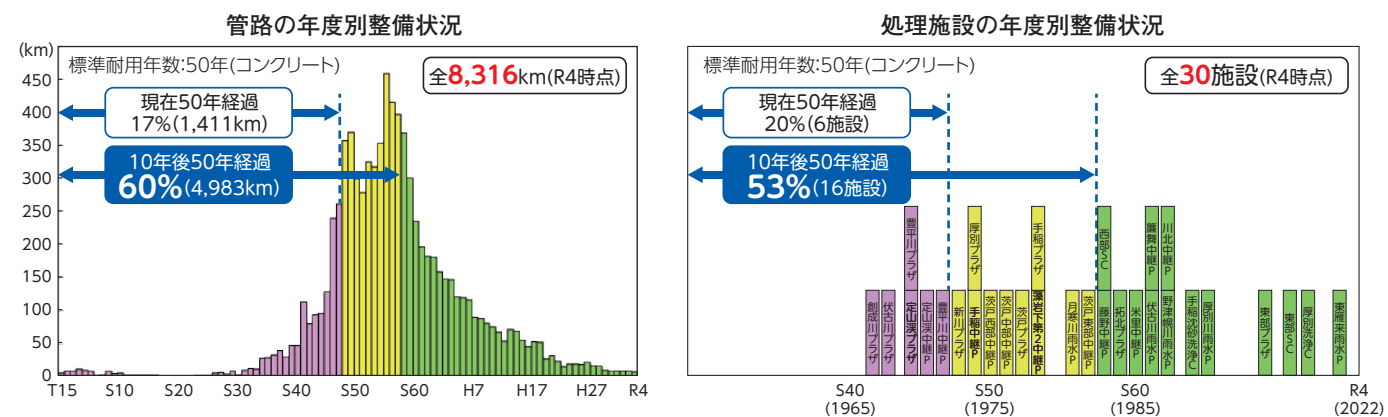


札幌市は、約8,300kmに及ぶ下水道本管や10か所の水再生プラザなど、非常に多くの下水道施設を抱えています。これらの多くは、昭和47年の札幌冬季オリンピック開催を契機として昭和40年代から50年代に集中的に整備された施設であり、老朽化が進行しています。

日々の市民生活や社会経済活動を支える下水道の機能を将来にわたり維持できるよう、「札幌市下水道改築基本方針」のもと、可能な限り延命化を図りながら、計画的に改築事業を進めています。

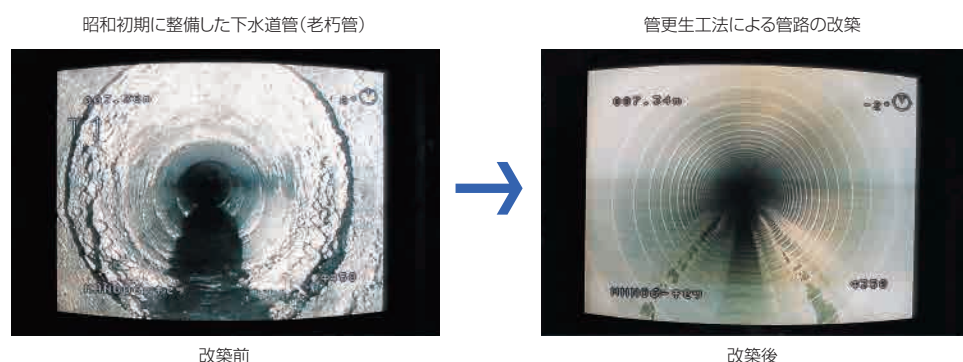


## ● 管路の改築

下水道の整備を早くから進めてきた都心部では、下水道管の老朽化が進んでいます。

札幌市では、下水道管内の破損状況・老朽化の診断をするためにテレビカメラ調査を行い、それらの結果をもとに下水道管の入れ替えや管更生工法\*により管路の改築を行っています。

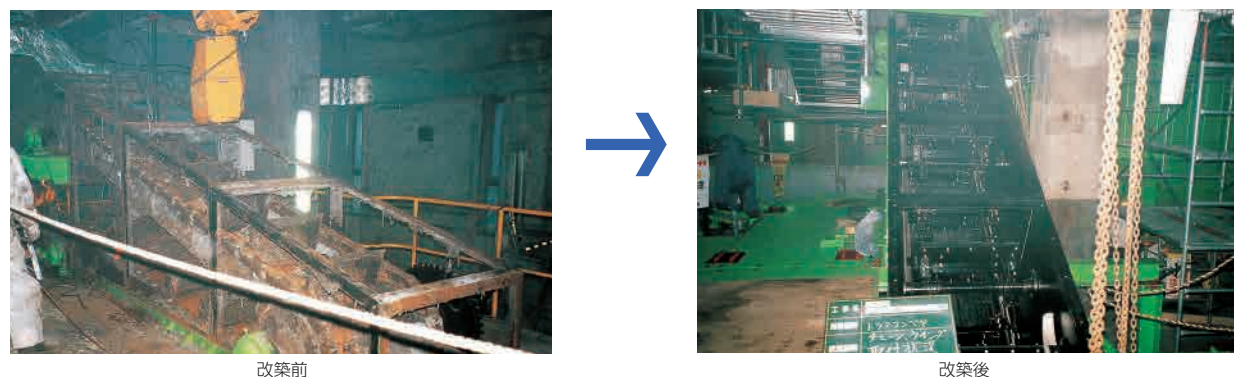
※管更生工法…既設の管路の内側に、新たに樹脂製の管体を生成し、管路を再生させる方法



## ● 水再生プラザ・ポンプ場の改築

水再生プラザ・ポンプ場では、さまざまな機械電気設備が24時間休みなく稼動していますが、こうした設備の耐用年数は一般に15～20年とされています。札幌市の水再生プラザやポンプ場は、昭和40～50年代に集中して建設されており、耐用年数が過ぎている設備もあることから、設備の機能評価や修繕を行い、延命化を図りながら効率的な改築を順次進めています。

また、設備の改築にあわせて、効率の高い設備や再生可能エネルギーを活用する設備の導入等により、エネルギーの削減を行っています。



## コラム②

### 札幌市下水道改築基本方針 令和6年3月改定

札幌市では、持続可能な下水道事業の運営に向けて、施設の改築に係る3つの基本方針を定め、計画的に事業を進めています。

#### 基本方針Ⅰ 事業費の縮減と平準化

定期的な点検・調査で施設の劣化状態を把握し、修繕による延命化で改築時期を調整します。

#### 基本方針Ⅱ 規模適正化と機能高度化

地震などの自然災害や将来の人口減少など、下水道事業を取り巻く環境変化へ適切に対応します。

#### 基本方針Ⅲ 脱炭素化

2050年ゼロカーボン社会の実現に向けて、温室効果ガスの排出削減と下水道資源の活用に努めます。

管路施設について、札幌市では、これまでに実施したコンクリート管、約3,200kmの調査結果を基に、100年スパンでの劣化予測を実施しました。(図1)

劣化予測を基に、今後事業量を段階的に増加させ、将来的に年間60kmとすると、改築が必要な本管の割合を概ね現状程度に維持できると推測されました。

この考え方に基づき、改築事業を進めた場合、標準耐用年数である50年で改築を行う場合と比較すると、事業費を約6割縮減できると試算されます。(図2)

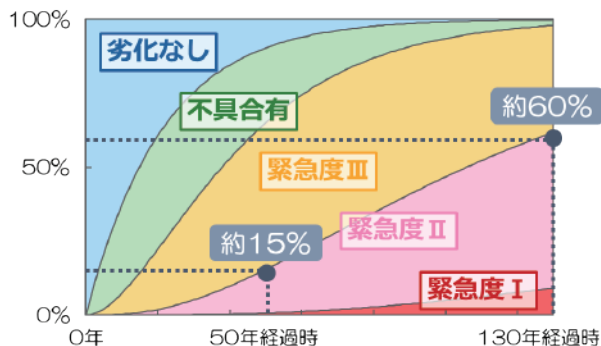


図1 下水道本管の劣化予測

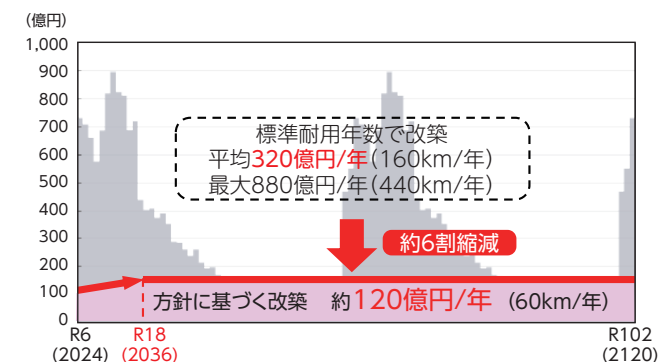


図2 改築事業(管路)の長期的見通し

#### 改築の進め方

**下水道本管**：詳細調査により、管内の劣化状況を把握し、修繕による延命化を図るか、改築を行うかを総合的に判断します。なお、年間の詳細調査量を約210kmとします。

**取付管**：陥没発生率が高いコンクリート製の取付管を優先的に調査し、状況に応じて必要な対策を行います。

**機械・電気設備**：過去の修繕や改築データを基に、目標耐用年数を設定し、可能な限り延命化を図りながら、劣化状況や経過年数などから総合的に改築時期を判断し、効率的に改築を行います。

**土木・建築構造物**：将来の人口減少などを踏まえ、施設規模の適正化を図るとともに、延命化を行いながら、事業の平準化を図ります。

札幌市 下水道改築基本方針

検索