

第1章 策定にあたって

【目的・計画期間】

- 1926年 (大正15年) **浸水の防除**
安全に暮らすために
- 1957年 (昭和32年) **生活環境の改善**
衛生的で快適な暮らしに
- 1967年 (昭和42年) **公共用水域の水質保全**
豊かな自然環境のために
- 1984年 (昭和59年) **下水道資源の有効利用**
再生資源の利用を目指して
- 1991年 (平成3年) **高度処理の導入・合流式下水道の改善**
清らかな水環境の保全・創出に向けて

<下水道を取り巻く状況>

● 社会情勢は時代とともに変化しつづけ、現在は、老朽化する施設の急増、自然災害の増加、財政状況が悪化する見通しといった大変厳しい状況に直面

<下水道ビジョン>

● 将来にわたり安全で快適な市民生活と社会活動を支えていくため、情勢の変化に対応し、10年間の下水道事業の方向性を示す

改築の時代への備え
厳しい財政状況への備え

急激な増加が続く老朽化施設への対応
増加する自然災害への対応
一層厳しくなる経営環境への対応

ビジョン2020

ビジョン2030の策定

【計画期間】

2021年度～2030年度

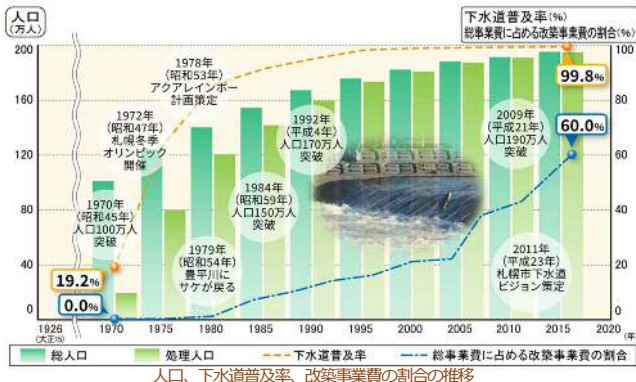
【位置づけ】

● 国が示している「新下水道ビジョン」、「新下水道ビジョン加速戦略」や「札幌市まちづくり戦略ビジョン」と整合を図り、SDGsの視点を意識して策定

第2章 下水道のあゆみ

【下水道の普及状況】

- 1970年の普及率：19.2%
- 1970～80年代にかけての下水道の集中整備により、普及率が急激に上昇
- 現在の普及率：99.8%



【下水道の整備状況】

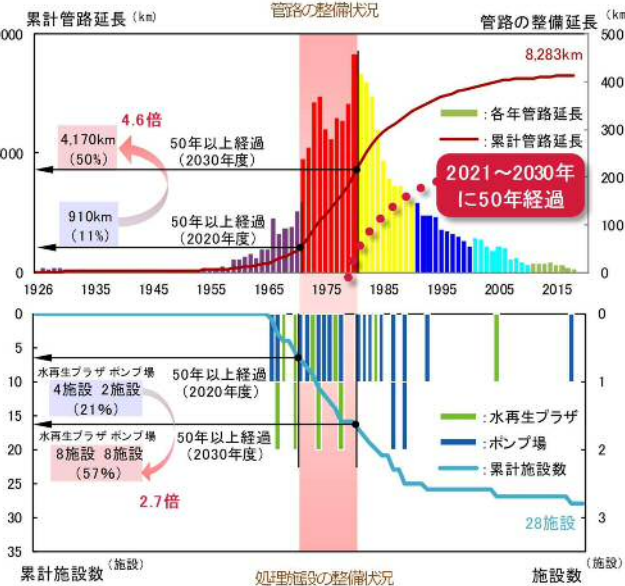
- 管路延長：約8,300km、水再生プラザ：10カ所、ポンプ場：18カ所(2018年度末)
- 下水道施設は老朽化が進行し、近年は建設事業費の60%が改築事業

第3章 現状と課題

1 施設の老朽化

【課題】

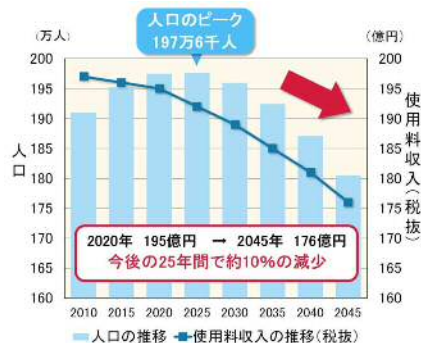
- ▶ 適切な維持管理に努めながら、増加する改築事業に対応
- ▶ 処理施設の土・建築構造物の計画的な再構築の実施



5 厳しさを増す財政状況

【課題】

- ▶ 下水道施設の計画的かつ効率的な管理によるトータルコストの縮減
- ▶ 下水道資産の活用による財源の確保
- ▶ 適正な受益者負担の具体的な検討



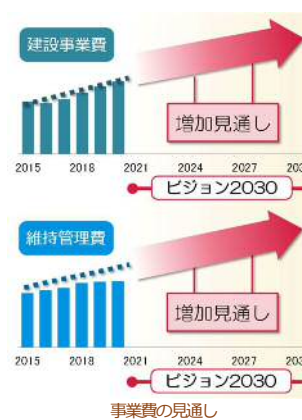
札幌市の人口と使用料収入の推移

出典：「日本の地域別将来推計人口」(国立社会保障・人口問題研究所 2018年)

6 運営体制の懸念

【課題】

- ▶ 技術力の維持や必要な職員の確保による運営体制の強化
- ▶ 下水道公社や日本下水道事業団、民間企業と連携した運営体制のさらなる強化
- ▶ さっぽろ圏域の自治体との連携の継続



2 自然災害の脅威

【課題】

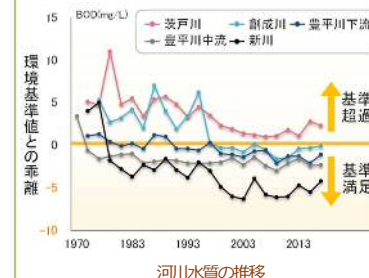
- ▶ 雨水拡充管の整備や窪地などに対する被害軽減の対策の実施
- ▶ 集中豪雨における市民の備えを支援するための情報提供
- ▶ 下水道施設の耐震化の推進や下水道BCPの継続的な見直し
- ▶ 北海道胆振東部地震の被害を考慮した必要な対策の実施



3 公共用水域の水質保全

【課題】

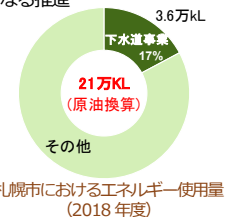
- ▶ 水質環境基準の達成・維持に寄与するための対策の実施
- ▶ 雨天時の放流水質の基準を遵守するための合流式下水道の改善の実施



4 低炭素・循環型社会への貢献

【課題】

- ▶ 既存設備の改築に合わせた省エネルギー設備の導入
- ▶ 下水道エネルギー・資源の有効利用のさらなる推進



7 市民理解の促進

【課題】

- ▶ 世代などに応じた効果的な広報
- ▶ 近年増加している集中豪雨における市民の備えを支援するための情報提供

A 普段、下水道を意識している	B 普段、下水道を意識していない	意識している割合										A+B 合計		
		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%		100%	
男性	5.1	32.4	47.1	15.4	37.5	62.5								
女性	4.5	30.2	49.7	15.7	34.7	65.3								
15-19歳	5.7	26.0	44.3	19.2	40.3	59.7								
20代	15.2	26.0	42.6	18.0	33.0	70.0								
30代	26.0	26.0	48.0	18.0	34.0	69.0								
40代	3.0	24.0	53.0	19.0	31.0	67.0								
50代	4.0	24.0	50.0	17.0	33.0	67.0								
60代	9.0	35.0	51.0	18.0	41.0	59.0								
70代	8.0	32.0	52.0	18.0	38.0	60.0								
15-19歳	2.0	20.0	48.0	30.0	22.0	78.0								
20代	3.0	17.0	31.0	50.0	30.0	70.0								
30代	3.0	27.0	35.0	19.0	30.0	70.0								
40代	8.0	28.0	38.0	45.0	30.0	55.0								
50代	7.0	34.0	45.0	18.0	41.0	59.0								
60代	8.0	52.0	43.0	37.0	58.0	42.0								
70代	16.0	53.0	58.0	24.0	74.0	26.0								

下水道に対する生活者の意識 (出典：食生活ラボ調査 2013 (電通))

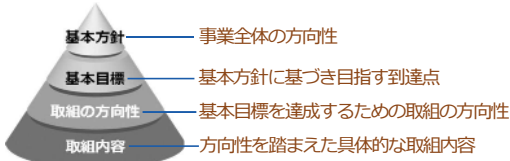
第4章 基本方針と基本目標

今後10年間で特に重要な課題への対応

- 【1】急激な増加が続く老朽化施設への対応**
老朽化する施設が増える状況においても、下水道の機能を維持
- 【2】増加する自然災害への対応**
自然災害の脅威に対して、災害に強い下水道を構築
- 【3】一層厳しくなる経営環境への対応**
厳しい経営環境に対して、財務体質および運営体制を強化

ビジョンの体系

● 4つの体系により整理



基本方針と基本目標

<基本方針>

札幌をささえる下水道を次世代へつなぎます

<基本目標>

- I 安全で快適なくらしと良好な環境を守ります
- II 健全な経営を持続します
- III 幅広い世代への理解を促進します

第5章 取組の方向性と取組内容

取組の方向性と取組内容の構成

● 3つの「基本目標」とこれを実現するための7つの「取組の方向性」を掲げ、これらの下に14の「取組内容」で構成

基本方針	基本目標	取組の方向性	取組内容
札幌をささえる下水道を次世代へつなぎます	I 安全で快適なくらしと良好な環境を守ります	1 下水道機能の維持	① 下水道施設の維持管理
			② 下水道施設の再構築 重点
		2 災害に強い下水道の構築	① 雨水対策 重点
			② 地震対策 重点
	3 良好な水環境の保全	① 処理の高度化の推進	
		② 合流式下水道の改善	
	4 下水道エネルギー・資源の有効利用	① 下水道エネルギーの有効利用 重点	
		② 下水道資源の有効利用	
	II 健全な経営を持続します	5 財務体質の強化	① コストの縮減
			② 財源の確保 重点
			6 運営体制の強化
	② 官民連携の強化 重点		
	III 幅広い世代への理解を促進します	7 下水道の見える化	① 下水道科学館の活用
			② 効果的な情報発信 重点

取組の方向性と取組内容

1 下水道機能の維持

- ▶ 下水道施設の機能を維持するため、計画的な点検や調査、修繕など適切な維持管理を実施
- ▶ 改築の必要性や時期を総合的に判断しながら計画的な再構築を実施

取組内容① 下水道施設の維持管理

<管路施設>

- 定期的な目視点検
- 優先順位に基づいたテレビカメラ調査
- 点検や調査の結果に基づいた清掃や修繕

<処理施設>

- 定期的な目視点検や分解調査
- 点検や調査の結果に基づいた修繕
- 安定した下水処理の実施

取組内容② 下水道施設の再構築 **重点**

- ストックマネジメント計画に基づく計画的な改築
- 施設規模の適正化等を踏まえた再構築計画の策定
- 再構築計画に基づく事業の実施



2 災害に強い下水道の構築

- ▶ 大雨時の浸水被害を軽減するため、ハード対策とソフト対策を組み合わせた雨水対策を実施
- ▶ 地震時の下水道の機能を確保するため、ハード対策とソフト対策を組み合わせた地震対策を実施

取組内容① 雨水対策 **重点**

- 雨水拡充管の整備
- 窪地など雨水が集まりやすい場所における被害軽減対策
- 市民・企業・行政の協働による雨水流出抑制の促進
- 市民の備えを支援するための取組の実施



内水ハザードマップの作成・公表
(出典：大阪市水害ハザードマップ)
【市民の備えを支援するための取組】

取組内容② 地震対策 **重点**

- 重要度や脆弱状況を踏まえた管路の耐震化
- 重要度を踏まえた処理施設の耐震化
- 防災訓練の実施や札幌市下水道BCPなどの継続的な見直し



液状化の状況
【脆弱状況を踏まえた耐震化】

3 良好な水環境の保全

- ▶ 水質環境基準を達成・維持するため、水再生プラザにおける下水の処理方法の高度化や運転管理の工夫を実施
- ▶ 雨天時の放流水質の基準を遵守するため、合流改善が必要な処理区で下水道から排出される汚濁負荷量の削減を実施

取組内容① 処理の高度化の推進

- 既存設備の改築に合わせた高度処理の導入
- 最適な運転管理手法の検討及び実施

取組内容② 合流式下水道の改善

- 合流式下水道の改善が必要な処理区における施設整備

4 下水道エネルギー・資源の有効利用

- ▶ 低炭素社会の構築に貢献するため、省エネルギー設備の導入や下水道エネルギーのさらなる有効利用を推進
- ▶ 循環型社会の構築に貢献するため、下水道資源の有効利用や新たな有効利用技術の検討を実施

取組内容① 下水道エネルギーの有効利用 **重点**

- 下水熱利用設備の市有施設への導入
- 民間事業者による下水熱利用の促進
- 汚泥エネルギー利用設備の検討・導入
- 省エネルギー設備の導入、新技術を活用したエネルギー効率化の検討



下水熱ポテンシャルマップの公表
【下水熱利用の促進】

取組内容② 下水道資源の有効利用

- 汚泥の100%有効利用
- 汚泥の新たな有効利用技術の検討

5 財務体質の強化

- ▶ 財務体質を強化するため、コスト削減の取組を実施
- ▶ 必要な財源確保の取組を実施

取組内容① コストの縮減

- 札幌市下水道改築基本方針等に基づき、計画的に施設を管理
- 将来的な人口減少を見据えた施設規模の適正化の検討
- 新たな業務効率化の取組の検討

取組内容② 財源の確保 **重点**

- 国の交付金や下水道事業が持つ資産の積極的かつ最大限の活用
- 適正な受益者負担についての具体的な検討

6 運営体制の強化

- ▶ 経験豊富な職員の減少による組織の技術力低下を防ぎ、より一層の向上を図るため、事業を担う人材の育成を実施
- ▶ 増加する事業に対応するため、公的機関や民間企業との連携強化を実施するほか、さっぽろ圏域の自治体との連携を実施

取組内容① 技術力の維持・向上

- 局内外の研修の活用による職員の技術・知識レベルの向上
- 技術情報の共有や業務のマニュアル化による業務の見える化
- 現場での十分な実務経験による職員・組織全体の技術力の維持

取組内容② 官民連携の強化 **重点**

- 札幌市下水道資源公社と連携し、技術力を将来にわたり継承
- 公的機関や民間企業との連携によるさらなる運営体制の強化
- 多様なPPP/PFIに関する調査・研究の実施
- さっぽろ圏域の自治体の下水や汚泥の受入れ、災害時の相互支援

7 下水道の見える化

- ▶ 下水道に対する理解を深めてもらうため、下水道科学館を活用した取組を実施
- ▶ 下水道を身近に感じてもらうため、下水道への関心を高めてもらえる取組を実施

取組内容① 下水道科学館の活用

- 下水道科学館および水再生プラザの見学による環境教育
- リニューアルした展示物の活用により楽しみながら下水道を学べるイベントの実施

取組内容② 効果的な情報発信 **重点**

- 学生世代に向けた広報事業の展開
- 多様な手段による情報発信と職員の情報発信力強化
- 下水道サービスの向上につなげるためのワークショップの開催、広報イベントを活用したアンケート調査などの実施
- 出前講座などによる下水道事業への理解促進
- 集中豪雨における市民の備えを支援するための情報提供(再掲)

第6章 ビジョンの実現に向けて

1 中期経営プランの策定

- 具体的な事業計画と財政計画を定めた「札幌市下水道事業中期経営プラン2025（仮称）」（前半5年間：2021～2025）の策定・実行

2 中期経営プランの進行管理

- 成果指標に基づく進捗管理及び評価
- 評価結果を後半5年間（2026～2030）の中期経営プランへ反映