Laser Compass

独創的研究開発とレーザー教育

吉田 多見男†

Creative R&D and Education of Laser Science & Technology

Tamio YOSHIDA†

資源の乏しいわが国は，戦後から高度成長期にかけては，欧米に追いつき追い越せという“キャッチアップ型研究開発”により科学技術力を向上させ，製造(モノづくり)技術を磨き競争力を生み出して産業化に成功してきた．そして，わが国の科学技術のレベルは世界トップレベルになり，モノづくり技術力を一層向上させ世界的な競争にも勝ってきたと言える．しかし，21世紀に入りわが国の置かれている状況は大きく変化してきた．近年の新興国企業の台頭により国際的競争が激化し，さらに，製品開発に必要な技術も高度化・多様化し，加えて，競争激化により製品のライフサイクルも短くなり，研究開発期間の短縮化も要求されている．このような状況下で，国際的競争に勝ち抜き，持続した発展・イノベーションのためには，益々独自で独創的・先見的な研究開発成果を生み出し，モノづくり技術もさらに磨きをかけ，産業化していかなければ勝ち残れない．すなわち，独創的な“フロントランナー型研究開発”無くして日本の生きる道は無いと言える．

しかし，産業界の現状は，従来からの5重苦(円高，高い法人税，自由貿易協定への対応遅れ，派遣禁止などの労働規制，環境規制の強化)に加え，昨年の福島原発事故に端を発した電力危機によって6重苦に苦しんでいる．この状況では，低価格，低付加価値製品の生産を海外移転する事はやむなしと思われるが，国内産業の空洞化を防ぎ，科学技術立国を持続するためには独創的，高機能，高品質な高付加価値製品の国内での開発，製造を推進する必要がある．

高付加価値製品の開発，製造のためには，今まで以上に独創力のある研究開発人材，高い技術力を有した技術者の育成が不可欠であるが，今後益々進むであろう“少子高齢化”や“子供の理科離れ”という大きな問題が有ることを考えると，現在のわが国の人材育成はまことに心配な状況にある．つまり，若年者人口が減少する上に，理科に興味を持てない若者が増えては，科学技術立国の持続実現は困難ではないかと危惧する．

子供の理科離れを食い止めるため，理科実験や工作などの体験を通して理科好きの子供を増やそうと，大学，学会や企業などが主催する子供を対象にした理科教室などが盛んである．しかし，小職が理科教室などに参加した経験から感じるのは，小学生特に低学年の子供は皆好奇心も強く理科好きである．それが中学生，高校生になるに従って徐々に理科嫌いの者の割合が増えるようである．この原因は，理科に興味を持てない教師や理科教育を十分に指導できない教師による面白くない授業にも一因があるのではないだろうか．そこで，レーザー学会でも理科を担当する中，高校教員を対象としたレーザー講座やセミナーを開催，充実させ，また，中高生にはレーザーの素晴らしさ，面白さを体験させるレーザー実験教室などを実施することにより，レーザー分野における人材育成支援を強化し，わが国の科学教育に貢献しては如何か．また，企業においては，昔のような余裕が無くなり専門人材育成機能の弱体化が進み，社内教育による専門人材育成も充分に遂行できていないのが現状である．企業人対象のレーザーセミナー，講座を充実させ，レーザー科学・技術に関する専門人材を育成，教育することも望まれる．レーザーに興味を持たせ，レーザー分野で従事する人を育成し，独創的研究開発人材が生まれる土壌を涵養することも学会の一つの使命であろう．また，学会の発展のためには会員の増員が重要であるが，他学会も会員数の維持，増員に苦労しており，レーザー学会も微減のようである．子供の時や学生時代にレーザー実験教室などで経験した工作や実験に基づいた知識は単に講義で聴き，学んだことよりも長く，深く記憶や印象に残るものであり，成人してからもレーザー科学・技術に関心を持ち続ける人が増えれば，レーザー学会員の増員も期待できるのではないか．

†(株)島津製作所 顧問・技監（〒604-8511 京都市中京区西ノ京桑原町1）
†*Shimadzu Corporation, Corporate Advisor, Senior Technical Advisor, 1 Nishinokyo-Kuwabaracho, Nakagyo-ku, Kyoto 604-8511*