

【研究ノート】

マルチメディア機器を活用した授業記録の有効性を検証するための基礎的研究

Basic Research on Record of Class Utilizing Multi-media Devices

生涯学習教育研究センター 岡田 正彦

【要 旨】

大学での授業を受ける学生は、伝統的學生においても社会人學生においても多様化が著しい。学生の多様化により、授業の効果を維持・向上させるための多角的な取り組みが必要になっている。マルチメディアを活用した教育工学的アプローチはその1つである。しかし、教育者側がいかに取り組もうと、学習者の側で授業内容が適切に理解されなければ授業は改善されない。そこで、授業におけるマルチメディアの活用を授業記録において実施し、学習者の主体的取り組みとして、また学習者と教育者あるいは学習者間での効果的なコミュニケーションを生む相互的取り組みとして、授業記録の作成とそれを通じた交流を検討する必要がある。本稿は、そこでのいくつかの基礎的な課題を検討する。

【キーワード】

授業記録(record of lecture), マルチメディア(Multi-media), コミュニケーション(communication)

1. 研究全体の計画

本研究は、科学研究費補助金(基盤研究(C))の交付を受け、3年計画で推進していく予定である。科研費申請の時点では、研究の内容・方法について以下のような想定をしていた。

○何をどこまで明らかにしようとするのか

多様化する学生に対応し、授業の効果を向上させるために、様々な取り組みが行われている。本研究では、その一環である授業記録の有効性を高める取り組みを検討する。本研究では、従来ノートへの筆記を主として行われてきた授業記録について、メディア機器を活用し動画や静止画、録音などのデータを取り込むことで学習活動の有効性がどのように変化するかを解明する。1年次は、教養教育科目の中から科目を選定し、学生がそれぞれ個別に授業記録を作成し利用する。統制群に対しては記録の有効性を高めるための指導を数度行って非統制群との比較を行う。2年次は、授業記録を共有することのできる「授業記録ネットワークシステム」を整備し(この年度はクローズ・システム)、授業記録をアップロードし、共有ホルダや掲示板の活用などによる授業効果の向上について検討する。3年次は、対象科目を学部専門科目・大学院科目に拡大するとともに、「授業記録ネットワークシステム」を大分大学学生および教職員に開放し、より多様な交流が授業記録の有効性にどのような影響を与えるかを解明する。調査協力者はいわゆる伝統的學生と社会人學生の2つの層から選出し、それ

ぞれの特性が授業記録の有効性にどのように影響するかを検討する。

○学術的な特色・独創的な点、及び予想される結果と意義

近年は、パワーポイントなどによる視覚的提示やそれとレジュメ・資料の組み合わせなど新しい教授技術の開発がFD活動と関連しながら行われている。学生の学習活動の面で注目される取り組みとしては、eラーニングに代表される学習の個別化、時間的・距離的障壁の除去が挙げられる。ただし、これらのシステムは、おおむね教える側（具体的には大学）がそのシステムを整備しなければ学習活動を行うことはできず、またそのコンテンツやシステム運営がある程度のレベルに達していないと、高い効果は望めない。

本研究で着目するのは、メディア機器の活用によって、より個人的レベルで授業記録の有効性を高める取り組みである。本研究によって、有効性の高い授業記録の取り方及びそのために必要な技能・態度を明らかにし、それに対応する研修を行えば、広い範囲の学習活動においてその有効性を高めることが期待できる。

伝統的講義スタイルで行われている授業とワークショップやグループワークなどを行う授業では、授業記録の意味が異なり、その有効性も異なると考えている。また、授業記録を中心とする交流が「授業記録ネットワークシステム」において行われ、仮想コミュニティを形成することで、より高い学習効果や教員の授業改善につながることを期待できる。さらに、社会人学生と伝統的學生では、様々な面で授業への取り組みが異なり、それが授業記録の取り方及び学習効果に影響するであろう。

○本研究の位置づけ

メディア機器を活用した教授法の開発は、遠隔学習や個別学習といった形で、あるいは対面型学習においても、様々な機器やソフトを用いて実施されている。しかし、これらの研究の多くは、教授する側の取り組みに焦点を当てており、学生がそれをどのように記録し受け止めるかは、客体側の問題と捉えられる傾向がある。本研究は、教授する側の働きかけと学習者の受け止め（具体的には授業記録）との相互作用のドラマを、特に授業記録に焦点化して解明する点に特色を持つ。

授業記録にはいくつかの機能があると考えられる。授業中に授業記録を作成しつつ授業を受けることで、授業のポイントや流れを明確に理解することもその1つである。いわば授業が展開するプロセスの中で学習を強化し定着させる機能である。授業記録は帰宅後や試験前の時期に再度参照することによって必要な知識を確認したり、授業の意味をふり返ったりする上でも有効である。これは学習内容の確認や強化という機能になろう。さらに、授業記録を用いて学習者間で、あるいは学習者と教員の間で交流を持てば、新たな論点を見つけたり、継続学習の課題を設定したり、別の学習課題の発見につながったりもしよう。いわば相互交流による学習の発展や接続の機能である。

授業記録の作成および活用については、図1のような模式図により進めていくことを想定している。授業を受ける学習者は、ビデオカメラやデジタルカメラ、レコーダなどを用いて授業を動画や静止画、音声によって記録する。そのデータをレジュメや配付資料、ノートなどの情報と組み合わせることにより、有効な授業記録を作成することができる。具体的にどのようなメディアを使い、どのよ

うに組み合わせて授業記録を作成するかは、当然当該科目の内容や方法、学習者の学習目的などによって異なる。したがって、本研究では、いくつかの異なるタイプの授業を対象とし、学習者も高等学校を卒業してそのまま大学に進学してきたいわゆる伝統的学生と年齢も経験も多様な社会人学生の双方を対象とする予定である。また、図1は個人の学習者を中心にまとめたものであるが、個人による授業記録の作成と活用のみならず、授業記録を用いた様々な交流こそ学習を進展させる重要な要素ではないかと考えられるので、この点についても研究の射程に入れている。

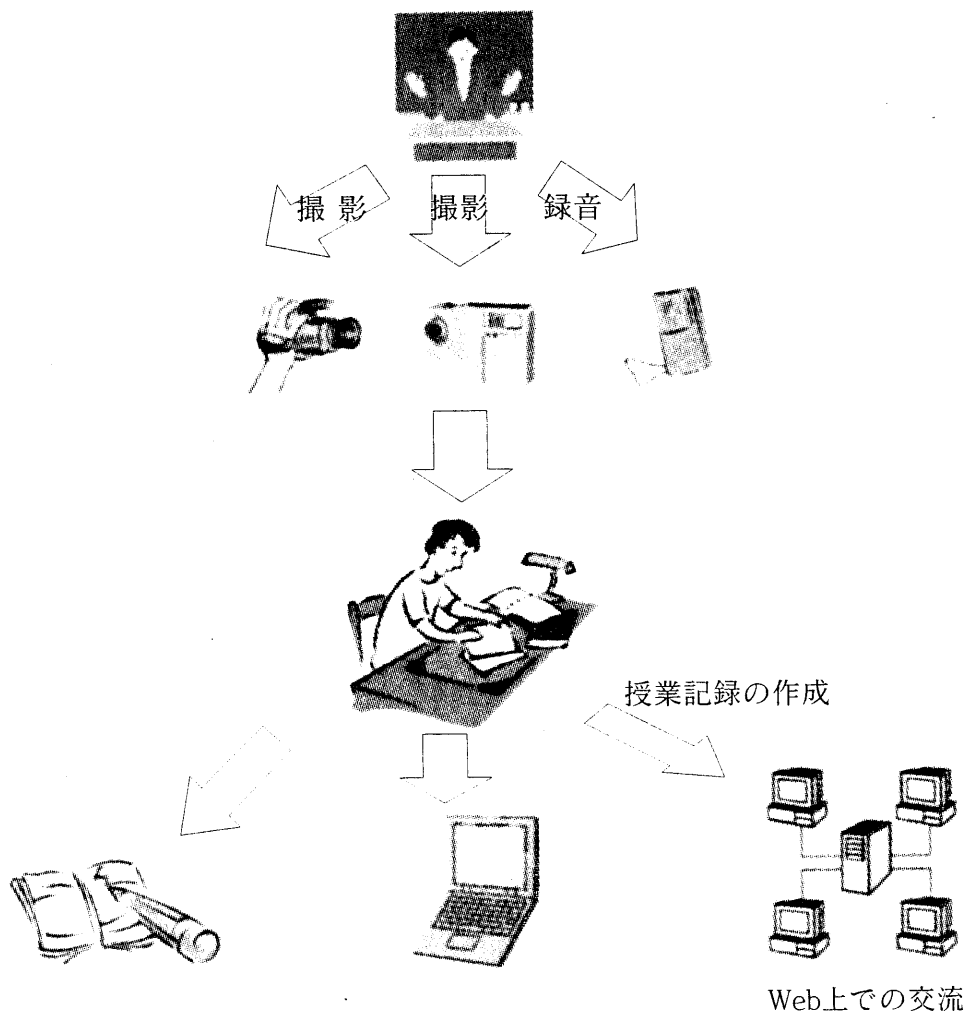


図1 授業記録作成と活用の模式図

2. 授業記録を巡る問題

本研究の特徴は、まず、授業の効果を高める取り組みの中で授業記録に焦点化して検討を行う点にある。授業におけるプレゼンテーションの改善については、たとえばパワーポイントなどを用いた視覚化や発話法など音声情報提示における改善などを想定することができ、主としてFDの形で取り組みが行われている。大分大学においても、平成14年度に「パワーポイントによるプレゼンテーションの改善」(生涯学習教育研究センター「大学開放に関するFD講座」)、平成16年度に「明快発話トレーニング」(大学教育開発支援センター)などが行われている。これらは教員側の有効な取り組みと考えられる。しかし、教員がいかに効果的な提示をしようと、学習者の側にそれを受け止め理解しようという姿勢や取り組みがなければ実効性は発揮されない。

この文脈で検討すべきは、学生の多様化という現象である。18歳人口の減少を受けて、大分大学においても伝統的学生の学力差は拡大する傾向にある。それは同時に学習する意欲のばらつきという問題も含んでいる。また、伝統的学生のみならず近年増加している社会人学生も学生の多様化に影響を与えている。大分大学では、社会人特別選抜入試によって入学した正規学生、科目等履修生、研究生、公開授業受講生などが授業を受講している。社会人学生の場合には、学力差も存在するが、むしろ興味・関心や生活経験などの違いから生まれてくる指向性の違いが重要な問題である。

多様な学生がどのように当該の授業を受け止めたかを端的に示すのが、授業記録である。同一の授業内容であっても、個々の学生の関心やニーズによって作成される授業記録やそれに対する意味の付与は異なると考えられる。授業記録は当該授業をその学生がどのように受け止めたか、どの程度理解できたかをかなりの程度反映すると考えられ、従って試験等の成績にも反映すると考えられる。

ここで、授業記録とは何かを問う必要がある。伝統的な授業では、教員が板書を行い、それを学生がノートに筆写するというスタイルが一般的であった。しかし近年は、板書のみならずレジュメや資料を配付したり、パワーポイントなどを利用して視覚的に提示するなど、情報の提示の仕方が改善されたり、授業を記録するための材料が準備されたりして、授業記録の質や量が変わってきている。従来の授業記録では、文字のみによる情報が大半を占めていたが、図や写真など視覚化された情報が用いられたり、テープなどによって音声記録されたり、ビデオによって動画が授業記録に利用できるようになるなど授業記録の多様化や高機能化が進んできた。さらに、Web上に仮想の学習コミュニティを開設することで、情報の提供や学生と教員・学生間の交流において新しい可能性が開かれてきている。

授業記録の作成に当たっては、当該の授業の性質を適切に反映させる必要がある。講義形式、特に知識の伝達を主とする講義では、伝達される知識をわかりやすくまとめることが中心になる。この場合には、教員が提供する情報、板書やレジュメなどを適切にまとめ、さらに自分の気づきを加筆したり重要度がわかりやすいよう文字の色やサイズなどの工夫をすることなどが重要である。しかし、同じ講義形式であっても、ある問題についての啓発や思考力・表現力の養成を重視する講義もある。この場合には、当該の問題についてどのような理由で何に関心を持ったかをまとめ直す取り組みや思考

を深めるための討議や表現力を高めるためのライティングなどが重要になってくる。

演習形式の授業では、演習内容を的確にまとめ省察ができるように記録することが重要になるであろう。実験の場合、実験によって得たデータに加え、実験のプロセスを記録しそれぞれの段階での注意点や気づきを記録することも有効であろう。また、同じ形式の授業であっても実際に何に重点を置いて記録するかはこの授業によって異なってくると考えられる。授業を受ける学生の側からいえば、高校までの授業の経験や大学での授業を受けることで徐々にどのように授業記録を作成するかのスキルは向上すると考えられるが、当該の授業については常に初めての経験をしつつ記録を作成していくことになり、教員側からの適切な指導・助言を得つつ有効な授業記録を作成することが望ましい。

授業記録の作成において、もう一つ検討すべき課題としては、授業記録の共同制作や授業記録に関する交流を有効に活用することである。これまでの授業記録は、基本的に自分一人で記録し、自分一人で用いるものであった。授業の中でも授業記録を共同で作成することや授業記録に関して交流することが積極的に勧められてきたわけではない。授業記録の共同制作や交流には、自分一人での記録に比べより多くの労力や時間が必要になることも予想される。しかし、聞き漏らしのチェックや重要度の確認といった基本的な点においても、授業では提示されなかった情報の入手や継続学習への発展といったより積極的な意味においても、授業記録の共同制作や交流の持ちうる意義は大きい。また、マルチメディア機器やインターネットの普及により、労力や時間的障壁を減らしつつ、より有効な取り組みを行える可能性が拡大してきたといえる。

授業記録を共同で作成したり、交流したりする際に、もう一つ重要な点がある。それはこの取り組みに参加する学習者が異質性を持ち込むということである。学習者が授業に持ち込む既得の知識や関心は一人ひとり異なる。したがって、学習者Aは問1で正答にたどり着けないが問2の正答はわかっており、学習者Bは逆に問1の正答がわかっており問2はわからないという場合、二人が共同で学習に取り組めばお互いの弱点を補強し合って有効な学習を行うことが期待できる。北垣郁雄はこの点について、小グループを編成する際にこのような異質性を活かすことを考え、その編成のためのアルゴリズムについて示している¹⁾。

このような学習者の異質性を活用する一つの方策として、近年増加している社会人学生と高等学校から進学してきたいわゆる伝統的學生との交流を想定できる。社会人学生の多くは、豊富な経験を持ち授業に対する意欲も高いが、授業記録の作成や文章化などのスキルに関しては苦手であったり自信が持てないというケースも少なくない。他方、伝統的學生は授業記録の作成や文章での表現などについてはある程度習熟しているが、授業内容について経験から検証しにくい、強い興味を持てないなどの学習困難を抱えることもある。したがって、授業に参加する社会人学生と伝統的學生が共同で授業記録を作成したり、授業記録に関する交流を行ったりすることは、学習者の異質性を活かす取り組みとして有効だと考えられる。この取り組みは17年度以降の研究の中で取り上げたい。

【註】

- 1) 北垣郁雄「高等教育開発オンラインシステムの構成と開発」有本章編『高等教育開発オンラインシステム』（21世紀COEプログラム人文科学分野（教育学）21世紀型高等教育システム構築と質的保証－FD・SD・教育班の中間報告2－），2005年2月，13～14頁。