

浄水場ビッグデータを活用したかび臭濃度予測ソフトの開発に関する調査事業

事業実施者

前澤工業(株)、中央大学、北海道科学大学 共同研究体

実証概要

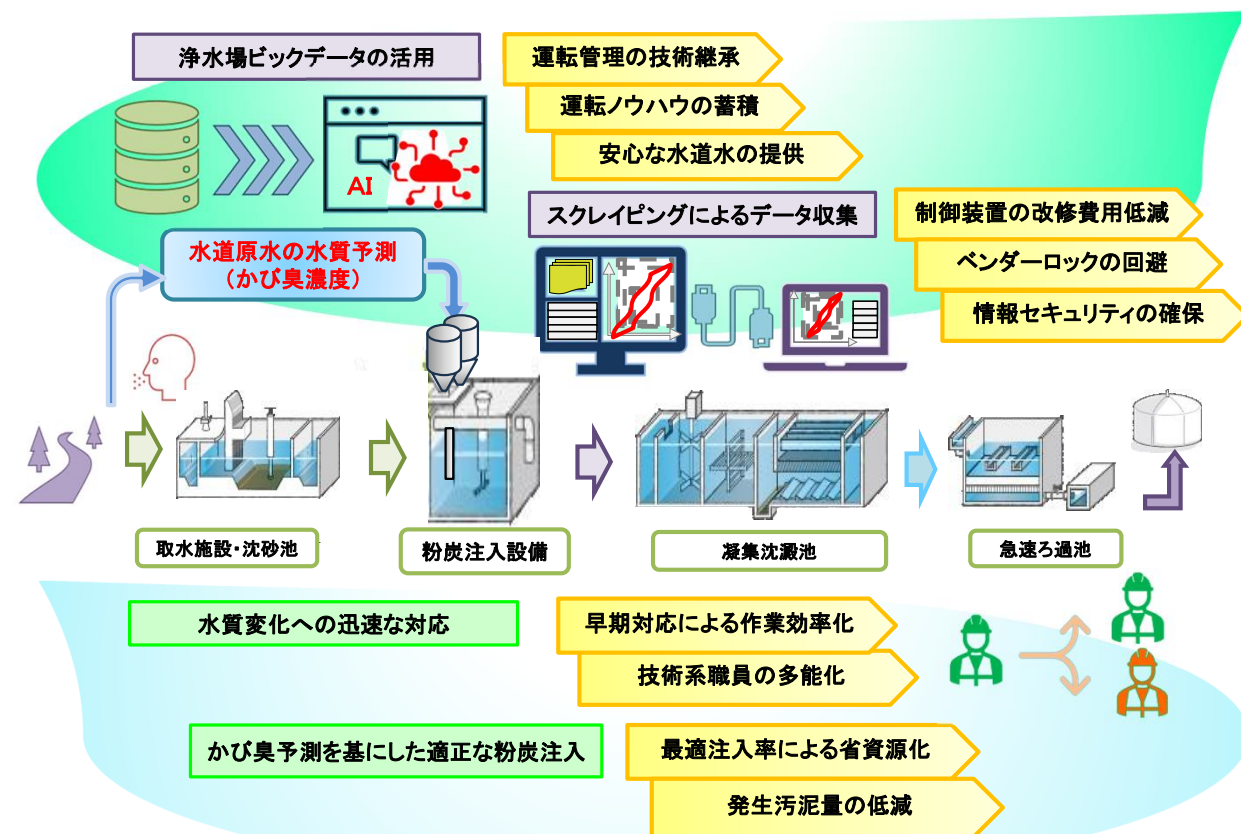
(目的)

浄水場に保存された原水等のビッグデータを活用し、3時間後のかび臭濃度を予測し、運転管理を支援するソフトを開発する。また予測値の有効な活用方法を調査する。

(技術研究開発内容)

かび臭物質を含む数項目の原水水質データを入力データとしてLSTM(長・短期記憶)を用いて3時間後のかび臭濃度を常時予測するソフトを開発し、実用化検討を行う。

提案技術の概要



提案技術の革新性等の特徴

①データの活用法

- ・ LSTM(機械学習)を使い、大量のデータから傾向を抽出
- ・ 様々な因子によって非線形的に変動するかび臭濃度を予測

②作業効率化

- ・ 数時間後のかび臭濃度予測がわかるため、粉末活性炭の準備に余裕が生まれる
- ・ 予測値の精度や信頼性が向上すれば、技術系職員の多能化が可能になる

③データ収集方法

- ・ データ管理システムからスクレイピングによるデータ収集
- ・ ビデオキャプチャーによるミラーリング機能を使って、監視モニタ画面の数値をOCRにより読み取り

④粉末活性炭注入率

- ・ かび臭予測濃度に応じたきめ細かな注入
- ・ 余剰活性炭注入量の低減、
- ・ 発生汚泥量の低減