

レーザーコンパス

科学技術時代の脚下照顧

久保宇市*

Uichi KUBO*

19世紀に始まった電波技術の発展は、短波長化へと進み、20世紀に入ると、マイクロ波からミリ波の発振技術が開発され、その応用によって人間社会の文明は急速に開けた。更に20世紀半ばには、新しい光、レーザーが出現し、電波から光の時代への黎明期を迎えた。以来30年、レーザー技術は目覚ましく成長し、あらゆる分野に導入されつつある。今世紀の特徴は、自然科学が台頭し飛躍的な発展を遂げ、幅広く展開されたことである。プランク定数が現れたのが、19世紀最後の丁度1900年で、以来量子論を基盤とする近代科学が急速に発展し、体系化されてきた。レーザー技術は量子エレクトロニクスの偉大な産物であり、プランク定数とは切っても切れない間柄で、20世紀の終盤を華やかに飾りつつある。

この他、新技術が目まぐるしい程に次々登場している。例えば半導体に見られるように、材料とその加工技術の進歩によって、電子機器は革命の変貌を遂げている。この一翼を担っているのがレーザー技術である。今後のレーザー及び光技術の益々の進歩と相俟って更に一段と飛躍した新技術の実現が予測される。

これら新技術の発展は、人間の能力発現に他ならず、人間の偉大さを感じさせるものであるが、翻って地道に人間或いは人間社会との関わ

りも冷静に考える必要がある。即ち、これら科学技術がもたらす正負両面を広い視野で見据えなければならない。これだけ進み、現に進みつつある科学技術の行き足を止めることはできない。しかし、その進め方が問題である。科学技術がもたらすであろう負の面は、抑制、除去して健全な科学技術として発展させるべく、科学技術の哲学として、人間を含めた生物との共存を第一の目標に置かなければならない。

人間の健康と、その時代の文明とは無関係で有り得ない。科学技術の発展によってつくられる文明が人間の健康を損なわせることはないか？ 簡単に文明病などと言われているが、急激な科学文明の発達、普及は人間に新しい病気をもたらす可能性も考えられる。もし科学文明の進歩が人間の健康を害し、それに対応できる健康保持の科学技術が確立されていないとすると、実に妙な関係が人間と文明との間に起こる。科学技術文明の発展と人間社会の間に矛盾が起こらないよう、バランスをとることが必要である。その一つとして、医療科学、生物科学、生存環境保全に、今世紀の科学技術が生み出した最大の成果とも言われ、現に広い分野で画期的な技術展開を果たしつつあるレーザー技術を十二分に生かすべきである。

*近畿大学理工学部電気工学科 (〒577 東大阪市小若江3-4-1)

*Department of Electrical Engineering, Faculty of Science and Technology, Kinki University (3-4-1 Kowakae, Higashiosaka 577)