

2020年 6月 29日

## 災害時に応急復旧が可能な汚水処理技術の実証事業 B-DASH プロジェクトへの採択について

株式会社エステム  
帝人フロンティア株式会社  
積水アクアシステム株式会社  
株式会社日新技術コンサルタント  
国立大学法人豊橋技術科学大学  
愛知県田原市

国土交通省が実施する下水道革新的技術実証事業（B-DASH プロジェクト<sup>※</sup>）において、以下の6者からなる共同研究体が提案した「災害時に応急復旧対応可能な汚水処理技術の実用化に関する実証事業」が、令和2年度実施事業として採択されました。

1. 株式会社エステム（社長：塩崎 敦子、本社：愛知県名古屋市、以下「STM」）
2. 帝人フロンティア株式会社（社長：日光 信二、本社：大阪市北区、以下「TFR」）
3. 積水アクアシステム株式会社（社長：植村 政孝、本社：大阪市北区、以下「SAS」）
4. 株式会社日新技術コンサルタント（社長：柴田 功、本社：東京都中央区、以下「NIC」）
5. 国立大学法人豊橋技術科学大学（学長：寺嶋 一彦、所在地：愛知県豊橋市、以下「TUT」）
6. 愛知県田原市（市長：山下 政良、以下「田原市」）

※B-DASH プロジェクト：Breakthrough by Dynamic Approach in Sewage High Technology Project

平成23年度より国土交通省が主体となり、新技術の研究開発及び実用化を加速することにより、下水道事業におけるコスト削減や再生可能エネルギー創出等を実現し、水ビジネスの海外展開を支援するための実証事業。国土交通省での有識者による審議を経て実証事業を採択し、国土技術政策総合研究所からの委託研究として、採択された技術を実証研究するものです。

近年、豪雨や地震などの自然災害で下水処理場が被災し、その機能を失う状況が多発しています。未処理の下水が流出した場合は、周辺住民の衛生、安全、および財産にかかわる重大な事態につながる恐れがあるため、迅速な施工・設置により水処理の復旧が可能な技術開発が求められています。

こうした中、このたび提案し採択されたのは、災害により被災した下水処理場の機能を応急復旧するため、短期間で施工、設置、運転の立ち上げを可能とするユニット型水処理システムを用いた水処理技術の実証事業です。

災害時に下水処理施設が被災し、機能が損なわれた際に、調達が容易で可搬性に優れ、現地で組み立てが可能なパネルタンクと特殊繊維担体で構成された生物反応槽を用いるこの技術により、都市の下水処理機能を迅速かつ安心・安全に応急復旧することができます。

## 【実証事業の概要】

本実証事業は、実施フィールドを提供する田原市、公共下水道維持管理の実績および特殊繊維担体を用いた水処理設備の設計・施工の実績を有するSTM、特殊繊維担体を提供するTFR、パネルタンクを提供するSAS、下水道設計、システム構築、下水道の災害対策のコンサルティング実績を有するNIC、微生物叢の解析をテーマとする研究実績を有するTUTの6者で構成される共同研究体により、災害時に移設可能な革新的水処理システムの技術確立を目指します。

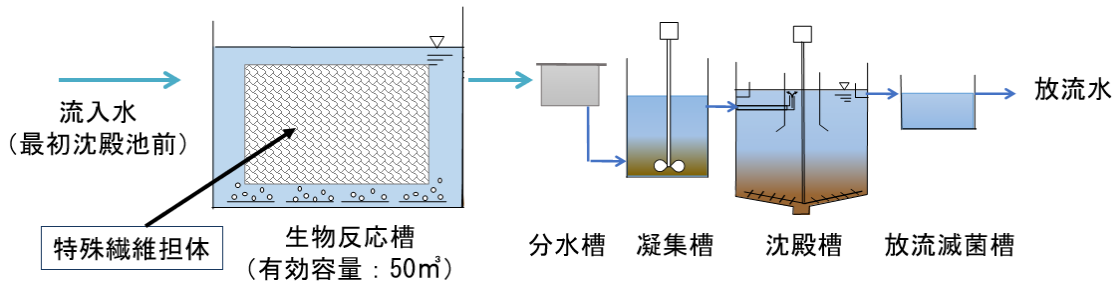
特殊繊維担体とパネルタンクを組み合わせたユニット型水処理システムを設置し、実下水の処理機能を早期に確立させるため、水処理装置の組み立てから4ヵ月以内に放流水のBOD濃度を15mg/L以下、大腸菌群数を3,000個/c㎡以下にすることを目標に実証します。

■実施者： エステム、帝人フロンティア、積水アクアシステム、日新技術コンサルタント、  
国立大学法人豊橋技術科学大学、田原市共同研究体

■実証フィールド： 田原浄化センター（田原市緑が浜4号1-15）

## 【実証技術の概要】

パネルタンクに特殊繊維担体を設置したユニット型水処理システム（生物反応槽）を、田原浄化センターの最初沈殿池横に設置し、水路から汚水を取水して、流入水をこのユニット型水処理システムへ送水します。凝集沈殿処理、固形塩素剤による滅菌処理を行い、放流可能レベルにまで処理します。



実証技術のフロー

本実証技術は、災害発生時に運搬、現地での組み立て、運転の立ち上げ、維持管理、撤去が容易に実施可能で、迅速な応急復旧に優れたユニット型水処理システムを用いるもので、以下の特長があります。

- ① 調達が容易で可搬性に優れたパネルタンクを用いることで、迅速な施工が可能です。
- ② 運搬・組立が容易で下水処理の運転の立ち上げが早く、解体撤去も容易です。
- ③ 省スペース、変形スペースで設置が可能です。
- ④ ユニットの組み合わせにより流入水量、流入水質に対して柔軟な対応が可能です。
- ⑤ 高耐久かつ高負荷運転が可能で、運転管理が容易な特殊繊維担体を使用しています。
- ⑥ 運転管理にはクラウド装置を使用し、安心・安全な遠隔管理を実施します。

以上

### 【 本件に関するお問合せ先 】

株式会社エステム 環境ソリューション部OS課 遠山 明 TEL:052-612-9823

帝人フロンティア株式会社 広報・IR部 TEL:03-6402-7087

積水アクアシステム株式会社 機能タンク営業部 TEL:03-5565-6526

株式会社日新技術コンサルタント 本社技術部 TEL:03-5847-7850

国立大学法人豊橋技術科学大学 応用化学・生命工学系 准教授 山田 剛史 TEL:0532-44-6906

愛知県田原市 下水道課 TEL:0531-23-3571