



## LEDプリンターの先駆者として、 LEDヘッドのブラッシュアップに 挑み続ける。

OKIデータ  
商品事業本部 コンポーネント事業部

中島 則夫

### あらゆるプロセスに対応する LED ヘッドの補正技術を確立

大学院の修士課程（基礎工学部）在籍時の研究テーマは、気象観測などに使われるCO<sub>2</sub>レーザー技術。しかし、研究を続けるうちにレーザー技術よりもレーザー装置の作製に興味を持つようになりました。というのは、幼少の頃、両親にねだって買ってもらったLEGOブロックで、宇宙船などオリジナル作品を楽しんで作っていた生粋の工作マニアだったので、生来の“モノづくりマインド”が喚起されたのでしょう。したがって、就活においてもメーカーを志望していたところ、担当教授の勧めもありOKIへの入社を決意。当時、実家（大阪）を離れ、一人暮らしに憧れていたこともOKIを選んだ理由のひとつです。バブル景気が始まる前夜、1986年のことです。

入社当初は、当時の基盤技術研究所で研究職を希望していました。しかし、研修で訪れた高崎で当時のヒット商品だったインパクトプリンターのヘッドのメカニクに興味を覚え、その開発部門への配属を志願しました。配属後は、約1年余りインパクトプリンターの耐久試験などを担当。その後、ノンインパクトプリンター（電子写真プリンター）の商品化が決まり、書き込み光源には他社が採用していたレーザー方式ではなく、OKIとして実績のあったLED方式を採用することになり、LEDヘッドの開発担当となりました。以来、ずっとLEDヘッドに携わっているので、今思えば、それは私にとって大きな転機でした。

ご承知の通り、LEDヘッドはレーザーヘッドと比較して部品点数も少なく、シンプルな構造なため、プリンター本体のコンパクト化が可能です。また、印字スピードや階調変化にも容易に対応できるなどメリットがある反面、無数の発光源の露光量を均一にするという技術的な難しさがありました。発光源の光量やレンズのわずかのひずみが画像ムラとして現れるからです。ポイントとなるのは補正技術の確立でした。そこで私たちは、試作したLEDヘッドを評価するための測定器づくりから着手しました。当時、出始めたばかりの市販のPCやセンサー、XYテーブルなどを揃え、もちろんプログラムも自作。

苦勞が多い仕事でしたが、私にとってモノづくりは趣味のようなものだったので、非常に楽しく、充実した日々でした。この手づくり測定器で得られたデータは、レンズメーカーや、当時、LEDチップを製造していた八王子（電子デバイス部門）にフィードバックし、LEDヘッドのブラッシュアップを図ると同時に、補正機能を持つLEDドライバーの開発にも寄与しました。手探り状態からのスタートでしたが、この時の試行錯誤から得られたさまざまなノウハウや補正技術は、LEDヘッドにおけるOKIの優位性を確立させる礎となったものと自負しています。

そして、私たちのチームが開発したLEDヘッドは、1989年発売の『OL-400/800シリーズ』に搭載されました。その後、OKIデータの分社化（1994年）を経ても、カラー化、DTP対応、A3ノビ対応、高解像度、高速化、小型化など、多彩なニーズに対応したLEDヘッドを開発。これらは、MICROLINE、COREFIDOなどのOKIブランドのプリンターはもちろん、国内外10社以上のプリンターメーカーにも供給しています。

ペーパーレス化が進む近年、世界のプリンター市場は頭打ち傾向にあるとも言われています。しかし、電子写真プリンターにおいては、まだレーザー方式のシェアが高く、今後、LEDヘッドへの置き換えが進むことを想定すれば、まだまだLEDプリンターの伸びしろはあるはず。だからこそ、私たちは今後も、お客様のさまざまなプリンターのプロセス条件に対応した補正技術を磨き上げていくつもりです。そのためには、LEDヘッドのあらゆる特性を評価する測定器が不可欠。さすがに昔のような手づくりということはないのですが、現在でもプログラムを含め新しい測定器の仕様書は自ら作成し、セットメーカーに渡しています。

現場の第一線でバリバリ働き続けるためには、体力づくりも欠かせません。週末には6キロ程離れたスポーツ施設に自転車で通い、スイミングを続けることで、体力維持とストレス解消を図っています。