

横浜市の下水道の現状と課題について

目 次

1. 横浜市の下水道整備の状況
2. 下水道事業の課題
3. 将来を見据えた下水道事業の在り方

1. 横浜市の下水道整備の状況

下水道整備の背景と初期の整備

- ・戦後の急激な人口の増加、産業の集中、都市化の進展により、
公共用水域の水質汚濁が進むとともに、浸水被害が頻発し、生活環境が次第に悪化していった
- ・昭和25年に都市計画第一期下水道事業の認可を得て、本市最初の系統的な下水道整備に着手した

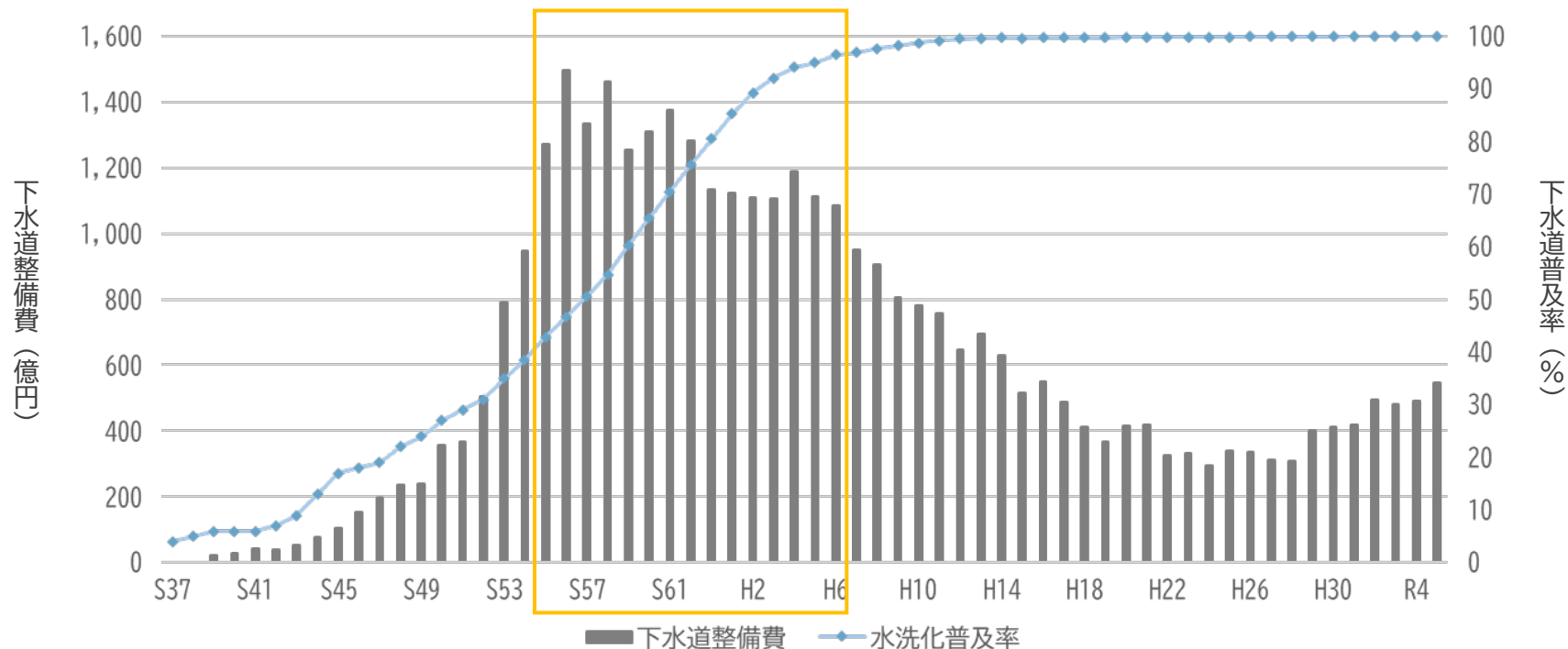
本市最初の下水处理場場と水洗化の開始

- ・昭和37年、本牧（中部）下水処理場が運転を開始した
関内～本牧地区の約18,831世帯が水洗化可能区域として告示し、普及率は全市人口の約4%となる

1. 横浜市の下水道整備の状況

(1) 横浜市の下水道普及率

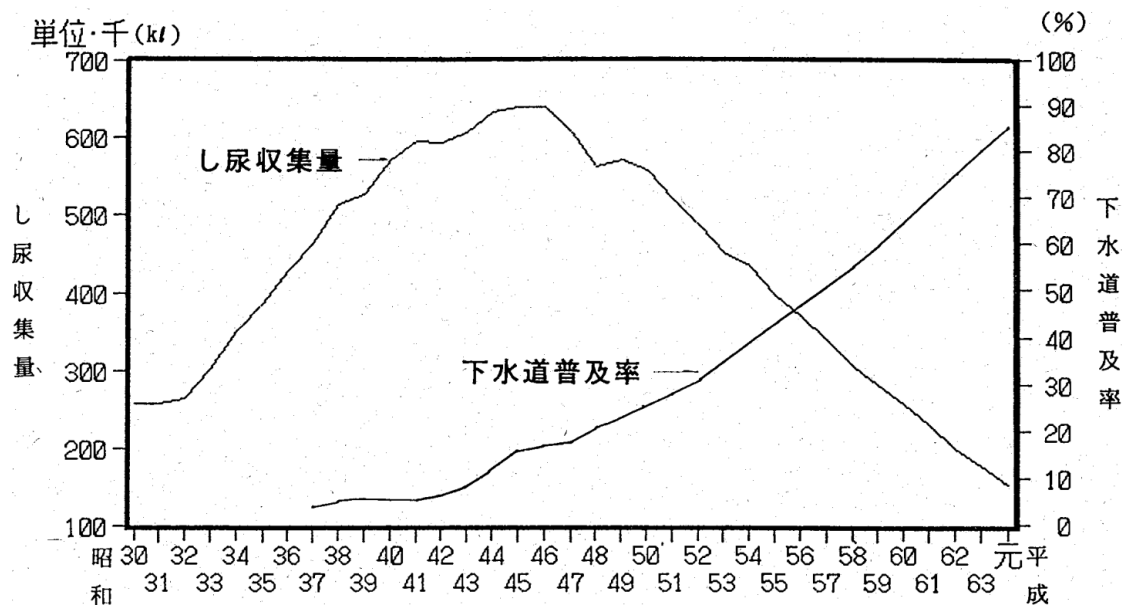
昭和55～平成6年に集中的に下水道を整備した結果、令和元年に下水道普及率が概成100%となった



1. 横浜市の下水道整備の状況

(2) し尿収集量の推移

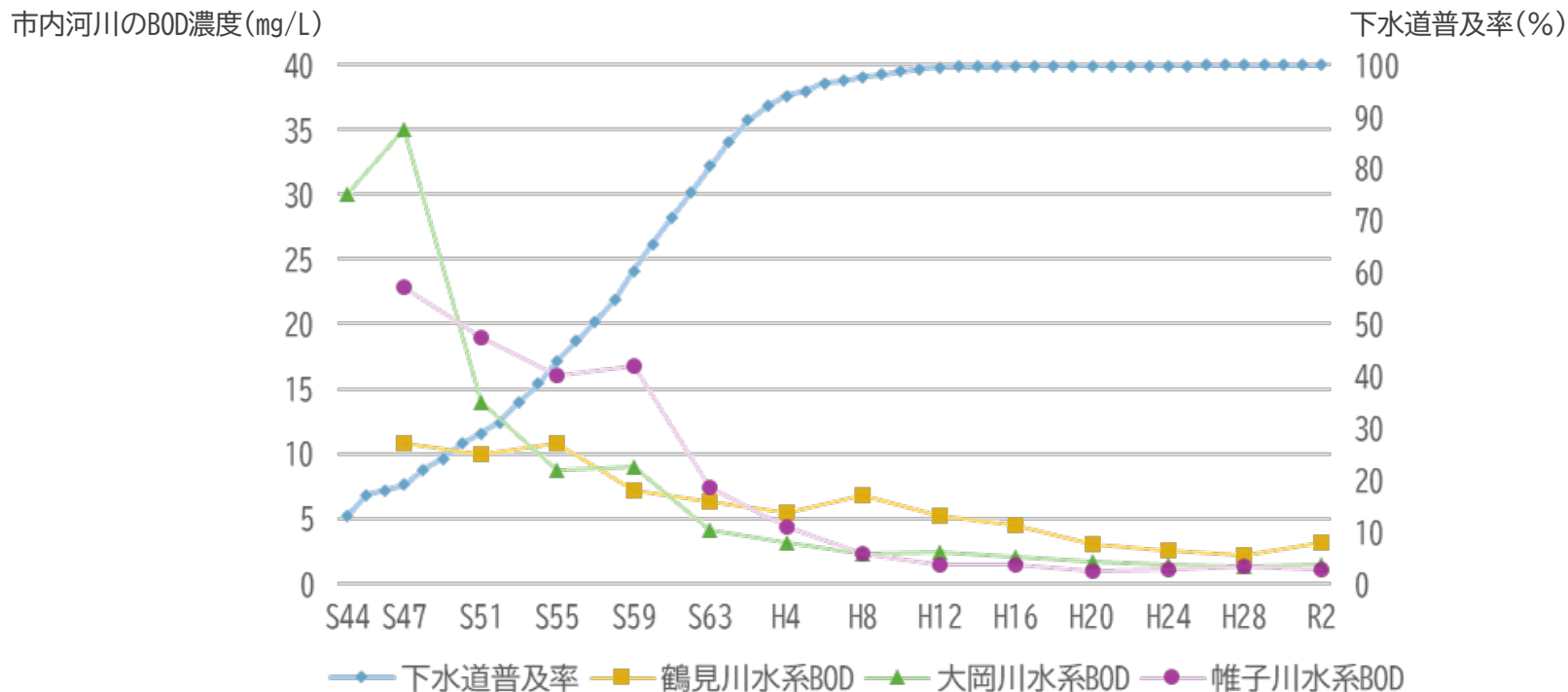
下水道普及率の向上に伴い、くみ取りの必要がなくなり、生活環境が改善・公衆衛生を確保



1. 横浜市の下水道整備の状況

(3) 公共用水域の水質の推移

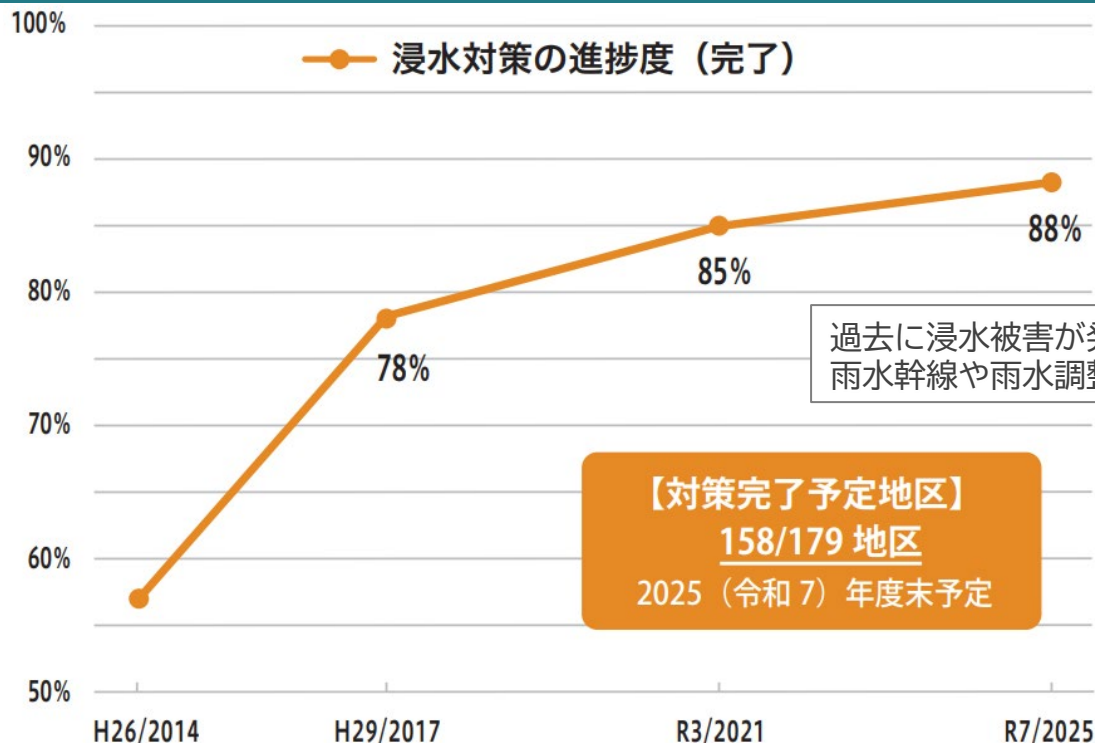
下水道普及率の向上に伴い、公共用水域の水質が改善された



1. 横浜市の下水道整備の状況

(4) 浸水対策の進捗度

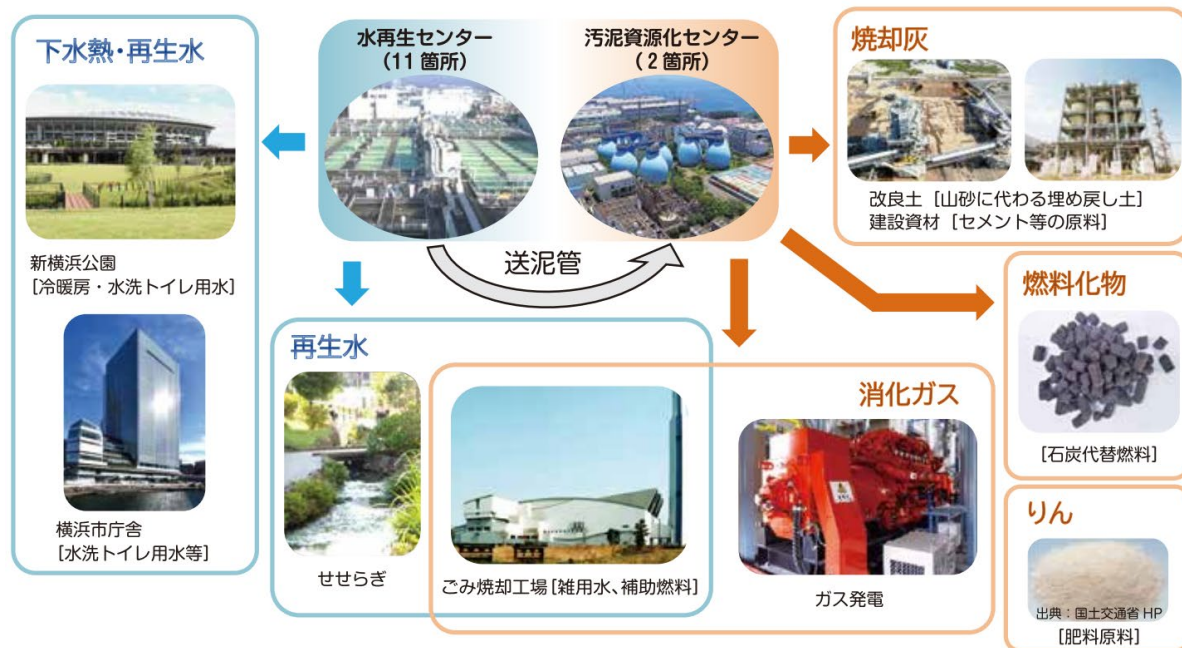
過去の浸水被害を受けた地区については、対策が概ね完了してきている



1. 横浜市の下水道整備の状況

(5) 時代の変化に応じた役割「資源の有効活用」

休むことなく水処理設備を運転している下水道事業においても、循環型社会の構築への貢献が求められている



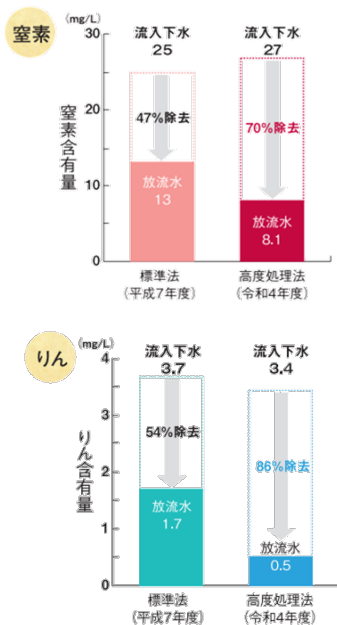
下水道資源の活用フロー

1. 横浜市の下水道整備の状況

(6) 時代の変化に応じた役割 「東京湾の水質改善」

生態系の多様性が損なう富栄養化現象を防ぐため、高度処理技術の導入が求められる

標準法 → 高度処理法



赤潮が発生した海



普段の海

1. 横浜市の下水道整備の状況

(7) 時代の変化に応じた役割 「地震対策」

発災時においてもトイレ機能と緊急輸送路の交通機能を確保するとともに、能登半島地震での被害状況を踏まえ、上下水道一体での耐震化を求められている



平成28年 熊本地震

地震対策



平成7年 阪神・淡路大震災

平成23年 東日本大震災

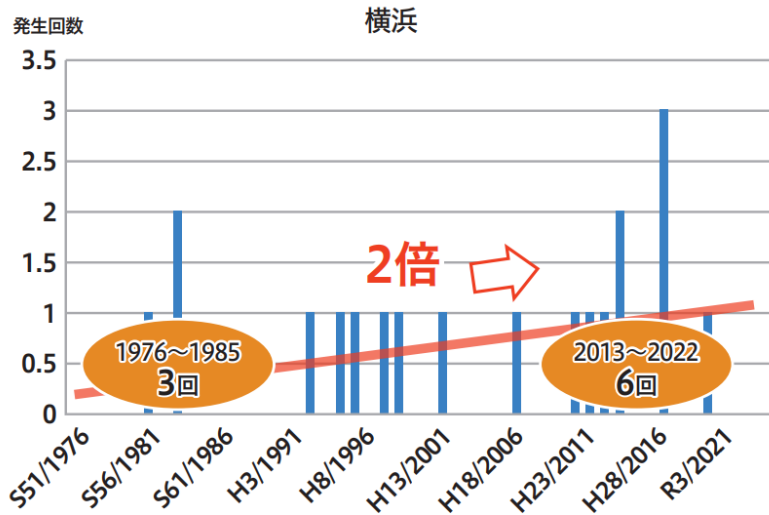
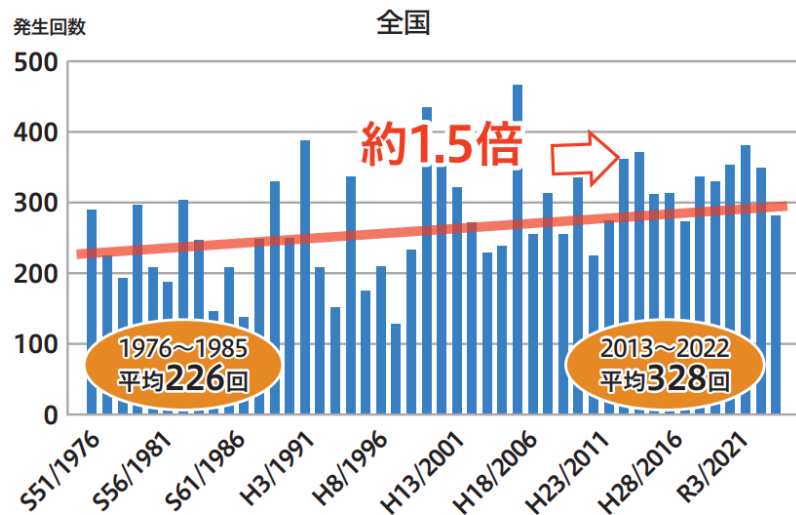
平成28年 熊本地震

令和6年 能登半島地震

1. 横浜市の下水道整備の状況

(8) 時代の変化に応じた役割 「浸水対策（気候変動）」

気候変動を踏まえた雨に対応するため、事前防災の推進が求められている



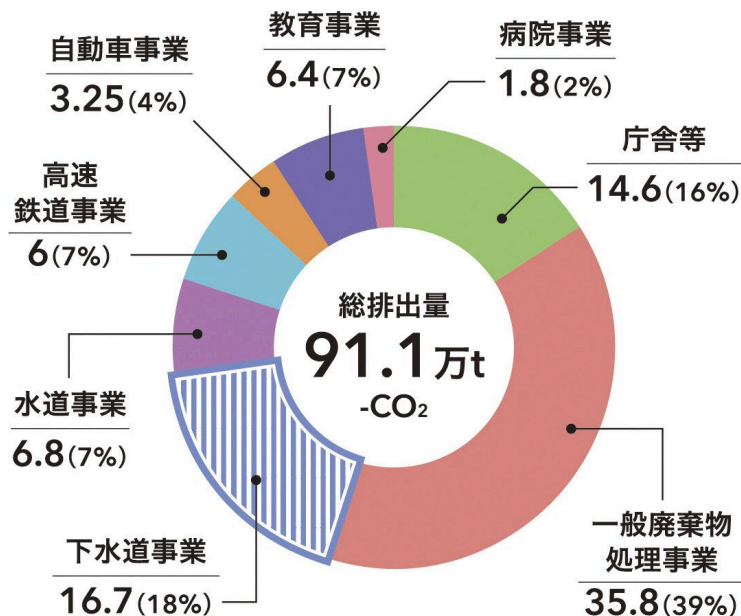
※気象庁のデータをもとに作成

全国及び横浜市の1時間あたり50mm以上降雨の年間発生回数推移

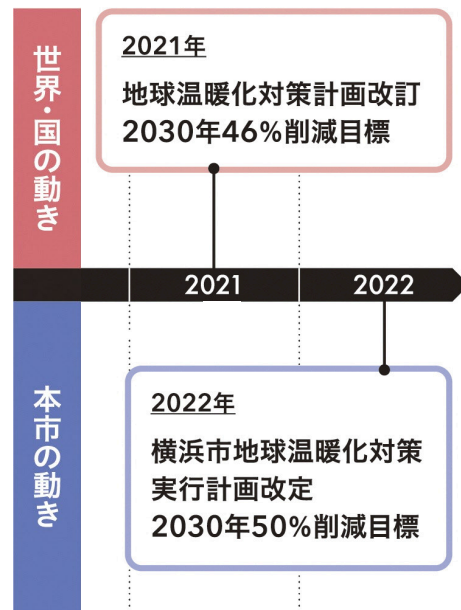
1. 横浜市の下水道整備の状況

(9) 時代の変化に応じた役割 「温室効果ガスの削減」

環境負荷の低減による地球温暖化対策を求められる



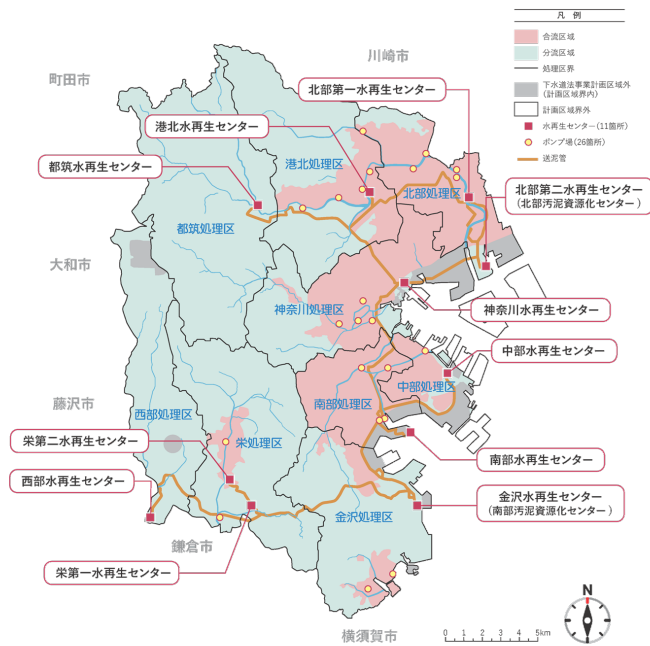
温室効果ガス排出量の内訳 (万t-CO₂、2019年度)



温暖化対策に係る国内外の動き

1. 横浜市の下水道整備の状況

(10) 横浜市の下水道施設数



管きょ延長 **11,950** km

マンホール **54** 万箇所

取付管 **140** 万本

水再生センター **11** 箇所

汚泥資源化センター **2** 箇所

ポンプ場 **26** 箇所

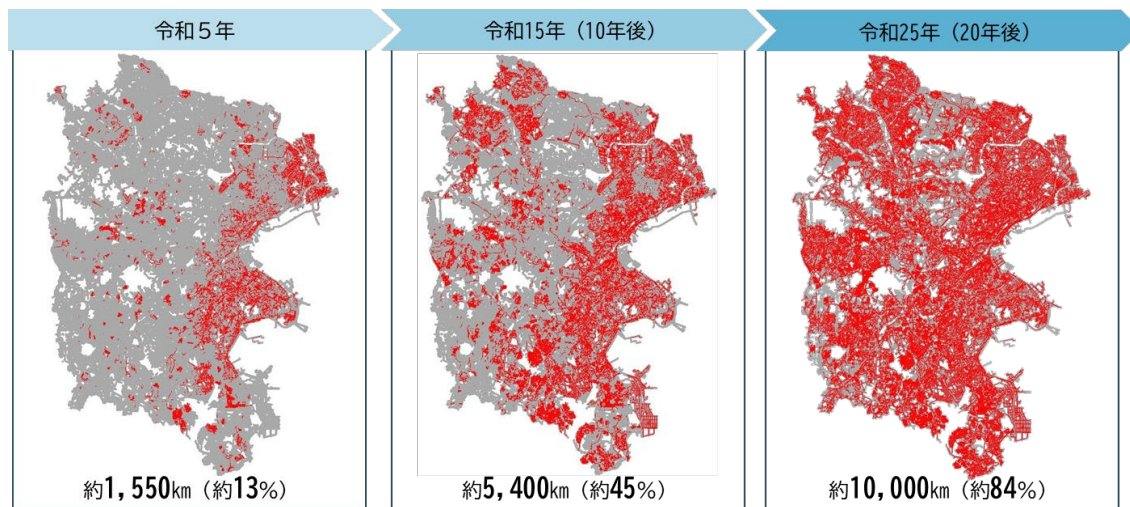
設備点数 **約 30,000** 点

2. 下水道事業の課題

(1) 管きよの老朽化

1980年以降に行われた集中投資により整備された下水道管が、
2030年から法定耐用年数を迎えていき、老朽化率が急激に高まっていく

この急激な老朽化の進行に対しては、さらなる対策・工夫が必要となる

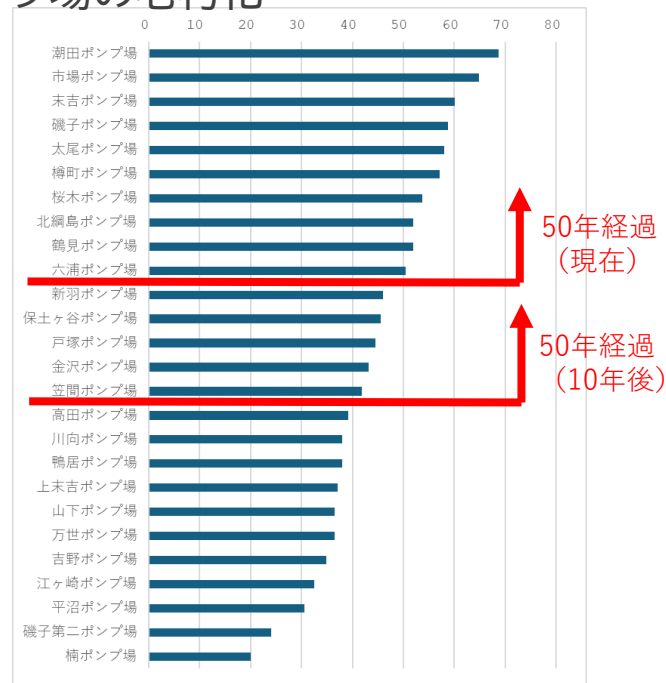


2. 下水道事業の課題

(2) 水再生センター、汚泥資源化センター、ポンプ場の老朽化



水再生センター、汚泥資源化センター



ポンプ場

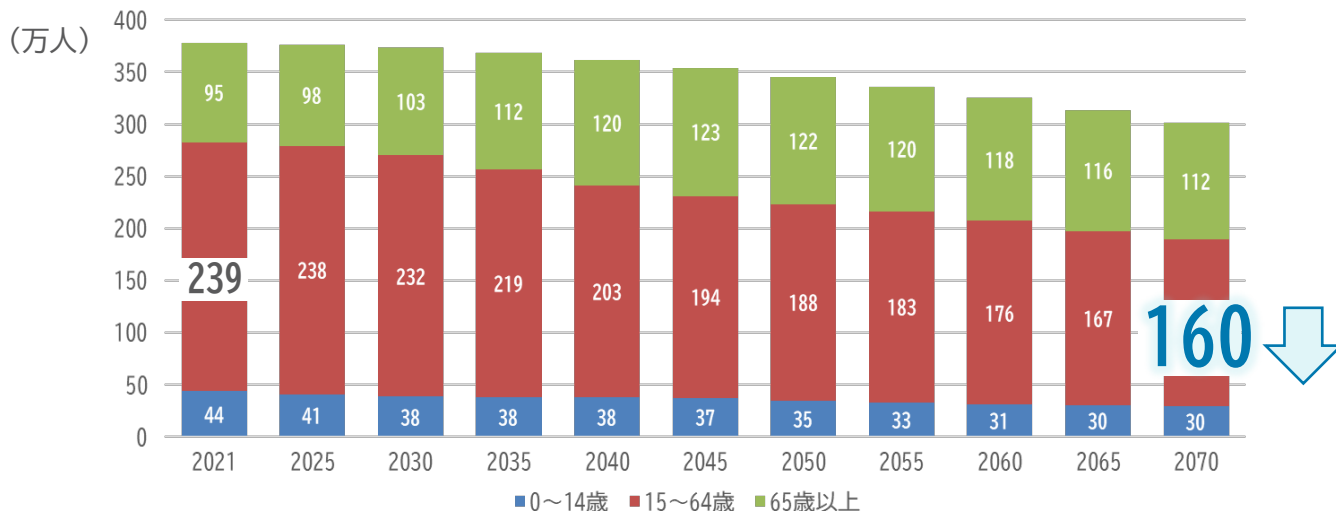
2. 下水道事業の課題

(3) 将来の人口減少

横浜市の人口は、2021年の378万人をピークとし、2070年には300万人まで減少する想定（約21%減）

特に生産年齢人口においては、より顕著な減少傾向が示されている（約33%減）

今後、公民共に担い手不足が課題となるだけでなく、下水道使用料の減少が見込まれる



生産年齢人口の推移

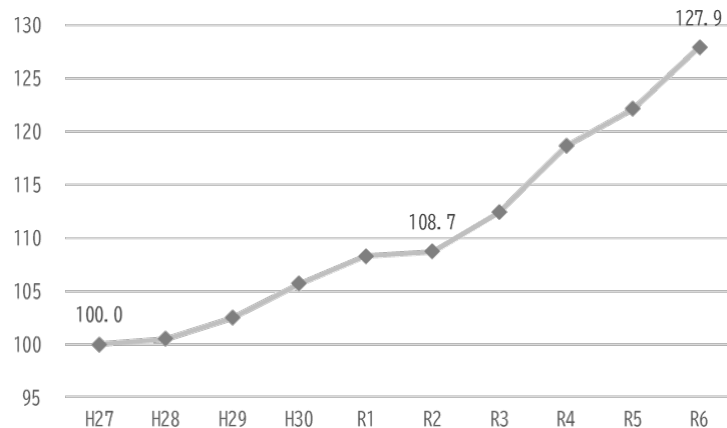
2. 下水道事業の課題

(4) 物価の高騰推移

人件費や動力費が高騰により、今後、維持管理費や建設費の高騰が見込まれる

■ 建設工事費デフレーター推移

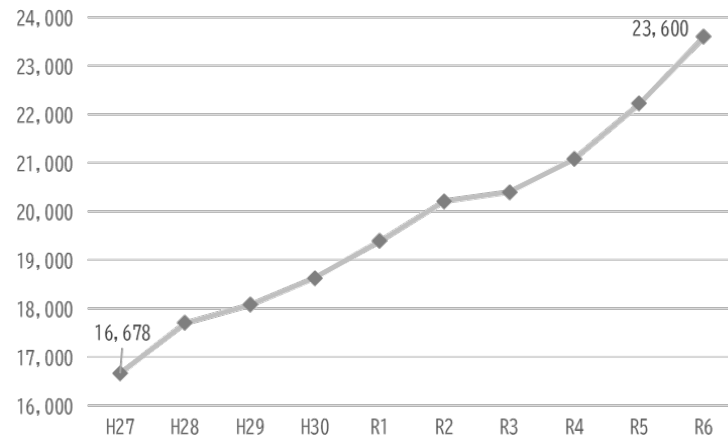
H27を基準年度とした場合



出典：建設工事費デフレーター（国土交通省）より作成

■ 公共工事設計労務単価（全国全職種平均値）

労務単価（円）



出典：令和6年3月から適用する公共工事設計労務単価について（国土交通省）より作成

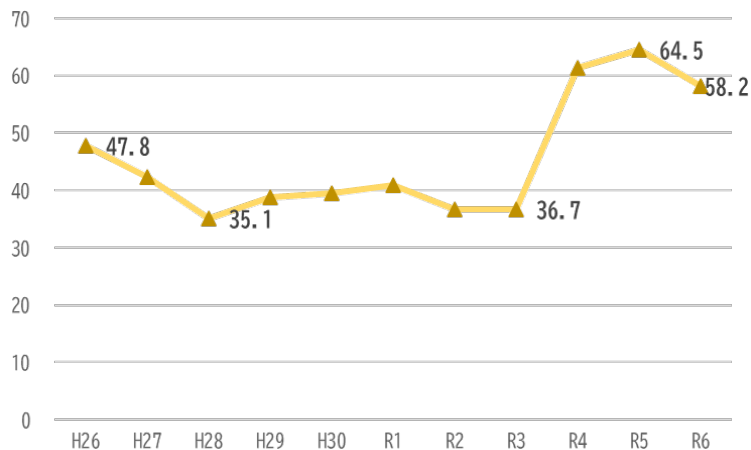
2. 下水道事業の課題

(5) 物価の高騰推移

さらに、金利の上昇による利子負担により、財政負担が一層増加していく

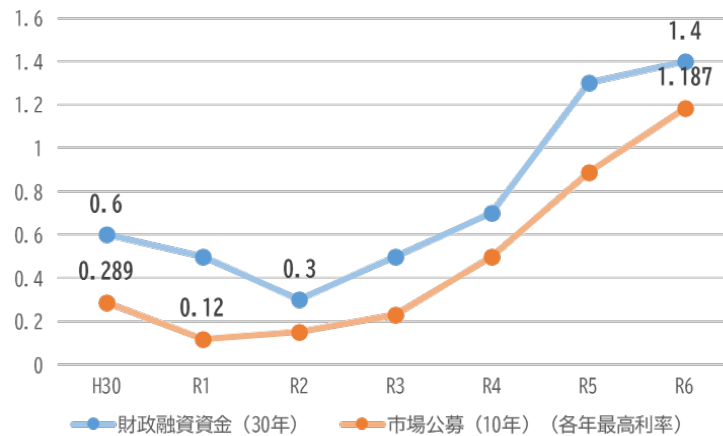
電力費（決算値）

電力費（億円/年）



企業債の利率

利率（％）



2. 下水道事業の課題

(6) 新たな課題

八潮市の道路陥没事故では、下水道の機能喪失により市民生活に深刻な影響を及ぼした
また、維持管理の重要性が改めて認識された（リダンダンシー・メンテナビリティ）

令和7年1月 八潮市の道路陥没事故

1月31日(金)拡大後、スロープ整備着手前



出典：国土交通省, 八潮市における道路陥没事故の概要

3. 将来を見据えた下水道事業の在り方

快適・安全・安心

- ・トイレ機能
- ・地震対策
- ・浸水対策

環境

- ・脱炭素
- ・資源の有効活用

モノ

◆管きょ	11,950	km
◆マンホール	54	万箇所
◆取付管	140	万本
◆水再生センター	11	箇所
◆汚泥資源化センター	2	箇所
◆ポンプ場	26	箇所
◆設備点数	約 30,000	点

ヒト

◆市民	378	万人
-----	-----	----

カネ

◆下水道使用料	604	億円
---------	-----	----

3. 将来を見据えた下水道事業の在り方

機能継続のための
代替施設

維持管理のしやすさ

快適・安全・安心

- ・トイレ機能
- ・地震対策
- ・浸水対策

物価
高騰

より一層
環境保全を推進

環境

- ・脱炭素
- ・資源の有効活用



モノ

◆管きよ	11,950 km
◆マンホール	34万箇所
◆取付管	42万本
◆水再生センター	11箇所
◆汚泥資源化センター	2箇所
◆ポンプ場	26箇所
◆設備点数	約30,000点

老朽化の進行
施設の適正化

ヒト

◆市民

378万人

300万人

カネ

◆下水道使用料

604億円

① 下水道の役割

戦後、衛生環境の改善を求める市民の強い要望を受け、下水道整備を積極的に推進してきた結果、膨大な下水道施設は、現在でも生活環境の改善、公衆衛生の確保、公共用水域の水質保全、浸水の防除という役割を果たしている。

下水道は、「市民の快適で安全・安心な市民生活」を支えるために必要なインフラであり、引き続き、社会環境の変化等に応じながら、横浜の未来を見据え、市民のくらしを支える下水道サービスを安定的に提供していく必要がある。

② 市民の理解・共感を得られる下水道事業を目指していく

下水道が果たしている役割や直面している課題を市民に理解・共感してもらい、将来を見据えた本市の下水道事業の方向性を検討していく。



<将来を見据えた下水道事業の論点>

1. 市民ニーズに応じた下水道サービスとは何か
2. これからの維持管理の在り方
3. 将来を見据えた下水道システムの在り方

第2回のテーマは、「市民の理解・共感を得る」

- ① 市民ニーズに応じた下水道サービスとは何か
- ② 市民の理解・共感を得るためには何をすべきか
- ③ 下水道事業が直面している課題を乗り越えるために取り組むことは何か

第3回のテーマは、「今後の維持管理の在り方」

- ① 確実な点検調査（状態監視）
- ② 社会的影響度を踏まえた優先度設定
- ③ 顕在化したインフラリスクへの対応
 - ・八潮市の道路陥没事故（中大口径管の老朽化対策）
 - ・維持管理のしやすさ（メンテナビリティ）

増える
事業量

技術開発（調査・施工）

体制の確保（公民連携等）

第4回のテーマは、 「将来を見据えた下水道システムの在り方」

- ① 人口減少に合わせた施設の適正化
- ② 機能継続のための代替施設（リダンダンシー）