



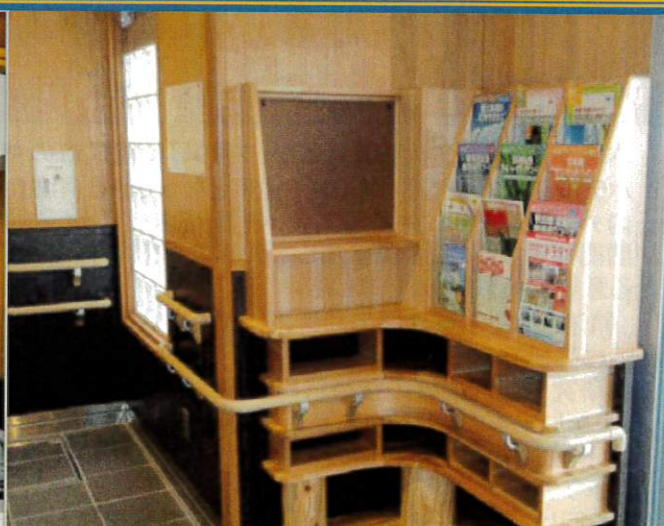
木材加工最前線

Contents

目次

◇木材高度加工研究所から	
①秋田スギCLTの公開実験ほか／木高研の講演会／林所長を再任	2
②大湊村で木杭工法	3
③学会での発表テーマ	4
◇木材加工推進機構から	
・顧問活動の現場から	4
・機構の理事会／森林認証セミナー／天スギの研究報告	5
・乾燥現地指導／人事消息／機構事業をご利用下さい	6

「のしろ市民まちづくりフォーラム」の開催と木材利用の新たな展開



日本風景街道のしろ白神ネットワーク(能登祐子代表)の「のしろ市民まちづくりフォーラム」が2月23日、県立大木材高度加工研究所で開催されました。フォーラムは、県外の活動事例や専門家の意見を通じて、民学官が連携してまちづくりを考えよう開催されたもので、地域住民や行政関係者など約50名が参加しました。

活動事例報告では、福島県会津若松市七日市通りまちなみ協議会の活動や弘前市中心市街地活性化協議会「弘前まちそだて」の取り組みが紹介されました。また、「のしろ白神の道の10年の活動とこれから」と題して、木高研・渡辺千明准教授から報告があり、ネットワークの活動方針として「木のまちらしい、木の香る道を創造する」を掲げているが、これに関連した新たな展開として、会員であるネクスコ東日本が秋田道太平山PAの内装木質化を実施したことが紹介されました。

3月1日にリニューアルオープンした太平山PAの木質化は、新聞でも大きく取り上げられました。トイレの内壁を主体に秋田スギが随所に使用されていますが、特に入口脇に設置された木製の掲示板とパンフレット台は、県内の異業種の若手の方々が、木高研と一緒にアイデアを出し合いながら制作したもので、「産学官プラス民」の新たな木材利用の展開として、今後、このような取り組みが大いに期待されています。

関連業界や行政から約40名が参加

秋田スギによるCLTの公開実験

独自の製造方法で特許出願済み

新しい木造建築材料として注目を集めているCLT(クロス・ラミネード・ティンバー=直交集成板)の秋田スギ版が試作されたことから、木高研では2月19日に所内の試験棟で公開実験をおこなった。CLTは挽き板の各層を繊維方向に互いに直交するように積層接着した面材料。今秋にも予定されている基準強度が告示されれば、具体的に建築材料として使える道が拓かれることになり、木造建築の可能性が広がると期待されている。

公開実験には、県内外の木材関連業者や行政から約40名が参加。木高研が独自に改良・開発したプレスの前で林知行所長・教授が、国産材によるCLTをめぐる最近の動きなどについて説明したあと、佐々木貴信教授と山内秀文准教授が、秋田スギの厚さ30mmのラミナを使って約30分間、上下左右からのプレスで幅1m×長さ2mの3層CLTを試作してみせた。

このCLTは強軸(長さ)方向に凹凸を入れてあることからサネ加工のように長さを延長することを見込んだもので、これに弱軸(幅)方向に接ぐための加工を施せば、長さ、幅とも大きなCLTをつくる

ことが可能になる。現状、国内で先行しているメーカーのCLTは、幅2.7m×長さ6mとサイズが大きく、その輸送や建築現場での地組み・ハンドリング作業でネックになりかねないとされている。



木高研が取り組んでいるタイプのCLTであれば、県内の合板、集成材メーカーが使っているプレスを改良すると製造できることになり、CLTへの関心度は一段と高いものになる。

木高研ではこの方法によるCLTの製造方法について1月末に特許を出願している。

公開実験ではこのあと国から委託を受けているCLTの実大曲げ強度試験や疲労試験などもおこなった。試験棟では、長さ3.4m×幅1.8m×厚さ15mm(5層5プライ)の秋田スギによるCLTに荷重をかけて曲げ強度を測定したところ、32tの荷重まで耐えてコンクリートに匹敵する強度が確認された。

参加者からは、スギラミナ(板)の強度や乾燥具合、合板や一般の構造用集成材との製造工程の違い、製造コストはどうかといった質問があったほか、秋田で量産するとすればどの程度の規模を考えたら



よいかなどお互いに感想を述べ合っていた。

秋田スギによるCLTは試作品が作れる段階に入ってきた。行政や関連業界の関心が高いのも事実。しかし、林所長は「建物の構造材として実用化するにはまだ時間がかかるし、課題も多い」とする。工場のJAS認定取得、林業・製材加工・設計・施工といった川上から川下までの連携、材料サプライチェーンの構築などオール秋田での取り組みが必要だという認識に立っているためだ。

2月9日に木高研の講演会

多彩な研究分野での成果を報告

県内外から関係者など112名が参加

木高研の平成27年度講演会が、2月9日に能代市のキャッスルホテル能代で開催されました。恒例となっている講演会には、県内外から林業・木材関連業者、建築・設計、行政、試験研究機関関係者など112名が参加して講演に耳を傾け、質疑応答による意見交換をおこないました。

講演会は、木質資源の利活用に関する最新情報などを提供して木高研での研究内容や成果を広く周知させ、関連業界との共同研究や研究成果の技術移転、新製品開発の促進などを目的としています。能代市、木高研、木材加工推進機構が主催、能代木材産業連合会の協力を得て、毎年この時期に開催されています。

今回は、澁谷栄准教授が研究所に持ち込まれる「精油など植物成分の分析依頼」についてその内容のあらましを紹介しながら、このところ市場で売れている商品として、ザボンに似たサワーポメロ由来の精油に含まれる成分を利用したものが人気を集めていると語りました。

岡崎泰男准教授は、「スギ長尺スパン梁部材の開発」のテーマで講演。スギの2×4製材(スタッド)を使った低コストトラス梁の製造と実際に建築に使った経緯を踏まえながら、「スギの長尺梁部材は個別に設計開発されたものが多く、一般化された汎用部材としては供給されていない。量産化による低コスト化が図られていないため市場では普及していない」という現状に触れました。

その上で、「スギ2×4製材を使ったトラス梁の普及・利用拡大を図るためにはJAS認定材を使った実験データの蓄積が必要。施主がスギの長尺梁を使った木造でつくりたいと思わせるような価格にするには、人件費などのコスト削減が求められる」と述べました。



最後に登壇した林知行所長・教授は、木高研でこのところ開発が進められている研究内容について紹介。この中では、CLT、耐火構造部材、薄単板積層材料、家具・工芸、木杭工法など多彩な分野で新たな成果が出

てきていることを報告して、今後の取り組みに期待して欲しいと語りました。

木材高度加工研究所 林教授を所長に再任

秋田県立大学は昨年12月18日、木材高度加工研究所の所長に農学博士で林知行所長・教授を再任したと発表した。平成26年4月に5代目所長に選考されており、現在は1期目。新しい任期は4月1日から平成30年3月31日までの2年間で、

林所長は大阪府堺市出身。昭和57年に京都大学大学院農学研究科林産工学専門課程博士課程を修了。農林水産省林業試験場(現森林総合研究所)に入所し、接合研究室長、構造利用研究領域長、研究コーディネーターを歴任して平成25年3月に退職。木構造振興株式会社客員研究員を経て同年8月に木高研教授に就任した。

専門分野は木質材料、木質構造。森林総研時代に木材学会賞、材料学会論文賞、杉山英男賞を受賞している。

世紀の大事業と言われた「八郎潟干拓」。琵琶湖に次ぐわが国2番目の面積を誇る大きな湖でした。湖は地形の変動によって形成されたもので、船越水道を経て日本海に通じているため、海水と淡水が混じる。うたせ船による内水面漁業が風物詩であった。

この八郎潟の干拓計画が表面化したのは昭和31年。戦後の食糧不足を解消するために国の事業として農地を増やす計画が進められたためだった。日本の土木技術を結集し、またオランダの技術協力を得て、翌32年には早くも工事に取りかかった。南北2箇所排水作業をしながらの工事は幾多の困難に見舞われ、試行錯誤を重ねながらのものであった。昭和41年に干陸。引き続き新農村建設事業団による基幹工事が行われ、昭和52年3月に20年の歳月と850億円余を投じた大事業が完了。新しき村・大潟村が誕生した。

22,000haの湖のほぼ8割、17,000haが干拓地となった。延長52kmの堤防の内側は東西二つの承水路と調整池となった。湖底が現れた干拓地は泥の層。その上につくられた道路や農業用排水路は、当然ながら軟弱地盤で干拓当初から地盤沈下が進んでいる。農業用水を安定的に供給するためには、軟弱地盤に対する安全な水路が求められることから、対策工法選定のため、平成25年度に幹線用水路末端部において試験施工を実施し、工事完成後からモニタリングをおこなっている。

ここで取られた工法は、通常であればコンクリートパイプなど杭が用いられるが、支持基盤までの深さが50mもあって事業費が嵩むことから、軽量盛土で置き換える発泡スチロール土工法、廃ガラス発泡材工法、さらに軟弱地盤の不同沈下対策で採用されるマットレス工法であった。



これに対して秋田木高研の佐々木貴信教授は、「繊維補強コンクリート水路及び木杭工法」を提案し、東北農政局西奥羽土地改良事務所と連携して昨年11月20日から杭打ちと水路築造の試験施工をおこなっ



た。施工現場で使った繊維補強コンクリート水路は、従来の製品に比べて部材厚が薄いため、製品重量が軽く、軟弱地盤の

現場条件に対応することが可能であること、また、鉄筋を有しないため劣化要因に対して強い抵抗性を示すという特徴がある。

試験施工した現場は築造から50年を経た延長10mの水路。地表から1.5mは砂の層で、その下はかつての湖底でヘドロの層となっている。地表下0.5mにコンクリートを打設しその下に径級18cm、長さ4m、8mの2タイプの杭を打ち込む。水路の下には左右に1m間隔で計20本の杭を打つ。この上に春から夏の農作業に合わせて用水を流し、1年間かけて水路の浮沈が想定内かどうかをモニタリングする。



大潟村での国営土地改良事業は老朽化が著しい農業用排水路の大規模改修が主体となる。計画では26～28年度に全体の地区調査がおこなわれ、29年度の実施設計というスケジュール。30～38年度の本工事が予定されている。事業費は100億円規模と見られているが、改修する水路の長さなどは決まっていない。



佐々木教授は「木杭工法が採用されて全国に広がれば、木材需要は一気に拡大する。建築用材に使えないような原木も使える。圃場や水路の改修など土地改良事業は県内のみならず全国にあるので、木材の用途拡大にもつながる。日本土木学会でも『地盤改良に日本の森林資源を活かす』ことを目指している。今回の試験施工がその契機になればいいが」と期待を寄せている。

各種学会での木高研の発表テーマ

第126回 日本森林学会大会(札幌、3月26日~29日) ※副題は省略

《口頭発表》

落葉広葉樹クリにおける種子散布制限と尾根ごとに異なる遺伝的組成 長谷川 陽一

《ポスター発表》

マーケットインを志向した秋田スギ人工林の資源管理手法の構築※ 瀧 誠志郎

De novo アセンブルによるヒバ(*Thujaopsis dolabrata* var. *hondae*)のトランスクリプトーム解析 稲永 路子

アスナロ属2変種の分布重複域における空間的遺伝構造解析 佐藤 都子

第66回 日本木材学会大会(名古屋、3月27日~29日) ※副題は省略

《口頭発表》

交雑ポプラ培養細胞を用いた in vitro 管状要素誘導へのオーキシン輸送阻害処理の影響

○山岸 祐介、工藤 佳世ほか

木材の横圧縮に伴う tanδ 増大の機構解明とその応用

○佐藤 史織、山内 秀文、足立 幸司、山嵜 崇之ほか

マイクロフィンガージョイントを用いた継ぎしたひき板の曲げ強度性能(2)

○平松 靖、林 知行ほか

高速摩擦による凹凸転写技術を用いた木材表面への微細凹凸形状の付与

○飯田 隆一、足立 幸司ほか

歩行振動に対する感覚評価を基にした木造大スパン床の設計クライテリアの提案

○杉本 健一、中村 昇ほか

シジミやミミズは木材を食べるか?

○中村 昇

《ポスター発表》

イチョウの二次木部を構成する細胞の特徴

○佐々木 賢二、工藤 佳世、高田 克彦

鳥海山山体崩壊による埋没木の組織観察と樹種識別

○高田 克彦、工藤 佳世、栗本 康司ほか

ヒノキの樹幹に対する局所的冷却処理および加温処理が形成層活動に与える影響

○中村 祐輔、工藤 佳世ほか

間伐および枝打ちがヒノキの肥大成長と仮道管の形態に与える影響

○葭葉 司、工藤 佳世ほか

ハリエンジュ樹幹に対する植物ホルモン塗布処理が道管配列パターン形成に与える影響

○工藤 佳世、佐々木 賢二ほか

ブラシノステロイド合成阻害剤がヤマザクラの引張りあて材形成に与える影響

○村石 貴彦、工藤 佳世ほか

鳥海山山体崩壊による埋没木の力学特性

○足立 幸司、工藤 佳世、栗本 康司、野出 彩野

仕上がり含水率データの評価方法に関する考察

○渡辺 憲、林 知行ほか

化学処理と炭素蒸着による木材の撥水性の制御

○山嵜(錦織)香、山田兼寛、山嵜崇之、山内秀文、足立幸司ほか

ボールミル粉碎機を用いたアセチル化木粉の調整とこれを原料とした WPC の諸特性

○栗本 康司、高田 克彦ほか

モード解析法による木材腐朽診断(第2報)

○岡崎 泰男

建設後13年を経過した木製治山ダムの健全度と耐荷力

○佐々木 貴信、中田 裕治ほか

水溶液系におけるセシウムイオンの木炭への吸着現象(IV)※

○山内 繁、山嵜 崇之、桐越 和子、谷田貝 光弘

水溶液系におけるセシウムイオンの木炭への吸着現象(V)※

○山嵜 崇之、桐越 和子、山内 繁、谷田貝 光弘

推進機構から/顧問活動の現場から

「スギ大径製材の現状と課題」について西村顧問が現場で指導

木材加工推進機構の顧問に委嘱されている西村勝美氏(東京・木構造振興(株))は、県内製材企業からの派遣要請を受け、技術指導や業界情報の提供による顧問活動を昨年12月12日に県南地区の製材工場関係者に「スギ大径材製材の現状と課題」について情報を提供し、意見を交換しました。その中の主なやりとりの一部を紹介します。

○

質問① 近い将来、国産材集成材、特にスギ中小断面の需要はさらに増大する可能性があるのか。

A1. 住宅用での小断面の柱、中小断面の梁・桁では無垢材からの代替があるが、急激に代替が進むとは考えにくい。スギ製材も品質的に集成材と遜色がないKD材が出現しており、乾燥施設の整備を図った産地の中堅・大手製材が本格的な取り組みを展開しようとしている背景があり、住宅メーカーや中小工務店に対して無垢KDを売りにした営業が盛んになってきている。

A2. 大手住宅メーカーには、WW集成柱から注文住宅及び集合住宅事業大手のようにスギ集成柱を標準仕様様の住宅に採用することを公表したところもあるが、他の大手住宅メーカーにはその動きが見られず、スギ集成材が大きく伸びるとは考えにくい。

質問② 採算が取れにくいラミナ製材に対して、いかに対処していくべきであろうか。

A1. 集成材は小断面はWW、断面が大きくなるとRWが使用されており、使用するラミナの95%以上は輸入物であるが、為替相場が極端に変わらない限り、この傾向は今後も大きな変化はない状態で続くものと考えられる。したがってスギラミナの採算が取れにくいのは、欧州物との価格に大きく影響を受けて、受入れ側の集成材メーカーも買い入れ単価のアップがしにくいいためである。

A2. いかにしてスギラミナを安く仕上げていくか。1つは、製材コストを下げるために、ラミナの連続生産で省力化を図るよう専用ラインを設けること、2つには、これと合わせてラミナ用原木としての適材を量的に確保すること。つまり相対的に安価な原木を集荷あるいは選別して、一定ロットをつくるのが重要である。このためには、県庁などが国有林や森林組合と相談して『ラミナ製材用原木の品質基準』を作成して供給側へ指導することが必要になる。

秋田でラミナ製材を本格的に位置づけしようとするなら、このようなことを業界側から県側に要請してもよいと思う。

「経営改善アクションプラン」を策定

収益事業の拡充で増収を図る

昨年度、当機構は経営改善に取り組むべき重点取り組み法人として県から指定され、経営改善アクションプランを策定するようとの指導があったことから、当機構を所管する県の総務課、林業木材産業課、また公認会計士によるヒアリングや現地指導を受けて策定を進めてきました。

経営改善を進めるに当たっては、収益事業を拡充することによって増収を図ることが一番のポイントとなります。

これまでの収益事業の継続した取り組みとしては、県内外の企業や行政等へのダイレクトメール(DM)発行、企業訪問による営業活動、ホームページでの情報発信などによる「木材に関する性能試験業務」があります。これに加えて収益事業の新規の取り組みとして、**1)木材に関する調査・研究業務、2)木製構造物の劣化等診断業務**、の2つを追加します。

1)の業務に関する資格としては、全省庁の調査・研究関連役務提供業務入札参加資格をすでに申請して取得しています。2)の業務に関する資格としては、スタッフが平成28年4月1日付けで木材保存士の資格を取得しています。また、4月13日には木橋点検士の資格取得に向けた講習を受講する予定になっているほか、8月には木材劣化診断士の講習を受講し資格試験を受験する手続きをおこなっています。

こういった資格を取得して今後は、劣化等の診断業務を収益事業のもう一つの柱にしていく方向で取り組みを強化し、

収益事業の拡充及び増収を図っていくことにしています。

それともう一点、公益目的事業の補助金等の活用による公益目的事業会計の収支改善対策があります。これについても新たな取り組みとして、国の各種ファンド事業への公募がありますので、これに応募して収益改善につなげていきたいと考えています。

平成28年度は公益社団法人国土緑化推進機構の「緑と水の森林ファンド」公募事業へ申請額136万円応募をしています。これが採択されれば1年間ですが、木材技術研修会、講演会、フォーラムなどの開催ということで公益事業に取り組むことができます。

3月23日に木高研で開催された木材加工推進機構の理事会で、27年度の経常収支が6年ぶりに黒字化となる見込みが報告されました。

平成28年度も引き続いて黒字体制を堅持していくために長期的な視点で収益業務の改善を図ってまいりますので関係各方面の皆様のご利用とご愛顧をいただきますようお願いいたします。



～業界ニュース①～ SGEC森林認証セミナー

森林認証制度や認証木材について学ぶ

認証材を求める川下のユーザー

2月25日、秋田市のふきみ会館で(一社)緑の循環認証会議(SGEC)の主催による「森林認証セミナーin秋田」が開かれました。主催者である同会議の中川清郎事務局長が、2020年の東京オリンピック・パラリンピックでメイン会場である新国立競技場が「木と緑のスタジアム」をテーマに全国の認証材木材を使うという案が採択された。オリンピック関連施設に国際規格の認証材を提供できるよう、5月を目途にPEFCとSGECの認証材が相互認証できる予定だ。これを契機に秋田スギも認証材となって首都圏など消費地に太いサプライチェーンをつくらせたいと挨拶しました。

東京大学アジア生物資源環境研究センター教授の井上雅文氏が「木材産業の現状と将来展望」と題して基調講演を行い、また地元の林業・木材関係者もパネラーとなって、森林認証についてのパネルディスカッションがありました。

井上教授は基調講演の中で、今後、日本の新設住宅戸数は人口減少もあって3分の1にシュリンクする。したがって、国産材は海外に輸出することになる。木材を輸出するにはパスポートとなる森林認証が必要となる。国は2020年の木材自給率を50%にするというが、これだけ森林資源が充実してきた以上は自給率は100%を目指すべき。温暖化防止のためにも二酸化炭素を固定する木材利用が重要だ。東京オリンピックの関連施設も木材をたくさん使わなければならない。また、50年後も木材を利用するためには、今、植えるために伐らなければいけないと強調しました。

パネルディスカッションは日本林業協会の山田壽夫副会長がコーディネーターを務め、素材生産と製材をおこなっている門脇桂孝氏、林業経営の福森卓氏、合板製造の渡辺一徳氏ら県内業界人がパネラーとなりました。「ほとんど知識がない」「秋田でこの議論が進まないのは森林所有者にとってメリットが見えないからだ」「秋田では県が県有林の森林認証を目指すという。これが本当の出発点だから、それで止まらないよう

に願いたい。国有林や森林組合が先頭に立って民間企業と連携して森林認証を取得すること。そして加工段階でのCoC認証。そうでなければ仕組みがつかない」などと述べました

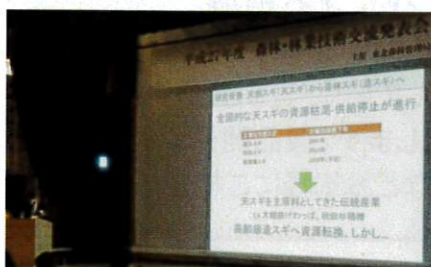
森林認証制度や認証木材に対する関心度や認知度はまだ低いようですが、井上教授は「認証材を求めているのは川下の買方だ。この先、日本の木材マーケットは縮小していく。そのマーケットを質的に拡大するか、あるいは面的に拡大するか。面的拡大とは木材の輸出である。その時には森林認証が必要になる。そのことへの配慮がないとこの議論は成立しない」と述べ、関連業界に向けて問題を提起しました。

～業界ニュース②～

なぜ天スギがよく曲がるのか？が判明

2月4日、秋田市にぎわい交流館AUで開催された平成27年度森林・林業技術交流発表会(主催:東北森林管理局)において、木高研の足立准教授の元で卒論に取り組んだ野出彩乃さん(秋田県立大学生物資源科学部)が「なぜ天スギはよく曲がるのか？」をテーマに研究発表しました。

発表の中で、天然秋田スギ(天スギ)は、髓(幹の中心)から約20年輪の段階で既に曲がりやすい材質になっていること、人工林スギ(造スギ)よりも存在割合が多く、要因として、天スギは造スギよりも細胞壁の肥厚が不十分、すなわち、生育環境が造スギよりも厳しいことが考えられることを報告しました。造スギの曲げ特性や組織の相違を綿密に調査した事例はこれまでになく、天スギがよく曲がる材質的要因を明らかにした初めての事例となりました。



本研究は、3月9日の大館曲げわっぱ適材木選別調査に関する報告会でも発表され、曲げやすいスギを探す技術と曲げにくいスギを曲げる技術の双方の取り組みの重要性を述べ、曲げわっぱ用材の供給安定化に向けた産学官連携の取り組みの進展が期待されました。

県内企業の木材乾燥製品の品質向上・生産の効率化を目指して、平成27年度木材乾燥技術力向上支援事業(県委託)を行いました。乾燥の設備・理論・実践に深い知識と経験を持つ小玉牧夫氏(木材乾燥アドバイザー)をお招きし、要望のあった5社に赴き現地指導を実施しました。



各社からの質問で多かったのは、1)乾燥で生じる変色や狂いについての対策 2)燃料の節約方法 3)乾燥時間の短縮等についてでした。これらの質問は各々が関連していますが、小玉先生は

各社の製品や状況に応じて、乾燥の理論や実際のスケジュール・機器のチェックなどについて詳細に説明し、各社の乾燥担当者の方なども熱心に耳を傾けていました。

特に自社製品の品質や生産目的に応じて乾燥スケジュールを組むことの重要性を訴え、「高品質を求めて乾燥温度を低温にすると、要する時間は長くなり、乾燥時間を短縮しようと乾燥温度を上げると乾燥歩止まりは低下することをしっかりと念頭に置いて、日々の乾燥業務に取り組んで欲しい」と語りました。また、「理論通りのスケジュールを組んでも、その通りのスケジュールで実際に乾燥機が動いていないと意味がないので、乾燥機のデータについてもきちんと確認して欲しい」とアドバイスしました。

本事業は来年度について委託の予定はありませんが、小玉先生は当機構の技術コンサルタントでもありますので、乾燥について疑問やご相談がある際はぜひ賛助会員向け「技術コンサルタント指導事業」をご検討下さい。



人事消息

泉山吉明 業務執行理事兼事務局長は退職、自然保護課専門員へ

木材加工推進機構の業務執行理事兼事務局長は3月末をもって定年退職することになりました。

4月1日からは秋田県庁自然保護課の専門員として活躍することになります。

後任には秋田県森林整備課の鈴木光宏森林整備課調整・担い手班の主幹兼班長が派遣されることになりました。

佐々木靖参与は林業木材産業課へ復帰

秋田県林業木材産業課から木材加工推進機構へ参与として派遣されていた佐々木靖氏は、4月1日付けの秋田県定期人事異動で林業木材産業課へ復帰することになりました。主査として木材加工技術班に配属されます。

後任には秋田県林業木材産業課木材利用推進班の三浦泉副主幹が発令されました。

推進機構の事業をご利用下さい

1. 顧問による情報提供活動、企業経営診断

賛助会員企業からの要請を受け、推進機構の顧問が直接訪問して情報提供や経営診断を行います。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、賛助会員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下さい。

3. 依頼試験の実施

企業等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」などの各種試験を、木材高度加工研究所の協力を得て行っています。詳細は当機構のホームページをご覧ください。

4. その他

木材加工推進機構ではフェイスブック上でも関連する身近な話題やイベントなどの各種情報発信をしております。ホームページからもご覧いただけますので是非ご利用下さい。