

# インクジェットプリンターの染色は 現在どこまで進んできているか

## \* 東伸工業(株)の現況取材 \*

NHK TV 関西の報道番組の1つとして『ルソンの壺』と言う番組が日曜 07:45 から 30 分番組で放映されています。この番組の中で本年5月【東伸工業(株)】が放映されました。この会社は我々色染会とは色々な立場から関係の深い企業で、旧社名は確か『一ノ瀬(株)』でした。

一ノ瀬式自動スクリーン捺染機を実現させた先代一ノ瀬氏が創業された会社で、現在も直系の一ノ瀬孝一氏が社長を勤められている世界的にもこの分野でのトップ企業です。

同社はまたインクジェットプリンターの製造販売にも10数年の実績を持ち、オートスクリーン捺染機で培ったノウハウをベースにした機器はユーザから高く評価されています。インクジェットはご承知の通り、パソコンのプリンターとして開発された機器であり、その開発の歴史は30年程前に遡りますが、ここ10年ほどの間にテキスタイル向けのプリンターとして大きな進歩を遂げたようです。

東伸工業は、世界がフィールド。  
信頼と最先端の技術で、  
業界の皆様へ最高品質の機械と、  
アフターサービスを提供しつづけます。

半世紀以上に亘って培った技術士魂と、  
常に未来を見つめる発想力が生み出す先進のテクノロジーの融合により、  
私たちの機械は、日本国内ではトップシェアを誇り、海外マーケットでも  
高い評価を受け、世界35か国へ製品を送り出しています。



## \* 日本と欧州の事情の違い \*

染、特に模様染めに関して、日本と他国では大きな違いがあります。それは《意匠権》の問題であり、図案や配色：デザイン登録など重要な項目を何処が抑えているかの問題なのです。

- 1) 欧州（イタリア、フランス）では、染色加工メーカーが《意匠権》を持っています。特に著名ブランド（エルメス、グッチ等）は直接染色工場を支配経営するようです。
- 2) 日本は和服関連（小幅物という）を除き、《意匠権》は取り扱い業者（主に問屋）がこれをもっている事が多いようです。

日本に於ける染の歴史は古く、飛鳥、天平まで遡りますが、その主力は和服です。模様染も当然和服から始まっていますが、手書き友禅染が主流でした。型染は江戸時代に始まり、武家の袴の多様化にその根源があります。何れも染色加工場が全て《意匠権》を持っていました。というより、きもの業界では《意匠権》という考え方が1960年代まで存在していないと言ったほうが実情ではなかったでしょうか。昭和30年代以降我国の経済発展につれて、和服型染めの著しい普及が始まります。特に成人式に着せる『振袖』が爆発的な人気商品に成長します。

この振袖には型染の場合、型紙の枚数150組が普及品、高級品となると300組などざらにありました。一つのデザインに多額の型紙投資（100～300万）を必要としたのです。これが和服のデザイン《意匠権》は染色工場という方式が確立した一つの要件でした。

インクジェットプリンターの導入という事態を想定するとき、器機の価格は4000万以上、設置費用と工場設備等を考えると相当な投資が必要になります。他国特に欧州では問題なく染色工場が拠出しますが、日本ではそうは行きません。この問題が、インクジェットプリンターの普及を日本で遅らせている原因の一つです。日本の染工場は比較的規模、資本力の大きい企業でも普及が遅れているのは、《意匠権》に費用負担を要求できないという日本特有



の取引習慣にあります。和服の場合は最初から図案、デザイン、型紙など製作に必要な経費を染工場が負担するものという考え方が定着していました。京都を中心とする和服染工場にインクジェットプリンターの導入が進んだ背景はこのあたりにあります。現在では、東伸工業のインクジェットプリンターは新潟十日町を初めかなり（10社以上）の染工場に導入されているようです。この他、ユニカミノルタ I J のインクジェットプリンターを導入されている企業も全国的にかなりあり、京都でも数社がきもの染色に活躍しているとのことです。

### \* 多品種少量生産ではインクジェットプリンターに勝てない \*

今後の染色加工（模様染）を考えると、従来のスクリーン捺染では多品種少量生産が費用の点からとてもインクジェットプリンターに勝てません。それは誰もが認めざるを得ない現実なのです。中国、インド、その他開発途上国などでは量産品がまだまだ販売の主流でしょうが、先進国では多品種少量製品に軍配があがりそうです。特におしゃれ製品ではそうです。

東伸工業でサンプルとして見せて頂いたのは『エルメスのスカーフ』でした。1㎡程の極うすい物（素材不明）の小売価格が10万円とか、それが国内で100枚以上売れているとの事でした。しかもエルメスの工場はフランスのリヨンにあり、スカーフに関して95%がインクジェットプリンターで生産されているとの事です。他のブランド品メーカーでも大同小異でしょう。

そのほか多品種少量生産の製品では【大漁旗】【のぼり】【宣伝用旗】等がありますが、どんな素材にも、染料、顔料を問わず印刷出来ることから、著しい変革がなされつつあります。将来的には旗の大半がインクジェットプリンターで作成される可能性が大きいようです。

### \* インクジェットプリンター MONNA LISA \*

日本で使われているパソコンのプリンターでは、最大手の一つセイコーエプソンがかなり前からインクジェットプリンターの開発を手がけているらしいということを耳にしました。その取材をお願いした所、快く応じて頂けました。

現在このインクジェットプリンター《モナリザ》を日本国内で導入しているところは



ごく少数です。しかしこの機器を実際に製作しているのは、イタリアのコモにある《ROBUSTELLI》社です。エプソンが開発しているテキスタイル用のプリンターヘッドを搭載し、同じくこのためだけに開発された純正の捺染用インクを使い、コモ地区では世界で最も優れたデジタル捺染プリンターとして評価されているとの事です。

このMONNA LISAはイタリア伝統の職人技術と日本の最先端プリンターヘッド技術とが融合し、最高峰の性能と品質が実現出来たと自負されています。多品種少量生産に迅速に対応できるため、イタリアコモ地区を中心に近年飛躍的な拡大を見せ、イタリアにおける捺染業界のデジタル化をリードし、生産量トップシェアを誇っています。日本での普及はこれからと、京都テクニカルリサーチパークに本格的ショールームを今年7月に正式オープンされ、我々の取材にも実際に機器を稼働実演して頂きました。

## \* 松尾捺染(株)のインクジェットプリンター \*

松尾捺染(株)のインクジェットプリンターはコニカミノルタ I J でした。同社は非常にユニークな発想でインクジェットプリンターを使用されているようです。かなり以前からこの方式の研究を深められており、最近コニカミノルタ IJ に変更されたようでした。インクジェットプリンターに連続して《蒸し 熱処理》工程があり、この処理に合わせた生産速度になっています。通常はもっと大きな能力の熱処理工程が別があり、印刷されたものを別処理するようですが、同社は小型の熱処理機と連動させています。処理速度はそれほど大きくありませんが、何分これに従事されているのは一名なのです。しかも2台のインクジェットプリンターを同一人が担当されているというから全く驚きです。即ち【多品種少量生産】に合わせる方式を、人員の削減という形で実現されていると言う事になります。



同社はロータリー捺染機やスクリーン捺染機も当然活用されており、これらが主力ですが、テスト生産にはインクジェットプリンターをフル活用されているのでしょう。

新聞報道によると、現在全世界におけるインクジェットプリンターのシェアは1~2%であり、近い将来には15%まで拡大すると予想されています。イタリアやフランスにおけるシェアは推定15~20%で、我が国では3%未満と大きな差があります。これから益々インクジェットプリンターの需要が拡大して行くに違いありません。

## \* ナテックス(株)の超広幅インクジェットプリンター \*

現在稼働中のインクジェットプリンターではこれ以外の実物はなさそうです。我々の情報の範囲内では、現実の幅は1.8mまでが殆ど、それ以上の幅のインクジェットプリンターは、カタログにはあっても実際に稼働しているものはありません。

ところが、3.2m幅の機器が実際に稼動しているのです。ヒューレッドパッカード LX850 という機器で、この機器は今年9月に初めて稼動したのです。恐らくこれは世界最初、今後も当分現れそうにありません。



この機器を導入されたの

は、ユニークな発想で堅実な経営を実現されている奈良のナテック(株)さんです。この会社は幅広でなければならないカーテン、テーブルクロス類の染色ではトップのシェアを誇る企業です。

衣料用生地染色では2.4m幅が最大、それ以上は実際の生地が量産物として生産されていません。ところがカーテンやテーブルクロス地は違います。3.6m幅も実際にあるとか、衣料用生地の世界とは感覚が異なるのです。このインクジェットプリンターに適合する広幅(3.6m)の生地もナテック(株)の子会社で特別に生産させて、実物を機器に合わせておられるとか。とにかく発想が違うのです。今後も衣料用の染色加工に捉われず、多品種少量生産のもの、例えば《垂れ幕》等に焦点を合わせて、受注拡大を図りたいと考えておられるようです。下の写真はナテック(株)が初めて作成された第1号の作品で、幅2.7m、長さは約7mあります。この式の垂れ幕の注文が早速入ってきているとか、但し、高橋社長(高橋伸和氏色染科53年卒)は採算を今のところ度外視し、安価な価格で生地とも提供したいとのことでした。

この垂れ幕だと、意匠図案などの費用を含めて約5.8万円の革命的な価格で作製出来るそうです。取材にうかがった時には実際にこのような垂れ幕を作成中でした。空手の大会用の垂れ幕で、大会期間中も含め1ヶ月も下げられれば充分役に立つとの発想のようです。ポスターからの転用により5万円程で納入出来るそうとの事でした。ナテック(株)のインクジェットプリンターは、今後様々な話題を提起しそうな予感がします。



このほかに、セーレン(株)、小松精練(株)、東海染工(株)、和歌山染工(株)等大手の染工場がインクジェットプリントの開発に注力しています。今回はこれらの状況を取材していませんので、レポートはできませんが、著名なヴィスコテックス(セーレン)を含めて各社のHPや業界新聞等に詳細に掲載されていますので、ご参照ください。

(色染 昭34・佐藤忠孝)

(故松尾秀明氏の遺稿を纏めて頂きました)