

## 仏壇の新しい設計技術の開発

デザイン・工芸部

### 1. はじめに

川辺仏壇の出荷額はバブル崩壊後減少を続けており、企業にとってこれまでにない厳しい環境にあります。

そこで、仏壇のデザイン及び用途の多様化や、消費者ニーズへの即時的対応に十分応えることができる手法を研究しましたのでご紹介します。



図1 金仏壇

### 2. 仏壇設計の効率化

川辺仏壇業界は、仕上げ、塗り、木地、彫刻、宮殿、蒔絵、金具の7工程に分業化されています。しかしこの部門間では図面などの効率的な利用があまりなされていません。

そこで本研究では、C A D (コンピュータ利用による設計・製図) や C G (コンピュータ・グラフィックス) などを用いた、新しい仏壇デザイン設計手法を開発し、新しいデザインの仏壇を短期間に設計できるようにしました。

### 3. C A Dを用いた新しい設計手法

川辺で製造されている仏壇は、宗派やサイズそして産地型などの組み合わせによって様々なバリエーションがあり、この組み合わせだけで多数の設計図面が必要となります。また仏壇のデザインにおいては、微妙な寸法違いが多数発生します。

そこで今回、最新の3次元C A Dに装備されている「寸法駆動」と言われる機能を利用しました。これは部品の「寸法値」を変更することで自動的にその部品の形が変更される機能です。この機能を用いない場合は通常、図形の拡大・縮小機能を使いますが、この場合は変更する必要がない寸法まで変更されてしまいます。寸法駆動は必要な寸法のみを制御することができるのが特徴です。

またこのシステムは、パソコンには不慣れな仏壇職人の方々が使用するため、操作を極力容易にする必要があります。そのために仏壇設計専用の画面などを作成しました。

### 4. 開発したシステム



図2 新設計システムのメイン画面



図3 寸法入力の画面

実際に仏壇職人の方々がこのシステムの操作を行い得られた評価としては、操作も非常に簡単で、短期間に仏壇のデザイン開発が行えるとの評価を得ました。

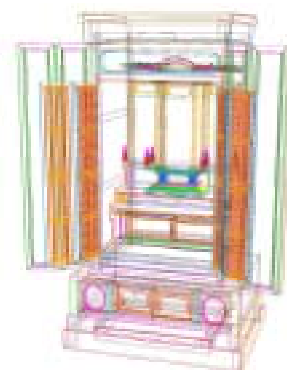


図4 CADで設計した仏壇

### 5. おわりに

伝統的工芸品の設計・デザイン工程にも、コンピュータが活用できることが確認でき、また研究会活動を通して、職人の方々へのコンピュータの導入も可能であることが併せて分かりました。

今後も更なる産地活性化の手法を研究していきたいと考えます。