

# シール・ラベルの フレキシソ

そこには  
パイオニアと普及の立役者が

シール・ラベルの印刷において、欧米ではフレキシソ印刷が主流だ。特に、米国では1980年に大気汚染防止法が施行されたことにともない、フレキシソ印刷は環境にやさしい印刷方式として急速に普及していったといわれている。しかし、日本においては凸版印刷方式が今なお主流であるが、それでもここ最近では、UVタイプのフレキシソ印刷機を導入するケースも増えつつある。そこで、今回のテーマはUVフレキシソインキに焦点を当ててみることにする。

\*ゴシック体の箇所は久保井伸輔氏(久保井インキ代表取締役社長)の発言



4

久保井伸輔氏  
+  
S&L編集部

## 最大の利点は 厚くインキが盛れること

### フレキシソ含む樹脂凸版 インキシェアは6%弱

フレキシソ印刷は欧米で普及している。特に1980年に大気汚染防止法が施行されて以降、急速にフレキシソ印刷が普及した米国では、すでに包装印刷市場全体の約8割をフレキシソ印刷が占めるといわれている。欧州も2005年時点ではオフセットがトップで、次いでフレキシソだったものが、2007年にはフレキシソ印刷が包装印刷市場でトップになったという。

一方の日本はどうだろうか。日本印刷インキ工業連合会による2013年の統計によれば、国内の印刷インキの出荷量は約42.5万t。このうちグラビアインキが約15.9万t、続いて平版(オフセット)インキが13.5万t。この2種類のインキだけで全体のおよそ7割を占める。これに対してフレキシソインキを含む樹脂凸版インキが約2.4万tで、全体の6%にも満たないというのが現実である。

### シール業界のフレキシソ パイオニアはタカラ

ところで、日本でフレキシソ印刷といえば、主に段ボールや紙袋の印刷というイメージが強い。それはフレキシソ印刷の9割以上をそれらで占めているからだ。また、以前から“水性インキ”が使われているというが、実際には有機溶剤を含んでいるもので、今日的水性フレキシソインキとは異なるものだった。

「シール・ラベルのフレキシソ印刷のパイオニアは、日本ではやはりタカラ(社長・津田邦夫氏)の創業者と先代の社長であるのは間違いないと思う」

今から48年前の1967年に、タカラの津田社長の伯父にあたる創業者(故・津田毅一氏)と、父である先代社長(故・津田政亮氏)が、米国で開催された展示会(Pack Expo)で導入したフレキシソ機(ソーン社製)が、日本国内のシール・ラベル印刷業界における第1号機というわけだ。

この頃の同社のフレキシ印刷に対する取り組みや苦勞について、本誌のインタビュー（2014年秋季号）で、津田社長は次のように語っていた。「製版する技術が当時の日本にはなく、ゴム版を自分で作るという作業をしなければならず、試行錯誤が続いた。（実際の商業ベースに乗ったのは）製版技術を習得するため、73年に先代社長が単独で渡米し、そこで主に製版技術を学ぶため研修を受けた。この研修後に2号機となるフレキシも導入し、（中略）食品などでは店頭と並べてもばらつきがないということで評価された」という。

## UVフレキシ普及の立役者は リンテック

しかし、高精細な写真印刷となると、当時のタカラでは水性インキではなかなかうまく再現することは難しかったようだ。「（1980年代後半に）写真印刷を目的に導入したフレキシ印刷機だが、（中略）水性インキは乾きが良いので、それが実は印刷汚れの原因になって、版の上に乾いたインキが付着して、それが版の汚れとなり、印刷物にも影響を与えてしまう」（津田社長）というトラブルが続いたとのこと。

「当社にも油性と水性の兼用のフレキシ印刷機を導入した印刷会社から使いにくいので、UV仕様に改造して欲しいとの要望があり、UV照射装置を持って据え付けに行ったのが、1990年代。この時期は、欧米のUV仕様機が相次いで発表された時期で、その代理店としてリンテックがUV仕様のマーカンディを扱うようになった。当然、UVインキが必要になるということで、UVフレキシ印刷機のプロジェクを立ち上げたリンテックの本社や埼玉の伊奈に、何度も足を運んだことを記憶している。その意味でUV仕様のフレキシ機を国内のシール・ラベル印刷会社に普及させた立役者は、間違いなくリンテックだろうと思う」

その当時、国内のUVフレキシインキメーカーは、T&K TOKAと久保井インキの2社だけ。評価もUVを照射しないかぎりは硬化しないので、版が汚れるという問題は起きないし、取り扱いやすいと評価さ

れた。

「しかし、国内のUVインキは欧米のものとは比べると、それほど評価できるものではなかったため、当社はUVインキの国内製造を一旦は中止。ただ印刷機械そのものは普及しているため、欧州のアグソノーベル社からUVインキを輸入して対応することになった」

2000年以降になると、UVフレキシ印刷は確実に普及していく中で、国内のインキの材料や品質も格段に良くなり、T&K TOKAのほか大手の東洋インキやDICなども手掛け、久保井インキも国内でのUVフレキシインキの生産に再度踏み切ることに。

## フレキシ普及に “オーケストラ”との提唱者

本誌の推計ではあるが、主にシール・ラベル印刷向けのナローウェブタイプのUVフレキシ機は、日本国内でおよそ70～80台であろうと見ている。

「2000年以降のフレキシ印刷の普及には、1990年代後半から2000年代初めに“フレキシはオーケストラだ”と提唱されたコーバック（倒産）の社長であった小林淳一氏や、コムテックス会長の渡邊孝男氏（故人）らの貢献もかなり大きいと思う。フレキシ印刷はフレキシ印刷機だけではだめ。インキと版とアニロックスとスリーブと両面テープ等々がしっかりとベストマッチしなければならない。まさにオーケストラであり、オーケストラは一人の演奏者だけでは成り立たない、ハーモニーが大切だという考えは、私も間違っていないと思っている」

## UVは水性や油性より 扱いやすい

最近では凸版印刷（レタープレス）のCTPの普及で、シール・ラベルの印刷現場では、フレキシ印刷との優位性、あるいはその差が縮まったというような評価もある。

しかし、レタープレスに比べ高速で印刷ができること、印刷の安定性が保てること、またインキの坪を調

整することも不要で、アニロックスの選定だけで、理論上は朝から晩まで同じものが刷れるというのがフレキソ印刷の利点ではあるが、UVインキそのものの優位性ではない。

## UVフレキソの優位性とは？

では、UVフレキソの優位性とは、いったい何か？

「水性フレキソインキは、乾燥後はほぼ無臭ではあるが、乾燥させるためにより多くのエネルギーを必要とするのに加え、版上での乾燥が速いので、そのためのコントロールが難しい。油性（溶剤）のフレキソインキは比較的コントロールはしやすいが、臭気が強く、防爆対策も必要になるし、室内の排気対策も必要になる。また、水性も、油性もインキが蒸発していくので、原液やリフレッシャーを入れるなどの濃度調整が必要になる。その点、UVは照射しなければ硬化しないという点で、扱いやすいインキだ」

UVフレキソ印刷が利点であるというシール・ラベル

印刷は、日本ではまだまだ少ないという見方が多い。

「量という点で言えば、レタープレスの輪転機で十分に対応できているところが多い。では高品質のシール・ラベルということになればオフセット（平版）の印刷でとなる。また樹脂凸版用のCTPも普及し、かなりオフセットの品質に近い高解像度の印刷が可能になってきている」

実は、日本のシール・ラベルの印刷は墨だけや紅と特色の2色などが多く、フルカラーのシール・ラベル印刷というのは意外に少ないのもフレキソ印刷が普及しない要因だろう。

「そこで個人的な結論ではあるが、UVフレキソの最大の利点は、版が柔らかいのでインキを厚く盛れるということ。例えば、透明フィルムに白インキで隠蔽性を付与することができるということだろうか」

今回は、機能的（特殊）インキの種類を学ぶことにする。 **S1**