

# 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

## 事業実施者

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

R2年度

## 実証フィールド

大阪府河内長野市、愛媛県今治市、岡山県赤磐市（マンホールポンプ合計約200機場）

## 実証概要

AIを用いた異常運転検知機能により、施設への緊急出動回数及び異常運転時間の削減による維持管理の効率化や低コスト化を実証する。また、更新優先順位自動作成機能による故障リスクの可視化も検証する。

## 提案技術の概要

イメージ図	故障対応	緊急出動	導入コスト
<p><b>従来技術(電話通報)</b></p> <p>マンホールポンプ施設 制御盤 故障発報 緊急対応 施設管理者</p>	事後対応 ×	多い ×	従来同等 ×
<p><b>提案技術(IoTとAIを活用)</b></p> <p>マンホールポンプ施設 制御盤 通信端末 IoT AI 事前にAIがいつもと違う運転状態を検出 異常運転検知 計画的に対応 施設管理者 更新優先順位自動作成</p>	予防保全 ○	低減 ○	従来より安価 ○

## 提案技術の革新性

- ①異常運転検知機能(AI技術)**
  - ・新たな機器設置を必要とせず、既取得データの活用によって異常運転検知を実現
  - ・故障に至る前に異常運転を検知することで計画的な保全が可能
  - ・ポンプの異常運転時間の削減が可能
- ②更新優先順位自動作成機能(IoT技術)**
  - ・維持管理情報を反映させて故障リスクを可視化
  - ・効率的・効果的なストックマネジメントと予算の平準化が可能