

グラビア研究会 第 11 回ミニシンポジウムに委員として参加して

丹羽 紀人*

Norihito NIWA*

グラビア研究会の第 11 回ミニシンポジウムは、平成 24 年に 20 周年記念イベントとして開催した第 6 回ミニシンポジウムに引き続き、25 周年の記念イベントとして、平成 29 年 12 月 12 日（火）印刷博物館グーテンベルク・ルームにおいて開催された。募集定員 50 名に対して 50 名の参加があり、総勢 73 名の規模となった。主催する側としては、12 月のイベントでもあり集客を心配したが、概ね良好な集客となった。筆者は、このグラビア研究会で会計を担当している弊社安田委員の後任として、引き継ぎを兼ねて参加した。したがって、特設受付において会計担当委員の仕事の流れを経験した（写真 1）。



写真 1 特設受付の様子（写真中央が筆者）

1. 「グラビア研究会 25 年間の活動—発足 25 年間から、ここ 5 年の活動を振り返って—」

橋本セロファン印刷（株）橋本章委員（関東グラビア協同組合代表委員）から、グラビア研究会の歩み、テーマの変遷についてのご説明を頂いた（写真 2）。グラビア研究会は印刷会社、インキメーカー、機械メーカー、フィルムメー

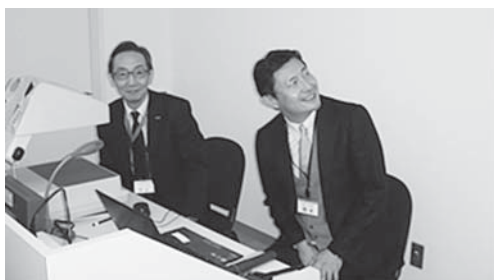


写真 2 橋本委員（右）と補助する村上委員（左）

カー、製版会社、官庁、関東グラビア協同組合、全国グラビア製版工業連合会とまさにグラビア事業に関わるすべての分野の会社・団体が構成されており、業界全体でグラビアを盛り立てて来た歴史を知ることが出来た。

研究テーマとしては様々なことに取り組んできたが、一貫して続けている基本的な流れは環境対応についてである。年度の研究会への参加人数は過去約 100 ~ 150 名を推移していたが、平成 27 年度より活動を活発化させ、毎年 250 名程度の方に参加して頂けるようになった。現在のグラビア業界は毎年新しい方が入っており、毎年開催しているグラビア基礎講座が重要な教育の場となっていると感じられる。また、様々な分野の方と、グラビア技術をアカデミックな側面から捉え、自由な意見交換が出来る会合になっており、今後も引き続き積極的に参加させて頂こうと思う。

2. 「日、欧、米、中で比較する食品包装材料法規制の現状と今後の課題&食品包装材料の衛生安全性一何を如何に規制するのか—」

日本包装専士会 西秀樹氏より、食品包装材料の法規制についてご説明して頂いた。日々、ニュースでは食品の安全・安心に関わることが取り上げられ、私たちも含めた一般消費者も食品の安全性についての関心は非常に高くなっている。今回の講演では日本のみならず、アメリカ、EU、中国、インドなど世界の食品包装材料への規制を知ることが出来た。世界的にみると食品包装材料の規制は EU が最も進んでおり、日本は出遅れている状況を判りやすくご説明頂いた。中でも厚生労働省とのやりとりは普段では知ることが出来ない生の情報であり、非常に聞き応えがあった。また、食品包装に印刷されるインキについても多くの言及があった。インキは NL（ネガティブリスト）管理になっており、印刷インキの 2 強はドイツと日本であり、世界を共同でリードすべきとのご指摘については、インキメーカーで開発を担当している者としては意識を高く持たなければと改めて思い返された。

3. 「欧州包装動向から」

（株）東洋紡パッケージング・プラン・サービス 松田修成氏よりインターパック 2017 の視察報告を通して世界のパッケージのトレンドについて講演をして頂いた（写真 3）。インターパックはコンバーターやフィルムメーカー、デジタル印刷、包装加工機械、成型容器など全世界のメーカー 2865 社が出席する世界最大の包装国際展示会であり、その

* 東洋インキ（株）第二技術本部 研究 1 部
（〒350-0803 埼玉県川越市栄 1 番地 V 棟）



写真3 会場風景

中から様々な最新技術の紹介があった。電子レンジ加熱対応パウチで調理時間の短縮を図ったものや、バリアフィルムを使用し高温レトルト処理が可能なものなど、機能を付与したものが多数展示されていた。また、形状を工夫し、開封しやすくかつ意匠性が高いパウチ、サステナブルの位置づけの紙の使用比率を上げたパウチ、デジタル印刷を使用したパウチ、バイオベースプラスチック材料を使用した包装などの紹介があった。日本にも様々な包装材料があるが、世界的に同様に付加価値、環境対策を意識した取り組みが行われていることが判った。

また、「SAVE FOOD」の視点でケニアのマンゴープロジェクトの事例紹介では、マンゴーの生産が55万トンである一方、30万トンのロスもあり、それをドライフルーツに加工してパウチに包装することでロスを防ぐと共に付加価値を130倍にする取り組みには感心させられた。

インターパック2017には日系企業も大規模に出店しており、来場者もアジアでは日本人が多いとのこと、まだまだ日本は世界の中でも存在感を発揮できると感じた。

4. 「次世代グラビア製版技術の試み」

(株)シンク・ラボラトリー 重田龍男氏より、New FXシリーズを中心とした製版システムの説明を頂いた。

New FXシリーズにより、ベースシリンダー投入後、製版完了までを1名のオペレーター+夜間無人稼働により80~200本のシリンダーを生産できるとのこと。更に、シリンダーセルの断面写真を示され、彫刻版よりもセルボリュームで30~40%削減し、インキ使用量は15%削減できるとのご説明であった。トータルのコストダウンとして非常に魅力的であるものの、インキメーカーとしてはインキ使用量が減るジレンマも感じてしまった。

また、水性インクジェットプリンタFXIJとの連携も提案され、頭出しはインクジェットプリンタで実施し、デザイン確定後90分以内にNew FXシステムで製版を実施し、グラビア印刷工程へ投入が可能になる。グラビア印刷機に乗ってから再度製版を実施する場合は非常にロスが大きくなることから、ロスの削減や時間短縮に貢献できる手法であると感じた。

更に、深度5 μ mのシリンダーを使用することにより、完全水性インキで150m/分での印刷実用化テストを進められており、将来のグラビア印刷を変える可能性もあると感じた。

5. 「食品包装材料の環境配慮について」

味の素(株)松嶋健治氏より、味の素グループの取り組みについて講演して頂いた。

1909年の創業以来、社会価値と経済価値を融合した「共

通価値」の創出、最大化に取り組んでこられた。パッケージも包装の歴史と共に進化してきており、その時代ごとの技術を取り入れている。食品の包装は使い終わるまでは食品そのものであるとのご説明には包装に携わるメーカーとして嬉しいことであった。

また、大袋の調味料から、フレーバーを付ける、調理を最適にする、使い切りタイプ、どこでも食べたいと消費者がこだわればこだわるほど容器包装は100倍にも増えることについては一消費者としては便利と省資源は両立できないことだと気付かされた。その中でも環境配慮の取り組みをいち早く開始されており、容器包装のエコインデックスや容器包装のCO₂排出量を計算されている。事例ではガラス瓶、スチール缶、ペットボトル、プラスチックパウチで重量の削減、CO₂の削減を説明され、身近にある商品が様々な技術により環境配慮されていることを感じた。

6. 「解析技術によるモノづくりソリューション」

大日本印刷(株)中島但氏、酒井美希氏より、グラビア印刷における工程改善事例について講演を頂いた。

実際に印刷現場で発生する様々なトラブルについて、画像で可視化することで万人に判りやすくなり、印刷機の熟練オペレーターの方とも画像を通して議論することが出来るのご説明であった。まさにその通りで、色々な分析も必要であるが、百聞は一見にしかずであり、グラビア印刷にぴったりであると感じた。今回は「泳ぎ」現象と「インキミスト」現象の動画を示された。泳ぎに関してはシリンダーセルの形状で版からフィルムへの転移時の切れ方がかなり異なり、セルの形状で泳ぎを改善できることが目視で理解できた。

また、作業環境改善では印刷機のインキタンクではオープン系では絶えず有機溶剤が揮散している。そこに蓋を閉めれば有機溶剤の揮散は抑えられると思うが、実は僅かな隙間からかなりの量の有機溶剤が揮散している。蓋とタンクをロックすることで初めて揮散は無くなる。このように実際に自らの目で確認することで納得性が高まる。今後も色々な事例の紹介をお願いしたい。

7. 「講演後プログラム」

講演会後には印刷博物館内の鑑賞がプログラムにあった。ガイドツアーによるプロローグゾーンの解説があり、印刷文化の歴史を一望する大壁画の展示においては「当時の人々が、印刷技術を通じ、多くの人に文化を伝えたい」という想いが伝わってくるようであった。更にVRシアターではバーチャルリアリティーのデジタル技術を駆使して奈良東大寺の境内を大画面スクリーンでの鑑賞を行った。仮想現実、仮想空間を目の前に再現している技術により、見たい場所・角度



写真4 博物館ガイドによる説明

印象記

を自由に操作することで、あたかも映像の中に入り込むかのような「臨場感」、「没入感」を体験する事が出来、技術力に驚いた (写真4).

今回、貴重な講演、見学プログラムに参加させて頂き、印刷・パッケージ分野の奥深さに触れることが出来た。またこのような機会にて勉強をしていきたいと思う。