

札幌市下水道事業中期経営プラン2020 (2016～2020年度)

実施報告書

【はじめに】

下水道は、私たちの生活の安全・安心を守るとともに快適に暮らすため、なくてはならない大切な都市施設です。

札幌市の下水道はこれまで、都市化の進展とともに施設の整備を進めてきましたが、施設の老朽化の進行に加え、下水道使用料収入の伸び悩み、局所的な集中豪雨の発生など、下水道事業を取り巻く環境は大きく変化してきています。

こうした状況においても、下水道は一時も休止することができない施設であるため、計画的・安定的な事業運営が求められます。

そこで、札幌市では、長期的な視点を持ちながら、平成28年度から5年間の下水道事業を計画的・安定的に実施するために「札幌市下水道事業中期経営プラン2020(2016～2020年度)」を策定し、このプランに沿って事業を進めました。

令和2年度は、プラン2020の最終年度であることから、計画期間5年間の事業を振り返った報告書を作成いたしました。

【総括】

プラン2020(2016～2020年度)の5年間における事業の実施状況については、施策ごとに定めた合計13の指標について、概ね目標を達成しました。なお、計画期間内に実施できなかった一部の事業については、次期計画である「札幌市下水道事業中期経営プラン2025(2021～2025年度)」において、引き続き実施していきます。

財政面においては、維持管理費や企業債の支払利息の減少などにより、資金収支が好転した結果、計画期間の最終年度となる令和2年度末の累積資金残高は、当初見込みと比較して好転しました。

今後も、プラン2025に基づき、効率的な事業執行や健全な財政運営に努め、将来にわたり良好な下水道サービスを提供していきます。

目 次

中期経営プラン 2020 について 1

主要施策の展開

1	下水道機能の維持向上	2
2	災害に強い下水道の実現	6
3	清らかな水環境の保全と創出	9
4	循環型社会への貢献	11

健全で安定した経営への取組

1	経営基盤の強化	12
2	中期財政見通し	14

下水道サービスの向上

1	「情報提供」による市民理解の促進	17
2	「市民参加」によるニーズの把握	18

中期経営プラン2020について

1 位置づけ



2 基本方針と基本目標及び5年間の取組方針

基本方針

次世代へ良好な「くらし」「環境」「資産と技術」をつなぎます

基本目標

- 1 安全で安心な市民生活を維持します
- 2 環境に与える負荷の低減に努めます
- 3 健全で持続可能な経営を目指します

5年間の取組方針

- 1 いつまでも安心して暮らせる街にしていくため、市民生活を支える下水道の維持管理・改築を計画的かつ効率的に進めます。
- 2 災害に強いまちづくりを目指して、大雨などの自然災害による被害を軽減するよう、ハード・ソフトの両面で都市基盤の強靭化を進めます。
- 3 清らかな水環境を保全するとともに、下水道エネルギー・資源の有効利用に努め、循環型社会へ貢献します。
- 4 良質な下水道サービスを継続して提供できるよう経営の効率化を図り、経営基盤の強化に努め、将来の下水道の担い手を育成します。

3 中期経営プラン2020の体系



主要施策の展開

1 下水道機能の維持向上（プラン2020 冊子P.10）

[5年間の実績]

下水道施設の維持管理

札幌市では、管路延長約8,300km、水再生プラザ^{※1}10か所、ポンプ場^{※2}18か所、スラッジセンター^{※3}2か所など非常に多くの施設を管理しており、下水道機能を維持するため、施設の点検調査や日常の運転管理を適切に実施しています。また、厳しい財政状況の中、老朽化した下水道施設の急増に対応するため、予防保全の観点から調査・修繕などをより一層強化し、可能な限り施設の延命化を図っています。

中期経営プラン2020（以下、プラン）期間中において、下水道本管の目視による点検調査については、目標6,840kmに対して6,934kmの調査を実施しました。

また、下水道本管のテレビカメラによる詳細調査については、目標1,060kmに対して1,128kmの調査を実施しました。

さらに、公共ます^{※4}取付管^{※5}の詳細調査については、目標22,600か所に対して24,814か所の調査を実施しました。

処理施設の機械・電気設備の修繕箇所数については、目標950か所に対して955か所の修繕を実施しました。

下水道施設の再構築

札幌市の下水道施設は、昭和40年代から昭和50年代に集中的に整備を進めてきました。今後、老朽施設が増加していく中、修繕により延命化を図るとともに、下水道機能を適切に維持していくため、計画的に改築を進めています。

老朽管路及び軟弱地盤地区における管路の改築については、目標119kmに対して91kmとなりましたので、次期計画において引き続き実施していきます。

また、処理施設の機械・電気設備の改築箇所数については、目標どおり23か所の改築を実施しました。

※1 水再生プラザ：札幌市では平成19年度から、下水を処理するための施設（下水処理場）を水再生プラザと呼んでいる

※2 ポンプ場：埋設される下水道管が地下深くなると維持管理などが困難となるため、下水を地表近くまでくみ上げ再び自然流下させるための施設。平成30年度に東雁来雨水ポンプ場の供用が開始され、計18か所となった

※3 スラッジセンター：汚泥（各水再生プラザで発生する泥状の物質の総称）を処理する施設のこと

※4 公共ます：家庭や工場などから排出される下水を集水するもので、排水設備と公共下水道の接点となる施設のこと

※5 取付管：公共ますと下水道本管をつなぐ管のこと

下水道施設の維持管理

■ 5年間の主な取組

1 管路の維持管理

①下水道本管の簡易調査

- 事業内容：施設の機能維持のための目視による点検調査
- 事業効果：管路内部の状況（土砂の深さや異常の規模）に応じて、清掃や補修を行い、延命化を図ります

■達成目標：調査延長[km]・・・5年間の累計値

計画前	計画期間（上段：目標値 下段：実績値）				
H23-27	H28	H29	H30	R1	R2
6,583	1,430	2,740	4,010	5,430	6,840
	1,440	2,791	4,065	5,478	6,934



②下水道本管の詳細調査

- 事業内容：修繕や改築の必要性を総合的に判断するためのテレビカメラなどによる詳細調査
- 事業効果：調査結果に基づき、計画的な修繕や改築を行い、施設の機能を維持し、延命化を図ります

■達成目標：調査延長[km]・・・5年間の累計値

計画前	計画期間（上段：目標値 下段：実績値）				
H23-27	H28	H29	H30	R1	R2
564	212	424	636	848	1,060
	223	448	667	906	1,128

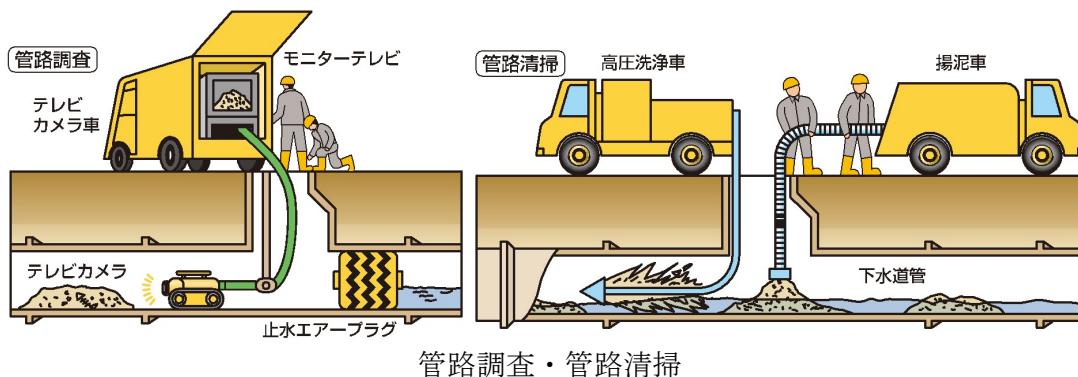


③取付管の詳細調査

- 事業内容：異常発生率の高いコンクリート製取付管の詳細調査
- 事業効果：道路陥没事故の未然防止を図ります

■達成目標：調査箇所数[か所]・・・5年間の累計値

計画前	計画期間（上段：目標値 下段：実績値）				
H23-27	H28	H29	H30	R1	R2
12,148	4,000	8,250	12,750	17,500	22,600
	2,689	7,351	13,130	19,555	24,814



2 水処理施設の維持管理

- 事業内容：水再生プラザ、ポンプ場などの機械・電気設備の修繕
- 事業効果：点検調査に基づく適切な修繕を実施していくことで、安定した下水処理の継続、施設の機能の維持・延命化を図ります

■達成目標：修繕箇所数[か所]・・・5年間の累計値

計画前	計画期間 (上段：目標値 下段：実績値)				
H23-27	H28	H29	H30	R1	R2
870	180	360	550	750	950
	187	394	562	774	955



下水道施設の再構築

■5年間の主な取組

1 管路の改築

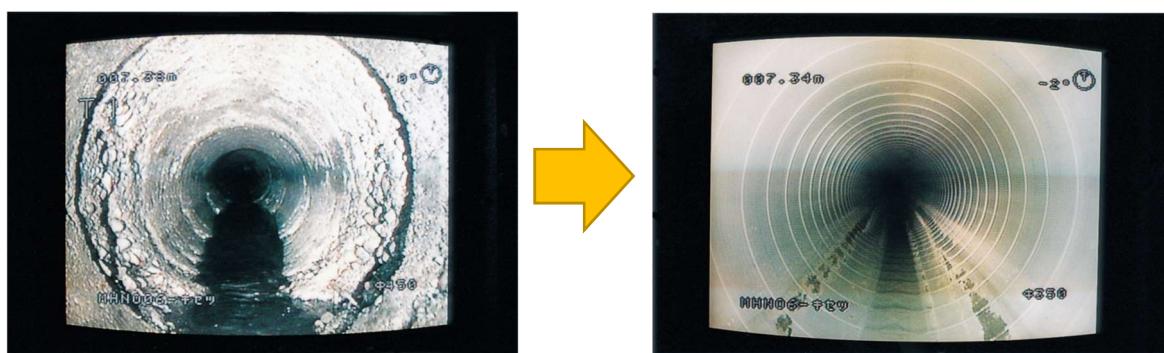
- 事業内容：詳細調査の結果に基づく老朽管路の改築や軟弱地盤地区における管路の不等沈下^{※6}などの機能障害に対応するための改築
- 事業効果：老朽管路を効率的かつ計画的に改築し、下水道の機能不全や道路陥没等の発生を未然に防止します

■達成目標：改築延長[km]・・・5年間の累計値

計画前	計画期間 (上段：目標値 下段：実績値)				
H23-27	H28	H29	H30	R1	R2
46	14	33	57	85	119
	10	26	45	67	91

未達成

⇒未達成の理由：労務単価の上昇に伴う改築事業費の増加や、災害対策などの他施策への事業費の振替により、事業を一部先送りしたため（令和3年度以降に実施予定）



管更生工法による管路の改築

※6 不等沈下：地表面が不均等に沈むこと。不同沈下ともいう

2 処理施設の改築

- 事業内容：水再生プラザ、ポンプ場などの設備の改築
- 事業効果：点検調査により、設備の状態を把握して、計画的に改築を実施して、安定した下水処理の継続、施設の機能の維持を図ります
また、効率の良い省エネルギー型の設備の導入により、維持管理費の縮減を図ります

■達成目標：改築施設数[か所]・・・5年間の累計値

計画前	計画期間 (上段：目標値 下段：実績値)				
	H28	H29	H30	R1	R2
H23-27	7	13	21	22	23
17	8	15	19	22	23



老朽化したコンベヤ設備の改築

[5年間の実績]

近年の局所的な集中豪雨の増加や都市化の進展による雨水流出量^{※7}の増加、東日本大震災に代表される大規模地震の発生など、災害の危険性は高まっており、今後も、大規模な災害に対しても被害を軽減し、市民の生命・財産を守るとともに、交通などの都市機能や公衆衛生を確保できるよう、災害対策を進めています。

東雁来地区や東苗穂地区などといった浸水被害のおそれがある地区的雨水拡充管^{※8}の整備については、目標204.3kmに対して205.0kmの整備を実施しました。

老朽化により耐震性が低下している管路のうち、緊急輸送道路下などにある管路の耐震化については、目標1.3kmに対して2.1kmの耐震化を実施しました。

揚水機能^{※9}を確保するための水再生プラザのポンプ棟及びポンプ場の耐震化については、目標どおり4か所の耐震化を実施しました。

汚水送水管や汚泥圧送管^{※10}といった圧力状態の管路については、災害時に管路の一部が破損した場合でも送水が補えるよう複数のルートを整備していますが、目標100%に対して95%の整備率となりましたので、次期計画において引き続き実施し、令和4年度に事業を完了する見込です。

※7 雨水流出量：地上に降った雨のうち、下水道管に流れ込む量

※8 雨水拡充管：大雨が降った時に、既設の下水道管の排水能力を超えた雨水を流す管

※9 揚水機能：ポンプで水をくみ上げる機能

※10 汚泥圧送管：汚泥を集中処理するために、各水再生プラザからスラッジセンターへ汚泥を圧力で送るための管のこと

下水道施設の災害対策（雨水対策・地震対策）

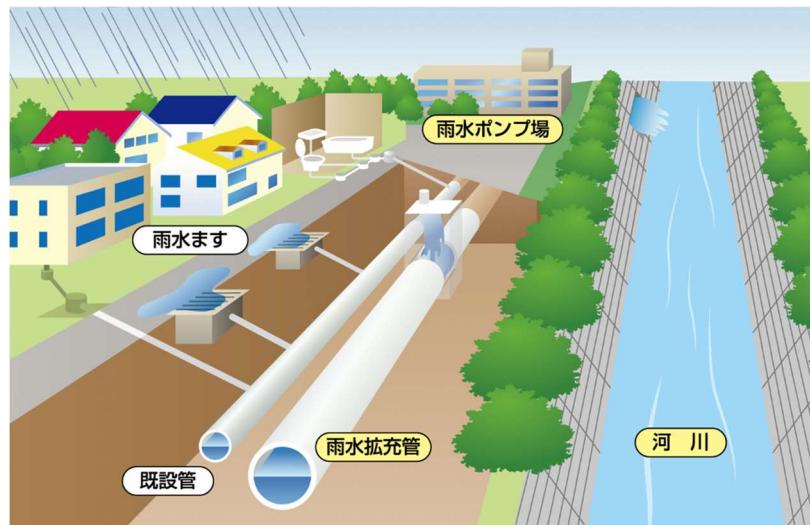
■ 5年間の主な取組

1 雨水拡充管の整備

- 事業内容：東雁来地区、東苗穂地区など、浸水被害のおそれがある地区についての雨水拡充管の整備
- 事業効果：雨水拡充管の整備により、浸水被害の軽減を図ります

■達成目標：整備延長[km]・・・整備開始後の累計値

計画前	計画期間（上段：目標値 下段：実績値）					
	H27	H28	H29	H30	R1	R2
197.7		198.7	199.6	201.2	202.5	204.3
	198.3	199.7	201.3	203.1	205.0	



雨水拡充管

2 管路の耐震化

- 事業内容：耐震性能が低下した管路の改築を実施
- 事業効果：災害時に緊急輸送道路において、管路破損による道路陥没などの交通機能障害を防止できるとともに、流下機能の確保を図ります

■達成目標：整備延長[km]・・・5年間の累計値

計画前	計画期間（上段：目標値 下段：実績値）					
	H23-27	H28	H29	H30	R1	R2
3.2		0.3	0.6	0.9	1.1	1.3
	0.3	0.3	0.7	1.0	1.5	2.1



3 水再生プラザのポンプ棟、ポンプ場の耐震化

- 事業内容：揚水機能を確保するためのポンプ棟、ポンプ場の耐震化
- 事業効果：大規模な地震発生時における最低限の下水処理機能の確保を図ります

■達成目標：耐震化施設数[か所]・・・5年間の累計値

計画前	計画期間（上段：目標値 下段：実績値）				
	H28	H29	H30	R1	R2
H23-27	0	1	3	3	4
0	0	2	2	2	4



管路の耐震化工事



水再生プラザの耐震補強

4 圧送管バックアップシステム

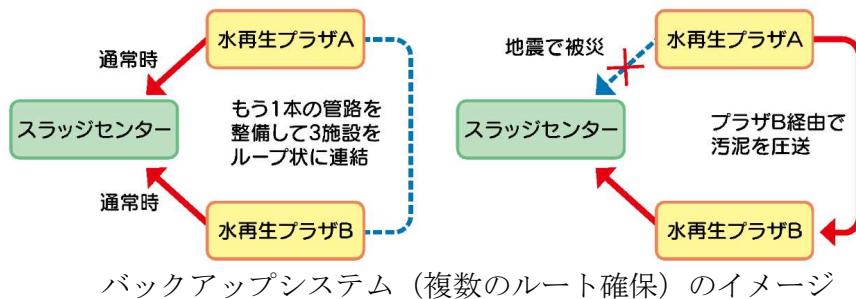
- 事業内容：汚水送水管や汚泥圧送管といった圧力状態の管路について災害時に管路の一部が破損した場合でも送水が補えるよう複数のルートを確保するための整備
- 事業効果：災害時の代替性の向上を図ります

■達成目標：整備率[%]・・・整備開始後の累計値

計画前	計画期間（上段：目標値 下段：実績値）				
	H28	H29	H30	R1	R2
H27	93	97	100	100	100
84	88	93	94	95	95

未達成

⇒未達成の理由：汚泥圧送管を添架する、北24条桜大橋の整備の工期が延伸されたため（令和4年度に100%となる予定）



[5年間の実績]

合流式下水道^{※11}は、雨天時に一部の下水が処理されないまま河川に放流される場合があり、水環境悪化の原因となることがあります。その雨天時の汚濁負荷量削減のための改善対策については、合流処理区6処理区のうち5処理区が完了しています。プラン期間中は、残る手稻処理区において、雨天時下水活性汚泥法の導入に向けた整備を行います。合流式下水道の改善対策を完了した区域の割合について、令和2年度は70%ですが、令和5年度に100%となる見込みです。

放流先の河川に定められた水質環境基準を達成・維持していくため、運転管理の工夫や高度処理^{※12}などの導入により、放流水質の改善を図っていきます。各水再生プラザの目標放流水質達成状況については、平成29年度を除き、100%を達成しました。

下水道整備と水質改善

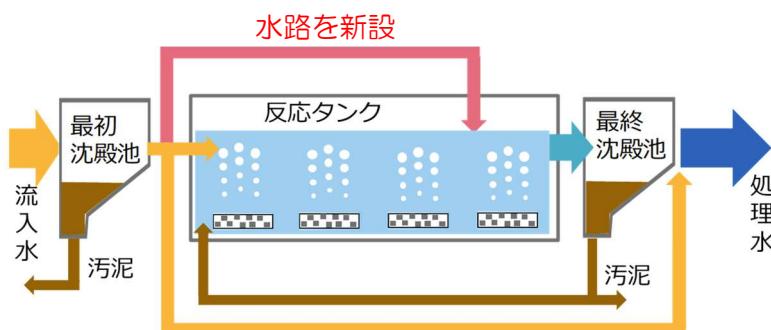
■5年間の主な取組

1 合流式下水道の対策

- 事業内容：合流式下水道の改善対策として、手稻水再生プラザにおける雨天時下水活性汚泥法の導入に向けた整備
- 事業効果：汚濁負荷量の削減により、良好な水環境の保全を図ります

■達成目標：合流式下水道対策率[%]・・・5年間の累計値

計画前	計画期間（上段：目標値 下段：実績値）					
	H23-27	H28	H29	H30	R1	R2
70	70	70	70	70	70	70
	70	70	70	70	70	70



雨天時下水活性汚泥法の導入

大雨が降った時に、従来、沈殿処理を行い放流していた下水の一部を、新設水路を通して反応タンクの後部に入れて処理を行うことで、雨天時の放流水質を改善する

※11 合流式下水道：汚水と雨水を同じ下水道管で運ぶ方式。分流式に比べて下水道管の建設費が安くすむが、大雨のときに汚水が処理されないまま川や海へ放流されてしまうことが課題 ⇔ 分流式下水道

※12 高度処理：通常の処理（標準活性汚泥法）よりも下水をきれいにする処理方法のこと

2 放流水質の改善

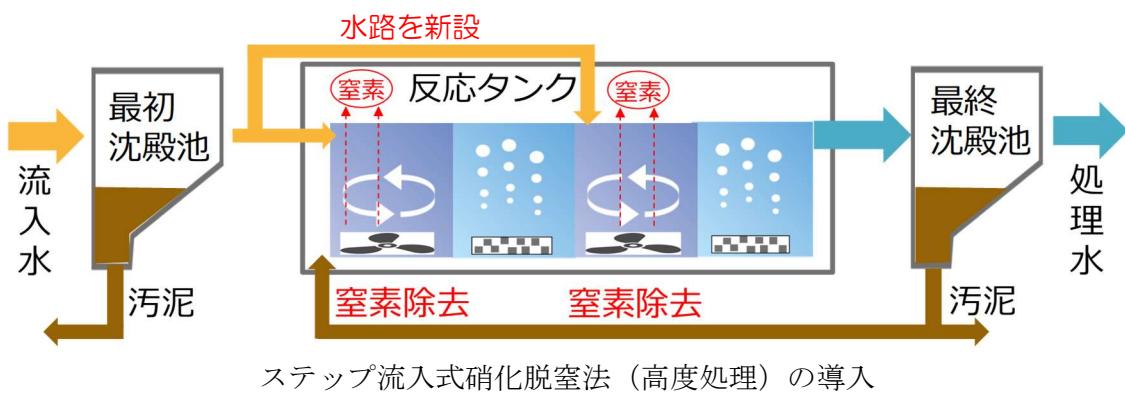
- 事業内容：放流先の河川に定められた水質環境基準を達成・維持していくための運転管理の工夫やステップ流入式硝化脱窒法の導入
- 事業効果：水質環境基準の達成・維持により、良好な水環境の保全を図ります

■達成目標：目標放流水質達成率[%]・・・各年度の達成率

計画前	計画期間（上段：目標値 下段：実績値）				
	H28	H29	H30	R1	R2
H23-27	100	100	100	100	100
100	100	90	100	100	100



⇒平成29年度が未達成の理由：茨戸水再生プラザにおいて、改築工事のため反応タンク及び最終沈殿池の一部を8ヶ月にわたり休止したことから処理能力が一時的に低下し、目標放流水質を達成できなかったため
(BOD：目標 4 mg/L ⇒ 実績 5.0 mg/L)



反応タンクにおいて、散気装置を撤去し、空気を吹き込まない部分を設けることで、下水中の汚れ（有機物）に加えて、窒素も同時に除去し、通常の処理（標準活性汚泥法）よりも下水をきれいにする

[5年間の実績]

下水道は、水処理及び汚泥処理などの過程で多くのエネルギーを使用する一方で、集められる下水そのものや処理水、汚泥などは、さまざまな資源・未利用エネルギーを有しています。これらを積極的に活用することで環境負荷の低減などに寄与することができます。

下水道の持つ熱エネルギーを活用した設備については、目標の4か所に対して3か所となりましたので、次期計画において引き続き実施していきます。

下水道エネルギー・資源の有効利用

■ 5年間の主な取組

1 下水道エネルギーの有効利用

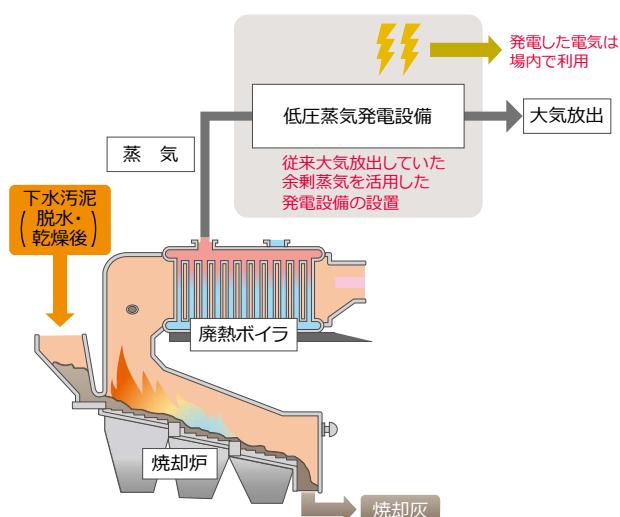
- 事業内容：下水や処理水が有する熱エネルギー^{※13}や汚泥処理の過程で発生する熱エネルギーを有効利用
- 事業効果：維持管理費及び温室効果ガス排出量の削減を図ります

■達成目標：下水道エネルギーを活用した設備の導入箇所数[か所]

・・・ 5年間の累計値

計画前	計画期間（上段：目標値 下段：実績値）					
	H28	H29	H30	R1	R2	
2	0	1	1	3	4	
	0	0	1	1	3	未達成

⇒未達成の理由：西部スラッジセンター焼却施設改築工事の工事工程の見直しにより、蒸気発電設備の導入が令和2年度から令和3年度に延期となったため



蒸気発電（汚泥処理の過程で発生する蒸気を活用して発電）

※13 下水熱エネルギー：下水の水温は大気に比べ年間を通して安定しており、夏は冷たく、冬は温かい性質があるため、下水とその周囲の温度差を活用したエネルギーのこと

健全で安定した経営への取組

1 経営基盤の強化（プラン 2020 冊子 P.21）

[5年間の実績]

今後、老朽化した施設が急激に増加し、改築や維持管理に要する事業が増加する一方、市の人口はここ数年のうちに減少に転じることが見込まれており、下水道使用料収入は将来的に大きく減少する見通しです。このようなことから、財政状況は厳しさを増していく見通しであり、長期的な視点を持ちながら、事業を運営することが必要です。

財務体質の強化の取組としては、5年間を通じ、施設の延命化によるトータルコストの縮減に努めるとともに、社会資本総合整備計画^{※14}に基づき国庫交付金^{※15}（社会資本整備総合交付金^{※16}、防災・安全交付金^{※17}、防災・安全交付金（重点配分）^{※18}）を積極的に活用し、施設の改築等の建設事業を実施しました。また、民間企業への設計・工事監理の委託を継続して行ったほか、新たに伏古川水再生プラザ運転管理業務を民間へ委託しました。

組織力の向上の取組としては、他自治体との技術開発に関する会議へ出席し、情報共有に努めたほか、下水処理の高度化、水環境の保全を目的とした大学への研究委託を行い、専門性の高い技術や知識の習得に努めました。

また、毎年実施している研修や下水道実務発表会については、令和2年度は新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から中止しましたが、5年間を通じ、多くの研修などを実施し、各課の業務内容などについて情報共有を図り、職員の技術・知識を高める機会の充実に努めました。

危機管理対応能力の強化の取組としては、令和2年度は国の下水道BCP策定マニュアルの改訂（R2.3）を受け、札幌市下水道BCPに下水道施設の浸水対策を追加したほか、5年間を通じ、札幌市全体の災害対策訓練、局内の災害対策本部訓練を実施しました。

※14 社会資本総合整備計画：都道府県、または市町村が国庫交付金を活用してインフラ整備を行う際に作成し、国に提出する計画。また、各地方公共団体は、当該計画の目標や効果等について事前評価・事後評価を行い公表する

※15 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

※16 社会資本整備総合交付金：未普及解消のための新規整備、資源・エネルギー利用、広域化・共同化のための施設整備などを支援することを目的とした交付金

※17 防災・安全交付金：地域住民の命と暮らしを守る総合的な老朽化対策や、事前防災・減災対策の取組、地域における総合的な生活空間の安全確保の取組を集中的に支援することを目的とした交付金

※18 防災・安全交付金（重点配分）：防災・安全交付金のうち、優先的に取り組むべき雨水対策事業、地震対策事業、下水道施設の耐水化・非常用電源の確保などを重点的に支援することを目的とした交付金

財務体質の強化

■ 5年間の主な取組

1 施設の延命化とトータルコストの縮減

- ・ 計画的な調査・修繕による施設の延命化と将来の改築費用を含めたトータルコストの縮減
- ・ 新しい技術の積極的な導入による経費の節減

2 民間委託の推進（民間活力の利用の推進）

- ・ 工事の設計・工事監理の民間委託の継続
- ・ これまでの民間委託の検証とさらなる民間活力の活用の検討

3 他の事業との連携

- ・ 他事業との連携による効率的な整備の実施

4 財源確保の取組

- ・ 国庫交付金の積極的な活用
- ・ 未利用地や金属スクラップの売却などによる財源確保

5 適正な受益者負担のあり方の検討

- ・ 人口減少の見込みや近年の社会経済状況を踏まえた健全で安定した事業の継続のための受益者負担のあり方についての調査、研究

組織力の向上

■ 5年間の主な取組

1 技術・知識を高める機会の充実

- ・ 新規採用職員や異動職員を対象とした下水道基礎研修、水再生プラザ見学会の実施
- ・ 下水道実務発表会を通じた各職場の取組事例の共有
- ・ O J T^{※19}の充実による職員の実務能力の向上
- ・ 経営研修の実施によるコスト意識、経営感覚の研鑽
- ・ イントラネット^{※20}を活用した技術情報の配信や共有
- ・ 技術開発に関する調査、研究や情報共有による職員の知識レベルの向上

2 技術交流の推進（技術力の向上）

- ・ 他自治体や民間企業、大学などの研究機関との技術交流による技術や知識の向上
- ・ 下水処理の効率化、エネルギー・資源の有効利用などにおける民間企業や大学などの研究機関と連携による新たな技術開発に向けた取組。

3 危機管理対応能力の強化

- ・ 災害対策本部訓練の実施による災害対応能力の向上

※19 O J T : On the Job Training の略。現場で実際に仕事に携わりながら実施する教育

※20 イントラネット : インターネットの技術を利用した、組織内の情報通信網

2 中期財政見通し（プラン2020 冊子P.23）

[5年間の実績]

令和2年度の資金収支は、プラン2020の中期財政見通しと比較して、新型コロナウイルス感染症の影響により使用料収入が10億円減少したものの、維持管理費と企業債^{※22}の支払利息が12億円減少したことなどから、当初の見込みよりも2億円好転しました。計画期間の最終年度となる令和2年度末の累積資金残高は、当初の見込みより56億円好転し、69億円となりました。

今後、改築や維持管理に要する事業が増加する一方、下水道使用料収入は将来的に減少する見通しであり、財政状況は厳しさを増していく見通しです。

このため、引き続き、施設の延命化によるトータルコストの縮減や国庫交付金の積極的な活用による経営の効率化などに努め、健全で安定した経営に取り組んでいきます。

■中期財政見通し

(単位:億円)

	項目	28年度	29年度	30年度	元年度	令和2年度			計画期間 プラン計	計画期間 決算計	計画期間 増減
		決算	決算	決算	決算	プラン	決算	増減			
収益的 収支	A 収益的収入	525	516	523	516	513	502	△ 11	2,626	2,582	△ 44
	下水道使用料	211	210	209	210	207	197	△ 10	1,039	1,037	△ 2
	一般会計繰入金(※21)	197	191	194	187	181	180	△ 1	964	950	△ 14
	長期前受金戻入	113	112	114	113	120	111	△ 9	599	563	△ 35
	その他	3	4	5	7	6	13	7	25	32	7
収益的 支出	B 収益的支出	479	477	486	485	498	481	△ 18	2,505	2,407	△ 98
	維持管理費	174	181	187	193	197	195	△ 2	973	930	△ 43
	減価償却費	248	247	250	251	255	250	△ 5	1,274	1,247	△ 27
	企業債支払利息	49	43	38	34	39	29	△ 10	225	194	△ 31
	その他	8	5	10	7	7	6	△ 1	34	36	2
資本的 収支	C 収益的収支差引(A-B)	46	39	37	32	15	21	6	121	175	54
	D 資本的収入	158	169	180	196	193	224	31	917	927	10
	企業債(※22)	99	110	130	139	145	159	14	640	637	△ 3
	国庫交付金	39	42	38	47	40	42	2	220	208	△ 12
	一般会計繰入金	8	7	6	5	4	4	0	30	29	△ 1
資本的 支出	その他	13	9	6	6	3	19	16	27	53	26
	E 資本的支出	334	343	358	371	356	394	38	1,778	1,800	22
	建設事業費	152	167	179	201	194	226	32	911	926	15
	企業債元利償還金	181	175	178	170	160	167	7	858	871	13
	その他	1	1	0	0	2	0	△ 1	8	2	△ 6
G	F 資本的収支差引(D-E)	△ 175	△ 175	△ 178	△ 175	△ 163	△ 170	△ 7	△ 861	△ 873	△ 12
	補てん財源(減価償却費等)	139	135	143	143	142	144	2	704	705	1
H	当年度末資金収支(C+F+G)	10	0	2	0	△ 6	△ 4	2	△ 36	7	43
I	累積資金残高(※23)	72	72	74	73	13	69	56			
J	企業債元利償還金	230	219	217	203	199	197	△ 2	1,083	1,066	△ 17
K	企業債未償還残高(※24)	2,558	2,493	2,444	2,414	2,421	2,405	△ 16			

注1) 四捨五入の関係上、合計は一致しない。

注2) 平成28年度の決算の資本的収支では、平成27年度から平成28年度への繰越分を除いている。

※21 一般会計繰入金：維持管理費や企業債元利償還金のうち、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繰り入れるものであり、主な原資は税金

※22 企業債：地方公営企業の施設の建設などに要する資金に充てるための借入金であり、国や地方公共団体金融機関、銀行などの金融機関が引受先となっている

※23 累積資金残高：事業の運営により発生した過去からの資金残高

※24 企業債未償還残高：まだ返済していない企業債の総額

■ 主要な収入

計画期間の5年間における主要な収入は以下のとおりです。

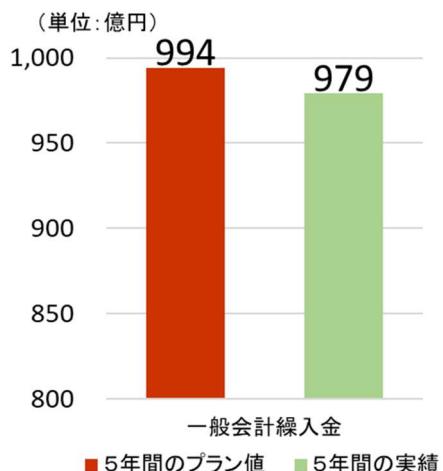
◆ 下水道使用料

下水道使用料収入は、新型コロナウイルスの影響により、当初の見込み1,039億円よりも2億円減少し、1,037億円となりました。



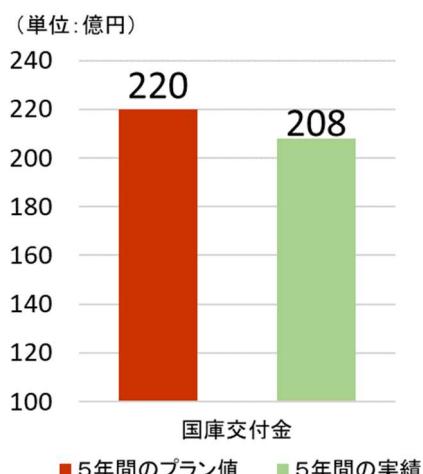
◆ 一般会計繰入金

一般会計繰入金は、企業債の支払利息が減少したことなどにより、当初の見込み994億円よりも15億円減少し、979億円となりました。



◆ 国庫交付金

国庫交付金は、国の決定により、当初の見込み220億円よりも12億円減少し、208億円となりました。



【国庫交付金 208(207.8)億円の内訳】

○社会資本整備総合交付金	7.3億円
・処理施設沈殿池の覆蓋設置等	6.5億円
・放流渠設置等	0.8億円
○防災・安全交付金	177.8億円
・施設の改築	135.1億円
・地震対策等	41.8億円
・合流改善	0.7億円
・融雪槽増設	0.2億円
○防災・安全交付金【重点配分】	12.7億円
・処理施設非常用電源の改築等	1.0億円
・浸水対策等	11.7億円
○北海道胆振東部地震に係る災害復旧事業を対象とした補助金	10.0億円

■維持管理費・建設事業費

◆維持管理費

維持管理費は、電力自由化に伴う競争入札の導入による電気料金の単価の減少や降水量の減少により、動力費が減少したことなどから、当初の見込み973億円よりも43億円減少し、930億円となりました。



◆建設事業費

建設事業費は、平成28年及び29年に発生した局所的な大雨への対応として雨水対策を強化したことなどにより、当初の見込み911億円よりも15億円増加し、926億円となりました。

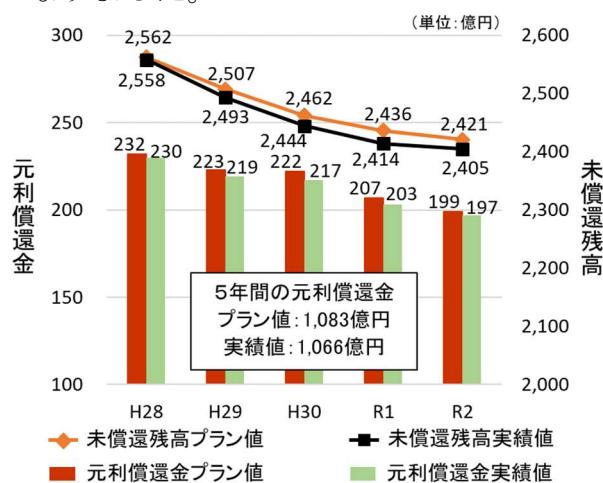


■元利償還金・未償還残高、資金

◆元利償還金・未償還残高

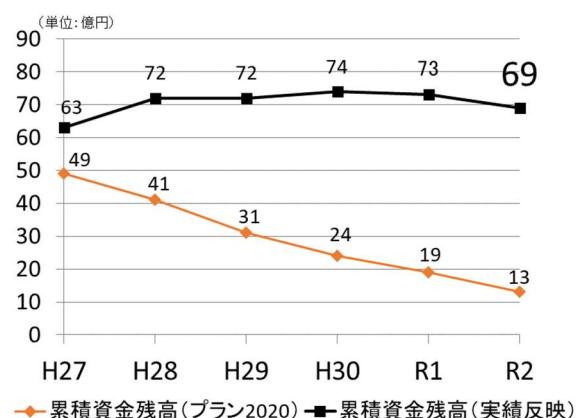
5年間の企業債元利償還金は、借入利率の低下により、当初の見込み1,083億円よりも17億円減少し、1,066億円となりました。

また、計画期間の最終年度となる令和2年度末の企業債未償還残高は、当初の見込み2,421億円よりも16億円減少し、2,405億円となりました。



◆累積資金残高

計画期間の最終年度となる令和2年度末の累積資金残高は、維持管理費や企業債の支払利息の減少などにより、資金収支が好転した結果、当初の見込み13億円よりも56億円好転し、69億円となりました。



下水道サービスの向上

1 「情報提供」による市民理解の促進（プラン2020 冊子P.25）

[5年間の実績]

下水道は、市民生活を根底から支える社会基盤である反面、その大部分が地下にあるため、市民の皆さまの目に触れる機会が少なく、一般的に関心を持たれにくいものとなっています。そのため、下水道事業の実態や課題なども含めたさまざまな情報を市民の皆さまに積極的に発信するよう努めています。

令和2年度は、新型コロナウイルス感染症の影響を受けましたが、感染状況に留意し、実施可能と判断した取組を実施しました。

小学校への出前授業については、会場を体育館とし、児童の間隔を十分に確保する等の感染症対策を徹底した上で実施しました。

下水道科学館による取組については、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から、4月1日～4月6日、4月14日～5月31日は休館としましたが、それ以外の期間は、検温や消毒等の感染症対策を徹底した上で開館しました。また、創成川水再生プラザの見学や、下水道科学館フェスタを含むイベントの多くを中止し、参加者の間隔を十分に確保する等の感染症対策が可能なイベントのみ、事前予約かつ定員制とし、限定的に実施しました。

毎年実施している下水道事業パネル展や、下水道に関する写真の募集については、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から中止し、子どもの職業体験イベント「ミニさっぽろ」も開催が中止されました。

5年間の実績は、小学校への出前授業3,068人、下水道科学館来館者215,895人（平成30年に展示物をリニューアル）、創成川水再生プラザ見学者28,089人、下水道事業パネル展来場者7,630人、写真応募337点、ミニさっぽろ職業体験児童（下水道）694人でした。

■ 5年間の主な取組

1 次世代の担い手となる子どもたちへの環境教育の充実

- ・小学校への出前授業や見学会などの実施

2 下水道科学館による取組

- ・下水道科学館のリニューアルによる広報機能の向上・充実
- ・子どもたちが楽しく学べる機会の提供
- ・多くの方が楽しみながら学ぶことができるイベントの実施

3 その他の広報活動の充実

- ・下水道事業パネル展の開催
- ・広報さっぽろや下水道事業に関するパンフレット等の活用
- ・下水道に関する写真の募集による下水道の魅力のアピール



出前授業

2 「市民参加」によるニーズの把握（プラン2020 冊子P.26）

[5年間の実績]

札幌市では、下水道事業の運営に対する市民のニーズを把握するために、効率的な意見聴取に努めています。

令和2年度は、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から多くのイベントが中止となり、意見聴取の機会が限られる中、小学校への出前授業を活用し、アンケート調査により情報発信に関する意見を効率的に聴取したほか、出前講座の実施により、下水道事業の情報提供及びニーズの把握に努めました。

5年間の実績は、上記の順に出前授業を活用したアンケート6,548件、出前講座21回でした。また、札幌市下水道ビジョン2030の策定にあたり、下水道に対する意識について、市民意識調査^{※25}を実施しました。

■ 5年間の主な取組

1 下水道モニター制度の充実

- ・ワークショップ^{※26}などを通じた意見の把握（平成29年度まで実施）

2 出前講座制度の活用

- ・下水道事業に関する分かりやすい情報提供及び対話によるニーズの把握

3 その他の広聴活動の充実

- ・下水道科学館来館者や各イベントでのアンケート調査
- ・パブリックコメント^{※27}の活用
- ・市民意識調査の活用



広報イベントでのアンケート調査



出前講座

※25 市民意識調査：各種施策や事業についての周知度や要望を把握し、施策推進の参考にすることを目的に実施する調査のこと

※26 ワークショップ：いろいろな立場、考えの人が集まり、お互いの意見を理解しあいながら課題や方向性を見出す、創造的な議論や作業をする場

※27 パブリックコメント：条例や計画などの一定の政策の策定に際して、政策の案と資料を公表し、それに対する意見や情報を広く募集し、寄せられた意見等を考慮して政策を決定するとともに、その意見等に対する考え方等を公表すること