

## 〈令和8年度産業廃棄物処理助成事業〉

### 蒸気エJECTターを活用した次世代型「コンテナ式メタン発酵システム」

ー 蒸気可溶化技術を用いた高効率メタン発酵システムの事業性調査 ー

#### ■ なぜ新しい廃棄物処理技術が必要なのか？

現在、「カーボンニュートラル」実現に向けた脱炭素の取り組みが急務となっています。地域の有機性廃棄物をエネルギーに変えるメタン発酵技術は有効な解決策ですが、従来の大規模施設は多額の初期投資と高度な維持管理が必要で、導入ハードルが高いという課題がありました。

#### ■ 私たちの解決策：「蒸気エJECTター」×「コンテナ化」

当社が開発する本事業は、独自のコア技術とパッケージ化により、手軽に導入できる高効率な資源循環システムです。

- ① 「蒸気エJECTター技術」による限界突破 下水汚泥等の難分解性廃棄物を、蒸気エJECTターで強力的に「可溶化」し、微生物による分解効率とメタンガス発生量を飛躍的に向上させます。
- ② 「コンテナ式・遠隔監視」による圧倒的な手軽さ 設備をコンテナ内にモジュール化し、現地での大規模な建設工事を不要にしました。工場や処理場へ直接設置でき、IoT遠隔監視により無人運転と維持管理コストの大幅削減を実現します。

#### ■ 本システムが社会にもたらす3つの革新

1. エネルギーと資源の完全循環（総合熱効率80%超）発生したガスの熱を施設の加温と発酵残渣（汚泥）の全量乾燥に活用。汚泥を良質な「乾燥肥料」や「固形燃料」へ変え、総合熱効率80%以上を達成します。
2. 廃棄物処理コストの大幅削減 脱水汚泥1t/日あたり、年間約730万円の産廃処分費削減と灯油1万L相当の燃料代替価値を生み出し、高い経済性を実現します。
3. 地域分散型のエネルギー拠点形成 廃棄物を長距離運搬せず、その場でエネルギーと肥料に変える「地産地消」の自立・分散型インフラを構築します。

#### ■ 未来への展望：SDGsと「地域循環共生圏」の実現へ

本技術は、環境省が提唱する、各地域が資源を活かして課題を同時解決する「地域循環共生圏」の核となります。クリーンエネルギーの供給（目標7）、住み続けられるまちづくり（目標11）、資源の循環利用（目標12）、気候変動対策（目標13）への貢献を通じ、持続可能な地域社会の未来を切り拓きます。

