

# リアルタイム授業評価システムを 活用した授業改善(2)

鳥 巢 泰 生 佐々木 英 洋

Faculty Development  
by applying Real-Time Class Evaluation System (2)

TOSU Yasuo/SASAKI Hideyo

## 1. はじめに

大手前学園では、2004年度前期に、携帯電話を利用して授業評価を行う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）の試験的運用を開始した。2004年前期は、大手前短期大学ライフデザイン総合学科開講科目より対象科目を選び出して実施した。2004年度後期は、対象科目を大手前短期大学と大手前大学社会文化学部の一部科目を対象にして、引き続きこのシステムを試験運用した。2005年度前期には、短期大学において対象科目を増やし、非常勤教員の担当する科目も加えこのシステムを運用した。

本研究は、2004年度前期に行った運用に関して、昨年度分析報告したもの（注1）に引き続き、2004年度後期、2005年度前期に行った運用の事例をもとに、それぞれの期について、前半ではデータ回収率や入力文字数などシステム総体について考察し、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。

## 2. C-POSシステムの概要

### 2-1. C-POSシステム導入の背景

大学における、授業の質を高めるための具体的な取組状況として、文部科学省では大学に対する調査を行うなどして、大学における教育内容等の改革状況を取りまとめている。昨年度のデータに関しては前回報告したが、今年度のデータによればさらに改革の取り組みを実施している学校が増えてきているのがうかがわれる。（表-1参照）（注2）

この文部科学省の統計によると、これらの項目以外にも単位互換、編入生など「開かれた大学への取組状況」に関しては以下のようにになっている。

1. 4月以外の入学者の受入れをしている大学（学部）：269大学（39%）
2. 単位互換制度を設けている大学：512大学（735%）
3. 昼夜開講制の実施：76大学（11%）

自己点検・評価、外部評価等の実施状況に関しては、304大学（43%）と、いずれの項目も前年度より教育内容等の改革を実施している大学が増えている

表-1 教育内容等の改革状況

	平成14年度	平成15年度
シラバスの作成	669大学（約97%）	690大学（約99%）
学生による授業評価の実施	574大学（約84%）	633大学（約91%）
履修科目登録の上限設定（キャップ制）の実施	381大学（約56%）	399大学（約58%）
厳格な成績評価（GPA制度）の導入	146大学（約21%）	163大学（約24%）
ファカルティディベロプメント（FD）の実施	458大学（約67%）	482大学（約69%）

このように各大学において教育内容等の改革がいろいろ実施されている中、前回の報告でも述べたように、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、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つには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。次に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実習室などパソコンを設置した場所でしか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構築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は、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)

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、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(ツーカフォンTK41)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(ポケット代)が発生するため、半期科目で50円の学生食堂の食券か生協の売店の金券を配布している。

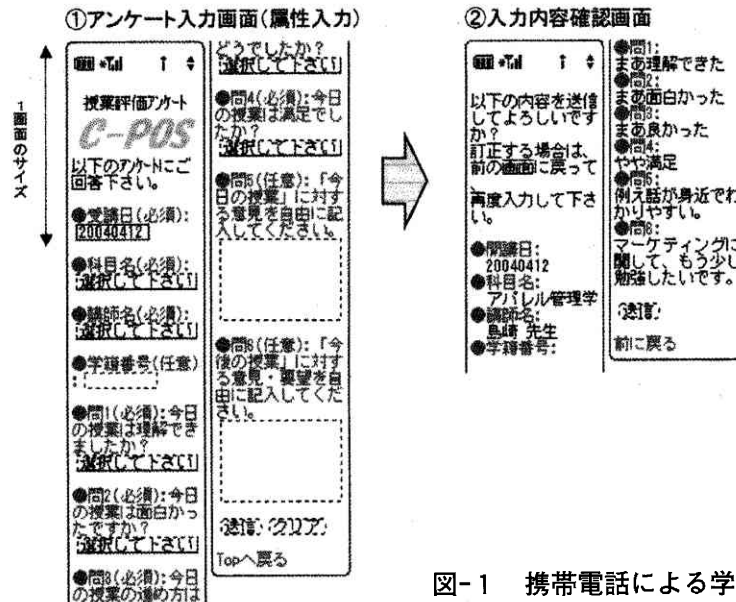


図-1 携帯電話による学生入力画面

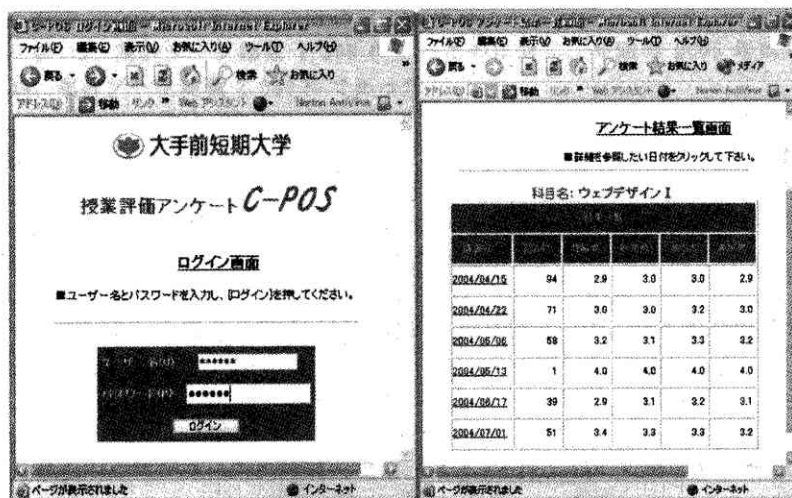


図-2 教員向け集計画面(ログイン画面・アンケート結果一覧画面)

### 2-3. C-POSシステムの構成

サーバなどの使用機器構成は前年度報告したものと同様であるが、携帯電話機種のうち数種類の機種が前年度はこのシステムに対応しておらず利用できなかった。その結果貸し出し用の機種を多数の学生が利用することになり、なれない機種を使ってデータを入力するために、入力ミスによるエラーが発生するなどの煩雑さがあった。そこで今年度は出来るだけ多くの機種が利用できるようにシステムを変更し対応した。結果、前述した学校で準備している貸し出し用の携帯電話の利用台数は減ってきている。

## 3. C-POSシステム実施概要

### 3-1. C-POS対象科目、実施期間

対象科目としては、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。(表-2 参照)

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

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件だったのに対し、今回の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。

選び出した科目の授業において、2004年度前期は計5回、講義期間中にアンケートを実施したが、前回報告したように、学生にとっては、数週間毎回の授業でアンケート調査が行われるなどの理由から、回をおってアンケート回収率が低下するという現象がおこった。その反省を踏まえ、2004年度後期は、10月19日から1月18日までの間に同一授業において3回、2005年度前期は、5月23日から6月23日の間に2回アンケートを実施することとした。

なお、各期の最後の授業では、従来どおり紙ベースによる授業評価アンケートも並行してほぼ全科目で行っている。

### 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4択の設問とし、問5、6を自由記述とした。(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、2004年度後期は必須項目としたが、2005年度前期は入力任意とした。

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、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. 2004年度後期集計結果

#### 4-1-1. アンケート回収件数と履修者数に占める割合

前述したように、2004年度後期は、10月19日から1月18日の後期授業時間に、同一授業において3回アンケート実施することとした。この期間における全体のアンケート回収件数の総数は1,398件であった。(添付資料-2 参照)

この表をみると、ほとんどの科目で指定期間中に3回のアンケートを実施していることが見受けられる。なお、1日に1件の入力しかない日が3日あるが、これは学生の入力間違いなどのノイズとも考えられる。

履修者数とアンケート回収数とを全体の科目で比較すると、当該科目の総履修者数が750人で3回実施したときの延べ履修者数が2,250人なのに対し、アンケート回収数は1,398件と、回収率は約62%になった。(添付資料-3 参照)

各回の回収数は後述するが、前回報告した2004年前期には、5回のアンケートを実施し、1回目のアンケート回収率が74%だったのに対し5回目の回収率は23%にまで落ち込んだことを考えると半期間に3回の実施は妥当な回数であると思われる。なお、前期の5回の平均回収率は42%であった。ただし、回収率の母数はあくまで履修者数から割り出しているので、出席者数を母数にすると当然回収率はあがると思われる。

問1から問4の4択の問いに関しては前述したように、回答を4点から1点と点数化した。結果、全体の平均は3.18点と比較的授業に対する評価は良かった。

また、科目別では、最高得点が3.38点、最低得点が2.92点という結果であった。

4-1-2. 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3回実施したが、図-3に各回のアンケート回収数と問5、問6の記入数の比較をしてみる。(問5、6の記入数に関しては後述する)

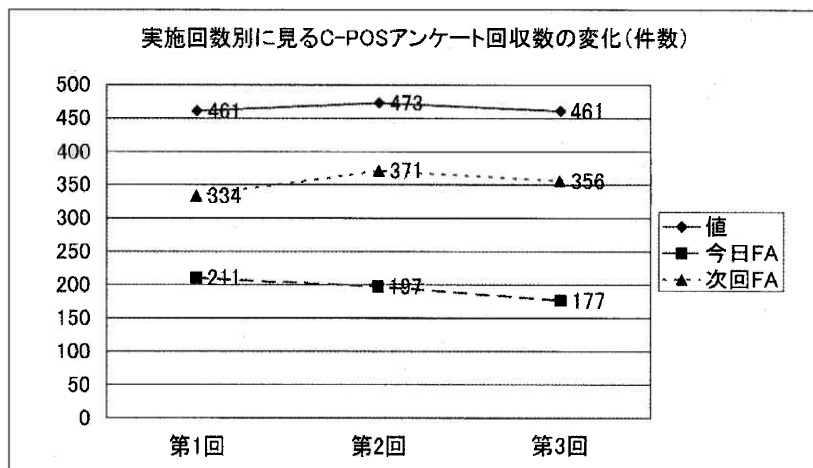


図-3 回別アンケート回収数

上記のグラフから分かるように、今回は3回の実施で回答数の増減はさほど見られない。これは、前回5回実施し、最後は回収数が初回の約30%に激減した反省から、回数を3回にしたこと、および出席管理にこのシステムが利用できないかということで、今回は試験的に学籍番号の入力を必須としたことも大きい要因となっているのではないかと考えられる。

4-1-3. 自由記述のデータ数、文字数

次に自由記述(以下FA)に関するデータに関して検討してみる。FAの内容に関する検討は後述する。

前述のように問5、6はFAで回答する設問であるが、問5(今日の授業)に回答、問6(今後の授業)に回答、少なくともどちらか一つに回答した、に関しての、回答数、アンケート回収数に占める割合、合計文字数、回答した一人当たりの平均文字数は以下の通りであった。(表-3参照、科目別の詳細データは添付資料-3参照)

表-3 問5、問6に関するFA回答数等

	問5に回答	問6に回答	どちらかに回答
回答数	585	1061	1145
回答数/回収数	41.8%	75.9%	81.9%
総文字数	10891	29768	40659
一人当たりの文字数	18.6	28.1	35.5

問5の設問にはアンケート回答者のうち約42%がF Aを書いており問6の設問には約76%の学生が回答している。これは今後の授業に対する要望の方が、今日の授業に関する感想より学生の興味が多い結果とでも考えられるが、後述するように、各授業で授業の要点を確認する際にC-POSで問6に回答させた授業もあったためであるとも考えられる。なお、第3回のアンケートの際には、C-POSに対する評価を問6に回答してもらった。また少なくともどちらかの設問にF A回答している学生は82%近くにのぼる。

次に、回別の、問5（今日の授業F A）、問6（今後の授業F A）、問5、6いずれか少なくとも1つに回答の回収数に占める割合を図-4に示す。

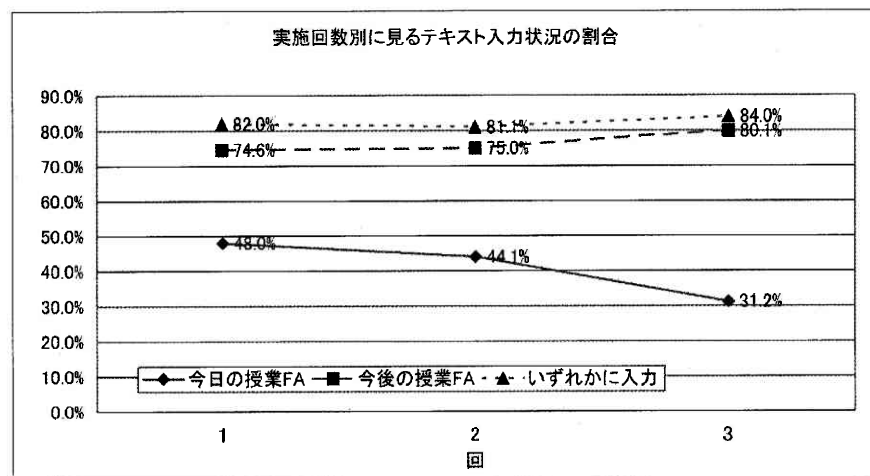


図-4 テキスト入力回答の割合

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82%となり、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読みとれる。

なお、F Aに回答した学生の平均文字数は、1人あたり35文字程度とみなすことができる結果がえられた。中には2問合わせて176文字のF Aを書いている学生もみられた。ちなみに、前回の報告での、紙ベースアンケートの平均文字数は26文字であった。

表-4にF Aの回答数を科目別に見たものを参考に示す。

表-4 科目別F A回答数

科目名	回収数	1回目	2回目	3回目
科目1	220	69	78	73
科目2	46	20	18	8
科目3	137	76	61	—
科目4	78	23	23	32
科目5	45	13	17	15
科目6	49	23	16	10
科目7	28	15	11	2
科目8	52	13	18	21
科目9	104	41	36	27
科目10	65	24	21	20
科目11	246	82	77	87
科目12	75	30	20	25

科目別にみても、前回の報告とは異なり、回を追ってFAの回収数が増減するという傾向はみられない。なお科目3は第3回目のアンケート調査を実施していない。

#### 4-1-4. F Aテキストの分析

今回、F Aの分析に、テキストマイニングソフト「TRUE TELLER Ver. 4.0」(以下TTL)を活用した(注3)。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F A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。

TTLでは、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項目の傾向をもつものとして分析し集計することができる。ただしこれらはその授業そのものの傾向を表しているものが全てではなく、例えば授業内に説明された事項に関して回答されたものなども上記の傾向で分析している。とはいえ、授業への感想・要望の傾向を全般的に分析したものとして考え、以下でその結果を考察した。

##### (1) 単語ランキング

単語ランキング機能では、テキストデータに出現している単語をテキスト件数順にランキング形式で集計することができる。この場合、どのような単語が多く出現しているのか



単語の出現件数によって把握している。

以下は単語ランキングによる分析結果である。(表-5、6参照)

表-5 今日の授業F A単語ランキング

	件数	否定	疑問	要望	理由	可能	不可能	容易	困難	状況	文末
第1回	498	17	1	31	11	4	0	27	9	125	164
		3.4%	0.2%	6.2%	2.2%	0.8%	0.0%	5.4%	1.8%	25.1%	32.9%
第2回	475	20	3	24	9	2	0	6	12	110	145
		4.2%	0.6%	5.1%	1.9%	0.4%	0.0%	1.3%	2.5%	23.2%	30.5%
第3回	425	10	2	12	11	1	0	11	12	90	144
		2.4%	0.5%	2.8%	2.6%	0.2%	0.0%	2.6%	2.8%	21.2%	33.9%
合計	1398	47	6	67	31	7	0	44	33	325	453
		3.4%	0.4%	4.8%	2.2%	0.5%	0.0%	3.1%	2.4%	23.2%	32.4%

表-6 今後の授業F A単語ランキング

	件数	否定	疑問	要望	理由	可能	不可能	容易	困難	状況	文末
第1回	1098	4	21	24	15	11	0	1	2	227	257
		0.4%	1.9%	2.2%	1.4%	1.0%	0.0%	0.1%	0.2%	25.2%	23.4%
第2回	1156	20	9	30	32	30	0	4	3	163	303
		1.7%	0.8%	2.6%	2.8%	2.6%	0.0%	0.3%	0.3%	14.1%	26.2%
第3回	1131	14	8	45	45	9	1	6	7	207	306
		1.2%	0.7%	4.0%	4.0%	0.8%	0.1%	0.5%	0.6%	18.3%	27.1%
合計	3385	38	38	99	92	50	1	11	12	647	866
		1.1%	1.1%	2.9%	2.7%	1.5%	0.0%	0.3%	0.4%	19.1%	25.6%

件数でいえばいずれも「状況」「文末」の傾向があるものが大半を占める。以下TTLによる分析では同じことが言えるので、それ以外の8個の傾向が、授業の傾向を顕著に表していると考えて以下に述べる。

今日の授業FAでは「要望」の傾向が一番多い。これは授業への要望も含まれているが、「こういうこともさらに教えてほしい」など、授業に対する理解を深めたいという要望を述べた回答も含まれる。以下「否定」「容易」「困難」「理由」の順に傾向が続く。また、今後の授業FAでは「要望」「理由」が合計90件以上と多い。これは「〇〇なので〇〇してほしい」という意見が多かったためだと思われる。以下「可能」「否定」「疑問」と続く。

以下は、今日の授業FA、今後の授業FAの「状況」「文末」以外の8項目のそれぞれの割合が回別にどのように変わったかを表したグラフである。(図-5、6参照)

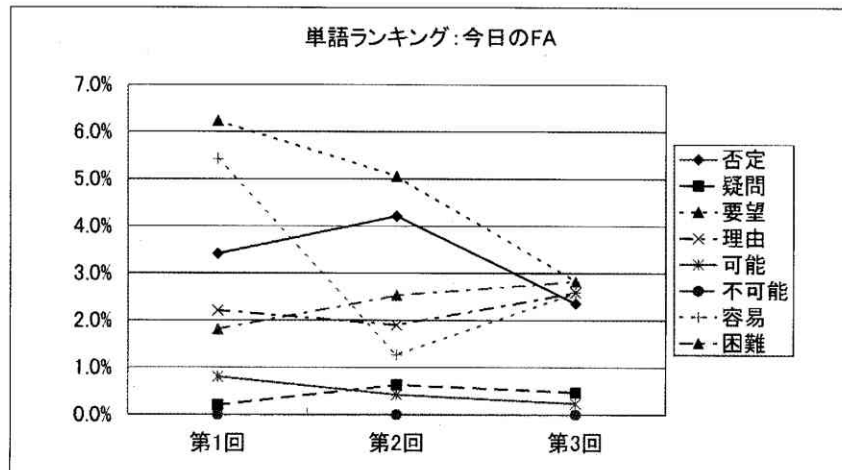


図-5 今日の授業FA単語ランキング

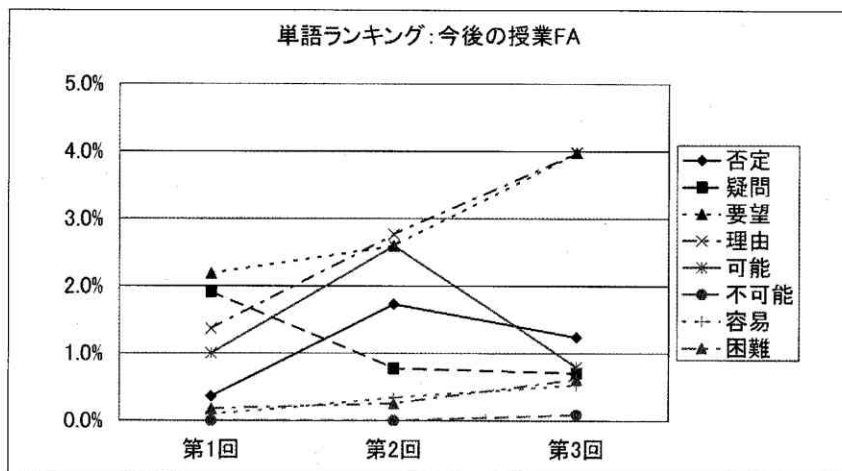


図-6 今後の授業FA単語ランキング

各回の件数の全体に占める割合を見ると、まず今日の授業F Aでは「要望」が第1回は一番高く、以下回を重ねるごとに顕著に減っているという特徴がある。これはアンケート結果が教員によりフィードバックされた結果、授業への要望が満足されたことが大きいと思われる。また今後の授業F Aでは「要望」「理由」が回を重ねるごとに増えている。上ですでに述べたが、「〇〇なので〇〇してほしい」という意見が回数を重ねる度に増えたのだと思われる。

## (2) 主な話題

次にF Aテキストを主な話題で分析した結果を述べる。

主な話題での分析機能では、テキストデータに出現している話題を件数順にランキング形式で集計することができる。この場合、どのような話題が多く出現しているのか、係り受けの関係にある話題の出現件数ごとに把握している。

なお、話題別の内容は

- ・ 名詞+形容詞・動詞の組み合わせ「〇〇は◇◇です」〇〇は□□だ」「〇〇は□□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「〇〇の〇〇」

などの係り受けの組み合わせによって分類される。

以下は、今日の授業F A、今後の授業F Aにおいて、各傾向の項目を回別で合計したものである。

表-7 今日の授業F A主な話題

	件数	否定	疑問	要望	理由	可能	不可能	容易	困難	状況	文末
第1回	47	6	0	9	1	2	0	10	0	24	22
		12.8%	0.0%	19.1%	2.1%	4.3%	0.0%	21.3%	0.0%	51.1%	46.8%
第2回	63	11	0	5	2	0	0	2	5	18	38
		17.5%	0.0%	7.9%	3.2%	0.0%	0.0%	3.2%	7.9%	28.6%	60.3%
第3回	52	7	1	4	4	0	0	0	3	23	26
		13.5%	1.9%	7.7%	7.7%	0.0%	0.0%	0.0%	5.8%	44.2%	50.0%
合計	162	24	1	18	7	2	0	12	8	65	86
		14.8%	0.6%	11.1%	4.3%	1.2%	0.0%	7.4%	4.9%	40.1%	53.1%

表-8 今後の授業F A主な話題

	件数	否定	疑問	要望	理由	可能	不可能	容易	困難	状況	文末
第1回	375	9	10	5	10	7	2	0	0	198	201
		2.4%	2.7%	1.3%	2.7%	1.9%	0.5%	0.0%	0.0%	52.8%	26.9%
第2回	211	16	7	15	12	17	0	1	0	48	80
		7.6%	3.3%	7.1%	5.7%	8.1%	0.0%	0.5%	0.0%	22.7%	37.9%
第3回	319	11	3	21	26	9	1	2	0	65	132
		3.4%	0.9%	6.6%	8.2%	2.8%	0.3%	0.6%	0.0%	20.4%	41.4%
合計	905	36	20	41	48	33	3	3	0	311	313
		4.0%	2.2%	4.5%	5.3%	3.6%	0.3%	0.3%	0.0%	34.4%	34.6%

今日の授業F Aでは「否定」が合計24件と一番多く、以下「要望」「容易」が10件以上で続く。また今後の授業F Aでは「理由」が一番多く、以下「要望」「否定」「可能」「疑問」と続く。これは理由を述べてから傾向を述べる文章が多かったためだと思われる。

以下は、今日の授業F A、今後の授業F Aの「状況」「文末」以外の8項目のそれぞれの割合が回別でどのように変わったかを表したグラフである。

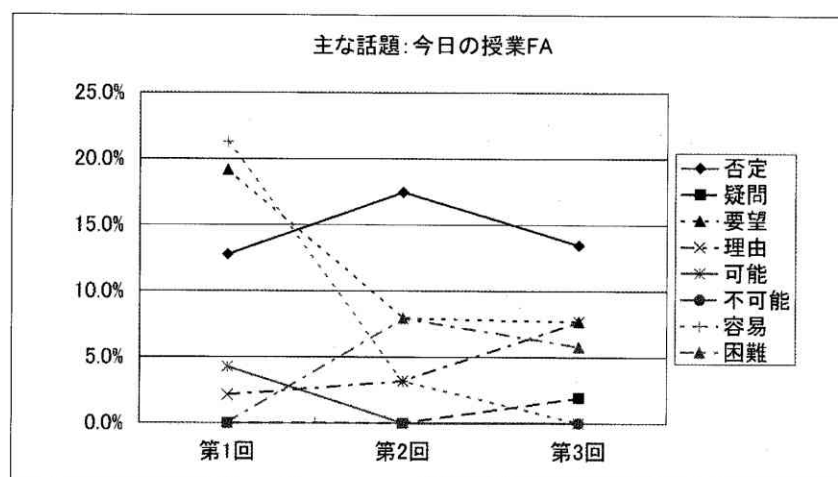


図-7 今日のF A主な話題

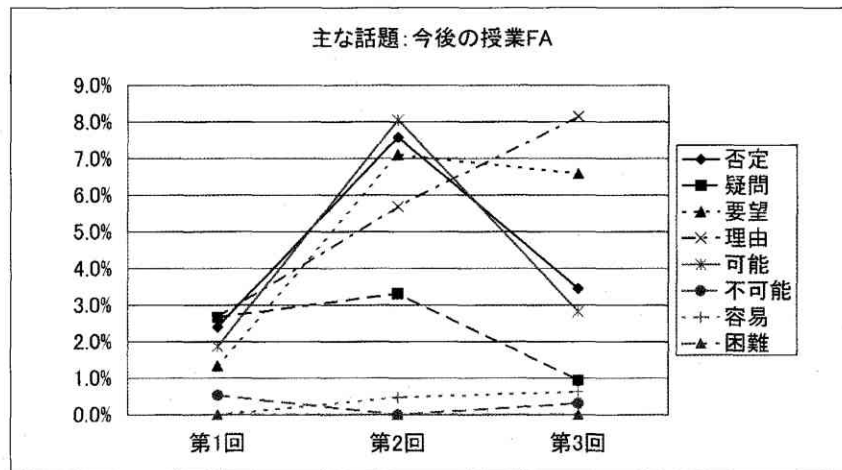


図-8 今後の授業主な話題

今日の授業FAでは「容易」「要望」が第1回の授業では大きな割合を占めているが、回を重ねるごとに大幅に値を減らしている。「否定」「不可能」「困難」の割合はそれほど変わらないので、否定的な意見が増えたというよりは要望がフィードバックされた結果このような値をとったのではないかと思われる。今後の授業FAでは「理由」が回を重ねるごとに値を増やしており、また「否定」「要望」「可能」「疑問」は第2回を山にして値が変動している。これは単に今後の授業への要望を回答するのではなく、その理由を述べてから要望を回答するというふうに傾向が変わりつつあったからではないかと思われる。

#### 4-1-6. C-POSに関する学生の評価

第3回目の各授業にてC-POSに関する評価を聞いた。その結果、249件の回答がえられた。

(表-9 参照)

これは

全体(第3回:461件)に対するC-POSへの回答数の割合:54.0%

全体(第3回:461件)に対する「C-POSに対してポジティブな意見」の割合:29.7%の割合を占める。

表-9 C-POS評価

C-POSが良い	137	99	53	46	38	12	26
紙ベースが良い	105	36	15	21	69	8	61
どちらでもない・その他	7	6	6	0	1	0	1
合計	249	141	74	67	108	20	88
C-POSが良い	55.0%	70.2%	71.6%	68.7%	35.2%	60.0%	29.5%
	全体	短大計	短大1年	短大2年	社文計	社文1年	社文2年

C-POSに対してポジティブな意見の方が若干多い。また短大生の回答に限定すればポジティブな意見が70%を超えるが、社文の学生では約35%、社文2年生以上だと30%を割る。

以下にポジティブな意見、ネガティブな意見、そのいずれでもない、のF Aをすべて挙げた。ポジティブな意見としては、前期同様「良い」「新しい」「画期的」「便利」「面白い」などの意見が多い一方、ネガティブな意見は「めんどくさい」「大変だ」「通信料や電源料が保証された実感できない」「通信が成功したか不安だ」「何でも携帯でするのはあまりよくないのでは」「出席・小テストに利用した際、不正が生ずる恐れがあるのでは」などの意見が多かった。運営する側として、通信網・システムの整備、携帯画面遷移操作の指導の徹底、費用の保証の啓蒙などを引き続き行い、携帯でのアンケートへの抵抗を少なくするように努める必要がある。

#### 4-2. 2005年度前期集計結果

##### 4-2-1. アンケート回収件数と履修者数に占める割合

前述したように、今回は、5月23日から6月23日の間に、同一授業において2回アンケート実施することにした。この期間における全体のアンケート回収件数の総数は2,383件であった。(添付資料-4 参照)

この表をみると、ほとんどの科目で指定期間中に2回アンケートを実施していることが見受けられる。しかし、2004年後期と違い、中にはそうでないと思われる科目も数科目ある。これは、学生が授業終了後に即アンケートを入力せず後日に行ったもの、あるいは当該授業の科目名称を間違えて入力したものなどが考えられる。今回非常勤の先生方にもアンケート調査に協力していただいた結果、先生に対する、学生への入力指導の依頼が徹底していなかったことも要因の一つと思われる。これに関しては先生方に学生への指導の徹底を今一度お願いする必要があると考える。

履修者数とアンケート回収数とを全体の科目で比較すると、当該科目の総履修者数が2,687人で2回実施したときの延べ履修者数が5,374人なのに対し、アンケート回収数は2,383件と、回収率は約44%になった。(添付資料-5 参照)

しかし科目別にみると回収率が95%に達する科目から、6%しか回収率のない科目もある。アンケートは強制でなく、また携帯からの入力の手間がかかる事だとは思われるが、科目によつての回収率の差があまりにも大きい。これに関しても先生方に学生への指導の徹底をお願いする必要があると考える。

問1から問4の4択の問いに関しては前述したように、回答を4点から1点と点数化した。結果、全体の平均は3.13点という評価になった。

また、科目別では、最高得点が3.75点、最低得点が2.29点という結果であった。

#### 4-2-2. 学籍番号記入者数

今回、アンケート項目にある学籍番号の入力は任意にしたが、学籍番号を入力しているデータに関して検討してみる。なお、担当の先生方の集計画面には学籍番号は表示せず、学籍番号とアンケート内容は結びつかないようにしている。

アンケートに学籍番号を記入していた者のデータ数は、1159件とアンケートに回答した学生の48%が学籍番号を記入していた。(科目別の詳細データは、添付資料-5参照)

この数字を多いととらえるかどうかは意見のわかれるところではあるが、2004年前期の調査時では学籍番号を記入していた学生は約30%であった。ただ、2004年後期には、このシステムを出席管理にも使えないかということで、試験的に全員に学籍番号を入力させたので、その名残があり、前回より学籍番号の入力率が上がったとも考えられる。

なお、学籍番号を書いている学生の4択の問いに対する回答の平均は3.23点で、全体の4択の問いの平均3.13点より若干高めの回答となったが、学籍番号を書くことにより評価に差が出ることはほとんどないと考えられる。もっとも、「各授業担当の先生方には学籍番号は分からない」ということを学生には周知しているのもこの結果に影響していると思われる。

学籍番号を書いている学生のうちF Aを書いている学生は627件(約54%)と、全体でF Aを書いている学生の割合(約46%)より高めの回答率となった。これに関しては、学籍番号を書く学生は、書かない学生より、アンケートに対する責任や期待が高い結果ではないかと考えられる。

また、学籍番号を書いている学生のうちアンケート期間中に入力回数が一番多かった学生は13回アンケートに回答しており、平均では3.2回の回答をしたという結果になった。

#### 4-2-3. F Aのデータ数、文字数

次にF Aに関するデータに関して検討してみる。

前述のように問5、6はF Aで回答する設問であるが、問5に回答、問6に回答、少なくともいずれか一つに回答した、に関しての、回答数、アンケート回収数に占める割合、

合計文字数、回答した一人当たりの平均文字数は以下の通りであった。(表-10参照、科目別の詳細データは、添付資料-5参照)

表-10 問5、問6に関するF A回答数等

	問5に回答	問6に回答	どちらかに回答
回答数	726	738	1092
回答数/回収数	30.4%	30.9%	45.8%
総文字数	12929	14221	27150
一人当たりの文字数	17.8	19.3	24.9

問5、6のいずれの設問とも、アンケート回答者のうち約30%がF Aを書いている。また少なくともいずれか一つに回答している学生は46%近くにのぼる。2問あわせた最高入力文字数は164文字であった。

前回の調査同様今回の調査でも、自由記述を携帯電話から入力することに関しては手書きに比べ、学生にとってはとくに煩雑な作業とはなっていないことが読みとれる。

なお、F Aに回答した学生の平均文字数は、1人あたり25文字程度とみなすことができる。

ただし、科目別にみると、回答学生のうち90%以上の学生がF Aを書いている科目から、7%の学生しかF Aを書いていない科目まで、科目による差が激しい結果となった。これも先生方のアンケート調査への学生指導にばらつきがあるものと考えられる。

なお、F Aを書いている学生の間1から問4の4択の問いに対する回答の平均は3.12点で、全体の学生の4択の問いの平均3.13点とかわりはなかった。

#### 4-2-4. F Aテキストの分析

4-1-5 同様、全F Aを単語ランキング・主な話題分析機能により分析してみる。その際、回収されたアンケートデータ全体を前半(主にアンケート実施1回目:5/23~6/3)、後半(2回目:6/6~6/23)に分け、それぞれ集計・分析することにより上記傾向がどのように全体的に変わったかをみる。

#### (1) 単語ランキング

今日の授業F A、今後の授業F Aにおいて、テキスト件数を各傾向の項目ごとに前・後半で合計したものである。(表-11、12参照)



表-11 今日の授業F A単語ランキング

	件数	否定	疑問	要望	理由	可能	不可能	容易	困難	状況	文末
前半	199	23	3	20	10	4	12	15	4	104	77
		11.6%	1.5%	10.1%	5.0%	2.0%	6.0%	7.5%	2.0%	52.3%	38.7%
後半	40	5	0	0	0	0	0	1	0	9	25
		12.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.5%	0.0%	22.5%	62.5%
計	239	28	3	20	10	4	12	16	4	113	102
		11.7%	1.3%	8.4%	4.2%	1.7%	5.0%	6.7%	1.7%	47.3%	42.7%

表-12 今後の授業F A単語ランキング

	件数	否定	疑問	要望	理由	可能	不可能	容易	困難	状況	文末
前半	97	3	1	38	11	0	0	1	2	49	39
		3.1%	1.0%	39.2%	11.3%	0.0%	0.0%	1.0%	2.1%	50.5%	40.2%
後半	115	10	0	19	5	0	0	10	1	53	56
		8.7%	0.0%	16.5%	4.3%	0.0%	0.0%	8.7%	0.9%	46.1%	48.7%
計	212	13	1	57	16	0	0	11	3	102	95
		5.4%	0.4%	23.8%	6.7%	0.0%	0.0%	4.6%	1.3%	42.7%	39.7%

今日の授業F Aの前半と後半でかなり回答件数が違い、後半では他の傾向を持つ回答はほとんど見られず、参考に留めておくことが必要かもしれない。合計件数は「否定」「要望」が20件以上となっており、授業の中で不十分な箇所を指摘した上で要望を出している回答が多いと思われる。また今後の授業F Aでは「要望」が50件を超え一番多い。

以下は、今日の授業F A、今後の授業F Aの「状況」「文末」以外の8項目のそれぞれの割合が前・後半でどのように変わったかを表したグラフである。(図-9、10 参照)

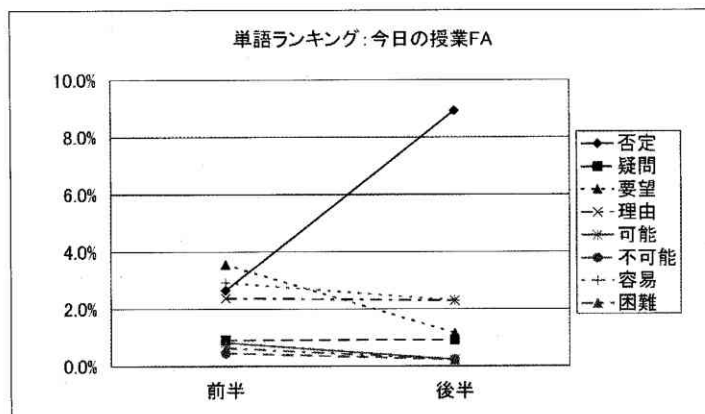


図-9 今日の授業F A単語ランキング

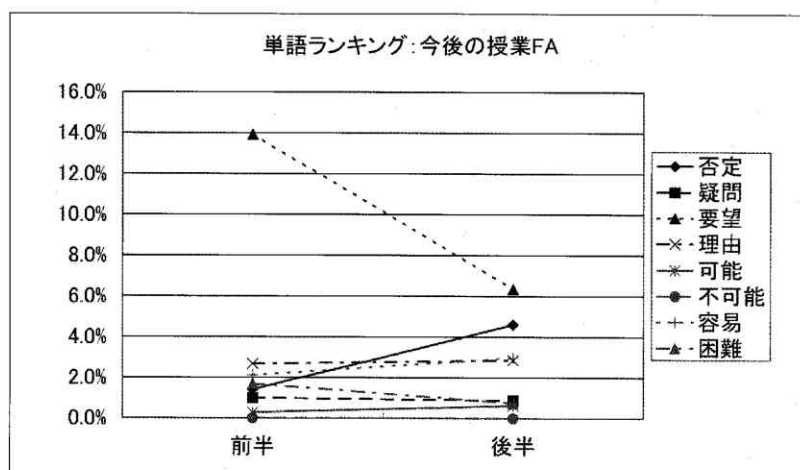


図-10 今後の授業FA単語ランキング

今日の授業FAでは「否定」が後半で大きく割合を増やしている。個々の回答を見ないと分からないが、他の傾向にはない割合の推移となっている。今後の授業FAでは「要望」が大きく割合を減らしており、授業改善が前半よりなされたと言えなくもない。それ以外の傾向はあまり割合が変わらないといえる。

(2) 主な話題による分析

次にFAテキストを主な話題で分析した結果を述べる。

これも、今日の授業FA、今後の授業FAにおいて、各傾向の項目を前・後半で合計したものである。(表-13、14 参照)

表-13 今日の授業FA主な話題

	件数	否定	疑問	要望	理由	可能	不可能	容易	困難	状況	文末
前半	199	23	3	20	10	4	12	15	4	104	77
		11.6%	1.5%	10.1%	5.0%	2.0%	6.0%	7.5%	2.0%	52.3%	38.7%
後半	40	5	0	0	0	0	0	1	0	9	25
		12.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.5%	0.0%	22.5%	62.5%
計	239	28	3	20	10	4	12	16	4	113	102
		11.7%	1.3%	8.4%	4.2%	1.7%	5.0%	6.7%	1.7%	47.3%	42.7%

表-14 今後の授業F A主な話題

	件数	否定	疑問	要望	理由	可能	不可能	容易	困難	状況	文末
前半	97	3	1	38	11	0	0	1	2	49	39
		3.1%	1.0%	39.2%	11.3%	0.0%	0.0%	1.0%	2.1%	50.5%	40.2%
後半	115	10	0	19	5	0	0	10	1	53	56
		8.7%	0.0%	16.5%	4.3%	0.0%	0.0%	8.7%	0.9%	46.1%	48.7%
計	212	13	1	57	16	0	0	11	3	102	95
		5.4%	0.4%	23.8%	6.7%	0.0%	0.0%	4.6%	1.3%	42.7%	39.7%

今日の授業F Aでは「否定」「要望」が合計20件以上となっている。「〇〇が満足されていないので〇〇してほしい」という意見が多く含まれていると考えられる。以下「容易」「不可能」「理由」が10件以上として続く。今後の授業F Aでは「要望」が57件と他よりもかなり回答数が多い。

以下は、今日の授業F A、今後の授業F Aの「状況」「文末」以外の8項目のそれぞれの割合が前・後半でどのように変わったかを表したグラフである。(図-11、12 参照)

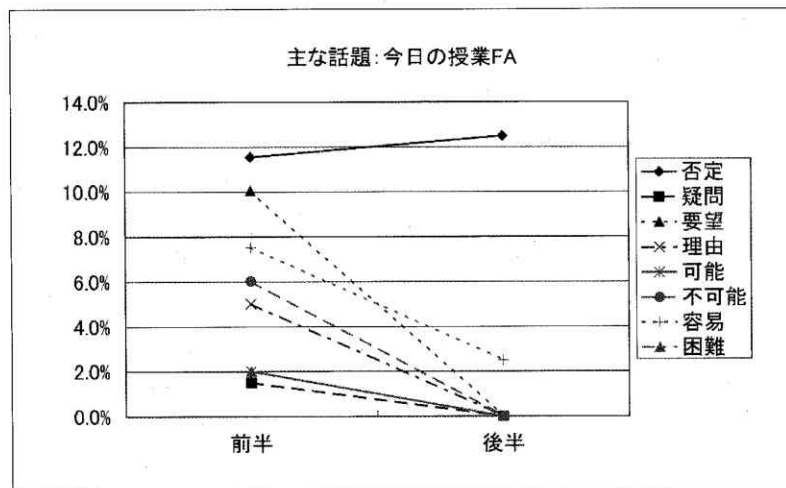


図-11 今日の授業F A主な話題

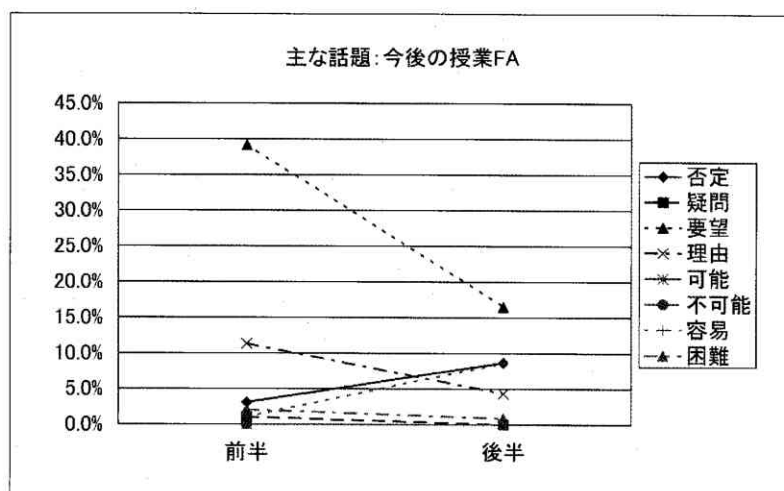


図-12 今後の授業FA主な話題

単語ランキングと同じ傾向が見られ、今日の授業FAでは「否定」が後半で大きく割合を増やしている。ただし単に否定文であるものもここに含まれるので、授業が悪化したとは一概に言えない。今後の授業FAでは「要望」が大きく割合を減らしている。これは第1回での要望が第2回でフィードバックされたためだと思われる。それ以外の傾向はあまり大きく値を変えていない。

## 5. まとめ

今回の報告では、2004年後期および2005年前期に実施されたリ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。

2004年後期は対象科目が12科目であり、各科目とも3回のアンケート実施を徹底して行っていたのに対し、2005年前期は非常勤講師の科目も含め49科目を対象に行ったということもあるが、前期のデータは科目によってあまりにも回収数などにばらつきがあった。これに関しては、各担当教員へのアンケート調査に対する依頼を徹底し、リアルタイム授業評価システムの意義を今一度啓蒙するとともに、各担当教員から学生へのアンケート入力依頼を促しなおす必要があると感じられた。

昨年は半期期間中に5回のアンケート調査を行なった結果、回答数が回を追って激減し、調査回数が多すぎるのではないかという結果がえられた。それを踏まえ今回は2回および3回の調査に回数を減らして実施したのだが、アンケート回収数などからみて妥当な回数だという結論がえられたと思われる。

学籍番号記入に関しては、2004年後期は入力必須項目とし、2005年前期は任意として調査したが、学籍番号を記入しているか否かによる評価に差は見られなかった。ただ、自由記述の回答数は、学籍番号を記入している学生のほうが記入していない学生より多いとい

う結果がえられ、学籍番号項目は必須にするほうがよいと思われた。

自由記述内容に関して総体的分析では、学生の要望が次回の授業に活かされていると思わせる結果がでたと考えられるが、このアンケートの性格上、個々の自由記述の内容を各教員が把握し、具体的授業内容にてらしてみても、次回の授業に活かしていく努力が必要だと思われる。

C-POSに関する学生の意見には肯定的な意見の方が若干多かったが、否定的な意見の中にはシステムに対する不信や不満もあるので、システムの改善や通信網の整備を見直すとともに引き続きアンケートへの抵抗をなくすよう啓蒙を続けなければならないと思われた。大手前学園ではこれからも引き続きリアルタイム授業評価アンケート調査をおこなっていく予定であるが、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ともに、運用主体となる各教員への啓蒙、そして学生への啓蒙がより必要であると感じられた。

#### 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研の鈴木賢治様にこの場をお借りしてお礼を申し上げます。

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

注2 「大学における教育内容等の改革状況について」2005年3月25日 文部科学省高等教育局大学振興課

注3 テキストマイニングソフト「TRUE TELLER Ver. 4.0」 野村総合研究所

キーワード：リアルタイム授業評価 授業改善 携帯電話

Keywords：Real-Time Class Evaluation, Faculty Development, Cellular phone

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：「今日の授業で新しい発見がありましたか？（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（任意）：

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 先生からの質問事項についてお答えください。（100文字以内）（任意）

添付資料-2 2004年度後期 日別アンケート回収件数

科目名	合計	10月										11月							12月							1月		
		19	21	22	27	28	29	2	9	10	11	19	9	14	15	17	11	13	18									
科目名1	233			76			82								75													
科目名2	60				25					23		1					11											
科目名3	162					82									80													
科目名4	80				24				24					32														
科目名5	53				18				19					16														
科目名6	63	23						17								23												
科目名7	72			29		25									18													
科目名8	71		28		20																							
科目名9	107			41		37					1				28													
科目名10	72	26					25						21															
科目名11	336	114					113	3					105						1									
科目名12	89	37						23											29									
総計	1398	200	28	146	42	45	226	26	43	23	1	1	149	48	201	29	34		1									

添付資料 - 3 2004年度後期 科目別履修者数など

科目名	履修者数	回答数 (回収率)	学籍番号 記入	自由記述 記入	得点
科目名1	131	233 (59)	233	220	3.18
科目名2	35	60 (57)	60	46	3.00
科目名3	128	162 (42)	162	137	3.08
科目名4	39	80 (68)	80	78	3.26
科目名5	23	53 (77)	53	45	3.31
科目名6	31	63 (68)	63	49	3.27
科目名7	43	72 (56)	72	28	3.25
科目名8	30	71 (79)	71	52	3.38
科目名9	55	107 (65)	107	104	3.11
科目名10	41	72 (59)	72	65	3.10
科目名11	154	336 (73)	336	246	2.92
科目名12	40	89 (74)	89	75	3.35

\*回収率は、回答数/履修者数×3(%) 得点は、問1から問4の回答を点数化したものの平均点



リアルタイム授業評価システムを活用した授業改善(2)

添付資料-4 2005年度前期 日別アンケート回収件数

科目名	5月											6月													
	合計	23	24	25	26	27	30	31	1	2	3	6	7	8	9	10	13	14	15	16	17	20	21	22	23
	科目名1	109				63										45				1					
科目名2	74				48										25				1						
科目名3	20	11	1				2				6								6						
科目名4	6																		21						
科目名5	48								27																
科目名6	24							24																	
科目名7	107					58										49									
科目名8	26					16										10									
科目名9	64	1					57				1						5								
科目名10	38		3					27						5									3		
科目名11	34		20										14												
科目名12	27		17					1					9												
科目名13	20		10					1					9												
科目名14	34		18					2					14												
科目名15	2		2																						
科目名16	33		15										18												
科目名17	36		21					1					14												
科目名18	19		9										10												

科目名	5月					6月											合計								
	23	24	25	26	27	30	31	1	2	3	6	7	8	9	10	13		14	15	16	17	20	21	22	23
科目名19		16										10													
科目名20		14									14														
科目名21		14									11														
科目名22	16	8									8														
科目名23	18	8														10									
科目名24	31	16									15														
科目名25	25	15									10														
科目名27	40		24																						
科目名28	36														22					14					
科目名29	100	8								61											28				
科目名30	86									49		3												33	
科目名31	76			1					34					1					40						
科目名32	79									39		3				25					1				
科目名33	65	11		40										25											
科目名34	51			30										21											
科目名35	46							26																	
科目名36	71	48						1																	
科目名37	53																								

## リアルタイム授業評価システムを活用した授業改善(2)

科目名	5月					6月																					
	合計	23	24	25	26	27	30	31	1	2	3	6	7	8	9	10	13	14	15	16	17	20	21	22	23		
科目名38	46			28										18													
科目名39	64			43				1						19													
科目名40	66		3				53											10									
科目名41	41							19											22								
科目名42	88				1				57																	30	
科目名43	41		20										21														
科目名44	74	37					8					27				1						1					
科目名45	19										11					8											
科目名46	32	20					3				9																
科目名47	106	50									56																
科目名48	59					35				6					18												
科目名49	120	2					62				1					55											
合計	2383	132	302	96	183	109	171	173	131	118	6	114	223	54	117	99	94	20	26	69	14	2	31	69	30		

添付資料-5 2005年度前期 科目別履修者数など

科目名	履修者数	回答数 (回収率)	学籍番号 記入	自由記述 記入	得点	科目名	履修者数	回答数 (回収率)	学籍番号 記入	自由記述 記入	得点
科目1	105	109 (52)	45	51	3.24	科目19	20	26 (65)	17	13	3.44
科目2	88	74 (42)	47	31	3.30	科目20	19	28 (74)	8	18	3.22
科目3	44	20 (23)	11	7	3.31	科目21	21	25 (60)	16	12	3.06
科目4	51	6 (6)	2	2	3.33	科目22	19	16 (42)	11	5	3.48
科目5	51	48 (47)	18	28	3.38	科目23	17	18 (53)	13	14	3.17
科目6	50	24 (24)	13	7	3.32	科目24	19	31 (82)	18	23	2.99
科目7	111	107 (48)	50	25	3.09	科目25	21	25 (60)	13	9	3.17
科目8	28	26 (46)	6	9	3.41	科目26	20	34 (85)	16	24	3.02
科目9	104	64 (31)	20	24	2.29	科目27	39	40 (51)	22	19	3.24
科目10	82	38 (23)	14	13	2.99	科目28	51	36 (35)	17	15	3.38
科目11	20	34 (85)	28	27	3.35	科目29	100	100 (50)	37	43	3.20
科目12	20	27 (68)	15	13	3.17	科目30	83	86 (52)	82	46	3.40
科目13	16	20 (62)	13	18	3.30	科目31	74	76 (51)	35	43	3.11
科目14	19	34 (89)	8	13	3.06	科目32	67	79 (59)	22	37	2.78
科目15	16	2 (6)	1	2	3.75	科目33	59	65 (55)	32	40	2.83
科目16	21	33 (79)	13	21	3.52	科目34	56	51 (46)	20	17	3.05
科目17	19	36 (95)	21	23	3.39	科目35	57	46 (40)	27	10	3.14
科目18	18	19 (53)	8	16	3.63	科目36	112	71 (32)	26	37	3.39

## リアルタイム授業評価システムを活用した授業改善(2)

科目名	履修者数	回答数 (回収率)	学籍番号 記入	自由記述 記入	得点
科目37	67	53 (40)	21	21	2.67
科目38	47	46 (49)	23	3	3.15
科目39	93	64 (34)	24	22	3.13
科目40	104	66 (32)	26	15	2.81
科目41	51	41 (40)	18	7	3.14
科目42	121	88 (36)	42	27	2.94
科目43	38	41 (54)	24	28	3.28
科目44	58	74 (64)	34	22	3.34
科目45	40	19 (24)	10	11	3.51
科目46	93	32 (17)	12	13	3.22
科目47	81	106 (65)	88	62	3.42
科目48	56	59 (53)	23	22	3.31
科目49	121	120 (50)	49	84	2.60
合計	2687	2383	1159	1092	3.19

\*回収率は、回答数/履修者数×2(%) 得点は、問1から問4の回答を点数化したものの平均点