



鹿児島県垂水市 (株)ジャパンファーム

— 資源循環サイクルを再構築する鶏ふんバイオマス熱併給発電 —

課題

循環資源として鶏ふんを堆肥化していたが、農家戸数の減少によって鶏ふん堆肥の需要が低下し、新たな鶏ふんの処理方法を模索。

発電

発電事業による鶏ふんの安定処理を決定。鶏ふんをボイラーで燃焼して得られる蒸気を、食鳥工場等で自家利用し、余剰の蒸気を発電に利用。

効果

鶏ふん処理の安定化を実現。加えて、蒸気の自家利用によって、食鳥工場等における化石燃料の使用量を削減したほか、省エネ対策など、環境への貢献を実現。

更なる効果

リンやミネラルを含む肥料原料として、鶏ふんの焼却灰を農地へ還元できるようになり、同社の循環資源サイクルを再構築。

設備概要

- 発電種類 : 鶏ふん燃焼発電
- 発電出力 : 3,140kW
- 発電量 : 約1,800万kWh/年
- 燃料 : 鶏ふん(約8万トン/年) ※蒸気利用分込み
- 建設費 : 約33億円 ※蒸気利用に係る施設込み
- 運転開始 : 2015年6月(売電は同年12月)
※ 農山漁村再生可能エネルギー法に基づく認定設備

事業概要(経過)

2011年

発電事業による鶏ふんの安定処理を決定。近隣住民との合意形成、法的な事務手続き等の他、宮崎県内のバイオマス発電事業者へ社員を派遣し、技術者の育成を開始。

2013年04月

垂水工場敷地内において、発電設備の整備に係る工事着手。(2015年4月完成)

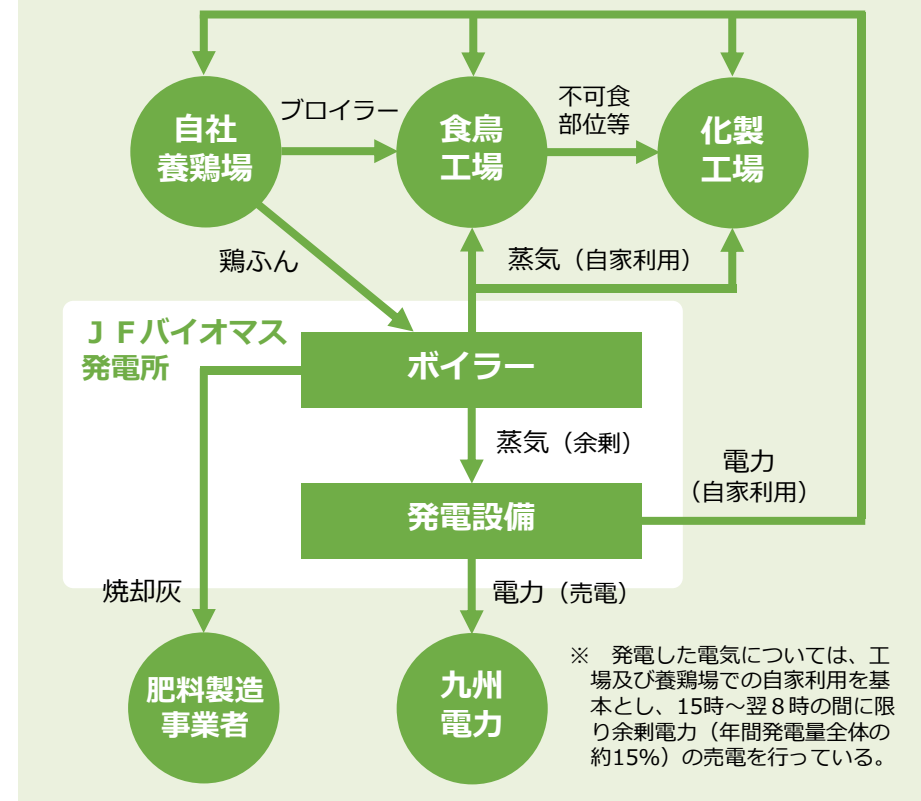
2015年05月

発電設備が運転を開始。鶏ふんをボイラーで燃焼することで得られる蒸気の自家利用によって、重油の使用量が以前の約30%に減少。

2017年12月

農山漁村再エネ法に基づく基本計画を策定した垂水市から、設備整備計画の認定を受けたことで、「地域資源バイオマス発電設備」の証明を得て安定稼働を実現。

事業スキーム



焼却灰が資源に

「発電の副産物」ともいえる鶏ふんの焼却灰は、肥料の三要素であるリンやミネラルを豊富に含んでいる。

日本では、リンを採取するためにリン鉱石を輸入しているが、近年の世界的なリン鉱石の枯渇問題によって肥料価格が高騰する事態となったことから、肥料原料として鶏ふんの焼却灰の需要が高まっている。