

# バイオスタウン事業（実証実験）—木質バイオマスガス化発電システムを活用した剪定枝活用事業—

## 自治体情報

人口 27,822人

標準財政規模 7,261,867千円

担当課 山形県 村山市 環境課、農林課

電話番号 0237-55-2111 内線 (224)

ホームページ <http://www.city.murayama.lg.jp/>

事業期間 平成 19 年度から平成 20 年度まで

参考とした施策

関係施策分類

## 施策の概要

### 1 取り組みに至る背景

山形県の内陸部村山地域は、果樹の一大産地である。果樹は、その栽培管理上、「剪定」が欠かせない。特に、雪融け前の一定の時期に集中して大量に剪定枝が発生し、その処理に農家も苦慮していた。これまでは、大半の農家が、自分の園地で焼却しており、煙の発生による近隣住民への迷惑や火災の危険性などがしてきされていた。

一方、村山市では、果樹剪定枝等を環境面において有効利用を図ることなどを盛り込んだ「市バイオスタウン構想」を平成 17 年度に策定し、地球環境にやさしいまちづくりを進めようとしていた。

そのような中、日本で最初（世界でも 4 例目）とされるガス化炉ガスエンジン発電によるバイオマス発電所「やまがたグリーンパワー株式会社」（YGP）が平成 19 年（2007 年）、村山市富並に完成した。この発電所は、「木質バイオマス」をガス化してタービンを回し発電する仕組みであり、発電のための多量のバイオマスを必要とするものであった。

### 2 事業内容（目的・目標・方策）

村山市を中心とする近隣地域では、サクランボ、リンゴ、ラ・フランス（西洋なし）などの樹木系の果樹生産が盛んであり、農家が毎年早春に行う剪定による枝は、年間で県全体の 3 分の 2 を占める約 2 万 5 千トンが発生していた。

このようなこともあり、農業団体や行政、環境団体などが、「村山地域果樹剪定枝等循環利用協議会」を組織し、農家による焼却や、費用のかかる処理施設での処分に替わる有効活用の方法がないか、さまざまな取組みを検討してきた。そこにタイミングよく、市内にバイオマス発電所が完成し、その燃料・エネルギー源として剪定枝を有効活用することが可能となった。今回は、剪定枝の回収の仕組みと利用の可能性を模索することを目的とする実証実験という位置づけで行ったものである。

剪定枝を発電所のエネルギー源として利用するには、「剪定枝」にかかるコストを低く抑えることも必要であり、そのため、村山市内に剪定枝の回収場所を 2 か所指定し、そこに直接、農家から剪定枝を搬入してもらった。

結果的に、予想を上回る、延べ 155 軒の農家から約 56 トンの剪定枝が集まった。

その後、リサイクル業者に無料で引き取ってもらい、破碎機で、剪定枝をチップ化し、それをバイオマス発電所で燃料に活用することとした。他の利用法も探るため、一部は、農地の暗渠用資材、家畜の敷きわらの代用品などとして使用することとした。

剪定枝回収の実験は、平成 21 年 3 月下旬～4 月上旬。

### 3 施策の開始前に想定した事業効果

- 果樹農家から発生する剪定枝の有効的利活用  
(これまではゴミとなっていたものを資源エネルギーとして有効活用)

### 4 導入にあたり工夫・苦労した点、課題、対処法など

- ・具体的関係者として、やまがたグリーンパワー株式会社、農業協同組合、果樹農家、行政（県、市）等が連携協力し、初の実証実験として行ったもの。
- ・剪定枝は、3～4月に限定して大量に発生するものであり、それ以外の季節はほとんど発生しないものであるが、発電所側としては、年間を通してバイオマスエネルギーを必要としており、季節を通じた供給をどうするかが課題。



### 5 現在の成果・実績、今後の展開など

〔現在までの成果〕

今回の実験の結果、一定の成果があったことにより、今後は、本格的に実施に向け、さらに検証を重ねていく予定。

剪定枝の処分法に苦慮していた農家と、バイオマスエネルギーとして必要としていた発電所側のニーズがうまくマッチングした事例といえる。

また、木質資源などを活用した発電は、地球環境負荷も少なく、地球にやさしい生活・活動のモデルともいえる。今後、この発電所で発電された電力を活用した電気自動車への電力供給、イルミネーション点灯など、市民の環境への関心を高めるための方策の展開などが考えられる。



## 予算関連データ 村山市

総額 ①～⑤の計		財源内訳(財源区分：①～⑤)				
		①国費	②県費	③起債	④その他	⑤一般財源
100千円		0千円	0千円	0千円	0千円	100千円
①～④の名称・所管等	名称					/
	所轄					
	金額					
	補助率					