

顕微鏡の魅力

柴田 洋三郎

九州大学



先年札幌での、瀬藤賞授賞講演において、東大の若林教授から興味深いお話を伺った。先生の学生時代、授業で教授から「君たち、なぜ顕微鏡という器具に鏡という名がついているのか考えてみたことがあるか、カガミというのは、目には見えないものを見えるようにすることである。」といった趣旨であったように記憶する。たし

かに鏡にうつさなければ己の顔もみえないし、夜空の星の多くは、望遠鏡でなければ観察できない。さらに、昔の歴史書である、四鏡「大鏡・今鏡・水鏡・増鏡」など史書に鏡とつくのも、今となっては見ることでできないものの記録という意味らしい。また「武士のカガミ」「学者のカガミ」なども、本来あるべき姿である見習うべき模範を具現化して示すものと考えられよう。先般これもまた北海道小樽のレトロ街の旧日本銀行支店を改装した貨幣博物館に入ってみたときのこと、お札のうえを大きな拡大鏡がおおっている。何事かと覗き込んでみると、お札の絵柄の中のぼんやりした太い線が、一目了然で実はすべて無数の文字列からなっていることが判明し、「カガミ」の威力に改めて感激した。一葉さんの透かしの裏枠もぐるっと一周文字で取り囲まれている。このような話を、講義中お札をだして実演すると学生達の反応がガラッと変わり眼の輝きが違ってくる。よほど理系の授業は無味乾燥で面白くないものだと諦めているらしい。

若者の理系離れの深刻さが懸念され出してからもう久しい。長年大学入試センター試験の中央での実施業務に巻き込まれているが、たしかに理科科目の受験者の割合が低迷しており、由々しい事態である。現状では、総受験者のうち、化学を受験するもの4割弱、生物が3割半、物理2割七、八分、地学五分程度で、受験者一人当たりやっと一科目を乗り越えて超える状況である。全く理科科目を受験しないものが3割をこえ、二科目以上を受験する者が半数にも達しない状況なのだ。われわれの高校時代は、文系理系の志望にかかわらず生物・化学・物理は必修で、さら地学を履修するものまでいたように記憶する。何故にこのような惨状にいたったのか、学内外の関係会議でいつも、大学関係者からは素朴な疑問と切実な苦言が出るのだが、高校側からの説明はどれも歯切れが悪く真相がわからない。高校進学率の上昇に伴って、いわゆる「ゆとり教育」などが導入されたことなども一因らしい。

個人的には、思い当たる節が一つだけある。皮肉なことに、科学技術の目覚ましい進歩が、自然科学の面白さ楽しさを実感として体験する機会を失わせているのではなからうか。私どもの子供時代は、おもちゃは壊して分解すれば、ゼンマイや歯車が出てきて、苦心惨澹して元どおりに納め直す喜びがあった。模型飛行機やゲルマニウムラジオ、モーターなども、部品を何とか寄せ集めて、試行錯誤で工夫しながら組立てて楽しんでた。ところが今や情報化技術の時代である。ゲーム機などは高度にIC化され、肉眼では無論、たとえ見えないものを見えるようにするという顕微鏡で覗いてみても、実体の中身が全く判別できない「プログラム情報」なるものが、ブラックボックスとして中央に鎮座している。これで工作の楽しみを感じよというのは、少々鬱屈する思いを禁じ得ない。

われわれの生物学領域の顕微鏡観察も、七〇年代まではガラスナイフや染色液の出来不出来、加えて当時の電子顕微鏡のご機嫌の気まぐれなこと、毎週末には総出で鏡筒を分解して、ピカールで磨きあげ、再度組み立てて、祈るような気持ちでビームを出して軸あわせをしていた。それが、新型機器が導入されると、「鏡筒の中は絶対に触れないでください」とのメーカーからの厳重なお達しが下され、一挙に顕微鏡への親愛感、同志愛のようなものが半減してしまった。さらには、生命科学のあらゆる分野での、規格化、キット化である。メーカーの既製品でなければ成果が正当に評価されず、手作りの楽しさ、工夫が奪われてしまった。顕微鏡写真の美しさ、見事さ、配置の妙などの審美的な要素は、今ではわが学会会場の一隅で毎年催される写真コンテストとして、辛うじて存続が図られている。かつては、キーツの詩の一節「Beauty is truth, truth beauty—that is all」が会員間で盛んに膾炙されていた。いまや悲しい記憶である。

ここはもう一度原点に立ち返り、ものを直に観察する楽しみ、手にふれて物を作り上げ分解してみる喜びの復権を試みるべきであろう。この点で、最近各学会には社会的な普及活動の実施が求められ、評価査定の対象となってきたことは、よい契機になるのではなからうか。公開講演会やワークショップなどを通して、一般の人々とりわけ青少年に科学の、とくにわが学会であれば顕微鏡観察による楽しさや感動を体験し、理科学に興味関心を深めてもらうような啓発運動を重点的な事業活動として充実させることが望まれる。

柴田洋三郎 (Yosaburo Shibata)

1971年九州大学医学部卒業、1988年九州大学医学部教授、1998年九州大学副学長、2006年大学入試センター全国大学入学者選抜研究協議会企画委員長、2007年日本解剖学会理事長