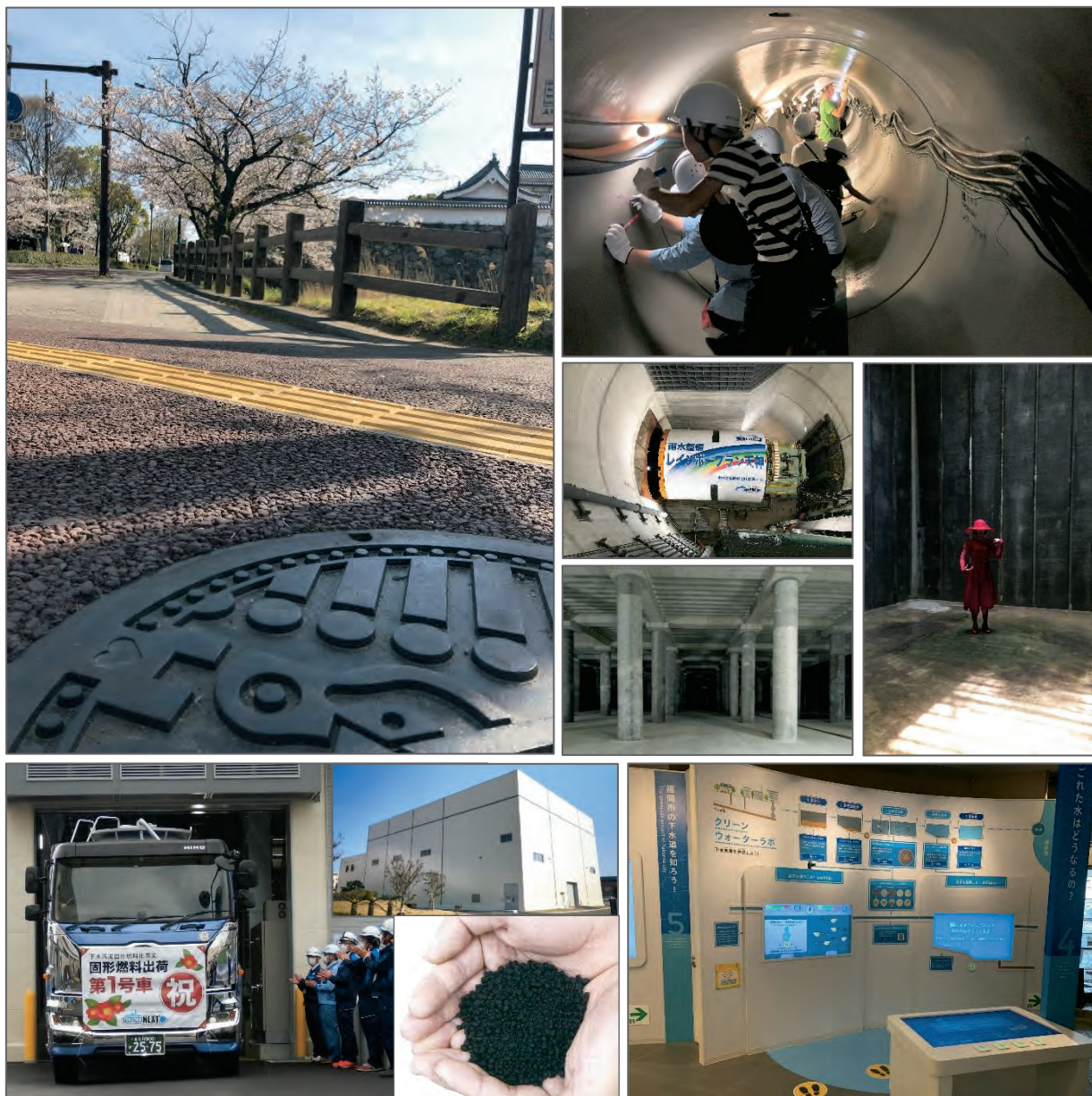


# 福岡市下水道経営計画 2024

令和3(2021)年度 ~ 令和6(2024)年度



令和3(2021)年3月

道路下水道局

# 第1 「福岡市下水道経営計画2024」の策定にあたって

## 1 はじめに

(1) 下水道事業を取り巻く状況	1
(2) 「福岡市下水道経営計画2024」の策定	1
(3) 「福岡市下水道経営計画2024」の構成	3

# 第2 「福岡市下水道経営計画2024」について

## 1 経営の基本的な考え方

(1) 経営理念	4
(2) 経営方針	4
(3) 事業方針	5

## 2 下水道整備の考え方

(1) 整備の基本的方向性	7
(2) 下水道整備を取り巻く状況の変化	7

## 3 「下水道整備計画2024」（令和3年度～令和6年度）

(1) 計画の概要	9
(2) 前整備計画と本整備計画の事業費比較	10
(3) 主な整備箇所	17
(4) 整備目標	19
(5) 年度別内訳	20

## 4 経営の効率化・健全化への取組み

(1) 経費の節減	21
(2) 財源の確保	22
(3) 企業債残高の縮減	22
(4) 下水道分野のDX（デジタルトランスフォーメーション）の推進	23
(5) 下水道資源の有効活用	23
(6) 人材育成・技術継承	24
(7) 適切な進行管理と評価・見直し	24
(8) 幅広い世代への理解の促進	24

## 5 「下水道財政収支計画2024」（令和3年度～令和6年度）

(1) 財政運営の方向性	27
(2) 財政収支の見通し	28
(3) 「下水道財政収支計画2024」	29

**参考 1 「福岡市下水道経営計画2020」について（振り返り）**

----- 34

**参考 2 中期計画期間（平成29年度～令和8年度）の見通し**

----- 44

用語集 ----- 53

**コラム**

■ 1	SDGs	-----	6
■ 2	国土強靱化	-----	8
■ 3	改築更新（アセットマネジメント）の推進	-----	11
■ 4	「都心部の下水道システムの再構築」について	-----	12
■ 5	浸水対策の推進	-----	13
■ 6	都心部の浸水対策の推進	-----	14
■ 7	水位周知下水道	-----	15
■ 8	地震対策の推進	-----	16
■ 9	DX（デジタルトランスフォーメーション）の推進	-----	25
■ 10	「脱炭素社会」へのチャレンジ ～低炭素から脱炭素へ	-----	26
■ 11	下水道財政のしくみ	-----	33

# 第1 「福岡市下水道経営計画2024」の策定にあたって

## 1 はじめに

### (1) 下水道事業を取り巻く状況

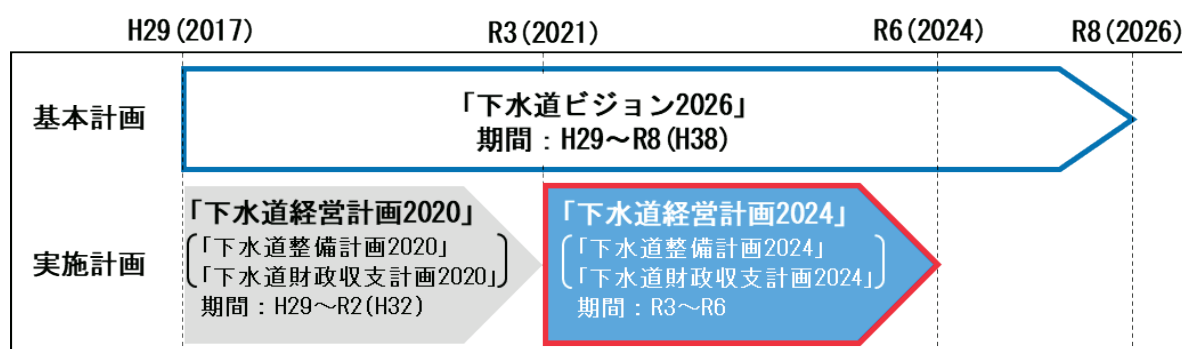
福岡市の下水道事業は、昭和5年より整備に着手して以来、水洗化の普及に積極的に取り組み、令和元年度末の下水道処理人口普及率は99.7%に達しています。また、浸水対策についても、平成11年6月29日に発生した集中豪雨を契機として積極的に整備を進め、今では一定の効果を発揮するまでに至っています。

一方で、下水道を取り巻く状況は大きく変化してきました。さらなる自然災害の激甚化・頻発化、感染症リスクの高まりや温室効果ガスの削減など、社会は新たな課題に直面しており、下水道にも解決に向けた積極的な取組みが期待されています。さらに、下水道事業を取り巻く経営環境は、節水機器の普及や新型コロナウイルス感染症による使用料収入の減少、近い将来の人口減少社会の到来、施設の老朽化に伴う大量更新期の到来など、より厳しい状況になっていくことが予想されます。

### (2) 「福岡市下水道経営計画2024」の策定

今回策定する「福岡市下水道経営計画2024」は、このような状況の変化を踏まえた上で、基本計画である「福岡市下水道ビジョン2026」で示された将来像・施策目標等を計画的・段階的に達成していくための実行計画として策定するものです。**計画期間を令和3年度から令和6年度までの4年間**とし、具体的な整備の方向性を「**下水道整備計画2024**」で、それに基づく財政収支の見通し及び財政運営の方向性を「**下水道財政収支計画2024**」において示しています。

福岡を支える貴重な財産である下水道を、健全かつ持続的に次世代へ引き継ぎ、快適で安全・安心な生活環境を守っていくため、今後4年間、本計画に沿って必要な投資を行うとともに、経営の効率化を進め経営基盤の強化に取り組んでいきます。



「福岡市下水道ビジョン」と「福岡市下水道経営計画」の関係

# 「福岡市下水道ビジョン2026」について

(平成29(2017)年度～令和8(2026)年度)

「下水道ビジョン2026」(平成29年6月策定)は、「長期ビジョン」と「中期計画」で構成され、「長期ビジョン」では、「基本理念」と「目指すべき将来像」を描き、それを達成するための「中期計画」として10年間(平成29(2017)年度から令和8(2026)年度まで)の具体的施策と成果指標を明確化し、適切な事業運営を図るものです。

## 1 長期ビジョンの「基本理念」と「目指すべき将来像」

### (1) 基本理念

「快適な暮らしを守り、都市の魅力を高め、未来につなげる下水道」

### (2) 目指すべき将来像

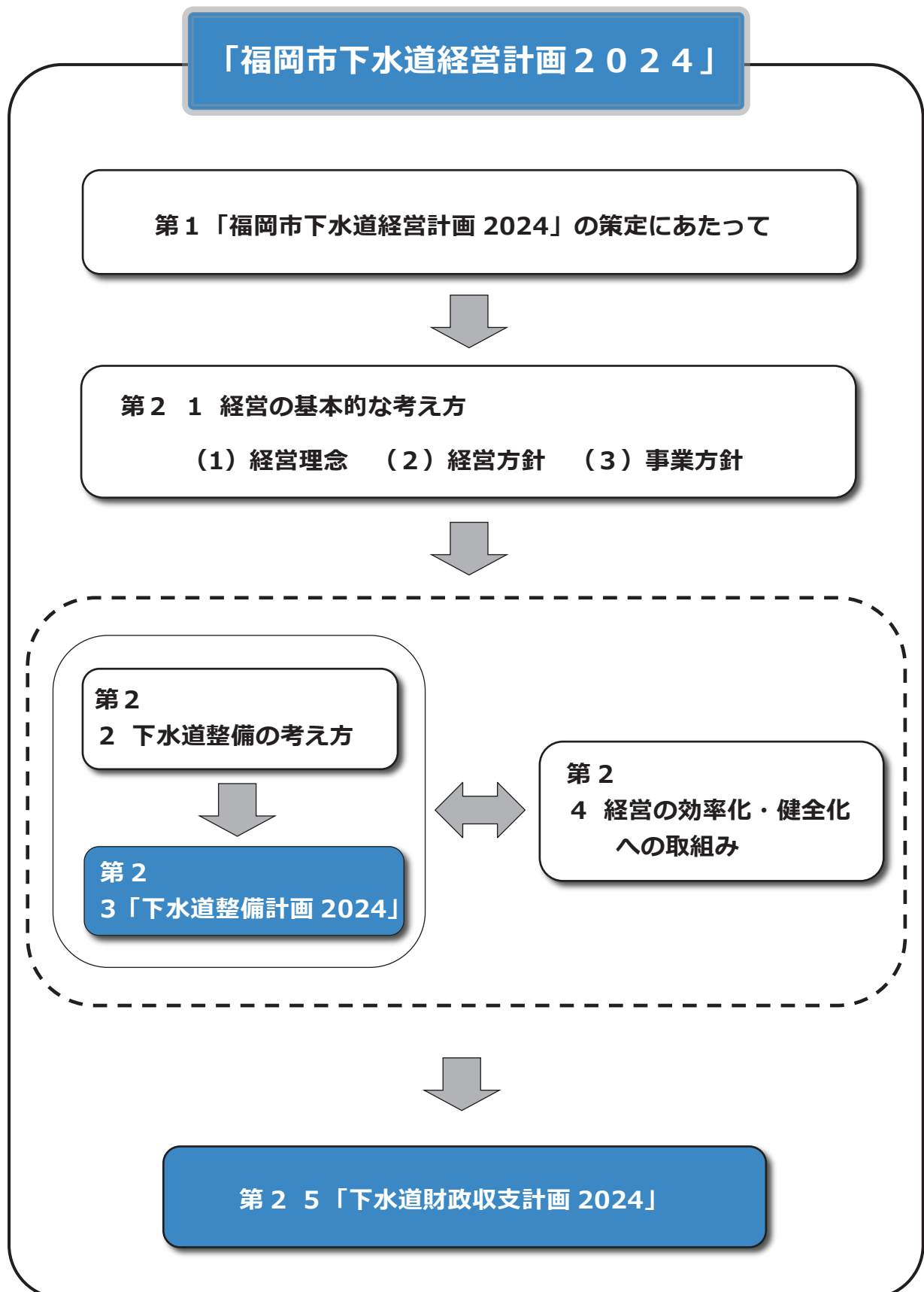
- 1) 時代の変化を先取りし、くらしを支え続ける下水道
- 2) ポテンシャルを活かし、豊かな環境を創出する下水道
- 3) 新たな価値の創造へ、チャレンジする下水道

## 2 「中期計画」の施策体系

目指すべき将来像	施策目標	主要施策	主な事業	
1) 時代の変化を先取りし、くらしを支え続ける下水道	I 持続可能な下水道システムの構築	I-1 主要施設の再構築	中部水処理センター関連再構築	
		I-2 下水道施設の適切な維持管理・更新	既存施設の適切な維持管理 アセットマネジメントの推進	
		I-3 経営基盤の強化	下水道経営計画の策定 経営基盤の強化 資産の有効利用	
		I-4 組織体制の強化・人材育成	最適な執行体制の構築 人材育成・技術継承	
	II 災害に強い下水道	II-1 浸水対策の推進	雨水整備レインボープラン天神の推進 雨水整備計画Dプランの見直し ソフト対策の充実 雨水流出抑制施設の導入促進	
			II-2 地震対策の推進	下水道施設の耐震化 下水道BCPの充実・強化
		III 健全な水環境の創出	III-1 汚水処理の最適化	高度処理の推進 未普及、未水洗化地区の解消
			III-2 合流式下水道の改善	博多駅周辺、天神周辺地区の分流化 合流式下水道改善計画の見直し 都心部の水辺空間等における対策強化
2) ポテンシャルを活かし、豊かな環境を創出する下水道	IV 低炭素・循環型社会への貢献	IV-1 下水処理水の有効利用	再生水利用下水道事業の推進 下水処理水の新たな活用	
		IV-2 下水汚泥等の有効利用	下水汚泥の新たな活用 下水バイオガスの新たな活用 下水道ポテンシャルの新たな活用	
	IV-3 地球温暖化対策の推進	省エネルギー化の推進 再生可能エネルギーの導入推進 環境報告書の公表		
		V 身近な下水道	V-1 市民理解の促進	市民の下水道事業への理解促進 お客様満足度の向上
3) 新たな価値の創造へ、チャレンジする下水道	V-2 「見える化」の推進	V-2 多角的な広報 ぼんプラザの活用推進		
		VI 地域活性化への貢献	VI-1 まちづくり等への貢献 周辺自治体等との連携	
	VI-2 技術開発の推進	技術開発の推進 産学官との連携強化		
		VI-3 国際貢献・国際協力	国際貢献・国際協力	
		国際貢献・ビジネス展開の推進	官民連携のビジネス展開	

### (3) 「福岡市下水道経営計画 2024」の構成

計画の構成は、以下のフローのとおりです。



# 第2 「福岡市下水道経営計画2024」について

## 1 経営の基本的な考え方

### (1) 経営理念

下水道事業は、公営企業として経済性を発揮するとともに、市民生活に欠くことのできない重要なサービスの提供を将来にわたり安定的に継続することが求められています。

そのため、下水道事業の運営にあたっては、「福岡市下水道ビジョン2026」の基本理念のもと、福岡を支える貴重な財産である下水道を健全かつ持続的に次世代へ引き継ぎ、**快適で安全・安心な市民生活の確保**や**地球環境の保全**に努め、**都市の成長**を図るとともに、**公営企業として経営の観点に配慮**し、将来を見据え、様々なリスクに対応できる**持続的発展可能な下水道サービスを提供**します。

### (2) 経営方針

#### ア 自律経営の持続

厳しい経営環境が続くことが見込まれる中、「雨水公費、汚水私費の原則」(※1)のもと、コスト削減や事業の選択と集中、企業債残高の削減を図り、経営基盤の強化を図ることで、公営企業として自律経営を持続します。

#### イ 変化する時代への対応

自然災害のさらなる激甚化・頻発化や感染症流行リスクの高まり、少子高齢化の進行など、新たな時代の変化の中にあっても、市民の皆さまの安全・安心な暮らしを支えるため、SDGs(※2)の理念を踏まえ、下水道の持つ新たな価値の創造や脱炭素社会への貢献、新技術による社会的課題の解決などに取り組みます。

#### ウ 幅広い世代への理解の促進

リニューアルした下水道PR施設やSNS(※3)等の多様な広報媒体の活用や、事業に関する各種情報の効果的な発信により下水道を「見える化」することで、幅広い世代への理解を促進します。

(※1) 「雨水公費、汚水私費の原則」：コラム(P33)を参照

(※2) SDGs：コラム(P6)を参照、(※3) SNS：用語集(P53)を参照

### (3) 事業方針

「福岡市下水道ビジョン2026」において定めた3つの「目指すべき将来像」(P2参照)の実現に向けた6つの施策目標について、変化する時代への対応の視点を取り入れ、計画的・段階的に事業を実施します。

#### ア 「持続的発展可能な下水道システムの構築」



下水道の役割を適切に果たし、市民の皆さまの快適なくらしや経済活動を支え続けるため、**都心部の下水道システムの再構築に着手**し、下水道システムの強靱化及び最適化を図るとともに、**管渠の改築更新(アセットマネジメント)を強化・推進**します。

また、下水中に存在する情報の活用として、感染症流行検知の研究などを進めるほか、下水道事業会計に係るシステムの刷新や下水道分野でのDX(デジタルトランスフォーメーション)(※1)、人材育成を推進し、経営基盤の強化を進めます。

#### イ 「災害に強い下水道」



**浸水対策**では、激甚化・頻発化する災害から市民の皆さまの生命・財産を守り、経済活動を支え続けるため、「**雨水整備Doプラン2026**」や「**雨水整備レインボープラン天神**」などを推進します。

**地震対策**では、緊急輸送路下における重要な幹線管渠や、水処理センターやポンプ場へ直結する管渠等の耐震化を図るとともに、水処理センター・ポンプ場についても、引き続き対策を実施します。

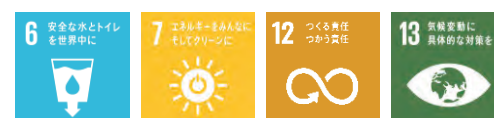
さらに、地震、水害、感染症流行等、災害で下水道施設が被災した場合を想定した下水道BCP(※2)、災害支援及び受援体制等の充実・強化、訓練の継続実施により、ハード・ソフトの両面で、災害に強い下水道を目指します。

#### ウ 「健全な水環境の創出」



博多湾などの公共用水域の水質保全のため、引き続き、最適な汚水処理に努め、合流式下水道の改善を進めるとともに、アイランドシティや九州大学箱崎キャンパス跡地など、**新たな開発区域における下水道の整備**を、まちづくりにあわせて進めます。

#### エ 「脱炭素・循環型社会への貢献」



下水道から生み出される処理水や汚泥、バイオガス、熱エネルギーといった様々な資源の積極的な活用を進めます。

具体的には、**再生水利用の推進**や、稼働を始めた下水汚泥固形燃料化施設の安定運用、下水バイオガスを利用した発電や水素製造、下水熱利用など再生可能エネルギーを有効活用します。

(※1) DX、(※2) BCP：用語集(P55)を参照



## オ 「身近な下水道」



リニューアルした下水道PR施設やSNS（※1）等を活用した広報活動を展開し、事業の内容や財政状況等を分かりやすく伝える下水道の「見える化」を進めることで、幅広い世代への理解を促進します。

## カ 「地域活性化への貢献」



これまで培ってきた多くの技術・ノウハウを活かし、官民連携による下水道技術の研究・開発に取り組むとともに、姉妹都市ヤンゴン市（ミャンマー国）で実施している浸水被害軽減のための技術協力など、JICA（※2）草の根技術協力事業等を通じて、世界の水問題解決の一翼を担うとともに、官民連携によるビジネス展開を推進します。

### コラム 1

### SDGs

SDGs（エス ディー ジーズ）とは、

「Sustainable Development Goals（持続可能な開発目標）」の略で、「誰一人取り残さない」持続可能でよりよい社会の実現を目指す世界共通の目標です。2015年の国連サミットで採択されたもので、17のゴールを掲げ、2030年を達成年限としています。

### SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



福岡市では、多くの市民の皆さまとともに策定した「福岡市総合計画」において、生活の質の向上と都市の成長の好循環を都市経営の基本戦略に掲げ、経済的な成長と安全・安心で質の高いくらしのバランスがとれたコンパクトで持続可能な都市づくりを進めることによりSDGsの達成に取り組んでいます。

また、国際機関との連携により、上下水道分野や環境分野における福岡市の強みを活かしながら、アジア諸都市におけるSDGsの達成にも貢献しています。

このSDGsの理念を踏まえ、「持続的発展可能な下水道システムの構築」、「災害に強い下水道」、「脱炭素・循環型社会への貢献」などの6つの施策を進めることで、持続可能でよりよい社会の実現に貢献します。

（※1）SNS、（※2）JICA：用語集（P53、54）を参照

## 2 下水道整備の考え方

### (1) 整備の基本的方向性

#### ア 事業（投資）の平準化の推進

下水道サービスを将来にわたり安定的に提供するため、施設の長寿命化や施設規模の適正化を図りつつ、事業の平準化を推進します。

#### イ 強靱化の推進

近年頻発する水害、地震等の災害に対応するため、管渠や水処理センター・ポンプ場の耐水化、耐震化など、さらなる強靱化を推進します。

### (2) 下水道整備を取り巻く状況の変化

#### ア 増大する老朽化施設の改築需要

福岡市の下水道は、施設の半数以上が供用開始後30年以上を経過しており、今後、改築需要が大幅に増大することが見込まれています。

管渠の老朽化により、道路陥没や下水の溢水など重大な事故を引き起こす要因となる可能性があります。

供用開始後30年以上を経過する管渠（暗渠）の割合		
全体延長	令和元年度末	令和11年度末 (10年後)
4,974 km	62%	79%



老朽化した下水道管内の状況

#### イ 激甚化・頻発化する豪雨への対応

西日本に甚大な被害をもたらした「平成30年7月豪雨」、熊本県人吉地方に甚大な被害をもたらした「令和2年7月豪雨」など、近年、全国各地で局地的な豪雨が激甚化・頻発化しています。

福岡市でも浸水リスクの増大が懸念されており、さらなる浸水対策が求められています。



博多駅地下街へ流入する雨水  
(平成11年6月29日)

#### ウ 大規模な地震の発生への備え

我が国は世界有数の地震国と言われ、近年では平成28年の「熊本地震」や、平成30年の「北海道胆振東部地震」により、下水道施設に甚大な被害が発生しています。

福岡市においても、地震に強い施設整備など、ハード・ソフト両面での対応が求められています。



平成28年（2016年）熊本地震の被害  
(益城町)

国土強靱化とは、私たちの国土や経済、暮らしが、災害や事故などにより致命的な被害を負わない強さと、速やかに回復するしなやかさをもつことを目指すものです。「国土強靱化基本法」が議員立法により平成 25 年 12 月に成立し、同月に公布・施行されています。

**<国土強靱化の基本目標>** ※「国土強靱化基本法」第 8 条「基本方針」より抜粋

- 1 人命の保護が最大限図られること
- 2 国家及び社会の重要な機能が致命的な障害を受けずに維持されること
- 3 国民の財産及び公共施設に係る被害の最小化
- 4 迅速な復旧復興

**「国土強靱化基本計画」(H26.6)** ※「国土強靱化基本法」第 10 条

- ①国土強靱化に係る国の計画等の指針となるべきもの
- ②施策の重点化、ハード・ソフト両面で効果的に推進、「自助・共助・公助」の適切な組合せ、民間資金の活用



**「国土強靱化基本計画」の見直し(H30.12)**

- ①災害から得られた知見の反映  
気候変動の影響を踏まえた治水対策などの過去の災害から得られた知見を推進方針として追加
- ②社会情勢の変化等を踏まえた反映  
新技術の活用、国土強靱化のイノベーション推進などの社会情勢の変化等を踏まえた内容を追加
- ③災害時に重要なインフラ整備、耐震対策・老朽化対策、BCPの普及などを引き続き推進



**防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策(H30.12)**

- ①期間：H30(2018)年～R2(2020)年の3か年
- ②事業規模：概ね7兆円程度
- ③下水道事業：浸水対策、地震対策、改築更新



**防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策(R2.12)**

- ①期間：R3(2021)年～R7(2025)年の5か年
- ②事業規模：概ね15兆円程度
- ③下水道事業：浸水対策、地震対策、改築更新

### 3 「下水道整備計画2024」（令和3年度～令和6年度）

#### （1）計画の概要

全体事業費 約1,060億円

「下水道整備計画2024」では、持続的発展が可能な下水道システムを構築する観点から、都心部の下水道システムの再構築に着手するなど、「改築更新（アセットマネジメント）」を最重点で推進します。

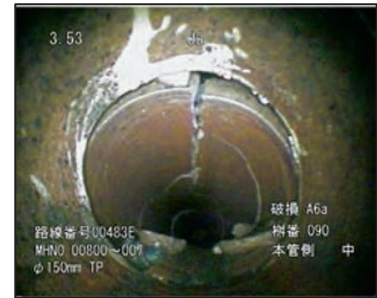
また、災害に強い下水道の観点から、大規模な都市型水害への対応など、さらなる強靱化を図るため、「浸水対策」や「地震対策」を積極的に進めます。

その他、「未整備地区の解消」、「再生水利用下水道」にも引き続き取り組みます。

計画期間の4年間で全体事業費約1,060億円を投じて、これらの取組みを進めます。

#### ア 改築更新（アセットマネジメント）【事業費 約650億円（全体の約61%）】

適切な維持管理による長寿命化を図るとともに、ライフサイクルコストの最小化を図りながら、施設の計画的な改築更新を進めます。特に、施設の整備時期が早く、老朽化の進んだ都心部について重点的な改築更新に取り組みます。



老朽化して破損した管渠

##### 【管渠の改築更新を強化・推進】

- ・道路陥没を未然に防ぐ観点から、都心部を重点的に更新

##### 【都心部の下水道システムの再構築に着手】

- ・老朽化対策に加え、災害対応や維持管理性の向上を踏まえた下水道システムの強靱化や最適化を目指し、都心部を担う中部水処理センターの対象処理区内の主要なポンプ場や管渠等を再構築

#### イ 浸水対策

【事業費 約176億円（全体の約17%）】

平成11年6月の豪雨等による浸水被害の発生を受け、浸水対策を重点的に進めてきた結果、平成30年度までに、特に浸水被害が甚大であった地区の主要な施設整備が完了しています。

令和元年度から市内全域の対策として実施している「雨水整備Dプラン2026」や、都心部での対策である「雨水整備レインボープラン天神」（第2期事業）に引き続き取り組みます。また、激甚化・頻発化する豪雨に対応するため、下水道施設の「耐水化」に取り組みます。



雨水管（内径5m）

「雨水整備Dプラン2026」

事業期間：R1～R8 ※重点33地区

「雨水整備レインボープラン天神」（第2期事業）

事業期間：R1～R8 ※中部9号幹線等を整備

## ウ 地震対策

【事業費 約 122 億円（全体の約 12%）】

緊急輸送路下における重要な幹線管渠や水処理センター・ポンプ場の耐震化を引き続き推進し、併せて、下水道機能の確保のため、ソフト対策（下水道BCP（※））を推進します。

### 【管渠】

- ・被災した際に、生活空間での汚水の滞留や未処理下水の流出等を防ぐため、緊急輸送路下や避難所下流側等の重要な幹線を優先して整備

### 【水処理センター・ポンプ場】

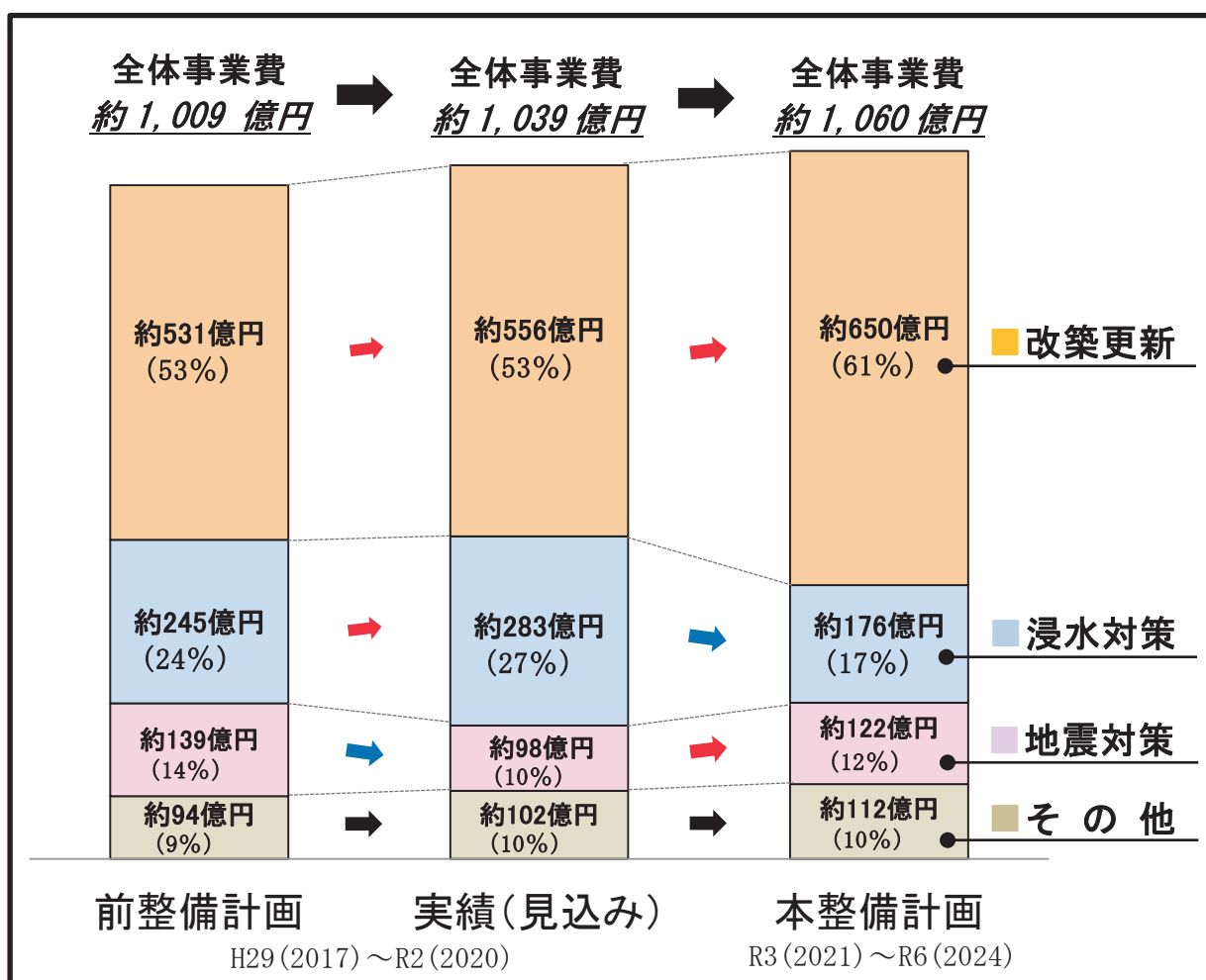
- ・地震時の機能確保に向けて、段階的に耐震性能を向上

## エ その他

【事業費 約 112 億円（全体の約 10%）】

- ・未整備地区の解消 ⇒ まちづくりに関連した下水道整備等に取り組みます。
- ・再生水利用下水道 ⇒ 箱崎地区等への供給区域の拡大に取り組みます。

## （２）前整備計画と本整備計画の事業費比較



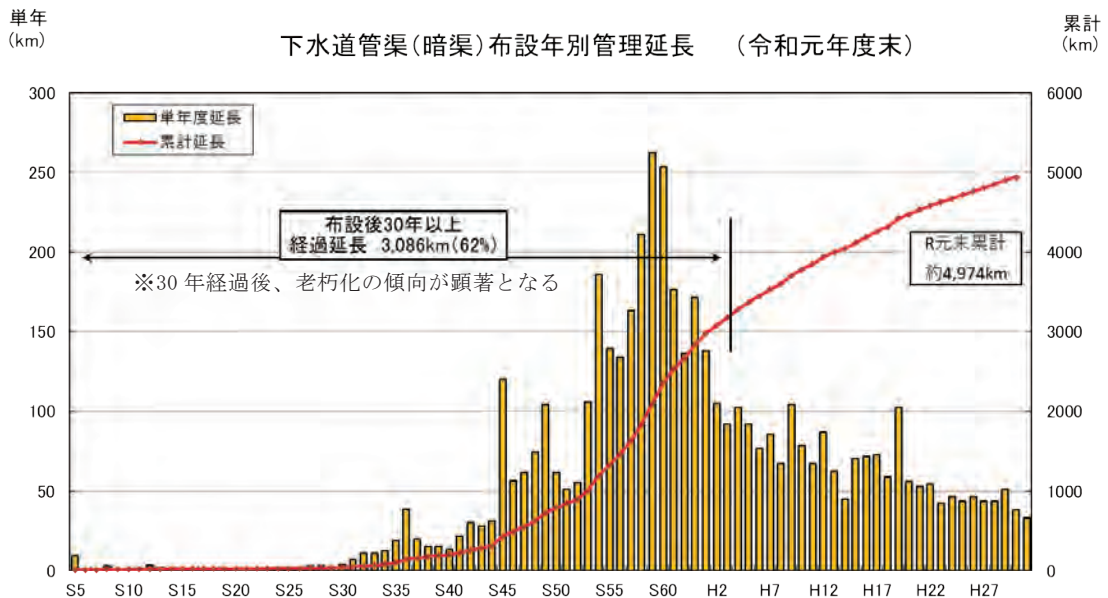
（※）BCP：用語集（P55）を参照

下水道管渠の維持管理

福岡市が管理する下水道管渠延長は、約 7,204km に達し、暗渠（※1）が約 4,974km、開渠（※2）が約 2,230km となっています。暗渠の内訳は、合流管渠が約 686km、汚水管渠が約 3,477km、雨水管渠が約 811km となっています。

供用開始から 30 年経過した暗渠が、約 3,086km（約 62%）存在しており、10 年後（令和 11 年度末）には、約 3,939km（約 79%）となる見込みです。

この膨大な下水道管渠の老朽化の進展に対応するため、アセットマネジメント手法を導入した、計画的かつ効率的な改築更新が必要となります。



下水道管渠等の改築更新

下水道管渠の埋設時期、管種及びTVカメラによる劣化状況調査などを踏まえ、改築更新を計画的・効率的に実施します。

特に、都心部は下水道施設の整備時期が早いことから、重点的に取り組みます。



TVカメラによる劣化状況調査



施工後（管更生）

(※1) 暗渠、(※2) 開渠：用語集 (P54) を参照

## 「都心部の下水道システムの再構築」について

福岡市の下水道事業は、天神や博多など古くから福岡の中心として発展した都心部より整備に着手し、施設の老朽化が進んでいることから、当該地区の汚水処理を担う中部水処理センター及びこれに直結する幹線管渠やポンプ場について、改築更新等を行う再構築に着手します。

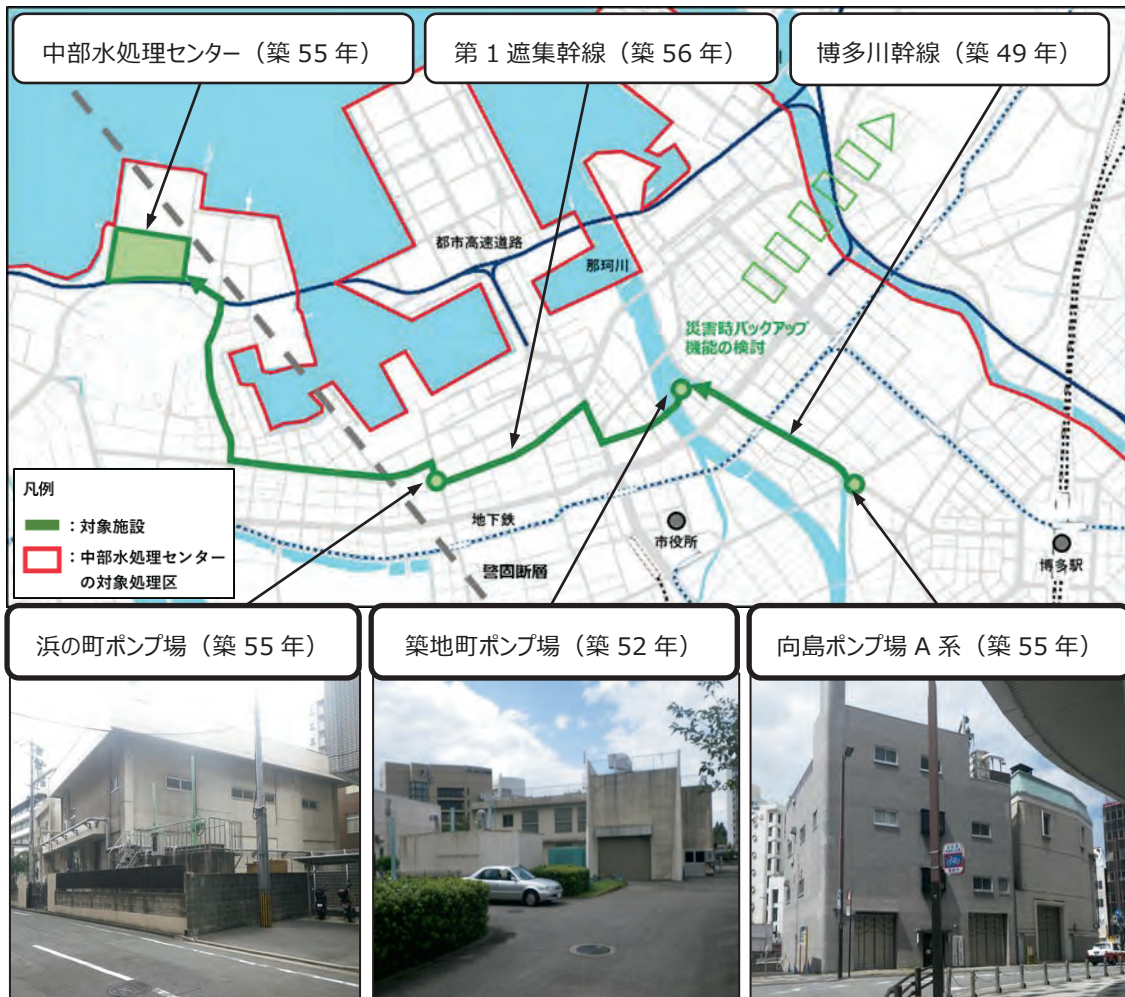
再構築にあたっては、老朽化対策に加えて、近年、激甚化・頻発化する自然災害に対応するため、「雨水整備レインボープラン天神」による浸水対策とともに、下水道施設の耐震化や耐水化を推進します。あわせて、省エネ機器の導入、維持管理性の向上、災害時バックアップ機能の観点も踏まえて、当該地区の下水道システムの強靱化及び最適化を図り、市民生活や企業活動を将来にわたり支えていきます。

### 【対象施設】

水処理センター	1箇所	中部水処理センター
ポンプ場	3箇所	浜の町ポンプ場、築地町ポンプ場、向島ポンプ場A系
幹線管渠	2幹線	第1遮集幹線、博多川幹線

### 【位置図】

※築年数はR2年度末時点



「雨水整備D o プラン 2026」

平成 11 年 6 月 29 日の豪雨で浸水被害が重大であった地区について、「雨水整備 D o プラン」（平成 12 年度策定）に基づき、重点的に雨水対策に取り組んできました。

令和元年度からは、重点地区を拡大し策定した「雨水整備 D o プラン 2026」（平成 30 年度策定）に基づき、雨水対策を進めています。

また、激甚化・頻発化する豪雨に対応するため、下水道施設の「耐水化」にも取り組めます。

「雨水整備 D o プラン 2026」重点 33 地区



「耐水化」のイメージ（止水板の設置）



▲平常時



▲止水板 設置時

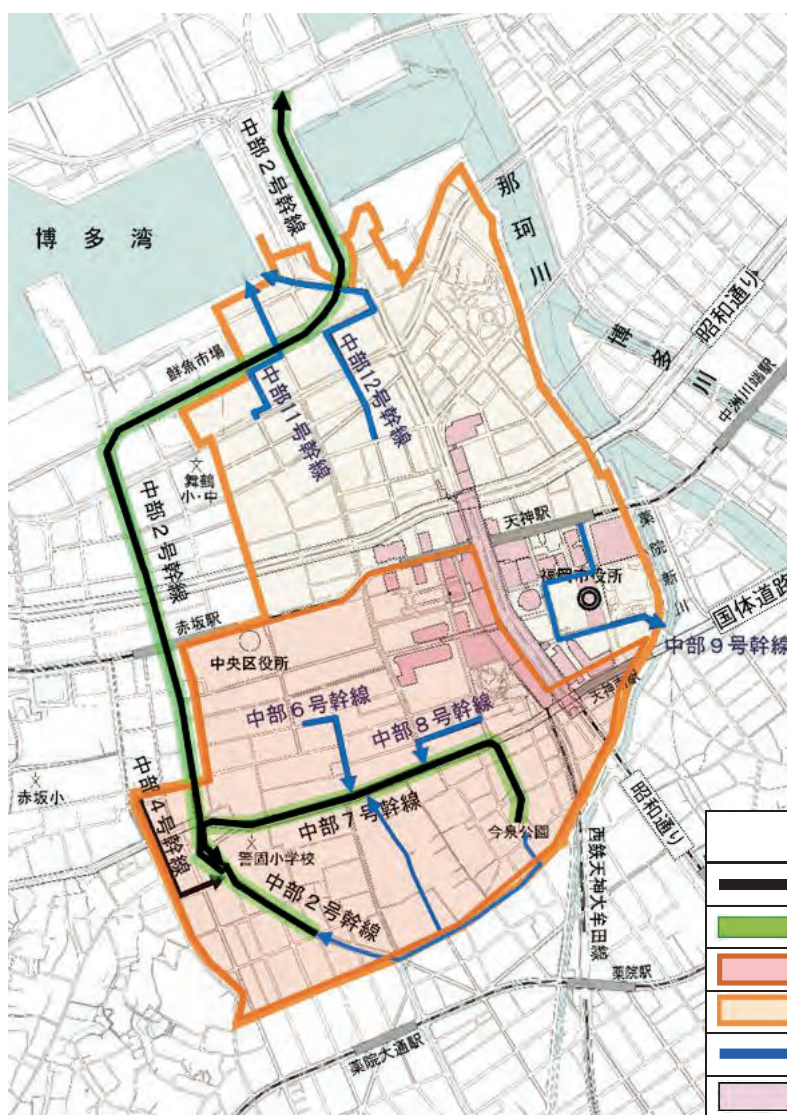


「雨水整備レインボープラン天神」第2期事業

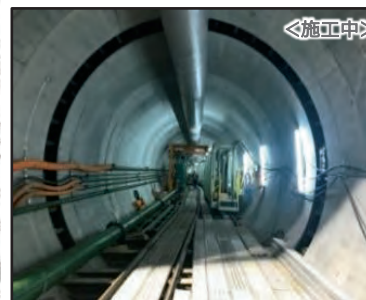
都心部である天神周辺地区は、地下空間利用が高度に進み、都市機能が集積していることから、浸水による影響が極めて大きいため、雨水整備水準を博多駅周辺地区と同等（79.5mm/hr）まで引き上げた整備を進めることとして、平成21年度から着手しています。

全体計画の完了までには多大な事業費と期間を要することから、まず「第1期事業」として、過去に浸水被害が重大であった天神・今泉、警固・薬院地区約100haを最優先に、10年確率（59.1mm/hr）に対応できる施設整備を平成30年度まで実施してきました。

令和元年度から「第1期事業」の範囲に加え、市役所周辺や地下空間利用が高度に進んだ地区（約80ha）を含む約180haを対象区域として、「第2期事業」を実施しています。



中部2号幹線（内径5m）



凡例	
	整備済の主要な管渠
	雨水貯留機能を有する管渠
	第1期事業区域：約100ha
	第2期事業区域：約180ha
	今後整備する主要な管渠
	地下街等地下施設

## 水位周知下水道

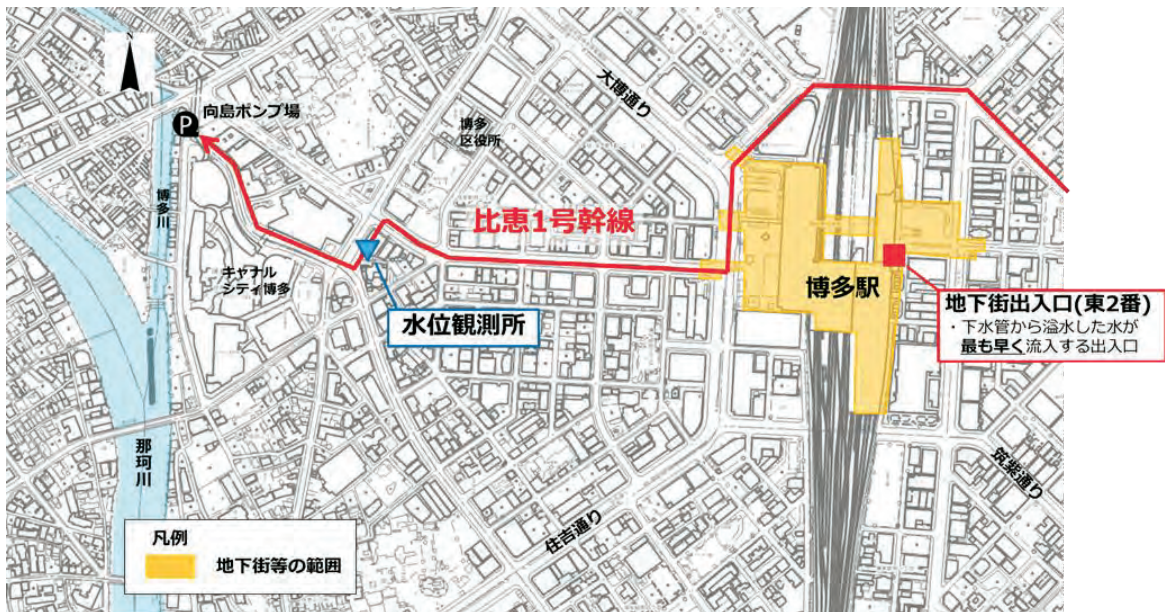
※全国初の水防法に基づく指定（令和2年5月28日指定）

博多駅周辺地区については、平成11年と15年の集中豪雨により地下街が浸水するなど、甚大な被害が発生しました。

これを受けて、福岡市では博多駅周辺を三度(みたび)浸水させないため「雨水整備レインプラン博多」を平成16年4月に策定し、雨水整備水準を平成11年の降雨である時間雨量79.5mmに引き上げ、雨水貯留管やポンプ場を整備するなど、この地区の浸水対策を推進してきました。

「雨水整備レインプラン博多」の整備効果により、想定最大規模降雨においても内水浸水想定区域の約9割が水深30cm未満となる見込みですが、地下街等へ流入することもありうるため、水害への備えをさらに充実させることを目的に水位周知下水道を指定しました。この下水道の水位が「内水氾濫危険水位」に到達した場合は、地下街や要配慮者利用施設の管理者に水位到達情報を伝達します。

これらの管理者は、この情報を参考に止水板を設置し、地下への浸水を防止することで、地下街等の浸水安全度がさらに向上します。



地下街管理者による止水板設置



賑わいをみせる博多駅

我が国は世界有数の地震国と言われており、直近では平成 30 年の「大阪北部地震」や平成 28 年の「熊本地震」により、ライフラインのひとつである下水道施設についても甚大な被害が発生しました。また、福岡市においても、平成 17 年に発生した「福岡県西方沖地震」により、市内の下水道施設に大きな被害を受けました。

文部科学省の調査では、今後 30 年以内に「警固断層帯南東部を震源とする地震」が発生する確率は 0.3~6%と、日本の主な活断層の中では高いグループに属しています。

近年の全国的な地震の頻発や国（文部科学省）の調査から、福岡市でも大規模な地震がいつ発生してもおかしくない状況となっています。地震により下水道機能が停止すると、市民生活や社会経済活動に多大な影響を及ぼすことから、下水道施設の耐震化は重要となっています。

### 耐震化の概要

【管渠】（公社）日本下水道協会の「下水道施設の耐震対策指針と解説」で定義される「重要な幹線等」に対して、施設の重要度や老朽度等を踏まえ優先順位を決定し、計画的な対策を進めています。主に緊急輸送道路下の口径の大きな管渠及び下水道の根幹施設である水処理センターやポンプ場へ直結する幹線管渠等を中心に耐震診断や耐震補強を実施しています。



【水処理センター・ポンプ場】耐震診断の結果を踏まえ、施設の重要度を考慮して計画的な対策を進めています。建築物（管理棟など）は、人命保護の観点から有人施設を最優先として対策を実施し、土木構造物（地下構造物）については、浸水防除や公衆衛生の確保の観点から段階的な対策を実施しています。

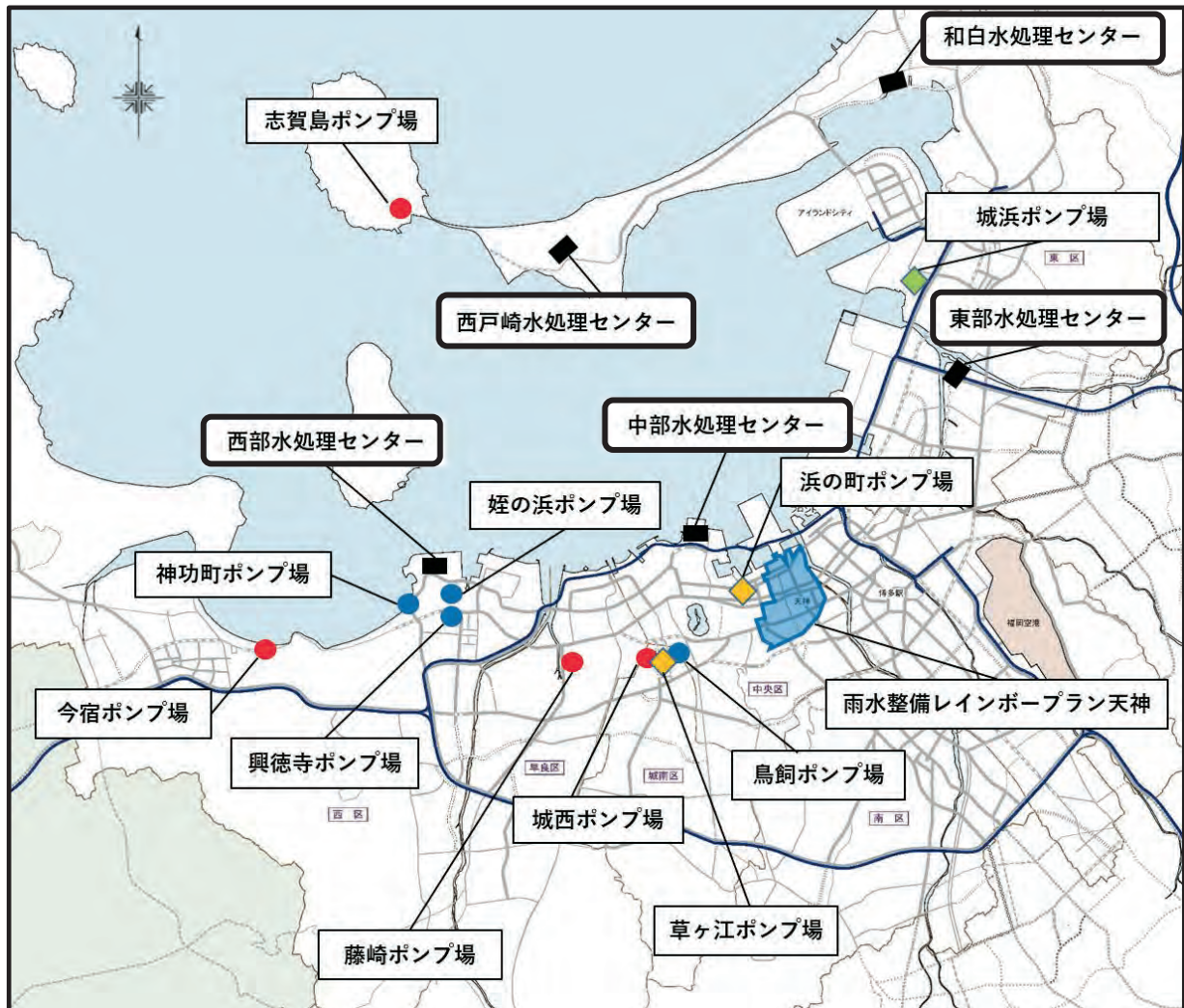


### (3) 主な整備箇所

区分	事業費 (百万円)	主な箇所
管 渠	71,702	○改築更新（アセットマネジメント）13地区 箱崎地区、筥松地区、博多駅前地区、 博多駅東地区、天神地区、薬院地区、大楠地区、 平和地区、鳥飼地区、別府地区、百道地区、 荒江地区、豊浜地区
		○浸水対策 「雨水整備レインボープラン天神」（第2期事業）3幹線 中部6号幹線、中部8号幹線、中部9号幹線
		「雨水整備Dプラン2026」（重点地区）19地区 松島、松田、原田（1）、原田（2）、金の隈、 東月隈、西月隈、井相田、東比恵、千代、港、 横手、老司、市崎、花畑、友丘、賀茂、田尻、小戸
		○地震対策 6幹線 和白唐の原污水幹線、比恵1号幹線、 春吉1号幹線、塩原第2雨水幹線、 城西1号幹線、今宿周船寺污水幹線
ポンプ場	11,808	○改築更新（アセットマネジメント）8箇所 污水： 志賀島ポンプ場、藤崎ポンプ場、 城西ポンプ場、今宿ポンプ場 雨水： 鳥飼ポンプ場、神功町ポンプ場、 興徳寺ポンプ場、姪の浜ポンプ場
		○地震対策（土木構造物）3箇所 城浜ポンプ場、浜の町ポンプ場、 草ヶ江ポンプ場
		○改築更新（アセットマネジメント）（※）5箇所 西戸崎水処理センター、和白水処理センター、 東部水処理センター、中部水処理センター、 西部水処理センター
水処理センター	21,304	○地震対策（土木構造物）1箇所 中部水処理センター
再生水	1,229	○再生水 2地区 箱崎地区（九州大学箱崎キャンパス跡地）、 アイランドシティ
合 計	106,043	

（※）水処理センターの改築更新については、主に機械・電気設備等の改築更新を実施

## 主な整備箇所の位置図（水処理センター、ポンプ場）



凡 例		
改築更新	汚水ポンプ場（合流含む）	●
	雨水ポンプ場	●
地震対策	汚水ポンプ場（合流含む）	◆
	雨水ポンプ場	◆
浸水対策	雨水整備レインボープラン天神	○
水処理センター	西戸崎、和臼、東部、中部、西部	■

## (4) 整備目標

### 改築更新

指標名	現状値 (R2年度未見込み)	整備目標 (R3～R6年度)	目標値 (R6年度末/ 「下水道ビジョン2026」 R8年度目標値)
<b>下水道管渠の改築更新</b> (更新完了延長/ 「下水道ビジョン2026」における目標値)	131km	<b>140km</b>	<b>271km/314km</b>
<b>ポンプ場の改築更新</b> (更新完了施設数/ 「下水道ビジョン2026」における目標値)	42箇所	<b>13箇所</b>	<b>55箇所/63箇所</b>
<b>都心部の下水道システムの再構築</b>	検討	<b>実施</b>	<b>実施</b>

### 浸水対策

指標名	現状値 (R2年度未見込み)	整備目標 (R3～R6年度)	目標値 (R6年度末/ 「下水道ビジョン2026」 R8年度目標値)
<b>「雨水整備レインボープラン天神」 の推進</b> (第2期事業) (※)	第2期事業 実施	<b>第2期事業 実施</b>	<b>第2期事業 実施</b>
<b>「雨水整備D oプラン2026」の推進</b> (整備完了地区数/重点地区数)	3地区	<b>19地区</b>	<b>22地区/33地区</b>

### 地震対策

指標名	現状値 (R2年度未見込み)	整備目標 (R3～R6年度)	目標値 (R6年度末/ 「下水道ビジョン2026」 R8年度目標値)
<b>下水道管渠の耐震化</b> (耐震化完了延長/ 令和8年度末までに耐震化が必要な延長)	95km	<b>26km</b>	<b>121km/121km</b>

(※) P14 のコラムを参照

## (5) 年度別内訳

(単位：百万円)

区 分	R 3	R 4	R 5	R 6	計
改 築 更 新	16,110	14,756	16,531	17,612	<b>65,009</b>
浸 水 対 策	4,853	5,054	4,170	3,565	<b>17,642</b>
地 震 対 策	2,908	3,142	3,112	3,082	<b>12,244</b>
そ の 他	3,525	3,176	2,267	2,180	<b>11,148</b>
未整備区域の解消	2,206	2,336	1,670	1,683	7,895
合流式下水道の改善	980	327	397	320	2,024
再生水利用下水道	339	513	200	177	1,229
合 計	<b>27,396</b>	<b>26,128</b>	<b>26,080</b>	<b>26,439</b>	<b>106,043</b>

## 4 経営の効率化・健全化への取組み

### (1) 経費の節減

#### ア 維持管理の効率化の推進

##### (ア) これまでの取組み状況

福岡市は、これまでポンプ場の運転管理のネットワーク化、水処理センターの運転操作の効率化、汚泥処理処分方法の見直しによるコスト縮減などにより、維持管理経費の節減に努めてきました。

##### (イ) 今後の取組みの方向性

維持管理経費の節減に向けて、**下水道施設の計画的な点検及び補修や修繕**など、適切な維持管理を行います。また、下水道台帳システムや施設台帳システムを活用した**維持管理データの蓄積や分析**を行うとともに、**水処理センター等の効率的な運転・管理**について、**情報通信技術等（ICT、IoT（※））を活用した検討**を進め、**民間活力導入**を含めた維持管理の効率化に取り組みます。

#### イ アセットマネジメントの推進

「福岡市下水道管渠施設アセットマネジメント基本方針」（平成27年3月策定）等に基づく**計画的なTVカメラ調査**や維持修繕等の適切な維持管理による長寿命化を図るとともに、ライフサイクルコストの最小化を図りながら計画的に改築更新を進め、**省エネ機器の導入**など、様々な取組みにより、経費節減を図ります。

#### ウ 企業債利息の縮減

福岡市の下水道事業では、多額の資金が必要となる施設整備費の調達手段として、公営企業債（企業債）を発行しています。企業債を発行することで、施設整備を円滑に実施できるだけでなく、便益を受けることになる次世代の利用者にも費用を負担してもらうことで、世代間の公平性を担保しています。企業債を発行することで、元金支払いに加え、企業債利息の支払いが発生することになります。

##### (ア) 企業債の低金利での借り換えの推進

福岡市の下水道事業は、3,500億円を超える膨大な企業債残高を有しており、企業債の金利負担は健全な事業運営の大きな負担となっているため、**民間金融機関等からの企業債の借り換え**にあたっては、**低金利での借り換え**に努めていきます。

##### (イ) 国への制度改善の要望

未だに政府系金融機関等からの高利な企業債を多く有しており、特に低金利時代が到来した現在では、低金利債への借り換えによる金利負担の軽減効果は、経営改善に大きく寄与するため、平成24年度をもって終了した**公的資金補償金免除繰上償還制度の復活・拡充**について、**国に強く要望**していきます。

(※) ICT、IoT：用語集（P53）を参照



## エ 官民連携による効率化の推進

事業運営にあたっては、**民間活力の導入**などの官民連携を含めて検討し、施設整備及び維持管理の効率化による経費節減に努めます。

## (2) 財源の確保

### ア 使用料収入の確保

供用開始区域内の**未水洗家屋に対する水洗化指導**や、**公共下水道の接続調査**を行うなど、下水道使用料の適正賦課を推進します。

また、納付の手間が省けて便利になる**口座振替やクレジットカード払いを推進**し、滞納発生時は、滞納者の状況に応じた納付相談や滞納整理を行い、収納率の向上に努めます。

### イ 交付金制度の積極的な活用

国(国土交通省)が定めた「下水道ストックマネジメント支援制度」などに基づき、**社会資本整備総合交付金等の積極的な活用**に努めます。

### ウ 資産の有効活用の推進

水処理センターやポンプ場などの**下水道用地の有効利用**を推進するとともに、下水道が持つ様々な資産を活用した新たな収入確保に努めます。

### エ 資金の有効活用

下水道事業会計における**一時的に発生する余剰資金を一般会計に融通**し、受取利息を受け効果的な資金運用に努めます。

## (3) 企業債残高の縮減

### ア 現状

企業債の残高は、これまで、緊急性や効果を踏まえた選択と集中による事業費の抑制、国庫補助事業の活用、工事のコスト改善などにより、当該年度の企業債の発行額をその年度の償還額の範囲内に収めることにより着実に減少していますが、令和元年度末で3,536億円であり、未だ膨大な残高を有しています。

### イ 新規発行の抑制

将来にわたって下水道サービスの提供を安定的に継続し、市民の皆さまの大切な財産である下水道施設を適切な状態で機能維持するため、**アセットマネジメントによる下水道施設の長寿命化**に努めつつ、老朽化した施設の改築更新を効率的・積極的に行い、**事業費の平準化、国庫補助事業の活用、工事等のコスト改善**などにより、企業債の新規発行を抑制します。

### ウ 企業債残高のさらなる縮減

**収益的収支(※1)の利益処分による減債積立金や損益勘定留保資金(※2)等の補てん財源の有効活用**により、企業債残高のさらなる縮減に努めます。

(※1) 収益的収支、(※2) 損益勘定留保資金：用語集(P55)を参照

## (4) 下水道分野のDX（デジタルトランスフォーメーション）の推進

### ア 国の動向

DX(デジタルトランスフォーメーション(※1))については、社会経済状況の激しい変化に対応するため、国(国土交通省)においてもインフラ分野におけるデータとデジタル技術を活用した取組みが省横断的に進められています。

### イ 福岡市の取組みの方向性

福岡市の下水道分野においても、これまで下水道台帳のデータベース化等により、情報の可視化・共有化、窓口対応の簡素化、緊急時対応の効率化を図ってきましたが、さらなる**データの資源化や活用を推進**し、業務の効率性・生産性を高めるとともに、**IoT・AI(※2)を活用した新技術の導入**による、コスト削減、新たな価値の創造を目指していきます。

## (5) 下水道資源の有効活用

### ア 再生水利用下水道事業

再生水利用下水道事業とは、水処理センターから放流される処理水の一部を再生処理し、主にトイレの洗浄用水として、再生水供給区域(※3)内の大型商業施設等へ供給するものです。福岡市の再生水利用は日本初で、供給箇所数は日本一です。

今後とも、水需給の改善や循環型社会の形成のため、新築・増築される大型建築物等について、積極的な再生水の供給を図るとともに、**箱崎地区等における供給区域の拡大**を進めます。

### イ 下水汚泥の有効利用の推進

下水汚泥は、これまでも、処分先の確保と資源循環の観点から、セメント原料や土質安定材として全量を有効利用してきました。また、令和3年2月からは、西部水処理センターにおいて下水汚泥固形燃料化施設が供用を開始し、燃料としての利用も始まりました。今後とも、安定的な汚泥処理を継続していくため、処理方法の多様化を図りながら、下水汚泥の有効利用に努めていきます。

### ウ 下水バイオガスの有効利用の推進

下水処理の過程で発生する下水バイオガスは、発生量の約9割を有効利用しており、中部水処理センターでは、世界初の取組みとして、下水バイオガスから水素を製造し、燃料電池自動車(FCV(※4))へ供給しています。

今後とも、余剰ガスの発生見込みに応じて、さらなる活用について検討します。

(※1) DX、(※2) IoT・AI：用語集(P53、55)を参照、

(※3) 再生水供給区域：P30参照、(※4) FCV：用語集(P54)を参照

## (6) 人材育成・技術継承

下水道施設の大量更新期を控え、下水道サービスを将来にわたって安定的に提供していくためには、効率的で安定した下水道事業運営が重要であり、複雑な下水道システムの構造や経営感覚など、様々な専門的知識を必要とする下水道分野に深く通じた人材を育成・確保していきます。

また、長年にわたり蓄積された独自のノウハウの継承、職員の力を組織の力として最大限に発揮するための職員一人ひとりの課題解決能力の向上を図っていきます。

### ア 「人材育成プラン」に基づく人材育成

局独自の「人材育成プラン」に基づき、職員一人ひとりが自らのキャリアを考え、主体的に自身の能力を伸ばすための多様な研修の受講を推進するとともに、**(公社)日本下水道協会などの下水道事業に関する外部機関の研修等**により、下水道分野の専門的知識と技術力の向上を図ります。

### イ 国際貢献・国際協力による人材育成

下水道整備の概成により事業の主体が維持管理へとシフトしていく中で、国際貢献・国際協力を人材育成のチャンスと捉え、**JICA(※1)草の根技術協力事業等による海外での貴重な現場経験**や海外技術者への技術指導の機会を活かし、職員自身の技術力向上、人材育成、技術継承へとつなげていきます。

## (7) 適切な進行管理と評価・見直し

「下水道経営計画2024」では、「下水道整備計画2024」と「下水道財政収支計画2024」の整備目標や成果指標による施策の進行管理と評価を行い、**PDCAサイクルに基づく成果重視の事業運営**を継続するとともに、適宜、**毎年度の予算編成において検証結果等の反映**を行っていきます。

「下水道経営計画2024」の実績の検証結果等を踏まえ、次期の「下水道経営計画」を策定し、**「投資試算」及び「財源試算」等についても見直し**を進めていきます。

## (8) 幅広い世代への理解の促進

下水道事業を推進していく上では、市民の皆さまの納得と共感に基づいて、下水道事業への協力を得ることが重要なため、日頃から下水道の整備状況や財政状況について幅広く情報発信を行い、下水道の「見える化」を進めます。

このため、ホームページやポスター、**SNS(※2)等による広報の充実**や**マスコミとの連携**など多様な媒体による幅広い広報手段の活用等により、下水道事業に関する各種の情報を市民の皆さまに分かりやすく提供していきます。また、**リニューアルしたPR施設の活用**、市民参加型の施設見学会・イベントなどを計画的に開催し、様々な世代の市民の皆さまに下水道を身近に感じていただける取組みを充実し、市民参加の推進を図ります。

(※1) JICA、(※2) SNS：用語集(P53、54)を参照

DX（デジタルトランスフォーメーション）（※1）とは、ICT（※2）の浸透が人々の生活をあらゆる面でより良い方向に変化させることを指した言葉です。

福岡市では、行政手続きや市民サービスのデジタル化などを推進し、市民の皆さまの利便性の向上に加え、業務の効率性を高めることにより生じた人的資源を人のぬくもりが必要な分野へ配置するという発想で、これからの時代にふさわしい行政サービスの提供を積極的に進めています。

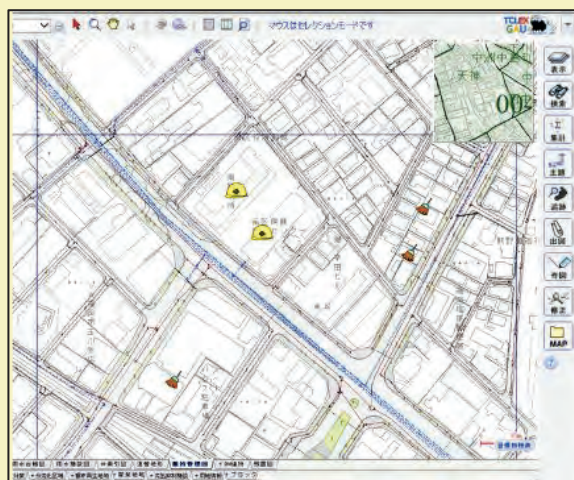
下水道の事業運営においても、平成8年度から下水道台帳の電子化を進め、随時利便性を向上させながら業務の効率化・最適化を図ってきました。また、点在する水処理センターなどの遠隔による統合監視や、遠隔会議の環境構築を進めているほか、管渠などの損傷をAIによる画像診断で自動検出する技術の開発に向けた研究や、浸水リスクの低減を目的として、IoT・AI（※3）を活用し、水位や気象データなどをもとに雨水排水ポンプ場への流入量を予測する実証実験にも協力しています。

今後とも、デジタル技術やデータを積極的に活用し、市民の皆さまにより利便性の高い下水道サービスを提供していけるよう、官民連携して下水道分野におけるDXを推進していきます。

### 下水道台帳の電子化について

下水道台帳を電子化し、管渠情報などをデータベース化することで、効率的な維持管理や改築計画の最適化が可能となりました。さらに、GIS（※4）の活用により、情報が可視化されたことで、より直感的な把握や、共有、連携が容易となり、市民の皆さまにも、窓口やホームページで、必要な管渠情報を手軽にご確認いただけるようになりました。

現在では、タブレットを導入したことで、以前は職員が現場へ向かう前に、何枚もの図面を印刷する必要があったものが、今ではタブレットを手に取り、現場へ急行できるようになりました。



GIS 上での管渠情報の例

（※1）DX、（※2）ICT、（※3）IoT・AI、（※4）GIS：用語集（P53、54、55）を参照

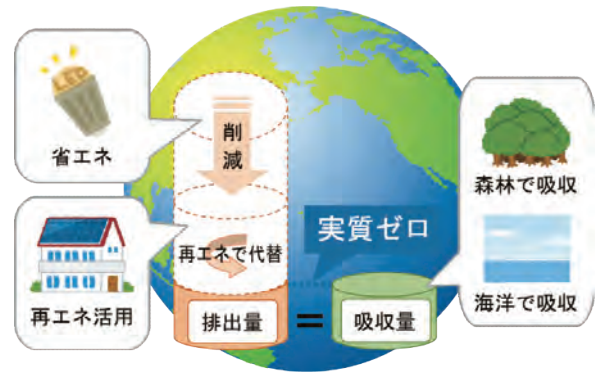
「脱炭素社会」へのチャレンジ～低炭素から脱炭素へ

「脱炭素社会」とは、省エネの取組みや太陽光発電などの再生可能エネルギーの活用により、温室効果ガスの排出量をできるだけ減らし、最終的な排出量と森林などによる吸収量を差し引きで実質ゼロとする社会のことです。

「脱炭素社会」の実現に向けては、新たな技術によって、より多くの温室効果ガスを削減することが必要とされており、その研究や開発が積極的に行われています。

福岡市は、気候変動の影響による災害が激甚化・頻発化する中、市民の皆さまの安全・安心を守り、気候に育まれた生活や文化を未来に継承していくため、また、都市の新たな成長機会につなげていくため、「2040年度温室効果ガス排出実質ゼロ」を目指し、「脱炭素社会」の実現に向けチャレンジすることを令和2年2月に表明しました。

福岡市の下水道においても、省エネ設備の導入を進めているほか、汚泥を消化する際に発生する下水バイオガスを利用した発電や、グリーン水素の製造・供給、汚泥の固形燃料化、空きスペースを利用した太陽光発電、下水熱の利用などの再生可能エネルギーの導入・創出を図り、「脱炭素社会」の実現に向けた取組みを進めています。



▲「温室効果ガス排出実質ゼロ」のイメージ



▲下水から水素をつくる世界初の水素ステーション



▲西部水処理センターでの太陽光発電

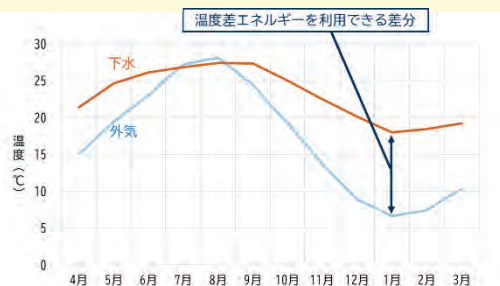


▲固形燃料化された汚泥のイメージ

下水熱の利用について

安定的かつ豊富に存在している下水は、外気温の影響を受けにくく、地上の外気温と比べ冬は高く、夏は低いため、この温度差を給湯や冷暖房等のエネルギー源として利用することにより、省エネ・省CO<sub>2</sub>化を図ることができます。

福岡市では地下鉄七隈線博多駅（仮称）への導入を予定しています。



## 5 「下水道財政収支計画2024」（令和3年度～令和6年度）

### （1）財政運営の方向性

下水道サービスを将来にわたり安定的に提供するため、「下水道整備計画2024」（P9～P20）による必要な事業を実施しながら、「経営の効率化・健全化への取組み」（P21～P24）において示した経費の節減などを進めることで、**健全な財政運営**に努め、**経営基盤の強化**に取り組んでいきます。

#### ア 自律経営の持続

##### （ア）これまでの財政状況

**収益的収支**（※1）については、平成17年度に行った下水道使用料の増額改定、企業債借入の平均金利の減による支払利息の軽減や維持管理経費の節減により、**平成18年度に一般会計からの繰り入れ（一般会計補助金（※2））に頼らない独立採算を達成**しました。

また、**資本的収支**（※3）については、平成27年度まで資金不足が続き、この不足分については、一般会計からの繰り入れ（一般会計出資金（※4））で賄ってきましたが、**収益的収支で生じた利益剰余金を補てん財源として積極的に活用**することで、**平成28年度に資金不足を解消し、自律経営を達成**しています。

##### （イ）今後の方向性

使用料収入の減少が見込まれる中、**コスト縮減や事業の選択と集中**を行い、**一定の利益確保**に努めます。また、**企業債残高**についても、企業債の発行抑制に努めることで**縮減**を図り、公営企業として**自律経営を持続**していきます。

#### イ 下水道整備費の財源確保

膨大なインフラ資産の老朽化、更新財源の問題が全国的に指摘されており、福岡市の下水道事業も例外ではありません。老朽化した施設が増加しているため、下水道サービスを将来にわたって安定して提供するためには、**計画的かつ効率的な改築更新の実施**が必要不可欠です。さらに、自然災害の激甚化・頻発化や感染症リスクの高まりなど、**新たな社会状況の変化を加味した対応**が求められており、今後も下水道整備を適切に実施する必要があります。そのため、**国（国土交通省）からの補助金等を積極的に活用しつつ、企業債の発行により、下水道整備に必要な財源を確保**していきます。

#### ウ 企業債の新規発行抑制

本計画期間においても、引き続き維持管理経費の節減や収入の確保等に取り組み、収益的収支の利益剰余金の確保に努め、利益処分による減債積立金を補てん財源として活用することにより、**企業債の新規発行額を抑制し、企業債残高の縮減**に努め、**将来の元金償還や利息負担を軽減**します。

（※1）収益的収支、（※2）一般会計補助金、（※3）資本的収支、（※4）一般会計出資金：用語集（P53、54、55）を参照

## (2) 財政収支の見通し

### ア 収益的収支（※1）について

本計画期間の利益剰余金は、前計画期間（平成29年度～令和2年度）と比較し、減少することが見込まれますが、引き続き、事務事業の見直しによる経費の節減などにより、**一定水準の利益は確保できる見通し**です。

#### (ア) 下水道使用料の見込み

収益的収支の主たる収入である下水道使用料は、令和2年度に新型コロナウイルス感染症の影響で、大口使用者の有収水量が減少したことにより、大幅な減収となりました。

令和3年度以降においては、その影響は徐々に小さくなると見込まれることに加え、本計画期間では、人口・世帯数の増加が見込まれていることから、直ぐには、**令和元年度以前の水準には戻らないものの、遡増するもの**と見込んでいます。

#### (イ) 一般会計負担金（※2）の見込み

企業債借入の平均金利の減により支払利息が微減で推移することから、**前計画期間**（平成29年度～令和2年度）と比較し、**微減になる見込み**となっています。

#### (ウ) 収益的支出の見込み

企業債のうち、年利5%以上の高金利債については、繰上償還・借換を実施してきたことや、今後も企業債残高の縮減に努めることで支払利息は減少しますが、既存施設の長寿命化に向けた補修を積極的に実施することなどにより、**維持管理費や減価償却費の増加**が見込まれます。

### イ 資本的収支（※3）について

本計画で示した「整備計画」に沿った事業を実施したとしても、資本的収支の不足を、損益勘定留保資金（※4）等の補填財源や減債積立金の活用により資金不足額が発生せず、**整備に必要な事業費を確保**できる見通しです。

### ウ 財政収支の見通しについて

本計画期間の単年度損益については、前経営計画と比べ減少することが見込まれますが、一定の利益は確保できる見通しです。資本的収支についても、不足額が発生することなく、必要な整備を実施できます。

これらのことにより、本経営計画の4年間においても、**現行の使用料体系のもとで経営を健全に維持**できる見込みです。

（※1）収益的収支、（※2）一般会計負担金、（※3）資本的収支、  
（※4）損益勘定留保資金：用語集（P53、54、55）を参照

### (3)「下水道財政収支計画2024」

計画期間：令和3年度から令和6年度までの4年間

#### ア 収益的収支(※1)

(消費税等抜き、単位：百万円)

年 度	収益的収支					単年度 損 益	利益処分 (減債 積立金)	累積損益
	収 入				支 出			
	下水道 使用料	一般会計 負担金	その他	計				
R 3	27,083	15,690	10,630	53,403	49,427	3,976	3,976	0
R 4	27,192	15,707	10,657	53,556	47,958	5,598	5,598	0
R 5	27,304	15,777	10,684	53,765	48,267	5,498	5,498	0
R 6	27,416	15,815	10,555	53,786	48,594	5,192	5,192	0
合 計	108,995	62,989	42,526	214,510	194,246	20,264	20,264	0

#### イ 資本的収支(※2)

(消費税等込み、単位：百万円)

年 度	資 本 的 収 支						資本的収支 過不足	補てん財源 (損益勘定 留保資金 +減債積立 金等)	資金不足額 (一般会計 出資金)	企業債 残 高
	収 入	支 出		支 出	うち 公共下水 整備費	うち 企業債 償還金				
		うち 企業債	うち 一般会計 負担金							
R 3	35,363	19,099	4,568	62,230	27,396	28,229	△ 26,867	26,867	0	341,606
R 4	33,610	18,570	4,466	58,415	26,128	25,095	△ 24,805	24,805	0	335,081
R 5	36,662	20,622	4,411	60,671	26,080	27,101	△ 24,009	24,009	0	328,602
R 6	32,679	17,649	4,295	57,670	26,439	23,910	△ 24,991	24,991	0	322,341
合 計	138,314	75,940	17,740	238,986	106,043	104,335	△ 100,672	100,672	0	

#### ウ 成果指標

指 標 名	現状値 (R 2年度末見込み)	目標値 (R 6年度末)
企業債残高の縮減	3,507億円	3,223億円
使用料体系	現行	維持

(※1) 収益的収支、(※2) 資本的収支：用語集(P54、55)を参照



## 「再生水利用下水道事業」について

下記 1、2 の表は、P29の「ア 収益的収支」と「イ 資本的収支」から、再生水利用下水道事業に係る数値を抜き出したものです。

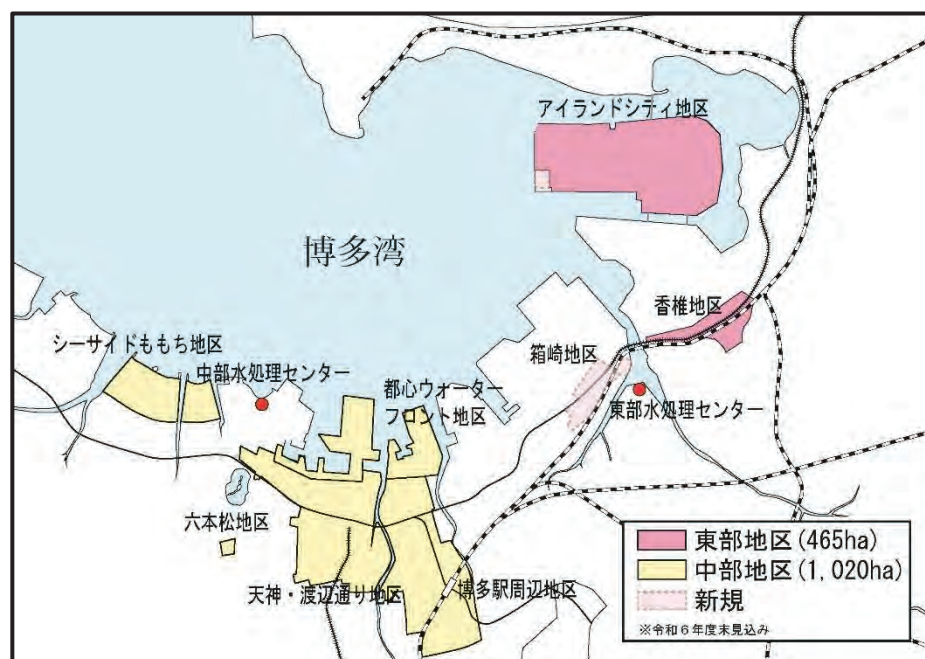
### 1 収益的収支（アの内数） （消費税等抜き、単位：百万円）

年 度	収益的収支					単年度 損 益
	収 入				支 出	
	再生水 料 金	一般会計 負担金	そ の 他	計		
R 3	469	1	111	581	526	55
R 4	487	0	109	597	558	39
R 5	506	0	110	615	590	25
R 6	525	0	109	634	568	66
合 計	1,987	1	439	2,427	2,242	185

### 2 整備収支（イの内数） （消費税等込み、単位：百万円）

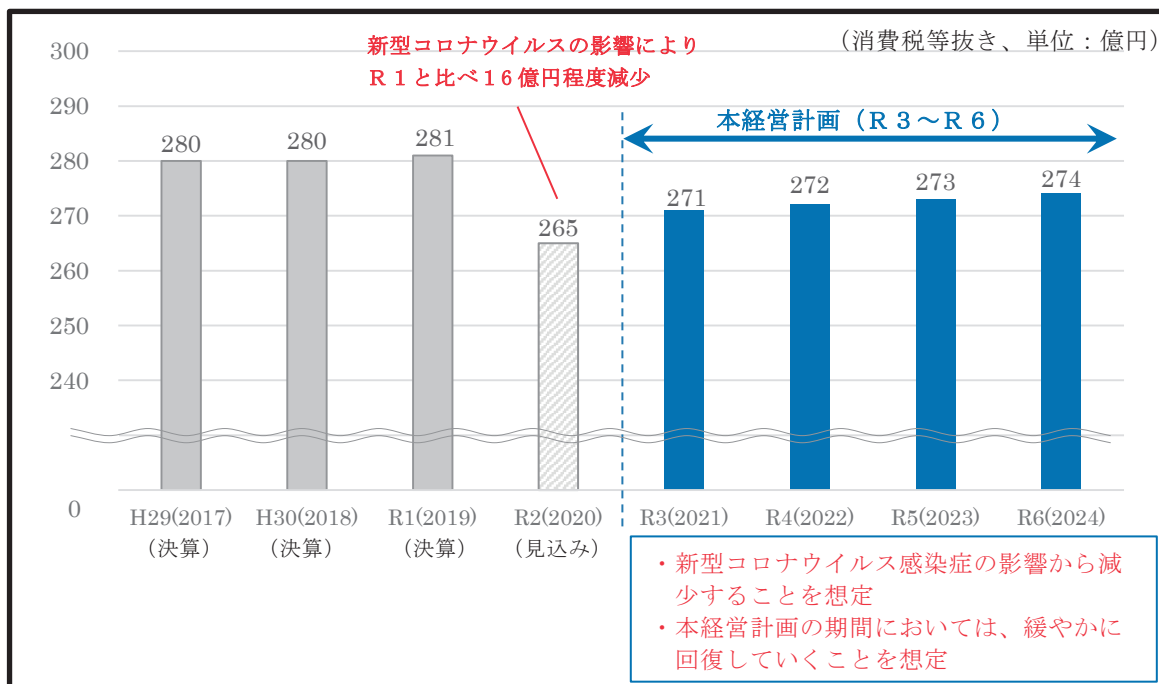
年 度	整備収支							収支差引
	財 源	支 出			支 出	うち 公共下水 整備費	うち 企業債 償還金	
		うち 企業債	うち 一般会計 負担金	うち 補てん財源				
R 3	582	276	6	206	582	339	230	0
R 4	767	268	6	207	767	513	236	0
R 5	441	107	3	194	441	200	234	0
R 6	417	96	0	198	417	177	233	0
合 計	2,207	747	15	805	2,207	1,229	933	0

### 3 再生水供給区域

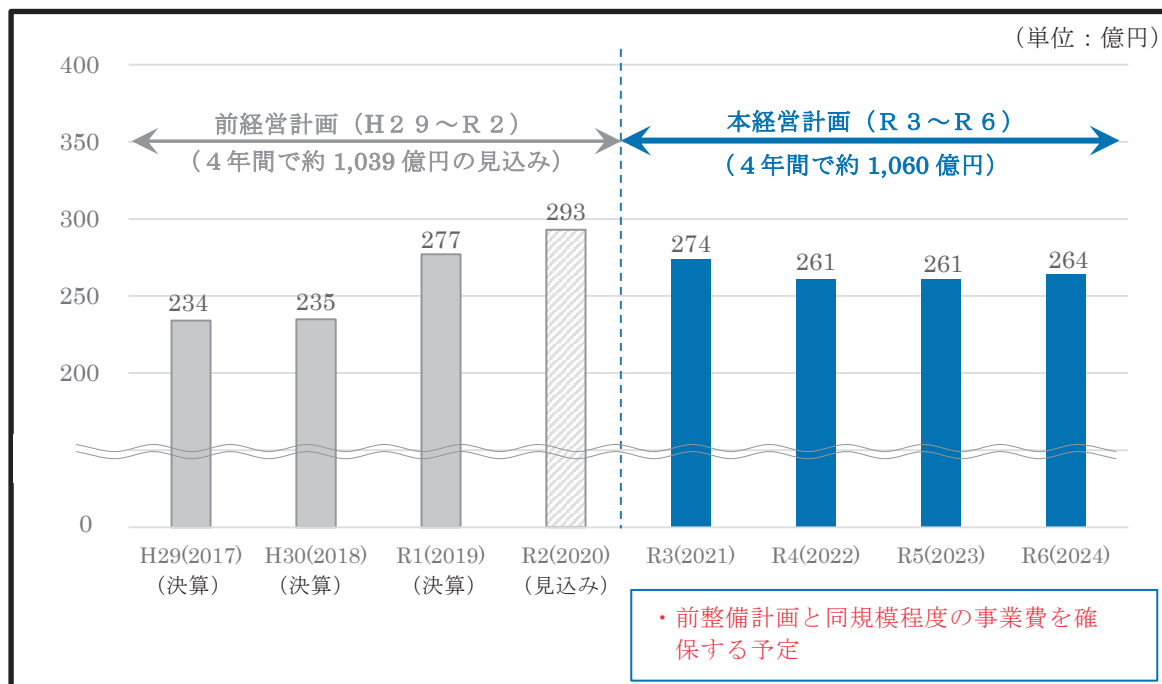


## エ 主な項目の見通し

### (ア) 下水道使用料収入の見通し

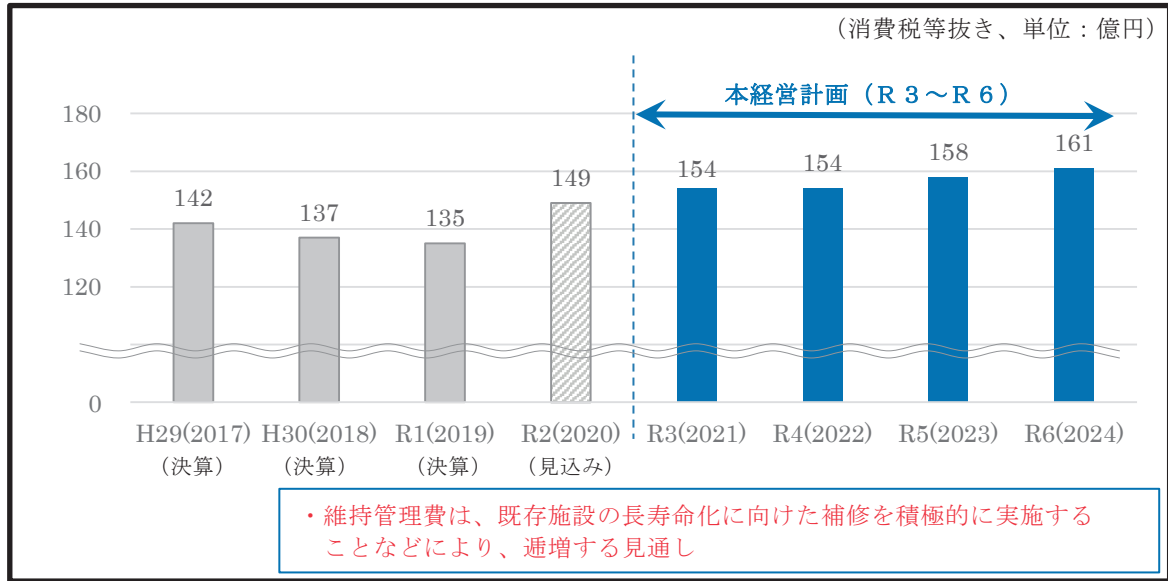


### (イ) 公共下水道整備費の見通し

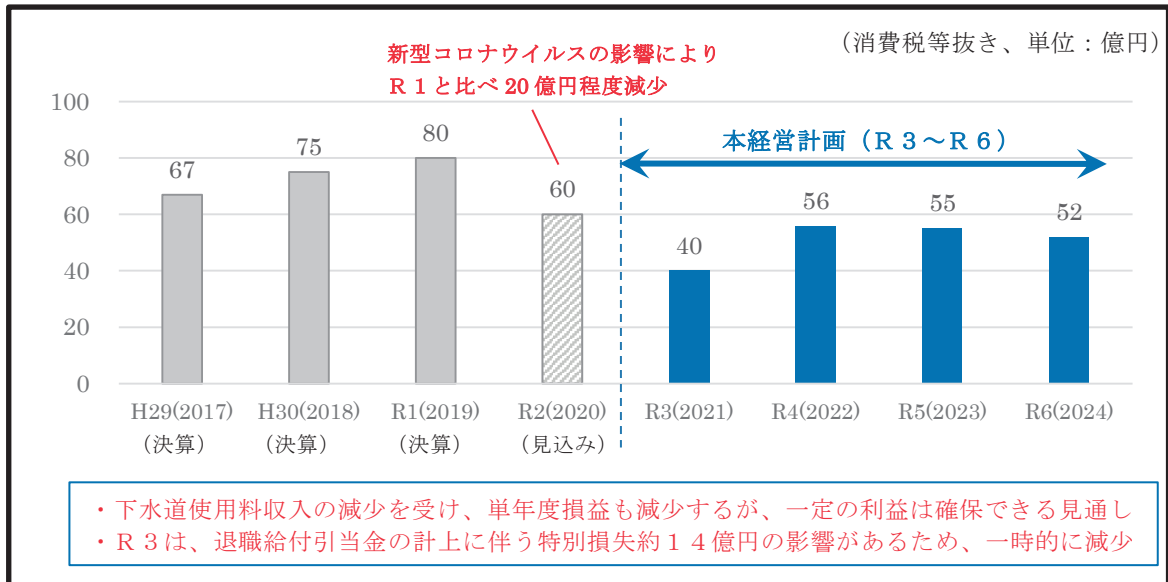


※ 平成29年度～令和元年度は決算値を、令和2年度は見込値を記載

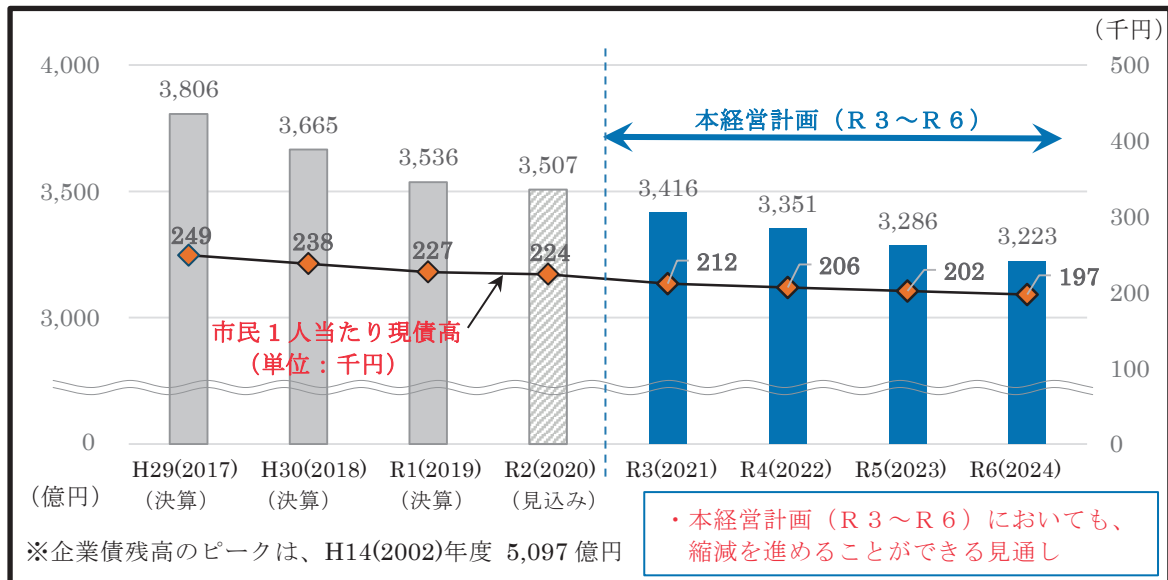
### (ウ) 維持管理費の見通し



### (エ) 単年度損益の見通し



### (オ) 企業債残高の見通し



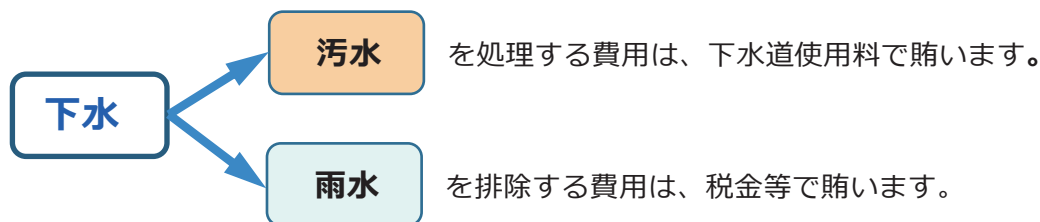
※ 平成29年度～令和元年度は決算値を、令和2年度は見込値を記載

汚水処理と雨水排除の費用負担の違い

下水道が担う重要な役割として、生活排水を処理するための「汚水処理」と、雨水から都市を守る「雨水排除」があります。

汚水処理は、汚れた水を流した人（原因者）に負担していただくという考え方から、下水道使用料（私費）で賄うことになっています。

一方で、自然現象である雨水を排除することは、市民の皆さま全体に効果が及ぶことから、雨水排除に係る費用は税金（公費）で賄うことになっています。



下水道事業会計について

○令和元年度の収入支出を「1万5千分の1」に縮小し、家計に例えると・・・

収入

・給料	324万円
〔基本給（下水道使用料）	187万円〕
〔諸手当（一般会計繰入金）	137万円〕
・ローン（企業債）	137万円
・親からの援助 （国庫補助金）	63万円
・その他（雑収入）	13万円
収入総額	537万円

支出

・ローンの返済 （企業債元利償還金）	256万円
・家の増改築（建設改良費）	185万円
・光熱水費等（維持管理費）	80万円
・食費（人件費）	15万円
・その他（雑支出）	1万円
支出総額	537万円

●過去に集中して下水道施設を整備した影響により、ローンの残高が大きなものになっています。

## 参考 / 「福岡市下水道経営計画 2020」について(振り返り)

「福岡市下水道ビジョン2026」の第1次実施計画である「福岡市下水道経営計画2020」の計画期間の執行状況は、以下のとおりです。

### 1 「下水道整備計画2020」(平成29年度～令和2年度)

#### 計画(A)

(単位:百万円)

	改築更新	浸水対策	地震対策	未整備区域の解消	合流式下水道の改善	再生水	合計
事業費計	53,136	24,445	13,875	6,300	2,435	661	100,852

#### 実績・見込(B)

(単位:百万円)

	改築更新	浸水対策	地震対策	未整備区域の解消	合流式下水道の改善	再生水	合計
H29 (決算)	12,566	6,999	1,212	1,876	691	74	23,418
H30 (決算)	10,400	8,616	1,828	1,588	908	168	23,508
R1 (決算)	14,111	7,400	3,627	1,605	844	57	27,644
R2 (見込)	18,495	5,325	3,102	1,695	476	242	29,335
合計	55,572	28,340	9,769	6,764	2,919	541	103,905

#### 計画との比較(B-A)

(単位:百万円)

	改築更新	浸水対策	地震対策	未整備区域の解消	合流式下水道の改善	再生水	合計
増減	2,436	3,895	△ 4,106	464	484	△ 120	3,053

### 「下水道整備計画2020」について

増大する老朽化施設の改築需要に対応するため、「アセットマネジメント実行計画」等に基づき、改築更新を最重点として取り組みました。また、平成11年6月の豪雨等による浸水被害を受け策定した「雨水整備Dプラン」や「雨水整備レインボープラン天神」による浸水対策を実施するとともに、大規模な地震への備えとして、「地震対策」に取り組みました。なお、国の「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」(平成30年度～令和2年度)にあわせ、事業の進捗を図ったことにより、計画と比べて事業費が増額となりました。

## 2 「下水道財政収支計画2020」(平成29年度～令和2年度)

[計画]

単位:百万円(消費税等抜き)

年度	収益的収支						利益処分 (減債 積立金)	累積損益
	収 入				支 出	収支差引 損 益		
	下水道 使用料	一般会計 負担金	その他	計				
H29	28,248	16,876	10,701	55,825	49,281	6,544	6,544	0
H30	28,434	17,587	10,163	56,184	50,079	6,105	6,105	0
R1	28,467	17,664	9,979	56,110	50,192	5,918	5,918	0
R2	28,689	17,771	9,784	56,244	50,186	6,058	6,058	0
合計(A)	<b>113,838</b>	<b>69,898</b>	<b>40,627</b>	<b>224,363</b>	<b>199,738</b>	<b>24,625</b>	<b>24,625</b>	<b>0</b>

[実績・見込]

単位:百万円(消費税等抜き)

年度	収益的収支						利益処分 (減債 積立金)	累積損益
	収 入				支 出	収支差引 損 益		
	下水道 使用料	一般会計 負担金	その他	計				
H29 (決算)	28,030	16,397	10,789	55,216	48,518	6,698	6,698	0
H30 (決算)	28,024	15,991	11,003	55,018	47,559	7,459	7,459	0
R1 (決算)	28,102	15,885	10,585	54,572	46,549	8,023	8,023	0
R2 (見込)	26,499	16,277	11,056	53,832	47,791	6,041	6,041	0
合計(B)	<b>110,655</b>	<b>64,550</b>	<b>43,433</b>	<b>218,638</b>	<b>190,417</b>	<b>28,221</b>	<b>28,221</b>	<b>0</b>
差し引き (B)-(A)	<b>△ 3,183</b>	<b>△ 5,348</b>	<b>2,806</b>	<b>△ 5,725</b>	<b>△ 9,321</b>	<b>3,596</b>	<b>3,596</b>	<b>0</b>

### 収益的収支について

下水道使用料収入は、令和2年度の新型コロナウイルス感染症の影響から減少する見込みです。また、施設の維持管理費の節減により支出が減少したことから、一般会計からの負担金収入も減少する見込みです。

これらの収入の減少を上回る支出の減少のため、4年間の利益総額は計画を上回る見込みです。なお、利益は累積損益が生じないように利益処分を行い減債積立金としました。

[計画]

単位: 百万円 (消費税等込み)

資 本 的 収 支						収支差引	補てん財源 (損益勘定 留保資金 +減債積立 金等)	資金不足額 (一般会計出 資金)
収 入	うち 企業債	うち 一般会計負 担金	支 出	うち 公共下水 整備費	うち 企業債 償還金			
32,706	19,938	4,391	58,013	23,423	33,268	△ 25,307	25,307	0
32,476	19,225	4,531	58,581	25,382	31,858	△ 26,105	26,105	0
32,943	19,386	4,666	59,764	25,661	32,747	△ 26,821	26,821	0
29,645	16,349	4,708	56,476	25,894	29,203	△ 26,831	26,831	0
<b>127,770</b>	<b>74,898</b>	<b>18,296</b>	<b>232,834</b>	<b>100,360</b>	<b>127,076</b>	<b>△ 105,064</b>	<b>105,064</b>	<b>0</b>

[実績・見込]

単位: 百万円 (消費税等込み)

資 本 的 収 支						収支差引	補てん財源 (損益勘定 留保資金 +減債積立 金等)	資金不足額 (一般会計出 資金)
収 入	うち 企業債	うち 一般会計負 担金	支 出	うち 公共下水 整備費	うち 企業債 償還金			
32,457	19,536	4,421	57,807	23,295	33,268	△ 25,350	25,350	0
30,990	17,920	4,531	56,586	23,385	31,858	△ 25,596	25,596	0
35,597	20,601	4,666	61,515	27,520	32,747	△ 25,918	25,918	0
43,613	25,170	4,708	70,453	39,820	29,203	△ 26,840	26,840	0
<b>142,657</b>	<b>83,227</b>	<b>18,326</b>	<b>246,361</b>	<b>114,020</b>	<b>127,076</b>	<b>△ 103,704</b>	<b>103,704</b>	<b>0</b>
<b>14,887</b>	<b>8,329</b>	<b>30</b>	<b>13,527</b>	<b>13,660</b>	<b>0</b>	<b>1,360</b>	<b>△ 1,360</b>	<b>0</b>

資本的収支について

公共下水道整備費（支出）の増加に伴い、財源となる企業債等（収入）が増加し、収入が支出を上回って増加しました。

支出と収入の差には、補填財源を充当することで資金不足は生じない見込みであり、資本的収支においても自律経営を達成できる見込みです。

### 3 「下水道経営計画2020」の成果指標

#### 改築更新

指標名	前計画策定時 (H28年度末見込み)
下水道管渠(暗渠)の改築更新 (更新完了延長/今後10年間に改築更新が必要な延長)	—
ポンプ場の改築更新 (更新完了施設数/今後10年間に改築更新が必要な施設数)	—
水処理センターの改築更新 (更新完了施設数/今後10年間に改築更新が必要な施設数)	—
西部水処理センター汚泥焼却施設の改築更新 (下水汚泥固形燃料化施設の導入)	検討
蒲田下水管渠汚泥処理場の改築更新	検討

#### 浸水対策

指標名	前計画策定時 (H28年度末見込み)
雨水整備レインボープラン天神の推進 (第1期/第2期)	第1期事業 実施 第2期事業 検討
雨水整備D○プランの推進 (整備完了地区数/重点地区数)	48地区/55地区

#### 地震対策

指標名	前計画策定時 (H28年度末見込み)
下水道管渠の耐震化 (耐震化完了延長/耐震化が必要な延長)	52km/121km
水処理センターの耐震化(建築) (耐震化完了施設数/耐震化が必要な施設数)	4施設/5施設
水処理センターの耐震化(土木) (耐震化完了施設数/耐震化が必要な施設数)	18施設/23施設

#### 未整備区域の解消

指標名	前計画策定時 (H28年度末見込み)
公共下水道人口普及率 (公共下水道処理区域内人口/行政人口)	99.6%
公共下水道処理区域面積	17,036ha

#### 合流式下水道の改善

指標名	前計画策定時 (H28年度末見込み)
博多駅周辺地区の分流化 (分流化完了面積/分流化対象面積)	260ha/300ha
天神周辺地区の分流化 (分流化完了面積/分流化対象面積)	62ha/100ha

#### 再生水利用下水道

指標名	前計画策定時 (H28年度末見込み)
再生水利用下水道事業の推進(供給区域面積)	1,457ha

#### 経営に関する指標

指標名	前計画策定時 (H28年度末見込み)
企業債残高の縮減	4,003億円
市民一人あたりの企業債残高の縮減	261千円



### 改築更新

R2年度末目標値	R2年度末見込み
120km／314km	131km／314km
40箇所／63箇所	42箇所／63箇所
5箇所／5箇所	5箇所／5箇所
完了	完了
実施	実施

### 浸水対策

R2年度末目標値	R2年度末見込み
第1期事業 完了 第2期事業 実施	第1期事業 完了 第2期事業 実施
55地区／55地区 (重点55地区完了)	55地区／55地区 (重点55地区完了)

### 地震対策

R2年度末目標値	R2年度末見込み
69km／121km	95km／121km
5箇所／5箇所	5箇所／5箇所
23箇所／23箇所	23箇所／23箇所

### 未整備区域の解消

R2年度末目標値	R2年度末見込み
99.6%	99.7%
17,040ha	17,050ha

### 合流式下水道の改善

R2年度末目標値	R2年度末見込み
300ha／300ha	277ha／300ha
78ha／100ha	70ha／100ha

### 再生水利用下水道

R2年度末目標値	R2年度末見込み
1,497ha	1,485ha

### 経営に関する指標

R2年度末目標値	R2年度末見込み
3,478億円	3,507億円
227千円	224千円

## 4 経営指標等の推移

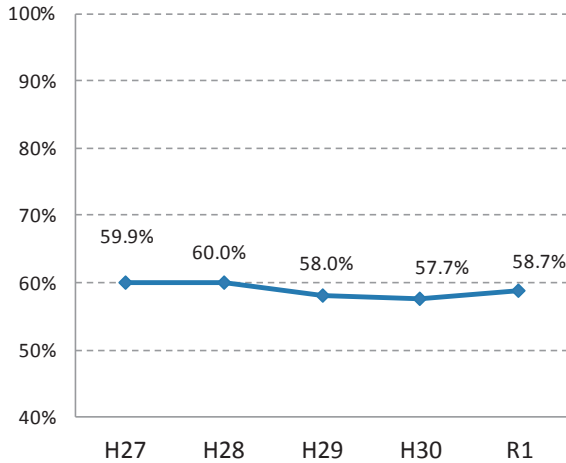
### (1) 施設指標

#### 施設利用率

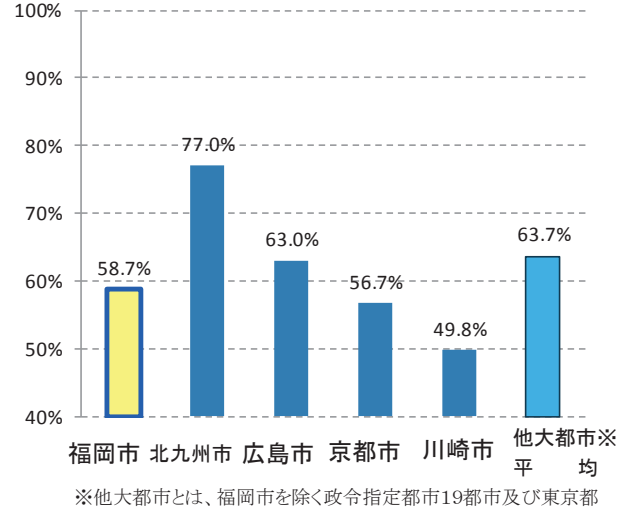
下水処理場における平均的な稼働状況を示す指標です。

$$\frac{\text{晴天時一日平均処理水量}}{\text{処理能力(前年度末)}} \times 100$$

#### 施設利用率の推移



#### 令和元年度大都市の施設利用率



#### (評価)

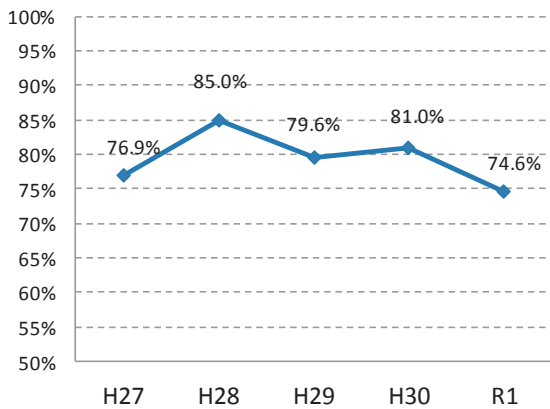
- ・当指標は、下水道の普及が概成しているためほぼ横ばいで推移しています。
- ・他大都市平均と比較するとやや低く、施設に余裕がありますが、類似大都市とほぼ同水準にあります。

#### 最大稼働率

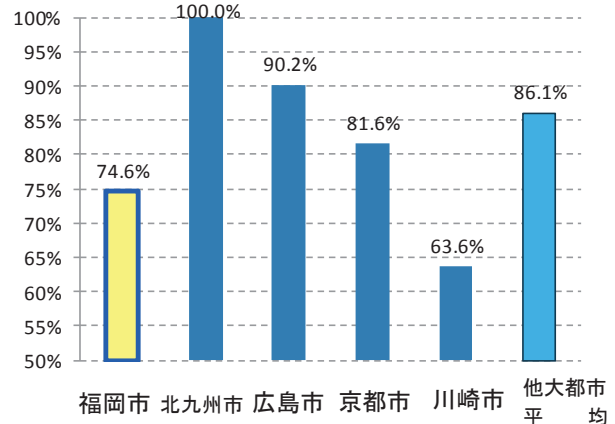
下水処理場において最も処理水量が多かった日の稼働状況を示す指標です。

$$\frac{\text{晴天時一日最大処理水量}}{\text{処理能力(前年度末)}} \times 100$$

#### 最大稼働率の推移



#### 令和元年度大都市の最大稼働率



#### (評価)

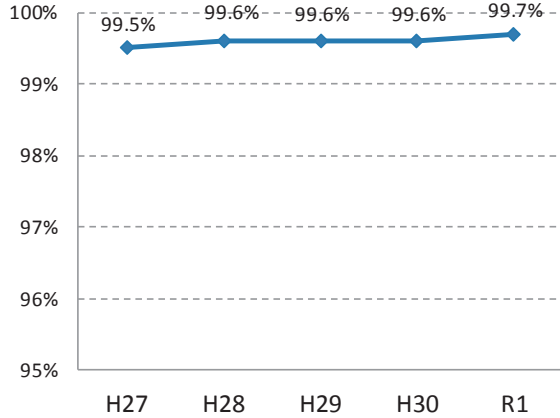
- ・当指標は、施設の処理能力に対する最大の稼働状況を示しており、令和元年度は、やや減少しています。
- ・他大都市平均と比較するとやや低く、施設に余裕があります。

### 水洗化率

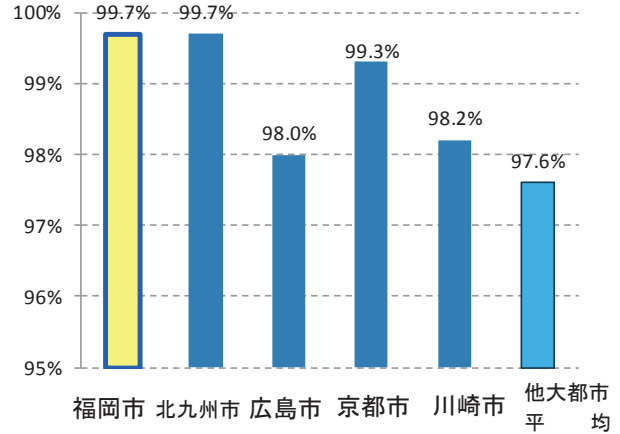
下水処理区域内において水洗トイレを利用している人口の割合を示す指標です。

$$\frac{\text{水洗便所設置済人口}}{\text{処理区域内人口}} \times 100$$

#### 水洗化率の推移



#### 令和元年度大都市の水洗化率



#### (評価)

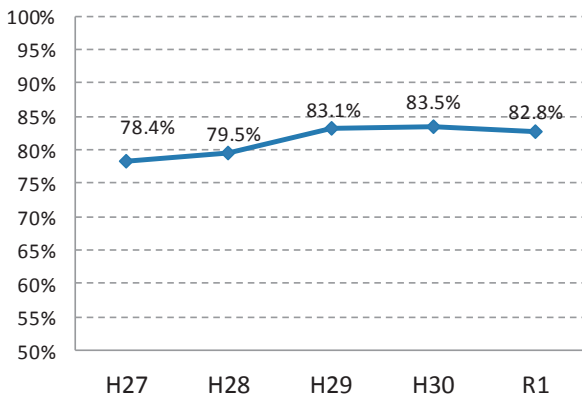
- 当指標は、99%を超えており、ほぼ全ての人が水洗トイレを利用しています。

### 有収率

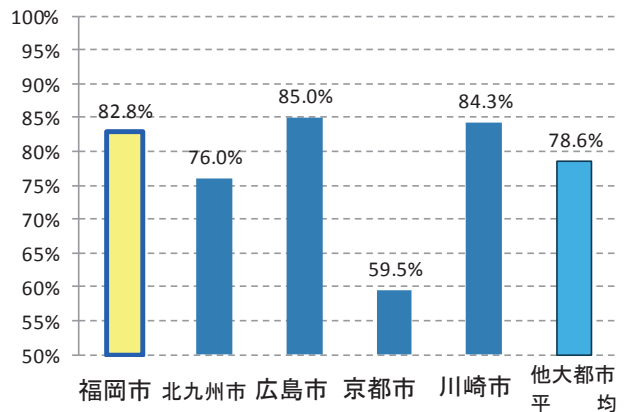
処理場で処理した水量のうち使用料徴収の対象となる水量の割合を示す指標です。

$$\frac{\text{年間総有収水量}}{\text{年間総汚水処理水量}} \times 100$$

#### 有収率の推移



#### 令和元年度大都市の有収率



#### (評価)

- 当指標は、高いほど使用料徴収の対象となっていない不明水が少なく、効率的な汚水処理が行われていることを示しています。
- 近年は、8割程度で推移し、他大都市平均と比較すると上回っており、良好な水準です。

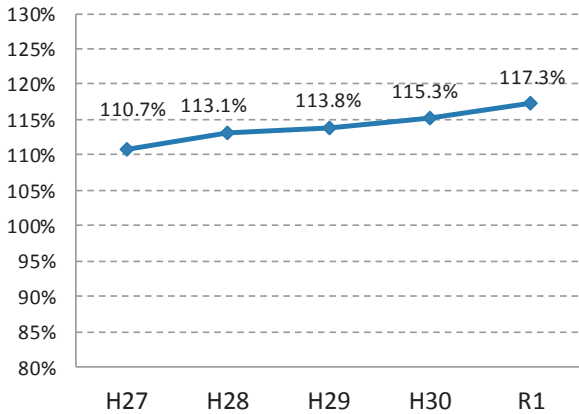
## (2) 財務指標

### 経常収支比率

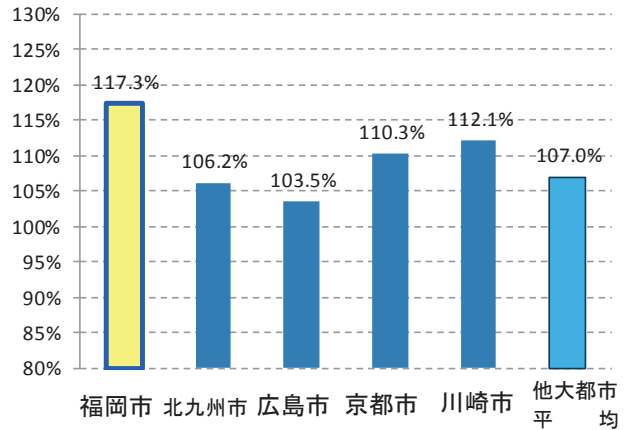
下水道事業における収支のバランスを比較し経営の安定性を示す指標です。

$$\frac{\text{経常収益 (営業収益+営業外収益)}}{\text{経常費用 (営業費用+営業外費用)}} \times 100$$

#### 経常収支比率の推移



#### 令和元年度大都市の経常収支比率



#### (評価)

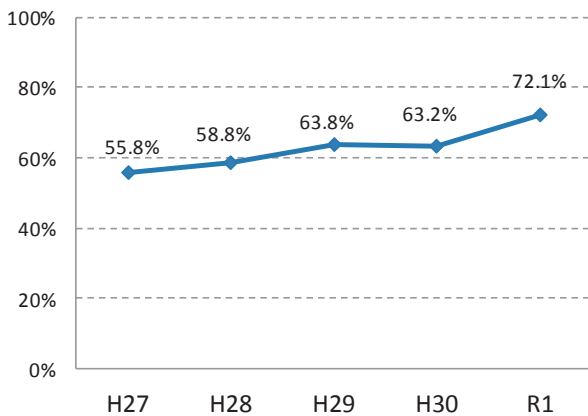
- ・当指標は、100%以上であれば単年度の収支が黒字であることを示します。
- ・福岡市においては、100%以上で推移しており、他大都市平均と比較しても高い水準であり、経営は安定しています。

### 流動比率

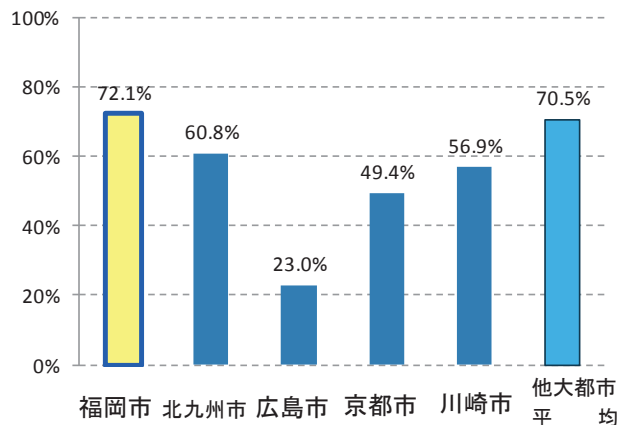
1年以内に現金化できる資産と負債とを比較し、短期的な支払い能力の高さを示す指標です。

$$\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$$

#### 流動比率の推移



#### 令和元年度大都市の流動比率



#### (評価)

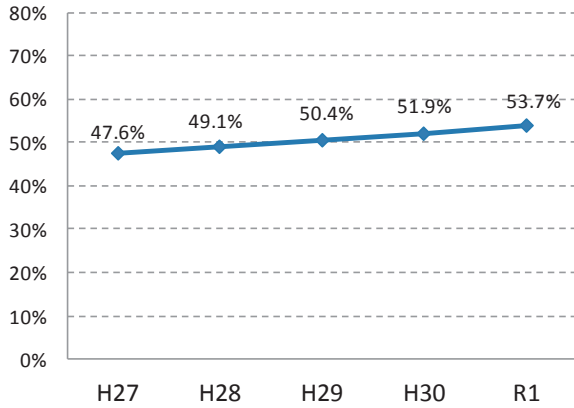
- ・当指標は、民間企業では、100%超が適正とされていますが、公営企業では地方公共団体の信用力を背景として、当該年度に発生する損益勘定留保資金等を当該年度の企業債の償還財源として使用するため、流動負債として計上される次年度の企業債の償還財源を決算時に保有しない傾向にあります。
- ・福岡市においても、次年度の企業債の償還財源を決算時に保有していないことから低率となっていますが、他大都市平均と比較して、同等以上となっています。

### 自己資本構成比率

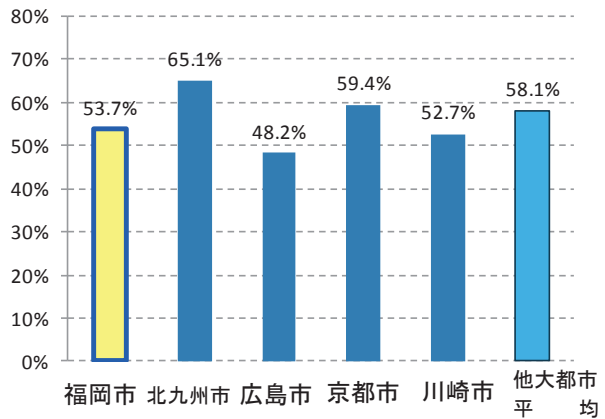
総資本に対する自己資本の占める割合を比較し、企業の安定度を示す指標です。

$$\frac{\text{資本金} + \text{剰余金} + \text{繰延収益}}{\text{負債} + \text{資本合計}} \times 100$$

#### 自己資本構成比率の推移



#### 令和元年度大都市の自己資本構成比率



#### (評価)

- ・当指標は、高いほど総資本を借入金に頼らず自己資本により構築している割合を示しており、高いほど借金に頼らずに経営が行われていることを表しています。近年は、利益剰余金を財源として企業債の発行を抑制していることなどから、負債が減少し当指標は増加傾向にあります。
- ・他大都市平均と比較すると下回っており、今後とも自己資本構成比率を高めていく必要があります。

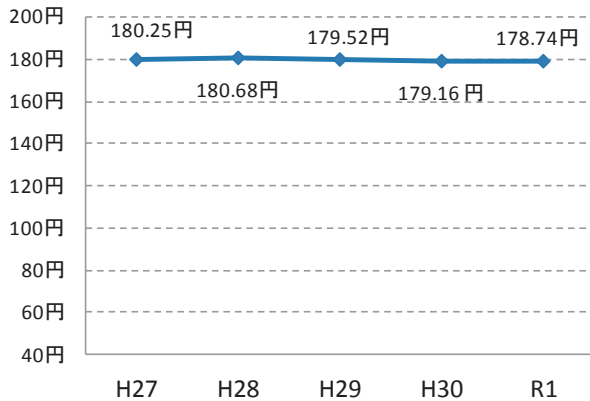
### (3) 料金比率

#### 使用料単価

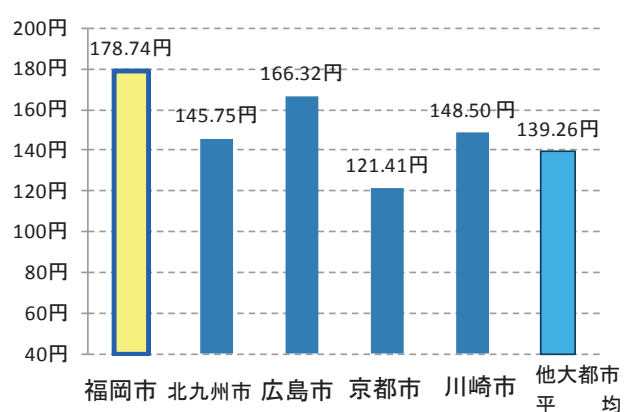
有収水量1立方メートル当たりの使用料収入で、下水道使用料単価の高低を示す指標です。

$$\frac{\text{下水道使用料}}{\text{年間総有収水量}}$$

#### 使用料単価の推移



#### 令和元年度大都市の使用料単価



#### (評価)

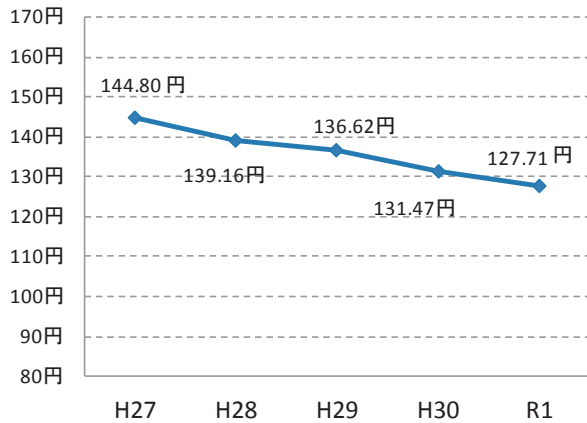
- ・福岡市の下水道整備は、建設費が高騰したオイルショック後の昭和50年代から本格化したため、建設費を賄う企業債が増加し、支払利息や減価償却費などの経費が割高となったことにより、当指標は他大都市平均と比較すると高水準となっています。

### 処理原価

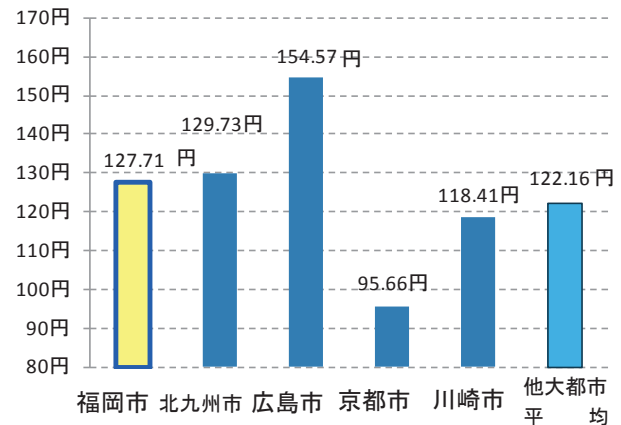
有収水量1立方メートル当たり、汚水処理に要する経費がどれだけかかっているかを示す指標です。

$$\frac{\text{総費用} - \text{関連収入}}{\text{年間総有収水量}}$$

#### 処理原価の推移



#### 令和元年度大都市の処理原価



#### (評価)

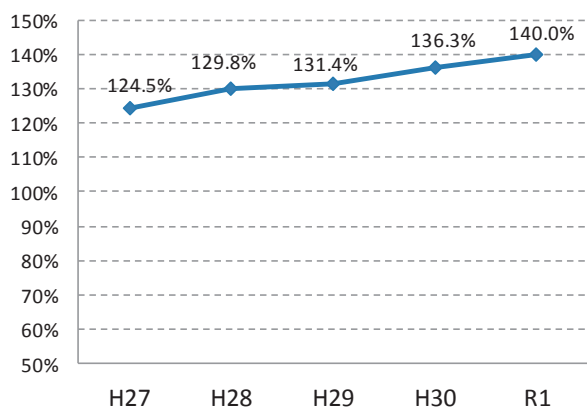
- ・福岡市の下水道整備は、建設費が高騰したオイルショック後の昭和50年代から本格化したため、建設費を賄う企業債が増加し、支払利息や減価償却費などの負担が大きく、当指標は他大都市平均と比較すると高い水準にあります。
- ・企業債の縮減や低金利、コスト削減などにより低下傾向にありますが、今後とも処理原価の低減に努める必要があります。

### 使用料充足率

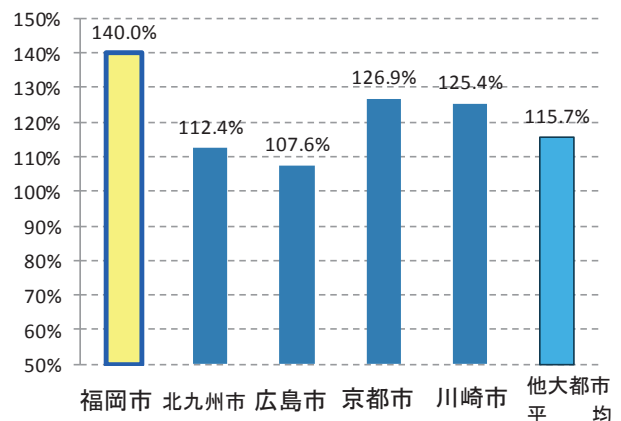
汚水処理に要した費用に対する下水道使用料による充足率を示す指標です。

$$\frac{\text{使用料単価}}{\text{処理原価}} \times 100$$

#### 使用料充足率の推移



#### 令和元年度大都市の使用料充足率



#### (評価)

- ・当指標は、100%以上であれば、汚水処理に要する費用を使用料によって賄うことができているかを示します。
- ・福岡市においては、使用料単価がほぼ同水準で推移している状況の中で、処理原価の低減に努めたことにより、上昇傾向にあり、大都市の中で浜松市144.1%、横浜市142.0%に次ぐ高い状況となっています。

# 参考 2 中期計画期間(平成 29 年度～令和 8 年度)の見通し

## 1 事業の概要

### (1) 施設

供用開始年度	昭和 37 年度
法適の区分	財務適用
処理区域内人口密度	90.9 人/ha
流域下水道への接続の有無	有
処理区数	7 箇所
処理場数	6 箇所

### (2) 組織

職員数：274人（事務職：47人、技術職：227人）※令和元年度末時点

### (3) 使用料

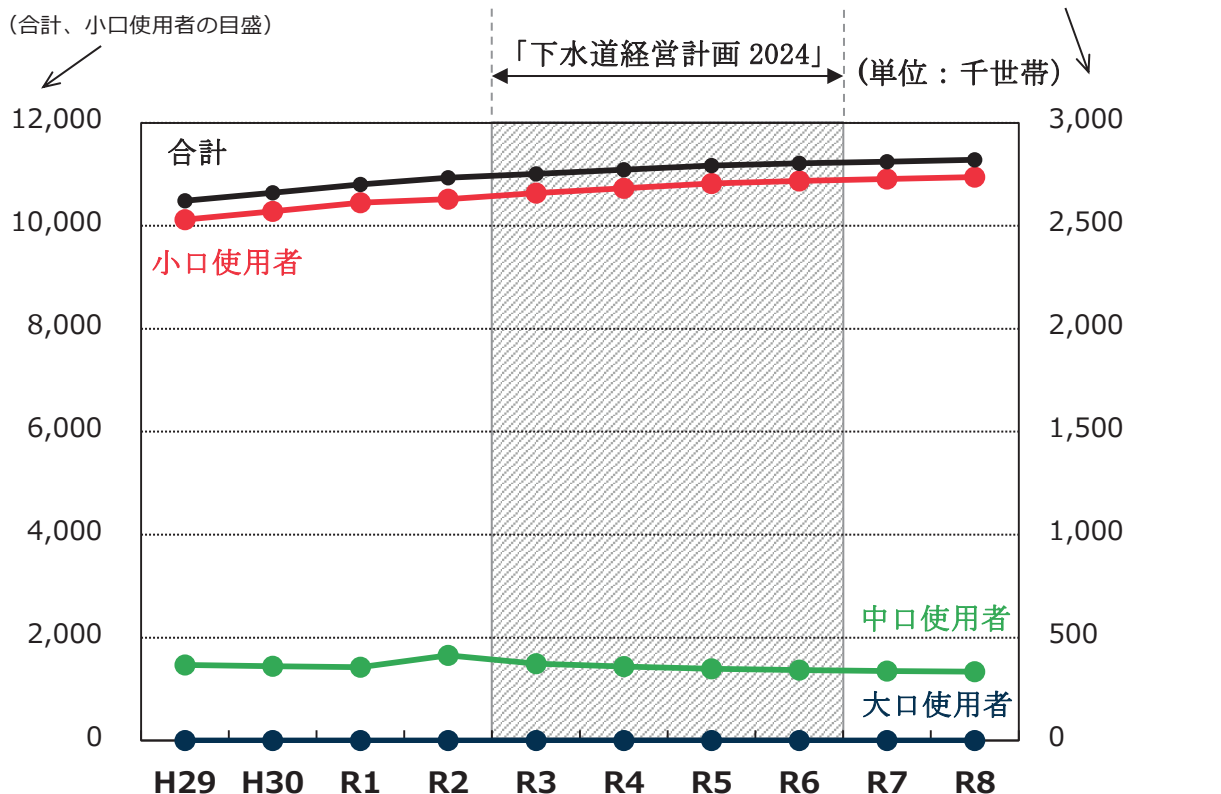
#### 使用料体系

区 分		単価
一般污水	基本使用料	760 円/月
	1 ～ 10 m <sup>3</sup> /月	13 円/m <sup>3</sup>
	11 ～ 20	152 円/m <sup>3</sup>
	21 ～ 30	188 円/m <sup>3</sup>
	31 ～ 50	246 円/m <sup>3</sup>
	51 ～ 100	278 円/m <sup>3</sup>
	101 ～ 300	311 円/m <sup>3</sup>
	301 ～ 1,000	366 円/m <sup>3</sup>
	1,001 ～ 5,000	417 円/m <sup>3</sup>
	5,001 ～	515 円/m <sup>3</sup>
従量使用料		
公衆浴場污水	基本使用料	560 円/月
	従量使用料	12 円/m <sup>3</sup>

※福岡市下水道条例第14条 別表第2

## 2 中期計画期間の試算（平成29年度～令和8年度）

### (1) 公共下水道使用者数（一般污水・年間延べ世帯）の推移



区分	H29 (決算)	H30 (決算)	R1 (決算)	R2 (予算)	R3	R4	R5	R6	R7	R8
小口使用者	10,121	10,282	10,447	10,518	10,633	10,727	10,825	10,872	10,907	10,945
中口使用者	367	361	357	414	373	360	348	342	338	335
大口使用者	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
合計	10,489	10,644	10,805	10,933	11,007	11,088	11,174	11,215	11,246	11,281

※赤枠内は、「下水道経営計画 2024」の期間

使用者数は、人口の増加に伴い、今後も増加するものの、その増加割合は次第にゆるやかになると見込んでいます。なお、小口、中口、大口の使用者数別では、以下のとおり見込んでいます。

#### ■小口使用者数

主に一般家庭である月 30 m<sup>3</sup>以下の小口使用者数は、令和 17 年度頃まで人口が増加する見込みであるため、毎年増加するものの、その増加割合は次第にゆるやかになると見込んでいます。

#### ■中口使用者数及び大口使用者数

令和 2 年度は新型コロナウイルス感染症の影響により、一時的に中口使用者数が増加しましたが、近年の傾向から、中小事業者などの中口使用者数については年々減少し、また、大口使用者数については、ほぼ横ばいで推移すると見込んでいます。

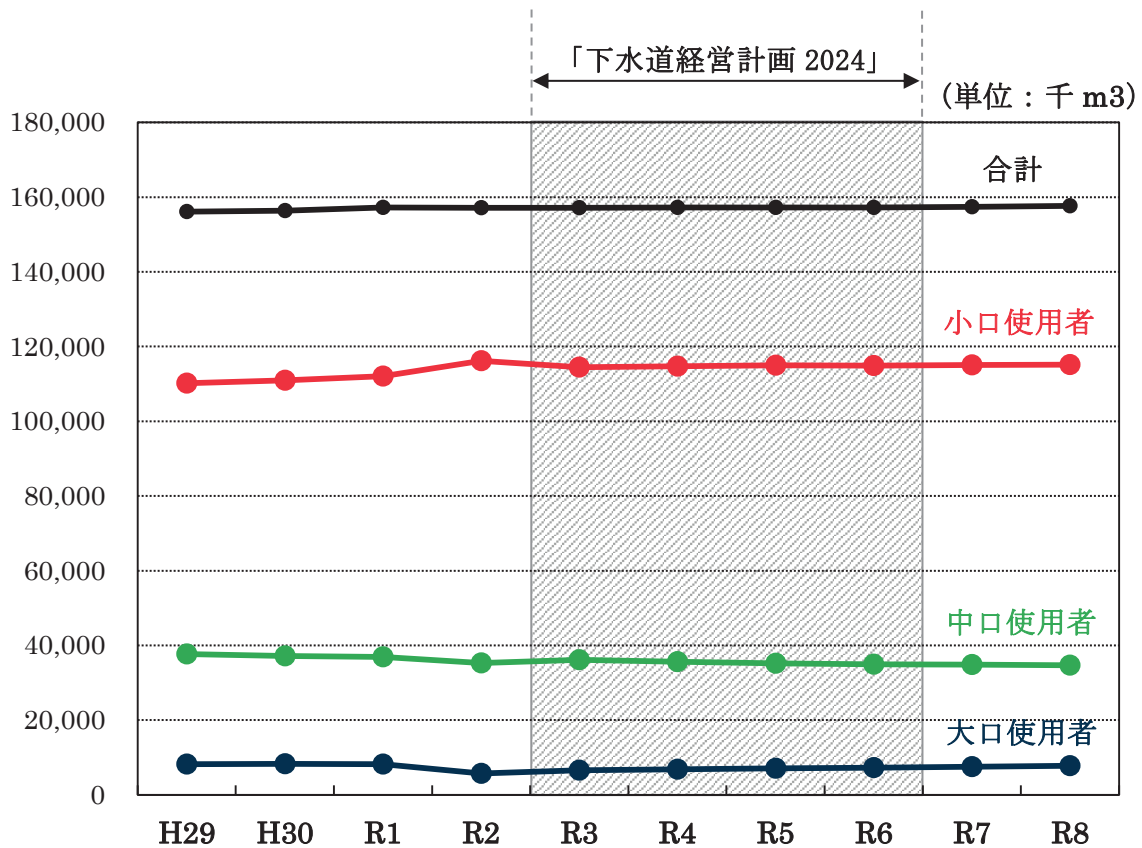
※福岡市の人口・世帯数の見込み及び令和 2 年度までの実績をもとに、3 年度以降の見込みを算出。

※「小口使用者」、「中口使用者」、「大口使用者」は、

1 ヶ月当たりの汚水排出量がそれぞれ「30 m<sup>3</sup>以下」、「31 m<sup>3</sup>以上 5,000 m<sup>3</sup>以下」、「5,001 m<sup>3</sup>以上」の使用者。



## (2) 一般汚水の有収水量（年間水量）の推移



区分	H29 (決算)	H30 (決算)	R1 (決算)	R2 (予算)	R3	R4	R5	R6	R7	R8
小口使用者	110,174	110,939	112,026	116,181	114,487	114,746	114,959	114,935	115,033	115,147
中口使用者	37,717	37,175	36,923	35,273	36,109	35,626	35,186	34,964	34,829	34,695
大口使用者	8,210	8,269	8,234	5,709	6,569	6,816	7,062	7,309	7,555	7,801
合計	156,101	156,383	157,183	157,163	157,165	157,188	157,207	157,208	157,417	157,643

※赤枠内は、「下水道経営計画 2024」の期間

使用者数は増加するものの、近年の傾向から世帯あたりの有収水量は減少すると見込まれることから、使用者全体の有収水量はほぼ横ばいで推移していくと見込んでいます。なお、小口、中口、大口の使用者別では、以下のとおり見込んでいます。

### ■小口使用者の有収水量

令和2年度は新型コロナウイルス感染症の影響により増加しましたが、令和3年度以降はほぼ横ばいで推移すると見込んでいます。

### ■中口使用者の有収水量

使用者数が減少する見込みであることから、有収水量も減少傾向で推移すると見込んでいます。

### ■大口使用者の有収水量

令和2年度は新型コロナウイルス感染症の影響により減少したものの、その影響が徐々に小さくなり、令和3年度以降は遡増していくと見込んでいます。

※福岡市の人口・世帯数の見込み及び令和2年度までの実績をもとに、3年度以降の見込みを算出。

※「小口使用者」、「中口使用者」、「大口使用者」は、

1ヵ月当たりの汚水排出量がそれぞれ「30 m<sup>3</sup>以下」、「31 m<sup>3</sup>以上5,000 m<sup>3</sup>以下」、「5,001 m<sup>3</sup>以上」の使用者。

(3) 階層別有収水量の内訳

区 分		平成 2 9 年度 (決算)		平成 3 0 年度 (決算)	
			構成比		構成比
一 般 汚 水	m3/月	千 m3	%	千 m3	%
	0~10	28,375	18.2%	28,933	18.5%
	11~20	55,811	35.8%	56,084	35.9%
	21~30	25,988	16.6%	25,922	16.6%
	31~50	9,285	5.9%	9,080	5.8%
	51~100	3,396	2.2%	3,371	2.1%
	101~300	6,187	4.0%	6,144	3.9%
	301~1,000	8,166	5.2%	8,091	5.2%
	1,001~5,000	10,682	6.8%	10,489	6.7%
	5,001~	8,211	5.3%	8,269	5.3%
計		<b>156,101</b>	<b>100%</b>	<b>156,383</b>	<b>100%</b>
公衆浴場汚水		38		38	
合計		<b>156,138</b>		<b>156,421</b>	

区 分		令和 4 年度		令和 5 年度	
			構成比		構成比
一 般 汚 水	m3/月	千 m3	%	千 m3	%
	0~10	30,033	19.1%	30,460	19.4%
	11~20	57,718	36.7%	57,842	36.8%
	21~30	26,994	17.2%	26,658	17.0%
	31~50	9,154	5.8%	8,734	5.6%
	51~100	3,158	2.0%	3,116	2.0%
	101~300	6,045	3.9%	6,019	3.8%
	301~1,000	8,046	5.1%	8,027	5.1%
	1,001~5,000	9,224	5.9%	9,289	5.9%
	5,001~	6,816	4.3%	7,062	4.5%
計		<b>157,188</b>	<b>100%</b>	<b>157,207</b>	<b>100%</b>
公衆浴場汚水		40		40	
合計		<b>157,228</b>		<b>157,247</b>	

令和元年度（決算）		令和2年度（予算）		令和3年度	
	構成比		構成比		構成比
千m3	%	千m3	%	千m3	%
29,580	18.8%	28,516	18.2%	29,666	18.9%
56,508	36.0%	57,440	36.5%	57,495	36.6%
25,938	16.5%	30,225	19.2%	27,326	17.4%
8,969	5.7%	11,190	7.1%	9,609	6.1%
3,299	2.1%	3,249	2.1%	3,210	2.0%
6,139	3.9%	5,458	3.5%	6,070	3.9%
8,126	5.2%	7,137	4.5%	8,057	5.1%
10,390	6.6%	8,239	5.3%	9,163	5.8%
8,234	5.2%	5,709	3.6%	6,569	4.2%
<b>157,183</b>	<b>100%</b>	<b>157,163</b>	<b>100%</b>	<b>157,165</b>	<b>100%</b>
40		40		40	
<b>157,223</b>		<b>157,203</b>		<b>157,205</b>	

令和6年度		令和7年度		令和8年度	
	構成比		構成比		構成比
千m3	%	千m3	%	千m3	%
30,617	19.5%	30,643	19.4%	30,687	19.5%
57,845	36.8%	57,916	36.8%	57,983	36.8%
26,474	16.8%	26,475	16.8%	26,477	16.8%
8,551	5.4%	8,447	5.4%	8,346	5.3%
3,070	2.0%	3,025	1.9%	2,982	1.9%
5,993	3.8%	5,968	3.8%	5,942	3.8%
8,008	5.1%	7,991	5.1%	7,973	5.0%
9,342	5.9%	9,397	6.0%	9,452	6.0%
7,308	4.7%	7,555	4.8%	7,801	4.9%
<b>157,208</b>	<b>100%</b>	<b>157,417</b>	<b>100%</b>	<b>157,643</b>	<b>100%</b>
40		40		40	
<b>157,248</b>		<b>157,457</b>		<b>157,683</b>	

※赤枠内は、「下水道経営計画2024」の期間

#### (4) 投資試算及び財源試算

##### ア 収益的収支 (※)

区 分		年 度		平成29年度 (決算)	平成30年度 (決算)	令和元年度 (決算)	
収 益 的 収 入	1. 営業収益 (A)	1. 営業収益 (A)		44,616	44,346	44,423	
		(1) 料金収入		28,029	28,024	28,102	
		(2) 受託工事収益 (B)		65	57	57	
	2. 営業外収益	(3) その他		16,522	16,265	16,264	
		2. 営業外収益		10,566	10,443	10,122	
		(1) 補助金		4	15	7	
	収 益 的 収 入	他会計補助金 その他補助金	他会計補助金		0	0	0
			その他補助金		4	15	7
			(2) 長期前受金戻入		9,587	9,641	9,477
		(3) その他		975	787	638	
		収入計 (C)		55,182	54,789	54,545	
	収 益 的 支 出	1. 営業費用	1. 営業費用		41,337	41,091	40,602
			(1) 職員給与費		1,214	1,195	1,181
		基本給 退職給付費 その他	基本給		1,214	1,195	1,181
退職給付費				0	0	0	
その他				0	0	0	
(2) 経費				12,685	12,296	12,041	
動力費 修繕費 材料費 その他		動力費		1,236	1,188	1,161	
		修繕費		1,477	1,377	1,500	
		材料費		137	113	96	
		その他		9,835	9,618	9,284	
(3) 減価償却費			27,438	27,600	27,380		
2. 営業外費用			7,143	6,448	5,885		
(1) 支払利息			6,887	6,196	5,587		
(2) その他			256	252	298		
支出計 (D)		48,480	47,539	46,487			
経常損益 (C) - (D) (E)		6,702	7,250	8,058			
特別利益 (F)		34	229	27			
特別損失 (G)		38	20	62			
特別損益 (F) - (G) (H)		△ 4	209	△ 35			
当年度純利益(又は純損失) (E) + (H)		6,698	7,459	8,023			
繰越利益剰余金又は累積欠損金 (I)		0	0	0			
流動資産 (J)	流動資産		31,359	32,003	31,116		
	うち未収金		4,302	4,180	4,648		
流動負債 (K)	流動負債		49,168	50,600	43,139		
	うち建設改良費分		31,999	33,441	28,076		
	うち一時借入金		0	0	0		
	うち未払金		16,940	16,931	14,811		
累積欠損金比率 (I) / ((A) - (B)) × 100		0	0	0			
地方財政法施行令第15条第1項により算定した資金の不足額 (L)		0	0	0			
営業収益 - 受託工事収益 (A) - (B) (M)		44,551	44,289	44,366			
地方財政法による資金不足の比率 (L) / (M) × 100		0	0	0			
健全化法施行令第16条により算定した資金の不足額 (N)		0	0	0			
健全化法施行規則第6条により規定する解消可能資金不足額 (O)		0	0	0			
健全化法施行令第17条により算定した事業の規模 (P)		0	0	0			
健全化法第22条により算定した資金不足比率 (N) / (P) × 100		0	0	0			

(※) 収益的収支：用語集 (P55) を参照

(単位：百万円,%)

令和2年度 (予算)	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度
43,125	43,298	43,479	43,707	43,893	44,149	44,310
26,499	27,083	27,192	27,304	27,416	27,554	27,694
64	69	64	66	66	66	66
16,562	16,146	16,223	16,337	16,411	16,529	16,550
10,027	10,090	10,069	10,050	9,885	9,812	9,748
17	17	20	20	20	20	20
0	0	0	0	0	0	0
17	17	20	20	20	20	20
9,500	9,652	9,671	9,671	9,519	9,449	9,386
510	421	378	359	346	343	342
53,152	53,388	53,548	53,757	53,778	53,961	54,058
42,472	43,085	43,325	43,882	44,422	44,824	44,890
1,358	1,505	1,478	1,499	1,522	1,544	1,571
1,358	1,370	1,396	1,422	1,449	1,477	1,504
0	135	82	77	73	67	67
0	0	0	0	0	0	0
13,186	13,599	13,590	13,966	14,284	14,598	14,587
1,512	1,515	1,532	1,557	1,576	1,594	1,611
1,395	1,366	1,407	1,445	1,448	1,430	1,500
122	140	110	111	112	114	115
10,157	10,578	10,541	10,853	11,148	11,460	11,361
27,928	27,981	28,257	28,417	28,616	28,682	28,732
5,286	4,944	4,601	4,353	4,140	3,982	3,848
4,944	4,621	4,278	4,021	3,805	3,640	3,500
342	323	323	332	335	342	348
47,758	48,029	47,926	48,235	48,562	48,806	48,738
5,394	5,359	5,622	5,522	5,216	5,155	5,320
680	15	8	8	8	8	8
33	1,398	32	32	32	32	32
647	△ 1,383	△ 24	△ 24	△ 24	△ 24	△ 24
6,041	3,976	5,598	5,498	5,192	5,131	5,296
0	0	0	0	0	0	0
25,676	25,136	25,136	25,136	25,136	25,136	25,136
3,709	3,645	3,645	3,645	3,645	3,645	3,645
36,629	35,819	35,819	35,819	35,819	35,819	35,819
27,795	25,095	27,101	23,910	20,784	25,464	25,253
0	0	0	0	0	0	0
8,595	9,065	9,065	9,065	9,065	9,065	9,065
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
43,061	43,229	43,415	43,641	43,827	44,083	44,244
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0

※赤枠内は、「下水道経営計画 2024」の期間

## イ 資本的収支（※）

区 分		年 度	平成29年度 (決算)	平成30年度 (決算)	令和元年度 (決算)
資 本 的 収 入	資 本 的 収 入	1. 企業債	19,536	17,920	20,601
		うち資本費平準化債	0	0	0
		2. 他会計出資金	0	0	0
		3. 他会計補助金	0	0	0
		4. 他会計負担金	4,421	4,530	4,666
		5. 他会計借入金	0	0	0
		6. 国（都道府県）補助金	7,649	7,917	9,446
		7. 固定資産売却代金	1	0	12
		8. 工事負担金	820	556	820
		9. 企業債償還金積立金戻入			
	10. その他	30	67	52	
	計 (A)	32,457	30,990	35,597	
	(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)	19	97	167	
	純計 (A) - (B) (C)	32,438	30,893	35,430	
	資 本 的 支 出	1. 建設改良費	24,535	24,725	28,766
			うち職員給与費	915	923
		2. 企業債償還金	33,268	31,858	32,747
3. 企業債償還金積立金					
4. 他会計長期借入返還金		0	0	0	
5. 他会計への支出金		0	0	0	
6. その他		4	3	2	
計 (D)	57,807	56,586	61,515		
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D) - (C) (E)			25,369	25,693	26,085
補 填 財 源	1. 損益勘定留保資金	17,396	18,419	18,086	
	2. 利益剰余金処分額	7,114	6,418	6,698	
	3. 繰越工事資金	12	19	97	
	4. その他	847	837	1,204	
計 (F)	25,369	25,693	26,085		
補填財源不足額 (E) + (F)			0	0	0
他会計借入金残高 (G)			0	0	0
企業債残額 (H)			380,561	366,482	353,642

### ○他会計繰入金

区 分		年 度	平成29年度 (決算)	平成30年度 (決算)	令和元年度 (決算)
収 益 的 収 支 分			16,397	15,991	15,885
	うち基準内繰入金		16,206	15,801	15,693
	うち基準外繰入金		191	190	192
資 本 的 収 支 分			4,422	4,531	4,666
	うち基準内繰入金		4,340	4,478	4,613
	うち基準外繰入金		82	53	53
合 計			20,819	20,522	20,551

(※) 資本的収支：用語集（P54）を参照

(単位：百万円)

令和2年度 (予算)	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度
25,170	19,099	18,570	20,622	17,649	12,662	13,391
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
4,708	4,568	4,466	4,411	4,295	4,297	4,290
0	0	0	0	0	0	0
13,325	7,416	7,375	7,497	7,491	7,408	7,976
0	0	0	0	0	0	0
346	158	174	213	177	163	3
	4,095	2,985	3,890	3,036	2,245	6,624
64	27	40	29	31	27	24
43,613	35,363	33,610	36,662	32,679	26,802	32,308
0	0	0	0	0	0	0
43,613	35,363	33,610	36,662	32,679	26,802	32,308
41,238	28,830	28,056	28,027	27,952	25,546	26,064
1,001	1,016	1,036	1,056	1,076	1,097	1,119
29,203	28,229	25,095	27,101	23,910	20,784	25,464
	5,159	5,253	5,532	5,797	5,704	5,575
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
12	12	11	11	11	10	10
70,453	62,230	58,415	60,671	57,670	52,044	57,113
26,840	26,867	24,805	24,009	24,991	25,242	24,805
17,743	17,235	17,235	18,521	17,885	18,447	18,306
7,459	8,023	6,041	3,976	5,598	5,498	5,192
167	0	0	0	0	0	0
1,471	1,609	1,529	1,512	1,508	1,297	1,307
26,840	26,867	24,805	24,009	24,991	25,242	24,805
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
350,736	341,606	335,081	328,602	322,341	314,219	302,146

(単位：百万円)

令和2年度 (予算)	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度
16,277	15,690	15,707	15,777	15,815	15,902	15,893
16,080	15,495	15,513	15,585	15,621	15,712	15,704
197	195	194	192	194	190	189
4,708	4,568	4,466	4,411	4,295	4,297	4,290
4,654	4,513	4,410	4,354	4,237	4,238	4,230
54	55	56	57	58	59	60
20,985	20,258	20,173	20,188	20,110	20,199	20,183

※赤枠内は、「下水道経営計画2024」の期間

## ●あ行

### **I o T (あいおーていー) → P21、23、25**

Internet of Things (モノのインターネット) の略。

様々な「モノ(物)」がインターネットに接続され、情報交換することにより相互に制御する仕組み。

### **I C T (あいしーていー) → P21、25**

Information and Communications Technology (情報通信技術) の略。

情報技術(I T)を拡張した用語であり、電話線やワイヤレス信号による通信とコンピュータ、そして主要な企業アプリケーション、ミドルウェア、ストレージ、視聴覚システムなどを統合し、ユーザーが情報をアクセス、保存、送信、操作できるようにする技術。

### **一般会計出資金 → P27**

資本的収支における資金不足を賄うため、一般会計より下水道事業会計に繰り入れる資金であり資本金となる。

### **一般会計負担金 → P28**

地方公営企業法の経費負担の原則に基づき、経営に伴う収入をもって充てることが適当でない経費等について、一般会計より下水道事業会計に繰り入れる資金。

毎年度総務省より示される繰出基準によるものと、それ以外の政策的経費によるものとに分類される。

### **一般会計補助金 → P27**

収益的収支における汚水処理に係る不足額を賄うため、一般会計より下水道事業会計に繰り入れる補助金。

### **A I (えーあい) → P23、25**

Artificial Intelligence (人工知能) の略。

人工的な方法による学習、推論、判断等の知的な機能の実現及び人工的な方法により実現した当該機能に関する技術。

### **S N S (えすえぬえす) → P4、6、24**

Social Networking Service (ソーシャルネットワーキングサービス) の略。

個人間の交流を支援するサービス(サイト)で、参加者は共通の興味、知人などをもとに様々な交流を図ることができる。

### **S D G s (えすでいーじーず) → P4**

Sustainable Development Goals (持続可能な開発目標) の略。

「誰一人取り残さない」持続可能でよりよい社会の実現を目指す世界共通の目標。



## ●あ行 (つづき)

### FCV (えふしーぶい) → P23

Fuel Cell Vehicle (燃料電池自動車) の略。

搭載した燃料電池で発電し、電動機の動力で走る電気自動車。

### 暗渠 → P11

地下に埋設したり、ふたをかけたたりした水路。

## ●か行

### 開渠 → P11

ふたをしていない水路。

## ●さ行

### GIS (じーあいえす) → P25

Geographic Information System (地理情報システム) の略。

地理情報及び付加情報をコンピュータ上で作成・保存・利用・管理・表示・検索するシステム。

### 資本的収支 → P27、28、29、51

効果が次期以降、将来の営業活動に資する建物・施設の建設等の支出とその財源となる収入等の資金の流れを表す。

- ・ 資本的収入：企業債、固定資産売却代金（売却益は除く）、他会計からの出資金、長期借入金、建設改良事業の国庫補助金、受益者負担金、寄付金等収益に関係のない現金収入。
- ・ 資本的支出：建設改良費、企業債償還金（元金）、他会計からの長期借入金償還金等、費用に関係のない現金支出。

### JICA (じゃいか) → P6

Japan International Cooperation Agency (独立行政法人国際協力機構) の略。

独立行政法人国際協力機構法に基づいて設置された独立行政法人。

政府開発援助 (ODA) の実施機関の一つであり、開発途上地域等の経済及び社会の発展に寄与し、国際協力の促進に資することを目的としている。

## ● さ行 (つづき)

### **収益的収支 → P22、27、28、29、49**

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を表す。

- ・ 収益的収入：①下水道使用料・雨水処理負担金等の「営業収益」  
②長期前受金戻入・受取利息・他会計負担金等の「営業外収益」  
③固定資産売却益・過年度損益修正益等の「特別利益」
- ・ 収益的支出：①維持管理費・減価償却費等の「営業費用」  
②支払利息等の「営業外費用」  
③固定資産売却損・臨時損失・過年度損益修正損等の「特別損失」及び「予備費」

### **損益勘定留保資金 → P22、28**

資本的収支における補填財源の一つで、収益的収支において減価償却費や固定資産除却損等の現金を伴わない支出として内部留保される資金。

## ● た行

### **DX (でいーえっくす) → P5、23、25**

Digital Transformation (デジタルトランスフォーメーション) の略

「ICTの浸透が、人々の生活をあらゆる面でより良い方向に変化させる」という概念。

## ● は行

### **BCP (びーしーぴー) → P5、10**

Business Continuity Plan (業務継続計画) の略。

災害などの緊急事態が発生したときに、損害を最小限に抑え、事業の継続や復旧を図るための計画。



## 福岡市下水道経営計画 2024

---

発行 令和3年3月

編集 道路下水道局総務部下水道経営企画課

〒 810-8620 福岡市中央区天神一丁目8番1号

TEL 092-711-4613 FAX 733-5596

HP <http://www.city.fukuoka.lg.jp/doro-gesuido/>