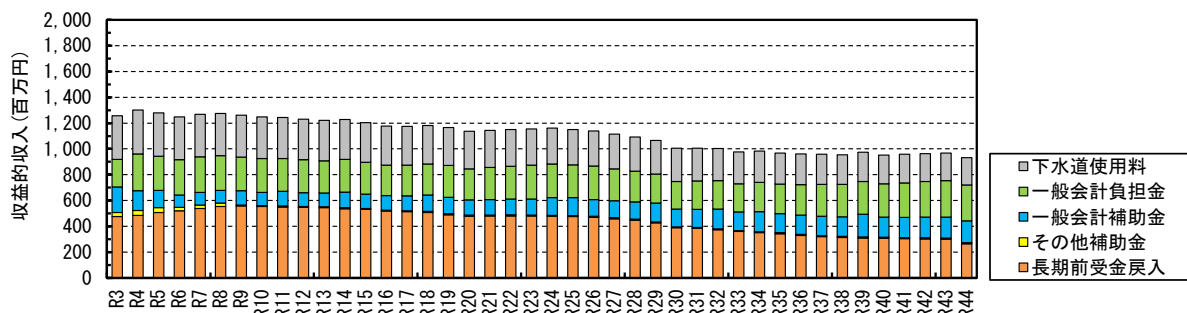


図 20 収益的収入の見通し(公共下水道事業+農業集落排水事業)

(2) 収益的支出の見通し

当面は 12 億円程度を推移しますが、将来的には減価償却費等の減少に伴い、支出の総額は 8 億円程度まで減少する見通しです。

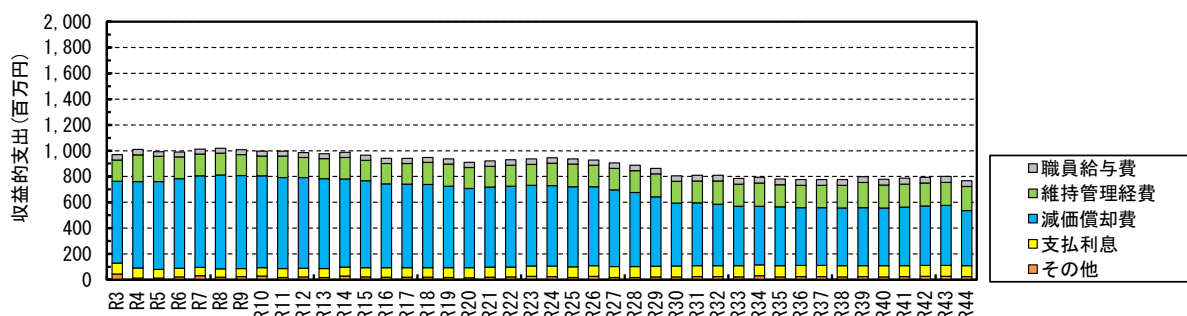


図 21 収益的支出の見通し(公共下水道事業+農業集落排水事業)

(3) 資本的収入の見通し

将来的には、老朽化施設の更新にあたり企業債を年間約 2～3 億円発行し、収入の総額は 4～5 億円程度を推移する見通しです。

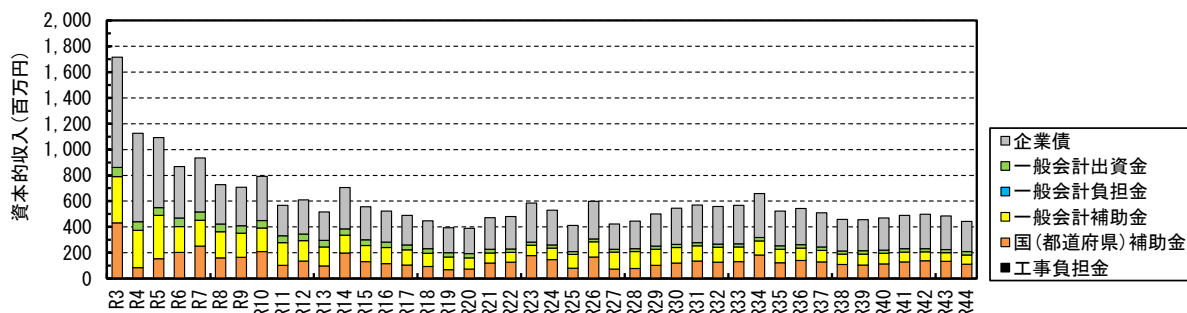


図 22 資本的収入の見通し(公共下水道事業+農業集落排水事業)

(4) 資本的支出の見通し

下水道施設の拡張期に発行した起債の償還が順次完了するため企業債償還金は減少し、将来的には支出の総額は6億円程度を推移する見通しです。

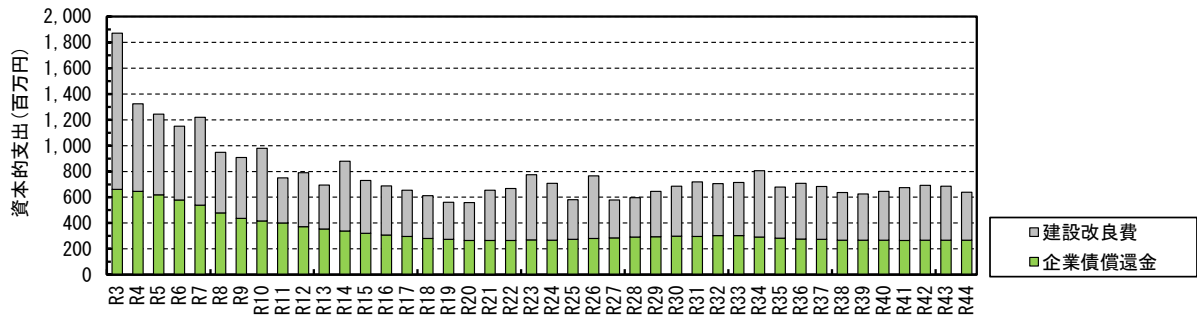


図 23 資本的支出の見通し(公共下水道事業+農業集落排水事業)
(資本的収入額が資本的支出額に不足する額は補填財源で対応を図る)

(5) 経費回収率の見通し

経費回収率は、下水道使用料収入でどの程度汚水処理費を賄えているかを表す指標です。

経費回収率は、本経営戦略の計画期間(令和5~14年度)は、約75%を推移しますが、将来は下水道使用料収入の低迷等により、60%程度まで低下する見通しです。

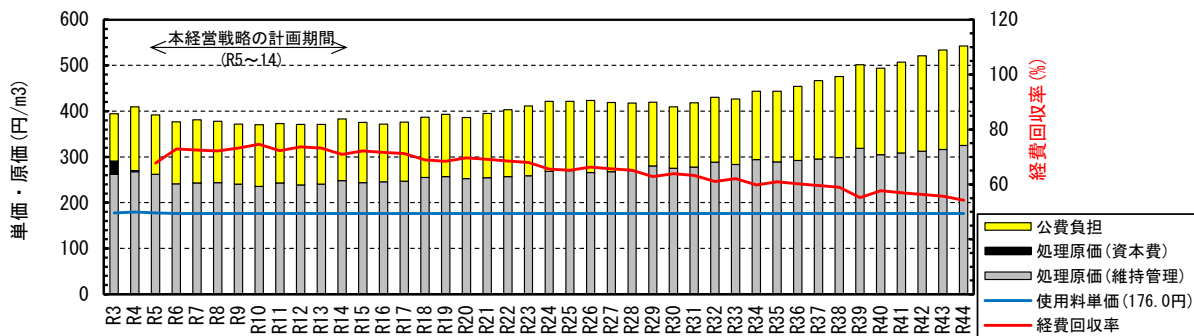


図 24 経費回収率の見通し

5-5. 投資・財政計画

本経営戦略の計画期間である令和5~14年度の投資・財政計画を次ページ以降に示します。

表8 投資・財政計画 収益の収支(公共下水道事業+農業集落排水事業) (単位:千円)

区 分	年度	年度		計 画 期 間									
		(決算)	(予算)	(予算) 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	令和14年度
収益的収入	1. 営業収益 (A)	355,432	360,482	354,333	349,562	347,345	345,215	342,751	340,040	337,137	334,004	331,188	328,213
	(1) 下水道使用料収入	337,829	341,437	336,179	331,408	329,191	327,061	324,597	321,886	318,983	315,850	313,034	310,059
	(2) 受託工事収益 (B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(3) 一般会計負担金	17,336	18,767	17,997	17,997	17,997	17,997	17,997	17,997	17,997	17,997	17,997	17,997
	(4) その他	267	278	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157
	2. 営業外収益	902,061	941,986	924,145	897,960	921,462	929,001	918,578	907,962	907,446	897,465	890,004	901,019
	(1) 一般会計負担金	196,225	265,876	245,091	254,438	258,617	249,922	242,169	245,754	235,316	237,790	231,862	237,137
	(2) 補助金	230,163	190,929	172,068	123,227	124,944	125,716	118,508	109,186	121,903	112,648	114,372	127,114
	・ 一般会計補助金	198,021	152,659	133,335	96,098	97,774	98,504	111,525	102,161	114,836	105,539	107,220	119,919
	・ その他補助金	32,142	38,270	38,733	27,129	27,170	27,212	6,983	7,025	7,067	7,109	7,152	7,195
	(3) 長期前受金戻入	475,600	485,175	506,983	520,292	537,898	553,360	557,898	553,019	550,224	547,024	543,767	536,765
	(4) その他	73	6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	収入計 (C)	1,257,493	1,302,468	1,278,478	1,247,522	1,268,807	1,274,216	1,261,329	1,248,002	1,244,583	1,231,469	1,221,192	1,229,232
	収益的支出(税抜)	1. 営業費用	1,119,174	1,199,174	1,185,670	1,172,113	1,195,320	1,200,355	1,188,094	1,174,522	1,167,690	1,154,996	1,143,397
(1) 職員給与費		40,251	42,859	36,691	36,911	37,131	37,356	37,581	37,800	38,030	38,260	38,489	38,717
・ 基本給		19,605	20,807	18,773	18,886	18,998	19,112	19,228	19,342	19,458	19,574	19,693	19,810
・ 退職給付費		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
・ その他		20,646	22,052	17,918	18,025	18,133	18,244	18,353	18,458	18,572	18,686	18,796	18,907
(2) 経費		166,267	207,478	194,292	169,769	170,642	170,660	163,350	154,097	164,821	155,535	156,288	167,017
・ 動力費		12,527	15,775	21,911	21,889	21,870	21,857	21,819	21,780	21,716	21,646	21,593	21,521
・ 修繕費		9,782	12,730	21,808	21,939	22,071	22,202	22,335	22,469	22,604	22,739	22,876	23,015
・ 材料費		434	1,637	2,388	2,403	2,416	2,432	2,445	2,460	2,475	2,489	2,505	2,521
・ 委託料		116,789	142,016	117,071	92,248	92,807	92,505	103,058	93,613	104,174	94,733	95,305	105,871
・ その他		26,735	35,320	31,114	31,290	31,478	31,664	13,693	13,775	13,852	13,928	14,009	14,089
(3) 流域下水道維持管理負担金		273,000	273,000	273,000	258,310	256,581	254,930	253,019	250,887	248,612	246,142	243,932	241,605
(4) 減価償却費		634,696	669,226	681,685	694,123	709,513	727,717	719,872	711,687	707,282	702,222	696,832	683,941
(5) その他		4,960	6,611	2	13,000	21,453	9,692	14,272	20,051	8,945	12,837	7,856	18,545
2. 営業外費用	122,949	84,704	79,861	75,409	73,487	73,861	73,235	73,480	76,893	76,473	77,795	79,407	
(1) 支払利息	83,381	77,504	67,271	65,742	63,684	64,008	64,058	65,170	67,448	67,890	69,076	69,551	
(2) その他	39,568	7,200	12,590	9,667	9,803	9,853	9,177	8,310	9,445	8,583	8,719	9,856	
支出計 (D)	1,242,123	1,283,878	1,265,531	1,247,522	1,268,807	1,274,216	1,261,329	1,248,002	1,244,583	1,231,469	1,221,192	1,229,232	
経常損益(C)-(D) (E)	15,370	18,590	12,947	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
特別利益 (F)	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
特別損失 (G)	0	584	585	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
特別損益(F)-(G) (H)	0	-581	-582	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
当年度純利益(又は純損失) (E)+(H) (I)	15,370	18,009	12,365	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
繰越利益剰余金又は累積欠損金 (I)	94,293	112,302	124,667	62,694	8,807	0	0	0	0	0	0	0	
流動資産 (J)	641,704	499,112	601,324	537,124	482,201	473,394	476,751	498,768	501,014	511,483	514,103	534,223	
うち未収金	107,253	73,798	114,738	66,200	65,800	65,400	64,900	64,400	63,800	63,100	62,600	62,000	
流動負債 (K)	1,630,495	813,585	799,564	760,438	700,301	656,983	636,474	621,202	593,721	576,053	559,560	541,237	
うち建設改良費分	1,233,292	618,980	578,359	539,234	479,097	435,779	415,270	399,998	372,517	354,849	338,356	320,033	
うち一時借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
うち未払金	391,182	194,605	216,184	216,184	216,184	216,184	216,184	216,184	216,184	216,184	216,184	216,184	

表9 投資・財政計画 資本的収支(公共下水道事業+農業集落排水事業) (単位：千円)

区 分	年度	(決算) 令和3年度	(予算+繰越) 令和4年度	計 画 期 間									
				(予算)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	令和14年度
資本的 収入 (税込)	1. 企業債	854,400	684,700	541,900	398,700	418,600	305,100	298,900	344,700	233,900	264,100	221,300	320,900
	うち資本費平準化債	122,300	118,000	84,100	37,700	5,900	1,000	0	0	0	0	0	0
	2. 一般会計出資金	0	356,310	397,117	266,626	263,251	262,882	244,153	239,145	230,284	209,757	198,677	186,749
	3. 一般会計負担金	71,402	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4. 一般会計補助金	358,907	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5. 一般会計借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6. 国(都道府県)補助金	428,055	82,500	151,500	202,700	252,410	160,400	165,490	209,490	102,280	136,190	97,040	197,470
	7. 固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8. 工事負担金	2,857	2,232	2,127	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	9. その他	5,084	9,594	10,594	9,298	7,870	5,710	0	0	0	0	0	0
計 (A)	1,720,705	1,135,336	1,103,238	877,324	942,131	734,092	708,543	793,335	566,464	610,047	517,017	705,119	
(A)のうち翌年度へ繰り越される 支出の財源充当額 (B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
純計 (A)-(B) (C)	1,720,705	1,135,336	1,103,238	877,324	942,131	734,092	708,543	793,335	566,464	610,047	517,017	705,119	
資本的 支出	1. 建設改良費	1,210,203	679,699	626,367	572,361	679,930	468,154	471,494	565,106	350,817	418,772	340,585	541,613
	うち職員給与と費	25,220	26,881	21,234	21,361	21,489	21,618	21,748	21,877	22,009	22,141	22,274	22,408
	2. 企業債償還金	661,703	645,552	618,980	578,359	539,234	479,097	435,779	415,270	399,998	372,517	354,849	338,356
	3. 他会計長期借入返還金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4. 他会計への支出金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5. その他	3,884	10,394	10,394	9,298	7,870	5,710	0	0	0	0	0	0
計 (D)	1,875,790	1,335,645	1,255,741	1,160,018	1,227,034	952,961	907,273	980,376	750,815	791,289	695,434	879,969	
資本的収入額が資本的支出額に 不足する額 (D)-(C) (E)	155,085	200,309	152,503	282,694	284,903	218,869	198,730	187,041	184,351	181,242	178,417	174,850	
補填 財 源	1. 損益勘定留保資金	126,115	148,665	111,457	189,057	194,104	184,049	172,889	156,702	163,757	157,566	158,301	145,601
	2. 利益剰余金処分額	0	0	0	61,973	53,887	8,807	0	0	0	0	0	0
	3. 繰越工事資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4. その他	28,970	51,644	41,046	31,664	36,912	26,013	25,841	30,339	20,594	23,676	20,116	29,249
計 (F)	155,085	200,309	152,503	282,694	284,903	218,869	198,730	187,041	184,351	181,242	178,417	174,850	
補填財源不足額 (E)-(F) (G)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
他会計借入金残高 (H)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
企業債残高	6,720,153	6,759,301	6,682,221	6,502,562	6,381,928	6,207,931	6,071,052	6,000,482	5,834,384	5,725,967	5,592,418	5,574,962	

表10 投資・財政計画 一般会計繰入金(公共下水道事業+農業集落排水事業) (単位：千円)

区 分	年度	(決算) 令和3年度	(予算) 令和4年度	計 画 期 間									
				(予算)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	令和14年度
収益的収支分	うち基準内繰入金(一般会計負担金)	411,582	437,302	396,423	368,533	374,388	366,423	371,691	365,912	368,149	361,326	357,079	375,053
	うち基準外繰入金(一般会計補助金)	213,561	284,643	263,088	272,435	276,614	267,919	260,166	263,751	253,313	255,787	249,859	255,134
	合計	198,021	152,659	133,335	96,098	97,774	98,504	111,525	102,161	114,836	105,539	107,220	119,919
資本的収支分	うち基準内繰入金(一般会計出資金)	430,309	356,310	397,117	266,626	263,251	262,882	244,153	239,145	230,284	209,757	198,677	186,749
	うち基準外繰入金(一般会計出資金)	71,402	67,093	61,673	66,626	63,535	59,925	57,874	56,852	54,801	53,206	50,254	47,394
	合計	358,907	289,217	335,444	200,000	199,716	202,957	186,279	182,293	175,483	156,551	148,423	139,355
合計	841,891	793,612	793,540	635,159	637,639	629,305	615,844	605,057	598,433	571,083	555,756	561,802	

第6章 今後の検討予定

持続可能な下水道経営の推進に向けて、今後は下記の事項の検討を進めます。

(1) 今後の投資について

項目	取組内容
①広域化・共同化・最適化に関する事項	平成30年1月に国土交通省等から「汚水処理の事業運営に係る「広域化・共同化計画」の策定について」が通知され、下水道事業の広域化を推進することが求められています。本市においても、茨城県や近隣市町村と協働し、広域化・共同化に向けた検討を進めます。 また、農業集落排水施設については、下水道事業運営の効率化のため、公共下水道施設との統合に向けた検討を進めます。
②投資の平準化に関する事項	今後、維持管理情報を起点としたストックマネジメントサイクルを確立し、等式の最適化/平準化を推進します。
③民間活用に関する事項 (PPP/PFI など)	将来の更新需要の増加に備え、民間の資金・ノウハウを活用した事業手法について検討を進めます。下水道事業における民間活用には以下の手法があり、それぞれの特徴を踏まえて導入の可否を検討します。 <u>DBO方式</u> 公共が資金調達し、施設の設計・建設、運営を民間が一体的に実施する方式。 <u>PFI(従来型)</u> 民間が資金調達し、施設の設計・建設、運営を民間が一体的に実施する方式。 <u>PFI(コンセッション方式)</u> 施設の所有権を公共が有したまま、運営権を民間に設定する方式。

(2) 今後の財源について

項目	取組内容
①下水道使用料の見直しに関する事項	今後、人口減少に伴う下水道使用料収入の低迷が見込まれる中、定期的に下水道使用料改定の必要性を検証します。
②その他の取組	下水道使用料収入の確保のため、水洗化率の向上(下水道接続の促進)に向けた取組について検討を進めます。

(3) 今後の投資以外の経費について

項目	取組内容
①民間活用に関する事項 (包括的民間委託など)	下水道施設の維持管理に当たり、包括的民間委託の導入等の検討を進めます。
②職員給与費に関する事項	今後、施設更新需要の増加が見込まれる中、適正な職員数を検討します。
③動力費に関する事項	今後の施設改築事業において省エネ型機器の導入を検討します。
④修繕費に関する事項	下水道ストックマネジメント計画に基づく計画的な点検調査を実施し、突発的に発生する事故を未然に防ぐことにより、修繕費の低減を図ります。
⑤委託費に関する事項	①と同様。

第7章 経営戦略の事後検証、改定等に関する事項

本経営戦略は令和14年度までの10年間の計画ですが、社会情勢の変化が激しい昨今では、本市の下水道事業を取り巻く環境も大きく変化することが考えられます。そこで、変化する社会情勢を踏まえつつ本経営戦略で掲げた取組を着実に遂行するため、年度毎に点検・評価(モニタリング)を行うとともに、概ね5年以内に経営戦略を改定します。

今後は、「計画策定(Plan)-実施(Do)-検証(Check)-見直し(Action)」のサイクルを活用して、本経営戦略における投資・財政計画と実績との乖離及びその原因を分析し、次期戦略策定に反映します。

第8章 経費回収率の向上に向けたロードマップ

8-1. 経費回収率の見直し

(1) 下水道事業の経費負担区分原則

下水道事業に係る経費の負担区分は「雨水公費・污水私費」が原則とされ、污水处理に要する経費は事業収入(下水道使用料収入)によって賄うべきものとされます。ただし、污水处理に要する経費のうち、公共用水域の水質保全への効果が高い高度処理の経費や分流式下水道に要する経費の一部などは、公的な便益も認められることから公費(一般会計負担金)により負担します。

(2) 経費回収率の見直し

これまで、本市下水道事業では、下水道施設の整備をすすめるとともに、下水道施設への接続促進による水洗化率の向上を図ってきました。また、下水道担当職員の適正化等によるコスト縮減等により、経営健全化に向けた取組を進めてきました。しかし、依然として一般会計からの繰入に依存せざるを得ない状況にあります。

污水处理に要する費用をどの程度下水道使用料収入で賄えているかを示す指標として経費回収率があります。当該指標が100%を下回る場合は、使用料収入で污水处理に要する費用を賄えていないことを表します。

本市下水道事業の経費回収率は、本経営戦略の計画期間内では75%程度を推移します。将来的に人口減少に伴う下水道使用料収入の低迷が見込まれる中、今後の下水道使用料のあり方を検討する必要があります。

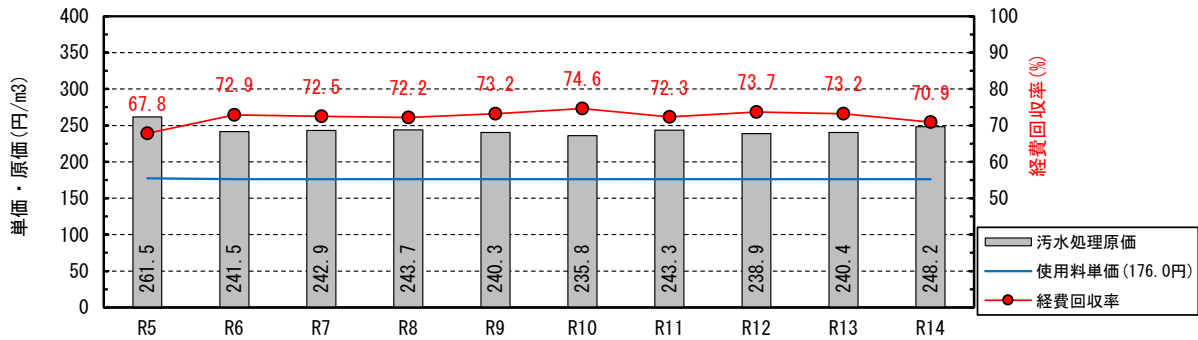


図 25 経費回収率の見込み(公共下水道事業+農業集落排水事業)

8-2. 経費回収率の向上に向けたロードマップ

「社会資本整備総合交付金の交付にあたっての要件等の運用について」(国水事第56号 令和2年3月31日)に基づき、「経費回収率の向上に向けたロードマップ」を表11に示します。

今後は下水道使用料のあり方について検討を進めるとともに、5年に1回の頻度で、下水道使用料改定の必要性を検証します。

表 11 経費回収率の向上に向けたロードマップ

		(現在)	本経営戦略計画期間										
		R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	
使用料改定の必要性検証	下水道経営のモニタリング		業績指標：当面は経費回収率を現状維持(目標値75%)										
	使用料改定の必要性検証 経営戦略改定	●					5年毎						
収入増加のための取組	下水道使用料のあり方を検討		←→										
	下水道接続の促進		←→										
支出削減のための取組	施設改築事業の推進 (投資の平準化)		←→										