

## 巻 頭 言

## 新技術の開発への大学人の協力を

Requested collaboration from university to the development of new technology

鈴木 弘\*

Hiromu SUZUKI

戦後日本の経済的成功の基礎を支えた技術導入の時代が完全に終わって、ほぼ十年近くの時間が経過した。ほとんどすべての業種の企業の経営者の間に、技術開発こそ企業の活性伸長の最高の手段、との認識が定着したことは、今後の日本産業の発展のために喜ばしい。

しかし、この意識革命の効果を吹き飛ばす急速度の日本経済の失速が起り、製造工業各社の存続の基盤が揺らいでいる。予想をはるかに超える急角度の円相場の上昇がその原因と見られていることは周知のとおりである。

しかし、製造工業の危機の原因を円高のみに帰する認識で十分であろうか。技術開発能力の充実不十分なままに、導入技術の遺産の力と、国民の勤勉性の優位とのおかげで、世界の工業製品供給基地の地位にのし上がったという日本工業の構造的原因が、いまひとつの原因として作用していないであろうか。

他国には容易にまねのできない日本独自の高度技術を核とした製品であれば、これを独占的に世界に輸出しても、喜ばれることはあっても貿易摩擦の火種となるはずはない。また中進国が類似製品を廉価に製造して、日本との競争に挑戦するには困難が多過ぎると判断して誤りではあるまい。

経済競争で実証した隔絶した実力の差を、技術開発力の面でも発揮しさえすれば、上記の独自技術による優位を確保できるはずである。エジソンも、発明を生み出すものは2%の直感と98%の努力であると断言している。日本の技術者にはこれを実現する能力は十分具わっているものと確信する。

もちろん、単なる努力だけの問題ではない。基礎科学分野の研究の振興による学術の深度の深い技術や、先行性の高い技術の開発にも一層の注力が必要である。この分野の研究には往々にして巨額の研究費、しかも長期の投資が要求され、しかも必ずしも短期間に利益につながる保証はない。したがって、個々の企業の負担能力を超え、本来公的な研究投資により実施すべきものとして、欧米各国では国費によって実施している。

日本では国の研究投資の比率は各国の水準のほぼ1/2

\*東京大学名誉教授

の低位にとどまっている事実もまた指摘されながら、その増強は遅々として進まない。また、国の行政行為としての研究投資には高効率を期待しえないと指摘する向きもあって、国費の支出には具体的方策の検討が要求される。

国の機関ではあるが、別性格の存在に国立大学の自然科学系の学部と研究所とが在る。最も高い水準の研究者を持ち、しかもその人数もまた最大の組織である。元来高度の新技術の開発には、多くの分野の最先端の学術の総合が要求されるが、広範囲の専門分野に分布した研究者集団を擁する点でも、大学は最も適性を具えている。しかも即戦力を期待しうる練達研究者集団でもある。

この有力な研究者集団を企業と効率的に結びつける、いわゆる産学協同の効果に期待を寄せ、しばしばその本格的実施が提唱されてきた。人と協力方法との選択が適切であれば、大きな効果を期待できる。三十余年間、各種の技術開発に関与して、自ら中心研究者として、あるいはグループの指導者として、また外側から協力者として重ねてきた私の経験を通じて、このことは断言できる。

しかし、大学と企業との両サイドにそれぞれ固有の制約があって、両者の本格的な協力活動の実現には困難が多く、いずれかの一方が主となり、他は本来的な活動のかたわら片手間の協力を提供する程度しか実現していない。

昨今のいわゆる民活方針の結果、大学が企業と協力する際の諸制約が緩められるムードがあると聞くが、実効のあがる内容を期待したい。

大学として本格的に企業に協力する体制をとるとすれば、教授以下の大学側研究者の、ある程度まとまった日数の企業への長期出張、あるいは一年程度までの出向までも考慮し、その実現のバックアップ体制としての大学側のサバティカル制度の検討も必要であろう。

国立大学の助教授が一年間休職して、アメリカのベルテレホンやIBMの研究所の客員研究者としての招きに応じて、そこで研究活動をした事例は数人ある。

これは開発に従事した例ではなく基礎研究所における研究交流であったが、本人の事後の研究にプラスになる

点が少なくなかったと聞いている。相手企業を日本の会社に置き換え、業務内容を純粋の基礎研究から開発段階の基礎的研究に移行して実施することは、今直ちに実現困難であろう。

しかし、大学側の制度が許さぬために休職という本人に不利な措置をとらざるを得ない現状から、出向あるいは長期出張という身分を保証する形の制度が保証されていれば、魅力の強い研究課題であれば応ずる教授・助教授は現れるのではなからうか。海洋研究や船舶工学の研究者には、太平洋上への出張という方法が現存すると聞くから、今一步の研究で企業への長期出張が実現しそうなものと期待したい。

また会社から大学への研究者の受け入れの自由度も拡大したい。現在の受託研究員制度が大学院学生程度を予想した制度であるのと別に、部課長レベルの研究者や技術者の客員研究員としての受け入れが効果を発揮する場合もあろう。日本の企業においても専門職の存在意義が評価されて、高い専門学識を持つ専門家の人数が次第に増えている。大学・企業の両者が必要と考える協同研究の生じた際には、受け入れ可能な制度は用意して置きたい。

また特許権の帰属の問題についても、公務員としての任務発明や勤務発明の制度を、企業との協同研究にそのまま適用することを主張すれば、権利の外に置かれる形の企業は、始めから協同研究の場には出てこないであろう。企業主体の研究体制に個人としての大学側研究者の助言を求める形を要求するのは明らかである。

真の意味の協同研究については、大学側と企業側との両者に対等の権利を認めることを原点とした特許規程を制定しなければならない。

これらの諸問題については関係者の前向きな積極的研究を期待したい。それには相当な時間を要するであろう。一方日本の技術開発力の充実は緊急の課題である。諸制度の完備をただ待つことは許されない。当分の間は大学側か企業かのいずれかが責任主体となり、他が協力する現在の形式を続けて、可能な限りの成果を挙げなければならない。

現在行われている協力方法に関して、双方それぞれに要求や希望があることはいうまでもない、個々のケースに協議の上で解決され、その積み上げの上に共通のルールが次第に完成されていくであろう。生産技術研究所では研究所が企業と教授・助教授の仲介者として、正しい協力方式を実現する斡旋に当たっているのは好ましいことであって、その意義は大きい。

企業側から協力を期待される有力な大学には、このように公的な研究協力受け入れの窓口が設けられることが

望ましい。しかし、その窓口の設置とは別次元の問題として、企業側から大学人への要望事項は少なくない。

現在の協力体制下においても重要な条件とされていて、しかも必ずしも大学人に明確には伝えられていないものも少なくないが、下記两点には大学側でも十分に注意を払うべきであろう。

その第一は秘密の保持である。日本の企業の技術水準が世界のトップレベルまで進んだ現在では、技術競争は極めて熾烈である。経済的側面を知らない大学人の意識のレベルを超えるものがある。開発の企図そのものの秘匿をも含めて、秘密の保持には真剣に協力しなければならない。

大学側として学術成果として公表を希望する内容と、企業側にとって企業秘密として公表を抑えるべき内容と、それぞれを明確に区別して文書確認するほどの細心の注意を払い、学術成果以外はすべて口外しない心掛けが重要である。この点に関しては、一般論としては大学人が必ずしも十分の信頼を受けていないように思われる。少数の大学人の不注意が産学協同という大きな問題の正しい発展の障害にならぬよう注意されたい。

第二の要望は、開発の進行に伴う諸打ち合わせあるいは予定の確実な実行である。今さら繰り返すまでもない当然過ぎるほど当然の条件であるが、打ち合わせ内容の変更を一方的な理由から要求する大学人が少なくないのはまぎれもない事実なのである。大学の運営や学会の諸行事は会社との研究協力以前の本務との意識が存在するためであろう。本務関係の予定の変更が生じると、企業との打ち合わせの変更を一方的に通告する。企業人とは異なり代理の人間がないという同情すべき事情もあるから、一概に非難するのは酷かも知れないが、余りにも安易な変更は無責任との批判はまぬがれない。

一旦開発研究への参加を決定すれば、その関係の仕事優先させる覚悟を決めるべきであり、そのためには周到に予定を調整し、時には列車ダイヤのような窮屈な行動予定も甘受しなければならない。

企業との協力活動の中に自分の研究成果を大きく開花させることを希望するなら、上記の二項目の厳守は最低限の資格である。また、企業内の同級生との友情、意気投合の飲み友達の発見、期待しうる若い技術者との師弟の縁、いずれも研究協力でプラスになる望ましい条件である。しかしすべて些事であり、それに大きく頼ってはならない。

根本は、企業の期待する優れた学識と、企業の全員が全幅の信頼を置く誠実さとその長い実績との両要件である。産学協同に関与する全大学人に求められる条件の基本はこの二点に要約される。(1987年3月12日受理)