



## 第28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 〒654 神戸市須磨区行平町 3-1-12

兵庫県南部地震の影響で延期されていた第28回光学五学会関西支部連合講演会が、4月21日、大阪三田出版会の大会議室にて開催された。本講演会は日本光学会、照明学会関西支部、日本色彩学会関西支部、日本分光学会関西支部および日本写真学会西部支部が主催する講演会である。今回のテーマは「マルチメディア時代の画像表現—フラットパネルディスプレイの将来—」であり、71名の参加があった。講演は、液晶ディスプレイをはじめとし、フラットパネルディスプレイを網羅した4件であった。

最初の講演は、「液晶ディスプレイの発展を支える光学技術」と題してシャープ(株)液晶研究所の浜田 浩氏により行われた。講演では、まず液晶の代表的な動作モードであるTN (twisted nematic) モードとSTN (single twisted nematic)モード、ならびに液晶ディスプレイ(LCD)に関係する光学エレメントの紹介をされ、次に直視型LCDの今後の課題が示された。今後は大画面化、広視角化などに課題を残しているが、21インチのマトリクス型LCDも試作されているとのことであった。特に性能の優れた多結晶シリコンTFT (thin film transistor) の大型化が進むと、今後大いに普及するのではないかと思われた。

2番目の講演は、富士通(株)ディスプレイ事業部の脇谷雅行氏により「プラズマディスプレイ」と題して行われた。講演では、プラズマディスプレイ(PDP)のカラー化の原理、パネル構造と光学特性について、詳しく説明された。PDPはその製造プロセスが簡易であること、応答が速いことなどから、大画面化が容易であり、HDTV用表示デバイスの最有力候補とされていることを示された。実際の表示例も示されたが、その解像度の高さは驚きであった。

3番目の講演は、シャープ(株)液晶研究所の三上明義氏により「ELディスプレイの最近の発展とカラー化への展望」と題して行われた。ここでは、モノクロディス

プレイとカラーディスプレイの両方について、開発の現状と今後の展望を解説された。モノクロディスプレイは、実用化されてすでに10年が経過しており、現在では200 cd/m<sup>2</sup>、18型パネル、13型で130万ドットといった高輝度、大画面、高精細の機種が開発されていることを紹介された。また、カラーEL (electro luminescence) ディ스플레이は、製造工程数がTFT液晶に比べて少ないため、低コスト化に有利であり、精細度もPDPに比べて高いことを示された。ELディスプレイは他のフラットディスプレイに比較して長寿命であるため、メンテナンスフリーを要求される公共ディスプレイやセキュリティーシステムなどへの応用が進むのではないかと思われた。

最後の講演は、松下電器産業(株)商品技術開発センターの野々村欽造氏により「フラットCRT」と題して行われた。講演では、まず熱陰極タイプのフラットCRT (cathode ray tube) について、自己発光しているため輝度が高いこと、また図形歪みがないことなど、優れた特長があることを示された。また、最近注目されている電界放射冷陰極を用いた表示素子(FED)が、CRTと同等以上の表示性能をもち、さらに低電力でシンプルな構成のフラットディスプレイが実現する可能性を秘めていることを示された。

各講演では、将来、適用分野によってフラットディスプレイの棲み分けが進んでゆくであろうとの見込みが示された。また、さまざまな表示技術がフラットディスプレイの開発にしのぎを削っていることがよく伝わってきた。さらに全講演を通じて非常に活発な討論が行われ、講演テーマが系統だったこともあって目的意識をもって聴講することができ、大変有意義な講演会であった。

結びに、興味深い講演会を企画された関係者の方々、ならびに講師の皆様へ深く感謝いたします。

(1995年7月6日受理)