

2006年4月28日

IPEX 2006 と印刷界の動向（第3報）

出展動向

国際印刷大学校 木下 堯博

1、はじめに

今回の IPEX2006 では標記題目で IPEX 2006 と印刷界の動向(第1報) 直前レポート (第2報) London, Birmingham, Cambridge, Norwich, Coventry, Leicester をまとめた。前回の IPEX 2002 に比べ出展社数が300社程度減少し、使用ホールも4ホール少なかった。参加者も8万人程度で平均1日1万人との見方がある。

世界(208ヶ国)の GDP は2000年の3.1兆ドルから2004年4.0兆ドルに右肩上がりで増加しているが、うちヨーロッパ(39ヶ国)は28%から32%に増大している。

アメリカとアジアは減少傾向にある中でヨーロッパの中で唯一、イギリス、ドイツ、フランス、イタリアは GDP が時系列的にも増大している。(表1)(図1)

OECD 加盟国の GDP は減少傾向にあり、EU 諸国は増大している。

GDP と印刷出荷額とはほぼ比例関係にあり、OECD のデータでも確認は出来る。

2006年3月アメリカで新聞印刷展(NEXPO)、6月にはミラノで印刷機材展、上海でも行われるので近年は国際印刷展が分散し以前のように集約されていない。

そのような状況の中での IPEX 2006 の開催であった。

2、IPEX2006 の焦点

今回の特徴、目玉は何かといえば機材展とともに公式講演会やトレーニングが多かった。また、各社のセミナーもあり、参加者が幅広く分散していった。

目玉となった項目は

- 1、デジタル印刷とアナログ印刷の競争
- 2、生産性の向上
- 3、印刷管理の強化
- 4、Print City の復活
- 5、INNOV 8 の講演会

などで印刷技術の求めている方向に着実に進んできている。

また、事務局が企画し、Print Week 社が中心でまとめた IpeX Daily は毎日発行され最新情報を提供してくれた。制作に関しては Creo の4月17日 mail で詳細にまとめられている。

会場の入り口で配布していた Technology Report の他、Mac User, CTP, MIS System,

Digital Press, Finishing & Mailing Solutions などの項目別の解説と見所がまとめられていて、参加者には便利であった。

その他、PIRA International では Profit Through Innovation2006, Digital Demand など を配布していた。

また、出版各社も IPEX 特集号を配布していた。Print City は Smarter Print Works という題名の小冊子を配布し、加盟 4 3 社の共通するテクノロジーをアピールした。

中国の「印刷世界」は Wuhan 市にある Print City を宣伝し、投資を呼びかけた。

会場でスコットランド銀行 (05 - F 5 6) が出展していて、スコットランド債券を入手しようとして交渉した。TBS のザ・スクープで偽札追跡のグループの関係で、ここでは偽造防止に関し質問をした。

大学の出展は二つの大学 (London College of Communication, LCC) と Leeds College of Technology(LCT)でいずれも 7 号館で出展し、我々の論文の解説をした。

Leeds College of Technology(LCT)では 2006 年 6 月 1 9 日 ~ 2 2 日までの国際画像学会 (IS&T)に幹事校を担当している関係で参加を勧められた。

国際会議の論文発表分野は色彩科学、コンピュータ色彩、CG, 色再現、色彩画像品質、カラー画像処理などの分野の研究発表が行われる。CMS の関連は色再現分野で Color Mapping の項目がある。

Print City は 1 号館で出展していてそれぞれ企画展を行った。

- (1) Packaging Integration Centre JDF を中心として生産モデルとしての枚葉機、ダイカット、打ち抜き、箔押しなどのデモがあった。また、RFID も取り入れている。
- (2) カラーの標準化 このコマは主として Dupont が担当し、クロマネット TM,ユーロスタンダードのクロマリン、リモート保証をした i-Certification などの紹介。
- (3) 高付加価値印刷と工程 Smarter を実現するための工程で UV 印刷と各種コーティング、偽造防止技術、食品パッケージなどの展示。
- (4) Manufacturing Integration Centre 色の標準化とネットワークに関し、MAN-Roland500 の反転機能付の 1 0 色機をベースとして 4 c x 4 c の生産性を追求したシステム。JDF の運用を Muller Martini, One Vision の各社と対応。
- (5) Web Café オフ輪の生産性についてオフ輪企業とクライアントの意見交換の場として MAN-Roland が担当。Lithman 1 ユニットが展示され幅 2080mm、シリンダー径 1500mm に対し UPM 社(1-D20)の巻き取り用紙ユニットなどが展示された。

なお、Print City の招待講演では RFID と印刷電子回路の講演が 4 月 6 日と 1 0 日に開催され、新しい分野が提起された。

3、 プリプレス

プリプレス関連は富士フイルム、Kodak, Agfa ,DS Screen が中心となり、CTP 及びデジタル印刷関連を出展した。

CTP では(1)時間あたり 80 版出力の高速処理機、(2)バイオレット CTP の増加、(3)フレクソ CTP、(4)プロセスレス CTP などが中心であった。特に富士フィルムではプロセスレスの刷版で、小森の 4 色機で実演をしていた。

Screen の Plate-Rite24000 (36000) 36 ページ up は兼用機になっていた。Kodak の MagnusVLF など大型機へのシフトが目立ち、ハイデルベルグの Suprasetter, Presstech の Dimension800 などの展示があった。富士フィルムの LuxelV8B1 バイオレット対応、Agfa の Abalon LF バイオレットなどヨーロッパでのバイオレットの市場拡大を目指し各社が積極的に対応している。三菱製紙は菊四裁 SDP-1630 を出展した。ポリエステル CTP での印刷サンプル及びインキジェットブルーフ用紙を出展、ドイツの Dusseldorf にはトレーニングセンターがあり、そこから参加していた。

Work Flow では JDF が一般的になり、(1)印刷工程全体の管理、(2)オンデマンド印刷との連携、(3)自動化への対応、(4)インターネット環境への応用などパートナー企業とのコラボレーションが多く見られる。

ハイデルベルグの Prinect, ハイデルベルグが JDF で主導的役割を果たし、Prinect ワークフローでセントラル JDF サーバーを発表、Kodak の Unified Work Flow System, Screen の Trueflow, 富士の WF など製本の折りや断裁情報などにも拡大されている。**Print on Demand** では Xerox, HP, Océ, Canon, Punch Graphics (Xeikon, basysPrint), Epson, KonicaMinolta, 理想、武藤、ミマキなどインキジェット方式、電子写真方式との競合で高速、高品質になり、オフセット枚葉印刷と同等またはそれ以上の品質と成って来た。

Canon は今回の展示に積極的であり、Image Pressc700VP(Image Press X)印刷品質の高いものと Image PressC1(Image Press Y)ショートランに対応機種を出展した。

コニカミノルタの bizhab ProC6500 は高生産のデジタルカラー印刷機、

On demand の大型機種として Screen が Inca, Agfa が AnapulmaLXXL, HP が ScitexVision EFI が UVTek など大型化へ移行している。FUJISericol が Spyder320 で White 印刷後、カラー印刷の彩度値を上げている。

Proof 関連では Kodak のアプルーバルが高級機種として長年の実績があるが Epson, HP, Canon(12色), Screen (両面校正) モニターやソフトでは Eizo の Color Edge CE240W は 24 インチの液晶モニターでキャリブレーション対応型、LED Backlight Monitor Web Color Pro は LED のバックライトを搭載し、Adobe RGB よりも広い色域を有する。リモートブルーフや CMS の基準データ制作に CGS 社の ORIS Color Server(Web 経由のリモートブルーフ対応) Serendipity Software 社の Black MagicVer2.2 は 3D 校正が可能である。Special Color の ICISS は最大 16 色までの色分解機能を有し、対応ファイルは PDF,TIFF,EPS,PSD など色テーブルを ICC プロファイルに保存可能である。

EFI の Color Proof XF ver3.0 は CMS への対応が強化されている。

測定器では X Rite 社が OptiPro で周辺光の影響を考慮した測色機で、GretagMacbeth の huey が環境光を考慮したキャリブレーションが可能である。Techkon は SpectroPlate で

Dot 測定を行う。フレキシ版の測定で Troika System 社が FlexoCAM で面積以外に Dot 形状を確認する機能が付加された。

4、 プレス

ハイデルベルグが DI 機から撤退し、Anicolor inking System を発表し、積極的に実演を SM52 で繰り返し行っていた。(図 2) この全く新しいインキ装置では印刷画像を 10-20 枚程度の予備紙で通常のインキが用いられる。インキをアニロックスローラーに供給し、ここには細かなセルがあり、インキはこのセル上に置かれる。1本の着色ロールになり、従来のインキローラ群は不用となる。

インキ供給には温度調整され、インキの粘度が一定に保たれる。10~20枚目から印刷画像として利用されるので、オンデマンド印刷にも対抗出来る。デモでの印刷はフルカラーでないので判断が出来なかった。その他、枚葉紙計測装置、インライン計測装置など高精度の維持を目標としている。ハイデルベルグが DI 機から撤退して、PressTech は独自の印刷機械をリリースした。52DI 機はリヨービで製作している。リヨービの3404X-DI 機は縦通しに対し、52DI 機は横通しである。三菱重工は DI に関する検討を実施したが市場ニーズの調査結果、ニーズにマッチせずと判断し開発は実施しなかった。三菱は当地イギリス初上陸となるタンデムパーフェクターを Print05 に引き続いて出展し、独自の構造による UV 対応等の柔軟性を PR すると共に、New DAIYA105(コータ付菊半裁5色機)にてエンボス印刷・ミシン目入り及び JDF 対応の実演を行った。MAN Roland は MAN から独立し、アリアンスの傘下にはいり、新しく合弁企業を立ち上げた。世界一の印刷機械メーカーを目指すという。ダイレクト単独駆動枚葉機を立ち上げた。これは版交換と同時にブラン洗浄が可能の方式で、ギアを準備のときはクラッチで切り離しサーボモータにより作業に入る。最大12色機までこの技術が用いられている。ロールファイダーはハイデルベルグ、MANRoland、小森の他、KBA が Rapida105 で装備した。秋山も MABEG 製のロールファイダーを用いた。

大型機は KBA と MANRoland900XXL が超大型機での実演はなかったが、内部が見られるように展示した。

小森は感動というキャッチフレーズで7台のリスロンを出展した。リスロン S29(コータ付5色機 LS529)、リスロン S29P(反転機構付10色機 LS1029P)、リスロン S40SP(菊全版5色両面専用機 LS540SP)この LS40SP で毎日 10.30 分、IpexDaily を 10,000 部を印刷のデモを行った。Donet ゾーンでは6台の印刷機械にオープンアキテクチャーで JDF の実演を行った。Screen と Kodak のプリプレスデータから K-Color Profiler、PDC-S などで統合していて、ポストプレスの Freidheim, Muller Martini, Horizon なども DoNet ゾーンの WF に統合されている。加貫ローラは世界のローラグループとの技術交流があり、グループ企業の RotaDyne として出展し、特にハイブリットローラ、及び紙質のカルシュウム分による金ローラのインキの剥げなどを研究していた。

Screen の True Press Jet 520 はリワインダーとじぐざく折り機を装備し付加価値を上げて

いた。ギャプレスブランケットは Day International が特許を持ち、RotoMAN のオフ輪に用いている。

5、まとめ

世界の16ヶ国で印刷出荷額の82%を占めているが182カ国はGDPの増大と政治的に民主化の進展により印刷需要が高まっていくと思われる。これらの国家は自国の紙幣や商品券、株券などの印刷を外注している。自国の内製化への動きが国家主導型で印刷事業が進められよう。近年の技術はデジタル対応で労働力は最小で技術の基本が大切となる。その基本は教育にあり、今回のIPEXでの講演会などはそれらを意味しよう。

発展途上国でモノの生産が拡大し、消費が増加すれば当然、印刷需要が拡大していく。

IPEX2006では成熟国家が発展途上国に対し、技術移転することにせまられていて、中国、インドやブラジルを通して発展途上国への技術サポートが出来ることがこのIPEXの使命であると感じた。

drupa2008はインキジェット的方式が一層拡充され、オフセット印刷の大型化、自動化、ソフトの改良などにより、限りなく印刷技術は発展して行くであろう。

IPEX2006のキーワードは More Digitalization, Productivity, Wide Format で **MDPW** とした。今回は講演会が多くあったが、大学の参加が少なく Education はキーワードにいれなかった。参考までにIPEX2002でのキーワードは **mDEC** (more Digitalization, Education, Customization) で more が大文字の More になった。

本論文は次回の**第4報**に続く。

参考文献

- (1) GA City ; IPEX2006 速報 第1号(2006年4月5日) 第2号(2006年4月7日)
- (2) GA City ; IPEX2006 報告会、大阪(2006年4月14日)
- (3) 泉 和人 ; Izumi Report 各号
- (4) 泉 和人 ; IPEX INNOV8 講演会内容翻訳
- (5) 三菱重工、三菱製紙のコメント
- (6) IPEX 総合カタログ

表1 世界（208ヶ国の名目GDP）総額と%

世界		2000	2001	2002	2003	2004
GDP（10億ドル）		31,140.30	30,909.70	32,038.30	35,904.80	40,088.00
アジア	45	28.1	26.5	25.9	25.2	24.9
北アメリカ	2	33.7	34.8	34.9	32.9	31.5
中南米	33	6.3	6.2	5.3	4.9	5
ヨーロッパ	39	28.1	28.6	30.1	32.6	33.6
CIS諸国	12	1.1	1.3	1.4	1.6	1.9
アフリカ	47	1	1	1	1.1	1.2
オセアニア	12	1.4	1.4	1.5	1.7	1.8
その他の地域	18	0.3	0.3	0	0	0
計	208	100	100.1	100.1	100	99.9

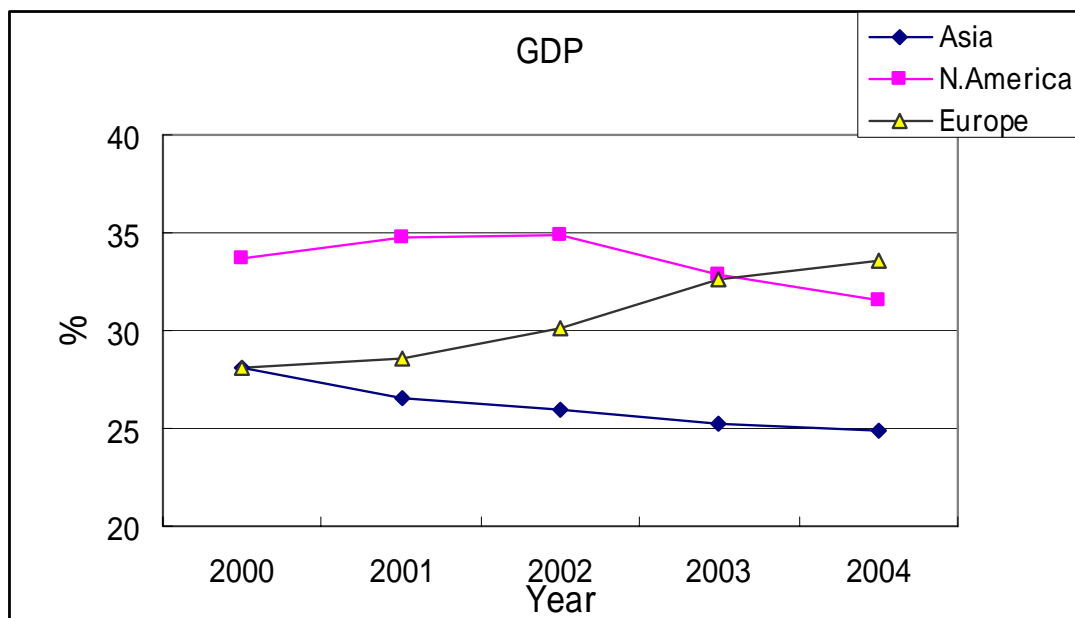


図1 アメリカ（2）、アジア（45）、ヨーロッパ（33）のGDP推移（ ）国数

別のPPTにあり

図2 Anicolor Inking System(Heidelberg SM52)