



レーザー技術の社会的認識と人材育成

池上 知顯[†]

Public Understanding and Human Resource Development for The Laser Technology

Tomoaki IKEGAMI[†]

レーザーが発明されてから、その技術が開花するまでには20年近くの年月を要しており、半導体技術と比較すると産業分野での利用は遅れたが、その後のレーザーの科学研究における貢献や産業分野での普及はめざましく、光技術に携わる人は誰もが光の時代の到来を実感したはずである。しかし、現在でも多くの一般の人にとってはレーザーという言葉で連想するものはレーザープリンタ、レーザーポインタ、医療・美容やレーザーショーなどで用いられる装置くらいかもしれない。レーザービームといえば野球のイチロー選手の送球を思い浮かべる人も多いかも知れないし、ましてや、レーザー光がどのような光であるか、その特性を明確に説明できる人は希ではないだろうか。レーザーは本質的に目に見えるような表舞台で使われることが少ないため仕方がないことであるが、光ファイバ通信、CD・DVDや店舗レジのバーコードスキャナなど身近なものをはじめとして、文明社会を陰で支えている重要な技術であることを、もっと社会的にその存在や有用性を認識してもらわなければならないだろう。

以前のこのコラムでもレーザー研究の人材育成やレーザー機器の国産化の必要性が述べられているが全く同感である。日本を技術立国、ものづくりの国として存続させるためには、エネルギーや環境技術と同様に、それを支えるレーザーや光分野の基礎研究や応用技術開発が重要である。そのためには、一般の人々はもとより、将来を担う小中高生や大学生にレーザーや光関連の研究・応用分野にもっと関心をもってもらわなければならないと考える。レーザー自体の多様性のため、それに関する研究内容や技術、及びその応用は幅広い分野に渡るため、学際的な教育研究が必要となるが、今後、レーザーや光技術分野で活躍できるような研究者や技術者を増やしていくことが重要である。

近年、大学においては少子化による受験生の減少や理数離れが問題となっている。理学・工学系の学部においては、出前授業、模擬授業やスーパーサイエンスハイスクール(SSH)などを通して高大連携をはかり、生徒に理数分野への興味を喚起させ、優秀な受験生を確保しようと努力しているところが増えている。また理工学系分野の学会でも、市民講座や夢科学探検、理科教室などと称して市民への啓蒙活動や青少年の理数離れ対策がいろいろ講じられてきている。レーザー学会の会員の中には専門や業務とつながりから他の学会の会員でもある方も多と思われるが、関連学会との更なる連携をはかり、レーザー学会のPR活動も積極的に行っていく必要があると考える。レーザーや光技術分野の専門教育は電磁気学や量子エレクトロニクスの既修を前提とするため、大学院で行われることが多いようである。学部では理学部の物理系学科、工学部の電気系学科や理工学部などでカリキュラムの一部として行われるところが多いようであるが、レーザー分野は学際的要素が多く、一部の大学で行われているように、新たな学科として専門家を養成していく必要があると思う。今後なお、技術的發展や産業応用が大いに見込まれる分野であり、産業界からも国への人材育成の働きかけや教育機関への支援をお願いしたい。

近年の日本人宇宙飛行士の活躍や4名もの日本人のノーベル化学賞受賞者の輩出が、若い人の宇宙航空や化学分野へ進路選択において追い風になったように、レーザー関連分野においても日本発の研究成果や技術によって更に人々の関心が高まり、多くの若者がこの分野へ進むことを期待したい。

[†]熊本大学大学院 自然科学研究科 複合新領域科学専攻 (〒860-8555 熊本県熊本市黒髪2-39-1)

[†]Graduate School of Science and Technology, New Frontier Sciences, Kumamoto University, 2-39-1 Kurokami, Kumamoto 860-8550