

木材加工最前線



Contents

目次

- ◇木材高度加工研究所から..... 2～4
- ◇米代川流域エリア産学官連携促進事業だより..... 5
- ◇平成17年度追加事業が採択されました..... 5
- ◇お役立ち情報..... 6
- ◇米代川流域エリア産学官連携促進事業 今後の予定..... 6

平成17年10月31日

第46号



秋田県南木材高度加工協同組合

雄物川流域の秋田スギ人工林資源の活用、昨今の木造住宅ニーズに合致した製品の生産・供給を目的として管内の森林組合や林家、製材業者が集まって組合が設立され、工場は横手第2工業団地に建設されました。
フル操業時には、原木を年間約3万m³消費し、管柱などの集成材製品を1万m³ほど生産することになっています。

秋田県立大学木材高度加工研究所は1995年（平成7年）4月に開設され、同年10月に開所の式典が行われている。それからちょうど10年が経過した。この間の足取りと今後の展開を簡単に記しておきたい。

1. 設立の背景と組織上の位置付け

研究所設立の発端は1988（昭和63）年にさかのぼる。当初は能代市が木材の研究機関を市内に設立することを県に要請、これを受けた形で秋田県が各種委員会を設置して計画を具体的なものにしてきたものである。

1991（平成3）年に策定された基本計画では、本研究所は大学の一部門として、木材産業の生産構造を資源立地型から技術立地型へ転換させる「研究開発型」の機関を目指すために設置するものとされ、これに技術指導と研究成果の技術移転のための「(財)秋田県木材加工推進機構」を併設するものとしている。このような形態をもった木材研究機関は、国内にはそれまでなかった、はじめての試みであった。

記録によれば、大学の一機関にした理由は「人材確保および人事の活性化・流動化」と「研究の自由度確保」の2点だった。

1993年4月には秋田県木材産業課内に設立準備室が設置され、これから2年間、研究所の組織、設備等に関する準備が進められた。

2. これまでの研究の流れと体制

1992年の設置基本計画では部門制を念頭に置いていたが、1995年の開設以降はいくつかの課題からなる「プロジェクト研究方式」を採用し、この後、プロジェクトはほぼ3年に一度の組み替えを行っている。

研究所員は「教員（教授・助教授・講師等となる資格を有する者）」「研究職員（研究補助技術者＝研究機器の操作、各種データの収集分析等を行う者）」「流動研究員（数年間在籍して、自らの研究を行うとともに研究所の研究活動に協力する者）」に分けられる。とくに、流動研究員制度は「プロジェクト」に対応した即戦力として考えられた方法で、国内では先駆的な試みであり、毎年6～8名が在籍している。

研究テーマの経緯を表1に示した（なお、これらに加えて、研究員が個人の自由な意志をもって進める「次世代シーズ研究」も保証している）。ここで見られるように、当初「材料開発系」のテーマが多く、研究所が開発に関与した円筒LVL、樹皮ボードなどの製品が技術移転された。また、開設当初から開始されていた木ダボ接合の研究が、数年前から実際の構造物に適用されるようになってきている。

3. 4年生大学附置研究所への改組と大学院開設

本研究所は県立農業短期大学の附属組織として開設されたが、

秋田県立大学の開学に伴い1999年4月から同大学の附置研究所として改組された。さらに2003年、同大学に大学院生物資源科学研究科が設けられ、研究所に博士課程が設置されることとなった。

なお、県立大学設置の構想は1992年の「秋田県高等教育懇談会提言」の中に、生物資源学部を含む具体的な学部構想が出ており、本研究所がこの「附置または附属研究所」として移管されることは、この時点ではほぼ既定の事実となっていた。さらに1996年の「基本構想」では「その研究内容が両学部に関連することから、県立大学に附置する研究所として位置づける。」と明記されている。

大学院が設置されることによって、研究所はそれまでの「地域貢献」「研究」に加え、「学生教育」の場としても期待されるようになってきた。

4. 独立行政法人化と今後の研究展開

現在、研究所は2006年度4月の県大独立行政法人化に向けた種々の作業に追われている。独立行政法人になることにより、研究所もこれまでとかなり異なった、新しい局面に入ることになるだろう。

しかしいづれにしろ「教育」「研究」「地域貢献」の3つの責務が与えられることには変わりはなく、研究所の性格上、とくに「研究」「地域貢献」に比重が置かれることになるだろう。

今後の具体的な研究展開についても、所内で議論が進められているところであるので、ここでの披瀝は避けたいと思う。ただ、2003年度から木材加工推進機構を中核機関として開始された「都市エリア事業」の成果が順次明らかになってきており、国土保全・地球温暖化防止に寄与するためには、地域の森林・林業の活性化、森林資源の循環的利用が重要であることを再認識した。ここで得られた成果を森林資源の理想的な循環系の創出を意識した研究開発に結びつけ、技術発信型の親環境産業の構築を会員諸兄とともに進めたい、と研究所では考えているところである。



建設工事の中の本館棟（1995年）

表1. プロジェクト研究テーマの経緯

年度	プロジェクト研究テーマ(一部省略)				
1995	テーマに対する自由討論				
1996 ～ 1998	1. 高性能木質構造の探求 1)木質住宅の耐震性能向上技術 2)構造用ダボ接合技術 3)高耐久性住宅構造 4)高信頼性木質材料の開発と評価技術	2. 先駆的な木材加工機械・システムの開発 1)円筒LVL製造装置の開発 2)フレーキング・ミル、高速フレーク・オリエンター、フレーキングベニアレースの開発	3. 木材の新しい加工原理とその応用技術の開発 1)難乾燥材の乾燥技術・注入技術の開発 2)環境共生型木材保存技術の開発 3)木材の成形技術の開発とその応用	4. 新しい木質複合材料の製造法と応用技術の開発 1)円筒LVLの構造利用 2)スギ樹皮等廃棄物を用いたボード類の製造と利用	5. 木材の化学成分の新しい利用技術の開発 1)スギ樹皮の化学成分の利用技術の開発 2)イチイ抽出成分の高度化技術の開発
1999 ～ 2001	1. 高性能木質構造の探求 1)材料及び接合技術の性能評価 ・木ダボ接合技術、高信頼性木質材料の開発と評価技術の確立など 2)構造の耐震・耐久性能評価 ・木質住宅の耐震性能向上技術の開発、高耐久性木質構造(建築物、土木施設)の開発	2. 新しい木質複合材料の製造法と応用技術の開発 1)リグノセルロース原料による新材料とその応用技術の開発 2)スギ樹皮の総合的利用システムに関する研究 ・樹皮の熱処理、成分利用 3)新しい木材加工機械・システムの開発 ・円筒LVL製造プラントの設計と実用化、フレーキング・ミル、ベニアレースの性能評価、OSB製造装置の開発	3. 木材の新しい加工原理とその応用技術の開発 1)難乾燥材の乾燥技術・注入技術の開発 ・生物的加工法、物理的加工法の開発 2)環境共生型木材保存技術の開発 ・親環境的保存薬剤の利用法、生物的制御法の検討 3)木材の水・熱的処理技術の開発とその応用 ・変形固定化原理、木質材料製造への応用		
2002 ～ 2005	1. 県産スギ材の品質管理と材料性能保証 1)県産スギ材の材質解明と予測 2)合理的乾燥システムの確立 3)高信頼性木質材料の開発と評価技術の確立	2. 低環境負荷型構造物の開発 1)環境共生木質住宅の構法システムの開発 2)長寿命木質橋梁・土木用資材の開発 3)低負荷・低毒性薬剤による木材保存法の開発	3. 木質系材料のリユース・リサイクル技術の創生 1)生物的変換による再利用技術の開発 2)熱処理による環境浄化材料等の開発 3)建築残廃材を用いた機能性材料・再構成木質材料の開発		

公開講座が開催されました

第12回木材高度加工研究所公開講座

木高研講師 川井 安生

毎年恒例となっている木高研の公開講座が、平成17年10月22日に、のしろ産業フェア期間中の能代市総合体育館で開催されました。ここ数年、より多くの方々に木材と木高研の活動とを知っていただくことを目的とし、のしろ産業フェアとの同時開催を行っております。今回の公開講座では、高田克彦助教授と栗本康司助教授の両氏が講師を担当し、26名の参加者を得ました。

はじめに、「地球の歴史と植物の進化」と題して高田助教授が講演しました。講演は三大地球環境問題(酸性雨、オゾン層の破壊、温暖化)から始まり、地球上での生物の発生から進化の中で、植物がどのような進化をたどり現在の植物相に至ったのかをわかりやすく解説していただきました。「生きた化石」と称されるメタセコイアの発見のエピソードや被子植物の進化でも人類の進化と同様のミッシング・リンク(失われた環)が存在することなど興味深い話が聞けました。

つぎに、「木材の化学加工」と題して栗本助教授が講演しました。木材を化学加工して寸法安定性や難燃性を付与すること、木材の液化と再資源化、出土木材の保存など幅広い分野での化

学加工を豊富な事例と現物のサンプルを紹介しながら詳細に解説していただきました。自動車や浴槽など、われわれの身の回りで化学加工された木材が使われており、化学加工が生活に密着した技術であることを再認識させられる内容でした。

今回の公開講座では、雨天や広報の遅れなどの悪条件にもかかわらず多くの参加者にご来場いただき、大変感謝しております。次回の公開講座では、産業フェア内のオープンスペースで開催してさらに多くの方々にご覧になっていただくことを検討しております。今後とも木高研の公開講座をよろしくお願い申し上げます。



国際交流員 デネシュさん 紹介



私の名前は、Denes Varga
(デネシュ ヴァルガ) です。

1997年から
2002年までハンガリーの
Sopron市にある西ハンガリー
大学・木材科学学部 に在籍
していました。2002年からは同じSopron市のJozsef Criraki
Doctoral School of Wood Science and Technologyに進
学、木材に関する研究を行いました。私の専門は木材の改質
(Wood modification) で、特にニセアカシア (Robinia
pseudoacacia L.) 材の蒸射処理を行ってきました。昨年 (2004
年)、10か月にわたるオランダでの奨学研究を終えてハンガリ

ーに帰った時、私が所属する西ハンガリー大学と秋田県立大学
木材高度加工研究所との間でJETプログラムを利用した研究者
交流が行われていることを知りました。常々、私は異なる研究
領域や異なる文化に強い興味を持っていたので、この話はとて
も魅力的なものでした。これは私の個人的な考えですが、研究
者にとって、たとえ自国を離れたとしても様々な経験をするこ
とはとても大切だと思っています。今、私は母国語であるハン
ガリー語の他にはドイツ語と英語を喋ることができますが、日
本での滞在が終了する頃にはほんの少しでも良いので日本語を
喋ることができれば、と考えています。(2005年8月1日着任)

独法化に向けて②

中期目標と中期計画

独法化後、県立大学法人は設置者 (県立大の場合は県) が
定めた目標を達成するための計画を立て、これに沿って仕事
をすることになります。この目標のことを「中期目標」、計画
のことを「中期計画」と言い、その設定期間は6年です。中
期目標期間終了後、設立団体が設置した評価委員会がその間
の実績について総合的な評価を行い、設立団体の長 (=知事)
が必要な処置を講じるという運営形態となります。ただし、
実際には事業年度ごとに業務計画を定め、毎年評価委員会
による評価を受けることになります。肝心の中身については目
下検討中なのですが、法人設立準備委員会では中期目標の基
本方針を、

- ◎ 秋田県立大学の設立趣旨及び基本理念は、法人化後にお
いても変わらず、中期目標はそれらを踏まえたものとする。
- ◎ これまでの成果や実績、課題等を踏まえ、大学間競争に
生き残るための方策を積極的に採り入れる。

としています (第2回秋田県立大学法人設立準備委員会資料1
より引用*)。最終的にどのようなものになるのかはまだわか
りませんが、今後の大学の経営方針はその影響を強く受ける
ことになります。

※法人設立準備委員会の議事要旨を含むこれまでの検討内容
は秋田県庁 (科学技術課) のホームページ

<http://www.pref.akita.jp/gakujutu/houjinka/index.html>
に掲載されておりますので、興味のある方はそちらをご覧下
さい。

JAS法改正

1種格付制度廃止に伴う代替措置(案)について

「農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律」い
わゆるJAS法の一部が改正され、平成18年3月1日からの
施行に向け関係法令等の整備がいま盛んに行われています。

早い段階から登録格付機関制度つまり1種格付制度の廃止が
打ち出されていましたが、これに対し木材産業界を中心に同制
度の存続を強く求める声があがっていました。

これを受け、担当部局の農林水産省消費・安全局では、1種
格付制度廃止に伴う代替措置に関する告示案を同省ホームペー
ジに掲載しています。概要は、一定要件を具備する製造業者等
が、格付しようとする物資の全数検査を行う場合であって、対
象が素材及び製材(乾燥処理又は保存処理を施したものを除く)
の場合に限り、登録認定機関の確認を受けて格付を付すことが
できるというもので、天然木化粧合板等は対象となっていませ
ん。

現在パブリックコメントを募集中ですので(〆切11月29日)、
ご意見等のある方は、同省ホームページの「意見の募集・お問
合せ」→「パブリックコメント」をご覧ください。

(<http://www.maff.go.jp/www/public/public.html>)

なお、(社)日本農林規格協会(JAS協会)では、11月から全
国各地で「改正JAS法説明会」を開催しています。近傍では、
仙台市で12月8日に行われます。

詳細は<http://www.jasnet.or.jp>から。

米代川流域エリア産学官連携促進事業だより

17年度の現状報告

米代川流域エリア事業は、本年度が事業の最終年度になります。

5月開催の事業推進委員会で確認した事業計画に基づき、具体的に各課題に取り組んできました。

特に本年度は最終年度でもあり、産学官連携基盤の整備を図り、研究成果が新たな産業起しの具体化や、産業基盤の確立の方向性を見定め、次のステップに繋げる重要な年度にあたります。

研究会は、「木造建築」、「森林資源」、「水環境」の3研究会によりそれぞれの課題に取り組んでいますが、これらの進行管理と研究所内の意思統一を図るために、乗原所長が研究統括に当たり、飯島教授、栗本助教授が研究統括サポーターとして補佐しながら、スムーズな研究運営を図っています。

また各研究会が計画し開催した講演会や産学官交流会には、専門的分野にもかかわらず一般を含めた多数の参加があり、本事業に対する理解を深めることができました。

残すところ6ヶ月ですが、12月の成果発表会に向けて最終

的な取りまとめの作業に入ることにしております。

関係各位のなお一層のご協力をお願いいたします。



産学官研究交流会 8/9 (平安閣能代)

研究会等による講演・フォーラム等の開催状況



水質浄化濾材試験の様子 (二ツ井町内)

●木造建築研究会

7月29日 講演会「建築用材としてのスギの材質

～乾燥材・グレーディングの視点から～」15人

9月10日 講演会「木材の利活用と森林の活性化」30人

●森林資源研究会

7月25日 講演会「秋田スギ間伐材の土木的利用に向けて」60人

10月 3日 講演会「国内外の近代木橋の動向」40人

10月21日 講演会「森林・木質バイオマスエネルギー

～ガス化事業の可能性～」45人

●水環境研究会

6月28日 八郎湖筏方式水質浄化試験の開始(設備の設置)50人

7月 5日 講演会「地域資源と水環境の保全」80人

9月27日 水環境フォーラム「地域資源による環境産業の創出」70人

●全 体

8月9日 産学官研究交流会80人

・講演「『木づかいのススメ』と資源自律・循環型のいえづくり」

・講演「林業経営再生案」

10月14日 研究成果(中間)発表会40人

平成17年度追加事業が採択されました

秋田県が実施する「平成17年度戦略的共同研究プロジェクト推進事業」の実施管理法人として本機構が採択され、理事会により今年度の追加事業として実施することが決まりました。

この事業は、産業競争力強化のための「研究開発分野の重点化」に沿った産学官共同プロジェクトを競争的研究環境の下で推進することにより、新産業・新事業を創出しようとするもので、本機構では、「木質系廃材の有効利用に関する技術開発のためのプロジェクト」(剪定枝や伐根材などの木質廃材を暗渠として土木・農林分野で直接利用するための開発研究)を平成17年度から平成19年度にかけて実施します。

■評議員が選出されました

平成17年10月14日開催の理事会にて、新たな評議員に小林幹氏、佐賀正文氏が選出され、過日就任されました。

〈〈平成17年10月14日現在

理事18名 監事2名 評議員23名〉〉

お役立ち情報

無料サービス

新製品開発にあたっての課題、木材の耐久性、品質管理の具体的な方法など、わからないこと、困っていることなどありましたらお気軽にご相談ください。
ご来所、お電話・ファックスいずれでも受け付けます。
賛助会員の方はメールでの相談も受け付けます。

技術相談



有料サービス

安定した確かな製品をつくるための品質管理をしていく、製品の性能をお客様へ提示する、新製品の開発をしている、など、これらの資料として試験による証明が必要でしたら、ご相談ください。
賛助会員の方へは割引制度があります。

依頼試験



賛助会員向けサービス

企業の経営分析、経営戦略の検討等に積極的にご活用ください。
ほかに、講演会講師、業界新情報の提供なども行います。お気軽にご相談ください。

顧問指導

賛助会員向けサービス

企業単独では解決困難な、さまざまな問題や課題について、直接企業を訪問し指導・助言を行います。
ご一報、打合せの上、FAXでお申し込みいただきます。

技術コンサルティング

米代川流域エリア産学官連携促進事業 今後の予定

- 11月2日(水) 13:30～ 「木材乾燥シンポジウム」開催 (シャインプラザ平安閣秋田)
 - 11月30日(水)～12月2日(金) 「地域発先端テクノフェア2005」参加(東京ビッグサイト 東6ホール)
 - 12月16日(金) 10:00～ 「成果発表会・総括シンポジウム・交流会」開催(シャインプラザ平安閣秋田)
 - 2月 「東北クラスターコラボレーション」参加
 - 3月 「木造建築研究会講演会」開催
- 講演会、シンポジウム等の開催につきましては、賛助会員様を中心に、その都度ご案内いたします。
ぜひご参加ください。