

## 3. 環境負荷の低減

【施策P36～39】

水環境の保全に大きな役割を果たしている下水道事業は、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、下水道から発生する処理水や処理の過程で発生する汚泥などは、有効利用されて資源となる一面も持っています。

このため、札幌市の下水道事業は、地球温暖化対策の推進や循環型都市の実現を目指して、環境負荷の低減に積極的に取り組む必要があります。

### (1)地球温暖化対策

【施策P36】

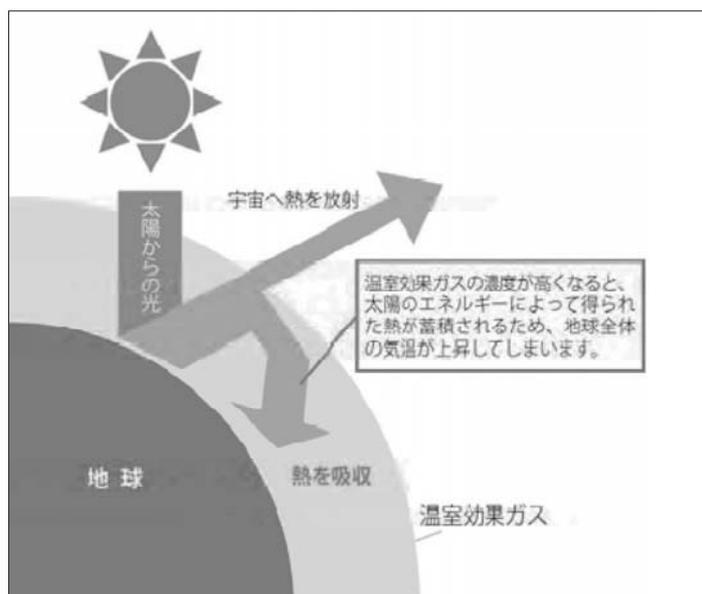
日本では地球温暖化対策の推進に向け、1997年に京都議定書において、1990年比で2008年から2012年の期間に温室効果ガス排出量を6%削減することとしています。また、政府は、2009年9月の国連気候変動サミットにおいて、更なる目標として排出量を2020年までに1990年比で25%削減すると表明しました。

地球温暖化は、人類の生活環境や生物の生息環境に広範囲に深刻な影響を与えると考えられており、近年の局所的集中豪雨の増加、台風やハリケーンの大型化等も温暖化が原因の一つであると言われています。

札幌市では、これまでに、省資源・省エネルギーに向け、施設の効率的な運転に努めるとともに、平成15年度からは「環境レポート」を公表し、下水道事業に伴う温室効果ガス排出量の管理等を実施してきました。

今後は、深刻化する地球温暖化への対応として、より計画的・積極的に下水道事業から排出する温室効果ガスの削減に努める必要があります。

■地球温暖化の概念図



地球は太陽からのエネルギーで暖められ、暖められた地表からは熱が放射されます。その熱を温室効果ガスが吸収することで、大気が暖められます。

## (2) 下水道資源の有効利用

## 【施策P38】

下水道は、集められる下水そのものや処理水、汚泥等、さまざまな資源・未利用エネルギーを有しており、これらを積極的に活用することで環境負荷の低減に寄与することを期待されています。

札幌市では、これまでに環境負荷の低減に向け、下水汚泥のコンポスト化、汚泥焼却灰のセメント原料や埋戻し材などの建設資材としての利用、下水処理水の雪対策や暖房熱源への利用、高度処理水の枯渇河川への送水といった下水道資源・エネルギーの有効利用を進めてきました。

今後も、引き続き循環型都市の実現を目指して、処理水や汚泥の有効利用を進めるとともに、既存の利用だけでなく、新たな有効利用を検討する必要があります。

■ 厚別融雪槽



■ 新琴似流雪溝



■ 高度処理水を活用したせせらぎ回復事業



安春川(整備前)



安春川(整備後)

## 4. 経営環境の変化への対応

【施策P40~45】

将来にわたり良質な下水道サービスを提供しつづけていくためには、経営環境の変化を常に意識しながら、経営の効率化や人材育成などによる経営基盤の強化に取り組む必要があります。

### (1) 財政体質の強化

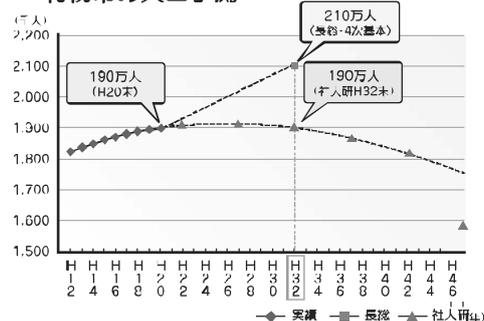
【施策P40】

これまで札幌市では、厳しい財政状況のもと、安定した事業をつづけていくために、事業の見直し等を行い、効率的な事業運営に努めてきました。

しかし、施設を整備する際に発行した企業債の未償還残高は、平成13年を境に減少しているものの、依然として3,000億円程度の規模となっています。また、札幌市の経済・雇用状況は依然として厳しく、税収の著しい伸びが見込めない中で、下水道事業においても、人口の減少や、市民・企業の節水意識の高まりなどにより、下水道財政を支える使用料の増加が見込まれない状況です。

こうした状況に加え、今後は老朽化した施設の修繕・改築に要する事業費の大幅な増加も見込まれるため、民間技術の積極的な活用をはじめとした、より一層の経営の効率化や経費の節減に努めるとともに、「雨水公費・汚水私費」のルールに基づいて、一般会計と利用者の適切な費用負担のあり方について検討を進めていくことが必要となります。

■ 国立社会保障・人口問題研究所による  
札幌市の人口予測



### (2) 人材育成と技術の継承

【施策P44】

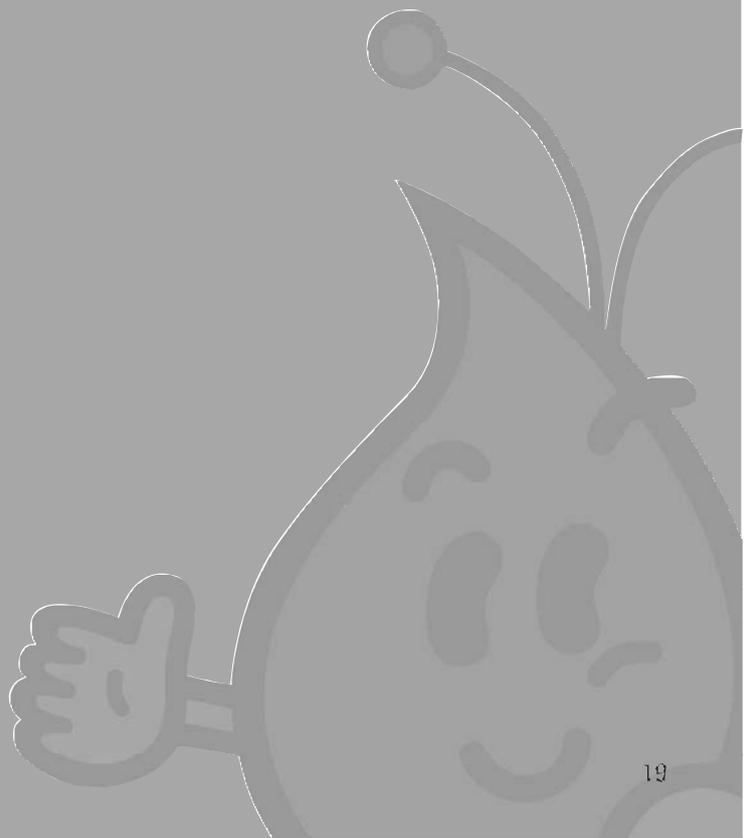
組織は人によって成り立っており、組織を担っていく人材が育たなければ、組織は崩壊してしまいます。

生活環境の保全、浸水の防除、公共用水域の保全、資源・エネルギーの循環、そして地球温暖化対策への貢献といった多種多様な役割を担っている札幌市の下水道事業を将来にわたり安定的に運営していくためには、職員一人ひとりが高度な専門知識、技術、ノウハウを兼ね備えていなければなりません。

少子高齢化の進展に伴う若年労働者の減少や多様な技術・ノウハウを持つベテラン労働者の退職の増加などを背景として、全国的に人材育成や技術継承の必要性がクローズアップされていますが、札幌市においても、今後、将来の下水道を担う職員の育成や、これまで培った技術の承継に努める必要があります。

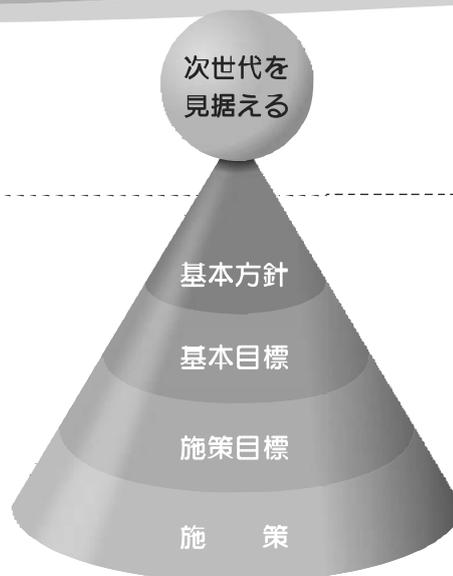


## 札幌市の下水道の使命と役割



### 1. 基本方針と基本目標

札幌市の下水道事業が抱える現状と課題を踏まえ、下水道が持つさまざまな使命と役割を果たすため、平成10年4月に定めた基本理念「次世代を見据える」のもと、今後10年間の下水道事業を以下の基本方針に基づいて進めます。



#### 基本方針

次世代へ良好な「暮らし」「環境」「資産と技術」をつなぎます。

来るべき施設の大更新時代への備えや、浸水・地震といった自然災害への対応、さらには、深刻化する地球温暖化対策への積極的な貢献など、次世代へ良好な生活環境や都市基盤を引き継いでいくための10年間として、下記の3つの基本目標を定めて事業を行います。

#### 基本目標

##### 1. 安全で安心な市民生活を維持します。

適切な維持管理と計画的な改築により、汚水処理機能を保持するとともに、浸水や地震等の自然災害への対策を進め、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。

汚水処理の高度化や合流式下水道の改善により、清らかな水環境を創出するとともに、温室効果ガスの排出量削減や資源の有効利用により、環境に与える負荷の低減に努めます。

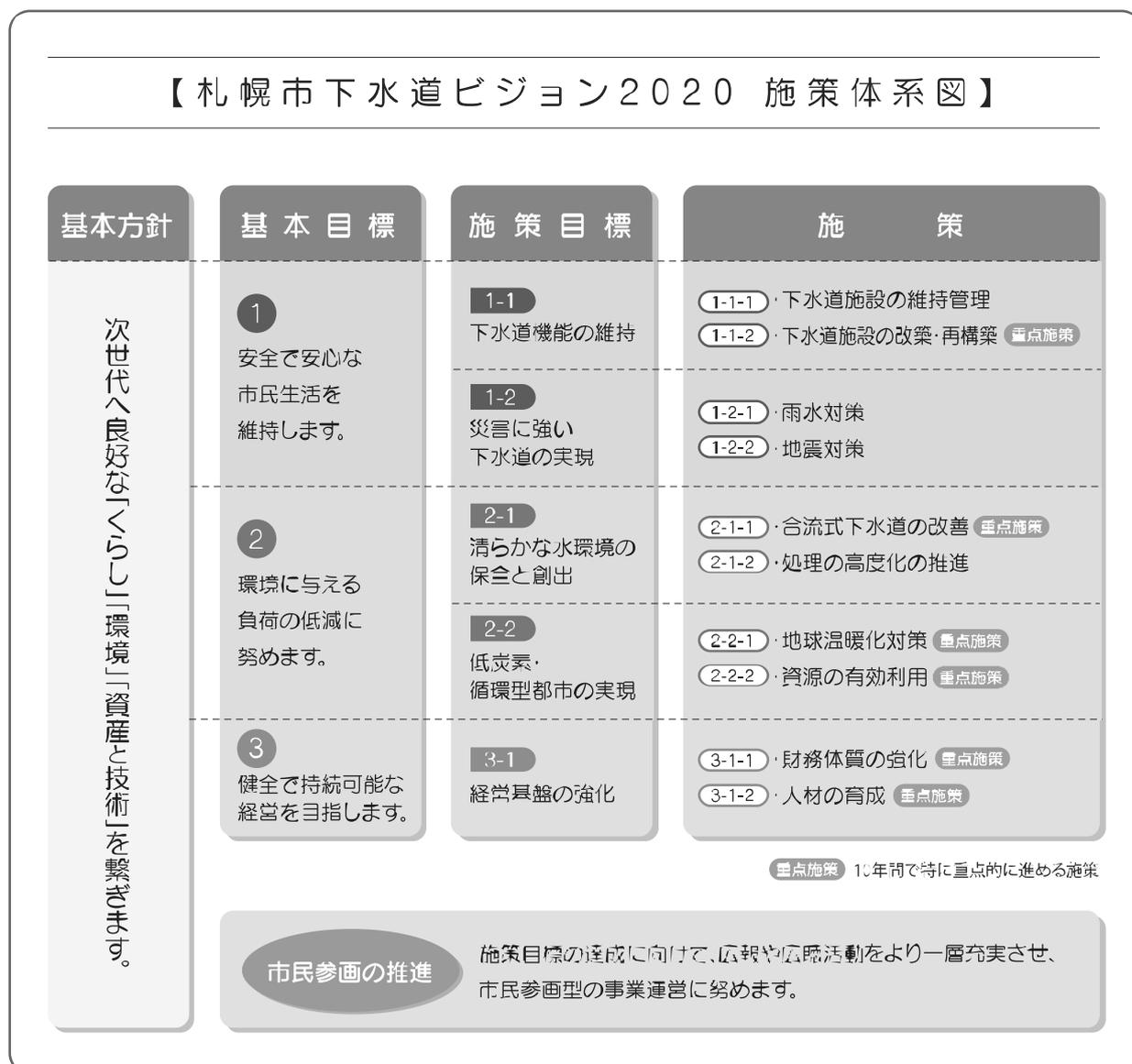
##### 3. 健全で持続可能な経営を目指します。

人材育成や経営効率化策などの取組を通じて、経営基盤を強化し、健全で持続可能な経営を目指します。

## 2. 下水道ビジョンの体系

3つの基本目標の達成に向け、5つの施策目標と10の施策を掲げ、事業の選択と集中を図りながら、効率的・効果的に事業を進めます。また、下水道利用者である市民の皆さまの理解のもと、効率的で信頼性の高い事業運営を行なうため、市民参画の推進を図っていきます。

【札幌市下水道ビジョン2020 施策体系図】



### 3. 2020年に向けての施策目標

#### 基本目標 ① 「安全で安心な市民生活を維持します」

##### 施策目標1-1 下水道機能の維持

- 下水道施設の機能を確実に確保するため、効率的で計画的な点検・調査、修繕を実施します。
- 施設の本格的な改築時期の到来に備え、計画的・効率的な改築手法の検討を進めます。

##### 施策目標1-2 災害に強い下水道の実現

- 浸水の危険性から市民生活や都市機能を確保するために、地区の優先性、緊急性に基づき、効率的な雨水対策を進めます。
- 下水道と河川の連携や市民・企業との協働により、総合的な雨水対策を進めます。
- 施設の重要度に応じて、段階的に既存施設の耐震化や代替性の向上を進めるとともに、新たな対策の目標を定めます。

#### 基本目標 ② 「環境に与える負荷の低減に努めます」

##### 施策目標2-1 清らかな水環境の保全と創出

- 合流式下水道における雨天時放流水質の改善のため、合流式下水道の改善(主に汚濁負荷量の削減や、きょう雑物(下水中のゴミ)対策)を進めます。
- 環境基本法で定められる水質環境基準の達成・維持や閉鎖性水域である茨戸川の水質汚濁を防ぐために、既存水再生プラザの処理の高度化を進めます。

##### 施策目標2-2 低炭素・循環型都市の実現

- 下水道施設の効率的な運転、省エネルギー設備の導入などにより、温室効果ガスの削減に努めるとともに、更なる削減に向けた新たな取組について検討を進めます。
- 下水道資源の有効利用を継続して実施するとともに、汚泥の新たな有効利用方法について検討を進めます。

#### 基本目標 ③ 「健全で持続可能な経営を目指します」

##### 施策目標3-1 経営基盤の強化

- 公営企業として、中長期的な視点に立った健全な事業運営を行います。
- 築き上げた技術力を若い職員へ継承するとともに、人材の育成に努めます。