

## 1. 平成30年度 B-DASH プロジェクト実証技術の具体的内容

### 【実規模実証7件】

募集テーマ：ICTを活用した効率的な下水道施設（処理場・ポンプ場）管理に関する技術

#### 【ICT活用型下水道施設管理技術】

##### ①事業名：クラウドを活用し維持管理を起点とした継続的なストックマネジメント実現システムの 実用化に関する実証事業

実施者：メタウォーター(株)、池田市、恵那市

実証フィールド：大阪府池田市下水処理場、岐阜県恵那市浄化センターほか5施設

事業概要：下水道施設における設備・機器の様々な点検結果等の維持管理データを、ICT・クラウドを用いて一元的に収集・整理（蓄積）して活用することで、効率的かつ継続的なストックマネジメントが実現できることを実証する。

募集テーマ：ICTを活用した効率的管路マネジメント技術

#### 【ICT活用型管路マネジメント技術】

##### ②事業名：維持管理情報のビッグデータ解析による効果的なマネジメントサイクルの確立に関する 実証事業

実施者：(株)日水コン、積水化学工業(株)、日之出水道機器(株)、(一社)下水道管路データバンク、兵庫県、高知県

実証フィールド：兵庫県、高知県

事業概要：下水道管路に関する調査量の平準化や調査年費用の低減等を目的とした効率的なマネジメントサイクルを確立するため、下水道管路情報の効率的な一元管理方法と、ビッグデータ解析による点検調査の優先順位や適切な調査頻度の設定方法を実証する。

##### ③事業名：ICTを活用した総合的な段階型管路診断システムの確立にかかる実証事業

実施者：クリアウォーターOSAKA(株)、日本下水道事業団、大阪市

実証フィールド：大阪市

事業概要：ビッグデータ解析による劣化予測システムやICTを活用したデータ入力・蓄積ツール、点検直視型カメラ等の技術を用いて効率的なスクリーニング及び詳細調査を実施し、低コストで効果的な「総合的な段階型管路診断システム」を確立する。

募集テーマ：高純度ガス精製・バイオガス利用等による効率的エネルギー化技術（中規模処理場向けエネルギーシステム）

#### 【中規模処理場向けエネルギー化技術】

##### ④事業名：高濃度消化・省エネ型バイオガス精製による効率的エネルギー利活用技術に関する実証 事業

実施者：(株)神鋼環境ソリューション、日本下水道事業団、富士市

実証フィールド：静岡県富士市東部浄化センター

事業概要：コンパクトなメタン発酵槽、低動力のバイオガス精製装置及び小規模の水素製造・供給装置を組み合わせた、下水汚泥からの効率的なエネルギー回収・利活用システムについて、処理性能、ライフサイクルコスト縮減等を実証する。

募集テーマ：高純度ガス精製・バイオガス利用等による効率的エネルギー化技術（小規模処理場向けエネルギー化技術） 【小規模処理場向けエネルギー化技術】

⑤事業名：小規模下水処理場を対象とした低コスト・省エネルギー型高濃度メタン発酵技術に関する実証事業

実施者：(株)大原鉄工所、(株)西原環境、(株)N J S、北海道大学、長岡技術科学大学、長岡市  
実証フィールド：新潟県長岡市中之島浄化センター

事業概要：脱水機を濃縮機として二段活用し得られた高濃縮汚泥を、ユニット化したコンパクトな横型消化槽にて高濃度消化する事により、減量化・ガス回収するシステムについて、安定性や、消化効率、経済性の向上を実証する。

募集テーマ：他の熱源よりも低コストに融雪できる下水熱利用技術 【下水熱による車道融雪技術】

⑥事業名：小口径管路からの下水熱を利用した融雪技術の実用化に関する実証事業

実施者：東亜グラウト工業(株)、(株)丸山工務所、十日町市

実証フィールド：新潟県十日町市 一般市道島坂ノ下線

事業概要：老朽管の更生時に管路内に設置した採熱管に不凍液を流すことで下水の熱を回収し、各種センサーによりヒートポンプ等の制御を自動化する技術について、従来技術よりも低コストで融雪が可能なことを実証する。

⑦事業名：ヒートポンプレスで低 LCC と高 COP を実現する下水熱融雪システムに関する研究

実施者：(株)興和、積水化学工業(株)、新潟市

実証フィールド：新潟市 一級市道寄居大畑線

事業概要：下水管底に高性能の採熱管を設置し、下水と対向する方向に循環液を遅い流速で流して下水熱を採熱する。循環液はヒートポンプを介さず、そのまま高性能の融雪舗装に送り融雪を行う。これにより、低 LCC と高 COP が実現できることを実証する。

【FS 調査 2 件】

募集テーマ：AI による水処理の省力化または自動化技術 【AI 水処理運転管理技術】

⑧事業名：AI による下水処理場運転操作の自動化・省力化技術の実用化に関する調査事業

実施者：(株)明電舎、(株)N J S、広島市

事業概要：処理状況を自動的に把握し、運転改善の必要性や対応方法を導出する AI 技術について、下水処理場の運転操作に関する履歴や水質データ及び処理状況の画像データ等を用いた技術性能の確認を実施し、自動化・省力化の可能性、実用化に向けた信頼性や導入方法について調査を行う。

⑨事業名：AI を活用した下水処理運転管理支援技術に関する調査事業

実施者：(株)安川電機、前澤工業(株)、日本下水道事業団

事業概要：AI 技術を活用した水処理施設の制御設定値の決定を支援する「水処理制御支援技術」

及び活性汚泥の処理状態の判断を支援する「画像診断技術」について、実施設の運転管理データや画像データを用いた技術性能の確認等を実施し、導入効果や普及可能性について調査を行う。

## 2. B-DASH プロジェクトについて

国土交通省では、下水道における革新的技術の研究開発及び実用化を加速するため、実規模レベルの施設を設置し技術的な検証を行う B-DASH プロジェクトを平成 23 年度より実施しています。また、平成 28 年度からは、実規模レベルでの実証の前段階として、導入効果などを含めた普及可能性の検討や技術性能の確認を行う FS 調査を実施しています。

<参考> H29 年度実施事業の一例



写真 実証施設外観

○ダウンサイジング可能な水処理技術

事業名：DHSシステムを用いた水量変動追従型  
水処理技術実証事業

実証フィールド：高知県須崎市終末処理場