

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
- 平成29年2月6日同時配布

平成29年2月6日
国土技術政策総合研究所

微生物の食物連鎖を利用した水処理の実証施設稼動 ～汚泥処理設備の縮小によるLCC低減を実証～

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、「特殊繊維担体を用いた余剰汚泥削減型水処理技術」の実証事業を進めています。今般、その実証施設が完成し、辰野町長参加の下、2月13日に完成記念式典が開催されるためご案内いたします。

本技術は、「反応タンクの多段化」と「特殊繊維担体」を組み合わせた中小規模下水処理場で一般的なOD法^(※2)代替の水処理技術であり、反応タンク内に微生物の棲み分けが生じる環境を形成することにより食物連鎖を生じさせ、発生する汚泥量を大幅に削減する技術です。

汚泥処理設備を縮小化することにより下水処理施設のライフサイクルコスト(LCC)を低減し、下水道経営の改善、持続的な経営に貢献が期待されます。

(※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、国土技術政策総合研究所の委託研究により、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

(※2) OD法（オキシデーションディッチ法）：循環水路を用いて活性汚泥により処理を行う下水処理方法

1. 背景

人口減少社会において、下水処理場に流入する水量が減少するため、下水道使用料収入の減少や下水処理単価の増加により、中小規模下水処理場の事業経営悪化が懸念されています。これらの課題を解決するため、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、平成28年度より国総研からの委託により、従来のOD法の代替となるダウンサイジング可能な水処理技術として「特殊繊維担体を用いた余剰汚泥削減型水処理技術実証研究」を実施しています。

2. 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：(株)IHI環境エンジニアリング・帝人(株)・日本下水道事業団・辰野町 共同研究体

場所：辰野水処理センター

内容：「反応タンクの多段化」と「特殊繊維担体の利用」により、余剰汚泥発生量を大幅に削減することで、汚泥処理設備のダウンサイジングが可能な水処理技術について、汚泥削減効果やライフサイクルコスト縮減効果等を実証する。

3. 完成記念式典

場所：長野県上伊那郡辰野町中央1番地 辰野町役場 大会議室 ほか

日時：平成29年2月13日（月）13:30から15:10まで（受付開始12:50～）

主催者：(株)IHI環境エンジニアリング・帝人(株)・日本下水道事業団・辰野町 共同研究体
付帯行事：式典終了後、現地にて施設見学会を開催します。

4. 取材等

完成記念式典当日に取材を希望される場合は、2月10日（金）正午までに別紙のFAX用紙にてお申し込みください。完成記念式典に関するご質問についても別紙の宛先までお問い合わせください。その他については、下記問い合わせ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 山下・太田・道中

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、
2月10日（金）正午までに下記まで申し込み下さい。

(株)IHI 環境エンジニアリング

営業部 黒澤 宛

TEL : 03-3642-8361

FAX : 03-3642-6023

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）
「特殊繊維担体を用いた余剰汚泥削減型水処理技術実証研究」
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。

特殊繊維担体を用いた余剰汚泥削減型水処理技術実証研究

事業実施者

(株)IHI環境エンジニアリング、帝人(株)、日本下水道事業団、辰野町 共同研究体

実証フィールド

辰野水処理センター(長野県辰野町)

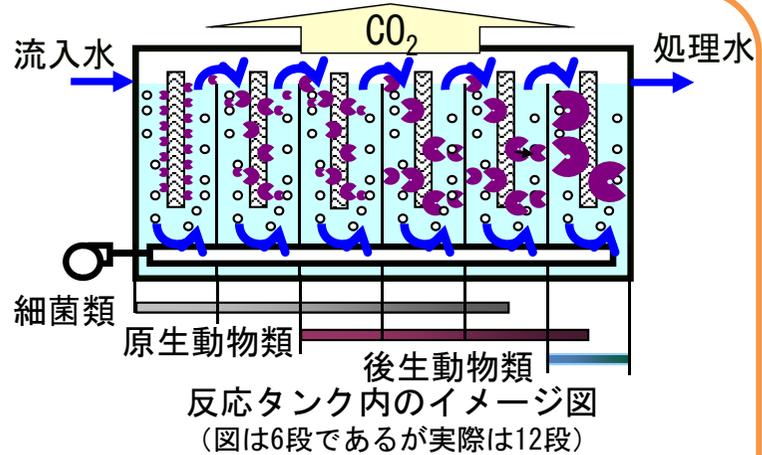
実証概要

反応タンクの多段化と特殊繊維担体の利用により、余剰汚泥発生量を大幅に削減することで、汚泥処理設備のダウンサイジングが可能な水処理技術について、汚泥削減効果やライフサイクルコスト削減効果等を実証する。

<実証技術の概要>

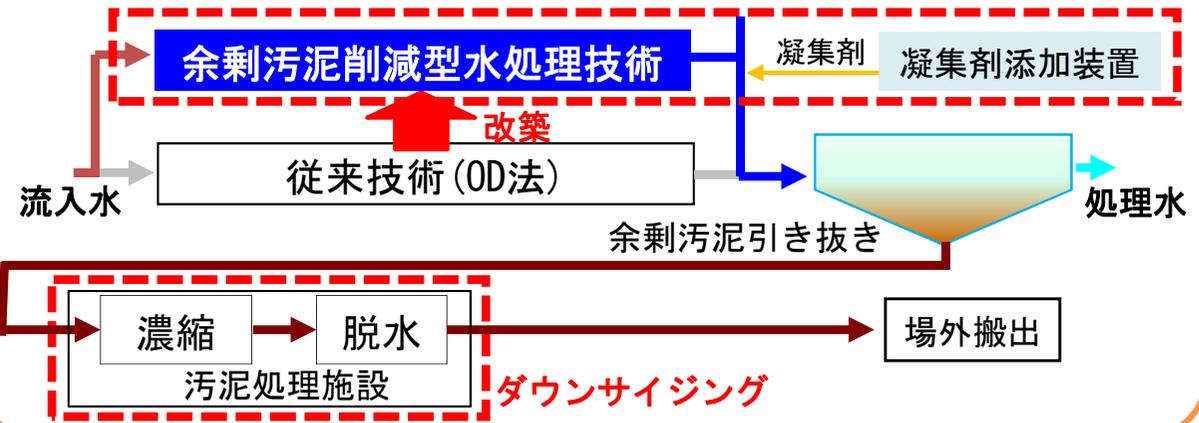
反応タンクを12段に区切り、特殊繊維担体を槽内に配置。

自己酸化と食物連鎖により、余剰汚泥発生量を削減。



<実証試験施設の概要>

既設オキシデーションディッチ (OD) を実証技術に改造し、実規模レベルで既設OD法と余剰汚泥発生量等を比較。



実証技術の革新性等の特徴

【実証技術の革新性】

- ① 余剰汚泥発生量を削減
反応タンクの多段化と特殊繊維担体の併用でOD法と比較して余剰汚泥発生量を大幅に削減。
- ② 特殊繊維担体
汚泥肥大化を抑制し担体間の閉塞を防止するため、特殊繊維担体の構造および配置を工夫したユニット型。
- ③ 容易性・柔軟性
従来技術 (OD法) と反応タンクの水理的滞留時間をほぼ同一とすることにより既存設備の流用が容易。

特殊繊維担体ユニット



下水処理施設のライフサイクルコストを低減し、下水道経営の改善、持続的な経営に貢献。

下水道革新的技術実証事業(B-DASHプロジェクト)の概要

概要

- ◆下水道における省エネ・創エネ化の推進を加速するためには、低コストで高効率な革新的技術が必要。
- ◆特に、革新的なエネルギー利用技術等について、国が主体となって、実規模レベルの施設を設置して技術的な検証を行い、技術導入ガイドライン(案)を作成し全国展開。
- ◆新技術のノウハウ蓄積や一般化・標準化等を進め、海外普及展開を見据えた水ビジネスの国際競争力強化も推進。

革新的技術の全国展開の流れ

民間企業

- 新技術の開発(パイロットプラント規模)

<地方公共団体>

一般化されていない技術の採用に対して躊躇

国土交通省(B-DASHプロジェクト)

- 新技術を実規模レベルにて実証
(実際の下水処理場に施設を設置)
- 新技術を一般化し、技術導入ガイドライン(案)を作成

<国土交通省>

社会資本整備総合交付金を活用し導入支援

民間活力による全国展開

地方公共団体

- 全国の下水処理施設へ新技術を導入

実施中のテーマ

- ◆H27年度から実施中
 - ・複数の下水処理場からバイオガスを効率的に集約・活用する技術
 - ・バイオガスからCO₂を分離・回収・活用する技術
 - ・都市域における局所的集中豪雨に対する降雨及び浸水予測技術
 - ・設備劣化診断技術
 - ・下水管路に起因する道路陥没の兆候を検知可能な技術
 - ・下水処理水の再生利用技術
- ◆H28年度から実施中
 - ・中小規模処理場を対象とした下水汚泥の有効利用技術
 - ・ダウンサイジング可能な水処理技術