

ニュース

下水道技術開発会議エネルギー分科会の設置

1. はじめに

下水道の事業主体である地方公共団体は、近年、様々な課題に直面しています。これらに対応し得る新技術は、競争性の確保や最適な技術の選択が困難であること等の要因により、早期の導入や全国への普及展開が容易でないのが実情です。

このような背景のもと、国土技術政策総合研究所では、下水道事業における新技術の導入を促進することを目的として、平成30年度に下水道技術開発会議エネルギー分科会を設置し、新技術の開発および導入促進について、これまでの取り組みや課題を整理し、技術性能の明確化や新たな技術開発スキームの検討等を進めています。

2. 平成30年度の主な検討内容

2.1 技術開発スキームに関する調査

下水道事業における技術開発に関する課題等を把握し、今後の技術開発スキームの検討に活かすため、国が実施する既往事業に参画した民間企業を対象として、アンケート調査を実施しました。

調査結果の一例として、今後の技術開発スキームの検討において、最も重要と考える事項の回答結果を図-1に示します。全体の6割が「開発後の技術導入・普及展開（国による施策・支援）」を挙げており、技術の導入まで見据えた制度設計が期待されていることがわかりました。

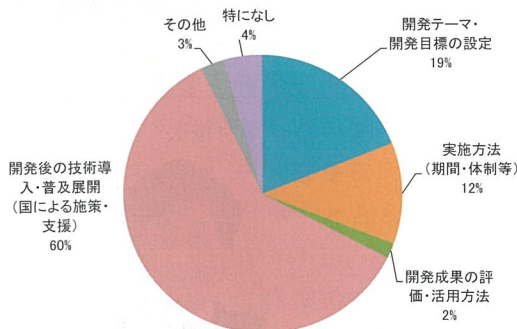


図-1 今後の技術開発スキームで最も重要と考える事項

2.2 技術開発目標設定に関する検討

今後の技術開発スキームにおける開発目標の設定に資するため、大中小3つの規模の下水処理場において、各処理プロセスを次の3パターン、①標準的な技術で構成、②実績のある省エネ技術と創エネ技術で構成、③前項に今後普及が期待される省エネ技術と創エネ技術を組み合わせた場合を想定し、電力消費量を算出しました。ただし、効率性の観点から、小規模下水処理場では嫌気性消化が導入されないケースを想定しました。

標準活性汚泥法を対象とした試算結果を図-2に示します。中大規模の下水処理場では、省エネ仕様の機器を採用し、省エネルギー化を図るとともに、消化ガス発電等を導入し、創エネルギー化も図ることにより、新下水道ビジョン加速戦略でも掲げられている、電力消費量半減が達成できる可能性があることが示唆されました。

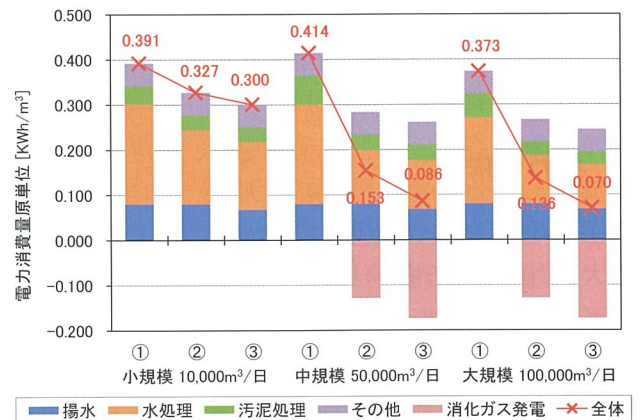


図-2 モデル下水処理場での電力消費量の試算例

3. 今後の予定

平成31年度も引き続き、エネルギー分科会を開催し、下水道資源・エネルギー技術等を主とする、新技術の開発および導入促進の推進方策等について、検討を行う予定です。

国土交通省国土技術政策総合研究所
 下水道研究部下水道エネルギー・機能復旧研究官 橋本敏一
 同 下水道研究室 交流研究員 渡邊航介