

省エネ深槽曝気確立へ

B-DASH式典 6年度までに性能確認

国土交通省が実施する令和4年度の下水道革新的技術実証事業（B-DASHプロジェクト）に採択された省エネ型深槽曝気技術実証研究施設が完成、19日には埼玉県荒川右岸流域下水道新河岸川水循環センターで記念式典が行われた。令和6年度までの実証期間では、長期データの取得と安定性の確認、最適運転条件の検討、ガイドラインの作成を行う予定。開発目標として、曝気に係る消費電力および温室効果ガス排出量、そして送風機・散気装置の建設費をそれぞれ10%以上削減、また、高所点検が不要なことによる安全性の向上を掲げている。

事業実施者は、前澤工業・日本下水道事業団・埼玉県共同研究体。省エネ型深槽曝気技術は、深槽反応タンク底部に散気装置を設置し、全面エアレーションを行うことで酸素移動効率を倍増させるもの。

事業実施者は、前澤工業（以降）の反応タンクでは、全面曝気と旋回流の二つの曝気方式のうち、旋回流方式が主流となっていた。今回実証する省エネ型深槽曝気技術は、水深6～12メートルの散気水深でも酸素移動効率が高く、旋回流方式と比較して設置コストが削減できること

が特徴。また、底部に設置されることから高所点検が不要となり、安全性の向上につながる。令和6年度までの実証期間では、長期データの取得と安定性の確認、最適運転条件の検討、ガイドラインの作成を行う。令和7年度以降は、自主研究期間として、国内外への技術の普及展開や、

技術改良などを行う方針。

前澤工業の担当者によると、全国2600カ所の下水道処理場（出典：平成30年度版下水道統計）のうち、標準活性汚泥法等を有する1288カ所の下水道処理場に対して市場適用の可能性を調査。1288カ所の下水道処理場のうち、深槽反応タンクを有する処理施設は375カ所に上り、提案技術が実用化された場合の普及余地は大きいとしている。

完成記念式典であいさつに立った山崎達也埼玉県下水道事業管理者は「前澤工業の最新技術と

J/S日本下水道事業団の技術力、県下水道公社が培ってきた維持管理技術、これらの技術が連携して共同研究の成果が実り多きものになれば」と期待を込めた。

前澤工業の宮川多正代表取締役社長は「実証は始まったばかりだが、すでに目標を上回る省エネ効果も得ているとの報告を受けている。今後実証を継続し、実用化に向けてさらなる努力を重ねていきたい」、J/Sの細川顕仁理事は「J/Sは、日本全国に良い技術を普及させるという使命を持っている。実証研究完了後も、全国展開に向けて取り組んでいければ」と述べた。

来賓として出席した国土省水管理・国土保全局下水道部下水道企画課下水道国際・技術室の西修室長は「下水道事業においては、2013年度で約400万トンの温室効果



式典後の施設見学

ガス排出量を、2030年度までに192万トンを削減するというチャレンジングな目標を設定している。下水道部としても、期待している」と祝辞を述べた。

実証フィールドとなる新河岸川水循環センターは、荒川の右岸にある10市3町（川越市、所沢市、狭山市、入間市、朝霞市、志木市、和光市、新座市、富士見市、ふじみ野市、三芳町、川島町および吉見町）を対象とする荒川右岸流域下水道の処理施設。流域下水道の年間処理水量（約2億2100万立方メートル）として全国4位の規模を誇る。



実証期間は令和6年度まで

2023年(令和5年)7月26日
日本下水道新聞 第2676号 3面 掲載