

静岡大学の全学教育科目の授業アンケート評価値に影響を与える要因の検討

—平成 21 年度授業アンケートの結果から—

須藤 智（静岡大学 大学教育センター）

1. 問題と目的

本論文の目的は、(1)静岡大学の全学教育科目の授業アンケート結果の基礎統計量を報告すること、(2)その結果について多変量解析を実施し、授業の満足度に影響を与える要因を検討すること、(3)クラスサイズが授業評価の各評価値に与える影響を検討することである。最終的に、これらの検討で得られた情報をもとに、教員個人が授業アンケートの結果から授業改善を考えるためのいくつかの方針の提案をする。

日本の大学において、授業評価の一環として組織的に授業アンケートが実施されるようになってから 20 年以上が経過している(井下, 2010)。現時点では、大学における FD 活動の普及や認証評価などの外的な要因もあって、ほとんどの大学で授業アンケートが実施されている(米谷, 2010)。静岡大学でも、平成 22 年度時点で、前後期それぞれ 15 回の授業の終盤の回で、組織的に学生に対して授業アンケートを実施している。

授業アンケートは、教員本人の授業の「能力」の評価と見られることが多く、実施に対して抵抗感を感じる教員が現時点でも多いだろう。しかし、授業アンケートは、これまでに実施した十数回の「授業そのものに対する評価」である。その目的が誤解されやすい授業アンケートであるが、主たる目的は、授業改善の PDCA のサイクルを駆動させるために、次期の授業改善の一つの指標として利用することである。教員はその PDCA サイクルを駆動するなかで、アンケートの評価値の傾向や自由記述を解釈することが求められるのである。言い換えれば、授業アンケートは、授業の振り返りのためのツールである。

静岡大学で実施されている授業アンケートは、評価値と自由記述のデータの 2 種類のデータで構成されている。自由記述には、学生からの直接の反応が記入されており、このデータを解釈することは比較的容易であり、授業改善の方針は立てやすいだろう。しか

し、教員個人に提供される評価値は、科目間・教員間の相対的な解釈が出来ないため、その意味づけ・解釈が難しい。相対的な視点から評価値を解釈するためには、すべての項目の基礎統計値(平均値や標準偏差、最大値、最小値)が必要であろう。そこで本論文は、授業アンケートの結果を解釈する際に必要な基礎統計値を報告することとする。

また、授業アンケートの結果を解釈し、授業改善の方針を立てる際に、どの項目について注目すればよいかわかりにくいという問題がある。その問題を解決する一つの方法として、授業に対する総合的な評価と考えられる「授業満足度」に対して、いかなる授業の要素(要因)が影響を与えるかを明らかにし、その要因について注目した授業改善の方針を立てることで、教員と学生のズレを埋めていくという方法が考えられる¹⁾。そこで本論文では、授業アンケートの総合満足度に対して影響を与える要因(質問項目)を多変量解析により明らかにし、「授業において重視しなければならない要素」を明らかにし、授業改善の一つの方針を考えるための情報を提案したい。

表 1 授業評価(アンケート)の神話(Aleamoni, 1999) (翻訳文は米谷, 2010 を改変)

1. 学生は未熟で経験不足であり気まぐれだから教員評価と授業評価が一致しない
2. 優れた業績がある同じ専門分野の同じ学部の教員だけが授業の善し悪しが判断でき、同僚の授業を評価できる
3. ほとんどの学生の授業評価のやり方は、あたたかくフレンドリーでユーモアのある教員が毎年優勝する人気コンテストと変わりが無い。
4. 学生は大学卒業後数年して授業を離れたところから見るようにならないと正確な判断はできない。
5. 学生評価に用いる質問紙は信頼性も妥当性もない。
6. クラスサイズが学生評価に影響を及ぼす。
7. 学生及び教員の性が授業評価に影響する。
8. 授業が何時限になされるかが学生評価に影響する。
9. 必修科目か自由選択科目かにより学生評価が違う。
10. 学生の専攻分野が否かにより学生評価が違う。
11. 授業の配当学年により学生評価が異なる。
12. 成績の高い学生ほど教員を高く評価する。
13. 学生評価に学問領域による違いはない。
14. 1つの総合評価の項目だけで授業効果を正確に測定できる。
15. 学生評価は授業改善に役立たない。

※7,9,10,11 の 4 つの要因のみが影響を与えることが報告されている。

最後に、本論文では、クラスサイズが授業アンケートの評価値に与える影響について検討する。これまで授業アンケートの結果に対してバイアスを与える要因が、「授業評価の神話(表1)」としてまとめられている(Aleamoni,1999)。表1に示した授業評価の神話の中の一つとして「クラスサイズが学生評価に影響を及ぼす」という項目がある。クラスサイズが授業評価に影響するかどうかは、Feldman(1989)は影響しないと報告している。しかしながら、影響があるという報告もあり(米谷,2010など)、結果は一貫していないようである。本論文で分析対象とした全学教育科目は全学的には比較的大きなクラスサイズで開講される科目であり、クラスサイズの影響を確認しておきたい問題である。そこで本論文では静岡大学の授業アンケートの結果をもとに、この問題を再検討し、その結果からクラスサイズについて授業改善の何らかの方針を提案したい。

2. 方法

データセットについて

本研究では、データセットを2種類作成した。以下に作成したデータセットについての詳細を述べる。

データセット(1):データセット(2)は、静岡大学における平成21年度前期・後期に実施した授業アンケートの「クラス毎の結果」を対象とした。

分析対象とした科目は、全学教育科目における「現代教養科目個別分野科目」の(1)人文・社会分野、(2)自然科学分野、(3)現代教養科目学際科目の合計135科目(1科目は未実施のため除外)であった。

134科目の科目登録者数の平均は107人(SD=44.19)、最大値は214人、最小値は11人であった。これら134科目に対してアンケートを回答した学生は合計8784人であった。本データセットでは134科目のデータを分析対象とした。

データセット(2):本データセットは、静岡大学における平成21年度後期に実施した授業アンケートの「個人の回答」を対象とした。

分析対象とした科目群は、全学教育科目における「現代教養科目個別分野科目」の(1)人文・社会分野、(2)自然科学分野、(3)現代教養科目学際科目の合計66科目(1科目は未実施のため除外)であった。この

表2 静岡大学授業アンケート(平成21年度版)

2. 授業に関して基本的なことをお尋ねします。	
設問1	教員の声は明瞭で聞き取りやすいものでしたか。
設問2	教員の板書(またはPPT等)は、読みやすかった(見やすかった)ですか。
設問3	授業中の教材(教科書・配布プリント・視聴覚教材等)の使い方は適切でしたか。
設問4	毎回の授業の主題・テーマは明確にしめされていましたか。
設問5	教員は授業の開始・終了の時刻を守ろうとしていましたか。
設問6	授業の進度は適切でしたか。(1. 過ぎた 2. 遅すぎた)
3. 教員の授業に関する姿勢についてお尋ねします。	
設問7	教員は学生の反応を確かめながら講義していましたか。
設問8	教員は学生に対して公平に接していましたか。
設問9	教員には学生の質問や相談に応じる姿勢や配慮がありましたか。
設問10	教員は学習する雰囲気・秩序を保とうとしていました。(私語・遅刻などに対する注意)。
設問11	授業にはシラバス等で示された内容が反映されていましたか。
設問12	授業内容の難易度は妥当なものでしたか。(1. 難しすぎた、2 易しすぎた)
設問13	この授業を受けて、新しい知識や考え方、技術が身に付きましたか。
設問14	総合的に判断して、この授業で満足が得られましたか。
設問15	この授業を他の学生や後輩に推薦したいと思いませんか。

3つの科目群は、選択必修科目であること、講義形式の授業が多いこと、全学対象の授業のため複数の学部の学生が含まれる特徴があった。

66科目の科目登録者数の平均は108人(SD=39.77)、最大値は173人、最小値は20人であった。これら66科目に対してアンケートを回答した学生は合計4262人おり、本データセットではこの4262件のデータを分析対象とした。

アンケート項目について

平成21年度の授業アンケートの質問項目を表2に示した。項目1から15までが必須回答項目であり、項目16から20までがオプション項目(科目単位で質問を設定)であった。回答は9件法(そう思う=9、そうは思わない=1)で回答を求めた。教示文としては、「以下の回答は、次の9段階評価中から1つを選び、該当する数字を記入してください。なお出席回数が少なく、正当な回答が出来ない場合は回答不能(N.A.)を選んでください」が示されていた。

3. 結果・考察

3.1 データセット(1)を使った分析結果

最初に、データセット(1)を使って、平成21年度の静岡大学における全学教育科目の授業アンケートの結果を報告する。

(1) 各項目の基礎統計

表3に項目1から15までの質問項目の各種統計量

表 3 現代教養科目個別分野科目の授業アンケートの各項目の基礎統計値(平均値、標準偏差、最小値、最大値)

	平均値	標準偏差	最小値	最大値
設問1	7.25	0.85	4.10	8.60
設問2	6.74	0.95	3.50	8.40
設問3	7.00	0.74	4.60	8.50
設問4	7.26	0.78	4.80	8.80
設問5	7.33	0.75	3.70	8.40
設問6	7.13	0.63	4.70	8.70
設問7	6.64	0.80	4.30	8.40
設問8	7.31	0.52	5.50	8.60
設問9	7.19	0.62	5.20	8.40
設問10	6.84	0.65	5.30	8.20
設問11	7.14	0.62	5.20	8.50
設問12	6.78	0.82	3.50	8.60
設問13	7.09	0.78	4.40	8.60
設問14	6.90	0.87	4.00	8.80
設問15	6.80	0.93	4.00	8.80

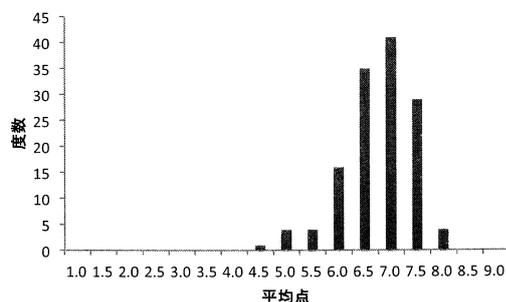


図 1 項目 1 から 15 までの平均値の度数分布表

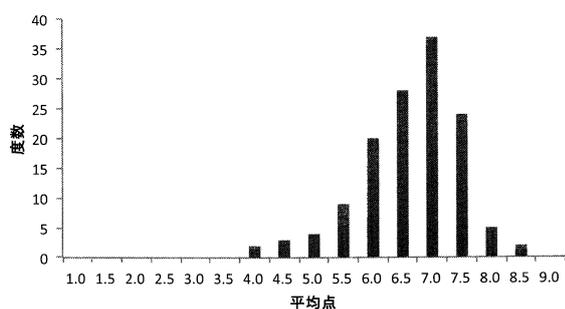


図 2 設問 14 の度数分布図

表 4 クラスサイズ(受講生数)と各項目の相関係数

	設問1	設問2	設問3	設問4	設問5	設問6	設問7	設問8
受講生数	r	-.11	-.21	-.16	-.16	-.03	-.08	-.16
	p	.21	.01	.07	.07	.74	.37	.07

	設問9	設問10	設問11	設問12	設問13	設問14	設問15	平均値(1-15)
受講生数	r	-.26	-.17	-.16	-.06	-.15	-.12	-.06
	p	.00	.06	.06	.49	.08	.18	.48

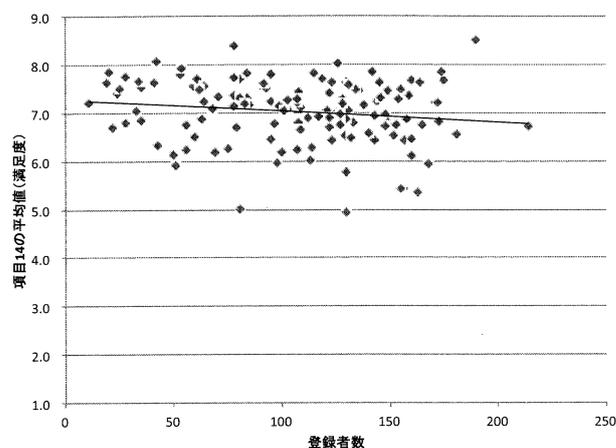


図 3 満足度(項目 14)と登録者数の相関

(平均、標準偏差、最大値、最小値)を示した。すべての項目の評価値は中間値(4.5)以上の値を示しており、総じて比較的高い傾向にあったと言える。しかし、設問 2、7、10、12、14、15 の 4 項目の評価値は 7 未満であり、他の項目と比較すると低めの傾向を示していた。

(2) 項目 1 から項目 15 の評価値の基礎統計

項目 1 から項目 15 の平均値を総合評価値として算出した。全評価値の平均値は 7.02、標準偏差は 0.64、最大値は 8.50、最小値は 4.95 であった。図 1 に、項目 1 から項目 15 の平均値の度数分布図を示した。平均値以上の科目は 73 科目であり 54.45% であった。また、極端に評価値の低い科目(平均値-標準偏差×2 未満)は、5 科目ほどであった。

(3) 設問 14「総合的に判断して、この授業で満足が得られましたか。」の基礎統計

項目 14 の平均値は 6.90、標準偏差 0.87、最小値 4.00、最大値 8.80 であった。図 2 に項目 14 の平均値の度数分布図を示した。平均値以上の科目は 72 科目(53.73%) であった。極端に低い科目(平均値-標準偏差×2 未満)は、6 科目ほどであった。

(4) クラスサイズと各項目の評価値の相関係数

次にクラスサイズ(登録者数)と各項目評価値の相関係数(r)を検討した。分析の結果、

①「設問 2 教員の板書(または PPT 等)は、読みや

すかった(見やすかった)ですか。」($r=-.21, p<.01$)、

②「設問 8 教員は学生に対して公平に接していませんか。」

($r=-.18, p<.05$)

③「設問 9 教員には学生の質問や相談に応じる姿勢や配慮がありましたか。」($r=-.26, p<.01$)

の3項目において有意な「負の相関」が認められた(表4)。すなわち、この結果は、クラスサイズが大きくなればなるほど、項目の評価値が低下することを示している。

まず、設問 2 の評価値とクラスサイズの間に関連関係が認められた理由を考える。その理由の一つとして、大教室における黒板・プロジェクターなどの見やすさの低下の問題が考えられる。大教室になればなるほど、黒板やスクリーンと学生の距離の問題が生じやすく、「見にくい」という不満が生じる可能性が考えられる。この問題の主たる原因は教室環境が十分に整っていないことが原因である。しかしながら、教室環境の向上は予算などの都合もあり、早急な対応が難しいこともある。しかし、授業資料を印刷して配布する、黒板の文字を大きく書く、などの配慮でクラスサイズによって生じる問題を改善・解決できるだろう。

次に、クラスサイズと学生対応(公平さ、質問対応)の関係の問題を考える。設問 8 と設問 9 がクラスサイズと関係があった理由としては、人数が多くなればなるほど学生と教員間のコミュニケーションチャンネルを確保することが困難になり、双方向性が低下することが考えられる。大人数の授業では、すべての学生に100%対応することは難しく、コミュニケーションがとれていないと感じる学生が多くなるのかもしれない。しかしながら、この相関関係からは、何らかの方法を用いて、大人数の授業においても、学生と教員間のコミュニケーションチャンネルを確保し、学生対応していく必要性指摘できよう。その方法としては、後述するコメントペーパーなどのツールなどを利用することがあげられる。

最後に、クラスサイズと満足度の関係性について、設問 14「設問 14 総合的に判断して、この授業で満足が得られましたか。」とクラスサイズの相関係数ととも

に散布図(図 3)を作成し検討した。分析の結果、満足度と科目の登録者数(受講者数、クラスサイズ)の相関は有意ではなかった($r=-.12, p>.10$)。この結果からは、クラスサイズは授業満足度に影響を与えないことが示唆される。

3.2. データセット(2)を使った分析結果

次に、データセット(2)を使って、項目 14(総合満足度)、項目 15(後輩へ推薦)に影響を与える要因を検討する。

(1)「項目 14 総合的に判断して、この授業で満足が得られましたか」に影響を与える項目

ここでは従属変数として設問 14、説明変数として設問 1 から 13 までの 13 項目を設定し、重回帰分析(強制投入法)をおこなった。分析結果は表 5 に示した。

分析の結果、有意な変数は、8 項目あったが、 B 値が低い変数が多数だったため、 $B>.10$ の変数が影響を与える変数として取り上げることとした。まず、 $B>.10$ であった項目は、 B が大きい順に、項目 13、12、7 であった。

項目 13 は、「この授業を受けて、新しい知識や考え方、技術が身に付きましたか。」という項目であり、最もこの項目が満足度に強い影響を与えていた。この結果からは、授業について重要な要素の一つとして、「何かしら授業内容を学習したことを実感させること」が重要であることがわかる。

項目 12 は、「授業内容の難易度は妥当なものでしたか」、項目 7 は「教員は学生の反応を確かめながら講義していましたか」であった。これらの項目には共通する点がある。それは学生と教員間にコミュニケーションチャンネルが確保されているかどうかを反映している点である。授業の難易度を教員が調整しながら、妥当なものにしていくためには、または、反応を確かめるには、「学生と教員間にコミュニケーションのチャンネルを確保すること」が必要であると考えられる。この結果からは、授業においては、「教員と学生間にコミュニケーションのチャンネルが確保され、そのチャンネルを通じてコミュニケーションしているかどうか」が重要であると言えよう。

(2)「項目 15 この授業を他の学生や後輩に推薦したいと思いますか」に影響を与える項目

表 5 重回帰分析の結果(従属変数を設問 14(左)、
設問 15(右))

設問14 総合的に判断して、この授業で満足が得られましたか。			設問15 この授業を他の学生や後輩に推薦したいと思いますか。		
	β	p		β	p
問1	0.05 **	.00	問1	0.08	.07
問2	0.07 **	.00	問2	0.00	.98
問3	0.05 **	.00	問3	0.19 *	.02
問4	0.05 **	.00	問4	-0.07	.33
問5	0.01	.17	問5	0.05	.17
問6	0.02	.24	問6	0.18 *	.03
問7	0.11 **	.00	問7	0.10	.15
問8	0.02	.19	問8	0.06	.32
問9	0.04 **	.00	問9	-0.06	.31
問10	-0.02	.09	問10	-0.16 **	.00
問11	0.02	.17	問11	0.07	.34
問12	0.13 **	.00	問12	0.14 *	.05
問13	0.49 **	.00	問13	0.42 **	.00

自由度調整済み R2= 0.77 自由度調整済み R2 =0.912

ここでは、従属変数として設問 15、説明変数として設問 1 から 13 までの 13 項目を設定し、重回帰分析(強制投入法)をおこなった。分析結果は表 5 に示した。

分析の結果、有意な変数は 5 項目あり、「設問 3 授業中の教材(教科書・配布プリント・視聴覚教材等)の使い方は適切でしたか。」「設問 6 授業の進捗は適切できたか。」「設問 10 教員は学習する雰囲気・秩序を保とうとしていました。(私語・遅刻などに対する注意)。」「設問 12 授業内容の難易度は妥当なものでしたか」「設問 13 この授業を受けて、新しい知識や考え方、技術が身に付きましたか。」であった。

最も特徴的な結果と言えるのは、設問 10 の負の影響があげられる。負の影響が認められたと言うことは、「教員は学習する雰囲気・秩序を保とうとすること(私語・遅刻などに対する注意)」がない授業ほど、「後輩に推薦したい」と回答されているという意味である。設問 13 の「学習できたかどうか」という「学びに対する評価」についても、もちろん有意に影響しているが、設問 10 のように「楽勝科目的な要素についても後輩に推薦するための要素と捉えてしまっている点である。今回対象とした科目はいわゆる教養科目であり、その科目属性が影響している可能性も考えられるが、今回の分析では科目属性については検討できないので、詳細は明らかではない。

設問 15 の評価値は、いわゆる「単位をとりにくい」厳しい授業を実施している担当者はより低い評価値にな

る可能性があると言える。評価値を解釈する際には、その点も考慮する必要があるだろう。

4. まとめ

本論文で明らかになった点について、箇条書きでまとめる。

1. 平成 21 年度の授業アンケートの科目の評価値の基礎統計量。
2. 授業満足度の平均値は 6.90 点であり、平均値以上の科目は 72 科目(53.73%)であること。
3. クラスサイズが大きくなるほど、教室での黒板・プロジェクターの見やすさの評価値が低下すること。
4. クラスサイズが大きくなるほど、学生対応の評価値が低下すること。
5. クラスサイズは3と4で指摘した評価値以外に影響しないこと。
6. 多変量解析の結果から、「何かしら授業内容を学習したことを実感させること」は、授業満足度に最も影響を与えること。
7. 多変量解析の結果から、「教員と学生の間コミュニケーションのチャンネルが担保されているかどうか」は授業満足度に強く影響を与えること。
8. 多変量解析の結果から、授業の「楽勝科目的な要素」は、後輩に履修することを推薦したいという評価点に影響を与えること。

まず、上記 7 について考察する。授業におけるコミュニケーションチャンネルを担保し教員と学生の間で双方向性を担保しながら授業をおこなうことの重要性が指摘されている(木野, 2005; 2009)。双方向性を担保することで、教員が学生の状況(理解度など)を確認しながら授業を進めることができるだけでなく、学生の授業への参加感の向上、さらには理解度の向上にも繋がると考えられる。しかし、本論文で注目したような大人数の講義形式の授業では、その双方向性を担保することは難しい場合が多い。

講義の授業において、学生と教員間のコミュニケーションチャンネルを確保し双方向性を担保するためにオンラインとオフラインの方法があると考えられる。授業中にオンラインで双方向性を担保する方法として、

(1)教員による発問、(2)ICT を利用したコミュニケーションツールの利用(クlickerなど)(須藤・佐藤,2010)、(3)参加型授業形式などがあげられよう。オフラインの方法としては、(1)コメントペーパーとフィードバックの併用(織田,1991)、(2)授業通信の発行(藤田,2005)などがある。他にも様々な方法があると考えられるが、ここではある簡単に実践することができる方法について取り上げた。是非、これらの方法、もちろん教員オリジナルの実践方法などを用いて、講義の授業における双方向性向上にアプローチして欲しい。

最後に、本論文では平成 21 年度の授業アンケートの各種基礎統計量について掲載した。この統計量を、授業アンケートのフィードバック結果について相対的な視点から解釈し、個人の授業改善の方針を決定する際の「一つの基準」として利用して欲しい。しかしながら、必ずしもこの統計量だけでは十分な解釈ができないかもしれない。その場合は、教員同士のコミュニティなどにおいて、議論する必要があるだろう。そのようなコミュニティの形成についても今後の課題であると考えられる。

5. 引用文献

Aleamoni, L. M. 1999 Student rating myths versus research facts from 1924 to 1998, *Journal of Personnel Evaluation in Education*, 13, 2, 153-166

Feldman, K. A. (1989). The association between student ratings of specific instructional dimensions and student achievement: Refining and extending the synthesis of data from multisection validity studies. *Research in Higher Education*, 30, 583-645.

藤田哲也 2005 「動機づけ理論をふまえた授業運営」溝上慎一・藤田哲也編著『心理学者、大学教育への挑戦』ナカニシヤ出版,79-114.

井下理 2010 「「学生による授業評価」調査の活用を考える」東北大学高等教育開発推進センター編『学生による授業評価の現在』東北大学出版会,65-108.

木野茂 2005 『大学授業改善の手引き-双方向型授業への誘い』,ナカニシヤ出版.

織田揮準 1991 大福帳による授業改善の試み『三重大学教育学部研究紀要(教育科学)別冊』42, 167-169.

須藤智・佐藤龍子 2010 「学生の視点から考える大講義授業におけるクlickerの効果的な利用方法の検討」『e-learning 学会度学術講演会発表論文集』,CD-ROM.

米谷淳 2010 「学生からの声を活かす —学生授業評価から学習支援評価へ」東北大学高等教育開発推進センター編『学生による授業評価の現在』東北大学出版会,5-36.

脚注

1) 注意しなくてはならないのは、総合満足度の点数を上げることを目指すということではない。授業のどの要素に注目して授業改善の方針を立てるのかをこの分析から明らかにする。