

リアルタイム授業評価システムを 活用した授業改善 (11)

鳥 巢 泰 生 佐々木 英 洋

要 旨

大手前学園では、1997年より紙ベースの学生による授業評価アンケートを春学期・秋学期の学期末に実施し授業改善に役立てている。

それと並行して、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12年目に入る。

教員は、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。そのため、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など、迅速な授業改善をすることが可能となっている。

昨年は、システムを運用して11年目であったため、過去10年間のデータに関して時系列を主眼にアンケート結果のデータを分析考察した。

今年度の報告は、2013年度秋学期、2014年度春学期、2014年度秋学期、2015年度春学期に実施し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、前回の報告同様、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（C-POS システム）の導入の検討が行われ、以来12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12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、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ている。

本報告は、2013年度秋学期、2014年度春学期、2014年度秋学期、2015年度春学期に実施し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。

なお、前半の四者択一回答の分析を鳥巢が、後半の自由記述回答の分析を佐々木が主に担当した。

1. C-POS システム導入の背景

文部科学省は、「平成26年度の各大学における教育内容等の改革状況についての調査」を行い、その結果をとりまとめ平成27年9月10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25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82大学（約95%）、公立80大学（約99%）、私立574大学（約96%）、国公私立全体で736大学（約97%）となっており、その内全ての学部で実施した大学は714大学（約94%）である。」^(注1)となっている。（図-1 参照）

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

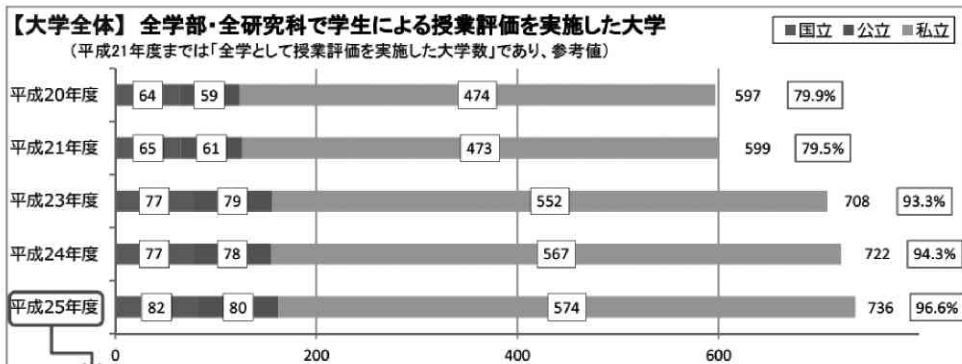


図-1 学生による授業評価の実施状況

に利用されている。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。このような形で行われる授業評価は、これまでの^(詳2)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しか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-2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する事ができる。(教員用確認画面は図-3を参照)

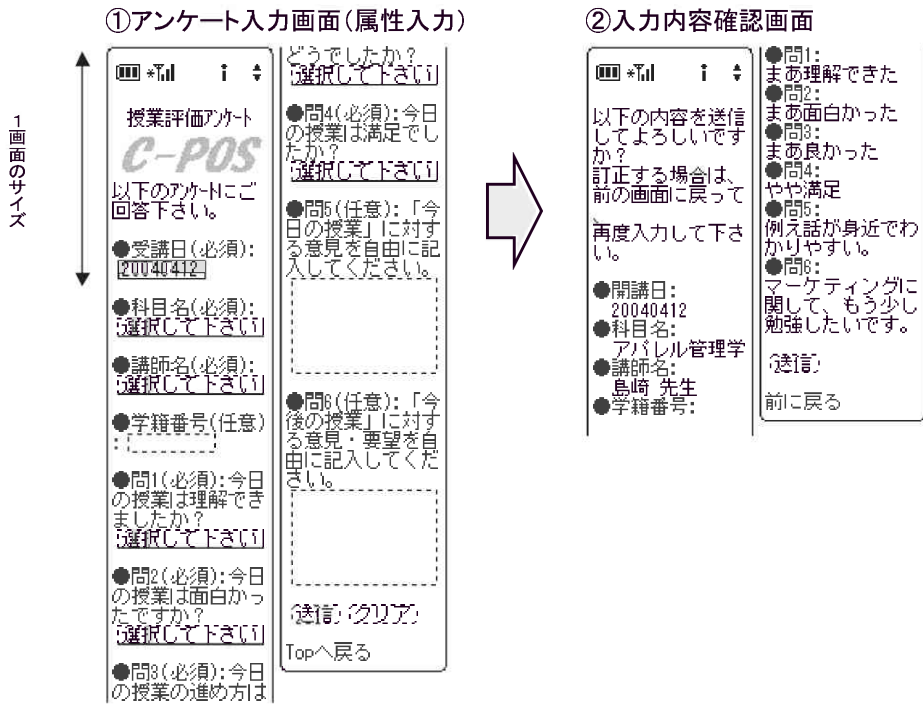


図-2 携帯電話による学生入力画面

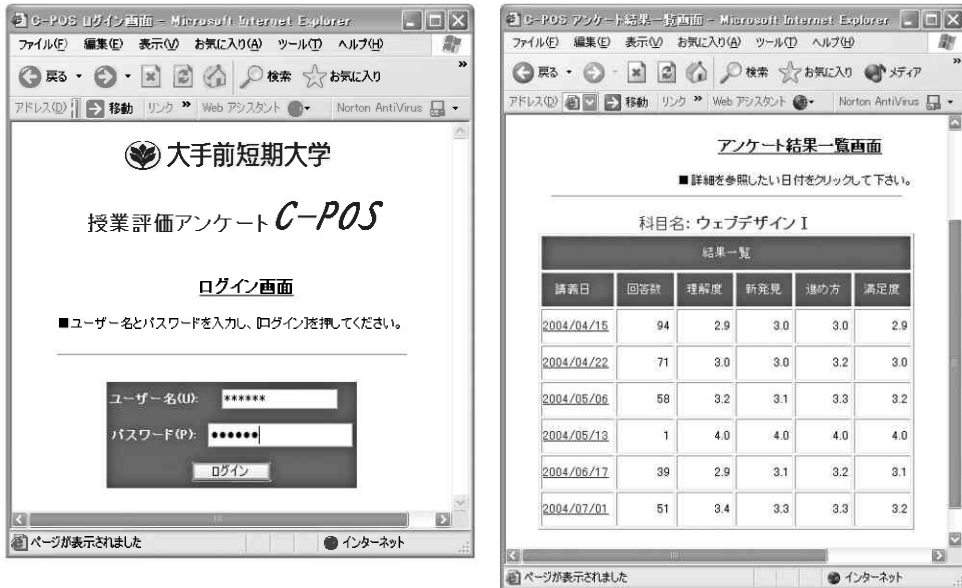


図-3 教員用確認画面 (ログイン画面・アンケート結果一覧画面)

3. C-POS システム実施概要

3-1. C-POS 対象科目、実施期間

今回報告する調査結果は、短大で開講されている科目を対象に期間内に2回アンケート調査したものであり、2013年度秋学期は、対象科目数32、集計データ数719、2014年度春学期は対象科目数38、集計データ数1,191、2014年度秋学期は、対象科目数27、集計データ数584、2015年度春学期は対象科目数36、集計データ数1,034であった。

参考のため、過年度のアンケート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を任意とした。

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は、授業ごとに集計した。なお、このシステムでは、前述したように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

今回も例年とほぼ同時期にアンケートを実施した。2013年度秋学期は、11月13日から1月21日までの間、2014年度春学期は、5月26日から7月16日の間、2014年度秋学期は、11月3日から1月20日までの間、2015年度春学期は、5月25日から6月26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、2013年度秋学期は719件、2014年度春学期は1,191件、2014年度秋学期は584件、2015年度春学期は1,034件であった。(日付別の詳細データは、添付資料-3、4、5、6参照)

添付資料-3、4、5、6で分かる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ためである。

4-2. 実施回別アンケート回収数

今回アンケートを期間内に2回実施した科目に関して、図-4に各学期の各回別のアンケート回収数を示す。

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。2013年度秋学期は、2回目の回収数が1回目に比べ約63.4%、2014年度春学期は約71.6%、2014年度秋学期は約78.0%、2015年度春学期は約66.2%、と1回目に比べ2回目のアンケート回収数が

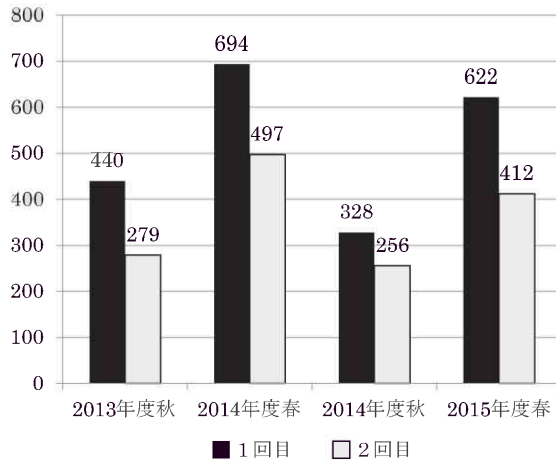


図-4 回別アンケート回収数

全ての学期で少なくなっている。前回の10年間のデータをまとめた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。これらのことから、昨年度に引き続き今回もアンケート実施回数を2回とした。このようなアンケートでは半期に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、および問5、問6の少なくとも一つに回答した回答数を、表-1、表-2に示す。

学籍番号を記入した回答は、2013年度秋学期で全回答数の約37%、2014年度春学期は約38%、2014年度秋学期は約38%、2015年度春学期は約47%であった。

問5、問6の問に関しては、2013年度秋学期は、アンケート回答者のうち約59%の学生がFAを書いており、2014年度春学期は約60%、2014年度秋学期は約59%、2015年度春学期は約64%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、2013年度秋学期においては、問5が

表-1 学籍番号・自由記述回答数 (2013秋、2014春)

	2013年度秋学期			2014年度春学期		
	1回目	2回目	合計	1回目	2回目	合計
回答数	440	279	719	694	497	1191
学籍番号記入数	171	98	269	255	201	456
問5の回答数	224	163	387	370	265	635
問6の回答数	168	160	328	293	260	553
問5、6の回答数	235	188	424	385	329	714

表-2 学籍番号・自由記述回答数 (2014秋、2015春)

	2014年度秋学期			2015年度春学期		
	1回目	2回目	合計	1回目	2回目	合計
回答数	328	256	584	622	412	1034
学籍番号記入数	124	99	223	302	186	488
問5の回答数	153	172	325	375	219	594
問6の回答数	112	141	253	275	224	499
問5、6の回答数	158	188	346	384	278	662

92文字、問6が86文字であり、両問合計の最大文字数は163文字、FA入力者の文字数平均は27文字であった。同様に2014年度春学期は、文字数の最大は、問5が77文字、問6が85文字、合計の最大文字数は161文字、文字数平均は30文字、2014年度秋学期は、文字数の最大は、問5が98文字、問6が93文字、合計の最大文字数は123文字、文字数平均は31文字、2015年度春学期は、文字数の最大は、問5が97文字、問6が99文字、合計の最大文字数は165文字、文字数平均は32文字と今回調査した4学期ほぼ同じ程度の数字になった。FAの内容に関する詳しい分析は次章で述べる。(表-3、表-4 自由記述入力文字数 参照)

表-3 自由記述入力文字数
(2013年秋、2014年春)

	2013年度秋学期			2014年度春学期		
	問5	問6	合計	問5	問6	合計
最大	92	86	163	77	85	161
平均	17.3	14.4	26.9	18.5	18.1	30.4
自由記述回答数	387	328	424	635	553	714

表-4 自由記述入力文字数
(2014年秋、2015年春)

	2014年度秋学期			2015年度春学期		
	問5	問6	合計	問5	問6	合計
最大	98	93	129	97	99	165
平均	21.0	15.2	30.8	19.4	19.5	32.1
自由記述回答数	325	253	346	594	499	662

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。(添付資料-2 参照)

2013年度秋学期、2014年度春学期、2014年度秋学期、2015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-5から図-8に示す。

グラフを見れば明らかなように、2015年度春学期の理解度、満足度以外は、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。これは、学生がその授業内容を評価した結果をリアルタイムに教員がみることにより、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-7、8、9、10を参照)

詳細に見ると、2013年度秋学期では、4問の平均が1回目は3.36であったものが、2回目は3.43になっている。同様に2014年度春学期は、1回目が3.26、2回目は3.34、2014年度秋学期は、1回目が3.38、2回目は3.47、2015年度春学期は、1回目が3.42、2回目は3.43となっている。なお、一番の伸び率を示したのは2013年度秋学期の興味に関する問で、1回目3.30だったものが2回目には3.44へと104.4%伸びている。

次に問1から問4の4択問題（1から4で回答）に関する回答内容を試みる。

2013年度秋学期から2015年度春学期までを学期別に見てみる。表-5から表-8に学

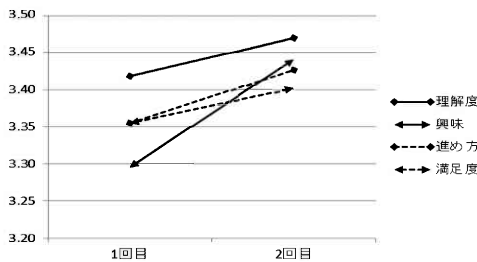


図-5 2013年度秋学期設問別平均点推移

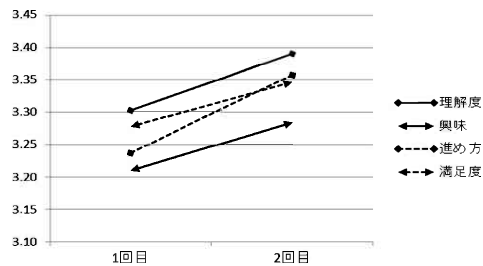


図-6 2014年度春学期設問別平均点推移

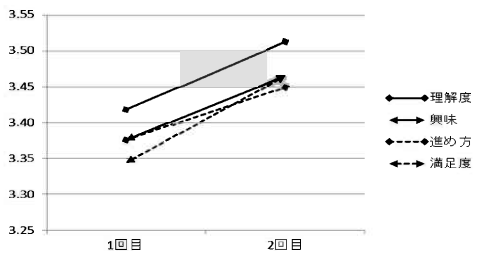


図-7 2014年度秋学期設問別平均点推移

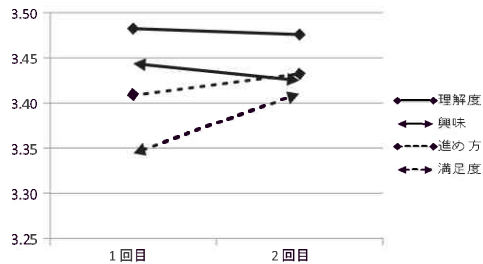


図-8 2015年度春学期設問別平均点推移

表-5 2013年度秋学期 問別回答数

	得点	1	2	3	4	総計
理解度	1回目	4	25	194	217	440
	2回目		14	120	145	279
	総計	4	39	314	362	719
興味	1回目	7	35	219	179	440
	2回目		13	130	136	279
	総計	7	48	349	315	719
進め方	1回目	5	24	221	190	440
	2回目	1	14	129	135	279
	総計	6	38	350	325	719
満足度	1回目	4	31	210	195	440
	2回目	1	14	136	128	279
	総計	5	45	346	323	719

表-6 2014年度春学期 問別回答数

	得点	1	2	3	4	総計
理解度	1回目	19	54	319	302	694
	2回目	3	25	244	225	497
	総計	22	79	563	527	1191
興味	1回目	13	74	361	246	694
	2回目	6	38	262	191	497
	総計	19	112	623	437	1191
進め方	1回目	12	51	392	239	694
	2回目	6	24	253	214	497
	総計	18	75	645	453	1191
満足度	1回目	11	48	373	262	694
	2回目	4	21	271	201	497
	総計	15	69	644	463	1191

表-7 2014年度秋学期 問別回答数

	得点	1	2	3	4	総計
理解度	1回目	4	7	165	152	328
	2回目	1	3	116	136	256
	総計	5	10	281	288	584
興味	1回目	3	15	166	144	328
	2回目		8	121	127	256
	総計	3	23	287	271	584
進め方	1回目	1	11	180	136	328
	2回目		10	121	125	256
	総計	1	21	301	261	584
満足度	1回目	1	15	182	130	328
	2回目	1	3	128	124	256
	総計	2	18	310	254	584

表-8 2015年度春学期 問別回答数

	得点	1	2	3	4	総計
理解度	1回目	3	20	273	326	622
	2回目	2	16	178	216	412
	総計	5	36	451	542	1034
興味	1回目	7	48	291	276	622
	2回目	5	26	176	205	412
	総計	12	74	467	481	1034
進め方	1回目	3	23	313	283	622
	2回目	1	14	203	194	412
	総計	4	37	516	477	1034
満足度	1回目	4	27	280	311	622
	2回目	3	19	190	200	412
	総計	7	46	470	511	1034

期別のそれぞれの問に対する4択の回答別の数を示す。

これらの回答別の数をみると、「1」「2」の否定的な回答数が少なく、「3」「4」の肯定的な回答数が多いのが分かる。その中で「1」と回答した数が1番多かったのは、2014年度春学期1回目のアンケートの理解度に関する問で、19名(694名中)が「1」と回答している。

逆に「4」と回答した数が1番多かったのは、2015年度春学期1回目のアンケートの理解度に関する問で、326名(626名中)が「4」と回答している。

つぎに、図-9から図-24に、学期別のそれぞれの問に対する4択の回答別の割合を示した棒グラフを示す。

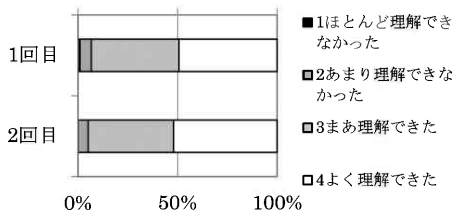


図-9 2013年度秋学期 問1 理解度

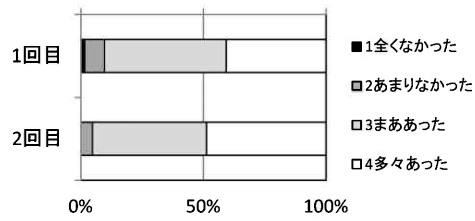


図-10 2013年度秋学期 問2 興味

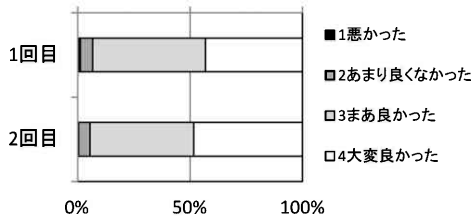


図-11 2013年度秋学期 問3 進め方

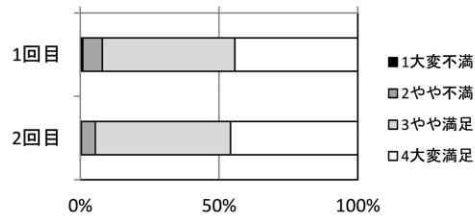


図-12 2013年度秋学期 問4 満足度

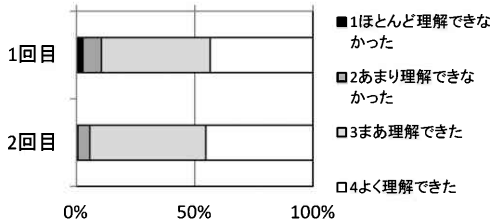


図-13 2014年度春学期 問1 理解度

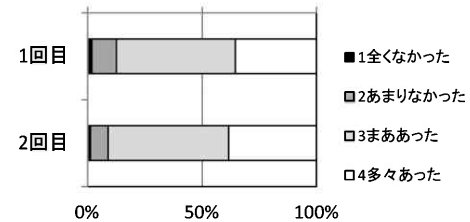


図-14 2014年度春学期 問2 興味

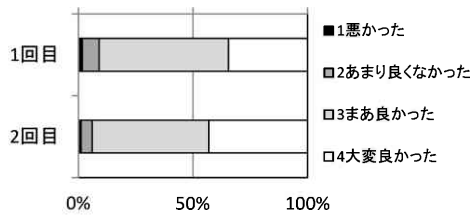


図-15 2014年度春学期 問3 進め方

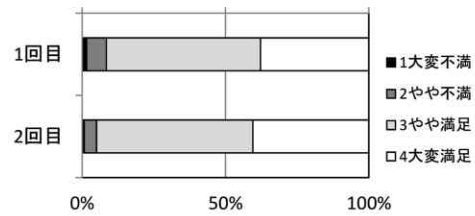


図-16 2014年度春学期 問4 満足度

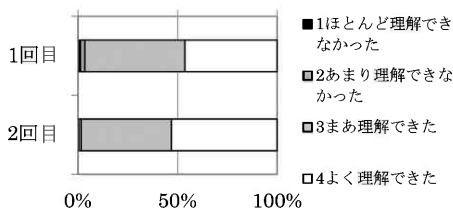


図-17 2014年度秋学期 問1 理解度

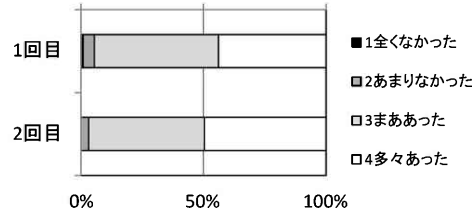


図-18 2014年度秋学期 問2 興味

リアルタイム授業評価システムを活用した授業改善 (11)

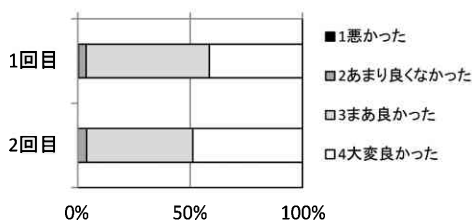


図-19 2014年度秋学期 問3 進め方

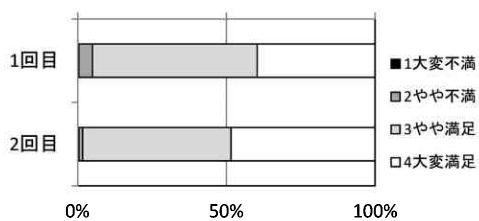


図-20 2014年度秋学期 問4 満足度

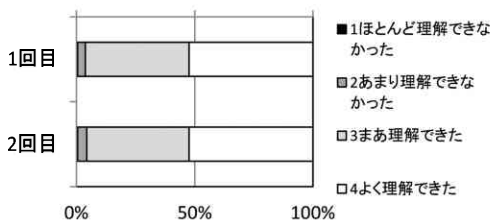


図-21 2015年度春学期 問1 理解度

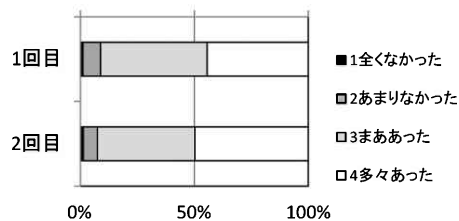


図-22 2015年度春学期 問2 興味

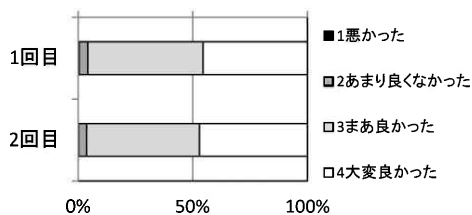


図-23 2015年度春学期 問3 進め方

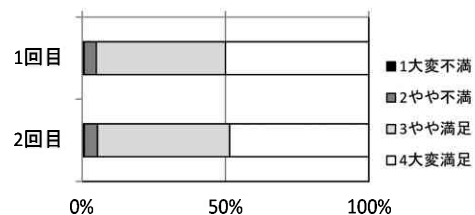


図-24 2015年度春学期 問4 満足度

これを見ると、好意的回答（3、4の回答数を合計した回答数）の全回答数に対する割合は、2013年秋学期が93.3%、2014年春学期が91.4%、2014年秋学期が96.4%、2015年春学期が94.7%といずれも90%を超える高ポイントを得ている。最高は2014年度秋学期の理解度の設問で97.4%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。

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-2参照)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. 2013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(2013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	106	班 - 企画書	3	3	2.21
		ため - 教える	2	2	2.21
		すごい - 楽しい	2	2	2.21
やや満足	113	ビデオ - 撮る	2	2	2.07
		いい - 思う	2	2	2.07
		大変だ - 思う	3	2	1.38
		自分 - 特徴	3	2	1.38
		自己 - PR	5	3	1.24
やや不満	13	ちゃんと - 見る	2	1	9.00
		大変だ - 思う	3	1	6.00

「大変・やや満足」のグループのFAにおいて、授業で採り上げられた用語が比較的多く含まれており、授業内容と満足度が良好につながっていることがうかがえる。

(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-10 【満足度－今日の授業 FA】における因果関係分析(2013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	90	アフレコ - できる	2	2	2.11
やや満足	89	声 - 大きさ	2	2	2.13
		ビデオ - 撮る	2	2	2.13
		アップ - 思う	1	1	2.13
		される - 思う	5	4	1.71

これも「大変・やや満足」のグループのFAにおいて、授業で採り上げられた用語

が多く含まれており、同時に「やや不満」からは特に目立った係り受けが抽出されなかったことから、1回目の結果に留意して授業が進められた傾向がうかがえる。

(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-11 【進め方－今後の授業 FA】における因果関係分析（2013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	112	通り - 満足だ	2	2	2.09
		就職 - 役立つ	2	2	2.09
		今 - 満足だ	2	2	2.09
		グループワーク - 楽しい	2	2	2.09
		アニメ - アフレコ	2	2	2.09
まあ良かった	111	いい - 思う	2	2	2.11
あまり良くなかった	9	活 - 役立つ	3	1	8.67
		就 - 活	6	1	4.33

「あまり良くなかった」グループからの係り受けがわずかに抽出されたが、「大変・まあ良かった」グループからは「満足」「役立つ」「楽しい」等のキーワードが特徴的なものとして抽出された。

5-4-2. 2014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（2014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	160	授業 - わかる	4	4	2.47
		授業 - 楽しい	7	5	1.76
		雑誌 - 見る	8	5	1.54
		楽しい - 考える	4	2	1.23
やや満足	207	よい - 思う	4	4	1.91
		早い - 進む	5	4	1.53
		いい - 思う	4	3	1.43
やや不満	23	早い - 進む	5	1	3.43

「やや不満」グループから、授業進度についての係り受けが抽出されたが、授業に対して肯定的な係り受けが多く抽出された。

(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（2014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	137	授業 - コーディネートする	2	2	2.33
		改善する - 思う	18	13	1.68
		ゆっくり - わかる	3	2	1.55
やや満足	168	ある - 思う	3	3	1.90

抽出項目そのものが少ない結果に終わったものの、「改善（されたと）－思う」の係り受けが抽出されており、すぐに授業改善に活かせるシステムを学生も実感できたのかもしれない。

(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（2014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	132	うるさい - 思う	2	2	2.99
		ビデオ - 見る	3	2	1.99
		これ - 見る	2	1	1.50
		これ - がんばる	2	1	1.50
		授業 - 楽しい	5	2	1.20
まあ良かった	235	これ - 進める	2	2	1.68
		役 - 立つ	4	3	1.26
		ゆっくり - 進める	4	3	1.26
あまり良く なかった	23	スピード - ゆっくり	2	1	8.59
		いい - 思う	3	1	5.72
		ゆっくり - 進める	4	1	4.29
		授業 - 楽しい	5	1	3.43

「まあ良かった」「あまり良くなかった」の両グループから授業進度に関する係り受けが抽出されており、年度開始の学期での授業進度の調整を要している状況がうかがえる。

5-4-3. 2014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-15 【満足度－今日の授業 FA】における因果関係分析（2014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	56	きっかけ - 知る	2	2	2.64
		きっかけ - いい	2	2	2.64
		ビジネス - 文書	4	3	1.98
		ビデオ - 撮る	2	1	1.32
		いい - わかる	2	1	1.32
やや満足	82	よい - わかる	3	3	1.80
		ある - 分かる	3	3	1.80
		関西 - スーパー	4	3	1.35
やや不満	10	自分 - 見る	3	1	4.93

比較的肯定的な係り受け・授業のトピックスに関する係り受けが多く抽出されており、春学期を経てから授業運営も円滑に進みつつあることがうかがえる。

(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-16 【満足度－今日の授業 FA】における因果関係分析（2014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	94	良い - 思う	4	3	1.58
		授業 - 進め方	3	2	1.40
		改善する - 思う	10	6	1.26
		プレゼン - 聞く	5	3	1.26
やや満足	102	読む - 思う	4	3	1.46
		プレゼン - 仕方	3	2	1.29

「大変満足」グループから「改善する－思う」の係り受けが抽出されており、これも1回目の結果からすぐに授業改善が図られたことがうかがえる結果となった。

(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-17 【進め方－今後の授業 FA】における因果関係分析（2014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	65	授業－受ける	3	3	2.28
		ある－思う	1	1	2.28
		ある－作る	1	1	2.28
まあ良かった	74	いい－思う	1	1	2.00
		いい－教える	1	1	2.00
		いい－わかる	1	1	2.00
		4－限	1	1	2.00
あまり良くなかった	9	プリント－配る	2	1	8.22

春学期を経てある程度全体的に授業に慣れたこともあるのか、肯定的な係り受けが多くみられる。「あまり良くなかった」グループから「プリントを配ってほしい」という FA が結果として抽出されており、こういった意見も授業運営の改善のきっかけになるのかもしれない。

5-4-4. 2015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-18 【満足度－今日の授業 FA】における因果関係分析（2015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	213	楽しい－ある	5	5	1.80
		覚える－思う	5	5	1.80
		写真－撮る	5	4	1.44
		難しい－思う	6	4	1.20
やや満足	155	早い－進む	5	4	1.98
		早い－思う	5	4	1.98
		蜘蛛－糸	4	3	1.86
		四字－熟語	4	2	1.24
		今日－授業	6	3	1.24

「やや満足」グループからは授業進度に関する係り受けが多く抽出されており、授業に満足しているものの、より改善を求める状況が見受けられる。

(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-19 【満足度－今日の授業 FA】における因果関係分析（2015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	128	授業 - 楽しい	2	2	2.17
		今 - 大丈夫だ	3	3	2.17
		見る - 思う	2	2	2.17
		教室 - 寒い	2	2	2.17
		ない - 改善する	2	2	2.17
		改善する - 思う	11	8	1.58
		変わらない - 思う	3	2	1.45
やや満足	135	電話 - 応対	3	3	2.06
		される - 思う	3	3	2.06
		ある - 思う	2	2	2.06

「大変満足」グループから肯定的な係り受けが多く見受けられ、1回目の結果が十分に改善に活かされたようである。

(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-20 【進め方－今後の授業 FA】における因果関係分析（2015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	191	要望 - ない	5	5	2.01
		今 - 十分だ	3	3	2.01
		先生 - 授業	3	2	1.34
		授業 - 分かる	3	2	1.34
		これ - 学ぶ	3	2	1.34
まあ良かった	177	これ - 授業	4	3	1.63
		授業 - 受ける	3	2	1.45
あまり 良くなかった	13	宿題 - 多い	4	1	7.38

「あまり良くなかった」グループから「宿題（が） - 多い」という係り受けも抽出されたが、全体的にも肯定的な係り受けが多く抽出されており、授業改善の意識が以前に比べて高まっていると見受けられる。

5-5. FA 分析結果の所見

どの学期も「大変・やや満足」「大変・まあよかった」の係り受けがほとんどを占める一方で、リフト値も2点台を超えることがなく、全体的に良好な形で授業運営が進められていると見受けられる。

概ね例年通りだが、春学期のFAの傾向としては授業の進度・雰囲気等全般的なことが述べられているのに対して、秋学期には授業で採り上げられたトピックスを含むFAが多くみられ、春学期に比べると秋学期の授業運営では余裕が生まれていることがうかがえる。

なお、2015年度春学期の「進め方」では年度開始の学期にも関わらず比較的肯定的な係り受けが多く抽出されていることが特徴的である。学期初めの授業運営から、このシステムの長年の運営がよい形で影響しているのかもしれない。

6. おわりに

今回は2013年度秋学期、2014年度春学期、2014年度秋学期、2015年度春学期に実施されたリアルタイム授業評価アンケートのデータを集計、考察した。

昨年度は、リアルタイム授業評価アンケートを取り始めてからの10年間のデータを、時系列的にデータ整理し報告した。したがって、今回の報告は昨年度と今年度の4期にまたがるデータの報告となった。

今回の調査でも、以前の調査と同様アンケートを2回実施した科目と1回しか実施しなかった科目があり、回収数にばらつきが少し見られたことが残念な結果である。これらの点の改善が今後の大きな課題と考える。

評価結果の内容は、すべての項目に関して4期とも9割以上の学生が好意的意見を回答しており、また1回目のアンケート結果に比べ2回目のアンケート結果のポイントがほとんどの項目で上昇していたことは大変喜ばしいことである。

また、自由記述回答の分析からは、このシステムを意識した授業運営が行われている雰囲気があるのではとうかがえる。授業の進め方に対する基本的な要望も確かにあるのだが、授業内に説明された用語・話題も多くみられるようになり、授業運営からさらに先の内容に踏み込んだ回答が出てくる流れが生まれつつあるのを感じた。

もちろん、授業運営に関する要望をすぐ反映し、当短大の授業の「質保証」「学生の満足度」につなげることが重要事項であることには変わりない。このシステムを活用することにより、授業を運営する立場から、改めて気付かされることも多いのではないだろうか。

2004年度の導入当初から比べると、本学において相当認知されるようになったと思

われる本システムではあるが、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生かし、よりよい授業運営のために有効に活用されることにな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下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。

注1 「平成25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）」2015年9月10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（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

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

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 2013年度秋学期 日付別アンケート回収件数

科目名	11月											12月										1月	総計
	13	14	18	19	20	21	22	26	27	28	29	2	4	5	6	11	13	17	19	20	21		
科目1																10			11			21	
科目2						5									2							7	
科目3						11									8							19	
科目4	7							12														19	
科目5		7			2				1													10	
科目6		21							11													32	
科目7		13							6													19	
科目8		15											11									26	
科目9		19																				19	
科目10		18							8													26	
科目11		16											16									32	
科目12		16																				16	
科目13		17							14													31	
科目14		4							6													10	
科目15			9									5										14	
科目16			7									5										12	
科目17			33									19										52	
科目18				21				22														43	
科目19				19													15					34	
科目20					18							15										33	
科目21					14							2										16	
科目22					10							1			9							20	
科目23					2							3										5	
科目24						29												19				48	
科目25						13								12								25	
科目26						9							6									15	
科目27						20			18													38	
科目28						18			16													34	
科目29								16									3				1	20	
科目30										3					2							5	
科目31											7											7	
科目32											11											11	
総計	7	146	49	40	44	91	16	38	12	80	3	47	21	45	12	9	10	18	19	11	1	719	

添付資料-4 2014年度春学期 日付別アンケート回収件数

科目名	5月					6月																7月	総計
	26	27	28	29	30	2	3	4	5	6	9	10	11	12	13	16	18	19	20	23	26	16	
科目1	12										9												21
科目2	41										16												57
科目3	21															19							40
科目4	9																						9
科目5		27					15																42
科目6		9									9												18
科目7		4									3												7
科目8			37									23											60
科目9			20									18											38
科目10			28					3				18					4						53
科目11			1					13				2					8						24
科目12			20									10											30
科目13				20									14										34
科目14				32					1									9					42
科目15				17										15									32
科目16				29										27									56
科目17				25										16									41
科目18				15										12									27
科目19				29										20									49
科目20				16										12									28
科目21					11																		11
科目22					14										14								28
科目23						15										20							35
科目24						14										6							20
科目25						44														32			76
科目26						24										51				2			77
科目27						5										4							9
科目28								10										14					24
科目29								20									16						36
科目30									6										5				11
科目31									15										5				20
科目32									14										13				27
科目33									21										16				37
科目34									11												3		14
科目35										20										4			24
科目36												16										11	27
科目37															2					1			3
科目38															4								4
総計	83	40	106	183	25	102	15	46	68	20	25	12	87	116	20	100	42	48	5	34	3	11	1191

添付資料-5 2014年度秋学期 日付別アンケート回収件数

科目名	11月													12月								1月	総計
	3	11	12	13	14	17	18	19	20	21	25	26	27	1	2	3	4	5	8	10	20		
科目1									11								8					19	
科目2				1					16								13					30	
科目3									23								14					37	
科目4							21								14							35	
科目5	5					4																9	
科目6	20													21								41	
科目7	17																					17	
科目8		5									8											13	
科目9		7									5											12	
科目10			4																			4	
科目11				7									9									16	
科目12				17												16						33	
科目13					8												10					18	
科目14					26												25					51	
科目15						5												5				10	
科目16						5												4				9	
科目17							17														3	20	
科目18								21							18							39	
科目19								4							3							7	
科目20									10							9						19	
科目21									12							13						25	
科目22									14							6						20	
科目23										26							26					52	
科目24											6											6	
科目25											3											3	
科目26											5							1				6	
科目27												16								17		33	
総計	42	12	4	25	34	14	63	36	65	25	13	16	9	21	35	28	69	44	9	17	3	584	

添付資料-6 2015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	17	18	19	25	26		
科目1						8										10							18
科目2	7										7												14
科目3		4										4											8
科目4		3										4											7
科目5			22														9						31
科目6			15														16						31
科目7			35										33										68
科目8			10																				10
科目9			6										7										13
科目10			17					2					7										26
科目11				13																			13
科目12				12														3					15
科目13				16											14								30
科目14				16											14								30
科目15					6																		6
科目16					25										26								51
科目17						38										28							66
科目18						37										35							72
科目19							47																47
科目20								16															16
科目21								39									27						66
科目22								2					3										5
科目23									22									17					39
科目24									20									16					36
科目25									25								20						45
科目26										10									9				19
科目27										22									20				42
科目28										11									10				21
科目29											3						1						4
科目30														15							11		26
科目31															33				24				57
科目32															7						2		9
科目33															26				24				50
科目34															20							5	25
科目35															4							3	7
科目36																			9				11
総計	7	7	105	57	31	83	47	59	67	43	10	8	50	43	116	74	52	56	96	11	12		1034

添付資料-7 2013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	3.60	2.90	3.30	3.40	3.55	3.27	3.45	3.36	3.57	3.10	3.38	3.38
科目2	3.60	2.80	3.20	3.40	3.50	3.50	3.50	3.50	3.57	3.00	3.29	3.43
科目3	3.36	3.36	3.27	3.36	3.38	3.25	3.50	3.38	3.37	3.32	3.37	3.37
科目4	3.43	3.29	3.86	3.57	3.50	3.50	3.58	3.58	3.47	3.42	3.68	3.58
科目5	2.89	3.44	3.11	3.44	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.50	3.20	3.50
科目6	2.76	2.90	2.90	2.90	3.09	3.00	3.00	3.00	2.88	2.94	2.94	2.94
科目7	3.31	3.38	3.15	3.15	3.33	3.33	3.17	3.17	3.32	3.37	3.16	3.16
科目8	3.47	3.20	3.40	3.20	3.64	3.73	3.45	3.64	3.54	3.42	3.42	3.38
科目9	3.47	3.37	3.68	3.63					3.47	3.37	3.68	3.63
科目10	3.22	3.11	3.17	3.22	3.63	3.38	3.38	3.00	3.35	3.19	3.23	3.15
科目11	3.44	3.31	3.31	3.31	3.50	3.44	3.38	3.13	3.47	3.38	3.34	3.22
科目12	3.69	3.06	3.69	3.44					3.69	3.06	3.69	3.44
科目13	3.59	3.35	3.35	3.59	3.50	3.50	3.43	3.36	3.55	3.42	3.39	3.48
科目14	3.75	3.25	3.50	3.50	3.33	3.33	3.17	3.00	3.50	3.30	3.30	3.20
科目15	3.89	3.78	3.89	3.89	4.00	3.80	3.60	4.00	3.93	3.79	3.79	3.93
科目16	4.00	3.57	3.57	3.43	3.80	3.80	3.80	3.80	3.92	3.67	3.67	3.58
科目17	3.03	2.88	2.82	2.85	3.00	2.89	2.89	2.89	3.02	2.88	2.85	2.87
科目18	3.76	3.19	3.43	3.33	3.64	3.32	3.50	3.41	3.70	3.26	3.47	3.37
科目19	3.84	3.79	3.74	3.58	3.73	3.73	3.80	3.87	3.79	3.76	3.76	3.71
科目20	3.89	3.67	3.89	3.89	3.93	4.00	3.93	3.87	3.91	3.82	3.91	3.88
科目21	3.79	3.50	3.86	3.79	4.00	3.50	3.50	3.50	3.81	3.50	3.81	3.75
科目22	3.70	3.60	3.50	3.50	3.60	3.70	3.80	3.60	3.65	3.65	3.65	3.55
科目23	3.00	3.00	4.00	3.50	4.00	4.00	3.67	3.33	3.60	3.60	3.80	3.40
科目24	3.00	3.31	3.14	3.17	2.89	3.47	3.05	3.16	2.96	3.38	3.10	3.17
科目25	3.31	3.31	3.62	3.54	3.42	3.58	3.67	3.58	3.36	3.44	3.64	3.56
科目26	3.11	3.22	3.00	3.22	3.17	3.17	3.17	3.17	3.13	3.20	3.07	3.20
科目27	3.40	3.55	3.30	3.15	3.50	3.50	3.33	3.39	3.45	3.53	3.32	3.26
科目28	3.50	3.56	3.61	3.67	3.44	3.31	3.56	3.63	3.47	3.44	3.59	3.65
科目29	3.00	2.63	2.63	2.81	3.25	2.75	2.75	3.25	3.05	2.65	2.65	2.90
科目30	4.00	3.67	3.67	3.67	4.00	3.50	4.00	4.00	4.00	3.60	3.80	3.80
科目31	3.43	3.57	3.00	3.14					3.43	3.57	3.00	3.14
科目32	3.82	3.64	3.64	3.82					3.82	3.64	3.64	3.82
総計	3.42	3.30	3.35	3.35	3.47	3.44	3.43	3.40	3.44	3.35	3.38	3.37

添付資料-8 2014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	3.17	3.17	3.00	3.00	3.67	3.44	3.44	3.67	3.38	3.29	3.19	3.29
科目2	2.54	2.76	2.83	2.73	3.56	3.56	3.56	3.38	2.82	2.98	3.04	2.91
科目3	3.19	3.24	3.24	3.29	3.37	3.47	3.58	3.37	3.28	3.35	3.40	3.33
科目4	3.22	3.67	2.89	3.22					3.22	3.67	2.89	3.22
科目5	3.15	3.22	3.19	2.96	3.33	3.13	3.33	3.20	3.21	3.19	3.24	3.05
科目6	3.11	3.44	3.44	3.33	3.33	3.44	3.11	3.33	3.22	3.44	3.28	3.33
科目7	3.25	3.25	3.25	3.25	3.33	3.33	3.33	3.33	3.29	3.29	3.29	3.29
科目8	3.38	3.05	3.30	3.32	3.57	3.09	3.57	3.39	3.45	3.07	3.40	3.35
科目9	2.45	2.70	2.40	2.65	2.83	2.89	2.89	2.89	2.63	2.79	2.63	2.76
科目10	3.55	3.06	3.35	3.42	3.50	3.14	3.32	3.41	3.53	3.09	3.34	3.42
科目11	2.14	2.36	2.21	2.21	3.00	2.90	2.90	3.00	2.50	2.58	2.50	2.54
科目12	2.95	3.15	3.35	3.30	3.30	3.00	3.20	3.20	3.07	3.10	3.30	3.27
科目13	3.25	2.95	3.25	3.15	3.21	3.07	3.57	3.43	3.24	3.00	3.38	3.26
科目14	3.53	3.31	3.28	3.41	3.40	3.30	3.20	3.40	3.50	3.31	3.26	3.40
科目15	3.59	3.29	3.29	3.41	3.33	3.00	3.20	3.33	3.47	3.16	3.25	3.38
科目16	3.66	3.31	3.34	3.48	3.59	3.48	3.56	3.44	3.63	3.39	3.45	3.46
科目17	3.68	3.08	3.48	3.56	3.38	3.19	3.50	3.44	3.56	3.12	3.49	3.51
科目18	3.67	3.20	3.40	3.33	3.25	3.42	3.08	3.17	3.48	3.30	3.26	3.26
科目19	3.48	3.38	3.21	3.31	3.50	3.45	3.40	3.45	3.49	3.41	3.29	3.37
科目20	3.63	3.81	3.38	3.56	3.42	3.50	3.42	3.58	3.54	3.68	3.39	3.57
科目21	3.64	3.55	3.64	3.45					3.64	3.55	3.64	3.45
科目22	3.57	3.50	3.29	3.50	3.79	3.50	3.50	3.64	3.68	3.50	3.39	3.57
科目23	3.40	3.27	3.53	3.60	3.60	3.45	3.80	3.75	3.51	3.37	3.69	3.69
科目24	3.43	3.43	3.36	3.43	3.67	3.33	3.50	3.33	3.50	3.40	3.40	3.40
科目25	3.07	2.93	3.16	3.20	3.03	3.19	2.88	2.91	3.05	3.04	3.04	3.08
科目26	3.33	3.17	3.42	3.29	3.47	3.30	3.47	3.43	3.43	3.26	3.45	3.39
科目27	3.20	3.40	3.20	3.00	3.75	3.50	3.25	3.25	3.44	3.44	3.22	3.11
科目28	3.40	3.50	3.30	3.40	3.36	3.50	3.36	3.43	3.38	3.50	3.33	3.42
科目29	3.35	2.90	3.00	3.20	3.06	2.94	3.00	3.00	3.22	2.92	3.00	3.11
科目30	3.67	3.83	3.17	3.67	3.60	3.60	3.40	3.40	3.64	3.73	3.27	3.55
科目31	3.53	3.47	3.53	3.60	3.40	3.00	3.60	3.40	3.50	3.35	3.55	3.55
科目32	3.36	3.50	3.43	3.43	3.31	3.23	3.38	3.38	3.33	3.37	3.41	3.41
科目33	3.62	3.57	3.48	3.52	3.56	3.63	3.44	3.44	3.59	3.59	3.46	3.49
科目34	3.09	3.18	3.18	3.36	3.33	3.00	3.33	3.33	3.14	3.14	3.21	3.36
科目35	3.50	3.70	3.30	3.30	3.00	3.25	3.00	3.00	3.42	3.63	3.25	3.25
科目36	3.69	3.38	3.56	3.56	3.55	3.45	3.64	3.55	3.63	3.41	3.59	3.56
科目37	3.50	4.00	3.50	3.50	3.00	3.00	3.00	3.00	3.33	3.67	3.33	3.33
科目38	3.75	4.00	4.00	4.00					3.75	4.00	4.00	4.00
総計	3.30	3.21	3.24	3.28	3.39	3.28	3.36	3.35	3.34	3.24	3.29	3.31

添付資料-9 2014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	3.64	3.55	3.45	3.73	3.50	3.63	3.50	3.50	3.58	3.58	3.47	3.63
科目2	3.82	3.71	3.47	3.35	3.69	3.62	3.62	3.54	3.77	3.67	3.53	3.43
科目3	3.65	3.61	3.30	3.22	3.64	3.29	3.36	3.21	3.65	3.49	3.32	3.22
科目4	3.48	3.29	3.38	3.38	3.29	3.21	3.14	3.29	3.40	3.26	3.29	3.34
科目5	3.40	3.80	3.40	3.20	3.25	3.50	3.75	3.50	3.33	3.67	3.56	3.33
科目6	3.55	3.30	3.60	3.55	3.86	3.57	3.76	3.81	3.71	3.44	3.68	3.68
科目7	3.35	3.00	3.29	3.12					3.35	3.00	3.29	3.12
科目8	3.60	3.00	3.20	3.60	3.88	3.50	3.63	3.75	3.77	3.31	3.46	3.69
科目9	3.57	3.43	3.71	3.71	3.80	3.80	4.00	4.00	3.67	3.58	3.83	3.83
科目10	3.25	3.50	3.25	3.25					3.25	3.50	3.25	3.25
科目11	3.43	3.43	3.43	3.43	3.44	3.44	3.22	3.44	3.44	3.44	3.31	3.44
科目12	3.71	3.65	3.47	3.35	3.75	3.56	3.44	3.50	3.73	3.61	3.45	3.42
科目13	3.00	3.00	3.13	3.13	3.20	3.40	3.30	3.30	3.11	3.22	3.22	3.22
科目14	3.12	3.15	3.35	3.31	3.44	3.40	3.44	3.52	3.27	3.27	3.39	3.41
科目15	2.80	3.40	3.20	3.20	3.60	3.60	3.60	3.80	3.20	3.50	3.40	3.50
科目16	3.20	3.20	3.40	3.40	4.00	3.75	4.00	3.75	3.56	3.44	3.67	3.56
科目17	3.53	3.53	3.24	3.41	3.67	3.33	3.00	3.67	3.55	3.50	3.20	3.45
科目18	3.24	3.33	3.33	3.33	3.17	3.28	3.22	3.22	3.21	3.31	3.28	3.28
科目19	3.25	3.50	3.50	3.25	3.00	3.00	2.67	3.00	3.14	3.29	3.14	3.14
科目20	3.20	3.00	3.30	3.20	3.11	3.00	3.22	3.33	3.16	3.00	3.26	3.26
科目21	3.25	3.17	3.25	3.17	3.38	3.31	3.38	3.54	3.32	3.24	3.32	3.36
科目22	3.00	3.14	3.07	3.00	3.50	3.50	3.00	3.00	3.15	3.25	3.05	3.00
科目23	3.58	3.69	3.46	3.35	3.69	3.85	3.73	3.58	3.63	3.77	3.60	3.46
科目24	3.50	3.17	3.83	3.67					3.50	3.17	3.83	3.67
科目25	3.67	3.67	4.00	4.00					3.67	3.67	4.00	4.00
科目26	3.00	3.00	3.00	3.00	3.60	3.20	3.60	3.40	3.50	3.17	3.50	3.33
科目27	3.38	3.38	3.31	3.44	3.24	3.47	3.29	3.18	3.30	3.42	3.30	3.30
総計	3.42	3.38	3.38	3.34	3.51	3.46	3.45	3.46	3.46	3.41	3.41	3.40

リアルタイム授業評価システムを活用した授業改善 (11)

添付資料-10 2015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	3.50	3.25	3.38	3.38	3.50	3.30	3.70	3.60	3.50	3.28	3.56	3.50
科目2	3.43	3.71	3.29	3.43	3.57	3.71	3.86	3.86	3.50	3.71	3.57	3.64
科目3	3.25	3.50	3.00	3.25	3.75	4.00	3.50	3.50	3.50	3.75	3.25	3.38
科目4	3.00	3.33	3.33	3.67	3.50	3.50	3.25	3.25	3.29	3.43	3.29	3.43
科目5	3.55	3.73	3.55	3.45	3.67	3.44	3.67	3.67	3.58	3.65	3.58	3.52
科目6	3.27	3.47	3.20	3.47	3.50	3.69	3.56	3.38	3.39	3.58	3.39	3.42
科目7	3.26	3.17	3.17	3.20	3.36	3.24	3.33	3.30	3.31	3.21	3.25	3.25
科目8	2.80	3.20	3.10	3.10					2.80	3.20	3.10	3.10
科目9	2.83	3.00	3.00	3.00	2.57	2.86	2.86	2.86	2.69	2.92	2.92	2.92
科目10	3.33	3.17	3.33	3.33	3.63	3.50	3.38	3.50	3.42	3.27	3.35	3.38
科目11	3.38	3.38	3.31	3.31					3.38	3.38	3.31	3.31
科目12	3.50	3.58	3.17	3.42	3.33	3.33	3.33	3.67	3.47	3.53	3.20	3.47
科目13	3.50	3.19	3.44	3.44	3.57	3.36	3.57	3.64	3.53	3.27	3.50	3.53
科目14	3.25	2.69	2.88	2.75	3.14	3.21	3.00	2.86	3.20	2.93	2.93	2.80
科目15	3.33	3.67	3.33	3.50					3.33	3.67	3.33	3.50
科目16	3.08	3.08	3.20	3.20	3.31	3.19	3.23	3.31	3.20	3.14	3.22	3.25
科目17	3.55	3.21	3.42	3.55	3.39	3.50	3.25	3.50	3.48	3.33	3.35	3.53
科目18	3.51	3.14	3.16	3.24	3.46	3.43	3.31	3.31	3.49	3.28	3.24	3.28
科目19	3.55	3.64	3.47	3.53					3.55	3.64	3.47	3.53
科目20	3.63	3.50	3.69	3.63					3.63	3.50	3.69	3.63
科目21	3.72	3.23	3.56	3.64	3.67	3.33	3.37	3.33	3.70	3.27	3.48	3.52
科目22	3.50	3.50	3.50	3.50	4.00	3.00	3.67	3.33	3.80	3.20	3.60	3.40
科目23	3.50	3.27	3.27	3.18	3.29	2.88	3.18	3.18	3.41	3.10	3.23	3.18
科目24	3.60	3.30	3.70	3.70	3.69	3.69	3.75	3.69	3.64	3.47	3.72	3.69
科目25	3.24	2.92	3.32	3.32	3.10	3.10	3.30	3.20	3.18	3.00	3.31	3.27
科目26	3.50	3.60	3.40	3.60	3.33	3.67	3.89	3.89	3.42	3.63	3.63	3.74
科目27	3.73	3.55	3.82	3.77	3.70	3.80	3.75	3.60	3.71	3.67	3.79	3.69
科目28	3.82	3.64	3.45	3.73	3.70	3.60	3.60	3.80	3.76	3.62	3.52	3.76
科目29	3.00	3.33	3.00	3.00	3.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.50	3.00	3.00
科目30	3.33	3.47	3.40	3.60	3.36	3.45	3.36	3.36	3.35	3.46	3.38	3.50
科目31	3.70	3.52	3.79	3.70	3.79	3.58	3.71	3.54	3.74	3.54	3.75	3.63
科目32	3.86	3.71	3.57	3.71	3.00	3.50	3.50	3.50	3.67	3.67	3.56	3.67
科目33	3.62	3.46	3.54	3.42	3.63	3.50	3.46	3.54	3.62	3.48	3.50	3.48
科目34	3.60	3.35	3.35	3.40	3.80	3.40	3.20	3.20	3.64	3.36	3.32	3.36
科目35	3.50	3.25	3.75	3.75	3.33	3.33	4.00	4.00	3.43	3.29	3.86	3.86
科目36	4.00	3.89	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.91	4.00	4.00
総計	3.48	3.34	3.41	3.44	3.48	3.41	3.43	3.42	3.48	3.37	3.42	3.44