



木材加工最前線

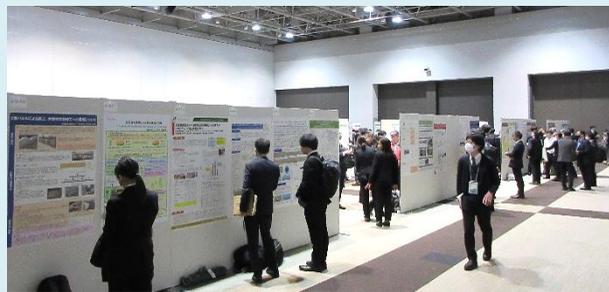
Contents

- ◇木材高度加工研究所から
 - ・東北の伝統工芸や木の文化 木高研 教授 足立幸司 2
 - ・高層建築物等の木造化に資する等方正大断面部材の開発 木高研 准教授 岡崎泰男 4
- ◇木材加工推進機構から
 - ・耐火木質ラーメン構造研究会と防耐火構造部材の開発 5
 - ・国産材への転換が進む2×4材 6
 - ・木高研の令和6年度講演会 7
 - ・産学官交流プラザ 木製カーポートの開発 8
 - ・推進機構理事会 令和7年度の事業計画案などを承認 8

第75回日本木材学会大会、仙台で初めての開催

第75回日本木材学会大会が3月19日(水)～21日(金)に宮城県仙台市の仙台国際センターで開催され、900名を超える方々が参加し、口頭やポスターによる多彩な研究発表のほか、公開シンポジウムや企業・団体展示等のイベントが繰り広げられました。

東北地方で開催される大会は、第56回(2013年)大会の秋田市、第63回(2013年)大会の盛岡市に次ぎ、仙台市では初めて。大会事務局が秋田県立大学木材高度加工研究所(木高研)に設置され、高田克彦所長が大会運営委員長、栗本康司教授が大会実行委員長、足立幸司教授が総務担当を務め、所内の研究スタッフ等により、企画と運営が行われました。



大会1日目は研究発表(口頭及びポスター)、企業・団体展示等、2日目は研究発表(口頭)、公開シンポジウム、企業・団体展示等、3日目は研究発表(口頭)、企業・団体展示、クロージングセレモニー等とした日程で、

研究発表では活発な意見交換等が行われました。

一般市民向けの公開シンポジウム『「東北の柱と木材」—これまでと、これから—』は、東北地方の木材産業を題材に、各地域の持つ優位性を認識し、これまでの取組を振り返り、未来を切り拓く契機とするために開催されました。シンポジウムは山内秀文教授の司会によって進行。足立教授が講師の1人として登壇し、演題の「東北の木材利用と私たちの暮らし」では、東北地方の伝統工芸に代表される地場産業と木材との深い関わりが育んだ文化的な側面の紹介がありました。

シンポジウムには一般市民を含めておよそ320名の参加がありました。講演終了後には質疑応答が行われ、それぞれの講演に対する関心の高さがうかがわれました。(2～3面に関連記事があります)




ISWST2025
International Symposium on Wood Science and Technology
with the Session of 2025 World Wood Day Symposium
and The Seventh IUFRO Forest Products Culture Colloquium

March 17-19, 2025, Sendai
Venue: Sendai International Center

Social Events
Welcome party
Date: March 17, 2025 | Time: 6:00 PM – 8:00 PM
Venue: Sendai Ryokusaikan

Networking and Audiovisual Experience
Date: March 19, 2025 | Time: 1:00 PM – 4:00 PM
Venue: Sendai Ryokusaikan

第75回日本木材学会大会
会期：2025年3月19日(水)～21日(金)
会場：仙台国際センター

一般公開シンポジウム (参加無料)
「東北の柱と木材—これまでと、これから—」
日時：2025年3月20日(木) 15:00-17:30
会場：仙台国際センター 会議棟 2F「橘」
主催：(一社) 日本木材学会、NPO 法人 才の木
後援：林野庁、宮城県、仙台市
(公財) 仙台国際観光協会

会場入口の立て看板
(合板に印字)

東北の杜と木材—これまでと、これから—

教授 足立幸司

第75回日本木材学会大会(仙台大会)は、2025年3月19日(水)～21日(金)に、宮城県仙台市の仙台国際センターで開催された。大会2日目の午後「東北の杜と木材」と題した公開シンポジウムが開催され、4名の講演者による話題提供があり、約320名が参加した。

1. 仙台の杜3万年の木材利用史

東北大学名誉教授 鈴木三男氏

仙台の木材利用の歴史は、日本列島に人類が定住した約3.8万年前に遡る。当時の東日本は亜寒帯性の針葉樹林に覆われていたが、約1.5万年前と1.1万年前に急激な温暖化が起り、落葉広葉樹林が広がった。仙台における最古の木材利用の証拠は、富沢遺跡で発見された約2.7万年前の炭化材であり、最も基本的な利用法である燃料としての活用が確認されている。縄文時代(約1.1万年前～3千年前)にはクリが建築材や土木材として多用され、主柱や主要構造材としての利用が広範囲に及んだ。弥生時代(約2千年前)に仙台平野で稲作が始まると、クヌギ製の農具が主流となり、地域特有の植生と人の活動の関係が伺える。古墳時代以降は針葉樹の利用が広まり、仙台周辺ではモミが主に使われた。スギの植林は江戸時代に始まり、現在の仙台のスギ林の起源とされる。近年では、モミを伴う落葉広葉樹林が自然環境としての役割を果たしており、仙台の森林景観が気候変動の影響を受けながら変化を続けていることが示されている。

2. 東北国有林の現状と役割

林野庁東北森林管理局長 大政康史氏

東北地方の国有林は約165万ヘクタールに及び、東北の森林面積の約44%を占めている。これは全国平均(31%)を大きく上回り、地域の環境保全や林産物の供給において重要な役割を果たしている。国有林の歴史は明治維新に遡り、藩有林や社寺有林を引き継いで成立した。1947年の林政統一以降、農林省林野局(現在の林野庁)が一元管理しており、現在は東北森林管理局が5県の国有林を経営している。この地域の森林は、秋田杉や青森ヒバなどの優良木材に加え、多種多様な針葉樹・広葉樹で構成され、人工林と天然林が共存する特徴を持つ。国有林は水源涵養や災害防止、地域の観光振興にも貢献しており、持続可能な管理が求められる。一方で、林業従事者の高齢化や労働力不足といった課題もあり、地域社会との連携を強化し、林業の活性化を図ることが重要となっている。

3. 合板から見る東北の木材産業

森林総合研究所研究ディレクター 渋沢龍也氏

東北地方は森林資源が豊富で、全国の森林の18%を占め、森林率も70%と全国平均を上回る。木材産業が盛んな地域であり、特に合板産業は全国の生産量の約48%を占める重要な分野である。合板は、丸太を薄くスライスした単板を交互に直交させて接着した材料で、強度や寸法安定性に優れる。東北には全国25社のうち7社、計18工場があり、特に宮城県は合板生産の中心地となっている。東日本大震災の影響を受けたが、迅速な復興により生産量を回復させた。近年は、国産材利用の促進により、かつて南洋材が中心だった原料がスギを含む針葉樹材に転換されている。合板は木造建築物の構造材として広く使用され、施工の合理化にも寄与している。さらに、大規模木造建築向けの超厚合板の開発が進められており、木材資源の持続可能な利用とともに、環境負荷の低減や適切な森林管理が求められている。

4. 東北の伝統工芸や木の文化

秋田県立大学 木材高度加工研究所 教授 足立幸司氏



公開シンポジウム(足立教授)

東北地方は豊富な森林資源を活かし、多様な木工文化や伝統工芸を育んできた。経済産業大臣が指定する伝統的工芸品のうち、東北六県には23品目があり、その約70%にあたる16品目が木材関連(木工品、漆器、仏壇仏具、こけし、将棋駒など)である。これは全国平均(40%)を大きく上回り、東北の木工文化がいかにか根付いているかを示している。しかし、現在は資源の枯渇や職人の高齢化、後継者不足といった課題が深刻化している。これに対応するため、地元産地元産材の活用、漆の栽培復活、若手職人の育成、新しいデザインの導入、海外市場への展開などの取り組みが進められている。また、大学や研究機関と連携した技術開発も活発で、伝統工芸の科学的合理性を証明することで、その価値を再認識し、新たな市場開拓につなげている。

こうした努力により、東北の伝統工芸は単なる文化遺産にとどまらず、地域住民の誇り(シビックプライド)を高める要素としても機能している。今後も多様な主体が関与し、地域資源を活かした伝統工芸の振興が期待される。



公開シンポジウム(会場風景)

木高研の研究成果を全国へ発信

日本木材学会の大会が仙台で開催

針葉樹も広葉樹も多彩な国産材原木の供給エリアであるとともに、製材や合板を中心とした木質材料・木質部材の生産地としても知られる東北地区の代表都市・仙台市の仙台国際センターを会場に3月19～21日の3日間、第75回日本木材学会が開催されました。大会の事務局を担った秋田県木材高度加工研究所(=木高研)の関係者も研究成果を発表し、さまざまな取り組みを紹介しました。研究発表のテーマや会場の状況など木高研の関係者分を紹介します

◆研究発表

《口頭発表》

- ・紙パルプ・セルロース・ヘミセルロース——連続波レーザーの直接照射によるCNFハイドロゲルの部分除去と構造形成
○鈴木夏青、安藤大将ほか
- ・林産教育・技術移転——木材利用における地域経済波及効果の林産教育への応用:建築物を事例に
○藤田智郁、野田龍

《ポスター発表》

- ・木質構造——Flexural Performance of Reinforced flatwise-Loaded LVL with wood Angle-Ply Laminate in Different Patterns and Fiber Angeles ○Firas Hawasly, Koji Adachi
- ・木質材料・接着——製造因子の異なる超厚合板の水平せん断性能 ○岡崎泰男ほか
- ・木質材料・接着——国産広葉樹ダボを用いたDLTの製造と性能 ○足立幸司、ハワースリー・フィラースほか
- ・紙パルプ・セルロース・ヘミセルロース——CNF水懸濁液の蒸発速度に対するCO2レーザー照射条件の効果
○宮本祐太郎、安藤大将ほか

《一般公開シンポジウム》

- テーマ:「東北の柱と木材」—これまでと、これから—
- ・講師 ○足立幸司——東北の木材利用と私たちの暮らし——



《一般公開シンポジウム》



司会の山内教授

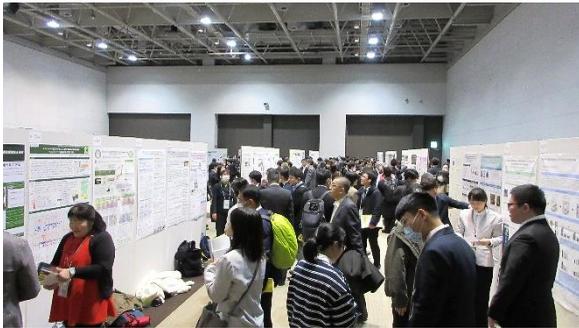


講師の足立教授



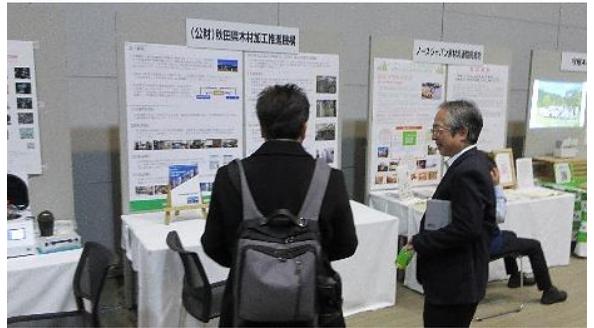
およそ320名が参加しました

《ポスター発表》



至るところでディスカッションが行われました

《企業・団体展示》



推進機構からも出展しました

《クロージングセレモニー》



大会運営委員長の高田所長



大会実行委員長の栗本教授



次回は広島大会との告知がありました

グリーンイノベーション基金事業 — 高層建築物等の木造化に資する等方性大断面材の開発 —¹⁾ 准教授 岡崎泰男

1. グリーンイノベーション基金事業とは

2020年10月、日本は「2050年カーボンニュートラル」を宣言し、2050年までに温室効果ガスの排出を実質ゼロにする目標を掲げました。この宣言を踏まえ、経済と環境の好循環につなげるための日本の新たな成長戦略として、「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」が策定され、企業の野心的な挑戦を後押しすべく、過去に例のない2兆円※(2021年3月時点)の「グリーンイノベーション基金」がNEDO(国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)に創設されました²⁾。NEDOは農林水産省が策定した研究開発・社会実装計画に基づき、「食料・農林水産業のCO2等削減・吸収技術の開発」プロジェクトの公募を行い3つの研究テーマを採択しました。ここで紹介する「高層建築物等の木造化に資する等方性大断面材の開発」はそのうちの1つであり、セイホク株式会社(幹事企業)・西北プライウッド株式会社・国立研究開発法人森林研究・整備機構の3者が事業者となるコンソーシアムが応募し採択されたテーマです。本研究所は森林研究・整備機構からの再委託という形でこのテーマに参画しています。

2. 研究内容

本テーマは、国産材を原料とした支点間距離8m、耐火2時間の「等方性大断面材」を開発することを最終的な目標としています。「等方性大断面材」が最終的にどのような構成の材料になるのかは現在模索中といったところですが、基本的には“非常に厚い合板(超厚合板)”が想定されています。

本テーマでは、① 等方性大断面材の製造要素技術の開発、② 等方性大断面材の連続製造技術の確立、③ 等方性大断面材の規格化・告示化のための性能評価と設計法の提案、という3つの大課題を掲げて研究開発に取り組んでおり、本研究所は、③の中課題のうちの1つである「材料物性評価」のうちの小課題「品質管理手法の立案」を担当しています。具体的には、現状の合板の日本農林規格の接着評価試験に代わる試験法として、「水平せん断試験」について様々な角度から検討を行い、将来的には合板のJAS規格の改正につなげていくことを目標としています。

水平せん断試験の様子は写真1に示した通りで、その際写真2の赤矢印で示したようなせん断破壊が直交層の単板の接着部分に発生します。その際得られるせん断強度に対する基準値を設け、基準値を下回れば接着が不完全とみなすという形で接着評価を行うことを想定しています。この基準値を定めるためには様々な仕様の等方性大断面材に対し、多くの実験を行ってデータを蓄積していかなければなりません。また、水平せん断試験法により、得られる強度値が若干異なるため、等方性大断面材に対する最適な試験法を確立する必要があります。そのためにも今後多くの試験を行っていく必要があります。

3. まとめ

事業全体として、等方性大断面材の開発は順調に進んでおり、次年度以後は専用の製造ラインの設計と構築に進んでいく予定になっています。まだスタートしたばかりの研究ですが、最終的には建築に必要な実用的なデータベースを構築し、設計・施工マニュアルを整備していく予定となっていますので、まとまった時点で改めてご紹介できればと考えております。



写真1 水平せん断試験(写真上:短スパン曲げ法によるもの、
写真下:逆対称4点荷重方式によるもの)

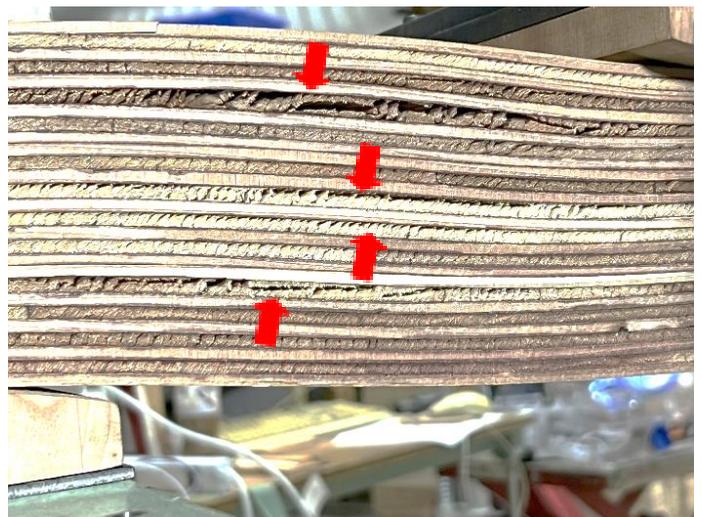


写真2 逆対称4点荷重方式で発生したせん断破壊

1)NEDO(国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)の委託業務(JPNP21014)

2)NEDOホームページ<https://green-innovation.nedo.go.jp/article/to-business/>より引用

耐火木質ラーメン構造研究会と防耐火構造部材の開発

平成22年に「公共建築物等木材利用促進法」が施行され、公共建築物での木材利用の拡大が進んでいます。2050年カーボンニュートラルの実現を目指し、令和3年には同法が「脱炭素社会の実現に資するための建築物等における木材利用の促進に関する法律」と変わり、公共建築物から建築物一般へ拡大されました。建築物へのさらなる木材利用が期待されます。

中大規模木造建築物では炭素固定として木材使用量を多く見込めますが、技術的な面において耐震性能や防耐火性能が要求されます。全国各地でこれらに関する研究が日々進められているところです。

当機構も参画している耐火木質ラーメン構造研究会（以下研究会）では木質耐火部材の開発に取り組んでいます。研究会は秋田県立大学と早稲田大学を中心とした学術機関やティンバラム株式会社（五城目）、藤寿産業株式会社（郡山）等の全国企業で構成されています。

研究会では現在のところ、1時間耐火構造の柱および梁、2時間耐火構造の柱および梁で大臣認定を取得しています。その仕様は表1のとおりです。この耐火構造部材はすべて木材で構成されており、荷重支持部材は構造用集成材、その周囲を難燃処理薬剤が注入されたスギ合板とスギLVLで囲い、さらにその周囲を化粧板としての構造用製材を用いて接着した構造部材です（図1）。

荷重支持部材と燃えしろ層での樹種については、当初スギ

のみで大臣認定を受けていましたが、令和5年2月にカラマツやヒノキ等への樹種を拡大させた大臣認定を取得しました。現在は1時間耐火構造部材で10種類（13種類に変更申請中）、2時間耐火部材で13種類となっています。

難燃処理薬剤はリン・チツソ系薬剤を使用しており、リン酸の脱水作用により木材内部への酸素供給を遮断し燃焼を抑制します。この難燃処理材の層で燃え止まることにより、火災時に荷重支持部材への延焼を阻止し、建築物の倒壊を防ぐ仕組みとなっています。

また、この柱と梁の接合部や壁との取り合い、鉄骨接合部の被覆等について検討し、木材高度加工研究所の耐火炉を用いて試験を実施し、その性能を確認しました（図2、図3）。

建築物として、秋田県能代市の「道の駅ふたつい」や「ねむの木苑」、秋田市の「ノーザンゲートスクエア」でこの耐火構造部材が使用されています。

令和5年4月施行の建築基準法改正で、耐火建築物の主要構造部に求められる耐火性能基準の合理化が図られ、新しく90分と150分の耐火構造が規定されました。研究会では90分耐火構造の大臣認定取得を目指し、令和6年度は梁の性能評価試験を実施し、現在大臣認定申請を進めているところです。

令和7年度以降も研究開発を続け、90分耐火構造の柱、さらには中大規模木造建築物に用いるための拡大断面の大臣認定の取得を目指しているところです。今後も木材利用の促進のため、研究会では中大規模木造建築物の建造に寄与できるように活動してまいります。



図2 2方向軸組接合部



図3 鉄骨接合部被覆



図1 耐火部材(左:柱 右:梁)

表1 大臣認定取得耐火構造の仕様

令和7年3月14日時点

認定番号	FP060CN-0683-1	FP060BM-0421-1	FP120CN-0954-2	FP120BM-0670-2
認定内容	1時間耐火柱	1時間耐火はり	2時間耐火柱	2時間耐火はり
断面寸法(mm)	150～700 ×150～700	200 ×300～900	150～1000 ×150～1000	150～1000 ×300～1130 (縦横比は3.0以下)
燃えしろ層 (化粧板)	品目	JAS構造用製材		
	樹種	スギ・カラマツ・ヒノキ他 全10種	スギ・カラマツ・ヒノキ他 全13種	
燃え止まり層 (難燃処理材)	品目	JAS構造用単板積層材 JAS構造用合板		
	樹種	スギ		
	薬剤の種類	リン・チツソ系木材用難燃処理剤		
荷重支持部	品目	JAS構造用集成材		
	樹種	スギ・カラマツ・ヒノキ他 全10種	スギ・カラマツ・ヒノキ他 全13種	

国産材への転換が進む2×4材

このところ政治・経済・社会面でも、あるいは軍事面でも世界を混乱と混迷に陥れているのが、1月にアメリカの第47代大統領に就任(再任)したドナルド・トランプであろう。実情があまりに激烈なものとなっているためだろうが、関係各方面では混迷と混乱に加えて困惑が増幅されている。こうしたことの影響は今後、直接間接に日本にも及んでくる。

木材に関することを拾い上げてみると、まずはアメリカにとって最大の輸入相手国であるカナダからの木材について、25%もの相互関税を課する構えを見せてきたこと。カナダにアメリカから輸出される木材については、かねて「カナダは何年にもわたって高い関税を課してアメリカからボッタくっている」と断じて「カナダが税率を引き下げない限り、同じ関税を課することになる」という。言ってみればこれは半ば恐喝のようなもので、これをマスコミは「トランプ独特のディール(取引)」と表現している。

年明け以降、関東近郊の流通業界(問屋、市売市場)関係からは、トランプ大統領によるカナダへの関税問題とカリフォルニアの山火事の影響、そしてドル高基調の為替動向などから、アメリカ・カナダからの木材入荷量の先行きが読めないという連絡が入っていた。現実には「2月は東京港木材埠頭への米材製品の入荷がわずかに4,000m³と大幅に減った」とのレポートも入ってきている。



米材の入荷が減ったとはいえ、木材価格を押し上げるほど現下の日本の需要環境に迫力はないが、年明け以降3月も半ば過ぎにきて価格は強保合いと言われ続けている。米材は現状、秋田でも米マツの4寸×105角や90角といった母屋・桁類とタルキ類など小割類の品薄感が続いており、価格には先高感がある。不足分をここは地場産のスギKD材製品が補っているという格好だが、このあとカナダ産製材品に対する関税がさらに高いものになってくると先行きは波乱含みとなることが避けられない。

トランプ大統領による関税の引上げ要求にカナダ当局は今のところ、応じる構えを見せていない。林業・木材産業王国のカナダにすれば、木材輸出は大きな収入源であり、貿易黒字の代表銘柄でもある。木材はアメリカへ向けが輸出全体の7割を占めていると言われるくらいだから、簡単には応じられないだろう。もちろん逆に、アメリカがほかの農産物などの関税引き上げで相互(報復)対応に出てきたとしても折れることはするまい。まして「アメリカの51番目の州になったほうがいい」と言われたカナダにはプライドというものがある。



ところで昨年1月、アパートなど賃貸集合住宅のトップ企業である大東建託がカナダのバンクーバーに大東建託カナダトレーディングという現地法人を設立した。木造枠組み壁工法住宅用のスタッドなどいわゆる構造用ディメンション(通称:2×4材)を安定的に確保するために現地の製材工場との連携を通じて、より迅速・正確に現地情報を掴み、安定的かつ適正な価格で2×4材の確保につなげる目算であった。

そしてさらに1年後の今年2月、アメリカでトランプが相次いで大統領令への署名をおこなう中、大東建託は日本最大の林業会社とされる住友林業と業務提携をして国産木材の活用を促進することを明らかにした。両者の意図するところはお互いの企業価値の向上と脱炭素社会の実現に向けて…という。つまりは、1年前に明らかにしたSPFの安定確保の方向を180度転換した格好である。

さまざまな見方がある。2021年春からのウッド・ショックで米ツガや米マツのほかSPFもアメリカ・カナダ産の木材製品は前年

からの新型コロナウイルスの感染拡大もあって軒並み供給減となった。価格も一気に急騰場面を演じた。そのため国内の建築現場は資材調達の遅延や大幅なコストアップに直面した。こうした中、国内では脱炭素社会の実現に向けてという目標もあり、国産材活用を促進する政策の後押しがあった。



大東建託は2024年の春にバンクーバーに現地法人を設立する際、「現時点でディメンション材の調達が難しくなっているわけではない」とコメントしていたが、一方では「先が見通しにくくなっていることに対する懸念はある」とも述べている。住友林業との業務提携による国産材ディメンション材のシェア拡大への取組みが、このあとどう展開するのか。トランプが大統領に就任したことで予期しなかった事態への対応が国産材の利用拡大につながるかも知れない。

住友林業の子会社である(株)木の環の杜(このわのもり)に大東建託が第三者割当て増資を引き受けることも決まっている。来年3月には木の環の杜が福島県いわき市に建設している新しい専門工場が操業を開始する。年間消費原木はスギを主体に11万m³を見込んでいるとのことだから、国内では最大規模の2×4材製材工場になるだろう。

そこまでは及ばないにしても、ここ数年間で秋田県内にもいくつかスギ2×4材のJAS認定工場が相次いでおり、その行方を見守りたい。ちなみに付け足しを一つ。最近ではディメンションランバーとひと口に言っても、すべてが2×4材ではない。4×4の柱材もあれば、1×6や1×8という板材もある。4×4はフェンス材を支える柱になり、1×6や1×8はDIYや家具製作の材料としても人気が高まっている。

こうした需要環境の変化とアメリカやカナダの現地事情に敏感な大手ハウスメーカーや商社が後ろ盾となっているほか、林野庁の補助金もあることからして、今年から来年にかけては国産スギ・ヒノキのディメンションがSPFに置き替わるかもという予測に止どまらず、構造材として米国に輸出することも可能となってくるという期待も高まる。

もちろん、海上輸送の経費や日数はかかるが、アメリカの木材市場には大きな「先物市場」もある。折しも住友林業や大東建託、大和ハウス、積水ハウスなど日本の大手住宅メーカーはアメリカなど海外市場で徐々に結果を出してきている。一方では日本の住宅用木材の需要が漸減していくことが間違いなさそうな状況の下では、特異な動きと言えるかも知れない。

コンサルタント指導事業のご利用を！

本事業は賛助会員の皆様の要請に応じてそれぞれの分野に通じた技術コンサルタントを工場などへ派遣して現場での技術指導を行い、技術の向上・改善、商品開発に役立てるためのアドバイスをおこないます。技術コンサルタントの派遣旅費、謝金等の費用は木材加工推進機構が負担いたします。

技術指導をご希望される会員は、推進機構のWEBサイトから「指導依頼通知書」をダウンロードしてどのコンサルタントにどのようなことを指導していただきたいか、ほか所要事項をご記入の上、MAILかFAXでお申し込みくださるようお願いいたします。WEBサイトには技術コンサルタントの氏名や指導領域も記載しております。

(公財)秋田県木材加工推進機構

WEBサイト <https://mokusui.jp>

Email info@mokusui.jp

木高研の令和6年度 講演会

林業機械の現状と今後の方向性などを聞く

木高研の令和6年度講演会が2月20日に研修室で開催されました。木高研の講演会は、研究者の成果発表や木材・木質資源の利活用に関する最新の情報を収集・発信するとともに、木材関連企業等との連携を深め、共同研究や技術移転および新製品開発を促進することを目的として例年この時期に開催されています。一般市民を含む参加者は50名ほどでした。



わが国の林業は、かつてはスギ、ヒノキの間伐材生産を主としたものでしたが、利用期に差しかかっているスギ人工林の主伐材生産が主体となって、ボリュームが増えてきていることから近年、その主伐再造林を見据えてチェーンソーやハーベスタ、プロセッサ、フォワーダ、タワーヤードといった高性能林業機械の導入が進んでいます。今回は森林研究・整備機構森林総合研究所の陣川雅樹主任研究員を迎えて「林業機械の現状と今後の方向性」について講演をしていただきました。

長く林業機械の開発に関わってきた立場から陣川氏は、それぞれの機能を担う機械類について概略を説明。その中でかつては人力で立木を伐採していた大鋸がチェーンソーに変わってきた経緯を語りながら、「100年ほど前にスウェーデンから輸入された第1号のチェーンソーが実は秋田市の森林博物館の奥に保存されていた」といったエピソードを披露しました。

そのチェーンソーはやがて国産の第1号がつくられ、1954(昭和29)年の洞爺丸台風で風倒した大量の木材を処理するときに一気に台数が増えたといえます。その後、チェーンソーは小型化・軽量化が図られながらエンジンの高性能化が進み、小さくとも馬力のあるものに進化していった歴史を紹介しました。この過程で「林業機械は最終的には人間にとっての道具にならないといけない」という考え方を強調しました。

大型の伐木造材、集積、運搬用の各種機械については時節柄、排ガス規制やエンジン規制などがあってさまざまな試行錯誤がおこなわれている実情について触れました。山容や地形・形状に対応しながら、電子制御を組み込んだ自走式タイプの開発が進んでいる事例や、バイオマス燃料となる材を集荷するため、枝葉を円柱状に束ねる機械や移動式チッパーなど時代の要請で登場してきた機械類をいくつか紹介しました。

最近の動向としては、自走式の下刈り機による林地で皆伐した跡に残る伐根の切削を簡単におこなってから、造林作業もできるような一連の作業を可能とする機械の開発に向けた取り組みがおこなわれていることを紹介しました。また、ハーベスタとフォワーダの機能を一緒にしてしまおうというコンビマシン“ハーワーダ”の開発。このタイプの機械類ができればオペレーターが一人で作業が済みます。こうした林業の現場で生産性の向上という夢を紡ぐ話が関心を呼んでいました。



講演会ではこのほか、木高研が現在取り組んでいる二つの大型プロジェクトについて、高田克彦所長・教授が「COI-NEXT(本格型)プロジェクトのスタート -2050年に向けた木高研の新たな挑戦-」、岡崎泰男准教授が「グリーンイノベーション事業-高層建築物等の木造化に資する等方性大断面部材の開発-」(4面に概要あり)と題してそれぞれの取組み状況を紹介しました。



太平山PAで今年もイベント 4月19日に開催 木高研も出展
秋田スギなど木材利用の魅力発信へ

NEXCO東日本秋田管理事務所・のしろ白神ネットワークの主催による「太平山パーキングエリア(PA)活用イベント」が、今年も4月19日(土)に秋田自動車道下りの同PAで午前9時半から午後3時まで開催されます。

このイベントは内装に秋田スギなど木材をふんだんに使った太平山PA内の休憩施設での木材利用や地域の魅力を発信し、秋田県北・能代山本地域の活性化や「のしろ白神ネットワーク」の活動・取組み、周辺道路のルート沿線を知ってもらうことが目的。地域の素晴らしい原風景や伝統、人情が堪能できる風景街道を実現してその育成を図ることを目指しています。

今年は、街道カフェ咲く・咲くのアイスコーヒー・いぶりがっこや花嫁甘納豆、しょっつるあたりめなどの食材のほか、県内産の木工品として横手市の(株)ウディさんないの多彩な製品、また木高研がバネバネの椅子やハートベンチ、座れる動物を展示するほか、詰め放題の端材市もおこなわれます。

会場でのアンケートに答えてくれた方には、高速カードや木製の道路標識ストラップ、スギアロマオイルのセットがプレゼントされます。

2025.4.19 (土) 9:30~15:00
(雨天決行中止)

秋田自動車道下り太平山パーキングエリア

会場：秋田自動車道下り太平山パーキングエリア

主催：NEXCO東日本秋田管理事務所・のしろ白神ネットワーク
協賛：秋田県道庁 秋田県観光局 秋田県木材協会 秋田県木材加工振興会

当日のイベント内容：
 ・街道カフェ咲く・咲く
 ・茶舗堂
 ・熊つディさんない
 ・秋田県木材加工研究所
 ・木高研がバネバネの椅子やハートベンチ
 ・詰め放題の端材市
 ・高速カード
 ・スギアロマオイルのセット

3月7日、秋田県立大学本荘キャンパスで、秋田産学官ネットワーク主催による産学官交流プラザが開催され、参画企業や大学・公設試験研究機関それぞれの立場から、国や県の研究開発支援事業を活用した産学官連携による研究開発事例について、取組内容、成果等が紹介されました。

由利本荘市の株式会社マサカ（眞坂恵理子 取締役）が、秋田県立大学システム科学技術学部（板垣直行 教授）の支援を受け、耐積雪100cmの木製カーポートを開発した内容について、報告がありました。

アルミサッシの加工・販売、建築資材の販売等を主とする同社は、アルミ加工の技術を活かしたエクステリア事業に取り組み始めた矢先、お客様から「カーポートを木製でつくれないか」との相談を受けました。

木製のシステムカーポートを探しましたが、輸送経費が過大で県産材を使うメリットが見い出せ



板垣教授(左)と眞坂取締役

ないことから、地元商工会を通じ、県立大学地域連携・研究推進センターへ相談します。そこで板垣教授を紹介され、大学からの指導・支援を受けながら、開発に取り組むこととなりました。

木製カーポートの具体的なイメージを持って開発を進め、構造的な解析や性能評価、構造計算、設置にあたっては本荘由利産学技術振興財団や秋田県地域産業課の助成を得て取り組みました。試作したカーポートは会社敷地内に設置され、見学が可能です。

眞坂取締役は、改良を進めたいと考えて秋田県立大学大学院へ進学し、社会人大学院生として、現在修学中です。

地域の木材を利用し、環境にやさしく、街になじむカーポートが増えることが期待されます。



木製カーポート
出典：株式会社マサカ
ホームページ

お知らせ（開催予定のイベント・会議情報など）

令和7年 4月 1日(火) 令和7年度 辞令交付式(秋田県庁)
4月 15日(火) 県地域振興局森づくり推進課担当者
会議(プラザクリプトン)
同 日(火) 木高研 第1回所内会議(木高研)

《人事消息》

◇菅原剛チームリーダーは秋田地域振興局へ

木高研の菅原剛 チームリーダーは、4月1日付けの秋田県定期人事異動で秋田県秋田地域振興局建設部用地課副主幹として転出することになりました。後任には同日付で船山晴美チームリーダー（新規採用）が発令されました。

◇佐藤浩平事務局長は由利地域振興局へ

木材加工推進機構の佐藤浩平 業務執行理事兼事務局長は、4月1日付けの秋田県定期人事異動で秋田県由利地域振興局農林部森づくり推進課シニアアドバイザーとして転出することになりました。

後任には同日付けで塩谷学 秋田県農林水産部森林資源造成課調整・森林資源計画チームリーダーが発令されました。

推進機構の理事会

令和7年度の事業計画案などを承認

3月17日午後1時半から木高研修室で秋田県木材加工推進機構の理事会が開催されました。8名の理事全員が出席、予定されていた①令和7年度の事業計画および収支予算・資金調達および設備投資の見込み、②借入れ金の限度額の設定についての議案を審議し、いずれも全員一致で承認されました。

令和7年度は、これまでの通常事業を継続実施するとともに、情報収集提供事業としてあきた材ブランド発信事業を、啓発研修事業としてあきた木造建築人材育成事業を、それぞれ秋田県からの受託により実施し、秋田県木材関連産業の振興につなげていきたいと考えています。

なお、令和7年度は理事、監事、評議員の改選期となっております。



木材加工推進機構の事業をご利用ください

1 顧問による情報提供活動、経営へのアドバイス

賛助会員企業などからの要請を受け、推進機構の顧問が直接訪問して情報提供や経営へのアドバイスなどを行います。また、業界団体等が主催する講演会や研修会の講師も受け付けております。

2 技術コンサルタントによる指導

木材に関する知識及び経験を有する専門家を「技術コンサルタント」に委嘱しており、木材関連企業の技術向上のお手伝いをいたします。製品開発や製造工程に関する技術的なことなどお気軽にご相談ください。

3 依頼試験の実施

企業などからの依頼を受けて「強度」「含水率」「接着性能」「ホルムアルデヒド放散量」など各種試験を木材高度加工研究所の協力を得て行っています。詳細は当機構のWEBサイトをご覧ください。