

13-6 木竹集成材製品のデザイン開発

田原健次

I はじめに

県産木竹製品業界の最大の課題である製品の再構成を行い新たな活性化を図るため従来の製品群に変一つの新製品開発手段として標記材を用いたデザイン開発を試みたものであるが併せて県産材の高度利用化研究の一環としても取り組んだものである。

II デザイン構成

1. 開発内容について

(1) 木製品……(県産針葉樹材の集成材を利用した製品開発)

- ① ソリッドタイプの製品開発
- ② 品質の向上、資源の有効利用
- ③ 技術移転

(2) 竹製品……(猛宗竹集成材を利用した工業的生産品の開発)

- ① ハンドワーク作業と共存可能な工業的製品化指向のプレゼンテーション
- ② 木製品製造技術の応用による高品質クラフト群の開発
- ③ 県産品の製品構成の再構築
- ④ 技術移転

2. 開発の概要

(1) 木製品について

針葉樹材(主としてヒノキ)による集成材を利用し地場製品群に数少ない脚物製品の復活を図ると共に集成材加工技術向上を併考するもので下記の条件を設定し業界振興に資する。

① 開発対象品

- a. ダイニングセット(D&S)
- b. アームチェア(A・C)

② 開発意図……標記集成材の高度利用を図り県産品のオリジナル性を追求し県外移出の実現に役立てる。

③ 開発対象品の選定理由

a. (D&S)……家庭用家具として最も使用頻度の高い部類に属しその使用上集成材は材質的にも強度的にも充分の対応性があり適切である。

この他、製品機能上無装飾的仕上げ状の清潔感が優先されるので標記材は材質的にも適材である。

b. (A・C)……強度を要する脚物の構造部材として集成材の利用価値は大きい。

又、資源的にも経済効果上からも再認識が必要とされるため。

④ 試作……初年度につき製品化着手については慎重を要する。このため正確な開発を行う手順の第一段階として($\frac{1}{3}$)の尺縮模型を製作した。

⑤ 試作品の設計……別添図面のとおり

⑥ 各試作品の仕様(サイズ・構法等は図面のとおり)

a. テーブル……イ. 集成材の組合せパターン

(平面図参照) ロ. 材厚(一般的な針葉樹材への低質品連想を集成材の厚材化により解決を試みた)

ハ. 構造(脚と天板の接合、大形ダボ形式を利用、構板等全て分解式によるロックダウン構法で単純にして強度保持可能な構法を試みた。なお脚長は長短2種を考案しテーブルを応接台への使い分け等多目性を追求した。

b. 棚……イ. デザイン指向(シンプルデザインによるコストダウンを図った) ロ. 構造(後板に厚広材の横ゆれ防止パネルを組み込み構造強化を図った。下段空間はワゴン収納スペースとして室内空間の有効利用を考慮した)

c. アームチェア……イ. 集成材利用(ソリッド感を充分表現し針葉樹材に対する低質感を払拭するため背面及び座面に従来の製品では類例の少ない厚材使用法を考慮) ロ. 構造(脚断面は真円としアームも単純な平型で製作上の容易性を全面的に考慮、シンプルデザインによる機能性をより強く表現、併せてコストダウンを図った)

⑥ 参照図面面及び写真等

a. ダイニングセット及びアームチェア図面

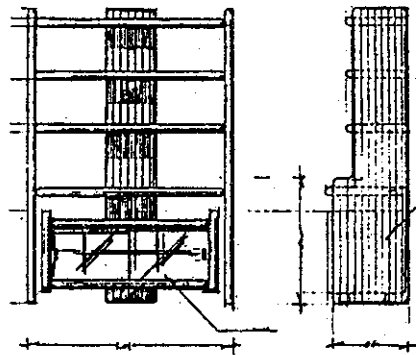


図1-棚

a-ワゴン(キャスター付き)

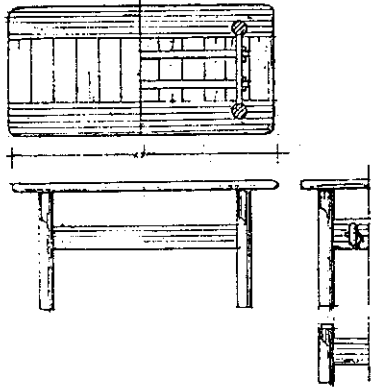


図2 - ダイニング用テーブル
(ロックダウン構法)

b. 応接台用脚
(短尺)

b. 模型写真

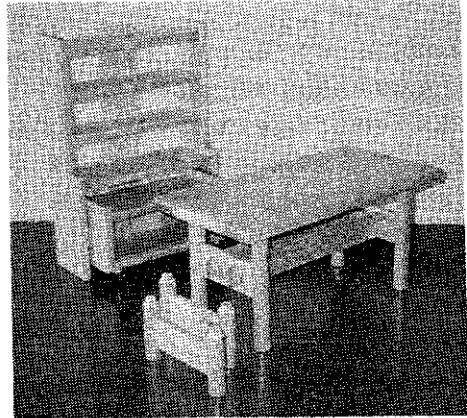


写真 1. ダイニングセット
(短尺脚……応接台用)

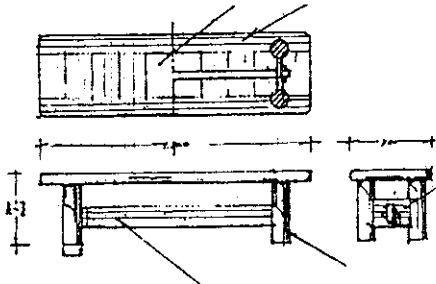


図3 - 長尺椅子 (2人掛け)
(ロックダウン構法)

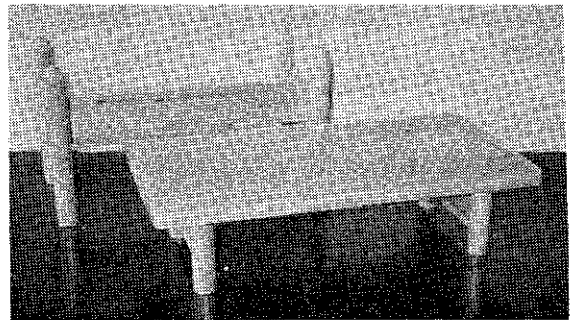


写真 2. 応接台 (脚組み模え例)

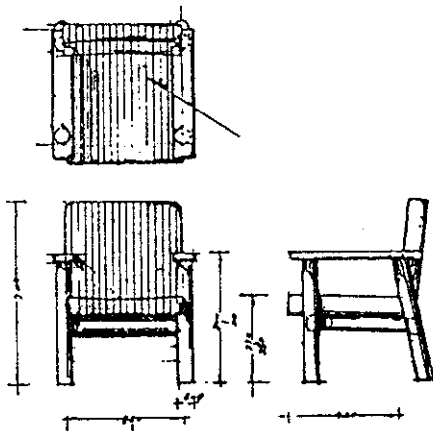


図4 - (アーム付き) 椅子
・背面、座面……集成厚材使用
・脚……丸柱 (集成)

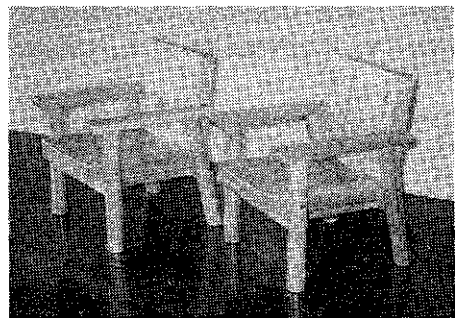


写真 3. アーム・チェア

(2) 竹製品について

今年度は開発対象地域を北薩 (県北) 産地に絞り従来の
ハンドワーク主体の生産体制と併行した地域活性化のため
工業的製品化試案を現品試作により提示して来たものであ
る。これは又、地元関係機関から要請のあった新製品開発

指導依頼に応えたものである。

なお試作の基本は木製品の製作技術を応用した製品化にあるが、猛宗竹集成材を利用することで多様な可能性を見出し出している。

① 試作意図……貴重なハンドワーク製品と併存する形で工業化製品開発を目指し高品質なクラフト生産の技術基盤を確立し県産品の再構築に資する。

② 開発対品のデザイン……下図（写真）のとおり

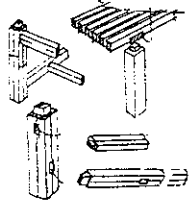


図5—（竹製）家具用構造部材
（椅子用材の提示）

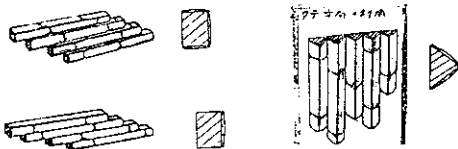


図6—建材溝造部材（2種）

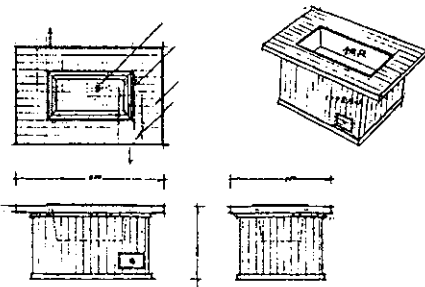


図7—（食食用）長火鉢
（炭化竹材利用）

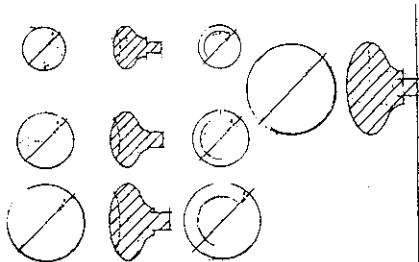


図8—各種取手（引手）
（家具用、フック用等）

・写 真

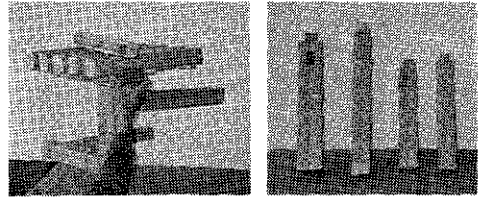


写真4.5—家具用構造部材

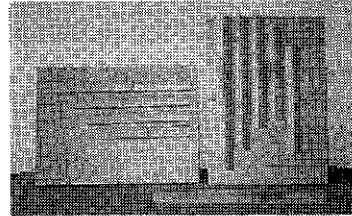


写真6—建材部材

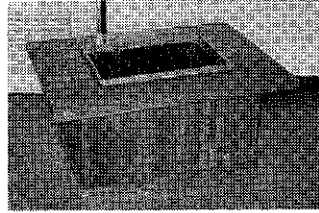


写真7—長火鉢

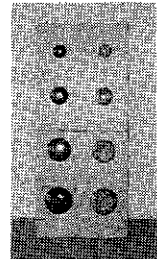
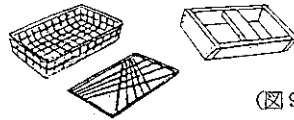


写真8—各種取手



（図9）

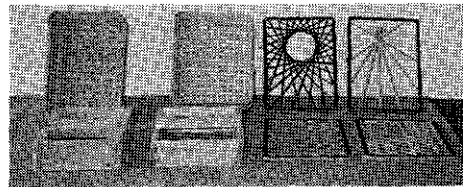


写真9—パッケージ製品（単純編組）
（治具による量産）

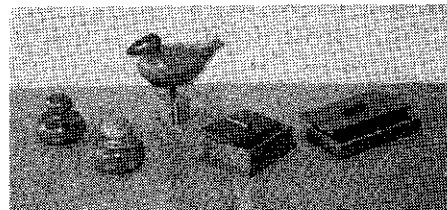


写真10—デスク用品（屋久杉材の併用）

- ・ペーパーウェイト
- ・メモホルダー
- ・名刺入れ
- ・オーバーナイト

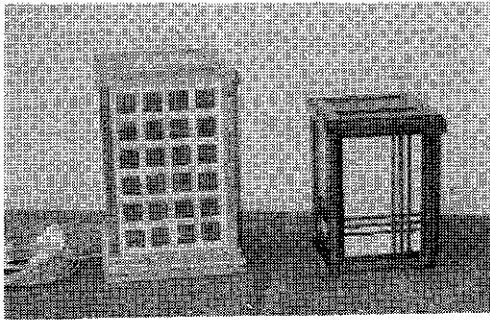


写真11—照明具（集成材利用）

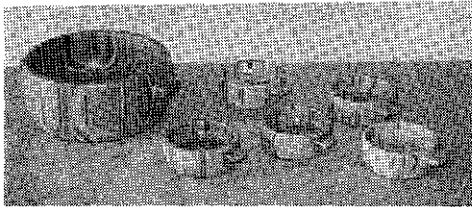


写真12—テーブル用品(1)（ロクロ）
（取手部……削り出し集成材利用）
・サラダボール・セット

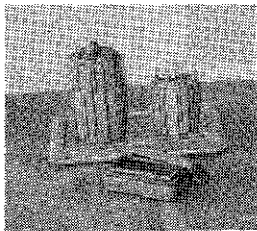


写真13—テーブル用品(2)
（ロクロ）
・ようじ立て
・茶つば
・黒もじ入れ
（ルーター加工）
（集成材利用）

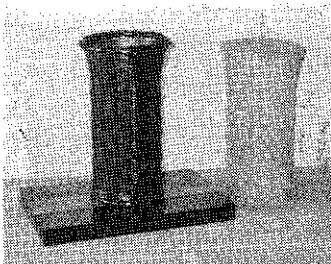


写真14—編組品（品質向上タイプ）
（ウルシ摺り込み仕上げ）
・花器セット

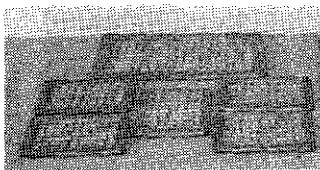


写真15—編組品（テーブル用品）
（屋久杉材の併用）
・銘々皿セット

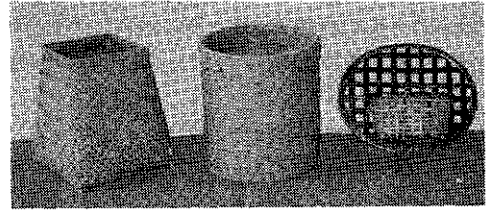


写真16—雑貨品
・バスケット
・クズ物入れ
・絵ハガキ入れ

③ 開発対象品の選定事由

a. 竹製家具……最も取り組み易い製品として簡易椅子及びテーブルを採り上げた。製作要領については木製品の加工技術を全面的に応用

b. クラフト……集成材利用で高品質品の製品仕上がが可能と考えられるので小工芸品分野を総合的に採り上げた。

c. パッケージ……低い技術を効果的に利用可能なものとして特産品用パッケージを採り上げた。

Ⅲ 考察及び成果

1. 木製品の開発……当県の集成材製品の技術的開発力は先進県に比べ極めて低い。このため今後の技術移転に際しては当面この技術向上が開発上の大きな課題であり、来年度以降強力な改善対策が必要となる。

なお、研究段階では初年度につき取り敢えず模型品の製作を行い試作工程、集成材構成等に総合的な検討を加え58年度当场研究発表会等では、この結果を公開発表し、広く理解を求めるなど一定の成果を得ている。

2. 竹製品の開発……竹製品の工業的生産手段の具体策について産地の関係機関、企業等に対し製品開発のノウハウを講習会・研究会を通して提示し現状分析と今後の事業拡大計画に関する市場情報、デザイン指向、材質、表面処理、類似等級品の価格調査、製品に係る加工機器及び技術上の問題について詳細な説明を行っているので波及効果が期待出来る。それは猛宗竹の大量消化、竹林の管理促進、素材提供の第一次産業形態からの脱皮、生産額の増大、地域の雇用促進等総合的に関連するためである。

なお試作品は当场58年度研究成果発表会に於て展示発表を行い一定の成果を得ている。