

仙台市南蒲生浄化センター消化ガス発電事業を受注 ～東北最大規模の下水処理場に高濃度消化・消化ガス発電設備を新設～

当社は、地方共同法人日本下水道事業団から「仙台市南蒲生浄化センター消化ガス発電事業」（以下、「本事業」）を受注し、2023年3月30日に同事業団および仙台市との契約を締結しました。

本事業は、東北最大規模の下水処理場である仙台市南蒲生浄化センターにおいて、汚泥濃縮施設を更新するとともに汚泥消化施設を新設し、発生する消化ガスを発電施設にて有効利用するものです。

本事業は2事業で構成されます。

「汚泥処理施設整備事業」では、当社がトップシユア¹⁾を誇り、槽内可視化や堆積物排出等の運転支援機能を有する「パッケージ型鋼板製消化タンク」に加え、ライフサイクルコストの大幅な低減を実現する「高濃度消化技術」（平成30年度 B-DASH プロジェクト²⁾ 採択技術）を採用した汚泥処理施設を新設します。

「消化ガス利活用事業」では、同センターから発生する消化ガスを仙台市から買い取り、民設民営の消化ガス発電事業を行います。下水汚泥の処理過程で発生する消化ガスを発電利用することにより、仙台市下水道マスタープランで掲げる「資源・エネルギーの利活用と温室効果ガスの排出抑制」を推進します。

本事業の遂行により、汚泥エネルギー化技術を通じて、下水処理場の温室効果ガス削減に貢献して参ります。

【仙台市南蒲生浄化センター消化ガス発電事業の概要】

- ①事業内容：(1) 汚泥処理施設整備事業 / DB (Design-Build) 方式
 - ・汚泥濃縮設備、汚泥消化設備の設計・建設
- (2) 消化ガス利活用事業 / 民設民営方式
 - ・南蒲生浄化センターで発生する消化ガスの買取
 - ・FIT もしくは FIP 制度³⁾ を活用した発電施設の事業計画の取得、設計・建設及び運営維持管理
- ②事業場所：仙台市宮城野区蒲生字八郎兵エ谷地第二112番地
- ③事業主体：(1) 神鋼環境ソリューション・大豊建設特定建設共同企業体（代表企業：当社）
 - (2) 神鋼環境ソリューション

【仙台市南蒲生浄化センター消化ガス発電事業の特長】

- ①「パッケージ型鋼板製消化タンク」「高濃度消化技術」によるライフサイクルコストの低減

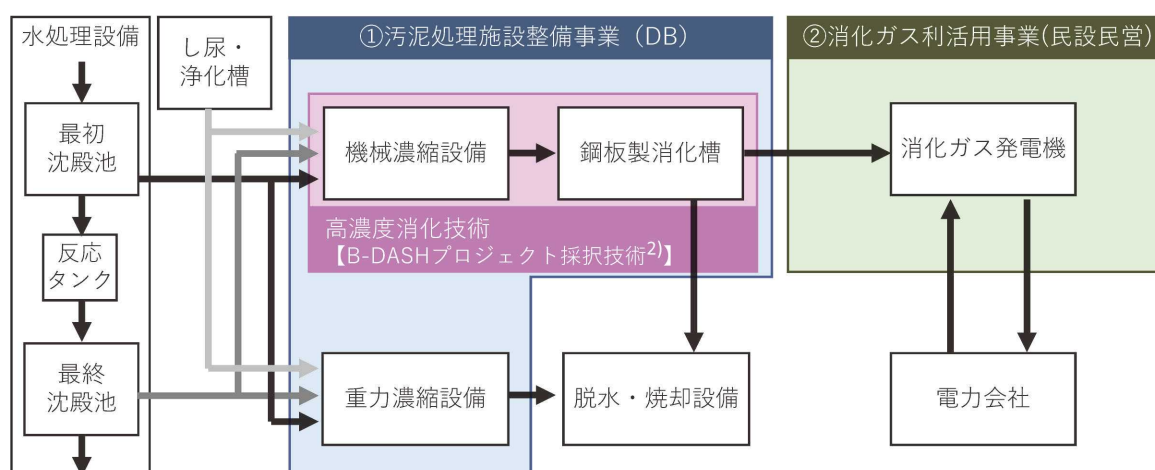
鋼板製消化槽の採用に加えて、高濃度濃縮設備により消化槽の容量をコンパクト化することで、従来型（RC 製消化槽・中濃度消化技術）に比べ建設コストを低減。また、消化槽には低動力攪拌機を採用、未消化汚泥を重力濃縮設備で処理する等、最適な組み合わせにより、維持管理コストも低減。
- ②温室効果ガス排出量の削減

カーボンニュートラルな消化ガス発電の実施により、温室効果ガス排出量を削減。

[施設の完成予想図]



[処理フロー図]



【注記】

- 1) 下水道分野での当社調べによる
- 2) Breakthrough by Dynamic Approach in Sewage High Technology Project
下水道事業において抱える様々な課題に対応するために必要な新技術の開発・活用について、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、ガイドライン化して革新的技術の全国展開を図っていくことを目的として平成23年度より実施しているもの
- 3) 再生可能エネルギーで発電した電気を、電力会社が一定価格で買い取る（FIT/Feed-in Tariff）、あるいは一定補助額を上乗せして買い取る（FIP/Feed-in Premium）ことを国が約束する制度