

## リアルタイム授業評価システムを 活用した授業改善 (13)

鳥 巢 泰 生 佐々木 英 洋<sup>1)</sup>

### 要 旨

大手前学園では、1997年より学生による授業評価アンケートを前期・後期の学期末に実施し、授業改善に役立ててきた。しかし、このアンケートは紙ベースで行われ、その集計に多くの労力と時間を必要とし、またアンケート結果に基づく授業改善の取り組みが次期授業以降にしか反映されないという問題点が指摘されてきた。

そこで2003年に携帯電話を利用したリアルタイム授業評価アンケートシステム(C-POS システム)の導入の検討が行われ、2004年に試験運用が開始された。以来このシステムを運用して14年目に入る。

このシステムを利用することにより、授業終了後すぐに Web ページでアンケート集計結果を確認することができる。教員は、アンケート結果によっては次回授業において学生の意見に対するフィードバックをすることができるなど、迅速な授業改善を行うことが可能となっている。

本報告は、2016年度秋学期、2017年度春学期に行った携帯電話による授業評価アンケート結果のデータを分析し、考察したものである。考察するにあたっては、前年の報告同様、回答数・自由記述回答文字数等の数量データの分析だけでなく、テキストマイニング(分析)ソフト「TrueTeller」を使って、満足度・進め方の各点数のグループと、各グループの自由記述回答から抽出されたキーワード(係り受け)との関連の分析も試みた。

**キーワード：**リアルタイム授業評価、授業改善、携帯電話

---

1) 大手前短期大学

## はじめに

大手前学園では、2003年に携帯電話を利用したリアルタイム授業評価アンケートシステムの導入の検討が行われ、以来14年間このシステムを運用している。また、大手前大学紀要への報告も、本報告が14回目となる。(内、1回は運用10年目の総括の報告を行った。)

このシステムが導入された当時は携帯電話を利用した授業評価を実施している大学はそう多くはみられなかったが、近年ではいろいろな大学で実施されており、学会などへの結果報告も多くみられるようになってきた。

本報告は、前年の報告に引き続き、2016年度秋学期、2017年度春学期に行われたアンケート結果を基に、前半では特に問1から問4の四者択一の間に対する回答について、後半では問5、問6の自由記述回答のテキストデータを分析した結果について考察する。

## 1. C-POS システム導入の背景

前回の報告でも述べたように、多くの大学において学生による授業評価の制度が導入され、授業改善に利用されるようになってきている。文部科学省が平成29年11月に発表した「平成27年度の大学における教育内容等の改革状況について(概要)」<sup>(注1)</sup>によると、「平成27年度において、学生による授業評価を実施した大学は、国立86大学(約100%)、公立84大学(約99%)、私立594大学(約99%)、国公立全体で764大学(約99%)となっており、その内全ての学部で実施した大学は732大学(約95%)である。」となっている。

しかし、これら授業評価の大多数は、前期・後期の終了間際に、半期または年度を振り返って授業全体の評価を行うものである。大手前短期大学においても、1997年より学生による授業評価アンケートを前期・後期の学期末に紙ベースで実施し、授業改善に役立ててきた。しかし、このような形で行われる授業評価は、これまでの報告<sup>(注2)</sup>でも述べてきたが、授業改善の取り組みが次期授業以降にしか反映されないという欠点がある。

その結果、

1. 授業評価をおこなった学生への直接のフィードバックが行われず、授業評価を行う学生への動機付けが弱い
2. 半期間の授業総体の総合評価になってしまい、各回の授業内容に対する評価を

得ることが出来ない

などの欠点があった。

そこで、従来の授業評価に加え、各回の授業内容に関する評価を集め、その結果を次回の授業に反映させる事が出来るリアルタイムな授業評価システムが必要であると考えられた。このような目的のシステムの場合、迅速なデータ処理が必要になるため授業評価アンケートの回答を紙ベースではなくデジタルデータで回収することが必須となる。しかし入力端末としてパソコンを利用すれば、パソコンを設置した場所でのみ入力することができない。そこで、普通教室の授業でもその場で授業評価ができるように、昨今大多数の学生が所持している携帯電話やスマートフォンのブラウザ機能を利用して授業評価アンケートに回答でき、教員がその集計結果を即時に把握できるシステムを運用する事になったのである。

## 2. C-POS システムの概要

C-POS システムの運用の概要に関しては、例年通り、授業時間の最後約10分を利用して学生に携帯電話を利用してアンケート用ホームページにアクセスさせ、アンケート回答を入力させた。(携帯電話による入力画面は図-1 参照) なお、アクセスさせる時は、URL を打ち込むか QR コードを読み取らせるかの方法を選択させた。

教員は、授業終了後研究室などのパソコンの WEB ブラウザでアンケートの集計結果や学生の自由記述を見る事により、学生の授業に対する評価を把握し、次回の授業に学生の意見を反映させる事ができる。(教員用確認画面は図-2 を参照)

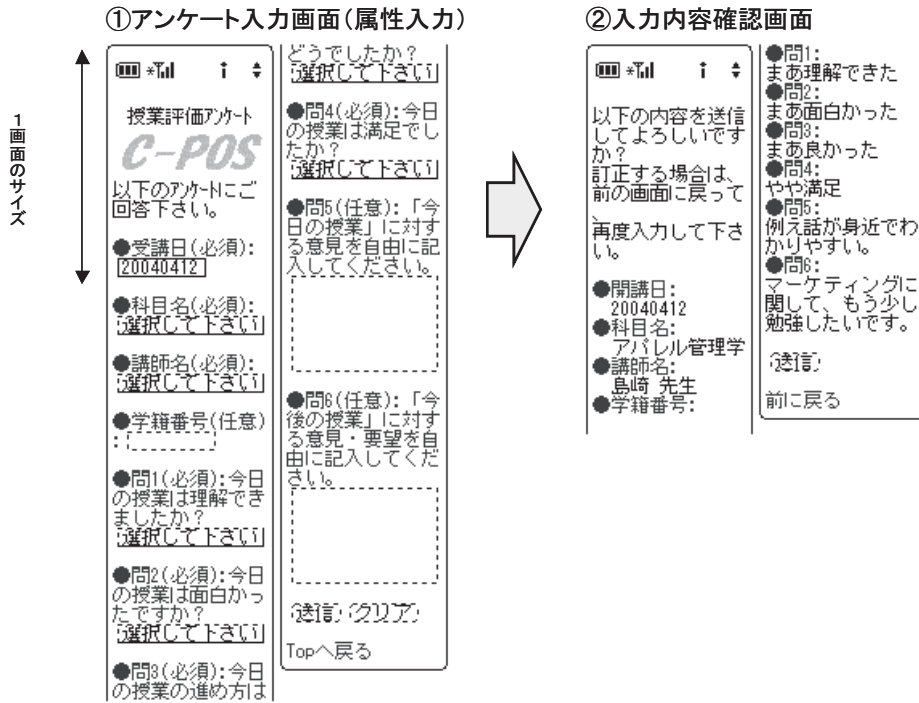


図-1 携帯電話による学生入力画面

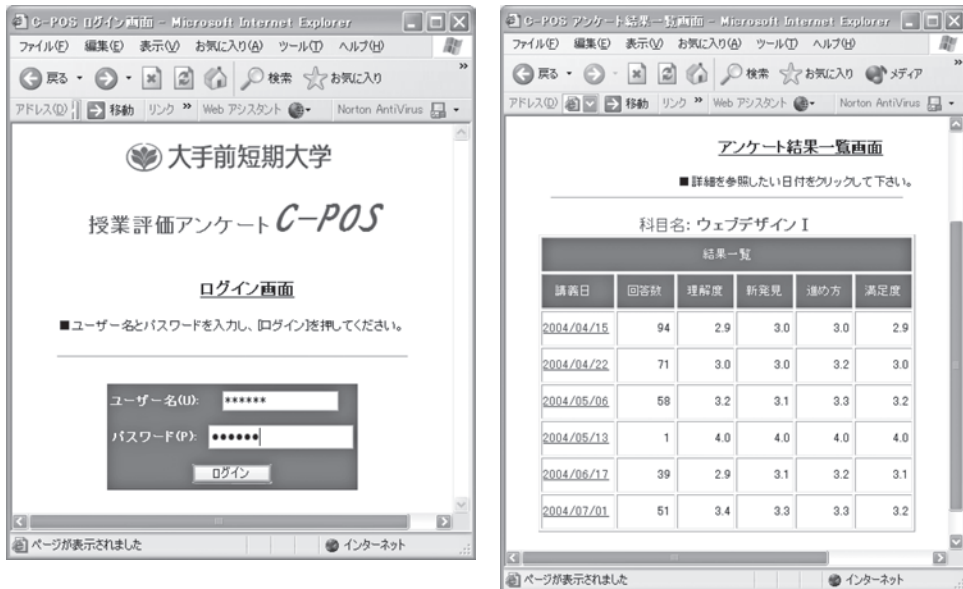


図-2 教員用確認画面 (ログイン画面・アンケート結果一覧画面)

### 3. C-POS システム実施概要

#### 3-1. C-POS 対象科目、実施期間

2004年前期授業期間においては、短期大学ライフデザイン総合学科開講科目より、履修者数の多少や、講義科目か演習科目かなどを考慮して対象科目を選びだした。2004年度後期は4年制大学の社会文化学部の数科目を短大の科目に追加して運用した。2005年度前期は短大の科目で、非常勤講師の担当科目も追加して選び出し、C-POS システムによる授業評価アンケートを実施した。2005年度後期および2006年度前期は短大の科目、社会文化学部の科目に加え、人文科学部の数科目を対象に加えてC-POS を実施した。2006年度後期以降は短大のみの科目を対象に期間内に2回アンケートを回収している。

今回報告する調査結果も、短大のみの科目を対象に期間内に2回アンケートしたものであり、2016年度秋学期は、対象科目数30、集計データ数800、2017年度春学期は対象科目数41、集計データ数1,282となった。

参考のため、過去の対象科目数や集計データ数を、添付資料-1に掲げる。

#### 3-2. 設問内容

学生へのアンケートの設問内容は昨年同様、問1～4は四者択一の設問とし、問5、6を自由記述とした。なお、問5、6に関しては1回目の設問と2回目の設問を変えて回答させた。(アンケートの設問詳細は、添付資料-2を参照)

また、学籍番号の記入に関しては入力任意とした。

データを集計する際は、前年度同様、問1～4の設問の答えに対してそれぞれ上から4、3、2、1と点数化し、実施授業、日付ごとに平均した値を集計した。また、問5、6の自由記述についても、すべて授業ごとに集計した。なお、このシステムでは、いずれのデータも、各担当教員が教員向けアンケート集計画面より授業終了後すぐにウェブ上で確認することができる。

### 4. 数量データ分析

#### 4-1. アンケート回収件数

今回も例年とはほぼ同時期にアンケートを実施した。2016年度秋学期は、11月10日から12月20日までの間、2017年度春学期は、5月23日から6月30日の間に、一部授業を除き同一授業においてそれぞれ2回アンケートを実施した。(日付別の詳細データは、添付資料-3、4参照)

添付資料-3、4で明らかなようにほとんどの科目で、2回のアンケートを1週間あるいは2週間の間隔で実施している。これは各科目担当教員がアンケートの結果を次週あるいはその次の週の授業に活かし、その結果を確認するため、再びアンケートを実施したと考えられる。

#### 4-2. 実施回別アンケート回収数

今回アンケートを期間内に2回実施した科目に関して、図-3に両学期の各回別のアンケート回収数を示す。

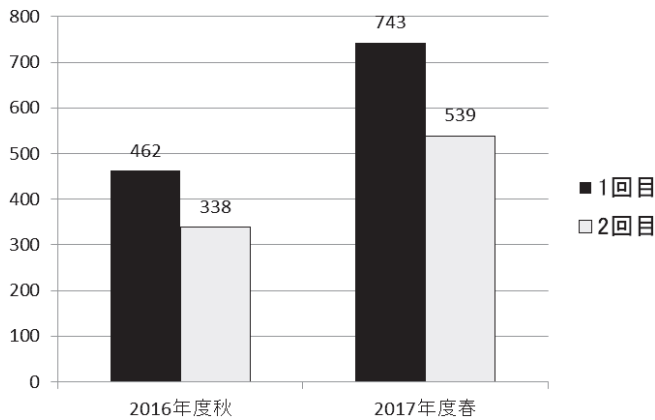


図-3 回別アンケート回収数

前述したように、今回もほとんどの科目において期間中2回アンケートを実施した。2016年度秋学期は、2回目の回収数が1回目 비해約73.2%、2017年度春学期は、2回目の回収数が1回目 비해約72.5%、と1回目 비해2回目のアンケート回収数が少なくなっている。これは過去13年同様の傾向にある。前回の報告でも述べたように半期に5回実施した年度では、何度もアンケートを実施する事により学生がアンケート慣れしてしまい、最後の回は回収数が初回の約30%に激減した。このシステムの導入当初は、毎回のようにアンケートを行って結果を次回の授業に活用した方が良いのではないかという意見もあったが、このようなアンケートでは半期2回ぐらいの実施が適当ではないと思われる。

#### 4-3. 学籍番号記入のデータ数と自由記述記入のデータ数

学籍番号、および問5（今日の授業）、問6（今後の授業）の自由記述で回答する項目（以下FA）に関しては入力を任意としている。学籍番号を記入している回答数、および、問5、問6に回答をした回答数、問5、問6の少なくとも一つに回答した回

表-1 学籍番号・自由記述回答数

	2016年度秋学期			2017年度春学期		
	1回目	2回目	合計	1回目	2回目	合計
回答数	462	338	800	743	539	1,282
学籍番号記入数	133	87	220	246	116	362
問5の回答数	216	144	360	451	232	683
問6の回答数	157	170	327	352	270	622
問5、6の回答数	229	204	433	477	325	802

表-2 自由記述入力文字数

	2016年度秋学期			2017年度春学期		
	問5	問6	合計	問5	問6	合計
最大	100	98	170	96	92	140
平均	18	20	30	19	15	28

答数を、表-1 学籍番号・自由記述回答数に示す。

学籍番号を記入した回答は、2016年度秋学期で全回答数の約28%、2017年度春学期も約28%になった。例年は約半数の学生が入力任意の学籍番号を書いているので、今回は例年に比べ学籍番号記入者数の割合は少し低いと感じられるが、それでも3割近くの学生が責任をもってアンケートに回答したと考えられる。

問5、問6の自由記述の回答に関しては、2016年度秋学期では、アンケート回答者のうち約54%の学生がFAを書き、2017年度春学期では、アンケート回答者のうち約63%の学生がFAを書いている。

またFAの回答に入力された文字数の最大は、2016年度秋学期においては、問5が100文字、問6が98文字であり、FA入力者の文字数平均は30文字であった。2017年度春学期においても、入力された文字数の最大は、問5が96文字、問6が92文字、FA入力者の文字数平均は28文字と両学期ほぼ同じ程度であった。FAの内容に関する詳しい分析は次章で述べる。(表-2 自由記述入力文字数 参照)

なお、自由記述入力文字数の合計欄は、一人の学生が、問5、問6に入力した合計文字数を集計したものである。

#### 4-4. 問1から問4の四者択一の問について

問1から問4に関しては、それぞれ理解度、興味、進め方、満足度について1から4の四者択一で回答する入力必須の設問である。(アンケート内容は、添付資料-2 参照)

2016年度秋学期と2017年度春学期について、それぞれの問に対する回答の平均点を

表-3 2016年度秋学期設問別平均点推移

平均点	1回目	2回目	総計
理解度	3.40	3.45	3.42
興味	3.33	3.40	3.36
進め方	3.32	3.39	3.35
満足度	3.28	3.37	3.32

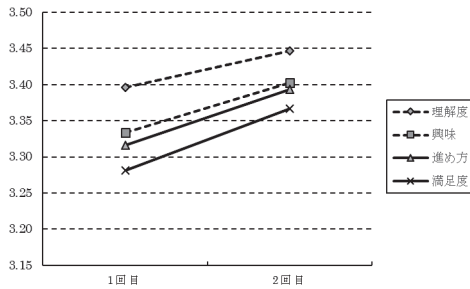


図-4 2016年度秋学期設問別平均点推移

表-4 2017年度春学期設問別平均点推移

平均点	1回目	2回目	総計
理解度	3.50	3.53	3.51
興味	3.37	3.46	3.41
進め方	3.45	3.48	3.46
満足度	3.42	3.44	3.43

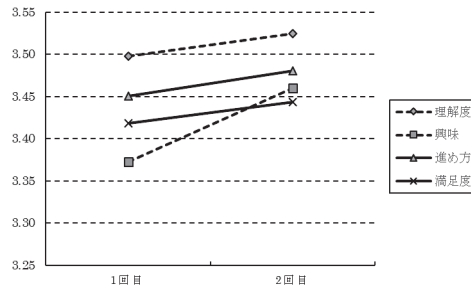


図-5 2017年度春学期設問別平均点推移

1回目と2回目を比べて表した表を表-3、表-4に、図を図-4、図-5に示す。

表および図を見れば明らかなように、両学期ともに全ての設問項目で1回目より2回目の方が高いポイントになっている。過去13年間の調査でも、全ての期で1回目の平均より2回目の平均のポイントが高くなっている。これは、授業内容を学生が評価した結果をリアルタイムに教員が見ることにより、次回の授業で授業内容を変更したり改善したりした結果が大きな要因になっていると考えられる。(科目別の詳細データは添付資料-5、6を参照)

詳細に見ると、2016年度秋学期では、4問の平均が1回目は3.33であったものが、2回目は3.40に、2017年度春学期は、1回目が3.44であったものが、2回目は3.48となっている。なお、一番の伸び率を示したのは2016年度秋学期の進め方に関する問で、1回目3.28だったものが2回目には3.37となっている。

参考に学籍番号が記入された回答のみを抽出し、同一科目で同一学生の1回目と2回目の評価の平均を比較したのが表-5と表-6である。

同一科目における同一学生の1回目と2回目の評価の平均点の推移に関しても、全回答の評価の推移と同様両学期ともに全ての設問項目で1回目より2回目の方が高いポイントになっている。

次に問1から問4の四者択一の設問に関する1から4の回答別の割合を、2016年度秋学期、2017年度春学期別に見てみる。

表-7、表-8にそれぞれの問に対する、四者択一の回答別の数を示す。また、図-



表-5 2016年度秋学期同一学生平均点推移

平均点	1回目	2回目	総計
理解度	3.50	3.60	3.55
興味	3.52	3.53	3.53
進め方	3.34	3.47	3.41
満足度	3.36	3.48	3.42

表-6 2017年度春学期設問別平均点推移

平均点	1回目	2回目	総計
理解度	3.5	3.5	3.5
興味	3.2	3.3	3.3
進め方	3.4	3.5	3.4
満足度	3.4	3.4	3.4

6から図-13にはそれぞれの問に対する四者択一の回答の割合を示した棒グラフを示す。

これを見ると、好意的回答（3、4と回答した数を合計した数の全回答数に対する割合）のポイントが全ての問の平均で2016年秋学期は93.2%、2017年春学期は94.9%と高ポイントを得ており、学生の満足度がうかがえる。最高は2017年度春学期の授業の進め方の設問で、好意的回答が96.7%と、非好意的回答（1、2を合計したもの）を大きく上回っている。なお、最低は、2016年度秋学期の興味の設問であったが、それでも92.3%と9割以上の学生が好意的回答をしている。

表-7 2016年度秋学期 得点別回答数

	得点	1	2	3	4	総計
理解度	1回目	5	20	224	213	462
	2回目	5	14	144	175	338
	総計	10	34	368	388	800
興味	1回目	11	28	219	204	462
	2回目	5	18	151	164	338
	総計	16	46	370	368	800
進め方	1回目	6	29	240	187	462
	2回目	3	13	170	152	338
	総計	9	42	410	339	800
満足度	1回目	4	33	254	171	462
	2回目	3	20	165	150	338
	総計	7	53	419	321	800

表-8 2017年度春学期 得点別回答数

	得点	1	2	3	4	総計
理解度	1回目	4	33	295	411	743
	2回目	3	20	207	309	539
	総計	7	53	502	720	1,282
興味	1回目	17	53	309	364	743
	2回目	5	24	228	282	539
	総計	22	77	537	646	1,282
進め方	1回目	3	20	359	361	743
	2回目	3	16	239	281	539
	総計	6	36	598	642	1,282
満足度	1回目	2	32	362	347	743
	2回目	2	23	248	266	539
	総計	4	55	610	613	1,282

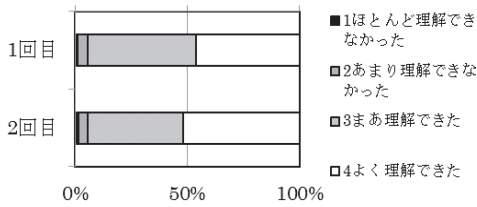


図-6 2016年度秋学期 問1 理解度

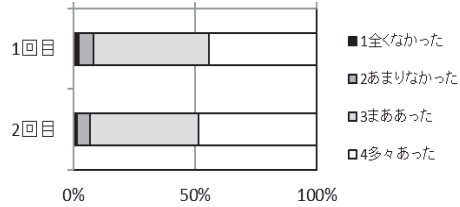


図-7 2016年度秋学期 問2 興味

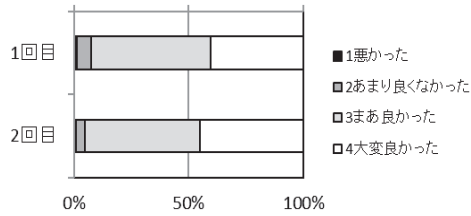


図-8 2016年度秋学期 問3 進め方

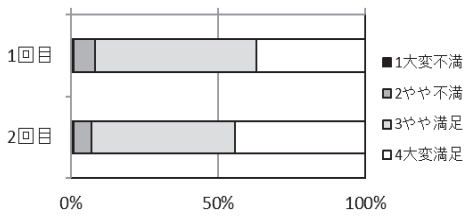


図-9 2016年度秋学期 問4 満足度

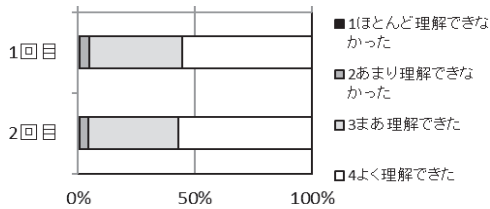


図-10 2017年度春学期 問1 理解度

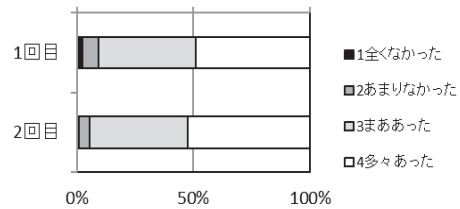


図-11 2017年度春学期 問2 興味

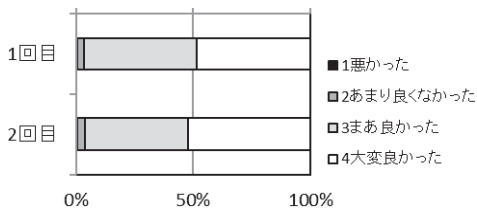


図-12 2017年度春学期 問3 進め方

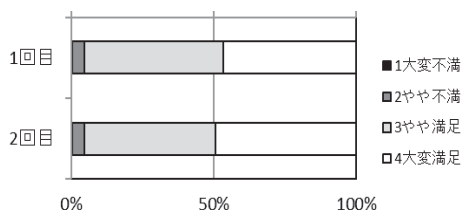


図-13 2017年度春学期 問4 満足度

## 5. 自由記述テキストの分析

### 5-1. FA の分析について

この章ではFAの傾向について分析を行った結果を述べる。

例年同様、FAの分析に、野村総合研究所が開発したテキストマイニングソフト「TRUE TELLER Ver.5.0」(以下TTL)を活用した。TTLには12種類の分析機能があり、全FAに占める単語、キーワード、話題、それらの単語の係り受けランキングなどを抽出する機能などがある。例えば、あるアンケート設問の回答値ごとのグループに対して、それぞれのグループの特徴を表すキーワードや単語の係り受け等を抽出することも可能である。

ここでは各年度のFAに対して「因果関係分析機能」を活用し、その結果について考察した。

### 5-2. 因果関係分析

因果関係分析とは、複数のテキスト項目間とあらかじめ決められたグループ間との因果関係を分析するもので、この分析を行うことによりテキスト項目間とグループ間との関連度を把握することが可能になる。

関連度を表す数値は「リフト値」で与えられる。リフト値とは全体での傾向と、特定状況下での傾向を比較した場合の倍率で、「特定状況下での傾向÷全体での傾向」で求められる。

例えば、あるアンケート調査において、全体の人数が1,000人、そのうち20代的人数が100人とする。全体のうち「価格」について話題にしている人数を100人(割合として0.1)、20代で価格について話題にしている人数を30人(同0.3)とすると、「20代で価格について話題にしている」グループのリフト値は、 $0.3 \div 0.1 = 3.0$ となり、「20代は価格について話題にする傾向が(全体に比べて)3倍高い」と言えることになる。

リフト値が高いFAほど、そのグループの傾向を強く表していると考えられる。

### 5-3. 分析の概要

事前に指定した設問内容（添付資料1参照）を考慮し、学期ごとに

- (1) 問4「満足度」の回答値ごとのグループと、問5のFA（今日の授業）から抽出された係り受け（1回目・2回目）
- (2) 問3「授業の進め方」の回答値ごとのグループと、問6のFA（今後の授業）から抽出された係り受け（1回目のみ）

を対象にした因果関係分析をそれぞれ行った。その際、係り受けは各グループ上位10項目のうち、リフト値が1.20以上のものを抽出した形にした。

以下の表において「回答数」は問3、4の各選択肢（グループ）への回答数、「件数」は全回答におけるその係り受けの回答数、「サポート件数」は該当グループ中のその係り受けの回答数をそれぞれ表す。

### 5-4. 因果関係分析結果

#### 5-4-1. 2016年度秋学期

- (1) 「満足度－今日の授業FA」間の因果関係分析の結果（1回目）を以下に挙げる：

表-9 【満足度－今日の授業FA】における因果関係分析（2016年度秋・1回目）

満足度	回答数	係り受け	件数	サポート 件数	関連度 (リフト値)
大変満足	92	よい - 分かる	2	2	2.49
		自分 - 当てはまる	4	3	1.87
		当てはまる - ある	3	2	1.66
		貸借 - 対照表	5	3	1.49
		楽しい - 動く	2	1	1.24
		よい - 勉強する	2	1	1.24
		ビデオ - わかる	2	1	1.24
やや満足	113	よい - 学ぶ	2	2	2.03
		スピード - 進む	2	2	2.03
		ある - 思う	2	2	2.03

「(やや・大変) 不満」のグループからは特徴ある係り受けは抽出されなかった。「よい」「分かる」などの単語を含む係り受けが多く抽出され、内容の理解に伴い満足度が高くなる傾向にあることがわかる。

(2) 「満足度－今日の授業 FA」間の因果関係分析の結果（2回目）：

表-10 【満足度－今日の授業 FA】における因果関係分析（2016年度秋・2回目）

満足度	回答数	係り受け	件数	サポート 件数	関連度 (リフト値)
大変満足	88	前回－アンケート	2	2	2.32
やや満足	100	出る－立つ	2	2	2.04
		授業－立つ	2	2	2.04
		授業－痛感する	2	2	2.04
		社会－出る	2	2	2.04
		される－思う	2	2	2.04
やや不満	14	変わらない－思う	2	1	7.29
		改善する－思う	7	1	2.08
大変不満	2	人－ない	2	1	51.00
		2年生－うるさい	2	1	51.00

「(やや・大変) 不満」のグループの回答数が「(大変・やや) 満足」のグループに比べて少ないことにより、リフト値がかけ離れて大きくなっているが、1回目のアンケート結果時の授業と比較した意見も多くみられる。

(3) 「授業の進め方－今後の授業 FA」間の因果関係分析の結果（1回目）：

表-11 【進め方－今後の授業 FA】における因果関係分析（2016年度秋・1回目）

進め方	回答数	係り受け	件数	サポート 件数	関連度 (リフト値)
大変良かった	107	EXCEL－勉強する	1	1	2.14
		EXCEL－試験	1	1	2.14
		DVD－鑑賞	1	1	2.14
		通り－大丈夫だ	2	2	2.14
		今－満足する	2	2	2.14
		頑張る－思う	2	2	2.14
まあ良かった	104	5分前－終わる	1	1	2.20
		ノート－書く	2	2	2.20
あまり良くなかった	15	答え－欲しい	2	1	7.63

授業内容に関する係り受けが多く抽出されており、具体的に授業の進め方に対して要望が出されている様子がうかがえる。

5-4-2. 2017年度春学期

(1) 「満足度－今日の授業 FA」間の因果関係分析の結果（1回目）を以下に挙げる：

表-12 【満足度－今日の授業 FA】における因果関係分析（2017年度春・1回目）

満足度	回答数	係り受け	件数	サポート 件数	関連度 (リフト値)
大変満足	222	非正規 - 違い	5	4	1.72
		役 - 立つ	5	3	1.29
		バーチャル - ウォーター	5	3	1.29
やや満足	233	違い - わかる	6	4	1.36
		ある - 思う	5	3	1.23

ここでも「(やや・大変) 不満」のグループからは特徴ある係り受けは抽出されなかった。授業内容の項目に関する係り受けが多く抽出され、興味を引き出す授業運営を多く行っていただいている様子がうかがえる。

(2) 「満足度－今日の授業 FA」間の因果関係分析の結果（2回目）：

表-13 【満足度－今日の授業 FA】における因果関係分析（2017年度春・2回目）

満足度	回答数	係り受け	件数	サポート 件数	関連度 (リフト値)
大変満足	160	良い - 思う	3	2	1.35
		いい - 思う	5	3	1.22
やや満足	145	呼吸法 - 学ぶ	2	2	2.24
		よい - 思う	2	2	2.24
		ない - 改善する	3	2	1.49
		改善する - 思う	16	9	1.26
やや不満	18	授業 - 受ける	2	1	9.03
		スピード - 早い	2	1	9.03

「良い」「改善（された・するところはない）」等の係り受けが多く抽出された形となり、フィードバックが概ね進められた様子がうかがえる。

(3) 「授業の進め方－今後の授業 FA」間の因果関係分析の結果（1回目）：

表-14 【進め方－今後の授業 FA】における因果関係分析（2017年度春・1回目）

進め方	回答数	係り受け	件数	サポート 件数	関連度 (リフト値)
大変良かった	228	今 - 感じ	3	3	2.09
		授業 - 進める	3	2	1.39
		授業 - 受ける	3	2	1.39
		今 - 大丈夫だ	8	5	1.31
		いい - 思う	5	3	1.26
まあ良かった	233	コンピュータ - 演習	3	3	2.05
		これ - 授業	4	3	1.54
		通り - 大丈夫だ	5	3	1.23
あまり良くなかった	13	ゆっくり - 進める	6	3	18.35
悪かった	3	授業 - 思う	3	1	53.00

「授業の進度」についての係り受けがどのグループにおいても抽出された。このことが学生からの指摘で改善されることにより、より授業が円滑に進むものと期待できる。

### 5-5. FA 分析結果の所見

いずれの年度も「授業の進度」についての指摘が特徴的に見られた。また、具体的な授業内容への意見が多い一方、例年多くみられる「板書」「資料」等に関する係り受けはほぼ皆無であった。視覚的な教材に対しては、全体的にさほど顕著な問題として表れていないようである。このアンケートの継続的な実施が、要因の一つとして効果をもたらしたものと期待したい。

また、「不満」「よくなかった」の各グループから抽出された係り受けのリフト値が「満足」「よかった」のグループのもの比べて比較的大きくなっており、グループごとの回答数の差が大きな要因ではあるものの、授業運営の改善の対象となることは言うまでもない。

## 6. おわりに

今回は2016年度秋学期、2017年度春学期に行われたリアルタイム授業評価アンケートのデータを考察した。

第4章の数量分析に関する結果としてはほぼ例年同様の結果となった。特に授業内容に関する問である四者択一の設問に関してはすべての項目で両学期とも9割以上の

学生が好意的意見を回答しており、大変喜ばしいことである。

ただ、春学期の調査対象科目数に対し、例年の事あるが、秋学期の科目数が減少している。文部科学省の「大学における教育内容の改革」の1つとしてほとんどの大学で始まった授業評価アンケートであるが、最近はその質問内容や効果に関して疑問の意見も見られる。そうであるならば、前回も報告したようにC-POSシステムは「アクティブ・ラーニング」にあわせてシステムを活用する方向で、内容や運用方法なども含め改善を検討しなければならない大きな転換期にきているとも考えられる。これらの点が今後の大きな課題と考える。

また、自由記述回答の分析からは、「授業の進度」についての指摘が多い一方、「板書」「資料」に関する指摘はほぼ皆無であることが特徴として示された。視覚的な教材に継続的な工夫がもたらされ、全学的な授業運営にいい影響を与えたのであればこのシステムの運用の意義もあったといえる。

運用方法の改善を進めながら、このシステムが「授業へのICT活用」の端緒となる存在となり、継続して授業運営にいい影響を与えることを期待している。

#### 謝辞

C-POSシステムを総合的に運用管理してくださった大手前短期大学の先生方、ならびに同システム運用に協力してくださった教職員の皆様、および同システム構築をサポートしてくださった野村総合研究所の鈴木賢治様にこの場を借りてお礼申し上げます。

注1 「平成27年度の大学における教育内容等の改革状況について（概要）」平成29年11月21日  
文部科学省高等教育局 大学振興課大学改革推進室

注2 「リアルタイム授業評価システムを活用した授業改善」2005年3月 大手前大学社会文化学部論集第5号

「リアルタイム授業評価システムを活用した授業改善（2）」2006年3月 大手前大学社会文化学部論集第6号

「リアルタイム授業評価システムを活用した授業改善（3）」2007年3月 大手前大学社会文化学部論集第7号

「リアルタイム授業評価システムを活用した授業改善（4）」2008年3月 大手前大学論集第8号

「リアルタイム授業評価システムを活用した授業改善（5）」2009年3月 大手前大学論集第9号

「リアルタイム授業評価システムを活用した授業改善（6）」2010年3月 大手前大学論集第10号

「リアルタイム授業評価システムを活用した授業改善（7）」2011年3月 大手前大学論



リアルタイム授業評価システムを活用した授業改善 (13)

集第11号

「リアルタイム授業評価システムを活用した授業改善 (8)」2012年3月 大手前大学論  
集第12号

「リアルタイム授業評価システムを活用した授業改善 (9)」2013年3月 大手前大学論  
集第13号

「リアルタイム授業評価システムを活用した授業改善 (10)」2014年3月 大手前大学論  
集第14号

「リアルタイム授業評価システムを活用した授業改善の変遷」2015年3月 大手前大学  
論集第15号

「リアルタイム授業評価システムを活用した授業改善 (11)」2016年3月 大手前大学論  
集第16号

「リアルタイム授業評価システムを活用した授業改善 (12)」2017年3月 大手前大学論  
集第17号

添付資料

添付資料-1 集計データ数

	対象科目数	期間内実施回数	集計データ数
2004年度前期	13	5回	2,192
2004年度後期	12	3回	1,398
2005年度前期	49	2回	2,383
2005年度後期	42	2回	1,815
2006年度前期	58	2回	3,550
2006年度後期	51	2回	2,179
2007年度春学期	50	2回	1,927
2007年度秋学期	33	2回	1,388
2008年度春学期	29	2回	1,548
2008年度秋学期	34	2回	1,659
2009年度春学期	39	2回	1,598
2009年度秋学期	27	2回	949
2010年度春学期	27	2回	946
2010年度秋学期	22	2回	712
2011年度春学期	31	2回	1,124
2011年度秋学期	29	2回	641
2012年度春学期	27	2回	1,062
2012年度秋学期	36	2回	1,008
2013年度春学期	30	2回	962
2013年度秋学期	32	2回	719
2014年度春学期	38	2回	1,191
2014年度秋学期	27	2回	584
2015年度春学期	36	2回	1,034
2015年度秋学期	23	2回	591
2016年度春学期	39	2回	1,207
2016年度秋学期	30	2回	800
2017年度春学期	41	2回	1,282

添付資料-2 C-POS 授業評価アンケート設問内容

アンケート設問

問1：「今日の授業は理解できましたか？（4段階）」（必須）

よく理解できた まあ理解できた あまり理解できなかった ほとんど理解できなかった

問2：「今日の授業は面白かったですか？（4段階）」（必須）

多々あった まああった あまりなかった 全くなかった

問3：「今日の授業の進め方はどうでしたか？（4段階）」（必須）

大変良かった まあ良かった あまり良くなかった 悪かった

問4：「今日の授業は満足でしたか？（4段階）」（必須）

大変満足 やや満足 やや不満 大変不満

1回目

問5「今日の授業」に対する意見を自由に記入してください。（100文字以内）（任意）

問6「今後の授業」に対する意見・要望を自由に記入してください。（100文字以内）（任意）

2回目

問5「前回のアンケート後授業が改善されたと思いますか？」（100文字以内）（任意）

問6（各先生ごとの任意の質問）について回答。（100文字以内）（任意）

添付資料-3 2016年度秋学期 日付別アンケート回収件数

科目名	11月										12月										総計			
	10	16	17	18	21	22	23	25	28	29	30	1	2	5	6	7	8	9	12	13		16	19	20
科目1						32														26				58
科目2					1			14														11		26
科目3					18																			33
科目4		26								20					15									46
科目5		7								7														14
科目6	3		8																					19
科目7						24											24							48
科目8								7											2					9
科目9												15								7				22
科目10										6														6
科目11							7											2						9
科目12								1																1
科目13								8											7					15
科目14									16															16
科目15								27											21					48
科目16								29											27					56
科目17						27										17								44
科目18							9											8						17
科目19								8																8
科目20								3														1		4
科目21							18																	31
科目22				27								27												54
科目23																14							3	17
科目24																	4							4
科目25						18										8								26
科目26								44											47					91
科目27		10				9																		19
科目28							20											26						46
科目29																								6
科目30							6										1							7
総計	3	49	8	27	19	77	39	54	141	16	33	8	42	15	39	25	4	49	104	26	7	12	3	800

添付資料-4 2017年度春学期 日別アンケート回収件数

科目名	5月										6月										総計		
	23	24	25	26	29	30	31	1	2	6	7	8	9	12	13	14	15	16	19	21		29	30
科目1								10										13					23
科目2																					5		17
科目3														35									70
科目4					34								29										63
科目5					30								23										53
科目6															13								33
科目7															7								14
科目8															7								9
科目9											9					10				7			38
科目10																							22
科目11				20					14														34
科目12				31					28														59
科目13				36					33														69
科目14				25					26														51
科目15	45								13														58
科目16	12								11														23
科目17				23							19												42
科目18				25							25												50
科目19				24												15							39
科目20				25							23												48
科目21																	13						33
科目22											1					26							52
科目23										14						1							50
科目24				35																			6
科目25									6											4			21
科目26																							14
科目27				20					13				8										33
科目28				19										7									26
科目29				21									16										37
科目30									8												3		11
科目31																							9
科目32											12												19
科目33				5																			8
科目34									15									7					22
科目35														3									11
科目36																			9				17
科目37																					14		27
科目38																13					3		8
科目39																							30
科目40				16					19									11					16
科目41											17												17
総計	57	48	97	193	95	35	89	45	172	24	52	68	26	63	35	40	67	31	9	19	14	31,282	

## リアルタイム授業評価システムを活用した授業改善 (13)

## 添付資料-5 2016年度秋学期間別平均点

科目名	1回目				2回目				全体			
	理解度	興味	進め方	満足度	理解度	興味	進め方	満足度	理解度	興味	進め方	満足度
科目1	3.44	3.25	3.28	3.34	3.31	3.23	3.19	3.23	3.38	3.24	3.24	3.29
科目2	3.67	3.33	3.53	3.53	3.73	3.55	3.64	3.64	3.69	3.42	3.58	3.58
科目3	3.39	3.17	2.89	2.89	3.47	3.40	3.27	3.20	3.42	3.27	3.06	3.03
科目4	3.54	3.38	3.27	3.23	3.50	3.60	3.30	3.30	3.52	3.48	3.28	3.26
科目5	3.43	3.29	3.71	3.57	3.43	3.14	3.29	3.29	3.43	3.21	3.50	3.43
科目6	3.18	3.00	3.09	3.09	3.00	3.38	3.38	3.25	3.11	3.16	3.21	3.16
科目7	3.67	3.75	3.63	3.58	3.63	3.63	3.71	3.67	3.65	3.69	3.67	3.63
科目8	2.86	3.29	3.00	2.57	3.50	3.00	3.00	3.00	3.00	3.22	3.00	2.67
科目9	3.33	3.40	3.20	3.13	3.57	3.29	3.29	3.14	3.41	3.36	3.23	3.14
科目10	3.50	3.67	3.83	3.67					3.50	3.67	3.83	3.67
科目11	3.71	3.43	3.71	3.57	4.00	4.00	4.00	4.00	3.78	3.56	3.78	3.67
科目12	4.00	4.00	4.00	4.00					4.00	4.00	4.00	4.00
科目13	3.75	3.63	3.75	3.75	3.57	3.43	3.57	3.57	3.67	3.53	3.67	3.67
科目14	2.94	2.69	2.88	2.75					2.94	2.69	2.88	2.75
科目15	3.50	3.31	3.46	3.35	3.59	3.27	3.32	3.27	3.54	3.29	3.40	3.31
科目16	3.24	3.17	3.03	3.07	3.30	3.41	3.30	3.26	3.27	3.29	3.16	3.16
科目17	3.41	3.33	3.26	3.30	3.65	3.59	3.47	3.65	3.50	3.43	3.34	3.43
科目18	3.33	3.56	3.44	3.33	3.75	3.63	3.75	3.75	3.53	3.59	3.59	3.53
科目19	3.88	3.75	3.75	3.88					3.88	3.75	3.75	3.88
科目20	4.00	3.67	3.67	3.67	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	3.50	3.75	3.75
科目21	2.89	3.00	3.17	3.17	2.85	2.77	2.92	2.77	2.87	2.90	3.06	3.00
科目22	3.19	3.26	3.48	3.15	3.41	3.41	3.41	3.48	3.30	3.33	3.44	3.31
科目23	2.93	2.86	3.07	3.07	2.00	2.33	2.67	2.33	2.76	2.76	3.00	2.94
科目24	4.00	3.50	3.50	3.25					4.00	3.50	3.50	3.25
科目25	3.61	3.56	3.44	3.44	3.75	3.63	3.63	3.50	3.65	3.58	3.50	3.46
科目26	3.55	3.57	3.36	3.36	3.51	3.45	3.47	3.40	3.53	3.51	3.42	3.38
科目27	3.10	3.40	3.10	3.30	3.22	3.56	3.11	3.44	3.16	3.47	3.11	3.37
科目28	3.40	3.25	3.25	3.35	3.42	3.38	3.50	3.31	3.41	3.33	3.39	3.33
科目29	3.00	3.17	2.83	3.17					3.00	3.17	2.83	3.17
科目30	3.83	3.83	3.83	3.50	4.00	4.00	4.00	4.00	3.86	3.86	3.86	3.57
総計	3.40	3.33	3.32	3.28	3.45	3.40	3.39	3.37	3.42	3.36	3.35	3.32

添付資料-6 2017年度春学期間別平均点

科目名	1回目				2回目				全体			
	理解度	興味	進め方	満足度	理解度	興味	進め方	満足度	理解度	興味	進め方	満足度
科目1	3.60	3.50	3.80	3.60	3.00	3.31	3.23	3.15	3.26	3.39	3.48	3.35
科目2	3.50	3.50	3.08	3.50	3.80	3.80	3.80	3.80	3.59	3.59	3.29	3.59
科目3	3.51	3.43	3.37	3.29	3.37	3.51	3.46	3.37	3.44	3.47	3.41	3.33
科目4	3.44	3.59	3.56	3.50	3.48	3.52	3.41	3.45	3.46	3.56	3.49	3.48
科目5	3.43	3.30	3.23	3.03	3.48	3.52	3.39	3.26	3.45	3.40	3.30	3.13
科目6	3.30	3.10	3.25	3.10	3.46	3.62	3.54	3.54	3.36	3.30	3.36	3.27
科目7	3.86	3.86	3.71	3.43	3.71	3.86	3.86	3.86	3.79	3.86	3.79	3.64
科目8	3.57	3.57	3.43	3.43	4.00	4.00	4.00	4.00	3.67	3.67	3.56	3.56
科目9	3.82	3.68	3.82	3.68	3.63	3.75	3.56	3.69	3.74	3.71	3.71	3.68
科目10	2.77	3.31	3.08	3.00	3.56	3.56	3.44	3.67	3.09	3.41	3.23	3.27
科目11	3.65	3.45	3.45	3.45	3.29	3.21	3.36	3.36	3.50	3.35	3.41	3.41
科目12	3.68	3.65	3.61	3.55	3.86	3.29	3.68	3.57	3.76	3.47	3.64	3.56
科目13	3.47	3.53	3.39	3.44	3.64	3.39	3.52	3.45	3.55	3.46	3.45	3.45
科目14	3.40	3.44	3.32	3.44	3.62	3.58	3.54	3.58	3.51	3.51	3.43	3.51
科目15	3.00	2.69	3.29	3.18	3.31	3.23	3.23	3.15	3.07	2.81	3.28	3.17
科目16	3.33	2.67	3.08	3.08	3.64	2.91	3.18	3.36	3.48	2.78	3.13	3.22
科目17	3.22	2.83	3.30	3.22	3.47	3.42	3.37	3.26	3.33	3.10	3.33	3.24
科目18	3.72	3.28	3.52	3.40	3.80	3.64	3.68	3.56	3.76	3.46	3.60	3.48
科目19	3.33	2.96	3.17	3.04	3.13	3.33	3.33	3.07	3.26	3.10	3.23	3.05
科目20	3.32	3.28	3.40	3.28	3.70	3.65	3.48	3.48	3.50	3.46	3.44	3.38
科目21	3.65	3.60	3.60	3.55	3.62	3.54	3.54	3.46	3.64	3.58	3.58	3.52
科目22	3.48	3.20	3.32	3.48	3.52	3.26	3.56	3.44	3.50	3.23	3.44	3.46
科目23	3.31	3.20	3.37	3.26	2.73	3.07	3.00	2.93	3.14	3.16	3.26	3.16
科目24	3.50	3.50	3.50	3.67					3.50	3.50	3.50	3.67
科目25					3.29	3.24	3.10	3.14	3.29	3.24	3.10	3.14
科目26	3.67	3.17	3.50	3.67	3.88	3.38	3.75	3.75	3.79	3.29	3.64	3.71
科目27	3.70	3.65	3.55	3.75	3.77	3.62	3.85	3.85	3.73	3.64	3.67	3.79
科目28	3.95	3.32	3.79	3.68	3.86	3.43	3.86	3.71	3.92	3.35	3.81	3.69
科目29	3.81	3.62	3.67	3.62	3.69	3.63	3.69	3.63	3.76	3.62	3.68	3.62
科目30	3.50	3.38	3.38	3.50	3.33	3.67	3.33	3.67	3.45	3.45	3.36	3.55
科目31	3.44	3.56	3.44	3.44					3.44	3.56	3.44	3.44
科目32	3.67	3.42	3.58	3.75	3.71	3.43	3.43	3.43	3.68	3.42	3.53	3.63
科目33	3.80	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.88	4.00	4.00	4.00
科目34	4.00	4.00	3.93	4.00	3.71	3.86	3.86	3.71	3.91	3.95	3.91	3.91
科目35	3.75	3.75	3.75	3.88	3.33	3.67	3.67	3.33	3.64	3.73	3.73	3.73
科目36	3.75	3.75	3.75	3.63	3.89	3.56	3.78	3.67	3.82	3.65	3.76	3.65
科目37	3.46	3.62	3.38	3.31	3.29	3.57	3.14	3.21	3.37	3.59	3.26	3.26
科目38	3.60	3.60	3.40	3.40	3.33	3.33	3.67	3.67	3.50	3.50	3.50	3.50
科目39	3.16	3.11	3.16	3.11	3.36	3.27	3.27	3.36	3.23	3.17	3.20	3.20
科目40	3.69	3.63	3.63	3.75					3.69	3.63	3.63	3.75
科目41	3.88	3.76	3.76	3.76					3.88	3.76	3.76	3.76
総計	3.50	3.37	3.45	3.42	3.53	3.46	3.48	3.44	3.51	3.41	3.46	3.43