

木材加工最前線



Contents

目次

◇木材高度加工研究所から

- 木高研研究テーマの重点プロジェクト／日本木材加工技術協会の第30回記念年次大会… 2
- 日本土木学会・日本建築学会の報告 教授 中村 昇／今年度の運営協議会 …… 3
- 木材の魅力を伝えるものづくり 准教授 足立 幸司 …… 4
- 秋田県立大と東北森林管理局／生物材料利用学実習が行われました …… 5

◇木材加工推進機構から

- 能代火力発電所で木材チップとの混焼を視察研修／WPCを学ぶ 木高研の木材応用講座 … 6
- JBNが地域工務店の全国組織として始動 …… 7
- 乾燥技術力向上支援事業／乾燥講習会・木材乾燥士試験／推進機構の事業をご利用ください／今後の予定… 8

平成24年11月25日

第67号



秋田県立大学の「松風祭」 とオープンキャンパス



10月13日(土)、14日(日)の両日、秋田県立大学秋田キャンパスで大学祭「松風祭」が開催されました。木高研からは秋田スギのカヌーやカブラ(積み木)、ボールプールなどいろいろな木製遊具の作品が持ち込まれ、地域の子供から大人まで多くの人がカヌーに試乗したり、ヒバ玉入りの足湯につかってくつろぐなど、普段とはひと味違うキャンパスの雰囲気の中、松風祭を盛り上げました。

13日には進学相談などオープンキャンパスもおこなわれ、県内外から51名の高校生(県内24名、県外27名)が参加。高校生・受験生、保護者を対象にキャンパスを開放し、学部・学科の紹介や模擬講義の聴講など大学のホームページやパンフレットでは分からないことを自分の目で確かめられる貴重な機会を体験していました。

木高研の教授、准教授らも、大学に属する機関としては唯一「木材」を冠する専門教育・研究機関であり、「森林資源を活用した持続的な資源循環型社会の形成」という目標のもと、最先端の研究および教育を行っていることを紹介しました。

木高研研究テーマの重点プロジェクト

秋田県立大学木材高度加工研究所の平成24年度からの新しい重点プロジェクト研究テーマが、①スギ人工林資源の安定利用・供給システム、②木質系新材料の開発、③省エネ型建築構法の開発に決まりました。期間は今後3年間で予定しています。

また、引き続き次世代シーズ研究として、自由な発想と理念に基づく各教員等の主体的な研究も進めてまいります。

大課題	重点プロジェクト	内 容	
森林資源を活用した持続的な循環型社会の形成	安定利用・供給システム ① スギ人工林資源の供給システム	1	スギ素材供給におけるサプライチェーンマネジメントシステムの構築を目指して、モデリング手法を用いた原木の「供給量」、「生産量」及び「需要量」の推定を行うとともに、オンサイト製材等の新規開発技術を取り込んだ素材生産手法の開発に取り組む。
		2	高度情報システムを活用して、地域の製材工場を緩やかに連携し、製材製品をまとめてワンストップで売る仕組みや、素材生産側とも連携し、各製材工場が必要としている寸法の素材を各工場に直に搬送し、価格競争力の高い流通の仕組みを構築する。
		3	天杉などの物質的資源を活かしてきた地域の技術・人材という知的資源の深化とネットワーク化を進め、プロダクトアウトによる新規市場の創出とマーケットインによる需要拡大を目指した研究開発を行う。
	木質系新材料の開発 ② 木質系新材料の開発	1	高い木粉含有率でありながら、優れた強度特性と耐久性を有した混練型木材 —— プラスチック複合材(WPC)の開発を目的に、メカノケミカル処理による木材の微粉砕と化学修飾を達成するとともに合理的な生産手法を開発する。
		2	富栄養化した八郎潟残存湖の湖水を早成樹の生育に利用することを通して、水質の浄化を進めながら成長した材を木質材料やエネルギー源として利用するような地域モデルを構築し社会へ提案する。
		3	薄単板を積層・接着する技術を探求し、多層構造を持った薄物積層材料を得ることで、汎用樹脂に比べ軽量かつ高強度であるなどの特性を生かした新しい用途展開の可能性を持つ木質材料を開発する。
		4	原発事故で飛散した放射性物質の除染は、国家的急務である。本研究では土壌中の放射性Cs(セシウム)およびSr(ストロンチウム)を固定化するために、低環境負荷で大量生産が可能な木炭をベースとした吸着剤を開発する。
	省エネ型建築構法の開発 ③ 省エネ型建築構法の開発	1	現在の省エネ基準を超える木造住宅を開発するために、スギの軽さを生かして、厚板を用いた構造がそのまま断熱性能に直結する構法の開発、高断熱性能を有する簡易で安価な耐震補強法の開発を行う。
		2	③-1の省エネ木造住宅の開発のための、木質資源を活用した部材開発として、蓄熱可能な(木質)材料や高輻射熱を発する(木質)材料の開発、リフォームのための高断熱材の開発、高断熱サッシの開発等を行う。
		3	③-1の省エネ木造住宅の開発のための、製材の乾燥に係わるエネルギー低減として、スギ高品質材生産を目指す地域に合った省エネ乾燥法の開発を行う。
次世代シーズ研究		自由な発想と理念に基づく各教員・研究員の主体的な研究	

日本木材加工技術協会の第30回記念年次大会

10月17.18日 東京

木高研からも研究発表やポスター展示

平成24年10月17、18日の2日間、東京大学弥生講堂一条ホールにおいて日本木材加工技術協会第30回記念年次大会が開催され、木高研からは中村昇教授が、金物を全く用いない門型木質ラーメン構造の可能性について(「単板交差重合接合部の可能性(2)」)発表。ポスター発表では、山内繁教授(水溶液におけるセシウムイオンの木炭への吸着挙動)、鎌田貴久流動研究員(小幅板をアミ状に3層積層したパネルの耐力壁性能に関する研究)、田中孝流動研究員(木材に含まれる水溶性セシウムの乾燥過程における表面蓄積現象の観察)が発表し、「木材に含まれる水溶性セシウムの乾燥過程における表面蓄積現象の観察」(木高研 流動研究員田中孝・准教授川井安生)がポスター賞を受賞した。

初日は、木材加工技術賞受賞者講演(「防火木材の品質管理技術の開発」(北海道林産試験場・昭和木材(株))及び「国産材サーモウッドを使った木製外装材の開発と普及」(越井木材工業(株))が行われ、越井木材工業からは「国産材の高付加価値化と『地産外消』を進めるべく、都市のヒートアイランド対策に着目し、木材を高温処理することで寸法安定性・防腐性を高めた国産材サーモウッドを開発した。今後はヒートアイランド対策データと、施工の簡素化、メンテナンス技術の整備を図り都市の木質化に取り組んでいきたい」と発表があった。

「木材利用の新世紀を迎えて～木材と建築・土木のさらなる融合～」をテーマにした記念講演会では、(有)ティー・イー・コンサルティング一級建築士事務所 宮林

正幸氏が、「防火法規の性能規定化と木質系建築材料」と題し、平成12年の建築基準法改正で可燃材料であっても要件を満たすことで不燃材料の認定を取得できるようになり、「認定の取得はこれまでの難燃材料から不燃・準不燃材料へ、開発製品も難燃合板を基材としたものから国産材(スギ等の製材)を基材とした製品開発へ変化してきている。防火耐火試験では、木質材料特有の欠点(薬剤注入のムラや節の有無)が重要な問題になる」と述べた。

東京大学生産技術研究所 腰原幹雄教授は、「構造と生産システムについて」と題し、木造建築をブームで終わらせてしまわぬよう、木質材料メーカーは無理して過大な強度や経済性を無視した寸法の材料を供給せず、地域の森林資源状況にあった部材を経済的に生産し、設計者はその部材を効率的に使用するシステムを構築すべきだ、と述べた。

また、一般財団法人建築研究協会 今村祐嗣氏は「木質系材料の土木利用拡大に向けた取り組みとその将来」と題して、木質材料の土木利用拡大には材料・構造物の性能とともにデザインと経済性を実験・実証で示していかなければならない。とし、土木学会に「木材工学委員会」を設置し、学会ホームページ内に木材利用ライブラリーを公開した。と述べた。

つづいてパネルディスカッションに移り、森林総合研究所研究コーディネータ 林知行氏の話題提供の後、京都大学生存圏研究所 川井秀一教授のコーディネートで意見交換が行われた。

土木学会平成24年度全国大会および2012年度日本建築学会大会（東海）に参加して

土木学会大会は9月5日～7日、建築学会大会は9月12日～14日に、いずれも名古屋大学で行なわれた。以下、内容や印象に残っていることを書かせていただく。

1. 土木学会

大会のテーマを表に示した。昨年東日本大震災があり、ここ2年は震災がテーマである。今年度の講演会の中で、土木学会員は「自分たちは国土デザイナーである」と言っていたのが、最も印象に残っている。確かに、道路・橋・ダム・港湾・防波堤等、社会インフラを担っているのが土木技術者であるが、国土をデザインするとは何とも自負を持った言い方である。京都大学都市社会工学専攻藤井聡教授は、「公共事業＝バラマキ＝土建国家＝借金増大＝破綻」というのはデマであり、日本の道路の整備水準は先進国の中でも最低の水準であることや、大都市における大洪水の危険性や巨大災害を考えれば防災対策が必要であり、「コンクリートから人へ」という政府の政策を批判し、「公共事業が日本を救う」（文春出版）と明言している。また、われわれの使命は、「社会インフラを整備する土木技術者の育成」であるとも言っていた。このように、土木関係者は、学術的にだけでなく、経済的にも、様々なメディアを通じて、社会に対して発信しているように思う。

もう一つ、大学の土木関係学科への進学希望者減少に対し、かなりの危機感を持っていると感じた。特に関西支部では、小中学生対象「夏休み土木実験教室」や一般市民向けの「どぼくカフェ コクドウを味わう」などに取組んでいる。土木学会としても、「モビリティ・マネジメント(MM)の手引き」という書籍を出版しているが、この中には、小中学校でも実践できるように、「学校教育におけるモビリティ・マネジメント」なる章も含んでいる。

以上のような精力的なアクションを拝見するにつけ、われわれ木材関係者のことを考えざるを得ない。お叱り

を受けるのを承知で言えば、森林資源のことばかりで、それが国の形にどう結びついていくのか、もっと大仰に発信してもいいのではなからと思う。また、東北にも木材学会や木材加工技術協会の支部の必要性を感じる。

2. 建築学会

今更であるが、建築の分野の広さを感じた。セッションは、大きくは農村計画、都市計画、建築計画、環境工学、建築歴史、建築デザイン、建築社会システム、海洋建築、防火、情報システム技術、構造、材料施工と分かれているが、それぞれにかなりの数のサブセッションがある。

今回は、木質構造だけでなく、住宅の室内環境とエネルギー、バイオマス利用などの環境工学、木造住宅の生産システムなどの建築社会システム、木造3階建学校の耐火などの防火、地域に喜びと活力を与える木の公共建築などの建築デザインのセッションを拝聴した。バイオマス利用では、「森林再生のための林業施業計画と木材需給バランスに関する研究」という発表があったが、これなどは林政と言っても過言ではないようなものである。しかし、このような研究をしている院生は、一体どこに就職するのであろうか？まさか建築とはあまり関係のない森林組合には就職しないだろう、せっかく大学院で学んだことを生かせないのは何とも残念なことだと思ってしまうのである。

「大規模木造建築の技術的課題と解決方法」における主題解説

木造校舎の構造プロトタイプを紹介	朝川剛（日建設計）
木造3階建て校舎の実大火災実験	安井昇（早稲田大学）
木造の床衝撃音遮断性能	平光厚雄（建築研究所）
屋外に使用する木質建材の耐久性・耐候性技術	谷川充（ザイエンス）
地域木材の供給体制の現状	原田浩司（木構造振興）

最後に、木質構造のパネルディスカッションの内容を上表にまとめておいた。今回のテーマは「大規模木造建築の技術的課題と解決方法」であり、まだまだ超えなければならぬハードルがたくさんあり、木高研としても取り組んでいかなければならないと感じた。

今年度の運営協議会

述べられた主な意見

去る平成24年6月21日に、今年度の木材高度加工研究所運営協議会が木高研修室にて開催されました。同運営協議会は、県立大学の学部長や外部有識者等の委員から木高研の運営について助言を得るもので、平成22年度から年に1度開催されています。

今年度の運営協議会においては、委員から次のような意見が出されました。

・最近公共建築物の木造化の話が出ているが、これは非常に高度な建築物を要求しているわけではなく、地域のローテクに近い形で建築する話で、地元の工務店がちゃんと関わることでできるような部材が必要となってきた内容だったりする。

・断熱と木材との関係や構造的な部分などはもう少し現場の声を聞いて反映させたら、さらに実用的なものが出てくると思っている。

・総合建築物の改修がこれから主要になってくると思う。難しい条件で改修しなければならないことが予想されるため、さらに性能を向上させる必要があるとなれば、複合的な組立てを考えて、まず診断をし、次に提案をして施工するという流れの中でやっていかなければならなくなる。

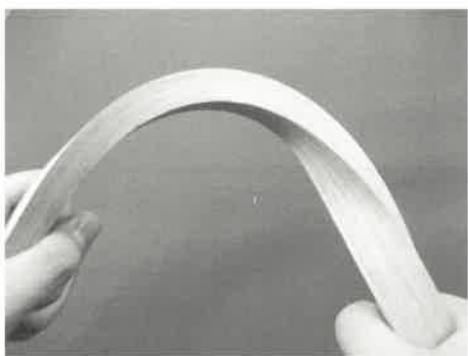
・木高研の研究テーマについては、3年後の世の中がどう変化しているのかというのを考えて設定してほしい。

このほかにも大学の機関として、教育や学生との関わり方についても議論がなされました。

木材の材料特性には、形質商(強度を比重で割った値)が高い、水分の吸放湿性が高く同時に寸法が変化する、多孔質構造で熱伝導率が低い、生分解性や燃焼性が高い、などが挙げられます。これら特性は、木材の使用目的によって長所にも短所にもなり、既往の木質材料の研究開発は、強度が足りないので強化する、寸法変化を抑える、腐らないようにする、燃えにくくする、といったように、木材の「短所を補う」ことを主目的として取り組まれています。これらの取り組みは、鉄やプラスチック等の工業材料に木材が加わるために必要な品質向上・信頼性確保に大きく貢献しており、今後も継続した追究が期待されます。

一方で、木材の「長所を伸ばす」取り組みにはどのようなものがあるでしょうか？例えば、木材をさらに軽くする、大量の水分を吸着して膨らむ、断熱性が非常に高い、あっという間に分解して消えて無くなる・燃える、などです。想像したらとても面白いと思いませんか？木材の長所＝木材の魅力を新たに提案するものづくりに、私は取り組んでいます。今回は、思わず笑顔がこぼれて「木材って何だか良いよね」と思えるような事例を紹介します。

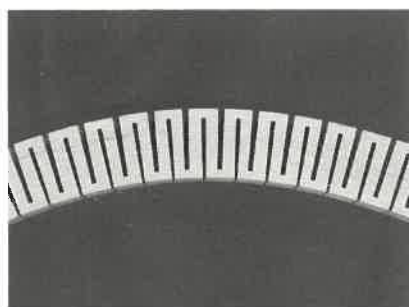
木材は一般的に「やわらかい」「しなやか」というイメージですが、例えば、木製の椅子に座ってみたら意外に硬くてクッションが必要だ、ということがあります。そこで、



やわらかい木

「やわらかさ」や「しなやかさ」をさらに活かす技術として、「やわらかい木」「木質バネ」という2つの新素材を開発しました。

材料は薄くすればするほど、大きくたわませることができるという特性に着目して、木材の薄板を柔軟な接着剤で貼り重ねて大変形を可能にしたり、細かくスリットを入れてコイルバネの形状にしたりしたことが特徴です。薄板の厚さや接着剤の種類、スリットの形状を変えることで「やわらかさ」や「しなやかさ」はコントロールできます。最初の製品展開としては、「見て・触れて・楽しいこと」が伝わりやすい家具用途を考え、低反発ウレタンのような座り心地の「やわらかい木のスツール(デザイン:山田敏博)」や座面が変形する「木質バネのベンチ(デザイン:山代悟+大原温)」ができました。



木質バネ

これらの家具は、木造建築の新しい可能性を探るNPO法人team Timberizeの各種展覧会に出展され、「おもしろい」「ぐにゃぐにゃして気持ちわるい」などの賛否両論を入り交せながら、「でも木

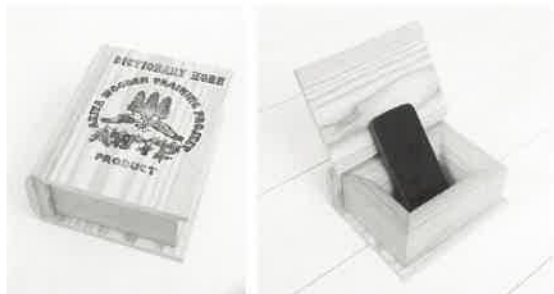


やわらかい木のスツール

材ってこんな使い方があるんだ！」と木材に対する興味を喚起するきっかけを生む貴重な役割を果たしており、たいへん微笑ましく思っています。

「本からあふれ出すのは知識。

でも、この本からあふれ出すのは、心を癒してくれる温かいサウンド。」本当に木材から音があふれ出して思わず笑顔がこぼれる事例として、ディクショナリー・ホーン(デザイン:大野英憲、秋田木育プロジェクト)を紹介します。この製品で、私は音響特性を向上させる内部形状の設計をサポートしました。木材のボリュームが質感向上に繋がること、ほのかにスギの香りがすること、木材の音響特性は耳障りな高周波域の反響音を抑えて耳に心地よい音になること、秋田県産のスギ間伐材を県内で加工して製品化するという一連の工程でカーボンオフセットを取得したこと、という木材ならではの良さが詰め込まれていることが特徴です。



本件は、ディクショナリー・ホーン(スマートフォン用)本年度のグッドデザイン賞を受賞し、「愛着のわく」ものづくりに取り組む私にとってはたいへん励みになっています。

秋田には、伝統の手仕事や時代を支えてきた技術が数多くあり、現場の職人さんにお会いして気づくのは、木材を語る皆さんの笑顔が素敵で、作られる製品にもその輝きが反映されていることです。私はこの輝きを少しでも多くの人に気づいて欲しいと思っています。今後も、地域の伝統や産業を深く学び、時代の変化に対応したり需要を開拓したりできる技術を磨くことを通じて、木材の魅力を伝えるものづくりとは何かを考え、実践していきたいと思っています。



木質バネのベンチ

連携協定を締結して官学連携へ 「秋田の森を探る!」のシンポジウムも

秋田県立大学(小間篤学長)と東北森林管理局(矢部三雄局長)は9月28日、秋田県立大学秋田キャンパスで森林・林業の再生と地域振興に向けた「連携と協力に関する協定」を締結しました。



東北森林管理局と秋田県立大学との
連携協力協定締結式

これまでも両者は、森林管理局の木材利用計画策定に同大教員が加わったり、同大学生が国有林を利用した研究に取り組むなど、さまざまな形で連携してきました。今回の協定締結では、それぞれの人材や資源の活用を図りながら、森林の有する多面的機能の持続的発揮、森林資源の有効活用、森林・林業の再生及び地域振興の推進に貢献できるような調査研究及び人材育成等の促進に向けていっそう協力関係を強いものにしようというもの。

締結式には、秋田県立大学から小間学長、飯島泰男木

材高度加工研究所長らが出席し、協定締結後、矢部局長は「国有林のフィールドを活用した形でお互いに研究し、国有林野事業運営に役立てられるような協定にしていきたい」と挨拶。小間学長は「県立大には生物資源科学部や木材高度加工研究所を中心に森林を研究している教員が多い。協力関係が成果を上げることを期待している」と語りました。

このあと協定締結を記念してシンポジウム「秋田の森を探る!」を開催。矢部局長が「森林・林業の再生に向けて」、飯島木高研所長が「秋田の森を探る・守る・使う!——県立大学の担う役割」と題して記念講演を行ったあと、森林管理局及び県立大学の関係者が研究発表を行いました。木高研からは大学院生・小林慧氏が「根元曲がり少ないスギ雪害抵抗性品種の成長と材質」について発表しました。



生物材料利用学実習が行われました

本年も秋田県立大学生物資源科学研究科の大学院生が木高研の担当する「生物材料利用学実習」に参加しました。川上(生産現場)から川下(消費者)までをコンセプトに、本年度は国際教養大学(木造校舎)、仙北市バイオマスエネルギーセンター、門脇木材、秋田県北木材センター、秋田ウッド、新秋木工業、日本製紙板紙事業本部秋田工場の7か所の見学をさせていただきました(この場をお借りして、見学先の対応をいただいた方々には深く感謝申し上げます)。

受講した大学院生にとっては、実際に木材を生産している現場を見学するのは初めてだったようで、さまざまな印象がレポートに記載されていました。今回も書いてもらったレポートから大学院生が実習で得たことの主な概要をお伝えします。

■木造建築物の居住性の良さを実感する

今回見学した国際教養大学では図書館、学生寮をはじめ各所に木材がふんだんに使われていました。この中でも図書館では内外の莫大な蔵書の醸し出す雰囲気と調和して非常に修学しやすい空間であると感じたようです。今後、(多少の費用がかかるかとは思いますが)公共の建築物にもっと木材が使用されることで、木材の持つ居住性の良さがより一般に認識され、林業も含めた木材生産の向上に繋がるのではないかと意見がありました。



国際教養大学の図書館

■木材系の生産工場で原材料の利用率に驚く

今回訪問した多くの生産工場で原材料の利用率が高く、非常に印象的だったようです。いったん不良品として生産ラインから外されたものが、チップ、あるいは再生原料として再度ラインに投入されるもの、あるいは



木くずを前にして説明を受けているところ

木材の生産現場から消費者まで

木くずなどのようにボイラー燃料としてエネルギー的に利用されるものなど、無駄がほとんど出ない工場が多く、親環境的なシステムになっていることを実感していました。場所によっては、木タールのように利用しにくいもの、あるいは廃樹皮の利用などでは立地的条件で回転してない部分があることにも注目していましたが、このような点には研究などによる介入が必要なのかもしれないと提案がされていました。

■他県から搬入搬出される木材

木材の場合、もともとの樹木が炭素固定に寄与しているため、親環境的なイメージを付与されていることが多く、地産地消などの言葉もあって地元の中であまりエネルギーをかけずに回転していると考えていたようです。ところで今回の見学先の中で他県から乾燥のために運搬されていた木材があり、乾燥後は再びもとの県に戻って使用されることを知りましたが、運搬にかかるエネルギーなどを考えて、産業をとりまくいろいろな実情に複雑な思いをしていました。



林地でのスギ伐採

■これからの自分の就職を考える上で

今回の見学先では、実際の生産現場だったので、多くの人が働いている姿を見せってもらうこともできました。特に見学した大学院生は非常に近い年代の人たちが多く働いていたことに、とても興味を持ったようです。それぞれ今は修士課程の1年生なので、そう遠くない将来に

就職を探さないといけないのですが、働いていた人たちにもっと話を聞いてみたいとか、今回の実習は将来の就職を考えたときの参考にしたいなどの意見があり、有意義な体験ができたのではないかと思います。



入札待ちのスギ丸太を前にして

能代火力発電所で木材チップとの 混焼を視察研修

木質バイオマス研究会（山内繁会長・事務局：木材加工推進機構）は11月9日、石炭火力発電での木質バイオマス（木材チップ）混焼に向けた試験を行っている東北電力能代火力発電所の視察研修会を同発電所で開催した。

同発電所では平成23年12月から石炭と木材チップの混焼を開始する予定だったが、昨年3月の東日本大震災で木材チップ受け入れ施設の建設が遅れ、その後も電力需給逼迫時に問題があってはならないと、今年4月の混焼試験後に本格開始に向けた態勢を整えてきた。10月から再び試験を開始したことで、今回の視察研修が実現した。

石炭と木材チップ混焼の流れは、トラック（1台約10ト）で運び込まれた木材チップが120m³容量の地下ホッパへ直接



投入される。8～20トの移送能力があるコンベアでふるい（φ55ミ）にかけて長い樹皮や鉄片など異物を磁力で除去し、さら



に微粉碎機で細かい粒状にして石炭の重量の1%を混入して燃焼させる。ボイラー効率の関係で木材チップの含水率は50%以下で受け入れている。

これまでの試験で混焼によるユニットへの影響や関連設備の運転などに問題がないことが判明したので、来年度からの本格導入に向けた体制づくりを進める。計画では25年度からは年間3万トの木材チップを受け入れることになっている。これにより年間約3万トのCO₂が排出削減される。

木材チップの混焼が通年のものになれば、同発電所が受け入れる木材チップの量は1日70トくらいになるものと見られている。

WPCを学ぶ 木高研の木材応用講座

木材高度加工研究所の応用講座が11月5日から毎週月曜日に3回連続で開催されました。今回は栗本康司教授による「木材——プラスチック複合材について学びませんか？」



がテーマ。木高研では県民など一般に開かれた研究所を目指す一環として、木材に関する疑問や関心に応える形で毎年度この時期に講座を開催しています。

木粉とポリプロピレン、ポリエチレンなど熱可塑性プラスチックを混練・成形したWPC（木材・プラスチック複合材料）は、ウッドプラスチックの呼称で親しまれています。原料として廃木材や未利用材由来の木粉および廃プラスチックが使用できることから、主にデッキ材など屋外用製品として市場が拡大しており、木材の循環利用に資する環境型資材として注目を集めています。

第1回目の講座で栗本教授はWPCについて、木粉と熱可塑性樹脂を混練して押出し（射出）成形した混練型と固体木材に樹脂モノマーなどを含浸・重合させて製造する含浸型の2タイプがあることを説明。このうち製品化の主流となっている混練型WPCの製造工程や生産量、用途、その特性やメリットなどについて詳しく解説しました。

WPCのメリットとして栗本教授は、木材（加工木材）

との比較で①3次元加工などプラスチックのように成形が可能、②紫外線に対して耐久性が高い（＝腐食に強い）、③性能が安定している、④剛性が高い、⑤マテリアルリサイクルが可能、などを挙げる一方、デメリットとして釘打ちができないことを語りました。

このようなメリットのあるWPCは、本来は混練しにくい木粉とプラスチックを複合・成形したもので、見た目は木質感がありますが、今後の改善点としては建築材料としての接合方法をどうするか、いかにして長期の寸法安定性・耐久性を保つか、燃える材料からの転換（不燃化）などがあります。

12日の第2回講座では実際に木材とプラスチックを混練してWPCをつくる場所を見学し、17日の第3回目は木高研にある射出成形機で製品のようなものを作って強度試験などを行いました。

今回の応用講座には、能代市とその近郊から一般市民が10名、木高研の若手研究者を含む15名が参加して栗本教授の講義に耳を傾けました。



工務店会員企業は5千社を目指す

JBNが全国大会も開催

一般社団法人工務店サポートセンター（青木宏之理事長）は10月16日に定款を変更して、工務店の全国組織のさらなる発展に向けて、一般社団法人ジャパン・ビルダーズ・ネットワーク（JBN）として新たなスタートを切った。

これまでサポートセンターとして全国の地域工務店に対する支援組織であるとの位置付けを明確にするためこの4月からセンターのサービスを利用のできるJBN会員の入会資格として、一般の工務店組織・事業者も可能にしている。

JBNでは、この新たなスタートを記念して11月15日に東京有明の東京ビッグサイトで「JBN全国大会2012」を開催、来賓や会員を合わせて約300名が出席して新たな旅立ちを祝い、日本一の工務店集団から「工務店のための工務店による全国組織」として体制の強化と関連業界のいっそうの発展を誓った。



JBNは一般社団法人化後、地域工務店が長期優良住宅を扱うための実務支援ツールの充実に力を注ぐなど、国の住宅政策に連動した支援メニューで地域工務店のニーズを掴み、会員が増加している。北米のビルダーの全国組織であるNAHBをモデルに事業内容の充実と規模の拡大を図り、今年11月時点で約2,600社の会員を、当面5,000社に増やしていくことにしている。

全国大会で青木会長は、「これまで会員は受け身になってサポートを受けるという感覚であったが、今後は地域住宅産業の中心として自覚を持って、この先の20～30年、自立して行動する組織として成長したい」と述べるとともに、国交省や林野庁など関連官庁に対して、「中古住宅リフォームトータルプランに関する予算の拡充」「既存住宅の長期優良住宅化」のための施策を講じてもらい、これら



を新築のビジネスモデルと同じものとして考えていきたいと結んだ。

国土交通省の来賓・橋本公博住宅審議官は「住宅エコポイントや



フラット35Sの金利引き下げ、住宅の生前贈与の税制特例などは地域の工務店向けに用意したものだが、あまり活用されていない。大手ハウスメーカーの住宅は100%長期優良住宅だが、大工・工務店の住宅は1割くらいしか適用がない。せめて5割、最低でも3割は長期優良住宅になるようレベルアップを図ってもらいたい」と激励の言葉を寄せた。

林野庁の淵上和之木材産業課長は、先日のNHKテレビ「クローズアップ現代」で再生するか日本の林業——木材価格が大暴落——と報じられたことに触れ、「これは何が原因なのか。円高ユーロ安など複合的要因もあるが、住宅着工戸数はそこそこ伸びているのになぜ国産材価格が伸びないのか。大きな要因として町場の工務店の苦戦がある。林業と住宅建築はつながっている。国では公共建築物での木材利用促進を決めた。地域の公共建築にはどうしても地域の木材が使われる。さらには商業施設の木造化。これらは木材で住宅を作る工務店の活力になる」と語り、この施策をステップとして木材需要の拡大に努めたいとの決意を表明した。



なお、JBNでは14～16日の3日間、東京ビッグサイトで開催された第34回ジャパンホーム&ビルディングショーに特設コーナーを設けて情報



発信、人材育成、ネットワーク化をキーワードとした出展を行った。各種セミナーと活動内容のポスター展示、若い大工職人による継手・仕口の加工実演と指導などを公開したほか、規定寸法材で大スパン（8m）を飛ばす複合ハイブリッド梁や国産材による構造用耐力壁なども展示、在来工法の技術で大型の木造建築物に挑戦していく気構えを見せていた。

（財）秋田県木材加工推進機構は平成23年度からJBNの支援団体となっている。

乾燥技術力向上支援事業

当機構では秋田県からの委託事業として、乾燥技術力向上支援事業を実施しています。この事業は、県内事業体の木材乾燥技術力の向上を目指して行っており、乾燥を行う上で直面している問題や合理的な乾燥スケジュールなどについて、乾燥の先生をお招きして現地で技術指導等を実施するものです。

今年度は8月27日～29日の3日間にわたり、乾燥コーディネーターの小玉牧夫先生を秋田にお呼びし、4事業体に対して第1回目の現地指導を行いました。現地指導により感じたことは、おのおの乾燥方式や規模、材料はさまざまですが、乾燥時間短縮の方策などコスト削減に直結する事柄について皆さんの関心が高かったように感じました。また、製品の割れ・反り防止の方策など品質に関する質問や、乾燥機やボイラー能力など設備に関する質問など、この機会に皆さん積極的に先生に相談されており、乾燥に対する意欲の高さを感じました。

今後は、先生からご指導頂いた改善策などのその後について、効果的に改善されたか、新たな問題が生じていないかなどのアフターケアのための第2回目の現地指導を実施する予定です。



乾燥講習会／乾燥士試験

9月24日(月)と25日(火)の2日間、木高研を会場に公益社団法人日本木材加工技術協会主催の木材乾燥講習会(秋田会場)が開催されました。この講習は、企業などで木材乾燥に携わる方々の知識・技術の向上を図ることを目的に2年に一度開催されており、その後に開かれる木材乾燥士資格検定試験に向けても大いに勉強になる講習会です。

この講習では、木材の性質などの基礎から乾燥装置や熱管理、スケジュールの組み方などの応用に至るまで幅



広い内容について講習が行われています。今回は14名(うち県外1名)の方々が受講され、各講師の講習に熱心に耳を傾けていました(写真は森林総合研究所 黒田尚宏講師による講習の様子)。

講習の項目と講師は以下の通り。「木材の性質と木質材料」岡崎泰男氏(木高研)、「木材と水分」川井安生氏(木高研)、「木材乾燥装置」単板乾燥 齋藤周逸氏(森林総研)、「熱管理」木材の乾燥操作とスケジュール 黒田尚宏氏(森林総研)、「木製品の含水率管理と水分計」演習・質疑応答 河崎弥生氏(岡山県農林水産総合センター)。

さらに10月30日(火)には、木材乾燥士資格検定試験が実施され、秋田会場である木高研では、13名の方々が検定試験に挑みました。

機構事業の活用を

推進機構の事業をご利用ください

1. 顧問による情報提供活動、企業経営診断

賛助会員企業からの要請を受け、推進機構の顧問が直接訪問して情報提供や経営診断を行います。また、業界団体等が主催する講演会や研修会の講師も受け付けております。

2. 技術コンサルタントによる指導

木材に関する知識及び経験を有する専門家を「技術コンサルタント」に委嘱しており、賛助会員企業の技術向上のお手伝いをいたします。製品開発や製造工程

に関する技術的なことなどお気軽にご相談ください。

※左記1.2.の申込みは随時受け付けております。

申込用紙は推進機構のホームページ

(<http://www.mokusui.jp/>)

からもダウンロードできます。

3. 依頼試験の実施

企業等からの依頼を受けて、「強度」「含水率」「接着性能」「ホルムアルデヒド放散量」などの各種試験を、木材高度加工研究所の協力を得て行っています。

詳細はホームページをご覧ください。

◇今後の予定(木材加工推進機構)

11月27日(火) 木高研との連絡調整会議(会議室)

12月14日(金) 木材産業技術者研修会(研修室)

11月30日(金) 木高研、県との連絡調整会議(会議室)