



筆

松田 治和*

新産業創出に欠かせない現場認識

Jobsite sence indispensable to industrialization plan

Key Words : industrialization, jobsite sence, minor enterprises

はじめに

96年に決定された科学技術基本計画に基づく強い追い風を受けて、大学や国立研究所を中心とする基礎研究分野に巨額の資金が投入され、さらに経済の意外に長引く低迷に対処すべく、中小企業を活性化し、技術的にも近隣諸国との国際競争に打ち勝つレベルにまで向上させる事を目指して、幾多の産業振興施策が矢継ぎ早に打ち出されたのは周知の通りである。その中で、産官学連携の掛け声もひととき高くなり、その推進のために大学教員の活動に関する制度上の改革や、各種の開発研究向け補助金の設定などにもいろいろなメニューが提示されている。幸なことに筆者は長年版大工学部という、大学の中でも特に業界と接触できる機会の多い場でお世話になり、今また、はからずも業界が抱える各種の課題解決に直接かかわる公設研究所で仕事をさせて頂いており、ここでも産学の連携や新産業創出という命題について、殆ど四六時中考えさせられる日課になっている。

さて、製造業がボーダレスな競争に打ち勝つには、抜きんできた技術力をもつ産業を育て上げることがもとも効果的であることは言うまでもない。そのため、抜本的な技術革新や新産業創出を目指して打ち出された諸施策には、我が国の産業構造や大学を始め、各種研究組織の事情に即して工夫されたもののほか、かつてUSなどで制度化されて効果を挙げたもの

日本版焼き直し、などさまざまがある。また例えば全国の過半数の国立大学に設置された産学共同研究のためのセンターをはじめ、ベンチャービジネスラボラトリーやインキュベーターなど、あまたの施設が次々と誕生した。それに投入された資金はかなりの膨大な額に達している筈である。またハードの整備だけでなく、技術開発や新産業創出を目指す支援システムの整備や研究開発費助成など、諸施策の推進にも少なからぬ予算が割り当てられてきた。このように、かなりの期間にわたって血税を投入して実施されたこれらの諸施策が、当初の目的のために順調に機能しているかどうかは、ある時機に検証する必要がある。それは小泉首相の唱える構造改革ならずとも、担当者のレベルでも心掛けるべきことである。

多岐にわたる産業支援施策を大きく分類すると、経済不況に対する金融面での支援と、新産業創成に向けた対策とになるが、ここでは筆者の業務にとって関係の深い後者について、日ごろ感じていることを述べさせて頂きたい。

産学連携における大手と中小企業の落差

大学独自の研究や企業との共同研究の成果が、新しい産業創出に直接に役立つことは、産学連携の姿として近年特に期待される理想像である。大学の中には、地元の産業振興に貢献することに大きな期待を寄せられて設立された場合も少なくない。しかし大学の使命はいうまでもなく教育と研究の両面にあり、かつ取り組む研究の水準は国際的に競合できるものでなければならない。このような本質的な研究の性格から、大学で生まれるシーズは極めて水準が高く、その企業化を実現させるのは主として大手企業に限られるといえよう。大手企業では既に高い技術水準を保持し、大学の研究成果を適確に評価し、価値あるものと判断すればそれをいち早く導入して、



* Haruo MATSUDA
1929年11月30日生
大阪大学旧制大学院研究奨学生後期
課程修了(58年)
現在、大阪府立産業技術総合研究所、
所長、工博、工業化学
TEL 0725-51-2500
FAX 0725-51-2513
E-Mail matsuda@tri.pref.
osaka.jp

企業化まで進め得る技術基盤と人材、そして資金力を擁している。大学と共同研究を行った成果を企業化する場合も事情は全く同じである。そして大学は奨学寄付金や受託研究制度などによる資金協力を受けながら基礎研究部分を展開させ、企業側も連携の成果を享受するという協調関係ができあがっている例がかなり多くみられる。しかしながら、これらのポテンシャルを備えていない中小企業との間では、感覚的にも歯車のかみ合わないことが多く、中小企業と大学との連携が鳴り物の大きさほどには進んでいない理由にもなっているのである。

もう一点、シーズが企業化されるまでの間には、通常かなりの期間にわたる中間試験とも言うべきステップが必要なことである。そこでは期間や経費のみならず、地味な試行錯誤の繰り返しに耐える現場の苦勞が厳しく求められる。実はこのことが、産業創出や企業化に際して欠くことのできないポイントでありながら、しばしばなおざりにされている盲点となっている。

また一方で最近しばしば指摘されるように、大学での研究成果が利用されないまま眠っていることも多いし、特許として申請されないままになっている実態を見直す必要もある。それは質の高い研究業績をいち早く発表し、またそれらの蓄積によって業績を評価されてきた大学人の研究第一主義の風潮が根底にあったことに原因している。近年はそれらのうち、未発表で工業的な活用が期待されるものを掘り起こし、貴重な研究資源を有効に活用できるよう推進する方策がいくつか制度化されてきている。例えば科学技術振興事業団によるRSP(地域研究開発促進拠点支援事業)やTLO(大学等技術移転促進法による支援事業)などである。しかしこれらの施策が、大学人の価値観やインセンティブをどの程度にまで転換し、産業への展開を期待できるかはまだ未知数である。ここでも、企業化に際して、泥まみれ、油まみれの努力を誰が担当するのかを明確に認識しておく必要がある。一般に製造業では、特許の実施権を得ただけで直ちに企業化できるものではないからである。

公設研究所が担当する共同研究の特徴

ここ数年前までは、中小企業で発生するもろもろの課題処理が大学に持ち込まれることが極めてまれであったのも、大学の本来の使命からして教官側も

中小企業から持ち込まれる具体的課題への対応に全く不慣れであり、企業側から見れば研究内容が難解であるという、いわゆる敷居の高さがあったからである。このような中小企業に対しては、筆者が所属するような公設研究所や試験所が古くから各自治体に設置され、公的サービス機関としてかなり高度な水準で技術相談に応じてきた。そして大学よりも接触しやすい施設として、いま全国で工業系だけで182カ所が具体的な課題に対する技術指導や開発支援活動を行っている。近年は公設研究所に持ち込まれた課題から始まって、ある期間を定めた腰を入れた共同研究などが増加し、その成果を企業化まで展開させた例もかなりある。また公設研究所を核としながら、場合によっては大学研究者のアドバイスを受けつつ、より大型の共同研究組織を組むための支援制度も生まれている。共同研究を進めるに当たっては、中小企業からの発案というよりも、公設研究所が計画のお膳立てを行い、意欲ある企業に誘いかけてチームを組み上げることも多い。ここでも中小企業の技術ポテンシャルを熟知した対応が求められ、かつ事業化に際しては先述のような綿密な中間試験段階でのお世話どりも行う必要がある。このような経過で発展した産業化のケースは弊研究所にもかなり多くの実例がある。

近年は、NEDOや科学技術振興事業団などが主導する産官学共同研究プロジェクトも金額的に大型化したものが多く進められているが、巨額を投じた研究成果の事業化に際しては、企業側とお世話役の両者の情熱と息の合った連携が重要な決め手になるに違いないし、それではなければ研究を行っただけという事にもなりかねない。

インキュベーターにおける実地指導

筆者が所属する研究所は、中小企業の技術水準向上を目指して「大阪府工業奨励館」として1929年に発足したが、96年春、和泉市に8,2ヘクタールの敷地を得て抜本的な移転整備を完了し、面目を一新した。現在ポスドクなどの客員研究員も含めて約2百名の研究員が、技術支援および関連する領域の研究を担当している。年間1万数千件に及ぶ技術相談と、1万件を超える依頼試験・分析をこなしており、専任の職員は平均して年間百件以上の対応を求められる多忙ぶりである。それだけに職員の現場業務に関する知識や経験は極めて豊富で、長年大学生活ば

かりで企業現場の実務を知らなかった筆者にとって、研究所に着任して以来職員の実務経験の深さには舌を巻くことがあまりにも多かった。当研究所の目玉施設のひとつは付設した14室のインキュベーターである。単なる貸実験室ではなく、研究所に設置した各種の新鋭設備を存分に活用し、熟練した研究職員の指導も随時受けられるというメリットは貴重であろう。3年を入居期限として交替することが条件であるが、開設以来25社が入居し、13社が新しい創業に成功して巣立っていった。企業化できるシーズの獲得から、産業として巣立つまでにかなりの期間のインキュベーションが必要であることを、実例からまざまざと見せつけられるのである。さらにここでも現場に根付いた技術指導の効果がはっきりと印象づけられる。

企業OBによる技術指導

大阪科学技術センターの創立30周年の記念事業として設立された「ATAC」という組織がある。企業で長年経験を重ねた技術者が、定年退職したあとその持てる技術の蓄積を活用して技術支援に役立てようという企画である。発足して10年を経たが、当初12人のスタッフは2倍になり、企業との研究契約件数も累計3百数十件に達し、独立した経営体として順調な運営を続けているという。この組織の特徴は、企業との相談に当たるスタッフが全員企業OBであり、実務の経験が豊かであると同時に、常に現場中心での指導を心掛けていることである。さらに言えば、自身の運営が成り立つだけの費用も受け、それ

相応の責任を持つシステムにしているのも頷ける。同様な企業OBによる支援組織の(株)ベンチャーラボが東京生まれ、その関西支社が大阪工業会の音頭のもとに関西TLO、大阪デザインオフィスユニオン協同組合とともに、もの作りの総合支援組織を発足させた。規模の大小は別として、次々と生まれるOBによるこのような支援組織では、かつて企業の現場で懸命に汗を流してきた人達によって指導が行われるということが、もっとも意義深いポテンシャルとなるのではないだろうか。

また2年近く前に、中小企業庁が全国8ブロックに中小企業・ベンチャーに対する総合支援センターを設置し、大阪府・市なども多くの地域に窓口を置いて、技術のみでなく資金調達、経営、販売など、創業時における各種ノウハウについてワンストップで相談に応じる態勢を敷いている。ここにも企業OBのほか、各種診断士などが張り付いて対応しているが、有償に見合うだけの「きめ細かい」サービスが提供できるかが成否の決め手になるのは必定である。

以上、新産業を生み、技術革新を実現させる環境や行政的支援が抱える課題について述べてきた。繰り返し述べたとおり、筆者の懸念は机上だけで計画された支援策には、現場での複雑多岐にわたる問題の解決から遊離している場合が多いのではないかということである。もの作りは「泥まみれの試作・油だらけ改良工程を経て」始めて日の目を見るものであり、特に中小企業に対してはそのステップへの理解と支援を忘れてはならないであろう。

