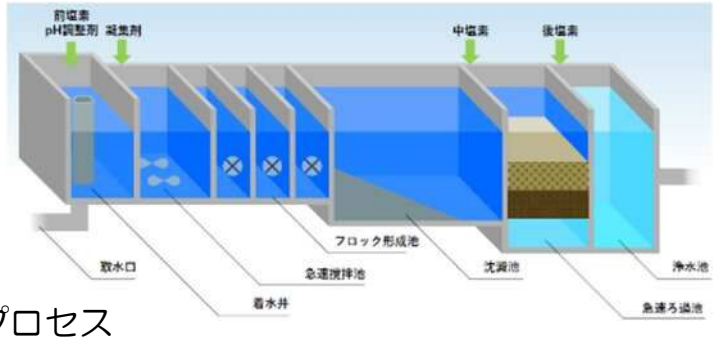
川8　自動薬剤注入システム

求める技術：①

1　課題を抱える業務の内容

水質の安定を前提とした運用方針のもと、台風や有害物質の発生などを職員が蓄積されたデータや経験則により予測し、必要な薬品を適切な量で準備しています。このプロセスにフィードバック機能を備えた自動化技術の導入を検討しています。



浄水場の水処理プロセス

2　課題の詳細

これらの予測・準備作業をAIやデータ分析技術により自動化できれば、職員の負担軽減や業務の効率化が期待されます。特に、経験の継承が難しくなる将来に向けて、属人的な判断をシステム化することは、持続可能な運用体制の構築に寄与すると考えられます。さらに、フィードバック機能を備えた自動化システムを導入することで、薬品注入後の水質変化などの結果をリアルタイムで取得・分析し、その結果を次の判断や投入計画に反映させることが可能になります。



原水の水質条件に応じて薬品を適切に注入し、注入後の処理結果をAIで分析・評価することで、薬品の選定および注入量の最適化を図り、処理効率の向上に繋げる。

最適化のイメージ

3　こんな技術を求めています！

- 薬剤使用量の予測技術（AI・機械学習・フィードバック）、在庫管理・ロジスティクス技術、気象・災害予測連携技術、職員支援システム（意思決定支援）

4　技術の導入により代替が期待される業務

薬剤注入量の調整作業、薬剤の在庫管理・発注業務、水質汚濁時の対応判断、職員教育・技術継承

5　事業規模・業務量

作業頻度：適宜対応（浄水場前処理）

※生成AIコンテンツ利用