

科学技術と開拓者精神

高良 和武*



わが国の科学技術のレベルは年々向上し、最近では欧米の先進国並みになった。しかし小さい改良が多く、スケールの大きい独創的なものは少いといわれる。ひと昔まえは猿まねのうまい国と云われたことを思えば、大きな進歩であるが、このままでいるわけにはいかない。今や、われわれは彼らに迫り着き、先を進むものではなく、お手本もなくなった。もし、これまでのように、彼らの成果をすばやく利用するというやり方を続けるならば、しばらくは成功しても、やがては先進国にはあるまじきずい卑怯な行為として、国際的悪評を買ひ、制裁を受けることになるだろう。さらに憂うべきことは、このような安易な途は、国民の活力を枯渇させ、停滞さらに衰退を招くだろう。このように考えると、われわれの進むべき途は、先進国としての立場を、はっきりと自覚し、先駆者として開拓者精神に徹することであろう。

開拓者精神(frontier spirit)はアメリカ合衆国の建国時代に培われ、ヨーロッパ文明に迫り着き、さらにそれをこえて発展してきたアメリカの原動力である。今度は、日本がアメリカに迫り着き、追い抜く番だとすれば、この開拓者精神だけは継承しなくてはならない。frontierは最先端などと訳されるが、もとの意味は辺境の地である。開拓者に当る英語pioneerは先駆者とも訳されるが、もとは、後から来る者のために、道を作り土地を開くを意味する。

10年ぐらい前、創造性に関するテレビの討論会で、IBMの江崎博士の言葉が紹介されたことを思い出す。

“IBMと日本の研究所の根本的な違いは、IBMでは何を研究するかということに最大限の努力を傾けることだ。IBMにとっては、まねるべき相手がないからだ”

という意味のことであつた。また、戦前、外国の学者が“日本の学者は、与えられた問題を解くことは得意だがよい問題を作ることは不得意だ”と批評したということを知った。これまでの日本の教育では、与えられた問題を短時間に解く能力が重視され、問題を探し、作るという能力は無視されてきた。

開拓者は前人未踏の地を進まねばならない。成功するかどうか分らず、前途にどんな危険が潜んでいるかも知れない。開拓者精神は、未知の危険なものに挑戦する冒険の精神に通ずる。開拓者の仕事は、始めは皆から反対されるか、変人扱いされるのが常である。独創性の英語originalityにも奇人、変人の意味がある。このような開拓者精神に富んだ若者は、受験技術の教育では育たない。ただ希望がもてるのは、単身で太平洋や北極地帯を横断する若者が日本にいることだ。科学技術の今後の発展には、このような逞ましい根性が必要だと思う。現在、国際通信、気象観測などに欠かせない静止衛星も、順調なプロセスで生れたものではない。発明者はヒューズ社のエンジニア ローゼンであるが、彼の提案は、会社の幹部になかなか認めてもらえなかった。彼が自分の財産を投げ出し、これで研究させてくれと云い出して、認められたという。

ベルツはヘモグロビンの立体構造をX線回折により長い年月をかけて決定し、生体関連の巨大分子の構造決定という新分野を開拓し、Nobel賞を受けたが、後になってブラッグは、“ベルツの仕事が、なかなか進まぬので、あのような問題をやらせたのは無謀で失敗だったかと、何回も悩んだ”と語ったという。pioneerの仕事には、社会、企業の側にも、それを育て、援ける態度、制度が必要であろう。企業enterpriseはもともと冒険的な事業を意味している。

科学機器産業も科学技術のバイオニヤとして重要な役割をもっている。X線機器の場合、広大なフロンティアがある。理学電機は技術陣は、高温用回折計、小角散乱装置、トポグラフィック・カメラ、マイクロ・ビームX線管、マイクロ・デバイカメラ、超強力X線管など数多くのユニークな装置を開発し、新しい研究分野の開拓に貢献してこられた。志村義博初代社長のもとで培われた開拓者精神の所産であると思う。深く敬意を表する次第である。X線の分野では、線源や検出器などの分野で画期的な発展が起りつつある。今後、ますます開拓者の精神を発揮していただきたい。

*高エネルギー物理学研究所教授