

平成 27 年度第 11 回「紙メディア」シンポジウム印象記 —原点から次世代ソリューションへと繋ぐ紙メディアのポテンシャルを探る—

戸谷和夫*

Kazuo TOTANI*

平成 27 年 3 月 20 日(金), 日本印刷会館において, (一社) 日本印刷学会紙メディア研究委員会主催により『**原点から次世代ソリューションへと繋ぐ紙メディアのポテンシャルを探る**』と題した第 11 回紙メディアシンポジウムが開催された。

冒頭, 紙メディア研究委員会の委員長である野島一博氏(写真 1) が開会の辞として, 第 1 回紙メディアシンポジウムから現在までのシンポジウムのテーマ変遷と現在のデジタル情報ネットワークの普及した状況の中での紙メディアの優位性について述べられ「皆さんとともに, この機会に印刷と紙に関して, より理解を深め, 少しでも新しい発見があり, さらに新たな展開への提案ができればと願っている。」と結んだ。



写真 1 野島一博委員長

1. 新たな電子回路作製ツールとしての銀ナノインクとその応用

東京大学情報理工学系研究科 川原圭博氏
銀ナノインクを用いたインクジェット印刷により電子回路を作製する新たな試みに関する講演であった(写真 2)。

描いた瞬間に導電性が発現する銀ナノインクの登場により, 機能的な電子回路を紙等の柔軟な素材の上に即座に印刷により形成できるようになった。



写真 2 川原圭博講師

従来は多大な時間と一定以上の費用を要した電子回路の試作を家庭用プリンタを用いて, 従来の 100 分の 1 程度の時間とコストで行えるようになった。

従来の回路試作基板の置き換えのみならず, 柔軟であり大面積である紙と言うメディアの特性を活かす事により, 東京大学と MIT の共同研究で行われている銀ナノインクで配線を印刷された折り紙の展開図からの立体的なロボット用変位センサーの実装やディズニールサーチ社で作製された摩擦による発電素子と印刷技術を組み合わせたインタラクティブなコンテンツの例に見られるように新たな応用も広がってきている。銀ナノイオンを用いて作成された電子回路は, 農業から宇宙, 教育, エンターテイメントまで幅広い応用が可能であると述べられた。

このように銀ナノインクの電子回路作製に関する応用について具体例を交えながら解説され, 紙メディアへ銀ナノインクを応用した電子回路基板紙メディアの今後の展開に対して, 大きな期待を感じる事ができた。

2. 機密書類の溶解処理リサイクルシステム —いま溶解が選ばれる理由—

王子マテリア(株) 江戸川工場 鳥屋部岳治氏
従来シュレッダーなどに頼っていた機密書類の新たな処理とリサイクルシステムについての古紙処理を新たなシステムとする講演であった(写真 3)。

紙素材はリサイクル性に富んでおり, 用途を変えながらも人から人へリサイクルの循環が出来ている。再生紙と言えるものは, すでに平安時代には日本各地で作られており, 江戸時代では浅草周辺で「浅草紙」と呼ばれるものが作られていた。

現在, 日本の古紙回収率は 80% に達しているが, 利用率は 65% に留まり, まだリサイクルの余地があるように



写真 3 鳥屋部岳治講師

* 王子ホールディングス(株) イノベーション推進本部紙パルプ革新センター
(〒135-8558 東京都江東区東雲 1-10-6)

見える。近年、新しい再生資源として注目されているものが機密書類であり、機密書類は紙質がよく、再生資源として適している。しかし機密情報が記載されていることにより、その情報抹消方法が課題になる。

機密情報を保護した状態を保ち、回収から輸送、そして最終処分としての溶解までの流れが一貫して管理されれば、シュレッター等の工程を省き、省エネやコストダウンだけでなく、リサイクル循環が繋がる。機密情報抹消と環境保全を両立させた溶解処理システムは、適正な経済対価に支えられて事業として継続する事が出来ると解説された。

機密書類の溶解処理リサイクルシステムおよび事業についての講演を聞く事は初めてであり、新鮮な興味を持って聴講できた。

3. 印刷局と特殊紙について

(独) 国立印刷局研究所基盤技術研究部 堀内直人氏

特殊紙技術から現在の銀行券用紙技術まで、国立印刷局の用紙技術の原点から現在までの変遷についての講演であった(写真4)。



写真4 堀内直人講師

銀行券用紙を含む特殊紙の製造技術は、明治の独立行政法人印刷局の創立以降改良が加えられ、発展しながら、現在に脈々と受け継がれている。

印刷局の製紙部門は、お札用紙の製造・開発のために明治8年に抄紙局としてスタートしたが、創業期は、現在と比べて紙幣の発行枚数が少なく、政府からの製造命令を完了すると製造作業がなくなるなど、きわめて不安定な事業形態であった。そこで、財務状況の安定化を第一の目的とし、加えて、日本の製紙技術向上と輸出振興を目指し、幅広い事業展開を行うこととした。

それらが革を模し装飾を施した壁紙・金唐草紙や、局紙、すき入れ美術紙等になり、銀行券用紙に限らず金唐草紙に加えて、巻き煙草用紙、皿敷紙、など多様な紙製品の製造にチャレンジしていたことが伺える。近代製紙の創業者たちは、欧米列強の製紙技術を真似るのではなく、和魂洋才、

和紙の長所と洋紙の長所を融合し、独自の発展を遂げてきた。

印刷局の製紙技術もこれまで培ってきた現行技術にとどまらず、常に改良の余地はないか、新たな技術との融合ができないか、自社製品から今一度見直し、次世代ソリューションへとつながる銀行券用紙の開発に取り組んできた。

印刷局の用紙技術の原点から現在までの変遷についての解説であり、紙メディアに関する近代日本史とも感じさせる内容であった。

4. 感性素材ファインペーパーとそのビジネス

(株) 竹尾マーケティング本部営業企画部 鈴木裕也氏

新聞用紙や印刷用紙とは異なり、幅広い多様性を有するファインペーパーに関する講演であった(写真5)。



写真5 鈴木裕也講師

紙パルプ産業において特異的な位置を占めるファインペーパー市場において、多種多様な個性を持ち、感性的な訴求力を持つ素材、ファインペーパーは、情報メディアや包装用紙等、大量生産・消費を前提とした紙に対し、感性的な機能を追求している。

工業測定では、表現できない感性について、素材であるファインペーパーにデザイン、様々のテクノロジーを組み合わせることにより、感性価値をどのように伝え、流通させていくかをビジネスモデルと紙のブランディングについて、具体例示しながら解説されていた。

オレンジ粉末を含有したファインペーパーについて動画を使用した紹介等、終始、臨場感がある講演であり、また、ファインペーパーの品質の基準や考え方の多様性や市場の評価を得ているポイントについての解説等、今後の紙メディアの方向性を考える上で重要なヒントを与えてくれると感じさせる内容であった。

終わりに

参加者の多くが各講演に対し大いに関心を受けたようで、終了後には多くの質疑応答が行われるなど、活気のあるシンポジウムとなった。