

平成9年
10月31日
第16号

木材加工最前線



寺田知事の木高研視察



依頼試験（壁パネル耐力試験）

業界リレーペン

「そんな木高研、推進機構であってほしい」

A. P. フローア(株) 社長 北島 隆一

「木都」能代市に
県木高研が開設し、
種々の研究内容が公
開されその実用化が、
県内木材業界の活性
化に対し期待の目で



待ち望まれている昨今である。県内には
色々な木材産業がある。林業、製材、合板、
集成材、張天、床材、家具木工等々、十
指に余る木材関連業種がある。しかし、
地場企業で研究室、研究員をもって仕事
を進めている企業がどれだけあるのだろ
うか。なんとか木材を軸にして何かを作
り出そうと（新企画、新技術、新商品）、
日々細々ながらそのテーマに向かい、日
常業務との中で進めている。それは、研
究とか開発とかいう言葉よりも、「実業」
又は「会社存立のため」他に遅れを取ら
ないがためにやらざるを得ないのが現実
である。作れば売れる時代は過去のもの
となり、経済はグローバル化し、世界各
地域から良いもの安価なものがいくらで
も入ってくる時代である。私どもの複合
床板の基材も南洋材合板から針葉樹複合へ、
針葉樹と繊維板複合へと基材自体も変化

していかざるを得ない状態になり、それ
に伴う「反り」「ネジレ」の問題や、乾
湿による寸法安定性等が障害となる。そ
れに付随して、ホル臭、防虫、遮音、塗装、
クラック性能、等々クリアしなければ
ならない技術が山積みしている。これら
の問題を一つ一つ解決していかなければ、
この業界からの落ちこぼれとなってしま
う。それもコストと技術の両方で解決しな
ければ、これは私どもだけでなく、あら
ゆる木材業種に言える。

秋田県は林業県であるのに、現状は「外
材県」である。この方向を変えてゆか
なければならない使命が木高研にもある。
木高研は単なる研究機関なのか。施設も
教授陣もそろっている。長期にわたる研
究課題もあろうが、他方、地元木材企業
の技術向上を図るために「なんでも」「気
軽に」相談に乗るし、助言もし指導もす
る敷居の高くないそのような木高研であ
ってほしい。また推進機構も、木高研と
地場企業との間の良き「橋」の役目をし
てほしい、また行政発注の公共施設に木
高研や地場企業にて開発した新商品を使
用してもらおうような努力もしてほしい。

そこで経過観察をし、より良き商品に改
良して県産品として売り出してゆく。「経
営」を加味した木高研であり推進機構で
あってほしい。県の脳研では、研究と実
践治療とが両立しておこなわれ、患者を
助けしていると聞く。研究と実業とを両立
させる、それが全体の数十%でも。地元
企業もそれに甘えるのではない。でもそ
んな木高研であり推進機構であってほし
いと考えます。

（前回のこのコーナーで掲載した内容の
一部が、全国版の木材業界新聞に無断転
載されました。本人や当推進機構にと
って大変名誉なことではありますが、一言
確認があっても良かったと思います。）

CONTENTS

目次

- 業界リレーペン……………1
- アプローチ木高研……………2
- 特集シリーズ
- 続WHO'S WHO Part 2…3
- 実験棟の建築計画…… 4~6
- WHAT'S推進機構
- 中堅技術者研修他…… 7~8

リレーペンの内容を受けて、この分野に最も関連の深い研究をしている田村教授から執筆をお願いしました。製品開発のプロセスについて興味深い内容となっています。企業からも、試験スタッフの派遣を期待しています。

木高研の理想像

秋田県の木材産業は中小企業が多く、その大半は限られた人員で日常の仕事に追われて、余分な研究員を抱えて新しい仕事を開発しようと心掛けるほどの余裕のある所は少ないように思われる。

天然秋田杉が豊富にあって、それから得られる製品が高価格で販売できる時代は今や過ぎ去ろうとしている。

国際間の交流が盛んになり、安価な外材が多量に入る時代になって、また感覚的にも天然秋田杉の良さが一般大衆に理解されにくくなり、天然秋田杉によって支えられてきた秋田県の木材産業は、いや応なく秋田の特色を生かした新しい製品を造り出していかねばならない状況に至ると考えている。

木高研はこのような秋田県の木材産業を資源依存型から技術立地型へ転換する使命を担って設立され、以来3年を迎えている。大学の機関でありながら開発研究のために企業に開かれた特色のある研究所なので、研究に携わる我々はその特色を発揮すべく、日頃よりいろいろと努力しているところである。

私がこの研究所へ来て最初に感じたことは、整備された研究設備を活用して実験を行うスタッフが少ないことであり、それは実際の運営に際して企業からスタッフが研究所に来所して、教授陣と共に研究を進めることを考慮しているためであろう、ということであった。

しかし3年を経過しても、研究所は私が考えたような形にはなかなか至っていないのが現状である。

私が描いた木高研における役割分担は、教授陣が研究に関連した情報を集め、実験計画を立て、スタッフが容易に実験できるような環境を整える役割を持つ。したがって実験スタッフが多いほど、種々

のアイデアを検討でき、それだけ研究成果を得る機会を高めることができる。

ひとつの開発課題を研究するに際して、まずその課題を実現する道筋を見つけるための探索研究が必要である。それと並行して、その過程で見出された疑問点や問題点を解決するための研究が必要になり、さらには開発課題に関連したバックデータを集積していく努力も必要になる。

このようにして誕生した新製品には、さらに市場における評価を受けながら改良していく用途開発のための研究努力が必要になる。

したがって、ひとつの新製品を完成させるプロセスには多くの人々の地道な努力と市場開発のための組織的な活動が必要なのである。そして市場開発のためにはどうしても企業の協力が必要になる。



試験スタッフによるミーティング

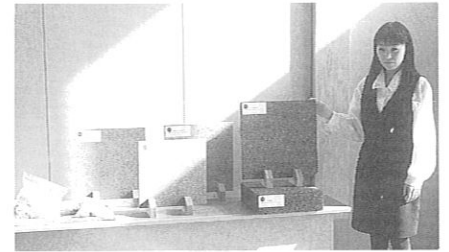
木高研の教授陣にはより独創的なアイデアが求められ、より大きな研究成果を得るための努力が要求されていると思っている。そのためには現在の研究所の人員だけでは十分でないと考えている。

それゆえ、いろいろな形でスタッフを集め、成果の実現に向けた努力を行わねばならないし、そこに企業からの応援が得られれば、誠に心強い気持ちになるのである。

その際に、地元の企業の方々もテーマを木高研に持って来て、教授陣のアイデアを借りながら、共に問題の解決に努力する相互補完の形こそ、木高研が理想とする姿ではなからうか。

このような形で企業と研究所との交流を進めることによって、お互いに開発研

究の効率化を図ることができ、問題解決をより早めることができると信じている。



樹皮を利用した試作品

このような研究所の理想像をどのようにして実現するか。そのひとつのテストケースをスギ樹皮の利用研究のなかで試みている。

この研究はスギ樹皮懇話会で県内の木材関連企業に提案し、協力をお願いしたものである。

その後、秋田県の支援を得て、ある県内企業の協力のもとに軽量樹皮ボードを手始めの目標にして、その製造方法の確立に向けた開発研究に着手した。

用途および市場の開発には市場の状況に明るい他の企業の協力を得ることができ、それによって製品開発のプロジェクトを組織的に進められる見通しも得られるようになった。

このような開発の枠組みを決めるためにはプロジェクトに関係する企業と何度か打合せを行った。そして開発製品の目標をできるだけ明確に設定する努力を行った。

また、目標を達成するための手段を討議して、その実現のためにひたすら努力をしている。

このプロジェクトにおいて大きな成果が達成できれば、木高研と企業との協力の仕方に関するノウハウが体得でき、木高研と木材産業との付き合い方もお互いに習熟してくることであろう。

要は成功体験を早く持つことであり、その意味で樹皮プロジェクトの成功には大きな期待をかけている。

〈特集シリーズ〉 続WHO'S WHO Part2 (5)

前号に引き続いて流動研究員を紹介します。各国・各県・各分野にわたり、大変バラエティに富んでいます。また、流動研究員も常に研究所にてプロジェクト研究にも参加しています。

木材高度加工研究所 〈流動研究員〉

- (1) 職名
- (2) 生年月日
- (3) 出身地 (前職)
- (4) 専門分野 (応相談分野)
- (5) 趣味・その他
- (6) TEL番号
- (7) 賛助会員へメッセージ

ORLAND R. PULIDO (オーランド プリドー)



- (1) 流動研究員 (農学博士)
- (2) 1951. 9. 27
- (3) フィリピン パンガシナン州
(フィリピン林産化学研究所)
- (4) 材料開発・製造技術
(同上)
- (6) 0185 (52) 6987

馬 靈飛 (マ リンフェイ)



- (1) 流動研究員
- (2) 1959. 2. 20
- (3) 中国浙江省
(浙江林学院林産工業系助教授)
- (4) 木質材料
(同上)
- (5) バトミントン、卓球
- (6) 0185 (52) 6987

JORGEN L. JENSEN (イエルゲン イエンセン)



- (1) 流動研究員 (工学博士)
- (2) 1963. 8. 29
- (3) デンマーク
(Axel Nielsen A/S)
- (4) 木質構造・接合
(同上)
- (6) 0185 (52) 6987

吉永 望 (よしなが のぞみ)



- (1) 流動研究員 (農学博士)
- (2) S. 38. 8. 3
- (3) 東京都三鷹市
(高校講師)
- (4) 林産化学・木質材料
(同上)
- (5) 温泉、ラーメン、酒
- (6) 0185 (52) 6984
- (7) スギ樹皮から紙を作ります。

河村 文郎 (かわむら ふみお)



- (1) 流動研究員 (農学博士)
- (2) S. 43. 7. 9
- (3) 山口県光市
(岐阜大学農学研究科博士課程)
- (4) 木材化学、抽出成分
(木材の調色)
- (5) 美術鑑賞・ギター
- (6) 0185 (52) 6984
- (7) エコマテリアル

太田 章介 (おおた しょうすけ)



- (1) 流動研究員
- (2) S. 43. 6. 9
- (3) 愛知県豊橋市
(京都大学農学研究科博士課程)
- (4) 木材の組織構造
(同上)
- (5) フライフィッシング
- (6) 0185 (52) 6984

若島 嘉朗 (わかしま よしあき)



- (1) 流動研究員 (農学博士)
- (2) S. 43. 7. 7
- (3) 北海道札幌市
(北海道大学農学研究科博士課程)
- (4) 木質構造
(同上)
- (5) スキー
- (6) 0185 (52) 6986

アクセス下さい (インターネットホームページ)

- 「木材高度加工研究所」
- 秋田県「美の国秋田ネット」

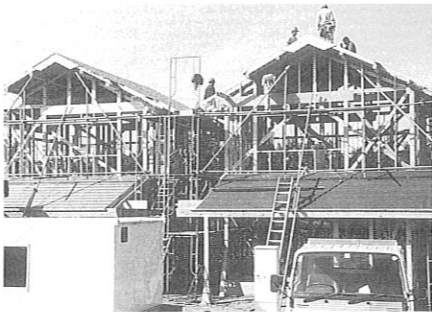
<http://www.iwt.apca.ac.jp/>
<http://www.pref.akita.jp/>



10月17日、木高研の実験棟の公開実験が行われ、多くの関係者の見守る中で大がかりな実験が行われました。今回は、この実験を担当している鈴木教授と飯島教授に実験棟の全体計画について説明をいただいたのでご紹介します。

耐震性能実験検証住宅について

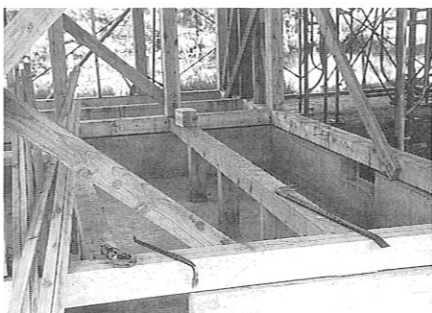
研究所では木造住宅の耐震性能を実験的に検証するため、所内に実大住宅を設計・建築し、いくつかの試験を行っています。また、その住宅には研究所で開発した製品や県内外から提供された材料も使用されています。そのあらましを以下に紹介します。



在来軸組(右)と新材料軸組(左)



在来軸組の布基礎と防腐土台



新材料軸組の基礎と浮かし土台

1. 実験の目的

実験の目的は次のようになります。

- ・「在来軸組」「新材料軸組」「新伝統軸組(次年度建築予定)」の3つの構法による強度特性(振動特性と耐力特性)の違いを各種の実験によって対比的に把握する。
- ・建設段階をおって各種の実験を繰り返し、住宅を構成する部材の強度特性に及ぼす効果を明らかにする。
- ・本研究所で新しく開発された工法や建材、および各種の市販材料を適用し、建物構造体内での耐震及び耐久性能を追跡調査の後、部材の使用法に対する提案を行う。



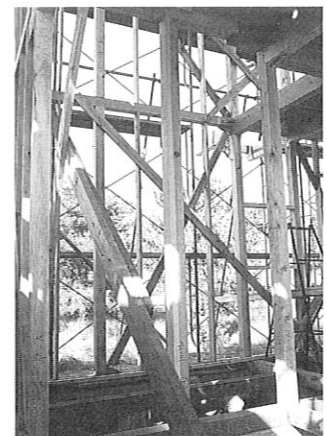
中空円筒LVLの独立柱



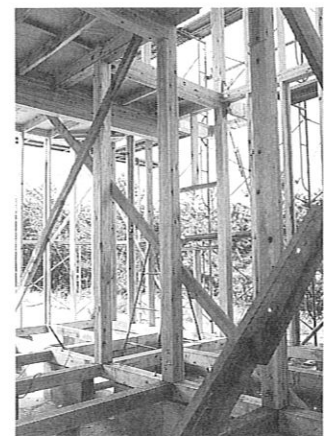
木製ダボで接合された集成材の梁

2. 実験対象の建物

建物は図のようなもので、各棟を独立に同一行程で建設しています。階数は2階建、床面積は1階12坪、2階9坪です。また、新伝統軸組構法によるC棟は次年度に建設と実験を予定しています。これは伝統構法そのままではなく、例えば、壁を「厚板落とし込み板壁」、基礎を「中空円筒LVLの束」+「丸太接合足固め土台」とするなど、伝統の技術思想を生かした材料や工法を工夫して使用することも検討しています。



3.5寸正角中心の在来軸組

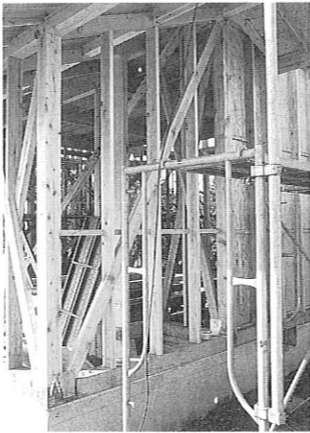


4寸の集成管柱中心の新材料軸組

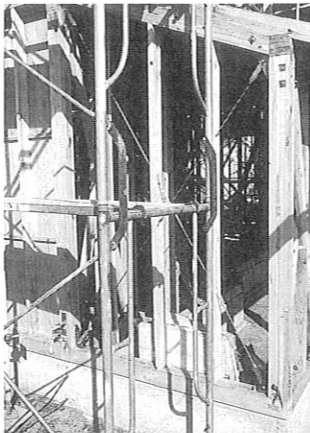
3. 使用部材

使用部材は下表のようになっています。ここでは県木連はじめ県内外の製材・集成材・建材の多くのメーカーから多くの材料を提供していただきました。

また表でも分かるように、B棟には、長尺の梁・桁の継手に「木ダボ接合」、室内の独立柱に「中空円筒LVL」、構造用面材として「樹皮セメントボード」「コウリャンボード」を使用するなど、本研究所の開発製品が実際に使われており、その実用性を確かめることにしています。



在来軸組の筋かい



新材料軸組の筋かい用金具

4. 振動実験の方法

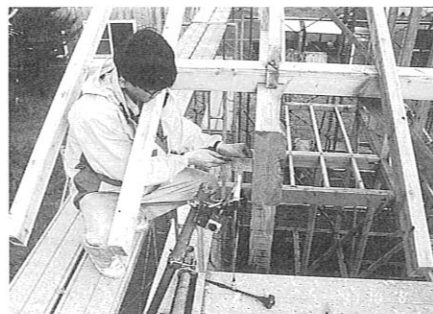
振動実験の方法は以下のとおりです。

- ・常時微動測定：非常に小さい荷重レベルの建物の振動特性を検出する。
- ・引張自由振動実験：建物をワイヤーロープを用いて約1.2トンの力で引っ張り、その引張力を切断して建物に自由振動を発生させたときの振動特性を検出する。
- ・強制加振実験：対象建物の上部に起振機を設置し、一定の加振力で加振振動数を変化させながら建物を揺すり、建物構造の振動特性を検出する。
- ・静的水平加力試験：2棟の建物間にオイルジャッキを挿入し、最大約10トンの力で押し引きを繰り返して、建物構造の変形特性を検出し、その耐力を確かめる。

以上の実験を更地の状態、基礎打設時、柱梁建方完了時・仮筋かい挿入時、床組完了時、外壁貼完了時、内壁貼完了時にそれぞれ実施します。



大勢集まった公開実験

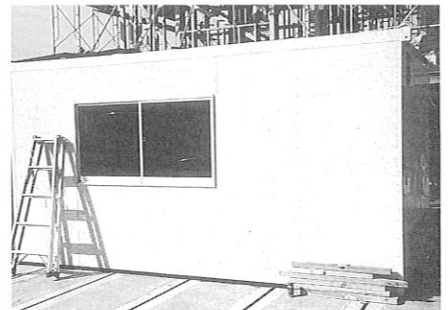


実験値計測のための変位計設置

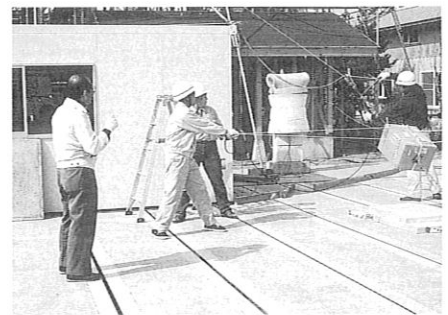
5. 今後の計画

今後の計画は次のようになっています。

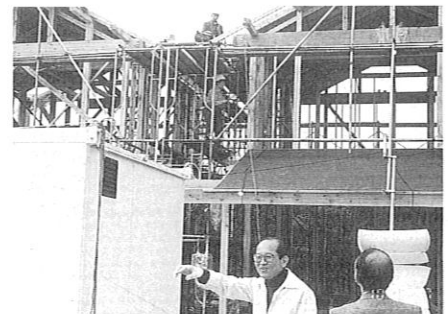
- ・4.の振動実験終了後、約1年間、常時微動測定を継続して行い、木材の乾燥収縮に伴う振動特性の変化を追跡する。
- ・次年度はC棟の建築を行い、上記と同様の実験を行う。
- ・建物の内装工事後、温湿度等の室内環境調査を継続する。



コンピューター機器の詰まったコントロール室



引張自由振動実験



静的水平加力試験

〈特集シリーズ〉 実験棟の建築計画 (3)

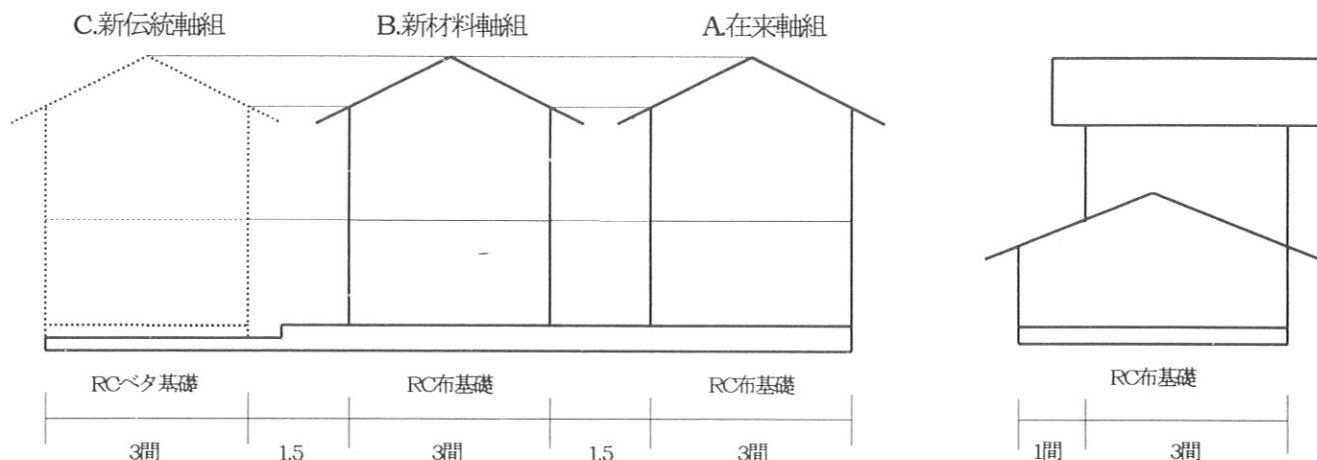


図. 実験検証住宅の立面図

表. 使用部材表 (太字は研究所開発製品)

		A棟 (在来軸組)	B棟 (新材料軸組)
考え方		<ul style="list-style-type: none"> 原則として、製材木材(できるだけ地元材)使用の地元の構法で。 水平耐力は主に筋かいで確保。ただし、接合法など新しい工夫はできるだけ採り入れる。 	<ul style="list-style-type: none"> 原則として集成材による構法で。 水平耐力は主に構造用面材で確保。
軸組	土台	ベイツガ防腐	青ヒバ・ベイヒバ製材 (浮かし土台)
	通し柱	ベイマツ製材	なし (プラットフォーム構法)
	管柱	スギ製材 (1F:D20、2F:green)	スギ集成材・中空円筒LVL
	梁桁	ベイマツ製材	同上 (一部木ダボ接合部材)
	その他	スギ製材	スギ製材 (間柱・タルキD20)
外壁		サイディング・構造用合板	ダイライト・樹皮セメントボード・構造用合板 (ノンホルマリン系)
内壁		石膏ボード	コウリャンボード (厚15&100)・樹皮セメントボード
床下地		火打ち+合板	合板 (ノンホルマリン系)
天井下地		石膏ボード	
野地板		合板	
屋根		金属板	金属板+鉛板

〈WHAT'S 推進機構 (1)〉

今回は、この情報誌のモニター依頼や企業の中堅技術者研修会、そして当機構の顧問団との打合せ会議、木材業界と研究所との懇談会等の話題を中心に紹介します。

◎情報モニターのお願いについて

推進機構では、9年度から紙面の構成を刷新し、賛助会員の皆さんのより身近な話題を取り上げるよう努力しています。

今後、さらに内容を充実させるため、モニターを依頼することにしました。

県内を地区別に4つに分け、それぞれの会員数に応じ、17の企業の皆さんを無作為に選出させていただきました。

過日、職員が各モニターを訪れお願いしたところです。

紙面の関係でお名前を挙げるできませんが、モニターの皆様にはお手数をお掛けしますので、よろしくお祈いします。

また、紙面の内容に限らず、機構や木高研への要望など、単刀直入に意見を述べられるようお願いいたします。

◎中堅技術者研修開催される

中堅技術者研修のトップを切り、さる10月14日に県北木材センターの協力を得て、「簡易にできる木材強度の測定」研修会が開催された。

前日までは、秋特有の雨がちな天気が続いていたが、当日は曇天ながらも雨は降らず何とか研修日和に恵まれた。

初めて木高研以外で開催された研修会に、30人近くの参加者は、「それぞれの地域で開催してもらえるとより一層参加し易くなり、木高研も身近に感じられる。」と概ね好評であった。

研修会では、飯島先生から「なぜ、木材強度の把握が必要とされているか」の講義を受けた後、岡崎先生から、実際にFFTアナライザーを使用して、打撃音法により丸太の固有振動数を測定し、演算してヤング係数を算出し、さらに製材した板を再び同じ手法によりヤング係数を算出するなどの実習を受けた。

また、曲げたわみ法によるヤング係数の測定方法も実習に取り入れられ、参加者は難しい算式に頭を悩ませながらも木材強度の把握の必要性を強く感じているようであった。

なお、当研修は県南地区でも、10月23日に協和町で関係各位のご協力を得て、同様の内容で開催され、大変好評でした。

今後も各地区に出かけて各種研修を実施するよう企画したいと思います。



◎木材接着講習会の開催決まる

昨年木高研において、(社)日本木材加工技術協会と東北で初めて共同開催した「木材乾燥講習会」では、各地からたくさんの方の参加者を得、更にその後の「木材乾燥士資格検定試験」では多数の合格者が誕生し、各方面から大きな評価を受けました。

推進機構では、今年度も「木材接着講習会」を開催するため、(社)木材加工技術協会と交渉してきましたが、この度その開催が認められ、日程が平成10年1月22・23日に決まりました。

今回の講習会も「木材接着士」の資格に結びつく内容になりますので、関係者の皆さんの参加をお待ちしております。

◎顧問団との打合せ

9月10日・11日の両日秋田市において、機構の顧問団との打合せ会議が行われた。当日は、顧問の先生3人とも出席いただき、また機構からは理事長をはじめとして5名の事務局員が参加した。

一日目は、当機構の緑川理事長が、これまでの顧問団の活動に対し謝礼を述べたあと、今年の活動の重点を説明した。続いて、大里専務理事が進行役をつとめて、顧問団から自己紹介をいただき、次に事務局職員の紹介が行われた。

二日目は、顧問団から、平成7・8年度の活動の感想をレクチャーしていただき、続いて平成9年度の活動計画についてご検討をいただいた。

一日目の自己紹介では、各顧問から現

在の仕事や研究の現況を中心に次のようなお話をいただいた。



山田 稔 顧問
山田事務所代表
(元三井ホーム(株)常務取締役)

山田顧問からは、CAD/CAM関係の立ち上げに関する事、情報処理のためのコンピューターグラフィックス、経営的立場からの中小企業コンサルティング、合板・建材の防腐に関する事等のお話があった。



藤澤 好一 顧問
芝浦工業大学建築工学科教授

藤澤顧問からは、プレカット工場の研究に関する事、建築関係の後継者育成学校の立ち上げに関する事、建築士等の資格のあり方についての検討、スチールハウスに関する事等のお話があった。



遠山 則孝 顧問
(遠山一級建築士設計事務所長)

〈WHAT'S 推進機構 (2)〉

遠山顧問からは、建築設計に携わるまでの経緯や、パネルやログ工法等の性能評価に関する事、建築基準法を越える構造物の評価に関する事、また現在は木質に関する仕事が2～3割であること等のお話があった。

二日目は、平成7・8年度の顧問団による県内企業の調査等の感想をお聞きした。最初に山田顧問から、「技術以前の問題が多すぎる。例えば、木材の乾燥は企業コストを上げるが、マーケットニーズであり結果的に企業の信用を高め収益に貢献する。また、木材製品は買い手市場であるが、機械の購入についても機械メーカーにプライスリードされ自分がユーザーであることを忘れていて、木材の販売にしても機械の購入にしてもニーズとユーザーという視点が必要である。」とご指摘があった。

また、藤澤顧問からは、「住宅ユーザーの消費動向がどうなのか住宅メーカーの資材購入動向はどうかを把握しないまま、企業の経営がおこなわれているようだ。また企業同士の情報交換もあまり行われていない。全国800プレカット工場は、いまや情報の発信基地であり流通機能の充実に向かっている。また、潜在的には木造住宅の7～8割の木材供給能力を持っている。」との感想を述べられた。

遠山顧問からは、「県内企業では、広葉樹関係や建材関係企業は乾燥に熱心であるが、本来熱心であるべき針葉樹製材企業が乾燥に無頓着となっている。また、製材品もJAS規格だけでなく建材として集荷に耐えうる、建築基準法等の強度基準をクリアできる製品の生産が要求されている。ただ材としての秋田ブランドだけでなく、規格や性能が明示された信用の高い実質的な秋田ブランドを確立していく必要がある。」との感想を述べられた。

引き続き、顧問団と機構職員でフリートーキングを行った。その主な意見には次のようなものがあった。「建設省の合理化システム認定制度が普及していくと、大工・工務店の集約が促進されていくのではないだろうか。」 「技術移転につ

いては、目的を定めてから、研究成果を咀嚼、組替え、取捨選択を加えながら行っていく」また、「機構の役割について、県木連など既存の組織と情報を交換しながら、役割を共有して物事を進める必要がある。」また、「2005年以降住宅着工数は減り、住宅メーカーの住宅は売れにくくなる。メーカーの拘りが逆にエンドユーザーに受け入れられなくなりつつあるから。このときに備え、軸組在来工法の地元大工・工務店の体制づくりが急がれる。」等。

また、平成9年度の顧問団活動計画について、次の通りおむね了解された。

1. 「技術移転の方策と課題」についてのご寄稿（3月末まで）
2. 「技術移転推進検討委員会」への参加（12月開催予定）
3. 「木材産業技術振興会議」への参加（2月開催予定）

◎業界との懇談会

—具体的な技術移転に向けて

県木連の二次加工部会、能代木産連の木材高度加工委員会と木高研との懇談会が開催され、研究課題の進捗状況や実用化への可能性などについて意見交換された。



その中で、「円筒LVL」「樹皮ボード」「高周波を併用した高速の木材乾燥機の実用化」「実大実験住宅による耐震、耐久性の研究」「若い杉材の集材化」「木材乾燥の前処理の水中貯木」など研究課題の中での具体的な成果が報告された。

研究所の成果の実用化に向け、業界の積極的なアプローチ、問題提起が待たれており、「次回からは呼びかけの窓口を広げたい」としてあります。

〈地域便り—二ツ井町〉

二ツ井町（ふたついまち）には、「きみまち阪」という素敵な名前の県立自然公園があります。明治14年明治天皇が東北を巡幸された折に、眼下に広がる美しい実り豊かな大地、紺碧の空に向かいまっすぐに伸びる天然杉の巨木、雄大な米代川の清流の姿を見て賞賛し、この地を「きみまち阪」と命名されたことに由来します。

また、この地で皇后からの手紙が天皇を待っていたというエピソードがあります。そこに書かれてあった和歌は「恋文」そのものだったと言われています。それをヒントに平成6年から「きみまち恋文全国コンテスト」を開催しております。

皆様も是非、日本一心のこもった恋文をしたためて応募してみませんか。

また、町の南部、仁鮎（にぶな）水沢スギ植物群落保護林の中に樹高58メートル、直径164センチ、樹齢は推定250年と言われる「日本一背の高い杉」があります。そんな二ツ井町をどうぞ訪ねてみてください。お待ちしております。

〈技術用語—住宅部材名〉

在来木造住宅の部材は、その目的によって構造材と造作材に分類される。構造材は外からの力に抵抗するための住宅の骨格を構成し、造作材は目に見える表面材など強さに関係しない部分を構成している。

主な構造材には、床下材の土台・床つか・根太、柱材の通柱・管柱・間柱、横架材の梁・桁・母屋・タルキ、補強材の火打・筋違などがある。

また造作材には、床材の床板・フローリング、階段部の段板・手摺り、内壁材の胴縁・鏡板、枠材の長押・敷鴨居、天井材の天井板・廻し縁・竿縁、外壁部のヌキ・下見板、屋根材の野地板・鼻隠しなどがある。

しかし、これらの呼称は一般の住宅ユーザーにとって大変分かりにくい。また、住宅資材のプレカット化・パネル化・プレハブ化のトレンドに遅れないためにも、木造住宅部材の簡略化や呼称の見直しが必要と思われる。