

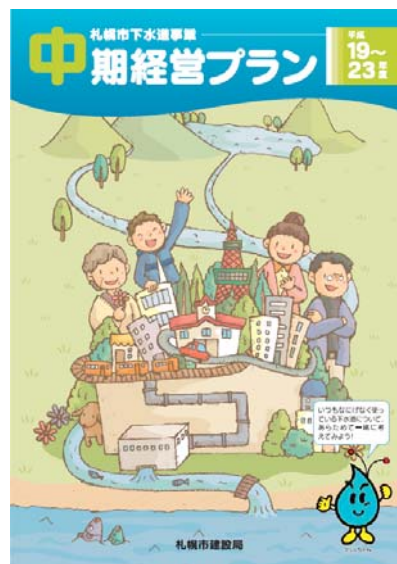
作成	建設局下水道河川部	資料
提出	平成25年3月6日	下-2-2

札幌市下水道事業中期経営プラン 進行管理報告書

(平成 19～23 年度)

下水道は、市民のみなさまの快適な生活や健全な水循環を維持するために、なくてはならないものです。そこで、札幌市では、厳しい財政状況においても安定した下水道事業を続けていくために「札幌市下水道事業中期経営プラン」（平成 19～23 年度）を策定し、このプランに沿って事業を進めてきました。

このたび、5 年間の計画期間が終了したことから、平成 19～23 年度の事業を振り返った報告書を作成いたしました。



―― 中期経営プラン（平成 19～23 年度）の評価【総括】――

プランで予定していた事業を着実に実施し、施設の維持管理や運転管理を適正に行った結果、多様化した下水道の役割をしっかりと果たすことができました。

財政面においては、経済不況の影響などにより、下水道使用料収入が当初見込みよりも減少しましたが、厳しい財政状況の中で安定した経営を続けていくため、効率的・効果的な事業運営に努めた結果、現行の下水道使用料で安定した下水道事業を継続することができました。

今後は、施設の老朽化の進行や使用料収入の伸び悩み等、下水道事業を取り巻く環境が変化する中、平成 23～27 年度を計画期間とした新たな経営計画である「札幌市下水道事業中期経営プラン 2015」にもとづき、将来を見据えながら計画的・安定的に下水道事業を継続してまいります。

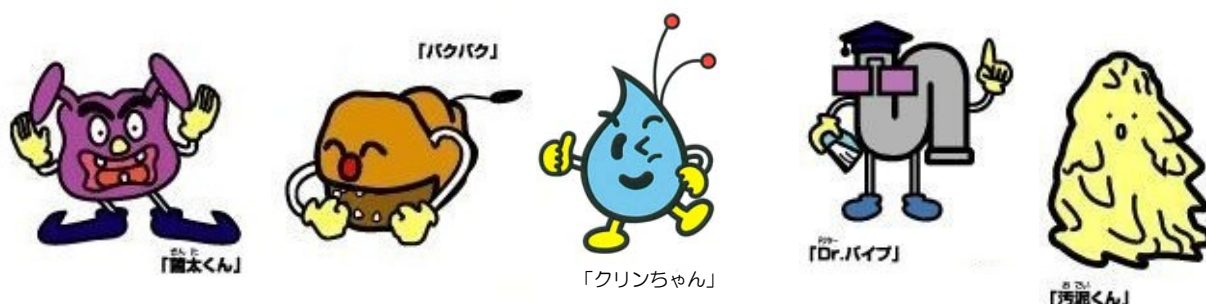
～ 目 次 ～

1. 事業計画

1-1 衛生的で快適な生活の確保・維持	1
1-2 暮らしの安全と安心の確保	3
1-3 うるおいと安らぎのある街の実現	5
1-4 循環型社会の構築と環境負荷の低減	7

2. 財政計画

2-1 安定した経営のための基盤強化	9
2-2 中期財政見通し	11



＜中期経営プラン運営方針＞

【事業方針】 多様化した下水道の役割を着実に果たします！

- ◇ 「人」が気持ちよく安心して安全に暮らせる街にします
- ◇ 「水」と「みどり」のうるおいと安らぎのある街にします
- ◇ 「地球」にやさしい循環型社会をめざし、地球温暖化防止に努めます

【経営方針】 現行の下水道使用料で安定した下水道事業を継続します！

- ◇ 事業を選んで予算を集中的に使うことで収入に見合った事業量とします
- ◇ 施設を集約し運転をまとめて行うことで効率的に運営します
- ◇ 下水道を利用する受益に応じた使用料の負担により財源を確保します

1 事業計画

1-1 衛生的で快適な生活の確保・維持

下水道は、市民の暮らしを守るという役割も持っています。プラン期間中は以下の取り組みを行いました。

【プラン期間全体（平成 19～23 年度）の評価】

札幌市には、8,100km を超える下水道管があり、この全てを、平成 13 年度から 24 年度までの 12 年間で調査・点検するという計画を立てています。この計画にもとづき、調査・点検を実施した結果、総延長に対する調査率は 23 年度末で 90%となりました。目標値の 92%には達しませんでした。今後も調査・点検を継続することにより、施設状況を的確に把握することに努めます。また、過去の調査で見つかった異常箇所については、優先順位をつけ計画的に修繕することとしておりましたが、23 年度末の目標（4,000 箇所）を上回る約 5,200 箇所の修繕を実施しました。

処理施設（水再生プラザ、ポンプ場など）については、適正な運転管理や計画的な設備の修繕を行うことで、安定した処理を行い良好な放流水質（23 年度実績：BOD^{※1}4.3mg/L）を維持できました。

また、部分的な補修である修繕では対応できない管路施設や処理施設について、計画的に改築・更新^{※2}を行いました。そのうち下水道管の改築については、早急に対策を要する施設は改築がほぼ終了していることから、計画的に対策が必要な施設について改築を進めています。その結果、23 年度末の改築率は 32.7%となり目標（32.3%）を達成しました。

なお、下水道の普及率（総人口に対する下水処理人口の割合）は 99.7%と高普及率を達成していますが、今後、改築が必要な施設がますます増えることに対応して、今後も、施設の延命化・ライフサイクルコストの最小化を念頭に置いて修繕・改築を進めます。

(1) 管路の維持管理

- ◆ 管路の点検・調査・清掃
- ◆ 管路の修繕
- ◆ 排水指導、下水道保護対策
- ◆ 臭気対策



指標	計画前	計画期間					
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H23 目標
管路調査率	49%	56%	65%	74%	82%	90%	92%

定義：調査済み延長（H13～）÷総延長

指標	計画前	計画期間					
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H23 目標
管路修繕箇所数（箇所）	3,878	4,938	5,875	6,970	7,970	9,121	7,878

定義：本管修繕か所数（H14～）

注）公表しているプラン（冊子・ホームページ）と過去の進行管理報告書の管路調査率の数値が誤っていたので訂正させていただきます。

※1 BOD：生物化学的酸素要求量の略。下水中に含まれる分解可能な有機物が、一定条件下で微小な生物の働きによって分解し、安定化するときに消費される酸素量をいい、この数値が大きければ汚れの度合いが高いことになる。なお、水質汚濁防止法で定められた基準は、20mg/L 以下である。

※2 改築・更新：古くなった施設や設備の機能をもとどりにするため、つくりかえや取替えをすること。

(2) 処理施設等の運転・維持管理

- ◆ 処理施設などの運転
- ◆ 日常点検・整備、定期点検・整備
- ◆ 修繕に向けた優先度調査 ◆ 設備の修繕



部品の整備清掃

指標		計画前	計画期間				
		H18	H19	H20	H21	H22	H23
目標放流水質(BOD)の達成率 ※各施設の目標水質平均値：8mg/L ※各年度の目標達成率：70%	放流水質	4.3	4.9	4.6	4.2	4.2	4.3
	達成率	93%	89%	93%	94%	95%	—

定義：達成測定回数÷全測定回数

- 注1) 放流河川の水環境を保全するため、水再生プラザごとに目標放流水質(BOD)を設定しており、その平均値は8mg/Lとなっています。なお、水質汚濁防止法で定められた放流水質の基準値は20mg/L以下です。
- 注2) 過去の進行管理報告書の放流水質の数値が誤っていましたので訂正させていただきます。
- 注3) 中期経営プラン2015(計画期間H23~27)の策定に合わせ、23年度からは目標放流水質でのみ評価することになったため、23年度の達成率は記載していません。

(3) 下水道施設の改築・更新

- ◆ 老朽管改築
- ◆ 軟弱地盤対策
- ◆ 処理施設などの改築・更新

指標	計画前	計画期間					
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H23目標
下水道管改築率	28.8%	29.3%	29.9%	30.3%	30.7%	32.7%	32.3%

定義：改築が必要な老朽管延長に対する達成度

指標	計画前	計画期間					
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H23目標
主要電気設備更新率	69.2%	73.1%	76.9%	76.9%	76.9%	76.9%	80.8%

定義：H18末で耐用年数をこえる全施設のうち更新した割合

- 注1) 下水道管改築率の目標が比較的強く設定されていますが、これは、「将来的には改築を必要とする管路」も改築対象とみなしているためであり、緊急を要する施設については、ほぼ改築が終了しています。
- 注2) 主要電気設備の更新については、予定どおり実施していますが、複数年に渡る工事を実施中であるため値が変わっていません。複数年工事が終了する25年度末には80.8%となる見込みです。
- 注3) 公表しているプラン(冊子・ホームページ)では、下水道管更新率のH18数値が28.6%となっていました。28.8%の誤りでした。訂正させていただきます。



下水道管の改築・更新



処理施設の改築・更新

(4) 下水道施設の整備

- ◆ 未整備地区の管路整備
- ◆ 公共ますの設置
- ◆ 処理施設に^{ふくがい}覆蓋設置
- ◆ 他事業関連工事(札幌駅前通地下歩行空間事業にともなう下水道管の移設など)

指標	計画前	計画期間					
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H23目標
処理人口普及率	99.6%	99.6%	99.7%	99.7%	99.7%	99.7%	99.7%

定義：処理人口÷総人口

1-2 暮らしの安全と安心の確保

下水道は、市民の暮らしを守るという役割も持っています。プラン期間中は以下の取り組みを行いました。

【プラン期間全体（平成 19～23 年度）の評価】

大雨による浸水被害を防ぐため、雨水がすみやかに流れるように下水道管（雨水拡充管）を整備した結果、都市浸水対策達成率（雨水排水のための下水道計画に対する整備達成度）は 87.2% となり、目標を達成しました。また、より効果的に雨水対策を進めるため、豊平川雨水貯留管整備を進めるとともに、市民・企業・行政の協働による雨水の流出抑制については、大規模施設の雨水流出抑制対策として、「札幌市雨水流出抑制に関する指導要綱」を策定し、23 年度から運用を開始しました。

光ファイバー整備については、近年の情勢変化に伴い整備計画の見直しが必要となっていることから、予定していた区間の整備時期を見直しているため、目標には達しませんでした。

地震対策については、重要なマンホール施設の耐震補強（37 箇所）、汚泥圧送管のルーブ化、耐震補強の対象となっていた全ての水再生プラザ管理棟の耐震補強等を実施し、いずれもプランの目標を達成しました。

また、大雨時に、水圧・空気圧によりマンホールのふたが浮き上がったり飛んだりすることで人や車に被害が出ないように、対策が必要な場所において、浮上防止ふたへの取替えを進めた結果、この取替え計画に対する達成率は 100% となり、プランの目標を達成しました。

（1）雨水対策

- ◆ 雨水拡充管の整備
- ◆ 豊平川貯留管の整備（H20～25）
- ◆ 協働による雨水浸透の推進



貯留管内部（既設）

指標	計 画 前	計 画 期 間					
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H23 目標
都市浸水対策達成率	84.9%	85.6%	85.9%	86.4%	86.8%	87.2%	86.5%

定義：雨水排水のための下水道計画に対する整備達成度

（2）下水道光ファイバーネットワークの構築

- ◆ 下水道管を用いた光ファイバーケーブル整備
- ◆ 光ファイバー水位計の設置
- ◆ 遠方監視設備の整備



管内に敷設された光ファイバーケーブル

指標	計 画 前	計 画 期 間					
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H23 目標
光ファイバー整備率	60.8%	66.7%	71.2%	77.4%	77.4%	77.4%	80.6%

定義：整備計画における総延長に対する達成度

指標	計 画 前	計 画 期 間					
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H23 目標
管内水位計設置率	33.3%	53.9%	59.0%	66.7%	66.7%	66.7%	66.7%

定義：整備計画に対する達成度

(3) 地震対策

- ◆ 下水道地震対策緊急整備計画の策定
- ◆ 重要な下水道管・マンホールの耐震化
- ◆ 汚泥圧送管※3の二条化・ループ化※4
- ◆ 汚水送水管※5の二条化
- ◆ 水再生プラザの耐震化

指標	計画前	計画期間					
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H23目標
重要なマンホール施設の耐震補強済か所数	5か所	8か所	12か所	18か所	27か所	42か所	39か所

定義：累計の補強実施数

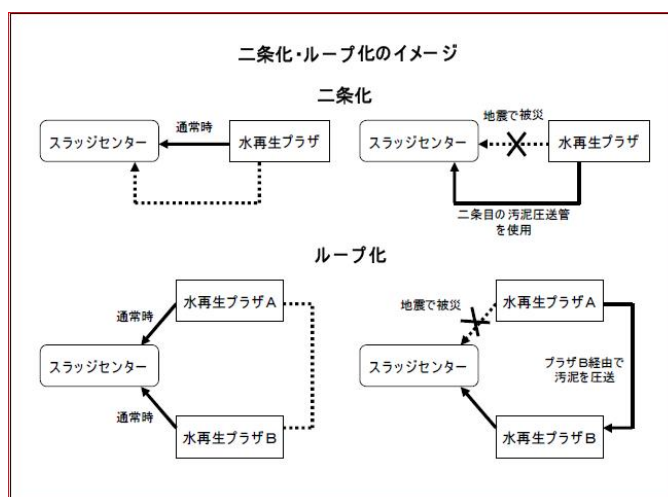
指標	計画前	計画期間					
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H23目標
汚泥圧送管二条化・ループ化整備率	62%	64%	64%	66%	66%	66%	66%

定義：計画の圧送管路延長に対する達成度

指標	計画前	計画期間					
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H23目標
水再生プラザ(管理棟)の耐震診断率	22%	44%	78%	89%	100%	100%	100%

定義：診断対象施設のうち耐震診断を実施した割合

注) 公表しているプラン(冊子・ホームページ)では、耐震診断率のH18数値が25%となっていました、22%の誤りでした。訂正させていただきます。



地震時(事故時)のイメージ

(4) 防災体制・危機管理体制の強化

- ◆ 地震防災対策マニュアルの充実と防災訓練の強化
- ◆ 降雨予測情報システムを活用した自動化システムの構築の検討
- ◆ 浮上防止ぶたへの取替

指標	計画前	計画期間					
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H23目標
浮上防止ぶた設置率	69.2%	80.6%	88.8%	97.4%	100%	100%	100%

定義：取替えの計画に対する達成度

※3 汚泥圧送管：汚泥を集中処理するために、水再生プラザからスラッジセンターへ汚泥を送るための管。
 ※4 二条化：2つの施設を2本のルートで結ぶこと。/ ループ化：3つ以上の施設を1本のルートで結ぶこと。
 ※5 汚水送水管：ポンプ場で揚水した下水を送るための管。

1-3 うるおいと安らぎのある街の実現

下水道は、水環境を保全する役割も担っています。プラン期間中は以下の取組みを行いました。

【プラン期間全体（平成 19～23 年度）の評価】

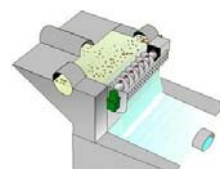
合流式下水道^{※6}では、雨の日に下水が処理されずにそのまま河川に流れ出ることがありますが、その改善対策として豊平川雨水貯留管の整備を進めました。今後も整備を継続し、26年度から供用を開始する予定です。また、下水中のごみが河川へ流れ出るのを防ぐための吐口スクリーンの設置を進めた結果、その設置率は23年度末で43%となり、概ね目標(45%)を達成しました。

せせらぎの再生については、創成川水再生プラザの砂ろ過施設で**高度処理**^{※7}を行った処理水を北区の安春川や屯田川等へ送水することにより、河川空間のうるおいと安らぎを創出しました。

河川には、定期的に水質を測る地点とその基準値が決められていますが、そのうち、札幌市の水再生プラザで処理した下水の放流先における水質の環境基準達成率は80%となり、目標を達成していますが、今後もより良い水環境保全のために水再生プラザの処理水質の改善を図っていきます。

(1) 合流式下水道の改善

- ◆ 豊平川貯留管の整備（H20～25）（再掲）
- ◆ 吐口にスクリーンを設置



機械式スクリーン



簡易スクリーン

指標	計 画 前	計 画 期 間					
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H23 目標
合流式下水道対策率	32.9%	32.9%	32.9%	32.9%	32.9%	32.9%	32.9% H25末：51.0%

定義：河川へ流出する汚れに関して法令基準を守るよう対策した区域の割合

指標	計 画 前	計 画 期 間					
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H23 目標
スクリーン施設設置率	10%	21%	26%	33%	34%	43%	45%

定義：対策実施済み吐口数÷総吐口数

注1) 過去の進行管理報告書のスクリーン施設設置率の数値が誤っていたので訂正させていただきます。

注2) 対策方法の見直しにより、1箇所のみ完了が24年度以降にずれこんだため目標に達していません。

(2) 処理の高度化による水質保全

- ◆ 高度処理施設の運転（創成川・伏古川・東部水再生プラザ）
- ◆ 既設水再生プラザの**高度化運転**^{※8} ◆ 水処理技術の調査研究

指標	計 画 前	計 画 期 間					
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	
処理の高度化率 ※各年度の目標：100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

定義：高度化を実施している施設数（高度処理を含む）÷全施設数

※6 合流式下水道：汚水と雨水を同じ下水道管で流すしくみ。札幌市の約6割が合流式で、別々に流す分流式が約4割。

※7 高度処理：通常の処理よりも下水をきれいにする方法。

※8 高度化運転：高度処理とは異なり、既存施設で運転管理を工夫することによって通常よりも下水をきれいにする方法。

(3) せせらぎの再生

- ◆ 小河川への送水（安春川、屯田川、東屯田川、茨戸耕北川、ポプラ通り水路）

指 標	計 画 前	計 画 期 間				
	H18	H19	H20	H21	H22	H23
小河川への送水量(千 m ³ /年) ※各年度の目標：5,650	5,650	5,686	5,621	5,164	5,969	5,637

定義：年間送水量

注) 設備修繕等の影響により送水期間が短くなった年度については、送水量が少なくなっています。

(4) 水系別管理の推進

- ◆ 運転管理マニュアルの改善
- ◆ 放流先水系ごとの水環境調査の実施
- ◆ 微量化学物質等の流入状況の把握

指 標	計 画 前	計 画 期 間				
	H18	H19	H20	H21	H22	H23
放流河川の水環境基準達成率(BOD) ※各年度の目標：80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%

定義：達成地点数÷対象基準点数^{※9}

※9 対象基準点数：各水再生プラザ下流環境基準点5地点（豊平川2地点、新川1地点、創成川1地点、茨戸川1地点）

1-4 循環型社会の構築と環境負荷の低減

下水が持つ資源やエネルギーを有効利用することで、循環型社会への貢献が可能です。また、下水の処理には多くのエネルギーを使いますが、CO₂など温室効果ガスの発生をおさえるための工夫をすることは、地球温暖化の防止につながります。プラン期間中は以下の取り組みを行いました。

【プラン期間全体（平成19～23年度）の評価】

汚泥の処理は、既に運転を行っている西部スラッジセンター^{※10}に加え、平成19年9月に東部スラッジセンターの供用を開始しました。平成21年10月には東部スラッジセンター2号炉を稼働したことで、より効率的な「汚泥の集中処理」への転換を進めました。23年度には茨戸水再生プラザの汚泥圧送施設を整備したことにより、計画した全ての水再生プラザの汚泥の集中処理が可能となりました。また、埋立地の延命化を目的として、22年度から厚別洗浄センターの供用を開始しました。

発生した下水汚泥は、セメント原料化やコンポスト化などへの100%リサイクルを継続するとともに、水再生プラザの処理水も流雪溝や融雪槽などの雪対策や処理施設の場内用水などへの有効利用に努めました。また、新たな雪対策施設として、アクセスサッポロ地域密着型雪処理施設（平成20年2月）及び新琴似北流雪溝（平成22年12月）の供用を開始しました。

設備を更新する際には、エネルギー効率のより良い設備にすること、運転方法を工夫すること等により、環境負荷を減らすよう努めた結果、主要施設における23年度のエネルギー使用量の原単位については18年度と比較して6.4%の減となりました。

処理施設の敷地内にあるスポーツ施設は、地域密着型の施設としてプラン期間をとおして年間約12万人の利用があり、資産を有効に活用することができました。

（1）汚泥の処理・処分

- ◆ 東部スラッジセンター2号炉の整備
- ◆ 西部スラッジセンター濃縮・脱水施設の整備
- ◆ 茨戸水再生プラザ汚泥圧送施設の整備
- ◆ スクリーンかす処理施設の整備



東部スラッジセンター概観

指標	計画前	計画期間					
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H23目標
汚泥処理集中化率	55.9%	86.6%	86.6%	86.6%	88.1%	88.1%	88.1%

定義：スラッジセンターで処理する汚泥量÷総発生量(固形物ベース)

（2）汚泥等の有効利用

- ◆ 焼却灰の有効利用（下水道再生土製造、セメント原料化、改良埋戻材化）
- ◆ 建設発生土の有効利用
- ◆ 汚泥のコンポスト化
- ◆ 汚泥資源化調査

指標	計画前	計画期間					
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	
下水汚泥リサイクル率 ※各年度の目標：100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

定義：リサイクルされた汚泥量÷総発生量

※10 スラッジセンター：いくつもの水再生プラザから送られてきた汚泥を処理する施設。スラッジは汚泥のこと。

(3) 処理水の有効利用

- ◆ 融雪施設、小河川(再掲)への送水
- ◆ ヒートポンプ^{※11}の熱源として供給
- ◆ 下水道施設内の用水に利用
- ◆ 他事業へ用水供給

指標	計画前	計画期間					
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H23目標
処理水の利用率	13.4%	14.7%	15.4%	13.6%	16.5%	14.5%	14.0%

定義：有効利用された処理水量÷総高級処理水量

(4) 雪対策

- ◆ 地域密着型融雪槽整備（アクセスサッポロ）
- ◆ 流雪溝^{※12}送水施設整備（新琴似北流雪溝）
- ◆ 豊平川貯留管（融雪管）の整備（H20～25）（再掲）



流雪溝への投雪状況

指標	計画前	計画期間					
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H23目標
公共排雪量に占める雪処理能力量の割合	21.1%	21.3%	21.3%	21.3%	21.9%	21.9%	21.9% H25末:24.3%

定義：下水道関連の雪処理施設における処理能力量÷計画の公共排雪量

注1) 公表しているプラン(冊子・ホームページ)では、上記割合のH18数値が21.4%となっていたが、21.1%の誤りでした。訂正させていただきます。

注2) 公表しているプラン(冊子・ホームページ)では、H25末の目標を24.3%としていましたが、豊平川貯留管の融雪施設としての活用は取りやめとなったため、H25末の数値は21.9%となります。

(5) 省資源・省エネルギー

- ◆ 省エネルギー設備の導入
- ◆ 省エネルギーをめざした運転方法の改善

指標	計画前	計画期間					
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	
エネルギー使用原単位の削減率 ※目標：前年度比1%減	3%減	1%増	4%減	±0	4%減	0.5%減	

定義：主要施設^{※13}における「エネルギー使用量÷高級処理水量等」(＝原単位)の前年度比(各施設の単純平均)

注1) エネルギー使用量は各施設の燃料及び電気使用量を重油換算した量です。

注2) 各年度の高級処理水量等によって原単位削減率は増減しますが、H23末におけるH18を基準とした削減率は6.4%となっています。

(6) 資産の有効活用

- ◆ スポーツ施設、公園施設の開放
- ◆ 管路空間の開放



屋上パークゴルフ場

指標	計画前	計画期間					
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H23目標
スポーツ施設利用者数(人/年)	117,243	112,995	121,185	129,343	127,257	117,497	120,000

定義：年間のべ利用者数

注) スポーツ施設利用者数は、天候等の影響により増減しています。

※11 ヒートポンプ：水・空気などの温度の低い物から温度の高い物に熱を移動させる機械で冷暖房などに利用されている。
 ※12 流雪溝：道路わきの投雪口へ住民が人力で雪を入れ、そこに処理水を流すことで雪を流す施設。
 ※13 主要施設：創成川・伏古川・茨戸・豊平川・厚別・新川・手稲各水再生プラザ、西部・東部各スラッジセンター
 計9施設(エネルギーの使用の合理化に関する法律の第1種、2種エネルギー管理工場)

2 財政計画

2-1 安定した経営のための基盤強化

厳しい財政状況の中で安定した経営を続けていくため、経営基盤の強化として、プラン期間中は以下の取組みを行いました。

【プラン期間全体（平成 19～23 年度）の評価】

厳しい財政状況の中で安定した経営を続けていくため、建設および維持管理事業は緊急性や重要性を考慮して効率的・効果的な事業運営に努めることで、計画事業費の範囲内で必要な事業を執行しました。また、ポンプ場の遠方監視化や水再生プラザ運転管理業務の民間委託化等を進め、19 年度当初時点で 551 人であった職員定数を 23 年度末までに 523 人まで削減しました。

財源の充実に向けた取組として、これまで下水道使用料徴収の対象としていなかった公衆浴場（普通浴場）について、22 年度から受益に応じた使用料を負担していただくこととしました。

人材育成の取組としては、職場内研修などの充実を図るとともに、再任用制度を活用し、ベテラン職員から若手職員への知識や技術力の継承に努めました。

市民広報については、下水道科学館の活用や水再生プラザ見学の受入体制の強化や広報誌、ホームページなどの広報媒体を活用した情報発信に努め、下水道科学館の来館者は 18 年度の 35,248 人から 23 年度は 48,890 人と大きく増加しました。

（1）効果的な事業の選択

指標	計画前	計画期間					
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H19-23
建設事業費(億円)	175	156 (計画:173)	136 (計画:166)	145 (計画:161)	138 (計画:156)	141 (計画:152)	716 (計画:808)
維持管理費(億円)	162	160 (計画:170)	162 (計画:170)	156 (計画:170)	150 (計画:167)	153 (計画:167)	781 (計画:844)

（2）効率的な事業運営

- ◆ 建設事業減にともなう組織体制の見直し
- ◆ ポンプ場の遠方監視化
22 年度：茨戸東部中継ポンプ場及び手稲中継ポンプ場の遠方監視化
- ◆ 民間委託化（施設の運転管理など）の推進
21 年度：定山溪水再生プラザ運転管理業務
- ◆ 汚泥処理の集中化
19 年度：東部スラッジセンター供用開始
21 年度：東部スラッジセンター 2 号焼却炉稼動開始
- ◆ コンポスト事業の見直し
22 年度：コンポスト減産
(生産量を 4,500t 規模→3,000t 規模へ縮小)
- ◆ 手当（特殊勤務手当など）の見直し



遠方監視状況

(3) 職員定数の削減

指標	計画前	計画期間					
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H23目標
職員定数(人)	555	551	551	537	523	523	523

注) 年度当初の数値である。

(4) 財源の充実

◆ 資本費平準化債^{※14}の活用

指標	計画前	計画期間					
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H19-23
資本費平準化債 発行額(億円)	—	36 (計画:36)	35 (計画:55)	47 (計画:47)	23 (計画:24)	9 (計画:—)	151 (計画:162)

注) 23年度は資本費平準化債の活用を計画していませんでしたが、世代間の負担の公平等を考慮し、資本費平準化債を発行しました。

◆ 受益者負担の適正化

公衆浴場(普通浴場)について、平成21年10月に下水道条例の一部を改正し、22年4月から排水量に応じた使用料をいただくための新たなしくみを導入しました。

(5) 人材育成

- ◆ 下水道基礎研修
- ◆ 下水道実務発表会
- ◆ 処理施設維持管理実習研修 等



研修風景

(6) 市民広報の充実

- ◆ 下水道科学館の利用者拡大
年間来館者数 18年度:35,248人 ⇒ 23年度:48,890人
- ◆ 下水道モニター
 - ・50人/年に委嘱
 - ・連絡会(事業説明、各種ワークショップ)及び施設見学会の開催(3回程度/年)
- ◆ ホームページの充実
22年度:ホームページリニューアルを実施
- ◆ 施設見学会
水再生プラザ等見学者数 18年度:5,871人 ⇒ 23年度:8,167人
- ◆ 出前講座
開催実績 18回/5年
- ◆ パンフレットの発行
 - ・「札幌市の下水道」
 - ・「そこが知りたい!!わたしたちの下水道」
 - ・「札幌市下水道ビジョン2020」 等



下水道科学館フェスタ

※14 資本費平準化債: 施設整備がある時期に集中したために生じる借金返済(元金償還)の時的な不均等を解消するために発行する企業債。

2-2 中期財政見通し

【プラン期間全体（平成 19～23 年度）の評価】

下水道使用料収入は、不況の影響などにより、期間全体で当初見込みより 25 億円ほど減少し約 1,036 億円となりました。支出については、効率的な管理運営に努めたことによる維持管理費の減少や、19 年度に行った「**公的資金補償金免除繰上償還**」※15 による企業債の支払利息の軽減等により、当初見込みより減少しています。

期間全体の収支は、当初見込みと比べて約 28 億円の好転となりました（12 ページ表 H 欄参照）。また、下水道事業会計の貯金にあたる累積資金残高については、23 年度末で当初見込みより 29 億円ほど好転し、約 58 億円となりました（12 ページ表 I 欄参照）。

企業債未償還残高（借金残高）は当初見込みを超えるペースで減少を続け、23 年度末で約 2,988 億円と、計画より 69 億円ほど減少しています。効率的な事業執行に努めたことで、下水道使用料の水準を維持したまま、安定した下水道事業を継続することができました。

（1）将来需要予測

将来需要の予測値に対し、実際の値は下表のとおりとなりました。

項目	H19	H20	H21	H22	H23
処理人口（千人）	1,887 (計画：1,890)	1,892 (計画：1,896)	1,899 (計画：1,902)	1,909 (計画：1,908)	1,917 (計画：1,913)
水洗化人口（千人）	1,882 (計画：1,886)	1,887 (計画：1,892)	1,893 (計画：1,898)	1,906 (計画：1,904)	1,914 (計画：1,909)
年間有収水量※16 (千 m ³)	205,064 (計画：205,416)	203,022 (計画：208,743)	202,480 (計画：209,103)	203,956 (計画：209,433)	203,162 (計画：209,732)

注）札幌市分（石狩市受入分を除く）

（2）主要経営指標

主要経営指標の計画値に対し、実際の値は下表のとおりとなりました。

項目	H21	H22	H23	（説明）
① 経常収支比率(%)	98.6 (計画：96.8)	100.5 (計画：98.6)	100.7 (計画：101.9)	経常費用※17 が経常収益※18 でまかなわれている割合で、高いほど経営状態が安定していることを示しています。
② 一般会計繰入金比率(%)	36.8 (計画：36.8)	37.9 (計画：38.3)	38.5 (計画：40.9)	収入のうち一般会計からの繰入金の割合で、高いほど雨水対策にかかる費用が多いことを示しています。
③ 使用料単価(円/m ³)	93.9 (計画：95.3)	93.9 (計画：95.2)	93.4 (計画：95.1)	有収水量 1 m ³ あたりの下水道使用料で、下水道サービスの点で、低いほど望ましいことを示しています。
④ 汚水処理原価(円/m ³)	95.9 (計画：100.4)	92.7 (計画：98.1)	93.0 (計画：97.6)	有収水量 1 m ³ あたりの汚水処理費で、数値が小さいほど、汚水処理が効率的に行われていることを示しています。

※15 公的資金補償金免除繰上償還：高金利の企業債(政府資金及び公営企業金融公庫資金)について繰上償還を行う制度。償還の際に低金利の民間資金に借り換えを行うことが可能である。

※16 有収水量：料金徴収の対象となる汚水量及び他都市からの受入汚水量など、費用負担者が明確である水量のこと。

※17 経常費用：収益的支出のうち、固定資産売却損などの臨時費用を差し引いた費用のこと。

※18 経常収益：収益的収入のうち、固定資産売却益などの臨時収入を差し引いた収入のこと。

(3) 中期財政見通し

(単位: 億円)

項 目	H19			H20			H21			H22			H23			計画期間合計			
	プラン	決算	増減	プラン	決算	増減	プラン	決算	増減	プラン	決算	増減	プラン	決算	増減	プラン	実績	増減	
収益的収支	A 収益的収入	441	437	△ 4	439	440	1	435	414	△ 21	437	416	△ 21	446	413	△ 33	2,198	2,120	△ 78
	うち下水道使用料	213	213	0	212	207	△ 5	212	205	△ 7	212	207	△ 5	212	205	△ 7	1,061	1,036	△ 25
	うち一般会計繰入金	225	219	△ 6	223	214	△ 9	219	206	△ 13	221	205	△ 16	230	204	△ 26	1,118	1,048	△ 69
	B 収益的支出	453	441	△ 12	449	437	△ 12	446	417	△ 28	440	410	△ 30	435	406	△ 29	2,222	2,112	△ 110
	うち維持管理費(人件費、修繕費など)	170	160	△ 10	170	162	△ 8	170	156	△ 14	167	150	△ 17	167	153	△ 13	844	781	△ 63
	うち減価償却費	164	164	0	169	169	0	170	170	△ 1	172	170	△ 2	172	170	△ 2	848	843	△ 5
	うち企業債支払利息	110	108	△ 2	103	89	△ 14	99	85	△ 15	95	80	△ 15	91	76	△ 14	499	438	△ 61
C 収益的収支差引(A-B)	△ 11	△ 4	7	△ 10	3	13	△ 11	△ 3	8	△ 3	5	9	11	6	△ 5	△ 24	8	32	
資本的収支	D 資本的収入	297	208	△ 89	227	181	△ 46	215	198	△ 17	184	164	△ 20	153	150	△ 3	1,076	901	△ 175
	うち企業債の発行	136	124	△ 12	156	117	△ 39	145	125	△ 20	118	108	△ 10	92	99	8	647	574	△ 73
	うち国庫交付金	54	52	△ 2	49	40	△ 8	48	49	1	48	39	△ 9	46	36	△ 9	243	216	△ 28
	うち一般会計繰入金	19	19	0	16	16	0	16	16	0	13	11	△ 2	10	9	△ 2	74	70	△ 4
	E 資本的支出	457	359	△ 98	391	366	△ 25	407	392	△ 15	369	350	△ 19	345	332	△ 13	1,969	1,799	△ 170
	うち建設事業費	173	156	△ 17	166	136	△ 30	161	145	△ 16	156	138	△ 18	152	141	△ 11	808	716	△ 92
	うち企業債元金償還金	203	203	0	224	230	5	245	247	2	212	212	△ 1	193	191	△ 2	1,077	1,082	4
F 資本的収支差引(D-E)	△ 159	△ 152	7	△ 164	△ 185	△ 21	△ 192	△ 194	△ 2	△ 185	△ 186	△ 1	△ 192	△ 182	10	△ 893	△ 898	△ 5	
G 補てん財源(減価償却費など) ^{※19}	168	168	0	172	174	1	173	172	△ 1	176	177	2	175	174	△ 1	864	865	1	
H 当年度資金収支(C+F+G)	△ 3	13	16	△ 2	△ 8	△ 6	△ 30	△ 25	5	△ 13	△ 3	10	△ 6	△ 1	5	△ 53	△ 25	28	
I 累積資金残高	80	96	16	79	88	9	49	63	14	36	60	24	30	58	29	-	-	-	
J 単年度企業債償還金(元金+利息)	313	311	△ 2	327	318	△ 9	344	331	△ 13	308	292	△ 16	284	267	△ 17	1,576	1,519	△ 57	
K 企業債未償還残高	3,429	3,417	△ 12	3,358	3,304	△ 53	3,256	3,183	△ 73	3,160	3,079	△ 81	3,057	2,988	△ 69	-	-	-	

注1) 消費税込の金額である。代表的な項目を抜粋していること、億円単位で整理していることから、合計金額及び増減が一致しない項目がある。

注2) 平成19年度資本的収支(D・E)欄において決算額がプランと比較し大きく減少しているが、これは、プラン策定時に**公営企業借換債**^{※20}の活用を予定し80億円を計上していたものが、公的資金補償金免除繰上償還を活用したため、その計上が不要となったことから生じている。

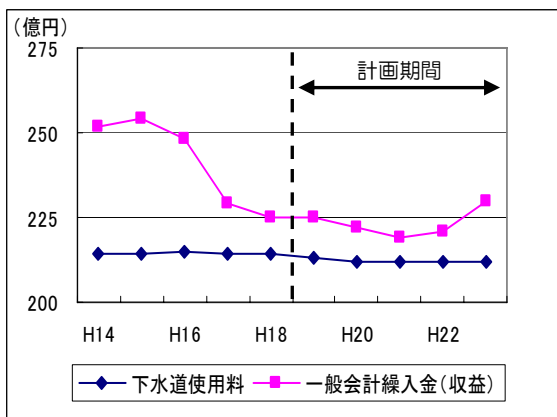
※19 補てん財源：下水道事業会計で発生する資金(減価償却費など)であり、収支不足の財源となるものである。

※20 公営企業借換債：高金利の公営企業金融公庫債を低利率の公営企業金融公庫債に借り換えを行う制度。

(4) 収入見通し

◆ 収益的収入（12 ページ表の A 欄参照）

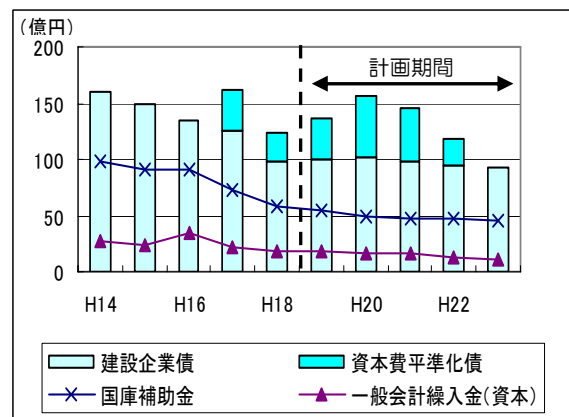
期間全体の下水道使用料は、計画より 25 億円ほど少ない、約 1,036 億円となりました。主な原因として、不況等の影響により業務用使用料収入が減少していることがあげられます。一方、維持管理費の節減を始めとする経営効率化などにより、一般会計繰入金は、計画より 69 億円ほど減少して約 1,048 億円となり、一般会計への負担を軽減しました。



経営プランにおける収益的収入見通し

◆ 資本的収入（12 ページ表の D 欄参照）

低落札等により建設事業費が減少したことにより、期間全体の建設企業債発行額は、計画より 62 億円ほど減少し、約 423 億円となりました。また、資本費平準化債（9 ページ参照）について、プランで計画していなかった 23 年度の約 9 億円を含め、約 151 億円を発行しました。期間全体の企業債発行の総額は、約 574 億円となりました。



経営プランにおける資本的収入見通し

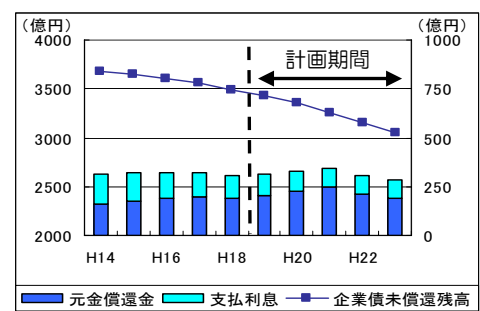
指標	計画前	計画期間					
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H19-H23
一般会計繰入金(収益・資本) ※目標：H18の金額以下	244	238 (計画：244)	229 (計画：238)	222 (計画：235)	216 (計画：234)	213 (計画：241)	1,119 (計画：1,192)
建設企業債発行額(億円)	98	88 (計画：100)	82 (計画：101)	78 (計画：98)	85 (計画：94)	90 (計画：92)	423 (計画：484)

(5) 支出見通し

◆ 企業債償還金（12 ページ表の B, E, J, K 欄参照）

これまで施設をつくるために発行した企業債の返済にあてるお金です。平成 21 年度に企業債償還金のピークを迎えてその後は減少しています。期間全体では約 1,519 億円となり、計画より 57 億円ほど減少しています。

企業未償還残高(借金残高)は 23 年度末で約 2,988 億円と、計画より 69 億円ほど減少しています。



経営プランにおける企業債償還見込

指標	計画前	計画期間					
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H23 目標
企業債未償還残高(億円)	3,496	3,417	3,304	3,183	3,079	2,988	3,057

指標	計画前	計画期間					
	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H19-H23
単年度企業債償還金(億円)	306	311 (計画：313)	318 (計画：327)	331 (計画：344)	292 (計画：308)	267 (計画：284)	1,519 (計画：1,576)

あえるよね きれいになって もういちど



札幌市建設局

下水道河川部経営管理課

〒062-8570 札幌市豊平区豊平6条3丁目2番1号 札幌市下水道庁舎3階

電話 011-818-3452 FAX 011-812-5203

Eメール: gesui@city.sapporo.jp ホームページ: <http://www.city.sapporo.jp/gesui/>