

第三世代の産学官連携

長田 純夫 (福岡大学工学部教授, 北九州産学連携推進室長)

1. 産学連携の現状

正確ではないが、筆者が社会人になった頃、産学交流という言葉を目にした。その後、産学協同を経て、産学官協同となり、今日の産学連携になった。したがって、その必要性は半世紀近くも叫ばれ続けている。

近年、産学連携がもっとも強く主張されだしたのは平成時代になってからである。若者の理工離れが指摘され始め、長引く不況対策の最後の手段として産学連携による新技術の創出が期待され、世論となり、1998年に「科学技術基本法」が起党派的議員立法により成立した。そこでは学の第3の役割として、社会貢献を明文化している。そこで、科学技術基本法成立までの産学官連携を第1世代、同法成立後のそれを第2世代と呼ぶことにする。

第1世代の特徴はいわば、自由放任型産学連携で、産学それぞれの立場からそれぞれの分野と規模で産学交流や共同研究が行われた。希望通りの産学連携が進まない例も多く、産からは「学の敷居が高い」、学からは「中小企業と共同研究しても論文が書けない」「特定の企業との共同研究は全体の奉仕者としての役割を規定している国家公務員法に違反する」などの苦情が往航した。

科学技術基準法の成立後は「技術移転促進法」(1998年)、産業活力再生特別措置法(1999年)、「産業技術力強化法」(2000年)などが相次いで制定され、科

学技術総合会議の設置、科学技術関連予算の充実、TLOの設置、研究公務員の規制緩和、など産学連携支援施策が年々整備されつつある。余談であるが、比較的若い層に「産学官連携の官とは大学以外の公的研究機関の研究所または研究者」と誤解する向きがある。歴史的には「産学連携の仲を取り持つには行政(官)の役割が不可欠」という発想で産学から産学官と表現するようになった。英語で言えば、Industry、Academy、Administrationなので官の意味は自明である。

第1世代と第2世代の共通点は、いずれも学発信、シーズ発信ということである。そこで、ニーズ発信、産発信型の産学連携、つまり第3世代の産学連携を提案する。

2. ニーズ対応型の優位性

① 学の本質

学の3大使命に、教育、研究、社会貢献があるとは言え、その本質的役割は学術体系を確立するにあることは言を待たない。生物の分類学のごとく、あるいは図書館の書籍分類法のごとく、学問体系はほぼ網羅的に確立されている。図1にその概念図を示す。これによって学問を志す青年の好み(進路)に応じた受け皿となっている。例外的に日本に存在しない分野を専攻したいときは留学という道もある。

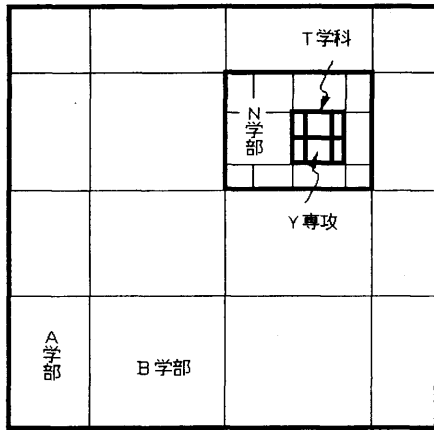


図 1. 学術体系のイメージ図

ここで若者を産業界に置き換えると、産の有するありとあらゆるニーズに対する受け皿、すなわち、対応できる要素技術を有する、ということである。「学は産の教育機関ではない」という議論は後回しにして、客観的事実として「学は産に対応できる能力を有している」ということである。

② ニーズ発信は必ず当たる。

シーズから新事業を創出する確立は 0 ではないが、極めて低い。新薬開発を例に取れば、期間で 10~15 年、開発費で 100~150 億円を要すると言う。しかも、これは成功した場合で、失敗する場合は圧倒的に多い。この状態を模式的に図 2 に示す。ただし、この図は学術の体系を図 1 の断面図で表している。シーズから事業化を狙うのは目標が遠くて、小さくて、時間がかかる。

一方、ニーズから学術体系を狙えば、図 3 のように必ずどこかの要素技術に当たる。目標は近くて、大きくて、時間も

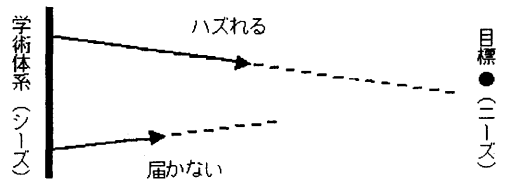


図 2. シーズ発産学連携のイメージ図

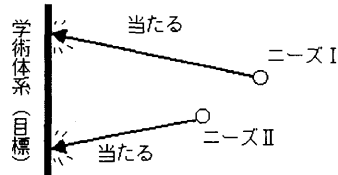


図 3. ニーズ発産学連携のイメージ図

短い。

3. 具体的方法と問題点

第 1 世代においても第 2 世代においても産業界が大学を訪ねてはならない、というルールはない。むしろ、個々の産が個々の学を訪ね、図 3 の方式で産学連携は進んでいるのが現実であろう。したがって、ここで提案する第 3 世代とは図 3 を個人同志の一騎打ち型 (ランチェスター第 1 の法則) ではなく、産がシステムティックに学を狙う団体戦型 (ランチェスター第 2 の法則の応用) のことである。すなわち、従来のシーズ発表会とは主客を入れ替えて、10~20 名の産のニーズ発表者が学のキャンパスに乗り込み、学の教官および官のコーディネータの前でニーズ発表をする。

新しい文化は必ず古い文化と衝突し、両者間の軋轢が生じる。この問題を避ければ何も新しいものは生まれて来ない。

① 産のハードルと使命

「我が社の抱えている問題を公然と発表する戦術は取りません。秘密をバラスことになるし、弱点を晒すことにもなるからです」ニーズ発表会を大学でやりませんか、と呼びかけた時の企業からの代表的反応である。特に、産学連携を自発的に実践している企業ほどその信念は固い。しかし、産学官が入り交じって議論をして行くうちに「産学連携のニーズの中味」について産側が誤解していることが明らかになった。

産側は発表するニーズを「経営戦略相当のトップシークレット」と理解する。産学連携でそれが解決できたらこんなありがたいことはない。しかし、そのような課題は従来通り、信頼できる学を密かに訪ね、戦略を立てれば良い。ニーズ対応型産学連携の趣旨は、図3のように、学の持つ要素技術が産のニーズに要素的に活用できる能力を探るのが目的である。それは“わが社のもっている主観的課題”が対象ではなく、産学連携の現状を客観的に見て、“より活発化する場作り”を産側から提案する、という社会貢献である。学側も、もし企業戦略的テーマを相談されても、対応できる可能性はほとんどない。もち論、産ニーズ／学ニーズのマッチングが度重なるうちに、“我が社の企業戦略”に関わるぐらいまで進展するケースも出て来るかも知れない。それこそがこの第3世代の狙いでもある。

産の役割は“学の有する要素技術への具体的ニーズ”を発表することである。

② 学のハードルと使命

「学は産の下僕になってはならない」という象牙の塔的考えや発言が依然として学内に存在する。「産学連携は日本の科学教育を無にする」と憂えられる大学教

授も少なくない。学の社会貢献が謳われ、TLOが全国に普及しつつある今日においてなおこのような現実である。

筆者は大学における産学連携の意味を以下のように理解している。大学の本分は教育である。しかし、大学は最高学府なので、最高の教育をする義務がある。そのために教官は受け売り教育だけでなく、自らが研究し、産学連携も体験し、それらに基づいた最先端の教育を学生に施す義務がある。教育と研究と産学連携は二律背反や三者択一の問題ではなく、教育という大義のために手段としての教育および産学連携があるのである。「産学連携は教育を疎外する」という発想は産学連携をやらない、やれない、またはやりたくない、ためのエクスキューズになり易い。

大学の産業界下請廃止論に対してはより明確に誤解を指摘できる。つまり、国立大学の場合、大学人の給料や研究費は税金でまかなわれている。納税者はもち論、産業界、特に中小企業である。産が栄えたら教官の給料も研究費も研究者の数も増える。その逆も真である。学の社会貢献とはその因果関係を指摘したに過ぎない。

学の使命は上記のような自らの役割を心から理解し、次いで、産のニーズ発表会が学内で開催されるとき、積極的に参加し、長年培った自らの要素技術を社会に活かそう、という意識に目覚めることである。

長年の慣習から論文至上主義の大学がまだほとんどであると聞く。一方で、国立大学の独立法人化や少子化社会の到来で、競争原理が働き、特許や産学共同研究を論文と同等に評価する動きも出始めている。また、「産学連携からは論文は書けない」というのはおそらく杞憂であり、

それどころか、卒論や修論のテーマの淵源となり、博士号取得者も続出するに違いない。

③ 官のハードルと使命

産学官連携と言ったとき、産と学が当事者であり、官は脇役であり、コーディネータである。産と学が自発的に産学連携を実施していれば、科学技術基本法は不必要だし、各種支援制度も生れていない。ここで提案している第3世代の産学連携を演出するのは産でもなく、学でもなく、中立的客観的立場にある官である。近年、文部科学省に産学連携課が、経済産業省に大学連携推進課がそれぞれ新設され、さらに、九州経済産業局には同種の機関としては初めて、九州産学官交流推進センターが開設された。また、各自治体は科学産業技術振興に関する財団を必ず保有し、産学連携を共に推進している。これらの行政機関は科学技術基本法の成立以来、基本計画の策定とその実施に追われている。しかし、先述したように、これらの支援策はほとんど、学発信型、シーズ発信型になっている。科学技術基本法は「学の社会貢献」という基本哲学を打ち出したことに意義があり、同法は細部の手法まで触れていない。したがって、同基本計画にも「ニーズ対応型産学連携」は登場して来ない。

産学連携は第1世代の自由放任型から第2世代の制度予算支援型に入り、今なお発展途上にある。第1世代、第2世代の長所を活かしつつ、第3世代への挑戦が今期待されている。どの省庁が、どの大学が、どの地域が、どの自治体はその端緒を開くのか。チャンスは平等に与えられている。結果は早い者ほど得るものが多い。

4. 産学連携の理想形

「平成15年〇月〇日、13時から△△大学大講義室において、全国で初めて産学連携ニーズ発表会が開催された。発表者15名はすべて企業人で、聞き手は△△大学の教官を中心に近隣の大学や自治体から約150名が参加した。終了後、会場から回収されたアンケート(96通)によれば、約80%の参加者が今後もこのような会には参加すると答え、46名の大学人、行政人が今回発表のあった15件に対し、共通課題を見出したと回答している。従来の産学連携発表会は大学人または研究者が研究成果を企業人の前で発表する形式が取られるが、今回のように発表者と聴取者が立場を替えての方法は全国的にも実例がなく、関係者はその成果が既に現れたので、今後も継続したいし、他大学や他地域でも開催して欲しい、と語った」

以上は新聞記事風にまとめたニーズ対応型産学連携発表会のイメージである。会場アンケートにより、ニーズVSシーズマッチングを必ず実施し、コーディネータ(行政人)が必要に応じて介入する。TLOは技術移転に基いているが、要素技術講負により外部資金を稼ぐチャンスも激増するだろう。初めは要素技術に関する協同関係も、やがて大きなプロジェクトや新事業創出に繋がる場合も出て来ると違いない。

このようなニーズ発表会が各地域で地元大学を中心に定着すれば、「今度の産学連携市(いち)は鹿児島大学で立ち、ニーズ分野は農水畜産関係らしい」「8月の市(いち)は熊大で情報分野のニーズ発表が1日かけて30件もあるらしい」等の雑談が大学人間でなされるようになればしめたものである。産学連携特別区、産学連携地域COEなどの夢も広がる。