

林野庁長官賞

カラマツ難燃材の開発と流通加工体制整備

難燃材処理技術を開発

営業力の強化を図り製品販路拡大する

協同組合 信州からまつ工業会

理事長 松本武治

□事業体の構成

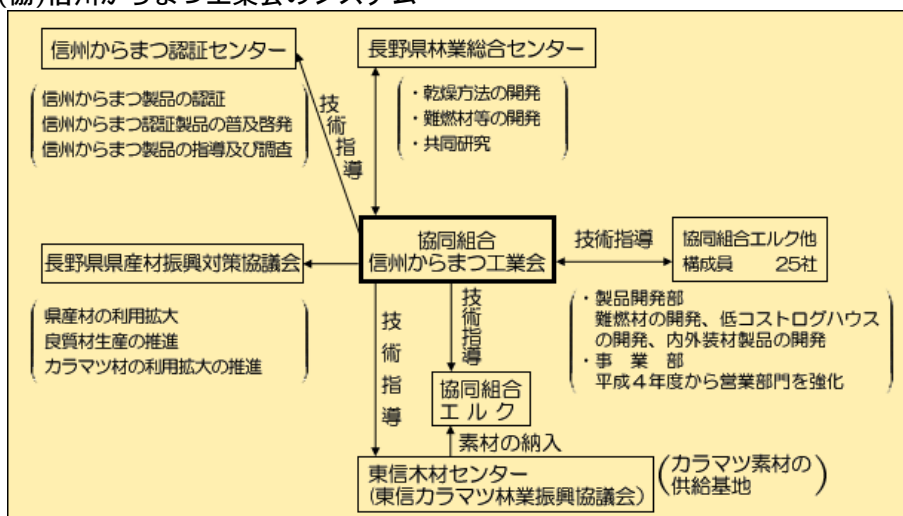
森林組合2 製材業者7 木材加工業者13 家具業者2 木製サッシ1 計25社

〒399 長野県松本市野溝木工1丁目10番19号

TEL0262-26-7288



□(協)信州からまつ工業会のシステム



『工業会結成の沿革』

長野県のカラマツは、人工林面積の59%に当たる25万haが植林され、その多くが戦後の植林で、その過半は土木用材としての用途に甘んじてきた。その原因は、「狂う」「ねじれ」「割れる」の3悪名を冠せられ手に負えない木材との汚名を着せられていたことによる。しかし、人工林カラマツは、初期成長の旺盛な材であり未成熟部材の付着率の多い点がその原因と判明、さらに長野県林業指導所（現長野県林業総合センター）による高温高湿乾燥法の開発によつて3悪名は追放され、この人工乾燥法の原点として加工法を目指す有志が集い、次のような経緯において現在の工業会へ発展してきた。

1 カラマツ開発研究会発足

昭和56年9月、カラマツ材の用途開発を目指す有志8名が、信州カラマツ利用開発研究会を発足。長野県林業指導所が開発してカラマツ材乾燥法（脱脂〔ヤニ滲出防止〕乾燥法）を積極的に導入すると共に、信州カラマツ材の高度利用を志す有志の結束を図った。

2 信州からまつ工業会発足

昭和57年2月、有志の増加とともに信州カラマツの高度利用を旗印として、信州からまつ工業会と称し、任意組合として組織化を図り会員数12名となる。

結成の理念は、信州カラマツ材の高度利用並びに利用技術の開発を目的として、人工乾燥技術を駆使し木材を乾かして使うことを基本理念とした技術集団を目指し、土木資材などの利用のみではなく、材質を生かした高度加工製品を積極的に開発推進することとした。

3 協同組合信州からまつ工業会発足

昭和61年9月、法人化を目指し、長野県一円を区域とし、次のような設立理念をもつ協同組合を発足した。

信州マラマツ材を取り扱う企業が団結し、加工技術の向上並びに高度加工製品化を目標として、製品開発、組合員の製造技術を向上させ、信州カラマツ製品の流通促進への組織化を進める。

以上のような経緯過程において、その底流となるものは、カラマツ材の人工乾燥技術の普及定着がある。

特に、昭和50年代の後半に、木材の人工乾燥の必要性を認識して当工業会に結集し、その時点での県下の人工乾燥材生産量の相当量を占めるに至り、これが現在における県下の木材加工業の人工乾燥加工実施の先駆けとなった。

『工業会製品開発の足跡』

1 高校体育館堅羽目板の製造

昭和57年度長野県の指導を受け、県立高校の体育館堅羽目板の製造に着手。乾燥度・仕上げ方法・グレードの設定など諸種の問題に直面、それぞれをクリアし出荷の自信を持つ。

2 木材製品製造基準の制定（昭和58年度）

県立高校の体育館堅羽目板の施工にともない県林業指導所の指導を受け、木材製品製造基準を制定し、製品の工業会の組織内検査制度を発足する。

乾燥度検査は、乾燥終了時に県関係施設（主として県林業指導所）での含水率検査および工業会による納材時のグレード並びに仕上げ含水率の両検査を実施することとした。

当面は、県林業指導所に検査委託として進めた。工業会の独立納材検査は昭和61年度より実施した。

3 木製防音壁の開発に協力（昭和59・60年度）

県林業指導所が開発した木製防音壁の製造開発に積極的に参加する。数種の様の中から矢羽根型防音壁を製造し、中央自動車道西宮線飯田インター付近の200m間に試験設置する。

4 長野県林業総合センター建設工事に材料供給（昭和61・62年度）

昭和61年6月に同センター建設工事にともない本館棟・苗畑実験棟および研修宿泊棟の建築資材を納入する。

壁羽目板の納材には、地元6社による共同納材とし、木製品製造基準の出荷検査態勢の再整備を行い、製造および出荷時に事務局検査員の指導検査を実施し納材を果たした。

現在の林業総合センター本館棟の内外装壁羽目板の仕上がりには、6社の加工技術水準が平準化していることが認められている。

5 地域特性森林資源利用促進事業の実施（昭和62年～平成2年度）

- 1) 昭和62年度のソフト事業に参加。
- 2) 昭和63・平成元年度の両年度に亘り注薬装置の完成。
- 3) 平成2年度仕上げ装置の完成。
- 4) 平成3年7月29日付けで難燃材の建設大臣個別認定を受ける。建設大臣認定番号難燃（個）第3299号。

一般的にカラマツ材などの有縁壁孔とトルースの様式をもつ材は、他物質の材内含浸は不可能に近いとされていたが、県林業総合センターとの共同研究の結果、注薬装置による量的含浸加工技術を確立することができた。

当初、信州カラマツ材の高度加工製品開発の旗印を掲げ発足した当工業会の化学的・高度加工製品の一つの橋頭堡を確保したものと考えている。

それは、難燃剤と言う他の物質を信州カラマツ材に含浸し、今までのカラマツ製品とは異なった高付加価値製品を開発したものでありこれはさらに発展の余地を残すものだからである。

6 ログハウスのローコスト化の検討（平成3年度ログハウス開発推進事業）

平成3年度において、丸太組式および板倉式のログハウスのコスト低減の検討事業を実施。内容的には、径16～20cm級の間伐素材の有効利用を旨とした。

結果は、丸太組式のもの展示（93信州博覧会へ移築展示する）し、板倉式は茅野市少年自然の森宿泊棟および白骨温泉旅館従業員宿舎の建設に利用した。

7 県産材によるグローバルドームの建設に寄与

県産材カラマツによる円形ドームを93信州博覧会のメイン施設として建設中であり、当工業会員が集成材の製造加工を担当し、鋭意施工中である。本ドームは構造用大型断面の湾曲集成材よりなり、完成の暁には国産材による日本最大の木造ドームとなる。

『工業会の今後の運営方針の改革と取組み』

組合の運営理念は、技術開発・相互技術の平準化・新製品開発と各種の開発事業をその理念としてきたが、経済の低迷を期に、営業力の小さな中小零細企業の集りである当工業会員が個々による流通への参入は難しく、さりとて現状の工業会そのものが営業力を保持し得るものでもない。このため、会員の中の営業担当者が結集し、製品の販売流通への方策を検討し、営業の組織化などを実施しつつある。中でも組合開発製品の商品レパートリーの幅が小さいこともあり、現状の経済情勢の中では実効の現れるのはある程度の時間を要するものと考えている。

そこで、新商品の開発を積極的に進めることを痛感している。

我々は、加工の技術集団を標榜し、カラマツ材への他物質の含浸技術を身につけ、各種集成材製造技術を体得した経験などから、今後の展開の方向としては、付加価値を高めた製品の開発として、

1) 含浸技術の発展施設として「ムク」材による化学的処理材の開発

特に高度の防火材料の開発および耐朽・耐候性付与製品の商品化を積極的に推進する

2) 木質建築材の有効利用を進める

従来から木材の利用拡大の推進を提唱し用途開発を進めた。現状では集成化による内装材あるいは大断面構造部材による大型木造建築も手がけている。しかしながら、そのいずれも利用歩止りは35～30%と低い。そこで建築設計関係者との連携を深め、利用歩止りの向上を目指し、中小径材に焦点をあて、小部材による大型構造木造建築部材の開発に進みたい。特にグローバル的視野に立ち推進したい。

3) 建築用パーティションの開発

大工職人などの減少から在来の現場施工が難しくなり、また、高断熱・高気密建築が提唱され各企業で開発競争に入っているが、我々としても工場加工によるパーティションの開発に着手、RCおよび木造住宅用の商品化を進める。

以上3点の開発目標を定め、各地域集団の開発目標としてすすめているが、その個々の物が商品化されれば即前述の流通組織により販売態勢に組込む方策を考えている。

とくに我々他方的小規模企業の集団では、個としての商品化は難しい。したがって集団としての商品開発を進め、それを基に集団として流通を実施することが今後の生き残り戦略と考えている。