

光の原点

小林 哲郎

(大阪大学)

タイトルに掲げた「光の原点」というような難しい考えはさておいて、瞼を閉じて光とは何だろうかと考えてみる。レーザーや光ファイバーが一瞬脳裏を走るが、いやこれではないともう一度、眼をつぶりなおす。そして浮かんできたのが子供のころに描いたいくつかの絵である。外の景色の場合はもちろん室内のリングや静物画にも昼の絵には必ず太陽が描かれている。夜の場合はどうであろう。電灯、そして花火、夏祭りの夜店のアセチレン、やはり灯りが描かれている。そう、私の場合、光の原点は明かり（灯り）だ。そういえば、電子工学の出発点はエジソンの電灯ではなかったのか。

さらに話を進めるため、もう一度瞼を閉じてみる。次に浮かんでくるのは昔の風景や友人たちの顔々である。今はおぼろげに頭に残されている記憶も、その多くはもとをたせば光を通して目から入ってきた視覚情報である。私たちに成長の過程で多くの知識や情報を入力してくれたのは眼であり、「見る」ことも私にとっては重要な光の原点である。欧米では一般にはオプティクスといえばメガネやレンズだということもなるほどと納得できる。

科学の進歩は微に細に進み、私たちはつい先端的なものにばかりに走りがちである。しかし原点に近いもっと基本の部分は十分に研究し尽くされているのだろうか？ 私たちはまだ太陽の光を作ることにはできていないし、外の風景を3次元的に再現することも十分にできていない。それどころか、視覚障害者に風景を感じてもらおう技術もまだまったくできていない。

今回の特集のテーマ「ナノ量子構造デバイスと超高速光技術」はまさに先端的であり、フェムト秒パルス、ナノ構造を利用した低次元光波などを研究している私はまさしくその渦中にある。自分の現在の研究と自分の光学の原点との間にある大きなギャップをいかに埋めるかがこれからの私の課題となろう。

人類はある技術を得た場合、それを絶え間なく進歩させようとする。そして多くの場合、ニーズは後から付いてきた。フェムト秒光パルスで多くの物性がわかり、ナノ構造光デバイスと組み合わせれば、超高速の通信や計算に役立つと私たちは簡単に答えることができるが、それだけでは何となくむなしい。何か一つ不足している。これはという「ニーズ」をみいだすことが今重要なことだと思う。光の原点の捉え方は人により異なるだろうが、多くの解答はこの原点付近にありそうな気がする。21世紀は光の時代と多くの人が語る。そして21世紀はもうすぐである。