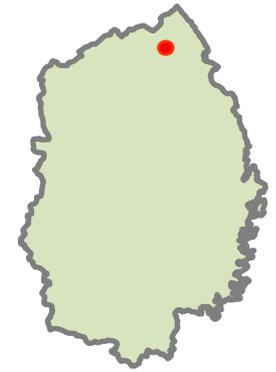


鶏糞を燃料としたバイオマス発電（火力発電）



<施設概要>

- 事業実施主体：株式会社十文字チキンカンパニー（養鶏業）
- 施設名称：十文字チキンカンパニー バイオマス発電所（岩手県軽米町）
- 発電設備：バイオマス発電施設（火力発電）（敷地面積約17,000㎡）
発電施設棟（中央操作室、燃料供給クレーン、ボイラー燃焼炉（水管式自然循環ボイラー（2系列））、タービン・発電機、給水タンク、ほか）、特高受変電設備、ほか
- 建設費：約65億円
- 運転開始時期：平成28年5月
- 燃料使用量：12.6万t／年（鶏糞（うち約3割はおがくず（鶏舎敷料）））
- 発電出力：6,460kW
- 年間発電量：約3.6万MWh（約12,000世帯分）
- FIT売電単価：17円／kWh（令和5年7月からFIP売電）



施設全景

<取組の経緯・概要>

- 株式会社十文字チキンカンパニーは創業者である十文字健助氏が昭和35年に設立。採卵養鶏から始め、現在は主に岩手県中部～北部で種鶏農場、孵卵場、養鶏場、処理工場を経営し生産出荷。
- 養鶏場から排出される年間14万トンの鶏糞は、自社発酵肥料工場（5か所）及び炭火肥料工場（2か所）で処理していたが、鶏糞肥料の需要減少や季節の需要変動での在庫保管の課題の解決のため、他の処理方法を模索。
- 南九州地方における鶏糞のエネルギー利用の取組を参考に、平成17年から鶏糞発電事業の検討を開始。平成23年8月のFIT法の成立をきっかけに同年9月、鶏糞を燃料としたバイオマス発電事業への参入を決断。
- 軽米町の山林を造成して事業用地を確保し発電施設を建設。平成28年5月完成、同年11月売電開始。
- 鶏糞をボイラー燃焼炉で燃焼（900℃）させ、加熱した上水の蒸気（350℃）でタービンを回転させて発電。蒸気は、冷却後に給水タンクに循環させ、再度加熱し蒸気として発電に利用。
- 発電した電気は、相対で株式会社パルシステム電力へ売電するとともに発電所内でも活用。
- バグフィルタで排気から濾過した灰及びボイラー燃焼炉の燃焼灰（計40 t／日）は、P（リン酸）、K（カリウム）を含有する良質な原料として肥料製造業者へ販売。
- 近隣の高校からの要請を受けて出張授業も実施し、環境教育にも貢献。
- 地域資源である鶏糞を最大限に活用して電気エネルギーを生み出し、環境保全及び資源循環を推進。

鶏糞を燃料としたバイオマス発電（火力発電）と電気・燃焼灰の利用

<十文字チキンカンパニー バイオマス発電所>

(株)十文字
チキン
カンパニー

<養鶏場>
(169農場)
鶏糞
(鶏糞+おがくず(鶏舎敷料))

搬入
(トラック)

鶏糞を燃料ピットへ搬入 (容量 1,200t)



燃料供給クレーン (容量3t) で受入ホッパへ投入



投入装置

ボイラー燃焼炉 (900°C)
水管式自然循環ボイラー
(2系列)



蒸気 (350°C)

タービン・発電機
(出力6,460 kW)



灰ホッパ



灰はフレコンバック
へ集積 (40t/日)



フレコンバック
に集積された灰

肥料原料
として
販売

肥料製造業者

バグフィルタ
(排気から灰を濾過・集積)

排気

灰

燃焼灰

灰コンベヤ
(燃焼灰を運搬)

燃焼灰

脱気器

循環 (水)

循環 (水)

給水
タンク
(上水)

空冷
復水器

蒸気

循環 (湯)

特高受変電設備



電気

売電
(FIT (令和5年7月からFIP))

<新電力>
(株)パル
システム
電力

発電所内で活用

電気