

デスクセットのデザイン研究

菊池 元 田原 健次

〔目的〕

下記3点を主要目的とし、商品化水準での開発を行ったものである。

イ、ノックダウン構法 ロ、効果的パッケージング
ハ、ホームサイズによる多用途性

〔概要〕

木製量産脚物における、ノックダウン構法等は多数種、各方面に研究開発をみるが、脚物でもデスクセット類には効果的パッケージを両立させた研究開発例は甚だ少なく、ここに研究の必要分野を考慮することとなり、上記目的を設定し、その開発を試み又業界指導用としても、製品化したものである。

○ 成果として

今日、県内においてもノックダウン及びUNIT構法等の技術レベルは一般化して来たがデザイン研究（市場調査、機能性、スタイリング等）の不勉強が業界衰退の主要因とも思われるので、これらの浮揚策の一環として、この研究開発を一つのプロセスの例として理解してもらい、事業向上に参考点を見

出してもらうことを主要目標（下記列記）としたが、展示会等の発表を通じて主旨説明等も加えているので所期の目的は具体化出来たものと考え。

○ 主要目標

- 1) 効果的ノックダウン構法の開発は金具など、特別部品の開発を必要とする。
- 2) 商品化はパッケージ迄考慮することがメーカーサイドとしての一つの責任であるが（県内メーカーには無理解傾向が強い）輸送時の最大のポイントとして効果的なデザイン研究を必要とする。
- 3) 使用条件が脚物の場合、場所的に制約されること。使用目的が勉強、書斎、オフィス等限定性が強く一般的共通性が少ないこと。サイズに関しても年令的に 或いは 家屋スペース上制限が多いこと。又、用途性を考慮する場合デスク面の一面利用が多く空間的にデスク面立方体積として効果的に使用する多用途性（製品では「たな」を併用）が、考慮されて居らず、以上の諸点のデザイン研究を必要とする。

幼児用遊具のデザイン研究

鯨島 正登美 田原 健次

〔目的〕

下記の2目的により研究を進めたものである。

- 1) アクティブな環境に、そそわしい室内用遊具の開発
- 2) プラスチック利用研究の一環として幼児用具の研究

〔概要〕

市販品に幼児用具の傾向を見る場合、箱物を中心とした「静」的用具が大半を占めている。しかし幼児の育児環境は「動」が主体的内容でなければならないと考えられるので、これらについて更に遊具関係の調査を行ってみると室外用としての自転車、ブランコ等が中心であり室内用遊具の開発の遅れを見出すことが出来る。このような市場調査に鑑み室内用遊具の分

野がblankとなっていると、考えられるので、ここに焦点を絞り開発を試みた。

○ 成果として

幼児の対象範囲を就学前とし安全な用具デザインを前提としたものだが、これについては下記諸点に基づいて具体化を図っている。即ち、イ、幼児の体格調査、ロ、イ、プラスチック材の選別、ハ、用具の多用途性、ニ、組立て遊び及び加工面上のノックダウン構法、ホ、安全性、ヘ、カラーリング等であるがプラスチック材の本格的利用等初めてのこともありモデリング等によって慎重に作業を進めた。この間3ヶ月に亘って一応試作を終え、実用性の確認を求めるべく、その使用状態を観察するため最寄りの幼稚園において実物により動作、強度、サイズ

等各面よりデータ収集を行った。

なお、このデータにより若干の改良を加え、実用性を高めることが出来たと考えている。又、客観的にも正当な評価を受けているが、それらは次の点によって裏付けされているものである。1) 園児担当者とのディスカッションにおける我々の着眼開発ビジョンに全面的な理解を得たこと。2) 公開展示会において、上記の如き評価を得たこと、(全国試

験所作品展, 当场展示会) 以上であるが、これらの極めて高い評価の反面な改善を必要としなければならぬ貴重なアドバイスを受けたことも事実であるが総体的に判断する場合所期の目的は充分達成されたと考えられる。

なお、次年度に最終的な諸改良を加え対業界の示唆的製品として、又、プロセス上の一つの指導資料として活用したいと考えているものである。

木材加工における精度向上対策について

池 田 次 男

〔目 的〕

最近の木工作業機械は、素晴らしい進展を遂げている。しかし内容的に、機械の主要部の精度、操作性、耐久性等の点で、いろいろの問題を含んでいる。これには業界の規模の問題、建具も家具も加工する機械も、雑居している事実現実的には、安い機械、つまり精度の悪い機械を使用している事実、これは或る程度やむを得ないが、当面の問題は、製品の高級化を生産性の向上にいかに対応するかであり、これらの課題を達成するための、向上対策を、図ることが先決と思われる。

〔概 要〕

JIS規格は精度検査規格が定められているが、これを活用するに当っては、建材加工、建具、家具加工と、それぞれの分野により、製品の種類により、要求される精度は違う筈である、これを加工する機械に対する要求精度も、当然格差があってよいと思われる。

機械精度の不良は、製品の高級化を阻害し、Hに見えない後工程の修正、現物合せ作業を余儀なくし、生産性の低下の大きな原因となっている。

① 工場における切削加工上の欠点と対策

- 1 切削厚さを小さくする。
- 2 切削巾を小さくする。
- 3 切削角を大きくする。
- 4 裏刃をきかせる。
- 5 ダウンカット方式を用いる。

② 欠けむしれ対策

- 1 切屑を小さくする。
 - 2 鋸引刃を付し、切削境界面で切断する。
- ③ 切削面をよくするには
- 1 回転数を早くする。
 - 2 歯数を増すこと。
 - 3 送り速度をおそくする。
 - 4 歯の切込量を小さくする。

切削速度は、刃物の直径と、軸の回転数によって決まってくる。切削速度は、刃物の寿命に影響がある。

騒音の問題

(丸のこの振動による草の軽減)

- 1 歯数を少なくする。
- 2 フランジを大きくする。(歯の直径の 2/3程度)
- 3 スリットをつける。

ま と め

木工場の加工機械は、生産性に重点がおかれ、その精度を軽視する傾向が見受けられる。個々の加工機械については、セッティングの問題、刃物工具の研削等いろいろの原因があるが、機械および、刃物等の寿命を考慮して、加工作業を確実にふまえていくことが、大切だと思われる。基本的なものから充足し、今後木材加工の精度をいかにして向上を図ることが、これからの課題であり、この研究がその再認識を促すため、指針となれば幸いである。