

国内最大級！牛ふんを活用したバイオガス発電所 「かぶとバイオファーム発電所」操業開始

岡山県笠岡湾干拓地にて、国内最大級の牛ふんを主原料とするバイオガス発電所「かぶとバイオファーム発電所」が誕生。令和6年9月18日、現地にて竣工式を執り行い、操業を開始しました。

牛ふんを発酵させて生成するメタンガスをエネルギー源に発電を実施。地域の臭気問題の低減と、サーキュラーエコミー（循環経済）の実現を通して、地域共生を図ると共に、SDGs 達成に向けたさらなる取り組みを推進します。

■発電所の概要

名称	かぶとバイオマスプラント有限責任事業組合 かぶとバイオファーム発電所
事業主	かぶとバイオマスプラント有限責任事業組合（かぶとLLP）
立地場所	岡山県笠岡市カブト中央町 182・184 の一部
敷地面積	9,975 平米
規模	発電出力 1,427kW（一般家庭の約 3,500 世帯相当分）

三和電気土木工事(株)が設立した かぶとバイオファーム(同)と、地元の7牧場で結成した「かぶとバイオマスプラント有限責任事業組合（かぶとLLP）」が事業主となり、令和4年4月に施工開始。令和6年9月18日に竣工式を執り行い、同日に操業開始しました。牛ふん原料のバイオガス発電所としては国内最大級です。今後、全国での新たなバイオガス発電所計画への参画とSDGs 推進を図って参ります。



■事業化の背景

大規模干拓によって畜産業が発展した笠岡市では約176ヘクタールの牧場で1万頭以上の牛が飼育されています。そのため、大量の牛ふんの堆肥化と臭気管理が長年の地域課題となっていました。三和電気土木工事(株)では、2016年（平成28年）笠岡湾干拓地にある畜産農家の牛舎の屋根上に太陽光工事を手掛けた縁から、牛ふんの活用に着目。笠岡市・かぶとLLP・三和電気土木工事の三者で協定を締結し、牛ふんを利用したバイオガス発電所の開発着手に至りました。

■発電所の3つの特徴

①カーボンニュートラル：牛ふん（250トン/日）の発酵時に生成されるメタンガスを主成分とするバイオガスを活用し、発電を行います。②臭気問題の軽減とサーキュラーエコミー：牛ふんは密閉空間で発酵処理され、臭気問題の軽減が見込まれます。また、残った堆肥はトウモロコシ栽培などの肥料として活用され、さらに収穫されたトウモロコシを牛の工サに利用することで、地域の循環経済形成に貢献します。③国内最大級の牛ふんバイオガス発電設備：一般家庭の約3,500世帯に相当する1,427kWの発電が可能です。

本件に関するお問い合わせ

三和電気土木工事株式会社 担当：井上 篤・島田 晃宏 連絡先：06-6361-6451