

3. 渡辺パイル織物のモノづくり

シンプルに「良く水を吸い、良く乾くタオル」こそ、「本当にいいタオル」

渡辺パイル織物のホームページにはこう書かれている。

私たちは、ひとつひとつの工程を大切にし、妥協せず、
ただただ真面目にタオルをつくっています

これがけっして誇張表現でないのは、渡邊利雄氏に会って話をするとわかる。何より、渡辺パイル織物のタオルとテキスタイルをみるとわかる。渡邊氏のタオルの素材・加工への探求は、1980年代のブランドタオル製造の頃からスタートしていた。「タオルとは何か」を真剣に考えつづけてきた渡邊氏が、「究極のものづくり、世界で最高のタオルをつくりたい」という純粹で素朴な思いから辿り着いた帰着点である。そのために渡辺パイル織物は、タオルの原料である綿の素材を最大限に引き出し、柔軟剤や吸収剤などの薬品に頼らないタオルを製造する。言い換えれば、作り手側の「つくりやすいタオル」ではなく、使い手側の「使って気持ちよいタオル」づくりである。



渡辺パイル織物が使っている綿糸の原料は、おもに4種類ある。1つに、トルファン綿。トルファン綿とは中国の新疆ウイグル自治地区にあるトルファンで栽培されている綿花であり、年間降雨量10数ミリ、夏と冬の温度差が70℃もある過酷な地で収穫される超長繊維綿花である。特長は、繊維が長く非常に細いためテキスタイルにするとシルクのような輝きや風合いが生まれる。その一方で、洗濯に対しても耐久性をもつ。

2つに、スーピマ綿。アメリカを原産地とする超長繊維綿花であり、世界の年間綿花生産量の数パーセントしか採れない希少な高級

綿花である。渡辺パイル織物が使っているスーピマ綿は、そのなかでもオーガニックのスーピマ綿であり、さらに価値の高い綿花である。特長は、超長繊維のためシルクのような光沢があり軽量で柔らかく、吸水性と保温性に富む。

3つに、ウズベキスタン綿（フェルガナ綿）。中央アジアのフェルガナ盆地で栽培される長繊維綿花である。特長は、枯れ葉剤を使わず育てた綿花を完熟するのを待って手摘みで収穫し、綿糸加工の際にはオゾン漂泊し撚りを甘くしているため、洗濯を重ねてもフワフワ感が長持ちする。

4つに、タージマハール綿。古来より短繊維から超長繊維まで幅広い綿花を産出するインドにおいて、タージマハール綿は南インドのバンガロール地域で栽培されている超長繊維綿花である。特長は、繊維が細く長いいためシルクのような柔らかさを持ち、鮮やかな白色のテキスタイルを生む。

渡辺パイル織物のこだわりは、原糸だけではない。綿糸の生産過程においてもこだわりをもつ。大正紡績(株)  や KB ツツキ(株)  などの綿糸を使うのはそのためである。大正紡績は、オゾン漂白による綿糸生産を手がけており、オリジナルの綿糸開発をおこなっている。オゾン漂白は、空気中の酸素にプラズマ放電を与えてオゾンを人工的につくり、綿糸を精錬漂白する技術である。オゾンガスを微細気泡化して常温水を加えることで精錬漂白できるため、薬品使用が少なく省エネルギーである。オゾン漂白では精錬漂白のみで50%のCO₂削減が可能となり、さらに乾燥工程を入れても25～30%の削減が可能である。従来は多くの化学薬品を使用して約120℃の高温水で40～60分の時間をかけて精錬漂白していたため、環境にはかなりの負荷がかかっていた。図表2は、従来の技術とオゾン漂白を比較したものである。数値を比較すると、オゾン漂白がいかに環境によく、結果的に綿糸への負荷も少ないかがわかる。

KB ツツキは、TZ酸性酵素法というオリジナルの加工技術を使って綿糸を加工している。精錬工程（綿の夾雑物きょうざつぶつを除去する工程）で

は、弱酸性環境下で遺伝子操作をしていない天然のカビ菌由来の酵素を使って、綿に付着している夾雑物を取り除く。漂白工程（綿の色素を除去する工程）では、綿の白度は維持しながらPHを制御して漂白する。いずれの工程も苛性ソーダや塩素をまったく使わず、NON 環境ホルモン、NON ホルマリン、NON 残留アルカリ、NON 蛍光増白剤のため、環境にやさしいだけでなく綿糸への負荷がほとんどないため、タオルやテキスタイルに製織されるとフワフワした肌触りと高い吸水性を発揮し、肌にも良い。精錬漂白工程におけるCO₂の排出量を数値で示すと、TZ 酸性酵素法の場合、電気使用量を含めて綿糸 1kg 当り 460g であるが、従来の方法では 770g となり、40%のCO₂を削減できる。

図表2 オゾン漂白と通常漂白の比較（綿糸1kg当り）

項目	エネルギー消費(Mj)	CO2排出量(g)	糸痩せ
オゾン漂白	約3.13	約400	2~3%
通常漂白	約8.28	約800	6~8% (過酸化水素)

注： 通常漂白は一般に過酸化水素および塩素を使用しておこなわれる。

出典： 有限責任事業組合オゾン漂白協会パンフレット。渡邊利雄氏提供資料。

補足すると、従来の精錬工程は苛性ソーダ^{プラス}界面活性剤を使用し、漂白工程は過酸化水素^{プラス}苛性ソーダ^{プラス}洗剤^{プラス}過酸化水素安定剤を使う場合と塩素^{プラス}苛性ソーダ^{プラス}洗剤を使う場合がある。いずれにしても、苛性ソーダや塩素を使うことで、環境へのストレスや皮膚障害、設備腐食の原因になっている。

綿糸を染める染料にもこだわりがある。最近では、国産の原料を使った染料を開拓して「日本の色」を強調した商品化をおこなっている。図表3にあるように、竹炭から抽出されるグレーは大分県産の竹からつくられており、赤ワインから出る赤は勝沼産のぶどうを原料としている。「日本の色」を全面に出して開発されたテキスタイルの商品は、フランスの有名ファッションブランドからすでに引き


合いが出ている。

図表3 植物利用の色素

植物	特徴
竹炭	竹炭を0.3ミクロンに微細化して、グレーからチャーコールグレーの染料として利用。竹のおもな産地は大分県で、竹炭染料は日本のオリジナル。
ぶどう (赤ワイン)	ぶどう品種のメルローを使った勝沼産赤ワインを使ってピンクから濃紫を表現。
オリーブ	小豆島産オリーブからオイルを抽出する際に出るカスを乾燥させて染料を抽出。黄からオリーブグリーン、グレーまでを表現。
ログウッド	メキシコで栽培されているクロウメドキ科の小高木。鉄媒染とタンニンの加工により日本独特の黒を表現。また、媒染剤で紺も表現できる。
クリ	樹皮、幹、葉、いが、果皮を用いて、薄茶や黄茶、茶、鼠などの色を表現。
クチナシ	日本各地で栽培される常緑低木。クチナシの実から黄、アントシアン色素からブルーを表現。
ゴバイシ	日本各地に族生する落葉小木。枝などのコブにタンニンが多く含まれ黒を抽出できる。

参考資料： 渡邊利雄氏提供資料。

綿・糸の神様との出逢いによって醸成された信念

渡邊氏のモノづくりに対する信念は、大正紡績の近藤健一  氏との出逢いによって、言い換えれば「綿・糸の神様」との出逢いによって醸成されていった。近藤氏と渡邊氏の最初の出逢いは、四国タオル工業組合主催の人材育成の企画で講演を近藤氏にお願いした10年ほど前に遡る。ちょうど渡邊氏が青年部の副会長をしており、近藤氏の話を通じて直接聞く機会があった。そこから渡邊氏は、大正紡績に入り浸りになり、近藤氏からモノづくりの神髄を学んでいった。

近藤氏との出逢いで醸成された信念とは、「素材の多様性や素晴らしさ」「世のため人のため」「先義後利」「自分より仕事をしている人がいない程努力する」である。渡邊氏は、この信念を抱きタオルを

つくる。タオルづくりの視点もクリアである。

- 新商品を作り続ける
- 自己満足ではなく、お客様が喜ぶ物を作る
- 買っていただけるお客様に喜んでいただける商品が売場で喜ばれる
- 売り場に立ってお客様の欲する商品をお聴きする、又、商品の良さを理解していただく
- 最終的に売れない商品は、どこかに弱点がある
- しかし、あきらめない！
- バイヤーの顔を見て仕事をしない！
- 身の丈にあった商売をする
- 商品を進化させる

こうした信念とモノづくりの視点をもって、いまなお渡邊氏の挑戦はつづいている。（次号につづく）



渡辺パイル織物の生成り色のタオル



スーピマ綿花を使った

片面シャーリン加工を施したタオル

