

学士課程教育プロセスから見た全学教育評価研究の試み (2)

— 東北大学4年次学生を対象とした学習体験の量的分析 —

倉元直樹^{1)*}, 北村勝朗²⁾

1) 東北大学高等教育開発推進センター, 2) 東北大学大学院教育情報学研究所

1. 問題

1.1. 全学教育の改革

学部一貫教育の理念の下, 教養部の廃止と大学教育研究センターの設置に伴い, 平成5 (1993) 年度より, 従来の一般教育から成る教養教育が全学教育へと改革された¹⁾. 当初, 全学教育は「転換教育科目」, 「教養教育科目」, 「基礎教育科目」, 「外国語教育科目」, 「保健体育教育科目」という5区分の科目編成であった. 杉谷 (2005) によれば, 学部によって区分間の比重を変えることによって, 学部間の卒業要件単位数の差を大きくしない点が東北大学の全学教育カリキュラムの一つの特徴であったという²⁾.

その後, いくつかの問題点が指摘され, 「研究大学」という東北大学の理念に合致した全学教育を実施するために, 全学教育科目は平成14 (2002) 年度より「基幹科目」, 「展開科目」, 「共通科目」の3つの類に再分類されることとなった. それぞれ, 基幹科目には「人間形成の根幹となる知識と技能を習得させ, 現代社会に相応しい基本的教養を身につけさせる」, 展開科目には「基幹科目を幹とし, そこから枝として展開される人文・社会・自然諸科学を基礎的段階から学習するとともに学際的観点から総合的問題や現代的問題を学習する」, 共通科目には「現代人として生活し, 大学で専門を学ぶ上で共通の土台となる基本的素養を身につけるために, 全学生が共通に履修する」という目的が掲げられている³⁾.

1.2. 全学教育の評価

全学教育カリキュラムの改革に先立って, 平成13

(2001) 年度から学生による授業評価が全セメスターで実施されるようになった⁴⁾. 学生による授業評価の有益性について, 教員は相応の評価を下していると認められている⁵⁾. 一方, それが一部の学生の易きに流れる傾向やその場の満足感を求める風潮につながるという欠点も指摘され, 受講直後の評価が低くとも後に大変有益であったと思ひ起こすような授業を正当に評価する視点の大切さも指摘されてきた⁶⁾.

そこで, 従前の授業評価に加え, 一定期間を置いた後に, 改めて受講者によるカリキュラム評価が実施されるようになった. 2年次学生に対して行われた調査では, それまでの個別の授業評価では低く評価されていた「展開科目類 / 自然科学群」が最高の評価結果を得るなど, 個別の授業評価とは異なる知見が得られている⁷⁾. さらに, 卒後10年前後の卒業生を対象にした調査では, 教養部廃止前後の時期における外国語教育の貢献度が相対的に低く評価されていた⁸⁾. 回顧的なカリキュラム評価は授業評価だけでは見えてこない長期的な教育効果を知る上で, 重要な意味を持つ.

本研究では, 東北大学4年次学生を対象として, 学士課程全体を通じた視点による全学教育の再評価を試みた. インタビュー調査とアンケート調査の2つの部分のうち, 本稿ではアンケート調査について述べ, 最後に両者を併せた総合考察を行う.

本稿では, 学務審議会評価改善委員会が2年度に渡って行った4年次学生を対象にした調査のうち, 学生用の調査結果について再分析する. 同調査の詳細については東北大学学務審議会評価改善委員会(2006)⁹⁾,

*) 連絡先: 980-8576 宮城県仙台市青葉区川内28 東北大学高等教育開発推進センター高等教育開発部入試開発室

同(2007)¹⁰⁾を参照のこと。また、インタビュー調査については北村・倉元(2008)¹¹⁾を参照のこと。

1.3. 目的

本稿における再分析の目的は、多くの学生が次の進路への歩み出しを間近に控えた4年次学生の視点から振り返ってみたときに、どのような科目がどのような学部の学生からどう評価されているのかを知ることにある。北村・倉元(2008)¹²⁾は、東北大学の学生の学習体験の実態として、「専門的学習志向」と「拡散型学習志向」の2つのタイプを見出し、前者は理系、後者は文系に典型的な学習態度であることを示した。学生が学びに対してどのような志向性を持ち、どのような目的で授業を受けているのかを把握しなければ、個別の授業改善を行おうとしても難しい。本稿の分析では、4年次学生のカリキュラム評価から、全学教育の授業評価及びカリキュラム改善の手がかりを得ることを目的とする。

2. 方法

2.1. 分析対象データ

本研究では、東北大学学務審議会評価改善委員会宇野忍委員長の承認の下、本稿の執筆を目的としてデータ再分析の利用許可を得た。

表1. 分析対象項目

学部：文学部～農学部の10学部*
(A) 基幹科目類
(B) 展開科目類：人文科学・社会科学群
(C) 展開科目類：自然科学群
(D) 展開科目類：総合科学群
(E) 共通科目類（「転換・少人数科目」、「基礎ゼミ」）
(F) 共通科目類：外国語科目群（英語）
(G) 共通科目類：外国語科目群（英語以外）
(H) 共通科目類：情報科目
(I) 共通科目類：保健体育
授業環境と時間割編成について
Semester配置, 学年配置

*保健学科は対象となっていない

本稿で再分析の対象とした項目は、回答者の所属学部、および、全学授業科目類・群9種類に対する評価、

授業環境・時間割編成、全学教育科目の Semester 配置・学年配置等に関する質問各1項目、計12項目である。具体的な項目内容について表1に要約する。

全学教育科目の評価に関わる項目の具体的な表現は、先述の科目類の目的に沿っている。例えば、基幹科目類の場合には、「これらの授業は自分の視野を広げたり、基本的・教養的な知識を身につけるうえで有意義だったと思いますか」というような聞き方となっている。

本稿では、主として授業評価部分以下の計11項目の回答結果を数量化して、学部、および、年度の特徴を探る。なお、本稿で分析したデータから、個々の回答者がどの年次でどの科目を受講していたかを知ることにはできないので、基本的に個別の授業評価として再解釈することはできない構造のデータである。2つの年度の回答者は、全員が学年進行に対応して科目を受講するわけではないが、全体としては学年進行に沿って受講年度も進んでいくと考えられる。したがって、年次傾向にも全学教育の改善努力の一つの評価結果として、意味があると思われる。

2.2. 分析方針

本稿では、学部の特徴と科目類の特徴を取り出すために、最初に多変量解析的手法を用いて科目類と学部をいくつかの共通の特徴を持つ群に分類する。具体的には、主成分分析法を用いて共通の特徴を持つ科目類を抽出し、分類する。さらに、科目類のまとまりに対する各学部の学生の評価結果を検討することにより、共通の特徴を持つ学部をまとめることを試みる。

2.2.1. 尺度化の方法

授業評価項目の数量化には、等間隔を仮定した単純なりッカート法を採用する。すなわち、項目ごとに「1：無意義～5：有意義」と得点化し、尺度化する。

2.2.2. 分析方法

2つの年度それぞれに主成分分析を行い、科目群をいくつかの尺度に分類する。両年度に共通な構造を探り、共通の尺度を構成する。その上で、尺度ごとに「学部×学年」の2要因の分散分析を行う。分散分析の結果から、科目群、学部の特徴、年度の変化を抽出する。

3. 結果

3.1. 回答者数

本稿で再分析の対象としたデータの回答者数は表2の通りである。回収率は、平成17(2005)年度調査では全体で37.7%(最低は工学部の18.2%,最高は医学部の93.8%),平成18(2006)年度調査では全体で36.5%(最低は経済学部の14.9%,最高は医学部の76.2%)であった。また、実施率¹は平成17(2005)年度調査では全体で42.5%(最低は工学部の21.7%,最高は医学部の90.1%),平成18(2006)年度調査では全体で38.4%(最低は経済学部の16.3%,最高は医学部の77.0%)であった²。

表2. 回答者数

	平成17年度	平成18年度	合計
文学部	179	146	325
教育学部	20	39	59
法学部	96	71	167
経済学部	88	43	131
理学部	206	132	338
医学部	91	77	168
歯学部	35	30	65
薬学部	55	49	104
工学部	190	260	450
農学部	38	44	82
合計	998	891	1,889

3.2. 科目類別要約統計量

年度ごとに尺度得点の要約統計量をまとめた結果を表3に示す。

表3. 各項目の平均, 標準偏差

	平成16年度		平成17年度	
	平均	SD	平均	SD
(A) 基幹科目	3.59	1.12	3.41	1.16
(B) 展開:人・社	3.67	1.12	3.59	1.16
(C) 展開:自然	3.79	1.07	3.81	1.10
(D) 展開:総合	3.51	1.07	3.51	1.04
(E) 共通:少人数	3.71	1.24	3.72	1.26
(F) 共通:英語	3.26	1.21	3.30	1.19
(G) 共通:英語以外	3.57	1.25	3.58	1.17
(H) 共通:情報	3.03	1.16	3.08	1.17
(I) 共通:保健体育	3.71	1.10	3.62	1.15
授業設備	3.28	1.06	3.46	1.04
セメスタ・学年	3.45	0.86	3.46	0.89

科目類に対する評価に関して言えば、いずれの年度でも最も高い評価を受けていたのは「(C) 展開科目類:自然科学群(平成17[2005]年度調査で平均3.79,平成17[2005]年度調査で平均3.81)」,最も低い評価だったのは「(H) 共通科目類:情報科目(平成17[2005]年度調査で平均3.03,平成17[2005]年度調査で平均3.08)」であった。おおむね、平成16(2004)年度に実施された2年次学生の調査結果と一致した傾向を示している¹³⁾。

3.3. 主成分分析

9種類の科目類の評価データに対して主成分分析を行って、探索的に科目の分類を試みた。複数の主成分を抽出した上でバリマックス回転を行い、単純構造を抽出することとした。

当初、9項目全てを含めて分析を行ったが、年度によって構造が不安定であったため、「(E) 共通科目類:転換・少人数科目-基礎ゼミ」,「(I) 共通科目類:保健体育」を除いた7項目で分析した。その結果、表4-1,4-2に示すとおり、3主成分をバリマックス回転した際に非常に安定した構造が得られた。以後、この3尺度に加えて「(E) 少人数・基礎ゼミ」,「(I) 保健体育」についてはそれぞれ一項目を一尺度として扱う。

平成17(2005)年度調査,平成18(2006)年度調査を別々に分析したにも関わらず、結果の構造は酷似している。すなわち、主成分負荷の大きな部分のみならず、それ以外の部分も驚くほど似た数値が並んでいる。極めて安定性の高い構造と考えられる。

「尺度1」は「(A) 基幹科目類」,「(B) 展開科目類:人文科学・社会科学群」,「(D) 展開科目類:総合科学群」の3項目から成る。基本的に「人文社会系科目」と位置づけられるであろう。

「尺度2」は「(C) 展開科目類:自然科学群」および「(H) 共通科目類:情報科目」の2項目から成る。「自然科学系科目」と位置づけられるであろう。

「尺度3」は「(F) 共通科目類:英語」および「(G) 共通科目類:英語以外」の2項目から成る。「語学系科目」と位置づけられるであろう。

データから見る限り、学生の認識として「基幹科目

類],「展開科目類」,「共通科目類」といった全学教育科目の分類は自然なものではない。むしろ,「人文社会系」,「自然科学系」,「語学系」,「保健体育」,「少人数科目」といった科目分類が実感に当てはまっているものと思われる。なお,細かく見ると,「(C) 展開科

目類:自然科学群」は第1主成分に対する負荷もやや高い。「(C) 自然科学群」に人文社会科学的要素を持つ科目が含まれているか,人文社会科目系に分類されている科目の中に自然科学的要素が多少含まれている科目があるものと考えられる。

表4-1. 平成17年度調査の主成分分析結果

		主成分負荷量			共通性
		第1	第2	第3	
尺度1 人文社会系科目	(A) 基幹科目	0.90	0.16	0.08	0.84
	(B) 展開:人・社	0.86	0.20	0.11	0.79
	(D) 展開:総合	0.62	0.19	0.21	0.47
尺度2 自然科学系科目	(C) 展開:自然	0.42	-0.04	0.74	0.72
	(H) 共通:情報	0.00	0.25	0.87	0.81
尺度3 語学系科目	(F) 共通:英語	0.14	0.82	0.19	0.73
	(G) 展開:英語以外	0.26	0.79	0.02	0.70
寄与		2.20	1.47	1.39	

表4-2. 平成18年調査の主成分分析結果

		主成分負荷量			共通性
		第1	第2	第3	
尺度1 人文社会系科目	(A) 基幹科目	0.85	0.18	0.14	0.77
	(B) 展開:人・社	0.87	0.20	0.07	0.80
	(D) 展開:総合	0.67	0.14	0.21	0.52
尺度2 自然科学系科目	(C) 展開:自然	0.42	-0.03	0.72	0.70
	(H) 共通:情報	0.03	0.23	0.85	0.79
尺度3 語学系科目	(F) 共通:英語	0.11	0.80	0.26	0.72
	(G) 展開:英語以外	0.29	0.80	-0.03	0.72
寄与		2.20	1.42	1.39	

3.4. 尺度の信頼性

表5. 各尺度の α 信頼性係数

	H16	H17
尺度1:人文社会系	$\alpha=.80$	$\alpha=.78$
尺度2:自然科学系	$\alpha=.58$	$\alpha=.57$
尺度3:語学系	$\alpha=.60$	$\alpha=.57$

それぞれの尺度の内的一貫性を示す α 信頼性係数は表5に示すとおりである。尺度1は通常必要とされる十分な信頼性を有している。尺度2, 尺度3は数値だけを見ると十分な信頼性を有しているとは言えないが,2項目のみからなる尺度であることを考えると,十分な信頼性を有していると考えられる。

3.5. 年度と学部による違い

上記の5つの評価尺度について,年度と学部とを要因とする分散分析によって,年度,および,学部による各尺度の評価の違いを検討する。本稿で分析しているデータは無母集団からの無作為標本ではないので統計的に厳密に正しい表現ではないが,有意水準5%を目安に平均値の差の有無を判断することとする。なお,表2に示したように,本稿データは水準ごとに繰り返し数が異なるアンバランスなデザインとなるので,平方和の分割にはタイプIIの平方和を用いることとした。年度の水準数は2だが,学部の水準数が10なので,学部の主効果,および,交互作用に有意な値

が得られた場合、分散分析の後の事後検定に適したシェッフエ法による多重比較を行った。シェッフエ法の検定力は高くないが、分散分析結果が有意ではない場合に、それと矛盾して有意になることはない。

3.5.1. 人文社会系科目

表6は、「尺度1：人文社会系科目」に関する分散分析表である。学部の主効果が有意であり、年度の主効果と交互作用には有意な差はない。

多重比較の結果、文学部が医学部、歯学部、工学部、薬学部に対して、法学部が医学部、歯学部、工学部に対して、理学部と経済学部が医学部、工学部に対して、教育学部が医学部に対して有意に評価が高かった。

表6. 「尺度1：人文社会系科目」分散分析表

要因	自由度	タイプII SS	平均平方	F値
学部	9	1,058.63	117.63	16.65***
年度	1	1.88	1.88	0.27
学部×年度	9	76.68	8.52	1.21
誤差	1,217	8,598.16	7.07	
合計	1,236	9,734.35		

*** : p<.001

3.5.2. 自然科学系科目

表7は、「尺度2：自然科学系科目」に関する分散分析表である。学部的主効果が有意であり、年度の主効果と交互作用には有意な差はない。

表7. 「尺度2：自然科学系科目」分散分析表

要因	自由度	タイプII SS	平均平方	F値
学部	9	958.09	66.45	19.95***
年度	1	6.32	6.32	1.90
学部×年度	9	36.21	4.02	1.21
誤差	1,214	4,042.98	3.33	
合計	1,233	4,686.38		

*** : p<.001

多重比較の結果、工学部が医学部、教育学部、歯学部、法学部、文学部、薬学部に対して、理学部が医学部、教育学部、歯学部、法学部、文学部に対して、経済学部が医学部に対して有意に評価が高かった。

3.5.3. 語学系科目

表8は、「尺度3：語学系科目」に関する分散分析表である。学部的主効果が有意であり、年度の主効果と交互作用には有意な差はない。年度の主効果は平成17(2005)年度に比べて平成18(2006)年度でわずかに上がっているが、有意なほどではない。

多重比較の結果、文学部が工学部、医学部、薬学部、理学部に対して、農学部が工学部、医学部に対して、法学部と経済学部が工学部に対して有意に評価が高かった。

表8. 「尺度3：語学系科目」分散分析表

要因	自由度	タイプII SS	平均平方	F値
学部	9	417.88	46.43	12.55***
年度	1	13.35	13.35	3.61
学部×年度	9	21.72	2.41	0.65
誤差	1,230	4,549.93	3.70	
合計	1,249	4,994.08		

*** : p<.001

主成分分析によって尺度化された3尺度は、分散分析のレベルでは定性的には共通の傾向が見られた。すなわち、学部に大きな主効果が見られ、年度の主効果と交互作用は見られなかった。

3.5.4. 少人数科目

表9は、「(E) 共通科目類 (『転換・少人数科目』、『基礎ゼミ』)」に関する分散分析表である。

表9. 「少人数科目」分散分析表

要因	自由度	タイプII SS	平均平方	F値
学部	9	25.19	2.80	2.07*
年度	1	0.95	0.95	0.71
学部×年度	9	8.13	0.90	0.67
誤差	1,244	1,679.80	1.35	
合計	1,263	1,713.30		

* : p<.05

5%水準で判断したとき、学部的主効果がわずかに有意(p=.029)だが、モデル全体として有意ではなかった(p=.170)。多重比較の結果、有意に差がある学部の対はなかった。

3.5.5. 保健体育

表10は、「(I) 共通科目類：保健体育」に関する分散分析表である。

表10. 「保健体育」分散分析表

要因	自由度	タイプII SS	平均平方	F値
学部	9	17.69	1.97	1.58
年度	1	1.38	1.38	1.11
学部×年度	9	7.76	0.86	0.69
誤差	1,226	1,522.65	1.24	
合計	1,245	1,549.78		

学部、年度、学部×年度の主効果とも、いずれも有意ではなかった。

以上の結果を要約すると、人文社会系科目、自然科学系科目、語学系科目のいずれも、学部の主効果が有意であったが、それ以外に有意な違いが検出された尺度はなかった。これらの科目群の評価結果には、年度を超えた学部の特徴が色濃く出ていけると言える。

一方、「(E)共通科目類(『転換・少人数科目』、『基礎ゼミ』)」および「(I) 共通科目類：保健体育」は学部、年度ともに有意な効果は見られなかった。人文社会系科目、自然科学系科目、語学系科目とは対照的に、基本的にどの学部、年度でも一様な評価結果であったことが分かる。

3.6. 授業環境等の分析

本稿にとって主たる目的ではないが、参考までに「授業環境と時間割編成」、および、全学教育科目の「セメスター配置、学年配置」の分析結果について示す。

3.6.1. 授業環境と時間割編成

表11は、「授業環境と時間割編成」に関する分散分析表である。

表11. 「授業環境と時間割編成」分散分析表

要因	自由度	タイプII SS	平均平方	F値
学部	9	25.05	2.78	2.53**
年度	1	12.39	12.39	11.25***
学部×年度	9	16.04	1.78	1.62
誤差	1,149	1,265.79	1.10	
合計	1,168	1,318.08		

** : p<.01, *** : p<.001

交互作用は有意ではなかったが、学部と年度の主効果がそれぞれ有意であった。

学部の主効果については、多重比較の結果、有意な差は見られなかった。

年度の主効果については、平成18(2006)年度調査の評価結果が平成17(2005)年度調査の評価結果を上回っていた。授業環境については改善努力が成果として現れたと言ってよいだろう。

3.6.2. セメスター・学年配置

表12は、全学教育科目の「セメスター配置、学年配置」に関する分散分析表である。

交互作用、年度の主効果は有意ではなかったが、学部の主効果が有意であった。

多重比較の結果、文学部が医学部、薬学部に対して、法学部が薬学部に対して有意に評価が高かった。

表12. 「セメスター・学年配置」分散分析表

要因	自由度	タイプII SS	平均平方	F値
学部	9	41.81	4.65	6.09***
年度	1	0.15	0.15	0.20
学部×年度	9	8.06	0.90	1.17
誤差	1,158	883.54	0.76	
合計	1,177	933.58		

*** : p<.001

3.7. 年度別標準得点平均値プロット

以上の結果を視覚的に確認するため、年度ごとに尺度得点を全体で平均0、分散1になるように標準化して学部別の標準尺度得点の平均値を算出し、2つの尺度を組み合わせて散布図を作成した。尺度得点は当該尺度に含まれる項目得点を単純に加算したものである。純粹に科目群の評価に対する学部ごとの特徴を取り出すことを目的としたため、主成分得点はいなかった。

なお、図1~4の散布図は、相互に比較可能なように横軸、縦軸ともに同じスケールで表示している。

3.7.1. 人文社会系と自然科学系の散布図

図1は、横軸に「尺度1：人文社会系科目」、縦軸に「尺度2：自然科学系科目」の学部別平均値をプロットし

た散布図である。年度によって位置が多少動いた学部もあるが、基本的には各学部とも2つの年度の平均値が相対的に近い位置にある。

分布の右下には文学部、法学部、教育学部といった、経済学部を除く文系の学部が固まっている。文系学部の学生は、おおむね人文社会系の科目類を高く評価し、自然科学系の科目類を低く評価している。右上は理学部である。理学部は双方とも相対的に高く評価している。経済学部は両者の中間に位置する。

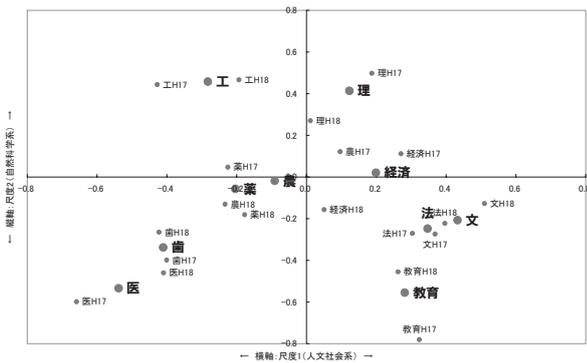


図1. 人文社会系と自然科学系の散布図

左上には工学部が位置する。工学部の学生は自然科学系の科目類を高く評価し、人文社会系の科目類を低く評価している。左下には医学部と歯学部が位置する。これらの学部の学生は、双方の科目類ともに低く評価している。

農学部と薬学部は中央に位置する。これらの学部の学生は全体的に全学部の平均的な評価を与えている。

3.7.2. 人文社会系と語学系の散布図

図2は、横軸に「尺度1：人文社会系科目」、縦軸に「尺度3：語学系科目」の学部別平均値をプロットした散布図である。図1と同様に、年度によって位置が多少動いた学部もあるが、全体として学部の弁別性の高い図となっている。基本的に右上から左下に斜めに分布しており、2つの科目類に対して極端に評価が違ってある学部はない。

双方の科目類ともに最も高く評価しているのが文学部の学生である。以下、法学部、経済学部、教育学部といった文系の学部の学生の評価が比較的高い。次いで、理学部と農学部の学生の評価が中間である。薬学

部、歯学部、工学部、医学部となるにつれて評価が厳しくなっているが、分散分析の結果では統計的に有意ではないものの、平成17(2005)年度と平成18(2006)年度の結果を比べると、工学部と医学部の学生の評価は多少改善しているようにも見える。

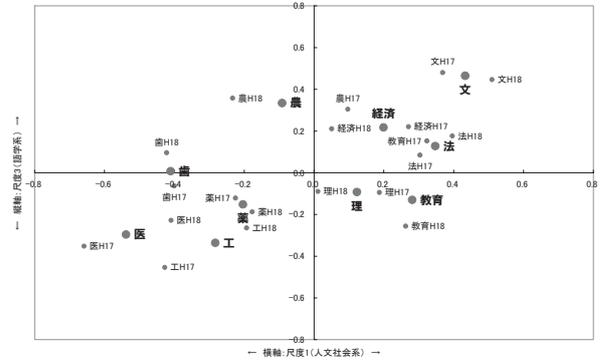


図2. 人文社会系と語学系の散布図

3.7.3. 自然科学系と語学系の散布図

図3は、横軸に「尺度2：自然科学系科目」、縦軸に「尺度3：語学系科目」の学部別平均値をプロットした散布図である。図1、2と同様に、極めて学部の弁別性の高い図である。教育学部が左上から右下方向に移動しているのがやや目立つ。

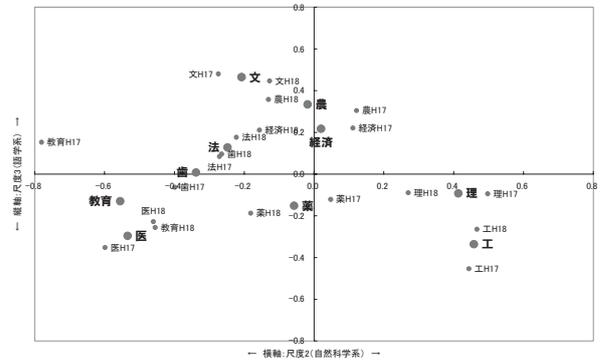


図3. 自然科学系と語学系の散布図

右上、すなわち、両者ともに高く評価をしている学部が見られないのが特徴的である。右下に位置するのが理学部と工学部である。自然科学系科目類の評価が高く、語学系科目に対する評価がやや厳しい。中央に位置するのが、語学系科目に対する評価が高い順に農学部、経済学部、薬学部である。

文学部の学生は語学系科目類に対する評価が高く、

自然科学系科目に対する評価がやや厳しい。法学部、歯学部は語学系に対しては平均的であるが、自然科学系科目類に対する評価が厳しい。教育学部と医学部は両者、特に自然科学系の科目類に対する評価が厳しい。

3.7.4. 少人数科目と保健体育の散布図

図4は、横軸に「(E) 少人数・基礎ゼミ」、縦軸に「(I) 保健体育」の学部別平均値をプロットした散布図である。図1～図3と異なり、学部の弁別性は低く、全ての点が中央付近に固まっている。学部、年度によって評価のばらつきがほとんど見られない科目群である。

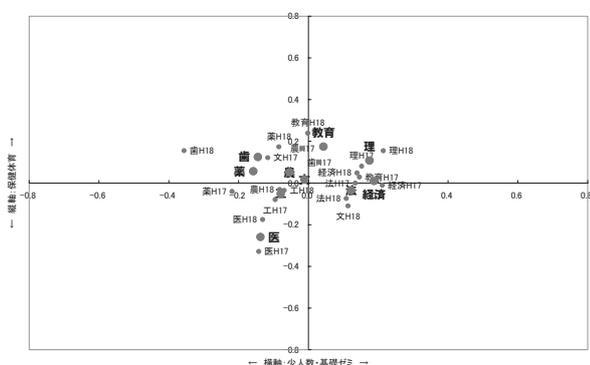


図4. 少人数・基礎ゼミと保健体育の散布図

3.8. 再分析結果のまとめ

表13は、図1～3に用いた学部別の尺度標準得点平均値、および、標準偏差である。ただし、標準化は年度毎に行っている。絶対値が0.2以上の値はボールドで示している。さらに、その中で負の値にはアンダーラインを引いた。

主成分分析の結果からは、9種類の科目類のうち、「(E) 少人数・基礎ゼミ」、「(I) 保健体育」の2種類を除く7種の科目類について「人文社会系」、「自然科学系」、「語学系」の3種に大別することが可能であった。

一方、表13からは、学部については個別性が強く、複数の学部に通じる特徴を導き出すのが難しいことが分かる。以下、学部ごとの全学教育に対する評価の特徴について簡単に記述する。なお、学部内の年度間差に言及している場合も統計的には有意となる範囲ほどではない微細な程度のものである。

表13. 学部別尺度標準得点平均値、標準偏差

	尺度1 (人文社会系)		尺度2 (自然科学系)		尺度3 (語学系)	
	平均	sd	平均	sd	平均	sd
文学部	0.43	0.80	<u>-0.21</u>	1.04	0.46	0.87
教育学部	0.28	0.81	<u>-0.56</u>	1.00	-0.13	0.93
法学部	0.35	0.86	<u>-0.25</u>	0.92	0.13	1.04
経済学部	0.20	0.90	0.02	1.07	0.22	0.89
理学部	0.12	0.80	0.41	0.80	-0.09	0.96
医学部	<u>-0.54</u>	1.19	<u>-0.53</u>	1.06	<u>-0.30</u>	1.06
歯学部	<u>-0.41</u>	1.09	<u>-0.34</u>	0.99	0.01	0.91
薬学部	<u>-0.20</u>	0.88	-0.06	0.82	-0.15	0.85
工学部	<u>-0.28</u>	1.04	0.46	0.86	<u>-0.34</u>	1.02
農学部	-0.09	1.01	-0.02	0.81	0.33	0.85

3.8.1. 学部ごとの特徴

文学部の学生は人文社会系と語学系に対する評価が極めて高く、自然科学系に対する評価が比較的低い。2つの年度で大きな変化は見られない。

教育学部の学生は人文社会系に対する評価がやや高いものの、語学系は平均よりも少しマイナス気味であり、自然科学系に対する評価が著しく低いことが特徴である。図1～図3によると、平成17(2005)年度から平成18(2006)年度にかけて自然科学系への評価がやや改善した反面、語学系に対する評価が厳しくなっている。なお、調査対象者の学年コホートは異なっているが、追跡調査から、教育学部の学生は第3セメスターの段階で他学部の専門科目を最も多く履修していることが分かっている¹⁴⁾。専門科目が「自学部の学生に対するもの」と規定されていることから推察すると、教育学部の学生の学習態度にはすでにこの時点で「拡散型学習志向」の兆候が見られるものと解釈できよう。

法学部の学生は全体として文学部の学生と類似した傾向であるが、語学系に対する評価はそれほど高くはない。2つの年度で大きな変化は見られない。

経済学部の学生は人文社会系と語学系に対する評価がやや高く、自然科学系は平均程度である。逆に言えば、文系の学部としては自然科学系科目類に対する評価が著しく高い。ただし、図1～図3によると、平成17(2005)年度から平成18(2006)年度にかけて人文社会系と自然科学系への評価がやや低下している。

理学部の学生は自然科学系に対する評価が極めて高

く、人文社会系と語学系は平均的である。経済学部の学生と同様、人文社会系と自然科学系への評価がやや低下している。

医学部の学生は全ての科目類に対する評価が著しく低い。ただし、図1～3によると、いずれもわずかながら改善の傾向である。

歯学部の学生は語学系に対する評価が平均的であるが、人文社会系と自然科学系に対する評価は著しく低い。2つの年度で大きな変化は見られない。

薬学部の学生は人文社会系科目類に対する評価がやや低いものの、全体として平均をやや下回る程度の評価である。2つの年度でほとんど動いていない。

工学部の学生は自然科学系に対する評価が極めて高く、逆に、人文社会系と語学系に対する評価はかなり低い。ただし、図1～3を見ると、人文社会系と語学系に対する評価にはわずかに改善の兆しが見られる。

農学部の学生は語学系に対する評価が著しく高く、人文社会系と自然科学系は平均程度である。図1～図3によると、平成17(2005)年度から平成18(2006)年度にかけて人文社会系と自然科学系への評価がやや低下している。経済学部の学生と似た動き方である。

3.8.2. 科目類群ごとの特徴

学部ごとの個別性の高い特徴と比べて、科目類群の特徴は分かりやすい。

人文社会系科目は、一言で言えば、基本的に文系の学生にとって良く機能していると思われる。文系学部の学生からの評価が押しなべて高い反面、医学部、歯学部、薬学部といった医療関係の学部と工学部からの評価が低い。

自然科学系科目は、はっきりと理学部、工学部の学生のためのものとして機能している。この2つの学部の学生の評価が著しく高い反面、経済学部を除く文系各学部と医学部、歯学部からの評価が著しく低い。

語学系科目は、上記の2種類の科目群と比べて特徴の輪郭がややはっきりしない。強いて言えば、文学部と農学部、次いで経済学部からの評価が高く、工学部と医学部からの評価は著しく低い。

4. 総合考察

4.1. 学習体験モデルと全学教育の授業評価

最初に、北村・倉元(2008)¹⁵⁾の見出した「専門的学習志向」と「拡散型学習志向」という東北大学の学生の学習体験モデルの2つのタイプから全学教育の授業評価とカリキュラム改善の問題について検討する。学習体験モデルの2つのタイプは、そのまま学生の学習観と捉えることができる。拡散型学習志向の学習者は、学習する内容が多様であれば、基本的にその内実が何であるかを問う必要はない。一方、専門的学習志向の学習者は、何を専門とするかによって必要な学習事項の内容が変わる。意図的に入学者を多様化するまでもなく、学習態度の側面では、東北大学の学生集団は本質的にベクトルの異なる多様な志向性を持つ集団である。

文系学生の多くに見られる拡散型学習志向には、専門科目と教養科目の区別がない。理系学生の多くに見られる専門的学習志向では、授業にはそれぞれの専門性の基礎としての位置づけが求められる。その場合、自ら志向する専門性に根ざして、授業内容がカスタマイズされることが期待される。例えば、理学部や工学部の学生をターゲットとした自然科学系の科目は医歯薬系や文系の学生にとっては要求には合わない内容となり、逆に、医歯薬系学生の専門基礎仕様の授業は、理学部、工学部や文系の学生の要求に合わないことが想定される。異なる専門性を持つ専門的学習志向の学生の志向性を共通に満たすことは難しい。

いずれにせよ、学生が大学の授業に何を期待しているのかということと、大学側が何を意図して開講しているのかということのマッチングについて、もう一度考え直す必要があることだけは確かである。

国立大学法人東北大学の平成16年4月1日から平成22年3月31日までの中期目標の中で、全学教育は、「学士課程全学教育では、全人的な教養及び各分野に必須な基礎知識を身に付けるとともに、学生自身が主体的に専門性の向上に取り組めるように指導する」と位置づけられている。専門性の向上のための全人的な教養が必要とされているが、専門という志向を持たない拡散型学習志向の学習態度を許容しているようには読み取れない。さらに、「学士課程専門教育では、それぞ

れの専門的知識を十分に修得させるとともに、社会貢献に必要な専門性とグローバルな視点に立つ倫理観を修得させる」とあり、専門教育では明らかに専門的学習志向の学生像が前提となっており、目標が組み立てられている。今後、学生の実態を反映して拡散型学習志向の学生像を教育目標の中に取り入れていくのか、あくまでも認知しない方針を採るのか、扱いの難しい、微妙な問題と言えそうだ。それは全学教育という枠組みを超えた東北大学の学士課程教育全体の問題である。

4年制学士課程の理系学部の大学院進学率が軒並み8割に達しようという現在、理科系の多くの学生にとって専門的学習志向は明らかに自らのキャリアプランにつながっていくものである。一方、北村・倉元(2008)¹⁶⁾の「就職によって手段化される大学生生活」で垣間見られたように、文系の学生にとっては専門性を磨くことが望ましいキャリアプランにつながるとは言い切れない現状もある。学生の立場に立てば、拡散型学習志向も一種のキャリア戦略として位置づけられている可能性がある。拡散型学習志向の学習態度を望ましくないものとして否定した場合には、文系の専門性を磨くことによって得られる「指導的・中核的人材」としてのキャリアを東北大学が抱える学生数に応じた規模で示していく必要があるだろう。それは、大学教育の枠組みを超えた、大きな社会的諸問題につながってくる。極めて解決が難しい課題である。

本稿の分析からは、学部を単位として見ただけでも、全学教育に対する学生の受け止め方には相当の違いがあることが明らかになった。全学部の学生のニーズを一つの共通項にまとめて、それに応えていくのは不可能に近い。それでも、全学教育において全ての学生のニーズに応えるという高いハードルをクリアしなければならないのか、それが果たして可能なのか、それはカリキュラムの問題なのか、個別授業の問題なのか。東北大学が大学全体としての方向性を誤らないためにも、慎重に検討する必要がある。

4.2. 授業評価の前提となるカリキュラム改善

本研究の一つの成果として、全学教育における授業改善を考えるためには学生の立場に立ってカリキュラムモデルを再検討する必要性が示唆された。受講する

学生が個々の授業にどのような期待を持っているのかが明らかにならない限り、授業改善の方向性が定まらないからである。

一つの可能性は、科目分類の再検討である。年度を越えて極めて安定的に抽出された「人文社会系科目」、「自然科学系科目」、「語学系科目」といった科目区分のくくりが有望である。これは、戦後の新制大学において大学基準協会が定め、その後、昭和31(1956)年から平成3(1991)年まで続いた大学設置基準における一般教育科目等の分類に近い³⁾。しかし、過去に戻るだけでは、戦後新制大学で解決がつかないままに連続と続いてきた、大学における教養教育の議論を再び呼び覚ましてしまう結果となるだろう。

現在の全学教育科目の科目分類は、中期目標に示されているように、全学教育に教養教育と専門基礎教育の位置づけが同時に与えられている。その上、個別の授業の目標として類別に掲げられた目的は、主として教養教育に焦点化されており、抽象的である。このような目的を自ら咀嚼して授業内容に具現化して適切な評価を下すのは、当事者にとって至難の技である。

教養部の解体と軌を一にして、教養教育が重視されるようになった¹⁷⁾が、逆に言えば、全学教育の授業科目だけで教養教育をカバーする必然性はなくなった。学生の生活実態を全体として捉えたとき、全学教育だけに教養教育のミッションを負わせるのはそもそも無理がある。むしろ、「指導的人材の養成」のための教養の養成は、授業以外の生活環境も含めた学士課程教育全体の課題として捉えるべきであろう。つまり、全学教育を従来の教養教育の枠組みから切り離して捉えることが一つの選択肢である。

全学教育は「全学の教官(当時)が全学体制で全学の学生、または2つ以上の学部の学生に対して行う科目の教育である」とされている¹⁸⁾。この観点から考えれば、教養教育と全学教育を結びつける必要はない。むしろ、「学部一貫教育の理念」という教養部廃止の主旨¹⁹⁾と大規模総合大学であることの利点を生かし、学士課程教育全体の流れの中で単独学部だけではカバーできない教育内容を全学教育に求める意義を再認識してもよいのではないだろうか。

4.3. 学習体験モデルから導かれる科目分類案と授業改善の方向性

2つの学習体験モデルから見た場合、「知識・教養を広げることを目的にした科目」と「将来の専門的な研究活動を見据えて、ディシプリンの基礎となる知識やスキルのトレーニングを行う科目」という2種類の科目分類が可能である。

前者は専門性につながる積み上げ式の構成である必要はない。専門外の分野をエピソード的に楽しみ、教養としての知識・経験を広げていくことが目的となる。このタイプの授業は、受講直後の授業評価の枠組みが適合的である。学生生活全体で実現されるべき教養教育の一翼を担う役割が期待される。

それに対して、専門的な積み上げの基礎となる科目では、受講者には相応の努力と時間の投入が求められる。また、リアルタイムで「良い授業」と認識される必要もない。専門の土台として、将来機能すればよい。したがって、学生による授業評価は、少なくとも数年後に振り返って行う必要がある。ただし、この場合には授業内容と専門分野とのつながりが明確であることが前提となる。授業評価で望ましくない評価結果が出た場合に、それが授業自体の問題なのか、カリキュラムと学生のキャリア・プランニングとのミスマッチにあるのかは、慎重に見極めなければならない。

以上のような形で個々の授業の位置づけが明確になれば、個々の教員にとっての授業改善の方向性も、授業評価の観点も明確になると思われる。また、このような役割を持った科目群をどのように組み合わせるのが最も効果的かという観点から、カリキュラムを再構築することも可能となるだろう²⁰⁾。

5. 結語

最後に、学士課程教育をトータルで考えることの重要性について触れる。

まず、「入口の問題」が重要であることを指摘しておきたい。中期目標に掲げられた「研究中心大学」という東北大学の使命、それを支える「指導的人材の養成」という教育目標・教育理念を達成するためには、高い資質を持った入学者を得なければならない。当然のことながら、学部学生の入学者選抜は大学の命運が

かかる極めて重要な事業である。東北地方の高等学校を中心とした高校教育の実情に合致した、高大連携、広報からAO入試・推薦入学、一般入試までを貫徹した東北大学の入学者選抜戦略^{21)~25)}は学士課程教育を支える最も重要な基盤である。現状の競争の入学者選抜の環境下で得られている学部入学生が持つ高い学力が崩れたとき、既に多くの大学が課題として抱えている学生の大学教育への生活・学力面での適応問題が、東北大学にも一気に押し寄せてくることを覚悟しなければならないだろう。

一方、専門的学習志向の視点から高校教育と入学者選抜制度を見直したとき、高校の選択性カリキュラムの問題は、現状、避けて通ることができない構造的なものである。学務審議会でも認識しているように²⁶⁾、理科や地理歴史の既習者と未習者の問題、情報教育の履修履歴^{27)、28)}などの問題は、全学教育の授業内容を構成する際に十分に配慮すべき問題と言える。

さらに、「出口の問題」がある。教育効果は長い目で測るべきである。本研究では、4年次学生を対象としたが、卒後一定年度を経過した卒業生の評価において、「専門領域とは関わない科目」も一定の貢献度を持っていたという調査結果²⁹⁾は、授業評価の本質的な難しさを示すとともに、リアルタイムの学生の満足度に偏った評価に警鐘を鳴らすものとして示唆的である。

高等教育開発推進センターの設立によって、入試から学生生活支援、キャリア支援に至るまで、従前の教養部では捉えられなかった学士課程教育の全体像をケアし、プランニングする体制が整った。学士課程教育は大学院教育の基盤でもある。東北大学の教育にとって高等教育開発推進センターは極めて重要な機能を担っていると見える。

付記

本研究は、東北大学高等教育開発センター長裁量経費「平成19年度高等教育の開発推進に関する調査・研究経費」の助成を受けた「学士課程教育プロセスから見た全学教育評価研究の試み(研究代表者 羽田貴史)」による研究成果の一部である。

謝辞

本研究のために、データを提供して下さった、東北大学学務審議会評価改善委員会委員長宇野忍先生に心から感謝いたします。

注釈

- 1) 東北大学学務審議会評価改善委員会(2006)³⁰⁾、(2007)³¹⁾では、調査対象時に学年進行で4年次に達している学生が学部生として入学した年度の入学者に対する回収枚数を「実施率」と定義している。学部によって入学者に対する4年次在籍者の数にはかなりの増減がある。多くの学部で在籍者数が入学者数を上回っている。在籍者には編入学者、留年生等が含まれているためと推測される。
- 2) 学部によって回収率、実施率に著しく差があることが結果に影響していることが懸念される。全体としては、回収率、実施率が低い学部の平均値がやや高い傾向、すなわち、否定的な評価をする学生のデータを拾い切れていない可能性がある。しかしながら、工学部、農学部、経済学部といった回収率、実施率の低い学部が一定の偏った傾向を示すことはなかった。また、2つの年度で20%以上回収率か実施率が異なる教育学部、理学部、薬学部の標準化された平均値の多くは、予測される方向の逆に変化していた。これらのことから、回収率、実施率の影響がないとも言いきれないが、勘案して分析結果の解釈を修正するのは難しいと考えられる。
- 3) 一般教育科目の区分は人文科学系、社会科学系、自然科学系の3系列となっていた。他に外国語科目と保健体育科目があり、昭和31(1956)年制定の大学設置基準では、これに基礎教育科目が加えられた³²⁾。

文献

- 1) 東北大学. 全学教育改革検討委員会報告. 2000.
- 2) 杉谷祐美子. 日本における学士学位プログラムの現況, 高等教育研究, 2005; 第8集, 29-52.
- 3) 東北大学. 前掲書. 2000.
- 4) 東北大学全学教育審議会評価委員会. 平成13年度学生による授業評価アンケート実施結果報告書. 2002.

- 5) 東北大学高等教育開発推進センター. 全学教育のカリキュラムと授業環境に関するアンケート調査実施報告書 - 東北大学の全学教育に対する学生と教員の評価 -. 2005.
- 6) 関内隆・縄田朋樹・葛生政則・北原良夫・板橋孝幸. 東北大学における「学生による授業評価」アンケートの実施状況と課題, 東北大学高等教育開発推進センター紀要, 2006; 第1号: 135-147.
- 7) 東北大学高等教育開発推進センター. 前掲書. 2005.
- 8) 東北大学キャリア支援センター. 卒後10年の経験から見た東北大学の教育 - 東北大学の教育に関する卒業・修了者調査 - 報告書. 2007.
- 9) 東北大学学務審議会評価改善委員会. 平成17年度全学教育のカリキュラムと授業環境に関するアンケート報告書. 2006.
- 10) 東北大学学務審議会評価改善委員会. 平成18年度全学教育のカリキュラムと授業環境に関するアンケート報告書. 2007.
- 11) 北村勝朗・倉元直樹. 学士課程教育プロセスから見た全学教育評価研究の試み(1) - 東北大学4年次学生を対象とした学習体験の質的分析 -, 東北大学高等教育開発推進センター紀要, 2008; 33-47.
- 12) 北村・倉元. 前掲. 2008.
- 13) 東北大学高等教育開発推進センター. 前掲書. 2005.
- 14) 倉元直樹・大津起夫・鈴木規夫・橋本貴充. 東北大学入学者の追跡調査研究(2) - 平成17, 18年度入学者の全学的分析および追跡調査データフォーマット整備計画 -. 東北大学高等教育開発推進センター紀要, 2008; 225-235.
- 15) 北村・倉元. 前掲. 2008.
- 16) 北村・倉元. 前掲. 2008.
- 17) 黒羽亮一. 大学政策 - 改革への軌跡 -, 玉川大学出版部, 2002.
- 18) 東北大学. 前掲書. 2000.
- 19) 東北大学. 前掲書. 2000.
- 20) 北村・倉元. 前掲. 2008.
- 21) 木村拓也・倉元直樹. 戦後大学入学者選抜制度の変遷と東北大学のAO入試, 東北大学高等教育開発推進

- センター紀要, 2006; 第1号: 15-27.
- 22) 倉元直樹・西郡大・佐藤洋之・森田康夫. 後期日程入試の廃止問題に対する高校教員の意見構造, 東北大学高等教育開発推進センター紀要, 2006; 第1号: 29-40.
 - 23) 倉元直樹. 東北大学入試広報戦略のための基礎研究(1) - 過去10年の志願者数・合格者数等から描く「日本地図」 -, 東北大学高等教育開発推進センター紀要, 2007; 第2号: 9-22.
 - 24) 西郡大・木村拓也・倉元直樹. 東北大学のAO入試はどう見られているのか? - 2000~2006年度新入学者アンケートを基に -, 東北大学高等教育開発推進センター紀要, 2007; 第2号: 23-36.
 - 25) 倉元直樹. 東北大学入試広報戦略のための基礎研究(2) - 過去11年の志願動向に見る各募集単位の特徴 -, 東北大学高等教育開発推進センター紀要, 2008; 第3号: 63-76.
 - 26) 学務審議会新カリキュラム点検・改善検討ワーキンググループ. 新カリキュラム点検・改善に関する報告. 2004.
 - 27) 倉元直樹. 新教育課程における東北大学の入試と教育接続 - 主に理科・情報, および, 入試広報の観点から -, 東北大学高等教育開発推進センター紀要, 2006; 第1号: 1-14.
 - 28) 静谷啓樹・林一夫・酒井正夫・磯部秀司・小泉英介. 平成18年度東北大学学士課程入学者の基礎的情報対応能力について, 東北大学高等教育開発推進センター紀要, 2007; 第2号: 83-96.
 - 29) 東北大学キャリア支援センター. 前掲書. 2007.
 - 30) 東北大学学務審議会評価改善委員会. 前掲書. 2006.
 - 31) 東北大学学務審議会評価改善委員会. 前掲書. 2007.
 - 32) 黒羽亮一. 新版 戦後大学政策の展開, 玉川大学出版部, 2001.