

2005年12月8日

印刷産業の今後のあり方

国際印刷大学校長・九州産業大学名誉教授
工学博士 木下 堯博

要 旨

1、 はじめに

PRINT05(1)の参加、PIA/GATFの調査(2)やMichael Makin社長の講演(3)など内外の文献や調査をもとにして世界の「印刷産業の今後のあり方」について調査した。日韓印刷学術・文化交流25周年(4)は、印刷に関するユネスコのMemory of the World及び世界文化遺産の基礎資料の構築、印刷の標準化などの他、IT化の推進、CSRの取り組みについて日韓交流を図ってきた。シカゴでのPrint1980から帰国後、新設の釜山工業専門大学印刷工学科から招聘依頼があり、この年に渡韓したことから始まった。2005年12月27日には新しく設立した東国大学印刷工学修士課程の教授陣との討論会があり、7月、9月、12月と3回渡韓し、研究交流を行い25周年にふさわしい行事が出来た。今日のネット社会の情報の価値は、広範囲の情報を顧客の立場で分析し、人々に有用となる提案の可能性を有している。本講演はサクマ会の主催でアメリカの印刷産業、JGAS2005(5)などから「印刷産業の今後のあり方」に関し、2005年12月7日札幌プリンスホテルで126枚のPPTのスライドを用い報告した。

2、 世界の動向とアメリカの印刷産業

5E(Energy、Environment、Economy、Education、E-World)社会はすべての分野に共通するキーワードである。世界が高齢化社会に進む中で、印刷産業の方向は、アメリカでのPRINT05及びPIA/GATFのアンケート調査と同社の社長の講演内容などを参考にすると、印刷とGDP及び人口のファクターが一層明確になった。すでに印刷産業と各国のGDPや人口との関連に関し、調査研究を進めているが、人口の多い中国やインドが例外的取り扱いであったが、今やBRICS諸国が成長著しい。今後は高齢者社会と印刷産業のテーマが緊急課題でもあろう。

PIA/GATFの技術ベンチマークの調査では、プリプレス部門の保有(%)ではCTP70.7%(1.75)、PDFWF70.2%(1.42)、デジタル校正67.3%(1.23)の順位となり、プレス部門は多色両面印刷機35.6%(1.69)、FM Screen28.8%(0.88)、ローラ保守16.1%(1.28)の順位となった。()内は満足度を示し、2点が最高点。4色オフ機の用紙の予備率は1999年から2004年までの時系列変化で平均7500枚のロットでリーダ企業の場合、5.1%から2.7%へ減少している。4色オフセット印刷の準備時間は印刷枚数2万枚以上の場合、全体平均で120分となったが、リーダ企業で45分と短くなり、生産性向上になんらかの工夫がなされている。

このように生産効率も改善されてきているが、印刷企業数が年々減少し、生産性の低い企業は合併、廃業などがみられる。中国からの印刷物の輸入、更には、印刷企業の海外への進出などで国内印刷産業は今後のどのように展開していくか？ PIA/GATF の指導力が注目される中での Makin 氏の訪日であったが、印刷産業の出荷額が 2005 年上半期で GDP の前年比を超え 3.7%と拡大している傾向が明らかになり、新たな産業構造による収益性の改善もみられる。

3、 世界と日本の印刷事情

e-Japan,u-Japan 計画により印刷産業への IT 化は急速に発展した。日本の IT 産業は金融、自動車、バイオ各産業に大きく貢献している。出版・印刷・同関連産業も積極的に IT 分野を導入してきた。しかし、ソフトウェアは海外に依存し、独自の開発が少なく、単なるアプリ応用にとどまっている。印刷分野での革新的ソフト開発が望まれる。

ハイデルベルグ印刷機械(株)のシュライヤー社長の 10 月 5 日の JGAS2005 中の HDF での講演では日本での期待は「高品位印刷」であった。この分野は 1990 年ごろから日本の各社で実施され、スクリーン線数 1500 線や FiHi (7 色) カラー印刷、スーパーファインカラー印刷(SFC)、ヘキサクローム印刷などクライアントのニーズに対応した高品位印刷を提供してきた。札幌の(株)アイワードでは 8 色機を 2 台導入し、SFC の印刷を開始し、その成果がもたらされている。2004 年 9 月コペンハーゲンで行われた IARIGAI で著者らは高精細スクリーン (175,330,700 線/インチ) での実験で Y を除き、すべての色彩 (M,C,R,G,B) の彩度値が増大することと二次色の R と G が色相角度がそれぞれ M 寄り、C 寄りにシフトしたことを報告した。(6)

2005 年 2 月 NPO 法人印刷業・IT 研究センターが大阪市で設立され、各印刷企業に有用な情報を提供している。国際印刷大学校では客員教授の皆様の協力で最新の内外文献をプリントメディア情報としてアブストラクトとしてまとめている。(7)

印刷産業における IT 教育は標準化の推進、事例研究、情報産業との連携など積極的な展開が望まれる。

4、 JGAS2005 と印刷研究

Print05 (9 月) に続いて JGAS2005 (10 月)「東京ビックサイト」が開催されたが、後者のほうがむしろ活発な動きがあった。JDF やプロセスレス、リモートプルーフの展開により、印刷の自動化が一層進展していく方向にあった。

JGAS の期間中、幕張メッセで Ceatec Japan2005(映像、情報、通信に関する展示会)があり、若年層で溢れかえっていた。Print05 の特設パビリオンで展示されたと同程度の RFID の展示と NTT データなどの実証報告があり、印刷産業分野への応用も示唆された。

RFID は回路設計、印刷、組立て、応用利用などに区分されるが、PIRA では RFID の印刷に関する総合的なセミナーを開催している。また、この分野のアジア規格を日、中、韓で構築を開始していて、ユビキタス ID センターがその役割を果たしている。(8)

ISO9000、12000、ISMS、P マークなどの他、2008 年に CSR の規格化が決定され、

ISO26000 として各企業が対応にせまれよう。(株)アイワードでは情報誌「月刊アイワード」を発刊し、無料で配布している。また、障害者雇用、男女平等共同参画など積極的に CSR に取り組んでいる。

著者が学位論文などでお世話になった東京大学の菊池・本多・藤嶋研究室は印刷・写真分野で初めてノーベル賞候補になった。世界的に本多・藤嶋効果（二酸化チタンの光反応）は早くから知られ、応用分野の環境面で多大の貢献をしたことによる。

このように、各社、各研究室での印刷と関連領域の教育・研究は印刷産業を一層活性化していくであろう。

2002 年に全国中小企業団体中央会の助成による「印刷産業における電子商取引の e-ラーニングによる研修」は 2006 年も継続して行う予定であり、G to B, B to B への取り組みにより、印刷営業活動の発展のための指針ともなる。

5、まとめ

IT 産業と出版・印刷・同関連産業の規模はほぼ同一であるが前者は年々出荷額が増加している。しかし、アメリカでの IT 分野の競争相手国のアンケート調査では中、印、英、韓、ドイツ、日本の順になり、日本は低迷している。これらから今後の印刷産業に必要な項目は IT スキルの振興、ソリューション型印刷経営、クライアントへの情報提供、共創ネットワークの確立などを目標とすべきであろう。また、印刷界の一層の発展のためには世界の 5E 動向に準拠し、CSR への取り組み、地域団体との連携し、印刷のデジタル化を推進していくことが必要である。なお、PAGE2006 で印刷メディアの最新情報のショートプレゼンテーションを初日の 2006 年 2 月 1 日 13 時より池袋サンシャイン文化会館で開催する。2005 年 12 月 7 日 サクマ会経営者懇談会にて報告した要旨に追加したものである。

参考文献

- (1) 木下 堯博；Print05 とアメリカの印刷産業（第 1 報）(第 2 報) 国際印刷大学校 HP
 - (2) 竹原 悟；PIA/GATF Technical Benchmarks, CD 研究会, 日本印刷会館(2005-11-14)
 - (3) M.Makin；ニューフロンティアを突き進む米国印刷産業、日印産連設立 20 周年記念講演会、東京如水会館（2005-11-21）
 - (4) 木下 堯博；日韓学術・文化交流 25 周年記念 国際印刷大学校 HP
 - (5) 木下 堯博；東京工芸大学同窓会印刷技術懇談会、神楽坂エミール（2005-10-14）
 - (6) 内藤 郁夫、木下 堯博；IARIGAI、Copenhagen（2004 年 9 月）
 - (7) NPO 法人印刷業・IT 研究センター HP www.it-media.jp
 - (8) 日本経済新聞朝刊 13 面（2005 年 12 月 10 日）
- （2005 年 12 月 15 日記）

連絡先

〒189-0002 東京都東村山市青葉町 2-29-12 電話 042-395-5561、FAX042-392-8216
HP；<http://www.media-line.or.jp/igu> E-Mail；kinoaki@mpd.biglobe.ne.jp