

令和7年度末 革新的技術実証事業評価委員会の結果について

令和8年度予算にかかる採択技術について評価結果を示す。

●令和8年度予算採択技術（実規模実証新規採択）

○No Entry 実現に向けた概略点検・詳細点検併用型ドローン×AI 実証事業（株式会社 Liberaware、管清工業株式会社、株式会社日水コン、アキュイティ株式会社、千葉県共同研究体）

提案された技術について、飛行型ドローン及びAI技術を活用し、下水道管の調査における安全性向上、航続距離の延伸や点検品質の高度化を目指して研究を実施していただきたい。

今後は、運用容易性等に留意して技術の高度化を進めていただきたい。

○下水道管路におけるフロート式点検ロボットの実証事業（日本工営株式会社、株式会社ウオールナット、埼玉県共同研究体）

提案された技術について、フロート式点検装置を活用した、安全かつ効率的な下水道管の背面空洞及び管厚調査技術の確立を目指していただきたい。

なお、下水道管路内で安定かつ連続したデータ取得が可能となるよう研究を進めていただきたい。

○予防保全を実現する下水道次世代DXモデル実証事業（埼玉県・NTT東日本株式会社・株式会社NTTeDroneTechnology・株式会社ジャパン・インフラ・ウェイマーク・NTTインフラネット株式会社・国際航業株式会社共同研究体）

提案された技術について、飛行式ドローン・浮流式カメラ及びAI技術を活用した安全かつ効率的な下水道管点検技術の確立を目指していただきたい。

なお、適用・推奨条件の明確化やコスト縮減方策等にも留意して研究を進めていただきたい。

○天井走行ロボットを用いた下水道管路背面の初期空洞に対する無人点検技術の実証（前田建設工業、三井住友建設、東京大学共同研究体）

提案された技術について、天井走行ロボットを活用した、安全かつ効率的な下水道管の背面空洞調査技術の確立を目指していただきたい。

なお、複数センサーの併用による空洞検知技術の高度化や適用範囲の定量化等が可能となるよう研究を進めていただきたい。

○脱炭素化に資する MABR 併用型活性汚泥法（三機工業（株）・日本下水道事業団・横浜市共同研究体）

提案された技術について、標準活性汚泥法に MABR を組み込むことで、省エネルギー化および温室効果ガス排出量の削減が可能な水処理技術を目指して研究を実施していただきたい。

なお、安定した処理水質の確保やライフサイクルコストを含めた維持管理向上の検討にも留意すること。

●令和 8 年度予算採択技術（実規模実証継続採択）

○好気性グラニューールによるダウンサイジング可能な下水処理技術（メタウォーター㈱、日本下水道事業団、宮城県共同研究体）

実証施設の設置が完了し、立ち上げ時の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、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、実験ケースやモデル設計時の構造やガイドライン化を見据えた設計の考え方の整理、ダウンサイジングの前提条件を整理した上での効果検討等が必要なことから、令和 8 年度も引き続きデータを蓄積し、研究を継続することが望ましい。

○補強金具による非耐震ダクタイル鋳鉄管路の耐震補強の実証事業（大成機工株式会社・株式会社 NJS・穴水町共同研究体）

補強金具による非耐震ダクタイル鋳鉄管路の耐震補強技術について、水道事業者のニーズ把握、現地試験による従来技術と比較した有用性、適用範囲の明確化に関する検討がなされ、一定の成果が得られた。

今後、施工後の挙動調査や、本技術の適用範囲の拡大や一般化に向けて、現場の多様性を考慮した更なる設計手法の検証等が必要なことから、令和 8 年度も引き続き研究を継続することが望ましい。

○住宅向け小規模分散型水循環システムの地域展開実証事業（WOTA㈱・珠洲市共同研究体）

実証施設の設置が完了し、データの取得が開始され、当初の計画に対して一定の成果が得られた。

今後は、本システムの普及展開の可能性の検討に向けて、設置した実証施設における年間を通した運転管理や各種水質項目に関するデータを蓄積するとともに、それらを踏まえたライフサイクルコスト等について検討する必要があることから、令和 8 年度も引き続き実証施設を活用した研究を継続することが望ましい。

○中山間部における分散型水循環システムの実証研究（ゼオライト㈱、一般財団法人造水促進センター、国立大学法人信州大学、日本水工設計㈱、長野県喬木村共同研究体）

実証施設の設置が完了し、データの取得が開始され、当初の計画に対して一定の成果が得られた。

今後は、本システムの普及展開の可能性の検討に向けて、設置した実証施設における年間を通した運転管理や各種水質項目に関するデータを蓄積するとともに、それらを踏まえたライフサイクルコストおよびライフサイクルアセスメントについて検討する必要があることから、令和8年度も引き続き実証施設を活用した研究を継続することが望ましい。

○小規模水道におけるハイブリッド小型緩速ろ過システムの実証事業（株式会社NJS、天草市、中川村共同研究体）

実証施設の設置が完了し、データの取得が開始され、当初の計画に対して一定の成果が得られた。

今後は、他地域への適用を含めた本システムの普及展開の可能性の検討に向けて、設置した実証施設における年間を通した運転管理や各種水質項目に関するデータを蓄積することから、令和8年度も引き続き実証施設を活用した研究を継続することが望ましい。

●令和8年度予算採択技術（FS調査継続採択）

○中大口径管内表面状態評価技術（シャープ株式会社、株式会社カンツール共同研究体）

模擬管を用いて、管内に水がある状態での管内形状の計測精度等について一定の成果が得られた。

今後は供用中の下水道管路における提案技術の有効性の確認等が必要であることから、令和8年度も引き続き研究を実施することが望ましい。

○浄水場ビッグデータを活用したかび臭濃度予測ソフトの開発に関する調査事業（前澤工業㈱、中央大学、北海道科学大学共同研究体）

浄水場ビッグデータを活用してかび臭濃度を予測する技術について検討がなされ、新たなデータ平滑化手法を適用することで予測値の遅れが改善される等、当初の計画に対して一定の成果が得られた。

今後は、本予測モデル及びソフトウェアを適用可能な条件を明示することで普及可能性を検討するとともに、効率的な粉末活性炭注入率の設定によるコスト削減効果の評価及びソフトウェア運用時に連続的な予測の実施が可能かについての検証が必要なため、令和8年度も引き続きFS調査を継続することが望ましい。

○加速度計による衝撃応答計測・微動計測技術を用いた水管橋の点検効率化および高度化実証事業（株式会社日水コン・株式会社構造計画研究所・鳥取大学・神戸市共同研究体）

加速度計による衝撃応答計測・微動計測技術を用いた水管橋の点検技術について、事業者のニーズ把握、室内試験及び現地試験による損傷検知の検証、運用方法等に関する検討がなされ、一定の成果が得られた。

今後、本技術の特性の把握、理論的背景の検証、更なる適用範囲の拡大や事業者の特性を考慮した運用方法の確立等に向けた更なる検討が必要なことから、令和 8 年度も引き続き研究を継続することが望ましい。

●令和 8 年度予算採択技術（下水道革新的技術実証事業 実規模実証継続採択）

○リン吸着バイオ炭によるリン回収および炭素貯留技術の実証事業（(株)フジタ・住友重機械エンバイロメント（株）・東北大学・国際農林水産業研究センター・福山市共同研究体）

令和 6 年度に引き続き実証研究が行われ、副生炭におけるリン吸着バイオ炭の製造やリン回収についてのデータ取得が順調に進み、当初の計画に対して一定の成果が得られた。

今後は、脱水汚泥の炭化物を用いた脱水ろ液からのリン回収について、四季変動を含めた通年運転データを取得するとともに、安定的な運転方法の検討、ライフサイクルコストおよび温室効果ガス排出量の把握、肥料流通に向けた検討が必要であることから、令和 8 年度も普及展開を念頭に入れつつ、引き続き研究を継続し、ガイドライン化を図ることが望ましい。

○余剰汚泥からの高効率 MAP 回収システムに関する実証事業（月島 JFE アクアソリューション（株）・全国農業協同組合連合会福岡県本部・福岡市共同研究体）

実証施設の設置が完了し、汚泥の分離消化や MAP 回収に関する立ち上げ時のデータ取得も順調に進み、当初の計画に対して一定の成果が得られた。

今後は、四季変動を含めた通年運転データの取得により、運転性能や処理の安定性の把握、得られた MAP の肥料としての利用可能性の評価、ライフサイクルコストや運転に係る消費電力量および温室効果ガス排出量の把握等が必要なことから、令和 8 年度も引き続きデータを蓄積し、研究を継続することが望ましい。