

報 告 書 概 要

氏 名 直 江 勉

所属専攻 社会と経済

技術革新による写真製版業の存亡についての考察

長い歴史をもつ活版印刷が主流であった印刷業界も、オフセット化が進むにつれ、活字や紙型鉛版が姿を消したように、いま技術革新によって印刷の前工程である、写植版下・写真製版の二業種が消滅の危機にさらされている。技術革新が産業構造の変革をもたらしたその実態と、生き残りをかけて対応されている企業の事例を調べまとめてみました。

目 次

はじめに	1
第一章 序論	1
第二章 写真製版業の沿革と現況	4
1 . 沿革	4
(1) 業界基盤の形成	4
(2) 成長 - 成熟の過程	5
2 . 現状	7
第三章 事例報告と対策	13
1 . A 社	13
2 . B 社	16
3 . 対策と指針	18
第四章 まとめ	21
参考文献	29

はじめに

写真製版業は、昭和40年4月に中小企業近代化促進法に基づく指定業種、ついで46年6月には構造改善指定業種の指定を受け、設備の高度化・経営規模の適正化などを通じて業界の近代化を推進することができた。その後も55年より第二次、61年より第三次の構造改善事業を実施し、知識集約化・経営戦略化というソフト事業を行うことにより、厳しい経営環境の中であって、業界基盤の強化を果たすことができた。

しかし、昨今の環境変化は一段と激しく、とくに写真製版業界においては高度情報化社会の到来、ネットワーク化、消費者ニーズの高水準での多様化、コンピュータ技術の一層の進展、若年労働者の不足と人材難、環境の保全、さらには生産形態の変革や得意先の内製化・価格破壊・ボーダレス化による新規参入等々身近に迫る問題は余りにも大きい。経営の舵とりも容易でない状況にある。

写植・製版業の業界体制を従来そのまま継続していくなれば、企業の存続があやぶまれる状況に立ち至ることは時間の問題、何とかこれから進むべき経営路線を見出し、これまで専業者として培ってきたノウハウを生かした対応策の樹立の重要性が業界内外で叫ばれている。

(注) 写真製版業の産業構造を簡単に定義するとすれば、「写真製版技術を応用して、印刷の版を製造する受注業種」ということができる。

第一章 序論

1985年頃アルダス社が名付けたDTP (Desk Top Publishing) とは「机上のパソコンで手軽に印刷物が作れる」と言ったコンセプトであった。当初印刷業界は非力なものとして無視していた。ところが10

年後の現在では、コンピュータの目覚ましい発達によって、とりわけ印刷の上流工程におけるプリプレスは、デザイン・編集をパソコン画面上で電子的に制作しながら、一方で従来の文字原稿、図版原稿、画像原稿などもデジタル化する画期的なテクノロジーになった。

その結果、これまで印刷の前工程として、企画デザイン、写真植字、写真製版といった分業体制が、長い間続いていた住み分けの産業構造を根本から脅かし、特に写植・製版業の経営環境が急速に悪化している。DTPの先進国アメリカでは、5年前の1991年『正確なデータで捉えたわけではないが、現地のいろいろな人の話や断片的なデータから写植業が3年で半減してしまった。』注(1) 現在ではさらに写植業の90%、製版業の70%が転廃業に追い込まれているといわれている。

【表1】 フルデジタル化率の日米推移

わが国でも写真製版業は、これまで高度な技術力と装置産業的要素から、高い参入障壁に守られ、独自の産業として成長・発展してきたが、DTPによって産業基盤を失いかねない状況に直面している。業界では今後デジタル化がさらに進むことは確実で、(前ページ【表1】参照)製版業のうちこれに対応できた半分は当面残るが、顧客との直接受注パイプの構築の成否によってさらに半分は淘汰されるであろうと予測されている。

中小企業庁のまとめた「中小企業の経営指標」から過去5年間の業種別赤字企業の割合を見ても、平成三年度における写真製版業で赤字企業

はゼロだったが、四年度では 13.0%、五年度になると 41.7%、六年度には 68.4% となり、七年度に東京写真製版工業組合で行った経営実態調査では、アンケートに回答した 82% 以上の企業が赤字経営に陥っていることが明らかになった。

その原因は、DTP は従来の製版工程の進化したものではなく、全く新規のものであるため、従来の工程間の境界がなくなったばかりでなく、潜在的参入企業が既存企業と同一レベルの技術にアクセスが可能となり、両者の費用格差が発生しなくなったことによる。

『潜在的参入企業に対する既存企業の費用上の優位性』（ペイン）や『特定の産業に参入しようとする企業は負うが、その産業の既存企業は負わない費用』（スティグラー）という参入障壁の定義の優位性がなくなったのである。

つまり DTP 化は、従来のアナログからデジタルへの変革のため、既存企業のもつ設備や、製造工程が全く違うため、同じスタートラインに並ぶ。その点で既存設備の活用による優位性や、それまで培ってきた製造工程上のノウハウ面での優位性もなくなり、さらに品質的には従来型の画像加工技術では不可能であったイメージ画像も、コンピュータ処理で可能になり、また製造コスト面での競争力でも、中間工程の大幅なカットにより、既存企業が全ての面で優位性を発揮できる場が見当たらなくなってしまった。

したがって潜在的参入企業が、写真製版業に参入しようとしても、既存企業と比較して何らハンディを負うことなく、むしろ既存企業がかかえる従来の設備投資の未償却分だけハンディを負うことにさえなっている。その具体的な経緯を次章で述べる。

第二章 写真製版業の沿革と現況

1. 沿革

(1) 業界基盤の形成

日本の印刷技術が、明治時代に入って革新的に近代化を遂げたのにもない、写真製版も欧米の先進技術を取り入れながら、印刷工程に一つの分野を確率した。印刷業が活版時代にあった長い間、写真凸版で絵柄や図形を印刷、表現する方法が行われていたが、次第に専門家が独立して印刷会社に版を納入するようになった。使用する版材も亜鉛版から銅板、マグネシウム版などの金属板、さらに最近では可塑性あるいは感光性の樹脂版に取り組むなど、高精度化や輪転機対応といった技術的な努力を注ぎ、業界の基盤づくりに努めた。1960年代に入って、印刷業界が本格的なオフセット時代を迎えてから、写真製版業は質量ともに飛躍的な発展を遂げるに至った。写真凸版のほかに、オフセット印刷用のフィルムを「版」として供給するようになり、それも単色のものからカラーものが増えるにつれ、印刷の前工程を支える業界としての地位を一段と向上させた。写真植字の普及拡大により文字組版と版下作成の仕事も範疇に加え、ここでも手動組版から電算組版へと、オフセット隆盛に応えてきた。

写真製版の仕事は、従来熟練技能者の手による「職人芸」でなされてきたが、印刷のオフセット化に呼応するかたちで技術革新の波が写真製版業界にも押し寄せた。これに的確に対応したことも、ここまで飛躍することのできた大きな要因となった。

カラー製版の技術は、熟練技術者の手作業に依存していたフォトマスク、ハンドレタッチ製版の時代を経て、連続階調方式及びダイレクト方式のカラーレスキャナー、網点電子発生方式のキャナーによるものが支

配的になった。ついでCAD技術によるカットマスクの作成、レイアウトスキャナーによるページアップへと、電子化の波に乗って大きく変貌した。このように、コンピュータが搭載された最新の製版機器を次々と導入し続け、デジタル化した文字や画像などの製版情報を扱ううちに、これまでの労働集約型業界から技術集約型産業への変身を果たした。現代の写真製版業を装置産業、高精密な技術産業と規定しても間違いではなくなった。印刷物の量産化、大サイズ化、高品質化といったトレンドのいずれもが、写真製版業に有利に働いた。業界はむしろ積極的にこのような流れにのったといえることができる。

(2) 成長 - 成熟の過程

こうして、写真製版業界の生産量（供給量）が飛躍的に上昇した背景には、印刷物自体の飛躍的な需要増加、カラー化の進展、印刷会社のプリプレス工程への着手を見合わせたことがあった。積極的な営業活動を行わなくとも印刷会社からの受注拡大を享受できた。そのおかげで、新たな設備高度化（コンピュータ化、装置化）が可能になり、供給能力の増強と相まって、さらなる受注獲得につながったという経緯がある。

写真製版業は、1970年代までは20%近い成長、それ以降の80年代前半も2桁台の成長を維持、印刷業界のなかでも最も大きく拡大してきた業種となった。技術面ではカラースキャナーや電算写植機が導入され、写真製版技術の電子化が進んだのは1970～1985年頃であり、写真製版業の成長と時期を同じくする。この時期には、モノクロ製版、カラー製版、写真植字のいずれの版種とも大きく伸長、利益を設備投資に回してさらに電子化が図られた。ついで1980年代後半に入ってから、編集システムや画像処理システムが新たに普及し、製版工程全体をシステム化する傾向が強まった。スタドロン型設備からシステ

ムへと生産手段が変わるなかで、製版の業態も多様化して、80年代末期の高品質需要に対応することができた。

1985年以降は印刷業と同等の成長率に落ち着き、業界の成熟化がうかがわれるが、この業界は高い成長期にあった頃に新規開業が続出し、比較的新しく産業形成がなされたのが特徴である。ちょうど成長期であった1955年～1970年にかけて、圧倒的多数の写真製版専門業者が誕生し、その頃オフセット化を図りつつあった印刷業からフィルム製版や文字組版、版下制作を下請けとして引き受けてきたという経緯がある。当時の第一、第二世代の開業者が規模の比較的大きな企業に発展して、現在の写真製版業界をリードするかたちで出来上がっている。

1980年代に入ってから、装置産業化につれて設備投資を誰もが出来る状態ではなくなり、新規開業率も次第に少なくなったが、ごく最近ではDTPシステムを活用した新しい業態の企業が続々と誕生し、これが従来の高度化・装置産業化した写真製版専門業者の経営基盤を大きく揺るがすことになった。これらの新しい事業所は、規模としては小さいながら、独自の技術、事業に対する考え方をもっている。コンピュータ技術をうまく応用して需要を開拓、経営の発展に結びつけている点で次代の写真製版業の姿をみせるものである。

2. 現状

写真製版業は、写真技術を応用して印刷の版を製造する受注業種として、印刷関連業の一翼を担いながら、印刷物の発展とともに存在してきた。印刷会社はもとより広告会社・出版会社などに、印刷物作成のための中間財としての「版」を納入しているが、その版には形式によって、

写真凸版、写真平版（プロセス製版）、写真植字、スクリーン製版の4つの版種（製品区分）があり、これがそのまま写真製版業の業

態（事業内容）を決めることとなっている。

その業態を詳しくみてみると、生産品目の内容から凸版製版業、平版製版業（単色、多色）、写真植字業（版下制作を含む）、スクリーン製版業などがあり、最近では企画、編集、デザイン、文字処理、画像処理、情報処理、A V媒体制作（メディアミックス）、工業製品の部品加工など、応用技術の展開、ソフト化戦略などによって、きわめて多様な事業製品の部品加工など、応用技術の展開、ソフト化戦略などによって、きわめて多様な事業領域への広がりがみられるようになった。

受注形態から区分してみると印刷業、出版業、広告業など製版製品のユーザーから直接受注している事業所と、これら事業者から生産工程の一部を委託されて、外注先として加工を引受けている下請け事業所に大きく2つに分けることができる。最新技術への対応力、市場開拓を可能とする営業力、企業基盤をつくる人材力、資金力などの大きな違いから、近年業界内においても企業規模格差が目立っているのが問題となっている。

日本写真製版工業組合連合会が組織されたのは昭和41年のことであつた。「業界の組織強化をはかって革新的な機器を導入していこう」という考え方が根底にあつたが、昭和40年中小企業近代化促進法による近代化業種の指定を受けて、業界の近代化を推進、ついで47年～52年にかけて第一次構造改善事業を実施し、設備機械の高度化を手がけた。この5年間で現在みられるような高い水準の技術産業への足がかりをつくることができた。

昭和55年度からは第二次構造改善事業にもとづいて、設備近代化と知識集約化を推進、ハード・ソフト両面で業界体質の強化に取り組んだ。ついで61年度から第三次にあたる経営戦略型構造改善事業の実施

にあたって、市場経営、技術に関する革新思想のもとに、需要分野の的確な把握と迅速な対応、最適な生産技術の導入、ソフトな経営資源の活用を業界の基本路線としてきた。そして具体的には企業体質強化のための経営改革、財務の改善、マーケティング手法の確立、新技術の研究開発、人材の確保育成、コンピュータの活用に取り組み現在に至っている。

この業界を考えると、大きな特徴となっているのが「技術集約性」ということである。昭和49年代に入って急速に写真製版技術の革新が始まり、現在ではコンピュータ技術を完全に取り入れた高度な技術集約型産業、情報産業に変身しつつある。技術革新は主要な得意先業界である印刷業の製品である印刷物の大量生産、高品質化、カラー化をもたらしたところから、これにつれて写真製版業界も質量とともに飛躍的に拡大した。

コンピュータ技術の進歩により、写真製版業にあっても、設備面での電子化、情報のデジタル処理化を手がけることができたが、その反面、パソコンの普及で製版技術のデジタル化・簡易化・オープン化が進み、参入障壁がなくなったことにより、大きく分けて次の三つの要因から、製版業界の経営基盤を著しく悪化させることになった。DTPの普及により、

デザイン・編集データの流用

発注者側での内製化

他産業からの新たな参入

について具体的に次のような現象がおこった。

第一に、従来のプリプレス工程では、デザイン 写植版下 製版とそれぞれ独立した分業体制であったものが、デザイナーがパソコン画

面で入力編集したデータが、そのまま製版データとして出力可能になったため、写植版下と製版工程レスが極端な価格破壊を招き、更に最近ではデジタル情報からフィルムレスで直接刷版に焼き付けるCTP (Computer To Plate) や、刷版レスのダイレクト印刷 (On Demand Color Printing) といった、あまりにもドラスチックな技術革新に、危機感と不安を隠せないのが実状である。

第二に、それまで主顧客であった印刷会社や出版社が、簡易化・オープン化によって、専業者へ外注依頼していた製版工程を、社内に取り込む内製化の動きが目覚ましくなった。

例 1 長野市の100年以上の歴史をもつ地元有力会社K社の場合も、社内に製版設備をもつことは、いとも簡単であったにもかかわらず、三代目の社長S氏は、創業以来一世紀以上繁栄・存続できたのは皆さんのお蔭で、私どもで設備をすれば、皆さんを苦しめることになるので、「私の目の黒いうちは製版設備をせず皆さんをお願いしていく」と明言実行されていきました。その温情的な社長が亡くなられ、若いご子息(四代目)への代替りと、平成不況があいまって、社の方針も180度転換、矢継ぎ早に内製化に踏み切り、「これからは皆さんは当社への依存でなく、それぞれ自助努力で生きる道を模索して欲しい」と各社に通達。それのみならず30万円以上の製版については、出入各社の競争入札によるという、まさに資本主義の競争原理を地でゆく方針が打ち出されました。

その結果、出入業者間の価格競争で当然のことながらどう考えても企業維持が不可能な価格下落を招き、このK社への依存度の高いD社が今年3月倒産に追い込まれてしまった。

例 2 同じく長野市内の出版社T社は、「今後2～3年でデジタ

ルの内製化を進めるので、今からその準備をするように」といわれ、T社への依存度が7～8割のH製版会社のM社長は、仮にデジタル対応の設備をしても、仕事を確保するメドもないので、縮小 廃業の道を選ばざるを得ない。社員にも話せず・・・と深刻な辛い胸の内を吐露している。

第三に、DTPにより、基本的には製版が誰にでも出来るものになったことから、これを活用した比較的小規模の新規参入や資本力のあ
る大手企業が製版・印刷分野へ参入し、製版業の経営基盤を著しくおび
やかす要因になっている。

例1 リクルート系列の不動産会社リクルートコスモスが発行している「住宅情報誌」の製版をDTPによる内製化をした。それまで大日本印刷で月額1,000万円を越える売上があった仕事量とのこと。(本社課長の話)

例2 大手カメラメーカー「ミノルタ」は、3年前ドイツのヘル社から最新鋭の製版機器を導入、自社製品のパッケージやパンフレットの企画からデザイン・製版分野の内製化に着手したこと。

例3 今年の6月21日京都・向日市の「佐川印刷」本社で、木下宗昭社長、西田伸克常務取締役、江口宏常務取締役、浦上一行取締役部長らが記者会見で明らかにしたところによると、滋賀県日野町の日野工業団地に建設中の出版グラビア印刷工場に、8色機2台を導入、11月に本格稼働する。というもので、敷地面積約5万平方メートル(1万5000坪)に、約150億を投入し、第一期として出版グラビア印刷工場(建坪4000坪)、第二期として紙倉庫、製本・メーリング加工工場、オフセット輪転印刷工場などを併設して来年8月頃には全機能が稼働する。種々の環境設備にも万全を期し、また佐川急便のネットワー

クをフル活用して企画から納品まで集中して一貫生産できる工場にし、超大量の通販カタログ、書籍、雑誌など印刷できる出版グラビア印刷は関西初という。

グラビア印刷の概略について西田常務が次のように説明。グラビア印刷の紙については、塗工のない紙、再生紙、薄紙でも美しい印刷ができる。また導入した機械の紙幅は日本最大（2.45m）でA4判の64頁の刷本が一気にでき、オフセットでは出来ない薄紙でも、毎分650メートルと高速スピードで大量印刷が可能。A4判96頁以内のものであれば、印刷から中とじ製本加工工程まで一貫処理できる。印刷品質では、オフセット印刷に比べて印刷機自体での色調変化が少ないため、同一データで印刷した場合でもバラツキがほとんど出ない。色の安定性が高いのと同時に濃淡の表現範囲も広く再現性に富んでいる。製版方法では、フィルムレスでダイレクト製版システムを採用。フィルムレス色校正、これが今回の設備の大きな特徴のひとつとして、デジタルカラープルーフと、そのコントロールシステムを新たに構築、独自のソフトによりフィルムでの色校正不要の再現性を実現した。

次に日野工場には、グラビア印刷工場の他に製本工場、オフ輪工場、紙倉庫まで併設するため横持ち工程がなく短期納期を実現。企画からエンディングの配送まで一貫システムで取り組んでいく。

プリプレス部門に関して浦上企画制作部長が、企画・制作・レイアウト・製版・面付までを本社内で処理して出来上がったデータを通信で日野工場に送り、送られたデータを変換して、シリンダーにダイレクトに彫刻する方式を取っていく。また、色校正については当初からデジタルプルーフで行うことを考えており、印刷物に近い仕上がりをいかにして再現するかということに絞り、インクジェットプリンターの前に独自の

コントロールシステムを作り上げてテストを始めている。と述べた。

この佐川グループの印刷業界への本格的な参入は、業界としても脅威であり最大手の大日本印刷本社のF課長も、「おそらく本年度の業界ニュースのトップもしくは三位以内にランクされるであろう。」とコメントされている。

以上写真製版業が直面する現状は、三つの要因から苦境にたたされている。

プリプレス分野での技術革新が最も激しく進んだのは、カラー情報のデジタル化、カラーDTPの普及により、デザイナーが画像の画面処理によりプリプレス分野にかかわってきたり、文字情報の電子化、ワープロの普及により入力、組版、集版処理、校正、印字出力などが一貫化し、糊とハサミによる版下工程、製版のプロセスが大きく変貌し、これまで常識としてきた写真製版の工程間の垣根、要素間の垣根は次々と取り払われようとしているからである。写真製版業界が自信をもってきたはずの独自の技術も開放され、仕事の流れは変わり、事業の枠組みと形態は昔ながらの観点では捉えられなくなっている。

また印刷企業がプリプレスを内製化しようとしているのは、コンピュータ技術の簡易化で非熟練者でもプリプレス作業ができるようになった。システム化によりプリプレス機器を導入し易くなった。顧客ニーズへの対応と付加価値確保のために、プリプレスの社内処理で営業力を高める必要が出てきた。品質保証を約束し、顧客からの信用を獲得するには、一貫工程を持つことが有効であるなどの理由があるからである。

印刷企業のプリプレス内製化は、印刷物需要の増加を上回るペースで進んでおり、それだけ写真製版業者のための市場が狭められているのが

実情である。印刷物の多品種・小ロット化、高加工度化、カラー化はこれからも続くとみられるので、そうした分野からの需要が発生してくることになるが、これらの仕事はプリプレス工程を有する印刷企業に吸収され、すべてが専門者に回ってくるとは限らない。

これまで写真製版業が行っていた作業を印刷業はじめ、出版社、デザイン業、広告業など関連業界が取り込む動きがあり、さらに新規参入など写真製版業のこれまでの市場を脅かそうとしている状況の中で下請受注に甘んじているとすれば、設備の拡充・高度化を可能とする発展は見込めないであろう。技術集約型産業に転換して、技術力で発展してきたこれまでの生き方の道が閉ざされてしまうことになる。下請専門体質でいることは当面のリスクは少なくとも、長期戦略でみた場合、生き残ることは難しい。企業存亡のキーポイントは、下請け型から提案のできる元請け型に転換できるか否かにかかっている。すでにこの事態を予測し、生き残りをかけ、その努力をされている先駆的な2社の対策事例を、経営トップの社長さんにそれぞれお聞きした。

第三章 事例報告と対策

A社

デジタル化の波を最初に痛烈に感じたのは、3年前にアメリカの状況調査として9社程度視察したときである。アメリカの現場を目の当たりにして、ライトテーブルが一掃されて全てコンピュータに置き換えられている状況に大変なショックを受け、デジタル化を甘く見ていると大変なことになるという認識を持った。

次いで日本と環境の似ているヨーロッパの状況も見ておく必要があるとの考えから、2年前にヨーロッパ視察を行った。その時にヨーロッパ

のデジタル化状況も見て、自社もデジタル化しなければならないということを確認した。そこで他社に先駆けてデジタル化に踏み切ることにした。

欧米のデジタル化の例から、今後わが国でもますます印刷会社の製版内製化が進み、下請けとして製版業に回ってくる仕事は減少するであろうし、受注する仕事の利益率も悪くなっていくことが予測されたからである。デジタル化にあたって機械は金さえ出せばいくらでも買えるが、その機械で誰が何をやるのかということが大問題である。

マッキントッシュを本格的に導入した当初は、従来の営業にマッキントッシュのことを覚えさせようといろいろやってみたが無駄であったため、マッキントッシュの現場の人間の中から新規にマッキントッシュ専門の営業部隊を作った。この部隊は営業では素人であったので、はじめは赤字続きであった。その間に従来の営業には、習うより慣れろということで、1人1台マッキントッシュを与え、スケジュール管理表や見積書の作成などの日常業務の中で、どんどんマッキントッシュを使わせた。これで3大ソフトぐらいはなんとか扱え、少なくともこんなものだという認識を持てるぐらいにはもっていった。そこで初めて顧客と会話ができるようになり、受け取ったデータを開けないといったトラブルもなくなり生産効率も上がった。その結果従来の下請け型受注の営業からサービス業として提案していくことにより、印刷会社を飛び越して出版社との取引にも成功している。また、人に提案するだけに留まらず、自社製品としてCD-ROM出版が現在進行中である。

実際の売上状況で見ると、A社の昨年の売上増は12%であった。もし、デジタル化していなければ、おそらくはマイナスであったろう。その内、アナログは横這いであり、増分はデジタルでの売上げである。ま

た、年平均では12%伸びだが、前半が6~7%、後半が大きく伸びて20数%で、明らかにデジタル戦略をとったことの成果が出てきている。アナログは横這いであるが、デジタルで受けても状況によりアナログ工程へ途中から回したものもいくらかあるので、本当はアナログのみというのはもっと減少しているはずである。

A社のデジタルによる処理は、全製版量の15%程度であり、今年はその倍増を狙う。アナログをデジタルが取り込んでいっても、デジタルを武器に全体の仕事量を増やしていけば、アナログが大きく減少することはないであろう。また従来の顧客以外からの大きな仕事も出てきており、これらの利益増への貢献が大きい。そのためA社では、売上の1%を教育費に充てており、管理にも営業にも技術にも教育費は惜しまない。

アナログの世界では、人による生産性の違いなどの能力差はせいぜい2倍程度であったが、デジタルの世界では、3倍から5倍の差がつき、適材適所がより重要になる。デジタル化への立ち上げ期間を乗り越えた後は、どんどん収益が上がる。それは、フィルムは最後に1回出すだけになり、材料費が3分の1になるからである。ダイレクトプレートやノンプレスとなれば、限りなくゼロに近づく。

B社

8年前にスキルレス化の目的もあり、まずCEPS (Color Electronic Prepress System)に注目した。当時はデジタルとアナログの違いもよくわからなかったし、デジタルデータの互換性もなかったのも、具体的には何もできなかった。しかし、デジタルデータのオープン化、そのためのインターフェースはいつかできると思っていたし、デジタル化により文字と画像が統合されるだろうとも思った。そこで製版業であ

る自社の文字処理の弱さを問題に感じ、文字処理のノウハウを持つために電算写植のプロフェッショナルの友人と共同で仕事をすることを始めた。また、デジタル化された環境ではクライアントとの直接の結び付きが必要であるとも感じた。これらの予想はマッキントッシュが出てきて確信に変わった。そして全体的なデジタル化に取り組んだのが5年前である。 デジタルのノウハウを得るために、デザイン会社と出力センターとを作った。デザイン会社では版下レスによる制作を命じ、マッキントッシュでできることだけやるように徹底した。出力処理も社内での仕事だけでは足りないので、出力ショップを開設してノウハウを蓄積した。

製版工程のデジタル化にあたって受注分析を行った。その時に印刷会社から受注している仕事の個別原価計算をしたところ、ほとんどがコスト割れしている状態であることが分かった。それ以来、印刷会社からの仕事に大きく比重を置くことは避けている。このように製版業で痛感したことは、最終の顧客との間に他社が入ることが仕事上一番の問題ということである。顧客と直接取引して中間マージンをカットすれば、我々だけでなく顧客も得をする。また、印刷会社を相手にしているばかりではなく、クライアントと直接つきあえば、発想も広がり提案もできる。したがって、中間を飛び越しクライアントと直接つながるようにする、「産地直送」がB社の基本的な経営戦略であり、そのための武器がデジタルである。

元請け型企业への移行には技術を揃えるだけではだめであり、顧客を開拓して満足を与え、自社の利益も生める創造型の営業ができなければならぬ。B社も従来の営業マンは使い走りの御用聞き営業であったので、販売についても勉強した。顧客の満足を得られる企業であるために

は、製版会社が製造業にこだわる必要はなく、ネットワークやタイアップによるグループ力でコーディネート、ディレクションができればよい。B社は制作ラインはあるが、実際のビジネスからはサービス業であると考えている。

価格については、競合の売値ではなくコストから売値を決める。値引きには基本的に応じない。B社でしかできないことをやっている自信があるので、価格競争はしない。新しい形態のビジネスを価格だけ見ている客は相手にしない。B社の仕事に理解を示してくれる、デジタル化に対応した仕組みを作った顧客企業も徐々に出てきて、そういうところとは確実につながっている。

デジタル分野のビジネスは昨年秋から軌道にのりグループ内の会社は全て黒字経営になってきた。

B社では、アナログ処理は30%足らずで量も売上も減った。利益は全く出ないが、これまでの経緯からすぐには無くせない。しかし、経営の足を引っ張っている状態なので、アナログの完全外注化を考えている。デジタル処理が70%で、このうち版下からのCEPSによるデジタル処理は30%強である。版下からの仕事は最近量的には増えているが売上げは横這いなので、今後は縮小していくつもりである。残りの40%がフルデジタルである。版下有りのデジタル処理は量も売上も変わらないだろうが、フルデジタルは96年、少なくとも3割アップを見込んでいる。フルデジタルのビジネスは間違いなく利益はでるし、デザイン・編集の売上げも大きく伸びてきている。CD-ROM分野も期待される。

デジタル化当初は、営業マンのうち新規開拓が2割で残りは既存客担当であり、プレゼンテーションして提案していくような営業展開はでき

なかった。そこで、システム提案などのプレゼンテーションができる環境作りを目指し、既存客相手の営業にも創造型営業を学ばせて、新規開拓を5割まで増やした。

労働力を海外に求める傾向も進んできており、海外の低コストに対抗できるものを持たなければならない。B社としては、単純労働的なものではない、日本人にしかできないクオリティの高いソフト技術を目指しており、誰にでもできるようなものは避けている。従って、デジタル化の中でも単純なDTP処理には手を出さない。DTPでは過当競争がすでに始まっており、B社としては数年後ではなくもっと先を見て戦略を立てている。当面最も必要なものは、制作物の品質管理をする部門であると感じている。今は営業がチェックしているが、品質管理をする部門の必要性を感じている。

対策と指針

従来の写真製版業界には、専門家集団として高価な専用機や熟練工のノウハウに守られており、営業的に積極的に攻めていく姿勢が弱かった。下請けに甘んじ十分経営が成り立っていた為その必要もなかったのである。

しかし、DTPの普及によりアマチュアが手を出し始め、このままもたもたしていると大変な脅威となる。DTPの流れの中でプロとして事業を成立させていくには、A、B両社の事例からいくつかの条件が考えられる。

営業効率の面からは、印刷会社の下請け型ビジネスの方が、営業リスクの少ない分だけ楽であった。しかしその主顧客である印刷会社の内製化が進んでおり、仕事の確保が難しいとなれば、一般の顧客との

結び付きが大切である。リスクを負わなければ成長は望めず、生き残るための第一条件は元請け型に経営方針を転換しなければならない。長い商業道徳上からは、印刷会社の頭は越せないというジレンマもあるが、製版の領域を奪われつつある現状では、顧客ではなく競争相手として、同じ土俵上で発注元とのコミュニケーションがとれるかどうかことがキーポイントとなる。

顧客とのコミュニケーションには大きく分けて2種類あり、

　　継続出版社、広告代理店、印刷業など印刷物の多い顧客

　　襲印刷とは関係のない一般企業からカタログやパンフレットなどの受注

であるが、前者はすでに価格競争が激しく内製化の進む分野であり、後者は提案型ノウハウを持たないと攻略できない分野で、従来の製版業の営業概念では越えることのできないハードルではあるが、今後はどちらかといえばこの高いハードルに挑戦し、一般の顧客との結び付きが大切である。

元請け型では、顧客の数が増えていくと営業体制の強化も必要になる。これは企業体質改革への一つの過渡期であり、通らなければならない道程でもある。顧客を新しく開拓し、仕事の流れも新しくするようなつもりでサービス業的な体質に移行できれば、元請け型の利益も得られる。

従来と同じ考え方で、ただDTP化でコストや納期を縮めようとしても利益を生み出すのは難しい。DTPでやるからには、従来の製造業的な製版業界のしきたりや仕事の仕方などの常識を捨て、アマチュア(DTP)の感覚でやらなければならない。

DTPの世界でも、従来のように色校出し後の直しをしていたのでは

利益は出てこない。それを避けるためには、プリンタによるカンブ出しの段階で直しを全て済ませ、出力後の直しはしないという商習慣を顧客との間に築かなければならない。これには顧客の理解も必要であり、デジタルで行うのであれば、コストを下げたいのか、納期を結んで欲しいのかをまず押さえて、きちんと顧客に従来方法とDTPの違いを説明できる営業マンが必要になる。

変革の時代であり、今までの単なる製版会社から脱皮して商事会社になるという発想もできる。そのためには営業の教育は勿論、全社員の教育が絶対に必要である。技術的な教育も必要であるし、幹部にはマネジメントの勉強も必要になる。社員教育では、従来の方法に慣れ親しんだ者よりも新人を教育した方がDTPによる新規顧客開拓では能率的であり、年齢も若いいため人件費を抑えられるなどのメリットもある。写真製版業は印刷の前工程であるにもかかわらず、印刷企業の下請けとしての関係が基本にある。営業が典型的な受注体質であることが、そうした産業構造を許してきた訳だが、業界全体としてこれから市場に向かって積極的な提案できる営業転換を計り、元請け体質に替えていかねばならない。現実に製版業者が最初から直接発注元と接点があれば問題がおこらないことが、印刷の営業が発注元にいい加減な説明をしてしまうから発生するトラブルが多く見受けられる。出校後の変更なども簡単に引受け、そのしわ寄せはすべて下請けへというパターンが日常茶飯事でさえある。直にクライアントとコミュニケーションが計れることでこうしたロスも半減するともいわれている。自信をもって業態変化に取り組むべきである。

第四章 まとめ

製版業界の大半の経営者は、この技術革新による影響で経営の将来展望に自信を失い、倒産企業や業界の8割以上が赤字という異状事態に、悲観的な発想でなく、むしろいち早くデジタル化と元請け型への対応策に取り組まれているA社、B社の事例がこれから企業が生き残れる一つの指針となるであろう。両社の社長さんとは面識もあった関係で、お忙しいなか具体的に大変示唆に富むお話を伺えたことに感謝しお礼を申し上げたい。両社とも発注元との接点をいかに構築するかに、大変な努力をされているのと、A社の「こちらの言うことを聞いてくれないお客はカット」やB社の「利益をくれない。仕事をくれないのはお客でない」とはっきり明言された、両社長の毅然とした経営姿勢に敬意を表し感服した。それとB社社長の「発注者側に案外大手に不満が多いのが分かった」と言われたことが印象に残った。戦う前に大きいところにはかなわないといった先入観を捨てる教訓でもある。

A社、B社の要点をまとめてみた。（次ページ参照）

いずれにせよ、従来のように製版の仕事は専門者にという産業構造〔図1〕が否定され、川上のデザイン分野で取り込まれ〔図2〕、あるいは印刷会社の内製化で塞き止められ〔図3〕、異業種からの参入で、製版専門家への仕事の流れが極端に細っている。DTPにより、基本的に製版が誰にでもできるものになり、誰にでもできることには人は金を払わない。したがって川上にまで遡って企画、デザインから仕事にし、これによって出力センターとの差別化を図り付加価値を持たせなければ企業維持は難しいであろう。従来は印刷の前工程としての視点しか持っていなかったが、デジタル化はもっと広いサービス業としての視点を持つチャンスでもある。

〔図1〕 従来のプリプレス分業の構造図

DTPに代表される「オープンなデジタル化」には、今までの専用システムに無い、次のようなメリットがある。

取引先に対してデザインなどのシュミレーションが容易である。

オープンなデジタルデータが扱えると、文字組、画像の取り込み、デザインなど仕事の間口が広がる。

その結果、デザイナー、アートディレクター、企画会社などに飛び込めるし、向こうからも声が掛かってくる。

ビジネスチャンスが大きくなるに従って、さらにデジタル化の力を発揮できるCD-ROMなどのマルチメディアや自社製品を作って売り出すこともできる。

などである。

A社、B社ともにデジタル化メリットを最大限生かすべく、経営面では元請け型への脱皮を計る戦略を立て、営業面では御用聞き営業を提案型・創造型を目指し、そのための社員教育に心血を注ぎ、厳しい環境下にもかかわらず、好業績をあげマルチメディア分野にも積極的に取り組まれている点、これから専業者として生き残るためのひとつの指針となるであろう。

結論として、まず第一の関門は従来の製版工程と全く異なる、DTPのハードとソフト両面に対応できるか否か。急速な技術革新に伴い高性

能な機械が続々と登場しており、生産効率・製品の品質向上を図るためには、それらの新設備を積極的に導入する必要がある、まずこの設備投資への資金調達をクリアーしなければならない。また新しい技術であるため、そのための社員教育や立ち上げまでの期間、売上げに寄与しない間（両社とも2年位かかっている）の負担に耐えられる企業体力が要求されるからである。第二は仕事の受け入れ体制を整えても、簡易化・内製化・ボーダレス化による受注競争の激化はまぬがれず、直接クライアントとのパイプを構築できるか。設備を構築しノウハウをマスターしても、従来のままの下請けでは、仕事の確保が難しい。再三指摘しているように、川上分野のデザイン・印刷会社の内製化で、仕事の流れが変わってしまったからである。生き残るための第一条件にあげた元請け型へのハードルを越えなければならない。第三に重要なことは、二つのハードルをクリアーしても、企業の存続を可能にする利潤の確保の保証は何もない。

B社の例でも印刷会社からの受注分析を行った結果、殆どコスト割れであったというように、利益の確保できる顧客の開拓が最も重要になる。元請けによってそれが可能になるであろう。コンサルタントのM氏の話によれば、某印刷会社の営業マンが、クライアントから受注する製版代の7割で製版業者へ外注、30%も外注益で稼いでいる事実に驚かされたと述懐されているが、現実には複数業者に競争見積りをさせ、最低価格の5倍で顧客に請求して通用している例さえある訳で、下請けからの脱皮が企業存亡の決め手になるといっても過言ではないといえる。また、永年専業者として培ってきた、高い技術力とノウハウがなければ無理である高画質・高精細で付加価値を高め、差別化を計り製版の仕事はやはり専業者に発注した方が得策だという受注環境を、製版業界

の方から作り出していくことも必要である。現実にデザインの川上分野で製版まで取り込んでみたものの、クライアントのシビアな要望に応えられず、結局製版会社へ後処理を頼み込むケースや、内製化してもハイレベルのものは手に負えず、やはり専門者に依頼されるケースもでてくる。テレビがより高画質のハイビジョンの要望があるように、画像処理も高品質の製版技術のニーズも期待されている。印刷の長い歴史をみても、活版からオフセットへ移行する過程で、いろいろな分野で栄枯盛衰がみられるが、技術革新はまさに産業の形成基盤をいとも簡単に崩壊させるものであることを実感させられる。プリプレスでのフルデジタル化が進めば、中間材料メーカーの製品も不要になり、メーカーはもとより、これを扱う代理店や配達運送業にもといった具合に、その影響が及ぶことは必須である。

いま写植・版下、写真製版業界ではDTPによる技術革新に翻弄されているが、実はフルデジタル化が進むと、従来方式の製版に比べ材料費が3分の1で済むであろうといわれている。フィルムメーカーも需要の拡大がない限り出荷量（売上げ）の増加は見込めない。データ化によって、撮影フィルムやマスク用白ヌキ・ふちとり用のフィルム、画像の分解フィルム等々も不要となるし、特に中間材料メーカーの透明ベース、チント（平アミ）、マスキングペーパー、遮光テープ、貼込用テープ、オパーク、ストリップコート、カッター替刃等々に至っては全く不要になってしまう。これらを製造する各メーカーも、それぞれの会社で製品の占めるウエイトは違うであろうが、少なくとも長年恒常的なマーケットとして見込まれていたものが無くなってしまふことは、経営上影響を受けずには済まされない。製版用にのみ使用する特殊な中間材を主力製品として生産するメーカーもあり、そのダメージは深刻である。製版業

の製品のうち材料費の割合は約20%といわれており、仮にフルデジタル化され3分の1に材料費が節約されたとすると、平成3年度の工業統計による写真製版業の出荷額から推計してみると、

$$723,088 \times 0.2 \times 1/3 = 48,206 \text{ (単位百万円)}$$

となる。大手印刷会社をはじめ印刷業全体を含めれば、倍以上つまり、1,000億規模の材料メーカーのダメージが考えられる。

またこうした資材を扱う代理店も扱い量が3分の1になってしまうと、経営基盤を脅かされてしまう。さらに個々の代理店は小口配達を運送会社に依頼するケースが多く、運送業者にとっても、荷扱い量はそれに限れば3分の1に減ってしまう現象がおこる。このように技術革新が一つの産業として確立されていた経営基盤を脅かすと同時に、その産業を形成する関連分野にも波及し、大きな影響を及ぼすことが判った。厳しいけれども技術革新に対応できた企業は生き残り、そうでない企業は淘汰される運命にある。

以上

参考文献

「写真製版業実態調査報告書」 平成5年9月

通商産業省生活産業局紙業印刷業課

「写植・製版業のデジタル化対応調査研究報告書」 平成8年3月

東京写真製版工業組合

「全国印刷メディア協議会」 セミナー資料

生産技術コンサルタント 村松礼二氏

「プリンティングインフォメーション」 1991.8.15. P26~ 31

(社)日本印刷技術協会

「ULTIMATE Seminar '96」

カナダ大使館・ULTIMATE Technographics Inc.・サカタ

インクス(株)共催 資料

「佐川印刷の記事」 1996.7.3.

日本印刷新聞

写真製版業界の動向 - 高度情報化社会に対するビジョン -

(印刷雑誌通巻70巻発行記念特集)

沢田 博保 印刷雑誌 VOLN:70(1) 1987.01 page:37-41

写真製版の現状

(日本印刷学会創立60年記念号)

中島 宣英 印刷雑誌 VOLN:71(11) 1988.11 page:33-39

産業組織論

新庄 浩二編 有斐閣

注(1) 社団法人 日本印刷技術協会発行

Printing Information 1991.8月号 page:26

[卒論を仕上げたの感想]

私の場合卒業を急ぐ必要もなかったのと、たまたま自分の携わる写真製版業界が、大きな技術革新に翻弄され、企業基盤が根底から崩れ兼ねない環境下にあったことから、企業の存亡に係わる切実な問題として、また中小企業のオーナー経営者として、会社と社員の生活を守るために、日夜考えていたので、自分なりの経営判断の指針となるようなことを見いだせればと、それをテーマに選びました。

正直言ってその渦中にいる訳ですから、簡単にまとめられると思っていたのですが、身近な問題だけに、かえって客観的な視野での論旨に欠ける点や、ペインやスティグラーの定義との関連付けによる文脈展開など、坂井先生のご指導を頂きながら結局草稿から3回書き直し、何とか論文らしきものにまとめ上げることができました。何回かの卒論指導と最終仕上げの為、幕張の大学本部セミナーハウスでの合宿ゼミは、よい思い出として印象に残りました。他の単位を気にせず最後の一年は卒論だけに集中すればよかったので、その点気持ちの面でゆとりを持てたと思います。先生からご覧になれば幼稚な論文かも知れないが、大学生活の締めくくりとしての卒論は非常に意義があるので、後輩の皆さんにも是非お勧めしたいところです。また同じ先生のゼミの先輩後輩の繋がりもでき、卒業後も何かと楽しみがあります。

直江 勉