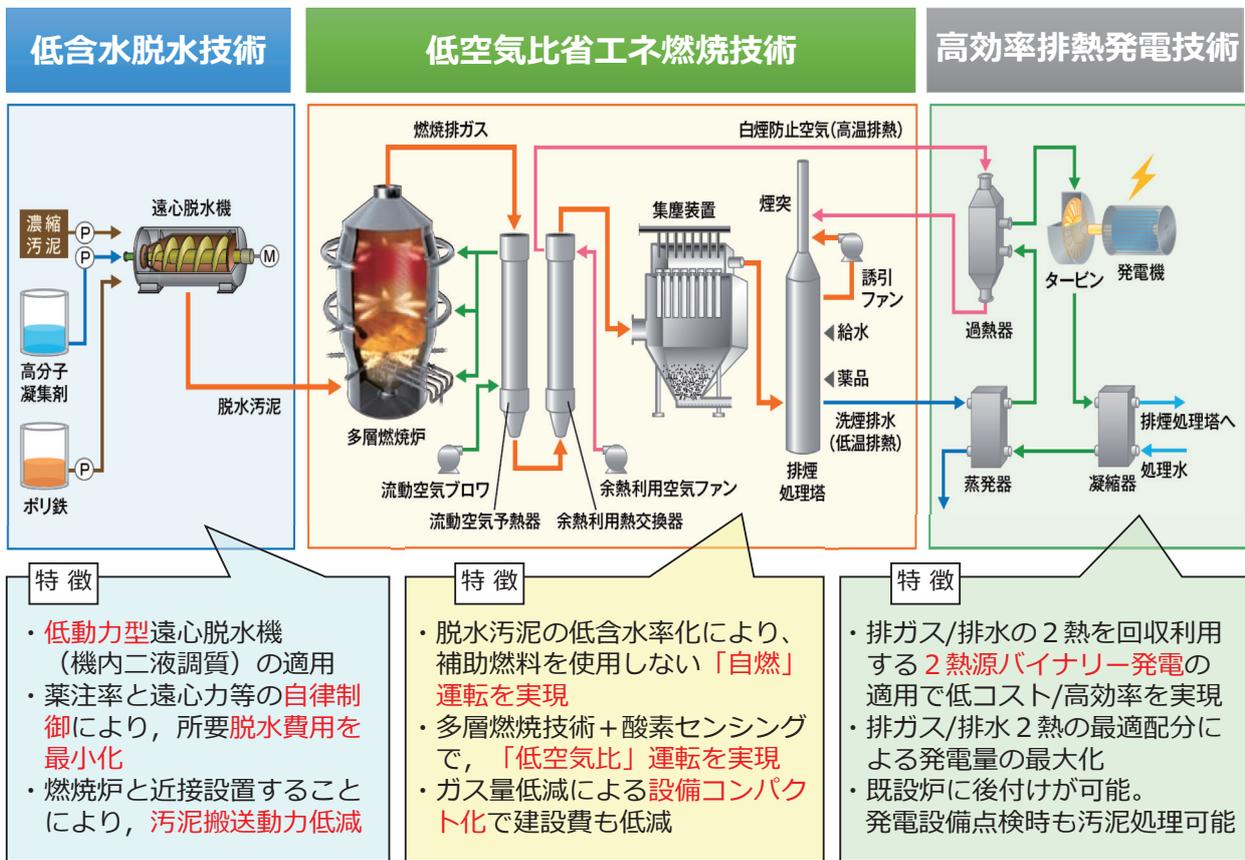


規模	大規模処理場 (50,000m <sup>3</sup> /日以上)			中規模処理場 (10,000~50,000m <sup>3</sup> /日)		小規模処理場 (10,000m <sup>3</sup> /日以下)			その他 (管路、ポンプ場など)	
分野	水処理 (標準法)	水処理 (OD法)	水処理 (高度処理)	汚泥処理 (脱水・濃縮)	汚泥処理 (乾燥・焼却)	汚泥処理 (消化)	維持管理 (処理場)	維持管理 (管路)	浸水対策	その他
効果	省コスト	省CO <sub>2</sub>	省エネ	創エネ	資源利用	水質向上	維持管理 性向上	被害軽減	その他	

## 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 メタウォーター(株)・池田市共同研究体 (H25)

汚泥処理における脱水・燃焼・発電の各工程をそれぞれ高機能化・高効率化！  
ライフサイクルコスト、エネルギー消費量、温室効果ガス排出量等を低減するとともに、各設備を連携して運転することでシステム全体で導入効果を最大化！

### 技術の概要



#### 連携機能・最適化機能

**連携機能：** 前後の設備から追加的な情報を得て、単独時より効率的に運転を行う機能  
**最適化機能：** コスト、GHG排出量等をシステム全体で極小化する「最適化」を行う機能

### 技術の適用範囲

#### 適用条件

- 脱水設備、焼却設備の新設および更新、既存の遠心脱水機、気泡流動炉の改造の際に導入可能
- 低空気比省エネ燃焼技術に加えて、脱水あるいは発電設備を導入することで、連携/最適化が機能する

#### 推奨条件

- 対象汚泥は、熱量が高く、補助燃料の低減や発電量を高くできる可能性の高い混合生汚泥を推奨（消化汚泥は個別に検討）
- 発電設備は中規模以上に付設

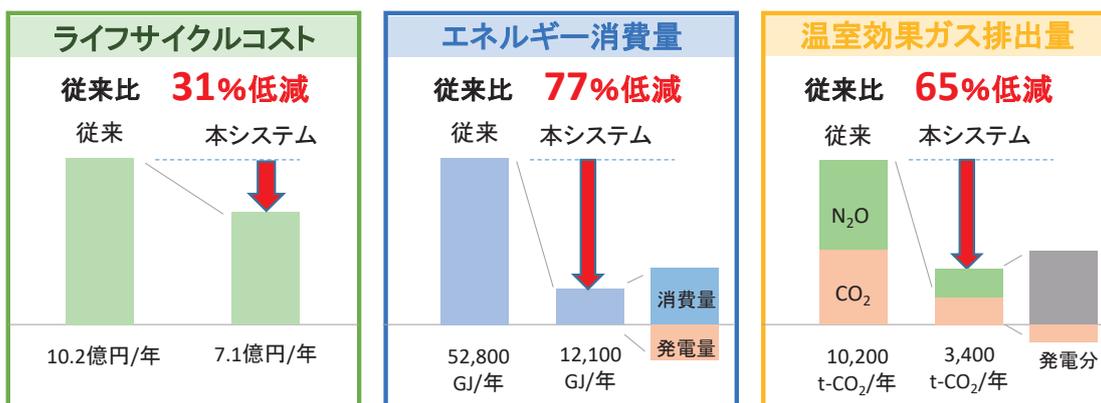
## ◇ 技術の導入効果

### 従来技術

- 脱水設備、焼却設備

### 試算規模

脱水汚泥量	100t/日
含水率	76%
導入範囲	3設備一括導入時



**コスト、エネルギー、温室効果ガスの全てを大幅に削減**

## ◇ 留意点

- 本システムを構成する脱水・燃焼・発電の3技術は、単体でも高い導入効果を発揮するため、必ずしも一括で導入する必要はなく、部分導入や、既設設備の耐用年数に合わせた段階的な導入を検討しても良い。
- 既存の気泡流動炉等を改造して低空気比省エネ燃焼設備相当の機能を持たせることも可能である。改造する場合には、工事中には既存設備能力が失われるため、工事期間中の脱水汚泥の処分先確保等の対応検討が不可欠になることに留意する。
- 燃焼設備排熱の利用先として、蒸気や温水の需要家が近隣に存在している場合には、発電設備を設けない、あるいは発電設備通過後の排熱を更に利用することも検討すると良い。

## ◇ 主な導入事例

要素技術	導入自治体	処理場名	規模 (定格)	導入年度 (予定含む)
低含水脱水技術	池田市	池田市下水処理場	20m <sup>3</sup> /h	H25年度
低空気比省エネ燃焼技術			25t-wet/日	
高効率排熱発電技術			25kw	
低空気比省エネ燃焼技術	埼玉県	荒川水循環センター	200t-ws/日	R3年度 (予定)
高効率排熱発電技術			375kw	
低空気比省エネ燃焼技術	埼玉県	北部流域処理場	65t-ws/日	R5年度 (予定)
高効率排熱発電技術			125kw	
低空気比省エネ燃焼技術	愛知県	矢作川浄化センター	95t-ws/日	R7年度 (予定)
高効率排熱発電技術			125kw	

## ✍ 導入団体からのコメント

### 池田市下水処理場：

池田市では脱水機と焼却炉の更新に際し、汚泥の有効活用を検討していましたが、池田市下水処理場のような中小規模の施設では費用対効果を十分に得るのは困難な状況であったため、B-DASHプロジェクトの新技术に注目していました。この事業に参画し、新技术の検証を行った結果、維持管理費の大幅なコストダウン、職員の技術力向上が達成できたと考えています。

## ◇ 参考資料

国土交通省国土技術政策総合研究所下水道研究部下水処理研究室B-DASHプロジェクト

<http://www.nilim.go.jp/lab/ecg/bdash/bdash.htm>

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)

<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/tnn/tnn0859.htm>



## 問い合わせ先

地方公共団体：池田市上下水道部経営企画課 TEL 072-752-1111

<https://www.city.ikeda.osaka.jp/jogesuido/>

代表企業：メタウォーター(株)営業本部営業企画部 TEL 03-6853-7340

[info-meta@metawater.co.jp](mailto:info-meta@metawater.co.jp)