

高圧通気システムを活用した下水汚泥の再資源化

□インフラの維持管理・修繕等に係る官民連携事業の導入検討
 ■官民連携グリーンチャレンジモデル

①提案によって解決する自治体の課題のイメージ

1. **処理の負担**：国内で発生する下水汚泥は7千万t(脱水ケーキ)、処理費は1.5兆円/年。処理責任を担う自治体にとって負担大。
2. **環境への影響**：汚泥の多くはセメント化(焼却)されており、多量の化石燃料を使用するため、4千万t/年ものCO₂を排出。環境負荷大。
3. **堆肥化工程での課題**：従来の堆肥化は、悪臭へのクレームや、冬季には性能が低下し、堆肥品質が落ちるといった課題がある。

②提案の概要

◆ 西松建設とミライエ社のパートナーシップによる提案

・「**汚泥混合装置**」と「**高圧通気システム**」というミライエ社の独自技術を活用した堆肥化設備を利用することにより、**従来の半分の期間で堆肥化が完了**(目安：42日間で含水率40%台)、かつ、**重機の繰り返し作業が不要**となる。更に、本技術は、好気環境を維持することを得意とし、安定的な発酵をすることで**臭気を軽減しながら堆肥を製造**することが可能である。

・汚泥を「堆肥」という再生資源である有価物にすることで、最終的に**自治体が負担する処理費用が30%削減**した導入実績がある。

【条件】・堆肥化の原料は有機物割合60%以上であること。

・重金属含有率が高い場合は、堆肥利用が困難なため、堆肥化工程の後に更に乾燥させ、燃料化を推奨



堆肥化プラント例

③スキーム(技術)の導入により得られる効果

- ・自治体における汚泥処理コストの削減
- ・従来の「焼却処理」から「堆肥化」への移行により、CO₂排出量が98%減(セメント原料化(焼却)と比較)
- ・汚泥の緑農地利用による地力増進
- ・農家の肥料購入コストの削減、地域農業の持続性向上
- ・本技術により、臭気は従来の堆肥化に比べ1/10に軽減

その他

(株)ミライエ社 下水汚泥の堆肥化実績

- ・【堆肥化】[北海道美瑛町\(下水道事業補助金\)](#)
- ・【堆肥化】[北海道札幌市下水道資源公社との実績](#)
- ・【堆肥化】[ミライエ製高圧通気システム「イージージェット」のPR動画 \(Youtube\)](#)