

資料配布の場所

1. 国土交通省記者会
 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7年3月31日同時配布



令和7年3月31日
国土技術政策総合研究所

バイオマスボイラによる汚泥エネルギーの活用で ライフサイクルコスト&CO₂排出量を削減！

国総研は、「中小規模処理場間の広域化に資するバイオマスボイラによる低コスト汚泥減量化技術」の導入ガイドライン（案）を策定し、公開しました。この新たな技術の導入により、中小規模処理場のLCC（ライフサイクルコスト）およびCO₂排出量を削減が可能になります。

1. 背景・経緯

近年、下水道施設では下水汚泥を資源と捉え、肥料および燃料として有効利用することが推進されています。そのため、下水汚泥に乾燥処理等を行い、有効利用する事例も存在します。しかし、有効利用需要の不足等から有効利用を実施することが困難な施設も存在します。

そこで国総研では、それらの問題を解決するために下水道革新的技術実証事業（B-DASHプロジェクト*）として、「中小規模処理場の広域化に資するバイオマスボイラによる低コスト汚泥減量化技術実証研究」を令和2年度より実施し、その成果をガイドラインにまとめました。

※ B-DASH プロジェクト: Breakthrough by Dynamic Approach in Sewage High Technology Project
(下水道における新技術について、国土技術政策総合研究所の委託研究として民間企業、地方公共団体、大学等が連携して行う実規模レベルの実証研究)

2. 本技術の特徴・効果

本技術は、脱水乾燥システムとバイオマスボイラを組み合わせることにより、低コストで中小規模処理場の汚泥有効利用を実現する技術です。実証結果を踏まえて実施した試算により、脱水機更新の場合に対してLCCが約25%の削減効果、脱水汚泥の埋立処分の場合に対してCO₂排出量が約86%の削減効果があることが確認されました。

3. 本ガイドライン(案)の公開

本ガイドライン(案)は、下水道事業者が本技術の導入を検討する際に参考にできるよう、技術の概要・評価、導入検討、設計・維持管理等に関する技術的事項についてとりまとめています。

本ガイドライン(案)は、国総研ホームページで公開しています。

ダウンロード先URL：<https://www.nilim.go.jp/lab/ecg/bdash/bdash.htm>

(問い合わせ先)

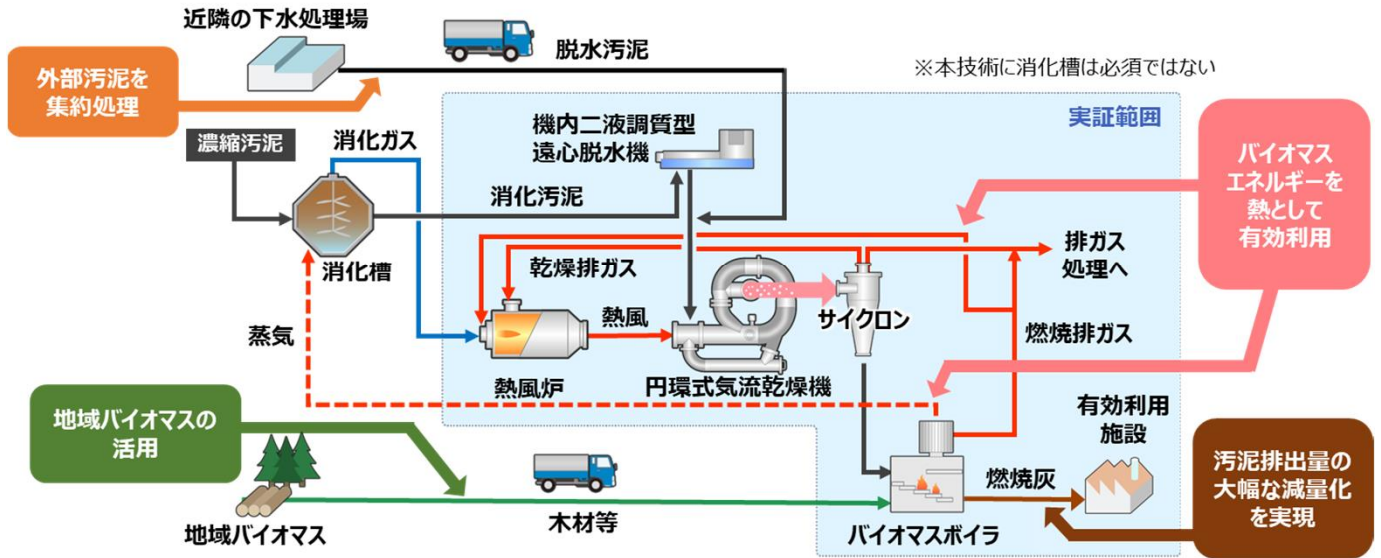
国土技術政策総合研究所 上下水道研究部 下水処理研究室 重村・太田
TEL:029-864-8014 E-mail:nil-gesuisyori@ki.mlit.go.jp

中小規模処理場間の広域化に資する バイオマスボイラによる低コスト汚泥減量化技術

技術の概要

■ 実証実施者： 月島JFEアクアソリューション(株) 日鉄セメント(株)
高砂熱学工業(株) 室蘭工業大学 室蘭市 共同研究体

◆ 低コストなバイオマスボイラを用いて地域の汚泥やバイオマスをエネルギーとして処理場内で活用する技術。ライフサイクルコスト削減、CO₂排出量削減、大幅な汚泥減量化を実現。



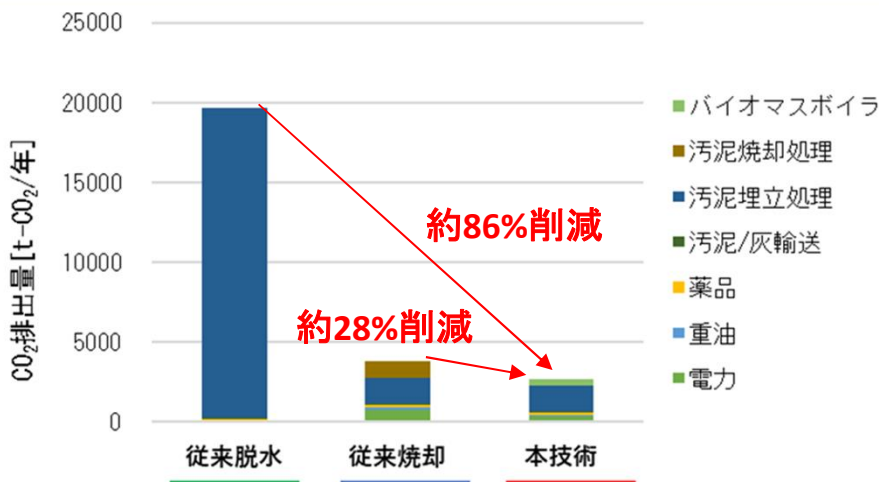
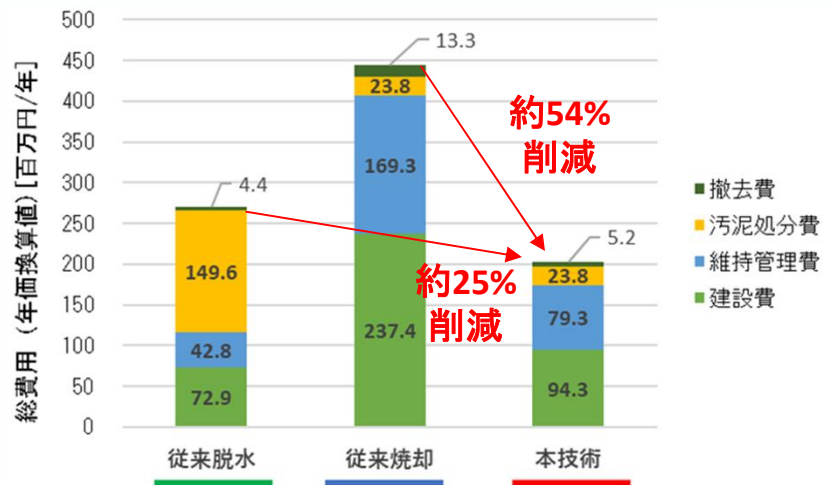
導入効果

ライフサイクルコスト試算

LCC試算条件

基幹処理場：15t-脱水汚泥/d
集約汚泥量：5t-脱水汚泥/d
汚泥処分費：20,000円/t

LCC削減



CO₂排出量試算

CO₂排出量試算条件

基幹処理場：15t/d
集約汚泥量：5t/d
脱水汚泥処分方法：埋立処理

CO₂削減