

第11章 アメリカにおける若手研究者養成システム

山本 眞一

はじめに

本日は、アメリカの大学院で、あるいは大学院を修了後、研究者になろうとする人たちに対する若手研究者養成システムと、こういう中での経済援助についての話をご披露することによりまして、何か皆様方のご参考になればと、用意をして参りました。

私が用意してきた資料は2種類ありまして、一つは本日使おうと思っておりますレジュメ、8枚綴りのレジュメでございますが、もう一つは、文部省の学生課で編集しております『大学と学生』という雑誌があり、これの本年（1997年）2月号が、「若手研究者の養成・確保」という特集でありまして、その中に書いたものでございます。尚、ついでながら、この『大学と学生』の2月号には、私がアメリカのことを書いたのですが、その他、日本の現在の若手研究者の養成、あるいは確保に関する様々な問題を総合的にいろいろな方が書いておられますので、是非、ご一読いただければ大変参考になるのではないかと思います。

若手研究者に対する経済援助ということをお話する際に、まずその前提としまして、どうしても、アメリカの大学における研究費を中心とした研究システムについて少しご説明をしておくことが必要かと思えます。というのは、日本とアメリカとは、大学あるいは大学院、さらにはアンダーグラデュエイトであるとか様々な組織が外見上非常に似ております。しかしながら、研究資金という点でみると、日本とアメリカとはかなり違います。むしろ日本とアメリカが対極にあって、

その間にヨーロッパの大学が入ると、こういうような感じではないだろうかと思います。ですから、そのことをお話しておきませんと、なぜ学生に対する援助がこういう形になっているのかということがよく見えてこないわけです。

1. アメリカの大学における研究資金の特質

(1) 多数の外部資金源

研究大学

そこではじめに、アメリカの大学における研究資金の特質について少しお話をしてみたいと思います。まず第一に、アメリカの大学を巡る研究費についてはいろいろな特色がありますが、私は4つ程の特色が非常に注目されるのではないだろうかと考えております。一つは、多数の外部資金源があるということであります。どういうことかと申しますと、たとえば、アメリカには全部で3,000ほど大学があるのですが、その3,000ある大学の中で研究中心の大学と言われているのはせいぜい数百ですね。リサーチ・ユニバーシティー（research university）、それを直訳すれば研究大学となるわけですが、研究中心大学と言われている大学はせいぜい100から120ぐらいであるといわれています。したがって、全米の大学の5パーセント以下ですね。

ちなみにわが国では、正に法令上ほどの大学もまったく同じような任務を負っているわけですが、過去にいろいろな指標を用いて、研究大学とそうでない大学とを分類をする試みをされた方がいらっしゃいます。たとえば今、北陸先端科学技術大学院大学の学長をやっておられる慶伊先生が代表でまとめられました『大学評価の研究』という東大出版会から出ている本があります。それを見ますと、昭和50年代初

め頃の状況を踏まえて、その当時の状況で大体400ぐらい大学がある中で、日本で研究大学と言われている大学は24校であると、こういうふうな分類があるわけです。そういうことを考えますと、日本もアメリカも大体同じようなものではないかと思えます。

日米間の統計上の差異

そういった大学を中心に、とくに研究費の額と、研究をするためにどこからお金を得ているかというような形を見た統計があります。アメリカでなぜ、研究費をとくに取り出して統計が載るのかと申しますと、日本とアメリカとでは大学の成り立ちがかなり違います。アメリカの大学は基本的に、ごく大ざっぱに言えば、元々教育機関だったわけですね。教育機関の中から時代を経るに従って、だんだんと研究機能が一部で伸びていったということです。元々教育機関的な財政構造をしております大学に、研究費をどういう形で付け加えるかということで考え出されたアイデアが、研究費は大学予算とは別に外から持ってきて、外付けをするというような形になったのがアメリカ式でございます。

一方、日本は明治以来、大学の中心は帝国大学であったわけですが、こういった非常に国家的なミッションを帯びた大学を高等教育システムの中心にすえたというのは、要するにそういった大学では欧米の進んだ学術研究の成果を取り入れて、それと同時に重要な人材を養成すると、こういうようなことになっておりましたので、教育も研究もいわば一体でございますね。一体というのはどちらかということヨーロッパの大学がそうかと思いますが、そういう形になっておりますので、研究費は一体いくらあるのかということをも日本の大学でカウントするというのは案外難しいことなのですね。しかし、いろいろな試み

がなされておりますので、今では大体比較はできるわけです。

アメリカの大学の研究資金

そこでアメリカの大学で、大体どういうところから研究費を得ているのかということを見ますと、3,000余りの大学の合計では、1995年で推計値ですが、210億ドルというお金が研究費として大学に流れたと、こういうふうになるわけですね。210億ドルですから、1ドル100円とすれば、2兆1,000億円になるわけです。その研究費は、では一体どこから来ているのかということですが、日本の大学のことを考えますと、とくに国立大学では、従来ほとんど9割方は政府から、しかもそれは政府の中の文部省からということになっていたかと思えます。最近、民間からの資金であるとか、その他文部省以外のところからの資金が増えておりますが、全体的に見ると、ほとんどシングル・ソースなわけですね。もちろん学問分野、あるいは大学によって事情は少しは違うわけです。

ところがアメリカの場合は、1995年のデータを見ましても、そういうお金は連邦政府から6割、州から7.4パーセント、産業界から6.9パーセント、大学自ら18.1パーセントとなっています。大学自らというのは、大学で様々な基金を持っていたり、というような性格のお金ですが、こういう形でお金が出ているわけです。これは私立大学と州立大学、両方合わせた数値でありまして、資金的に規模から言うと7、8割は州立大学だと思われませんが、その割には州からのお金は大変少ないわけですね。というのは、大学の根幹となる教育とか管理運営とか、こういった用途に当てられるべきお金は州政府から来るわけですが、研究費は先程も申しましたように外付けということで、実は連邦政府からかなり資金が来ているということになっております。

連邦政府からの研究資金

その連邦政府から来る資金ですが、連邦政府は今、財政緊縮で、お金は総体的には少なくなっております。アメリカ一国の研究開発費に占める連邦政府の支出額は、シェアはどんどん落ちておりまして、現在は大体、全体の36パーセントぐらいになっています。これは国防費、国防研究費、軍事予算も全部入れての話になりますが、36パーセントしかアメリカの連邦政府は出していないのです。ところが大学に対しては相当なシェアを占めておりまして、しかも大学が連邦政府から貰うお金は年々、相当な伸びを示しております。一般的に言うと、大学全体の研究費の増加率に比べて、その中で占める連邦政府の伸びというのはかなり大きなものになっています。とくに最近、1990年から95年にかけては、大学全体の研究費の伸びが2.9パーセントであったのに、連邦政府からは3.2パーセント伸びているというようなことになっております。

連邦政府は、ではどこからお金を貰うのかと言いますと、これもまた日本とアメリカとでは、政府と教育に対する責任の取りようというのがまったく違います。アメリカ合衆国の連邦の憲法によると、連邦政府は教育には関わらないことになっておりまして、つまりそれは州政府の責任になるわけです。したがって、アメリカには文部省がないわけですね。私も昔文部省におりましたので、文部省でアメリカのカウンターパートと言うとついつい教育省と考えるわけですが、実は教育省ももちろん研究費を若干出してはおりますけれども、それはごく僅かであります。むしろ文部省に関して、アメリカの連邦政府でどこがカウンターパートかと言いますと、おそらくはNSFであろうと思われれます。NSFはNational Science Foundation、米国科学財団と申しまして、大学に対する基礎研究費を相当額支出しているわけですね。

そういうことで、教育に対して連邦政府はあまり口を出しません。もちろん、ナショナル・ゴールだとかいろいろなことを言うわけでありまして、しかも全米的な統計を取ってみたり、あるいは学生の経済的な援助という点では大きな役割を果たしているのですが、それと同時に、教育以外の面で連邦政府が大きな役割を果たしているのが、この研究の分野なのです。

連邦政府の資金源

研究というのは、研究が即、技術開発につながって、それがいわば国家の利益であるとか、あるいは国家の安全につながると、あるいは国家の国際競争力の増加につながると。こういう理屈で、連邦政府は多額の研究資金をあちらこちらに出しております。大学にもたくさん来ておりまして、大学に対して最も資金をたくさん出しております連邦政府の機関は厚生省です。厚生省と書くのがいいのかどうかちょっと分かりませんが、厚生省の中にNIH (National Institutes for Health) という、医学研究から生物学研究、その辺りの研究を広く対象としております幾つかの研究所群を集めた組織があります。これがNIHと呼ばれている組織で、ここがほぼ厚生省の数値と一致するぐらい大きなシェアを占めておりますが、実に大学に連邦政府から来るお金の半分以上がここから来ているのですね。その他、NSFであるとか、あるいは国防総省であるとか、こういったところが大学に対する連邦政府からのお金の一番の大きな出所であります。その他、農務省、エネルギー省、それからNASA、これらを入れまして、6つが主な連邦政府の資金源と言われております。資金源のシェアは時代時代によって、かなり違ってきています。最初の頃は、国防総省がかなり基礎研究にお金を出しておりました。それから宇宙開発など

が非常に盛んに行われた1950年代、60年代はNASAも相当なシェアを持っていたのですが、時代とともに少しずつ移り行きがあります。

(2) 個別評価に基づく研究資金

こういった研究資金は、教員1人当たりいくらであるとか、あるいは学生1人当たりいくらであるとかという形で、機械的に渡されるお金ではありません。かなりの部分は、かなりの部分とっておかないといろいろなお金がありますので全部ではありませんが、個別評価に基づく研究資金と申しまして、日本で言うと科研費（科学研究費補助金）、ないし科研費をうんと大きくしたような、こういった性格の研究資金がたくさんあるわけです。したがって個々の大学教員の立場から言いますと、大学で研究しようと思えば、大学は基本的には教育に対する給与しか出してくれないわけですから、研究をやろうと思えば、外部から資金を導入しなければならない。外部から資金を導入しようと思えば、そういうプロポーザルを出して、評価を受けて、オーケーになった場合に初めて研究費が来ると、こういう形になるのですね。

(3) 人件費、間接経費込みの研究費

しかもその中で非常に特色があるのは、人件費であるとか、間接経費などを込みにした研究費という捉え方をしているということです。どういうことかと申しますと、下の表をご覧くださいますと、イメージを掴んでいただけるのではないかと思います。これは実際の数値ではありません。しかし、実際に近いものではないかと思います。というのは、どこへ行けばどういうお金があって、どういうふうな形で研究費を得ればよいというような、いわば教員ハンドブック、「ファカルティー・ハンドブック」（“Faculty Handbook”）というのを主な大

学では出しておりますが、私もそのうちの幾つかを見せていただきまして、それに基づいて、そこに比較的現実的だと思われる数値を私が入れたものですが、こういったような形になっております。

外部研究費請求内訳の一例				
人件費				\$59,600 ①
	年報	関与率	月	給与
A 教授 (代表者)	\$60,000	5%	9	\$3,000
		夏期20%	2	2,667
B 研究員	30,000	100%	12	30,000
C 秘書	20,000	20%	12	4,000
D 大学院生 (RA)	\$1,000/月		12	12,000
付加給付 (A, B, C分の20%)				7,933
設備購入費				9,000 ②
実験材料費等				1,000 ③
旅費				2,000 ④
コンピュータ使用料				1,700 ⑤
コンサルタント経費				3,000 ⑥
印刷製本費				2,000 ⑦
通信費				500 ⑧
直接経費合計 (①~⑧)				78,800 ⑨
修正直接経費合計 (Modified Total Direct Costs ⑨-②)				69,800 ⑩
間接経費 (⑩×間接経费率60%)				41,880 ⑪
合計予算請求額 (⑨+⑪)				\$120,680

出典：実際の例を参考に単純化し、筆者（山本眞一）が仮の数値を入れて試算したもの。

どういうことかといいますと、ある教授が、これはまったく仮の数字ですが、78,800ドルかかる研究プロジェクトを考えたといえます。その78,800ドルの研究プロジェクトは、設備に9,000ドルとか、あるいは実験材料に1,000ドルとか、こういう形で使っていきますが、それとともにこの78,800ドルの研究プロジェクトには人件費が積算されております。というのは、大学は教育にはお金を出してくれますけれ

ども、研究にはあまりお金を出してくれないわけです。ですから、たとえ教授といえども研究に時間を使えば、その研究に使った時間の給料は大学に迷惑をかけてはいけないわけでありまして、大学から通常出される予算に見合うだけの給料をその中から積算をします。とくに私立大学ではそういうことになっているようであります。州立大学では、大学によって少し事情が違うようでありまして、私が調べた限りでは日本の国立大学と同じような形になっているところもあれば、ここにありますように、私立大学と同じようにやはり積算をするというところもございます。

その他、その研究チームに研究員を加えたり、あるいは秘書を雇ったり、あるいは大学院学生、後ほど経済援助の関係で出てくるわけですが、この大学院学生を補助者として雇うというような場合には、そういった給料を全部積算をするわけです。ですから、もしこういった人件費が出せないということになると、善意で来るような院生がいるのかどうか知りませんが、かつての日本のように、大学院学生を給与も払わずに動員して研究をするというようなことはおよそ不可能なわけでありまして、したがって、こういうお金がないところには人が来ないというようなことなのですね。

それともう一つは、一番下をご覧くださいますと、合計予算請求額が12万ドルほどになっておりますが、これはなぜかと申しますと、この78,800ドルという形で教授が考えたとしても、実はそれだけでは済まないわけですね。こういう研究をやるためには、大学の研究室を使うとか、あるいはその大学でそういう研究費を経理するために、たとえば日本でいえば本部事務局に人が余計に要るとか、あるいはそれを監督するような副学長クラスの人にも要るわけでありまして、そういう人たちの給料であるとか、あるいはその他、間接に諸々かかるいろん

な経費は大学が持ち出しになっては困るわけで、そういう持ち出しにならないようにこの金額は大学が取るために、そういう一つ一つのグラントに上乘せして、連邦政府に請求するわけですね。それを入れてこうなるという試算でありまして、ここでは間接経費率は60パーセントという想定で考えてあります。この数値を当てはめたのは5年ほど前ですが、その後ちょっと事情が変わりまして、今、連邦政府は間接経費率をうんと下げようという努力をしております。しかし、それにしても多分40パーセントぐらいは少なくとも積算をしなければならないわけでありまして、それほど遠い数字ではないと思います。

かつてはこれは非常に大きな数字になっておりまして、たとえばスタンフォード大学では1990年頃では、実に72パーセントという大きな数字がここに当てはめられていたことがあります。つまり100ドルの研究をしようと思えば、170ドル貰わないとその研究費が、研究費として体を成さないと、こういうような形になっているわけです。

(4) 研究費と研究活動との連動

以上を総合いたしましてもう一つの特徴は、研究費と研究活動が連動しているということです。要するに、研究費がないところにはなかなか研究が成り立たないと。あるいは評価を通じて、優秀な研究者、あるいは研究チームに多くの研究費が集まると。また、そういうところには、研究費の中に含まれている人件費も豊富にあるわけですから、そういうところでは学生に対しても多数の援助ができますから、そういうところには学生も集まりやすいと、こういうことになるわけですね。こういった風土の中で、実は研究者養成過程における経済支援というのが成り立っているわけです。

2. 研究者養成過程における経済支援策

大学院の分野別学位取得状況

次に、研究者養成過程における経済支援策ということについてちょっとご説明申し上げます。その前に、アメリカと日本とでは大学院のどの分野が大きいかというのが少し違うかもしれませんので、これを頭に入れておいていただければと思います。私がこれからお話することは、日本でいえば理学系、あるいは工学系、あるいは農学系、それから社会科学の一部、このあたりが主になるわけです。しかし、アメリカでもそれだけではありませんで、たとえば人文系とか、その他様々な分野があるわけです。教育などというのはかなり大きいわけでありまして、したがって博士号の授与数を見ましても、アメリカで多いのは、これは文部省の調べですが、理学、教育、それから人文、芸術と、この辺りが多い方です。理学と工学は、日本では理学より工学の方が倍ぐらい博士号をたくさん出しているのですが、アメリカでは逆に工学より理学の方が多いのですね。それから日本は保健というところが大変多いのですね。つまり、医学博士が博士の半分ぐらいを占めているわけでありまして。アメリカでも、もちろん博士の中で医学の占める割合は相当多いわけですが、アメリカではいわゆるプロフェッショナルなドクターと、アカデミックな博士の中に含まれるものと分けてあります。文部省の統計も専門学位と修士、博士と、3種類にアメリカは分けているわけですが、日本の医学博士に当たる部分の相当部分は、アメリカで言うところの専門学位としての保健分野の学位に当たるわけでありまして。その他、専門学位とすれば、いわゆる法律家の養成であるとか、こういった関係で法系等のところにもたくさん数字があがっております。

(1) 大学院学生に対する経済支援

こういうふうな地合があるわけですが、その中で大学院学生に対する経済支援に一体どんなものがあるのかと申しますと、ここでは科学 (Science) , 工学 (Engineering) , それからソーシャル・サイエンス (Social Science) , この辺りの数値を集計したものでありまして、人文、芸術であるとか教育とかは含まれておりません。それを見ますと、フェローシップ (Fellowships) , それからトレーニーシップ (Traineeships) , リサーチ・アシスタント (Research assistantships) , それからティーチング・アシスタント (Teaching assistantships) , それから不明 (Mechanism unknown) とあります。不明というのはおそらく自己負担であると思われます。これは主要財源ですから、リサーチアシスタントだけしか貰っていないとか、フェローシップをこれだけしか貰っていないという意味ではなくて、これが一番主要な財源であると、本人が申告しているという種類でありますから、フェローシップや、リサーチ・アシスタントや、ティーチング・アシスタントも実際にはこれよりも多いと想定されます。したがって、その点を誤解のないようお願いしたいのですが、そういたしますと1983年から93年までの10年間を見ますと、総数としては増えているわけです。増えた部分は何が増えているのかと言うと、リサーチアシスタントが大変増えていると、こういう形になっておりまして、アメリカの今の大学院レベルでの主要な経済援助の手段は、第一にリサーチ・アシスタントであり、第二に、ティーチング・アシスタントであると、こういうことが分かるわけでありまして。

フェローシップ

ちなみに、それぞれが一体どういうものかということについて一口

で申しますと、フェローシップというのは、これは連邦政府だけでなく、いろいろなところが出ております。民間の財団などもたくさん出ておりますが、これは普通、学生に、いわば対価としての労働を求めないわけですね。つまり、研究に専念するために出すお金でありまして、日本でいえば日本学術振興会の特別研究員であるとか、あるいは日本育英会のお金も、もし研究者に就職して所定の年限を在籍すれば結果として返還免除でありますので、これに該当するのではないかと思うわけであります。

トレーニーシップ

トレーニーシップというのは、日本では見当たらないようなシステムではないかと思いますが、これは大学にお金を渡して、大学が学生に訓練をするためのお金です。訓練をする過程で、学生にもお金が渡るとというのがトレーニーシップ。これは、目的的な人材養成に非常に適しているわけですね。連邦政府でいうと、NIHが優秀な医学研究者を育てるために盛んに大学に出している、あるいはNIHが自ら実施しているような研修方式がこのトレーニーシップであります。

ティーチング・アシスタント (TA)

ティーチング・アシスタントというのは、大学院学生に授業の補助をさせるということであります。授業の補助をさせることによって学生に給料を払うと。給料を払いますと、通常、学生のメリットとすれば給料の他に授業料が免除されたり、あるいは保険が使えるとか、いろいろあるようなのですが、そういう形で学生を教育の補助として雇用するのがティーチング・アシスタントです。

リサーチ・アシスタント (RA)

リサーチ・アシスタントというのは、これは研究の補助ですね。研究の補助というの、要するに大学で一括して研究の補助としてやるのではなくて、現実には個々の研究チームの補助者として雇うということでもあります。これは、より研究費に密接しているわけでありまして、学生はやはり給料を受け取り、それで研究チームの研究を補助するというようなことでもあります。

その他、奨学金もあるわけでありまして、あるいはローンもあるという形で、様々なオプションがあるわけでもあります。

援助形態別の規模

それで現実にはどれくらいの規模になっているかということですが、科学、工学分野に限って1993年にNSFが大体33万人に対して調査をしております。これは在学者の全部をカバーしているわけではありませんが、博士課程のかなりの部分をカバーしていると思います。援助形態の種類として、大きく分けましてフェローシップ、トレーニングシップ、リサーチ・アシスタント、ティーチング・アシスタント、その他、と先程申し上げましたようなものでありますが、その中で多いのがリサーチ・アシスタントが27パーセント、それからティーチング・アシスタントが20.3パーセントでありまして、その他フェローシップ、トレーニングシップとあるわけでもあります。

この中でNSFなどはかなりリサーチ・アシスタントシップを出しているわけですね。NIHもそうですが、NIHはトレーニングシップも相当出しております。連邦政府以外では、ティーチング・アシスタントが多いですね。これは大学が自らの予算の中から教育補助者を雇用するというような形でやっているものです。その他は、ほとんどが

自己負担であるということになります。

それからちょっと別のソースになりますが、これはサンプル調査で、ナショナル・アカデミー・オブ・サイエンス (National Academy of Science) が調査したのですが、1991年度に博士号を取得した者のサンプル調査であります。ちょっと先程と分類が違いますが、特徴的なことは、たとえば自己負担をみますと、やはり教育とか人文あたりは自己負担が第一の財源と答えている人が大変多いのですね。ティーチング・アシスタント、リサーチ・アシスタントは工学とか物理あたりが多いです。それからフェローシップは生物系が多い。これはご存知と思いますが、アメリカは現在、バイオテクノロジーを含めた、そういうバイオサイエンスにもものすごいお金を出しているのです。NIHの予算がどんどん伸びているというのも、医学研究とももちろん関係があるわけですが、こういったバイオ関係の研究に大変力を入れていると。アメリカでは、研究活動と研究費はうまく連動するものですから、お金を出せば出すほど研究者をたくさん養成することができますということになっているわけでありまして。日本の方は学生定員であるとか、教官定員であるとか、いろいろな事情があって、そう急には伸ばせないわけですので、日本もバイオサイエンスにもっと力を入れるべきであるという声は聞かれるのですが、アメリカのように思い切ったことはなかなかしにくいという状況かと思えます。こういう特徴がございます。

留学生に対する経済支援

それからアメリカでは、大学院博士課程はとくに理工系については、外国人学生がたいへん多いのですね。工学などでは半分以上が、実は外国からの留学生であると言われております。したがって外国人

とアメリカ人、それからアメリカに永住権を持っている人たちとで、経済支援の貰い方が違うということ、NSFの資料などをみますと物語っているわけでありまして。とくに労働の対価を求めないフェローシップは、アメリカの場合は、ほとんど外国人には出してないのです。外国人に出しているのもありますけれども、主としてアメリカ人対象であるということでありまして、フェローシップはアメリカ人に出しているわけでありまして。一方、テンポラリー・ビザで来ているような留学生が一番得やすい経済支援は、特定の教授の研究室に入ってリサーチ・アシスタントして雇ってもらおうというのが多いのです。その次にティーチング・アシスタントと、こういう形になっておりまして、在留資格によって差があるということが分かります。

(2) ポスドク段階の若手研究者に対する経済支援

大学院学生だけではなくてポストドクトラル (post-doctrnal) と申しまして、最近大学院を出たあと直ちに、いわば大学教員と申しますか、昔ながらの伝統的なテニユアが貰える、テニユア・トラックの末端であるアシスタント・プロフェッサーに就職できるということはなかなか難しくなっていて来ておりまして、その間に様々な、テンポラリーな研究員としての職を見つけなければなりません。それらを総称して、ポストドク研究者であるとか、あるいはポスト・ドクター研究者であるとか、こういうふうに呼んでおりますが、そういった過程を経る者が特に理学、工学関係では多い。

1988年と95年を比べましても、かなり大きくなっております。外国人も相当いるわけで、とくに工学では半分以上、物理でも半分以上という形で、外国人のポストドク研究者がたいへん多いわけでありまして。

このポストドク研究者はどういったもので経済支援を得ているのかと

言いますと、総計35,379人の内の約半数は研究グラントによって雇われていると。これは、リサーチ・アソシエイト (Research associate) と呼んでおりますが、要するに研究者として、研究員としてチームに入って給料を貰うというわけですね。この他、フェロースhipとか、トレーニーシップの機会もあるわけでありまして。以上のような、つまり個別の研究資金から得られるリサーチ・アシスタント、あるいはそうでないティーチング・アシスタント、それから連邦政府が特に優秀な学生に用意しているフェロースhipであるとかあるいはトレーニーシップ、こういったような様々な手段によって、学生が支援されているということが分かるわけです。とくに理工系についてはかなり手厚くなっています。

逆に言えば、繰り返しになるかもしれませんが、大学院の学生になるということは、あるいは大学院の学生として、その大学が学生を採る以上は、ある程度の経済的な支援を約束しなければ、なかなか良い学生が来ないということになるわけですね。したがって一見、アメリカの大学は授業料が非常に高い。とくに大学院も非常に高いわけですが、こういう形で一旦支援を受ける、フェロースhipを受ける、あるいはリサーチ・アシスタントとして雇用されるということになりますと、通常は授業料相当分も支払い者の負担になっておりまして、学生は授業料も払わなくて済むわけです。日本の場合は育英会の奨学金と授業料徴収とは独立しておりますから、奨学金を貰っても授業料は別に払わなければならないのですが、アメリカではどうも、そうならないようです。授業料に対する見合いの部分が含まれております。

日本の大学院学生の資金源

それとの関係で、ちょっと日本のデータについて触れたいと思いま

す。日本のデータと申しまして、これはオフィシャルなデータではございませんで、私が4年ほど前に参加いたしました名古屋大学の潮木先生が研究代表になっていた科研費の研究なのですが、ここでデータを集めましたのをお許しを得て私が独自に集計を試みたものです。もし詳しくお知りになりたい方は、筑波大学の『大学研究』の第15号に載せておきましたので、ご覧いただきたいと思えます。

わが国の大学院の学生、修士1,893人と博士465人を対象に調べたものなのですが、1992年時点で「あなたにとって、生活をしていく上での最大の資金源は何ですか」、それから「二番目の資金源は何ですか」ということを聞いたものです。先程の話から言いますと、博士課程をみると対比ができるのではないかと思うのですが、博士課程の方では「最大の資金源は日本育英会の奨学金である」と、こう答えた人が44.3パーセントおりました。次に多いのは保護者、配偶者、それから自己収入と、こういうことになるわけです。若干、分野によって違うようであります。とくに自己収入というところは、文科系は相対的に多いようです。おそらく理工系は忙しいから、なかなかアルバイトする時間がないと。勢い奨学金とか、保護者、配偶者、あるいは家庭の収入に頼らざるを得ないということなのかもしれません。この時点では、日本学術振興会の特別研究員はスタートしてまだ規模がそれほど大きくありませんので、あまり大きくは出ておりません。それでも理学あたりは、第一の収入源と考えている人が11.9パーセントおられます。他の分野ではまだまだ少ないわけですね。

それから第一資金源と第二資金源の組み合わせということで見ますと、1992年の時点で一番多かったのは第一資金源が日本育英会で、第二資金源が自己収入という人が多かったわけです。その他、日本育英会と保護者との組み合わせが多いようでありまして、学術振興会の特

別研究員と、それから自己収入と答えた人も少しおられます。この辺はアメリカのものと対比する上でたいへん面白いのではないかと思います。

3. 最近の政策動向

終わりに、最近の政策動向について少し一般的な話になりますが、実はこういうことになっております。アメリカでは、連邦政府がこれまでたくさんの研究費を大学に出していたわけでありましたが、それはどういう理由によって出していたかと言いますと、何といたっても科学技術の振興が国家の安全に非常に寄与すると。いわば冷戦構造というのが非常に大きなバックにあったわけです。もちろんそれだけではありません。1980年代になりますと、日本とかヨーロッパとか外国との経済競争、とくに技術開発競争であるとか、こういった面が段々出てきたのですが、それが一気に加速されたのが冷戦構造の崩壊後の1990年代なのですね。しかも連邦政府は財政赤字でありまして、そうなりますと経費を節減しなければならないということで、今まで通りの大学と政府との関係でいいのかというような形で様々なレポートが出、それに基づいて様々な新しい政策がなされてきているわけです。それは一口で言えば、大学の役割の見直し、あるいはアカウントビリティの要求ということでありまして、大学は今までと同じようなパターンで基礎研究を続けているというような環境では段々なくなってきました。もちろん基礎研究ではあるのですけれども、それが究極のところアメリカ社会にとってどういうふうな意味合いがあるのかということがかなり強く求められるようになってきているのですね。現段階で最も有名なレポートは、1994年の2月に出ました「国家利益のための科学」(“Science in the National Interest”)という本がありま

す。

それと連動して大学院の方も、今まで通りアカデミックな研究者というのはちょっと多すぎるのではないかと。もう少し、いわゆる技術に役に立つと申しますか、あるいは様々なところに出て行けるような、いろいろな環境の変化に耐え得るような、そういった博士号保持者をもっと育てるべきではないだろうかというような声が非常に上がっております。それに関連しまして最近有名なのは、National Academy of Science が出している「科学工学における大学院教育の再編制」

(“Reshaping the Graduate Education of Scientists and Engineers”) というようなレポートが出ております。このレポートは、一方では今のアメリカで大学院の学生が多すぎる、Ph.D. 学生をたくさん作り過ぎるという批判をかわすと同時に、しかしながら、もう少し応用可能性のある大学院教育を行う必要があるというようなことを述べているようであります。

いずれにいたしましても、アメリカでは研究費という面から見ましても非常にダイナミックな形で研究がなされ、その一つの軸として学生に対する経済支援というものもあるというのが現状であります。これは、たとえ大学院の性格が若干変わってこようと、基本的な学生支援施策と研究活動との連動という面では基本的にはこの構造が非常によいと思われているようでありまして、今後ともあまり変わることはないのではないだろうか、このように考えております。ちなみに日本ではティーチング・アシスタント、リサーチ・アシスタント制度が導入されておりますが、アメリカとはかなり違った仕組みになっております。日本には日本なりのやり方があるわけですから、それはそれでいいのかもしれませんが、少なくとも研究活動との連動という面では日本の場合はほとんどないというふうに考えていいわけでありま

そういう意味では日本のリサーチ・アシスタント，ティーチング・アシスタントというのは，第三の奨学金のような形になっているのではないだろうか，このように私は考えております。

<参考文献>

山本眞一「米国における若手研究者の養成について」『大学と学生』No. 381, 1997年2月号, 28-31頁。

山本眞一「学術研究システムから見た大学院に関する研究」『大学研究』第15号, 1996年, 1-287頁。