

## 第 11 章 アメリカの大学における資金調達と学内配分のシステム UCバークレー校の事例

デビット・ホッジス

(アメリカ カリフォルニア大学バークレー校)

### 1. アメリカにおける大学研究と大学院教育のための研究開発予算

アメリカの大学の財政についてお話しします。アメリカの大学、特に研究大学の財政の主要な財源というのは連邦政府の部門であります。たとえばNIH（国立衛生研究所）あるいは軍事関係、あるいはNSF（全米科学財団）といった財団があります。これに比べまして州政府というのはあまり大きな財源ではありません。全米で平均して見ますと、企業からの補助というのは9%ぐらいしかないのですが、生物工学、薬学、医学、電気工学、コンピューター科学、化学と化学工学などのようなフィールドでは企業からの補助も非常に大きいということです。そしてこういったパターンというのは主要な研究大学ではほとんど同じであります。MITとかスタンフォードのような私立大学でも、あるいはバークレー、ミシガンのような公立大学を通じて大体同じようなパターンになっています。

### 2. 連邦政府の大学研究開発予算の配分

最初に、連邦政府の研究開発予算が大学にどのように分配されるかという点であります。第1に、分野の間でどのように配分されるかというのはワシントンで政治的な過程によって決まるわけです。その後それぞれの専門分野の中でどのような大学、あるいは研究チームにお金が配られるかというのは、競争、成果の能力を評価して決めるということになっています。しかし実際にはリサーチ と言うのですが、50 ぐらいの大学にほとんどのお金が行くということになります。ただ全体の連邦教育予算の5%から10%ぐらいは初めから特定の比較的弱い大学に向けて、政治的な過程によって支給されることが決まっているといったお金もあります。また大学と企業との協力関係でありますけれども、これは20年ほど前は必ずしも連邦政府によって奨励されてなかったわけでありまして、現在は奨励されていまして、それは社会に受け入れられるようになっていると思います。

### 3. 州政府の大学研究開発予算の配分

次に、州政府が大学にどのような研究開発予算を与えているかということでありまして。カリフォルニアを含めましていくつかの州は、特にハイテクの分野で州の中の大学にお金を与えています。その目標は経済発展でありまして、直接に州がそのために支出すると同時に、大学と企業との間の関係を強化するということをサポートすることによって、経済発展の企業を奨励するということも行われています。カリフォルニア州の場合には州政府の方針によって、州政府が支出する研究支出というのはカリフォルニア大学の10校の中の

学部のみでありまして、私立大学ないしは他の州立大学には与えられることはありません。他の州ではこういった研究開発に対する補助が一定の地域、あるいは一定の大学のみに限られているといったこともあります。

#### 4.大学における研究開発に対する産業側のサポートへの奨励

次の問題はどのように企業と大学における研究開発の協力関係を奨励するかということでありまして、これまでのところ非常に成功した例というのは、大体大学の教員で企業家としての能力を持っている人が一定のプロジェクトを推進するという形のものです。大体90%ぐらいはこういったパターンであったということです。もちろん企業からのイニシアティブも必要なわけでありまして、それはむしろ個々の企業というよりは企業の共通の少し広い視野から企業の側のイニシアティブを組織したようなものが成功しているわけでありまして、セミコンダクターリサーチコーポレーションでありますとか、マイクロエレクトロニクス・アドバンスコーポレーションでありますとか、個々の企業というよりは企業が共同して作った研究推進組合のようなものがかなり大きな役割を果たした例もあります。

大学の学長が個人として直接にイニシアティブを取ることはないわけですが、しかしこういった試みを進めているような教員に対して、空間、サービス、政策等の面において必要なサポートを与えるということは重要なことです。そういったサポートを与えられなくて、非常に積極的な教員が外へ出てしまうといったこともあると思います。

それからもう1つ重要なことはこういった協力関係は常に変化して進化するというものでありまして、もし進化しなければ企業の側も援助をやめてしまうといったことも今まで起こってきています。

#### 5.大学における研究をリードする大学教員企業家の育成

問題は教員の間からどのように企業家精神を持つ、企業との協力を推進する人を作っていくのかということでありまして、1つの非常に重要な点は、企業で働いた経験を持つ教員を採用することだと思います。あるいは企業、あるいは国際的な経験と言ってもいいかもしれません。こういったことを一貫してやるというのが私どもの方針であります。もう1つは自動的に研究資金が来るというのではなくて、企業あるいは他の分野との協力をしなければ獲得できないような研究資金を競争的にいつも獲得するという環境を作るといったことも重要です。

さらに私どもの大学では教員に対して3年から5年の間に定期的に個々の教員の達成度評価をやっているのです。そこにただ単に研究業績上の達成だけでなく、どのような形で外部資金を取り入れたのか、あるいは企業とあるいは社会との協力をどのように行ったのかという観点を入れるということも行っています。さらにそういった態度を自分だけで持っているだけではなくて、若い研究者とかあるいは学生にも伝えるということにどの

ような努力をしているのかということも評価しています。それを何らかの形で報酬に結びつけるというのが必要だと思います。バークレーの工学部ではこういったことを行ってきました。

特に個々の教員の評価に関して非常に重要なのは、評価を行う側の人が一般的に尊敬されていると言いますか、その人の評価であればみんな納得するというような人でなければいけないということです。そういう人たちは学内にいる場合もあるでしょうし、学外から招待する場合もあるでしょうけれども。とにかくそういった形で権威のある評価をやるとするのが非常に重要な点です。

### 6. UC バークレーとスタンフォード類似点が相違点より多い

次にお話したいのは、UCバークレーとスタンフォード大学の比較です。まず申し上げたいのは非常に似ている点が多いということでありまして、特に教員の採用に関しましては非常によく似ているということです。どちらの大学も大体 20%から 25%ぐらいはそれぞれ自分の大学を卒業した人が教員になっているわけでありまして、残りはアメリカとヨーロッパの他のトップクラスの大学や産業界から来ているということで、こういった点ではほとんどバークレーとスタンフォードで変わっているところはありません。また大学院の学生の出身大学もそんなに変わっているわけではなくて、どちらもアメリカと海外のトップクラスの大学であります。教員の平均給料、教員の達成度の評価、企業との協力を強調しているという文化と態度、しかしなお連邦政府からの補助金に大きく依存しているといった点、こういった点ではバークレーとスタンフォードではそんなに変わるわけではありません。

### 7. UC バークレーとスタンフォードとの相違点(おおよその数字)

次にバークレーとスタンフォードがどのように違っているのかということについて統計的な表をお見せします(表1)。

表1 UC バークレーとスタンフォードとの相違点

	UC バークレー	スタンフォード
学部生/大学院生	22,000/8,000	7,000/6,000
カリフォルニア州補助金	30%	0%
学生の授業料	10%	30%
基金の寄付と寄贈品	5%	15%
連邦研究補助金	>50%	>50%
医学部	無	有

バークレーとスタンフォードでいちばん違うのは、学部の学生の数です。バークレーが2万2千人、スタンフォードが7千人ということで違います。ただ右のほうの大学院生はバークレーが8千人、スタンフォードが6千人であんまり大きく変わるわけではありませ

ん。

また違うのはバークレーは州立大学ですから州からの補助金が30%ぐらいある。これに対してスタンフォードは全くないということです。逆に授業料からの収入はスタンフォードのほうが多い。基金からの収入というのはスタンフォードは私立大学ですからより多いということです。ただ連邦政府からの補助金が占める割合というのは大体似たようなものです。後もう1つ違うのはバークレーには医学部がなくて、スタンフォードには医学部があるということです。これは医学部というのは非常にお金がかかるので、財政的な側面からは非常に大きな違いの原因になります。

今お見せしたような数字は大体MITやミシガンのような大きい大学ではほとんど共通なのですが、小規模な大学では多少違ってきます。たとえばコーネルなどでは学部学生数が大学院の学生の3倍ぐらいあって非常に大きいということです。しかしそれはかなり重要なことです。というのは、大学への評価というのは、大学院プログラムと研究について重点をかけて行われるということがあからずうからです。

#### 8. 教員と制度との利害の葛藤

次には企業と教員が共同研究を行うような場合にどのような規則があるかということですが、一般的にはバークレーのほうが公立大学ですのでスタンフォードよりもかなり厳しい規制があります。1つは教員が特定の企業から謝礼をもらったり、あるいはその企業に投資をしているような場合にはそれを報告しなければいけない。一般的には州の住民がこれを公開することを求めれば一般的にはそれが公開されるということになります。この書類については特定の委員会があってその内容を審査し、疑問がある場合にはさらに情報を求めるといったこともあります。スタンフォードでもそういった報告は求めますが、バークレーのほうがはるかに厳しいということです。

教員が特定の企業と経済的な関係があった場合には、その教員についている大学院生についてもきちんと学業上の進歩があったかどうかというのが審査されるということになっています。それからバークレーの場合には大学の設備、たとえば実験場の設備等を補償がない限り、私益のため、企業のために使うということは許されません。こういったカリフォルニア大学の規則については以下に出ています私のホームページを見ていただければそこから探すことができることになっています。

#### 参考文献：

<http://radon.eecs.Berkeley.edu/~hodges/UnivIndus.html>

(第8回 高等教育財政・財務研究会(2001.12.10)講演)

(上記は金子元久氏による通訳分を国立学校財務センター研究部で取りまとめたものである)