

広島大学 高等教育研究開発センター 大学論集  
第 37 集 (2005年度) 2006年 3 月発行：213—230

## 教育と研究のレリバンス

—統合・葛藤・サンクション—

藤 村 正 司



# 教育と研究のレリバンス

—統合・葛藤・サンクション—

藤村正司\*

## 1. はじめに

本稿の目的は、教育と研究がどのような関係になっているのか、そのレリバンスの問題を実証的に明らかにすることにある。具体的には、教員の授業コマ数、教育と研究への時間資源の配分、教育と研究への志向性、そして教員評価が論文生産性にどのような影響を与えるのかを分野別・大学類型別に検討することである。

このような教育と研究に関わる古典的課題を設定したのは、近年、研究から教育を重視した改革が進行してきたことによる。いうまでもなく、そうした方向性の背後には、大学教育が周辺の価値しかもたされてこなかったことへの内外の批判、そして知識社会において大学に求められる知の様式の変化から、教員のプロダクティビティを社会的文脈のなかで捉え直そうとする動向がある(ボイヤー：訳1996, 天野：1997, ギボンズ：訳1997, Kennedy: 1997, Lewis: 1996, Glassick, Huber, Maeroff: 1997, Middaugh: 2001, Jenkins, Breen, Linsay: 2003)。実際、わが国に限っても、カリキュラム改革、教育評価、大学教育の質保証、COLやGPなど教育のアカウントビリティと有効性をキーワードに機関評価が進行している通りである。

とくに、ボイヤーの提示した「スカラシップ再考論」の影響は大きく、わが国においてもそれは教養部改組後の学士課程段階での教養教育のあり方や教育報償の導入、そしてFDの制度化を押し進めるうえでの倫理的支柱となっている(有本：2005)。ボイヤーの広義の学識説は、研究と教育は相互に強化しあうものであり、すぐれた研究能力があるものは教育能力もあるべきだという研究のスピル・オーバー仮説だといえる。それはかつてリースマンとジェンクスによる研究の拡大解釈にもみることができる。

「両者(研究と教育)が敵対的な関係にあるという証拠はどこにも見つからなかった。たえず学習を続けられないような教師は、学生に刺激を与えることができないし、……研究をやめたが最後、教師は繰り返しをこととするだけで、自分をとりまく世界や若者との接触を失ってしまう。……物を書かない教師は、成人に伝達するだけの価値ある学習をしていず、若者に伝達する価値もないと感じている場合が多い(括弧内：筆者)。」(リースマン・ジェンクス：訳1969, 283頁)。

だが、理念としての学識説は傾聴に値するが、それが実証的な分析を経ずに政策に反映されるとき、逆に研究活動を阻害する。そもそも教育と研究が葛藤しているのか、相互依存の関係にあるの

---

\*新潟大学教育人間科学部教授

か、無関係なのかは自明ではない。ところが、わが国では、江原を別にすれば、研究と教育という複雑な関係を経験的に検討した研究は多くない（江原：1994, 1996）<sup>1)</sup>。なるほど、研究評価の分析には論文数、引用回数を用いた科学社会学の蓄積がある。しかし、そこでは学界における認知に研究課題が焦点化されて、教育が論文生産性とどのような関係にあるのかは問われてこなかった。一方、教育評価は教育のプロダクティビティをいかに測定するのか技術的な問題はあるが、例えば授業評価が研究とどのように関わっているのかは問題にされていない。要するに、研究評価と教育評価が別々に実施されているのである。そのため、今日、教育と研究の統合説やバランス説が改革モデルとなるなかで、葛藤説やジレンマ説は後退するようになっている<sup>2)</sup>。

これに対して、欧米では教育と研究の関係を実証的に分析した研究が蓄積されている（Feldman: 1987, Fox: 1992, Marsh & Hattie: 2002, Fairweather: 2002）。そこではフェルドマンの包括的なメタ分析を含めて、いずれも教育と研究とは無相関、ないしは葛藤説が支持されている<sup>1)</sup>。にもかかわらず、教育と研究の間に互惠作用があるという信念は、クラークのいう神話（saga）に他ならないとフェアウェザーは指摘している（Fairweather: 2002, p. 27）。むろん、こうした先行研究に問題がないわけではない。フェルトマンによるレビュー論文の多くは、1大学をサンプルに複数のディシプリンを混在させて教育の有効性（学生による授業評価）と研究（レフリー付きジャーナル）との単相関だけをみたもので、多変量で教育と研究の相互関係をみていない。これに対してフェアウェザーは教育のプロダクティビティについて多様な指標を用いているものの、教員を教育・研究生産性の高低二つのグループに分けて両者の平均値の差を分野別に検定するに留まっている。また、マーシュとハティエの調査は、動機と時間を媒介変数とする構造方程式モデルによって多元的に教育と研究の関係を分析しているが、1大学の調査でサンプル数が少ない（Marsh & Hattie: 2002）。

本稿が注目するのは、フォックスの分析である（Fox: 1992）。フォックスの分析は、無作為抽出による4,000人の社会学者をサンプルとし、レフリー論文数に及ぼす教育の効果を大学類型別に分析している点で、この分野の先行研究の限界を越えるものとなっている。ただし、フォックスの実証分析の問題点は3点ある。第1は、用いた教育変数には学部と大学院の授業区分がないこと。第2は、社会科学分野について教育と研究の葛藤説を導いていること。第3は、評価に関わる指標が欠けているため政策的含意が不明である点である。ところで、1992年に実施された「カーネギー大学教授職国際調査」には、専攻分野と教育段階、評価についての質問項目があり、フォックスの研究を展開することが可能であると同時に、国際比較が可能になっている。そこで、カーネギー調査から自然科学系も含めた日本とアメリカの教育と研究のレリバンスのあり様を探ってみたい。そのことでなぜボイヤーが90年代初頭に学識説を唱えたのか、その背景が理解できると考えるからである。具体的には、上述したように論文生産性と教育・研究の諸要因と評価とがどのような関係になっているのか計測することである。データは古いが、わが国ではこの種の分析が皆無であることから、試みる価値はあると考える。

## 2. 予備的考察：日本とアメリカ

### 2-1. 教育の時間と研究の時間

教育のパフォーマンスと研究のパフォーマンスの関係をみるために、まず時間資源の配分に注目してみよう。ここでいう教育時間とは、「学期中の平均的な1週間において授業の準備、授業、学生指導、採点、評価などに使用される時間数」であり、研究時間とは「読書、執筆、実験、フィールドワークに費やされる時間数」である。学期中をとりあげるのは、いうまでもなく教育と研究のジレンマが先鋭になるからである。先行研究から期待される教育時間数と研究時間数の関係はマイナス相関である。カーネギー・データから、「本年度は授業を持たない教員」と教育時間・研究時間ともに週60時間以上を除外した講師以上の全教員について平均時間数を求めると、日本の教育時間は19.1h (SD=10.8)、研究時間は、20.2h (S.D.=12.0)で、研究時間が1時間長い。ところが、両者の相関は  $-0.076$  ( $n=1,589$ ,  $p<1\%$ ) となって無相関である。アメリカのデータは、教育の平均時間が19.4時間 (SD=11.0)、研究時間は16.9時間 (SD=11.9) で2.5時間ほど教育に費やす時間が短くなっているが、相関は、 $-0.302$  ( $n=2,777$ ,  $p<0.1\%$ ) と高い。

参考までにイギリスと韓国の教育と研究時間の相関係数を算出すると、イギリスは全体で  $-0.333$  ( $n=1,489$ ,  $p<0.1\%$ ) となる (大学： $r=-0.340$ ,  $n=883$ ,  $p<0.1\%$ , 平均時間：教育=19.4h, 研究=14.9h, 旧ポリテク： $r=-0.076$ ,  $n=595$ ,  $p=n.s.$  平均時間：教育=26.5h, 研究=7.0h) となっている。韓国は、 $r=-0.078$  ( $n=807$ ,  $p<5\%$ )。日本の教育と研究時間の相関の大きさは、イギリスの旧ポリテクや韓国と同じ値であり、教育の時間と研究に投資される時間の関係は無相関に近い。文化圏による解釈はともかく、日本の結果は学期中の教育に費やす時間と研究に費やす時間の教員間のばらつきが大きいことを示唆する。学期中に教育と研究の双方に専念する(しない)教員が存在するからである。これに対してアメリカの教員は、教員ごとに時間配分の違いが鮮明に現れている。つまり、学期中に授業ないしは研究に専念する教員としない教員に分化しているのである。大学によって非常勤講師の比重が異なるということもあろう。

もっとも、教育と研究への時間配分は専攻分野や授業コマ数によって異なる。そこで、授業コマ数を統制した場合の教育と研究時間数の関係を専門分野別に算出してみよう。日本の偏相関係数は、人文科学は  $.062$  ( $n=288$ ,  $n.s.$ ) 社会科学は  $.046$  ( $n=323$ ,  $n.s.$ )、理学は  $-0.199$  ( $n=323$ ,  $p<0.1\%$ )、工学は  $-0.142$  ( $n=348$ ,  $p<1\%$ )、医学は  $.167$  ( $n=205$ ,  $p<5\%$ ) となる。一方、アメリカでは人文科学は  $-0.219$  ( $n=359$ ,  $p<0.1\%$ ) 社会科学は  $-0.274$  ( $n=832$ ,  $p<1\%$ )、理学は  $-0.488$  ( $n=595$ ,  $p<0.1\%$ )、工学は  $-0.348$  ( $n=257$ ,  $p<0.1\%$ )、医学は  $-0.242$  ( $n=455$ ,  $p<0.1\%$ ) となって、分野にかかわらず比較的高いマイナス相関がみられる。したがって、日米の教育と研究への時間資源の関係からから見る限り、理工系にややマイナス相関が見いだされるが、日本の教員には授業コマ数が同じでも教育時間と研究時間の間に明確なトレードオフの関係は見いだせない。

### 2-2. 時間資源と論文生産性

教育と研究に費やす時間それ自体は、教員のパフォーマンスを示す指標ではない。教育パフォー

マンスと研究のパフォーマンスの関係を探るには、第3項を導入する必要がある。同じ1時間でも教育に使う1時間と研究に費やす1時間の効果とその可視性が異なるからである。授業に費やした時間の成果はすぐに現れようが、それを測定し評価するのは容易ではない。教育のパフォーマンスは、基本的にアウトプットよりもプロセスに関わっているからである (Kennedy: 1997, p. 63)。しかし、教育パフォーマンスの評価に用いられる学生による授業評価は信頼性と妥当性に乏しく、教室を越えた可視性が低い。他方、研究活動は、成果が現れない限り投資した時間はなかったことになるが、研究成果は大学を越えて見えやすく計測は容易である。そこで、教育と研究に費やされる時間が、研究のアウトプットとしての業績にどのような関係にあるのか検討してみよう。具体的には、「過去3年の学術書あるいは学術雑誌に発表した論文数」と、教育と研究それぞれに費やした時間数の関係をみることである。なお、論文数ゼロは日本が全体の15%、アメリカが20%だから、対数変換によるマイナス値を回避するため、 $[1 + \ln(\text{過去3年の論文数} + 0.5)]$ と補正した (Fox: 1992, p. 296)。

日本のデータでは、研究時間数と論文生産性の相関は .199 ( $p < 0.1\%$ )、教育時間数と論文生産性は -.271 ( $p < 0.1\%$ ) である。アメリカは、研究時間数との相関が .349 ( $p < 0.1\%$ ) で教育時間数とは -.302 ( $p < 0.1\%$ ) と高い。予想されるように、教育の時間数は論文生産性とマイナス相関、研究時間数とはプラスの相関になっている。リサーチロードといわず、ティーチングロードというのもこうしたマイナス相関による。日米を比較すると、アメリカの方が論文生産性と時間資源の投資との関係が見えやすい。いずれにせよ、論文生産性の高い人は教育に当てる時間が短く、研究に費やす時間の長い人である。

むしろ、その見えやすさは専攻分野によって変わるはずである。そこで、専門分野別に論文生産性と教育・研究時間の相関を示しておきたい。表1から日本とアメリカを比べると、ともに期待される符合条件が示されているが、日本の方が教育・研究時間と論文生産性の関係が弱いこと、分野別ではいずれの国でも人文社会科学系よりも理工系で教育・研究時間と論文生産性との相関が大きいことから分野によって両者の関係にタイムラグのあることがわかる。しかし、日本の人文社会科学系は教育時間、医歯学系では研究時間が論文生産性と有意な関係を示していない。日本の人文社会科学系ではティーチングロードと論文生産性とは無関係である。また、医歯学系では研究時間が短くても論文生産性の高い教員がいるからマタイ効果を想起させるし、逆に研究時間が多くても論文生産性と結びつかないとすればジレンマが大きいということでもある。

表1 論文生産性と平均的1週間の教育・研究時間数の相関 (r)

分野	日本			アメリカ		
	教育時間	教育時間	N	教育時間	研究時間	N
人文科学	-.033n.s.	.190**	218	-.171**	.215***	362
社会科学	-.056n.s.	.197**	286	-.262***	.383***	835
理 学	-.276***	.199***	326	-.325***	.400***	598
工 学	-.289***	.256***	351	-.344***	.398***	260
医 歯 学	-.164*	.025n.s.	208	-.227***	.377***	458

注) 有意水準: \* $p < 5\%$ , \*\* $p < 1\%$ , \*\*\* $p < 0.1\%$ 。常勤で授業科目を持つもの。  
教育・研究時間が学期中1週間で60時間以上のサンプルは除外。

### 2-3. よい研究者=よい教師

それではなぜ、日本の教員は教育に費やす時間と研究に費やす時間の相関が弱いのか。一方、アメリカでは教育活動と研究活動の間の逆相関が鮮明に現れるのか。さらに、なぜアメリカで論文生産性と教育・研究時間との間に期待された相関が見られるのか。この間を考える糸口として、教員が受けてきた教師と研究者の役割を教員自身がどのように評価しているのかを二つの国で比較検討してみたい。利用する問は、「あなたが受けてきた教育は、以下にあげた事項についてどのように評価されますか。」①大学での教師としての役割について、②あなたの専門分野での研究者としての役割について（1. 大変よい、2. よい、3. 普通、4. よくない）である。

教師としての役割と研究者としての役割のクロス表から、日米の教育訓練の違いを比較したのが、表2である。セルは、「よい」（大変良い+よい）と「よくない」（普通+よくない）で区分し、研究者としての役割（列）を100%とした。すると、日米の大学教員には教師・研究者としての自己評価に大きな違いのあることがわかる。日本の大学教員は、専門分野の研究者としての役割についての教育訓練が「よい」とする者は、教師としての教育も「よい」と回答する教員の割合が高く、教師と研究者の役割が重なりあっている部分が多い。対角セルは全体の78%である。この重なりは、勤務大学の設置者、大学類型、年齢によっても変化しない。こうした研究者=教師の図式が、教育・研究時間と論文生産性との間に明確な関係を見いだせない、初期条件となっていると考えられる。もちろん、受けてきた教育訓練は、ディシプリンによって異なるはずである。ここで5つの専門分野についてクロス表の関係の強さを $\gamma$ 係数で示すと、工学系（.905）がもっとも強く、以下、医歯学系（.869）、理学系（.866）、人文科学系（.858）、社会科学系（.794）の順となって、専門分野にかかわらず強い関連を示していることがわかる。

他方、アメリカのクロス表には、日本の教員のような強い関連はみられない。専門分野としての研究者として受けてきた教育を「よい」と回答した教員は全体の80%にのぼるが、そのうち教師としての役割も「よい」とするものが6割にとどまり、4割は「よくない」と回答している。TAを必要とするのはこうした実態がある。ところが、研究者として「よくない」教育を受けたと自己評価する者の半数は、教師としては「よい」と回答している。専門分野別に $\gamma$ 係数を算出すると、理学系（.487）と人文科学系（.476）、医歯学系（.370）の3分野で比較的強い関連がみられるが、工学系（.054）と社会科学系（-.036）については無相関である。カーネギー分類別に $\gamma$ 係数を算出すると、「研究大学」が.312、「博士授与大学」が-.170、「総合大学」が.399、「教養カレッジ」が

表2 教師・研究者としての役割のための教育訓練に対する自己評価

研究者としての役割		日本			アメリカ		
		よい	よくない	N	よい	よくない	N
教師としての 役割	よい %	818 (77.4)	156 (20.3)	974 (53.4)	1,412 (60.0)	290 (49.2)	1,702 (57.8)
	よくない %	239 (22.6)	661 (79.7)	850 (46.6)	943 (40.0)	299 (50.8)	1,242 (42.2)
	N %	1,057 (100)	767 (100)	1,824 (100)	2,355 (100)	589 (100)	2,944 (100)

注) 「よい」 = 「大変よい」 + 「よい」, 「よくない」 = 「普通」 + 「よくない」。常勤のみ

.268となる。また、同じ「研究大学」でも理学系 (.603)、人文科学系 (.547)、そして医歯学系 (.423) の関連が比較的強く、工学系 (.269) と社会科学系 (0.74) は弱い。このようにアメリカではディシプリンによっても大学類型によっても教師としてあるいは研究者としての役割について受けてきた教育訓練の評価は大きく異なっていることがわかる。

このようにアメリカの高等教育システムにおいては、研究者として期待される役割と教師としての期待される役割は別の次元にある。二つの役割がアカデミック・プロフェッションという名で混在している。これに対し日本の教員は、どこの大学に勤務していても研究者としての役割が教師としての役割まで拡張している。この研究のスピル・オーバーが90年代初頭の、そしておそらく現在までの日本の大学教員の役割意識である。教師としての役割と研究者としての役割が教員個人の中で予定調和的になっている。だから、FDによって教師としての役割を自覚させようとする試みは余計なお世話だと見なされた。だが、教師と研究者の役割が本来相反するものだとすれば、教師と研究者との役割の重なり大きい日本の教員の方がジレンマを内包しているといえる。他方、アメリカの教授団に4つの学識説でもって共通のコミュニティを志向させようとするボイヤーの意図は、アメリカの高等教育システムにおいて研究者と教師とを明確に分離する構造に対する危機意識があったとみてよい。

### 3. 分析

以上の関係は、時間と論文生産性との線形関係の強弱を指摘したものである。次に、他の条件を一定とした場合の関係をみてみよう。もちろん、データはテンポラルなものだから、以下の回帰分析においても必ずしも因果関係をあらわすものではない。あくまで、論文生産性と教育研究諸要因との関係を示すものである。

#### 3-1. 説明変数

用いる説明変数は、下記の通りである。フォックスにしたがって、教員の裁量性にかかわるパーソナルな教育・研究への志向性を加えよう。まず、教育への志向性は、「主として教育に関心がある」=【教育志向】をダミー「1」とし、「両方あるが、どちらかといえば教育」、「両方あるが、どちらかといえば研究」、そして「主として研究」はすべて「0」とした。同様に、研究への志向性は、「主として研究」=【研究志向】をダミー「1」とし、それ以外は「0」とした。【教育志向】と【研究志向】の割合は、それぞれ日本が3.2%、16.7%。アメリカは、14.1%、10.7%となって、「主として教育」に関心のある大学教員は日本の方が少ない。予想される論文生産性との関係は、【教育志向】がマイナス、【研究志向】がプラスである。

次いで、客観的要因として授業コマ数を用いる。フォックスは、「全コマ数」と「学部課程」を用いているが、カーネギー調査では、【学部教養課程】、【学部専門課程】、そして【大学院】の区分があるから、どの段階の授業負担がどの程度論文生産性と関係があるのか明らかにすることができる。予想される符合はいずれもマイナスである。

さらに、勤務大学における評価活動と論文生産性との関係を見るために二つの指標を用いる。一つは、大学教員に対する定期的評価の有無である。教育活動と研究活動それぞれに対する定期的評価があればダミー「1」、なければ「0」とする。教員に対する定期的評価があると回答した日本の教員は、教育活動が19.7%、研究活動が41.6%。アメリカがそれぞれ83.4%、76.3%であった。

今ひとつの指標は、評価に対する教員の認知である。研究評価は、「本学では、すぐれた研究業績を持つことが教員評価において重要である」=【すぐれた研究】、「本学では、昇進のために用いる出版物は質的に評価されず、量的に数えられるだけである」=【質より量】、「本学での私の職務には、継続的な研究活動が期待されている」=【継続的研究】、「国際的に活躍している学者であることは、本学での教員評価で重要である」=【国際的活躍】を用いる。それぞれ、「はい」=「1」、それ以外を「0」とコード化した。教育条件についての評価は、「学生の意見を教員の教育能力の評価に用いるべきである」=【学生評価の導入】、「業績主義が本学の教育の質を損なっている」=【業績主義の弊害】、「教育能力を評価するためのよりよい方法が必要である」(=【教育能力の方法開発】)、「教育能力が教員の昇任の基準として最も重視されるべきである」=【教育報償】を用いて、賛成=「1」、それ以外を「0」とコード化した。

ところで、これらの教育研究評価に対する教員の回答を説明変数として用いる際に、本当にそれぞれの回答が「本学では…」を表しているのかは検討を要する。つまり、教員の回答が主観的な判断なのか、それとも大学の評価活動を客観的に判断したものになっているのか、ということである。もし、各設問が回答者の主観的な判断にすぎないのであれば、大学間の分散は個人間の分散より大きくならない。そこで、大学を因子とする分散分析によってとF値を算出すると、「教育活動に対する定期的評価」は8.359、「研究活動に対する定期的評価」は8.928となり、ともに0.1%水準で有意である。

一方、研究評価についての4つの認知はすべて有意水準0.1%で有意であるが(【すぐれた研究】:F値=8.256,【質より量】:F値=3.407,【継続的研究】:F値=5.100,【国際的活躍】:F値=4.041),教育条件の【学生評価の導入】(F値=1.744),【業績主義の弊害】(F値=2.460),【教育能力の方法開発】(F値=1.873)の3つの回答は、有意水準0.1%を目安にすると勤務大学間よりも個人間のバラツキが大きいため説明変数から除外した。さらに、教育・研究条件を絞り込むために因子分析を行い(附表1参照)、上記のF値の大きい項目を選択した。すなわち、大学の研究評価を客観的に捉えた指標として【すぐれた研究】、教育条件の客観的評価として【教育の報償】を用いる。

アメリカのデータについても同様に質問項目の妥当性を検討すべきだが、アメリカ版ファイルには大学機関のコードがないから、回答が主観的な評価なのか、それとも機関の基準を客観的に判断したものになっているのか判定できない。とりあえず、二つの定期的評価は残し、8つの質問項目を因子分析にかけて因子負荷の多い項目を説明変数として選択した。すると、第一因子の【教育報償】(.666)、第二因子の【すぐれた研究】(.726)が最も高い因子負荷をもつことが確認された<sup>3)</sup>。

### 3-2. 分析結果

表3は、日本とアメリカについて論文生産性と教育・研究・評価要因の関係をみたものである。表3には日本の年齢区分（40-50歳代・50歳以上）の結果を示している。まず、アメリカの結果は、【定期的教育評価】と【大学院コマ数】を除いて、教育に関わる諸要因—【教育報償】、【学部教養課程コマ数】、【学部専門課程コマ数】、【教育時間数】、【教育志向】など、すべて論文生産性に対してマイナスの符合条件を示している。一方、研究に関わる諸要因—【定期的研究評価】、【すぐれた研究業績】、【研究時間数】、【研究志向】は、論文生産性に対してプラスの関係にある。とくに、「本学では、すぐれた研究業績を持つことが教員評価において重要である」ことは、【定期的研究評価】とあわせて、論文生産性へのインセンティブ、ないしはサンクションとして働いていることがわかる。教育要因は、論文生産性に貢献しない。この結果は、教育と研究の統合論と矛盾し、葛藤論を支持している。

日本の全サンプルを用いた結果は、【教育報償】、【学部専門課程コマ数】、【教育時間数】、【教育志向】は期待通りマイナスの符合条件を示しているが、【定期的教育評価】、【学部教養課程コマ数】は有意な関係になっていない。有意な関係でないのは、1990年代初頭は【定期的教育評価】は十分制度化されておらず、さらに学部教養課程の授業は教養部に閉じていたからである。教育評価の定着しているアメリカのデータでは、【定期的教育評価】は論文生産性にマイナスの符合条件になっているものの有意ではない。年齢区分で特徴的なことは、【教育報償】が50歳代以上の教員の論文生産性にマイナスの関係があること、【学部専門コマ数】と【教育志向性】が30~40歳代で論文生産性にマイナスで有意な関係をもつこと、そして「研究大学」に勤務していることが50歳代以上で論文生産性に対してプラス関係が強くなることである。

ところで、論文生産性の説明力を主観的指標と客観的な指標とで比べてみた場合、興味深いことがわかる。ここで厳密な意味で客観的変数と主観的変数それぞれの説明力を日本とアメリカの全サ

表3 論文生産性と教育・研究・評価の関係 数値は (b)

	日 本				アメリカ	
	全 体	30-40代	50代以上	全 体		
教育報償 (d)	-.300**	-.251**	-.026	-.326*	-.324***	-.318***
すぐれた研究 (d)	.122*	.052	.050	.098	.220***	.158***
定期的教育評価 (d)	-.032	.015	.025	.104	-.104	-.079
定期的研究評価 (d)	-.034	-.015	.012	-.072	.318***	.314***
学部教養コマ数	-.006	.002	-.029	.016	-.073***	-.057**
学部専門コマ数	-.057***	-.025+	-.049**	-.014	-.047**	-.034*
大学院コマ数	.300**	.165***	.161***	.180***	.096***	.092***
教育時間数	-.023***	-.021***	-.015***	-.025***	-.014***	-.013***
研究時間数	.015***	.014***	.012***	.015***	.019***	.018***
教育志向 (d)	-.495**	-.440**	-.600**	.268	-.782***	-.767***
研究志向 (d)	.279***	.187*	.132	.182	.239***	.230***
研究大学 (d)		.621***	.448***	.748***		.223***
Adj.R二乗	.216	.254	.240	.267	.319	.325
N	1,506	673	832	2,750		

注) 有意水準: +p<10%, \*p<5%, \*\*p<1%, \*\*\*p<0.1%。常勤で授業科目を持つもの。

ンプルについて比べてみよう。論文生産性をもっぱら【授業コマ数】、【教育・研究時間】という客観的な変数によって説明されるとすると、日本の場合、決定係数は0.189で全体の88% (0.189/0.216) が説明される。【教育・研究志向】や【大学の教育・研究評価】にかかわる主観的な認識による説明力は、全体の12%を説明するにすぎない。アメリカでは客観的な変数だけによる決定係数は0.225となり、全体の71% (0.225/0.319) が説明される。日本の論文生産性の方が客観的な条件に左右される傾向が高いことがわかる。実際、【研究大学】を投入すると論文生産性に及ぼす傾向が鮮明になる<sup>4)</sup>。日本とアメリカともに、【研究大学】に勤務していることは論文生産性と強い関係にあるが、日本の場合、決定係数は.254まで高くなる。加えて、【研究大学】を投入すると【学部専門課程コマ数】が5%水準で有意ではなくなる。このことは、【学部専門課程コマ数】と論文生産性の関係は直接的なものではなく、大学類型を媒介にした関係であるとみることができる。具体的には、一般大学の方が学部専門課程のコマ数が多く、それによって論文生産性とマイナスの有意な関係が現れていた。この点は、大学類型別に検討する必要がある。

したがって、日本の場合、トータルとしてみれば1990年代初頭の学部の授業コマ数は、論文生産性とは無関係ということになる。むしろ、授業コマ数を一定とした場合、論文生産性は授業準備や研究に費やす時間、すなわち教員の裁量と大きく関わっていたとみることができる。興味深いのは、【大学院コマ数】である。【大学院コマ数】は、その実態はともかく、日本とアメリカともに他の条件を一定としても、論文生産性とプラスの関係がみられる<sup>5)</sup>。クラークが教育と研究の統合をみたのも大学院レベルである(クラーク：訳2002, Clark：1997)。大学院レベルでは教育と研究の二項対立を越えて、研究をベースにした教育と学修が可能である<sup>6)</sup>。ところで、アメリカのデータは、他の変数を一定としても学部教養課程と専門課程のコマ数は、論文生産性とマイナスの有意な関係にある。教育と研究の葛藤は、大学院レベルではなく学部課程にあることがわかる。

以上は、大学や専攻分野の区分しないトータルにみた関係である。以下で、論文生産性と教育・研究・評価の関係が、大学類型と専攻分野によってどのように分化するのか検討してみよう。分析の対象とする専攻分野は比較的サンプルの多い人文科学、社会科学、理学、工学であるが、日本のサンプルが少ないから個別分野の分析に耐えられない。そこで、人文科学と社会科学を「人文社会科学系」、理学と工学を「理工系」と合併した。

表4は、分野別に論文生産性と教育・研究・評価の関係のみたものである。決定係数の大きさから日本の場合、理工系の方がモデルの当てはまりがよい。表3は、日本の理工系の傾向を反映していた。理工系では学部課程の授業コマ数、【教育志向】、【教育時間数】とマイナス、【大学院コマ数】、【研究志向】とプラスで有意な関係にあることがわかる。【すぐれた研究】業績を持つことへの認知も論文生産性にプラスで有意な関係にある。ただし、表4から奇妙な関係も見いだせる。一つは、【定期的研究評価】は期待される符合条件と異なっていることである。他の条件を一定とすれば、研究活動に対して定期的な評価を受ける理工系教員の論文生産性は低いということになる。この関係をそのまま読めば、定期的評価は研究活動を促進するどころか阻害する条件になる。また、日本の人文社会科学は、とくに論文生産性と教育・研究諸要因との関係が弱い。【学部教養コマ数】がプラスで有意になっていることも不思議である。このことは、一般教育を多く担当していた人文

表4 分野別にみた論文生産性と教育・研究・評価の関係 (b)

	日本		アメリカ	
	人文社会	理工系	人文社会	理工系
教育報償 (d)	-.314*	-.212	-.292**	-.394**
すぐれた研究 (d)	.116	.158*	.214***	.250***
定期的教育評価 (d)	-.085	.030	-.062	.039
定期的研究評価 (d)	.064	-.219*	.314**	.356**
学部教養コマ数	.051*	-.056*	-.029	-.078*
学部専門コマ数	.018	-.083***	-.002	-.041
大学院コマ数	.071*	.245***	.102***	.000
教育時間数	-.007+	-.017***	-.011***	-.011**
研究時間数	.011**	.012**	.012***	.022***
教育志向 (d)	-.599**	-.977**	-.870***	-.787***
研究志向 (d)	.107	.414***	.489***	.026
Adj.R二乗	.078	.266	.318	.292
N	469	643	1,189	849

注) 有意水準: +p<10%, \*p<5%, \*\*p<1%, \*\*\*p<0.1%。常勤で授業科目を持つもの。

社会科学系の(教養部)教員の論文生産性が高かったことを示唆している。他方, アメリカの人文社会科学はモデルの当てはまりがよく, 表3でみた【大学院コマ数】と論文生産性のプラスの関係は, 人文社会科学分野の特徴を反映していたといえる。

結果が不安定になることを覚悟して, 大学類型でブレイクダウンしたのが表5である。大学類型は「研究大学」とそれ以外の「一般大学」である。「研究大学」では, 「独創的研究と出版が基本的に期待され, しかもそれはほとんどの教員の業績が評価される主要基準だとみされるべきである」(ポイヤー: 訳, 92頁)。だとすれば, フォックスが実証したように, 「研究大学」の方が「一般大学」に比べて教員間で論文数や教育研究の志向性や時間配分のばらつきが小さいから, 教育研究要因と「論文生産性」との関係は小さくなることが予想される。

実際, 大学類型を見ると, 日本の人文社会科学系を別にすれば, モデルの当てはまりは「研究大学」よりも「一般大学」で高い。とくに, 「一般大学」では, 【研究時間】や【研究志向】などの研究要因と論文生産性との関係が見えやすくなっている。それに対して「研究大学」では研究要因のばらつきが小さいから論文生産性との関係は見えにくい。ところが, 「研究大学」では「主として教育」に関心のある, つまり研究規範に反する教員の論文生産性は極めて低くなっている。逆に言えば, 「研究大学」で論文生産性の低い教員は, 教育志向が相当に高い人である。日本の「研究大学」の【教育志向】は理工系でみると5倍, アメリカでは2倍近く論文生産性とマイナスの関係が強くなっている。「研究大学」では研究と教育との間に遠心力が強く働いているからである<sup>7)</sup>。先に触れたように時間配分と関心は個人の選択であるが, それは個人の裁量を越えた大学の構造的ポジションに強く規定されているといつてよい。

#### 4. おわりに

本稿では, 教育と研究のレリバンスの問題を1990年代初頭実施された「カーネギー大学教授職

表5 大学類型・専攻分野別にみた論文生産性と教育・研究・評価の関係 数値はb

	日本				アメリカ			
	人文社会科学系		理工学系		人文社会科学系		理工学系	
	研究大学	一般大学	研究大学	一般大学	研究大学	一般大学	研究大学	一般大学
教育報償 (d)	.558	-.404*	.533	-.102	-.399**	-.211*	-.614*	-.242
すぐれた研究 (d)	.198	.093	.281*	-.040	.260**	.085	.019	.241
定期的教育評価 (d)	.966**	-.179	.265	.092	.029	-.294+	.137	-.148
定期的研究評価 (d)	-.724*	.196+	-.121	-.230*	.396**	.258*	.367*	.274+
学部教養コマ数	.043	.054*	-.096*	-.016	-.045	-.009	-.024	-.100*
学部専門コマ数	.010	.043+	.046	-.040+	-.026	.030	.008	-.064
大学院コマ数	.180*	.038	.533	.269***	.105***	.101***	.047	.034
教育時間数	-.016+	-.005	-.011	-.013**	-.012**	-.011**	-.009	-.009+
研究時間数	.018*	.010*	-.002	.015***	.006	.021***	.019	.030***
教育志向 (d)	—	.551**	-3.586***	-.689*	-.990***	-.784***	-1.058***	-.576**
研究志向 (d)	.198	.050	.110	.413**	.448***	.466*	.099	-.276
adj.R二乗	.223	.064	.105	.234	.261	.310	.144	.358
N	69	399	184	458	514	551	554	294

注) 有意水準：+p<10%, \*p<5%, \*\*p<1%, \*\*\*p<0.1%。常勤で授業科目を持つもの。

国際調査」を用いて明らかにしてきた。データはタイムラグを無視したテンポラルなものであり、必ずしも因果関係を示すものではない。だが、これまで葛藤論にせよ統合論に立つにせよ、教育と研究の関係を経験的に分析した研究はわが国では少なかった。日米比較から明らかになったのは、わが国の大学教員は研究者としての役割と教師としての役割が重なり合っていたこと、それだけに教育と研究のジレンマを内在化していることである。

次いで、論文生産性と教育研究の諸要因との関係について多変量でみると、総体として教育と研究とはトレードオフの関係にあり、葛藤説を支持するものである。サンプル数の制約から専門分野別には必ずしも明確な傾向は見いだせなかったが、論文生産性の高い教員は、研究に主たる関心があり、授業準備に時間をかけず、研究に時間を費やし、「教育能力が教員の昇任の基準として最も重視されるべきである」ことに賛成しない人だといえる。その関係の強さは大学類型によりバリエーションがあり、「研究大学」よりも「一般大学」でそうした傾向が強い。論文生産性からみて教育と研究が矛盾しないのは、大学院である。90年代の大学院重点化のねらいは、こうしたジレンマの解消に寄与したともいえるが、大学院の拡充は教育と研究の葛藤を学部レベルから大学院に引き上げただけなのかもしれない。

ところで、90年代は教養部が改組され、教養教育は学士課程教育として再編が進んだ10年でもあった。『学校教員統計調査報告書』（文部科学省）の平成4年と平成13年を比較すると、教員の週当たり平均授業時間は変化していないが、ばらつきは小さくなっている。この10年間に授業時間の標準化が進んでいるとすれば、授業コマ数と論文生産性の負の相関は以前よりは小さくなっているはずである。しかし、一人の教員が学部1年次教育から博士課程の授業まで担当するようになってから、教育と研究のジレンマは学部教養課程と大学院博士課程の間で生じていると推測される。そのことは、「一般大学」よりも「研究大学」で深刻な問題になっていよう。さらに、教育・研究評価が制度化された現在、教育評価は論文生産性と無関係であるにしても、定期的な研究評価やすぐ

れた研究業績を持つことに対する認知は、論文生産性を高めるインセンティブないしはサンクションとして機能しているに違いない。

教育の関心はどうか。カーネギー調査から90年代初頭のわが国の大学教員が国際的にみて研究志向が最も強いことが明らかになり、統合論者に批判材料を提供した。現在、教育に揺り戻しが生じているとすれば、論文生産性とマイナスの関係が強まっていることが推測される。そして、そのことは専門教育を受けた若い世代のジレンマをいっそう大きくしていよう。むしろ、以上は90年代初頭のデータからみた推測である。これらを実証するには新たな調査を必要とする。

今日、わが国の高等教育における教育と研究のレリバンスの問題は、教育にシフトするほど現実としての葛藤と理念としての統合との乖離がますます大きくなっている。これまでジレンマを見えにくくしてきたのは、「よい研究者=よい教師」という善人説 (good man theory) と個人の裁量であった。だが、法人化のもと、管理体制が集権化され、教員のオートノミーが個人から組織に移行したとき、教育と研究のレリバンスはどのように変化するのであろうか。それを明らかにすることが、今後の課題である<sup>8)</sup>。

## 【注】

- 1) 医学専攻の大学教員についての科学志向と臨床志向の葛藤問題は、バビーの先駆的調査を参照 (Babbie: 1970)。教育のパフォーマンスと役割配分については、馬越のレビューを参照 (馬越: 1988)。
- 2) わが国における葛藤論については、天野 (1988)、潮木 (1988) を参照。
- 3) 勤務大学の教育・研究条件についての因子分析の結果は、附表1の通りである。

附表1 勤務大学の教育・研究条件に関する教員の評価

日本			アメリカ		
	因子1	因子2		因子1	因子2
昇進基準	0.035	0.730	学生評価の導入	0.348	0.158
教育報償	0.765	-0.028	業績主義の弊害	0.657	0.203
量より質	-0.029	0.747	教育方法開発	0.502	0.027
継続的研究	0.717	0.074	昇進基準	0.666	-0.138
国際的活躍	0.779	-0.039	教育報償	0.027	0.726
固有値	1.078	1.092	量より質	0.563	-0.172
分散%	34.2	22.0	継続的研究	0.001	0.665
主成分分析 (Varimax)			国際的活躍	0.020	0.594
			固有値	1.567	1.438
			分散%	19.6	18.0
			主成分分析 (Varimax)		

- 4) 日本の大学分類の基準は、江原 (2003) 参照。
- 5) 論文生産性と授業コマ数の相関係数は、日本の場合、【学部教養課程】 (-.062,  $p < 0.1\%$ )、【学部専門課程】 (-.130,  $p < 0.1\%$ )、【大学院】 (.277,  $p < 0.1\%$ )。アメリカは、【学部教養課程】 (-.288,  $p < 0.1\%$ )、【学部専門課程】 (-.172,  $p < 0.1\%$ )、【大学院】 (.185,  $p < 0.1\%$ ) となり、学部課程と論

文生産性はマイナス、大学院ではプラスの相関がある。

- 6) カーネギー調査では、学部教育段階と大学院教育段階において、学部学生や大学院生に何を学ぶことを期待しているかを聞いている。大学院課程の大学院生には、事実、理論・概念・パラダイム、研究方法、専門的な問題解決のいずれも90%以上の教員が「期待する」と回答している。
- 7) マシーとゼムスキーは、研究大学における裁量的時間獲得のメカニズムを歯車に喩えて「アカデミック・ラチェット」と称している (Massy & Zemsky : 1994)。
- 8) イギリスにおけるロビンズ報告以後の高等教育の拡大と財政改革がドン支配の衰退をもたらしたことは、ハルゼーの実証分析を参照 (Halsey : 1995)。

## 【参考文献】

- 天野郁夫 (1988) 「教師と研究者」喜多村和之編『大学教育とは何か』玉川大学出版部, 80-89頁。  
 ——— (1997) 『大学に教育革命を』有信堂。
- 有本章 (2005) 『大学教授職とFD』東信堂。
- 馬越徹 (1988) 「研究は教育に役立っているか」喜多村和之編, 前掲書, 90-104頁。
- 潮木守一 (1988) 「大学におけるティーチングとラーニング」喜多村編, 同上書, 26-35頁。
- 江原武一 (1994) 『現代アメリカの大学』玉川大学出版部。  
 ——— (1996) 「教育と研究のジレンマ」有本章・江原武一編『大学教授職の国際比較』玉川大学出版部, 147-165頁。  
 ——— (2003) 「大学教員のみた日米の大学—90年代初頭」『京都大学大学院教育学研究科紀要』第49号, 69-91頁。
- M. ギボンズ, 編 (1997) 小林信一監訳『現代社会と知の創造』丸善。
- B. クラーク, (2002) 有本章監訳『大学院教育の国際比較』玉川大学出版部。
- E.L. ボイヤー (1996), 有本章訳『大学教授職の使命』玉川大学出版部。
- D. リースマン, ・C. ジェンクス (1969) 国弘正雄訳『大学革命』サイマル出版。
- Babbie, E. (1970) *Science and Morality in Medicine*, Berkeley: University. of California Press.
- Clark, B. (1997) 'The Modern Integration of Research Activities with Teaching and Learning', *The Journal of Higher Education*, Vol. 68 (3), pp. 214-255.
- Fairweather, J. (2002) 'The Mythologies of Faculty Productivity', *The Journal of Higher Education*, Vol. 73 (1), pp. 26-47.
- Feldman, K. (1987) 'Research Productivity and Scholarly Accomplishment of College Teachers as Related to Their Instructional Effectiveness: A Review and Exploration', *Research in Higher Education*, Vol. 26, pp. 227-298.
- Fox, M. (1992) 'Research, Teaching, and Publishing Productivity', *Sociology of Education*, Vol. 65 (4), pp. 293-305.

- Glassick, C., Huber, M. & G. Maeroff (1997) *Scholarship Assessed*, San Francisco: Jossey-Bass.
- Halsey, A. (1992) *Decline of Donnish Dominion*, Oxford: Oxford University Press.
- Jenkins, A., Breen, R. & R. Lindsay, (2003), *Reshaping Teaching in Higher Education*, London: Kogan Page.
- Kennedy, D. (1997) *Academic Duty*, Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Lewis, L. (1996), *Marginal Worth*, New Brunswick, NJ: Transaction Publishers.
- Marsh, H. & Hattie J. (2002) 'The Relation Between Research Productivity and Teaching Effectiveness,' *The Journal of Higher Education*, Vol. 73 (5), pp. 603-641.
- Massy, W. & Zemsky R. (1994) 'Faculty Discretionary Time,' *Journal of Higher Education*, Vol. 65 (1), pp. 1-22.
- Middaugh, M. (2001) *Understanding Faculty Productivity*, San Francisco: Jossey-Bass.

# **A Study of Relevance between Teaching and Research: Integration, Conflict and Sanction in Higher Education**

Masashi FUJIMURA\*

In Japan, but not there alone, faculty has been blamed for neglect of teaching. The concept of integration, combining teaching and research, has increasingly been voiced during the 1990s and subsequently. Boyer identified four separate but overlapping areas of scholarship to include teaching, the integration of knowledge, and applications of, as well as original discoveries in research.

However, there has been an inadequate analysis by actual experimental study of the relationship between teaching and research. The purpose of this paper is to clarify the issue of integration versus conflict of academic activities through analysis of the differential impact of research and teaching activities on publication productivity, by focusing on the data in the Carnegie International Survey on Academic Profession, which was carried out in 1992. The Carnegie Survey asked professors for a self reported estimate of publications - the number of articles published within the past three years, and of weekly teaching load, time commitment, personal interest of research or teaching, and periodical evaluations.

To investigate the Boyer's compatibility thesis, sociological analysis of these factors can be examined by multiple regression of publication productivity on these independent variables.

The major findings can be summarized under three headings. First, cross-national analysis of training for a role as teacher or as researcher, shows that faculty in Japan who rate their training/education as "good researchers" are more likely to response as "good researchers" than are U.S. faculty. This means that faculty in Japan experience greater tension between research and reaching than do U.S. faculty.

Second, in the aggregate model, teaching and research variables relate to publication productivity in opposed ways: personal interests, time commitments, and orientation to teaching are associated with lower publication productivity. And periodical evaluation of research activity, not teaching activity, is positively associated with publication productivity. This means that periodical evaluation imposes either incentives or sanctions on faculty. In addition, the strongest effect is shown by faculty in less prestigious institutions. For faculty in these institutions, the more productive faculty spend more time in research and less time in class preparation than do faculty in research universities.

Third, exceptionally, faculty who publish more provide numbers of courses in graduate schools. This result may suggest that we need to move beyond the dichotomy of research and teaching as Clark has pointed out. The conflict thesis, which portrays teaching and research as distinctively different dimensions of

---

\* Professor, Faculty of Education and Human Sciences, Niigata University

academic work, is found in undergraduate instruction settings in higher education, not in graduate education.

Many of the recent national policies on higher education have focused on developing students with certain skills and orientation that will aid both their learning and employability. But, contrary to the integration concept, these findings reveal that there is at best a trade-off or no relationship between research and teaching as the conflict theory would suggest. Thus, to reward faculty who invest more commitment on teaching would depress their research productivity.