

# CEAS のフォーラム利用状況からみた学生の学びのスタイル

田中俊也

## 問題

CEAS でのフォーラム機能の教育的効果の検証を行う。

教職科目「教育方法・技術論」では、学生の、授業への取り組みの態度を評定し、成績評価の一部に使ってきた。従来は、毎時間の終わり 10 分から 15 分を使って、その日の講義内容で特に重要なことがらを「ショートレポート」と称して授業時間内に書かせ、回収して、SA に預けて学籍順にソートし、出席の確認を兼ねて出席表に入力をしてもらっていた。

授業設計者はそのショートレポートを読み、取り組みの特に優れたものを次の授業の冒頭に紹介することを繰り返してきた。

しかしながら、この方法では、学生は常に「教師」を意識してレポートを書き、教員は個人的に「気になる」ものをピックアップして紹介するにとどまり、授業の内容がそれで発展することはなかなかみられなかった。

2008 年度、CEAS にフォーラム機能(BBS 機能)が実装されたことにより、従来のショートレポートをこの機能の利用に置き換え、その教育的効果の検証をすることとした。

ここでのフォーラム機能には以下のようなものがある。

1. 閲覧;他者の書いた投稿を閲覧する。
2. 投稿;授業設計者がたてた新たなフォーラムの議題に対して議論を展開したり、他者の投稿に対する意見を述べたりする。
3. トピック設定;フォーラムの議題から逸脱しない範囲内で、各自が新たな話題(トピック)を立て、閲覧者の投稿を誘う。

以上の機能により、学生は、授業設計者が授業直後に立てたフォーラムの話題に対して意見を述べ、それを読んだ別の学生がそこに感想や意見を述べ、1つの議題が学生によってどんどん展開していく構造が想定された。機転の利く学生は、「ところで」といった形で、新たなトピックを設定し、議論を新しい方向に導くこともあり得る。

授業の開始の段階で成績評価の話をし、このフォーラムへの参加の熱心さが授業の取り組みの熱心さを示していることを告げ、活発な議論を期待すること、1週間でフォーラムの話題は切り替わるが、過去のフォーラムの話題に参加することもできることを告げていた。

学生側の授業への取り組みとしては、1週間内に、たてられたフォーラムの話題・トピックへの投稿・閲覧を繰り返し、内容的にも議論がどんどん発展していくことが理想的な姿として想定された。

しかしながら、過去のフォーラムへのアクセス・投稿も認めていることから、ある時期から、これまでまったくあるいはほとんど参加しなかったことを悔やんで閲覧や投稿をまとめて行う一種「帳尻あわせ」的なことを平然と行う学生も想定され、前記の理想的な学びの姿を示す者と後者のような、「成績」を意識して帳尻あわせをする者との区別をつける必要もある。その点を特に工夫することとした。

また、学生の、フォーラム参加への動機づけを高める工夫として、毎週、その週のフォーラムへのコミットの高い者(20名前後)を伏字で紹介(自分には分かるが他者には分からない形式)し、自分のその週での関わりが正当に評価されていることが確認できるようにした。

以下は、その実践の結果をまとめたものである。

## 方法

1. 対象授業:「教育方法・技術論」(秋学期;2単位)2クラス(木曜2限=1組、3限=2組)

2. 対象学生:1組 217名                      2組 182名

3. CEASの機能と利用方法

(1)CEASの機能:CEAS2.3の「フォーラム」機能

1)授業設計者側での操作

- ・「フォーラム作成」で、毎週の授業の直後に学生がフォーラム参加できるようトピックを設定
- ・ 1週間後、授業の直前にその週のフォーラム参加状況を集計
- ・ 評定として「閲覧数」+「投稿数」\*10+「新トピック設定数」\*5を算出
- ・ 高得点順に並び替え、上位20名を匿名(数箇所伏字)で「今週のランキング」として授業の最初に紹介。

2)学生側の操作

- ・毎回の授業のあと、フォーラムにアクセスし、閲覧・投稿をし、他の受講生と意見交換する。
- ・ 1週間を過ぎた後も前のフォーラムにもアクセス可能

### (2)集計方法

1)毎週の1週間以内でのアクセスを集計する。これをフォーラムの閲覧と書き込みに分けて集計する。基本的にこの両者が授業への「コミットの強さ」を示す指標(コミットメント得点)とする。

2)最終日までの機械的積算データ(閲覧、書き込みそれぞれ)と1週ごとの積算データ(コミットメント得点の積算)との差を計算し、これを帳尻あわせ得点とする。

例えば、3週間分の閲覧データで想定すると、1週目2回、2週目15回、3週目14回の閲覧をした場合、その3週のコミットメント得点は $2+15+14=31$ 点である。4週目にその集計をするが、そのとき、カウンターが1週目10、2週目15、3週目14となっていた場合、その集計は39点であり、この $(39-31)=8$ 点が帳尻あわせ得点となる。この方法で全授業期間終了後に算出する。

3)それぞれ、閲覧と投稿について平均(コミットメント得点と帳尻あわせ得点は、授業最終日まで一度もアクセスのない者は分母から除外(1組36名、2組45名)し、点を算出する。

4)それぞれ、平均より高い(H)、低い(L)を評定し、HHHHからLLLLまでの型を算出する。すなわち、(各週のフォーラムの閲覧)(各週のフォーラムでの書き込み)(過去の授業のフォーラムの閲覧)(過去の授業のフォーラムでの書き込み)の高さを示す指標である。

5)年明け最終集計(1月5日)までの機械的積算データと授業最終日までの積算データとの差(年末駆け込み調整得点)を算出。

6)年末駆け込み調整得点については、全12回のフォーラムへのアクセス回数も配慮して算出する。例え

ば 12 回目の最後のフォーラムのみ100回アクセス、1回は投稿、の場合は $100 * 1 + (1 * 1) * 15$ で115点。トータル100回アクセスを前の10回分のフォーラムへのアクセスに分散、投稿は2回に分散し計4回の場合は $100 * 10 + (4 * 2) * 15$ で1120点。これをアクセス0回も含む全ての学生分を分母にし平均を算出し、H,L を設定し、4)までの型に追加する。

7)最終的に、(各週のフォーラムの閲覧)(各週のフォーラムでの書き込み)(過去の授業のフォーラムの閲覧)(過去の授業のフォーラムでの書き込み)(年末駆け込み調整)の5カテゴリーについて H,L の組み合わせからなる「学びのスタイル」を設定する。

## 結果と考察

### (1)フォーラムと立てられたトピック数、閲覧・書き込み(投稿)数

クラスごとのフォーラムへの参加状況は表1, 2の通りである。各クラスともに N0.6 の回は、次週が大学祭で休講になるため、「課外フォーラム」として「高校までの学園祭・体育祭の思い出」を気楽に語る回とした。それでも20～30の投稿があり、このフォーラムが学生の学びに定着した実感を持つことができる。

表1 1組のフォーラム参加状況

No.	フォーラムタイトル	割付授業回	トピック数	閲覧数	投稿数
1	あそびとまなびについて	第1回目 09/25	11	2079	42
2	「よのなか」科実践とトラックモデルの比較	第2回目 10/02	7	3904	104
3	教師について語ろう	第3回目 10/09	9	4409	145
4	2つの学力観の相違について	第4回目 10/16	4	5022	149
5	アイデンティティ形成につながる学びとは	第5回目 10/23	4	3776	125
6	<課外>お祭りフォーラム2008	第5回目 10/23	1	746	32
7	経験・体験と知識の関係について	第6回目 11/06	4	3200	120
8	表象のレベルの移行と「わかる」ことについて	第7回目 11/13	5	2849	91
9	中・高の授業での教師のコンピュータ利用観察	第8回目 11/20	5	3002	134
10	学校でのコンピュータ利用の経験とその感想	第9回目 11/27	2	2474	121
11	いじめ・こだわり・文化創造	第10回目 12/04	5	4091	134
12	スタンダードとノルムの対決図式	第11回目 12/11	2	3782	121

表2 2組のフォーラム参加状況

No.	フォーラムタイトル	割付授業回	トピック数	閲覧数	投稿数
1	あそびとまなびについて	第1回目 09/25	14	2963	68
2	「よのなか」科実践とトラックモデルの比較検討	第2回目 10/02	3	3009	86
3	教師について語ろう	第3回目 10/09	8	3181	99
4	2つの学力観の相違について	第4回目 10/16	6	3859	99
5	アイデンティティ形成につながる学びとは	第5回目 10/23	5	5915	88
6	<課外>お祭りフォーラム2008	第5回目 10/23	2	621	20
7	経験・体験と知識の関係について	第6回目 11/06	3	2964	79
8	表象のレベルの移行と「わかる」ことについて	第7回目 11/13	3	2686	71
9	中・高の授業での教師のコンピュータ利用観察	第8回目 11/20	2	2431	79
10	学校でのコンピュータ利用の経験とその感想	第9回目 11/27	2	4366	89
11	いじめ・こだわり・文化創造	第10回目 12/04	3	3029	94
12	スタンダードとノルムの対決図式	第11回目 12/11	2	3163	74

(2) 学びのスタイル

学びのスタイルは、先述の通り、(各週のフォーラムの閲覧)(各週のフォーラムでの書き込み)(過去の授業のフォーラムの閲覧)(過去の授業のフォーラムでの書き込み)(年末駆け込み調整)の5カテゴリーについて、それぞれのカテゴリーでの平均値より高い(H)か低い(L)かを示した組み合わせである。

それぞれの意味を勘案し、これらを表3のように定義した。

表3 学びのスタイルとその定義

学びのスタイル	型
強いコミット(典型)	HHLL*
強いコミット(過去閲覧型)	HHHL*
強いコミット(過去書き込み型)	HHLH*
強いコミット(過去閲覧・書き込み型)	HHHH*
書き込み優先(典型)	LHLL*
書き込み優先(過去閲覧型)	LHHL*
書き込み優先(過去書き込み型)	LHLH*
書き込み優先(過去閲覧・書き込み型)	LHHH*
傍観(典型)	HLLL*
傍観過去閲覧型	HLHL*
傍観帳尻あわせ型	HLHH*
帳尻あわせ(典型)	LLHH*
帳尻あわせ(過去閲覧型)	LLHL*
帳尻あわせ(過去書き込み型)	LLLH*
年末駆け込み調整型	LLLLH
不参加型	LLLLL

(\*のワイルドカードマークは、LでもHでも問わないことを示す)。

まず、HH\*\*\*は、基本的に毎週、高頻度でフォーラムを閲覧し、高頻度で書き込みを行っていることを示し、これを「強いコミット」型とする。

この中でも、過去のフォーラムへのアクセスを考慮すると、それをほとんどしない典型型(HHLL\*)と、過去の閲覧を頻繁にする過去閲覧型(HHHL\*)、書き込みを主に行う過去書き込み型(HHLH\*)、過去の閲覧・書き込みも頻繁に行う過去閲覧・書き込み型(HHHH\*)がある。

次に、LH\*\*\*は、毎週の書き込みを優先す

るタイプで、これを「書き込み優先」型とする。ここでも上記の強いコミット型と同様に典型とその準型がみられる。

また、書き込みはほとんどせず、ひたすら閲覧のみをおこなうタイプ(HL\*\*\*)もあり、これを「傍観」型としたい。ここでも典型(HLLL\*)と、準型として、過去のフォーラムものぞいてみる傍観過去閲覧型(HLHL\*)と、基本的にはそのスタンスだが書き込みも行って帳尻あわせを試みるタイプである傍観帳尻あわせ型(HLHH\*)も考えられる。これはあえて「傍観過去閲覧・書き込み型」とは呼ばず、帳尻あわせを優先した特長とみなす。

次は、毎週のフォーラムには参加せず、年度末近くになってあわててアクセス(閲覧・書き込み)するタイプ(LLH\*\*、またはLLLH\*)である。これを「帳尻あわせ」型とする。

さらに悪質なのは、いよいよ最後の段になって、一気に駆け込みで点をかせごうとするタイプ(LLLLH)で、これを、皮肉をこめて「年末駆け込み調整」型とする。

最後は、いうまでもなく、ほとんど参加しない(すべてにゼロではなく、低いながら少しは参加している)タイプである。「不参加」型で、いうまでもなく、LLLLLとなる。

### (3)コミットメント得点からみた学びのスタイル

1, 2組を込みにして、個々人について、最終回のフォーラムまでのコミットメント得点の積算を、(閲覧数+書き込み数×15+トピック設定数×5)で重み付けした結果を得点の高い順に並び替えた。すべて0のものは履修なし(履修取り消し)とみなし、それ以外の181名について並び替えた(教職科目等では、「保険」的に履修登録し、実際には全く参加しない学生が少なからずいる)。

表4 第一クオーターの上位20名

氏名	アイデンティティ形成につながる学びとは			中・高の授業での教師のコンピュータ利用観察			スタンダードとノルムの対決図式			集計(1週ごとのフォーラム参加集計)			学びのスタイル	
	11/5集計			11/27集計			12/17集計			12月17日		評価		
	閲覧	投稿	トピック立	閲覧	投稿	トピック立	閲覧	投稿	トピック立	閲覧	投稿			トピック立
合計	2433	89	4	2165	114	5	1726	53	2	24559	972	50		
	170	6	1	61	3	0	89	6	0	960	46	2	1660	HHHHH
	71	4	0	27	5	0	23	2	0	507	35	0	1032	HHLLL
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1032	0	0	1032	HLHLL
	142	1	0	108	2	0	59	2	0	744	18	0	1014	HHLLL
	97	2	0	89	1	0	27	2	0	699	17	0	954	HHHHH
	62	1	0	83	1	0	133	1	0	769	11	1	939	HHLLL
	26	3	1	26	2	0	20	2	0	285	30	4	755	HHHHH
	119	0	0	0	0	0	0	0	0	693	0	0	693	HLLLL
	24	1	0	34	1	0	48	1	0	454	13	0	649	HHLLL
	0	0	0	0	0	0	506	3	0	523	3	0	568	HLHLL
	9	0	0	23	2	0	15	0	0	334	14	1	549	HHHHH
	0	0	0	106	1	0	0	0	0	469	5	0	544	HLHHL
	58	3	0	12	1	0	14	1	0	298	14	0	508	HHLLL
	7	1	0	43	3	0	0	0	0	315	11	0	480	HHHHL
	65	1	0	20	1	0	20	1	0	324	9	1	464	HHLLL
	6	0	0	11	1	0	0	0	0	283	10	0	433	HHLLL
	52	1	0	28	1	0	40	0	0	314	7	0	419	HHLLL
	15	1	0	18	2	0	4	0	0	252	11	0	417	HHLLL
	0	0	0	0	0	0	70	0	0	361	3	0	408	HLHHH
	30	0	0	21	1	0	49	1	0	272	8	0	392	HHHLL



また、このそれぞれのクォーター内に位置する学生について、それぞれの学びのスタイルの出現頻度を計算し、頻度の高い順に並び替えたのが図1である。

図1から明らかなように、コミットメント得点の高いもの(第一クォーターに位置づく者)は、当然のことながら、「強いコミットメント」型が多い。特にその典型が22名と、半数はそうであることが分かる。準型も含めると36名がその型にあたり、あとは傍観型のみである。

第2クォーターに位置する者は、「書き込み優先」型が多く、強いコミット、傍観型もみられる。ここから不参加型も出現し、いうまでもなく、第3、4クォーターにはこの不参加型が最も多く存在している。

図1を一覧表に集計したのが表6である。

表6 学びのスタイルと、授業へのコミットメントの高さの関係

学びのスタイル	型	クォーター			
		1	2	3	4
強いコミット(典型)	HHLL*	36	9	0	0
強いコミット(過去閲覧型)	HHHL*				
強いコミット(過去書き込み型)	HHLH*				
強いコミット(過去閲覧・書き込み型)	HHHH*				
書き込み優先(典型)	LHLL*	0	21	7	0
書き込み優先(過去閲覧型)	LHHL*				
書き込み優先(過去書き込み型)	LHLH*				
書き込み優先(過去閲覧・書き込み型)	LHHH*				
傍観(典型)	HLLL*	9	9	2	0
傍観過去閲覧型	HLHL*				
傍観帳尻あわせ型	HLHH*				
帳尻あわせ(典型)	LLHH*	0	1	6	7
帳尻あわせ(過去閲覧型)	LLHL*	0	1	9	5
帳尻あわせ(過去書き込み型)	LLLH*				
年末駆け込み調整型	LLLLH	0	0	3	0
不参加型	LLLLL	0	4	18	34
計		45	45	45	46

また、表6を、年末駆け込み調整型をはずしてクォーターごとにまとめたのが図2である。

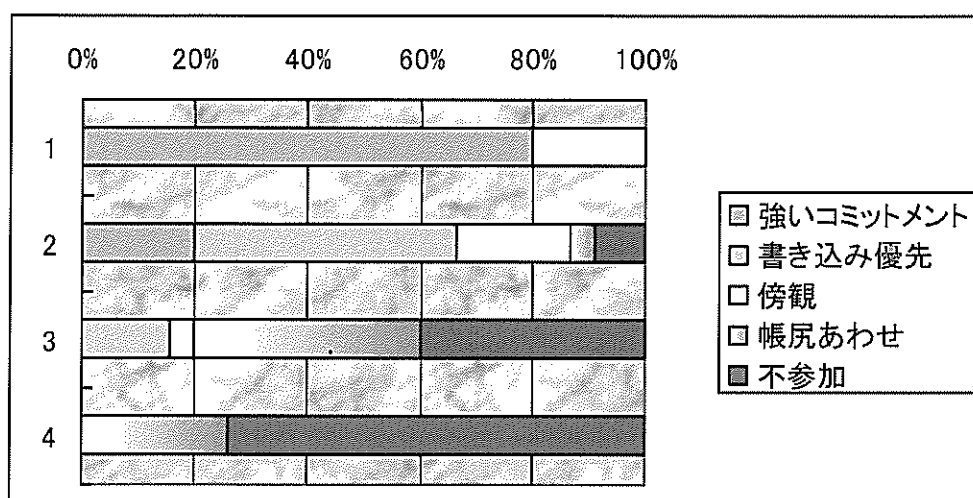


図2 クォーターごとの学びのスタイルの出現率

#### (4)まとめ

授業中のショートレポートに代えて、CEAS でのフォーラム利用の成果を報告した。本稿では、フォーラム参加・利用の量的な側面からのみ論じたが、筆者にとって最も大きな感動は、フォーラムでの参加者はみな、きわめて真摯な議論を展開し、通常こうしたフォーラム(掲示板)で進行役としてその主催者の出番を要求されるが、それがほとんどなかったことである。

甲論乙駁とまではいかなかったが、議論の輪はとどえることなく続き、学生自身にとっても、こうして公開の議論ができる楽しみを十分に味わうことができたようである。その議論の内容は一冊の本にしてもいいくらいの内容も持ち、授業設計者にも大きな感動を与えてくれた。

学生諸君の熱心な議論に感謝し、CEAS でのこうしたフォーラムの場がより使い勝手のいいものになることを切に願うものである。また、今回の、帳尻あわせや傍観といった、ICT 利用で初めて比較的簡単に探索できる学生の生の学びのスタイルを公表できたことも大きな成果であり、引き続き研究ができることを願うものである。

(2009年3月25日)