

## 第 32 回光学五学会関西支部連合講演会 参加報告

松 本 哲 也

(兵庫県立工業技術センター電子部)

第 32 回光学五学会関西支部連合講演会が、平成 11 年 7 月 15 日 (木) 大阪市立大学文化交流センターにて開催された。本講演会は、日本光学会、照明学会関西支部、日本分光学会関西支部、日本写真学会西部支部、日本色彩学会関西支部が共同で開催している講演会である。今回は、「光を盗る」—デジタルイメージングの技術と活用—というテーマの下に 5 件の講演が行われた。このテーマは、デジタルカメラを作る側ではなく、使う側にとって有用な内容としようということで選ばれたとのことであった。デジタルカメラは、最近、世間で注目されているためか、講演会当日にコンピューター専門雑誌の取材が入っていた。

最初は、写真工業出版社の市川泰憲氏が「ここまできたデジタルイメージング」と題して、SONY の MAVICA に始まるデジタルカメラ開発の歴史について講演された。デジタルカメラはすでに 1984 年のロサンゼルスオリンピックの報道に利用されていたとのことで、当時カラープリンターで出力したものの実物を見せていただいたが、劣化が少ないのに驚かされた。現在では、画素数が 200 万を超えるものが出てきており、来春には 300 万画素に達するものが登場するであろうとのことであったが、印刷がサービスサイズの場合、150~200 万画素で十分であるとのことであった。フィルムは 2000 万画素にも達するといわれているが、用途によってはこれほどの品質は必要ないため、化学的なプロセスが不要のデジタルカメラがもっと広く利用されるであろうという印象を強く持った。

2 件目は、「デジタルカメラのイロハ」と題してミノルタの藤森秀之氏が講演された。ここでは、市場のニーズからみたデジタルカメラに求められる機能、性能と現在のデジタルカメラについて、実機のデモを交えて講演された。この中で最も驚かされたのは、デジタルカメラの中には OS を搭載している機種があり、ユーザーが独自にカメラの動作をプログラミングできるという点であった。また、簡易 3D 撮影システムでは、撮影されたデータを基にしてワイヤーフレームモデルを作成するようものまで開発されていることが示された。

3 件目は、「デジタルカメラとカラーマッチング」と題してインフォアーツの笠井亨氏が講演された。これは、デジタルカメラとカラープリンターの特性を補正して印刷出力の色再現性を向上させる方法に関するものであった。方法としては、カラーチャートを撮影してプリントした結果を色彩計測して差を補正するというものである。デジタルカメラには化学的なプロセスがないため、この補正手法を取り入れることにより、従来の銀塩写真よりも忠実にカラー情報を再現できるとのことで、実際に被写体とデジタルカメラで撮影しカラープリンターで印刷した結果を見比べて、その再現性の高さに驚かされた。

4 件目は、松下電工の岩井彌氏により「デジタルカメラによる輝度分布測定」と題した講演が行われた。これは、照明空間の測光値と「明るさ感」などの心理との関係を探ることを目的に開発された、輝度分布測定システムに関する内容であった。スポット輝度計を用いた測定では測定点が多すぎるため実用的でないが、デジタルカメラを用いることにより面情報を短時間で測定できる。また、シャッター速度を変えることにより測定のダイナミックレンジを 5 桁まで拡大でき、実用的な輝度分布測定システムとなっていた。

最後は、ミノルタの山野泰照氏による「天体撮影におけるデジタルイメージング」と題した講演で、天体望遠鏡から撮像素子、コントロールシステムに至るまで詳細に説明された。CCD 素子のダイナミックレンジはフィルムに比べて広いため、デジタル処理を行うことにより、満月の夜でも暗い星雲の撮影が可能となるというには半信半疑であったが、実際のプリント結果を見て美しさに驚かされた。

デジタルカメラは遊びの領域にあると思いきや、この講演会を聞き終わり、全く逆の印象を持つようになった。うまく使えば、銀塩写真以上のものが得られることがわかり、今後仕事の中にも有効に活用していきたいと思っている。最後に、さまざまなサンプルを持ち込んで熱心に講演いただいた講師の方々に感謝して、参加報告を終わらせていただく。