

日本の環境技術

日本最大の鶏ふん発電事業

西日本環境エネルギー株式会社

西日本環境エネルギー株式会社は、日本の代表的な地域電力会社である九州電力グループの一員として、風力・廃棄物・バイオマスなどによる発電事業に取り組んでいる。ここでは、日本の南西部の九州に位置する宮崎県において事業化に成功した日本最大の鶏糞発電事業について紹介する。

事業の背景及び経緯

日本国内でブロイラーの生産が盛んな地域に、日本南西部に位置する鹿児島県・宮崎県がある。このうち宮崎県だけで、発生するブロイラーふんは年間約 23 万 t にも及ぶ。これらの鶏ふんは、発行堆肥化处理などが行われる一方、田畑へ施肥還元されるものもあり、地域によっては悪臭等の環境問題が発生していた。

また、1999 年 11 月に家畜排せつ物管理の適正化などを目的として「家畜排せつ物の管理の適正化および利用の促進に関する法律」が施行され、2004 年 11 月までに不適切な管理の禁止や処理施設の構造適正化が義務付けられたため、全国的に早急な対応が迫られていた。

このような背景の中、宮崎県の地元農家やブロイラー会社及び西日本環境エネルギーで 2003 年 5 月に「みやざきバイオマスリサイクル株式会社」を設立した。国の補助も得て同年 12 月に自治体と立地・環境保全協定を締結し、建設工事に着手した。その後、試運転を経て、2005 年 5 月から順調に営業運転を行っている (表 1)。

この鶏ふん発電事業は、発電だけでなく、焼却灰は肥料原料として販売し、バイオマスエネルギーの有効利用と資源循環に貢献している。このバイオマスを有効に利用する姿勢が日本の農林水産省に評価され、2006 年度「バイオマス利活用優良表彰」を受賞し、日本国内で大きな注目を浴びている。

表 1 事業概要

事業目的	鶏ふん焼却に伴う灰の販売 焼却熱を利用した電力の販売
事業場所	宮崎県児湯郡川南町
資本金	1 億円
総事業費	48.5 億円
鶏ふん焼却量	13.2 万トン/年
発電出力	11,350kW
営業運転開始	2005 年 5 月

鶏ふん焼却発電施設の概要

この鶏ふん焼却発電施設は、1 日最大 440 t の鶏ふん焼却能力があり、年間 13.2 万 t 鶏ふんを焼却する計画である。発電機出力約 1.1 万 kW の日本最大の鶏ふん発電施設である。

鶏ふんは、養鶏農家から鶏ふんの落下・飛散を防止する専用トラックを使用して、本施設内の鶏ふん受入建屋内に運び込まれる。この受入建屋は鶏ふん臭気の外部流出を防ぐ構造とするなど周辺環境にも考慮している。

さらに、環境設備を設置することで、ばいじん対策、硫酸化物の低減対策を行っている。

一方、鶏ふんの性状が原因で問題となる不安定燃焼を配慮した燃焼ボイラを採用している。

この他に、本設備には灰の回収・貯蔵設備を備えており、周辺への灰飛散防止等の環境対策だけでなく、肥料原料としてこの焼却灰の販売も行っている。このように当社は、収益を確保しつつ、地域の環境保全にも万全の対策を施している。



鶏ふん発電所

おわりに

現在、日本最大級の鶏ふん発電設備として大きな注目を集めており、中国においても環境問題の解決やエネルギー有効利用に貢献する手段の一つである。