

系列を増設することなく 現有処理能力を向上させたい

課題の背景

近年、下水処理場の多くが更新時期を迎えています。更新工事においては、その期間中も処理能力を維持するために新しい系列を増やすことが提案されてきました。しかし、人口減少に伴う下水道事業の予算の縮小、あるいは将来的に下水処理量の減少が見込まれる中、更新のための新たな処理系列の増設は現実的ではありません。特に、最終沈殿池では流入水量が処理性能に与える影響が大きく、最終沈殿池が更新工事のネックになっているケースが増えてきています。

メタウォーターの答え

既存躯体を活用することで現有処理能力の向上を低コストかつ短期間で実現し、下水処理場の更新工事や統廃合などによる一時的あるいは中長期的な処理能力不足に対応します。



事業戦略本部
R&Dセンター 環境技術開発部 下水技術開発グループ
神座 豊
- Yutaka Kanza -

解決のキーワード

既存躯体を活用した 最終沈殿池の処理能力向上技術

メタウォーターの強み

「最終沈殿池の処理能力向上技術」

最終沈殿池の処理能力を上げる革新的技術

本技術は、既存の最終沈殿池にろ過部を組み込むことで処理能力を質的あるいは量的に向上させる革新的技術です。処理系列を増設する場合に比べて、新たな用地の確保を不要にし、ろ過部をプレハブ化することで、通水停止期間と建設コストを大幅に削減できます。この技術は当社と日本下水道事業団さま・松本市さまとの共同研究体の提案技術として国土交通省が実施する平成29年度下水道革新的技術実証事業（B-DASHプロジェクト）*に採択され、今年度も研究が継続されています。実証研究を経て、これまで手つかずであった最終沈殿池向けの処理能力向上技術として普及展開を実現します。

*平成29年度B-DASHプロジェクト「最終沈殿池の処理能力向上技術実証研究」

事例紹介

既存設備の運転に影響なく工事を完了

実証を行う両島浄化センターは最終沈殿池の更新工事が目前に迫っているものの、現有処理能力に余裕がなく、更新工事のために1系列増設する計画を立てていました。財政難や人口減少に伴う将来的な流入水量の減少が見込まれることから、系列増設ではなく既存施設を有効活用しつつ処理能力を維持する方法を選びました。

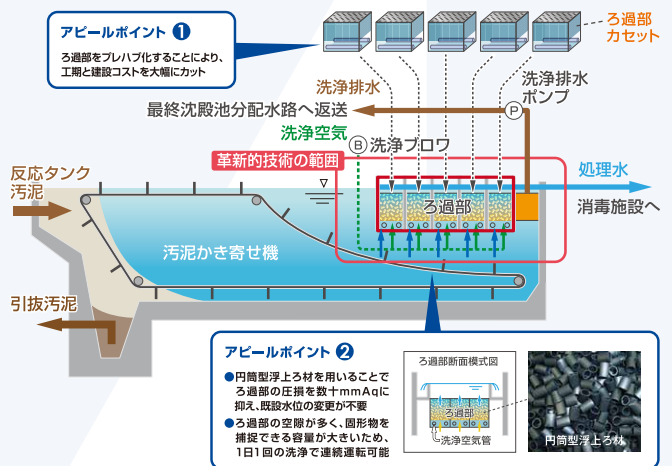
3系列あるうちの1系列3水路に本技術を導入。工事に伴う通水停止期間は1水路あたり5日間で済み、流入水量が比較的少ない冬季であったため運転に影響はありませんでした。極めて短時間で設置できるため、水量の少ない時期を狙って工事できるのも本技術の特長の1つです。

NEXT 今後の普及展開

総合エンジニアリング企業ならではの、
処理場全体にわたるソリューションを提案

最終沈殿池の処理能力向上技術は実証研究中であり、さらに最初沈殿池には晴雨兼用高速ろ過システム、反応槽には担体法と各プロセスの処理能力を上げる技術が当社にはあります。しかし技術単品を提供することが当社のゴールではありません。当社の強みである機械、電気、ICTを活用し、段階的な更新工事や、処理場全体を最適化するトータルソリューションを提案します。

技術紹介



技術性能目標

量的向上	処理水質を悪化させることなく、処理水量を最大2倍まで増加
質的向上	計画日最大汚水量において、処理水質を急速ろ過水並みに向上