

# ICT を活用した授業参加の促進と主体的な学び

矢部 正之\*1

Email: yabe@shinshu-u.ac.jp

\*1: 信州大学高等教育研究センター

◎Key Words 主体的学び, 授業参加, ICT, e-Learning, c-Learning, ポートフォリオ, 遠隔授業

## 1. はじめに

大学教育は、大きな変革を求められています。この文言は、すでに言い古されている文言で、20世紀末から21世紀初頭にかけて、声高に言われたものです<sup>(1)</sup>。変革を求められる主要な背景の一つに、少子化と大学進学率の向上による大学入学者の多様性増大があります。その多様性は、学力だけではなく、学習経験、学習意欲、学習環境等々多岐に及んでいます。その対応に、各大学はこの間相当の努力をし、大学での教育観の見直しや、教育方法の改善が図られ徐々にその成果は現れてきています。しかし、社会の要請に応える人材育成に向けた教育の質の確保とその保証などの教育および学修成果の品質管理に関する取組は、未だ十分ではないと社会からは評価されているようです。これを背景に、文部科学省は、2014年度から「大学教育再生加速プログラム」(略称: AP)<sup>(2)</sup>に予算を投じています。このプログラムでは、大学教育の「再生」を「加速」することが求められています。すなわち、これまで十数年にわたる大学教育改革の進捗状況が不十分で、さらに「加速」して進めなければならないという意識があると推測されます。また AP には、具体的なテーマが3つ設定され、ある意味ではこれまでの改革で不十分だったこれらについての加速を求めています。そのテーマは、「アクティブ・ラーニング」「学修成果の可視化」「入試改革・高大接続」です。さらにこの補助金事業への申請の前提(資格)として、これまで文部科学省が進めてきた教育の質の管理に向けた諸政策に関する実施状況が査定されます(「1階部分」と称され、大学自らが改革した「教育改革の状況」)。

テーマのひとつである「アクティブラーニング」の実現は、学生の教育に資するものであり、これに対する真摯な取組は、重要なものと考えられます。その中で、学修成果を可視化するなどの検証を行い、改善に努めることは重要なことです。とはいえ、単純に考えても、これらの取組をするためには、学生への関与の度合いを上げ、手をかけ指導することが必要になります。人員削減が進行している大学の現状で、通常の方法でこれらに対応することは非常に困難なものがあります。その解決策のひとつとして ICT (情報通信技術) の活用があり、本研究では、「主体的な学び」の実現を中心課題に、ICT を活用し、適切な学習効果を得て、教育の質を保証する方策の提案とその実践および改善を目指しています

## 2. 参加意識と主体性

受験勉強段階での受動的学習スタイルから、自由で主体的な学習スタイルを獲得し、自ら学ぶ意欲を持って学習できるようにすることで、大学における様々な学習の質を上げることが可能になります。主体的な学びの第一歩として、学習者の授業への参加意識を高めて積極的に授業に参加できるようにすることがあります。様々な授業形態において、ICT を活用することで、双方向性を確保し、参加意識の向上を目指す取組は、すでに2012年のPCカンファレンスで発表されたモバイル端末を用いたシステム「c-Learning」による取組<sup>(3)</sup>のほか、遠隔授業における臨場感、e-Learningにおける適切な遠隔指導が効果を示しています。

### 2.1 双方向性の確保

学生が active に授業に参加し、主体的な学びを実現するためには、授業自体が interactive であることが重要です。大人数の授業で、学習者が授業に参加している意識を持つように双方向性を確保するには、多数の TA を活用するとか、複数の教員によるチーム・ティーチングを取り入れるなどの方法がありますが、いずれも相応の資源・コストが必要になります。比較的成本をかけず実現する方法として、学生にとって身近な情報機器であるモバイル端末を利用して、学生が情報発信し、それを直接受け止め、授業に利用する手法を前出の論文<sup>(3)</sup>で、提案しその効果を示しました。

「多くの人のいろいろな意見が聞いて面白かった。」「携帯電話を使つての講義は今までになかったので新鮮な感じがして面白かったです。」などの感想が、学生から寄せられ、参加意識は高まりました。

### 2.2 遠隔講義での臨場感

遠隔講義は、対面授業に比べ、参加意識を確保することは難しいといわれています。前節で述べた手法によって双方向性を確保し、参加意識を向上させることは可能ですが、授業の性質上、さらなる工夫が必要になります。

その一つとして、あたかも対面授業が行われている教室に居る臨場感を、遠隔教室でも確保する工夫があります。映像の精細化、円滑化もありますが、音声がいかにクリアに送られるかが、臨場感を保つ技術的基礎となります。それに加え、資料の提示方法、授業の進め方を工夫すると、より臨場感を増すことができます。遠隔講義でしばしば利用されるパワーポイントなどのプレゼンテーションソフトを利用する際、

Interactive White Board (IWB) を利用して、授業の進行にシンクロした手書きのコメントを入れることで、臨場感を得ることが可能です。

実例を図 1 に示します。右側の画面がプレゼンテーションの画面で、活字での表現はなるべく少なくし、授業の進行に合わせて、文字や図を書き込んでいきます。学習者は、それにより授業内容を、時間をかけてフォローすることができ、現地でこの画面を見ているような臨場感を味わえます。近年では、専用の IWB を利用しなくても、タブレット端末などで、極めて安価にこの環境を実現することができます。

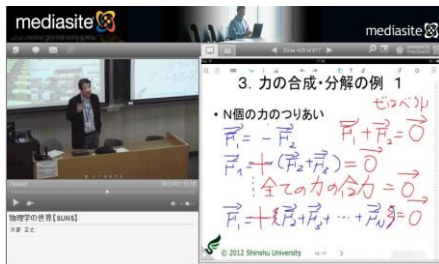


図 1 IWB を利用した遠隔講義

学生からは、「パワポの授業は、その時は納得するのですが、受け身の姿勢になってしまいます。パワポに書き込んでいく授業形式でやる気もできます。」などの感想が寄せられています。さらにこの模様を、上図のような形で録画し、LMS 上でいつでも見られるようにしているため、内容の理解と学習意欲の継続を図ることも可能になっています。この配信についても、学生から好評です。

### 2.3 e-Learning おける遠隔指導

e-Learning による受講は、参加意識の維持がより難しい学習方法です。長野県では、8校の4年制大学がコンソーシアム<sup>(4)</sup>を結成し、遠隔授業による単位互換事業を実施しています。しかし、時間割や学事暦の違いなどで、同期型の遠隔授業だけでは、利用が進みませんでした。そのため、非同期のe-Learning も取り入れています。コンソーシアムの授業では、学生の多様性も増し、学習の進度も様々ですので、LMS 上に受講生個人個人の掲示板を設置し、コンテンツ視聴の確認や課題に対する指導などを、1対1で実施しています。

これにより、1回の授業ごとに必ず学習者とのコンタクトを取ることができ、このため、通常形式の授業より参加意識を保つことが可能になっています。最大の課題は、この対応に手間がかかることで、受講生が拡大した場合の対応を検討する必要があります。

### 3. 達成感と主体性

学習を自らのものと意識し、主体的に取組むには、学習の各段階で目標を持ち、それを確認し、ふりかえり、必要な改善を行うことが重要です。これにより、自ら行動した結果としての学習成果に満足し、その後の学習をさらに主体的に進めることが可能になります。

このためには、授業ごとに、具体的で明確な達成目標を示し、それを学習者は段階ごとに確認できるようにする必要があります。これについては、大学改革の

課題として、シラバスにその内容を盛り込むことが求められています。学修成果の可視化も、この情報なくして行うことは困難です。この情報に基づいて、学習者自身が主体的に自らの学習を評価し改善していくことが求められます。さらに、教員の助言と励ましがあると、この作業が継続し、効果が上がると考えられています。これを実現する方法として、ポートフォリオの利用があげられます。通常、ポートフォリオの利用は、紙のファイルによって行われ、学習者自身が自らの学習の過程を記録し、その成果を確認し、ふりかえり、必要な改善を行っています。しかし、教員の関与でより効果を上げるためには、学習者との情報の共有や、そのファイルの管理などを容易できる必要があります。ICT を利用して、これらを可能にした電子ポートフォリオの利用が拡大しています。

現在、電子ポートフォリオを試験的に導入し、その実証試験を行っています。学生からは、「これまでの『ふりかえり』をふりかえると、自分の成長を実感しました。」など、ポートフォリオ一般の効用に関する意見が寄せられています。図 2 には、効果のある教員の関与の一つとして、学生のふりかえりへのフィードバックの例を示します。

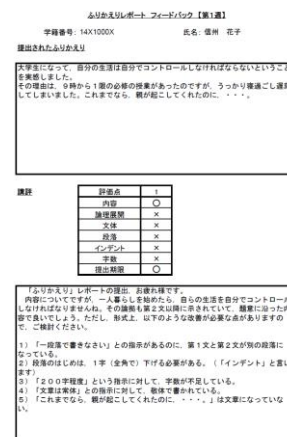


図 2 電子ポートフォリオでのフィードバックの例

### 4. おわりに代えて

本研究で提案した方策に関する成果の分析は、一部を除き 2014 年前期中間での授業アンケートに寄せられた学生からの感想を中心に行いました。結果は、前述したように、ほぼ期待した成果を得ていることを示しています。さらに期末に向けて、量的および質的分析を進め、コストパフォーマンスも含めた多面的な評価と、必要な改善策の提案を発表する予定です。

### 参考文献

- (1) 中央教育審議会答申「21世紀の大学像と今後の改革方策について—競争的環境の中で個性が輝く大学—」(1998年10月)他。
- (2) <http://www.jsps.go.jp/j-ap/index.html> (2014年6月13日閲覧)。
- (3) 矢部正之: “モバイル端末を活用した授業参加の促進”, 2012PC Conference 論文集, pp. 159-160 (2012)。
- (4) <http://www.c-snet.jp/> (2014年6月13日閲覧)。