



私と研究と論文

常包 正樹[†]

I and Research and Papers

Masaki TSUNEKANE[†]

私は大学修士では半導体の物性を専攻し、NECの半導体レーザー(LD)の研究所に就職した。当時はまだCDやMO用のLDが市場に普及し始め、所内では鈴木 徹博士らによる赤色LDの世界初の室温連続発振に湧いていた頃であった。それを追うように同じ所内で桑野 泰彦博士らの開発したNd:YVO₄を使った超小型のLD励起SHGグリーン光源の研究が始まったが、私は社内公開で見たKTPから突然発するグリーン光に大変驚き、非常に感動し、すぐに異動の願いを出して幸い認められた。それから私の固体レーザーの研究歴が始まった。レーザー学会にも入会したのも同じ頃である。しかしながらLDと固体レーザーは同じレーザーでありながら必要な知識が全く異なり、共振器設計から非線形光学までゼロから勉強で大変苦労した。90年代当時、SHGグリーン光源はレーザー学会年次大会でも大変な盛り上がりを見せたが、やがてSONYや日亜の青色LD室温連続発振の成功により発表件数は急激に減少していった。その後、私は国プロに出向した後、1999年にNECのレーザー事業部で、今度は国内初となったキロワット出力の加工用LD励起YAGレーザー製品(鷲尾 邦彦博士が命名したLASERSERVER 2000)の発振器開発に加わったが、そこでまた大きなカルチャーショックを受けた。今まで定盤の上で組んでいた理化学用レーザーとは別世界で、放熱排熱、水回り、機構設計、脱ガス、電気系など、自分の知識の無さを痛感させられた。その後、ITバブルが崩壊して業績が落ち込み、私は17年勤めた会社を後にしたが、事業部での最後の4年間がなければ、今の自分(の成果)は素直にないと思う。レーザーの研究者、技術者を目指す若い方々にも、レーザーは定盤の上に組んで完成ではないということを是非知っていただきたい。

その後、私は任期付き研究員として国公立研究機関のプロジェクトをいくつか転々とする間に論文を書き、このレーザー研究誌にも何度か投稿させていただいた。論文を書くのはとても楽しく、大した内容でもないのに世界中の研究者を驚かせてやろうと息巻くが、査読者のコメントに少なからず落ち込む。しかし実はこれが、研究者としての自分を大きく成長させてきた。実験や解析の不足、誤りはもちろん、内容展開、図面の構成、英文の修正までご指摘いただくことも少なくない。時にはどの論文にも書かれていない裏話や実験結果に対する新しい解釈もいただく。自分を成長させ、研究のレベルを上げる良いコメントを頂くためには、良い雑誌(IFの高い雑誌ではなく、自分が普段読んでいる雑誌)へ投稿すること、自分が参考にした文献はできるだけ多く、正直に上げるべきである。国際会議などではスペースの関係で割愛せざるを得ないが、レター以上で著者が関係した論文だけを参考に上げているのは残念で、勉強不足と取られても仕方がない。最近では論文の査読先を著者が希望することもできるが、知り合いの研究者から差し障りのないコメントを貰うことはせず、面識はなくても参考文献に上げた研究内容が重なる世界の研究者を希望する。実際にその人達からのコメントかどうかはわからないが、結構な分量のコメントが返ってくる。そのコメントの一つ一つ丁寧に回答し、合わせて論文の修正をしていくと、最初に投稿した論文からは、完成度が見違えるように上がっていることがわかる。もちろん査読者の指摘が誤っていると思う場合にはリジェクトも覚悟で徹底的に反論する。査読のやり取りは1ヶ月以上に渡ることも少なくない。これが論文を書く一つの大きな意義だと思う。このレーザー研究誌に投稿した論文においても、非常に有意義な多くのコメントを頂いた。やはり日本語で書ける、読める、査読も日本語というのは、余計なストレスがなくて良い。学部の子供さんにも読んでいただける。

近年、海外では電子ジャーナルを中心に論文雑誌が乱立し、中には実質査読がなかったり、巧妙な手法でIFを上げたりの商業主義的雑誌もあるが、一流の研究者であれば高いプライド持って論文を作成、良い査読がもらえる雑誌に投稿してほしい。一方、国内では、このレーザー研究誌という一本筋の通った良い論文誌があることは幸いで、これからも国内のレーザーの研究を牽引して欲しいと願うし、陰ながら協力してゆきたい。

[†] カナレ電気株式会社 光デバイス開発部 (〒480-1307 愛知県長久手市立花2888-1)

[†] Optical Device Research Department, Canare Electric Co., Ltd., 2888-1 Rikka, Nagakute, Aichi 480-1307