

予測と変化

大阪工業技術研究所

中村 治

春，ようやく暖かくなってきた頃蒔いた朝顔の種が，一週間経つと根を出し芽を出し種の中に用意された栄養で双葉にまで成長する。やがて初夏には自前で水分養分を吸収し本葉，ツルと成長し，夏，暑くなると大輪の花を咲かせ我々の目を楽しませてくれる。そして来年のための種づくりの段階に移行する。

自然界の変化にあわせて朝顔づくりの楽しみは追随するものであるが，自然現象に対する科学者の「なぜだろう？」「どうしてだろう？」という興味，疑問がどんどん解明された結果，元来，季節に depend していたものが，次第に季節に independ なものが多くなってきた。さらには自然界に存在しないものまで我々は材料として手に入れてしまっている。ある技術が高度化すると，市場原理の下，さらに便利なもの高度なものが開発され，都会に暮らしていると自分だけがゆったりとした自分のペースで動くことさえ気遅れを感じるような今日この頃である。LSI の開発競争をみても，ある製造ラインをつくり「さあこれからもうけの段階」という頃には次の世代の LSI の研究開発が終わり，ライン化，即稼働，というように製品寿命が極端に短くなってきている。日本人は飽きっぽいとか，市場が加熱しすぎているとかの批評はいくらしても，製品開発の手法まで含めてルーチン化されつつある今日においては，せんないことであり，それより現状を素直に受け入れたほうが良い。今日生まれた赤児は，生長するにつれて「ものごとのライフサイクルはかくも並列的に速く回転するのだな」と体感として自覚する。その後，「昔のライフサイクルはこうであった」と学習するのである。

これまでの技術の発展は，長年積み重ねられた結果を解析し，因果関係を明らかにするという手順で行われてきた。現在においてもこの手法は正しい。が，これら技術開発をベースとした昨今の「経済」の動き方は，それと必ずしも同じ周期では推移しないことが増えて来，したがって将来予測は，過去のデータを基にするといったオーソドックスなやり方では難しくなっている。科学技術者の創造性や資本等がうまく働くと，これまでの過去のどのような資料からも予測できなかったような新しい経済が，突然変異のようにゼロから生まれ得るとというのが現実である。

予測できない世なれば，変化の激しい時代なればこそ，「濁流の中から変化の兆しを素

早く感じ取る」ことが大切である。そしてそれをいくつ同時並行的に流せるかが勝敗の分かれ目となろう。即ち、マルチ行動が求められるゆえんである。一昔までのキャッチアップ型技術経済時代においては手本が欧米にあるのであるから、ビッグプロジェクトを組んでもほとんど失敗はなかった。わが国がフロントランナーになった現在、経済を始めとするあらゆるものが地球規模で展開されるようになり、かつての欧米の人々が経験してきたように、「成功の裏には多くの失敗がある」ということを正確に認識しなければならない時代になった。

高度情報化、グローバル化をベースにして自分たちが作り出したものを、お金に換算して、そのお金を次の発展に投入していく。これは市場経済、資本主義の考え方に合致している。近年、「自分たちが生み出した知識を一つの財産とする」という考え方が一般化しつつある。すなわち発明、商標、著作権等、知的財産と呼ばれるものである。これは、担保とか投資の対象となりうる。「物（有体物）」とちがいで、一定の形、体積を必要とせず、同時に多数の人が使用可能ということが特徴である。これは産業や文化の振興という政策目的により認められた権利である。それゆえ、現状の保護形態は絶対的なものではなく、時代とともに変遷し、さらには現在保護されていないものでも将来保護される可能性が当然ありうる。米国企業は知的財産権を重要な戦略手段と位置づけ、グローバルに展開しているが、これに対し日本企業では、「とりあえず他社より先に取得する」という防衛目的による国内出願が多い。今後のわが国としては、産業界においても知的財産権を重要な経営資源として位置づけ、国際的な戦略を展開し、研究開発をリードし、企業収益に貢献するような知的財産管理が求められる。特にフロンティア型技術開発においては基本的発明の保護を重視するスタンスにシフトし、創造性の高い技術や基本技術の開発のためのインセンティブを高める必要がある。

また、先に述べた三種の知的財産に加え、今後特に注目に値すべきものとして、いわゆる「デファクトスタンダード（事実上の標準）」が考えられる。研究開発がどんどん進んだ場合、フィリップスがかって行ったようにオーディオカセットの大きさ及び形状を決めて大量に市場に出荷するようになるとそれに関連する機器はどうしてもそれを受け入れざるを得ない状態に陥る。特に特許権を主張しなくても、先に世界に広めたほうが勝ち（圧倒的優位）というパターンである。

よく似たものとして科学における「発見」がある。発見は原則として、公開して人類全体に利益を与えることが求められるのに対し、発明のほうは、発明者に対して利益を与えるということが命題となる。ただし、権利を主張するあまりあちこちで起こる摩擦の回避、解決に力を注ぐよりは情報公開したほうが有利に働く場合もあることを十分に認識することが肝要である。

このように、技術経済予測は非常に困難な時代ではあるが、技術にたづさわる者にとって、わが国の発展の本質にせまるものは見誤らないように努める必要がある。