

欧米における産学研交流の実状とわが国との比較

野瀬 正 照

(平成8年7月4日受理)

要 旨

米・独・英の3カ国を中心に欧米の大学における産学研交流の実情を調べ、わが国の国立大学における民間との産学研協力体制との比較を行った。その結果、次のような特徴が明らかになった。

1. 欧米では共同研究費や受託研究費等の金額および用途に対する大学からの制限はほとんどなく、これらの制限は主に研究者と委託者の間の契約による。
2. 欧米では原則として、工業所有権の取り扱いにおいては基本的に大学（と、場合によっては研究費の出資者の間）で保有できるシステムになっている。
3. 欧米、特に米国では工学分野における基礎研究や理論研究に対する研究助成が少なく、研究が困難になっている。

キーワード

産学研交流, 受託研究, 特許権, 工学分野, 研究費

1 はじめに

先日政府が科学技術基本法に基づく科学技術振興策¹⁾を発表したが、確かに日本の科学技術研究費に対する政府予算の対GDP比率では欧米に比べて低い。これを2000年までに欧米並に引き上げるといふ計画は我々大学の研究者にとっても大変歓迎すべき事であるし、我々は気持ちを新たにして、わが国の科学技術振興の一端を担うべきであると思う。

しかしながらこれだけで事足りるのであるか。わが国全体における研究開発費の内、政府関係予算の占める割合が約20%と言われる²⁾。これを1.6倍に増やし、欧米の30~40%

に近づける計画である。しかし、さらに効果的にわが国全体の科学技術を振興し、産業を活性化するためには、大学などの公的研究機関と民間企業との協力関係が不可欠であると考えられる。わが国の大学と民間企業との研交流の状況を見ると、これを組織的に実施しているのは一部の大学でだけであり、この点官・学・民の研究交流体制は欧米に比べかなり遅れていると思われる。日本の大学には学ぶ物がなく、単なる卒業生（新入社員）の供給基地程度にしか考えていない日本企業が多いと言われる³⁾。確かにこの問題に関しては、より工業的な研究にあまり目を向けない大学の研究者側にも責任の一端があるように

感じられるが、企業が大学との研究交流に魅力を感じない理由の一つに、わが国の研究交流制度における種々の拘束条件が考えられる。わが国の産学研究交流制度自体に問題が無いのであろうか。この点について、先般短期在外研究で欧米の大学を訪問した際に、聞き取り調査した結果をもとに比較検討したので報告する。

2 わが国の国立大学に於ける 受託研究制度

わが国の大学と産業界との研究交流制度にはいくつかの方法があるが、その主たるものは共同研究制度、受託研究制度および奨学寄付金の3種類である。

「共同研究」は基本的には民間から研究者と研究費を受け入れて、教官と民間の研究者が対等の立場で共通の課題について共同して研究を行うと規定されている。研究料は研究員一人につき年間、412,000円であるがこれは最低の金額であり、通常約20%のオーバーヘッド（間接経費）を国が受け取り、残りの80%（343,000）が研究に係る直接経費として当該教官の校費となる仕組みである。もしも謝金・旅費等が必要な場合や、さらに上記の校費でまかなえない消耗品費・設備備品費・光熱水道料がかかる場合はこれらを直接経費としては別途共同研究者（企業）から納めてもらわなければならない。

共同研究の結果生じた発明の取り扱いにつ

いて、規定では3つのケースを想定している。(1) 教官と民間等の共同研究者との共同発明とみなす場合、(2) 教官独自の発明とみなす場合、(3) 民間等の共同研究者の独自の発明とみなす場合である。さらに(1)と(2)のケースについて教官の発明行為により生じる工業所有権の帰属を国とする場合と、そうでない場合の2つに分類しており、規定はかなり複雑であるが、通常は国または教官と、民間との共有になる。

この共同研究に対し、「受託研究」の場合には基本的には産業界などから委託を受けて、大学の研究者が実施する研究で、これに要する経費を委託者が負担するものである。この場合は金額の規定はないが、直接経費の30%の間接費が上積みされること、当該研究によって生じた工業所有権は国または教官のものとなり、委託者には権利がない（優先的に利用できる権利がある）。

「奨学寄付金」という制度は、一口で言えば大学または特定の教官の研究や教育に対し個人または法人がその援助をするというもので、寄付者側にとっては税制上寄付金が損金扱いになる以外に何の特典もないが、受け取る教官側には何の制約もない。受け取る教官側としては大変有り難い制度である。

表1に本学に於ける過去10年間の共同研究、受託研究および奨学寄付金の比較を示す。この表からも明らかなように、共同研究は本学でも数例あるが奨学寄付金の実績に比べ少な

表-1 高岡短期大学における共同研究と奨学寄付金の受け入れ状況(件数)

年度	'86	'87	'88	'89	'90	'91	'92	'93	'94	'95
共同研究	2	2	1	2	2	3	3	2	1	1
受託研究	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
奨学寄付金	5	2	1	1	2	8	10	10	5	7

いのが実状である。4年制大学工学系の学部や研究所でも実状は似ているようで、奨学寄付金が共同研究に比べはるかに多く、1993年度の文部省の統計では外部資金655億円の内、共同研究が50億円(7.7%)、受託研究が96億円(14.7%)、奨学寄付金が502億円(76.6%)となっている。筆者が東北大学のある研究所に受託研究員として派遣された時も、派遣元企業は研究料として最低の金額を納め、あとは奨学寄付金と言う形で研究室に寄付したのを記憶している。このように共同研究制度や受託研究制度がありながら何故あまり活用されないのかを外国との比較により検討したい。

3 米国の大学のケース

米国で調査した大学はいずれも私立大学であったが、州立大学でも大学の独立性が重んじられているので基本的な考え方は同じであると聞いている。

カリフォルニア州にあるカリフォルニア工科大学では、2年前に研究交流システムを大幅に改革し、大学は「Distribution Center of Technology」であるとの考えのもとに次のような制度を実施している。民間からの受託研究を直接経費(研究室当たりの年間予算額)50,000ドル以上の場合と50,000ドル未満の場合に金額で分け、前者の場合を公式受託研究、後者の場合を非公式受託研究としている。公式受託研究の場合、大学側は直接経費に対しさらにその58%のオーバーヘッドを企業側から徴収する。従って、研究費を支払う側から見ると、年間79,000ドル以上出す場合に公式研究と言うことになり、企業が出す全額の約37%を間接経費として大学が徴収することになる。この場合の企業側のメリットは、もしもこの研究で工業所有権が発生したときに、企業がその権利をある程度確保できるように大学側と交渉出来ることである。権利の持ち分は個別の契約に依るので不明であるが、一般的には何割かの所有権あるいは優

先実施権などを企業側がとれる。

一方、非公式受託研究の場合は、日本の奨学寄付金制度と類似している。オーバーヘッドは無く、全て研究室の直接経費として使用される。しかし、その結果発生した工業所有権は全て大学側が握り、特許申請も大学が行う。そして、もし権利により利益が発生した場合には、学部の場合、大学がその75%、残りの25%は教官に支払われる。研究を業務の中心とする研究所の場合は教官の取り分は50%となる。このような非公式受託研究の場合、経費を支払った企業には公式の権利はないが、代わりに工業所有権が発生した場合には優先実施権を確保出来るように、大学側と交渉することが出来る。

ここで特徴的なのは、日本と違って研究室の直接経費として支払われた研究費の使途を大学側が細かく指定しないことである。もちろん各項目毎の基準(例えばアシスタントの最低賃金など)はあるが、すべて、研究者側と企業の契約により取り決められる。一般的には、ここからその研究に従事するアシスタントや学生に支払う人件費、研究を請け負った教官の給与の一部、材料費、設備費、旅費等に充てられる。なお、教官の給与は年間9カ月分のみ大学側から支払われ、このような受託研究を政府の研究プロジェクト若しくは民間企業から取って来ないと残り3カ月分の給与がもらえないばかりでなく、研究のアシスタントも雇えない仕組みになっているのが一般的である。

彼らは、かなり実用的な研究を進めており、バルク状でもアモルファス化する合金を開発し、その物性に関する研究を進める一方、企業化にも熱心で来年には日本のスポーツ用品メーカーからアモルファスのゴルフクラブが発売される予定とのことであった。

ノースウェスタン大学工学部の例を見てもよい。こちらでは、民間との受託研究を契約と寄付に分けており、わが国の国立大学にお

ける制度と類似点がある。前者の場合、キャンパス内で行う受託研究では企業が支払う直接経費の約50%、キャンパス外で行う受託研究では約25%のオーバーヘッドが大学に徴収される。すなわち、企業（研究委託者）が出す全額の約33%（キャンパス外の場合約20%）を間接経費として大学が徴収することになり、残りが研究室直接経費として研究室に支払われる。また研究指導も同様で、キャンパス内で実施される場合は直接指導料の約50%、キャンパス外での実施には約25%のオーバーヘッドが徴収される。ここでも直接経費の用途は大学側から指定されるのではなく、研究を委託した側と請け負った教官との話し合いで決定される。それらは契約書に明示されるが、予算の内、例えば教官の給与・旅費等の教官にとって自由度の高い（逆に言えば研究に対して直接性の低い）部分を材料費・アルバイトの学生に支払う賃金等のより直接的な経費に変更することは可能である。逆の変更はよほどの理由が無い限り契約者側が異議を唱える可能性がある。

工業所有権が生じた場合の帰属はやはり契約に依存するので一概には言えないが、通常は大学と企業側の権利割合が契約書に明示される。また通常、教官側は3~6カ月に1度はレポートを企業側に出すことが契約で義務づけられることが多く、教官にとっても決して楽な仕事ではないようである。

一方、寄付の場合、大学と企業間の契約書が無く、表だった義務は無いし、お金の用途も自由である。大学が取るオーバーヘッドも約10%と低い。ただし、この場合、その教官が行った発明に対して工業所有権は全て大学側が所有することになる。もしこの発明で大学に利益が入ると、教官に対して、個人的な利益として受け取る場合にはその20%、自分の研究費として大学の口座に受け入れる場合はその50%が支給される仕組みになっている。さらに、研究室の研究費をどれだけ稼いだ

かが教官の評価につながり、毎年の給与のアップに直接響くので研究費として受け取っても給与にいずれ跳ね返ってくる仕組みになっている。

このような米国の制度にも問題点がある。競争原理が強く働くために永久教授*¹といえども毎年予算獲得のために必死に働くので研究成果が上がるし、中には稼いだお金を基に自ら企業を設立する教授がいる反面、工業的な実用性から乖離した基礎研究や理論的研究を行っている教授は、その分野で極めて有名であっても何年も研究費がゼロという事態が近年続いており、バランスのとれた科学技術の発展を考えると深刻な問題と言えよう。

4 欧州の大学のケース

4.1 スペイン

スペインでは大学は全て国立大学であり、社会民主党が長い間政権をとっていたこともあって政府予算は比較的多いようである。研究予算は大きく分けると、スペイン政府、EUおよび民間企業からの3つのルートがある。政府からの予算は通常、プロジェクト1件あたり1200万ペセタ/3年程度であるが、年々減少している。EUからの予算獲得は後で述べるように大変難しいが、重要性は年々増大しており、1件当たり2500万ペセタ/3年程度と規模が大きい。企業からの受託研究はスペインの産業が遅れているせいもあって比重は小さいが、通常1件当たり500万ペセタ以下が多い。この場合教官がその研究で発明した権利は全て出資した企業のものになることである。大学がとるオーバーヘッドは15~20%であり、研究室の経費として使う限りその用途は自由であり、制限を受けない。

4.2 ドイツ

ドイツの大学は全て州立大学であり、通常の一一般研究費は僅かで、事務用品等の最低限の必要経費に消えるとのことである。したがっ

て、彼らも外部から研究費を調達してこななくてはならない。一番大きな予算源としては、政府と産業界が出資している各種の基金への応募が主体で、日本で言えば科学技術研究費補助金に相当するが、これが完全な政府予算ではなく産業界が一枚噛んでいるところが日本と異なる点である。一般には業界団体が共通の利益のために出資しており、政府とは独立した組織（いわゆる第三セクター）が審査と研究資金の提供を行う。しかし、その内容・制度は日本の科研費と類似しており、ここで取り上げている産学研究交流とは趣が異なると考えられる。

2番目はEUからの研究費である。ドイツに限らず、EU参加諸国では、近年はEUからの研究予算割合が増加しているが、これには厳しい条件がある。まず(1) EU内の3カ国以上の大学・研究機関・民間企業等が共同して行う研究であること。(2) 必ず1社以上の民間企業が参加していることが最低条件として挙げられる。したがって、具体的な産業界におけるニーズを研究目的として、しかも3国間にまたがるような学問的にもレベルの高い研究テーマを挙げないと予算の獲得は難しい。なお余談であるが、スペインの大学がこの予算を重要視している件に付き、ドイツの教授は「スペインやイタリアにとってはEUからの予算が重要なのは当然である。なぜなら、この予算は3カ国以上にまたがる共同研究でなければならないため当然彼らに声がかかり、彼らは英仏独の三カ国についてくるだけで良いのだから」と嘲笑気味に話していたのが印象的であった。

3番目が民間企業からの受託研究や共同研究である。訪問したある大学では人体用タン製人工骨のリンゲル液中での疲労特性を調べていたが、これはスイスのある医療器具メーカーからの受託研究とのことであった。一般に民間からの受託研究は実用的な研究が多く、アカデミックなテーマになりにくいので学生

に博士号を取らせるような目的には不向きなことが多いという問題を抱えている。しかし、東西ドイツの統一後に旧東ドイツへの政府投資が増加したのと裏腹に、財政難もあって大学への経費削減が続いているため、企業からの研究費は年々重要性を増している。ある民間企業から大学に最近移籍した教授は、民間からの研究費を研究室予算の半分くらいに持っていきたいとの意向を示していた。他の教授はそれに対して冷ややかな見方をしていたが、一般的には民間企業からの研究費が占める割合はまだ10-20%程度であるようだ。これらの外部からの研究費から概ね15~20%のオーバーヘッドが間接経費として取られ、残りが研究室の直接経費になるが、日本と決定的に異なるのはオーバーヘッドを取るのは国や州ではなく、大学であるという点である。

カイザースラウテルン大学工学部機械工学科材料工学講座の場合、ドイツの他の工学部と同様、助教授や講師は存在せず、教授一人に対しアシスタントが8名おり、その内ポストドクターが2名、残りはドクター取得予定者（学部卒業者）がアシスタントを兼ねている。彼らの約半数は大学に雇われ、残りは外部からの研究予算で講座によって雇用されているとの話であった。大学に雇用されているアシスタントでも5年の任期が切れると再雇用の可能性はほとんどなく、通常は他大学か民間企業に転職しなければならず、同じ大学に留まることは許されない。研究予算で雇用されているアシスタントも同様に任期は最大で5年であるが、それに対して、一つの研究プロジェクトは通常期限が3年であるため、彼らを5年間雇うためには2つ以上の予算を獲得する必要がある。教授は予算を次々と獲得してこないアシスタントの雇用すら出来ないのである。契約書に用途を明示する必要がある研究プロジェクトでは、このようなアシスタントの給与や、設備費、材料費などを協議の上契約書に記載するが、その必要のな

いものはもちろんの事、これらの受託研究費の用途を大学側から制限されることはなく、通常の直接経費の範囲内で教授に任される。

工業所有権は基になった研究プロジェクトや契約によって出資側の権利や優遇措置は変わるが、大学が行った研究の成果から生じた工業所有権は基本的に大学の所有となる。しかも彼らは極めて優れたワークショップ（工作センター）を持っているので、民間企業からの要請があれば教官が開発した実験装置を内製し、この装置の販売と技術指導を行うこともある。

またブレーメン大学にある材料研究所は約150人の職員を抱える研究所であるが、もともと州政府と産業界が折半で出資し、設立した研究所であるので、産業界からの受託研究を多く行っている。予算制度や雇用制度は既に述べたドイツの他大学と同様であるが、ここではアカデミックな研究よりも新技術の研究開発が重要視され、技術の民間への移転を大きな柱にしている。例えば夏でも腐らない切削液の研究、熱処理中の材料の変化をin-situで調べるセンサーの開発などアカデミズムとは若干乖離した開発研究でも研究者は評価される。

4.3 イギリス

サッチャー首相の登場以降1980年頃からイギリスの大学は様変わりした。従来の制度ではアカデミックな研究だけで運営できた大学も、現在では様々な研究プロジェクトや受託研究などの予算を獲得しないと運営できない時代となっている。訪問したノッティンガム大学材料科学科では一学科に通常2名の教授がおり、その下に4名のリーダー（準リーダーも含む）、講師8名、アシスタント18名、技能者14名を有するが、アシスタントを除いて全て大学が雇用し、アシスタントは学科が雇用している。イギリスでは非常に少ない例外を除いて大学は全て州立であるが、教官は州政

府ではなく大学に雇われるのが特徴である。したがってある学科が大学にとって不要とみなされると学科がつぶされて全員解雇されることもあり得るとの話もあった。

ドイツと同様に、一般予算は極めて少なく、研究を遂行するためには通産省（Department of Trade and Industry）等の特別予算、BBSRC（Biotechnology & Biological Sciences Research Council）、EPSRC（Engineering and Physical Sciences Research Council）等の各種の協議会、EUからのプロジェクト予算、民間企業等からの受託研究費等を獲得している。教官は勤務時間の20%までは自由に使うことが認められているので、企業に出かけて研究指導や共同研究を行うことができる。学科に2～3人しかいない教授の大きな仕事の一つはこういった資金集めといっても過言ではなく、大変忙しい様子であった。

こうして獲得した上記研究費の約10%がオーバーヘッドとして大学に徴収されるが、残りの直接経費の中からアシスタントが雇われ、その他の詳細な用途は学科に任される。要するに結果だけが求められ、プロセスに関しては細かい制約はないのである。

このようなことから当学科では、研究内容に関して純粋な基礎研究は極めて少なくなり、産業界のニーズに基づいた研究が主流である。例えばDLC(Diamond Like Carbon)膜の研究もただ単に「膜が硬いから何かに使えるのではないか」と言うシーズからの発想だけで研究が行われるのではなく、人工心臓弁の保護膜としてDLCが生体反応の観点から適しているとの医療器械メーカーからのニーズに基づいて行われていた。またEUからの研究プロジェクトの成功例として、ラジアルタイヤのスチールコードの表面処理に関する研究があげられる。ZnCoという実用的にも優れたメッキ膜の開発を行うと同時に、その膜の構造解析からゴムとの密着性向上のメカニズ

ムをも明らかにするなどアカデミックな面でも優れた業績を残している。

工業所有権に関しては、ドイツの場合と同様、基になった研究プロジェクトや契約によって出資側の権利や優遇措置が変わるが、日本と違って、教官や国あるいは州が工業所有権を保有することはなく、大学自体が権利を持つことが多く、特別の出資等によらない研究の成果から生じた権利は基本的に大学の所有となる。例えば、MRI（核磁気共鳴診断装置）を発明したのはノッティンガム大学理学部に在職中のある教授で、この工業所有権は当大学にあるため、日本や米国のMRIメーカーからの多額の特許実施料が大学に入っている。そこでノッティンガム大学はこの教授に報いるために研究センターを特別に設立したとのことである。しかし、このような例はまれで、大学全体としては特許料収入を今の2倍にしたいと教官にハッパをかけているのが実状である。

5 わが国と諸外国の比較と今後の展望

以上の聞き取り調査の結果をまとめると表2のようになる。それぞれ国によって大学の

制度が異なるので単純な比較は出来ないが、産業界との研究交流に対して日本と欧米との明らかな相違点が何点か見られる。まず第1にわが国では既に述べたように奨学寄付金の割合が圧倒的に大きいのに対し、欧米では受託研究が大きなウェートを占めていること。第2に、日本では共同研究費や受託研究費の使途が国から細かく制限をうけるのに対して、欧米ではほとんど契約書にだけ制限されること。第3に工業所有権が発生したときの権利の所属の違いである。

これには次のような理由が考えられる。

欧米では大学関係政府予算の削減と大学の自主独立が進められているため、大学も教官も研究費の獲得に熱心であること、また契約社会であるため委託者側も受託者側も権利と義務を明確にする傾向が強いことが挙げられる。一方、わが国では民間からの予算獲得に奔走しなくてもまだ何とか研究はできる状況にあること、契約システムがあまり定着していないことや各種の制限が双方に好まれていない点などが考えられる。すなわち、受託研究の委託者側から見ると、資金を提供しても優遇措置はあるものの、一般的にはそこで発

表-2 各国の研究交流制度の比較

	アメリカ合衆国	ドイツ	イギリス	日本
大学の設立母体	私立(または州)	州	州	国 (私立のケースは除く)
産学研究交流の形態	◦ 受託研究 ◦ 寄付	◦ 受託研究	◦ 受託研究	◦ 奨学寄付金を中心
受託研究費・共同研究費の 間接経費取得者	大 学	大 学	大 学	大 学
受託研究の場合の直接 経費の使途に対する 制限	◦ 大学からの制限は緩い ◦ 契約書によって制限	◦ 国から制限無し (大学からの制限は緩い) ◦ 契約書によって制限	◦ 国から制限無し (大学からの制限は緩い) ◦ 契約書によって制限	◦ 国からの細かい制限がある ◦ 契約書からも制限
工業所有権の取得者 (民間側が取得できる権利を除く)	大 学	大 学	大 学	国または教官

生じた特許の権利を取得できない規定になっており、メリットが少ない。一方受託側の教官にとっては、間接費（オーバーヘッド）のない奨学寄付金の形で受け取る場合に比べ、受託研究費では間接費の分だけ直接研究費が結果的に減ることになり、さらに使途も制限され使いづらいので、あまり歓迎しないのである。さらに、もともとわが国では民間企業は大学にそれほど多くを期待しておらず、「何か面白い結果が出たら」という一種の保険のような感覚で研究資金を提供する傾向があり、教官との個人的なつながりを保つためであれば受託研究といった堅苦しい方法を取る必要が無いことも受託研究の少ない原因の1つと考えられる。

では、このような特許権の取り扱いの違いが何故あるのだろうか。現在のわが国の特許法の規定では発明は自然人のみに限るとされ、法人は発明者とされない⁴⁾（第29条1項）という条項と昭和51年の学術審議会の答申から「大学教官の発明は研究生生活を通じて得られた個人的な知的生産または英知のひらめき」であるとし、基本的に個人に帰属する旨が認められていることの2点が挙げられる。しかし、個人の権利を最も重視する欧米ですら、調査した大学全てにおいて教官の発明の所有権は基本的に大学が有する規定になっている。これは米国の私立大学はもとより、独・英の大学（州立）でも大学の経済的独立性が高く求められているので、大学が研究から得た成果を少しでも運営費に回す必要があるためと考えられる。一方、日本の場合は国あるいは大学が教官の発明を全て職務発明として取り上げると莫大な申請費を要する恐れがあるので、国家的プロジェクトや国から特別研究費を受けて行った結果の発明を除いて、特許出願を実質的に個人に委ねているのが実状であろうと推察される。

6月24日に発表された科学技術基本計画の概要では、公的研究機関における競争原理の

導入や民間との共同研究の促進、生じた特許権の取り扱いなどの従来の弊害の改善が示され、産学協同を積極的に進めようとする姿勢が窺える。これらは歓迎すべき事ではあるが、詳細な点が不明であり、欧米先進国との比較において次のような改善すべき点が残っているのではないかと考えられる。

1. 共同研究や受託研究費用等の金額および使途の制限をできる限り緩和し、当事者間の契約にまかせるようにする必要があること。
2. 産学研究交流を大学が組織的に行うために、工業所有権の取り扱いにおいては国と研究費出資者と教官という捉え方ではなく、工業所有権は基本的に大学と研究費の出資者の（出資額に応じた）共同所有という形に改めるべきではないだろうか。国か個人かではなく大学自体がこのような工業所有権を申請・保有できる権利と予算を持つことにより、大学の経済的独立性が増加する可能性もあり、大学と民間との研究交流が組織的に運営される素地になると考えられるからである。

確かに特許法から言えば発明は個人の知的活動の成果であって法人自体がなし得るものではない。しかし前述の「国からの特別予算による発明」を職務発明とする規定を援用すれば民間との研究による発明といえども職務発明とみなすことが可能であろう。一方、個人への還元はアメリカのノースウェスタン大学の例にも見られるように、別の方法で行うことも十分可能である。

一方、欧米では大学の自主独立が一層強く求められ、学問的に優れた研究を行うという競争だけでなく、経済的にも競争を強いられる傾向がますます強くなっている。これは理論的あるいは基礎的な研究を行う研究者にとっては極めて不利な状況であって、バランスのとれた科学技術の発展を考えると、ゆゆしき問題であると言えよう。この点については、基礎研究分野での国際的な貢献をめざすわが国政府が基礎研究促進の諸施策を講じるべき

だと考える。工学的分野においては、日本では「特性が優れていれば何かに使えるだろう」といったシーズ発想的研究が多いように見受けられる。ニーズを考えるのは民間の仕事だと言うわけであろうか。ニーズを発掘する仕事こそ創造性をもっとも必要とする⁵⁾という意見もある。欧米における「ニーズに基づいた工学的研究」の姿勢を我々も見習う必要があるのではないだろうか。

6 おわりに

昨年度から新設された科学技術調査等に係る短期在外研究によって3カ月間の欧米での調査・研究を行う機会を得た。本来の目的は新素材の応用研究に関する調査であり、この成果については自らの研究に生かしていくつもりである。この調査を通じて感じたことは、20年前にはアカデミックで高度な研究を誇っていた欧州ですら既に述べたように産業界と

の交流に研究の場をシフトし、アメリカに追従しているという時代の趨勢である。ただ、ここで述べたことは一教授から聞いた話であって、事務担当者からの情報ではないので数字や工業所有権等に関する事項で多少不正確な点があるかもしれない。しかし、研究する側から見た各大学の共同研究制度とその背景はできるだけ正確に調べたつもりであるし、日本との比較においての長所・短所を明らかにしたつもりである。研究交流制度については各方面で議論が盛んであるが、研究者の立場からも意見を述べ、各方面からの批判を仰ぐことも必要かと感じ、発表した次第である。

なお最後になりましたが、今回の在外研究の機会を与えていただいた文部省並びに宮本学長はじめ関係各位に感謝いたします。またわが国および本学の産学研究交流についての資料提供にご協力いただいた事業課の方々に感謝いたします。

注 釈

* 1 終身在職権 (tenure)を有する教授のことである。直訳すると呼び名が長くなるので、永久教授と呼んでいる。”終身”といっても70才くらいで引退する例が多いようである。

1) 日刊工業新聞, 1996年6月25日, p.8

2) 科学技術白書(平成7年版), p.401, よりOECD統計を再引用

3) 日本経済新聞, 1996年6月24日, p.25

4) 吉藤幸朔, 特許法解説, 有斐閣(1988) p.137

5) 西田 耕三, テーマ発掘とニーズ探索, 総合経営管理協会, 1988

Research cooperation between universities and industries in Europe and USA in comparison with that of Japan

Masateru NOSE

(Received July 4, 1996)

ABSTRACT

I investigated the actual circumstances of research cooperation between universities and industries in western countries, mainly in England, Germany and USA, and compared their systems with that of our country.

The characteristics of their systems were found as follows:

1. In these western countries, the governments or university authorities have very few restrictions on how the research expenditures are spent; however, the contracts between researchers and private companies do place restrictions on the usage of funds.
2. In principle, patents for inventions arising out of sponsored projects do not belong to the government or individual researcher, but to university (and, in some cases, the company which provided funds.)
3. In these countries, especially in the USA, it is becoming more difficult compared with Japan to perform basic or theoretical research unrelated to industrial application in the field of engineering, because of financial constraints.

KEY WORDS

research cooperation between universities and industries,
sponsored project, patent, field of engineering, research expenditure