令和6年度民間提案型官民連携モデリング事業 シーズ提案書(民間事業者)

インフラの維持管理・修繕等 / 災害対策・復旧を見据えたインフラ整備・維持管理 / 無電柱化 / スモールコンセッション / グリーンチャレンジ] その他(
【分野】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道] 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他(

【手法】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他(

西松建設株式会社・株式会社ミライエ

【高圧通気システムを活用した下水汚泥の再資源化】

「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かつ、重機での堆肥の切り返し作業が不要となり、人材の有効活用と重機の燃料費削減に繋がる。

②提案の概要

原料

下水汚泥

①提案によって解決する地方公共団体が抱える課題イメージ

- <u>1.処理の負担</u>:国内で発生する下水汚泥は7千万t(脱水ケーキベース)、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。
- 4. 想定される自治体:下水汚泥由来の堆肥の活用について、前向きに検討して頂ける自治体。

・「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、<u>重機の切り返し作業</u>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。

※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

高圧通気システム

堆肥化工程

その他

堆肥化プラント例

.....

利用

堆肥

※条件次第で

燃料化も可能

燃料

様式1

- ③課題解決のイメージ・効果 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を
- 低減することができる。

 ・ 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大幅に軽減。

- (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)

会社名 : 西松建設株式会社・株式会社ミライエ

担当者:西岡康夫 (東廷孝子)

連絡先(電話番号): 03-3502-0227 メールアドレス: yasuo_nishioka@nishimatsu.co.jp

担当部署:西松建設株式会社・株式会社ミノイエ 担当部署:西松建設株式会社 地域環境ソリューション事業本部