

平成10年
6月30日
第19号

木材加工最前線



板東副知事の木高研視察



秋田スギを活用している大館能代空港ターミナルビル内部（7月18日開港）

業界リレーペン

「木が変わる」

古河林業(株)秋田プレカット工場長 中嶋 誠

今から12年前にプレカット工場を稼働させたとき、ハウスメーカーから柱が反ったとか、背割れが開いてアルミサッシが押されたとか、又は、クロスにシワが生じたなど、色々問題が生じ、構造材に疑問がもたれた。スギのKD材を使用するため乾燥してみたら、乾燥後のロス（割れ、曲がり、未乾燥等）が大きく単価が高くなってしまった、樺のKD材も利用したが、やはりクレームから逃げ出すことができなかった。杉は釘の保持が悪く、樺は狂ったら少々の手直しでは処理出来なものだった。結局、グリーン材や半端なKD材を使用することは、クレームの原因となり、多大な費用と無駄な労力を要するだけだった。



集成材の柱が出回り始めていたが、KD材より割高ですぐには利用できなかった。ところが急速な円高が始まり、集成管柱が杉のKD材と同等か若しくは安くなってしまったのです。この事は事件に等しい、なぜ

なら、集成材の接着剤は長持ちしないとか、単板の寄せ集め、などと言っていた人も飛びついたので。プレカット工場としては諸手を挙げて集成材を仕入れしました。なぜなら、杉や樺の場合は一度モルダーで四面仕上げしないと使用できないが、集成材はトラックからそのままプレカットラインに投入できたからです。

柱に集成管柱を使用した事で、柱のクレームはほとんど無くなりました。円高は同時に米松のKD材の普及にも効果がありました。住宅メーカーもすぐにKD材に切り替えました。プレカット工場の資材置場からグリーン材が消えてしまったのです。KD材は在庫しても割れや狂いが少なく、安心して保管できました。

バブルの頃、多種多様な金物工法が開発されました。それらは主に集成の柱や梁を利用する事で、工期の短縮や高耐震を謳い、次世代の工法としてシェアを広めるものと思われましたが、金物が思っていたよりも高く、集成の梁材も米松KD材より割高であり、思ったほど伸びていません。

この頃よく木材新聞等にLVL事例が掲載されている。今までは家具の下地材や造作材の下地材等に利用されていたのが、構造材として利用されるようになってきた。LVL（平行積層板）の利点は乾燥が早いこと、素材の歩留まりが良いこと（55%）、自由な厚さに製造でき、強度が高い事が挙げられます。例えば、集成材の場合は135mmの幅の材には140mmのラミナが必要ですが、LVLの場合は常に3mm程度の単板の積層の繰り返しで済みます。木質ラーメン構造を考えると、自由な材幅の製品が単一の材から製造できることです。

建築材料も、杉の生材から、人工乾燥材、そして集成材へと変化してきました。あと一步、エンジニアリングウッドに変化すれば、この辺で一件落着かとおもいます。

CONTENTS

目次

- 業界リレーペン.....1
- アプローチ木高研2~4
- 特集シリーズ5~6
- WHAT'S推進機構他...7~8

木高研の研究プロジェクトは、従来5つに分けられていましたが、平成10年度からは3つに集約し、研究することとなりました。この3大プロジェクトについて、飯島教授にその概要を説明していただいたので紹介します。

木材高度加工研究所の研究成果とプロジェクトの再編成について

本研究所ではプロジェクト型の研究方式を採用して進めてきていることは、既に何回か本誌上で述べている。

当初、研究課題として設定されたのは5プロジェクト19課題であった。それぞれの課題について、これまでに一定の成果を得ており、中には終了の見通しがついたものもあったため、開所して4年度目に入った本年度から3プロジェクト、8項目、18課題に再編成したのである。その対照表を表1に示す。

ここでは、新しい各プロジェクトごとに、これまでの研究成果、今後の方向についてまとめておこう。研究の動向は本紙第14～18号にも述べられているので、これらも参照していただきたいと思う。

なお、各プロジェクトの成果は、国内では木材学会、建築学会、土木学会、接着学会、材料学会、木材加工技術協会、木材保存協会、木造建築研究フォーラムなど、海外では国際木材保存学会、環太平洋木質材料シンポジウム、国際木材乾燥会議、国際木材科学セミナー、国際木材工学会議、国際木材科学アカデミーなどで、随時、発表されてきている。

1. 高性能木質構造の探求

1.1 材料及び接合の性能評価

1.1.1 ダボなど構造用の非金属コネクタによる接合技術の開発

これは、木質構造の耐久性向上や部材のリサイクルのため、金属接合に代わる方法を検討、開発するものである。

構造材の縦継ぎについての実験結果では、大断面構造用集成材のような大きな断面のときでも、木ダボによる接合材の強度は、スギの材料強度とほぼ同等で、RC梁の設計法を用いた破壊強度の予測は概ね可能であった。

現在、この方法を用いた接合材の耐久性を、後述する実験検証住宅内で追跡調査中である。また、この方法による仕口や柱-梁接合部への適用、接着剤の改良についても検討を進めている。

1.1.2 高信頼性木質材料の開発と評価技術の開発

この課題では3つのテーマがある。

まず、秋田県産スギを構造物に適用していくためのデータベース構築のために、県内一円の本木の強度性能分布、集成材用ひき板製材時の問題、製造可能なスギ集成材の強度性能の予測、および強度性能の実験的確認を行っている。これらの詳細は秋田県林務部平成7および9年度「木材利用推進技術等データ提供事業」の報告書を参照されたい。県産スギ材の強度データの蓄積に関しては、今後も県木材産業課、推進機構などとも協議しながら進めていく予定である。

また、プロジェクト2との関連で、中空円筒LVL、コーリャンボード、窯業系木質ボードの強度特性評価を行い、後述する実験検証住宅で構造用部材として採用している。

さらに、木質橋梁用材料として鋼板複合集成材を秋田大学と共同で開発し、集成材-鋼板間の接着・接着部破壊機構の解明と破壊性状の改善を試みている。これについては、本年度スパン12mのモデル実験によって実験的に検証の予定である。

1.2 構造の耐震・耐久性評価

1.2.1 免震・制震技術の適用による木質住宅の耐震性能向上技術の開発

本課題に関しては、1996年には振動台上に設置した3.6m×3.6mの総2階建て木造軸組構造物の加振実験を行って、その振動特性を把握し、1997年には本紙16号で紹介したような延べ42坪の実大規模の耐震性能実験検証住宅を建築し、その構造特性を調べている。

本年度はこれに引き続き「伝統構法」を取り入れた住宅(21坪)を建設し、前年度とほぼ同様な実験を行う予定で、7月から基礎工事が開始されている。

1.2.2 新工法・新材料の適用による高耐久性木質構造(建築物、土木施設)の開発

ここでは以下の4テーマがある。

まず、1995年末に構内に異なる高気密高断熱工法による実験ハウス2棟が建築されており、この冬期間における室内・床下温度計測による、断熱効果の検討および壁体使用材料

の熱伝達特性の計測実験を継続して行っている。

壁部材では、筋かい方式、本研究所で開発ボード類も含む面材方式、伝統的な土塗り方式、スギ厚板落とし込み方式等、様々な壁の加力試験を行い、その性能評価をしている。

木橋関連では、実験室内のみならず実際に施工された車道橋の車両走行による載荷および振動試験等によって設計仮定値の妥当性の検証を行った。またプレストレス木床版の鋼棒緊張力の経年変化を測定中である。

また、本年度から接合部の劣化による強度低下を調べるために、柱と土台の仕口部分を強制的に腐朽させたフレーム強度特性の実験を開始した。

2. 新しい木質複合材料の製造方法と応用技術の開発

2.1 リグノセルロース原料による新材料とその応用技術の開発

2.1.1 リグノセルロース廃材を用いたボードの製造と応用技術の開発

この研究では、過去数年かけて中国と共同開発してきたコウリヤンの茎による合板構成の板材料「コウリヤンボード」がある。この実用化は中国遼寧省瀋陽市に工場が完成し、生産が始まった。これは実験検証住宅にも実際に使われている。

もみ殻の利用については、県の総合食品研究所と共同して、オリゴ糖を抽出した後のもみ殻廃材を用いたセメントボードの製造を進めている。

2.1.2 窯業系・木質複合系ボードの製造と応用技術の開発

スギ樹皮利用方法のうち、ボード用原料としての検討が実験的に進められてきた。試作されたのは蒸気噴射プレス法による低比重厚物ボード、樹皮セメントボード、樹皮石膏ボードの3種である。このうちの低比重厚物ボードは厚さ50mm以上で壁や床パネルとしての利用も可能で、新秋木工業の協力を得て試作を進めた。後の2種のボードもセメント効果阻害成分を克服して、実大サイズの製造を可能にしている。

2.2 スギ樹皮の総合的利用システムに関する研究

2.2.1 樹皮の熱処理とその応用技術の開発

加熱あるいは炭化したスギ樹皮を水質浄化用として利用するための方法を研究している。これまでの結果ではトリハロメタン類などの揮発性有機化合物の吸着に対しては700～800℃程度の炭化で、市販活性炭とはほぼ同等の性能を示している。現在、蒸煮処理の併用効果や炭化水素吸着性能について検討している。

2.2.2 樹皮成分の検索とその応用技術の検討

ここでは2つの研究を行っている。まず、接着剤を添加せずにスギ樹皮の化学成分を用いてボード化するため、自己接着に関与する成分について研究を行っている。

また樹皮の溶液化のため、その前段階として各種廃材を薬品によって溶液化し、これをフィルム成形することに成功した。現在このフィルムの物性、生分解性などを検討し、用途に適した製造条件を明らかにするための検討を続けている。

2.3 新しい木材加工機械・システムの開発

2.3.1 円筒LVL製造プラントの設計と実用化

開所以来進められてきた大断面円筒LVLの研究は、試行錯誤の末、製造システムの完成に至っている。1.1.2に少し触れたが、この材料的な性能は実用上十分であることが確認された。この成果は国際学会でも発表され、注目を集めている。現在、建築サイドから空調ダクトを兼ねた構造柱としての利用の可能性が打診されており、実用機械の設計が進められているところである。

2.3.2 超高速製材機フレッキングミルの性能評価

長さ300mmの丸太からOSB用のストランドフレークを採りながら角材を排出する試作機を用いて、実用機械設計のため、刃先角の適正值、フレーク回収のためのダクトシステム構造などに関する基本データを収集している。このシステムは林野庁関係の注目するところになっており、中間試験用の試作機の設計を急いでいる。

2.3.3 削片切削機能付きベニヤレースの性能評価

ベニヤレースの最適切削条件等については1996年までに明らかにされており、実用機として十分な性能を持っていることが確認されている。

既に本機を用いてマツノザイセンチュウ被害木から単板を採材し、OSBおよびLVLを製造したところ、健全木から採取したものと遜色がなかったことを報告している。

2.3.4 高圧静電場を応用したOSB製造装置の開発

これは、上記のフレッキングミルやベニヤレースから採取されるストランドフレークをOSBにするための装置開発に関するものである。ここでは、フレークの乾燥、接着剤の塗布、高圧静電場を応用した配向性マットの成形装置（フレークオリエンター）について研究を進めてきており、基本的な機械は揃ってきたが、その完成にはまだ時間が必要である。

3.木材の新しい加工原理とその応用技術の開発

3.1 難乾燥材の乾燥及び注入技術の開発

3.1.1 生物的加工法の開発

水中細菌の働きで仮道管（木材繊維細胞）ピットを開放し、水分導管性を良くすることによって、スギの難乾燥性を克服する方法を研究している。これは古くから行われてきた「水中貯木」の効果を科学的に追求し、その原理を今の乾燥技術に活用できないか、という発想から出発したものである。

現在、実験が進行中で、丸太中の微生物の種類とその消長が解明されつつある。また実用サイズの木材への応用に発展させるためにスギ丸太の水中貯木と散水貯木を行い、それらの乾燥性改善効果の確認を検討している。

3.1.2 物理的加工法の開発

スギ柱材の効率的な乾燥として、熱気乾燥併用による常圧下の高周波内部加熱乾燥法の実用化に取り組んでいる。1997年にはその実用サイズの試作機が完成し、本機を用いた実験結果を基に、装置とコントロール方法の改善を試みた結果、当初、課題となっていた仕上がり含水率の不均一性もかなり解決し、ほぼ完成の領域に達しつつある。

3.2 環境共生型木材保存技術の開発

3.2.1 親環境的保存薬剤の利用法の開発

木材保存剤の環境への負荷を軽減するために、毒性が極めて低く、防腐、防虫、防火性能を兼ね備えているホ

ウ素化合物の研究を進めている。しかしこれは、通常では木材保存性能を長く維持できないため、特殊な薬品によって、かなり長期間、効果を発揮できることを明らかにした。現在、実用化するために、さらに性能を向上させる方法を検討している。

3.2.2 生物的制御法の検討

本研究では2つの方法を検討している。

その一つは、木材腐朽能のほとんどないカビ、細菌などの生菌によって、木材腐朽菌の成長を抑制、あるいは阻止しようとするものであり、特に外構部材への適用を考慮して効果の高い菌の選択を進めている。もう一つは、カビ、細菌の2次代謝産物を利用しようとするものであり、あらかじめ生産した、木材腐朽菌の成長を抑制するポリペプチドなどの選択を進めている。

現在のところ、実験室段階であり、実用サイズの木材に適用するために、それらの物質の耐久性、大量生産方法などを含む総合的な検討を計画している。

3.3 木材の水・熱処理技術の開発とその応用

3.3.1 変形固定化原理の探求

水分と熱で可塑性した木材に外力を加えることによって容易に変形を与え、高機能な性質を持つスギ材の開発とその原理の解明を目的としている。与えられた変形は一時的なもので、可逆性をもつため、実用には与えられた変形を永久的に固定する必要がある。スギ材にこれを応用する方法、技術はいくつかあるが、いずれも装置や木材サイズの点で実用化には問題がある。ここでは実用的な形状固定法の開発とその原理解明を進めている。

3.3.2 固定化原理の木質材料製造への応用

前項で開発された形状固定法を用いて、軟質なスギ材に用途に応じた耐摩耗性や固さあるいは強度を付与したり、あるいは自由な形状を与えて高機能なインテリア材（壁面材や床材）あるいはエクステリア材など新しい木質材料の開発を目指している。また、その実用的な製造法を開発する。

この他にも、新プロジェクトには直接関連しないいくつかのものもあるが、これらは割愛した。

表 プロジェクトの組み替え

旧プロジェクト	新プロジェクト
1.高性能木質構造の探求	1.高性能木質構造の探求
	1.1 材料及び接合の性能評価
2)構造用ダボなど非金属系材料による接合技術の開発	→ 1.1.1 ダボなど構造用の非金属コネクターによる接合技術の開発
4)高信頼性木質材料の開発と評価技術の確立	→ 1.1.2 高信頼性木質材料の開発と評価技術の開発
	1.2 構造の耐震・耐久性能評価
1)免震・制震技術の適用による木質住宅の耐震性能向上技術の開発	→ 1.2.1 免震・制震技術の適用による木質住宅の耐震性能向上技術の開発
3)新工法・新材料の適用による高耐久性住宅構造	→ 1.2.2 新工法・新材料の適用による高耐久性木質構造(建築物、土木施設)の開発
4.新しい木質複合材料の製造方法と応用技術の開発	2.新しい木質複合材料の製造方法と応用技術の開発
	2.1 リグノセルロース原料による新材料とその応用技術の開発
2)農産リグノセルロース廃棄物を用いたボードの製造と建材への利用	→ 2.1.1 リグノセルロース廃材を用いたボードの製造と応用技術の開発
4)スギ樹皮および廃材を用いた窯業系木質材料の開発	→ 2.1.2 窯業系・木質複合系ボードの製造と応用技術の開発
5)スギ樹皮を原料とする新素材の開発	2.2 スギ樹皮の総合的利用システムに関する研究
	→ 2.2.1 樹皮の熱処理とその応用技術の開発
	→ 2.2.2 樹皮成分の検索とその応用技術の検討
1)大断面円筒 LVL の製造と構造部材としての利用	→ (1.1.2 へ)
3)木材の成形技術の開発とその応用	→ (3.3 へ)
2.先駆的木材加工機械・システムの開発	2.3 新しい木材加工機械・システムの開発
1)ヘリカルワインディング法による大断面円筒 LVL 製造と建材への利用	→ 2.3.1 円筒 LVL 製造プラントの設計と実用化
2)複合製材システム：フレーキングミルの開発	→ 2.3.2 超高速製材機フレーキングミルの性能評価
4)廃材処理機能付き単板切削器フレーキングベニヤレースの開発	→ 2.3.3 削片切削機能付きベニヤレースの性能評価
3)超高速フレークオリエンターの開発	→ 2.3.4 高圧静電場を応用した OSB 製造装置の開発
3.木材の新しい加工原理とその応用技術の開発	3.木材の新しい加工原理とその応用技術の開発
1)難乾燥材の乾燥及び注入技術の開発	3.1 難乾燥材の乾燥及び注入技術の開発
	→ 3.1.1 生物的加工法の開発
	→ 3.1.2 物理的加工法の開発
2)環境共生型木材保存技術の開発	3.2 環境共生型木材保存技術の開発
	→ 3.2.1 親環境的保存薬剤の利用法の開発
	→ 3.2.2 生物的制御法の検討
3)木材の成形技術の開発とその応用	3.3 木材の水・熱処理技術の開発とその応用
	→ 3.3.1 変形固定化原理の探求
	→ 3.3.2 固定化原理の木質材料製造への応用
5.木材の化学成分の新しい利用技術の開発	
1)スギ樹皮の化学成分の利用技術の開発	→ (2.2.2 へ)
2)イチイ抽出成分の高度利用化技術の開発	→ (終了)

〈特集シリーズ〉

「木材加工最前線」の編集委員会が、行政機関等による木材関連業界への各種支援制度をまとめましたのでご紹介します。なお、詳細については、下記の関係機関へ問い合わせ下さるようお願いいたします。

木材業に対する融資制度について

○はじめに

最近の国内景気は、バブル崩壊からなかなか立ち直れない状況にあり、円安や金融機関の不良債権処理、さらには失業率の増加等ますます泥沼の様相を呈してきているところがあります。これに対して政府は行財政改革を一時的に停滞させて総額16兆円に及ぶ大型補正予算を組み、冷え切った景気にテコ入れを行おうとしております。

本県の基幹産業の一つである木材産業は、低金利政策の中で木材需給量が全国的にも横ばいで推移しているのにも関わらず、新設住宅着工戸数の減少等により昨年引き続き需要増加が見られません。今までに経験したことがない木材需要の低迷に対して、減産体制やリストラなどで対処しておりますが、需要期にもかかわらず製品価格の低下が著しく、いっこうに先行き不安な状況が続いております。

政府の景気対策は、木材業界の景気浮揚の呼び水となってくれることを期待しておりますが、業界の日常経営と設備投資意欲の創出に結びつく融資制度について紹介したいと思います。

○雇用調整助成金制度について

景気の変動等により事業活動の縮小を余儀なくされ、休業、あるいは教育訓練または出向を行った事業主に対して休業手当、賃金または出向労働者に係る賃金負担額の一部を助成します。受給者は、労働大臣が指定する事業に属する事業主（下請事業主含）特定不況業種の事業主、特定雇用調整業種の事業主などです。なお、受給手続きや問い合わせ先は公共職業安定所です。

○融資制度について

事業の展開に伴う設備資金や運転資金は一般の市中銀行や信用金庫等をはじめとし金融公庫等の政府系金融機関もありますが、ここでは政府系機関の融資制度について紹介します。

1) 国民金融公庫

全額政府出資の金融機関で、ほとんどの中小企業の方々にご利用いただけます。制度の主なものは、新規開業特別貸付、国の事業ローン、革新技术貸付、新分野進出貸付、地域産業貸付など24種類の融資貸付制度がありそれぞれの目的に応じた制度を選ぶことができます。現在の貸付利率は種類によって異なりますが、年利2.1～2.5%位です。受給対象者は、中小企業であればどなたでも対象となりますし、相談、申込み等は国民金融公庫、または商工会議所、商工会で相談を受け付けております。

2) 中小企業金融公庫

中小企業を対象として、中長期的な貸付に適した機関です。融資制度は、一般貸付と特別貸付があり、一般貸付には設備資金と運転資金があり、いずれも一年以内の据え置き期間が付きまします。より長期的に融資を受けるときには特別貸付があり、融資限度は最大7億2千万円と、据置期間も1年から3年、償還期限も7年から20年と長期にわたっております。貸付対象者は製造業など一般中小企業の方々で、中小公庫の公庫代理店(市中銀行、信用金庫等)が窓口となっております。貸付利率は2.5%位です。

3) 商工組合中央金庫

商工組合加入の組合員若しくは加入組合員の組織する団体等が融資を受けることができます。独自の融資制度としては組合集団化支援貸付制度、団地組合基盤強化貸付制度、海外投資支援貸付制度、産業空洞化に対する国内向支援制度がありますが、いずれも組合員及びその構成員が対象となります。貸付限度は、ほぼ必要金額で10年以内の短期から20年以内と、貸付利率も長期プライムレートを基準にしてプラス0.5%程度で、詳細については商工中金窓口にご相談ください。

4) 農林漁業金融公庫

公庫の融資対象となるのは、木材の加工・流通に必要な施設（土地、建物、機械、車両等の設備全般）の造成・取得・改良です。資金の種類には農林漁業施設資金、林業構造改

善事業推進資金、振興山村・過疎地域経営改善資金、新規用途事業等資金、中山間地域活性化資金があり、それぞれ利用可能な方が決まっております。利率は2.0%から3.15%までありますが、2%台に近い利率が大部分で、返済期間も15年から30年と長くいずれも据置期間があります。貸付けの限度額は補助事業（補助残分の）、非補助事業に係わらず負担額の原則80%です。

○信用保証制度について

中小企業のみなさんが金融機関から事業資金を受ける際に、確実な保証人となって企業の借入れを容易にする公的機関が信用保証協会です。同協会は県、市町村、金融機関からの出資によって運営され、信用保証事業のほか金融や経営の相談も受け付けております。この制度を利用できる方は、県内に事務所のある方、資本金、従業員数の限度が業種によって決められておりますがそれに合致する事業体で、金融保険業、農林漁業、代理仲介業、風俗営業、宗教法人、非営利団体、通信業等を除く業種が対象になります。

○県の融資制度について

1) 県の間接融資制度

県の制度資金の融資対象となる中小企業、業種及び規模は次のとおりです。

- ・ 中小企業信用保険法第2条に規定する特定業種であること。
- ・ 規模は中小企業信用保険法第2条に規定する一定規模であること。
- ・ 製造業は、資本金1億円以下又は従業員300人以下であること。

目的別の県融資制度は一覧のとおりです。

○木材関連産業に対する金融制度について

1) 木材産業高度化推進資金

木材産業課で行っている融資制度で、これは森林組合、木材関係協同組合等に木材生産、流通、加工に要する

〈特集シリーズ〉

資金の一部を融資するもので、合理化計画の認定を受けた事業者がこの融資を受けられます。

これに新たに10年度から、「木材産業高度化推進資金保証料補助」が加わりました。これは、高度化推進資金の借入者が農林漁業信用基金の信用保証を受けている場合、保証料の補助を行うもので、民有木材の出材を高め、県産材の安定供給に資することを目的としております。なお、補助率は補償金額に年0.65%の料率を乗じて算出した金額となります。相談・申請の窓口は最寄りの農林事務所林務課にご連絡ください。

2) 木材産業高度化促進事業

木材加工業の付加価値向上、生産性の効率化を図るための合理化機械の導入、過剰な生産設備の廃棄、製材

工場等の再編と一体的に進める大規模な加工設備等高次加工施設を導入する場合に、必要な資金を金融機関から借入れる際に要する利子の一部について助成する制度です。これは、秋田県木材産業協同組合連合会(以下県木連)や東北合板工業組合が窓口となっておりますが、これらの組合員が利用できます。製材業では、融資額の8千万円(合板・集成材製造業は2億円)までは、県が計画を認定し、それ以上は国の認定が必要です。なお、利子助成率は3%(一部は4%)を上限とします。

○問い合わせ先

県 商工労働部

職業安定課 018-860-2334

商政課 018-860-2217

工業振興課	018-860-2244
生活環境部	
環境保全課	018-860-1604
観光課	018-860-2263
林務部	
木材産業課	018-860-1962
国民金融公庫	
秋田支店	018-832-5641
大館支店	0186-42-3407
中小企業金融公庫	
秋田支店	018-832-5511
大館支店	0186-42-3407
商工組合中央金庫	
秋田支店	018-833-8531
農林漁業金融公庫	
秋田支店	018-833-8247
秋田県信用保証協会	018-863-9011

資金使途(目的)別の県融資制度一覧

	<資金の目的>	<資金名>	<担当課所>
運 転 資 金	小規模事業者 — 一般資金が必要 (小規模企業共済に加入している方)	小規模事業振興資金 小規模企業共済資金	商政課 商政課
	中 小 企業者 — 一般資金が必要 (売上げが減少するなど一時的に業況が悪化している) (著しく経営の安定に支障を生じている) (他企業の倒産により影響を受けている) — 短期運転資金を導入したい — 特色ある技術・商品により新たな事業を開始したい — テクノポリス地域の企業で研究開発資金が必要	中小企業経営改善資金 中小企業経営活性化資金 中小企業再建特別対策資金 倒産関連中小企業資金 中小企業短期事業資金 起業者育成資金 研究開発型企業育成	商政課 商政課 商政課 商政課 商政課 商政課 工業振興課
	組 合 — 組合・組合員の経営の改善、近代化、合理化に資金が必要	中小企業組織融資資金	商政課
	設 備 資 金	小規模事業者 — 一般資金が必要 (小規模企業共済に加入している方)	小規模事業振興資金 小規模企業共済資金
設 備 資 金	中 小 企業者 — 一般資金が必要 (売上げが減少するなど一時的に業況が悪化している) — 特色ある技術・商品により新たな事業を開始したい — テクノポリス地域の企業で研究開発資金が必要 — 設備の近代化を図りたい — 公害防止のため資金が必要 — 観光事業のため資金が必要 — 誘致企業・地場産業で工場等の新增設をしたい — 商店街ぐるみで店舗のリニューアル、空き店舗の活用を図りたい	中小企業経営改善資金 中小企業経営活性化資金 起業者育成資金 研究開発型企業育成 設備近代化資金 設備貸与・機械類貸与 公害防止設備資金 観光レクリエーション施設 整備資金 企業立地促進資金 発電用施設周辺地域等 企業導入資金 アクティブマート資金	商政課 商政課 商政課 工業振興課 環境保全課 観光課 工業振興課 工業振興課 商政課
	組 合 — 組合・組合員の経営の改善、近代化、合理化に資金が必要 — 商店街の近代化、共同利用施設の整備など組合員の共同事業や組合員施設の近代化を行う資金が必要	中小企業組織融資資金 高度化資金	商政課

〈WHAT'S 推進機構〉

平成10年3月30日、(財)秋田県木材加工推進機構の理事会と評議員会が開催され、平成10年度の事業計画が承認されました。また、平成10年6月19日の理事会と評議員会では、理事長一名・副理事長三名が選任され、専務理事一名が任命されたほか、新たに基本財産やその運用を検討する総務委員と「木材産業技術開発推進方針」の内容等を検討する木材加工技術推進委員が報告され、了承されました。

■平成10年度事業計画

◎重点方針

- I 「木材産業技術開発方針」に即し、各種業務の点検・評価し、内容の充実を図る。
- II 共同研究支援制度を創設し、企業と研究所との共同研究を促進し、研究成果の実用化と未解決課題を解決する。
- III 研究所の木構造建築技術の研究や成果を住宅建築・設計分野にも広く普及する。
- IV 基本財産の造成については、平成10年度で6億円を達成する。

◎事業内容

(1) 情報提供事業

当機構の機関情報紙として、木高研で研究開発された各種シーズや新たな木材ユーザーのニーズを掘り起こしながら、引き続き「木材加工最前線」を年4回発行します。



(2) 技術研修事業

「新人社員研修」は、新しく刊行したテキストをもとに基礎的な内容を主体として、「中堅技術者研修」は県内各地で強度、乾燥をテーマに、そして幹部社員を対象とした「ナウ・トピック・テクノ」は、経営セミナー的な要素も加えて実施します。さらに、各種資格の取得につながる「専門技術研修」は、(社)日本木材加工技術協会とタイアップしながら『木材乾燥士』の資格取得をめざします。



(3) 技術指導・移転事業

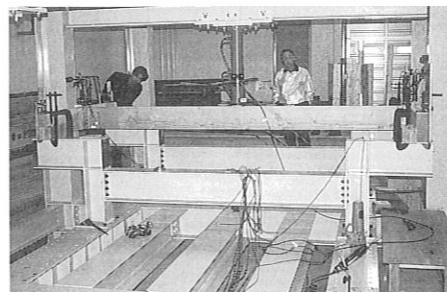
技術指導については、従来からの技術相談を引き続き実施するとともに、新たに巡回コンサルタントを設置して現地指導を行い、企業の技術向上のため支援します。また、企業・団体からの要請に応じて機構顧問を派遣し、全国的な業界の動向を踏まえた総合的な指導を行います。

研究成果の技術移転については、実用機の試験段階に入った高周波併用木材乾燥技術の事業的導入の検討、スギ樹皮利用については県内企業との共同研究の継続・促進、木材乾燥技術としての水中貯木や木橋設計技術に関する共同研究の取り組みなどについて、当機構で新たに共同研究支援制度を講じて促進します。



(4) 依頼試験等事業

依頼試験については、これまでの企業の戦略的な新商品開発を目的としたものに加え、販売先(ゼネコン、ビルダー等)とタイアップした商品性能向上を目的とした依頼が増大してきており、試験方法も多種・多岐かつ大掛かりになってきております。また、この度の建築基準法の改正に伴い、住宅が仕様規定から性能規定に変わるため、住宅関連の性能試験が大幅に増大すると思われます。このため、実行に当たっては、木高研の試験機器を使用している依頼試験が、研究活動の支障にならないように木高研と十分協議を重ねながら対応を図ってまいります。



(5) 研究支援事業

木高研の研究者の研究活動を支援するため、今年度も引き続き実施します。

■6月19日理事会承認事項

◎推進機構理事長・副理事長

- 理事長 緑川賢一氏 再任
(県木連理事長)
- 副理事長 宮腰洋逸氏 再任
(能代市長)
- 平野井昌弘氏 再任
(株)平野井本社社長
- 田口章氏 新任
(県林務部長)
- 専務理事 大里陽造氏 再任
(県森務部課長待遇)

◎総務委員会委員

- 平野井昌弘 (株)平野井本社
- 栗生澤節 (丸米木材(株))
- 片谷博光 (株)三立
- 関重征 (関木材工業(株))
- 高橋寛 (大曲木材(株))
- 青山貞紀 (県木材産業課)
- 越前悠二 (能代市役所)

◎木材加工技術推進委員会

- 川地修一 (県木材産業課)
- 永井幹雄 (能代市役所)
- 田村靖夫 (木高研)
- 飯島泰男 (木高研)
- 岡崎泰男 (木高研)
- 大高幸則 (オータカランバー(株))
- 網幸太 (相澤銘木(株))
- 田口宗良 (桧木内製材(有))
- 武田英文 (丸上木材(株))
- 御所野富雄 (株)ゴシヨノ
- 児玉實 (県木連)
- 薩摩鉄司 ((有)秋田木材通信社)
- 山田稔 (推進機構)
- 緑川賢一 (推進機構)

WHO'S WHO '98

平成10年度は、研究所・推進機構の연구원や職員の一部が変わりました。研究所総務管理課の佐々木課長は県庁農産園芸課へ、推進機構の福井参与は県庁林政課へ異動しましたので、その後任者を紹介します。また、研究所の目黒主任연구원と長岐主任연구원が退職しましたが、後任者のフレッシュマンと新たに着任した2名の流動연구원を紹介しします。

- (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生年月日

藤井 孝志 (ふじい たかし)



- (1) 研究所総務管理課長
 (2) S. 27. 7. 31
 (3) 神岡町
 (生活環境部環境保全課)
 (4) 行政事務
 (5) ゴルフ、園芸
 (6) 0185 (52) 6900
 (7) 木は人にやさしい。

遠藤 喜代美 (えんどう きよみ)



- (1) 推進機構参与
 (2) S. 26. 10. 20
 (3) 井川町
 (秋田農林事務所)
 (4) 木材加工推進業務
 (5) ミニ家庭菜園
 (6) 0185 (52) 7000
 (7) 川下から川上への提言を大事にしたい。

柴田 悟 (しばた さとる)



- (1) 研究所技師
 (2) S. 51. 2. 18
 (3) 森吉町
 (山形大学農学部生物環境学科)
 (4) バスケット
 (5) 0185 (52) 6987
 (7) 現在、木材関連分野について猛勉強中です。皆様、ご教授を。

伊藤 良介 (いとう りょうすけ)



- (1) 研究所技師
 (2) S. 50. 5. 10
 (3) 湯沢市
 (宇都宮大学農学部森林科学科)
 (4) ドライブ
 (5) 0185 (52) 6986
 (7) 解らないことが多く勉強中です。

陳 克利 (チェン・クーリー)



- (1) 研究所流動연구원
 (2) S. 33. 8. 8
 (3) 中国雲南省
 (天津軽工業学院助教授)
 (4) 木材科学・紙・パルプ
 (5) スポーツ観戦
 (6) 0185 (52) 6984
 (7) 日中友好に努力します。

中井 毅尚 (なかい たかひさ)



- (1) 研究所流動연구원
 (2) S. 43. 1. 23
 (3) 愛知県知多市
 ((財)新技術協会特別연구원)
 (4) 木材物理
 (5) ビール命
 (6) 0185 (52) 6986
 (7) 初めまして、中井です。よろしくお願ひします。

■推進機構顧問による特別指導の申し込み

当推進機構では、山田稔氏(元三井ホーム常務)に顧問を依頼し、県内企業・団体への特別指導を行っています。ご希望の企業・団体の方は下記までご連絡下さい。指導内容は、技術的な課題から経営的課題それから全国的な木材製品の動向など多岐に対応します。希望する指導事項については自由です。また指導料についても機構が負担します。

TEL 0185-53-7000
 FAX 0185-53-7002

■「木材利用ハンドブック改訂版」(仮称)の紹介

大好評の「木材利用ハンドブック」(当推進機構発行)の改訂版が8月下旬に発行される予定です。まだお持ちでない方は、是非この機会にご購入をお奨めします。改訂版は、従来のものに新たな項目を補訂し、販売元を(有)秋田木材通信社としています。問い合わせや申し込みは下記のとおりとなります。

能代市大手町3-25
 (有)秋田木材通信社
 TEL 0185-54-2315
 FAX 0185-52-4428

■秋田花まるキャンペーン「大館能代空港」開港

7月18日、世界遺産白神山地と幻の湖十和田湖の近くに新空港が開港します。就航便は次のとおりです。是非ご利用下さい。なお、最寄りの市町村までは、リムジンバスが運行します。

東京便

羽田 発11:00 大館能代着12:05
 大館能代発12:40 羽田 着13:50

札幌便

新千歳 発12:45 大館能代着13:30
 大館能代発14:05 新千歳 着14:50

大阪便

伊丹 発11:35 大館能代着12:25
 大館能代発13:25 伊丹 着14:55

木材加工最前線

発行所 ■財団法人 秋田県木材加工推進機構
 代表者 ■緑川 賢一 〒016-0876 能代市字海詠坂11-1 TEL 0185-52-7000 FAX 0185-52-7002