

関西支部企業若手技術者発表大会の紹介

今村祐嗣*

さる6月20日、(株)日本木材加工技術協会関西支部による企業若手技術者発表大会が、京都大学木質科学研究所『木質ホール』で支部総会にあわせて開催された。

この発表会は、意欲的に仕事に取り組んでいる企業の若手研究者、技術者、営業担当者が、日ごろの活動内容を、立場の異なる方が集う席で発表しあおうという意図で開催されるもので、今年で5回目を迎える。学会や協会の大会などと趣を異にする点は、発表者を企業の、しかも若手（それほど厳密なものではなくほぼ45歳が目安）に限定したこと、日常の仕事のなかでの工夫や努力した成果あるいは苦勞の過程などを発表内容としたこと、また、技術だけでなく営業活動なども対象に含まれること、などである。

この発表会には、技術の開発なり営業の展開に寄与したところを自分なりに振り返って整理してみるとともに、内容を分かりやすく多くの方の前で紹介することによって、発表者自身にも寄与するところがあるのではないかという願いも込められている。

このような意図で行われる発表会であるため、発表者全員に自動的に奨励賞を授与されることになっている。が、より中身をグレードアップさせようということで、発表内容、要旨の内容、発表の仕方について審査を行い、最優秀賞が授与される。審査については複数の学識者に依頼しているが、今年から発表会に参加された方にも各人2票の投票権をもっていただいた。2票というのは、多分1票は自社から出られた方に投票されるのでは、という意味合いである。

各発表は、12分の発表と3分の質疑応答で行われた。



写真1 発表会の風景



写真2 懇親会場での表彰式

◆ヒワレ性能における各因子の影響の把握

森 一夫 (朝日ウッドテック株式会社)

フローリングの重要な課題の一つとして、使用環境の温湿度変化によって表面化粧単板に割れ(ヒワレ)が生じる問題がある。そこで、ヒワレ発生に影響すると考えられる単板直下に挿入する紙の材質、化粧単板の含水率などについて検討を加えた。その結果、紙の引っ張り強度が高いほど、また化粧単板のツキ裏を表面にして貼る方がヒワレの発生は少ないが、単板含水率が高いほど、また接着剤塗布量が基準値以下ではヒワレの発生は多いことが明らかになった。

* (株)日本木材加工技術協会関西支部

◆簡易施工 HDF フロアー=クイック・
ステップの検討

村上嘉一郎 (永大産業株式会社)

特殊なサネ形状をもたしたフロアー (クイック・ステップ/ベルギー ユニリン社製) は、床下地への固定が不要なため施工時間が短縮でき、また養生の必要もなく、さらに容易に剝離できることから取り外しなどの模様替えなども簡単にできるという特徴をもっている。これをわが国に導入し、フロアーの伸び代を適正に配置するなど、日本の気候風土や室内環境に適合した施工法を工夫し、利用展開をはかった。

◆圧縮処理による木材内部への
液体浸透性の改善

西岡久寛 (株式会社コシイプレザービング)

難注入性樹種の木材内部に均一に薬剤を浸透させることを目的に、加圧注入の前処理として5段式のロール加圧装置を用いて連続的に圧縮処理を施した。その結果、スギ材はもとの薬剤注入量が大きく浸透性改善効果は低かったが、ベイツガと難注入性樹種のベイマツでは著しい改善効果が認められた。林野庁の補助事業の成果の一部である。

◆接着剤混入処理合板における
防腐防蟻薬剤の浸潤性

吉川 進 (ケミホルツ株式会社)

防腐・防蟻性能の付与を目的に、薬剤を接着剤に混入して熱圧した接着剤混入処理合板が製造されているが、最近では厚さが4 mm以上の厚単板を使用したいという要望が高い。しかし、この場合単板中への薬剤成分の浸潤性が懸念されている。そこでペルメトリン、IPBC、OPPを成分とする薬剤を使用し、合板を製造し、薬剤の分布を化学分析したところ、合板の全層にその存在を確認することができた。

◆循環流動層燃焼装置を用いた
CCA 処理木材の燃焼

本馬洋子 (越井木材工業株式会社)

CCA 処理廃材の安全廃棄と熱源としての利用を目的に、循環流動層燃焼装置による処理を試み、

薬剤成分の移動を分析した。排ガスや飛灰についての性状変化の把握と化学分析、環境安全性の高い飛灰処理の検討を行った結果、溶出性の低い固化処理や有害性の少ないスラグの生成の可能性が示された。林野庁の補助事業の成果の一部である。

◆高周波・蒸気複合乾燥における高周波
加熱制御方法の実機への応用

木下健市 (山本ビニター株式会社)

高周波・蒸気複合乾燥では、生産性の向上とエネルギーコスト削減のため、効率的な高周波の印加が課題となっている。初期重量によって木材をブロック毎に分け、それぞれの条件に適応した印加スケジュールを自動制御するシステムと、乾燥の進行に伴う高周波の整合ズレを調整するシーケンス回路の確立によって、効率的に乾燥できる方法を開発した。

◆住空間に現れる木目模様の印象分析

佐藤康仁 (松下電工株式会社)

木目模様の樹脂シートの新たなトレンドの創出を目的に、様々な樹種の木目模様をもつ視覚印象の特徴を明らかにし、これに影響する因子の検討を試みた。白黒画像で評価すると二つの因子が、さらにこれに明度調整を加えると3つの因子が抽出された。さらに、木目模様による部分的コントラストが、素朴・洗練、和風・洋風などの印象に影響している可能性が示された。

◆DVC (Dailite Veneer Composite) の開発
～床下地を中心に～

國屋宏明 (大建工業株式会社)

無機材料であるダイライトの壁材料以外への用途展開をはかるため、木質系など他材料との複合材料の開発を試みた。ダイライトに木質単板を積層することにより、不燃性、防腐防蟻性、寸法安定性、低ホルムアルデヒド放散などの特性を損なうことなく、脆性、釘保持力、曲げ剛性を向上させることができた。

◆建材から放散される VOC の放散特性について
奥村美紀 (積水ハウス株式会社)

大型の恒温恒湿室内に、表面から VOC が放散されるようにした試験体を入れたスモールチャンパーを設置して、チャンパー内を換気しながら VOC の放散特性を測定した。その結果、TVOC の放散速度は温度が上昇するにつれて増加すること、あるいは初期値の大きいものほど速やかに減少していく傾向があることなどが明らかになった。

発表会の後、会場を懇親会場に移して、講評と表彰が行われた。

発表内容もだんだんレベルが向上してきており、また、発表の仕方も今年はパソコンを使った効果的なプレゼンテーションが大勢を占めた。しかし、

全体的な講評の中では、仲間内だけで通じる“専門用語”は使用しないこと、発表内容にメリハリをつけて聞き手に理解してもらう努力をすること、など発表者以外の参加者にも参考になる指摘が出された。ただ、この発表会の本来の趣旨は、日ごろの企業活動の中で技術開発なり営業展開に寄与したところをまとめてみて、人前で主張するということにあり、あまり内容の創造性などは問わない。にもかかわらず、会を重ねる毎にだんだんと新規な研究成果に偏重し、一般の学協会的なものに近付いてきたのは残念に思われる。

なお、審査員特別賞（ベストプレゼンテーション賞）には村上嘉一郎（永大産業株式会社）さん、最優秀賞には、奥村美紀（積水ハウス株式会社）さんが選ばれた。

書評

木と日本人 - 木の系譜と生かし方 -

著者：上村 武
定 価：2000円+税
発行所：学芸出版社

本書はマツ(松)から始まり最後のカヤ(樺)まで35の木々について、それぞれ6ページずつの文章がまとめられている。各項目は関連する樹種を含んでおり、取り上げられている数は35よりもずっと多い。

各樹木について名前の由来や産地、材質的な特徴や利用事例などが書かれており、関根恵子さんの柔らかなタッチの葉や花や実の正確なイラストが添えられ、樹木などの写真が載っている項目もある。

このように書くと、まるで樹木図鑑か木材事典のような面白みのないものと勘違いするかもしれないが、そんなものではない。各樹種について古今東西にわたる幅広い蘊蓄が語られ、読み進む内にその該博な知識に圧倒されることになる。しかし文体は抑制の利いたもので、押しつけがましきなどは微塵も感じられないものである。

著者は林業試験場(現森林総合研究所)の木材部長、場長、また木材学会長など木材研究者の指導者としての経歴を持ち、その知識量も当然のものなのかもしれない。

本書の樹種はいわゆる日本産材のみではなく、ラワンやベイマツなどの外国産材もある。しかし本誌の読者であるならば当然名前は知っているものばかりであろう。また日常の生活の中で、樹木を見かけたり、その材を用いた製品に触れたことがあるものと思われる。

しかし我が身を省みても、実験などで用いた樹種などで材を見れば名前や性質が分かっているもどんな樹木なのか分からなかったり、逆は少ないのだが、樹木の姿で名前は分かってもどんな材なのかよく知らないことが多い。

日本人は「木の文化」を持っているとよく言われる。しかし文化というのは決して大量に使っているとか、ある側面についてだけの応用技術が優れているという意味ではないだろう。例えば「木」についての民族学的伝承から植物学的あるいは木材科学的なものなど、総合的知識・利用体系を広く一般に共有している事が「文化」というものなのではないだろうか。

いやに大げさなことを書いてしまったが、本書はもちろんそんな堅苦しいものではなく、新しく扱う材とか、町でふと見かけた樹木などについて関連した項目を読んで見るというだけでも楽しい。必ず得るものがあるはずである。
(森林総合研究所 外崎真理雄)