

3) 現段階においていえること

加工製品の殆んどが外材に頼る傾向が多く、ことに板椎については、材質、加工等において無駄が多く業界は勿論一般世相にまで敬遠されていた従つて本県においては新しいデザインによる県産材の活用に力を入れ本場においてもその一環として昨年より2年間に亘り板椎を利用した製品の試作を行い一般に公開して、その反響を求めたその結果は昨年に優る好評をえた。中でも挽物を主体とした製品については外注等もあり、従来より軽視されがちな板椎も加工者によつて材の使用分別をわきまえ適材適所に利用する事によつて今後大いに期待される物と思われた。勿論これには新しい色彩感覚による塗装法も見のがせない。

板椎は針葉樹のように秋材春材の区別が明瞭でなく年輪間においても堅柔の差があまりない。この種の材においては機械加工を主体とした椅子、特に挽物刻み等による外観的感覚に重視することが一段と材の性質を発揮しうるものと思はれる。

樹脂注入材の切削加工の研究

担 当 各 部 担 当

1 研究の内容

[1] 研究の日程

期 間 項 目	期 間												
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
1. 調査並びに研究計画立案	----->												
2. 主要機械の購入設置		----->											
3. 予 備 研 究													
(イ) 樹脂注入法検討	----->												
(ロ) 注入材の物理的並び に機械的諸試験		----->											
(ハ) 刃物類の研削研究		----->											
4. 本 研 究													
(イ) 切削加工法の研究													
(ロ) 切削条件の把握													
(ハ) 刃物類の経時的变化 量の測定													
(ニ) 研削角度の検討													
(ホ) 注入材の被削性につ いての検討													
(ヘ) テーター等整理													



$$\text{比 重} = \frac{\text{重 量}}{\text{体 積}}$$

$$\text{含 脂 率} = \frac{\text{含脂材の重量} - \text{処理前の重量}}{\text{処理前の重量}} \times 100$$

の測定を行い、比重と含脂率の関係を検討した。

(ロ) 注入材の物理的及び機械的諸試験

各樹種の含脂率及び注入条件の差異による圧縮強さ、引張り強さ、曲げ強さ、剪断強さ等についてのデータを作製した。

(ハ) 刃物類の研削研究

(3) 本 研 究

(イ) 切削抵抗についての検討

切削時における抵抗はその材料が軽く良く削れるかどうかの程度をまずに止まらず、更に間接的には、その大小の比較から、刃物の寿命、切削面の良否、加工精度等を判定するものと考へられる。

切削の抵抗については、(変形、分離、まさつ)等の構成要素があるが、材料の切削に当つては変形抵抗が切削抵抗の過半を占めている実情にかんがみ、此の試験においては、切削の抵抗を電力の消費量(仕事量)にかえたもので判定する事とした。

(ロ) 切削諸因子の影響についての検討

(a) 含 脂 率 含脂率の多い程抵抗は大となる。ただし、同一樹種同一注入条件においても、含脂率のバラツキが大きく判定には困難を伴う要素が多く含んでいる。

(b) 比 重 比重に比例して直線的に増大している。

(c) 刃物条件 刃物の材質は本質的な影響因子ではなく、刃付角度の難易や磨耗性の差異の結皆として影響する間接的な因子であると考へられる。

(d) 刃物類の径時的变化量の測定

その切削に当つては超硬合金製のものを使用するがその磨耗の判定に当つては相当量の試料の消費を必要とする。尚普通鋼においては極めて単的に判明する。

(e) 切削面の性状についての検討

[3] 効 果

以上の研究により樹脂注入材の切削加工について、樹脂の含脂率、注入用樹種の選定、切削用刃物の諸要素等多岐にわたつての研究を実施し得た。今後はその研究について業界への指導と普及を強力に推進したい。

尚この研究の細部については、10月に日田地区及び大川地区において研究発表を実施する予定である。  
(単位:千円)

3 決算総評

区 分	予 算 額	決 算 額	補 助 金 充 当 額	備 考
支 研究設備費	1,877	1,877	938.5	
支 研究経費	723	723	361.5	
出 合 計	2,600	2,600	1,300	
自己資金	1,300	1,300		
収 そ の 他	0	0		
小 計	1,300	1,300		
入 補 助 金	1,300	1,300		
合 計	2,600	2,600		