

# プリンティングソリューション特集に 寄せて



常務執行役員

平本 隆夫

電子写真プリンターの基本原理は米国で発明されました。帯電した感光体に光を照射して像を形成し、そこにトナーを付着させた後に紙に転写するというもので、この技術で複写機が開発され、オフィスの業務に大きな変革をもたらしました。その後のパソコンの普及に伴い、処理結果のハードコピーニーズの高まりを受けて、電子写真プリンターへと進化を遂げ、現在では10兆円を超える市場規模を形成するまでになりました。

## LEDプリンターの歴史

米国で1959年に世界で始めて現在の電子写真プリンターの基礎となる小型複写機が生まれ、1981年に光源にレーザーを使用した大型の電子写真方式の印刷機が開発されました。その後1984年に大幅に小型化された商品が発売され、パソコンの印刷装置として爆発的に普及しました。

そのころ日本では、電信電話公社（現在のNTT）の横須賀電気通信研究所において光源にLEDを用いる方法が考案され、その後OKIにより1980年に世界で初めて商品化に成功しました。その後、小型化と信頼性を高めることにより、1989年に海外市場に向けて小型高性能で普及価格帯のOL-400/800シリーズを発売し、翌年には国内のデスクトップパブリッシング（DTP）市場向けにML801PSシリーズを発売し、高い評価を得ることができました。

## LED方式とレーザー方式

国内を中心とする競合各社はレーザー方式を採用して市場に次々と参入し、市場が拡大するとともに、性能と価格競争が激しさを増していきました。印刷の高解像度化が進む中でLED方式は、ドットの数だけ結線が必要という構造上の制約もあり、コスト面での不利が目立つようになっていきました。

パソコンのカラー化とともにプリンターのカラー化

ニーズも高まり、レーザー各社は1つの光源のまま4色の印刷プロセスを4回繰り返す方式採用する中で、OKIデータ（ODC）はタンデム方式という4色の印刷プロセスを並べる方式で1回のプロセスで印刷できるプリンターを開発しました。印刷速度が同価格帯商品より4倍速いということが支持されて、世界各地で高い評価を得ることが出来ました。その後各社もレーザーでタンデム方式に追従してきましたが、光学部分はサイズも大きく複雑な構造になるという課題を有しています。

その後、LEDヘッドを開発製造するOKIデジタルイメージング（ODI）において、異分子間の接合方式であるエピフィルムボンディング方式が発明されたことにより、コスト面での課題を解消することに成功しました。カラー化の流れの中で、コンパクトで信頼性が高いという特徴に対しての評価が徐々に高まり、LEDを採用する会社が増加していきました。

## ビジネス環境

### (1) 市場動向

オフィスにおける印刷装置は、技術とともに大きく変化していきました。最初はモノクロ印刷からはじまり、フルカラー印刷へと進化し、出力装置としてのプリンターからスキャナー機能を有する複合機（MFP）へと発展していきました。景気の波の影響を受けることはありましたが、市場はこれまで成長基調でした。ところがスマートフォンやタブレット端末が爆発的に普及することにより、パソコン市場が縮小に転じ、それに合わせてプリンター市場も大きく影響を受け始めました。一方でMFPは、ドキュメントの入出力装置としてさまざまな機能を有するワークフローの処理装置としての位置付けに変わってきました。

### (2) ビジネスの変化

プリンターは消耗品で利益を回収するビジネスモデル

として、複写機は開発当初の装置の価格が高額であったこともあり、装置のリースをベースにコピー枚数に応じて課金するビジネスとして発達していきました。

景気の停滞とともに費用削減の流れが強まり、プリンター・MFPの所有から利用へのニーズが高まり、消耗品供給から装置のメンテまでを委託するマネージドプリントサービス（MPS）というビジネスが急速に増加してきました。これに加えてドキュメント関連ワークフローの効率化などを目的としたソリューションを提案し、顧客を囲い込んでいく流れが顕在化してきました。

### (3) 競争環境

コピヤ各社は事務機チャンネルの買収による系列化を進め、その流れがひと段落しました。現在では米国系を中心にソリューション提案力強化のためのソフトベンダーの買収が盛んになってきました。一方でインクジェットプリンター陣営によるオフィス市場侵攻の動きが顕在化するなど、勢力図に大きな変化が起きています。

商業印刷や特殊印刷業界では大型で高額な装置による大量印刷から、顧客の小ロットニーズに応えるプリント・オン・デマンド（POD）需要が高まり、この領域に参入する会社が相次ぐようになってきました。

これら外部環境から、以下のことが言えると考えます：

- ・我々の従来のビジネスモデル（オフィス向け本体箱売り、消耗品で利益創出）は、今後益々厳しい環境に曝されることが予想される
- ・一方でユーザーの利用シーンの変化により、新たなビジネスチャンスが生まれつつある
- ・オフィスにとどまらない印刷領域全体の中でビジネスを再定義していく必要がある。

### ODCプリンター事業の方向性

中期経営計画で説明した通り、今後我々はソリューション対応強化によるMPSの拡大、LEDの強みを生かした新商品投入による特殊印刷市場開拓を強化していきます。これら方針は、前記した外部環境とも密接に関わっています。

#### (1) ソリューション強化 /MPS 販売拡大

長期に亘り、快適な文書管理や印刷の環境を提供できるMPSは、今後も継続的に拡大が予想される市場であります。また、MFPは大型の操作パネルを有し、各種処理を組込むためのインターフェースであるAPI

を備えることにより、オフィスなどのワークフロー上のキーデバイスとしての位置付け確保しています。この流れを見据えて、我々はA4サイズでコピー機に劣らない機能を有しつつ、プリンターのよさであるメンテナンスフリー、リーズナブルな本体価格を実現し、さらにはAPIを強化することで独立系システムインテグレーター（SI）によるソリューション提案を手軽・身軽に行えるようにすることにより、戦いを挑みます。

#### (2) 特殊印刷市場開拓

特殊印刷業界ではPODなど、年々高まる小ロット印刷需要に対応し、高精彩・高耐久性で比較的low価格な印刷装置へのニーズが高まっています。我々は今までは高額な装置でしか提供できなかった白色トナーによる多彩な表現力を有し、厚紙にも印刷を可能とする幅広い媒体対応力を併せ持ったユニークな新商品を武器に、この拡大基調にある市場を開拓していきます。

今後はこれに加えて、LEDの強みの一つであるスクリーンリソグラフィを活用した高付加価値商品を開発し、高額な専用機を置き換えていくことを目指していきます。

### OKIデータのモノ作り

外部環境の変化に合わせて我々の事業も変化していきますが、唯一変わらぬ我々の強みはLED技術です。LEDの特長であるコンパクト、高信頼、高精細を強固な礎とし、その上にソリューションという付加価値を乗せ、顧客価値の高い商品を世に送り出すことが、我々のモノ作りに課せられた使命であると考えます。

一方、我々のモノ作りには変わらなければならない部分もあり、大きなテーマとしてプラットフォーム標準化や開発TATの短縮などの優先度を上げて取組む必要があります。

モノ作りはメーカーである我々にとって原点であり、また競争力の源泉でもあります。個別商品の最適化のみならず、事業全体としての最適化をも見据えたモノ作りが、いま求められているのです。◆◆