

木材加工最前線



Contents

目次

- 米代川流域エリアの取組状況 2~3
- 木高研から
西ハンガリー大学との国際学術交流 4~5
流動研究員を紹介します 5
- ホームページを開設しました 6

平成16年2月25日

第40号

八竜町多目的交流施設「ゆめすた」

国の木材産業構造改革強化施設整備事業、秋田の木・利用推進木造公共施設等整備事業を活用し、16年2月から施設利用がはじまった「ゆめすた」。構造材(秋田スギ大断面集成材)、外・内壁材(スギ板)、断熱材(樹皮ボード)などをはじめとして多くの県産材が使われています。木造平屋建(延べ床面積:約1,575㎡)の構造で、テニスコート2面が確保できるスペースがある「交流ホール(32¹/₂×42¹/₂)」と「管理棟」からなり、町民のスポーツ振興、健康増進、文化活動等の拠点として活用が大いに期待されています。



正面入口▲



交流ホール



梁の組み立て(H15.10)▲

米代川流域エリアの取組状況

本県の都市エリア産学官連携促進事業は、昨年6月に文部科学省から事業採択を受けて県が基本計画書、当機構が年度計画書をそれぞれ申請し、8月に承認を受けました。

その後、事業推進委員会及び企画運営ワーキングによる具体的な事業化を検討し、以後、鹿角・北秋田・山本の3地域振興局管内での説明会をはじめ、研究会の発足、産学官研究交流会の開催、及び科学技術コーディネータの企業訪問等を実施して連携を推進しながら、「秋田スギ」を積極的に活用した新技術や新製品及び親環境材料としても利用開発を図ることを目指しております。

☆ 事業の実施期間及び全体事業費

(1) 事業実施期間

3ヶ年間（平成15～17年度）

(2) 全体事業費

連携基盤型（産学官連携の構築）＝単年度約6千万円

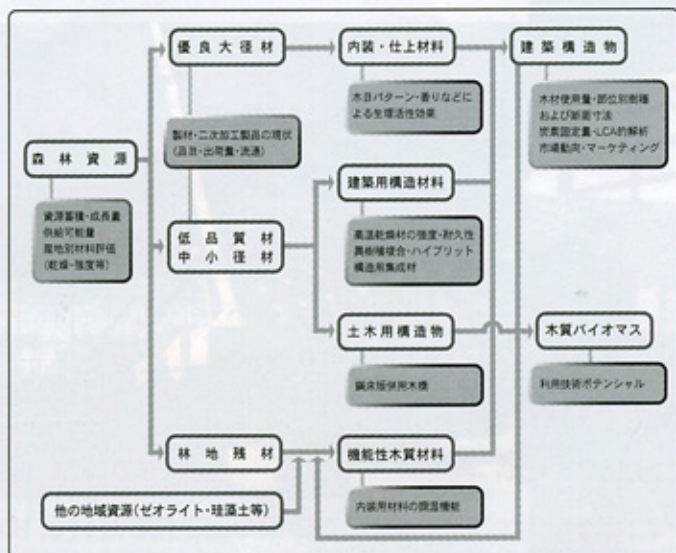
（単位：千円）

国・県区分	事業内容	H15	H16	H17	計
国庫負担	コーディネート活動	10,459	17,000	17,000	44,459
	産学官交流会、研究会開催	2,725	5,000	5,000	12,725
	業界調査 ・資源・製品調査 ・市場動向等調査 ・ネットワーク化 ・工業所有権等	24,816	12,500	12,500	49,816
	可能性試験	17,500	21,000	21,000	59,500
	国費計	55,500	55,500	55,500	166,500
地域負担	説明会・成果等発表会	600	600	600	1,800
	パンフ・報告書作成・配布	400	400		800
	小計	1,000	1,000	600	2,600
	事業推進の運営費	200	200	200	600
	その他	659	659	659	1,977
	小計	859	859	859	2,577
	県費計	1,859	1,859	1,459	5,177
	合計	57,359	57,359	56,959	171,677

☆ 事業の基本的枠組み

（性能・利活用の研究、加工技術等の開発）

米代川流域エリアの地域特性に注目した生産分野の構成



☆ 研究・技術開発・交流事業の具体化

初年度は、関係機関からの課題抽出する検討時間が少ないことから、企画運営ワーキングが中心となり、「森林資源研究会」と「木造建築研究会」の2系統を立ち上げて研究や可能性試験等を実施します。

可能性試験は単年度毎に集約し、事業化の道を探ることとしておりますが、中には工業所有権の確保や継続すべき課題にも適宜対応してまいります。

なお、資源や市場等の関連調査データを早期にまとめ、情報の利用促進を図ります。

可能性試験	森林資源研究会（会長：栗原正章）	
	研究所	①スギ材産地別材質予測（木高研：高田） スギ人工林の変動を評価し、材質予測技術の確立
	主導	②鋼床版集成材木橋（秋田大学：薄木） 鋼材と集成材合成のハイブリット木橋の標準設計化
	木造建築研究会（会長：佐藤友一）	
産業界主導	①高温乾燥材の耐久性（木高研：土居、飯島） 高温乾燥による材質変化と成分関係	
	②異樹種複合構造用集成材（木高研：飯島） 異樹種複合集成材（スギ+輸入材）の技術的課題	
	③米代川流域産素材の調湿性能評価（木高研：栗本）	

11月28日 産学官交流会

（参加者100名）が開催されました。



☆ 科学技術コーディネーターの顔ぶれ

都市エリア事業を効果的に推進するため、皆様のところへ訪問するなど産業界と研究機関をコーディネートするお二方を紹介します。

○大高 一成 (常勤) S11年生まれ



山本町在住(二ツ井町出身)

- 経歴
- ・能代木材産業連合会相談員
 - ・元能代技術開発センター所長
 - ・元秋田営林局新庄署長
 - ・能代高校卒

○二国 純生 (非常勤) S26年生まれ



横浜市在住(兵庫県出身)

- 経歴
- ・二国事務所所長
 - ・元三菱商事(株)木材部課長
 - ・京都大学農学部卒

☆ 事業推進委員会名簿

委員会は、事業の推進方向、進捗状況等について検討及び確認する業務を行う。

代表機関名	推 進 委 員		
	所 属	職 名	氏 名
研究機関	木材高度加工研究所	所 長	乗 原 正 章
県	企画振興部学術振興課	課 長	高 橋 憲 一 郎
	農林水産部秋田スギ振興課	課 長	原 田 寛
市 町 村	能代市	木材推進課長	坂 本 久 治
森林管理局	森林整備第一部販売課	企 画 官	武 田 正 実
木材産業等	秋田県木材産業協同組合連合会	理 事 長	栗生澤 節
	秋田県建築士事務所協会	理 事	佐 藤 友 一
	米代川流域林業活性化協議会	副 会 長	藤 島 直 一
	山本地方林業後継者協議会	会 長	中 田 雅 俊
中核機関	木材加工推進機構	理 事 長	網 幸 太
		科学技術コーディネーター	大 高 一 成 二 国 純 生

☆ 事業成果報告会の開催案内

平成15年度に立ち上げました2研究会5課題の可能性試験等について、その成果状況を皆様にお知らせするための報告会を次のとおり開催します。

なお、この成果に関するご意見や提案を頂くなど、次年度以降の課題構築に結びつくことを期待しておりますので都台の良い会場へご参加くださるようお願いいたします。

○平成16年3月18日(木) 午後1時30分～3時30分 会場：秋田職業能力開発短期大学校(大館市扇田字道下6-1)

○平成16年3月19日(金) 午後1時30分～3時30分 会場：能代キャッスルホテル(能代市元町16-6)



特別講演：大熊幹章氏(東京大学名誉教授)



基調講演：中川健朗氏(文部科学省)

『ハンガリー共和国（以下、ハンガリー）』とお聞きになって皆さんは何を思い出されますか。ハンガリー舞曲を思い出された方は音楽好きの方でしょう、ただしブラームスはドイツ人ですが。世界三大貴腐ワインの一つであるトカイワインを思い出された方は、相当なお酒好き（ワイン通）とおみうけします。スペインのレアル・マドリードで活躍した往年の名サッカープレイヤー、プシュカシュを思い出された方、これは相当な（それも年季の入った）サッカーフリークですね。

さて本題ですが、表題にありますように、現在、秋田県立大学・木材高度加工研究所（以下、木高研）はハンガリーの西ハンガリー大学・木材科学部（以下、FWS）と部局間学術協定を結び、研究者の交流を積極的に行っています。西ハンガリー大学はハンガリーの最西部に位置するショプロン市（Sopron）にある総合大学で、ハンガリーで唯一木材科学、木材工学および林学などに関する学部を持つ大学です。

以下、木高研とFWSとの国際交流を時系列にしたがって整理してみました。

平成14年度

9月：木高研・所長の桑原教授が秋田県のハンガリー学術交流調査団の一員としてハンガリーを訪れ、FWSを訪問、国際学術協定締結の可能性について意見交換。

12月：木高研とFWSの間で学術協定に関する覚書を作成。

平成15年度

10月：FWSからZsolt Kovacs教授がハンガリーからの訪問団の一員として秋田を訪れ、木高研を訪問。

10月：木高研から飯島教授と高田がFWSを訪問。

11月：FWSからFerenc Divos助教授とLaszlo Bejo研究員が木高研を訪問。

わずか1年数カ月の間ですが、このように頻りに研究者交流が行われてきています。

昨年10月のFWS訪問時には西ハンガリー大学構内に設置された木製ドーム（写真1、2）やショプロン市内にある大断面集成材を用いた屋内プール（写真3、4）を見学する機会を得ました。これらはスプルース材（*Picea abies*：ヨーロッパトウ



写真1 西ハンガリー大学構内にある木製ドーム。
設計はFWSのDivos助教授、施行（屋根以外）はFWSの学生。

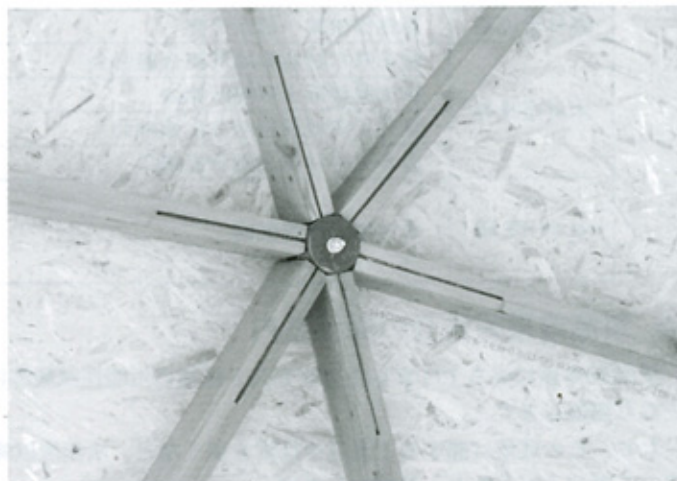


写真2 木製ドームの天井接合部位。
屋根部分はウェハースボードを使用。



写真3 大断面集成材を使用した市民プール。
25m・7コースのプールを内部にもつ立派な構造物。

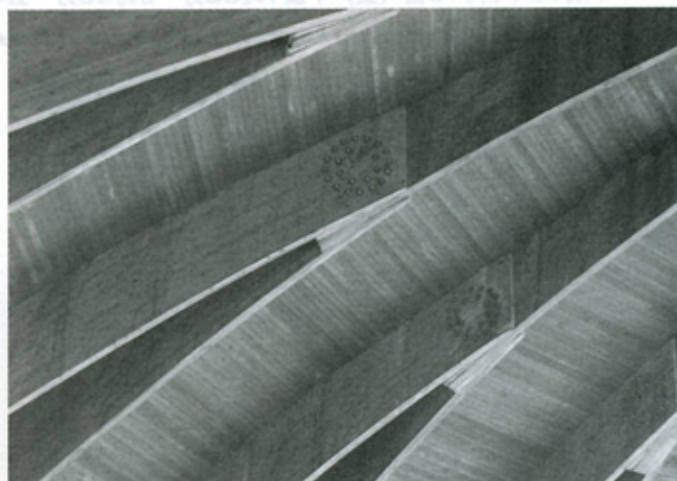


写真4 市民プール・大断面集成材の天井接合部位

ヒ)を用いた建築物で、FWSの研究者による研究成果が実用化されている例です。また、FWSの研究者の案内でショプロン郊外の製材工場、合板工場等を見学することができました。これらの施設、工場の詳細については紙面を改めて飯島教授に詳しく解説していただきたいと思ひます、あつ、飯島先生にはまだ連絡してなかつた・・・、飯島先生、お願いします。



写真5 Csoka Leventeさん。とても真面目な好青年。ピアノの腕前はプロ級です。

昨年11月からは総務省JETプログラムを利用した研究者交流が開始され、Csoka Levente (チョコカ レベンテ) 研究員(写真5)が木高研に滞在中です。Csokaさんの滞在予定は今年8月までですが、現在、飯島教授の指導のもとでスギの材質変

動及び立木に対する非破壊試験に関する研究を精力的に行っています。

実はハンガリー人はフィンランド人と共にヨーロッパでは数少ないモンゴロイド(日本人と同じ)です。その証拠に、赤ちゃんには蒙古斑があり、言葉も良く似ているのです。例えば、Csoka Leventeさんの名前の書き順は日本と同じ氏・名の順です。ハンガリーに興味のある方は、ぜひ木高研にいらしてCsokaさんとお話ししてみてください。彼の優しい人柄と豊かな専門知識に感心された上で、ハンガリーと日本の類似性にびっくりされることでしょう、もっとも彼に蒙古斑はもう無いと思ひますが。

最後になりましたが、FWSとの国際交流を行う上で能代市をはじめ東北地域の多くの木材業界の皆様の方ならぬ御協力を賜りました。紙面を借りて篤くお礼申し上げますと共に、今後とも変わらぬご鞭撻の程をお願い申し上げます。

流動研究員を紹介します — 小幡谷英一さん —



昨年10月に流動研究員として着任しました小幡谷(おばた)英一と申します。土崎生まれの福井育ちですが、学生時代の13年あまりを関西で過ごし、能代へ来る前は南フランスで2年近くを過ごしました。大学時代は木材物理を専攻し、

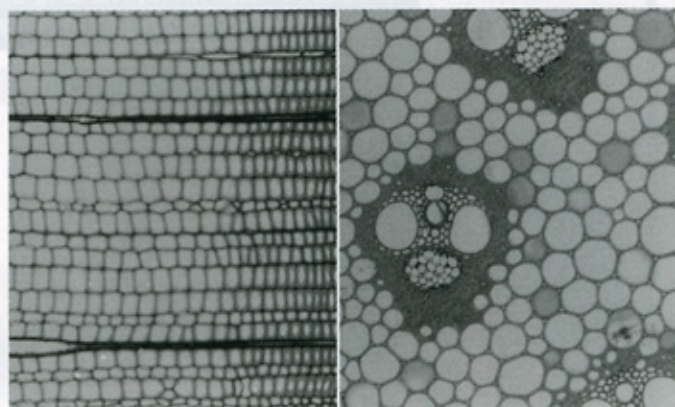
様々な生物資源材料の構造と物性の関係について研究してきました。特に、木管楽器に用いられる葦材の音響特性、化学処理による楽器響板の材質改良、漆の楽器塗装への適用など、楽器材料を中心とした取り組みを行ってきました。

前世紀、多くの木製品、竹製品がプラスチック製になってしまいました。しかし、楽器の世界では、数世紀前から現在に至るまで、変わることなく木材を重用しています。もちろん、そこには伝統を重んじる芸術家たちの思いこみもあるでしょう。しかし、木材や竹材が、人工材料に真似のできない優れた性質をたくさん持っているのも事実です。その意味で、楽器という用途は、木材の性能を最大限活かした好例であると言えるでしょう。

楽器の中でも、管楽器は使用条件が厳しい用途の一つです。演奏家の呼気や唾液による湿潤と、演奏後の乾燥が頻りに繰り返される一方、音程や音色を保つために、高度な寸法・材質安定性が求められます。そのため、木製楽器の性能を向上させるための様々な化学処理(加熱や薬品による処理)が検討されてきました。そのうちのいくつかはすでに実用化されています。

現時点では、コストの問題から、それらをそのまま他の用途(構造用材など)に適用することはできませんが、用途に応じて材料特性を幅広くコントロールする技術は、生物資源材料を有効利用するために避けて通れない課題だと考えています。

現在は、加熱乾燥された木材の性能を、様々な観点から総合的に評価する手法の確立に取り組んでいます。木材を効率よく製品化するために加熱乾燥は欠かせません。ただ、用途に応じた適切な乾燥を行うためには、木材の諸性能(力学特性や生物劣化特性等々)が加熱によってどのように変化するかをきちんと把握する必要があります。木材の加熱乾燥は熱と水分が関与した複雑なプロセスなので、現象の解明には多くの困難が伴いますが、木高研の整った設備と優れたスタッフの力を借りながら、少しでも木材産業の発展に貢献できればと思ひています。



アカエゾマツ(左)とクラリネットリード用葦(右)の横断面。アカエゾマツで作られたリードはプロ奏者から高い評価を得ている。

ホームページを開設しました

HPには、推進機構の概要のほか、主な業務の紹介、性能試験の申し込み手順、技術相談事例などを掲載しておりますのでお気軽にご覧ください。

アドレスは、 <http://www.mokusui.jp> です。
(木材加工推進機構)
 moku sui

今後、さらに内容の充実を図っていきたいと考えています。みなさまのご意見、ご要望をお待ちしています。

なお、当推進機構の賛助会員の方で、本ホームページとのリンクを希望する場合は、「HPリンク希望」と明記し、企業（団体）名、担当者名、電話番号、HPアドレスを書き添えて、FAXでお知らせください。すぐに手続き致します。（受付随時）

FAX 0185-52-7002



財団法人
秋田県木材加工推進機構

- HOME
- お知らせ
- 機構概要
- アクセス
- 主な業務内容
- 技術移転事例
- 賛助会員制度
- 融資制度・助成制度
- リンク広報活動

財団法人 秋田県木材加工推進機構



私たちは
木材関連産業の活動を
支援します。

AKITA WOOD TECHNOLOGY TRANSFER FOUNDATION



円筒LVL

- 円筒LVLとは
- 円筒LVL施工例
- 円筒LVLの許容応力度
- 円筒LVLの製造方法
- 接着剤の塗布装置
- お問い合わせ先



技術移転事例



樹皮ボード

- 樹皮ボードとは
- スギ樹皮ボードの性質
- スギ樹皮ボード製造工程図
- スギ樹皮ボード施工例
- スギ樹皮インシュレーションボード製造工程図
- スギ樹皮インシュレーションボード施工例
- お問い合わせ先