



企業と大学の提携

山口 次郎*

生産技術研究協会はこの雑誌の刊行のほか、に会員の企業の開発研究を推進するお手伝いなどを行っているとして了解している。というのは私が阪大に勤めている時には、この雑誌の巻末に会員の企業は随時阪大の研究室で技術指導を受けることができると書いてあったように記憶している。ところが私の経験では、この協会の場合に限らず、一般に企業から大学に技術開発の協力を申し出られる例が少ない。

技術指導の協力の申出がなぜこのように少ないかを分析してみると、次の5つに分けられると思う。以下これについて私見を述べよう。

(1) 大学に協力を持込む手順に疎いため、これはその企業に大学で技術援助を受ける気がないか、またはたとえあってもどういう手順をとればよいか企業側でわかっていない場合である。前者の場合は極端に言えばその企業には「大学無縁」ということになる。隣りに大学があるということを企業が気付いてほしいものである。後者の場合にはこの協会を通じるか、知人の紹介によって専門の先生に漸進する方法をとればよからう。真正面から工学部長などにあたる方法もあるが、狭い日本ではその必要は少ない。

(2) 開発テーマの内容の秘密保持のため、この場合はどうともし難い。

(3) 自社に開発部門があるため、

この場合も大学に研究協力の申出をする必要がないようである。しかし自社の開発部門が当面しているすべての研究テーマを自社内で消化できるわけではなからう。テーマの中には大学に依頼し、あるいは協同で研究を進めるものがある。協力を願うかどうかは、将来を予測しての価値判断のもとに行わねばならない。

今から10年以上も前のことであるが、半導体材料にイオン注入法で **doping** をしようとする研究が話題になっていなかった時期に、スタンフォード大学の研究室で質量分析機を

改造した装置でイオン注入の基礎的実験を見たことがある。この研究はアメリカの半導体メーカーとの協同で行われていたことを憶えている。

(4) テーマの内容からみて、多分大学でとり上げてもらえないと判断するため、

以前、夜店などでよく見かけたネズミトリ（餌に食いつくと、ばねが働いてネズミが挟まれる）の構造の改良が大学に持ち込まれたことがあったとのことである。このようなテーマは確かに大学ではどうにもならない。しかし新しい装置、部品、材料の調査、一寸した実験、特性式の数値計算等で、大学に対して失礼と思われるようなものも一応研究依頼をされてはどうだろうか。

極めて特異な例であるが、昭和22～24年頃、日本電機工業会の依頼によって阪大で変圧器やモータの特性の商用試験をしたことがある。それぞれ100台位もあった。この仕事は大学の研究に直接寄与しなかったが、後年大学は間接的に工業会と密接な関係を持ち、教育の上で得るところがあった。

(5) 自社の技術水準を大学（他人）に知られたくないため。

欠陥を指摘されるのを怖れて、健康診断を受けない心境に似たもので、わからないこともない。といって指導を早くうける程、その効果は大きいことは当然で、勇気を出すことを願う。

大学と協同して行われた研究がいつも、効果のある結果を生じ、企業に利益をもたらすものと限らないことは、自社内で行った研究成果によって、すぐ儲けにならないことと同様である。目先きでは利益がなくても、大学との協同研究は長い目でみるとプラスになっている。それは研究の過程で新しい現象を見付けたり、企業の研究者が研究の進め方を習得したり、あるいは失敗のデータの利用の方法を見習ったりするからである。さらにその企業が研究の交わりを大学にまで広げられたとすれば、協同研究の効果はますます大きいものといえる。

* 山口次郎 (Jiro YAMAGUCHI), 大阪大学名誉教授, 現在摂南大学教授, 工学博士, 電子工学