

巻 頭 言

表面研究と装置開発



太 田 俊 明

私は約20年前、Stanford大学のSpicer教授の研究室に1年間文部省在外研究員として滞在する機会を得た。そこで、初めて表面科学の研究なるものを体験し、これがいかにもアメリカ的な科学であると痛感した。つまり、液体窒素は湯水のように使い、貴重なガセットもチェンバーを空けるたびに捨てる。今では当たり前のことではあるが、当時は実にもったいない実験だと思わずには居られなかった。しかし、さすがに当時のアメリカでも表面科学研究は金がかかるものであり、Spicer教授の仕事は専らいかにしてコントラクトを多くとってくるかということであった。研究は金が無くては出来ず、コントラクトをとって来るには政府や民間企業が興味を持つような研究成果を出さなくてはならない。そのような状況の中、とにかくにも、金と人の力で研究を推進していった。確かに当時の表面科学研究はアメリカが群を抜いていたように思えるが、これはアメリカの国力が支えていたといえよう。このような研究のスタイルは自分には向いていないと思いながら帰国したが、20年後の経済力の発展した現在の日本において、まさに、アメリカの後追いの研究スタイルをとっている自分に気づく。もちろん好むと好まざるにかかわらず、実験研究者の大半はそうなっているように見えるが。昔は金が無かったこともあるがほとんどの装置が手作りであった。今ではほとんどの表面分析装置が市販されるようになり、下手に手作りの装置を作るよりも、市販の装置を買って実験した方がはるかに能率が良く、研究成果もあがる。したがって、いかにして金を取ってきて、最新の装置を揃え、それを用いて実験するかが、研究の全てになってしまったように思われる。金を取って来るにはたくさんの論文を書かねばならず、たくさんの論文を書くために、次から次へものを変えて測定する。もちろん、これはこれで十分科学研究であるし、そのことを軽視するつもりは無い。実際、現在の我が国の表面科学研究のレベルは世界で決して見劣りするものではないが、この大半は研究者の能力というより我が国の経済力によって支えられていると考えられる。今後の表面実験研究を考えると、このままでよいかという疑問が残る。このような研究スタイルが、装置作りという地味で生産性の上まらない若手教育をおろそかにし、独創的な装置開発研究の発展を妨げているのではないだろうか、と自戒の念を込めて思う。今年、科学基本法が成立し、基礎的な科学研究を推進していくという方針が打ち出された。しかし、現在の研究スタイル、研究評価の姿勢が変わらない限り、本当にオリジナルな研究は出来にくいのではないだろうか。もっと時間をかけて独創的な表面研究、世界で一つしかない新しい装置の開発に取り組めるような研究環境が出来よう力を合わせて努力していきたいものである。

(東京大学)