

# 濁水処理設備の自動化に関する取り組み

Efforts towards the automation of turbid water treatment facilities

▶キーワード：濁水処理設備, AI, フロック, サンプリングルーム



辻岡高志\*  
山本 悟\*  
井上洸也\*\*  
原 圭太\*\*\*

\*技術研究所土木技術グループ \*\*機材部機電課 \*\*\*四国(支)不破原トンネル(出)

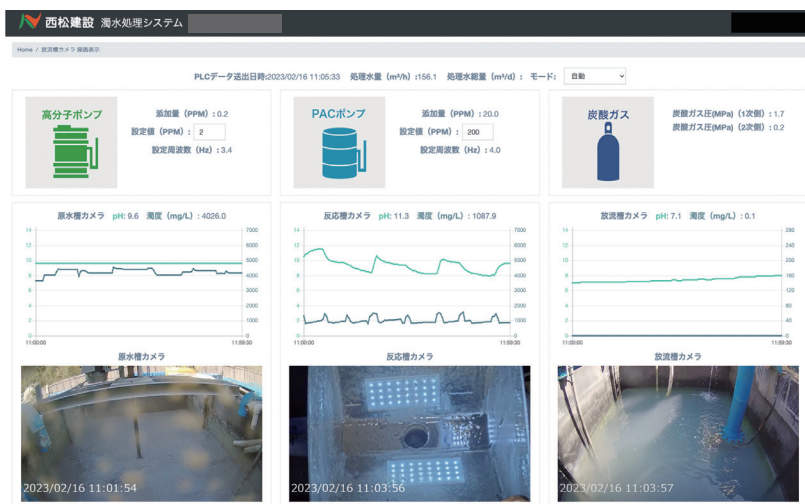
## 概要

山岳トンネル工事に於いて、発生した汚濁水は濁水処理設備にて炭酸ガス等による中和処理とPAC(ポリ塩化アルミニウム)等の無機凝集剤と有機系高分子凝集剤による凝集処理が施され、濁度やpHといった環境影響項目の排水基準を満たしてから河川等へ放流される。汚濁水の性状は地質の変化や切羽で実施中の工種によって刻一刻と変化するため、担当者は集水された汚濁水の処理状況を現地で定期的に目視点検し、各種薬品の添加量を調整する必要がある、担当者の拘束時間の短縮が課題とされる。

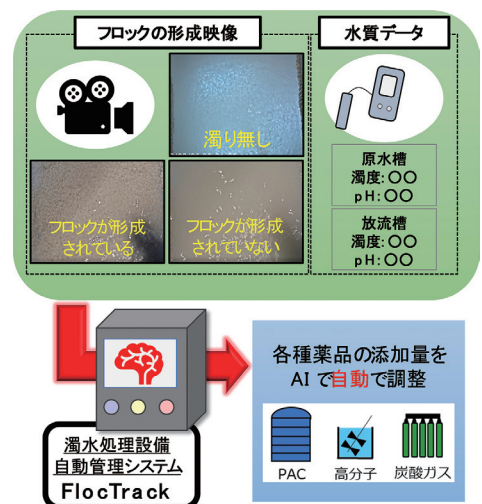
本文では、開発したシステムの概要や、現場に適用した結果について述べる。

## 成果

- 濁水処理設備の薬品調整・添加を、水質データ(pH, 濁度)とフロックの形成状況を基に、AIで自動化するシステムを開発した。
- システム試行期間中における、AIの判定精度は良好で、管理時間の削減を確認した。



図一 濁水処理設備遠隔監視 Web ページ



図二 AI の判定フロー