

【参考】海外事例紹介

本技術の先駆技術である先進的省エネ型下水処理システム(高効率固液分離・新型散水ろ床法・後段固液分離を備えた下水処理システム)は、ベトナム国ダナン市で平成24年11月から平成26年3月にかけて実証実験が行われ、日本下水道事業団より第一号の技術確認証^{※2}が授与されました。

※2 本技術確認は、国が進めている海外水ビジネス戦略の一環として日本下水道事業団が実施しているもので、同事業団が確認した技術は政府間協議などを通じて、国土交通省が事業の受注に向けたサポートを行います。



高効率固液分離

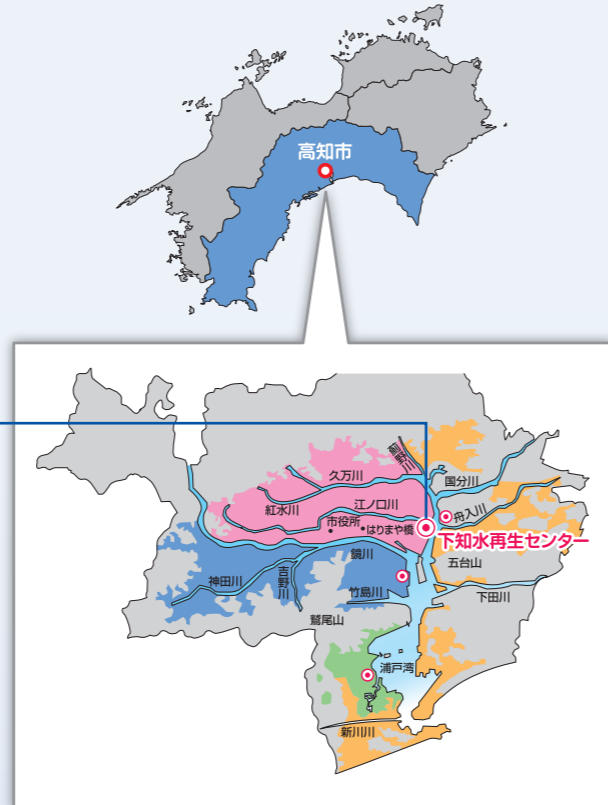
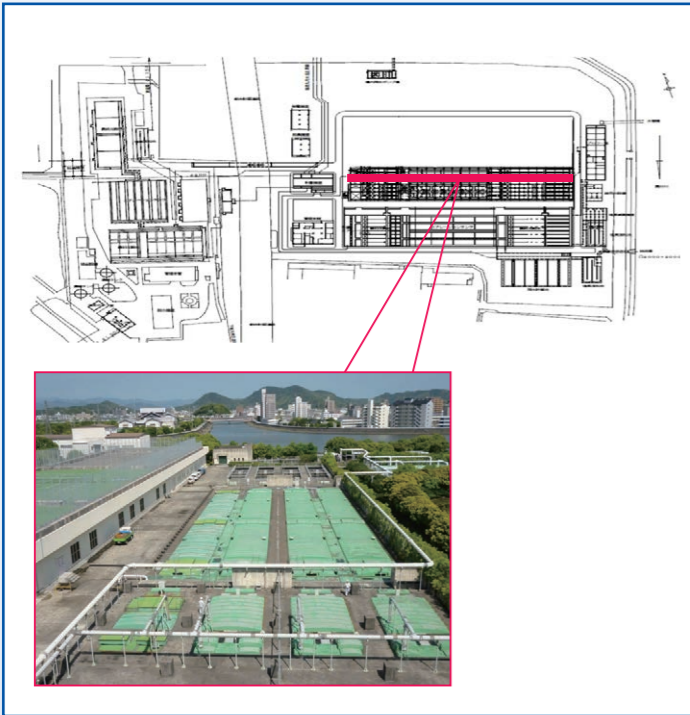


新型散水ろ床

実施場所

高知市しもぎ下知水再生センター

住所：高知市小倉町5番25号



B-DASH

国土交通省 下水道革新的技術実証事業 採択

国土技術政策総合研究所 委託研究

無曝気循環式水処理技術実証研究

日本の魁、龍馬を育んだ高知から、日本～世界へ
自然と調和した新たな水処理の提案

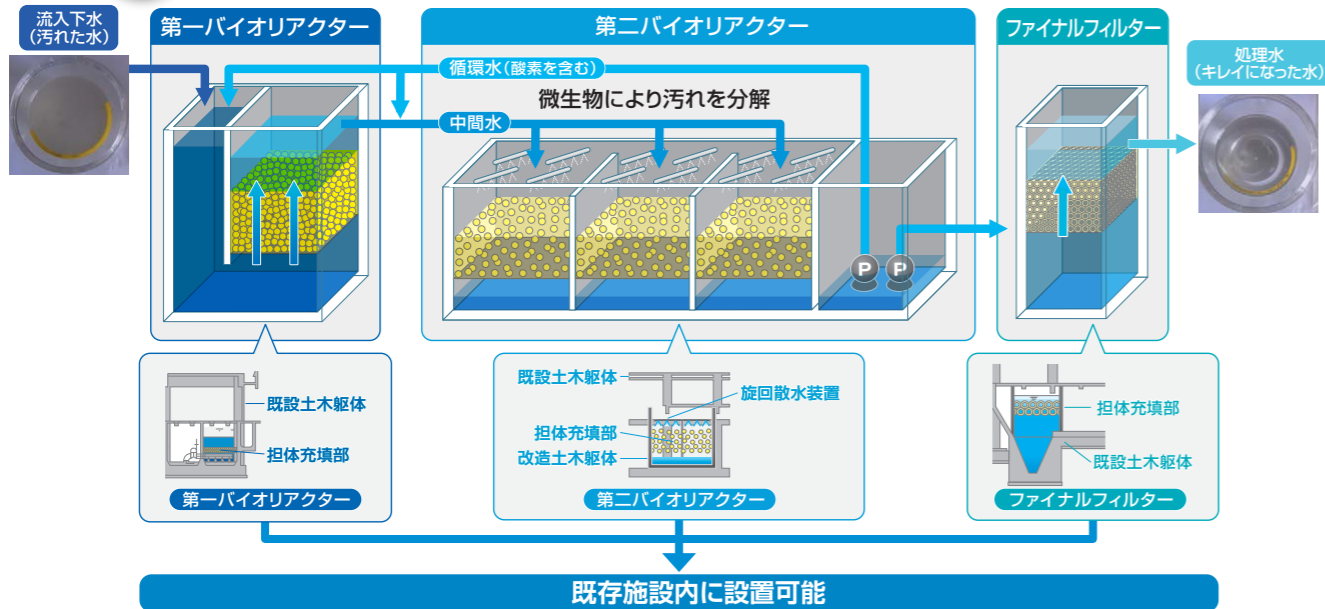
共同研究体連絡先

実証事業の基本コンセプト

「既存施設を活用し、良好な処理水質を確保しながら消費エネルギーを抑制する」標準活性汚泥法代替技術として、『無曝気循環式水処理技術』を実証する事業です。

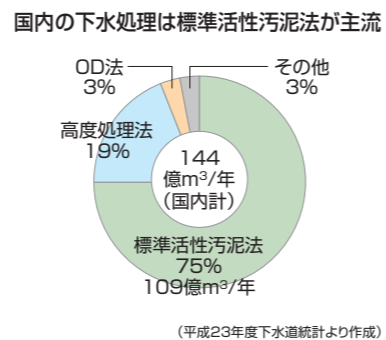
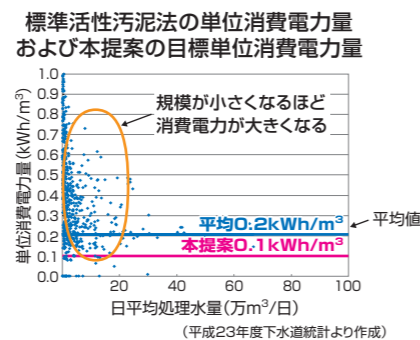
実証事業名：無曝気循環式水処理技術実証事業 規模：6,750m³/日
 実施者：高知市・高知大学・日本下水道事業団・メタウォーター共同研究体 実証期間：平成26年6月～平成28年3月(予定)
 実施場所：高知市下知水再生センター 本事業は、国土技術政策総合研究所からの委託研究により実施されています。

特長 1 既存施設を有効活用



特長 2 消費電力量を大幅削減

本技術は、低動力のファンを用いた気液接触方式の採用により、消費電力量の大きいブロワが不要の新しい水処理技術です。処理水量1m³を処理するのに必要な消費電力量の目標値を0.1kWh以下としています。

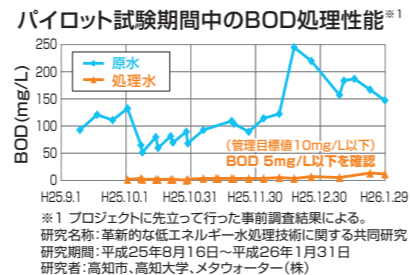


特長 3 安定した水質の確保

第一バイオリアクターおよび第二バイオリアクターでそれぞれBOD除去を行うため、負荷変動に強いという特長があります。またファイナルフィルターで固形物を効率的に除去するため、良好な処理水が得られます。



パイロットプラント



特長 4 その他の効果

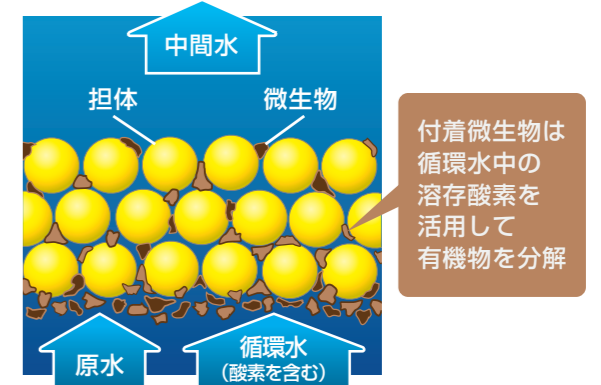
- 生污泥の回収量アップと余剰污泥の削減
- 災害時には第一バイオリアクターのみで運転し、災害直後の応急復旧対応が可能

(参考) 下水道地震・津波対策委員会が平成23年6月14日に段階的応急復旧のあり方に関し提言。「沈殿+消毒」で処理水BOD120mg/L以下および大腸菌群数3,000個/ml以下と公表。

ろ過+生物処理による効率的なSSおよびBOD除去

第一バイオリアクター

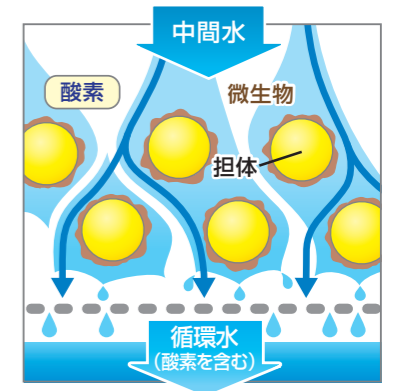
- 担体付着微生物による有機物の除去
- 担体による夾雑物およびSSのろ過による除去
- 圧力損失を自動検知して、自動洗浄可能
- 設置スペースを大幅削減(対最初沈殿池)



無曝気での生物処理

第二バイオリアクター

- 大気圧下での気液接触による酸素供給
- 生物膜が付着した特殊担体への均等散水による効率的なBOD除去
- 担体自動洗浄により、担体の目詰まりを解消
- ろ床バエおよび臭気の徹底除去
- 通気制御による安定した酸素供給



ろ過による効率的な仕上げ処理

ファイナルフィルター

- 重力式沈殿池では除去しにくい微細な固形物を効率的に除去
- 圧力損失を自動検知して、自動洗浄可能
- 設置スペースを大幅削減(対最終沈殿池)

