

リアルタイム授業評価システムを活用した 授業改善(7)

鳥 巢 泰 生 佐々木 英 洋

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するため、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7年目に入る。

教員は、このシステムを利用することにより、担当授業終了後すぐにWebページからアンケート集計結果を確認することができ、次回授業で学生の意見に対してフィードバックをおこない、迅速な授業改善をすることが可能となっている。

本報告は、2009年度秋学期、2010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について、データを分析した結果について考察した。その際、回答数・自由記述回答文字数等の定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・授業の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

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7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7回目となる。

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、最近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みられるようになってきた。

本報告は、前年に引き続き、2009年度秋学期、2010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の四者択一の問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

文部科学省は、「大学における教育内容等の改革状況（平成20年度）」を取りまとめその結果を平成22年5月26日に発表した。そのなかの「学生による授業評価の実施状況」をみると、平成20年度に全学的な学生による授業評価を実施している大学は、国立64大学（約74パーセント）、公立59大学（約79パーセント）、私立474大学（約81パーセント）、国公私立全体で597大学（約80パーセント）となっている。（図-1 参照^{注1}）

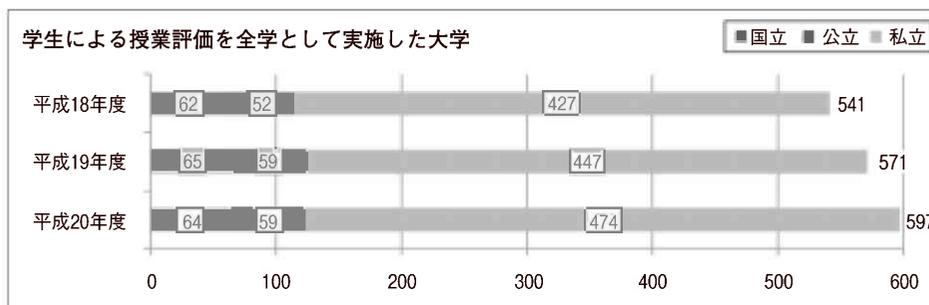
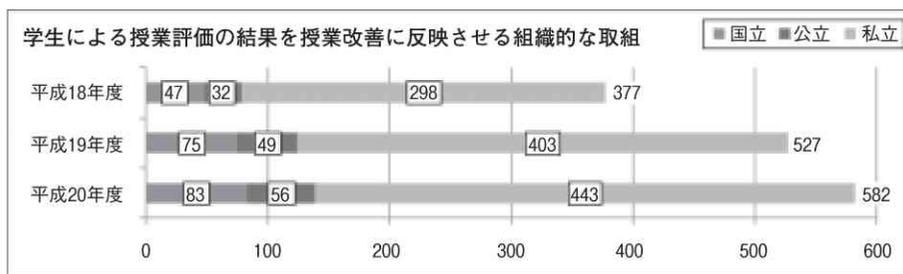


図-1 学生による授業評価の実施状況

また、前出の文部科学省の資料によれば、平成20年度に学生による授業評価を実施した大学のうち、授業評価の結果を授業改善に反映するための組織的取組が行われている

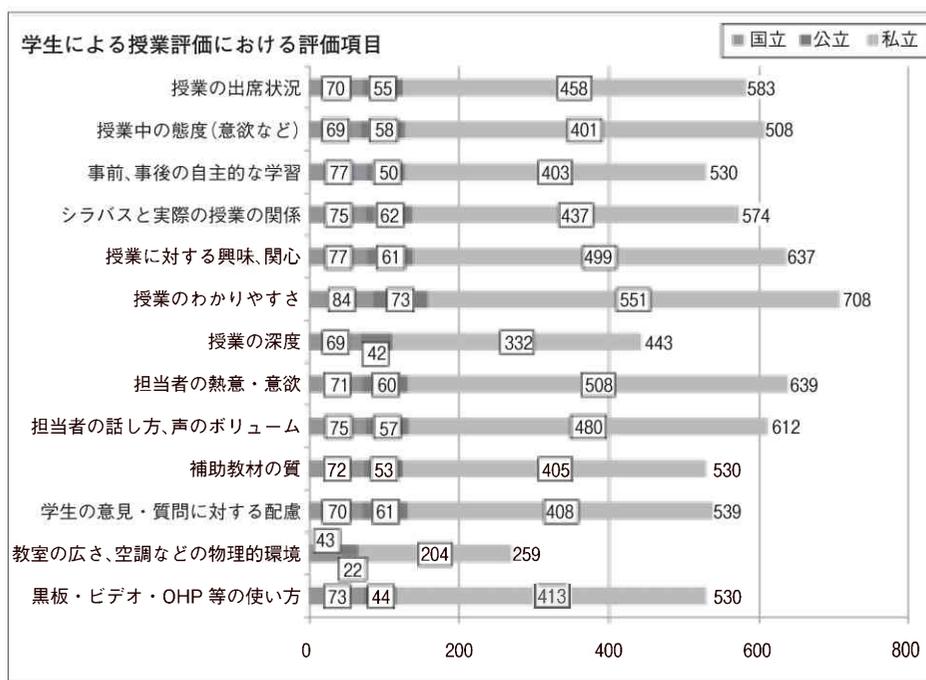
注1 「大学における教育内容等の改革状況について」2010年5月26日 文部科学省高等教育局大学振興課大学改革推進室

のは、国立83大学（約97%）、公立56大学（約75%）、私立443大学（約76%）、国公私立全体で582大学（約78%）となっている。（図－2 参照）



図－2 授業評価の結果を授業改善に反映するための組織的取組

参考のため、前出の文部科学省の資料より授業評価における評価項目を図－3に掲げる。



図－3 学生による授業評価における評価項目

このように、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。しかし、現在行われている授業評価の大部分は、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。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くなる。そこで、普通教室の授業でも授業時間中にリアルタイム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のブラウザ機能を利用して授業評価アンケートに入力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-4を参照)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。

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

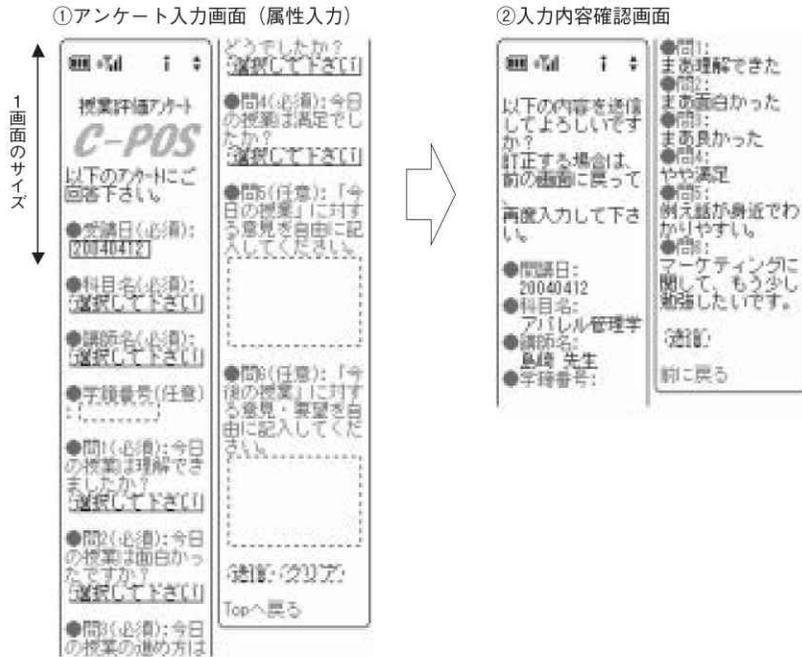


図-4 携帯電話による学生入力画面

教員は、授業終了後研究室のパソコンの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-5を参照)

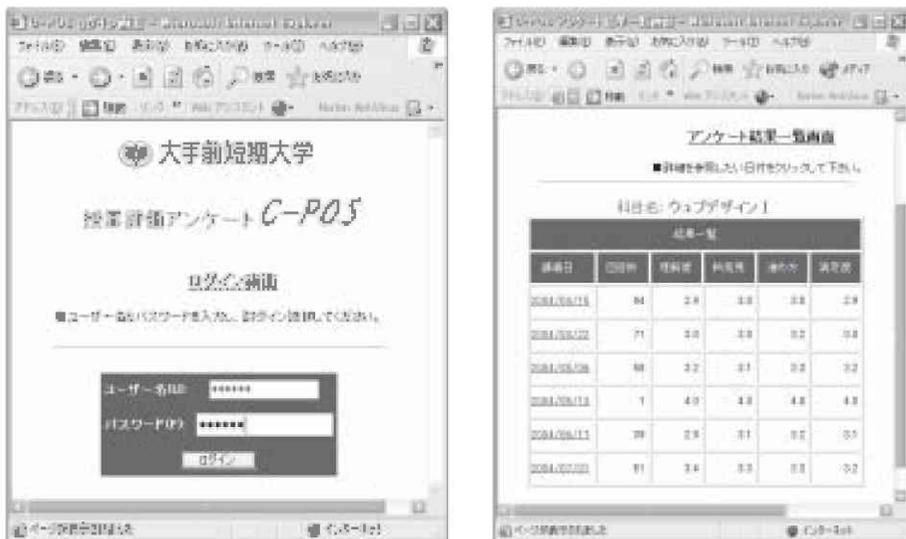


図-5 教員用確認画面 (ログイン画面・アンケート結果一覧画面)

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年生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、非常勤の先生の担当している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。また、2008年度秋学期は、対象科目数34、集計データ数1,659、2009年春学期は対象科目数39、集計データ数1,598となった。今回の報告の対象である2009年度秋学期は、対象科目数27、集計データ数949、2010年春学期は対象科目数27、集計データ数946となった。(表-1参照)。

表-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

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-1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. 集計結果

4-1. アンケート回収件数

前述したように、2009年度秋学期は、11月16日から12月16日までの間、2010年度春学期は、5月24日から7月1日の間に同一授業においてそれぞれ2回アンケートを実施した。(一部授業では3回実施)

この期間における全体のアンケート回収件数の総数は、2009年度秋学期は949件、2010年度春学期は946件であった。(日付別の詳細データは、添付資料-2、3参照)

添付資料-2、3で分かるように各科目、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そうとした事の表れだと考えられる。

4-2. 実施回別アンケート回収数

今回アンケートを1授業あたり2回実施したが、図-6に両学期の各回別のアンケート回収数を示す。(科目別の詳細データは添付資料-2、3参照)

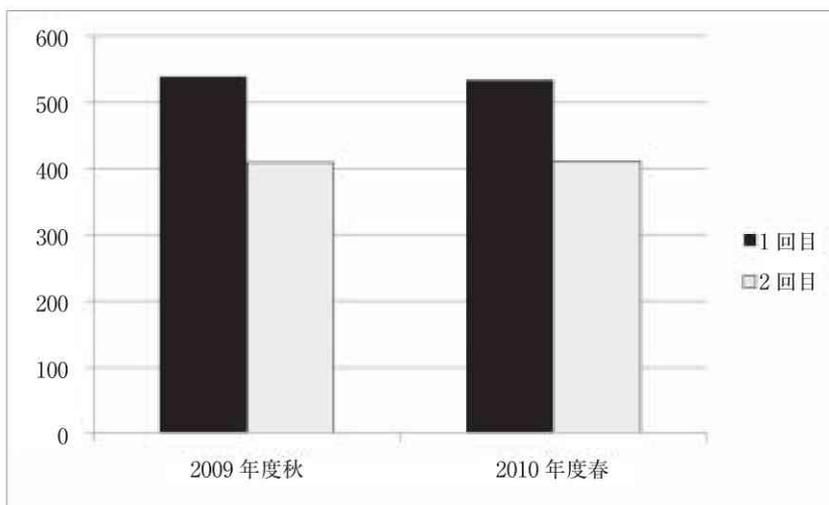


図-6 回別アンケート回収数

上記のグラフから分かるように、今回は期間中2回アンケートを実施した。両学期とも、2回目の回収数が1回目 비해約76%と少なくなっているが、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。これらのことから、昨年度に引き続き今回も回数を2回にした。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かと思われる。

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）の自由記述で答える項目（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答数を表-2に示す。

学籍番号を記入した回答は、2009年度秋学期で全回答数の約56%、2010年度春学期は約54%になった。半数以上の学生が入力任意の学籍番号を書き、責任を持ってアンケートに回答したと考えられる。

問5、問6に関しては、2009年度秋学期では、アンケート回答者のうち約61%の学生がFAを書いており、2010年度春学期では、アンケート回答者のうち約60%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、2009年度秋学期においては、問5が100文字、問6が81文字であり、FA入力者の文字数平均は28文字であった。2010年度春学期においても、問5が95文字、問6が74文字、FA入力者の文字数平均は23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。

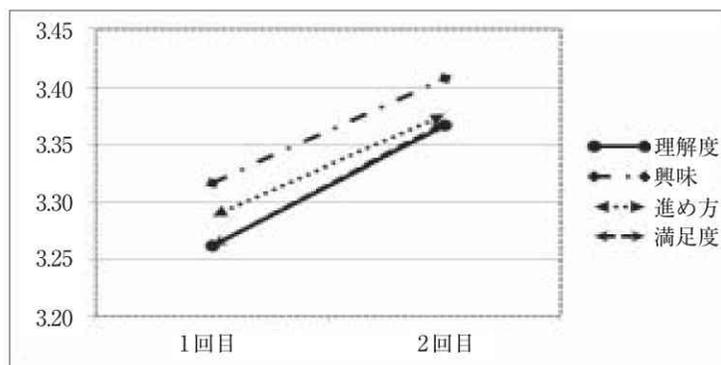
表－2 学籍番号・自由記述回答数

	2009年度秋学期			2010年度春学期		
	1回目	2回目	合計	1回目	2回目	合計
回答数	540	409	949	535	411	946
学籍番号記入数	293	240	533	273	237	510
問5の回答数	292	235	527	271	236	507
問6の回答数	246	246	492	230	229	459
問5,6の回答数	306	276	582	292	274	566

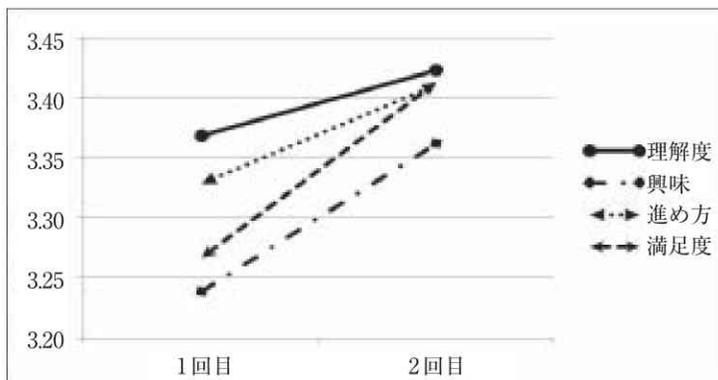
4－4．問1から問4の四者択一の問について

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問いである。(添付資料－1参照)

2009年度秋学期と2010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1回目と2回目を比べて表したグラフを図－7、図－8に示す。



図－7 2009年度秋学期設問別平均点推移



図－8 2010年度春学期設問別平均点推移

グラフを見れば明らかなように、1回目より2回目の方のポイントが高くなっている。これは、リアルタイムに学生がその授業内容を評価することにより、教員が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－4、5を参照)

2009年度秋学期では、4問の平均が1回目は3.28であったものが、2回目は3.38に、2010年度春学期でも、1回目が3.30であったものが、2回目は3.40となっている。なお、一番の伸び率を示したのは2010年度春学期の満足度に関する問で、1回目3.27だったものが2回目には3.41と約104%ポイントが伸びている。

次に問1から問4に対する4択の回答の割合を、2009年度秋学期、2010年度春学期別に見てみる。表－3、表－4にそれぞれの問に対する、4択の回答の数を示す。

これを見ると全ての問に対し両期とも、好意的回答(3、4の回答数を合計したもの)のポイントが最低でも88.3%、最高では94.2%とほとんどの項目で90%以上を占め、そうでない回答(1、2を合計したもの)を大きく上回っている。またそのみならず、2010年度春学期の理解度の問を除いた全ての項目で1回目の回答より2回目の回答のほうが、好意的回答のポイントが上回っている。これらも前述したように、学生の授業に対する評価を、教員がリアルタイムに把握し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。

表－3 2009年度秋学期 問別回答数

	得点	1	2	3	4	総計
理解度	1回目	11	55	256	218	540
	2回目	9	34	164	202	409
	総計	20	89	420	420	949
興味	1回目	5	53	248	234	540
	2回目	7	24	173	205	409
	総計	12	77	421	439	949
進め方	1回目	7	47	270	216	540
	2回目	7	21	192	189	409
	総計	14	68	462	405	949
満足度	1回目	8	51	273	208	540
	2回目	5	33	177	194	409
	総計	13	84	450	402	949

表－4 2010年度春学期 問別回答数

	得点	1	2	3	4	総計
理解度	1回目	9	24	263	239	534
	2回目	5	22	178	206	411
	総計	14	46	441	445	946
興味	1回目	13	53	262	207	535
	2回目	10	35	162	204	411
	総計	23	88	424	411	946
進め方	1回目	2	36	281	216	535
	2回目	1	16	207	187	411
	総計	3	52	488	403	946
満足度	1回目	3	40	303	189	535
	2回目	2	18	199	192	411
	総計	5	58	502	381	946

また、図－9 から図－16にはそれぞれの問に対する4択の回答の割合を示した棒グラフを示す。

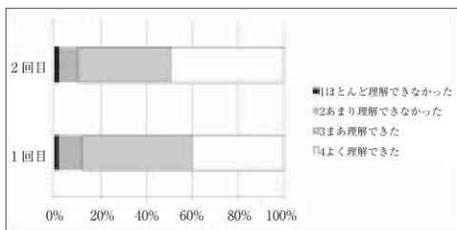


図-9 2009年度秋学期 問1 理解度

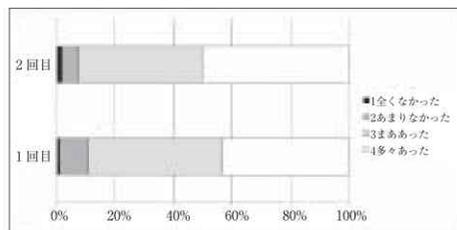


図-10 2009年度秋学期 問2 興味

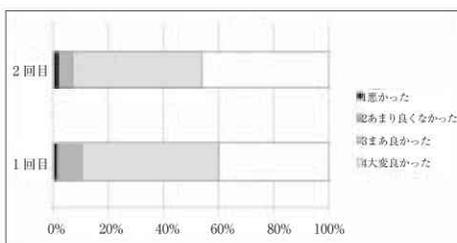


図-11 2009年度秋学期 問3 進め方

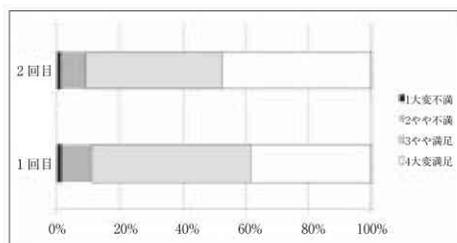


図-12 2009年度秋学期 問4 満足度

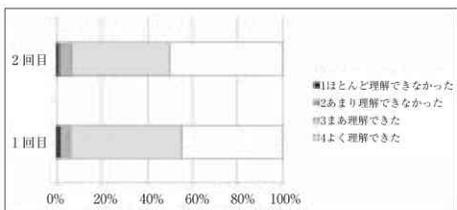


図-13 2010年度春学期 問1 理解度

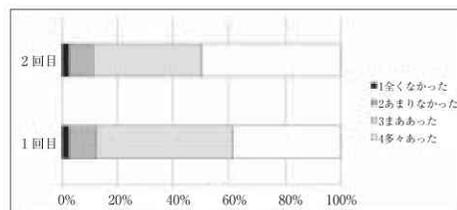


図-14 2010年度春学期 問2 興味

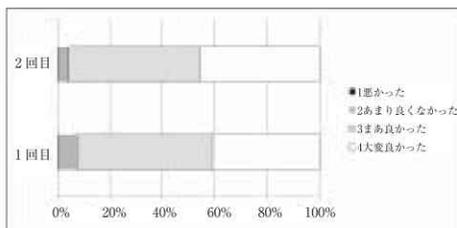


図-15 2010年度春学期 問3 進め方

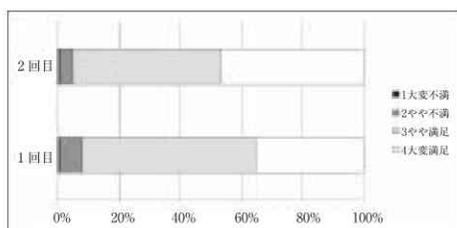


図-16 2010年度春学期 問4 満足度

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

今回は各学期ごとに

- (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
- (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

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項目までを抽出している。

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. 2009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を以下に挙げる：

表-5 【満足度-今日の授業FA】における因果関係分析 (09年度秋)

満足度	件数	係り受け	件数	サポート件数	関連度 (リフト値)
大変満足	245	ノート-とる	3	3	2.15
		改善する-思う	14	11	1.69
		良い-思う	4	3	1.61
		ある-思う	4	3	1.61
やや満足	228	いい-思う	7	6	1.98
		聞く-思う	4	3	1.73
		今日-授業	6	4	1.54
		ない-思う	3	2	1.54
		される-思う	7	4	1.32
		話-聞く	6	3	1.16
大変不満	10	話-聞く	6	1	8.78

「やや満足」「大変不満」の2グループで「話-聞く」の係り受けが抽出されているが、「いろいろな話が聞けてよかった」等のテキストが前グループから、「話を聞くだけの授業はつまらない」というテキストが一方のグループから抽出されている。

また「大変満足」グループにおける「ノート-とる」の係り受けは、「ノートを取る時間が十分とれた」「ノートをとることによって理解できた」などのテキストから抽出されており、ノートを取ることに對して良い印象を受講者に与えている授業が運営されていることがうかがえる。

(2) 「授業の進め方－今後の授業FA」間の因果関係分析の結果を以下に挙げる：

表－6 【進め方－今後の授業FA】における因果関係分析（09年度秋）

進め方	件数	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	247	帯－結ぶ	4	4	1.99
		みんな－カレンダー	3	3	1.99
		だんだん－慣れる	3	2	1.33
		ビデオ－見る	6	6	2.29
		字－書く	5	4	1.83
まあ良かった	215	黒板－書く	4	3	1.72
		就－活	6	4	1.53
		ホワイト－ボード	3	2	1.53
		いい－思う	5	3	1.37
		授業－楽しい	4	2	1.14
あまり良くなかった	20	字－書く	5	1	4.92

全般的に板書に関する要望が多く見られる。「まあ良かった」「あまり良くなかった」の2グループから板書に対する改善の要望の係り受けが抽出されていることを見ると、これらの要望に対する改善がひいては理解度、興味につながるのではないかと考えられる。

なお、「大変良かった」のグループでは授業内容に対する記述が見られ、履修者の興味を引いていることがうかがえる。

5-4-2. 2010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を以下に挙げる：

表-7 【満足度-今日の授業FA】における因果関係分析 (10年度春)

満足度	件数	係り受け	件数	サポート件数	関連度 (リフト値)
大変満足	211	敬語-難しい	3	3	2.40
		感じ-いい	4	4	2.40
		今日-授業	4	3	1.80
		される-思う	3	2	1.60
		良い-思う	5	3	1.44
		読む-思	4	2	1.20
やや満足	263	改善する-思う	16	11	1.3
		早い-進む	6	4	1.29
		これ-読む	3	2	1.29
		難しい-思う	5	3	1.16
やや不満	31	早い-進む	6	1	2.73

「やや満足」「やや不満」の2グループで「早い-進む」の係り受けが抽出されており、いずれも「進むのがはやい」というテキストから抽出されている。また、「難しい-思う」の係り受けなど、新しい学期における授業に対応することに苦労している様子がうかがえる。

一方で「改善する-思う」の係り受けから授業運営の改善が図られていることがうかがえる。

(2) 「授業の進め方-今後の授業FA」間の因果関係分析の結果を以下に挙げる：

表-8 【進め方-今後の授業FA】における因果関係分析 (10年度春)

進め方	件数	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	193	人材-求める	3	2	1.59
		授業-いい	3	2	1.59
		いい-思う	6	3	1.19
まあ良かった	247	全体-授業	5	4	1.49
		得に-ない	3	2	1.24
		授業-思う	3	2	1.24
		授業-楽しい	3	2	1.24
あまり良くなかった	18	全体-授業	5	1	5.10

「授業が『いい』『楽しい』」、「これからもこんな授業が『いい』と『思う』」など、好意的な意見が抽出されていることがわかる。恐らくC-POSによる授業改善が図られたことも一つの要因ではないかと推測される。

5-5. FA分析結果の所見

以上でFA分析結果を見てきたが、全般的な傾向として

- ・ 板書
- ・ 口頭説明の速さ
- ・ ノートをとることにに対する意見
- ・ 授業の雰囲気

に関する意見が重点的に挙げられた。

これらのことに注目し「迅速なフィードバック」を行うことによって、授業への満足度と今後の授業への関心を高めることにつながると思われる。

6. おわりに

今回は2009年度秋学期、2010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。

一昨年、昨年、各教員が2回のアンケート調査を徹底して行なっていた結果、回収数などのばらつきがなかったのであるが、今回の調査では回収のばらつきが少し見られたことが残念な結果である。教員や学生に対してリアルタイム授業評価アンケートの意義の啓蒙や、調査や回答の依頼を、再度行う必要があると思われる。とは言え、評価結果の内容は相変わらず良い結果が出ている点は喜ばしいことである。また、1回目のアンケート結果の評価より2回目の評価の方が好意的ポイントが上がっていることは、このシステムを利用している教員が、1回目の評価を次の授業の改善に役立てていることの表れだと思われる。

また、自由記述回答の分析からは、「板書」「説明（の速さ）」「ノートをとる」など、基本中の基本である事項が挙げられたが、それだけその授業を受講する学生が授業に対して取り組んでいることの表れでもあると考えられる。これらの事項を指摘されたときにすぐ改善できるかどうか、当短大の授業の「質保証」につながることは言うまでもないだろう。

これからも「授業への迅速なフィードバックが可能」という大きな特徴をもつこのシ

システムをよりよい授業運営のために、今まで以上に有効に活用されることになればと期待している。

謝辞

C-POSシステムを総合的に運用管理して下さった大手前短期大学の高澤圭一先生、ならびに同システム運用に協力して下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下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。

添付資料

添付資料-1 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)

添付資料一2 2009年度秋学期 日別アンケート回収件数

データの 個数	11月											12月											総 計
	16	17	18	19	20	23	24	25	26	27	30	1	2	3	4	7	8	9	10	11	16		
	科目 1		22							26													
科目 2							24											23				47	
科目 3							19											14				33	
科目 4							9											6				15	
科目 5	9									5												14	
科目 6					12										11							23	
科目 7								18												4		22	
科目 8							11															11	
科目 9								25											21			46	
科目 10								22											14			36	
科目 11							62			1												123	
科目 12							36															67	
科目 13																					12	12	
科目 14					8										15					1		24	
科目 15	11					1																12	
科目 16												18										34	
科目 17																						35	
科目 18										27												34	
科目 19																						49	
科目 20																						47	
科目 21																						7	
科目 22																						55	
科目 23																						34	
科目 24																						38	
科目 25																						34	
科目 26																						24	
科目 27																						25	
総計	20	16	27	29	20	148	71	107	47	56	6	18	22	18	26	124	50	54	35	26	29	949	

添付資料一3 2010年度春学期 日付別アンケート回収件数

データの 個数	5月							6月							7月			総 計						
	24	26	27	28	31	1	2	3	4	7	8	9	10	11	14	15	16		17	18	22	24	1	
科目1							34										21							55
科目2		5									17													22
科目3						11									16									27
科目4				17									12											29
科目5		8								8														16
科目6		7								5														12
科目7				31								22												53
科目8								46					1						38					85
科目9				33								18												51
科目10										11									9					20
科目11																								19
科目12													17						1			1	19	38
科目13																								80
科目14													14						4					18
科目15													4											4
科目16																								23
科目17		12																						21
科目18		16																						41
科目19																								17
科目20																								55
科目21																					29			89
科目22																					18			66
科目23																					33			66
科目24																					16			37
科目25																								4
科目26																								26
科目27		12																						24
総計	40	64	2	81	46	1	34	47	64	12	172	66	2	53	16	36	21	19	54	96	1	19	946	

リアルタイム授業評価システムを活用した授業改善(7)

添付資料－4 2009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	3.73	3.82	3.77	3.82	3.73	3.54	3.69	3.65	3.73	3.67	3.73	3.73
科目2	2.54	2.79	3.17	2.88	2.96	3.17	3.22	3.04	2.74	2.98	3.19	2.96
科目3	3.68	3.63	3.84	3.74	3.64	3.71	3.64	3.64	3.67	3.67	3.76	3.70
科目4	3.33	3.78	3.00	3.11	3.33	3.67	3.33	3.33	3.33	3.73	3.13	3.20
科目5	2.89	3.00	3.11	3.11	3.20	3.40	3.40	3.40	3.00	3.14	3.21	3.21
科目6	3.33	3.83	3.50	3.50	3.36	3.64	3.36	3.36	3.35	3.74	3.43	3.43
科目7	3.06	3.44	3.17	3.22	2.50	3.00	2.25	2.25	2.95	3.36	3.00	3.05
科目8	3.09	3.27	3.09	3.18					3.09	3.27	3.09	3.18
科目9	3.56	3.48	3.40	3.40	3.76	3.57	3.67	3.71	3.65	3.52	3.52	3.54
科目10	3.55	3.36	3.18	3.23	3.79	3.64	3.36	3.29	3.64	3.47	3.25	3.25
科目11	3.48	3.42	3.60	3.52	3.57	3.51	3.61	3.62	3.53	3.46	3.60	3.57
科目12	3.08	3.14	2.94	3.03	3.10	3.19	2.97	3.00	3.09	3.16	2.96	3.01
科目13	3.92	3.75	3.83	3.92					3.92	3.75	3.83	3.92
科目14	3.75	3.63	3.63	3.63	3.63	3.69	3.44	3.50	3.67	3.67	3.50	3.54
科目15	2.73	3.09	3.09	2.73	2.00	2.00	2.00	2.00	2.67	3.00	3.00	2.67
科目16	2.63	2.94	2.75	2.69	2.50	2.56	2.78	2.67	2.56	2.74	2.76	2.68
科目17	3.44	3.39	3.17	3.17	3.76	3.65	3.53	3.41	3.60	3.51	3.34	3.29
科目18	3.26	3.22	3.15	3.19	3.29	3.29	3.29	3.43	3.26	3.24	3.18	3.24
科目19	3.15	3.33	3.41	3.41	3.32	3.45	3.45	3.64	3.22	3.39	3.43	3.51
科目20	3.34	3.62	3.31	3.38	3.11	3.61	3.39	3.33	3.26	3.62	3.34	3.36
科目21	3.14	3.29	2.86	3.00					3.14	3.29	2.86	3.00
科目22	3.85	3.39	3.73	3.67	3.68	3.59	3.68	3.64	3.78	3.47	3.71	3.65
科目23	3.35	3.35	3.39	3.39	3.18	3.36	3.27	3.09	3.29	3.35	3.35	3.29
科目24	2.41	2.63	2.67	2.52	2.45	2.09	2.45	2.36	2.42	2.47	2.61	2.47
科目25	3.35	3.24	3.18	3.24	3.18	3.41	3.29	3.53	3.26	3.32	3.24	3.38
科目26	3.38	3.54	3.31	3.31	3.73	3.73	3.45	3.55	3.54	3.63	3.38	3.42
科目27	2.87	2.87	2.93	2.80	2.60	3.10	3.00	2.70	2.76	2.96	2.96	2.76
総計	3.26	3.32	3.29	3.26	3.37	3.41	3.38	3.37	3.31	3.36	3.33	3.31

添付資料一 5 2010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	2.91	2.76	3.15	3.09	2.90	2.90	3.19	3.05	2.91	2.82	3.16	3.07
科目 2	3.20	2.80	3.00	3.00	3.12	3.35	3.24	3.24	3.14	3.23	3.18	3.18
科目 3	3.36	3.45	3.36	3.36	3.50	3.50	3.69	3.56	3.44	3.48	3.56	3.48
科目 4	3.35	3.24	3.18	2.94	3.50	3.25	3.25	3.33	3.41	3.24	3.21	3.10
科目 5	3.88	3.63	3.88	3.63	3.88	3.75	3.75	3.75	3.88	3.69	3.81	3.69
科目 6	3.57	3.57	3.43	3.43	3.80	3.80	3.80	3.80	3.67	3.67	3.58	3.58
科目 7	3.58	3.26	3.65	3.48	3.64	3.64	3.41	3.55	3.60	3.42	3.55	3.51
科目 8	3.57	3.41	3.67	3.59	3.79	3.72	3.69	3.77	3.67	3.55	3.68	3.67
科目 9	3.36	3.15	3.52	3.33	3.50	3.56	3.39	3.39	3.41	3.29	3.47	3.35
科目 10	3.27	3.09	3.27	3.36	3.33	3.00	2.67	2.78	3.30	3.05	3.00	3.10
科目 11	3.11	3.11	3.26	3.05					3.11	3.11	3.26	3.05
科目 12	3.59	3.65	3.47	3.53	3.71	3.67	3.52	3.71	3.66	3.66	3.50	3.63
科目 13	3.68	3.52	3.59	3.55	3.56	3.56	3.61	3.56	3.63	3.54	3.60	3.55
科目 14	3.43	3.50	3.21	3.36	3.50	3.50	3.50	3.50	3.44	3.50	3.28	3.39
科目 15	3.75	3.75	3.50	3.50					3.75	3.75	3.50	3.50
科目 16	3.83	3.83	3.75	3.75	3.55	3.73	3.55	3.73	3.70	3.78	3.65	3.74
科目 17	3.75	3.63	3.56	3.69	3.80	3.80	3.40	3.80	3.76	3.67	3.52	3.71
科目 18	3.07	3.11	3.19	3.07	3.36	3.36	3.29	3.29	3.17	3.20	3.22	3.15
科目 19	3.53	3.76	3.71	3.71					3.53	3.76	3.71	3.71
科目 20	2.88	2.96	2.88	2.81	3.03	3.00	3.14	3.10	2.96	2.98	3.02	2.96
科目 21	3.39	3.07	3.19	3.12	3.18	3.05	3.36	3.14	3.34	3.07	3.24	3.12
科目 22	3.22	2.94	2.97	3.09	3.38	3.06	3.35	3.32	3.30	3.00	3.17	3.21
科目 23	3.24	3.14	2.81	2.76	3.31	3.06	3.06	3.06	3.27	3.11	2.92	2.89
科目 24	3.50	4.00	3.50	3.50	4.00	4.00	4.00	4.00	3.75	4.00	3.75	3.75
科目 25	3.42	3.00	3.00	3.00	3.00	2.57	3.07	3.14	3.19	2.77	3.04	3.08
科目 26	3.08	3.67	3.42	3.42	3.25	3.58	3.50	3.33	3.17	3.63	3.46	3.38
科目 27	3.29	3.29	3.71	3.29	3.43	2.86	3.57	3.57	3.36	3.07	3.64	3.43
総計	3.37	3.24	3.33	3.27	3.42	3.36	3.41	3.41	3.39	3.29	3.36	3.33