

学生の授業評価についての データ分析： 授業改善アンケートデータの 記述統計的分析

小 山 直 樹

要旨

本稿においては、甲南大学で実施されている授業改善アンケートデータを用いて、複数クラスが開講されている同一科目における、学生の授業評価に関する共通性を統計的に検証する。各設問の選択肢を授業評価として「肯定的」か「非肯定的」かに集約し、クラス横断的に共通する分布形状を読み取ることができるかどうかで共通性の有無を判断する。分析の結果、開講された4クラスのうち3クラスについて各設問に関し8割以上の肯定的評価が観察され、同一科目の複数クラス間で学生の授業評価に共通するパターンを見出すことができた。

キーワード：授業改善アンケートデータ、肯定的評価、共通性

目次

はじめに

1. 授業改善アンケートの構成と回答データ
2. クラス別回答分布の形状比較
3. 分析結果のまとめ

はじめに

甲南大学では全学共通の授業改善アンケートを実施している。この論文で

は、複数クラスが開講されている同一科目に関する授業改善アンケートデータに基づいて、学生の授業評価に共通するパターンを見出すことができるかを統計的に検証する。なお、検証する仮説は、「同質的な授業科目において、受講生の授業評価に関する回答分布の形状はほぼ同型である」というものである。ここで、同質的な授業科目とは、具体的には、経済学部で開講されている「入門ミクロ経済学」講義クラスの授業を指す。また、回答分布の形状比較においては、各設問の選択肢を授業評価として「肯定的」か「非肯定的」かに集約し、クラス横断的に共通する分布形状を読み取ることができるかどうかで判断する。1節では、授業改善アンケートの構成と分析対象とした授業科目について説明する。2節では、クラス別サンプルデータについて、各設問の回答選択肢を二値型に集約した場合の回答分布の形状比較の結果を示す。また、3節では学生の授業評価に関する仮説の検証結果についての考察を述べる。

1. 授業改善アンケートの構成と回答データ

授業改善アンケートは、以下のような設問と回答選択肢から構成される。各設問について、回答者は単一の選択肢を回答として選択することになる。

1. この授業の履修にあたり、シラバスを読みましたか？
(十分読んだ、ある程度読んだ、あまり読んでいない、読んでいない、あることを知らない)
2. この授業をどのくらい休みましたか？
(0回、11～2回、3～4回、5～7回)
3. 毎回平均してどれくらいこの授業の予習、復習または課題のために時間を使いましたか？
(2時間以上、1時間30分程度、1時間程度、30分程度、0時間)

学生の授業評価についてのデータ分析

4. この授業での座席はいつもどのあたりでしたか？（座席が指示されている場合は回答不要）
（前の方，中央あたり，後ろの方，出入り口の近く，決まっていない）
5. この授業に意欲的にとりくみましたか？
（そう思う，どちらかといえばそう思う，どちらとも言えない，あまりそう思わない，そうは思わない）
6. 授業内容について質問したとき，教員は適切な回答をしたと思いますか？
（そう思う，どちらかといえばそう思う，どちらとも言えない，あまりそう思わない，そうは思わない，質問したことがない）
7. 教員の授業への意欲や熱意は伝わりましたか？
（そう思う，どちらかといえばそう思う，どちらとも言えない，あまりそう思わない，そうは思わない）
8. 教員の話し方（スピード・聞き取りやすさ）はわかりやすかったですか？
（わかりやすかった，どちらかといえばわかりやすかった，どちらとも言えない，どちらかといえばわかりにくかった，わかりにくかった）
9. この授業は難しいと感じましたか？
（難しい，どちらかといえば難しい，ちょうどよい，どちらかといえばやさしい，やさしい）
10. この授業は，シラバス（講義・予定・目的）の内容に沿って行なわれたと思いますか？
（そう思う，どちらかといえばそう思う，どちらとも言えない，あまりそう思わない，そうは思わない）
11. テキストおよび講義資料等は，授業を理解するために十分な分量・内

容だったと思いますか？

(そう思う, どちらかといえばそう思う, どちらとも言えない, あまり
そう思わない, そうは思わない)

12. この授業を通じて, 知識が深まった, 能力が高まったと感じますか？

(そう思う, どちらかといえばそう思う, どちらとも言えない, あまり
そう思わない, そうは思わない)

13. 総合的に判断して, この授業は満足できるものでしたか？

(そう思う, どちらかといえばそう思う, どちらとも言えない, あまり
そう思わない, そうは思わない)

14. 教室の大きさや設備は, 授業を受けるのに適切だったと思いますか？

(そう思う, どちらかといえばそう思う, どちらとも言えない, あまり
そう思わない, そうは思わない)

授業改善アンケートの設問1～3および5は, 回答者の授業への取り組み姿勢を問う内容である。また, 設問6～14は, 回答者の授業内容等に関する評価を問う内容となっている。ここでは, 回答者の授業評価を問う設問6～14(設問9を除く)に対する回答データを利用して, 学生の授業評価について分析・考察する。なお, 分析対象は, 経済学部で開講された「入門ミクロ経済学」講義クラスの授業である。利用するデータは, 以下の4クラス(Case 1～Case 4)を対象としたアンケートデータである。

サンプル名	サンプルサイズ (n)
Case 1	100
Case 2	90
Case 3	88
Case 4	55

本稿では, アンケートデータの取扱いとしてカテゴリカルデータの記述統

学生の授業評価についてのデータ分析

表 1：質問 6 に関するクラス別回答分布（構成比）

	肯定的	非肯定的
Case 1	60%	40%
Case 2	39%	61%
Case 3	44%	56%
Case 4	19%	81%

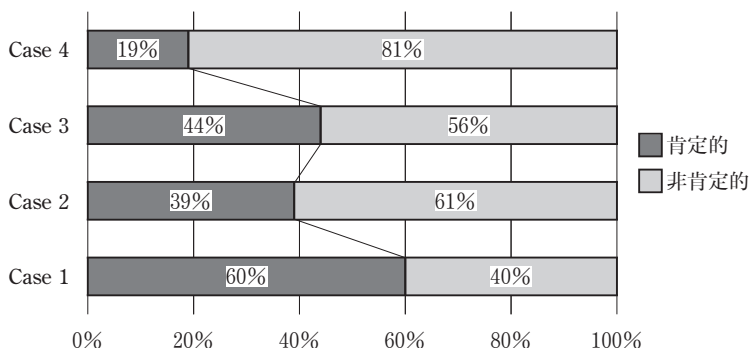


図 1：質問 6 に関するクラス別回答分布グラフ（構成比）

計的な分析方法（度数分布，分布グラフ）の範囲で分析を進める。

2. クラス別回答分布の形状比較

2-1 設問 6 の回答分布の概要

設問 6 「授業内容について質問したとき、教員は適切な回答をしたと思いますか？」は、質問したときの教員の対応をどう評価するかを訊ねている。ここでは、「そう思う」「どちらかといえばそう思う」という回答を選択した学生は肯定的に評価したものと仮定する。4 クラスの回答分布（「肯定的」と「非肯定的」の構成比）をまとめたものが表 1 と図 1 である。

これらから、Case 4 は他の 3 つの Case とは異なり、質問に対する教員の対応を 8 割以上の学生が非肯定的に評価した。同一科目で複数開講された異

表 2：質問 7 に関するクラス別回答分布（構成比）

	肯定的	非肯定的
Case 1	91%	9%
Case 2	90%	10%
Case 3	94%	6%
Case 4	40%	60%

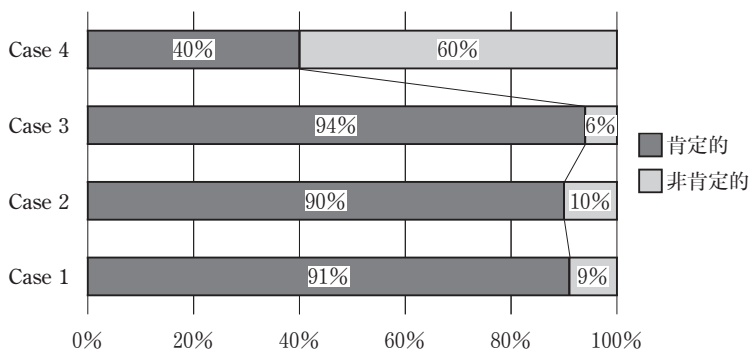


図 2：質問 7 に関するクラス別回答分布グラフ（構成比）

なるクラスにおいて、これほど学生の評価がはっきりと分かれることがありうるとは予想していなかったが、これを異常値とみなすか否か、極めて悩ましい問題と言える。

2-2 設問 7 の回答分布の概要

設問 7 「教員の授業への意欲や熱意は伝わりましたか？」は、教員の授業への取り組み姿勢をどう評価するかを訊ねている。ここでは、「そう思う」「どちらかといえばそう思う」という回答を選択した学生は肯定的に評価したものと仮定する。4 クラスの回答分布（「肯定的」と「非肯定的」の構成比）をまとめたものが表 2 と図 2 である。

質問 6 におけるほどではないが、Case 4 は他の 3 つの Case とは異なり、

学生の授業評価についてのデータ分析

表 3：質問 8 に関するクラス別回答分布（構成比）

	肯定的	非肯定的
Case 1	81%	19%
Case 2	86%	14%
Case 3	92%	8%
Case 4	11%	89%

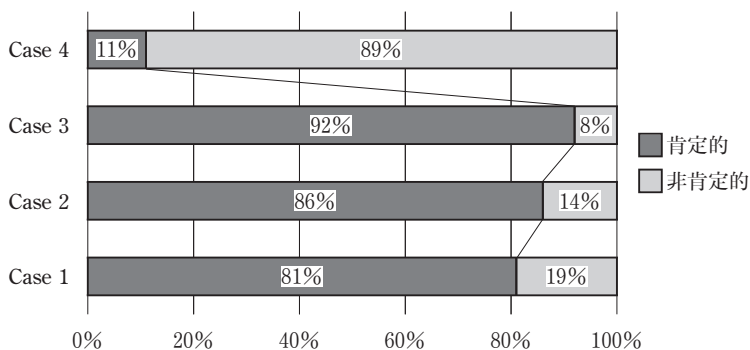


図 3：質問 8 に関するクラス別回答分布グラフ（構成比）

教員の熱意などについて 6 割の学生が非肯定的に評価した。

2-3 設問 8 の回答分布の概要

設問 8 「教員の話し方（スピード・聞き取りやすさ）はわかりやすかったですか？」は、教員の話し方をどう評価するかを訊ねている。ここでは、「わかりやすかった」「どちらかといえばわかりやすかった」という回答を選択した学生は肯定的に評価したものと仮定する。4 クラスの回答分布（「肯定的」と「非肯定的」の構成比）をまとめたものが表 3 と図 3 である。

質問 6 の場合以上に、Case 4 は他の 3 つの Case とは異なり、教員の話し方について 9 割近くの学生が非肯定的に評価した。

表 4：質問10に関するクラス別回答分布（構成比）

	肯定的	非肯定的
Case 1	59%	41%
Case 2	51%	49%
Case 3	73%	27%
Case 4	16%	84%

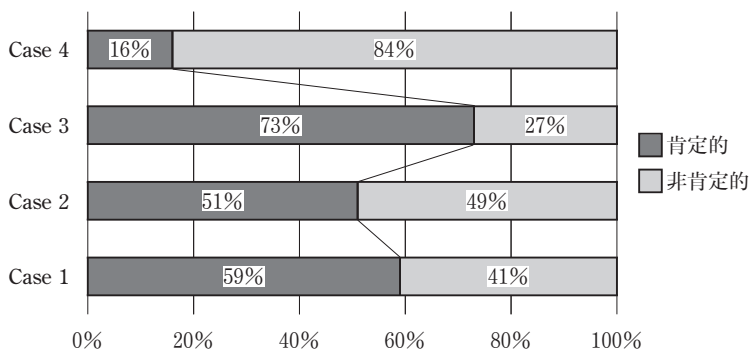


図 4：質問10に関するクラス別回答分布グラフ（構成比）

2-4 設問10の回答分布の概要

設問10「この授業は、シラバス（講義・予定・目的）の内容に沿って行なわれたと思いますか？」は、教員の授業進行が計画的だったかどうかを訊ねている。ここでは、「そう思う」「どちらかといえばそう思う」という回答を選択した学生は肯定的に評価したものと仮定する。4クラスの回答分布（「肯定的」と「非肯定的」の構成比）をまとめたものが表4と図4である。

Case 4は他の3つのCaseとは異なり、授業進行が計画的だったかについて8割以上の学生が非肯定的に評価した。

2-5 設問11の回答分布の概要

設問11「テキストおよび講義資料等は、授業を理解するために十分な分

学生の授業評価についてのデータ分析

表5：質問11に関するクラス別回答分布（構成比）

	肯定的	非肯定的
Case 1	59%	41%
Case 2	51%	49%
Case 3	73%	27%
Case 4	16%	84%

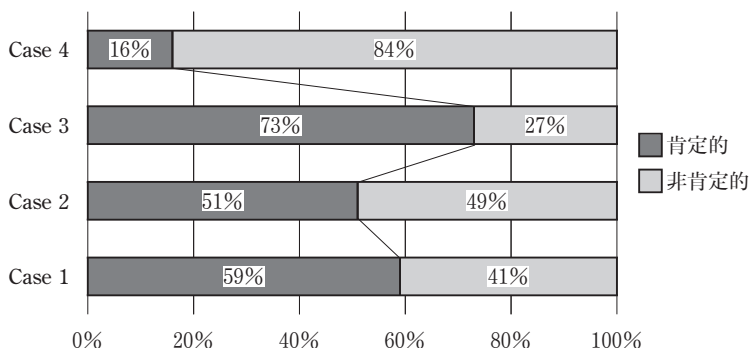


図5：質問11に関するクラス別回答分布グラフ（構成比）

量・内容だったと思いますか？」は、教員が用意した講義資料等の分量・内容の適切さをどう評価するかを訊ねている。ここでは、「そう思う」「どちらかといえばそう思う」という回答を選択した学生は肯定的に評価したものと仮定する。4クラスの回答分布（「肯定的」と「非肯定的」の構成比）をまとめたものが表5と図5である。

Case 4は他の3つのCaseとは異なり、講義資料等の分量・内容について8割以上の学生が非肯定的に評価した。

2-6 設問12の回答分布の概要

設問12「この授業を通じて、知識が深まった、能力が高まったと感じますか？」は、授業を受講した価値を知識・能力の向上の面でどう評価するかを

表 6：質問12に関するクラス別回答分布（構成比）

	肯定的	非肯定的
Case 1	74%	26%
Case 2	87%	13%
Case 3	82%	18%
Case 4	20%	80%

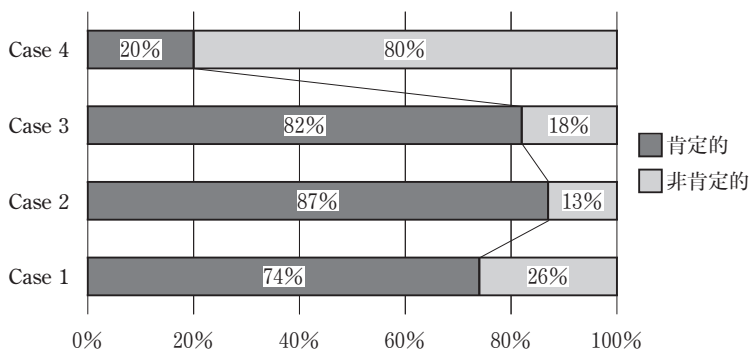


図 6：質問12に関するクラス別回答分布グラフ（構成比）

訊ねている。ここでは、「そう思う」「どちらかといえばそう思う」という回答を選択した学生は肯定的に評価したものと仮定する。4クラスの回答分布（「肯定的」と「非肯定的」の構成比）をまとめたものが表6と図6である。

やはり、Case 4は他の3つのCaseとは異なり、知識・能力の向上の面で8割の学生が非肯定的に評価した。

2-7 設問13の回答分布の概要

設問13「総合的に判断して、この授業は満足できるものでしたか？」は、いわゆる授業満足度どう評価するかを訊ねている。ここでは、「そう思う」「どちらかといえばそう思う」という回答を選択した学生は肯定的に評価したものと仮定する。4クラスの回答分布（「肯定的」と「非肯定的」の構成

学生の授業評価についてのデータ分析

表 7：質問13に関するクラス別回答分布（構成比）

	肯定的	非肯定的
Case 1	78%	22%
Case 2	76%	24%
Case 3	87%	13%
Case 4	11%	89%

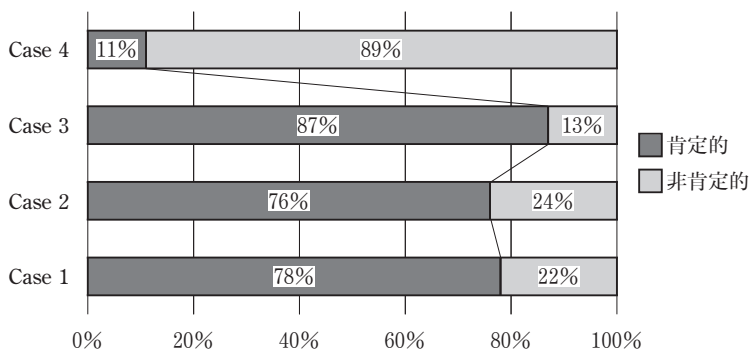


図 7：質問13に関するクラス別回答分布グラフ（構成比）

比)をまとめたものが表7と図7である。

Case 4は他の3つのCaseとは異なり、授業満足度で9割近くの学生が非肯定的に評価した。

3. 分析結果のまとめ

甲南大学で実施されている授業改善アンケートの回答データを利用して、個別授業科目「入門ミクロ経済学」を履修した学生の授業評価を分析してきた。学生の授業評価に関わる設問6～14（設問9を除く）について、設問ごとに回答選択肢を「肯定的」「非肯定的」の二値形式に集約し、各クラスサンプルに共通する回答分布の形状を見出すことができるかどうかを検討する。

2節で見たように、いずれの設問に対する回答分布についても、以下の共

通性が見られた。

まず、4つのCaseのうちで、Case 4のみ、いずれの設問の回答であっても過半以上が非肯定的な評価をしている点で、他の3つのCaseとは異なる授業評価だったことが明らかである。次に、Case 1, Case 2およびCase 3に共通しているのは、設問7（教員の授業への意欲や熱意）、設問8（教員の話し方（スピード・聞き取りやすさ）)においていずれも8割以上の肯定的評価を受けている。さらに、Case 1, Case 2およびCase 3は、設問12（知識・能力の向上）および設問13（授業満足度）のいずれにおいても8割程度の肯定的評価を受けている。

同一科目で複数開講されているクラス間で、学生の授業評価に関する共通するパターン（回答分布）を見出せたと考えられる。肯定的評価に関しては、設問7（教員の授業への意欲や熱意）、設問8（教員の話し方（スピード・聞き取りやすさ）)において高い割合で肯定的評価を受けた場合には、設問12（知識・能力の向上）および設問13（授業満足度）のいずれにおいても高い肯定的評価を受けることが示された。逆に、設問6～11（設問9を除く）のいずれにおいても極めて低い肯定的評価しか得られない場合には、設問12（知識・能力の向上）および設問13（授業満足度）のいずれにおいても極めて低い肯定的評価しか受けられないことが示された。

この二値形式の回答分布の形状の共通性が一般的なものとみなせるかどうかは、今回分析対象としなかった他の科目におけるクラスサンプルについても分析を進めることで判断する必要がある。また、「入門ミクロ経済学」という特定科目だけでなく、経済学部で開講されている様々な授業科目においても、回答分布で見た場合の学生の授業評価に関する共通性がそれぞれのクラスごとに発見しうるかどうか、今後の研究課題として取り組みたい。

参考文献

南風原朝和, 心理統計学の基礎, 有斐閣アルマ, 2002年

学生の授業評価についてのデータ分析

竹内光悦, 元治恵子, 山口和範, 図解入門ビジネス アンケート調査とデータ解析の
仕組みがよくわかる本, 第2版, 株式会社秀和システム, 2012年

酒井隆, 図解アンケート調査と統計解析がわかる本, 日本能率協会マネジメントセン
ター, 2003年

鄭躍軍, 金明哲, Rで学ぶデータサイエンス17社会調査データ解析, 共立出版, 2011
年