

平成 27 年度下水道革新的技術実証事業の評価結果について（下水処理研究室分）

●平成 26 年度採択技術（5 件）

- ① 下水バイオガス原料による水素創エネ技術（三菱化工機(株)・福岡市・九州大学・豊田通商(株) 共同研究体）

平成 26 年度に引き続き、技術の完成に向けて平成 27 年度の実証研究が行われ、十分な成果が得られて、ガイドライン化が図られた。今後は、さらなるデータ取得の継続、知見の蓄積等に取り組みられるとともに、更なるコストダウンや効率的で安定した自動運転等がなされ、技術の普及展開が図られることを期待する。

- ② 高効率固液分離技術と二点 DO 制御技術を用いた省エネ型水処理技術（前澤工業(株)・(株)石垣・日本下水道事業団・埼玉県 共同研究体）

平成 26 年度に引き続き、技術の完成に向けて平成 27 年度の実証研究が行われ、十分な成果が得られて、ガイドライン化が図られた。本技術は、従来の高度処理に比べ省エネルギー化が図れる技術であり、既設の標準活性汚泥法の改造により効率的に窒素除去を図る場合に有効であり、閉鎖性水域のみならず河川水域においても効率的な窒素除去の需要はあると考えられることから、こうした特徴を踏まえ技術の普及展開を図るとともに、さらなるデータ取得の継続、知見の蓄積等に取り組みられることを期待する。

- ③ 無曝気循環式水処理技術（高知市・高知大学・日本下水道事業団・メタウォーター(株) 共同研究体）

平成 26 年度に引き続き、技術の完成に向けて平成 27 年度の実証研究が行われ、十分な成果が得られて、ガイドライン化が図られた。本技術は、省エネルギー化が図れる水処理技術であり、特に気候の温暖な地域において有効であると考えられることから、こうした特徴を踏まえ技術の普及展開を図るとともに、さらなるデータ取得の継続、知見の蓄積等に取り組みられることを期待する。

- ④ ICT を活用した効率的な硝化運転制御の実用化に関する技術（(株)日立製作所・茨城県 共同研究体）

平成 26 年度に引き続き、技術の完成に向けて平成 27 年度の実証研究が行われ、十分な成果が得られて、ガイドライン化が図られた。本技術は、高度処理に対応している処理場における制御技術として有効であると考えられることから、今後は、さらなるデータ取得の継続、知見の蓄積等に取り組みられることにより、技術の普及展開が図られることを期待する。

- ⑤ ICT を活用したプロセス制御とリモート診断による効率的な水処理運転管理技術（(株)東芝・日本下水道事業団・福岡県・(公財)福岡県下水道管理センター 共同研究体）

平成 26 年度に引き続き、技術の完成に向けて平成 27 年度の実証研究が行われ、十分な成果が得られて、ガイドライン化が図られた。本技術は、遠隔監視でモニタリングすることにより省人化が図れる技術であり、下水道職員の減少による管理体制の脆弱化に対し有効であると考えられることから、今後は、さらなるデータ取得の継続、知見の蓄積等に取り組みられ、技術の完成度を一層高めるこ

とにより、技術の普及展開が図られることを期待する。

●平成27年度採択技術（5件）

- ① 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（JNCエンジニアリング(株)・吸着技術工業(株)・(株)九電工・シンコー(株)・山鹿都市ガス(株)・熊本県立大学・山鹿市・大津町・益城町 共同研究体)

実証施設は完成しているが、予期せぬトラブル等によりデータ取得が遅れている状況にある。しかし、トラブルは早急に解消できると見込まれることから、研究の目標達成に向けて遅れを取り戻し、四季変動を含めた通年運転データの取得による運転性能の把握、安定性の確認など、平成28年度も引き続き研究を実施し、ガイドライン化を図ることが望ましい。

- ② バイオガス中のCO2分離・回収と微細藻類培養への利用技術（(株)東芝・(株)ユウグレナ・日環特殊(株)・(株)日水コン・日本下水道事業団・佐賀市 共同研究体)

実証施設の設置が完了し、データの取得も順調に進み、当初の目的に対して一定の成果が得られた。今後は、藻類培養の製品化に向けた詳細な検討、四季変動を含めた通年運転データの取得による運転性能の把握、安定性の確認等が必要なことから、平成28年度も引き続き研究を実施し、ガイドライン化を図ることが望ましい。

- ③ 下水処理水の再生処理システムに関する実証（(株)西原環境・(株)東京設計事務所・京都大学・糸満市 共同研究体)

実証施設の設置が完了し、データの取得も順調に進み、当初の目的に対して一定の成果が得られた。今後は、再生水の農業利用への適用性も含めたより詳細な検討、四季変動を含めた通年運転データの取得による運転性能の把握、安定性の確認等が必要なことから、平成28年度も引き続き研究を実施し、ガイドライン化を図ることが望ましい。

- ④ ICTを活用した下水道施設の劣化状況把握・診断技術（(株)ウォーターエージェンシー・日本電気(株)・旭化成エンジニアリング(株)・日本下水道事業団・守谷市・日高市 共同研究体)

実証施設の設置が完了し、データの取得も順調に進み、当初の目的に対して一定の成果が得られた。今後は、現場への適用性に関する詳細な検討、四季変動を含めた通年運転データの取得による運転性能の把握、安定性の確認等が必要なことから、平成28年度も引き続き研究を実施し、ガイドライン化を図ることが望ましい。

- ⑤ ICTを活用する劣化診断技術および設備点検技術（水ing(株)・仙台市 共同研究体)

実証施設の設置が完了し、データの取得も順調に進み、当初の目的に対して一定の成果が得られた。今後は、現場への適用性に関する詳細な検討、四季変動を含めた通年運転データの取得による運転性能の把握、安定性の確認等が必要なことから、平成28年度も引き続き研究を実施し、ガイドライン化を図ることが望ましい。