

ドットインパクトプリンタの動向

関根 均 長橋 則明

沖データのドットインパクトプリンタは、マイクロインクのブランドで世界中で高信頼性の評価を得てきた。ここではドットインパクトプリンタを取り巻く市場概要と技術の変遷について述べる。

インパクトプリンタを取巻く市場概要

プリンタ市場においては、インクジェットプリンタやページプリンタが順調に数量を伸ばしており、今後も成長が期待されているが、ドットインパクトプリンタ（以後インパクトプリンタ）においては、約10年前に1,000万台あった市場が減少の一途をたどり、図1に示すように、2001年では350万台弱にまで縮小されてきた。

10年前の予想では、インパクトプリンタの成長は維持されると考えられていたが、実際にはインクジェットプリンタやページプリンタの台頭により市場環境が変化し、個人ユーザはインクジェットプリンタへ、オフィスでの需要がページプリンタへ急速に切り替わる等、インパクトプリンタの台数が減少し、現在でもその傾向は続いている。2000年以降の減少率は、前年度比約15%ダウンと見込まれる。

市場を見ると、1998年以降のITバブル崩壊や1999年末のY2K問題、2001-2002年の金融破綻やエンロンなどに見る大企業の倒産、さらには2001年9月のアメリカでの同時多発テロ事件等の、相次ぐ景気後退要因の影響で、IT投資への抑制が顕著化し、インパクトプリンタの市場

減少を加速している。

市場別に見ると、欧米ではシステム切り替え時のページプリンタ等へのテクノロジーシフトに伴う数量減少が顕著である。北米ではインパクトプリンタ市場の約80%が、インパクトプリンタからのリプレースとなっているが、投資抑制が影響して、インパクトプリンタの再購入機会が減少している。

一方アジア市場では、唯一中国において、2003年までインパクトプリンタの需要が伸びると予想されており、この1~2年の間に市場規模で欧米を超えると思われる。中国では、中国版ミニ情報ハイウェイ（三金工程）構築の国家プロジェクトが発端となり、郵政通信システムや国家経済情報システム、税務情報システム、増値税（付加価値税）システム等の全国規模のシステム導入によって、高度情報化を推進している。銀行では、全国通信ネットワークや全国銀行オンラインネットワークシステム等による銀行間ネットワークが整備され、都心部と地方部間での預金・払い戻しを可能にするとともに、企業向け口座と個人向け口座の取引業務を統合処理する総合窓口システム等が導入されている。これまでの銀行業務は、企業向けと個人向けに業務体系が分かれており、そこで使われるシステムはいずれかの業務に特化したものであったが、新システムはどちらの業務にも対応するものである。これら環境の変化に伴い、通帳などへの印刷需要や改ざん防止のための複写印刷需要、過酷な環境下での運用に耐えうる高信頼性とメンテナンスのやり易さ等の面で、優位性のあるインパクトプリンタの需要が高くなっている。

日本では、欧米と同様に、ページプリンタやインクジェットプリンタへのテクノロジーシフトによってインパクトプリンタの需要は減少しており、物流業務での発送伝票、入・出荷記録やレポートプリンタ等の業務用プリンタに特化した市場になりつつある。

インパクトプリンタを取巻く技術の変遷

インパクトプリンタは、医療や自動車整備、金融などの市場において、複写紙への印刷によるアウトプットや

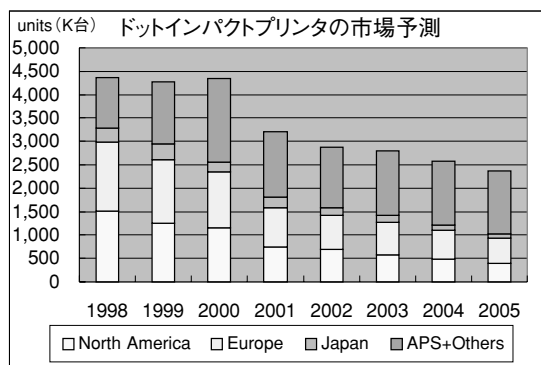


図1 インパクトプリンタの出荷実績と市場予測

改ざん防止等の業務用プリンタとして使用されているが、市場の変化に伴い、インパクトプリンタの技術も変化し、印刷速度等のスペックの向上を追求したスペックマンシブ的な発想より、より顧客の満足度やシステムを考慮した以下の技術改良が進んでいる。

- スキューコレクションや媒体セットフリー
- メディアフォロー
- コネクティビティの改善-ネットワーク
- 極厚紙への印刷対応や複写能力の向上
- 信頼性の向上（保証期間の延長）

媒体搬送系では、スキューコレクションや媒体セットフリー等の水平プリンタ用の技術が開発されている。スキューコレクションは、斜めにセットした用紙でも、用紙の傾きを検知し、自動補正後まっすぐに給紙する技術である。媒体セットフリーは、用紙検知センサーが用紙位置を自動的に検出し、印字可能なエリア内であれば、どの位置に用紙をセットしても正確に所定の位置に印字する技術である。これらは水平プリンタ独自の操作性を向上させた画期的な機能であり、複数の単票をその場で発行するカウンター業務などでの印刷ミスを防ぐ効果がある。また、メディアフォローは、媒体の厚さに追従して、適切な印字圧を制御する技術であり、通帳などの厚さの異なる媒体を印刷可能とする。コネクティビティについては、インパクトプリンタもページプリンタと同じネットワーク上に接続して使用されるケースが増えており、ネットワーク環境での使い勝手をより充実させる対応が必要となってきている。また、TCO（Total Cost of Ownership）などの低コスト&サービス向上の要求に対する動きも見られ、保証期間の延長などは、信頼性の向上とサービス面での対応改善の動きの一つである。また、市場の要望に合わせて、リボンの長尺化による長寿命化によって、リボンの交換周期を延長し更なる低ランニングコスト化を実現している。

一方、欧米で水平プリンタや汎用プリンタ等の業務用プリンタの市場が減少する中で、同じくインパクトプリンティング技術が使われているPOS（Point-of-Sales）用のプリンタ市場は、成熟市場ではあるものの、年率約6%の増加傾向を示している。POS市場におけるプリンタは、テクノロジーとしては、インパクトプリンタ、サーマルプリンタ、インクジェットプリンタがあり、レシートやチェック、ジャーナル印刷などに使われている。北米を例にとると、POSシステム全体の市場規模は、約24億ドルを超え、プリンタ市場はその内、約10%の2.4億ドルと見られている。POS市場におけるインパクトプリンタの普及率は、図2に示すように、現状3分の1を占めてお

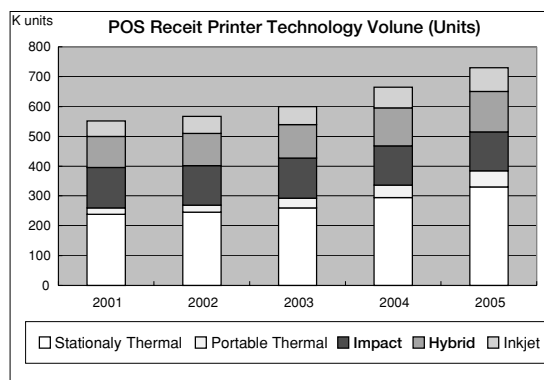


図2 POSプリンタのテクノロジー別市場予測（北米）

り¹⁾、今後 リプレースやアップグレードに伴い、サーマルプリンタやサーマルとインパクトの複合（ハイブリッド）プリンタへのテクノロジーシフトが進むと予測される。記録保持や改ざん防止の為に複写印刷、過酷な環境下での運用に耐えうる信頼性とメンテナンスのやり易さ等の面で、今後もPOS市場でもインパクトプリンティングのニーズは高いと考えられる。

おわりに

インパクトプリンタを取り巻く市場動向および技術動向について概説した。一部の法規制の緩和で、これまでインパクトプリンタで対応してきた複写紙印刷をデータの電子化と高速印刷による複数部印刷へ置き換えるなど、ページプリンタ等でも代替できるアプリケーションに変わりつつある。テクノロジーシフトの加速によってインパクトプリンタの市場減少は続くものの、操作性の向上を主眼に置いた水平プリンタや、改ざん防止用途としての需要や高信頼性およびランニングコストの低さなど、インパクトプリンタの優位性を生かしたアプリケーションに特化した市場が、POS市場と併せ、維持・形成されていくと考えられる。 ◆◆

参考文献

1) RETAIL AUTOMATION EQUIPMENT : A VERTICAL MARKET ANALYSIS OF USAGE AND PLANS FOR WIRELESS, EMERGING, AND TECHNOLOGIES, VDC

筆者紹介

関根均：Hitoshi Sekine.株式会社沖データ 執行役員 SIDM事業本部長
長橋則明：Noriaki Nagahashi.株式会社沖データ SIDM事業本部 事業企画部