

Title	大学における授業アンケートの CS 分析:情報処理・統計学の事例
Author(s)	吉澤, 剛士
Citation	聖学院大学論叢, 第 28 巻第 1 号, 2015.10 : 183 -190
URL	http://serve.seigakuin-univ.ac.jp/repos/modules/xoonips/detail.php?item_id=5528
Rights	



聖学院学術情報発信システム : SERVE

SEigakuin Repository and academic archiVE

大学における授業アンケートのCS分析

——情報処理・統計学の事例——

吉 澤 剛 士

抄 録

多くの大学では、講義、授業の改善を目的とした、学生による授業アンケートを行い、授業改善に結びつけようとしている。しかしアンケート結果をどのように分析し、授業改善に結びつけければ良いのかという点においては、明確な指針が存在しないのが実情である。本研究では、近年栄養教育においても必修科目となりつつある情報処理・統計学において授業アンケートを実施した。その結果をCS（顧客満足度）分析の手法を用いて解析し、授業改善に結びつけるための一つの指針を示す。

キーワード：授業アンケート、授業改善、情報処理、統計学、顧客満足度

1. はじめに

昨今、多くの大学では、講義や授業の改善を目的とした、学生による授業アンケートを実施している。そのアンケート結果を用いた研究も活発に行われている。教員の授業技術・態度、学生の学習行動、学習効果の関連を分析し、授業技術・態度が学習成果と強い相関を持っていることを示したものの⁽¹⁾、アンケート用紙が記名式であっても無記名式であっても、授業評価には差が見られないことを明らかにした報告がなされている⁽²⁾。また授業に対する姿勢に関して、勉強の意欲に欠けており大学の授業を改善しようと思わない学生が多いとの報告もされている⁽³⁾。更に授業に関する要因と授業評価との関連で、前期よりも後期の方が、授業評価の平均値が上昇していたといった報告もなされている⁽⁴⁾。これは高校の授業とは大いに異なる教え方にも、前期程の違和感はなくってはいるものの、授業そのものへの期待感が薄くなり、欠席も多くなる。このことが教員評価に寛容にならざるを得ないためではないかと述べている。また欠席が増えるだけでなく、教室を去る学生が多いことも指摘している。

しかしながらアンケート結果をどのように授業改善に結びつけたらよいのかという点において

は、明確な指針が存在しないのが実情である。そのため評価が低かった項目について、改善を求めようような対策をとるところもあれば、反省を述べるに留まるようなところもある。また評価の方法に関しても、単にアンケート項目ごとの平均値と比較して、高いか低いかで判断しているところが多いのが実情である⁽⁵⁾。そもそも平均値を求めること自体に、どれほどの意味があるかも明らかではないし、平均値と比較することで、高かった、低かったと評価を判定することが正しいかどうかとも定かではない⁽⁶⁾。授業アンケートは、教員の優劣を競うことが目的ではなく、授業そのものの改善が目的のはずである。しかし授業アンケートによって得られた数値データを、どのように個々の授業科目の改善に活かしたら良いのかということに関しては明確な指針が存在しないのが実情である。

また大学教員の多くは、教える資格を有しているわけではない。教えるスキルがあるからではなく、研究業績や実務実績によって大学教員になっている。そのため学生が満足する授業内容・方法が実施されているかをある程度客観的に把握する指標が必要と言われているのである⁽⁷⁾。

このような観点から、本研究は、企業などで盛んに利用されているCS（顧客満足度）の手法を用いてアンケート結果を分析し、授業アンケートを授業改善に結びつける一つの指針を示すものである。

2. アンケート評価の方法

1) 対象者

本研究の対象者は、栄養を専門とする大学の2年生52名（全員女性）である。平成25年9月から平成26年1月まで全15回の情報処理・統計学の講義（必修科目）を受講した学生である。

2) 授業アンケートの概要

授業アンケートは、「スキルレベル」「興味度」「理解度」「授業内容」についての4つの設問を全て5段階評価で回答する構成とした（5段階評価は5が最も高い評価であり、3が普通、1が最も低い評価となる）。全15回の講義の中で、進捗に従い4回のアンケートを実施した。但しアンケートを実施した講義の日に欠席した生徒の回答は含まれていない。表1に講義内容とアンケートを実施した時がどの講義の時であったかを示し、表2にアンケートの設問内容を示す。

表1 講義内容とアンケート実施のタイミング

講義の回	講義の内容	アンケート実施
第1回	データの特徴を見るには	
第2回	データの本質を見抜く	○
第3回	食事摂取基準の確率の考え方とは	
第4回	推測統計学への橋渡し	
第5回	おいしさの判定	
第6回	食事摂取基準を用いて評価する	○
第7回	男女差の有無を判定する	
第8回	栄養指導前後の変化	
第9回	BMI 区分による差の判定	
第10回	血糖値には食事条件や計測条件が関係するか	○
第11回	エネルギー摂取量とたんぱく質摂取量の関係を見る	
第12回	調査の結果を比較する	
第13回	質的な2要因間データを比較する	
第14回	質的な2要因間データの関連の強さを調べる	○
第15回	期末テスト	

表2 授業アンケートの設問内容

区分	設問
Q1 スキルレベル	あなたの情報処理・統計学のスキルレベルはどれくらいですか？ 1. ほとんど何も分からない 2. あまりよく分からない 3. なんとなく少し分かる 4. 分かる 5. よく分かる
Q2 興味度	あなたの情報処理・統計学に対する興味（面白み）はどれくらいですか？ 1. 全く興味はない（面白くないと思う） 2. あまり興味はない（少し面白いと思う） 3. 少し興味はある（面白くなってきた） 4. 興味がでてきた（面白いと思う） 5. とても興味がある（とても面白いと思う）
Q3 理解度	講義の理解度はどれくらいですか？ 1. ほとんど理解できなかった 2. あまり理解できなかった 3. 少し理解できた 4. かなり理解できた 5. ほとんど理解できた
Q4 講義内容	講義内容はどうでしたか？ 1. とても難しかった 2. 難しかった 3. 少し難しかった 4. やさしかった 5. とてもやさしかった

3) 分析方法

アンケートの結果解析にはCS（顧客満足度）分析の手法を用いた。CS分析は顧客が商品やサービスについて、どの程度満足しているかを調べ、その結果から改善すべき項目を見つけ出すという、企業などビジネスの世界では広く用いられている手法である。改善すべき項目を見つけ出すためには、満足率と重要度でポートフォリオを描き、改善点を可視化する。重要度は高いが、満足率が低いものが重点改善項目となり、最優先で改善しなければならない項目となるのである。

本研究では、4つの設問の満足率は、5段階評価の4以上の評価をした人数の割合とした。重要度は、興味度の設問項目と他の設問項目との相関係数から決定係数を算出したものとした。設問ごとに満足率の順位を昇順で示し、決定係数の順位を降順で示した。その順位の和が小さいものが興味度との相関が強く、かつ改善の余地が多いものと判断した。

3. 結果と考察

4回実施した授業アンケートの各CS分析結果を以下の表に示す。

表3 第1回アンケートCS分析結果

	スキルレベル	理解度	講義内容	興味度
満足の選択数（4以上）	1	2	3	1
満足率	0.02	0.04	0.07	0.02
興味度との相関係数	0.32	0.29	0.31	1.00
興味度との決定係数	0.10	0.08	0.10	1.00
満足率の順位（昇順）	1	2	3	
決定係数の順位（降順）	1	3	2	
順位の和	2	5	5	

表4 第2回アンケートCS分析結果

	スキルレベル	理解度	講義内容	興味度
満足の選択数（4以上）	1	0	0	0
満足率	0.02	0.00	0.00	0.00
興味度との相関係数	0.46	0.59	0.40	1.00
興味度との決定係数	0.21	0.35	0.16	1.00
満足率の順位（昇順）	3	1	1	
決定係数の順位（降順）	2	1	3	
順位の和	5	2	4	

表5 第3回アンケートCS分析結果

	スキルレベル	理解度	講義内容	興味度
満足の選択数（4以上）	0	0	1	0
満足率	0.00	0.00	0.02	0.00
興味度との相関係数	0.43	0.47	0.01	1.00
興味度との決定係数	0.19	0.22	0.00	1.00
満足率の順位（昇順）	1	1	3	
決定係数の順位（降順）	2	1	3	
順位の和	3	2	6	

表6 第4回アンケートCS分析結果

	スキルレベル	理解度	講義内容	興味度
満足の選択数（4以上）	0	0	0	0
満足率	0.00	0.00	0.00	0.00
興味度との相関係数	0.65	0.68	0.70	1.00
興味度との決定係数	0.42	0.46	0.49	1.00
満足率の順位（昇順）	1	1	1	
決定係数の順位（降順）	3	2	1	
順位の和	4	3	2	

また上記の表で示したアンケートのCS分析結果（順位の和）をスキルレベル，理解度，講義内容別に時系列（アンケートの実施回）で示したものが以下の図となる。

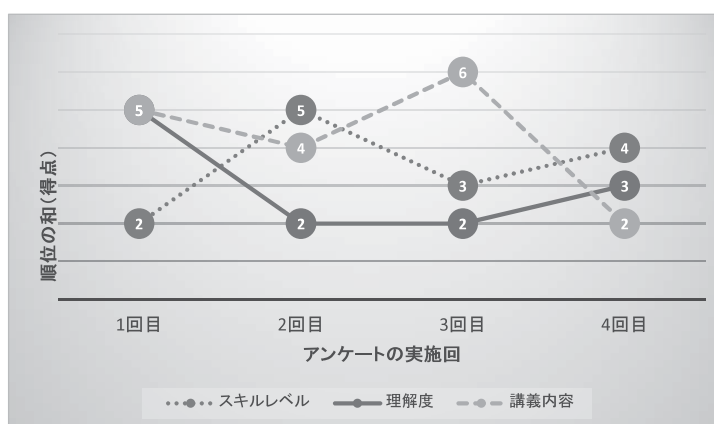


図1 アンケートCS分析結果の時系列変化

図1の結果からも分る通り、授業が始まった直後のアンケートでは、興味度に関連した改善が必要な項目は、スキルレベルであったが、授業が進むに連れて、授業の理解度が改善の必要な項目になっていた。そして授業が最終に近づくにつれ、授業内容が改善の必要な項目となっていた。必ずしも専門分野の授業ではない場合、本人の持つスキルレベルが最初に授業の興味に大きく影響するが、理解度が高まることによりその影響は少なくなっていくものと考えられる。授業内容よりも理解させること、分からせることに重点を置くことが、興味度を高めるためには大切であると考えられる。

授業の興味度を上げることだけが、良い授業を示す指標とは言えない。しかし授業に対する学生の興味度を高めることは、授業改善の一つの指標であることも確かなことと考える。大学の教員は必ずしも、教える資格を有しているわけではなく、教える専門家ではない。教えることよりも論文などの研究業績で大学教員になっているものも多いはずである。そのため授業には、高度な知識を詰め込んだ授業内容に重点が置かれがちになると思われるが、特殊な専門分野ではない、一般的な教養分野の科目であったり、各学科が定めた必修科目のような授業の場合は、授業内容もさることながら、まずはどうやって学生達に理解させるか、分かってもらえるかに重点を置いた、分かりやすい授業を行っていくことが大切であると考えられる。遠藤は、従来の授業評価は全体の分析が主で、学部別あるいは学科別の分析が行われていると報告している⁽⁸⁾。しかし授業改善は、個別の授業科目について行わなければ意味がない。同じ学科、あるいは同じ教員であっても、授業科目毎に改善すべき課題は違っていると考えられるからである。そのために本研究で用いたCS分析の手法を活用することで、それぞれの授業科目の改善に結びつく指針を見つけ出すことが出来ると考えている。

今後は対象者の数を増やし、アンケートの回数も増やししながら、きめ細かい分析を行っていきたいと考えている。また一般的な教養科目だけではなく、専門的な科目や、資格取得に必要な科目の場合ではどうなっているのかも、きめ細かく分析していきたいと考えている。

引用文献

- (1) 小宮弘之. 平成25・26年度学生による授業評価の分析. 名古屋文化短期大学研究紀要, 2015; 40: 1-10.
- (2) 牧野幸志. 学生による授業評価の規定因の検討 (3) 一記名式による調査が授業評価に与える影響一. 高松大学紀要, 2003; 40: 63-75.
- (3) 稲吉正実, 柴田賢. 授業評価アンケートのデータ解析, 名古屋文理短期大学紀要, 1998; 23: 105-110.
- (4) 渡辺勇一 (2003) 「学生による授業評価の平均値は後期に高くなる」
(<http://www.ac-net.org/home//watanabe-y/03106-hyouka2.html>) 〈2015.6.17 確認〉
- (5) 遠藤隆. 学生による授業評価のCS分析—物理学科の事例—. 佐賀大学理工学部教育年報, 2008; 4: 1-10.
- (6) 前掲5

- (7) 平野順子. 長岡大学生による授業評価に関する分析. 長岡大学紀要, 2005 ; 3 : 33-44.
- (8) 前掲 5

Analysis of Class Questionnaire in Universities Using CS (Customer Satisfaction) Approach: a Case Study of Information Processing and Statistics Lectures

Takeshi YOSHIZAWA

Abstract

In many universities, for the purpose of improvement of teaching, students have carried out tuition questionnaires to improve classes. But how to analyze the results of such surveys is not well understood.

It is clear that guidelines for how to improve teaching through the use of such survey results do not exist. For this study, a class questionnaire regarding information processing and statistics lectures was conducted, as information processing and statistics lectures have in recent years become compulsory in nutrition education. The results were analyzed using the technique of CS (customer satisfaction) analysis. Such an analysis helps to provide guidelines linked to lesson improvement.

Key words: tuition questionnaire, lesson improvement, information processing, statistics, customer satisfaction