

大学の教育機能－メゾ分析の意義

金子 元久（筑波大学）

大学教育の改革は高等教育の最大の課題の一つであることはいうまでもない。それを背景として我が国においても各種の実証研究がすすめられ、ことに大規模学生調査が行われてその分析がなされている。しかしそうした調査からどのような含意を求めるのか、については必ずしも十分な整理がなされてこなかった。本稿においては、特に大規模学生調査の分析がどのような意味をもつのか、とくに学生個人を単位とする分析に対して、大学・学部を単位とするメゾ分析が、どのような意味を持ち得るのかを検討することを目的とする。まず大学教育に関する実証分析の進展、そこにおける分析上、統計手法上の問題を概観して、本稿の課題を設定し（第1節）、『全国学生調査』のデータをもとに、重層的な分散構造を概観し（第2節）、とくに大学教育の分析の焦点となる授業方法の学生の学習行動に対する効果について、学生単位と、大学・学部単位の分析の結果を対比して、その異同を検討し（第3節）、さらに大学・学部を単位とする客観的な組織指標と、授業形態との関係を分析する（第4節）。これらを通じて、メゾ単位での分析の含意を明らかにしたい。

1. 大学組織と教育機能－メゾ分析の意義

まず大学教育についての実証研究の概観を行い、そこにおいて本稿の目的を設定する。

大学教育の実証分析に

大学教育に関する実証的な研究は、1960年代のアメリカにおいて本格化した。とくに高等教育大衆化にともなって、学生の価値観や志向を把握することが課題となり、UCLAを中心とする大規模学生調査が行われた（Astin 1977）。また同時に、いわゆるカレッジインパクトについての実証的、理論的研究が行われるようになった（Pascarella and Terenzini 2005）。さらに1990年代終わりころから、大学教育の効果が問題にされ、新しい世代のNSSE（National Survey on Student Engagement）などが行われるようになった。

日本においては、1960年代から教養教育、大学教育改善の実践研究などがおこなわれてきたが、大学教育改革が重要な改革課題になったことを反映して、大規模学生調査が山田を中心とする『JCIRP調査』（山田 2012）、筆者などのグループを中心とする『全国大学生調査』（金子 2013）の二つの大規模調査が行われた。ほかにもいくつかの調査が行われ、分析も行われている（中原・溝上編2014）。

しかしこうした実証分析の理論的な基礎、分析の方法、そしてその最終的な意義については、必ずしも体系的な整理が行われているわけではない。とくにこうした研究が、大学教育の改革という広い意味での実践的な課題とどうかかわるかは、自明ではない。この実証研究の目的という点に着目して、どのようなものが考えられるかを整理するとすれば、それには大きく分けて三つの考え方がある。

第一は、データから読み取れる様々な側面での教育や学習行動のあり方を、大学間で比較するこ

と、すなわちベンチマーキングの基礎とすることである。この場合には個々の学生の分析よりも、大学単位での集計による平均値のほうが意味があることになる。第二は、データにおける各変数間の関係のうち、定常的な関係を探索、発見して、一定の法則性をみつけることである。第三は、さらにそれを発展させて、最適な授業の方法や資源配分の方法など、いわば当為的な形態を見出すことである。

これまでの大規模調査を基とする実証研究は、これらのいわばすべてを念頭においてきた。アメリカにおける大規模学生調査は、政治的にみるならば、アカウントビリティの保証にまずその基礎があった。上述の第一の大学間の比較を社会的な視点から行うことが一義的な目的となり、調査結果を用いた各大学が、大学教育の改善の基礎とすることが究極の目的となる。そうした意味では、第二、第三の視点も不可欠になるのである。

こうした点を考えてみると、データの分析には、個々の学生のデータを用いて、それを活用するとともに、それを教育機関としての行動、あるいはマクロの政策に結びつけることが必要であることになる。こうした意味で、ミクロとメゾの双方の視点が必要となるのである。

分析方法

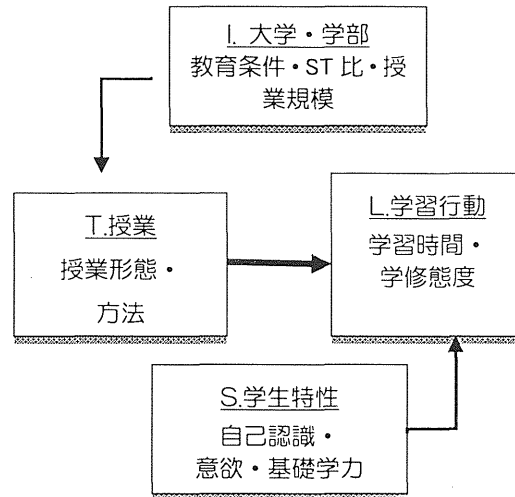
ところでこうした分析方法上の問題は、実は全く新しいものではない。1960年代から、アメリカにおいては、初等中等教育を中心として、生徒の学力と、学校の教育条件との間の関係が大きな問題となった。いわゆる「コールマン報告」(Coleman Report)は大規模データをもとに、児童の学習達成度は、基本的に家庭環境の影響が大きく、これに比べて学校の各種の条件の影響は少ないと述べた。これを契機として膨大な研究が行われ、現在に至っている。その経緯から、こうした研究について、大きく分ければ、三つの研究方法上の流れがある。

第一は、いわゆる「学校効果」(School Effect)に関する研究である。これはおもに教育社会学の観点から、学校の与える影響を分析しようとするものであって、それ自体が重要な研究領域となってきた(Jaap 2004)、その成果を簡単にまとめることは難しいが、個々の教育条件だけでなく、それが学校としてセットとして備わっていることも重要であることが指摘されるようになっている点は興味ふかい。

第二は教育経済学からの「教育生産関数」(Educational Production Function)をめぐる議論である。これは生徒の学習成果をアウトプットとみて、それをもたらす各種のアウトプットとの関係を分析しようとする試みである。この分野でも膨大な研究が蓄積されていて(Hanushek 2007)、概括は難しいが、生徒の学習とアウトプットとの関係を単なる統計的な関係としてみるのではなく、資源配分との関係に分析を結びつけたところに特徴がある。

第三は統計学における「多層水準分析・モデル」(Multilevel Analysis, Model)の発展である。これは教育のみを対象とするものではなく、一般に個人レベルでの統計分析と、集団(集計)レベルでの統計分析とを総合的にとらえようとするものである。これについてもその内容を簡単にまとめることは難しいが、上述の生徒の学習成果と、学校の教育条件の分析といった課題については、重要な方法的な意味をもっている(Rumberger and Palardy 2004)。

こうした分析手法の積み重ねは、大学教育の分析にも重要な示唆を与えるものであるが、それらを直接に大学教育のデータに適用することはきわめて難しい。初等中等教育と異なって、大学教育



図表1 大学・学部と、教育効果

では教育成果がきわめて多様であり、教育課程も学部や専門領域に分かれている。また大学自体の規模や客観条件も大きく異なる。さらに学生が履修する授業も、画一的なカリキュラムに従うのではなく、きわめて多様な内容、形態をとる。

本稿の課題

こうした観点から本稿では、上述の『全国大学生調査』のデータを、ごく簡単なモデルを用いて分析し、とくにミクロ（学生単位）の分析と、メゾ（大学・学部）単位の分析との間にどのような関係があるかを探索することを目的とする。

大学のとくに教育的な機能に着目して、大学教育と学生、そして教育効果の関係を簡単に図示した（図表1）。大学教育の効果は基本的に、授業の形態、方法（T）によって、どのような変化が学生の学習行動（L）にあらわれるかを、基本的な視点としている。また大学・学部の設置形態、学生・教員比率や授業規模などの特質（I）は授業形態（T）に影響を与える。他方で、学生の自己認識、意欲・基礎学力（S）は学習行動（L）に影響を与える。

主に学生の個人レベルの分析によってこれまで、一定の授業形態（T）が学生の学習時間（L）に大きな影響を与えることが示されている（金子 2013）。本稿では個人データと、大学・学部での集計データの双方を用いて、その結果を比較する。

2. 学部内分散と学部間分散

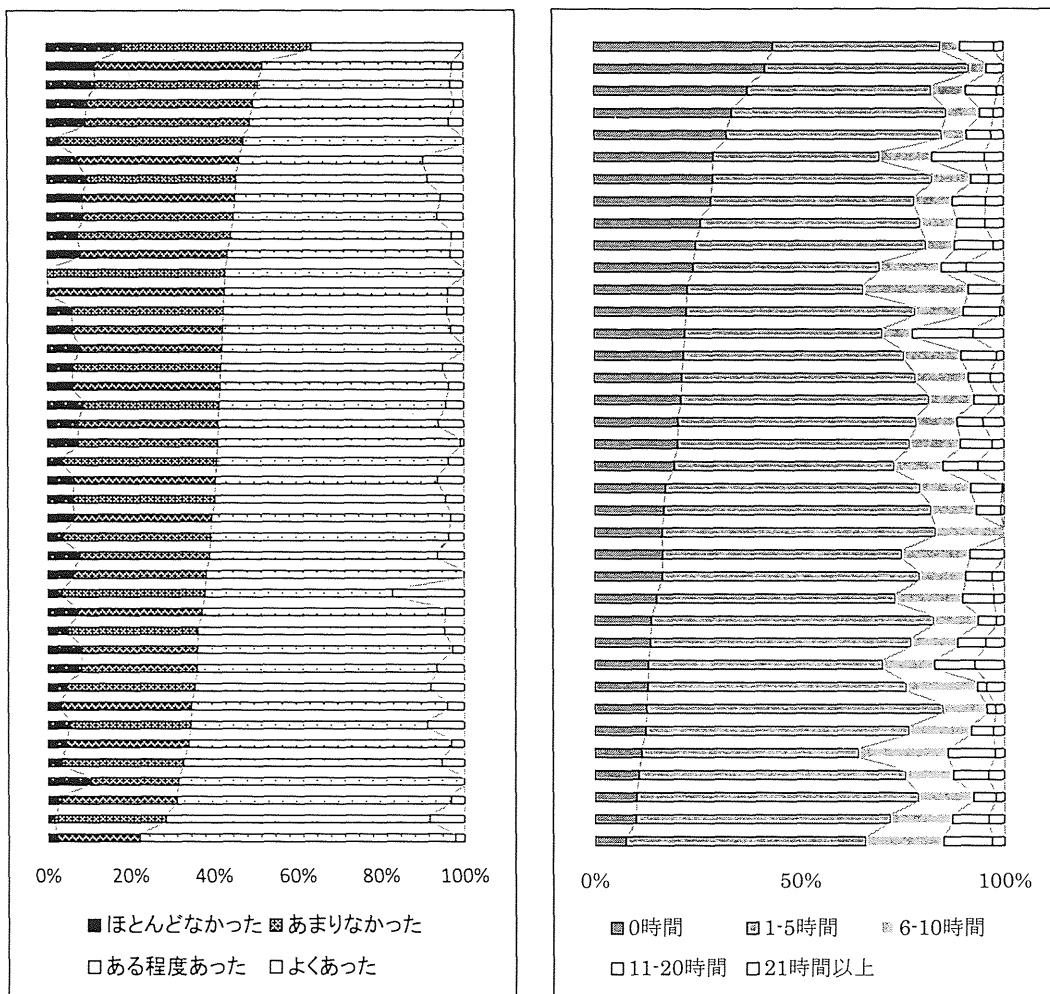
まず個人間の差と、大学・学部の平均の間の差がどの程度あるかを確認しておく。そうした点を可視化するために一例として、全国大学生調査のデータから、経済・経営関連の43学部を取り出した¹⁾。これらの学部について、授業で「理解しやすい工夫」がどれくらいあったかを、〈ほとんどなかった〉から〈よくあった〉までの4段階で評価したものと、「授業関連の学習時間」を段階別に聞いた結果について、各学部における質問項目への回答の分布を示した（図表2）。

教育インプットは、個々の学生によって異なる。たとえば同一の学部に属していたとしても、実

図表2 大学別の回答分布 経済経営系43学部

(a) 「理解しやすい工夫」

(b) 授業関連の学習時間



出所：『全国大学生調査』

際に個々の学生がうける授業は異なっているし、またその授業にたいする学生の評価も異なっているはずである。また同じインプットを受けた学生も、その資質によって、自らの学習行動への影響は異なってくるであろう。したがって、データ上は、一つの学部の教育インプットも、単一の値をもっているわけではない。

実際、集計結果をみても、「理解しやすい工夫」についてみれば、一見していずれの学部についても学生の回答は、4つの段階に広く分布していることがわかる。全学部を平均すれば、<ほとんどなかった>から<よくあった>までの間で、6、34、55、5パーセントの割合で分布しており、個別の学部についてみても同様のバラつきが見られる。「授業関連の学習時間」についても、いずれの学部をみても、回答にかなり広いバラつきがある。

だが同時に、学部間の相違も明確にあることも明らかである。これを明らかにするために分散分

図表3 授業方法、学習時間の、学部内、学部間の分散分析

	授業特性								学習行動			
	理解しやすい工夫						提出物へのコメント		時間—授業出席		時間—授業関連の学習	
	大学・学部内		大学・学部間		F 値		F 値		F 値		F 値	
	自由 度	平均 平方	自由 度	平均 平方								
人文	6629	416	32	2055	4.9	***	29.6	***	7.7	***	5.0	***
法	1581	518	10	1744	3.4	***	7.5	***	8.0	***	9.9	***
経済 経営	9141	506	42	1665	3.3	***	13.5	***	6.9	***	3.7	***
国際情 報社会	4553	422	21	1724	4.1	***	6.9	***	6.6	***	4.9	***
理	1808	452	14	887	2.0	*	4.0	***	3.6	***	1.9	*
工	7360	496	31	2258	4.5	***	16.1	***	20.0	***	6.4	***
農生命	1887	425	11	1669	3.9	***	28.4	***	4.6	***	5.9	***
保健	4904	428	35	2845	6.6	***	15.1	***	6.5	***	3.6	***
家政	2063	399	8	2462	6.2	***	7.0	***	17.2	***	1.4	
教育心 理福祉	3863	424	23	4039	9.5	***	29.1	***	11.6	***	5.1	***
芸術	725	472	5	372	0.8		6.9	***	3.8	**	1.9	

***危険率 0.1%、**1%、*5% で有意

出所：『全国大学生調査』 から算出。サンプル数 20 以下の学部は除く。

析の結果を示した。質問票から4つの質問項目をとって、すべての学部系統別に、学部内（級内）分散と、学部（級間）分散を算出し、また学部間の相違の有意性を示す指標としてのその間の比率（F 値）およびその統計的有意性を求めた（図表3）。

この結果をみると、大学・学部間の分散（平均平方）は十分に大きく、大学・学部内での分散との比（F 値）も小さいもので2、大きいものでは30近くに達する。したがってほとんどの項目、学部系統について、大学・学部間の差は危険率0.1パーセント水準で有意である。大学・学部間に大きな差があることは疑いない。したがって、大学・学部を単位として分析をすることには重要な意味があることになる。

3. 授業方法と学習時間

では、学生レベルと、大学・学部レベルとでは、変数間の統計的な関係に相違はあるのか。金子（2013）は、全国大学生調査のデータをもとに、授業方法と学生の学習時間の間に統計的に有意な関係があることを見出している。とくに独立変数としての授業の形態（「理解しやすい工夫があった」、「在学中に意見をいう機会があった」、「提出物にコメントがあった」）が、従属変数としての学習行動（「授業出席時間」、「授業に関連した学習時間」、「授業に関連しない学習時間」）と、統計的に有意な関係がある。これを学生の個人データと、大学・学部を集計したデータの、二つの水準

で確認したい。

個人データの分析

まず学生の個人データを用いた回帰分析を行い、そこで得られた回帰係数を表にまとめて示した(図表4)。これをみて明らかなのは、授業出席時間については、経済経営系統の学部で、授業方法によってかなり明確に差が出るものの、全体にはその関係はあまり明確ではない。しかし「授業に関連した学習」についてみると、授業形態が重要な影響を与えていることがわかる。理学を除くほとんどの学部系統で、標準化回帰係数の値が大きく、危険率0.1パーセントの水準で有意となる。「授業に関連しない学習」についても有意な結果がでる。

このように少なくとも学生の個人データを見る限りでは、一定の授業形態が、学生の自律的な学習時間にプラスの影響を与えることが分かる。これはそれ自体としては、いわば、実証研究の当為的な含意と受け取ることができる。

大学・学部単位の分析

では大学・学部を単位とした分析ではどうか。元データから、独立、従属変数のそれぞれについて、大学・学部別の平均値(サンプル20未満の大学・学部を除く)を算出し、前表と同様の回帰分析を行った(図表5)。

この結果をみてあきらかなのは、標準化回帰係数が、学部系統別にきわめてまちまちであり、マイナスの推計値もみられる。同時に統計的な有意性が低いことである。例外的に人文系における、授業外学習時間への影響については、係数がプラスで高い有意性を示すに過ぎない。

大学別に算出した回帰係数の比較

このような個人単位の分析と、大学・学部単位の分析との大きな違いは、何を意味するのであろうか。多層水準分析において問題とされるのは、変数間の関係が、中位集計単位によって異なるか否かという点である。いいかえれば、独立変数と従属変数との間の線形の関係が、集計単位に関わらず同様であれば、個人レベルでの推計結果と、集計レベルでの推計結果に大きな違いは生じない。逆にこの関係に大きな変動がある場合には、二つのレベルでの推計に相違が生じる。

このデータにおいては、このような問題が生じているかが問題となる。その点について確認するために、経済経営系の学部のそれぞれについて、独立変数を「提出物についてのコメント」、従属変数を「授業に関連する学習」として回帰分析を行い、その結果得られた標準化回帰係数(パーセント表示)の値の階級別に、大学・学部の数を国公立、私立大学のべつに図示した(図表6)。

この図をみてわかるのはまず、標準化回帰係数の推計値が大きく異なる点である。マイナスの推計値を示す大学・学部も少数あった。他方で、30以上という高い推計値を示す大学・学部も少なくない。ただし、マイナスの推計値で統計的に有意なものはなかった。ほぼ半数程度の大学・学部について、標準化回帰係数に統計的な有意性があった。また40以上のものについて、統計的に有意であるものはなかった。

もうひとつ気が付くことは、国公立大学と私立大学の間で、差があるらしいということである。一般的にいえば、国公立大学においては標準化回帰係数が低いほうに偏り、私立大学については、相対的に高い方に偏っている。いわば一定の授業方法による効果が高い大学は、私立大学に多い。

図表4 授業形態の学習時間に対する影響－学生レベル

	独立変数 理解しやすい工夫		授業中に意見		コメント		N
	従属変数： 授業出席						
人文	1.4		4.3	**	3.8	**	4,900
法	4.3		-3.7		-4.0		1,145
経済経営	4.8	***	6.7	***	3.1	*	6,774
社会国際	2.2		-1.3		1.6		3,665
理	0.2		-5.7		-5.6		1,040
工	3.5	*	0.3		1.1		4,670
農	-0.2		-3.6		-4.8		1,143
保健	2.8		3.7	*	4.1	*	3,625
家政	8.8	***	0.2		6.3	*	1,551
教育心理福祉	2.2		-0.1		1.3		2,953
芸術	3.6		9.2	*	3.2		562
	従属変数： 授業関連学習						
人文	8.2	***	14.0	***	11.8	***	
法	12.5	***	6.9	*	9.6	**	
経済経営	6.2	***	17.0	***	16.4	***	
社会国際	5.8	***	8.3	***	10.6	***	
理	7.7	*	-3.4		-1.8		
工	4.8	**	7.9	***	8.4	***	
農	6.5	*	11.9	***	14.0	***	
保健	6.1	***	10.3	***	10.3	***	
家政	9.3	***	3.5		5.8	*	
教育心理福祉	5.7	**	11.0	***	8.8	***	
芸術	1.2		14.5	***	9.7	*	
	従属変数： 授業に関連しない学習						
人文	3.6	**	3.8	**	2.6	*	
法	8.4	**	0.9		7.0		
経済経営	3.4	**	8.3	***	7.4	***	
社会国際	3.8	*	3.8	**	3.5	***	
理	5.2	*	6.4	**	6.6		
工	5.3	***	8.6	***	2.8	***	
農	1.8		8.1	***	5.1		
保健	-1.1		4.8	***	4.6	***	
家政	4.0		9.5	***	3.0	*	
教育心理福祉	0.0		7.1	***	10.0		
芸術	3.4		6.9		4.2	**	

注： 数字は標準化回帰係数（ベータ）、100パーセント表示。***危険率0.1%、**1%、*5%
で有意

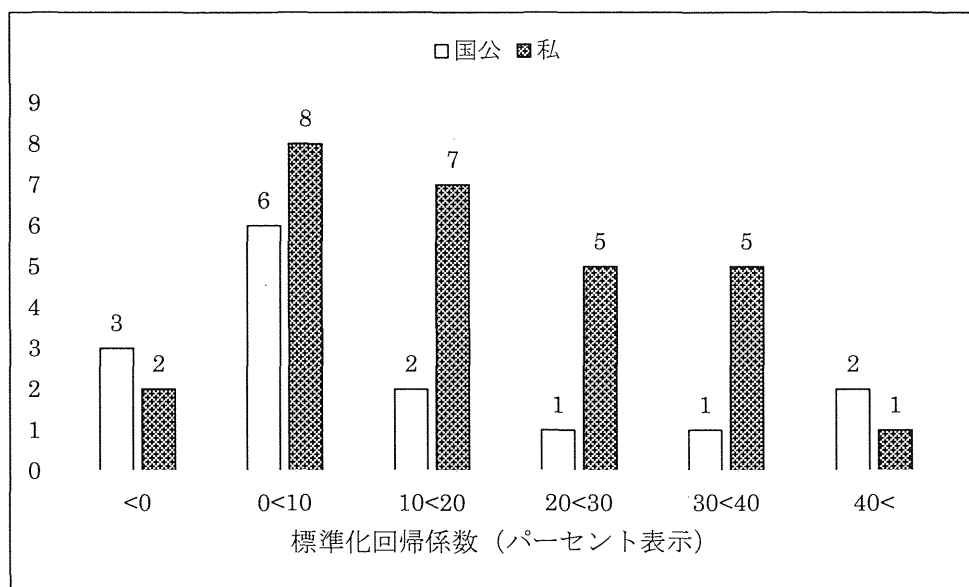
出所：『全国大学生調査』 から算出。サンプル数20以下の学部は除く。

図表5 授業形態の学習時間に対する影響—大学・学部レベル

	独立変数 理解しやすい工夫		授業中に意見		コメント		N
	従属変数： 授業出席						
人文	0.2		40.1	*	22.2		33
法	29.1		-31.9		-37.4		11
経済経営	32.0	*	23.2		0.7		40
社会国際	-7.2		-4.2		-8.6		24
理	23.9		19.0		-19.2		15
工	5.6		0.3		8.5		32
農	-51.5		-13.2		-62.8	*	12
保健	11.0		-16.5		20.7		37
家政	10.8		43.8		34.7		9
教育心理福祉	-32.9		18.5		13.6		25
芸術	43.6		26.2		21.5		6
	従属変数： 授業関連学習						
人文	59.8	***	66.6	***	58.1	***	
法	52.4		8.5		-59.1		
経済経営	25.3		49.0	**	26.1		
社会国際	-21.8		-36.9		-25.4		
理	-6.5		-3.3		-2.3		
工	3.5		-18.4		12.7		
農	-43.9		0.7		-12.5		
保健	24.9		4.1		24.6		
家政	40.4		56.9		74.6	*	
教育心理福祉	1.5		39.9	*	-19.7		
芸術	-64.3		-54.6		-72.2		
	従属変数： 授業に関連しない学習						
人文	21.9		6.9		4.2		
法	6.1		-29.8		-1.7		
経済経営	-6.3		-12.7		-34.5		
社会国際	-20.6		-9.1		-20.9		
理	7.3		-1.1		-42.4		
工	14.0		-2.9		2.0		
農	-33.1		-9.2		-3.4		
保健	-16.3		-5.5		-15.9		
家政	-13.2		-22.4		-7.1		
教育心理福祉	-4.5		21.0		-17.4		
芸術	-44.2		-86.3	*	-50.5		

注： 数字は標準化回帰係数（ベータ）、100パーセント表示。***危険率0.1%、**1%、*5%
で有意

出所：『全国大学生調査』 から算出。サンプル数20以下の学部は除く。



図表6 大学・学部別に推計した標準化回帰係数の分布—経済経営系
 独立変数：提出物に対するコメント、従属変数：授業に関連する学習時間

上記の数値は推計値であるから、大きな誤差を含んでいることはいうまでもない。しかし、明らかに大学・学部間に、授業形態と学習行動との関係に大きな差があることは否定できないであろう。またグラフには示さなかったが、回帰分析の定数も大きな差がある。

これは何を意味するのか。図表7に概念的に、A大学、B大学、C大学の経済・経営学部における、変数間の関係を示す直線を示した。各大学における二つの変数の平均値は、それぞれの直線の上におかれた点によってあらわされている。もしこの関係が三つの大学・学部でまったく同じであれば、これらの三つの点は、いずれもこの同一の直線の上にあるはずだから、大学・学部の平均値から算出した回帰直線もこの直線に一致することになる。

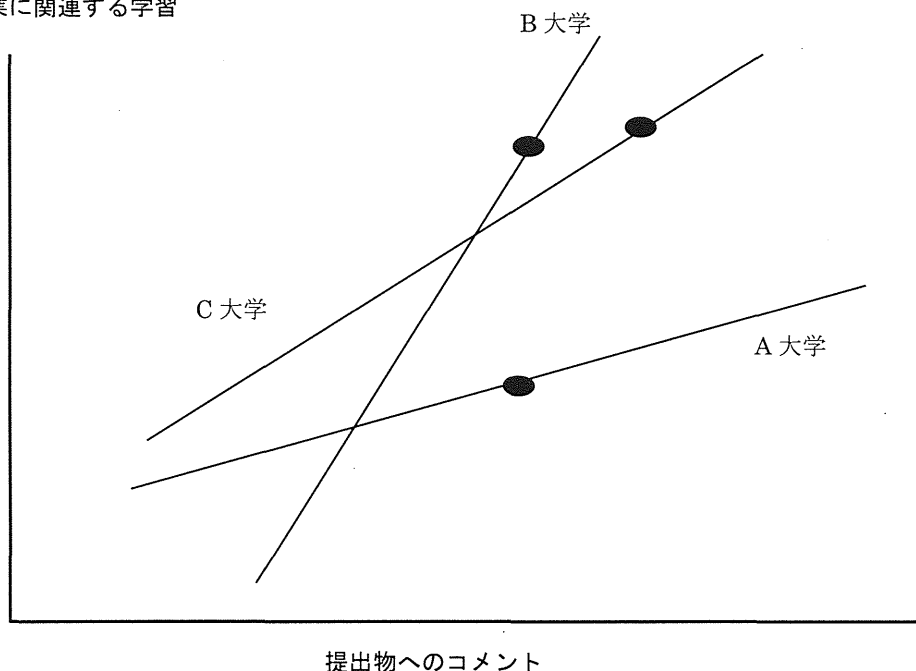
しかし三つの大学・学部においてこの関係が大きくことなる場合には、それぞれの平均値は図に示したように、それぞれの直線の上にはあるとしても、全体としてみれば、明確な関係を認めることができない。これは、多層水準分析でいう、ランダム係数モデルにあたる。

これは学生単位で推計された関係が無意味であることを意味するものではない。しかし大学・学部を単位とする分析には、通常で考えられているよりは、はるかに複雑な要因が介在していることを認識すべきことを示している。

4. 機関特性と授業形態・方法

では、機関レベルの変数（図表1におけるI）と、授業形態・方法（T）の間にはどのような関係があるのか。それを明らかにするために、独立変数を大学の設置形態、大学・学部のST比とし、従属変数を授業形態（100人以上の授業の比率）および授業方法（「理解しやすい工夫」、「授業中に意見を求める」、「提出物にコメントがある」）とする回帰分析をおこなった（図表8）。計測単

授業に関連する学習



図表7 大学・学部平均による推計値の解釈

位は大学・学部である。

一般的には、教員一人当たり学生数の多い私立大学において、教育条件は悪く、したがって授業上の工夫も少ないと考えられる。しかし分析の結果をみると、この推論は正しくないことがわかる。まずST比の教育条件に与える影響については、標準化回帰係数の有意性がほとんどなく、係数の符号も学部系統によってまちまちである。また私立大学のダミー変数の符号をみると、むしろ大規模授業の割合は少なく、授業上の工夫もある。とくに経済経営系で明らかである。

これはとくにメゾレベルの変数の間では、規則的な関係がきわめて見出しにくいことを意味している。さらに立ち入って解釈すれば、各大学は、客観的な資源の賦存状態よりも、むしろ大学の理念、組織文化によって、教育の体制を形成しているとも考えられる。国公立と私立の差についても、国公立は財政的な制約は少ないにもかかわらず、選抜性が高いために必ずしも学生に適合的ではない授業を行っても不都合は生じない。逆に一部の私立大学では学生に対応するために授業形態や授業方法に一定の努力をすることになっているとも考えられる。

5. メゾ分析の意義

以上の分析をつうじてまず明らかなのは、大規模学生データを、大学、学部などの集計レベルで統計分析すると、学生レベルでの分析とくらべてその結果は必ずしも明確ではなく、それからだけでは明快な結論を引き出しにくい、という点である²⁾。

しかしそれはメゾ分析が不必要であることを意味するのではない。むしろそれが示すのは、組織としての大学あるいは学部は、客観的に把握できる変数だけでなく、きわめて多様な変数によって

図表8 機関特性の授業形態に対する影響

独立変数： 私立 ^{ダミー}									
	従属変数： 100人以上割合		理解しやすい工夫		授業中に意見		コメント		N
人文	-15.9		37.4	*	5.3		41.8	*	32
法	-55.8		-59.8		-4.2		41.2		10
経済経営	-79.2	***	-17.2		40.5	**	59.5	***	39
社会国際	39.0		8.3		-12.6		43.6	*	23
理	40.9		-53.5	*	-38.1		-7.1		14
工	-1.8		32.8		33.8		5.6		31
保健	31.4		9.1		-30.0		45.6	**	36
家政	-38.7		28.6		55.5		67.1		7
教育心理福祉	30.2		-4.7		-38.3		33.2		24
芸術	73.9		3.7		-42.7		52.1		5
独立変数： ST比									
	従属変数： 100人以上割合		理解しやすい工夫		授業中に意見		コメント		
人文	11.1		11.1		-14.1		-7.7		
法	15.3		15.3		-11.9		-25.7		
経済経営	-13.2		-13.2		-15.2		-7.4		
社会国際	24.4		24.4		9.6		40.0		
理	44.3		44.3		-54.0	*	11.6		
工	16.4		16.4		14.6		3.0		
保健	1.5		1.5		7.6		14.4		
家政	28.0		28.0		26.5		21.6		
教育心理福祉	56.9		56.9		47.4		1.9		
芸術	31.2	*	31.2		19.9		15.4		

注： 数字は標準化回帰係数（ベータ）、100パーセント表示。***危険率0.1%、**1%、*5%
で有意

出所：『全国大学生調査』 から算出。サンプル数20以下の学部は除く。

支配されていることであろう。これは実は冒頭に述べた、初等中等教育における、学校効果の研究、あるいは教育生産関数の議論においても明らかにされてきたことである。組織を介在させることによって一見、実証分析はその明快な含意を失うように見える。しかしそれらの研究は同時に、むしろそこから見える複雑さこそが、現実の姿であり、それにどう取り組むかが、研究にとっての重要な課題であることを示している。

高等教育は前述のように、初等中等教育に比べても、様々な意味で複雑な側面を持っている。したがって、大規模データが使用可能となっても、より深い分析を行おうとすれば、きわめて多くの問題が現れてくるのは当然であろう。理論的な基盤の確認と、統計的な手法の整備とともに、実証研究が何を明らかにするのか、どこまでを明らかにして、別にどのような知見を得る基盤を求める

のか、という点についての展望が必要となっている。

注

- 1) 『全国学生調査』に参加いただいた大学・学部のうち、経済学系学部（商学、経営、経営情報、ビジネスデザインを含む）で、回答者数が20名以上の43学部（国公立15校、私学28校）を対象とした。
- 2) ここでは主に統計的な有意性に着目して議論した。しかし大学教育の形態とその学習への影響を問題とするのであれば、有意性だけでなく、むしろ「効果量」(effect size)を問題にするべきだともいえる。これについてはまた改めて論じたい。

引用文献

- Astin, Alexander W. 1977. *Four Critical Years*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Hanushek Eric A. 2007. "Education Production Functions," *Palgrave Encyclopedia*.
- Jaap, Scheerens 2004. "The Quality Imperative Review of school and instructional effectiveness research Background paper prepared for the Education for All Global Monitoring Report 2005," Paris: Unesco 2004
- 金子元久 2013. 『大学教育の再構築』、玉川大学出版部.
- 両角亜希子 2009. 「学習行動と大学の個性」、『IDE - 現代の大学教育』515、pp.26-31.
- 中原淳・溝上慎一編 2014. 『活躍する組織人の探究—大学から企業へのトランジション』、東京大学出版会
- Pascarella, Ernest T. and Terenzini, Patrick T. 2005. *How College Affects Students. Volume 2. A Third Decade of Research*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Rumberger Russell W. and Gregory Palardy 2004. "Multilevel Models for School Effectiveness Research" *In Handbook of Quantitative Methodology for the Social Sciences*, edited by David Kaplan, pp.235-258. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- 山田礼子 2012. 『学士課程教育の質保証へむけて』、東信堂.

Mezo-Analyses of College Education and Learning

Motohisa KANEKO (University of Tsukuba)

Recent developments have seen the emergence of large-scale surveys on student learning in Japan as well as in the U.S. While these are often used for the purpose of comparison among institutions, their implications for more systematic uses have not been extensively discussed.

Based on a survey on about 48 thousand college students, and information about the institutions where they study, this paper examines the results from micro analyses (taking individual students as the unit of analysis), and from mezzo analyses (taking faculty as the unit of analysis). Our conclusion: multi-level perspective need further attention.