

グラビア研究会平成 28 年度第 1 回勉強会に参加して

島田 雅樹*

Masaki SHIMADA*

平成 28 年 12 月 16 日（金）に日本印刷会館にて開催されたグラビア研究会の平成 28 年度第 1 回勉強会は、開催に先立ち会場に駆け付けた協賛団体である関東グラビア協同組合の田口理事長の挨拶に始まった（写真 1）。



写真 1 挨拶をする田口理事長

今回、筆者は軟包装グラビアに関わる立場から、印刷周辺技術の知見を深めるべく、勉強会に参加した。

平成 28 年度第 1 回勉強会では「今、注目すべきグラビアに纏わる技術」のテーマにて四つの講演があった。募集定員を超える 59 名の一般参加があり、総勢としては 92 名の規模となって、会場は盛況な感じであった（写真 2）。



写真 2 講演会場の様子

1. 真空技術を用いたフィルムアプリケーションの技術動向

（株）アルバック 高橋明久氏

アルバック社は真空蒸着技術やスパッタ技術を扱う会社であり、成膜方法や基板に用いられるフィルムの種類、スマートフォン向け基板として使用されているフィルムの層構成などについて説明があった。

透明バリア膜は酸素透過率や水蒸気透過速度によって用途が分類されており、身近な食品包装だけではなく電子デバイスなどにも広く利用されていることが紹介された。

* 凸版印刷（株）製造統括本部 製造技術センター
〒345-8508 埼玉県北葛飾郡杉戸町高野台南 4-2-3

フレキシブル基板として用いられるフィルムはコストや加工性から PET が主流で、耐熱性を要求されるアプリケーションでは、PI (Polyimide) や PEN (Polyethylene naphthalate) といった PET よりも耐熱性に優れた材料が使用されている。このフィルムがスパッタによって ITO フィルムや AR フィルム、FCCL (Flexible Copper Clad Laminate) に加工されるとの解説が行われた。

蒸着フィルムは食品や医薬品などの包装材料用途で、グラビア印刷の基材に使用されることが多い。そのため、本講演は日ごろ使用している材料への理解を深める良い機会となった。

2. グラビア印刷分野における蓄光材料応用の可能性について

（株）ネモト・ルミマテリアル 金坂香里氏

（株）ネモト・ルミマテリアルは、蓄光顔料メーカーであり、蓄光材料が光る原理や使用されている製品について紹介があった。

近年、蓄光材料は災害対策として、アメリカでは蓄光式避難誘導表示の使用が義務化された例もあり、日本でも東京都条例での地下駅舎への設置の義務化や消防法の改正等で注目されているとのこと。また、日用品においても微粒子蓄光材料の開発により、飲料ラベルなどのパッケージにも使用されるようになり、印刷物の新たな付加価値の一つとして印刷業界に浸透していくことが期待される。

3. imagePROGRAF PRO シリーズを支える最新技術に関する報告

キヤノン（株）金子卓巳氏

最新技術によって誕生したインクジェット印刷機 imagePROGRAF PRO シリーズの紹介があり、特徴・技術として、新しく導入された技術、Contrast Reproduction (CRP) 技術、画像の「見え」の改善について説明があった。

imagePROGRAF PRO シリーズで新しく導入された技術については、透明インクであるクロマオプティマイザーや顔料のマイクロカプセル化、12 色一体型のヘッドの説明があった。

CRP 技術については、高精細入力画像の持つ鮮鋭性

(ディテール再現性)が出力時に劣化するという課題に対して、用紙毎の異なる劣化特性に対して回復フィルタを用いることで劣化を防ぐという技術だった。合わせてカメラメーカーとして撮影時の回折現象へもソフトウェアによる軽減を用い、いかに鮮鋭性を回復させるかが説明された。

観察環境による画像の「見え」に関しては、正反射を抑える透明インク、クロマオプティマイザーを導入し、反射をコントロールすることで「見え」を安定化させる手法が紹介された。展示スペースには内面が黒い箱と白い箱が用意されており、実際に画像の「見え」の安定化を視認することができた。

4. フィルム用インクジェットインクの開発

花王(株) 植田泰史氏

環境への対応として、drupaにて展示発表された水性インクジェットの紹介があった。講演ではインクとヘッドについて解説があり、インクは印刷時にフィルムへの前処理が不要であることを特徴とし、インクが浸透しないフィ



写真3 展示風景

ルム上でのドット径拡張やドット内顔料分布の均一性を向上させるための手法として、濡れ広がりシミュレーションの実例や顔料分散の考え方などについて説明が行われた。またインク吐出の制御技術の開発例として、高速度カメラを用いた分析手法が紹介された。

展示スペースには本技術を用いて作成したラミネート済みフィルムや海外向け冊子などが展示され、実際に手に取り確認することができた。

会場の後方には展示スペースが設けられており、各講師の方々が用意されたサンプルや資料が展示され、多くの参加者が集まりディスカッションが盛んに行われていた。本勉強会では講演されてはいないが、第10回ミニシンポジウムの講師である(株)小森コーポレーションの吉川氏によるLanda社のインクジェット印刷サンプルなどの特別展示もあり、特に参加者の注目を集めていた。

休憩時間のみならず、講演会終了後にも展示やデモを見られるように設定されていて、来場者が展示等を見ながら講師等に質問したり、名刺交換をしたりして技術の説明を受けていたのが印象的であった(写真3)。

講演の終わりには、六つの委員会を束ねている安田技術委員長から挨拶があり、講演会を終了した(写真4)。



写真4 閉会の挨拶をする
安田技術委員長