



地域バイオマス資源を活用した 脱炭素型地域内循環の創出

株式会社ビオクラシックス半田、株式会社にじまち

受賞のポイント

本取り組みは、食品系、畜産系等の地域のバイオマス資源を収集し、エネルギー利用を行うとともにバイオ肥料として地域で利用する地域内での経済循環を狙いとした事業である。地域のバイオマス資源を収集、メタン発酵によりバイオガス発電(800kW)を行い、発電時に発生する排熱及び排ガス(CO₂源)を隣接するバイオファームで農業利用している。また、廃棄物として発生するバイオ液肥は地域の農場で肥料として利用、地域での新規雇用を実施するなど地域産業への貢献が大きく高く評価するものである。排ガスをバイオファームでCO₂源として直接利用するためバイオガス発電機には排ガスがクリーンなマイクロガスタービンを採用していることやバイオガス化に際しては、原料の幅が広がり、発酵期間の短縮化が可能な中温発酵と高温発酵によるハイブリッド型メタン発酵を行っている。また、地域の企業・金融機関・行政との連携を図っており、政府系金融機関も出資しており事業の持続性は高い。

地域共生の概要

本事業は半田市バイオマス産業都市構想「トリジェネバイオガス発電プロジェクト」「植物工場プロジェクト」として官民連携による地域課題の解決と農業を通じた脱炭素型地域循環構築による街づくりを目指している。

バイオぐるファクトリーHANDAでは、食品系・畜産系の地域バイオマス原料をメタン発酵(高温・中温のハイブリッド式)し、発生するバイオガスを燃料とした発電を行っており、電気は場内利用後に系統線を通じて売電(FIT利用、将来は地域電力会社に販売予定)、熱は水蒸気に変換し場内利用、排ガスは隣接のバイオファームHANDAへ熱源・CO₂源として供給。また、ガス化後に残る消化液は液体や固形のバイオ液肥として周辺農地で肥料利用する取組みを開始。

バイオファームHANDAでは、バイオガス発電から供給される排ガスを熱源・CO₂源としてエネルギー利用、栽培施設内は複合環境制御装置やスマート農業設備による生産性向上が図られており、栽培技術との融合により高品質・多収量化を実現。栽培に必要な化石燃料ゼロのサステナブルなミニトマト生産(商品名:HANDAミラトマト)を行っており、脱炭素型で地域循環型の半田ブランド農作物を実現。



バイオマス資源からエネルギーが生成される流れ



連絡先：株式会社ビオクラシックス半田 TEL 0569-27-8106 / メールアドレス bioguru@biokurasix.jp
株式会社にじまち TEL 0569-27-8827 / メールアドレス matsuda@nijimachi.jp