

## 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

平成29年1月30日同時配布

平成29年1月30日  
国土技術政策総合研究所

## 廃熱循環による高効率汚泥乾燥実証施設の稼働

### ～中小下水道事業経営改善へ汚泥処理費35%削減目指す～

国総研では、国土交通省が進めるB-DASHプロジェクト※において、「自己熱再生型ヒートポンプ式高効率下水汚泥乾燥技術」の実証研究を進めています。今般、その実証施設が完成し、2月6日より本格稼働することとなったためご案内いたします。

本技術は、乾燥時に発生する水蒸気の潜熱を回収し、乾燥の熱源として再利用することによって、安価な熱源を持たない下水処理施設でも省エネ・低コストの汚泥乾燥を実現しようとするものです。乾燥により脱水汚泥は3分の1以下に減量化され、処分費の大幅削減に直結するほか、燃料化による有効利用拡大など、とりわけ中小規模下水処理場の維持管理コスト削減によって事業経営の改善に貢献することが期待されます。

(※) 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により、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

#### 1. 背景

中小規模下水処理場では汚泥処理処分費が大変重い負担となっています。国土交通省では、下水道革新的技術実証事業(B-DASHプロジェクト)において、この課題を解決するため、平成28年度より、国総研からの委託により、中小規模処理場を対象とした下水汚泥の減量化と有効利用を図る技術の一つとして「自己熱再生型ヒートポンプ式高効率下水汚泥乾燥技術」を実施しています。

#### 2. 実証研究の概要

研究委託者:国土技術政策総合研究所

研究体:(株)大川原製作所・秦野市・関西電力(株) 共同研究体

場 所: 秦野市浄水管理センター

内 容: 乾燥機排ガスを吸熱源とするヒートポンプ式間接加温汚泥乾燥システムについて、ランニングコスト削減、エネルギー効率向上、乾燥の安定性および汚泥の有効利用性などを実証します。

#### 3. 取材等

本実証研究について現地取材を希望される場合は、前日までに、下記へ御連絡下さい。

株式会社大川原製作所 東京営業所 TEL 03-5743-7461 担当: 池田

その他のお問い合わせは下記にお願い致します。

#### 【問い合わせ先】

国土技術政策総合研究所 下水道研究部下水処理研究室 山下・太田・小越

TEL:029-864-3933 FAX:029-864-2817 E-mail:nil-gesuisyori@milit.go.jp

# 自己熱再生型ヒートポンプ式高効率下水汚泥乾燥技術 実証研究

## 事業実施者

(株)大川原製作所、秦野市、関西電力(株) 共同研究体

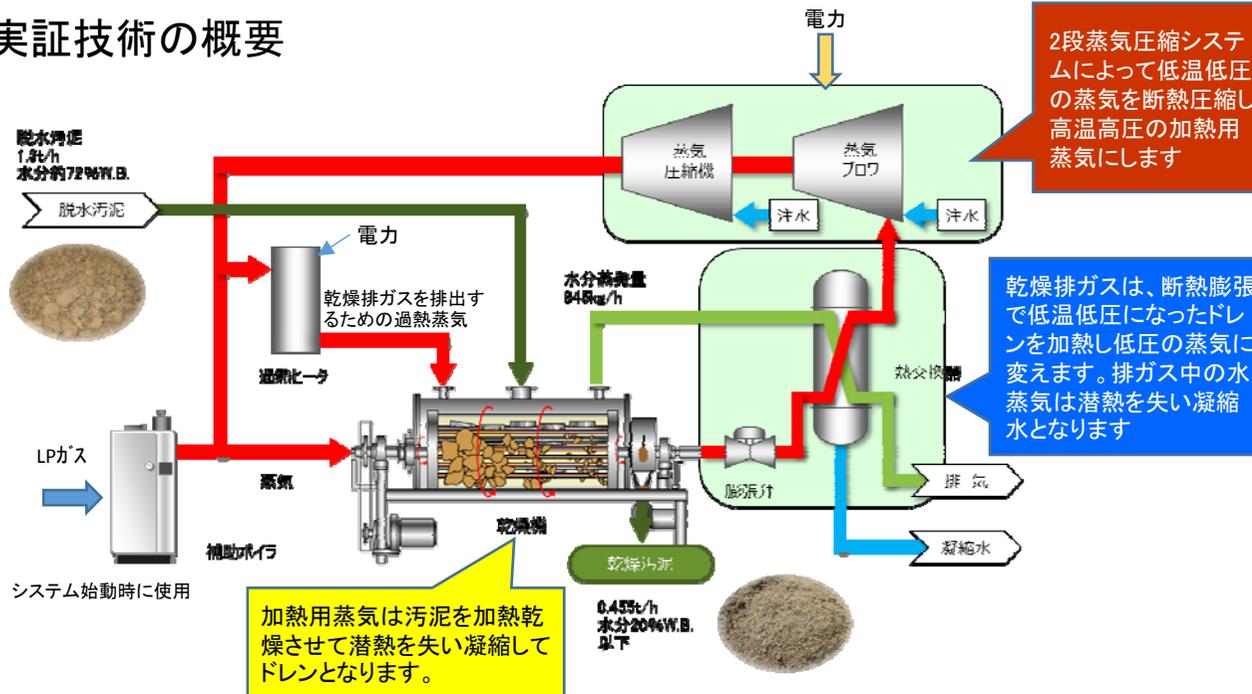
## 実証フィールド

秦野市浄水管理センター(神奈川県秦野市)

## 実証概要

乾燥によって発生する水蒸気を間接加熱式汚泥乾燥機の加熱源として利用し、乾燥に要するエネルギーを削減するシステムについて、①汚泥処理費用削減効果、②汚泥乾燥のエネルギー効率、③汚泥乾燥のランニングコスト、④乾燥の安定性、⑤乾燥汚泥の燃料化・肥料化を実証する。

## 実証技術の概要



赤: 水蒸気ライン、濃緑: 汚泥ライン、薄緑: 乾燥排ガス

## 実証技術の特徴

### 【革新性】

- ・従来は棄てられていた乾燥排ガス中の水蒸気潜熱を加熱用蒸気の加熱源として利用し、乾燥の熱効率が向上
- ・焼却炉廃熱等が利用できない施設での汚泥乾燥コストを削減
- ・乾燥排ガス量の大幅削減に伴い、排ガス脱臭コストが削減される

### 【導入効果】

- ・乾燥のランニングコスト削減
- ・乾燥の温室効果ガス排出量削減

### 【乾燥機を導入する効果】

- ・汚泥処理処分費が削減される
- ・有効利用用途が広がる
- ・汚泥取扱性や保存性が向上する
- ・衛生的安全性が向上する

# 下水道革新的技術実証事業(B-DASHプロジェクト)の概要

## 概要

- ◆下水道における省エネ・創エネ化の推進を加速するためには、低コストで高効率な革新的技術が必要。
- ◆特に、革新的なエネルギー利用技術等について、国が主体となって、実規模レベルの施設を設置して技術的な検証を行い、技術導入ガイドライン(案)を作成し全国展開。
- ◆新技術のノウハウ蓄積や一般化・標準化等を進め、海外普及展開を見据えた水ビジネスの国際競争力強化も推進。

## 革新的技術の全国展開の流れ

### 民間企業

- 新技術の開発(パイロットプラント規模)

### <地方公共団体>

一般化されていない技術の採用に対して躊躇

### 国土交通省(B-DASHプロジェクト)

- 新技術を実規模レベルにて実証  
(実際の下水処理場に施設を設置)
- 新技術を一般化し、技術導入ガイドライン(案)を作成

### <国土交通省>

社会資本整備総合交付金を活用し導入支援

### 民間活力による全国展開

### 地方公共団体

- 全国の下水処理施設へ新技術を導入

## 実施中のテーマ

- ◆H27年度から実施中
  - ・複数の下水処理場からバイオガスを効率的に集約・活用する技術
  - ・バイオガスからCO<sub>2</sub>を分離・回収・活用する技術
  - ・都市域における局所的集中豪雨に対する降雨及び浸水予測技術
  - ・設備劣化診断技術
  - ・下水管路に起因する道路陥没の兆候を検知可能な技術
  - ・下水処理水の再生利用技術
- ◆H28年度から実施中
  - ・中小規模処理場を対象とした下水汚泥の有効利用技術
  - ・ダウンサイジング可能な水処理技術