

事例 15

～バイオマスエネルギーの地域自立システム化実証事業を活用した事例～ 乾式メタン発酵技術を用いた廃棄物処理モデル

■事業及び発電設備の概要

株式会社富士クリーンは、産業廃棄物処理業を営む中で、以下の3つの課題を抱えていた。

- 1) 焼却処理施設等で使用するA重油や電力に伴う急激な燃料費の高騰
- 2) 将来の人口減少に伴う廃棄物の減少（売上の減少）懸念
- 3) 廃棄物処理業に対する悪いイメージの払拭と環境に対する社会的責任の履行

また、周辺地域の自治体では、焼却施設の老朽化・温暖化対策・防災対策が、食品製造業では多量な食品在庫・適正処理の徹底・温暖化対策が、再生業者では堆肥処理の飽和・再生利用率の停滞（難処理古紙類等）が課題となっていた。そのため、NEDOの支援策を活用し、事業性を評価したところ、実施可能性があることを確認し、現在、社会実装に向けた実証事業に取り組んでいる。



■ガス発電設備

ガス発電機：370kW × 2基
蒸気発生ボイラー：0.5 t/h × 2台
バイオガス発生量：約 9,500Nm³/日

■事業実施上の課題

事業性評価を終え、実証事業に移行する際に、社会実装に向け3つの課題を抱えていた。

- 1) 必要十分な原料の確保
- 2) エネルギー供給の工夫
- 3) 事業経済性の向上

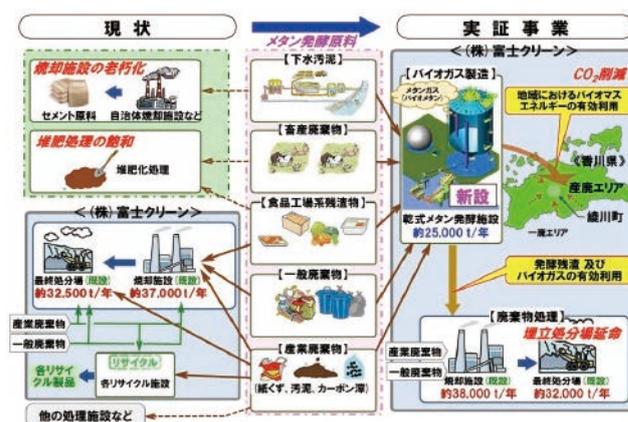
原料調達に関しては一般廃棄物に加え、食品廃棄物・畜産廃棄物・下水汚泥・紙ごみ・難処理古紙等、多様な産業廃棄物を対象とし、県内での40年の操業実績を活かすことで事業経済性の向上に資する必要量確保のメドを立てた。

エネルギー供給の工夫として、蒸気をメタン発酵槽の加温及び既設の水処理施設の蒸気ボイラーで利用するほか、発電の一部を既設の水処理施設の電力に利用すること、発酵残さは既設の焼却施設の補助燃料として利用する予定。

縦型乾式メタン発酵施設の前処理設備として高効率ドラム式選別装置を導入したことで、メタン発酵適合物の回収率の向上、維持管理費等のコスト削減が期待できる。

■事業の実施体制

本実証事業は、株式会社富士クリーンが実施している。初年度の事業性評価では、乾式メタン発酵技術を保有する栗田工業株式会社の協力を得た。



■利用した施策と内容

「バイオマスエネルギーの地域自立システム化実証事業」（150ページ参照）

2015年4月～2016年3月まで、事業性評価を行い、2016年8月から2020年3月まで実証事業を行う予定。

■施策を利用したことによる事業の成果

香川県全体（広域）での取組となることで、地域活性化、地域雇用促進、二酸化炭素排出量削減が期待できる。二酸化炭素排出量削減効果は約1万トンの見込みであり、香川県全体の排出量約1千万トンに対し0.1%の削減に貢献できる。また、バイオマスを有効活用する乾式メタン発酵技術は、廃棄物とされていたものを資源化することでリサイクル率を向上させるほか、バイオマスエネルギーの導入拡大を推進するため、再生可能エネルギーの電源構成比率の向上に寄与する。

さらに、震災、災害時の施設活用を通じ、地域の個別電源としての貢献が可能になる。

■問い合わせ先

株式会社富士クリーン

住所：香川県綾歌郡綾川町山田下 2994 番地 1

URL：<http://www.fujicl.com/company/gaiyo.html>