

携帯電話を利用した大学授業の試み

— 学生はそれをどう評価しているか —

A Study of Cell-Phone Usage in University Classrooms

— What Do Students Think? —

影山 陽子¹⁾ 雨宮 由紀枝²⁾

Yoko KAGEYAMA, Yuki AMEMIYA

Abstract

This research report investigates and discusses student evaluations of cell phone usage in university classrooms. The research study on classroom cell-phone usage targeted eleven classes in four different subjects at the Japan Women's College of Physical Education from April to July 2007, reaching about 650 students total. In these classrooms, we developed a system to instantly display student opinions registered via their cell phones on classroom monitors.

In this research study, we analyzed student evaluations of cell-phone usage in classrooms and rationales for their evaluation using three sources of data: (1) class evaluations; (2) rationales for their evaluations (free response); and (3) free commentary. We compared student responses at the beginning of class and after a 2-3 month trial period.

The results of (1) our survey of class evaluations show that over 75 percent of students in all classes continuously supported the use of cell phones in the classroom from the beginning of class to the end of the 2-3 month trial period. From this we understand that students enjoy participating in class using their cell phones.

On (2) at the beginning of the study, students thought it was simply fun and innovative to use cell phones in the classroom, but as the class progressed, they also came to understand cell phones as a way to participate in class. Also, some had negative opinions about cell phone usage such as that it is “bothersome,” they “run out of batteries,” or they must “spend money to use them.”

From the (3) free commentary, the average number per one comment is 24 characters. We understood that students viewed cell phones as a handy way to express themselves.

These results suggest that cell phones can be an educational tool to promote student participation in university classrooms.

keywords : University classes, Class evaluations, Cell phones, Learning support tools

I. 目 的

いまや携帯電話は若者達にとって必要不可欠なものとなっている。彼らは携帯電話を肌身離さず持ち、まさに“携帯”状態である。一方、電話としての機能は衰退しつつあり、携帯電話利用者一日あたりの平均通話回数の調査では、約44%が「(通話回数)ほとんどない」と答えている¹⁾。携帯電話は、通話機能を除いた場合でも、メール通信端末、インターネット端末、時計、スケジューラー、ゲーム機器、音声録音・再生機器、カメラ、ビデオ、ラジオ、テレビ、筆記用具、辞書、名刺、金銭支払い等々多種多様な機能ツールとして用いられている。

本学学生にも同様の傾向が見られ、ほとんどの学生が携帯電話を所持し、日常的に様々な用途で使用している。授業中に「漢字を調べたいのでケータイ使ってもいいですか」と許可を求める声があがることもある。文化庁の世論調査では、20代の約8割が携帯電話を辞書代わりに利用しており、文化庁は「携帯電話は単なる通信手段だけでなく、辞書として『文字生活』に入り込んでいる。今の時代を象徴した結果になった」と説明している¹⁾。また、学生によっては1000字くらいのレポートならば携帯メールで送ってくることもある。現在の大学生において、携帯電話が、多機能ツールとして彼らの日常生活にすっかり浸透していることがわかる。

本研究では、大学の授業に携帯電話を利用する試みについて論ずる。他大学においても、携帯電話や携帯

1) 日本女子体育大学 (講師)

2) 日本女子体育大学 (准教授)

ゲーム機を、学習や講義を支援するものとして、授業にとりいれようとする動きがみられ、一定の効果が確認されている¹⁾⁶⁾⁸⁾⁹⁾。

本研究の目的は、携帯電話を利用した授業を学生がどのように評価したのか、それを明らかにすることである。まず、携帯電話を利用した授業の概要を述べる。次に、携帯電話を使った授業に対する学生の評価について、データを用いて明らかにしながら、携帯電話を授業内で利用することの可能性と今後の課題について考察する。

II. 携帯電話を利用した授業の概要

2007年4月～7月日本女子体育大学の4科目11クラスにおいて、携帯電話を利用した授業を行った。

携帯電話は、学生が個人的に所持しているものを各自が使う形とした。携帯電話を持っていない者、忘れた者、あるいは持っていて自分の携帯電話を使いたくないと考えた者については、教員が用意したPCを使用できる環境を整えた。

システムおよびサーバについては、民間企業の協力を得、C-learning というシステムおよびそのサーバを利用した。このシステムの特徴は、携帯電話を使って入力した学生の意見等が、瞬時にモニターに表示される点にある。また、モニターに表示される意見は匿名である。

まず、事前に受講者登録の必要があったため、教員が民間企業のアドバイザーの助けを受けながら、受講者登録を教員のPCを用いて行った。

また、各授業の前には準備として、アンケートあるいは小テストを授業担当教員が作成し、C-learning にあげた。アンケートと小テストの違いは、アンケートでは、学生は意見を送信するだけであったが、小テストでは、教員が設定した正解が存在し、学生が解答を送信した後、点数および正誤、クラス内での回答時間順位が、学生の携帯電話に返信された。

各授業内のアンケートおよび小テスト回答にかかった時間は、1回につき3分～5分ほどで、授業開始時や授業終了時に行われることが多かった。アンケートおよび小テストの回答形式は、選択形式とテキスト形式の2種類があった。

アンケートは、授業開始時には、授業内容と関連のある項目について、学生の既知事項を確認したり、学生の考えを問うたりして、主に授業への動機付けをは

かるために用いられた。授業終了時には、授業評価の他、授業への学生自身の参加度やコメントを問うなど、学習に対する内省を促す目的で用いられた。一方、小テストは、開始時には前回の、終了時には今回の学習の復習として、知識定着の確認に用いられることが多かった。

学生は、初回時に、民間企業のアドバイザーの説明のもと、C-learning にアクセスし、そのアドレスをブックマークした。その後は、それぞれの授業時に各自の携帯電話を用い、学籍番号とパスワード（教員が指示）の入力を経てC-learning にアクセスをし、用意されたアンケートや小テストに回答した。アンケートおよび小テストの結果は即時、教室内モニターに映し出され、皆で共有することができた。毎回、結果の共有時には、教員がアンケート項目や結果を読み上げ、何らかのコメントを添えた。

各クラスのアンケートおよび小テスト実施状況は、表1のとおりである。

III. 方 法

今回の授業評価においても、上述のシステムC-learning のアンケートを利用した。

授業評価については、「携帯を使った授業に参加することをどう思いますか」という質問に対して、「大変よい」「まあまあよい」「あまりよくない」「全然よくない」という4択から1つを選ぶことを求めた。評価理由については、自由記述での回答を求めた。

調査は、各クラスとも、2007年4月と2007年6-7月の2回行われた。

携帯電話を用いて入力された各回答は、授業内でモニターに表示してクラス全員で共有するという使い方の他に、CSV形式のデータベースとしてPCに取り込むことができた。ちなみに、モニターに表示される際には匿名であった学生意見だが、データベースとしては、学籍番号による管理が可能であった。

集計に関しては、CSV形式のデータベースをエクセルで加工し、作業を行った。自由記述部分については、分析者二人が協力して分類を行った。各自がまず別々にカテゴリー分類を行い、それらを持ち寄り、分類基準、表現文言などについて協議し、統一を図ったうえで集計作業を行った。また、自由記述部分の文字数をカウントし、集計した。

表1 アンケートと小テストの実施回数 2007年4月～7月

	Aクラス		Bクラス		Cクラス		Dクラス		Eクラス		Fクラス		Gクラス		Hクラス		Iクラス		Jクラス		Kクラス	
	アンケート	小テスト	アンケート	小テスト	アンケート	小テスト	アンケート	小テスト	アンケート	小テスト	アンケート	小テスト	アンケート	小テスト	アンケート	小テスト	アンケート	小テスト	アンケート	小テスト	アンケート	小テスト
1回目	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	1	0	
2回目	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	1	0	5	2	3	0	3	0
3回目	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	1	2	1	2	1	2	1	4	0	4	0
4回目	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	0	2	0	
5回目	2	0	2	0	2	0	2	1	2	0	2	0	2	0	2	1	1	1	1	0	1	0
6回目	2	0	2	0	2	0	2	1	2	0	2	0	2	0	1	0	1	0	2	0	2	0
7回目	3	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	0	0	1	0	2	0	2	0
8回目	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	0	1	1	0	2	0	2	0
9回目	1	0	1	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	1	0	1	0
10回目	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	1	0	1	0	1	0
11回目	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	1	1	0	2	0	2	0
12回目	2	0	2	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	1	0	2	0	2	0	2	0
13回目	3	0	3	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	1	0	2	0	2	0
14回目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5	2	4	-	-	-	-
15回目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-
合計	25	1	24	1	23	1	23	3	23	1	23	2	23	2	19	10	22	9	25	0	25	0

IV. 結果と考察

1. 授業評価

携帯電話を利用した大学授業を、学生はどのように評価したのか。「携帯電話を使って授業に参加することをどう思いますか」という質問に、「大変よい」「まあまあよい」「あまりよくない」「全然よくない」の4択から1つを選ぶことを求めた。

第1回目の結果を表2およびグラフ1に、第2回目の結果を表3およびグラフ2に示す。

第1回目の特徴としては、おおよそ半数(47.2%)の学生が「大変よい」を選び、携帯電話を大学授業で利用することを大いに歓迎している様子がうかがえた。「まあまあよい」は38.8%であり、「大変よい」「まあまあよい」を合わせると86.0%にもなり、携帯電話を大学授業で利用することに対して、学生が非常によい印象を持ったことがわかる。また、携帯電話を利用することに否定的な群は14.0%であるが、そのうち「全然よくない」を選んだものは3.4%に過ぎず、拒否反応

は少ないことがわかった。

第2回目になると「大変よい」を選んだものは29.0%であり、18.2ポイントの減少がみられた。それでも約3人に1人は「大変よい」と感じている。「まあまあよい」は56.2%で、17.4ポイント増加している。「大変よい」と「まあまあよい」を合わせた、携帯電話を利用した授業に対する肯定群は、85.2%であり、肯定群としては、第1回目とほぼ同様の割合であることがわかった。否定群は「あまりよくない」11.3%と「全然よくない」3.5%であり、ほとんど動きがないことがわかった。

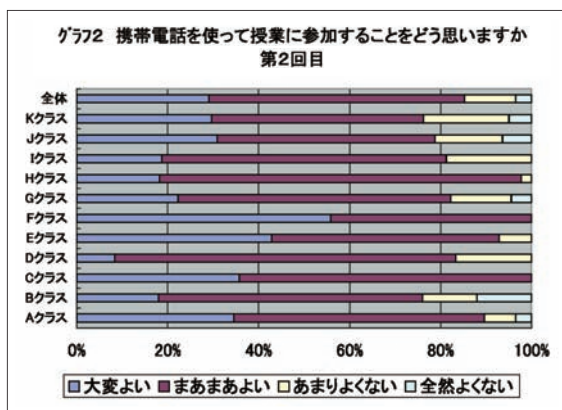
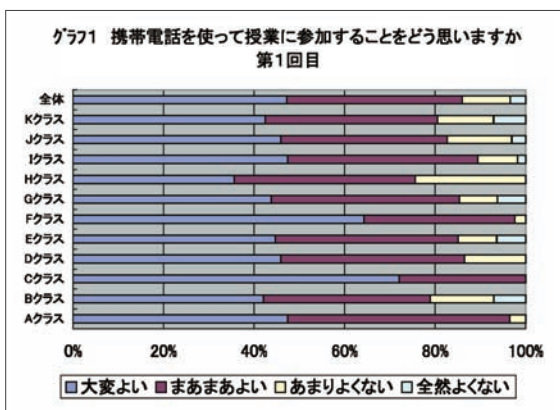
第1回目と第2回目の間には2-3ヶ月の期間があり、全クラスとも10回以上はアンケートないし小テストを、携帯電話を利用して行っていた(表1参照)。第1回目の時には、全員がそのような授業の経験を持っていなかったが、第2回目の結果は、10回以上の経験にもとづいた回答となった。第2回目には「大変よい」が18.2ポイント減少したものの、85.2%は肯定群のままであり、8割を超えるこの数字は、筆者らの予想を

表2 携帯電話を使って授業に参加することをどう思いますか 第1回目

	Aクラス	Bクラス	Cクラス	Dクラス	Eクラス	Fクラス	Gクラス	Hクラス	Iクラス	Jクラス	Kクラス	全 体
大変よい	27	24	31	17	21	27	21	16	27	45	48	304
	47.4%	42.1%	72.1%	45.9%	44.7%	64.3%	43.8%	35.6%	47.4%	45.9%	42.5%	47.2%
まあまあよい	28	21	12	15	19	14	20	18	24	36	43	250
	49.1%	36.8%	27.9%	40.5%	40.4%	33.3%	41.7%	40.0%	42.1%	36.7%	38.1%	38.8%
あまりよくない	2	8	0	5	4	1	4	11	5	14	14	68
	3.5%	14.0%	0.0%	13.5%	8.5%	2.4%	8.3%	24.4%	8.8%	14.3%	12.4%	10.6%
全然よくない	0	4	0	0	3	0	3	0	1	3	8	22
	0.0%	7.0%	0.0%	0.0%	6.4%	0.0%	6.3%	0.0%	1.8%	3.1%	7.1%	3.4%
合 計	57	57	43	37	47	42	48	45	57	98	113	644
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

表3 携帯電話を使って授業に参加することをどう思いますか 第2回目

	Aクラス	Bクラス	Cクラス	Dクラス	Eクラス	Fクラス	Gクラス	Hクラス	Iクラス	Jクラス	Kクラス	全 体
大変よい	20	9	15	3	18	24	10	8	9	29	30	175
	34.5%	18.0%	35.7%	8.3%	42.9%	55.8%	22.2%	18.2%	18.8%	30.9%	29.7%	29.0%
まあまあよい	32	29	27	27	21	19	27	35	30	45	47	339
	55.2%	58.0%	64.3%	75.0%	50.0%	44.2%	60.0%	79.5%	62.5%	47.9%	46.5%	56.2%
あまりよくない	4	6	0	6	3	0	6	1	9	14	19	68
	6.9%	12.0%	0.0%	16.7%	7.1%	0.0%	13.3%	2.3%	18.8%	14.9%	18.8%	11.3%
全然よくない	2	6	0	0	0	0	2	0	0	6	5	21
	3.4%	12.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.4%	0.0%	0.0%	6.3%	5.0%	3.5%
合 計	58	50	42	36	42	43	45	44	48	94	101	603
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%



はるかに超えるものであった。CクラスとFクラスにおいては、全員が肯定派であるという驚くべき結果が出ている。最も支持の低いHクラスにおいても、76%という高い支持率が示されている。

現代の若者については、「学びから逃走する」若者たちと表現されるなど、教育を受ける機会から進んで逃走する傾向が指摘され¹¹⁾、学習への動機づけや学習意欲の維持は、大学授業においても課題となっている。学生にとって身近な携帯電話を利用することで、授業への動機づけや学習意欲の維持が図れるのであれば、その活用は一考に値するのではないかと思われる。また、学生の支持は、単なる物珍しさからきているのではなく、なんらかの効果実感にもとづくものと考えられる。そうでなければ、第2回目においても、8割以上の支持は得られなかっただろう。

次節において、学生がどのような理由から携帯電話を利用した授業を支持したのか、その詳細を明らかにしたい。

2. 自由記述のカテゴリー分析

学生による自由記述をカテゴリー分析し、肯定的カテゴリー、否定的カテゴリーに分類したものを表4に示す。小テストに関するカテゴリーは、別途抽出してまとめている。

例えば、「新しい試みですごい新鮮でした。意見が書きやすかったけど、電池がなくなってしまうので少し困りました。」であれば、「新しい、画期的、新鮮」と「意見が言いやすい」と「電池がなくなる」という項目にカウントした。一人当たりが指摘した項目は、1回目は1.50項目、2回目は1.58項目、全体では1.54項目であった。全体を通じて、「いいと思います(o^_^o)」「良い感じ(*^▽^*)☆♪」のように、絵文字を含む記述が多くみられた。

以下、カテゴリー分析結果を示しつつ、考察を加えていく。

(1) 肯定的カテゴリー

1回目、2回目を通じて多かったのは、「いいと思う」という漠然とした表現で、1回目182人、2回目369人と2倍に増えている。

1回目では、「楽しい、面白い」は237人、「新しい、画期的、新鮮」は171人と圧倒的多数であったが、これが2回目になると、「楽しい、面白い」は102人へ、「新しい、画期的、新鮮」は85人へと、それぞれ半分程度に減少していた。当初は、携帯電話を利用した授業を

目新しく楽しい授業として捉えた学生が非常に多かったが、こうした情緒的反応は次第に冷めていったことがわかった。

また、「手書きより楽、早い」は、1回目8人から2回目46人へ、「便利」は8人から29人へと、増加が著しい。現代の学生が携帯電話を入力する速度はかなり速く¹²⁾、携帯電話を継続して何回も使用していくなかで、手書きより迅速に打てることのメリットを実感したのだろう。なお、「メールうつのは苦手」「書いたほうがいい」「ますます漢字を忘れてしまいそう」などを指摘した学生は4人であった。

一方、増加が目立った項目は、「意見が言いやすい」で13名から51名へ、「皆の意見がわかる」は9名から61名と増えていた。授業が進むにつれて、携帯電話を、授業に参加するためのコミュニケーションツールとして認識するようになったことがわかった。

「意見が言いやすい」に分類した記述例を具体的に示すと次のようになる。

- ・大勢の前で自分の意見を言うことは、なかなか難しいけれど、ケータイを使うことによって自分の意見をみんなで共有したりすることができてよかったと思う。
- ・挙手して発言なんて絶対にしないので今までは意見があっても言えませんでした。でも携帯アンケートなら、自分の気持ちを自由に書けるようになった。
- ・名前がないので自分のいいたいことを言えた。
- ・回りの目を気にせず、意見を言えるのでイイと思う。
- ・携帯は素直な気持ちを表現できるからいい。
- ・名前がわからない点では、いいにくいことも意見できるのでよかったと思う。

また、「皆の意見がわかる」に分類した記述の具体例は、以下の通りである。

- ・みんなの素直な意見がきけて良かったです。
- ・携帯を使う事でたくさんの人の意見がその場で分かるのが良いと思いました。
- ・みんなの意見がすぐにわかる場所はすごく良いと思ったし、先生にも直ぐ伝えたい事が伝わる為、どちらかというといいと思いました。

普段の授業で学生に意見を求めても、「挙手して発言」してくる学生は絶対とまではいかないが、ほとんどいない。「大勢の前で自分の意見を言う」ことへの抵抗感を多くの学生が持っているようだ。こちらから指名すると、周囲の学生にまず相談してからようやく答えてくれることがよくある。「自分の意見」ではなく、「皆

表4 自由記述のカテゴリー分析

		肯定的カテゴリー													否定的カテゴリー										小テスト					全体
		楽しい、面白いと思う	楽しい、面白い	新しい、画期的、新鮮	皆の意見がわかる	意見が言いやすい	手書きより楽、早い	珍しい、変わっている	やる気である	飽きない	現代的・今風	身近、親しみやすい	便利	参加しやすい	携帯を使うのがいい	環境にいい	電池がなくなる	お金がかかる	面倒	抵抗がある	けじめがなくなる	やりすぎるのはよくない	接続できないことがある	いいと思わない	小テストがよかった	復習できる	理解度が深まる	誤りをすぐに確認できる	プリントがあるといい	
1回目	Aクラス	28	26	24	0	0	1	5	2	3	2	0	0	4	0	2	2	1	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	107	
	Bクラス	14	21	13	0	1	1	2	3	4	2	1	0	2	0	6	6	0	3	1	3	0	0	0	0	0	0	83		
	Cクラス	10	25	20	1	1	0	0	2	1	2	0	1	4	0	3	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	74		
	Dクラス	9	28	18	0	1	0	5	3	3	1	0	1	2	0	0	0	0	5	1	2	0	0	0	0	0	0	79		
	Eクラス	9	11	11	1	2	1	2	1	1	0	1	0	0	0	5	2	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	51		
	Fクラス	11	22	26	0	0	1	2	0	4	2	0	0	1	0	2	10	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	87		
	Gクラス	9	17	14	2	0	0	5	3	4	4	2	2	0	0	4	4	1	2	2	1	0	3	0	0	0	0	79		
	Hクラス	36	33	15	0	2	2	4	1	0	0	1	1	2	0	9	2	5	6	8	3	0	1	0	0	0	0	131		
	Iクラス	31	29	14	1	1	2	2	4	4	4	0	2	2	0	9	6	4	4	1	3	1	0	0	0	0	0	124		
	Jクラス	15	9	10	1	1	0	1	1	2	3	1	2	0	0	2	15	4	3	3	0	0	0	0	0	0	0	73		
	Kクラス	10	16	6	3	4	0	0	2	1	1	2	6	1	0	9	8	0	3	2	0	1	2	0	0	0	0	77		
	小計	182	237	171	9	13	8	28	22	27	21	8	15	18	0	51	57	15	37	22	16	2	6	0	0	0	0	965		
2回目	Aクラス	20	10	13	2	3	2	1	2	1	0	0	0	0	2	0	5	1	4	0	0	2	0	0	0	0	0	68		
	Bクラス	14	7	8	8	4	2	2	3	3	2	1	1	0	1	0	5	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	64		
	Cクラス	17	5	7	0	3	0	0	1	1	1	0	1	0	0	4	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	44		
	Dクラス	20	11	6	5	8	5	5	4	2	6	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	87		
	Eクラス	7	3	6	2	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	4	1	9	0	1	11	1	1	0	0	0	0	50		
	Fクラス	14	7	8	8	4	2	2	3	3	2	1	1	0	1	0	5	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	64		
	Gクラス	10	7	7	2	1	2	3	4	1	0	3	0	1	1	1	4	0	3	2	1	0	3	0	0	0	0	56		
	Hクラス	30	22	14	8	10	4	7	0	0	2	4	2	0	0	12	3	12	4	10	3	4	1	0	0	0	0	153		
	Iクラス	25	20	10	15	15	10	3	1	3	2	5	1	1	0	12	4	15	3	2	6	2	0	0	0	0	0	155		
	Jクラス	16	2	3	0	0	13	0	1	0	2	6	4	0	0	5	3	14	0	0	0	4	0	18	8	5	5	112		
	Kクラス	14	8	3	11	3	5	1	1	0	3	6	3	3	0	4	1	6	0	0	1	1	0	11	7	2	1	98		
	小計	187	102	85	61	51	46	24	21	15	21	29	16	6	4	45	27	64	14	24	25	13	7	29	15	7	6	951		
	合計	369	339	256	70	64	54	52	43	42	42	37	31	24	4	96	84	79	51	46	41	15	13	29	15	7	6	1,916		

の意見を代表して言っています」という風にも見える。語尾をあげて疑問形で答える人、「指してくれるな」という目つきでこちらを睨む人、指されたことを無視して答えることを拒否する人、さまざまである。「意見が言いやすい」という記述の詳細を見ていくと、学生は「意見がなくて言わない」のではなく、「意見があっ

ても言えない」状況であり、匿名で意見を述べられる環境を保障すれば「言いたいこと」はたくさんあり、それを言えるようになるということがわかった。年々、学生が人の目を気にする傾向が強まっており、学生が皆の前で自分の意見を言うことへの抵抗感は相当なものであるという理解の必要性を感じる。このような

内圧の高さを緩和し、コミュニケーションを触発するツールとして、携帯電話の利用は有効であることが示唆された。もちろん匿名のコミュニケーションのままでもいいというわけではなく、対面のコミュニケーションへと発展させていくことの重要性はいうまでもない。

その他、携帯電話を授業で使用することのメリットとして、「珍しい、変わっている」(28人→24人)、「現代的・今風」(27人→15人)、「身近、親しみやすい」(21人→21人)、といった情緒的感想があった。「やる気である、飽きない」(22人→21人)など、授業に対するモチベーションがあがっているという意見もある。特に、「参加しやすい」(15人→16人)という意見からは、参加型授業への可能性が示唆される。また、紙での提出ではないので「環境にいい」(0人→4人)などエコロジーの視点も指摘されている。

開始時には、携帯電話を利用した授業を単に目新しく楽しい授業として捉えていた学生が、継続的に使用していくなかで、さまざまな利点に気づいていったことがわかった。

(2) 否定的カテゴリー

使用当初の「抵抗がある」という意見は、1回目37人から2回目14人と減少している。携帯電話利用に対する否定的な意見として多かったのは、「電池がなくなる」(51人→45人)、「お金がかかる」(57人→27人)、「(ログインが)面倒」(15人→64人)、「接続できないことがある」(2人→13人)という、携帯電話のハードの部分であった。授業の中では、充電器を用意して授業内で充電可能とし、料金のことが指摘されるたびに、「1回10円程度」⁽⁴⁾であることを伝えていたが、最後までこうした指摘があった。

・ケータイ授業をやるなら授業用のケータイを配ればよかったと思った。
という意見も見られた。

授業運営に関する意見も多く、「はじめがなくなる」(22人→24人)、「やりすぎるのはよくない」(16人→25人)などが指摘された。1回の授業内で使用する頻度についても、検討が必要である。以下に、「はじめがなくなる」に関する具体的な記述を示す。

- ・携帯で何をしているのかわからない人がいた。
- ・携帯を使い出した途端にうるさくなる人もいて迷惑だった。
- ・ケータイを使うときにメリハリをつけないといけない。授業とのはじめがつかないから反対だった。

・携帯を使うことで、私語が多くなっていると思った。こうしたデメリットを解決するための授業運営の方法の工夫は、今後の課題である。

3. 自由記述の文字数

携帯電話を授業参加のためのコミュニケーションを支援するツールと考えた場合、その利便性はどれほどであろうか。それを考えるために、自由記述における文字数を調査した。集計結果を、表5に示す。第1回目と第2回目とのあいだに、ほとんど差はみられない。平均文字数は23.9文字であった。実際に学生が入力した記述例を以下に挙げる。

「すぐにみんなで意見を共有できるからイイと思う。(23文字)」

「あまりにも使いすぎるのは嫌だけど、少しならいい(23文字)」

「新しくていいと思うけど、バケ代とか気になります。(24文字)」

「手軽に本音を伝えることが出来るからイイと思います！(25文字)」

24文字前後の文というのは、この程度の簡潔な表現の文である。

携帯電話型とフルキーボードによる文字入力の入力速度を比較した研究によれば、3回の練習で携帯電話型では60.6文字/分(S.D.=12.31)、フルキーボードでは75.6文字/分(S.D.=23.91)であり、携帯電話が文字入力装置として期待できると報告されている¹²⁾。

1回のアンケートおよび小テストにかかった時間はおよそ3-5分であり、ほとんどの学生が、携帯電話への文字入力に慣れていたため、短時間でアンケート等をこなすことができた。コミュニケーションを支援するツールとしては簡便に利用できるものであることが示唆される。

ちなみに、入力文字数の最長は140文字、最短は0文字であった。0というのは、参加意識が低い場合や、誤操作による送信の場合が考えられる。各クラスとも数名は0の学生が存在したものの、それ以外の学生は携帯電話を用いて、自分の意見を簡潔に短時間で表明していた。毎回モニターに映し、全員分を共有したことから、学生がその用いられ方を考慮に入れて、簡潔な表現をしたとも考えられる。

表5 自由記述の文字数

	総文字数	人数	平均	最長	最短
第1回 Aクラス	1,324	56	23.6	70	4
Bクラス	1,517	58	26.2	109	4
Cクラス	956	42	22.8	63	4
Dクラス	927	42	22.1	65	0
Eクラス	756	37	20.4	49	0
Fクラス	1,326	47	28.2	100	0
Gクラス	1,353	48	28.2	119	0
Hクラス	1,727	114	15.1	65	0
Iクラス	1,684	93	18.1	127	0
Jクラス	1,422	52	27.3	94	0
Kクラス	1,673	46	36.4	116	8
小計	14,665	635	23.1	116	0
第2回 Aクラス	891	57	15.6	51	0
Bクラス	771	50	15.4	53	0
Cクラス	498	42	11.9	49	0
Dクラス	1,062	43	24.7	103	5
Eクラス	713	36	19.8	45	3
Fクラス	836	42	19.9	85	0
Gクラス	918	45	20.4	93	0
Hクラス	2,707	101	26.8	121	0
Iクラス	2,409	94	25.6	101	0
Jクラス	1,903	48	39.6	93	5
Kクラス	2,141	44	48.7	140	11
小計	14,849	602	24.7	140	0
合計	29,514	1,237	23.9	140	0

V. まとめと今後の課題

携帯電話を利用した授業は75%以上の学生に支持され、携帯電話が、教室内の学生同士のコミュニケーションを支援するツールとして活用できる可能性があることが明らかになった。また、携帯電話の操作に慣れている現代の学生は、短時間で簡潔に自分の意見を表明できることがわかった。

しかしながら、14-5%の学生は携帯電話を利用した授業について否定的であり、その割合は、携帯を利用した授業の体験前後で変化しなかった。そして、その理由が「お金がかかる」「充電がなくなる」といった個

人的な負担部分にあることもわかった。通信料に関しては、アンケート1回あたり10円程度であることを、授業を通して説明しても、否定派の気持ちは変わらなかった。大学の授業運営に関して、どこまで学生に個人負担を求めていくか、求めることができるのかが今後の課題となった。

また、携帯電話を使うことで授業の規律が乱れたり、雰囲気が悪くなったりしていると感じる学生もおり、今後の授業運営における課題の存在が示唆された。今後、それらの原因分析を行い、対応策などを検討していきたい。

謝 辞

今回の実践にあたり、システムをご提供いただいた株式会社ネットマンに心より感謝申し上げます。

また、本研究は平成19年度文部科学省高度化推進特別補助・教育・学習方法等改善支援経費より補助を受けました。感謝申し上げます。

注

- (1) パケットし放題プランの場合を除く。従量制の場合、メーカ毎のパケット料金は、NTT DoCoMo 0.02円～0.2円/1パケット、au 0.01円～0.1円/1パケット、Softbank 0.08円～0.3円/1パケットであり、C-learningに1回アクセスするために、15-20パケットが必要であるため、例えば0.1円/1パケットのプランの場合、 $0.1 \times 18 = 1.8$ 円そして、一回のアンケートで、7回アクセスした場合(設問が2問程度の場合)、 $1.8 \times 7 = 12.6$ 円の計算となる。

引用・参考文献

- 1) 福重八恵, 前田利之, 岡本直之, 他(2007) 携帯メールを活用した授業支援システム—出席確認・アンケート・小テスト・諸連絡—, 平成19年度全国大学 IT 活用教育方法研究発表会予稿集, p.100-101.
- 2) 福原俊太郎, 福田愛, 近藤智津恵, 他(2007) 横浜国立大学における学生のメンタルヘルスに関する研究(2)—UPIの比較による最近10年間の大学生の変化—, 第26回日本社会精神医学会抄録集, p.117.
- 3) 舟橋春彦, 早野秀樹, 勝間智康, 村上祐樹(2007) 携帯ゲーム機を活用したポータブル情報演習室—予想と集計でたのしい双方向講義—, 平成19年度全国大学 IT 活用教育方法研究発表会予稿集, p.22-23. 大鳥 徹, 村上悦子, 鈴木茂生(2007) 携帯電話を用いた学習・講義支援システムの開発, 平成19年度全国大学 IT 活用教育方法研究発表会予稿集, p.60-61.
- 4) 井上 明(2007) PBLを効果的に実施する e-learning 環境の構築, 平成19年度全国大学 IT 活用教育方法研究発表会予稿集, p.70-71.
- 5) 金銅英二, 塩島 勝, 長谷川博雅, 他(2007) 歯科大学における IT 活用—教育効果に関する解析—, 平成19年度全国大学 IT 活用教育方法研究発表会予稿集, p.58-59.
- 6) 九里徳泰, 携帯電話による E ラーニングを活用した大学多人数講義での運用実験, メディア教育研究, 第1巻第2号, p.145-153.
- 7) 望月紫帆, 西之園晴夫(2007) 多人数講義での協調自律学習のための学習支援システムの活用, 平成19年度全国大学 IT 活用教育方法研究発表会予稿集, p.52-53.
- 8) 大鳥 徹, 村上悦子, 鈴木茂生(2007) 携帯電話を用いた学習・講義支援システムの開発, 平成19年度全国大学 IT 活用教育方法研究発表会予稿集, p.60-61.
- 9) 社団法人私立大学情報教育協会(2006) 大学教育への提言ファカルティ・ディベロップメントと IT 活用.
- 10) 達富洋二(2007) 学習者による『学習の記録』作成のための教員の『デジタルえんま帖』, 平成19年度全国大学 IT 活用教育方法研究発表会予稿集, p.92-93.
- 11) 内田 樹(2007) 下流志向 学ばない子どもたち働かない若者たち, 講談社, p.7.
- 12) 吉岡 亨, 飯倉道雄, 横澤康夫(2006) コンピュータリテラシー教育における文字入力方法の検討, 大学教育と情報, vol.14, No.3, p.58.
- 13) 朝日新聞 2007年7月22日朝刊1面.
- 14) 毎日新聞 2007年9月8日朝刊1面.

(平成19年9月13日受付)
(平成19年11月15日受理)

