

資料配布の場所

1. 国土交通記者会
2. 国土交通省建設専門紙記者会
3. 国土交通省交通運輸記者会
4. 筑波研究学園都市記者会

令和2年1月8日同時配布

令和2年1月8日
国土技術政策総合研究所

ICT・AIを活用した高度処理実証施設稼動 ～従来よりコンパクト・低コストな高度処理を実現～

国総研では、国土交通省が進めるB-DASHプロジェクト※1において、「単槽型硝化脱窒プロセスのICT・AI制御による高度処理技術」の実証研究を進めています。今般、その**実証施設が完成し、運転を開始**しましたのでお知らせいたします（運転開始に伴い、1月14日に完成記念式典が開催されます）。

※1 B-DASHプロジェクト：Breakthrough by Dynamic Approach in Sewage High Technology Project
下水道における新技術について、民間企業、地方公共団体、大学等が連携して行う実規模レベルの実証研究

1. 背景

閉鎖性水域の水質改善を実現するためには、下水処理場において富栄養化の原因となる窒素・りん除去を目的とした高度処理を導入する必要がありますが、施設の改造・増設による費用負担、消費電力増加や維持管理負担増加の懸念などが課題となっており、低コストかつ安定した水処理が可能な高度処理技術が求められています。こうしたニーズに対応するため、国土交通省では、下水道革新的技術実証事業（B-DASHプロジェクト）において、令和元年度より国総研からの委託により、「単槽型硝化脱窒プロセスのICT・AI制御による高度処理技術実証研究」を実施しています。

2. 本技術の特徴

本技術は、ICT・AIを活用し、流入水質の短期的・長期的変動に対応して最適な送風機の制御を行うことで、従来の高度処理法より省スペースで同等の処理水質を達成するとともに、消費電力や維持管理にかかる負担の削減を図るものです。

3. 実証研究の概要

研究委託者：国土技術政策総合研究所

研究体：メタウォーター・日本下水道事業団・町田市共同研究体

場所：成瀬クリーンセンター（東京都町田市）

内容：本技術を導入した場合の、処理性能、コスト縮減等を実証する。

（参考）完成記念式典

場所：東京都町田市南成瀬8-1-1 成瀬クリーンセンター

日時：令和2年1月14日（火）15:00から（受付開始 13:00）

主催者：メタウォーター・日本下水道事業団・町田市共同研究体

付帯行事：13:30～14:30に報道各位向けの見学会が開催されます。

16:00～17:00に式典出席者向けの見学会が開催されます。（報道各位も参加可能です）

取材等：完成記念式典当日に取材を希望される場合は、1月9日（木）17時までに別紙の担当者宛にお申し込みください。また、完成記念式典に関するお問い合わせにつきましても、別紙の宛先までご連絡ください。

（問い合わせ先）

国土技術政策総合研究所 下水道研究部 下水処理研究室 田嶋・岩渕・藤井

TEL：029-864-3933 FAX：029-864-2817 E-mail: nil-gesuisyori@mlit.go.jp

<別紙>

完成式典のお問い合わせ、および式典当日の取材については、必要事項をご記入の上、
1月9日（木）17時まで下記まで申し込み下さい。

メタウォーター(株)
CSR推進室 広報 IR 部
英 克文（はなぶさ かつふみ）
〒101-0041
東京都千代田区神田須田町 1-25 J R 神田万世橋ビル
TEL 03-6853-7317 FAX 03-6853-8709
hanabusa-katsufumi@metawater.co.jp

国土交通省 下水道革新的技術実証事業（B-DASH プロジェクト）
「単槽型消化脱窒プロセスの ICT・AI 制御による高度処理技術」
完成記念式典 取材申込書

会社名	氏名	連絡先（携帯番号等）

※以下に○をつけて下さい。

完成記念式典のみ参加	実証施設見学のみ参加	両方参加

<その他> ※何かご要望がありましたら、ご記載下さい。

事業実施者

メタウォーター・日本下水道事業団・町田市共同研究体

実証フィールド

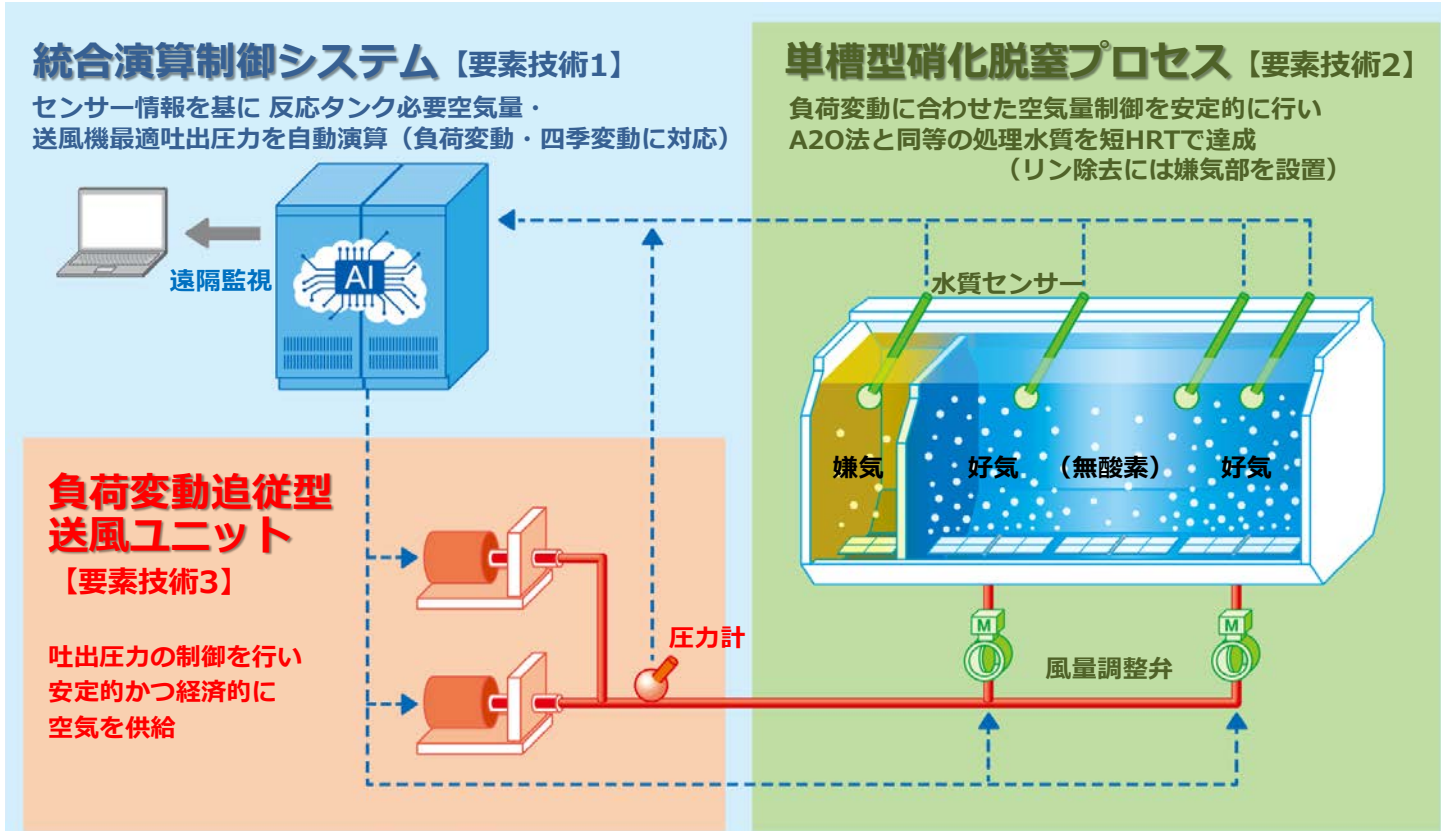
東京都町田市成瀬クリーンセンター

実証概要

ICT・AIを活用した単槽型硝化脱窒プロセスの実証

- ①反応タンク流入負荷変動に対応する空気量制御により、短HRTでA2O法同等処理水質の達成
- ②空気量制御と連動した送風機吐出圧力の自動演算・制御による消費電力の削減

提案技術の概要 3つの要素技術により構成される高度処理技術



【効果】高度処理化の推進に寄与

- ① 建設費を抑制（最適な好気・無酸素ゾーン形成による槽容量縮小）
- ② 省エネの実現（攪拌機不要、循環ポンプ不要、送風電力減）
- ③ 維持管理者の負担軽減（季節変動等へ対応する自動運転）

提案技術の革新性等の特徴

- ①ICT活用による空気量制御による短HRTの実現
 - ・ NO_x計※とNH₄計により負荷変動に応じた空気量演算を行い、単一槽内において最適な好気・無酸素ゾーンを形成
 - ・ 循環ポンプと攪拌機が不要で動力費を削減
※NO₂-NとNO₃-Nの合計濃度を測定するセンサー
- ②ICT活用による設備連携、圧力低減による送風電力削減の実現
 - ・ 反応槽設備と送風機設備を統合制御
 - ・ 必要空気量から送風機の最適吐出圧力をリアルタイムに自動演算し送風電力を削減
- ③AI（機械学習機能）による季節変動等への対応、運転調整負担軽減の実現
 - ・ 必要空気量演算の制御パラメータを機械学習機能により自動チューニング
 - ・ チューニングに掛かる負担を軽減しつつ処理水質の安定化を実現