

### (1) 水道事業会計の主な建設改良費

#### ① 水道管（配水管）

##### ア 更新の考え方（基本方針）

- ・ 現在、配水管の更新に当たっては、**地震に強く100年使用が期待できるダクタイル鋳鉄管(GX形)とポリエチレン管(HPP)**を採用
  - ➔ 今後もこの2つの管種を基本に取組を継続します。
  - ➔ 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。
- ・ 過去の漏水や管路の老朽度調査等のデータを活用
  - ➔ **優先的に更新する管**を選択
- ・ **基幹管路**を重点的に更新し、効果的・効率的に進めます。

##### イ 後期財政計画期間における主な事業内容と概算額

###### 1) 塩化ビニル管（TS接続型継手）の更新

[概算額 59億2,300万円]

- ・ 老朽管対策として、他の管種よりも**漏水事故率が高い塩化ビニル管(TS接続型継手)**の更新を進めます。

###### 2) 経年管の更新

[概算額 59億7,900万円]

- ・ 老朽管対策として、**経年や土壌の特性等により腐食の進行が早いと想定される管等**の更新を進めます。

### 3) DX技術を活用した管路劣化診断

[概算額 2,500万円]

- ・蓄積された漏水履歴などの管路情報と環境ビッグデータを組み合わせ、AI(人工知能)による予測計算を行える技術  
➔ 新技術を活用し、管路の劣化診断を行います。  
(令和6～8年度での実施を予定)

## ② 水道施設(浄水場等)

### ア 更新の考え方(基本方針)

- ・大雨や地震等の自然災害に強い給水体制とするため、現行体制(2つの水源と2つの浄水場による体制)の維持を基本とします。
- ・水需要が減少傾向にあることを踏まえ、**施設の更新時に、規模の見直し**を行っていきます。
- ・老朽化や機能低下が顕著で、**耐震性が低い施設**を優先的に更新していきます。

### イ 後期財政計画期間における主な事業内容と概算額

#### 1) 石狩川浄水場送水ポンプ棟建設に係る実施設計等

[概算額 9,000万円]

- ・送水ポンプ棟は、製造した水道水を配水場に送るポンプを格納する建物
- ・今のポンプは、昭和39年から稼働しており、石狩川浄水場で、老朽化の著しい機器の一つ



- ➔ 令和9年度に建設(更新)のための実施設計と地質調査を予定

## 2) 石狩川浄水場場内配管の切替

[概算額 15億3,700万円]

- ・老朽化する石狩川浄水場を更新していくためには、現状の限られた敷地内で、施設を稼働させながら、対応していく必要があります。
- ➔ 送水ポンプ棟の建設(更新)に先立ち、令和6年度から9年度にかけて場内配管の切替工事を予定

## 3) 石狩川浄水場横沈棟沈殿池設備の更新

[概算額 1億8,500万円]

- ・横沈棟沈殿池の掻寄機や排泥弁等の機械設備は、長いもので設置後45年を経過
- ➔ 令和6年度に更新を予定



## 4) 新千代ヶ岡配水場の増設に向けた設計等

[概算額 9,200万円]

- ・忠別川系の千代ヶ岡配水場の老朽化が著しいことから、新千代ヶ岡配水場を拡張することで、千代ヶ岡配水場を廃止・統合していきます。
- ➔ 後期財政計画期間では、基本計画の策定、基本設計等を予定

## 5) 新高砂台調整池の新築

[概算額 8,700万円]

- ・老朽化した高砂台調整池を廃止・移転するため、令和4年度から新高砂台調整池の新築を行っており、令和6年度に完成を予定しています。

## 6) 浄水施設等の在り方検討

[概算額 6,800万円]

- ・老朽化が進んでいる石狩川浄水場の施設全体を更新していくためには、都市計画法上の制限を受けるほか、水道水を日々供給し続けている施設を稼働させたままで実施する必要があります。

→ 現在の敷地では手狭な状態



- ・忠別川浄水場の敷地の有効活用や新たな浄水方式の導入、施設規模の見直しなども含めて、浄水場の在り方を考えていく必要があります。

→ **今後の大規模更新を見据えた計画**を策定していきます。  
(令和6～7年度での実施を予定)

## (2) 下水道事業会計の主な建設改良費

### ① 下水管（污水管・雨水管）

#### ア 更新の考え方（基本方針）

- ・**污水管**は、**塩化ビニル管**と**更生管**は汚水中に含まれる細菌の働きで生じる硫酸の影響を受けないため、**100年使用が期待**  
→ こうした管種や工法を採用して、更新を進めていきます。
- ・**雨水管**は、主に**コンクリート管**を採用していますが、雨水は汚水と異なり、硫酸が発生しないため、**100年使用が期待**  
→ **当面は維持管理を主**とし、必要に応じて更新
- ・いずれも管の状態を確認しながら、**最も経済的な手法で更新**を行っていきます。

## イ 後期財政計画期間における主な事業内容と概算額

### 1) 污水管の更新

[概算額 9億4,600万円]

- ・老朽化した污水管で、**コンクリート管**を優先的に更新していきます。
- ➔ 後期財政計画期間では、西地区、東部・南地区、新旭川地区などでの更新を予定

### 2) 老朽度調査の実施

[概算額 2億5,000万円]

- ・下水管の更新に際しては、カメラを使った内部調査を実施しており、その結果（劣化状況）を4段階で評価しながら、**優先的に更新すべき管を選定**
- ➔ 布設後50年を迎える地区を順番に調査しており、今後も取組を継続します。

### 3) 雨水管の新設

[概算額 37億2,600万円]

- ・短時間で大量の雨が降ると、市街地が雨であふれてしまうことがあるため、雨水管を計画的に整備し、雨を速やかに川に流しています。
- ➔ 後期財政計画期間では、北星地区、永山地区、神居地区などでの整備を予定

### 4) 不明水対策の実施

[概算額 4億1,000万円]

- ・污水管に雨水や地下水が浸入することを防ぐため、污水管の更新を進めます。
- ➔ 後期財政計画期間では、東光地区での更新を予定

## ② 下水道施設（下水処理センター等）

### ア 更新の考え方（基本方針）

- ・施設には、耐用年数が定められていますが、点検や修繕を行うことで、より長く使用することができます。  
➔ **ストックマネジメント計画**に基づき、目標耐用年数を設定しながら、更新を行っていきます。
- ・下水処理への影響等に応じて設備の管理方法を区分し、**各設備の特性に応じた更新や修繕**を行っていきます。

予 防 保 全	・設備の寿命を予測し、異常や故障が発生する前に対策する管理方法 ・下水の処理に与える影響が大きい設備を対象
	状態監視保全 ・設備の劣化や動作の状況を確認し、その状態に応じて対策する管理方法 ・調査により確認できるものが対象（汚泥焼却施設など）
	時間計画保全 ・設備の寿命を予測し、異常や故障が発生する前に対策する管理方法 ・劣化状況の確認が困難なものが対象（自家発電設備など）
事 後 保 全	・異常や故障が発生した後に対策する管理方法 ・下水の処理に与える影響が小さい設備を対象（予備の設備など）

### イ 後期財政計画期間における主な事業内容と概算額

#### 1) 下水処理センター消化タンク設備の更新

[概算額 7億4,900万円]

- ・下水汚泥を微生物の力で分解するための消化タンク(機械・電気設備)の更新を行います。  
➔ 後期財政計画期間では、全部で4槽あるうち2槽の更新を実施する予定



#### 2) 下水処理センター自家発電設備の更新

[概算額 17億円]

- ・万一の停電時に備え、下水処理センターに整備している自家発電設備の更新を行います（完成は令和8年度を予定）。

### 3) 下水処理センター中央監視設備の更新

[概算額 3億9,000万円]

- ・ 下水の処理工程を監視・制御している設備で、故障した場合、下水の処理ができなくなることから、更新を行います。

➔ 令和7年度から着手し、  
令和11年度での完成を予定



### 4) 亀吉雨水ポンプ場の更新

[概算額 30億1,400万円]

- ・ 昭和39年に供用を開始し、老朽化が著しい亀吉雨水ポンプ場の全面的な更新を実施し、市内中心部等の雨水排除体制を維持していきます。

➔ 後期財政計画期間では、沈砂池ポンプ棟の更新のほか、  
雨水ポンプ棟の耐震化対策工事などを予定

### 5) 旭神汚水中継ポンプ場の耐震化

[概算額 1億1,000万円]

- ・ 旭川空港や東神楽町などから集まってくる汚水をポンプアップする施設

➔ 令和7年度での耐震化対策工事を予定

### 6) 下水汚泥の堆肥化に係る基本構想等の策定

[概算額 2,000万円]

- ・ 下水汚泥の更なる有効活用として、肥料利用を図れるよう、令和9年度での基本構想・基本計画の策定を予定