

## ボード類

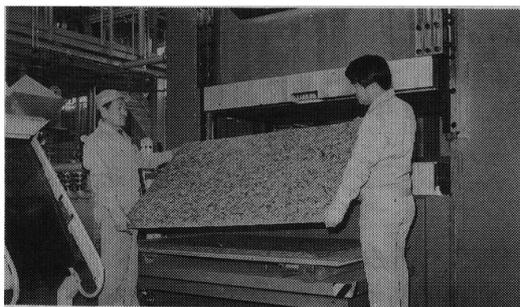
木質ボード類の研究は、木材工業の製造工程から生まれる廃材と、林業生産活動の過程で副生する小径材、間伐材などの高度利用を目的として生まれた技術です。今日わが国では、育成途上にある人工林が増加の一途をたどり、間伐材の利用技術開発は、急務となっています。

### パーティクルボード

昭和54年から59年にかけて、カラマツ間伐材による構造用パーティクルボードの製造研究を行いました。小規模プラントの建設を想定して蒸気噴射付き押し出し成形プレス方式を考案し、その製造技術の開発と性能試験を実施し、従来の押し出し成形品の欠点であった寸法安定性の向上、プレス時間の短縮などを検討しました。その結果、強度異方性があるため、なんらかのオーバーレイが必要であることが分かりました。また、この研究のなかで、建築用の配向性パーティクルボード、ウェーハーボードの製造に関する基礎的研究も行いました。昭和59年からは、パーティクルボードの耐水性向上技術の研究に着手しました。この研究では小片の化学修飾に着目し、MG（マレイン酸とグリセリンの縮合物）処理法を考案しました。この方法は簡便で安価なため、実用化が期待され、昭和61年製法特許の申請を行っています。処理ボードの吸水厚さ膨張率は無処理の1/3と優れており、現在実生産に移すための検討を行っています。またMG処理は、高耐久性合板の製造や素材の処理技術への応用なども検討しています。

### カラマツセメントボード

カラマツ間伐材の利用技術開発のため、ボード部門のもう一つの課題として、カラマツ原料のセメントボードの製造研究に取り組みました。カラ



MG処理パーティクルボードの製造

マツセメントボードの製造法では、三件の特許が確定しています。これについて外装材、屋根下地材としての製造試験など、企業化をめざした総合的研究を行いました。その結果、道内企業に技術移転し、工場開設となりました。同時に、移転企業との共同研究によって、生産性向上、用途開発に取り組み工場生産の安定化をはかりました。

現在、工場生産は円滑に進み、技術移転は成功裡に終了しつつあります。道内の外装材の80%以上は、この種の材料が使用されており、今後の発展が期待されています。

### ファイバーボード

昭和54年から58年にかけて、低比重ファイバーボード、厚物低比重ボード、ローコストボードの製造研究を実施しましたが、これらは現在のところ、実用化には至っていません。

### パルプ滓・パーライトボード

この研究は昭和45年から60年まで続けられ、54~55年には中小企業事業団の実証事業にも取り上げられました。民間企業に実大プラントを設置し工程上の問題点、商品化などを検討しました。

### ゴムと木質チップの複合ボード

この研究は、昭和63年から民間企業と道立工業試験場との共同研究で行っています。この材料は、床暖房パネル、遮音床パネルとして良好な性能をもっており、生産プラントの建設を計画しています。  
(成形科 山岸 宏 -)