

1 諮問の経緯



《背景～取り巻く状況》

- ・現ビジョンでは、維持管理、改築増により資金不足を懸念。他都市調査など適正な受益者負担について検討。
- ・コロナ禍による減収、電気料金や資材費高騰が追い打ち、財政状況が想定外に急速悪化。
- ・2021年度に人口減少突入、激甚化する災害対応に加え、新たに脱炭素、汚泥活用などの役割。
- ・国の上下一元化の動き、官民連携、労働力不足への対応も必要。

《改築基本方針等の策定》

- ・2024年3月「新下水道改築基本方針」と「脱炭素構想」策定。両方針を着実に進める実行計画が必要。

《財源確保の必要性、ビジョン前倒し策定》

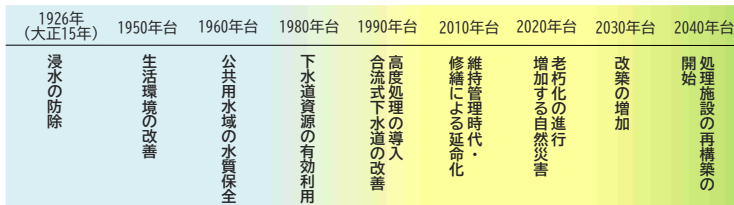
- ・今後10年間の事業や投資の試算や、長期見通しの結果、経営基盤強化に向けた財源確保が必要。
- ・水道ビジョン策定に併せ、次期下水道ビジョンを5年前倒しで策定開始。

持続可能なサービス提供のための『適正な受益者負担のあり方』について
市営企業調査審議会から高度かつ、専門的、多角的見地でのご意見を賜る。

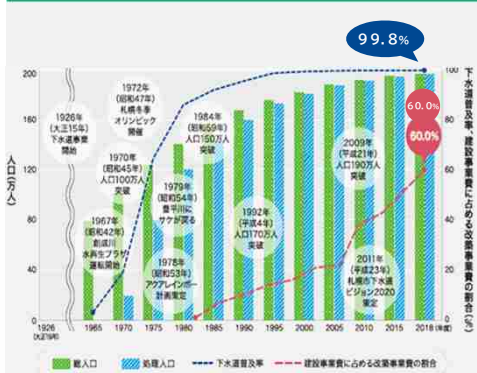
2 下水道事業のこれまでのあゆみ、整備状況



① 拡張整備時代 から 維持管理時代 そして 改築時代へ



② 下水道普及率と改築事業費割合の推移



③ 処理施設の整備状況



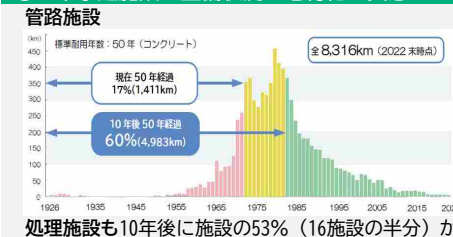
- ・これまでの投資総額は1兆3,345億円。大規模な都市インフラとして、市民生活を守るため、各時代に求められる多様な役割を果たしてきた。
- ・市民の貴重な財産でもあるこれらの施設を未来に確実につないでいくことが重要。

3 下水道事業が抱える課題



(1) 急増する老朽化施設、増加する自然災害

① 下水道施設の整備状況 老朽化の実態



老朽化した管路



腐食したポンプ設備

処理施設も10年後に施設の53%（16施設の半分）が50年を経過

② 大規模地震の発生

主な被害地震		
2024	能登半島地震	震度7
2018	胆振東部地震	震度7
2016	熊本地震	震度7
2011	東日本大震災	震度7
2008	岩手・宮城内陸地震	震度6強
2007	新潟県中越沖地震	震度6強
2007	能登半島地震	震度6強

気象庁資料より作成

③ 激甚化、多発化する集中豪雨



老朽施設の「維持管理・改築」、着実な「耐震化」、「集中豪雨」への対策が必須

(2) 物価上昇に伴う維持管理費の急増

① 物価上昇率（2016年を基準とした市内実績）



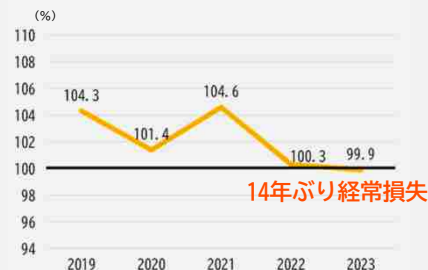
② 維持管理費の推移



電気料金、労務単価、資材費など、回避できない物価高騰により、維持管理費は、2016年に174億円だったものが2020年に195億円。2024年には229億円へと30%以上の増加

(3) 厳しくなる経営状況

① 経常収支比率の推移



② 累積資金残高の推移



- ・改築事業の増加や物価高騰により、2023年度に14年ぶりに経常損失を計上
- ・累積資金残高は2019年以降、減少が続く

(4) 排水需要の変化と他都市比較

① 排水需要の変化

	1997年 (H9)	2023年 (R5)	増減	増減率
人口(万人)	179	197	+18	+10%
家事用(億円)	94	107	+13	+14%
業務用(億円)	126	88	-38	-30%
使用料(億円)	220	195	-25	-11%

② 大都市、道内市との使用料比較 (月20㎡、税抜)



- ・家事用は増加の一方、業務用が減少し、総額で25億円(11%)減少するなど排水需要が大きく変化
- ・使用料は、28年間、大都市で2番目に安く、道内市では1番安い

③ 水量別の使用料の大都市比較 (月)

	札幌市	大都市平均
10㎡	600	848
20㎡	1,270	2,042
30㎡	2,180	3,554
100㎡	10,440	17,753
200㎡	24,940	41,960
1,000㎡	159,340	269,522
5,000㎡	955,340	1,566,818

④ 市民一人あたり負担額の大都市比較 (年)



- ・水量別の使用料は全ての区分で、政令市平均を大きく下回っている。
- ・市民1人当たりの使用料負担額は、9,382円と、大都市で1番安い

※ 総務省の家計費調査結果でも、札幌市の2人世帯の上下水道料金は、年間49,522円と大都市52都市中、下から4番目に安い

4 新たな役割や国の動き

(1) 期待される新たな役割、増加する役割

- ・脱炭素・循環型社会への貢献
- ・汚泥活用による貢献
- ・下水サーベイランスによる感染症対策への貢献
- ・雪処理による貢献

下水熱や、汚泥の活用、下水サーベイランスなど、下水道が持つポテンシャルへの期待の増加とともに、雪処理の役割もいっそう増加



(2) 国の上下水道一元化のうごき

- ・令和6年4月 上水道事業の国土交通省への移管(上下水道一元化)
- ・上下水道一体となった災害復旧
- ・各自治体での上下一体耐震化計画

水循環の視点や持続可能な経営の視点から、上下一体の取組を推進

5 これまでの業務改善の取組

(1) 施設の延命化

下水道施設の維持修繕に努め、長く使用することで、ライフサイクルコストを削減

(2) 業務改善の取組

① 水再生プラザの運転管理の委託

2005年から委託を開始。
これまで、10施設のうち6施設の委託を実施。
(2027年には、7施設目の委託を予定)

② ポンプ場の運転管理体制の見直し

遠隔操作の導入によりポンプ場を無人化。

③ 脱水汚泥、焼却灰の運搬方法の変更

脱水汚泥、焼却灰の運搬方法をトラックから貨物列車に変更。

④ 競争入札による電力契約

処理施設の電力契約に競争入札を導入。

⑤ 管路の複数業務の一括発注

これまで別々に発注していた調査業務と修繕業務を一括で発注。

⑥ 職員数・人件費の削減

前回改定時から職員数を33%削減。
人件費は68億円から35億円と、49%減少。



	1997年	2023年	削減数
職員数	683人	459人	224人 (33%)
人件費	68億円	35億円	33億円 (49%)

前回改定時からのコスト削減額は、累計で614億円(うち人件費は414億円)

6 使用料体系等の課題

(1) 使用料算定手法の課題

資金収支積上げ方式(資金ベース)	総括原価方式(損益ベース)
・償還金など現金支出が料金原価となる。 ・収益赤字が累積する場合がある。 ・資金確保のため事業を先送りすると、現世代と将来世代間に不公平が生じる場合がある。	・減価償却費など非現金支出が料金原価に含まれる。 ・不測の事態がない限り、赤字は生じない。 ・その時その時の市民が受益分を負担するため、現世代と将来世代の公平が保たれる。

※日本下水道協会～
公営企業は総括原価方式が原則

※総務省の研究会～
将来の更新需要に備え、資産維持費相当分を料金に反映させることが重要

(2) 基本水量制の課題

- ・基本水量(0～10㎡まで)以内の方の使用料は、「基本使用料の600円」
- ・平均は6.4㎡
- ※ 全使用者の約50.1%の方がこの範囲内

・国は、負担の公平性の観点から基本水量制の解消が望ましいとしている

汚水を流した量	単位	金額	件数	構成比(%)
10㎡まで	—	600円	532,275	50.1%
11㎡～20㎡	1㎡につき	67円	391,717	37.0%
21㎡～30㎡		91円	102,516	9.7%
31㎡～100㎡		118円	28,465	2.7%
101㎡～200㎡		145円	1,981	0.2%
201㎡～1000㎡		168円	2,309	0.2%
1001㎡～5000㎡		199円	613	0.1%
5001㎡以上		237円	119	0.0%
計	—	—	1,059,995	100.0%

7 今後の見通し

下水道事業が抱える課題、求められている新たな役割などを踏まえた試算

(1) 徹底した業務改革

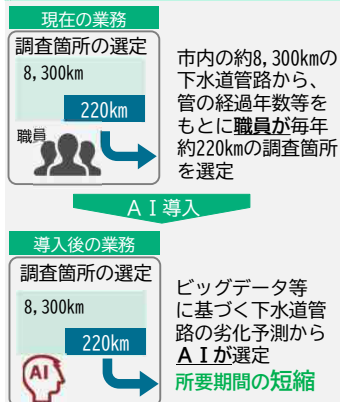
① 業務手法見直しによる維持管理費の削減

公共樹取り付け管について、修繕費から改築事業費へ変更して経費を平準化させることにより、今後10年間の維持管理費を**236億円削減**。

さらに、以下の取組で5年間で**14億円**の経費を削減

項目	主な実施内容
ア 運転管理効率化	7つ目の水再生プラザ運転管理委託 - ネットワークカメラ等を用いた工事監督の遠隔実施
イ 修繕費用削減	設備修繕サイクルの延長と安価な材料への見直し
ウ 動力費削減	状態確認に基づく効率的な運転操作
エ 施設の有効利用	東西連絡管活用による汚泥運搬業務廃止

② AI導入による業務効率化

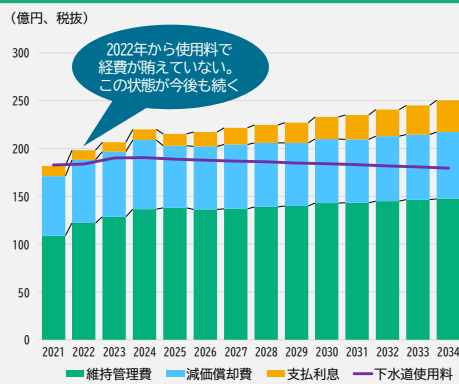


(2) 今後10年間の支出見通し等

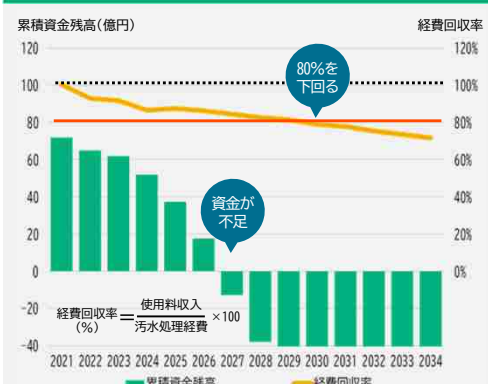
① 維持管理費と支払利息



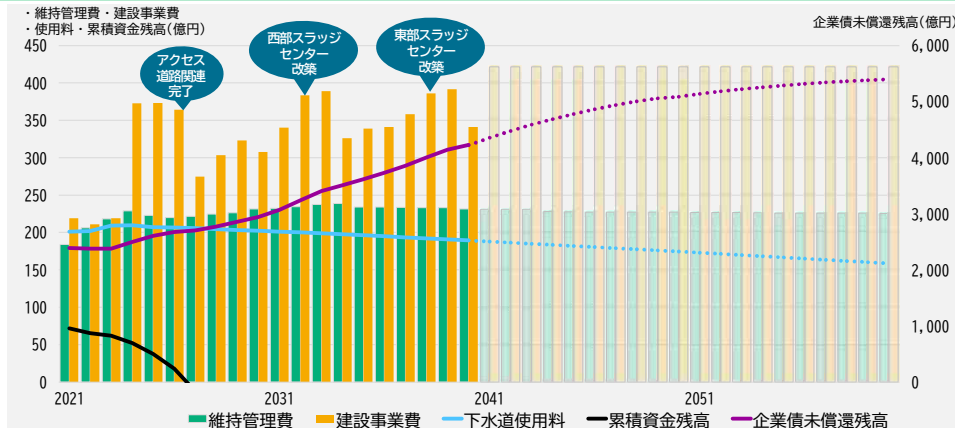
② 污水处理経費と使用料収入



③ 累積資金残高と経費回収率



(3) 2060年度までの財政見通し



- ・使用料収入は人口減少に伴い減少。
- ・建設事業費は上昇が続く。水再生プラザ改築予定の2041年以降は改築基本方針に基づき平準化。
- ・維持管理費は人口減少に伴う汚水量の減少で穏やかに減少。
- ・未償還残高は、企業債発行増により2060年には5,000億円を超える。

今後とも、下水道サービスを着実に提供していくためには、一定の周期で経営状況をチェックし、将来世代に過度の負担を掛けない安定的な財源確保の検討が必要。

8 次期下水道ビジョン(2026~2034)の策定

審議会での受益者負担のあり方を踏まえ、次期下水道ビジョンを前倒しで策定予定。



9 審議会の想定スケジュールと説明概要

議題と説明内容		
第1回総会	3月	諮問趣旨
第1回部会	3月	現状認識、経営分析
第2回部会	4月	今後の財政見通し、受益者負担のあり方①
第3回部会	5月	受益者負担のあり方②
(第4回部会)	6月	起草委員会
第5回部会	6月	答申案検討
第2回総会	7月	答申

経緯、検討の視点、現状と抱える課題、取り巻く状況、事業・投資試算、長期財政見通し

これまでの投資と整備状況、現状の使用料、老朽化の実態、維持管理費の推移、新たな役割と増加する役割、国の上下一元化の動き、これまでの業務改善等の取組、経営指標での他都市比較(市民一人あたり負担額、経費回収率、資金残高)

DX等のコスト削減策、事業と投資の試算、長期財政見通し、新ビジョンの策定、財源確保の必要性や妥当性、資金収支方式と総括原価(損益収支)方式、シミュレーション

基本水量、基本使用料の必要性や妥当性、逓増度、水量区分別負担のあり方