

バイオマス利活用から地元農業振興へ [京都府・園部町]

情報収集官署名：近畿農政局 園部統計・情報センター
☎ 0771-62-0277

[取組主体]
名 称 カンポリサイクルプラザ株式会社
取組の範囲 船井郡園部町
開始年度 平成16年度
[補助事業]
交付主体 国
補助事業名 食品リサイクルモデル緊急整備事業

1 取組目的と概要

(目的)

民間企業主体により、生ごみなどを発酵処理して発電を行い、バイオマスの有効利用と運用会社の採算性確保等を目指す。

(概要)

園部町の一般廃棄物及び産業廃棄物処理業者であるカンポリサイクルプラザ株式会社では、平成16年4月から生ごみ等の有機性廃棄物を発酵処理し、発生したバイオガスをエネルギー源とした電力発電を行う「バイオリサイクル施設」を設置し、稼働を開始している。

同社は、自治体が収集した町内的一般廃棄物及び民間産業廃棄物収集運搬業者が収集した同町内外の産業廃棄物を受け入れることにより、広範囲から効率よく資源の回収を行っており、同社では廃棄物の収集量を年間約36,000tとし、その内、メタン発酵処理に適した廃棄物は年間約15,000tと計画している。

同施設（処理能力50t/日）では、搬入された生ごみなどを約1か月間発酵槽の中できき混ぜ、メタン発酵させることで発生したバイオガスを使用し、ガスエンジンで発電している。発電した電気(600kw/h)は、施設の運転に利用し、余剰電力はRPS法（電気事業者に対して、一定量以上の新エネルギー等（風力、バイオマス資源で生産されたものなど）を利用して得られる電気の利用を義務付けることにより、新エネルギー等の利用を推進を目的とする法）の認定を受けた電気として、電力会社へ売却している。また、発生する熱量は発酵槽の加温に、バイオガス中のメタンは場内のガスエンジンを動力とした重機や車両の燃料に利用している。メタン発酵残さは、約1か月間切り返しなどを行うことにより、たい肥を生産し、肥料会社・周辺農家への販売や敷地内で軟弱野菜を栽培するエコ農園（350m²温室2棟）で利用している。

また、メタン発酵による処理が適さない廃棄物については、同施設に隣接するサーマルリサイクル施設において焼却し、廃熱ボイラーにて蒸気として回収した焼却熱は、一部を所内動力用の蒸気タービンに使用し、エコ農園に対して蒸気を温熱用熱源として供給し、資源のリサイクルを図っている。

2 取組の効果

(効果)

16年度は、施設の立ち上げ年度に当たるため、施設の稼働状況は年平均稼働率50%で計画しており、17年度から100%に向けて運転負荷を上げていく予定である。同施設の稼働率が100%となった場合、事業収益として廃棄物系バイオマス処理料金年間31,000万円、自家発電による外部売電及び電力自家消費代金年間2,700万円を、経費として年間22,200万円（減価償却費含む）が見込まれる。

3 現在の課題と今後の展開方向

(課題)

施設に搬入される廃棄物は、ポリ袋に入れられていることや発酵処理できないものが混入されているため、手作業による分別の手間が課題となっている。

(展開方向)

生分解性プラスチックを利用したポリ袋の普及に向けた研究及び同プラスチックのコスト低減を行政に要望していきたい。また、住民の分別収集への協力についても啓発の強化を行政に要請していきたい。

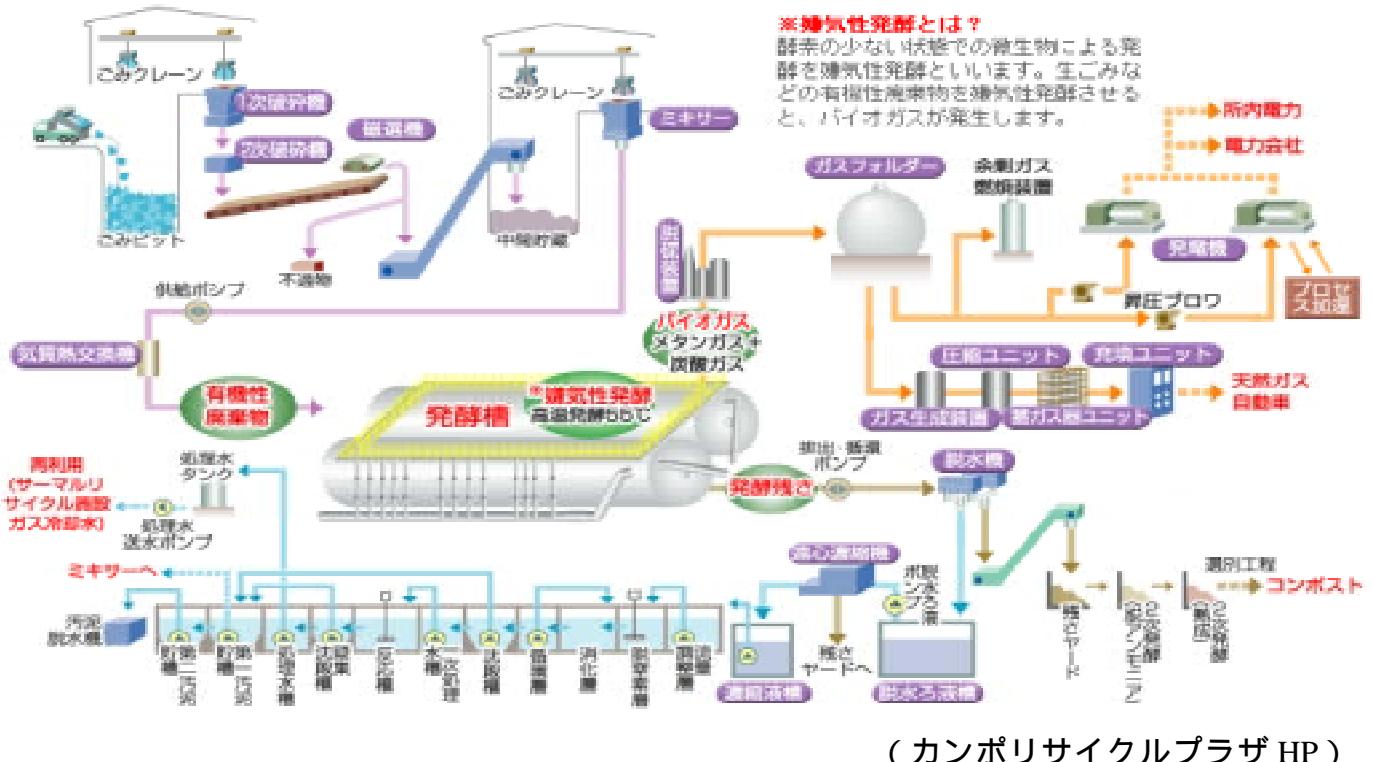
エコ農園での実証成果をもとに、近隣農家にもビニールハウスや温室の導入を拡大し、熱源の供給をしていく計画である。

複合型リサイクルシステムの実現に向け、第3～4期工事計画（サーマルリサイクル施設、灰リサイクル施設、プラスチックリサイクル施設建設）を推し進めている。

「バイオマス利活用から地元農業振興へ」の施設概要

施設名称	バイオリサイクル施設	設置主体	カンポリサイクルプラザ株式会社
運営主体	カンポリサイクルプラザ株式会社	施設整備費	1,640,000 千円（税別）
主な設備	破碎機、発酵槽、ガスフォルダー、熟成ヤード	稼働状況	1日の稼働時間：24 時間 年間の稼働日数：300 日

【施設のシステムフロー】



バイオマスの回収と再利用の流れ

バイオマス名	発生源	距離	発生量	収集・運搬方法	施設処理能力
生ごみ（家庭ゴミ）	一般家庭	40km	2,500t/年 (H16 予定量)	船井郡衛生管理組合による収集・運搬	
動植物性残さ	食品加工業者等	150km	2,500t/年 (H15 実績)	産業廃棄物収集運搬による収集・運搬	
木くず	剪定木くず、解体廃材等	"	3,500t/年 (H15 実績)	"	50t/日
紙くず	事務所等	"	120t/年 (H15 実績)	"	
再生バイオマス名	生産量	再生バイオマスの利活用先			
メタンガス	117万m ³ /年（計画）	メタンガス発電により電力を 600kw/h 供給。施設運転及び電力会社へ売却（RPS 法の認定を受けた電力として。）発生する熱は発酵槽の加温に利用。メタンを精製した燃料は 36,000 m ³ /年（計画）供給し、場内で使用する重機や車両の燃料として利用。			
たい肥	1,380t/年（計画）	肥料会社・周辺農家への販売。エコ農園での利用。			