

## 下水道事業における地球温暖化対策に資する都市環境施策の検討調査

全体期間

2004. 12～2005. 3

## (目的)

平成14年3月に決定された「地球温暖化対策推進大綱」では、わが国における京都議定書に定められた目標（1990年比▲6%削減）を履行するための対策の全体像を明らかにし、個々の対策・施策のパッケージがとりまとめられた。また、平成14年6月に改正された「エネルギーの使用の合理化に関する法律」第10条の3第1項に基づき、燃料等3,000kl/年、電気1,200万kwh/年を使用する下水処理場においては、エネルギー使用合理化のための中長期的な計画を策定することとされている。なお、燃料等1,500kl/年、電気600万kwh/年を使用する工場を設置する下水道管理者は、エネルギーを消費する主要な設備の概要・稼動状況などについて定期報告書を作成することとされている。

このような背景を踏まえ、本研究は、平成16年度に提出された中長期計画書及び定期報告書から下水道施設における省エネルギー化の進捗状況及び省エネルギー機器の普及策等を検討し、下水道分野における今後の地球温暖化対策推進大綱の追加施策の候補をとりまとめることを目的とする。

## (結果)

## (1) エネルギーの使用の合理化に関する法律に基づく中長期計画及び定期報告書参考資料の集計および解析

下水道管理者が対策を実施・検討しているものでは、照明設備の対策（消灯、省エネ蛍光灯の導入など）が96件、反応タンクの対策（DO制御による送風量の適正化、超微細散気装置の導入など）が90件と多く、次いで空調設備43件、受変電・配電設備35件となっている。これらの対策のうち削減効果（平均）が大きいものは反応タンクの対策で1.66%、次いで主ポンプ設備の対策（インバータ制御など）で0.64%となっていた。また、件数は少ないものの削減効果の大きいものとしては消化ガス有効利用が18.1%、焼却設備（消化ガスの補助燃料利用、排熱利用、連続運転による発停電力の削減など）が8.24%となっていた。

## (2) 下水道における省エネルギー対策の検討

下水道管理者が省エネルギー対策を検討する場合の参考となるよう、平成15年度に策定した「第一種指定事業者のうち下水道業を営むによる中長期的な計画の作成のための指針解説」に省エネルギー型Vベルトと小水力（マイクロ）発電の2技術についてケーススタディを追加し、指針解説の一部改訂を行った。

## (まとめ)

本研究では、全国約300の下水道管理者から提出された「エネルギーの使用の合理化に関する法律に基づく中長期計画及び定期報告書参考資料」のデータから、約7割以上の施設で電力消費量の対前年度比（平成14年度）が100%以下であることが判明し、省エネに関し積極的な対策の推進が図られている状況が明らかとなった。

また、中長期計画では、省エネ対策の新たな取り組み（省エネルギー型Vベルトの導入、小水力（マイクロ）発電）も明らかになり、下水道管理者が今後更なる省エネ対策の検討に当たり、より実用的な指針解説（案）の策定がはかれた。

国土交通省からの受託研究

研究担当者：堀江 信之、加畑 雅宏、吉澤 正宏、古谷 猛裕

キーワード

地球温暖化、省エネルギー、中長期計画書

J904A019