

コロナ時代に加速する フルデジタルの小ロット出版

株式会社真興社

真興社は1919年に創業した医学書や理工書を得意とする印刷会社である。プリプレス工程と製造工程を連携させた徹底的な合理化を行っており、2009年にはJDFの優れた活用事例を表彰するCIPPIアワードの世界大会で2冠を受賞した。真興社ではそれらの蓄積を生かし、デジタル印刷における小ロット出版を提案してきた。コロナ禍の影響で普及が加速したというフルデジタルの小ロット出版の形態についてお話を伺った。

震災から生まれた医学系出版印刷会社

真興社のルーツは1919年に東京神田の地に創業した印刷会社「並河活版所」にある。同社にとって大きな転機となったのが1923年に発生した関東大震災であり、同年、復興を願って「真興社」に改名。現在、医学書をメインに扱っているのも、当時、今以上に高価だった医学書が震災によって多数焼失してしまったため、逼迫する需給を解消しようと奮闘したことがきっかけであったという。その後、1927年に社名を現在の「真興社」に改め、社屋も現在の渋谷区猿樂町に移っている。



写真1 真興社外観

真興社は代官山駅から徒歩5分という好立地にある（写真1）。書店の新しいスタイルを提案している代官山蔦屋書店がすぐ隣にあり、かつてと比べれば、周囲の環境は一変したが今もなお医学書や理工書などの書籍を丁寧に作り続けている。



写真2 福田 真太郎氏

印刷業界において、真興社は2009年にJDFの優れた活用事例を表彰するCIPPIアワードの世界大会で2冠を受賞したことで知られている。CIPPIアワード受賞後も、真興社では機械や製造工程の連携や見える化が弛まず進められており、こちらの最新状況については、「真興社の『自動化』への取り組みについて」で詳述する。

本稿では代表取締役の福田真太郎氏（写真2）のお話から、ITの蓄積を生かし、デジタル印刷における小ロット出版を提案してきた真興社の新たな取り組みについて紹介する。

小ロット出版への参入

真興社に導入された最初のデジタル印刷機は、2007

年に導入した富士ゼロックスの Docu Color 7000 だった。初めは周りには印刷会社やデザインオフィスから仕事を受けようとしたそうである。しかし、実際に来た仕事は夕方を持ってきて朝までに頼むというようなものばかりであり、必然的に深夜まで仕事をするようになってしまった。

これではたまらないということで元々のクライアントである出版社に相談したところ、絶版になった過去の本を少数でも再版したいという需要があることに気がついた。この需要に応える形で、真興社のデジタル印刷は複製本の出版から始まった。しかし、複製本の再版需要もしばらくすると減退してしまい、年に数冊しか仕事が来ないようにってしまった。

オフセットで刷った新刊をデジタル印刷で少数重版するという形態も一般にはスタンダードではあるが、医学書の場合、出版社が難色を示すことが多かった。人の命に関わる医学書では、版によって少しでも図版の色調が変わるのはNGである。出版に際しては写真一枚一枚の色調について著者に確認を取るなど、わずかな変動でさえあってはならない。それならば、最初からデジタル印刷で出版する方が受け入れられる。そのため、真興社ではデジタル印刷での小ロット出版に力を入れることになった。

コロナ禍で進むフルデジタル出版

近年、出版業界では一度に刷る部数が減ったことにより、小ロット出版の需要が増した。しかし、そこには大きな課題がある。部数が多く、例えば一件100万円というような仕事であれば、営業が手厚く対応し、色校を5回、10回と持っていくことも許されるが、少数部数になり一件10万円というような仕事になれば、同じ工程では採算がとれない。

かといって、著者に加え、編集者や査読者など複数の人間が関わり、何度も校正して地道に精度を高めていく医学書出版の世界では、簡単に校数を減らすこともできない。ゲラのやり取り一つ取っても、著者が多ければそれなりの出費になる。印刷会社だけの話では

なく、業界全体でコスト構造を見直さなければ、小ロット出版が軌道に乗らないことは明らかだった。

そこで生きたのが、真興社がそれまで培ってきたITの力であった。同社では「Web Factory」というオンラインシステムを提唱している。これはリモート校正を行うSCREENのEQUIOS OnlineやDTP制作の進捗状況を「見える化」するコニカミノルタのNeostream Proといったソフトウェアと連携する自社開発のシステムで、色校やゲラのやり取り、編集履歴の管理などをオンラインで完結させることができる。営業が校正紙を運ばなくてよいという真興社側の利点もあるが、出版社にとっても、リモートワークが可能になり、社内での校正紙の回覧が同時並行で可能になるといったメリットがある。真興社は社内でも編集・出版の機能を持っており、出版社にとって本当に使いやすいシステムにするために社内でも実際に運用し、計3度ものバージョンアップを行い、満を持してリリースした。このシステムはオフセット印刷においても活用できるが、デジタル印刷の小ロット出版を事業として加速させるためには、より重要であった。

しかし、リリース当初は出版社の反応は非常に冷たかったという。PC画面では目が滑るという意見が当然のように出てくる。そういった場合には出版社側で印刷をしてもらい、従来通り赤字を入れてスキヤニングしてもらおうというフローを考えていたが、ではその印刷代は誰が出すのかという話が出た。プリンターがうちにはないという話も出る。たかだか3万、4万のプリンターの費用をどこが持つのかで話が進まない。他にも、やり取りしている印刷会社は真興社だけではないのに、一社のために新しいやり方を覚えるのかという意見もあった。どんなことでも、初めてのことは難しい。

なかなか理解を得られなかった「Web Factory」であるが、意外なことで導入が進んだ。今回のコロナショックである。今までは校正紙を持参していた出版社も、部外者が入れなくなってしまい、オンラインに移行するしかなくなったのである。出版社でもリモー

トワークは喫緊の課題となったため、真興社の提案してきたシステムはここにきて、渡りに船となったのだ。「Web Factory」では赤字を真興社が修正するだけでなく、作成した初校の組版データを出版社側に送り、細かい修正は自分たちで直してもらおうというフローも用意している。真興社にとって手間が減るのはもちろん、出版社にとっても待ち時間が減り、両者にとって効率的な制作工程が可能になっている。一度使ってもらえれば、便利なことに間違いはなく、今回のコロナショックが一段落したとしても継続的に使ってもらえるのではと福田氏は見ている。

ソフトウェアで選ぶデジタル印刷機

現在の真興社のデジタル印刷機はコニカミノルタの機種に統一されている。カラー機としてAccurioPress C3080 (写真3) とC6100 (写真4)、bizhub PRESS C1070 (写真5) とC71hc (写真6) を保有。モノクロ機はbizhub PRESS 1052 (写真7) と2250P (写真8) をそろえている。

C71hcは通常の印刷に使われているCMYKより広い

色域を表すことができる高演色機であり、2250Pは二台を連結させた直列タンデム方式により、通常の2倍の速度での両面印刷を可能としている。

都市部の場合、出版印刷では製本会社が指定され分業体制になることが多いが、小ロット出版では輸送費用を捻出することが難しい。そのため、真興社内で製本まで完結できるようにする必要があった。そこで、ホリゾンのものを中心に、小ロット対応の断裁機 (写真9) や帳合 (写真10)、製本 (写真11)、ラミネート (写真12) といった一通りの工程が可能な機材をそろえている。

デジタル印刷機をコニカミノルタに決めた理由は、真興社が進めてきた自動化や工程管理との親和性を考えたからである。印刷ソリューション群AccurioProシリーズを導入することで、デジタル印刷機もこれまで時間をかけて構築してきた管理システムとつなげて運用することができている。

例えばAccurioPro Cloud Eyeでは、複数の印刷機の一元的なカラーマネジメントが可能である。カラーチャートをスキャン (写真13) することで、曖昧にな



写真3 AccurioPress C3080



写真4 AccurioPress C6100



写真5 bizhub PRESS C1070



写真6 bizhub PRESS C71hc



写真7 bizhub PRESS 1052



写真8 bizhub PRESS 2250P

りがちであった印刷機の色再現状態の確認を行うことができ、同社では朝昼晩と印刷物をチェックし、厳格なカラーマネジメントを行っている。その他、AccurioPro Fluxでは面付処理や複数の印刷機を一元管理し、各種オペレーションの自動化と省力化を推進している。

印刷の品質や印刷機自体の生産性も重要であるが、真興社では社内外を含めた作業フローをいかに効率化できるかを念頭において機械の選定も行っているようだった。

印刷 + α の価値を提示する

JDFを黎明期から活用し、見える化にも徹底して取り組んできた真興社では、商品ごとの原価を特定することで、一時期は採算の取れない仕事を全て断っていた。しかし、結果は惨憺たるもので、顧客が全ていなくなってしまうという。

各社が同じ印刷物で発注を取り合えば、価格競争になるしかない。新規顧客を取るためには、どうしても値段は下がり気味になってしまい、原価の下を潜るよ

うな値付けが常態化していた。単品利益主義は諦めるしかなく、とにかく仕事を取って溢れたものが利益だという考えにシフトしていった。その過程で、JDFやNeostream Proを活用し、間接コストを削減することで生産性の向上を図ってきた。

内部コストの削減は真興社では一定の成功を取めたが、この効率化は新規顧客獲得の手段にもなっている。その一つが先述の「Web Factory」である。以前は一社のために覚えるのかと言われたシステムは、他社との差別化要因となり、価格競争ではない手段で顧客を獲得する武器となっているのだ。顧客もコスト以外に見るところがないから、買い叩くしかないのである。だからこそ、印刷物 + α を説明できる会社は今後も生き残っていける。

真興社では印刷物だけではなく、新しい仕事の進め方も含めて提案している。それが段々と受け入れられるようになってきた。時代は変わってきている。小ロット出版はこれからだと福田氏は胸を張った。

(研究調査部 松永 寛和)



写真9 Horizon On Demand Trimmer HT-30C



写真11 Horizon Book Binder BQ-470



写真10 Horizon Collator VAC-1000a



写真12 ACCO DELTA 52



写真13 カラーチャートをスキャニングする様子

真興社の「自動化」への取り組みについて

「自動化」を目指した契機

前頁までの「デジタル印刷最前線」では、株式会社真興社によるデジタル印刷への取り組みを紹介したが、本稿では補論として、同社が追求してきた印刷の「自動化」について取り上げたい。最初に、その取り組みを簡単に振り返ると、マンローランドが「PECOM」の構想を提唱した1990年のDRUPAにまで遡る。PECOM (Process Electronic Control, Organization and Management) とは、完全ソフトウェア化した印刷機管理システム概念であり、業務効率化のためデジタル化・ネットワーク化を推進し、システムの全体最適化およびシステムの群管理を行うことに特徴があった。この構想に福田氏は共感し、当時はWindowsマシンが1台あったのみの同社はそれ以降、比較的早い時期からデジタル化・ネットワーク化を推進していった。

オンラインシステムを逐次導入

1996年にMISとしてPrintSapiensを導入、主に営業・工務部門で活用されている。具体例を挙げると、担当者間で価格差が生じがちな見積計算において、画面表示に従い必要事項を入力することで自動的に計算が行われるため、見積金額で人による差異が生じないように標準化（各工程で生じる各種費用を一本化）したことや、現場担当者へ送る明確な作業指示書の発行がオンライン上で可能となった。また、全体的な工程管理や予定の組み立てなどもPrintSapiens上で行われている。

導入と相前後して、福田氏はもう一つの考えを温め



見積書作成からROLANDの印刷準備までサンプル実演を行う福田社長。モニター上で全て完結している

ていた。すなわち、原価計算を行って正確な見積金額を出すことに注力するよりも、むしろ「いかに生産性を上げていくか」にウェイトを置くべきではないのか、というものである。すなわち、作業時間の短縮化・効率化、コスト削減などを目指すことになるが、例えば間接部門である工務を「自動化」できるのであれば、それは生産性の向上に直結する。そこで、人手に頼っていた従来の業務フローを、可能な限り機械に置き換えていくという方針がとられた。

次いで2004年には、Neostream ProをDTP部門に導入、PrintSapiensとJDF連携させて、デザイン・DTP関連業務の進捗管理を行っている。具体的には、各DTPオペレーターの作業実績を自動収集し、作業状況や作業時間、作業負荷状況の表示などのほか、データ管理（バックアップ）などもNeostream Proで管理しており、「どのスタッフが、どのような作業を、どのくらい時間をかけて行っているのか」を「見える化」することができる。その結果、DTPの各作業における具体的費用を算出することができるほか、後述するように、ある意味でDTP担当者の“勤怠管理システム”としても機能している。ちなみに、同社は医学書などの専門書を多数手がけているが、これらは企画スタートから完成まで早くも3カ月、長いものになると10年越しとなる案件も少なくない。そのような長期スパンの案件管理もNeostream Proで行っている。

2012年にはEQUIOS Onlineを導入し、リアルタイムでの顧客（出版社）とのやり取りが可能となった。とりわけ校正のプロセスでは、初校PDFをサーバーにアップすると、編集者や著者に自動で通知される。それをもとに校正が行われ、その結果がPDF（赤字を入れた校正紙のスキャンデータでも可能）で戻ってくる。DTP担当者が赤字箇所を修正した再校PDFを作成してアップ、顧客に再度校正を依頼する。以降、校了となるまでその繰り返しとなるが、これにより所要時間の短縮が図れるほか、いわゆる“先祖返り”しないよう

に当該PDFが何回目の出校であるのかが画面に表示され、さらに修正箇所も差分表示できるので、校正のやり取りに起因するミスが起きにくくなっている。同社にとっても顧客にとっても利点の多い仕組みに見えるが、導入当初は難色を示す顧客も少なくなかったという。また、社内向けにもEQUIOS Onlineの運用を同時に開始しており、MIS (PrintSapiens) との連携により、各部署でも案件の進行状況を共有している。

そして2015年には、EQUIOS Onlineのバージョンアップに合わせ、センターRIPとしてEQUIOSを導入。PrintSapiensおよびNeostream ProとはJDFでジョブ連携しており、企画・編集の段階から刷版までのプリプレス工程を一貫してオンライン上で案件管理している。これを押し広げていけば間接人件費の最小化、さらには福田氏が目指す「文鎮型経営」も可能となってくる。ちなみに現在、工務部門をはじめCTP担当など一人配置の箇所が計5カ所あり、この5人でローテーションを組んで多能工化を実践している。

オフセット印刷機はROLANDで統一

話は前後するが、1996年にROLAND704 (1号機)が稼働を開始し、2002年にはROLAND704 (2号機)を導入、PrintSapiensとの連携を図って遠隔での機械プリセットを実現した。マンローランドの印刷機を複数台所有して効率的に稼働させてみることで、先述の「群管理」のコンセプトを福田氏は初めて実感できたという。

その後も、オフセット印刷機はマンローランド製でそろえられていき、2007年にはROLAND 704 (3号機)、2012年にはROLAND DirectDrive 704 (4号機)、そして2019年にはROLAND Evolution 8色機 (5号機)を導入し、現在は3~5号機を運用している。これらで印刷を行う場合、PrintSapiensから作業指示のJDFをPECOM JobPilotに発行する。これにより、遠隔操作で印刷機のセットアップを行うことが可能となるなど、印刷にかかる準備時間を極力短縮している。また、マンローランド製の印刷機では、既存機の搭載

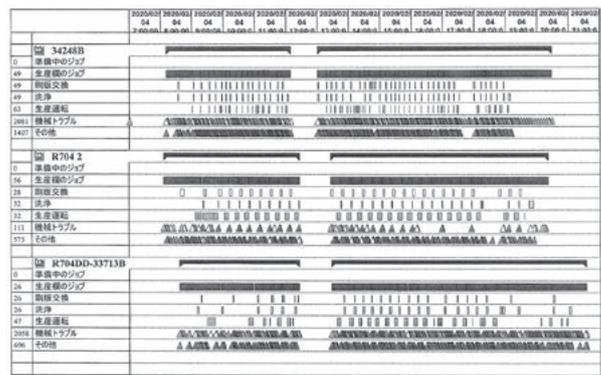


図1 自動的に毎日記録される、印刷機の稼働状況を示すグラフ (提供：真興社)

ソフトも最新のものに合わせてバージョンアップすることができるため、これら3台のシステムは共通仕様となっている。

ここでも「自動化」は徹底されており、例えば印刷を終えた際の作業完了報告は、不正確になりがちな人の手には頼らずにJMFで自動的に行われている。そのため、印刷機の稼働状況を正確に把握することができ、それを逐一記録している (図1)。

コロナ禍で生じた変化

現在は、テレワークとの親和性も高く、働き方改革にもつながる「オンライン編集・査読」「オンライン制作・校正」「オンライン製版・校正」などのオンラインシステム「Web Factory」を提唱している。とりわけ新型コロナ騒動以降、従来の「営業担当が校正紙を顧客に届ける」スタイルから、オンラインでのやり取りに切り替える顧客が多くなったという。また、従来のように真興社側で赤字を修正するのではなく、顧客が修正した組版データをEQUIOS Onlineにアップするといった新たなフローも生まれている。

社内においても、テレワーク (在宅勤務) を一部のDTPスタッフに対して今春初めて実施した。主に時短勤務者が対象で、上述のようにNeostream Proの機能を応用して勤務状況を管理しており、その後もテレワークは継続している。

(研究調査部 小野 雄一郎)