

## 事業実績


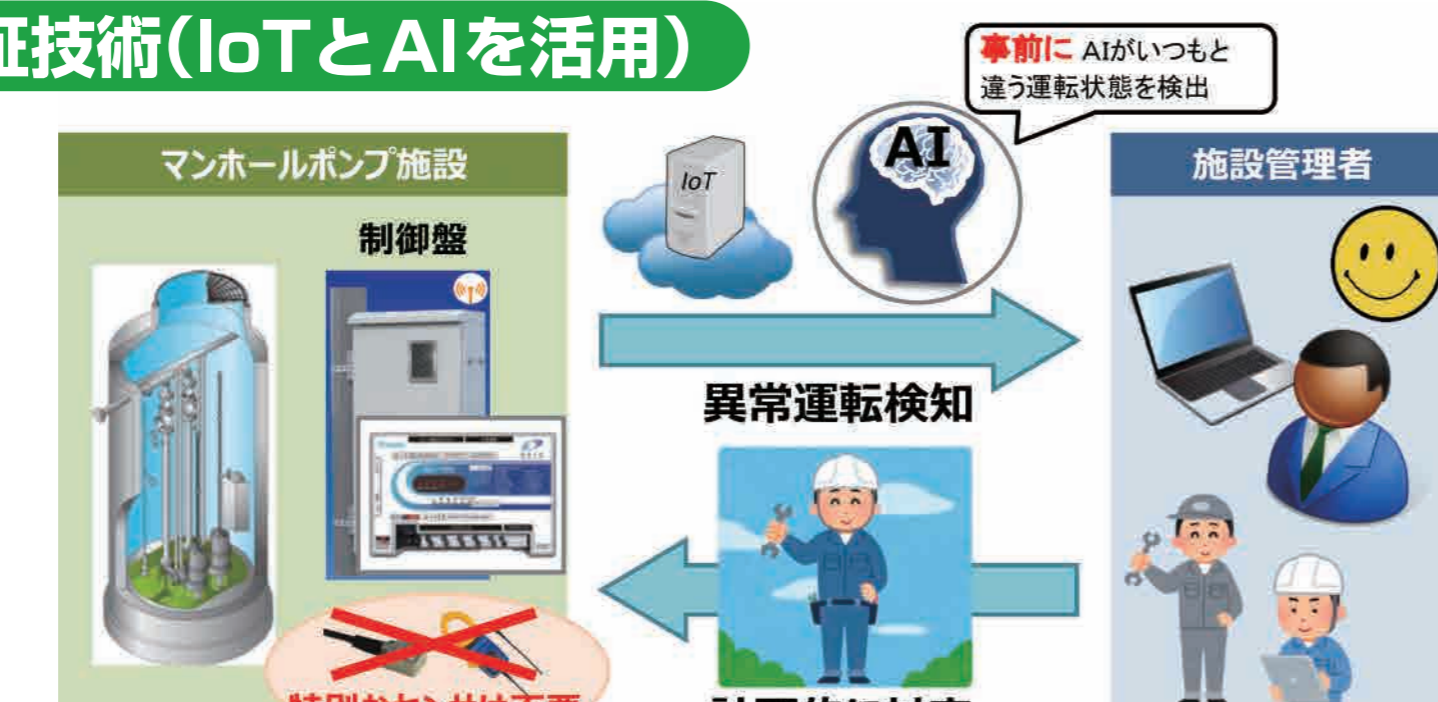
### 『IoTとAIを活用した効率的予防保全型マンホールポンプ維持管理技術の実証事業』 (クリアウォーター OSAKA・クボタ・河内長野市・今治市・赤磐市共同研究体)

- 事業内容** 下水道革新的技術実証事業 (B-DASHプロジェクト)
- 発注機関** 国土技術政策総合研究所 **実施場所** 河内長野市(大阪府)・今治市(愛媛県)・赤磐市(岡山県)
- 実証期間** 令和2年度～令和3年度

#### 提案技術の概要

マンホールポンプ場設備の維持管理に、AIを用いた異常運転検知機能やIoT技術を活用し、故障リスクの低減・機器の延命化・長寿命化・維持管理の効率化を図る。

#### 実証技術の概要

イメージ図	故障対応	緊急出動	導入コスト
<b>従来技術(電話通報)</b>  <p>マンホールポンプ施設 制御盤</p> <p>施設管理者</p> <p>故障発報</p> <p>緊急対応</p>	事後対応 ×	多い ×	従来同等 ×
<b>実証技術(IoTとAIを活用)</b>  <p>マンホールポンプ施設 制御盤</p> <p>施設管理者</p> <p>事前にAIがいつもと違う運転状態を検出</p> <p>異常運転検知</p> <p>計画的に対応</p> <p>特別なセンサは不要</p>	予防保全 ○	低減 ○	従来より安価 ○

#### 3つの実証技術

- 実証技術① 「異常運転検知機能」(AI技術)** → 緊急対応削減による省力化
- 実証技術② 「更新優先順位自動作成機能」(IoT技術)** → リスクを低減した修繕・更新の実施
- 実証技術③ 「Web会議システム」(IoT技術)** → 現場状況に基づく的確な判断

#### 提案技術の特長

- ① 異常運転検知機能(AI技術)**  
膨大なポンプの運転データをAIが分析することにより、異常運転を自動で検知し、お知らせする。
- ② 更新優先順位自動作成機能(IoT技術)**  
点検データ、設備台帳データをクラウド上で一元管理し、蓄積された各種データを元に、影響度と故障発生確率によるリスク評価マトリクスで施設・主要機器毎の更新優先順位を自動作成する。
- ③ Web会議システム(IoT技術)**  
自治体職員・専門業者が現場に出向く必要がなく、職場に居ながら的確な指示やリアルタイムでのサポートが可能。

低コストで導入可能な効率的予防保全型維持管理への移行を促進