

# 大学院教育のあり方に対する学生の志向と教員の志向

—「マス段階」の工学系修士課程における両者の関係—

基礎学力研究開発センター 濱 中 淳 子

Students' and Teachers' Orientations to Graduate School Education:  
The Relationship between Both in Masters Programs in Engineering Education

Junko HAMANAKA

This paper attempts to describe the relationship between students' and teachers' orientation to reform in engineering education, where the delivery of these programs has reached the "massification stage". This relationship is analyzed using two indices of orientation to education reform: type 1 is the systemization of coursework into a common program for all students, and type 2 is a release of students to explore independent research. This study demonstrates the gap between students' and teachers' orientations to the 2 types of reform.

We collected data from a questionnaire survey conducted in January and February of 2002, and obtained the following three findings: 1) Students' orientations are uniform throughout all institutions surveyed. A lot of students responded more negatively to the type 1 reform and more positively to the type 2 reform than teachers. 2) Teachers' orientations differ according to institutional type. While teachers at elite institutions are negative to both types of reform, teachers at mass institutions are more positive to both types of reform. Therefore, the study found that the teachers' orientation determined the size of the gap between students' and teachers' orientations to reform. 3) Teachers at mass institutions tend to take a more progressive approach -- a reaction to the decline of students' academic competencies -- and feel the necessity for reform.

## 目 次

1. 本稿の目的
  2. 工学系修士課程教育の特質と2つの改革志向
    - A. 現在の教育のあり方：コアとなる研究室教育
    - B. 揺らぎの背景
    - C. 2つの志向
  3. 学生の志向と教員の志向との関係
    - A. 仮説の設定：トロウの発展段階説の応用可能性
    - B. 大学別にみた学生と教員の志向
    - C. 両者の関係の新たな図式
  4. 多様化する教員の志向の背景
    - A. 大学特有文化仮説／研究室教育依存仮説／「マス化」反応仮説
    - B. 教員の志向の規定要因
  5. まとめ
- 注

## 引用文献

### 1. 本稿の目的

わが国の大学院は1990年代に入ってから急ピッチで拡大した。とりわけ、修士課程の拡大は目覚ましい。文部科学省『学校基本調査報告書』によれば、1990年で6万人だった修士課程在学者数は、2002年に15万5000人を超えた。この期間の大学院全体の在学者増加数は約13万人であるから、大学院拡大の7割を修士課程が担っていることになる。その背景には、1980年代末から政府が推進している大学院拡大政策がある。政府は、知識社会化、国際化、情報化などの社会経済の変化に対応できる高度人材を養成する機関として、大学院、とりわけ修士課程に注目したのである。

ところで、高等教育が成長し、エリート、マス、ユニバーサルと段階が移行するときに、様々な葛藤がお

きることを描いたのは、マーチン・トロウの発展段階説である(Trow 訳書1976)。後に詳しく述べるが、発展段階説は、葛藤の主な原因を、量的拡大が進むにつれて学生の教育のあり方に対する志向が多様化するにもかかわらず、教員の志向が伝統的であり続けることに求める。1960年代末におきた大学紛争も、いまでは、この種の葛藤のあらわれとして捉えられることが多い。

では、大学院修士課程も、このまま拡大が続けば、同じような歴史を辿ることになるのか。そもそも大学院は研究者養成機関として発達したのであり、教育のあり方における伝統的色彩は、学部教育以上に濃いと見える。そうしたなかで生じる葛藤は、学部段階のそれよりも、むしろ大きいのではないか。

本稿は、こうした問いを出発点とし、工学系修士課程を対象としてとりあげ、教育のあり方に対する学生の志向と教員の志向との関係を分析するものである。

工学系修士課程は、日本の大学院修士課程でも異例の存在であり、拡大は1960年代半ばに始まっている。いまや学部卒業者の3割である3万人強が進学しており、もっとも「マス化」した領域である<sup>1)</sup>。事実、工学系修士課程の学生には多くの不満が蓄積されているともいわれる。学生の志向と教員の志向との間には、すでにギャップが存在し、葛藤が生じつつあるのかもしれない。このような工学系修士課程教育の実態をみることは、大学院修士課程教育のみならず、そのシェアを増しつつある高等教育全体の将来を展望する重要な手がかりになると考えられる<sup>2)</sup>。

以上の課題を検討するために本稿が用いるのは、2003年1～2月に工学系研究科に所属する修士課程学生および教員を対象に実施した質問紙調査の結果である<sup>3)</sup>。この調査は、大学に依頼して質問紙を配布し、回答者に直接ホームページに記入してもらうという方法をとった。このデータの特徴は、次の2点から説明される。

第一の特徴は、学生用の質問紙と教員用の質問紙に、それぞれの立場を考慮した質問項目(属性、教育研究活動への取り組み方など)のほかに、教育のあり方に対する意見についてはまったく同じ質問項目を入れたことである。このような調査設計によって、志向の実態をみることが可能になるとともに、その背景について探ることができるようになっている。

第二の特徴は、調査を依頼した大学数が16にもものぼることである。そして、それらは表1に示すように、エリート型機関として扱われることが多い「旧帝大+東工大+早慶」から5大学、それ以外の大学から11大

学というように、多様な機関によって構成される。この多様性によって、工学系修士課程の現状を包括的に把握することが可能となる<sup>4)</sup>。ただし、K大学とP大学については、教員からごくわずかな回答しか得られなかったため、分析対象外とした。したがって、実際の分析は14大学のデータを用いたものとなっている<sup>5)</sup>。

本稿の論文構成は、次のとおりである。第2節では、工学系修士課程教育の特質を述べたうえで、2つの改革志向を設定する。続く第3節で、調査対象となった各大学の平均像から、学生の志向と教員の志向との関係の実態を描く。ここでは、教員の志向こそが機関のタイプによって異なっているということ、そして、教員の強い改革志向が、学生の志向と教員の志向との間のギャップの原因になっているケースがあることを示す。これは、上述のトロウの図式とは異なる、意外な結果である。そして第4節では、教員の志向の多様化が生じている背景について3つの仮説を設定し、その検証を行う。

## 2. 工学系修士課程教育の特質と2つの改革志向

### A. 現在の教育のあり方：コアとなる研究室教育

まず、工学系修士課程教育の特質から説明しておきたい。日本の工学系大学院についての総合的な実証的

表1 調査サンプル概要

学生					
旧帝大+東工大+早慶 (エリート型)		旧帝大+東工大以外の 国公立 (マス型)		早慶以外の私立 (マス型)	
A大学	404	F大学	414	L大学	130
B大学	257	G大学	146	M大学	140
C大学	668	H大学	143	N大学	269
D大学	527	I大学	141	O大学	231
E大学	580	J大学	190	P大学	55
		K大学	88		
総数 4,383					

教員					
旧帝大+東工大+早慶 (エリート型)		旧帝大+東工大以外の 国公立 (マス型)		早慶以外の私立 (マス型)	
A大学	110	F大学	76	L大学	41
B大学	62	G大学	32	M大学	41
C大学	165	H大学	39	N大学	66
D大学	101	I大学	40	O大学	39
E大学	106	J大学	47	P大学	11
		K大学	20		
総数 996					

分析を行った高等教育研究所(1989)は、その教育のあり方について、次のようにまとめている。

「研究室・講座を基礎的な教育・研究単位としてきたわが国の大学院では、教育活動は、研究活動と不可分のかたちで、その有機的な一部として「研究内」的に行われる傾向が強い。「塾」「ムラ」といった比喩がしばしば使われているが、カリキュラムは一応組まれていても、教育の実態はそれとは違ったところにある」。

日本の工学系大学院教育の特質を扱った研究は、他にも試みられている(たとえば、荒井1989, Clark ed. 訳書1999, Clark 訳書2002)。これらのなかには、その特質を「徒弟制」といった比喩で表現するものもあるが、いずれにしても研究室教育の役割を強調しているという点で、高等教育研究所(1989)と同様である。研究室教育こそが伝統的な工学系大学院、工学系修士課程教育のあり方だといえよう。そして、工学系をはじめとする自然科学系の領域においては、研究活動とはおおむね研究室構成員との共同研究を指す。学生を共同研究へ参加させることが、学生を教育することだとみなされている。これは、学生個人の研究活動がコアとなる人文・社会科学系の大学院教育とは対照的である。

さて、この研究室教育について、重要と考えられる特質を抽出すれば、次の2つが挙げられよう。

第一は、知識の伝達よりも、具体的な作業を通じて学ぶことを重視したスタイルをとっているということである。さらに、その作業とは、研究室の教員が現在取り組んでいる研究内容に特化したものという、きわめて個別性が強いものとなる。もちろん、工学系修士課程教育でも、一応カリキュラムが組まれている。しかしながら、それは体系的なものではない。個々の教員ができる講義科目を設置するというのが実態に近い状態である(示村1992)。

第二は、学生を未熟な、いわば組織の新参者として扱うことである。工学系の研究室では、教員を頂点とし、助手、博士課程学生、修士課程学生、学部4年生と続く階層的ピラミッド型研究組織で、教員の専門領域である一つあるいは複数の研究が進められていく。修士課程学生はこの組織の下位に位置づけられるのであり、田中(1988)によれば、修士課程学生が取り組む研究テーマも教員から与えられることが多い。学生が独立した研究者として扱われることはほとんどなく、なかには与えられたテーマの意義を理解しないまま研究生生活を終えてしまう学生もいるという。

以上の特質を持つ研究室教育については、「正統的周辺参加(Legitimate Peripheral Participation: LPP)」の

概念を参照することによって、その実像により接近することができるのかもしれない。LPPとは、1990年代に文化人類学の領域で展開された学習理論の1つであり、徒弟制度のなかでの学習を、ある生産・労働活動を行う実践共同体への参加を通して行われるとみるものである(Lave & Wenger 訳書1993)<sup>6)</sup>。この概念では、学習の到達点は実践共同体の十全(full)な参加者になることであり、その過程は参加の位置の変化として捉えられる。研究室教育で行われていることは、このLPPで示されているものに近いものとみることも可能であろう<sup>7)</sup>。

## B. 揺らぎの背景

濱中(万見)(2004)によれば、現在、工学系修士課程学生の多くが、大学院教育に対して不満を抱いている。以上でみてきた研究室教育は、すでに成立が困難な状況を迎えつつあるようだ。

こうした研究室教育の揺らぎの背景の最も重要なものに、冒頭で触れた「マス化」が挙げられる。量的拡大を経るにつれ、学生の資質や関心は必然的に多様化する。教員が現在取り組んでいる高度なレベルの研究の一部を担わせるという教育のあり方には、ついていけない学生もあらわれているはずである。

しかし、いま少し考えれば、研究室教育の揺らぎは、学生の多様化のみによってもたらされているわけではない。いうまでもなく大学院教育は、様々なメガトレンドによって、そのあり方の見直しが迫られる。研究室教育が現在直面しているメガトレンドとして、次の4つを忘れてはならないだろう。

第一は、「マス化」の量の次元における変化である。荒井(1989)によれば、研究室教育には適正規模というものがある<sup>8)</sup>。あまりにも多くの学生を抱えた研究室は、機能麻痺状態に陥るのであり、現在、この麻痺状態は広まりつつあると考えられる。

第二は、知識の成長(増大・高度化・専門化)である。研究室教育において必要な知識は、学生の研究活動への参加に付随するかたちで提供されていた。ところが、提供すべき知識が増大、高度化、専門化するにつれ、研究室という場のみでは知識を教えきれないということが生じる。時間的制約の問題もあるが、それ以上に、一人の教員が一つの専門分野に関してですら十分な知識を持ち得ない状況に達しつつあるからである(Clark 訳書2002)。

第三は、グローバル化である。高等教育の領域においてグローバル化は、研究者や学生の流動化が激しく

なっていること、あるいは情報技術の発展により海外の授業もリアルタイムで受講できるようになったことなどによって、構造変動を引き起こすものとして捉えられている。しかしながら、工学という専門分野に限定すれば、グローバル化は、そうした問題に加えて、教育課程をグローバル・スタンダードに準拠するものへと変容させる圧力として作用している(天野2003)<sup>9)</sup>。個別性が強い教育方法は、見直さざるを得ない状況へと追い込まれることになる。

第四は、労働市場における採用戦略の変化である。回復の兆しがみえない景気停滞や厳しい競争のなかで、企業はより有能な人材を求め、新卒者採用を厳格に決定するようになった。そして、出身大学が指標とされる「訓練可能性」や「協調性」ではなく、自ら問題を発見し解決していく能力、すなわち「自主性」や「問題解決能力」を意味することばを採用のキーワードとして取りあげる企業が増加している。企業が用いる「自主性」や「問題解決能力」ということばには曖昧模糊としたところがある。しかし重要なのは、こうした変化が、共同研究の一部を担わせるという、自主性が育つこととは無縁のようにも思える研究室教育のあり方に対する批判へと繋がることである。

ただし、以上で示したメガトレンドとは関係なく、工学系修士課程教育にはそもそも問題が内在していたといえるのかもしれない。研究室教育という教育方法は、研究室における研究の遂行を支えるために生み出されたもの、換言すれば「研究の論理」によって形成されたものである。修士課程学生の教育には、研究室教育がベストであるという考えから構築されたものではない。人間の成熟と学習のあるべき姿についての議論を展開した成人教育研究者のマルカム・ノールズは、学習者自身が成熟するにつれ、教育は自己決定型の学習へと変化させなければならないと指摘する(Knowles 訳書2002)<sup>10)</sup>。修士課程学生の成熟度をどの程度とみるかは、評価がわかるであろう。しかし重要なのは、学生自身が自らの成熟度をどのように捉えているかである。修士課程学生は、学部学生であった4年もの間、工学の専門教育を受けている。研究室の階層ピラミッドのなかでは下位に位置するとはいえ、専門家としての自負が芽生えているかもしれない。その場合、学生が研究室の研究活動を担う歯車の一つになることに対して不満を抱くことは予想に難くない。

### C. 2つの志向

「マス化」をはじめとする様々なメガトレンドのなか

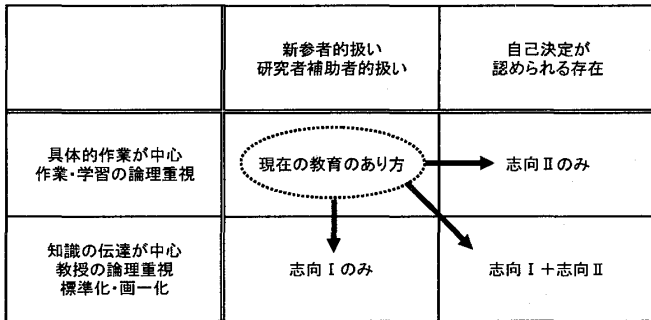
で、新たな教育のあり方を志向するようになっている学生および教員もいると考えられる。では、改革の方向性としてどのようなものが設定されるか。本節A項で述べた研究室教育の2つの特質を下敷きにすれば、それぞれを異にする方向への改革志向というものが描かれる。

第一の志向(以下、「志向Ⅰ」と記述)には、作業を通じての教育という体制から、知識伝達のを重視する教育へと変化させるというものが設定される。組織全体で伝達すべき知識を吟味し、その伝達を行う授業という場(コースワーク)を体系的なものへと変容させ、その定着を試みる。作業・学習の論理から教授の論理への重点の移行、と表現することもできるかもしれない。こうした方向への改革は、基礎学力が足りないゆえに大学院教育についていけない学生が望むこともあり得るし、同時に知識の成長やグローバル化といったメガトレンドへの対応策にもなる。さらに、この方向への改革は、知識の吟味という作業を通じて標準化、画一化といった変化へ結びつくことも考えられるし、そうすべきだという声もあがってくるであろう。

この志向Ⅰへの変化については、「米国モデルへの追随」と捉えられることが多い。大規模なインタビュー調査をもとに、米国の修士課程教育のあり方について分類を試みたConrad, Haworth and Millar(1993)によれば、米国の修士課程には4つの類型が見出される。アカデミックな知識の伝達を中心とするプログラムであり、Ph. D.への踏み石という性格を持つ「副次型」、プロフェッショナルな知識の伝達を中心とする「キャリア促進型」、教員を手本とする実験・実習が中心となる「徒弟制型」、学生と教員との対話中心の授業からなり、学生と教員は同僚であるというスタンスをとる「コミュニティ中心型」である。そして、工学系についても、「副次型」「キャリア促進型」「徒弟制型」の3つのパターンが見出されたという。米国の工学系修士課程教育はこのように多様化しているのである。けれども、高等教育研究所(1989)で紹介されている米国工学系大学院教育プログラムの「標準型」というものをみる限り、いずれの型であろうと、少なくとも日本の大学院教育よりは、コースワークの比重を高くしているようである。

第二の志向(以下、「志向Ⅱ」と記述)は、研究室における修士課程学生の新参者的扱いを改めるということである。研究補助者の立場からの解放ということもできよう。与えられた課題に対しては意欲がわかないが、自らの関心に沿ったテーマなら積極的に取り組めるは

図1 2つの志向



ずだと感じる学生もいるだろう。さらに、労働市場の採用戦略を考えた場合の対応策として、この方向への変化が必要だという意見を持つ者もあらわれると考えられる。

さて、以上の2つの志向について留意しておきたいのは、それぞれが独立したものだということである。志向Ⅰは研究室教育の比重にかんするものであり、志向Ⅱは研究室教育の方針にかんするものである。その両方の変化を求めるといことは十分にあり得ることであり、どちらかの志向が、いま1つの志向に対して排他的になるということにはならない(図1)。

しかしながら、これまで高等教育研究者が大学院教育改革に対してどのような提言をしてきたかを、ここで紹介すれば、その多くが、「アメリカモデルへの追随」、すなわち志向Ⅰへの転換の必要性を説くものとなっている。その代表的なものに、大学院の教育機関化(入学選考の制度化、カリキュラムの明確化、授業と試験の実施、論文指導)や職業人養成の本格化およびそれに伴うカリキュラムの画一化が課題であるという市川(2002)が挙げられる。大学院における課程制の実質化を提言する大崎(1999)も、これに連なるものと捉えられる。これらは専門分野を特定することなく、大学院教育の共通課題として議論したものであるが、米国の工学系大学院についての紹介も試みた上述の高等教育研究所(1989)も、工学系大学院の教育改革に関する提言の筆頭で志向Ⅰへの移行の重要性について言及している。そもそも、現行の大学院拡大政策自体、大学院教育が大きく成長している米国型の高等教育システムへの転換をねらったものであった(市川・喜多村編1995)。そうであれば、大学院教育改革についての提案が、上記のような傾向を示すようになるのも理解ができる。

他方、志向Ⅱへの変化の必要性を説くものは少ない<sup>11)</sup>。そうしたなかで、工学教育関係者を中心に構成されている日本学術会議工学教育研究連絡委員会によ

る工学系大学院教育へのPBL(Project/Problem-based-Learning)導入の提唱は、この志向への変化の主張と重なる部分があるものとして注目される(日本学術会議工学教育研究連絡委員会2003)<sup>12)</sup>。

### 3. 学生の志向と教員の志向との関係

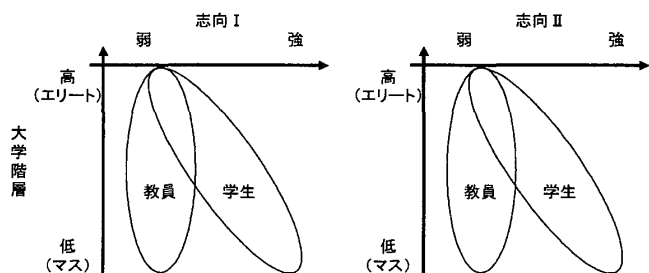
#### A. 仮説の設定：トロウの発展段階説の応用可能性

学生と教員は、教育のあり方に対してどのような志向を抱いており、その関係はどうなっているのか。分析の焦点をより明確にするために、ここで仮説を設定しておきたい。以下で参照するのは、冒頭でも引き合いに出したトロウの発展段階説である。このなかには、本稿の仮説を設定するにあたってのいくつかの手がかりを見出すことができる。

改革志向が強いのは、学生と教員のどちらなのか、という問いから考えてみたい。トロウは、移行にあたり生じる葛藤について、大学内部の諸力、すなわち「カリキュラム、管理運営の形態、教師のキャリア、教授方法」などが保守的な働きを示すこと、その根底には「大学の管理運営方式」と「大学教授自身の特性と志向性」が原因であると述べる<sup>13)</sup>。また、一方で、進学率が上昇するにつれ、学生を学習へと動機づけるようにカリキュラム編成を変容せざるを得ない状況へと陥られる様相が描かれている。これらは総じて、大学教員が保守志向であり、学生が改革志向であることを示す指摘であるが、これが正しいとすれば、まず、「改革志向が強いのは学生である」という仮説を提出することができる。

この仮説に、トロウが示した大学の階層化という別の論点を加味すれば、議論はいま少し複雑になる。発展段階説では同時に、「ある国の高等教育制度をとった場合、それはひとつの発展段階から次の段階へと、完全に移行してしまうのではない。先行する段階に生まれた高等教育機関は、そのまま次の段階に引きつがれ、存続する。こうして、現代産業社会ではどこでも、高等教育制度が量的拡大をとげ、全体としてマス段階へ移行するなかで、エリート型の高等教育機関もまた生存している」とみる。このような階層が出現する理由を考えれば、エリート型機関では、マス型機関への変容をうながす圧力が小さいからだと思定できる。そして、その圧力の重要なものの1つに学生像の変容がある。こうした議論から導き出せるのは、「マス型機関の学生の改革志向のほうが、エリート型機関の学生のそれよりも強い」という仮説である。

図2 トロウの発展段階説から導かれた仮説



そして、以上の2つの仮説を組み合わせれば、図2に示すようになる。志向のギャップは、エリート型機関では小さく、マス型機関では大きい。生じる葛藤は、マス型機関のほうが大きいということになる。この仮説は、高等教育のマス化問題の議論で暗黙の前提とされているイメージと重なるものであり、高等教育研究者にとって直感的に理解し、受け入れやすいものといえよう。

しかしながら、この仮説には、次の3点で留意が必要である。

第一に、教員の姿勢が、現在においてどの程度「保守的」であるのか、という疑問がある。近年、大学も生き残りをかけて、様々な教育改革をすすめている。天野(1997)は、こうした改革は政策主導のものであり<sup>14)</sup>、教員の意識の変化によるものではないとみているが、議論をその先に進めれば、こうした改革自体が教員の意識になんらかの影響を与えた可能性も否定できない。少なくとも、その可能性を否定する実証データは、まだ提示されていない<sup>15)</sup>。

第二に、工学系修士課程では、エリート型機関とマス型機関の区別がつきにくくなっているという問題が挙げられる。区別が不明瞭になった最大の理由は、1990年代の大学院重点化政策であるが、その影響下の工学系修士課程の「マス化」について、濱中(万見)(2004)は次の3点に整理している。1)基本的に、戦後の量的拡大の担い手は、「旧帝大+東工大+早慶」以外の大学である、2)しかし、「旧帝大+東工大+早慶」は、修士課程の規模が学部規模とほぼ同じになるまで拡大しているという点で、いわゆる「広き門」になっている、3)さらに「旧帝大+東工大+早慶」の修士課程には、それ以外の大学の学部卒業者からの流入が多く確認される。そして、もはや「旧帝大+東工大+早慶」を単純にエリート型機関と位置づけるのは、表層的な理解だと述べる。以下の分析では、これまでの一般的な共通理解に基づいて、「旧帝大+東工大+早慶」を「エリート型機関」、それ以外の大学を「マス型機関」

として言及するが、以上の濱中(万見)の指摘は、とりわけ学生の志向に、こうした機関タイプによる差異が確認されなくなっている可能性を示唆するものと捉えられる。

第三は、仮に学生が教員に先行するかたちで新たな教育のあり方を望むようになったとしても、その「新たな教育のあり方」とは、どのようなものを指すのかについて、トロウの発展段階説からは明確な示唆を汲み取れないことに関係する。たしかに、発展段階説は教員が保守志向であり、学生が改革志向であるとの情報を提示する。しかしながら同時に、本稿の仮説にかんしては、次の観点から不十分なものとしてみることができる。

まず、学生が改革を望むようになったときに、どのような志向を示すようになるのかが不明瞭である。トロウは、葛藤の結果、多くの大学のカリキュラムに、1)書物をはなれて行動へ、2)客観的な分析と批判から主体的な肯定と関与へ、3)単独の勉強から集団作業と共同の交流の喜びへ、4)成績の競争主義から非形式的な成績なしの“評価”へ、5)反証の探求を特徴とする無味乾燥でみせかけの客観主義から、関与と参加という報酬へ、また適切な道徳的立場の明確化と確認、といった重点移行を経験するという。一見、移行後のカリキュラムが学生の志向であったかのように思えるが、そこには論理の飛躍がある。というのは、変化後のカリキュラムは、学生の志向とは関係ない、単に教員が学生の動機づけに適切だと判断したものにすぎないかもしれないからである。移行後の教育のあり方に学生の志向をみることには、危険が伴う。さらに、トロウの議論は、その目的から高等教育全般、しかも学部段階を想定したものとなっている。工学系修士課程のみに対象を限定し、2つの志向を設定した本稿に比べ、トロウの議論の視野は広すぎるがゆえに参照できない部分が多い。

これらは総じて、本稿の仮説には曖昧な部分が多く残されていることを意味する。その理由として、発展段階説には未検討な部分が多いこと<sup>16)</sup>、さらに発展段階説を応用した一連の研究でも、細かい部分にまで考慮した実証的分析をほとんど試みてこなかったことが挙げられよう。こうした点で、本稿は、これまで当然視されてきたような図式に対して、実証的に検討を加える数少ない研究としても位置づけられるのである。

## B. 大学別にみた学生と教員の志向

では、学生の志向と教員の志向との関係は、仮説ど

おりのものになっているのか。以下では、得られたデータを用いて、現状を図式化していくことにしよう。

志向の計測変数

分析に先立ち、ここで2つの志向に対応させた質問項目について説明する。

志向Ⅰには3つの項目を用いた。1つめは、「もっと体系的にカリキュラムを作り、授業をきちんとやるべきだ(以下、「体系的カリキュラム」と記述)」というものである。2つめは、「学期ごとの履修制限を設け、2年間を通じて均等に授業を受けるようにするべきだ(以下、「履修制限」と記述)」である。これは、学部教育における単位の実質化という目的から大学審議会でも提案された事項であるが、1つめの項目に比べて、教授の論理をより重視したものといえる。3つめは、「学士・修士・博士段階、各々のカリキュラムについて、全国共通の基準を作成するべきだ(以下、「共通基準」と記述)」という項目である。標準化、画一化への志向を確認できる項目である。他方、志向Ⅱには、「研究テーマの設定については、もっと学生の自主性を認めるべきだ(以下、「学生の自主性」と記述)」という項目を用いた。

これら4つの項目はそれぞれ4段階尺度でたずねている。「全くそう思わない」=1点、「あまりそう思わない」=2点、「ややそう思う」=3点、「非常にそう思う」=4点、と点数をつけた。おおよそ、学生(教員)の多くが改革を志向した場合は3点以上の平均得点を示し、多くが志向しない場合、すなわち保守的な場合

は2点以下になる。意見が一方に偏らず、割れている場合は、その間の点数になるとみることができる。

分析結果

表2は、14大学それぞれの平均得点を示したものである<sup>17)</sup>。仮説が正しければ、4項目すべてについて、1)学生の値が改革志向よりの値を示し、2)それは、保守的な値を示す教員の値よりも大きいものであり、3)学生のほうが機関によるバラつきが大きく、マス型機関の学生の改革志向はより強い、という傾向があらわれているはずである。ところが、結果から確認されるのは、仮説から大きく外れた構造である。

まず、平均得点の大きさで、学生、教員それぞれの志向の強さを確認したい。表の数値からは、仮説のような「学生が改革志向を示し、教員が保守志向を示す」という様相はうかがえない。むしろ見受けられるのは、学生と教員の双方それぞれの間でも意見が割れている(「体系的カリキュラム」、「共通基準」、「学生の自主性」)、あるいはともに保守的志向をもっている(「履修制限」という実態である。

しかしながら、それでも学生と教員の志向との間には、すでに一定のギャップも生じている。これは見落としてはならない結果である。ただし、そのギャップの様相も、すべてが仮説を支持するというものにはなっていない。

志向Ⅱである「学生の自主性」をみれば、J大学を除くすべての大学で、教員の値よりも学生の値の方が大きくなっている。各大学の状況を平均的にみれば、こ

表2 各大学の平均得点

		志向Ⅰ						志向Ⅱ	
		体系的カリキュラム		履修制限		共通基準		学生の自主性	
		学生	教員	学生	教員	学生	教員	学生	教員
旧帝大+東工大+早慶	A	2.64	2.84	1.59	1.63	1.88	1.59	2.71	2.44
	B	2.48	2.83	1.59	1.82	2.05	1.53	2.72	2.60
	C	2.58	2.85	1.72	1.95	2.04	1.81	2.78	2.60
	D	2.55	2.83	1.60	1.84	2.06	1.56	2.77	2.36
	E	2.49	2.83	1.61	2.20	2.03	1.70	2.74	2.52
旧帝大+東工大以外の国公立	F	2.44	2.92	1.53	1.91	2.14	1.88	2.82	2.66
	G	2.56	3.19	1.62	1.94	2.44	2.16	2.86	2.66
	H	2.56	3.05	1.75	2.23	2.33	2.15	2.79	2.56
	I	2.47	2.78	1.66	2.35	2.29	1.85	2.73	2.63
	J	2.53	2.94	1.77	2.19	2.40	2.23	2.77	2.78
早慶以外の私立	L	2.35	2.83	1.50	1.95	2.25	1.90	2.69	2.51
	M	2.51	2.77	1.57	2.17	2.35	2.03	2.74	2.53
	N	2.53	2.78	1.71	2.00	2.47	1.97	2.84	2.62
	O	2.66	3.10	1.67	2.03	2.26	1.95	2.86	2.49
14大学の平均値		2.53	2.87	1.63	1.97	2.14	1.81	2.77	2.55
14大学の標準偏差		0.08	0.13	0.08	0.20	0.18	0.22	0.05	0.10

こには仮説どおりの結果があらわれている。そして、志向Ⅰでの「共通基準」にも仮説を支持する結果をみることができる。標準化、画一化という点では、学生の志向のほうが教員のそれよりも強い。ところが、「体系的カリキュラム」と「履修制限」では、むしろ逆の結果が得られている。どの大学においても、教員の志向得点の方が高いのである。体系化と標準化、画一化は、しばしば一括して議論される傾向がある。しかし、教育の当事者である学生と教員にとっては別の問題として捉えられているようである。

機関間の志向のバラつきには、さらに興味深い結果が出ている。「共通基準」では、学生でも機関間の意見の相違が確認できる。エリート型機関の大学の学生よりも、それ以外の学生の得点のほうが高い。しかし、むしろ注目されるのは、標準偏差にあらわれているように、4項目すべてにおいて教員のバラつきの方が、学生のそれよりも大きくなっていることである。これも、仮説とは逆の結果である。すでに工学系修士課程では、教員の志向は、機関によって異なる様相を呈しており、いわば「学生の均一化と教員の多様化」という状況が見受けられるのである。学生の均一化については、上述の学生の流入などのために、エリート型機関でも「マス化」が急激に進んでいるからと解釈することができるのかもしれない。

では、エリート型機関とマス型機関のどちらの教員が弱い(強い)改革志向を示しているのか。結果からは、一見、エリート型機関の教員ほうが、その他の機関の教員よりも保守的であるという図式が描けるような印象も受ける。しかしながら結果の仔細をみれば、そのように単純にまとめてしまうことにも問題がありそうである。というのは、エリート型機関として設定されている「旧帝大+東工大+早慶」のなかでも、得点が高くなっている大学も見受けられるからである。

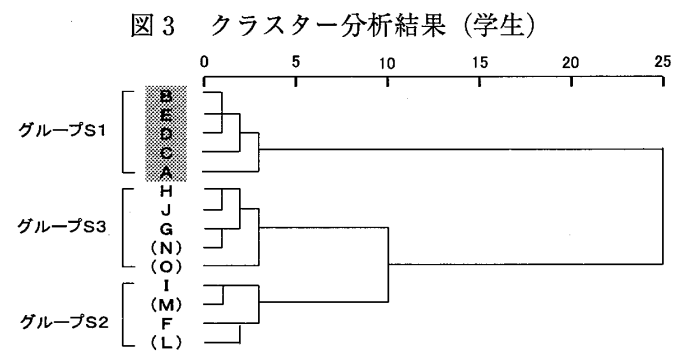
C. 両者の関係の新たな図式

従来の大学の階層図式が使えない可能性がある。こうした問題に対処するために、志向の強弱の様相から新たな大学グループを設定し直してみたい。ここで用

いるのは、クラスター分析である<sup>18)</sup>。クラスター分析とは、異なる特質を示す個体群から、似たもの同士を集めてクラスター(集落)を作り、個体群を分類しようとする多変量解析法である。4項目の各大学の平均得点を変数としたクラスター分析にかけることによって、14の大学は類似性からいくつかのグループに分けることができる。

均一化が確認された学生の結果からみていくことにしよう。図3からは、「旧帝大+東工大+早慶」に属する5大学が1つのグループとしてまとめられ、その他の大学は、国公立、私立が混合するかたちで2つのグループに分かれることがうかがえる。けれども、3つのグループ別に志向の平均値を算出すれば<sup>19)</sup>、「共通基準」以外の項目では、グループ間に0.08~0.14の得点差しかなく、改めて均一化が確認されることになる(表3)。抽出された3つのグループは、「共通基準」への志向の強弱に強く影響を受けて形成されたものといえる。最も志向が弱いグループS1と最も強いグループS3との間には、0.37点もの得点差が開いているのである。

次に、機関による多様化が確認された教員の結果をみてみよう(図4)。教員の場合は、まず、「旧帝大+東工大+早慶」の5大学が2つに分かれていることが明らかとなる。A, B, D大学は3つで1つのグループをなし、C, E大学は「旧帝大+東工大+早慶」以外の5大学と組み合わせさせて、1つのグループを形成している。そして、第3のグループには、G, H, Jと



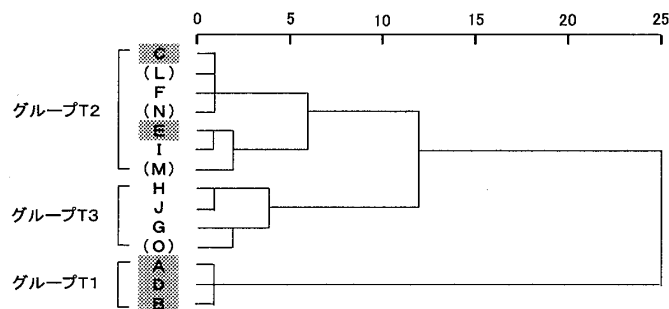
注1) 網掛けは「旧帝大+東工大+早慶」にあたる大学にかけた。  
注2) カッコがついているのは、私立大学である。

表3 グループ別の平均値(学生)

	志向Ⅰ			志向Ⅱ
	体系的カリキュラム	履修制限	共通基準	学生の自主性
グループS1	2.55	1.62	2.01	2.74
グループS2	2.44	1.57	2.26	2.75
グループS3	2.57	1.70	2.38	2.82



図4 クラスター分析結果 (教員)



注1) 網掛けは「旧帝大+東工大+早慶」にあたる大学にかけた。  
注2) カッコがついているのは、私立大学である。

いう3つの国公立大学と私立のO大学が含まれる。

3つの教員グループそれぞれの志向得点平均値は、表4に示すとおりである。グループT1はもっとも保守的な傾向を示し、逆に改革志向がより強くあらわれているのは、グループT3である。グループT2は、項目によってグループT1に近い志向を示すこともあれば、逆にT3に近い志向を示すこともある。

ここでのポイントは3つある。1つは、大学院重点化により一枚岩ではない「マス化」を遂げた後で、「旧帝大+東工大+早慶」でも、機関によっては、必ずしも保守志向を持たない教員が増えているという状況へ

と変化したことである。2つめは、とはいえ、A, B, D大学のように保守志向を示す教員が多いところも健在だということである。この3つの大学は、従来のエリート型機関の性格を持ち続けているとみることができよう。そして3つめは、「旧帝大+東工大+早慶」以外のマス型機関のなかに、より多くの教員が改革の必要性を認識するようになったところがあらわれてきたことである。

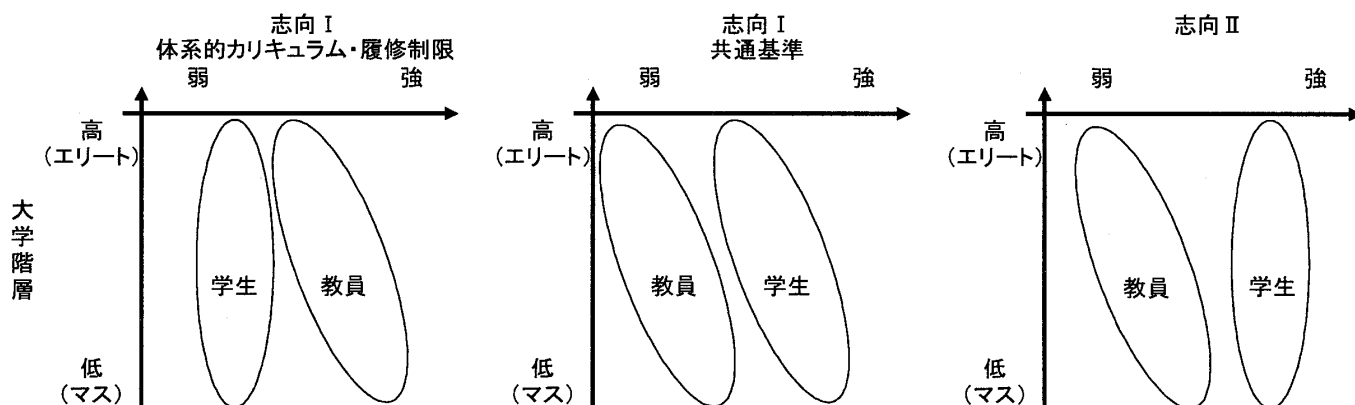
さて、ここまでの分析結果をイメージ図にすれば、図5のようになる。クラスター分析で明らかになったエリート型機関の分化が表現できてはいないものの、現実には本稿の仮説である前掲図2とはまったく異質なものであったことが端的にあらわれたものとなっている。この図のなかでも、

- 1) 「志向I (体系的カリキュラム・履修制限) + マス型機関」の組み合わせでは、仮説とまったく逆の構図によって学生の志向と教員の志向との間にギャップが生じている。
  - 2) 「志向II + マス型機関」の組み合わせでは、学生と教員の双方が改革志向を強めつつある。「穏やかな」改革が進むことになるかもしれない。
- という2つは、とくに強調しておきたい結果である。

表4 グループ別の平均値 (教員)

	志向I			志向II
	体系的カリキュラム	履修制限	共通基準	学生の自主性
グループT1	2.83	1.76	1.56	2.47
グループT2	2.82	2.08	1.88	2.58
グループT3	3.07	2.10	2.12	2.62

図5 データから導かれた新たな図式



#### 4. 多様化する教員の志向の背景

##### A. 大学特有文化仮説／研究室教育依存仮説／「マス化」反応仮説

教員の志向の様相こそが、学生の志向と教員の志向との間のギャップの大きさを規定している。では、その教員の志向を規定する要因は何か。以下では、一つの試論を展開する。そのために設定したのは、3つの仮説である。

第一の仮説は、大学特有文化仮説である。教員の志向は、大学によって、文化によって大きく変わるものなのかもしれない。そして、本稿のT1に属する3つの大学(A, B, D)は保守志向が、T3に属する4つの大学(G, H, J, O)は改革志向が強いという文化のなかにあるのかもしれない。考えてみれば、歴史が古くなるにつれて保守志向が強化されるとみるのは、自然な発想である。ただし、教員の志向の多様性を文化というものに還元してしまうと、議論をそこから先に進めることはできない。

そこで、第2の仮説として研究室教育依存仮説を設定したい。自らの多忙性などを背景に、研究の補助者的役割を担う学生の調達につながる研究室教育をなくしては、研究室で進めている研究が滞ってしまうという教員がいたとしよう。そうした研究室教育体制に頼らざるを得ない教員は、改革に消極的姿勢を示すと考える仮説である。

研究室教育依存仮説は、エリート型機関(グループT1)の教員が相対的に保守的である背景を説明することに焦点をあてたものである。一概には言えないが、エリート型機関の教員のほうが、それ以外の機関の教員よりも研究室教育に依存している可能性が高い。エリート型機関は、「研究大学」と表現されるように(天野1984, 江原1984)、最先端の研究活動の大部分を担っている。さらに大学の規模が大きいことから、他の大学に比べて教員の雑務も多い。こうした状況のなかで、研究室教育という体制を変えたくないと感じている教員が多いと考えるのは合理的であるし、一般的にもそのように捉えられていることが多いと思われる。

そして第三の仮説に、教員の志向と「マス化」の関係に注目したものを設定したい。教員は学生のことを考えないというのは、あらゆるところで目にする言説である。しかし、ここでは、教員は学生のことを考えている、あるいは考えるようになったという可能性を考えよう。すなわち、学生像の変化、とりわけ資質の低

下を強く感じた教員は、ある方向への志向を強める。そしてその結果として、あるタイプの教員が学生に近い志向を示すようになるのかもしれないし、むしろ学生の志向とは逆の志向を抱くようになってきているのかもしれない。いずれにしても、こうした見方を、ここでは、「マス化」反応仮説と呼ぶことにしたい。

以上の3つの仮説のなかで最も注目したいのは、「マス化」反応仮説である。この仮説が支持されるような結果が得られれば、それは、教員が学生や教育に対して無関心であるというこれまでのイメージに疑義を呈するものとなるからである。

##### B. 教員の志向の規定要因

以上の3つの仮説のうち、現実に適合的であるのはどれか。以下では重回帰分析によって検証を行う。

##### 独立変数の設定

重回帰分析に用いる独立変数は、表5のとおりである。「グループT1ダミー」と「グループT2ダミー」は、前節C項で行ったクラスター分析による大学グループのダミー変数を意味する。

大学特有文化仮説の検証には、この2つの大学ダミー変数を用いる。すなわち、T3(G, H, J, O)大学の教員を基準として、グループT1(A, B, D)ダミーおよびグループT2(C, E, F, I, L, M, N大学)ダミーの2つを投入する。

研究室教育依存仮説の検証に用いる教員の状況変数については、質問紙に含まれている項目には限界がありつつも、ここでは「共同研究の有無」と「併任の有無」の2つを用いることにしたい。十分とはいえない変数設定ではあるが、少なくともこれらに有意な負の影響を確認することができれば、その活動に関わることが改革に対する消極的な態度を生み出していることになり、研究室教育依存仮説の有効性の主張に繋げることができると思われる。

そして、「マス化」反応仮説の検証には、「面倒を見なければ、自分で研究できない修士課程学生が増えている」という質問に対する教員の回答を用いる<sup>20)</sup>。

なお、分析ではこれら独立変数にくわえて、米国の高等教育機関の留学経験の有無についてのダミー変数も用いたい。第2節C項で述べたように、米国の大学院は、コースワークの比重が高い。このような教育を経験した教員は、その長所を日本の大学院にも導入したいと考えるのではないか。換言すれば、この変数は、志向Iにプラスの影響を与えることを予測して投入するものである。しかしながら、大学グループごとに留

表5 重回帰分析の変数

大学特有文化仮説	グループT1ダミー	A, B, D大学の教員=1 その他の大学の教員=0
	グループT2ダミー	C, E, F, I, L, M, N大学の教員=1 その他の大学の教員=0
研究室教育依存仮説	「大学外の機関(企業等)と共同研究を行っている」(以下、「共同研究の有無」)	あてはまる=1 あてはまらない=0
	「大学内のセンターまたは研究所と併任」(以下、「併任の有無」)	
「マス化」反応仮説	「面倒を見なければ、自分で研究できない修士課程学生が増えている」(以下、「研究できない学生増加」)	そう思わない=1 そう思う=2 強くそう思う=3
(米国留学経験)	「米国の高等教育機関へ留学」(以下、「留学経験の有無」)	あてはまる=1 あてはまらない=0

学経験がある教員の比率を出せば、グループ T1, T2, T3 の順に、37.4%, 26.5%, 25.5% となり、志向 I に保守的であった T1 の値が最も大きくなる。したがって、この変数が有意な影響を与えていたとしても、その説明は、あくまで補助的なものにとどまるものとなる。

分析結果

分析の結果は表6に示したとおりである<sup>20)</sup>。

表からまず明らかになるのは、全体的に有意な影響を多く確認することができるのは、大学特有文化仮説の変数だということである。とりわけグループ T1 グループダミーはすべてにおいて負の影響を与えている。ある大学グループに所属することが、様々な改革への志向をも方向づけられることを意味するものとみることができ。

しかしながら同時に、「マス化」反応仮説の変数も、

部分的に有意な影響を持っていることにも注目したい。研究できない学生が増加したと認識することは、「体系的カリキュラム」と「共通基準」への志向を強化することにつながる。とくに、前者については、大学特有文化仮説の変数と同程度の影響力を及ぼしている。「研究できない学生の増加」の大学グループ別平均得点を算出すれば、グループ T1, T2, T3 の順に、1.91, 2.06, 2.05点となる。したがって、グループ T2 や T3 の教員は、より「マス化」に反応するがゆえに、以上2つの改革への志向を強めていると解釈することができる。

留学経験の有無と共同研究の有無も、部分的に有意な影響を及ぼしている。まず、留学経験は、「体系的カリキュラム」および「履修制限」のメリットを印象づける経験となると考えられ、この方向への志向を強化させる。そして、留学経験と共同研究の双方がマイナ

表6 重回帰分析結果

	志向 I			志向 II
	体系的カリキュラム	履修制限	共通基準	学生の自主性
グループT1ダミー	-.128 **	-.196 **	-.321 **	-.099 *
グループT2ダミー	-.151 **	-.042	-.185 **	-.028
共同研究の有無	.003	-.062	.004	-.068 *
併任の有無	-.028	-.029	-.016	.006
研究できない学生増加	.138 **	.009	.092 **	-.028
留学経験の有無	.072 *	.066 *	.031	-.078 *
調整済みR <sup>2</sup>	0.031	0.032	0.061	0.015
F値	5.989**	6.168**	11.164**	3.339**

\*\* p<0.05    \*\*\* p<0.01

スの有意な影響を及ぼしているのが「学生の自主性」である。留学経験が、どのような論理で「学生の自主性」を否定する傾向を強めるのかについてはさらなる検討が必要であるが、共同研究の有無が「学生の自主性」にマイナスの効果を及ぼしているという結果は、研究室教育依存仮説が部分的に支持されるという結論に結びつく。なお、共同研究を行っている教員の比率は、グループT1, T2, T3の順に71.1%, 60.0%, 62.4%となっている。

さて、以上の結果は、次のような知見としてまとめることができる。

エリート型機関では、大学の文化、そして教員の米国への留学経験や共同研究遂行といった要因が、志向Ⅱにおける学生と教員との間のギャップを生みだしていた。この部分には、教員の学生や教育への関心の薄さが葛藤を生み出すという、従来の枠組みの残存をみることができる。他方で、志向Ⅰでは、学生像の変化に対応していないがゆえに学生との距離が縮まっているという、皮肉ともとれる現象も起きている。

しかしながら現実を適切に把握するためには、教員が学生や教育に無関心で保守的であるというイメージをいったん捨てる必要がある。というのは、マス型機関の教員の意識はすでに変わりつつあり、学生像の変化を認識した教員は、特定の改革志向を強めているからである。ただし、その結果としてもたらされたのは、志向Ⅰにおける学生の志向と教員の志向とのギャップであった。教員が学生像の変化に対応しようとしているがゆえに葛藤が生じつつあるという、これまで論じられることがなかった事態が生じているのである。

ただし、表6の結果については、決定係数がいずれもきわめて小さい値を示していることに留意しなければならない。教員の志向を規定する重要な仮説を欠いているからなのか、変数の設定方法の問題なのか。いずれが正しいのかは、ここで判断することはできない。この問題についてはさらなる検討を行うべきであり、今後の課題としたい。

## 5. まとめ

以上、すでに「マス段階」に到達し、様々な改革への圧力がかかる工学系修士課程を対象に、学生の志向と教員の志向との関係およびその背景について検証してきた。ここで、要点をまとめておきたい。

本稿は、工学系修士課程教育の最大の特徴は研究室教育であり、そこからの改革の方向性として、1)志

向Ⅰ：知識伝達場を重視させる教育のあり方へ、2)志向Ⅱ：新参者・研究補助者的立場からの学生の解放へ、という2つを設定するところからスタートした。そして、これらを用いることによって浮かびあがった学生の志向と教員の志向、および両者の関係は、単純化すれば次のようなものであった。

まず、両者の間には、一定の志向のギャップが確認された。ただし、そのギャップは「学生が改革志向を示し、教員が保守的志向を示す」というものではなかった。そして、そのギャップの大きさは、多様化が進む教員の志向のあり方に規定されていた。多様化の進展が予想された学生の志向は、むしろあらゆる機関タイプを通じて、似たような状況を示していたのである。

教員の志向は、機関タイプによって特定の傾向を示していた。エリート型機関の教員は保守的であるのに対し、マス型機関の教員はより改革志向を強めつつあった。こうした教員像により、マス型機関では、1)志向Ⅰにおいて、学生よりも教員のほうが改革に積極的姿勢を示すことによってギャップが生じている、2)志向Ⅱにおいて、教員の志向が、学生の改革志向の状況に、より近いものになっている、という図式が生み出されていた。

このような図式には、マス型機関の教員の意識のありようも関与していた。マス型機関の教員は、学生・教育に無関心という伝統的な教員像から脱却しつつある。そして、学生像の変化を認識した教員は、志向Ⅰへの改革の必要性を感じるようになりつつあるのである。なお、エリート型機関の教員が相対的に保守志向を示していたのは、大学の文化というものに加え、学生像の変化を強く認識していないこと、大学外の機関との共同研究を行うことが多いがゆえに、研究補助者としての学生の手が必要だということが関係していた。

以上のようなトロウの発展段階説から想起されない結果が得られたのは、工学系修士課程の特質を踏まえつつ具体的な2つの志向を設定し、実証データによる仔細な分析を行った本稿の成果だといえる。しかしながら同時に、ここに本稿の問題点と限界がある。例えば、志向の方向性として、本稿が設定した2つ以外にも、議論の俎上にあげるべきものはないか。第三や第四の志向を設定することによって、異なる関係がみえてくるのではないか。そうした意味でも、本稿はあくまで関係の一端を垣間見たにすぎない。工学系修士課程教育の現状の理解、また、拡大が進展する大学院教育の将来を展望するにあたっては、こうした観点からの研究をさらに蓄積していく必要があるといえる。

## 注

- 1) マス化は、狭義では、該当年齢人口の進学率が15%を超えることを指す。この定義では、修士課程はマス化したとはいえない。しかしながら、工学系学部出身者の3割強が修士課程に進学していること、さらに実際、拡大により生じた問題が様々なところで提起されていることから、本稿では、工学系修士課程について、括弧つきの「マス化」あるいは「マス段階」という表現を用いることにした。
- 2) なお、教育のあり方に対する学生の志向と教員の志向との関係を実証的に検討する研究は、管見する限り、学部教育についてもほとんどなされていない。ただし、同様の目的を持つ数少ない研究例として、教育への評価という側面から、学生の意見と教員の意見との関係を考察した小方(2003)や南部(2003)が挙げられる。
- 3) この質問紙調査は、日本学術会議工学教育研究連絡委員会の研究の一環として実施された。筆者は、調査票作成、データ分析、報告書作成に参加した。調査データの使用のご許可をいただいた研究会の諸氏、および調査に回答していただいた多くの方々に厚く謝意を表したい。
- 4) なお、有効回収率は学生31.1%、教員33.3%であった。ただし、この有効回収率は、有効回答数を16研究科の2002年度の教員数合計値(データの出所は、朝日新聞社「大学ランキング」2003年度版)および在学者数合計値(データの出所は、大学基準協会「大学一覽」2002年度版)でわることによって求めたものである。大学側に配布した質問票がどの程度、教員や学生に渡ったのかは不明であるため、これは正確な回収率にはなっていない。
- 5) さらに本稿のデータには偏りがあることについても言及しておきたい。濱中(万見)(2004)によれば、「旧帝大+東工大+早慶」にあたる大学の工学系修士課程学生のシェアは3割程度である。こうした指摘からも、本稿のデータが、学生、教員ともに、「旧帝大+東工大+早慶」にやや偏っていることがうかがえる。
- 6) LPPについては、他にも、福島(1995)、佐伯(1997)などを参照のこと。
- 7) なお、これまでLPPは、制度化された学校教育には適用しにくいものとして扱われてきた。というのは、学校は、脱文脈化できる知識を教師が意図的教授によって与える場であるとする見方が強かったからである。Lave & Wenger 自身も、そうした理由から、学校での学習の問題の検討を、その可能性を認めながらも回避している(Lave & Wenger 訳書1993)。ただし、近年、学校における様々な側面の学習を、LPPを用いつつ解釈する試みもある。たとえば、ヒドユン・カリキュラムの学習について議論を展開した紅林(1997)など。
- 8) 荒井(1989)は、教育が困難になる経験的限界値を、研究室教員(教員および博士課程学生)1人あたりの研究室学生(学部4年生および修士課程学生)6.40人以上と設定している。
- 9) 学部段階の教育については、すでにJABEEがこの変化への対応に取り組んでいる。
- 10) ノールズは、この変化を「ベダゴジーからアンドラゴジーへ」と表現している。
- 11) 学部段階の教育については、近年、学生が主体的に課題を探索し、解決する方向への転換の必要性が説かれるようになった。たとえば1998年の大学審議会答申「21世紀の大学像と今後の改革方策について-競争的環境の中で個性が輝く大学-」にもそのような姿勢を確認することができる。また、米国の研究者によって、学生参加型の授業の進め方も紹介されている(Johnson, Johnson and Smith 訳書2001)。
- 12) PBLとは、学生チームに課題を設定させ、あるいは課題を与え、チームで解決策を練らせる方法である。詳しくは、Woods(訳書2001)参照のこと。
- 13) 日本においても、トロウの発展段階説を応用しつつ、高等教育の理解を試みた研究が蓄積された。天野(1980)や喜多村(1980)がその代表的なものであるが、有本・金子・伊藤(1989)によれば、これら二つに共通する見方として、高等教育の諸問題の原点を、高等教育の「大衆化」に対する大学制度の適応の遅れに求めるということが挙げられる。
- 14) 具体的には、1991年の大学審議会答申「大学教育の改善について」を契機としたものである、と指摘している。
- 15) 天野(1997)は、1990年代に革命的とも表現できるような大学教育にかんする改革が起きているにもかかわらず、大学人の中であまり激しい議論が起こっていないことを根拠に、大学人の志向が依然として変化していない可能性を指摘している。
- 16) 天野(1986)はすでにこの問題点について次のように指摘している。「トロウの発展段階説のうけとめ方には、ある種の危険がともなっていることを指摘しておかなければならない。というのは、トロウの考え方は、事実による厳密な検証をへていない、ひとつの仮説であって、それを高等教育発展の「一般理論」とするにはまだ、多くの問題点が残されているからである」。
- 17) 「14大学の平均値」および「14大学の標準偏差」とは、A~O大学で示した14の値を用いて算出したものを掲示した。全学生(4,240サンプル)、全教員(938サンプル)の平均値、標準偏差ではない。
- 18) ここでは、階層クラスター法を用いる。そして、距離は平方ユークリッド法で計測し、Ward法で分類を行う。
- 19) 表2と同じく、各グループの平均値は、各大学の平均得点で算出したものとなっている。たとえば、グループS1の平均値は、A~E大学それぞれの平均得点を足し合わせて5でわることによって求めている。表4でも同様の方法で計算している。
- 20) 教員対象の質問紙調査では同時に、修学意欲(自主的に専門知識を獲得する意欲/指導されたことを成し遂げる意欲/修学に多くの時間を割く意欲)や資質(学部レベルの工学の知識/数学の知識・能力/物理の知識・能力/化学の知識・能力/英語力/作文力)が十分ある学生がどの程度いると思うか、という項目をたてている。これらの項目の回答を、2割以下=1点、2~5割=2点、5~8割=3点、8割以上=4点、と点数付ければ、これらの回答と「研究できない学生の増加」との間には、そのほとんどにおいて、有意な負の相関が確認される。
- 21) 分析結果が、サンプル数の多い機関タイプの特徴に大きく影響を受けたものになっていないかどうかを、機関タイプ別にデータ分布をみることにより確認した。その結果、とくにそのような傾向はみられなかったことを付記しておく。

## 引用文献

- 天野郁夫 1980, 『変革期の大学像』日本リクルートセンター。
- 天野郁夫 1984, 「大学分類の方法」慶伊富長編『大学評価の研究』東京大学出版会。
- 天野郁夫 1986, 『高等教育の日本の構造』玉川大学出版部。
- 天野郁夫 1997, 『大学に教育革命を』有信堂。
- 天野郁夫 2003, 『日本の高等教育システム—変革と創造—』東京大学出版会。
- 荒井克弘 1989, 「科学技術の新段階と大学院教育」『教育社会学研究』第45集, 東洋館出版社, 35-50頁。
- 有本章・金子元久・伊藤彰浩 1989, 「高等教育研究の動向」『教育社会学研究』第45集, 東洋館出版社, 67-106頁。
- Clark, Burton R. 1993, 潮木守一監訳『大学院教育の研究』東信堂, 1999。
- Clark, Burton R. 1995, 有本章監訳『大学院教育の国際比較』玉川大学出版部, 2002。
- Conrad, Clifton F., Haworth, Jennifer Grant and Millar, Susan Bolyard 1993, *A Silent Success: Master's Education in the United States*, Baltimore, Maryland: Johns Hopkins University Press.
- 江原武一 1984, 『現代高等教育の構造』東京大学出版会。
- 福島真人 1995, 『身体構築学』ひつじ書房。
- 濱中(万見)淳子 2002, 「国立大学の自然系大学院の拡大と入学状況—研究大学への人的資源の集中—」天野郁夫編『国立大学の財政・財務に関する総合的研究』文部科学省科学研究費補助金 特別研究促進費(1), 386-395頁。
- 濱中(万見)淳子 2004, 「「マス段階」の工学系修士課程教育—学生の満足度と修学意欲にみる問題の特質—」『高等教育研究』第7集。
- 市川昭午・喜多村和之編 1995, 『現代の大学院教育』玉川大学出版部。
- 市川昭午 2002, 『未来系の大学』玉川大学出版部。
- Johnson, D. W., Johnson, R. T. and Smith, K. A. 1991, 関田一彦監訳『学生参加型の大学授業』玉川大学出版部, 2001。
- 喜多村和之 1980, 『誰のための大学か—大衆化の理想と現実』日本経済新聞社。
- Knowles, Malcolm S. 1980, 堀薫夫・三輪健二監訳『成人教育の現代的実践—ベダゴジーからアンドラゴジーへ—』鳳書房, 2002。
- 高等教育研究所 1989, 『理工系大学院の革新に関する政策的研究』。
- 紅林伸幸 1997, 「正統的周辺参加理論の教育社会学的一展開—学校化への視角: メタファーとしての《徒弟制》—」『滋賀大学教育学部紀要 教育科学』No.47
- Lave Jean and Wenger Etienne 1991, 佐伯胖訳『状況に埋め込まれた学習—正統的周辺参加—』産業図書, 1993。
- 南部広孝 2003, 「学士課程のカリキュラム—教員と学生の評価—」有本章編『大学のカリキュラム改革』玉川大学出版部。
- 日本学術会議工学教育研究連絡委員会 2003, 『グローバル時代における工学系大学院教育』
- 小方直幸 2003, 「学力形成とその測り方」有本章編『大学のカリキュラム改革』玉川大学出版部。
- 大崎仁 1999, 『大学改革 1945-1999』有斐閣。
- 佐伯胖 1997, 「考えること・学ぶこと」天野郁夫編『教育への問い』東京大学出版会
- 示村悦二郎 1992, 「変貌する大学院生像—理工系の場合—」『IDE—現代の高等教育』337号, 民主教育教会, 5-10頁。
- 田中一 1988, 『研究過程論』(北大選書19), 北海道大学図書刊行会。
- Trow Martin 1974, 天野郁夫・喜多村和之訳『高学歴社会の大学』東京大学出版会, 1976。
- Woods Donald R. 1994, 新道幸恵訳『PBL Problem-based Learning 判断能力を高める主体的学習』医学書院, 2001。