

レーザーコンパス

日本の基礎研究開発

中原 恒 雄*

Tsuneo NAKAHARA*

戦後日本の目覚ましい経済的発展の一翼を担ってきたのは、科学技術の進歩であり、とくに水準の高い生産技術は比較的早くから世界に注目されてきたが、最近にいたってようやく、レーザー、光ファイバー、半導体、エレクトロニクス、等のいわゆる先端技術においても、注目を集めるようになってきた。こうして世界の先進国になるとともに日本における研究開発、とりわけ基礎研究のあり方について種々議論が行われている。

米国には、数多くの研究所があり広範囲に涉って活発な研究が行われているが、研究所相互の競争も激しいようであり、成功しているところでは研究の運営の仕方についても、経験・実績に基づく種々の工夫がみられる。すなわち大学と密接な関係をもちつつ、関係する産業界とも連携し、しっかりした長期的計画に従って人口、面積、資源、経済力のバランスを考慮したフレキシブルかつダイナミックな運営が行われている。また研究内容については、かつては欧州対抗的な純基礎研究的テーマが主であったが、最近では日本対抗的な現実的研究テーマが主流になりつつあるという大きな潮流の変化がみられ

る。しかし研究者の考え方の中に、損得を越えて人類への貢献を真剣に考えるという姿勢があり、米国という国の豊富な多様性、莫大な国力を感じる。

一方、欧州の研究所においては政府の強い支援と指導の下に研究自身が目的であるような基礎研究が行われているようにおもわれる。したがって大学との協力関係は強いが民間産業界との関係は薄く、このため予算は安定している反面、経済的にも人材獲得の面からも大きな伸びを期待できず、発展性に乏しい傾向がある。

これら、米国、欧州のいずれにしても基礎研究の位置付け、取り扱い、実績において長年の蓄積を有しているのは事実であり、これらから学ぶべきを学んで日本独自の基礎と現実の中庸を得た「日本的基礎研究」ともいべきものを創造し確立することが必要である。

まず研究の内容および進め方が時代の変化に十分適応したものである必要がある。たとえば研究テーマも主要な問題は「物質」から「精神」へ移行しつつあるという大きな流れがある。さらに、コンピューターを軸とする情報革命が研究のやり方を大きく変えつつある。科学技術計

*住友電気工業(株)研究開発本部 (〒554 大阪市此花区島屋1丁目1-3)

*R & D group, Sumitomo Electric Industries, Ltd.(1-3, Shimaya 1-chome, Konohanaku, Osaka 554)

算はもとよりデータベースとその分散処理, さらにこれらを広範囲に結ぶ光ローカルエリアネットワーク, 等の精神活動の活性化のためのコンピューター利用は今後益々発展するものと思われる。

また研究の運営においては大学・産業界・政府の三者のフレキシブルな協力関係が必要である。これらが明確なビジョンとその実現を支えるための経済的基盤の確保を考慮した実際的な計画の下に, 周囲の状況, 時代の変遷に留意しながら研究開発活動を進めて行くことが重要で

ある。

「日本人のオリジナリティー」についての議論が出現してから久しいが, 今ではレーザーと光ファイバーを2本柱とする光技術においては, 日本が先端を切って開拓してきたことは世界的にも認められている。今後日本が先進国として生き残る唯一の道は積極的な研究開発であり, 世界をリードする先端技術国であるためには, 早く「日本的基礎研究」を確立することが必要であると考えられる。