



レーザーの応用拡大と本学会の役割

山本 和久[†]

Extension of Laser Applications and Mission of The Laser Society of Japan

Kazuhisa YAMAMOTO[†]

未曾有の不況が襲い企業の経営危機が叫ばれる中、各企業は保有する製品の価値だけでなく役割や存在意義の見直しに直面されている。一方この不況の煽りを受けて、産業界が関連する学会や研究会も会員数および参加人数が大幅減少する等の影響を受けている。今後数年間はレーザー学会もその例外ではないと思われる。レーザー学会の顧客は誰か、そして顧客は何を望んでいるのか、そしてレーザー学会のミッションや活動内容を再確認する良い機会なのかも知れない。

レーザーが誕生(発振)して来年で50周年を迎えるが、様々な応用が提案され世の中に貢献してきた。今では筆者の居室や家庭内にもさりげなくレーザーが存在している。DVDレコーダには0.78 μm 赤外LD(Laser Diode)および赤色LDが搭載されている(最近のBDは青色LDも搭載)。光ネットワークには1.3~1.55 μm 赤外LD、レーザープリンタには赤~赤外LD、パソコンのマウスに入っている赤色VCSEL(Vertical Cavity Surface Emitting LASER)、そして最もレーザー光線を実感できる緑色レーザーポインター(SHGの波長変換)まであった。筆者は購入していないが、昨年末よりレーザーTVが初めて民生用に生産開始されている。医療機関に行くと同膜手術、レイシック(視力回復手術)、歯科治療、癌診断・治療からあざ除去、脱毛に至る迄当たり前のようにレーザーが使用されており、また企業の製造現場では、レーザー加工、露光、レーザーリペア、マーキングという直接手段だけでなく計測・制御、観察等に幅広く使用されている。面白いところでは、バレンタインチョコの表面へ写真をレーザー転写するビジネスや、熱帯魚の水槽へのレーザー照明、おもちゃ(恐竜玩具をレーザーで撃つ)までである。芸術面では、ヒロヤマガタが新しい分野であるレーザーアートを世に示してきた。アフガニスタンのバーミヤンで破壊された仏教遺跡をレーザーで疑似復活させる試みも行っているようである。

これからも、立体ホログラフィ、ポケットコンピュータの映像表示、太陽光のレーザー光への変換、量子メモリ、細胞機能制御等々今までなかったものがレーザーを用いれば可能と成り得る。当然デメリットも有り、安全性を含め克服していかなければならない課題も多いが、やはり今こそレーザー、21世紀こそレーザーなのかも知れない。

レーザー学会は少なくとも国内においては、唯一無二のあらゆるレーザー技術および応用を議論できる場を提供できる学会でありその使命は大きい。レーザー学会定款の中で「この法人は、レーザーに関する学理及びその応用の研究についての発表及び連絡、知識の交換、情報の提供等の場となる……」と記載されているように、新構想・新原理を提案し周知を集めて議論する場、トップデータを公表し切磋琢磨する場、情報を発信し、情報を入手する場である。また、連携・融合型の研究開発が叫ばれる中、他の研究者・研究機関との出会いの場、人的交流をサポート場でもある。さらにレーザーの産業応用、普及をサポートすることも期待されている。果たしてこれだけで充分であろうか。

レーザーを中心とした光科学は今後益々重要な分野になると期待されているが、問題は将来を引っ張っていくこれからの人材である。大学生の理系離れ、実際には医薬系はそうでもないで理工学工学離れが加速している。最も人気がないのは電気電子系という話もあり、筆者が大学に入学した頃と様変わりしている。国内エレクトロニクスメーカーに関するリストラ報道が影響しているのかはわからないが、由々しき事態である。

数年前本学会が主催した高校生を対象としたようなレーザー普及セミナーは好評であったとお聞きした。レーザー学会は次の核となる人材を集めるためのイベントや、育成のためのサブコミュニティ立案も考えなければいけないのかも知れない。学会が、いや日本の産業が衰退する前に。

[†]大阪大学 光科学センター (〒565-0871 大阪府吹田市山田丘2-1)

[†]Photon Pioneers Center, Osaka University, 2-1 Yamada-oka, Suita, Osaka 565-0871