

# リアルタイム授業評価システムを活用した 授業改善(4)

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。その結果、

1. 授業評価を行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4年目に入る。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。

本報告は、前年に引き続き、2006年度後期、2007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、前半では特に四者択一の間に対する回答について、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。

キーワード：リアルタイム授業評価：Real-Time Class Evaluation

授業改善：Faculty Development

携帯電話：Cellular phone

## 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4年目に入る。本報告はその4回目の報告となる。

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。

本報告では、前年に引き続き、2006年度後期、2007年度春学期に行ったアンケート結果を基に、前半では特に四者択一の間に対する回答について、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。

## 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<sup>(注1)</sup>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には、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. 授業評価を行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た。入力端末としてパソコンを利用しても、パソコンを設置した場所では入力することができない。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可能なシステムを運用する事になったのである。

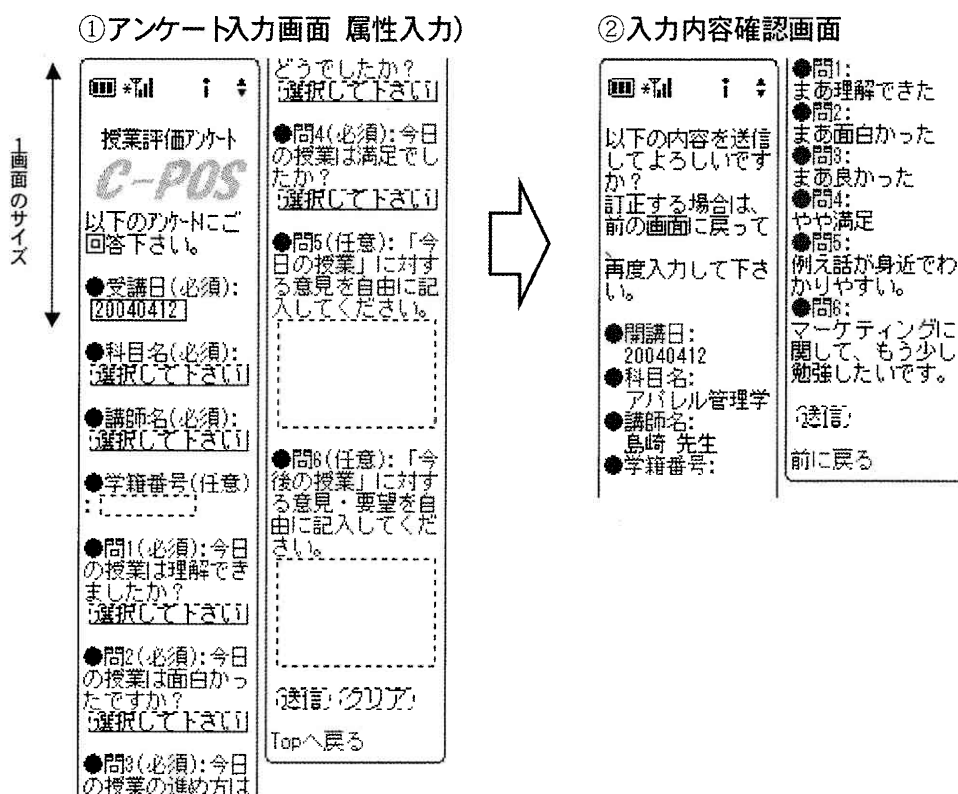


図-1 携帯電話による学生入力画面

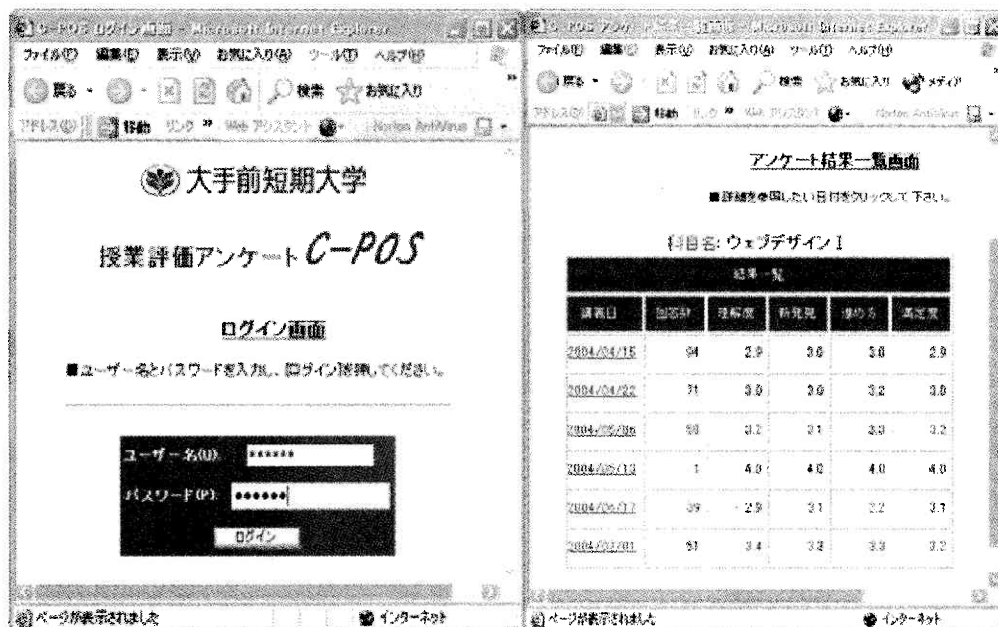


図-2 教員向け集計画面 (ログイン画面・アンケート結果一覧画面)

## 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、次回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)

なお、本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。また、学生所有の携帯電話を利用した場合は、学生に通信料負担(パケット代)が発生するため、半期科目(2回分)で50円の学生食堂の食券か生協の売店の金券を例年通り配布している。

## 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年後期および2006年前期は短大の科目、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。今回の報告対象である2006年後期、2007年春学期(大手前大学では、2007年度から前期後期を改め春学期秋学期という)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た。(表-2 参照)

結果、2004年前期は対象科目数13、集計データ総数2,192件、2004年後期は対象科目数12、集計データ総数1,398件、2005年前期は対象科目数49、集計データ総数2,383件であったが、今回の2005年後期は対象科目数42、集計データ総数1,815件、2006年前期は対象科目数58、集計データ総数3,550件となった。

今回の報告対象である2006年後期は対象科目数50、集計データ総数2,179件、2007年春学期では対象科目数51、集計データ総数1,927件であった。

表-2 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 年前期	13	5 回	2, 192
2004 年後期	12	3 回	1, 398
2005 年前期	49	2 回	2, 383
2005 年後期	42	2 回	1, 815
2006 年前期	58	2 回	3, 550
2006 年後期	51	2 回	2, 179
2007 年春学期	50	2 回	1, 927

### 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、2006年度後期は、10月27日から12月1日までの間、2007年度春学期は、5月15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、2006年度後期は2,179件、2007年度春学期は1,927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-3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-4、5参照)

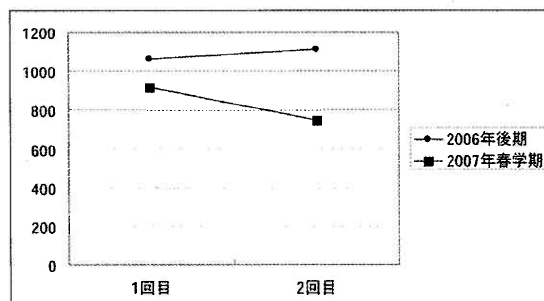


図-3 回別アンケート回収数

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。2007年春学期は1回しかアンケート調査を実施しなかった科目が15科目ありこれらの科目のデータ数が250件あるため、2回目の回収数が少なくなっているが、これらを除けば1回目より2回目の回収数が両期とも多いという結果になった。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回目にして多くなる結果になったと考えられる。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

	2006年後期	2007年春学期
回答数	2,179	1,927
学籍番号記入数	1,348	1,193
問5の回答数	1,264	1,316
問6の回答数	1,109	1,153

学籍番号を記入した回答は、2006年度後期で全回答数の約62%、2007年度春学期も約

62%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、6割以上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。

F Aを書いたものに関しては、2006年度後期では、問5、問6の設問にアンケート回答者のうち半数以上がF Aを書き、2007年度春学期では、アンケート回答者のうち60%以上がF Aを書いている。

F A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F Aを書いている学生が32%であったのに対し、C-POSは39%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は、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。

またF Aの回答に入力された文字数の最大は、2006年度後期においては、問5が96文字、問6が97文字、2007年度春学期においては、問5が95文字、問6が99文字でほぼ同じ程度であった。F Aの内容に関する詳しい分析は次章で述べる。

#### 4-4. 問1から問4の四者択一の間について

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)

2006年度後期と2007年度春学期の回答のデータについて、それぞれの間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。

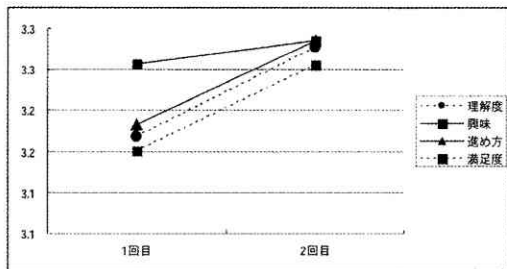


図-4 2006年度後期設問別平均点推移

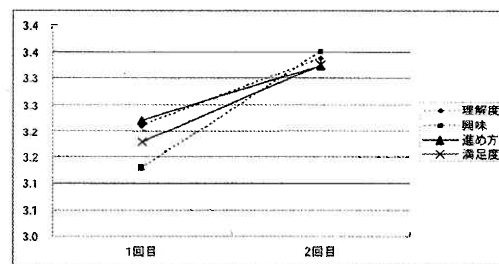


図-5 2007年度春学期設問別平均点推移

グラフを見れば明らかなように全ての設問で、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)

2006年度後期では、4問の平均が1回目は3.2であったものが、2回目は3.3に、2007年度春学期でも、1回目が3.2であったものが、2回目は3.3となっている。なお、一番

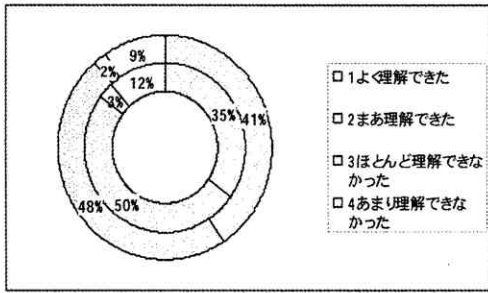


図-6 2006年度後期 問1 理解度

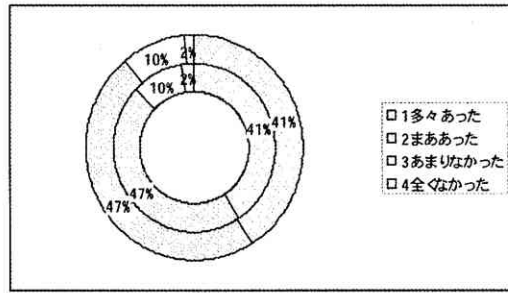


図-7 2006年度後期 問2 興味

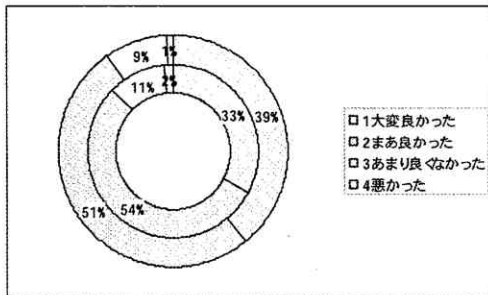


図-8 2006年度後期 問3 進行

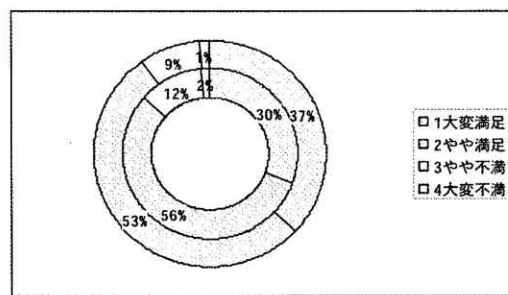


図-9 2006年度後期 問4 満足度

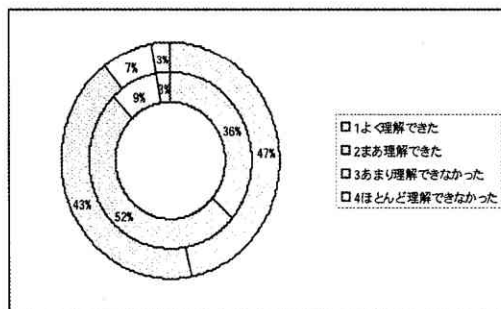


図-10 2007年度春学期 問1 理解度

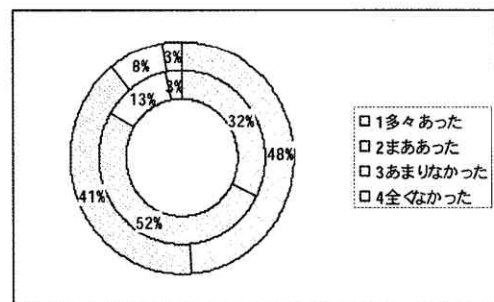


図-11 2007年度春学期 問2 興味

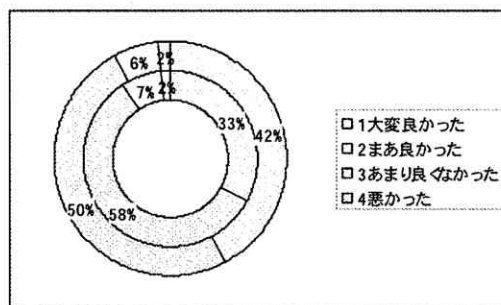


図-12 2007年度春学期 問3 進行

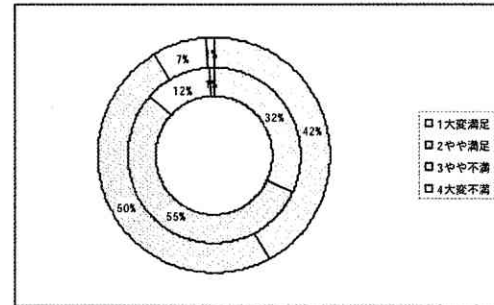


図-13 2007年度春学期 問4 満足度



の伸び率を示したのは2007年度春学期の興味に関する問で1回目3.1だったものが2回目には3.4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に対する回答の割合を2006年度後期、2007年度春学期別に見てみる。(図-6から図-13参照、ドーナツグラフの内側が1回目の回答、外側が2回目の回答のそれぞれの比率を表している。)

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。

## 5. 自由記述テキストの分析

### 5-1. FAテキストの分析について

この章ではFAテキストの傾向について分析を行った結果を述べる。

今回、FAテキスト(以下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<sup>(注3)</sup>。テキストマイニングとはデータベースとして蓄積されたテキストデータの傾向と変化を把握し、戦略の確認や検証、課題の発見、さらには、問題や課題を解決するための施策を抽出し、分析を行うことである。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が抽出できる。また、抽出された各テキストを、他の単語との係り受けの関係などから分析し、「否定」、「疑問」、「要望」、「理由」、「可能」、「不可能」、「容易」、「困難」、「状況」、「文末」の10項目の意味属性をもつテキストとして分析し集計することができる。

ここでは各年度、各回のFAから「主な話題」に注目して抽出を行い、その結果について考察した。「主な話題」とは、選択されたグループのテキストの中に、数多く存在する話題を係り受け(フレーズ)として捉え、ランキング表示したものである。「主な話題」は、以下の係り受けの組み合わせを表示できる：

- ・名詞+形容詞・動詞の組み合わせ「○○は◇◇です」○○は□□だ」「○○は□□する」
- ・形容詞+動詞の組み合わせ「◇◇で□□する」
- ・名詞+名詞の組み合わせ「○○の○○」

などの組み合わせにあるものを抽出している。

2006年度後期、2007年度春学期の1、2回とも、

「今日の授業FA」に関しては「状況」（「～である」などの表現）、

「今後の授業FA」に関しては「要望」（「～したい」などの表現）

の意味属性を持つ「主な話題」をそれぞれ抽出し、もとのテキストを同じ内容のものごとに分類した。

### 5-2. 各学期および各回に抽出された「主な話題」件数

上記の分類により抽出された「主な話題」件数は以下の通りである。重複して抽出されたものは省いてある。

表-4 各学期・各回・各FAの「主な話題」件数

FA	回	件数	
		2006年度後期	2007年度春学期
今日の授業FA（状況）	1	39	71
	2	30	14
今後の授業FA（要望）	1	39	45
	2	16	14

### 5-3. 「主な話題」の分類と傾向

「主な話題」として抽出されたテキストを、同じ内容を表すものごとに分類した結果と、所見を以下に記す。

#### 5-3-1. 2006年度後期

<今日のFA（状況）1回>

表-5 今日のFA（状況）1回目のテキスト傾向の集計結果

傾向	件数
板書の字が小さい	4
話が聞きやすい	2
説明・進度が速い（速くてついていけない）	5
よい・楽しい	18
内容・説明がわからない・難しい	7
その他感想・要望	3
計	39

リアルタイム授業評価システムを活用した授業改善(4)

授業が楽しい、よいという授業に満足していると思われるテキストの件数が多いものの、板書の字が小さい、説明や進度が速くついていけないといった、対応し、十分改善できるであろう意見も含まれている。また、内容や説明が難しくて分からないという意見も含まれている。

<今後のFA（要望）1回>

表-6 今後のFA（要望）1回目のテキスト傾向の集計結果

傾向	件数
板書の字を大きくしてほしい	14
ゆっくり進めてほしい	8
わかりやすく説明してほしい	3
今のままでよい	5
ビデオを見たい	2
内容を簡単にしてほしい	3
その他感想・要望	4
計	39

今日のFAを受けて、板書や授業進度への要望が一番多い。わかりやすく・内容を簡単にしてほしいなどの要望も数多くある。

<今日のFA（状況）2回>

表-7 今日のFA（状況）2回目のテキスト傾向の集計結果

傾向	件数
私語がうるさい	3
座席指定で私語が少なくなった	2
授業が楽しい・よい	3
授業内容が理解しやすい	5
授業内容が理解しづらい	3
要望がない、かわらない	8
進度が速い	1
プリントで書くところが小さい	1
ビデオを見たい	1
その他（授業内容）	3
計	30

私語に関して2通りの意見が出た。もちろん別授業での意見ではあるが、座席指定が非常に効果的であることを表している。1回目に出ていた板書・進捗に関する要望はあまり現れておらず、概ね改善されたものとする事ができるのではないだろうか。

<今後のFA (要望) 2回>

表-8 今後のFA (要望) 2回目のテキスト傾向の集計結果

傾向	件数
ビデオを見たい	3
板書の字を上の方に書いてほしい	2
授業内容について、もっと知りたい	6
授業進捗をゆっくりしてほしい	2
よい	1
その他 (授業に内容に関する)	2
計	16

板書・授業進捗に関する要望は若干あるものの、「授業内容についてもっと知りたい」という、学生の意欲が引き出されたと見なされる意見も多く出ている。授業内容が魅力あるものであることが大きな要因ではあるが、授業を改善した結果もこのような意見を引き出した要因のひとつではないだろうか。

5-3-2. 2007年度春学期

<今日のFA (状況) 1回>

表-9 今日のFA (状況) 1回目のテキスト傾向の集計結果

傾向	件数
理解できずついていけない	16
字が小さい・わからない	2
私語がうるさい	2
説明をゆっくりしてほしい	5
よい	13
授業の進め方が工夫していて良い	8
理解できる (ようになった)	15
これからがんばろうと思う	7
その他	3
計	71

リアルタイム授業評価システムを活用した授業改善(4)

理解できる、授業の進め方が工夫されていてよいという意見が多い反面、理解できず授業についていけないという意見も数多く見受けられる。また、板書や私語に関する要望も少しではあるがある。

<今後のFA (要望) 1回>

表-10 今後のFA (要望) 1回目のテキスト傾向の集計結果

傾向	件数
黒板を消すのをゆっくりしてほしい・スライドの切り替えをゆっくりしてほしい	3
板書をきれいにしてほしい	2
私語を注意してほしい	2
進め方への要望	4
ゆっくり進めてほしい	2
内容への要望	13
ビデオをもっと観たい	9
今のままでよい	10
計	45

授業の進め方、進度に関する要望は出ているものの、(理解できるように)簡単に、あるいは分かりやすく説明してほしいといった意見は見られない。この理由は不明だが、

<今日のFA (状況) 2回>

表-11 今日のFA (状況) 2回目のテキスト傾向の集計結果

傾向	件数
私語がまだある	1
理解できずついていけない	5
よい (改善された)	3
理解できた	5
計	14

理解できずついていけないという意見は1回目よりは少なくなり、改善された、理解できるという意見が多くなった。

<今後のFA（要望）2回>

表-12 今後のFA（要望）2回目のテキスト傾向の集計結果

傾向	件数
より勉強したい	6
授業内容への要望	6
授業がよい	2
計	14

ここでもさらに進んだ内容を勉強したいという意見が多く見られるようになった。

5-3-3. FA分析結果の所見

2006年度後期・2007年度春学期で共通して見られる傾向として

- ・ 1回目の今日のFAでは板書・授業進度を改善してほしいという意見が多くみられる
- ・ 2回目の今日のFAでは改善された結果が何らかの形で現れている
- ・ 2回目の今後のFAでは、さらに進んだ内容を勉強したい、教えてほしいという意見が出てきていて、授業改善に伴って学生の勉強への意欲を引き出す結果に結びついていると思われる

などが挙げられる。

6. おわりに

今回の報告では、2006年後期および2007年春学期に実施されたりアルタイム授業評価システムに関してのデータを考察した。

今回で4回目の報告になるが、アンケート回収数については年々改善されている手応えを感じており、事実アンケート回収数結果からもそのことを読み取ることができるのではないかと考える。各科目の教員が期間中に2回の調査を徹底して行っていただけたこと、また教員がこのシステムに慣れてきたことなどが大きな要因ではないだろうか。また、ここ数年は各期につき2回のアンケート調査を行っているが、いずれの学期も4者択一の結果が2回目には全体的に大幅に改良されていることや、アンケート回収数などからみると、この回数は妥当だという結論を固めることができたのではないかとと思う。

#### リアルタイム授業評価システムを活用した授業改善(4)

また、今回も以前の方向と別の切り口で自由記述テキスト分析を行ったが、アンケート2回目の集計結果を見ると、1回目に出てきた学生からの要望を各教員が効果的にフィードバックして授業改善に努めておられること、そういった授業改善が学生の勉強意欲をさらに引き出し、「もっと知りたい」「もっと教えてほしい」という意見につながっているという側面も見いだすことができ、大きな収穫であった。

今後の課題として、前回の報告でも述べたように、小テストや課題の回答用の授業用ツールとしての利用や、出席管理としての利用などを視野に入れてシステムを開発していく必要があると思われる。また、これまで数年調査を続け蓄積されたデータにもとづき年度をまたがったデータ解析をも視野に入れて調査を続けていかなければならないと考えている。

#### 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。

- 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

#### 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)





科目名	10月			11月							12月							総計			
	27	30	31	1	2	6	9	14	15	16	17	20	21	22	24	27	28		29	30	1
科目 27							15												10		25
科目 28					25					48											73
科目 29		19													26						45
科目 30				40					1					35							76
科目 31				11										13							24
科目 32	16														15						31
科目 33										26									24	24	50
科目 34								33									24				57
科目 35								17									14				31
科目 36							13												6		19
科目 37				25									18								43
科目 38								20								25					45
科目 39										5											18
科目 40		36									21										57
科目 41							9									8					17
科目 42			8								1										9
科目 43		12									3										15
科目 44		9									2										11
科目 45			1					31									35				67
科目 46	14													12							26
科目 47	10													4							14
科目 48							44			27									34		105
科目 49					16					9											25
科目 50		22									17										39
総計	40	195	121	123	130	106	85	142	80	226	37	83	158	132	35	190	136	42	90	28	2179

リアルタイム授業評価システムを活用した授業改善(4)

添付資料-3 2007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
	15	22	28	29	30	31	1	4	5	6	7	8	11	12	13	14	15	18	19	20	21	22	
科目1		8																				8	
科目2	1	18																				19	
科目3		13																				13	
科目4		15																				15	
科目5		21																				21	
科目6		15																				15	
科目7		19																				19	
科目8		21																				21	
科目9		15																				15	
科目10		15																				15	
科目11		14	11				1															26	
科目12		16																				16	
科目13		15																				15	
科目14		19	1																			20	
科目15		12																				12	
科目16							39										19					58	
科目17									10											24		34	
科目18					17									16								33	
科目19							9									9						18	
科目20					1				46										44			91	
科目21							11											7				18	
科目22							17											9				26	
科目23			16																			32	
科目24				22									16	19								41	
科目25											40										47	87	
科目26											25											50	

科目名	5月							6月							総計								
	15	22	28	29	30	31	1	4	5	6	7	8	11	12		13	14	15	18	19	20	21	22
科目 27									11											9			20
科目 28						39										37							76
科目 29				39											32								71
科目 30							13											10					23
科目 31										18											14		32
科目 32								13											13				26
科目 33			23									13											36
科目 34						16									14								30
科目 35											5					7							12
科目 36													61						41				102
科目 37											22					27							49
科目 38											25					26							51
科目 39											13					12							25
科目 40													48					35					83
科目 41																			26				62
科目 42																			23				65
科目 43																3							17
科目 44																							86
科目 45																	7						42
科目 46														15									41
科目 47																							43
科目 48																					20		45
科目 49																						25	48
科目 50														22									67
科目 51																							37
総計	1	236	121	83	57	104	74	100	181	57	71	87	92	56	48	61	81	64	119	53	83	98	1927

## リアルタイム授業評価システムを活用した授業改善(4)

添付資料-4 2006年度後期間別平均点

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	2.3	3.1	3.1	2.7	3.3	3.3	3.0	3.3	2.6	3.2	3.1	2.8
科目2	3.5	3.6	3.5	3.4	3.7	3.6	3.7	3.7	3.6	3.6	3.6	3.6
科目3	3.4	3.6	3.4	3.4	3.2	3.5	3.1	3.3	3.3	3.5	3.3	3.3
科目4	2.8	2.8	2.8	2.8	2.9	3.0	3.1	3.1	2.9	2.9	2.9	3.0
科目5	3.4	3.5	3.2	3.3	3.5	3.7	3.5	3.7	3.5	3.6	3.4	3.5
科目6	3.2	3.4	3.2	3.1	3.6	3.7	3.5	3.6	3.4	3.6	3.4	3.4
科目7	3.5	3.6	3.3	3.5	3.6	3.5	3.6	3.5	3.5	3.6	3.4	3.5
科目8	2.9	3.0	3.1	2.9	3.0	2.9	3.2	3.1	3.0	3.0	3.1	3.0
科目9	2.8	2.9	2.7	2.9	3.3	2.8	3.2	3.0	3.0	2.9	2.8	2.9
科目10	4.0	4.0	3.5	3.5	4.0	4.0	4.0	3.8	4.0	4.0	3.8	3.7
科目11	3.5	3.4	3.3	3.3	3.3	3.2	3.3	3.4	3.4	3.3	3.3	3.4
科目12	2.9	3.5	3.2	3.0	3.4	3.8	3.5	3.3	3.1	3.6	3.3	3.1
科目13	3.5	3.6	3.5	3.6	3.5	3.5	3.6	3.5	3.5	3.6	3.6	3.6
科目14	3.2	3.4	3.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.4	3.2	3.3	3.3	3.3
科目15	3.5	3.3	3.3	3.0	3.4	3.3	3.6	3.3	3.5	3.3	3.3	3.1
科目16	3.5	3.4	3.4	3.4	3.8	3.6	3.0	3.4	3.6	3.4	3.3	3.4
科目17	3.4	3.5	3.4	3.3	3.6	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.4	3.4
科目18	3.3	3.3	3.2	3.2	3.3	3.3	3.2	3.2	3.3	3.3	3.2	3.2
科目19	3.4	3.4	3.2	3.3	3.1	3.1	2.7	3.0	3.2	3.3	3.0	3.1
科目20	3.8	3.4	3.6	3.4	3.4	3.6	3.2	3.4	3.6	3.5	3.4	3.4
科目21	3.3	3.4	3.2	3.2	3.7	3.5	3.5	3.6	3.5	3.4	3.4	3.4
科目22	3.7	3.4	3.7	3.5	3.6	3.7	3.6	3.6	3.7	3.6	3.7	3.5
科目23	3.0	3.2	3.2	3.2	3.2	3.3	3.3	3.2	3.1	3.2	3.3	3.2
科目24	2.7	2.9	2.7	2.7	2.9	2.9	2.9	2.7	2.8	2.9	2.8	2.7
科目25	3.3	3.3	3.1	3.4	3.1	3.5	3.5	3.1	3.2	3.4	3.3	3.2
科目26	2.0	2.4	2.5	2.3					2.0	2.4	2.5	2.3
科目27	3.8	3.7	3.7	3.7	3.8	3.6	3.8	3.7	3.8	3.7	3.8	3.7
科目28	3.3	3.5	3.3	3.1	3.4	3.4	3.4	3.3	3.4	3.4	3.3	3.2
科目29	2.4	2.3	2.3	2.3	2.9	2.8	3.0	2.8	2.7	2.6	2.7	2.6
科目30	3.5	3.5	3.5	3.4	3.6	3.3	3.5	3.4	3.5	3.4	3.5	3.4
科目31					3.3	3.2	3.4	3.3	3.3	3.2	3.4	3.3
科目32	2.9	3.1	2.9	3.0	3.4	3.3	3.4	3.4	3.2	3.2	3.1	3.2
科目33	2.7	3.1	3.1	2.9	2.7	2.8	3.0	2.9	2.7	3.0	3.0	2.9
科目34	3.0	3.5	3.3	3.2	3.0	3.3	3.5	3.3	3.0	3.4	3.4	3.2
科目35	2.8	3.2	2.9	2.8	3.5	3.4	3.5	3.5	3.1	3.3	3.2	3.1
科目36	3.4	3.4	3.3	3.4	3.0	3.2	3.2	3.2	3.3	3.3	3.3	3.3
科目37	3.2	3.1	3.0	2.9	3.2	3.0	3.0	3.1	3.2	3.1	3.0	3.0
科目38	3.0	3.0	2.9	2.9	3.0	3.2	2.8	2.9	3.0	3.1	2.8	2.9

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 39	3.2	3.4	3.1	3.2	3.6	3.2	3.4	3.6	3.3	3.3	3.2	3.3
科目 40	3.2	3.5	3.4	3.4	3.3	3.4	3.4	3.3	3.3	3.5	3.4	3.4
科目 41	3.8	3.8	3.6	3.6	3.8	3.8	3.6	3.8	3.8	3.8	3.6	3.6
科目 42	3.7	3.6	3.7	3.7					3.7	3.6	3.7	3.7
科目 43	3.4	3.4	3.3	3.4	3.7	3.7	3.7	3.7	3.5	3.5	3.4	3.5
科目 44	3.7	3.4	3.6	3.9	4.0	4.0	4.0	3.5	3.7	3.5	3.6	3.8
科目 45	3.4	3.3	3.5	3.5	3.5	3.6	3.5	3.5	3.4	3.5	3.5	3.5
科目 46	3.6	3.2	3.1	3.1	3.4	3.2	3.3	3.3	3.5	3.2	3.2	3.2
科目 47	2.5	2.9	2.7	2.5	3.3	3.0	3.0	2.8	2.7	2.9	2.8	2.6
科目 48	3.7	3.7	3.8	3.8	3.6	3.5	3.6	3.6	3.6	3.6	3.7	3.7
科目 49	3.1	3.4	3.2	3.3	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.4	3.2	3.2
科目 50	2.3	2.4	2.7	2.8	2.5	2.8	3.0	2.9	2.4	2.6	2.8	2.8
総計	3.2	3.3	3.2	3.2	3.3	3.3	3.3	3.3	3.2	3.3	3.2	3.2

## リアルタイム授業評価システムを活用した授業改善(4)

添付資料-5 2007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	3.3	2.9	3.3	3.1					3.3	2.9	3.3	3.1
科目 2	3.5	2.9	3.5	3.4					3.5	2.9	3.5	3.4
科目 3	3.4	3.0	3.2	3.1					3.4	3.0	3.2	3.1
科目 4	3.6	3.3	3.5	3.3					3.6	3.3	3.5	3.3
科目 5	3.5	3.4	3.3	3.3					3.5	3.4	3.3	3.3
科目 6	3.5	3.0	3.6	3.2					3.5	3.0	3.6	3.2
科目 7	3.9	3.1	3.8	3.7					3.9	3.1	3.8	3.7
科目 8	3.0	2.7	3.0	3.0					3.0	2.7	3.0	3.0
科目 9	3.3	2.9	3.3	3.1					3.3	2.9	3.3	3.1
科目 10	3.0	2.2	3.2	2.9					3.0	2.2	3.2	2.9
科目 11	3.6	3.5	3.5	3.5					3.6	3.5	3.5	3.5
科目 12	3.1	3.1	3.2	3.1					3.1	3.1	3.2	3.1
科目 13	3.3	2.9	3.1	3.2					3.3	2.9	3.1	3.2
科目 14	2.9	2.7	3.1	2.8					2.9	2.7	3.1	2.8
科目 15	3.3	3.3	3.3	3.3					3.3	3.3	3.3	3.3
科目 16	3.2	3.3	3.2	3.1	3.2	3.6	3.4	3.5	3.2	3.4	3.3	3.2
科目 17	3.6	3.5	3.5	3.5	3.5	3.4	3.5	3.5	3.5	3.4	3.5	3.5
科目 18	3.6	3.5	3.4	3.4	3.4	3.6	3.4	3.4	3.5	3.5	3.4	3.4
科目 19	3.6	3.4	3.2	3.9	2.9	3.1	3.0	3.1	3.2	3.3	3.1	3.5
科目 20	2.6	2.4	3.0	2.9	2.4	2.5	2.7	2.7	2.5	2.5	2.9	2.8
科目 21	2.9	2.9	2.8	2.8	2.9	3.1	3.1	3.1	2.9	3.0	2.9	2.9
科目 22	3.8	3.9	3.6	3.8	3.7	3.8	3.8	3.6	3.8	3.8	3.7	3.7
科目 23	2.4	2.9	2.9	2.6	3.2	3.3	3.3	3.0	2.8	3.1	3.1	2.8
科目 24	3.1	3.1	2.9	2.9	3.6	3.4	3.4	3.4	3.3	3.2	3.1	3.1
科目 25	3.5	3.3	3.6	3.4	3.6	3.5	3.4	3.4	3.5	3.4	3.5	3.4
科目 26	3.1	3.2	3.0	3.1	3.1	3.2	3.0	3.0	3.1	3.2	3.0	3.1
科目 27	3.7	3.5	3.7	3.6	3.9	3.8	3.9	3.8	3.8	3.7	3.8	3.7
科目 28	3.5	3.5	3.5	3.5	3.7	3.6	3.6	3.5	3.6	3.6	3.5	3.5
科目 29	2.9	2.8	3.1	3.0	3.5	3.3	3.4	3.5	3.2	3.1	3.2	3.2
科目 30	3.8	3.7	3.8	3.6	3.9	3.5	3.5	3.8	3.9	3.6	3.7	3.7
科目 31	3.4	3.4	3.3	3.2	3.6	3.6	3.6	3.6	3.5	3.5	3.5	3.4
科目 32	3.2	3.5	3.2	3.2	3.8	3.8	3.5	3.5	3.5	3.6	3.3	3.3
科目 33	3.0	3.0	3.1	3.0	3.3	3.4	3.3	3.2	3.1	3.2	3.2	3.1
科目 34	3.6	3.4	3.4	3.5	3.7	3.6	3.7	3.8	3.6	3.5	3.6	3.6
科目 35	3.2	3.4	3.4	3.4	3.4	3.7	3.4	3.3	3.3	3.6	3.4	3.3
科目 36	2.7	2.8	2.9	2.7	3.3	3.2	3.4	3.3	2.9	2.9	3.1	3.0
科目 37	3.8	3.7	3.3	3.5	3.6	3.8	3.4	3.5	3.7	3.8	3.3	3.5
科目 38	3.4	3.3	3.3	3.4	3.3	3.3	3.3	3.4	3.4	3.3	3.3	3.4

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 39	2.8	3.2	3.4	2.9	2.2	2.8	2.8	2.5	2.5	3.0	3.1	2.7
科目 40	2.8	3.0	2.7	2.8	3.1	3.3	3.0	3.0	2.9	3.1	2.9	2.9
科目 41	3.2	3.1	3.2	3.1	3.3	3.4	3.3	3.2	3.3	3.3	3.2	3.1
科目 42	3.3	3.0	3.3	3.3	3.5	3.5	3.7	3.7	3.4	3.2	3.4	3.4
科目 43	3.2	3.1	3.1	2.9	3.0	2.7	3.0	2.7	3.2	3.1	3.1	2.9
科目 44	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.4	3.3	3.2	3.2	3.3	3.3
科目 45	2.9	2.8	3.0	3.1	2.7	2.9	2.7	2.7	2.9	2.8	3.0	3.0
科目 46	2.8	3.1	2.7	2.9	3.3	3.0	2.9	3.1	3.0	3.1	2.8	3.0
科目 47	3.5	3.2	3.6	3.3	3.3	3.4	3.6	3.5	3.4	3.3	3.6	3.4
科目 48	3.2	3.3	3.3	3.3	2.9	2.9	2.8	2.9	3.0	3.0	3.0	3.1
科目 49	3.8	3.7	3.8	3.7	3.5	3.5	3.6	3.6	3.6	3.6	3.7	3.6
科目 50	3.3	3.3	3.2	3.3	3.8	3.7	3.6	3.6	3.5	3.5	3.4	3.4
科目 51	3.5	3.0	3.2	3.3	3.6	3.8	3.5	3.6	3.5	3.4	3.3	3.4
総計	3.2	3.1	3.2	3.2	3.3	3.4	3.3	3.3	3.3	3.2	3.3	3.2