

|      |      |        |          |        |      |        |      |            |          |                  |            |            |
|------|------|--------|----------|--------|------|--------|------|------------|----------|------------------|------------|------------|
| 対象施設 | 水道   | 取水施設   |          | 導水施設   |      | 浄水施設   |      | 送配水施設      |          | 給水装置             |            | その他<br>( ) |
|      | 下水道  | 汚水処理施設 |          | 汚泥処理施設 |      | ポンプ場施設 |      | 管路施設       |          |                  |            |            |
| 目的   |      | 点検調査   |          |        | 劣化予測 |        |      | 施設情報の管理・活用 |          |                  | その他<br>( ) |            |
| 要素技術 | 人工衛星 | AI     | ビッグデータ解析 | IoT    | センサー | ロボット   | ドローン | TVカメラ      | スマートメーター | その他<br>(タブレット点検) |            |            |

センサー連続監視とクラウドサーバ集約による劣化診断技術

wing株式会社

技術評価等  
の実績

➤ B-DASHプロジェクトNo.30「センサー連続監視とクラウドサーバ集約による劣化診断技術」導入ガイドライン(案)(令和2年12月)

受賞実績

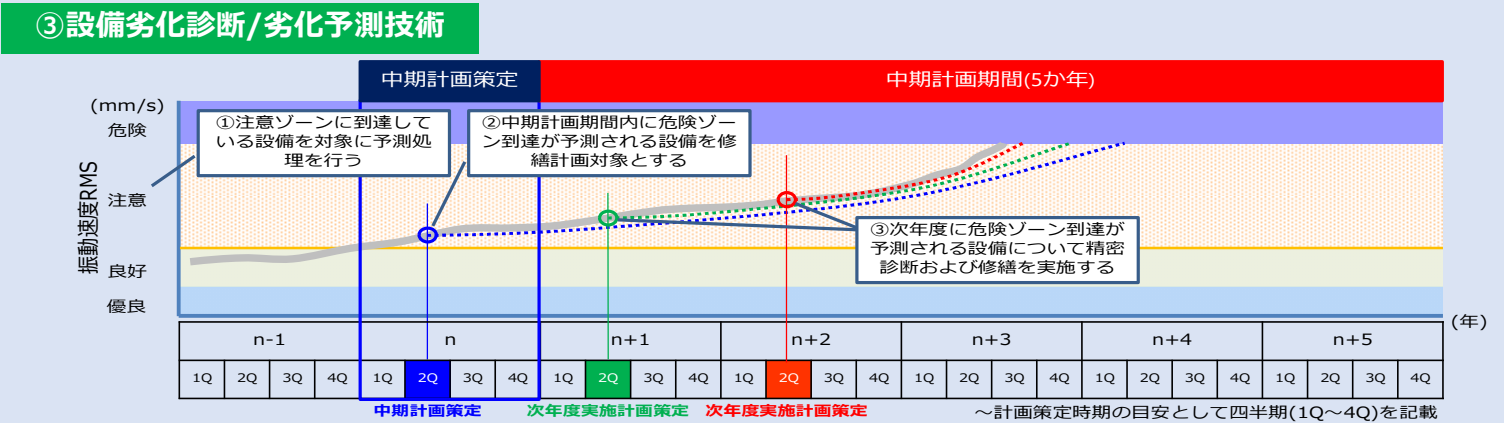
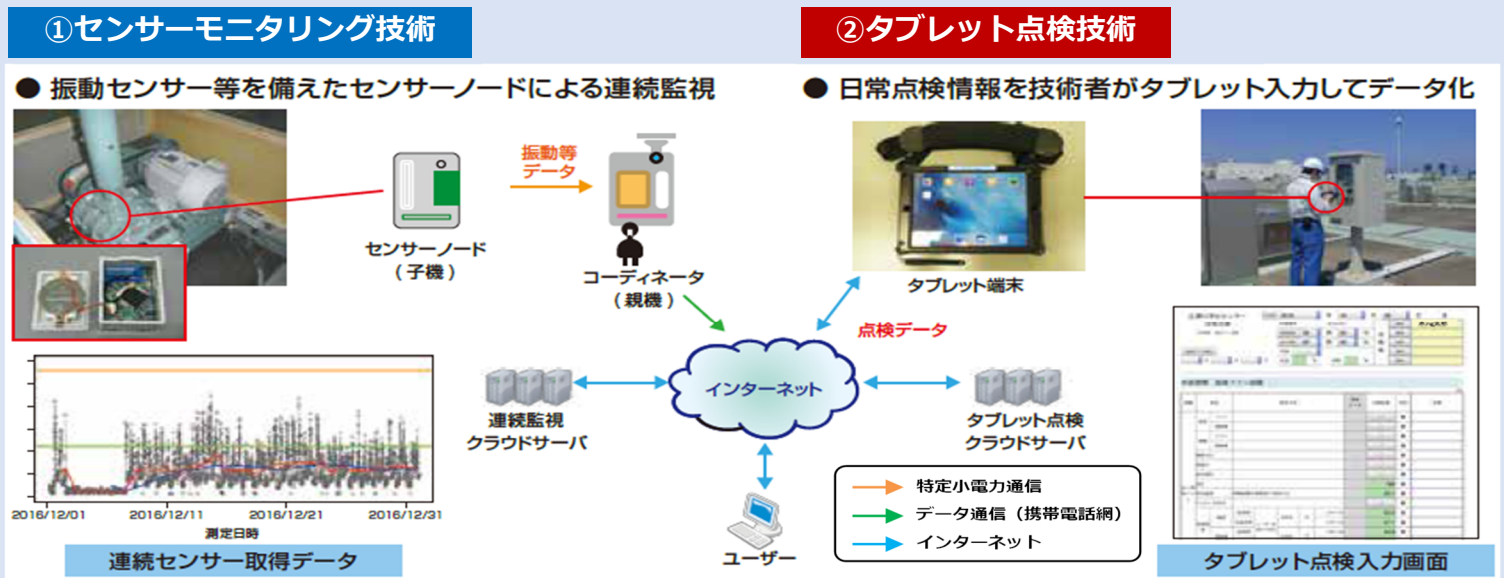
PRポイント

ICTを活用したモニタリングにより、設備の劣化状況を診断するシステムです

- ・ 状態監視保全によるメンテナンス周期の適正化、設備の信頼性向上による施設のライフサイクルコストを低減します！

【技術の概要】

本技術は、ICTを活用した**センサーモニタリング技術**とその補完的な位置づけとしての**タブレット点検技術**、またそれらを用いてクラウドサーバ上に蓄積した情報を元にした**設備劣化診断/劣化予測技術**を要素技術としています。これらにより、劣化診断及び劣化予測の精度向上や劣化診断の作業量・時間の低減を図り、劣化診断結果によっては補修点検周期の延伸が可能となります。



【技術の適用条件・範囲】

- ・振動センサーは陸上設置の中速回転設備(600min<sup>-1</sup>超)が対象です。
- ・無線通信を行うため、電波環境が悪い施設では場内通信環境の整備が必要となります。

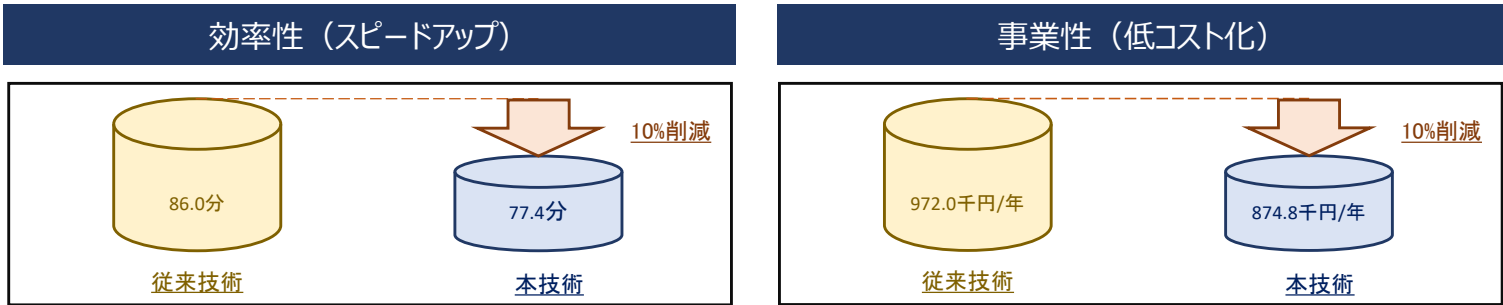
【コスト】（仙台市での実証事例）

|          |                                                   |
|----------|---------------------------------------------------|
| 試算条件     | 日最大50,000m <sup>3</sup> /日の処理規模、汚水ポンプ:4台、曝気ブロワ:4台 |
| イニシャルコスト | 約5,850千円                                          |
| ランニングコスト | 約650千円/年                                          |

【導入効果】

・従来技術と比較して本技術により削減される作業日数・人(効率性)及び費用(事業性)を評価※

※ 試算条件は、上記コストの条件と同様とする。



本技術の導入により、日常点検に要する作業時間は、従来技術から10%削減できると試算されました。

本技術の導入により、故障対応に要する費用は、従来技術から10%削減できると試算されました。

【導入実績】

札幌市下水道河川局ほか、令和5年度末時点で2事業者へ導入

| 導入先         | 導入範囲          | 導入年度 |
|-------------|---------------|------|
| 札幌市下水道河川局   | 汚水ポンプ3台       | R5年度 |
| 坂戸、鶴ヶ島下水道組合 | 汚水ポンプ2台、送風機4台 | R4年度 |
|             |               |      |
|             |               |      |

！

導入事業者からのコメント： 坂戸、鶴ヶ島下水道組合

従来の五感による設備点検に代わり、データに基づきライフサイクルコストの低減を目指した予防保全として提案いただきました。本技術では連続的に振動データを集積し、長期間に亘る振動データの可視化が可能となることから、時間計画保全で陥りやすいオーバーメンテナンスの防止にも繋がることを期待しています。

|             |             |                                                |
|-------------|-------------|------------------------------------------------|
| 特許取得状況      |             |                                                |
| その他         |             |                                                |
| 技術に関するHPリンク |             |                                                |
| 問合せ先        | 所属          | wing株式会社 企画開発本部 デジタル・システムイノベーション統括部 ソリューション技術部 |
|             | 所在地         | 東京都港区東新橋1-9-2 汐留住友ビル27階                        |
|             | 電話番号/E-mail | 03-4346-0600 / swnadmin@swing-w.com            |