

広角カメラ調査と衝撃弾性波検査法による効率的な管渠マネジメントシステムの実証事業



実施者：積水化学工業株式会社・一般財団法人都市技術センター・河内長野市・大阪狭山市 共同研究体
実証フィールド：河内長野市・大阪狭山市

技術概要

本実証事業では、広域に広がる下水管渠網を適切に維持管理しながら効率的に改築の計画立案を支援するシステムを構築することを目標に、以下のことを実施します。

- 広角カメラ調査・衝撃弾性波検査法を用いて、管路の現在情報を調査・評価
- 管路情報管理システムを用いて、管路情報を管理・分析・判定し、維持管理、長寿命化計画策定の支援システムによる管渠マネジメントサイクルを構築

効率的な管渠マネジメントシステムの構築

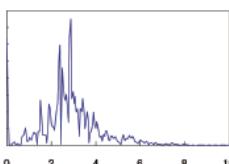
管路の調査・評価

広角カメラ調査



高効率に管渠スクリーニング

衝撃弾性波検査法



管路検査で劣化度を定量評価

走行・画像展開

弾性波の伝播



調査結果

既存管路情報

管路情報管理システム

台帳システム



緊急度判定システム



管路情報を総合的に管理・分析・判定

計画の策定・実施

★維持管理計画

★長寿命化計画

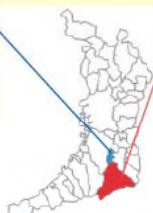
★長寿命化対策実施

実証対象となる施設

大阪狭山市(狭山処理区)

排除方式	分流式
計画処理人口	57,110人
処理面積	871ha
管渠延長	171.1km

大阪府



河内長野市(狭山処理区)

排除方式	分流式
計画処理人口	104,490人
処理面積	323.8ha
管渠延長	359.8km

※データは単独公共処理区含む

- ① 築30年以上経過
- ② 対象47.0km

3つの技術で効率的な管渠マネジメントの構築を可能にする。

- 広角カメラ調査で、低コスト、短期間にわたる下水管渠の現状把握可能
- 衝撃弾性波検査で管路劣化度を定量評価し、データを改築計画へ直接利用可能
- 調査結果を管路情報管理システムが判定し、維持管理・長寿命化計画を効率的に策定可能