

レーザーコンパス

レ ー ザ ー 雑 感

益 田 達 之 助*

Tatsunosuke MASUDA*

最近、ハイテクという言葉が盛んに使われる。マイクロエレクトロニクスや新素材などのことを言うらしい。レーザーはハイテクと言うには少々歴史が長すぎるが、現在でもかなり先端技術的であり、依然としてめざましい進歩を続けているのであるから、ハイテクと言っても別におかしくはないであろう。

私共は機器メーカーだが、機器メーカーの立場からすると、ハイテクそれ自体に対する魅力よりも、むしろそれを製品に活用することによって性能や生産性が飛躍的に上がり、結果的に、ハイテクがイノベーションの引き金の役割を果たすところに大きな魅力を感じる。

当社はカラー製版機器の総合メーカーだが、その代表的な製品であるカラーズキャナ（製版用走査型色分解装置）についても、これが実用になり始めた20年ほど前から今日まで、レーザー技術、デジタル画像処理技術等、その時々ハイテクを導入する度ごとに性能や生産性が飛躍的に上がり、数年を経ずして殆どすべての製版工場のカラーズキャナが新方式に置き換わるというイノベーションを起こしてきた。まさにハイテク様々である。

しかし、この「ハイテクを活用する」という事が、なかなか大変なのである。

コンピュータのソフトウェアと同じで、いくらハードが良くても、これを使いこなすソフトの開発に成功しなければ効果は生まれないわけである。カラーズキャナの過去20年の歴史を振り返ってみて、この事をつくづく感ずる次第である。

我々のレーザーとの出会いは、He-Ne レーザーをカラーズキャナの出力部の光源として使用した時から始まる。

昭和40年代の終わり頃の話だが、その頃は出力部の光源として変調放電管が使用されていた。なにしろ世界にメーカーが一社しかない上に不安定で故障が多く、ユーザーには随分ご迷惑をおかけした。これをHe-Neレーザーに置き換えてこの問題を一举に解決しようとしたのである。しかしこれは、思うほど楽な仕事ではなかった。まず問題は感光材料（フィルム）であった。

印刷が扱う画像というのはなかなか繊細なもので、おそらく我々が日常目にする画像の中では最もデリケートなものの一つではないかと思う。これに使用するフィルムに対する要求もなかなかきびしく、その頃、He-Neレーザーに使える製版用フィルムが始めから用意されているはずもなかった。

* 大日本スクリーン製造(株)常務取締役開発本部長 (〒602 京都市上京区堀川通寺の内上る)

* Dainippon Screen Mfg.Co., Ltd(Teranouchi Agaru, Horikawa-Dori, Kamikyo-ku, Kyoto 602)

詳しい事を書く余裕はないが、とにかく実に様々な事について大変なご無理をフィルムメーカーにお願いし、何とか世界で初めてレーザーを光源に使ったカラーズキャナを完成させる事が出来、これが大ヒットしてオイルショック後の当社の苦境脱出のために大いに貢献した。と同時に、レーザーが一つの分野で多量に使用される例が少なかった当時、好ましいレーザーの応用例としてレーザー学会から表彰された。

その後も、安いコストのフィルムが使えるようにする為に、He-Neレーザーに代わってArイオンレーザーが使われるようになった。さらにその後、He-Neレーザー用のフィルムのコストダウンに成功して、Arイオンレーザーより廉価でコンパクトなHe-Neレーザーが再び使用され

るようになり、最近では赤外線フィルムで製版に使えるものが開発されたために、半導体レーザーの時代へと移行しつつある状況である。

カラーズキャナの歴史は、光源と感光材料に関する限り、この二つの技術要素の進歩のシーソーゲームであったという事が出来る。そのシーソーのまん中であって、左右のポテンシャルの相乗効果を盛り上げるのが、我々の役割りであったと言えるかもしれない。

ハイテク技術そのものの進歩もさることながら、それをシステムの中に取り込んで使いこなすための仕事も、ハイテクの研究に劣らず大切な事であるということを、カラーズキャナの過去20年の歴史を振り返って、つくづく感ずる次第である。