

下水道施設の改築における新技術導入効果検討支援

調査研究年度：2018年度

維持管理の効率化

政策支援調査研究

【研究背景と研究目的】

- ◆下水道事業は膨大なストックを抱えており、今後急速な老朽化の進行による改築需要量の更なる増大が見込まれていることから、より効率的なストックマネジメントを実施する必要がある。
- ◆下水道施設等の改築において、下水道革新的技術実証事業（B-DASH）技術の活用を図っていくことが有用であるが、その技術の普及は途上である。
- ◆本研究は、下水道施設等の改築において実際に採用されたB-DASH技術（下記5技術）を対象に、現状を踏まえた活用促進策を提示した。

- 1) 水処理（固液分離）、バイオガス回収・精製・発電技術
●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技術 【技術A】
- 2) ICTを活用した運転制御技術
●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 【技術B】
- 3) 管渠マネジメント技術
●高度な画像認識技術を活用した効率的な管路マネジメントシステム技術 【技術C】
●カメラ点検と展開広角カメラ調査及びプロファイリング技術を用いた効率的管渠マネジメントシステム 【技術D】
●広角カメラ調査と衝撃弾性波検査法による効率的な管渠マネジメントシステム 【技術E】

【検討結果の概要】

(1) B-DASH 及び対象技術の現状と課題

全国の下水道事業者を対象にアンケート調査及びヒアリングを実施し、B-DASH 及び対象技術の現状の課題を整理した。

- ◆B-DASH プロジェクトの認知度が約70%に対して、対象技術の認知度は約10%～20%と低い値であり、B-DASH プロジェクト自体は知っていても個別技術については知らない事業者が多い。
- ◆潜在的にニーズはあるが、技術の詳細が分からず、検討に至らない事業者が多い。
- ◆全ての要素技術をパッケージ化しての一括導入は困難である。
- ◆交付金を使えるか判断がつきにくく、交付金を使いにくい。

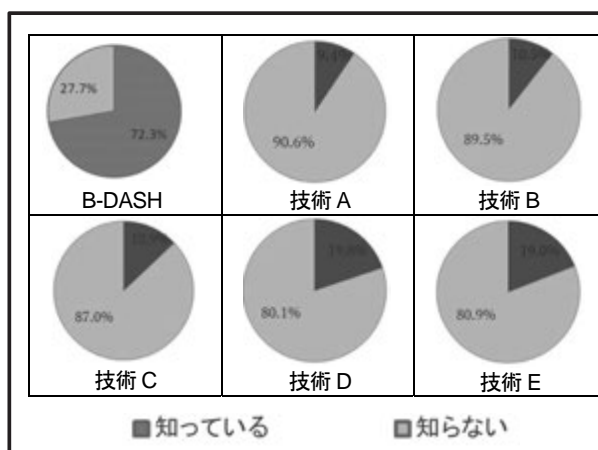


図-1 B-DASH 及び対象技術の認知度

(2) 導入効果の定量的な評価指標

技術開発時及び実績を踏まえて、導入効果の定量的な評価指標を提示した。

【技術A】①温室効果ガスの削減量

【技術B】①風量の削減量，②温室効果ガスの削減量，③放流水質の安定度

【技術C・D・E】①緊急度適合率，②日進量向上率，③コスト効率

(3) B-DASH 技術の活用促進策

現状と課題を踏まえて、以下の活用促進策を提示した。

- ◆B-DASH 技術活用に関する国の通知の実施
- ◆「ストックマネジメント計画策定のガイドライン」への追記の実施。
- ◆各詳細技術のガイドラインにおける情報拡充。
- ◆維持管理担当者を対象とした講演会及び要素技術の水平展開の実施。

【特徴等】

- ◆B-DASH 技術の活用促進策を提案した。
- ◆特に国土交通省からの通知の有効性が挙げられる。

※国土交通省水管理・国土保全局下水道部の政策支援

問い合わせ先：研究第二部 北村 隆光，伊藤 雄二，篠崎 淳【03-5228-6598】

キーワード

B-DASH 技術，改築，ストックマネジメント