

令和 7 年度

第 1 回 福岡市下水道事業検討委員会

日 時：令和 7 年 12 月 1 日(月)10:00～

場 所：アクロス福岡 6F 606 会議室

[福岡市中央区天神 1-1-1]

議 事 次 第

1. 開会

2. 委員会について

(1) 委員会運営要綱について

・・・資料 1

(2) 委員会傍聴要領（案）について

・・・資料 2

3. 委員紹介

4. 委員長及び副委員長の選出

5. 議事

(1) 次期下水道ビジョンの策定について

(2) 福岡市の下水道事業について

(3) これまでの取り組み及び社会情勢の変化等について

(4) 今後のスケジュールについて

・・・資料 3

6. 閉会

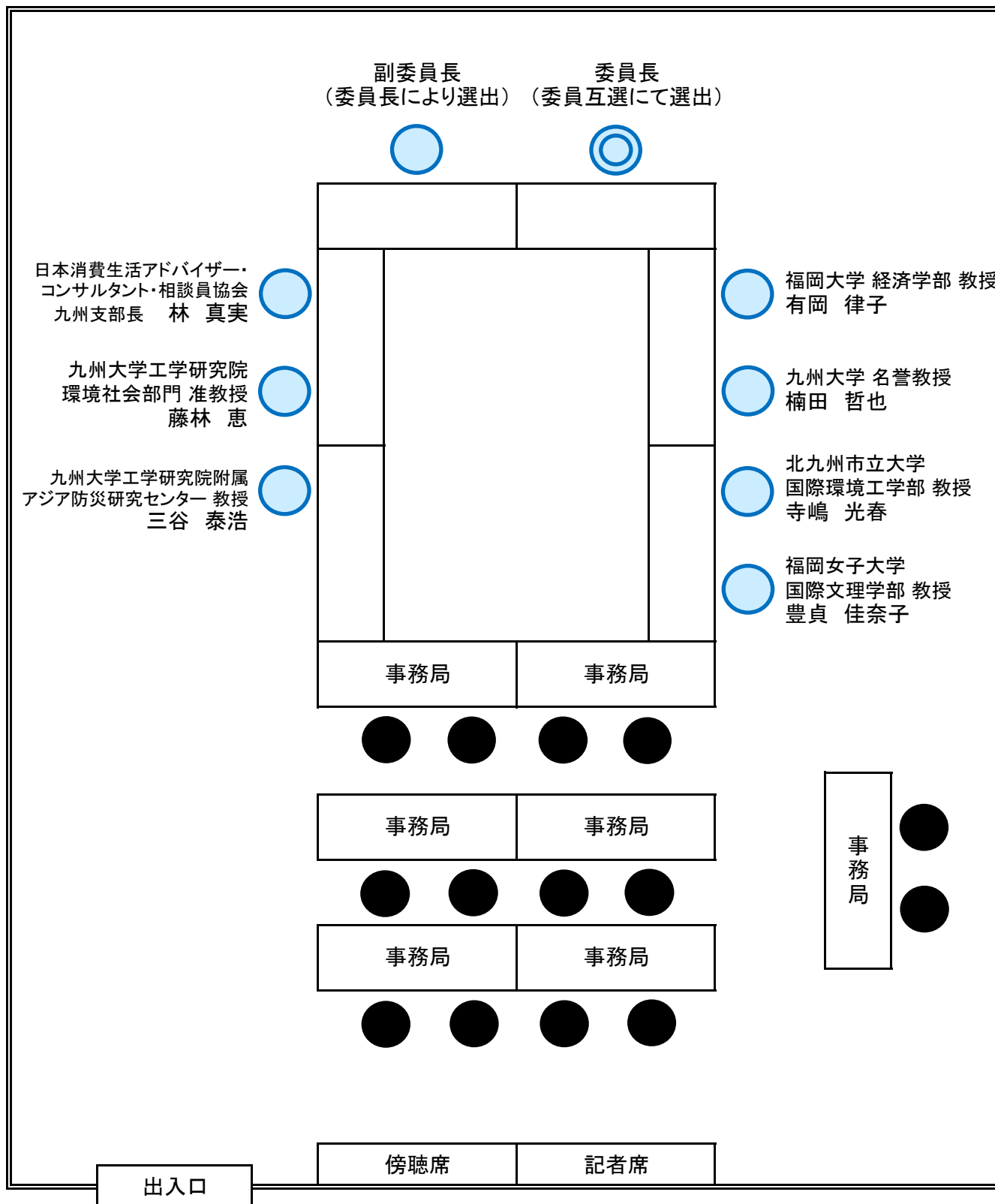
出席者名簿

福岡市下水道事業検討委員会 委員（五十音順）

名前	所属等
<small>ありおか りつこ</small> 有岡 律子	福岡大学 経済学部 教授
<small>くすだ てつや</small> 楠田 哲也	九州大学 名誉教授
<small>てらしま みつはる</small> 寺嶋 光春	北九州市立大学 国際環境工学部 教授
<small>とよさだ かなこ</small> 豊貞 佳奈子	福岡女子大学 国際文理学部 教授
<small>はやし まみ</small> 林 真実	日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・ 相談員協会 九州支部長
<small>ふじばやし めぐむ</small> 藤林 恵	九州大学 工学研究院 環境社会部門 准教授
<small>みたに やすひろ</small> 三谷 泰浩	九州大学 工学研究院 附属アジア防災研究センター 教授

令和7年度 第1回 福岡市下水道事業検討委員会

座 席 表



福岡市下水道事業検討委員会運営要綱

(目的)

第1条 この要綱は、福岡市下水道事業検討委員会(以下「委員会」という。)の委員会の役割、組織、委員、その他の構成員及びその運営に関し、必要な事項を定めることを目的とする。

(委員会の役割)

第2条 委員会では、次の事項について、参考となる意見を収集する。

- (1) 下水汚泥の処理処分に関すること。
- (2) 高度処理の導入に関すること。
- (3) 下水道施設の省資源、省エネルギー化に関すること。
- (4) 下水道資源の有効利用に関すること。
- (5) 下水道の基本計画(ビジョン)や経営に関すること。
- (6) その他必要事項に関すること。

(守秘義務)

第3条 委員は、職務上知り得た秘密を他に漏らしてはならない。その職を退いた後も同様とする。

(組織)

第4条 委員会は、検討事項に応じて次の各号に掲げる委員で構成する。

- (1) 学識経験を有する者
- (2) その他委員として適当と認められる者

(委員の任期)

第5条 1. 委員の任期は、2年とする。
2. 委員は、再任されることができる。

(委員長)

第6条 1. 委員会に、委員長及び副委員長を置く。
2. 委員長は、委員の中から互選する。
3. 副委員長は、委員長が指名する。
4. 委員長は、委員会を主宰し、委員会の議事進行を行う。
5. 委員長に事故があるときは、副委員長が、その職務を代理する。

(委員会)

第7条 1. 委員会は道路下水道局長(以下「局長」という。)が招集する。
2. 委員長は、会議の議長となり議事を司会する。

第8条 委員会において、局長が必要と認めたときは委員以外の者の出席を求め、その説明又は意見を聞くことができる。

(事務局)

第9条 1. 委員会の事務局は、検討事項に応じて道路下水道局計画部下水道計画課又は道路下水道局計画部下水道企画課に置く。
2. 事務局は本委員会に係る全ての事務を行う。

(情報公開)

第10条 委員会は、原則、公開とする。ただし、公開することにより、当該委員会の適正な議事進行に支障が生じると認められるときは、この限りでない。

(委任)

第11条 この要綱の定めるもののほか、委員会の運営その他必要な事項は局長が定める。

付 則

この要綱は、昭和61年6月16日から施行する。
この要綱は、平成20年7月11日から施行する。
この要綱は、平成21年5月25日から施行する。
この要綱は、平成22年8月23日から施行する。
この要綱は、平成27年8月31日から施行する。
この要綱は、令和7年9月25日から施行する。

福岡市下水道事業検討委員会 傍聴要領（案）

（趣 旨）

第 1 条 この要領は、「福岡市下水道事業検討委員会」（以下「委員会」という。）の傍聴に関し、必要な事項を定めるものとする。

（受 付）

第 2 条 委員会の傍聴を希望する者（以下「傍聴希望者」という。）は、委員会の開催の 10 分前までに、整理番号票（別記様式）の交付を受けなければならない。

（定 員）

第 3 条 委員会を傍聴する者（以下「傍聴人」という。）の定員は、あらかじめ委員会の事務局が定めるものとする。

2 傍聴希望者が定員を超えるときは、先着順によって傍聴人を決めるものとする。

（委員会会場に入場できない者）

第 4 条 ポスター、ビラ、拡声器など、委員会もしくは傍聴を妨害する恐れがあると認められる物品を携帯する者、または委員会を妨害し、人に迷惑を及ぼす恐れがあると認められる者は、委員会会場（以下「会場」という。）に入場することができない。

（傍聴人が守るべき事項）

第 5 条 傍聴人は、委員会を傍聴するにあたり、次の事項を守らなければならない。

- （１）会場において、発言しないこと。
- （２）会場における発言に対して、拍手などの方法により、賛否を表明しないこと。
- （３）たすきを着用したりプラカードを揚げたりなど、示威行為をしないこと。
- （４）飲食または喫煙をしないこと。
- （５）みだりに席を離れないこと。
- （６）携帯電話、パソコン等の情報通信機器の電源を切ること。
- （７）他の傍聴人の迷惑になるような行為はしないこと。
- （８）上記（１）～（７）に定めることのほか、委員会の秩序を乱し、委員会の妨げとなるような行為はしないこと。

（撮影、録音等の禁止）

第 6 条 会場において、撮影、録音、その他これに類する行為をしないこと。ただし、委員会の委員長（以下「委員長」という。）が認めた場合は、この限りではない。

（傍聴人の退場）

第 7 条 傍聴人は、委員会が傍聴を認めない議題に関する協議等を行おうとするときは、速やかに会場から退場しなければならない。

（傍聴人への指示）

第 8 条 委員長は、委員会の平穏な進行を確保するため、傍聴人に対して必要な指示を行うことができる。

（違反に対する措置）

第 9 条 傍聴人が、この要領の規定に違反したときは、委員長は、傍聴人に対して必要な措置を命ずることができる。

2 傍聴人が前項の規定による命令、または前条の指示に従わないときは、委員長は、その者に対して会場からの退場を命ずることができる。

（その他）

第 10 条 この要領に定めるもののほか、委員会の傍聴に関して必要な事項は、その都度、委員長が定めるものとする。

附 則

この要領は令和 年 月 日から施行する。

様式

年 月 日 福岡市下水道事業検討委員会

整理番号票

NO. _____

傍聴人は、会議の開催中この整理票
を携行し、係員の求めに応じて提示し
てください。

令和7年度 第1回 福岡市下水道事業検討委員会 説明資料

令和7年12月1日
福岡市 道路下水道局

目 次

- 1 次期下水道ビジョンの策定について
- 2 福岡市の下水道事業について
- 3 これまでの取り組み及び社会情勢の変化等について
- 4 今後のスケジュールについて

1 次期下水道ビジョンの策定について

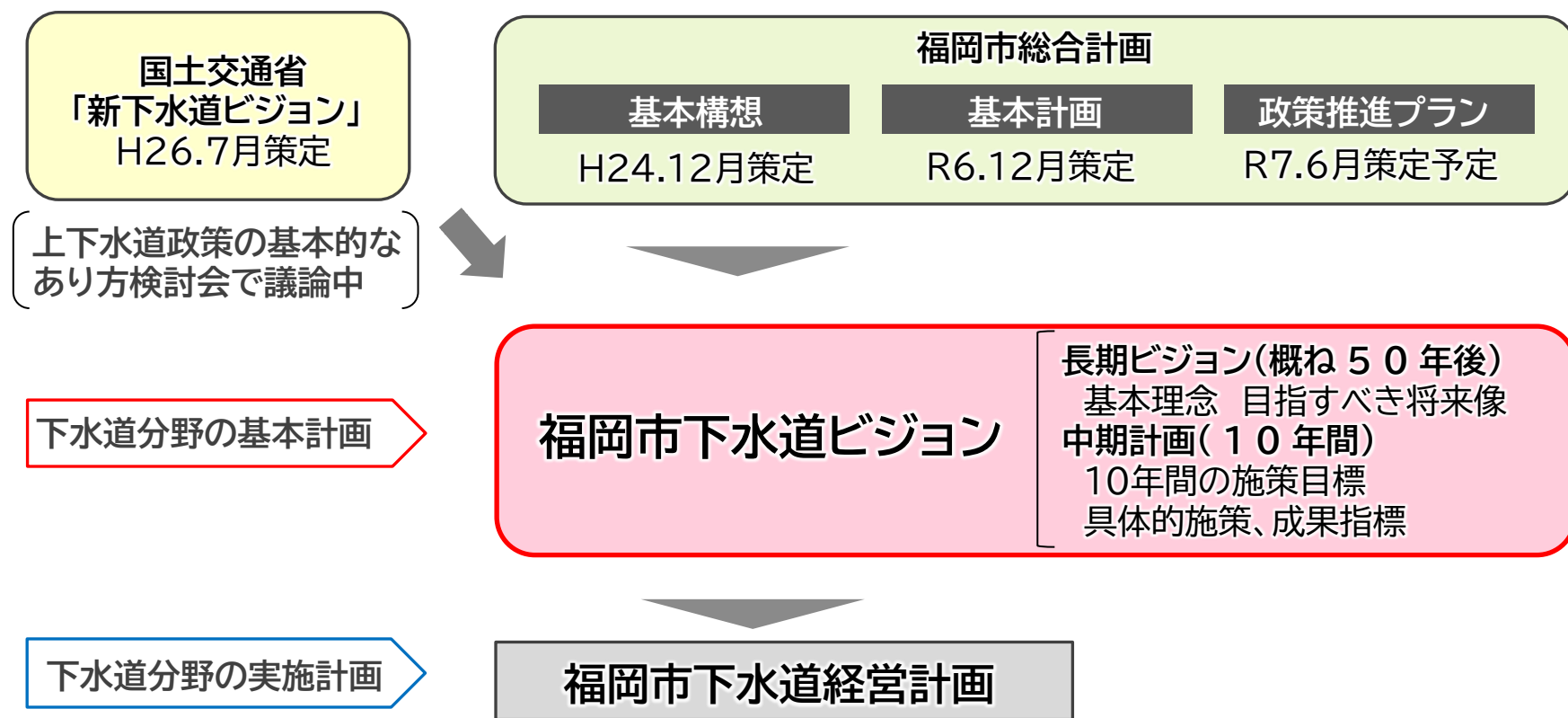
2 福岡市の下水道事業について

3 これまでの取り組み及び社会情勢の変化等について

4 今後のスケジュールについて

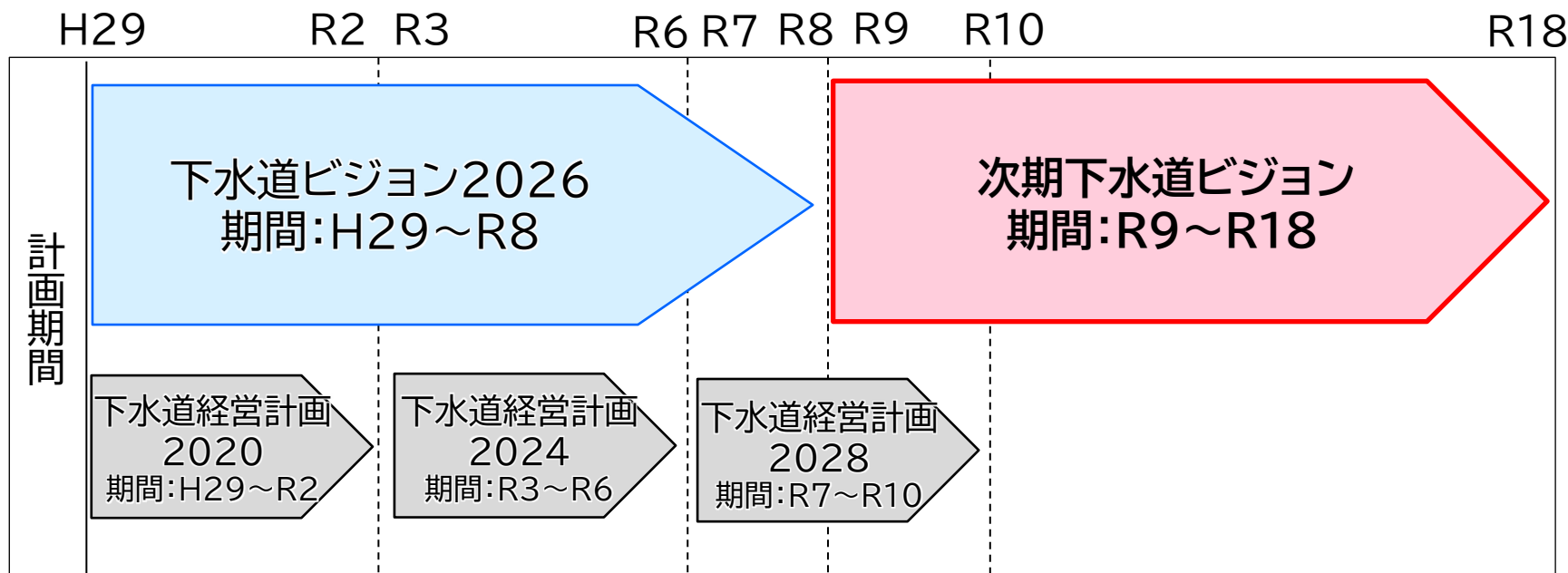
(1)福岡市下水道ビジョンの位置付け

○「福岡市下水道ビジョン」は「福岡市基本計画」等の福岡市総合計画を下水道分野から総合的・計画的に推進するための基本計画として位置付け。



(2)検討の必要性

- 現計画である「福岡市下水道ビジョン2026」が、令和8年度に計画期間の満了を迎えることから、引き続き計画的に下水道事業を実施していくため、次期下水道ビジョンを策定するもの。



(3) 現行ビジョン:「福岡市下水道ビジョン2026」(H29.6月策定)

○『快適なくらしを守り、都市の魅力を高め、未来につなげる下水道』を基本理念とし、長期ビジョンの実現に向け、6つの施策目標と16の主要施策を位置付け。

長期ビジョン

基本理念

「快適なくらしを守り、都市の魅力を高め、未来につなげる下水道」

目指すべき将来像

中期計画 施策目標

主要施策

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

●主要施設の再構築
●下水道施設の適切な維持管理・更新

●経営基盤の強化
●組織体制の強化・人材育成

II 災害に強い下水道

●浸水対策の推進
●地震対策の推進

2) ポテンシャルを活かし、豊かな環境を創出する下水道

III 健全な水環境の創出

●汚水処理の最適化
●合流式下水道の改善

IV 低炭素・循環型社会への貢献

●下水処理水の有効利用
●下水汚泥等の有効利用

●地球温暖化対策の推進

3) 新たな価値の創造へ、チャレンジする下水道

V 身近な下水道

●市民理解の促進
●「見える化」の推進

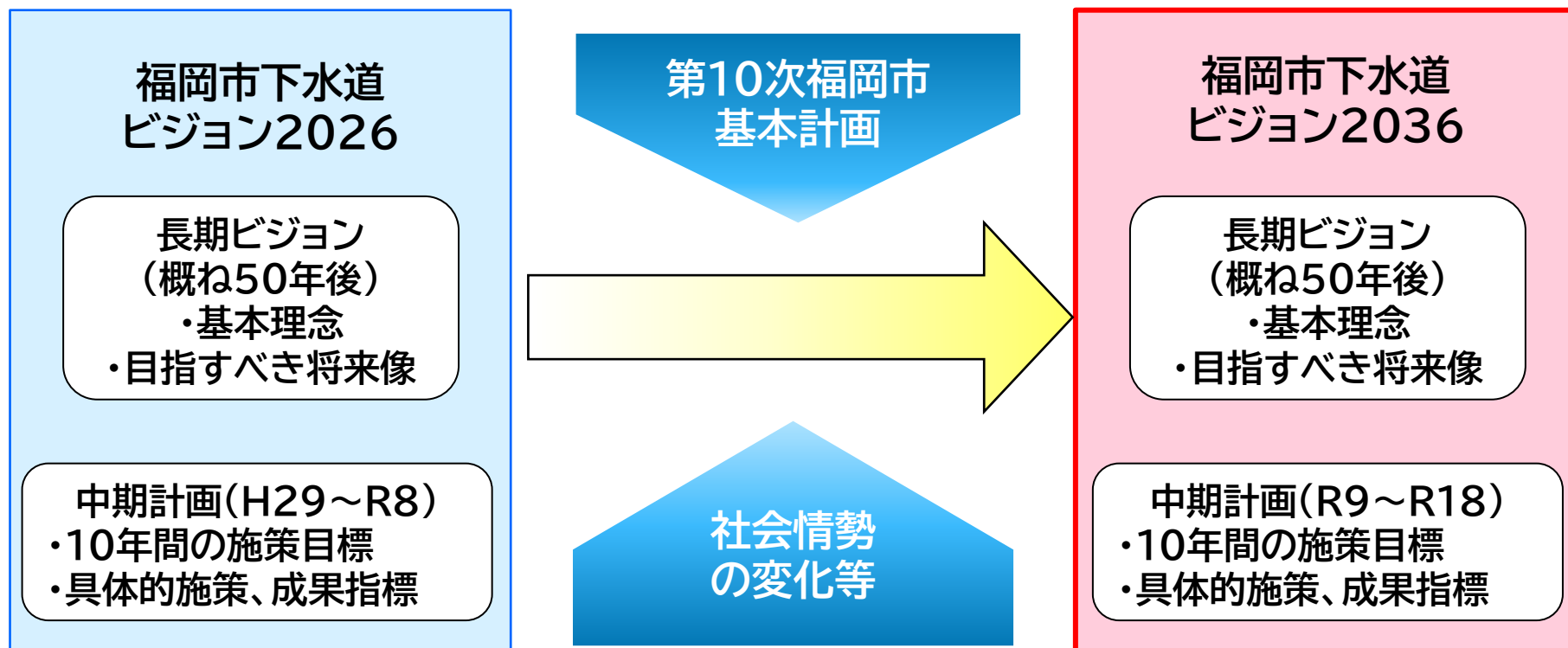
VI 地域活性化への貢献

●地域社会への貢献
●技術開発の推進

●国際貢献・ビジネス展開の推進

(4)検討の方向性

- 現状・課題等を分析・整理し、「第10次福岡市基本計画」や社会情勢の変化等を踏まえ、長期ビジョンとして基本理念、目指すべき将来像を検討。
- それを実現するために中期計画として10年間の施策目標、具体的施策等を策定。



(5)福岡市基本構想及び福岡市基本計画

○基本構想:長期的にめざす都市像を示したもの。

○基本計画:都市像の実現に向けた方向性を示した10年間の長期計画。

福岡市基本構想

都市像

住みたい、
行きたい、働きたい。
アジアの交流
拠点都市・福岡



1

自律した市民が支え合い
心豊かに生きる都市



2

自然と共生する持続可能で
生活の質の高い都市



3

海に育まれた歴史と文化の
魅力が人をひきつける都市



4

活力と存在感に満ちた
アジアの拠点都市

福岡市基本計画

都市経営の基本戦略

「人と環境と都市活力が高い次元で調和したアジアのリーダー都市」をめざして、
時代の先頭に立って挑戦していく。

- (1)生活の質の向上と都市の成長の好循環を創り出す
- (2)多様な人材が育ち、集い、チャレンジできる環境をつくる
- (3)福岡市都市圏全体として発展し、広域的な役割を担う

1 次期下水道ビジョンの策定について

2 福岡市の下水道事業について

3 これまでの取り組み及び社会情勢の変化等について

4 今後のスケジュールについて

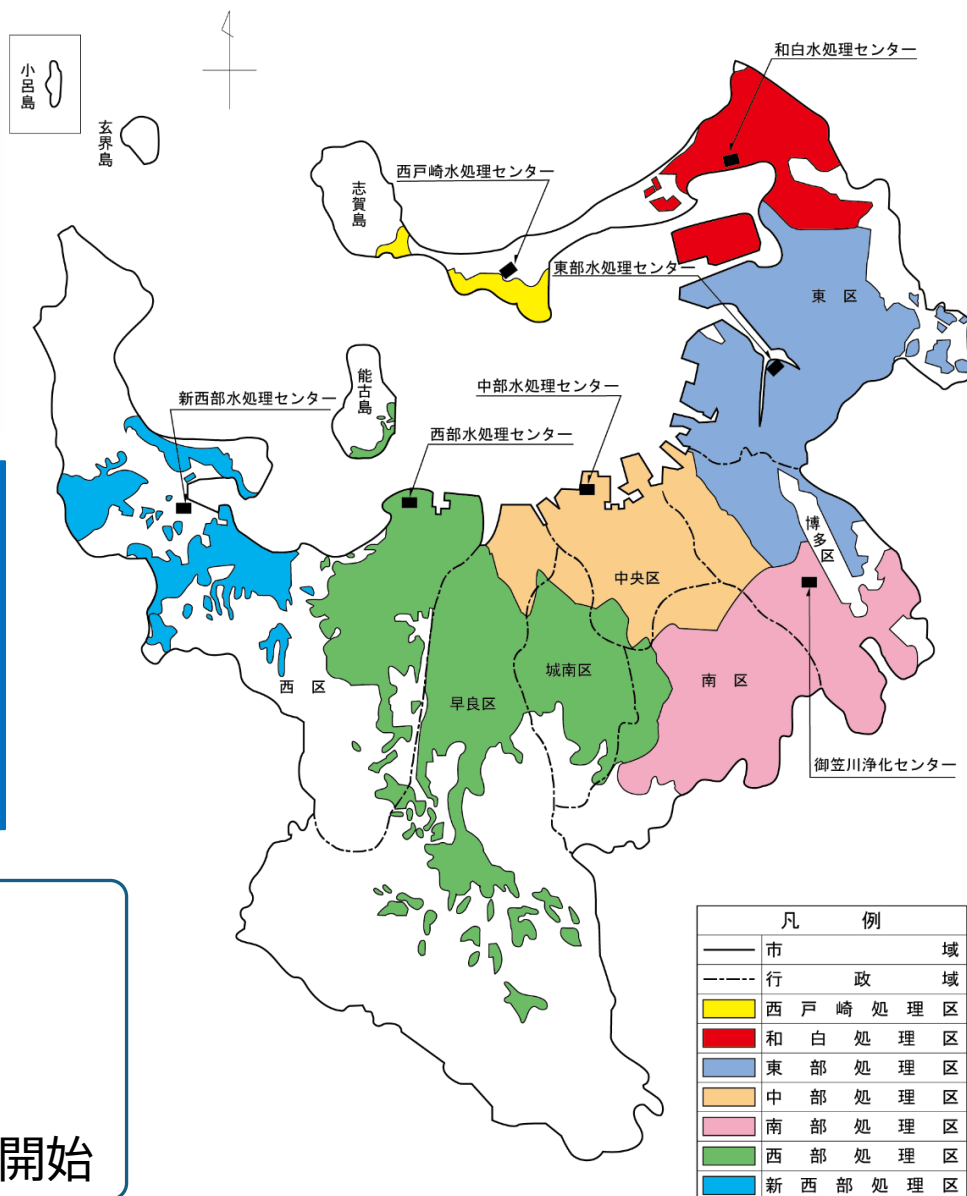
2 福岡市の下水道事業について

(1)福岡市の下水道事業

- 昭和5年に博多・千代部の整備に着手し、6箇所の処理場、1つの流域下水道(県管理)を有している。
- 令和12年(2030年)に下水道事業100周年を迎える。

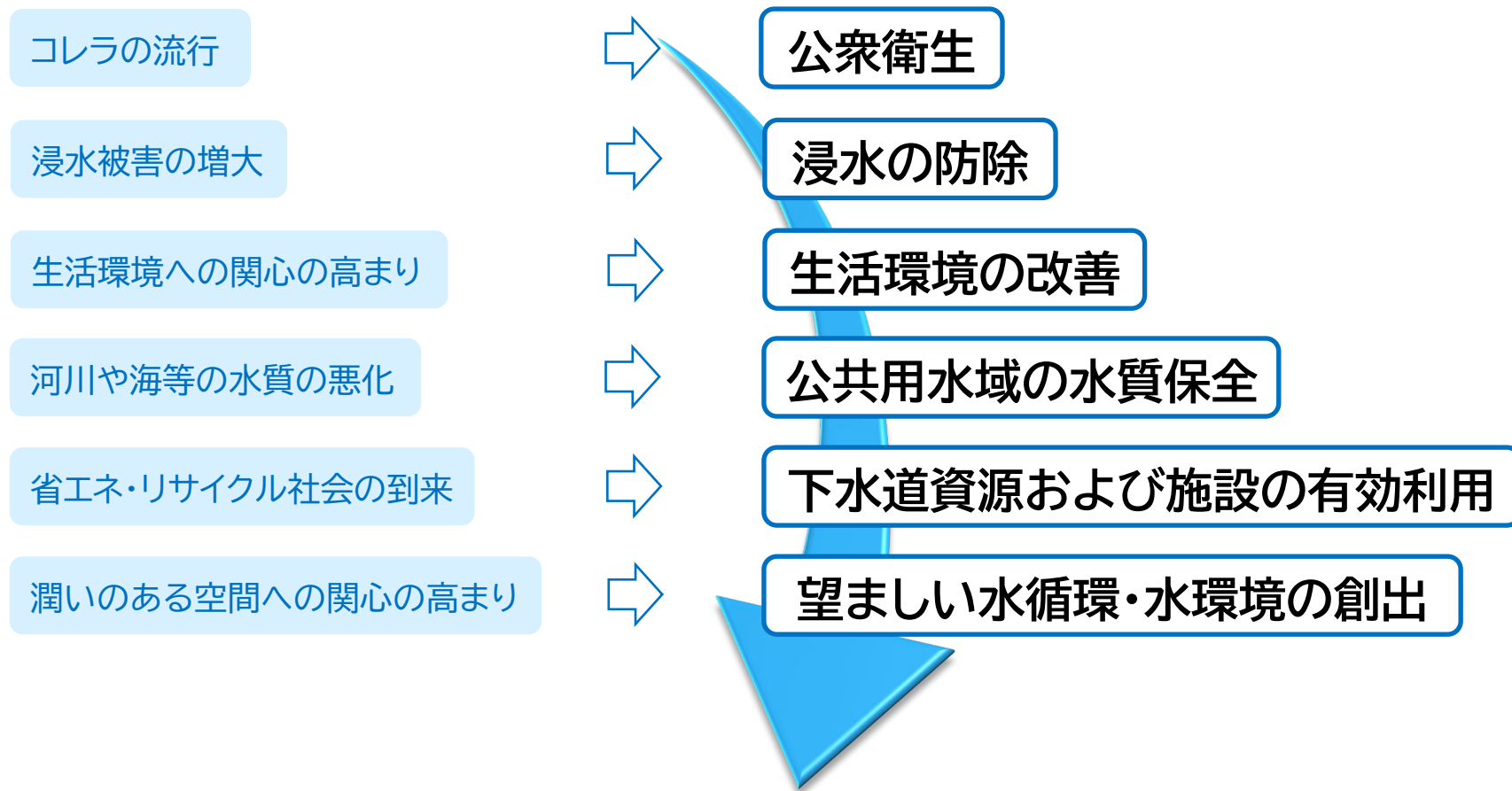
処理人口 1,655,940人
処理面積 17,201ha
処理水量 509,852m³/日
処理場数 7箇所(1箇所は県管理)
(令和7年3月末時点)

- 昭和 5年 下水道事業認可 取得
博多・千代部の整備に着手
- 昭和41年 中部処理場運転開始
(現中部水処理センター)
- 平成26年 新西部水処理センター供用開始



(2) 下水道の役割と変遷

○下水道の役割は時代とともに変遷しており、現在では污水处理に限らず様々な役割を担っている。



(3) 汚水処理施設の種類

下水道

公共下水道 (市町村事業)

主に市街地における下水を排除し、
処理場で処理又は流域下水道に接続。

特定環境保全公共下水道 (市町村事業)

公共下水道のうち市街化区域以外の
区域に設置。

流域下水道 (都道府県事業)

2以上の市町村から排除される下水を
排除し、処理場で処理。

農業集落排水事業

漁業集落排水事業

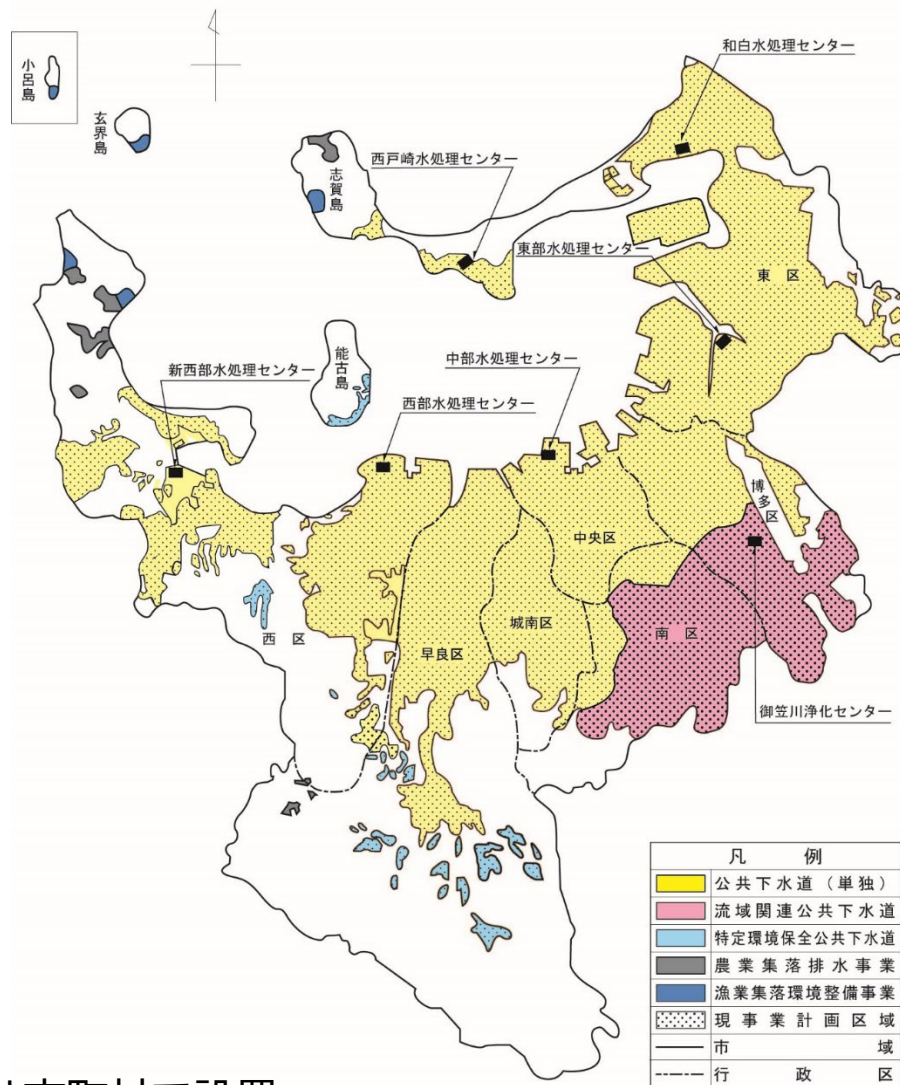
農業集落や漁業集落の生活環境基盤の
整備及び水質保全に寄与するために設置。

合併処理浄化槽

下水道などのない地域において、個人または市町村で設置。

集合処理

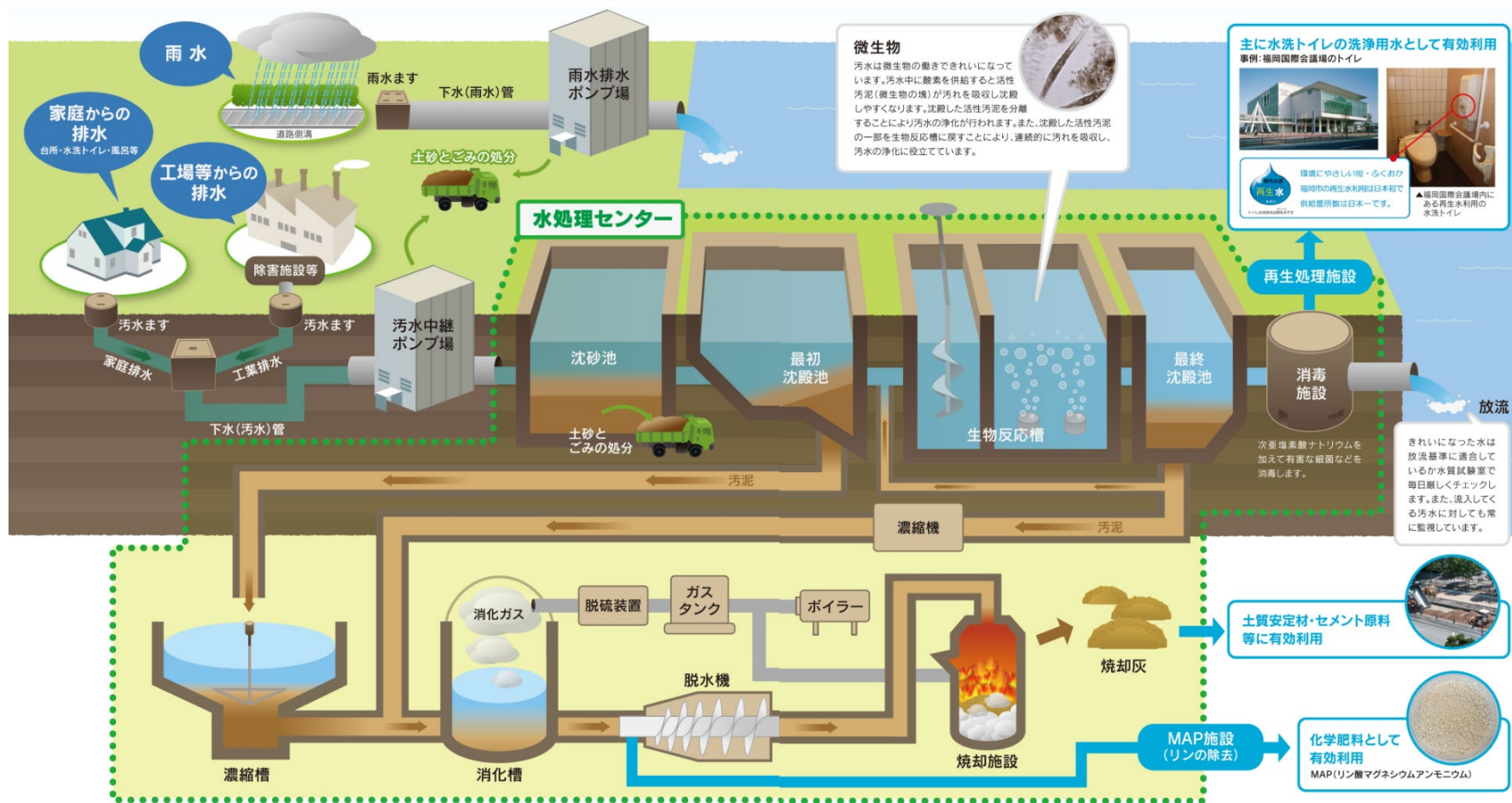
個別処理



2 福岡市の下水道事業について

(4) 汚水処理の流れ

- 家庭等から排出される汚水は、汚水管を經由して水処理センターへ流入し、沈砂池や反応槽、沈殿池等で、微生物の働き等により処理され、海域や河川等へ放流。
- 汚泥は、濃縮、消化、脱水、焼却・燃料化等により安定化・減量化され、有効利用。



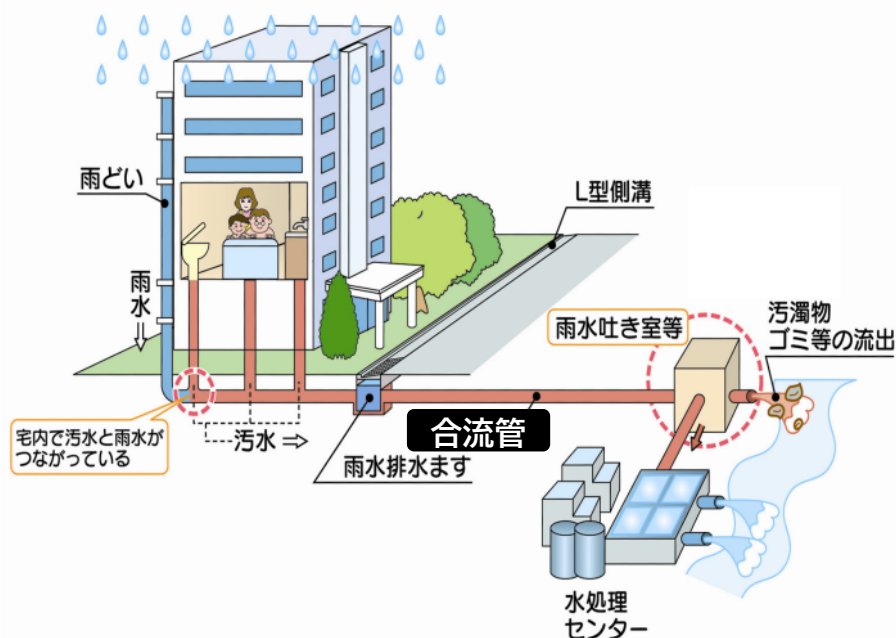
2 福岡市の下水道事業について

(5)排除方式

- 下水道には汚水と雨水の2種類がある。
- 排除方式には、合流式下水道と分流式下水道があり、早くから下水道事業に着手した地区は、合流式下水道となっている。

合流式下水道 約14%

宅地内及び道路内で汚水と雨水が繋がっており、汚水と雨水を1本の管で流す方式



分流式下水道 約86%

宅地内及び道路内ともに、汚水と雨水が分離されている方式



1 次期下水道ビジョンの策定について

2 福岡市の下水道事業について

3 これまでの取り組み及び社会情勢の変化等について

4 今後のスケジュールについて

伺いたい意見

これまでの取り組みや社会情勢の変化等について説明します。

今後の福岡市下水道事業を検討するにあたり、

- 追加すべき情報はないか
- どのような方向性を目指すべきか
- どのような取組みに力をいれていくべきか

後ほど、ご意見をお願いします。

下水道事業

下水道の役割

下水道機能の確保

災害対策

豊かな環境創出

生活環境の改善



(1)

汚水整備(未整備地区の解消)

改築更新(老朽化対策)

浸水の防除



(2)

浸水対策

地震への備え



(3)

地震対策

公共用水域の水質保全



(4)

汚水処理の最適化

望ましい水循環
・水環境の創出

合流式下水道の改善

下水道資源および
施設の有効利用

(5)

下水道資源の有効利用

脱炭素社会への貢献

その他の取組み



(6)

国際展開

広報

財政運営



(7)

経営基盤の強化

下水道事業

下水道の役割

下水道機能の確保

生活環境の改善



(1)

汚水整備(未整備地区の解消)

改築更新(老朽化対策)

災害対策

浸水の防除



(2)

浸水対策

地震への備え



(3)

地震対策

豊かな環境創出

公共用水域の水質保全



(4)

汚水処理の最適化

望ましい水循環
・水環境の創出

合流式下水道の改善

下水道資源および
施設の有効利用

(5)

下水道資源の有効利用

脱炭素社会への貢献

その他の取組み



(6)

国際展開

広報

財政運営

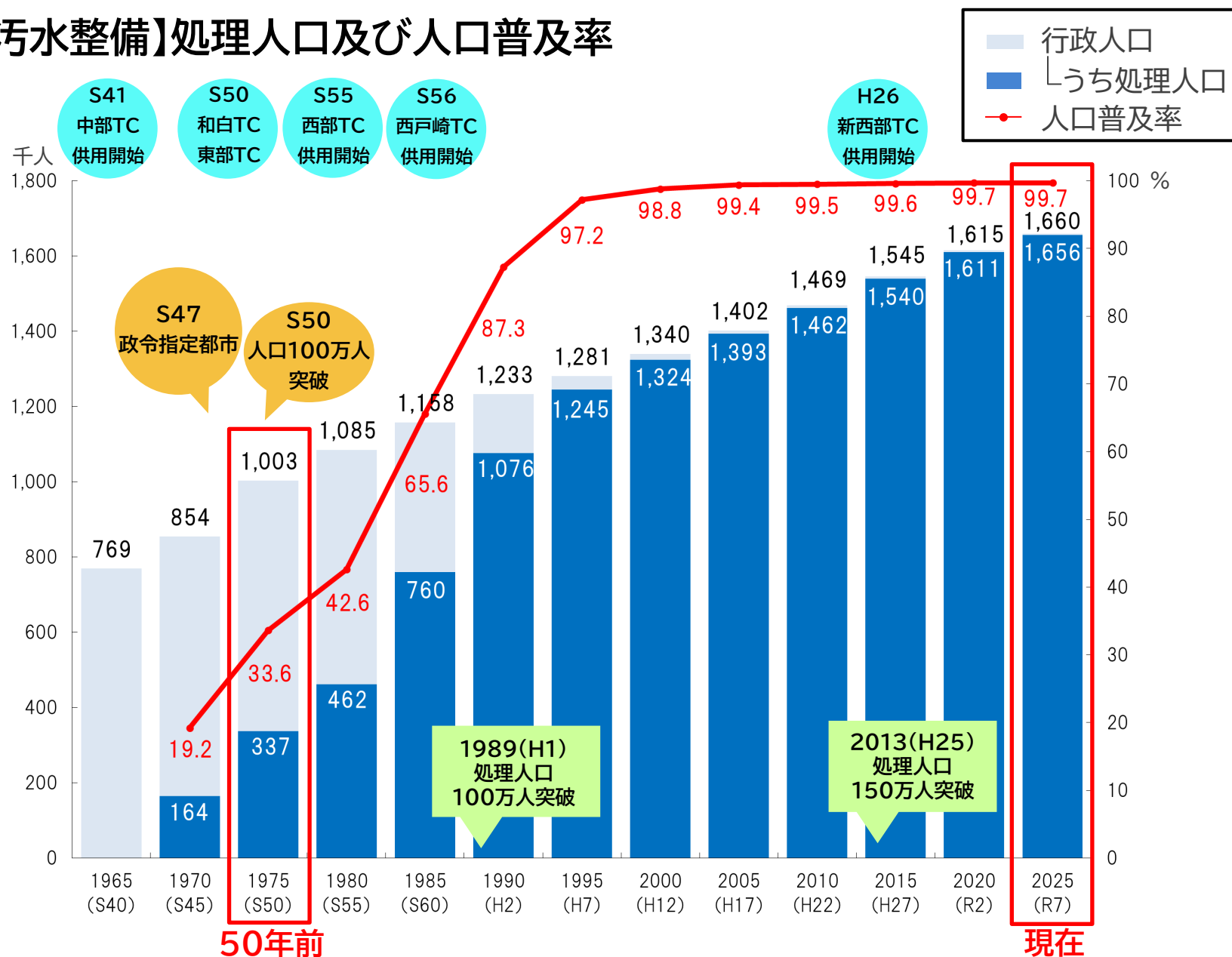


(7)

経営基盤の強化

3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

(1)【污水整備】処理人口及び人口普及率

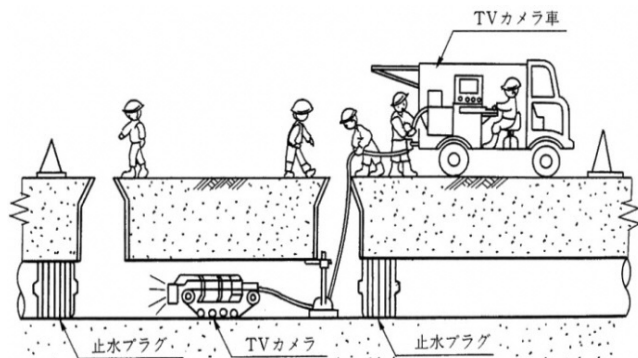


3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

(1)【改築更新】適切な維持管理・更新

- 計画的な清掃や点検・調査及び補修・修繕など、適切な維持管理を行うことにより、下水道機能を確保。
- 「福岡市下水道アセットマネジメント基本方針」に基づき、長寿命化を図るとともに、事業費を平準化し、効率的な改築更新を実施。

○下水道管渠の点検・調査

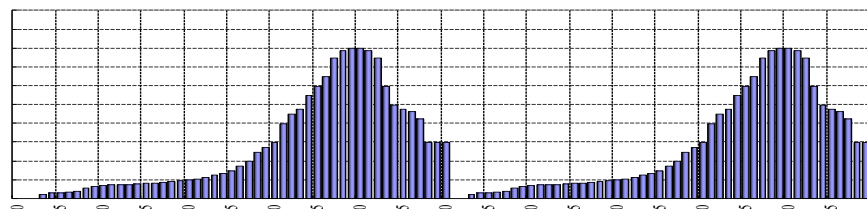


○下水道管渠の更生

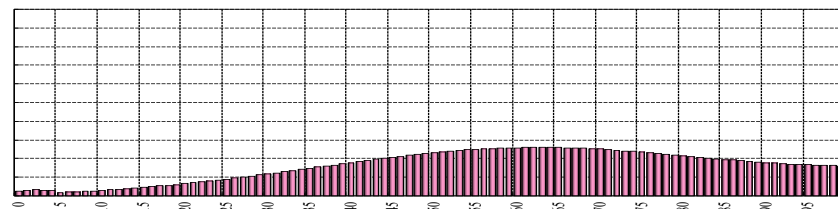


○長寿命化による改築事業費の平準化イメージ

標準耐用年数で単純改築する場合



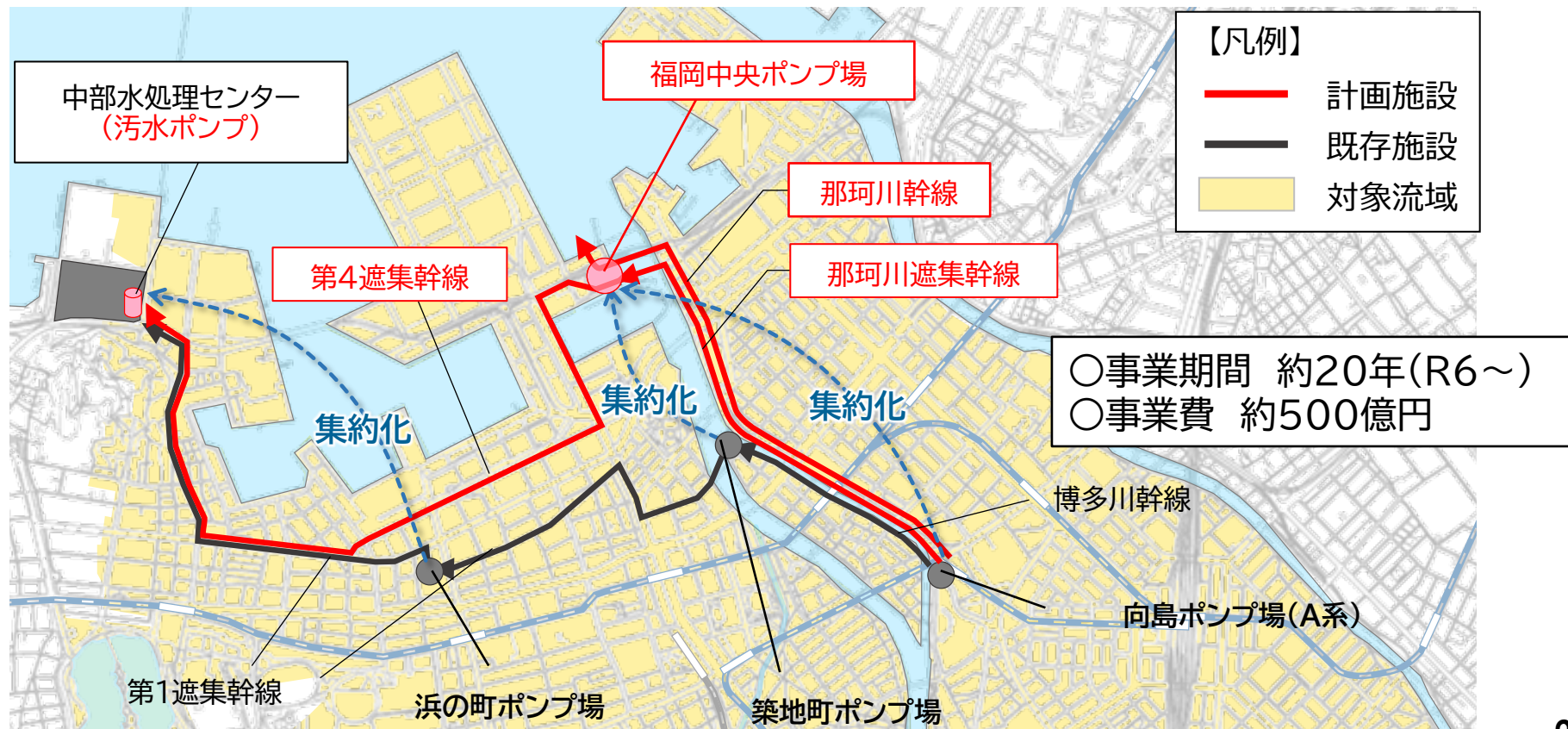
長寿命化を図り健全度を踏まえて改築する場合



3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

(1)【改築更新】都心部下水道主要施設再構築プラン

- 都心部の下水道主要施設は、整備時期が早く老朽化が進んでいる。
- ポンプ場の用地が狭く、用地を取得したうえで新たな施設を整備する「再構築」を進める必要。
- ポンプ場の集約化等による一体的な再構築を行い、老朽化対策に加え、下水道施設の強靱化や、那珂川および博多川的环境改善等を図る。



3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

(1)【改築更新】福岡市における下水道施設の老朽化

○多くの施設が供用後30年以上を経過しており、**今後改築需要が増大するため、再構築を含めて計画的な改築更新が必要。**

○施設の老朽化状況(令和6年度末)

施設区分 (全体)		30年経過		50年経過		10年後 ➡	10年後(30年経過)		10年後(50年経過)	
管渠 (暗渠)	5,063km	3,376km	67%	694km	14%		4,118km	81%	2,052km	41%
ポンプ場	57箇所	37箇所	65%	14箇所	25%		49箇所	86%	26箇所	46%
水処理センター	6 箇所	5 箇所	83%	3箇所	50%		5 箇所	83%	5 箇所	83%

○水処理センターの経過年数(令和6年度末)

水処理センター名	供用開始年	経過年数
中部水処理センター	昭和41年	59年
和白水処理センター	昭和50年	51年
東部水処理センター	昭和50年	50年
西部水処理センター	昭和55年	45年
西戸崎水処理センター	昭和56年	44年
新西部水処理センター	平成26年	12年

○処理施設の老朽化状況



重力濃縮槽汚泥掻寄機



出典:国土交通省 ストックマネジメントについて

3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

(1)【改築更新】下水道施設の老朽化

- 令和7年1月28日、埼玉県八潮市において、下水道管の破損に起因する道路陥没が発生し、下水道の使用自粛が要請されるなど、120万人の住民生活に影響が出た。
- この道路陥没事故を受け、下水道管路の**全国特別重点調査が要請**され、国の委員会にて**メンテナビリティ・リダンダンシーの確保**等について議論がなされている。

○八潮市の道路陥没



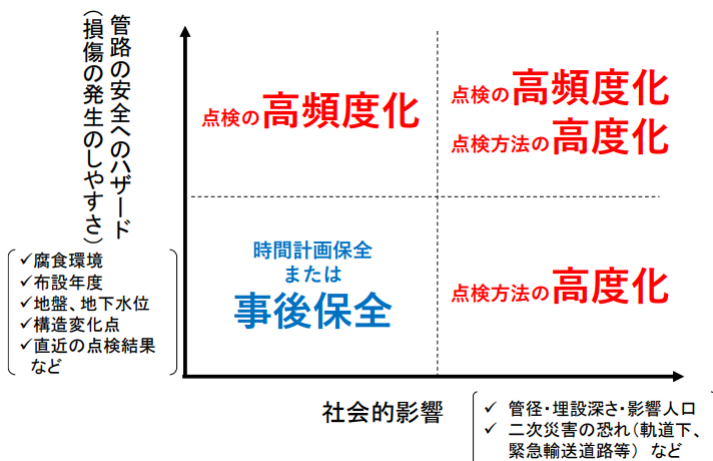
出典:埼玉県 第1回 八潮市で発生した道路陥没事故に関する原因究明委員会

○テレビカメラによる調査の様子

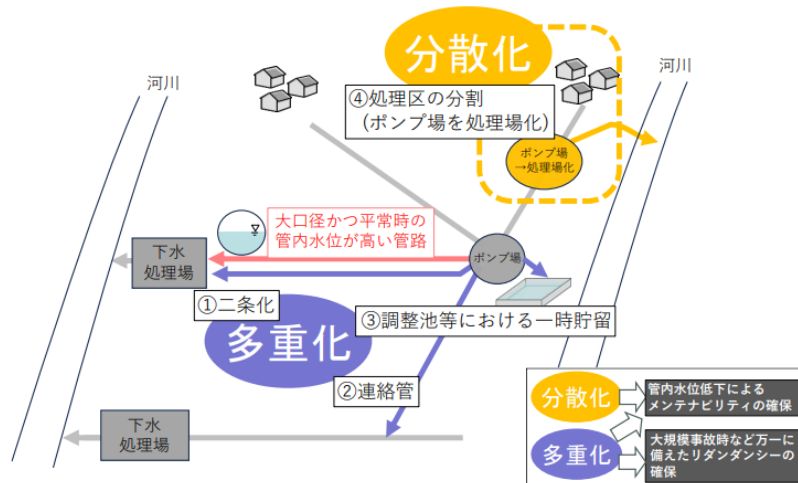


出典:国土交通省 第6回 下水道等に起因する大規模な道路陥没事故を踏まえた対策検討委員会

○点検・調査の重点化とメリハリの考え方



○メンテナビリティ・リダンダンシーの確保



出典:国土交通省 下水道等に起因する大規模な道路陥没事故を踏まえた対策検討委員会 第2次提言

下水道事業

下水道の役割

下水道機能の確保

災害対策

豊かな環境創出

生活環境の改善



(1)

汚水整備(未整備地区の解消)

改築更新(老朽化対策)

浸水の防除



(2)

浸水対策

地震への備え



(3)

地震対策

公共用水域の水質保全



(4)

汚水処理の最適化

望ましい水循環
・水環境の創出

合流式下水道の改善

下水道資源および
施設の有効利用

(5)

下水道資源の有効利用

脱炭素社会への貢献

その他の取組み



(6)

国際展開

広報

財政運営



(7)

経営基盤の強化

3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

(2)【浸水対策】被害状況

- 平成11年:79.5mm/hの豪雨により、市内全域で約3,500戸の浸水被害が発生。
- 平成15年:上流での豪雨により御笠川が氾濫し、博多区を中心に約2,900戸の浸水被害が発生。



H11年 博多駅周辺



H11年 国体道路(警固神社付近)



H15年 博多駅周辺



H15年 博多駅周辺

3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

(2)【浸水対策】雨水整備Doプラン、雨水整備Doプラン2026

- 平成11年の浸水被害を受けて、災害に強い下水道を目指し、「雨水整備Doプラン」を策定し、浸水対策に重点的に取り組んできた(59地区)。
- 現在、更なる浸水安全度の向上に向けて、「雨水整備Doプラン2026」を策定し、重点地区を拡大し、引き続き浸水対策に取り組んでいる(33地区)。

○雨水整備水準の強化

52.2mm/h



59.1mm/h

5年確率降雨対応

10年確率降雨対応

○対策地区

雨水整備Doプラン (平成12～30年度)

平成3年度以降複数回浸水し、かつ、平成11年6月29日の集中豪雨で概ね10戸以上浸水した地区

完了

雨水整備Doプラン2026 (平成31～令和8年度)

平成元年度から平成30年度までの期間で、浸水被害(床上・床下)が発生した地区の中から、1回の降雨で5棟以上の浸水地区

実施中

(2) 【浸水対策】雨水整備レインボープラン博多・天神

○博多駅周辺地区、天神周辺地区は、地下空間の利用が高度に発達し、都市機能が集積していることから、浸水による甚大な被害が想定されるため、雨水整備水準を引き上げて浸水対策を実施。

○雨水整備水準の強化

〔時間雨量〕59.1mm → 79.5mm

《整備目標》79.5mm

現在の雨水整備計画
59.1mm対応

+

貯留施設

・雨水貯留管
・雨水調整池など

+

浸透施設

・浸透側溝など

従来の対策

新規対策

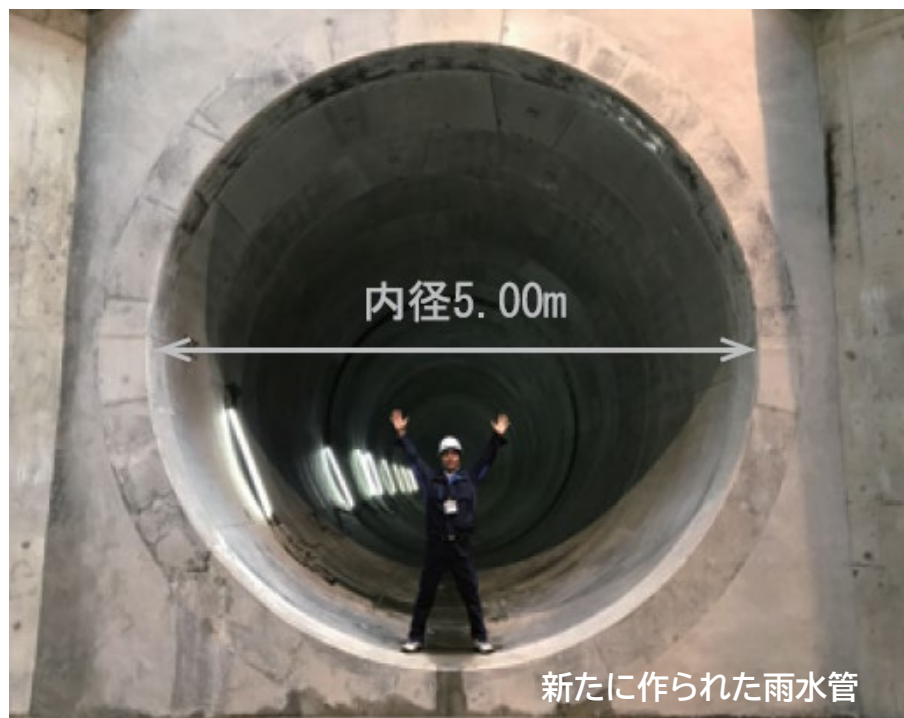
3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

(2)【浸水対策】具体的な対策

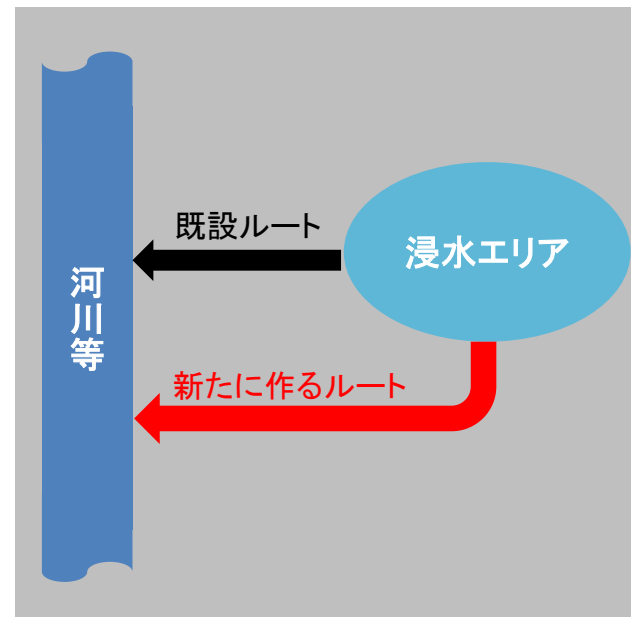
雨水排水機能の強化

雨水管の整備

雨水管の本数を増やし、新たなルートを作るなど、雨水排水能力を強化



<イメージ図>



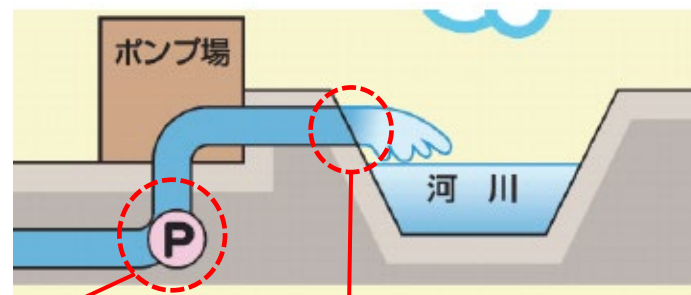
3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

(2)【浸水対策】具体的な対策

雨水ポンプ場の整備

雨水管を通して集まった雨水を低い土地から河川等に流す雨水ポンプ場を整備し、雨水排水能力を強化

<イメージ図>



ポンプ場

ポンプ場外観



雨水ポンプ



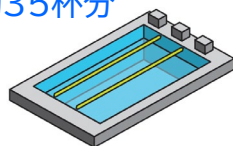
吐出口



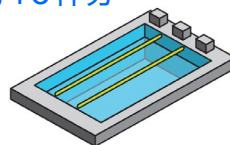
(2) 【浸水対策】 具体的な対策

雨水の貯留

○山王1号雨水調整池（野球場の貯留）

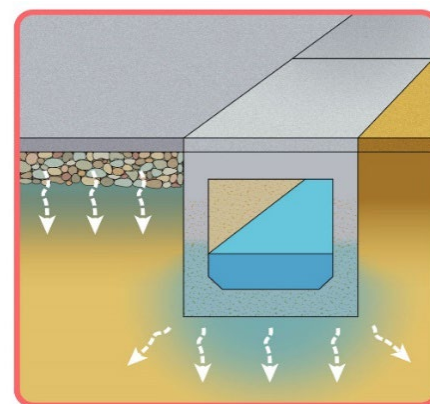
貯留容量
13,000m³25mプール
約35杯分

○山王2号雨水調整池（公園の地下に貯留）

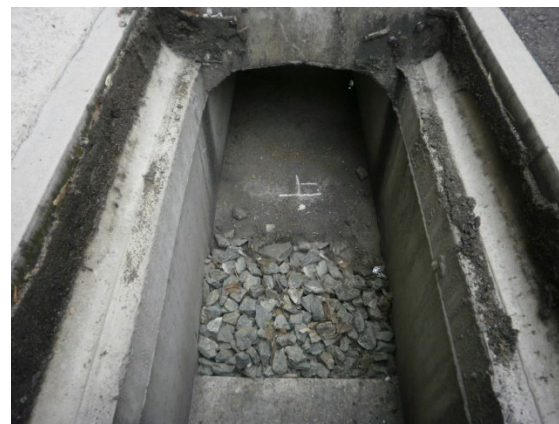
貯留容量
15,000m³25mプール
約40杯分

雨水の浸透

○歩道や側溝を浸透タイプに変更



○浸透側溝の内部状況

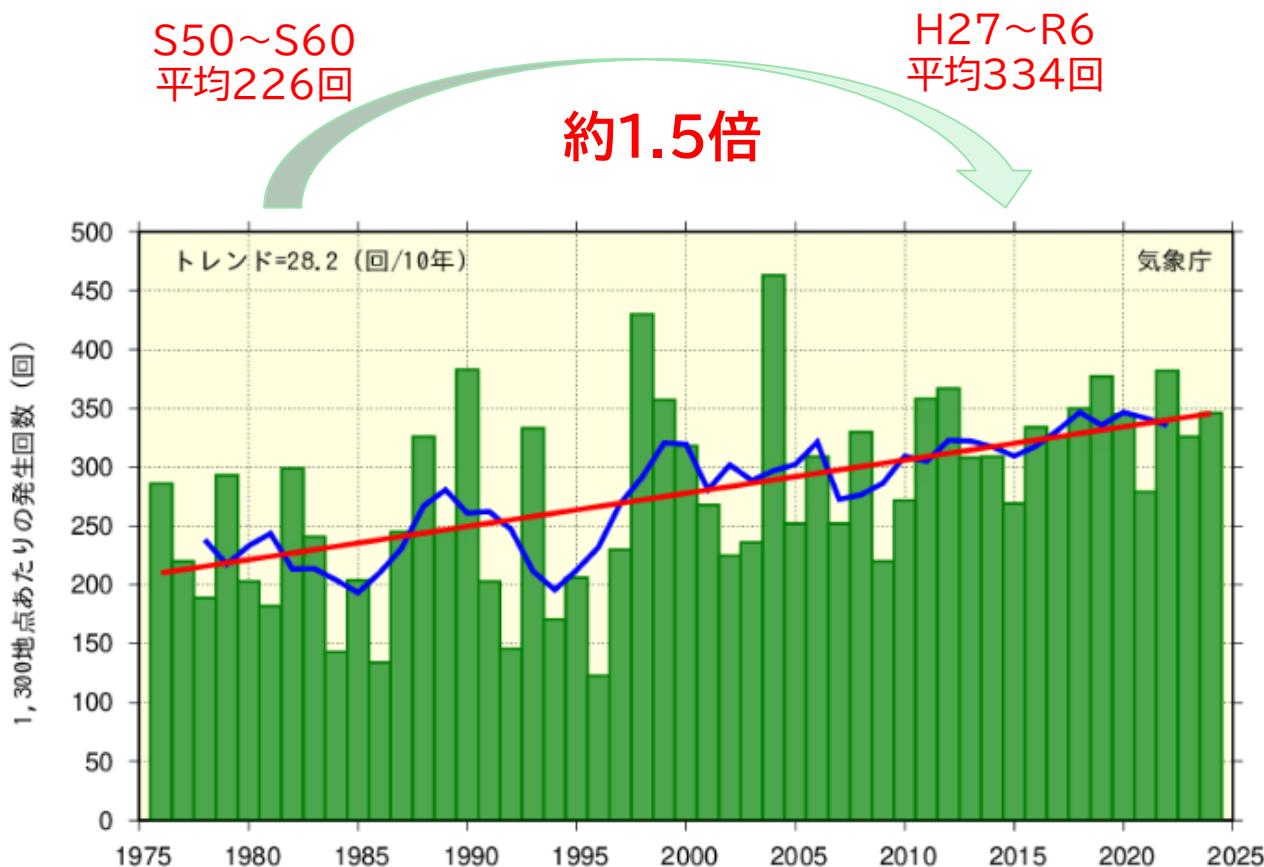


3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

(2) 【浸水対策】地球温暖化による気候変動に伴う影響

- 全国的に、時間雨量50mm以上の年間発生回数は増加傾向。
- 近年、**全国各地で局地的な豪雨が激甚化・頻発化**している。

時間雨量50mm以上の年間発生回数



3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

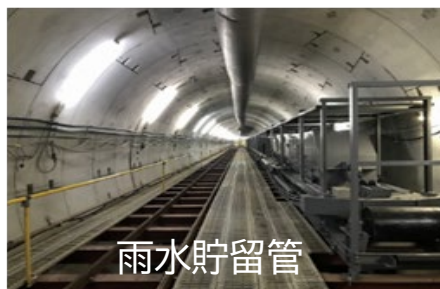
(2) 【浸水対策】流域治水関連法の施行

- 気候変動の影響により、**21世紀末には全国平均で降雨量1.1倍**、洪水発生頻度2倍になると試算。
- ハード整備の加速化だけではなく、「流域治水」の実効性を高めるため、下水道法や水防法等が令和3年に改正された。

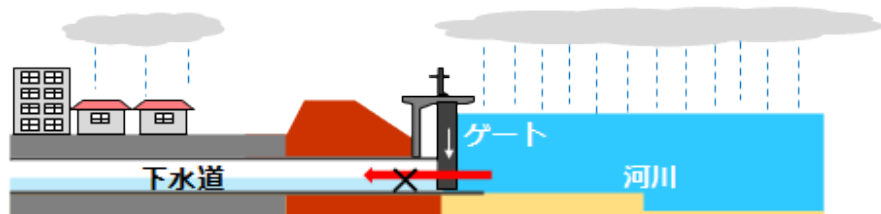
○下水道関係の改正内容の概要

氾濫をできるだけ防ぐための対策【下水道法】

- ① 下水道で浸水被害を防ぐべき目標となる降雨(計画降雨)を、事業計画に位置付け、施設整備の目標を明確化。
⇒ 雨水貯留管等の
下水道施設の整備を加速

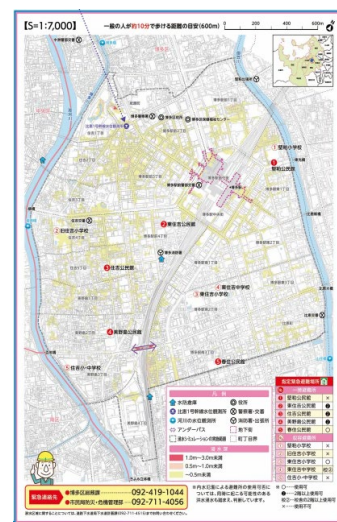


- ② 河川等から下水道への逆流を防止するために設けられる樋門等の開閉に係る操作ルールを策定を義務付け。
⇒ 河川等から市街地への逆流を確実に防止



被害を軽減するための対策【水防法】

- ③ 想定最大規模降雨によるハザードマップ作成エリアが、下水道区域に拡大。
⇒ リスク情報空白域を解消



下水道事業

下水道の役割

下水道機能の確保

災害対策

豊かな環境創出

生活環境の改善



(1)

汚水整備(未整備地区の解消)

改築更新(老朽化対策)

浸水の防除



(2)

浸水対策

地震への備え



(3)

地震対策

公共用水域の水質保全



(4)

汚水処理の最適化

望ましい水循環
・水環境の創出

合流式下水道の改善

下水道資源および
施設の有効利用

(5)

下水道資源の有効利用

脱炭素社会への貢献

その他の取組み



(6)

国際展開

広報

財政運営



(7)

経営基盤の強化

3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

(3)【地震対策】地震による下水道施設の被害状況

○東日本大震災(平成23年)、熊本地震(平成28年)、能登半島地震(令和6年)では、下水道施設に被害が発生し、住民生活に影響が出た。



津波により被災した下水処理場(東日本大震災)

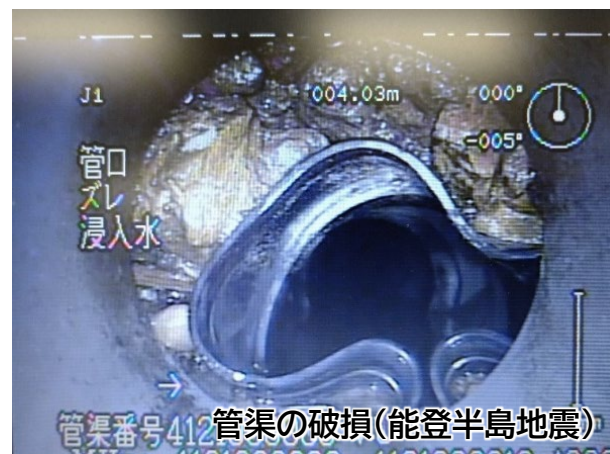
出典:国土交通省 東日本大震災における下水道管、下水処理施設の被害及び復旧状況について



マンホール調査(熊本地震)



マンホール浮上(能登半島地震)



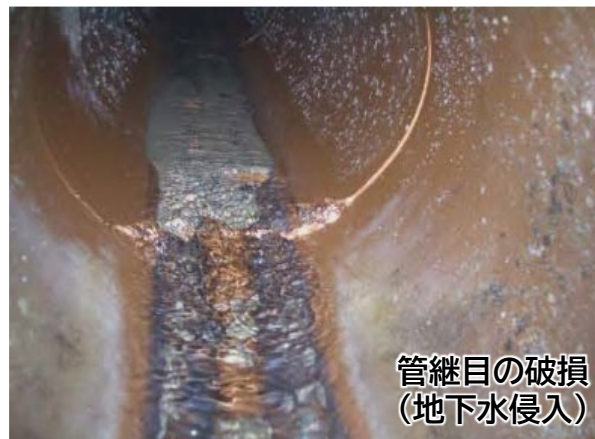
管渠の破損(能登半島地震)

3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

(3)【地震対策】福岡県西方沖地震での被害状況

○平成17年、福岡県西方沖を震源とする震度6弱(マグニチュード7.0)の地震が発生し、下水道施設に被害が発生。

管渠



水処理
センター



3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

(3)【地震対策】地震対策の推進

○ポンプ場・水処理センターの揚水施設や消毒施設、緊急輸送道路に埋設された管渠等の重要施設の耐震化を計画的に実施。

管渠



処理施設



3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

(3)【地震対策】下水道BCP

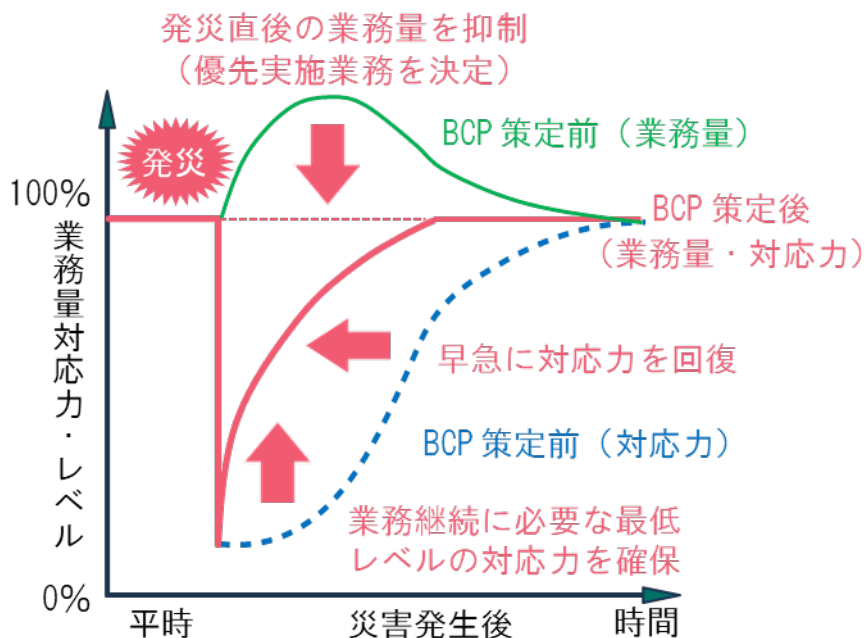
○減災対策として、下水道BCPを策定し、被災時に備え、毎年訓練を実施。

業務継続計画 = BUSINESS CONTINUITY PLAN

➡ **BCP**

災害対応者(自治体)側の被災を想定し、事業の継続、早期復旧を可能とするために必要な方法・手段などを事前に取り決めておく計画

○下水道BCPのイメージ



○訓練状況



3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

(3)【地震対策】被災地支援

- 地震で下水道施設が被害を受けた自治体へ、下水道支援隊を派遣。
- 近年では東日本大震災、熊本地震、能登半島地震においても職員を派遣。
- 能登半島地震では、管路の1次調査および2次調査を支援。

能登半島地震における支援

派遣先

- ・石川県金沢市、珠洲市
- ・期間: **76日間**
- ・支援者: **34人**
- ・延べ人数: **234人**

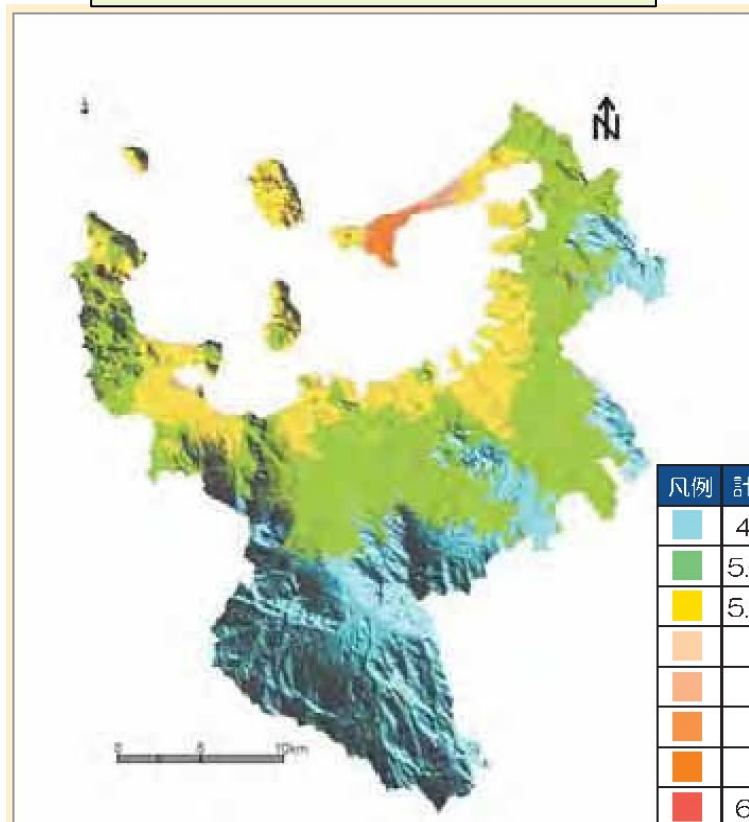


3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

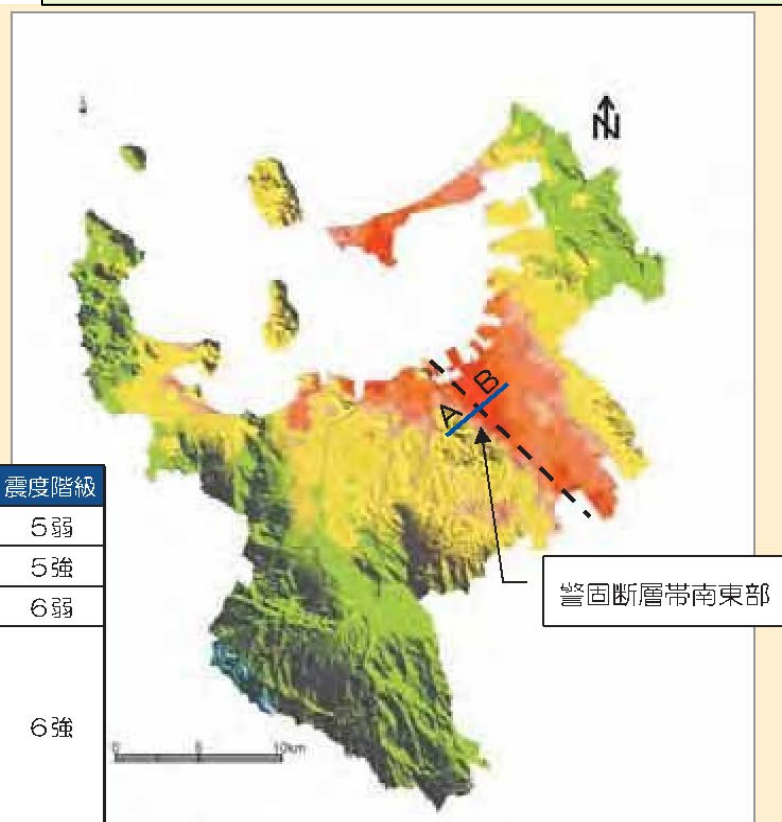
(3)【地震対策】大規模災害発生リスクの増大

- 能登半島地震等では、市民生活に大きな影響を与えた。
- 警固断層を震源とする地震の発生確率は、今後30年以内に0.3～6%とされており、我が国の主な活断層の中では高いグループに属している。**

福岡県西方沖地震の再現



警固断層帯南東部で地震が起きた場合



凡例	計測震度	震度階級
	4.9以下	5弱
	5.0～5.4	5強
	5.5～5.9	6弱
	6.0	6強
	6.1	
	6.2	
	6.3	
	6.4以上	

出典:福岡市 揺れやすさマップ

下水道事業

下水道の役割

下水道機能の確保

災害対策

豊かな環境創出

生活環境の改善



(1)

汚水整備(未整備地区の解消)

改築更新(老朽化対策)

浸水の防除



(2)

浸水対策

地震への備え



(3)

地震対策

公共用水域の水質保全



(4)

汚水処理の最適化

望ましい水循環
・水環境の創出

合流式下水道の改善

下水道資源および
施設の有効利用

(5)

下水道資源の有効利用

脱炭素社会への貢献

その他の取組み



(6)

国際展開

広報

財政運営



(7)

経営基盤の強化

(4) 【汚水処理の最適化】高度処理、季節別管理運転

○閉鎖性水域である博多湾では、たびたび赤潮が発生しており、博多湾の水質保全を目的に、リンや窒素を除去する高度処理を推進。

○ノリの養殖期である冬季のリン濃度不足の対策のため、西部水処理センターにてリンの季節別管理運転を試行。

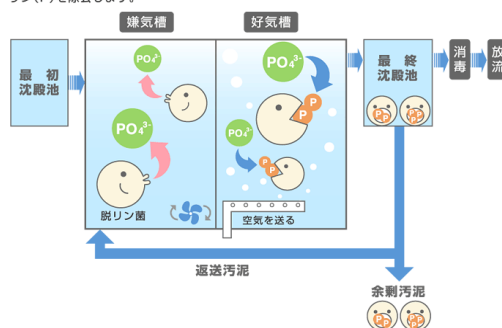


写真提供: 福岡県水産海洋技術センター

博多湾の赤潮発生状況

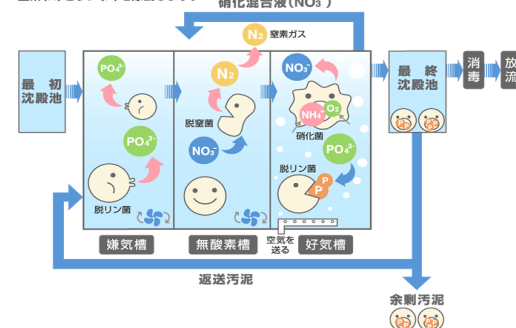
嫌気好気法

リン(P)を除去します。



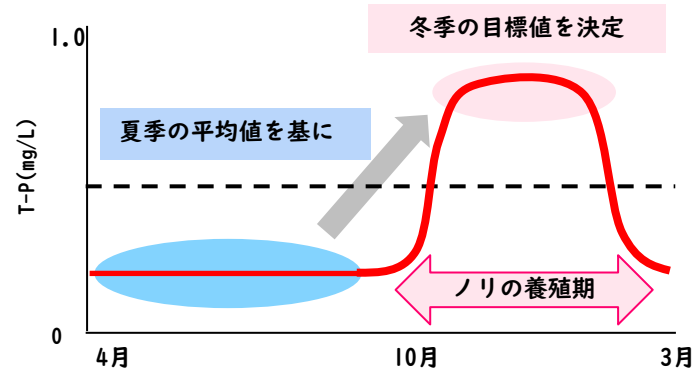
嫌気無酸素好気法

窒素(N)とリン(P)を除去します。



季節別管理運転

管理目標水質はこれまでと同じまま、リン濃度を夏季に減らし、冬季に引き上げ

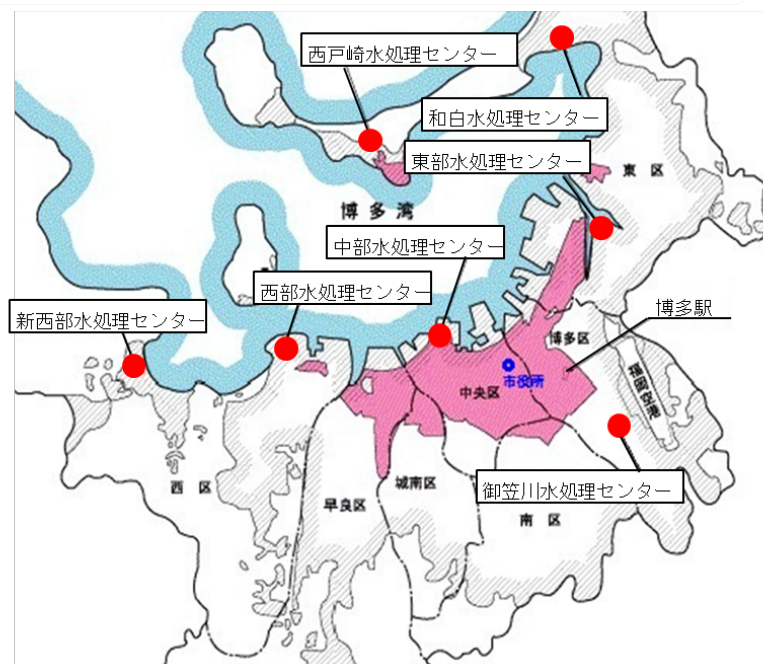


3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

(4)【合流式下水道の改善】合流式下水道の改善

- 平成15年度に下水道法施行令の改正により雨天時放流水質等の基準が定められ、令和5年度までに達成することが必要となった。
- 分流化等の合流式下水道の改善対策を推進し、令和5年度に**改善目標を達成**。
- 引き続き浸水対策と連携した分流化を推進するとともに、臭気対策等に取り組む。

事業計画（旧認可）区域と合流区域図



・合流式の割合 14%
(2,494ha/17,425ha)
<令和7年3月末時点>

凡 例
■ 事業計画区域
■ 合流区域

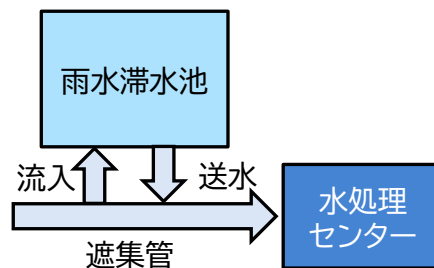
○これまでの取り組み

分流化

博多駅周辺、天神周辺地区等における浸水対策と連携した分流化

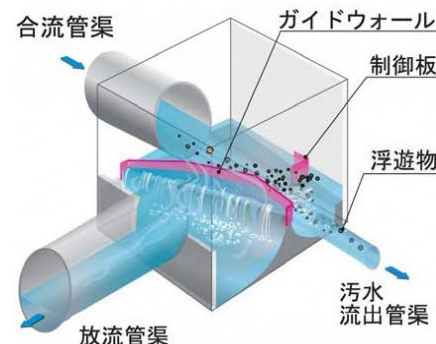
雨水滞水池(草ヶ江、菰川)

雨天時の未処理下水を一時的に貯留し、晴天時に水処理センターに送水する施設



水面制御装置

雨天時放流している吐き口やポンプ場を、浮遊物や固形物が流出しにくい構造へ改良



下水道事業

下水道の役割

下水道機能の確保

災害対策

豊かな環境創出

生活環境の改善



(1)

汚水整備(未整備地区の解消)

改築更新(老朽化対策)

浸水の防除



(2)

浸水対策

地震への備え



(3)

地震対策

公共用水域の水質保全



(4)

汚水処理の最適化

望ましい水循環
・水環境の創出

合流式下水道の改善

下水道資源および
施設の有効利用

(5)

下水道資源の有効利用

脱炭素社会への貢献

その他の取組み



(6)

国際展開

広報

財政運営



(7)

経営基盤の強化

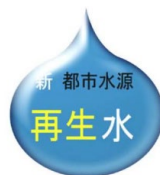
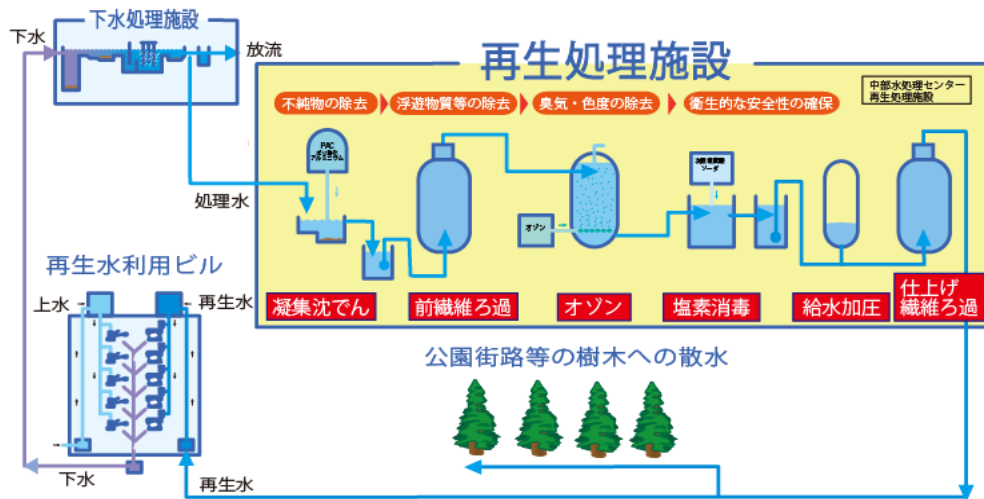
3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

(5)【下水道資源の有効活用】下水処理水

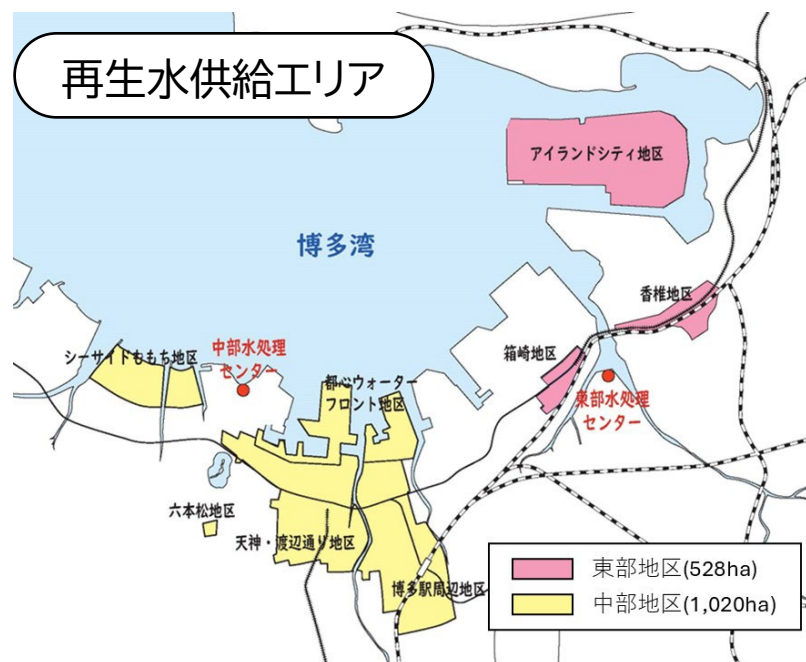
- 福岡市は、政令指定都市で唯一、市域内に一級河川を有していないなど、水資源に恵まれておらず、昭和53年と平成6年に大渇水を経験。
- 節水型都市づくりに向け、「再生水利用下水道」を行っており、再生水はトイレの洗浄用水や樹木の散水用水として利用。



昭和53年の異常少雨でダムは干上がり、給水車が出動



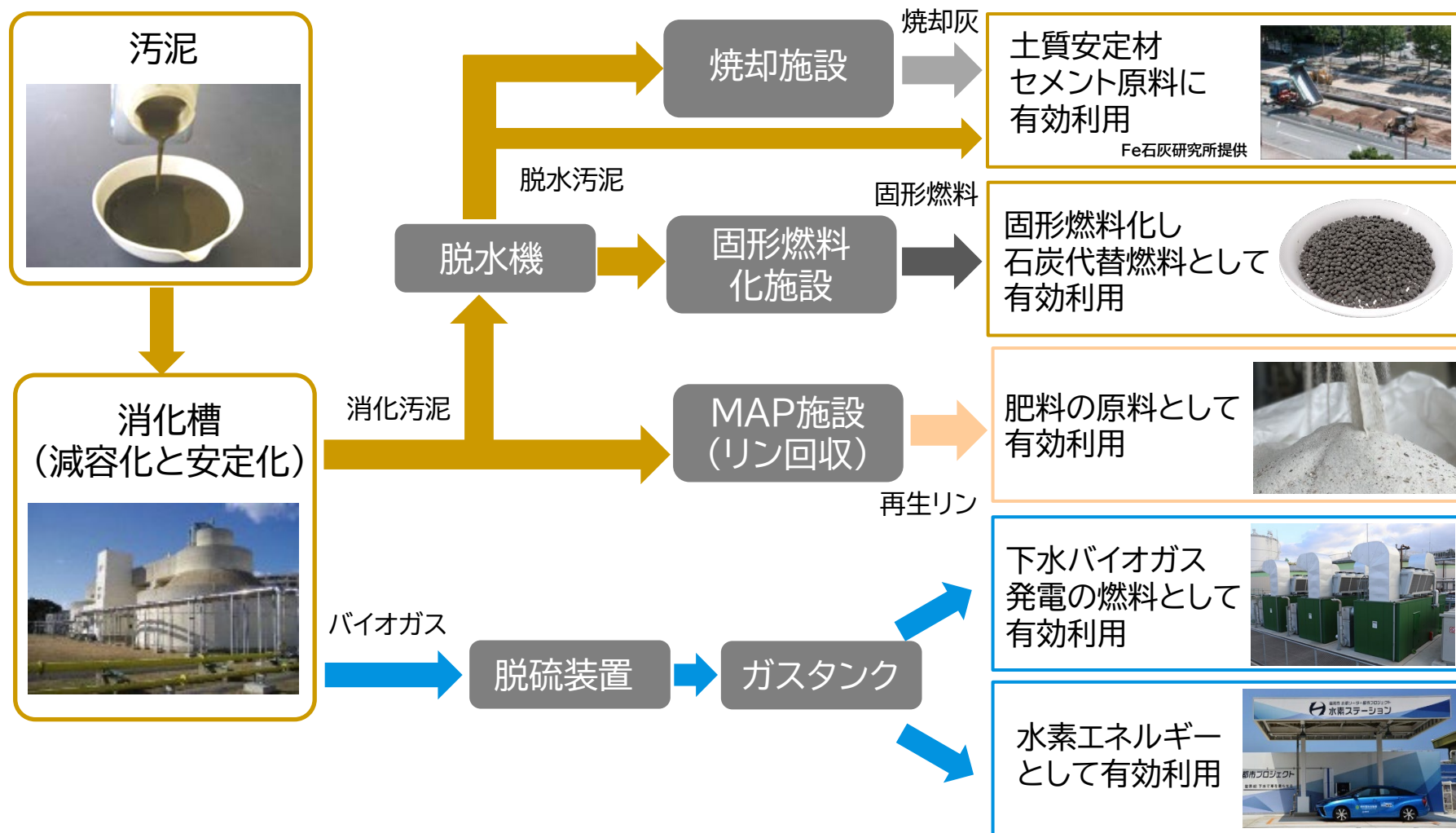
環境にやさしい街・ふくおか
福岡市の再生水利用は日本初で
供給箇所数は日本一です。



(5) 【下水道資源の有効活用】 下水汚泥等

○下水処理の過程で発生した汚泥は、資源循環の観点から100%有効利用。

○発生するバイオガスについても、発電燃料や水素エネルギーとして有効利用。



3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

(5)【下水道資源の有効活用】下水污泥固形燃料化

- 令和3年から西部水処理センターにおいて下水污泥固形燃料化施設の運用を開始。
- 石炭の代替燃料等として活用するものであり、下水污泥処分先の長期安定確保を目指すとともに、バイオマスエネルギーとしての有効利用及び脱炭素社会への貢献に資することを目的。

事業者

下水污泥
固形燃料化施設
(設計・施工・維持管理)


処理能力:汚泥100t/日

固形燃料
買取

販売

利用先

石炭代替燃料等
として有効利用



下水污泥固形燃料化施設の外観

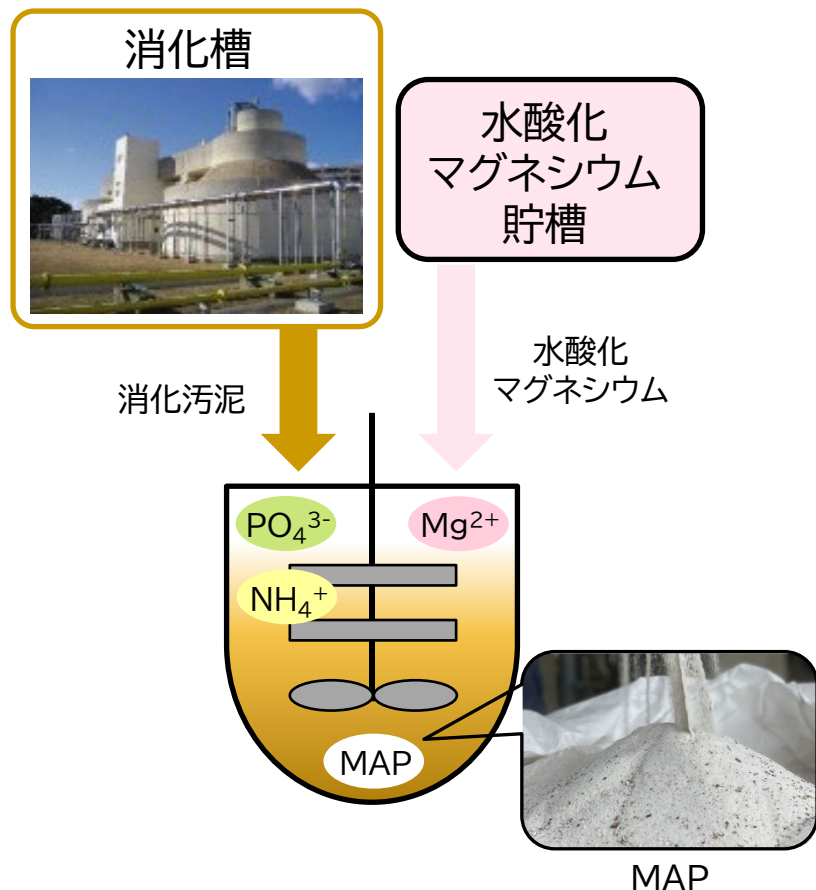


固形燃料(製品 直径5mm程度)

3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

(5)【下水道資源の有効活用】再生リン

- 汚泥処理過程で発生するリンを含んだ汚泥等に水酸化マグネシウムを添加し、MAP※として、リンを回収。 ※Magnesium Ammonium Phosphate(リン酸マグネシウムアンモニウム)
- 回収したリンを「ふくまっぷneo」として肥料登録し、農家や市民に資源を還元し、循環型社会の構築に貢献。



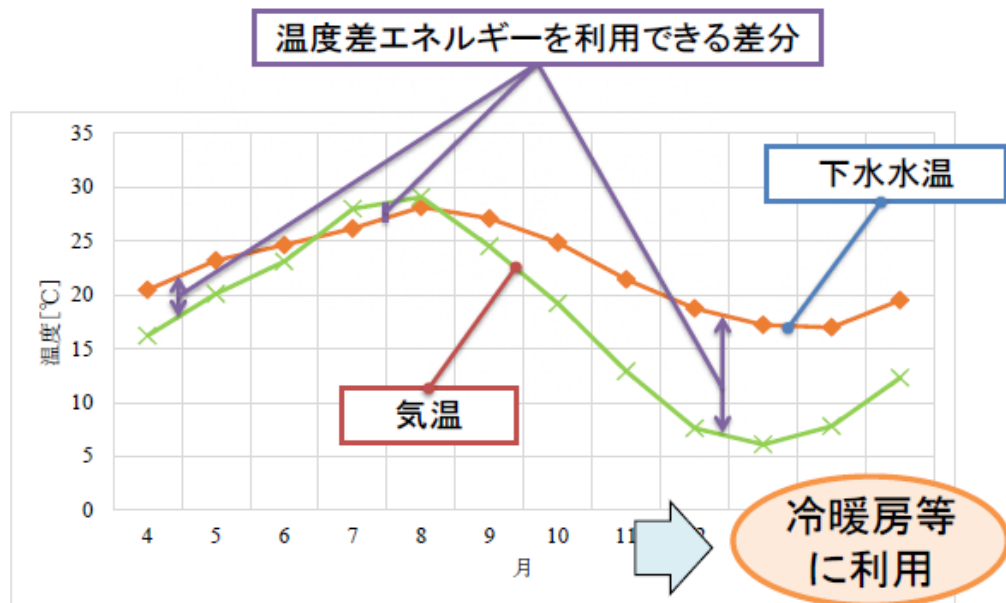
国土交通大臣賞
(循環のみち下水道賞)
イノベーション部門
受賞(令和5年度)



3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

(5)【下水道資源の有効活用】下水熱

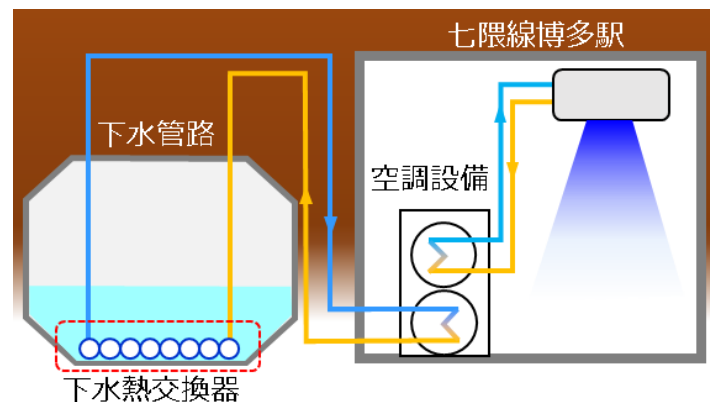
- 令和5年から下水熱を利用した空調システムを地下鉄七隈線博多駅に導入。
- 既存の下水道管渠内に下水熱交換器を設置し、空調に利用することで、電力使用量を削減し、脱炭素社会に貢献。



- ・下水の水温は、外気温に比べて夏は低く、冬は高いという特徴がある。
- ・また、下水は常に流れがあるため効率的に採熱・排熱が可能。



下水熱交換器

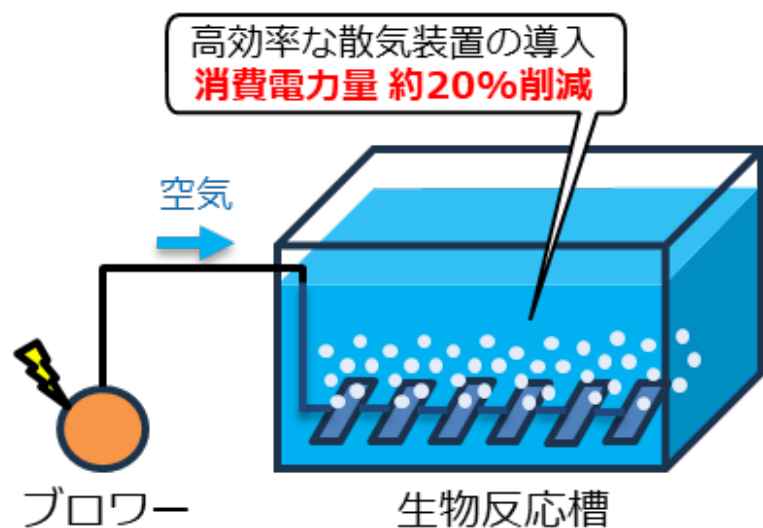


下水熱の空調利用イメージ

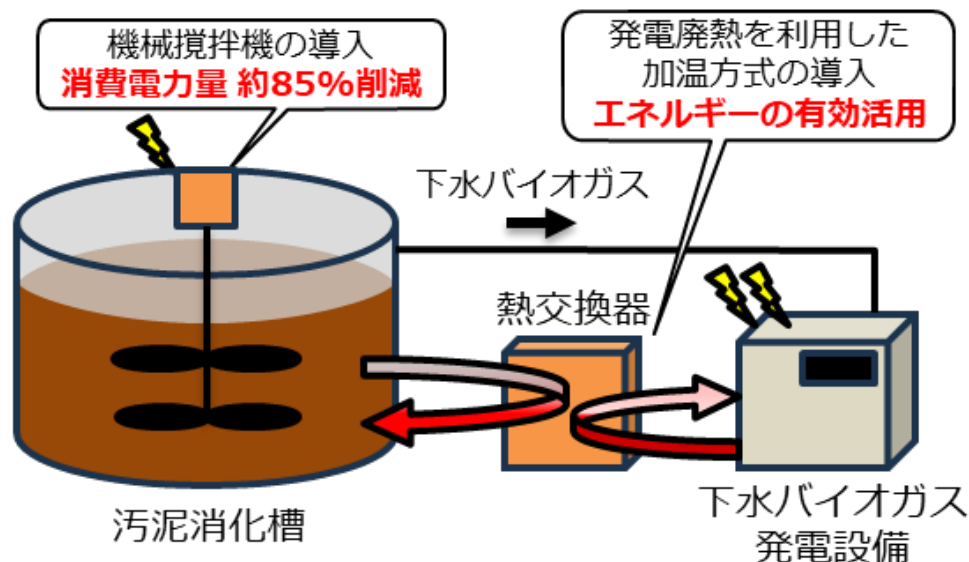
(5)【脱炭素社会への貢献】省エネルギー化の推進

○水処理センターやポンプ場等の設備の施設計画や改築更新に合わせて、省エネ機器の導入に取り組み、経費の節減やエネルギーを有効利用。

○生物反応槽設備



○汚泥消化槽設備



3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

(5)【脱炭素社会への貢献】再生可能エネルギーの導入推進

- 水処理センター内の敷地を有効利用し、太陽光発電パネルを設置。
- 発電設備は20年間のリース契約で、得られた電力は固定価格買取制度（FIT・太陽光発電）を活用して、全量電力会社に売却。
- また、使用電力が大きい東部水処理センター等では、PPA手法※による太陽光発電設備の設置を進めている。

※PPA事業者が太陽光発電設備を屋根などに無償で設置し、発電した電力を利用者（顧客）が買い取る契約形態

西部水処理センター

水処理棟屋上の約1.8haに設置

1. 運転開始年月日 平成28年4月1日
2. 施設概要 1,320kW
3. 発電実績 約160万kWh/年



新西部水処理センター

場内の更新用地の約1.7haに設置

1. 運転開始年月日 平成28年4月1日
2. 施設概要 1,000kW
3. 発電実績 約140万kWh/年



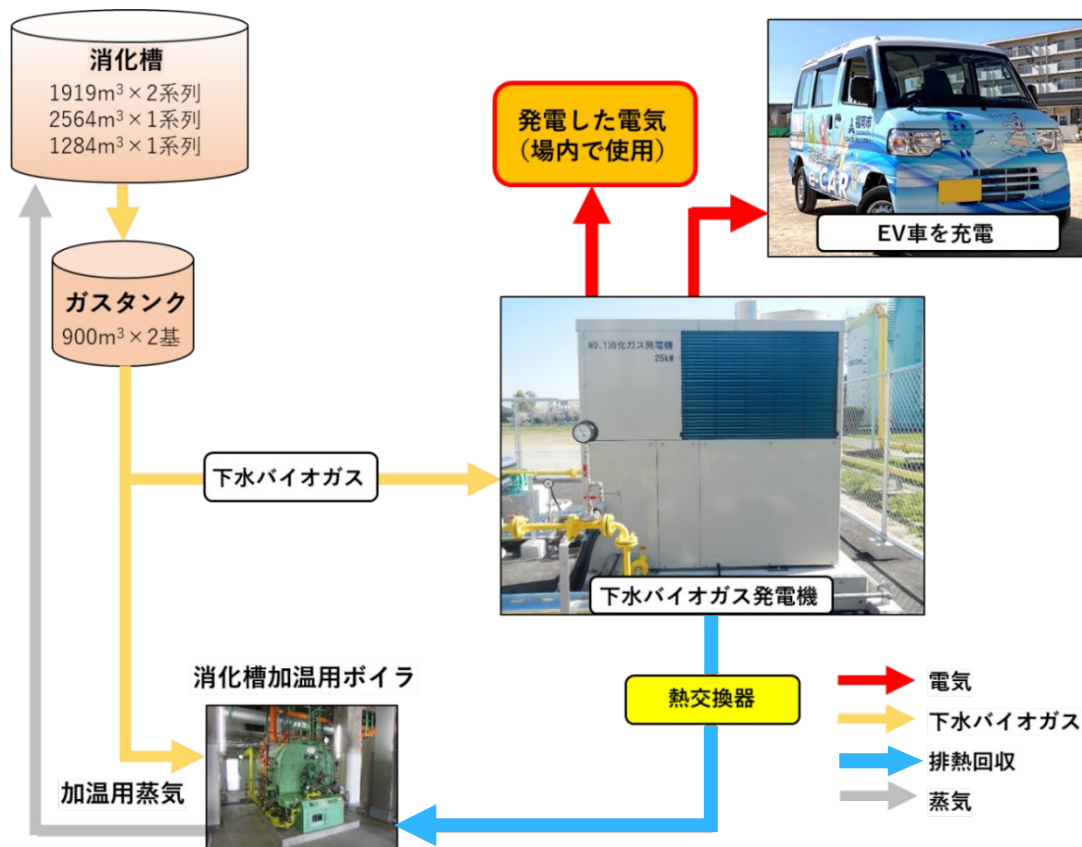
3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

(5) 【脱炭素社会への貢献】下水バイオガス発電

○和白水処理センター等では、汚泥処理過程において発生する下水バイオガスを燃料とするガス発電設備を稼働させ、発電した電力を場内で利用。

○また、地域の小学生とデザインしたEV(電気自動車)の充電にも活用。

○和白水処理センターにおける下水バイオガス発電



ラッピングEV



EVお披露目会

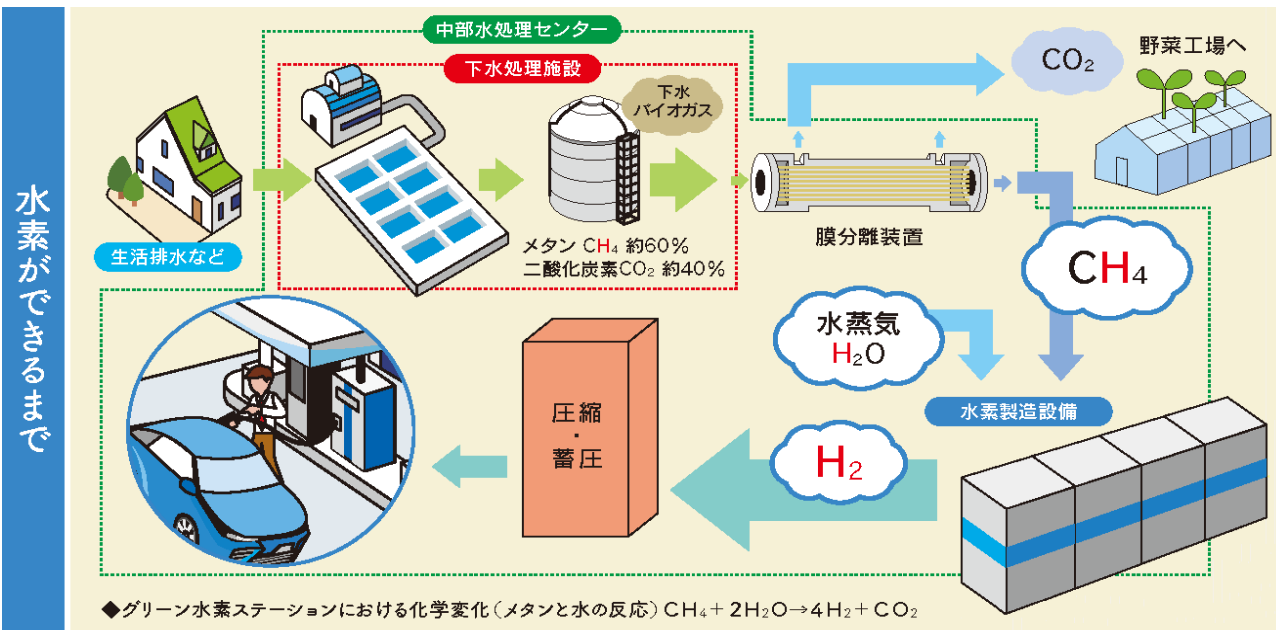
3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

(5)【脱炭素社会への貢献】下水バイオガス由来の水素の有効利用

- 中部水処理センターでは、平成27年に下水バイオガスから水素を製造し、FCV（燃料電池自動車）等へ供給する「世界初」の水素ステーションを開設。
- 令和4年9月から商用ステーションとしてリニューアルし、経済観光文化局が民間事業者とともに運営。

【背景】

福岡市が民間企業と九州大学との共同研究体で応募した「水素リーダー都市プロジェクト」が、国土交通省の「下水道革新的技術実証事業(B-DASHプロジェクト)」に採択され、実証事業(H26～27)や自主研究(H28～R3)に取り組んできた。



世界初
の取組



3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

(5) 【脱炭素社会への貢献】脱炭素社会への貢献

○下水道事業については福岡市の環境目標を達成済みではあるが、
引き続きカーボンニュートラルに向けた取り組みが必要。

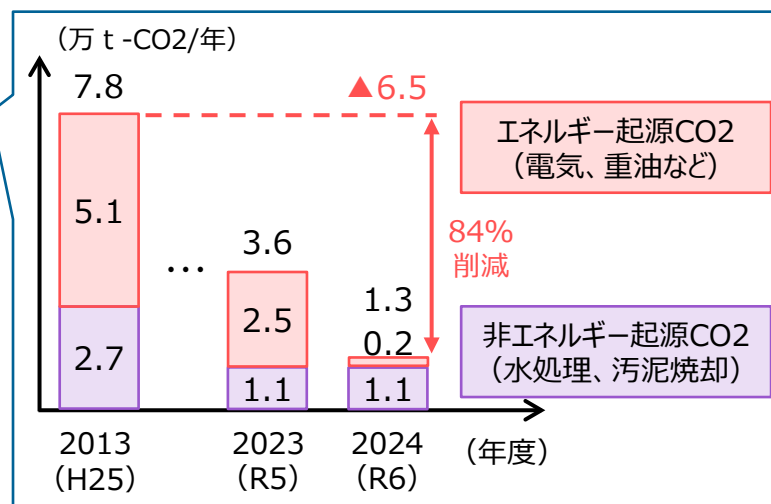
➤ 福岡市地球温暖化対策実行計画

2030目標 温室効果ガス50%削減 ➡ 達成(約84%削減)

2040目標 温室効果ガス実質ゼロ ➡ 達成(実質ゼロ)

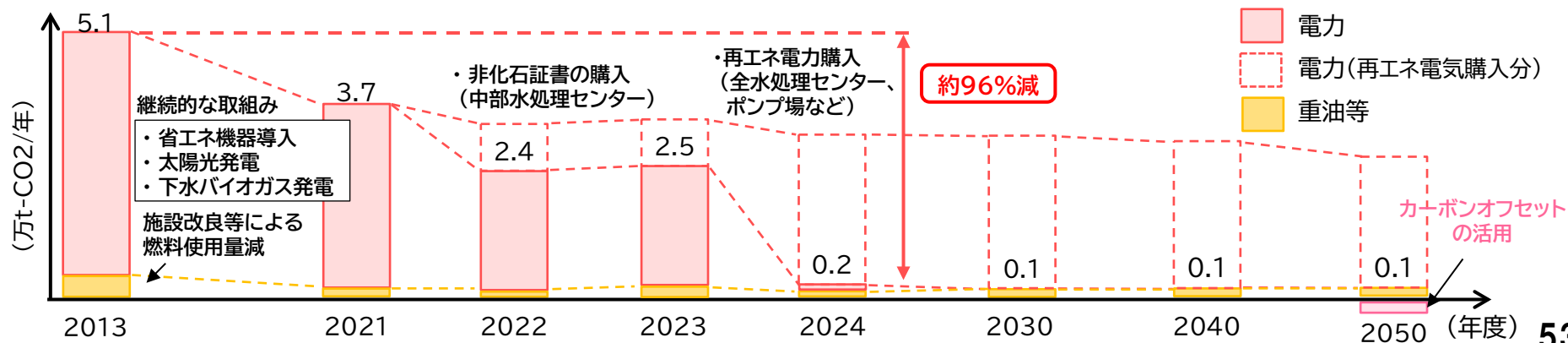
市外貢献により、実質ゼロを達成

市外貢献：下水バイオガスを利用した発電（FIT）および水素製造、
太陽光発電（FIT）、下水汚泥燃料化事業



➤ 福岡市役所地球温暖化対策率先実行計画

2030目標 エネルギー起源CO2 70%削減 ➡ 達成(約96%削減)



伺いたい意見

これまでの説明内容を踏まえて、
今後の福岡市下水道事業を検討するにあたり、

- 追加すべき情報はないか
- どのような方向性を目指すべきか
- どのような取組みに力をいれていくべきか

などについて、ご意見をお願いします。

下水道事業

下水道の役割

下水道機能の確保

災害対策

豊かな環境創出

生活環境の改善



(1)

汚水整備(未整備地区の解消)

改築更新(老朽化対策)

浸水の防除



(2)

浸水対策

地震への備え



(3)

地震対策

公共用水域の水質保全



(4)

汚水処理の最適化

望ましい水循環
・水環境の創出

合流式下水道の改善

下水道資源および
施設の有効利用

(5)

下水道資源の有効利用

脱炭素社会への貢献

その他の取り組み



(6)

国際展開

広報

財政運営



(7)

経営基盤の強化

3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

(6) 【国際展開】技術協力・ビジネス展開の推進

- アジアのリーダー都市を目指して、福岡市の技術やノウハウを伝えることでアジア諸国等の水環境の改善に寄与。
- 技術協力により、福岡市の知名度等を向上させ、国際社会での存在感を高めるとともに、企業のビジネス展開の機会を創出。

ミャンマー(JICA)

技術協力



ビジネス展開



インド(世界銀行)



フィジー(JICA)



訪日研修(JICA)



3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

(6)【国際展開】技術協力・ビジネス展開の推進

- 気候変動に対する強靱性の向上に向けた浸水対策や、脱炭素社会の実現に向けた下水処理場の効率的な維持管理手法の確立など、引き続き技術協力。
- 技術協力により構築した自治体間のネットワークを活用し、福岡市内企業の海外ビジネス展開を支援。

ベトナム(JICA)

技術協力

JICA事業等を通じた技術協力や視察受入れの実施



浸水被害の改善



本市職員の派遣



視察受入

ビジネス展開

技術協力を通じた海外ビジネス展開を支援



都市間における覚書の締結



工場見学



国際展示会への出展

3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

(6)【広報】市民理解の促進

○下水道事業の健全な運営のためには、市民の理解と協力が不可欠であり、下水道の仕組みや役割を学ぶことができる「下水道博物館」の活用や、各水処理センターでは「施設見学会」を実施するなど、「理解促進」に向けた情報を発信。

下水道博物館



施設見学会



出前講座



パンフレット



SNS



カレンダー



社会科副読本



(小学3・4年生向け)

マンホールカード



3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

(6)【広報】人材獲得に向けた魅力発信

○将来の技術者の人材獲得へと繋げることを目的とした子ども向けの「みらい建設フェスタ」や、工事現場とアートを組み合わせた子ども向けの「ドボクアートプロジェクト」を実施するなど、建設業や市職員の「人材獲得」に向けた魅力を発信。

みらい建設フェスタ



ドボクアートプロジェクト



夏休み下水道たんけん隊



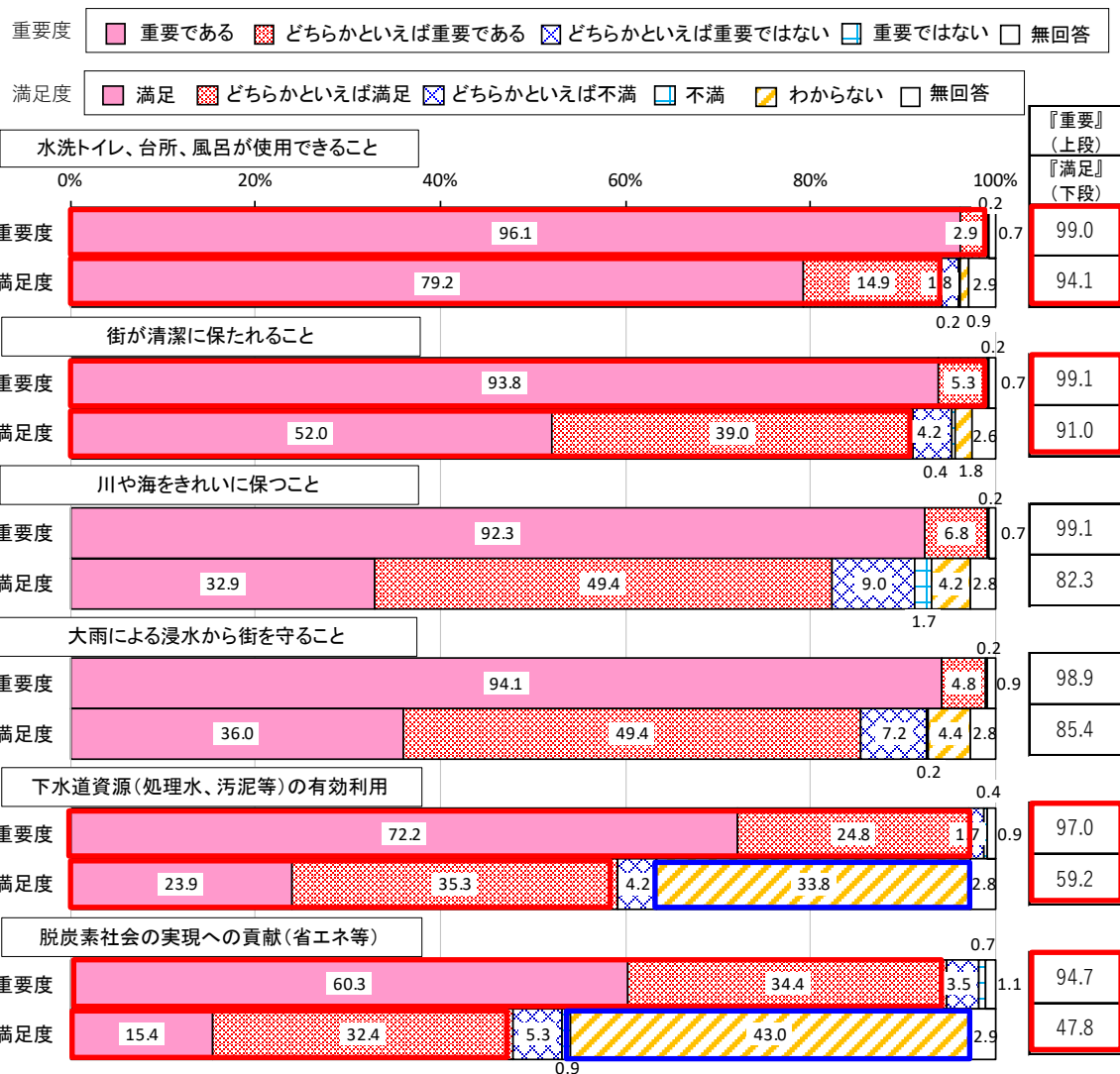
広報紙



3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

(6)【広報】市政アンケート調査結果(令和7年6～7月)

<福岡市の下水道による役割について>

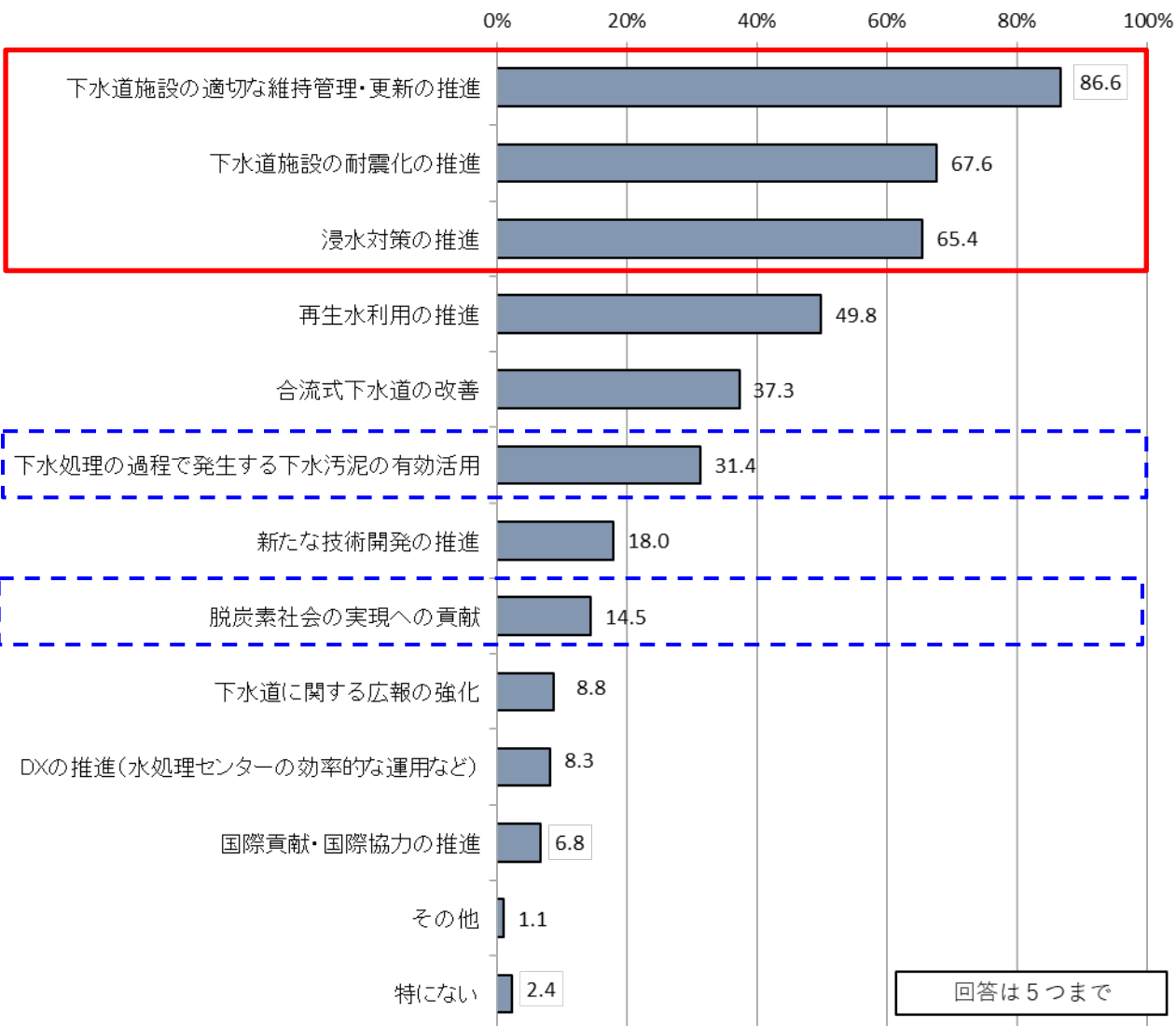


「トイレ等が使用できること」
「町が清潔に保たれていること」
等の重要度、満足度は高い。

一方で、「下水道資源の有効利用」や
「脱炭素社会への貢献」は重要度が
高いものの、満足度は「わからない」
の回答が多い。

(6)【広報】市政アンケート調査結果(令和7年6～7月)

<今後下水道事業で力を入れていくべき施策>



「老朽化対策」「地震対策」
「浸水対策」は力を入れていくべきという意見が多い。

一方で、重要度の高かった
「下水道資源の有効利用」や
「脱炭素社会への貢献」は力を入れていくべき施策として比較的意見が少ない。

下水道事業

下水道の役割

下水道機能の確保

災害対策

豊かな環境創出

生活環境の改善



(1)

汚水整備(未整備地区の解消)

改築更新(老朽化対策)

浸水の防除



(2)

浸水対策

地震への備え



(3)

地震対策

公共用水域の水質保全



(4)

汚水処理の最適化

望ましい水循環
・水環境の創出

合流式下水道の改善

下水道資源および
施設の有効利用

(5)

下水道資源の有効利用

脱炭素社会への貢献

その他の取組み



(6)

国際展開

広報

財政運営



(7)

経営基盤の強化

(7)【経営基盤の強化】経営の原則

- 下水道事業に係る経費の負担区分は、「**雨水公費・污水私費**」が原則。
- 雨水処理に係る経費は、特定の者にかかるものではなく、住民全体にかかるものであるため、一般会計が負担すべきものであり、一般会計から繰入(**公費**)。
- 一方、污水処理に係る経費は、特定の者、つまり下水道使用者が負担すべきものであり、下水道使用料として徴収(**私費**)。

雨水処理等に係る経費



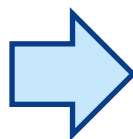
一般会計(社会全体)が負担
一般会計繰入金(=**公費**)



污水処理に係る経費



下水道の利用者負担
下水道使用料(=**私費**)



3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

(7)【経営基盤の強化】経営の変遷

○下水道事業には多額の建設・維持管理費用が必要となるため、赤字経営が続いていたが、平成17年の下水道使用料の改定以降は、平成18年度に独立採算、平成28年度に自律経営を達成。以降は健全な経営を維持している。

昭和61年

下水道予算が企業会計へ移行

～この間、4回の下水道使用料改定を実施～

平成17年

下水道使用料の改定（平均改定率：7.4％）

平成18年

一般会計からの繰り入れに頼らない独立採算を達成

平成28年

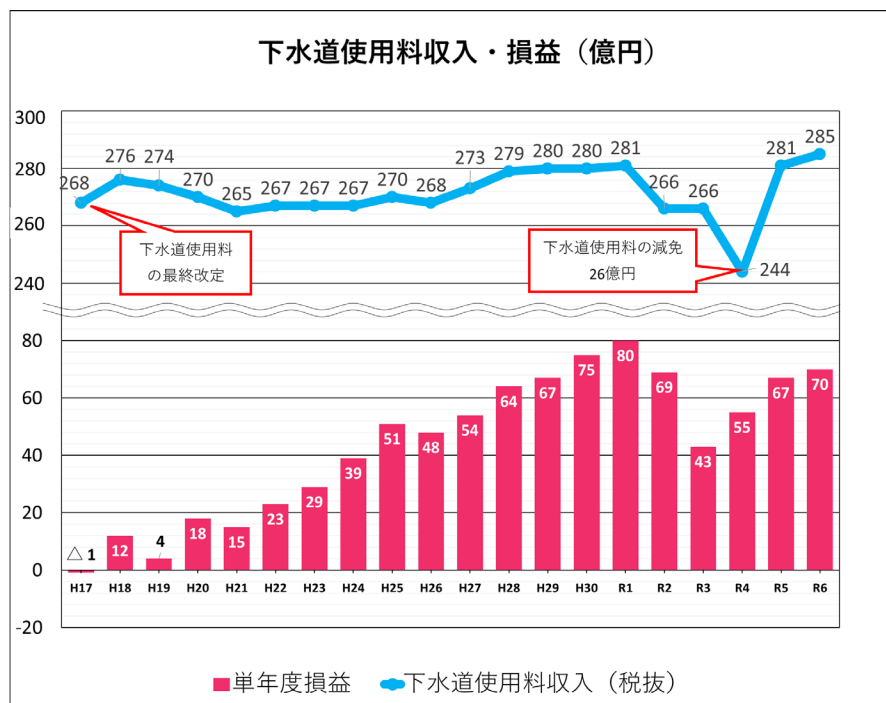
資本的収支について、資金不足を解消し、自律経営を達成

3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

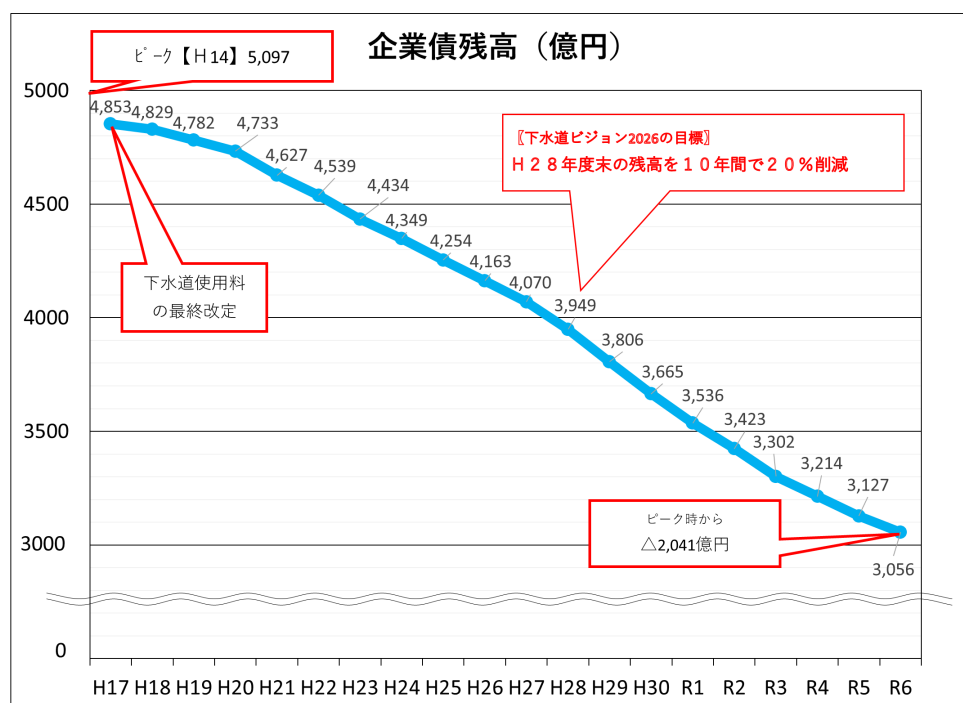
(7)【経営基盤の強化】経営状況

- 下水道使用料収入及び損益は、コロナ渦前と同程度に回復。
- 企業債残高は、企業債の発行抑制に努めることで、着実に縮減。

○下水道使用料収入及び損益の推移



○企業債残高の推移

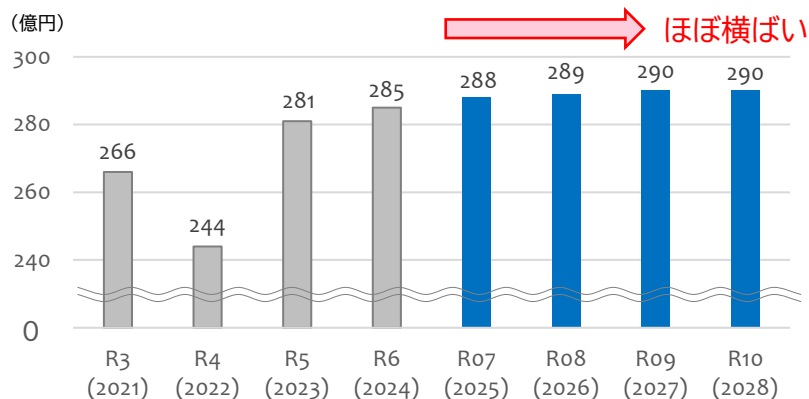


3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

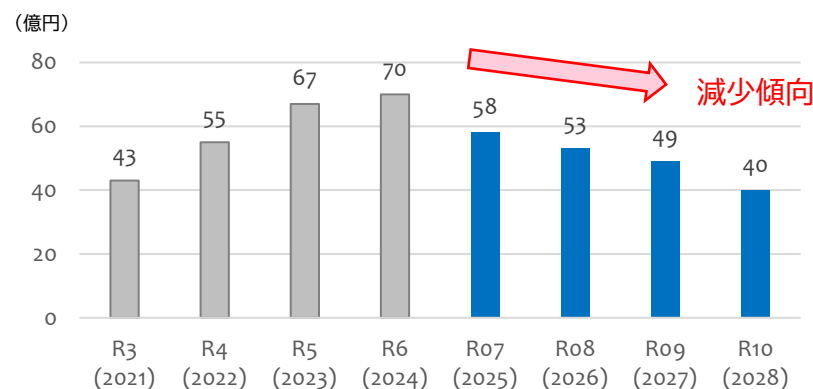
(7)【経営基盤の強化】経営の見通し(下水道経営計画2028)

- 下水道使用料収入は、ほぼ横ばいに推移していく見込み。
- 維持管理費は、物価上昇や企業債の借入金利の上昇により逡増する見込み。
- 単年度損益は、減少傾向にあるが、一定の利益は確保できる見込み。
- 企業債残高は、引き続き減少する見込み。

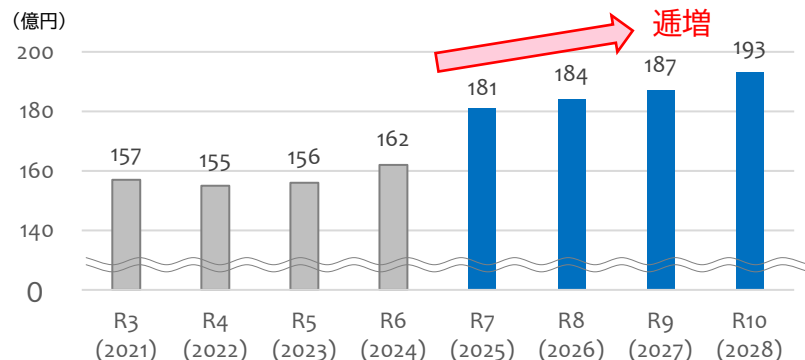
①下水道使用料収入の見通し



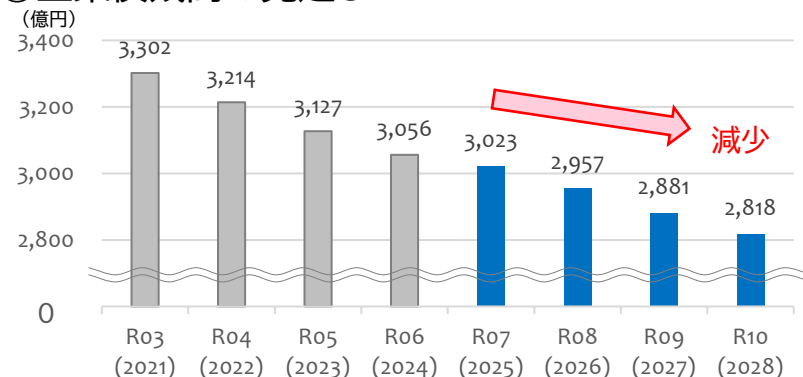
③単年度損益の見通し



②維持管理費の見通し



④企業債残高の見通し

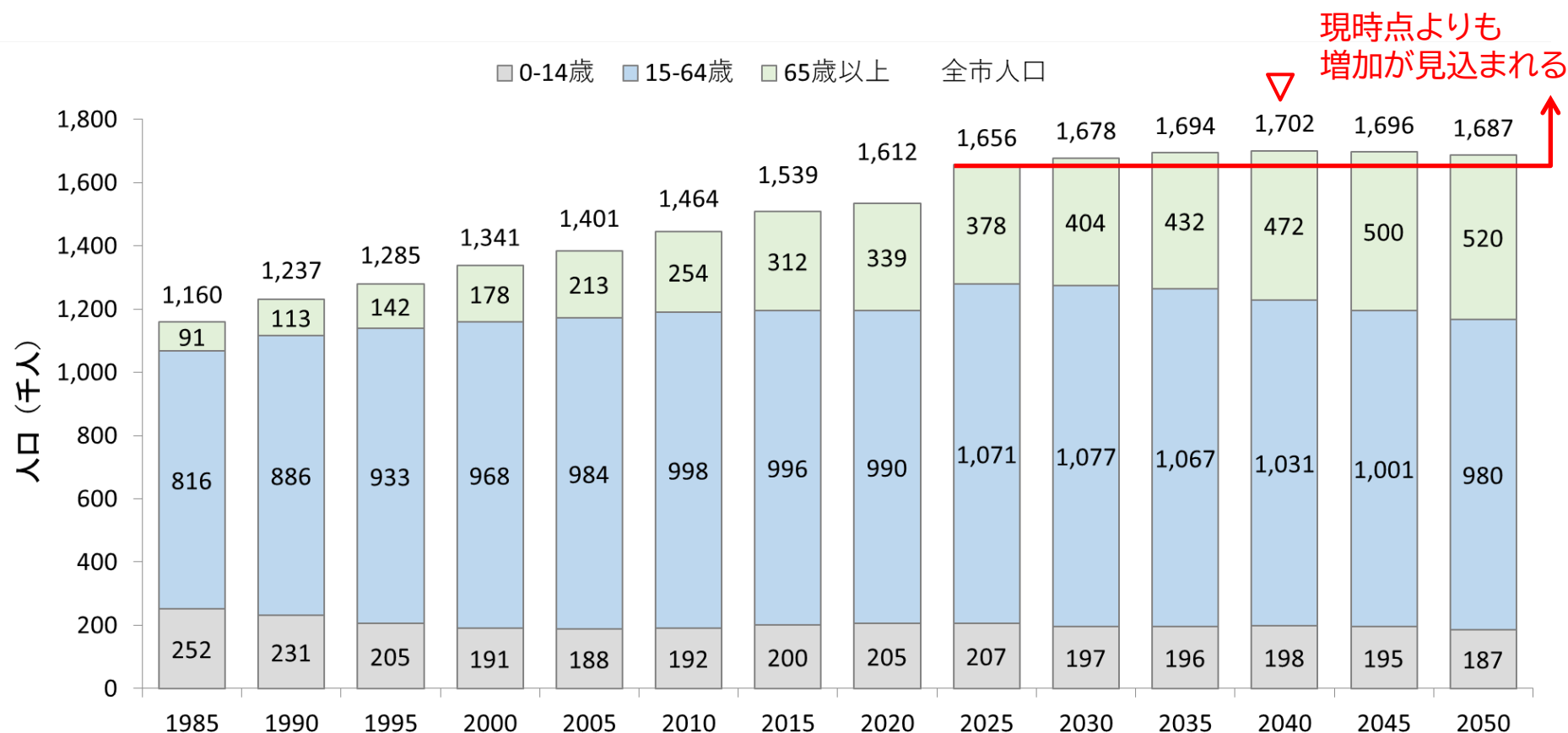


3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

(7) 【経営基盤の強化】人口動態の変化(人口減少・高齢化)

○日本の人口推移:平成20年(2008年)をピークを減少傾向。

○福岡市の人口推移:令和22年(2040年)をピークに、その後、微減傾向にあるが、
2050(令和32)年頃においても約169万人が見込まれる。



3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

(7)【経営基盤の強化】下水道職員の推移

○全国の下水道事業の職員数は、年々減少(H14からR4で約40%)。

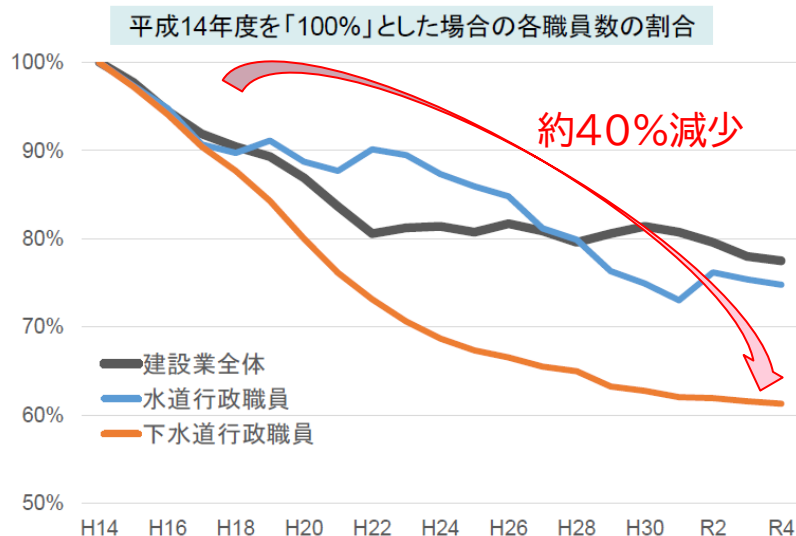
特に下水道を担う職員は、建設業全体の就業者数と比較し、顕著な減少率。

○福岡市の下水道関連職員数は、約50人(約17%)減少。

○これまで下水道整備を支えてきたベテラン職員が退職され、**人材確保、技術継承が重要な課題**となっている。

上下水道職員数の推移

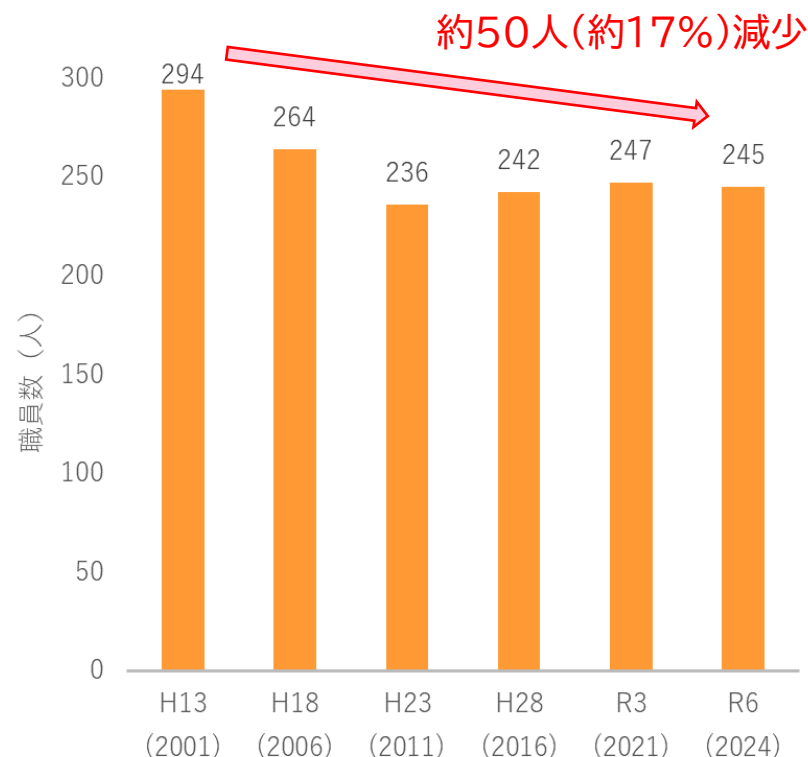
▼ 建設業全体の従業員数と上下水道行政職員の減少率



	建設業全体	水道行政	下水道行政
H14	618万人	6.2万人	4.4万人
R4	479万人	4.6万人	2.7万人

出典：
労働力調査（総務省統計局）
令和4年水道統計（公益社団法人 日本水道協会）
令和6年地方公共団体定員管理調査結果（総務省）
※平成23年は、東日本大震災の影響により、東北3県において調査が困難となったため、補完的に推計された値。

福岡市の下水道関連職員数の推移



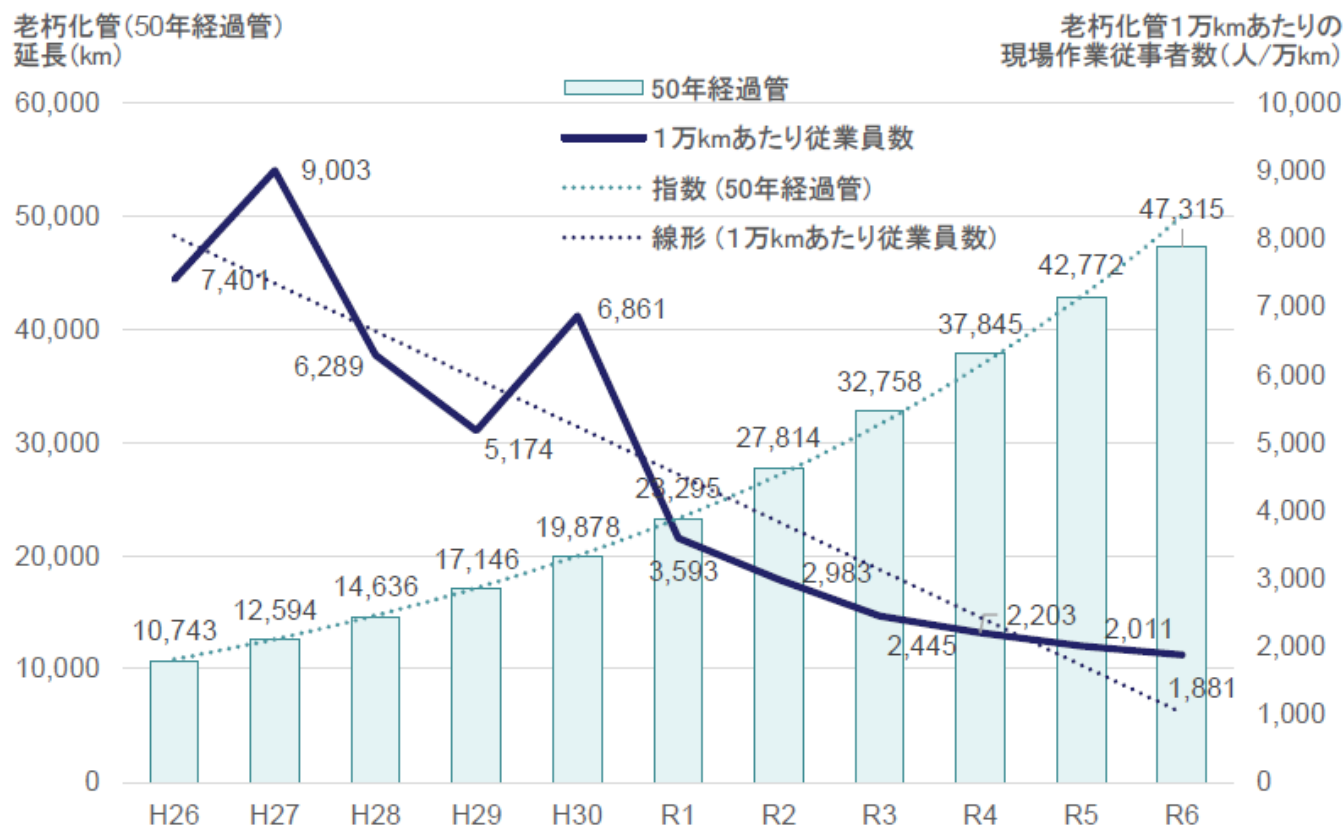
出典:「国土交通省 第7回 上下水道政策の基本的なあり方検討会」に一部追記

3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

(7) 【経営基盤の強化】老朽化管と現場作業従事者の推移(全国)

○民間企業では、老朽化した下水道管の延長あたりの現場作業従事者数が減少するなど、**下水道事業の持続可能性に対する懸念が高まっているところ。**

▼ 下水道老朽化管1万kmあたりの現場作業従事者数の推移



引用: 公益社団法人 日本下水道管路管理業協会 調査

出典: 国土交通省 第7回 上下水道政策の基本的なあり方検討会

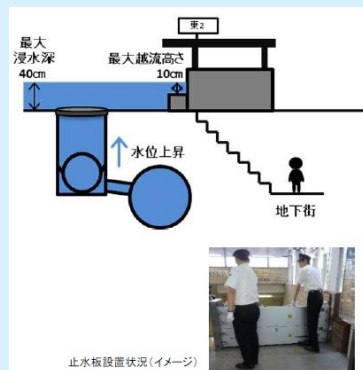
3 これまでの取り組みや社会情勢の変化等について

(7)【経営基盤の強化】DXの推進

- 近年、データやデジタル技術の普及・拡大により、技術革新が急速に進んでおり、業務を効率化し、さらに抜本的に変革するDXが様々な業界・業種で本格的に進展。
- 福岡市下水道事業についても、維持管理の効率化に向けて、遠方監視装置の導入によるポンプ場の無人化等に取り組んできた。
- 引き続き下水道事業の持続性確保や市民サービス向上等のため、DXの推進が必要。

行政手続き・サービス変革

- 各種届出の電子申請
- 内水ハザードマップ
水位周知下水道

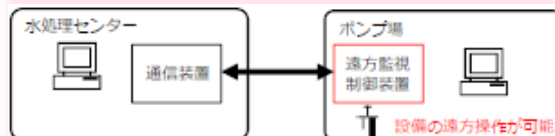


現場の安全性・効率性向上

- ドローンによる点検支援技術



- ポンプ場無人化



業務プロセス・働き方変革

- 施設監視システム



- テレビ会議システム



DXを支えるデータ活用環境の構築

- 台帳電子化促進

(7)【経営基盤の強化】国の「上下水道政策の基本的なあり方検討会」

- 令和6年4月から上下水道行政が国土交通省に一体化され、2050年の社会経済情勢を見据え、強靱で持続的、かつ多様な社会的要請に応える上下水道システムへ進化するための基本的な方向性を審議するため、令和6年11月に設置。
- 強靱で持続可能な上下水道を実現するための基盤の強化について先行して議論を行い、令和7年6月に第1次とりまとめを実施。

主な基本認識

- 「最」重要インフラである上下水道の安全・安心を取り戻すことは国の責務であり、国は確固たる方針と強い決意を持ち、これまでのあり方にとらわれない改革を強力に推進する必要。
- 更新投資を適切に行うとともに次世代に負担を先送りしないための経営改善・財源確保や適正な受益者負担を改めて考えること等が示された。

出典：「国土交通省 上下水道政策の基本的なあり方検討会」第1次とりまとめより抜粋

今後、集約型と分散型、人材確保、強靱化、水質・水循環、脱炭素、資源利用、技術開発等をテーマに議論を重ね、R7.12月～1月頃に第2次とりまとめ、R8.夏頃に最終とりまとめ予定。

伺いたい意見

これまでの説明内容を踏まえて、
今後の福岡市下水道事業を検討するにあたり、

- 追加すべき情報はないか
- どのような方向性を目指すべきか
- どのような取組みに力をいれていくべきか

などについて、ご意見をお願いします。

- 1 次期下水道ビジョンの策定について
- 2 福岡市の下水道事業について
- 3 これまでの取り組み及び社会情勢の変化等について
- 4 今後のスケジュールについて

4 今後のスケジュールについて

○福岡市下水道事業検討委員会(計4回)で皆様の意見を伺いながら、令和8年度の策定を目指す。

次回開催は、2～3月頃を予定

	令和7年度		令和8年度		令和9年度
ビジョン検討	<div> <div>原案の検討 (社会情勢の変化等の整理、 長期ビジョン、中期計画)</div> <div>パブ コメ</div> <div>最終案 作成</div> </div>				
福岡市下水道 事業検討委員会	● 第1回	● 第2回	● 第3回	● 第4回	
議会	● 検討着手		● 骨子案	● 原案	● 最終案
					● 成案配布
国のあり方検討	● 第1次 とりまとめ	● 第2次 とりまとめ	● 最終 とりまとめ		