

(研究ノート)

埼玉キャンパスにおける情報教育の改善の取り組みと評価

齊藤 鉄也 石川恵理子 松本 英美

キーワード

大学の教育力 授業アンケート 情報処理教育 スキルトレーニング クラス編成

1. はじめに

本論文では、2008年度から2013年度における、淑徳大学埼玉キャンパスの1年生向けの情報処理科目の授業改善の取り組みと授業アンケート結果に基づいた評価を報告する。授業改善の取り組みは、教育方法や教材といった教員の教育力の改善と教室設備やクラス編成といった授業環境の改善のふたつの方向がある。本キャンパスの情報処理科目においては、1年生向けの必修科目としてクラスが指定されていることと、授業内容がスキルトレーニングとして標準化されていることから、特にクラス編成の工夫に着目した授業環境の改善を行った。そして、授業アンケートに基づいて年度ごとに分散分析を利用してその効果を評価した。授業改善の取り組みの前後の年度を比較した結果からは、クラス編成を工夫する授業改善に効果があることが明らかになった。

以下、第2章では、情報処理科目の授業と授業アンケートの概要を述べる。第3章では、授業の改善の取組みの概要を述べる。第4章では、改善の結果をまとめる。第5章では、考察する。第6章では、今後の課題を述べる。第7章はまとめである。

2. 情報処理科目の授業及び授業アンケートの概要

ここでは、情報処理科目の授業の概要と、本キャンパスで実施している授業アンケートの概要を述べる。

2-1. 本キャンパスにおける1年生向けの情報処理科目の授業概要

本キャンパスにおける1年生向けの情報処理科目は、必修科目として前期と後期に設置されている。その科目名はカリキュラムの改正と共に変更されることが多いが、授業内容の変更はない。2013年度より経営学部と教育学部で実施されている現行カリキュラムにおいては、前期の科目名は情報基礎演習、後期の科目名は情報応用演習である。これらの科目は、国際コミュニケーション学部では2013年度入学者まで、経営学部は2012年度から、教育学部は2013年度から開講されている。

さいとう てつや：淑徳大学 経営学部 経営学科 准教授
いしかわ えりこ：武蔵野大学 非常勤講師 ゼネラル・ビジネス・サービス株式会社 (GBS)
まつもと ひでみ：昭和女子大学 非常勤講師 ゼネラル・ビジネス・サービス株式会社 (GBS)

その授業内容は、Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint) のスキルトレーニングを中心としている。前期の授業内容は、大学の情報環境を大学生活において利用できるようにすることと、PowerPointとWordのスキルトレーニングを行うことである。後期の授業内容は、Excelのスキルトレーニングを行うことである。

2-2. 授業アンケートの概要

情報処理科目においても、本キャンパスの他の授業と同様に前期と後期の授業の後半に授業アンケートを実施している。本論文では、以下、授業アンケート結果が入手できた2008年度から2013年度の授業アンケートを対象として概要を述べる。

学生が回答するアンケートは大きく、授業に対する評価を尋ねる問1と、学生自身に対する評価を尋ねる問2からなる。さらに、問1は各授業で共通の質問を尋ねる7つの小問と、情報処理科目に関する質問を尋ねる3つの小問、総合的な評価を尋ねる質問からなる。対象とする6年間において、学生に対するアンケートの質問項目のうち、問1のうちの共通の質問は文言の変更を除き、質問内容に大幅な変更がなく質問項目の数にも変化はない。これに対し、問1のうちの情報処理科目に関する質問は、その内容が変化するために単純に比較することが難しい。そこで、本論文では、対象とした6年間のアンケート項目のうち、質問項目に大幅な変更がなく比較可能な「問1の小問(共通)1から7」と「問1の総合」、「問2の1から4」の12の質問項目を対象とする。参考としてこれまでのアンケート項目の一覧を付録の表1にまとめた。

3. 情報処理科目における授業改善の取り組み

ここでは、情報処理科目における授業改善の方針として授業環境の改善を選択し、相対的に容易に実施可能であるクラス編成の変更に取り組んだ理由を述べる。

3-1. 授業改善の方針

授業を改善する方向は、教授法や教材の改良、授業内容の最適化といった主として教員の教育力の改善と、クラス編成や教室の設備といった主として授業環境の改善のふたつに分けることができる。情報処理科目においては、クラス指定が行われる1年生の必修科目としての科目の位置付けを重視し、クラス編成を中心とした制度的な授業環境の改善に着目した。実施している情報処理科目は、授業範囲とその内容が大学で必要となる情報処理分野のスキルトレーニングとして共通化されているため、また、担当者がアウトソーシング先の2名の教員であるため、教員による授業方法や授業内容のばらつきが少なく、制度的に取り組むことが可能な授業環境の改善の効果を調査することに適している。これにより、教員個人の努力だけに大学の教育力の改善の責任を負わせるのではなく、制度や設備の変更により可能な授業環境の改善によって、大学の組織としての教育力の改善ができる余地を明らかにすることができる。加えて、教員に対してより授業のしやすい環境を提供することができれば、結果的に教員の教育力の改善が容易だろう。

3-2. 授業改善の実施

授業環境の改善を意図して、齊藤が情報教育センター長(当時)に就任した2010年度より、情報処理科目において、授業アンケートを活用した改善を開始した。授業環境の改善においては様々な要因を考慮することができるが、本キャンパスで変更可能な要因として、クラス編成の変更と1クラス当たりの人数、学生アシスタントの導入、スキルレベル別クラスの実施に着目した。

これらは、どれも「平凡な」取り組みであるが、既存の設備に対する追加投資をせずに実行することが可能であることから、着想から実行までが容易である利点がある。加えて、他大学や他キャンパスではなく、本キャンパスの学生に対してこの「平凡な」取り組みの効果を検証し、可能であれば応用することで、他の授業での具体的な改善策への示唆といった波及効果を期待することができる。一方で、クラス編成は、1年生向けの他の必修科目との調整といった時間割上の制約と、4月の授業開始前の非常に限られた時間内でクラス編成を行う制約の下で行う困難がある。このため、クラス編成作業の効率化やノウハウの蓄積が必要である。

3-2-1. クラス編制の変更

クラス編成に関しては、2009年度までは、国際コミュニケーション学部の各学科において、学科及び専攻別に編成していたことに対して、2010年度からは、基本的な方針として学科を区別せず、分野混成クラスを編成した。これにより、授業において知らない学生と共に学ぶという緊張感を与え、授業態度の変化を促すことが期待できる。

この例外として、2007年度に設置した国際コミュニケーション学部人間環境学科こども教育専攻のクラス編成に関しては、必修となる科目が多いカリキュラムのため、こども教育専攻に所属する学生だけで編成が行われている。

3-2-2. 1クラス当たりの人数の変更

2010年度からは、全てのクラスにおいて、1クラス当たり20名程度の少人数クラス編成を行った。これは入学者数に関係なく、一定のクラスサイズを維持し、授業環境を改善することを目的とした。これにより、教員がきめ細かく学生からの質問に答えることができることや、学生が授業に関して質問しやすい環境を提供できることから満足度や理解度、動機付けが改善することが期待できる。

これに対し、授業環境を改善に取り組む前の2009年度までは、教室のサイズに合わせた40人の学科別クラス編成を基本とし、基本的には学部の入学者数に合わせて、予め設定されたクラス数に均等割に割り当てて行っていた。その結果として、入学年度の学科及び専攻ごとに1クラスの人数はばらついていた。

3-2-3. 学生アシスタントの導入

授業における教員の補助として、2011年度より各クラスに1名の学生アシスタントを採用している。募集を開始した2011年度前期の学生アシスタントは、8割程度のクラスに配置することができ、後期より1クラスを除きほぼ全てのクラスに対してアシスタントを配置することができた。2012年度以降は、全てのクラスに配置することができている。

3-2-4. スキルレベル別クラスの実施

スキルレベル別クラス編成は、3月に実施されている入学予定者向けのセミナーにおいてスキルレベルに関するアンケートを実施し、学生が自己申告した結果に基づいて行っている。それまでは、学生の高校までの情報処理教育の内容を問うアンケートを実施していたが、アンケートをクラス編成に活用することは想定していなかった。そこで、担当教員と相談し、スキルレベルを尋ねる質問項目にアンケートを変更して、クラス編成に活用することとした。

3-2-5. 授業改善の実施経緯と現状

2010年度と2011年度の分野混成クラスの編成は、国際コミュニケーション学部一学部体制であったため、人間環境学科こども教育専攻を除く、人間環境学科、経営コミュニケーション学科、文化コミュニケーション学科の三学科混成で行った。2012年度からは、経営コミュニケーション学科が募集停止され、経営学部が開設されたために、国際コミュニケーション学部と経営学部それぞれにおいて学部内で学科混成の少人数クラス編成を行った。2013年度からは教育学部が開設されたために、国際コミュニケーション学部、経営学部、教育学部の三学部の学部ごとにクラス編成を行った。

結果的には、多様な分野が混成したクラス編成は2010年度と2011年度しか実施できなかった。2012年度は、国際コミュニケーション学部の人間環境学科と英語コミュニケーション学科だけの混成クラス編成であった。2013年度は人間環境学科も募集停止となったため、三学部ごとに別のクラス編成となった。この状況は2008年度と2009年度の学科及び専攻別のクラス編成と何ら変わらなくなった。

この他の1クラス当たりの人数の20名への変更と、学生アシスタントの導入、スキルレベルクラスの実施は、2010年度以降、2013年度まで実施を続けている。これまでのクラス編成の経緯を以下の表1にまとめた。

	クラス編成における変化
2009（平成21）年度まで	学科ごとに入学者数に合わせた均等割クラス編成（学科別クラス編成）
2010（平成22）年度	分野混成スキルレベル別少人数クラス編成（1学部3学科混成クラス編成）
2011（平成23）年度	学生アシスタントの導入、市販教科書の採用（1学部3学科混成クラス編成）
2012（平成24）年度	経営学部の開設により二学部制へ移行（学部別クラス編成）
2013（平成25）年度	教育学部の開設により三学部制へ移行（学部別クラス編成）

表1 クラス編成の変化の経緯

4. 授業アンケートの調査結果に基づく改善の効果

ここでは、2008年度から2013年度の授業アンケートの調査結果に対して、質問項目ごとに要因の分散分析を実施し、通年で有意差がある年度を明らかにした。

4-1. クラス編成の変更と授業アンケートの調査結果

調査対象とする授業は、アウトソーシング先の教員が担当する授業である。対象とした期間は、授業アンケート結果が入手できた2008年度より2013年度までの6年間である。この6年間のうち、2008年度授業は、石川と松本の前任である坂本先生と石野先生が担当し、2009年度以後の5年間は石川と松本が担当した。

これらの教員の担当する授業数は、開講されている1年生向け情報処理科目の80%を占めていること、その授業内容は全て共通化され難易度や範囲といった授業内容の差がないこと、その結果として経年比較が可能であることが、この授業を対象とした理由である。但し、制度設計に基づく授業環境の改善は、授業実施の条件を揃えて、対象となるクラスに対して一斉に行うために、その結果を調査することはできる。しかし、調査に当たって、授業ごとに個別に条件設定を行い、効果を測定する「対照実験」を行うことは、学生に対して提供する授業の公平性を欠くために実施が難しい。

また、授業の改善に有効と考えられる複数の改善策を組み合わせることで同時に実行するため、効果のある個別の要因を明らかにすることは難しい。こういった制約の中で、改善の指標として授業アンケートを利用し、改善の取り組みの影響を明らかにするので、調査結果の分析には限界が伴う。

各年度の学科及び専攻ごとの設置クラス数、1クラス当たりの平均学生数、授業アンケートの回収総数と回収率を表2にまとめた。各年度の上段の数値は前期の回収総数と回収率を表し、下段の数値は後期の回収総数と回収率を表している。表中の略称は、「こども」は人間環境学科こども教育専攻、「文化」は文化コミュニケーション学科、「経コミ」は経営コミュニケーション学科、「人間」は人間環境学科、「国際」は国際コミュニケーション学部、「経営」は経営学部、「教育」は教育学部を表している。

年度		クラス編成の単位とクラス数、平均学生数、前期と後期の回収総数、回収率							
2008	前期	こども 2クラス	34 91.9%	文化 6クラス	129 80.1%	経コミ 4クラス	90 84.9%	人間 3クラス	69 77.5%
	後期	18.3名	30 83.3%	26.3名	114 73.5%	26.1名	80 77.7%	28.5名	64 78.0%
2009	前期	こども 1クラス	36 92.3%	文化 3クラス	77 79.4%	経コミ 3クラス	74 69.8%	人間 2クラス	61 93.8%
	後期	39.0名	34 87.2%	32.0名	68 71.6%	35.3名	73 68.9%	33.8名	59 84.3%
2010	前期	こども 2クラス	28 71.8%	国際 14クラス	228 80.2%				
	後期	17.8名	26 81.3%	20.1名	196 70.3%				
2011	前期	こども 2クラス	30 76.9%	国際 14クラス	199 82.2%				
	後期	21.5名	30 63.8%	16.8名	182 79.8%				
2012	前期	こども 2クラス	35 85.4%	国際 7クラス	110 87.3%	経営 7クラス	92 86.8%		
	後期	20.5名	36 85.3%	18.0名	101 80.2%	15.1名	86 84.1%		
2013	前期	教育 5クラス	88 95.7%	文化 4クラス	65 82.3%	経営 7クラス	127 84.1%		
	後期	18.4名	88 95.7%	19.7名	61 78.2%	21.6名	135 89.4%		

表2 各年度の設置クラス数と平均人数、前期と後期のアンケート回収数と回収率

4-2. 対象とする授業アンケートの選択と分析

5

ここでは、まず、授業アンケートの結果を、クラス編成方法の相違から、2008年度から2012年度までのこども教育専攻と2013年度の教育学部を含む「教育」グループと、それ以外の「国際」グループごとに分けた。このうち、国際グループは分野を混成したクラス編成を実施でき、そのクラス編成の効果の有無を明らかにすることができることから、以下の分析は国際グループに対して行うこととする。

授業アンケート項目のうち、調査対象とする項目は、問1-小問2「授業を受けていくために必

要な情報をポータルサイトのシラバスから取得し活用していますか（2013年度版の場合）」と問1ー小問6「教材（教科書、板書、プリント、スライド、OHP、ビデオ等）は授業の理解に役立っていますか（2013年度版の場合）」を除く。これらは、シラバスの活用と教材の有効性に対する評価であり、今回の授業改善策の効果として想定する授業内の教員や学生の行動に対する評価ではないからである。

授業アンケートの項目のうち、効果があると考えた年度間の組み合わせは、前期と後期で共通に統計的に有意差がある年度間の組み合わせとする。これは、授業環境といった制度的な取り組みであるので、通年で効果が期待でき、その影響は前期と後期の両方に現れるはずである。それに対して前期のみまたは後期のみ有意差がある年度間に関しては、制度ではなく、他の要因が考えられるからである。

分析は、調査期間中の各年度の前期と後期を対象に一要因の分散分析を行い比較した。F検定で有意である場合には、ボンフェローニの方法で多重比較を行った。

4ー3. 教育グループと国際グループ間の調査の概要

教育グループは、調査期間の6年間を通して、他学科との混成は行わず、専攻または学部内でクラス編成を行っていた。これに対し、国際グループは2010年と2011年は三学科の混成を行い、2012年は二学科の混成を行っていた。国際グループと教育グループと比較するために、2008年度に国際グループに所属する学科や学部は、以後の期間中に全て国際グループとしてまとめて結果を集計している。

表3は、教育グループと国際グループにおける、授業アンケートの問1ー総合の質問項目「授業に対して全体的に満足していますか（2013年度版の場合）」のアンケートの結果を年度ごとに示している。各年度の上段の数値が前期のデータであり、下段の数値が後期のデータである。

問1ー総合	教育グループ			国際グループ			
	N	平均（最大5）	標準偏差	N	平均（最大5）	標準偏差	
2008	前期	34	4.21	0.68	283	3.87	0.96
	後期	30	4.53	0.56	256	4.31	0.81
2009	前期	38	3.78	1.20	209	3.94	0.94
	後期	34	4.03	1.10	200	4.12	0.80
2010	前期	28	4.61	0.62	226	4.28	0.79
	後期	26	4.58	0.69	196	4.47	0.73
2011	前期	30	4.47	0.67	196	4.28	0.82
	後期	30	4.37	0.75	182	4.60	0.69
2012	前期	34	4.35	0.84	198	4.33	0.80
	後期	36	4.31	0.84	184	4.46	0.77
2013	前期	87	4.44	0.74	189	4.26	0.74
	後期	88	4.43	0.75	195	4.32	0.73

表3 グループ別の年度別の問1ー総合のアンケート結果

また、この表のデータをグラフとして、教育グループを図1、国際グループを図2に表した。教育グループのグラフでは、2009年度の満足度が低いことが示されている。この結果からは、教育グループの2009年度の一クラス当たりの平均人数は39名であり、それ以外の年度の一クラス当たりの平均人数が19名であることから、クラスの人数が影響を与えているように見える。しかし、教育グループに関しては、年度間で比較した場合、通年で有意な差は現れなかった。

同様に、国際グループのグラフでは、授業改善を実施した2010年度以降は満足度が向上していることが示され、授業環境の改善の取り組みに効果があったように見える。しかし、2011年度以降は、分野の混成度が低下すると共にその効果が薄れてきているように見える。ここでは、クラス編成の変更の効果に関して調査するため、後者の国際グループに関して分析していく。

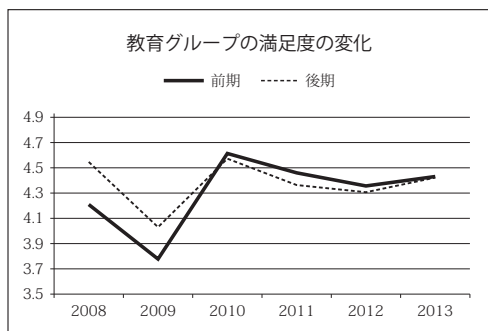


図1 教育グループの満足度の変化

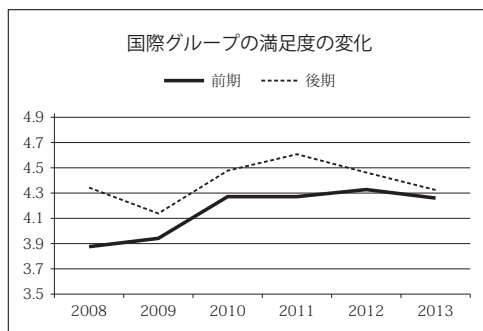


図2 国際グループの満足度の変化

4-4. 国際グループ内における年度間比較

国際グループはいくつかの質問項目に対して年度ごとを比較した。その結果、有意差が出たので、ここでは質問項目ごとに分類して比較を行う。

4-4-1. 総合的な評価

国際グループにおける、授業アンケートの問1-総合の質問項目に関して分散分析を行った結果、年度ごとの効果は有意であった。通年で有意差があった年度は、2008年度と2011年度、2009年度と2010年度、2009年度と2011年度、2009年度と2012年度であった。この結果を表4にまとめた。表中の前期の1%水準で有意である不等号は2009年と2011年、2009年と2013年の間に有意差があることを示している。以下、各アンケート項目に対する分散分析の結果は表4の形式でまとめる。

問1-総合		前期	後期
F検定結果		F (5,1295) = 12.84, p < .001	F (5,987) = 8.82, p < .001
多重比較結果		MSe = 0.73	MSe = 0.58
有意差	p < .05		
	p < .01	2009 < 2011, 2013	
	p < .001	2008 < 2010, 2011, 2012, 2013 2009 < 2010, 2012	2008 < 2011 2009 < 2010, 2011, 2012

表4 問1-総合の検定結果

問1－総合の質問項目の結果に関しては、授業環境の改善前の2008年と比較して、改善後の2011年が、また、2009年と比較し、改善後の2010年から2012年が、授業に対する満足度が高かった。すなわち、授業環境の改善の取り組みに効果があったと言える。これにより、当初意図したクラス編成の変更により、授業の満足度を向上させるという意図は支持されたと言えよう。但し、授業環境の改善の取り組みの前後で、クラス編成、クラスの人数、学生アシスタントの導入、スキルレベルによるクラス分け、という要因があり、これらの何がどの程度の影響を与えているのかに関しては、今回の調査方法では明らかにはできない。

4-4-2. 教員の学生に対する対応の評価

表5は、授業アンケートの問1－小問4の質問項目「先生の話し方や説明の仕方は分かりやすいですか」と、問1－小問5の質問項目「先生は質問や発言に適切に対応していますか（2013年度版の場合）」のアンケートの結果を年度ごとに示している。各年度の上段の数値が前期のデータであり、下段の数値が後期のデータである。また、図3と図4はそれぞれに関する平均のグラフである。

年度		問1－小問4			問1－小問5		
		N	平均(最大5)	標準偏差	N	平均(最大5)	標準偏差
2008	前期	286	3.93	0.98	286	3.88	0.88
	後期	258	4.37	0.80	258	4.34	0.62
2009	前期	212	4.01	0.98	212	3.98	0.94
	後期	199	4.12	0.91	199	4.09	0.82
2010	前期	227	4.43	0.72	228	4.41	0.52
	後期	195	4.52	0.70	195	4.47	0.57
2011	前期	199	4.31	0.85	199	4.32	0.61
	後期	181	4.60	0.71	182	4.54	0.52
2012	前期	202	4.38	0.81	202	4.37	0.61
	後期	197	4.56	0.72	187	4.49	0.77
2013	前期	192	4.26	0.77	192	4.24	0.60
	後期	196	4.42	0.71	196	4.28	0.61

表5 国際グループの年度別の問1－小問4と問1－小問5のアンケート結果

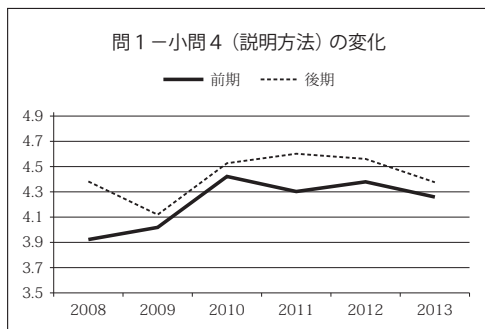


図3 教員の説明方法の変化

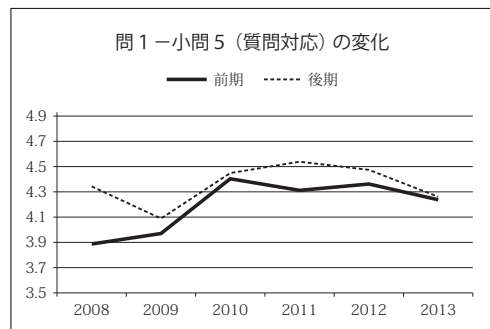


図4 教員の質問対応の変化

問1－小問4の質問項目の結果に関して分散分析を行った結果、年度ごとの効果は有意であった。通年で有意差があった年度は、2008年度と2011年度、2009年度と2010年度、2011年度、2012年度であった。この結果を表6にまとめた。

問1－小問4		前期	後期
F検定結果		F (5,1312) = 13.34, p < .001	F (5,1210) = 10.31, p < .001
多重比較結果		MSe = 0.69	MSe = 0.59
有意差	p < .05		2008 < 2009,2011 2009 < 2013 2011 < 2013
	p < .01	2009 < 2011	
	p < .001	2008 < 2010,2011,2012,2013 2009 < 2010,2012	2009 < 2010,2011,2012

表6 問1－小問4の検定結果

また、問1－小問5の質問項目の結果に関して分散分析を行った結果、年度ごとの効果は有意であった。通年で有意差があった年度は、2009年度と2010年度、2011年度、2012年度であった。この結果を表7にまとめた。

問1－小問5		前期	後期
F検定結果		F (5,1313) = 16.25, p < .001	F (5,1211) = 8.90, p < .001
多重比較結果		MSe = 0.83	MSe = 0.58
有意差	p < .05		
	p < .01	2009 < 2011,2013	2009 < 2011,2013
	p < .001	2008 < 2010,2011,2012,2013 2009 < 2010,2012	2009 < 2010,2012

表7 問1－小問5の検定結果

以上のことから、問1－総合の結果と同様に、教員の学生に対する対応に関して、クラス編成の変更の取り組みを学生が評価していると言える。

4-2-3-3. 学生の意欲の改善

表8は、授業アンケートの問1-小問1の質問項目「授業内容は理解できていますか（2013年度版の場合）」と、問1-小問3の質問項目「授業を通して問題意識を持ち関心を深めることができますか（2013年度版の場合）」、問2-小問4の質問項目「この授業を通して自分が向上できていると感じますか（2013年度版の場合）」のアンケートの結果を年度ごとに示している。各年度の上段の数値が前期のデータであり、下段の数値が後期のデータである。また、図5と図6、図7はそれぞれに関する平均のグラフである。

年度		問1-小問1			問1-小問3			問2-小問4		
		N	平均	標準偏差	N	平均	標準偏差	N	平均	標準偏差
2008	前期	288	3.94	0.91	287	3.92	0.90	283	3.87	0.95
	後期	258	4.29	0.84	258	4.22	0.90	256	4.25	0.88
2009	前期	212	3.98	0.88	212	3.90	0.91	209	3.93	0.94
	後期	200	4.01	0.77	199	4.08	0.86	199	4.17	0.79
2010	前期	228	4.14	0.76	227	4.21	0.70	223	4.20	0.85
	後期	195	4.44	0.70	196	4.33	0.82	192	4.58	0.81
2011	前期	199	4.13	0.85	199	4.16	0.84	198	4.27	0.79
	後期	182	4.52	0.69	182	4.47	0.71	182	4.50	0.75
2012	前期	202	4.32	0.81	201	4.31	0.80	201	4.45	0.77
	後期	186	4.42	0.70	187	4.34	0.82	185	4.42	0.77
2013	前期	192	4.18	0.76	192	4.16	0.80	192	4.27	0.76
	後期	196	4.12	0.77	196	4.15	0.82	193	4.26	0.79

表8 国際グループの年度別の問1-小問1と問1-小問3、問2-小問4のアンケート結果

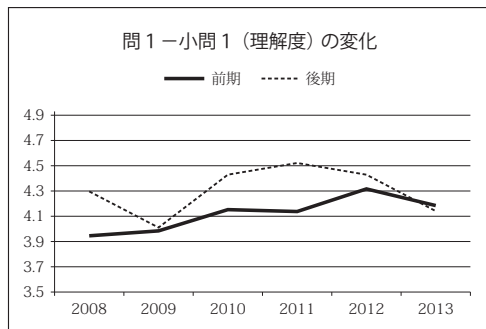


図5 学生の理解度の変化

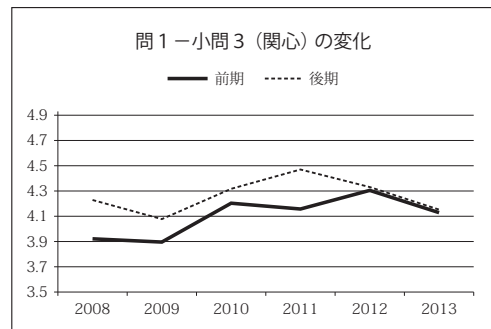


図6 学生の関心の変化

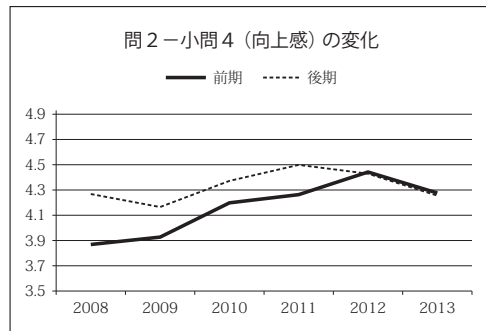


図7 学生の向上感の変化

問1-小問1の質問項目の結果に関して分散分析を行った結果、年度ごとの効果は有意であった。通年で有意差があった年度は、2009年度と2012年度であった。この結果を表9にまとめた。

問1-小問1	前期	後期
F検定結果	F (5,1315) = 6.26, p < .001	F (5,1211) = 13.59, p < .001
多重比較結果	MSe = 0.71	MSe = 0.57
有意差	p < .05	2008 < 2013
	p < .01	2009 < 2012
	p < .001	2008 < 2010 2009 < 2010,2011,2012 2010 < 2013 2011 < 2013 2012 < 2013

表9 問1-小問1の検定結果

次に、問1-小問3の質問項目の結果に関して分散分析を行った結果、年度ごとの効果は有意であった。通年で有意差があった年度は、2008年度と2011年度、2009年度と2010年度、2011年度、2012年度であった。この結果を表10にまとめた。

問1-小問3	前期	後期
F検定結果	F (5,1312) = 0.69, p < .001	F (5,1212) = 5.60, p < .001
多重比較結果	MSe = 0.69	MSe = 0.68
有意差	p < .05	2008 < 2011 2009 < 2010,2011
	p < .01	
	p < .001	2008 < 2010,2012 2009 < 2012

表10 問1-小問3の検定結果

最後に、問2-小問4の質問項目の結果に関して分散分析を行った結果、年度ごとの効果は有意であった。通年で有意差があった年度は、2008年度と2011年度、2009年度と2010年度、2011年度であった。この結果を表11にまとめた。

問2-小問4		前期	後期
F検定結果		F (5,1300) = 15.37, p < .001	F (5,1201) = 4.60, p < .001
多重比較結果		MSe = 0.73	MSe = 0.65
有意差	p < .05	2009 < 2010 2010 < 2012	2008 < 2011 2009 < 2012 2011 < 2013
	p < .01	2009 < 2011,2013	
	p < .001	2008 < 2010,2011,2012,2013 2009 < 2012	2009 < 2011

表11 問2-小問4の検定結果

以上のことから、問1-総合の結果と同様に、学生の意欲の改善に関して、クラス編成の変更の取り組みを学生が評価していると言える。

4-2-3-4. その他

表12は、授業アンケートの問1-小問7の質問項目「受講態度（おしゃべり、携帯の使用など）に配慮がなされ、学習するのにふさわしい環境が保たれていますか（2013年度版の場合）」のアンケートの結果を年度ごとに示している。各年度の上段の数値が前期のデータであり、下段の数値が後期のデータである。図8はその平均のグラフである。

問1-小問7		N	平均	標準偏差
2008	前期	285	4.18	0.81
	後期	258	4.33	0.83
2009	前期	212	4.04	0.93
	後期	199	4.21	0.89
2010	前期	227	4.39	0.70
	後期	195	4.47	0.71
2011	前期	198	4.34	0.73
	後期	182	4.56	0.67
2012	前期	201	4.36	0.79
	後期	187	4.51	0.75
2013	前期	192	4.34	0.74
	後期	196	4.30	0.77

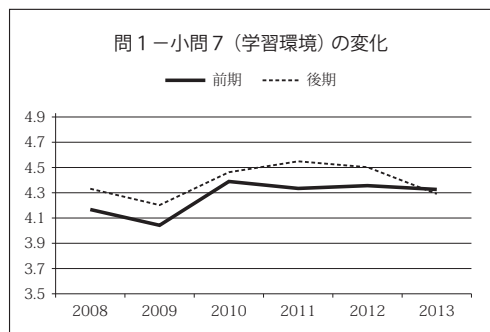


図8 学生の向上感の変化

12

表12 国際グループの年度別の問1-小問7のアンケート結果

問1-小問7の質問項目の結果に関して分散分析を行った結果、年度ごとの効果は有意であった。

通年で有意差があった年度は、2009年度と2010年度、2011年度、2012年度であった。この結果を表13にまとめた。

問2-小問4		前期	後期
F検定結果		F (5,1309) = 6.60, p < .001	F (5,1211) = 6.00, p < .001
多重比較結果		MSe = 0.62	MSe = 0.61
有意差	p < .05	2008 < 2010	2008 < 2011 2009 < 2010
	p < .01	2009 < 2011,2012,2013	2009 < 2012 2011 < 2013
	p < .001	2009 < 2010	2009 < 2011

表13 問2-小問4の検定結果

以上のことから、問1-総合の結果と同様に、学生の受講態度の改善に関して、クラス編成の変更の取り組みを学生が評価していると言える。

5. 考察

ここでは、第4章の授業アンケートの調査結果に基づく改善の効果から示唆できることを考察する。

5-1. グループ間の比較

授業改善のうち効果があった要因を特定することはできないが、教員による授業内容ではなく、大学によるクラス編成といった授業環境の改善により、授業に対する満足度をはじめとする授業アンケートの評価項目を改善できることが明らかになった。教育グループに関しては、年度間を比較した場合、通年で有意な差は現れなかった。国際グループの結果に関しては、学科を混成することが満足度を改善することとの因果関係を示唆するが、現在のデータではこれ以上の分析は難しい。

5-2. 満足度と学習行動の関係

学生の行動について考えてみると、問2-小問2「ノートやメモをしっかりとっていますか(2013年度版の場合)」と、問2-小問3「分からないことを質問していますか(2013年度版の場合)」という能動的な行動のアンケート項目に関しては有意ではないので、教室の学習環境を整えて、それらに関して学生自身も評価したとしても、その機会を生かし自ら学習するという行動には繋がっていない。このことから、授業に対する満足度の向上が結果として授業内における学習行動には結びついていないことも明らかになった。

13

6. 今後の課題

ここでは、授業アンケートに関する制約を述べる。2014年度から授業アンケートの形式が変更されたため、継続的な調査は困難である。このため、複数年度に渡っての授業改善の効果を比較する調査は数年先にしか実施できない。また、対象とした授業アンケートに関しては、無記名で行われているため、満足度と試験結果といった成績との関連性を調査することは難しいので、満足度と成績

の関係はわからない。結果として真の意味で授業環境の改善が、学生の学習に対して成績の向上といった良い影響があるかはわからないという限界がある。

7. まとめ

本論文では、情報処理科目に対する学生の評価を改善するために、授業環境の改善、特にクラス編成に着目した改善策を実施し、2008年度から2013年度のアンケート結果に基づいて報告した。ここで取り上げた、少人数クラス、学科混成、スキルレベル別クラスといった取り組みは、国際コミュニケーション学部において主として行われ、実施前後で有意差があることが明らかになった。つまり、クラス編成といった制度の変更により可能な授業環境の改善によって、大学の組織としての教育力の改善が可能である。

その一方で、アンケート結果のうち、授業に対する満足度や理解度といった指標に関する改善は認められるが、授業内における学生が自主的に学習行動を行う「ノートを取る」「質問をする」といった指標に関する改善は認められなかった。このことから、少なくとも本キャンパスの学生においては、「学生の授業に対する満足度を高めることが学生の学習行動を促す」という仮説の正しさは必ずしも明らかでない。教員や大学とによる教育力の改善が、学生の学習行動の改善や、結果的には学生の学力の向上につながるといった仮説は、授業アンケートや様々な調査を通じて、学生の学習行動を明らかに検証される必要があるだろう。

謝辞

前学生総合支援室長の佐藤聖子さんには、授業アンケートのデータに関しての情報を提供していただきました。ここに感謝します。

【参考文献】

- [1] 森敏明, 吉田寿夫編著, 「心理学のためのデータ解析テクニカルブック」, 北大路書房, 2002
- [2] 田中敏, 「実践心理データ解析 [改訂版]」, 新曜社, 2010
- [3] 石村貞夫, 石村光資郎, 「入門はじめての分散分析と多重比較」, 東京図書, 2013

付録 表1. 対象とするアンケートの設問内容

問1 アンケートの設問内容 (括弧内の数字は年度を表す)		
小問 (共通)	1	授業内容は理解できていますか。(2013) 授業内容は理解できましたか。(2008 - 2012)
	2	授業を受けていくために必要な情報をポータルサイトのシラバスから取得し活用していますか。(2011 - 2013) 予習と復習に必要な情報をJenzabarで活用していますか。(2010) シラバスと講義概要は受講していく上で役立ちましたか。(2008 - 2009)
	3	授業を通して問題意識を持ち関心を深めることができているか。(2013) 問題意識や関心が深まる授業でしたか。(2008 - 2012)
	4	先生の話し方や説明の仕方は分かりやすいですか。(2008 - 2013)
	5	先生は質問や発言に適切に対応していますか。(2013) 先生は質問や発言に適切に対応していましたか。(2008 - 2012)
	6	教材(教科書、板書、プリント、スライド、OHP、ビデオ等)は授業の理解に役立っていますか。(2013) 教材(教科書、板書、プリント、スライド、OHP、ビデオ等)は授業の理解に役立ちましたか。(2008 - 2012)
	7	受講態度(おしゃべり、携帯の使用など)に配慮がなされ、学習するのにふさわしい環境が保たれていますか。(2013) 受講態度(おしゃべり、携帯の使用など)に配慮がなされ、学習するのにふさわしい環境が保たれていましたか。(2008 - 2012)
総合		授業に対して全体的に満足していますか。(2013) 授業は全体的に満足できましたか。(2008 - 2012)
問2 アンケートの設問内容		
	1	この授業にはよく出席していますか。(2013) この授業にはよく出席しましたか。(2008 - 2012)
	2	ノートやメモをしっかりとっていますか。(2013) ノートやメモをしっかりとっていましたか。(2008 - 2012)
	3	分からないことを質問していますか。(2013) 分からないことを質問しましたか。(2008 - 2012)
	4	この授業を通して自分が向上できていると感じますか。(2013) この授業を通して自分が向上できましたか。(2008 - 2012)

(受理 平成26年11月28日)