

第10章 科学技術基本計画時代の科学研究費

小林 信一

はじめに

今日は、「科学技術基本計画時代のサイエンス・ファンディング・システム (Science Funding System)」というタイトルで、現在の日本の、主に研究面での財政的な問題について、どんな問題が起こっているか、あるいは起こりつつあるかということをお話したいと思います。サイエンス・ファンディング・システムという言葉は、科学技術政策の分野でよく使われる言葉です。必ずしも大学に限らないのですが、主にアカデミック・セクターでの研究のための財政的な支援とか、あるいは民間からの支援も含みますけれども、そういうお金の援助の問題等を全体としてとらえるときに、このサイエンス・ファンディング・システムという言葉を使っております。今日、申し上げる話の概要は、すでに今年(1997年)の1月にIDEの正月の号で「科学技術政策と大学」という特集がありまして、そこに書いています。しかしそれは短い論文ですから、書いた内容の背景になるような話を少ししようと思っています。

平成7年度の補正予算、第一次、第二次の補正予算、それからその年の秋にできました科学技術基本計画、あるいはその翌年、昨年ですけれども、7月に閣議決定された科学技術基本計画といったものが出てきて、ここ2、3年の間に、日本のサイエンス・ファンディング・システムが非常に急速な変貌を遂げています。あまりにも短期間のうちにいろいろなことを考えたものですから、特に大学の教育研究活動とか、あるいは管理運営、あるいは組織の問題に、非常に難しい

問題を投げかけているのではないか。あるいは今後、それが明確な問題として出てくるのではないか。

考えられる影響はいろいろあるのですけれども、主に財政的な面からいいますと、一つは教育上の必要によって正当化される研究活動、あるいは純粋な基礎研究の範囲はどこまで許されるかという問題が、かなり深刻な問題として出てくるだろうと思います。「優れた教育のためには、優れた研究が必要だ」というようなことが言われています。要するに教育と研究の統一ということが大学に求められてきたわけですから、果たしてどこまでそういう論理でいけるのかという問題が出てくるだろうということです。

もう一つの問題は、これはかなり細かい問題になってくるのですけれども、研究費の助成の仕方にはインスティテューショナル・ファンディング (institutional funding) という方法と、プロジェクト・ファンディング (project funding) という二つの大きな分類があります。要するに、機関に対してお金を分配する場合と、個々の研究テーマ、研究課題に対してお金を支給する場合との二つなのですけれども、このバランスをどう取っていくかという問題に関連して、幾つかの問題が発生するだろうということです。日本では、オーバーヘッドというものは必ずしも明確な仕組みになっていない。そのため、教育と研究の間で資源配分をどうするかという問題がまず一つ出てくるわけです。さらに、もうすこし突き詰めていくと、研究の分野においても平等主義的に研究費を配分する。あるいは悪平等といってもよいのかもしれませんが、そういう平等主義的な配分の論理と、それと市場競争的な配分の論理というものが、いろいろな問題を起こすのではないかと、コンフリクトを起こすのではないかと問題が出てくる。さらに、それを突き詰めていくと、大学における組織編成という

ものが、果たしてどういう意味を持つのか、あるいは大学における組織というのは一体何なのかという問題にもつながってくるのではないか。こういったことを、いろいろなデータ、その他を含めましてご紹介したいと思います。

簡単に結論だけを最初に言ってしまいますと、あまりにも急激にいろいろなシステムが変化してしまった。こういった問題に対する展望とか、検討を十分しないままに基本計画もできてしまいましたし、あるいは研究費が増えるという実態面だけが進んでしまったということが非常に大きな問題をひきおこしているのではないかなというふうに思っています。

1. 科学技術基本計画の本質は何か

第一は、科学技術基本計画は一体どんなものかということです。科学技術基本計画というのは、皆さんもお読みになったことがあるかもしれませんが、科学技術会議の答申を受けて内閣の方で決定をしている、政府の計画であるわけです。政策的、行政的に見ると、基本計画というのは、どちらかという中期計画に相当するようで、長期計画はまた別にあるわけです。科学技術会議でいいますと、18号答申というのがあるのですが、これが10年間程度を考えた、かなり長期的な計画になります。どうも基本計画というのは、基本計画という名前はすごいのですが、法律でも5年程度の計画というふうに示されておりまして、中期的な計画であり、かなり具体的な計画であるということが特徴のようです。従来いろいろな計画とは異なりまして、かなり細かい議論をしています。かなり細かい、具体的な事項まで記述されているという特徴があります。

用語の曖昧さ

この基本計画ができるに際して、まず研究者の間で、あるいはアカデミックな世界の中で「これで基礎研究が拡大できる」とか、「研究費が豊かになる」というふうなことが最初に言われたわけです。しかし、これは明らかに間違いであろうという気がします。実は18号答申のときからいろいろな問題があったのですが、一つは、「政府の研究開発投資」の倍増という記述です。研究開発投資という言葉自体が、あまり財政的には明確な言葉でないという問題があります。本来であれば「科学技術関係予算」というべきところで、これは行政上非常に明確な定義のある言葉なのですけれども、「投資」という言葉が入ると、かなり限定されてしまいます。実際に書いてある数字などを見ると、これは、やはり科学技術関係予算というべきものを示しているようです。今回の基本計画でも、18号答申以来の非常に曖昧な言葉をそのまま使って議論をしているという問題があります。これは経団連が強い圧力を掛けて、18号答申の中に入れたという経緯もあって、極めて民間的な言葉がここに入ってしまったというのがどうも実態のようです。まず、こういう非常に曖昧な言葉で議論をしているという問題があります。

財政上の歯止め

けれども、今回の科学技術基本計画では、きちんといろいろな歯止めが書いてあるわけです。「平成8年度より12年度までの科学技術関係経費の総額の規模を約17兆円とすることが必要である」と記述されているのであって、「17兆円投資する」とは何も書いてないわけですね。それから、「財政事情等を勘案するとともに、科学技術の振興に十分な配慮を行い」というふうに、財政上の配慮は必ずするというこ

とが明記されているわけで、あくまでもこれは計算上の数字であるというふうに読むべきだろうと思います。

一般には、この計画ができた当初は、これで研究費が増えるというような話になったわけですがけれども、明らかに、これは間違いだろうし、現に最近の動きを見ていると、科学技術予算がこれで増えるという根拠は何もないということが十分分かるのではないかと思います。ちょうど今朝（1997年4月25日）の新聞にも載っていましたが、昨日届いた科学新聞を見ても、「財政改革会議では、科学技術予算も聖域扱いせず」というのが大きい見出しで載っておりました。今の財政改革、あるいは行政改革の流れの中では、倍増というのは必ずしも約束された話ではないというのは歴然としてきたのだらうと思います。

細かい話を言うと、科学技術関係予算というのはあくまでも予算をただ足し合わせているのではなくて、文部省の予算や他の省庁の予算をいろいろな按分比例で計算したり、いろいろな計算の上で出てくる数字なのです。ですから、この計算方法を変えるだけで簡単に数字が変わります。たとえば、大学の先生が研究にどれくらい時間を使っているかという比率をちょっと変えるだけで、大学の先生の人件費のうち、研究費と見なせる部分がどれくらいの額になるかというのが簡単に変わるわけですね。しかも人件費はかなり大きいですから、これだけで下手をすると何千億円と変わってきてしまう。そのようなこともありますので、研究費の倍増というのは、本質的な問題ととらえてはいけないだろうというふうに考えます。

経済指向の高まり

財政的な観点とも絡むのですけれども、非常に本質的な問題は、経済指向といいますか、あるいは社会的な指向が非常に強くなったこと

だろうと思います。基礎研究指向が強くなったというのは誤解だろうと思います。

科学技術会議の答申あるいは意見書等で、科学技術の機能とか役割といったものに関する認識がどういうふうに変遷して来ているかを概観してみます。まず、1960年代から70年代にかけては、その当時、経済発展とか所得倍増計画とか、いろいろなことがありまして、キャッチアップ型の答申だったわけです。70年代に入ってから高度成長路線の修正とか、公害問題等の反映で、科学技術会議の答申にも生活を重視するということが出てきます。しかし、科学技術政策の目的は、基本的には経済だったわけです。80年代は非常に特殊な時代として、大きく基礎研究へシフトします。たとえば創造性、あるいは創造的な研究開発をするという方向が打ち出されます。基礎研究を重視するという考え方は、最終的には1992年の18号答申でかなり強く打ち出されたわけですが、そこに至るまでの80年代の科学技術政策は、基礎研究指向が強くなった、ちょっと特殊な時代でした。

これが科学技術基本法（1995年）以来、経済発展が科学技術政策の第一の目的として出てきます。その次に国民の福祉、最後に基礎研究が出てくるわけです。これは経済状況等の要因もあると思うのですが、欧米の動きから類推すれば当然の傾向です。欧米では80年代に入った頃から科学技術は産業のため、経済発展のためのものだという明確な位置づけがされてきていました。日本でも科学技術基本法以来、そういう考え方が非常に明確になってきたというふうに見るべきだと思います。これはどういうふうに判断したかということ、答申の中には科学技術というものはどういうものかという、科学技術政策の目標を書いているわけですが、その順番が結構変わるのですね。順番に注目してみますと、科学技術基本法提案理由（1995年）では、①産業の空

洞化、社会の活力の喪失、生活水準の低下といった時代の回避、新産業の創出、②人類の将来に立ちほだかる諸問題の解決、③新しい文化の創成、という順番です。それが科学技術基本法では、①経済社会の発展、②国民の福祉の向上、③世界の科学技術の進歩、④人類社会の持続的な発展、というふうになり、科学技術基本計画（1996年）では、①経済社会基盤、新産業の創出、②地球規模の諸問題の解決、③生活者のニーズ、④基礎研究、となっています。他のところを読んでも、そういう経済指向が高まる、あるいは社会的なニーズに対応することが求められる傾向が歴然としています。単に基礎研究ではなくて、社会的、経済的な目的に適合するための科学技術という考え方が強くなっています。

少し話が飛びますが、「国の研究開発全般に共通する評価の実施方法の在り方についての大綱的指針（案）」がつい最近出ました。これは科学技術会議で、いわゆる研究評価をどうするかということについてまとめたものですが、財政的な、あるいは社会的なアカウンタビリティを研究開発に求めるというのが非常に明確になってきています。その結果、従来にない研究活動の分類の仕方、研究費の分類の仕方というのが登場してきている。

いずれにしても、経済指向、社会指向が強くなってきた点が、科学技術基本計画の一番重要などころではないかと思っています。

2. 研究活動の分類と研究資金との対応

新しい分類

それでは、具体的に研究活動や研究資金は、どういうふうに整理されているか。これが二番目の項目です。従来、科学技術というのは、基礎研究、応用研究、開発研究、さらに製品化を含めてもいいかもし

れませんけれども、要するにリニア・モデルといわれるような捉え方で整理されてきたわけです。基礎・応用・開発という捉え方です。科学技術基本法の段階ではまだそういう分類だったのですけれども、ところが、基本計画では従来と異なる分類の仕方が登場しています。それが重点的研究、基礎研究、基盤的研究という、三つの新しい分類です。基本計画の中にはこれ以外の分類の仕方もないことはないのですけれども、一番重要なのは、この三つの分け方です。

重点的研究というのは、従来の国家プロジェクト型の研究です。原子力とか海洋開発とか、そういったものが入ります。あるいは通産省系のいろいろな国家プロジェクトもこれに入ります。基礎研究と基盤的研究という二つは、18号答申までは両方とも基礎研究と呼んでいたものです。ところが今回の基本計画からは、基礎研究の中で「知的好奇心など研究者の自主性に基づく」研究を基盤的研究という形で分けています。要するに、基礎研究といっても目的のあるものを基礎研究というふうに区分けしているわけです。ただ、この場合の目的というのは必ずしも産業的な応用の目的とは限らないで、たとえば国民の福祉とか医療とか、そのようなものを含んだ目的です。いいかえれば、プロジェクト型の目標設定が明確なものも含んで基礎研究というふうに分けています。

研究開発資金の分類と研究活動との対応

非常に重要なことは、この分類と研究開発資金の分類とを対応づけていることです。研究開発資金の提供の仕方というのが、正にサイエンス・ファンディング・システムに相当するわけですがけれども、科学技術基本計画では競争的資金、重点的資金、基盤的資金というふうに分けています。

競争的資金というのは、これは科学研究費補助金（科研費）のようなものですが、要するに競争的な環境の下で提供される研究資金。あるいは最近始められた、出資金を使って特殊法人を經由して行われている新しいタイプの基礎研究の推進のための費用。その他幾つかあるわけです。こういった競争的な資金を基礎研究に使いましょうとしています。また、競争的資金の一部は重点的研究、つまり、ある程度目的がはっきりしたものの振興に使いましょうというふうに対応づけしています。

重点的資金は、これは重点的研究に対応し、多用な研究開発の推進のための重点的な資金です。基盤的資金というのは、先程の知的好奇心などの研究者の自主性に基づく基盤的研究に使われるということです。この分類の仕方について最初の頃に、科学技術会議の政策委員会等の関係者と話したことがあります。「こういうふうに対応づけた分け方をすると、研究者が自分の興味でやるような研究は基盤的資金、これは大学でいえば校費のようなものですが、そこに限定されていくことになりますね」と言ったら、「そんなことはないでしょう」というようなことをおっしゃっていました。しかし現実には、一度こういうふうに書くとかなりそういう方向に動いてしまうようです。これが先程申し上げました「評価の大綱的指針」の中でも非常に明確に出てきています。やはり、一度こういう分類を作ると、そういう方向に段々仕組みというのは動いていくなあという気がします。他のところのいろいろな議論でも、最近はこういう分類を使って議論が進んでいるようです。ですから、こういう考え方はかなり政策的には定着してきたというふうに見ていいだろうと思っています。

評価の大綱的指針は、評価基準や評価の行為を定めることを通じて、基本計画やこういうファンディング・システムの枠組みをさらに強化

するような形になっているのではないかと思います。そのような感じに書かれています。要するに、それぞれの資金に応じて研究活動の役割とか責任、アカウントビリティーを非常に明確にしていく。こういう資金で研究した場合には、こういう評価を受けなさいというような形で対応関係を作っていくわけです。ですから、こういうファンディングの類型が、非常に明確になってくるのではないかという気がします。

合理化される研究活動

そうすると、大学の関係者の中には好きなことをしたいという研究者が多いわけですから、この科学技術基本計画の中で言われている知的好奇心など、研究者の自主性に基づく基盤的研究というのは、どうなるのかが気になります。今までのいろいろな答申等を見ても、結局は基盤的研究というのは校費のようなものに限定されることとなります。プロジェクト型のものとか、共同研究の資金に頼れる部分はいいわけですけれども、そうでない分野の場合には、要するに好きな研究は校費でやりなさい、ということになるのだらうと思います。もちろん科研費からも研究費を取れるわけですけれども、それ以外の追加的に新しく出てきた助成制度にはある程度の領域が設定されています。それこそ社会的な、経済的なニーズに対応して領域が設定されています。基盤的資金から落ちた分野は当然ながらかなり制約を受ける傾向が、結果的に出てくることと思います。

それから最初にも申し上げましたが、「教育上の必要のために実施される研究」が一体どこに対応するのかということになると、基盤的資金に対応せざるを得ないだらうと思います。そうすると、これも基盤的資金の中で行われる。しかもその部分があまり伸びないという現

状を考えると、教育のための研究という論理で正当化される部分というのは、かなり限定的になってきているということになります。そうした論理は、今までもあまり明確に適用されていなかったけれども、今回の動きを見てみると、現実的には非常にタガが嵌められる、枠がはめられているというふうになっていくのだらうと思います。

競争的・効率的な研究の重視

それでは、「教育上の必要なために実施される研究」というのがどこまでできるのか。あるいはどの程度が望ましいのか。あるいはさらに、知的好奇心など研究者の自主性に基づく基盤的研究はどの範囲まで許されるのか、というようなことも問題になるわけです。今のところ、それについては明確な議論がなされていません。ただ、政府がこういう計画を作れば、政策的な観点から、要するに税金を使うという観点から、どこまで正当化できるかという基準で決めていくわけですから、当然ながら重点的な研究、あるいは効率的であるという意味での競争的な資金による基礎研究といったところに、資金配分が集中されていくわけです。それ以外の基盤的な研究というのはどこまでできるかという、なかなか正当化、合理化されないというのが、今回のいろいろな文書の特徴だらうと思います。

I D Eの1997年1月号の中で吉川先生などは、知的好奇心だけで正当化するのは困難だから、人々の期待を持ち込もうというような感じの議論をしています。それも一つの考え方なのですが、それを突き詰めれば、結局は社会的なニーズに結びついてしまっていて、これもなかなか論理としては弱い。他にもいろいろな議論がありまして、たとえば2年くらい前に、佐藤文隆さんという物理学の先生が『科学と幸福』という本を書きまして、研究者自身も人間として幸せでなくてはいけ

ないんだという話をしています。そうなるとう基盤的研究というのは福利厚生費みたいな話になって、要するに研究者も人なのだから楽しく過ごしたいという、そのための研究費が許されるべきだというような話になります。しかし、そういう考え方もやはり限界がある。いずれにしても、基盤的研究をどこまで合理化していくことができるかというのは、今後非常に難しい問題になるだろうと思います。

3. オーバーヘッドの問題

競争的資金の増加

ここから先はちょっと細かい話になります。つまりオーバーヘッドの問題です。競争的資金が非常に増加してきているわけです。最近、日経産業新聞でまとめていたので、そのまま写してきました。出資金による競争的な環境での基礎研究の振興のための予算というのが、平成7年度の補正予算から急遽登場しました。

公募型研究助成制度（日経産業新聞より）

省庁	実施主体	制度名	予算（億円）		審査		応募件数	採択件数	採択率（%）
			97年度	96年度	委員	方法			
文部	日本学術振興会	未来開拓学術研究推進	206	110	公表	非公開	-	-	-
科学技術	科学技術振興事業団	戦略的基礎研究推進事業	240	150	非公表	非公開	1131	45	4.0
通産	新エネルギー・産業技術総合開発機構	独自の産業技術研究機構	47	26.5	非公表	非公開	1195	69	5.8
厚生	医薬品副作用被害救済・研究推進調査機構	保険医薬分野基礎研究推進制度	29	10.2	公表	非公開	272	17	9.9
農水	生物系特定産業技術研究推進機構	新技術・新分野創出基礎研究推進	36.1	19.6	公表	非公開	387	21	5.4
郵政	通信・放送機構	創造的情報通信技術研究開発	8	4.8	非公表	公開	136	13	9.5
運輸	運輸施設整備事業団	運輸分野基礎研究推進	3	-					
合計			569.1	321.1					

最初は、日本学術振興会と科学技術庁の新技术事業団（当時）と通産省のNEDO（新エネルギー・産業技術総合開発機構）という三つがやりました。突然100億とか何100億のお金が付いたので皆さん有効に消化できなかつたとか、いろいろな批判もされました。それから始まりまして、96年度には平年化して、本（1997）年度は平年化してから第2年目ということになります。あつという間にいろいろな予算ができてまして、今年度予算で言うと、出資金による研究助成は全部で569億円と、非常に大きい額になりました。2、3年前にはなかつた研究費なのですけれども、それが一気に、こういう規模の枠ができてきたわけです。科研費が今年で千百数十億円ですから、その科研費の半分くらいの大きさ、あるいはそれを超える大きさのものが、たった1、2年の間で、ぽんと出てきたわけです。

オーバーヘッドとは

競争的な資金というのは組織の論理ではなくて、プロジェクトに対して配分されるわけですから、そうなってくると、オーバーヘッドをどうするかという問題が当然出てきます。このオーバーヘッドというのは、敢えて言う必要はないかもしれませんが、アメリカなどの場合、プロジェクト・ベースでお金が来るときには、当然その大学の施設を使ったり、研究者、人材を使ったりということがありますので、大学の共通の予算として、ある一定部分の研究費をいわばピンはねするわけです。要するに、研究に使う本体のお金の他にオーバーヘッドといわれる部分を取って、それを大学の基盤の整備、場合によっては分野間のバランスを取るために使ったりする。そういうようなことに使うお金です。実はわが国では、オーバーヘッドの仕組みというのは、基本的にはありません。というか、つい最近までなかつたと

というのが正確なところですが、しかし、オーバーヘッドなしに研究はできないわけで、実際にはオーバーヘッドに相当するものがあります。

経常研究費とオーバーヘッド

どれくらいオーバーヘッドがあるかという話ですが、これについては数年前にちょっと調べたことがあります。東工大の例を調べたのですけれども、教官当たりの積算校費（経常研究費）が文部省から来ますが、それがどういうふうに配分されていくかを調べたわけです。1990年度の東工大の場合、理工系の大学だということもあるでしょうけれども、ほぼ半分が大学の本部の経費として出ていってしまいます。これは光熱費とか事務補佐員の費用、あるいは一般教育のための費用ということになります。さらにこれが学部に来て、学部では5パーセント前後が学部の共通費として出ていきます。定員削減の影響で、事務補佐員を雇う。それから東工大の場合はエレベーターとか、メンテナンス費用がかかってくる。このために5パーセント。結局、元の45パーセントくらいが学科の方に配分されていきます。さらに学科でも、13パーセントほどが学科の共通経費に回ります。ここでもやはり事務補佐員とか共通教育のための予算として取られてしまう。結局、研究室に来るのは、これは社会工学科の例なのであまりいい例ではないかもしれませんが、元の100に対して、約33。要するに3分の1になってしまうわけですね。非常におおざっぱに言えば、教官当積算校費の3分の2がオーバーヘッド的なものだというふうに考えていざらうと思います。

実際には、この教官当積算校費だけではなくて学生のための経費として、学生当たりの積算校費とか留学生経費とか、いろいろなものがあります。それが元の校費を1とした場合に、大体21パーセント相当。

また科研費が14パーセント相当。奨学寄附金（委任経理金）で24, 5パーセントということになっています。これらを、先ほどの33に足していくと結局、ほぼ元の金額に戻ります。科研費とか委任経理金については、基本的にはオーバーヘッドは取られていない。ですから、教育費の部分をどう見るかという問題もあるのですが、科研費や、校費による研究活動のオーバーヘッド相当分というのはかなりの大きさになっていて、校費の3分の2ぐらいの大きさになっているという推計もできます。

要するに、わが国ではオーバーヘッドは、仕組みとしてはないのですけれども、現実的には教官当積算校費の中から取っていることになっています。これは、おそらくどこの大学でもやっていることで、その場合には校費の大体6割から7割くらいはオーバーヘッドとして取られているというのが実態だろうと思います。そういう状況の中で、外部的な資金が急激に増えるということは、どういうことを意味しているかを考えなくてはいけないわけです。実はこれはオーバーヘッドではありません。オーバーヘッドというのは、本来であれば受益者負担、つまり科研費とか外部資金を貰った人が直接または間接的に負担するわけです。それに対して校費の中から負担するというのは非常に不公平な仕組みになるわけです。本来、外部資金などを貰っていない人までオーバーヘッドを負担するというようなことになってしまっているわけです。これが急激に外部資金が増えて、オーバーヘッドが必要になるということになると、ますます不平等感と言いますか、負担の不公平さが出てくることになります。競争的資金の比重が大きくなる場合には、本来オーバーヘッドを負担しなくてもいい研究者も、多大なオーバーヘッドを負担させられるということなのです。

現行のオーバーヘッドの仕組み

ちなみに現在のオーバーヘッドの仕組みがどうなっているかと言いますと、科研費の場合には、実質的にオーバーヘッドはないと言っているのだと思います。ただ、うまく仕組みを作れば各大学で導入できるそうなので、これは各大学の考え方次第というところがあります。委任経理金については、大学、学部によっては、1パーセントとか3パーセントとか非常に僅かな額ですが、徴収している例があります。これら以外でも利息の部分は一般的に、共通経費の方に回すというところのようです。

非常に問題なのは受託研究費です。最近、出資金による研究助成が急激に増えています。出資金による日本学術振興会の未来開拓学術研究推進事業などというのは受託研究費の形で来ます。受託研究費の場合どうなっているかと言いますと、標準的なケース、従来のケースでは、研究費を100とするとそれにオーバーヘッド分として30パーセント分を上乗せして、委託する方が支払うという仕組みになっています。ただし、その30パーセントは国立学校特別会計の方に入ってしまう。要するに個々の大学には行かない。本来必要となる間接経費は、すでに別途措置されていると見なして、個別の大学には行かないという仕組みになっています。

出資金による研究費の受け入れの場合には、これは正確かどうか分からないのですが、文部省の人に聞いたところでは、100貰ったら、そのうち5を各大学のオーバーヘッドとして徴収するというふうに言っています。これは正にオーバーヘッドです。要するに、個々の大学の間接経費に回るということになります。さらに、残りの95の方にも、事務経費とか臨時雇用等の費用を含めても構わないという、そういう仕組みになっているようです。ただ、実際どこまでやっているかとい

うのは実態が分かりませんので明確なことは言えないのですが、非常に僅かですがオーバーヘッドがあるということになります。

出資金による研究助成は特別会計の方に配分がなく、大学の方に5パーセント配分するという変わった形になったのですが、これは従来から、国の機関から出たお金を国立大学が受け入れる場合には再委託という仕組みがありまして、その場合には間接経費をゼロにするという取り決めがあります。そうすると、従来型のやり方で言えば、実はオーバーヘッドというか特別会計に繰り入れられる間接経費は取れないということになっているのですね。しかし、500億とか、そんなお金が来てしまうと、とてもじゃないけれど間接経費は無視できない。それで内側で5パーセントを取るということになったんだろうなというふうに、僕は推測しています。結果的には、この仕組みが今までのいろんなケースの中では、唯一オーバーヘッドらしいオーバーヘッドの仕組みだというふうに思います。

オーバーヘッドをどうするか

今後どうするかという問題ですが、日本ではオーバーヘッドは仕組みとしてはまだ定着していないということになるだろうと思います。それではこういう時にどういった問題が起こるかを考えなければいけません。先程、日本のオーバーヘッドの仕組みというのは非常に不明確というか間接的というか、校費を通じて払うようなオーバーヘッドなので、非常に不平等感があるということをお話しましたがけれども、それ以外にいろいろな問題が出てくるだろうと思います。

人文社会科学と「教育活動」への影響

まず、影響の大きい分野は、人文社会科学の分野だろうというのは

容易に想像できます。科学技術基本計画や科学技術基本法には、科学技術から「人文科学のみに係わるものを除く」という規定がありますので、科学技術基本計画に則って出てくる、いろいろな新しいタイプの資金については「人文科学のみに係わるものは除」かれるということになります。ただ、人文科学のみというのはなかなか解釈が難しいのですけれども、現実的には人文社会科学の大多数は除かれるということになるだろうと思います。ちなみに人文科学というのは、文部省とか政府のいろいろな文書を見ていると、戦後間もなくから、人文社会科学を含めたものとして言っているようです。

それから、ある意味で非常に無視し得ない大きい問題は、「教育活動」に対する影響です。日本では、国立大学の場合ですけれども、教官当積算校費のほかに学生当たりの積算校費など、教育のための経費は幾つかあることはあるのですが、基本的に教育活動は、とくに研究室レベル、学科レベルで行われるような教育活動は、教官当積算校費で賄うという構造になっています。そうすると、お金の面で言えばその部分が削られていく。実質的なオーバーヘッドのような形でどんどん削られていくことになります。その時に、教育活動の資金はどうやって担保されるかという問題が残るわけです。あるいは教員の時間配分といった形で、非常に大きい影響が出る可能性もあります。

科学技術基本法には「研究者等の自主性の尊重その他の大学等における研究の特性に配慮しなければならない」という規定がありますが、本当にそこまで考えるのであれば、オーバーヘッドの問題とか、教育に対する配慮とかが十分検討されてよかったはずなのですが、どうもそこまで検討された節はないというのが実態だろうと思います。今、大学で教育活動のための資源は本当に足りているのかというのが非常に疑問なのですけれども、一定の枠の中で研究と教育で引

っ張り合うわけですから、これについては当然考えなくてはならないことです。その辺のところは、今の財政の仕組みの中では、それぞれの現場で適当にバランスが取られていると解釈するしかない状況だろうと思います。それが本当に全体としてよいのかどうかということは、必ずしも議論されていないという気がします。これが、オーバーヘッドに関する問題です。

4. 研究資源の（悪）平等主義的配分と市場競争的配分

第二点目は、主に研究資源の配分の問題です。今、オーバーヘッド、オーバーヘッドと言いましたけれども、逆にオーバーヘッドを考えるというやり方は、平等主義的な、あるいは悪平等の研究資源の配分をするという考え方が基本にあるともいえます。もともと日本では校費を中心として研究が行われていましたので、極めて平等主義的だった。それが悪平等だという、そういう議論もあったわけです。オーバーヘッドを強調し過ぎると、正にそういった論理をさらに強調するようなやり方になります。先程申しました教育の問題といったことまで考慮すれば、当然、ある程度のオーバーヘッドは必要なのですが、その結果生じる悪平等をいかに回避していくかということを考えると、これはなかなか難しい問題です。

考え方としては、管理主義的な配分と市場競争的な配分とがあります。managerialismという言葉がありますが、誰かがきちんと管理して適正な水準を決めて、それで配分していくという考え方が一つあります。これは場合によっては、悪平等につながる。それに対して、市場均衡的なものに期待しようという発想があります。研究費が増えてきたら、それぞれのところで適当に均衡を求めてもらえばいいのではないかというわけです。ある種の管理主義的な、あるいは経営的な発

想というよりはむしろ分散的な、分権的な方法で決まっていけばそれでいいのではないかというような考え方です。これらは当然、両極端なわけですがけれども、効率とか卓越性を求めれば市場競争的な面も必要だし、逆に平等を追究すれば管理主義的にやるという方法もあるわけです。

現実的には、どちらか一方でいいということではなくて、とくに日本の場合には人件費とか施設のためのいろいろな費用とかは、国立大学の場合には基本的に別途手当されているわけですから、完全な市場競争というのはやはり合理的ではないだろうと思います。ですから、これらのやり方をどこで、どういうふうにバランスをとって、どういうシステムを作っていくのか。先程言ったような教育との問題、あるいは分野間の不平等の問題等とも絡んで、なかなか解決がつかない問題がいろいろ出てくるのではないかなという気がします。あるいは、そういうことを問題にしないのであれば、市場競争的な論理で、実態がどんどん動いていってしまうというふうになるだろうと思います。それも一つの方法かもしれませんが。

5. 大学の組織編成に対する影響

大学の組織

こういった問題を突き詰めて考えていきますと、大学というものの組織が、一体どういう性質のものなのかといった問題までいくのではないかというふうに考えています。大学の組織というのは、たとえば学部、学科、あるいは研究センターといったものがありますけれども、これは要するに一つの学問体系を表した組織になっているわけです。そういったものに沿って組織的に、制度的にファンディングが流れていくというのは、つまり校費による研究資金配分ですが、学問体系と

研究の組織が一致していて、そこにお金を流すというシステムです。大学の組織は基本的にそういうふうに行っているわけです。20年ぐらい前まではほとんどが校費でしたから、それでよかったわけです。ところが80年代に入ってから、その辺がかなり変わってきたのではないかなという気がします。

当校費、科研費の推移

当校費、科研費の推移を見ますと、80年代に入ってからゼロシーリング、マイナス・シーリングで校費の方はほとんど伸びない。物価水準の上昇を考えれば、実質的には低下だろうと思いますが、そういう状況にあります。そういう中で、科研費だけは80年代の後半から伸び始めた。とくに最近、大きく伸びてきた。なお、学生当積算校費は、あまり伸びないというような状況です。それに対して、プロジェクト・ベースのファンディングがどんどん伸びるという状況があります。科研費は先程申しましたけれども、かなり大きく伸びている。とくに90年代、1992年はちょうど研究費の倍増が言われ始めた頃ですが、その頃から非常に大きく伸びている。奨学寄附金は80年代にかなり大きく伸びています。ただ、奨学寄附金は1991年くらいから、景気が悪かったこともあって伸び悩んでいる。しかし80年代を通じて、こういう外部資金が非常に大きく寄与するようになったということが分かります。

受託研究費の推移

面白いのは、民間等から来るような資金です。1995年（平成7年）度に出資金による特殊法人を通じた最初の助成がありましたが、その時には通常予算ではなくて、補正予算で一気に急に増えた。出資金に

よる研究費というのは受託研究費で受け入れますから、それが一気にぼんと跳ね上がった。金額で言っても、それまで60億から70億円ぐらいだったものが、140億くらいまで上がります。要するに倍になってしまうわけですね。これは出資金効果です。そういうものを反映して、予算の方も従来は毎年、受託研究費はせいぜい80億くらいとか90億くらいの予算だったのですが、昨年（1996年）度から、一気に300億とか400億という予算の組み方になってくる。これは当然、出資金の受け入れを念頭に置いています。一方、民間等との共同研究はそれほど大きくは伸びていない。

ファンディング構造の変化

要するに、ファンディングの構造は1980年ぐらいから一気に変わり始めたということです。まず、民間資金が増えます。80年代を過ぎて90年代から科研費がぐんと増えます。一方、教官当積算校費はそれほど増えないという構造になっています。1980年には、教官当積算校費が大体65パーセントを占めていました。研究費の大体3分の2は校費。当然、それ以前はもっと多かったと思います。そういう時代と、今のよう教官当積算校費が42パーセントしかない、実際には先程言ったように5、6割はオーバーヘッドとして実質的に取られて、残った分は多分20パーセントぐらいですから、研究費の中でほとんどはプロジェクト・ファンディングであるという時代とでは、もう明らかにファンディングの構造が違っているわけですね。そうすると、研究費の配分のシステムとか、あるいはそれを受け止める組織の在り方は、当然変わってきてしかるべきだろうと思います。

ところが、基本的にこの間に大学の組織については、大学院に重点を置くというのがありましたけれども、全体としてみれば大きな変化

はなかったわけです。どういうことかと言いますと、プロジェクト・ファンディングは特定の研究グループに配分される。学科というような組織は、確かに安定的で学問の体系に沿っているわけですが、プロジェクトというものは必ずしもそういう体系に沿って現れてくるわけではない。たとえば、いろいろな大学を超えた組織が作られる。あるいは、分野を超えて協働する組織が作られる。研究の組織のほとんどがもう大学の組織に依存しなくなってくるわけですね。要するに、研究組織は大学の組織構造とは別になってくるという、そういう実態があるだろうと思います。我々自身のことを考えてみても、研究するときと同じ大学の中の先生方と一緒にやる分というのは非常に限られていて、大部分は他の組織の人と一緒に研究を行うというのが、ほとんど実態だろうと思います。

大学の組織編成と研究組織との葛藤

大学における組織が研究組織として意味を持つのかということになると、かなり限定されてきているということが、ファンディングの面からは言えるのではないかと。そうすると、従来は大学というのは教育も研究も、学科とか講座とか、そういう組織編成を通じて非常にうまく一致していたわけですが、そういったものがどんどん乖離してくる。教育の面ではいまだに学科や講座が、ある程度単位として意味を持っているわけですが、研究のレベルでは、少なくとも学科というのはあまり意味のあるまとまりとはいえない可能性がある。さらに、学部になってしまうと、もうほとんど意味がない。意味がないというのは極端かもしれませんが、そういう見方もできるわけです。少なくともお金の配り方からみたら、研究組織の体系としてあまり意味を持っていないということになります。こうなってくると、

当然のことながら教育と研究というものが、矛盾というか葛藤を持つわけです。もっぱら教育をしようとしても、先生方は研究ばかりやりたがるといった問題も当然起こってくる。研究費を取るために研究の方に熱心になると、学科というまとまりや学部よりはもっと別の論理で動くようになってくる。それでは、果たして大学というのは、教育と研究といった機能をどうやって統合していったらいいのかということすら問題になってくるだろうと思います。

教育組織と研究組織の分離

アメリカなどは非常に明確で、すべての大学かどうかは分かりませんが、教育の組織と研究の組織を分けるというケースは結構あります。実は最近、フランスのことをいろいろ調べていたのですが、フランスは研究ユニットというのを教育組織とは別に作るわけですね。大学の中にたくさん研究ユニットを作って、そこに研究費を貰ってくるという仕組みを作る。しかも教育費と研究費は全く別のカテゴリーになっていて、使い方が別になっている。そうやってうまく調整して（うまくいっているのかどうか分かりませんが）、そういう研究の組織とファンディングの流れと、教育のファンディングの流れというのを分けて、組織の面でもそれを少し分けるというようなやり方もあります。それが根本的な解決かどうか分かりませんが、組織的な面でもいろいろな対応を考えなくては行かない段階に来ているのではないだろうかという気がします。少なくとも、もう研究費の大部分がプロジェクト・ファンディングとして来ているときに、既存の組織が研究の単位としてどれぐらいの意味を持つのかということ、やはり考えていった方がいいのではないかなという気がしています。

民間企業と大学との共同研究

ここまでは大学の話ですが、実はもっと広く社会と大学との関係を考えて、国からのお金だけではなくて民間からのお金というのも非常にたくさん来ているわけです。委任経理金のかなりの部分、それと奨学寄附金は民間からのお金です。そちらの方も、実はかなり活発になってきています。つい最近も産学連携に関して文部省の協力者会議のレポートが出ましたけれども、非常に大きく変わってきているだろうという気がします。従来は寄附のような形で、メセナ的な感じで大学に資金を提供するというような感じだったのですが、最近は違う形になってきているという気がします。

電気学会と機械学会の和文誌に掲載された原著論文の中で、民間企業、民間の人がどれくらい書いているかということ数を数えてみますと、たとえば電気学会ですと1980年には、民間企業の人に参加している論文というのは25パーセントでした。それが1995年、15年後には44.5パーセントにまで増えています。しかも、増えている部分は、民間の人とそれ以外のセクター、つまり国の研究所とか大学の人共同で書いた論文です。従来、日本の企業は論文になるという意味でアカデミックな研究はあまりやらないということが言われていたわけですが、それが非常に増えている。さらに、その増え方というのは、大学との共同研究の形で増えているということです。これは機械学会の場合には若干状況が違いまして、あまり大きくは増えていない。ただ、機械学会の場合にはもともと大部分が大学との共同論文だった。それが、比率でみてさらに少し増えている、実数ではかなり増えているという傾向があります。これは実際の研究の成果を示すものですが、研究活動のベースで見た場合にもこういう変化があると思うことは自然でしょう。

もう一つはお金の面ですけれども、民間企業が自分の会社の外に出す研究費、あるいは受け入れる研究費はどのように推移してきたかを見ますと、受け入れる方はそれほど増えてきていません。比率の点では増えていない。ところが、社外に出す研究費はかなり増える傾向にある。昔は景気がよいときに増えていたのですが、最近は景気が悪くなると増える傾向がみられます。

民間企業の研究活動の変化

要するに、民間企業の研究活動も変わっているということです。従来であれば、先程リニア・モデルと言いましたが、基礎研究は大学がやって、その成果を国の研究機関とか、あるいは民間に渡していくという形だったのですが、最近は国際的にも言われていることですが、大学と共同でいろいろな研究をするという、そういう形が増えてきています。これはどういうことかと言うと、見方によっては大学の研究機能が民間に使われるというふうにも取れます。あるいは、昔は基礎研究的なことは大学しかできなかった、また、そういうニーズが民間にはなかったけれども、今は民間でもそういうニーズがあるともみなせます。あるいは、民間でも大学と一緒に研究ができるということです。大学の研究機能がかなり相対化してきているという、そのような変化があります。

先程、国の資金の話をしましたけれども、民間との間の研究であっても、当然研究資金は組織単位に来るわけではなくて、個人とか研究チームに対して来るわけですから、資金的にも、あるいは実態としての共同研究にしても組織の体系に沿って来るわけではありません。いわば組織体系の横から入ってきて、共同で研究するという形になります。やはりここでも既存の組織との間で葛藤が起きます。言い換えれ

ば、組織の求心力を打ち消すような形で、いろいろなことが起こってくるのだらうと思います。

サイエンス・ネットワークとか、R&Dネットワークとか、あるいはネットワーク・モデルとか、いろいろな言い方をするのですけれども、従来のリニア・モデルの研究開発の形とは違った形で、いろいろなセクターが協力しあっているいろいろな研究をするような、そういう形に変わってきているんだという議論があります。そういうような変化もありますので、大学の持っている研究機能、あるいはそれに沿ったいろいろな組織の在り方が、かなり大きく揺さぶられているなという感じがします。

今日の話の半分以上は、今後どうなるかという予想みたいな話です。ただ、今のファンディング・システムや民間との関係が今後続いていくようであると、おそらく大学の中の教育の機能、分野間のバランスの問題、あるいは大学の組織をどうやって成り立たせていくかということに、かなり本質的な問題が投げかけられるのではないかという気がします。データを見るとこれだけ大きく変化していることは明らかなので、科学技術基本計画でも当然検討されて然るべきだろうという気がするわけです。ところが実際、そうなっていなかった。非常に短期間に、ただ事だけが進んでしまって、実態としていろいろなことが起こってしまう。今、まだ問題にならないのが不思議なくらいです。たとえば何億というお金をどんどん持ってくるような人がたくさんいる大学では、人文科学系の人たちが文句を言うのは当然だし、そんなことをされたら堪らないといって文句を言っていないはずなのです。ところが、そういう議論もあまりない。ないうちに物事だけが進んで来ている。

さらに、文部省も非常におかしいと思うのは、先程の出資金の話で

す。5, 600億という金額で、多分これは平年化するまでにもう少し時間が掛かるので、もうちょっと増えて行かだろろうと思うのですが、結局オーバーヘッドをきちんと手当しない。手当しないとすると、これは何をやっているかと言うと、他省庁の研究活動のオーバーヘッドを文部省がみているという、そういう形になるわけですね。これは非常におかしな話なので、本来であれば文部省はその分、大学の研究基盤とか、施設設備の基盤の整備のための予算を追加的に貰ってきて然るべきなのですが、そういうことを明確にやったという話を聞かない。多分やっていないのだろろうと思います。しかし、当然のことながら文部省はそういうことを要求する権利があるはずで、そうでないとおかしいわけです。ところが先程も言いましたように、従来、規模が小さかったからかもしれないのですが、国から来た再委託の受託研究費については間接費ゼロというルールを作ってしまったものですから、結局それに近い形でやっている。でも、このルールは明らかに見直さなくてはおかしい。先程のデータを見る限りでは、かなりのオーバーヘッドが実態的に掛かっているわけですから、600億のうちどのくらいが国立大学に配分されているのか分かりませんが、オーバーヘッドとしてかなりの額を取っていいだろろうという気がします。そういう議論がなかったというのは非常におかしな話ではないかということを考えています。

<参考文献>

小林信一「転機に立つ科学技術政策と大学」、『IDE・現代の高等教育』No. 383, 1997年1月号, 39-45頁。