

映像フィードバックシステムを活用した学生参加型授業 の実践および教育効果の検証

年森 敦子 (家政保健学科・教授)・吉田 啓子 (家政保健学科・教授)
武井 安彦 (家政保健学科・教授)

1. 研究の目的

近年、大学教育において新しい社会を創出できる人材の養成が求められ、それに答える形で大学の教育改革が進展する中、問題発見力や問題解決力、そしてそれらの基盤となる批判的思考力などを習得させる試みが様々な形でおこなわれている。特に、「学生自らの思考を促す能動的な学習」アクティブ・ラーニングについて議論が高まり、多くの研究や実践が行われている。アクティブ・ラーニングは、授業形態においては、「学生参加型授業」、「協調学習・協同学習」、「PBL (Problem-Based Learning, Project-Based Learning)」などと、研究の視点や授業の目的によって様々に呼ばれている。

本研究においては、映像フィードバックシステムを活用した「学生参加型授業」の実践を通して、学習効果を高めるための教授法の検討をおこなうことを目的とする。映像フィードバックシステムは、学生の理解度や達成度を学生自身が明示的に確認できる点で、学生の思考や改善を促し、能動的な学習に寄与すると考えられるが、効果的な利用については、試行錯誤が続けられていると言ってよいだろう。本研究は、学習効果を高めるための教授法について実証的に研究する。具体的には、A分野：キャリア形成支援（担当：年森敦子）、B分野：食品衛生学（担当：吉田啓子）、C分野：経済学演習・マーケティング（担当：武井安彦）の各分野からの多角的な視点から総合的に研究をおこなう。

2. 研究計画及び研究経過

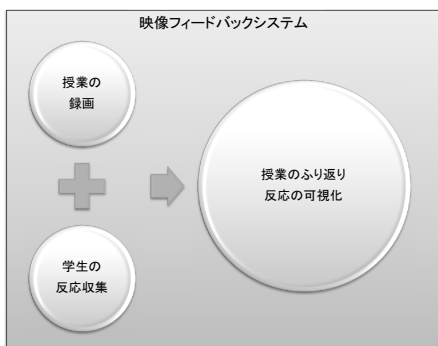


図1 概念図



図2 映像フィードバックシステム

本研究で使用する映像フィードバックシステムの概要は図1の通りである。また、実際の機器は図2のように、録画機能を持つPCとクリッカー、クリッカー受信機から構成さ

れている。授業や発表の様子を録画する機能と録画中に学生の反応をクリックで収集する機能を統合することにより、学生と教員の映像による振り返りと、学生から収集した反応の可視化が可能となる。さらに授業内のコミュニケーションの促進も期待できるツールである。

年度および研究分野における研究経過・研究計画は以下の通りである。

(1) 平成24年度の研究結果中間報告

【A分野：研究目的】

キャリア形成支援分野において、「キャリア教育」の授業（教育学科3年生、受講学生18名）でのキャリア教育指導案の発表の場面で、映像フィードバックシステムを利用した。利用前後の学生の反応や関心、相互評価への理解について検討をおこなうことを目的とした。

【A分野：研究方法】

「キャリア教育」の授業では、キャリア教育を具体的に実践するための授業の指導案作成を課題として提示し、学生はパワーポイントのスライドを作成し、その内容を各自5分で発表した。このプレゼンテーションにおいて映像フィードバックシステムを利用した。

このシステム利用にあたっては、映像フィードバックシステムの概要について説明した後、録画する内容（発表スライドと音声）、学生の反応方法（クリックによる評価は初めてであったので、「良い」と思ったときにのみボタンを押す方法）を決め、発表に移った。

次の授業で録画した映像を写し、聴講学生のクリックによる反応、教員のコメントを交えながら全員のプレゼンテーションについて振り返りを行った。授業終了時、自由記述によるアンケート回答を求めた。

【A分野：研究結果】

アンケート項目は、①自分の発表を振り返って（良かったところ、みんなから得られた評価への感想）と、②ほかの人の発表について（気づいたところ、評価への態度、自分に反映したいところ）である。自由記述により回答を求めたところ、①について、自分のプレゼンテーションスキルへの反省と共に、「自分が力を入れた部分にみんなからの反応が良くて嬉しかった」「時間経過と共に評価を受けると客観的に自分を見ることができる」、「全体的に適度に良い評価の人と、良い評価が集中している人がいてそれは発表の仕方にもよるのだと思う」等の回答が得られた。また、②について、プレゼンテーションスキルの重要性の認識と共に、「表面的でなく深い思考をしているところや説明の仕方が分かりやすいところにみんなが反応していることが分かった」、「評価するので、人の発表を今まで以上にしっかり聴いた」「自分の“いいね！”がみんなと同じ波に乗っていることが分かったので面白かった」等の回答が得られた。

これらの回答から、自己のプレゼンテーションについて、時系列的に聴講学生からの評価を受けることを面白いと捉え、他の学生の発表の評価にも積極的に取り組んだことが分かった。また自己の振り返りの中で、プレゼンテーション内容だけでなく、声の出し方、説明の仕方、全体の構成などについて反応・反省が多かったことから、今後の発表の機会への意欲・関心が高まり、プレゼンテーションスキル向上にもつながっていく効果も期待

される。

改善点として、セッティングおよび操作に教員が慣れておくことが必要であると感じた。今後の計画としては、クリッカーによる学生評価を3または4段階にし、より相互評価を活発化させ、参加意識を持たせる工夫をして行くことと、クリッカーでの評価の匿名性は良いと思うが、振り返りの際、発言を求めるなど、評価について責任を持たせ参加意識を高めることで成果を高めて行きたいと考えている。

【B分野：研究目的】

本学の家政学部においては、実験・実習科目が多く設置されている。映像フィードバックシステムを実験・実習などで効果的に導入できるかを検討するため、管理栄養学科の「食品衛生学実験」を対象として一部利用し、導入方法の検討を試みた。

【B分野：研究方法】

本年度は、映像システム導入の前にクリッカーの使用に学生が慣れることと、どのような場面で映像システムが導入できるかを検討した。実験に関わる内容や振り返りを問題に出し、回答、解説を行い学生の理解度を確認した。また、実験中に、映像システムに附属しているカメラを利用し、教員のデモンストレーションおよび学生の実験の様子など様々な場面の撮影を試み、利用可能であるかを検証した。

【B分野：研究結果】

クリッカーの使用については、学生が積極的に集中して参加する様子が見えなかった（学生数40名程度で3クラスを対象）。自分の考えや回答を他の学生のものと比較しながら内容の確認をするという点で、教育効果が高まると考えられる。その他、複数の対策講座等でも同様に実施したところ、理解度がかなり高い学生の集団では長時間にわたり集中し、多くの問題数を回答できるが、理解度が十分でない集団では、10分以上は集中できず、逆に負担に思うことが認められた。免許・資格に関わる通常授業は、限られた時間内に必要事項の説明をしなくてはならず、学生参加型で振り返る授業展開は組みにくい。しかし、初回に授業の参加意欲を高める目的で利用することは十分可能と考える。

教員のデモンストレーションの撮影では、解像度が高くズームができるカメラと、教員以外の撮影者が必要である。学生実験では、同時に多くの学生が広範囲で実施するため、比較映像を取ることは難しい。さらに薬品や火器の使用などで危険もあり、撮影を入れるには専属のスタッフが必要となる。以上の結果から、実験や実習科目の中で、技術評価や指導の場面で利用することは難しい。ただし、発表時やグループ内で一人の試技者をモデルに操作の確認を行うなど、映像を基にした振り返りは可能と考えられる。

【C分野：研究目的】

「マーケティング論」の授業において、映像フィードバックシステムを導入し、導入方法、学生の利用実態、フィードバックシステムの効果的な利用方法について基礎的検討をおこなった。

【C分野：研究方法】

「マーケティング論」の授業では、学生がある企業を想定して新商品の企画を提案し、他の学生や教員の前でプレゼンテーションをおこない、最終的にレポートを作成する。

まず、最初の10回程度の授業時間を使って、マーケティングの基本知識を講義した。その過程で、企画・プレゼンテーションをおこなうグループを決定した。2～4名のグループを10～15グループ程度作り、授業時間以外の時間にメンバーが相談して、提案をおこなう企業、商品を決定し、企画案のパワーポイントを作成した。

プレゼンテーションは3回分の授業時間におこない、1グループの発表は10分で、質問等は5分程度とした。パワーポイントを使ってプレゼンテーションする場面を、映像フィードバックシステムで録画し、聴衆の学生の反応（評価が高かった場面、低かった場面）を、クリッカーを使って映像とともにシステムに記録した。

最後の2回の授業時間で、聴衆の反応が記録されたプレゼンテーションの映像をプロジェクターで教室に写して、プレゼンテーションをした学生が、聴衆の反応・評価を客観的に確認した。この評価を反映させる形で、学生は最終的なレポートを作成した。

【C分野：研究結果】

「マーケティング論」の授業において、映像フィードバックシステムを導入した効果としては、プレゼンテーションをおこなった学生が、自分たちのグループの発表の映像と同時に、聴衆の学生の反応を見ることができ、聴衆の評価が高い場面と低い場면을客観的に認識することができたことが挙げられる。

改善すべき点としては、①今回は、映像フィードバックシステムの操作等を教員がおこなったが、その場合、教員はプレゼンテーションの評価とコメントも同時におこなうことになり、教員の作業負担が大きすぎる、②映像フィードバックシステムを使用した振り返りの時間が2回追加された結果、従来おこなっていた発表企画案の事前チェックがおこなえず、内容的に十分検討されていない発表が若干あったことなどが挙げられる。

学生参加型授業の理想的な形としては、講義と演習がセットになった授業の中で、講義で必要な知識を学び、演習の時間に、事前に十分ディスカッションをおこなった後に、映像フィードバックシステムを取り入れたプレゼンテーションをおこなうべきであろう。TAの活用やアンケート等を利用した教育効果の測定の問題を考察していきたい。

(2) 平成25年度の研究計画

A分野のキャリア形成支援では、映像フィードバックシステムを導入し、コミュニケーション能力を高めるための模擬体験指導を実践する。具体的には、企業や自治体への就職面接試験を想定し、プレゼンテーション演習や討論を行い、この演習の映像に聴講学生からのクリッカーによる評価を加えたものを、全員で振り返り、相互評価する中で学生個々の自己表現力、コミュニケーション力や傾聴力を育成する。

B分野の「食品衛生学」および「食品衛生学実験」では、初回の授業で取り入れ、動機付けを含め、学修効果が高まる工夫をする。また、発表時やグループ内で一人の試技者をモデルに操作の確認を行うことにより、映像を基に効果的な振り返りができると考えられるので、家政学部で行われる実験、実習科目の中から内容や時間を広く選択し、映像フィードバックシステムを導入して、学修効果を検証する。

C分野では、教育効果を計測するデータの収集方法について検討し、データを収集する。

(3) 平成26年度の研究計画

授業実践を継続するとともに、収集したデータを分析し、本研究における教育効果の検証を行う。また本研究を通して作成した映像教材および、教授法を、キャリア教育、講義演習、実験演習の各教育的見地から授業改善に役立てる。