

事例 13

～耕畜連携した地域循環型社会の構築へ向けた事業化事例～

個別型バイオガスプラント導入

■事業及び発電設備の概要

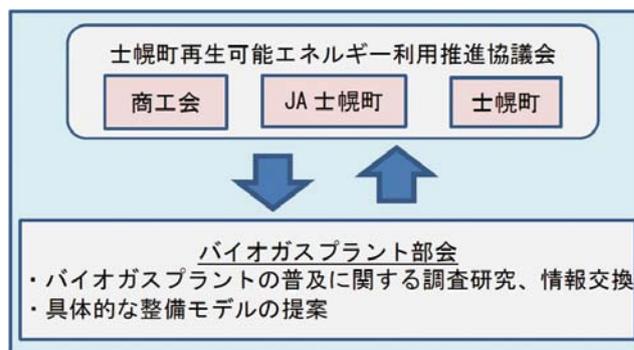
士幌町では、平成 15 ～ 16 年度に町が主体となり、「バイオマス利活用フロンティア推進事業」を活用して、乳牛ふん尿を処理する個別型バイオガスプラントを3基建設して実証稼働を開始した。酪農場面では搾乳作業の機械化が進み電力は必要不可欠な経営資源となっている。東日本大震災を契機として再生可能エネルギーによる自立・分散型のエネルギー供給システムの実現を図ることを目的として、平成 23 年6月に「士幌町再生可能エネルギー利用推進協議会」（士幌町・農協・商工会）を設置・検討し、平成 24 年度「緑と水の環境技術革命プロジェクト事業」を活用して農協が事業主体となり個別型バイオガスプラントを4基建設した。さらに平成 26 年度には「地域バイオマス産業化推進事業」を活用し、消化液利用組合との連携や厳寒対策、稼働状況のリアルタイム可視化などの特徴を備えたプラントを1基、又、平成 27 年度は搾乳ロボットと一体的に補完整備した2基、平成 28 年度は2戸による本町初の共同型プラントを1基整備するなど、資源循環型の持続的地域農業システム構築に向けて取り組みを進めている。

■事業実施上の課題

酪農規模の拡大と、スタンション型からフリーストール型への飼養形態の変化に伴い、家畜排せつ物の堆肥化に係る労働力や悪臭、水質汚濁問題等は、酪農を基幹産業とする士幌町にとって大きな課題となっていた。基幹産業である農業の持続的発展を図るには、耕畜連携による家畜ふん尿の適切な処理と農村環境の維持・向上が必要となっていた。さらに、施設内で熱源として灯油を使用することにより、温室効果ガスを排出していることも、課題の一つであった。



バイオガスプラント



■利用した施策と内容

「地域バイオマス産業化推進事業」（129 ページ参照）平成 26 年度に約 1 億 8000 万円（平成 27 年度に約 2 億 2000 万円、平成 28 年度に 1 億 8000 万円）の補助を受けた。

■施策を利用したことによる事業の成果

本個別型バイオガスプラントは主に以下の 5 つの特徴が挙げられる。①固液分離の周年稼働、固形分を発電機ラジエーター排熱利用による乾燥方式 ②発電機ラジエーター排熱利用による厳寒対策 ③発酵原料の発酵槽への直接投入方式 ④RC 槽劣化防止対策 ⑤プラント稼働状況のリアルタイム可視化である。これらの特徴により、低コストで効率的、安全面に配慮したプラント運営を行っている。また、消化液利用に関しては、畑作生産者 11 戸からなる利用組合を設立し、利用者ニーズに合わせた適期、適正量散布の体制を構築している。このバイオマスプラントの整備により、家畜糞尿処理の問題が大幅に改善されただけでなく、売電収益を得、生成された堆肥が安価で自然に優しい有機肥料として地元農地に還元されることで地域資源循環の実現に寄与している。

又、平成 28 年度からは、これらバイオガスプラントで発電された電力を農協施設へ供給、活用する電力エネルギーの「地産地消」の取り組みも開始している。

■問い合わせ先

士幌町農業協同組合 畜産部

住所：北海道河東群士幌町字士幌西 2 線 159

URL：<http://www.ja-shihoro.or.jp>