

1.4 木製はきもの類のデザイン開発並びに試作研究

坂本 晃*、高野あや*、石井信義**、玉造公男***、大野善隆***、大内成司**

1. 目的

日田地区の木製はきもの産業は、以前から生産工程の分業化が確立されており、木材加工、生地加工、焼加工、塗り・加飾、組立（バンド、鼻緒、底付け）と、それぞれ専門分野の工程を経て一つの「はきもの」が完成してきた。この生産方式は非常に合理的で、少品種、大量生産には最適であったが、大量消費の時代が終り、個性化、多様化と言われる今日、多品種、少量生産を望む現在の市場ニーズには、あまり適応できなくなった。

一方、産地内の分業体制も、生地加工等の企業が転廃業するなど、企業数が減少し、全体のバランスが崩れつつある。

生産品においても、加工効率の良い同じようなデザインのもものが、少数の生地加工企業に集中し、結果的に産地内での価格競争を招くようになってきている。

そこで、本研究では、現在のニーズを把握し、先導的な商品開発の事例として、デザイン開発及び試作を行い、業界に提示することによって新しい市場展開へ目を向けさせると共に、地場企業の商品開発能力を高め、木製はきもの産業の振興に寄与することを目的に開発を行った。

2. 方法

開発にあたっては、昨年度実施した形態・サイズ調査（調査表1及び2）の結果（別表）や、新しく想定される生活場面をもとに、開発コンセプトを設定した。設計にあたっては、形

態・サイズ調査の結果を活用し、様式などの検討も加えた。また、業界からの要望課題である「杉の板目材」の使用及び「薄い塗膜の塗装」にも留意し軽量化にも努めた。

2.1 デザインコンセプトA

洋風の室内で履くことを想定、素足で履くスリッパをイメージして「足裏は板間感覚」というコンセプトを設定した。写真A-1の一部は寒い季節でも使用できる形態にした。

2.2 デザインコンセプトB

利用形態を家庭の中の庭まわりとし、生活者が使用するときだけに限らず、置いている時でも楽しい形であることを想定、ストレス社会の中で、リラックスの引金となるような遊び心を感じさせるものとして「off感覚木履」と名付けたコンセプトとした。これは生活者の基本的な価値観である機能性や経済性よりも、もっと高次元的な美しさ、楽しさ、快適さをコンセプトの大きなポイントとしたものである。

3. 試作

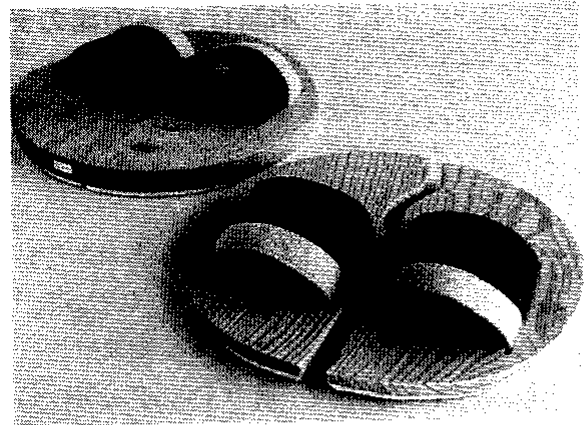
以上のコンセプトA及びBを基にデザインワークを行い、計5種10点を試作した。

写真A-2の一部の素材は、軽く暖か味のある杉LVL合板を使い、もう一方は部分的に研ぎ出したあや塗りとした。写真B-1～3の試作品に使用した素材は、ナラ材のほか、業界からの要望である「杉の板目材」も活用し、あや塗りによるペールトーンで仕上げた。

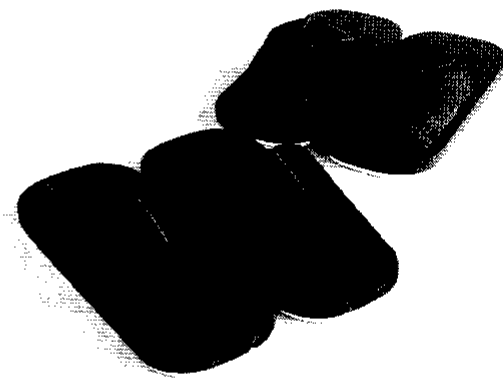
*デザイン研究室 **加工技術研究室 ***塗装技術研究室



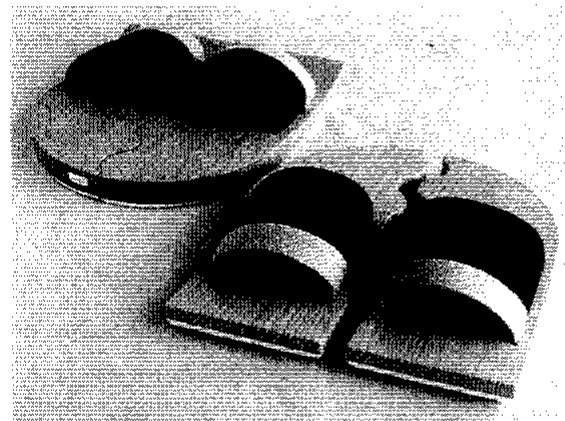
写真A-1



写真B-2



写真A-2



写真B-3



写真B-1

4. 結果とその考察

木製はきものの展示会へ参考出品を行った結果、試作品は入場者に好評であった。

生活者の欲求は、真のゆとりと豊かさへと移行しつつあり、産業界も「生産重視」から「生活重視」へと転換を図るべき時期に入っていると思われる。

今後の課題は、木製はきもののメリットを活かすとともに、これにさらに足及び歩行の研究を加えて、より良い商品開発を進めることである。

昨年度行った、形態・サイズについての調査測定及び評価の結果は、以下のとおりである。

○調査足数		73足
○左右の有・無 (A)	有	10足 (14%)
	無	63足 (86%)
○緒かバンドか (B)	緒	58足 (80%)
	バンド	15足 (20%)
○はまの有・無 (C)	有	55足 (75%)
	無	18足 (25%)
○土踏まずの有・無 (D)	有	23足 (32%)
	無	50足 (68%)

○分析項目についての評価

① 台の幅と長さとの間の関連はどうか。

緒の取り付け方とバンドのそれが基本的に異なるということが、この結果にはっきりでている。

緒は0.33~0.63に平均的に分散している。

バンドは0.33~0.43に集中している。

② 台の爪先部と返り角の関連はどうか。

高さが、緒のタイプでは色々あり、バンドにはないという結果となっている。

緒は、0.08~0.59まで分散している。

バンドは、0.08~0.2に集中している。

台の踵部と返り角の関連はどうか。

爪先部と同様の結果となっている。

緒は、0~1.4までに分散している。

バンドは、0~0.07に集中している。

③ 緒の前取り付けから土踏まずまでの長さ と全長との間の関連はどうか。

分散範囲の差は多少あるもののほぼ同様になっている。

緒は、0.1~0.51に分散している。

バンドは、0.1~0.41に分散している。

④ 台の全長と緒・バンドの奥行き の長さとの

間の関連はどうか。

それぞれの特質に応じた範囲にある。

緒は、0.51~0.6に集中している。

バンドは、0.21~0.48に集中している。

⑤ 台の最大幅と緒・バンドの奥行き 長さとの間の関連はどうか。

それぞれの特質に応じた範囲にある。

緒は、0.6~0.8の間に集中している。

バンドは、0.8~1の間に集中している。

⑥ 台の長さ と爪先返り長さの間の関連はどうか。

機能上、ある範囲におさまるのが普通である。

緒は、0.31~0.39、0.40~0.49の二つに集中している。

バンドは、0.22~0.39、0.40~0.46の二つに集中している。

⑦ 台の長さ と踵返り長さの間の関連はどうか。

それぞれの形態特質に応じた範囲にある。

緒は、0、0.09~0.4に集中している。

バンドは、0、0.27~0.37の二つに集中している。

⑧ 台の長さ と前接地幅との間の関連はどうか。

それぞれの形態特質に応じた範囲にある。

緒は、0.2以下に90%が集中している。

バンドは、0.1以下に30%、0.9以上に60%が集中している。

⑨ 台の長さ と後ろ接地幅との間の関連はどうか。

それぞれの形態特質に応じた範囲にある。

緒は、0.12~0.28に90%が集中している。

バンドは、0.21~0.26、0.53~0.77の二つに集中している。

⑩ 台の長さ と土踏まず位置との間の関連はどうか。

機能上ある範囲にあり、ほぼ同じである。

緒は、無が70%以上で、有は0.56~0.65。
 バンドは、無が60%以上で、有は0.55~0.63。

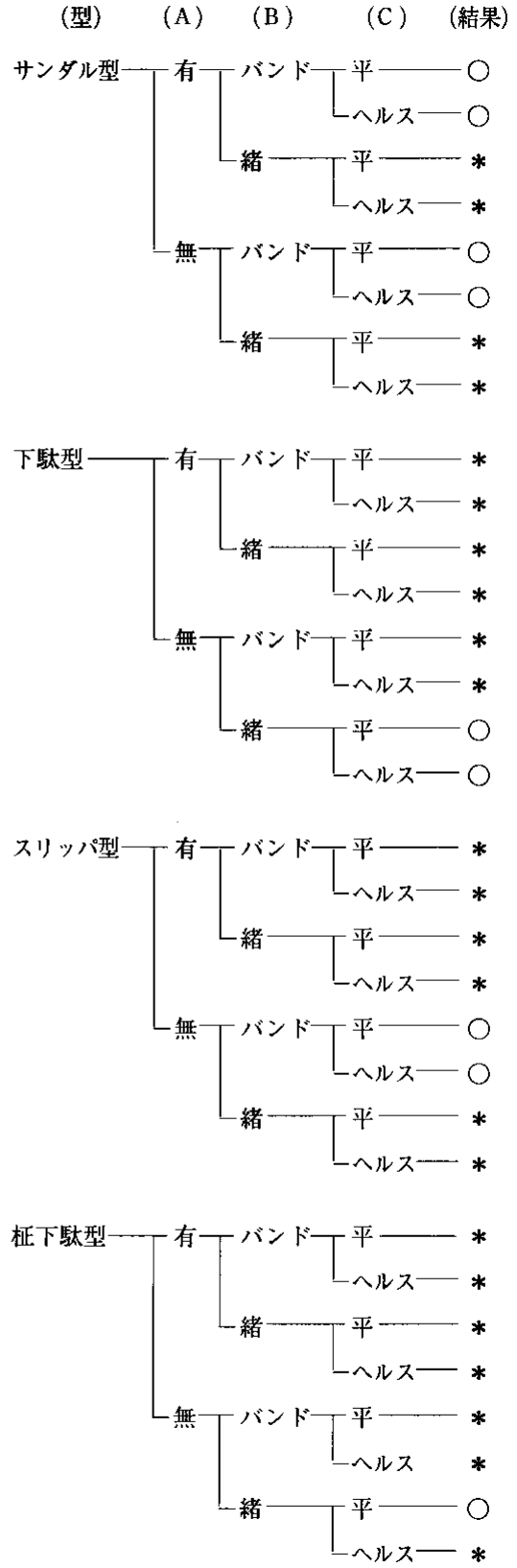
⑫ 爪先高さと爪先部材厚との間の関連はどうか。
 基本形態に応じた範囲にある。
 緒は、0.2~0.28が約50%、それ以上が50%。
 バンドは、0.46~0.68に集中している。

⑬ 踵高さと踵部材厚との間の関連はどうか。
 基本形態の差がそのまま結果に出ている。
 緒は、0.21~0.38、0.81~1.0の二つに半々
 づつ集中している。
 バンドは、0.87~1.0に集中している。

⑭ 爪先部材厚と踵部材厚との間の関連はどうか。
 基本形態の差がそのまま結果に出ている。
 緒は、1.0以上と以下が50%づつ。
 バンドは、1.27~3.4に集中している。

⑮ 爪先高さと踵高さの差からくる傾きの関連
 はどうか。
 ほぼ同様の傾向にある。
 緒は、0.04以下に集中している。
 バンドは、0.09以下に集中している。
 爪先高さと踵高さとの間の関連はどうか。
 ほぼ同様の値だが集中が異なる。
 緒は、0.75~0.98に90%が集中している。
 バンドは、0.63~1.30に分散している。

データを、分析した結果、不必要と思われる
 項目があり、除いた。(⑩・⑯)
 形態を調査した際、それぞれの型の有無は下
 記の通りとなった。

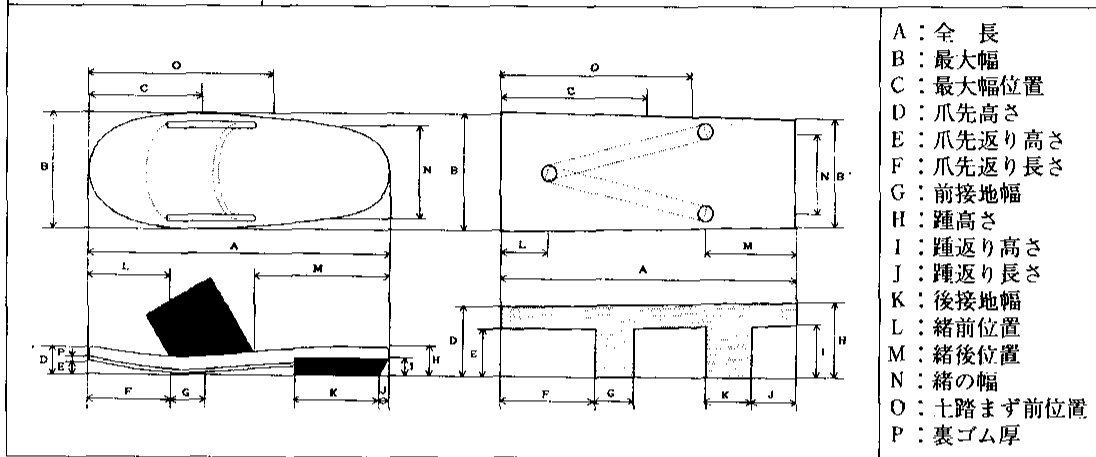


○-有 * -無

調査Ⅰ・形態項目

- | | |
|---------------------|---------------------|
| ① 左右の違いの有無 | ⑥ 地面に接触する履物下面の凹凸の状態 |
| ② 鼻緒タイプかバンドタイプか | ⑦ 足裏に接触する履物上面爪先部の形状 |
| ③ ハマ（裏側の切込み）の有無 | ⑧ 足裏に接触する履物上面踵部の形状 |
| ④ 土踏まず部位の盛り上がりの有無 | ⑨ 足裏に接触する履物上面外周部の形状 |
| ⑤ 足裏に接触する履物上面の凹凸の形状 | ⑩ 足裏に接触する履物上面内周部の形状 |

調査Ⅱ・寸法項目



調査表-1

分析項目

① 最大幅・全長さ比 = B/A	⑥ 前接地位置 = F/A	⑫ 爪先材厚比 = $(D-E)/D$
② 返り角・前 = E/F	⑦ 後接地位置 = J/A	⑬ 踵材厚比 = $(H-I)/H$
後 = I/J	⑧ 前接地幅比 = G/A	⑭ 爪先・踵材厚比 = $(H-I)/(D-E)$
③ 緒・土踏・長さ比 = $(O-L)/A$	⑨ 後接地幅比 = K/A	⑮ 前傾比 = $(H-D)/A$
④ 緒・全長さ比 = $(A-L-M)/A$	⑩ 前後接地幅比 = K/G	= D/H
⑤ 緒・最大幅比 = N/B	⑪ 土踏位置 = O/A	⑯ 材厚 = $H-I-P$

分析項目の意味

- ① 台の幅と長さとの間に関連があるかどうかの分析
- ② 台の爪先部の返り角に法則性があるか、踵部の返り角に法則性があるかどうかの分析
- ③ 緒の前取り付けから土踏まずまでの長さとの間に関連があるかどうかの分析
- ④ 台の全長と緒・バンドの奥行き長さとの間に関連があるかどうかの分析
- ⑤ 台の最大幅と緒・バンド取り付け幅との間に関連があるかどうかの分析
- ⑥ 台の長さとの爪先返り長さとの間に関連があるかどうかの分析
- ⑦ 台の長さとの踵返り長さとの間に関連があるかどうかの分析
- ⑧ 台の長さとの前接地幅との間に関連があるかどうかの分析
- ⑨ 台の長さとの後接地幅との間に関連があるかどうかの分析
- ⑩ 前接地幅と後接地幅との間に関連があるかどうかの分析
- ⑪ 台の長さとの土踏まず位置との間に関連があるかどうかの分析
- ⑫ 爪先高さとの爪先部材厚との間に関連があるかどうかの分析
- ⑬ 踵高さと踵部材厚との間に関連があるかどうかの分析
- ⑭ 爪先部材厚と踵部材厚との間に関連があるかどうかの分析
- ⑮ 爪先高さと踵高さの差からくる傾きに法則性はあるか、爪先高さと踵高さとの間に関連があるかどうかの分析
- ⑯ 全体を平均しての材料の厚み

調査表-2