資料３－２

（案）

R7(2025)年12月17日
市営企業調査審議会下水道部会報告
下水道河川局

# 札幌市下水道ビジョン(案)

## 2026-2034

Sapporo Sewerage Vision 2026-2034　Draft

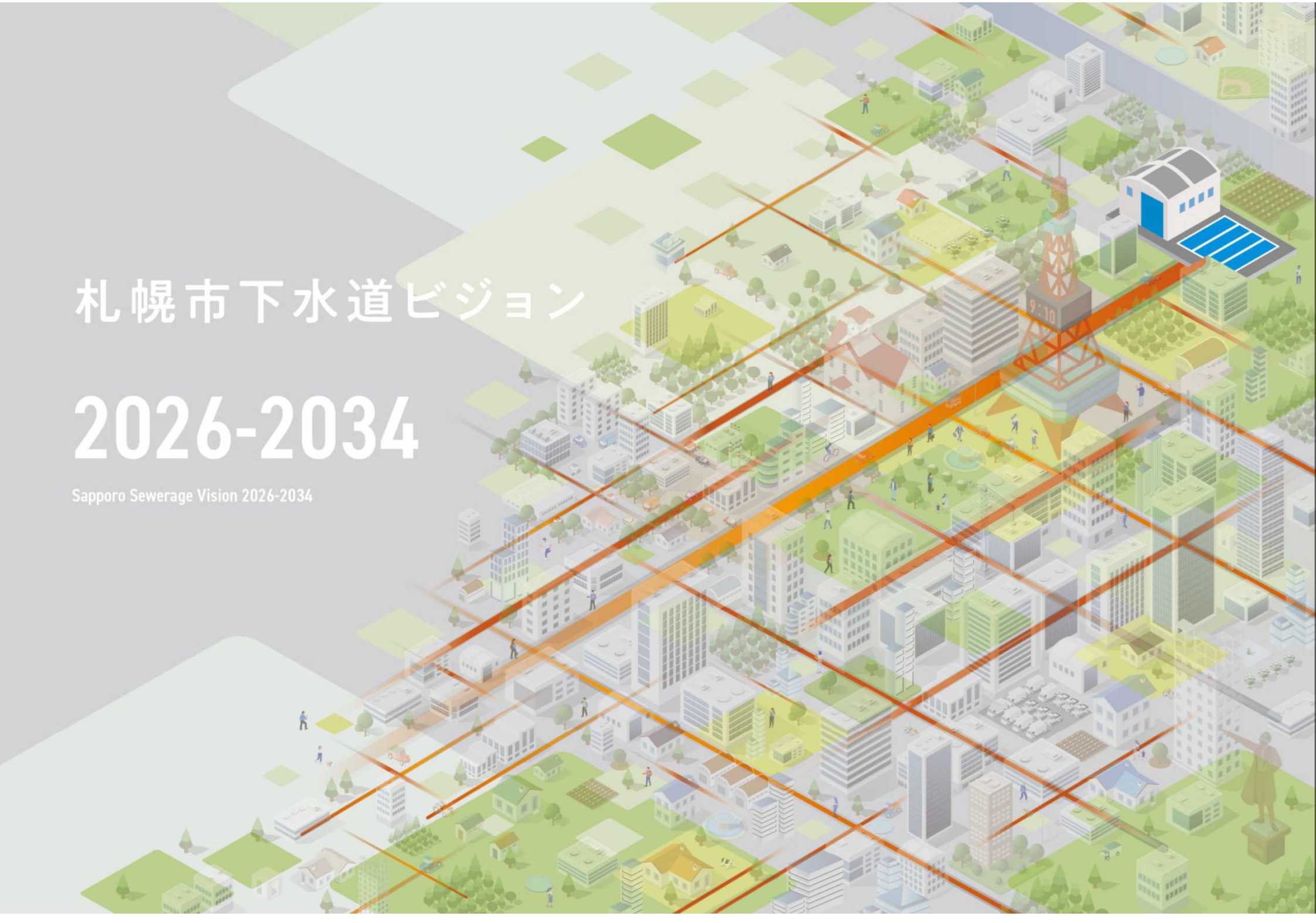


R7(2025)年12月17日時点

# 札幌市下水道ビジョン

# 2026-2034

Sapporo Sewerage Vision 2026-2034



# 目次

TABLE OF CONTENTS


1 はじめに

2 札幌市の下水道のあゆみと整備状況

3 ビジョン2030・プラン2025の取組結果

4 現状と課題

5 計画体系

6 施策と取組内容

7 財政収支計画

8 進捗管理

参考資料

# 1 はじめに

## 1−1 策定趣旨

- 札幌市では、2020年度に10年間の下水道事業の方向性を示す「札幌市下水道ビジョン2030」（以下、ビジョン2030）を策定しました。また、2021年度には、ビジョン2030を実現するための前半5年間（2021～2025年度）の具体的な事業計画と財政収支計画を示す「札幌市下水道事業中期経営プラン2025」（以下、プラン2025）を策定し、計画的に下水道事業を進めてきました。
- しかし、全国的な下水道施設の老朽化に伴う事故の発生や能登半島地震をはじめとした自然災害の頻発化・激甚化のほか、札幌市では2021年に人口が減少局面に移行したなど、札幌市の下水道事業を取り巻く環境は厳しさを増しています。また、脱炭素社会・循環型社会の実現や感染症対策への貢献、上下水道一体となった取組の推進など下水道事業に求められる役割は多様化しています。
- このような状況の中、下水道を未来へ引き継いでいくため、地球環境保全に貢献しながら、着実に施設の改築※・再構築※などの取組を進めていくことが重要です。あわせて、地方公営企業として持続可能な経営環境を確立していく必要があります。
- 札幌市の下水道事業は、2026年に100周年を迎えました。下水道は、市民の安全で快適な暮らしと良好な環境を守り、社会経済活動を支える必要不可欠なライフラインです。市民、企業、行政などの多様な主体が札幌市の下水道の目指すべき方向性を共有し、共に取り組んでいくために、次の新たな100年の礎となる今後の約10年間の下水道事業の方向性と事業計画、財政収支計画を示す「札幌市下水道ビジョン（2026～2034）」（以下、本ビジョン）を策定します。

**事業環境の変化**

- 下水道施設の老朽化に伴う事故の発生
- 自然災害の頻発化・激甚化
- 人口減少局面への移行

＋

**役割の多様化**

- 脱炭素社会・循環型社会への貢献
- 感染症対策への貢献
- 上下水道一体での取組推進

→

**札幌市下水道ビジョン（2026～2034）**

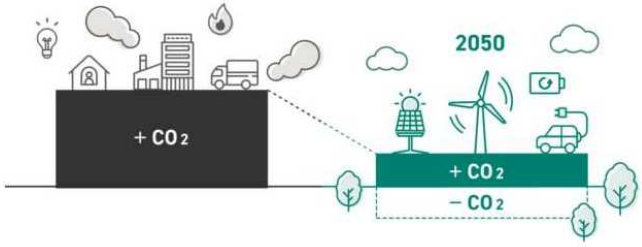
・暮らしを守り、自然と資源をいかす
・みんなで未来につなぐ



埼玉県の道路陥没事故の状況
（出典：国土交通省）



北海道胆振東部地震による道路陥没
（出典：札幌市）




カーボンニュートラルのイメージ図
（出典：環境省）

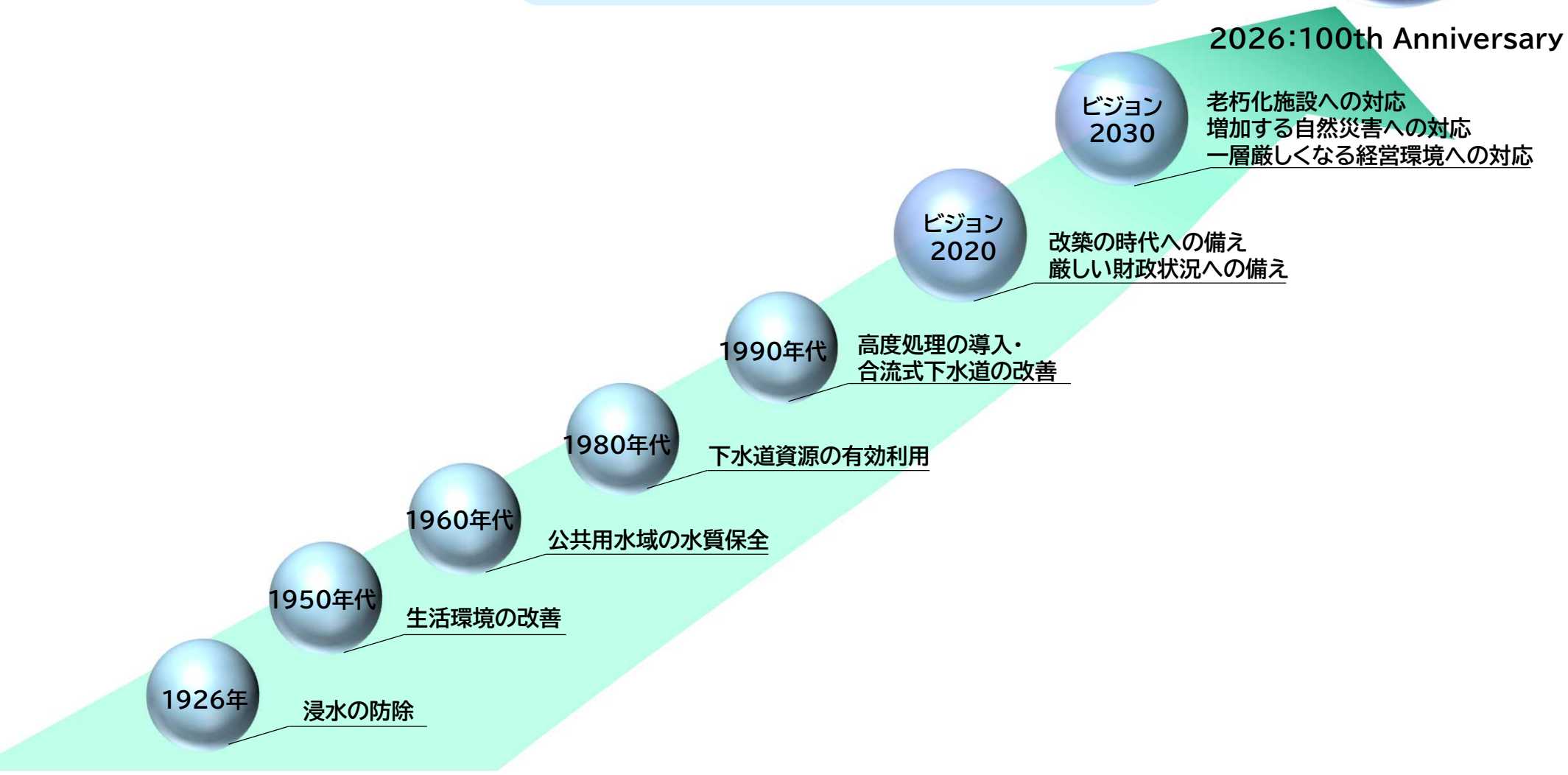
※改築：老朽化した施設を更新または長寿命化対策により、耐用年数を新たに確保すること。
※再構築：老朽化した施設の配置・規模・処理方式などを根本的に見直し、再び組み立てなおすこと。

# 1 はじめに

## 1−1 策定趣旨

・暮らしを守り、自然と資源をいかす
・みんなで未来につなぐ

札幌市
下水道ビジョン
2026～2034

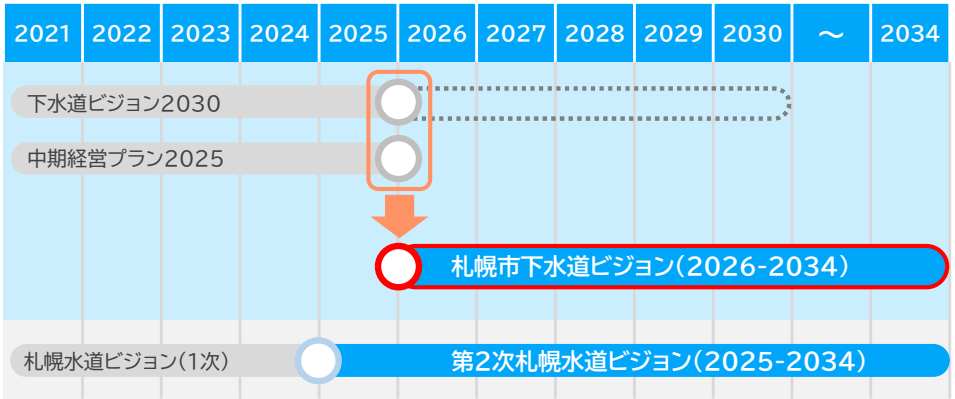


# 1 はじめに

## 1−2 計画期間

**計画期間：2026年度～2034年度**

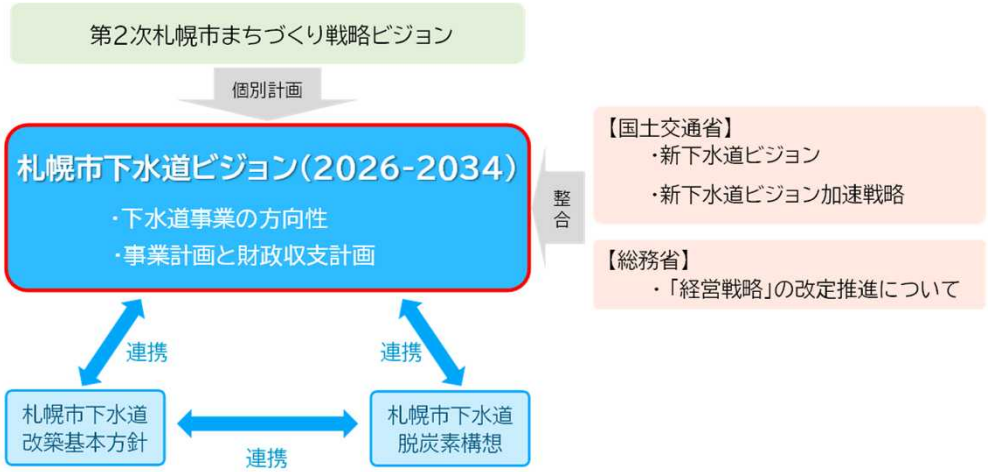
- ビジョン2030の計画期間は、2021年度から2030年度までででしたが、老朽化施設の急増や人口減少など下水道事業を取り巻く環境の変化を踏まえ、前倒してビジョンを策定します。
- また、国の水道行政移管による上下水道行政一元化の動きを踏まえ、本ビジョンの計画最終年度は、「第2次札幌水道ビジョン（2025～2034）」とあわせ、2034年度とします。




札幌市下水道ビジョン（2026-2034）の計画期間

## 1−3 位置づけ

- 本ビジョンは、札幌市の計画体系で最上位に位置する「第2次札幌市まちづくり戦略ビジョン」で示すまちづくりの考え方・方向性に沿って策定します。
- 本ビジョンは、国が示す「新下水道ビジョン※」や「新下水道ビジョン加速戦略※」と整合を図るとともに、国が公営企業に策定を求めている「経営戦略※」としても位置付けるものです。
- 中期（概ね5年間）の事業計画と財政収支計画については、これまで「札幌市下水道事業中期経営プラン」で示していましたが、これらについても本ビジョンで一体的に定めます。




札幌市下水道ビジョン（2026-2034）の位置づけ

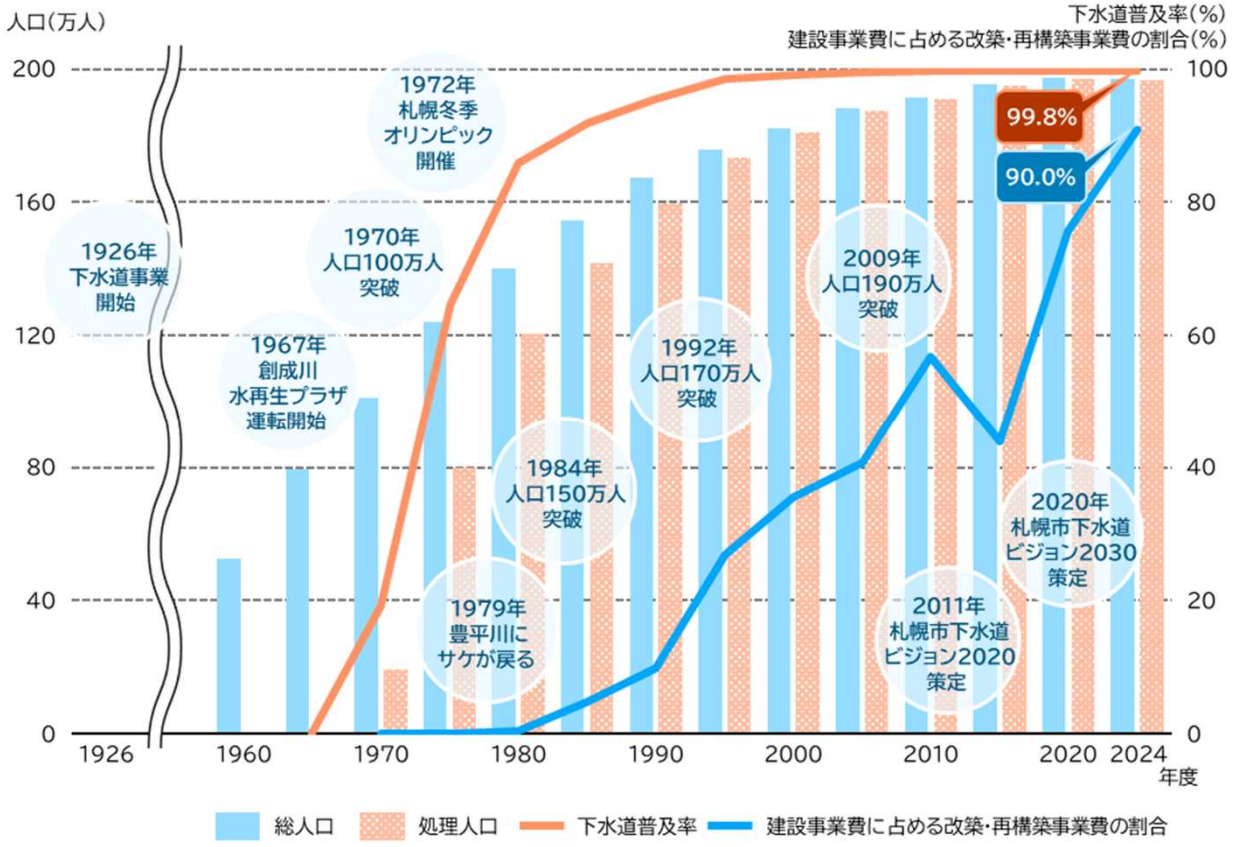


※新下水道ビジョン：国が、下水道の使命や長期ビジョン、そして長期ビジョンを実現するための中期計画を定めたもの。
※新下水道ビジョン加速戦略：国の新下水道ビジョンの実現を加速するため、5年程度で実現すべき重点施策などを定めたもの。
※経営戦略：公営企業が将来にわたって安定的に事業継続していくための中長期的な基本計画のこと。これには、施設・設備に関する投資の見通しと、投資に対する財源の見通しを盛り込む必要がある。

# 2 札幌市の下水道のあゆみと整備状況

## 2−1 札幌市の下水道のあゆみ

- 札幌市の下水道は、浸水の防除を主な目的として1926年に始まりました。
- 1950年代から1960年代にかけて、急激な人口増加や都市の発展に伴い、生活環境の悪化や河川の汚濁が進行したことから、公衆衛生の向上と公共用水域の水質保全を目的とした下水道の整備を本格的に進め、1967年に創成川水再生プラザ※の運転を開始しました。
- その後、1972年の札幌オリンピックの開催を契機に、1970年代から1980年代にかけて集中的に下水道の整備を進めた結果、下水道の普及が急速に進み、生活環境や河川水質が改善されました。
- また、浸水対策として、当初は5年に一度程度の確率で降る雨を排除できるように下水道の整備を進めてきました。しかし、市街地が拡大した1960年代以降、浸水被害が頻発したことから、10年に一度程度の確率で降る雨の排除に取り組み、1978年に雨水拡充管※や雨水ポンプ場の整備を開始しました。
- このように整備を進めてきた結果、下水道普及率は、1990年代に約99%に達しました。
- 近年は、施設の老朽化が進行していることから、計画的な改築に取り組んでおり、建設事業※については改築・再構築事業が建設事業費の約90%を占めています。




総人口・処理人口・下水道普及率・改築再構築事業費の割合の推移

※水再生プラザ：下水を処理するための施設のこと。札幌市では2007年度に「下水処理場」から「水再生プラザ」に名称を変更した。
※雨水拡充管：大雨が降った時に、既設の管路施設の排水能力を超えた雨水を流す管のこと。増補管ともいう。
※建設事業：管路施設と処理施設の整備や改築のために必要となる設計、工事などの事業のこと。

# 2　札幌市の下水道のあゆみと整備状況

## コラム　ー　下水道の役割

- 家庭や工場などから排出される汚水を直接下水道に排除することで、生活環境を改善し、害虫の発生や感染症を防ぎます。
- 汚水を水再生プラザで処理してから河川に流すことで、河川や海をきれいに保ちます。
- 雨を速やかに河川へ排除することで、浸水の発生を防ぎます。




## コラム　ー　雨水公費・汚水私費の原則

- 下水処理に係る経費は、大きく「雨水の処理に係る経費」と「汚水の処理に係る経費」の2つに分けられます。
- 雨水の処理に係る経費は、自然現象に起因する経費であることから、主に税を原資とした公費（税金（一般会計繰入金※））で賄います。
- 汚水の処理に係る経費は、汚水を排出した使用者に起因する経費のため、使用者の私費（下水道使用料）で賄います。
- このことを、「雨水公費・汚水私費の原則」といいます。




※一般会計繰入金：維持管理費や企業債の元利償還金のうち、雨水処理に係る経費など、一般会計が負担する経費相当分を下水道事業会計に繰り入れるものであり、主な原資は税金である。

# 2 札幌市の下水道のあゆみと整備状況

## 2－2 下水道施設の整備状況

- 札幌市には、総延長約8,300kmの管路と10箇所の水再生プラザ、16箇所のポンプ場があります。
- さらに、水再生プラザから発生する下水汚泥を処理する2箇所のスラッジセンターがあります。また、水再生プラザやポンプ場、管路施設などから発生する土砂やごみを洗浄する2箇所の洗浄センターと、そこで洗浄され、資源化できないものなどを埋立する施設などがあります。

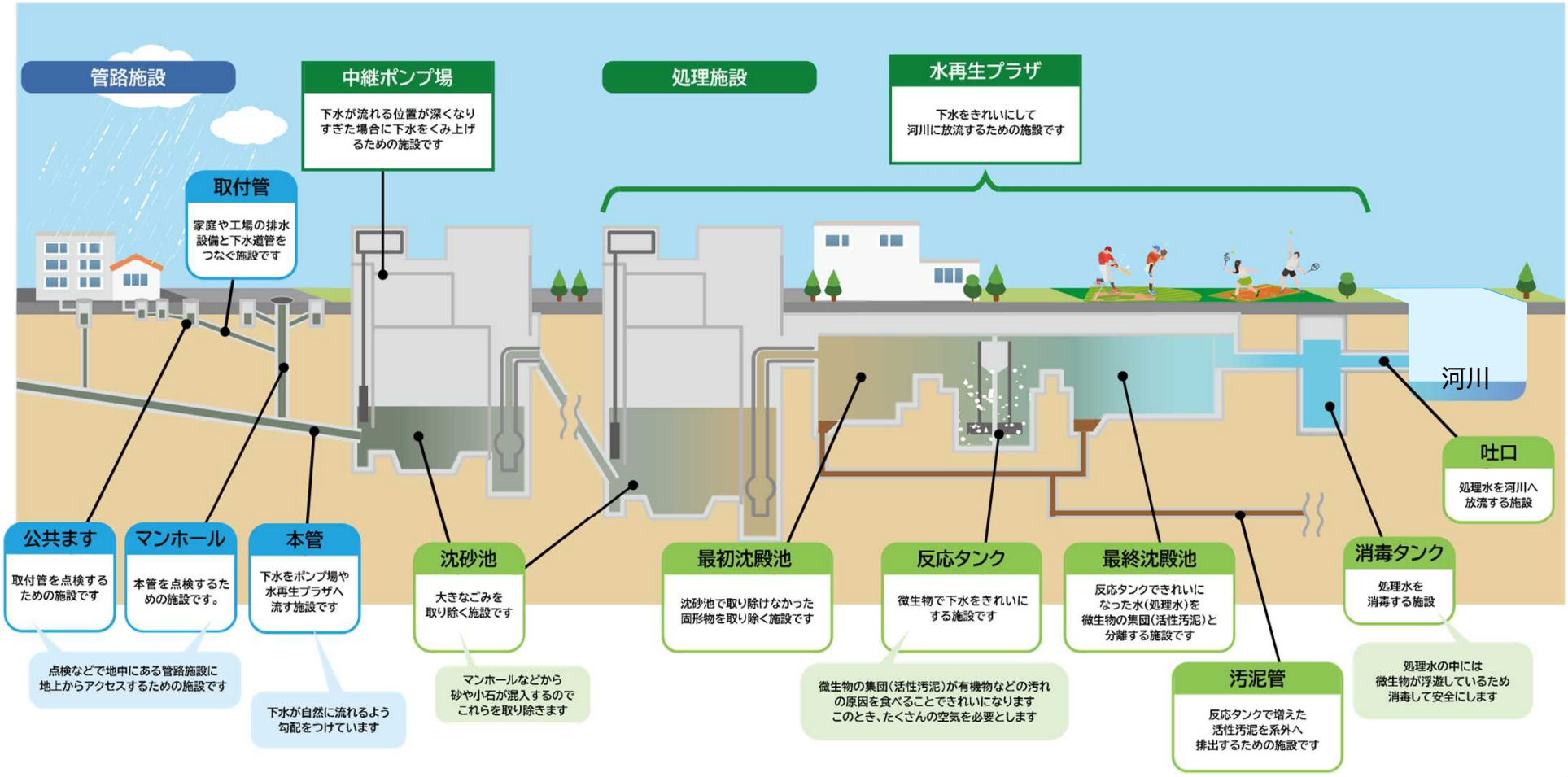


下水道施設の位置図　2024年度末現在

# 2　札幌市の下水道のあゆみと整備状況

## コラム　ー　下水道のしくみ ～汚水がきれいに処理されるまで～

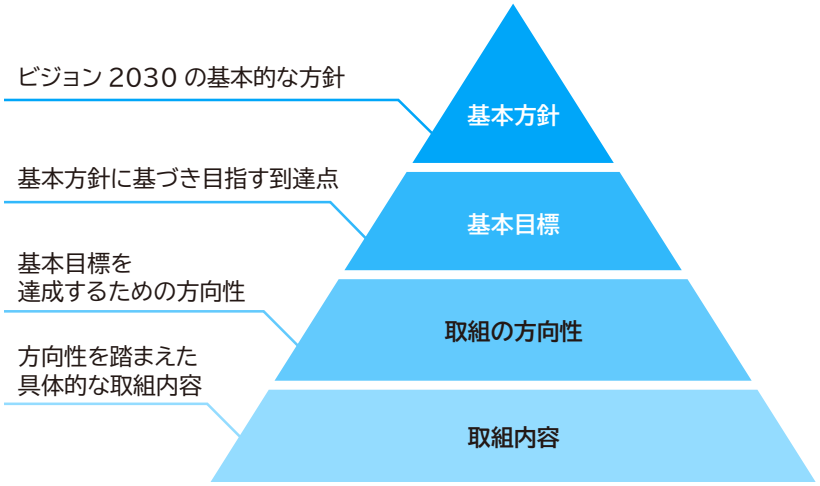
- 家庭や事業所などで使って汚れた水は、下水道管を通じて水再生プラザに流入します。
- 水再生プラザに流入した下水は、ごみや土砂を取り除いた後、微生物の働きなどにより浄化処理し、河川に放流します。

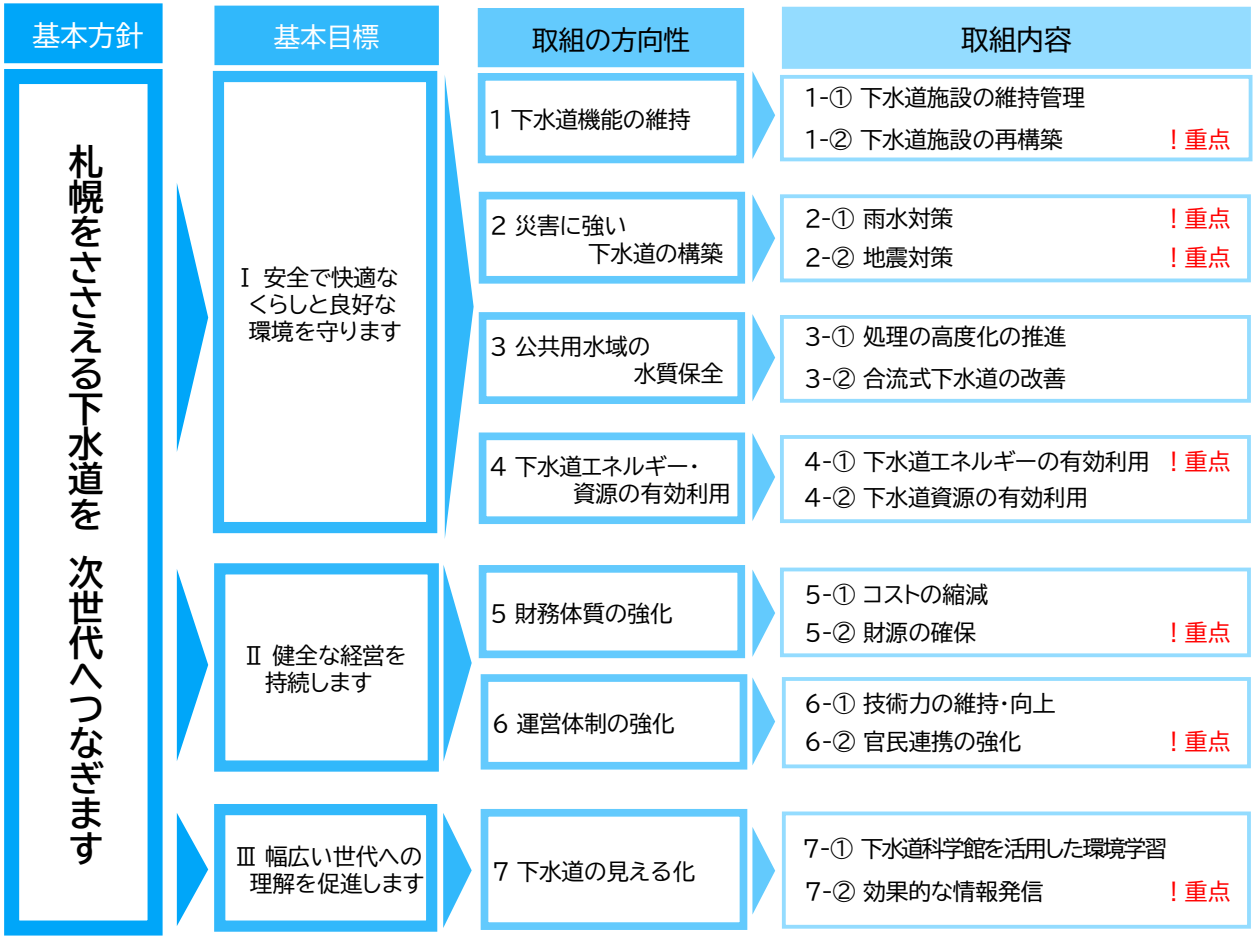


# 3 ビジョン2030・プラン2025の取組結果

## 3−1 計画体系

- ビジョン2030・プラン2025では、基本方針と3つの基本目標、7つの取組の方向性、14の取組内容を定め、計画的に下水道事業を実施してきました。




ビジョン2030・プラン2025の構成

# 3 ビジョン2030・プラン2025の取組結果

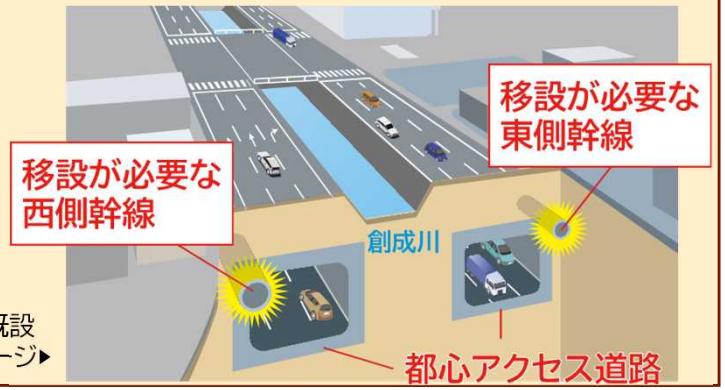
## 3－2 取組内容の実施状況

- プラン2025では15の指標を掲げており、概ね目標を達成しました。具体的な取組内容は、以下のとおりです。
- 未達成の取組については、本ビジョンにおいても継続して推進していきます。

### ① 下水道機能の維持

- 下水道施設の計画的な点検や調査、修繕など適切な維持管理を実施しました。
- 改築の必要性や時期などを総合的に判断しながら、計画的に下水道施設の改築を進めました。
- 管路の改築延長は、プラン2025で計画していなかった都心アクセス道路事業に伴う下水道管の移設工事の実施により、管路の改築事業量を調整したため、5か年進捗率が72.5%となりました。
- 処理施設の設備の改築を行う施設数は、物価高騰や資材不足などに伴い改築事業量を調整したため、5か年進捗率が65.2%となりました。

【都心アクセス道路事業とは】
創成川通（国道5号）における都心アクセス機能強化のための地下トンネル整備事業です。創成川通には供用開始後約50年の管路施設が埋設されており、都心アクセス道路整備に合わせて、別路線に新たな管路施設を整備しています。




地下トンネルと既設
下水道管のイメージ▶

プラン2025における指標の達成状況

| 指　標 | | プラン2025 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2021（決算） | 2022（決算） | 2023（決算） | 2024（決算） | 2025（予算） | 5か年進捗率 | 達成状況 |
| 下水道本管の目視点検延長[km]（2021-2025累計値） | 計画 | 1,664 | 3,324 | 4,984 | 6,644 | 8,304 | 100.0% | ○ |
| | 実績 | 1,735 | 3,387 | 5,005 | 6,446 | 8,304 | | |
| 下水道本管の詳細調査延長[km]（2021-2025累計値） | 計画 | 214 | 426 | 638 | 850 | 1,062 | 103.7% | ○ |
| | 実績 | 217 | 437 | 659 | 881 | 1,101 | | |
| コンクリート製取付管の詳細調査箇所数[箇所]（2021-2025累計値） | 計画 | 5,200 | 10,600 | 16,400 | 22,600 | 29,600 | 105.6% | ○ |
| | 実績 | 5,500 | 11,464 | 17,848 | 24,249 | 31,249 | | |
| 設備の修繕台数[台]（2021-2025累計値） | 計画 | 190 | 400 | 610 | 820 | 1,040 | 105.8% | ○ |
| | 実績 | 215 | 418 | 618 | 880 | 1,100 | | |
| 管路の改築延長[km]（2021-2025累計値） | 計画 | 34 | 70 | 108 | 149 | 193 | 72.5% | △ |
| | 実績 | 32 | 65 | 89 | 114 | 140 | | |
| 処理施設の設備の改築を行う施設数[施設]（2021-2025累計値） | 計画 | 9 | 12 | 14 | 18 | 23 | 65.2% | △ |
| | 実績 | 10 | 11 | 13 | 13 | 15 | | |

# 3 ビジョン2030・プラン2025の取組結果

## 3－2 取組内容の実施状況

### ② 災害に強い下水道の構築

- 雨水拡充管の整備や管路、水再生プラザ・ポンプ場の耐震化※のほか、下水道BCP※を毎年点検するなど、効率的・効果的な浸水対策、地震対策を進めました。

プラン2025における指標の達成状況

| 指　標 | | プラン2025 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2021（決算） | 2022（決算） | 2023（決算） | 2024（決算） | 2025（予算） | 5か年進捗率 | 達成状況 |
| 雨水拡充管の整備延長（累計）[km]（事業開始からの累計値） | 計画 | 205.8 | 206.4 | 207.4 | 208.4 | 209.2 | 100.0% | ○ |
| | 実績 | 205.3 | 206.0 | 207.2 | 207.8 | 209.2 | | |
| 管路の耐震化延長（管路の改築延長：再掲）[km] | 計画 | 34 | 70 | 108 | 149 | 193 | 72.5% | △ |
| | 実績 | 32 | 65 | 89 | 114 | 140 | | |
| 水再生プラザ・ポンプ場の耐震化箇所数（ポンプ棟）[箇所]（2021-2025累計値） | 計画 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 200.0% | ○ |
| | 実績 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | | |
| 水再生プラザ・ポンプ場の耐震診断箇所数（ポンプ棟）[箇所]（2021-2025累計値） | 計画 | 3 | 5 | 6 | 7 | 10 | 110.0% | ○ |
| | 実績 | 3 | 5 | 7 | 8 | 11 | | |
| 下水道BCPの点検回数[回/年]（単年度値） | 計画 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 100.0% | ○ |
| | 実績 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |

※耐震化：施設の耐震診断を行い耐震性能を有していることを確認することや、耐震工事を行うこと。
※BCP：Business Continuity Plan（業務継続計画）の略。自然災害など、予期せぬ事態が発生したときでも、業務を継続できるようにするための方法・手段を定めた計画。札幌市下水道BCPでは、自然災害のほか、感染症のまん延や火災の発生などの社会的リスクへの対応や、業務を継続するための計画を定めている。

# 3 ビジョン2030・プラン2025の取組結果

## 3－2 取組内容の実施状況

### ③ 公共用水域の水質保全

- 下水の処理方法の高度化のため、茨戸水再生プラザにおいてステップ流入式硝化脱窒法を導入しました。
- 合流式下水道の改善対策として、手稲水再生プラザにおいて雨天時下水活性汚泥法を導入しました。

プラン2025における指標の達成状況

| 指　標 | | プラン2025 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2021（決算） | 2022（決算） | 2023（決算） | 2024（決算） | 2025（予算） | 5か年進捗率 | 達成状況 |
| 目標放流水質※達成率[%]（単年度値） | 計画 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100.0% | ○ |
| | 実績 | 90 | 100 | 100 | 100 | 100 | | |
| 合流式下水道対策率[%] | 計画 | 70 | 70 | 100 | 100 | 100 | 100.0% | ○ |
| | 実績 | 70 | 100（対策完了） | | | | | |

### ④ 下水道エネルギー・資源の有効利用

- 汚泥を焼却する際の廃熱を利用した発電設備を導入するなど、下水道エネルギーの有効利用をさらに進めました。
- 下水道エネルギーの有効利用による温室効果ガス削減量は、設備の不具合に伴い発電機が一定期間停止したことなどにより、5か年進捗率が66.0%となりました。
- 汚泥は、改良埋戻材※やセメント原料として100%有効利用しました。

プラン2025における指標の達成状況

| 指　標 | | プラン2025 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2021（決算） | 2022（決算） | 2023（決算） | 2024（決算） | 2025（予算） | 5か年進捗率 | 達成状況 |
| 下水道エネルギーの有効利用による温室効果ガス削減量（CO2換算）[t-CO2]（2021-2025累計値） | 計画 | 990 | 1,980 | 3,960 | 5,940 | 7,920 | 66.0% | △ |
| | 実績 | 590 | 1,250 | 1,910 | 3,250 | 5,230 | | |
| 下水汚泥の有効利用実施率[%]（単年度値） | 計画 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100.0% | ○ |
| | 実績 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | | |

※目標放流水質：各水再生プラザにおける放流先河川の環境基準達成に必要な放流水質（BOD値）として自主的に定めた管理指標。なお、BODはBiochemical Oxygen Demand（生物化学的酸素要求量）の略。水中の汚れなどが微生物のはたらきにより分解される際に消費される酸素量のことで、この数値が大きいと、水質が汚濁していることを示す。
※改良埋戻材：土砂などを原料とし、固化材を添加した埋戻材。脱水汚泥の焼却により発生した焼却灰は、この原料の一部として土砂と混ぜて有効利用している。

# 3 ビジョン2030・プラン2025の取組結果

## 3－2 取組内容の実施状況

### ⑤ 財務体質の強化

- 下水道施設の適切な維持管理や計画的な改築、水再生プラザの運転管理委託の拡充、業務効率化の取組を進め、コスト縮減を実施しました。
- 国庫交付金※の活用や用地の貸付、不要金属の売却など収入を確保する取組を実施したほか、適正な受益者負担について検討し、2026年度に下水道使用料を改定します。

### ⑥ 運営体制の強化

- 下水道事業に関する外部機関の研修の活用や水再生プラザにおける実務を通した技術継承機会の確保など、効果的な人材育成を実施しました。
- 自治体の下水道事業を支援する公的機関や民間企業との連携を強化したほか、さっぽろ連携中枢都市圏※の自治体と連携した取組を行いました。

つながりが、新しい未来をつくる
さっぽろ連携中枢都市圏
Sapporo Otaru Iwamizawa Ebetsu Chitose Eniwa Kitahiroshima Ishikari Tobetsu Shinshinotsu Nanporo Naganuma

さっぽろ連携中枢都市圏イメージロゴ

### ⑦ 下水道の見える化

- 下水道科学館を積極的に活用し、下水道の役割や重要性を楽しみながら学べるイベントを実施するとともに、動画配信やオンライン授業などウェブを活用した取組を実施しました。
- パネル展の開催など下水道に対する関心や下水道を正しく使う意識が高まる効果的な情報発信を実施しました。

プラン2025における指標の達成状況

| 指　標 | | プラン2025 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2021（決算） | 2022（決算） | 2023（決算） | 2024（決算） | 2025（予算） | 5か年進捗率 | 達成状況 |
| 下水道科学館来館者数[万人]（開館当時からの累計値） | 計画 | 101 | 106 | 111 | 116 | 121 | 101.7% | ○ |
| | 実績 | 101 | 106 | 112 | 118 | 123 | | |



※国庫交付金：国から都道府県または市町村に対して交付される、奨励または財政援助を目的とした交付金のこと。
※さっぽろ連携中枢都市圏：札幌市と近隣11市町村（小樽市、岩見沢市、江別市、千歳市、恵庭市、北広島市、石狩市、当別町、新篠津村、南幌町、長沼町）からなる圏域。それぞれの「まち」の特性を活かし、密接な連携と役割分担のもと、暮らしや経済に役立つさまざまな取組を行うことで、「住みたくなる」「投資したくなる」、さまざまな面で「選ばれる」まちづくりを圏域全体で目指している。

# 3 ビジョン2030・プラン2025の取組結果

## 3－3 財政収支計画の実施状況

- 収益的収支は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大による下水道使用料(①)の減少や計画期間後半の電気料金等の著しい物価高騰による維持管理費(②)の増加、借入利率の上昇による支払利息(③)の増加により、計画値と比較して悪化しました(④)。
- 資本的収支のうち建設事業費(⑤)は、プラン2025で計画していなかった都心アクセス道路事業に伴う管路施設の移設工事を2024年度から本格的に実施したことなどにより、計画値と比較して大幅に増加しました。これにより、建設事業の財源である企業債(⑥)も大幅に増加しました。その結果、企業債未償還残高(⑦)は、2025年度末時点で計画値を171億円上回る2,597億円となりました。
- 資金残高(⑧)は、2025年度末時点で計画値を26億円上回る41億円となりましたが、年々減少してきています。

プラン2025の収支実績　　単位：億円

| | | 2021年度 | | | 2022年度 | | | 2023年度 | | | 2024年度 | | | 2025年度 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 計画値 | 決算値 | 増減 | 計画値 | 決算値 | 増減 | 計画値 | 決算値 | 増減 | 計画値 | 決算値 | 増減 | 計画値 | 予算値 | 増減 |
| 収益的収支 | 収益的収入 A | 505 | 499 | ▲ 6 | 516 | 501 | ▲ 15 | 519 | 512 | ▲ 7 | 528 | 517 | ▲ 11 | 529 | 537 | 8 |
| | 下水道使用料 ① | 201 | 201 | 0 | 212 | 202 | ▲ 10 | 212 | 209 | ▲ 3 | 210 | 209 | ▲ 1 | 210 | 207 | ▲ 3 |
| | 一般会計繰入金 | 186 | 181 | ▲ 5 | 185 | 179 | ▲ 6 | 188 | 181 | ▲ 7 | 197 | 182 | ▲ 15 | 198 | 194 | ▲ 4 |
| | 長期前受金戻入※ | 110 | 108 | ▲ 2 | 110 | 108 | ▲ 2 | 110 | 107 | ▲ 3 | 110 | 108 | ▲ 2 | 110 | 109 | ▲ 1 |
| | その他 | 8 | 10 | 2 | 9 | 12 | 3 | 9 | 15 | 6 | 10 | 17 | 7 | 11 | 27 | 16 |
| | 収益的支出 B | 489 | 465 | ▲ 24 | 497 | 485 | ▲ 12 | 493 | 498 | 5 | 493 | 505 | 12 | 494 | 523 | 29 |
| | 維持管理費 ② | 209 | 184 | ▲ 25 | 219 | 206 | ▲ 13 | 216 | 218 | 2 | 218 | 220 | 2 | 219 | 229 | 10 |
| | 減価償却費※ | 245 | 247 | 2 | 245 | 252 | 7 | 245 | 253 | 8 | 245 | 256 | 11 | 245 | 260 | 15 |
| | 企業債支払利息 ③ | 26 | 26 | 0 | 24 | 23 | ▲ 1 | 22 | 22 | 0 | 20 | 21 | 1 | 20 | 27 | 7 |
| | その他 | 9 | 8 | ▲ 1 | 9 | 4 | ▲ 5 | 9 | 6 | ▲ 3 | 9 | 8 | ▲ 1 | 9 | 6 | ▲ 3 |
| | 収益的収支差引 C(A-B) ④ | 16 | 34 | 18 | 19 | 16 | ▲ 3 | 26 | 14 | ▲ 12 | 35 | 11 | ▲ 24 | 34 | 14 | ▲ 20 |
| 資本的収支 | 資本的収入 D | 217 | 222 | 5 | 218 | 208 | ▲ 10 | 222 | 217 | ▲ 5 | 231 | 281 | 50 | 240 | 470 | 230 |
| | 企業債 ⑥ | 156 | 158 | 2 | 170 | 159 | ▲ 11 | 174 | 163 | ▲ 11 | 189 | 227 | 38 | 192 | 352 | 160 |
| | 国庫交付金 | 40 | 43 | 3 | 43 | 41 | ▲ 2 | 46 | 48 | 2 | 39 | 41 | 2 | 41 | 86 | 45 |
| | その他 | 21 | 20 | ▲ 1 | 5 | 8 | 3 | 3 | 6 | 3 | 3 | 14 | 11 | 6 | 31 | 25 |
| | 資本的支出 E | 398 | 395 | ▲ 3 | 386 | 377 | ▲ 9 | 395 | 383 | ▲ 12 | 419 | 450 | 31 | 430 | 662 | 232 |
| | 建設事業費 ⑤ | 222 | 219 | ▲ 3 | 218 | 211 | ▲ 7 | 225 | 219 | ▲ 6 | 235 | 267 | 32 | 246 | 476 | 230 |
| | 企業債償還金 | 176 | 176 | 0 | 166 | 166 | 0 | 169 | 164 | ▲ 5 | 183 | 182 | ▲ 1 | 183 | 183 | 0 |
| | その他 | 1 | 0 | ▲ 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 |
| | 資本的収支差引 F(D-E) | ▲ 181 | ▲ 173 | 8 | ▲ 168 | ▲ 169 | ▲ 1 | ▲ 173 | ▲ 166 | 7 | ▲ 188 | ▲ 169 | 19 | ▲ 190 | ▲ 192 | ▲ 2 |
| 補てん財源※ G | | 143 | 141 | ▲ 2 | 145 | 147 | 2 | 142 | 150 | 8 | 145 | 151 | 6 | 144 | 164 | 20 |
| 当年度末資金収支 H(C+F+G) | | ▲ 23 | 3 | 26 | ▲ 4 | ▲ 7 | ▲ 3 | ▲ 5 | ▲ 3 | 2 | ▲ 8 | ▲ 7 | 1 | ▲ 11 | ▲ 15 | ▲ 4 |
| 資金残高※ ⑧ | | 44 | 72 | 28 | 39 | 65 | 26 | 35 | 62 | 27 | 27 | 56 | 29 | 15 | 41 | 26 |
| 企業債元利償還金 | | 202 | 201 | ▲ 1 | 190 | 189 | ▲ 1 | 191 | 186 | ▲ 5 | 204 | 203 | ▲ 1 | 203 | 210 | 7 |
| 企業債未償還残高 ⑦ | | 2,402 | 2,388 | ▲ 14 | 2,406 | 2,381 | ▲ 25 | 2,411 | 2,379 | ▲ 32 | 2,417 | 2,425 | 8 | 2,426 | 2,597 | 171 |

(注)四捨五入の関係上、内訳が一致しない場合がある。
(注)2025年度の予算値は、2024年度から繰越した事業費及び補正予算額を加えた最終予算額

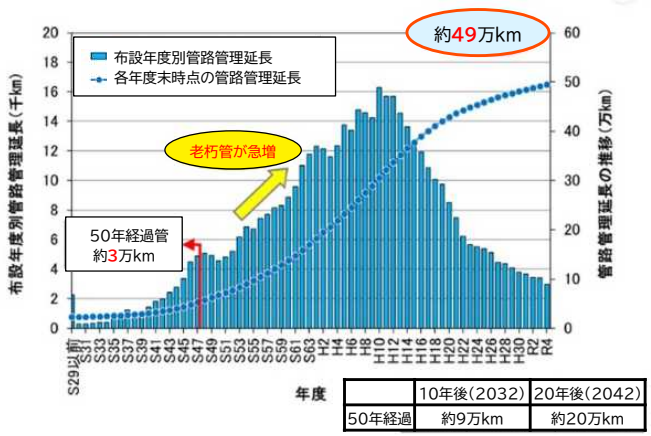
※長期前受金戻入：固定資産の取得に充てた収入のうち、国庫交付金などの収入をその耐用年数に応じて各年度の収益に配分していくものであり、現金収入を伴わない収益のこと。
※減価償却費：固定資産について、経年による価値の減少額をその耐用年数に応じて各年度の費用に配分していくものであり、現金支出を伴わない費用のこと。
※補てん財源：資本的収支の不足額を補う財源のことで、主に減価償却費から長期前受金戻入を差し引いた額のこと。
※資金残高：事業運営により発生した過去からの資金の残高のこと。

# 4　現状と課題

## 4－1　下水道事業を取り巻く国内の社会経済情勢

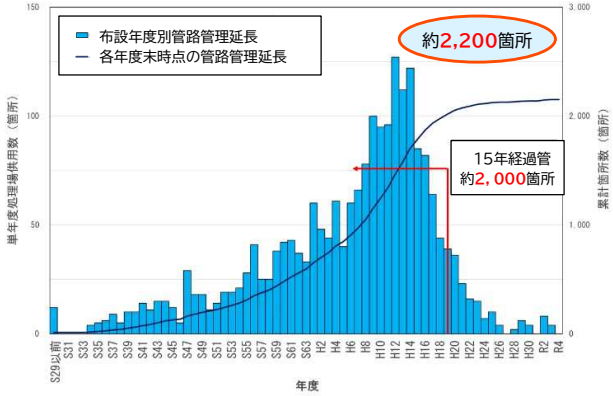
### （1）下水道施設の老朽化

- 全国で標準耐用年数50年を経過した管路は、2022年度末時点で約3万km（総延長の約7%）のところ、20年後は約20万km（総延長の約41%）と、今後、急速に増加します。
- また、下水処理場では、機械・電気設備の標準耐用年数15年を経過した施設が2022年度末時点で約2,000箇所（全体の90%）と、処理施設においても老朽化が進行しています。




| | 10年後(2032) | 20年後(2042) |
|---|---|---|
| 50年経過 | 約9万km | 約20万km |

管路施設の年度別管理延長（2022年度末現在）
（出典：国土交通省）




処理場の年度別供用箇所数（2022年度末現在）
（出典：国土交通省）

- 2025年1月に埼玉県で下水道管路の破損に起因すると考えられる大規模な道路陥没が発生し、トラック運転手が巻き込まれ死亡する事故が発生するとともに、約120万人が下水道の使用自粛を求められました。
- この他にも全国で下水道管路施設に起因した道路陥没事故が発生しており、インフラの安全性に対する社会的関心が高まっています。



埼玉県の道路陥没事故の状況
（出典：国土交通省）





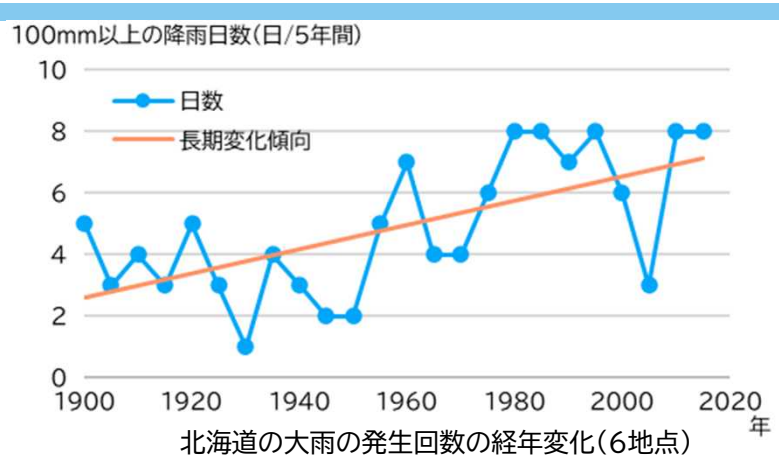
管路施設に起因した道路陥没事故（出典：国土交通省）

# 4 現状と課題

## （2）頻発化・激甚化する自然災害

### ① 大雨による浸水被害

- 近年、世界中で強い台風や大雨※などの異常気象が発生しており、その発生頻度の増加は長期的な地球温暖化の傾向と一致していると指摘されています。
- 国内でも、大雨の年間発生回数が増加傾向にあり、北海道においても、大雨が増加し、浸水被害が発生しています。




北海道の大雨の発生回数の経年変化(6地点)
(気象庁の日降水量データを集計)

### ② 地震による被害

- 東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)や北海道胆振東部地震、能登半島地震などの大規模地震は、多くの人々や社会インフラに重大な被害をもたらしました。
- 今後も、国内では大規模地震の発生が予測されており、札幌市においても被災のリスクを抱えています。



マンホールの浮上

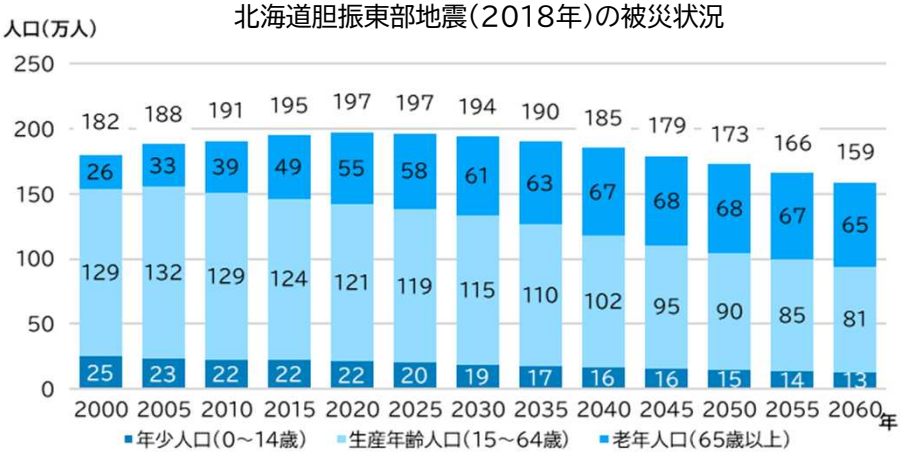


管路のつなぎ目のずれ

北海道胆振東部地震(2018年)の被災状況

## （3）人口減少

- 日本の総人口は、2004年をピークに、既に減少しています。
- 札幌市の人口はこれまで一貫して増加傾向にありましたが、2021年以降は札幌市においても減少局面に移行しています。
- 経済活動を主に支える生産年齢人口(15～64歳)は、2020年は121万人であったところ、2040年代には100万人を割り込む見込みです。




札幌市の人口構成 ※2020年の国勢調査による(2025年以降は推計)

※大雨:本ビジョンでは、日降水量100mm以上の雨のこと。

# 4 現状と課題

## （4）デジタル技術の急速な進化

- 近年、デジタル技術が急速に進歩しており、労働力不足や自然災害等への対応といった課題に対する取組として、AIやデジタルツイン※などの最先端技術が活用されるなど、社会全体の生産性向上や社会的課題の解決に寄与することが期待されています。

## （5）物価・労務費の高騰

- 近年、エネルギー価格や資材価格、肥料の原料価格、労務費など、様々な物価が急激に高騰しています。
- 下水道事業においても、こうした物価高騰の影響を受け、管路施設・処理施設における各工事費や水再生プラザ・ポンプ場等における運転管理費などの事業費が上昇傾向にあります。

## （6）新興・再興感染症の感染拡大

- 2020年に国内で初めて感染が確認された新型コロナウイルス感染症は、世界的に感染が拡大し、日常生活や社会経済活動に大きな影響を与えました。
- 下水中には人由来のウイルスが存在するため、下水中のウイルスを検査・監視すること（下水サーベイランス）により、地域の感染症の流行状況の把握等が可能となります。効果的・効率的な感染症対策に繋げられる可能性があることから、国内外で下水サーベイランスに関する研究が行われています。



デジタル活用のイメージ




下水サーベイランス

※デジタルツイン：現実空間の情報を取得し、サイバー空間内に現実空間の環境を再現すること。

# 4 現状と課題

## 4－2 下水道事業に関する国の動き

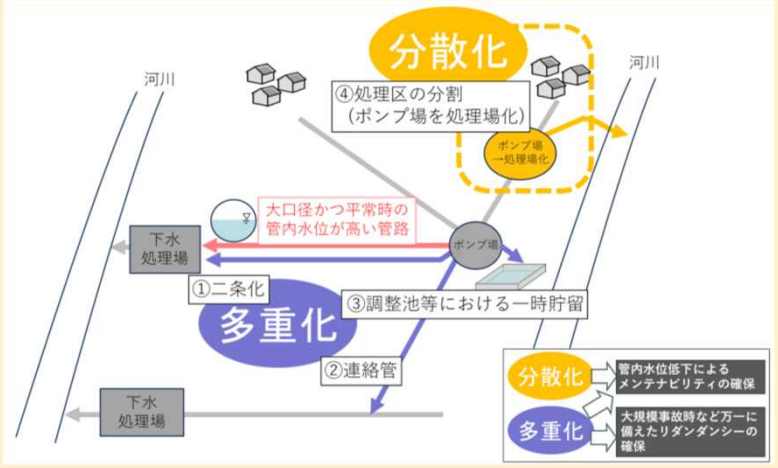
### （1）国土強靱化

- 国内のインフラは高度経済成長期※に集中的に整備されたため、今後20年間で、建設後50年以上経過する施設の割合は加速度的に高くなる見込みです。
- 国は、インフラの老朽化や自然災害等の危機に対応するためには、中長期的かつ明確な見通しのもと、継続的・安定的に防災・減災、国土強靱化の取組を進めていくことが重要としています。
- 老朽化対策について、国は、デジタル等新技術の活用等による確実な点検・診断や、災害耐力の低下をもたらす致命的な損傷の早期解消といった施設の戦略的維持管理・改築を行うことが重要としています。加えて、運営基盤の強化等を推進し、予防保全型メンテナンスへの早期転換を求めています。
- 地震、浸水等の自然災害について、国は、下水道施設の整備等によるハード対策と、ハザードマップの作成や周知徹底などのソフト対策を効率的・効果的に組み合わせて、総合的に取り組むことを求めています。

### コラム ー 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

- 2025年1月に埼玉県で発生した下水道管の破損が起因とみられる道路陥没事故を踏まえて、同種・類似の事故の発生を未然に防ぐため、2025年2月に検討委員会を設置
- 下水道等大規模な道路陥没を引き起こす恐れのある地下管路を対象に、施設管理のあり方などを検討

- 第1次提言『全国特別重点調査の実施について』(2025/3/17)
  ・調査対象は、「大口径(2,000mm以上)」で「古い基準の構造(1994年度以前)」の管路
- 第2次提言『国民とともに守る基礎インフラ上下水道のあり方』(2025/5/28)
  ・「管路の安全へのハザード」「事故発生時の社会的影響」を勘案した点検・調査の重点化
  ・戦略的再構築方策として、メンテナビリティ※とリダンダンシー※の確保




大規模下水道システムにおけるリダンダンシー・メンテナビリティの確保
（出典：国土交通省）

※高度経済成長期：1950年代から1970年代にかけて日本が急速な経済成長を遂げた時期のこと。
※メンテナビリティ：維持管理の容易性のこと。
※リダンダンシー：自然災害等による障害発生時に、一部の区間の途絶や一部施設の破壊が全体の機能不全につながらないように、予め施設を多重化したり、予備の手段が用意されているような性質のこと。

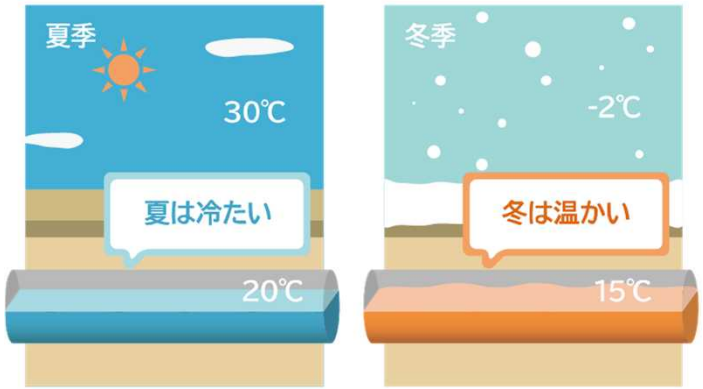
# 4　現状と課題

## （2）気候変動対策の推進

- 世界では、地球の平均気温の上昇を抑える世界共有の長期目標などが掲げられており、こうしたことを踏まえ、日本では、2050年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロ(カーボンニュートラル)にする目標を掲げています。
- 国は、2050年のカーボンニュートラル実現に向けて、下水道分野では、省エネルギー・創エネルギー・再生可能エネルギーの推進を進めるとともに、企業や研究機関など多様な主体と連携して取り組むことが重要としています。

## （3）下水道が持つポテンシャルの更なる活用

- 下水汚泥にはリンなどの肥効成分※が豊富に含まれているため、輸入に依存する肥料原料の価格が不安定化する状況においては、汚泥の肥料利用は国内の食糧安全保障にも資するものです。そのため、国は肥料の国産化と安定的な供給、資源循環型社会の構築を目指し、汚泥の肥料利用拡大に向けた取組を進めています。
- さらに、地域の脱炭素化に貢献するためには、下水汚泥の燃料化、消化ガス利用、焼却廃熱利用や下水熱利用など、下水道が持つエネルギーポテンシャルを最大限活用することが重要としています。
- このうち焼却廃熱利用は、汚泥焼却時に発生する廃熱を活用して発電などを行うものです。また、下水熱利用は、下水の水温が外気温と比べ夏は冷たく冬は温かいという特徴を活かし、融雪施設や給湯・空調設備などに利用するものです。
- こうしたことから、国は、下水道が持つポテンシャルを活用した取組を推進しています。



外気温と下水水温の温度差イメージ

※肥効成分：植物の成長に必要となる栄養素のこと。代表的な肥効成分として、窒素、リン、カリウムなどが挙げられる。

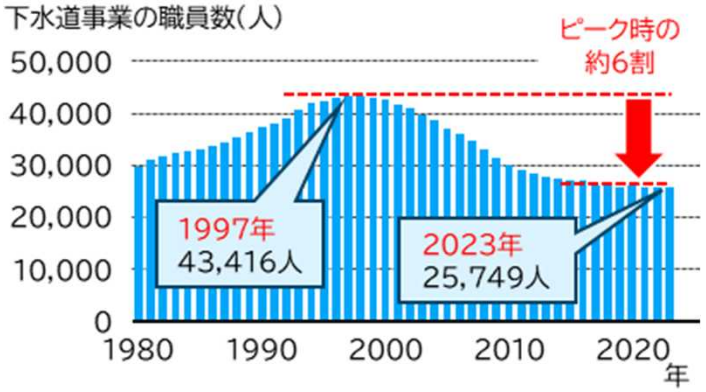
# 4 現状と課題

## （4）下水道におけるデジタルトランスフォーメーション（DX）※の推進

- 国は、持続可能な下水道システムの構築の実現には、データ・情報・知識等の資源をデジタル技術により活用し、不足する人材を補いつつ現場の生産性を向上させるとともに業務や働き方を変革する下水道DXの推進が必要としています。

## （5）官民連携の推進

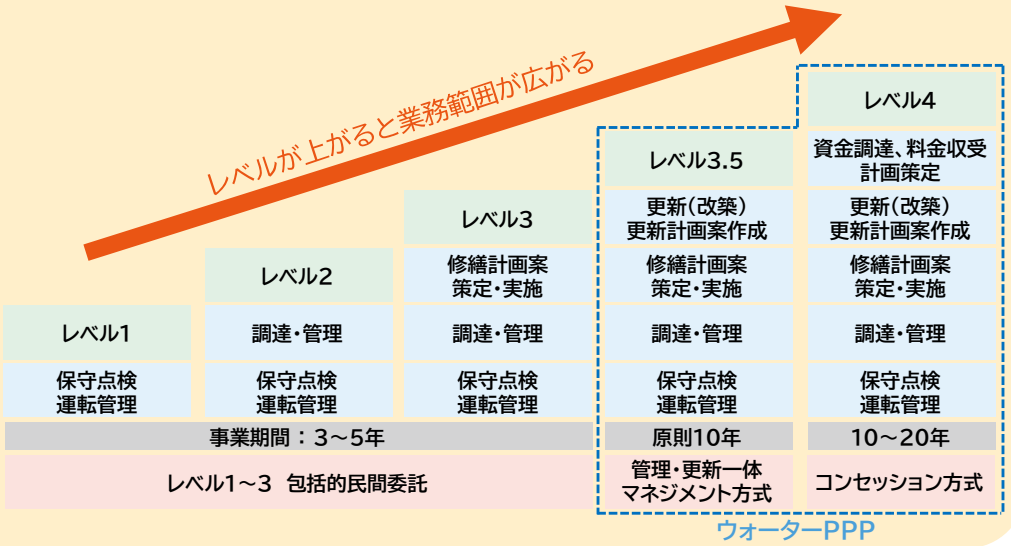
- 下水道施設の老朽化や下水道使用料の減収といった課題のほか、全国的に、地方公共団体の下水道担当職員が1997年のピーク時の約6割に減少しており、職員不足の課題も抱えています。
- そこで、国は、ヒト（職員不足）、モノ（施設の老朽化）、カネ（下水道使用料収入の減少）の課題を解決し、下水道事業の持続性を向上させるための一つの手法である「ウォーターPPP」の導入拡大を図っています。




地方公共団体の下水道担当職員の推移
（総務省の令和5年地方公共団体定員管理調査結果を集計）

## コラム ― ウォーターPPP

- ウォーターPPPとは、水道や下水道などにおけるPPP/PFI※の手法の一つであり、「コンセッション方式※」と、それに段階的に移行するための「管理・更新一体マネジメント方式※」の総称です。
- 社会全体で人手不足が進む中、従来、細分化され短期で委託されていた業務を、まとめて長期で委託するウォーターPPPにより、官民双方の事務負担軽減、効果的・効率的な事業運営などが実現することで、上下水道サービスが将来にわたり安定的に提供されることを目指すものです。




※デジタルトランスフォーメーション（DX）：デジタル技術の活用により、ビジネスモデルの改変や市民生活の質の向上を始めとした社会や経済、生活といったあらゆる面における大きな変革をもたらすこと。
※PPP/PFI：PPPは、Public Private Partnership（官民連携事業）の略。公共サービスの提供に民間が参画する手法を幅広く捉えた概念で、民間資本やノウハウを活用し、効率化や公共サービスの向上を目指すもの。
PFIは、Private Finance Initiative（民間資金等活用事業）の略。PPPの一類型で、民間が資金調達し、設計・建設、運営を民間が一体的に実施する方法。
※コンセッション方式：利用料金の徴収を行う公共施設等について、施設の所有権を地方公共団体が有したまま、運営権を民間事業者に設定する方式。運営権者は、原則として利用者から収受する利用料金により事業を運営する。
※管理・更新一体マネジメント方式：コンセッション方式に準ずる効果が期待でき、水道、下水道などにおいて、コンセッション方式に段階的に移行するための官民連携方式として、長期契約で管理と更新を一体的にマネジメントする方式。

# 4　現状と課題

## （6）公営企業における経営環境の改善

- 国は、下水道事業をはじめとする公営企業に対して、経営戦略の策定・改定にあたり、今後の人口減少を加味した使用料収入や施設の老朽化を踏まえた改築費用、物価の上昇傾向等を的確に反映することと、その上で収支を維持するための経営改革を盛り込むことなどを求めています。
- さらに、経営指標となる経費回収率100%を目指すことなど、実効性のある経営戦略の策定と、経営戦略に基づく事業運営を求めています。
- また、施設の維持・改築に要する費用を安定的に賄うためには、減価償却費や資産維持費※を適切に反映した総括原価方式※を採用することを求めています。

## （7）上下水道行政の一元化

- 2024年4月に国の水道行政が厚生労働省から国土交通省へ移管され（水質基準関係は環境省へ移管）、国土交通省が水道と下水道をともに所管し、上下水道一体の取組を推進しています。
- 水道と下水道はともに水インフラとして市民生活を支えており、市民視点で取り組んでいくことが重要としています。

### コラム　ー　上下水道政策の基本的なあり方検討会

- 上下水道行政が国土交通省に一体化され、上下水道政策の基本的な方向性を審議するため、2024年11月に検討会を設置
- 2025年1月28日に埼玉県で発生した下水道管の破損が起因とみられる大規模道路陥没を踏まえ、強靭で持続可能な上下水道を実現するための基盤強化について先行して議論

- 第1次取りまとめ『上下水道の強靭性・持続性を確保できる経営基盤の再構築』（2025/6/25）

**基本認識**

国・事業体等の関係者は、使用料の安さが優先されるあまり安全・安心に必要な投資を先送りしてこなかったかを真摯に振り返り、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必要

**取組の方向性**

・先送りによる収支均衡から適切な投資・経営計画へのシフト（メリハリをつけた点検・更新の考え方等）
・更新投資を先送りしない適正な料金設定等の考え方の更なる明確化（資産維持費の明確化等）

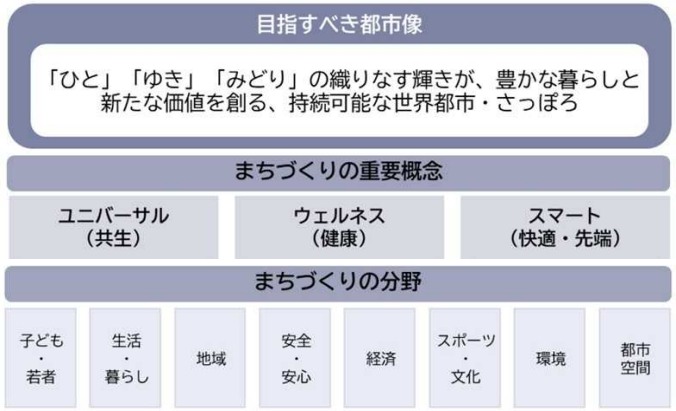
※資産維持費：下水道施設の計画的な改築等の原資として内部留保すべき費用のこと。
※総括原価方式：下水道事業に必要な費用を算定し、それに見合った額を下水道使用料として定める方法のこと。

# 4　現状と課題

## 4－3　札幌市関連計画

### （1）第2次札幌市まちづくり戦略ビジョン（2022年度策定）

- 目指すべき都市像を掲げるとともに、その都市像の実現に向け、まちづくりを進めていく上での重要な概念として、「ユニバーサル（共生）」「ウェルネス（健康）」「スマート（快適・先端）」を定めています。
- 下水道事業は、8つのまちづくりの分野のうち「安全・安心」「環境」「都市空間」の基本目標達成に貢献しています。



第2次札幌市まちづくり戦略ビジョンの体系図

### （2）札幌市強靭化計画（2023年度～2027年度）（2023年度策定）

- 大規模自然災害などに備えるため、事前防災・減災と迅速な復旧・復興に資する施策を総合的・計画的に実施することとしています。3つの重点方針のうち「社会基盤の着実な強靭化による、安全・安心な都市づくり」に向けた取組の一つに「インフラの強靭化」を掲げています。

### （3）札幌市気候変動対策行動計画（2025年度改定予定）

- 札幌市域全体での温室効果ガス排出量を、2030年には2013年比で59%削減する目標を設定しています。
- 加えて、札幌市役所は市域の温室効果ガスの約6%を排出する市内最大級の事業者であることから、2030年には2013年比で63%削減する目標を設定しています。

### （4）第2次札幌水道ビジョン（2025～2034）（2024年度策定）

- 国における水道行政移管による上下水道一元化の動向を踏まえ、広報・イベントの共同実施や上下水道一体での管路の耐震化など、これまで以上に水道局と下水道河川局が連携し、効率的・効果的な事業運営を目指しています。

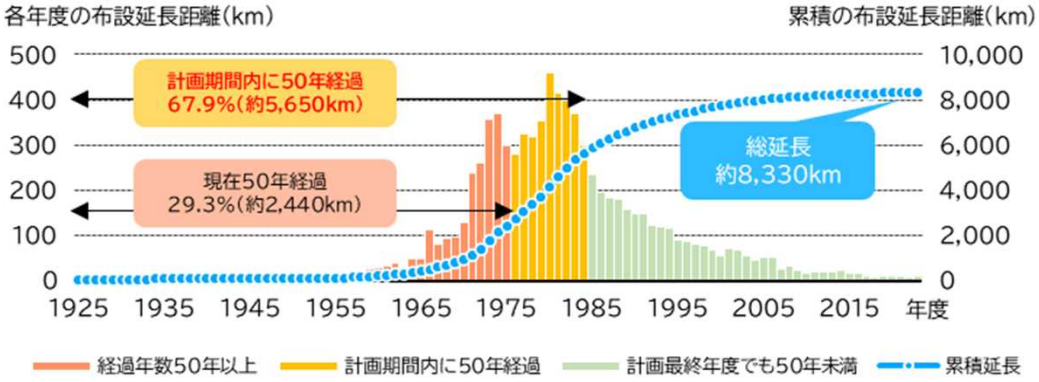
# 4　現状と課題

## 4－4　札幌市下水道事業の現状と課題

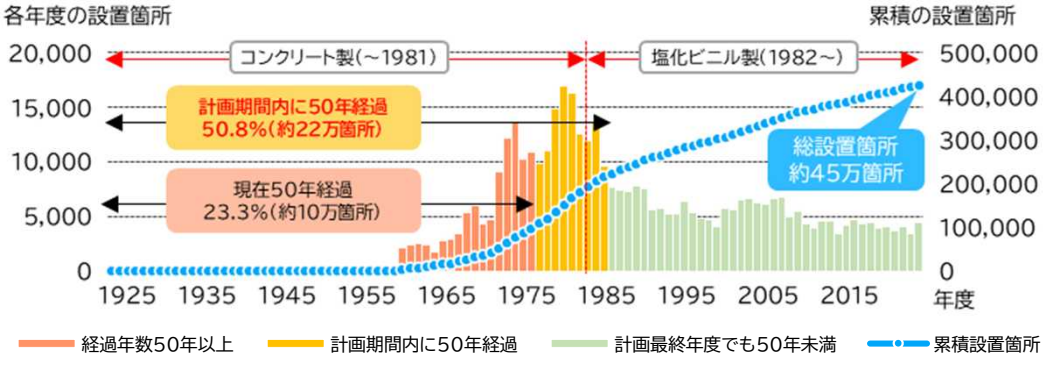
### （1）下水道施設の老朽化対策

#### ①　管路施設

- 本管と取付管は、テレビカメラ等による管内調査により劣化状態を把握し、修繕による延命化や計画的な改築を進めています。また、埼玉県で下水道管路の破損に起因すると考えられる大規模な道路陥没が発生したことを踏まえて、『全国特別重点調査の実施について』(P20参照)に基づき、札幌市においても、大口径(2,000mm以上)かつ供用開始後30年以上経過管路約180kmに対し、2025年度に緊急調査を実施しました。
- 本管は、標準耐用年数である50年を超える管が、2034年度末には全体の約68%に急増します。また、取付管は、市内に約45万箇所あり、本管と同じく50年を超える管が急増します。そのうち、特に陥没発生確率の高いコンクリート製取付管(1981年以前に整備)約18万箇所が50年を経過します。
- そのため、今後も、適切な維持管理や計画的な改築を進めていくことが重要となります。




本管の年度別整備状況




取付管の年度別整備状況

- 積雪期に発生するマンホール上の融雪段差を緩和するため、除雪後の圧雪の厚い生活道路や人通りの多い歩道にある約12万7千個のマンホールを対象に、断熱マンホール蓋の設置を進めていくとともに、交換についても検討していく必要があります。



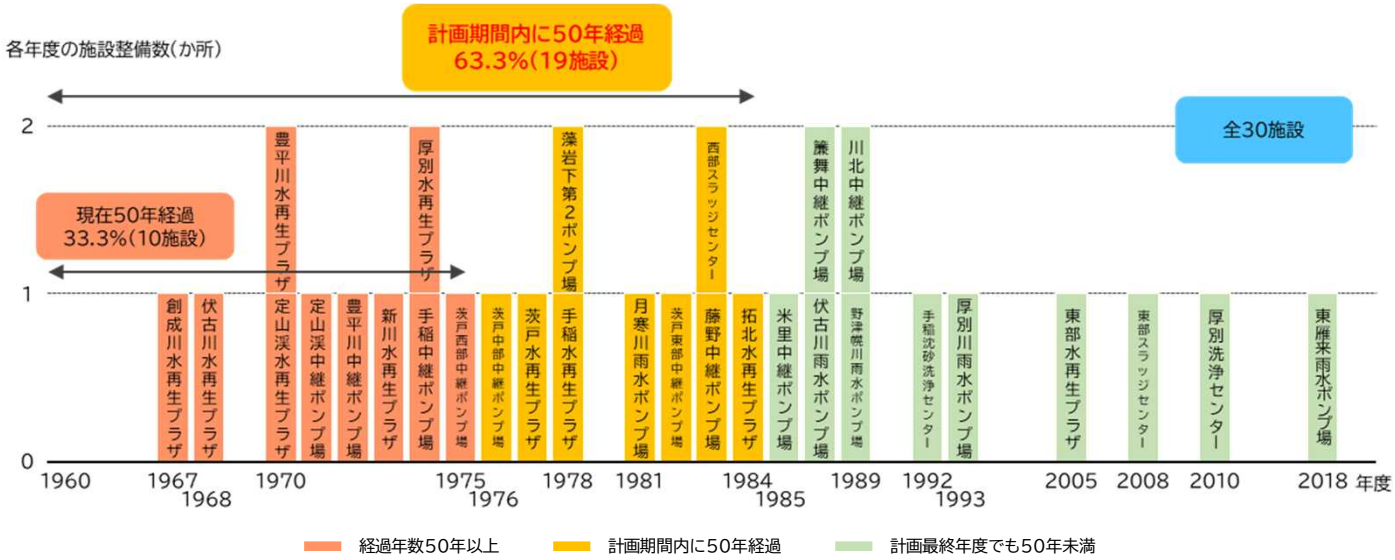
下水道マンホールによる積雪時の段差状況

# 4 現状と課題

## (1) 下水道施設の老朽化対策

### ② 処理施設

- 処理施設は、土木・建築構造物と機械・電気設備で構成されています。このうち、土木・建築構造物については、2034年度末には標準耐用年数50年を超える施設が全体の約63%(19施設)にまで急増するため、今後到来する本格的な再構築時代を見据えて、将来の人口規模を踏まえて処理施設全体の再構築に係る検討などに取り組んでいくことが重要となります。
- 機械・電気設備は、土木・建築構造物よりも標準耐用年数が短いため、既に、定期的な点検・調査と部品交換などの修繕を実施し、可能な限り延命化を行いながら本格的な改築を進めています。さらに、改築の際には、あわせて省エネルギー設備の導入などを進めています。今後も、適切な維持管理や将来の施設の再構築も見据えた計画的な改築を進めていくことが重要となります。




処理施設の年度別整備状況

## 課題

- 膨大な下水道施設の機能を将来にわたり維持していくため、『札幌市下水道改築基本方針※』に基づき、定期的な点検・調査や修繕による延命化により、施設を適切に維持管理する必要があります。
- また、下水道施設の状態を適切に把握し、事業量の平準化や施設規模の適正化などを図りながら、計画的に改築・再構築事業を進める必要があります。

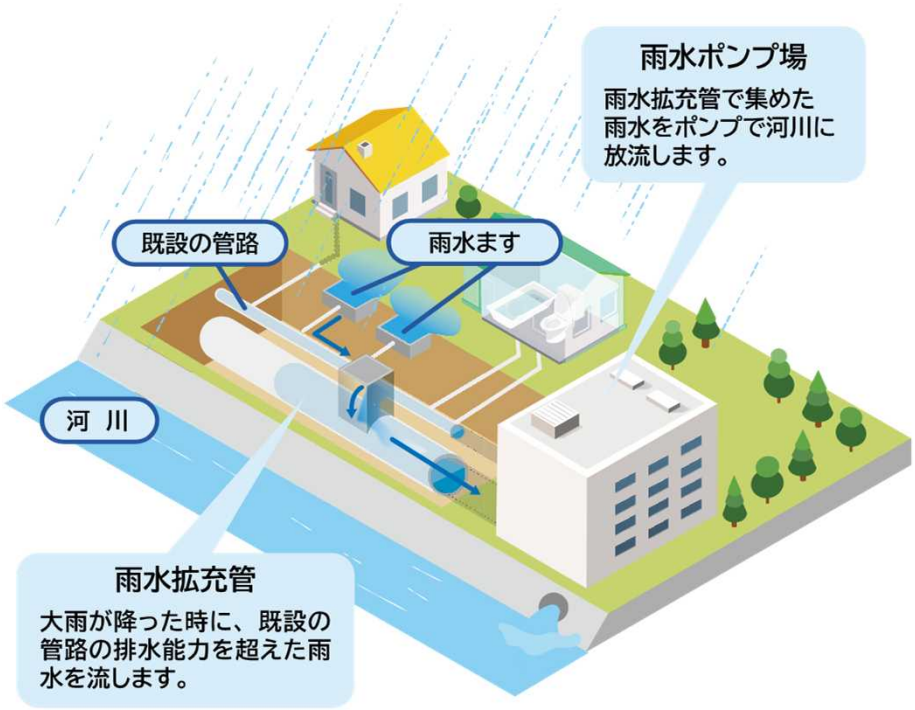
※札幌市下水道改築基本方針:計画的に下水道施設の改築を進めるため、改築に係る基本方針と今後の改築事業量の見通しを取りまとめ、2015年3月に策定。2024年3月の改定では、新たに蓄積した施設の維持管理データを用いて事業量見通しを精査するとともに、処理施設の再構築事業に係る基本的な考え方を反映。札幌市公式ホームページ⇒https://www.city.sapporo.jp/gesui/01yakuwari/06_kaichikuhoushin.html

# 4　現状と課題

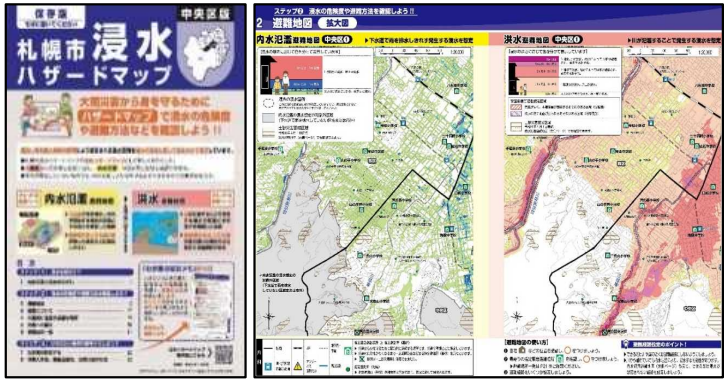
## （2）自然災害への対応

### ①　浸水対策

- 10年に一度程度の確率で降る雨（1時間降雨量35mm）への対応を目標として、雨水拡充管の整備など下水道の流下能力の増強を進めています。また、周辺に比べて土地が低く雨水が集まりやすい窪地等の浸水対策として、河川と連携しながらバイパス管の整備などを行っています。
- さらに、都心部における地下施設の浸水対策として、都心部の下水道水位をリアルタイムで確認できる「札幌市下水道水位情報システム」を2021年度から運用開始したほか、想定最大規模降雨（1時間降雨量125mm）による内水氾濫※に対応した内水ハザードマップを新たに作成し、既存の洪水ハザードマップと統合した「札幌市浸水ハザードマップ」として2022年3月に公表しました。
- しかしながら、札幌市における大雨の発生件数は増加傾向にあり、浸水被害も発生していることから、引き続き、ハード・ソフト両面から浸水対策を進めていくことが重要となります。




雨水拡充管のイメージ




札幌市浸水ハザードマップ

※内水氾濫：大雨により下水道で雨水を排水しきれず、地上に溢れることで発生する浸水。短時間であっても強い雨が降った場合や大雨により川の水位が上がった場合などに起こりやすい。

# 4 現状と課題

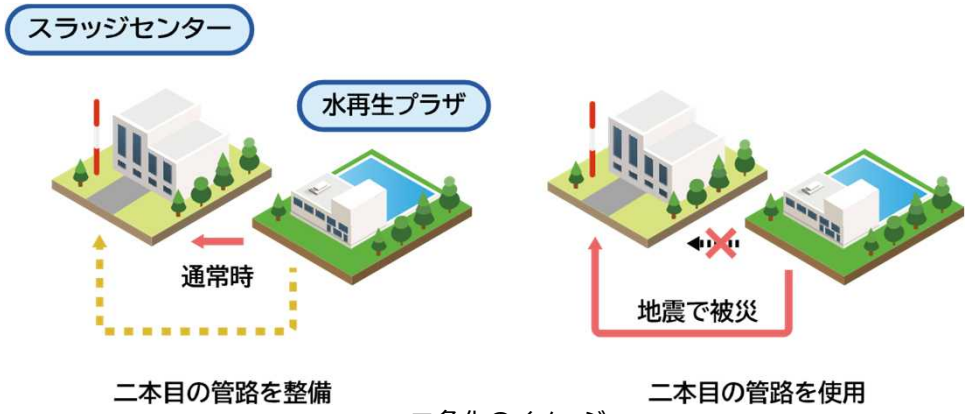
## （2）自然災害への対応

### ② 地震対策

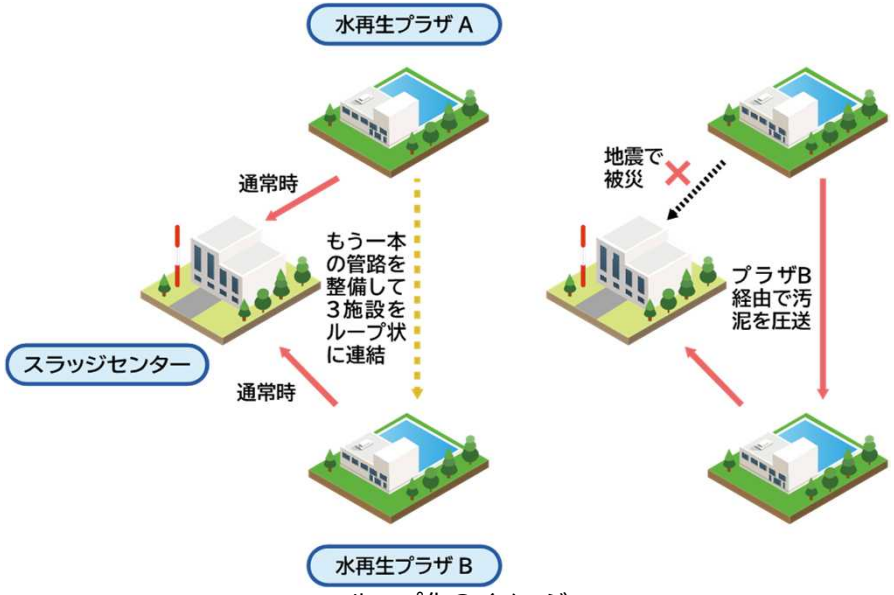
- 防災拠点と水再生プラザを結ぶ管路や、緊急輸送道路に埋設されている管路などの重要な管路の耐震化を進めています。そのほか、水再生プラザとスラッジセンターを結ぶ汚泥圧送管※の被災時における代替性を確保するため、汚泥圧送管のループ化・二条化を進め、2023年度に対策が完了しました。
- また、北海道胆振東部地震（2018年9月6日）での液状化による被災状況を踏まえ、重要な管路のうち、液状化による被害を受けるおそれがある管路の耐震化を進めています。あわせて、マンホール浮上防止対策を進めています。
- 能登半島地震（2024年1月1日）を踏まえ、災害時基幹病院※に接続する水道管と下水道管などについて地震時においても水道と下水道の機能を一体的に確保するため、『札幌市上下水道耐震化計画※』に基づき耐震化を進めています。



被災時の影響が大きい管路



二条化のイメージ



ループ化のイメージ

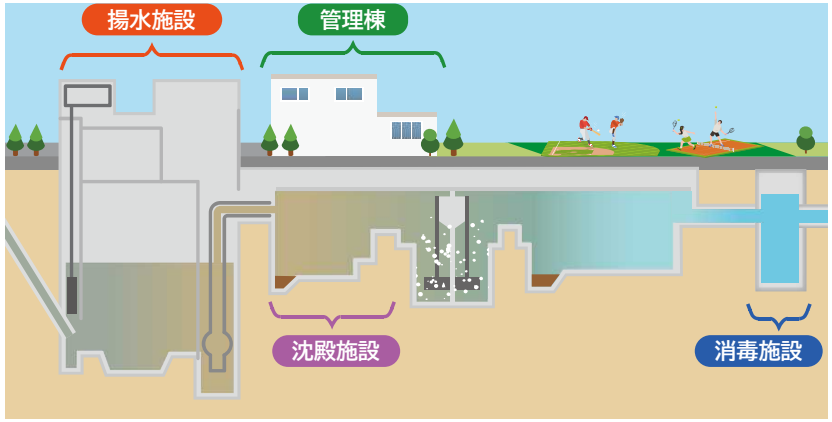
※汚泥圧送管：汚泥を集中処理するために、ポンプによる圧力を利用して、各水再生プラザからスラッジセンターへ汚泥を送る管。
※災害時基幹病院：重症の傷病者に対し緊急手術等の必要な医療を提供する病院として札幌市長が指定した病院。市立札幌病院をはじめとして、市内に16箇所ある。
※札幌市上下水道耐震化計画：水道局と下水道河川局が連携して重要施設へ接続する管路の耐震化などを一体的かつ優先的に進めることを目指して、2025年1月に策定。札幌市公式ホームページ⇒
https://www.city.sapporo.jp/suido/riyosya/plan/shihyo/jougesuido-taishinka.html

# 4 現状と課題

## （2）自然災害への対応

### ② 地震対策（続き）

- 処理施設では、人命保護の観点から管理棟を優先して耐震化を進め、2011年度に完了しています。現在は、処理機能の中でも、特に重要度が高い揚水施設※の耐震化を行っています。
- 加えて、被害を受けた場合でも速やかに下水道機能を確保するため、下水道BCPの策定や災害対応訓練等を実施しているとともに、被災時における支援体制の構築に向けて、政令指定都市等の地方自治体や企業と協定を締結するなど、災害に備えた取組を進めています。
- 札幌市においても地震による被災のリスクを抱えていることから、引き続き、ハード・ソフト両面から地震対策を進めていくことが重要となります。



揚水施設（ポンプ施設）


揚水施設の耐震化（フレーム補強）


管理棟の耐震化（鉄骨ブレース）

## 課題

- 激甚化・頻発化する災害に備えて、浸水被害が発生しやすいエリアにおける対策や下水道施設の耐震化等のハード整備を計画的に進めるとともに、企業や他の大都市等と連携しながら危機管理体制の充実・強化などのソフトの取組を実施し、総合的な災害対応力の強化に向けた対策を進める必要があります。

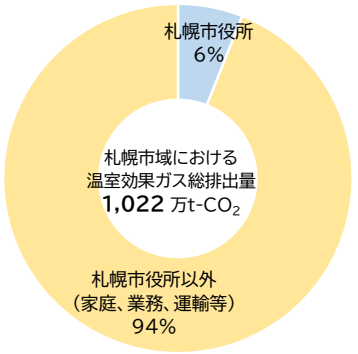
※揚水施設：ポンプで水をくみ上げる施設のこと。

# 4 現状と課題

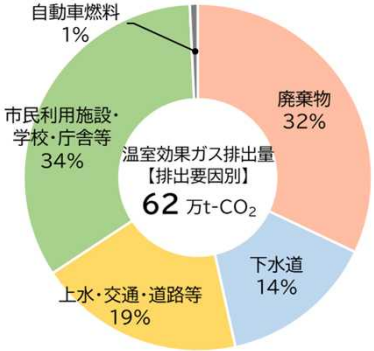
## （3）地球環境保全への貢献

### ① 脱炭素社会・循環型社会実現に向けた取組

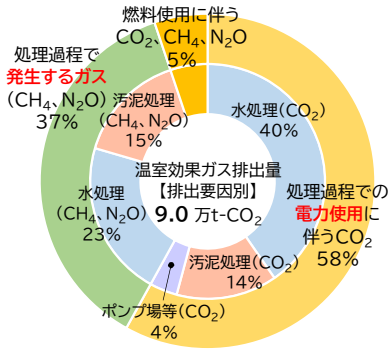
- 札幌市役所は、市域の温室効果ガスの約6%を排出する市内最大級の事業者であり、その中でも、下水道事業が排出する温室効果ガスは、札幌市役所全体の排出量の14%を占めています。
- 下水道事業で排出する温室効果ガスの内訳としては、処理過程での電力使用に伴う二酸化炭素（$CO_2$）が約6割、水処理や汚泥処理の過程で発生するメタン（$CH_4$）、一酸化二窒素（$N_2O$）が約4割となっています。
- これまでも、処理施設の設備の改築に合わせて、省エネルギー性能の高い設備への更新などを進めてきましたが、今後も温室効果ガス排出量の削減に率先して取り組むことが重要となります。
- また、下水や汚泥は、エネルギーや資源としても有効活用できるため、汚泥焼却時に発生する廃熱を活用した蒸気発電の導入や汚泥の焼却灰を改良埋戻材やセメント原料として100%有効利用しています。そのほか、処理水を利用した雪処理施設の整備や下水熱を活用したロードヒーティングの導入を促進しています。
- 今後も下水が持つエネルギーや資源の有効利用を安定的に継続するため、汚泥の肥料利用など新たな有効利用方法に関する調査・研究を進めていくほか、下水道が有するエネルギーを積極的に活用していくことが重要となります。



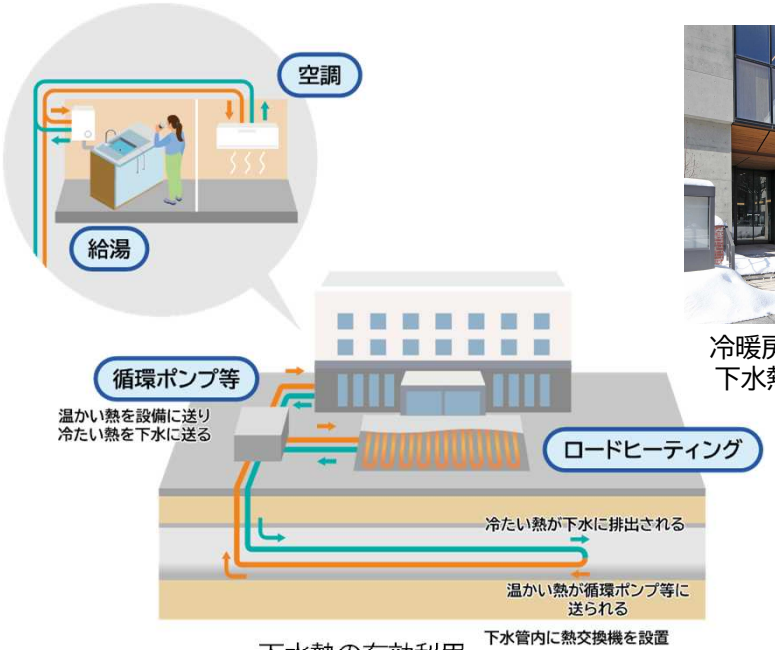

札幌市域における
温室効果ガス排出量
（2022年度速報値）




市役所で排出する
温室効果ガス
の内訳（2023年度）




下水道事業から
発生する温室効果ガス
の割合（2023年度）




下水熱の有効利用

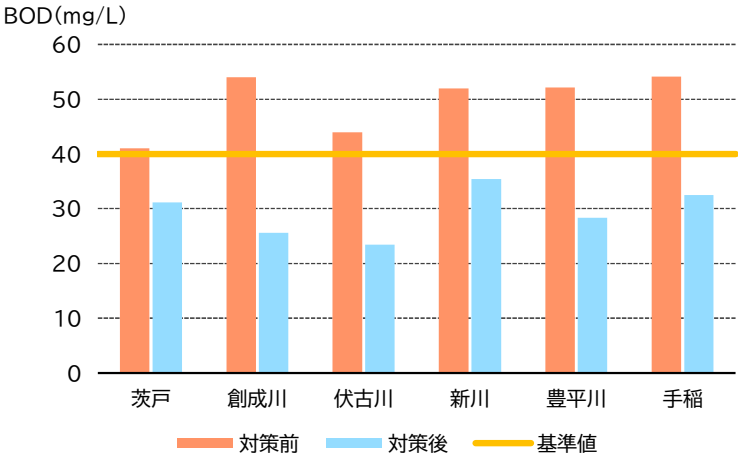


冷暖房設備やロードヒーティングに
下水熱を活用した中央区複合庁舎

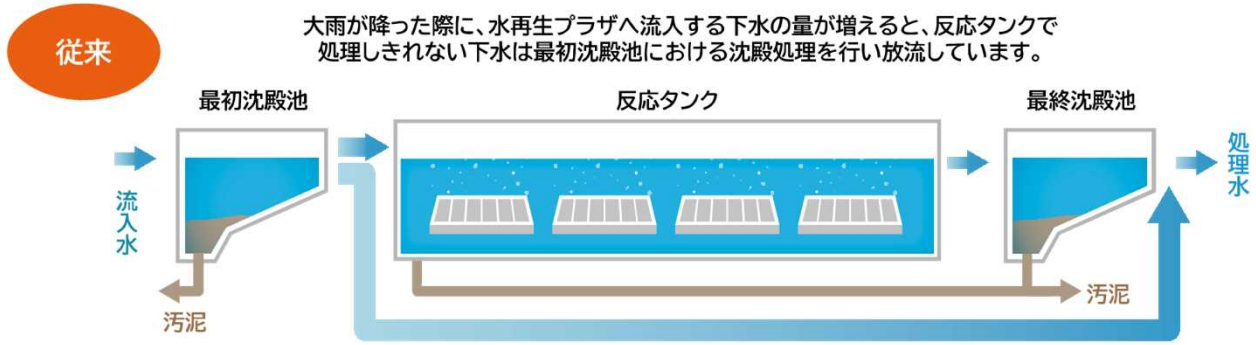
## （3）地球環境保全への貢献

### ② 公共用水域の水質保全

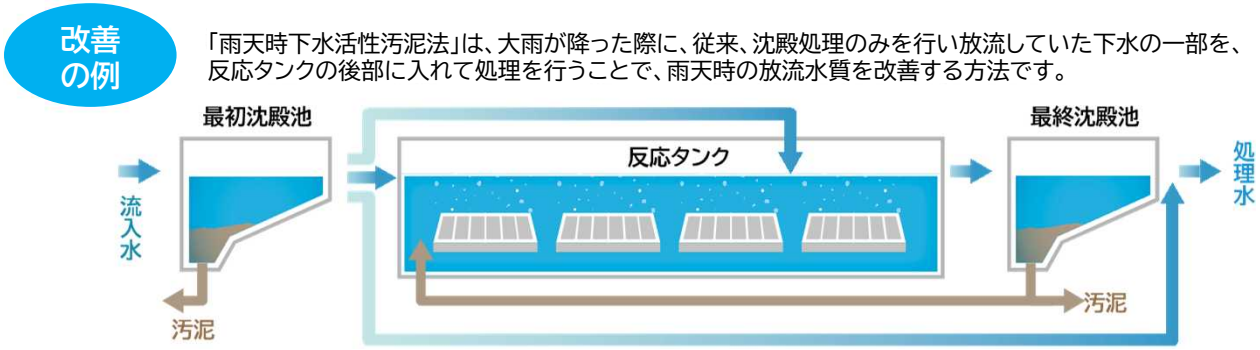
- 合流式下水道を整備している6つの処理区において、雨天時の放流水質を改善するため、「雨天時下水活性汚泥法」の導入等を行い、2022年度までにすべての対策が完了しました。




合流改善対策前後の雨天時の放流水質




従来の雨天時の下水処理



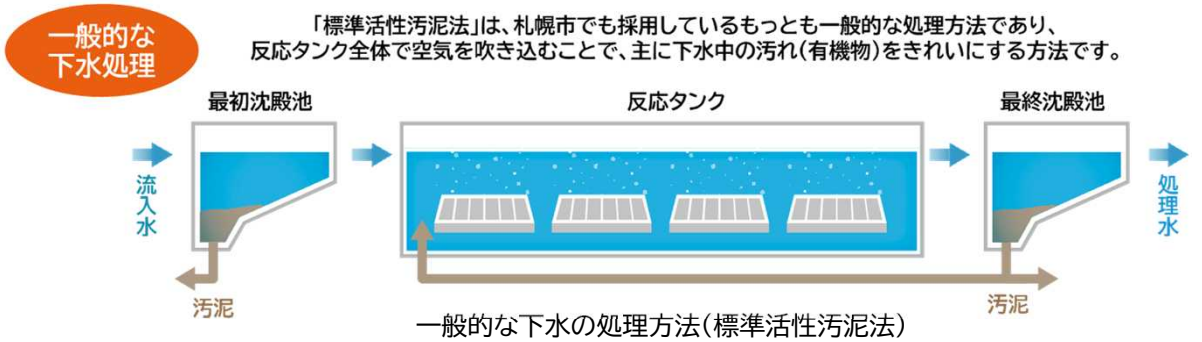

合流式下水道の改善の例

# 4 現状と課題

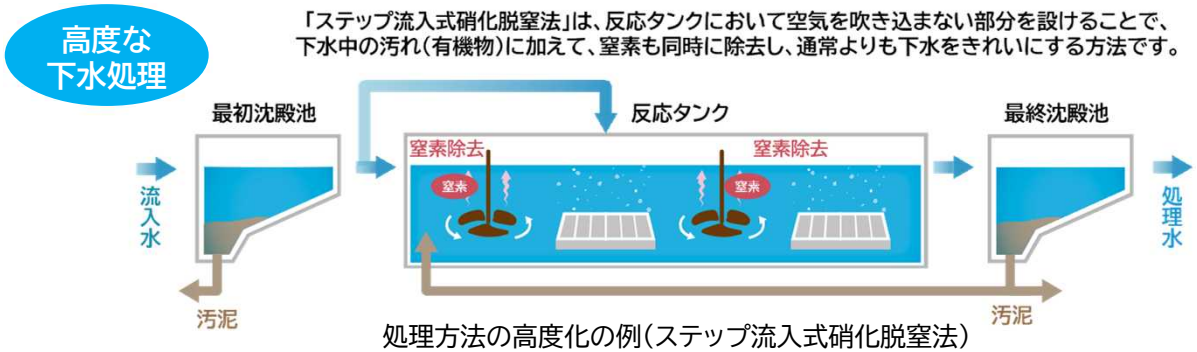
## （3）地球環境保全への貢献

### ② 公共用水域の水質保全（続き）

- 水再生プラザにおける処理水の放流先河川において水質環境基準を達成・維持するため、「ステップ流入式硝化脱窒法」の導入等を行い、2022年度までに下水の処理方法の高度化が完了しました。




一般的な下水の処理方法（標準活性汚泥法）




処理方法の高度化の例（ステップ流入式硝化脱窒法）

- また、水質とエネルギー消費量のバランスが最適となる運転管理手法を検討していくことが重要となります。
- 加えて、工場・事業場の排水が下水道施設に悪影響を与えないよう、引き続き下水道施設へ流入する下水の水質指導を行うことも重要となります。



24時間体制の運転管理



水質の立入検査

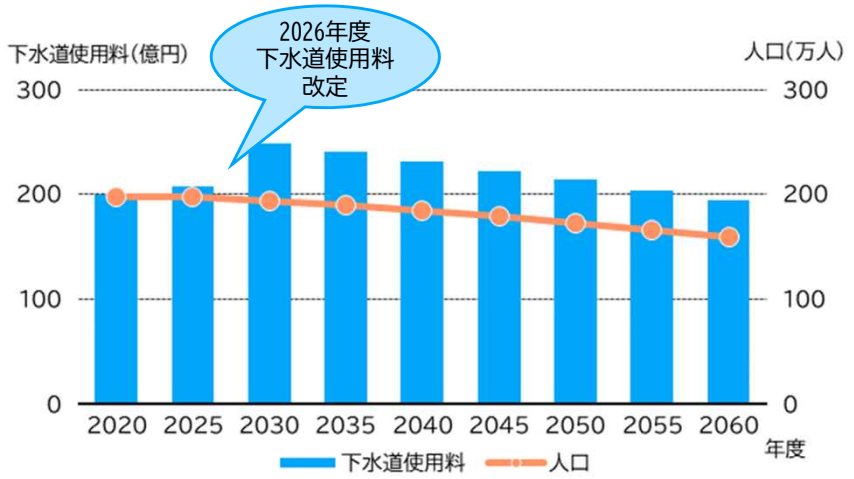
## 課題

- 『札幌市下水道脱炭素構想※』に基づき温室効果ガス排出量の更なる削減に取り組むほか、肥料利用をはじめとした汚泥の有効利用の多角化を検討するなど、札幌市全体の脱炭素社会・循環型社会の構築に向けた取組を加速させる必要があります。
- あわせて、水再生プラザにおける下水の処理水質の適切な管理と、下水道施設へ流入する下水の監視・指導により、公共用水域における良好な水環境を維持していく必要があります。

※札幌市下水道脱炭素構想：下水道事業の脱炭素化を確実に進めるため、脱炭素に向けた方針や具体的な取組、温室効果ガス排出量の削減効果などを取りまとめ、2024年3月に策定。
札幌市公式ホームページ⇒https://www.city.sapporo.jp/gesui/01yakuwari/07_datutannsokousou.html

## （4）持続可能な経営環境の確立

- 適切な維持管理・計画的な改築による事業の平準化や、遠方監視によるポンプ場の無人化、水再生プラザの民間委託化などにより、経営効率化に取り組んできましたが、経営状況の悪化を受けて、2026年度に下水道使用料を改定します。
- また、組織の技術力を維持・継承するため、研修や現場での実務を通じて職員の技術力向上に努めているほか、大学などの研究機関や企業との技術交流を進めています。
- 今後は、人口減少に伴い主要な財源である下水道使用料収入は減少する見通しであるとともに、職員・担い手も不足するおそれがあります。しかしながら、そのような状況においても、下水道施設の老朽化対策や自然災害への対応、地球環境保全への貢献をしていく必要があります。
- そこで、下水道事業を取り巻く環境が厳しくなる中においても事業を持続していくため、コストの縮減や財源の確保、デジタル技術をはじめとした先端技術の活用等による業務効率化の取組をより一層強化していくとともに、研究機関や企業などとの連携強化や人材育成・確保の取組を進めていくことが重要となります。




下水道使用料収入と人口の推移




下水道会計職員数と建設事業費の推移

## 課題

- 経営環境の改善に向けて、今後は、コストの縮減や財源の確保、先端技術の活用等による業務効率化の取組をより一層強化していく必要があります。
- 事業運営体制の確立に向けて、研究機関や企業などとの連携強化や人材育成・確保の取組を進めていく必要があります。

# 4　現状と課題

## （5）下水道のプレゼンス※向上

- 下水道は水循環の重要な役割を担う、都市に必要不可欠な水インフラの一つですが、施設の多くは地下にあり、普段は人の目に触れることかがほとんどないことや、普及率が99.8%と高く、市民にとって「当たり前」の存在となっていることから、関心を持たれにくいものとなっています。
- これまで、施設見学会や下水道科学館等による環境学習の機会の提供のほか、2023年の「下水道展」の札幌初開催やデザインマンホール蓋の設置、マンホールカードの配布など、幅広い世代に対し、積極的に情報発信を行ってきました。
- また、国は、下水道の新たな価値を創造し、下水道のポテンシャルを示していく一つの手段として「下水サーベイランス」があるとしており、札幌市では、北海道大学と連携しながら、2021年から下水サーベイランスの取組を進めています。
- 今後も、下水道事業に対して必要な資金・人材の確保が適切になされるためには、その財源を負担する市民や企業の理解を得ていくことが重要となります。






下水道展’23札幌



雪ミクデザインマンホール蓋

## 課題

- 下水道の役割や重要性を市民や企業などに広く認識してもらい、下水道のプレゼンスを向上させていく必要があります。

※プレゼンス：存在感や影響力のこと。

# 5 計画体系

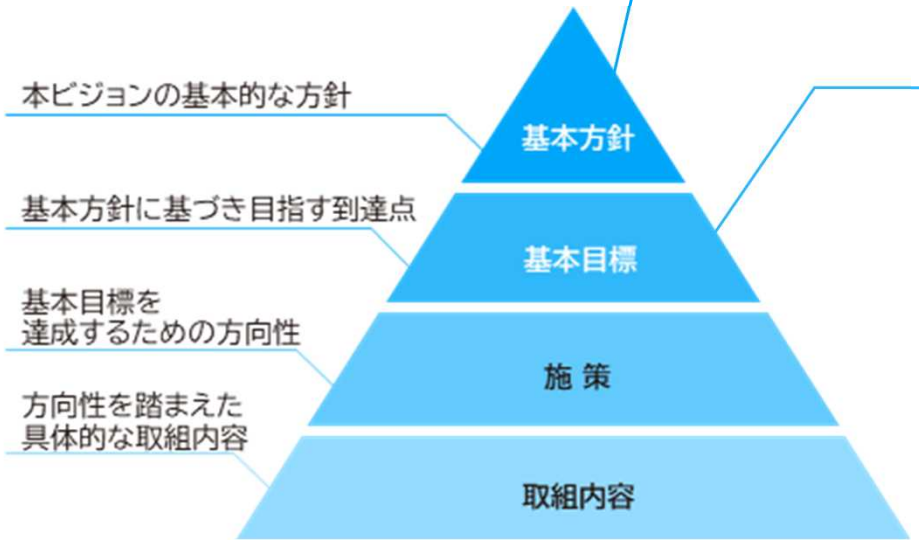
## 5－1 基本方針と基本目標

- 第2章「下水道のあゆみと整備状況」や、第3章「ビジョン2030・プラン2025の取組結果」、第4章「現状と課題」を踏まえた上で、長期的な視点に立ち、札幌のまちを支える下水道を未来に繋いでいくため、以下のとおり本ビジョンの「基本方針」と3つの「基本目標」を定めます。

### 基本方針　札幌市民の暮らしを支える下水道を未来へつなぎます

老朽化施設の急増に伴う事故発生リスクの増加やカーボンニュートラルへの対応、上下水道一体での取組推進、人口の減少局面移行など、札幌市の下水道は時代の転換期を迎えています。

新しい時代においても、居住機能や商業・業務などの多様な都市機能が集積し、豊かな自然環境を有する札幌のまちに住む市民の暮らしを支え、100年先を見据えながら、持続可能な下水道事業を推進し、下水道を未来へつなぎます。




### 基本目標

Ⅰ　市民の安全・安心な暮らしを支えます

Ⅱ　下水道のポテンシャルを生かし、地球環境保全へ貢献します

Ⅲ　持続可能な経営環境を確立し、質の高い下水道サービスを提供します

# 5　計画体系

## 5－2　施策と取組内容

- 基本方針に基づいて定めた3つの基本目標を達成するため、7つの「施策」と15の「取組内容」を定めます。
- 札幌市では、市全体としてSDGs※の推進につながる取組を行うこととしており、下水道事業においても、SDGsを意識して取組を推進します。

| 基本方針 | 基本目標 | 施策 | 取組内容および関連する主なSDGs |
|---|---|---|---|
| 札幌市民の暮らしを支える下水道を未来へつなぎます | Ⅰ 市民の安全・安心な暮らしを支えます | 1 下水道施設の改築・再構築 | 1-① 管路施設の改築・再構築<br>1-② 処理施設の改築・再構築<br>3 すべての人に健康と福祉を／6 安全な水とトイレを世界中に／11 住み続けられるまちづくりを |
| | | 2 下水道施設の維持管理 | 2-① 管路施設の維持管理<br>2-② 処理施設の維持管理<br>3 すべての人に健康と福祉を／6 安全な水とトイレを世界中に／11 住み続けられるまちづくりを |
| | | 3 災害への対応力強化 | 3-① 総合的な浸水対策<br>3-② 総合的な地震対策<br>11 住み続けられるまちづくりを／13 気候変動に具体的な対策を／17 パートナーシップで目標を達成しよう |
| | Ⅱ 下水道のポテンシャルを生かし、地球環境保全へ貢献します | 4 脱炭素社会・循環型社会実現に向けた取組強化 | 4-① カーボンニュートラルの推進<br>4-② 下水道資源の有効利用<br>7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに／12 つくる責任つかう責任／13 気候変動に具体的な対策を |
| | | 5 公共用水域の水質保全 | 5-① 水質の管理<br>3 すべての人に健康と福祉を／6 安全な水とトイレを世界中に／14 海の豊かさを守ろう |
| | Ⅲ 持続可能な経営環境を確立し、質の高い下水道サービスを提供します | 6 経営基盤の強化 | 6-① コスト縮減・財源確保<br>6-② 下水道のデジタル改革<br>6-③ 多様な主体との連携<br>6-④ 人材育成・確保<br>8 働きがいも経済成長も／9 産業と技術革新の基盤をつくろう／17 パートナーシップで目標を達成しよう |
| | | 7 下水道のプレゼンス向上 | 7-① 下水道に対する理解促進<br>7-② 下水道の見える化の推進<br>4 質の高い教育をみんなに／6 安全な水とトイレを世界中に／17 パートナーシップで目標を達成しよう |

※SDGs：持続可能な開発目標のことで、Sustainable Development Goalsの略。2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」において記載された、2016年から2030年までの国際目標で、持続可能な世界を実現するための17のゴール（目標）と169のターゲット（取組・手段）から構成され、地球上の誰一人として取り残さないことを誓っている。

# 6 施策と取組内容

## 次ページ以降の見方




### ①基本目標

「基本目標」ごとの最初のページに基本目標を記載しています。

### ②施策

施策と、その考え方を記載しています。

### ③取組内容

計画期間（2026～2034年度）の具体的な取組内容を記載しています。

### ④指標

当該取組の指標を記載しています。目標値は、基準値に対して中間目標（2029年度）と最終目標（2034年度）を記載しています。

### ⑤年次計画

計画期間の年次計画を記載しています。
後半（2030～2034年度）の具体的な年次計画は、中間目標の達成状況や社会情勢を踏まえて、本ビジョンの見直しにあわせて改めて設定します。

# 6 施策と取組内容

○ 継続事業
◎ 新規・拡充事業

## 基本目標Ⅰ　市民の安全・安心な暮らしを支えます

### 施策1　下水道施設の改築・再構築

下水道施設の状態を適正に把握し、改築・再構築事業量の平準化や施設規模の適正化などを図りながら、計画的に事業を進めます。

### 1－①　管路施設の改築・再構築

#### ■本管・取付管の改築

◎本管・取付管の破損に伴う道路陥没発生などを未然に防ぐため、管内調査により施設の状態を適正に把握しながら、計画的な改築を進め、改築事業を加速します。

#### ■全国特別重点調査で判明した大口径管路の改築

◎ 全国特別重点調査の結果を踏まえて、必要な対策を進めます。

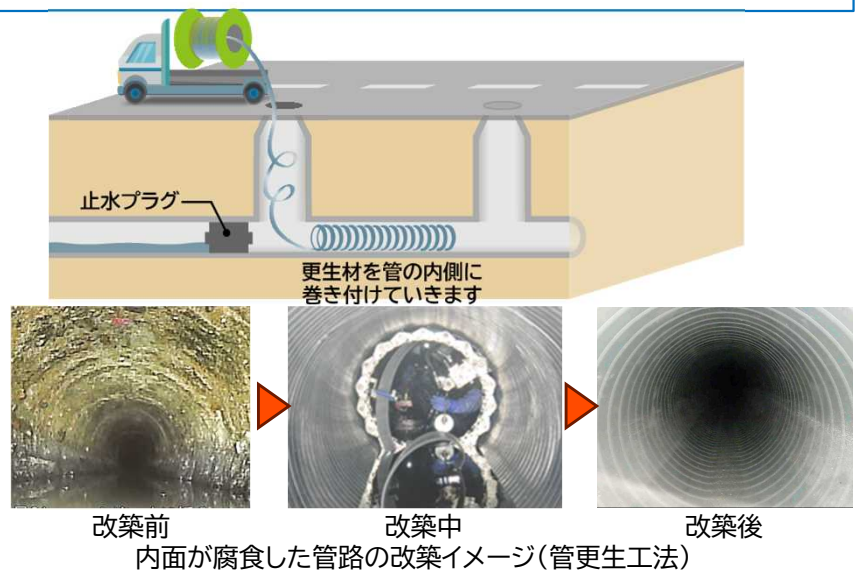
#### ■汚泥圧送管の改築

◎ 汚泥処理を安定的に行うため、計画的に汚泥圧送管の改築を進めます。

#### ■道路事業などに伴う管路施設の整備

○ 都心アクセス道路事業などの道路の新設や、道路拡幅などの道路事業、河川拡幅などの河川事業といった他事業に伴い移設・新設が必要となる管路施設を整備します。

○ 家屋の新築・増築などに合わせて、公共ますを設置します。



内面が腐食した管路の改築イメージ（管更生工法）

#### ■リダンダンシー・メンテナビリティの確保

◎ 大口径管路の破損に起因する長期的な下水道の使用制限や大規模な道路陥没事故などを未然に防止するため、修繕・改築や災害・事故時の迅速な復旧が容易ではない管路などに対して、リダンダンシーやメンテナビリティの確保に関する検討を進めます。

1－① 管路施設の改築・再構築

#### 指標

| | 基準値 | 中間目標（2029年度） | 最終目標（2034年度） |
|---|---|---|---|
| 大口径管（2,000mm以上）の老朽化に起因する道路陥没件数 | 0件 | 0件 | 0件 |
| 取付管（接合部含む）の老朽化に起因する道路陥没件数※ | 169件 | 131件以下 | 131件以下 |

※基準値169件は過去10年間の平均値、中間目標・最終目標131件以下は令和6年度実績以下としています。

#### 年次計画

| | 2026年度 | 2027年度 | 2028年度 | 2029年度 | 2030-2034年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 本管の改築 | 24km | 29km | 33km | 38km | 254km |
| 取付管の改築 | 1,720箇所 | 1,720箇所 | 1,730箇所 | 1,730箇所 | 8,740箇所 |

# 6 施策と取組内容

○ 継続事業
◎ 新規・拡充事業

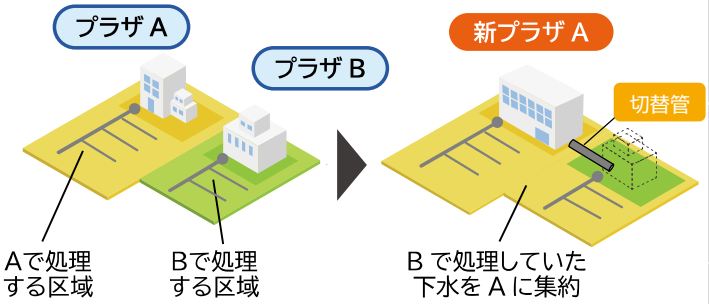
## 1－② 処理施設の改築・再構築

### ■水再生プラザ・ポンプ場などの改築・再構築

◎ 土木・建築構造物の改築・再構築にあたっては、将来の人口規模に応じた施設のダウンサイジングや統廃合により札幌市全体で最適なシステムとなるよう、検討を進めます。

○ 機械・電気設備の改築にあたっては、将来的な施設の再構築を見据えつつ、可能な限り延命化を図りながら、状態監視保全※や時間計画保全※など設備の特性に応じた方法で計画的に行います。

◎ 安定的な汚泥処理を継続するため、老朽化の進む西部スラッジセンター焼却施設の改築に係る設計を行うとともに、環境影響評価手続きを進め、工事に着手します。



処理施設の統廃合による規模適正化のイメージ

### ■水再生プラザにおける覆蓋（ふくがい）※の整備

○ 下水の処理過程で発生する結露による躯体・設備などの腐食や、敷地周辺への臭気漏えいを防止するとともに、作業環境を改善するため、最初沈殿池や反応タンク、最終沈殿池に覆蓋を整備します。


施工前


施工後

水再生プラザの覆蓋

### ■新たな埋立施設の整備

◎ 下水の処理過程で発生する洗砂（せんさ）※の一部や残渣（ざんさ）※などを埋立処理している手稲前田第二埋立施設の残余容量が少なくなってきていることから、可能な限り既存の埋立施設を延命化するとともに、新たな埋立施設の整備について検討を進めます。

### 1－② 処理施設の改築・再構築

#### 指標

| | 基準値 | 中間目標（2029年度） | 最終目標（2034年度） |
|---|---|---|---|
| 処理施設の老朽化によって、市民が下水道サービスを受けられない日数 | 0日 | 0日 | 0日 |

#### 年次計画

| | 2026年度 | 2027年度 | 2028年度 | 2029年度 | 2030-2034年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 機械・電気設備の改築※ | 10施設 | 8施設 | 12施設 | 14施設 | 57施設 |
| 覆蓋の整備※ | 3槽 | 3槽 | 3槽 | 2槽 | 10槽 |

※機械・電気設備の改築や覆蓋の整備が複数年にわたる場合など、同じ施設が異なる年度に重複して計上される場合があります。

※状態監視保全：目標耐用年数の経過を目安に調査し、劣化状態に応じて修繕または改築を行う保全方法。部品の劣化状態の把握が可能な機械設備を対象としている。
※時間計画保全：目標耐用年数の経過を目安に改築を行う保全方法。劣化状態の把握が困難な電気設備を対象としている。
※洗砂：下水に含まれる沈降性の土砂やごみ等を洗浄し、土砂に付着している有機分やごみなどを取り除いたもの。
※残渣：下水に含まれる沈降性の土砂やごみ等を洗浄した際に分離されるごみ。
※覆蓋：最初沈殿池や反応タンク、最終沈殿池において、防臭等のために開口部に蓋をすること。

○ 継続事業
◎ 新規・拡充事業

# 施策2 下水道施設の維持管理

定期的な下水道施設の点検・調査や修繕による延命化により、施設を適切に維持管理していきます。

## 2－① 管路施設の維持管理

### ■本管・取付管などの維持管理

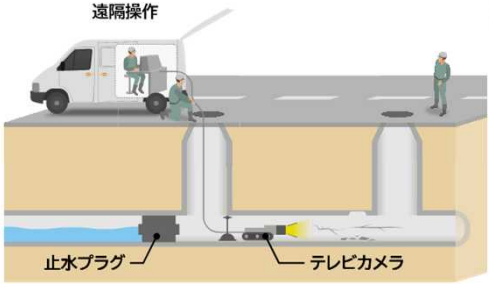
○ 札幌市が有する約8,300kmもの膨大な本管の状態を迅速かつ安価に調査・診断するため、5年の調査サイクルに基づき、年間約1,660kmの目視点検（簡易調査）を実施します。

○ 本管の状態を詳細に把握するため、本管起因の事故時における影響や布設からの経過年数を踏まえた優先順位に基づき、年間約210kmの詳細調査（テレビカメラ調査や潜行目視調査※など）を実施します。

○ 本管の機能を維持するため、目視点検や詳細調査の結果に基づき、清掃や修繕を実施します。

◎ 取付管起因の道路陥没事故発生を未然に防止するため、市内に約45万箇所ある取付管のうち、陥没発生確率の高いコンクリート製取付管と公共ます約18万箇所の調査・修繕を加速します。

◎ 断熱マンホール蓋を引き続き設置していくとともに、設置後も計画的に交換するため、新たに調査・研究を進めます。



下水道本管のテレビカメラ調査


下水道本管の潜行目視調査

2－① 管路施設の維持管理

### 指標

| | 基準値 | 中間目標（2029年度） | 最終目標（2034年度） |
|---|---|---|---|
| 大口径管（2,000mm以上）の老朽化に起因する道路陥没件数【再掲】 | 0件 | 0件 | 0件 |
| 取付管（接合部含む）の老朽化に起因する道路陥没件数※【再掲】 | 169件 | 131件以下 | 131件以下 |

※基準値169件は過去10年間の平均値、中間目標・最終目標131件以下は令和6年度実績以下としています。

### 年次計画

| | 2026年度 | 2027年度 | 2028年度 | 2029年度 | 2030-2034年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 本管の目視点検 | 1,660km | 1,660km | 1,660km | 1,660km | 8,300km |
| 本管の詳細調査 | 210km | 210km | 210km | 210km | 1,050km |
| コンクリート製取付管の詳細調査 | 8,900箇所 | 10,200箇所 | 11,500箇所 | 12,800箇所 | 70,750箇所 |

※潜行目視調査：作業員が管路内に入り、目視により行う詳細調査。作業員が入ることができない小さい管路については、テレビカメラを用いて調査する。

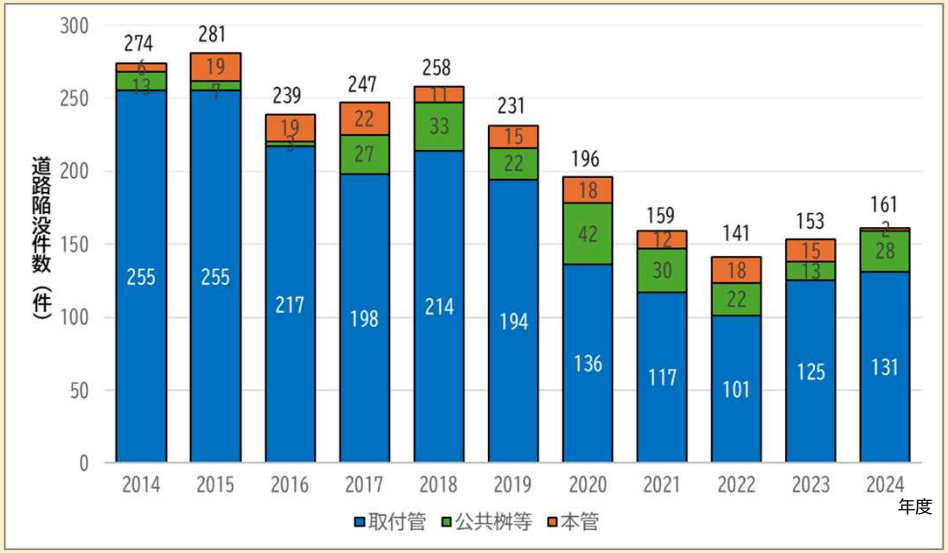
# 6 施策と取組内容

## 2－① 管路施設の維持管理（続き）

### コラム ― 道路陥没

#### 道路陥没発生件数の推移

- 2015年度に札幌市下水道改築基本方針を策定し、管路施設の維持管理・改築の取組を本格的に進めたことにより、道路陥没発生件数は減少傾向です。
- 下水道に起因する道路陥没では、「取付管」による道路陥没が大部分を占めています。



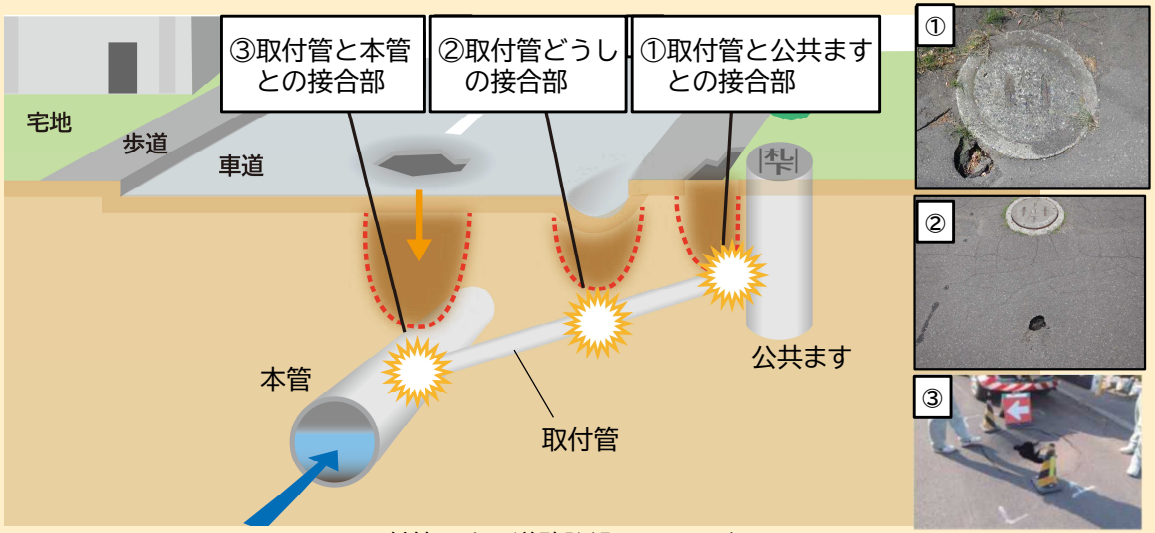

原因施設別の道路陥没発生件数の推移

#### 「取付管」による道路陥没の特徴

- コンクリート製取付管では、取付管と公共ますとの接合部（右図①）、取付管どうしの接合部（右図②）、本管との接合部（右図③）といった接合部の強度が弱く、ひび割れやズレ等の不具合が生じやすい特徴があります。

#### 今後の取組

- 下水道施設の機能を維持するため、引き続き、適切な維持管理や計画的な改築を進めていきます。




取付管による道路陥没のイメージ

## 2－② 処理施設の維持管理

### ■水再生プラザ・ポンプ場などの維持管理

○ 水再生プラザ・ポンプ場等の施設の状態を適切に把握するため、法令等に基づく設備の定期的な動作点検や種類に応じた調査サイクルに基づく分解調査、摩耗調査などの詳細調査のほか、土木・建築構造物の計画的な点検・調査を実施します。

○ 施設を延命化するため、点検や調査の結果に基づき、機械・電気設備の部品交換や土木・建築構造物の修繕を実施します。



エンジンの点検



機械設備の清掃



機械設備の修繕（部品交換）



水槽の防食塗装の修繕

2－② 処理施設の維持管理

### 指標

| | 基準値 | 中間目標（2029年度） | 最終目標（2034年度） |
|---|---|---|---|
| 処理施設の老朽化によって、市民が下水道サービスを受けられない日数【再掲】 | 0日 | 0日 | 0日 |

### 年次計画

| | 2026年度 | 2027年度 | 2028年度 | 2029年度 | 2030-2034年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 設備の点検 | 13,200台 | 12,800台 | 13,600台 | 13,600台 | 66,100台 |

○ 継続事業
◎ 新規・拡充事業

## 施策3 災害への対応力強化

浸水被害が発生しやすいエリアにおける対策や下水道施設の耐震化等のハード整備を計画的に進めるとともに、企業や他の大都市等と連携しながら危機管理体制の充実・強化などのソフトの取組を推進します。

### 3－① 総合的な浸水対策

#### ■浸水被害が発生しやすいエリアへの対策

○ 浸水被害を解消・軽減するため、これまで複数回の浸水被害が発生しているエリアや、都市機能が集積し浸水被害発生時の社会的影響が大きいエリアにおいて、雨水拡充管を整備します。

○ 周辺に比べて土地が低い窪地等の雨水が集まりやすいエリアにおいて、局地的な浸水被害を軽減するため、浸水の発生要因を分析し、他の余裕のある下水道管や河川に雨水を導水するバイパス管の整備などの対策を実施します。




バイパス管整備前後のイメージ

# 6 施策と取組内容

○ 継続事業
◎ 新規・拡充事業

## 3－① 総合的な浸水対策（続き）

### ■多様な主体との連携による雨水流出抑制

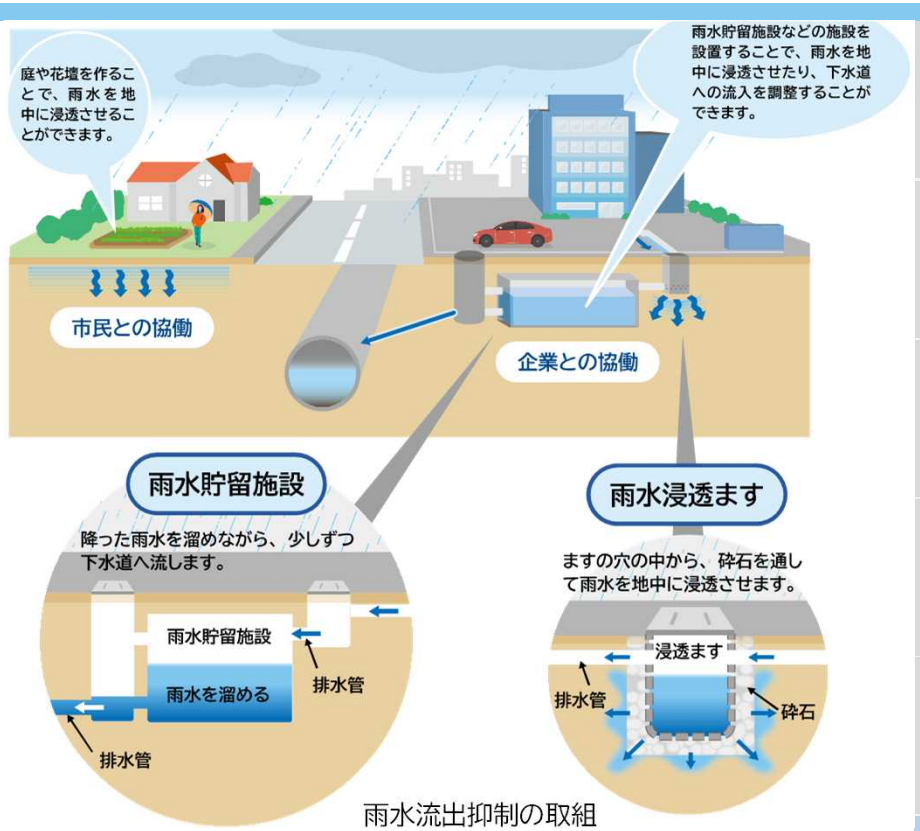
○ 雨が一度に下水道・河川に流れ込むことを防ぎ、大雨における水害リスクを低減するため、公園や学校のグラウンドを部分的に掘り下げて、敷地内に降った雨を一時的に貯める流域貯留浸透施設を河川事業において整備します。

○ 市民や企業による雨水浸透施設の整備など雨水流出抑制の取組を促進します。

### ■水害に備えた情報提供

○ 市民や地域の防災意識を高めるため、想定される浸水区域や避難方法、大雨への備えなどについて「札幌市浸水ハザードマップ」を活用した周知啓発により、自助・共助の取組を促進します。

○ 大雨時に迅速な防災行動を促すため、都心部における「札幌市下水道水位情報システム」を周知します。また、河川水位をリアルタイムで確認できる情報を周知します。



雨水流出抑制の取組

## 3－① 総合的な浸水対策

### 指標

| | 基準値 | 中間目標（2029年度） | 最終目標（2034年度） |
|---|---|---|---|
| 床上浸水※被害件数 | 0件 | 0件 | 0件 |

※10年に一度程度の確率で降る雨により、道路面から50㎝を超える浸水が発生し、かつ住宅の居住部分にまで水が達する状態とします。

### 年次計画

| | 2026年度 | 2027年度 | 2028年度 | 2029年度 | 2030-2034年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 浸水被害の発生しやすいエリアへの対応※ | 4箇所 | 4箇所 | 2箇所 | 2箇所 | 8箇所 |
| 札幌市浸水ハザードマップ等の周知啓発 | 継続実施 | → | → | → | → |

※浸水被害の発生しやすいエリアへの対応が複数年にわたる場合など、同じ箇所が異なる年度に重複して計上される場合があります。

○ 継続事業
◎ 新規・拡充事業

## 3－② 総合的な地震対策

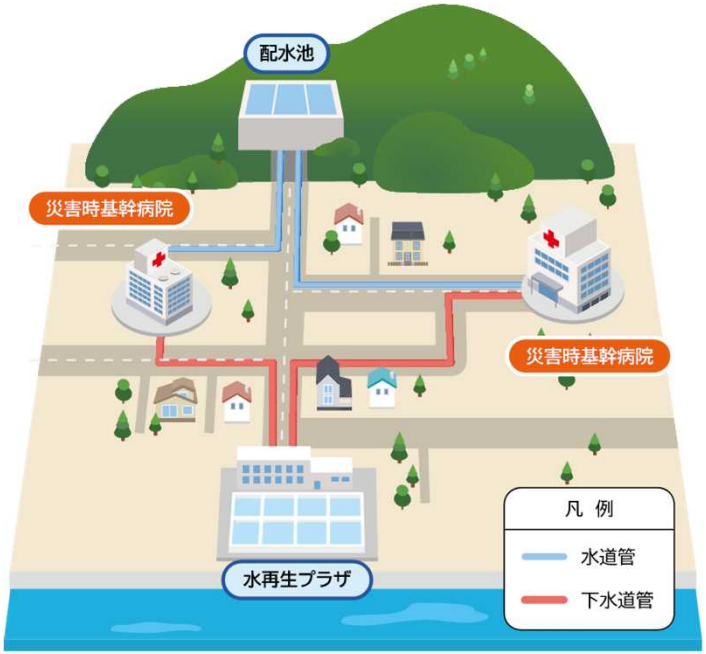
### ■管路施設の耐震化

○ 防災拠点における下水道の機能確保などのため、防災拠点と水再生プラザを結ぶ管路などの重要な管路の耐震化と、液状化による被害を受けるおそれがあるマンホールの浮上防止対策を実施します。

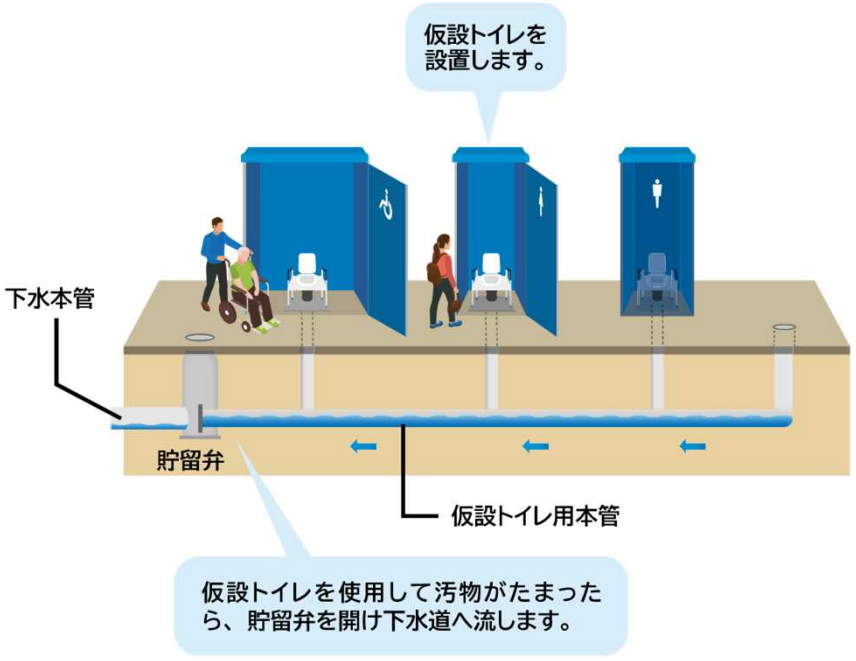
◎ 重要な管路のうち、災害時の拠点となる病院など重要施設での水道と下水道の機能を一体的に確保するため、災害時基幹病院に接続する管路の耐震化を優先して進めます。

◎ 避難生活において衛生的なトイレ環境を確保するため、『札幌市地域防災計画』に基づき、地震時に避難者の集約先となる区体育館など、長期にわたり避難生活の場になる防災拠点にマンホールトイレを整備します。

○ 本管の改築の際には、単純な老朽化対策だけはなく、あわせて最新の耐震基準を満たす管路へ更新し、耐震性向上を図ります。




災害時基幹病院に接続する管路の耐震化イメージ

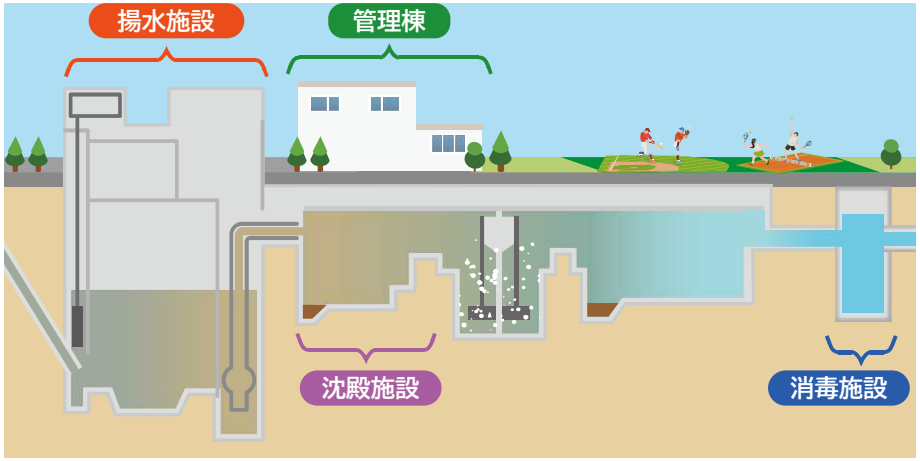



マンホールトイレ

## 3－② 総合的な地震対策（続き）

### ■処理施設の耐震化

○ 人命の保護のため、職員が常駐する管理棟を最優先とし、次に最低限の下水処理機能を維持するため、揚水施設、消毒施設など重要な機能の順に耐震化します。札幌市では水再生プラザの管理棟の耐震化が完了しているため、引き続き揚水施設の耐震化を進めます。




水再生プラザの主な施設

優先度

高

低

| 主な施設 | 役割 | |
|---|---|---|
| 管理棟 | 職員が常駐し、施設の運転を管理する。 | 耐震化完了 |
| 揚水施設 | 下水をくみ上げ、市街地での溢水を回避する。 | 耐震化実施中 |
| 消毒施設 | 処理水を消毒し、川に放流する。 | |
| 沈殿施設 | 汚泥を沈殿させて、後段の処理の負荷を軽減する。 | |

施設における耐震化の優先度

○ 継続事業
◎ 新規・拡充事業

## 3－② 総合的な地震対策（続き）

### ■災害対応力の向上

◎ 下水道BCPの継続的な見直しや地震による被害を想定した災害対応訓練を引き続き実施します。さらに、上下水道で連携した災害対応を行うため、水道局と双方のBCPを共有するほか、上下水道での一体的な復旧に向け、災害時の情報共有等の連携体制を整えます。

◎ 大規模地震等発生時に自治体間で相互に救護協力し、被災地の応急措置と復旧を円滑に行うため、他都市と締結している協定などに基づき、積極的に被災地に職員を派遣します。また、札幌市が被災した場合にも円滑に支援を受けられるよう、受援体制を整えます。

○ 組織としての災害対応力を向上させるため、被災地支援に派遣した職員の経験を組織内で共有し、多くの職員が危機意識・災害対応力を高めることで、非常事態においても、適切な対応ができるように取り組みます。



被災地への職員派遣の様子（能登半島地震）

3－② 総合的な地震対策

### 指標

| | 基準値 | 中間目標（2029年度） | 最終目標（2034年度） |
|---|---|---|---|
| 耐震性能を確保している重要な管路の割合 | 74% | 77%以上 | 80%以上 |
| 重要施設へ接続する重要な管路のうち耐震性能を確保している割合 | 37% | 76%以上 | 83%以上 |
| 耐震性能を確保している揚水施設の割合 | 48% | 80%以上 | 100% |

### 年次計画

| | 2026年度 | 2027年度 | 2028年度 | 2029年度 | 2030-2034年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 重要な管路の耐震性能確保 | 10km | 8km | 11km | 6km | 50km |
| 重要施設へ接続する重要な管路の耐震性能確保 | 8km | 8km | 8km | 6km | 5km |
| 区体育館におけるマンホールトイレの整備 | 2箇所 | 2箇所 | 2箇所 | 1箇所 | － |
| 揚水施設の耐震性能確保 | 1箇所 | 1箇所 | 3箇所 | 1箇所 | 5箇所 |
| 災害訓練の実施 | 11回 | 11回 | 11回 | 11回 | 55回 |
| 下水道BCPの見直し | 継続実施 | → | → | → | → |

○ 継続事業
◎ 新規・拡充事業

# 基本目標Ⅱ　下水道のポテンシャルを生かし、地球環境保全へ貢献します

## 施策4　脱炭素社会・循環型社会実現に向けた取組強化

温室効果ガス排出量の更なる削減に取り組むほか、肥料利用など汚泥の有効利用の多角化に向けた取組を推進します。

### 4－①　カーボンニュートラルの推進

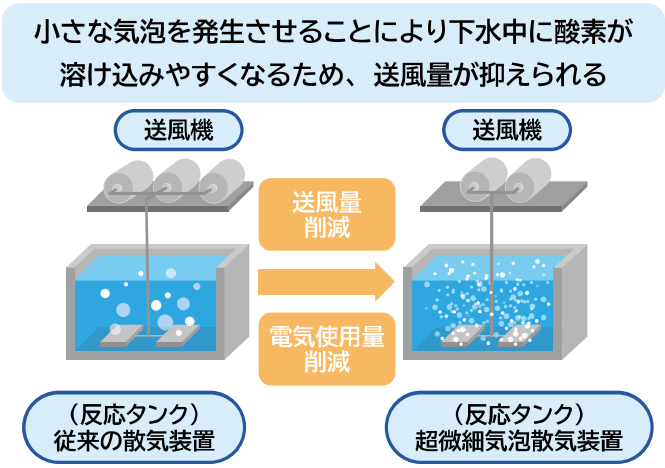
#### ■省エネルギー化の推進

○ 水再生プラザやスラッジセンター等における省エネルギー化を推進するため、設備の改築にあわせて、省エネルギー設備を導入するほか、照明設備のLED化を実施します。

◎ 水再生プラザにおける反応タンクの電力使用量削減と処理水質安定化のため、ICTを活用した運転制御設備を導入し、処理水質及び水量の解析・予測を行うことで、送風機の風量制御を最適化します。

◎ 下水道河川局庁舎における温室効果ガス排出量削減のため、庁舎の改修にあわせた省エネルギー化のほか、公用車へのゼロエミッション※自動車導入などを行います。

◎ 2040年代以降から本格化する処理施設の再構築の機会を捉え、処理方式の抜本的な変更により、これまで削減が難しかった$N_2O$などの温室効果ガス排出量を大幅に削減するため、新技術の開発動向や先進事例も踏まえながら、多角的に調査・研究を進めます。




省エネ設備導入の例（超微細気泡散気装置）

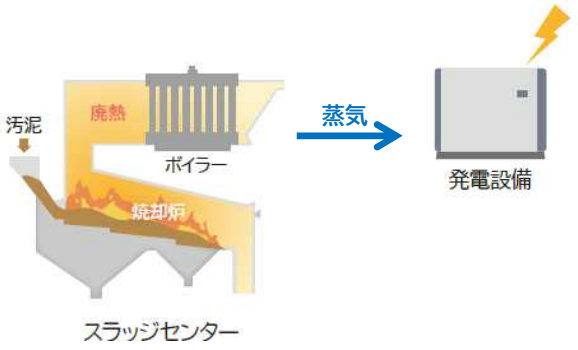
#### ■創エネルギーの推進・再生可能エネルギーの導入拡大

◎ 下水道が持つエネルギーの有効利用のため、西部スラッジセンター焼却施設の改築にあわせて廃熱発電設備を導入します。

◎ 下水道施設の未利用空間において、太陽光発電設備の整備を進めます。

◎ クリーンエネルギーである水素について、下水道事業における活用方法の調査・研究を進めます。

○ 二酸化炭素の吸収源確保のため、下水道施設の整備や改築などにあわせて、敷地内にみどりを創出します。




廃熱を活用した蒸気発電

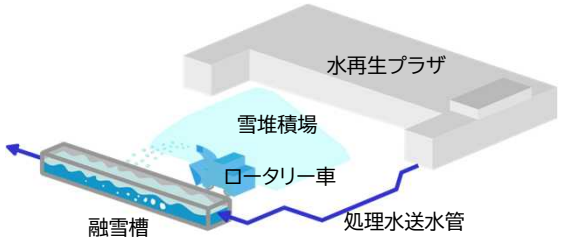
※ゼロエミッション：あらゆる活動において、廃棄物（温室効果ガスなども含む）をゼロにすることを目指す取組。

## 4－① カーボンニュートラルの推進（続き）

### ■下水道が持つエネルギーの供給

◎ 下水が持つ熱エネルギーを有効利用した雪処理を進めるため、処理水を利用した融雪槽を東部水再生プラザに整備するほか、新たな雪処理施設の整備や、施設の改築にあわせた融雪能力の増強を進めます。

◎ 下水熱の更なる活用のため、市有施設において下水熱を利用したロードヒーティング等の導入を進めます。また、実際に導入した施設における運転状況や電気使用量の削減効果などの下水熱導入効果を広く周知し、下水熱利用を促進します。




処理水を利用した雪処理施設のイメージ



地域密着型雪処理施設

## 4－① カーボンニュートラルの推進

### 指標

| | 基準値 | 中間目標（2029年度） | 最終目標（2034年度） |
|---|---|---|---|
| 下水道事業に関わる温室効果ガス排出量 | 94,275t-$CO_2$ | 92,837t-$CO_2$以下 | 37,867t-$CO_2$以下 |

### 年次計画

| | 2026年度 | 2027年度 | 2028年度 | 2029年度 | 2030-2034年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 省エネ設備の導入 | 7施設 | 10施設 | 6施設 | 5施設 | 29施設 |
| 太陽光発電設備の導入 | | | | | |
| 手稲水再生プラザ | 工事 | 供用 | → | → | → |
| 茨戸水再生プラザ | 設計 | 工事 | → | → | 供用 |
| 厚別コンポスト工場 | ― | 設計 | 工事 | → | 供用 |
| 下水が持つエネルギーの供給 | 東部融雪槽、栄町下水熱ロードヒーティング供用開始 | 供給継続 | → | → | → |

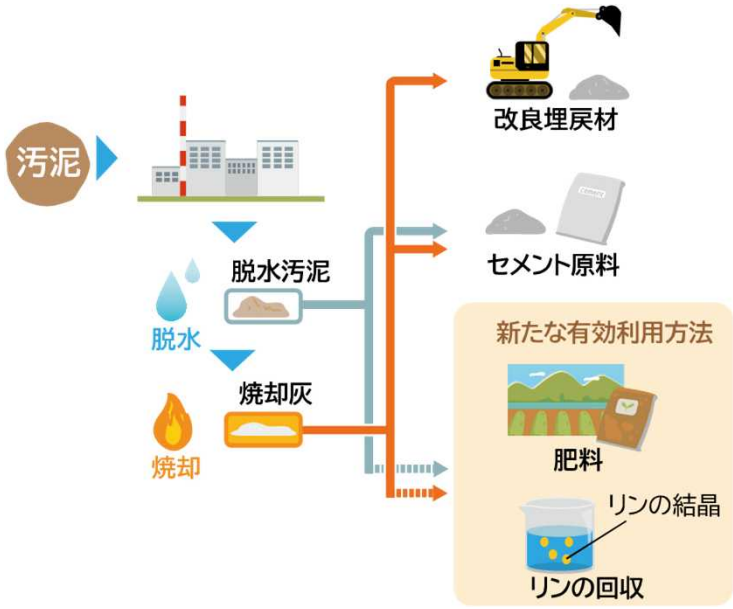
○ 継続事業
◎ 新規・拡充事業

## 4－② 下水道資源の有効活用

### ■下水汚泥の有効利用

○ 今後も汚泥の焼却灰を改良埋戻材やセメント原料として100%有効利用します。さらに、安定的に焼却灰の有効利用を進めていくため、新たな有効利用方法について、引き続き調査・研究を進めます。

◎ 汚泥の肥料利用に向けて、脱水汚泥や焼却灰の重金属分析・肥効成分分析を実施し、肥料利用に際しての安全性やポテンシャルを確認します。あわせて、札幌市の汚泥が肥料利用可能となった際の需要先についても調査・研究を進めます。




汚泥の有効利用

### ■下水道が持つエネルギーの供給【再掲】

◎ 下水が持つ熱エネルギーを有効利用した雪処理を進めるため、処理水を利用した融雪槽を東部水再生プラザに整備するほか、新たな雪処理施設の整備や、施設の改築にあわせた融雪能力の増強を進めます。

◎ 下水熱の更なる活用のため、市有施設において下水熱を利用したロードヒーティング等の導入を進めます。また、実際に導入した施設における運転状況や電気使用量の削減効果などの下水熱導入効果を広く周知し、下水熱利用を促進します。

4－② 下水道資源の有効利用

### 指標

| | 基準値 | 中間目標（2029年度） | 最終目標（2034年度） |
|---|---|---|---|
| 下水汚泥の有効利用実施率 | 100% | 100% | 100% |

### 年次計画

| | 2026年度 | 2027年度 | 2028年度 | 2029年度 | 2030-2034年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 下水汚泥の更なる有効利用 | 多角化検討 | → | → | → | → |

○ 継続事業
◎ 新規・拡充事業

# 施策5 公共用水域の水質保全

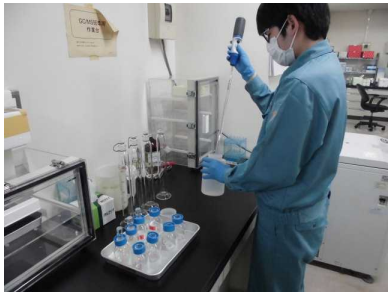
水再生プラザにおける下水の処理水質の適切な管理と、下水道施設へ流入する下水の監視・指導により、公共用水域における良好な水環境を維持します。

## 5－① 水質の管理

### ■最適な運転管理

○ 良好な水環境を維持するため、水再生プラザの流入水質や水量変動などの特性に応じた運転管理の工夫を引き続き実施します。

◎ 特にエネルギー消費量が大きい反応タンクにおいては、処理水質と消費エネルギーを最適化する二軸管理を行うことにより、脱炭素社会の実現にも寄与していきます。



下水の水質検査

### ■事業場排水の水質指導

○ 水再生プラザにおける良好な放流水質の確保及び下水道施設の保護のため、事業場に対して水質検査・監視を行います。あわせて、有害物質などの取扱状況や廃水処理施設の維持管理状況を確認し、継続して指導することで、基準を超過する下水の流入を防止します。



事業場での採水

5－① 水質の管理

### 指標

| | 基準値 | 中間目標(2029年度) | 最終目標(2034年度) |
|---|---|---|---|
| 目標放流水質達成率 | 100% | 100% | 100% |

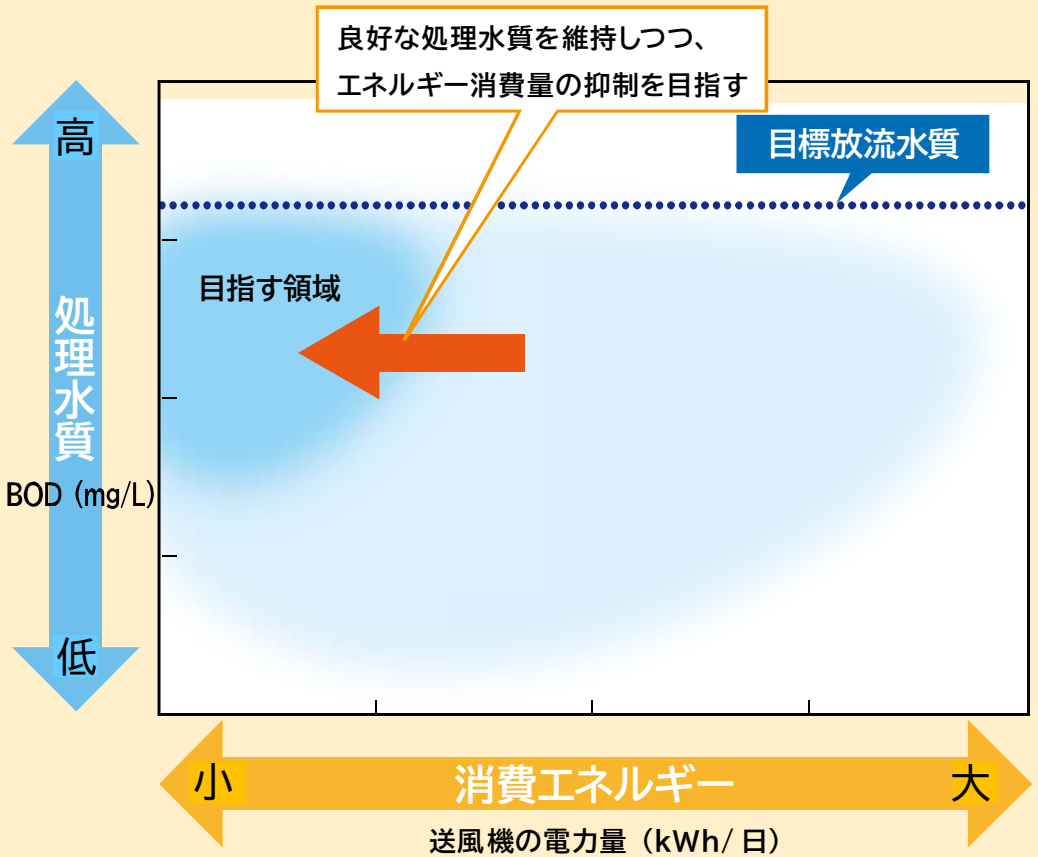
### 年次計画

| | 2026年度 | 2027年度 | 2028年度 | 2029年度 | 2030-2034年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 最適な運転管理 | 継続実施 | → | → | → | → |
| 事業場排水の水質指導 | 継続実施 | → | → | → | → |

## 5－① 水質の管理（続き）

### コラム ― 二軸管理

- 二軸管理とは、グラフの縦軸に処理水質を、横軸に消費エネルギーを設定し、関連する2つの指標を1つのグラフで管理することで、下水処理の状況を“見える化”し、PDCAサイクルにより運転管理の最適化をする方法です。
- 一般的に、エネルギー消費量を抑えると処理水質は悪くなる傾向があるため、水質とエネルギー消費量を同時に管理、分析することは良好な処理水質を維持しつつエネルギー消費量を抑制することに効果的です。
- 札幌市では処理水質と送風機の電力量を右図のように二軸に設定し、両者の関係を評価し、水再生プラザの運転に反映させています。



二軸管理のイメージ

○ 継続事業
◎ 新規・拡充事業

# 基本目標Ⅲ 持続可能な経営環境を確立し、質の高い下水道サービスを提供します

## 施策6 経営基盤の強化

コスト縮減や財源確保、先端技術の活用等による業務効率化の取組をより一層強化するとともに、研究機関や企業などとの連携強化や人材育成・確保の取組を推進します。

## 6－① コスト縮減・財源確保

### ■コスト縮減

○ 各施設のライフサイクルコスト※を最小化するため、施設の適切な維持管理に努めながら、可能な限り延命化を図ります。さらに、計画的に改築を進めるとともに、改築時にはランニングコスト低減などに資する新たな技術を導入します。

◎ 処理施設の再構築にあたっては、将来の人口規模に応じた施設のダウンサイジングや統廃合など、札幌市全体で最適なシステムとなるよう検討を進めます。

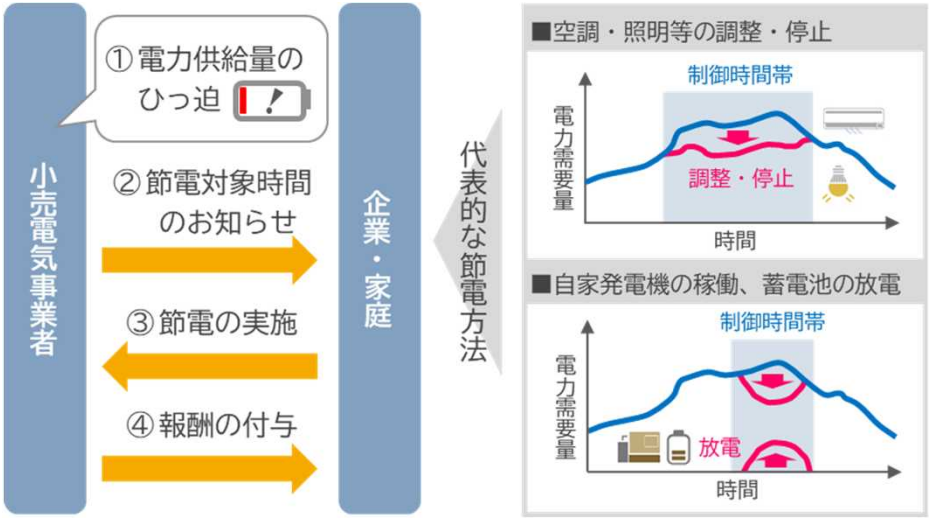
◎更なる経営効率化のため、水再生プラザの運転管理委託の拡充など、コスト縮減策を強化します。

### ■財源確保

○ 国庫交付金は施設整備の重要な財源であることから、積極的に活用するとともに、必要な予算などに関しては、他都市と連携しながら、国に提案や要望を行います。

◎ 下水道事業が持つ資産を最大限に活用するため、用地の貸付や不用金属の売却のほか、新たにデマンド・レスポンス※の導入により、 下水道使用料以外の収入確保に関する取組を進めます。

◎ 経費回収率や財政収支見通しの進捗状況、社会経済情勢などを踏まえながら、必要な使用料の改定を実施します。また、老朽化施設が急増することを踏まえ、資産維持費などの必要な財源の確保に向けた検討を行います。




デマンド・レスポンスのイメージ

※ライフサイクルコスト：整備にかかるイニシャルコスト（導入費用）と、維持管理に係るランニングコスト（維持費用）を合計したコストで、下水道施設を整備してから処分するまでにかかる費用の総額。
※デマンド・レスポンス：電力の需要と供給のバランスを保つことを目的として、電力の需要側が供給側の要請に応じて電力消費量を削減する取組。需要側には、節電に応じることで報酬が得られるというメリットがある。

○ 継続事業
◎ 新規・拡充事業

## 6－① コスト縮減・財源確保（続き）

### ■業務効率化

◎ 更なる業務効率化に取り組んでいくため、現在の業務内容や業務フローを分析・可視化するとともに、業務の最適化に向けた調査・研究や業務環境の改善などを行います。

6－① コスト縮減・財源確保

### 指標

| | 基準値 | 中間目標（2029年度） | 最終目標（2034年度） |
|---|---|---|---|
| 経費回収率 | 90.0% | 100%以上 | 100%以上 |
| 純損益 | ▲7億円 | 0円以上 | 0円以上 |

### 年次計画

| | 2026年度 | 2027年度 | 2028年度 | 2029年度 | 2030-2034年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 使用料に関する検討 | 改定実施 | 収支状況を踏まえた改定検討 | → | → | 改定実施 |
| 水再生プラザの運転管理業務の委託 | 継続実施 | → | → | → | → |
| | | 拡充（手稲水再生プラザ） | | | |
| デマンド・レスポンス | 導入準備 | 本格導入 | → | → | → |

## コラム ー 下水道使用料のあり方

- 一般的に、下水道使用料は、将来必要となる事業を想定し、その見通しから汚水処理に必要な経費を試算した上で、当該経費を回収できるよう決定されています。
- この経費の回収状況を表すのが、「経費回収率」という指標です。経費回収率とは、汚水処理経費を使用者がどの程度負担しているかを示す指標で、右のとおり算出します。

$$\text{経費回収率（\%）} = \frac{\text{使用料収入}}{\text{汚水処理経費}} \times 100$$

- 使用料収入が汚水処理経費を上回り、経費回収率が100%以上であれば、使用料収入で汚水処理に要する経費を賄うことができていると言えます。経費回収率が100%を下回ると、不足する経費を資金残高（貯金）で補うため、財政状況の悪化につながります。

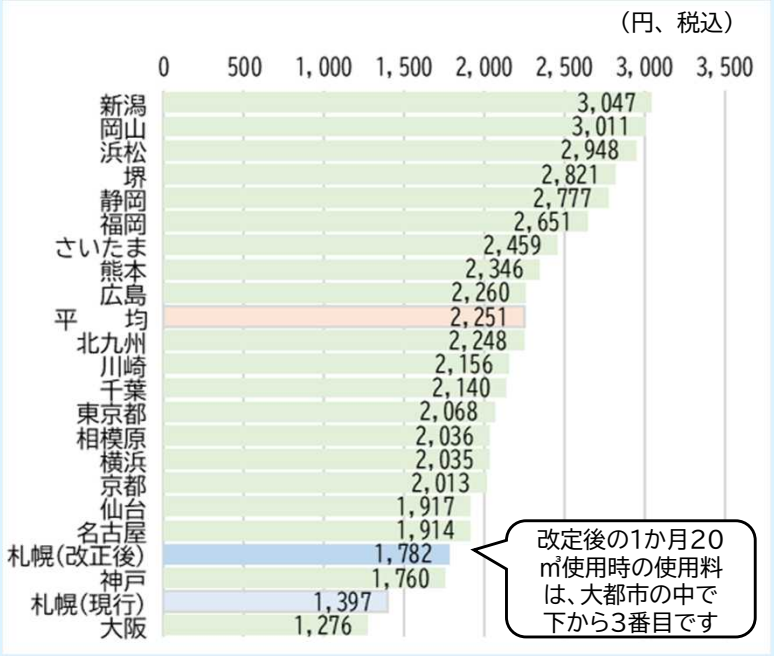
**【2026年10月実施予定の下水道使用料改定の概要】**

札幌市下水道事業は排水量の変化による使用料収入の減少、さらに電力料金や資材などの著しい物価高騰が追い打ちとなり、経営が悪化しました。

その結果、資金残高は2019年度から減少に転じたほか、経費回収率は2022年度から100%を下回り、2023年度には14年ぶりに経常損失が生じました。

さらに今後は、急増する老朽化施設への対応が本格化することにより、財政見通しは非常に厳しく、2027年度には資金不足が見込まれます。そこで、2025年3月14日に「持続可能な下水道サービス提供のための受益者負担のあり方」について、札幌市営企業調査審議会に諮問しました。

計6回にわたり、委員の方々から様々なご意見をいただき、財政基盤を強化し健全性を確保していくためには、「収支の均衡」及び「経費回収率100%」を達成することが必要との答申をいただき、2026年10月に29年ぶりに下水道使用料を改定し、平均改定率22.6%の下水道使用料の値上げを実施します。




大都市における1か月20㎥※の下水道使用料比較
（2025年10月現在）

- 札幌市では、上記のとおり2026年に下水道使用料を改定します。しかし、本ビジョン計画期間の後半5年間には、経費回収率が100%を下回るなど、財政状況は厳しい見通しのため、後半5年間も経費回収率などの経営指標の達成に向けて、前半4年間の収支状況を踏まえた上で、必要な使用料の改定を実施します。

※1か月20㎥：3人世帯の1か月あたりの平均使用水量（出典：令和2年度生活用水実態調査（東京都水道局））。

## 6－② 下水道のデジタル改革

### ■DXの推進

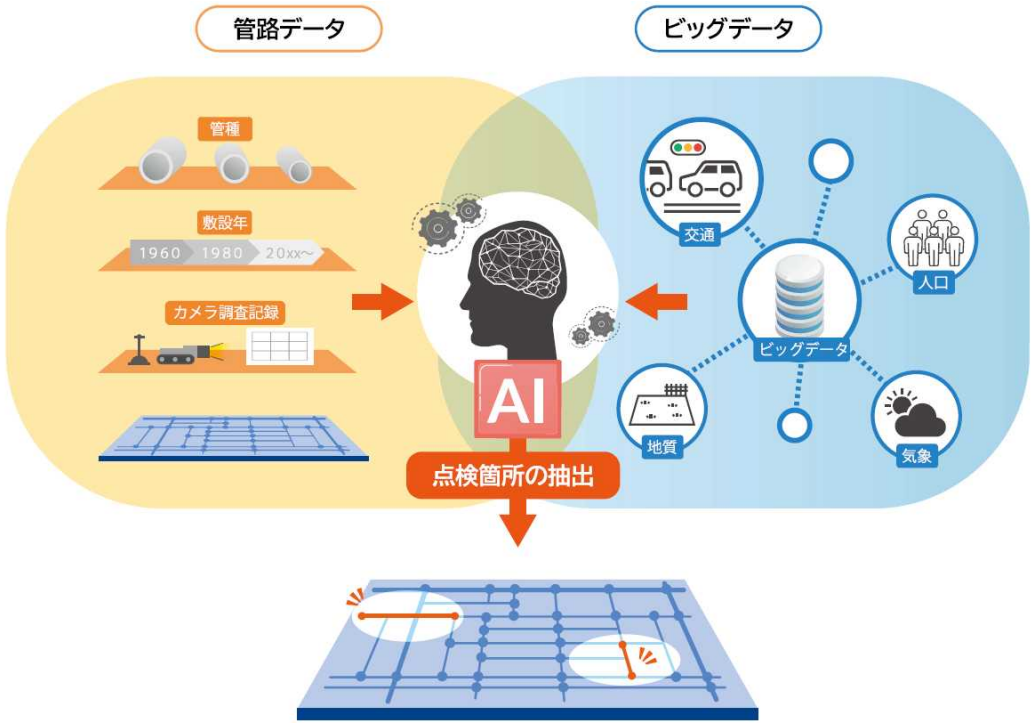
◎ 管路の点検・調査の重点化と業務効率化のため、本管の管径・経過年数等のデータに加え、人口や気象などのビッグデータを活用したAI劣化予測モデルを構築し、下水道本管の詳細調査箇所を効率的に選定します。

◎ 管路の点検・調査業務の更なる効率化・高度化を図るため、ドローンなどの新技術を活用した管路内調査を実施します。また、国や他の自治体、企業などと連携しながら新技術の開発や実用化・実装に向けた調査・研究を進めます。

◎ 市民や企業などの利便性を向上させるため、排水設備工事申請に関する電子申請を導入します。

### ■基幹業務システム※等の再構築

◎ 老朽化が進行する「基幹業務システム」と「下水道処理施設維持管理支援システム※」の更新にあたっては、更なる業務効率化を実現するため、機能を改善させます。また、これらのシステム再構築にあわせて、BIM/CIM（Building/Construction Information Modeling, Management）※技術を用いた処理施設の3次元データ化なども検討します。




AIによる管路劣化予測技術イメージ

6－② 下水道のデジタル改革

### 年次計画

| | 2026年度 | 2027年度 | 2028年度 | 2029年度 | 2030-2034年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| AIによる管路劣化予測技術の導入 | 導入検討 | 検証 | 本格導入 | → | → |
| 新技術の開発や実用化・実装に向けた調査・研究 | 導入検討 | → | → | → | 実証・実用化 |
| 排水設備工事申請に関する電子申請の導入 | 導入検討 | 検証 | 本格導入 | → | → |
| 基幹業務システム再構築 | 検討 | 設計・開発 | → | 本格導入 | → |

※基幹業務システム：札幌市下水道事業会計の会計関連業務を支援するシステム群（財務会計システム、財務活用システム、企業債システム、収入整理システム、固定資産管理システム、固定資産整理システム、備品管理システム、資金管理システム、連絡車予約システム）。
※下水道処理施設維持管理支援システム：札幌市下水道処理施設の維持管理業務を支援するシステム群（設備維持管理システム、作業管理システム、修繕計画策定管理システム、運転管理システム）。
※BIM/CIM：建物や設備などの情報をデジタル化して管理する技術のこと。BIM/CIMの活用により、設計成果の可視化による設計ミス防止や関係者との共同作業が可能となるなど、生産性向上への効果が期待される。

○ 継続事業
◎ 新規・拡充事業

## 6－③ 多様な主体との連携

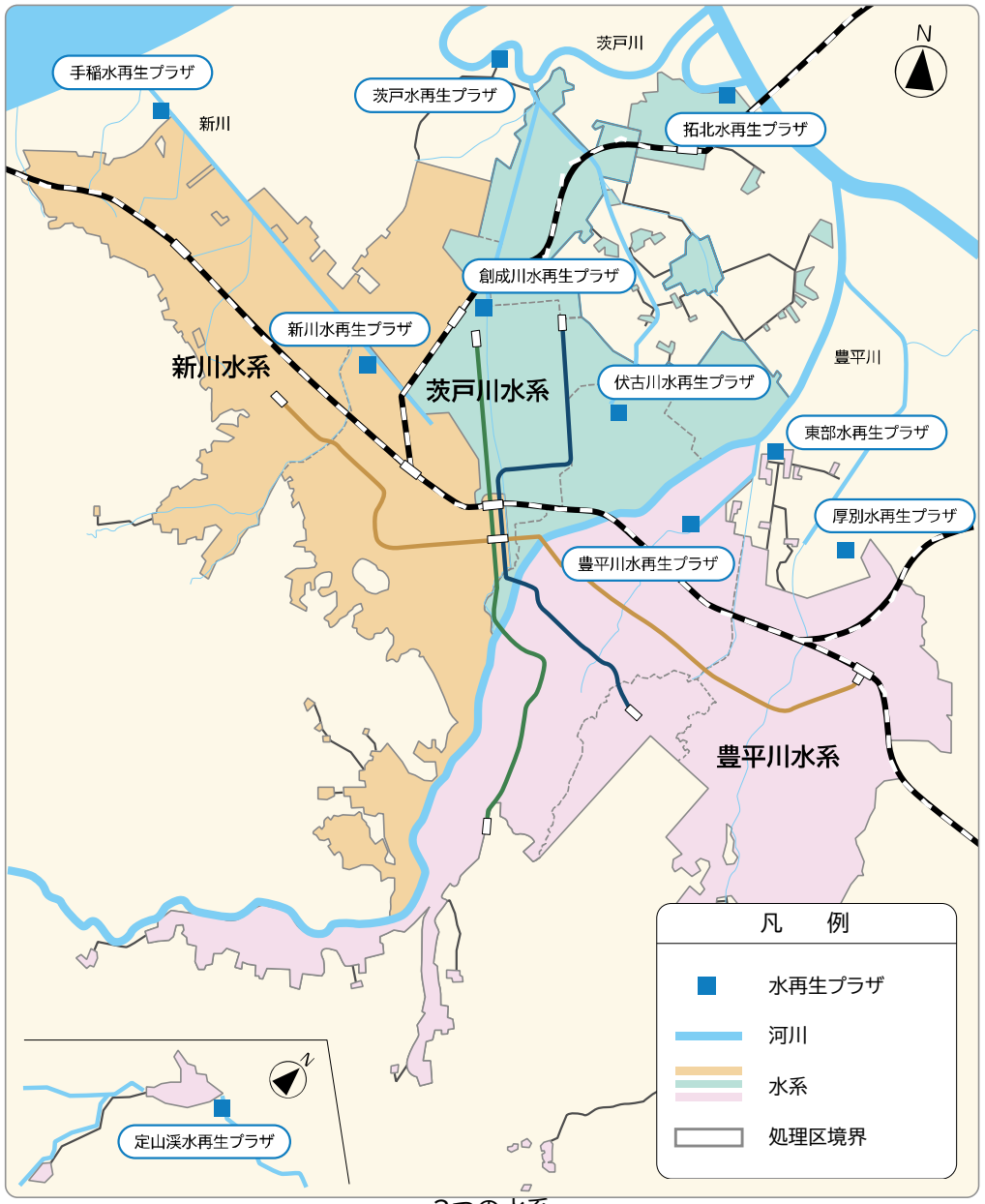
### ■産学官の連携強化

○ 将来にわたり技術を継承するため、３つ(豊平川、茨戸川、新川)の水系それぞれで、職員の技術力を確保する体制を維持するとともに、札幌下水道公社※や研究機関、企業など多様な主体との連携強化を図ります。

◎ 老朽化が進む西部スラッジセンターの改築にあたっては、安定的な汚泥処理を継続しつつ、事業費を削減するため、PPP／PFI手法を活用しながら進めます。

◎ 脱炭素社会の実現に資する新技術の導入や質の高い下水道サービスの提供等に向け、札幌市と企業、研究機関等が、それぞれが持つアイデアや知見・技術、ネットワークなどの資源を持ち寄りながら、課題解決や地域の発展に資する新たな価値の創出に向けた取組を進めます。

◎ 下水道事業を持続させていくため、将来的な改築事業量の増大や生産年齢人口の減少などを見据えながら、ウォーターPPPに関する調査・検討を進めます。




3つの水系

※札幌下水道公社：札幌市の下水道施設及び河川施設の維持管理、設計・施工、下水道事業及び河川事業に関する調査研究、普及啓発などを行う一般財団法人。札幌市の出資団体の一つ。

## 6－③ 多様な主体との連携（続き）

### ■庁内・近隣市町村との連携

◎ コスト縮減や更なる業務効率化に向けて、上下水道一体での取組に向けた調査・研究を進めます。

○ 広域化による効率的な下水道事業を推進するため、さっぽろ連携中枢都市圏など近隣市町村と連携しながら、下水や汚泥の受入や災害時の相互支援などを行います。

6－③ 多様な主体との連携

### 年次計画

| | 2026年度 | 2027年度 | 2028年度 | 2029年度 | 2030-2034年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 西部スラッジセンター3-5系焼却施設改築 | 基本設計 | | 詳細設計 | 工事 → | |
| | 事業者選定 → | | | | |
| ウォーターPPPに関する検討 | 調査・検討 → | | | | → |

# 6 施策と取組内容

○ 継続事業
◎ 新規・拡充事業

## 6－④ 人材育成・確保

### ■技術力の維持・向上

○ 今後増加する改築・再構築事業等を確実に実施できる運営体制を確保し続けるため、職員研修や現場での実務を通した技術の継承などにより組織の技術力を維持・向上します。また、札幌下水道公社や、下水道事業に携わる団体や企業などとの連携を強化します。



研修受講状況

### ■人材の確保

○ 下水道事業を担う人材の確保に向けて、下水道に対する理解・関心を高める取組を進めます。

○ 「さっぽろ建設産業活性化プラン※」を踏まえつつ、建設業界や庁内関係部署等と連携しながら、担い手の確保・育成の強化や、働きやすい環境づくりに向けた取組を進めます。

◎ 健全な水循環の確保や、水インフラを担う「水道」・「下水道」・「河川」の組織力強化に向けて、職員の効果的配置・人事交流のほか、類似業務の共同研修など連携を強化していきます。



機械の使い方についての研修



職員同士の技術情報の共有




水再生プラザでの技術指導

6－④ 人材育成・確保

### 年次計画

| | 2026年度 | 2027年度 | 2028年度 | 2029年度 | 2030-2034年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 研修の実施 | 継続実施 | → | → | → | → |

※さっぽろ建設産業活性化プラン：建設産業の活性化を図り、将来の建設産業の持続可能な体制につなげることを目指し、建設業界と市が課題や目標を共有し、両輪となって取組を進めていく指針として2020年5月に1期目の計画（計画期間2020～2024年度）を策定。2025年3月には、建設産業の体制維持に向けた取組を継続・加速していくため、2期目の計画（計画期間2025～2029年度）を策定。
札幌市公式ホームページ⇒https://www.city.sapporo.jp/kensetsu/stn/kensetsusangyou/kasseikaplan.html

○ 継続事業
◎ 新規・拡充事業

## 施策7 下水道のプレゼンス向上

下水道の役割や重要性を市民や企業などに広く認識してもらい、下水道のプレゼンスを向上させます。

### 7－① 下水道に対する理解促進

#### ■広報の充実

○ 下水道事業に対する市民の理解を深めるため、下水道の機能・役割のみならず、経営・財務などに関する情報についても、より丁寧で分かりやすい情報を発信していきます。

◎ 水循環に対する市民の理解を深めるため、水循環の重要な役割を担う水インフラである「水道」や「河川」などと連携した広報イベントや出前講座などの取組を実施します。



下水道事業パネル展
（札幌駅前通地下広場）




水道と連携した広報イベント




河川と連携した出前講座

# 6 施策と取組内容

## 7－① 下水道に対する理解促進（続き）

### ■学習機会の提供

○ 次世代を担う子どもたちに下水道について関心を持ってもらうため、実物大のデザインマンホールのマットや下水道管の模型などを活用しながら下水道について楽しく学ぶ出前授業を実施します。

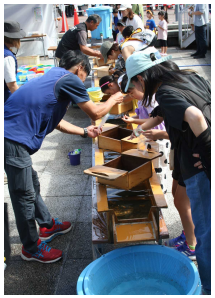
○ 下水道の機能や役割等をわかりやすく学べる機会を提供するため、下水道科学館や水再生プラザ、大規模工事を行う下水道施設の見学会を実施します。

○ 下水道科学館や札幌駅前通地下歩行空間（チ・カ・ホ）などで下水道に関するクイズやミニゲームを行うなど、幅広い世代の方が楽しみながら下水道を学べるイベントを開催します。


小学校での出前授業


下水道科学館での展示


大規模工事現場の見学会


下水道科学館フェスタでのミニゲーム

## 7－① 下水道に対する理解促進

### 指標

| | 基準値 | 中間目標（2029年度） | 最終目標（2034年度） |
|---|---|---|---|
| 広報事業参加者の理解度 | 94.7% | 95%以上 | 95%以上 |

### 年次計画

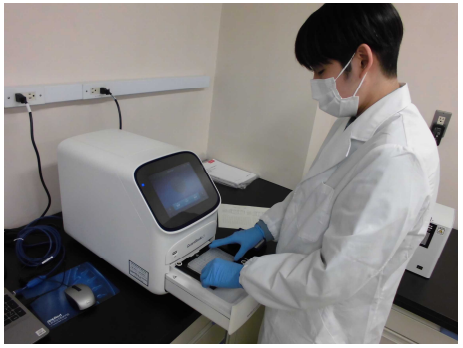
| | 2026年度 | 2027年度 | 2028年度 | 2029年度 | 2030-2034年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 水道・河川担当部局と連携した広報イベントの実施 | 2回 | 2回 | 2回 | 2回 | 10回 |
| 出前授業の実施 | 30回 | 30回 | 30回 | 30回 | 150回 |
| 下水道を学べるイベントの開催 | 継続実施 | → | → | → | → |

## 7－② 下水道の見える化の推進

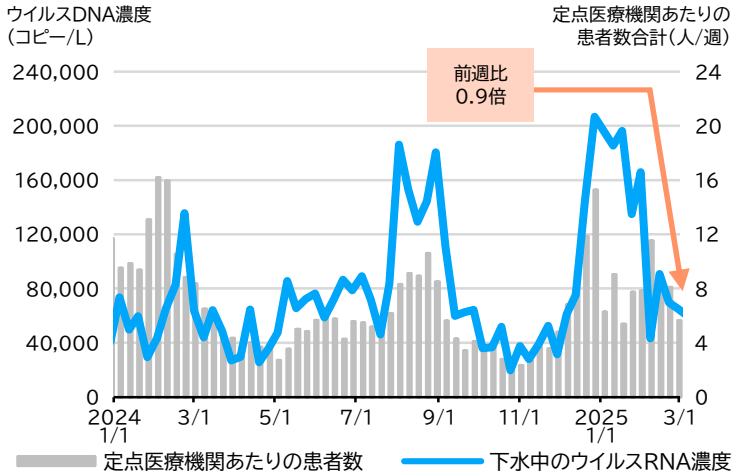
### ■下水サーベイランスの実施と公表

◎ 今後も下水サーベイランスを継続的に実施し、感染症の流行状況を把握します。加えて、定期的に調査結果を発信し、ホームページやSNSなどを活用した情報提供や注意喚起を行います。

◎ 下水サーベイランスに係る技術向上のため、学識経験者や他自治体と情報共有を行うとともに、組織で蓄積された知識やノウハウを継承していくことで、次の感染症危機にも備えていきます。



PCR装置による検査




調査結果の公表イメージ

### ■企業に対する情報発信

◎ 脱炭素化に向けた企業とのマッチングや、下水道事業の確実な執行などのため、多様な媒体・機会を活用しながら、工事の発注見通しに関する情報などを積極的に発信します。

**7－② 下水道の見える化の推進**

#### 指標

| | 基準値 | 中間目標（2029年度） | 最終目標（2034年度） |
|---|---|---|---|
| 下水道河川局のホームページ閲覧数 | 90万PV | 95万PV以上 | 100万PV以上 |

#### 年次計画

| | 2026年度 | 2027年度 | 2028年度 | 2029年度 | 2030-2034年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 下水サーベイランス | 定期的な情報発信 | → | → | → | → |

# 6 施策と取組内容

## 指標一覧

| 基本目標 | 施策 | 取組内容 | 指標 | 基準値 | 中間目標（2029年度） | 最終目標（2034年度） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⅰ | 1 | 1-①管路施設の改築・再構築 | 大口径管（2,000mm以上）の老朽化に起因する道路陥没件数 | 0件 | 0件 | 0件 |
| | | | 取付管（接合部含む）の老朽化に起因する道路陥没件数※1 | 169件 | 131件以下 | 131件以下 |
| | | 1-②処理施設の改築・再構築 | 処理施設の老朽化によって、市民が下水道サービスを受けられない日数 | 0日 | 0日 | 0日 |
| | 2 | 2-①管路施設の維持管理 | 大口径管（2,000mm以上）の老朽化に起因する道路陥没件数【再掲】 | 0件 | 0件 | 0件 |
| | | | 取付管（接合部含む）の老朽化に起因する道路陥没件数※1【再掲】 | 169件 | 131件以下 | 131件以下 |
| | | 2-②処理施設の維持管理 | 処理施設の老朽化によって、市民が下水道サービスを受けられない日数【再掲】 | 0日 | 0日 | 0日 |
| | 3 | 3-①総合的な浸水対策 | 床上浸水※2被害件数 | 0件 | 0件 | 0件 |
| | | 3-②総合的な地震対策 | 耐震性能を確保している重要な管路の割合 | 74% | 77%以上 | 80%以上 |
| | | | 重要施設へ接続する重要な管路のうち耐震性能を確保している割合 | 37% | 76%以上 | 83%以上 |
| | | | 耐震性能を確保している揚水施設の割合 | 48% | 80%以上 | 100% |
| Ⅱ | 4 | 4-①カーボンニュートラルの推進 | 下水道事業に関わる温室効果ガス排出量 | 94,275t-$CO_2$ | 92,837t-$CO_2$以下 | 37,867t-$CO_2$以下 |
| | | 4-②下水道資源の有効活用 | 下水汚泥の有効利用実施率 | 100% | 100% | 100% |
| | 5 | 5-①水質の管理 | 目標放流水質達成率 | 100% | 100% | 100% |
| Ⅲ | 6 | 6-①コスト縮減・財源確保 | 経費回収率 | 90.0% | 100%以上 | 100%以上 |
| | | | 純損益 | ▲7億円 | 0円以上 | 0円以上 |
| | | 6-②下水道のデジタル改革 | | | | |
| | | 6-③多様な主体との連携 | | | | |
| | | 6-④人材育成・確保 | | | | |
| | 7 | 7-①下水道に対する理解促進 | 広報事業参加者の理解度 | 94.7% | 95%以上 | 95%以上 |
| | | 7-②下水道の見える化の推進 | 下水道河川局のホームページ閲覧数 | 90万PV | 95万PV以上 | 100万PV以上 |

※1：基準値169件は過去10年間の平均値、中間目標・最終目標131件以下は令和6年度実績以下としています。
※2：10年に一度程度の確率で降る雨により、道路面から50㎝を超える浸水が発生し、かつ住宅の居住部分にまで水が達する状態とします。

# 6 施策と取組内容

## 年次計画一覧

| 基本目標 | 施策 | 取組内容 | 年次計画 | 2026年度 | 2027年度 | 2028年度 | 2029年度 | 2030～2034年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⅰ | 1 | 1-①管路施設の改築・再構築 | 本管の改築 | 24km | 29km | 33km | 38km | 254km |
| | | | 取付管の改築 | 1,720箇所 | 1,720箇所 | 1,730箇所 | 1,730箇所 | 8,740箇所 |
| | | 1-②処理施設の改築・再構築 | 機械・電気設備の改築※1 | 10施設 | 8施設 | 12施設 | 14施設 | 57施設 |
| | | | 覆蓋の整備※1 | 3槽 | 3槽 | 3槽 | 2槽 | 10槽 |
| | 2 | 2-①管路施設の維持管理 | 本管の目視点検 | 1,660km | 1,660km | 1,660km | 1,660km | 8,300km |
| | | | 本管の詳細調査 | 210km | 210km | 210km | 210km | 1,050km |
| | | | コンクリート製取付管の詳細調査 | 8,900箇所 | 10,200箇所 | 11,500箇所 | 12,800箇所 | 70,750箇所 |
| | | 2-②処理施設の維持管理 | 設備の点検 | 13,200台 | 12,800台 | 13,600台 | 13,600台 | 66,100台 |
| | 3 | 3-①総合的な浸水対策 | 浸水被害の発生しやすいエリアへの対応※2 | 4箇所 | 4箇所 | 2箇所 | 2箇所 | 8箇所 |
| | | | 札幌市浸水ハザードマップ等の周知啓発 | 継続実施 → | | | | |
| | | 3-②総合的な地震対策 | 重要な管路の耐震性能確保 | 10km | 8km | 11km | 6km | 50km |
| | | | 重要施設へ接続する重要な管路の耐震性能確保 | 8km | 8km | 8km | 6km | 5km |
| | | | 区体育館におけるマンホールトイレの整備 | 2箇所 | 2箇所 | 2箇所 | 1箇所 | ― |
| | | | 揚水施設の耐震性能確保 | 1箇所 | 1箇所 | 3箇所 | 1箇所 | 5箇所 |
| | | | 災害訓練の実施 | 11回 | 11回 | 11回 | 11回 | 55回 |
| | | | 下水道BCPの見直し | 継続実施 → | | | | |

※1：機械・電気設備の改築や覆蓋の整備が複数年にわたる場合など、同じ施設が異なる年度に重複して計上される場合があります。
※2：浸水被害の発生しやすいエリアへの対応が複数年にわたる場合など、同じ箇所が異なる年度に重複して計上される場合があります。

# 6 施策と取組内容

## 年次計画一覧（続き）

| 基本目標 | 施策 | 取組内容 | 年次計画 | 2026年度 | 2027年度 | 2028年度 | 2029年度 | 2030～2034年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⅱ | 4 | 4-①カーボンニュートラルの推進 | 省エネ設備の導入 | 7施設 | 10施設 | 6施設 | 5施設 | 29施設 |
| | | | 太陽光設備の導入（手稲水再生プラザ） | 工事 | 供用 | → | → | → |
| | | | 太陽光設備の導入（茨戸水再生プラザ） | 設計 | 工事 | → | → | 供用 |
| | | | 太陽光設備の導入（厚別コンポスト） | ― | 設計 | 工事 | → | 供用 |
| | | | 下水が持つエネルギーの供給 | 東部融雪槽、栄町下水熱ロードヒーティング供用開始 | 供給継続 | → | → | → |
| | | 4-②下水道資源の有効活用 | 下水汚泥の更なる有効利用 | 多角化検討 | → | → | → | → |
| | 5 | 5-①水質の管理 | 最適な運転管理 | 継続実施 | → | → | → | → |
| | | | 事業場排水の水質指導 | 継続実施 | → | → | → | → |
| Ⅲ | 6 | 6-①コスト縮減・財源確保 | 使用料に関する検討 | 改定実施 | 収支状況を踏まえた改定検討 | → | → | 改定実施 |
| | | | 水再生プラザの運転管理業務の委託 | 継続実施 | 拡充（手稲水再生プラザ） | → | → | → |
| | | | デマンド・レスポンス | 導入準備 | 本格導入 | → | → | → |
| | | 6-②下水道のデジタル改革 | AIによる管路劣化予測技術の導入 | 導入検討 | 検証 | 本格導入 | → | → |
| | | | 新技術の開発や実用化・実装に向けた調査・研究 | 導入検討 | → | → | → | 実証・実用化 |
| | | | 排水設備工事申請に関する電子申請の導入 | 導入検討 | 検証 | 本格導入 | → | → |
| | | | 基幹業務システム再構築 | 検討 | 設計・開発 | → | 本格導入 | → |
| | | 6-③多様な主体との連携 | 西部スラッジセンター3-5系焼却施設改築 | 基本設計事業者選定 | → | 詳細設計 | 工事 | → |
| | | | ウォーターPPPに関する検討 | 調査・検討 | → | → | → | → |
| | | 6-④人材育成・確保 | 研修の実施 | 継続実施 | → | → | → | → |
| | 7 | 7-①下水道に対する理解促進 | 水道・河川担当部局と連携した広報イベントの実施 | 2回 | 2回 | 2回 | 2回 | 10回 |
| | | | 出前授業の実施 | 30回 | 30回 | 30回 | 30回 | 150回 |
| | | | 下水道を学べるイベントの開催 | 継続実施 | → | → | → | → |
| | | 7-②下水道の見える化の推進 | 下水サーベイランス | 定期的な情報発信 | → | → | → | → |

# 6 施策と取組内容

## コラム ー みなさんのご理解とご協力について

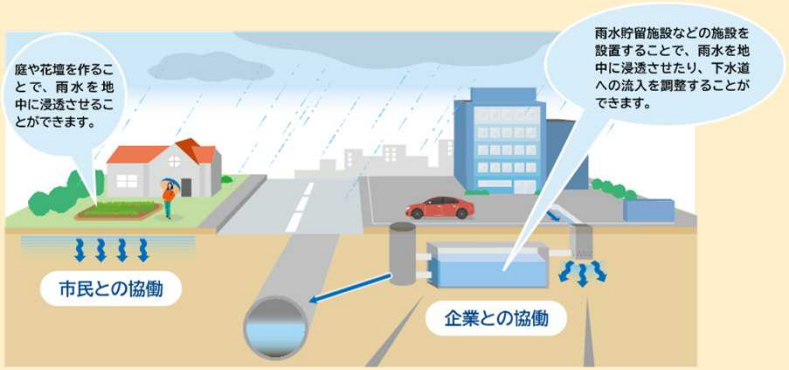
**■下水道を大切に**

下水道を正しく、大切に使用することで、維持管理に係るコスト縮減や水環境保全などにつながります。



**■多様な主体との連携による雨水の流出抑制**

浸水リスクを低減するため、雨水浸透施設の整備や緑化などをお願いします。




**■産学官の連携強化**

脱炭素社会の実現に資する新技術の導入や質の高い下水道サービスの提供等に向け、企業や研究機関などの皆さんと取組を進めていきます。




## コラム ー 水インフラである「水道」と「河川」の連携について

### 水道との連携

**■管路施設の耐震化(P.45)**

- 災害時基幹病院に接続する管路の耐震化を優先して推進

**■災害対応力の向上(P.47)**

- 水道局と双方のBCPを共有
- 上下水道での一体的な復旧に向け、災害時の情報共有等の連絡体制を整理

**■庁内・近隣市町村との連携(P.58)**

- 上下水道一体での取組に向けた調査・研究の推進

### 水インフラとしての連携

**■人材の確保(P.59)**

- 職員の効果的配置・人事交流のほか、類似業務の共同研修など連携を強化

**■広報の充実(P.60)**

- 水循環の重要な役割を担う水インフラである水道や河川などと連携した広報イベントや出前講座の実施

### 河川との連携

**■道路事業などに伴う管路施設の整備(P.38)**

- 道路・河川事業などの他事業に伴い移設・新設が必要となる下水道管路施設を整備

**■浸水被害が発生しやすいエリアへの対策(P.43)**

- 下水道管や河川に雨水を導水するバイパス管設置のほか、雨水の排出先の河川の状況に応じた河川改修

**■多様な主体との連携による雨水の流出抑制(P.44)**

- 敷地内に降った雨を一時的に貯める流域貯留浸透施設の整備

# 7　財政収支計画

## 7－1　今後の財政運営

- 札幌市の下水道事業は、収支の改善のため、2026年度に下水道使用料を改定します。( P55「下水道使用料のあり方」コラム参照)
- その結果、収支は一時的に持ち直す見通しであるものの、下水道施設の老朽化に伴う改築事業の増加に加えて、人口減少や水需要の停滞等に伴う下水道使用料収入の減少などにより、今後の下水道事業を取り巻く財政状況は、より一層厳しくなる見通しです。(詳細はP68「7-2　財政収支見通し(2026～2034年度)」参照)
- 地方公営企業会計として、質の高い下水道サービスの提供を継続していくため、経費回収率100%以上と純損益0円以上の経営指標の目標達成を目指し、持続可能で健全な経営を行います。

# 7 財政収支計画

## 7－2 財政収支見通し（2026～2034年度）

### （1）主な条件

- 計画期間の財政収支見通しにおける主な条件は以下のとおりです。

財政収支見通しの主な条件

| | | |
|---|---|---|
| 収入 | ①下水道使用料<br>（汚水私費） | ○家事用：第２次札幌市まちづくり戦略ビジョンの将来推計人口に基づき試算<br>○業務用：新型コロナウイルス感染症（R2～4年度）で大きく水量が減少したため、感染拡大前10年間の実績に基づき試算 |
| | ②一般会計繰入金<br>（雨水公費） | 雨水分を試算（維持管理費34.4%、支払利息54.6%、減価償却費52.7%） |
| | ③長期前受金戻入 | 減価償却費に対する長期前受金戻入の実績の割合に基づき試算 |
| | ④企業債 | 建設事業費から国庫交付金などの財源を除いた額を試算 |
| | ⑤国庫交付金 | 建設事業費のうち、交付要件を満たす額（国庫交付金）を試算 |
| 支出 | ⑥維持管理費 | 将来の労務単価や資材単価などの物価上昇率１%/年を考慮した上で、必要な事業費を試算 |
| | ⑦減価償却費 | 建設事業費から耐用年数に基づき試算 |
| | ⑧建設事業費 | 将来の労務単価や資材単価などの物価上昇率１%/年を考慮した上で、必要な事業費を試算 |
| | ⑨企業債支払利息 | ○公的資金：償還期間30年、元金均等方式、借入利率2.7%（近年の借入実績や変動幅を考慮）<br>○銀行債　：償還期間30年（10年ごとに借換）、元金均等方式、<br>借入利率2.117%（近年の借入実績や変動幅を考慮） |
| | ⑩企業債元金償還金 | |

# 7 財政収支計画

## （2）財政収支見通し

- 下水道事業の主要な財源である下水道使用料(①)は、2026年度の改定により、2027年度には252億円まで増加するものの、人口減少とともに今後緩やかに減少する見込みです。
- 維持管理費(②)や建設事業費(③)は、老朽化施設の増加に加え、近年の労務、電気料金、資材単価などの上昇により、増加傾向となる見込みです。
- 今後も収支は厳しさを増していきますが、計画期間の前半4年間は、経費回収率(④)100%以上と純損益(⑤)0円以上を達成し、健全経営を維持できる見込みです。
- しかしながら、計画期間の後半5年間では、経費回収率が100%を下回り、純損失(純損益がマイナスの状態)が生じる見通しです。この見通しが続けば、後半5年間に2つの経営指標を達成するためには、使用料の改定は避けられない状況です。なお、改定内容は、前半4年間の収支状況も踏まえて決定します。また、老朽化施設が急増することを踏まえ、資産維持費などの必要な財源の確保に向けた検討を行います。

※次ページ以降に各主要項目の推移を掲載しています。

計画期間の財政収支計画

単位:億円

| | | 2026 R8 | 2027 R9 | 2028 R10 | 2029 R11 | 4年計 | 2030 R12 | 2031 R13 | 2032 R14 | 2033 R15 | 2034 R16 | 5年計 | 9年計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 収益的収支 | 収益的収入 A | 549 | 579 | 591 | 595 | 2,314 | 584 | 575 | 579 | 584 | 586 | 2,908 | 5,222 |
| | 下水道使用料 ① | 229 | 252 | 251 | 250 | 981 | 248 | 246 | 245 | 243 | 242 | 1,225 | 2,206 |
| | 一般会計繰入金 | 192 | 203 | 210 | 214 | 818 | 204 | 194 | 195 | 200 | 205 | 998 | 1,816 |
| | 長期前受金戻入 | 112 | 114 | 115 | 114 | 455 | 115 | 116 | 117 | 117 | 121 | 586 | 1,041 |
| | その他 | 17 | 11 | 15 | 17 | 60 | 16 | 19 | 22 | 23 | 19 | 99 | 160 |
| | 収益的支出 B | 527 | 536 | 543 | 547 | 2,153 | 559 | 566 | 578 | 586 | 602 | 2,891 | 5,044 |
| | 維持管理費 ② | 220 | 222 | 225 | 227 | 893 | 232 | 232 | 235 | 237 | 239 | 1,175 | 2,067 |
| | 減価償却費 | 265 | 268 | 273 | 270 | 1,076 | 273 | 273 | 277 | 277 | 285 | 1,384 | 2,460 |
| | 企業債支払利息 | 32 | 36 | 40 | 44 | 152 | 49 | 55 | 60 | 66 | 72 | 302 | 453 |
| | その他 | 10 | 10 | 6 | 6 | 33 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 31 | 63 |
| | 収益的収支差引 C(A-B) | 22 | 43 | 48 | 48 | 161 | 24 | 9 | 1 | ▲ 2 | ▲ 16 | 17 | 178 |
| | 純損益(税抜) ⑤ | 1 | 25 | 26 | 25 | 77 | 2 | ▲ 16 | ▲ 26 | ▲ 30 | ▲ 39 | ▲ 109 | ▲ 32 |
| 資本的収支 | 資本的収入 D | 359 | 276 | 303 | 316 | 1,254 | 301 | 333 | 375 | 380 | 318 | 1,707 | 2,961 |
| | 企業債 | 242 | 206 | 252 | 272 | 972 | 253 | 282 | 323 | 328 | 270 | 1,456 | 2,428 |
| | 国庫交付金 | 58 | 41 | 42 | 42 | 182 | 45 | 47 | 50 | 49 | 45 | 236 | 419 |
| | その他 | 59 | 30 | 9 | 2 | 100 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 15 | 115 |
| | 資本的支出 E | 536 | 464 | 492 | 509 | 2,000 | 478 | 496 | 540 | 551 | 496 | 2,561 | 4,561 |
| | 建設事業費 ③ | 364 | 275 | 304 | 323 | 1,265 | 308 | 340 | 384 | 389 | 326 | 1,747 | 3,012 |
| | 企業債償還金 | 170 | 180 | 181 | 184 | 714 | 168 | 154 | 154 | 160 | 168 | 804 | 1,517 |
| | その他 | 2 | 9 | 8 | 2 | 21 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 11 | 32 |
| | 資本的収支差引 F(D-E) | ▲ 177 | ▲ 187 | ▲ 189 | ▲ 193 | ▲ 746 | ▲ 177 | ▲ 163 | ▲ 165 | ▲ 171 | ▲ 178 | ▲ 855 | ▲ 1,600 |
| 補てん財源 G | | 156 | 159 | 162 | 160 | 638 | 162 | 163 | 165 | 164 | 169 | 823 | 1,461 |
| 当年度末資金収支 H(C+F+G) | | 2 | 15 | 21 | 15 | 53 | 9 | 8 | 1 | ▲ 9 | ▲ 24 | ▲ 15 | 39 |
| 資金残高 | | 43 | 58 | 79 | 95 | - | 103 | 112 | 113 | 104 | 80 | - | - |
| 企業債未償還残高 | | 2,669 | 2,696 | 2,767 | 2,855 | - | 2,940 | 3,068 | 3,237 | 3,405 | 3,507 | - | - |
| 経費回収率 ④ | | 95.5% | 103.3% | 101.6% | 100.0% | - | 96.9% | 94.9% | 92.5% | 90.3% | 87.7% | - | - |

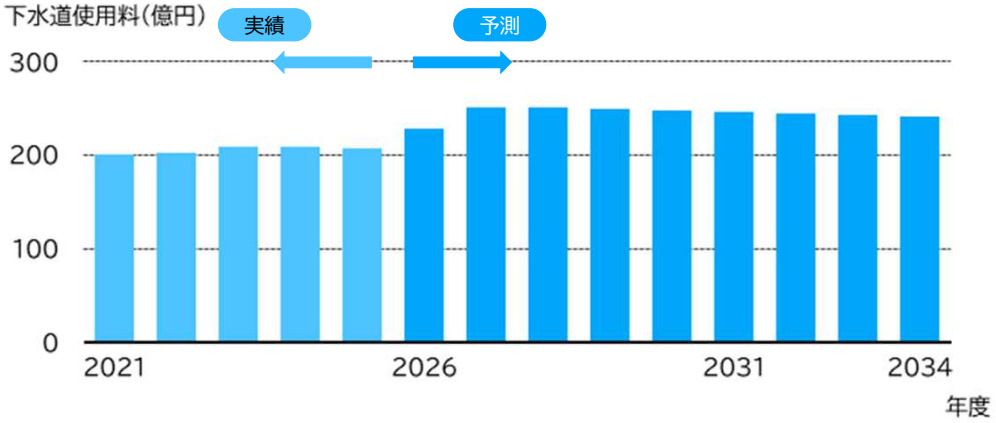
(注)四捨五入の関係上、内訳が一致しない場合がある。

# 7 財政収支計画

## ■各主要項目の推移

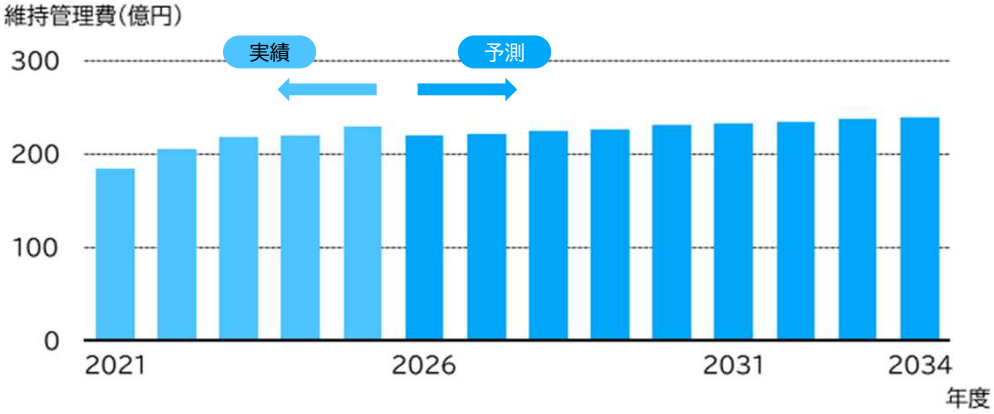
### 下水道使用料

- 下水道使用料は、2026年度の改定により増加しますが、その後は人口減少などに伴い減少する見通しです。



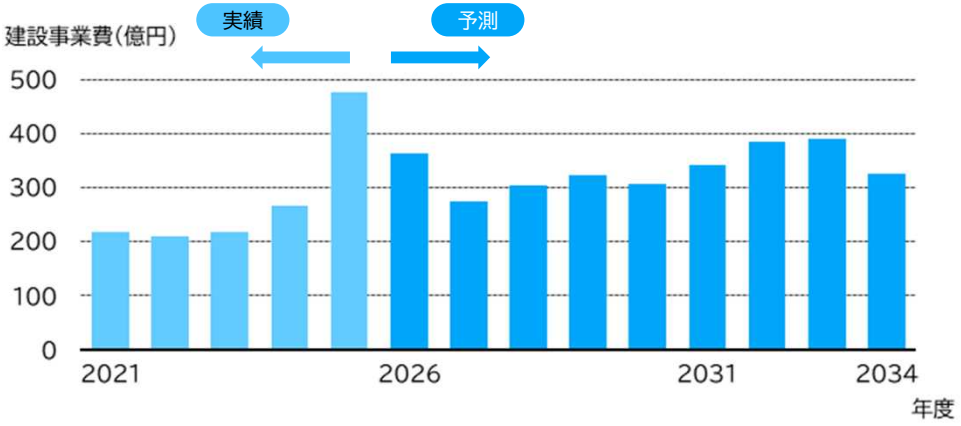

### 維持管理費

- 老朽化した取付管の調査箇所数の増加や、物価・労務費の上昇などにより、維持管理費は増加する見通しです。



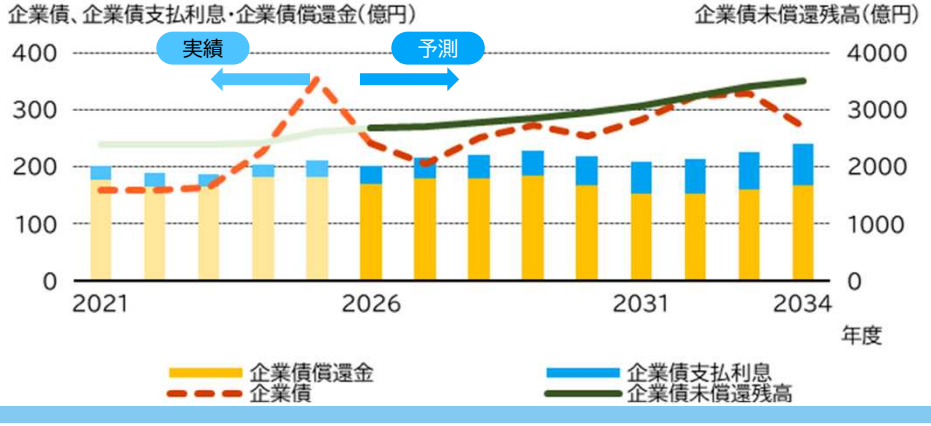

### 建設事業費

- 老朽化した管路の改築の増加、物価・労務費の上昇などにより、建設事業費は増加傾向となる見通しです。




### 企業債

- 建設事業費の増加に伴い、企業債は増加傾向となる見通しです。
- 企業債が企業債償還金を上回るため、企業債未償還残高は増加する見通しです。企業債未償還残高の増加に伴い、企業債支払利息も増加する見通しです。

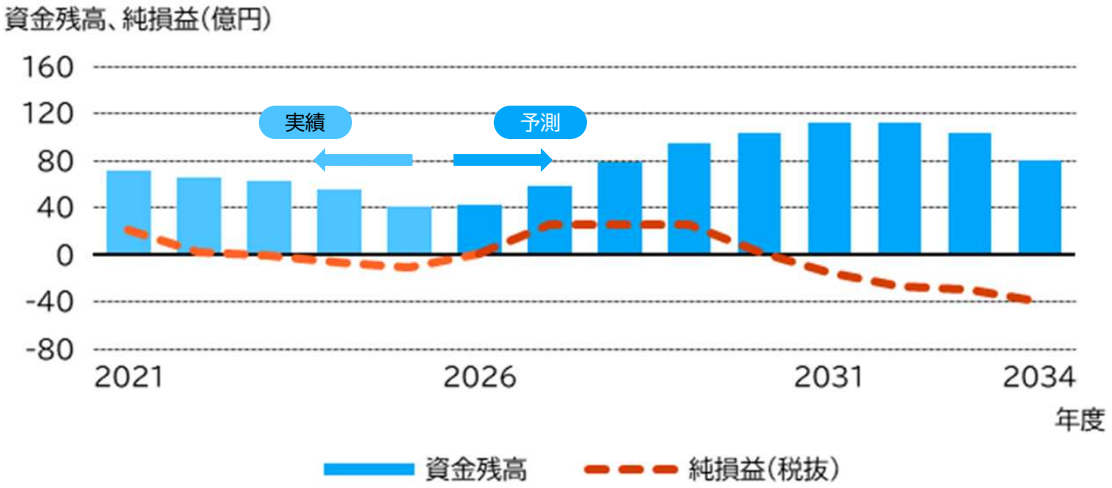


# 7 財政収支計画

## ■各主要項目の推移（続き）

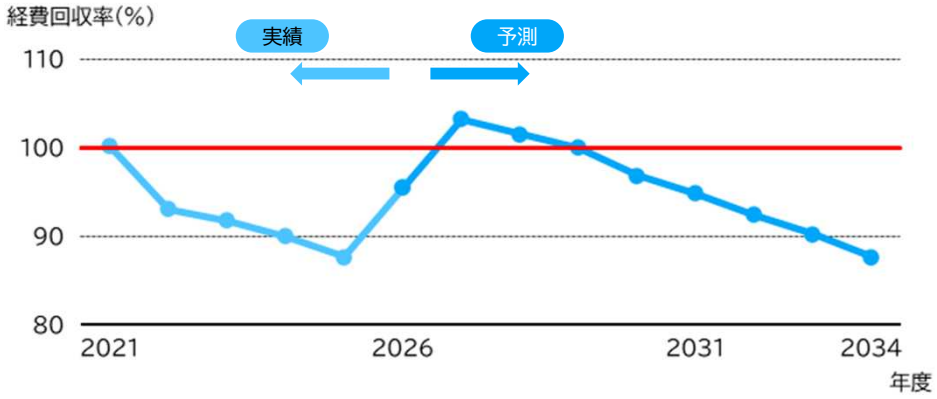
### 純損益と資金残高

- 純損益は、使用料改定により、2026年度以降いったん増加しますが、その後の使用料収入の減少や支出増により、2031年度にマイナスとなる見通しです。
- 資金残高は、使用料改定や元金償還金の減少などにより2032年度まで増加しますが、その後は使用料収入の減少や支出増により減少し、2034年度には80億円となる見通しです。




### 経費回収率

- 経費回収率は、使用料改定により、2027年度から2029年度までは100%以上となりますが、その後は使用料収入の減少や支出増により、2030年度以降、100%を下回る見通しです。



# 8 進捗管理

## 8－1 実施状況の評価

- 本ビジョンを着実に実行するため、指標を用いて年度毎に実施状況を確認するとともに、「札幌市営企業調査審議会　下水道部会」に報告し、評価を行います。

## 8－2 評価結果の公表

- 事業の実施状況とともに評価や見直しの内容をホームページなどで公表し、市民との情報共有に努めます。

## 8－3 札幌市下水道ビジョン2026-2034の見直し

- 2030年度に本ビジョンを見直し、前半期間（2026～2029年度）の評価に基づき後半期間（2030～2034年度）の具体的な事業計画を盛り込みます。
あわせて、財政収支計画を見直します。



# 参考資料

## ○ 長期的な事業見通しと財政収支見通し

- 下水道は、市民の安全で快適な暮らしと良好な環境を守り、社会経済活動を支える必要不可欠なライフラインです。この下水道を未来へ引き継いでいくためには、下水道施設を適切に維持管理するとともに、計画的に改築・再構築などを行う必要があります。そして、下水道事業を行うための資金を計画的に確保するには、長期的な事業見通しと財政収支見通しを立てることが重要となります。
- そこで、以下の試算条件に基づき、長期的な事業・財政収支見通しの試算を行いました。なお、この試算で用いた条件は不確実なものが多く含まれていることから、ここで示すグラフなどは具体的な計画を示すものではなく、あくまでも仮定のもと算出した一つの試算結果となります。

### （1）期間

- 第2次札幌市まちづくり戦略ビジョンの人口推計期間（～2060年度）に合わせ、本ビジョン開始（2026年度）から2060年度までの35年間

### （2）試算条件

- 原則、本ビジョンの財政収支計画の試算条件（P68）に基づき算出。
- 維持管理費や建設事業費については、以下の条件も踏まえて算出。

<table>
<tr><td>維持管理費</td><td>2035年度以降は、2034年度の物価水準が継続すると仮定した上（※）で、人口減少に伴う処理水量の減少や施設の統廃合による事業費の減少を見込んで必要な事業費を試算</td></tr>
<tr><td>建設事業費</td><td>2035年度以降は、2034年度の物価水準が継続すると仮定した上（※）で、札幌市改築基本方針に基づき、大規模な改築事業を個別に積み上げて試算<br><br>＜改築の考え方＞
<table>
<tr><td>本管</td><td>将来的に約60km/年の改築が必要</td></tr>
<tr><td>取付管</td><td>コンクリート製の取付管を優先して調査し、必要に応じて改築</td></tr>
<tr><td>土木・建築構造物</td><td>ダウンサイジングや統廃合などにより施設規模を適正化</td></tr>
<tr><td>機械・電気設備</td><td>標準耐用年数の約２倍に延命化し、設備の特性に応じた方法で効率的に改築</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

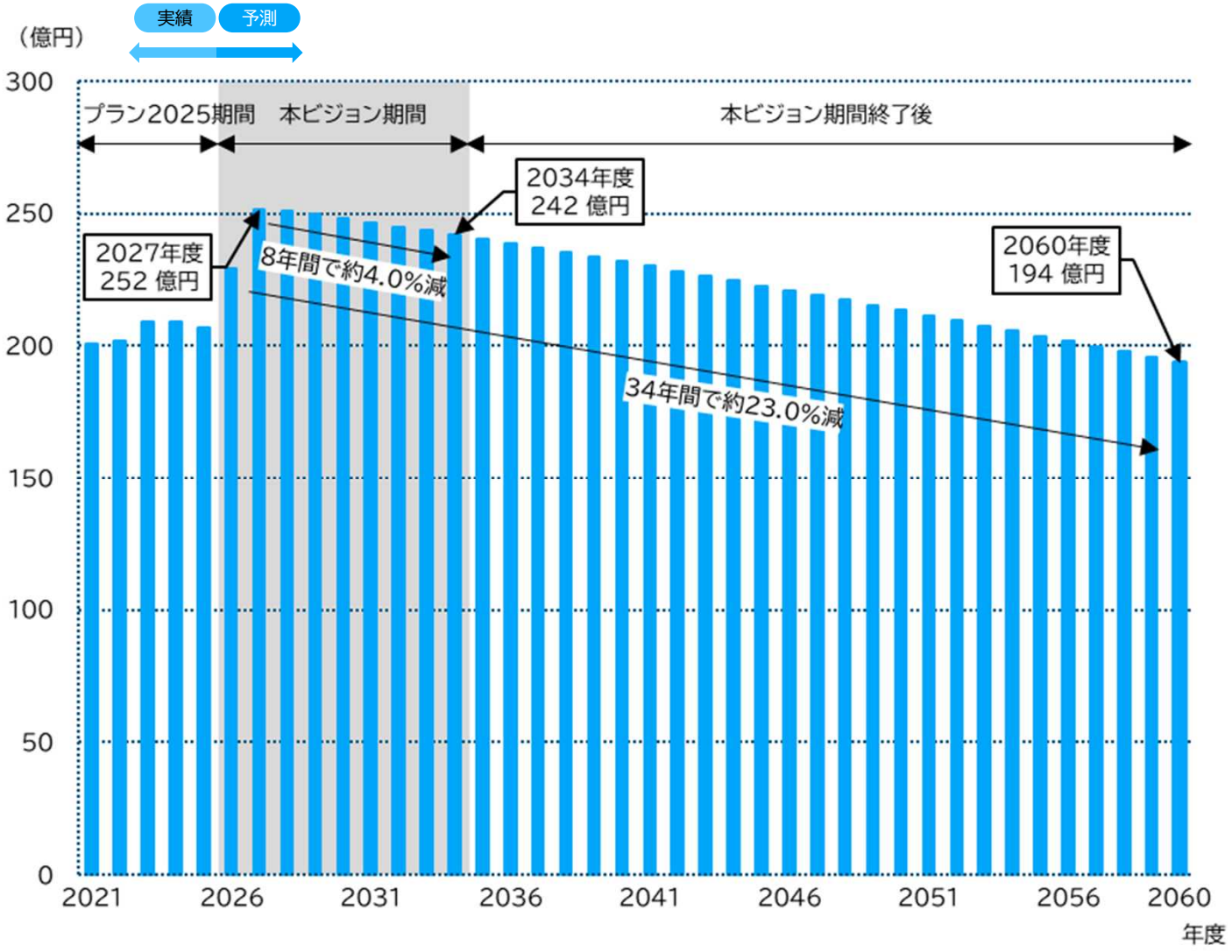
※2034年度までは年1%の物価上昇率を見込んでいますが、2035年度以降の物価動向は不透明なため、物価上昇率を見込んでいません。

# 参考資料

## （3） 試算結果

### ① 下水道使用料

- 下水道使用料は、2026年度に29年ぶりの下水道使用料改定により、好転します。
- しかし、その後は、人口減少に伴い、緩やかに減少していきます。今後、下水道使用料改定を行わなかった場合、2060年度の下水道使用料は、ピークの2027年度と比較して、約23%減少となる見込みです。

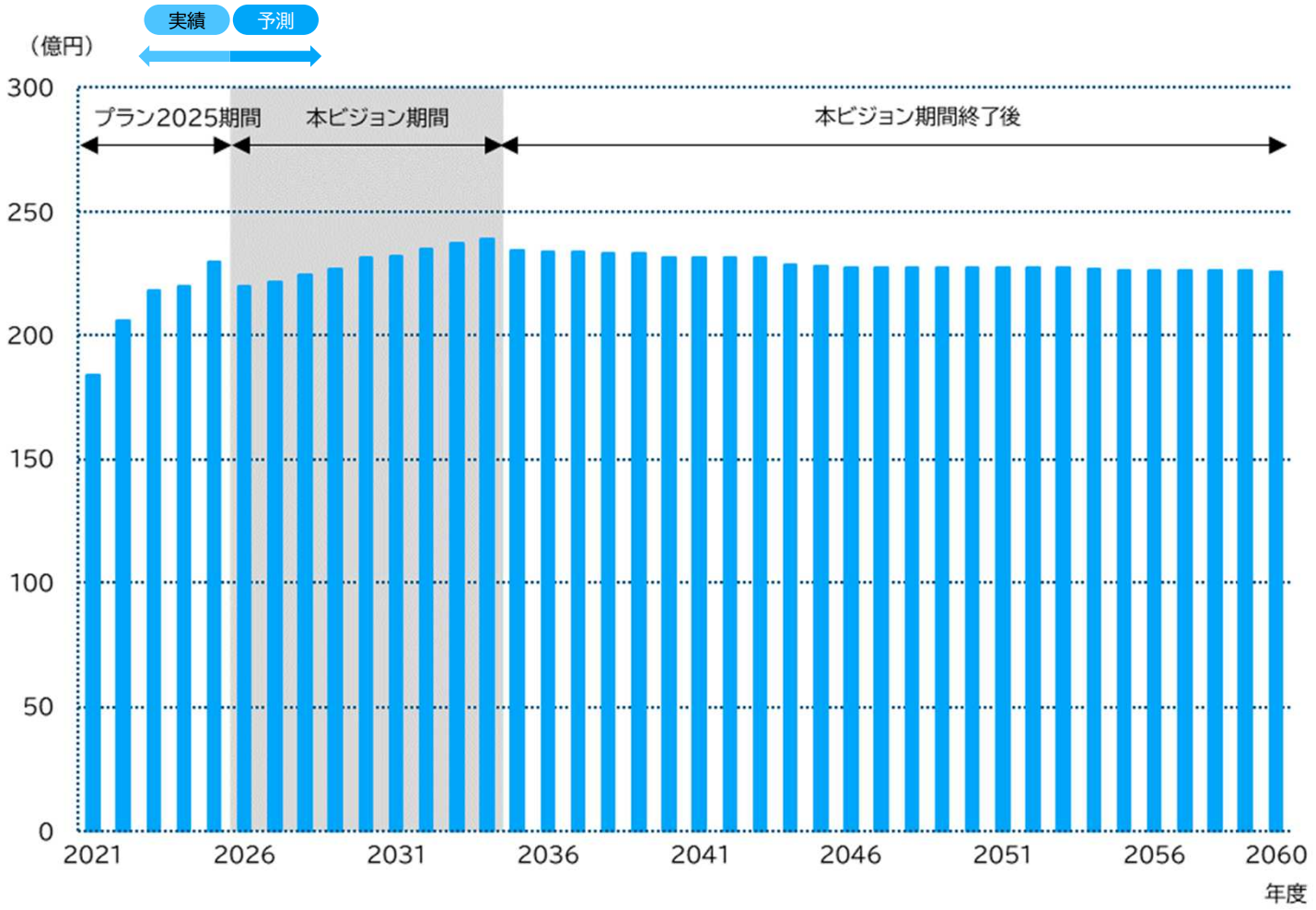


# 参考資料

## （3） 試算結果（続き）

### ② 維持管理費の見通し

- プラン2025期間は、電気料金等の著しい物価高騰により、維持管理費は増加しました。
- 本ビジョン期間は、老朽化した取付管の調査箇所数がピークを迎えることなどにより維持管理費はさらに増加する見通しです。
- 本ビジョン終了後は、人口減少に伴う処理水量の減少により、維持管理費は緩やかに減少していく見通しです。

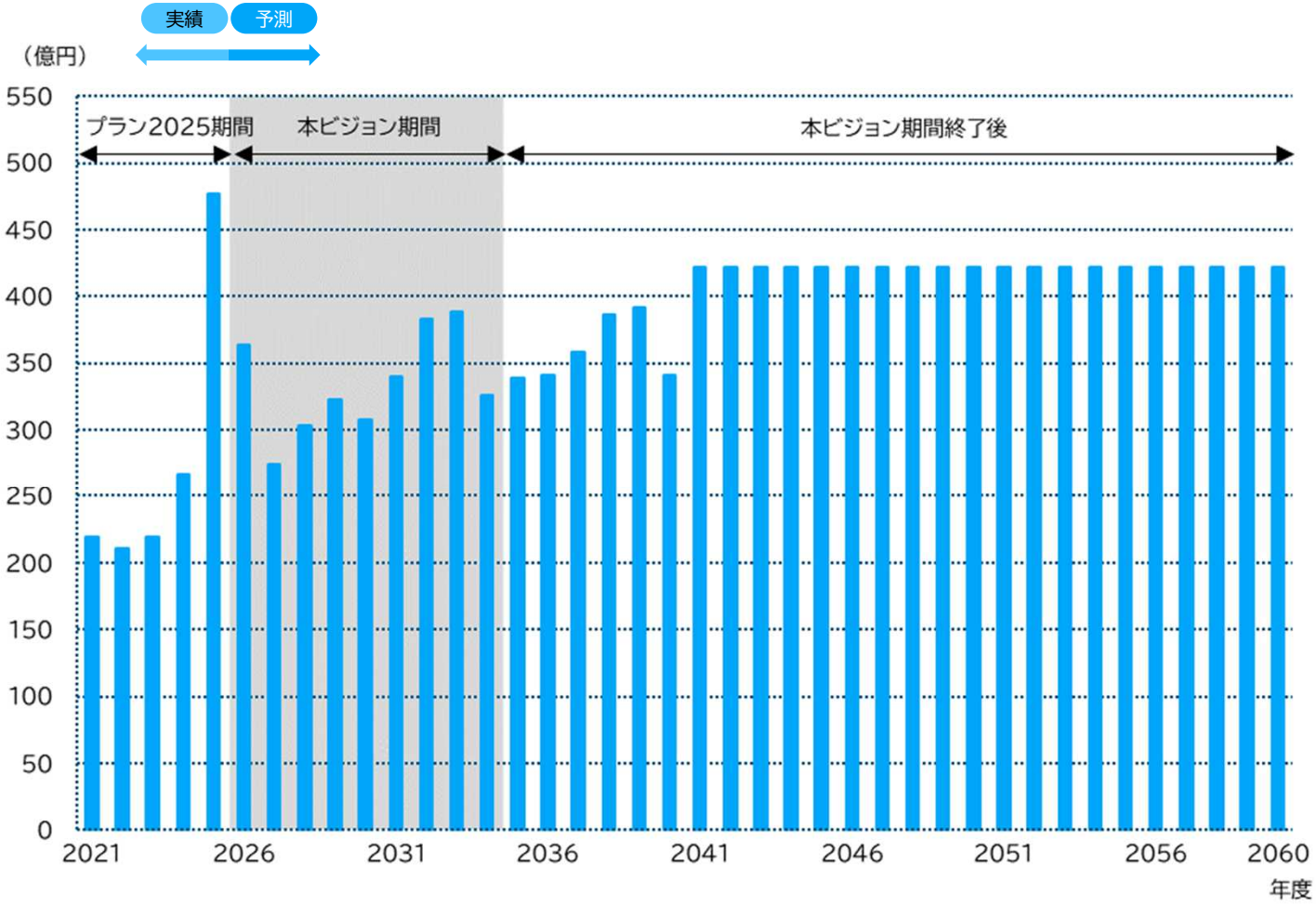


# 参考資料

## （3） 試算結果（続き）

### ③ 建設事業費の見通し

- プラン2025期間は、2024年度から本格的に実施している都心アクセス道路事業に伴う管路施設の移設工事により、建設事業費は大幅に増加しました。
- 本ビジョン期間は、老朽化した管路の改築の増加などにより、建設事業費は増加傾向となる見通しです。
- 本ビジョン期間終了後は、2041年度から処理施設の再構築事業が本格化するなど、建設事業費はさらに増加傾向となる見込みです。そのため、特定の時期に事業費が集中しないよう、平準化して事業を実施します。

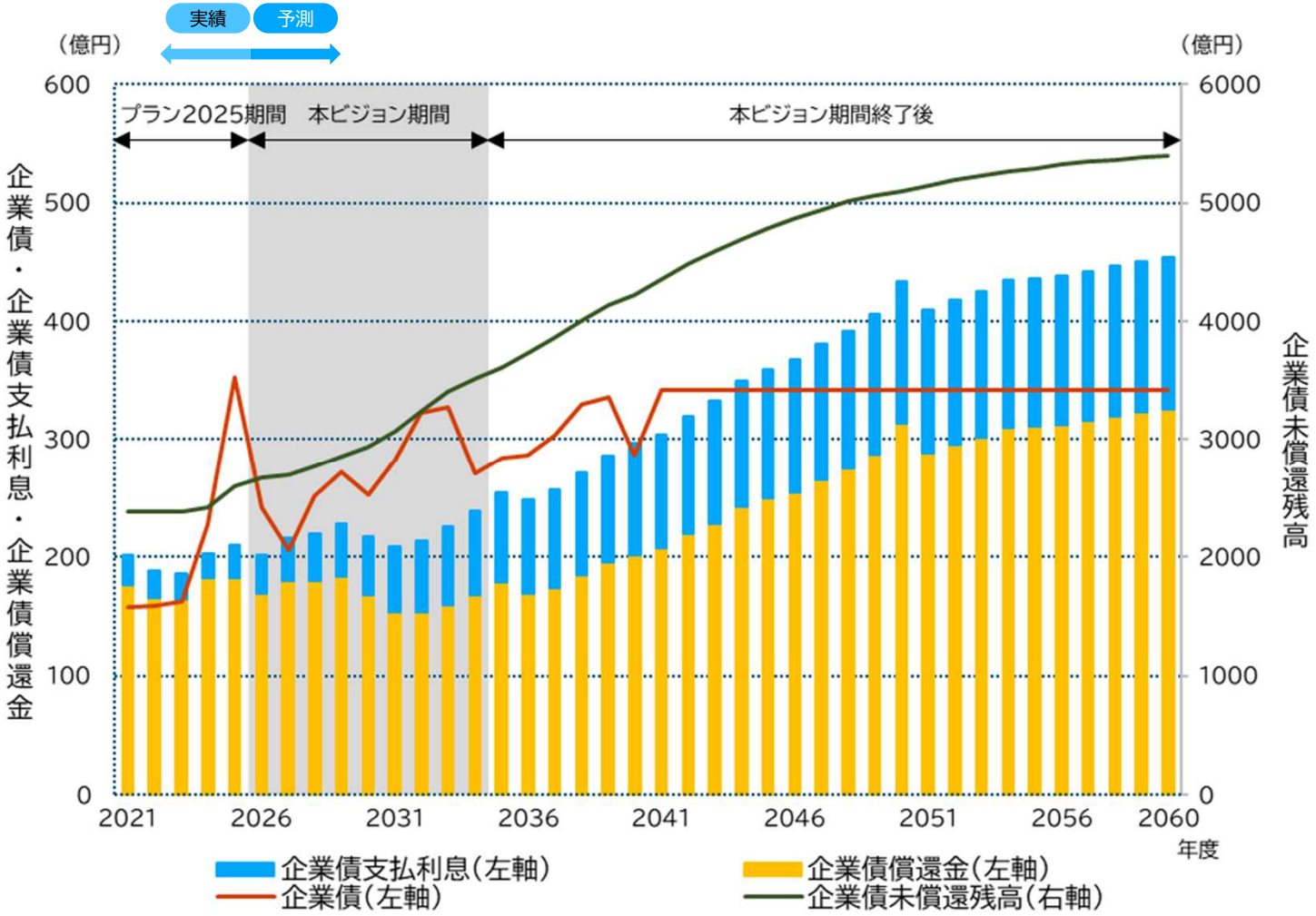


# 参考資料

## （3） 試算結果（続き）

### ④ 企業債の見通し

- 建設事業費の増加に伴い、企業債は増加傾向となり、2040年度頃からは350億円程度となる見込みです。
- その結果、2060年度には、企業債支払利息と企業債償還金の合計額は450億円程度となる見込みであり、企業債未償還残高は5,500億円程度となる見込みです。

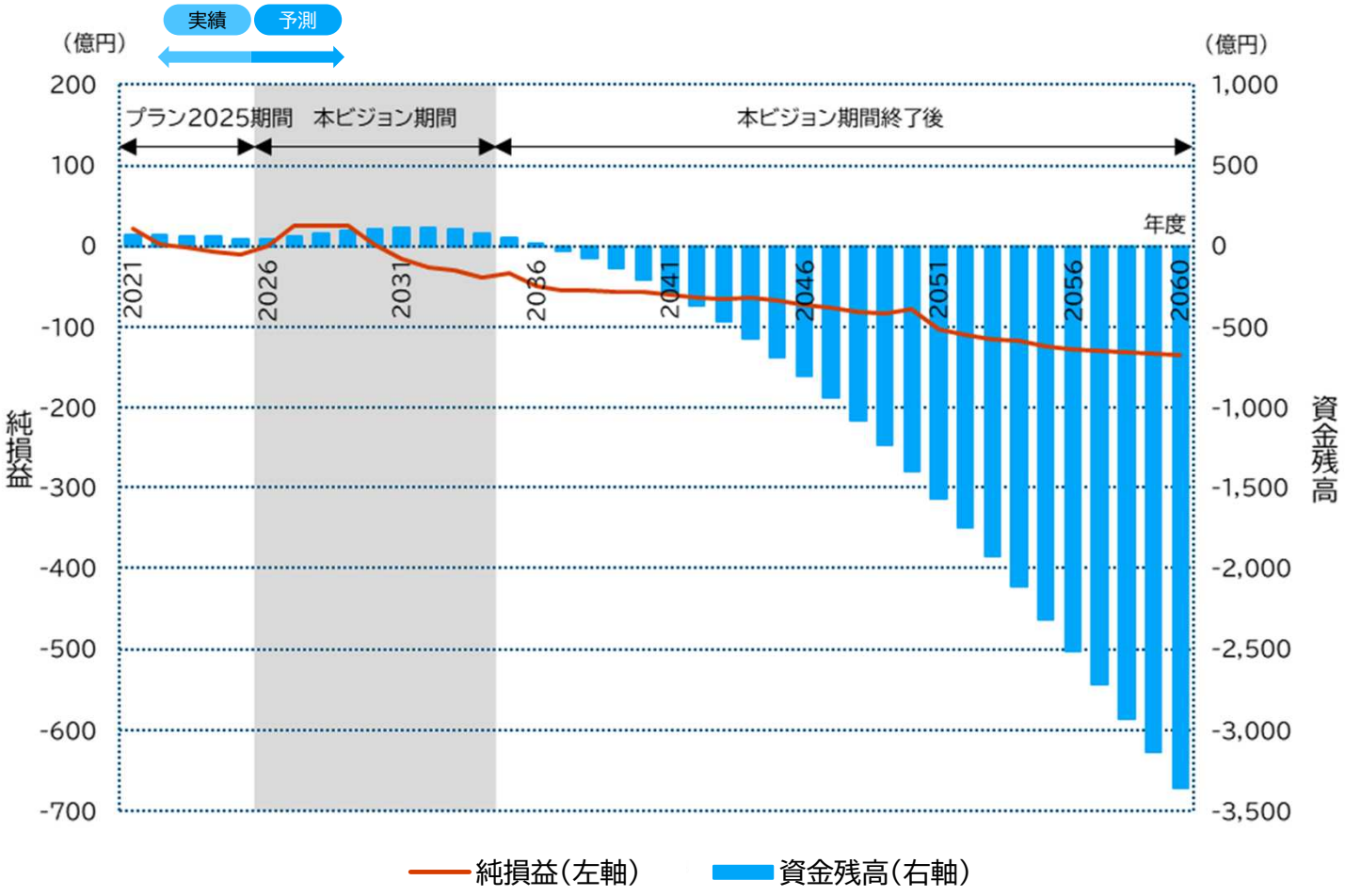


# 参考資料

## （3） 試算結果（続き）

### ⑤ 純損益・資金残高

- ①～④の試算結果などから、純損益と資金残高の見通しを試算しました。
- 2027年度以降使用料改定を行わなかった場合、純損益は2031年度にはマイナスに転じ、資金残高は本ビジョン期間終了後の2037年度にはマイナスに転じる見込みです。

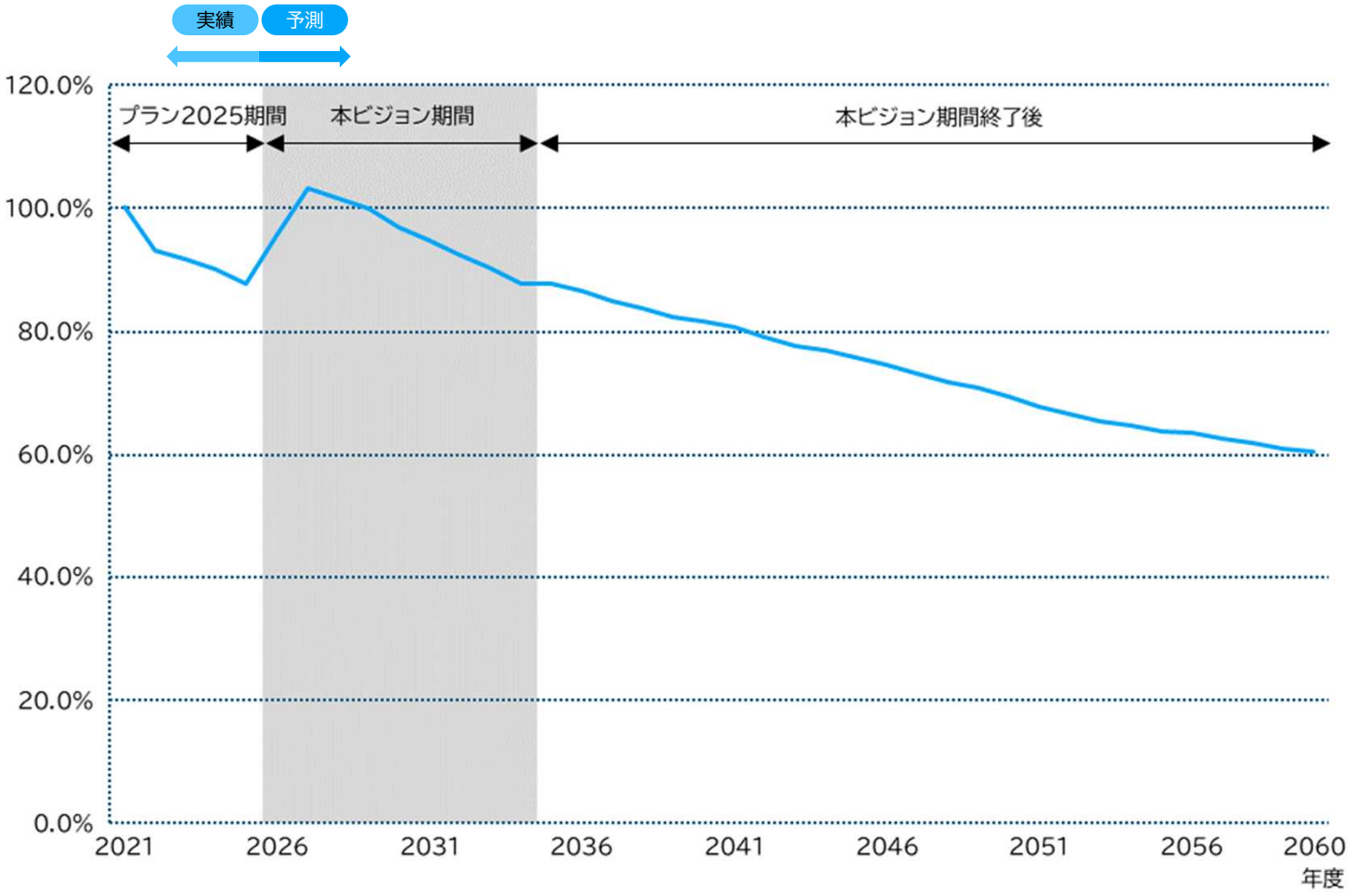


# 参考資料

## （3） 試算結果（続き）

### ⑥ 経費回収率

- ①～④の試算結果などから、経費回収率の見通しを試算しました。
- 2027年度以降使用料改定を行わなかった場合、経費回収率は2030年度には100%を下回る見通しです。



# 参考資料

## （4） 総括

- 今後、管路施設の改築や、処理施設における土木・建築構造物の再構築が本格化することなどにより、建設事業費は増加していきます。一方、下水道事業の主要な財源である下水道使用料は、人口減少とともに緩やかに減少する見込みであるため、財政状況はますます厳しくなります。
- 下水道を未来へ引き継いでいくためには、着実に改築・再構築事業などに取り組む必要があり、今後も長期にわたって多額の投資が必要になります。
- そのため、適切な維持管理・計画的な改築による事業の平準化や水再生プラザの民間委託など、これまで進めてきた経営効率化の取組に加え、ダウンサイジングや施設の統廃合による更なるコスト縮減の検討を進めていきます。また、下水道使用料の改定など財源確保に向けた取組を継続して進めていくことが重要となります。