

第Ⅱ章 現地調査

Ⅱ—4 凸版印刷株式会社
PLAZA21/印刷博物館

現地調査先 : 凸版印刷株式会社
PLAZA21/印刷博物館
開催場所 : 〒112-8531
東京都文京区水道 1-3-3
実施日 : 2004年12月10日
参加者 : 15名
記 : 伊藤 浩*

1. はじめに

当委員会では、近年の高速通信網の拡充、アドレス拡大や小電力無線技術の普及、という環境の変化に伴い、新しいオフィス機器像に影響を与えるような、ハードウェア技術、ソフトウェア技術、ソリューション技術について調査を行っている。今回は現地調査として、凸版印刷株式会社が2000年6月にオープンしたビジネス総合展示スペース「PLAZA21」、同年10月にオープンした「印刷博物館」の見学会を開催した。両施設は、同社が創立100周年記念事業の一環として施工したトッパン小石川ビルに開設されている。

当日は、「PLAZA21」、「印刷博物館」を見学し、同社のビジネス関連事業の全体像、コンセプトを説明して頂いた。

2. 施設の概要

トッパン小石川ビルは、文京区水道にあり、丸い壁面をガラスで覆われたオフィス棟（地下3階、地上21階）とその北側にある低層ゾーンで構成されている。丸い壁面のオフィス棟は、高層ビルのため周辺へのビル風の影響を考慮してラグビーボールの形をしている。低層ゾーンの1階の一部と地下1階に「印刷博物館」、1/2階に今回見学しなかったがコンサートホールであ

る「トッパンホール」（客席数408）が開設されている。これらの施設は一般に公開されており、「トッパンホール」では様々なコンサートが毎月開かれている。「PLAZA21」は、オフィス棟の2階にあり、総面積約300坪の展示スペースを使用して、凸版印刷及びグループ企業の企画力・技術開発力を、製品展示を通して総合的に紹介している。こちらの施設は一般には非公開となっている。

3. PLAZA21

以下に、今回見学を実施した情報コミュニケーションスペース「PLAZA21」の内容を報告する。ここは、凸版印刷及び、グループ企業のビジネス関連事業の全体像を訴求し、ビジネスの顧客ごとに適切なソリューションを提供する場となっている。展示は、凸版印刷の事業体と同様のテーマ毎に行われている。

3. 1 証券・カード系

凸版印刷が創業当初より行っている有価証券の印刷やカード印刷の技術が紹介されている。有価証券の印刷では、超微細化技術を駆使して高度な偽造防止処理を行っている。例えば、マイクロ地紋という手法では、コピー機等で複写出来ない極めて微細な文字・模様の地紋を印刷している。

* 技術調査小委員会委員

3. 2 商業印刷・パッケージ印刷

商業印刷・パッケージ印刷は、その目的を販売促進としているため、人の目を楽しませるように品質・デザインを考慮して作られている。華やかな印刷物が展示されていて、内容からあらゆる物に印刷業務を行っているのがわかる。しかし、業務内容としては、カタログ・パンフレット・ポスター等の「印刷領域」にとどまらず、宣伝・販促の企画からマーケティング調査などの「マーケティングソリューション領域」、イベント・商業印刷での演出「スペースメディア領域」、さらに、Eビジネスを推進する「デジタルソリューション領域」ととても幅広い。

3. 3 出版印刷

雑誌・書籍から美術書まで様々なジャンルの出版印刷物が製作されている。特に美術書では、最新のデジタル印刷技術・画像処理ソフトウェアを使用し、国宝級の絵巻物を実物と同じ卷子本として復刊された美術本は圧巻であった。

3. 4 Eビジネス

Eビジネス事業としては、広く利用されている地図情報サイト「Mapion」の運営、コンテンツ流通事業「Bitway」、PDA（携帯情報端末）向けソフトウェア・電子書籍等の販売事業である「@irBitway」から、業務用帳票ソリューション「OZ」等、広範囲にわたりビジネスが行われている。

3. 5 産業資材

製版・印刷技術の応用から始まった住宅関連用の化粧版・内装部材・壁紙等の開発は、木目の印刷・デザイン性にあふれる柄の印刷に加え、環境配慮型の資材を使用する事により、海外でも幅広く利用されつつある。

3. 6 エレクトロニクス・オプトロニクス

他の事業と同様に、印刷の製版工程で培った超微細加工技術を使用して、半導体などの電子部品やデバイスの設計・製造を行っている。

世界でトップシェアを誇るLCD用カラーフィルタでは、液晶テレビによりの第6世代の製造ラインについて対応すべく、研究・開発が行われている。

4. 印刷博物館

「印刷博物館」も凸版印刷の創業100周年を記念してメセナ事業の一環として開設された。印刷業界を一般の人々に広く認知してもらい、印刷業界の知名度を上げ、最終的には、会社の利益に還元したいという目的で設立された。同館は営業の一つとしてお客様を博物館へつれてくる事もあるため、来館者数が多く、昨年は約4万人の来館者があったと聞いている。

「印刷博物館」に入ると最初に、高さ7メートル、幅40メートルの湾曲した壁面を利用し、古今東西の印刷の発展を、主にレプリカによって展示している「プロログ展示ゾーン」が現れる。ラスコーの洞窟壁画から中国の甲骨文字、フランスの百科全書など、約100点のレプリカ・実物を使用して印刷の発展を見ることができる。

本格的な解説は、「総合展示ゾーン」から展開される。印刷文化が「社会」「技術」「表現」のキーワードで分類・解説されている。例えば社会との関係では、アナログからデジタルに変わることによって印刷がどう変わるのかについても解説があり、わかりやすく展示されている。技術の歴史では、単色から複数の色へ、活字の組み合わせ、カラー印刷、コンピュータの活用が表現されている。こうした展示を通して、現在に至る印刷の歴史がわかるだけでなく、印刷が人間社会に与えた影響を理解することができる。印刷は文化だと言われるが、印刷を通してコミュニケーションがどのように図られてきたのか、印刷とは字や絵を写すだけではなく、コミュニケーションの基本があるということが認識できる。展示ゾーンには、大きな機のユニットが設置されており、ビデオがその机に埋め込まれている。ビデオ表示の知りたい部分を画面で選ぶと、そこに座っている人だけに聞こえるように解説が流れてくる。この機能で、凸版、凹版、孔版といった印刷の基本的な技術の違いなどの展示をゆっくり知ることができる。

また、今回の見学では時間の都合上行わなかったが、「印刷工房」という実際の活字を使用して活版印刷の初歩を学ぶことができるエリアもある。

この施設の収蔵資料は、重要文化財を含め約5万点

にも及ぶとのことであった。

5. 講演「印刷でのデジタル技術」他

見学の最後に、凸版印刷 生産・技術開発部 蔵本様から、「印刷でのデジタル技術」「プリンタの DDCP への応用展開」「電子ペーパー概要と将来性」について、講演していただいた。その概要を以下に記述する。

5. 1 「印刷でのデジタル技術」

DTP は、日本では 10 年程前から利用が始まった。DTP と既存のアナログ方式の使用量は、2000 年頃に同率になり、現在は 7 割超が DTP 処理されている。デジタルカメラの性能向上によるデジタル画像入稿、CTP の普及により、フルデジタルで印刷まで行うことが出来るようになった。

5. 2 「プリンタの DDCP への応用展開」

広く利用されるようになってきた DDCP (Direct Digital Color Proof) には、レーザー熱転写・銀塩・インクジェット・電子写真方式が使われている。それぞれ、長所・短所があるが、特に、印刷品質向上の進化が著しいインクジェット方式では、CMS (Color Management System) の観点から、オフセット印刷の色域を超えた印刷表現が出来てしまうほど、色再現性の技術が向上している。

印刷機としては低速だが、プリンタとしては高速なカラープリンターが出現してきた為、オンデマンドプリントの利用が始まった。4 色フルカラーで、プリンタでのみ可能な可変データを印刷して、“One to One”マーケティングに活用されている。また、印刷機の替わりとして、少量のオンデマンド用途への利用も行われている。

5. 3 電子ペーパー概要と将来性

製品としても発売されている電子ペーパーは、さらに紙のようなディスプレイを目指し、研究開発が行われている。電子ペーパー技術には、液晶系・粒子移動系・その他リライト系の技術が発表されている。日本で製品として発表されている技術には、“E Ink”、“コレステリック液晶”、“ロイコ染料”がある。凸版印刷では、成熟化する印刷産業において、成長機会が見込まれる電子ペーパー技術について、E Ink 事業として

展開していく。

6. 最後に

凸版印刷株式会社が創立 100 周年を記念した事業の一環として開設した「PLAZA21」「印刷博物館」を紹介してきた。展示は、非常に幅広い内容で、大変興味深かった。

今回は紹介できなかったが、一般公開施設としてコンサートホールである「トッパンホール」(<http://www.toppanhall.com/>)も併設されている。

なお、この報告書をまとめるに当たり、以下の凸版印刷株式会社および、印刷博物館のホームページを参照し、一部を引用させていただいております。

・ http://www.toppan.co.jp/index_f.html

・ <http://www.printing-museum.org>

最後に、凸版印刷株式会社 IC ビジネス本部 IC ビジネス企画部 課長 武藤様、生産・技術開発部 部長 蔵本様に多大なご協力をいただきましたことに、深く感謝申し上げます。

禁無断転載

2004 年度
事務機器関連技術調査報告書(“Ⅱ-4”部)

発行 社団法人 ビジネス機械・情報システム産業協会
技術委員会 技術調査小委員会

〒105-0001 東京都港区虎ノ門1丁目21番19号
秀和第2虎ノ門ビル
電話 03-3503-9821
FAX 03-3591-3646