

わが国におけるスクリーン印刷の沿革について

嵐 一 夫

■ スクリーン印刷の起源は、日本の捺染技法

スクリーン印刷の特許は、イギリス人のサミエル・シモンが明治38年（1905）日本の有禪染の型紙から着想し、考え出したのが最初であると、日本印刷学会が編纂した「印刷事典」に記してある。つまり、この印刷は日本の捺染技術と同じものであり、日本から海外にわたり、逆輸入されたものといわれている。

わが国におけるスクリーン印刷の起源は、はっきりしないが、正倉院の御物の中に、型式を用いて、模様を染め抜いた、絢爛豪華な有禪の作品がある。また、江戸時代に紙に柿渋を塗った型紙（渋紙）を用いて、その型紙を小刀で切り抜き、その際、落ちてしまうところを糸で結びつける「糸ずり」という染色技法や「江戸小紋」など、型紙を使った日本古来の伝統的染色技法もある。しかし、これらの技法は染色界だけの用途にしか利用されなかった。

大正12年（1923）アメリカから帰国した福井県の万石和喜政が「重合製版法」の名で特許をとり、紙、木、金属など、その他の素材にシルクスクリーン印刷という名称で印刷する技法を普及させた。

万石和喜政は大正3年（1914）アメリカに渡り、スクリーン印刷の技法を学び、大正7年（1918）に帰国した。

当時のアメリカでのスクリーン印刷は、現在わが国で行なわれている、原画を切り抜く方法ではなく、木枠に絹を張ってスクリーンをつくり、これを原画の上に乗せ、原画の部分だけを残し、その他は全部ラックニスで塗り潰す方法であった。したがって、他色の場合は、色数に従って数枚の型版を用意して捺染印刷した。ともかく、このスクリーン印刷の技法と方式をア

メリカで学んだ万石和喜政が帰国した年から、わが国でスクリーン印刷が始められるようになったとみるべきである。しかし、わが国では、それより千数百年前に、スクリーン印刷に類似している染色の捺染方法である切型技法（抜染技法）があったのは、前述のように、歴史的事実である。

したがって、スクリーン印刷の方法、技術は、わが国古来の捺染方式と相似性をもっていることからして、大きな関心をもつのは当然である。

■ 戦前の日本のスクリーン印刷

大正12年（1923）特許をとった万石和喜政は、翌年（大正13年）、当時、財界の実力者であり事業家であった守安滝三に、特許権を売った。特許権を買収した守安滝三は、早々、スクリーン印刷の企業化に乗り出し、一部分権を与えた万石和喜政を技術顧問に招聘して、合資会社を大正14年（1925）東京港区芝園橋に設立した。これが、わが国最初のスクリーン印刷工場の誕生である。

このスクリーン印刷会社の名称は、プロセス印刷工芸合資会社とした。社長に守安滝三、技術担当万石和喜政、意匠、デザイン部門の顧問に和田三造（色彩学者、画家）を迎え、銀座4丁目にあった日本商店の看板、森永製菓会社の立看板などを、アメリカ式塗潰刷版方式で印刷した。それから1、2年後には、その刷版の技法、技術は、すぐに日本独自の小刀で画面を切り抜く、日本式捺染型紙の技術を採用して、カッテング製版技法を完成した。また、和紙にシケラックニスを塗布した原紙も開発した。この方法は現在のスクリーン印刷の方式でもある。

昭和2年（1927）万石は、この会社の技術担

当者と写真製版法を開発した。その写真製版は、スクリーンに直接感光剤を塗って製版する直接製版法で、このことが、スクリーン印刷の技術の向上と販路の拡大に役立った。

印刷工芸合資会社は大阪市此花区茶園町に支店を昭和2年に開設、初代支店長に金子喜代治が就任した。彼は、コクヨ帳簿、武田薬品などの有力企業の協力をとりつけるなど、活発な行動とあいまって会社は隆盛を極めた。

昭和3年（1928）金子喜代治は、工芸印刷会社を退社、同年、大阪市生野区猪飼野町に、プロセス印刷会社を設立した。従って、この時、大阪地区では、金子の新設したプロセス会社と従来の印刷工芸会社の2社が互いに対抗意識をもち事業の拡大につとめた。

そのとき、工芸会社の東京本社では、貿易商社との関税問題による事業損害、暴風雨による工場破損などがあり、技術担当の万石和喜政は退社した。退社した彼は、品川にプロセス印刷合資会社を設立した。

こうして、スクリーンプロセス界は、工芸印刷会社の独占時代から、特許分権による乱立時代を迎えるわけである。即ち、大阪は前述のように2軒の業者、東京も守安派と新規に参入独立した万石派とに分かれた。

昭和4年（1929）には、東京、大阪で10数軒の“特許権侵害者”が現れた。この状況を心配した守安、万石系の両者が協議し、東京地区の業者はプロセス印刷組合に、大阪地区は大阪プロセス印刷同業組合に組織と特許権を統一した。こうして、東西のスクリーンプロセス界は一本化した。しかし、一般の印刷業界とは、殆ど関係がなく技術、技法は、すべて秘密にされていた。

昭和18年（1943）第2次大戦の最中、特別な事情もあり、特許権は消滅した。

富山県高岡市にあった日本プリント社社長の常木が昭和6年（1931）に、スクリーン印刷の写真製版特許を出願している。その内容は、ゼラチン、膠を乳剤に、感光剤として重クロム酸を用い、それを直接スクリーンに塗布し、ポジを密着、太陽光線で感光させ、現像、乾燥し

てから、非画線部を“漆”で、膜を強化させる方法である。この写真製版法は、現在の写真製版とあまり変わらない、すぐれた研究であったにもかかわらず、高岡をはじめとして、この製版法が一般に広がらなかったのは残念である。

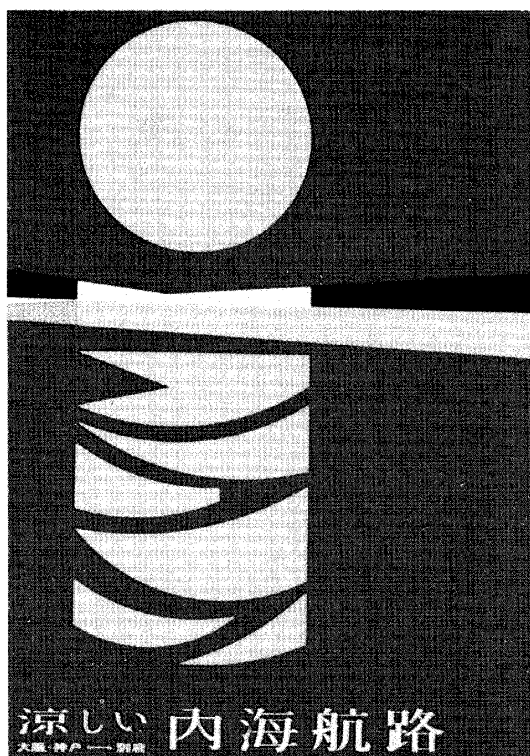
■ 戦後のスクリーン印刷の普及

昭和22・23年ごろから再業する業者が現れたが、戦前の秘密主義的業界の体質、資材の不足と未熟な技術のため需要者側からは見離されがちだった。

昭和24年（1949）騰写版印刷の製造、販売をしていた美濃紙業所（岐阜県郡上八幡）が、グランド印刷研究所を設立、技術担当所長として永瀬史朗を迎え、スクリーン印刷用の機材、機具を開発、“グランド印刷”の名称で、全国規模の実技講習会を開催した。

また、当時のわが国、グラフィック・デザイン界の権威＝大智浩の協力で、作品原画の大半を永瀬の卓越したカッティング技術でグランド印刷した。これによって、スクリーン印刷がにわかには普及しはじめた。

大智浩は昭和24年（1949）10月、日本宣伝美術協会の設立に参加、協会の中心会員として日本のグラフィック・デザイン界を築き上げてこられた作家の一人として、数多くの優秀な作品を残された。昭和25年より続けて制作されたスクリーン印刷による色彩豊かなポスターは、日本宣伝美術会で発表した。この新しく、美しい……スクリーン印刷で刷られた創作芸術は、大智浩の幅広い活動とあいまって大変な評判となった。このことが契機となり、スクリーン印刷が飛躍的に発展し普及したわけである。



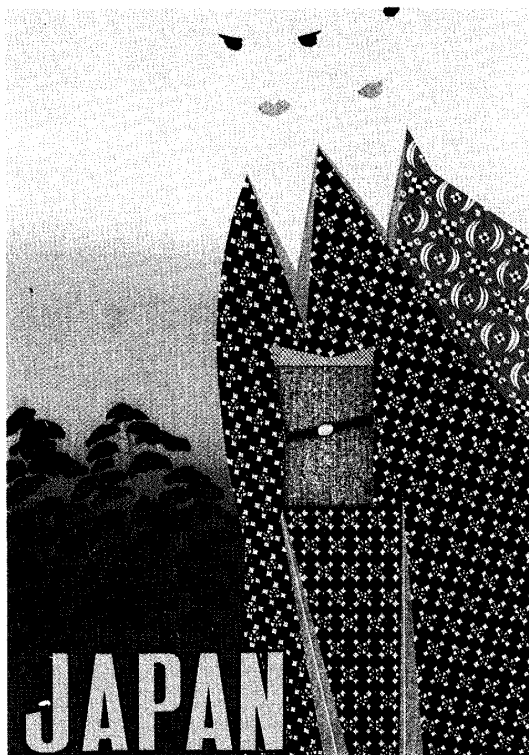
B全ポスター
日本交通公社
JAPAN

日宣美審査員出品作
印刷 グランド印刷



B全ポスター
ユニオンケミック、ベルギーアトラキシン
印刷 グランド印刷

日宣美審査員出品作
印刷 グランド印刷



B全ポスター
日本交通公社
JAPAN

日宣美審査員出品作
印刷 グランド印刷



B全ポスター
煙草 富士
A.G.L.第1回パリー展受賞

日宣美審査員出品作
印刷 グランド印刷



故・大智 浩（元 金沢美術工芸大学教授）

略歴

明治41年 8月10日 岡山県にて生れる。

昭和4年 3月 長岡高等学校電気工学科を卒業。

昭和13年 3月 東京美術学校図案科（現東京芸大）を卒業。

4月 味の素㈱広告課に勤務。

昭和16年10月 理研電機㈱に宣伝課長として勤務。

昭和17年 9月 陸軍報道班員として南方作戦地に勤務。

昭和19年 1月 海軍技術研究所実験心理研究室に勤務。

昭和20年11月 ㈱電通に企画部長として勤務。

昭和22年 4月 鉦工品貿易公団美術工芸指導部長。

昭和24年 6月 大智 浩デザイン事務所を主宰する。

10月 日本宣伝美術協会の設立に参加。

昭和25年 4月 東京教育大学教育学部構成専攻講師としてデザイン教育に携わる。

昭和27年 4月 山形大学教育学部にてデザインの講座担当。

11月 日本流行色協会の設立に参加。

昭和28年 アイデア誌のアート・ディレクターに就任。

昭和29年10月 アメリカに渡航、ニューヨークにて個展を開催のち渡欧、ヨーロッパのデザイン教育について視察、同時に各国の指導的デザイナーとコンタクトをとる。

12月 A.G.L.の日本代表に選ばれる。

昭和30年 4月 金沢美術工芸大学産業美術科嘱託教授。

5月 A.G.L.第1回パリ展にて煙草（富士）のポスターおよび日本遊戯玩具㈱のトレード・マークが受賞。

昭和33年 4月 ロンドンにてグラフィック作品展を開催。

6月 企業のためのグラフィック・デザイン展

（三人展・今竹七郎、大智 浩、宮永岳彦）を銀座松坂屋にて開催。

昭和34年 5月 ハワイ大学にてグラフィック展を開催。

昭和35年 6月 ジェトロの要請により、欧米14都市を訪問、デザインと色彩に関する調査をする。

昭和37年10月 三共製菓㈱の「ルル」のパッケージングが通産大臣賞を受賞。

昭和38年 4月 信州大学教育学部デザイン担当講師。

昭和40年 2月 「エンジョイアブル・カラー」カレンダーが通産大臣賞を受賞。

10月 実践女子大学被服学部教授に就任。

昭和43年 3月 東京教育大学大学院視覚伝達担当講師。

昭和44年12月 海外デザイン交流協会会長に就任。以後多くのデザイナー、学生らと年に2～3回の割で海外研修に団長として参加。

昭和46年 4月 美術文化展デザイン部門創立に参加
著作活動

昭和19年 2月「新生活美の方向」以来、昭和48年10月に出版された「ザ・ポスター」まで33冊の著書がある。

昭和31年（1956）ごろから写真製版による精密な版が容易につくられるようになった。また、これまで道具、器具を用い手刷だったスクリーン印刷も、機械刷が考えられ、津島製作所が、わが国ではじめて国産の印刷機を製作した。昭和38年ごろからは、機械刷が盛んになり、日本文化精工、美濃紙業所などから平面、円筒形の刷版のスクリーン印刷機が発売された。

昭和35年（1960）日本スクリーンプリント技術協会が創立された。初代会長に元千葉大学教授・伊東亮次が就任した。これが現在の日本スクリーン印刷技術協会の前身である。またグラフィック・アートの分野での作家は、従来の手工法による製版と写真製版を併用した作品を発表する。

昭和36年（1961）には、スクリーン印刷の技術者が参集して全日本スクリーンプロセス協会を結成。同年、北陸地区で金沢に、グランド印刷クニエダ商店（国枝徳雄）がスクリーン印刷の業務をはじめた。

昭和40年（1965）東京、大阪、名古屋、京都など各地の協同組合、任意組合が集まり、全日本スクリーン印刷連合会が誕生した。

またスクリーン印刷業は、中小企業近代化促進法に基づく指定業種に認定された。

昭和49年（1974）ごろから写真製版に用いる感光液、フィルムなど国産品が多く使われ出した。また公害対策上、従来の重クロム酸系から、鉄塩、ジアゾ塩系に移り、最近ではフェノール系物質を主体とする感光樹脂（レジスト）の利用に研究分野が進んでいる。49～54年まで、スクリーン印刷業は第1次構造改善事業にもとづく特定業種に認定された。

昭和56～61年（1981～1986年）までスクリーン印刷界は、知識集約化計画を基本にした総合型第2次構造改善事業を実施し、中小企業の近代化を進めている。

参考文献とご協力

- ・ 金沢美大学報 17号、18号 スクリーン印刷＝嵐
- ・ 株式会社 ミノ・グループ
- ・ スクリーンプロセス・クニエダ