

木材加工最前線



Contents

目次

- | | |
|---------------------|---------------------------|
| ◇木材高度加工研究所から | ◇木材加工推進機構からの報告とお知らせ |
| 谷田貝所長の就任挨拶・抱負.....2 | ポータルサイト「秋田 杉の王国」が開設.....5 |
| 基礎講座のお知らせ.....2 | 推進機構の新任者の紹介/行事予定ほか.....5 |
| 新任教員・研究者の紹介.....3 | ◇東京大学でのスギ・シンポジウムから.....6 |
| 所内セミナーのあらまし.....4 | ◇都市エリア事業(一般型)1年目の成果.....6 |

平成19年6月20日
第51号

文部科学省 都市エリア産学官連携促進事業 地域材流通会

どう使う?スギ - 建築家の使いたい木 -

日付 平成十九年三月三十日(金)
時間 十三時(開場十二時)
場所 東京大学弥生講堂・一条ホール

主催 文部科学省
共催 都市エリア産学官連携促進事業
実行委員会
後援 文部科学省
企画運営 乾久美子建築設計
会場監修 宮晶子
会場監修 八木敦司

登壇者
乾久美子
宮晶子
八木敦司
神馬知也
工藤晃一
藤原幹雄

第59回全国植樹祭
2008 あきた
手をつなごう 森と水とわたしたち
(北秋田市・県立北欧の杜公園)

東大で「スギ」シンポジウム
木材加工推進機構と能代市は、3月30日に東京大学弥生講堂一条ホールで「どう使う?スギ~建築家の使いたい木~」をテーマとするシンポジウムを開催した。

秋田スギの利用推進・拡大には使ってくれる側の正しい理解を得るために情報が必要だということで企画されたディスカッションだが、ゲストとして招かれた若手設計者は「秋田スギも数ある建築材料・木材の一つ。スギのよさを訴える気持ちは分かるが、あまり個性が強く出すぎるのも使いづらい」などと指摘、活発な議論を交換した。

木材高度加工研究所から

木材産業の発展に向けて

木材高度加工研究所 所長 谷田貝光克



秋田県立大学が公立大学法人となり、今年で2年目に入りました。木材高度加工研究所も県立大学の一部局として新しい管理運営のもとに教育に、研究に邁進しているところあります。ところで、当研究所の特色は、大学の一部局としての任務を果たすとともに、地場木材産業への貢献を研究所の推進方向の主たる柱としているところにあります。当研究所は地域に根ざした研究所であり、地域の皆様のご理解、ご協力のもとに地域貢献を所の方針に掲げ、その責務を果たすべく努力しているところです。そのことは現在遂行しているいくつかの研究課題でご理解いただけることと思います。

文部科学省都市エリア産学官促進事業では米代川流域の木材産業の振興を目指し、昨年度より、木材加工推進機構を中心機関、当研究所が中核研究機関として秋田県、能代市、大学、研究機関、民間企業等の力を結集し、文字通り産学官の共同研究事業を展開しています。この事業はそれまでの「連携基盤整備型」をさらに発展させた「一般型」で、具体的な製品化、事業化を念頭に入れた共同研究事業です。秋田スギ材等地域材流通システムの構築から次世代ニーズに対応した木造建築構法の開発、木質系廃材のエネルギー化等に到るまで、木材産業の活性化のために解決すべき問題や現在の循環型社会が必要としている課題に取り組んでいます。

この事業では多くの地元企業のご協力のもと、当研究所でも総力を挙げて共同研究に取り組んでいるところですし、今この時点で優れた成果を世に出すことが、当研究所が地場産業、ひいては木材産業のさらなる発展に貢献するための正念場であると認識し、鋭意努力しているところです。

林野庁所管の「新生産システムの推進事業」では、秋田モデ

ル地域のなかで、森林組合連合会、製材業者等の参画事業体の皆様のもとで木材を安定供給するためのコンサルタントとしてその事業に取り組んでいます。

また、国土交通省で推進している「日本風景街道」事業では、「里山の風景と木の香る道の創造による元気な地域づくり」をテーマに事務局として地元団体の方々との協力のもと、木橋づくり、古民家の再生などで木の利用の面から事業を展開しています。

バイオマスニッポンの旗印の下、バイオマス利用の研究が精力的に進められている今日この頃です。研究の成果は大いに期待すべきでしょう。科学が進歩することにより生活は向上し、より快適な生活を享受することができます。しかし、ここで忘れてならないのは再生可能なバイオマスといえども使いすぎれば枯渇するということです。再生可能であるという甘い言葉に、ややもするとバイオマスの本質を忘がちです。植物には育つための時間が必要です。その時間のファクターを忘れて再生可能な植物の能力を過信することは緑の地球を破滅に導くことでしょう。使ったら湧き水のようにバイオマスは再生はしません。

計画的に持続的に使うという考えを忘れてはならないと思います。それには、収穫、伐採した資源を有効に、効率よく使うことも必要です。効率よい使い方をすれば必要以上の伐採をすることなく、バイオマスの成長にあわせて使えるからです。林産資源の効率的な流通、使い方、そして廃材等の有効利用等々、当研究所で抱えている研究課題が木材産業の発展のために、そして林産資源の持続的な利用に少なからず貢献できることを願っています。

当研究所は木都能代という林産業のメッカともいべき町にあり、林産研究に関してはまさに地の利を得た研究所といえます。それだけに今後ともますます、地元との連携を密にして地域に貢献できる業績を積み重ねていきたいと考えております。

基礎講座が開催されました

一般市民など約30人が参加 7月9日まで6回

「木はこんなにも役に立つ……森林資源を有効に使うには」をテーマに、今年度の秋田木高研基礎講座が開催されています（7月9日まで6回／毎週月曜日午後6時から）。この講座は毎年の恒例行事として木高研が行っているもので、一般社会人や木材関係の仕事に従事する人など幅広い層を対象としています。今年度のスタートとなった4日の高田克彦教授の講座「木材の基礎知識——植物の系統分類と木材の成り立ち」には、一般市民など約30人が参加しました。

高田教授は、「地球上の森林と日本の森林」という大きな視点から森林面積や丸太の生産量などについて具体的な数字を挙げ、わが国の丸太生産量は国内総需要量の20%程度しかカバーしていないこと、その分、外国からの輸入材が多くなっている現状を紹介しました。併せて日本の森林資源の劣化が進行しており、国産材の利用が合板や集成材部門などで拡大傾向を見せているものの、森林資源の利用と生産の関係はなおアンバランスな状態となっていることを指摘しました。

また、「森林資源が循環型資源である」ということについては、「カーボンニュートラル→地球環境規模」と「ゼロエミッション→地域規模」というキーワードに基づいて、二酸化炭素の固定などにより大気中の二酸化炭素濃度を一定化させる役割

を森林資源が果たしていること、さらには、再使用(Reuse)・再利用(Recycle)・低減(Reduce)によって、廃棄物発生量のない、あるいは最小限に止める資源、もしくは製品の利用システムを可能とするものとしても森林資源は文字通り循環型資源であることを強調していました。

高田教授はこのあと、樹木が成長するプロセスを図で示して分かりやすく説明。形成層細胞の分裂と木部細胞の成熟によつてもたらされる樹木の成長がどのようなものであるか、樹木の細胞構造がどうなっているかなど幅広い分野について解説を加えて、参加者の関心を引きつけながら、興味ある講演を行いました。



新任教員・研究員の紹介



中村 昇 教授

専門は、木材や木質材料の信頼性解析、木質構造物の信頼性設計です。信頼性設計というと難しく思うかも知れませんが、用途などを考慮した破壊確率で設計しようということです。破壊確率などと言うと、もっと難しくなってしまったかも知れませんね。

手前味噌になりますが、木質構造の分野で信頼性解析や信頼性設計ができる研究者は、私以外に1人くらいしかおりませんので、貴重な人材(?)と思っていただけかも知れません。今後は、材料や接合部の開発を中心に、改めて木材という材料を掘り下げて考えてみたいとも思っています。

興味と言えるかどうか分かりませんが、本読みです。ジャンルは特になく、面白いと思った本は専門書でも読みます。最近は、養老孟司と吉本ばななが中心です。数年前「バカの壁」を読んだときは、なんてつまらない本だと思ったのですが、養老孟司の他の本を読んで頭の良さに感銘し、バカだったのは自分だったということに気づきました。また、吉本ばななは、デビュー作「キッチン」など数冊読んでいましたが、最近の本を読んで、言葉の使い方、表現の仕方など、やっぱりいいなあと思っています。しかし、何と言っても大好きなのは村上龍で、ほぼすべての本を読んでいます。

木高研に来る前は新潟おりました。その前は、順に千葉、東京、富良野、東京です。最初の東京では、農学部林産学科の助手をしており、富良野では演習林おりました。富良野の演習林は世界に誇る森林で、機会がありましたらぜひ見学して下さい。2度目の東京では演習林の本部に1ヶ月在席し、その後千葉演習林に移りました。千葉演習林は日本で最古の演習林であり、人工林施業のメッカ的存在です。新潟では農学部で、なぜかバイオ・食品関係の学科にいました。なぜか北ばかりで、南には縁がありません。

ということで、木高研は6番目の職場で、引っ越しも6回を数え、もうしたくないと思っていますので、今後ともどうぞよろしくお願ひいたします。

流動研究員



神戸 渡

4月から流動研究員となった神戸と申します。私のふるさと長野県、そしてこの秋田県は、間伐材が豊富であり、また地球温暖化問題の観点から、その有効利用が非常に求められています。私は建築分野が専門ですので、木材の特質を特にこの研究所で学び、建物として地域材を積極的に使用する手法の研究を進めたいと考えております。皆様からは多くのことを学ばせて頂くことになると思いますが、よろしくお願ひいたします。



三嶋賢太郎

今年度より流動研究員として着任いたしました三嶋賢太郎です。

実は、私は2003年度より博士課程の学生として本研究所に在籍しており、今年で4年目となります。肩書きは変わりましたが、新しい気持ちで、これまで取り組んできた研究である「秋田スギ天然林および育種素材の遺伝的多様性の評価」をさらに深化したものにしていきたいと考えております。よろしくお願ひいたします。



平尾 知士

本年度から木高研で流動研究員をすることになりました平尾知士（ひらおともり）です。木高研ではちょっと異質ですが、スギのゲノムに関する研究を行っています。ゲノムには生物が生存していく上で重要な遺伝情報が刻み込まれています。その遺伝情報を一つ一つ解読することによって「生物はどのようにして生きているのか」というメカニズムを知ることができます。私はスギの遺伝情報の解明に努めたいと考えています。



黄 元重

京都大学生存圏研究所では木材の耐久性を研究対象にして、ジデシルジメチルアンモニウム テトラフロオロボレイト(DBF) の木材保存性能（耐朽・耐蟻性能、薬剤の固着性など）を評価し、木材抽出物と保存剤との複合効果・相乗効果について研究しました。今までの研究と経験を基礎にして、木質構造物の非破壊測定（超音波や応力波伝搬速度測定など）による劣化診断（腐朽菌・シロアリに対して）と腐朽菌や昆虫による生物劣化を防止する木材保存技術の開発を目指しています。



藤澤 匡志

これまで木質炭化物を利用し炭化ケイ素(SiC)複合材料を作製し、その強度特性などの基礎研究から廃熱からの発電を可能とする熱電変換材料への応用研究まで幅広く研究を行ってきました。今後の抱負として、エネルギー分野への応用にとどまらず時代のニーズに合う木質炭化物を利用した新たな機能性材料を開発したく思っています。これまでの経験を活かしつつ木高研の方々と協力し合うことで研究に取り組みたいと思っています。



溝谷 栄 准教授

本年4月2日より准教授を拝命いたしました溝谷栄です。2001年4月から6年間にわたって流動研究員を務めさせて頂いておりましたので、御存知の方も多いことと存じます。これまでの流動研究員としての在任中、周囲の皆様には並々ならぬ御厚情を賜りました。お蔭さまで昇任させていただくこととなり、誠に感謝に堪えません。この場を借りまして厚く御礼申し上げたいと思います。

不勉強なところが多く、力量不足を感じることもあります。化学系なので目に見えない部分も多いかと思いますが、公にあっては研究所の発展のために、そして、一般も含め木材を扱う方々にも喜んでもらえるように尽力したいと思っております。今後も何とぞよろしくお願ひ申し上げます。

所内セミナー(5月8日)のあらまし

日本風景街道事業で木のまちづくり、道づくりを目指す

准教授 佐々木貴信



本誌第49号でも紹介しましたが、木高研では能代山本地域の民官学の協働で「のしろ白神ネットワーク」を組織して平成18年度より国土交通省の日本風景街道事業「のしろ白神の道」に取り組んでいます。利便性や効率性優先の近年の道の役割を見直して、交流や生活空間としての機能を再生したり、地域に眠る観光資源を活用したりすることで、美しい沿道景観や新しい道空間づくりを行うことを目的とした日本風景街道事業のコンセプトに沿って、「のしろ白神の道」では、恵まれた自然環境と豊富な森林資源を有するこの地域において、訪れる人と迎える地域の交流ができるよう、木材を活かしたまちづくり、道づくりを目指しています。

昨年度は、ネットワークの活動1年目でしたが、メンバー間の交流を図りながら、いくつかの木材を活かしたまちづくり、道づくりを実践してみました。昨年8月に中心市街地の上町（サンピノ）において木製ベンチや屋台を使ったオープンカフェを試みたことについては以前に紹介しましたが、今年2月には、同じ上町の商店街の空店舗でこれらの木製品を使って一晩だけの屋台やショットバーを開店しました。

これは上町商店街の歩道に秋田スギの間伐材の廃材を加工したろうそく台に小学生が廃食油から作ったろうそくを入れて灯すなどした「のしろまち灯り」イベントでの企画の一つでしたが、このときは、イベントの企画の趣旨に賛同して下さる方がどんどん増えて、上町から畠町、駅前、そして柳町までそれぞれの企画を同時に開催するまでに盛り上がり、何か能代らしいまちづくりへのヒントを得たような気がしました。

11月には、能代市常盤の毘沙門憩いの森において、地元の間伐材を使って二つの木橋を公園内の歩道に架設しました。このときは、秋田大学の土木環境工学科の学生を対象に簡単なデ

ザインコンテストを行い、選ばれた橋の設計から製作、組立にも学生に関わってもらいました。また、橋の基礎工事は常盤の地域の方々が自ら行うなど、学生参加、住民参加の事業となりました。

こうしたイベントや事業の企画については、定期的に行うネットワーク懇談会で話し合いを行い、予算の確保も含めてメンバーそれぞれが得意なところを協力し合って事業を進めていますが、今年度は木製プランターの商品化により植樹祭や国体に向けての沿道景観の整備なども検討しています。

木高研では、秋田スギという地域資源の多様な性能を探求し様々な用途を開発するために多岐の分野にわたる研究を行っていますが、木橋や木製ダム、木製ガードレールなど土木分野での利用方法の開発にも積極的に取り組んでいます。今回、常盤の公園に架設した木橋のように、日本風景街道事業がこうした研究成果の実用化のきっかけの一つになればと考えています。

現在、木材加工推進機構や木高研が中心に産学官の連携で取り組んでいる米代川流域エリア産学官連携促進事業のテーマの一つである木質土木構造物の実用化についても、研究成果の実用化や事業化が強く求められていますが、「のしろ白神の道」が目指す木材を活かしたまちづくり、道づくりと連携するなど、実用化の機会や場を自ら作り出すような努力が今後益々必要になってくると思います。

常盤の公園の木橋建設に参加した地域の方々は、橋の維持管理も自ら行い、今度は橋の前後の歩道への木材チップ舗装の整備にも意欲を持たれています。このような住民主体の動きは、日本風景街道事業が、住民主体の公的事業に行政が協力する「行政参加型」の新しい事業であることを良く表しており、これから木材の利用拡大を考えるうえでも参考になると思います。

「のしろ白神の道」ホームページ（能代河川国道事務所内）
<http://www.thr.mlit.go.jp/douro/nsnw/index.html>

中山間地域・中小都市の再生を視野に入れた防災のあり方

准教授 渡辺 千明



平成17年度から、文部科学省・大都市大震災軽減化特別プロジェクトの成果普及事業「地域社会の防災力の向上を目指した自治体の防災プログラムの開発と普及」に携わってきました。この事業は、今世紀中に発生することが確実視されている東南海・南海地震による国難を乗り切るために、30年程度の長期的視野に基づき、社会全体として真に取り組むべきことを戦略計画として体系化することを目標としています。防災対策推進地域の10自治体（大阪府・和歌山県・奈良県・兵庫県・三重県・大阪市・神戸市・京都府・京都市・滋賀県）の防災担当職員の方々と研究者が協力して、30年という時間を味方に地域主導の近畿圏の防災戦略計画を作成しようというものです。

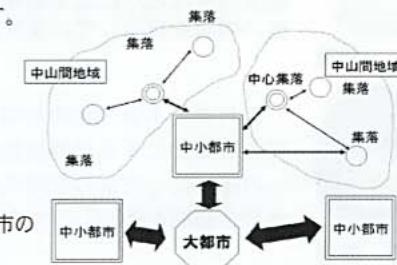
予想される被害等から重要と考えられる8課題について、各分科会で研究を進めてきました。和歌山・奈良・三重県の職員の方と、私自身を含む4人の研究者からなる「中山間地域・中小都市の再生を視野に入れた防災のあり方の提案」分科会では、これら地域では日常課題として深刻な過疎・高齢化や地域産業の衰退があり、その現状を見極め、改善していく中で防災を考える必要があること、平成16年新潟県中越地震で明らかになったように、復旧・復興の様相や必要となる支援やその時期が都市部とは大きく異なることなどを共通認識としました。

また、防災力の一指標である自主防災組織の結成率は低くとも、日ごろから近隣との付き合いが豊かな生活や、数日のライフラインの途絶にも耐えられる自立性の高い生活があり、外からの支援だけが頼りの弱い地域でないことも明らかとなりまし

た。さらに、医療・教育・食糧といった生活面からみると、中山間地域と中小都市・大都市は、図のようなネットワークの中で成り立っていました。例えば、食糧は自給率の高い集落内で完結しますが、医療サービスを受けるには中心集落や中小都市まで出なければなりませんし、救急医療や高等教育といったより高度なサービスは大都市まで行く必要があります。

東南海・南海地震では数多くの孤立集落が発生すると予想されていますが、被害が広範に及ぶことから、中山間地域への救援は1ヶ月以上ないことも想定され、そのような場合に備えた生活圏ネットワーク内の自立性を高めていくような地域づくりが重要となります。そこで、医療・食糧・産業などの項目を指標化し、地域の生活を多面的に捉えることによって、集落の弱みや強みを明らかにした上で、弱いところを補完、強いところを生かしながら全体として強くなるような地域づくりをしていくことが中山間地域の防災力の向上につながるというのがこの分科会の提案です。

この提案は紀伊半島の3県に限らず、秋田県を始めとする全国に多数ある他の中山間地域の地域づくりへ応用することも可能と考えられ、今後も分科会メンバーの方々と研究を進めいくことになっています。



図：中山間地域と中小都市の生活圏ネットワーク

木材加工推進機構からの報告とお知らせ

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、企業経営診断

賛助会員企業からの要請を受け、推進機構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

推進機構では、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ください。

※ 上記1, 2の申込みは随時受け付けております。また、申込用紙は推進機構ホームページ(<http://www.mokusui.jp/>)からもダウンロードできます。

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出量」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。

詳細についてはホームページをご覧ください。

4. 木製品開発支援事業

木材を使った新製品の開発や製品の改良、木屑や樹皮などの未利用資源を活用した製品の開発等を行う企業に対して50万円を上限として開発費の2分の1を助成します(今年度は2企業に助成します)。

応募等の詳細についてはホームページをごらんください。

情報でんこもりの木材情報ポータルサイト開設

都市エリア産官連携促進事業の研究会のひとつ「秋田木材製品情報化研究会」が中心となって昨年から開設の準備を進めてきた木材情報ポータルサイト「秋田杉の王国」がいよいよ4月1日より運用を開始しました。

このポータルサイトは秋田県内の木材に関するさまざまな情報をインターネットを通じて発信する総合情報サイトで、木材関連企業の紹介や製品ギャラリー、専門家向けの図面閲覧コーナーやダウンロードが可能なD I Y用図面データなど、この紙面では紹介できないほど盛りだくさんの内容です。



ぜひ一度お立ち寄りください。

URL <http://www.akitasugi.com>

※ アクセス件数急増中の本ポータルサイトは自社製品をアピールする絶好のサイトです。木材関連企業の皆様の積極的な参加をお待ちしております。

連絡先: あきた県産材利用センター

(TEL 018-837-8095 FAX 018-837-8094)

<http://www.akitasugi.com/kensanzai/>

乗原前所長がコーディネータに



秋田木高研の乗原正章前所長が、5月1日付けで推進機構の都市エリア事業・科学技術コーディネータ(非常勤)に就任していただきました。「木質バイオマスの総合利用」を研究テーマとしている木質バイオマス研究会の活動をリードしていただき、事業全体の効率的な進行のため、これまでの豊富な経験と知見、さらに多彩なネットワークの力量を生かしていただきます。

木材高度加工研究所の新任者等紹介

◎木高研 事務室(総務・管理チーム)

平成19年4月1日付け人事異動で次の方々が転出されました。

マネージャー 大沢 潔(山本地域振興局総務企画部へ)

スタッフ 杉山 亜由子(花き種苗センターへ)

平成19年4月1日付け人事異動で次の方々が転入してきました。

マネージャー 菅原 実(秋田中央道路建設事務所より)

スタッフ 平川 健(県民文化政策課より)

◎木高研 研究部門

平成19年4月1日付け人事異動で次の方が転出されました。

スタッフ 花田 健介(秋田スギ振興課(木材加工推進機構)へ)

平成19年4月1日付け人事異動で次の方が転入してきました。

スタッフ 佐々木 靖(由利地域振興局農林部より)

齊藤 敏行 木材加工推進機構設立の目的を常に念頭におき、企業と木高研の橋渡し役として、企業ニーズ調査や研究成果の情報提供などに積極的に取り組んでまいります。

長年、林務行政に携わってきましたが、木材産業分野を本格的に担当したのはここ3年程と、木材に関する知識はまだまだですので、お会いの節は御意見・御提案と併せていろいろご教示くださいますようお願いします。私、話し上手より聞き上手のつもりです。



菊池 忠孝 能代市二ツ井地域局から木材加工推進機構に参りました。

財團の総務と都市エリア事業などまったく初めての業務に戸惑いながらも奮闘している毎日です。賛助会員企業等の皆様のお役に立てるよう勉強したいと思っておりますので、ご指導、ご鞭撻のほどよろしくお願ひいたします。ちなみに名前は「あつのり」と読みます。



花田 健介 前任者の柴田悟さん(現:秋田スギ振興課)のあとを受け、依頼試験を主に担当させて頂いております。

この3月までは木高研において、先生方の指導を受けながら木材に関する知識を養い、研究に励んで参りました。これまで木高研で学んだ技術・知識を生かし、企業の皆様のお役に立てるよう日々、努力していくたらと思っております。よろしくお願ひします。

《トピック》東大で「どう使う？スギ」——建築家の使いたい木シンポジウム

参加者約90人

スギは個性が強すぎる？

木材加工推進機構の重点事業である文部科学省所管の「都市（米代川流域）エリヤ産学官連携促進事業（一般型）」の研究テーマ「秋田スギ等地域材流通システムの構築」に取り組んでいる地域材流通システム研究会では、能代市との共催で『どう使う？スギ——建築家の使いたい木』と題するシンポジウムを開催した（1面参照）。

会場は東京大学弥生講堂・一条ホール。首都圏近郊で活躍する建築士・設計者や住宅メーカー、木材・建材販売など流通業者に研究者、秋田からの製材など木材供給業者、秋田木高研、推進機構関係者なども加わり、参加者は90名近くに達した。

シンポジウムでは3名の建築家が木材・秋田スギについて、「私たちは建築物のイメージに合わせて素材を選んでいます。いつも探しているのは何か新しいことのできる材料。その意味では木材もその中に入れたい」「無垢のままだとスギは個性が強すぎ

る感がある」「敵材適所という常識を疑ってみたい。木材も供給する側が用途や使い方を決めないで欲しい」などと述べた。

木（スギ）を生かして使う上での考え方や、生産する側と利活用する側とのスギに対する解釈の相違といった、共通ではない理解がはしなくも露呈された形になるなど、通常はあまり経験できない意見交換が行われ、スギの利用拡大に向けて忌憚のないストレートなやり取りが交わされた。



米代川流域エリヤ産学官連携促進事業だより

科学技術コーディネータ 吉田 弥明

「一般型」への取り組み——その成果

「秋田スギの利活用技術開発及び木質バイオマスの総合利用技術開発による“親環境”木材産業の形成」

この事業は、H15～17年度に実施された「米代川流域エリヤ産学官連携促進事業連携基盤整備型」事業によって生まれた開発研究の種を基に、同時に結集構築された「産学官ネットワーク」を活用してさらに発展させ、新事業の創出、研究開発型の地域産業の育成を図る「都市エリヤ産学官連携促進事業一般型」です。平成18年度から20年度の3年間にわたる事業で「(財)秋田県木材加工推進機構」が中核機関に、「秋田県立大学木材高度加工研究所」を中核研究機関として進められています。18年度に行った事業内容と成果についてご報告します。

事業の内容と成果

秋田県に“親”環境木材産業を形成することによって森林資源・木質資源の循環利用、持続可能な森林の育成を図ろうと、共同研究事業と研究交流事業によって進めています。

①共同研究事業

3研究テーマ、6のサブテーマの下に6研究会を設け、大学・公的研究機関15機関、企業18社、研究者数54名の参画により開発研究に取り組みました。

◇研究テーマ1 「秋田スギ等地域材流通システムの構築」については、資源循環の全体像把握のため「木材資源・木製品生産の現状および供給システムの整備」および「木材循環系および環境負荷から見た最適生産システム」に関する調査を行い、工場生産から廃棄に至るまでの木材の循環及び環境負荷について分析を行いました（地域材流通システム研究会）。

また、秋田スギの情報発信ツールとしてウェブサイト「秋田杉の王国」を立ち上げ、4月1日から運用しています（木材製品情報化部会）。乾燥材供給に関する現地研修会及び乾燥技術に関する講演会の実施（乾燥材安定供給化部会）、地域公共建築物の木造耐火構造の導入に関する提案書の作成（建築公共建築物整備部会）等の成果が上がっています。

◇研究テーマ2 「地域材を用いた木質材料及び構法の開発」で

は、3つのサブテーマを設け「次世代ニーズに対応した新しい木質材料及び構法の開発」の下に木ダボ接合ラーメン構法のさらなる改良、マニュアル化の検討、木製内装とRC造校舎の快適性に関わる物理的・化学的要因を数値的に評価することによってスギ材等による木造建築物の快適性増進作用が明らかになりました。また、木材の用途を大きく阻害している耐火性に関して木製耐火部材の開発手法、木造耐火構造の建築手法の開発に目処を付けるところまで進んでいます。さらには、橋梁やダム等を景観や環境性能に優れた木製で造るためのマニュアル化、それによるコスト低減化のためのデータ研究開発・データの集積を行いました。

◇研究テーマ3 「木質バイオマスの総合利用」では2つのサブテーマを設け、木質資源のエネルギー化では、製材工場や集成材工場から排出されるプレーナ屑や廃材を2方式でガス化し、発電や熱源として十分実用化可能したこと見出しました。水質浄化濾剤の実用化では先の基盤整備型の開発研究の成果を基にさらに発展させ実証試験実施のためのデータを整えることが出来ました。

②研究交流事業

事業推進委員会、外部評価委員会を設置し、2人のコーディネーターを配置して、産学官研究交流会（06.09.28/秋田市）、地域材流通システム交流会講演会（06.07.27/能代市）、木質土木構造物研究会交流会講演会（06.09.14/秋田市）、濾剤開発研究会交流会講演会（07.02.23/能代市）、木質バイオマス研究会交流会講演会（07.02.28/秋田市）を開催し、加えて公開ディスカッション「どう使う？スギ」（07.03.30/東京大学弥生講堂）、及び新生産システムの推進事業／都市エリヤ事業合同講演会（06.12.18/秋田市）で行いました。

この他に、サブテーマの開発研究に関連して2件の可能性試験「オンライン型製材システムの開発」、「ペレット型ジェット・ヒータの試作」を行いました。



いよいよこの事業の正念場である2年次の事業が始まります。18年度の成果を踏まえてさらに発展させ、新規事業の創出、技術移転に結びつくよう向けて取り組んでおります。地域の皆様のご意見、ご協力を期待しております