

# 大学におけるeラーニングとグループワークを組み合わせた ブレンド型授業の設計と実践<sup>†</sup>

向後千春<sup>\*1</sup>・富永敦子<sup>\*2</sup>・石川奈保子<sup>\*3</sup>

早稲田大学人間科学学術院<sup>\*1</sup>・早稲田大学オープン教育センター<sup>\*2</sup>

早稲田大学大学院人間科学研究科<sup>\*3</sup>

eラーニングと教室でのグループワークを週替わりで交代に行うブレンド型授業を設計し、3年間に渡って実践した。1年目は通信教育課程向けのeラーニングコンテンツを流用し、2年目以降はブレンド型授業用に新規に開発した。ブレンド型授業導入以前の対面授業、ブレンド型授業の1年目、2年目、3年目の成績分布を比較したところ、1年目はほかに比べて成績高群が有意に少なく、成績中群が有意に多かった。しかしながら、2年目以降は、対面授業と有意な差はなかった。また、学習者のブレンド型授業に対する好みは、1年目よりも2年目以降が有意に高くなった。このことから、ブレンド型授業用に授業を設計すれば、対面授業と同程度の学習効果を上げることができ、かつ受講生からも受け入れられることが示唆された。しかしながら、一方で、対面授業に比べて、ブレンド型授業は不合格者が有意に多く、ブレンド型授業に馴染めない学習者が一定の割合で存在していることが示唆された。

キーワード：ブレンド型授業，eラーニング，授業デザイン，高等教育，グループワーク

## 1. 背景と目的

### 1.1. 大学授業の形態とその問題点

大学では、単位制度を採用しているため、ひとつの科目における履修人数が大きく異なる。履修者が数人の授業がある一方で、100人、200人となる大人数の授業も多く見られる。履修人数が何人以上の授業を「大規模授業」とするかの定義はまだない。ここでは、便宜上、100人以上の授業を「大規模授業」と定義する。

大規模授業における授業運営上の問題点は、数多く指摘されている。私語の拡散にみられるように、授業

そのものが成立しない状況も少なくない。もちろん私語の発生は学生自身の特性による要因もある(出口2007)。その一方で、教員の講義を聴くことに集中する講演型授業と現代の学生の特性のミスマッチや、大規模授業が私語を生みやすいという要因もある(小沢ほか2008)。

### 1.2. 大学授業の新たな傾向

従来のレクチャー型授業が、とりわけ大規模授業において成立しにくくなっている状況に対して、ワークショップ型の授業が提案されている(たとえば、向後(2005)など)。少人数によるグループワークを基礎とするワークショップは、大人数の授業にも対応できる。また、手を動かす実習や、コミュニケーションを中心とするディスカッションを活動の中心とすることによって、履修者を授業に巻き込むことができるため、効果的である。

これと並行して、インターネットを利用したeラーニングの形態も徐々に広がっている(向後2006a)。制度的にも、すでに60単位まではeラーニング授業で取得できるようになっている。eラーニング授業であれば、学生は教室に来ることなく自分のペースで学習を

2012年2月8日受理

<sup>†</sup> Chiharu KOGO<sup>\*1</sup>, Atsuko TOMINAGA<sup>\*2</sup> and Naoko ISHIKAWA<sup>\*3</sup>: Successful Implementation of University Blended Learning

<sup>\*1</sup> Faculty of Human Sciences, Waseda University, 2-579-15, Mikajima, Tokorozawa, Saitama, 359-1192 Japan

<sup>\*2</sup> Open Education Center, Waseda University 1-6-1, Nishiwaseda, Shinjuku-ku, Tokyo, 169-8050 Japan

<sup>\*3</sup> Graduate School of Human Sciences, Waseda University, 2-579-15, Mikajima, Tokorozawa, Saitama, 359-1192 Japan

進めることができる。また、オンライン上の掲示板やメッセージ交換を活用することで、教室ではなかなか成立しにくい、学習内容についてのコミュニケーションが促進されるというメリットもある。

また、この二つの授業形態、すなわち対面授業とeラーニングを組み合わせたブレンド型授業も実施されている (DZIUBAN *et al.* 2006, JONES 2006, 神月・宮田 2008, 山田 2010など)。eラーニングのみの授業に比べて、ブレンド型授業は対面授業に出席することにより履修者の孤立を防ぎ、ドロップアウトを食い止められる (原島 2009)。実際、DZIUBAN *et al.* (2006) の実践では、ブレンド型授業の不合格率は、eラーニングのみの授業よりも低く、対面授業と同程度であった。また、山田 (2010) の実践でも、eラーニングのみの授業の不合格率が18%であるのに対し、ブレンド型授業の不合格率は0%であった。学習進捗状況を分析した結果、ブレンド型授業では計画的に受講していることが示された。

ブレンド型授業は、学習者の心理面にも影響を与える。DZIUBAN *et al.* (2006) の実践では、学生の86%がブレンド型授業に満足した。神月・宮田 (2008) は、eラーニングによる講義と教室でのディスカッションを組み合わせたブレンド型授業を行った。授業アンケートでは、学習者同士の活動が学習意欲を高めたというコメントが見受けられた。JONES (2006) は、ブレンド型授業における対面授業が学習者の不安を減少させることにつながったとしている。アンケートでは、チューターの50パーセントが、定期的な対面ミーティングをプログラムに組み込むべきであると回答した。

### 1.3. 問題提起

100人以上の学生が履修する大規模授業をどのように運営するかということは、大学教育を実質的に成果のあるものとするために重要な課題である。それに対して、ワークショップ型の授業やeラーニングといった新しい授業形態の試みが徐々に広がっている。

本研究では、このような大規模授業を再設計し、実践することで何が達成できたかを検討する。それにより、実践のプロセスにおいてどのような知見を得られたかをまとめる。さらに、大学の大規模授業をどのように運営していけばよいかについてのガイドラインを提案する。

## 2. 授業の改善とデザイン

### 2.1. これまでの授業の問題点

ターゲットとした授業は「教授設計」を扱う必修ではない選択科目であった。この科目は前提知識を必要としない一般的な入門科目として位置づけられていた。受講人数は、年度によってばらつきがあるものの、およそ100~300人の間の大規模授業であった。

改善を行う前の授業は、各回90分の授業時間を前半45分と後半45分に分割してデザインされた。前半の45分間には、その回の授業で取り上げる概念を、スライドを提示しながら、レクチャースタイルで説明した。後半の45分間には、提示された概念を実習形式で定着させるようなグループワークが実施された。

この方式の問題点は、レクチャーが必ずしも効果的ではなかったという点である。後半に実習を行うとはいえ、前半は、スライド提示をともなったレクチャースタイルそのものであったので、私語はなくならなかった。また、遅刻も少なからずあった。

後半の45分間は、5~6人で編成された小グループによる実習形式の活動をした。小グループによる実習、すなわちグループワークは、概して受講生には好評であった。その理由は、おもに身体を動かしたり、メンバー同士で話し合いをする活動そのものが楽しいということにあった。

しかしながら、前半のレクチャーをきちんと聞いて理解していなければ、後半の実習の意味は捉えられない。実習形式の活動は確かに楽しいものではあるけれども、その意味をきちんと捉えていなければ、実質的な学習は起こらない。また、実習の時間は45分間と短い。初対面のグループメンバー間での自己紹介などの簡単なアイスブレイクをやると、すぐに15分くらいは過ぎてしまう。

全体として、レクチャーによる先行知識の獲得と、グループワークでその知識や理論を体験し、実体化するというのが、この授業におけるデザインのねらいであった。しかし、このデザインでは、前半のレクチャーをきちんと聞かなければうまくいかない。たとえ、後半の実習を体験したとしても、その体験を自分の中で概念化することが難しい。また、実習活動自体も45分間という短い時間の中ではあわただしく、その活動を自分の中で消化しきれないというケースも多かった。

### 2.2. ブレンド型授業の導入

レクチャーによる先行知識の獲得と、グループによ



る実習でその知識や理論を体験し、実体化するというデザインは、Kolbの経験学習理論のモデルに基づいている(たとえば、LEE and CAFFARELLA 1994)。これは「具体的経験→反省的観察→抽象的概念化→能動の実験」というサイクルを繰り返すことで学習を定着、発展させていくというモデルである(図1参照)。

通常は、抽象的概念化をレクチャーによって行おうとする。しかし、すでに見たように、レクチャーをきちんと聞いてもらうことは困難な状況にある。もし、この部分がなければ、具体的経験も表面的な面白さだけに終わってしまうリスクが高い。レクチャーをきちんと聞いてもらうために、直後に小テストを実施するのは一定の効果があるだろう。しかし、テストのために時間を割くことは、その後の実習スタイルの時間をさらに圧迫することになり、実質的に不可能な時間配分となる。

そこで、このレクチャー部分をインターネット配信によるオンデマンド授業にすることを考えた。このようにすれば、1回分90分間の授業をすべて実習型の授業に割り当てることができる。オンデマンド授業は1回分の授業時間に相当するので、それに1週間を割り当てると、オンデマンド授業と教室授業が週替わりで交代するブレンド型の授業形式となる。この形式で15週間の授業を設計した。

### 2.3. eラーニングコンテンツの作成

レクチャーをオンデマンド授業で実施するためには、ビデオを収録しコンテンツを作成する必要がある。通常の場合は、このコンテンツ作成が最初のハードルとなる。

今回のケースでは、コンテンツの作成は比較的スムーズにできた。それは、学部の中に通信教育課程があり、そこではすべての授業をオンデマンドで配信して

いたためである。オンデマンド授業を作成するためのスタジオがあり、教員はそこでスライドを提示しながらレクチャーをすれば、あとはスタッフがビデオを配信サーバにアップロードして、配信が可能になる。

導入1年目の2008年度は、この通信教育課程向けに作成したオンデマンド授業を、通学制の授業に利用したことによって、コンテンツ作成のハードルは一気に下がることになった。2009年度は前年度の反省を踏まえ、新規に作成し直した(図2参照)。

### 2.4. グループワークによる実習授業のデザイン

100人以上の大規模授業では、受講生をうまく統制することが重要である。もし統制や段取りがうまく行かなければ、実習中心であるがゆえに、容易にカオス状態になってしまうだろう。

実習授業の実施のためには、まず、参加者をグループに分けるところから出発する。グループは5~6人が適切なサイズである(図3参照)。このサイズであれば、何もしないメンバー、いわゆる「ただ乗り」も出

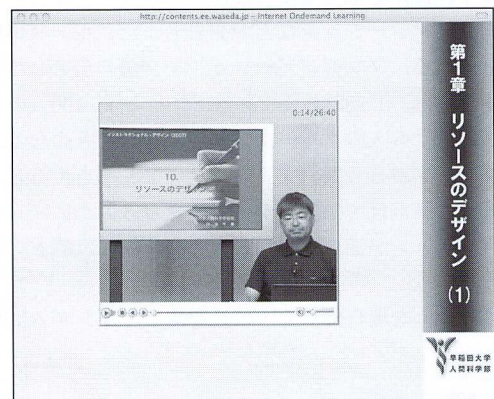


図2 オンデマンド授業のコンテンツ例

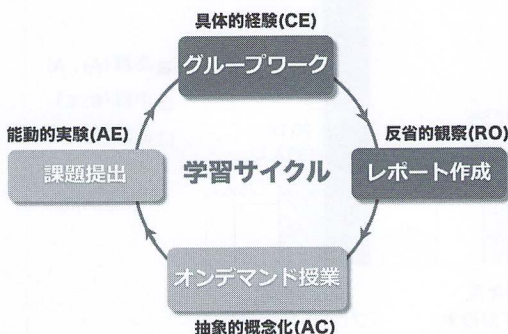


図1 Kolbの経験学習理論に基づく授業設計



図3 小グループによる実習

にくく、各メンバーが何らかの役割を分担することが容易にできる。もし欠席者が出た場合は、最低3人出席していれば活動は可能であるが、出席者が2人以下の場合は、他の欠席者がいるグループと合併する。

小グループで実習するためには、グループ分けをいかに短時間でできるかが重要である。そのために、授業前に受講生をランダムにグループ分けしておき、グループの番号を各受講生に割り振っておく。この授業では、出席票代わりに「大福帳」にその番号を書きおいた（大福帳については、向後（2006b）を参照）。それとともに、グループの席を決めておき、授業が始まるとグループの位置割り当てをスクリーンに映し出すようにした。受講生は自分の大福帳を受け取り、そこに書いてあるグループ番号を見て、グループごとに指定された席に着くという段取りである。

実習授業の間の活動やディスカッションは、グループ単位で行われる。ディスカッションをさせる場合は、散漫にならないように、必ず記録係をグループ内で割り当て、記録を取らせるようにした。

プレゼンテーションなどの発表もまたグループ単位で行われる。プレゼンテーションを全員の前でもらう際には、工夫が必要である。たとえば、100人のクラスでは、5人のグループが20組できることになる。各グループが3分間のプレゼンテーションをすれば、これだけで60分かかってしまう。いかにプレゼンテーションが面白くても、1時間連続では飽きてしまうだろう。

そのような場合は、サイコロを使ってランダムに発

表するグループを指定するか、あるいは、2～4組のグループ間で「予選」を行い、互選で全体へのプレゼンテーションを行うグループを決める。

### 3. 授業実践と評価

#### 3.1. 授業の概要

授業は「教授設計」を扱う選択科目であった。受講登録人数は、2008年度が298人、2009年度が271人、2010年度が194人であった。

授業は、第1回目が教室で行われた。翌週の第2回目は教室での授業はなく、その間にインターネットで配信されるオンデマンド授業を視聴し、オンラインによるテストに回答することが義務づけられた。第3回目は、そのオンデマンド授業の内容に基づいて実習形式の授業が行われた。以降、オンデマンド授業と教室授業が隔週で交代する形式で進められた。全体で15週間分の授業が実施された。最後の教室授業の回に、授業に関するアンケートが実施された。

#### 3.2. 成績の分布

ブレンド型授業導入前（2007年度）に行った対面授業、2008年度、2009年度、2010年度のブレンド型授業の成績分布は図4のとおりであった。対面授業の成績は、出席回数および3回のレポート作成によって総合的に採点され、A+、A、B、C、F（不合格）の成績評価がなされた。ブレンド型授業の成績は、eラーニングによる小テスト、教室授業への参加状況、レポート、オンデマンド講義の視聴がそれぞれの重み付けによって総合的に採点された。

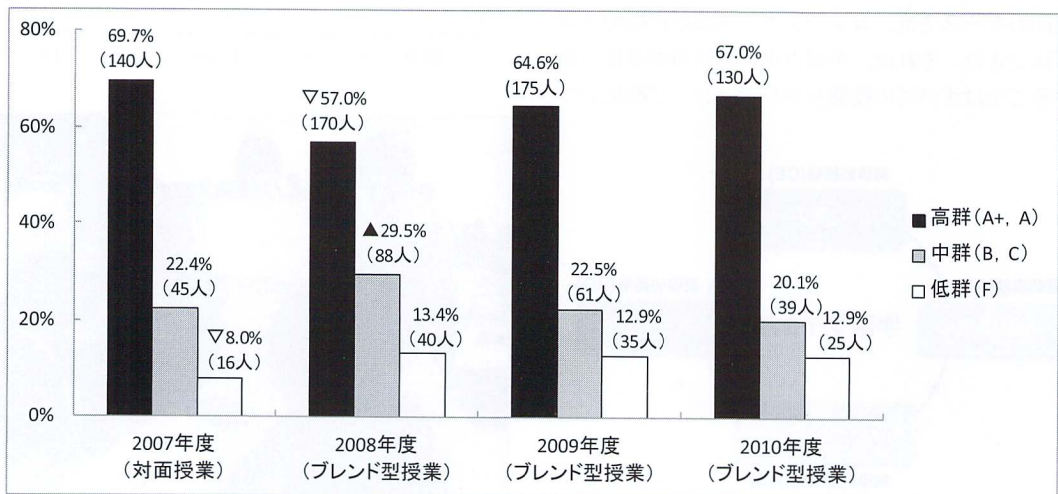


図4 成績分布（▲：有意に多い，▽：有意に少ない）



A+およびAを成績高群, BおよびCを成績中群, Fを成績低群とし, 2007年度~2010年度の成績分布について  $\chi^2$ 検定と残差分析を行った. その結果, 5%有意水準で2007年度は他の年度よりも成績低群が有意に少なかった. また, 2008年度は, 他の年度よりも成績高群が有意に少なく, 成績中群が有意に多かった. 一方, 2007年度, 2009年度, 2010年度の成績高群, 成績中群には有意な差はなかった.

### 3.3. 授業形式の好みの評価

授業の最終回に授業アンケートを実施した. 2008年度の授業登録者は298人で, アンケート回答者は229人, 回答率は76.8%であった. 2009年度の授業登録者は271人で, アンケート回答者は160人, 回答率は59.0%であった. 2010年度の授業登録者は194人で, アンケート回答者は130人, 回答率は67.0%であった.

ここでは, アンケートの質問項目からブレンド型授業形式の好みを取り上げる. ブレンド型授業形式の好みは, この授業で実施したオンデマンド授業と対面授業の組み合わせについて, 1 (強く好まない) から5 (強く好む) までの5段階評定で回答させたものである.

この結果, 2008年度の平均は2.83 ( $SD=1.22$ ), 2009年度の平均は3.75 ( $SD=0.94$ ), 2010年の平均は3.95 ( $SD=0.86$ ) であった (図5参照). 1要因参加者間分散分析の結果, 1%水準で有意差があった. 多重比較 (Bonferroni法) を行った結果, 2009年度および2010年度は2008年度よりも有意に高かった ( $MSe=1.12$ ,  $p<.05$ ) が, 2009年度と2010年度は有意差はなかった.

### 3.4. ブレンド型授業の評価とその理由

2010年度は, 教室での対面授業終了後に, eラーニングの講義およびグループワークについて, 1 (非常

に良くなかった) から7 (非常に良かった) までの7段階評定でそれぞれ毎回回答させた. また, 良かった理由, 良くなかった理由について自由記述で回答させた.

回答者数は, 第1回167名, 第2回161名, 第3回148名, 第4回141名, 第5回151名, 第6回146名, 第7回140名であった.

#### 3.4.1. eラーニングに対する評価

eラーニングに対する評価の平均は, 第1回が5.42 ( $SD=1.02$ ), 第2回が5.57 ( $SD=1.07$ ), 第3回が5.44 ( $SD=1.01$ ), 第4回が5.63 ( $SD=.93$ ), 第5回が5.59 ( $SD=1.12$ ), 第6回が5.83 ( $SD=1.00$ ), 第7回が5.72 ( $SD=1.08$ ) であった. いずれも7段階評定の5 (やや良かった) 以上であった.

評価の理由に関する自由記述は, 富永 (2011) と同様に, コメントを1文ずつに切片化し, 切片化したコメントにプロパティ (属性) とディメンション (属性の値) を付けた. たとえば, 「好きな時間に受講できる」というコメントは, プロパティを「学習の柔軟性」とし, ディメンションは「好きな時間」とした.

全7回のコメントを切片化し, プロパティとディメンションを付けた結果, eラーニングに対する評価の理由は, 14個のプロパティ<インストラクション><学習の柔軟性><講義内容><講義時間><教材><集中力><全体的なわかりやすさ><理解><学習方法の工夫><PC操作><課題><直接性><ブレンド型><新奇性>に分けられた. このうち, コメント数上位である<インストラクション> (29.6%), <学習の柔軟性> (13.6%), <講義内容> (12.1%), <講義時間> (11.5%) が, 全体の66.9%を占めた.

<インストラクション>には, 講義内容の説明の仕方, 資料の提示の仕方など, 授業者がコントロールできることに関するコメントを分類した. <学習の柔軟性>には, 「好きな時間に受けられる」「家で受けられる」など, 学習する時間や場所に関するコメントを分類した. <講義内容>には, eラーニングで取り上げた内容そのものに対する感想, たとえば難易度やおもしろさなどに関するコメントを分類した. <講義時間>には, コンテンツの時間の長さに関するコメントを分類した.

各プロパティのポジティブコメント, およびネガティブコメントが, その回のコメント総数に占める割合を求めた. そのうち上位4プロパティについて, それぞれポジティブコメント割合からネガティブコメント

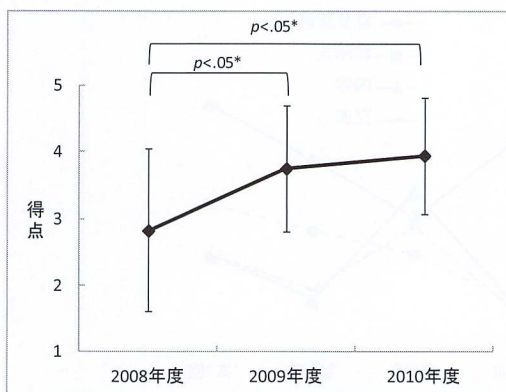


図5 ブレンド型授業の好みの変化

割合を引いたものを図6に表した。第1回は、＜学習の柔軟性＞が多かったが、第2回以降は＜インストラクション＞が最も多かった。

### 3.4.2. グループワークに対する評価

グループワークに対する評価の平均は、第1回が6.11 ( $SD=1.04$ )、第2回が6.22 ( $SD=.95$ )、第3回が6.44 ( $SD=.77$ )、第4回が5.89 ( $SD=.95$ )、第5回が6.18 ( $SD=1.01$ )、第6回が6.10 ( $SD=1.18$ )、第7回が6.21 ( $SD=1.04$ )であった。第4回以外は7段階評定の6（良かった）以上であり、第4回も5（やや良かった）以上であった。

グループワークに対する評価の理由は、11個のプロパティ＜交流＞＜意見交換＞＜雰囲気＞＜メンバーシップ＞＜視野の拡大＞＜インストラクション＞＜内容＞＜新奇性＞＜理解＞＜全体的な楽しさ＞＜フレンド型＞に分けられた。このうち、コメント数上位である＜意見交換＞（20.0%）、＜雰囲気＞（13.6%）、＜内

容＞（17.7%）、＜交流＞（14.1%）が、全体の69.6%を占めた。

＜意見交換＞には、グループワークの課題に関する意見のやり取りについてのコメントを分類した。「さまざまな意見や体験談を聞いた」「あまり意見が出なかった」は＜意見交換＞に含めた。＜雰囲気＞には、「盛り上がった」など、グループの雰囲気に関するコメントを分類した。＜内容＞には、グループワークで取り上げた内容そのものに対する感想、たとえば難易度やおもしろさなどに関するコメントを分類した。＜交流＞には、「メンバーとうち解けた」など、グループのメンバーとの触れあいに関するコメントを分類した。

eラーニングの評価と同様に、上位4プロパティについて、それぞれポジティブコメント割合からネガティブコメント割合を引いたものを図7に表した。＜内容＞は、グループ内でのディスカッション（第1回、第4回、第6回、第7回）のときの割合が低い傾向に

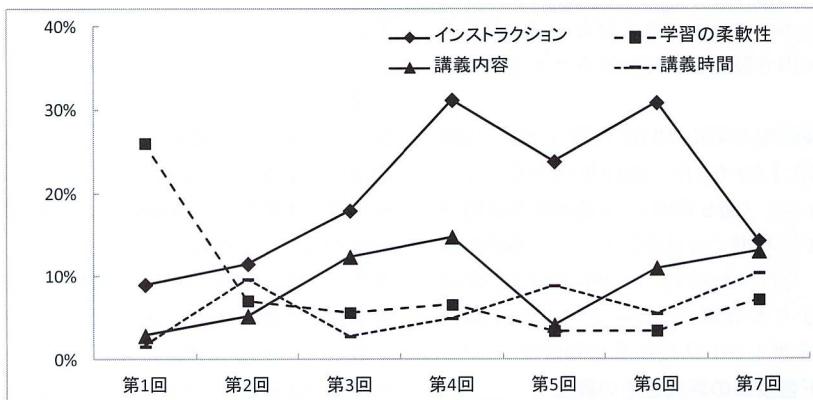


図6 eラーニングに対する評価の理由（ポジティブ割合-ネガティブ割合）

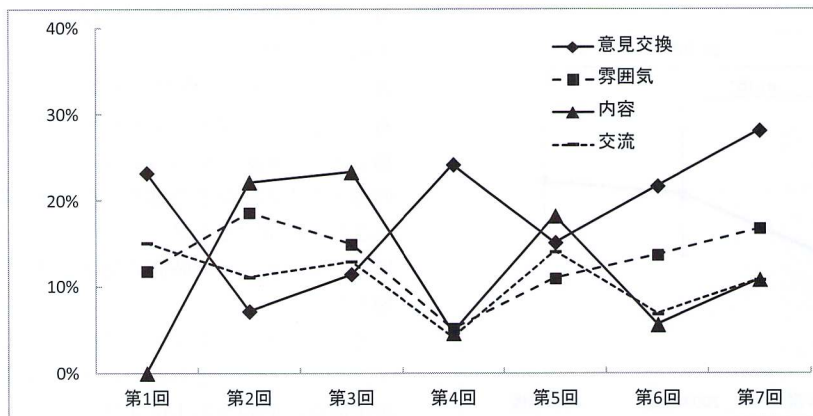


図7 グループワークに対する評価の理由（ポジティブ割合-ネガティブ割合）



あり、身体やパズルを使った実習（第2回、第3回）やプレゼンテーション（第5回）のときの割合が高い傾向にあった。＜意見交換＞＜雰囲気＞＜交流＞は、回によって高かったり低かったりした。

#### 3.4.3. 成績群によるコメントの違い

成績低群は、第1回は25人中11人、第2回は8人、第3回は6人が回答し、第4回以降は回答者が1～3人に減り、急激な減少を示した。また、成績低群の自由記述には、ポジティブなコメントとネガティブなコメントの両方があった。これらのコメントの内容は、成績高群・中群のコメントと特に大きな違いはなかった。

#### 3.5. 成績群による受講状況の違い

2010年度のeラーニングの視聴回数を成績群別に比較した結果、成績高群の平均視聴回数は7.65 ( $SD=0.74$ )、成績中群は6.31 ( $SD=1.54$ )、成績低群は2.40 ( $SD=2.26$ )であった。1要因参加者間分散分析を行った結果、1%水準で有意であった。多重比較 (Bonferroni 法) を行った結果、すべての組み合わせで有意差が見られ、成績高群、成績中群、成績低群の順に視聴回数が有意に多かった ( $MSe=1.53$ ,  $p<.05$ )。

### 4. 授業実践についての考察

#### 4.1. 対面授業とブレンド型授業との成績の比較

2007年度に実施した対面授業、2008年度～2010年度に実施したブレンド型授業の成績分布を比較したところ、ブレンド型授業実施1年目の2008年度だけがほかの年度と異なった。2008年度は、ほかの年度よりも成績高群が有意に少なく、成績中群が有意に多かったことから、受講生の成績が伸び悩んだことがうかがえる。

しかしながら、2007年度、2009年度、2010年度の成績高群、成績中群には有意な差はなかったことから、ブレンド型授業実施2年目以降は、成績高群・中群においては対面授業と同程度の学習効果であったことが示唆された。

この原因としては、授業実施者が大規模授業におけるブレンド型授業を運営することに慣れ、年度を追うごとに授業の運営がスムーズに進むようになってきたということがまず考えられる。

もうひとつ考えられる原因は、eラーニングのコンテンツの違いである。2008年度のeラーニングコンテンツは、15週間で実施することを前提として作られていたので、2週間分のコンテンツを1週間で視聴することが受講生に求められた。そのため、受講生は1回あたり約2時間のコンテンツを視聴しなければならな

かった。受講生の中には、eラーニングだと、集中力や緊張感が欠如するタイプもいる (富永ほか 2011)。そのような受講生にとって、2時間の視聴時間は苦痛であり、コンテンツをすべて視聴しなかった可能性も否定できない。

2009年度は、隔週の授業デザインに合わせ、学習内容を7回分の授業に編成し、新規に収録し直した。収録にあたっては、1回分の内容を複数のコンテンツに分け、1コンテンツの視聴時間が15～20分程度になるように配慮した。具体的には、コンテンツにおける学習ポイントを明確にし、重要なところをスライドにわかりやすく、かつ簡潔に提示するようにした。その結果、学習内容を減らすことなく、冗長なところを大幅にカットすることができ、視聴時間を2008年度の約2分の1に減らすことができた。このようなeラーニングのコンテンツの改善が成績に影響を与えたと推測される。

しかしながら、コンテンツ改善後も、ブレンド型授業は、対面授業よりも成績低群、すなわち不合格者が多かった。このことは、ブレンド型授業に馴染めない受講生が一定の割合で存在していることを示している。成績低群は、成績高群・中群に比べ、eラーニングの視聴回数が少なく、4回目以降にドロップアウトすることが示された。しかしながら、自由記述からは明確なドロップアウトの要因は見いだせなかった。ドロップアウトの要因を明らかにするには、個別にインタビューする方法が今後必要である。

#### 4.2. ブレンド型授業の好みの変化

ブレンド型授業の好みの平均は、導入1年目の2008年度は3 (どちらともいえない) を下回ったが、2年目以降は有意に上昇した。この結果は、成績の分布と同じ傾向を示しており、コンテンツを隔週のブレンド型授業用に改善したことが好みに影響を与えたと推測される。すなわち、隔週のブレンド型授業用にコンテンツが適切に設計されていれば、受講者はブレンド型授業を好意的に受け入れられることが示唆された。

では、受講者はブレンド型授業のどのような点を評価したのだろうか。まずeラーニングについては、2010年度の自由記述から、＜インストラクション＞＜学習の柔軟性＞＜講義内容＞＜講義時間＞がおもな評価理由として挙げられた。＜インストラクション＞＜講義時間＞は、隔週のブレンド型授業用にコンテンツを作成し直したことにより、改善された点であった。すなわち、説明の仕方やスライドの提示方法を変え、視聴時間を短縮したことが受講生に評価されたと推測され

る。また、回による理由の変化から、1回目はeラーニングの長所である<学習の柔軟性>を高く評価するが、それに慣れると、<インストラクション>や<講義内容>といった授業の中身を評価するようになることが示された。これらの結果から、eラーニングのコンテンツは<講義内容>を吟味し、<インストラクション>や<講義時間>に配慮することが重要であるといえる。

次にグループワークについては、<意見交換><雰囲気><内容><交流>がおもな評価理由として挙げられた。<意見交換><雰囲気><交流>は、いずれもグループワーク特有のものであった。これらは、グループのメンバーによって大きく変わってくる。富永(2011)は、欠席や遅刻、準備不足のメンバーのために十分な意見交換ができなかったりすると、不満を覚える受講生がいることを示唆している。グループワークを行う際は、グループ編成に配慮し、メンバーの積極的な参加を促す工夫が必要である。

#### 4.3. 対面授業の有効性についての再考

一般的に、私たちが持っている対面授業への信頼感は根強いものがある。文部科学省が、大学に対して出席管理を厳しくすることを求めていることもその一環であると考えられる(これと並行して授業時間以外の学習についても実質化を求めている)。しかし、これはともすれば「出席さえしておけばいい」という考えを受講生に示唆することにもなりかねず、私語問題と絡み合うことにより、対面形式の講義の運営はますます難しくなってくるだろう。

一方、インターネット回線とモバイル機器の普及によって、eラーニングがこれから加速度的に利用されていくことが予測されている。しかし、eラーニングは対面授業ほどの信頼感をまだ得ていない。それは、配信された授業ビデオについて、気楽なテレビ番組のような印象を持たれているからなのかもしれない。

しかしながら、富永ほか(2011)が示したように、同じ内容を対面授業とeラーニングで受講してもらった場合、主観的な理解度や満足度は対面授業のほうが勝るものの、テストで測られる実質的な理解については、同等であるか、または、むしろeラーニングで勉強したほうが高いという結果が提示されている。

とすれば、抽象的な概念を提示し、獲得させることを最終目的とするレクチャー型の授業は、積極的にeラーニングの形式に移行させたほうが良いだろう。こうすることにより、ただ出席要件を満たすためだけに

来るという、無意味な行為を減らし、自分のスケジュールにあわせて勉強時間を確保し、最終的には、学習成果をあげるためにeラーニングを利用するという適切な行動を増やすことになるだろう。

## 5. ブレンド型授業の設計ガイドライン

以上の授業実践の経験と考察から示唆されたブレンド型授業の設計ガイドラインを以下に提案したい。

### 5.1. eラーニング作成のガイドライン

ブレンド型授業を実施するためには、eラーニングコンテンツを作ることが必要である。本研究の結果およびこれまでの経験から、レクチャー型の講義をeラーニングのコンテンツとして作るためのガイドラインを以下に提案する。

#### (1) 15分以内で区切る

2009年度のコンテンツ新規収録では、1セッションが15分程度で終わるようにした。また冗長な部分をカットした。その結果、全体的な視聴時間を減らし、成績の向上にも寄与したと考えられる。このことから、コンテンツはできるだけコンパクトにするべきであることが示唆された。できれば、15分を超えないようにし、その範囲内でできるだけ短くする。それは、受講生が飽きないためと、途中から視聴しやすくするためである。また、内容のまとまりによってビデオが分割してあれば、あとで再視聴するときにも便利である。

#### (2) スライドを要点化し、台本を作らない

eラーニングに対する評価において<インストラクション>に分類された、講師の説明の仕方や資料提示の仕方が受講生に重視されていたことが明らかになった。このことから、コンテンツを作成するにあたっては、資料提示と説明方法に特に配慮するべきであることが示唆された。

テロップでキーワードを流すことができれば、効果的なビデオ教材になる。しかし、そうした編集ができなくても、提示用にスライドを作っておき、それを撮影すれば良い。スライドはできるだけ簡潔に作り、できるだけ写真やグラフィックスを活用するのが良い。スライドに文章を書き込みすぎるのは逆効果である。

また、スライドを提示しながら話すのであれば、台本は必要ない。スライドを見れば話す内容をとぼしてしまうことはないからである。逆に台本を作ってしまうと、どうしてもそれを読んでしまうことになる。台本を読んでしまうと、話が固くなり、ビデオ教材として退屈なものになるだろう。



5.2. グループワークによる実習授業のガイドライン  
次に、教室でのグループワークによる実習授業を実施する際のガイドラインを提案する。

(1) 90分間を構造化し、タスクを明確にする

グループワークに対する評価において「意見交換」に分類されたコメントが上位に位置したことから、意見交換の促進がグループワークを実施する上で重要であることが示唆された。

グループワークによる実習型の授業は散漫になりやすい。ただ「グループ内で討論してください」というような指示を出しただけでは、うまく行かない。逆に、グループワークに関して強い制約をかけたほうが、共同作業がうまく行くだろう。

まずかけるべき制約は時間制限である。課題を出し、それにかける時間を明示する。その時間はタイマーを書画カメラでスクリーンに映し出して、常に全員が確認できるようにしておく。

時間制限をかけるときはできるだけ短い時間を指定する。その単位は、最長でも15分間である。10分や5分という短い時間単位で課題を課すことによって、グループワークに緊張感を持たせることができる。30分かかかるような課題があったとしたら、その内容をタスク分析して、10分のステップを3つというようにするのがよい。

また、グループワークのポイントはタスクを明確にするということである。単に「話し合ってください」というのではなく、「話し合った結果を紙に箇条書きにまとめてください」というように、証拠の残る形でタスクを指定するとよい。ただ話し合うのではなく、話し合いの目的はなんなのかを明示することが必要である。判断をするのか、トピックを深めるのか、何かを作るのか、など、「何のために話すのか」ということを明示する。

(2) 役割を分担させ、交流を促進する

グループワークが身体やパズルを使った実習の時は「内容」に分類された難易度やおもしろさに関するコメントが多く見られた。これは実習のデザインがグループワークの成否を決める要因として重要なことを示唆している。

グループワーク実施にあたっては、タスクを明確にすると同時に、メンバー1人1人の役割を分担させるように指示する。どんなグループワークでも、司会役と記録役は必要である。5～6人のメンバーに対して必ず何らかの役割を割り当てる。そうすることによ

て、その役割にしたがった行動が出やすくなり、結果的にフリーライダーを出にくくなることになる。

このようにメンバー全員が参加する機会を設けることにより、メンバー間のコミュニケーションを通じて学習が促進される。自分の考えを他のメンバーに伝えることによって、eラーニングであらかじめ学んだ知識が自分のものとなり、定着することになる。したがって、グループワークでは、メンバー間のコミュニケーションが活発に行われるように設計するべきである。

(3) チームワークと公平性に気を配る

グループワークの評価で「雰囲気」に分類されたコメントが上位に位置し、グループ内のよい雰囲気を作ることの重要性が示唆されていることから、グループ編成の公平性は重要である。一度組んだグループをどこで組み直すかについてはさまざまな見解がある。せつかくチームワークができたのだから、最後まで同じグループにしたほうが良いという意見もある。その一方で、グループメンバーによるミスマッチもあるので、公平性の面から、毎回メンバーを組み直すほうが良いという意見もある。この場合は、グループ分けの作業が煩雑になる。

この授業の場合は、2回（あるいは3回）までは同じグループメンバーで活動し、それが終わったらメンバーを新たに組み直すようにした。こうすることで、チームワークもある程度できるし、また、メンバーの組み合わせの公平性もある程度満足できる。

メンバーの組み合わせは、メンバーの属性がなるべく多様になるほうがよいので、性別と学年については、1つのグループに混ざるように配慮するべきであろう。こうすることで、グループワークや話し合いのときに多様な意見が出てくることが期待できる。

## 6. 結 論

これまで教室だけで行ってきた授業形態に起因する短所を改善するために、eラーニングと教室でのグループワークを週替わりで交代に行う授業を設計し、3年間に渡って実践した。その評価データから、このブレンド型授業は、対面授業と同程度の学習効果を上げることができ、かつ受講生に好意的に受け取られたことがわかった。これからeラーニングコンテンツの制作はますます手軽にできるようになり、大学の授業は、eラーニングと対面授業をさまざまな形で組み合わせたブレンド型授業の割合が増加していくことが予測される。

## 謝 辞

本研究は、平成22～26年度文部科学省科学研究費補助金・基盤研究(C) 22500942「成人教育学の視点に基づいた生涯学習のためのeラーニングの構築と実践」による助成を受けています。

## 参 考 文 献

- 出口拓彦 (2007) 大学の授業における私語と視点取得・友人の数・座席位置の関連. 藤女子大学紀要, (44) : 45-51
- DZIUBAN, C., HARTMAN, J., JUGE, F., MOSKAL, P. and SORG, S. (2006) Blended learning enters the mainstream. In BONK, C.J. and GRAHAM, C.R., *Handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. Pfeiffer, San Francisco, CA, pp.195-208
- 原島秀人 (2009) ブレンディッドラーニングの必要性. 宮地功編著, eラーニングからブレンディッドラーニングへ, 共立出版, 東京, pp.95-99
- JONES, N. (2006) E-College Wales, a case study of blended learning. In BONK, C.J. and GRAHAM, C.R., *Handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. Pfeiffer, San Francisco, CA pp.182-194
- 向後千春 (2005) ワークショップの特質と構造に関する予備的考察. 日本教育工学会第21回全国大会講演論文集 : 877-878
- 向後千春 (2006a) 実質的な成果をもたらすeラーニングの条件. 日本教育工学会第22回全国大会講演論文集 : 9-12
- 向後千春 (2006b) 大福帳は授業の何を変えたか. 日本教育工学会研究報告集, JSET06-5 : 23-30
- 向後千春 (2010) eラーニングを利用した大学授業の3年サイクルモデル. 大学教育学会第32回大会発表要旨集録 : 94-95
- 神月紀輔, 宮田仁 (2008) 教員志望者を対象としたインスタラクショナル・デザインを学ぶためのブレンディッド型e-Learningの実践. 日本教育工学会論文誌, 32(Suppl.) : 153-156
- LEE, P. and CAFFARELLA, R.S. (1994) Methods and techniques for engaging learners in experiential learning activities. In JACKSON, L. and CAFFARELLA R.S., *Experiential Learning: A New Approach*,

Jossey-Bass Publishers, San Francisco, CA pp.43-54

- 小沢一仁, 大島武, 森本倫代 (2008) 大学における授業のあり方を考える. 東京工芸大学工学部紀要, 3(2) : 76-89
- 富永敦子, 向後千春, 岡田安人 (2011) eラーニング・対面講義・グループワークに対する学習者の認知と成績との関連性. 教育システム情報学会誌, 28(3) : 247-252
- 富永敦子 (2011) ピア・レスポンスに対する満足度および理由に関する調査. 大学教育学会誌, 33(1) : 122-129
- 山田雅之 (2010) オンデマンド講義とJigsaw形式による協調学習のブレンデッドの効果. 教育システム情報学会誌, 27(1) : 14-20

## Summary

We designed and implemented over 3 years a blended course comprising alternate weeks of e-learning and classroom-based group work. The first year comprised e-learning derived from a correspondence course, after which original material was developed specifically for the blended course. Comparison of test scores between the traditional face-to-face lectures predating the blended course and the first, second and third years of the blended course revealed a significantly lower ratio of high scores and significantly more mid-range scores in the first year of the blended course compared to other years. However, from the second year onward, results did not significantly differ from the face-to-face lectures. Furthermore, significantly more students in the second and third years preferred the blended course compared to students in the first year of the course. These findings suggest that classes designed for blended learning can achieve the same learning outcome as face-to-face classes and are acceptable to students. Conversely, significantly more students failed the blended course compared to the face-to-face classes, indicating student unfamiliarity with blended learning.

KEY WORDS: BLENDED LEARNING, E-LEARNING, INSTRUCTIONAL DESIGN, HIGHER EDUCATION, GROUP WORK

(Received February 8, 2012)