



# 木材加工最前線

## Contents

## 目次

### ◇木材高度加工研究所から

- ①接着剤の微量塗布技術を用いた薄単板積層材料の開発 山内 秀文 准教授 ……2
- ②日本木材加工技術協会年次大会から／関係者の発表テーマ ……3
- ③JICAからの海外派遣 栗本 康司 教授／上半期所内セミナーのテーマ ……4
- ④スギCLTの強度試験／秋田スギの太陽光パネル架台／木材応用講座開催 ……5

### ◇木材加工推進機構から

- ・推進機構PR ……木材関連産業の活動を支援します ……6
- ・業界ニュース……スギラミナ検討会、木材塗装研究会ほか ……7
- ・森と木の国あきた展／新任者紹介／行事予定 ……8

### 日本木材加工技術協会第32回年次大会（秋田）

### 木材の相互利用や貿易の可能性など探る

中国、韓国からの研究者を含めて約100名



公益社団法人日本木材加工技術協会の第32回年次大会秋田大会が10月29、30日の2日間、秋田市の秋田ビューホテルで開催されました。年次大会は研究発表などを通じて会員相互の研鑽や情報交換、親睦を図ることが目的です。秋田での開催は初めてでしたが、収穫されたばかりの「あきたこまち」や芳醇な香りと味わいの美酒を堪能しながらの交流会には中国や韓国からの研究者も加わって総勢約100名の参加があり盛況でした。

恒例の木材加工技術賞および市川賞の受賞者講演に続いた公開シンポジウムはテーマが「中国・韓国・日本における木材利用の現状と相互利用の可能性」。「中国の木造建築」「韓国木材工業の現状」についての報告があったほか、「日本における木材利用の現状と相互利用の可能性」に関する講演があり、フロアーの参加者との間で相互利用の可能性や木材貿易の拡大について質疑応答や意見交換が相次ぎ、熱気を感じさせました(関連記事2～3面)。

# 接着剤の微量塗布技術を用いた薄単板積層材料の開発

准教授 山内 秀文

木材の生物的特徴を最もうまく利用した木質材料の一つに、合板やLVLがある。木材を単板化し、それを積層接着するという製造方法が、原料歩留まりの向上、乾燥・成形エネルギーの減少、力学的性能の均質化、異方性の制御等を可能にしていることは周知のとおりである。この材料の歴史は古いが、現在においても建築用の面材としては、金属やプラスチックなどの他材料と比較しても、性能と環境ともに最も優れた材料の一つといえる。

合板やLVLは、構成単板を薄くして積層数を増すほど、各種性能の均質性が向上し、積層構成による特性付与の選択幅も大きくなる(図1)。しかし、既存の製造手法で多層化を図ると、材料内での接着剤比率が相対的に高くなり、密度が増加するとともに粘り強さ(靱性)の低下を招くため、極端な多層化、薄物化は困難であった。逆に言えば、接着剤の使用量を大幅に低減できれば、薄くて軽かつ高強度で高靱性を持つ新しい形の木質系積層材料が製造できることが考えられた。

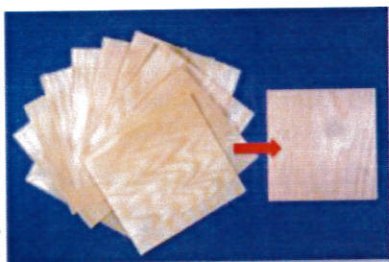


図1 薄単板・多積層材料

木高研ではここ数年、接着剤の微量塗布技術の開発を進めてきた。一連の研究で、水溶性フェノール樹脂接着剤(PF)を固形分ベースで接着層あたり5g/m<sup>2</sup>程度の極めて少ない塗布量で使用しても、JISの木材接着剤耐久試験で最も厳しい72時間の連続煮沸に耐える接着性能が得られることが明らかになった。

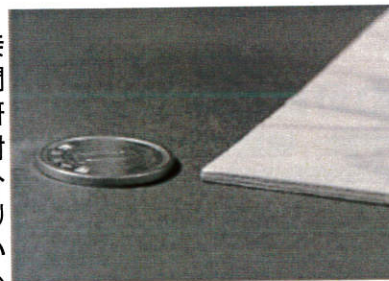


図2 10層・直交交錯材料の試作例

図2は、厚さが0.3mmのスギ薄単板に、固形分ベースで1接着層あたり約5g/m<sup>2</sup>(一般的な針葉樹合板では、少なくとも80-100g/m<sup>2</sup>程度)のPF接着剤を微量塗布し、2層毎に木理方向を直交させながら10層積層して得られた材料である。この材料の密度は約0.4g/cm<sup>3</sup>に過ぎない。

微量塗布で作製した薄単板積層材料の材料特性の一例を表1に示す。これは0.3mm厚のスギ辺材・ロータリー単板にPFを微量塗布し、5層・合板構成で作製した積層材料の曲げ性能値である。この積層材料の成形概要は以下の通りである。1)PFの不揮発分重量が接着剤液重量の25%になるよう水で希釈、2)微量塗布装置によって塗布量が1接着層あたり6.0g/m<sup>2</sup>(PFの固形分量ベース)になるよう塗布、3)接着剤塗布後の単板を常温下で気乾まで風乾、4)0.8MPa一定・140℃・3分の条件で熱圧成形。試験値は、製造後の材料を20℃・65%下で十分に養生した後に評価したものである。

表1 5ply・合板構成で作製した薄単板積層材料の曲げ性能

	薄単板積層材料*	ABS樹脂	ポリエチレン	ポリプロピレン	塩化ビニル樹脂	ポリカーボネート
密度 (g/cm <sup>3</sup> )	0.41-0.45-0.51	1.01-1.05	0.95-0.97	0.90-0.91	1.30-1.58	1.20
引張弾性率 (GPa)	4.1-5.9-8.3	0.11-2.40	1.07-1.09	1.10-1.60	2.4-4.1	2.4
曲げ強さ (MPa)	37-55-73	37-76	-	41-55	69-110	93

\*スギ辺材・0.3mm単板、5ply・合板構成、接着剤量6.0g/m<sup>2</sup>/接着層

この積層材料は厚さ約1.3mm、平均密度は約0.45g/cm<sup>3</sup>であり、MORは40~70MPa、MOEが4~8GPa程度である。この値は木質系の面材料として比較的優れた値であり、スギ合板として十分な性能が得られているといえるが、一見すると特別な材料ができたような印象を受けない。しかしながら、この性能値を、汎用プラスチックとして比較的高い性能を持つといわれるポリカーボネートの文献値と比較すると(表1)、特にMOEは2倍以上の値を示しており、なおかつ密度は1/3程度と極めて軽量であることがわかる。

いうまでもなく、過去から現在に至るまで、木材および木質材料の主要用途は建築や家具用である。これは、木材の材料特性がその加工の容易さと相まって、これらの用途に合理的であったためであるが、さらにその需要があまりに膨大であったため、新規な用途開発の必要性がほとんどなく、これら以外の用途へ大きく展開されることはなかった。と、同時に、木質材料の性能がこれらの用途の範囲でしか議論されなくなっているように思う。

しかしながら、前述したように、単板積層材料の性質を汎用のプラスチック材料と比較すれば、その軽量性と力学性能の高さのバランスは抜きんでている。加えて、汎用プラスチックでは対応困難な200℃程度までの耐熱性も具備する。さらに本研究で開発した手法を用いれば、強化プラスチック相当の薄い木質積層材料を得ることも可能である。この寸法概念は重要で、木質材料はそのディメンションを変えることで、これまで木材が全く利用されていない分野においても、本質的な材料性能にてまだまだ競争・展開できる可能性を持つと考えている。

もちろん、単板積層材にプラスチック材料のような自在な成型性は期待できない。プラスチック材料が今日のように広く使われるようになった最大の要因が、この自在な成型性にある以上、その他の性能にいかにか秀でて、それに代わる展開は難しい。そこで、その1つの出口として、図3に示すような薄単板積層材とプラスチック材料の複合利用を考えている。これにより、力学要素を木質材料が担い、接合部などの複雑な造形部分はプラスチック材料に委ねるといった使い方が可能になれば、これまでに無く軽く高い力学性能を持ち、高い熱安定性を備えた新しいモノづくりの可能性が開かれるかもしれない。

改めて、市川賞の授与規定を見ると、「木材産業に新しい可能性を提示する業績」、「未来指向の業績とする」などという文言が見られる。本研究の材料が、ああ、市川賞に値する未来志向の材料であったと言われるよう、今後も研究を進めていきたいと考えている。

最後に、研究に関して材料提供や助言、補助を頂いた関係諸氏に謝意を表するとともに、日頃の研究活動に理解を頂いている読者諸氏の今後の健勝と活躍を祈念して、結びとしたい。

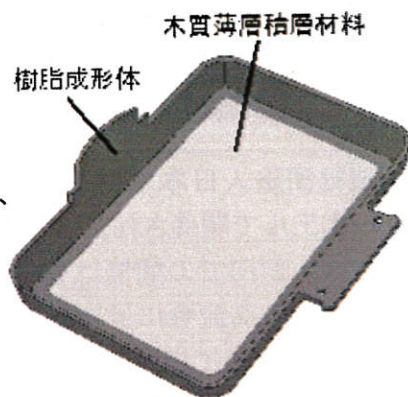


図3 木質材料の樹脂成型品への複合利用

## 日本木材加工技術協会年次大会から

(公社)日本木材加工技術協会

## 第32回年次大会が秋田で開催

アウトカムにつながる情報交流

(公社)日本木材加工技術協会(服部順昭会長)の第32回年次大会が10月29、30日の2日間、秋田市のビューホテルで開催された。年次大会は研究発表などを通じて会員相互の研鑽や情報交換、親睦を図るためのもので、秋田での開催は初めて。強風が吹き付け、みぞれが降るあいにくの天候で足下の悪い中、中国や韓国の木材研究者をはじめとして全国から会員約100名が参加して盛況であった。

1日目は、服部会長が「加工技術協会は公設研究機関、企業からの参加比率が高い。この大会は研究成果の発表だけでなく、アウトカムにつながるチャンスである。可能な限り役立つ情報を持ち

帰ってそれぞれの研究や職場で活用して欲しい」と挨拶して開会。

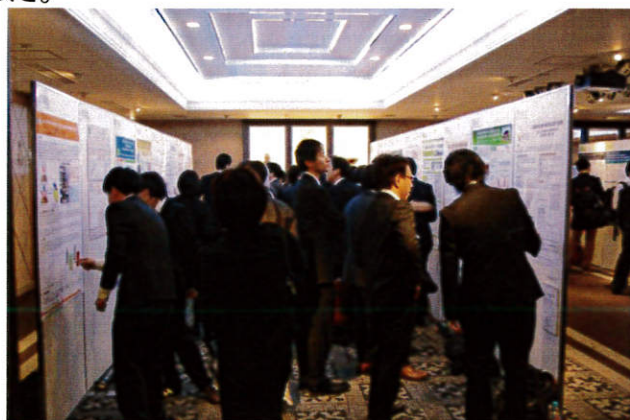
大会恒例の木材加工技術賞および市川賞の受賞者講演がおこなわれた。このうち、市川賞を受賞した木高

研の山内秀文准教授は「接着剤の微量塗布技術を用いた薄単板積層材料の開発」について講演、「材料密度や接着剤の極端な増加なしで実用的な性能を有する単板積層材料を開発・製造することに成功」するまでの研究の経過を語った(詳細は第2面)。



公開シンポジウムは、「中国・韓国・日本における木材利用の現状と相互利用の可能性」がテーマ。中国と韓国の研究者によるプレゼンテーションについて筑波大学の立花敏氏が「日本における木材利用の現状と相互利用の可能性」と題して講演。木材利用や木材工業の変遷と今後の課題、木材輸出についても現状と可能性について報告した。

フロアとの質疑応答では、為替の円安傾向は木材輸出にどう関係するか、中国での木造戸建て住宅の今後はどうか、韓国へ輸出されるプレカット材のその後の取り扱いはどうなっているのかなどの質問が寄せられ、それぞれの関係者との間で意見が交わされた。



2日目は、口頭発表およびポスター説明・討論、企業による商品・カタログ展示がおこなわれた。口頭発表の会場でも積極的に質問が行われ、ポスター会場でも活発な意見交換が繰り広げられた。

大会の最後には投票によるポスター賞と審査員特別賞が発表され、ポスター賞には岩手大学佐々木紫乃、関野登らによる「カンナ屑マットの熱伝導率—原料サイズとマット密度の影響—」、特別賞は日本大学生産工学部建築工学科大木文明、鎌田貴久らの「木板-コンクリート複合床の性能に関して」が受賞して秋田での年次大会は幕を閉じた。

今回の第32回年次大会(秋田)で木高研関係者がおこなった研究の口頭発表およびポスター展示・説明発表は次のとおりです。

## ◇口頭発表

- ・高速摩擦による木材表面の平滑化技術—飯田隆一(東学大)、足立幸司ほか2名
- ・内部腐朽が発生した木材の振動特性の解析—岡崎泰男

## ◇ポスター展示・展示説明

- ・メカノケミカル法と液相法で調整したベンジル化木粉の特性比較—山田肇、栗本康司、斉藤健志
- ・中和による木竹酢液消臭効果の変化—山内繁、澁谷栄、桐越和子ほか1名

なお、商品・カタログ展示コーナーには、以下の企業、団体から協力していただきました。

- ・相澤銘木株式会社、公益財団法人秋田県木材加工推進機構、協同組合秋田県家具工業会

JICAからの海外派遣 エジプトでのこと

教授 栗本 康司

本年の8月13日から29日の日程で、エジプト国のギザ市内にある大エジプト博物館保存修復センター(GEM-CC)にて研修講師を務めました。大エジプト博物館(GEM)は、老朽化したカイロ博物館の代替施設として建設が決定されたものです。このプロジェクトの開始は2008年に遡りますが、政治情勢の関係でGEMの建設は遅れており、来年の部分開館を目標に急ピッチで工事が進められています。

GEMにはオープン時に5万点、最終的には10万点の収蔵文化財が予定されています。これらの文化財は、GEMに展示される前にエジプト政府が設立したGEM-CCへ移送され、データベース化されるとともに適切な診断や修復処置が施されることになっています。現状において、エジプト国の保存修復者や化学者だけでは、博物館や収蔵庫の保存・展示環境を設定することや管理することが不十分な状況です。そのため、日本の優れた保存修復技術への協力要請があり、JICAプロジェクトとして支援が続けられています。

GEM-CCが必要とする研修分野は幅広く、例えば、収蔵品管理研修、殺虫処理(IPM)研修、文化財移送・梱包研修、染織品修復研修、石材修復研修、労働安全衛生研修など多岐に渡ります。こうした研修の一つに「木材研修」も位置づけられ、私のほか東北芸術工科大学の岡田靖先生(仏像修復家)、東北大学植物園の大山幹成先生(年輪年代学)が研修講師として派遣されました。

紙面の都合からお伝えできる研修内容は限られますが、私の担当では、セルロースやリグニンといった木材化学の基礎的な事項、膨潤や収縮、強度特性など木材物理の基礎的な事項について解説を行うとともに、幾つかの実習を組み込んで理解を深めました。受講生の多くはカイロ大学の出身者で高い教育レベルを有しています。しかしながら、教育はテキストが主体で、実験・実習の経験が少ないことから、木取りや収縮に伴う変形挙動など基礎的なことを間違えてしまいます。彼らからすれば、修復に関するテクニックを多く学びたいので、どうして知っていることをもう一度やるのか？という気持ちがあったようです。ですが、答えを間違えてしまうのでしようがありません。テクニックとともに基礎も学ばなければいけないと感じたようです。受講生による事後評価がありましたが、好評を得た研修でした。



平成26年度 木高研所内セミナーのテーマ

木高研の所内セミナーは、原則として一般向けに公開されているもので教授、准教授、特任助教が取り組んでいる研究テーマのあらましを発表するものです。年に1回程度は木材加工推進機構の関係者による発表やほかの研究機関、企業の関係者がセミナーの講師になることもあり、参加者との間で意見を交換します。今年度11月までに発表された発表者とテーマは次のとおりです。

4月	林 知行 氏	怪しげな木材知識に惑わされないために
	澁 谷 栄 氏	木酢液の利用に関する最近の取組—殺虫性,悪臭物質との反応など—
5月	中 村 昇 氏	大規模木造の可能性と課題
	渡 辺 千明 氏	震災4年目にむかう岩手県大槌町
6月	佐々木 貴信 氏	新技術土木分野木材利用実証事業の概要
	薩 摩 鉄 司 氏	スギの大径並材の利用について
7月	瀧 誠 志 郎 氏	GISでみる秋田県のスギ人工林の現況
	長 谷 川 陽 一 氏	DNA解析を用いた高山帯におけるスギの更新様式とハチミツの元になった植物種の解明
特別セミナー	日本製紙株式会社 研究開発本部 参事 難波 宏彰 氏、CNF事業推進室長 河崎 雅行 氏 セルロースナノファイバーを取り巻く研究動向	
8月	休会	
9月	山 峯 崇 之 氏	炭化物中に吸着したセシウムイオンの可視化及び炭化物中水酸基とセシウムイオンとの相互作用の検討
10月	栗 本 康 司 氏	アセチル化木粉を用いたWPC製品の実機製造
	楠 本 倫 久 氏	100Lボールミルを用いたアセチル化木粉の調整
11月	足 立 幸 司 氏	地域材利用の現状と今後
	山 内 繁 氏	中和木酢液の消臭効果

## スギCLTの強度試験に関心

## 秋田県産スギCLTの製造も視野に

新しい木質建築材料として注目を集めているCLT(クロス・ラミネーテッド・ティンバー=直交集成板)の強度試験が木高研で10月16日におこなわれた。CLTはわが国でも資源的成長が著しいスギなど国産材の新たな利用法として期待が高まっており、その製造方法や利用技術の開発に関する研究が急速に進展している。

昨年12月には、近年開発された新しい木質材料としては異例の速さで直交集成板の農林規格(JAS)も制定された。こうして構造用材料として実用化される素地は固まりつつあるが、国内でCLTを製造するメーカーは県外(岡山、鹿児島)の2社と少なく、建築物の実用例も四国の製材工場社員寮など数件と少ない。

国土交通省も現在、CLTを活用した建築物の工法基準を策定中だが、一方、1990年代にオーストリアで開発されたCLTは、ヨーロッパなどで7~8階から10階建て程度の集合住宅の建設に使われるなど一般住宅から

中・大規模施設ほかのさまざまな建築物が建てられている。

今回、木高研での強度試験に使われたCLTは、岡山のメーカー(銘建工業)がスギの挽き板で製造したものを試験体として75点受け入れており、16日の試験はその中で最大サイズ(厚さ150<sup>ミリ</sup>×幅2400<sup>ミリ</sup>×長さ3450<sup>ミリ</sup>)のものでおこなった。油圧ジャッキ式曲げ試験機でおこなわれた試験では、約40<sup>トン</sup>の荷重で破壊するという高い強度が確認された。

木高研ではその後もサイズの異なるCLTの強度試験をおこなっており、強度性能だけでなく秋田のスギで生産する場合の可能性の評価や、これまで研究開発してきた木ダボラーメン構法とCLTの組み合わせほかの建築構法の開発、土木構造物への利用につながる検討、接着耐久性の評価などをおこなって、秋田県産のCLTの生産・製造を視野に入れた取組を進める。

## 秋田スギの太陽光パネル架台

## 秋田スギ製でも強度は十分 商品化にはずみ

8月28日、木高研と大館北秋田森林組合(大越勝男組合長)が共同開発を進めてきた秋田スギを使った太陽光発電パネル架台の強度試験が行われた。全国的には木製架台を使った太陽光発電所があるが、冬期間に積雪がある東北・北海道では一部を除いて施工例がほとんどない。

同森林組合では「中央資本や資材の輸入による発電所建設は地元にはほとんどカネが落ちないが、架台を木材でつくれば間伐材の有効利用、雇用創出にもつながる」と木製化を決め、この春から木高研の佐々木貴信教授らのアドバイスを受けて開発を進めてきた。

架台は同森林組合が生産するJASに規定される防腐剤を性能区分K4ランクで<sup>m</sup>当たり250~300kgを均一に注入した耐久性能を保持する105<sup>ミリ</sup>角、105<sup>ミリ</sup>×45<sup>ミリ</sup>、120<sup>ミリ</sup>×45<sup>ミリ</sup>の3種類の天然乾燥部材を使って製作。

支柱の高さは前部を地上1<sup>メートル</sup>、後部を2.5<sup>メートル</sup>とし、30度の勾配を設定した。

この日は、佐々木教授の立ち会いで試作品の強度を確認する実地試験を実施。ソーラーパネル6枚分に見立てた重さ138<sup>キログラム</sup>の合板を載せて負荷をかけた結果、2<sup>メートル</sup>近い積雪荷重に耐えられることが分かったほか、風圧荷重もボルトなどの金具を増強することで50年に一度くらい秋田県で起こりうる大型台風の風圧(1.7<sup>トン</sup>)を受けても壊れないとする評価が得られた。

同森林組合によると「出力1,800kw相当の発電所に必要な1千基の架台をつくるには約400<sup>m</sup>の木材が必要で、これを生産するには10<sup>トン</sup>車800台分のスギ原木を使うことになる」として「地域材利用のためにも商品化を急ぎたい」と語っている。

## 平成26年度 木材応用講座「叩けばわかる?木の能力(ちから)」が開催

岡崎泰男准教授による全3回の平成26年度木材応用講座が11月18日(火)から開催されました。第2回目は11月25日。第3回目は12月2日に開催される予定です。今回の応用講座は、「叩けばわかる?木の能力(ちから)」と題し、木材を叩いたときの音から木の能力や状態について知る方法について講義が行われます。各回のテーマと内容は以下の通りです。

- ・第1回「叩けばわかる?木材の強度」  
縦振動法とたわみ振動法によるヤング率測定
- ・第2回「叩けばわかる?木材の生物劣化」  
打診による腐朽木材の劣化判定
- ・第3回「叩けばわかる?壁中・床下の木材の劣化」

モード解析による壁中・床下の劣化判定  
第1回目の講座では約10名の参加者が岡崎准教授の講義に熱心に耳を傾け、実際に測定も行いました。



# 推進機構PR

## 公益財団法人 秋田県木材加工推進機構

私たちは  
木材関連産業の活動を  
支援します。

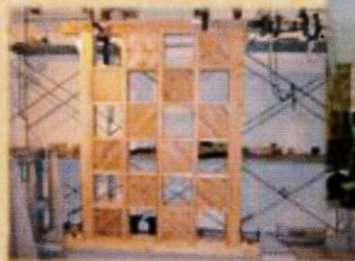
### AKITA WOOD TECHNOLOGY TRANSFER FOUNDATION

- 機構の概要
- ・当機構は、木材商品開発情報の収集・提供や、開発商品の性能試験等による高付加価値化への支援などを行うことを目的として設立されました。
  - ・木材関連産業の振興発展を図るため、木材高度加工研究所と企業のパイプ役として、次のような業務を行っております。
- ①技術相談 ②企業訪問研修(県内) ③各種性能試験 ④技術向上支援 ⑤広報活動 など

## 木製品などの性能試験をお考えの皆様へ！！

県外企業・団体などからの依頼試験もお受けしております。製品の品質管理資料、あるいは商品開発にあたっての基礎データの把握などに、是非ご利用下さい。

### 試験のご紹介



面内せん断試験(壁パネル)



実大曲げ試験(大断面集成材)



耐朽性試験(木材小試験片)



ホルムアルデヒド放散量測定

このほか各種JIS、JAS及びオーダーメイド試験を引き受けております。  
試験内容、お見積もりなどまずはお気軽にご相談下さい。

公益財団法人 秋田県木材加工推進機構

〒016-0876 秋田県能代市宇海浜坂11番地の1(木材高度加工研究所内)

TEL 0185-52-7000 FAX 0185-52-7002 URL <http://www.mokusui.jp>



詳しくはこちらの当機構HPをご覧ください。(PC版)

※当機構は、建築基準法に基づく指定性能評価機関、JISの登録認証機関ではありません。

スギラミナの需要拡大に向けた検討会

輸入ラミナを国産材に置き換えるために

製材業者など50名が参加

秋田県は構造用集成材の全国シェアが20%近くを占める集成材先進県。同じく主産地化している普通合板は早くから県産のスギを使って樹種転換を進めてきた。一方、集成材は現段階でも北欧のホワイトウッドを主体とした外材の輸入ラミナからつくられる製品が多い。スギ人工林資源の増加に伴ってスギラミナを使った集成材を増やすことが県産材需要拡大のポイントの一つになっている。

そこで秋田県は11月6日に製材研究の第一人者で全国の動向に明るく、秋田県内事情にも詳しい木構造振興(株)代表取締役の西村勝美氏(木材加工推進機構顧問)を講師に迎えて「スギラミナ需要拡大に向けた検討会」を開いた。参加者は集成材メーカー、製材工場、国有林、県行政関係者など約50名。

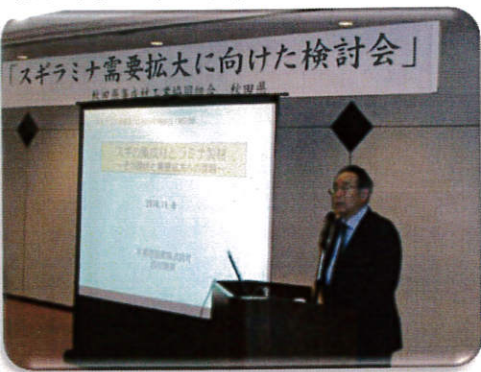
西村氏は、国産および輸入材を含めて構

造用集成材のシェアが土台、管柱、横架材の各分野で高まってきていることを示しながら、その中で国産材ラミナを使った構造用集成材が順調な伸びを見せていない背景にも言及。スギ、カラ松、ヒノキを合わせた国産材集成材の使用比率は20数%台にとどまっていることを指摘した。

その背景には、国産材ラミナそのものの品質・性能にバラツキがある、製材歩止まりの低さや一般製材との併用生産が多くてコスト高になっている、ラミナ用原木の形質が不明確で特定工場からの受注生産が中心であること、一般製材品とは異なる流通・販売形態になっていることに対応できていないなどといった問題点を挙げた。

西村氏は、「スギラミナ製材の需要拡大への課題」として、製材工場のラミナ生産・供給可能能力の把握、集成材工場との連携を強化してラミナ品質・受け入れ基準について十分に協議すること、併せてラミナの品質・数量・納期などについて協定取引が可能かどうかを検討することが必要だと強調。

また、ラミナ用原木の品質基準の策定と原木供給者への提示、工場のラミナ生産のライン化と生産・品質管理体制の強化、ラミナ製材木取り(原木形質別)の標準化、乾燥システムの標準化、そしてできれば量産・コストダウンを図るために大手工場が相次いで取り組んでいるラミナ製材の専用(板割)ラインの導入をしていきたいと語った。



秋田県木材塗装技術研究会

容器塗装と食品安全に高い関心

大館での研修会に35名が参加

民謡「秋田音頭」にも歌われる秋田の国指定伝統工芸品・大館曲げわっぱ。住まい空間での木材・木製品の見直し・再評価が進む中で、食文化への関心の高まりから容器としての曲げわっぱは、木製品への回帰現象といわれる需要に結びついています。その一方で消費者は「食の安全・安心」についての情報をこれまで以上に求めています。

秋田県木材塗装技術研究会(事務局・推進機構)では11月12日、大館曲げわっぱ伝統工芸士会(佐々木悌治会長)との共催で「秋田スギ曲げわっぱと木材塗装」をテーマとした木材塗装研修会を開催しました。曲げわっぱ工場の若手からベテランまで35名が参加しました。

当日の講師には木材(とくに素木)塗装が専門で神奈川県産業技術センターの鈴木隆史元所長を迎え、塗料と食品衛生法、塗料

の名称とその役割、基本的な塗装手順、塗り重ねの時間、塗料の臭いの問題、塗膜の強度と水の浸透性など、事前に工芸士会が募った質問に回答する形で行われました。時に具体的な塗装方法や自らが日常的に使っているハケやヤスリを示しながら、木材塗装の現場を再現するような感じで講義を続けました。

終了後は参加者からの質問に適切な回答やアドバイスを贈り、「消費者の安全に対する意識は高い。今後も疑問があったらいつでも声をかけて欲しい」と結びました。



秋田スギ製材協会が法人化

秋田スギ製材協同組合が設立

全県から32業者が参加

10月27日午後1時30分から、秋田市のホテルメトロポリタン秋田で秋田スギ製材協会の法人化を実現する「秋田スギ製材協同組合」の創立総会が開催された。加入した組合員32社で理事長には大坂真一氏(男鹿・早口木材)を選出した。

製材協会の会員数は52社であったが、休廃業したところもあって実質的な会員数は45前後であったことから、加入率はおおむね70%ぐらいとなった。製材協会の設立が平成23年1月27日であったことから、法人化(総会后、登記することによって法人として設立)まで約4年(見込みとしては2年であった)を要することとなった。

同協同組合の組合員となるには、秋田スギの製材、加工、販売をおこなっていることが要件。今後は加入の申し込みがあった時に理事会でその諾否を決定する。出資金(1口10,000円)

は、1社当たり20,000円から100,000円までの総額216万円。

協同組合の事業としては、①木材(原木)の共同購買、②秋田スギ製材品の販路拡大に関する調査・研究、③秋田スギ製材品の販路拡大に関する共同宣伝、④組合員の福利厚生に関する事業、などをおこなう。

このうち秋田スギ原木の共同購買(購入)事業は、組合員の委託によって購入するもので、初年度となる平成26年度は秋田スギの14~22㌫を10,000m<sup>3</sup>、24~28㌫を3,000m<sup>3</sup>の合計13,000m<sup>3</sup>を購入する計画。

また、調査・研究事業では、首都圏への秋田スギ製材品の販路拡大の実現のため、秋田県木連、秋田県と協力し、県外バイヤーとの情報交換会の実施に向けた準備をおこなうことを目的に、複数回の調査研究委員会を開催する。これによって次年度以降の取り組みの骨格を形成する。

## 「森と木の国あきた」展が新宿で盛況

知事もトップセールスで販促活動

「木材なら何でも揃う秋田」をPR

秋田県(佐竹敬久知事)が秋田県木材産業協同組合連合会(=県木連受託・菊地成一理事長)と連携して秋田の木材・木製品の需要拡大へ結びつけるため、首都圏ユーザー向け総合プロモーション活動の目玉とも言える「森と木の国あきた展」が10月2日(木)から11日(土)までの10日間、東京新宿の新宿パークタワービル1階のアトリウムで開催された。「何でも揃う秋田産地が、消費地へ打って出た」というイベントであった。

秋田県内の製材や合板、集成材、家具、内装材、ドアなど建具、遊具や玩具ほかの木工品を36社が出展、秋田材のプレカット加工によるスケルトンハウスやモデルルームに秋田の多彩な木材・木製品を展示して「木材製品なら何でも揃う産地」を前面に出した。こうした全県規模で業界を挙げての販売促進キャンペーンは初めてのことで、秋田の木材関連業界の層の厚さと幅の広さを強くアピールするものとなった。

会場となった新宿パークタワービルは建築家の丹下健三が設計したビルで、「業務」「商業」「文化」の各機能を

複合化した立体的な街・魅力ある街づくりを目指す拠点として、建築・設計・インテリアデザインなどの関係者の間ではよく知られた存在。その1階アトリウムに足を踏み入ると、ほのかに漂ってくるスギの香り。「あ！木の匂い」という感嘆の声とともに「森と木の国あきた展」のブースに誘い込まれる参観者が多かった。

会期中には、佐竹知事によるトップセールスもおこなわれ、日本一の



秋田スギ資源の蓄積と人工林面積を有する心意気のほどを物語っていた。



## 新任者紹介

木高研 特任助教  
中田 裕治



私はこれまでに、遺伝子解析技術を利用した木材の生物劣化(腐朽)に関わる真菌類の微生物群(菌叢)解析手法の構築を行ってきました。その成果として、腐朽材中に存在する真菌類の網羅的検出及び、木片中で腐朽菌の可視化技術の構築に成功しました。木高研では、木造構造物が腐朽される際に何が起きているのかを明らかにし、その知見に基づく新たな腐朽診断法を開発すること、及び新たな耐久性評価指標を提案することを目指したいと考えています。本研究を通して、木材利用の拡大に貢献したいと考えておりますので、宜しくお願い致します。

木高研 特任助教  
錦織 香



10月に木高研に特任助教として着任しました錦織香です。樹木の熱分解生成物の定量的な検討を研究し、博士をとりました。木高研に来るほんの少し前は、バイオエタノールの研究や、音によるコマツナの研究、構造物の診断、人体の検討に携わっていました。木高研では、ダイヤモンドライクカーボンコーティングを用いた新規木質材料の研究に携わり始めました。電顕室、成分・生物実験室、1階の北棟をうろちまわっています。試料や世の中と格闘している姿を見かけたら、危険な時は声を掛けてください。よろしくお願い致します。

## 今後の予定(木材加工推進機構)

- 12月 9日(火) 木質バイオマスエネルギー研究会視察研修(由利本荘市)
- 12月10日(水) 公益法人の立入検査(機構会議室)
- 12月11日(木) 中大規模木造建築推進シンポジウム(秋田市)
- 12月12日(金) ウッドアレンジあきた戦略策定委員会(秋田市)
- 12月13日(土) 同上 みなせ木工 訪問(湯沢市)