

日本下水道事業団 荏原実業（株）

1. 共同研究の目的

- (1) 処理場の統廃合・広域化等に伴う、既存施設を活用した処理能力増強ニーズに対応するため、固定式生物処理法と浮遊式生物処理法を組み合わせることで、標準活性汚泥法に比べ1.5倍程度の流入水量を処理できるシステムを構築することを目的とする。
- (2) 改築更新工事時における反応タンクの運転停止に伴う、水処理施設の一時的な処理能力の不足に対して、反応タンクの増設や仮設処理施設の設置を回避できる、既存施設を活用した仮設水処理システムの構築を目的とする。

2. 共同研究の期間

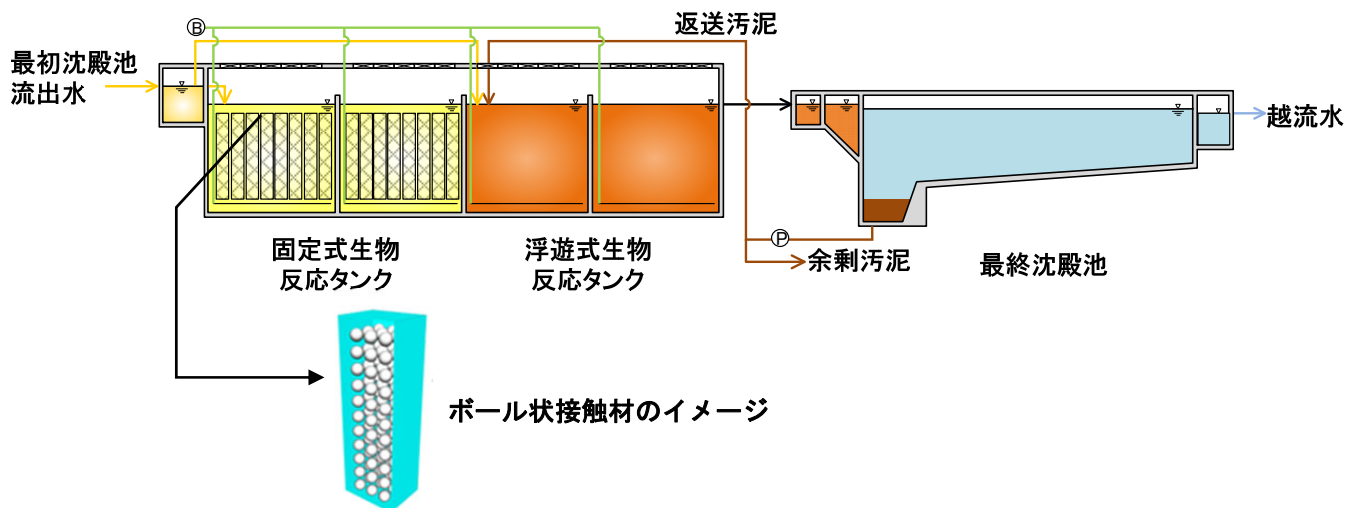
平成31年1月1日～令和2年6月30日

3. 研究の概要

(1) 技術の概要

既設の標準活性汚泥法の反応タンクについて、前段を固定式生物反応タンク、後段を浮遊式生物反応タンクに改造する。固定式生物反応タンクに脱着式カートリッジに充填したボール状接触材を投入することに加え、最初沈殿池流出水を固定式生物反応タンク及び浮遊式生物反応タンクに分水し処理を行うことで、標準活性汚泥法に比べ1.5倍程度の流入水量を処理できるシステムである。

<処理フロー>



(2) 導入効果

- a) 能力増強型水処理システムとして利用する場合
標準活性汚泥法と比べて、設置面積の縮減や建設費の低減、工期の短縮等が期待できる。また、既設の土木構造物を活用して、処理水量を増強することができる。
- b) 仮設用水処理システムとして利用する場合
反応タンクの増設や従来の仮設処理施設と比べて、別途の用地確保が不要であり、工期の短縮や建設費の低減等が期待できる。

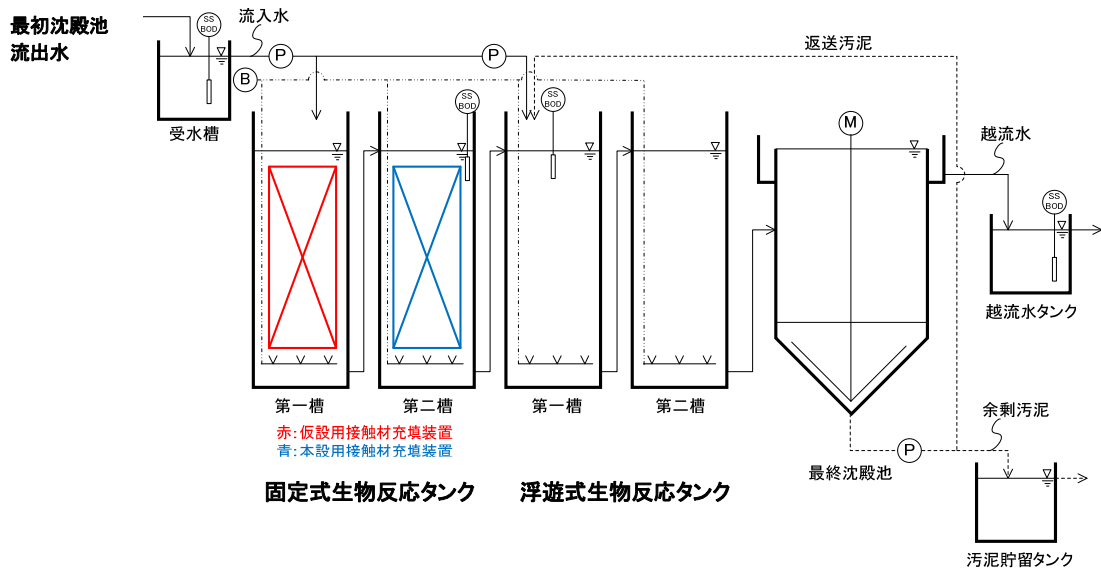
4. 実験プラント概要

本研究では、日本下水道事業団 技術開発実験センターに実験プラントを設置し、実下水を用いた実証実験を行う。

<実験プラントの諸元>

項目	諸元	標準活性汚泥法として運用した場合の諸元
処理能力 (日最大) (m ³ /日)	90	60
反応タンク HRT (時間)	5.3	8.0
終沈水面積負荷 (m ³ /(m ² ・日))	35.0	23.6

<実験プラントフロー>



<実験プラント全景>



[問合わせ先] 日本下水道事業団 技術戦略部 技術開発企画課
 TEL 03 (6361) 7849 FAX03 (5805) 1828
 荏原実業(株) 技術開発統括室
 TEL 03 (5565) 5088 FAX03 (5565) 2917

[令和元年 6月作成]