

光学設計ソフトの発展について

草川 徹（インタビュー）

光学設計に際し益々、国外製光学設計ソフトへの依存が深まっている昨今、元東海大学教授、本協会顧問、光学系設計技術部会前部会長、そして日本製光学設計ソフト TOLES の創作者でもある草川徹博士に光学設計ソフトについての日本における進展の方向、そして長年携わられている光学設計教育についてお話を伺った。

1. 光学設計ソフトウェア

本誌：

先生本日は有難うございます。日本における光学設計ソフトの発展あり方についてご意見を伺えれば幸いです。

草川：

現状、主にアメリカのソフトが世界では一番流通しているようですね。以前に光学設計のランゲ先生以降の諸先輩方が培って来られた奥深い技術も伴って、一時は日本の方がリードしていた様な印象を受けます。やはりドイツとイギリスが光学設計について先進していたような気がします。

本誌：

やはり続々とヨーロッパの先生がアメリカに集まってきていて、これは光学に限ったことでは無いかと思いますが、アメリカの技術が抜け出して行ったということはあることかと思えます。また、そのこととは別に、日本の光学設計ソフト開発の勢いが逆に落ちてきているとはお考えになりますでしょうか？

草川：

確かに思います。光学設計ソフトを作るのには非常に時間が掛かります。いかなる場合にも基本となる光線追跡ひとつとっても様々な形状の面を扱えたり、同じ面で屈折したり、追跡面順序が部分的に入れ替わったりする様な多くの複雑な場合にも対応できなければ成りません。こうした事には非常に時間が掛かります。つまりお金がかかるということです。こうしたお金のかかることを避けて通ろうとする結果がソフト的な後退に繋がっている要素の一つではあると思います。

また、光学設計ソフトは、極論すれば作ろうと思えば誰でも出来るという、理論的に単純な面もあることは確かです。ところが実際には堅牢に運用するとなると、これは既にお話ししました通り大変です。“簡単”，と言ってしまうと身も蓋もない。確かにそれを物づくりのための実体の力とすることは、簡単に頭が良いなどというのと違う能力が必要になる。これは実はエンジニアリングの本質的、大切な一面でもあります。ここに挑戦する精神が、こと光学設計ソフトの面から見ますと、経済的合理性の下に薄れてきている感はいたします。