

# B-DASH プロジェクト(下水汚泥バイオマス発電・固形燃料化)のガイドライン策定



下水道研究部 下水処理研究室

主任研究官 田嶋 淳 研究官 浜田 知幸 交流研究員 堀井 靖生 室長 山下 洋正

(キーワード) 下水道、省エネルギー、創エネルギー、コスト縮減、温室効果ガス、革新的技術

3.

賢く使う

## 1. はじめに

国土交通省では、2011年度より下水道革新的技術実証事業(B-DASHプロジェクト)を実施しており、国総研下水道研究部がその実施機関となっている。

今回、2012年度採択の固形燃料化技術1件、2013年度採択の下水汚泥バイオマス発電技術2件の合計3件の革新的技術に関して、実証研究の成果に基づき、地方公共団体および有識者の意見も踏まえ、2015年9月に技術導入ガイドラインを策定した。

## 2. 実証技術の概要

### (1) 下水汚泥バイオマス発電技術

本技術は、汚泥低含水率化技術、省エネ型焼却技術、焼却廃熱発電技術を組合せたシステムである。汚泥の低含水率化により焼却炉補助燃料が不要となるとともに、従来ほとんど利用されていなかった焼却廃熱を活用した発電により、エネルギーを創出することが可能となる。

### (2) 温室効果ガスを抑制した水熱処理と担体式高温消化による固形燃料化技術

本技術は水熱処理、消化、固形燃料化の三つの工程で構成される。水熱処理により加水分解した有機物を消化ガスに転換し、補助燃料として活用することにより、残渣を固形燃料化する際の温室効果ガスの排出を抑制することが可能である。

## 3. ガイドラインの構成

表に、今回策定したガイドラインの構成を示す。まず第2章により、当該技術の特徴や性能等を把握し、第3章により当該技術を自処理場に導入した場合の効果を試算する。試算結果より導入効果が高いと判断された場合、導入に向けてさらに第4章により導入計画や機器の設計等について検討を行う。技術導入後の点検項目や運転管理方法については第5章に記載している。

表 ガイドラインの構成

第1章 総則	目的、適用範囲、用語の定義
第2章 技術の概要	技術の特徴、適用条件、評価結果
第3章 導入検討	導入検討手法、導入効果検討例
第4章 計画・設計	導入計画、設計
第5章 維持管理	点検項目、運転管理方法
資料編	実証結果、ケーススタディ等

## 4. 成果の活用及び今後の展開

ガイドラインを地方公共団体や下水道関係企業等に紹介するため、2015年7月に東京ビッグサイトにてガイドライン説明会を開催し、約100名の方々に参加いただいた(写真-1)。今後もこうした説明会等によりガイドラインを積極的に紹介し、技術の普及を通じて下水エネルギーの活用推進に繋がるよう努めていく所存である。



写真-1 ガイドライン説明会会場の様子

### 【参考】

- 1) 国総研資料 No.859  
脱水・燃焼・発電を全体最適化した革新的下水汚泥エネルギー転換システム導入ガイドライン(案)
- 2) 国総研資料 No.860  
下水道バイオマスからの電力創造システム導入ガイドライン(案)
- 3) 国総研資料 No.870  
温室効果ガスを抑制した水熱処理と担体式高温消化による固形燃料化技術導入ガイドライン(案)  
[http://www.nilim.go.jp/lab/ecg/bdash/bdash\\_h26guideline.htm](http://www.nilim.go.jp/lab/ecg/bdash/bdash_h26guideline.htm)