

# ブレンド型大学授業における 授業形態の好みと成績との関連

Relationship between Achievement and Preference of Class Forms  
in Blended Learning Course

富永 敦子\*  
Atsuko Tominaga\*

向後 千春\*\*  
Chiharu Kogo\*\*

早稲田大学大学院人間科学研究科\* 早稲田大学人間科学学術院\*\*  
Graduate School of Human Sciences, Waseda University\*  
Faculty of Human Sciences, Waseda University\*\*

<あらまし> eラーニングによるオンデマンド講義を視聴後、教室授業でグループワークを行う予習タイプのブレンド型授業を実施した。その結果、eラーニングやブレンド型の好みについては成績による差はなかったが、グループワークの好みについては成績によって差があった。オンデマンド講義とグループワークの内容が密接に関連している場合、ブレンド型のサイクルに適応できるかどうかは成績や好みに影響を与えることが示唆された。

<キーワード> 遠隔教育 協調学習 授業研究 授業形態の好み 大学教育

## 1. はじめに

### 1.1. ブレンド型授業のタイプ

ブレンド型授業は、eラーニングの強みと教室授業の強みを組み合わせた授業形態である。eラーニング白書（2008）は、eラーニング単独ではなく、ブレンド型授業が一般的になってきていると報告している。しかしながら、ひとくちにブレンド型授業といっても、eラーニングと教室授業との組み合わせ方はさまざまである。eラーニングの役割で分類すると、ブレンド型授業は予習タイプ、復習タイプ、補習タイプに分けられる。

予習タイプとは、事前にeラーニングで知識を学び、課題等を行ってから、教室授業に出席するやり方である。教室授業では、課題についてのレクチャーやグループワークを行うことが多い。安達（2007）や向後・富永（2009）はこのタイプである。

復習タイプでは、最初に教室授業を行い、授業進行と同時に板書内容や音声をそのまま収録しeラーニング化する。受講生は教室授業の内容をeラーニングで復習できる。このタイプは資格試験の受験講座等に向いている。梶原ら（2004）は、このタイプを用い、薬剤師国家試験で高い合格率をあげたことを報告した。

補習タイプは、パソコンスキルのように、受講生間の差が大きいスキルを補うのに利用できる。たとえば、心理学の実験演習では、パソコンを使って統計処理を行い、レポートをまとめる。テキストを見るだけで作業を行える学生もいるが、中にはパソコンが苦手な学生も多い。そのような学生のために、パソコン操作を解説したコンテンツを提供する。

### 1.2. ブレンド型授業と成績との関係

ブレンド型授業と成績との関係については、さまざまな研究が行われている。安達（2007）は、インターネットについての必修科目で、予習タイプのブレンド型授業を行った。受講生は、教室授業の前に、eラーニングで提供される教材を使って授業の予習と準備を行った。教室授業では、おもに対面講義によるレクチャーが行われた。その結果、コンテンツ全体に対するアクセス数が、最終試験の成績に影響を与えることを明らかにした。

一方、北澤ら（2009）の研究では、eラーニングシステムへのログイン数と成績との間には相関がないことが報告されている。北澤らは、プログラミングの選択科目の教材をeラーニング化し、教室授業以外でも予習・復習に自由に利用できるようにした。また、授

業中の課題の成績をeラーニング上で確認できるようにしたところ、自分の成績を確認する回数と課題の成績との間には相関があった。

向後・富永(2009)は、授業形態についての好みと成績との関係に着目した。情報社会についての授業および教授実践についての授業(いずれも選択科目)で、予習タイプのブレンド型授業を行った。教室授業では、グループワークを行った。その結果、オールeラーニング、オール教室授業、ブレンド型授業の中で、ブレンド型授業がもっとも好まれた。しかしながら、成績によって、授業形態の好みに差がなかったことを報告している。

### 1.3. 問題提起

ブレンド型授業は、eラーニングと教室授業との組み合わせ方によって、その効果が異なると考えられる。本研究では、予習タイプのブレンド型授業を取り上げ、教室授業でグループワークを行った場合の授業形態の好みと成績について検討する。リサーチクエスションとして以下の3点を設定した。

(1) 授業形態の好みは受講前と受講後でどのように変化するのか。

(2) 成績によって、受講前と受講後の授業形態の好みはどのように変化するのか。

(3) 授業形態の好みと授業形態ごとの成績は関連するのか。

## 2. 方法

### 2.1. 授業の概要

授業は、私立大学で2009年度春学期に開講された、インストラクショナルデザインに関する科目であった。登録受講者数は271人(男性174人、女性97人)であった。

教室授業は隔週で行われ、その間に受講生はeラーニングによるオンデマンド講義を視聴し、小テストを受けた。小テストは、オンデマンド講義内容をそのまま出題するのではなく、内容を理解し、考えなければ正解できないような問題を用意した。たとえば、行動

分析学の行動随伴性の単元では、表1の問題を用意した。回答方法は○×式または選択式、回数は12回、1回あたりの問題数は17.9問であった。小テストは、自動採点されてフィードバックされた。

表1 小テストの問題例

---

以下のABC分析について、「1. 好子出現による強化」「2. 好子消失による弱化」「3. 嫌子出現による弱化」「4. 嫌子消失による強化」「5. 消去」のいずれかに分類してください。

問1 (テレビの画面が乱れたときに)画像の乱れあり→テレビを叩く→画像の乱れなし

1. 好子出現による強化
  2. 好子消失による弱化
  3. 嫌子出現による弱化
  4. 嫌子消失による強化
  5. 消去
- 

教室授業ではレクチャーは行わず、6人を1つのグループとしてワークショップスタイルの実習を行った。グループは、学年・性別が均等になるようにランダムに編成された。まず、アイスブレイクとして簡単な自己紹介を含むゲームを実施し、その後は、15分を1セッションとするようなタスクを行った。タスクの内容は、その前の週に視聴したオンデマンド講義の内容と密接に関連し、応用するようなものとした。たとえば、行動分析学の週では、グループ内で、トレーナー役と動物役を設定し、動物役の人が知らない動作(たとえば手を水平にして片足でぴょんぴょん跳ねるなど)ができるようにコトバを使わずに訓練する「シェイピングゲーム」と呼ばれるものを実習した。またタスクの中にはグループ内で討論をするような形式も多く含まれた。そのようなときは、前の週のオンデマンド講義を視聴しておかなければ専門用語がわからないというような状況になっていた。教室授業は全部で7回実施した。

表 2 成績群別 授業形式の好みの平均

	e ラーニングが好きか		ブレンド型が好きか		グループワークが好きか	
	pre	post	pre	post	pre	post
上位群 (n=52)	3.29 (0.53)	3.35 (0.65)	3.23 (0.58)	3.69 (0.67)	3.25 (0.87)	3.71 (0.86)
中位群 (n=51)	3.25 (0.62)	3.39 (0.77)	3.37 (0.59)	3.59 (0.82)	3.43 (0.95)	3.82 (0.81)
下位群 (n=28)	3.07 (0.65)	3.25 (0.91)	3.32 (0.66)	3.43 (0.73)	3.61 (1.01)	3.61 (1.14)

( ) は標準偏差

## 2.2 授業形態の好みに関するアンケート

授業開講の開始時期と終了時期に授業形態の好みに関するアンケートを行った。アンケート項目は、1) e ラーニングは好きか、2) ブレンド型授業は好きか、3) グループワークは好きかの3項目で、「大好き」～「大嫌い」の5件法で回答してもらった。

アンケートは、大学の LMS のアンケート機能を使って行った。回答期間は 12 日間とし、どこからでも回答可能とした。

## 2.3 受講生の成績評価

受講生の成績は、e ラーニングによる小テスト (50%)、教室授業への参加状況 (30%)、レポート (10%)、オンデマンド講義の視聴 (10%) をそれぞれの重み付けによって総合的に採点し、A+, A, B, C, F の成績評価がなされた。なお、オンデマンド講義の視聴は使用した LMS によって自動的に点数がつけられた。また、教室授業への参加状況は、教室授業の際に提出された大福帳への書き込みをもって判断され、点数化された。

## 3. 結果

### 3.1. 分析対象

登録受講生数 271 人のうち、授業形態の好みに関するアンケートについて、授業開始時期 (以下、pre) と終了時期 (以下、post) の両方に回答した受講生 131 人 (男性 84 人、女性 47 人: 1 年生 38 人、2 年生 48 人、3 年生 26 人、4 年生以上 19 人) を対象とした。

### 3.2. 成績

e ラーニングによる小テスト 12 回の平均は 78.23 ( $SD=14.09$ )、教室授業への参加状況

の平均は 92.49 ( $SD=10.46$ )、レポートの平均は 95.95 ( $SD=13.64$ ) であった。これらを総合した成績の平均は 85.47 ( $SD=9.82$ ) であった。A+ (90 点以上) は 52 人、A (80 点以上 90 点未満) は 51 人、B (70 点以上 80 点未満) は 14 人、C (60 点以上 70 点未満) は 11 人、F (60 点未満) は 3 人であった。

### 3.3. 授業形態の好みと総合成績との関連

各成績群の pre と post における授業形態の好みの平均を表 2 に示した。成績群は、総合成績の A+ を上位群、A を中位群、B と C と F を下位群とした。授業形態別に成績群 (3) × 実施時期 (2) の 2 要因分散分析を実施した結果、e ラーニングの好みについては成績群の主効果は有意でなかったが、実施時期の主効果は有意傾向を示した ( $F(1,128)=8.24, p<.10$ )。交互作用は有意でなかった (図 1)。

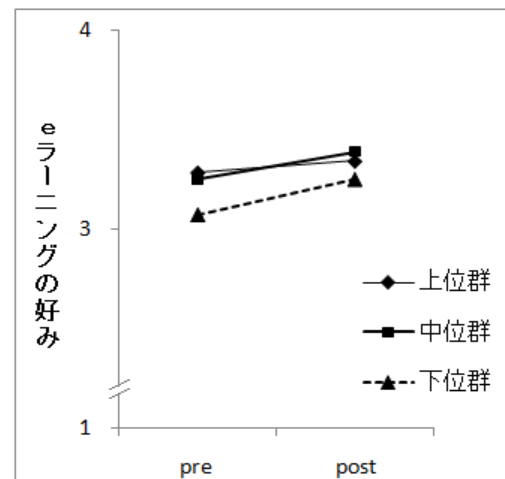


図 1 成績群別 e ラーニングの好みの平均

同様に、ブレンド型の好みについても、成績群の主効果は有意でなく、実施時期の主効果のみ 1% 水準で有意であった ( $F(1,128)=12.54, p<.01$ ). 交互作用は有意でなかった (図 2).

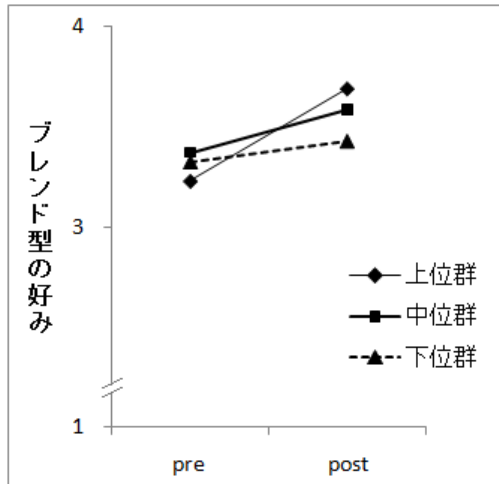


図 2 成績群別 ブレンド型の好みの平均

一方、グループワークの好みについては、交互作用が有意傾向を示した ( $F(2,128)=3.04, p<.10$ ). さらに交互作用について単純主効果を分析した結果、pre における成績群、post における成績群はともに有意でなかった。上位群における pre と post は、1% 水準で有意であり ( $F(1,128)=10.44, p<.01$ ), pre よりも post のほうが高かった。また、中位群における pre と post も、1% 水準で有意であり ( $F(1,128)=7.54, p<.01$ ), pre よりも post のほうが高かった。しかしながら、下位群における pre と post は有意でなかった (図 3).

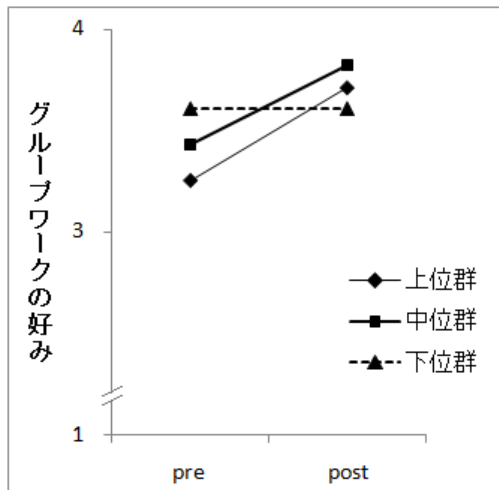


図 3 成績群別 グループワーク好みの平均

### 3.4. 授業形態の好みと授業形態別成績との関連

e ラーニングによる小テストを「e ラーニング学習の成績」とし、教室授業への参加状況を「グループワーク学習の成績」として、post 時の授業形態の好みとの相関を求めた。相関係数を表 3 に、各好みと各成績の散布図を図 4~9 に示す。

表 3 によると、総合成績は授業形態のどの好みとも有意な相関はなかった。授業形態の中では、ブレンド型の好みと総合成績とも最も相関が高かった ( $r=.133, ns$ ).

表 3 授業形態の好みと成績の相関

	e ラーニング 学習の成績	グループワーク 学習の成績	総合成績
e ラーニング 好み	0.107 ns	-0.142 ns	0.044 ns
ブレンド型 好み	0.163 +	0.034 ns	0.133 ns
グループワーク 好み	0.033 ns	0.176 *	0.073 ns

\*\*  $p<.01$  \*  $p<.05$  +  $p<.10$

e ラーニング学習の成績は、ブレンド型の好みと有意な正の相関があった ( $r=.163, p<.10$ ) (図 5). e ラーニングの好み (図 4) やグループワークの好み (図 6) とは有意な相関はなかった。

グループワーク学習の成績は、グループワークの好みと有意な正の相関があった ( $r=.176, p<.05$ ) (図 9). e ラーニングの好み (図 7) やブレンド型の好み (図 8) とは有意な相関はなかった。

## 4. 考察

### 4.1. 成績によってグループワークの好みと違いがある理由

e ラーニングの好み、およびブレンド型の好みは、授業前よりも授業後のほうが高くなったが、成績による好みの違いはなかった。したがって、e ラーニングやブレンド型授業は成績上位群だけでなく、下位群にも好まれると考えられる。

しかしながら、グループワークの好みについては、成績によって違いがあった。成績上位群と中位群は、授業前よりも授業後のほう

がグループワークの好みが高くなった。一方、下位群は、授業前と授業後とは差がなかった。下位群は、上位群や中位群ほど、グルー

プワークがおもしろくなかったようである。この理由としては、授業デザインの影響が考えられる。今回の授業では、最初にオンデ

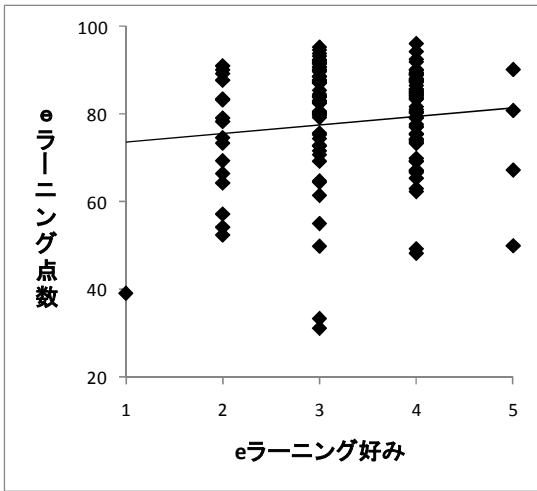


図4 eラーニング好みとeラーニング学習の成績との相関

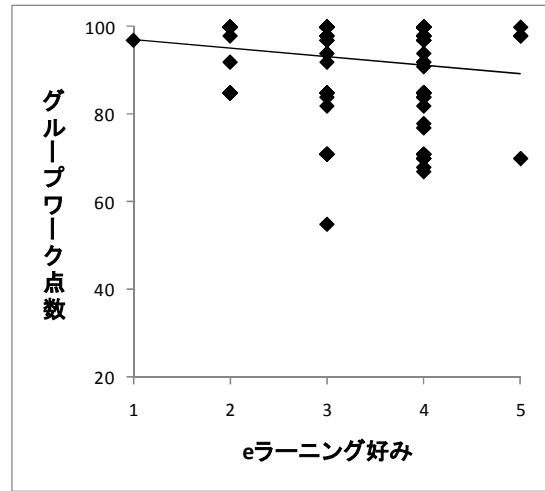


図7 eラーニング好みとグループワーク学習の成績との相関

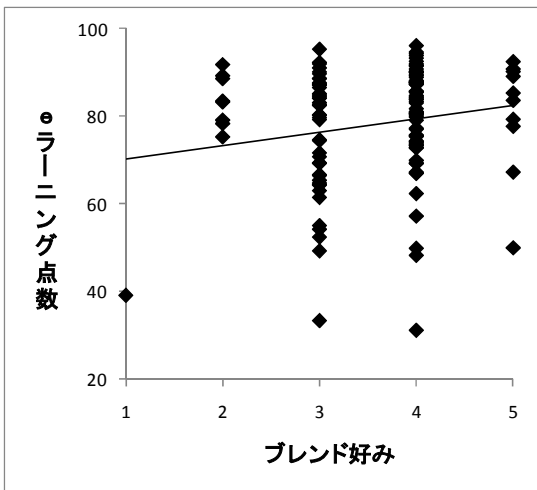


図5 ブレンド型の好みとeラーニング学習の成績との相関

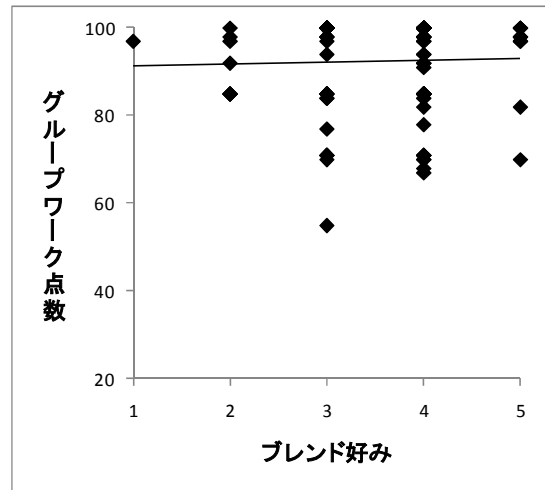


図8 ブレンド型好みとグループワーク学習の成績との相関

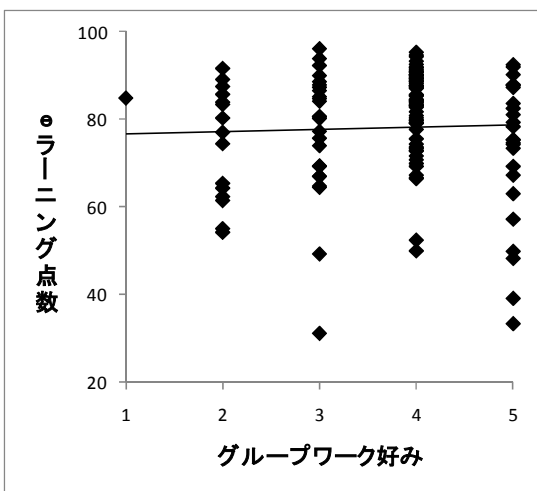


図6 グループワークの好みとeラーニング学習の成績との相関

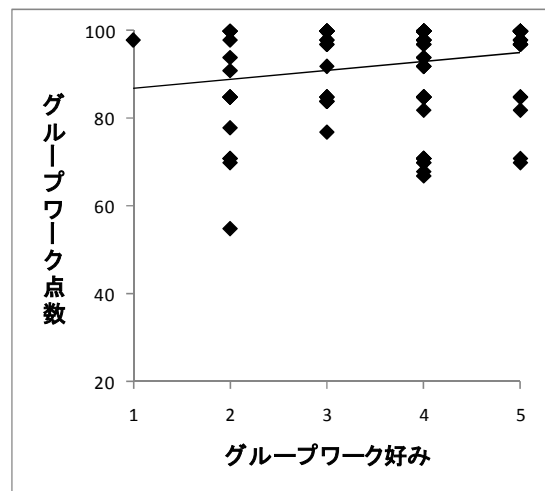


図9 グループワーク好みとグループワーク学習の成績との相関

マンド講義を視聴し、小テストを受け、その後、教室授業のグループワークに参加した。グループワークのタスクは、オンデマンド講義と密接に関連していた。そのため、オンデマンド講義をさぼったり理解不足だったりすると、グループワークにとけ込めず、劣等感や疎外感を味合うことになった。eラーニング学習の成績は、上位群の平均が 88.76 ( $SD=3.52$ )、中位群が 78.36 ( $SD=6.56$ ) と高いのに対して、下位群は 58.44 ( $SD=15.14$ ) と著しく低かった。このことより、下位群は eラーニング学習が不十分であったために、上位群・中位群ほどにはグループワークの好みが上がらなかったものと推測される。

#### 4.2. eラーニング学習の成績とブレンド型の好みの関連

グループワーク学習の成績とグループワークの好みとの間には正の相関があった。通常、グループワークが好きならばグループワーク学習の成績が高くなると考えられるので、これは妥当な結果と言える。

一方、eラーニング学習の成績はeラーニングの好みとの間には有意な相関がなく、ブレンド型の好みと有意な相関があった。これはなぜだろうか。

本授業はオンデマンド講義とグループワークのタスクとが密接に関連していた。そのため、オンデマンド講義を十分に理解できれば、グループワークも楽しく有意義なものになる。このようなブレンド型のサイクルに気づいた受講生は、オンデマンド講義に積極的に取り組み、その結果、eラーニング学習の成績が高くなったのではないだろうか。

このことから、ブレンド型のサイクルにうまく適応できる受講生は、eラーニング学習の成績が高くなるが、ブレンド型のサイクルに適応できないと、eラーニング学習の成績は上がらないと推測される。eラーニングによるオンデマンド講義と教室授業のグループワークとが密接に関連している予習タイプのブレンド型授業では、受講生を早い時期にブレンド型のサイクルに適応させることが重要と考えられる。

## 5. 結論

eラーニングによるオンデマンド講義を視聴後、教室授業でグループワークを行う、予習タイプのブレンド型授業を実施した。その結果、次のことが示された。

(1)eラーニングの好み、ブレンド型の好みは、授業前よりも授業後のほうが高くなったが、成績による好みの違いはなかった。eラーニング学習やブレンド型授業は、成績下位者にも好まれる。

(2)成績上位者・中位者は、授業前より授業後のほうがグループワークの好みが高くなったが、下位者は好みに変化はなかった。オンデマンド講義とグループワークとが密接に関連している場合、オンデマンド講義の内容の理解が不十分だと、グループワークに積極的に参加できず、おもしろくなくなる。

(3)eラーニング学習の成績は、ブレンド型の好みと相関があった。オンデマンド講義とグループワークとが密接に関連している場合、ブレンド型のサイクルに適応できるかどうかはeラーニング学習の成績に影響を与える。

## 参考文献

- 安達一寿 (2007) ブレンディッドラーニングでの学習活動の類型化に関する分析. 日本教育工学会論文誌, **31**(1): 29-40
- 梶原正宏, 向日良夫, 日野文男, 高取和彦 (2004) サイバーキャンパスを利用した薬学アーカイブス学習. 論文誌情報教育方法研究, **7**(1): 6-10
- 北澤武, 永井正洋, 上野淳 (2009) 大学情報教育のブレンディッドラーニング環境におけるeラーニングシステムの利用頻度と学力の関連分析・日本教育工学会第25回全国大会講演論文集, pp.505-506.
- 向後千春, 富永敦子 (2009) ブレンド型大学授業の学生による授業評価の分析. 教育システム情報学会研究報告, Vol.24, No.2, pp.44-49
- 日本イーラーニングコンソシアム編 (2008) eラーニング白書 2008/2009年版. 東京電機大学出版局, 東京