

[取組主体]	
名 称	蓼科高原農場有限会社
取組の範囲	長野県
開 始 年 度	平成 13 年度
[補助事業] 無	

1 取組目的と概要

(目的)

建設現場等から出る木の根や枝葉などのバイオマス資源を有効利用し、環境負荷の軽減を図り、持続的に発展可能な社会の構築への貢献を目指す。

(概要)

浅科村の蓼科高原農場有限会社では、平成 13 年 1 月にアメリカから輸入した移動式の大型破砕機を使い、建設現場等から発生する木の根や枝葉及び竹材を現地で年間約 18,000 m³ をチップ化し、同農場に運び、連続炭化装置を用い約 1,100 度ほどの高温で加熱することで、備長炭に近い質の高い炭と木酢液を製造している。

木竹炭は、住宅の床下調湿材として 15 ℓ の袋詰めにし、年間 5,000 袋を建設資材会社に販売、土壌改良材は 30 ℓ の袋詰め及び 1,000 ℓ 単位で、年間 300 m³ を主に花き栽培農家に販売、木竹酢液は、500 ml・1 ℓ のペットボトル詰め及び 20 ℓ 単位で、年間 8,500 ℓ を関連企業や道の駅等で販売している。

また、炭化しないチップ 5,000 m³ を河川や道路などの法面吹付基盤材や、公園などの樹脂舗装材として建設会社に販売している。



< - 連続炭化装置の外観 - >

2 取組の効果

(効果)

当初の目標通り、木の根や枝葉及び竹を年間 18,000 m³ チップ化し、約 15,000 m³ を炭化し製品化することができた。最近では、他の会社から依頼の炭製品も多くなっている。

従来、焼却処分としていた木質系資源の有効利用は、環境負荷の軽減と同時に、土壌改良等の効果も大きい。

3 現在の課題と今後の展開方向

(課題)

現在、稼働している大型破砕機の処理能力は年間 30,000 m³ 程度であり、処理の依頼は年々増加している。しかし、稼働している炭化炉の処理能力は、年間 15,000 m³ 程度であることから、炭化できないチップの樹脂舗装材以外への活用方法が課題である。

(展開方向)

現在の木竹炭や木酢液の製造は継続していくものの、課題となっている炭化出来ないチップの活用は、工場を併設して木質ペレットの製造ができないか検討中である。

また、炭を製造する段階において、炭化炉から出る廃熱を利用した花き・野菜等の施設栽培の研究も行っている。

「廃材、未利用材の有効利用で循環型社会を目指す」の施設概要

施設名称	ウッドチップリサイクルシステム	設置主体	蓼科高原農場有限会社
運営主体	蓼科高原農場有限会社	施設整備費	300,000千円
主な設備	大型破砕機 1台、ダンプトラック 2台 炭化炉 1式	稼働状況	1日の稼働時間：破砕機 8時間 ：炭化炉10時間 年間稼働日数：250日

【施設のシステムフロー】



(提供：蓼科高原農場有限会社)

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
木質系廃材・未利用材	建設現場等	100km	100～150t/年	トラック	100～150t/日
再生バイオマス名	生産量		再生バイオマスの利活用先		
炭、木(竹)搾液	炭 300m³/年 木酢液 8,500ℓ/年		土壌改良材、床下調湿材、脱臭剤等		
ウッドチップ	5,000 m³/年		樹脂舗装材、法面吹付基盤材等		