



レーザー学会 50 周年記念ポスターを見て考える

小野 晋吾†

Thoughts While Looking at the Laser Society 50th Anniversary Poster

Shingo ONO†

レーザー学会 50 周年記念のポスター「レーザーがつくる未来のくらし」(レーザー研究 52 巻 3 号)を拝見すると、あらゆるところでレーザーの活躍が期待されていることをあらためて実感する。このポスターは、2001 年に作製された、21 世紀中盤に実現されている面白く夢のある応用技術を想定したイラスト「21 世紀レーザーワールド」(レーザー研究 29 巻 1 号)をリニューアルされたものだそうである。新旧見比べてみると、レーザーシアターや造形など、すでに一部実現されているものもあれば、実現に向かって着実に進んでいるもの、今回新しく追加されたものもあり、進捗状況が感じられて興味深い。新聞などのメディアでもレーザー核融合の記事などは度々目にすることがあり、また、パラリンピックの際に紹介された、映像を変換した微弱なレーザー光を網膜に投影する視覚支援機など、新しい技術が次々と生み出されている様子を身近なところでも目の当たりにする。私にとってもう少し身近なレーザー加工技術も利用範囲の拡大が進み、精密加工においても、非接触、高アスペクト、フレキシブル加工、難削材の加工を可能にし、ものづくりに欠かせない要素技術となっている。しかし、高精度加工においては、加工反力が小さく、被削材の位置制御ステージの構成を改善することが可能となるなど利点も多いが、ナノスケールの加工精度を要求される超精密加工にレーザーを汎用技術として用いることは未だ難しそうである。超精密加工によるものづくりには極めて厳しい精度・公差で製作することを求められる。そのため機械工学がご専門の方からは、レーザーの安定性などの更なる改善が必要であるとお話を度々伺っており、まだ発展途上である部分もあると感じる。

このような更なる技術革新を進めレーザー技術を広範に浸透させるためには、やはり人材育成・確保は必要である。最近、学生の卒業後の進路の見通しを明確にするために、キャリアデザインのための科目が導入されている。その授業でレーザー加工関連企業の方に講師をお願いした際、「レーザーのファンを増やしていかないとね。」と仰って下さり、積極的にご協力いただいた。そもそもレーザーは企業間取引が主となる製品であり、身の回りを見渡してみると、レーザー装置がそのまま置いてあるというようなことはあまりない。レーザーポインタやレーザーショーを見る以外にはレーザービームが伝搬する様子を見る機会も少ない。さらに、情報端末、家電製品、輸送機器などの日常的に利用しているものが、レーザーを使って作られているということを知っている方も多くないかもしれない。とは言え、「レーザー」という言葉は、研究者、技術者でなくとも身近に感じられ、まっすぐ進む光を容易にイメージできる程度に浸透しているように思う。このようにレーザーそのものの認知度は非常に高いが、その理由の一つは、映画、アニメ、ドラマなどを通じて、綺麗なもの、すごいもの、カッコいいものという刷り込みがなされているからではないだろうか。なお、有名なロボットアニメを高校生向けの講座に取り入れて人気の講座を開かれている機械工学の教員からは、そのアニメや SF 映画に登場するビームは厳密にはレーザーではないので、レーザーとして紹介できないと教えて頂いた。この幼少のころからのイメージを育み、SF から脱却してもらいつつ、うまくエンジニアリングを支える技術としてレーザーに関連する幅広い知識に興味を持ってもらわなければならない。キャリアデザインの授業では、他にも、医療、半導体、工作機械メーカーでレーザーに携わっておられる方々に講師をして頂いたことがある。講師の皆様にはレーザーが活躍する具体的なお話を、興味を引くようにお話し頂いた。学生は真剣にお話を拝聴し、授業後のレポートには自分の将来を見据えたうえで技術に興味を持ったという内容が散見された。このような様子を目の当たりにすると、現在も加速しつつあるレーザー技術の更なる発展を支える「レーザーのファン」が、そこかしこで生まれていると感じる。

† 名古屋工業大学(〒466-8555 愛知県名古屋市中区御器所町)

† Nagoya Institute of Technology, Gokiso-cho, Showa-ku, Nagoya, Aichi, 466-8555