

下水道革新的技術（水処理・下水熱利用技術）導入にむけた ガイドライン策定支援調査

調査研究年度

2013 年度

資源・エネルギー循環の形成

（目 的）

国土交通省では、新技術の研究開発及び実用化を加速することにより、下水道事業における建設及び維持管理コスト並びに温室効果ガスの大幅削減の実現、国内外への技術の普及展開を目指し、下水道革新的技術実証事業（B-DASH プロジェクト）を実施している。本業務では、平成 24 年度より実証研究を実施している水処理・下水熱利用に関する下水道革新的技術導入にむけたガイドライン策定に必要な情報の収集、基礎資料の作成等を行うことにより、ガイドラインの策定を支援することを目的とした。

（結 果）

（1）ガイドライン策定に必要な情報の収集・整理

ガイドラインの策定に必要な情報として、既存技術に関する特徴・性能等の基礎的情報やリン及び下水熱の場外利用に関する情報等について整理した。情報収集の対象とした既存技術は、窒素除去技術として、i)修正バーデンフォ法、ii)凝集剤添加担体投入バーデンフォ法、iii)循環式硝化脱窒法、iv)二段式ステップ多段法とした。リン除去技術としては、i)脱水ろ液からの MAP 法、ii)HAP 法、iii)灰アルカリ抽出法、iv)部分還元溶解法とした。下水熱利用技術としては、i)管路外設置型に対して 2 技術、ii)管路内設置型に対して 5 技術とした。既存技術との相違点の評価にあたっては、導入目的及び効果、施設規模、計画・設計・維持管理方法、技術の適用範囲、導入事例等についての情報収集を行った。また、実証研究の導入効果の試算・評価を行う際に使用するエネルギー原単位、ユーティリティ単価、温室効果ガス排出係数等について、最新の情報を収集・整理した。

（2）導入効果に関するケーススタディの妥当性確認

下水道革新的技術について、建設及び維持管理コスト並びに温室効果ガス排出量の削減率などの技術評価項目を適正に評価するため、実証研究から得られる技術評価項目に関わる各種データ及び計算プロセス等を収集し、妥当性を確認した。

（3）ガイドライン策定にむけた基礎資料の作成

ガイドライン策定にむけた基礎資料として、国土技術政策総合研究所が想定した下水道革新的技術導入にむけたガイドラインの項目（下水道革新的技術の概要、導入検討手順、導入効果等）に対して、記載すべき事項を明確化し、ガイドライン記載要領書としてとりまとめた。

（まとめ）

本調査では、情報の収集、基礎資料の作成等を通じて、下水道革新的技術導入にむけたガイドライン策定に貢献した。

※ 国土交通省国土技術政策総合研究所からの政策支援

問い合わせ先：研究第一部 三宮 武，小塚 俊秀，川村 寛【TEL 03-5228-6597】

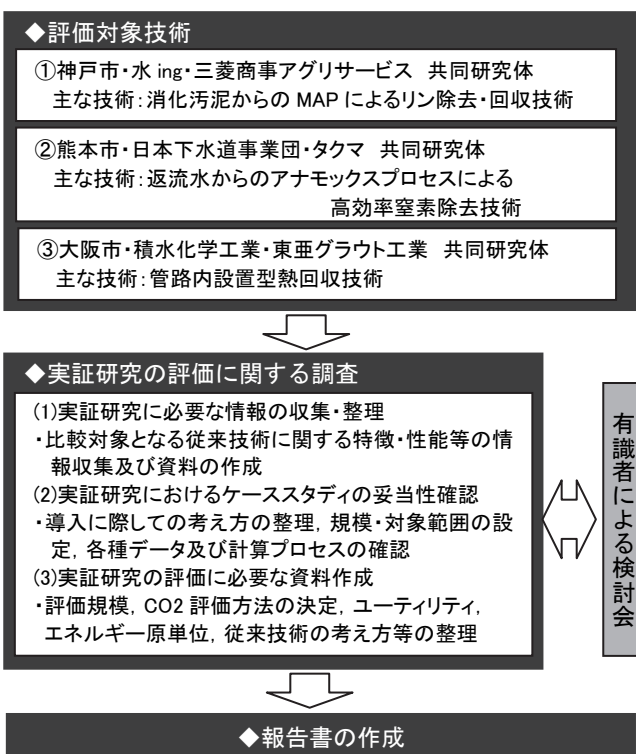


図-1 本業務のフロー

キーワード

下水道革新的技術実証研究，MAP，アナモックス，下水熱