

# **流山市下水道事業経営戦略 【改定版】**

**令和2年3月改定**

**流山市上下水道局**



## 目 次

1	経営戦略改定の趣旨	1
2	経営戦略【改定版】の内容	1
3	流山市公共下水道事業の概要	4
4	汚水適正処理構想見直しの効果	6
5	行政人口と計画汚水量	7
	(1) 行政人口の現状と見通し	7
	(2) 一日あたり汚水量の現状と見通し	7
	(3) 計画汚水量の見通し	8
6	管きよ整備の現状と維持管理	8
	(1) 現状の整理	8
	(2) 施設管理の最適化に向けたストックマネジメント導入の必要性	9
7	経営状況の現状	10
8	財政収支の現状見通し	12
	(1) 投資試算	12
	(2) 財源試算	12
	(3) 現状見通し	13
9	投資・財政計画	14
	(1) 資金調達の方法	14
	(2) 財政シミュレーション	15
	(3) 財務施策	16
10	今後の取り組み	17
11	経営戦略の進捗管理	18

### 【用語の説明】

文中の「〇〇〇（下線）」は、脚注にて「〇〇〇」について説明しています。



## 1 経営戦略改定の趣旨

流山市の公共下水道事業は、生活環境の改善、公衆衛生の向上、公共用水域における水質保全、浸水被害の軽減を目的に、昭和48年に事業着手して以降、順次整備を進めてきました。平成30年度末現在、下水道普及率は89.27%となり、普及率向上のための建設事業は終盤を迎え、今後は、維持管理や改築更新に重点を置いた経営の時代に入ろうとしています。

公共下水道事業は、地方財政法上の公営企業とされており、流山市においては平成27年4月1日に地方公営企業法の適用を受け、経理を企業会計方式で行っています。また、平成28年度に「流山市汚水適正処理構想」の見直しを行い、下水道計画区域について令和6年度末までに下水道（汚水）を概成する整備計画を策定しています。

このような中で公営企業として下水道事業を持続させていくには、自らの経営等についての確かな現状把握を行った上で、中長期的な視野に基づく計画的な経営に取り組み、徹底した効率化、経営健全化を行うことが必要です。そのため、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上を目指すことを目的として、中長期的な経営の基本計画である「下水道事業経営戦略」を平成30年4月に策定しました。

今回、経営戦略の改定を行う趣旨は、本市において令和2年4月公表に向けて策定中の次期総合計画が下水道事業の上位計画となることから、最新の推計値との整合を図る必要が生じたためです。次期総合計画の策定にあたっては、基本的事項の根幹となる推計人口を見直していることから、次期総合計画の推計人口に合わせて今後の見通しを修正することとしました。

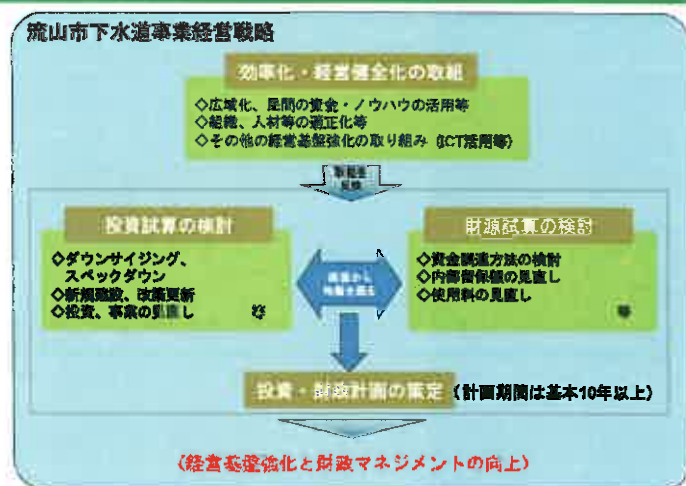
## 2 経営戦略【改定版】の内容

経営戦略では、施設・設備投資の見通しである「投資計画」と、支出の財源見通しである「財源計画」を均衡させた「投資・財政計画」がその中心となり、この「投資・財政計画」に沿って経営基盤の強化と財政マネジメントの向上に取り組んでいくことになります。

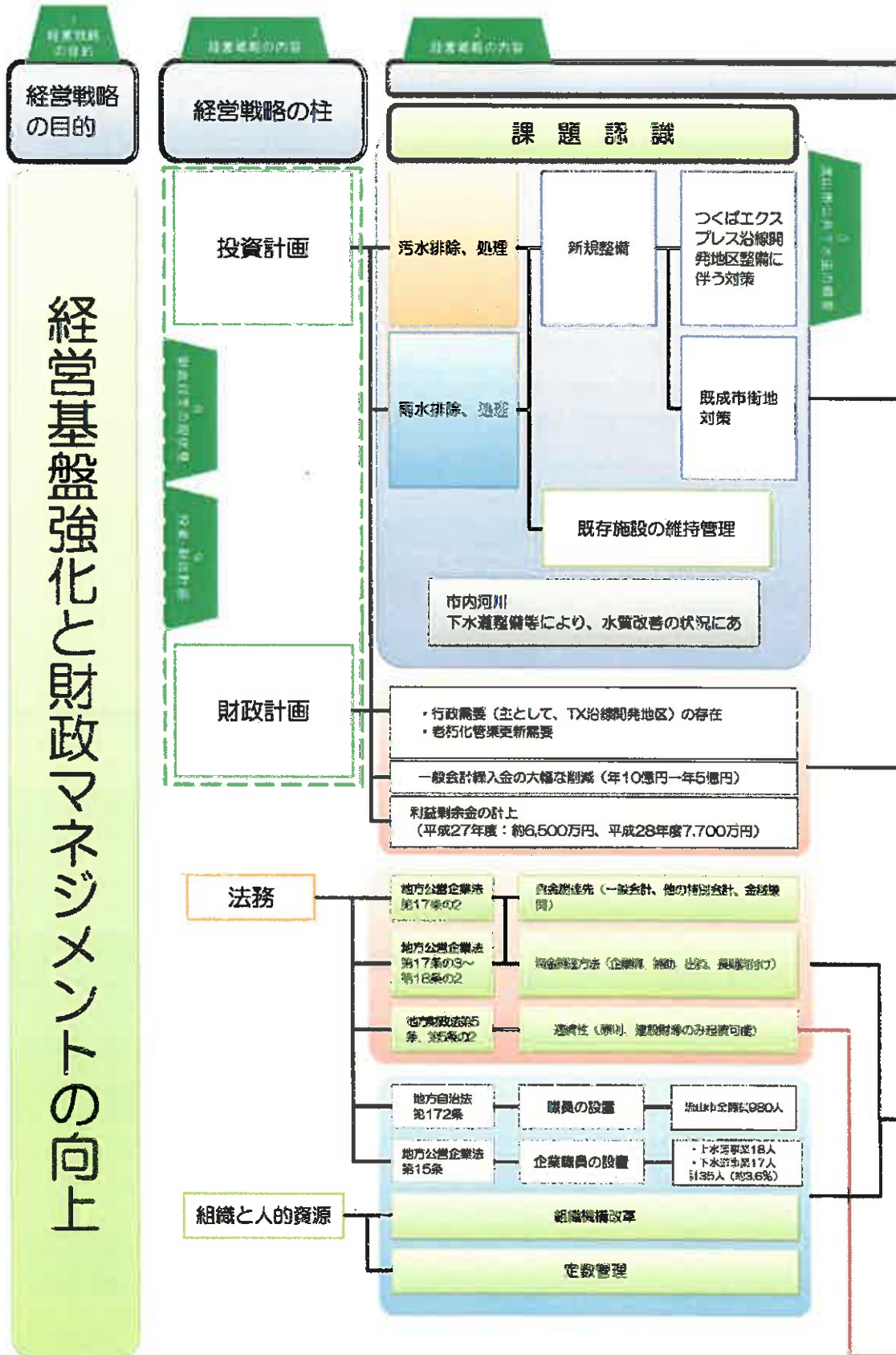
本経営戦略は、下水道計画区域を対象として汚水及び雨水について策定します。

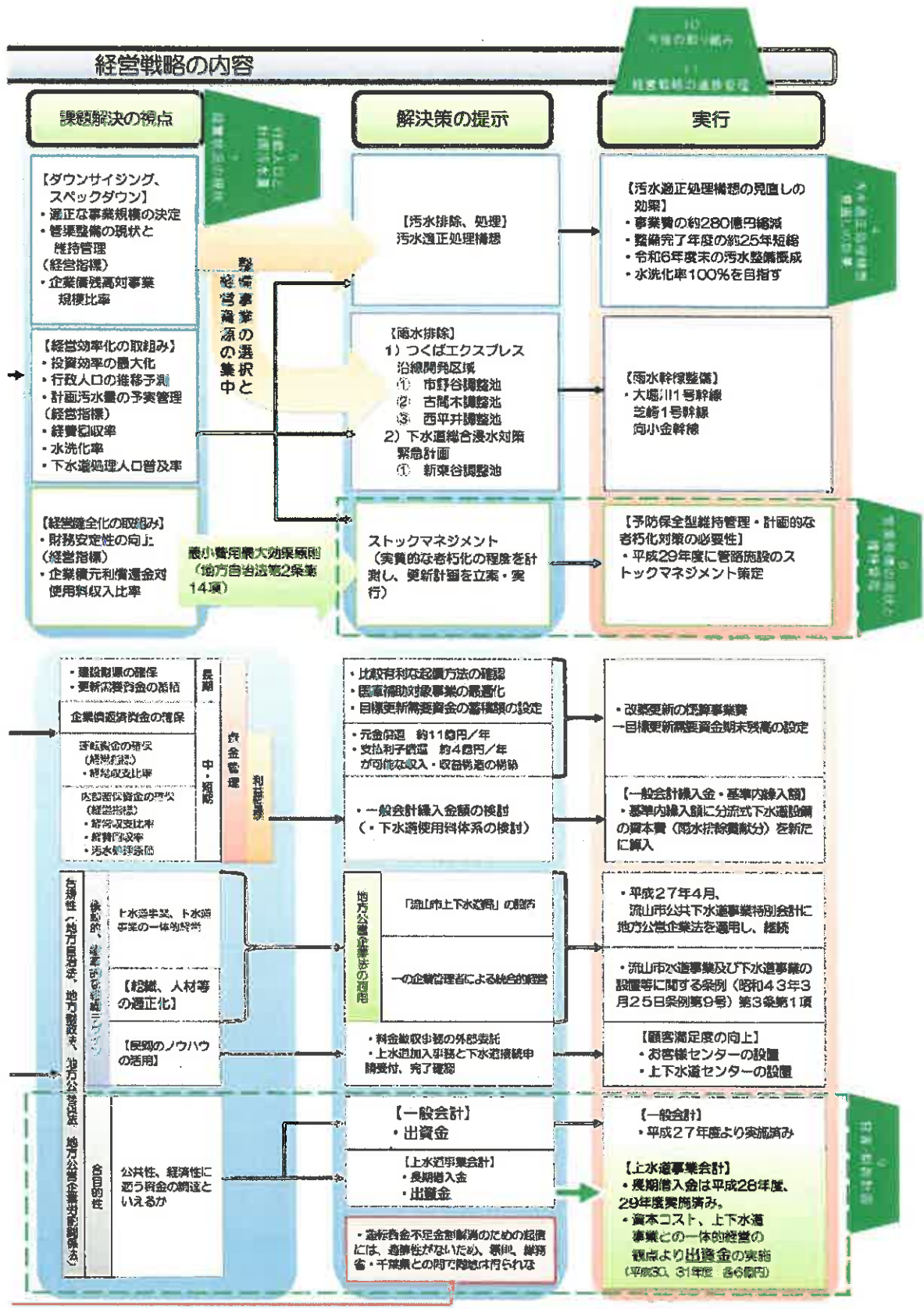
また、経営戦略を策定するうえでの着目点を整理した経営戦略体系図を次ページに示します。

計画期間は、中長期的な視点で経営基盤の強化等に取り組むことができるよう、平成30年度から令和9年度までの10年間とします。なお、下水道の概成に向けて新規整備が行われる期間後10年間程度の財政を試算して、中長期的な事業収支を見通します。



経営戦略体系図





### 3 流山市公共下水道事業の概要

本市の公共下水道事業は、汚水と雨水を別々に処理する分流式により管きょ施設を整備しています。

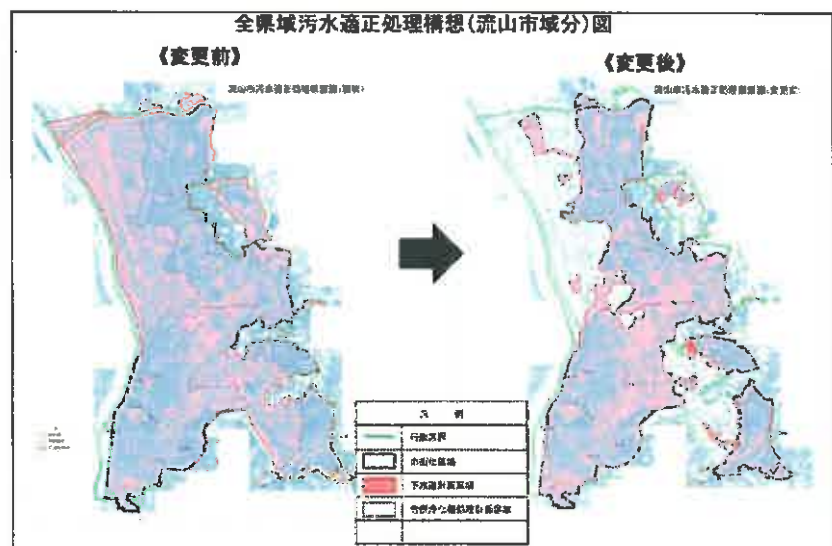
集めた汚水は、県が管理する江戸川左岸流域下水道及び手賀沼流域下水道の幹線管きょに流入させて流域下水道終末処理場で処理します。（市が保有する処理施設はありません。）このため、市は県に対し、建設負担金として幹線管きょ整備と処理場建設に係る費用と、維持管理負担金として処理場の運転管理に係る費用を負担しています。

平成30年度末現在の下水道の整備状況は、普及率（下水道計画区域内人口のうち下水道が使用可能となっている区域内の人口割合）89.27%、水洗化率（下水道使用可能区域内人口のうち、下水道を使用している人口割合）92.12%となっています。

下水道計画面積

項目	処理区	基本計画 (H23.1)	汚水適正処理構想 (H28.6)	縮小面積
整備面積 (ha)	江戸川左岸	2,872.2	1,955.2	-917.0
	手賀沼	472.8	351.5	-121.3
	計	3,345.0	2,306.7	-1,038.3

また、本市の生活排水処理は、水質の保全、改善及び生活環境の向上を目的として、下水道及び合併処理浄化槽により整備推進を図ってきました。今後、残された区域についても、これらの整備をさらに経済的かつ効率的に実施していくために、汚水処理の基本構想である「流山市汚水適正処理構想」を平成28年6月に見直しました。



#### 【流域下水道】

都道府県が管理し、2以上の市町村からの下水を受け処理する下水道で、終末処理場と幹線管きょからなります。また、流域関連公共下水道とは、市町村単独の処理場を持たないで、いくつかの市町村の汚水を一か所に集めて処理する流域下水道の処理場で処理する方法をとるものです。本市では、「江戸川左岸流域関連公共下水道」と、「手賀沼流域関連公共下水道」となります。

#### 【浄化槽】

各家庭・事業所等において、生活排水を個別に処理するために設置される施設です。浄化槽法が改正され、平成13年4月から浄化槽は合併処理浄化槽のことをいい、単独処理浄化槽の設置は禁止されました。しかし、既設の単独処理浄化槽は「みなし浄化槽」として、引き続き使用が認められています。個人が設置する「個人設置浄化槽」のほか、市町村が設置する「市町村設置浄化槽」があります。

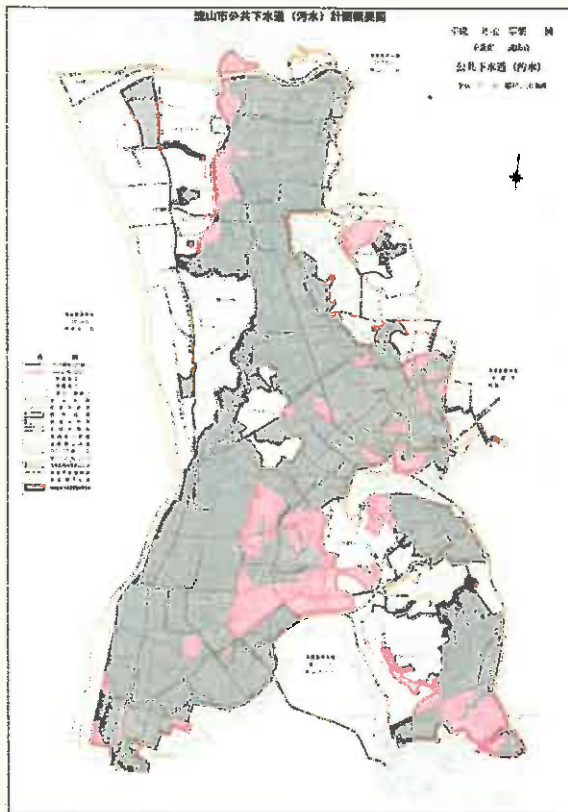


雨水は、汚水と同じ区域を排水区域とし、集めた雨水は雨水管きよを経て、最寄りの河川（利根運河、諏訪下川、今上落し、神明堀、坂川、八木川、上富士川、富士川、大堀川）および都市下水路（和田堀都市下水路、名都借都市下水路）に速やかに排水しています。また、新規開発事業区域等では雨水調整池等の「貯留・浸透」型の治水対策も進めています。

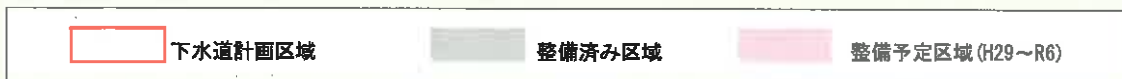
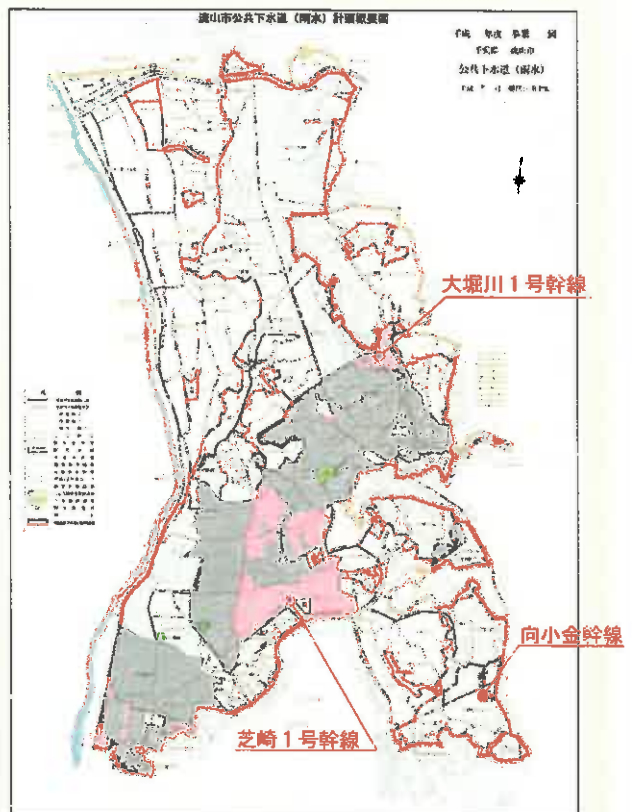
これまで、南流山、流山、平和台、加、西平井、前平井、後平井、市野谷、西初石、東初石、十太夫、野々下、向小金地区の幹線管きよおよび、新東谷調整池、西平井調整池、古間木調整池、市野谷調整池などの整備を行ってきました。現在は、大堀川1号幹線（十太夫、美田）、芝崎1号幹線（宮園）、向小金幹線（向小金）の幹線管きよ整備を実施しています。

### 整備状況図

#### 【汚水】



#### 【雨水】



## 4 汚水適正処理構想見直しの効果

汚水適正処理構想見直しの趣旨は、未普及地域の早期解消と経済的、効率的な汚水処理施設の整備であり、令和6年度末で下水道整備の概成を目指すことです。

見直しでは、これまで市全域を下水道計画区域としていましたが、市域の一部約1,000haを、合併浄化槽処理計画区域としました。

この効果は、整備費用の縮減と整備期間の短縮として現れると考えられ、これを下表のように試算しました。また、将来的には維持管理や改築費用の削減にもつながります。

見直しを行ったことにより投資効果が向上し、**約280億円の事業費縮減**が期待できます。また、整備完了年度についても**約25年短縮**することができ、令和6年度末で下水道計画区域の概成が可能になります。

この見直しは、本市の下水道整備において大きな効果をもたらしています。

なお、合併浄化槽計画区域については、現在、利根運河流域を水質浄化重点区域とし整備を進めているところです。今後も、補助金制度、整備方式、重点区域の強化等を含め、庁内他部局とも調整を図り、合併浄化槽の整備を促進していきます。

## 汚水適正処理構想見直し前後の比較

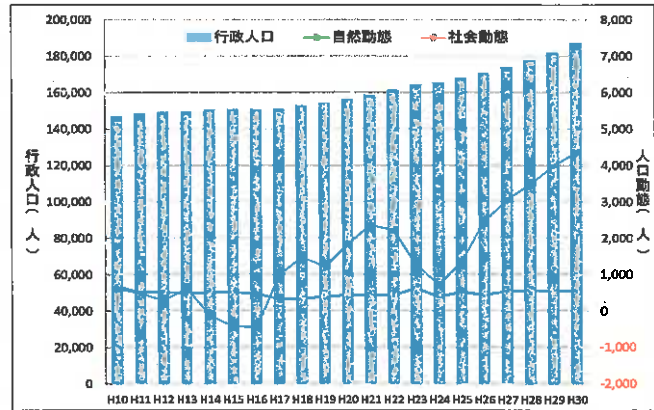
項目	見直し前 (汚水適正処理構想 H22年3月)	見直し後 (汚水適正処理構想 H28年6月)	縮小幅
<b>【区域面積】</b>			
下水道計画区域	3345.0ha	2306.7ha	-1038.3ha
(既整備面積)	1950ha (H28まで)	同左	
(未整備面積)	1395ha (市街化区域 201ha 市街化調整区域 1194ha)	356.7ha (市街化区域 201ha 市街化調整区域 155.7ha)	-1038.3ha
<b>【整備費用】</b>			
下水道計画区域全体	101,081百万円	73,034百万円	-28,047百万円
(既整備分)	52,700百万円	同左	
(未整備分)	48,381百万円	20,334百万円	-28,047百万円
<b>【未整備区域の整備期間】</b>	概ね35年間	9年間 (H28～R6)	-26年

5 行政人口と計画汚水量

(1) 行政人口の現状と見通し

本市の行政人口は、これまで増加傾向を示しており、最近の20年間を見ても右図に示すように、20年間の平均で年間約1%の増加を示し、最近の3か年は2.5%前後の増加となっています。平成31年4月1日現在の人口は、191,403人です。

行政人口の推移



国立社会保障・人口問題研究所が平成27年の国勢調査結果に基づいて推計した結果では、令和27年の本市推計人口を200,062人としており、緩やかな増加傾向が今後も継続すると推計しています。一方、本市の「次期総合計画における将来人口推計調査」では、令和9年まで増加を続けた後は緩やかに減少すると推計しています。(下表参照)

本計画では、下表の推計結果を用いて下水道使用料収入の予測等を見直します。

本計画では、下表の推計結果を用いて下水道使用料収入の予測等を見直します。

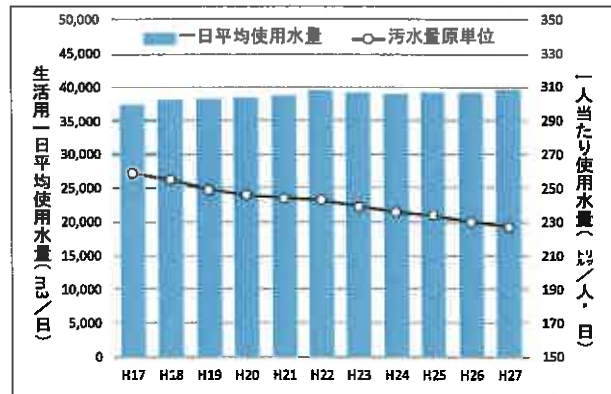
将来行政人口の推計

年度	現状	見通し(推計)				
	H31	R1	R3	R6	R9	R12
行政人口(人)	191,403	194,417	197,368	203,672	206,069	204,638

(2) 一日あたり汚水量の現状と見通し

本市における過去10年間の一般家庭の給水量実績は、右図に示すようになっており、給水人口が増加しているにもかかわらず、給水量はほぼ横ばいであることから、一人一日あたり使用水量は減少傾向となっています。これは、近年の節水意識の高まりや、それに伴う節水機器の普及による日常生活での使用水量の減少が顕著に表れているためと推測できます。

一般家庭の使用水量の推移



本計画では水道事業経営戦略で推計している一人一日あたり使用水量(生活汚水量原単位)を採用し、汚水量原単位の推計値を下記のとおり設定します。

汚水量原単位の推計

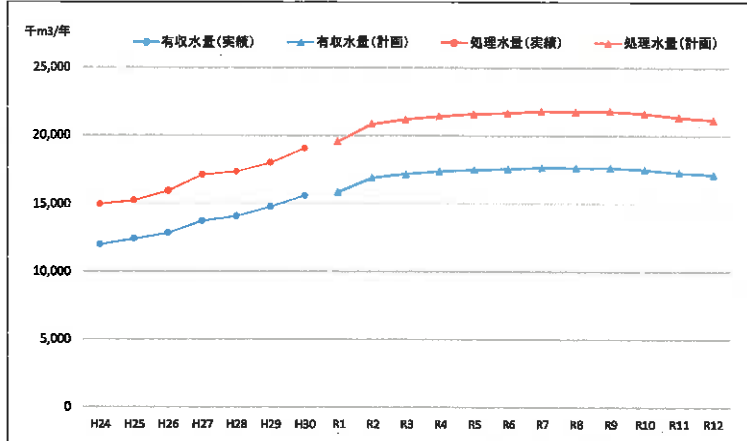
年度	R1	R3	R6	R9	R12
生活汚水量原単位(L/人・日)	222	218	212	206	200
営業汚水量原単位(L/人・日)	33	33	32	31	30
地下水原単位(L/人・日)	50				
工場排水量	公共下水道基本計画の840m <sup>3</sup> /日で固定				

(3) 計画汚水量の見通し

生活系汚水量及び地下水量は、汚水量原単位に水洗化人口を乗じて算出します。なお、水洗化人口は、年度別の整備面積に対する下水道計画人口に水洗化率を加味して算出します。

今後の下水道整備計画に基づき、下水道事業の将来予測の基本となる有収水量、処理水量を算定した推移は右図のとおりです。

計画汚水量の推計



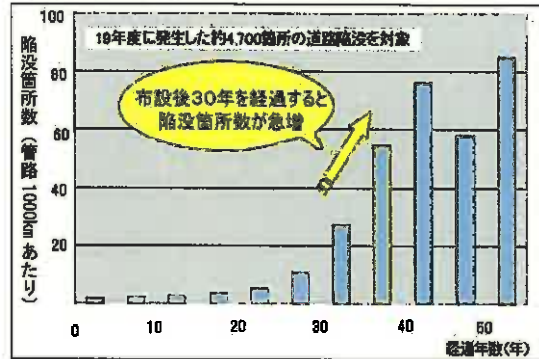
6 管きよ整備の現状と維持管理

(1) 現状の整理

本市公共下水道事業は、昭和 61 年に供用開始して以来 34 年を経過しており、これまでの管きよ延長は汚水約 529km、雨水約 29km、合計約 558km に及んでいます。

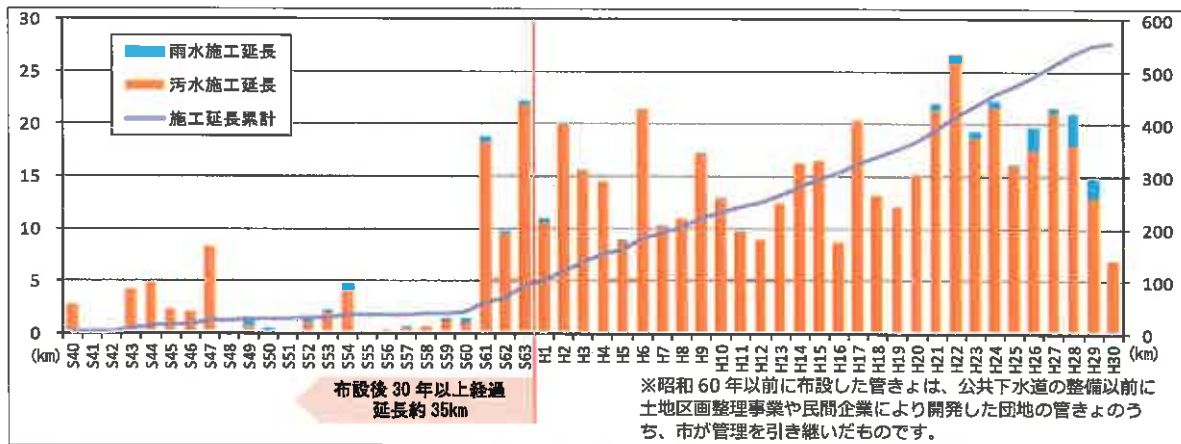
右表のとおり、管路施設は布設後 30 年以上を経過すると、道路陥没等の被害の発生する件数が増加するという調査報告もあります。本市の管きよ施設においても、長期的な視点で下水道施設全体の施設管理を最適化することが重要です。

全国の経過年数別道路陥没箇所数



出典：国土交通省HPより

年度別管きよ整備延長



【水洗化人口】

下水道整備済み区域内で実際に下水道へ接続している人口です。

【有収水量】

下水道で処理した汚水のうち、使用料収入の対象となる汚水量です。

【管路施設】

管きよ、マンホール、マンホール蓋、ます、取付け管（汚水ますまたは雨水ますと本管とを接続する管きよ）等の総称です。

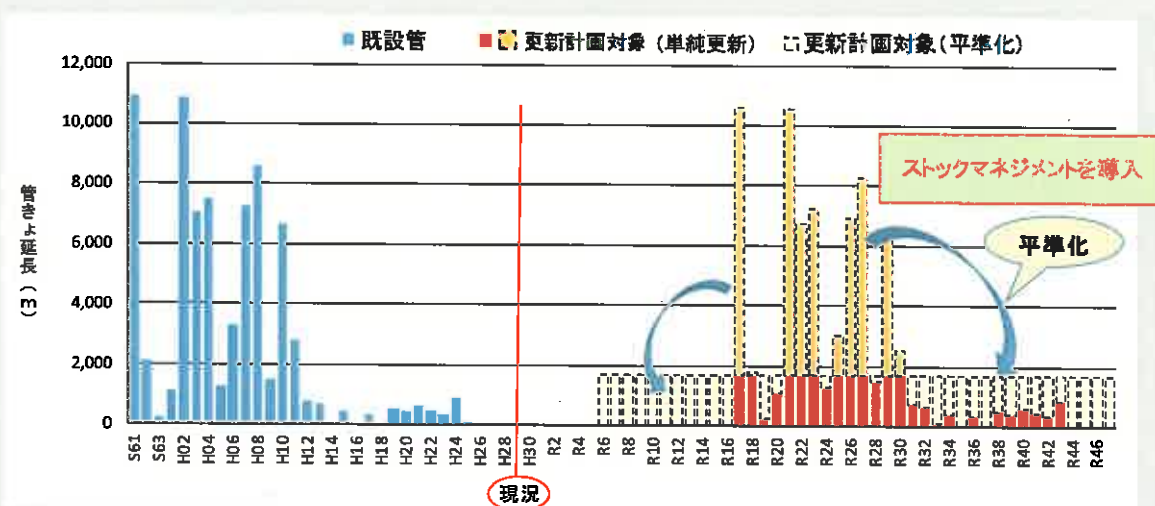
## (2) 施設管理の最適化に向けたストックマネジメント導入の必要性

今後、管路施設の老朽化が急速に進むことを踏まえ、予防保全型維持管理や計画的な老朽化対策が行われるよう、ストックマネジメントの取り組みが必要になってきます。ストックマネジメントは、持続可能な下水道事業の実現を目的に、長期的な視点で施設全体の管理を最適化することを目的とするものです。

施設状況の的確な把握、評価や将来予測に基づいて、計画的かつ効率的に施設を管理することで、財源に制約があるなかにおいても、リスク評価による優先順位付けにより、合理的な施設管理が可能となります。多くのストックを抱える下水道事業において、最適な管種の選定や改築更新投資の平準化等により持続的な下水道経営を行っていくには、導入が不可欠な手法です。

本市では、平成 29 年度に管路施設のストックマネジメント計画を策定しました。今後は、計画的な点検・調査を実施して健全度の判定を行った上で、必要に応じて管路施設の改築更新を進めてゆくものとしています。

ストックマネジメントを導入した改築更新投資平準化のイメージ



※腐食による劣化等が発生するコンクリート管を対象としています。  
標準耐用年数（50年）で単純に改築する場合に対して平準化する場合のイメージ図です。

### 【予防保全型維持管理】

計画的に施設の状況を的確に調査点検し、清掃や修繕等の優先順位を定めて、事故の防止と延命化を目指す維持管理方法のことです。

### 【ストックマネジメント】

日常生活や社会活動に重大な影響を及ぼす事故発生や機能停止を未然に防止するため、ライフサイクルコストの最小化、予算の最適化の観点も踏まえ、予防保全型管理を行うとともに、下水道施設全体を一体的に捉えた計画的・効率的な維持管理及び改築を行うことです。

7 経営状況の現状

本計画では、経営の現状、課題等を簡明に把握できると考えられる8項目の指標を抽出し、近隣事業体平均および全国類似事業体平均との比較を行い、経営状況を分析します。なお、指標によっては良好な状態を示す数値の大小が逆となる場合もあるため、ここではレーダーチャートによる得点評価を行いました。これにより、いずれの指標も外側に向かうほど良好であることを示します。

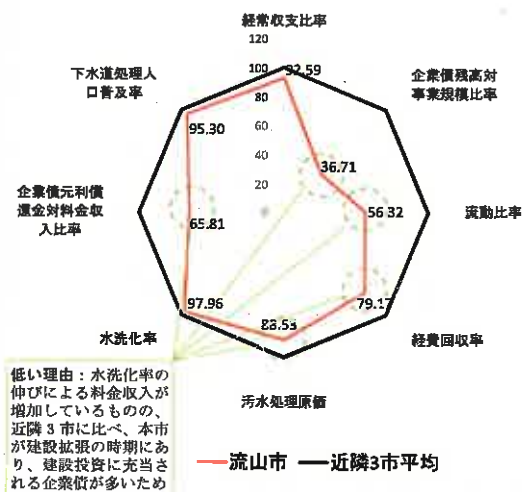
近隣類似3市との指標比較

【指標の得点化】近隣類似3市平均を100点として得点化  
(平成29年度実績値)

【比較対象とした事業体】

千葉県内で、公営企業会計に移行しており、かつ流域下水道に接続し下水処理場を有しない、当市を除く3事業体  
(八千代市、佐倉市、柏市)

近隣類似3市を100とした場合



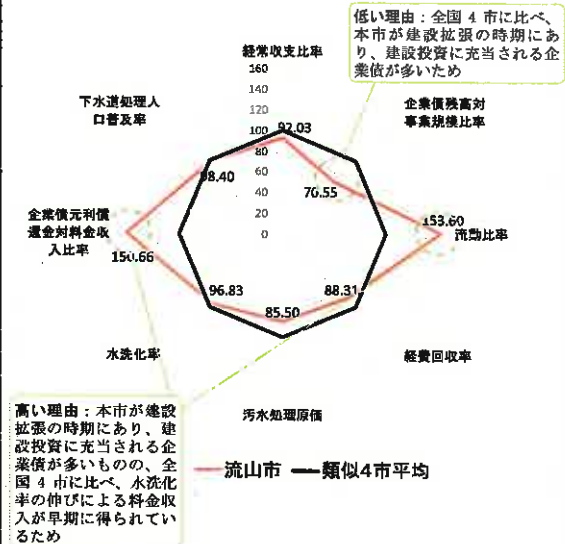
全国類似4市との指標比較

【指標の得点化】全国類似4市平均を100点として得点化  
(平成29年度実績値)

【比較対象とした事業体】

全国で、公営企業会計に移行しており、かつ下水道類型Aa1、処理区域内人口10~25万人、下水道普及率80~90%で下水処理場を有しない、当市を除く4事業体  
(春日部市、戸田市、入間市、八尾市)

全国類似4市を100とした場合



【分析評価】

- ◆ 8つの指標のうち、最も基本的な指標は、経営の健全性を示す経常収支比率です。本市下水道事業では、同指標は100%の基準上にあり、資金収支が均衡しています。一定の利益剰余金が計上され、資本蓄積過程にあることが認められるため、現状としては問題があるとは言えません。
- ◆ 拡張期をほぼ終えた近隣事業体に比べて施設の効率性、施設整備の状況及び債務の重さを示す指標が低い評価であることは、本市事業が、建設拡張の時期にあることを示しています。
- ◆ 現在、本市は建設拡張を進めている途上にあり、今後は建設拡張と改築更新の2つの施策を念頭においた資金調達の方策について戦略を立てるべきです。

経営指標		現況分析
経営の健全性	1 経常収支比率 [100.0%]	【近隣・全国】経常収支比率は、比較事業体平均をわずかに下回る結果となっており、近年は若干の下降傾向にある。これは、使用料収入および一般会計繰入金の水準について検討すべき余地があることを示しているものと言える。
	2 企業債残高対事業規模比率 [936.0%]	【近隣】本市では、令和6年度下水道(汚水)概成に向けて汚水管路施設整備を進めることとしており、国庫補助金以外の財源を企業債によることとするため、指標値は上昇していくことになる。近隣市等では、建設拡張が既に終期を迎えており、起債償還の後半にあるものと予想され、本指標が低下していく。 【全国】企業債元利償還金対使用料収入比率と同様、本市事業よりもなお、建設拡張の影響を受けている団体が存在していることを示している。
経営の安全性	3 流動比率 [99.9%]	【近隣】財務の安全性を示す流動比率は、比較事業体平均を下回っており、支払い能力を高める改善を図ることが必要である。 【全国】全国4事業体にくらべて短期の資金需要には対応できていることを示している。しかし、経常収支比率は現状低位にあることや企業債残高対事業規模比率が高位にあることから考えると、流動比率を向上させるための経営方針の検討や資金管理をしなければならない。
経営の効率性	4 経費回収率 [87.8%]	【近隣・全国】本市は、建設拡張を進めている途上にあるため近隣事業体よりも低く、100%を下回っており、使用料で回収すべき経費を使用料で賄えていない。
	5 汚水処理原価 [140.0円/m³]	【近隣・全国】比較事業体等と比較すると高くなっているが、汚水処理原価に占める資本費の構成が近隣団体に比べて高いことを意味している。近年と比べて本市の汚水処理原価は低減してきており、今後、償還が進み、有収水量の伸びにしたがってさらに低減していくものと考えられる。
施設の効率性	6 水洗化率 [92.7%]	【近隣】毎年の整備区域の拡大に伴い、水洗化率は横ばい傾向にあるが、近年は近隣事業体平均に近づいてきている。整備済みの施設をフルに活用するよう水洗化率を上げることは使用料収入の確保につながるため、経営の健全化を図る観点からも早期に100%となるよう水洗化率向上対策が必要である。 【近隣・全国】水洗化率は、使用料収入を決定する第一の要因であり、水洗化率の厳密な管理が必要である。
債務の重さ	7 企業債元利償還金対使用料収入比率 [79.9%]	【近隣】本市に限らず、地方財政制度上、下水道事業の建設財源は企業債に依存する。汚水処理、雨水排除という行政需要がある限り、効率性の観点を配慮し、建設計画を立案・実行した場合においても、必然的にこの比率は布設拡大型を終えた近隣事業体よりも高くなる。 【全国】本市事業よりもなお、建設拡張の影響を受けている団体があることを示している。
施設整備の状況	8 下水道処理人口普及率 [86.9%]	【近隣】令和6年度下水道(汚水)概成に向けて汚水管路施設整備を進めている状況であるため、近隣事業体に比べやや低い。普及率拡大に合わせ、確実な受益者負担金の徴収と、下水道への早期の接続促進が必要である。 【全国】同水準といえる。

各指標の説明

経営の状況	指標の説明	
1 経営の健全性	指標名 経常収支比率	算定式 経常収益額 / 経常費用額 × 100
	当該年度において料金収入・一般会計繰入金等の収益で経常的な費用をどの程度賄えるかを表し、経営の健全性を示す代表的指標。独立採算を原則とする地方公営企業では、100%を超えていることが望ましい。(企業債現在高合計-一般会計負担額) / (営業収益-委託工事収益-雨水処理負担金) × 100	
2 経営の健全性	指標名 企業債残高対事業規模比率	算定式 (企業債現在高合計-一般会計負担額) / (営業収益-委託工事収益-雨水処理負担金) × 100
	料金収入に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す指標。	
3 経営の安全性	指標名 流動比率	算定式 流動資産 / 流動負債 × 100
	短期的な債務に対する支払い能力を示す指標で「高い」ほうがよい。この比率が100%を下回っていると支出超過で支払い返済能力が低下していることを示し、経営の効率化を図る必要がある。	
4 経営の効率性	指標名 経費回収率	算定式 使用料単価 / 汚水処理原価 × 100
	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。経営の効率性を把握し、料金の水準等を評価することができる。	
5 経営の効率性	指標名 汚水処理原価	算定式 汚水処理費(公費負担分を除く) / 年間有収水量
	有収水量1m³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コストを表した指標。	
6 施設の効率性	指標名 水洗化率	算定式 水洗便所設置済人口 / 処置区域内人口 × 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いる人口の割合を表した指標であり、事業実施面での効率性を表す。	
7 債務の重さ	指標名 企業債元利償還金対料金収入比率	算定式 企業債元利償還金の額 / 料金収入の額 × 100
	企業債元利償還金が、料金収入に対しどの程度の規模であるかを表し、当該年度の債務負担状況や投資余力等を表す。当該数値は、値が小さい方が債務負担が軽いことを示し良好と言える。	
8 施設整備の状況	指標名 下水道処理人口普及率	算定式 現在処置区域内人口 / 行政区域内人口 × 100
	行政区域内人口のうち、下水道を利用できる環境になっている区域の人口の割合を表した指標であり、下水道の整備状況を表す。	

※ 青色の指標については、値が小さい方が良好な状況であることを意味する。

8 財政収支の現状見通し

(1) 投資試算

① 管路施設の新規整備

汚水適正処理構想では、令和6年度末の下水道整備の概成を目指しており、既成市街地については令和6年度まで、TX沿線整備区域（運動公園周辺地区）については令和11年度までに汚水・雨水の新規整備を完了する予定です。

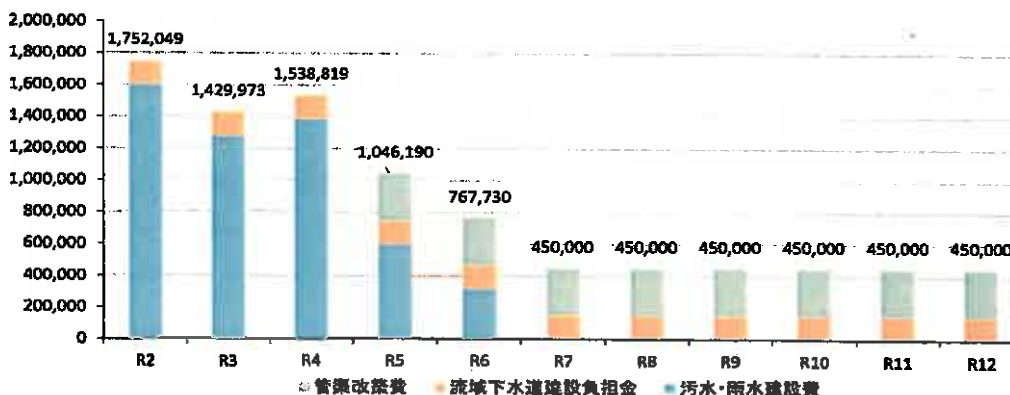
② 改築更新

管きよ改築費については、新規整備が完了に近づき整備費用が減少する令和5年度以降に、年あたり3億円を見込みます。

③ 流域下水道建設負担金

令和3年度以降は施設の改築に要する費用として、年1億5千万円を見込みます。

投資スケジュール



(2) 財源試算

下水道事業経営の財源としては主に下表の項目があり、実績を踏まえつつ、今後の資金を算定します

各財源の考え方

項目	考え方
企業債、国庫補助金、工事負担金	新規整備、改築事業に対して、一定の割合で充当する。
受益者負担金	年度別整備面積をもとに、面積あたり単価、収納率を考慮して算定する。
下水道使用料収入	過去の平均使用料単価 124.0 円/m <sup>3</sup> (税抜)に、将来人口予測を基礎とした年間有収水量を乗じて算定する。
他会計（一般会計）負担金等	雨水処理費などの公費負担分として、平成30年度～令和1年度まで年間4億円、令和2年度～令和8年度まで年間5億円、令和9年度～令和12年度まで年間4億円を基準内繰入する。
水道事業からの出資金(後述)	平成30～令和2年度は、水道事業から計14億円を、「出資金」として追加出資を受け、出資額合計を22億円とする。 水道事業からの出資に対しては、後年に納付金を納める。
資金残高	平成30年度残高は、平成30年度決算書の「資金期末残高」(約18.2億円)とする。

【改築更新】

既存の施設を新たに取替えたり、長寿命化対策により既存の施設の一部を生かしながらか部分的に新しくしていくことにより、所定の耐用年数を新たに確保するものです。



(3) 既計画における見通し

既計画で試算した現状シミュレーションでは、資金調達の対策として水道事業からの借入をすでに実施しているものの、令和3年度～12年度で資金不足となっていました。

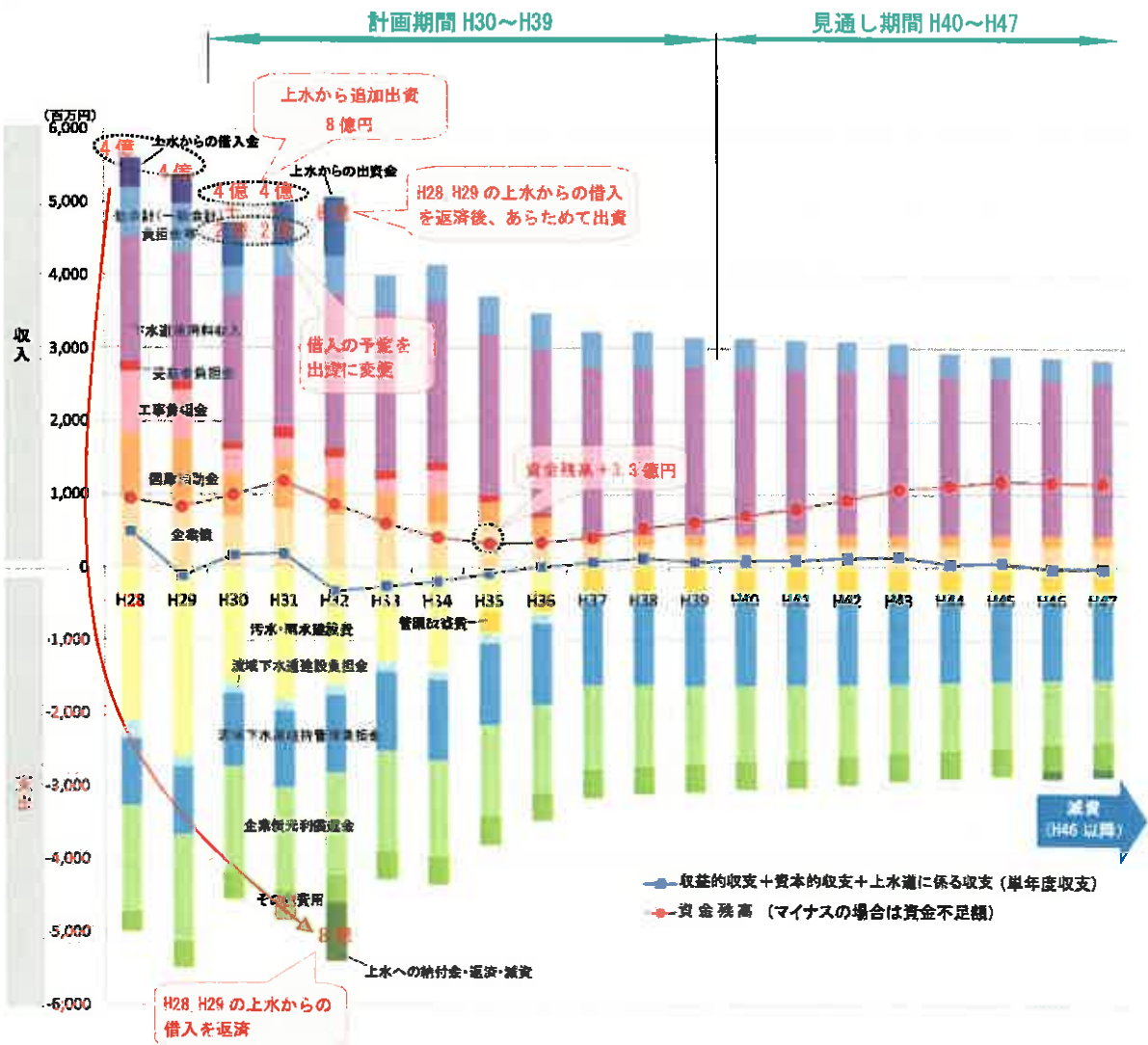
下水道整備概成を目指す令和6年度までは、新規整備のための資金が不足する状況にあるため単年度収支がマイナスとなり、資金残高が減少する予測となっていました。また、水道事業借入金に係る返済に充当する資金も不足します。

このことから、継続的な事業の継続を目指すためには、資金不足となる令和3年度までに、必要十分な資金調達を行わなければなりません。

既計画では、資金不足額を「水道事業会計からの出資」により調達を行い、年間計約6億円を出資金として受け入れる方法を採用しました。

水道事業からの出資金は、平成30年度より受け入れを行っていません。これにより、資金残高がマイナスとなる事態を回避し、事業運営上の余裕資金を確保することが可能となっています。

◆既計画の財政シミュレーション(水道事業から追加出資を受ける) ※既計画報告書より抜粋



## 9 投資・財政計画

## (1) 現状と課題

今回の「経営戦略」改定に当たり、既計画を策定した後の情勢変化等により、見直しを行う必要がある事項を下記に示します。

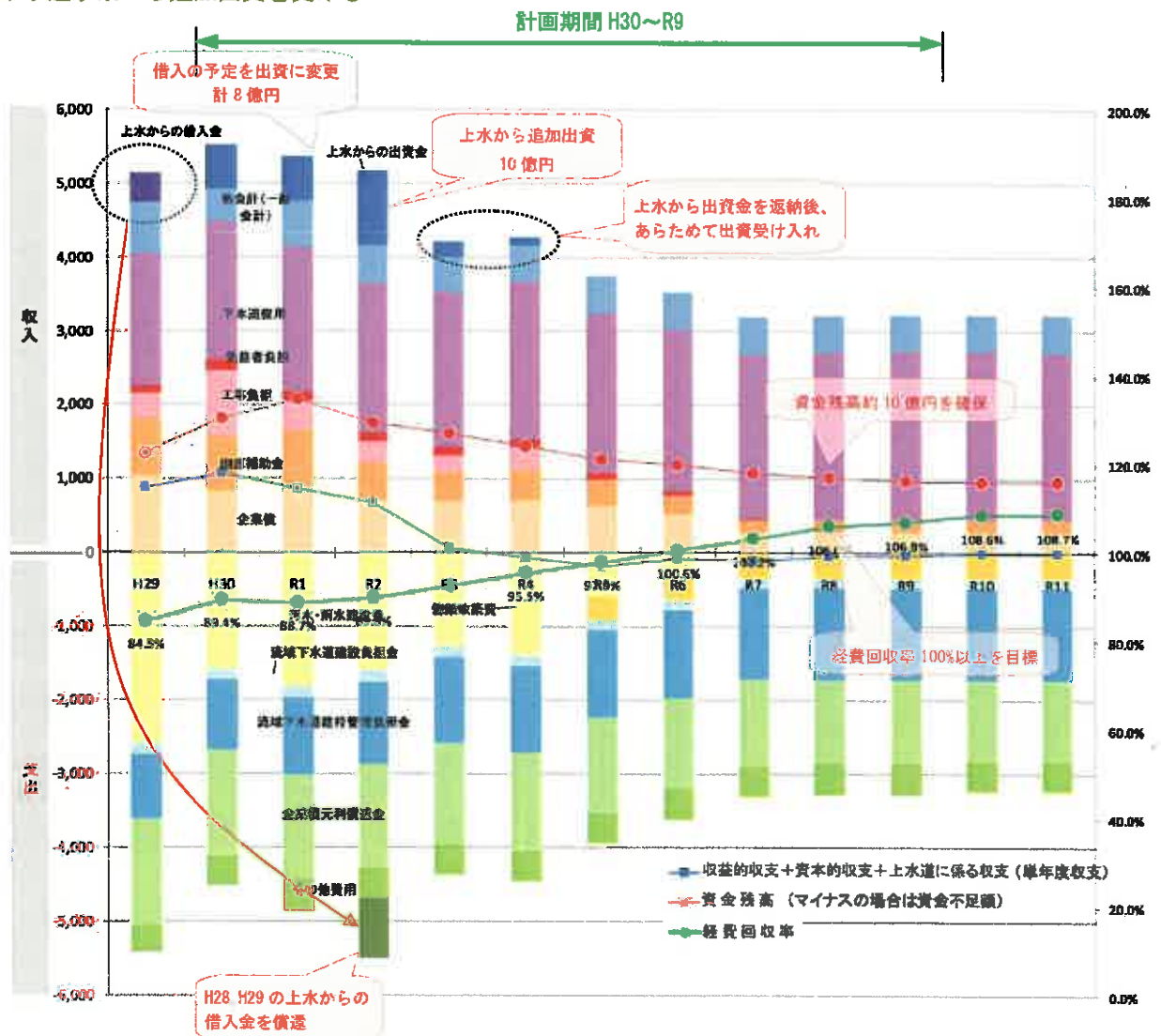
## 現状と課題

事項	情勢、現状	課題
人口推計の見直し	「次期総合計画における将来人口推計報告書、平成30年3月」が策定され、人口推計値が大幅に変更となった。	最新の推計値を用いて収入予測を修正した上で、事業の収支計画を見直す必要がある。これによってもなお収益に不足が生じる場合は使用料体系の見直し等に着手する必要がある。
流域下水道維持管理負担金の改定	県流域下水道の維持管理に要する費用として、維持管理負担金単価の見直しが実施され、令和2年度以降は新しい単価が設定されることになった。 →維持管理負担金の引き上げ	負担金単価の引き上げ幅によっては、現行の使用料体系での料金収入では賄えない可能性があるため、使用料収入単価の見直しを行う判断根拠となる。
毎年資金残高の確保	将来想定される既設管路の老朽化に対し、修繕・改築事業を展開するに当たって、毎年資金残高を積み増しすることで、当該事業の原資を確保する。	令和2年度以降に発生する、水道事業出資金の返納などを想定しつつ、資金残高を一定水準確保することが求められる。

(2) 財政シミュレーション

水道事業から追加出資を受ける場合	
考え方	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和2年度の水道事業出資金を10億円とする。</li> <li>令和元年度までに受け入れた水道事業借入金(計8億円)は、令和2年度に償還する。</li> <li>資金残高を10億円確保することを目標とし、令和3年度以降も水道事業出資金を受け入れる。(計3億円)。</li> <li>令和6年度以降も、10億円前後の資金残高を確保しつつ、資金残高が確保できる年度については、減資を行う。</li> <li>経費回収率100%以上を目標に、収支バランスの均衡を図る。</li> </ul>
結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>計画期間内に水道事業から合計25億円の出資を受けることにより、資金ショートを回避することができる。</li> <li>ただし、令和9年度以降は資金残高が10億円をやや下回るため、今後は残高10億円を確保したうえで減資が可能となる適正な時期を見定める必要がある。</li> </ul>

◆水道事業から追加出資を受ける



### (3) 財務施策

令和2年度に水道事業から10億円の追加出資を受け、資金ショートを回避します。また、その後も合計3億円の追加出資を受け、これにより資金残高を約10億円確保し、将来的に必要となる管路の修繕・改築事業の原資とします。

また、新規整備が続く令和6年度を過ぎれば事業収支が改善され、資金蓄積が可能な過程に移行することができます。よって水道事業からの出資を継続的に受けることにより、**使用料の値上げを抑制するとともに安定的な経営を図ることが可能です。**

TX沿線整備の進捗に伴い人口が大幅に増加し、本市の水道事業会計は、給水申し込み納付金、水道料金収入など、想定以上の増益となっています。

流山市上下水道局として、上下水道事業の一体的経営のメリットを活かし、出資の金額、納付金（出資金に対する報酬）、減資の時期やその額をどのようにするかなど、財務政策の自由度が高いことから、下水道事業の経営目標達成のため、水道事業からの出資が最も望ましい形といえます。

下水道使用料を改定することにより収入増加を図ることも考えられますが、出資による財務メリットが明らかであることから、下水道使用料の改定は、県の流域下水道の維持管理負担金の次回の改定時期における検討課題とします。

## 10 今後の取り組み

下水道事業を将来にわたって持続させていくためには、経営の効率化や健全化に向けた取り組みを進め、経営基盤の強化を図ることが重要です。

本市では、経営基盤強化のため、以下の取り組みを今後も実施していきます。

### <投資計画>

**既成市街地とTX沿線地区の計画的な管きよ整備** 汚水適正処理構想の見直しに基づき、経済的、効率的な施設整備を進め、未普及地域の早期解消と、使用料収入の増加を図ります。

**ストックマネジメント手法の活用** 下水道事業が保有する膨大な施設を、将来にわたって安定的に持続させていくためには、施設全体にかかる費用を一体的に捉えて管理するストックマネジメントが重要です。ストックマネジメント計画に基づき、施設管理を行います。

**不明水の削減** 管やマンホールの接続部等から混入する不明水は、ある程度はやむを得ないものですが、雨天時に大量に流入水が増加する場合は、本管、マンホール、取付管、汚水樹等の管路施設からの浸入水や、宅地内の雨水管が汚水樹に接続されていることなどが考えられます。このような箇所を把握し、不具合箇所の改修を行うとともに、利用者に是正を求めていきます。なお、不明水(雨水)対策の実施により、処理水量に占める不明水の割合を、令和9年度末までの間に5%削減し、現在の20%から15%を目指します。

### <財源計画>

**水道事業からの出資** 財政収支の現状見通しにより、今後の下水道事業経営を見据えた上で、資金残高の安定と下水道使用料改定を回避するための財務施策として、水道事業からの出資により資金調達を実施します。これは、水道事業と下水道事業を統合し一体経営を行っているメリットを活かした手法です。

**下水道使用料の検討** 将来にわたって安定的に事業を継続していくためには、他会計からの繰入金に過度に依存せず、中長期的に自立・安定した経営基盤を築く必要があります。昨今の厳しい財政状況の中、持続可能な下水道事業のため、経費回収率の推移を注視しながら適正な料金となるよう引き続き検討を行います。千葉県流域下水道では、令和2年度の公営企業会計移行により流域下水道維持管理負担金の引上げをしますが、現時点では引上げによる使用料の値上げは行わない方向とします。

### <経営の効率化に向けた取り組み>

**組織・人員体制の検討** 下水道部局は、平成27年4月に水道部局と組織統合を行い上下水道局となり、共通業務の一元化など、効率的な運営を行っています。通常業務の円滑な執行や非常時対応を考慮すると、定員の削減には限界があると考えられますが、市側の人事部局との調整を行い、上下水道局における適正な職員規模について、今後も検討を行っていきます。

**下水道の情報発信と見える化** 下水道事業者による説明責任の徹底や、事業の推進について円滑な合意形成を図るためには、下水道の目的や役割、重要性、それらを踏まえた取り組みなど、下水道の姿を市民にわかりやすく発信し、対話や市民参加を進める必要があります。本市では、これまでにも上下水道展や住民説明会の開催、マンホールカードの作成・配布、施設見学会なども通じて市民への広報に努め、下水道の見える化に向けた取り組みを行っていきます。

#### 【マンホールカード】

日本各地のマンホールのふたの図柄を、その由来とともに紹介するコレクション用のカードです。表面にマンホール蓋の写真と設置位置を示す座標データ、裏面にデザインの由来と地域の情報が載っています。

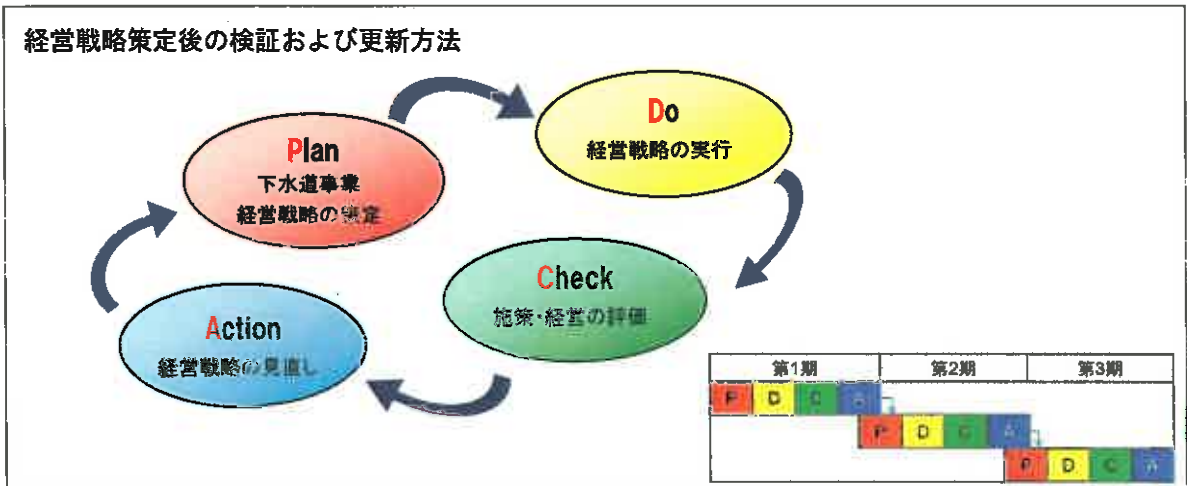
1-1 経営戦略の進捗管理

以上の効率化・経営健全化の取り組みや、投資・財政計画により、本市下水道事業において下表の取り組みを進めていきます。

下水道事業における今後の取り組み

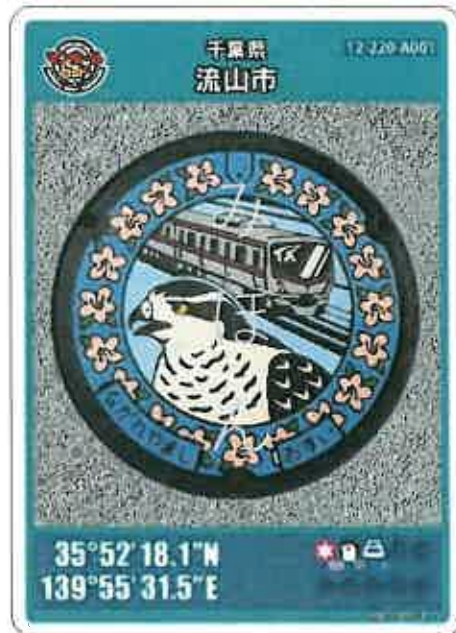
取り組み内容			過年度	経営戦略計画期間(10年間)								
			H29	H30	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
投資	●新規整備	既成市街地	汚水・雨水									
		TX沿線	汚水・雨水									
	●管渠改築更新		↑									
財源	●水道事業からの出資	借入	借入	出資に切替								
		出資	出資									
効率化・健全化の取り組み	●汚水適正処理構想の見直し		(H28策定)									
	●ストックマネジメント手法の活用		計画策定	施設管理								
	●不明水削減の検討		→									
	●組織・人員体制の検討		→									
	●情報公開・広報活動		→									

経営戦略策定後はPDCAサイクルにより、各取り組みに対する進捗確認や計画との乖離が著しい場合には、その原因調査と対策を図ります。また、3~4年ごとに経営指標等を用いて投資・財政計画の妥当性を評価し、経営戦略の充実を図ります。今後も、全ての使用者にとって低廉で持続可能な下水道事業を実現できるよう、経営努力を続けていきます。



【PDCA サイクル】

従来は予算 (P:Plan) → 執行 (D:Do) で終わり、行政サービスを実施した結果の検証 (C:Check) に欠けがちであった行政サービスに評価 (Action) を導入し、PDCA (Plan 計画→Do 実施→Check 評価→Action 見直し) という経営のマネジメント・サイクルを確立することにより、計画 (Plan) の有効性と、実施 (Do) の効率性の向上を図ることを目的としています。



流山市のマンホールカード

---

## 流山市下水道事業経営戦略【改定版】

令和2年3月改定

〒270-0128 流山市おおたかの森西1丁目19番地  
流山市上下水道局

〔経營業務課〕  
TEL 04-7159-5315  
FAX 04-7159-9604

〔下水道建設課〕  
TEL 04-7150-6097  
FAX 04-7150-4352