

下水道革新的技術実証研究に関する技術評価調査

調査研究年度

2011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温室効果ガス排出量及び建設コストの大幅削減を実現し、併せて、水ビジネスの海外展開を支援するため、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。

本調査は、下水道革新的技術実証事業に採択された2件の実証研究に関し、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等の技術項目を適正に評価することを目的に、評価に必要な情報の確認、実証研究の評価に関する調査を行った。なお、評価方法の検討に際しては、有識者からなる評価委員会に内容を諮るものであり、有識者等の意見を受け検討を進めた。

(結果)

(1) 評価対象技術の概要

評価対象とする実証研究は次の通り。

- ① 超高効率固液分離技術を用いたエネルギーマネジメントシステムに関する実証事業
実証フィールド：大阪市中浜下水処理場
- ② 再生可能エネルギー生産・革新的技術実証事業
実証フィールド：神戸市東灘処理場

(2) 調査内容

本調査で行った主な調査内容は次の通り。

- ① 実証研究の評価に必要な情報の確認
当該技術は、地域で発生するバイオマスを受け入れることを想定しており、返流水質の負荷増大やごみ焼却施設にも影響が生じるため、下水処理場以外の施設に関するコスト情報や温室効果ガス排出量等の情報収集も行った。
- ② 実証研究の評価に関する調査
有識者による評価委員会の評価基準とするため、従来技術に対する革新的技術のコストおよび温室効果ガス削減効果等を評価項目とし、客観的な評価ポイント等を整理した評価方法を明らかにした。また、普及展開戦略、ニーズ把握、技術の確度等の普及展開に向けた課題を調査した。

(今後の予定)

今後、国土交通省は、平成23年からの2技術の継続的調査による通年データの収集、評価をおこなない実規模での導入が可能と判断された場合は、本技術のガイドラインを策定する予定である。

また、平成23年度末に新たに採択された5つの対象技術についても、実規模レベルの施設での実証研究に関し、同様の技術の評価がおこなわれる予定である。

※ 国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部からの政策支援業務

キーワード

下水道革新的技術実証研究，エネルギー化技術，バイオマス，コスト削減，温室効果ガス削減

◆評価対象技術

①メタウォーター㈱・日本下水道事業団 共同研究体
主な技術：超高効率固液分離技術，高効率高温消化技術，スマート発電技術

②㈱神鋼環境ソリューション・神戸市 共同研究体
主な技術：鋼板製消化槽，新型バイオガス精製装置，高効率ヒートポンプ



◆実証研究の評価に関する調査

- (1) 建設及び維持管理コスト等の評価
・従来技術の建設及び維持管理コストの算出，CO₂排出量の算出，比較表の作成等
- (2) 普及展開にむけた課題等の調査
・バイオガスの利用先の確保，既存設備の活用可能性，メンテナンスの容易性，地域バイオマスの受入れ可能性等

有識者による評価委員会



◆報告書の作成

図-1 本調査のフロー