

光学技術の再認識を

伊藤 弘 昌

(電気通信研究所)

広い電磁波スペクトルの中で「光学」がカバーする範囲はどこかは曖昧で、分野や個人によってもずいぶん異なる。筆者らは最近、光スペクトル側から電波側へ非線形光学の波長変換の手法を展開して2桁以上波長の異なるスペクトル拡大を実現しており、光波と電波が同じであるということを肌で再認識している。スペクトルの帯域を表す言葉として、波長に対して長波、中波、短波、超短波、極超短波があり、超や極を使ってしまうとさすが漢字表現も限界で、ミリ波、サブミリ波、さらにテラヘルツ波と直接波長や周波数の単位が顔を出す。一方光側では、波長の長いほうへ可視から近、中、遠赤外とよばれるが、いわゆる遠赤外線商品などに使われる遠赤外は、学問上の定義と大きく異なり、数ミクロンの熱線に相当している。このことは、この領域がいかにこれまで未開拓であり、学会の指導性も発揮できていないことの表れではないかと思う。

話は異なるが、IT産業の活性化（といっても最近の動きは心配）で米国では光学技術者の深刻な不足状態にあり、世界から技術者を集めている。また、就職に心配のない分野として学生の希望も多く、産業界からの要請を受けて大学は光技術者の枠を大幅に増やしており、光学技術の必要性、重要性が強く再認識されている。一方わが国では、IT、ITとこの数年マスコミが取り上げない日がないほどであるが、これらの報道はこのITがインターネットやコンピューター関連の技術だけでできあがっているように取り上げられていないか。わが国の産業界からは、どのような分野の技術が必要だという独自の情報はほとんど発信されておらず、前述のような一般常識的情報しか伝わっていない。そのため、大学選択時の分野希望もこの情報に基づいてしまう。インターネットやコンピューター関連技術の重要なことはもちろんであるが、第三次産業革命ともいわれるIT産業の基盤を支える幅広い技術分野、中でも光学技術が今後ともいかに重要で必要であるかという発信を、産の技術開発や経営に責任ある方々に強くお願いしたい。そのような情報がこれから進路を決めるような若い学生や、その決定に大きな影響をもつ教師や親たちに届くことが、今後の日本の産業形成にも、理工系離れを解決する上でも大変必要だと強く思っている。