

環境配慮型和紙製品に関する研究 (第2報)

— 天然由来素材によるインテリア用和紙製品の開発 —

宮川 理恵, 鈴木 文晃, 金丸 勝彦, 笠井 正大*1, 望月 秀一*1

Research on Environment-Conscious Type Japanese Paper Product (2nd Report)

— Development of Japanese Paper Product for Interior with Natural Origin Material —

Rie MIYAGAWA, Fumiaki SUZUKI, Katsuhiko KANEMARU,
Masao KASAI*1 and Syuichi MOCHIZUKI*1

要 約

手漉き和紙製品の新たな活路開拓を目的に、天然由来素材の利用や環境に配慮した加工方法について検討を行い、地域特性を持たせた特徴のある和紙の開発を試みた。その結果、果樹等の剪定枝を原料の一部に活用することで特徴のある和紙の製造が可能となり、インテリア等幅広い製品に活用できることが確認された。

1. 緒 言

手漉き和紙製品は、古くから消費者の生活に欠かせない素材として使用されてきており、障子や画仙紙等はその代表的な例といえる。しかしながら、安価な輸入製品の増加や消費者のライフスタイルの変化等を背景に需要が減少し、さらに国内での競争も激しさを増してきている状況から、地域特性を持たせた特徴のある和紙の開発が課題となっている。

特に、県内で手漉きの技術を伝承する西嶋和紙業界においては、近年の画仙紙等の需要の低迷から、伝統技術を活かした付加価値の高い製品の開発が望まれており、なかでも地域の特徴的な素材を活かした魅力ある和紙の開発により、製品の差別化を図ることが喫緊の課題となっている。

一方、近年の消費者の安全・安心意識、自然・健康志向の高まりに伴い、環境に配慮した素材として天然由来素材を用いた和紙に対する関心が強くなってきており、インテリア素材として需要が徐々に拡大しつつある。

特に、手漉き和紙は洋紙に比べ長期間保存しても劣化が少なく、正倉院の宝物の紙等にみられるように千年以上も保存できた事例もあり、国内のみならず海外でも高く評価されていることからその良さが見直されつつある。

そこで、本研究では手漉き和紙製品の新たな活路の開拓を図ることを目的に、天然由来素材の利用や環境に配

慮した加工方法について検討を行い、地域特性を持たせた特徴のある和紙の開発を試み、昨年度の成果をもとにインテリア製品としての可能性について検討した。

2. 製品開発に向けた調査

2-1 国内における手漉き和紙産地の状況

地域の特徴を持たせた和紙の開発を目指して、国内の手漉き和紙産地で生産されている製品に関する調査を行った。

各地で生産されている製品の内訳としては、全体の約6割が障子や画仙紙、その他特殊紙等従来からの和紙素材(資材)であり、葉書や便箋、工芸加工紙等デザイン面で付加価値をつけた和紙(製品)は3割程度であった(図1)。

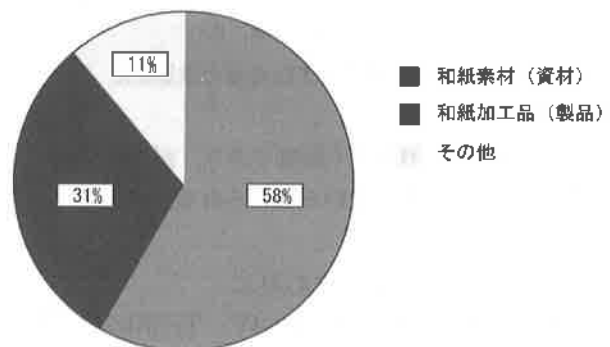


図1 国内で生産されている和紙製品の比率

*1 身延町なかとみ和紙の里

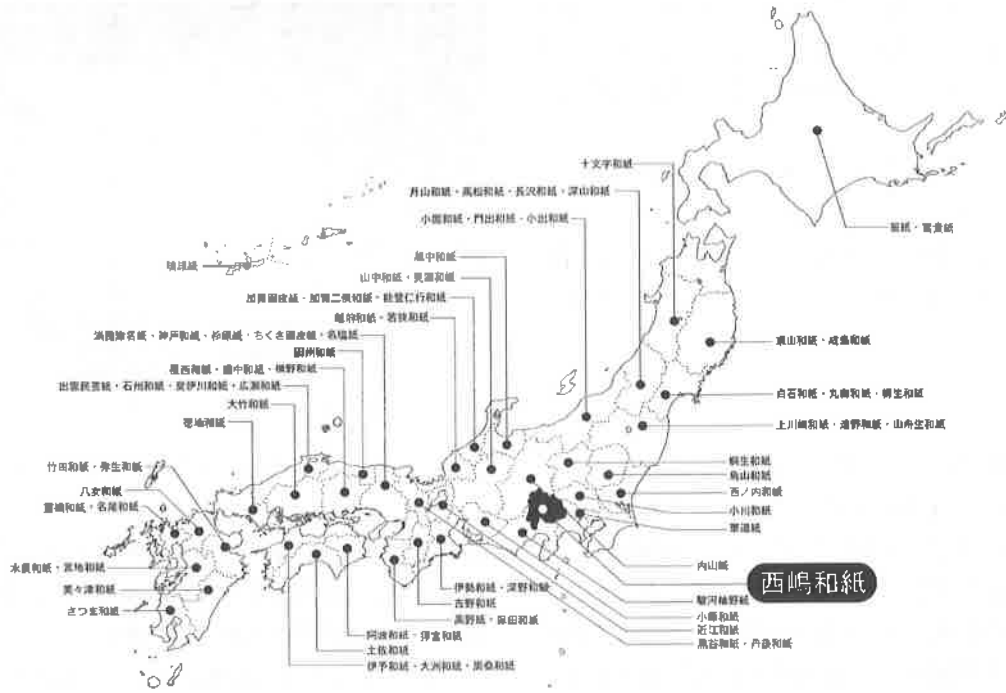


図2 国内における手漉き和紙産地の分布

また、手漉き和紙製品は、図2に示すとおりほぼ全国で生産されているが、美濃、越前、黒谷、土佐等、規模が大きい産地ほど取り扱う和紙の種類も多くなり、素材の機能性のみならず、デザイン等で付加価値をつけて差別化を図る傾向がみられた¹⁾。

調査の結果から、多くの地域で古くからそれぞれ特徴的な和紙の開発が行われており、特に産地の銘柄等素材に特徴を持たせた和紙製品が多く生産されていることが判った。

2-2 新しい方向性の検討

熟練技術者が一枚一枚漉き上げ、技術者のこだわりが製品の付加価値を生み出している手漉き和紙製品において、以前では「通気性」、「軽さ」、「強靱さ」等機能的な評価が高い傾向にあった。近年、消費者が手漉き和紙に対して持っている印象として、「手触りがよい」、「あたたかい」、「やわらかい」等、素材本来の風合い等に対する評価が高く、素朴な素材のイメージが強く先行している様子が伺え、手間ひまかけたこだわりの製品としてロハス的な要素が強いと受け止められている。これらのことから、職人が漉き上げる希少性やその地域独特の風合いや地域性が感じられるという点が注目されているものと思われる。

以上の調査結果をもとに、今回の研究による製品開発では、地域の素材と技術を活用し、特徴的な和紙素材と、製品化のための和紙加工を行うこととした。

3. 和紙製品の試作・開発

3-1 付加価値を高めた製品の検討

平成18年度に実施した天然由来素材に関する調査²⁾では、県内で生産される果樹等の剪定枝が有効利用可能か検証するため、代表的な5種類の果樹(葡萄、桃、梨、桜桃、李)について、和紙の原料や染料として活用を試みることにし、薬剤を極力使用しない方法で素材の試作と評価を行った。その結果、試作に用いた5種類の果樹剪定枝は、いずれも抄紙時に楮等の長繊維と併用することにより一定の強度が得られ、また、染料として使用した場合には、媒染方法によってそれぞれ特色のある色合いが得られることが確認できた²⁾。

昨年度原料に用いた果樹の中で「桃」については、平成18年度富士の国やまなし館で実施した「山梨のイメージ調査」において、イメージするものの上に位置付



図3 山梨のイメージ調査で上位にランクインされた「桃」

けられており³⁾、更に桃は花の美しさで桜とは違う魅力を持ち、観光客等にも好印象を与えていることから、素材としてのPR効果が高く差別化製品の開発には有効であると判断できる。

このことから、平成19年度は更に付加価値を高めた和紙として製品化を行うため、評価試験を行った果樹の中でも、山梨の特徴的な農産物として知られている「桃」についてデザインを展開し、試作を進めることとした(図3)。

3-2 デザインの検討

全国手漉和紙連合会が実施した和紙の利用に関する調査報告によると、手漉き和紙は図4に示すとおり、男性に比べ女性の利用意向の比率が高いことが明らかとなった⁴⁾。年齢層では全ての年代において関心が高かったが、今回は購買行動について他者に影響を与えることの多い、10代~20代の女性にも受け入れられるデザインの検討を行った⁵⁾。試作に向けた検討では、桃の剪定枝で染色した和紙を中心にデザインを展開することとし、桃の花のイメージを抽象化してバランス良く配置し、図案化する作業を行った(図5)。また、和紙の用途に関する調査結果から、使用してみたい和紙の用途として、資材としての和紙の場合は「ラッピング(包装紙)」や「はがき」等が多かったのに対し、製品としての和紙では、

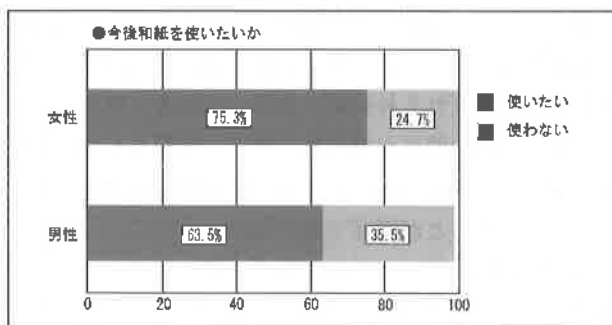


図4 和紙の利用に関する調査結果

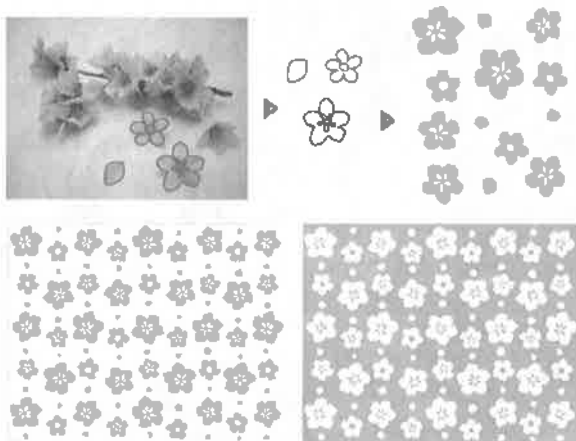


図5 桃の花の図案化工程



図6 CADによる製品のデザインイメージ

透過する光が柔らかく独特の雰囲気演出できる「照明器具」が最も要望が多かった。このことから、開発する製品は、手漉き和紙を最も魅力的に演出できるランプシェードについて、CADを活用して製品のデザインイメージを作成し製品の開発を行った(図6)。

3-3 製品の試作

これらのデザインイメージをもとに製品の試作を行った。まず、20cm×25cmサイズの図案から版下の作成を行い、その後フィルムから紗に転写して型を作成し、文様和紙の試作を行った。和紙に表現する文様は、一般的に行われているシルクスクリーンの手法ではなく、作成した型に染色した素材を流し、無地の和紙と重ね合わせることで文様の表現を行った。この手法は通常のシルクスクリーンには見られない柔らかい線の表現が可能となることから、手漉き和紙の文様表現には適しているものと思われる(図7)。この手法で配色等の組み合わせを検討し、7種類の文様和紙の試作を行った(図8)。

そして、それらの文様和紙を用いてランプシェードや団扇に加工を行った。

図9のランプシェードは県産材の檜を使用し、檜本来の色を活かすために塗装はせず、20cm×20cmのサイズに加工を行った。また、灯りとして様々な使用が可能となるよう、白熱球のみならずLEDも使用可能とし、コードレスにも対応できる仕様とした。また、図10の団扇は天然由来素材のみを用いた手漉き和紙のイメージを活かせるものとして、伝統の手作り団扇として知られている「丸竹柄長小満月」を採用することとした。丸竹柄長小満月は、全長が41cm、団扇の部分が22cm×21cmのサイズで、1本の竹から細かい骨組みまで加工されている点が特徴であり、団扇という日用品でありながら高級感を感じさせるものとなった。

試作したこれらの製品デザインは、他の文様等と組み合わせることにより、様々なデザインパターンを作成が

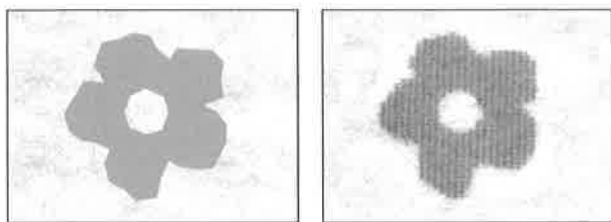


図7 エッジの比較



図8 文様和紙



図9 試作製品 (ランプシェード)

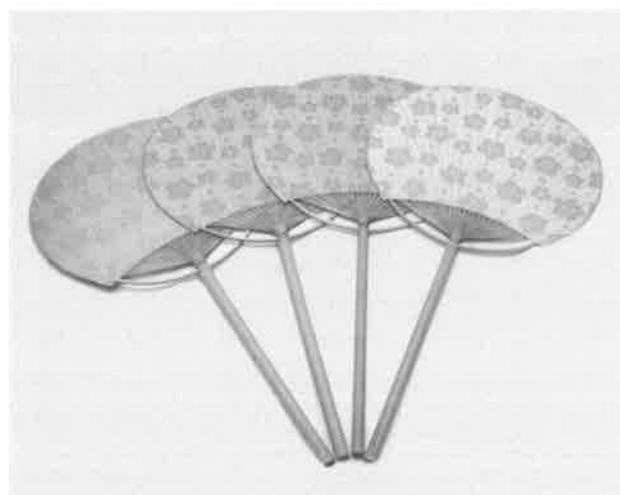


図10 試作製品 (扇子)

可能となることから、今後更に桃等の果実を始め、山梨をイメージする特徴的なデザイン等を作成・活用することにより、差別化製品の開発等有効に活用できるものと思われる⁶⁾。また、製品化ではCADとの併用により、様々な用途に対する検証を行うことで、インテリア製品としてのイメージの提案が可能となることから、素材の用途拡大が期待できる。

3-4 試作の評価

試作した製品の印象について、20代から60代までの男女20名に、試作品を見て連想するものおよび印象について自由回答を求めたところ、「やわらかい」、「あたたかい」、「自然な」、「華やか」、「伝統」といった評価が多く、特に色に関する回答では、「甘い」、「やさしい」、「きれいな」、「春」、「かわいい」等いずれも好印象と受け止められる回答が得られた。

このことから、今回試作した製品については、地域特有の天然由来素材を使用し、素材をイメージする色彩及びデザインに絞ることで、幅広い消費者に受け入れられる可能性が高いものと判断できる。

また、試作品について共同研究機関である身延町なかとみ和紙の里のショップで一定期間展示を行ったところ(図11)、多くの消費者から「いつ購入できるのか?」、「山梨らしい素材を用いて良い」、「和紙の色が気に入った」等の評価を得ることができた。



図11 展示の様子

4. 結 言

本研究では、平成18年度に天然由来素材に関する検討を行い、地域特有の素材の検討と活用について検証し、特に果樹等の剪定枝が特徴的な素材の開発には有効である事を確認した。また平成19年度は、複数の果樹の中から「桃」に絞ることで素材の完成度を高め、具体的な製品として検討を行い、山梨の特徴的なデザインとして試作品を完成させることができた。

これらの結果から、地域の特徴的な素材を有効に活用することにより、特性を持たせた和紙を製造することは十分可能であり、更に付加価値を高めた製品として完成

させていくことにより、従来用途が限られていた和紙のインテリア用素材として活用範囲も拡大するものと思われる。

参考文献

- 1) 全国手すき和紙連合会：全国産地マップ，
http://www.tesukiwashi.jp/sanchi_map.htm
- 2) 宮川理恵，鈴木文晃，金丸勝彦，笠井正大，望月秀一：環境配慮型和紙製品に関する研究（第1報），山梨県工業技術センター研究報告，第21号，p.103-106（2007）
- 3) やまなしブランド推進本部：やまなしブランド戦略，p.7，p.20（2007）
- 4) 全国手すき和紙連合会：活路開拓・調査研究ビジョン報告書，p.108-109，p.170-171，p.176-177（2004）
- 5) ブルーカレントジャパン株式会社：インフルエンサー調査
[http://www.bluecurrentprjapan.com/
release/pdf/bc_060809.pdf](http://www.bluecurrentprjapan.com/release/pdf/bc_060809.pdf)
- 6) 財団法人日本色彩研究所：色の百科事典，p.181-196，p.338，p.534-572（2005）