

## リアルタイム授業評価システムを活用した 授業改善(6)

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るためその集計に多くの労力と時間を必要とする。その結果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6年目に入る。

このシステムにより、教員は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し、次回授業において、学生の意見を反映させることができるため、迅速な授業改善が可能となっている。

本報告では、まず2008年度秋学期、2009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関して考察した。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。

また2004年度のシステム運用開始から2009年度春学期まで11期分の全アンケート結果について行った同様の分析も併せて考察した。

キーワード：リアルタイム授業評価、授業改善、携帯電話

## 1. 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（C-POSシステム）の導入の検討が行われ、以来このシステムを運用して6年目に入る。したがってこの大手前大学紀要への報告も6回目<sup>注1</sup>の報告となる。

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なかったが、今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々見られる現状である。

本研究は、前年に引き続き、2008年度秋学期、2009年度春学期に行ったアンケート結果について、前半では特に四者択一の間に対する回答について考察し、後半では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。

また、今回は2004年度のシステム運用開始から2009年度春学期までの11期分の全アンケート結果についても同様の分析を行い考察する。

## 2. C-POSシステムの概要

### 2-1. C-POSシステム導入の背景

これまでの報告でも述べてきたとおり、大手前短期大学においては、1997年より学生による授業評価アンケートを前期・後期の学期末に紙ベースで実施し、授業改善に役立ててきた。

しかし前回の報告でも述べたとおり、このような形で行われる授業評価は、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。

---

注1 「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 大手前大学社会文化学部論集第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

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ため、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。

## 2-2. C-POSシステムの運用

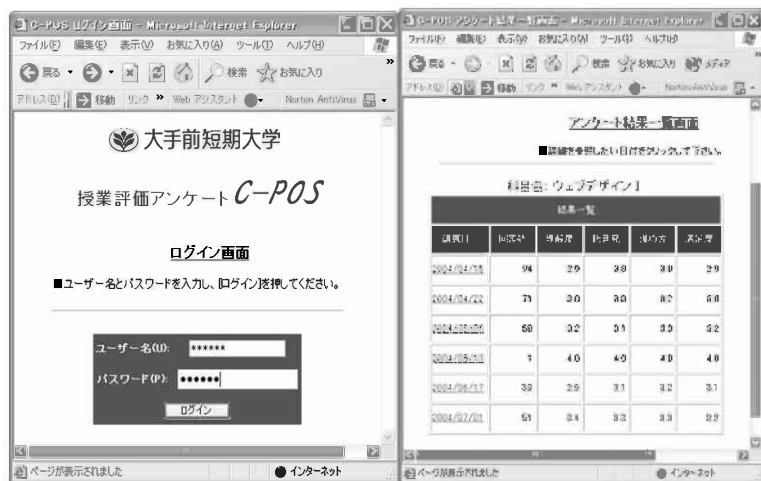
C-POSシステムの運用の概要に関しても、前回の報告で述べたとおりだが、再掲すると、授業時間の最後約10分を利用して、学生に携帯電話を利用してアンケート用ホームページにアクセスさせ、アンケート回答を入力させる。(携帯電話による入力画面は図-1を参照)なお、アクセスさせる時は、URLを打ち込むかQRコードを読み取らせるかの方法を選択させた。

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、次の授業に学生の意見を反映する事ができるというものである。(教員用確認画面は図-2を参照)

①アンケート入力画面(属性入力)

②入力内容確認画面

図-1 携帯電話による学生入力画面



図－2 教員向け集計画面（ログイン画面・アンケート結果一覧画面）

なお、当校では携帯電話を所持していない学生、あるいは、当システムに対応していない携帯電話機種を使用している学生のために、貸し出し用の携帯電話（AU A55225A）を30台準備している。

### 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。今回の報告の対象である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。（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

### ３－２．設問内容

学生へのアンケートの設問内容は、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、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、2008年度秋学期は、10月20日から12月4日までの間、2009年度春学期は、5月25日から6月22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1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、2008年度秋学期は1,659件、2009年度春学期は1,598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週間の間隔で実施することを各科目担当教員にお願いした。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すことで、迅速なフィードバック

を学生に示すことができるからである。

#### 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-3に両学期の各回別のアンケート回収数を示す。

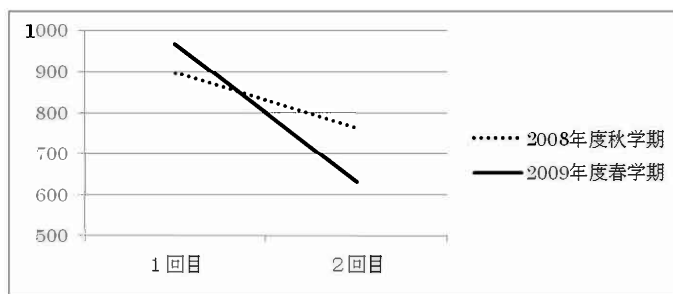


図-3 回別アンケート回収数

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。前回の報告でも述べたように1期に5回実施した年度もあったが、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%に激減した反省から、昨年度に引き続き今回も回数を2回にした。このことによって2回目のアンケート回収数が1回目の回収数に対する割合が、2007年度秋学期で85.1%、2009年度春学期で65%という結果になった。2009年度春学期の2回目の回収数が少ないのは、2009年度春学期は1回しかアンケート調査を実施しなかった科目が2科目あったことも影響していると思われる。前述したように1期にアンケート調査を5回実施した年度では、学生にとっては毎回のように授業でアンケート入力を求められ、飽きも手伝って、後半ではアンケート回収率が激減するといった現象が起こった。したがって、このようなアンケートでは各期2回ぐらいの実施が適当ではないかと考える。

参考のため、過年度分の各回別の回収数を表-2に示す。ただし、2004年度は各期5回実施、2004年度前期は科目によって回数がばらついたため比較できず、表から省いている。

表－２ 回別回収数

	1 回目	2 回目	全体
2005 年度前期	—	—	2383
2005 年度後期	971	844	1815
2006 年度前期	1927	1623	3550
2006 年度後期	1063	1116	2179
2007 年度春学期	922	755	1677
2007 年度秋学期	826	562	1388
2008 年度春学期	861	687	1548
2008 年度秋学期	896	763	1659
2009 年度春学期	966	632	1598

#### 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

学籍番号および自由記述（以下FA）に関しては入力任意としているが、学籍番号を記入している回答数および、問 5（今日の授業）、問 6（今後の授業）に関して、なんらかの自由記述回答をした回答数を表－3 に示す。

表－3 自由記述回答数

	2008年度秋学期	2009 年度春学期
回答数	1,659	1,598
学籍番号記入数	937	718
問 5 の回答数	940	976
問 6 の回答数	688	832

学籍番号を記入した回答は、2008年度秋学期でアンケート回収数の約56%、2009年度春学期も約45%になった。この数字をどう判断するかは意見の分かれるところであるが、5割前後の学生が学籍番号を書き、責任を持ってアンケートに回答したと考えられる。

表－4 に、過年度の学籍番号を記入した回答数のアンケート回収数に対する比率を示す。この表でも明らかなように、每期50%前後の学生が学籍番号を記入してアンケートに答えている。

FAを書いたものに関しては、2008年度秋学期では、問 5、問 6 の設問にアンケート回答者のうち半数前後がFAを書いており、2009年度春学期では、アンケート回答者の半数以上がFAを書いている。

表－5 に、過年度も含めた設問別FA回答数の総アンケート回収数に対する比率を示す。FAを携帯電話から入力することの煩雑さに関しては、前回の調査でも、紙ベースアンケートのFAを書いている学生が32%であったのに対し、C-POSは約50%との結果で、とくに手書きに比べ煩雑ではないとの結果がえられたが、今回の結果は前回の調査以上に、学生にとって携帯電話からの文字入力、手書きに比べ容易な作業となってい

ることがあらためて読みとれる。

表－４ 学籍番号記入率

	学籍番号記入 (%)
2005 年度前期	48
2005 年度後期	54
2006 年度前期	50
2006 年度後期	62
2007 年度春学期	62
2007 年度秋学期	56
2008 年度春学期	55
2008 年度秋学期	56
2009 年度春学期	45

表－５ FA回答率

	問5(%)	問6(%)
2005 年度前期	30.4	30.9
2005 年度後期	34.4	34.2
2006 年度前期	67.2	60.0
2006 年度後期	58.0	51.0
2007 年度春学期	68.3	59.8
2007 年度秋学期	57.9	47.8
2008 年度春学期	58.7	44.3
2008 年度秋学期	56.6	41.4
2009 年度春学期	61.0	52.0

FAの回答に入力された文字数の最大は、2008年度秋学期においては、問 5 が93文字、問 6 が83文字、2009年度春学期においては、問 5 が94文字、問 6 が99文字でほぼ同じ程度であった。またFAに回答した学生の平均文字数は、2008年度秋学期においては、問 5 が15.2文字、問 6 が13.8文字、2009年度春学期においては、問 5 が16.0文字、問 6 が15.4文字であった。表－ 6 に年度期別のFAの平均文字数を示す。

FAの内容に関する詳しい分析は次章で述べる。

表－ 6 FA文字数

	問 5	問 6
2005 年度前期	17.8	19.3
2005 年度後期	19.3	22.7
2006 年度前期	20.9	20.4
2006 年度後期	15.7	16.2
2007 年度春学期	17.7	17.4
2007 年度秋学期	14.9	13.0
2008 年度春学期	15.0	12.7
2008 年度秋学期	15.2	13.8
2009 年度春学期	16.0	15.4

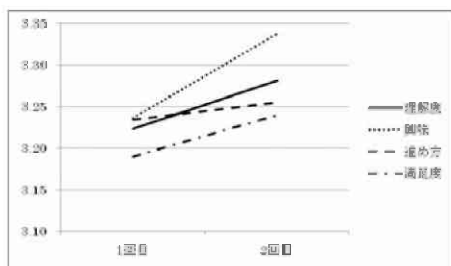
#### 4－4．問 1 から問 4 の四者択一の問について

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。(設問内容の詳細は、添付資料－1. C-POS授業評価アンケート設問内容を参照のこと)

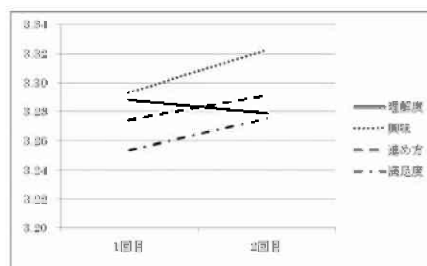
2008年度秋学期と2009年度春学期の回答のデータについて、それぞれの問に対する回答の平均点を 1 回目と 2 回目を比べて表したグラフを図－ 4、図－ 5 に示す。



# リアルタイム授業評価システムを活用した授業改善(6)



図－４ 2008年度秋学期設問別平均点推移



図－５ 2009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ほとんどの設問で、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)

2008年度秋学期では、4問の平均が1回目は3.22であったものが、2回目は3.28に、2007年度春学期でも、1回目が3.28であったものが、2回目は3.29となっている。なお、一番の伸び率を示したのは2008年度秋学期の興味に関する問で1回目3.24だったものが2回目には3.34とポイントをあげているのは嬉しい事である。

次に問1から問4に対する4択の回答数を2008年度秋学期、2009年度春学期別に見てみる。表－7に2008年度秋学期問別4択回答数、表－8に2009年度春学期問別4択回答数を示す。また図－6から図－13にはそれぞれの問に対する4択の回答の割合を表した棒グラフを示す。

これを見ると全ての問に対し両期とも、好意的回答(1, 2の比率を合計したもの)のポイントが最低でも83.7%、最高では91.5%と大部分を占め、そうでない回答(3, 4の比率を合計したもの)を大きく上回っている。またそれのみならず、全ての問で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のが分かる。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。

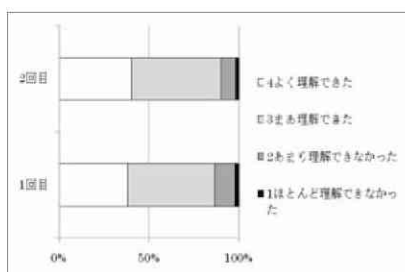
表一 7 2008年度秋学期 問別 4 択回答数

	得点	1	2	3	4	総計
理解度	1 回目	20	101	434	341	896
	2 回目	15	63	377	308	763
	総計	35	164	811	649	1659
興味	1 回目	18	95	440	343	896
	2 回目	13	47	372	331	763
	総計	31	142	812	674	1659
進め方	1 回目	10	70	516	300	896
	2 回目	6	62	426	269	763
	総計	16	132	942	569	1659
満足度	1 回目	13	84	519	280	896
	2 回目	9	68	417	269	763
	総計	22	152	936	549	1659

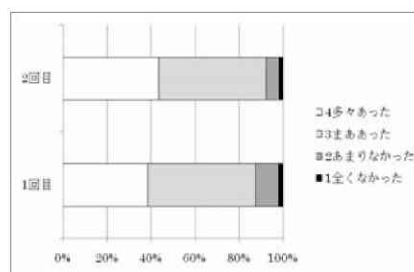
表一 8 2009年度春学期 問別 4 択回答数

	得点	1	2	3	4	総計
理解度	1 回目	22	78	466	400	966
	2 回目	14	50	314	254	632
	総計	36	128	780	654	1598
興味	1 回目	19	88	450	409	966
	2 回目	8	56	292	276	632
	総計	27	144	742	685	1598
進め方	1 回目	18	63	521	364	966
	2 回目	7	45	337	243	632
	総計	25	108	858	607	1598
満足度	1 回目	15	78	520	353	966
	2 回目	9	50	331	242	632
	総計	24	128	851	595	1598

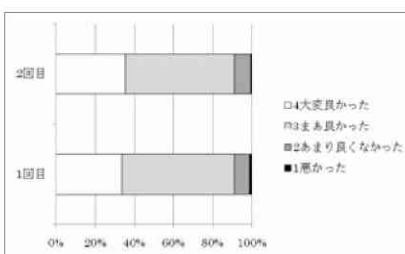
リアルタイム授業評価システムを活用した授業改善(6)



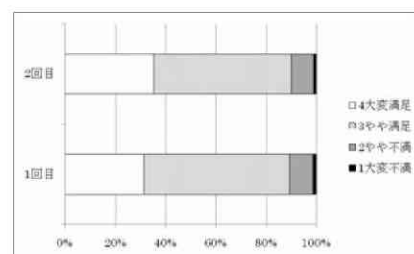
図一 6 2008年度秋学期 問1 理解度



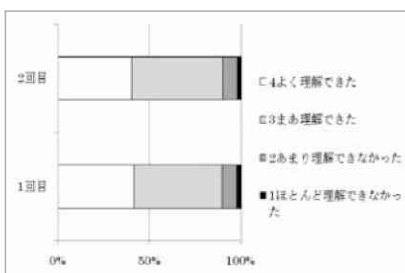
図一 7 2008年度秋学期 問2 興味



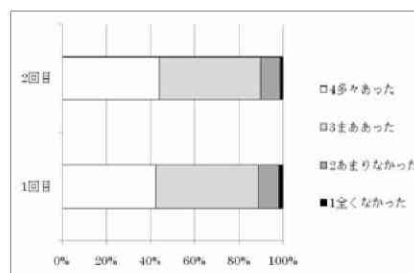
図一 8 2008年度秋学期 問3 進み方



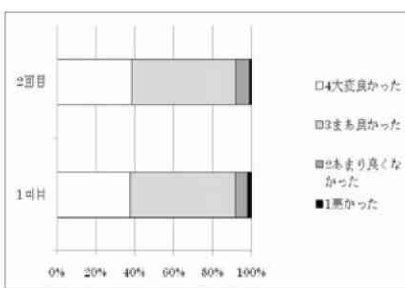
図一 9 2008年度秋学期 問4 満足度



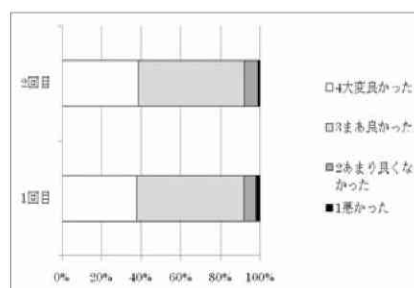
図一 10 2009年度春学期 問1 理解度



図一 11 2009年度春学期 問2 興味



図一 12 2009年度春学期 問3 進み方



図一 13 2009年度春学期 問4 満足度

## 5. 自由記述テキスト (FA) 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。

今回、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代の人数が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

##### 5－4－1．2008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－9 【満足度－今日の授業FA】における因果関係分析（08年度秋）

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	549	改善する－思う	19	9	1.43
		良い－知れる	11	6	1.65
		心理－テスト	12	4	1.01
		役－立つ	6	3	1.51
		興味－ある	6	3	1.51
		S P A型－専門店	8	3	1.13
		される－思う	9	3	1.01
やや満足	936	良い－思う	21	17	1.43
		心理－テスト	12	8	1.18
		ユニ－クロ	6	6	1.77
		される－思う	9	6	1.18
		S P A型－専門店	8	5	1.11
		早い－進む	6	4	1.18
やや不満	152	役－立つ	6	1	1.82
		早い－進む	6	1	1.82

「(大変・やや)満足」のグループからは、「(授業が)改善されたと思う」「(授業が)良く知れる」「(内容に)興味がある」等の授業への前向きな姿勢を表すと思われる係り受けを含むFAが多く抽出されていることがわかる。また、授業で出てきたキーワードもいくつか見られ、授業への関心の高さを表しているのではないかと考えられる。「やや不満」と関連がある係り受けを含むFAとして「役立つかどうかわからない」「(授業が)進むのが速い」が抽出されており、授業改善を行う指標として注目すべき項目であろう。

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

表ー10 【進め方ー今後の授業FA】における因果関係分析 (08年度秋)

満足度	回答数	係り受け	件数	サポート 件数	関連度 (リア値)
大変良かった	569	興味ーある	6	5	2.43
		今ー思う	5	4	2.33
		漢字ー検定	4	3	2.19
		良いー思う	9	5	1.62
		奈良県ー2	8	4	1.46
まあ良かった	942	プリントーある	5	4	1.41
		活かすー思う	4	3	1.32
		課題ー多い	4	3	1.32
		いいー思う	22	14	1.12
あまり良くなかった	132	課題ー多い	4	1	3.14
		ゆっくりー進める	4	1	3.14
		プリントーある	5	1	2.51
		いいー思う	22	3	1.71
悪かった	16	ゆっくりー進める	4	1	25.92

「あまり良くなかった・悪かった」のグループにいずれも「(授業を) ゆっくり進めてほしい」という要望が抽出されており、関連度も高い数値となっている。「まあ良かった・あまり良くなかった」の両グループに課題の量・内容について述べているキーワードを含むFAが見受けられ、関心の高さが伺える。

## 5-4-2. 2009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-11 【満足度－今日の授業FA】における因果関係分析（09年度春）

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	595	変身－ゲーム	13	8	1.65
		授業－わかる	7	4	1.53
		ゲーム－面白い	6	3	1.34
		興味－ある	15	7	1.25
		改善する－思う	15	7	1.25
		心理－テスト	7	3	1.15
		今日－授業	12	5	1.12
		いい－思う	10	4	1.07
やや満足	851	ゲーム－楽しい	6	5	1.56
		いい－思う	10	6	1.13
		心理－テスト	7	4	1.07
		良い－思う	15	8	1.00
		改善する－思う	15	8	1.00
やや不満	128	良い－思う	15	2	1.66
		今日－授業	12	1	1.04

「大変・やや満足」両グループに、具体的な授業の内容について言及している係り受けが、関連度の高いものとして抽出されている。このことは、新年度が始まり、新しい授業形式を体験したことによって満足度が上がるのと同時に、授業への関心が高まったことを示しているのではないかと考えられる。

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

表ー12 【進め方ー今後の授業FA】における因果関係分析 (09年度春)

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)
大変良かった	607	資格ー取る	8	5	1.65
		テストーやる	5	3	1.58
		必要だー思う	7	4	1.50
		いいー思う	6	3	1.32
まあ良かった	858	授業ーわかる	5	4	1.49
		心理ーテスト	9	7	1.45
		簡単だーする	16	12	1.40
		黒板ー書く	6	4	1.24
		出来るーする	9	6	1.24
		テストー出来る	8	5	1.16
あまり良くなかった	108	テストー出来る	8	3	5.55
		黒板ー書く	6	2	4.93
		出来るーする	9	3	4.93
		簡単だーする	16	3	2.77

「まあ良かった・あまり良くなかった」の両グループに板書に関するFAが多く見られ、その重要性を再確認できることと思う。またテストに関するFAも多く抽出されており、小テスト・試験への期待も多く述べられていることが分かる。

### 5ー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

- ・ 授業の進度の速さに関するFAから満足度に関連のある係り受けが多くみられる。  
また例年通り、板書の分かりやすさも満足度に関連がある
- ・ 春学期は特に新年度の授業が始まるということで、授業形態や内容に関するキーワードに関心が集まっている
- ・ 小テスト・試験の量・内容に関する要望も多い。

などが挙げられる。

いずれにしても、「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事が確認された。



## 6. C-POS実施開始以降の自由記述の比較

C-POS実施開始の2004年度前期から2009年度春学期まで各半期のスコア上位6位の係り受けを以下に記す。

ここで「スコア」とはそのグループ（ここでは「各期のFA全体」）内の文章で、よく使われている・使われていない係り受けかどうかを表す数値で、 $-1 \sim 1$ の値で表される。1に近づくほどそのグループ内独自で使われており特徴的、0に近づくほど他グループでも平均的に出現する特徴のない係り受けということを表している。いずれも0に近い数値であるため、11期のC-POS実施回数に対して突出して特徴的ではないものの、各期の特徴をいくらか表すものと考え、以下に記す次第である。

2004年度前期・2006年度前期には板書（パワーポイントスライド）、授業内容の説明など、授業の進め方に関する係り受けが特徴的であるが、年度を追うごとにその授業内容に関するキーワードが特徴的なものとして抽出されている。授業の進め方に対する感想・要望が寄せられているのは毎期のことだが、回を追うごとにこのシステムに教員・学生も慣れてきて、授業内容そのものに注目した自由記述が寄せられる雰囲気ができつつあるのではないかと考えられる。

表-13 各期スコア上位 6 位の係り受け

年度	前・春学期		スコア	後・秋学期		スコア
2004	黒板	かく	0.0017	どこ	ある	0.0101
	字	消す	0.0008	コンピュータ	ある	0.0090
	説明	わかる (否定)	0.0007	破損	強い	0.0070
	黒板	書く	0.0006	意味	ある	0.0056
	宿題	多い	0.0006	神	いる	0.0054
	板書	早い	0.0006	どこ	いる	0.0053
2005	ケーキ	食べる	0.0010	2 回目	ある (否定)	0.0012
	将来	考える	0.0008	ハンガー	かける	0.0009
	仕訳	できる	0.0006	1 回目	ある (否定)	0.0009
	シェレ作	好きだ	0.0006	牛井	食べる	0.0009
	たい	やる	0.0006	一緒	洗う	0.0007
	楽しい	うける	0.0006	空	見える	0.0007
2006	悪い	ある (否定)	0.0007	大切だ	思う	0.0023
	パワーポイント	やる	0.0006	ネット	入れる	0.0008
	和気	あいあいたる	0.0006	指定	静かだ	0.0006
	パワーポイント	使う	0.0006	計算	少ない	0.0006
	良い	やる	0.0006	人	伝える	0.0006
	授業	ゆっくり	0.0006	普通だ	接する	0.0006
2007	大捜査線	踊る	0.0019	期限	見る	0.0020
	視野	広がる	0.0016	キャッチフレーズ	考える	0.0017
	敬語	難しい	0.0015	楽しみ	作る	0.0010
	色	ある	0.0012	汚い	読む (否定)	0.0010
	予定	受ける	0.0012	階段	わかる	0.0010
	音楽	聞く	0.0012	企業	色々だ	0.0010
2008	リズム系	いい	0.0015	マナー	知れる	0.0009
	家	飾る	0.0009	絵の具	塗る	0.0008
	小論文	書く	0.0007	気	難しい	0.0008
	時間	書く	0.0007	マナー	知る (否定)	0.0006
	自由席	する	0.0007	違い	ある	0.0006
	ファッションショー	見る	0.0006	2 級	受ける	0.0006
2009	テスト	出来る	0.0020			
	ゲーム	面白い	0.0017			
	力	つく	0.0012			
	家	まわる	0.0012			
	簡単だ	する	0.0009			
	アウトプット	必要だ	0.0009			

## 7. おわりに

今回は2008年度秋学期、2009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。またこのシステムを運用し始めた2004年度から2009年度春学期までのデータを比較することも試みた。

前回同様、定量データ・定性データの分析を進めてきたが、特に定量評価（問1～4の数値）と自由記述の係り受けとの関連性を見ることで、授業への満足度と具体的な自由記述との関連が見られたことが興味深い。今後もテキストと評価との関連性についてより精査することにより、授業改善のための授業運営の創意工夫やFD活動等に何らかの寄与ができるものと考ええる。

また、システム運用開始から現在までのデータ比較を行ったことにより、このシステムに対する教員・学生の意識が年々変化し、授業改善のためのツールとして認識され、有効に活用されつつあることを、ある程度示すことができたのではないかと考える。

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大学の高澤圭一先生ならびに関係部署の職員の皆様、およびC-POS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－２ 2008年度秋学期 日付別アンケート回収件数

科目名	10 月									11 月											12 月	總計
	20	21	22	23	24	28	29	30	4	11	12	13	14	17	18	19	20	25	27	4		
科目 1			39				1				28					1					69	
科目 2							21				1					20					42	
科目 3					21								31								52	
科目 4				20				1				21									42	
科目 5							41									33					74	
科目 6												10							8		18	
科目 7	6													4							0	
科目 8			9								15										24	
科目 9			13								16										29	
科目 1 0	48														37						85	
科目 1 1	34														28						62	
科目 1 2					11								11								22	
科目 1 3				10									9								19	
科目 1 4								77											60		137	
科目 1 5		41								55											96	
科目 1 6		10							5												15	
科目 1 7								15									17				32	
科目 1 8		35								24											59	
科目 1 9							26									28					54	
科目 2 0		6								5											11	
科目 2 1	45														36						81	
科目 2 2	29														23						52	
科目 2 3								31									26				57	
科目 2 4		58							39												97	
科目 2 5				27								9									36	
科目 2 6								26									23				49	
科目 2 7					10									10							20	
科目 2 8		10								11											21	
科目 2 9	36														23						59	
科目 3 0						37										37					74	
科目 3 1	10														12						22	
科目 3 2						32												20			52	
科目 3 3	10														6						16	
科目 3 4						40										31					71	
總計	218	160	61	47	52	109	89	150	44	95	60	40	61	169	68	82	66	20	8	60	1659	

添付資料－3 2009年度春学期 日付別アンケート回収件数

科目名	5月					6月																総計
	25	26	27	28	29	1	2	3	4	5	8	9	10	11	12	15	16	17	18	19	22	
科目1								36										15				51
科目2						36															16	52
科目3						39										30						69
科目4							38										28					66
科目5			8										13									21
科目6													4					5				9
科目7			12										2									14
科目8										20										12		32
科目9									19										8			27
科目10					19										12							31
科目11					19										14							33
科目12					9															7		16
科目13			12										9									21
科目14			2										8									10
科目15					33										31							64
科目16										45										55		100
科目17					24										16							40
科目18										21										4		25
科目19				25										19								44
科目20						25										27						52
科目21							21					1					10					32
科目22	10					1																11
科目23									25				50					18				68
科目24														13								38
科目25	20									8												28
科目26				20											20							40
科目27				5											10							15
科目28				14											5							19
科目29						25											14					39
科目30					10										9							19
科目31						8																8
科目32						65						1					46					112
科目33										5										4		9
科目34		92											47									139
科目35		42											28									70
科目36						9											5					14
科目37									25										25			50
科目38									20										26			46
科目39									35										29			64
総計	30	134	34	64	114	101	166	36	124	91	8	77	86	67	82	57	103	38	88	82	16	1598

## リアルタイム授業評価システムを活用した授業改善(6)

## 添付資料ー 4 2008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	3.4	3.4	3.5	3.3	3.3	3.5	3.2	3.1	3.3	3.4	3.3	3.2
科目 2	3.2	3.6	3.4	3.4	3.0	3.8	3.3	3.2	3.1	3.7	3.4	3.3
科目 3	3.2	3.1	2.9	2.9	2.7	3.2	2.9	3.0	2.9	3.2	2.9	2.9
科目 4	3.4	3.4	3.3	3.3	3.2	3.6	3.2	3.3	3.3	3.5	3.2	3.3
科目 5	2.5	2.8	2.9	2.7	2.6	2.6	2.7	2.6	2.6	2.7	2.8	2.7
科目 6	3.7	3.5	3.5	3.5	3.4	3.4	3.4	3.4	3.6	3.4	3.4	3.4
科目 7	3.2	3.5	3.3	3.7	3.8	3.5	3.8	3.8	3.4	3.5	3.5	3.7
科目 8	3.3	3.1	2.9	3.1	3.4	3.4	3.3	3.3	3.4	3.3	3.2	3.3
科目 9	3.3	3.0	3.3	3.2	3.7	3.7	3.4	3.6	3.5	3.4	3.4	3.4
科目 1 0	3.6	3.3	3.5	3.5	3.3	3.4	3.3	3.3	3.5	3.3	3.4	3.4
科目 1 1	3.3	3.1	3.2	3.2	3.4	3.1	3.1	3.1	3.4	3.1	3.1	3.2
科目 1 2	3.5	3.2	3.5	3.5	3.6	3.4	3.5	3.5	3.6	3.3	3.5	3.5
科目 1 3	3.6	3.0	3.3	3.0	3.4	2.9	3.2	3.1	3.5	2.9	3.3	3.1
科目 1 4	3.2	3.2	3.2	3.1	3.3	3.4	3.4	3.2	3.2	3.3	3.2	3.1
科目 1 5	3.3	3.4	3.3	3.2	3.6	3.7	3.5	3.6	3.5	3.6	3.4	3.4
科目 1 6	3.4	3.2	3.2	3.2	2.8	3.0	2.6	2.4	3.2	3.1	3.0	2.9
科目 1 7	3.5	3.7	3.3	3.5	3.5	3.5	3.6	3.5	3.5	3.6	3.5	3.5
科目 1 8	3.2	3.0	3.0	3.1	3.3	3.3	3.4	3.3	3.3	3.1	3.2	3.2
科目 1 9	3.4	3.4	3.3	3.3	3.2	3.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.2	3.3
科目 2 0	3.7	3.5	3.5	3.5	3.6	3.6	3.6	4.0	3.6	3.5	3.5	3.7
科目 2 1	2.8	3.0	3.0	2.9	3.0	3.2	3.1	3.1	2.9	3.0	3.0	3.0
科目 2 2	3.0	3.1	3.0	3.0	3.3	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1	3.1
科目 2 3	3.4	3.5	3.5	3.4	3.5	3.6	3.6	3.5	3.4	3.5	3.5	3.5
科目 2 4	3.6	3.5	3.6	3.5	3.5	3.4	3.4	3.4	3.5	3.4	3.5	3.5
科目 2 5	3.2	3.2	3.3	3.3	3.6	3.3	3.2	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3
科目 2 6	2.5	2.7	2.8	2.8	2.9	2.9	3.0	2.9	2.7	2.8	2.9	2.8
科目 2 7	2.8	3.0	3.0	2.9	2.8	3.2	2.9	2.9	2.8	3.1	3.0	2.9
科目 2 8	3.2	3.3	3.2	3.1	3.5	3.2	3.5	3.4	3.3	3.2	3.3	3.2
科目 2 9	2.8	3.0	3.0	2.9	3.0	3.3	3.0	3.0	2.9	3.1	3.0	2.9
科目 3 0	3.3	3.6	3.3	3.4	3.5	3.5	3.5	3.3	3.4	3.5	3.4	3.4
科目 3 1	3.2	3.5	2.8	2.8	3.3	3.1	3.1	3.0	3.3	3.3	3.0	2.9
科目 3 2	3.4	3.4	3.3	3.3	3.2	3.2	3.3	3.2	3.3	3.3	3.3	3.2
科目 3 3	3.9	3.5	3.7	3.7	3.5	3.3	3.3	3.3	3.8	3.4	3.6	3.6
科目 3 4	3.3	3.3	3.4	3.3	3.4	3.4	3.4	3.4	3.3	3.3	3.4	3.3
総計	3.2	3.2	3.2	3.2	3.3	3.3	3.3	3.2	3.3	3.3	3.2	3.2

添付資料－5 2009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	2.67	2.86	3.06	2.92	2.67	2.93	3.13	3.13	2.67	2.88	3.08	2.98
科目 2	3.50	3.58	3.53	3.58	3.50	3.56	3.38	3.44	3.50	3.58	3.48	3.54
科目 3	3.33	3.46	3.46	3.44	3.00	3.27	3.33	3.13	3.19	3.38	3.41	3.30
科目 4	3.24	3.55	3.03	3.00	3.11	3.50	3.07	3.07	3.18	3.53	3.05	3.03
科目 5	2.88	3.38	3.25	3.13	3.38	3.46	3.46	3.15	3.19	3.43	3.38	3.14
科目 6	3.00	3.75	2.75	2.75	3.20	3.60	3.20	3.20	3.11	3.67	3.00	3.00
科目 7	3.00	3.25	3.17	3.25	2.50	3.50	3.50	3.50	2.93	3.29	3.21	3.29
科目 8	3.50	3.35	3.35	3.25	3.50	3.50	3.17	3.42	3.50	3.41	3.28	3.31
科目 9	3.47	3.42	3.42	3.42	4.00	3.88	3.75	3.88	3.63	3.56	3.52	3.56
科目 1 0	3.37	3.42	3.26	3.37	3.42	3.42	3.33	3.25	3.39	3.42	3.29	3.32
科目 1 1	3.53	3.16	3.21	3.26	3.29	3.14	3.07	3.29	3.42	3.15	3.15	3.27
科目 1 2	3.56	3.56	3.44	3.33	3.43	3.43	3.29	3.43	3.50	3.50	3.38	3.38
科目 1 3	3.17	3.25	2.92	2.92	3.00	3.33	3.22	3.00	3.10	3.29	3.05	2.95
科目 1 4	4.00	3.50	4.00	4.00	3.63	3.63	3.63	3.63	3.70	3.60	3.70	3.70
科目 1 5	3.68	3.56	3.41	3.50	3.40	3.50	3.33	3.27	3.55	3.53	3.38	3.39
科目 1 6	3.58	3.40	3.58	3.49	3.58	3.49	3.58	3.55	3.58	3.45	3.58	3.52
科目 1 7	3.50	3.33	3.33	3.35					3.50	3.33	3.33	3.35
科目 1 8	3.33	2.95	2.95	3.10	3.50	3.25	3.50	3.00	3.36	3.00	3.04	3.08
科目 1 9	3.56	3.36	3.40	3.12	3.58	3.63	3.53	3.47	3.57	3.48	3.45	3.27
科目 2 0	3.16	3.24	3.08	3.28	3.15	3.22	3.11	3.15	3.15	3.23	3.10	3.21
科目 2 1	2.95	3.18	3.00	2.95	3.10	3.30	3.10	3.00	3.00	3.22	3.03	2.97
科目 2 2	3.30	3.20	3.00	3.10	4.00	3.00	3.00	3.00	3.36	3.18	3.00	3.09
科目 2 3	3.42	3.30	3.48	3.36	3.56	3.50	3.39	3.39	3.46	3.35	3.46	3.37
科目 2 4	3.64	3.68	3.68	3.76	3.62	3.54	3.69	3.69	3.63	3.63	3.68	3.74
科目 2 5	2.90	3.35	2.75	2.95	3.13	3.38	3.13	3.38	2.96	3.36	2.86	3.07
科目 2 6	3.20	2.85	3.40	3.25	3.15	2.85	3.15	3.15	3.18	2.85	3.28	3.20
科目 2 7	3.40	3.40	3.80	3.80	3.40	3.40	3.60	3.70	3.40	3.40	3.67	3.73
科目 2 8	3.43	2.93	3.29	3.29	3.40	3.00	3.20	3.20	3.42	2.95	3.26	3.26
科目 2 9	3.69	3.31	3.31	3.23	3.62	3.31	3.31	3.46	3.67	3.31	3.31	3.31
科目 3 0	1.70	2.30	2.40	2.20	1.89	2.22	2.56	2.22	1.79	2.26	2.47	2.21
科目 3 1	2.50	2.50	2.38	2.50					2.50	2.50	2.38	2.50
科目 3 2	3.25	3.46	3.43	3.40	3.30	3.49	3.45	3.36	3.27	3.47	3.44	3.38
科目 3 3	2.80	3.60	3.60	3.60	3.75	3.50	3.75	3.50	3.22	3.56	3.67	3.56
科目 3 4	3.37	3.33	3.30	3.33	3.43	3.51	3.40	3.47	3.39	3.39	3.34	3.37
科目 3 5	2.31	2.43	2.45	2.26	2.32	2.32	2.39	2.32	2.31	2.39	2.43	2.29
科目 3 6	3.56	3.44	3.33	3.33	3.20	3.40	3.20	3.60	3.43	3.43	3.29	3.43
科目 3 7	3.48	3.64	3.52	3.60	3.32	3.40	3.32	3.32	3.40	3.52	3.42	3.46
科目 3 8	3.20	3.30	3.25	3.10	3.04	2.96	3.04	3.04	3.11	3.11	3.13	3.07
科目 3 9	3.60	3.43	3.66	3.63	3.59	3.38	3.45	3.48	3.59	3.41	3.56	3.56
総計	3.29	3.29	3.27	3.25	3.28	3.32	3.29	3.28	3.28	3.30	3.28	3.26