

技術情報カード



●●●●●
技術情報カード No.74
平成17年6月

徳島県立農林水産総合技術支援センター
森林林業研究所

〒770-0045
徳島市南庄町5丁目69
TEL 088-632-4237
FAX 088-632-6447
●●●●●

No.74

平成17年6月

木材需要開発センターの利用動向（2）

—住宅資材性能試験棟開設から2年を経過して—

はじめに

木材需要開発センターは、開放型実験室（オープンラボラトリー）として、林業から木材産業、住宅建築に至るまで、幅広い分野の方々に利用されています。

昭和62年度の実大強度試験棟、平成5年度の新技術開発試験棟に続き、平成13～14年度には、これまでの強度や乾燥、化学加工処理などの材料試験に加えて、建築物の構造強度や居住環境試験、バイオマス試験など多様な研究ニーズに対応できる試験装置を拡充した住宅資材性能試験棟を開設し、県内企業の新商品開発や技術開発を支援しているところです。

ここでの研究開発について、いくつかの事例をご紹介します。

1 県産木造住宅の性能試験

徳島すぎを住宅構造材に利用するために、これまで梁（はり）・桁（けた）材などについて実寸法での破壊試験を実施し、徳島すぎの優れた強度性能を実証してきました。

しかしながら、最近では耐震性能への関心の高まりから、住宅構造材として信頼性を確保するため、木造軸組工法の仕口（しぐち）・継手（つぎて）など、

接合部の強度性能を明らかにする必要が出てきました。

このため、県と徳島県木の家づくり協会は、これまで経験上で決められていた接合仕様について接合部の強度試験を実施し、科学的な検証を進めています。



県産木造住宅の接合試験

2 準不燃木材の開発

新丹生谷製材協同組合とミロモックル産業(株)は、当センターの加圧型含浸タンクを使って、防火規制に対応し木造建築物の外壁などに使用できるスギ難燃材「すぎ準不燃ボード」を開発しました。

そして、この製品は国土交通大臣の指定試験機関である日本建築総合試験所の発熱試験に合格し、平成17年1月に大臣の認定を取得することができました。

その後、県との共同研究で、内装用として利用で

きるよう難燃剤の配合などを検討した結果、燃焼時のガス発生を少なくするとともに、化学反応により耐水性をさらに向上させることに成功し、平成17年3月に特許出願したところです。



開発した準不燃木材（左）

3 フローリングワックスの開発

県南の林家グループで構成されるTSウッドハウス協同組合は、スギ材の表面を熱圧ローラで加工した床材を販売しています。この商品は自然派嗜好のユーザーに人気がありますが、耐水性に難があり、台所や浴室などの利用には課題がありました。

このため、いろいろな自然塗料から天然の樹脂状成分であるセラックを選択し、スギ表面の自然らしさを損なわずに、防水性を向上させることができました。



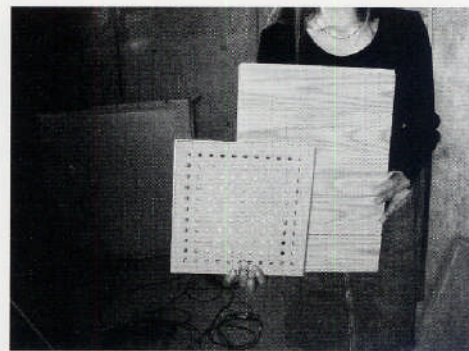
セラックニス

なお、この成分は、ホルムアルデヒド臭を除去する塗料としても知られることから、今後、学校建築などシックハウス規制のある公共施設でも利用が期待できそうです。

4 収蔵庫内装システムの開発

上勝町の第3セクター(株)もくさんは、大手事務機器メーカーと共同で、スギ材の調湿性を生かした調湿ボードを試作しました。当センターの音響測定室内に空調機を設置し、夏と冬の温・湿度を再現させ、ボードが室内の相対湿度を安定させる様子を数値化しました。

この試験は、博物館の収蔵庫などの商品化を目的としたものですが、調湿機能は居住性にも大きく関わることから、マンション等での内装システムにも応用できそうな商品です。



試作した調湿ボード

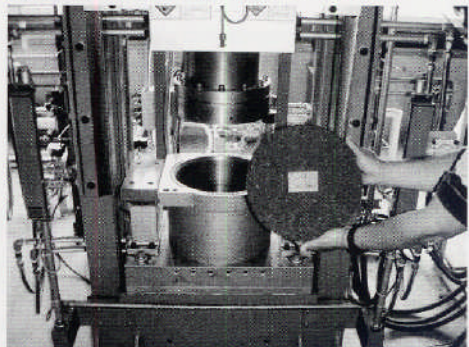
5 バイオマス利用試験

製材所や原木市場などでは、廃棄処理コストのかかる残廃材に頭を悩ませていることと思います。

そこで、当センターでは木くずやバークを圧縮固形化し、スギ材の人工乾燥に用いるボイラー熱源としての性能試験を行っています。

また、ボイラーからの蒸気を特殊プレスに利用し、スギバークからボード等を試作しています。

こうした木質バイオマス利用技術により、資源循環型の仕組みが提案できればと考えています。



試作したスギバークボードとプレス装置

さいごに

木材需要開発センターは、徳島すぎをはじめとした県産木材、さらには木造住宅の技術開発において本県の中核的役割を担っています。

今回ご紹介したような技術開発試験のみならず、技術相談、さらには設計・工務店の方々や木に関心のあるエンドユーザーを対象とした公開実験等も開催しておりますので、気軽に利用して頂ければと存じます。

◆内容に関するお問い合わせ先

徳島県立農林水産総合技術支援センター
森林林業研究所 高度専門技術支援担当 網田 克明
TEL 088-633-6358 FAX 088-633-6359