



田人プラント内部全景

原料食品残渣

発酵槽全景

事業化企業コラム

エネルギー分野

Fukushima
Innovation
Coast
Framework

食品廃棄物の活用で好循環 小型バイオマス発電を開発

共栄株式会社

実施期間：2016年度～2018年度 実用化開発場所：いわき市

事業計画名

小型バイオマス発電の商業化に向けた開発計画

背景・市場性

わが国の食品産業や一般家庭で年間発生する食品廃棄物のうち、約1,500万tが焼却などのコストを要して処理されています。食品廃棄物の有効利用に向けて開発したのが、小型バイオマス発電システム（プラントの一例として生ゴミの処理能力3t/日・発電能力50kwh）です。循環型・地産地消型の再生エネルギー普及に向けた実証と改良を重ね、福島県内で100基ほどの市場性を見出しています。

研究（実用化）開発・事業化のポイント・先進性

当社が開発した食品系・小型バイオマス発電システムの原料は、野菜・果物・食品残渣（ざんさ）等の生ゴミです。これらをスーパーマーケットやレジャー施設から収集して【破碎→分別→混合→加水分解→発酵】の工程を進め、発生したメタンガスを燃やしてガスエンジン式発電機を動かします。生ゴミを資源に活かして環境負荷を軽減。風力・日照といった気象要因に影響されず安定した発電。原料調達エリアごと、小規模型も設置で

きて地域循環システムを作る点も大きな強みです。当社のプラントは1日の生ゴミ処理量を100kg～30tで調整できます。いわき市田人（たびと）に建設した「共栄バイオマスいわき南発電所」は、1日3tの生ゴミでバイオガス550m³が発生、年間発電量は35万kwhです。再生可能エネルギー固定価格買取制度を活用し、発電した電気を電力会社に売電できます。発酵過程で出る消化液は、ろ過装置で加水循環水に変えて再利用。消化液から液肥、固形肥料を造り出すと作物栽培との好循環が生まれます。

浜通り地域への経済波及効果（見込み）

小型バイオマス発電プラントを浜通りに5～6基を建設することが2022年までの構想です。建設費用は6～10億円、5～10名の雇用を想定しています。機器設計から製作・組み立て・運用・維持管理に県内企業が参画することによる、大きな投資効果が期待されます。

イノベ機構による支援※

プラント適地の検討、食品廃棄物の安定的な調達を目指す上で、食品廃棄物の発生量を推し量る賦存（ふそん）量に着眼しました。この点について中通り地区の調査を依頼し、推計値、発生元の立地データベース、郡山市での設置シミュレーションが得られました。また開発装

備の一つである消化液ろ過装置の導入へ向け、郡山のメーカーをマッチングしていただきました。



共栄株式会社 常務執行役員 営業管理 鈴木久伸氏

※福島イノベーション・コースト構想推進機構(イノベ機構)によるイノベ構想関連開発技術の事業化支援(本冊子P.102を参照)

法人概要

PROFILE

企業名▶共栄株式会社
創業▶1978年4月
従業員数▶30名

住所▶福島県いわき市小島町2-3-6
TEL▶0246-27-3300
担当▶常務執行役員 新事業室長 鈴木久伸
URL▶http://www.kyouei-kk.com

