巻　頭　言

# 研　究　と　開　発

真　下　正　夫

「山路を登りながら，こう考えた。知に働けば角が立つ。情に棹させば流される。意地を通せば窮屈だ。とかくに人の世は住みにくい。」草枕の最初の一節である。時代や場所を越えて，人間の努力は少しでも住み心地を良くしようとする幸福の追求にあったはずである。科学技術の発達もそのひとつであった。残念ながら漱石ばかりではなく，いつの時代も人々は大なり小なりその時々に住みにくさを感じてきた。この原因は種々あろうが，精神的には時代と社会によってその振幅は異なるが，世の中の価値観の偏りにあったように思う。価値観の極端な偏りが異常な社会を作り，人々を不幸にすることは歴史をみれば明らかである。

さて，科学技術を支える力は研究と開発である。しばしば研究開発と一つの単語のように使われるが，研究と開発はそれぞれの役割がまったく異なる。開発は目的とするものが既に他の人によって実証されているか，あるいはかなりの確率で原理的に可能である場合を対象とし，研究の対象は予見不可能な場合である。したがって，開発は出来る限りの情報を集めて，いかに効率よく目的を達成するかが唯一の価値観となる。そこでは利害を共有する家族的チームワークが大切で，協調性が重んじられる。開発では主要な問題点は他から与えられるが，研究では問題を作ること自体が重要な仕事となる。この段階で研究の独自性のかなりの部分が決まってしまう。問題意識は本来個人的なもので，個人の能力に依存している。この点が一人の天才的な能力よりもチーム全員の協力に成果がかかっている開発と対照的である。このように，研究では個人の存在に重みがあるが，開発ではチームが単位であるので，個人の存在は見落とされがちである。もちろん，科学技術の発展は歓迎すべきことであり，それを支える研究と開発はいずれも等しく大切である。また，独自性も協調性もともに人間に備わった本性である。

しかしながら，最近の経済優先の波は開発偏重を加速し，特に日本ではその傾向が著しい。開発偏重の弊害は個人が尊重されないことと，もっと重大なことは自分の頭脳を使って考える習慣がなくなることである。最近，若い人達を見て痛感することは知識や理解力は世代とともに確かに進んでいるが，四六時中一つのことにこだわって考え抜く人がほとんどいなくなったことである。明らかに研究に対する価値観も薄れている。経済力と技術力で世界のトップレベルに成長した日本になぜ世界をリードする人材は育っていないのか。日本はいつになっても一流の先進国にはなれないのではないかと心配である。

表面科学の分野は幸いにもまだ不明の部分が多く，開発よりは研究の対象にならざるをえない分野である。是非，表面の研究を盛んにして研究に対する価値観を取り戻したいものである。

（東芝総合研究所）