



巻頭言

日本の技術論の一側面

牛尾 誠夫*

An Argument about Japanese Technology

Key Words : Technology, Technological Innovation

第2期科学技術基本計画が策定されようとしている。これによって我が国は技術競争力を回復できるであろうか？

日本の技術は、先端的な外国技術を製品化したのであって、創造性に欠けるという議論がある。いわゆる技術ただ乗り論である。しかし、これは村上陽一郎の技術論(技術とは何か, NHKブックス505, 1986)を引くまでもなく、すでに否定された過去の議論である。これに関連して、次のような指摘がある。

テレビ番組でも取り上げられたからご記憶の方もあろうが、鉄砲の話である。鉄砲が種子島に伝わった(1543)時、その二挺を時の領主が買い受け、一挺をある刀鍛冶にこれと同じものを作れとって渡す。もう一挺についても、献上を受けた将軍が同様の命をつけて国友村の刃冶に渡す。驚くべきことに両方の刀鍛冶ともほぼ一年後に作り上げてしまう。当時、鉄のパイプを作ることはおろか“ねじ”も初めて目にするものであった。基礎となる技術があれば、これと同じものを作って見よといわれると作り上げる能力がある、というところに日本の技術の特質がある、すなわち、実用化技術、あるいは“ものにする”のが得意である、という話である。これは、まったくの“まね”ではなく、たとえば銃身は、板を熱間鍛造圧接で作ったから外側は8角形で独特の形をし

ている。現代日本の技術開発力の“遺伝子”を考えさせられる話である。

もう一つの話は、大学の研究である。基本計画案では大学における基礎研究の推進が強く打ち出されている。基礎研究とは研究者の自由な発想に基づき、新しい法則・原理の発見、独創的理論の構築、未知の現象の予測・発見などを指すものとされているが、これに比較して米国における基礎研究は如何なるものであろうか。米国における基礎研究では政府から供給される研究費が大きな割合を占めるが、ほとんどの場合ニーズもまた提供されている、いわゆる、Mission oriented technology policyに依っている。また、MITに代表されるように、現実のニーズにターゲットを定めた、きわめて実践的で実用性の高い基礎研究が行われている。日本の場合は、今や大学の研究者の基礎的研究論文の生産性はかなり高く欧米の大学のそれに比して遜色ない。が、それだけであらうか。例えば産学協同のあり方や、研究論文の質にこれが影響しないであらうか。

日本では、大学は産業界をスポンサーにしなくとも研究費の点では困らないので、技術的ニーズをことさら意識しなくてもすむ。その反面、ピントがぼけてこないか。一方では、ニーズ志向の産学協同プロジェクトのシステムも動き出している。しかし、ときどきありがたくない面でお役所的発想がちらほらする。現実のニーズをねらいとして、その先端的、基礎的な技術情報をスポンサーとやりとりする事で成り立っている米国の産学協同、言い換えれば、産業技術力を高める努力と比べて、大きな差を感じざるを得ない。もちろん、社会的システムの違いなど、考慮すべき点は多々あると思うが、日本の技術力の“遺伝子”に思いをはせながら、我ら如何に変わるべきか、今極めて大事な時期ではないかと考える次第である。



* Masao USHIO
1942年1月21日生
昭和39年大阪大学工学部電子工学科
卒業
現在、大阪大学・接合科学研究所、
教授、所長、工学博士、プラズマ工学
TEL 06-6879-8640
FAX 06-6879-8689
E-Mail ushio@jwri.osaka-u.ac.jp