

事例 16

～家畜糞尿をベースにしたバイオマスによる事業化事例～

地域循環型バイオガスシステム構築モデル事業

■事業及び発電設備の概要

北海道士幌町において、家畜糞尿をベースにしたバイオガスプラントを設置し、メタン発酵により発生したバイオガスを燃料に発電を行う実証事業を開始。発電した電力を場内設備へ供給するとともに、排熱の利用により乾燥堆肥を製造し、畜舎の敷料に利用する。また、バイオガスの一部は精製・濃縮し、低圧吸蔵容器で搬送することにより、地域内の農業施設や道の駅などへ燃料として供給し、バイオガスの広域利用を図る。発電設備：バイオガスマイクロコージェネレーションシステム

使用燃料：バイオガス（メタン濃度 56～60%）

燃料消費量：14Nm³/h・基、出力：25kW

数量：7基

■事業実施上の課題

①バイオガス利用の事業性

プラント建設コスト及びランニングコストは採算がとれ、プラントの運転管理は実施できるかなどの課題があった。また、高カロリー原料によるバイオガスの増量化や精製・濃縮・搬送などガス利用技術の開発。

②温室効果ガスを始めとする環境負荷の低減の効果

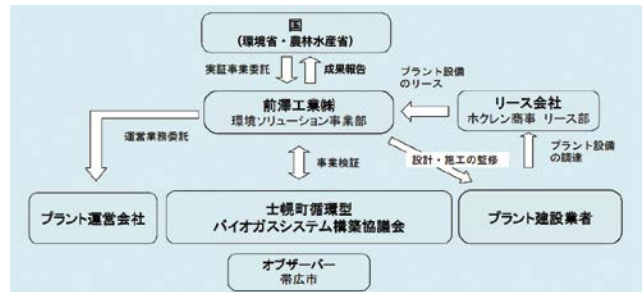
バイオガス利用による温暖化ガス削減効果、発電による電力消費量の削減効果、農畜産業における環境負荷削減効果

③地域産業への波及効果

灯油や都市ガス等よりも低価格でバイオガスを普及させることや、バイオガス運営企業設立などの事業モデルの確立



■事業の実施体制



■利用した施策と内容

「地域循環型バイオガスシステム構築モデル事業（農林水産省連携事業）」

家畜排せつ物等からバイオガスを生成し、発電・発熱することの効果及びバイオガスを地域へ供給することによる二酸化炭素排出量の削減、事業性等について検証する事業。

■施策を利用したことによる事業の成果

- ・バイオガスプラントで発生する余剰ガスを効果的に利用することができ経済的な効果が期待できる。
- ・家畜糞尿をメタン発酵処理することにより、バイオガスとしてエネルギー回収ができるとともに、臭気や河川、地下水の汚染など環境保全効果が期待できる。
- ・バイオマス発電により個別電源の確保や電力の分散化が可能になる。
- ・バイオガス精製・濃縮装置でメタン濃度を高め、低圧吸蔵容器に充填することにより、効率よく安全にバイオガスを搬送することができ、広域利用が可能になる。

■問い合わせ先

前澤工業株式会社 環境ソリューション事業部 第二部

住所：埼玉県川口市仲町 5-11

URL：<http://www.maezawa.co.jp/>