

木材の良さを見直そう

- 移動展示室のあらまし -

当場では、林産試験場をもっと身近かに利用していただく一つの試みとして、今年から「移動林産試験場」を計画し、各地を巡回することになっています。

移動林産試験場では、林産試験場の新しい研究動向や将来の方向をご紹介します「**技術検討会**」、当場の試験研究や指導普及業務について、林産業界のご意見やご注文をいただく「**地域懇談会**」、製材、防腐、防虫、乾燥、接着、その他林産技術一般についての悩みや疑問にお答えする「**技術相談室**」など、いろいろな催しを用意しています。

ここで紹介する「**移動展示室**」も、この催しの一つです。これは、カラマツ材の利用を中心に、当場で開発した新しい技術や製品を、実際に眼で見て、手で触って理解していただくために企画したものです。

なお、移動林産試験場は、すでに名寄市（8月31日、9月1日）、旭川市（10月8、9日）で開催いたしました。これから全道を順に巡ることになっていますが、本年度は帯広市（10月29、30日）、釧路市（11月25、26日）、北見市（12月1、2日）で開催いたします。皆様のご来場をお待ちしています。

展示のねらい

この展示は、林産試験場が日々試験研究を進めている中で、開発した新しい技術と試作品を中心に紹介し、同時に木材の良さを、地域の多くの方々に広く理解していただき、これからの資源状況に見合った木材のより良い使いみちを共々に考え合っ、て、木材の需要の呼び起こしにつなげようとするものです。

展示のテーマ

メインテーマには、

“**木材の良さを見直そう**”を掲げました。

サブテーマとして次の4項目を挙げました。

かけがえのない森林を豊かに育てよう

それは木材のふるさと

（森林の公益機能と木材生産機能）

木材をより良く大切に使う

（付加価値向上、省資源、省エネルギー、省力化）

暮らしの中に木材を生かそう

（木材の需要拡大）

これからの木材の新しい使い方を

工夫しよう

（中小径材、未利用材、カラマツ材の有効利用）

なぜこのテーマを選んだか

木材は、軽くて強度が大きく、加工し易い、天然の優美な木理、色調などの質感があり、また吸脱湿性、断熱性、遮音性などの環境調節機能もあって、われわれ人間生活になじみ易い手近かな材料です。人類の歴史の始まりから深いかわりを持ってきた“木”に対して、われわれはその良さを感覚的にとらえながらも、“木が手近かにあるから”ということで何となく使ってきたとは言えないであろうか。われわれは、今、このすぐれた特性を数々持っている天の与えた材料“木”を原点に立ち戻って見直す必要があると思われま

す。
木材を使うにあたって、その生産源である森林を全く抜きにしては考えられません。森林には治水、環境の保全などの公益機能と木材を生産する



写真1. テーマゾーン近辺



写真2. 実寸模型構造物, PT型組み模型, 円柱材コーナーなど

というはたらきがあります。したがって、自然循環系を保持できる育林と木材生産が長期的課題です。

一方、林産工業側では、輸入外材の量的制限と国産材の針・広葉樹を含めた中小径化、低質化といった全体的な供給構造の変化にいかに対応するかが当面の基本的課題であると思われます。

住宅建設の低迷、他材料の進出による木材需要の落ち込みは、いま最も深刻であり、林業、林産業はかつてない試練の場を迎えています。これを突破するためには、何と言っても既存加工技術のレベルアップと新技術の開発が基盤にならなければなりません。そして、一般消費者への“木材の良さ”の啓蒙を推進しなければなりません。

“木材をその良さを最大限生かして大切に使う”ことの重大さを真剣にかみしめていきたいものであります。

展示の内容

展示物はできるだけ機能別、系統別に立体的な配置になるよう配慮されています。

テーマゾーン

先の展示テーマに関連した資料と木材の良さ、木材の加工と使いみちについて写真パネルを交えて表現したシンボルコーナーです（写真1）。

特設コーナー「実寸模型構造物」

このコーナーは、一般の住宅の中で木材がどのように使われているかを組み立て物にしてわかり

やすく示したものです（写真2）。断熱性、耐久性、居住性等寒地住宅に必要な機能を満足させ、木材資源を有効に利用するために、当场で開発した各種材料を、その用途可能性を考慮して模型的に組み合わせてみました。

<組み込み材料>

- 土 台：CCA防腐処理土台
- 柱：エゾ・トドマツ正角、カラマツ圧縮乾燥柱、エゾマツ化粧ばり集成柱
- 間 柱：カラマツ構造用パーティクルボード、カラマツLVL
- 床 梁：カラマツラチス梁、合板ボックスビーム
- 床：カラマツ構造用パーティクルボード・合板
- 内 壁：カラマツ羽目板、エゾマツ化粧ばり羽目板
- 断熱材：のこくず成形ブロック
- 外 壁：カラマツセメントボード
- 天 井：バルブ滓パーライト板

新製品コーナー

中小径材を有効に使うための新しい技術を紹介します。

カラマツ円柱材 樹皮つきの丸太を円柱材製造機により直径5～14cmの円柱に切削し、さらにプロフィールカッター加工を施しているいろいろな組立物を作ります。ログハウス、あずま屋、遊具、牧柵などへの利用が考えられますが、ここに

は、カラマツ円柱によるあぜくら組みと半円柱を用いた壁体組みを展示しました。

農業用PT型ハウス 丸太を直接地面に150cmの深さに埋め立て、基礎と柱を構成し、その上に木製トラスを架けて小屋組みをして、屋根、壁などをとりつけて建物とします。躯体の建設が容易で特殊技術を必要としない部分が多く、建主の自作によるコスト低減が期待できます。

単板積層材(LVL) LVLはロータリーレース又はスライサーで切削した単板を繊維方向をほぼ同じ方向に積層して接着成形したものです。ここでは、厚さ4mmの単板を積層したカラマツのLVLを用いて、その積層面の特徴を強調するように工夫して、ウォールパネル、フロア、テーブル、階段踏み板を取り上げました(写真3)。またシラカバLVLで窓枠を作ってみました。なお、LVLの実際の製造工程をビデオテレビで放映し理解を深めるようにしています。

LVLは単板の幅、厚さ、積層数を変えることによっていろいろな材料が作れ、素材に比べて性質のバラツキが小さいので、建築材、家具・建具用材、窓枠用材、楽器用材など広範囲の用途が考えられます。

処理技術コーナー

このコーナーでは、木材をより良く、大切に使うための処理技術と処理品を展示しました(写真4)。

乾燥技術 輪切り材、心持ち材、厚物材を割れなく乾燥するためのPEG(ポリエチレング

リコール)処理乾燥、曲がりやねじれを防ぐための圧縮乾燥、ヤニ分の多い材に対する脱脂乾燥、省エネルギーのための太陽熱利用乾燥が紹介されています。

木材の耐久化処理 土台が腐ったり、フローリングが虫に食われたり、製材品にカビが入ったりするトラブルが多くありますが、これらを防ぐためには、防腐剤、防虫剤、防ばい剤の加圧注入、吹きつけ、塗布などの処理が必要になります。

木材の色を整える(調色)技術 変色菌、カビ、金属(鉄)などによって汚れた材面を健全材色へ戻す処理や、貴重材の色に着色する処理が要求されています。ふけ汚染、カビ汚染の除去には次亜塩素酸ナトリウム処理、鉄汚染の除去にはシュウ酸-第1リン酸ナトリウム処理、埋もれ木調着色には硫酸第1鉄、塩化第2鉄による処理が有効です。

廃材の有効利用 樹皮、のこくずは現在、家畜の敷料、堆肥、食用菌栽培に利用され、農畜産には欠かせない資材として定着しています。燃料としての利用も見逃せません。現場ではカラマツ樹皮から接着剤を作る研究が進められています。

そのほかの展示物

カラマツ羽目板 カラマツ特有の美しい空目を生かした羽目板をパネル化して組み合わせてみました(写真5)。平滑面(フラット)と浮き彫り面(エンボス-ショットプラスト法、ブラッ

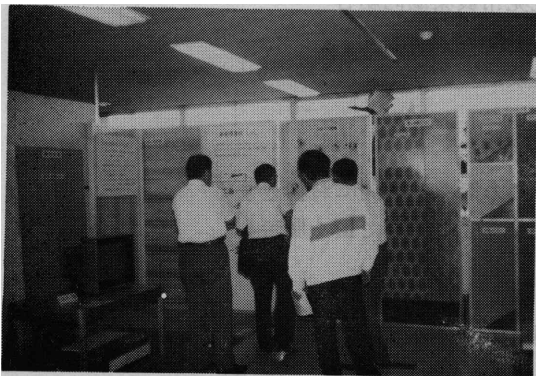


写真3. LVLコーナー



写真4. 処理技術コーナー

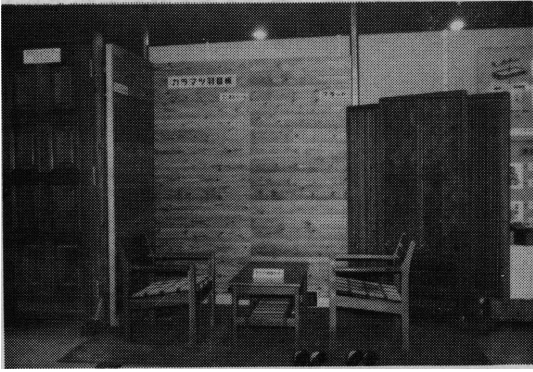


写真5. カラマツの羽目板, クラシックドア, 三点セットなど

シソグ法)のものがあります。

カラマツセメントボード 従来カラマツはセメントの硬化を阻害してボードにすることができませんでしたが、当場が開発した簡単な油処理によってセメントボードの製造が可能になりました。

た。

ほかに、輪切り材寄せ木パネル、カラマツの各種ボード類、調色処理した実大サイズ合板、カラマツによる応接セットとクラシックドア、マイタケのびん栽培、木材プラスチック複合材(WPC)、CSF(ビート糖廃液)処理カラマツ丸太などを展示しています。

展示物の持ち運び、会場のスペースなどの制約もあり、林産試験場のすべてを紹介することはできませんが、この展示を通して、林産試験場の試験研究の成果を知っていただいで、これからも会場を大いに活用していただきたいと考えています。

- 移動林産試験場展示班 -
(文責 川上英夫)