

< 論文 >

授業評価アンケート結果に関する一考察* —千葉経済大学2019年度前期実施科目を事例として—

河 原 礼 修

要旨

本論は自己評価点検の一つとして千葉経済大学で実施された学生の授業評価アンケートについて、学生満足度を向上させるためにどのような方法をとることが望まれるかを学生視点から検討し、学生満足度を向上させる要因について定量的な分析を行うことを目的としている。分析の結果、授業に対する学生満足度に授業内容への興味や関心、教員の授業に対する態度、および授業の難易度などが統計的に有意に影響していることが確認された。

キーワード:授業評価、アンケート分析、千葉経済大学

1. はじめに¹

周知のとおり、わが国では1991（平成3）年6月の「大学設置基準の一部を改正する省令」（いわゆる大学設置基準の大綱化）において、大学教育における質を保証する手段の一つとして、「自己点検・評価」が努力義務とされた。その後、1998（平成10）年10月の「21世紀の大学像と今後の改革方策について」の第2章1の「課題探求能力の育成—教育研究の質の向上—」の中で、教育の質を向上させる手段の一つとして、自己点検・評価や学生による授業評価の実施があげられた。そして、第2章3の「責任ある意思決定と実行—組織運営体制の整備—」の中でも授業評価やアンケート調査などによる学習する側の立場

* 本論の内容・見解は筆者個人によるものであり、所属機関の見解を示すものではない。

¹ 本章の内容については主に文部科学省の資料、高等教育研究会(1991)、文部省高等教育局企画課内高等教育研究会(1998)、および川口(2006)を参照としている。

の意見の重要性があげられた。加えて、第2章4の「多元的な評価システムの確立—大学の個性化と教育研究の不断の改善—」の中でも教育方法改善の取り組みとして、自己評価や学生の授業評価の結果の使用といった方法があげられた。さらに、「(別紙1)高等教育改革の進展の状況」の中で、教育研究面の改革の一つとして、学生による授業評価の導入について言及している。この大学審議会の答申を受け、1999(平成11)年9月の「大学院設置基準等の改正について(答申)」の自己評価等に関する事項において、教育研究活動等の状況について自ら点検および評価を行い、その結果を公表することが義務づけられた。そして、現在多くの大学で学生に対する授業評価アンケートが実施され、より良い教育が行われるようその結果を検討し、今後の教育に役立てるよう努めている。

千葉経済大学(以下、本学)でも自己評価点検の一つとして、授業評価アンケートを実施している。本学では学生の授業評価を授業方法のさらなる向上につなげるため、本年度よりアンケート実施方法を変更した。そこで、本論では学生満足度を向上させるためにどのような方法をとることが望まれるかを学生視点から検討し、学生満足度を向上させる要因について定量的な分析を行うことを目的としている。なお、学生への分析結果の公表を行うことで、授業評価アンケートの重要性をより理解してもらえるようにすることも目的の一つとするため、統計・計量分析を学んでいない学生を考慮し、本論では基礎的な統計・計量の解釈についても簡単に説明している。

そこで、第2章において、アンケート実施に際してその方法やアンケート項目、アンケートから得られたデータの説明を行い、続く第3章で、分析手法とその結果について示している。そして、第4章では分析結果から得られた内容を踏まえ、今後のアンケートの実施、授業の質の向上への示唆、および今後の課題を示すこととする。

2. アンケート項目とデータ

2.1. アンケート項目と実施方法

本学では2019（平成31、令和元）年度前期に授業評価アンケートが実施され、そのアンケートでは授業満足度に加え、履修理由、授業内容への関心、難易度、教授法といった授業内容に関する項目、教員の授業態度に関する項目、および自主学習（授業外学習）の時間が質問項目とされた²。

質問1は、「あなたがこの授業を履修した理由は何ですか（以下、q1）」で、回答は「内容に興味があったから（以下、5）、必修科目だから（以下、4）、時間割上都合がよかったから（以下、3）、資格取得のため（以下、2）、その他（以下、1）」の5つの選択肢から1つを選択するものであり、履修動機に関する内容である。

質問2から5および6-aは、質問2「この授業を受けて、授業の内容に興味や関心を持ちましたか（以下、q2）」、質問3「この授業の難易度は、あなたにとって高かったですか（以下、q3）」、質問4「この授業では、教員が授業に対して熱意を持っていると感じられましたか（以下、q4）」、質問5「この授業の教授法はわかりやすいものでしたか（以下、q5）」、質問6-a「この授業では、板書（黒板の文字・図）、教科書（参考書）、配付資料、視聴覚教材（ビデオ、パソコン等）、その他は授業を理解するのに役立ちましたか（以下q6a）」で、回答はいずれの質問も「おおいにそうである（以下、5）、どちらかといえばそうである（以下、4）、どちらともいえない（以下、3）、どちらかといえばそうではない（以下、2）、まったくそうではない（以下、1）」の5つの選択肢から1つを選択するものであり、授業全体の内容や教授法に関するものである。質問6-bは、「それは具体的に何ですか（以下、6-b）」で、回答は「板書（以下、5）、教科書（以下、4）、配布資料（以下、3）、視聴覚教材（以下、2）、その他（以下、1）」の5つの選択肢から1つを選択するものであり、「質問6-a」に関する具体的な要因を

² 質問項目と回答の選択肢については付表1も併せて参照されたい。

選択するものである。

質問7は、5つの質問に「はい」か「いいえ」でそれぞれ回答するものであり、その質問内容は「教員が質問に答えてくれなかったことがありましたか（以下、q7a）」、「教員の言葉で不快になったことはありますか（以下、q7b）」、「教員の言葉が早口でわかりにくいことはありましたか（以下、q7c）」、「教員の声が聞き取りにくいことがありましたか（以下、q7d）」、「出席の取り方に不満はありますか（以下、q7e）」である。質問8も質問7と同様に5つの質問に「はい」か「いいえ」でそれぞれ回答するものであり、質問内容は「教員に質問ができる雰囲気でないと感じたことはありますか（以下、q8a）」、「授業中に学生が授業を妨害するような行為はありましたか（以下、q8b）」、「授業中に学生の入退室が頻繁にありましたか（以下、q8c）」、「授業が定刻より10分以上遅れて始まったり、早く終わったりすることが数回以上ありましたか（以下、q8d）」、「授業中に学生の私語は多かったですか（以下、q8e）」である。質問7と8は授業運営に対する学生視点の問題点を問うものである。

質問9は、「あなたはこの授業にどの程度出席しましたか（以下、q9）」で、回答は「すべて出席（以下、5）、8割～9割くらい出席（以下、4）、6割～7割くらい出席（以下、3）、4割～5割くらい出席（以下、2）、1～3割くらい出席（以下、1）」の5つの選択肢から1つを選択するものであり、学生の授業参加度合いに関する内容である。

質問10は、「あなたはこの授業科目に関して、授業時間以外に1回あたりどのくらい自主学習をしましたか（以下、s_q10a）」と「自主学習時間のうち、授業内で課された課題についてはどのくらい時間をかけましたか（以下、s_q10b）」の2つであり、回答はいずれも「120分以上、105分以上120分未満、90分以上105分未満、75分以上90分未満、60分以上75分未満、45分以上60分未満、30分以上45分未満、15分以上30分未満、15分未満、0分」の10の選択肢から1つを選択するものであり、学生が当該科目に対して授業時間外にどの程度学習時間を確保したかを問う内容である。

質問11は、「この授業を総合的に評価して、どのくらい満足していますか（以下、q11a）」と「そうした評価をする具体的な理由は何ですか」の2つである。前者のq11aは、「たいへん満足している（以下、5）、どちらかといえば満足している（以下、4）、どちらともいえない（以下、3）、どちらかといえば満足していない（以下、2）、まったく満足していない（以下、1）」の5つの選択肢から1つを選択するものであり、授業の総合的な満足度を問うものである。後者の質問は授業に対する満足度評価の理由を問うもので、自由記述で回答する形式である。

質問12は、「この授業を受けて良かった点があれば、具体的に記入してください」と「この授業を受けて改善してほしい点があれば、具体的に記入してください」の2つでいずれも自由記述形式であり、授業に対する要望などを回答するものである。

前期授業評価アンケートにおける実施対象科目は前期・通年開講授業科目であり、本年度よりすべての科目で行っている³。実施期間は原則として前期授業の第13週目である2019（令和元）年7月6日（土）から7月12日（金）の各授業時間に行っている。この期間に実施することが授業進度上困難な科目や休講科目などについては翌週以降に行われた。実施方法は出席管理システム[i-Compass]のアンケート機能を使用している⁴。

したがって、アンケートは本年度より全科目で実施され、実施された週の授業に参加した学生が実質的にすべて回答していることになる⁵。昨年度まではアンケート用紙に回答する形式で特定の科目を対象として実施されていた

³ 通年科目については前期までの評価となる。

⁴ 出席管理システムの性質上、出席番号とアンケートの回答が関連するが、授業担当教員が学生ごとに回答を確認できないように、学務課で管理者権限を使用して、アンケート結果を回収している。そのため、各教員が個別に回答者を特定してアンケート内容を確認することはできない。

⁵ 授業の性質上、授業中に出席管理システムを使用することが困難である科目や授業中に出席管理システムが何らかの事情で使えない学生は、いずれも授業外にアンケートに回答することが可能である。

め、本年度はアンケート対象科目が増加したことになる。さらにアンケートは前期科目の履修者すべて（延べ11,452人）が実施対象とされ、全体の回答数が昨年度の5,452から8,975に増加し、回答率も昨年度の約69.7%から約78.4%に約8.7%上昇した。

2. 2. 授業に対する満足度に関するデータ

表1は質問項目q11aの授業に対する満足度（以下、満足度）に関する回答の度数である。全回答は得られた回答すべてについて集計したものである。全科目は、履修者数を回答者数が上回っていた3科目の回答を除いて集計したものである（以下、「全科目」とし、特に断りがなければ主な分析にはこれら3科目を除いたデータを扱う）⁶。また、ゼミナール（以下、ゼミ）とそれ以外の科目では授業実施方法が異なる場合が多いため、ゼミを除いた科目について集計を行った。このゼミを除いた科目は、「基礎ゼミナールⅠ」、「プレ専門ゼミナール」、「専門ゼミナールⅡ」、「専門ゼミナールⅢ」、「卒業論文」、「特別ゼミナール」を除いた全科目を対象として集計したものである。なお、「基礎ゼミナールⅠ」、「プレ専門ゼミナール」、「専門ゼミナールⅡ」、「専門ゼミナールⅢ」は必修科目である⁷。ゼミは、「基礎ゼミナールⅠ」、「プレ専門ゼミナール」、「専門ゼミナールⅡ」、「専門ゼミナールⅢ」、「卒業論文」、「特別ゼミナール」を対象として集計したものである。必修科目は、ゼミを除いた必修科目を対象に集計したものである。基礎ゼミは、「基礎ゼミナールⅠ」のみを対象として集計したものである。

「ゼミ」を除いて、いずれも4（どちらかという満足している）と回答する割合が最も高く、続いて5、3の順に回答者の割合が高いという傾向で共通し

⁶ 該当する3科目は授業コード7320、8420、8507である。履修者数を回答者数が上回った理由については現時点で不明であるが、何らかの理由でアンケートを二重に実施した、授業中と授業外の両方にアンケートに回答したデータの統合がうまくいかなかった、または履修者以外が回答してしまったものを除外できなかった可能性などが考えられる。

⁷ 必修科目については、千葉経済大学『学生ハンドブック2019年度版』を参照されたい。

ている。「ゼミ」に関しては、5（たいへん満足している）と回答する割合が最も高く、続いて4、3の順に回答者の割合が高いという結果となった。総じて、比較的満足しているという回答が多くなっている。

表1 「授業に対する満足度（5段階）」への回答頻度

全回答				全科目			
q11a	頻度	割合	累積割合	q11a	頻度	割合	累積割合
1	232	2.58	2.58	1	231	2.6	2.6
2	355	3.96	6.54	2	354	3.98	6.58
3	2,085	23.23	29.77	3	2,073	23.32	29.9
4	3,505	39.05	68.82	4	3,474	39.08	68.98
5	2,798	31.18	100	5	2,757	31.02	100
合計	8,975	100		合計	8,889	100	

ゼミを除いた科目				ゼミ			
q11a	頻度	割合	累積割合	q11a	頻度	割合	累積割合
1	216	2.7	2.7	1	15	1.68	1.68
2	343	4.29	6.99	2	11	1.23	2.91
3	1,934	24.19	31.18	3	139	15.55	18.46
4	3,176	39.72	70.91	4	298	33.33	51.79
5	2,326	29.09	100	5	431	48.21	100
合計	7,995	100		合計	894	100	

必修科目（ゼミを除く）				基礎ゼミ			
q11a	頻度	割合	累積割合	q11a	頻度	割合	累積割合
1	13	1.6	1.6	1	11	4.12	4.12
2	44	5.42	7.02	2	6	2.25	6.37
3	217	26.72	33.74	3	54	20.22	26.59
4	339	41.75	75.49	4	108	40.45	67.04
5	199	24.51	100	5	88	32.96	100
合計	812	100		合計	267	100	

注1) 1：まったく満足していない、2：どちらかといえば満足していない、3：どちらともいえない、4：どちらかといえば満足している、5：たいへん満足している。

注2) 「全科目」については、授業コード7320、8420、8507の3科目で履修者の人数を回答者の人数が上回っていたため、この授業の回答をすべて除外している。同様の理由で、「ゼミを除いた科目」については授業コード7320の回答をすべて除外し、「ゼミ」については授業コード8420、8507の回答をすべて除外している。除外回答数は7320で70、8420で13、8507で3である。

注3) 特別ゼミナール（通年科目）の科目コード8604、8706にコードに対する履修者と回答者の不一致があったが、適切な科目コードでは履修者数を回答者数が上回ってなかったため、両科目の履修者数を適切なデータに変更している（8604は0人から2人、8706は0人から1人）。

（出所）「千葉経済大学授業評価アンケート2019年度前期」より筆者作成

表2 「授業に対する満足度」に関する記述統計

q11a	全回答	全科目	ゼミを除いた 科目	ゼミ	基礎ゼミ	必修科目 (ゼミを除く)
平均値	3.923	3.919	3.882	4.252	3.959	3.821
分散	0.929	0.930	0.934	0.775	0.995	0.842
標準偏差	0.964	0.964	0.966	0.881	0.997	0.918
中央値	4	4	4	4	4	4
最小値	1	1	1	1	1	1
最大値	5	5	5	5	5	5
サンプルサイズ	8,975	8,889	7,995	894	267	812

注) アンケートの実施方法によりサンプルサイズは回答者数に一致する。

(出所)「千葉経済大学授業評価アンケート2019年度前期」より筆者作成

また、表2は「授業に対する満足度」に関する記述統計である。全科目平均で約3.919という値となり5段階評価の平均値としては比較的高い数値が得られたと考えられる。度数分布からも明らかであるように、いずれの区分の集計においても平均値に関しては比較的高い結果が得られたと考えられる。そして、ゼミでは平均値が約4.246で全科目の平均値を上回る結果が得られた。加えて、基礎ゼミの平均値も若干ではあるが全科目の平均値を超える結果となった。

表1と表2の結果を単純に評価すれば、本学では平均的に授業に満足している学生が多いと考えられる。加えて、ゼミにおいては通常授業よりも全体としては満足度が高いと考えられる。一方で、この評価がアンケートの実施方法により、満足度が高くなっている可能性も考慮すべきである。各教員が回答結果から回答者を特定できないとはいえ、出席システムに関連したアンケートでは悪い授業評価を記入した場合に成績に影響するかもしれないという学生の心理的影響を排除できていない懸念が残る。ただし、この点を確認するためには別の調査が必要であるため、本論での詳しい検討は行わない。

2. 3. 授業に対する満足度と他の質問項目との関係

表3は授業に対する満足度q11aと他の質問項目の相関係数である。q1に関し

ては質問項目が5段階で評価を問う形式ではなかったため、各回答の選択肢に対してその回答を選択した場合を1、それ以外の回答を選択した場合を0としたダミー変数を回答項目（選択肢）ごとに作成した。具体的には、ダミー変数D_q1_5の作成において、q1の質問に対して「内容に興味があったから（5）」を選択した場合に1とし、それ以外の回答を選択した場合に0としている。D_q1_1からD_q1_4も同様の方法で選択肢に応じたダミー変数を作成している。そして、q6bに関しても質問項目が5段階で評価を問う形式ではなかったため、q1と同様の方法でダミー変数D_q6b_1からD_q6b_5を作成している⁸。

また、5段階評価をする項目q2からq6a、q8、q9およびq11aは質問項目の紹介で示した1から5の数値を各回答にあてはめている⁹。q7とq8の「はい」と「いいえ」で回答する項目は、「はい」を1、「いいえ」を0としたダミー変数としている。そして、s_q10aとs_q10bはいずれも「0分（まったく自主学習をしていない）」の選択肢以外で時間に幅があるため、データを階級値とした。具体的には、「15分未満の場合」に7.5 $(=(0+15) \div 2)$ とし、15分以上30分未満に22.5 $(=(15+30) \div 2)$ とし、「105分以上120分未満」まではこのように階級値を作成した。「120分以上」に関しては上限がないため、便宜的に120としている。なお、この計算方法はアンケートの集計でs_q10aとs_q10bに使用した方法と同じものとしている。

相関係数より、「全科目」、「ゼミを除いた科目」、「ゼミ」、「必修科目（ゼミを除く）」、「基礎ゼミ」のいずれにおいても相関の強弱はあるもののq2からq6aの授業全体の内容や教授法に関するものが満足度と正の相関を持ち、q7やq8の授業運営に対する学生視点の問題点を問うものについては満足度と負の相関を持つ傾向があることが確認できる。ただし、「必修科目（ゼミを除く）」、

⁸ ダミー変数の作成法については、付表2も参照されたい。

⁹ q9については、厳密に言えば5段階評価ではないが、回答項目が5つで序数的に関係を捉えても違和感がない項目であったため、各回答に1から5を対応させることとした。

表3 授業に対する満足度と他の質問項目との相関係数

q11a	全科目	ゼミを除いた科目	ゼミ	基礎ゼミ	必修科目 (ゼミを除く)
D_q1_1	-0.119	-0.123	-0.070	-0.150	0.014
D_q1_2	-0.023	-0.015	-0.025	-0.059	0.007
D_q1_3	-0.252	-0.248	-0.055		-0.103
D_q1_4	-0.031	-0.067	-0.168	0.025	-0.122
D_q1_5	0.287	0.315	0.221	0.054	0.172
q2	0.638	0.640	0.579	0.523	0.593
q3	0.220	0.218	0.211	0.110	0.179
q4	0.602	0.604	0.537	0.494	0.600
q5	0.674	0.678	0.584	0.571	0.649
q6a	0.591	0.594	0.517	0.493	0.642
D_q6b_1	-0.054	-0.086	-0.015	0.009	-0.147
D_q6b_2	0.013	0.011	0.055	0.061	0.011
D_q6b_3	0.023	0.031	-0.065	-0.036	-0.066
D_q6b_4	-0.043	-0.049	0.017	-0.045	0.038
D_q6b_5	0.032	0.046	0.051	0.000	0.107
q7a	-0.057	-0.054	-0.075	-0.148	-0.017
q7b	-0.213	-0.211	-0.196	-0.248	-0.175
q7c	-0.205	-0.203	-0.149	-0.276	-0.190
q7d	-0.238	-0.240	-0.144	-0.252	-0.179
q7e	-0.103	-0.106	-0.019	-0.088	-0.057
q8a	-0.164	-0.166	-0.022	0.036	-0.141
q8b	-0.053	-0.045	-0.041	0.007	0.010
q8c	-0.073	-0.067	-0.018	0.032	0.014
q8d	-0.066	-0.060	-0.086	-0.050	-0.010
q8e	-0.050	-0.042	-0.015	0.065	0.022
q9	0.126	0.125	0.114	0.131	0.069
s_q10a	0.175	0.169	0.160	0.147	0.229
s_q10b	0.166	0.151	0.171	0.202	0.211

注) 基礎ゼミではD_q1_3(時間割上都合がよかったから)という回答者は0であったため、相関係数が計算できない。

(出所)「千葉経済大学授業評価アンケート2019年度前期」より筆者作成

「基礎ゼミ」ではq8の項目で満足度との相関がないと考えられるものもある¹⁰。

¹⁰ 相関係数は2変数の関係を示す指標であるが、2変数間の因果関係を示す指標ではないことに解釈上注意する必要がある。したがって、相関係数を確認しただけでは、たとえば、全科目のq2とq11の相関係数0.639という値から授業内容に興味を持った人が多いから満足度が高くなるといった解釈はできない。あくまで、満足度と授業に対する関係に正の関係がある、すなわち満足度が高い評価をしている人は授業に対する興味の評価も高いといった2変数の関係を示すものである。変数間の因果関係を含んだ解釈を行うには回帰分析などを行う必要がある。本論では順序ロジット分析を用いている。この点については次章を確認されたい。

3. 分析手法と結果

3-1. 分析手法¹¹

前節では2変数の関係においてどちらの変数がどちらの変数に影響を与えているかという変数間の因果関係は明らかにされていない。通常2つあるいはそれ以上の変数間の因果関係を明らかにするための統計的手法として、回帰分析が広く用いられている¹²。原因となる（影響を与える）変数を説明変数（あるいは、独立変数）、結果となる（影響を与えられる）変数を被説明変数（あるいは、従属変数、応答変数）と呼ぶ。回帰分析の基本的な推定手法としては最小二乗法（OLS）がある。被説明変数を y 、説明変数を x 、定数項を α 、回帰係数（パラメータ）を β 、誤差項（あるいは攪乱項）を ϵ としたとき、単回帰モデルは式（1）で表される。

$$y = \alpha + \beta x + \epsilon \quad (1)$$

回帰分析の主な目的としては定数項を含むパラメータの推定を行い、説明変数 x が被説明変数 y にどのような影響を与えるかを検証することにある¹³。たとえば、 β が有意に正であると推定されれば、 x という変数が y という変数に正の影響を与えていると統計的に判断することが可能であるといえる。一方で、 β が有意に負であると推定されれば、 x という変数が y という変数に負の影響を与えていると統計的に判断することが可能であるといえる。また、 β が有意でないという推定結果が出た場合には、 x という変数が y という変数に影響を与えているとはいいい切れないと統計的に判断することが可能であるといえる。このモデルを推定する際に、通常被説明変数には連続データが用いられる。

また、被説明変数がダミー変数（変数が1か0をとる2値変数）である線形回帰モデルは線形確率モデルと呼ばれ、パラメータを最小2乗法で推定することができる。たとえば、質問に対して「はい（1）」と「いいえ（0）」で回答さ

¹¹ 本節の内容は最小二乗法については白砂（2007）を、順序ロジット・モデルについては大森（2017）や西山ら（2019）を参照としている。

¹² 2変数の場合は単回帰分析、それ以上の場合は重回帰分析という。

¹³ 回帰分析を行うための仮定などについては、たとえば、白砂（2007）や水野（2005）などの計量経済学のテキストを参照されたい。

れる変数や特定の行動選択に対して「する (1)」と「しない (0)」を選択するような回答 (行動) を被説明変数にする場合がこれに該当する。しかし、線形確率モデルには、誤差項の分散が不均一になること、 y の予測値が負の値や 1 を超える値をとることがあり、被説明変数を確率として解釈することができなくなるという問題点が一般的に指摘されている¹⁴。そこで、このような 2 値変数を被説明変数に用いる場合に、ロジット・モデルを最尤法で推定するロジスティック回帰分析などが用いられる¹⁵。本論では、被説明変数とする「満足度」が 2 値変数ではなく、1 から 5 までの順序に意味のある 5 段階の数値 (序数) をとるため、順序ロジット・モデルを用いた分析を行うものとする。

アンケート調査における満足度調査のように、複数の選択肢が回答に設定され、その選択肢に順序があると捉えることができる場合を考える。そして、その順序を $j=1, 2, \dots, J$ とする。 J は順序を持つ変数の値の最大値である。また、選択肢が 2 を超えるような選択行動のモデルにおいては、アンケート回答者の効用が特定の範囲である場合に 1 から J を選択すると考える¹⁶。このときの回答者の効用自体は直接観測することができないため、潜在変数と呼ばれている。この潜在変数を Y_i^* とし、被説明変数を Y_i 、閾値を τ_j 、説明変数を X_i 、係数パラメータを β_i 、誤差項を ε_i とする。ただし、 X_i は $n \times k$ 行列で、 β_i は $n \times 1$ の列ベクトルである。推定モデルは、

$$Y_i^* = X_i \beta_i + \varepsilon_i \quad (2)$$

$$Y_i = \begin{cases} 1 & (Y_i^* \leq \tau_1) \\ 2 & (\tau_1 < Y_i^* \leq \tau_2) \\ \vdots & \vdots \\ J & (\tau_{J-1} < Y_i^*) \end{cases}$$

¹⁴ 予測値を \hat{y} とすると、 $\hat{y} = \hat{\alpha} + \hat{\beta}x$ である。なお、 $\hat{\alpha}$ は推定された定数項 α で、 $\hat{\beta}$ は推定された x のパラメータ β である。

¹⁵ 2 値変数の推定にはプロビット・モデルを推定する方法もある。

¹⁶ たとえば、回答の選択肢が「はい」か「いいえ」の 2 値であるときは、ある効用水準を超えた場合に「はい」、そうでないときに「いいえ」を選択すると考えている。この効用を潜在変数としている。

で表される。このとき、 Y_i がそれぞれの値をとる条件付き確率は、

$$\begin{aligned} Pr(Y_i=j|X_i) &= Pr(\tau_{j-1} < Y_i^* \leq \tau_j) \\ &= Pr(Y_i^* \leq \tau_j) - Pr(Y_i^* \leq \tau_{j-1}) \end{aligned} \quad (3)$$

で表される。 $F(\cdot)$ をロジスティック分布の分布関数とし、誤差項がロジスティック分布に従うとすると回帰モデルは、

$$Pr(Y_i=j) = F(\tau_j - X_i \beta_i) - F(\tau_{j-1} - X_i \beta_i) \quad (4)$$

で与えられる。ただし、ここでの閾値 τ_j は $-\infty < \tau_j < \infty$ の範囲をとるパラメータである。また、順序ロジット・モデルは、

$$\frac{Pr(Y_i \leq j | X_i)}{1 - Pr(Y_i \leq j | X_i)} = \exp \{ \tau_j - X_i \beta_i \} \quad (5)$$

とも表され、式 (5) で両辺自然対数をとると、

$$\ln \frac{Pr(Y_i \leq j | X_i)}{1 - Pr(Y_i \leq j | X_i)} = \tau_j - X_i \beta_i \quad (6)$$

となる。対数尤度を l_i とすると、モデルの条件付き確率のもとでの対数尤度は、

$$l_i = \sum_{j=1}^J 1[Y_i = j] \ln [F(\tau_j - X_i \beta_i) - F(\tau_{j-1} - X_i \beta_i)] \quad (7)$$

と表される。ただし、 $1[\cdot]$ は $[\cdot]$ 内が真のときに1、そうでないときに0をとる指示関数であり、 $F(\tau_0 - X_i \beta_i) = 0$ 、 $F(\tau_J - X_i \beta_i) = 1$ である。この対数尤度の和である $\sum_{i=1}^n l_i$ を最大化するパラメータを最尤法により推定する。

3-2. 変数の選択と説明

表4は本論で用いた被説明変数と説明変数の一覧である¹⁷。被説明変数は

¹⁷ 分析に用いた説明変数の数が多いため、表にまとめる形で示すこととした。表4では単純な記号を使用して表現しているため、変数に何を用いたかがわかりづらいが、このような記号を使わずに日本語や変数名の一部をとったローマ字表記（よくある表記法としては、たとえば、満足度あれば Satisfaction level の ‘satisf’ とする方法）とすると、1頁にまとめることが困難、または質問項目に対して読者に伝わる適当な略表記が考えつかなかったため、このような表記とした。読者には非常に読みづらいと思われるが、付表1と併せて確認されたい。

q11aで学生の授業満足度を5段階評価で表している。説明変数は、履修動機に関する変数（履修動機）、授業内容や教授法に関する変数（授業内容や教授法）、学生視点での授業の問題点に関する変数（問題点）、授業参加度合いに関する変数（参加度合）、自主学習にあてた時間に関する変数（学習時間）、履修者に占める回答者の割合を用いた。履修動機関連の変数としてD_q1_2、D_q1_3、D_q1_4、D_q1_5の4種類のダミー変数を用いている。D_q1_1を用いない理由はD_q1_1からD_q1_5のダミー変数がアンケートの回答形式とダミー変数の作成方法からこれら5つの変数すべてを推定に用いると典型的な多重共線性の問題を引き起こすためである¹⁸。D_q1_2、D_q1_5に関しては、それぞれ資格取得や内容への関心が履修動機となっているため、正の符号をとることが想定される。q1から作成したダミー変数に関しては、回答項目上「ゼミ」、「必修科目（ゼミを除く）」、「基礎ゼミ」で多重共線性となるおそがあるものを適宜除外して分析している¹⁹。

授業内容や教授法関連の変数としてq2、q3、q4、q5を用いている。これらの変数はいずれも1から5の5段階評価である。q2、q3、q4、q5については内容や教授法に高い評価をすると満足度が上がると考えられるため、正の符号が想定される。ただし、q3の難易度を問う項目については、難易度が高い授業ほど満足度が下がる可能性も否めないため、負の符号をとることも考えられる。q6は授業で使用した教材が理解に役立ったかを問う項目である。q6aでどの程度役に立ったかを問い、その上でq6bにその具体的理由を問う質問となっている。そのため、両質問の回答に関連性があるので、各変数をD_6a_1からD_6a_5、D_6b_1からD_6b_5のダミー変数とし、それぞれの交差項を作成し分析に用いている。たとえば、D_6a5b5であればD_6a_5とD_6b_5の積で作成し

¹⁸ 今回のアンケート調査では、たとえば、q1に対するアンケートの回答形式が1から5に対応する選択肢のうちの1つを必ず回答しなければならない仕様になっている。そのため、回答者は1から5に対応する回答を必ず選んでいることになる。この点については付表4の記述統計も併せて確認されたい。

¹⁹ 詳細については表4の注や表5の分析結果を併せて確認されたい。

たダミー変数で、q6aに「おおいにそうである」と回答して、その理由であるq6bで「板書」を選んだケースが該当する。推定後の解釈を容易にするために「どちらともいえない」の選択肢をダミー変数の基準としている。そのため、仮に推定後のD_6a5b5の係数が有意に正であれば、「どちらともいえない」に比べて、被説明変数に正の効果を与えると解釈することができる。なお、「ゼミ」、「必修科目（ゼミを除く）」、「基礎ゼミ」の分析ではサンプルサイズが他の分析に比して少なく計算が収束しないおそれがあったため、1をとる頻度の少なかったD_6a_1とD_6a_2との交差項をすべて除外した²⁰。

問題点に関する変数としては、q7a、q7b、q7c、q7d、q7e、q8a、q8b、q8c、q8d、q8eを用いている。これらの変数はいずれも質問に対して、「はい」を1、「いいえ」を0としたダミー変数である。質問の設定上「はい(1)」を回答することは授業に何らかの不满を持っている可能性が高いので、負の符号が想定される。

参加度合関連の変数としてはq9の授業参加度合いとrisyu_kaitoを用いている。変数risyu_kaitoは履修者から回答者数を引いて作成している。履修者に比べて回答者が大幅に少ない場合に、その科目の単位をあきらめた学生が多くなっていると考え、そのような学生の多さを表す代理変数と考えている²¹。学習時間関連の変数としては、s_q10aあるいはs_q10bを用いているが特に符号の想定はしていない。

3-3. 分析結果²²

表5は「全科目」と「ゼミを除いた科目」の分析結果である。履修動機に関する変数についてはD_q1_2の資格取得が全科目で10%水準、ゼミを除く科目で5%水準で正に有意な結果となった。D_q1_3の時間割の都合上都合がよかつ

²⁰ D_6a_1とD_6a_2の交差項を用い、D_6a_4とD_6a_5の交差項を除外した分析も行ったがこれらの係数は有意とならなかった変数が多かった。また、詳述はしないが付表3のクロス集計表も併せて確認されたい。

²¹ ただし、履修者と回答者の値の乖離はアンケート実施日に欠席し、当日アンケートが実施できず、さらに事後的にもアンケートに回答していない場合も含んでいる。

²² 推定にはstata14を用いた。

表4 被説明変数と説明変数

被説明変数	授業満足度	q11a
説明変数	履修動機 関連の変数	D_q1_2 D_q1_3 D_q1_4 D_q1_5
	授業内容 や教授法 関連の変数	q2 q3 q4 q5 D_q6a1b1 D_q6a1b2 D_q6a1b3 D_q6a1b4 D_q6a1b5 D_q6a2b1 D_q6a2b2 D_q6a2b3 D_q6a2b4 D_q6a2b5 D_q6a4b1 D_q6a4b2 D_q6a4b3 D_q6a4b4 D_q6a4b5 D_q6a5b1 D_q6a5b2 D_q6a5b3 D_q6a5b4 D_q6a5b5
	問題点 関連の変数	q7a q7b q7c q7d q7e q8a q8b q8c q8d q8e
	参加度合 関連の変数	q9 risyu_kaito
	学習時間 関連の変数	s_q10a

注)「ゼミ」、「必修科目(ゼミを除く)」、「基礎ゼミ」の分析ではD_q1_4の「必修だから」という回答から作成したダミー変数、交差項のD_q6a1b1からD_q6a1b5、およびD_q6a2b1からD_q6a2b5は除外して分析している。加えて、「ゼミ」、「基礎ゼミ」ではD_q1_2、D_q1_3、D_q1_5も除外し、さらに「基礎ゼミ」では変数の値がすべて0であった交差項D_q6a5b4も除外して分析している。また、「必修科目(ゼミを除く)」では、s_q10aの代わりに、s_q10bを用いている。

(出所) 筆者作成

たからはいずれの分析でも有意とならなかった。D_q1_4の必修だからでは全科目のみ10%水準で正に有意であった。D_q1_5の内容に興味があったからではいずれの分析でも1%水準で正に有意な結果となった。よって、授業の内容に興味関心を示して履修することが満足度を高める要因となり得ると考えられる²³。授業内容や教授法に関する変数についてはq2の授業に興味関心を持てたか、q4の教員の熱意、q5の教授法のわかりやすさでいずれの分析でも1%水準で正

²³ 通常のロジット・モデル分析と同様に順序ロジット・モデル分析における結果の係数を解釈する際にはオッズ比や限界効果を求め被説明変数への影響を解釈する必要がある。たとえば、D_q1_5のオッズ比を計算すると1.57である。つまり、他の変数を固定した場合に、その他を選択した人に比べて、より高い満足度の評価をするオッズは1.57倍に増えると解釈できる。q2であればオッズ比の標準偏差を計算すると2.22であるため、他のすべてを固定した場合にこの質問項目の評価の1標準偏差の増加で、より高い評価を選ぶオッズは2.22倍に大きくなる。ただし、本論では紙面制約の都合もありオッズ比や限界効果による解釈には言及せず、説明変数が被説明変数に正や負で有意に影響するか否かという点の分析までにとどめている。

に有意であった。つまり、これらの変数に関しては、5段階評価において高い評価であるほど満足度を高めると考えられる。一方で、q3の難易度についてはいずれの分析でも1%水準で負に有意であった。つまり、授業の難易度が高いほど学生にとっては満足度を下げる要因となり得ると考えられる。そして、q6aの使用法、および理解度とq6bの具体的な教材の交差項についてはq6aで否定的に捉えた回答の交差項はいずれの分析でも有意とならなかったか負に有意となる傾向があった。一方で、q6aに肯定的に捉えた回答の交差項は正に有意な結果となった。教授法に肯定的な学生は満足度を高める一方で、否定的な学生は指定された教科書に不満を持つ、あるいは配布資料に不満を持つ傾向があると考えられる。

また、問題点関連の変数についてはq7bの教員の言葉が不快、q8aの質問できる雰囲気ではないで、いずれの分析でも1%水準で負に有意であり、q7cの早口でわかりにくいと全科目で5%水準で負に有意であり、ゼミを除く科目で10%水準で負に有意であった。そして、参加度合いに関する変数についてはq9の出席頻度がいずれの分析でも1%水準で有意となり、履修者と回答者の差分の変数（risyu_kaito）が全科目で1%水準で負に有意であり、ゼミを除く科目で5%水準で負に有意であった。授業へ参加する学生の割合が高い授業では満足度が高まる一方で、アンケートに答えていない学生が多い科目すなわち単位をあきらめたと予測される学生が多い科目では満足度が下がると考えられる。

学習時間に関する変数であるs_q10aではいずれの分析でも1%水準で正に有意であった。これを解釈すると自主学習の時間が多いほど満足度が高まると考えられるが、もし仮にそうであればすべての授業で学習時間を増やすような取り組みを実施し、学生の学習時間をより多くすることが望ましくなる。しかし、学習時間が増加しすぎると満足度に負の影響を与える可能性は十分にあり得るため、捉えきれていない上限が存在する可能性、あるいはその科目への学習意欲と捉えた方が妥当ではないかと考えられる。理由としては、履修した科目に対して学習意欲が高い人はその科目を学ぶことに対して比較的苦痛を感じるこ

表5 分析結果 ①

説明変数	全科目		ゼミを除く科目	
	Coef.	z-score	Coef.	z-score
D_q1_2	0.29521 *	1.87	0.31905 **	1.96
D_q1_3	0.19643	1.45	0.19319	1.38
D_q1_4	0.24689 *	1.80	0.19618	1.36
D_q1_5	0.45264 ***	3.35	0.44362 ***	3.16
q2	0.84752 ***	19.14	0.83404 ***	17.91
q3	-0.11520 ***	-4.49	-0.11621 ***	-4.31
q4	0.44108 ***	10.42	0.44544 ***	10.11
q5	0.84966 ***	17.96	0.86378 ***	17.30
D_q6a1b1	0.71932 ***	3.77	0.81018 ***	4.00
D_q6a1b2	-1.05358 *	-1.85	-1.12312	-1.72
D_q6a1b3	-0.84624 *	-1.69	-1.16384 **	-2.13
D_q6a1b4	-1.80378 ***	-3.92	-1.82684 ***	-3.98
D_q6a1b5	-0.50937 *	-1.65	-0.51824 *	-1.66
D_q6a2b1	0.03715	0.09	0.19226	0.43
D_q6a2b2	-0.07322	-0.20	-0.18621	-0.53
D_q6a2b3	-0.53509 **	-2.28	-0.52066 **	-2.16
D_q6a2b4	-0.03171	-0.10	-0.09224	-0.28
D_q6a2b5	-0.47062 **	-2.03	-0.45351 *	-1.89
D_q6a4b1	0.71534 ***	4.42	0.77694 ***	3.79
D_q6a4b2	0.45532	4.47	0.49112	4.53
D_q6a4b3	0.41096 ***	5.76	0.43614 ***	5.76
D_q6a4b4	0.24749 **	2.31	0.27631 **	2.47
D_q6a4b5	0.37165 ***	4.38	0.43773 ***	4.92
D_q6a5b1	1.90430 ***	8.47	1.71103 ***	5.76
D_q6a5b2	1.33995 ***	9.81	1.42292 ***	9.94
D_q6a5b3	1.26145 ***	12.50	1.34206 ***	12.52
D_q6a5b4	1.17835 ***	7.72	1.21413 ***	7.29
D_q6a5b5	1.23605 ***	11.17	1.31326 ***	11.19
q7a	0.19254	1.42	0.19720	1.37
q7b	-0.76720 ***	-5.25	-0.73727 ***	-4.91
q7c	-0.23504 **	-2.09	-0.22086 *	-1.90
q7d	-0.19491	-1.94	-0.18871 *	-1.78
q7e	-0.03722	-0.28	-0.05734	-0.42
q8a	-0.35294 ***	-3.12	-0.36539 ***	-3.13
q8b	-0.19616	-1.93	-0.18461	-1.77
q8c	-0.05299	-0.55	-0.04966	-0.51
q8d	0.13545	1.14	0.17616	1.41
q8e	0.01449	0.16	-0.00093	-0.01
q9	0.23638 ***	7.99	0.22991 ***	7.36
s_q10a	0.00527 ***	6.92	0.00548 ***	6.60
risyu_kaito	-0.00652 ***	-3.74	-0.00402 **	-2.17
/cut1	3.75647		3.74689	
/cut2	5.31209		5.36473	
/cut3	8.46938		8.53762	
/cut4	11.61996		11.76035	
obs	8,889		7,995	
Log Likelihood	-7656.7279		-6906.5685	
Wald chi2(2)	3,412.10 ***		3,144.54 ***	
PseudoR ²	0.3338		0.3365	

注) ***は1%、**は5%、*は10%有意水準で棄却されることを表す。

また、/cutは各カテゴリーの閾値である。

(出所) 推定結果より筆者作成

となく学習を行える。加えて、個人の理解力によっても学習時間は変化するため、学習時間が増加するほど満足度が上がるといった解釈に同意することは難しいと本分析の枠組みから考えたためである。この点については、今後詳細な検討を行っていく必要があると考える。

表6は「ゼミ」、「基礎ゼミ」、「必修科目」の推定結果である。「基礎ゼミ」については有意な変数も若干あるものの多くの変数で有意とならなかったため参考結果とする。「ゼミ」に関しては履修動機に関する変数においてD_a1_5の内容に興味を持ったが5%水準で正に有意であった。授業内容や教授法に関する変数についてはq2の授業に興味関心を持てたか、q5の教授法のわかりやすさでいずれも1%水準で正に有意であり、q4の教員の熱意では5%水準で正に有意であった。しかし、q3の難易度については有意とはならなかった。教授の具体的な方法はq6aの5段階評価で最も良い評価を回答した場合にいずれの教授法でも有意水準は異なるものの正で有意となった。問題点関連の変数ではq7bのみ5%水準で負に有意となった。学習時間関連の変数において、ゼミと基礎ゼミの分析ではs_q10aの代わりにs_q10bの自主時間のうち課題にかけた学習時間を用いた。この理由は、質問s_q10aとs_q10bの意図がうまく学生に伝わっていなかったことと、AICやBICのモデルの適合度を測る情報量を比べた結果s_q10bを用いた分析のほうが妥当であったためである²⁴。s_q10aとs_q10bの学習時間の平均を比べると「ゼミを除く科目」以外で、いずれもs_q10bのほうが値が大きかった。たとえば、「ゼミ」ではs_q10aで平均値が約38.04とs_q10bで平均値が約44.63であった。おそらく、質問項目の意図が適切に伝わらず、s_q10bの項目を課題に使った自習時間として回答した学生が一定程度いたのではないかと推察される。s_q10bが1%水準で有意に正であったため、ゼミに取り組む意欲の高い学生が増えると満足度を高めると考えられる。

²⁴ AICは赤池情報量基準、BICはバイズ情報量基準である。詳細については計量経済学のテキストを参照されたい。

表6 分析結果 ②

説明変数	ゼミ		基礎ゼミ		必修	
	Coef.	z'score	Coef.	z'score	Coef.	z'score
D_q1_2	0.26850	0.39				
D_q1_3	0.39232	0.62				
D_q1_5	0.47522 **	2.42				
q2	0.97829 ***	6.55	0.73031 ***	3.12	0.88033 ***	6.03
q3	-0.14206	-1.54	-0.23426	-1.42	-0.21735 **	-2.37
q4	0.39674 **	2.42	0.52672	1.64	0.46377 ***	2.79
q5	0.64761 ***	4.09	0.74123 ***	2.64	0.72025 ***	4.44
D_q6a4b1	0.22123	0.82	0.98953	2.25	0.37145	0.38
D_q6a4b2	0.31442	1.06	-0.18606	-0.44	0.87783 ***	3.19
D_q6a4b3	0.18022	0.82	-0.20636	-0.58	0.55033	2.15
D_q6a4b4	0.03701	0.10	-0.77693	-0.18	0.77197	2.09
D_q6a4b5	-0.15947	-0.49	-0.16240	-0.24	0.89127 ***	3.13
D_q6a5b1	1.78623 ***	4.62	1.12608	1.60	3.12498 ***	4.00
D_q6a5b2	0.90934 *	1.74	0.57252	0.60	2.04948 ***	5.52
D_q6a5b3	0.75345 **	2.43	0.87388	1.48	1.62140 ***	4.31
D_q6a5b4	0.87264 **	2.24			1.52700 **	2.39
D_q6a5b5	0.80272 **	2.22	0.83539	1.04	1.96109 ***	5.11
q7a	0.11243	0.26	0.14020	0.21	0.20684	0.55
q7b	-1.64582 **	-2.10	-1.34000	-0.99	-0.63281	-1.30
q7c	-0.48047	-0.82	-1.49136 *	-1.76	-0.51986	-1.06
q7d	-0.15796	-0.50	0.12385	0.21	-0.09703	-0.28
q7e	0.07462	0.12	-0.73096	-0.58	-0.33268	-0.73
q8a	-0.19877	-0.38	0.38788	0.37	-0.52117	-1.54
q8b	-0.50369	-0.98	0.27562	0.37	0.36459	0.87
q8c	-0.29322	-0.41	-0.88088	-0.78	0.27137	0.56
q8d	-0.57195	-1.36	0.99171	1.63	0.72952	1.05
q8e	0.09553	0.19	0.11501	0.12	-0.38759	-0.84
q9	0.35104 ***	3.55	0.41871 **	2.50	0.18889 *	1.89
s_q10a					0.00917 ***	3.93
s_q10b	0.00484 ***	2.83	0.00573	1.63		
risyu_kaito	0.05400	1.07	0.06855	0.68	-0.00014	-0.01
/cut1	4.28395		4.80003		2.65522	
/cut2	4.99177		5.42586		4.82539	
/cut3	8.02168		7.90500		8.03411	
/cut4	10.70707		10.76040		11.41476	
obs	894		267		812	
Log Likelihood	-714.7422		-251.6878		-705.5179	
Wald chi2(2)	301.43 ***		121.07 ***		360.56 ***	
PseudoR ²	0.2925		0.2588		0.3244	

注) ***は1%、**は5%、*は10%有意水準で棄却されることを表す。

また、/cutは各カテゴリーの閾値である。

(出所) 推定結果より筆者作成

「必修科目」の分析では授業内容や教授法に関する変数のうち、全科目やゼミ以外の科目同様にq2の授業に興味関心を持てたか、q4の教員の熱意、q5の教授法のわかりやすさでいずれも1%水準で正に有意であった。q3の難易度については5%水準で負に有意であった。つまり、これらの変数のうち難易度以外は5段階評価で高い評価であるほど満足度を高めると考えられる。一方で、授業の難易度が高いほど学生にとっての満足度を下げると考えられる。「必修科目」における他の分析結果との主な違いは問題点に関する変数で有意となるものが1つもなかったことである。

4. おわりに

本論では、主に学生満足度を向上させるにはどのような方法をとることが望まれるかを学生視点から検討することを目的として、その要因について定量的な分析を行った。第1章では、大学評価が行われるに至った経緯を簡単に紹介し、続く第2章では、アンケート項目の詳細を示し、データについて概説した。そして、第3章では、本論における分析手法の紹介と定量的な分析の基礎的な解釈の仕方について紹介をした上で分析を行った。

第2章のデータから本学の授業に対する満足度については平均値が「全科目」で約3.919（全回答で3.923）であり、5段階評価の値としては比較的高い値と考えられる。加えて、ゼミに関してはゼミ以外の科目に比べて平均値が高いことが確認された。そのため、単純に満足度の平均値だけをみると少人数のゼミ形式で授業を実施することに一定の成果が表れているとも考えられる。ただし、上述のようにアンケートの回答形式が出席に関連するような半強制的なものであるため、アンケートの回答内容については各教員が個人を特定して確認できない仕組みではあるものの、アンケートで悪い評価を回答した際に成績に悪い影響が起る可能性があり得るといった学生側の心理的な影響は払拭しきれないと考えられる。さらにアンケートの回答形式上、こうした影響が懸念されるために教員との距離が近い科目ほど悪い評価を選択しづらくなるといった可能性

も考慮せざるを得ないと考えられる。本学で実施している少人数教育の成果が満足度上昇に寄与していると積極的に解釈できるようにするため、学生が成績評価とアンケートの回答は関連するのではないかといった懸念を生じさせることなくアンケートに回答できる仕組み作り、たとえば、本学ではまだ未実現であるポータルなどの仕組みを導入することでポータル上にアンケート機能を備え付け、回答したアンケートを自動集計して教員のみでなく職員も含め少なくとも成績評価終了までは集計されたアンケート結果以外の情報が確認できないようにするといった方法も必要であるといえる。

第3章の分析結果より、「全科目」においては学生自体が内容への関心を持ち授業に臨み、履修後もその授業に対して高い意欲を持つこと、教員が学生に興味関心を持たせるような授業を実施すること、教授法をわかりやすくすることが満足度を高める要因と考えられる。これらについては、すでに取り組まれていることであるがシラバス記載内容の充実・基準化の徹底などによって授業に対するミスマッチを減らすことが重要である。教授法については、現状のアンケートの仕組みではどう改善していくかの要因を検討することが難しいと考えられるため、アンケートの質問形式を工夫するなどして、要因を抽出しやすいものとした方がよいかもしれない。また、自主学习時間の変数が有意に正となったものの、上述したように学習時間が多いほど満足度を高めるというよりはその科目に対する意欲が高く、長時間の学習を行ったとしても苦にはならないといった要因であると推察した。今回のアンケート内容や分析枠組みからは残念ながら学習時間に関しての示唆を得ることは難しかった。しかし、本学では学生の授業外学習時間を増加させることも重要な取り組みの一つと位置づけているため、アンケートの質問項目を改善するなどして、学習時間に関する分析を行える仕組みを整えることが必要であると考えられる。

授業の満足度を下げる要因となる項目は、当初予想されたように、教員や授業運営に関するものであった。これらについては予想していたよりも有意に負となる変数は少なかったものの、教員の言葉が不快であること、早口でわかり

にくかったこと、質問できる雰囲気でないことといった変数では有意に負となった。「教員の言葉」という定義が質問項目上曖昧ではあるものの教員側は気をつけるべきである。ただし、(本来は教員からすれば正当な理由であっても)注意されたこと自体が不快、あるいは声質が生理的に不快といった面もこの項目を「はい」とする回答になることは質問内容の設定として注意する必要があるといえる。このような項目はハラスメントや人格否定といった内容で「言葉が不快」といった内容に限定した方がお互いに要因がわかりやすく、大学としても教員への適切な対応がとりやすいのではないかと考えられる。早口でわかりづらいといった点に関しては教員側からみれば授業進度との兼ね合いなどもあると思われ非常に難しい部分もあるが、少なくとも教員自体が授業時間を短くするためにそのようなになっていないことを期待したい²⁵。質問できる雰囲気でないという点に関しては「雰囲気」という言葉の定義が人によって曖昧で教員の見た目や性質も関連するため、非常に難しい問題である。一方で、質問に答えてくれないの項目が有意とはならなかったため、この項目に関連づけた質問を設定した方がより詳細に分析を行うためには適切であるかもしれない。そして、満足度を下げる要因として、注目すべき点は「授業難易度」である。本分析では授業難易度が上がるほど満足度を低下させることが示唆された。このため、簡単に満足度を高めようとするならば、授業の難易度を下げてしまうという方法が教員としては最も簡単である。しかし、当然ながらこれは教育の質を改善していくというアンケート評価を行う本来の目的自体に矛盾することは明らかである。なお、「ゼミを除く科目」の分析結果については「全科目」とおおむね同様の傾向を示した。そして、「ゼミ」については内容への事前の興味、事後の興味関心、教授法などが「全科目」の結果と同様に有意に正となった。負に有意となった項目は教員の言葉が不快であるのみであった。よって、ゼミに関しては難易度よりも学習内容に対するミスマッチを解消することが満足度の

²⁵ この点については、q8bからq8eなどの回答と照らし合わせれば分析できる可能性もあったが、本論では分析しなかったため今後の課題としたい。

向上につながると考えられる。すべての学生・教員が納得する制度を構築することは困難であるが、この学習内容に関するミスマッチを解消する仕組みは必要となるといえる。「必修科目」に関してもおおむね全科目と同様の結果となった。主な違いは問題点に関する項目で有意となった変数がなかったことである。

これらの分析から満足度を高めるための一定の示唆が得られ、改善可能なものについては適宜実践していくべきである。一方で、本来の教育目的を考えれば満足度を上げようとするといった理由で、難易度を下げることがないように大学教育として適切な難易度を維持しつつ満足度を上げる取り組みが必要になる。よって、難易度が一定に達し、かつ満足度が高い科目があれば参考にすべきである。ただし、履修者が極端に少ない科目、たとえば、ゼミよりも履修者の少ないゼミ以外の授業などではそれを参考にすることは困難であるため、ある程度の学生数が履修している科目を参考にすべきである。

本論で行った分析からは学生の授業満足度に対する一定の示唆は得られたものの、分析上で十分とはいえない点も散見された。加えて、アンケートの実施方法や項目についての課題もいくつか確認された。これらの点については今後の課題としたい。さらに、本論ではアンケート自体に内在するであろう問題点も検討するため、可能な限りアンケートデータ以外のデータを使用しないようにしたが、関連づけられる他のデータも利用することでさらなる示唆が得られると考えられる。この点についても今後の課題としたい。最後に、この分析が本学の教育改善に少しでも貢献し、学生の満足度向上につながれば幸いである。

参考文献

- ・大森裕浩 (2017)『ライブラリ経済学コア・テキスト&最先端=15 コア・テキスト計量経済学』新世社
- ・川口明彦 (著)、(独) 大学評価・学位授与機構 (編) (2006)『大学評価・学位授与機構大学評価シリーズ 大学評価文化の展開—わかりやすい大学評価の技法』ぎょうせい
- ・高等教育研究会 (編) (1991)『大学の多様な発展を目指して I—大学審議会答申集—』ぎょうせい
- ・白砂堤津耶 (2007)『例題で学ぶ 初歩からの計量経済学 第2版』日本評論社
- ・千葉経済大学 (2019)『学生ハンドブック』千葉経済大学
- ・筒井敦也・平井裕久・水落正明・秋吉美都・坂本和靖・福田亘孝 (2011)『Stataで計量経済学入門 第2版』ミネルヴァ書房
- ・西山慶彦・新谷元嗣・川口大司・奥井亮 (2019)『計量経済学』有斐閣
- ・水野勝之 (2005)『テキスト計量経済学 (第2版)』中央経済社
- ・文部省高等教育局企画課内高等教育研究会 (編) (1998)『大学審議会答申・報告総覧—高等教育の多様な発展を目指して—』ぎょうせい

参考資料 (HPの最終アクセス日はいずれも2019年9月30日)

- ・千葉経済大学「千葉経済大学講義科目一覧2019年度前期」
- ・千葉経済大学「千葉経済大学授業評価アンケート調査表2019年度前期」
- ・千葉経済大学「千葉経済大学授業評価アンケートデータ2019年度前期」
- ・文部科学省HP「大学院設置基準等の改正について (答申) (平成11年9月6日 大学審議会)」
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/old_chukyo/old_daigaku_index/toushin/1315954.htm
- ・文部科学省HP「大学設置基準の一部を改正する省令の施行等について」
http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/nc/t19910624001/t19910624001.html
- ・文部科学省HP「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— (答申) (平成10年10月26日 大学審議会)」
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/old_chukyo/old_daigaku_index/toushin/1315932.htm

かわはら みちぎね (本学専任講師)

付表

付表1 アンケート項目と変数名

説明変数名	アンケート内容		値	意味
q1	あなたがこの授業を履修した理由は何ですか		5	内容に興味があったから
			4	必修科目だから
			3	時間割上都合がよかったから
			2	資格取得のため
			1	その他
	D_q1_5	内容に興味があったから	1	はい
	D_q1_4	必修科目だから	0	いいえ
			1	はい
	D_q1_3	時間割上都合がよかったから	0	いいえ
			1	はい
D_q1_2	資格取得のため	0	いいえ	
		1	はい	
D_q1_1	その他	0	いいえ	
		1	はい	
q2	この授業を受けて、授業の内容に興味や関心を持ちましたか		5	おおいにそうである
			4	どちらかといえばそうである
			3	どちらともいえない
			2	どちらかといえばそうではない
			1	まったくそうではない
q3	この授業の難易度は、あなたにとって高かったですか		5	おおいにそうである
			4	どちらかといえばそうである
			3	どちらともいえない
			2	どちらかといえばそうではない
			1	まったくそうではない
q4	この授業では、教員が授業に対して熱意を持っていると感じられましたか		5	おおいにそうである
			4	どちらかといえばそうである
			3	どちらともいえない
			2	どちらかといえばそうではない
			1	まったくそうではない
q5	この授業の教授法はわかりやすいものでしたか		5	おおいにそうである
			4	どちらかといえばそうである
			3	どちらともいえない
			2	どちらかといえばそうではない
			1	まったくそうではない
q6a	この授業では、板書(黒板の文字・図)、教科書(参考書)、配付資料、視聴覚教材(ビデオ、パソコン等)、その他は授業を理解するのに役立ちましたか		5	おおいにそうである
			4	どちらかといえばそうである
			3	どちらともいえない
			2	どちらかといえばそうではない
			1	まったくそうではない
	D_q6a_5	おおいにそうである	1	はい
	D_q6a_4	どちらかといえばそうである	0	いいえ
			1	はい
	D_q6a_3	どちらともいえない	0	いいえ
			1	はい
D_q6a_2	どちらかといえばそうではない	0	いいえ	
		1	はい	
D_q6a_1	まったくそうではない	0	いいえ	
		1	はい	

授業評価アンケート結果に関する一考察 河原

説明変数名	アンケート内容		値	意味
q6b	それは具体的に何ですか		5	板書
			4	教科書
			3	配布資料
			2	視聴覚教材
			1	その他
	D_q6b_5	板書	1	はい
	D_q6b_4	教科書	0	いいえ
			1	はい
	D_q6b_3	配布資料	0	いいえ
	D_q6b_2	視聴覚教材	1	はい
			0	いいえ
D_q6b_1	その他	1	はい	
		0	いいえ	
q7a	教員が質問に答えてくれないことがありましたか		1	はい
			0	いいえ
q7b	教員の言葉で不快になったことはありますか		1	はい
			0	いいえ
q7c	教員の言葉が早口でわかりにくいことはありましたか		1	はい
			0	いいえ
q7d	教員の声が聞き取りにくいことがありましたか		1	はい
			0	いいえ
q7e	出席の取り方に不満はありますか		1	はい
			0	いいえ
q8a	教員に質問ができる雰囲気でないと感じたことはありますか		1	はい
			0	いいえ
q8b	授業中に学生が授業を妨害するような行為はありましたか		1	はい
			0	いいえ
q8c	授業中に学生の入退室が頻繁にありましたか		1	はい
			0	いいえ
q8d	授業が定刻より10分以上遅れて始まったり、早く終わったりすることが数回以上ありましたか		1	はい
			0	いいえ
q8e	授業中に学生の私語は多かったですか		1	はい
			0	いいえ
q9	あなたはこの授業にどの程度出席しましたか		5	すべて出席
			4	8割～9割くらい出席
			3	6割～7割くらい出席
			2	4割～5割くらい出席
			1	1～3割くらい出席
s_q10a	あなたはこの授業科目に関して、授業時間以外に1回あたりどのくらい自主学習をしましたか		120.0	120分以上
			112.5	105分以上120分未満
			97.5	90分以上105分未満
			82.5	75分以上90分未満
			67.5	60分以上75分未満
			52.5	45分以上60分未満
			37.5	30分以上45分未満
			22.5	15分以上30分未満
			7.5	15分未満
			0	0分

説明変数名	アンケート内容	値	意味
s_q10b	自主学習時間のうち、授業内で課された課題についてはどのくらい時間をかけましたか	120.0	120分以上
		112.5	105分以上120分未満
		97.5	90分以上105分未満
		82.5	75分以上90分未満
		67.5	60分以上75分未満
		52.5	45分以上60分未満
		37.5	30分以上45分未満
		22.5	15分以上30分未満
		7.5	15分未満
		0	0分
q11a	この授業を総合的に評価して、どのくらい満足していますか	5	たいへん満足している
		4	どちらかといえば満足している
		3	どちらともいえない
		2	どちらかといえば満足していない
		1	まったく満足していない
そうした評価をする具体的な理由は何ですか			
この授業を受けて良かった点があれば、具体的に記入してください			
この授業を受けて改善してほしい点があれば、具体的に記入してください			

(出所)「千葉経済大学授業評価アンケート調査表2019年度前期」より筆者作成

付表2 ダミー変数 D_q1_1からD_q1_5の作成例 (架空のデータ)

num	q1への回答	D_q1_1	D_q1_2	D_q1_3	D_q1_4	D_q1_5
1	内容に興味があったから	5	0	0	0	1
2	時間割上都合がよかったから	3	0	0	1	0
3	内容に興味があったから	5	0	0	0	1
4	資格取得のため	2	0	1	0	0
5	必修科目だから	4	0	0	0	1
6	その他	1	1	0	0	0
7	内容に興味があったから	5	0	0	0	1
8	必修科目だから	4	0	0	0	1
9	必修科目だから	4	0	0	0	1
10	内容に興味があったから	5	0	0	0	1

(出所) 筆者作成

付表3 クロス集計表 (q6aとq6b)

ゼミ

q6a	q6b					合計
	1	2	3	4	5	
1	5	1	2	0	1	9
2	2	1	4	1	1	9
3	76	11	59	18	7	171
4	44	34	154	38	25	295
5	96	47	155	45	67	410
合計	223	94	374	102	101	894

必修科目 (必修科目を除く)

q6a	q6b					合計
	1	2	3	4	5	
1	1	3	3	0	2	9
2	1	5	10	1	3	20
3	22	37	70	17	34	180
4	8	79	124	34	70	315
5	4	69	97	22	96	288
合計	36	193	304	74	205	812

基礎ゼミ

q6a	q6b					合計
	1	2	3	4	5	
1	3	0	0	0	1	4
2	1	0	3	0	1	5
3	34	7	27	4	3	75
4	17	10	56	2	6	91
5	21	17	41	0	13	92
合計	76	34	127	6	24	267

(出所)「千葉経済大学授業評価アンケート2019年度前期」より筆者作成

付表4 記述統計

	全回答			全科目		
	サンプル サイズ	平均値	標準偏差	サンプル サイズ	平均値	標準偏差
q11a	8,975	3.923	0.964	8,889	3.919	0.964
q1	8,975	4.032	1.082	8,889	4.040	1.075
D_q1_1	8,975	0.031	0.173	8,889	0.031	0.173
D_q1_2	8,975	0.056	0.230	8,889	0.052	0.222
D_q1_3	8,975	0.216	0.411	8,889	0.218	0.413
D_q1_4	8,975	0.244	0.430	8,889	0.245	0.430
D_q1_5	8,975	0.453	0.498	8,889	0.454	0.498
q2	8,975	3.988	0.939	8,889	3.986	0.939
q3	8,975	3.715	1.005	8,889	3.714	1.005
q4	8,975	4.197	0.863	8,889	4.194	0.864
q5	8,975	3.958	0.972	8,889	3.955	0.973
q6a	8,975	4.000	0.985	8,889	3.997	0.986
q6b	8,975	3.322	1.251	8,889	3.324	1.253
D_q6a1b1	8,975	0.017	0.129	8,889	0.017	0.130
D_q6a1b2	8,975	0.002	0.043	8,889	0.002	0.044
D_q6a1b3	8,975	0.003	0.056	8,889	0.003	0.056
D_q6a1b4	8,975	0.002	0.043	8,889	0.002	0.044
D_q6a1b5	8,975	0.006	0.076	8,889	0.006	0.076
D_q6a2b1	8,975	0.004	0.061	8,889	0.004	0.061
D_q6a2b2	8,975	0.004	0.060	8,889	0.004	0.060
D_q6a2b3	8,975	0.009	0.096	8,889	0.009	0.097
D_q6a2b4	8,975	0.005	0.067	8,889	0.004	0.067
D_q6a2b5	8,975	0.008	0.090	8,889	0.008	0.091
D_q6a3b1	8,975	0.039	0.193	8,889	0.039	0.193
D_q6a3b2	8,975	0.019	0.137	8,889	0.019	0.138
D_q6a3b3	8,975	0.083	0.276	8,889	0.083	0.276
D_q6a3b4	8,975	0.029	0.168	8,889	0.029	0.168
D_q6a3b5	8,975	0.048	0.214	8,889	0.048	0.214
D_q6a4b1	8,975	0.015	0.123	8,889	0.016	0.124
D_q6a4b2	8,975	0.048	0.215	8,889	0.049	0.215
D_q6a4b3	8,975	0.164	0.371	8,889	0.163	0.370
D_q6a4b4	8,975	0.046	0.210	8,889	0.046	0.210
D_q6a4b5	8,975	0.083	0.275	8,889	0.083	0.276
D_q6a5b1	8,975	0.023	0.149	8,889	0.023	0.149
D_q6a5b2	8,975	0.046	0.210	8,889	0.046	0.210
D_q6a5b3	8,975	0.147	0.354	8,889	0.146	0.353
D_q6a5b4	8,975	0.034	0.181	8,889	0.034	0.180
D_q6a5b5	8,975	0.116	0.320	8,889	0.116	0.321
q7a	8,975	0.045	0.208	8,889	0.045	0.208
q7b	8,975	0.046	0.209	8,889	0.046	0.210
q7c	8,975	0.066	0.248	8,889	0.066	0.248
q7d	8,975	0.090	0.286	8,889	0.090	0.287
q7e	8,975	0.044	0.206	8,889	0.045	0.207
q8a	8,975	0.054	0.226	8,889	0.054	0.227
q8b	8,975	0.079	0.270	8,889	0.080	0.271
q8c	8,975	0.078	0.268	8,889	0.078	0.269
q8d	8,975	0.045	0.208	8,889	0.045	0.208
q8e	8,975	0.109	0.312	8,889	0.110	0.313
q9	8,975	4.151	0.796	8,889	4.149	0.796
s_q10a	8,975	30.267	34.030	8,889	29.997	33.898
s_q10b	8,975	30.384	34.853	8,889	30.222	34.813
risyu kaito	8,975	17.949	13.966	8,889	18.314	13.501

	ゼミを除いた科目			必修科目(ゼミを除く)		
	サンプル サイズ	平均値	標準偏差	サンプル サイズ	平均値	標準偏差
q11a	7,995	3.882	0.966	812	3.821	0.918
q1	7,995	4.028	1.108	812	4.036	0.348
D_q1_1	7,995	0.032	0.175	812	0.005	0.070
D_q1_2	7,995	0.057	0.231	812	0.001	0.035
D_q1_3	7,995	0.241	0.428	812	0.010	0.099
D_q1_4	7,995	0.194	0.396	812	0.921	0.270
D_q1_5	7,995	0.477	0.499	812	0.063	0.243
q2	7,995	3.959	0.944	812	3.842	0.906
q3	7,995	3.700	1.001	812	3.759	0.947
q4	7,995	4.169	0.871	812	4.131	0.836
q5	7,995	3.920	0.980	812	3.913	0.965
q6a	7,995	3.973	0.996	812	4.050	0.879
q6b	7,995	3.389	1.235	812	3.270	1.202
D_q6a1b1	7,995	0.019	0.135	812	0.001	0.035
D_q6a1b2	7,995	0.002	0.045	812	0.004	0.061
D_q6a1b3	7,995	0.003	0.057	812	0.004	0.061
D_q6a1b4	7,995	0.002	0.046	812	0.000	0.000
D_q6a1b5	7,995	0.006	0.080	812	0.002	0.050
D_q6a2b1	7,995	0.004	0.062	812	0.001	0.035
D_q6a2b2	7,995	0.004	0.062	812	0.006	0.078
D_q6a2b3	7,995	0.010	0.100	812	0.012	0.110
D_q6a2b4	7,995	0.005	0.070	812	0.001	0.035
D_q6a2b5	7,995	0.009	0.095	812	0.004	0.061
D_q6a3b1	7,995	0.034	0.180	812	0.027	0.162
D_q6a3b2	7,995	0.020	0.140	812	0.046	0.209
D_q6a3b3	7,995	0.085	0.279	812	0.086	0.281
D_q6a3b4	7,995	0.030	0.171	812	0.021	0.143
D_q6a3b5	7,995	0.053	0.224	812	0.042	0.200
D_q6a4b1	7,995	0.012	0.108	812	0.010	0.099
D_q6a4b2	7,995	0.050	0.218	812	0.097	0.297
D_q6a4b3	7,995	0.162	0.369	812	0.153	0.360
D_q6a4b4	7,995	0.047	0.211	812	0.042	0.200
D_q6a4b5	7,995	0.089	0.285	812	0.086	0.281
D_q6a5b1	7,995	0.013	0.114	812	0.005	0.070
D_q6a5b2	7,995	0.046	0.209	812	0.085	0.279
D_q6a5b3	7,995	0.143	0.350	812	0.119	0.325
D_q6a5b4	7,995	0.032	0.175	812	0.027	0.162
D_q6a5b5	7,995	0.121	0.326	812	0.118	0.323
q7a	7,995	0.047	0.211	812	0.038	0.192
q7b	7,995	0.049	0.217	812	0.037	0.189
q7c	7,995	0.072	0.258	812	0.057	0.231
q7d	7,995	0.096	0.295	812	0.075	0.264
q7e	7,995	0.047	0.212	812	0.039	0.195
q8a	7,995	0.059	0.235	812	0.055	0.229
q8b	7,995	0.087	0.282	812	0.053	0.224
q8c	7,995	0.086	0.280	812	0.042	0.200
q8d	7,995	0.048	0.214	812	0.032	0.176
q8e	7,995	0.119	0.324	812	0.053	0.224
q9	7,995	4.142	0.798	812	4.312	0.785
s_q10a	7,995	29.099	33.138	812	34.212	33.215
s_q10b	7,995	28.611	33.537	812	34.821	32.113
risyu_kaito	7,995	20.177	12.959	812	11.419	4.810

授業評価アンケート結果に関する一考察 河原

	ゼミ			基礎ゼミ		
	サンプル サイズ	平均値	標準偏差	サンプル サイズ	平均値	標準偏差
q11a	894	4.252	0.881	267	3.959	0.997
q1	894	4.150	0.703	267	4.026	0.478
D_q1_1	894	0.025	0.155	267	0.015	0.122
D_q1_2	894	0.008	0.088	267	0.004	0.061
D_q1_3	894	0.012	0.110	267	0.000	0.000
D_q1_4	894	0.704	0.457	267	0.903	0.297
D_q1_5	894	0.252	0.434	267	0.079	0.270
q2	894	4.221	0.855	267	3.843	0.933
q3	894	3.840	1.029	267	3.618	1.024
q4	894	4.417	0.770	267	4.150	0.799
q5	894	4.265	0.855	267	4.026	0.907
q6a	894	4.217	0.857	267	3.981	0.915
q6b	894	2.736	1.265	267	2.506	1.187
D_q6a1b1	894	0.006	0.075	267	0.011	0.106
D_q6a1b2	894	0.001	0.033	267	0.000	0.000
D_q6a1b3	894	0.002	0.047	267	0.000	0.000
D_q6a1b4	894	0.000	0.000	267	0.000	0.000
D_q6a1b5	894	0.001	0.033	267	0.004	0.061
D_q6a2b1	894	0.002	0.047	267	0.004	0.061
D_q6a2b2	894	0.001	0.033	267	0.000	0.000
D_q6a2b3	894	0.004	0.067	267	0.011	0.106
D_q6a2b4	894	0.001	0.033	267	0.000	0.000
D_q6a2b5	894	0.001	0.033	267	0.004	0.061
D_q6a3b1	894	0.085	0.279	267	0.127	0.334
D_q6a3b2	894	0.012	0.110	267	0.026	0.160
D_q6a3b3	894	0.066	0.248	267	0.101	0.302
D_q6a3b4	894	0.020	0.141	267	0.015	0.122
D_q6a3b5	894	0.008	0.088	267	0.011	0.106
D_q6a4b1	894	0.049	0.216	267	0.064	0.245
D_q6a4b2	894	0.038	0.191	267	0.037	0.190
D_q6a4b3	894	0.172	0.378	267	0.210	0.408
D_q6a4b4	894	0.043	0.202	267	0.007	0.086
D_q6a4b5	894	0.028	0.165	267	0.022	0.148
D_q6a5b1	894	0.107	0.310	267	0.079	0.270
D_q6a5b2	894	0.053	0.223	267	0.064	0.245
D_q6a5b3	894	0.173	0.379	267	0.154	0.361
D_q6a5b4	894	0.050	0.219	267	0.000	0.000
D_q6a5b5	894	0.075	0.263	267	0.049	0.216
q7a	894	0.035	0.183	267	0.049	0.216
q7b	894	0.017	0.129	267	0.022	0.148
q7c	894	0.016	0.124	267	0.026	0.160
q7d	894	0.036	0.186	267	0.071	0.258
q7e	894	0.023	0.152	267	0.015	0.122
q8a	894	0.013	0.115	267	0.015	0.122
q8b	894	0.020	0.141	267	0.026	0.160
q8c	894	0.011	0.105	267	0.022	0.148
q8d	894	0.022	0.148	267	0.019	0.136
q8e	894	0.031	0.174	267	0.041	0.199
q9	894	4.215	0.775	267	4.393	0.789
s_q10a	894	38.037	39.173	267	28.680	35.366
s_q10b	894	44.631	41.988	267	36.517	38.464
risyu_kaito	894	1.652	1.372	267	1.820	1.373

(出所)「千葉経済大学授業評価アンケート2019年度前期」より筆者作成