

## 学生による授業評価の方法論的考察

— 東海学園大学人文学部における2002年度秋学期の結果から —

河野和明, 津田早苗, 寺川みち子, 杉山幸丸 (東海学園大学人文学部)

### Student Evaluation of Teaching in Faculty of Humanities at Tokai-Gakuen University: From the Results of the 2nd Semester in 2002

Kazuaki Kawano, Sanae Tsuda, Michiko Terakawa, and Yukimaru Sugiyama

注) 本稿は、平成15年度東海学園大学人文学部自己点検評価委員会がその業務の一環として行った授業評価をまとめたものである。

#### Abstract

This study analysed students' evaluation of each class at Tokai-Gakuen University, focusing on the Faculty of Humanities. The result shows the following points. 1. Although there were a considerable number of unfilled items in the evaluation sheets, the validity of the result as a whole did not seem to be affected. 2. Evaluation of students' understanding and acquisition of the content of the course was lower than for students in the other two faculties of the university. 3. Punctuality and specification of aim for seminar classes were highly rated. However, recommendation to other students, teaching technique in skill-training classes, teaching following the course syllabus, consideration for student's understanding, general understandability, enhancement of learning motivation, appropriateness of teaching materials and specification of important points for seminar classes were not as high. 4. Students may have rated seminar courses higher because they felt they could be easily identified and their evaluation of them may not be as strict as for other courses. 5. Negative and significant correlations between the numbers of answer sheets and the various rating variables showed that a large class size generally decreases its evaluation. 6. Two factors, "understandability" and "well-managed class", were abstracted by the factor analysis of nine rated items. 7. It is predictable from these analyses that the general satisfaction of the students will increase and the students will recommend a course to other students if understandability of class work increases. 8. The reduction or revision of question items, simplification of answer style, and standardization of instructions are suggested.

## 問題

大学教育における教育方法の改善は、いわゆるファカルティ・デヴェロップメント(FD)として近年大きく取り上げられている(例、清水, 2001)。FD活動の中で、学生による授業評価は、比較的容易に実施できる教育評価としてすでに多くの大学で実施されている(具体例は、安岡, 1999; 西下, 1995; 高等教育情報センター, 2003 など参照)。

本学園の高等教育部門(人文学部・経営学部・短期大学部)でも、授業に対する学生からの評価を取得するため、質問紙を用いた調査を実施してきた。そして、何回かの試行的実施を経た後、2002年度秋学期からは、人文学部教員もその作成に関与した統一フォーマットのもとで本格実施に至った。

本報告の目的は、2002年度秋学期の授業評価結果について、人文学部を中心として全体的な特徴を記述するとともに、データ解析に基づく評価の規定要因を探索的に検討し、本学全体としての今後の授業評価のあり方と授業改善の方向性に示唆を得ることにある。加えて、人文学部を中心としてさまざまな角度から授業のあり方に関する考察を可能にする資料を提供し、授業を再考する際に、客観的で包括的な手がかりを提供することをめざす。

なお、データ解析にあたっては、部分的に竹中(1987)・西下(1995)などの先行研究を参考にした。

## 方法

調査用紙は、人文学部の場合、2002年度秋学期の授業終了約1ヶ月前(12月)に教員に配布された。調査実施期間として2002年1月6日～20日が指定されていた。調査用紙は、光学的自動読みとりを前提としたマークカード、および、「この授業で良いと思ったこと」・「この授業で不満に思ったこと」・「この授業に関する意見など」・「その他」の4種の回答欄を備えた自由記述形式の用紙の2種類から成っており、あらかじめ当該授業必要部数を各教員に配布した。具体的な実施日や授業時間内での実施タイミング等は各教員に一任されていた。

### 調査対象者

原則として、すべての授業に対して実施し、実施時に出席した全受講学生が対象となった。

### マークカードの質問内容

質問紙では、回答者の所属学部・時間割コードをチェックする欄に続いて、科目名・教員名の記入欄、授業種目(講義・演習・スキル)の記載を求めた。続く質問は、調査時点での授業回数、調査時点での学生の出席回数、授業への参加態度(進んで参加したか否かを、はい・い

いで回答)、授業に関する満足度を評定する2種の項目、授業時間の開始・終了を評定する2種の項目に続いて、授業種目ごとに部分的に異なった8~10種の評定項目、最後に教材の適切性を問う1項目から構成されていた。授業に関する満足度以降の項目の評定値は、該当する5~1の数字(5:強くそう思う, 4:ややそう思う, 3:どちらとも言えない, 2:あまりそう思わない, 1:全くそう思わない)を回答欄に記載する形式により、5件法で取得した。

質問項目

調査用紙上の質問番号、質問内容を略記するための変数名、変数の内容または質問のワーディングをTable 1に示す。当該授業で回収された評価用紙数をカウントして、変数「枚数」を作成する。枚数(回答数)は、授業出席者数を反映するものと考えられる。

Table 1 変数名と質問項目の対応

質問番号	変数名	内容または質問のワーディング
—	枚数	回収した質問紙数
I-①(共通)	出席状況	授業への出席状況は、どの程度でしたか。
I-②(共通)	積極参加	あなた自身、この授業に進んで参加しましたか。
II-①(共通)	総合満足	授業は総合的に見て満足のいくものであった。
II-②(共通)	推薦度:	この授業を他の学生に奨めたい。
III-①(共通)	開始時間	授業の開始時間はきちんと守られていた。
III-②(共通)	終了時間	授業の終了時間はきちんと守られていた。
IV-①(スキル)	スキ工夫	この授業は目的とするスキルが修得できるよう工夫されていた。
IV-①(演習)	演習目的	この授業は目的とする演習内容がはっきりと提示されていた。
IV-②(演習)	内容習得	この授業によって演習内容を修得することができた。
IV-⑤(講義) IV-③(スキル)	授業計画	授業計画書にそって授業が行われた。
IV-②(スキル) IV-③(演習) IV-④(講義)	質疑応答	教員は質疑応答の機会を適切に作った。
IV-⑥(講義) IV-④(演習) IV-④(スキル)	理解配慮	学生の理解度や到達度に配慮しながら授業が進められた。
IV-⑤(スキル) IV-⑦(講義) IV-⑤(演習)	理解度	授業内容はよく理解できた。
IV-⑥(スキル) IV-⑥(演習) IV-⑧(講義)	意欲増大	授業によって、学習意欲や興味が増した。
IV-⑦(スキル) IV-⑦(演習) IV-⑨(講義)	教員熱意	授業に対する教員の熱意や誠意が感じられた。
IV-⑧(スキル) IV-⑧(演習) IV-⑩(講義)	理解補助	教員は学生の理解を助ける手段を適切に用いた。
V-①(共通)	教材適切	教材・テキスト等は適切だった。
IV-①(講義)	妨害対応	授業を妨げる行為に対して、適切な対応があった。
IV-②(講義)	発話明瞭	話し方は明瞭で聞き取りやすかった。
IV-③(講義)	重要指示	主要なポイントをはっきり示してくれた。

## 結果と考察

### 1. 評価票個別データからみた授業評価の特徴

#### (1) 学生ひとりあたり評定数

以上のような手続きによって、学生はそれぞれの授業ごとに授業評価のアンケート票を提出したことになる。

人文学部向け授業において収集されデータ化された回答は、7320部であった。2002年度は年度初期の時点で人文学部在籍者は981名であったから、在籍学生一人あたり換算、約7.5回の授業評価を行ったことになる。欠席者および受講を放棄した学生が全体の2割程度存在すると仮定すると、一人あたり平均9回程度の授業評価を行ったと推定される。これは、平均受講コマ数の実態を反映している意味で妥当な数字と考えられる。

#### (2) 回答態度の検討

授業評価は学生の評価を信頼することが前提となる。しかし、これだけの大量一斉調査ともなれば、不誠実な回答態度によるデータを完全に排除することはもとより不可能である。ここで必要なことは、そのようなデータがどの程度混在しているか把握することであり、もし相当数が不誠実なデータであるなら、調査そのものの妥当性が根本的に問われることになる。

そこでここでは、回答態度を、不誠実な回答態度の一部を反映すると考えられる2側面から検討する。ひとつは、評価票上の記入漏れ数であり、もうひとつは、回答した評価項目すべてに同一の評価値をつけている評価票数である（全評価項目に3をつける、など）。

Table 2に、すべての評価票を記入漏れ数ごとに集計し、人文学部、および3学部（人文学部・経営学部・短期大学部；以下短期大学部も学部と呼称）をプールした全体について評価票総数に対する割合を示す。その結果、3学部をプールすると、1カ所以上記入漏れがある評価票は全体の4割に達した。しかし、ほとんどの記入漏れは1～2カ所の範囲内であり、これは、主として時間割コード・授業実施回数・授業出席回数について具体的な数値のマークを要求した部分の欠損によるものと思われた。実際、これら項目を除いた主要な評価項目（「積極参加」「総合満足」「推薦度」「開始時間」「終了時間」「質疑応答」「理解配慮」「理解度」「意欲増大」「教員熱意」「理解補助」「教材適切」）のみに絞ると、1カ所以上の記入漏れがあった評価票は7.208%（15511票中の1118票）にとどまった。したがって、主要な評価項目に関しては、今回の調査においてもある程度の回答率が得られていると判断できるし、今後の調査では、煩雑な数値のマーク部分を省くことによって完全回答率を9割以上まで伸ばすことができるものと期待される。

Table 2 記入漏れ箇所の個数に対する評価票の割合 (%)

	人文	全体
記入漏れなし	62.943	59.790
1カ所	23.726	22.810
2カ所	8.859	10.947
3カ所	2.949	4.165
4カ所	0.927	1.373
5カ所	0.263	0.445
6カ所以上	0.540	0.471

算出の母数は人文 7224、全体 15511

次に、回答した評価項目に対して同一の評価値をつけている評価票数を検討した。検討にあたっては、まず、5件法による評価項目の個人内分散を算出（欠損値を除く）し、分散ゼロのケースと分散がゼロより大きいケースに分類した。各度数を Table 3 に示す。全体で約 13% の回答票が分散ゼロ、すなわち同一評定のみの回答だった。

Table 3 評定項目個人内分散ゼロの評定票の度数

	人文	全体
分散ゼロ	625 ( 8.66)	1838 ( 13.47)
分散あり	6591 ( 91.34)	13644 ( 88.12)
合計	7216 (100.00)	15482 (100.00)

( ) 内は相対度数 (%)

さらに、同一回答のみの評価票ではどの評定値をとるか検討するために、分散ゼロの回答票を評定値ごとに分類した相対度数を示す (Table 4)。

Table 4 評定項目個人内分散ゼロの評定票の評定値ごとの相対度数 (%)

	人文	経営	短大
評定 1 のみ	2.889	6.033	0.734
評定 2 のみ	2.247	1.810	1.651
評定 3 のみ	35.634	36.953	32.661
評定 4 のみ	14.607	13.725	15.780
評定 5 のみ	44.623	41.478	49.174

「総合満足」に基づいて作成

同じ評定のみの回答の場合、評定 3・4・5、特に 3 と 5 に集中することがわかる。むろん、各評価項目に対して誠実に回答しても当該授業の評価がすべて同一となることはあり得る。しかし、その場合も、授業の良し悪しの頻度分布に正規性があると仮定できる以上、全体として度数分布はおおよそ一山分布となるはずである。この結果は一山分布を大きく逸脱しているか

ら、同一評定のみからなる回答は大部分不誠実な態度、すなわち「いちいち項目ごとに考えるのは面倒だから、一番無難な評価5かニュートラルポイントの3で全部評価しておけばいい」といった態度で評価されたものと考えてよいだろう。しかも学部を超えて、評定3・4・5はそれぞれ総数に対して3割半・1割半・4～5割と、類似した数値を示した。このことは、いわば「不誠実な評定の安定した回答パターン」が存在することを示す点で興味深い。しかも、不誠実な回答態度は、全体として高い評定値になりやすく、授業評価平均値を高める方向に作用しやすいことが示唆される点に留意されたい。

以上をもとに、総合的な不誠実回答数の目安を得るために、人文学部データについて評定項目個人内分散と記入漏れ数とのクロス集計を行った (Table 5)。

Table 5 人文学部における評定項目個人内分散と記入漏れ数とのクロス集計

記入漏れ	分散ゼロ	分散あり	合計
記入漏れなし	340	4207	4547
1カ所	150	1564	1714
2カ所	80	560	640
3カ所	37	176	213
4カ所	11	56	67
5カ所	5	14	19
6カ所以上	2	14	16
合計	625	6591	7216

分散ゼロまたは記入漏れ3カ所以上の度数合計は885 (12.264%)

「分散ゼロまたは記入漏れ3カ所以上」の条件に該当する評価票には何らかの問題があると仮定すると、これに該当する票数は人文学部で885、人文学部全体の約12.3%であった。この中には、誠実に評価した結果すべての評価が同一になった評価票、特定項目について評価不能と判断して記入しなかったケースなども含まれるから、回答そのものの信頼性が低い票数はこれよりもやや少なくなるだろう。

以上の分析から、本調査中には回答態度に問題がある調査票が約1割程度混在しているものと推定できる。この数値は、十分に低いとはいえないものの、この種の調査としてはやむを得ない範囲であり、直接的な授業評価項目に限れば意味のある結果を示しうるものと考えられる。

### (3) 記述統計

まず、科目を無視した人文学部の全回答 (非常勤含む) に基づき、主な変数について算出した記述統計量を Table 6 に示す。ここで「授業回数」は評定時の総授業回数を、「出席回数」は学生の自己申告による当該授業への総出席回数を、「未記入数」は1枚の評価票中マークされていない箇所合計を示す。

Table 6 個別データに基づく各変数の記述統計（人文のみ）

	平均	最小値	最大値	標準偏差	票数
講義回数*(実数)	12.733	0	15	1.561	6268
出席回数*(実数)	11.188	0	15	2.185	6268
積極参加**	1.478	1	2	0.500	6978
総合満足	3.584	1	5	1.010	7191
推薦度	3.422	1	5	1.044	7159
開始時間	4.167	1	5	0.905	7187
終了時間	4.097	1	5	0.979	7184
スキ工夫	3.754	1	5	0.932	2105
演習目的	4.104	1	5	0.843	682
内容習得	3.761	1	5	0.864	682
授業計画	3.628	1	5	0.891	6510
質疑応答	3.420	1	5	1.058	7186
理解配慮	3.342	1	5	1.033	7193
理解度	3.392	1	5	1.087	7192
意欲増大	3.407	1	5	1.101	7197
教員熱意	3.794	1	5	0.986	7166
理解補助	3.759	1	5	1.032	7163
教材適切	3.664	1	5	1.013	7094
妨害対応	3.631	1	5	1.032	4411
発話明瞭	3.577	1	5	1.084	4401
重要指示	3.482	1	5	1.043	4399
未記入数***	0.591	0	21	1.112	7224
枚数***	51.752	1	121	34.546	7224

\*講義回数および出席回数については、誤記入回答を除くため15回以下の回答に限定  
 \*\*はい=1、いいえ=2：\*\*\*実数  
 無印は1～5の評定

調査時点の講義回数は約13回、自己申告による出席回数は約11回だった。ただし、この数値には算出に明らかな誤記入（ゼロ回など）も含まれているので注意されたい。

一般的に、学生は教員の「開始時間」「終了時間」に高い評定を与えていた。また、最も評定平均値が低かった項目は「理解配慮」「理解度」であった。1枚あたり未記入数は0.59個だった。すなわち10枚あたり合計で6カ所程度、何らかの未記入があった。前述のように、これは比較的多い欠損率であり、回答・記入方法に改善の余地があることを示す。

#### (4) 学部間比較

同様に個別の評価票に基づき、3学部について主要な変数を比較した。この分析において、一部でも算出に使用できた有効回答数は人文7224、経営4008、短大4279だった。

調査時点での授業回数は人文と短大が約13回、同じく経営が約11回半だった（Table 7）。

自己申告による出席回数から算出すると、調査時点で出席していた学生の平均出席率は、人文 87.87%、経営 84.71%、短大 92.66%だった。

Table 7 個別データに基づく講義回数等の平均値 (3学部)

	人文	経営	短大
講義回数	12.733 ( 1.561)	11.338 ( 1.388)	12.853 ( 1.207)
出席回数	11.188 ( 2.185)	9.604 ( 1.951)	11.909 ( 1.870)
積極参加	1.478 ( 0.500)	1.401 ( 0.490)	1.376 ( 0.484)
未記入数	0.591 ( 1.112)	0.978 ( 1.602)	0.643 ( 1.191)
枚数	51.752 (34.546)	35.646 (30.627)	41.011 (20.180)

( ) 内は標準偏差を示す

授業内容に関する評価項目平均値 (Fig.1) を目視すると、[短大>経営>人文] のパターン (「推薦度」「スキ工夫」「演習目的」「内容習得」など)、短大のみ高いパターン (「授業計画」「妨害対応」「発話明瞭」など)、[人文=短大>経営] のパターン (「開始時間」「終了時間」など)、[短大=経営>人文] のパターン (「総合満足」「質疑応答」「理解配慮」「理解度」など)、3学部 に差がないパターン (「教員熱意」「理解補助」「教材適切」)、等に分けられると考えられる。

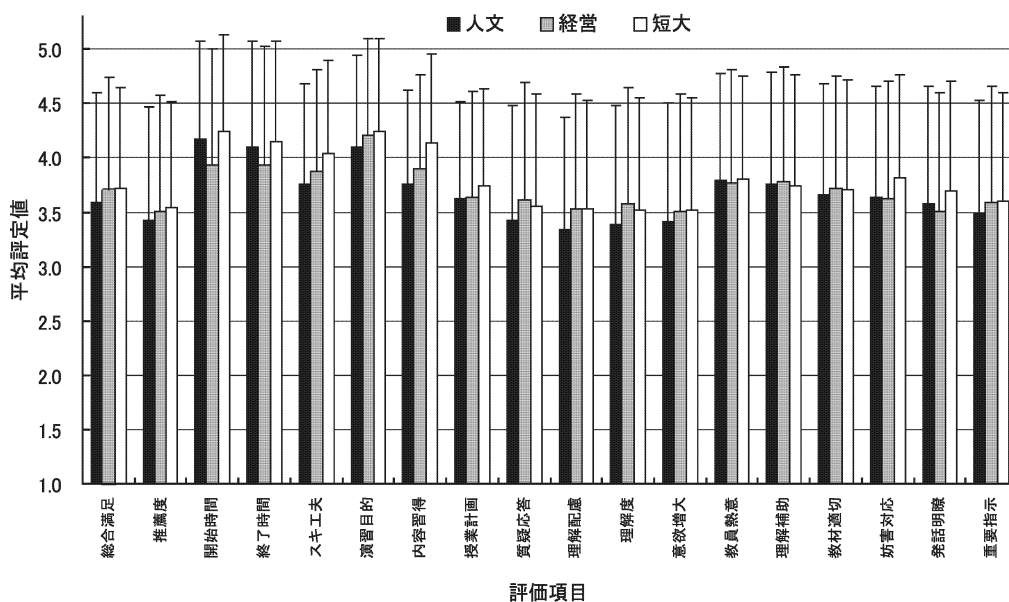


Fig.1 学生個別データに基づく3学部の評価平均値

垂直線は標準偏差を示す

いずれも人文学部が明瞭に他の2学部より高い評定を得た項目はなく、内容の習得や理解に関する項目で相対的に得点が低かった。全体に短大の健闘が目立つ結果となった。各項目について学部を要因とする1要因分散分析(3水準)を行った結果、「教員熱意」「理解補助」を除い



て学部の主効果がすべて有意となった。なお、今回の評定の場合、サンプリングが通常用いられる平均値の統計的検定モデル（無限母集団からの無作為抽出が前提）に当てはまらないから、検定結果は差の目安程度に考えるべきである（ただし、以降の分析においても平均値の統計的検定の結果を目安として示すことがある）。

ただし学部間には、授業評価実施の時期や手続き、実施漏れ科目の多寡等に違いがあったと考えられるため厳密な比較が必ずしも成立しないことに留意されたい。

### (5) 質問項目間の関連

次に、人文学部のみデータについて、各変数による相関係数行列を Table 8 に示す。

相関係数（ピアソンの積率相関係数;  $r$ ）とは2変数間の線形関係の強さを示す指標であり、 $-1 \sim 0 \sim +1$ の値をとる。数値が正の場合には2変数は正比例関係にあり、一方の値が大きいほど他方の値も大きくなる関係（たとえば、身長が高い人ほど体重も重くなる傾向がある、など）が存在することを表す。数値が負の場合には2変数は反比例関係にあり、一方の値が大きいほど他方の値は逆に小さくなる関係（たとえば、標高と平均気温、など）が存在することを表す。数値0の場合は、2変数には線形関係が見いだされない（たとえば、2つのサイコロの目の数、など）ことを表す。

相関係数はデータ数(N)が大きいと容易に有意となる。たとえば、データ数7000の場合、 $r = .023$ 程度で5%水準の有意な相関が検出される。したがって、ここで扱うデータにおいては、有意か否かに実質的な意味はない。相関は、目安として絶対値が.2ないし.3以上の場合に何らかの意味があると解釈すべきであろう（心理統計学の多くの教科書では、相関係数.2~.4を弱い相関、.4~.7を中程度の相関、.7以上を強い相関、などを見なす）。

Table 8 個別データに基づく評定項目間の相関係数行列（人文データ）

	授業回数	出席回数	積極参加	総合満足	推薦度	開始時間	終了時間	スキ工夫	演習目的	内容習得
授業回数										
出席回数	.66									
積極参加	-.06	-.12								
総合満足	.08	.08	-.33							
推薦度	.09	.08	-.27	.79						
開始時間	.03	.05	-.14	.33	.31					
終了時間	.03	.04	-.13	.32	.32	.60				
スキ工夫	.00	.01	-.26	.70	.65	.41	.36			
演習目的	-.09	-.10	-.16	.46	.46	.33	.37			
内容習得	-.01	.00	-.31	.60	.54	.33	.33		.57	
授業計画	.03	.06	-.22	.50	.46	.39	.38	.56		
質疑応答	.08	.06	-.25	.54	.52	.28	.26	.59	.52	.48
理解配慮	.08	.05	-.25	.64	.62	.29	.31	.63	.51	.60

(前ページから続く)

	授業回数	出席回数	積極参加	総合満足	推薦度	開始時間	終了時間	スキ工夫	演習目的	内容習得
理解度	.08	.06	-.29	.71	.66	.29	.31	.62	.51	.58
意欲増大	.09	.07	-.30	.74	.70	.28	.28	.65	.42	.59
教員熱意	.08	.08	-.26	.60	.58	.40	.38	.65	.48	.51
理解補助	.04	.06	-.20	.53	.50	.38	.36	.64	.45	.49
教材適切	.03	.05	-.21	.54	.50	.36	.34	.61	.46	.49
妨害対応	.07	.06	-.20	.41	.37	.36	.31			
発話明瞭	.10	.09	-.20	.60	.57	.40	.38			
重要指示	.09	.10	-.24	.65	.60	.34	.33			
未記入数	-.01	-.05	.05	-.03	.00	-.09	-.07	-.04	-.03	.00

	授業計画	質疑応答	理解配慮	理解度	意欲増大	教員熱意	理解補助	教材適切	妨害対応	重要指示
授業回数										
出席回数										
積極参加										
総合満足										
推薦度										
開始時間										
終了時間										
スキ工夫										
演習目的										
内容習得										
授業計画										
質疑応答	.51									
理解配慮	.53	.64								
理解度	.48	.55	.71							
意欲増大	.46	.54	.66	.76						
教員熱意	.49	.52	.58	.58	.62					
理解補助	.49	.46	.53	.52	.52	.59				
教材適切	.47	.43	.52	.53	.53	.54	.72			
妨害対応	.38	.41	.41	.39	.37	.44	.39	.34		
発話明瞭	.45	.49	.57	.60	.58	.59	.53	.49	.48	
重要指示	.51	.56	.64	.66	.63	.60	.53	.52	.42	
未記入数	-.02	.01	.02	-.01	-.01	-.06	-.06	-.06	-.02	-.01

「授業回数」および「出席回数」は他の評価との間に注目すべき相関はみられない。「積極参加」は評価変数との間に弱い負の相関がみられ、積極的に参加する姿勢があるほど全般的な評価が高まる傾向を示す(「積極参加」; はい=1・いいえ=2)。

「総合満足」と「推薦度」には高い正の相関(約.8)がみられ、2変数がほぼ同一の測定と見なしうることを示した。また全体に、授業に対する評価変数は互いに比較的高い正の相関を示し、これら変数の類似性が高いことを示唆した。

「未記入数」と意味のある相関をもつ項目は見いだせなかった。

## 2. 人文学部専任教員の科目ごとの平均値による授業評価の特徴

以上の分析は、個々の調査用紙をコーディングしたそのままのデータを基に解析した結果であった。しかし、このようなデータ形式のままでは、授業科目を単位とした分析には適していない（本授業評価が、同一回答者による回答を対応づけられる方法、すなわちデータ上で回答者の同定ができる方法で行われた場合、個々のデータを生かした分析も可能になる）。

そこでまず、人文学部専任教員の授業科目ごとに各変数の平均値を算出し、それぞれの平均値を各授業科目の評定値と見なした。このとき、受講者数から見て極端にデータ数が少なかった1科目を分析から除外した。なお、変数「出席状況」については一部結果を示すものの本文では原則として言及しない。

なお、人文学部専任教員35名中、6名（約17%）の教員からは評価票の提出が事実上なかった。また、一部に実施不備（担当科目の一部で実施できなかった等）がみられた。本格的な授業評価が初めてであったため評価実施自体を失念しやすかったこと、試験範囲等をにらんだ教授内容の量的調整が必要な学期末では調査実施時間の捻出が場合によって困難であったこと、などの事情を反映したものと思われる。

### (1) 記述統計

まず、各変数すべてについて算出した記述統計を Table 9 に示す。

ここで、受講登録者数とは、事務的に登録された履修名簿上の受講者人数を指す。評価票提出枚数とは、当該授業名で最終的に提出された評価票の枚数を指す。評価票提出率とは、評価票提出枚数を受講登録者数で除した値であり、評価票の回収漏れ等がないと仮定した場合、調査実施時における実質的な出席率を正確に反映したものと考えられる。

受講登録者数の平均は1科目あたり約47であり、評価票提出枚数は約29、評価票提出率は7割強だった（提出率は各科目について算出した値の平均値であるため、29/47とは一致しない）。

授業に対する評価項目では、ニュートラルポイントである3を下回る項目はなく、極端に悪く評価された項目は全体になかった。積極的に参加したと回答した学生の割合は約56%にとどまり、1授業に参加する学生のおおよそ半分は積極的には参加していなかったことになる。「開始時間」・「終了時間」・「演習目的」は平均評定値4以上を示し、比較的高く評価された。

その一方、「推薦度」・「スキ工夫」・「授業計画」・「理解配慮」・「理解度」・「意欲増大」・「教材適切」・「重要指示」の各変数は3.7ポイント（各平均値のおおよそレンジ中央）以下で、評価が低かった。全体に学生の理解に対する教員の配慮不足を示すものと考えられる。

Table 9 人文学部専任教員科目に対する評定の記述統計量

変数およびワーディングの一部	科目数※	平均	最小値	最大値	標準偏差
受講登録者数	123	47.382	1.000	207.000	53.284
評価票提出枚数	123	29.228	1.000	118.000	30.520
評価票提出率：(評価票提出枚数/受講登録者数)	123	0.719	0.220	1.000	0.191
出席状況：授業への出席状況は、どの程度でしたか。	123	0.872	0.667	1.000	0.056
積極参加：あなた自身、この授業に進んで参加し…	123	0.564	0.000	1.000	0.225
総合満足：授業は総合的に見て満足のいくもので…	123	3.775	2.472	5.000	0.541
推薦度：この授業を他の学生に奨めたい。	123	3.572	2.290	5.000	0.544
開始時間：授業の開始時間はきちんと守られていた。	123	4.112	1.500	5.000	0.484
終了時間：授業の終了時間はきちんと守られていた。	123	4.092	2.250	5.000	0.425
スキ工夫：この授業は目的とするスキルが修得できる…	14	3.569	2.472	5.000	0.690
演習目的：この授業は目的とする演習内容がはっきり…	61	4.140	3.000	5.000	0.409
内容習得：この授業によって演習内容を修得すること…	61	3.781	2.500	5.000	0.509
授業計画：授業計画書にそって授業が行われた。	62	3.591	2.990	4.800	0.348
質疑応答：教員は質疑応答の機会を適切に作った。	123	3.751	2.462	5.000	0.654
理解配慮：学生の理解度や到達度に配慮しながら…	122	3.595	2.516	5.000	0.580
理解度：授業内容はよく理解できた。	123	3.614	2.188	5.000	0.571
意欲増大：授業によって、学習意欲や興味が増した。	123	3.634	2.200	5.000	0.609
教員熱意：授業に対する教員の熱意や誠意が感じ…	123	3.947	2.774	5.000	0.502
理解補助：教員は学生の理解を助ける手段を適切に…	123	3.823	2.500	5.000	0.559
教材適切：教材・テキスト等は適切だった。	123	3.678	2.500	5.000	0.492
妨害対応：授業を妨げる行為に対して、適切な対応が…	48	3.728	2.529	4.395	0.438
発話明瞭：話し方は明瞭で聞き取りやすかった。	48	3.708	2.839	4.800	0.453
重要指示：主要なポイントをはっきり示してくれた。	48	3.544	2.870	4.500	0.417

※科目の種別(スキル科目・演習科目・講義科目)ごとに質問項目の一部が異なっていたため、算出に使用できた科目数は変数ごとに異なる。

同様に、科目の種別(スキル科目・演習科目・講義科目)ごとの平均値を Table 10 および Fig.2 に示す。

Table 10 人文学部専任教員科目の受講登録者数などの記述統計量

	スキル	演習	講義
受講登録者数	36.21 (18.59)	12.23 ( 5.29)	95.31 (57.02)
評価票提出枚数	24.43 (13.28)	9.80 ( 4.78)	55.31 (33.89)
評価票提出率(%)	69.67 (17.50)	80.02 (17.95)	62.15 (16.19)
積極参加	0.48 ( 0.22)	0.61 ( 0.26)	0.53 ( 0.17)

( ) 内は標準偏差を示す

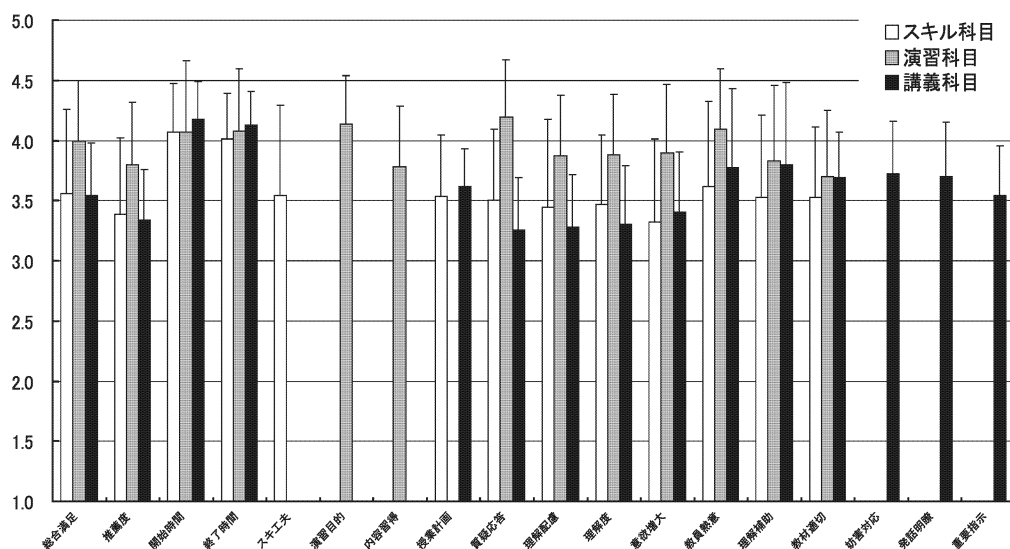


Fig.2 授業種別別示した本学専任教員科目の評価平均値

垂直線は標準偏差を示す

科目種によって登録者数および評価票提出枚数が異なるのは当然といえる。評価票提出率は、スキル科目約7割、演習科目約8割、講義科目約6割だった。

演習科目で「質疑応答」の機会が多いと評価されたのは当然として、「開始時間」・「終了時間」を除き、比較可能なすべての項目で演習科目の評価が高かった。1要因3水準の分散分析の結果、有意な科目種の主効果が得られた項目は、「総合満足」・「推薦度」・「質疑応答」・「理解度」・「意欲増大」・「教員熱意」であった。LSD検定による下位検定の結果、有意なすべての項目において演習科目が他の2種の科目より評価が高く、他の2科目間に有意差はなかった。

## (2) 演習科目はなぜ評価が高いのか

前項の分析で、全般に演習科目の評価が高いことが明らかになった。では、その原因はどこにあるのだろうか。演習は、少人数授業であり教育が行き届く、教員・学生の動機づけが高いため意欲的な学習がなされる等の、積極的な理由も考えられる。その一方、少人数授業のため評価に際し個人が特定できる可能性があり、評価が甘くなっている懸念も拭いきれない。

ここでは変数「総合満足」を例として、この点を検討する。「総合満足」のヒストグラムを、全授業 (Fig.3)、演習科目を除いた授業 (Fig.4)、演習科目のみ (Fig.5) の3種について示す。

全授業の得点分布はおおむね正規分布を示しているが、3.8~4.0ポイントの得点帯の授業が突出していることがわかる。演習科目を除くとこの得点の山は消失する。一方で演習科目のみをみると、この得点帯に生じた山が演習科目に起因することがわかる。演習科目では3.8~4.0ポイントの得点帯の一段下の得点帯 (3.6~3.8) が異常に低い度数となっていることがわかる。

これらの結果はおそらく、公平に評価すると分布は正規分布に近くなることを、甘くつけ

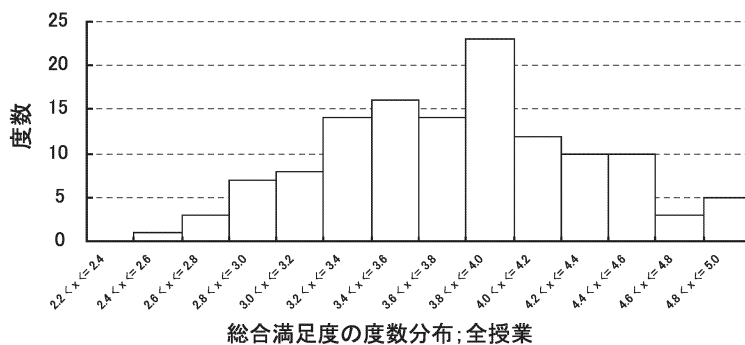


Fig.3 全授業の総合満足度のヒストグラム

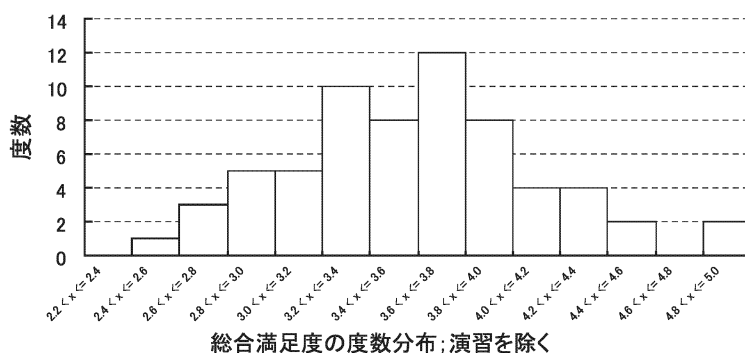


Fig.4 演習科目を除いた総合満足度のヒストグラム

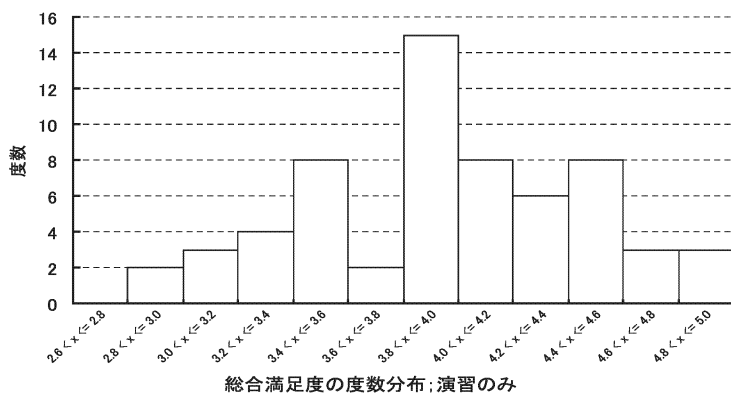


Fig.5 演習科目のみの総合満足度のヒストグラム

ていることを反映するものだろう。すなわち、正直に評価すれば3のニュートラルポイントになるところを、演習だからという理由で無難な4点評価に押し上げて評価するケースが相当数ある、ということである。したがって、演習科目に対する高い評価には学生が教員に対してある程度「下駄を履かせている」面があると厳しくとらえるべきだろう。

### (3) 質問項目間の関連

続いて、各項目間の相関を示す (Table 11)。

Table 11 諸変数間の相関係数行列

	登録者数	枚数	提出率	積極参加	総合満足	推薦度	開始時間	終了時間	スキ工夫	演習目的	内容習得
受講登録者数											
評価票提出枚数	.94										
評価票提出率	-.48	-.28									
積極参加	-.26	-.22	.27								
総合満足	-.51	-.48	.30	.62							
推薦度	-.47	-.44	.25	.46	.89						
開始時間	-.03	-.01	-.01	.04	.24	.24					
終了時間	-.03	-.05	.00	-.01	.21	.28	.58				
スキ工夫	-.58	-.57	-.14	.79	.94	.91	.77	.54			
演習目的	-.10	-.10	-.07	.34	.38	.39	.52	.51			
内容習得	-.27	-.21	.02	.43	.71	.74	.30	.20		.60	
授業計画	-.29	-.23	.08	.61	.74	.71	.56	.52	.91		
質疑応答	-.66	-.62	.35	.50	.74	.69	.08	.14	.91	.58	.63
理解配慮	-.61	-.57	.33	.48	.84	.83	.31	.30	.93	.61	.81
理解度	-.57	-.53	.37	.44	.83	.85	.25	.31	.68	.61	.77
意欲増大	-.52	-.49	.29	.59	.89	.84	.23	.26	.88	.56	.75
教員熱意	-.40	-.37	.26	.47	.76	.75	.46	.34	.87	.55	.74
理解補助	-.16	-.16	.02	.18	.48	.45	.49	.47	.85	.53	.37
教材適切	-.22	-.21	.12	.34	.62	.55	.53	.48	.81	.66	.57
妨害対応	-.35	-.08	.54	.41	.42	.31	.30	.18			
発話明瞭	-.67	-.56	.38	.59	.83	.75	.45	.53			
重要指示	-.56	-.43	.41	.58	.84	.75	.45	.40			

	授業計画	質疑応答	理解配慮	理解度	意欲増大	教員熱意	理解補助	教材適切	妨害対応	発話明瞭	重要指示
受講登録者数											
評価票提出枚数											
評価票提出率											
積極参加											
総合満足											
推薦度											
開始時間											
終了時間											
スキ工夫											
演習目的											
内容習得											
授業計画											
質疑応答	.62										
理解配慮	.69	.81									
理解度	.65	.75	.89								
意欲増大	.71	.78	.87	.88							
教員熱意	.62	.64	.79	.70	.81						
理解補助	.61	.31	.52	.44	.51	.60					
教材適切	.61	.41	.66	.58	.65	.72	.82				
妨害対応	.35	.36	.40	.45	.38	.41	.30	.26			
発話明瞭	.69	.63	.85	.82	.84	.77	.68	.63	.48		
重要指示	.66	.66	.84	.82	.84	.75	.62	.63	.48	.88	

ペアワイズ削除による算定値。従って、nは各セルで異なる  
 太字斜体は相関係数絶対値0.2を超える値  
 n=123のとき、相関係数絶対値.177以上で有意（5%水準）

「評価票提出枚数」は、すべての変数と負の相関をもっていることが特徴であり、枚数が多い授業、すなわち、受講者数が多い授業ほど全般的な評価が低くなる傾向を明瞭に示している。これは演習科目を除いたときも同様であり (Table 12)、前述した演習科目特有の評価の甘さによるものではない。大人数授業は、少人数授業と比較して出席管理が難しく、教員が同程度の労力をかけても学生の受講態度が悪くなりがちで、当然、成績評価 (採点) に手間がかかる。その上、学生からの授業評価も悪くなるのだから、教員にとって非常に不利な条件であるといえる。

Table 12 演習科目を除外したときの「評価票提出枚数」と他の変数間の相関係数

積極参加	総合満足	推薦度	開始時間	終了時間	スキ工夫	授業計画	質疑応答	
-0.245	-0.414	-0.372	-0.170	-0.198	-0.595	-0.255	-0.438	
理解配慮	理解度	意欲増大	教員熱意	理解補助	教材適切	妨害対応	発話明瞭	重要指示
-0.517	-0.441	-0.448	-0.132	-0.113	-0.367	-0.071	-0.524	-0.427

「積極参加」は、「開始時間」・「終了時間」・「理解補助」を除き、他の変数と.19から.83までの相関を示し、「積極参加」と授業評価に一定以上の正の関係があることが明らかになった。特に「総合満足」との相関が.62に及ぶことが注目される。

授業の総合的な評価と考えられる「総合満足度」および「推薦度」は、「開始時間」・「終了時間」を除く「スキ工夫」以下の14変数と、.3台を最低に、ほとんどが.4以上の中程度以上の相関を示した。

「開始時間」「終了時間」に関して、これら2変数は.58の比較的高い相関を示した。これらの両者ないし一方と.5以上の相関を示した変数は、「スキ工夫」・「演習目的」・「授業計画」の3変数であり、それ以外は比較的低い相関にとどまった。学生にとっての「開始時間」「終了時間」の印象 (あくまで評価するうえの印象であって実際のパンクチュアリティとは必ずしも同一とは限らない) は、授業の良し悪し評価とあまり関係しないことがうかがわれる。

「スキ工夫」以下の14変数は、「質疑応答」と「理解補助」および「妨害対応」と「教員熱意」・「理解補助」・「教材適切」との間の相関が.2台であったことを除いて、おおむね互いに中程度ないし強い正の相関を示した。このことは、これら項目に密接な関係があることを示唆している。したがって、評価の背景となる因子構造が比較的単純であることを強く示唆するものである (次項で検証)。

### 3. 主要項目の構造

投入した質問項目の因子構造を把握するために、全体的な評価である「総合満足」と「推薦度」を除き、具体的な教員の技量を測定すると考えられる「開始時間」以下9項目について、



因子分析（主因子法）を行った。なお、本項の解析はデータを人文学部のものに限定した。

### (1) 評価票個別データによる因子分析

まず、評価票を個別のケースとみなし、科目ないし教員をすべてプールした場合について因子分析を行った。固有値の減衰状況、固有値 1 以上の基準、および寄与率のいずれの点からも明らかに 1 因子解が妥当と考えられた。1 因子解における各変数の因子負荷量を Table 13 に示す。

Table 13 人文学部授業に関する具体的評価 9 項目の因子分析結果

	第 1 因子
開始時間	.492
終了時間	.486
質疑応答	.667
理解配慮	.787
理解度	.798
意欲増大	.788
教員熱意	.756
理解補助	.743
教材適切	.729
固有値	4.455
寄与率	.495

(評価票個別データに基づく；主因子法；1 因子解)

この結果は、科目や教員をまとめ、人文学部授業として平均化した場合、学生の評価は 1 次元の評価軸によって表現できることを意味する。これを単純に解釈すれば「良い授業－悪い授業」の評価軸となろう。因子負荷量から、良い授業の下位的な要件は、「理解度」、「理解配慮」、「意欲増大」などの評価であることがうかがわれる。

### (2) 科目ごとの平均値による因子分析

次に、各科目を単位として因子を抽出するために、授業科目ごとに算出した平均値を各授業科目の評定値と見なしたデータについて分析した。

固有値の減衰状況 (Fig.6)、固有値 1 以上の基準、および寄与率から、1 因子性が強いものの暫定的に 2 因子解が妥当と考えられた。2 因子解の場合の、バリマックス回転後の各変数の因子負荷量を Table 14 に示す。第 1 因子は、「理解配慮」・「理解度」・「意欲増大」・「質疑応答」の 4 変数に .8 以上の高い寄与率を示しており、『理解しやすい授業』因子と考えられた。一方、第 2 因子は、第 1 因子と共通した負荷をもつ項目がみられるものの、「開始時間」・「終了時間」・「理解補助」・「教材適切」の 4 変数に .6 以上の寄与率を示しており、『整然とした授業』因子と考えられた。2 因子による累積寄与率は 68.4% だった。

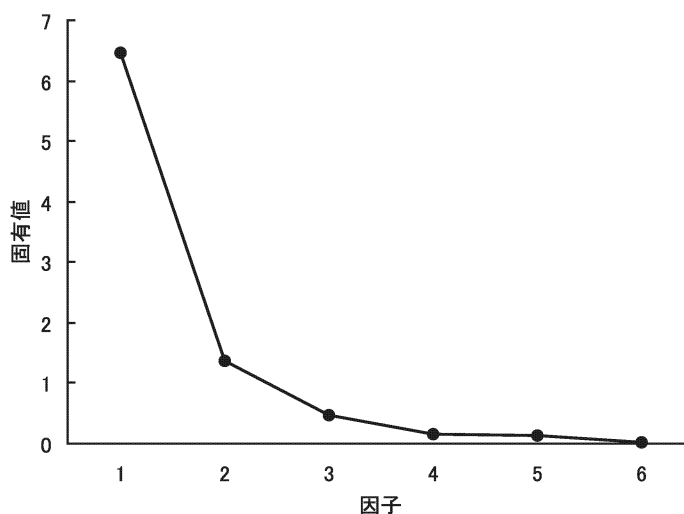


Fig.6 評価項目の因子分析における固有値減衰状況

Table 14 人文学部授業に関する具体的評価9項目の因子分析結果

	第1因子	第2因子
開始時間	.088	.682
終了時間	.129	.615
質疑応答	.862	.018
理解配慮	.910	.291
理解度	.893	.213
意欲増大	.902	.222
教員熱意	.572	.518
理解補助	.300	.722
教材適切	.489	.694
固有値	3.862	2.295
寄与率	.429	.255

(科目ごとの平均値データに基づく；主因子法；2因子解)

この結果から、今回の調査の範囲で個々の授業は「理解しやすさ」と「整然としている程度」の2側面から評価されていたと考えられる。

### 3-1. 全体評価を上げるもの何か—重回帰分析

今回の調査では、授業の全般的な評価を示す「総合満足」と「推薦度」が取得されていた。前項の分析によって、授業評価に関するより具体的な下位項目が2因子から成るものと考えられたから、ここでは、全般的な授業評価にこれら2因子がどの程度影響するかを検討する。具体的には、「総合満足」および「推薦度」を授業の包括評価と見なして従属変数とし、2因子

の因子得点をそれぞれ独立変数として、「総合満足」・「推薦度」ごとに重回帰分析（一括投入法）を行った。「総合満足」を従属変数とする重回帰分析の結果を Table 15 に示す。

表下に記載された R は重相関係数を、 $R^2$  は決定係数を表す。これらの数値は、表に示された予測変数を用いて従属変数を予測する重回帰モデルの当てはまりの指標であり、数値が大きいほど当てはまりがよいことを示す。また、F 値は、母集団の重相関係数を 0 と仮定した帰無仮説に対する有意差検定として用いており、p が .05 以下の場合にモデルの適合度は有意とみなされる。また、表中の  $\beta$  は標準偏回帰係数を表す。他の変数が変化しないと仮定した場合、一般に、この数値が大きいほど当該独立変数の変化によって従属変数が大きく変化するので、この値は当該独立変数の従属変数に対する影響力の指標と考えられる。表中の p 値は各独立変数の有意水準を表し、この値が小さいほど各独立変数の従属変数に対する予測は有意と見なされる。

Table 15 「総合満足」を従属変数とした重回帰分析

	$\beta$	偏相関	t (120)	p 値
『理解しやすい授業』因子	.852	.882	20.503	.000
『整然とした授業』因子	.205	.411	4.936	.000

R = .891  $R^2$  = .794 調整済  $R^2$  = .790  
 F(2,120)=230.71 p<0.0001 推定値の標準誤差: .248

2 因子とも有意な予測変数となった。

同様に、「推薦度」を従属変数とする重回帰分析の結果を Table 16 に示す。モデルの適合度、標準偏回帰係数、偏相関など、「総合満足」ときわめて類似した結果となった。

Table 16 「推薦度」を従属変数とした重回帰分析

	$\beta$	偏相関	t (120)	p 値
『理解しやすい授業』因子	.829	.857	18.246	.000
『整然とした授業』因子	.204	.379	4.486	.000

R = .868  $R^2$  = .753 調整済  $R^2$  = .749  
 F(2,120)=183.26 p<.0001 推定値の標準誤差: .272

すなわち、総合的な満足度ないし他の学生への推薦度を高めるには、学生にとって『理解しやすい授業』であることも授業が『整然とした授業』であることも効果をもつが、なかでも理解しやすい授業であるよう努めることが最も効果的であることが推測される。

人文学部授業については、記述統計および他学部との比較から、授業理解に関する項目が相対的に低得点であった。また、授業理解度は総合的な授業満足度に及ぼす影響がきわめて大きいものと考えられた。したがって、人文学部教員は学生の授業理解度を高める方策をいっそう強化することによって、授業満足度および全体的な授業評価得点が速やかに向上するものと期待される。

## 授業評価における今後の課題

本報告の調査結果をふまえ、以下に本学の授業評価における今後の課題を展望する。

### 1. 評価デザインの根本的課題

授業評価における具体的項目は、その回答によって授業の善し悪しを反省・検討する基準になるものであるから、当該教育組織のもつ教育理念に基づいて、「よい」授業と認められる要件を簡潔にまとめたものでなければならない。すなわち評価項目とは、ある意味で、「これらが本学の考える良い授業の要件である」と内外に向かって公言する文言に他ならない。したがって、評価項目の具体的内容の考案は、本学のめざす教育と本学が育成したい学生像を念頭に、それらの主要な実現手段となる授業がいかなる要件を備えなければならないのかを、自他に対してシビアに問いかける作業となるはずである。

ではいったい、「本学のめざす教育、本学が育成したい学生像」は具体的に何なのであろうか。ここで問いかけられているのは抽象的な理想論ではない。限られた財政的・人的・労力的資源の中で、われわれは相対的にどこに力点を置いた教育を行い、どのウェイトを軽くすべきなのだろうか。真に問われていることは、その点なのである。

したがって、本学の授業評価を本格的に開始するに当たっては、まず、大学の理念を実現可能性をふまえて再検討し、それに基づいて授業の理想型について、おおよその見解を共有した後、教育目標を掲げ、その実現の程度をどのような側面から具体的に問うかを構想する必要がある。

### 2. 質問項目の問題点とその改善

前項で授業評価の前提となるもっとも根本的な問題点を指摘したので、次に、より具体的に今回の調査項目の問題点と改善点を述べる。

#### (1) 単純な因子構造

今回の質問項目の問題は、まず、項目間相関が比較的高いことである。したがって、前述したように、教員の授業を評価するための項目は1ないし2因子構造であり、特にここで析出した第1因子（『理解しやすい授業』因子）は偏相関係数および標準偏回帰係数からみてほとんど「総合満足」および「推薦度」の包括的評価と一致するものと見なしうる。言い換えると、授業評価について全体で20種の質問項目をおくことは、むしろ冗長である。

この場合、項目数を削減して回答者の負担を減らすか、全体の項目数はほぼ同程度にしてよ

り多様な側面から評価項目を考案するか、いずれかの改善策が考えられる。

## (2) 負担の大きい回答方式

今回の授業評価は、時間割コード・科目名教員名・授業回数などをあらかじめ学生側に記載させる形式で行われた。すべての授業で行う授業評価として、この方法は回答者に負担を与え、ひいてはコーディングミスや欠損値を誘発するものであった。一度も欠席していない学生以外、任意の授業出席回数が正確に想起できる学生はそう多くないだろうし、授業への積極的参加の程度を「はい・いいえ」で問うことにも無理がある。これらの問いも、何件かの選択肢を用意しそこから選択させる形式がよいだろう。

## (3) 回答基準ないし回答態度の問題

前述した因子構造の単純さの原因のひとつに、回答基準および回答態度の問題が考えられる。回答者が授業評価を行う際に、漠然と「良い-悪い」の印象しか形成していない（あるいは、各項目をよく読まず雑に回答している）なら、各項目の要素を独立に評価できず、印象の良い授業はすべての要素が良く評価され、悪い授業はすべての要素が悪いと評価されるだろう。こうなれば、必然的に因子構造は単純になる。回答者には、公正・誠実に評価すべきことを教示した上で、「各項目は理想的な授業ではなく、この大学の平均的な授業を基準として評価すること」といった基準を示し、さらに、「各項目は他の項目に左右されず独立に回答すること」などの注意点を示すべきだろう。

## 3. 調査実施上の課題

今後授業評価を継続するならば、調査手続きを可能な限り一定にする必要がある。たとえば、回答直前の教示によっては、結果にかなりバイアスが掛かることが予想される。前述した、「各項目を独立に評定すること」についての教示方法を含め、実施に当たっては、ある程度実施手続きをマニュアル化しておくことが望ましい。

さらに、いっそう詳細な分析を可能にするため、学生がどの評価を行ったかデータ上で同定できるよう、学生の ID 番号を質問紙に記載する方法が考えられる。仮に、これが実現すれば、学生の授業に対する指向性が明確に把握できる。たとえば、学生の授業選択のパターンと成績評価の関係、学生の成績と授業評価の関係など、より客観的な変数と授業評価の関係が明らかになるだろう。しかし、実際には、個人が特定できることによって授業評価はバイアスを受けるし、データ管理も重大な問題になる。これについては、協力可能な教員による試験的な実施が現実的だろう。

## 終わりに

遂行に関する客観的な評価が存在しないシステムにおいては、組織体にせよ個人にせよ、行動基準が不可避的に甘くなる傾向が強固に存在する。大なり小なり機能的な側面をそなえ、多少なりとも競争的な環境に置かれたシステムは、システムの機能と結果に関するフィードバック系を備える必要がある。

授業評価を今後継続して行うならば、多かれ少なかれ評価を高めるように教員は自然と努力するだろうし、その努力量は、教育に対する動機づけが強く教授能力に自信のある教員—おおむね、相対的に有能な教員—ほど大きいであろう。したがって、本学教育の良質な部分が、評価手続きの良し悪しによって長期的には大きく影響を受ける可能性がある。評価項目を中心とした授業評価手続きの策定には十分注意を払い、授業評価を洗練することはきわめて重要と考えられる。

なお、真剣に考えた上でも全項目同じ評価になったり、いくつもの項目で回答できなかった学生もいたかと思う。本論は大きな流れとその底に潜む要因を探ろうとしたものであって、これらの学生は不快に思われる記述になった部分もあっただろう。許して欲しい。

## 結論

東海学園大学における授業評価について人文学部を中心として分析した結果、主に以下の点が明らかになった。①回答には未記入入力所が目立ったが、調査自体の妥当性を著しく損なうものではないと考えられた。②人文学部は、他の2学部と比較して、内容習得や理解に関する項目で得点が低かった。③評価項目については、授業の開始・終了時間・演習における目的呈示が高く評価された一方、他の学生への推薦度・スキル科目の工夫・授業計画書にそった授業・理解への配慮・理解度・意欲の増大・教材の適切さ・重要ポイントの指示、の各評価が低かった。④演習科目の評価は全般に高かったが、これは学生側が評価を甘くしている可能性が示唆された。⑤回答枚数は多くの評価変数と負の相関を示し、大人数授業が全般的に評価を低下させることが明らかになった。⑥授業評価には「理解しやすい授業」および「整然とした授業」の2因子構造が想定された。⑦総合的な満足度および他の学生への推薦度を予測する最大のポイントは、授業の理解を高めることと考えられた。⑧今後の授業評価において、質問項目の削減ないし改訂、回答負担の軽減、回答に際して教示を工夫することが改善点として示唆された。

### 引用文献

- 高等教育情報センター 2003 教員評価制度の導入と大学の活性化. 地域科学研究会.
- 西下彰俊 1995 本学における授業評価データの実証社会学的分析. 金城学院大学自己評価委員会「VOX POP -学生と教師を結ぶ授業改善レポート」金城学院大学.p184-199.
- 清水一彦(編著) 2001 大学教育の再生をめざす-FD 実践事例に学ぶ-. 紫峰図書.
- 竹中治彦 1987 授業評価についての一試行. 新潟大学人文科学研究, 72, 49-65.
- 安岡高志 1999 それはたった四人から始まった. 安岡高志・滝本喬・三田誠広・香取草之助・生駒俊明  
「授業を変えれば大学は変わる」プレジデント社. p8-64.