

# オリジナルな研究の振興に必要なこと

京都大学工学部長 国際ガラス委員会会長  
曾我直弘

ガラスは時代と共に多様化し、ニーズに合う各種のニューガラスが開発されてきた。多くの場合、データベースを利用して新組成を探索したり、ガラスが持つ特性を新製造技術によって理論値に近づけるなど、経験や技術に頼ってきたが、それ以上のものが求められる時代となっている。そのためにはガラスの生成から清澄、加工に至る工学の基礎研究とともに、ガラス構造の多様性を物性や組成、あるいは使用周波数などと結び付ける幅広い科学知識と応用力を持つ人材が必要である。後者の人材を養成するのは大学の責務であるが、円高や産業の空洞化に打ち勝つための社会的要請や、18才人口の減少・若年層の理工系離れという大学としての問題もあって、現在各大学で学部学科・大学院専攻の再編やカリキュラムの見直しなどが始まっており、教育改善の体制は整いつつある。

いうまでもなく、国として独自の技術を開発する源は基礎研究である。最近の科学技術の進展はめざましく、研究から商品化までの期間が短縮され、また基礎と応用の区別ができ難くなったこともあって、大学・国立研究所・企業研究所の役割分担が曖昧になっているが、大学が基礎研究を担当していることには変わりがない。現在、大学では国際的競争もあって外部評価に従い研究の方向や内容を変え、成果を世に問う方向に進んでいる。しかし、大学の環境を現状のまま放置すると、施設や設備の老朽化が進み、現在の研究水準が保てなくなるという危惧がある。ガラスの分野も同様の状態にあると言ってよい。

一方、産業と直接関係する通産省関連の国立研究所では相当の予算と人的規模で研究が行われている。国全体としての産業基盤を平均的にレベルアップすることも大切かも知れないが、現在の国際情勢や経済状況を考えると、外国と競争して勝てるような特徴のある研究を中心として重点的に投資すべきであろう。やっとNEDOなどを通じて大学の持つ知的資源を資金的に活用するようになってきたのは望ましい傾向である。また、ガラスプロセス研究会などのように産学共同の仕組みもあちこちで行われている。しかし、わが国ではお互いの情報に関する機密に対する信頼性が乏しいため、産から具体的な研究課題の提示が少ない。本気で欧米と対抗できるようなオリジナルな産業基盤を求めるのなら、知的所有権侵害に対する制裁等を強化し、学が持つ化学的基盤的情報と産の持つ応用実践的情報が噛み合わさるような実質的な仕組みを政府としても、民間としても積極的に支援することが必要であろう。