

木質系バイオマスによるエネルギー生産 [山形県・立川町]

情報収集官署名：東北農政局 鶴岡統計・情報センター
☎ 0235-23-2363

[取組主体]

名 称 (株) 立川 C S センター
取組の範囲 東田川郡立川町、藤島町
開 始 年 度 平成 16 年度

[補助事業]

交 付 主 体 N E D O (独立行政法人)
補 助 事 業 名 バイオマス等未活用エネルギー実証試験事業
計 画 名 木質系バイオマス・ガスコーチェネ設備実証試験

1 取組目的と概要

(目的)

木質系バイオマス（廃材・間伐材）を用いて、発電利用及び排熱を回収して温水利用することにより、資源の有効利用と環境負担の軽減を図っている。

(概要)

(株) 立川 C S センターでは、平成 16 年 4 月から廃材・間伐材などをを利用して発電を行う「木質系バイオマス・ガスコーチェネ設備実証試験施設（処理能力最大 2.34 トン / 日）」を稼働している。

同センターでは、廃材や間伐を木チップにしたものを立川町内を中心に製材所などから（平均 15 t / 月）回収し、オガ粉製造機で粉碎した後、ガス発生炉でガス化し発生したバイオガスにより、発電・熱利用を行っている。発電した電気（月平均 3,000 ~ 4,000kw/h ）は、同センター施設内で使用（施設の年間使用電力の 100 % に相当）するとともに、同センターで生産している土壤改良微生物資材の乾燥や施設の暖房・給湯（最大 300 ℥ / 日の重油に相当する熱量）に利用することを目標としている。

2 取組の効果

(効果)

立川町近郊の製材所では、これまで廃材をチップとして処理されていたが、木質系バイオマス・ガスコーチェネ設備実証試験施設が稼働したことにより、地域の環境負担の軽減が図られつつある。

なお、同センター施設の維持管理コストについては、バイオガスにより発生した電気や熱量を同センターで利用することにより、電気代や重油代から試算すると、16 年度は 180 万円のコスト削減を見込んでいる。

3 現在の課題と今後の展開方向

(課題)

同センターは実証試験設備として稼働しているが、施設の普及を図るにはイニシャルコストの低減が重要である。

また、安定した出力での連続運転や、発電効率、熱利用効率の向上を図ることが必要である。

(展開方向)

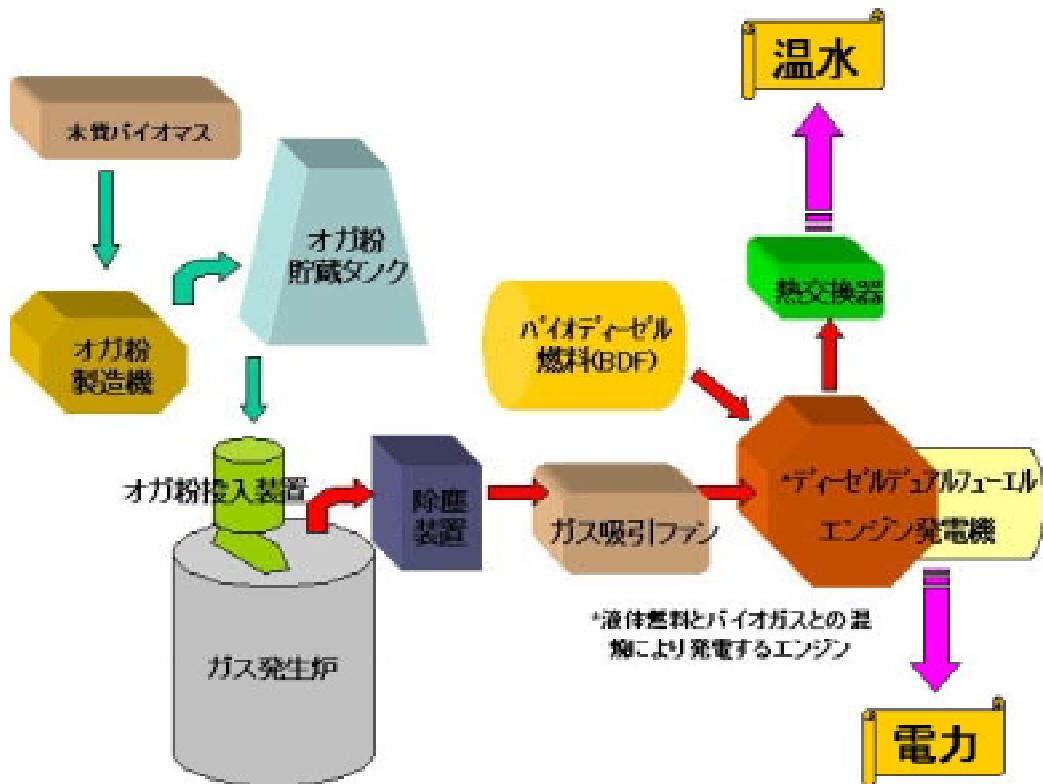
実証試験をもとに、廃材として処理されていた木質系バイオマスを電力と熱エネルギーとして最大限有効利用するシステムとして地域資源の有効活用を図っていく。

同センターがある立川町では立川エコグリーンタウン構想を図っており、その構想に基づいて完全循環型社会の形成に取り組んでいく。

「木質系バイオマスによるエネルギー生産」の施設概要

施設名称	木質系バイオマス・ガスコーチェネ設備実証実験設備	設置主体	(株)立川CSセンター
運営主体	(株)立川CSセンター	施設整備費	150,000千円
主な設備	前処理設備：オガ粉製造機等 ガス化設備：ガス化炉、除塵装置等 コーチェネレーション設備：ガスエンジン発電機、排ガス熱交換機等	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	收集・運搬方法	施設処理能力	
廃材・間伐材	立川町内製材所	1.0km	1.6t/日	自らが車両で搬入	2.34t/日	
	藤島町内製材所	10.0km	0.8t/日	業者が車両で搬入		
再生バイオマス名	生産量	再生バイオマスの利活用先				
電気	(発電効率目標15%) 50kw/h	施設内の電力(施設内の年間使用電力の100%)				
温水 (熱回収量)	(発熱効率目標60%) 135Mcal/h	微生物資材の乾燥や施設の暖房・給湯他 (最大300リットル/日の重油に相当)				