

## 資料配布の場所

1. 国土交通記者会
  2. 国土交通省建設専門紙記者会
  3. 国土交通省交通運輸記者会
  4. 筑波研究学園都市記者会
- 令和2年8月5日同時配布

令和2年8月5日  
国土技術政策総合研究所

## 下水道技術開発レポート2019を公表

～中小規模の地方公共団体における技術ニーズ・新技術導入上の課題を明らかに！～

国総研は、下水道技術開発会議<sup>\*1</sup>における令和元年度の検討結果を「下水道技術開発レポート2019」として公表します。中小規模の地方公共団体は技術者の減少や、下水道職員が少なく脆弱な管理体制等の課題を抱えているため、技術的な側面からの支援方を検討するために、**中小規模の地方公共団体**に対して、**技術ニーズ**や**新技術導入上の課題**を調査しました。さらに、**研究開発を重点化すべき技術の選定結果**や、下水道技術ビジョン<sup>\*2</sup>に位置づけた**ロードマップの進捗確認内容**なども本レポートに掲載しています。

- \*1 下水道技術開発会議：下水道技術ビジョンのフォローアップとともに、同ビジョンを実現していくための技術開発の推進方策等の具体的検討を目的に国総研が設置した会議（平成28年1月設置、座長：国総研下水道研究部長）。
- \*2 下水道技術ビジョン：下水道の中長期的な方向性や未来像を示す「新下水道ビジョン」（国土交通省・日本下水道協会）の達成に必要な技術的目標等を示したもの（平成27年12月策定、最新は平成30年2月版）。11の技術開発分野毎の技術目標と技術開発項目に関するロードマップとともに、技術開発の推進方策等を提示。

## 1. 経緯

わが国の下水道は、人口減少社会の到来や災害リスクの増大、エネルギーの逼迫、施設の老朽化、運営体制の脆弱化など、多くの課題への対応が求められています。これらの課題に産学官連携の下で技術的側面からの対応方を検討するため、国総研では「下水道技術開発会議」を設置・運営しています。

## 2. 下水道技術開発レポート2019の公表

下水道技術開発会議では、**下水道技術ビジョンの継続的なフォローアップの一環として、同会議における調査分析・検討結果について定期的にとりまとめて公表しています。**本レポートは、同会議における令和元年度の以下の成果をとりまとめたものです。

- ・ 中小規模の地方公共団体を対象として調査・分析を実施し、技術的課題・ニーズは水深や流速等の制約がある箇所での管きょ更生工法等やダウンサイジング可能な水処理技術、農集落排水施設等を含めた施設の統合等であることが明らかとなった。
- ・ 小規模処理場の電力消費量に関して実態調査を実施し、電力消費量原単位の小さい処理場は、酸素供給を目的としたエアレーション装置の高速運転時間が短くなっていたことが明らかとなった。
- ・ ロードマップ重点課題の選定により、研究開発の重点化方針を示した。

なお、本レポートは、国総研ホームページからダウンロード可能です。

【本レポート公開 URL】 <http://www.nilim.go.jp/lab/eag/gesuidougijyutsukaihatsukaigi.html>

## (問い合わせ先)

国土技術政策総合研究所 下水道研究部 下水道研究室 研究官 濱田 知幸

TEL : 029-864-3726 FAX : 029-864-2817 E-mail: nil-gesuidou@mlit.go.jp

下水道技術ビジョンの継続的なフォローアップの一環として、下水道技術開発会議における令和元年度の取組内容についてとりまとめ、公表します。

## ■ 中小規模の地方公共団体における技術的課題・ニーズ、新技術導入上の課題に関して調査・分析を実施 (市町村3団体, 都道府県4団体の合計7団体にヒアリング)

### 技術的課題・ニーズ

- 管きょに関する技術的課題・ニーズ
  - 水深や流速等の制約がある箇所での管きょ更生工法。
  - テレビカメラ調査技術。
- 処理場に関する技術的課題・ニーズ
  - ダウンサイジング可能な水処理技術。
  - 農業集落排水施設・漁業集落排水施設を含めた施設の統合。

### 新技術導入上の課題

- 導入検討段階
  - 適用可能な技術、メリットの判断が難しいといった知識、知見、ノウハウの不足。
- 入札段階
  - ヒアリング対象の3市では、下水道部門での総合評価方式の実績が無かった。

## ■ オキシデーションディッチ法の小規模処理場の電力消費量に関して実態調査を実施 (市町村8団体にヒアリング)

地方公共団体職員と維持管理業者運転員に対して、体制や運転管理方法についてヒアリングすることで電力消費量の大小を決める要因について調査した。

- 電力消費量原単位の小さい処理場は、酸素供給を目的としたエアレーション装置の高速運転時間が短くなっていた。そのため電力消費量が小さくなっていると考えられる。

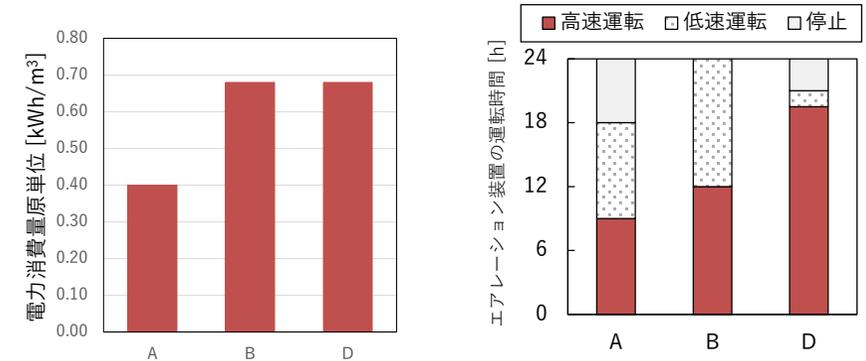


図 日平均処理流量約1,000 m³/日の処理場A, B, Dの電力消費量原単位(左図)とエアレーション装置の運転時間(右図)

## ■ ロードマップ重点課題の選定

同ビジョン中の技術目標のうち、研究開発を重点化して実施すべきものを「ロードマップ重点課題」として選定 (R1.8.5公表済)

### 1. ロードマップ重点課題 (短期～中期課題)

- ◆技術目標① 1 人口減少時代に適した施設整備・管理
- ◆技術目標② 2 施設管理の迅速化・低コスト化のための技術開発等
- ◆技術目標③ 2 大規模地震を対象とした耐震対策手法、優先度評価手法
- ◆技術目標③ 4 大規模地震・津波等の非常時の段階的な応急処理方法、優先度評価手法
- ◆技術目標④ 1 - 1 局所的豪雨等に対応する雨水管理技術
- ◆技術目標⑤ 4 不明水の実態把握、影響評価と有効な対策の確立

- ◆技術目標⑨ 1 下水道で地域バイオマスを活用する技術
- ◆技術目標⑩ 3 下水資源を活用したエネルギー生産技術
- ◆技術目標⑪ 1 下水道の消費エネルギー約1割削減に向けた技術

### 2. ロードマップ重点課題 (中期～長期課題)

- ◆技術目標⑦ 4 病原微生物の制御、⑦ 5 病原微生物の検出、監視システム
- ◆技術目標⑨ 3 リンなどの有用資源回収、⑨ 5 下水灰の肥料化

※下線部: 令和元年度に追加または短期～中期課題へ変更した重点課題