

日本における研究開発の一形態
——産・官・学の構造——

小 泉 賢吉郎

One Aspect of Japanese R & D Capability
—— The Structure of Industry-Government-University
Cooperative Research ——

Kenkichiro Koizumi

During the late 1960's and early 70's when the student movement in Japan made itself felt most strongly, any interactive relationship between universities and institutions outside the campus was considered taboo. As a result, little industry-government-university (San-Kan-Gaku) cooperative research could be conducted openly. ("Government" here means national laboratories funded by public money.)

By 1980, however, because of their R & D capabilities, universities began to attract attention from outside sectors. In 1983 the Ministry of Education, which is the only ministry responsible for the supervision of universities, established the "University-Privatesector Joint Research Program," whereby researchers from national universities could more freely engage in joint studies with those from private firms. In 1987 the Ministry launched another program which enabled national universities for the first time to establish chaired professorships and research divisions using gifts from private firms.

These initiatives by the Ministry of Education were belated responses to Japan's decision in 1980 to become "a nation based on science and technology." The Science and Technology Agency and the Ministry of International Trade and Industry, too, had by then already responded with their own programs. Two key factors influenced these changes. First, the distinction between basic and applied science had become increasingly less clear, and as a result, particularly in the biological sciences, academic and commercial values blurred and merged to the point that industry began to show an interest in basic research. Second, Japan realized it could no longer buy or import original ideas from abroad but must develop new ideas by itself. Universities, which traditionally have been considered the home of basic science and the source of origin-

al ideas, therefore, received sudden attention.

Since private universities are freer than national universities to develop their own policies and theoretically could be more active in promoting San-Kan-Gaku, and since the Ministry decisions of the 1980's were in general viewed as a go-ahead signal for both national and private universities to establish ties with industry and government labs, a sudden natural flourishing of San-Kan-Gaku cooperative research was expected. On the contrary, however, there had long been a kind of allergy to such cooperation among university faculty, and as a result the anticipated increase in cooperative research did not materialize to the degree anticipated.

Generally speaking, San-Kan-Gaku can be divided into three types, namely bureaucrat-guided, industry-guided, and university-guided joint research. The bureaucrat-guided format is one in which ministry bureaucrats function as managers and mobilize the researchers in industry, university, and government labs for well-defined projects. The industry-guided model has at least two underlying purposes: a private firm donates research money for concrete usable or marketable results; or, in return for some donation from a private firm, university professors then are expected to recommend to the firm good students as new employees. The university-guided model of joint research may be described as a type of fund-raising whereby the university seeks new financial sources for support of its research programs by establishing ties with industry. Since each has its own internal logic and self-survival aims, these three formats can be seen as independent from each other. It remains to be seen which will prove to be the most promising for the future of science and technology in general, but it is certain that deteriorating situations in science and engineering departments within universities today cannot be remedied by government funding alone. Industry will have to reconsider its role and take increasing initiative in the support of basic science.

I 緒言

アメリカのウイスコンシン大学は州立である。したがって、州民の税金が大学の主たる運営資金であるが、1925年当時、たとえば科学研究などには潤沢な研究費は配分されなかった。州憲法で許された範囲での寄付金は重宝がられていた。ところが、この年、大きな問題が起こった。大学の運営理事会が John D Rockefeller 提供の基本財源を元にした General Education Board からの一万二千五百ドルの寄付を「問題あり」として拒否してしまったのである。そして、これをきっかけ

として企業からの寄付金はすべて汚いという理由で拒否する方針が決議されてしまった。このため大学は七十万ドル以上の寄付金を失ったといわれるが、金銭的な損失以上に深刻な問題となったのは、大学と企業との関係であった。すなわち、もし大学の研究者が企業からなんらかの援助を受け取った場合、その人の研究はもはや純粋な基礎研究と見なせなくなるのではないのか、あるいはその人は企業の手先となってしまったのではないか、という疑問が生じてしまったのである。

卒業生たちが事態を憂慮し、特に研究資金の確保に奔走した結果、大学とは関係をもつ

ものの、それとは独立の法人組織 (Wisconsin Alumni Research Foundation, WARF) を設立する構想が浮上した。もう少し具体的にいうと、まず卒業生が中心となって資金を出し、非営利の WARF をつくる。そして、そこへ同大学の研究者たちが自分たちの保持するパテントを寄贈、それらの企業化に成功し得られた利益を研究資金とする、というアイデアである。その第一号として、農芸化学部教授の Harry Steenbock が、くる病の予防および治療に有効な食品加工に関する、自らのパテントを WARF に寄贈、それがうまく行き、その後の WARF 興隆の基礎をつくったのである。WARF は今日も他大学から羨ましがられるような活動を続けている。なお、企業からの寄付金は、その後1930年に以前の決議が撤回され、受け取れるようになった⁽¹⁾。

このウイスコンシン大学の経験には、きわめて興味深いものがあるが、それではいったい日本ではどうなっているのだろうか。企業からの金は汚いのだろうか。産学共同はどのように運営されているのだろうか。

一般的にいうと、日本では大学が企業との関係を深めるといのは、最近まであまり好ましいと考えられたわけではなかった。その理由は一方で、たとえば1960年代末に激しく荒れた大学紛争で産学共同が学生側の闘争目標の一つだったことによるが、他方、後述するように、高等教育の関係者のあいだには、大学という教育の場にそれと無関係な要素が外部から入り込んでくるのを極力避けようとする傾向があり、これも産学共同を阻害する一つの大きな要素となったと思われる。しかしその後、科学技術を取り巻く状況にいろいろ変化が生じると同時に、新しいかたちの産学共同が、もちろん徐々にではあるが、模索され始めている。本稿ではこれらの変化について考察するとともに、産学共同の現状の分析を試みたい。

Ⅱ 一つの出発点

変化への第一歩は、1983年5月11日の、全国の国立大学宛に出された通達「民間等との共同研究の取扱いについて」である。この通達によって国立の大学等でもっと積極的に産学共同と取り組めるようになった。たとえば、国立大学等は企業からの研究資金とそれに在籍のままの研究員とを受け入れ、大学内で教官とこれらの研究員が共同して共通のテーマを研究できるようになった。従来までは、産学共同について考えるとき、国家公務員法に縛られた国立大学の研究者と、そうしたことの少ない比較的自由的な私立大学の研究者との違いを考慮する必要があったが、この通達によってそうした垣根の一つがはずされたといえる⁽²⁾。

この文部省の決断は、一見唐突に見えるが、少なくとも、この通達の二年前から準備作業を進めてきていた。文部省は産学共同に関して従来からの路線を変更し、この問題にもう少し積極的に取り組めるような枠組みを思案していたのである。このような決定を下した理由として文部省自身は、①資源の少ない日本にとって独自の科学技術の開発はきわめて重要である、②産業界から大学は社会的要請に答えていない等の不満、③政府部内でこの課題に対して合意が整った、④大学側から大きな反発がない、⑤国の財政が厳しいなか研究資金等を民間から導入したい、などを挙げている⁽³⁾。

通達の二年前とは、1981年である。想像するに、この頃に何かが起こり、それへの一つの反応として、文部省が動いた、という印象を与える。しかし、本当はどうだったのか。その真偽はのちに確かめるとして、80年代初めころ、いったい何が起こり、それに対してどういう反応があったのかについて、つぎに見てみたい。

Ⅲ ICとバイオ

70年代末から80年代初めの科学技術の発展について考える際、いろいろな切り口が考えられるが、産学共同の文脈では、アメリカにおける科学技術を取り巻く環境の変化と、それに対する日米を軸とした対応の変化について考察することが必要になってくる。このなかには当然、科学技術そのものの質的な変化も含まれる。

まず、この文脈において起こった最大の変化は、少なくともそれまで歴然としていた学問的価値と商業的価値の区別がしだいに消滅し、判然としなくなってしまったことである。この現象は、バイオテクノロジーなどの、いわゆるハイテク分野でもっとも著しく現われたが、それは、企業がこの分野の科学技術の発展を別の目で見始めたからである。すなわち企業はいままで、科学技術について判断するとき、その具体的成果、特にパテントを取得できそうなものをほしがったが、これからは科学技術の最前線にアクセスできることを一つの戦略的価値と見なすようになったのである。この状況は、ちょうど人工衛星を使って各国の農産物の収穫量を予測し、自国でこれから生産する農産物の種類を絞るのに役立つようにしようとすることと似ている⁽⁴⁾。

従来までは、たとえばトランジスタの発明の場合に典型的に見られるように、まず初めにブレイクスルーがあり、それから応用研究が続き、さらに開発研究となり、製品化はその後に来るものであり、初めから終わりまではかなりの時間がかかるものと考えられていた。したがって企業による研究開発への投資は、できるだけ投資資金の回収の速いテーマが中心であった。しかし、徐々にこうした考え方に変化が起り、回収の遅いテーマにも取り組めるような、大きな開発能力をもった中央研究所をもつ企業がいくつも現れたが、それでもやはり基本的にはターゲットがは

きりした研究開発が中心であった。利潤追求を第一とする企業に対して、それ以上の能力を求める研究所を望むことは不可能であり、したがって、そうしたターゲットのはっきりしないものを追う研究能力は、外部に求めねばならないわけである。

1980年に結ばれた西ドイツの化学会社、ヘキスト社とマサチューセッツ・ジェネラル・ホスピタル(MGH)との研究開発の契約は、まさしくそうした性格をもつものであった。MGHはハーバード大学と関係があり、基礎科学の研究能力には申し分なかった。ヘキスト社との契約の意味について尋ねられたMGHのある研究ディレクターは、もし彼らの目的がパテントや新製品の開発であったのであれば、自身で立派な研究所をもっているのであるから、そこでやるほうがはるかに効率的なのではないだろうか、とコメントしている。つまり、この産学共同にはターゲットがはっきりしたものは何もなかった。ヘキスト社は、この契約から具体的な研究成果を得ようとしたのではなく、むしろ他社より早く新知識にアクセスできる有利さに魅力を感じたのである。実際のところ、この頃、こうした種類の契約がいくつか行われたが、これによってこれらの企業はいままで使われたことがなかった「新しい窓」を手に入れたわけであった⁽⁵⁾。

もちろん、アメリカにおけるすべての産学共同がこのようなパターンをもっていたわけではなかったが、こうした企業の、大学との新しい関係の築き方が、従来からあった考え方にある種の変革を迫った。すなわち、かつては学問的に、科学技術的に重要なアイデアはかならずしも商業的に価値のあるものでなかったが、「新しい窓」に対する興味が増加したために基礎から製品化までのスペクトルの幅が縮まり、ハイテク分野では純粋に科学技術的に重要なものが商業的な観点から注目を集めるに至ったのであった。特にバイオテ

テクノロジーの急速な発展によって、この傾向が加速度的に進展した。

この分野では極端なことをいうと、ノーベル賞に値するような研究が、同時にきわめて大きい商業的関心の対象ともなったのである。受賞者自身が自らの発見を商業的に利用しようとして、ベンチャー会社の共同出資者として名を連ねたりした。おそらく、こうしたケースの最も著名な例は、80年度のノーベル賞を受賞したハーバード大学教授の W. Gilbert であろう。彼はバイオジェン社の理事の一人となり、一時期社長代行をつとめるなどして大いに話題を提供した。さらに、驚いたことに、こうしたビジネス・チャンスに対して、ふだんは反応しないような団体までもが具体的な動きを見せたことであった。たとえばハーバード大学が株式会社を設立して、バイオの技術の商業化をはかろうとした構想である。ハーバードは結局、これを見送ったが、80年代初めにはこうした動きがあちこちで見られた⁽⁶⁾。

当時のアメリカでは、大学の地道な基礎研究を、科学技術を取り巻く環境をあちこち変えることによって一夜にして金の卵へと変身させてしまうという可能性が模索されたのであった。アメリカの動きに絶えず目を光らせている日本にとって、こうした彼の地での、大学と企業を巻き込んだ組織上の変革の試み、さらにはバイオの急激な進展は、実に興味深いものだったにちがいない。

一方、日米を軸とした科学技術も大きな曲がり角に直面していた。もっとも特徴的なのは、70年代後半頃からアメリカとのあいだがぎくしゃくし始めたことであった。時間を経るにしたがって、特に、エレクトロニクスの分野でこれがはっきりと意識されるようになり、いわゆる日米半導体戦争へと発展していった。この「戦争」が、いったいつ頃から始まったのか、もうひとつははっきりしないが、Fortune 誌が「シリコン・バレーの日本

のスパイたち」を特集した78年にはそろそろ険悪な空気が漂い始めたのではなかろうか⁽⁷⁾。そして79年には『日米半導体戦争』という題名の書物が出版されており、少なくとも日本では「戦争」状態が認識されていたといえる⁽⁸⁾。

その後、事態はさらに悪化し、たんにエレクトロニクスの分野だけでなく、先端技術の分野一般にまで広がり、アメリカは日本に対して神経をとがらせ始めた。それまで金さえ出せば買った技術がそうでなくなり、アメリカは金プラス日本で開発された最新の技術を要求してきたりした。また企業の海外視察団が研究施設の見学を断われたり、さらにはこの分野の日本の脅威は将来、経済的争点に発展する、と警告する報告書がアメリカでおおやけにされたりした⁽⁹⁾。

こうしたなかで起こった、おそらくもっともドラマチックな出来事は、82年6月のIBM社に対する、日立製作所および三菱電機のスパイ事件であろう。その時までには耐久消費財にみられる品質管理の優秀さから、なんとなく我々は日本の技術は一流になったのだとのイメージをもってきていたので、テレビに映し出された、後ろ手に手錠をはめられ連行されてゆく日本の一流企業のサラリーマンの姿はショッキングなものであった。この事件をきっかけとして、ついには日米技術戦争とまでいわれるようになった。

アメリカの、日本に対する非難は、用いられた表現はその時々によって変わったが、結局のところ、日本は国際社会の一員としてその責務をはたしていない、ということだった。自分たちだけで勝手なゲームをやっており、そのゲームを支えている国際的な枠組みに貢献しようとしなさい、という非難である。たとえば、国際エネルギー機関の国際共同プロジェクトに日本の参加数が非常に少ないことがきっかけとなって、日本は新エネルギーの開発において「タダ乗り」していると欧米か

ら批判された⁽¹⁰⁾。さらには、主にアメリカからであったが、日本は基礎研究にそれ相応の貢献をしていない、という非難が続いた⁽¹¹⁾。

これについては、日本の場合、研究開発の構造が、リスクの大きい基礎科学に多額の投資をしようとする民間が七、国が三というふうには、欧米の先進工業国とかなり違っているという理由以外にも、伝統的に基礎科学の比重が大きい軍事や航空・宇宙分野での研究開発がわずかでしかないことなど、日本に言い訳がないわけではない。しかし、たとえば、マンションに住む住民すべてがなんらかの意味でその共有部分について責任をもつというのが当たり前であるように、科学という、一つの事業に参加するすべての人がその共有部分に対して分相応に貢献するのは同じゲームをする際の常識といえよう。

IV 科学技術立国

70年代末から80年代初めにかけて起こった以上のような状況のなかで、日本では新しく「科学技術立国」構想が浮上してきた。これは初め、「技術立国」として提唱され、たとえば産業構造審議会の答申では「唯一の資源ともいべき頭脳資源を最大限に活用し……中略……わが国にとって、自主技術分野を持つことが、バーゲニング・パワーを高め、経済安全保障の確保に資することになる。技術立国こそ、80年代においてわれわれが目指すべきものである」というふうには表現されている⁽¹²⁾。最終的にこれが国の政策となったときには、「科学」がつけ加えられて「科学技術立国」となっているが、ここに至るまでには科学技術関係閣僚連絡会議が何回か開かれ、「科学技術立国」の基本路線が話し合われると同時に、省庁間の調整が行われたのである⁽¹³⁾。この段階になると、「科学技術立国」構想は、もはやたんなる思いつきではなく、はっきりとした戦略にまで高め

られていると考えるべきである。それは、科学技術の振興によって日本の生き残りをはかるのではなく、日本が生き残るためには科学技術をどのように戦略的に再編成するべきかを意図したものだ⁽¹⁴⁾。そしてこれをうけたかたちで、81年には三つの新しい制度が創設され、具体化の一步を歩み始めた。すなわち、科学技術庁の科学技術振興調整費、創造科学技術推進制度、通産省の次世代産業基盤技術開発制度である。

科学技術振興調整費は科学技術会議の調整能力を高めるために、特別研究促進調整費の代わりとして新たに設けられたものであった⁽¹⁵⁾。また、創造科学技術推進制度は、導入依存型の科学技術推進から脱却するために創設され、その推進母体として新技術事業団が当てられることになった。このため同事業団法の改正を行い、その守備範囲を広げた⁽¹⁶⁾。特に同事業団が、業務として技術革新へ連なると考えられる基礎研究に関与できるようにした点が特筆される。一方、通産省の次世代産業基盤技術開発制度は、創造的研究開発において欧米に遅れているとの認識のうえに立って、1990年代に発展が期待される産業に不可欠な基盤技術を開発することを目的としている⁽¹⁷⁾。すなわち、大きな革新性をもち、そのため研究開発に長期間が必要な基盤技術を開発するわけである⁽¹⁸⁾。

これら三つの制度では、いちおうどれでも産・官・学の協力を明確にうたっている。というより、むしろ積極的に模索する姿勢が強い。しかし、たとえば国立大学の教員の場合、国家公務員という身分の壁があり、これをそのままにしておいたのではいかんともしがたない。当然のことながら、「次世代」では、研究は主に産と国立研究機関で行われており、学の参加は全体から見れば少なく、むしろ評価や企画に参加する場合がほとんどである。また「調整費」でも、後述するように大学のなかへは簡単に入れないし、直接には研究資

金が流れることはない。

ところが創造科学制度の場合、創造されるべきは、もちろん科学技術であるのだが、そのためにはまず組織を創造しなければならないとした点で、前二者とは根本的に違っている。組織の硬直性が、日本では真に創造的な成果を生み出せないこと、また日本は物まねだけだ、という海外からの批判を招いたとの認識のもとに、人中心のプロジェクトを組む必要性が認められたのである。組織の壁をのり越えて創造的な仕事ができるようなシステムをつくるのが眼目であるので、研究員を流動的に配置できるように、企業、大学、国立研究機関等に在籍したまま、新技術開発事業団の研究員となり研究に参加できるようなシステムがつくられた。この意味でこの制度が産・官・学にいちばん積極的に取り組もうとしているといえる⁽¹⁹⁾。

V 文部省と科学技術

こうした一連の動きのなかで、不思議なのは、文部省の態度である。潜在的に大きな研究開発能力をもつ大学やその付置研究所を管轄する立場にある官庁として、「科学技術立国」のなかで具体的な政策を何も提示していないのである。むしろ逆に文部省は、こうした動きに反対するかのような態度を示している。たとえば、1980年に起こった出来事であるが、科学技術庁の長官が、科学技術に関する国の最高政策決定機関である科学技術会議の場に相当額の研究資金を持ち込み、科学技術プロジェクトのリーダーたちに割り当てようとしたところ、文部省は、リーダーのなかの大学の先生たちに対しても、もし科学技術庁からの金を受け取るのであれば、この後文部省からいっさい金は出さないと警告したのであった⁽²⁰⁾。

いったい、これは何なのか。たんなる官庁同士の縄張り争いなのか、それとも別の意図があったのだろうか。このような文部省の振

る舞いを理解するのは、かんたんではないと思われるが、少なくともつぎの二つの面について考察する必要があると考えられる。一つは文部省という官庁の一般的性格、もう一つは大学内の科学技術に関する監督官庁の問題である。

最初のほうの問いに真正面から答えるのは、このような小論の範囲では無理であるが、それでも考えてみると、そもそも文部省は、世の中の移り変わりに敏感に反応して対応策をうってきた官庁でなかった。どちらかといえば、政治・経済・社会の動きから超然としたところがあったといえる。たとえば、1950年代後半における、理工系学生の増員や理工系中心の私立大学への補助金をめぐる意思決定を見てもはっきりしている。これは第二次大戦後における日本の科学技術の重要施策の一つであったが、文部省がイニシアチブを取って、教育の場における科学技術振興策を行ったわけでなかった。この決定の背後には技術者の絶対数の不足を心配する産業界があり、日本経営者団体連盟などを通して政府に要求を突きつけたのであった⁽²¹⁾。

先に見たように「科学技術立国」の場合も、他官庁からはっきりした意図をもった構想が提出されたにもかかわらず、文部省は、これらと歩調を合わせて政策立案せず、具体的に動いたのはそれより2年後に、しかも通達というかたちで応えた。これでは、産業界からの強い要請に押し切られたかたちで理工系教育の拡充に踏み切ったときのように、政府・産業界からのプレッシャーに押され、やむをえず動いたというふうに、つまり文部省を受け身の官庁であると解釈せざるをえない。

もちろん、こうしたエピソードだけから自動的に文部省についてなんらかの結論を引き出すつもりはないが、つぎに説明する第二の面と組み合わせてみると、少なくとも科学技術との関連において文部省の消極的性格はある程度明らかになるとと思われる。第二の面と

は、科学技術をめぐる監督官庁の問題であるが、いうまでもなく科学技術は、一般的に科学技術庁の所轄事項である。科学技術の振興に関する事項も科学技術庁に権限があるはずだが、高等教育が絡んでくると、この二つの官庁の、どこで区別のための線引きをするのが微妙な問題となる。

元来、科学技術庁は、日本の科学技術行政を一本化するために構想された機関であった。前田試案と呼ばれた設置原案では、科学技術庁は科学技術行政の総合的な調整を行うことになっていた。しかし、出来上がってみると、いろいろな面でそうした機能が欠けたものとなってしまう、その一例として科技庁設置法第三条には、「科学技術の振興を図り、国民経済の発展に寄与するため、科学技術（人文科学のみに係わるもの及び大学における研究に係わるものを除く）に関する行政を総合的に推進する」と、大学内の科学技術ははっきり除外されたかたちになった。

当時、すなわち1951年頃、科技庁の設置に努力した自由党の国会議員、前田政男はこれについてつぎのような感想を残している。「私が常に残念におもっていることは、科学技術庁設置法第三条の同庁の任務を規定する条項において‘科学技術に関する行政を総合的に推進すること’としている中で、特に‘大学における研究は調整の対象から除く’となったことであります。……中略……大学における研究は、基礎研究を重視する立場からみて、当然含まれていたのですが、法案審議の過程において一部の官庁、学会等からの反発があって、大学における基礎研究は科学技術の調整からはずされることになったわけです⁽²²⁾。一説によると、こういう結果になったのは、第二次大戦中の苦い経験の反省の結果であるという。すなわち、戦争中に軍部から大学に多額の研究資金が流れ、そのため文部省が大学をコントロールできなくなってしまい、戦後こうしたことが再発しな

いように、大学を聖域としたのである⁽²³⁾。

その後、1956年に原子力委員会が設立された際、同委員会は大学内の原子力研究にタッチできるのかどうか問題となったが、結局、この場合も大学内での研究については関与できないことになった。その理由は、もし予算などで同委員会の調整を受けることになれば、大学における研究の自主性が損なわれる恐れが生じる、という主旨の矢内原忠雄（当時東大総長）の発言などに応じて大学が除外されたものである⁽²⁴⁾。

こうして日本の科学技術は、大学内の事象を除外したかたちで推進されることとなった。日本が科学技術を総合的見地から推進できない構造をもっていることはある意味では大きなマイナス要因といえるだろう。しかし、それよりはるかに重要なことは、大学という、優れた研究開発能力をもつ機関を掌握しているにもかかわらず、文部省は科学技術の推進が所轄事項でないとの理由で、科学技術に関する政策を積極的に立案して行けないことである。これの意味するところは、文部省は現状では日本の科学技術の研究体制のあり方についてははっきりしたプログラムをもてないということでもある。結局のところ、大学内の科学技術をどうするかについては、教員一人一人にまかされていることになり、つまりそこには、なんら一貫した論理は存在していないということになる。大学の科学技術は他官庁のみならず、文部省自身にとっても触れることができないものになってしまったのである。大学の研究開発能力がますます大きくなって行く現在、はたしてこうした空白域の存在は望ましいことなのかどうか、その辺の判断は難しいが、以上のような状況を理解したうえで、つぎに、大学を巻き込んだかたちでの共同研究の現状について見てみたい。

VI 産・官・学連携の性格

産・官・学はいままで特に断らなかつたが、

産とは民間企業の意味であり、官とは国立の研究所、そして学とは大学の意味である。この場合における官を官僚・役人と解する見方もあるが⁽²⁵⁾、それは後述する理由で正確さを欠いている。

以前にも述べたように、日本の産・官・学は1983年の通達をもって一つの始まりの時点とみなせる。それは国立だけを対象にした通達であったが、文部省が外部との共同研究にお墨付きを与えたわけであり、ある意味で解禁宣言と呼べるものであった。ただ、私学ではそれより以前からも産学共同は行われてきており、すべてをこの通達のもとにまとめるのは困難である。しかし、一般的にいうと、日本の産・官・学は、1) 学主導の共同研究、2) 産主導の共同研究、3) 役人主導の共同研究、の三つのタイプに分けて考察するほうがわかりやすい。その理由は、後述するように、このそれぞれにおいて共同研究推進のための論理が互いに異なっているからである。ある意味でこれら三つは互いに「独立」しているともいえるだろう。従来からいわれている、いわゆる産学共同は、1と2を両方含むものといえる。

① 学主導の共同研究

このカテゴリーにおける共同研究推進のための論理は、大学の財政状態が今後ますます厳しくなると認識するところに基礎をおいている。すなわち、この路線を信じる人たち(特に実験に携わる人たちは、これからの大学の研究活動に対して資金的な危機意識をもっているといえる。大学における科学技術研究のための予算は、将来増額の方向に向かう可能性はあるかもしれないものの、人件費を含む研究費それ自体が高騰し続けており、このままでは研究費は危機的状況を迎えるだろう、あるいは少なくとも良くなることはないだろう、なんとかして新しい財源を積極的に開拓して行かなければ大学における研究活

動は停滞してしまうにちがいない、という考えがその根底にある。国の財政状態は厳しく、とても多くは期待できそうにないので、新しい財源としてもっとも大きな可能性をもつ企業に目を向けるわけである。企業のパイタリティを利用することによって、大学が将来健全な研究活動を続けるために必要な、新しいかたちの、新しい財源の確保に向けて模索しているわけである。

しかし、大学内には逆の認識をもつ人々も多く存在する。当然のことながら、こういう人たちは危機意識をもっておらず、外部の資金源を当てにすることに反対している。さらに、こういう立場とは別に、なんとなく賛成しかねるという態度を取る人もかなりいる。これは多分に、大学紛争の後遺症ともいえる、産学共同アレルギー症候群の持ち主であるが、こうした意見も無視できない状況にあり、結局のところ、この路線はいろいろな立場の人の微妙なバランスのうえに成り立っているといえる。

さて、前述の文部省の通達によってもっとも大きな影響を受けたのは、国立大学である。初年度(83年)は13の国立大学で共同研究がスタートし、テーマの数は28にのぼった。なかでも東京大学の先端科学技術研究センター(先端研)の設立はこの通達なしには考えられないくらいである。1987年4月に発足した先端研はそのもとは航空宇宙研究所であった。これが81年に文部省宇宙科学研究所と東京大学境界領域研究施設とに分離し、境界研は7年間の時限施設だったので、85年頃からその後をどうするかについていろいろな話し合いがもたれ始め、その結果、学際的なかたちの新しい研究所、すなわち先端研として生まれ変わったのである⁽²⁶⁾。先端研の構想が実現されて行く過程で、特徴的なことの一つは産学共同路線がはっきりしたかたちで打ち出されたことである。緊縮財政の折、新しい財源を見つける必要に迫られたことがいけば大

さいと思われるが、最新の領域を研究の対象に選んだことも無関係でない⁽²⁷⁾。産学共同路線は83年の通達でも推進できたが、この方向へ向けての、さらなる前進を可能にしたものは、87年の通達「国立大学等の寄付制度及び寄付研究部門の実施の運用について」であった⁽²⁸⁾。この通達によって国立大学でも教育研究の枠組みのなかに寄付講座・研究部門を設けることが初めて可能となった。先端研にはこれに基づいて国立大学初の、四つの寄付研究部門が創設され、外国人研究者の招聘にあてられることになった。

産学共同に関しては、先端研内でも最初はアレルギーがあったらしい。しかし、柳田博明センター長（当時）によると、それはいままで小規模に行われていたからであり、逆にもっと積極的に、攻めのかたちで行うことができれば、そうしたアレルギーがなくなる可能性もあるにちがいないと考え、企業がバックアップする冠講座・研究部門の導入を決定したという⁽²⁹⁾。だが、もちろんこうした試みが全学的にスムーズに実現に移されたわけでない。東大では教養学部・文学部・教育学部などで、大学および学部の自治が脅かされるという理由で反対ストがあったし、また学内には研究発表の自由が制限されるかもしれないとか、教員人事が寄付者によって左右される恐れがあるなどの批判がくすぶった⁽³⁰⁾。

東大はこういう状況にあったが、他大学における、産学共同の進捗状況はバラバラのようである。それは、それぞれの大学にはそれぞれなりの事情があるからであるが、うえに説明したように、こうした路線を推進するには、いろいろな立場の人たちを説得し協力を取り付けて行く必要がある、結論が出るまでにはまだ相当の時間がかかるものと思われる。私立は統計がないので不明だが、国立では現時点で東大の寄付講座・研究部門数をもっとも多く、東京工業大学がそれに続いて多い。逆に、いままでのところ、産学共同路線にき

わめて消極的な大学もある。たとえば京都大学がその一つであるが、ここには寄付講座・研究部門が全然ない。

一方、私立大学の産学共同の現況であるが、国立のような制限を受けないので、もちろん小規模であったが、1983年以前から行われていた。しかし、83年以降、「産学共同解禁」のような雰囲気は漂うなかで以前より積極的にこれと取り組む大学が出てきている。ただし、新しいかたちの産学共同は端緒についたばかりであり、具体的には何もはっきりしておらず、計画だけが発表されているにすぎないケースが多い。たとえば、慶応大学の環境情報学部、立命館大学の理工学部、東京理科大学などが積極的に取り組む姿勢を見せている⁽³¹⁾。

私学のなかでは早稲田大学の理工学研究所がユニークである。その歴史は私学としては古く、1940年に設立されたが、外部からの受託研究などを行うようになったのは戦後のことで、56年から企業との共同研究にも取り組むようになった⁽³²⁾。共同研究を始めた頃は、理工研が企業からの委託研究テーマをまとめ、関係がありそうな教員を探すという方法が取られた。しかし、テーマによってはまったく教員の協力が得られず、このアプローチは失敗に終わった。現在では、理工研は企業と教員のあいだですでに話のついた共同研究について複雑な金の管理などの事務手続きを助ける役目をはたしている。そして、その代わりとして理工研が企業からの研究費の10%を管理費として徴収し、オーバードクターの奨学金（7～8人）や研究助成などに使っている。現在、共同研究費は約六、七億円ぐらい、一件あたりの平均は、約三百万で、テーマによっては一千万を越えるものもあるという。

理工研には、共同研究のテーマとして軍事研究は行わないという取り決めがあるが、これ以外のテーマについては理工研の管理委員会の判断に委ねることになっている。ここへ

企業名と研究テーマを報告して承認を取り付ける必要があるわけである。現在までに承認を拒否された例がないところを見ると、なんとなく判断基準のようなものが長年のあいだに出来上がり、教員による自主規制の可能性もあるだろう。

最近まではこうしたことは学部や研究所単位で行われていたが、1990年に全学的な組織として「学外機関等との学術研究提携等審査委員会」が創設され、寄付講座・研究などを含まさらに一般的なかたちの諸規則が定められた。その結果、産学共同についても、たとえば一千万円を越えるものは同委員会の承認が必要となった⁽³³⁾。なお、理工研にはパテントや研究成果の発表などに関しては「早稲田大学理工学部研究所規則」がある。

早稲田の理工研は、おそらく私学としては産学共同の歴史および規模においてトップであろう。現今、産学共同に対して大きな反対は見受けられず、それだけに今後、相当盛んになると思えるが、大きな進展はないだろう。というのは、以前にも説明したように、この路線はいろいろな立場を取る人たちの微妙なバランスのうえになり立っているものであり、早稲田といえども例外でないからである。全学的に産学共同に対する姿勢がまだ受け身的であるし、理工研の内部でもこれに長年取り組んできたにもかかわらず、強力に推進して行こうとする体制がまだ十分に整っていない。理工学関係の教員のなかでもなんらかのかたちで企業とつき合いのある人たちは全体の約半分であり、けっして多数派を形成しているわけでない。当然のことながら、つき合いのない半分は産学共同にはきわめて消極的である。

こうした状況は、理工学総合研究センターの経過を見てもわかる。この研究センターは、1988年に理工学部が創設80周年を迎えたのを記念して計画され、92年に完成予定であるが、当初、このセンターを産学共同の拠点にしよ

うとする構想があった。しかし、その後これは相当の後退を余儀なくされており、まだ産学共同にはかなりの抵抗があることを示している。現在のところ、企業とのつき合いの少ない人たちの意見が産学共同の方向を決めているようだが、彼らとてけっして現在の研究環境に満足しているわけでない。不十分だと思いつつ、一応なんとか従来通りの研究が継続できるので、あえて無理をする必要はない、と考えているのである。

おそらく、学主導の産学共同は今後も進展するだろう。しかし、そのスピードは比較的ゆっくりしたものになろう。推進派も反対派も中間派も互いを説得する強力な論理をもっていないからである。ただ、この点については、産主導の路線と複雑に絡み合ってくるので、予想外の展開を見せる可能性はある。つぎに、これについて見たい。

② 産主導の産学共同

この路線は、民間企業が共同研究費を出すことによって大学の教育・研究能力を購入しようとするものである。もちろん、これは利潤を追求する一手段として合法的であると同時に、合理的であるが、ここには神聖な場所を土足で歩き回る、というイメージがついてまわり、その実態は不透明であり、外部から見るとわかりにくい。

この路線にはいくつかのパターンがあり、伝統的には企業の人脈づくりが代表的である。すなわち、企業は目をつけた教室へ共同研究や委託研究という名目で一定額の研究費を納めるのであるが、その目的は優秀な学生を廻してもらうためである。したがって、研究成果の有無と無関係であり、報告の義務もないので、表面的にはよくわからない部分が多い。今後、優秀な学生を獲得するための競争はますます激しくなると思われるので、企業のこの方面の活動は活発になると予想される。しかし、基本的にこれは人買いなので、自ずと

限界はある。

二番目のパターンは、これも以前から行われているが、名目ではなく実際に共同研究を行い、そこから新しい製品を開発するわけである。古くから東北大学金属材料研究所がよく知られている⁽³⁴⁾。このパターンは最近、増加の傾向にある。その理由は、すでに説明したように科学が質的に変化し、基礎から応用までの距離が非常に短くなったことと、アメリカが日本の科学技術に神経質になったことと関係がある。ひと昔前までなら、何か新しいアイデアがほしければ、海外へ目を転じればよかったが、これからはそうしたくてもそれが許されなくなり、どうしても国内でアイデアを探さなくてはならない時代になったのである。企業は具体的な製品の開発に関してはきわめて巧妙にしかも素早く仕上げる能力をもっているが、その元となる基礎、すなわちシーズの段階となると、相当に弱い。というより、基礎の分野に手をつけたいと思ってもそれがなかなかできない環境になっているのである⁽³⁵⁾。

したがって、この路線では企業が純粋に科学技術のオリジナルなアイデアを求めて大学に近づき、そこから何か製品として開発できそうなものを探すわけであるが、基礎と応用の区別が曖昧なので、トラブルの原因となる。たとえば、企業は開発レースで競争相手の他社より一歩でも先に有利な位置に立ちたいと願うあまり、研究発表をできるだけ遅らせるように依頼したり、あるいは、逆に教員のほうが気をきかせたりする場合が起こりうる。特に、産学共同に不慣れな教員の場合、企業から研究費をもらうと、もしかしたらこの企業はこのようなものを求めているのではないかと勘ぐり、目先の議論を合わせてしまったりする可能性がある⁽³⁶⁾。

三番目のパターンは、まだはっきりとパターンと呼べるほどのものになっていないが、たとえば企業が自社のイメージアップのため

に冠講座や研究部門を寄付したり、また遠い将来を睨んだ一つの投資として大学へ寄付したりすることである。特に後者は、大学の科学技術教育をより魅力あるものにするのと密接な関係があるので、製造部門をもつ企業にとってはきわめて深刻な課題である。理工系離れが徐々に進行する現在、この課題は「大学のためということではなくて、日本の経済界、自身のために重要」なのである⁽³⁷⁾。これは、日立中央研究所から先端研へ教授として招かれた研究者の発言であるが、ここには企業単位で論じる以上のものがあると同時に、今後の産学共同の方向を示唆する重要な内容を含んでいると思われるので、「結語」のところで再度論じてみたい。

③ 役人主導の産学共同

この路線には、一般的に産・官・学の三者が共同し合うケースと、産・官、あるいは官・学の二者だけのケースと、二通りがある。いずれのケースも国立の研究所等を意味する官が共通因子であるので、これがこの路線の特徴と見なしてしまうが、実は、ここにはもう一つの「官」が存在するのである。この「官」とは、官僚・役人（このなかには特殊法人の職員も含める）であるが、彼らが独特の役割を演じているので、これを理解することがこの路線を論じるうえできわめて重要となる。

産主導では、共同研究を成り立たせているものは、産の大学への歩み寄りであった。それなしにはこの共同研究を推進することは不可能であり、もし産が大学をしっかりと握りしめていなければ、この共同研究は崩壊してしまうだろう。この意味において産は糊でもあり潤滑油でもある。それとちょうど同じように、この役人主導の路線では役人が産・官・学の三者を一つにまとめ、彼らが糊と潤滑油の役割を演じているのである。あるいは産学共同主導の場合と異なり、産・官・学は三者

が絡むと同時に、彼らはこれら三者のあいだを動くが、普通、自ら実質的な研究にはタッチしないので、マネージャー的な機能をはたしていると表現したほうが適切かもしれない。彼らの役割として考えられるのは、異種産業・競合産業間の仲人、仲介者、規制などに関する情報提供者、予算獲得者、政策立案者などが考えられるが、彼らがこれらの役割をいかに巧みに演じているかどうかは二義的な問題である。というのは、こうした役割を演じるだけで産・官・学を少なくとも一つのまとまりあるものにしておけるからである。産・官・学のあいだを自由に泳ぎ廻り、彼らはふと思いついたアイデア、あるいはどこかで耳にしたアイデアを、関係がありそうだと判断すれば、インフォーマルあるいはフォーマルな場で関係者に伝える。彼らのものには、たとえば単なるゴシップのような論文には決して書かれないような情報も集まるので、そうした情報を絶えず集め、関係者に伝達しながら、何が必要かを判断している⁽³⁸⁾。

役人がこうした機能を果たした最も典型的で、かつ成功した例として、1975年に始まった超 LSI 技術研究組合共同研究所、いわゆる超 LSI プロジェクトをあげることができる。この産・官の共同研究プロジェクトにおいて、役人は、ふだんはライバル同士にある企業を一つの土俵の上に登らせ、いがみ合うことなく通産省の工業技術院の指導のもとに研究開発を推進する体制をつくらうとしたのであった。当時、日本の半導体産業全体に大きな危機意識が存在し、業界全体でまとまって何かしないといけないという雰囲気があったにせよ、もし役人がマネージャーの役割を演じてなかったら、こうしたプロジェクトは成功しなかっただろう。実際のところ、まず初めにプロジェクトのテーマとして何を選ぶのかを決める際、集まったメンバーの人たちは自分たちの会社のノーハウが流出するのを恐れて

意見がバラバラで、まとまったものに統一することが不可能な状態にあった⁽³⁹⁾。共同研究所への参加企業間のぎくしゃくした関係は、その後、1981年に工技院の指導のもとに光応用システム技術研究組合共同研究所が設立されたときも、ほぼ同じようなものであった。「あまり大きな研究所にしないほしい」が企業側の主張であり、そのためいろいろな利害関係にある企業を集めて同じ土俵の上に登らせるだけで工技院は苦労した⁽⁴⁰⁾。

つぎに、産・官・学の三者が共同研究に取り組むケースについて見てみたいが、これには、大型工業技術研究開発制度（1966年創設、通産省推進、通称大プロ）、次世代産業基盤技術研究開発（81年創設、通産省推進）、創造科学技術推進制度（81年創設、新技術開発事業団推進）、国際フロンティア研究制度（86年創設、理化学研究所）などがある。大プロは工技院が中心となって行い、当初から産・官・学方式が採用された。すなわち、開発は主に産に委託され、支援研究は官などでも行うが、部分的には学もこれに参加するという形態が採用されたのである⁽⁴¹⁾。こうした方式は、次世代でも受け継がれているが、学は評価や企画に参加する場合はほとんどである。もちろん実際の共同研究に参加しているケースもあるが、数としては少ない。学の参加が少ない理由として、教員の身分・所属の問題が不明瞭のうえ、大プロの実行時期が大学紛争などと重なったためと考えられるが、今後は学の積極的な参加が求められるようになる可能性は充分にあるといえる。

一方、学の果たす比重が高いプロジェクト群としては、新技術開発事業団推進の創造科学技術推進制度がある。そもそも新技術開発事業団は1961年の設立当初から大学の研究者とは深い関係をもっていたが、それは、新技術のシーズを探す際に大学や国立の研究所などが主に対象とされたからである。初期の頃には大学の研究者へ直接ダイレクトメールを

送ったりしている⁽⁴²⁾。また、設立から十年間に行われた83件の委託開発のうち、新技術の保持者の半分以上の約53%が大学の研究者でもある⁽⁴³⁾。こうした傾向は、その後も続いており、1984年、開発課題の提出者の59%と、半数以上が大学の関係者であった⁽⁴⁴⁾。

ところが、時の経過とともに、大学とのこうした関係とは別に、持ち込まれた新技術のシーズとなるアイデアの多くが欧米の基礎研究をベースにしたものであることがわかり、企業も徐々にこうした試みに消極的とならざるをえなくなってしまう。当時は、いかに素晴らしいアイデアが出されたとしても、もしそれと類似のアイデアが欧米になかったら、まったく評価されないという時代だったので、どうしても欧米追従的なアイデアが多くなったのはやむをえないことであった。1981年から始まった創造科学技術推進制度創設の裏には一つにはこうしたことへの反省があり、それが前述したような組織の壁を乗り越えた人中心の研究体制の確立へとつながっていった⁽⁴⁵⁾。こうして新しい方式で相当数のプロジェクトが始まった。新技術開発事業団と大学との関係は依然強く、終了したものまで含めると、90年の時点で創造科学制度創設以来約25のプロジェクトが実施に移されたことになるが、半数以上の14人の大学教員がプロジェクト・リーダーになっている⁽⁴⁶⁾。

Ⅶ 結語

大学内における科学技術の推進は、外見上は国のそれと一線を画するかたちになっているものの、最近の数年間における、産・官・学共同研究の実状を見ると、大学外の活動とも密接に結びつき、独立した重要な存在となりつつあることがわかる。もちろん、現時点ではまだ産・官・学の規模は科学研究費補助金には及んでいないが、これを追い抜くのは時間の問題であろう。科研費は緊縮財政で抑えられているが、産・官・学にはそういう制

約はないからである⁽⁴⁷⁾。

産・官・学はこのように、確かに一つの独立した存在といえるようになったが、実際に機能している姿を見てわかるように、全体が一つのまとまりのある存在として機能しているのではない。それは内部構造をもち、学主導、産主導、役人主導がそれぞれ独立の論理をもって機能していることがわかる。これがかもっともはっきりしているのは、官主導であろう。これはこの状態で一つの独立した世界を形成していると考えて間違いのないだろう。この世界からは、産主導および学主導の世界は見えてこない。この意味で少なくとも官主導と産主導・学主導は互いに独立していると思なせる。

それでは、産主導と学主導はどういう関係にあるのだろうか。この二者は、いままでは産学共同のもとに一つに扱われてきたものである。それだけに、確かに両者には重なり合っている部分は存在するが、しかし、その核となる部分は決して重なっていない。産主導は、あくまで産業中心の立場から物事を見ている。わが社のために優秀な学生を獲得したい、他社より先にオリジナルな研究成果を得、それを秘密にしておきたい等、いずれも産主導の独自の論理である。この意味でこれもこれで一つの世界を形づくっているといえる。一方、学主導のほうは、この場合もあくまで中心課題は大学内における科学技術推進のための新しい財源確保であり、その意味で独自の論理をもった世界を形成しているといえる。ところが、問題は学内に依然として残る産学共同アレルギーをどう評価するかである。学主導の世界を一つの独立した世界と考えてよいのか、それともアレルギーのために独自路線の推進が困難な状況が続くのか。

以上をまとめると、官主導も産主導も学主導もそれぞれ、自らの発展のための独自の世界をもっており、この意味で産・官・学は3重構造になっているといえる。ただし、

学主導については、これを一つの独立構造と見なしてよいのか、疑問の余地が残るので、これは1と見なさず0.5と考えたい。という事は、産・官・学は2.5重構造をなしているといえるだろう。

今後、この三者のどの部分が大きく進展して行くのかは興味ある問題であるが、おそらく官主導はそんなに大きく変わって行かないだろう。この方面の予算に限りがあるからである。もし変わるとすれば、学主導と産主導と思われる。

まず、学主導であるが、産学共同に対するアレルギーを学内でどうするかが中心的な問題となるであろう。これについてはいろいろなことがいえるが、もっとも重要なことは、企業から金を受け取るの意味があいまいなかたちでしか取り上げられて来なかったことである。今後、特に奨学寄付金等が増加して行くだろうが、たとえば寄付金が、損失補填や暴力団への融資など、不祥事が続いた証券会社からの場合は、いったいどういう反応が起こるのか。あるいは、寄付金を受け取ったときにはわからなかったが、のちに不祥事が発覚した場合は、どうなるのか。大学は知らん顔をしていてよいものか。さらに、笹川財団のようなところからの金はどうか⁽⁴⁸⁾。大学は、こうした問をあいまいにしたまま、産・官・学路線を進めてきた。日本では企業からの寄付金の美醜は不問に付され、アレルギーだけが独り歩きしているのである。もし学主導が積極的な役割を果たすとすれば、こうした問題は避けて通れないだろうし、これに対する理論武装なしに、この路線を拡大し続けることは不可能だろう。

一方、産主導であるが、変化の方向としては、企業単位で行われてきた産学共同が産業あるいは業界単位で進展する方向へと変貌して行くことが考えられる。もちろん、一社単位の産学共同も引き続き行われるだろうが、そろそろ業界単位で問題に対処する時が来て

いるようである。1984年に産学共同について共同研究を行った科学技術と経済の会は、「国際基礎研究振興財団（仮称）」の創設を提言しているが、これはそうした方向への提案と見なせる。科学技術と経済の会は、こうした財団を設立することによって革新的技術シーズを自主的に創出し育て上げると同時に、外国の優れた基礎研究に資金援助できるような体制をつくりたいとしている⁽⁴⁹⁾。

「国際基礎研究振興財団」は興味深い提言であるが、基礎研究といいながらも、あくまで研究成果に重点をおいた構想であり、これでは大学側のアレルギーを拭い落とせないように思われる。もっと大学が本当に必要としていることを理解すると同時に、究極的には産業全体に大きな利益をもたらすような観点からの提言が必要である。最後に、この線に沿って政策提言を一つ行いたい。

数年前から大学における研究環境の悪化が問題になっているが、最近、国立大学協会が国立大学の全教員（5万3248人、解答率65%）に対して行った教育・研究環境についてのアンケート調査によると、国立大学の研究環境（設備・建物・給与）が民間企業・研究所と比較して想像されている以上に悪くなっていることがわかった。「大きく劣る」と答えた人の数が60%、「少し劣る」まで含めるとその数が80%にも達しており、10年後の研究水準については57%の人が下がると答えた。このような研究環境悪化のために教員の能力が十分に生かしきれず、また国立大学は学生にとって魅力の少ないところになってきていると多くの人が考えていることがわかった⁽⁵⁰⁾。こうした状況を反映して新聞は理工系の大学院の学生が定員未満にあることを伝えている⁽⁵¹⁾。研究者というものに限らず、一般に人間は自分たちがおかれた環境に対して不平不満をかならずもっているものである。しかし、研究環境が週刊誌によって「スラム化」といわれるようになると、事態

は穏やかであるとはいえない。国立大学は、たとえば廃品のモーターやワンカップ大関やコーヒーの空瓶の利用、雨漏りする植物の標本資料室、主要な機器は企業で廃棄処分になったものばかりという状況である⁽⁵²⁾。NHK テレビも1991年9月5日のニュース解説で「技術大国日本の課題」と題して国立大学の劣悪化する研究環境の問題を取り上げた。

こうした状況は将来、理工系学生の絶対数の不足、あるいはもっと深刻に学生の質の低下というかたちで跳ね返ってくるにちがいない。企業がいちばん大きな打撃を受けるだろうが、なかでも製造業が厳しくなろう。ということは、企業は共同研究した際の研究成果をうんぬんするより、むしろ、大学の理工系をより魅力あるところにし、多くの優秀な学生が育つように努力することが先決問題である。しかし、好・不況によって業績が左右される企業にこうした事柄の一端を任せてしまうのは危険なことでもある。教育とか基礎研究という、きわめて重要な事業を、そんなあやふやな土台のうえに築くべきでないだろう。しかし逆に、だからこそ経済状況に左右されない国際基礎研究振興財団のような組織が必要であるということになるのではなかろうか。基礎科学は基本的には国が責任を負うべきであるが、企業も側面援助すべき時が来たように思われる。

本稿をまとめるに当たって、早稲田大学の斉藤信彦氏、鈴木英雄氏、永田勝也氏、成田隆氏、科学技術と経済の会の丸毛一彰氏、新エネルギー・産業技術総合開発機構の渡辺千仞氏、文教大学の藤井美文氏、小林信一氏、その他のいろいろな方々のお世話になった。ここに記して感謝の意を表したい。

注

(1) R. B. Fred, *The Role of The Wisconsin Alumni Research Foundation*, March 1973, pp. 5-9.

- (2) この通達の全文については、『大学資料』1983年8月 pp.70-73参照。
- (3) 『朝日新聞』1981年9月7日。
- (4) D. Dickson, *The New Politics of Science*, The Univ. of Chicago Press, 1984, p. 74.
- (5) 同上 p. 74.
- (6) 拙稿「ハーバードのDNA会社の場合」『自然』1981年3月 pp.42-47.
- (7) *Fortune*, February 27, 1987.
- (8) 瀬見洋『日米半導体戦争』日刊工業新聞社1979.
- (9) 『読売新聞』1981年10月19日 p.11.
- (10) 森谷正規『現代日本産業技術論』東洋経済1978 p. 290.
- (11) 科学技術と経済の会『産学連携の新たな道を探る—独創的技術創出のために—』昭和59年6月 p. I-5.
- (12) 通産省産業構造審議会『80年代の通産政策ビジョン』1980 p. 83。「技術立国」には、当時、少なくとも二つの考え方があったようである。一つは、野村総合研究所系統のもので、その骨子は技術を、①国際政治の交渉力（バーゲニング・パワー）として、②より創造的で独自性があり、質的な充実をもたらすものとして、③日本的な特質を生かすものとして、考える（森谷正規『現代日本産業技術論』東洋経済 1978 pp.268-297）。もう一つは、アルファークラブ（代表世話人、中山太郎衆議院議員）が提唱したものである。巻頭言で中山はまず、エネルギーをはじめ資源に恵まれない日本は、科学技術を背景にして生きて行かなければならないが、自動車、テレビ、ステレオ、計算機、どれをとっても、日本人が原理を発明したものは何一つない、こんなことでよいのか、と問う。そして、技術立国を国是として進めて行くための方策として、①総合科学アカデミー構想、②国際科学技術協力機構、③ナショナルプロジェクト推進流動研究所群、④近代科学 EXPO、⑤科学技術推進基本法、の5つの提言を行い、さらに、将来の日本をささえる100の重要技術をリストアッ

- ブしている (アルファクラブ『技術立国論』ダイヤモンドサービス社 1979)。
- (13) 科学技術庁編『科学技術白書 昭和56年版』1981p.115。
 - (14) 吉岡斉『テクノトピアをこえて』社会評論社 1982pp.174-175。
 - (15) 科学技術庁編『科学技術白書 昭和57年度』1982年p.288。
 - (16) 同上pp.290-291。
 - (17) 同上p.293。
 - (18) 新エネルギー・産業技術総合開発機構『NEDO十年のあゆみ』1990p.87。
 - (19) 『科学技術白書 57年版』p.290。
 - (20) 『産学連携の新たなる道を探る—独創的技術創出のために—』p.211。
 - (21) 広重徹『戦後日本の科学運動』中央公論社 1960pp.107-118。
 - (22) 科学技術庁創立十周年記念行事実行準備委員会『科学技術庁十年史』1966pp.33-34。
 - (23) 『産学連携の新たなる道を探る—独創的技術創出のために—』p.210。
 - (24) 日本原子力産業会議『原子力開発十年史』1965年p.61。
 - (25) Malcolm V. Brock, *Biotechnology in Japan*, London and New York 1989 p. 94。
 - (26) 那野比古『東大先端研』NTT出版 1991、pp.66-75。
 - (27) 同上pp.89ff。
 - (28) この通達の全文については、『大学資料』No103・104合併号1988年3月 pp.101-105参照。
 - (29) 『東大先端研』p.108。
 - (30) 有馬朗人「寄付講座 自主性守り大学に活力」『日本経済新聞』1987年6月20日。「断面'87」『日本経済新聞』1987年6月21日。
 - (31) 『日本経済新聞』1990年6月4日。
 - (32) 『早稲田大学理工学研究所要覧』1989p.16。
 - (33) 『学外機関等との学術研究提携等審査委員会報告書』『早稲田大学広報 CAMPUS NOW』号外第2250号 1991年7月19日。
 - (34) 『産学連携の新たなる道を探る—独創的技術創出のために—』p.211。
 - (35) 「座談会 大学との協力関係に対する産業界の期待」『学術月報』Vol.36 1983pp.350-351。
 - (36) 『東大先端研』p.112。
 - (37) 同上p.184。
 - (38) 筆者はある技術官僚との会話で、役人のこうした振る舞いを、鶏匠が鶏を操るさまにたとえたところ、彼からオーケストラのコンダクターにたとえてほしい、という答えがかえってきた。
 - (39) 垂井康夫「超 LSI 技術研究組合・共同研究の例」『化学と工業』36巻1号 1983p.16-17。
 - (40) 「技術新時代—スクラム組む官と民—」『朝日新聞』1981年10月5日。
 - (41) 小林博行「大型プロジェクトにおける産学官共同研究開発 民間企業を核とした大型技術開発制度」『化学と工業』36巻1号1983、p.11。
 - (42) 新技術事業団十年史編集委員会『新技術事業団十年史』1971年 pp.47-48。
 - (43) 同上pp.252-257。
 - (44) 江崎康彦「国有特許の実施活動—大学と研究機関—」『学術月報』Vol.36 No11 1984年2月p.770。
 - (45) 千葉玄弥「大学と産業界間の協力(3)—産学の協力でリーダーを—」『応用物理』Vol.56 1987p.499。
 - (46) 『新技術事業団—その機能と活動』1990年10月。
 - (47) ちなみに、奨学寄付金の場合、87年に寄付講座等の制度的変更はあったものの、たとえば79年の約81億から90年の426億と約5.2倍に増えている (文部省学術国際局研究助成課研究協力室) これは同じ年の科学研究費補助金の558億にはまだ及んでいない (『我が国の文教施策』平成二年度p.368)
 - (48) 過去数年、笹川財団は海外の大学に対して百万ドル単位の金を寄付し続けているが、最近、オーストラリアの大学で同財団から研究援助資金を受けるべきか否かで論争が起こった。これは、ニューサウスウェールズ大学が同財団の研究援助資金を受け取ると発表したことに対してオーストラリア国内の他大学から批判の声が上

がったものである。以前にオーストラリア国立大学、メルボルン大学（州立）、クィーンズランド大学（州立）は、笹川はかつてムッソリーニと会見するなど「往年の熱狂的なファシスト」「寄付金の元が競艇というギャンブルからの収入」という理由で笹川財団から研究援助資金を受け取らなかった、という経緯がある。（『朝日新聞』1991年6月16日）。

- (49) 『産学連携の新たなる道を探る—独創的技術創出のために—』 p.Ⅳ-V。
- (50) 国立大学財政基盤調査研究委員会『教官の直面する教育研究費の現状』国立大学協会 1991年3月1日。
- (51) 『朝日新聞』1991年8月20日。
- (52) 「頭脳の棺桶 国立大学」『AERA』No22 1991年5月28日 pp. 9-12。