

特集 竹材利用の推進と竹林管理

竹は日本人にとって馴染み深いもので、春にはたけのこととして広く食されるほか、竹材は古くから日用品、建設・建築用品から造園用資材、また伝統工芸品まで様々な用途に利用されてきた。農業用資材としては、竹炭や竹酢液として土壌改良にも用いられている。竹林は九州や中国地方などの西日本を中心に分布しているが、燃料転換や化学肥料の一般化、竹材やたけのこの輸入量増加などにより国内産の利用が減り、管理放棄された竹林が増えている。繁殖力の強い竹の地下茎は、周囲の森林に進入して従来の植生を脅かしており、竹材利用などを含めた竹林の適切な管理が課題となっている。ここでは、竹の農業での活用や、新たな利用方法などについて紹介する。

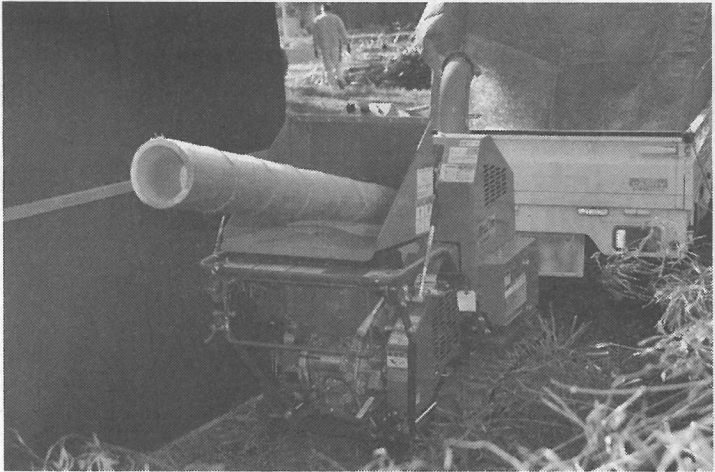
土壌改良に竹パウダー

家畜に給仕して整腸作用も

管理放棄竹林などで処分する竹は、まず粉砕機で青竹を1〜5mmほどに粉砕し、ビニール袋などに生物を活性化し、農作物の成長促進、食味・糖度の向上、病害虫被害の軽減など土壌改良に効果がある。竹パウダーを土壌改良材にするには、まず粉砕機で青竹を1〜5mmほどに粉砕し、ビニール袋などに生物を活性化し、農作物の成長促進、食味・糖度の向上、病害虫被害の軽減など土壌改良に効果がある。竹パウダーを土壌改良材にするには、まず粉砕機で青竹を1〜5mmほどに粉砕し、ビニール袋などに生物を活性化し、農作物の成長促進、食味・糖度の向上、病害虫被害の軽減など土壌改良に効果がある。



乳酸菌発酵させた竹パウダーは土壌改良材に



投入口に入れた竹は、力を込めなくても粉砕される

竹の利用については、従来からの丸竹・割竹、竹炭や竹酢液としての利用のほか、成分抽出などの新たな利用方法が研究・開発されており、原料として様々な活用が期待されている。ここでは、近年、需要量を伸ばしているパルプやバイオマス燃料としての利用のほか、工業的利用における新素材としての実用化の動きを紹介する。

パルプは主に木材から抽出した植物繊維で、紙を作るための原料である。国内では製紙原料と bambusa として使われてきた。竹の繊維が長く、強度が必要な紙袋や包装材などに適した丈夫な紙の製造に、広葉樹は繊維の安定した供給確保と竹100%の紙の生産技術の確立により、需要量を伸ばしつつある。竹をバイオマス燃料として使用する場合は、大型ボイラーで燃焼させると多量に含まれるカリウムが溶解し「クリンカ」といって塊が炉内に生成され、また塩素濃度が高いチップ加工などが木材と比較して非効率で安定的な集荷が容易ではないため、従来の技術でまわっており、一部地域で

竹の新たな利活用進む

パルプ・バイオマス燃料など

竹に用いられる粉砕機をラインアップ。PTOも、自走式のプロア付きに接続できるものはパワフルで、最大粉砕可能径が170mmに達するものまで、様々なモデルがある。



竹林の適正な密度管理で植生を保全

粉砕方式はナイフ式で、竹を投入口に差し込み、特に力をつけて押し込まなくても竹が飲み込まれていき、細かく粉砕される。穴目が24mmほどの標準スクリーンでも、細く詰まった竹の繊維を直角に切削するのので、細かな竹パウダーができるが、更にオプションで穴目が5mmの細目スクリーンを選べば、より均等な竹パウダーとなる。排出部のプロアを外してサイクロンに交換できるモデルは、フレコンバッグを直接取り付けて、作業時の埃や粉塵を抑えながら、ラクに竹パウダーを回収できるなど、作業効率も向上している。排出部は、フレコンバッグを直接取り付けて、作業時の埃や粉塵を抑えながら、ラクに竹パウダーを回収できるなど、作業効率も向上している。

竹材の従来用途の例	
区分	主な用途
日常雑貨	カゴ、ザル、串、団扇、扇子、物差し、食器類、竹ぼうき、すだれ、物干し竿、傘、竹光等
建設・建築用品等	外装材、内装材、竹足場、海苔竹、漁礁等
造園用資材	垣根、植木支柱等
伝統工芸品	茶道用具、生け花用具、尺八、笛、弓矢、竹刀、釣り竿等

竹の有効活用という観点から竹林整備の推進に資するものとして期待が高まっております。竹の抽出液は、抗菌・抗ウイルス性などを有する資材として有望で、それらの特徴を生かした用途開発が進められている。なお、竹酢液をベークスとした洗剤や防虫剤などが製品化されている。

資料 林野庁

NEW 樹木粉砕機 DraCom

自走式 KDC-802/802B [8馬力] KDC-1102/1102B [10馬力]

最大粉砕径 UP↑ 120/125 mm

ナイフ式

- LED送り表示灯標準装備
- 下部排出への切り替えて従来は困難だった野菜残渣処理にも対応!

スクリーンの変更でチップ粒度調整可能!

0120-933-090 <https://funsaikei.com>

実演も受け付け中!お気軽にご相談を!

株式会社 カルイ