



第一次 富士市公共下水道事業

# 経営戦略プラン

改定版(案)

2018 ▶ 2031

平成30年4月策定

令和 7 年4月改定

富士市上下水道部

# 目次

<b>第1章 策定の趣旨</b> .....	1
1-1 改定の経緯 .....	1
1-2 位置づけ .....	2
1-3 計画期間 .....	2
<b>第2章 下水道事業の概要</b> .....	4
2-1 公共下水道のあゆみ .....	4
2-2 下水道計画の概要 .....	5
2-3 終末処理場の概要 .....	6
2-3-1 東部浄化センター .....	6
2-3-2 西部浄化センター .....	6
<b>第3章 下水道事業の現状と課題</b> .....	7
3-1 下水道整備の進捗状況 .....	7
3-1-1 処理区域面積 .....	8
3-1-2 人口普及率 .....	10
3-1-3 水洗化率 .....	11
3-1-4 水環境の保全 .....	12
3-2 地球温暖化防止と下水道資源・施設の有効利用の状況 .....	14
3-2-1 温室効果ガス排出量 .....	15
3-2-2 下水道資源・施設の有効利用 .....	15
3-3 危機管理対策の状況 .....	19
3-3-1 地震対策 .....	20
3-3-2 災害・事故対応 .....	22
3-4 保有資産の状況 .....	24
3-4-1 管路 .....	25
3-4-2 マンホール鉄蓋 .....	28
3-4-3 マンホールポンプ .....	29
3-4-4 終末処理場 .....	30
3-4-5 不明水 .....	32
3-4-6 情報資産の活用 .....	33
3-5 経営の状況 .....	35
3-5-1 使用水量 .....	36

3-5-2 下水道使用料の改定	39
3-5-3 一般会計繰入金	39
3-5-4 汚水処理原価と経費回収率	41
3-5-5 企業債残高	43
3-5-6 資金残高と流動比率	43
3-5-7 経営基盤の安定化に係る費用の削減	44
3-5-8 重要目標達成指標の設定	45
3-5-9 民間活力の利用	46
3-6 組織の状況	48
3-6-1 執行体制	49
3-6-2 人材育成	50
3-7 お客さまサービス・広報の状況	51
3-7-1 お客さまサービス	52
3-7-2 広報活動	52
3-7-3 施設情報の公表	54
3-7-4 市民への啓発活動	54
3-7-5 市民参画	55
<b>第4章 経営理念と基本方針</b>	<b>56</b>
<b>第5章 経営戦略における施策と具体的な取組</b>	<b>57</b>
5-1 各施策の実施目標と具体的な取組	58
5-1-1 市民の暮らしを守る	58
5-1-2 既存の資産を活かす	64
5-1-3 健全な経営を進める	67
5-1-4 市民の信頼に応える	72
5-2 成果指標と目標一覧	75
<b>第6章 投資・財政計画</b>	<b>79</b>
6-1 投資計画	79
6-1-1 管路	79
6-1-2 終末処理場	83
6-1-3 事務費	87
6-1-4 建設改良費	87
6-1-5 建設改良費の財源	88
6-2 財政計画	89
6-2-1 収益的収入	89
6-2-2 収益的支出	92

6-2-3企業債残高.....	95
6-2-4経営状況の見通し.....	96
<b>第7章 経営戦略の進捗管理</b> .....	102
7-1 推進体制と進捗管理.....	102
7-2 施策の取組による効果の検証.....	103
<b>資料編</b> .....	104
資料1 富士市公共下水道事業に係る計画の概要 .....	105
資料2 用語集 .....	107
資料3 SDGsの詳細 .....	114

# 第1章 策定の趣旨

## 1-1 改定の経緯

本市の公共下水道は、昭和 34 年度から整備に着手して以来、公衆衛生の向上と公共用水域<sup>\*1</sup>の水質保全を目的に都市基盤施設としての役割を果たしてきました。令和 5 年度末の下水道処理人口普及率<sup>\*2</sup>は 79.7%、水洗化率<sup>\*3</sup>は 92.1%であり、今後も安全で快適な市民生活の確保と公共用水域の水質保全のために継続的な事業の推進が求められます。

しかし、本市の行政区域内人口は、平成 21 年 12 月の 261,690 人をピークに減少に転じ、近年では年 1,000 人以上が減少しています。こうした人口減少問題は、排除汚水量<sup>\*4</sup>や下水道使用料収入の減少に直結し、今後の事業経営に大きく影響することが予測されます。

さらに、東部処理区の管路施設の一部が昭和 40 年の供用開始から 50 年以上経過していることや、昭和 55 年に供用を開始した西部浄化センターや平成 2 年に供用を開始した東部浄化センターの機械及び電気設備の多くが耐用年数<sup>\*5</sup>を超えていることなどから、老朽化した施設の計画的な更新が必要となります。

このような状況を踏まえ、本市では公共下水道事業の目指すべき方向性を示し、継続的かつ安定的に事業運営を行うことを目的として、平成 30 年「第一次 富士市公共下水道事業経営戦略プラン」を策定し、7 年間、健全な経営の実行に取り組んでまいりました。しかしながら、本プラン策定後、国の政策として、地球温暖化による急激な気象変動等に伴う脱炭素化への取組や、肥料原料の国際価格の高騰による下水汚泥資源の肥料利用、さらに官民連携の高度化、GX（グリーントランスフォーメーション）及びDX（デジタルトランスフォーメーション）の推進等が掲げられ、下水道事業も新たな取組の実施が求められています。

また、各公営企業に対して、総務省より、経営戦略に沿った取組等の状況を踏まえつつ、毎年度の進捗管理と一定期間（3～5 年毎）の成果を検証・評価した上で、社会情勢の変化等に応じて柔軟に改定を行うことが求められています。近年の物価の高騰や労務単価の上昇による事業費の増及び震災等災害への対応を図る必要があることから、これまでの取組を踏まえた上で、より効率的な事業運営を行うことを目的として、「**第一次 富士市公共下水道事業経営戦略プラン 改定版**」を策定しました。

\*1 公共用水域：河川、湖沼、港湾、沿岸海域その他公共の用に供される水域と、これに接続する管路、かんがい用水路その他公共の用に供される水路のこと。

\*2 下水道処理人口普及率：公共下水道が整備され、行政区域内人口に対し何パーセントの人が下水道を利用できるようになったかを示す割合。

\*3 水洗化率：下水道を利用可能となった人のうち、下水道に接続するための排水設備を工事し、実際に下水道を使用している人の割合。

\*4 排除汚水量：下水に流した汚水の量のこと。水道水を使用する場合は水道水の使用水量を汚水排除量とする。井戸水など、水道水以外の水を使用して下水へ流す場合は申告が必要。

\*5 耐用年数：建物、建築附帯設備、構築物などが通常の使用に耐えうる期間のこと。施設や設備の種類によって異なる。

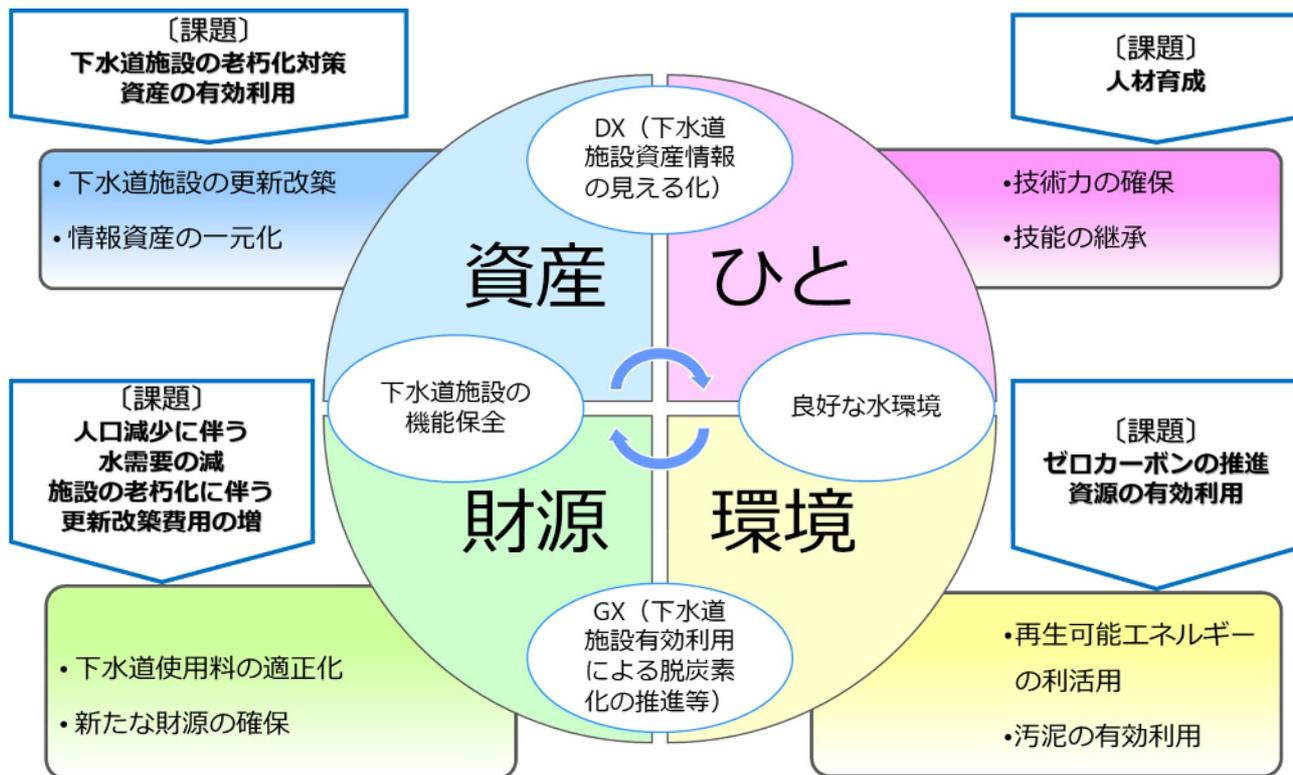


図 1.1 公共下水道事業経営戦略プラン改定のイメージ図

## 1-2 位置づけ

平成 31 年 3 月に総務省が策定した「経営戦略策定・改定ガイドライン」において、令和 7 年度までに「経営戦略」の改定を実施するよう要請されています。このことから、令和 5 年度から 6 年度にかけて本プランの改定を実施しました。

市の上位計画である「第六次富士市総合計画」、「第 4 次富士市行政経営プラン」、「富士市生活排水処理長期計画<sup>\*6</sup>」と連動し、今後の公共下水道事業の根幹に位置する計画として中長期的な事業運営の指針となります。

## 1-3 計画期間

総務省策定の「経営戦略策定・改定ガイドライン」では、“計画期間は 10 年以上の合理的な期間を設定することが必要である”としています。

本プランの計画期間は、平成 30 年度から令和 12 年度までとしていましたが、「第六次富士市総合計画」と整合を図るため、「第六次富士市総合計画」の計画終了年度である令和 13 年度まで延伸します。

<sup>\*6</sup> 富士市生活排水処理長期計画：本市の生活排水対策処理を「早く、安く、効率的で持続可能」に進めるため、下水道区域と浄化槽区域の再検討を行い、合併処理浄化槽の設置促進策及び適正な維持管理誘導策などをまとめたもの。本計画の目標年次は令和 18 年度とし、計画期間は平成 30 年度から令和 18 年度としている。



図 1.2 公共下水道事業経営戦略プラン計画期間

# 第2章 下水道事業の概要

## 2-1 公共下水道のあゆみ

本市の公共下水道は、昭和 33 年 9 月に「吉原処理区」の事業認可を受け、昭和 40 年 4 月に吉原終末処理場（平成 20 年 3 月に吉原汚水調整池に変更、平成 24 年 8 月に廃止）を供用開始しました。



図 2.1 吉原終末処理場（昭和 41 年）



図 2.2 下水道管路新設工事（昭和 50 年代）

西部処理区は、昭和 55 年 4 月から「富士処理区」として供用開始し、平成 16 年 3 月に「西部処理区」へ名称変更しました。

東部処理区は、平成 2 年 4 月から供用開始し、平成 6 年 3 月に「富士見台処理区（昭和 49 年 11 月に静岡県企業局より移管）」、平成 16 年 3 月に「吉原処理区」を統合しました。

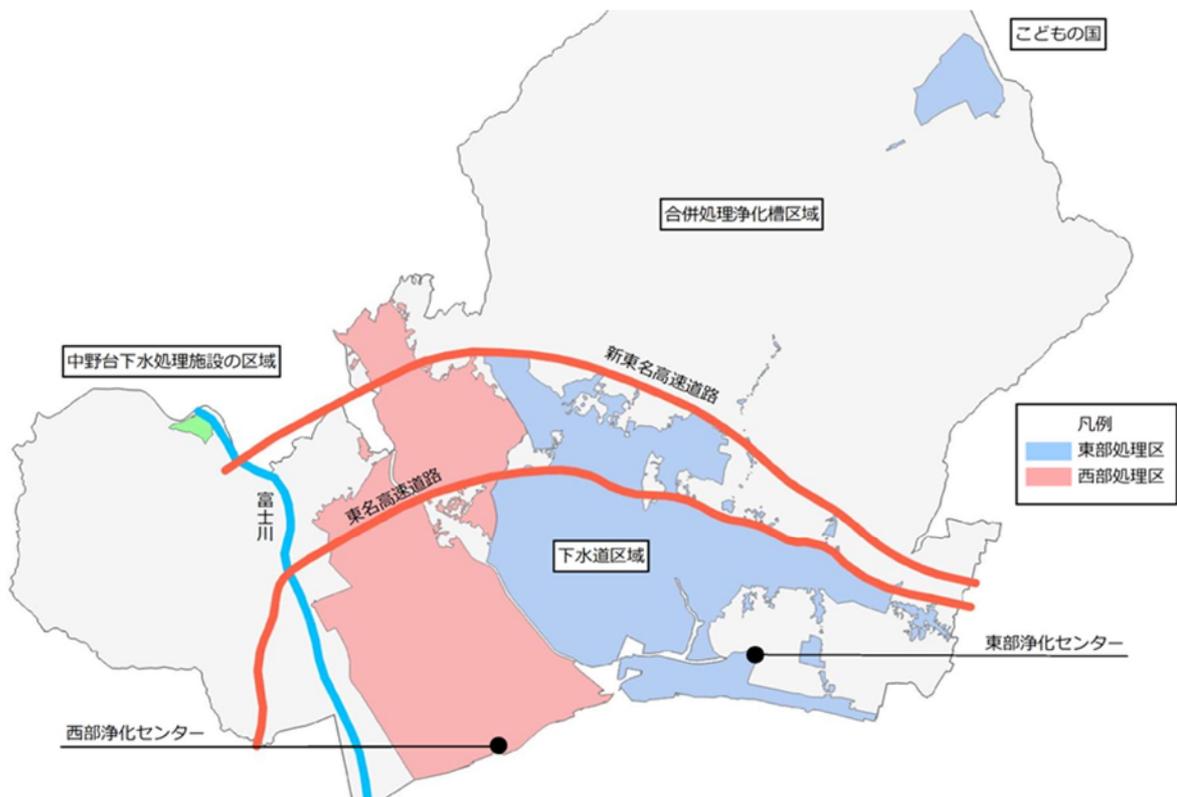


図 2.3 東部及び西部処理区

## 2-2 下水道計画の概要

平成 26 年 1 月に、3 省（国土交通省、農林水産省、環境省）統一の「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル<sup>\*7</sup>」が策定されたことにより、本市では平成 28 年度から公共下水道による整備区域の再検討を行うとともに、生活排水処理の早期概成を目指すため、既存の生活排水処理長期計画を改定し平成 30 年 4 月に「富士市生活排水処理長期計画」を公表しました。整備指標を汚水処理人口普及率とし、令和 8 年度の目標値を 95%以上、令和 18 年度の目標値を約 99.9%としています。

表 2-1 富士市生活排水処理長期計画の変遷

項目	改定年度	平成 21 年度	平成 30 年度
目標年次		令和 11 年度	令和 18 年度
行政区域内人口		232,862 人	229,800 人
処理区域 <sup>*8</sup> 内人口		207,168 人	200,091 人
下水道処理人口普及率		89.0%	87.1%
下水道計画区域 <sup>*9</sup> 面積（全体計画区域面積）		6,091 ha	5,991 ha
生活污水量原単位（日平均）		290 L/日・人	245 L/日・人

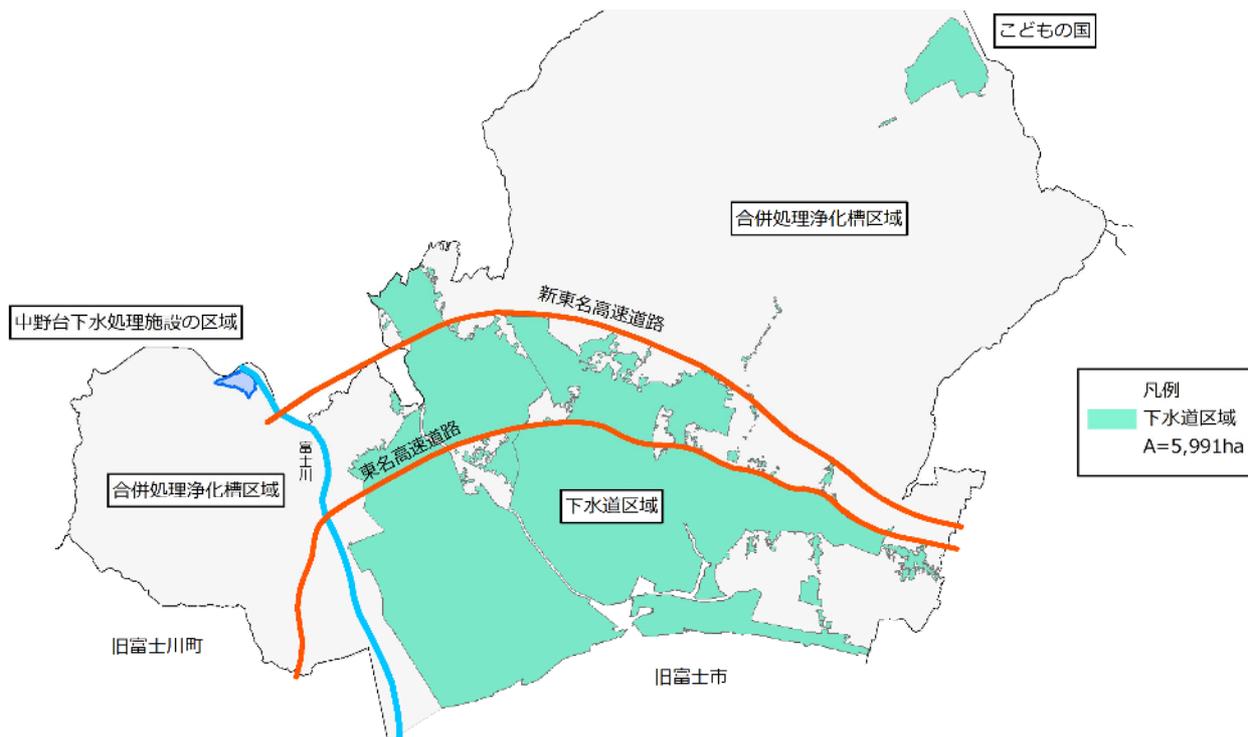


図 2.4 生活排水処理長期計画図（平成 30 年度の見直し後）

<sup>\*7</sup> 持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル：国の制度では、効率的な汚水処理施設の整備を目的として、地域特性や経済性、住民要望などを踏まえた適正な整備手法（公共下水道、合併処理浄化槽など）を選定することになっている。これに関連し、全国の汚水処理の早期概成のため、3 省（国土交通省、農林水産省、環境省）統一の「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル」（平成 26 年 1 月）が公表されており、今後 20～30 年後を目途に人口減少などを踏まえた整備区域の見直しに関する「汚水処理基本構想」と、今後 10 年程度を目途に汚水処理の概成を目指した各種汚水処理施設の整備に関する「アクションプラン（行動計画）」の策定を促している。

<sup>\*8</sup> 処理区域：下水道法では、下水（汚水、雨水）を排除すべき区域を「排水区域」、排除された下水を終末処理場で処理することが可能な区域を「処理区域」と定義している。

<sup>\*9</sup> 下水道計画区域：下水道の整備対象とする区域のこと。

## 2-3 終末処理場の概要

### 2-3-1 東部浄化センター

東部浄化センターは、平成2年4月に供用開始し、令和5年度末の処理能力は55,800 m<sup>3</sup>/日です。

表 2-2 東部浄化センターの概要

名称	内容	
所在地	富士市富士岡南 260 番地の 1	
敷地面積	115,700 m <sup>2</sup>	
排除方法	分流式*10	
汚水処理方法	標準活性汚泥法*11	
汚泥処理方法	濃縮、消化、機械脱水	
放流先	一級河川 沼川	
処理能力	55,800 m <sup>3</sup> /日 (令和5年度末現在)	
計画流入水質	BOD*12 234 mg/L	SS*13 187 mg/L
計画放流水質	BOD 15 mg/L	SS 27 mg/L



図 2.5 東部浄化センターの外観

### 2-3-2 西部浄化センター

西部浄化センターは、昭和55年4月に供用開始し、令和5年度末の処理能力は50,750 m<sup>3</sup>/日です。

表 2-3 西部浄化センターの概要

名称	内容	
所在地	富士市宮島 1260 番地	
敷地面積	53,300 m <sup>2</sup>	
排除方法	分流式	
汚水処理方法	標準活性汚泥法	
汚泥処理方法	濃縮、消化、機械脱水	
放流先	一級河川 富士早川	
処理能力	50,750 m <sup>3</sup> /日 (令和5年度末現在)	
計画流入水質	BOD 227 mg/L	SS 174 mg/L
計画放流水質	BOD 15 mg/L	SS 24 mg/L



図 2.6 西部浄化センターの外観

\*10 分流式：汚水と雨水を別々に流し、雨水は河川などの公共用水域に放流し、汚水のみを処理施設で処理する方式の下水道のこと。

\*11 標準活性汚泥法：終末処理場に流入した汚水に活性汚泥という微生物を含んだ泥を加えて空気を送り、微生物に汚水中の汚物を食べさせることにより汚水をきれいにする方法のこと。

\*12 BOD：Biochemical Oxygen Demand の略称。河川水や工場排水中の汚染物質（有機物）が微生物によって無機化あるいはガス化されるときに必要とされる酸素量のことで、値が大きいと水質は悪いといえる。

\*13 SS：Suspended Solids の略称。水中に浮遊する粒径2mm以下の不溶解性物質の総称のことで、沈みにくい粘土鉱物による微粒子、動植物プランクトンやその遺骸・分解物、工場排水などに関する有機物や金属の沈殿物が含まれる。

# 第3章 下水道事業の現状と課題

本章では、本市公共下水道事業の現状と直面している課題について、令和5年度に実施した市政モニターアンケートの結果などを参考に整理しました。

## 3-1 下水道整備の進捗状況

### 現状

- ・ 公共下水道の未整備区域が多く存在している
- ・ 市街地から郊外へ整備が移ることにより、整備効率が低下している
- ・ 水洗化率が横ばい傾向である
- ・ 公共下水道の普及により、公共用水域の水質が向上している



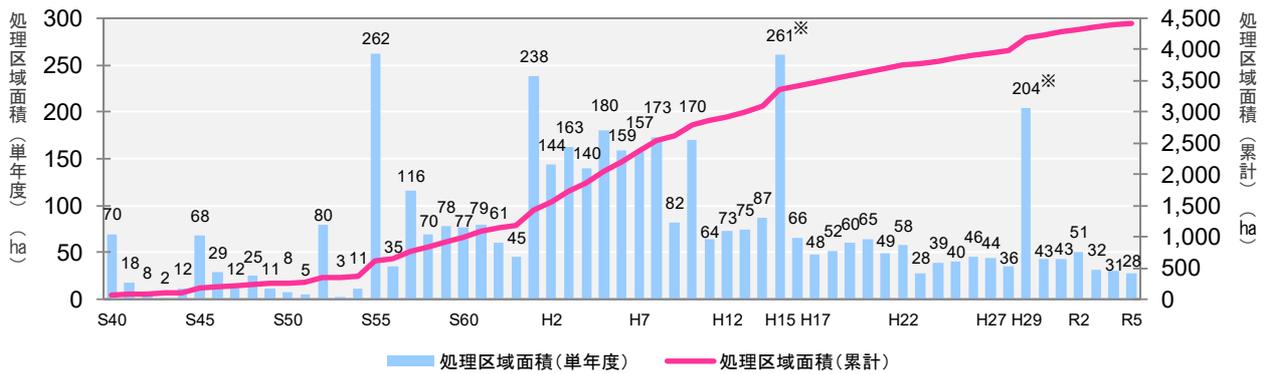
### 課題

#### 良好な水環境の創造

- ・ 公共下水道未整備区域の早期概成
- ・ 下水道未接続世帯の解消
- ・ 公共用水域における水質の維持及び向上

### 3-1-1 処理区域面積

令和5年度末の処理区域面積は4,414haで、近年では1年間に40ha前後で整備しています。



※平成15年度の整備面積261haは、単年度整備面積64haにこどもの国未開園面積121haと平成6年度認可変更に伴う修正分76haを含む  
 ※平成29年度の整備面積204haは、単年度整備面積45haに整備済み箇所の新築、台帳システムへの付与情報のブラッシュアップ及び公共下水道全体計画区域の変更によって整備済み面積の修正を行った結果の159haを含む

図 3.1 処理区域面積の推移

全体計画区域面積は、令和5年度末現在5,991haで、下水道整備率<sup>\*14</sup>は73.7%です。なお、本市の下水道整備率は、全国平均<sup>\*15</sup>や類似団体の平均<sup>\*16</sup>に比べて低い値となっており、整備の促進が必要といえます。

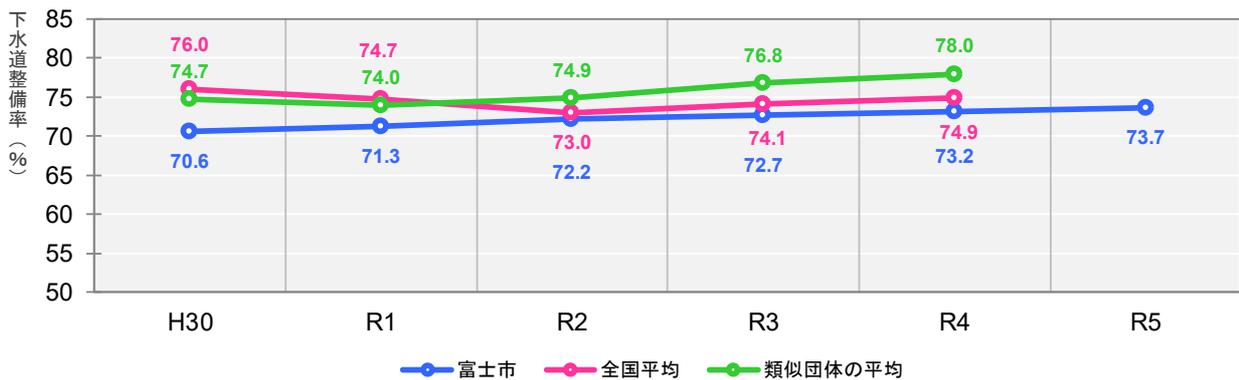


図 3.2 下水道整備率の推移

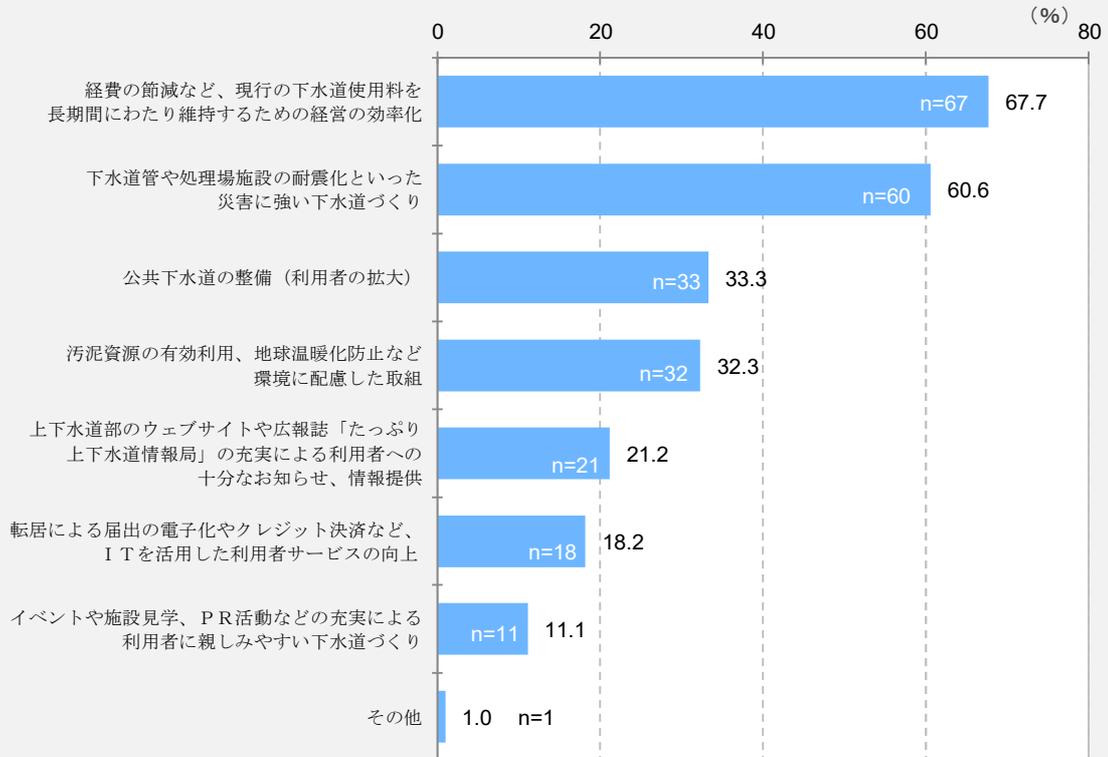
<sup>\*14</sup> 下水道整備率：全体計画面積に対する処理区域面積の割合。  
<sup>\*15</sup> 全国平均：全国の公共下水道事業で、地方公営企業法を適用している団体の平均値のこと。平成30年度で431団体、令和元年度で567団体、令和2年度で906団体、令和3年度で913団体、令和4年度で933団体がある。  
<sup>\*16</sup> 類似団体の平均：下水道事業経営指標（総務省）において、処理区域内人口・有収水量密度・供用開始後年数の類型区分が同じ団体の平均値のこと。本市と同じ類型区分（処理区域内人口10万人以上、有収水量密度2.5千m<sup>3</sup>/ha以上5.0千m<sup>3</sup>/ha未満、供用開始後25年以上）に属する団体は、令和4年度で54団体がある。

## 令和5年度市政モニターアンケートの回答結果

### 質問

今後の公共下水道事業の運営にあたり、あなたはどのような事業やサービスの向上に力を入れていくべきだと思いますか（3つ以内で複数回答）。

### 回答



今後の公共下水道事業の運営に関して、何に力を入れていくべきかの要望を尋ねたところ、「経費の節減など、現行の下水道使用料を長期間にわたり維持するための経営の効率化」が 67.7%、「下水道管や処理場施設の耐震化といった災害に強い下水道づくり」が 60.6%、「公共下水道の整備（利用者の拡大）」が 33.3%、「汚泥資源の有効利用、地球温暖化防止など環境に配慮した取組」が 32.3%となっている。

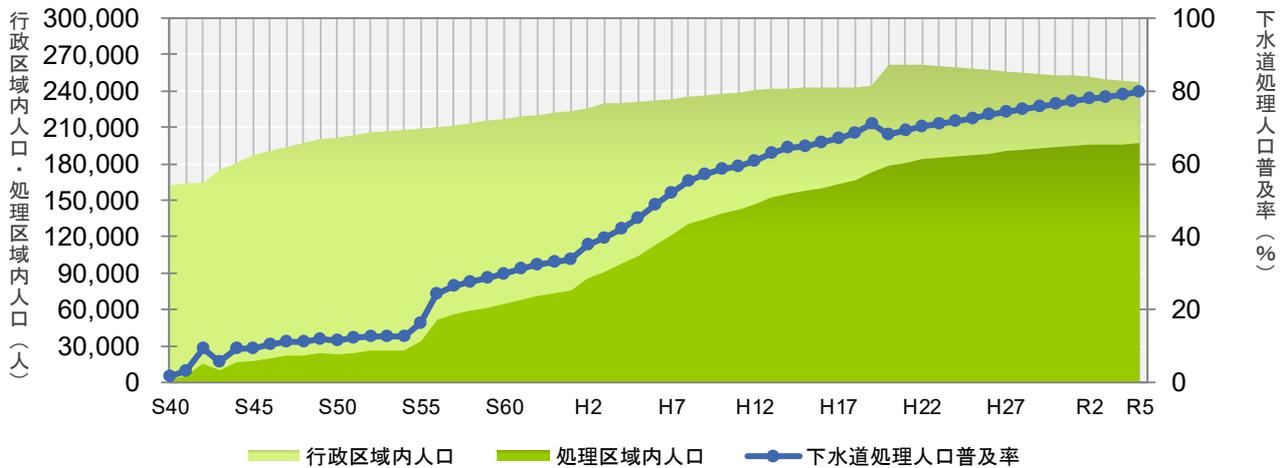
### 〔市政モニターアンケートの概要〕

市政モニターの総数：100人（男性50人・女性50人） 回答者数：99人

実施時期：令和5年11月実施

### 3-1-2 人口普及率

令和5年度末の処理区域内人口は、196,940人です。同年度末の行政区域内人口は247,121人で、下水道処理人口普及率は、79.7%です。



※昭和40年度は、昭和40年12月31日のデータとする

図 3.3 行政区域内人口、処理区域内人口と下水道処理人口普及率の推移

本市の下水道処理人口普及率は、類似団体の平均に比べてほぼ同程度となっているが、下水道の概成に向け、普及の促進が必要といえます。

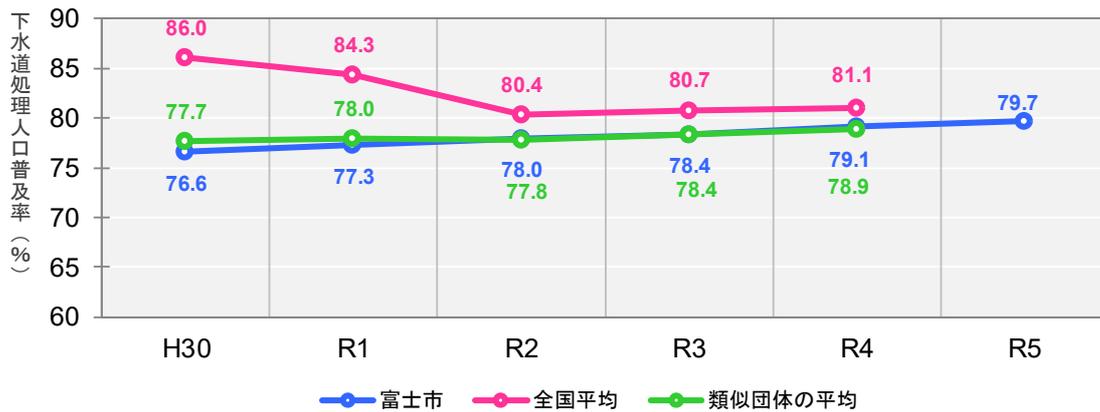


図 3.4 下水道処理人口普及率の推移

### 3-1-3 水洗化率

令和5年度末の水洗化人口\*17は、181,384人です。同年度末の処理区域内人口は196,940人で、水洗化率は92.1%です。

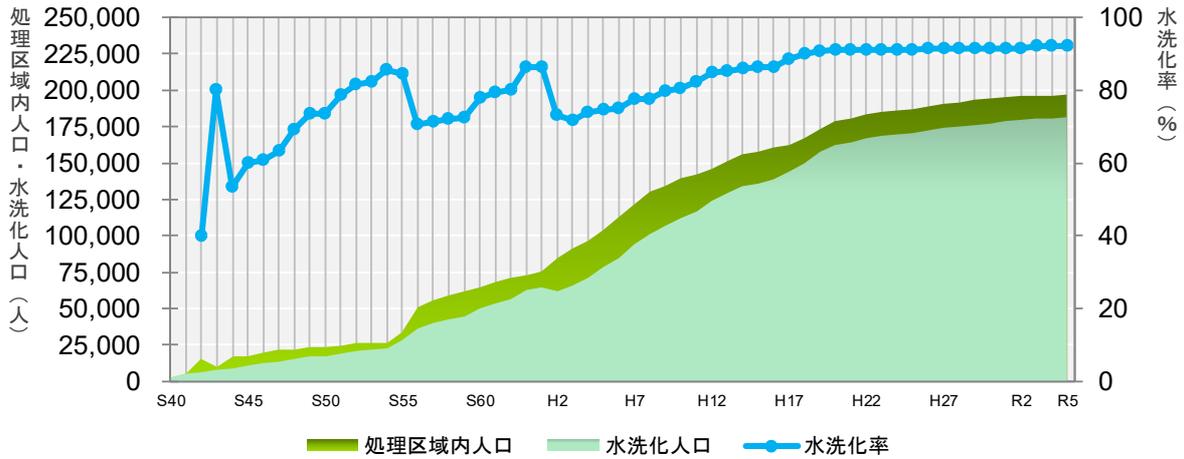


図 3.5 処理区域内人口、水洗化人口と水洗化率の推移

本市の水洗化率は、全国平均、類似団体の平均より低い値となっており、接続の促進が必要といえます。

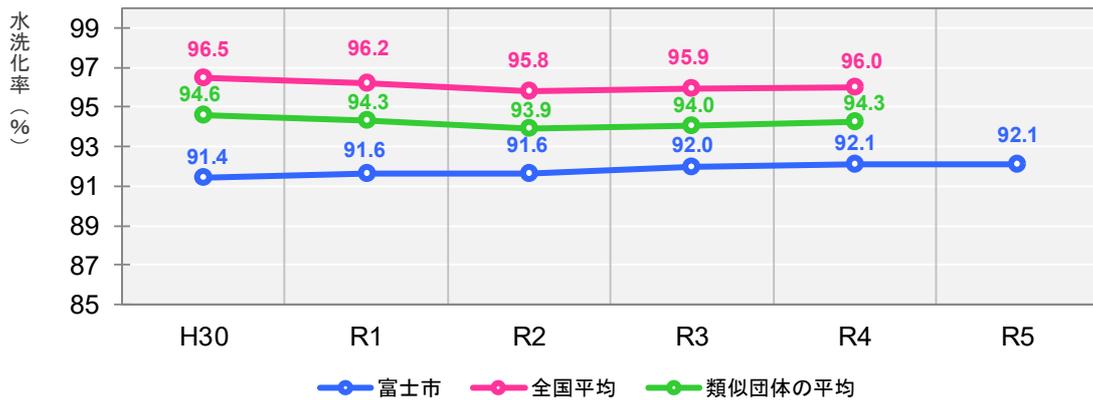


図 3.6 水洗化率の推移

\*17 水洗化人口：実際に公共下水道に接続し汚水を処理している人数。

### 3-1-4 水環境の保全

公共下水道の整備による水環境への効果として、河川の水質（BOD）が下水道整備の進捗に伴い、年々向上しています。

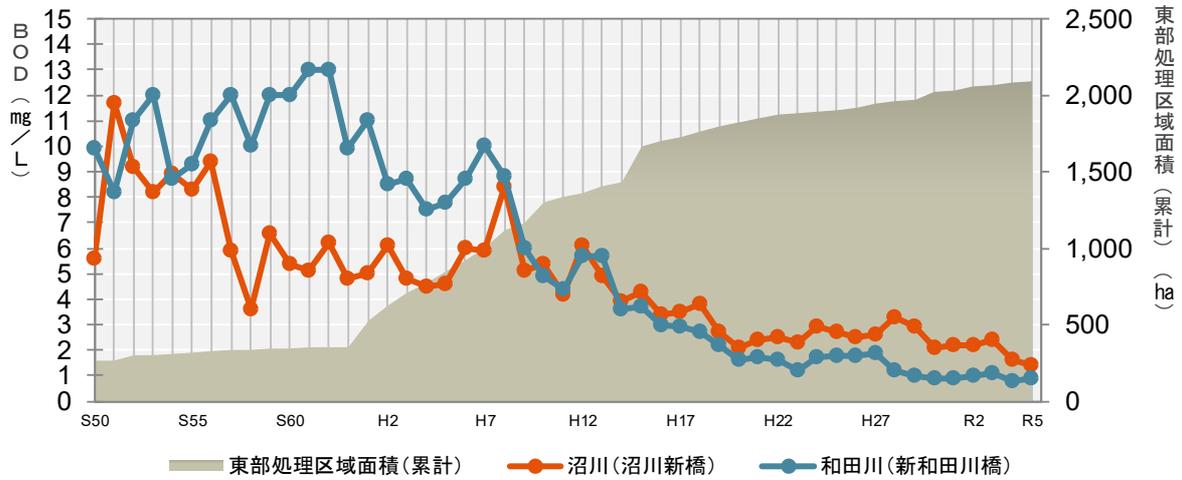


図 3.7 BODと処理区域面積（累計）の推移（東部処理区）

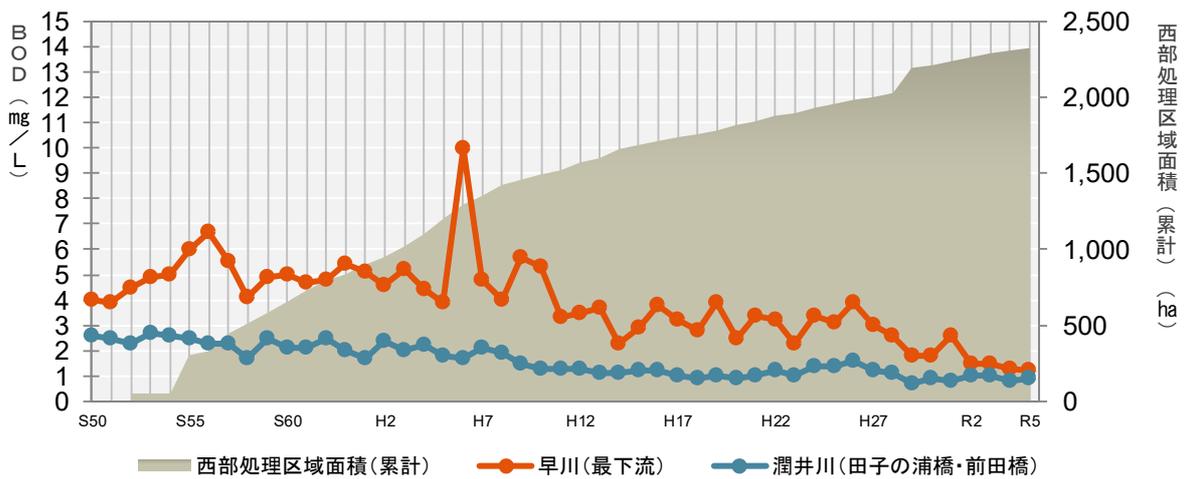


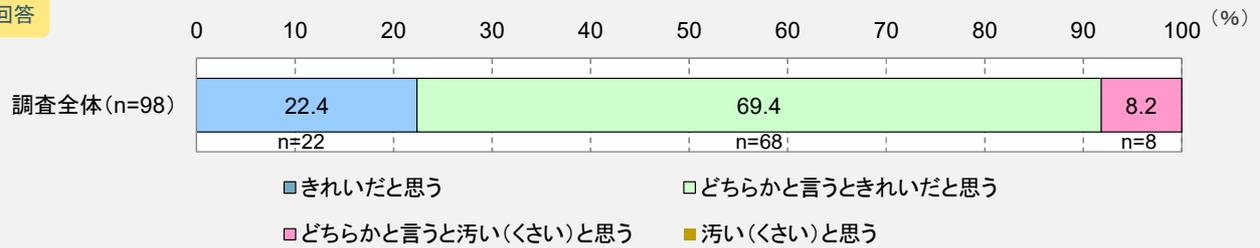
図 3.8 BODと処理区域面積（累計）の推移（西部処理区）

## 令和5年度市政モニターアンケートの回答結果

質問

富士川、潤井川、滝川など、市内を流れる比較的大きな河川の水について、どのように感じていますか。

回答

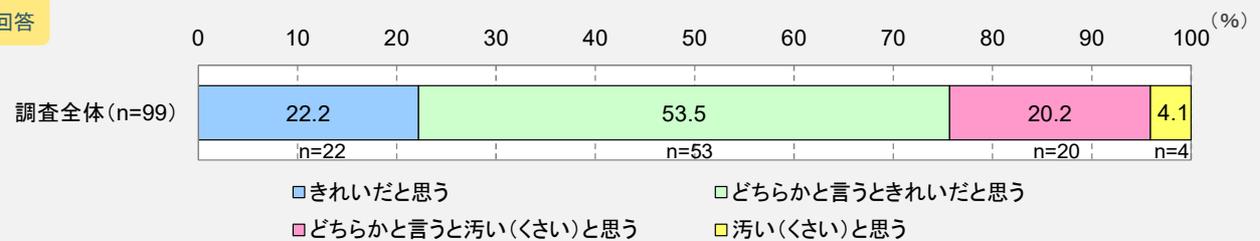


富士川、潤井川、滝川など、河川の水についての印象は「どちらかと言うときれいだと思う」が69.4%と最も高く、「きれいだと思う」22.4%を合わせると、91.8%が「きれい」と回答している。

質問

あなたは、お住まいの地域にある川（水路等）や道路側溝に流れる水について、どのように感じていますか。

回答



地域の水路や側溝の水について、「どちらかと言うときれいだと思う」が53.5%と最も高く、過半数を占めた。「きれいだと思う」と「どちらかと言うときれいだと思う」を合計した「きれい」の割合は75.7%、これに対して「どちらかと言うと汚い(くさい)と思う」「汚い(くさい)と思う」を合計した「汚い」の割合は24.3%となっている。

## 3-2 地球温暖化防止と下水道資源・施設の有効利用の状況

### 現状

- ・ 下水道事業に係る温室効果ガス排出量は本市公共施設全体の約 13.0%※である
- ・ 下水汚泥<sup>\*18</sup> リサイクル率が目標値の 100%に達した
- ・ 終末処理場における施設や未利用地について、屋根貸し太陽光発電事業や消化ガス<sup>\*19</sup> 売却事業など施設及び下水道資源の有効利用を行っている

※富士市環境総務課作成資料

### 課題

## 地球温暖化防止と循環型社会の実現

- ・ 電力消費量や温室効果ガス排出量の削減など、地球温暖化防止への取組強化
- ・ 下水道資源（下水汚泥）の有効利用の推進
- ・ 下水汚泥の安定した処分先確保



図 3.9 下水道官民連携事業集合体<sup>\*20</sup>

\*18 下水汚泥：終末処理場での汚水の処理過程で、沈殿などにより発生する泥状の物質のこと。このうち、物理的に力を加えるなどして絞り取ったものを特に脱水汚泥という。

\*19 消化ガス：嫌気性消化タンクで、下水汚泥中の有機物が微生物により代謝分解され発生するガスのこと。

\*20 下水道官民連携事業集合体：処理場・管路管理の包括的民間委託について、管理・更新一体マネジメント方式を採用し、ウォーターPPP (Public Private Partnership) にレベルアップすることで、官民連携による老朽化対策（管路改築需要の増加）及び災害対策（フェーズフリー）に対応する。また、太陽光PPA事業等の官民連携事業により、脱炭素化の取組を加速する。

### 3-2-1 温室効果ガス排出量

下水道事業は、多くの温室効果ガスを排出しています。排出の主な要因は、処理工程で使用される電力によるものです。その排出量は、令和5年度時点で本市公共施設全体の約13.0%を占めています。しかしながら、省エネルギー機器の導入や運転方法、運転時間の見直しにより、平成28年度と比較するとCO<sub>2</sub>排出量は約49%減の2,937 t-CO<sub>2</sub>となりました。「富士市ゼロカーボン戦略 2050」では、富士市域における「2050年温室効果ガス排出量実質ゼロ」の達成に向けた基本的な方向性と実現に向けたシナリオや取組の方針等において「省エネ」が示されています。下水道事業では、今後も消費電力の削減に努め、「2050年温室効果ガス排出量実質ゼロ」の実現に寄与していきます。

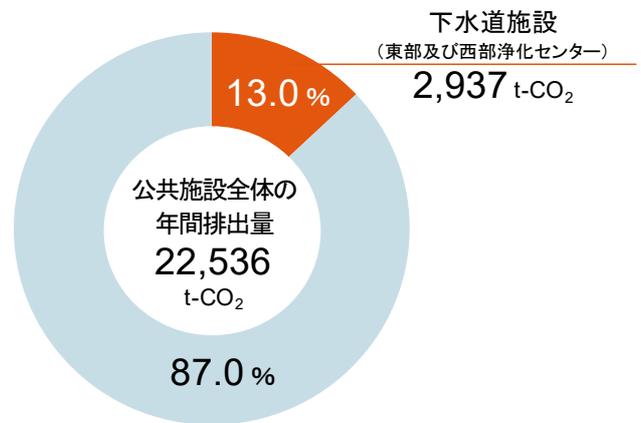


図 3.10 温室効果ガスの排出量と割合 (令和5年度)

### 3-2-2 下水道資源・施設の有効利用

GX (グリーンTRANSフォーメーション) は、下水道施設有効利用による再生可能エネルギーの利活用や脱炭素化の推進を通じて、地域循環型社会の実現に貢献する重要な取組です。

本市では、太陽光や下水汚泥からなる再生可能エネルギーの利活用を軸に、脱炭素化及び地域循環型社会の実現に向けた取組を進めていきます。

#### (1) 下水汚泥リサイクル率

平成27年5月に下水道法が改正され、下水汚泥を燃料・肥料として再利用するよう努めることが明確化されました。特に、下水汚泥はリンを含有することから、肥料利用としてのポテンシャルに大きな伸び代があると考えられており、食料安全保障強化政策大綱 (令和4年12月食料安定供給・農林水産業基盤強化本部決定) において、食料安全保障の強化等の観点から、令和12年までに下水汚泥資源・堆肥の使用量を倍増し、肥料の使用量に占める国内資源の利用割合を40%まで拡大する政府目標が示され、下水汚泥の肥料利用が拡大・推進されています。

本市では、「静岡県下水汚泥処理総合計画\*21」における下水汚泥リサイクル率の目標値である100%を令和3年度に達成しました。今後も、肥料利用の拡大を視野に入れつつ、下水汚泥リサイクル率100%の維持に努めます。

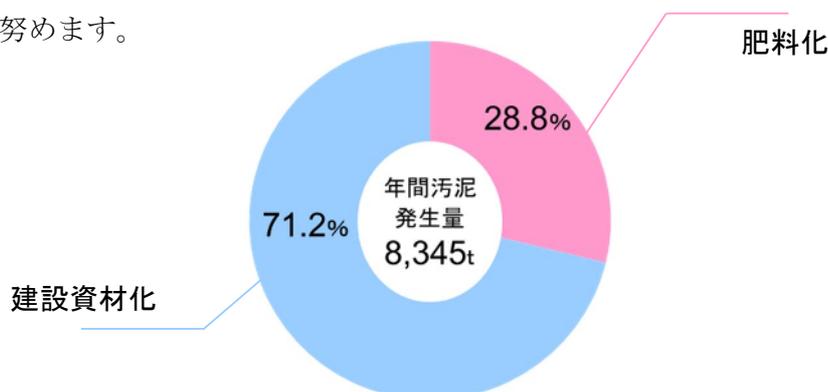


図 3.11 下水汚泥の最終処分形態の割合と汚泥リサイクル率 (令和5年度)

\*21 下水汚泥処理総合計画：下水汚泥の処理処分と有効利用について、効率的かつ経済的に処理処分施設の整備を促進するために、都道府県が広域的な観点から策定する計画。

## (2) 終末処理場屋根貸し太陽光発電事業

平成 26 年度から太陽光発電事業者へ東部及び西部浄化センターの屋上を貸し出しています。その収益は、平成 26 年度から令和 17 年度までの 22 年間で、東部浄化センターが約 7,150 万円（税抜き）、西部浄化センターが約 8,570 万円（税抜き）です。

また、発電システムには、災害時に非常用電源として利用できるよう電力供給設備を備えています。

表 3-1 太陽光発電の概要

施設	東部浄化センター	西部浄化センター
出力	約 1.1MW	約 1.2MW
パネル枚数	4,312 枚	4,752 枚
設置面積	8,552 m <sup>2</sup>	8,827 m <sup>2</sup>
稼働開始年月	平成 27 年 12 月	平成 27 年 3 月



図 3.12 東部及び西部浄化センターの太陽光発電

## (3) 消化ガス発電事業

浄化センターでは、汚泥の消化工程で発生したメタンガスを民設民営の消化ガス発電施設へ売却しています。令和 5 年度は、1 日平均 4,137N m<sup>3</sup>の消化ガスを売却しました。

これにより、令和 5 年度の下水汚泥エネルギー化率<sup>\*22</sup>は 40.2%となりました。

収益は、令和 3 年度から令和 22 年度までの 20 年間で約 10 億円、年間約 5,200 万円（税抜き）を見込んでいます。また、更なる増収策として、食品残渣<sup>ざんさ</sup>を消化槽へ投入することで消化ガス発生量の増加を図る「地域バイオマス利活用事業」を検討しています。

「富士市ゼロカーボン戦略 2050」では、再生可能エネルギーのより一層の導入推進が挙げられており、下水道事業における浄化センターでのバイオマス発電に関する取組が個別に示され、推進されています。

\*22 下水汚泥エネルギー化率：下水汚泥中の有機物重量のうち、エネルギー利用されたものの割合。



図 3.13 東部浄化センター消化ガス発電施設



図 3.14 西部浄化センター消化ガス発電施設

#### (4) 下水汚泥燃料化事業

下水汚泥燃料化事業は、水熱炭化技術により発生汚泥から固形燃料を製造し、汚泥の減量化、再資源化を目指すものです。この事業に係る施設は、研究開発事業者である民間業者により令和5年9月に建設されました。これにより、汚泥の燃料化による収益力の向上、汚泥の減量化による処理費用の削減が期待できます。



図 3.15 西部浄化センター水熱炭化施設

## (5) 太陽光発電設備導入事業（P P A [Power Purchase Agreement] 事業）

東部浄化センターでは、令和5年度に環境省所管の「地域脱炭素移行・再エネ推進事業計画（重点対策加速化事業）」において、「富士市ゼロカーボンチャレンジ事業」が採択され、敷地内の未利用地を活用して太陽光発電事業を実施しています。令和7年度から電力供給予定であり、計画発電量は168万kWh（令和4年度電力使用量568万kWhの約3割）、計画二酸化炭素削減効果は年間770tで29.5%の削減率を見込んでいます。これにより、再生可能エネルギーの利用による脱炭素化の取組の推進、激甚化する災害に対する非常用電力確保によるBCP対策の強化が期待できます。



図 3.16 東部浄化センターP P A事業予定箇所

## (6) 再生水の利用

浄化センターでは、再生水を利用し、小学生など施設見学者への環境教育の一環として、サツマイモの栽培やメダカの飼育を行っています。



図 3.17 再生水利用によるサツマイモ栽培



図 3.18 再生水利用によるメダカの飼育

### 3-3 危機管理対策の状況

#### 現状

- ・重要な管路<sup>\*23</sup> 約 151.0km のうち地震対策の優先度が高い約 17.3km について、人孔（マンホール）浮上防止等の地震対策工事を実施している
- ・東部及び西部浄化センターの 15 施設のうち 10 施設について耐震性を有している



#### 課題

### 災害対策の充実

- ・管路施設、終末処理場施設の計画的な耐震化の推進
- ・汚水溢水被害<sup>いっすい</sup>の最小化
- ・道路陥没や長時間停電による二次災害の回避
- ・下水道BCP<sup>\*24</sup>や各種マニュアルの更新

\*23 重要な管路：日本下水道協会発行の「下水道施設の耐震対策指針と解説」を参考に、「富士市地域防災計画」などと整合をとりながら区分しているもの。幹線道路や緊急輸送路などの地下に埋設されている管路が対象となる。

\*24 下水道BCP：地震により下水道施設などが被災した場合でも、下水道が果たすべき機能を継続的に確保するため、下水道施設が復旧するまでの間において、代替手段により同様の機能を提供するための計画（Business Continuity Plan の略称）。

### 3-3-1 地震対策

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災、令和 6 年 1 月 1 日に発生した能登半島地震では、被災地の下水道施設に甚大な被害をもたらしました。本市においても南海トラフ巨大地震が発生した場合、下水道施設に大きな被害をもたらすことが想定されています。

本市では、平成 25 年度に策定した「富士市下水道総合地震対策計画」に基づき、地震時に下水道施設が最低限有すべき機能を確保するための耐震化を図り、地震に対する安全度を早急に高め、都市活動を継続させることを目指しています。

また、令和 5 年度に実施した市政モニターアンケート調査では、今後力をいれていくべき取組として、回答者の 60.6%が「災害に強い下水道づくり」を望んでいます（P 9 参照）。

#### (1) 管路の耐震化

重要な管路の延長は、平成 25 年度に策定した計画では約 151.0 kmで、「管路耐震性の評価」や「施設重要度の評価」により地震対策の優先度を設定したうえで、耐震診断を実施しました。その結果、全ての管渠で“耐震補強の必要なし”という診断結果が得られています。

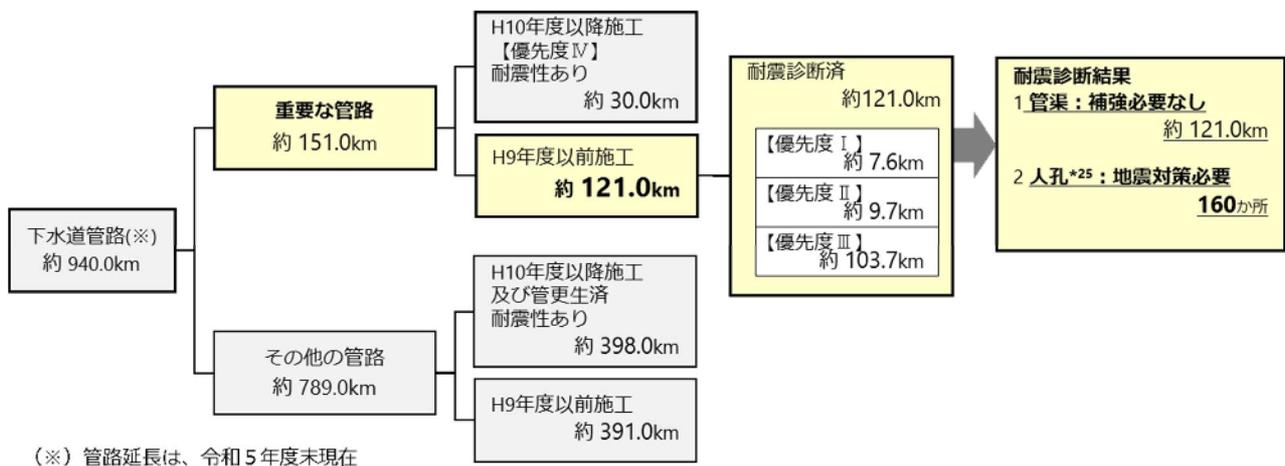


図 3.19 下水道管路の耐震化状況

また、地震発生時の液状化現象\*26によるマンホールの浮上などを防止するため、地震対策が必要と診断された 160 か所のマンホールについて、令和 5 年度末までに 107 か所の耐震工事等を実施しており、今後、順次対策工事を進めていきます。



図 3.20 マンホール浮上防止工事

\*25 人孔：マンホールのこと。

\*26 液状化現象：水を含んだ砂質地盤が、地震の際に液体のように噴き出す現象。

## (2) 浄化センターの耐震化

令和5年度末現在、東部及び西部浄化センターの15施設のうち10施設で耐震性を有しています。

耐震化は、職員が常駐する管理棟から優先的に実施しており、今後は施設の改築に合わせて順次実施していきます。



図 3.21 東部浄化センター沈砂池管理棟の耐震化

表 3-2 耐震診断と耐震補強の実施状況

東部浄化センター					西部浄化センター				
施設名	整備開始年度	H9耐震指針に適合の適・否	耐震診断実施年度	耐震補強年度	施設名	整備開始年度	H9耐震指針に適合の適・否	耐震診断実施年度	耐震補強年度
① 沈砂池管理棟	S59	否	R2・3 (H21)	H28～29実施	① 管理棟	S52	否	H15	H21実施
② 汚泥処理棟 (第1系列)	S62	否	H30	R15～16予定	② 汚泥処理棟	S52	否	H15	H20実施
③ 汚泥処理棟 (第2系列)	H11	適	—	—	③ 沈砂池ポンプ棟 (低区)	S52	否	H16	R9～10予定
④ 汚泥処理棟 (第3系列)	H16	適	—	—	④ 沈砂池ポンプ棟 (高区)	H7	否	H22	H29実施
⑤ 水処理棟 (第1系列)	S60	否	H30	R17～18予定	⑤ 塩素混和池棟	S52	否	H20	R18～19予定
⑥ 水処理棟 (第2系列)	H9	適	H30	—	⑥ 水処理棟 (第3系列)	S50	否	H22	H26～27実施
⑦ 水処理棟 (第3系列)	H14	適	—	—	⑦ 水処理棟 (第4系列)	H7	否	H22	R14～15予定
⑧ 塩素混和池棟	H1	適	H30	—					

耐震対策実施済施設  
耐震対策未実施施設 ※土木構造物を除く

### ※東部浄化センター

- 全ての棟の耐震診断を実施した（流入渠、導水渠も実施済み）
- 沈砂池管理棟は、平成28～29年度に耐震補強工事を実施した
- 平成9年度版の耐震指針に準拠し設計された汚泥処理棟（第2系列・第3系列）、水処理棟（第3系列）は、耐震性能を有している
- 水処理棟（第2系列）、塩素混和池棟は耐震診断の結果、耐震性能を有していることを確認した
- 土木施設の耐震補強は、処理場に設置されている設備類の改築更新に合わせて効率的に実施する

### ※西部浄化センター

- 全ての棟の耐震診断を実施した（消化タンク、ガスホルダーは未診断）
- 管理棟、汚泥処理棟、沈砂池ポンプ棟（高区）、水処理棟（第3系列）は、平成20～29年度に耐震補強工事を実施した
- 土木施設の耐震補強は、処理場に設置されている設備類の改築更新に合わせて効率的に実施する

## 3-3-2 災害・事故対応

### (1) 下水道BCP（業務継続計画）

下水道BCP（業務継続計画）を平成24年度に策定しました。この計画に基づき、災害時における下水道機能を確保できるように、総合防災訓練に合わせて大地震などの被災を想定した復旧訓練を実施するとともに、応急復旧用資材の点検を毎月行っています。

また、計画の最新性を保ち、レベルアップを図るため、定期的に見直しを行っています。

表 3-3 応急復旧用資材の備蓄

令和5年度末現在

設備名称	数量	保管場所
可搬式エンジンポンプ φ100 mm	5台	西部浄化センター
可搬式エンジンポンプ φ150 mm	5台	西部浄化センター
可搬式非常用自家発電機	8台	東部浄化センター：4台 西部浄化センター：4台



図 3.22 可搬式非常用自家発電機の試運転



図 3.23 日本下水道管路管理業協会との防災訓練

### (2) 危機管理マニュアル

危機管理マニュアルは、管路及び終末処理場施設の機能停止や工事現場での事故などを対象に、事前対策、応急対策、事後対策を整理しており、迅速な対応が図れるよう危機管理体制を整えています。

### (3) 災害協定・災害時維持修繕協定

災害協定\*27は、2団体及び2社の民間事業者と締結しています。このうち民間事業者2社については、下水道法第15条の2に規定される「災害時維持修繕協定\*28」を締結しています。

表 3-4 災害協定と災害時維持修繕協定の概要

協定の名称	事業者名	主な内容
災害時における応急対策業務に関する協定	公益社団法人 日本下水道管路管理業協会 中部支部静岡県部会	下水道施設の応急対策活動
災害時における応急対策業務に関する協定	富士市建設業組合	公共施設の被害状況の把握、公共施設の応急復旧工事
災害時における下水道電気設備の応援協力に関する協定	株式会社東芝 インフラシステムズ 静岡支店	下水道施設（終末処理場電気設備）の災害復旧活動
下水道施設における災害時緊急応援に関する協定	株式会社 ウォーターエージェンシー	下水道施設（終末処理場及びマンホールポンプ）の緊急応援活動

\*27 災害協定：大規模災害により下水道施設に甚大な被害が生じた場合の緊急協力を定めたもので、下水道施設の応急活動に関して協力が必要な時は、協定を締結している民間事業者などに対して応急活動を要請することができる。

\*28 災害時維持修繕協定：災害の発生時において、下水道管理者以外の者が下水道施設の維持または修繕工事を行うことを事前に決めておく必要がある場合、下水道管理者は、維持または修繕工事を的確に行うことができる民間事業者などとの間で、「災害時維持修繕協定」を締結することができ、当該協定を締結した場合には、民間事業者などは、下水道法第16条に基づく下水道管理者の個別の承認を要せず、維持または修繕工事ができる。

## 3-4 保有資産の状況

### 現状

- ・標準耐用年数<sup>\*29</sup>の50年を経過する管路が、20～30年後に急速に増加することが見込まれる
- ・管路、東部及び西部浄化センターともにストックマネジメント<sup>\*30</sup>計画を策定している
- ・地下水などが原因の不明水<sup>\*31</sup>により、有収率<sup>\*32</sup>が伸び悩んでいる〔令和5年度76.3%〕
- ・多くの情報資産を保有している



### 課題

#### 下水道施設の機能保全と再生

- ・定期的な点検・調査の実施による老朽化の把握
- ・効率的な「修繕・改築計画」の策定及び実施
- ・不明水対策の強化
- ・維持管理マニュアルの更新

#### 情報資産の活用

- ・各種システムの連携や情報の活用による効率的な維持管理

\*29 標準耐用年数：一般的な環境下で適切に維持管理が行われている場合の耐用年数のこと。管路及び終末処理場の土木・建築構造物は50年、機械・電気設備は10～30年とされている。

\*30 スtockマネジメント：既存の構造物（ストック）を有効に活用し、長寿命化を図る体系的な手法のこと。下水道事業の役割を踏まえ、持続可能な下水道事業の実施を図るため、明確な目標を定め、膨大な施設の状況を客観的に把握評価し、中長期的な施設の状況を予測しながら、下水道施設を計画的かつ効率的に管理すること。

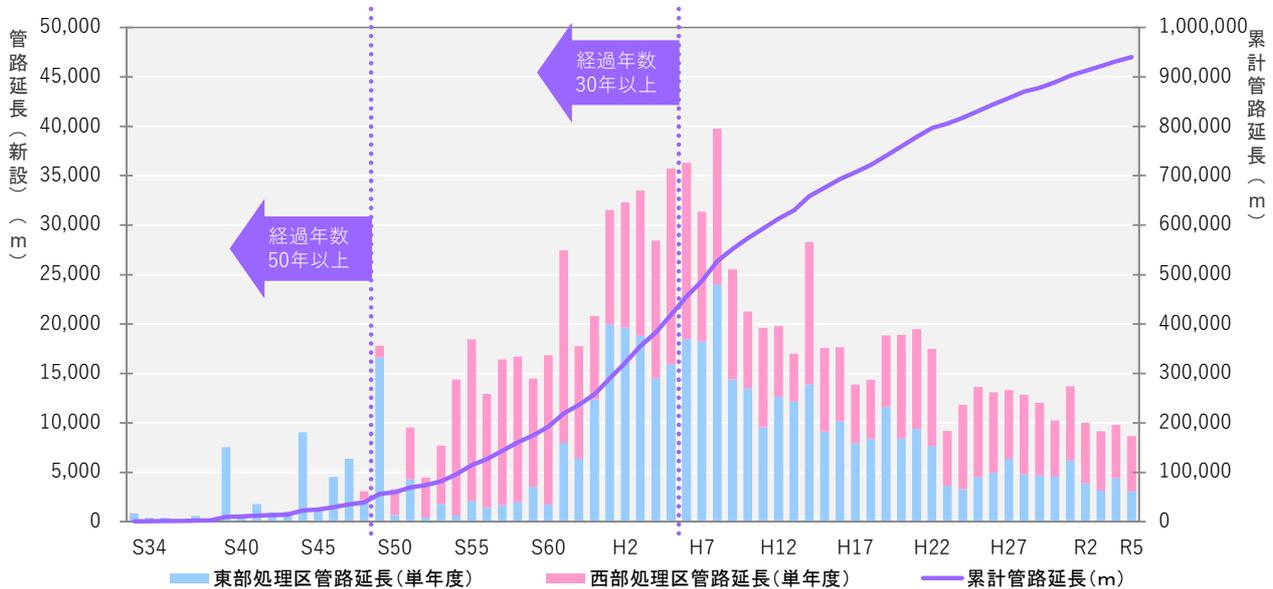
\*31 不明水：老朽化や誤接続などが要因となり、管路に雨水や地下水などが流入したもの。

\*32 有収率：終末処理場での処理水量に対する下水道使用料の徴収対象である有収水量の割合。

### 3-4-1 管路

#### (1) 保有資産の現状

本市の管路延長の累計は、令和5年度末現在で約940kmに達しており、このうち耐用年数50年を経過している延長はわずかですが、20年から30年後に急速に増加することになります。

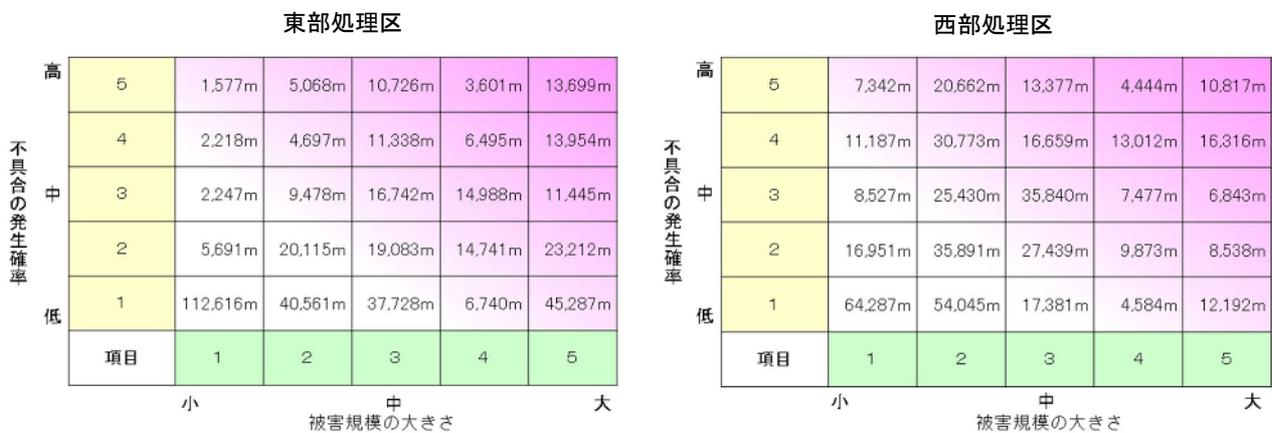


※下水道総合管理システムデータに基づき作成

図 3.24 施工年度別管路延長の推移

本市の管路状態を把握するため、施設の重要度から算出した「被害規模の大きさ（被害があった場合の影響度）」と経過年数から算出した「不具合の発生確率（緊急度：不具合の起こりやすさ）」をもとにリスクマトリクスを作成し、施設改築の優先度を評価しました。

東部及び西部処理区ともリスク評価の高い管渠（濃色）について、今後、布設からの経過年数が延びるにつれて増加することが懸念されます。引き続き管路の状況を的確に把握するため、包括的民間委託による日常点検を通じ、施設の保全を図ります。



※令和6年2月末時点の固定資産管理システムデータやストックマネジメント計画などに基づき作成

図 3.25 施設改築の優先度（リスクマトリクスによる評価結果 令和5年度）

## (2) 改築計画の状況

本市では下水道施設の適切な維持管理を行うため、「富士市下水道ストックマネジメント計画」を令和元年度に策定し、計画的かつ効果的な調査・改築を進めています。本計画に基づき、東部処理区では今泉地区・広見地区を中心に、西部処理区では富士駅北地区・富士駅南地区を中心に毎年度 100km を超える管路調査と 1 km を超える改築を実施しています。

さらに、令和5年度から令和6年度にかけて、令和7年度から5か年の実施計画を策定しました。本計画に基づいて改築を行った場合、標準耐用年数で全てを改築した場合と比較して年間あたり、およそ 21 億円のコスト縮減となる試算となりました。（試算対象期間：50 年）

今後も計画的かつ効果的に管路の状態を把握し、適切に維持管理を行っていきます。

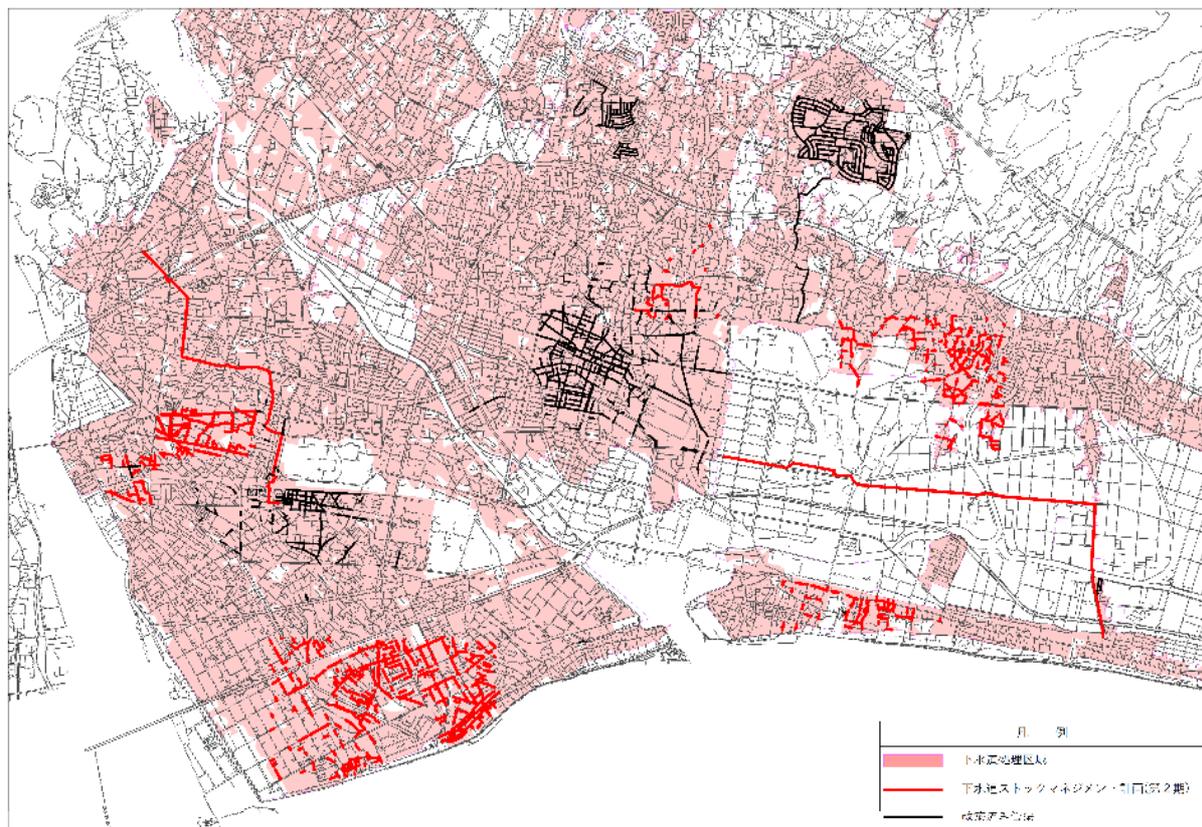


図 3.26 管路の改築（管更生・布設替）の位置図

### (3) 改築修繕の状況

管路の改築は、平成2年度から吉原、富士見台、富士駅南地区を中心に管更生<sup>\*33</sup>・布設替を実施しており、改築した管路延長の累計は約52km（管路総延長の約5.5%）です。

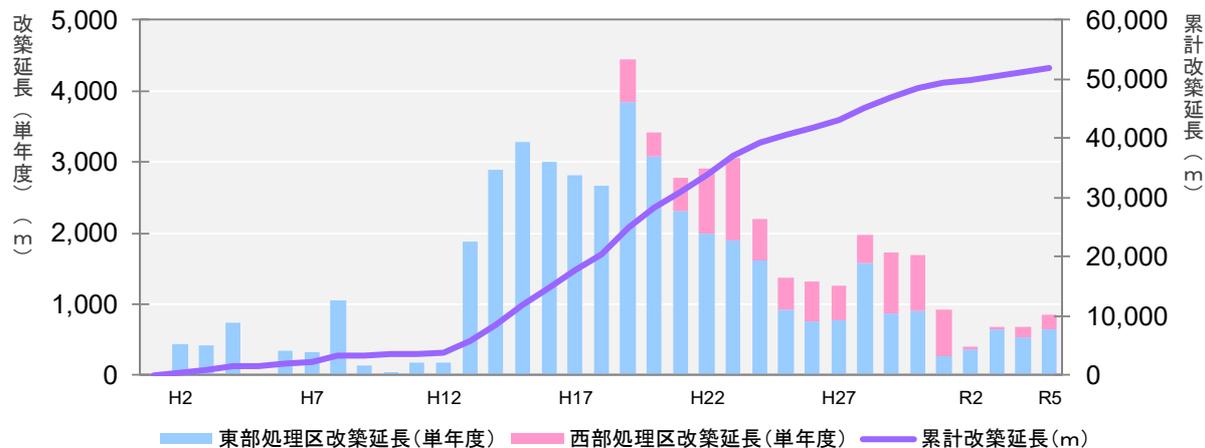


図 3.27 施工年度別改築延長の推移



図 3.28 管路補修工の施工前後

また、管路の維持管理費については、予防保全の考え方にに基づき調査点検を重視しており、今後は老朽化した管路の増加に伴い、管渠費や下水道管路改良事業費の増加が見込まれます。

管路における予防保全とは、調査点検により管路内部の状況を定性的・定量的に把握し、管路の健全度に応じて改築修繕を実施する状態監視保全の管理区分となります。標準耐用年数経過により改築を実施する単純改築の場合と比較して、ライフサイクルコストが低減され、改築費用の平準化を図ることが可能になります。

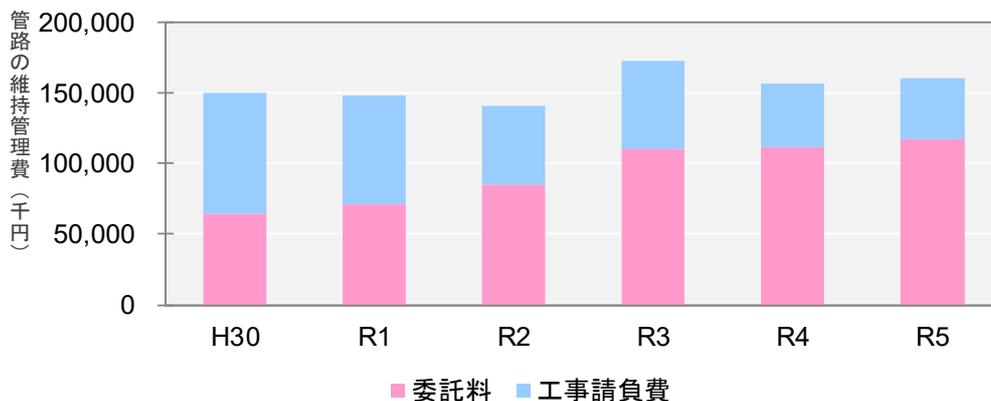


図 3.29 管渠費（委託料・工事請負費）の推移

\*33 管更生：破損等によって機能が損なわれた下水管の機能を非開削で回復させ、また耐震性を向上させるための工法のこと。

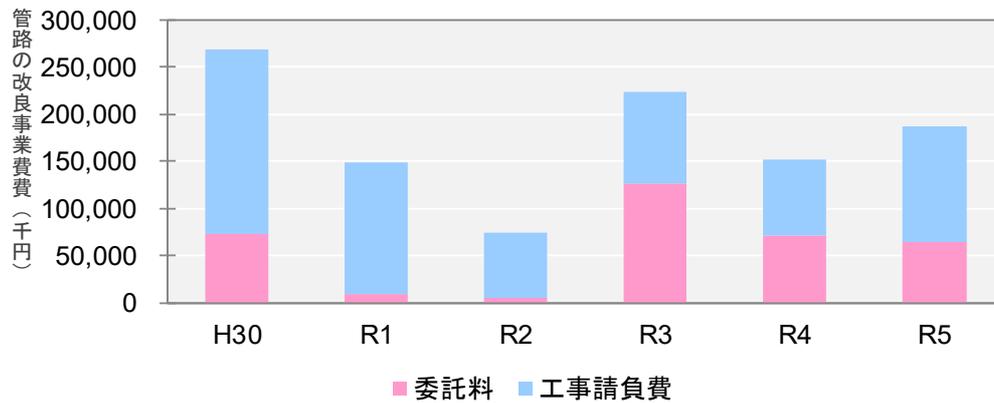


図 3.30 下水道管路改良事業費（委託料・工事請負費）の推移

### 3-4-2 マンホール鉄蓋

本市のマンホールは、令和 5 年度末現在 36,946 か所あり、設置から標準耐用年数である 30 年を経過している鉄蓋は、14,967 枚（全体の 40.5%）存在しています。

平成 28 年度から国庫補助金を活用して、吉原、広見地区を中心にマンホール鉄蓋の交換を進めています。引き続き「富士市下水道ストックマネジメント計画」に基づき、定期的な巡視・点検調査などを行い、予防保全を重視した計画的な維持管理を実施していきます。

平成 24 年度から令和 5 年度までに交換したマンホール鉄蓋：1,787 か所（平均 149 か所／年）



図 3.31 マンホール鉄蓋の変遷

### 3-4-3 マンホールポンプ

周りの土地と比べ低地となっている場所では、自然流下により汚水を終末処理場まで流すことができないことから、マンホール内にポンプを設置して対応しています。

令和5年度末現在、マンホールポンプは59基（東部処理区：39基、西部処理区：20基）を設置しており、このうち標準耐用年数の20年を経過しているものが12基と全体の約20%を占めています。

今後は定期的な巡視・点検調査などを行い、計画的な更新を実施していく必要があります。



図 3.32 マンホールポンプ設置箇所



図 3.33 マンホールポンプ

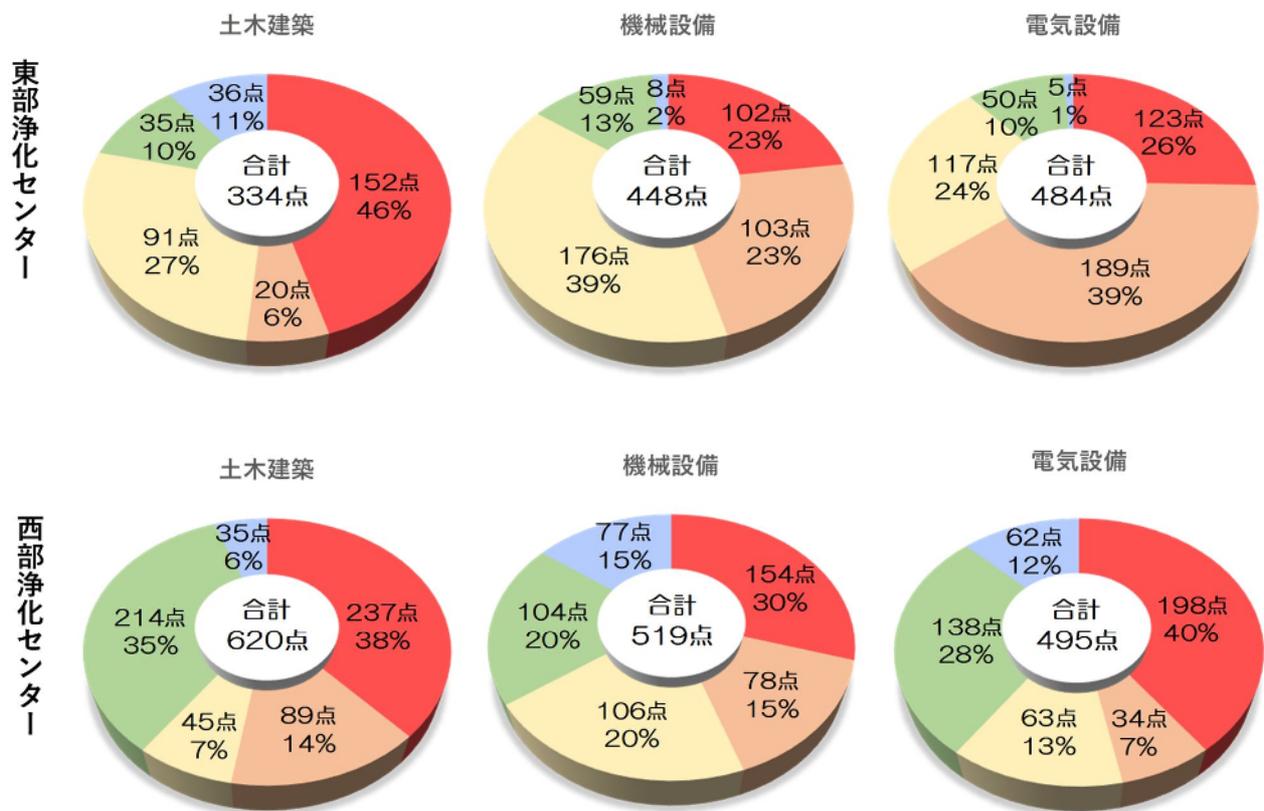
### 3-4-4 終末処理場

#### (1) 保有資産の現状

令和5年度末現在の土木建築、機械及び電気設備は、東部浄化センターで1,266点、西部浄化センターで1,634点保有しています。それぞれの浄化センターにおいても、目標耐用年数<sup>\*34</sup>を超過した設備が存在していますが、保守点検及び修繕を適宜行うことで、目標耐用年数を超過した設備についても使用できる環境にあります。

しかし、今後は安定した汚水処理を維持していくため、故障リスクの高い設備を対象に計画的に更新を進めていく必要があります。

なお、「下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン-2015年版-」に基づき判定した終末処理場施設の健全度<sup>\*35</sup>については、以下の円グラフのとおりです。



凡例

健全度の判定区分	措置方法
5	措置は不要。
4	措置は不要。部品交換など。
3	部品交換などの長寿命化対策により機能回復する。
2	精密点検や設備の更新など、大きな措置が必要。
1	設備の更新など、大きな措置が必要。

※令和5年度末時点の固定資産管理システムデータで分析し、土木建築には建築附属設備を含む

図 3.34 終末処理場設備の健全度構成比（令和5年度）

\*34 目標耐用年数：適切な維持管理や改築の実績などをもとに設定する耐用年数のこと。

\*35 健全度：評価する対象物が有する機能や状態の健全さを示す指標で、修繕や改築更新などの対策手法の判断を行うための基準となる。



図 3.35 建築附帯設備と機械設備の腐食状況（西部浄化センター）

## (2) 改築の状況

東部及び西部浄化センターの「富士市下水道ストックマネジメント計画」を令和元年度に策定しました。これに基づき、東部浄化センターにおいて、令和5年度から令和7年度にかけて沈砂池設備の更新を実施しています。

今後も管路同様、計画的かつ効果的に施設の状態を把握し、適切に維持管理をしていきます。

## (3) 施設の利用状況

東部及び西部浄化センターを合わせた終末処理場の晴天時施設利用率<sup>\*36</sup>は、60%台で推移していますが、全国平均や類似団体の平均と同程度となっています。

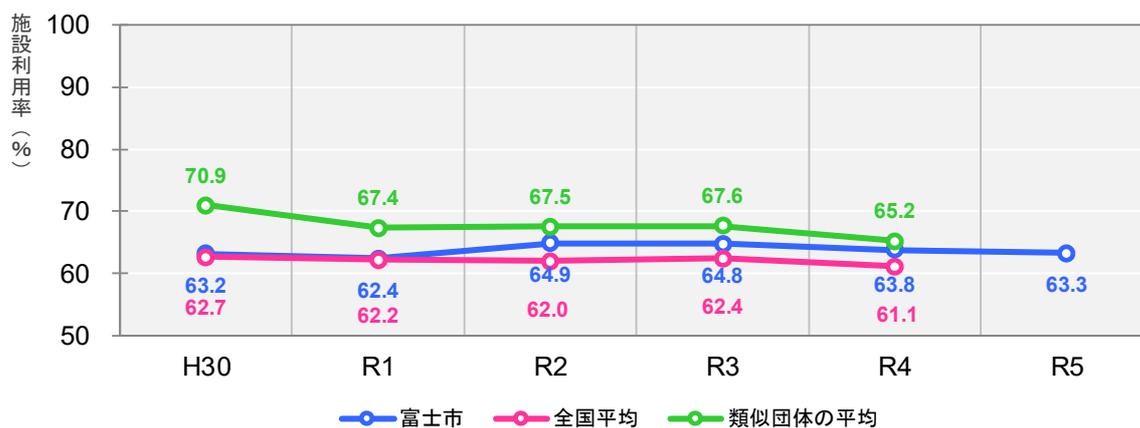


図 3.36 晴天時施設利用率の推移

<sup>\*36</sup> 晴天時施設利用率：晴天時1日平均処理水量（年間総処理水量＜1年間に終末処理場で処理された汚水の総量＞÷365日）を、晴天時1日汚水処理能力（処理施設の容量）で除したもの。

また、東部浄化センターの晴天時施設利用率は、60%前後で推移しており、西部浄化センターの晴天時施設利用率は、70%前後で推移しています。

今後の人口減少に伴い有収水量\*37が減少すると、晴天時施設利用率はさらに低くなると見込まれます。処理区域内人口や水需要の動向、浄化センターの土木施設の改築方法等に留意し、東部浄化センターのダウンサイジング\*38などの検討も必要と考えられます。

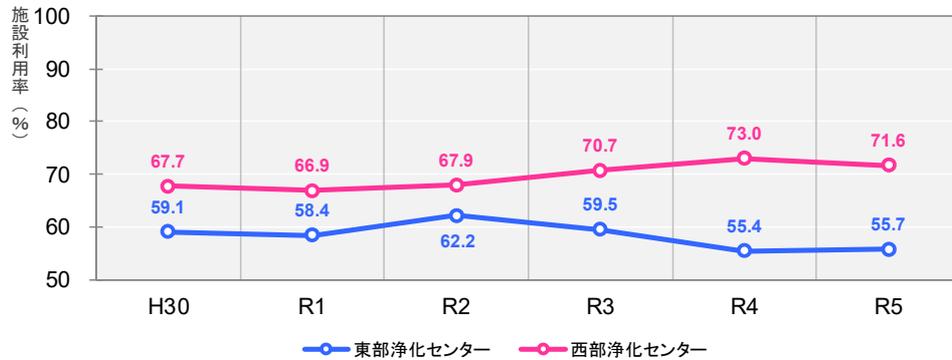


図 3.37 東部及び西部浄化センター晴天時施設利用率の推移

### 3-4-5 不明水

不明水率は、全国平均及び類似団体の平均と比べて高い値です。不明水の多くは、雨水や地下水が管路に浸入したもので、降水量が多い年は不明水率が高くなる傾向があります。



図 3.38 富士市降水量と不明水率の推移

東部処理区、西部処理区ともに、不明水量及び不明水率が高い値で推移しています。また、西部処理区は、近年、不明水率が上昇傾向となっていますが、これは、老朽化が要因のひとつであると考えられます。今後は老朽化した管路の改築や修繕を計画的に行うことで、不明水を削減する必要があります。

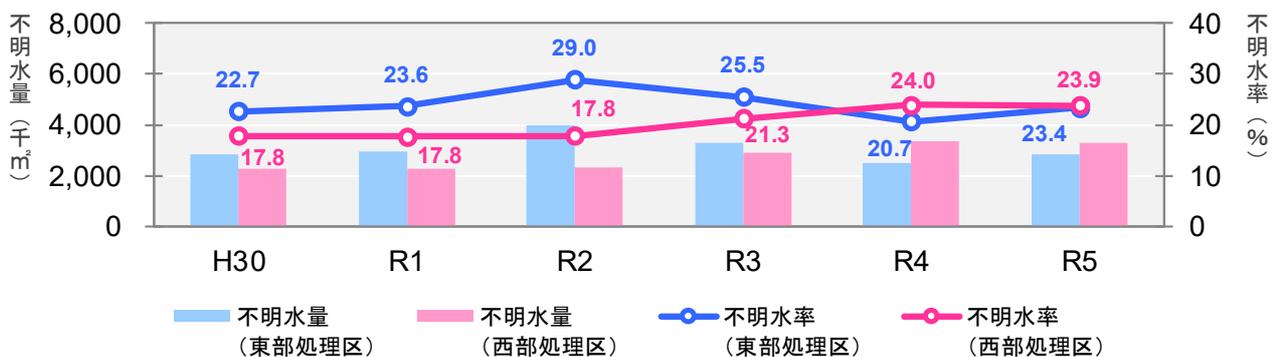


図 3.39 東部及び西部処理区不明水量と不明水率の推移

\*37 有収水量：公共下水道で処理した汚水のうち、不明水を除いた下水道使用料収入の対象になった水量のこと。

\*38 ダウンサイジング：人口減少や節水機器の普及に伴い、施設更新の際に施設能力を縮小し、施設の効率化を図ること。

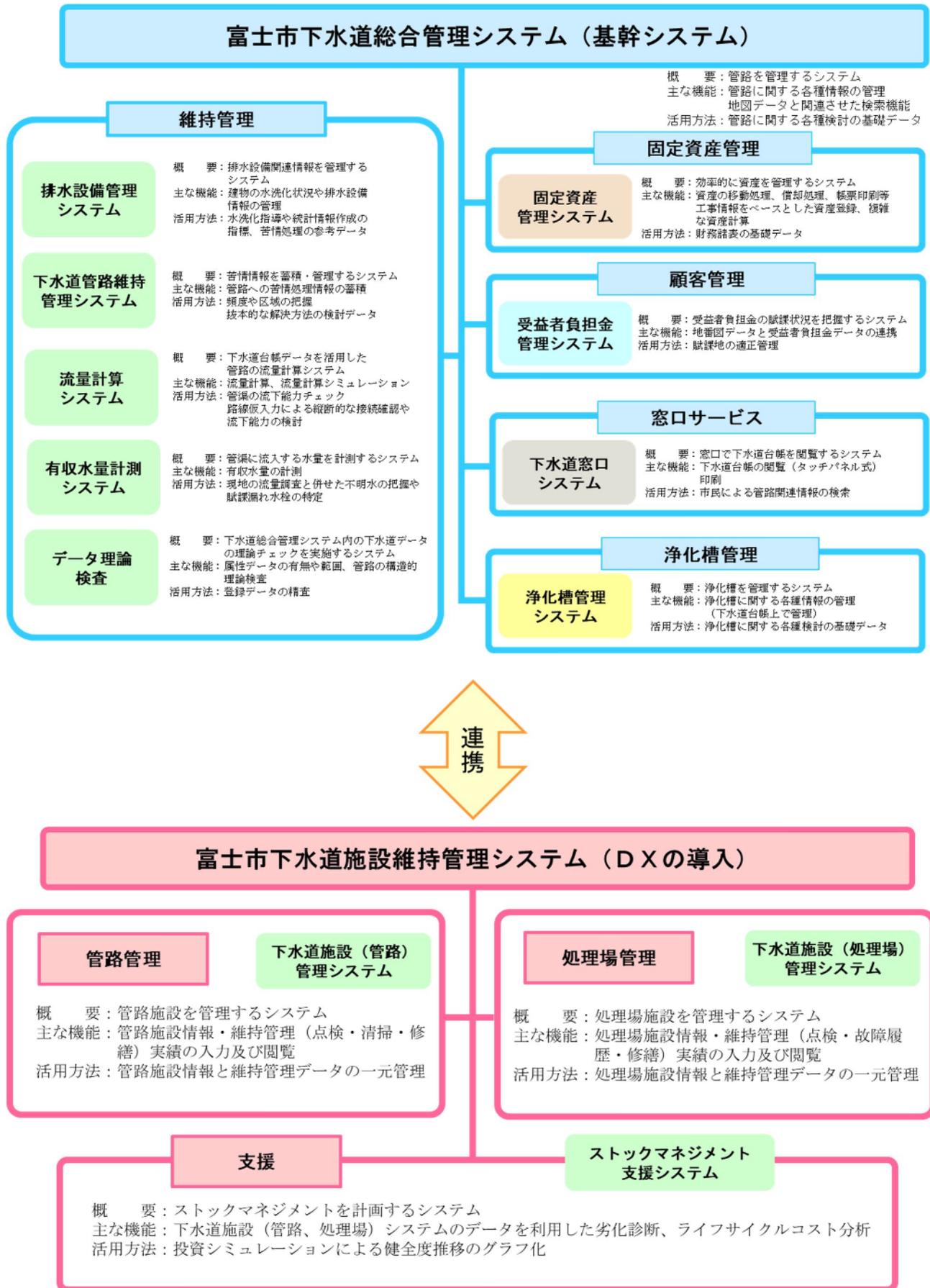


図 3.40 各システムの連携と主な役割

## (1) 富士市下水道総合管理システムの活用

下水道施設の適切な維持管理を行うため、保有している施設情報（下水道台帳や施設属性情報など）を電子化・データベース化し、下水道総合管理システムや固定資産管理システム等で管理しています。

## (2) 富士市下水道施設維持管理システムの構築と活用

下水道施設のストック量は膨大であり、効率的、効果的に管理を実施していくためには、点検、調査、修繕、改築等の情報の集約、活用が重要となります。そのためには、維持管理情報等のデータベース化を前提に、マネジメントサイクルを確立するDX（デジタルトランスフォーメーション）の取組が必須となります。

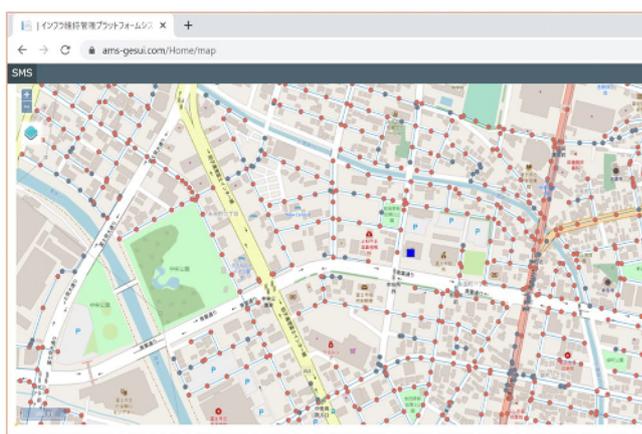
本市では、下水道施設の予防保全型の維持管理を実現するため、第5期包括的民間委託業務において、管路と処理場の維持管理情報の一元管理を行うための「下水道施設維持管理システム」を構築しました。

「下水道施設維持管理システム」は、次の3つのシステムにより構成されます。

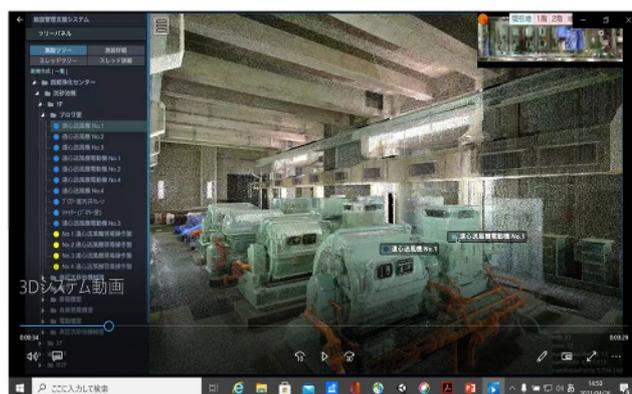
- ①下水道施設（管路）管理システム（地理情報システム（GIS）との連動）
- ②下水道施設（処理場）管理システム（3次元モデルの導入）
- ③ストックマネジメント支援システム

このシステムでは、①については下水道総合管理システムにおけるGISとの連動、また①から③については固定資産管理システム上の資産取得年度や取得価額など資産情報と紐づけられています。

本システムを活用することで、維持管理情報を集約化し、分析プロセスを体系化することで、ストックマネジメントの推進、並びにリスクと投資の最適化を目指します。



下水道施設(管路)管理システム



下水道施設(処理場)管理システム

図 3.41 本市でのDX（デジタルトランスフォーメーション）の取組

## 3-5 経営の状況

### 現状

- ・人口減少に伴う下水道使用料収入の減少が懸念される
- ・下水道使用料では、汚水処理に係る費用を賄えていない
- ・1年間の下水道使用料収入の8倍以上の企業債<sup>\*39</sup>残高がある
- ・耐震化や改築更新を実施するための財源確保が必要である
- ・物価の高騰や労務単価の上昇による事業費の増加が懸念される



### 課題

#### 財政基盤の強化

- ・下水道使用料の適正化
- ・経費回収率の向上
- ・企業債残高の削減
- ・新たな技術の導入による経費削減の検討

#### 効率的な事業運営

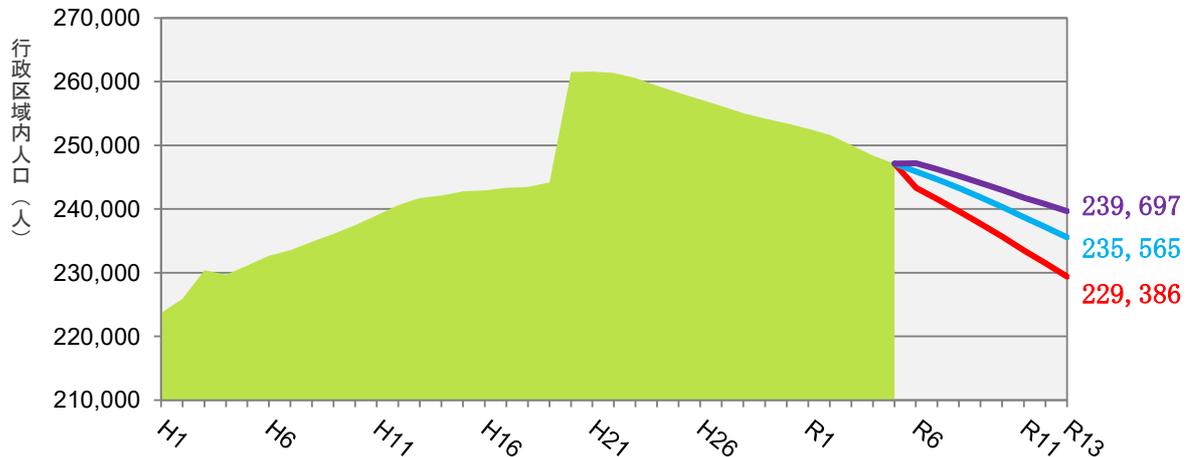
- ・民間活力の更なる推進による経費節減の検討
- ・維持管理、汚水処理に係るウォーターP P Pの導入

\*39 企業債：地方公営企業が、施設の新規整備、改築など建設改良費に充てるため、国などから長期で借り入れる資金のこと。

### 3-5-1 使用水量

#### (1) 行政区域内人口、処理区域内人口の状況

行政区域内人口は、平成 21 年 12 月をピークに減少に転じ、近年では自然減の減少幅が拡大した結果、年 1,000 人以上が減少しています。今後も右肩下がりが予測され、令和 13 年度には、全ての将来推計のケース（高位推計：239,697 人、中位推計：235,565 人、低位推計：229,386 人）で減少すると見込まれています。



※将来推計は、第六次富士市総合計画後期計画より作成

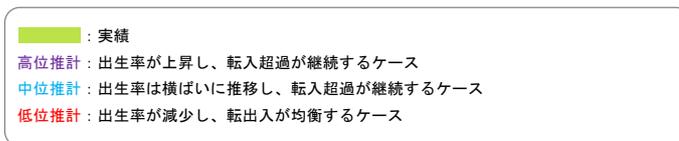


図 3.42 行政区域内人口の推移と将来推計

一方、処理区域内人口は、公共下水道の整備により年々増加傾向にあり、下水道処理人口普及率は右肩上がりの傾向にあります。

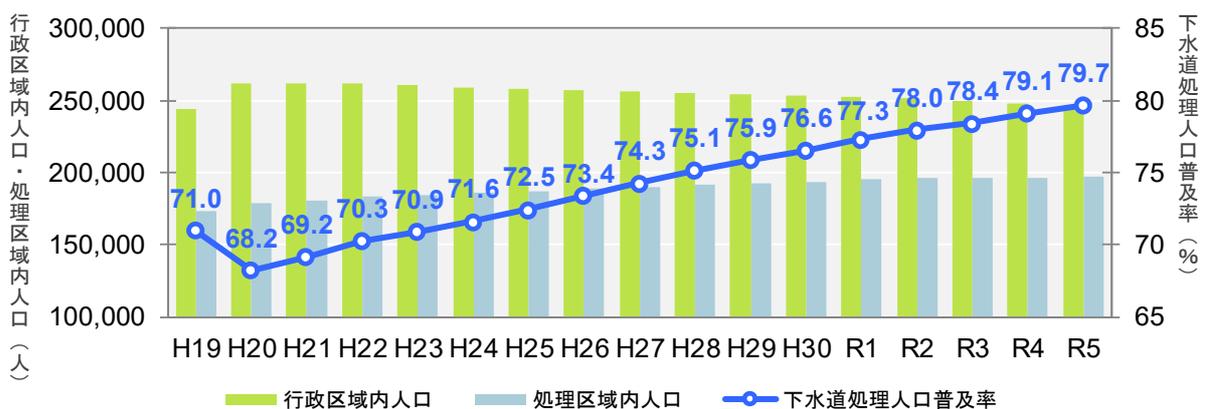


図 3.43 行政区域内人口、処理区域内人口と下水道処理人口普及率の推移

## (2) 有収水量

処理区域内人口は増加傾向にありますが、年間有収水量は平成 30 年度から令和 5 年度において、コロナ禍による巣ごもり需要に伴う家庭での水需要の増加があった令和 2 年度の 2,052 万 m<sup>3</sup>をピークに年々減少傾向で推移しています。

また、1 人 1 日あたりの有収水量\*40も年々減少傾向で推移しています。これは、節水型機器の普及や単身世帯、核家族世帯の増加などに影響を受けているものと推測されます。

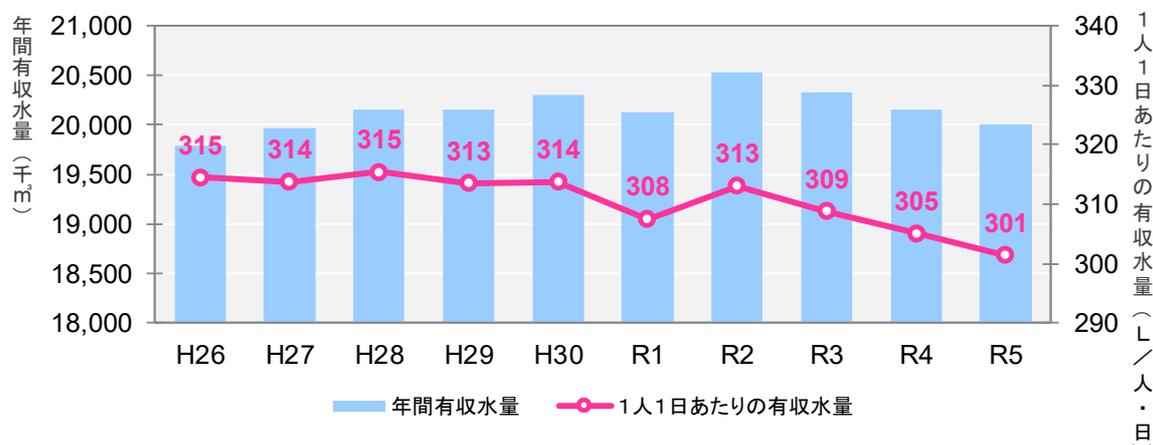
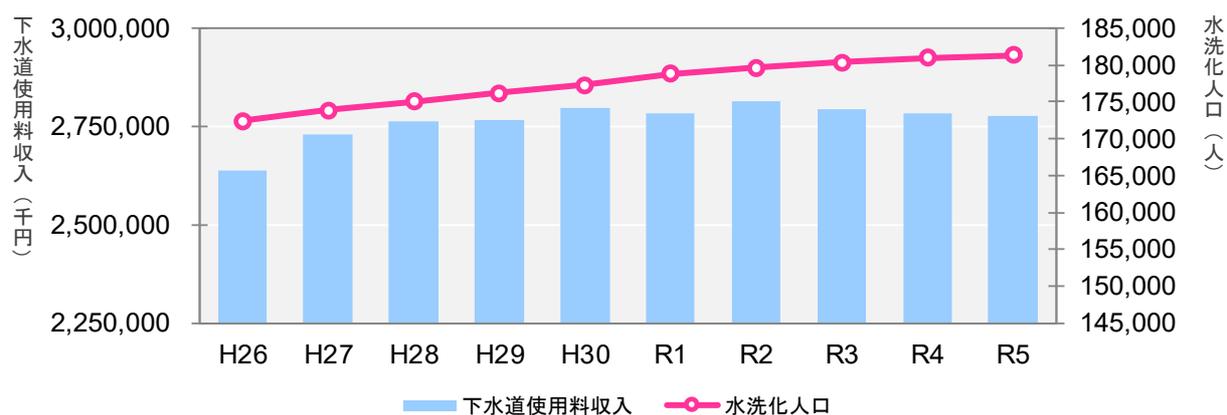


図 3.44 年間有収水量と 1 人 1 日あたりの有収水量の推移

## (3) 下水道使用料収入の状況

公共下水道の整備に伴い水洗化人口は増加傾向にありますが、下水道使用料収入は、平成 26 年 4 月の下水道使用料改定を除き、横ばいで推移しています。しかし、1 人 1 日あたりの有収水量が減少している状況や、今後さらに人口が減少する見込みであることから、下水道使用料収入の減少が懸念されます。



※下水道使用料収入は、調定額（税抜き）の値である

図 3.45 下水道使用料収入と水洗化人口の推移

\*40 1 人 1 日あたりの有収水量：1 日平均有収水量（有収水量÷365 日）を、水洗化人口で除したものの。

使用料単価<sup>\*41</sup>は、全国平均よりやや高く、類似団体の平均に比べて低い値となっています。

また、総務省通知「公営企業の経営に当たっての留意事項について」（平成 26 年 8 月 29 日付）では、最低限行うべき経営努力として 1 m<sup>3</sup>あたり 150 円（1 か月あたり 20 m<sup>3</sup>使用時点で 3,000 円〔税抜き〕）を徴収することを示していますが、令和 5 年度決算の使用料単価は 138.71 円（税抜き）で、この金額を下回っています。

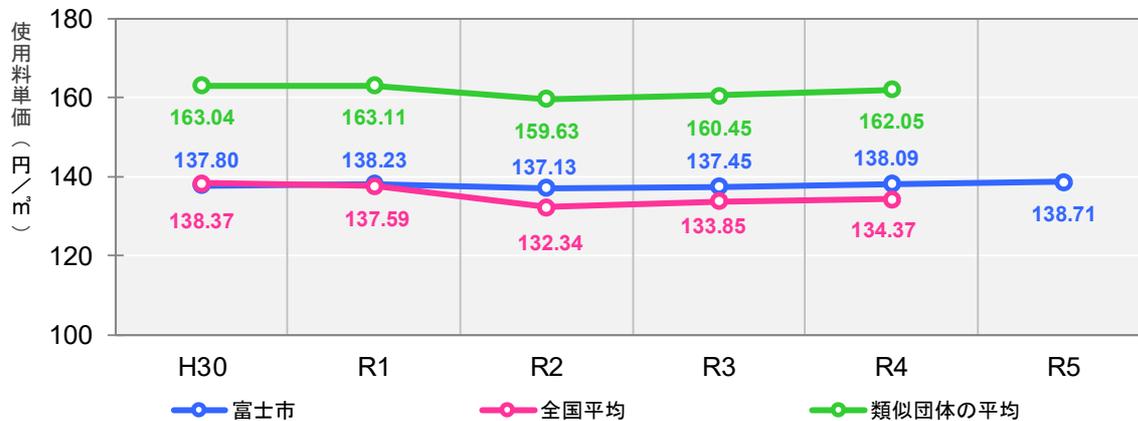


図 3.46 使用料単価の推移

下水道事業で国庫補助金（社会資本整備総合交付金）を活用して事業を実施する場合、適正な下水道使用料の検討、経費回収率の向上に向けた取組の実施が求められています。

#### 社会資本整備総合交付金等の交付にあたっての要件等について

##### 【社会資本整備総合交付金交付要件】

公営企業会計の導入済みの地方公共団体において、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ことを要件化

（令和 6 年 3 月 29 日国土交通省 国水下事第 51 号）

#### 下水道事業における重点配分項目

##### 【社会資本整備総合交付金】

公営企業会計を適用した地方公共団体においては、以下のいずれにも該当しないことを要件とする。

- ①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
- ②令和 7 年度以降、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/m<sup>3</sup>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場合

（令和 6 年 3 月 29 日国土交通省 国官会第 26991 号）

（令和 6 年 1 月 9 日国土交通省 事務連絡）

<sup>\*41</sup> 使用料単価：使用料収入を年間有収水量で除したもので、有収水量 1 m<sup>3</sup>あたりの使用料収入を示す。

### 3-5-2 下水道使用料の改定

下水道使用料の改定を令和5年10月に実施しました。主な改定内容として、基本水量制の廃止、基本料金を88円引き下げ1,342円（税込み）に改定、10m<sup>3</sup>以下の従量料金を1m<sup>3</sup>につき11円に設定しました。改定率は約0.18%で、年間約500万円（税抜き）の増収効果が見込めます。

しかしながら、資材価格の高騰や労務単価の上昇等に加え、震災等災害への対応が求められていることから、今後も維持管理費用や建設改良費が増加することが見込まれ、「富士市水道事業及び公共下水道事業経営審議会」から出された改定に係る答申では、適正な原価に基づいた料金収入の確保、需要者相互間の負担の公平性、世代間の負担の公平性等を総合的に考慮するためにも、4年毎の下水道使用料の見直しが求められており、次回見直しは、令和8年度に予定されています。

### 3-5-3 一般会計繰入金

一般会計からの繰入金は、総務省が示す一般会計繰出基準に基づいて計算されるもの（基準内繰入金）と、事業収益だけでは運営できない部分に対して営業助成補助金として一般会計が補てんするもの（基準外繰入金）とに大別されます。

一般会計繰入金は基準内繰入金のみであり、年々減少してきていますが、令和5年度でも18億円を超える一般会計繰入金を受け入れており、事業運営は一般会計に大きく依存しています。

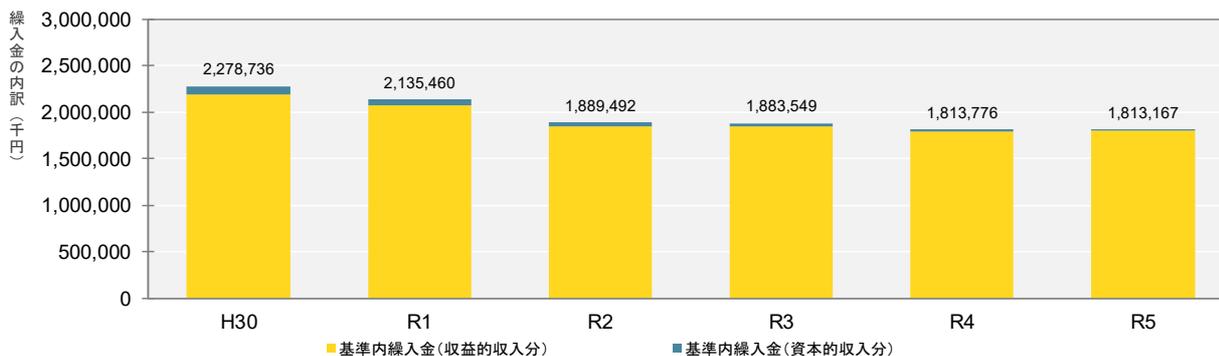


図 3.47 一般会計繰入金の推移

表 3-5 一般会計繰入金の年度別内訳

(単位：千円)

	H30	R1	R2	R3	R4	R5
基準内繰入金 (収益的収入分)	2,194,433	2,072,495	1,849,072	1,852,257	1,793,233	1,806,483
基準内繰入金 (資本的収入分)	84,303	62,965	40,420	31,292	20,543	6,684
合計	2,278,736	2,135,460	1,889,492	1,883,549	1,813,776	1,813,167

繰入金比率（収益的収入分）は、収益的支出に対する一般会計からの繰入金（収益的収入分）の割合であり、値が小さいほど自主財源で事業を運営していることを示します。当該比率は全国平均や類似団体の平均に比べて高い値となっています。

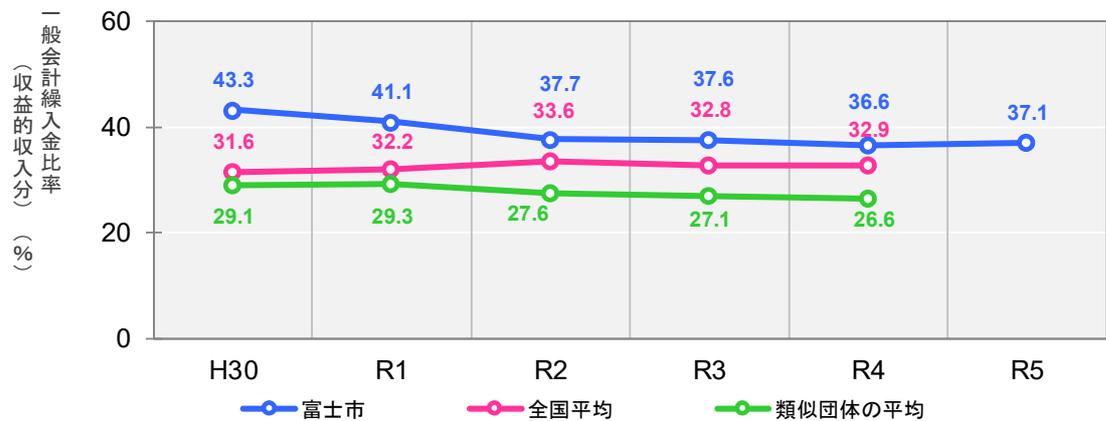
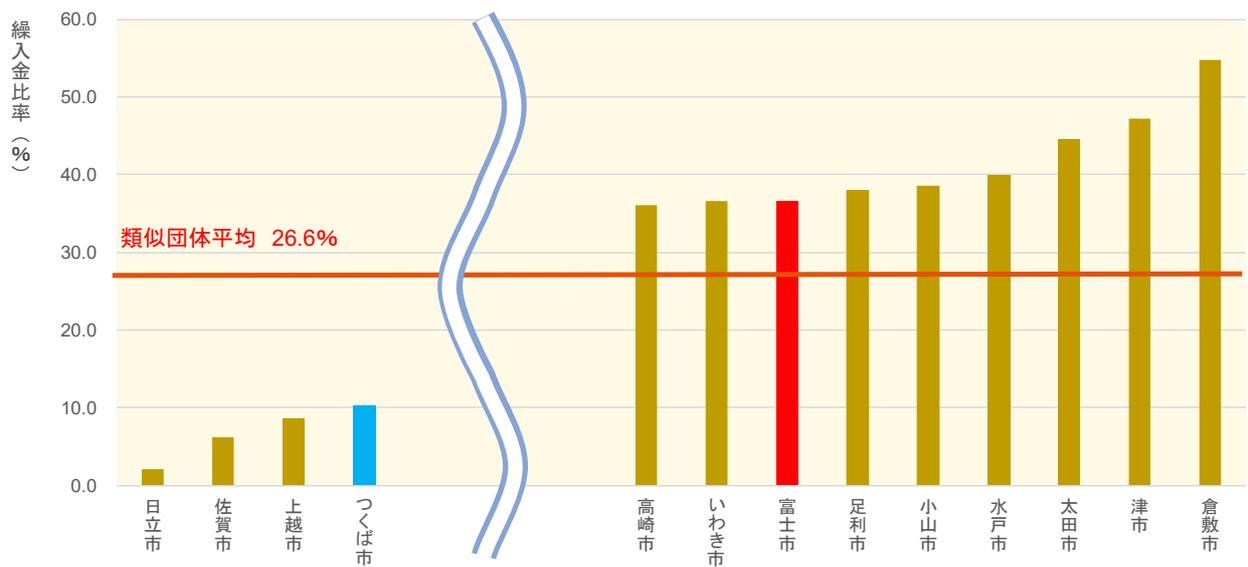


図 3.48 一般会計繰入金比率（収益的収入分）の推移

なお、本市の令和4年度の繰入金比率（収益的収入分）は、類似団体では、7番目に高い値となっています。



※青棒グラフは終末処理場を持たない自治体

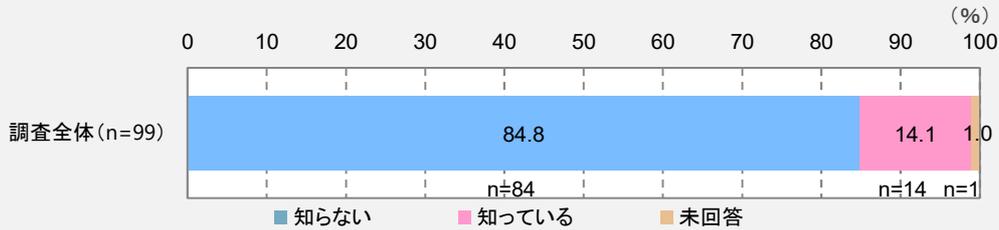
図 3.49 繰入金比率（収益的収入分）の類似団体との比較（令和4年度）

## 令和5年度市政モニターアンケートの回答結果

### 質問

公共下水道事業に係る経費は、本来、下水道使用料で賄うことが原則となっています。しかし、公共用水域の水質保全などに要する経費が多額となることから国の基準に基づき、経費の一部（37%程度）が税金で賄われています。このことをあなたは知っていますか。次の中から1つだけ選んでください。

### 回答



(注) 構成比は小数点以下第2位を四捨五入しているため、合計しても100%とはならない

富士市の汚水処理費の一部が税金で賄われていることの認知度は14.1%、「知らない」は84.8%を占めている。

### 3-5-4 汚水処理原価と経費回収率

公共下水道事業は、公共用水域の保全を目的とする事業であり、その公共的役割を鑑み、事業運営に必要な費用は、使用者からの下水道使用料だけではなく、汚水処理に要する費用の一部が一般会計繰入金等により賄われています。

下水道使用料については、使用者と地方公共団体との適正な費用負担を考慮し、国は、各下水道事業者の責務として、「下水道使用料単価」が「汚水処理原価」を下回っている場合、20 m<sup>3</sup>あたり、月3,000円を使用者へ求めるよう経営努力を促しています。

汚水を処理するため必要となる1 m<sup>3</sup>あたりの費用を汚水処理原価<sup>\*42</sup>といいます。

この汚水処理原価は、下水道使用料で賄うべきとされる「汚水処理原価（公費負担を除く。）」と、汚水処理全体に要する費用の状況を示すことを目的に、下水道施設に係る減価償却費及び支払利息等から算出される資本費に対する一般会計繰入金を加算した「汚水処理原価（分流式下水道等に要する経費控除前）」の2つが経営指標として用いられています。

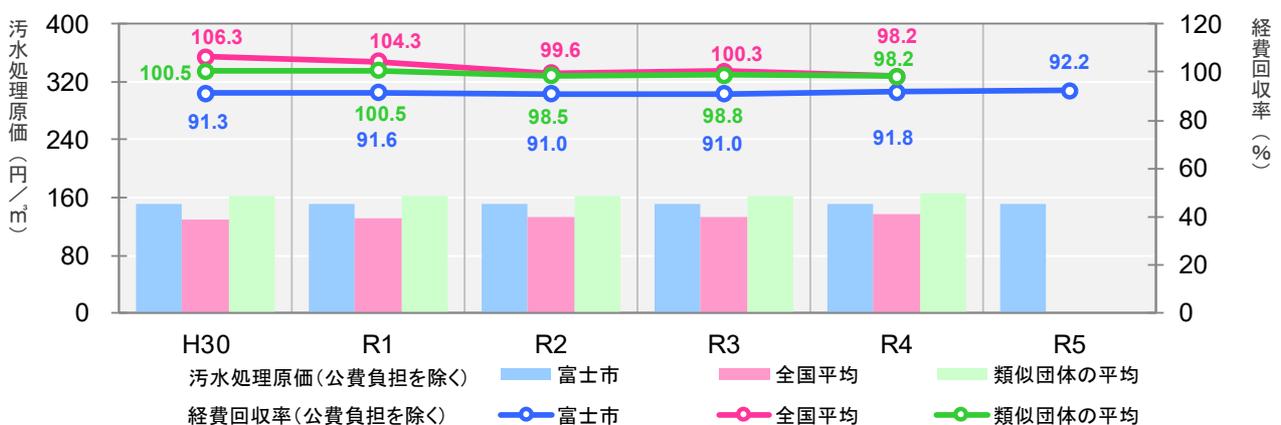


図 3.50 汚水処理原価と経費回収率<sup>\*43</sup>（公費負担を除く。）の推移

\*42 汚水処理原価：管路施設及び処理場施設に係る委託料や修繕費などに要する「維持管理費」と、所有する固定資産から生じる減価償却費及び支払利息等からなる「資本費」を合算し、有収水量で除したものが、「汚水処理原価」とされる。

\*43 経費回収率：汚水処理に要した費用に対する下水道使用料による回収程度を示す指標。

令和5年度末現在、本市における使用料単価は「138円71銭」であり、汚水処理原価は「150円41銭」で、経費回収率は「92.22%」となり、100%に達していません。今後は持続的な事業運営のため、下水道使用料改定や効率的な経営により経費回収率を高めていくことが課題です。

また、汚水処理原価（分流式下水道等に要する経費控除前）については、令和5年度末において「237円4銭」であり、下水道使用料で回収している割合は60%程度で推移しています。

令和5年度に実施した市政モニターアンケート調査では、今後力を入れていくべき取組として、回答者の67.7%が「経費の節減など経営の効率化」を望んでいます（P9参照）。

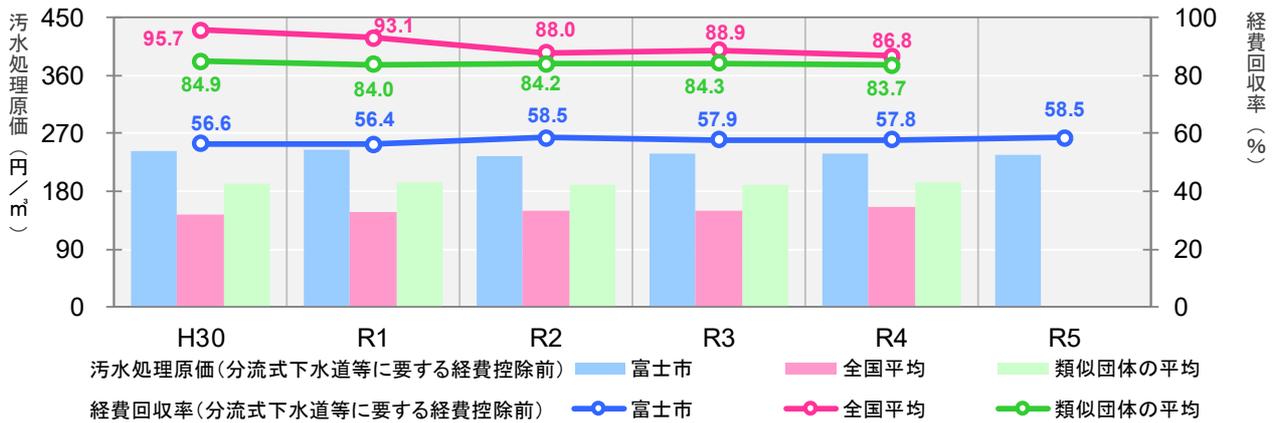
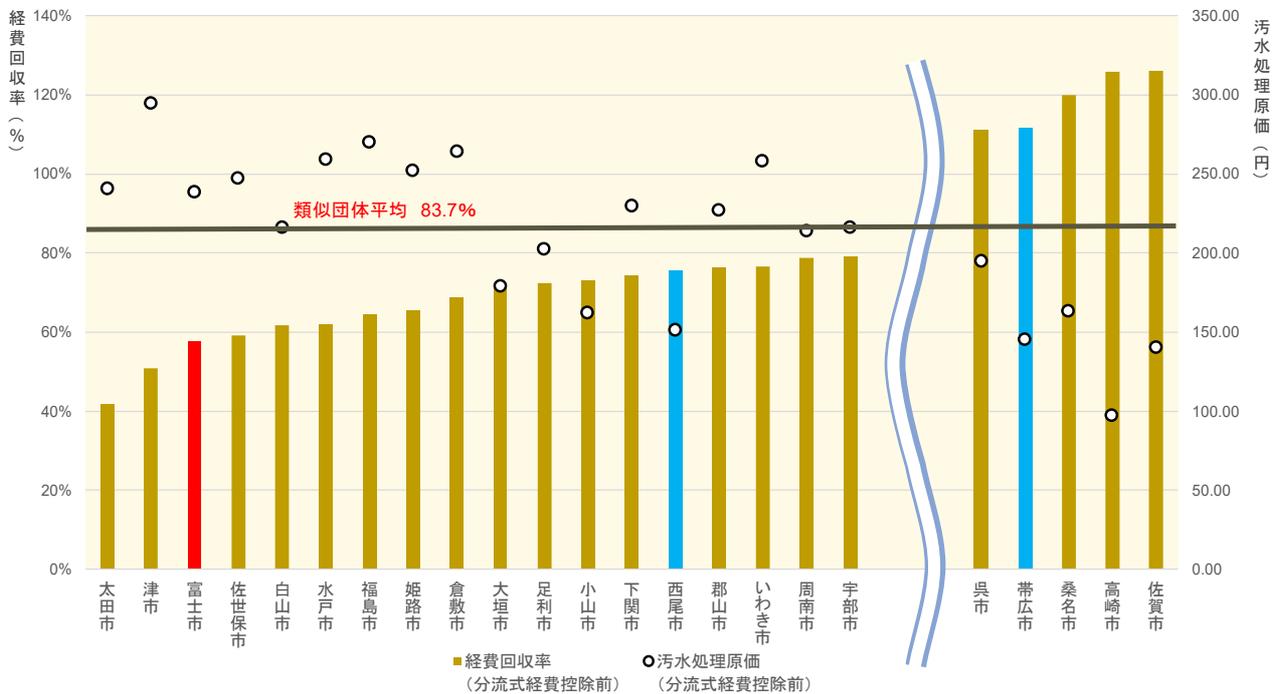


図 3.51 汚水処理原価と経費回収率（分流式下水道等に要する経費控除前）の推移



※青棒グラフは終末処理場を持たない自治体

図 3.52 経費回収率と汚水処理原価（分流式下水道等に要する経費控除前）の類似団体との比較（令和4年度）

### 3-5-5 企業債残高

平成 10 年度頃までは普及拡大に伴う建設投資が多額であったため、企業債残高は増加していましたが、平成 14 年度以降は借入額を償還額以下に抑制したことから、企業債残高は年々減少しています。

しかし、令和 5 年度末における企業債残高は約 234 億円で、1 年間の下水道使用料収入の 8 倍以上であるため、今後も借入額を抑制していく必要があります。

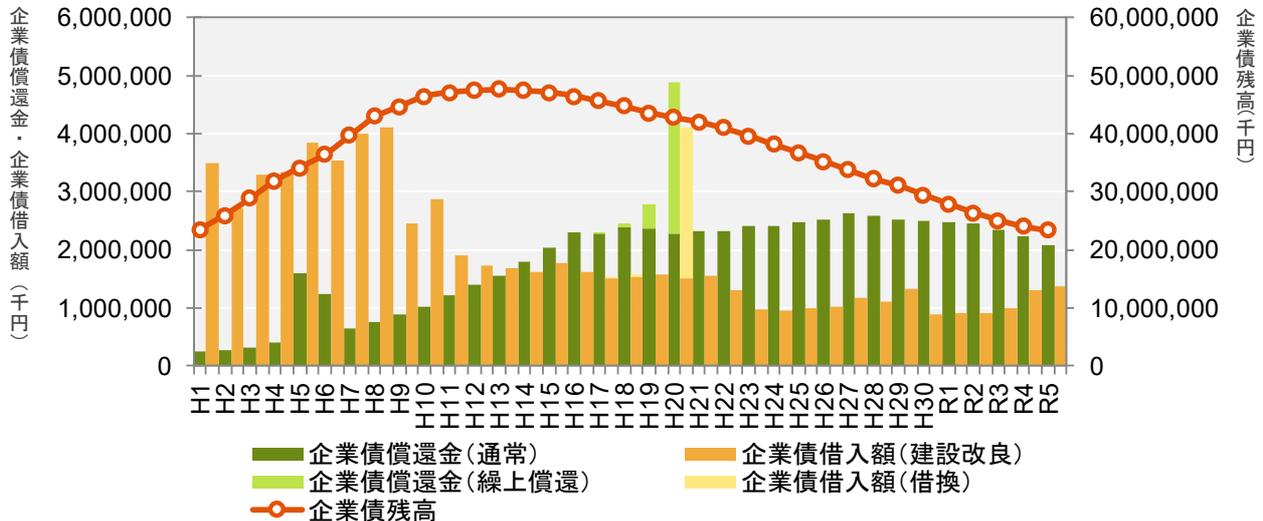


図 3.53 企業債償還金、企業債借入額と企業債残高の推移

### 3-5-6 資金残高と流動比率

資金残高は横ばいで推移していますが、企業債の償還が進んだ結果、流動比率については改善傾向にあります。しかしながら、流動比率は、短期債務に対する支払い能力として望ましいとされる 100%に達しておらず、翌年度に支払う企業債償還金を超える資金を確保できていません。

今後も流動比率の改善に努めていく必要があります。

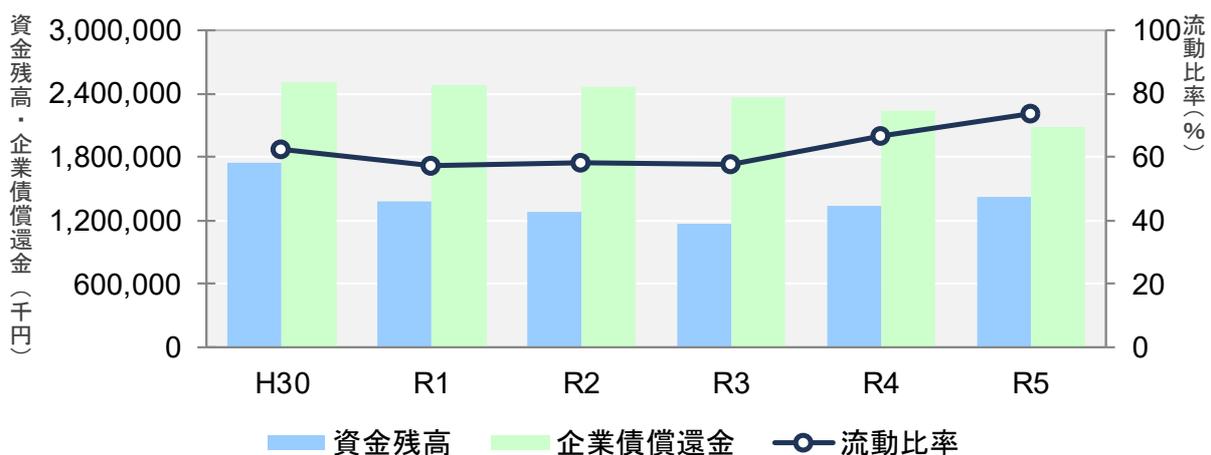


図 3.54 資金残高、企業債償還金と流動比率の推移

### 3-5-7 経営基盤の安定化に係る費用の削減

東部浄化センターで、平成 30 年 3 月に国土交通省より採択を受けた「高濃度消化・省エネ型バイオガス精製による効率的エネルギー利活用技術実証研究」を実施する施設が、令和元年度に本格稼働したことから、発生汚泥量が減少し、汚泥処分運搬手数料の削減が実現しました。

令和 4 年度から、包括的民間委託業者の提案に基づく「難脱水性汚泥対応型スクリープレス脱水機（高性能脱水機）」の導入により、更なる汚泥処分運搬手数料の削減が実現しています。

平成 30 年度から令和 5 年度までの汚泥の減少量は、約 3,280 t で、費用削減効果は約 5,570 万円です。



図 3.55 高性能脱水機

### 3-5-8 重要目標達成指標の設定

経営理念である「将来にわたり 良好な水環境を育み 快適な市民生活の確保に努めます」を実現するため、持続可能な下水道事業経営が必要となります。令和3年度の地方公営企業法施行規則の改正において、総務省より、市民や議会に対して、経営状況等について経営指標による報告が求められています。本市では、次に掲げる指標をもとに取組を推進しています。

表 3-6 重要目標達成指標の設定

番号	成果指標	目標の方向性	現況 (令和5年度)	目標	説明
①	経常収支比率	維持	119.5%	毎年度 100%以上	収益と費用の相対的な関連性を示しており、100%が損益分岐点となる。 100%を下回る状況では、下水道施設の適切な維持管理や更新改築に係る財源の不足に繋がり、事業の不安定化に繋がることとなる。
②	企業債元金償還金対減価償却費率	減少	130.7%	毎年度減少	投下資本の回収と再投資のバランスを見る指標であり、100%を超えると再投資を行うに当たり、企業債等の外部資金に頼らざるを得ない状況となる。企業債償還金を財源となる減価償却費（長期前受金戻入益を除く。）の範囲内とすることで、新規企業債借入額の削減を目指す。
③	経費回収率 <sup>*44</sup>	向上	92.2%	毎年度向上  下水道使用料改定を令和8年度に検討	汚水処理に要した費用を下水道使用料収入にて、どの程度回収できているかを示している。汚水処理費用については、下水道使用料にて賄うことが原則とされており、100%に達していない状況は、下水道使用料の改定が必要となる状況である。
④			(58.5%)		
⑤	企業債残高	減少	23,402,435 千円	毎年度減少	建設改良費における主な財源となる企業債の借入額をできる限り抑え、元金の償還を進めることで、償還元金や支払利息の軽減を図ることを目指す。

上記の指標は以下の式から算出されます。

$$\text{① 経常収支比率} = \frac{\text{経常利益}}{\text{経常費用}} \times 100 \quad (\%)$$

$$\text{② 企業債元金償還金対減価償却費率} = \frac{\text{企業債元金償還金}}{\text{減価償却費（長期前受金戻入益を除く。）}} \times 100 \quad (\%)$$

$$\text{③ 経費回収率} = \frac{\text{使用料単価}}{\text{汚水処理原価（公費負担を除く。）}} \times 100 \quad (\%)$$

$$\text{④ 経費回収率} = \frac{\text{使用料単価}}{\text{汚水処理原価（分流式下水道等に要する経費控除前）}} \times 100 \quad (\%)$$

\*44 経費回収率：詳しくは41～42ページを参照。

(1) 終末処理場等の管理運転業務

終末処理場の管理運転業務は、平成 16 年度から包括的民間委託<sup>\*45</sup>を導入しています。平成 27 年度からの第 4 期では、終末処理場の管理運転業務に加え、新たに管路施設の巡視点検業務や修繕業務を追加しました。令和 2 年度からの第 5 期では、従前の業務に加え、管路施設の改築業務や維持管理情報を一元管理するための「下水道施設維持管理システム」構築業務を実施しています。これにより、下水道施設全体における維持管理の効率化を目指します。



図 3.56 東部浄化センター管理運転業務

(2) 下水道使用料徴収業務

下水道使用料の徴収業務は、水道料金の徴収業務と併せて平成 17 年度から包括的民間委託を導入しています。また、令和 2 年度からの第 4 期では、水道事業区域の徴収業務や簡易水道事業区域の滞納整理業務などを実施し、下水道使用料徴収業務の効率化と収納率の向上を図っています。

また、コンビニエンスストアを活用した収納業務は、包括的民間委託を導入した平成 17 年度から実施しています。近年、下水道使用料（現年度分）の収納率は 96% 台で推移しているものの 100% に達しておらず、口座振替の推進などにより更なる収納率の向上に向けた取組が必要です。

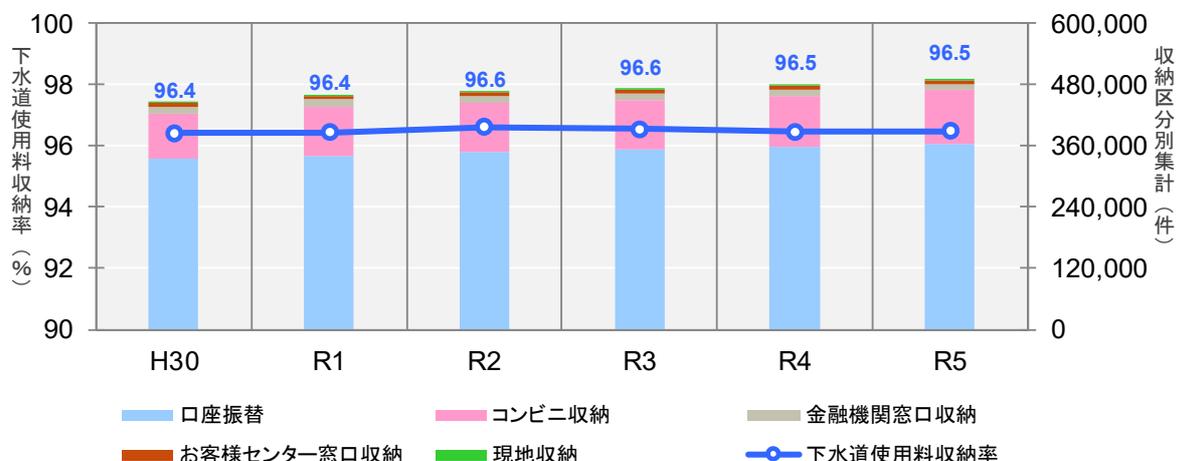


図 3.57 下水道使用料収納率と収納区分別集計の推移

<sup>\*45</sup> 包括的民間委託：一定の要求水準を満たした上で、受託した民間事業者が、創意工夫やノウハウを活用して、効率的・効果的に運営できるよう複数の業務や施設を包括的に委託する発注方式。

### (3) ウォーターPPPの導入

内閣府が策定した「PPP<sup>\*46</sup>／PFI<sup>\*47</sup>推進アクションプラン（令和5年度改定版）」では、より一層民間の経営ノウハウ導入による持続可能性の確保等を図る観点から、公共施設等運営事業及び同方式に準ずる効果が期待できる官民連携方式（両者を総称して「ウォーターPPP」という。）の活用を目指すとしています。また、污水管の改築に係る国費支援に関して、ウォーターPPP導入を決定済みであることが令和9年度以降に要件化するとされています。

現在、本市の終末処理場等の管理運転業務では、包括的民間委託を導入していますが、更なる業務の効率化を図るため、維持管理に加え、改築更新等計画作成支援を含めた新たな官民連携方式であるウォーターPPPの導入を進めています。

ウォーターPPPの特徴は4項目挙げられ、「原則10年間の長期契約」、「性能発注」、「維持管理と更新の一体マネジメント」、企業側からの提案により費用が縮減した場合、縮減分を双方の利益とする「プロフィットシェア」があります。

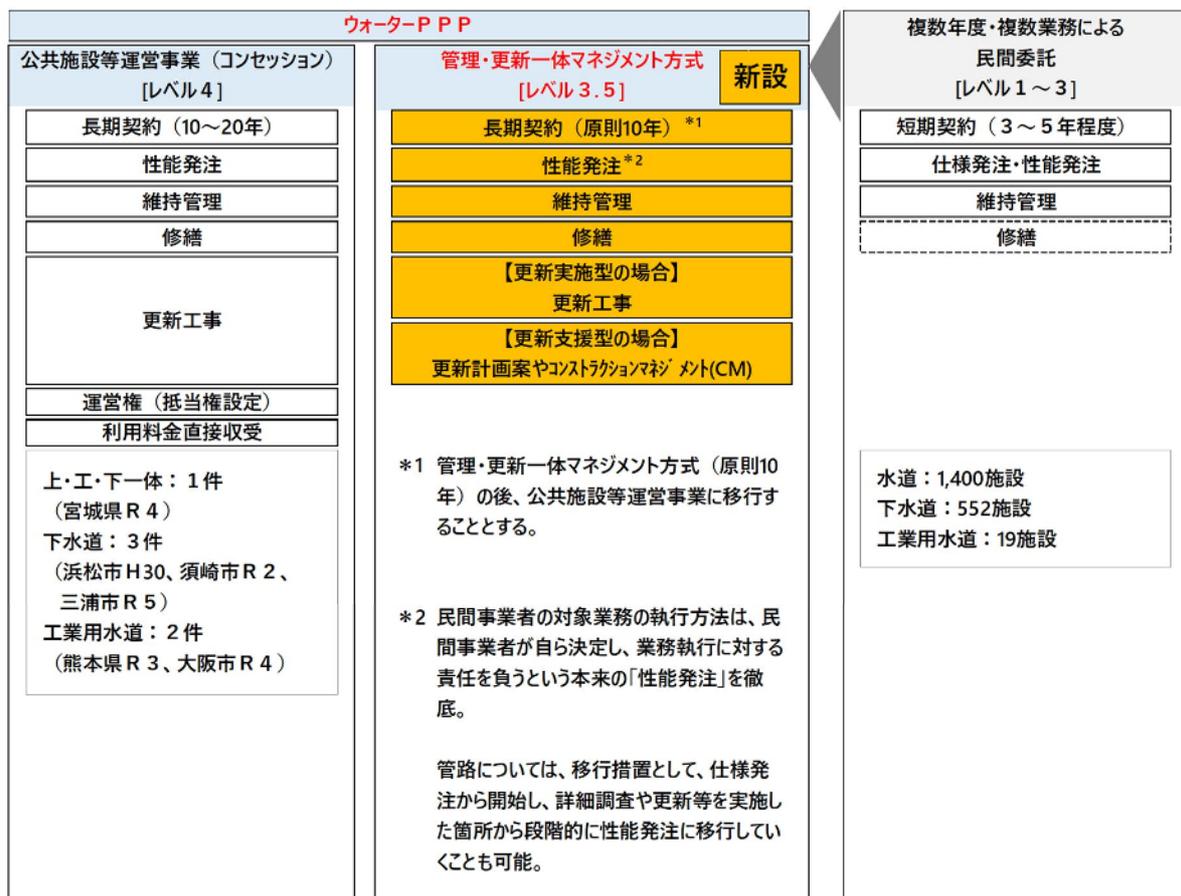


図 3.58 ウォーターPPPの概要

<sup>\*46</sup> PPP：Public Private Partnershipの略称。官と民がパートナーを組んで事業を行う新しい官民連携の形態のこと。公共サービスに市場メカニズムを導入することを旨に、サービスの属性に応じて民間委託、PFI、独立行政法人化、民営化などの方策を通じて、公共サービスの効率化を図ること。

<sup>\*47</sup> PFI：Private Finance Initiativeの略称。公共施設などの設計、建設、維持管理及び運営に、民間の資金と経営能力、技術力（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、効率のかつ効果的な公共サービスの提供を図ろうとする公共事業の手法。

### 現状

- ・業務量に見合う技術職員の確保ができていない
- ・技術職員の退職や人事異動などにより、複雑化している処理場施設に係る技術の継承が難しい



### 課題

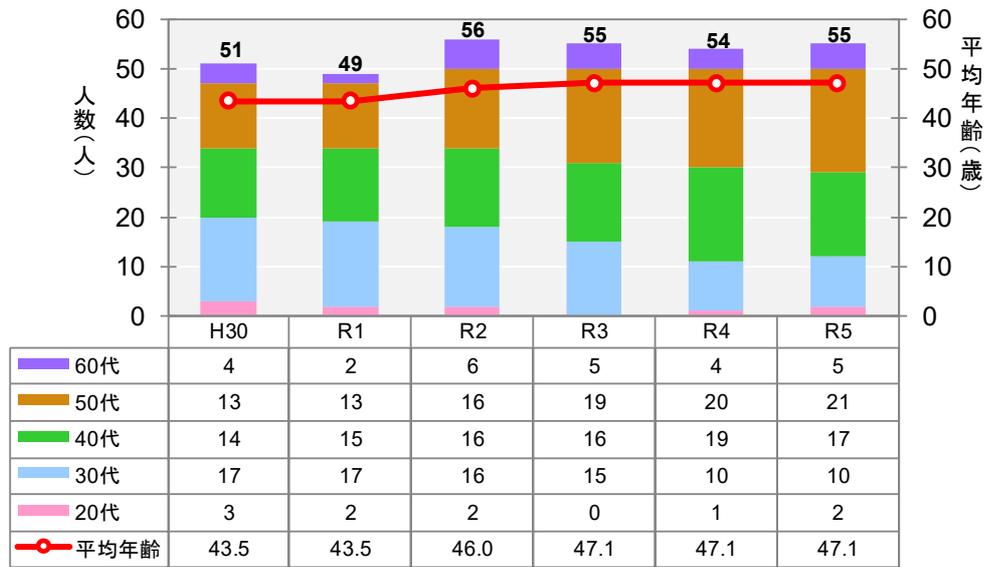
## 人材育成・組織体制の強化

### 〔ふじ下水道マイスターの育成〕

- ・職員の技術力の維持向上を図るため、下水道施設の設備及び維持管理データの「一元化」、並びに3D技術等の導入による「見える化」を推進し、効率的、機能的な組織体制を確保する
- ・令和6年2月に策定された富士市土木技術職員人材育成計画に基づき、技術職員の育成を図る

### 3-6-1 執行体制

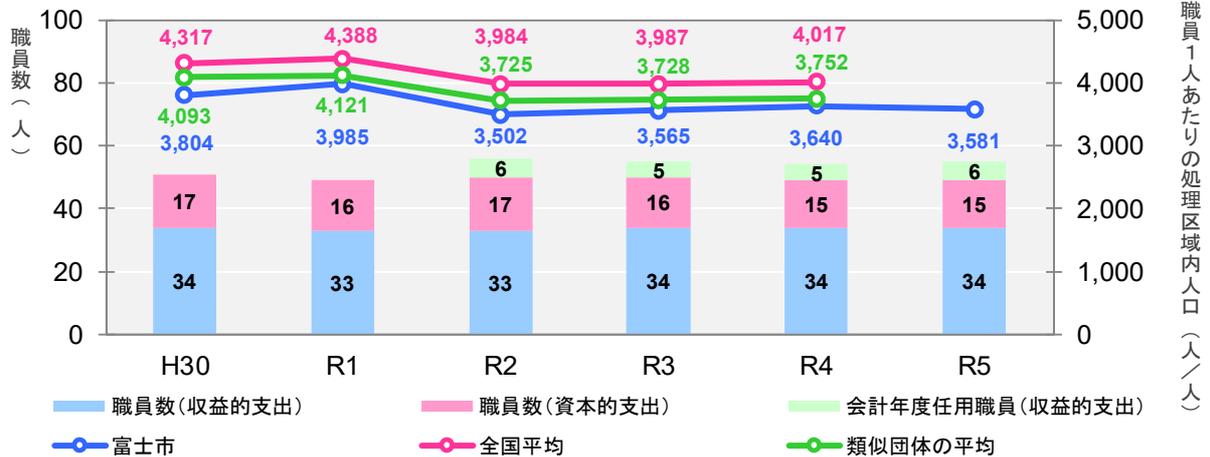
職員数は、平成 30 年度以降概ね横ばいで推移しています。また、職員全体の平均年齢も、43～47 歳で推移しており、職員構成は 40 代 50 代が増えてきています。



※令和 2 年度決算統計から、地方公務員法の改正により導入された「会計年度任用職員（従来の臨時職員）」の人数が含まれている

図 3.59 職員数の推移

職員 1 人あたりの処理区域内人口は年度による増減があるものの、全国平均や類似団体の平均に比べると値は低く、これは本市の公共下水道が整備途上であり、管路整備に係る職員が多いことが要因と考えられます。老朽化対策等で増加する業務量に対応するため、DX（デジタルトランスフォーメーション）等の新技術や更なる民間活力の導入により、可能な限り現状の職員数を維持することを目指していきます。



※令和 2 年度決算統計から、地方公務員法の改正により導入された「会計年度任用職員（従来の臨時職員）」の人数が含まれている

図 3.60 職員数と職員 1 人あたりの処理区域内人口の推移

### 3-6-2 人材育成

本市では職員研修を通して、各職員にさまざまな能力開発の機会を提供するとともに、相互啓発的な職場風土を構築し、意欲的に能力開発に取り組むことのできる職場環境の実現を目指しています。派遣研修では、主に日本下水道事業団主催の講座へ職員を派遣し、下水道事業に係る知識や技術の習得に取り組んでいます。

また、ベテラン職員が培ってきた知識や技術を継承するため、富士市土木技術職員人材育成計画に基づき、ふじ下水道マイスター<sup>\*48</sup>の育成に取り組めます。人材育成に必要な資産情報と維持管理情報の一元管理を行うシステムの構築により、システムに搭載された設計図書や画像データなどから、その施設・設備の構成に係る知識を得ることで「技術力の確保」を目指します。

さらに、施設の管理運転、日常点検や保守に伴う修繕・対応履歴などから、これまで熟練技術者が培ってきた経験を共有することで主体的判断を可能とする「技能の習得」を目指します。



図 3.61 下水道施設（管路）管理システム  
操作研修



図 3.62 日本下水道管路管理業協会による  
災害時の応急対策訓練研修



図 3.63 下水道施設（処理場）管理システム  
操作研修



図 3.64 下水道施設（処理場）管理システムを  
用いた設備確認

<sup>\*48</sup> ふじ下水道マイスター：高度化、複雑化する下水道事業において、専門的な知識や経験を有し、業務に精通する職員。

## 3-7 お客さまサービス・広報の状況

### 現状

- ・ 広報紙を年1回発行し、全世帯へ配布している
- ・ 市民に対して浄化センター見学や下水道出前講座を実施している
- ・ 市民意識調査や市政モニター制度を活用している



### 課題

#### お客さまサービスの充実

- ・ 下水道使用料の納付方法や届出方法の多様化

#### 下水道の見える化

- ・ 新たな情報発信方法の検討
- ・ 下水道への理解を深めるための環境教育の推進
- ・ 下水道事業に関する市民との相互理解の推進

### 3-7-1 お客さまサービス

下水道使用料の納付方法は、従来からの口座振替、コンビニ収納等に加え、スマートフォン決済を令和3年度から導入しました。

今後は、利用者の利便性向上に向けて、新たな収納方法や届出方法の検討も進めていきます。

また、下水道の使用開始・休止の連絡や下水道使用料の請求・納付の相談を受け付ける「上下水道お客様センター」を平成17年4月に設置し、平日（午前8時30分から午後5時15分まで）と土曜日（午前8時30分から正午まで）に営業しています。窓口では、職員の接遇向上に努め、お客さまに満足していただける窓口対応を心がけています。



図 3.65 上下水道お客様センター

### 3-7-2 広報活動

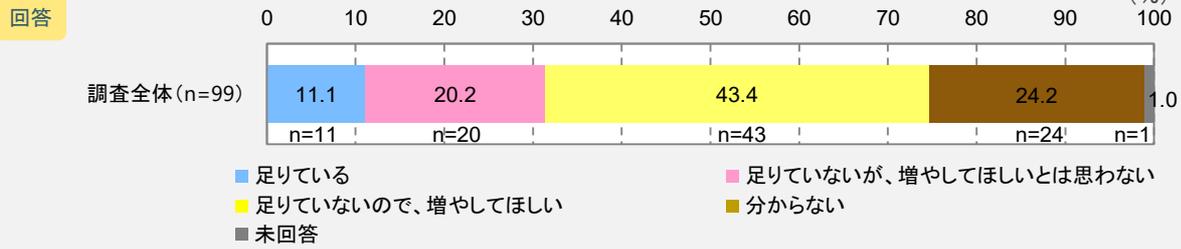
平成25年度より年1回広報紙「たっぷり上下水道情報局」を発行し、全世帯へ配布しています。広報紙では災害への取組や決算、料金について紹介するなど、分かりやすい情報発信に努めています。



図 3.66 たっぷり上下水道情報局パンフレット

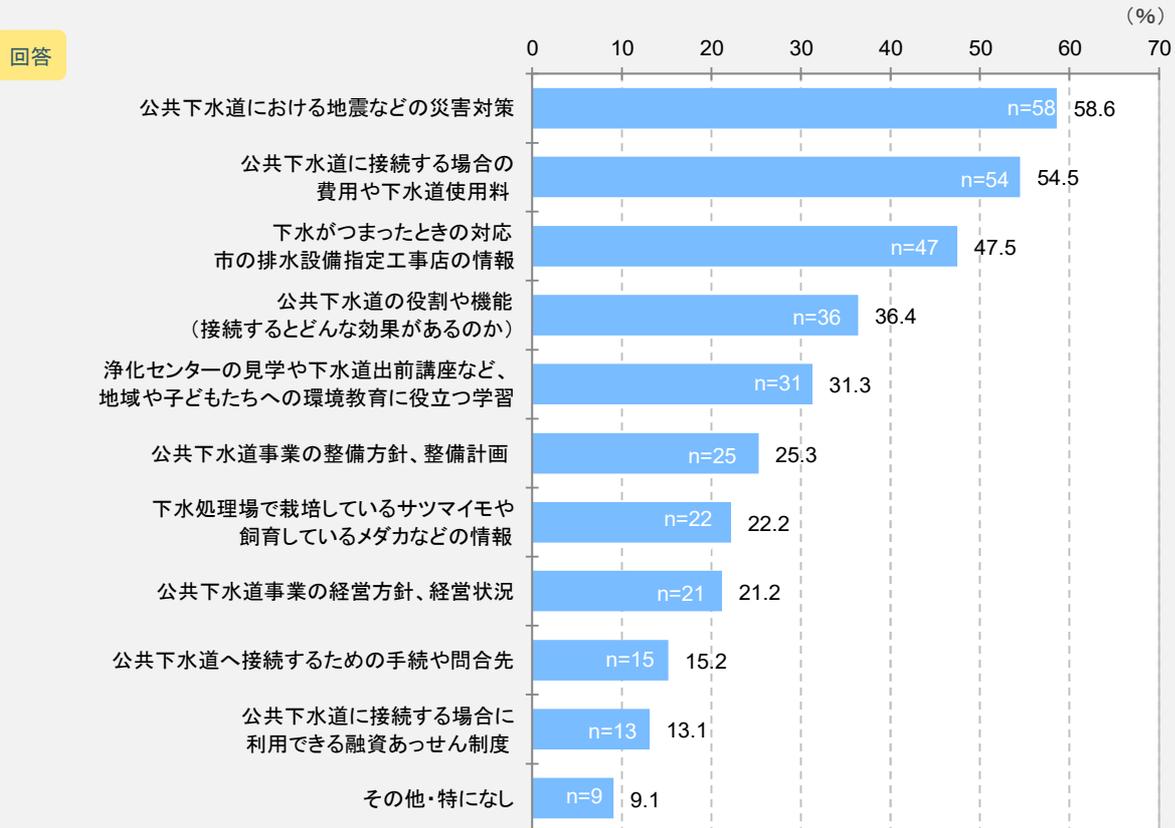
## 令和5年度市政モニターアンケートの回答結果

**質問** 公共下水道事業に関する広報について、情報量は足りていると思いますか。



富士市の公共下水道事業に関する広報活動について、「足りていないので、増やしてほしい」との回答が最も多く、43.4%を占めた。次いで情報量が足りているかが「わからない」が24.2%、「足りていないが、増やしてほしいとは思わない」20.2%となっている。

**質問** 市では、全戸配布している広報紙「たっぷり上下水道情報局」を通して、公共下水道に関するいろいろな情報をお知らせしています。この広報紙を通じて、あなたは市の公共下水道事業に関してどのようなことを知りたいですか（複数回答）。



「たっぷり上下水道情報局」を通じて知りたい情報は、「公共下水道における地震などの災害対策」が58.6%で最も高かった。次いで「公共下水道へ接続する際にかかる費用や下水道使用料」が54.5%、「下水が詰まったときの対応、市の排水設備指定工事店の情報」47.5%、「公共下水道の役割や機能（接続するとどんな効果があるのか）」36.4%の順となっている。

### 3-7-3 施設情報の公表

分かりやすい事業運営の一環として、おおむね3年間の管路新設工事予定箇所を示した「アクションマップ」を作成し、市ウェブサイトで公開しています。

また、現在の下水道管路の布設状況を示す「管網図」は、窓口に設置しているモニターや市ウェブサイト「ふじタウンマップ」から閲覧できます。

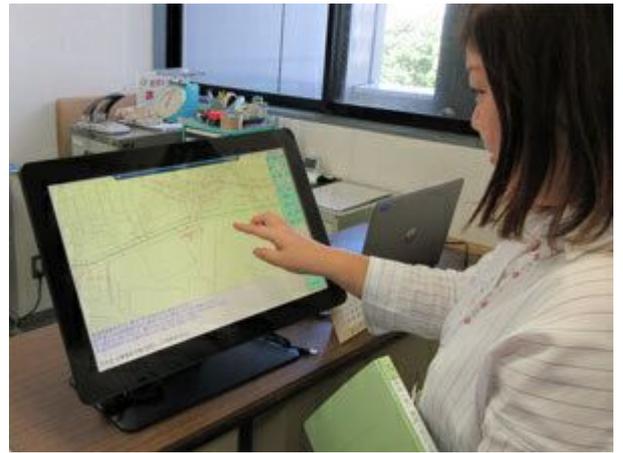


図 3.67 管網図の情報公開

### 3-7-4 市民への啓発活動

東部及び西部浄化センターでは、市民を対象とした施設見学や小学校4年生を対象にした下水道出前講座を実施しています。

また、多くの方々に下水道に興味をもってもらうため、「マンホールカード」を平成28年4月から配布しています。



図 3.68 下水道出前講座



図 3.69 マンホールカード



図 3.70 下水道施設見学

### 3-7-5 市民参画

健全かつ効率的な経営を図るため、昭和 59 年度から「富士市下水道使用料金等審議会」（平成 26 年度に「富士市水道事業及び公共下水道事業経営審議会」へ変更）を設置し、市長の諮問に応じ、経営状況や料金水準などの審議を行っています。

また、下水道の利用者から広く意見を聴取し、今後の事業運営に反映させるため、平成 29 年度に市民意識調査を実施したほか、令和 5 年度には市政モニター制度を活用したアンケート調査を実施しました。



図 3.71 経営審議会

表 3-7 市政モニターアンケート調査と市民意識調査の概要

区分	市政モニターアンケート調査	市民意識調査
実施期間	令和 5 年 11 月	平成 29 年 6 月～7 月
対象	市政モニター登録者 100 人 (募集年の 1 月 1 日以前から富士市に居住していて、その年の 4 月 1 日現在で満 18 歳以上の人。)	富士市在住の満 18 歳以上の男女 1,500 人
回答者数	99 人	804 人
アンケート内容	公共下水道事業を運営していく中で、今後力を入れていく課題など全 20 問	生活排水処理に対する取組に関する市民の意識調査など全 30 問

# 第4章 経営理念と基本方針

本市の公共下水道は、重要な都市基盤施設として 50 年以上にわたり生活環境の改善と公共用水域の水質保全に寄与してきました。そして、次の 50 年においても「良好な水環境」と「快適な市民生活の確保」を継続していき、環境負荷の少ない都市の実現と安全安心で快適な市民生活を支えていくことで、将来にわたる本市の持続的な発展に向けて、大きな役割を果たしていきたいと考えています。

このことを踏まえ、公共下水道事業の経営理念を以下のとおり定めました。

## 経営理念

### 将来にわたり 良好な水環境を育み 快適な市民生活の確保に努めます

第3章で体系的に整理した現状と課題について、「第六次富士市総合計画」を考慮しつつ、経営理念に照らし合わせて「市民の暮らしを守る」「既存の資産を活かす」「健全な経営を進める」「市民の信頼に応える」の4つの基本方針を定めました。

この基本方針に基づき、第六次富士市総合計画に掲げられたSDGsの概念を追加するとともに、新たな施策との関係性を明確にした上で、経営戦略プランを確実に推進していきます。

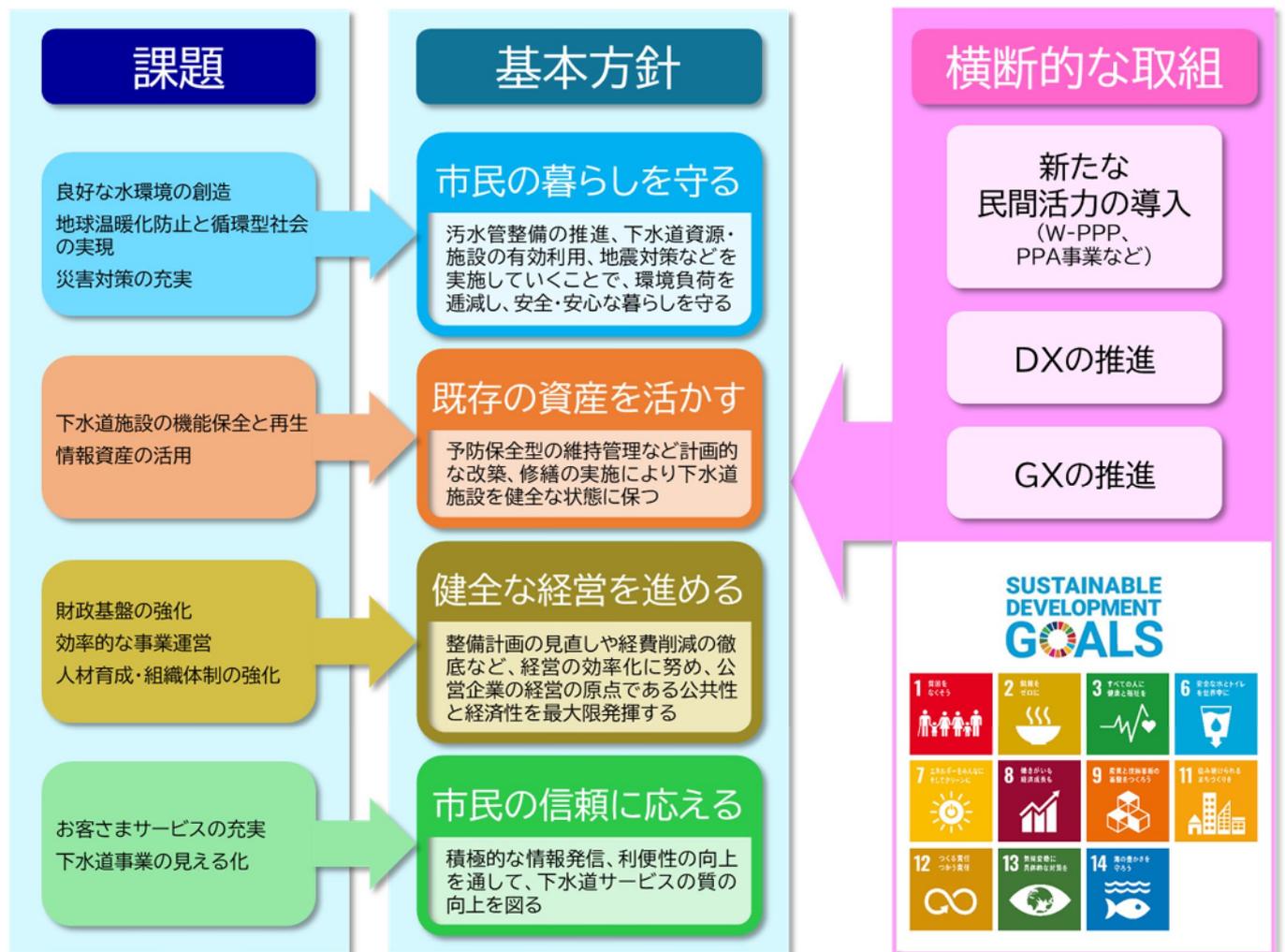


図 4.1 第3章で抽出された課題群と4つの基本方針

# 第5章 経営戦略における施策と具体的な取組

前章の4つの基本方針に基づき、11の施策を展開します。各施策は目標（数値や成果）を設定し、確実な実現に向けて事業を推進していきます。

基本方針	施策名	取組項目
市民の暮らしを守る	① 公衆衛生の向上と河川や海の水質保全	A 污水管整備の推進
		B 下水道への接続推進
		C 放流水質の適正維持
	② 地球温暖化防止への貢献	D 地球温暖化防止への貢献
		E 下水道資源・施設の有効利用
	③ 下水道資源・施設の有効利用	F 地震対策の推進
		G 災害・事故発生時対応の強化
既存の資産を活かす	⑤ 効率的な維持管理の推進	H 計画的な改築修繕の実施
		I 不明水対策の実施
	⑥ 情報資産の精度向上と連携強化	J 各種システムの精度向上と連携強化
健全な経営を進める	⑦ 経営基盤の強化	K 財源の確保
		L 経費の削減
	⑧ 効率的な汚水処理の推進	M 汚水処理の最適化
		N 民間活力及び広域化の推進
	⑨ 人材の育成・組織体制の強化	O 人材の育成
		P 適正な組織体制の構築
市民の信頼に応える	⑩ お客さまサービスの向上	Q お客さま対応の充実
		R 広報活動の充実
		S 啓発活動の実施
	⑪ 市民参画の推進	T 市民参画の推進

図 5.1 施策の体系図

## 5-1 各施策の実施目標と具体的な取組

基本方針に基づき、各施策と実施目標、具体的な取組について述べていきます。

### 5-1-1 市民の暮らしを守る

基本方針 市民の暮らしを守る

本施策の  
現状と課題は  
3-1 P7

## 施策① 公衆衛生の向上と河川や海の水質保全

効果

污水管整備の推進や下水道への接続促進、終末処理場から放流される水質を適正に維持することで、快適な生活環境の実現と河川などの公共用水域の水質保全を図ります。

### 取組項目 A

## 污水管整備の推進



### 実施目標

成果指標	策定時 (H28)	現況 (R5)	目標		
			前期 (H30-R2)	中期 (R3-R7)	後期 (R8-R13)
下水道処理人口普及率 (%)	75.1	79.7	77.4 以上 (R2)	81.8 以上 (R7)	84.9 以上 (R13)
指標の説明	行政区域内人口のうち下水道を使用できる人口の割合で、下水道整備が進むほど高い値となります。目標は、「富士市生活排水処理長期計画」に基づき設定しています。				

### 具体的な取組事業

#### 1. 計画的な管路整備の実施

担当課：下水道建設課

施設整備の概成、実質上の整備の完了を目指し、計画的に管路整備を進めます。【継続】

表 5-1 整備面積

年度	R3	R4	R5	R6~R9 (4年間)	R10~R13 (4年間)
整備面積	32ha	31ha	28ha	45ha/年 (180ha)	15ha/年 (60ha)

#### 2. 効率的な管路整備の実施

担当課：下水道建設課

管路整備は、市街地から郊外へ移ったことにより、整備効率が低下していくことが見込まれます。効率的な管路整備の実施及び下水道施設の概成に向けて、債務負担行為の活用による早期発注や先行管による整備<sup>\*49</sup>を実施します。【継続】

\*49 先行管による整備：下流側からだけでなく一部上流側から、あらかじめ公共下水道に接続するための管を埋設していくこと。



成果指標	策定時 (H28)	現況 (R5)	目標		
			前期 (H30-R2)	中期 (R3-R7)	後期 (R8-R13)
水洗化率 (%)	91.3	92.1	91.5 以上 (R2)	92.4 以上 (R7)	93.0 以上 (R13)
指標の説明	公共下水道を利用できる区域に住んでいる人数のうち、実際に公共下水道に接続している人数の割合で、接続数が増えるほど高い値となります。目標は、策定時からの成果をベースとして、毎年度0.1%程度増として設定しています。				

## 具体的な取組事業

### 1. 未接続世帯の接続促進

担当課：上下水道営業課

未接続世帯解消のため、水洗化普及指導員が各世帯を個別訪問し、接続を促進します。【継続】

### 2. 公会堂の接続費用の助成

担当課：上下水道営業課

公会堂が公共下水道へ接続するための工事費の2分の1を助成します。【継続】

### 3. 接続工事費に対する融資斡旋と利子補給

担当課：上下水道営業課

接続工事を行った個人に対し、融資の斡旋と利子の補給を実施します。【継続】



成果指標		策定時 (H28)	現況 (R5)	目標		
				前期 (H30-R2)	中期 (R3-R7)	後期 (R8-R13)
放流水質:BOD (mg/L)	東部浄化センター	2.5	0.6	15.0 以下	15.0 以下	15.0 以下
	西部浄化センター	2.4	0.6	15.0 以下	15.0 以下	15.0 以下
指標の説明	終末処理場の放流水の水質で、BODは河川水や工場排水中の汚染物質（有機物）が微生物によって分解されるときに必要とされる酸素量のことです。数値が大きいと水質は悪いことを示し、目標は下水道法「放流水の水質の技術上の基準」の値であり、これを下回る必要があります。					

## 具体的な取組事業

### 1. 終末処理場管理運転業務受託者への指導監督

担当課：下水道施設維持課

終末処理場管理運転業務受託者と十分な連携を取り、月間業務検査を通じて定期的な指導監督を実施します。【継続】

### 2. 特定事業場などの指導監督、立入検査の強化

担当課：下水道施設維持課

特定事業場<sup>\*50</sup>及び除害施設<sup>\*51</sup>設置事業所に対して、毎年水質検査などの立入検査を実施します。違反のある事業所については指導を行います。また、特定事業場などの立入検査を実施し、終末処理場への異常流入の発生源を特定できるよう努めます。【継続】

\*50 特定事業場：人の健康または生活環境に被害を及ぼすおそれのある汚水を排出する可能性のある施設については、特定施設として法令で規定されており、この特定施設を設置している工場・事業場。

\*51 除害施設：工場、事業場からの排水を条例で定める基準に適合させるための施設。

## 施策② 地球温暖化防止への貢献

### 効果

省エネルギー機器の導入などによる電力消費量の削減、再生可能エネルギーのより一層の導入を通じ、温室効果ガスの排出を抑制することで、地球温暖化防止と地球環境の保全に貢献します。

### 取組項目D

## 地球温暖化防止への貢献



### 実施目標

成果指標	策定時 (H28)	現況 (R5)	目標		
			前期 (H30-R2)	中期 (R3-R7)	後期 (R8-R13)
処理水量 1,000 m <sup>3</sup> あたりの 温室効果ガス排出量 (t/1,000 m <sup>3</sup> )	0.24	0.18	0.24 以下	0.19 以下	0.12 以下
指標の説明	処理水量 1,000 m <sup>3</sup> あたりの温室効果ガス排出量を表すもので、値が低いほど排出量が少ないことを示します。目標については、本市策定の富士市ゼロカーボン戦略 2050 を参考とし、2030 年度時点において 2013 年度比で 47%削減となるよう設定しています。				

### 具体的な取組事業

#### 1. 電力消費量の削減

担当課：下水道建設課、下水道施設維持課

汚水ポンプや送風機の台数制御運転を実施することなど、電力消費量の削減に努めます。また、設備の更新時期に併せ、省エネルギー機器の導入を図ります。【継続】

#### 2. 新技術の活用による汚泥処分量の削減

担当課：下水道建設課、下水道施設維持課

下水道革新的技術実証事業（B-DASHプロジェクト）及び高性能脱水機の活用による汚泥処分量の削減により、電力消費量の削減を図ります。【新規】

#### 3. 再生可能エネルギーの利活用の推進

担当課：下水道施設維持課

施設の利活用及びゼロカーボンに向けた取組である「東部浄化センター太陽光発電設備導入事業（PPA事業）」により、再生可能エネルギーへの利活用を図り、GX推進に取り組みます。【新規】

## 施策③ 下水道資源・施設の有効利用

### 効果

下水汚泥など下水道資源や終末処理場施設の有効利用に取り組むことで、資源循環型社会の構築に貢献します。

### 取組項目E

## 下水道資源・施設の有効利用



### 実施目標

成果指標	策定時 (H28)	現況 (R5)	目標		
			前期 (H30-R2)	中期 (R3-R7)	後期 (R8-R13)
下水汚泥リサイクル率 (%)	77.6	100	85.9 以上 (R2)	100 (R7)	100 (R13)
指標の説明	終末処理場から発生する汚泥のうち、肥料や建設資材などにリサイクルされた汚泥の割合を表すものです。本市では令和3年度に下水汚泥リサイクル率 100%を達成しました。今後も 100%を維持しつつ、汚泥を有効に利用します。				

### 具体的な取組事業

#### 1. 下水汚泥の有効利用の推進

担当課：下水道建設課、下水道施設維持課

令和2年度の新環境クリーンセンターの稼動により、令和3年度には下水汚泥リサイクル率 100%を達成しました。今後も 100%を維持します。また、国の方針に基づき、コンポストなどによる肥料化を進めるとともに、「消化ガス発電事業」並びに「下水汚泥燃料化事業」など民間活力の導入による新たな技術を用いることで再資源化に取り組みながら、下水汚泥エネルギー化率の向上を目指します。

【継続】

#### 2. 下水汚泥の安定処分先の確保

担当課：下水道施設維持課

高性能脱水機や水熱炭化施設などの民間活力の導入による新たな技術を用いることで、発生汚泥量が削減され、安定した処分先の確保が可能となっています。今後も、発生汚泥の減量化等に取り組むとともに、処分先の確保に努めます。【継続】

#### 3. 汚泥処理長期計画の推進

担当課：下水道建設課、下水道施設維持課

平成30年度に策定した「汚泥処理長期計画」に基づき、長期的な視野で発生汚泥の利活用の促進、並びに減量化を図ります。【継続】

#### 4. 施設の有効利用

担当課：下水道建設課、下水道施設維持課

東部及び西部浄化センターの屋上を利用した「終末処理場屋根貸し太陽光発電事業」、「消化ガス発電事業」並びに「下水汚泥燃料化事業」による施設の有効利用に取り組んでいます。また、東部浄化センターにおける「太陽光発電設備導入事業（PPA事業）」による施設の有効利用を推進します。

【継続】

## 施策④ 危機管理対策の強化

### 効果

地震対策の推進や、災害・事故発生時の対応強化を通じて、災害に強い下水道を確立します。

### 取組項目 F

### 地震対策の推進



### 実施目標

成果指標		策定時 (H28)	現況 (R5)	目標		
				前期 (H30-R2)	中期 (R3-R7)	後期 (R8-R13)
管路	優先度Ⅰ・Ⅱ (箇所)	地震対策 実施 55/126	地震対策 実施 107/126	地震対策 実施 107/126 (R2)	地震対策 実施 112/126 (R7)	地震対策 完了 126/126 (R13)
	優先度Ⅲ (箇所)	—	地震対策 実施 0/34	地震対策 実施 0/34 (R2)	地震対策 実施 3/34 (R7)	地震対策 完了 34/34 (R13)
耐震性がある終末 処理施設数		6/15	10/15	10/15 (R2)	10/15 (R7)	11/15 (R13)
指標の説明		耐震化が必要な施設に対して対策を実施した施設の割合を表すものです。				

### 具体的な取組事業

#### 1. 管路の耐震化

担当課：下水道建設課、下水道施設維持課

「富士市下水道総合地震対策計画」に基づき、重要な管路の地震対策を令和13年度までに完了します。重要な管路の耐震診断は完了し、診断結果に基づき地震対策工事を実施します。【継続】

#### 2. 終末処理場の耐震化

担当課：下水道建設課

東部浄化センター及び西部浄化センターにおける施設の老朽化に伴い、改築更新を検討している施設において耐震診断(建築・土木構造物)を行い、診断結果に基づき耐震化を進めます。【継続】

表 5-2 終末処理場施設耐震完了予定年度

終末処理場	R7	R10	R11以降
東部	沈砂池管理棟 (独立管廊)	—	汚泥処理棟 (第1系列・第2系列) 水処理棟 (第1系列・第2系列) 塩素混和池棟
西部	—	沈砂池ポンプ棟 (低区) 沈砂池ポンプ棟 (高区)	水処理棟 (第3系列・第4系列) 汚泥処理棟 塩素混和池棟

※土木構造物の耐震補強は、処理場に設置されている設備類の改築更新に合わせて実施

## 実施目標

成果指標	策定時 (H28)	現況 (R5)	目標		
			前期 (H30-R2)	中期 (R3-R7)	後期 (R8-R13)
下水道BCP、 危機管理マニュアルの更新	実施	実施	毎年度実施	毎年度実施	毎年度実施

## 具体的な取組事業

## 1. 下水道BCP（業務継続計画）の更新

担当課：上下水道経営課、上下水道営業課、下水道建設課、下水道施設維持課

令和5年度に改定した「下水道BCP」の最新性を保ち、災害・事故発生時の行政、市民、民間企業との連携による双方の協力体制を強化するため、毎年度見直しを実施します。

また、毎年行われる総合防災訓練に合わせて、大地震などの被災を想定した訓練を下水道班で実施しています。【継続】

## 2. 危機管理マニュアルの充実

担当課：下水道建設課、下水道施設維持課

発災時に迅速な対応を図るため、「危機管理マニュアル」を策定していますが、より実効性の高い内容とするため、適宜見直しを図ります。【継続】

## 3. 処理場における非常時電源の確保

担当課：下水道施設維持課

令和7年度より、電力供給が開始される予定である「東部浄化センター太陽光発電設備導入事業（PPA事業）」により、再生可能エネルギーの利活用を図るとともに、非常時の電源確保の取組を進めます。【新規】

## 施策⑤ 効率的な維持管理の推進

## 効果

コストとリスクのトレードオフにより、最適な改築投資を実現するストックマネジメントの考え方に準じて、リスクマネジメントを行い、下水処理の継続、投資の平準化、ライフサイクルコストの最小化を図ります。経営リスクが潜在する不明水の対策も推進します。

## 取組項目H

## 計画的な改築修繕の実施



## 実施目標

成果指標	策定時 (H28)	現況 (R5)	目標		
			前期 (H30-R2)	中期 (R3-R7)	後期 (R8-R13)
管渠の老朽化率 (%)	7.5	8.7	8.0 以下 (R2)	9.0 以下 (R6) 1.0 以下 (R7)	1.0 以下 (R13)
指標の説明	管渠維持管理延長のうち緊急度Ⅰ・Ⅱと判定された管渠延長の割合を表すもので、値が増加すると管渠の老朽化に伴う道路陥没などのリスクが高まっているといえます。目標は、過去の管路調査をもとに「健全率予測式 <sup>*52</sup> 」を用いて設定しています。令和6年度までは、テレビカメラ調査結果を活用したマルコフ劣化ハザードモデル <sup>*53</sup> を採用していますが、令和7年度からは、テレビカメラ調査結果に加えて、蓄積された巡視点検結果によって得られた情報をもとに管渠施設の状態を評価することができるようになったことから、混合マルコフ劣化ハザードモデル <sup>*54</sup> を採用しています。				

## 具体的な取組事業

## 1. スtockマネジメント計画の策定

担当課：下水道建設課、下水道施設維持課

更新期を迎える施設の増大に伴い、耐用年数経過に伴う単純改築を実施する場合、多くの建設投資が必要となることから、調査点検の実施を通じて予防保全の管理を行い、リスクマネジメントの観点から最適な改築投資を検討し、ライフサイクルコストの最小化と改築更新事業費の平準化を図るため、令和元年度にストックマネジメント計画を策定しました。効率的な事業運営のため、今後も定期的に見直しを行います。【継続】

\*52 健全率予測式：健全率とは、全ての管路に対する健全な管路の割合を示すもので、健全率予測式とは、管路が布設されてから経過した一定の年数後に、同じ属性を有する管路施設の何割が改築を必要とするかを把握する計算式のこと。健全率予測式は、テレビカメラなどの視覚調査で得られた劣化診断結果に基づいて算定されるため、これらの情報を十分に蓄積する必要がある。

\*53 マルコフ劣化ハザードモデル：管渠の劣化状態が時間と共に変化する確率を表し、将来の状態を予測するために用いられるマルコフ推移確率を統計的に推定する手法で、自治体が保有している点検・調査データを用いて劣化予測が可能であり、自治体の特性を考慮したマネジメント構築に有効。

\*54 混合マルコフ劣化ハザードモデル：標準的な劣化過程をベンチマークとしてマルコフ劣化ハザードモデルと同様に表現するとともに、管渠が置かれている環境条件・使用条件・施工不良等による劣化速度の差異を相対評価することが可能。

## 2. 維持管理マニュアルの整備

担当課：下水道施設維持課

令和2年度から第5期包括的民間委託が始まり、その業務の中に、日常生活や社会活動に影響を及ぼす事故や機能停止を未然に防止するため、管路施設の点検手法、修繕及び改築手法を示した「維持管理マニュアル（仕様書）」を定め、施設の保全に努めています。【継続】

### 取組項目 I

## 不明水対策の実施



### 実施目標

成果指標	策定時 (H28)	現況 (R5)	目標		
			前期 (H30-R2)	中期 (R3-R7)	後期 (R8-R13)
晴天日不明水率 (%)	20.6	18.9	15.8 以下 (R2)	18.3 以下 (R7)	18.3 以下 (R13)
指標の説明	晴天日不明水率は、前日も当日も晴天であった日の処理水量に占める不明水の割合を表すもので、降水量や浸透浸入水による影響を受けていない数値です。目標は直近5か年平均の値を維持するものとし18.3%を下回るよう取組を進めていきます。				

### 具体的な取組事業

#### 1. 既設排水設備の排除実態調査

担当課：上下水道営業課、下水道施設維持課

不明水の発生元を特定するために、市内を7つのエリアに分け、マンホール内部の目視調査及び降雨時の流量増加分を観測しました。その結果に基づき、既設排水設備の誤接続や破損などによる流入を抑制するため、不明水の流入が疑われるエリア内の一般住宅や工場などの実態調査を年間100件程度実施します。【継続】

#### 2. 管路調査による浸入水対策

担当課：下水道施設維持課

ストックマネジメント計画の中で定めた施設管理区分に基づき、管渠、マンホール等の点検を行い、状況に応じて修繕等の対応を実施します。【継続】

#### 3. 排水設備指定工事店の指導

担当課：下水道施設維持課

適切に排水設備を設置するため、指定工事店に対し指導するとともに、市民に対しては、適正利用の啓発を実施します。【継続】

## 施策⑥ 情報資産の精度向上と連携強化

### 効果

下水道総合管理システムなどのデータの精度向上や、システム間のデータ連携を図ることで、より効率的な維持管理に努め、現状分析や計画策定に活用し、今後の事業経営に役立てます。さらに、下水道施設維持管理システムの安定運用により、施設・設備管理の高度化を実現します。

### 取組項目 J

## 各種システムの精度向上と連携強化



### 実施目標

成果指標	策定時 (H28)	現況 (R5)	目標		
			前期 (H30-R2)	中期 (R3-R7)	後期 (R8-R13)
下水道総合管理システム マニュアルの更新	更新	更新	更新	更新	更新

### 具体的な取組事業

#### 1. システムの精度向上

担当課：上下水道経営課、上下水道営業課、下水道建設課、下水道施設維持課

施設の現状分析やリスク評価、費用対効果を把握するため、下水道総合管理システムや固定資産管理システムなどのデータの適正な管理と精度の向上に努めます。

また、下水道総合管理システム運用検討委員会を毎年開催し、「下水道総合管理システムマニュアル」を定期的に見直します。【継続】

#### 2. 施設・設備管理の高度化

担当課：下水道施設維持課

事故発生、修繕履歴及び苦情などの維持管理情報を一元的に管理し、維持管理の効率化並びに更新改築需要の予測を図ることを目的とした「下水道施設維持管理システム\*55」の構築を図るとともに、安定的な運用を目指します。【継続】

\*55 下水道施設維持管理システム：下水道施設維持管理システムは、下水道施設（管路）管理システム、下水道施設（処理場）管理システム、ストックマネジメント支援システムの3つのシステムから構成されている。

## 5-1-3 健全な経営を進める

基本方針 健全な経営を進める

本施策の  
現状と課題は  
3-5 P35

### 施策⑦ 経営基盤の強化

効果

事業運営の財源確保や経費削減を通じて、持続的に健全で安定した経営を目指します。

取組項目K

#### 財源の確保

#### 実施目標



成果指標	策定時 (H28)	現況 (R5)	目標		
			前期 (H30-R2)	中期 (R3-R7)	後期 (R8-R13)
経費回収率 (分流式下水道等に要する経費控除前) (%)	56.7	58.5	56.7 以上	59.0 以上	60.0 以上
指標の説明	汚水処理費に対する下水道使用料による回収程度を表すもので、値が高いほど経営の健全性が高いといえます。目標は、第6章の「投資・財政計画」に基づき設定しています。				

#### 具体的な取組事業

##### 1. 使用料体系を含めた使用料の適正化

担当課：上下水道経営課、上下水道営業課

単身世帯の増などによる少量使用者への負担を考慮し、基本水量制の廃止及び 1 m<sup>3</sup>から 10 m<sup>3</sup>の間で従量料金を追加した下水道使用料の改定を令和5年10月から実施しました。

また、「富士市水道事業及び公共下水道事業経営審議会」における下水道使用料改定時の答申並びに社会経済情勢や水需要の動向を踏まえ、使用料体系を含めた下水道使用料の検討を定期的に行います。

【継続】

##### 2. 収納率の向上

担当課：上下水道営業課

上下水道料金徴収業務受託者と連携し、口座振替の利用を推進することで収納率の向上に努めます。

【継続】

##### 3. 排除汚水量認定方法の適正化

担当課：上下水道営業課

排除汚水量の認定方法について定期的な見直しを図ります。【継続】

##### 4. 民間活力の導入による新たな収入源の確保

担当課：上下水道経営課、上下水道営業課、  
下水道建設課、下水道施設維持課

「終末処理場屋根貸し太陽光発電事業」による処理場施設使用収益等に加え、汚泥の処理過程で発生する消化ガスの有効利用を目的とする「消化ガス売却事業（令和3年度から開始）」や、汚泥の減量化並びに再資源化を目的とした「下水汚泥燃料化事業（令和5年度から実証研究開始）」など、新たな収入源の確保に努めます。【継続】

## 実施目標

成果指標	策定時 (H28)	現況 (R5)	目標		
			前期 (H30-R2)	中期 (R3-R7)	後期 (R8-R13)
汚水処理原価(分流式下水道等に 要する経費控除前) (円/㎡)	241.6	237.0	243.0 以下	235.0 以下	231.0 以下
指標の説明	有収水量 1 ㎡あたり、どれくらい汚水処理に要する費用がかかっているかを示すものです。目標は、第 6 章の「投資・財政計画」に基づき設定しています。				

## 具体的な取組事業

## 1. 企業債残高の削減、企業債利息負担の軽減

担当課：上下水道経営課

計画的な改築や施設の長寿命化に取り組むことで、企業債の新規発行を抑制します。また、企業債の充当率の引き下げや償還期間の短縮により企業債利息の抑制に努めます。【継続】

## 2. 事業費の抑制及び平準化

担当課：上下水道経営課、上下水道営業課、下水道建設課、下水道施設維持課

終末処理場の適正な管理運転や施設の計画的な修繕により、汚水処理に係る維持管理費の抑制と平準化に努めます。また、施設の改築では、ストックマネジメント計画に基づき、優先度を考慮し事業費の平準化を図ります。【継続】

## 3. 工事コストの縮減

担当課：下水道建設課

マンホール設置基準の見直しや塩化ビニール柵の採用による宅内汚水柵の見直し、私道等の土被り緩和による最小土被りを見直しなどにより、引き続き工事コストの縮減に努めます。【継続】

## 4. 民間活力の導入による費用の縮減

担当課：下水道施設維持課

平成 30 年 3 月に国土交通省より採択を受けた、民間事業者等との共同研究による「高濃度消化・省エネ型バイオガス精製による効率的エネルギー利活用技術実証研究」を実施する施設が、令和元年度から東部浄化センターにて稼働したことや、包括的民間委託事業者からの提案に基づき導入した「高性能脱水機」によって、令和 5 年度において、発生汚泥量が平成 30 年度比で 50.6%、3,280 トンの減を達成したことから、5,570 万円余(税抜き)の費用の削減が実現しています。【継続】

## 施策⑧ 効率的な汚水処理の推進

### 効果

下水道整備計画の見直しや民間活力及び広域化の推進を通じて、事業の一層の効率化を図り、持続可能な汚水処理システムの仕組みを構築します。

### 取組項目M

## 汚水処理の最適化



### 実施目標

成果指標	策定時 (H28)	現況 (R5)	目標		
			前期 (H30-R2)	中期 (R3-R7)	後期 (R8-R13)
下水道整備率 (%)	65.4	73.7	71.9 以上 (R2)	75.1 以上 (R7)	77.6 以上 (R13)
指標の説明	全体計画面積に占める現在処理区域面積の割合で、下水道整備の進捗状況を表します。				

### 具体的な取組事業

#### 1. 公共下水道全体計画の見直し

担当課：下水道建設課

社会情勢の変化などを考慮し、「富士市生活排水処理長期計画」との整合を図り、必要に応じ計画を見直します。【継続】

#### 2. 設備能力の最適化

担当課：下水道建設課

終末処理場施設の老朽化に伴う改築更新時には、必要に応じてダウンサイジングやスペックダウンを検討し、設備能力の最適化を図ります。【継続】



## 実施目標

成果指標	策定時 (H28)	現況 (R5)	目標		
			前期 (H30-R2)	中期 (R3-R7)	後期 (R8-R13)
PPP/PFI の推進	包括的民間 委託拡大 の検討	ウォーター PPP 導入方針決定	包括的民間 委託拡大の 検討・方針 決定	ウォーター PPPの導入 検討・方針 決定	ウォーター PPPの導入

## 具体的な取組事業

## 1. 包括的民間委託拡大の検討

担当課：上下水道経営課、上下水道営業課、下水道建設課、下水道施設維持課

令和7年10月から始まる第6期包括的民間委託において、民間の技術やノウハウを活用する国の「PPP/PFI推進アクションプラン」に基づき、下水道施設の維持管理と更新を一体的に行う新たな官民連携方式である「ウォーターPPP」の導入を推進します。【新規】

## 2. 汚水処理施設共同整備事業の検討

担当課：上下水道経営課、下水道建設課、下水道施設維持課

浄化槽などで発生する汚泥は、し尿処理施設である「クリーンセンターききょう」で処理していますが、終末処理場で一括して共同処理することにより、経済性の向上や効率的な維持管理を図るため、汚水処理施設共同整備事業の導入可能性について研究検討します。【継続】

## 3. 維持管理の広域化

担当課：上下水道経営課、上下水道営業課、下水道建設課、下水道施設維持課

下水道事業を行う近隣の団体を対象に、維持管理の広域化の可能性について情報収集を行い研究します。【継続】

## 施策⑨ 人材の育成・組織体制の強化

### 効果

人材の育成や適正な組織体制の構築を通じて、組織の活性化を図ります。

### 取組項目〇

## 人材の育成



### 実施目標

成果指標	策定時 (H28)	現況 (R5)	目標		
			前期 (H30-R2)	中期 (R3-R7)	後期 (R8-R13)
研修・勉強会の参加延人数 (人)	89	38	100 以上	100 以上	100 以上

### 具体的な取組事業

#### 1. 職員の技術継承・習得

担当課：上下水道経営課、上下水道営業課、下水道建設課、下水道施設維持課

必要な技術を習得し、技術力向上のため研修体制を充実することで、自ら学ぶ職場風土の醸成や職員の技術継承の円滑化を図ります。

また、技術職員の退職や人事異動などにより生じる下水道施設の維持管理技術の継承に対応するため、設備及び維持管理データの一元化、並びに3D技術の導入による「見える化」を推進していきます。

【継続】

### 取組項目P

## 適正な組織体制の構築



### 実施目標

成果指標	策定時 (H28)	現況 (R5)	目標		
			前期 (H30-R2)	中期 (R3-R7)	後期 (R8-R13)
職員1人あたりの処理区域内 人口(人/人)	3,993	3,517	4,000 以上	4,000 以上	4,000 以上

### 具体的な取組事業

#### 1. 適正な組織体制の推進

担当課：上下水道経営課、上下水道営業課、下水道建設課、下水道施設維持課

組織の業務分担を整理し適正な定員管理に努めることで、効率的・機能的な組織体制を構築します。

【継続】

## 5-1-4 市民の信頼に応える

### 基本方針 市民の信頼に応える

本施策の  
現状と課題は  
3-7 P51

## 施策⑩ お客さまサービスの向上

### 効果

お客さま対応の充実や広報活動の充実、啓発活動の実施を通じて、お客さまとの信頼関係や利便性が向上します。

### 取組項目 Q

## お客さま対応の充実



### 実施目標

成果指標	策定時 (H28)	現況 (R5)	目標		
			前期 (H30-R2)	中期 (R3-R7)	後期 (R8-R13)
届出及び納付方法の 拡大の検討	未検討	検討	調査・検討	検討・ 方針決定	検討・ 方針決定

### 具体的な取組事業

#### 1. 届出方法に係る利便性の向上

担当課：上下水道営業課

使用開始及び転居の届出は、ハガキや電話での対応に加え、平成 30 年度よりインターネットを利用した届出にも対応しています。【継続】

#### 2. 納付方法拡大の検討

担当課：上下水道営業課

口座振替、コンビニ収納などに加え、スマートフォン決済を令和 3 年度より導入しました。今後は、インターネットを利用した収納方法の拡大やクレジットカード決済の導入について検討します。【継続】

### 取組項目 R

## 広報活動の充実



### 実施目標

成果指標	策定時 (H28)	現況 (R5)	目標		
			前期 (H30-R2)	中期 (R3-R7)	後期 (R8-R13)
広報活動の情報量の充足度 (%)	18.8	19.1	—	20.0 以上	25.0 以上
指標の説明	市政モニターアンケート調査や市民意識調査等による「広報活動の情報量の充足度」の結果を示し、広報活動への関心の高さを表します。				

## 具体的な取組事業

### 1. 分かりやすい情報の発信

担当課：上下水道経営課、上下水道営業課、下水道建設課、下水道施設維持課

広報紙「たっぷり上下水道情報局」や市ウェブサイトなどを通じて、お客さまが必要とする情報について積極的に発信します。【継続】

### 2. 施設情報の公表

担当課：下水道建設課、下水道施設維持課

市ウェブサイトや各地区まちづくりセンターに、3年間の管路新設工事予定箇所を公表しています。また、下水道管の埋設情報について、市ウェブサイトを通じて公表しています。【継続】

### 3. マンホール鉄蓋の活用

担当課：上下水道営業課

デザインマンホール鉄蓋を活用し、下水道への関心と本市の魅力向上につなげます。【継続】

## 取組項目 S

## 啓発活動の実施

### 実施目標



成果指標	策定時 (H28)	現況 (R5)	目標		
			前期 (H30-R2)	中期 (R3-R7)	後期 (R8-R13)
イベント参加延人数(人)	4,632	5,796	5,000 以上	5,500 以上	6,000 以上
指標の説明	上下水道部が企画、関与した下水道関連のイベントに参加した市民の人数を表します。				

## 具体的な取組事業

### 1. 施設見学及び下水道出前講座の実施

担当課：上下水道営業課、下水道施設維持課

下水道の役割や水の大切さを考えるきっかけづくりとして、浄化センターの施設見学や小学校4年生を対象とした下水道出前講座を実施します。【継続】

### 2. マンホールカードの配布

担当課：上下水道営業課

下水道に関心を持っていただくため、マンホールカードを配布します。【継続】

### 3. 参加体験型イベントの実施

担当課：上下水道営業課

毎年多数の小中学生による作品で彩られている「下水道いろいろコンクール」を開催します。【継続】

## 施策⑪ 市民参画の推進

### 効果

審議会の開催や市民意識調査の実施を通じて、市民の意見を施策に反映します。

### 取組項目 T

## 市民参画の推進



### 実施目標

成果指標	策定時 (H28)	現況 (R5)	目標		
			前期 (H30-R2)	中期 (R3-R7)	後期 (R8-R13)
審議会の開催 (回/年)	1	2	毎年度1回 以上開催	毎年度1回 以上開催	毎年度1回 以上開催
市政モニターへのアンケート調査、市民意識調査の実施	実施	実施	—	市政モニター アンケート 調査実施	市民意識 調査実施

### 具体的な取組事業

#### 1. 審議会の開催

担当課：上下水道経営課

「富士市水道事業及び公共下水道事業経営審議会」を毎年度開催し、主要な計画の策定や事業の進捗状況の報告を通じて、市民の意見を施策に反映します。【継続】

#### 2. 市民意識調査の実施

担当課：上下水道営業課

お客さまのニーズや満足度などを把握し、施策に反映していくため、定期的に市政モニターへのアンケート調査や市民意識調査を実施します。【継続】

## 5-2 成果指標と目標一覧

今後の施策と具体的な取組に対する成果指標及び目標は以下のとおりです。

表 5-3 具体的な取組に対する成果指標と目標 (1/2)

基本方針	施策名	具体的な取組			
		取組項目	事業内容	新規・継続	
市民の暮らしを守る	①公衆衛生の向上と河川や海の水質保全	A 污水管整備の推進	1. 計画的な管路整備の実施	継続	
			2. 効率的な管路整備の実施	継続	
		B 下水道への接続推進	1. 未接続世帯の接続促進	継続	
			2. 公会堂の接続費用の助成	継続	
			3. 接続工事費に対する融資斡旋と利子補給	継続	
		C 放流水質の適正維持	1. 終末処理場管理運転業務受託者への指導監督	継続	
			2. 特定事業場などの指導監督、立入検査の強化	継続	
		②地球温暖化防止への貢献	D 地球温暖化防止への貢献	1. 電力消費量の削減	継続
				2. 新技術の活用による汚泥処分量の削減	新規
	3. 再生可能エネルギーの利活用の推進			新規	
	③下水道資源・施設の有効利用	E 下水道資源・施設の有効利用	1. 下水汚泥の有効利用の推進	継続	
			2. 下水汚泥の安定処分先の確保	継続	
			3. 汚泥処理長期計画の推進	継続	
			4. 施設の有効利用	継続	
	④危機管理対策の強化	F 地震対策の推進	1. 管路の耐震化	継続	
				継続	
		2. 終末処理場の耐震化	継続		
			継続		
		G 災害・事故発生時対応の強化	1. 下水道BCP(業務継続計画)の更新	継続	
2. 危機管理マニュアルの充実			継続		
3. 処理場における非常時電源の確保	新規				

成果指標		策定時 (H28)	現況 (R5)	目標		
				前期 (H30-R2)	中期 (R3-R7)	後期 (R8-R13)
下水道処理人口普及率(%)		75.1	79.7	77.4以上 (R2)	81.8以上 (R7)	84.9以上 (R13)
水洗化率(%)		91.3	92.1	91.5以上 (R2)	92.4以上 (R7)	93.0以上 (R13)
放流水質:BOD (mg/L)	東部浄化センター	2.5	0.6	15.0以下	15.0以下	15.0以下
	西部浄化センター	2.4	0.6	15.0以下	15.0以下	15.0以下
処理水量1,000m <sup>3</sup> あたりの温室効果ガス排出量 (t/1,000m <sup>3</sup> )		0.24	0.18	0.24以下	0.19以下	0.12以下
下水汚泥リサイクル率(%)		77.6	100	85.9以上 (R2)	100 (R7)	100 (R13)
管路	優先度Ⅰ・Ⅱ (箇所)	地震対策 実施 55/126	地震対策 実施 107/126	地震対策 実施 107/126 (R2)	地震対策 実施 112/126 (R7)	地震対策 完了 126/126 (R13)
	優先度Ⅲ (箇所)	—	地震対策 実施 0/34	地震対策 実施 0/34 (R2)	地震対策 実施 3/34 (R7)	地震対策 完了 34/34 (R13)
耐震性がある終末処理場施設数		6/15	10/15	10/15 (R2)	10/15 (R7)	11/15 (R13)
下水道BCP、危機管理マニュアルの更新		実施	実施	毎年度実施	毎年度実施	毎年度実施

表 5-3 具体的な取組に対する成果指標と目標 (2/2)

基本方針	施策名	具体的な取組			
		取組項目	事業内容	新規・継続	
既存の資産を活かす	㉑効率的な維持管理の推進	H 計画的な改築修繕の実施	1. スtockマネジメント計画の策定	継続	
			2. 維持管理マニュアルの整備	継続	
		I 不明水対策の実施	1. 既設排水設備の排除実態調査	継続	
	㉒情報資産の精度向上と連携強化	J 各種システムの精度向上と連携強化	1. システムの精度向上	継続	
			2. 施設・設備管理の高度化	継続	
		K 財源の確保	1. 使用料体系を含めた使用料の適正化	継続	
健全な経営を進める	㉓経営基盤の強化	K 財源の確保	2. 収納率の向上	継続	
			3. 排除汚水量認定方法の適正化	継続	
			4. 民間活力の導入による新たな収入源の確保	継続	
			L 経費の削減	1. 企業債残高の削減、企業債利息負担の軽減	継続
	㉔効率的な汚水処理の推進	M 汚水処理の最適化	2. 事業費の抑制及び平準化	継続	
			3. 工事コストの縮減	継続	
		N 民間活力及び広域化の推進	4. 民間活力の導入による費用の縮減	継続	
			1. 包括的民間委託拡大の検討	新規	
	㉕人材の育成・組織体制の強化	O 人材の育成	2. 汚水処理施設共同整備事業の検討	継続	
			3. 維持管理の広域化	継続	
	市民の権利に配慮	㉖お客さまサービスの向上	Q お客さま対応の充実	1. 職員の技術継承・習得	継続
				2. 適切な組織体制の構築	継続
R 広報活動の充実			1. 届出方法に係る利便性の向上	継続	
			2. 納付方法拡大の検討	継続	
㉗市民参画の推進		S 啓発活動の実施	1. 分かりやすい情報の発信	継続	
			2. 施設情報の公表	継続	
			3. マンホール鉄蓋の活用	継続	
㉘市民参画の推進		T 市民参画の推進	1. 施設見学及び下水道出前講座の実施	継続	
			2. マンホールカードの配布	継続	
			3. 参加体験型イベントの実施	継続	
㉙市民参画の推進	T 市民参画の推進	1. 審議会の開催	継続		
		2. 審議会の開催	継続		
		2. 市民意識調査の実施	継続		

成果指標	策定時 (H28)	現況 (R5)	目標		
			前期 (H30-R2)	中期 (R3-R7)	後期 (R8-R13)
管渠の老朽化率 (%)	7.5	8.7	8.0以下 (R2)	9.0以下 (R6) 1.0以下 (R7)	1.0以下 (R13)
晴天日不明水率 (%)	20.6	18.9	15.8以下 (R2)	18.3以下 (R7)	18.3以下 (R13)
下水道総合管理システムマニュアルの更新	更新	更新	更新	更新	更新
経費回収率 (分流式下水道等に要する経費控除前) (%)	56.7	58.5	56.7以上	59.0以上	60.0以上
汚水処理原価 (分流式下水道等に要する経費控除前) (円/m³)	241.6	237.0	243.0以下	235.0以下	231.0以下
下水道整備率 (%)	65.4	73.7	71.9以上 (R2)	75.1以上 (R7)	77.6以上 (R13)
PPP/PFIの推進	包括的民間委託拡大の検討	ウォーターPPP導入方針決定	包括的民間委託拡大の検討・方針決定	ウォーターPPPの導入検討・方針決定	ウォーターPPPの導入
研修・勉強会の参加延人数 (人)	89	38	100以上	100以上	100以上
職員1人あたりの処理区域内人口 (人/人)	3,993	3,517	4,000以上	4,000以上	4,000以上
届出及び納付方法の拡大の検討	未検討	検討	調査・検討	検討・方針決定	検討・方針決定
広報活動の情報量の充足度 (%)	18.8	19.1	—	20.0以上	25.0以上
イベント参加延人数 (人)	4,632	5,796	5,000以上	5,500以上	6,000以上
審議会の開催	1	2	毎年度1回以上開催	毎年度1回以上開催	毎年度1回以上開催
市政モニターへのアンケート調査、市民意識調査の実施	実施	実施	—	市政モニターアンケート調査実施	市民意識調査実施

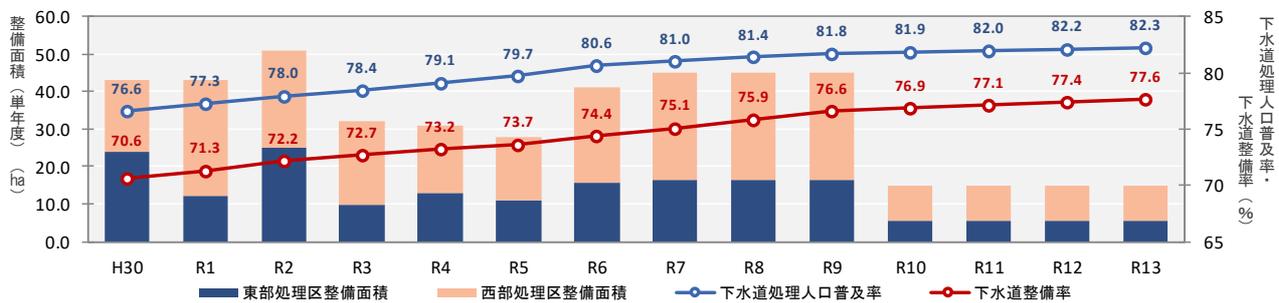
# 第6章 投資・財政計画

## 6-1 投資計画

### 6-1-1 管路

#### (1) 管路整備

下水道整備の概成を実現するため、主に天間地区を中心に令和5年度から令和9年度に年間45haの整備を行い、普及拡大を図ります。



※下水道処理人口普及率は、処理区域内人口の低位推計をもとに算定

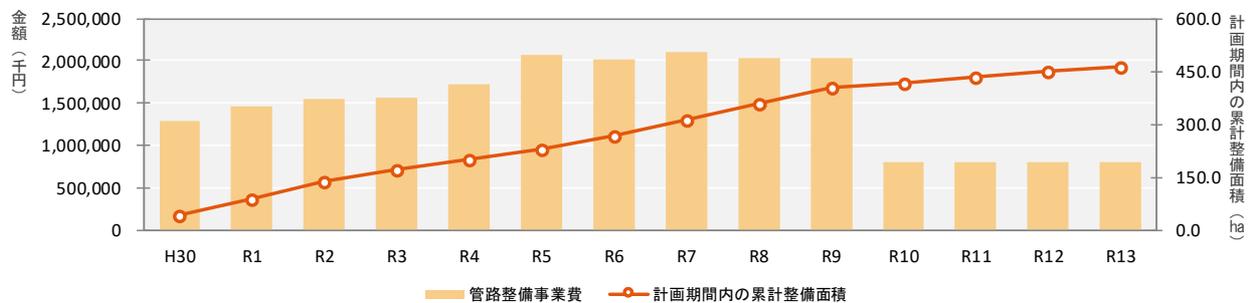
図 6.1 整備面積（単年度）、下水道処理人口普及率と下水道整備率の推移

表 6-1 整備面積（単年度）、処理区域面積（累計）と下水道整備率の見込み

(単位：面積 ha 整備率%)

項目	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
整備面積 (単年度)	43	43	51	32	31	28	41	45	45	45	15	15	15	15
処理区域 面積 (累計)	4,229	4,272	4,323	4,355	4,386	4,414	4,455	4,500	4,545	4,590	4,605	4,620	4,635	4,650
下水道 整備率	70.6	71.3	72.2	72.7	73.2	73.7	74.4	75.1	75.9	76.6	76.9	77.1	77.4	77.6

なお、下水道管路整備における14年間の総事業費は、約210億円(約15.0億円/年)の見込みです。



※平均単価は45,315千円/haである

図 6.2 管路整備事業費と計画期間内の累計整備面積の推移

## (2) 管更生・布設替

この投資計画では、管路の劣化状況に応じて設定した「緊急度ランク」をもとに、「健全率予測式（混合マルコフ劣化ハザードモデル）」を用いて、緊急度ランクの推移を算出し、長期にわたる改築更新事業量を予測しました。

表 6-2 管きよの緊急度ランク判定基準

緊急度 ランク	区分	対応の基準	判定基準
I	重度	速やかに措置が必要な場合	3つの診断項目（管の腐食、上下方向のたるみ、不良発生率に基づくランク）におけるスパン全体のランクで、ランクAが2項目以上ある場合
II	中度	簡易な対応により必要な措置を5年未満まで延長できる	3つの診断項目（管の腐食、上下方向のたるみ、不良発生率に基づくランク）におけるスパン全体のランクで、ランクAが1項目もしくはランクBが2項目以上ある場合
III	軽度	簡易な対応により必要な措置を5年以上に延長できる	3つの診断項目（管の腐食、上下方向のたるみ、不良発生率に基づくランク）におけるスパン全体のランクで、ランクAがなく、ランクBが1項目もしくはランクCのみの場合
維持	—	措置は不要	3つの診断項目（管の腐食、上下方向のたるみ、不良発生率に基づくランク）におけるスパン全体のランクで、ランクA、B、Cがない場合

※ランクA、B、Cは、調査の結果発見された異常の程度を示しており、ランクA（重度）、ランクB（中度）、ランクC（軽度）となる

計画策定にあたり、複数の投資シナリオを比較し、期待寿命（緊急度II）時点で更生を行う「平準化シナリオ」をもとに、段階的に予算を確保することで管きよの健全な状態を維持できるシナリオを採用しました。

表 6-3 投資シナリオの比較

シナリオ	内容
改築しない	管きよが破損した際に随時対応することとして、計画的な改築は実施しない
単純改築	管きよの標準耐用年数（50年）で改築を実施する
平準化	緊急度IIを迎えた管きよを対象に、管きよ改築工事費を4億円/年、総事業費を6億円/年程度として改築を実施する
健全度を考慮した平準化 【採用】	平準化シナリオをもとに、段階的に予算を確保しながら改築を実施し、管きよの健全な状態を維持する

表 6-4 検討シナリオ結果

シナリオ	検討結果の概要	改築事業費の推移	⇒ 緊急度ランク割合の推移
改築しない	<ul style="list-style-type: none"> <li>■時間の経過とともに、緊急度ランクが悪化</li> </ul>		
単純改築	<ul style="list-style-type: none"> <li>■事業量のピーク（2043年度） 費用：77.0億円/年</li> <li>■平均改築事業費 費用：33.4億円/年</li> <li>■緊急度ランクの推移 緊急度の良い状態と悪い状態の波が繰り返す</li> <li>■経済性 状態が良い管きよも改築するため、不経済</li> </ul>		
平準化	<ul style="list-style-type: none"> <li>■事業量のピーク（各年同じ事業量） 費用：5.9億円/年</li> <li>■平均改築事業費 費用：4.0億円/年</li> <li>■緊急度ランクの推移 緊急度Ⅰ～Ⅱを改築するが、改築量が劣化の速度に追いつかず、徐々に緊急度Ⅱの割合が増加</li> <li>■経済性 ピーク事業量が少なく、事業費を抑えることができる。</li> </ul>		
健全度を考慮した平準化【採用】	<ul style="list-style-type: none"> <li>■事業量のピーク（2059年度） 費用：18.3億円/年</li> <li>■平均改築事業費 費用：12.0億円/年</li> <li>■緊急度ランクの推移 改築緊急度Ⅰ～Ⅱを改築するため、緊急度Ⅲと異常なしの割合が増加</li> <li>■経済性 経済的であり、管きよも健全な状態で維持できる。 令和8年度概成までは4億円/年、令和12年度から令和20年度までは8億円/年と段階的に改築事業費を引き上げながら実施する。単純改築シナリオと比較すると費用の面で有利となり、過剰な投資を避けられる。また、平準化シナリオと比較すると緊急度の面で優位となり、安全性を確保できる。</li> </ul>		

凡例：
 

- 布設替え費
- 点検費
- 設計費
- 管更生費
- 調査費
- マンホール蓋取替費
- マンホールポンプ更新費
- 緊急度Ⅰ
- 緊急度Ⅱ
- 緊急度Ⅲ
- 維持
- 修繕費
- 年平均

※令和5年度末時点の固定資産管理システムデータに基づき作成

管更生・布設替は、東部処理区は今泉、広見地区を中心に、西部処理区は富士駅南、富士駅北地区を中心に実施していきます。また、管更生・布設替に係る事業費は、ストックマネジメント計画の計画年次である令和6年度までは年平均約1.7億円に抑制し、令和7年度から令和11年度までは年平均3.1億円、令和12年度から令和13年度までの2年間では年平均9.2億円を投資する予定です。14年間の総事業費は、約46.1億円（約3.3億円/年）の見込みです。本計画に基づいて改築を行った場合、標準耐用年数で全てを改築した場合と比較して、年間あたり約21.4億円のコスト縮減となる試算となりました。（試算対象期間：50年）

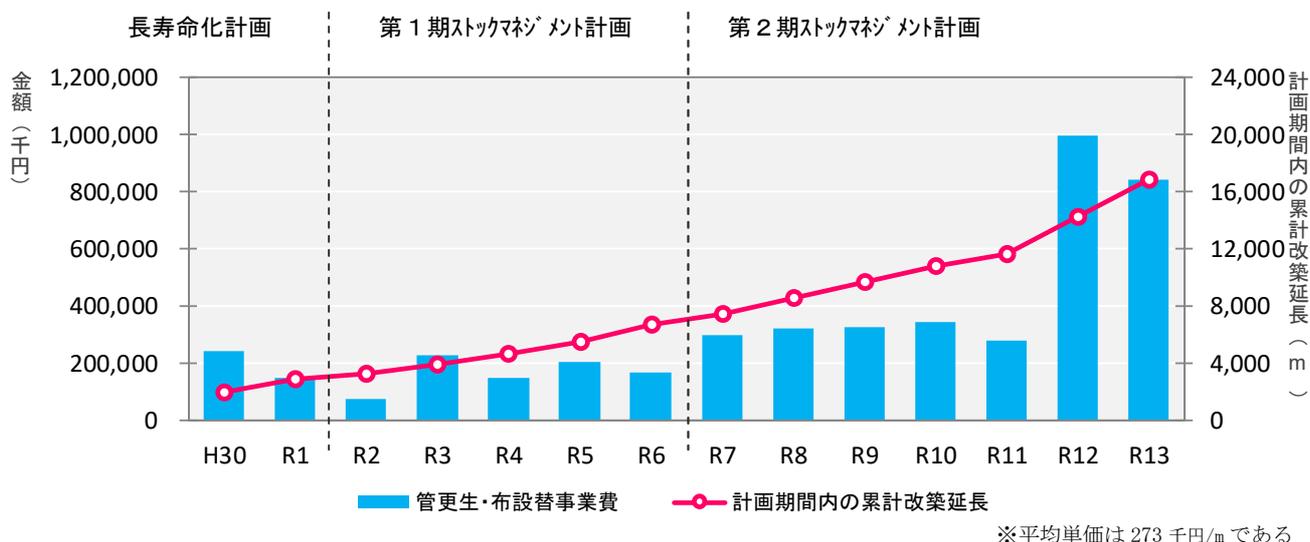


図 6.3 管更生・布設替事業費と計画期間内の累計改築延長の推移

表 6-5 改築延長（単年度）と累計改築延長の見込み

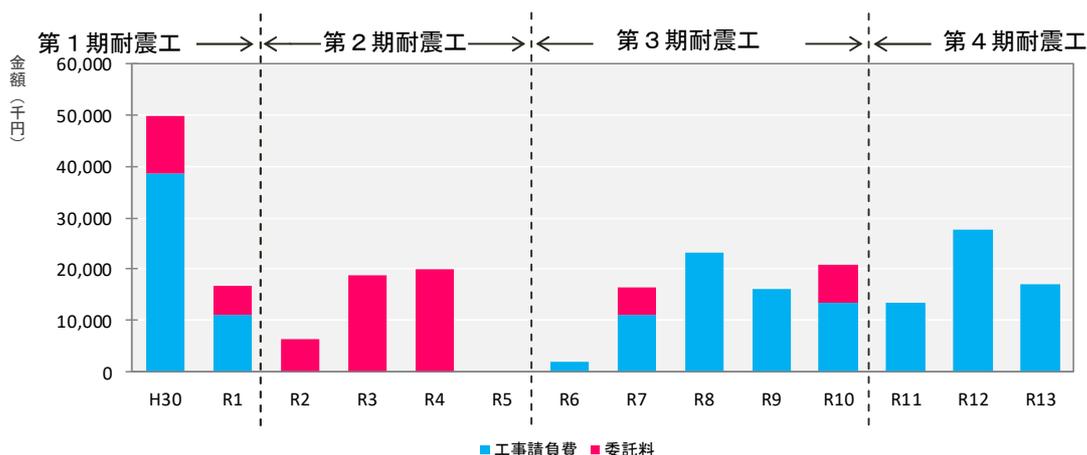
(単位:m)

項目	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
改築延長 (単年度)	1,928.0	925.0	403.4	680.6	677.6	850.2	1,221.0	734.0	1,129.0	1,102.0	1,102.0	862.0	2,622.0	2,622.0
累計 改築延長	48,318.3	49,243.3	49,646.7	50,327.3	51,004.9	51,855.1	53,076.1	53,810.1	54,939.1	56,041.1	57,143.1	58,005.1	60,627.1	63,249.1

### (3) 地震対策

地震対策は、「富士市下水道総管地震対策計画」に基づき、人孔浮上防止など効率的に事業を進めていきます。14年間の総事業費は、約2.5億円（約0.2億円/年）の見込みです。

管路施設耐震診断は令和4年度に全て完了し、重要な管路全ての診断を完了しています。



6-1-2 終末処理場

(1) 終末処理場改築更新

この投資計画では、事故が発生する確率と機能が停止した場合の被害規模からなる「リスクマトリクス」を用いて施設・設備ごとのリスクを設定し、長期にわたる改築更新事業量を予測しました。

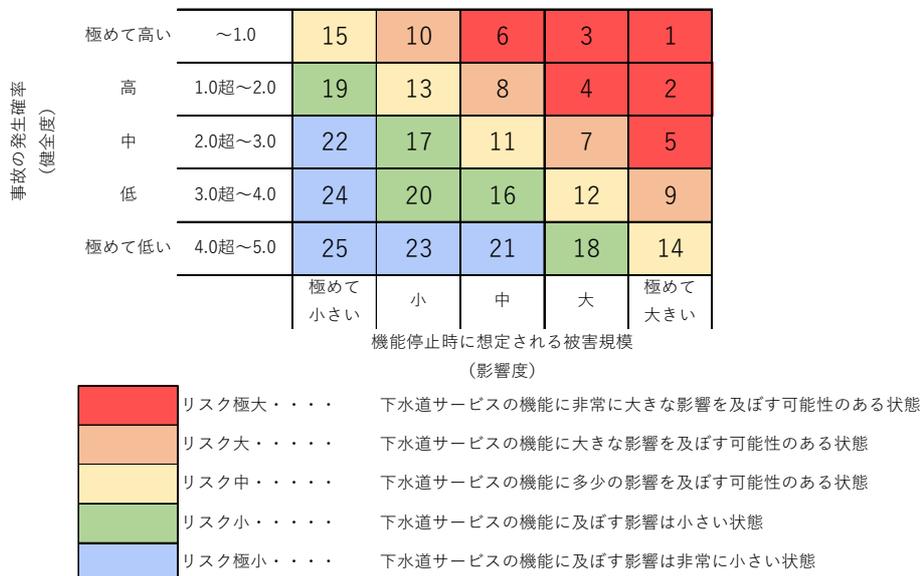


図 6.5 リスクマトリクス

計画策定にあたり、複数の投資シナリオを比較し、リスクと投資のバランスについて検討しました。

表 6-6 投資シナリオの比較

シナリオ	内容	備考
1	標準耐用年数に到達時期に改築。 予算制約は考慮しない。	国土交通省の通知（平成3年度4月23日事務連絡別表、平成15年6月19日改正）の中で設定している「標準耐用年数」  シナリオ1で設定した標準耐用年数に「富士市下水道ストックマネジメント計画」の目標倍率※を乗じた値が「目標耐用年数」
2	目標耐用年数に到達時期に改築。 予算制約は考慮しない。	
3	目標耐用年数に到達時期に改築。 予算制約は4.0億円/年	
4	目標耐用年数に到達時期に改築。 予算制約は5.0億円/年	
5	目標耐用年数に到達時期に改築。 予算制約は6.0億円/年	

※目標倍率とは、経過年数を標準耐用年数で割った値のこと

表 6-7 検討シナリオ結果

		凡例：■リスクなし ■小 ■中 ■大 ■極大 — 改築事業費
シナリオ	検討結果の概要	リスクランク別設備数と改築事業費の推移
1	<p>■改築事業費 総額:1,162 億円 平均:11.6 億円/年</p> <p>■リスク 標準耐用年数で更新するため、リスクを低い状態で維持できる。</p>	
2	<p>■改築事業費 総額:707 億円 平均:7.1 億円/年</p> <p>■リスク シナリオ1と比較するとリスクが若干大きくなり、リスク極大が発生するが全体的にリスクを抑えられる。</p>	
3	<p>■改築事業費 総額:400 億円 平均:4.0 億円/年</p> <p>■リスク リスクが高い設備を保有する期間があるが、徐々に減少する。</p>	
4	<p>■改築事業費 総額:500 億円 平均:5.0 億円/年</p> <p>■リスク リスクが高い設備を保有する期間があるが、シナリオ3と比較して、リスクのピークを抑えることができる。</p>	
5	<p>■改築事業費 総額:570 億円 平均:6.0 億円/年</p> <p>■リスク リスク極大が20%程度発生する期間があるものの、全体的にリスク極大の割合を低く維持できる。</p>	

※令和5年度末時点の固定資産管理システムデータに基づき作成

終末処理場改築更新事業費は、14年間の平均事業費が約2.3億円であり、シナリオ5の平均事業費約6.0億円より下回っていますが、新たに策定するストックマネジメント計画に基づき、効率的に改築更新を進めていきます。また、終末処理場改築更新における14年間の総事業費は、約31.9億円（約2.3億円/年）の見込みです。

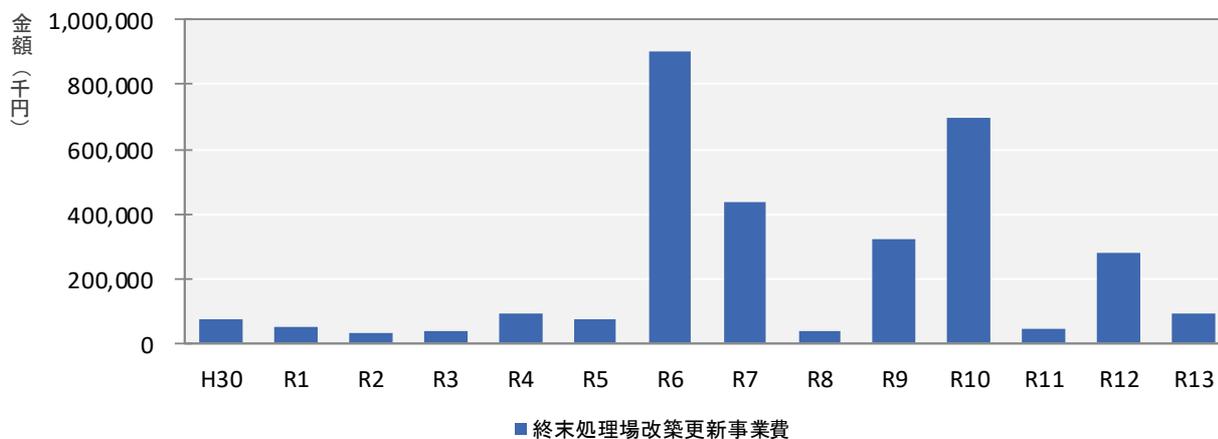


図 6.6 終末処理場改築更新事業費の推移

表 6-8 終末処理場改築更新計画

項目		H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	
改築更新	東部	計画	ストックマネジメント			ストックマネジメント						ストックマネジメント				
		設計			沈砂池設備				沈砂池管理棟							汚泥処理施設
		工事							沈砂池設備			沈砂池管理棟防水			中央監視設備	
	西部	計画	ストックマネジメント				ストックマネジメント						ストックマネジメント			
		設計				受変電設備				低区沈砂池ポンプ棟					高区沈砂池設備、汚水ポンプ設備(高区)、汚水ポンプ設備(低区)	
		工事										沈砂池ポンプ棟/管理棟				

## (2) 地震対策

地震対策は、過年度に実施した東部浄化センターの耐震診断及び令和6年度から実施予定の西部浄化センターの耐震診断に基づき、効率的に事業を進めていきます。

地震対策における14年間の総事業費は、約6.8億円（約0.5億円/年）を見込んでいますが、耐震診断の結果により変動する可能性があります。

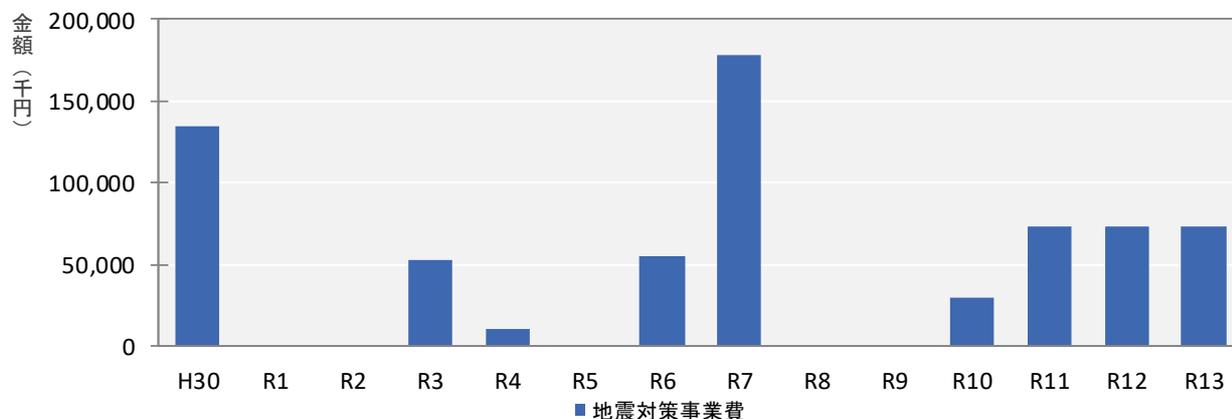


図 6.7 地震対策事業費の推移

表 6-9 終末処理場地震対策計画

項目		H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	
地震対策	東部	診断	塩素混和池棟・水処理棟・汚泥処理棟・流入渠・導水渠		沈砂池管理棟・独立管廊	沈砂池管理棟							汚泥処理棟 (第1系列)		水処理棟 1系2系	
		設計														汚泥処理棟 (第1系列)
		工事							沈砂池管理棟							
	西部	診断							沈砂池ポンプ棟				3系4系水処理棟		汚泥処理棟	
		設計								沈砂池ポンプ棟					3系4系水処理棟	
		工事									沈砂池ポンプ棟					

※東部浄化センターの汚泥処理棟（第1系列）、西部浄化センターの沈砂池ポンプ棟、3系4系水処理棟はそれぞれ実施予定の耐震診断の結果により、「耐震補強が必要」と診断された場合を想定し記載しています。

### 6-1-3 事務費

建設改良費に係る事務費は、主に職員給与費で、正規職員は 16 人で算出しています。また、職員給与費は、給与改定を見込まず、定期昇給のみ前年度比 1.01%増で算定しています。

### 6-1-4 建設改良費

投資計画における建設改良費の 14 年間の総事業費は、約 319 億円（約 22.8 億円/年）の見込みです。

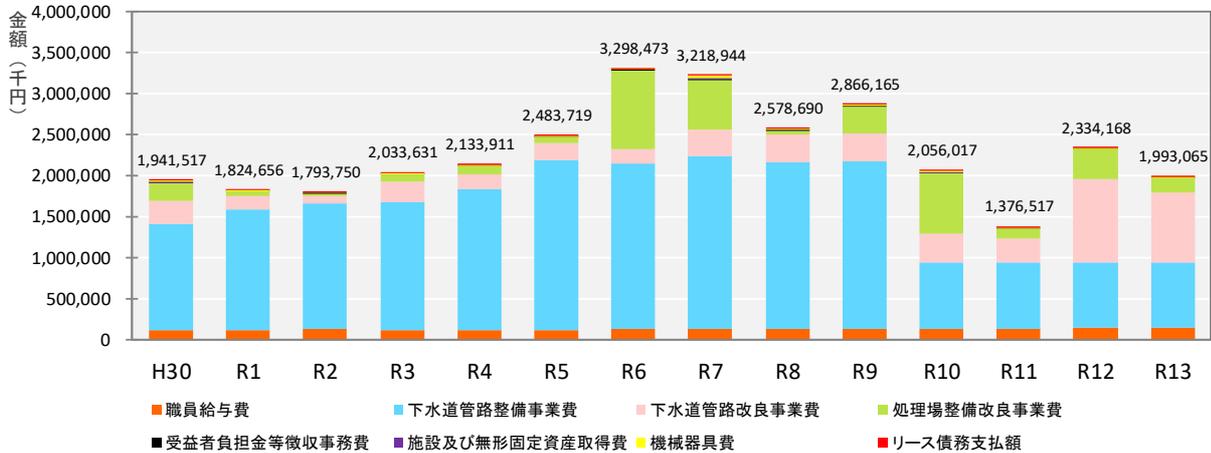


図 6.8 建設改良費の推移

表 6-10 建設改良費の見込み

(単位：千円<税込み>)

項目	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	計
職員給与費	121,807	117,514	126,720	121,799	118,405	118,360	131,760	134,117	135,480	136,855	138,244	139,646	141,066	142,498	1,824,271
下水道管路整備事業費	1,284,480	1,468,036	1,542,403	1,556,324	1,723,271	2,066,429	2,022,269	2,106,343	2,028,862	2,036,943	797,762	797,743	797,762	797,743	21,026,370
下水道管路改良事業費	292,548	165,040	81,715	245,985	167,418	205,571	168,594	312,272	341,970	340,655	365,372	294,478	1,023,425	860,307	4,865,350
処理場整備改良事業費	212,089	52,972	30,658	89,977	104,541	73,232	958,456	613,611	42,034	322,281	723,611	118,101	355,992	167,900	3,865,455
受益者負担金等徴収事務費	7,944	6,759	8,279	6,737	6,848	5,884	8,588	13,222	13,469	9,802	9,284	8,936	8,710	8,710	123,172
施設及び無形固定資産取得費	11,690	0	0	0	3,931	6,534	0	15,000	0	0	5,198	0	0	0	42,353
機械器具費	9,293	12,625	2,220	10,987	7,584	5,743	6,784	22,300	14,830	17,620	14,481	15,490	5,030	13,760	158,747
リース債務支払額	1,666	1,710	1,755	1,822	1,913	1,966	2,022	2,079	2,045	2,009	2,065	2,123	2,183	2,147	27,505
<b>合計</b>	<b>1,941,517</b>	<b>1,824,656</b>	<b>1,793,750</b>	<b>2,033,631</b>	<b>2,133,911</b>	<b>2,483,719</b>	<b>3,298,473</b>	<b>3,218,944</b>	<b>2,578,690</b>	<b>2,866,165</b>	<b>2,056,017</b>	<b>1,376,517</b>	<b>2,334,168</b>	<b>1,993,065</b>	<b>31,933,223</b>

## 6-1-5 建設改良費の財源

建設改良費に対する財源は、主に企業債、国庫補助金、損益勘定留保資金\*56です。

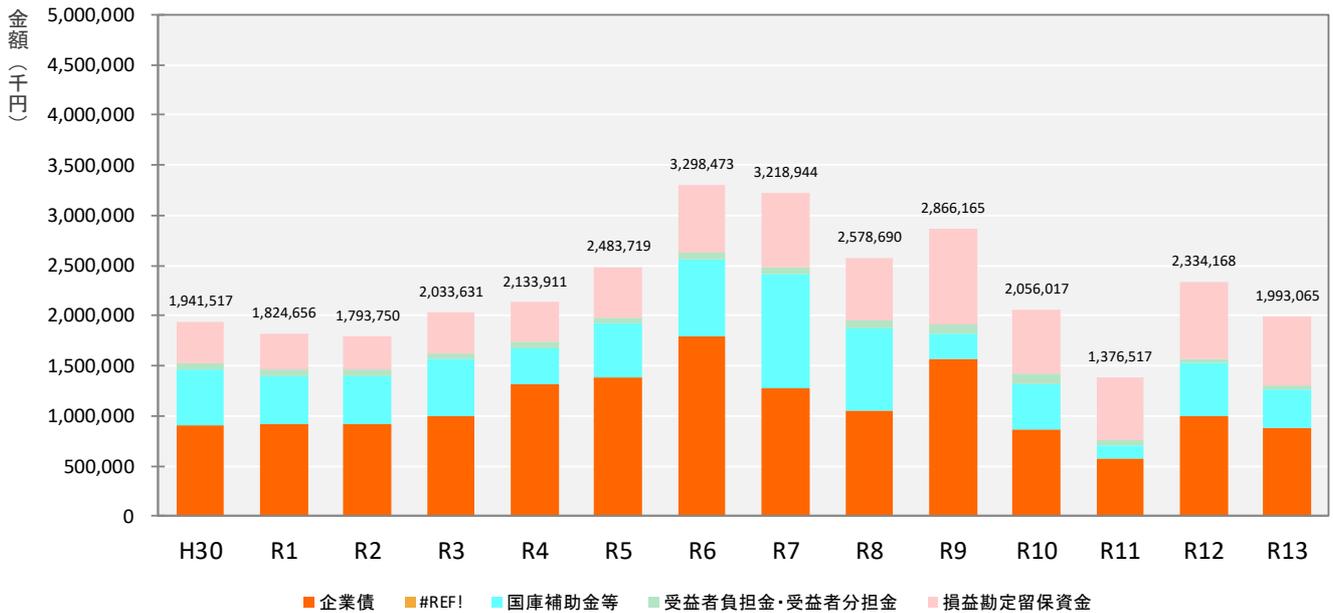


図 6.9 建設改良費財源の推移

表 6-11 建設改良費財源の見込み

(単位：千円<税込み>)

項目	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	計
企業債	899,200	917,400	917,300	998,500	1,312,400	1,381,100	1,792,200	1,273,800	1,055,400	1,574,200	863,700	576,600	992,100	879,200	15,433,100
国庫補助金等	565,042	484,140	471,917	570,950	362,850	544,118	774,851	1,143,800	822,200	239,700	455,900	135,900	535,700	377,700	7,484,768
受益者負担金・受益者分担金	68,871	59,082	71,150	55,526	58,670	47,893	59,452	63,281	74,981	101,512	103,192	51,796	46,441	41,990	903,837
損益勘定留保資金	408,404	364,034	333,383	408,655	399,991	510,608	671,970	738,063	626,109	950,753	633,225	612,221	759,927	694,175	8,111,518
<b>合計</b>	<b>1,941,517</b>	<b>1,824,656</b>	<b>1,793,750</b>	<b>2,033,631</b>	<b>2,133,911</b>	<b>2,483,719</b>	<b>3,298,473</b>	<b>3,218,944</b>	<b>2,578,690</b>	<b>2,866,165</b>	<b>2,056,017</b>	<b>1,376,517</b>	<b>2,334,168</b>	<b>1,993,065</b>	<b>31,933,223</b>

\*56 損益勘定留保資金：当年度収益的支出における現金の支出を必要としない費用、具体的には減価償却費、固定資産除却費（現金支出を伴う固定資産除却費を除いたもの）などの計上により企業内部に留保される資金のこと。

## 6-2 財政計画

### 6-2-1 収益的収入

#### (1) 下水道使用料

将来の下水道使用料収入は、有収水量に使用料単価を乗じて推計しています。有収水量と水洗化人口はともに人口推計の「高位推計」では令和9年度までは増加傾向でそこから減少傾向に転じ、「低位推計」では減少傾向となる見込みです。

また、使用料単価は、令和5年度決算等を踏まえ1 m<sup>3</sup>あたり138.4円で算出しています。

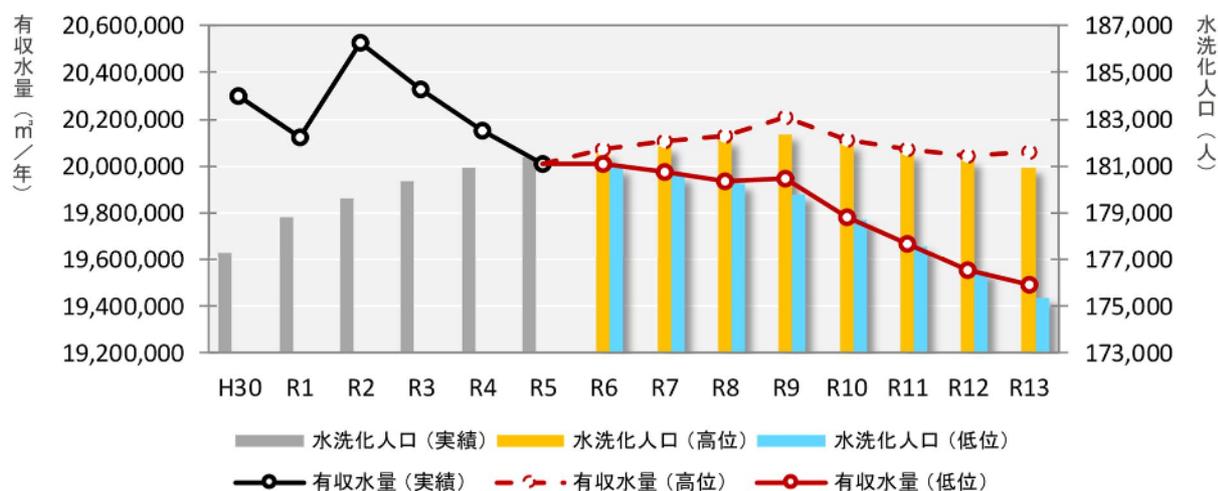


図 6.10 有収水量及び水洗化人口の推移

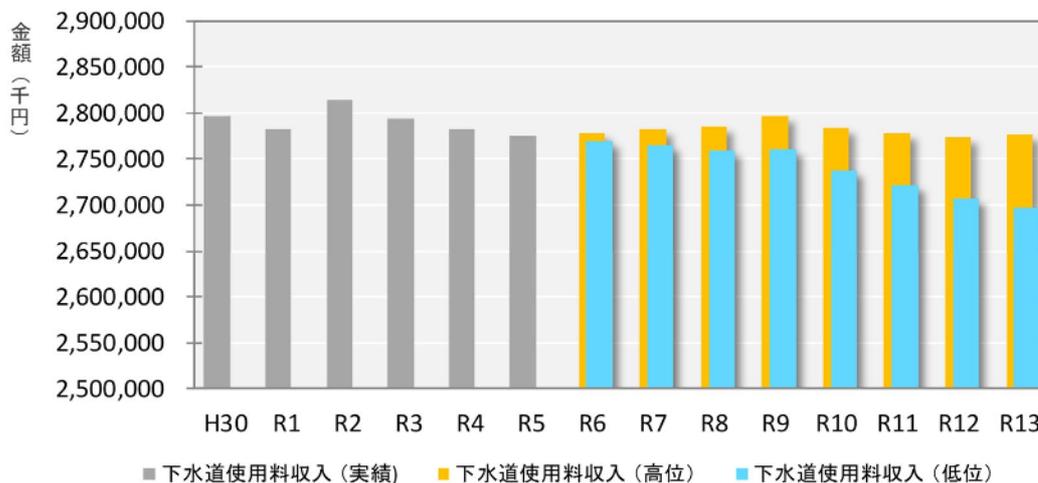


図 6.11 下水道使用料収入の推移

本プランにおける将来の下水道使用料収入は、社会情勢の変化を見据え、「低位推計」を財政計画の値として採用しています。なお、計画期間内の下水道使用料収入の総額は、約387億円（約27.6億円/年）を見込んでいます。

## (2) 一般会計繰入金

一般会計負担金は、国（総務省）が定める一般会計繰出基準に基づいて算定しています。また、計画期間内の一般会計負担金の総額は、約 253 億円（約 18.1 億円/年）を見込んでいます。

なお、営業助成金としての一般会計補助金は、計画期間内では計上していません。

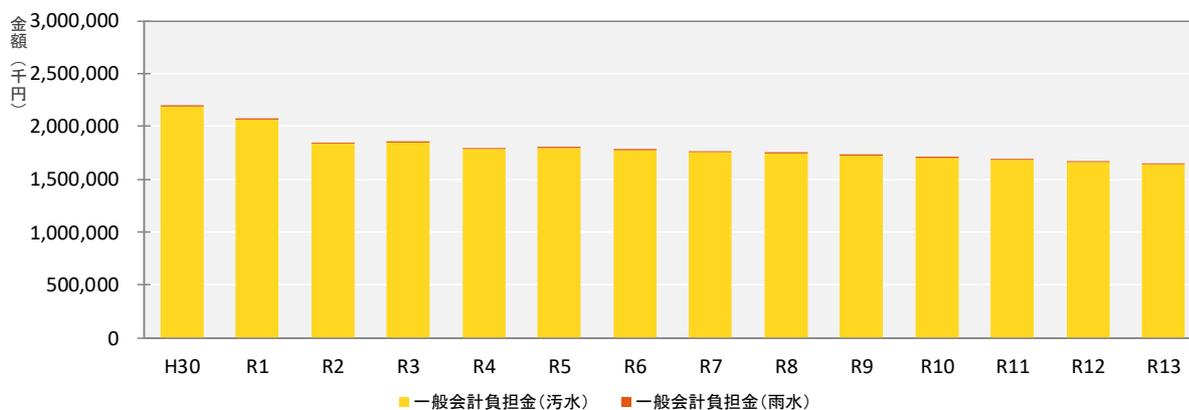


図 6.12 一般会計負担金の推移

表 6-12 一般会計負担金の見通し

(単位：千円<税抜き>)

項目	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	計
一般会計負担金 (汚水)	2,185,158	2,063,320	1,839,908	1,843,283	1,785,206	1,799,403	1,779,415	1,759,422	1,739,432	1,719,442	1,699,602	1,679,750	1,659,946	1,640,174	25,193,461
一般会計負担金 (雨水)	9,275	9,175	9,164	8,974	8,027	7,080	7,070	7,061	7,051	7,042	6,880	6,581	6,333	6,006	105,719
<b>合計</b>	<b>2,194,433</b>	<b>2,072,495</b>	<b>1,849,072</b>	<b>1,852,257</b>	<b>1,793,233</b>	<b>1,806,483</b>	<b>1,786,485</b>	<b>1,766,483</b>	<b>1,746,483</b>	<b>1,726,484</b>	<b>1,706,482</b>	<b>1,686,331</b>	<b>1,666,279</b>	<b>1,646,180</b>	<b>25,299,180</b>

### (3) 長期前受金戻入益

長期前受金戻入益<sup>\*57</sup>は、国庫補助金が大きな比重を占めています。平成 30 年度以降、国庫補助金を活用した管路整備や、終末処理場の改築更新を引き続き実施してまいります。長期前受金戻入益の大幅な増減はありません。また、計画期間内の長期前受金戻入益の総額は、約 166 億円（約 11.9 億円/年）を見込んでいます。

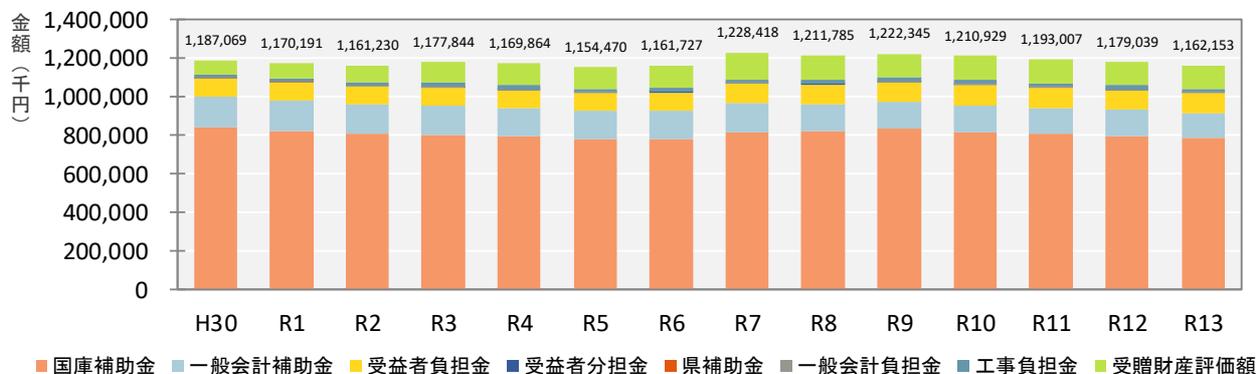


図 6.13 長期前受金戻入益の推移

### (4) 収益的収入の見込み

収益的収入は、緩やかな減少傾向で推移する見込みです。また、計画期間内の収益的収入の総額は、約 819 億円（約 58.5 億円/年）を見込んでいます。

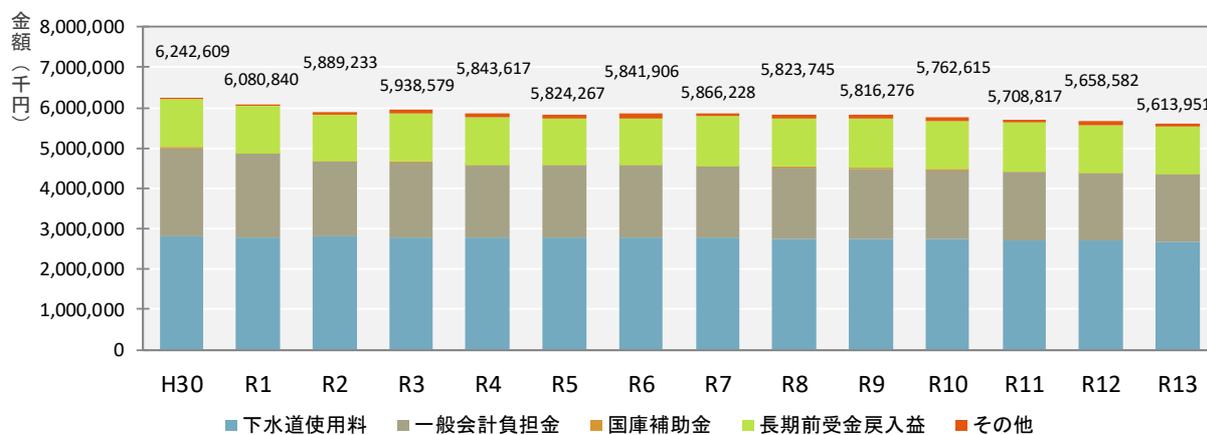


図 6.14 収益的収入の推移

表 6-13 収益的収入の見込み

(単位：千円<税抜き>)

項目	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	計
下水道使用料	2,797,572	2,781,922	2,814,834	2,794,272	2,782,678	2,775,472	2,789,455	2,764,738	2,759,370	2,760,572	2,737,873	2,721,827	2,706,579	2,697,797	38,684,961
一般会計負担金	2,194,433	2,072,495	1,849,072	1,852,257	1,793,233	1,806,483	1,786,485	1,766,483	1,746,483	1,726,484	1,706,482	1,686,331	1,666,279	1,646,180	25,299,180
国庫補助金	16,873	14,940	10,411	17,490	4,895	5,000	4,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	213,609
長期前受金戻入益	1,187,069	1,170,191	1,161,230	1,177,844	1,169,864	1,154,470	1,161,727	1,228,418	1,211,785	1,222,345	1,210,929	1,193,007	1,179,039	1,162,153	16,590,071
その他	46,662	41,292	53,686	96,716	92,947	82,842	100,239	86,589	86,107	86,875	87,331	87,652	86,685	87,821	1,123,444
<b>合計</b>	<b>6,242,609</b>	<b>6,080,840</b>	<b>5,889,233</b>	<b>5,938,579</b>	<b>5,843,617</b>	<b>5,824,267</b>	<b>5,841,906</b>	<b>5,866,228</b>	<b>5,823,745</b>	<b>5,816,276</b>	<b>5,762,615</b>	<b>5,708,817</b>	<b>5,658,582</b>	<b>5,613,951</b>	<b>81,911,265</b>

\*57 長期前受金戻入益：建設改良費の財源とした国庫補助金や受益者負担金・分担金などを減価償却費に合わせて収益化したもの。

## 6-2-2 収益的支出

### (1) 職員給与費

正規職員は 34 人で見込み、会計年度任用職員は各年度 5 人で見込んでいます。また、職員給与費は、給与改定を見込まず、定期昇給のみ前年度比 1.01%増で算定しています。

### (2) 修繕費

修繕費は、主に終末処理場設備の修繕で、遠心濃縮機や水中攪拌機などを予定しています。また、計画期間内の修繕費の総額は、約 8.8 億円（約 0.6 億円/年）を見込んでいます。

表 6-14 修繕費の見通し

(単位：千円<税抜き>)

項目	前期 (H30-R2)	中期 (R3-R7)	後期 (R8-R13)	計	備考
管路及びマンホールポンプ	6,453	6,765	11,130	24,348	
終末処理場	172,913	351,467	316,381	840,761	建築設備、消防設備、ポンプ等
その他	3,198	4,739	8,067	16,004	量水器、車両等
計	182,564	362,971	335,578	881,113	

### (3) 工事請負費

工事請負費は、主にマンホール及び鉄蓋維持補修工事費で、「富士市下水道ストックマネジメント計画」に基づき算定しています。また、計画期間内の工事請負費の総額は、約 6.8 億円（約 0.5 億円/年）を見込んでいます。

表 6-15 工事請負費の見通し

(単位：千円<税抜き>)

項目	前期 (H30-R2)	中期 (R3-R7)	後期 (R8-R13)	計	備考
マンホール及び鉄蓋	178,242	174,894	172,200	525,336	鉄蓋交換(1,744枚)等
その他	39,302	61,765	50,184	151,251	取付管、公共樹補修(517件)等
計	217,544	236,659	222,384	676,587	

#### (4) 委託料

委託料は、主に終末処理場管理運転業務や管路及びマンホールポンプ維持管理業務の委託料で、前年度比1%増で算定しています。また、計画期間内の委託料の総額は、約151億円(約10.8億円/年)を見込んでいます。

表 6-16 委託料の見通し

(単位：千円<税抜き>)

項目	前期 (H30-R2)	中期 (R3-R7)	後期 (R8-R13)	計	備考
管路及びマンホールポンプ	221,680	647,634	1,111,372	1,980,686	
終末処理場	2,371,601	4,528,244	5,913,615	12,813,460	
その他	37,089	92,592	142,696	232,377	長期計画改定業務委託等
計	2,630,370	5,268,470	7,167,683	15,066,523	

#### (5) 手数料

手数料は、主に汚泥処分運搬手数料で、汚泥処分量に汚泥処分単価を乗じて算定し、汚泥処分単価は、前年度比3%増で算定しています。また、計画期間内の手数料の総額は、約24億円(約1.7億円/年)を見込んでいます。

表 6-17 手数料の見通し

(単位：千円<税抜き>)

項目	前期 (H30-R2)	中期 (R3-R7)	後期 (R8-R13)	計	備考
汚泥処分運搬	579,156	751,030	1,056,810	2,386,996	
その他	828	4,999	15,590	21,417	口座振替等取扱手数料ほか
計	579,984	756,029	1,072,400	2,408,413	

## (6) 減価償却費

減価償却費は、管路施設などの構築物が大きな比重を占めており、平成 30 年度以降も計画的に管路整備を進めたことで、減価償却費は増加傾向にあります。また、計画期間内の減価償却費の総額は、約 394 億円（約 28.1 億円/年）を見込んでいます。

表 6-18 減価償却費の見通し

（単位：千円<税抜き>）

項目	前期 (H30-R2)	中期 (R3-R7)	後期 (R8-R13)	計	備考
建物	464,395	716,532	771,655	1,952,582	建築附帯設備を含む
構築物	6,594,240	11,610,294	14,768,304	32,972,838	
機械及び装置	1,140,652	1,514,921	1,741,023	4,396,596	
その他	15,229	25,637	27,149	68,015	リース資産等
計	8,214,516	13,867,384	17,308,131	39,390,031	

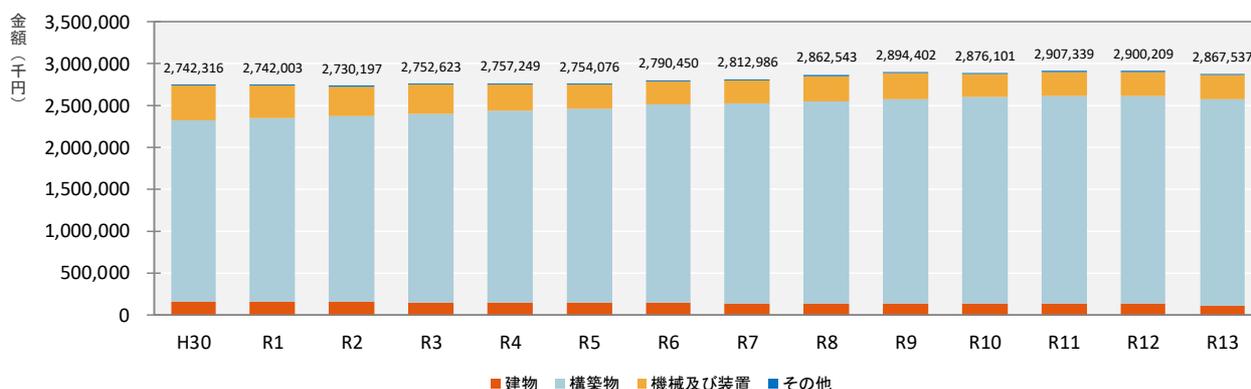


図 6.15 減価償却費の推移

## (7) 支払利息

支払利息のうち企業債利息は、過年度に借り入れた企業債の償還が進み、年々減少傾向にあります。また、令和 6 年度以降に借入する企業債の利率は 2.0% で、計画期間内の支払利息の総額は、約 56 億円（約 4.0 億円/年）を見込んでいます。

表 6-19 支払利息の見通し

（単位：千円<税抜き>）

項目	前期 (H30-R2)	中期 (R3-R7)	後期 (R8-R13)	計	備考
企業債利息	1,742,042	1,884,455	1,922,625	5,549,122	
その他	304	1,538	866	2,708	一時借入金利息等
計	1,742,346	1,885,993	1,923,491	5,551,830	

## (8) 収益的支出の見込み

収益的支出は、労務単価の上昇や電気料金の増などから、増加傾向で推移する見込みです。また、計画期間内の収益的支出の総額は、約 721 億円（約 52 億円/年）を見込んでいます。

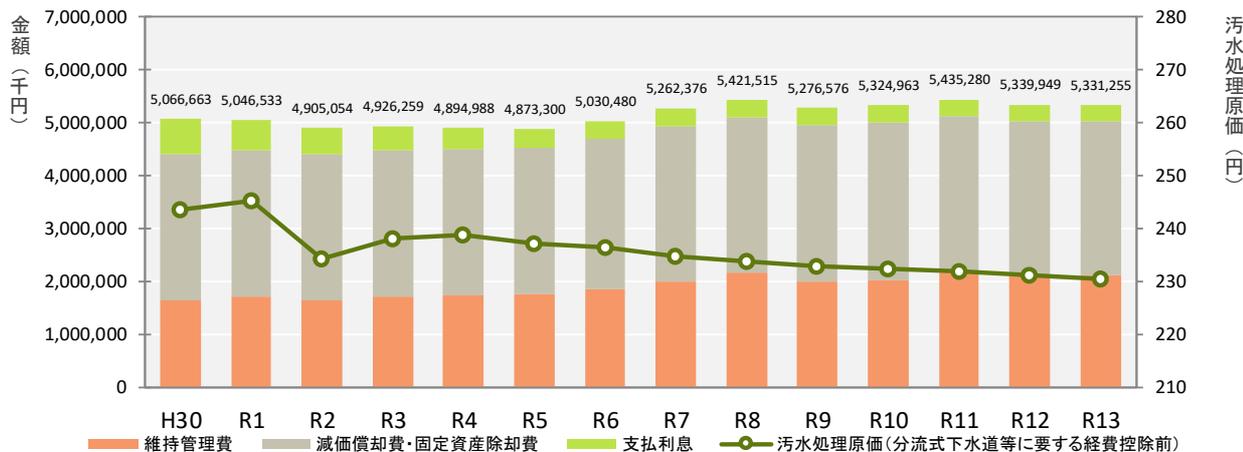


図 6.16 収益的支出と汚水処理原価（分流式下水道等に要する経費控除前）の推移

表 6-20 収益的支出の見込み

(単位：千円<税抜き>)

項目	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	計
維持管理費	1,634,011	1,706,501	1,646,997	1,705,335	1,730,359	1,750,102	1,856,852	2,005,938	2,172,651	2,006,469	2,019,388	2,156,737	2,082,400	2,110,271	26,584,011
減価償却費・固定資産除却費	2,777,386	2,760,176	2,750,833	2,776,652	2,771,292	2,764,810	2,827,084	2,912,986	2,912,543	2,944,402	2,976,101	2,957,339	2,950,209	2,917,537	39,999,350
支払利息	655,266	579,856	507,224	444,272	393,337	358,388	346,544	343,452	336,321	325,705	329,474	321,204	307,340	303,447	5,551,830
合計	5,066,663	5,046,533	4,905,054	4,926,259	4,894,988	4,873,300	5,030,480	5,262,376	5,421,515	5,276,576	5,324,963	5,435,280	5,339,949	5,331,255	72,135,191

### 6-2-3 企業債残高

企業債償還金は、過年度に借り入れた企業債の償還が進み、年々減少傾向にあります。また、企業債残高も、新規借入額を抑制することから年々減少傾向にあり、平成 30 年度の 295 億円から令和 13 年度の 191 億円まで減少する見込みです。

なお、企業債の借入期間は、管路施設は 30 年、終末処理場施設は 20 年で、元利金の償還方法は、「据置期間なしの半年賦元利均等償還」で算定しています。

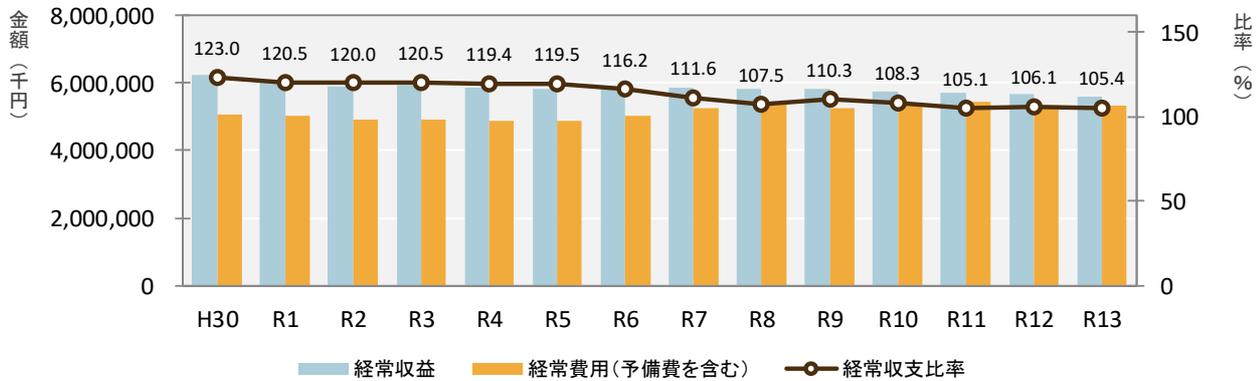


図 6.17 企業債残高、企業債借入額と企業債償還金の推移

## 6-2-4 経営状況の見通し

### (1) 経常収支比率

経常収支比率は、経常費用に対する経常収益の割合を示したもので、損益分岐点の100%以上は確保できる見込みです。



※経常収益のうち下水道使用料収入は有収水量の低位推計をもとに算定

図 6.18 経常収益、経常費用と経常収支比率の推移

### (2) 経費回収率

経費回収率（分流式下水道等に要する経費控除前）は、汚水処理に要した費用に対する下水道使用料による回収程度を示したもので、汚水処理原価（分流式下水道等に要する経費控除前）は横ばいで推移する見込みです。

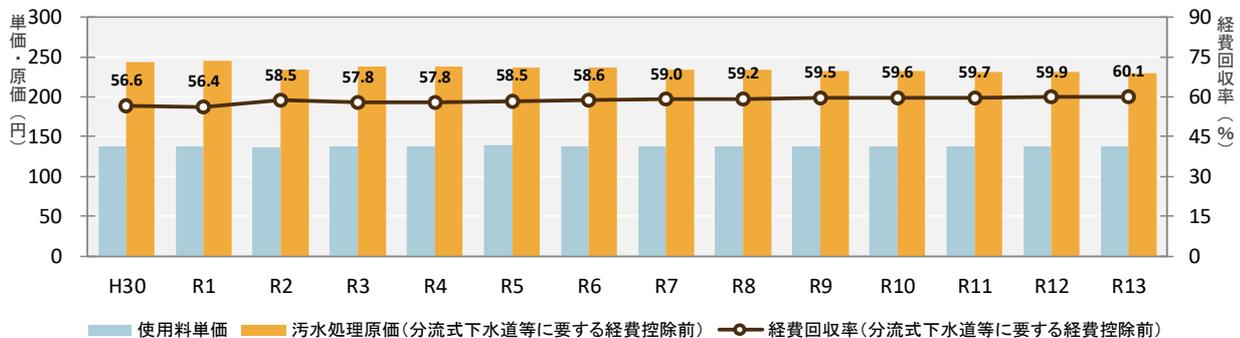


図 6.19 使用料単価、汚水処理原価と経費回収率（分流式下水道等に要する経費控除前）の推移

### (3) 繰入金比率（収益的収入分）

繰入金比率（収益的収入分）は、収益的支出に対する一般会計からの繰入金の割合を示すもので、平成30年度以降減少しており、今後も微減傾向で推移する見込みです。

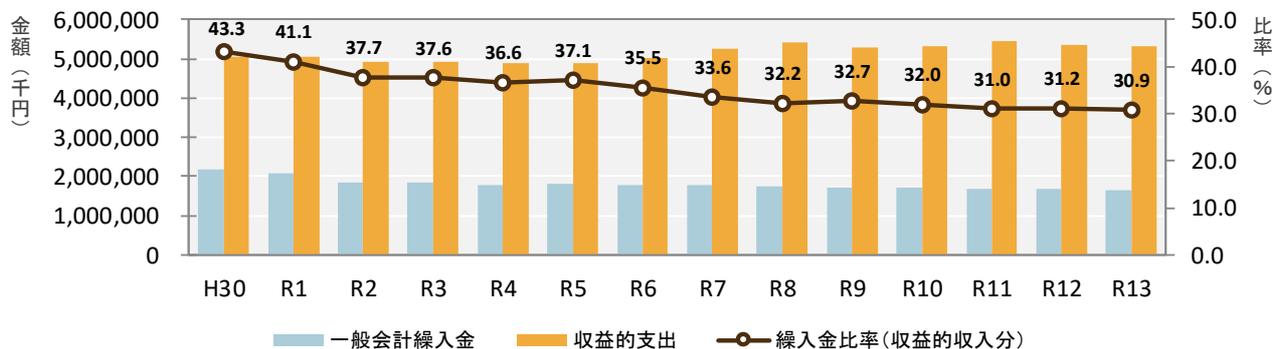
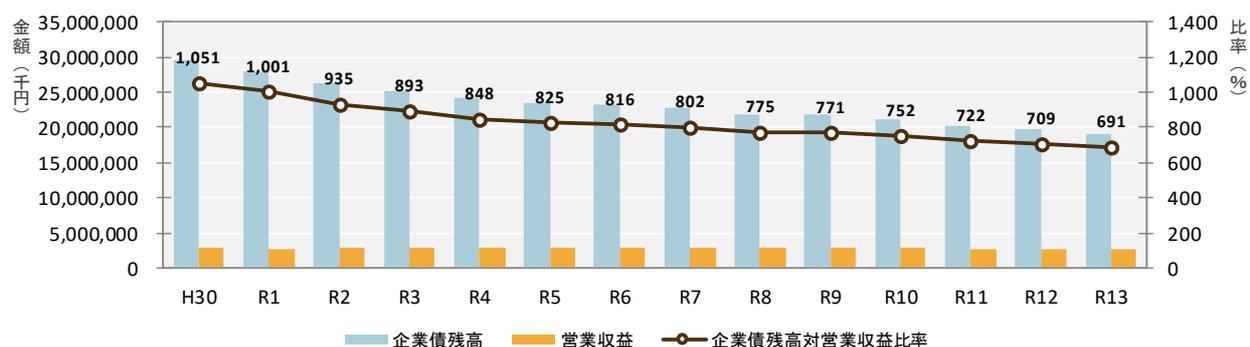


図 6.20 一般会計繰入金、収益的支出と繰入金比率（収益的収入分）の推移

### (4) 企業債残高対営業収益比率

企業債残高対営業収益比率は、営業収益に対する企業債残高の割合を示すもので、企業債残高は減少傾向であるのに対し、営業収益はほぼ横ばい傾向であるため、減少傾向で推移する見込みです。



※営業収益のうち下水道使用料収入は有収水量の低位推計をもとに算定

図 6.21 企業債残高、営業収益と企業債残高対営業収益比率の推移

### (5) 流動比率

短期的な支払能力を表す流動比率は、流動負債に対する流動資産の割合を示すもので、内部留保資金である補填財源残高（資金残高）に合わせて増加傾向で推移する見込みです。

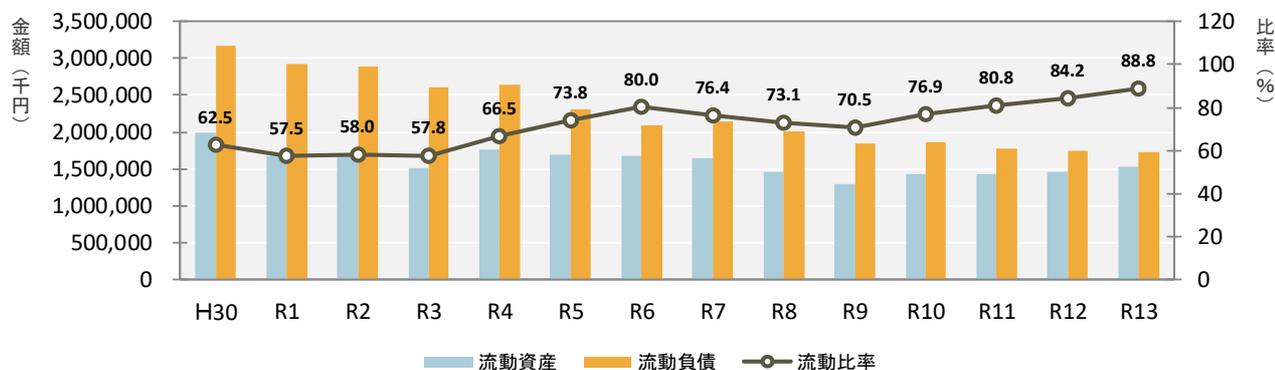


図 6.22 流動資産、流動負債と流動比率の推移

表 6-21 収益的収支と資本的収支の将来見通し (1/2)

(単位：千円)

年度	H30	R1	R2	R3	R4	R5
下水道事業収益(税抜き)	6,242,609	6,080,840	5,889,233	5,938,579	5,843,617	5,824,267
営業収益	2,807,462	2,791,352	2,824,348	2,803,471	2,843,732	2,837,662
公共下水道使用料	2,797,572	2,781,922	2,814,834	2,794,272	2,782,678	2,775,472
他会計負担金(雨水処理負担金)	9,275	9,175	9,164	8,974	8,027	7,080
その他の営業収益	615	255	350	225	53,027	55,110
営業外収益	3,422,957	3,289,488	3,063,176	3,135,108	2,999,885	2,986,605
国庫補助金	16,873	14,940	10,411	17,490	4,895	5,000
他会計負担金	2,185,158	2,063,320	1,839,908	1,843,283	1,785,206	1,799,403
他会計補助金	0	0	0	0	0	0
長期前受金戻入益	1,187,069	1,170,191	1,161,230	1,177,844	1,169,864	1,154,470
その他雑収益	33,857	41,037	51,627	96,491	39,920	27,732
特別利益	12,190	0	1,709	0	0	0
固定資産売却益・過年度損益修正益	12,190	0	1,709	0	0	0
下水道事業費用(税抜き)	5,066,663	5,046,533	4,905,054	4,926,259	4,894,988	4,873,300
営業費用	4,406,495	4,459,640	4,390,226	4,478,426	4,499,183	4,512,473
職員給与費	302,076	304,713	303,247	307,339	306,194	305,463
動力費	0	0	0	0	0	0
修繕費	35,881	103,584	43,099	65,751	67,991	73,656
工事請負費	85,224	76,860	55,460	62,725	45,038	43,596
委託料	864,844	871,797	893,729	948,651	1,022,431	1,038,565
負担金	120,991	118,399	116,872	113,813	114,387	117,890
手数料	191,744	190,520	197,720	172,806	141,155	139,305
賃借料	6,739	9,296	9,550	9,322	8,920	8,237
その他経費	21,610	24,295	19,716	21,367	21,775	20,951
減価償却費	2,742,316	2,742,003	2,730,197	2,752,623	2,757,249	2,754,076
減価償却費(現有分)	2,742,316	2,742,003	2,730,197	2,752,623	2,757,249	2,754,076
減価償却費(将来分)	0	0	0	0	0	0
固定資産除却費	35,070	18,173	20,636	24,029	14,043	10,734
営業外費用	660,168	586,893	514,828	447,833	395,805	360,827
支払利息	655,266	579,856	507,224	444,272	393,337	358,388
一時借入金利息	0	0	0	0	0	0
リース利息	146	102	56	102	235	182
企業債利息	655,120	579,754	507,168	444,170	393,102	358,206
企業債利息(過年度)	655,120	579,754	507,168	444,170	393,102	358,206
企業債利息(将来分)	0	0	0	0	0	0
その他雑支出	4,902	7,037	7,604	3,561	2,468	2,439
特別損失	0	0	0	0	0	0
固定資産売却損・過年度損益修正損	0	0	0	0	0	0
予備費	0	0	0	0	0	0
予備費	0	0	0	0	0	0
収益的収支(当年度純利益)	1,175,946	1,034,307	984,179	1,012,320	948,629	950,967

R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	H30-R13計
5,841,906	5,866,228	5,823,745	5,816,276	5,762,615	5,708,817	5,658,582	5,613,951	81,911,265
2,849,574	2,832,117	2,826,257	2,828,218	2,805,813	2,789,789	2,773,326	2,765,353	39,378,474
2,789,455	2,764,738	2,759,370	2,760,572	2,737,873	2,721,827	2,706,579	2,697,797	38,684,961
7,070	7,061	7,051	7,042	6,880	6,581	6,333	6,006	105,719
53,049	60,318	59,836	60,604	61,060	61,381	60,414	61,550	587,794
2,992,330	3,034,109	2,997,486	2,988,056	2,956,800	2,919,026	2,885,254	2,848,596	42,518,876
4,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	213,609
1,779,415	1,759,422	1,739,432	1,719,442	1,699,602	1,679,750	1,659,946	1,640,174	25,193,461
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1,161,727	1,228,418	1,211,785	1,222,345	1,210,929	1,193,007	1,179,039	1,162,153	16,590,071
47,188	26,269	26,269	26,269	26,269	26,269	26,269	26,269	521,735
2	2	2	2	2	2	2	2	13,915
2	2	2	2	2	2	2	2	13,915
5,030,480	5,262,376	5,421,515	5,276,576	5,324,963	5,435,280	5,339,949	5,331,255	72,135,191
4,675,425	4,907,922	5,072,192	4,939,869	4,984,487	5,101,074	5,021,607	5,016,806	66,465,825
323,904	332,203	335,575	338,981	342,420	345,894	349,402	352,946	4,550,357
0	52,306	105,171	103,320	101,513	99,732	97,994	96,289	656,325
85,031	70,542	71,594	71,521	71,489	39,579	40,318	41,077	881,113
48,236	37,064	37,064	37,064	37,064	37,064	37,064	37,064	676,587
1,080,115	1,178,708	1,279,004	1,109,677	1,115,193	1,270,034	1,187,726	1,206,049	15,066,523
133,831	131,670	131,799	130,550	130,468	135,081	135,241	137,245	1,768,237
144,656	158,107	163,703	169,515	175,503	181,753	188,178	193,748	2,408,413
7,964	8,016	8,021	8,030	7,986	7,986	7,986	7,991	116,044
24,604	26,320	27,718	26,809	26,750	26,612	27,489	26,860	342,876
2,790,450	2,812,986	2,862,543	2,894,402	2,876,101	2,907,339	2,900,209	2,867,537	39,390,031
2,790,450	2,696,713	2,666,726	2,651,069	2,572,001	2,550,402	2,517,146	2,437,437	37,360,408
0	116,273	195,817	243,333	304,100	356,937	383,063	430,100	2,029,623
36,634	100,000	50,000	50,000	100,000	50,000	50,000	50,000	609,319
350,053	349,452	344,321	331,705	335,474	329,204	313,340	309,447	5,629,350
346,544	343,452	336,321	325,705	329,474	321,204	307,340	303,447	5,551,830
820	0	0	0	0	0	0	0	820
128	71	105	247	193	135	75	111	1,888
345,596	343,381	336,216	325,458	329,281	321,069	307,265	303,336	5,549,122
345,596	280,021	249,306	220,061	195,666	174,250	153,520	134,791	4,690,731
0	63,360	86,910	105,397	133,615	146,819	153,745	168,545	858,391
3,509	6,000	8,000	6,000	6,000	8,000	6,000	6,000	77,520
2	2	2	2	2	2	2	2	16
2	2	2	2	2	2	2	2	16
5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	40,000
5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	40,000
811,426	603,852	402,230	539,700	437,652	273,537	318,633	282,696	9,776,074

表 6-21 収益的収支と資本的収支の将来見通し (2/2)

(単位：千円)

年度	H30	R1	R2	R3	R4	R5
資本的收入(税込み)	1,617,416	1,523,587	1,501,612	1,656,268	1,754,463	1,979,795
企業債	899,200	917,400	917,300	998,500	1,312,400	1,381,100
出資金(一般会計出資金)	84,303	62,965	40,420	31,292	20,543	6,684
国庫補助金	565,042	484,140	471,917	570,950	362,850	544,118
受益者負担金・受益者分担金	68,871	59,082	71,150	55,526	58,670	47,893
固定資産売却代金	0	0	825	0	0	0
資本的支出(税込み)	4,443,070	4,308,208	4,262,659	4,392,600	4,371,466	4,573,993
建設改良費	1,941,517	1,824,656	1,793,750	2,033,631	2,133,911	2,483,719
職員給与費	121,807	117,514	126,720	121,799	118,405	118,360
下水道管路整備事業費	1,284,480	1,468,036	1,542,403	1,556,324	1,723,271	2,066,429
下水道管路改良事業費	292,548	165,040	81,715	245,985	167,418	205,571
処理場整備事業費	0	0	0	0	0	0
処理場改良事業費	212,089	52,972	30,658	89,977	104,541	73,232
受益者負担金等徴収事務費	7,944	6,759	8,279	6,737	6,848	5,884
施設及び無形固定資産取得費	11,690	0	0	0	3,931	6,534
機械器具費	9,293	12,625	2,220	10,987	7,584	5,743
リース債務支払額	1,666	1,710	1,755	1,822	1,913	1,966
企業債償還金(元金償還金)	2,501,553	2,483,552	2,468,909	2,358,969	2,237,555	2,090,274
予備費	0	0	0	0	0	0
資本的収支	△ 2,825,654	△ 2,784,621	△ 2,761,047	△ 2,736,332	△ 2,617,003	△ 2,594,198

R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	H30-R13計
2,632,094	2,486,576	1,957,991	1,920,317	1,426,786	768,094	1,576,480	1,300,124	24,101,603
1,792,200	1,273,800	1,055,400	1,574,200	863,700	576,600	992,100	879,200	15,433,100
5,590	5,694	5,409	4,904	3,993	3,797	2,238	1,233	279,065
774,851	1,143,800	822,200	239,700	455,900	135,900	535,700	377,700	7,484,768
59,452	63,281	74,981	101,512	103,192	51,796	46,441	41,990	903,837
1	1	1	1	1	1	1	1	833
5,240,100	5,047,190	4,432,844	4,558,733	3,604,629	2,937,574	3,794,015	3,428,424	59,395,505
3,298,473	3,218,944	2,578,690	2,866,165	2,056,017	1,376,517	2,334,168	1,993,065	31,933,223
131,760	134,117	135,480	136,855	138,244	139,646	141,066	142,498	1,824,271
2,022,269	2,106,343	2,028,862	2,036,943	797,762	797,743	797,762	797,743	21,026,370
168,594	312,272	341,970	340,655	365,372	294,478	1,023,425	860,307	4,865,350
0	0	0	0	0	0	0	0	0
958,456	613,611	42,034	322,281	723,611	118,101	355,992	167,900	3,865,455
8,588	13,222	13,469	9,802	9,284	8,936	8,710	8,710	123,172
0	15,000	0	0	5,198	0	0	0	42,353
6,784	22,300	14,830	17,620	14,481	15,490	5,030	13,760	158,747
2,022	2,079	2,045	2,009	2,065	2,123	2,183	2,147	27,505
1,938,627	1,825,246	1,851,154	1,689,568	1,545,612	1,558,057	1,456,847	1,432,359	27,438,282
3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	24,000
△ 2,608,006	△ 2,560,614	△ 2,474,853	△ 2,638,416	△ 2,177,843	△ 2,169,480	△ 2,217,535	△ 2,128,300	△ 35,293,902

表 6-22 主な経営指標の見通し

経営指標		単位	H30	R1	R2	R3	R4	R5
効 率 當 の	経費回収率 (分流式下水道等に要する経費控除前)	(%)	56.6	56.4	58.5	57.8	57.8	58.5
	企業債残高対 営業収益比率	(%)	1051.3	1001.3	934.6	893.1	847.9	824.7
財 政 状 態 の 健 全 性	経常収支比率	(%)	123.0	120.5	120.0	120.5	119.4	119.5
	自己資本構成比率	(%)	62.3	64.2	65.8	67.4	68.2	69.2
	流動比率	(%)	62.5	57.5	58.0	57.8	66.5	73.8
	企業債現在高	(億円)	295	279	264	250	241	234
	企業債償還額対 減価償却比率	(%)	160.8	158.0	157.4	149.8	141.0	130.7
そ の 他	有形固定資産減価償却率	(%)	19.9	22.3	24.6	26.8	28.9	30.9
	繰入金比率 (収益的收入分)	(%)	43.3	41.1	37.7	37.6	36.6	37.1
	補填財源残高(資金残高)	(千円)	1,291,431	1,231,806	1,140,686	1,128,288	1,206,277	1,334,718

R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
58.6	59.0	59.2	59.5	59.6	59.7	59.9	60.1
816.1	801.7	775.2	770.6	752.4	721.6	709.1	691.1
116.2	111.6	107.5	110.3	108.3	105.1	106.1	105.4
69.4	70.1	70.8	70.8	71.3	72.0	72.4	72.7
80.0	76.4	73.1	70.5	76.9	80.8	84.2	88.8
233	227	219	218	211	201	197	191
119.0	115.2	112.1	101.0	92.8	90.9	84.6	84.0
32.8	34.5	36.3	37.9	39.7	41.8	43.4	45.1
35.5	33.6	32.2	32.7	32.0	31.0	31.2	30.9
1,407,824	1,348,229	1,151,618	1,004,583	1,132,978	1,118,496	1,160,545	1,225,645

# 第7章 経営戦略の進捗管理

## 7-1 推進体制と進捗管理

本プランの実施にあたっては、平成 27 年度に設置した上下水道部各課で構成する「公共下水道事業経営委員会」を活用し、各施策を効率的かつ効果的に推進していきます。

また、「Plan [計画] - Do [実行] - Check [評価] - Act [改善]」のサイクルに基づき、実施目標の達成状況を管理することで、施策を評価し継続的な改善に取り組みます。

なお、「富士市水道事業及び公共下水道事業経営審議会」に、各施策の進捗状況を報告し、意見を反映するとともに、市ウェブサイトに進捗状況を公表します。

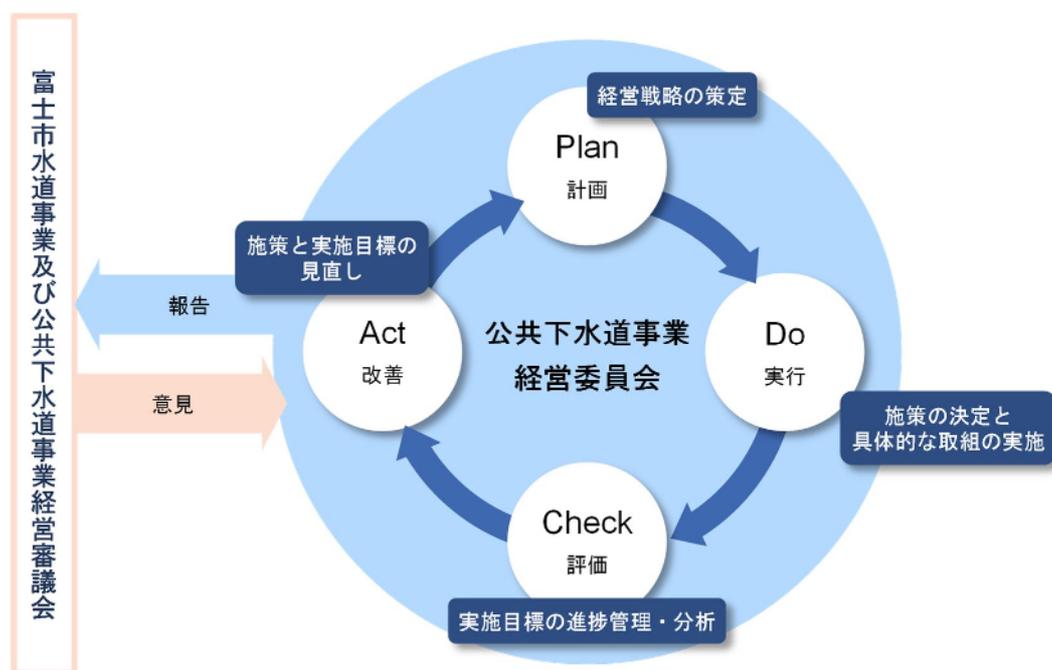


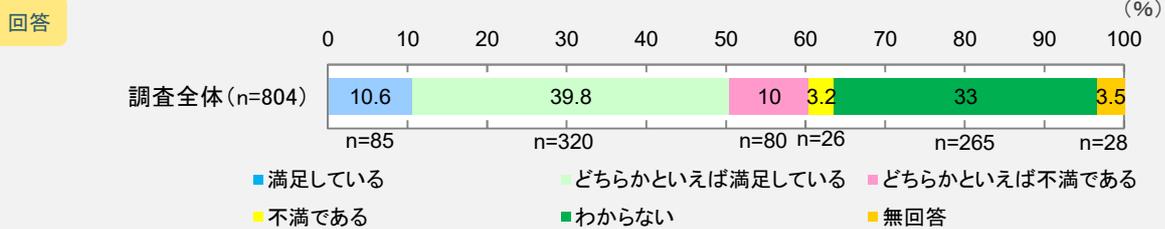
図 7.1 経営戦略プランの進捗管理イメージ

## 7-2 施策の取組による効果の検証

本プランで定めた施策の取組による効果は、市民意識調査を通して検証していきます。平成 29 年度に実施した市民意識調査では、公共下水道事業に対して満足している人の割合は 50.4%となっています。この満足度を向上していくため、効率的かつ効果的で開かれた公共下水道事業を今後も目指していきます。効果の検証は後期に予定している市民意識調査を通じて行う予定です。

### 平成 29 年度市民意識調査の回答結果

**質問** あなたは、安定した汚水処理、下水道使用料など富士市の公共下水道事業全体について、どの程度満足されていますか。



本市の公共下水道事業の満足度は、「どちらかといえば満足している」が 39.8%で最も高く、「満足している」を合わせると「満足」の割合は 50.4%を占めている。

## 資料編

資料 1	富士市公共下水道事業に係る計画の概要.....	105
資料 2	用語集.....	107
資料 3	SDGs の詳細.....	114

## 資料 1 富士市公共下水道事業に係る計画の概要

No.	計画名	策定(改定)年度	計画期間	担当課	策定の目的
1	第一次 富士市公共下水道事業経営戦略プラン	令和 7 年度	令和 7 年度 ～ 令和 13 年度	上下水道経営課	人口減少など変化する経営環境の中で、将来にわたり安全で快適な市民生活の確保と公共用水域の水質保全のため、継続的かつ安定的な事業運営を行う。
2	富士市生活排水処理長期計画	平成 30 年度	平成 30 年度 ～ 令和 18 年度	下水道建設課	各種汚水処理施設の有する特性、経済性等を総合的に勘案し、地域ごとに相応しい整備手法を定め、汚水処理施設の効率的な整備を推進することにより、より早期に公衆衛生を向上させることで良好な生活環境を創出するとともに、河川や海などの公共用水域の水質保全に資することで健全な水循環を維持する。 また、各種汚水処理施設の整備及び増大する施設の長期的かつ効率的な運営管理について、適切な役割分担のもと、計画的に実行していく。
3	富士市公共下水道全体計画	平成 30 年度	平成 30 年度 ～ 令和 18 年度	下水道建設課	生活排水処理長期計画等に基づき、平成 28 年度を基準年に 20 年先の本市の状況を想定し、これに応じた必要な施設を適正に計画する。
4	富士市公共下水道事業計画	令和 7 年度	令和 7 年度 ～ 令和 13 年度	下水道建設課	公共下水道全体計画で定めた施設のうち、短期間（5～7年）に整備を実施しようとする内容についての事業計画を作成し、下水道法上の下水道事業として必要な法手続きを行う。
5	富士市汚泥処理長期計画	平成 30 年度	平成 30 年度 ～ 令和 18 年度	下水道建設課	汚泥処理に要する費用の抑制、汚泥処理の安定化及び有効利用を推進する。
6	富士市下水道ストックマネジメント計画	令和 7 年度	令和 7 年度 ～ 令和 11 年度	下水道建設課、下水道施設維持課	長期的な視点で下水道施設全体の今後の老朽化の進展状況を考慮し、リスク評価等による優先順位付けを行ったうえで、施設の点検・調査、修繕・改築を実施し、施設全体を対象とした施設管理を最適化する。

No.	計画名	策定(改定)年度	計画期間	担当課	策定の目的
7	富士市下水道総合地震対策計画	平成 20 年度	—	下水道建設課	大規模地震への対応として総合的かつ具体的な耐震対策事業を早期に実施していく必要があるため、地震時において下水道が有すべき機能の確保を目指し、時間軸を考慮した総合的な地震対応の検討を行い、その結果を踏まえ優先度の高いものからより効果的に事業を推進する。
8	富士市下水道事業業務継続計画 (下水道BCP)	平成 25 年度	—	下水道施設維持課	ヒト、モノ(資機材、燃料等)、情報、ライフライン等の制約を考慮した下水道事業業務継続計画の策定により、平時から災害に備えて、従来よりも速やかにかつ高いレベルで、下水道機能を維持・回復する。

## 資料2 用語集

### あ行

---

#### 一般会計繰入金【いっばんかいけいくりいれきん】

雨水処理に要する経費、分流式下水道に要する経費<適正な使用料を徴収してもなお使用料で回収することが困難である経費>など経費負担区分に基づき、下水道使用料ではなく市の一般会計が負担することとされている経費について、一般会計から下水道事業会計に繰り入れるもの。

#### 液化化現象【えきじょうかげんしょう】

水を含んだ砂質地盤が、地震の際に液体のように噴き出す現象。

#### SS【えすえす】

Suspended Solids の略称。水中に浮遊する粒径2mm以下の不溶解性物質の総称のことで、沈みにくい粘土鉱物による微粒子、動植物プランクトンやその遺骸・分解物、工場排水などに関係する有機物や金属の沈殿物が含まれる。

#### SDGs【えすでいーじーず】

持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals）の略称で、2001年に策定されたミレニアム開発目標（MDGs）の後継として、2015年9月の国連サミットで加盟国の全会一致で採択された「持続可能な開発のための2030年アジェンダ」に記載された、2030年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標のこと。17のゴール・169のターゲットから構成される。

#### 汚水処理原価（分流式下水道等に要する経費控除前）【おすいしよりげんか（ぶんりゅうしきげすいどうとう）によるけいひこうじょまえ】

汚水処理に要した費用（地方公営企業決算状況調書32表 経営分析に関する調（一）汚水処理費<維持管理費・資本費>と分流式下水道等に要する経費<資本費>を合算した額）を有収水量で除したものの。

### か行

---

#### 管更生【かんこうせい】

破損等によって機能が損なわれた下水管の機能を非開削で回復させ、また耐震性を向上させるための工法のこと。

#### 企業債【きぎょうさい】

地方公営企業が、施設の新規整備、改築など建設改良費に充てるため、国などから長期で借り入れる資金のこと。

#### 経費回収率【けいひかいしゅうりつ】

汚水処理に要した費用に対する下水道使用料による回収程度を示す指標。

#### 下水汚泥【げすいおでい】

終末処理場での汚水の処理過程で、沈殿などにより発生する泥状の物質のこと。このうち、物理的に力を加えるなどして絞り取ったものを特に脱水汚泥という。

### **下水汚泥エネルギー化率【げすいおでいえねるぎーかりつ】**

下水汚泥中の有機物重量のうち、エネルギー利用されたものの割合。

### **下水汚泥処理総合計画【げすいおでいしよりそうごうけいかく】**

下水汚泥の処理処分と有効利用について、効率的かつ経済的に処理処分施設の整備を促進するために、都道府県が広域的な観点から策定する計画。

### **下水道計画区域【げすいどうけいかくくいき】**

下水道の整備対象とする区域のこと。

### **下水道処理人口普及率【げすいどうしよりじんこうふきゅうりつ】**

公共下水道が整備され、行政区域内人口に対し何パーセントの人が下水道を利用できるようになったかを示す割合。

### **下水道整備率【げすいどうせいびりつ】**

全体計画面積に対する処理区域面積の割合。

### **下水道BCP【げすいどうびーしーぷー】**

地震により下水道施設などが被災した場合でも、下水道が果たすべき機能を継続的に確保するため、下水道施設が復旧するまでの間において、代替手段により同様の機能を提供するための計画（Business Continuity Plan の略称）。

### **健全度【けんぜんど】**

評価する対象物が有する機能や状態の健全さを示す指標で、修繕や改築更新などの対策手法の判断を行うための基準となる。

### **健全率予測式【けんぜんりつよそくしき】**

健全率とは、全ての管路に対する健全な管路の割合を示すもので、健全率予測式とは、管路が布設されてから経過した一定の年数後に、同じ属性を有する管路施設の何割が改築を必要とするかを把握する計算式のこと。健全率予測式は、テレビカメラなどの視覚調査で得られた劣化診断結果に基づいて算定されるため、これらの情報を十分に蓄積する必要がある。

### **公共用水域【こうきょうようすいいき】**

河川、湖沼、港湾、沿岸海域その他公共の用に供される水域と、これに接続する管路、かんがい用水路その他公共の用に供される水路のこと。

## **さ行**

### **災害協定【さいがいきょうてい】**

大規模災害により下水道施設に甚大な被害が生じた場合の緊急協力を定めたもので、下水道施設の応急活動に関して協力が必要な時は、協定を締結している民間事業者などに対して応急活動を要請することができる。

## 災害時維持修繕協定【さいがいじいじしゅうぜんきょうてい】

災害の発生時において、下水道管理者以外の者が下水道施設の維持または修繕を行うことを事前に決めておく必要がある場合、下水道管理者は、維持または修繕工事を的確に行うことができる民間事業者などとの間で、「災害時維持修繕協定」を締結することができ、当該協定を締結した場合には、民間事業者などは、下水道法第 16 条に基づく下水道管理者の個別の承認を要せず、維持または修繕工事ができる。

## GX【じーえっくす】

グリーントランスフォーメーション（Green Transformation）の略称で、これまでの化石エネルギー（石炭や石油など）中心の産業構造・社会構造から、二酸化炭素を排出しないクリーンエネルギー中心に転換していくこと。下水道事業においては消化ガスを用いた発電や、太陽光パネルの設置などにより、GXの推進を図ることができる。

## 持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル

### 【じぞくてきなおすいしよりしすてむこうちくにむけたとどうふけんこうそうさくていまいまにゅある】

国の制度では、効率的な汚水処理施設の整備を目的として、地域特性や経済性、住民要望などを踏まえた適正な整備手法（公共下水道、合併処理浄化槽など）を選定することになっている。これに関連し、全国の汚水処理の早期概成のため、3省（国土交通省、農林水産省、環境省）統一の持続的な汚水処理システム構築に向けた「都道府県構想策定マニュアル」（平成 26 年 1 月）が公表されており、今後 20～30 年後を目途に人口減少などを踏まえた整備区域の見直しに関する「汚水処理基本構想」と、今後 10 年程度を目途に汚水処理の概成を目指した各種汚水処理施設の整備に関する「アクションプラン（行動計画）」の策定を促している。

## 収益的収支【しゅうえきてきしゅうし】、資本的収支【しほんてきしゅうし】

地方公営企業法の会計区分で、収益的収支（損益勘定）と資本的収支（資本勘定）の 2 つに区分される。収益的収支とは、企業の一事業年度における営業活動により発生する収益とそれに対応する費用のことであり、資本的収支とは、公営企業の将来の経営活動に備えて行う建設改良費や、建設改良に係る企業債償還金などの投資的な支出及びその財源となる収入のことである。

## 収納率【しゅうのうりつ】

下水道使用料の調定額に対して、実際に収納した額の割合。

## 重要な管路【じゅうようなかんろ】

日本下水道協会発行の「下水道施設の耐震対策指針と解説」を参考に、「富士市地域防災計画」などと整合をとりながら区分しているもの。幹線道路や緊急輸送路などの地下に埋設されている管路が対象となる。

## 消化ガス【しょうかがす】

嫌気性消化タンクで、下水汚泥中の有機物が微生物により代謝分解され発生するガスのこと。

## 使用料単価【しゅうりょうたんか】

使用料収入を年間有収水量で除したもので、有収水量 1 m<sup>3</sup>あたりの使用料収入を示す。

## 除害施設【じょがいしせつ】

工場、事業場からの排水を条例で定める基準に適合させるための施設。

## 処理区域【しよりくいき】

下水道法では、下水（汚水、雨水）を排除すべき区域を「排水区域」、排除された下水を終末処理場で処理することが可能な区域を「処理区域」と定義している。

## 人孔【じんこう】

マンホールのこと。

## 水洗化人口【すいせんかじんこう】

実際に公共下水道に接続し汚水を処理している人数。

## 水洗化率【すいせんかりつ】

下水道が利用可能となった人のうち、下水道に接続するための排水設備を工事し、実際に下水道を使用している人の割合。

## ストックマネジメント【すとくまねじめんと】

既存の構造物（ストック）を有効に活用し、長寿命化を図る体系的な手法のこと。下水道事業の役割を踏まえ、持続可能な下水道事業の実施を図るため、明確な目標を定め、膨大な施設の状況を客観的に把握評価し、中長期的な施設の状況を予測しながら、下水道施設を計画的かつ効率的に管理すること。

## 晴天時施設利用率【せいてんじしせつりようりつ】

晴天時 1 日平均処理水量（年間総処理水量 < 1 年間に終末処理場で処理された汚水の総量 > ÷ 365 日）を、晴天時 1 日汚水処理能力（処理施設の容量）で除したもの。

## 先行管による整備【せんこうかんによるせいび】

下流側からだけでなく一部上流側から、あらかじめ公共下水道に接続するための管を埋設していくこと。

## 全国平均【ぜんこくへいきん】

※本市の各指標を他都市と比較する際に使用

全国の公共下水道事業で、地方公営企業法を適用している団体の平均値のこと。令和 4 年度で 933 団体がある。

## 損益勘定留保資金【そんえきかんじょうりゅうほしきん】

当年度収益的支出における現金の支出を必要としない費用、具体的には減価償却費、固定資産除却費（現金支出を伴う固定資産除却費を除いたもの）などの計上により企業内部に留保される資金のこと。

## た行

## 耐用年数【たいようねんすう】

建物、建築附帯設備、構築物などが通常の使用に耐えうる期間のことで、施設や設備の種類によって異なる。

## ダウンサイジング【だうんさいじんぐ】

人口減少や節水機器の普及に伴い、施設更新の際に施設能力を縮小し、施設の効率化を図ること。

## 長期前受金戻入益【ちようきまえうけきんもどしいれえき】

建設改良費の財源とした国庫補助金や受益者負担金・分担金などを減価償却費に合わせて収益化したもの。

## DX【でいーえっくす】

デジタル・トランスフォーメーション (Digital Transformation) の略称で、IT (情報技術) が社会のあらゆる領域に浸透することによってもたらされる変革のこと。下水道事業においては、管路施設情報のオンライン閲覧やICTを活用した下水道施設の劣化状況把握・診断技術、下水道施設広域管理システムの開発などが該当し、安全性や効率性など様々な観点から有利となることが期待される。

## 特定事業場【とくていじぎょうじょう】

人の健康または生活環境に被害を及ぼすおそれのある汚水を排出する可能性のある施設については、特定施設として法令で規定されており、この特定施設を設置している工場・事業場。

## は行

### 排除汚水量【はいじょおすいりょう】

下水に流した汚水の量のこと。水道水を使用する場合は水道水の使用水量を汚水排除量とする。井戸水など、水道水以外の水を使用して下水へ流す場合は申告が必要。

### 1人1日あたりの有収水量【ひとりいちにちあたりのゆうしゅうすいりょう】

1日平均有収水量 (有収水量÷365日) を、水洗化人口で除したもの。

### 標準活性汚泥法【ひょうじゅんかっせいおでいほう】

終末処理場に流入した汚水に活性汚泥という微生物を含んだ泥を加えて空気を送り、微生物に汚水中の汚物を食べさせることにより汚水をきれいにする方法のこと。

### 標準耐用年数【ひょうじゅんたいようねんすう】

一般的な環境下で適切に維持管理が行われている場合の耐用年数のこと。管路及び終末処理場の土木・建築構造物は50年、機械・電気設備は10～30年とされている。

### PFI【ぴーえふあい】

Private Finance Initiative の略称。公共施設などの設計、建設、維持管理及び運営に、民間の資金と経営能力、技術力 (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ろうとする公共事業の手法。

### PPA【ぴーぴーえー】

Power Purchase Agreement の略称で、電力購入契約のこと。市は太陽光発電設備を設置するためのスペースをPPA事業者へ貸与し、事業者は太陽光発電設備の設置・維持管理を行うかわりに、その設備で発電された電力を市へ有償提供する。これにより、支出の抑制や脱炭素化などを図る。

## PPP【ぴーぴーぴー】

Public Private Partnership の略称。官と民がパートナーを組んで事業を行う新しい官民連携の形態のこと。公共サービスに市場メカニズムを導入することを旨に、サービスの属性に応じて民間委託、PFI、独立行政法人化、民営化などの方策を通じて、公共サービスの効率化を図ること。

## BOD【びーおーでいー】

Biochemical Oxygen Demand の略称。河川水や工場排水中の汚染物質（有機物）が微生物によって無機化あるいはガス化されるときに必要とされる酸素量のこと、値が大きいと水質は悪いといえる。

## 富士市生活排水処理長期計画【ふじしせいかつはいすいしよりちょうきけいかく】

本市の生活排水対策処理を「早く、安く、効率的で持続可能」に進めるため、下水道区域と浄化槽区域の再検討を行い、合併処理浄化槽の設置促進策及び適正な維持管理誘導策などをまとめたもの。本計画の目標年次は令和 18 年度（西暦 2036 年）とし、計画期間は平成 30 年度（西暦 2018 年）から令和 18 年度（西暦 2036 年）としている。

## 不明水【ふめいすい】

老朽化や誤接続などが要因となり、管路に雨水や地下水などが流入したものを。

## 分流式【ぶんりゅうしき】

汚水と雨水を別々に流し、雨水は河川などの公共用水域に放流し、汚水のみを処理施設で処理する方式の下水道のこと。

## 包括的民間委託【ほうかつてきみんかんいたく】

一定の要求水準を満たした上で、受託した民間事業者が、創意工夫やノウハウを活用して、効率的・効果的に運営できるよう複数の業務や施設を包括的に委託する発注方式。

## ま行

### 目標耐用年数【もくひょうたいようねんすう】

適切な維持管理や改築の実績などをもとに設定する耐用年数のこと。

## や行

### 有収水量【ゆうしゅうすいりょう】

公共下水道で処理した汚水のうち、不明水を除いた下水道使用料収入の対象になった水量のこと。

### 有収率【ゆうしゅうりつ】

終末処理場での処理水量に対する下水道使用料の徴収対象である有収水量の割合。

## ら行

### ライフサイクルコスト【らいふさいくるこすと】

施設における新たな整備から、維持修繕、改築、処分を含めた生涯費用の総計のこと。

## 流動比率【りゅうどうひりつ】

---

1年以内で返済すべき負債に対して、1年で現金化して負債の返済に充てられる資産の割合。

## 類似団体【るいじだんたい】

---

※本市の各指標を他都市と比較する際に使用

下水道事業経営指標（総務省）において、処理区域内人口・有収水量密度・供用開始後年数の類型区分が同じ団体のこと。本市と同じ類型区分（処理区域内人口10万人以上、有収水量密度2.5千 $\text{m}^3$ /ha以上5.0千 $\text{m}^3$ /ha未満、供用開始後25年以上）は、令和4年度で54団体がある。

## 資料3 SDGsの詳細

<p><b>1</b> 貧困をなくそう</p> 	<p><b>目標1 貧困をなくそう</b></p> <p>あらゆる場所のあらゆる形態の貧困を終わらせる</p>	<p><b>2</b> 飢餓をゼロに</p> 	<p><b>目標2 飢餓をゼロに</b></p> <p>飢餓を終わらせ、食糧安全保障および栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する</p>
<p><b>3</b> すべての人に健康と福祉を</p> 	<p><b>目標3 すべての人に健康と福祉を</b></p> <p>あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する</p>	<p><b>4</b> 質の高い教育をみんなに</p> 	<p><b>目標4 質の高い教育をみんなに</b></p> <p>すべての人に包摂的かつ公正な質の高い教育を確保し生涯学習の機会を促進する</p>
<p><b>5</b> ジェンダー平等を実現しよう</p> 	<p><b>目標5 ジェンダー平等を実現しよう</b></p> <p>ジェンダー平等を達成し、すべての女性および女児の能力強化を行う</p>	<p><b>6</b> 安全な水とトイレを世界中に</p> 	<p><b>目標6 安全な水とトイレを世界中に</b></p> <p>すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する</p>
<p><b>7</b> エネルギーをみんなにそしてクリーンに</p> 	<p><b>目標7 エネルギーをみんなに、そしてクリーンに</b></p> <p>すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する</p>	<p><b>8</b> 働きがいも経済成長も</p> 	<p><b>目標8 働きがいも経済成長も</b></p> <p>包摂的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的雇用と働きがいのある人間らしい雇用（ディーセント・ワーク）を促進する</p>
<p><b>9</b> 産業と技術革新の基盤をつくろう</p> 	<p><b>目標9 産業と技術革新の基盤をつくろう</b></p> <p>強靱（レジリエント）なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る</p>	<p><b>10</b> 人や国の不平等をなくそう</p> 	<p><b>目標10 人や国の不平等をなくそう</b></p> <p>各国内および各国間の不平等を是正する</p>
<p><b>11</b> 住み続けられるまちづくりを</p> 	<p><b>目標11 住み続けられるまちづくりを</b></p> <p>包摂的で安全かつ強靱（レジリエント）で持続可能な都市および人間居住を実現する</p>	<p><b>12</b> つくる責任、つかう責任</p> 	<p><b>目標12 つくる責任、つかう責任</b></p> <p>持続可能な生産消費形態を確保する</p>
<p><b>13</b> 気候変動に具体的な対策を</p> 	<p><b>目標13 気候変動に具体的な対策を</b></p> <p>気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる</p>	<p><b>14</b> 海の豊かさを守ろう</p> 	<p><b>目標14 海の豊かさを守ろう</b></p> <p>持続可能な開発のために海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する</p>
<p><b>15</b> 陸の豊かさも守ろう</p> 	<p><b>目標15 陸の豊かさも守ろう</b></p> <p>陸域生態系の保護、回復、持続可能な利用の推進、持続可能な森林の経営、砂漠化への対処、並びに土地の劣化の阻止・回復及び生物多様性の損失を阻止する</p>	<p><b>16</b> 平和と公正をすべての人に</p> 	<p><b>目標16 平和と公正をすべての人に</b></p> <p>持続可能な開発のための平和で包摂的な社会を促進し、すべての人々に司法へのアクセスを提供し、あらゆるレベルにおいて効果的で説明責任のある包摂的な制度を構築する</p>
<p><b>17</b> パートナリシップで目標を達成しよう</p> 	<p><b>目標17 パートナリシップで目標を達成しよう</b></p> <p>持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する</p>		

第一次 富士市公共下水道事業経営戦略プラン 改定版  
2018－2031

令和7年4月

編集・発行 富士市上下水道部 上下水道経営課  
〒416－0936  
静岡県富士市本市場 441 番地の1  
TEL 0545-67-2816（直通）  
FAX 0545-67-2890

