

水道事業・下水道事業 中期財政計画（令和2～5年度）（概要版）

I 旭川市水道・下水道ビジョン

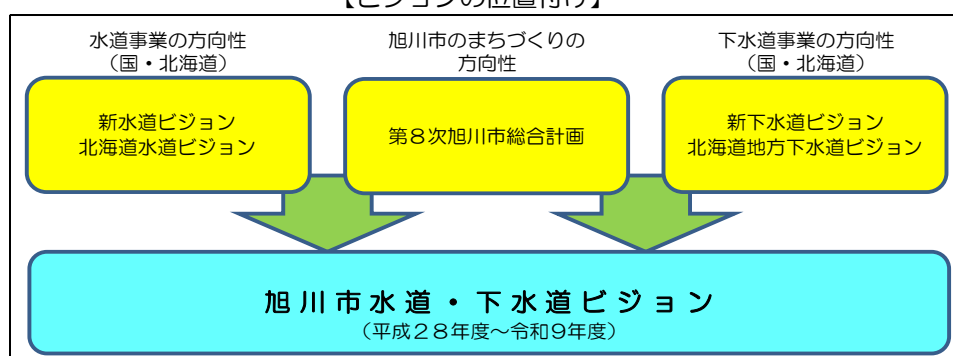
1 策定の趣旨

今後の水道・下水道事業を総合的かつ計画的に推進するための指針として、平成28年2月に平成28年度から令和9年度までの12年間の期間とする「旭川市水道・下水道ビジョン」（以下、「ビジョン」といいます。）を策定しました。

2 位置付け

ビジョンは、本市の水道・下水道事業の将来の方向性を示す基本的な指針であり、国及び北海道の水道ビジョン、下水道ビジョン、本市の最上位計画である「第8次旭川市総合計画」と整合を図っています。また、第8次旭川市総合計画の分野別計画という位置付けです。

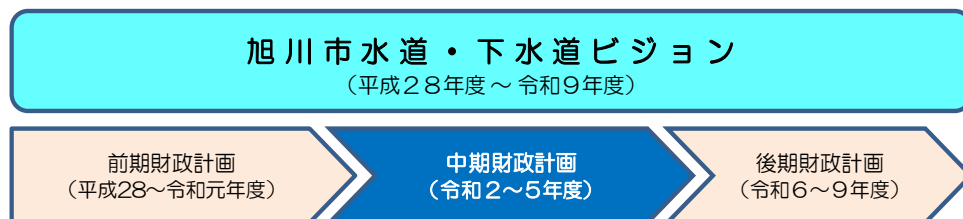
【ビジョンの位置付け】



II 財政計画の策定

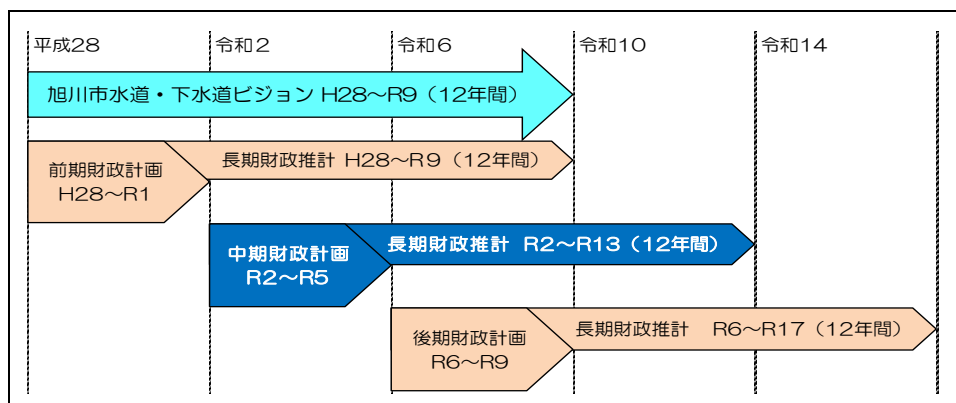
ビジョンの計画期間は、平成28年度から令和9年度までの12年間で、ビジョンの実現に向けて、この12年間の期間を前期・中期・後期に分け、それぞれ4年間の計画期間とする財政計画を策定することとしています。今年度は、前期財政計画の期間が終了することから、新たに中期財政計画を策定します。

【ビジョン、財政計画の関係】



策定に当たっては、長期的な財政と設備投資の状況を踏まえたアセットマネジメントによる、向こう12年間の財政収支を推計します（長期財政推計）。

【ビジョン、財政計画、長期財政推計の関係】



Ⅲ 水道事業（建設改良）の事業計画

(1) 水道管

ア 更新の考え方

(ア) 質の向上

現在の配水管の更新では、ダクタイル鋳鉄管（GX 形）とポリエチレン管（HPP）を使用しています。

配水管の耐用年数は 40 年と定められていますが、現在使用している管はともに地震に強く、耐用年数の 40 年を大幅に超える 100 年の使用が期待できるため、現時点では最も信頼できる配水管です。

今後もこの二種類の管を使用しますが、埋設する場所や口径に応じて、最も経済的な手法で更新を進めていきます。

(イ) 量の確保

毎年、管の延長を 1 パーセントずつ更新することで 100 年サイクルの更新計画が見込めます。

今後、延長 2,226 キロメートルの 1 パーセントに当たる 22 キロメートルを毎年の更新目標とします。

中期財政計画では、経営の状況を考慮し、段階的に更新延長を増やしていき、令和 5 年度以降は毎年 22 キロメートルを更新します。

(ウ) 選択と集中

過去の漏水や管路の老朽度調査の結果により、優先して更新する管を選択し、効果的に更新していきます。また、老朽化が進んでいる口径が大きい管路を優先して更新することで、漏水の被害を最小限に抑制しながら事業を進めていきます。

(2) 水道施設

ア 基本方針

- (ア) 将来の水需要に合わせて、更新時にはダウンサイジングを図ります。
- (イ) 老朽化・機能低下・耐震性能がない施設を優先的に更新します。
- (ウ) 大雨や地震などの自然災害に強い施設を整備します。
- (エ) 現在の、2 水源・2 浄水場の体制を維持します。
- (オ) 石狩川浄水場を更新する際に、忠別川浄水場をバックアップとして活用します。

イ 設備の更新方法

機械などの設備は、使用年数と、故障した場合に施設に及ぼす影響や点検結果をもとに、劣化状況を診断します。

診断の結果、劣化が進んでいるものから計画的に更新します。

【本市で発生した漏水】



昭和の時代に整備した配水管には耐用年数を超えているものが多くあり、漏水が起きやすい状態になっています。

【さびて穴が開いた配水管】



口径 30 センチメートルの配水管に、約 30 センチメートルの穴が空き、漏水しました。1 分間に 16 トンの水が噴き出し、道路が冠水しました。

【石狩川浄水場のろ過池洗浄設備】



Ⅳ 下水道事業（建設改良）の事業計画

(1) 下水管

ア 更新の考え方

(ア) 下水管の使用年数

下水管の耐用年数は50年と定められています。

汚水管の内部では、汚水中の細菌が硫酸を発生させるためコンクリート製の管は腐食します。

汚水管のうち、塩化ビニル管と更生管は硫酸による影響がなく、また、雨水管は雨水が流れるため腐食しないことから、100年の使用を見込んでいます。

今後も、使用実績を踏まえながら、最も経済的な手法で更新していきます。

(イ) 下水管の更新延長

毎年、管の延長を1パーセントずつ更新することで100年サイクルでの下水管の更新が見込めます。

今後、延長1,914キロメートルの1パーセントに当たる19キロメートルを毎年の更新目標とします。

国の補助制度を活用した上で、経営状況を考慮して段階的に更新延長を増やしていき、将来的には年間19キロメートルの更新を目指します。

(ロ) 管路の老朽度調査

下水管を更新する際は、事前にカメラを使って下水管の内部を調査しています。調査の結果、劣化状況に応じて4段階に評価し、優先して更新すべき状態の管から更新していきます。

下水管を布設して約50年を経過した地区を順番に調査しており、今後も調査を継続していきます。

(2) 下水道施設

ア 更新の考え方

設備には耐用年数が定められていますが、本市ではより長く使用することを目指した目標耐用年数を設定しています。

これを目安として、設備を点検や修繕しながら使い続けることにより、更新費用を軽減し平準化することができますが、具体的には、次の方法で管理を行います。

(ア) 設備の管理方法

下水処理への影響などに応じて設備の管理方法を分け、各設備の特性に応じて更新や修繕を行います。

(イ) 設備の更新手順

設備の使用年数と、故障したときに下水処理に与える影響に応じてリスク評価を行います。

リスクが高い設備は、点検・調査によって劣化状況を診断し、劣化が進んでいるものから更新するほか、劣化状況の確認が困難な設備は、目標耐用年数を過ぎた場合に更新します。

【腐食したコンクリート管】

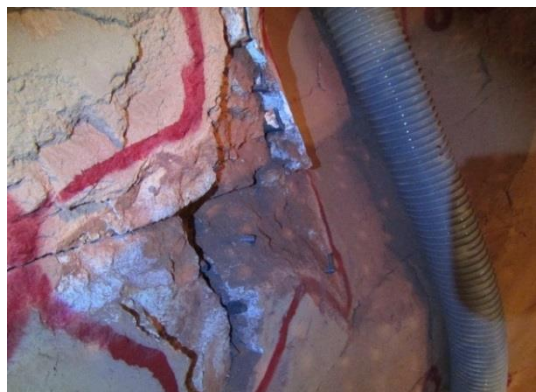


【下水管が原因で起きた道路陥没（他都市）】



（国土交通省ホームページの画像を加工して作成）

【下水処理センターの污泥焼却炉（内部）】



V 水道・下水道事業共通の事業計画

(1) お客様ニーズの把握と広報活動の充実

幅広くお客様のニーズを把握し、水道・下水道事業の取組内容・経営状況を積極的に発信することで、皆様の理解を得ながら事業を運営していきます。

ア 広聴活動の充実

- (ア) 上下水道事業審議会の実施
- (イ) アンケート調査の実施

イ 広報活動、情報提供の充実

- (ア) 広報誌「あさひばし」の特集記事による情報発信
- (イ) 出前授業の実施
- (ウ) SNS の活用
- (エ) PR 動画の活用（新規）

【出前授業の様子】



(2) 危機管理体制の強化

ア 関係機関との連携

災害協定の締結や災害訓練を通して、近隣自治体など、関係機関との連携を推進していきます。

イ 各種対応マニュアルの充実

断水や大雨などの災害・事故の際に、速やかに応急対策を取れるよう、災害訓練や研修を実施するとともに、各種マニュアルを充実させていきます。

【災害訓練の様子】



(3) 人材の育成と技術の継承

ア 研修の実施

業務の中心となる職員が、職場での仕事を通して技術や知識を習得することはもとより、内部・外部研修を計画的に受講し、習得したことを職場で共有することで、職場全体の知識、技術の習得やレベルアップを図ります。

イ 事故・災害への備え

様々な事故や災害を想定した研修や訓練を実施することで、職員それぞれに与えられた役割に対する意識を高め、対応力の向上につなげます。

【研修の様子】



(4) 経営の効率化

中期財政計画期間も業務の見直しを行い経費節減に取り組むとともに、民間企業などが効率的に行うことができる業務は委託を進め、組織を見直していきます。

(5) 料金納付の利便性の向上

ア 新たな納付方法の導入

スマートフォンによるモバイル決済など、納付方法を増やしてお客様サービスを向上させていきます。

イ 口座振替の加入促進事業の実施

口座振替の新規加入を促すための取組を実施し、普及促進を図ります。

Ⅵ 水道・下水道事業の経営

1 収支計画

(1) 水道事業

水道料金収入は減少していきます。また事業計画に基づいて、管や施設の老朽化を解決するための建設改良を進めていきます。その結果、年度末資金残高は減少し、令和4年度から資金が不足する見込みです。

(百万円)

項 目		中期 財政計画				
		R2	R3	R4	R5	合 計
収益的 収支	事業収益（税抜）	5,661	5,811	5,641	5,663	22,776
	事業費用（税抜）	5,433	5,665	5,373	5,226	21,697
	損益(A)	228	146	268	437	1,079
資本的 収支	資本的収入	1,814	2,676	2,295	2,985	9,770
	資本的支出	5,481	6,395	6,141	7,024	25,041
	差引(B)	▲ 3,667	▲ 3,719	▲ 3,846	▲ 4,039	▲ 15,271
補填財源 (C)		2,855	3,029	2,904	2,828	
当年度資金収支 (A) + (B) + (C)		▲ 584	▲ 544	▲ 674	▲ 774	
年度末資金残高		694	150	▲ 524	▲ 1,298	

(2) 下水道事業

下水道使用料収入は減少する一方、管や施設の老朽化を解決するために建設改良を増やす必要があります。その結果、年度末資金残高は減少し、令和4年度から資金が不足する見込みです。

(百万円)

項 目		中期 財政計画				
		R2	R3	R4	R5	合 計
収益的 収支	事業収益（税抜）	8,812	8,711	8,636	8,553	34,712
	事業費用（税抜）	8,468	8,260	8,134	8,085	32,947
	損益(A)	344	451	502	468	1,765
資本的 収支	資本的収入	3,925	4,198	4,400	2,551	15,074
	資本的支出	7,303	7,723	8,019	6,004	29,049
	差引(B)	▲ 3,378	▲ 3,525	▲ 3,619	▲ 3,453	▲ 13,975
補填財源 (C)		2,718	2,710	2,707	2,718	
当年度資金収支(A) + (B) + (C)		▲ 316	▲ 364	▲ 410	▲ 267	
年度末資金残高		606	242	▲ 168	▲ 435	

表の用語の説明

事業収益	水道料金や下水道使用料などの収入
事業費用	修繕や点検などの維持管理、企業債の利息などの費用
資本的収入	企業債や国庫補助金などの収入
資本的支出	管や施設の建設改良、企業債の返済などの費用
補填財源	現金支出を伴わない減価償却費などの内部に留保している資金

2 長期財政推計

(1) 水道事業

ウ 年度末資金残高

現行の料金収入で推計すると、令和4年度に資金不足になり、年々経営が悪化していく見込みであることから、経費節減などに取り組むとともに、料金収入を増やして事業資金を確保する必要があります。

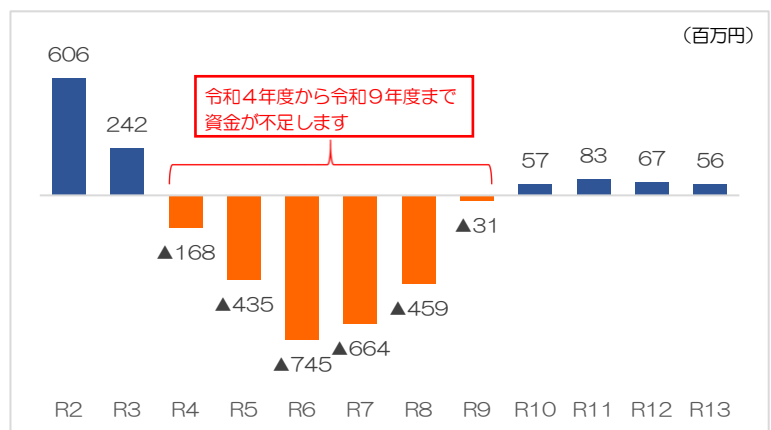


(2) 下水道事業

ウ 年度末資金残高

現行の使用料収入で推計すると、令和4年度に資金不足になりますが、令和10年度には解消すると見込んでいることから、経費節減に取り組む必要があります。

また、経費節減に努めてもお金が不足する場合は、地方公営企業法で認められている一時的な借入れなどにより、事業を運営するための資金を確保していきます。



3 料金の考え方

(1) 水道事業

水道事業は、長期財政推計の結果、事業運営に必要な年度末資金が令和4年度に不足し、それ以降、不足額が年々増加していく見込みです。

安全な水質を維持し、漏水や断水、さらに災害によって市民生活に影響が生じないように安定して供給していくためには、日常的にメンテナンスを行った上で、管や施設を将来にわたって計画的に更新していかなければなりません。

これまで、経費節減に努めて事業を運営してきましたが、必要な資金を確保するために、より一層の企業努力に取り組んだ上で、水道料金の見直しを進めます。

また、現在の社会情勢や利用実態を踏まえて、基本料金や水量単価などの料金体系についても見直しを行う予定です。

(2) 下水道事業

下水道事業は、長期財政推計の結果、事業運営に必要な年度末資金が令和4年度に不足しますが、企業債の返済額が減少するために、令和10年度には資金不足が解消すると見込んでいます。

なお、基本料金や水量単価などの料金体系については、現在の社会情勢や利用実態を踏まえて、見直しを行う予定です。