

|||||
 卷 頭 言
 |||||

表面科学雑感



河 津 璋

物事の因果関係を論理的に考えることは、自然科学においては不可欠である。しかし、現実にはこれを常に実行することは難しい。結論を出すには十分な情報があるにもかかわらず、実際の結論、行動が論理的でない場合が多々見受けられる。むかし、何かの本で、「某国の人間は実に科学的に行動する。例えば、室内の寒暖計がある決まった温度になると、寒いといっても、節約のために暖房装置を切ってしまう、実に科学的である」との趣旨の文章を見た記憶がある。このように書いてしまうと、暖房を切った人も、文を書いた人も適切な判断をしているとはいえないことに気付くであろう。温度は、いろいろな条件を勘案して設定する方がよいことはいままでもない。もっとも、単に節約励行のための文であるかも知れないが。よく聞く「チェスは将棋に比べ論理的であるからコンピュータで取り扱いやすい」という発言も同様である。以前、ある真空物理学の大家から、ガラス製の真空装置をベーキングして超高真空にする際に、ガスバーナで局所的な加熱を繰り返したがさっぱり効果がなく、原因に気が付くまでに相当時間がかったという話を教訓として伺ったこともある。あまり効果がないと判断する知識は当然もっているにもかかわらずである。筆者も含め会員の方々も多かれ少なかれ、このような経験はお持ちであろう。正しい判断を下すに十分な情報・知識があっても、実際に正しい判断・結論を下し、行動することは難しいのである。まして、判断を下すための前提となる情報が不足していて、更に、結論を出すまでの論理的考察過程が複雑な場合には、正しい結論を得ることが非常に困難になる。

少し前までの表面科学はまさにこのような状況であったことは、ある時期の半導体表面の研究における状況を振り返ってみればよくおわかりであろう。しかし、最近では、このような状況は大きく改善されてきている。例えば、表面の原子配列等の基本的データも蓄積されてきた。種々の測定装置の開発、理論分野での進展、計算機の進歩、蓄積された情報とにより、今後の表面科学のさらなる進展が期待されるようになった。表面の分野で解決しなければならないことは山積しているがこれから扱うべき問題は、より複雑、或いは、実用的で解決がより困難なものが多くなると考えられる。このような事態を想定したときに、いろいろな分野の会員がいる本学会の存在意義は大きいといわねばならない。理論家といろいろな分野の実験家の協力、「基礎的」分野で解明された事柄の「実用的」分野への応用、「実用的」分野からの問題の提起等は一層重要になるであろう。現在このような状況に具体的にどのように対応していけばよいかについて、将来計画委員会でも検討が始められており、分科会（グループ）活動、国際会議の開催頻度の増加等の研究活動の充実などが検討されている。

(理化学研究所)