

## レーザーコンパス

## 激変の時代の技術者に望む

関本 忠 弘\*

Tadahiro SEKIMOTO\*

かねてより1980年代を「激変の時代」と呼んできたが、80年代も半ばに近づくにつれて、その様相がますます強くなってきている。これに対し、政治・経済・社会の安定はもちろんのことであるが、その安定を果たすために我が国の唯一の資源、すなわち一億国民の優れた頭脳からの創造物、換言すれば各分野における技術革新こそ生き残るために不可欠の要素であり、さらには国際社会への貢献に必須のものと考えられる。先端技術により新市場を創出し、世界市場をを拡大させ、適切な国際分業を計ることが先進国としての使命である。その意味から技術者の社会的使命は今後極めて大きく、技術者はこの点を深く自覚すべきである。

現在、日本のGNPは世界の1割を占めるに到った。科学技術の面でもこれにふさわしい世界への貢献が期待されている。近時先進諸国に追い付き追い越すことが急なあまりに、いわゆる独創的研究成果が少かったと言われている。官においても「創造科学技術推進制度」、「次世代産業基盤研究開発制度」等が進められている。日本人が模倣の民族かどうかは80年代末の成果を見て判定して欲しいと常々海外に対して申し

ている。既存の技術を貪欲なまでに利用して、その上に独創的成果を打ち立て、日本民族も創造的民族であることを実証して頂きたい。

さて激変の不確実性の時代においては国、企業、個人を問わず如何にこれに対処すべきか非常に難しい。例えば企業の場合、複雑極まりない多様な変化に対しても可能な限り情報を集めて、その中から何らかの先行指標を見だし、迅速、適時、的確に意志決定を行うことが必要である。

このような先見性は研究開発に関しても同じである。物理の学生実験にNaのD線を観測する基礎実験がある。単に黄色に見える光がプリズム分光器を通すと $D_1$ と $D_2$ の2本の微細構造スペクトルに分かれる。さらに解像度を上げて調べると核磁気モーメントにより $D_1$ が4本に、 $D_2$ が6本に分かれ、計10本の超微細構造に分かれる。また表示用等のネオンランプもただ赤く光って見えるが、このスペクトルを分光学的に詳細に研究し、これに外部共振器を結合させて実現したものが有名なHe-Neレーザーである。これらは一見なにげなく見えるものでも鋭い目で観測すると深い知見が得られ、さらにこれに

\* 日本電気株式会社社長 (〒108 東京都港区芝5-33-1)

\* NEC Corporation (33-1 Shiba 5-Chome, Minato-ku, Tokyo, 108)

優れたアイデアを加えて構築し直すと世紀の発明につながる例である。

激変の時代こそ、このような鋭い目で潜在している先行指標を見つけ、そして自己のアイデア、哲学、ビジネスポリシーと言うべきものと照らし合わせて対処することが非常に重要である。

今の時代は激変の不確実性の時代と言われるが、マクロに見ればトフラーの言う第3の波、すなわち情報社会へ急速に移行している。日本電気は50年代に、通信をやっている限り、コンピュータを避けて通れないと考えてコンピュータ事業を始め、60年代には通信とコンピュータを支える技術として半導体事業を立ち上げてきた。そして77年に内外に先駆けて通信とコンピュータの融合、すなわちC&Cというビジネスポリシーを打ち出した。事業の場合でも研究開発の場合でも先見性のための透徹した目が必要なことは言うまでもない。

次に技術者はともすれば狭スペクトル的になりがちであるが、自己の専門分野に関する深い知識能力を頂点として、関連分野にわたる広い理解と見識をもつこと、つまりV字型人間になることが求められる。交換技術を例にとっても当初機械式のストロージャ式が長い間続き、そ

の後クロスバー式になったが、現在は電子式でしかも空間分割方式から時分割方式に主体が移ってきている。必要とされる技術も機械工学からIC、LSIに移り、現在ソフトウェアが非常に重要になっている。このような速い変化に対応するにはV字型人間、さらには多専門化への不断の努力が重要である。

私自身、大学で物理を修め、社会に出てOR、PCM、衛星通信、伝送・端末全般、そして営業と多くの分野の仕事に携わってきたが、これは全く自分の意志ではなく、偶然の所産であった。ただ偶然から始まったものをその度ごとに必然に変えていく努力をしてきたつもりである。これからの技術者は偶然、必然を問わず遭遇する仕事を通じて積極的に専門分野の拡大を図ることが望まれる。

最後に強調したい点は、一見理に走り易い技術者の社会でも「偶然と必然の織り成す中で歴史的現実を背負った人間、その人間による、人間ための人間の営み」が行われているということである。パスカルの悟性の幾何学的精神と心情を含む繊細の精神を合わせ持つて欲しい。そして心を燃やして仕事に打ち込む研究者を生み出す土壌の形成に努力してもらいたい。