

《論 説》

大学の活性化と組織改革

——政策科学的アプローチ——

山 本 清

1. はじめに

我が国の大学運営の在り方が行政改革及び教育改革に関連して各方面で議論されている。最近の主要な動きのうち組織形態では、国立大学のエージェンシー化の是非が行政改革会議で論議されているし、組織管理では、「大学の教員等の任期に関する法律」（平成9年法律第82号）が1997年6月に成立し、大学教員に対して任期制の選択適用の途が開かれた。これら政策の賛否が分かれているのは、大学組織の非営利性と学問の自由（大学の自治）という特性を民間企業や公務員制に比較してどのように位置づけるかの認識の差によるところが大きい。民間経営者らは大学も企業も組織管理としての共通性を有することに力点を置くのに対し、文部省や大学教員らは違いを強調する。両者とも我が国高等教育の現状に問題点があることを認めているが、特性認識の違いに応じて処方箋が異なるのである。前者は、企業が国際的市場で競争しているように大学も国内及び国際間で競争環境や外部資源を導入する必要があるとするのに対し、後者のうち文部省当局は、組織の特性を認めつつ業績管理と組織管理の改革を推進しようとする。大学教員、特に職員組合は、学生数増大やニーズ多様化対応に伴うスタッフや財源不足を指摘し、予算増額による教育・研究環境の改善が欧米に比して遅れているのが問題の

背景にあるとする。

ここで興味深いことは、意見が対立していても依拠する「事実」や「論理」に共通性があることである。典型例は上記任期制法案の審議にみられる。任期制導入は民間人も文部省当局も推進したい組織管理政策の一つであり、職員組合側は身分が不安定になるから反対しているが、双方とも「人事の流動化による教育研究の活性化」は是としているのである。賛成派は任期制は流動化を促進するとするのに対し、反対派は任期制は促進させず大学間格差是正こそ人事交流を活性化するとする。しかし、果たして法案提出の基礎となった大学審議会（1996）答申にあるように「教員の流動性が高まり、異なる経験や発想を持つ多様な人材が交流して、相互に学問的刺激を与え合ったり批判し合ったりすることは、教員の教育研究能力を高める上で有効」なのであろうか。教員組織の人材の多様性が増せば教育研究活動が活性化することが両者とも暗黙の前提になっているが、何らこの因果関係の検証はなされていない。

また、予算増額が望ましいことはいうまでもないが、毎年度限られた財源を有効に活用する必要性は誰もが認めることである。特に、大学の研究活動の主要な財源である科学研究費補助金（以下「科研費」という）の配分が研究の活性化につなげるようにするには、どのような基準が望ましいかは重要な政策テーマである。特に、科研費の配分審査は文部大臣が定めた「基本的考え方」に基づき学術審議会が行うため、文部大臣は政策目的達成に対して政策責任を有するといえる。任期制の国会論議（1997. 5. 16衆議院文教委員会）で文部省高等教育局長は、各大学において教育及び研究の信頼性と妥当性のある評価方法を工夫することが重要と述べている。これは、おそらく大学自治の原則から文部省として介入すべきでないという論理に基づくと思われる。だが、校費部分の配分を含めて財政的統制が行われていることを踏まえると、様式はともかく評価システムが現実には存在して運用されている訳であるから、少なくとも明示化して説明する責任がある。予算を増額して

も効果的・効率的に使用されなければ十分な研究成果は期待できないから、配分システムの有効性を絶えず検証し配分・審査基準の見直しに反映しなければならないからである。しかし、この研究費配分と成果の関係についても明らかになっていないし、審査基準が不透明であるという不満が昔から絶えない。

さらに、大学の数が550を超える状況下で全ての大学を伝統的な大学概念に基づき管理運営することが適正かは、従来から議論されているところである。ただし、教育と研究の一体性という大学特性を全面的に否定することに抵抗が強いため、教育評価の充実と研究活動の活性化の双方を実現しようとしている。我が国の大学教員は有本（1995）らの調査によると、設置形態の有無を問わず研究志向が強いが、教育と研究は結合生産という補完性が現実的に全大学で成立するか、あるいは、成立させることが望ましいかは疑問である。高等教育への進学率が50%を超えている米国では、研究大学と非研究大学に区分されており、教官の業績評価基準も両タイプにより異なったものになっている。このため文部省も大学院大学の整備や「卓越した研究拠点」(COE)の形成を進め、拠点校主義政策をとることにより事実上大学の「層別管理」を行っている。平成7年度から開始された中核的研究拠点形成プログラムは、学術審議会が研究拠点として選定した研究組織に対して科学研究費補助金(COE形成基礎研究費)等を交付して「創造性豊かな世界の最先端の学術研究を推進する」COE形成(現在20組織)を促進するものである。この拠点校主義は、理科系では研究設備の効果的利用以外に研究活動に規模効果が慶伊(1984)らにより確認されているため概ね妥当なものと考えられるが、文科系について有効かを確認せずに一部の有力大学機関(経済学関係では一橋大学経済研究所と京都大学複雑系経済システム研究拠点の2組織)を選定し始めている状況である。

したがって、我が国の大学改革、とりわけ国立大学の文科系学部・大学院の活性化政策を検討するには、上記の改革の前提条件の吟味及び実態把握が

必要と認められる。そこで、次章では大学の組織管理と研究費配分の有効性に関する既往研究をレビューし、この結果に基づき仮説を設定する。そして、第3章では、分析対象を経済学分野の科研費に限定し、配分実態を明らかにする。続く第4章は仮説の検証を行うが、ここでは科研費配分の要因分析や組織管理の違いによる研究業績に与える影響などが検討される。最後に、分析結果を踏まえ政策提言と今後の課題が示される。

2. 既往研究のレビューと仮説

(1) 既往研究のレビュー

まず任期制法案に関連して組織内で人材を多様化することが業績改善に結びつくかについては、組織論からの理論及び実証研究がある。組織構成員の属性が組織業績に与える影響を説明するモデルには、人口統計的要素のみで規定されたとする人口統計的モデル（Pfeffer, 1983；Murray, 1989；Michel and Hambrick, 1992）、人口統計的要素と過程が相互に独立的に業績を規定するとする過程モデル（Cartwright and Zander, 1968；Shaw, 1981；O'Reilly, Caldwell and Barnett, 1989）及び人口統計的要素と業績の間に過程要素が介在するとする介在モデル（Smith et al., 1994）がある。これら3つのモデルとも人口統計的要素の一つとして組織構成員の異種混交性（heterogeneity）を考慮しており、異種混交性が低い、つまり構成員間の同質性が高まると業績が向上するとみなす。この考え方は前記大学審議会答申にある人材の多様化による能力向上・活性化と正反対のものである。しかしながら、革新的企業が異質な人材により支えられ成長しているように、組織の戦略や特性に応じて異種混交性の影響は異なるとみなすことが適切であろう。実際のところ、Smith et al. (1994) は、組織構成員の異種混交性は常に業績に負の影響を与える訳でないことをハイテク企業の上級管理層に対する実証研究で明らかにしている。そこでは、経験の多様性・異種混交性は非公

式コミュニケーションを低下させ業績を低下させているものの、教育の多様性（教育水準の差）は業績を向上させる報告に働いているのである。また、Michel and Hambrick (1992) は人口統計的モデルに基づき、企業の活動分野が相互依存的になると上級管理層の異種混交性が低下（社会的一体性が増大）するほど企業業績は向上するという仮説を検証したが仮説は棄却されたことを報告している。したがって、有効な業績を確保する人材管理とは Olian and Rynes (1984) や Gupta and Govindarajan (1984) が指摘するように、一律に同質あるいは異質がよいのではなく組織の戦略と適合した人材配置ということになると考えられる。

次に大学教員の業績及び研究費配分に関しては、社会学者及び経済学者による先行研究がある。Siegfried (1972) は、主要経済学大学院について1960-1968年の主要学術論文誌に掲載された量（換算後掲載枚数）と外部評価の関係を分析した。ここでは、3種類の評価（rating）結果を各大学院が同期間に授与した博士号（Ph.D）の数、大学院の規模（教員の数）及び学術論文掲載枚数により回帰している。その結果、論文の出版と評価とは有意な関係が認められることを明らかにし、研究業績を論文の生産性で測定することに一定の根拠を与えている。ただし、同じ分析結果において、博士号の数は6つの回帰モデル式のうち2つについてのみ有意（符号は全て評価と正の方向であるが）な要因になっているにすぎず、また、規模は6式とも全て有意でなかった。博士号の授与数は大学院教育の活動成果を反映しているとみなせるから、教育と研究は代替関係にはないものの補完性や結合生産という理想型は大学院レベルでも容易でないことを示している。一方、規模の効果がみられなかったのは、計量経済学の興隆で研究活動もデータ収集や分析能力の点で個人型研究から共同研究が選好されやすい環境にあっただけにやや意外な印象を受ける。

一方 Konrad and Pfeffer (1990) は直接研究業績と研究費配分の関係を扱ってはいないが、大学教員の給与の規定要因を4年制大学と大学院を有す

る大学に区分して分析している。そして、どちらのタイプも研究の生産性（論文数）、博士号取得、研究志向大学への所属及び部局の規模が給与に有意な正の影響を与えていることを示した。一方で、教育活動を示す教育時間は有意ではないものの給与に対する影響としては負であった。このように給与が教員業績の評価を反映していると仮定するならば、現実の評価は通常の4年制大学も含めて教育でなく研究業績や博士号といった能力に基づいて行われていると考えることができる。また、部局の規模が Siegfried と反対にプラスに働いているのは対象が全学部としていることが影響しているかもしれない。こうした教育業績の給与への反映が低いのは、教育の評価が同一尺度による比較ができないこと及び学生と教員の相互作用の結果であることの制約から研究以上に難しいことが影響している。大学教員の業績評価のように不確実性が大きい場合には社会的関係、特に社会的類似性の基準が意思決定に用いられることは、古くは1950年代に Festinger (1954) によって指摘されている。

しかしながら、科研費のような競争的公的資金の研究費の配分に際しては、客観性と公正性が要求されるから、現実の研究費配分決定は客観性・公正性に適合した普遍的（universalistic）基準と社会的関係に基づく特定の（particularistic）基準が併用されている。不確実性が強い状況では特定の基準の比重が相対的に高くなるのが正しい認識であろう。Pfeffer, Salancik and Lablebic (1976) は、全米科学財団 (NSF) の経済学、社会心理学、社会学及び政治学の4分野に対する1964-1971年度にかかる交付金の配分状況を大学部局 (department) 単位で分析している。彼らの関心は配分に与える社会的関係及び学問的確立度であり、社会的関係の尺度として審査パネルに占める当該部局メンバーの比率を採用し、また、学問的確立度は科学的パラダイムの発展度と定義している。そして、4分野のうち経済学及び社会心理学をパラダイムが発達しているもの、社会学及び政治学を未発達のもののみとしている。配分額の割合 (proportion) は普遍的基準に属する大学ランキング

(評価)及び部局の規模(教官人数)の他、特定の基準に属する審査委員比率によって規定されると仮定して回帰分析を行い、4分野とも審査委員比率が高い部局ほど配分が有利に働いていること、4分野のうち政治学分野を除いては大学ランキングが高いほど配分比率を高めること及び部局規模は4分野のうち社会心理学を除き有意な影響を与えていないことを示している。これらの結果につき、文科系の学問分野では配分に際し理科系ほど共通の客観的評価尺度がないため特定の基準が重要な役割を演じ、特にパラダイムの確立が未成熟な分野では普遍的基準を満たす指標が不足することから特定の基準の比重を高める行動が生まれると解釈している。規模の効果に関するコメントはないが、社会心理学のみでプラスに寄与しているのは、心理学実験が自然科学の調査・実験と類似した特性を有し、施設・設備の充実度が研究業績を規定する割合が高いためであろう。

(2) 仮説の設定

次に冒頭の問題意識及び上記レビュー結果を踏まえ、検証すべき仮説を設定する。

まず、科研費の配分審査に用いられる評価規準は文科系学問分野の場合、普遍的基準以外に特定の基準が用いられると考えられる。したがって、最初の仮説として、

仮説1：配分審査の評価には普遍的基準と特定の基準が併用される

が設定される。

また、科研費申請書に盛り込まれる情報量は必ずしも十分なものでないから、研究計画・内容の評価に際し申請者の能力(博士号取得等)や所属部局の評価(偏差値とか旧帝大系等)といった外形的基準に依存するとみなせる。特に、この傾向は申請者の業績が学内紀要等の論文審査制を採っていない

い出版による形態が多い我が国文科系学問分野では強まると予想される。反面、計量経済学や数理経済学のような分野では、個々人の能力や所属部局の力量・評判によらなくとも、国際専門雑誌への審査付き論文掲載数等の普遍的基準によることが可能であるから、普遍的基準の比重は高まると想定される。実際のところ楠本（1995, 1996）筑波大学教授の調査研究によれば、国際学術誌に掲載された論文著者の帰属は少数の研究系大学に集中している。このため、第二の仮説として

仮説2：配分審査の評価基準は、研究系大学において一般大学よりも普遍的基準が重視される

が得られる。

一方、組織管理に関しては、既往研究において文科系学問では組織の規模は研究業績に明示的な効果を与えているとは認められない。もっとも、分析に用いられたデータが1970年代までのもので現在のように大量のデータを分析するのが通例の時代ではない。しかし、他方でコンピュータの性能対費用は著しく向上しているから、特定設備の共有や所在が研究業績を規定する度合いは低下している。したがって、文科系学問全体では規模の効果は働かないとみなせるから、以下の仮説を設定する。

仮説3：文科系分野の研究では、部局の規模と研究費配分及び研究業績は無関係である

また、任期制で議論になった異種混交性（人材の多様性）については、既往研究でもみられるように多様性（異質性）の要素及び組織の戦略に応じて影響が異なっている。ただし、独創的な研究を促進する意味では多くの経営学者（たとえば伊丹・加護野（1993））が指摘するように創造性を増すには

「集団内に十分な異質性を取り込むこと」が必要であるとされる。また、理論モデル（山本（1994）参照）においても、成果の測定誤差が小さい場合には同質的なエージェントからなる組織がプリンシパルにとって望ましいといえるから、研究活動のように成果の不確実性が大きい場合には同質性は好ましいとはいえないと考えられる。事実これまでの独創的な研究成果は、多様な人材からなる組織に所属していた研究者によってなされていることが多いし、ハイテク産業の前出 Smith らの事例研究でも教育に関する異質性は業績にプラスに作用することが報告されているから、ここでは、

仮説4：部局の構成員の教育バックグラウンド（教育経験）が多様化しているほど、組織単位の研究業績は高い

とみなす。

最後に、特定の基準の代表的な社会的同質性は、研究費配分の審査員がその所属メンバーの申請を有利に扱うバイアスをもたらすというのが既往研究の結果である。我が国でも、科研費の審査委員は任期が終了した時に初めて公開される等の公正を確保する手続きがとられているのは、正にこのバイアスをなくそうとする試みである。しかしながら、先行研究が示すように客観的基準がない場合に頼りになるのは社会的関係に判断を求めざるを得ない側面がどうしても残ってしまう。会計学会等で科研費の審査委員を会員選挙で選出しているのは、審査過程のバイアスをなくすというより審査の主観的側面を認めた上で手続きの客観性を維持しようとするものといえる。それゆえ、仮説としては

仮説5：申請者の所属している部局から審査員が出ている場合には、出ている部局よりも研究費の配分に際し有利なバイアスが生じる

となる。

3. 科研費の配分状況

科研費の配分結果については、科学研究費研究会編の『文部省科学研究費補助金採択課題・公募審査要覧』により採択された全課題，配分類，代表者等の基礎資料を入手できる。ここでは，決算が確定した最も最近の平成8年度分の科研費を対象にする。

(1) 配分基準

科研費は，学生数・教員数等に応じた資格的経費（教育・研究活動充当）として配賦される積算校費が近年伸び悩む（実質的には減額）中で，順調に伸びている。平成9年度と昭和62年度の科研費を予算額ベースで比較すると450.8億円が1122億円と約2.5倍になっているが，校費と異なり申請に基づく審査により配賦される競争的経費である。したがって，採択率は昭和62年度の23.0%から平成9年度の27.1%と幾分増大しているものの約2/3の大学教員にとっては受領できない。この状況が任期制よりも教育・研究環境を良くせよという要求を大学関係者から生じさせることになるが，本稿の争点は冒頭に触れたように望ましい研究費水準でなく配分過程にある。そこで，科研費の配分審査の手続きを要約しておく。

科研費の審査は学術審議会のなかに設置された科学研究費分科会で行われ，研究種目に応じて設けられる審査会で評定・審査される。最も金額・件数が多い基盤研究を例にすれば，上記分科会の審査部会基盤研究等審査会で対象分野毎の小委員会において行われる。経済学では，経済学小委員会が該当し第1段審査と第2段審査が実施されるが，第1段は個々の研究計画調書について原則として3名の審査員によって評価され，第2段は審査員間のばらつきを基準化した審査結果を基に総合的に審査されることになっている。

第1段審査員は経済学においては、さらに経済理論、経済統計学、経済政策、経済史、財政学・金融論、商学、経営学及び会計学の8分科毎に各6名が任命されている。第1段審査員の評定は、総合評点と研究内容、研究計画及び経費に関する項目別評点を付すことにより行われ、総合評点、研究内容及び研究計画は6段階で評価される。このうち、研究内容は目的の明確さ、独創性及び貢献度、研究計画は妥当性及び遂行能力の各項目を考慮することになっている。明らかにこれら項目の多くは独創性をいかに評価するかを想定すれば容易に理解できるように普遍的基準に乏しいものである。それゆえに、専門家による同僚評価（ピア・レビュー）となっているが、同時に同僚ゆえの社会的関係から完全に離れることは不可能であり特定の基準の行使を各審査員の学問的力量・良心に期待して委ねているといえる。唯一普遍的基準に近いものは、研究計画における遂行能力に関するもので「研究者の研究業績等にかんがみ、その研究を遂行し、所期の成果をあげることが期待できるか」という評定基準である。研究業績と所属・学位に関する情報はこの評定に有益であるが、他方、審査員が社会的関係を評価要素に採用する機会を提供する側面もある。

(2) 大学別ランキング

科研費のうち広義の経済学を扱う場合には、部局が経済学部以外に経営学部や商学部等にまたがり部局の特性があいまいになる恐れがあること及び研究業績に関する客観的な評価方法が「狭義の経済学」（経済理論、経済統計学、経済政策、経済史及び財政学・金融論）において確立していることを考慮して、以下狭義の経済学に限定して議論を進める。上記8分科から商学、経営学及び会計学の3分科を除いた領域で科研費を取得状況を研究代表者の所属大学別に集計したのが下表である。ここで基盤研究、萌芽的研究及び奨励研究については狭義の経済学の分科が設定されているため特定化に問題はないが、特別推進研究及び重点領域研究には経済学の区分がないため採択課

題と研究代表者の帰属でもって判断した。なお、国際学術研究は除外している。注目すべきことは学部単位で2件以上の取得している大学は国公立で29、私立で19（うち1大学は一人の研究者が2件取得しているため実質上は18）にすぎないことである。経済学の領域でも国公立の有力大学による科研費配分の寡占化が進んでおり、件数で5件以上（学部単位でなく大学全体で）取得している国公立14大学が163件に上っていて全体（329件）の約5割を占めている（科研費全体件数に上位14位までの占める割合は42%）。

(3) 種類別の配分状況

次に採択課題を種類別にみってみると、設立母体（表2参照）では国公立が全体件数の約2/3を占めている。経済学専攻の教員統計はないため、学校教員統計調査報告（平成4年度）の社会科学担当教員で代理すると、国公立3対私立7の割合であるから比率が逆転しており、従来からいわれているよ

表1. 狭義の経済学に関する大学別科研費採択状況—平成8年度—

順位	大学名	件数(件)	取得率*(%)	金額(千円)
①	一橋	24	30.6	74,000
②	神戸	21	31.1	16,000
③	京都	20	39.5	26,000
④	東京	18	23.4	32,700
⑤	大阪	14	27.6	23,200
⑥	北海道	12	36.6	11,200
⑦	名古屋	9	30.0	17,700
⑧	信州	8	17.1	9,800
⑨	筑波	7	22.7	13,600
⑨	九州	7	17.1	15,900
⑨	横浜国立	7	21.8	13,200
⑫	東北	6	26.3	6,800
⑬	埼玉	5	18.1	4,500
⑭	大阪市立	5	10.2	6,900
	合計	163		271,500

*：各大学の採択件数を狭義の経済学専攻の教員数（経済学部以外の経済研究所等に所属している者を含む）で除したもの

表2. 設立母体別種類別分布

	重点領域	基盤(A)	基盤(B)	基盤(C)	萌芽的	奨励	計 (比率: %)
国公立	19	13	25	123	5	41	226 (68.7)
私立	6	3	9	65	4	16	103 (31.3)
計	25	16	34	188	9	57	329 (100.0)

うに国公立の研究志向の強さを物語っている。

また、年齢階層別（表3参照）にみると、最も採択件数が多いのは45-54歳で約4割を占めており次いで35-44歳が約3割となっている。社会科学全体の年齢分布と対比すると44歳までの若手層は人数に見合った取得になっているのに対し、45-54歳の中堅世代は人数比率以上の採択を得ていることがわかる。同時に、55歳以上の年長世代は人数見合いより低い比率に留まっており、文科系の研究活動でも年齢が一定限度を超えると低下する可能性を示唆している状況である。もっとも、この世代は大学の管理業務を担当することが多いから研究の生産性というより時間の不足を反映しているともいえるが、65歳以上の採択がわずか7件であることは生産性といえないまでも新規テーマへの挑戦とか独創性に制約を受けていることを示しているとみられる。

一方、採択者の個人属性についてみると、博士号取得率（表4参照）は平均で57.1%となっており前述有本による社会科学分野の27.9%の約2倍の値となっている。この結果は博士号が研究能力を反映しているか、あるいは研究計画調書の審査において評価の代理指標に用いられている可能性を示している。ただし、萌芽的研究における博士号取得率が他の種目より大幅に低いことは、学位とか所属以外の要素がより考慮されている結果とも考えられる。

なお、採択件数でみると教員数に反比例して国公立が私立を圧倒していたが、私立も含めて採択課題の代表者の最終学歴を調べると表5のようになる。ここでも国公立及び外国大学（院）修了者が約3/4を占めているから、科研費が採択される研究者を国公立大学が主として供給しているといえる。

表3. 年齢別種類別分布

年齢	重点領域	基盤(A)	基盤(B)	基盤(C)	萌芽的	奨励*	計	社会科学全体
-34	0	0	0	2	1	27	30 (9.1)	(11.3)
35-44	7	2	2	61	4	30	106 (32.2)	(27.7)
45-54	13	7	23	86	3	0	132 (40.1)	(26.3)
55-64	5	6	7	35	1	0	54 (16.4)	(24.0)
65-	0	1	2	4	0	0	7 (2.1)	(10.6)
計	25	16	34	188	9	57	329 (100.0)	(100.0)

*：奨励研究の対象は37歳以下である

表4. 博士号取得率

種目	取得率 (%)
重点領域	56.0
基盤(A)	81.2
基盤(B)	61.7
基盤(C)	56.9
萌芽的	33.3
奨励	52.6
計	57.1

表5. 最終学歴

種目	国公立・外国大学の割合 (%)
重点領域	88.0 (20.0)
基盤(A)	93.7 (12.5)
基盤(B)	91.1 (14.7)
基盤(C)	65.4 (16.5)
萌芽的	77.7 (22.2)
奨励	92.9 (21.0)
計	76.3 (17.3)

注：括弧内は外国大学（院）修了者の比率

科研費採択が即優秀な研究者ではないが研究活動には資金が必要であることを考慮すると、基幹的な研究資金である科研費を受領することは研究活動の必要条件である。この意味で最終学歴が私学出身者の割合が約1/4であるのは採択時の所属区分が私学である割合の約3割と同様、研究活動及び研究者養成の目的で国公立とは異なる運営なり役割を果たしているとみられる。特に、若手研究者（37歳以下）を対象にした奨励的研究の採択者のうち約7割が国公立、約2割が外国大学院出身者であり、新規研究者の供給源として私学はわずか7%程度にすぎない。多様性の人材確保という点でも何らかの改革が必要といえる。

4. 分析結果

(1) 配分の決定要因

先に設定した仮説を検証するため、科研費の配分がどのような要因により規定されているかを検討することにした。配分にはどの申請を採択するかの側面と採択課題の申請研究費をどの程度充足するかの側面があるため、ここでは取得率と金額の2種類の観点で分析する。また、分析の単位は、集計データの方が推計誤差を低減できるという方法論上のメリットに加え、審査員の社会的関係の影響を検証するには帰属組織と個人の間を扱う必要性から大学とした。

具体的な説明要因としては、既往研究と仮説から、スタッフ数（組織の規模）、博士号取得率、所在地、特定大学占有率、偏差値及び学生満足度を選定した。説明変数のうちスタッフ数は、研究分野を狭義の経済学に限定しているため、各大学の経済学部等の教員のうち5分科に対応する科目を専攻している者の合計と定義した。2番目の博士号取得率はこれらスタッフのうち国内・外で博士または Ph. D（経済学に限定しない）を取得した者の割合である。そして、所在地は、任期制導入反対論が説くように研究費獲得に大都市所在大学が有利になるかを知るために含めたものであり、大都市（東京・神奈川・埼玉・千葉・愛知・京都・大阪・兵庫の各都府県）に所在している場合を1、その他を0とするダミー変数である。国立大学協会（1991）の調査によると、確かに過去5年間で科研費を1度も取得しなかった教官の比率は、大都市の総合大学が20%に対して地方の総合大学は41%と倍に上っている。4番目の特定大学占有率は、教官の最終学歴にかかる修了大学（院）のうち最頻数の大学（特定大学）の占める割合である。したがって、組織構成員のバックグラウンドの多様性なり異種混交性を示す変数といえる。異種混交性は理論的にはエントロピー尺度、つまり各大学出身者の比率を p_i とすると $[-\sum p_i \cdot \log p_i]$ で測定するのが適切とされるが、我が国では旧帝大の

教官人事への影響が強いため最も出身者の多い大学の比率の方が妥当と認められる。次の偏差値は大学の社会的評価を反映したものと採用したものであり、最後の学生満足度は教育活動の代理評価指標として用いた。具体的には、授業満足度、教員接触度及び設備満足度の3項目とした。以上の変数の算定は、スタッフ数、博士号取得率及び特定大学占有率については『全国大学職員録平成8年版』の記載データを、偏差値と学生満足度は平成8年度の大学評価を行っている河合塾の『日本の大学'97年度版』を用いた。

なお、学部単位で2件以上採択された国公立29大学のうち楠本教授の調査による経済学31学術誌総合で上位20位までに入るものは、10大学（北から東北、筑波、東京、東京都立、一橋、横浜国立、京都、大阪、大阪市立、神戸の各大学）である。これら10大学（以下「研究大学」という）は国際学術雑誌で評価されているとみなせるから、普遍的基準として研究業績を用いることが可能であり、楠本氏の調査された学術論文の掲載枚数（標準化後）を代理変数に採用した。その他の大学は科研費の研究計画調査に研究業績欄があるが客観的な評価が難しく普遍的基準とはみなさないことにする。平成8年度の科研費申請は平成7年度に行うことから対象とする業績は平成6年度（1994年度）のものを採用する。正確には平成7年度中間までは研究業績に記入可能であるが、1994と1995年度の研究大学の業績は相関係数が0.9992と極めて高いため、1994年度に限定しても問題はないと判断されるからである。

回帰分析を増減法により実施した結果を示すと、表6、7のようになる。まず、取得率においては、全大学についてみると有意な説明変数は博士号取得率と特定大学占有率の2つであり、研究大学についてみるとこれら2つに偏差値を加えた3つとなる。その他のスタッフ数、所在地や学生満足度は有意でなかった。また、一人当たり金額においては、全大学についてみると有意な説明変数は、取得率と同様、博士号取得率と特定大学占有率である。研究大学に限定すると、研究業績を考慮しない場合に有意な説明変数は博士号

取得率のみであり、研究業績を考慮すると有意な説明変数は特定大学占有率、業績及び所在地の3変数となる。

これら結果からいえることは取得率、金額とも普遍的な基準である博士号取得の有無と社会的関係を示す特定の基準である特定大学占有状況の2つが配分に際して有意な影響を与えていることである。したがって、仮説1は支持される。また、取得率では明確な差異が認められなかったが、金額の面では研究大学の説明要因として特定大学占有率が有意でないこと及び博士号取得率の影響度も全大学では5%有意が10%有意である等、研究大学所属の教員とその他の大学教員とでは異なる基準で審査が行われていることを物語っている。それゆえ、仮説2も概ね支持されるといえる。なお、研究大学の場合に業績を考慮すると、取得率では一人当たり研究業績は有意な影響を与えていないが、金額面では業績が多いほど、特定大学占有率が高いほど及び大都市に所在しているほど有意に配分額が増加することを示している。これら

表6. 取得率の要因分析—増減法—

	博士号取得率	特定大学占有率	偏差値	修正済決定係数	F値
全大学 (29)	28.019** (4.76)	20.444* (2.77)	—	0.596	29.998**
研究大学 (10)	30.446* (3.14)	42.302* (3.31)	0.471* (2.84)	0.624	5.976*

注1: **: $P < 0.01$, *: $P < 0.05$

2: 括弧内は回帰係数のt値である

表7. 一人当たり金額の要因分析—増減法—

	博士号取得率	特定大学占有率	一人当り業績	所在地	修正済決定係数	F値
全大学	626.73* (5.31)	296.99+ (2.00)	—	—	0.597	22.853**
研究大学	569.52+ (2.29)	—	—	—	0.322	5.284+
研究大学	—	518.48* (3.35)	19.69** (6.78)	213.69* (2.78)	0.846	17.522**

注1: **: $p < 0.01$, *: $p < 0.05$, +: $p < 0.10$

2: 括弧内は回帰係数のt値である

の結果は、第一に研究費の獲得の有無には研究業績は実質的な評価基準として本来の役割を発揮していないこと、第二に配分額の審査に際しては、研究業績は普遍的基準として採用されていること、しかしながら、第三に、この研究業績の比重は、有意な説明変数にかかる回帰係数を比較すれば理解できるように、特定の基準の特定大学占有率及び所在地に比して大きいとはいえないこと、を明らかにしている。実際のところ、研究業績、占有率及び所在地にかかる説明変数の平均値に各説明変数の回帰係数を乗じた値で配分金額の変動に占める相対的な大きさを比較すると、223：266：170となり、研究業績の3変数に占める割合は約4割にすぎない。また、現実の配分状況も採択された研究課題については、申請研究経費の8割程度を充足する金額が配賦されているから、採択された課題に際しては金額面の査定が採択の有無より緩やかな結果となっており、上記解釈を裏付けている。換言すれば、研究大学における一人当たり研究業績は、文科系学問の中で比較的パラダイムの発達している経済学においてさえ特定の基準が介在することをさし、同僚による評価が主観性から免れないことを如実に示していると解せる。

(2) 業績との関係

研究費の配分は、研究大学については業績を反映していることが判明したが、この業績自体はどのような要因により規定されるのであろうか。科研費の目的が独創的な研究を促進することにあるとするならば、少なくとも研究業績を高めるためにはどのような組織運営管理が必要か望ましいかを特定化して、かかる運営管理に資する研究費の配分政策を検討しなければならない。研究大学について、一人当たりの研究業績を配分と同じく、スタッフ数、博士号取得率、所在地、特定大学占有率、偏差値及び学生満足度の6要素で回帰した結果は、下表の通りである。

興味深いことに、科研費の取得率及び金額では有意であった特定大学占有率は説明変数から除かれ、有意な説明変数は博士号取得率と所在地の2変数

表 8. 一人当たり業績の要因分析—増減法—

	博士号取得率	所在地	修正済決定係数	F 値
研究大学	33.270* (3.20)	-14.775* (3.17)	0.745	14.155**

注：括弧内は t 値である

だけである。また、所在地の変数についても、研究費の配分額で有利であった大都市所在の大学は回帰係数がマイナスであるから、論文生産性（一人当たり研究業績）ではかえって大都市所在はマイナスに作用している。国際学術雑誌の審査（通常 3 名の審査員が匿名で提出論文者の氏名・所属などを伏せて行なれる）が我が国の教員の所属部局在籍者によって行われることは極めて例外的であり、その評価は自ずと教員の能力と研究活動の質によって規定されることを勘案すれば、普遍的基準のみが残されたのは自然な論理的結果といえる。また、地方部の方が生産性が高いのは雑用が少ないこと等が影響しているのかもしれない。

(3) 規模の効果

研究費の配分及び業績ともスタッフ数は有意な影響を与えていない。この結果は既往の米国でのものと一致しているから、経済学の分野では規模の大きさが必ずしも研究活動に有利な条件を提供するとはいえないことを意味する。また、学生満足度とスタッフ数の関係も相関係数は全大学で 0.0089、研究大学で 0.0928 と関係がないから、種々の分野の教官を集めるためスタッフを増加することが学生の授業満足度等に結びついていないことを指す。ただし、研究大学では一人当たり研究業績とスタッフ数の相関係数は -0.3373 であるから、現行のままでのスタッフ数の増加は逆効果になる危険性があるといえる。したがって、仮説 3 は支持される。

(4) 異種混交性の影響

異種混交性の影響は、表 6, 7 に示したように研究費配分に当たり仮説と

は逆の方向に作用していた。これは、研究計画調書の審査に際し特定大学の出身者であるか否かが博士号の取得状況と並んで研究能力の評価要素になっていることを伺わせる。具体的に最終学歴を記載する欄はないが、各審査員は学会活動等を通じて申請者のバックグラウンドを承知しているから、評価に際し研究業績以外の特定の情報に依存していると考えられる。もっとも、一人当たり業績では特定大学占有率は何ら有意な影響を与えていないし、研究大学における特定大学占有率と業績の相関係数は -0.4144 （図1参照）となっているから、業績は異種混交性を増すほど高まる可能性がある（回帰分析で特定大学占有率は有意でなかったが符号はマイナスである）。したがって、我が国の実態は人材の多様性を高めるべきという文部省当局と大学人の共通認識があるにもかかわらず、研究費の配分は多様性を低下するバイアスを生じる方向に働いているといえる。業績面では多様性・異質性は仮説4を消極的に支持しているからである。

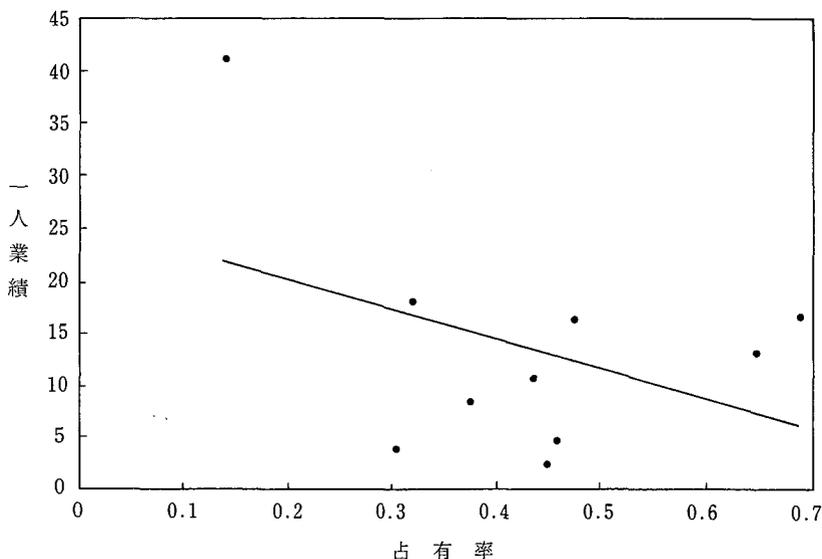


図1. 特定大学占有率と一人当たり研究業績（論文生産性）の関係

(5) 社会的関係のバイアス

審査員が出身大学を有利に扱うか否かの評価を客観的に行うのは容易ではない。審査員自身が現在在籍している大学を最終学歴としない事例が少なくないからである。しかしながら、既往研究を踏まえ、審査員とその現在の所属部局との関係を社会的関係とみなしバイアスの有無を検定することにした。審査員は任期が終了した者のみが公表されるため平成8年度では各分科で6名のうち半数の3名が明らかにされただけである。このため、バイアスの検証は各分科の3名に関して所属部局が29大学に含まれる場合に限定され、完全な分析にならないことをまず認識しておかねばならない。回帰分析の修正済み決定係数が比較的大きかった研究大学の取得率及び一人当たり金額（業績を考慮した）にかかる回帰式により算定した値を理論値とし、この理論値を実績値が上回るとき有利なバイアス、下回るとき不利なバイアスと判定することにした。研究大学から審査員が出ている3大学についてバイアスを算定した結果が下表である。

両方ともプラスのバイアスを生じているから仮説5は支持されたといえる。現行の審査要領では、審査員自身が研究代表者となっている研究計画調書の審査は行わないこととしている以外にバイアスを制度的に抑止する規定がない。また、重点領域研究では審査委員と採択者が一致している事例が少なくない（マイクロ統計データでは公表された委員6名中基盤研究を含めると5名が採択課題の代表者となっている）のは、採択課題や研究者は全て優れていると認められるが評価の中立性を欠くことは問題といえる。

表9. 審査員所属部局に対するバイアス

項 目	誤差率の平均
取得率	4.1%
一人当たり金額	3.8%

(6) 教育と研究の関係

学生の満足度は全ての回帰式において有意な説明変数と認められなかった。相関係数でみても高い関係にあるものはなく、米国のように研究評価にマイナスの影響を与えている訳ではないが少なくとも結合生産で教育と研究が相乗効果で補完性にある状況ではない。これは、学生の対象が学部生レベルで大学院生でないことも影響しているかもしれない。いずれにせよ、29大学では教育と研究は一体化しているわけではなく、両方を区分した評価を行う必要がある。この意味からすると、校費として教育及び研究の共通した活動原資を資格的に配賦する現行方式は見直しが望ましい。

5. 結 語

(1) 政策的含意

設定された仮説は概ね支持・肯定された。これから導かれる含意は、以下の通りである。

- 1) 現行の科研費の審査は研究業績要素を考慮して行うことになっているが、採択の絶対的基準としてでなく採択された課題の金額査定に用いられているに留まっている。
- 2) 研究業績は組織の異質性・異種混交性が増加する方が向上する傾向がある。
- 3) スタッフを一定規模以上確保することは、理科系と異なり研究業績を高めることに寄与しない。
- 4) 所属が研究大学か一般大学かにより科研費の審査・評価の基準が異なる。
- 5) 教育と研究の相乗効果・補完性は大学のタイプにかかわらず認められない。
- 6) 科研費の審査に際し社会的関係によるバイアスはある。

- 7) 科研費の審査は普遍的基準と特定の基準の双方が併用されている。
- 8) 国立大学は研究活動及び研究者養成という点では私立大学と同列に扱えない機能を有する。

したがって、政策的には、第1に、現行の科研費の競争的性格と審査要素を前提にするならば、審査を制度の目的に適合するよう業績の適正な評価を行うよう改める必要がある。

第2に、人材の多様性・異質性を確保することは学術出版で評価することを是とすれば望ましいことが確認されたから、外形的審査による科研費の配分過程を改善する上でも人材の流動化政策は推進すべきである。このためには、任期制の導入も一つの方法であるが、一律適用は教育・研究活動の特性から弊害もあるから、身分を保障してドイツ等で採用されている同一大学内での内部昇進を禁止する措置も検討されるべきである。カーネギー国際調査によれば、大学教員の平均異動回数はドイツが2回であり、任期制がある米国の1.62回や英国の1.77回より多いのである。任期性は時限的に民間部門等から必要な人材を確保したり、短期任用を希望する教員に対して機会を提供する場合にこそ積極的に活用され効果を発揮すると思われる。

第3に、拠点校主義は研究活動において有効とは認められないから、文科系の場合には研究テーマ別のネットワークのような研究組織の方が有効と考えられる。

第4に、教育と研究は関連しているとは言い難いので、評価と資源配分をリンクさせるかあるいはリンクさせなくとも個々の大学間で教育の質を維持向上するためには、教員個人でなく学部単位で教育業績と研究業績を区分して評価するシステムを開発しなければならない。

第5に、審査の中立性及び客観性を高める努力や工夫が一層必要なことである。業績が寄与していないこと及び審査のバイアスは、客観的基準を補う専門家の知恵であるとする考え方が存在するが、これは教員組織という専門家の同僚集団において通用する。パブリック・マネー（公金）の用途につい

てはアカウントビリティが要求されるからであり、英国の大学管理の歴史を回顧すれば少数エリートの「大学の自治」の下、会計検査の対象から除外されていた聖域も、高等教育の拡大と財政制約の影響を受けて消滅した。従来の業績によらない校費に似た「公正原理」(equity principle)による配分から業績に応じた「疑似市場原理」(quasi-market disciplines)に移行したのである。こうした変化は、Willmott (1995) が指摘するように学術から実学、「利用価値」から「交換価値」、構成員 (collegial) 統制から管理的 (managerial) 統制への展開である。これを伝統的な大学の自治に対する侵害とみなし批判することは容易であるが、問題は拡大した公金及び高等教育の社会的影響の大きさから、従来の同僚評価による統制ではアカウントブルであると社会が認めなくなっていることなのである。英国の1981年の大学予算の削減事例は、政府に対して大学が理論的にも組織的にも無力であることを証明している。

大学が学術的な自律性を保持するためにこそ、自らの教育・研究活動について社会的責任を果たしている (アカウントブル) ことを説明しなければならない。平沢 (1997) 氏が提唱する企画立案 (本省)、審査・評価 (審査機関) 及び執行 (大学等) の3層化は、学術の特性を勘案した統制システムとして筆者も賛同する点が少なくない。ただし、これを実効性あるものにするには、専門職が内部の教員及び外部の納税者を納得させる審査・評価システムを開発しないと、企画立案部門による管理的統制に陥ってしまうであろう。審査・評価を完全に実施することは困難であるとして同僚の内部評価だけでは、信頼も支持も得られず大学の自治を失うことになりかねないことを強調しておきたい。このために、審査委員がボランティア的に審査する形態から、一時的に教員の出向か専門職の採用により申請者からの独立性を増す方向で行い、同時に研究成果を短期的及び長期的に評価して報告し、審査方針の見直しや資金配分の見直しを行うことが望まれる。

(2) 課 題

得られた知見・政策的含意を大学の運営・管理政策や学術政策に活かすには、残された課題も少なくない。

第1に、今回の対象期間は、基盤研究（C）については複数年度に及んでいるものの残りは単年度であり、業績から研究費の関係を分析したにすぎず、研究費の獲得から業績への関係を分析する必要がある。これには、審査付き国際学術誌への掲載等を評価基準に採用すると投稿から掲載まで1-2年程度要するから、3-5年程度の時系列データで追跡調査しなければならない。

第2に、学部レベルでは教育と研究に関して補完性・結合生産性は認められなかったが、大学院レベルにおいても同様かを検証する必要がある。確かに米国の実証分析では学位授与数と研究業績は明確な関係はなかったが、我が国の文科系大学院生数は少ないから教員と院生の間で相互作用は、より活発であるともいえる。そこで、大学院レベルの教育と研究の関係を把握することが重要である。

第3に、今回の結論がパラダイムの発達している理工系の分野でも成立しているかを検証する必要がある。審査の基準として普遍的基準の特定の基準に対する比重は文科系より相対的に高いと想定されるからである。

第4に、技術的な課題としては、申請者単位の分析を行うことである。公表されている資料では、組織単位別の採択課題・配分額・研究代表者は明らかであるが、申請者の属性は不明である。このため、採択率の代理指標として取得率を採用しているが、申請比率が組織毎に大きなバラツキがある場合には、推計にバイアスを生じやすい。個票レベルのデータを入手した調査が学術審議会の研究会において実施されるか、公開が望まれる。

最後に、政策的含意と関連するが、研究と教育活動を評価するシステムの開発である。単純に審査付き論文数で研究業績を評価したり学生の授業評価でもって教育成果を評価することは避けねばならないが、英国での例は評価

システムの批判をするだけでは何ら解決にならないことを教えている。教育・研究現場にいる教員が評価システムの開発に参画することがまず第一歩であろう。

*本稿は、(財)日本証券奨学財団の平成8年度(第23回)研究調査助成金の交付(研究調査課題「高等教育機関の研究費配分・評価システムに関する政策科学的研究」)を受けて実施した研究成果の一部である。記して感謝したい。

参 考 文 献

1. 有本章(1995)「大学教授職の現状と課題—カーネギー国際調査の分析—」広島大学大学教育研究センター『大学論集』第24集, pp. 33-55.
2. Cartwright, D. and Zander, A. (1968), *Group Dynamics: Research and Theory*, 3rd ed. New York, Harper and Row.
3. 大学審議会(1996)「大学教員の任期制について(答申)」
4. Festinger, L. (1954), "A Theory of Social Comparison Processes", *Human Relations*, Vol. 7, pp. 117-140.
5. Gupta, A. K. and Govindarajan, V. (1984), "Business Unit Strategy, Managerial Characteristics, and Business Unit Effectiveness at Strategy Implementation", *Academy of Management Journal*, Vol. 27, pp. 25-41.
6. 平沢 冷(1997)「科学技術行革 私の提言」日本経済新聞1997. 5. 31.
7. 伊丹敬之・加護野忠男(1993)『ゼミナール経営学入門』日本経済新聞社.
8. 慶伊富長・緒方直哉(1984)「研究活動—化学のケース」慶伊富長『大学評価の研究』東京大学出版会.
9. 国立大学協会(1991)「教官の直面する教育研究費の現状」
10. Konrad, A. M. and Pfeffer, J. (1990), "Do You Get What You Deserve? Factors Affecting the Relationship between Productivity and Pay", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, pp. 258-285.
11. 楠本捷一郎(1995)「国際的経済学術誌に見た大学ランキング」
12. —————(1996)「高度職業人養成のために経済・経営系高等教育が望まれるもの」『大学ランキング'97』朝日新聞社.
13. Michel, J. G. and Hambrick, D. C. (1992), "Diversification Posture and the Characteristics of the Top Management Team", *Academy of Management Journal*, Vol. 35, pp. 9-37.

14. Murray, A. I. (1989), "Top Management Group Heterogeneity and Firm Performance", *Strategic Management Journal*, Vol. 10, Special Issue, pp. 125-141.
15. Olian, J. D. and Rynes, S. L. (1984), "Organizational Staffing: Integrating Practice with Strategy", *Industrial Relations*, Vol. 23, No. 2, pp. 170-183.
16. O'Reilly, C. A., Caldwell, D. F. and Bameett, W. P. (1989), "Work Group Demography, Social Integration, and Turnover", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 34, pp. 21-37.
17. Pfeffer, J. (1983), "Organizational Demography" in L. L. Cummings and Barry, M. Staw (eds.), *Research in Organizational Behavior*, Vol. 5, pp. 299-357, Greenwich, JAI Press.
18. Pfeffer, J., Salancik, G. R. and Lablebici, H. (1976), "The Effect of Uncertainty on the Use of Social Influence in Organizational Decision Making", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 21, pp. 227-245.
19. Segfried, J. J. (1972), "The Publishing of Economic Papers and Its Impact on Graduate Faculty Ratings, 1960-1969", *Journal of Economic Literature*, Vol. 10, pp. 31-49.
20. Smith, K. G., Smith, K. A., Olian, J. D., Sims, H. P. Jr., O'Bannon, D. P., and Scully, J. A. (1994), "Top Management Team Demography and Process: The Role of social Integration and Communication", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 39, pp. 412-438.
21. Willmot, H. (1995), "Managing the academics: Commodification and Control in the Development of University Education in the UK", *Human Relations*, Vol. 48, pp. 993-1027.
22. 山本清 (1994) 「人的資源管理における非金銭的誘因の効果」小樽商科大学『商学討究』第44巻第4号, pp. 209-229.

Promoting Research Activities and Management Reform in Universities : An Approach from Policy Sciences

Kiyoshi Yamamoto

Abstract

Many commentators have insisted without empirical evidence that the heterogeneity of faculty members promotes the research activities in universities. We have to examine whether or not this assertion would be valid and which element of heterogeneity may contribute to promoting research outputs. This article investigates the relationship between heterogeneity in educational background and research performance, then examines how the Science Research Grant has been allocated to faculties in economics.

The result shows that the more heterogeneous faculty members are, the more the research outputs increase. The analysis also indicates that the research performance has been little considered in making decision for adoption while it has made significant effect on the amount of grant for the adopted subject.