

鶴岡市汚泥資源化(コンポスト化)事業施設整備事業について

- <目 的> ○ コンポスト供給による農業生産コストの縮減、下水道資源の農業利用拡大を図る
○ 汚泥資源の地域内循環による、処理体制の安定化、コスト縮減、CO₂削減を図る
- <概 要> ○ R9稼働を目標に、鶴岡浄化センター敷地内に汚泥資源化(コンポスト化)施設を新設する
○ DB+MO方式による地域連携での事業化を図る

1. 実績及び資源化施設案

概算事業費:建設費 3,600百万円

	R5実績
汚泥発生量	3,830 t/年
コンポスト化汚泥量	1,165 t/年 (汚泥発生量の30%)
製品量	530 t/年
備考	老朽化により生産量制限

	資源化施設案
汚泥発生量	3,807 t/年
コンポスト化汚泥量	3,338 t/年 (汚泥発生量の88%)
製品量	1,620 t/年
備考	6.6t/日 245日稼働

事業期間
20年間
平均

2.9倍

3.1倍

稼働日数の調整により、増量生産可能

最大処理量3,812t/年
最大製品量1,850t/年

2. 施設整備業務工程表

	R6	R7	R8	R9
設計	基本/詳細設計・機器承認			生産開始
土木・建築工事	準備工	杭・基礎・躯体・外壁屋根・建築設備工事		
プラント機械電気工事		機器製作	据付 電気工事・試運転	

3. 事業スキーム



4. 課題の整理

- 農林水産部及びJA等、関係機関と連携した利用拡大の推進
- 重金属等管理に関する安全性の確保

鶴岡市污泥資源化(コンポスト化)事業施設整備業務

事業内容

- 事業期間:令和6年度～令和8年度
- 全体事業費:36.8億円
- 建設場所:鶴岡浄化センター敷地内
- コンポスト製造量:1,620t/年
- 稼働日数の増加により脱水污泥の質的・量的にも対応可能な設備
⇒ 汚泥処理体制の安定化(リスク低減)

完成予想図

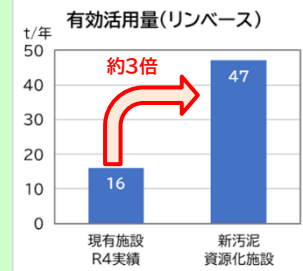


効果

地域農業への貢献

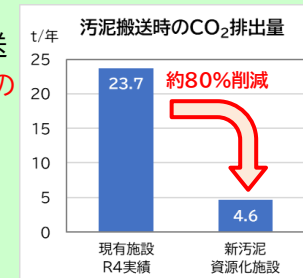
…有効活用を推進

- リンベース 47t/年
- 地域内循環肥料として活用し農業振興に寄与



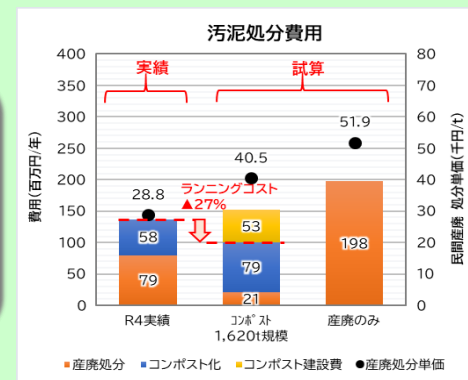
脱炭素社会への貢献

- 化成肥料の低減により製造・輸送に伴う削減のほか、汚泥搬送時のCO₂排出量を削減
- 他の有機質肥料と同様に炭素を地中に貯留する効果



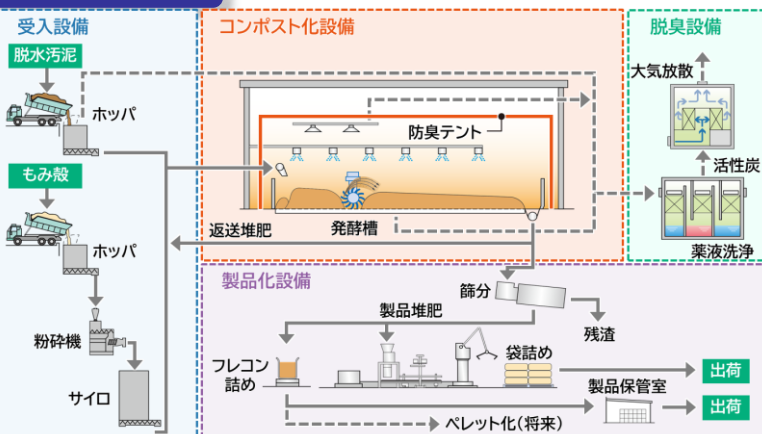
事業効果と採算性 ……下水道事業の健全経営

- 汚泥の民間産廃処分費縮減、維持管理費の低減、コンポスト製品販売などにより約3,700万円/年のコスト削減が見込まれる



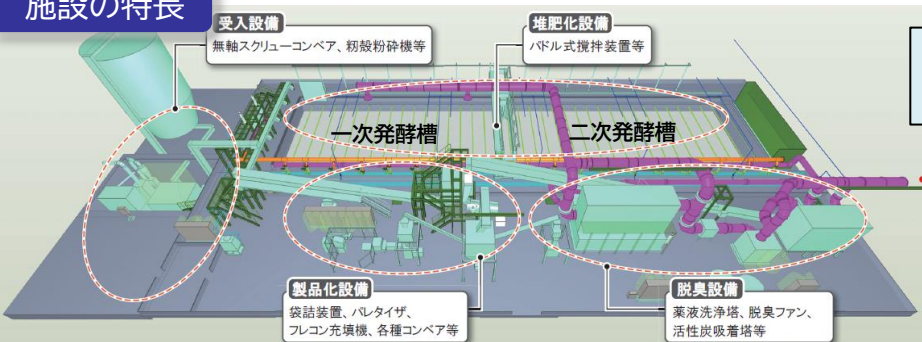
汚泥処理コスト
(R4実績)
35,000円/t
↓
26,000円/t
約27%削減

全体フロー図



- 脱水污泥と副資材のみみ殻を混合し、好気発酵を行う
⇒ 現行販売製品と同等の品質を確保
- 施設構成…受入設備、コンポスト化設備、脱臭設備、製品化設備、受変電設備、ユーティリティ設備
⇒ 臭気対策を徹底
- 建築物 ……コンポスト化施設棟(受入室、発酵室、機械室、管理室)製品保管室

施設の特長



アセットマネジメントの考え方を踏まえたPDCAサイクルを活用した修繕を計画

- 一次発酵槽と二次発酵槽を一体化し、機器点数の少ない設備構成 ⇒ メンテナンス費、ユーティリティコスト削減
- プラント機器や建築付帯設備に省エネ性能の高い機器を採用 ⇒ 消費電力や温室効果ガスを削減
- パドル式攪拌装置により混合と攪拌し、確かな品質の製品を安定供給 ⇒ 資源と経済の循環に貢献