

# 木材加工最前線

## Contents

## 目 次

木質ペレットをめぐる現状と課題	2 ~ 3
都市エリア（米代川流域）産学官連携促進事業だより	4
依頼試験テーマの内容／新任者紹介／佐々木光氏が特別功労者に	5
木高研の応用講座／新製品紹介／能代産業フェア／お知らせほか	6



平成20年11月25日  
第55号

## 日本木材学会R&Dツアー 生まれ変わる製材業を現場に学ぶ



木材利用に関する技術開発の最前線(現場)を学び、今後の発展に向けた課題や可能性を探る日本木材学会の R & D (リサーチ&デベロップメント)ツアーアーが10月29、30日に栃木、福島県内で開催されました。

建築基準法の改正や住宅瑕疵担保履行法、4号特例の廃止、超長期住宅(200年住宅)に関わる施策など今後の住宅施策の動きを知るとともに住宅建築での木材利用はどうなっていくのかをシンポジウムで探り、一方、製材工場の現場では原木の確保、製材製品の生産・供給体制、乾燥材の品質や表示のあり方などどのような取り組みを行っているのか木材利用の第一ステップで経営者などの生の声に耳を傾けました。

## 木質ペレットをめぐる現状と課題

所長 谷田貝光克



### 1. はじめに

地球温暖化防止対策としてバイオマスの利用が注目されている。二酸化炭素などの温室効果ガスを大気中に蓄積する化石資源と異なり、使用して二酸化炭素を放出しても光合成により吸収して大気中に蓄積せず、カーボンニュートラルであることが、バイオマス利用が注目されている最大の理由である。有限である化石資源と違い、一度使用しても栽培、あるいは植林などによって再生産可能であることに加えて、生物由来なので、いざれは土に還る、環境調和型資源であることもバイオマス利用への関心と期待が大きく高まっている理由である。化石資源の過度の使用により引き起こされた様々な地球環境の悪化が目立つ現在において、バイオマスは化石資源代替として注目されている。

政府はバイオマス・ニッポン総合戦略推進会議を設け、バイオマスの本格的な利用開発に乗り出した。バイオマスタウンの認定もその一つである。バイオマスタウンでは地域内で発生するバイオマス、特に今までに利用されていなかった、あるいはゴミとして廃棄されていたバイオマスの有効活用にとりわけ焦点が当てられている。そのような背景のもとで、製材工場などからの廃材や林地残材などの未利用木質系バイオマスからのペレットとしての利用も広がりつつあるのが現状である。

### 2. 燃料として優れている木質ペレット

おが粉などの木屑や樹皮を小さな円筒状に圧密成型したペレットは、取り扱いやすく、火力の調整が容易である。圧密化されているのでチップなどに比べて比重が高いペレットは、輸送効率が高く、運搬しやすい。また、貯蔵するにもチップに比べてかさ高が小さく貯蔵が容易である。燃焼の際にも生チップは水分を含むので発熱量が低く、水分率によって発熱量が一定でないのに比べて、ペレットは水分調整をして圧密化しているので熱量がほぼ一定で安定していて、発熱量も高く燃焼効率がよいほか、着火性もよい。発熱量は石油のほぼ半分の4,300~4,500kcal/kgであるが、同一熱量での価格を比較するとペレットは石油、都市ガスより低価格である。

さらに、材料となるおが粉・端材、樹皮は、自然に育ったバイオマスなので、イオウや塩素などの大気汚染のもととなる物質を含まず、また、カーボンニュートラルであるなどの優れた点を持っている。

### 3. わが国における木質ペレット生産・利用の動向

わが国におけるペレット生産は、東北地方の木質チップ生産業者が、剥皮し排出した樹皮を利用するため、米国からペレット生産技術を導入したことに始まる。ペレットは米国では、もともと動物の飼料用に使われていた。現在でも犬、猫などのペットや、マウスなどの実験動物の飼料用には使用されている。わが国に導入されたペレット生産技術は主に燃料用と

して利用してきた。

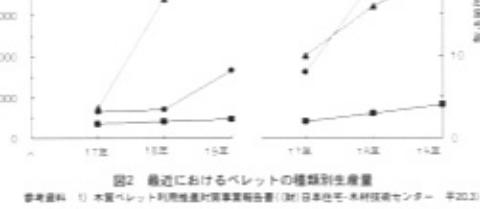
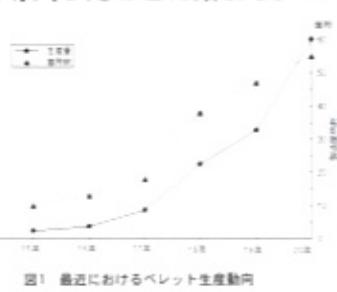
最近の燃料用ペレット生産の動向を見ると、急激に生産量が増加の傾向にある。図1に見られるように平成15年に2,400トンであった生産量が平成19年には32,000トンとなり、今年度には6万トンが見込まれている。製造箇所数は平成15年には10カ所であったが、平成19年には47カ所に増加している。平成20年見込みではさらに増加し、55カ所になることが予想されている。調査もれで実数に入っていないものも想定されるので実際には図1に示した数値以上になると思われる。地域別には北海道の8カ所を筆頭に28都道府県に存在している。バイオマス利用と共に地域資源エネルギー活用の振興施策が進められる中で、林産廃棄物としてのおが粉や樹皮からのペレット生産は今後も増加することが予想される。

ペレットは、おが粉を原料とする「ホワイト」、樹皮を原料とする「パーク」、全木を原料とする「全木」の3種類に分けられる。ホワイトは、鋸屑等であり、おが粉、かんな屑などがこれに入る。パークには、スギ、ヒノキ等針葉樹、ナラ、カバ等の広葉樹樹皮が使われ、全木の原料としては、除間伐材、林地残材、剪定枝条、製材背板、虫害木、風倒木、流木、ダム流木、工事支障木などが使用される。最も生産量の多いのはホワイトで、次いで全木である。全木の生産量はおよそホワイトの3分の1程度である。製造箇所数では全木を利用している製造箇所が最も多く、次いでホワイトである。パークは製造箇所数、生産量共に少なく、限られている（図2）。

しかしながら、用材生産の際に排出される樹皮の一部は、燃料、堆肥等に利用されているものの、確固たる付加価値のある用途がない現状では、ペレット化はよい利用法の一つであろう。

燃料用ペレットの用途には小規模熱源用のストーブ用と、大量の熱を必要とするボイラ用がある。図3からわかるように、ボイラ用の販売量、すなわち使用量が圧倒的に多い。ボイラ用ペレットの販売先は、暖房・給湯用が最も多く、ボイラ用ペレット販売先の32%を占め、次いで多いのが温水プールの17.1%、温泉（加温）用の16.9%である。発電用、農業施設ハウス用がこれに続いているが、今年度になって九州地区で樹皮を原料とした大型ペレット工場が火力発電所での石炭との混焼用に製造を開始する予定であるので発電用の使用量が大幅に増加することが予想される。

ストーブ用ペレット販売



年次	ストーブ用 (t)	ボイラ用 (t)
1998	2,196	16,872
1999	2,189	22,788

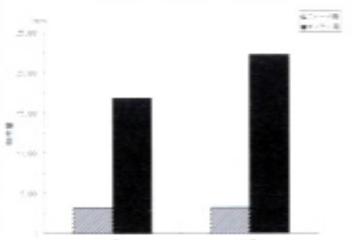


図3 ストーブ用とボイラ用ペレットの販売量(推定量)  
参考資料：1) 木質ペレット利用推進対策事業報告書  
(財)日本住宅・木材技術センター 平20.3

先では、一般家庭が21%を占め、次いで事務所居室等となっており、一般家庭にも徐々に普及しつつあることがわかる。学校の教室等教育施設にもわずかながら地域的に使用され、普及しつつある。小学校などに導入されたペレットストーブでは温かいイメージで揺れながら燃える炎が生徒の気分を和らげるなどの副次的な効果があるとの声も聞かれる。

#### 4. 木質ペレット品質規格

木質ペレットの普及に伴い、その品質を一定の枠内に収め、品質を保証するための規格が必要になってくる。わが国では、平成17年度より3年間にわたり、林野庁補助事業の一環として、(財)日本住宅・木材技術センターが設置したペレット製造者・販売者、燃焼機器メーカー、消費者、学識経験者、燃焼機器検査機関等で構成される委員会によ

って、「木質ペレット品質規格」原案が作成された。規格原案の作成に先立ち、木質ペレット製造現場での現状、およびペレット使用者

の利用の現状調査とともに、市場に出回っている燃料用木質ペレットの品質・性能調査、市販木質ペレットの燃焼装置との適応性試験が行われた。このような手順を経て作成された規格原案は、その後、全国のペレットメーカー、ペレット燃焼装置メーカーに提示され、ここで出された意見をもとに、さらに修正を加えて「木質ペレット品質規格原案」が作成された。筆者はその委員会の委員として携わっていたので原案作成の経緯なども含めて規格原案について簡単に紹介する。なお、本規格の詳細については、日本住宅・木材技術センターのホームページ (<http://www.howtec.or.jp/pellet/unit1/index.html>) あるいは「木質ペレット利用推進対策事業報告書（住・木センター、2008.3）」をご参照いただきたい。

規格原案は、適用範囲、引用規格、定義、種類、サンプリング、品質基準、試験方法、及び表示の8項目で構成されている。

規格の「適用範囲」では燃焼機器に用いる木質ペレットに絞り、特に、家庭用（ストーブ用）を基準に規格策定を行った。大量消費のために、家庭用よりも融通性のあるボイラー用の基準は家庭用よりも規格が緩やかでよいと考えられたので、より厳しい基準が必要な家庭用ペレットを主体としてボイラー用にも適用できるものとした。その原料は、有害物質に汚染されていないものとし、有害な化学物質で処理された木材、海中貯木された木材、解体木材及び履歴不明な木材を除くこととした。

前述したように現在、市販されているペレットはホワイト、パーク、全木の3種類があるが、原料製造の過程で木質部と樹皮が混じることが多い。しかし、その比率を決めて原料を製造するのは困難であるので、木部ペレット、樹皮ペレット、全木（混合）の3種類として、木質部と樹皮の比率は決めずに、木部ペレット、樹皮ペレ

ットはそれぞれ、木質部、樹皮を主体として製造したものとした。全木（混合）ペレットは、剥皮前の木材を全木、木部と樹皮を混合したものを混合することとした。

規格のなかで最も重要な「品質基準」としては、表1に示した項目を定めた。燃焼機器に連続的に支障なくペレットを送り込むには燃焼機器に適合したペレットの寸法が重要になってくる。ここでは、「寸法」を直径で3区分し、長さはいずれも25mm以下のものを95%以上含むものとした。「かさ密度」は、市場に出回っているペレットを参考に550kg/m<sup>3</sup>とし、かさ密度を段階的に区分するのは、規格を複雑化することになるので避けた。燃焼後に排出される灰分量は燃焼効率、熱量、処分等にも影響を与える。「灰分」は原料により差があり、必ずしも原料の種類によって一定でもない、すなわち、例えば樹皮でもその樹種によって、あるいは使用する原料によって灰分量に大小があるので、原料の種類によって灰分量を規定せずに、単に3区分の基準とした。「発熱量」は、実際に使用する場合の熱量としては、水分を含んでいる湿量基準の低位発熱量に近い値となるが、省エネ法では高位発熱量を採用しているので、それを採用した。燃焼の際に有害となることが予想されるイオウ、ヒ素、クロム等の有害物質については特にその含有基準値を設定せずに、測定することとし、必要時に常にその数値を開示することとした。

#### 5. 木質ペレットの普及に向けて

木質ペレットの普及に向けて、ペレット製造企業、燃焼機器製造企業、法人等 関連業界は平成19年9月に日本木質ペレット協会を設立してその運営を開始した。平成20年9月現在、協会会員数は54に達している。同協会は上記規格原案を採用し、規格として運用している。協会内の積極的な情報交換や取り決め等によって、より一層のペレットの普及が望まれるところである。

木質ペレットの普及にあたってはいくつかの課題も残されている。その一つは一般家庭用に普及させるにはストーブ価格が灯油ストーブに比べ数倍の高値であり、設置費用も含めると相当の割高になることである。ストーブ自体の外観、構造もいかにも金属でできた重厚なイメージを持つものが多く、家庭の室内に設置するにはデザインの面でも工夫が必要である。同時に、ペレット使用のストーブ等燃焼機器の規格も安全性の面で不可欠である。

もう一つの課題は、原料供給の問題である。バイオマス利用が注目されている現在、製材所、林産加工工場など、町で排出される林産廃棄物はそのほとんどが利用されているのが現状である。ペレット増産のための原料をどのように定常的に入手するかは今後の大きな課題となるであろう。町で排出される木質系廃材の利用率が100%に近いのに比べて、林地残材の利用率は、その一部がバルブ等に利用されているものの2%に過ぎない。木質系バイオマスの需要が高まるにつれて、林地残材の利用は不可欠になってくることだろう。

木質ペレットは、ペレット本来の用途が飼料であったように、木質ペレットの用途も燃料用だけでなく、例えば抗菌性や、殺虫作用などの生物活性を有した成分を混入した機能性ペレット、あるいは二次的な製品を製造するための素材としてのペレットなど、多様な用途開発の可能性を秘めており、今後の用途開発が期待される。

表1 品質基準	
寸 法	寸法区分1：直径6mm以上7mm未満、かつ長さ25mm以下のものが95%以上
	寸法区分2：直径7mm以上8mm未満、かつ長さ25mm以下のものが95%以上
	寸法区分3：直径8mm以上、かつ長さ25mm以下のものが95%以上
かさ密度	550kg/m <sup>3</sup> 以上
粉化度	粉化度区分1：1.0%未満 (1.0%以下の場合) 粉化度区分2：1.0%以上2.0%未満
食水率 (湿量基準食水率)	食水率区分1：10.0%未満 食水率区分2：10.0%以上15.0%未満
灰 分	灰分区分1：1.0%未満 灰分区分2：1.0%以上2.0%未満 灰分区分3：2.0%以上3.0%未満
熱効率	高位発熱量として16.9MJ/kg (4,037kcal/kg) 以上
硫黄分	
窒素分	
セレン分	
砒 素	測定すること
金クロム	
鉛	

木質ペレット利用推進対策事業報告書(13)日本住宅・木材技術センター 平20.3

# 米代川流域エリア産学官連携促進事業だより

## 都市エリア事業発展型に向けて

科学技術コーディネータ 吉田 弥明

平成18年度から取り組んできた米代川流域エリア産学官連携促進事業（一般型）「秋田スギの利活用技術及び木質バイオマスの総合利用開発による“親環境”木材産業の形成」は最終年度を迎えていました。前報54号では各課題が目指した「資源の循環利用——持続的な森林の育成」「木材加工産業の新展開——木材加工の高度化」「木質バイオマスエネルギーの利用」開発研究の中からトピックを取り上げてお伝えしましたが、今回はこれらの課題研究から派生した可能性試験の成果と発展型へ向けた取組状況についてご報告します。

### オンサイト型製材システム

治山ダムとしてこれまで木製ダムの導入が試みられていますが、伐採された原木を川下まで運び製材した後、再び現場に運び上げ施工されてきました。オンサイト製材機は輸送の手間を省き、現地で製材に加工しようというシステムです。H18年度にプロトタイプの開発を行い、19年度に改良を加え、H20年度には実際に治山事業の現場に持ち込み、製材の加工精度や作業歩掛かりの調査を行い、期待通りの成果が得られています。



①移動式製材機（架台無し）



②実験室での試験製材



③治山現場での試験製材

### ペレットジェットヒーター

地球温暖化防止や石油燃料の高騰からカーボンニュートラルな木材チップやペレットのような木質バイオマスの燃料としての利用が脚光を浴びるようになりました。各地でペレットボイラーやストーブの普及が進んでいますが、これをジェットヒーターに利用しようというものでH18年度に試作しました。発熱量8,000～16,000kcal/h、燃料消費量2～4kg/hです。H19年度にはハウス暖房への試用をおこない、H20年度には地元の企業により改良が加えられ実用化が進んでいます。



①プロトタイプペレットジェットヒーター



②川村鉄工製品

### 精油採取装置

林内に放置されたままになっている伐採後の末木枝葉、根材などの林地残材、鋸屑、有効な利用が図られていない端材などの林産廃棄物に含まれる精油を採取し、その殺ダニ作用、抗菌作用、快適性増進作用などの生理活性を活かした製品の開発をめざして、小型で使い勝手に優れた精油採取装置の開発を行いました。H19年度に試作し、H20年度はスギを中心に精油の採取を行っています。



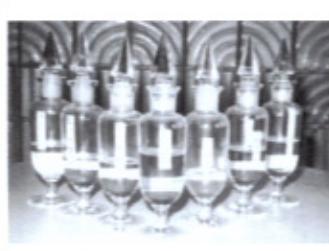
林地に散乱する間伐材、枝葉



葉の粉細



精油採取装置の試作



森の香りの源…精油

### 発展型へ向けて

文部科学省の産学官連携促進事業のメニューは、連携基盤整備型、一般型、発展型と用意されています。事業期間はそれぞれ3年で、順次ステップアップしていきます。米代川流域エリア産学官連携促進事業は、平成15年に連携基盤型として採択され、秋田スギが持つ多用な可能性の発見及び産学連携基盤の確立が図されました。

続いて平成18年、現在取り組んでいる課題が環境分野（一般型）として採択されました。次年度からは、これまでの成果を基に、地域の個性發揮を重視し、新規事業の創出、研究開発型地域産業の育成等を目指す発展型に繋げようと準備しているところです。

コンセプトは、「森林イノベーションによる循環型社会の構築」ですが、このためには健全で安定した森林の育成、そこから産出される安定した、しかも適正な価格の木材資源の供給が必須のものとなります。このためには、木材産業における新しい製品開発、需要開拓のみならず森林の持つ多方面な機能、特に炭素回収機能等をビジネスに取り込んだ包括的なモデルケースを想定しております。

発展型の年間の事業規模は総額4億円のマッチングファンド方式で進められます。地域からの一層の支援が望まれる所以です。

## 新任者の紹介 <秋田木高研>



流動研究員 千田知弘さん

10月より流動研究員として着任いたしました千田と申します。木材を鋼材等で補剛し、強度を上昇させ、複合材料として橋梁などの巨大な建造物に用いる研究を、コンピュータを用いたFEM解析で行っています。

行っている内容はがちがちの構造工学ですが、薬学部に在籍していたこともあり、実は化学が私の母体となっています。その特徴を生かし、学際領域でも力を発揮できるよう取り組んで行きますので、よろしくお願ひします。

## 親環境ビジネスの創造へ

平成20年度の都市エリア事業産学官連携交流会は、10月8日に秋田市のホテルメトロボリタン秋田で開催されました。参加者は県内外産学官の各分野から合わせて63名に達しました。

交流会では、「地域森林資源と親環境ビジネスの創造」をテーマに、唯一の炭素吸収源として認められている森林から生産される木材が炭素排出量ゼロのカーボンニュートラル材料であることを学んだ上で、これらの機能を排出量取引システムの中に組み込み、地球温暖化防止に資するとともに、いかにすれば林業・木材産業の振興と地域の活性化に役立てることができるのか、その課題と方策について考え、意見を交換しました。

「わが国の炭素排出量取引の現状と今後の展望」について講演した三菱UFJリサーチ&コンサルティングの竹田雅浩氏は、この秋（10月）から排出量取引の国内市場が試行的に始まるが、基本的には自主行動計画に参加する企業に目標を設定して、そこで発生したクレジットをやり取りするもので、クレジット自体は第3者検証機関が削減量を評価する仕組みであることを説明。カーボンオフセットについては、どれくらいの期間行うのかなどについてやり方がバラバラであるため、同種のクレジットとしてどのように統一していくのかについては今後議論が必要である、と語りました。

「森林の時代を迎えて——森林県高知の温暖化対策へ

## 佐々木光氏が特別功労者に



10月23日に東京で(社)日本木材加工技術協会の創立60周年記念式典が行われ、特別功労者として木高研初代所長の佐々木光氏に感謝状が贈呈されました。

## 産学官研究交流会に63名

の取り組み」と題して後援した高知県文化環境部環境共生課の塚本愛子氏は、平成15年に全国に先駆けて森林環境税を条例化し、国産材価格が低迷して林業が立ち行かなくなっている現状を打破するために300haの強度間伐を行ったこと、また平成20年度以降は、CO<sub>2</sub>の森林吸收量を確保するために経済価値が低い若齢林（11～35年生）の整備を行っているほか、環境先進企業とともに協働の森づくりに取り組んでいることなどを紹介しました。

これら企業のCSR活動を目に見える形にするためには協働の森CO<sub>2</sub>吸収認証制度による証書を発行。認証は森林整備を行った協定林を県が調査し、専門委員会の答申を受ける形で行っている。また、間伐材を木質バイオマス燃料として利用する場合は搬出コストがかかるため、これを石油とのエネルギー量で換算すると採算が合わない。この部分についてはVERを創出して取引することで埋め合わせたいと考えていると述べ、今後は「森を使った温暖化対策により、都市に集まっていた金や人が、また地域に入ってくるというシステムを作りあげていきたい」と結びました。



## 平成20年度依頼試験状況(11月1日現在)

木材加工推進機構では、木材関連企業における品質管理、新製品開発等に際しての性能依頼試験について、木高研の指導を得ながら実施しています。

なお、今年度の依頼試験の主な内容は次のとおりです。

成分分析	テーブルの強度試験	ウッドブロックの透水試験
塗装材の耐光性試験	いすの強度試験	DS処理の検討
学校用家具 机・イス 試験	屋根のせん断試験	構造用製材の含水率試験
フローリングのFA放散量試験	木材のめりこみ強さ試験	下地用製材の含水率試験
曲げ試験・含水率試験	耐震金物の引張強度試験	造作用製材の含水率試験
木製パネルの曲げ剛性試験	ヒバの成分分析	松殻炭の性能試験
集成材の曲げ試験	カビ抵抗性試験	パーティクルボードのFA放散量試験
化粧合板FA放散量試験	造作用集成材のFA放散量試験	風呂イス・フタの強度
竹炭混入異物の同定	合板・MDFのFA放散量試験	フラッシュドアの難燃性試験
集成材の曲げ試験・含水率試験	柱の天然乾燥	面材釘のせん断試験
フローリング基材のはく離試験	板材の天然乾燥	フローリングのFA放散量試験
ドア枠の状態変化観測	ウッドブロックのFA放散量試験	
いすの背もたれの強度試験	ウッドブロックの曲げ試験	

# 木材情報に特化したデータベース 専用サーチエンジンが開発される

IT産業の発展によってあらゆる分野の情報量が爆発的に増えていますが、目的の情報に到達するまでに苦労していませんか。このほど木材情報に特化した情報収集を可能にする検索エンジンが開発されました。

ヤフー(yahoo)などで単に「木」を検索すると10億以上のサイトが対象になりますが、の中では4%が業界関係、残りが他の産業やブログで占められています。これでは欲しい情報に到達するまでに時間がかかります。そのため、このサーチエンジンでは範囲を絞り込める仕組みになっています。

木材関連企業情報のほかにはショールーム情報、イベント情報、ロボットによる情報の自動収集、その日のテレビで紹介される木・木材についての番組紹介などのほか、木・木材に関する用語や性質なども網羅されています。企業情報の登録は無料で審査もありません。しかも簡単に行うことができ、また、ホームページを持たない企業でも登録が可能で、発信したい情報が確実に公開されます。企業にとっては新たな顧客の獲得につながる可能性が広がります。あなたの企業も登録してみませんか。「木の情報検索エンジン」は大阪の中川木材産業(株)が開発、第7回市川賞を受賞しました。URLはwww.wood.jp



## 木材応用講座が開催されました 「木材と水」を学ぶ

10月20日から11月17日まで4回にわたり、木材を使う上で重要な課題となる「木材と水」との関係にテーマを絞った応用講座が、木高研で開催されました。

講師は岡崎泰男准教授。木材は水の影響を受けて、その性質が大きく変化します。とくに今回は、天然乾燥や人工乾燥それぞれの乾燥速度、乾燥に伴う木材の性質はどう変化するのかなどについて、実際に実験や強度の測定を行うという実践的な内容の講座になりました。

実験した内容は、①天然乾燥の乾燥速度／背割り・4面背割り・無加工のスギ柱材の乾燥速度の測定、②板材の乾燥変形／スギ・ホワイトウッド板材の天然乾燥過程の乾燥変形量の経時変化測定、人工乾燥時の乾燥変形量測定、③含水率と影強度の関係／異なる含水率状態に調湿した板材・集成材の強度測定、④含水率と接着強度の関係／異なる含水率状態に調湿した板材を接着した場合の接着強度測定。

応用講座には、建築・設計関係者のほか、木材の強度や乾燥に関心を持つ市民など10数名が参加しました。



## ◇今後の予定(木材加工推進機構)

- |          |   |
|----------|---|
| 11月21日   | 第19回木材塗装セミナー(東京塗料会館)                          |
| 11月26日   | 秋田県産材利用セミナー<br>(ホテルメトロポリタン秋田)                 |
| 11月28日   | 木製品開発支援事業成果報告会<br>(シャインプラザ平安閣秋田)              |
| 12月 1日   | 都市エリア事業<br>木質バイオマス研究交流会・講演会<br>(ホテルメトロポリタン秋田) |
| 12月 2~3日 | クラスター・ジャパン2008テクノフェア<br>(パシフィコ横浜)             |

## 新製品紹介

### 廃材を有効活用したエコ敷設ブロックの開発

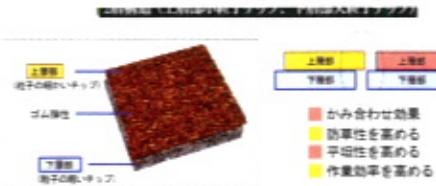
三種町 大信太工業株式会社

当社は型枠工事を主体とした建設業を営んでいますが、工事現場から発生するコンパネや桟木などの廃材は産業廃棄物として焼却されてきました。焼却費の削減や二酸化炭素の排出を抑制する目的から有効活用を模索している中、秋田県立大学木材高度加工研究所(以下木高研)に相談をしたところ、秋田県戦略的共同プロジェクト推進事業(2005~7年)を活用して木高研との共同研究により木質廃材の有効活用について研究し、技術を蓄積してきました。

その過程でウッドブロックの開発に着目し、木高研、(財)あきた企業活性化センターの支援などによって試行錯誤を重ねて商品化にこぎつけました。ウッドブロックは、廃コンパネ、秋田スギの間伐材等をチップ化して、細かいチップを特殊な接着剤で固めた上層部と、粗いチップをセメント系で固めた下層部の2層構造にし、さらに上層部と下層部をずらす事や、重量を同じサイズのコンクリート製品の1/3以下にすることで施工性を高めることができました。

上層部はクッション性が高くて歩行に優しい製品となりました。上層部と下層部をずらしたこと、単純な四角形のブロックを敷き詰めるのとは違い、防草性など、図に示すような効果がみられ、これらの工夫については実用新案登録済みとなっています。元々木材のチップであることから透水性が高く、水たまりになりにくい点も特徴のひとつです。公園の遊歩道、病院や老健施設等の歩行路、一般家庭での玄関へのアプローチ等、色々な場所での利用が期待されます。

現在、次期バージョンとして、上層部にスギの樹皮を使用したものや、車両の乗り入れ可能なウッドブロックの開発についての研究を行っています。



### のしろ産業フェアで 木質ペレットなどをPR

10月25、26日の2日間、能代市総合体育館で開始された「ふるさと能代じまん市——のしろ産業フェア」で、木材加工推進機構が中核機関として取り組んでいる「都市エリア(米代川流域)産学官連携促進事業」への理解と協力を求めるためのPR活動を行いました。

産業フェアは、能代市の産業を市内外にPRして地域産業の振興と発展につなげることが目的で、今回が58回目の開催となる伝統イベントです。

推進機構からは、都市エリア事業の内容を分かりやすく掲示したパネルや、県の戦略的共同プロジェクト事業で開発された「ECO2ウッドブロック」(上記コラムで紹介)の展示や今年度事業として取り組むことになったペレットストーブモニター調査事業を紹介するため、県内で作られている秋田スギペレットの実物やその製造工程、ストーブの写真なども展示しました。

寒い冬の到来を間近にして、灯油の高値、二酸化炭素排出量の削減につながることなどから関心度も高く、展示ブースでは資料に見入ったリストーブの性能やペレットと灯油とのコストについて質問する市民がたくさんいました。

同会場の環境特設コーナーでは、木高研が出展した精油採取装置やスギ、アカシア、クロモジなどの抽出水が人気でプレゼント用に用意されたペットボトルが短時間でなくなるほどでした。

