

## 樹皮からバーク炭製造 [ 茨城県・常陸太田市 ]

情報収集官署名：関東農政局 常陸太田統計・情報センター  
☎ 0294-72-1215

### [ 取組主体 ]

名 称 常陸太田市（旧里美村・水府村）

取組の範囲 茨城県

開始年度 平成 13 年度

### [ 補助事業 ]

交付主体 国、県、市町村

補助事業名 林業構造改善事業（循環利用推進型）

計画名 森林バイオマス再利用促進施設

## 1 取組目的と概要

### ( 目的 )

地域内の製材所や木工所から発生するバーク（樹皮）木質端材、間伐材及び地域で発生する剪定枝等の木質系廃棄物をリサイクルセンターにおいて集中処理し、バーク炭、木酢液、チップ材などを製造し、木質系資源の農林業への有効利用と環境負荷の軽減を図る。



< - バイオマスリサイクルセンター施設全景 - >

### ( 概要 )

常陸太田市では、森林資源を活かした地域づくりと健全な森林育成を目指し、平成13年4月から森林バイオマスリサイクルセンター（設置主体：常陸太田市、処理能力 24 t (72m<sup>3</sup>)/日）を建設し、(有)バイオマスリサイクルセンター（資本金 1,260 万円、出資者 23 名、社員 2 名）に運営を委託して、16年4月から試験的に稼働を始めている。

現在、同センターでは地域内の製材所・木工所（平均 16 t /週）からスギやヒノキなどの木片、樹皮を受け入れ週2回運転している。本格稼働となれば、1日8時間（年間 240 日稼動）の連続運転で、年間でバーク炭 64 t、木酢液4,800 ℥、チップ 3,600 m<sup>3</sup> の製造能力がある。（なお、木酢液については採取装置を3日連続24時間運転をする必要があるため、製造のメドが付いていない）

搬入されたバークや木質端材は、破碎機により「粉碎バーク」や「粉碎チップ」にされ畜産の敷料として、また、炭化工程を経てバーク炭にし土壤改良副資材として利用されている。また、炭化工程で発生する熱エネルギーは原料バークの乾燥などに有効利用している。この他に間伐材や剪定枝を、チッパーで粉碎し家畜敷料として利用している。

また、同センターでは、環境負担の軽減を図るために、炭化過程で発生する燃焼ガスを完全燃焼させ、集塵装置でバーク灰を集塵し、クリーンなガスとして大気中に放出している。また、騒音も防音材を使用するなど環境に配慮している。

## 2 取組の効果

### ( 効果 )

これまでバーク（樹皮）や木質端材などは製材所や木工所が各自焼却処理していたが、この取組により未利用資源（バーク：800 t/年、端材：70 t/年）を新たな資源に変え、農林業に循環させることで資源循環利用が図ることができた。さらにダイオキシンを発生させることなく地球環境に優しく環境負荷を軽減することができた。

バーク炭は、土壤改良副資材として注目されており、利用希望の問い合わせが何

件が寄せられている。現在は農家へ無償提供しているが、今後、販売することにより収益が期待できる。

### 3 現在の課題と今後の展開方向

#### (課題)

処理量の増加に伴い製品（バーカーク炭）も増加することから、大口の販路開拓が必要となる。

#### (展開方向)

大口の販路開拓のため、融雪剤としてゴルフ場や造園業者などへの販売を行っていきたい。

今後、林産物のほかに家畜排せつ物を受け入れ、メタンガスを利用した発電やたい肥生産の施設の併設を計画している。併設後は、農林業及び組合や行政が一体となって、木質系廃棄物と家畜排せつ物のバイオマス資源の再利用を図り、有機質肥料・土壤改良材として農地へ還元していくことで、資源循環型農業を推進し、地域農業の振興を目指していく。

## 「樹皮からバーク炭製造」の施設概要

施設名称	常陸太田市森林バイオマスリサイクルセンター	設置主体	常陸太田市(旧里美村・水府村)
運営主体	(有)バイオマスリサイクルセンター	施設整備費	640,440千円
主な設備	炭化プラント棟：炭化装置、バグフィルター、乾燥機、冷却装置、木酢液採取装置 管理事務所、バークチップ粉碎機、ダンプ	稼働状況	1日の稼働時間：8時間 年間の稼働日数：240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
バーク(樹皮)	製材所・木工所	2~25km	64t/月	センターが車両で収集	
木質端材	木工所	2~25km	6t/月	センターが車両で収集	160t/月
再生バイオマス名	生産量	再生バイオマスの利活用先			
バーク炭	64t/年	農家(100%)			
木酢液	4,800ℓ/年	現在は、試験段階で製造していない。			