

ピッグスキンの新規用途開発

ーコラーゲン皮革改質剤の利用ー

東京都立皮革技術センター 岡野良夫

ピッグスキン

ピッグスキン（豚革）は、国内で自給できる唯一の皮革素材で、東京が主な産地である。皮はコラーゲンというタンパク質で構成されている。そのため、柔らかさ、軽さ、耐摩耗性、吸湿性、通気性、保温性に優れ、肌に優しい天然素材である。靴裏革が主な用途であるが、ピッグスキンの需要拡大のため、新規用途の開発を試みた。

コラーゲン皮革改質剤の使用

革は天然物であるため、品質が不均一であり、多少に関わらず傷が存在するという欠点を持っている。皮から抽出したコラーゲン（図1）を皮革改質剤として革の製造工程で利用することにより、これらの欠点を改善し、品質を高めた。



図1 コラーゲンペプチド

ピッグスキンが耐摩耗性に優れるという特徴を活かしたライダースーツ用革、コラーゲン皮革改質剤の使用で歩留まりを向上させた家具用革の開発を試みた。環境問題やエコレザーへの対応も考慮し、非クロム鞣し、ホルムアルデヒドフリーであることを基本とした。

ライダースーツ用革

コラーゲン皮革改質剤を染色後に使用し、ウレタン系による仕上げを施した。試作した革は、耐摩耗性、染色堅ろう度に優れ、ライダースーツ用として十分な性能を示した。特に、耐摩耗性に優れ、コラーゲン皮革改質剤の使用で、その特徴を際立たせることができた。

開発した革を用いて、ライダースーツを試作した。展示会に出展し、着用アンケートをとったところ、柔らかく、軽く、着心地が良いという評価が得られた（図2～4）。



図2 ライダースーツ試作品



図3 チャレンジ三宅島モーターサイクルフェスティバルinお台場（平成20年7月6日）



図4 チャレンジ三宅島モーターサイクルフェスティバル（平成20年10月18～20日）

また、ソフトタイプのライダージャケットの開発を試み、実用化に向けて試作を行った（図5）。着用アンケートをとったところ非常に好評であった。



図5 ソフトタイプ試作品

家具用革

家具用革はウレタン仕上げとヌバックの2種類を試作した。ウレタン仕上げについては、耐光性及び染色摩擦堅ろう度は非常に高いものであった。ヌバックはウレタン仕上げに比較すると、染色摩擦堅ろう度がやや低かったが、耐光性は両者とも高い値であった。日本エコレザー基準にも適合していた。これらの結果から、ピッグスキン

は家具用革として十分に有用であることが明らかとなった。

試作した革で、ソファを製作したところ、製作する過程で加工上の問題は無く、使用時の官能評価についても、評価は高かった。特に、ヌバックソファは、豚革特有の柔らかさが際立ち、好評であった（図6、7）。



図6 ウレタン仕上げソファ



図7 ヌバックソファ

今後の展開

ピッグスキンは、ライダースーツ用革及び家具用革として十分に有用であることが明らかとなった。

豚革が使用されていない分野へ進出する足掛かりができ、今後の期待は大きい。

