

県産針葉樹材の製品企画に関して

田原健次*

当事業は3カ年計画にもとづき推進中のものである。今年度は主として総合的な製品開発に関する企画構成を行い基本的なデザインプロセスの方向付けを確立した。

1. はじめに

今後3年内に実施される木材工業製品の市場開放と戦後植林材の本格的な主伐期を迎え、国産材時代の到来で豊富な資材放出という相反する厳しい状況が予測される。このため全国レベルで一段と新製品開発競争は激化し、市場確保は熾烈を極めようが、このような時代的窮勢に当県関係業界が速みやかに且つ効果的な対応策が打ち出せるよう当場でも3カ年計画にもとづくデザイン開発事業を推進し、業界の体質強化、市場競争性の向上を図ると共に県産品の商品構成の再構築等に総合的な支援を行い業界の基盤安定化、活性化に寄与するものである。

2. プロセス

2.1 多目的棚及びデスクセットに関する開発構想

2.1.1 3カ年計画の概要

(1) 一年次

- ① 情報収集及びデザイン分析（適確なニーズ把握）
- ② デザイン提示及び検討（巾広い参考意見の聴集）
- ③ 一部試作開始（併せて資材調達等を推進）

(2) 二年次

- ① 本格的試作開始（モデル企業の複数選定）
- ② 展示発表（60年度研究成果発表会等、各種展示会出品）
- ③ デザイン資料集作成（関連企業等への参考資料配布）

(3) 三年次

- ① 技術移転による生産ラインの確保（協力企業への重点指導）
- ② 流通ルート対策（公的関係機関等への資料送付）
- ③ 製品化指導（モデル企業等における集中指導による波及効果の期待）
- ④ モデルチェンジ等改良研究（協力企業による具体化）

2.2 開発上の基本条件

- (1) ノックダウン構法の応用……DIY式の製品化でコストダウンを図る。
- (2) スタイリングのまとめ……シンプルデザインを基本に次の効果を期待

イ. コストダウン

ロ. 構法の簡略化

ハ. 普遍性

(3) 使用材の規格化……部材の減少化を次のとおり図り、コストダウン効果を期待

- ① サイズの統一（材厚、巾方向）
- ② 構造上の統一（同一構造形体の多用化）
- ③ ジョイント金具の統一
- (4) 使用材の有効利用……（下記2方面で考慮）

① 小巾材の有効利用でソリッド化を図る

② フラッシング構法による有効利用

(5) 基本的製品化対策……移出普及品として次項を配

慮

- ① DIY式に伴う取扱い組立て等の簡易性研究
- ② コンパクト・パッケージング研究
- ③ 部材の互換性の研究
- ④ 製品色彩機能計画

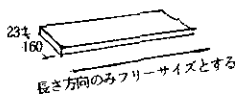
2.3 基本部材の展開法

2.3.1 多目的棚に関する主要領

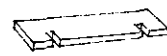
- (1) 使用材の基本サイズ（図-1）
- (2) 切り込み構法の基本（図-2）
- (3) ジョイント金具（図-3）

2.4 ジョイント方法（1978年版、西ドイツ誌「MD」「E4668EX」P57より参照）

- (1) ヨコ方向（棚板等に使用）（図-4）
- (2) タテ方向（帆立て、側板等に使用）（図-5）
- (3) ユニットの基本（図-6）
- (4) ユニット例（レンダリング）（図-7-1、2）



(図-1)



(図-2)



(図-3)

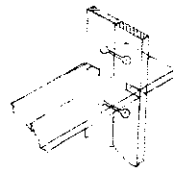


(図-4)

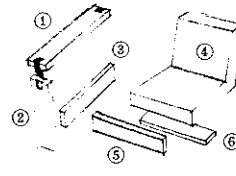
*指導部



(図-5)

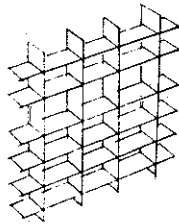


(図-6)

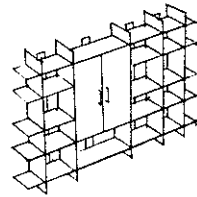


(図-11)

- 1.アーチ(1,570×80×22)
- 2.脚(440×80×40)
- 3.側材(530×90×22)
- 4.背面(500×500×70)
(400×400×70)
- 5.横つなぎ(530×90×22)
- 6.“(後)(530×110×22)



(図-7-1)



(図-7-2)

(5) 基本工法の確認

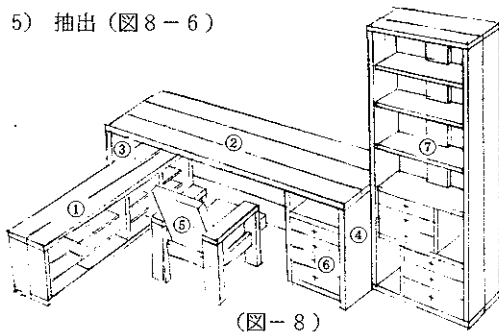
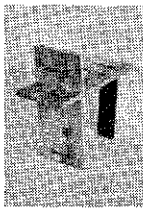
縮尺 1/40mm模型により展開及び構成上の通否を検討

2.5 デスクセットに関する主要領

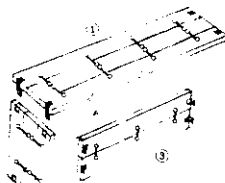
(1) ユニット例(レンダリング)(図-8)

(2) 使用材の基本サイズ

- 1) デスク(図-8-2.3.5)
- 2) サイドボード(図8-1)
- 3) 椅子(図8-5)
- 4) 棚(図8-7)
- 5) 抽出(図8-6)

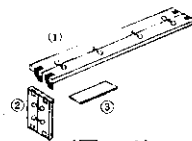


(図-8)



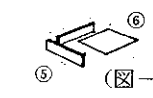
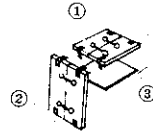
(図-9)

- 1.天板(1,420×550×22)
- 2.側板(700×550×22)
- 3.向板(1,376×430×22)



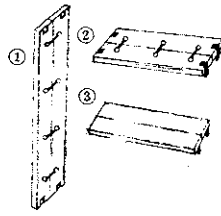
(図-10)

- 1.天板(1,100×270×22)
- 2.側板(420×270×22)
- 3.棚板(270×270×22)



(図-12)

- 1.天板(330×410×18)
- 2.側板(640×410×18)
- 3.棚板(330×410×18)
- 4.カキ板(400×140×12)
- 5.前板(330×140×18)
- 6.底板(330×410×3)

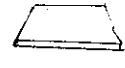


(図-13)

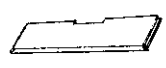
- 1.側板(650×320×22)
- 2.天板(1,550×650×22)
- 3.棚板(650×320×18)



(図-14)



(図-15)



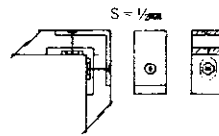
(図-16)

(3) 切り込み構法の基本

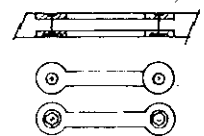
- 1) 中仕切り板(タテ方向)(図-13)
- 2) 仕切り板(ヨコ方向)(図-4)
- 3) 棚背面(図-15)

(4) ジョイント金具

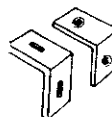
- 1) 多目的棚用、デスクセット(棚用)(図-16)
- 2) デスクセット用(図-17)



(図-17)



(図-18)



外面より



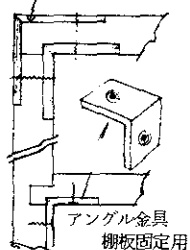
内面より

(5) ジョイント方法

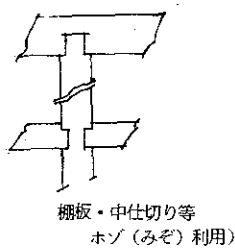
(2) 多目的棚 (例-2)

- 1) ヨコ方向 (図-18) 2) タテ方向 (図-19)

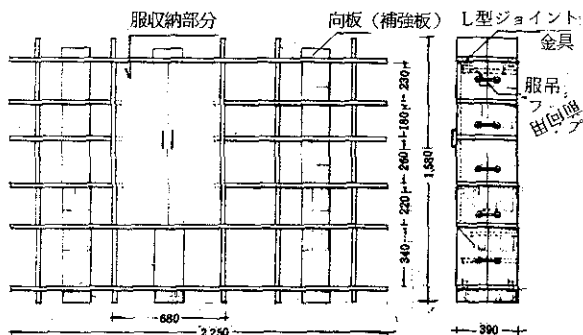
L字型ジョイント金具, 上(薄), 下(厚)



(図-19)

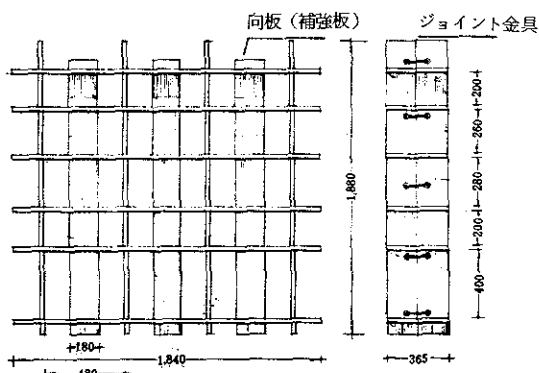


(図-20)

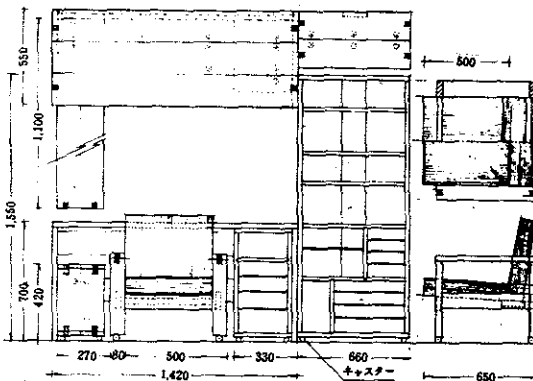


3. 設計図

(1) 多目的棚 (例-1)



(3) デスクセット (5点1セット)



4. 考 察

針葉樹材はそのイメージ上、高付加価値タイプの製品化には各々一定の限界があると思う。

このため目下上記の主旨及び条件設定にもとづき機能性に富みシンプルで針葉樹材にふさわしい製品化を多角的に試みつつある。

今年度は試作段階まで推進し得なかったが基本的な開発要領については巾広く関係者の意見を聞きとり、デザイン構成について充分な対策を構ることが出来た。

又、3カ年計画において、初年度はまず予定どおり業界の実情及び背景等に添ったデザインの方向性が定めら

れたので来年度以降の本格的製品化への取り組みを容易に構成出来たと思う。

なお、ロックダウン構法、ユニット及びDIY形式の仕口等、在来技法ではあるがこれを応用する展開法は無限であり又新たな地場産品のデザイン開発の可能性も同様である。要は関係業界の意欲次第であるが、目的とする技術移転の早期達成に当場としてもデザイン及び市場情報収集等の強化で全国的な開発ベースを見極めながら如何なる方法が当県業界にとって効果的で且つ具体的に結び付けられるか当面のデザイン開発事業の中心テーマとして促え万全の技術指導強化を考慮しているものである。