

アクティブ・ラーニングスタジオの活用を目指して

浅本 紀子*1・笹倉 理子*2・桑名 杏奈*2
Email: asamoto.noriko@ocha.ac.jp

*1: お茶の水女子大学 基幹研究院 自然科学系
*2: お茶の水女子大学 情報基盤センター

◎Key Words アクティブ・ラーニング, 情報教育, 学修支援

1. はじめに

本学では、平成26年度予算で学生に能動的な学習活動の場を提供することを目的としてアクティブ・ラーニングスタジオ（Active Learning Studio 以下ALS）を構築した。この空間においては、少人数によるディスカッションなどの活動をサポートするほか、学内複数箇所でも同時に収録できる講義収録システムを導入している。このシステムは、教師がその場で単に授業をするだけで、その様子を収録することができ、予習用ビデオの作成や、自習用の教材の作成が容易となる。また、学生のプレゼン練習などの活用法も期待されている。この発表ではALSの紹介と、はじめの数ヶ月の運用状況、および現在予定されている取り組みについて紹介する。

2. ALS の設備

2.1 什器

セミナー室・ベンチ・commonsという3つの領域に分かれている（図1）。セミナー室は中央の可動式の仕切りを外すと24名までのセミナーを行うことが可能である。大きな机とベンチが造り付けられた領域は、開放感のあるガラス張りの壁に面し、少人数での気軽な打ち合わせに最適である。commonsには小さな机の付いた椅子と組み合わせ自在の可動式机が備えられており、数名から20名程度までの集まりに柔軟に対応する。

2.2 IT 利用環境

電源と、無線・有線のLAN環境が整備されており、持ち込みのノートパソコンやタブレット端末などの利用をサポートする。

2.3 IT 機器

無線対応プレゼンテーション用機器「wivia（ワイビア）」、電子情報ボードシステム「Deldea（デルディア）」（いずれも株式会社内田洋行製）など、議論やコミュニケーションを活性化させるためのIT機器が備えられている。1章で述べられた講義収録システムとしては「ArgosView（アルゴスビュー）」（ヴィ・インターネットオペレーションズ株式会社製、導入支援はソフト・オン・ネット ジャパン株式会社）が採用されている。本学における講義動画収録・配信の取り組みは2011年度から開始された。当初は撮影から配信まですべて手作業で、限られた講義のみが試験的に撮影された⁽¹⁾。

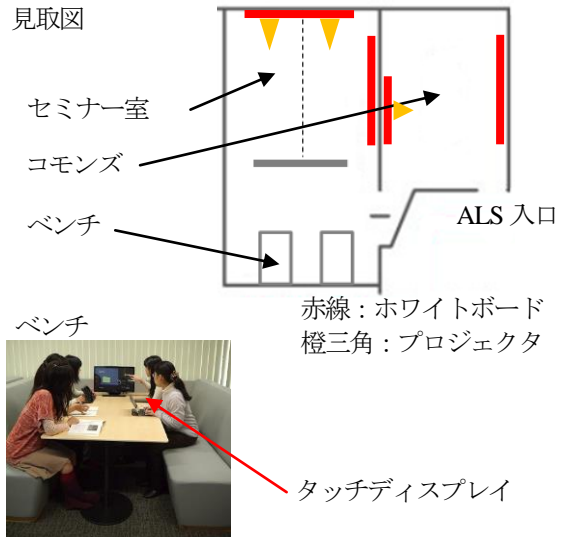


図1 ALSの什器



図2 講義収録用カメラ

2012年度から ArgosView による撮影・エンコード作業の自動化が始まり⁽²⁾、公開が容易になった。2015年度、ALS を含む複数の教室にカメラとマイクが設置され、大教室での講義をサテライト配信することも可能となった。

3. 活用事例

3.1 ノートパソコンを持ち込んでの演習

2015年度前期にセミナー室で行われた、受講者 20名程度の講義では、プロジェクタから教室前方の左半分に教員の PC 画面を投影しながら、教室前方の右半分と教室右側のホワイトボードに適宜説明が記述された。従来教室に比べて、ホワイトボードを幅広く使えること、受講人数の増減に対して柔軟に席数を調整できること、電源やネットワーク環境など持ち込みのパソコンを想定した基盤を利用できることなどがメリットとして挙げられる。



図3 講義風景

3.2 スピーチや模擬授業の振り返り

本学にて講義動画撮影の取り組みが始まった当初より、「情報科教育法」にて動画の利用が進められてきた⁽³⁾⁽⁴⁾。講義の中の課題の一つとして、受講者が自分のスピーチを録画し、それを見て改善をはかる活動が行われている。自分のパソコンやスマートフォンの内蔵カメラ、デジタルカメラ、大学の IT 教室のコンピュータの内蔵カメラなどで撮影した動画を繰り返し自分で見ること、スピーチ原稿の手直しからしゃべり方のチェックまでが何度も行われ、スピーチの完成度が高くなった。「情報科教育法」に関しては、受講者は情報科学科の学生のみであり、IT 機器の取り扱いに大きな問題はなかったが、ALS に設置された動画自動撮影・配信システムを利用することで、スピーチの撮影から閲覧までのプロセスが簡単になり、今後、他学科における同様の講義や、学生同士のプレゼンテーションの練習などでも利用できると考えられる。

教科教育法では、講義の一環として模擬授業が行われることが多く、本学の情報科教育法 I でも指導案の作成と模擬授業が行われている。模擬授業とその振り返りを撮影したビデオをストリーミング配信して、模擬授業を行った本人を含む受講者全員に見せる取り組みを行っている。結果、自分たちの授業を客観的に見て反省点を見つけることにつながるなど、効果は高かった。これも同様に ALS の機器を利用することで、今までより容易に動画を利用することが可能となる。

さらに、教科教育法の講義では実際に学校現場にて授業観察が行われる場合も多い。本学は附属学校と隣

接しており、大学から徒歩数分で附属学校園に行けるという恵まれた環境であるため、多くの講義で授業観察が取り入れられている。しかし、そういった環境がない場合や、付近に協力してくれる学校現場がある場合でも実際に大勢の学生を見学者として受け入れるのは現場にも負担が多く、頻繁には行えない。学校現場にカメラやマイクを設置し、大学の講義室から授業を観察することができるシステムを導入した例もある⁽⁵⁾。今回 ALS と大講義室に導入された講義サテライト配信のように、教室や学校、大学を映像でつなぐシステムにより、教育効果の高い取り組みが気軽に行えるようになっていくと思われる。

3.3 E-Learning への利用

初心者向けのプログラミング演習の講義において、IT 関係の企業への就職が決まった文系の 4 年生や、就職後にプログラミング知識が必要になった卒業生、研究で急にプログラミングが必要になった理系の大学院生などから、必要となるを学びなおしたいという需要が、しばしばある。こうした学生は正規学生よりもスキルにばらつきがあり、興味のある回だけ自習したいという上級者や、操作方法を丁寧に教えてほしいという初心者まで、さまざまな要望をもっている。また、時間的に制約がある場合が多く、講義の時間に出席できないことがある。そこで、自分の予定に合わせて自分のペースで学べる E-Learning コースが有効である。

2013 年度より、プログラミング演習の講義の様子を動画撮影して、講義資料とともに LMS にアップロードし、E-Learning コースとして提供する取り組みが行われた。卒業生と理系の大学院生が E-Learning として興味のある回を受講したことに加えて、正規の学生も、分からなかった回や欠席した回の復習として講義動画を利用していた。自動動画撮影配信システムにより、E-Learning の提供も簡易に行えることが期待される。

4. おわりに

ALS の設備・システムと実際の活用事例、活用が予定されている取り組みを紹介した。今後は従来型教室では成し得なかったことにも取り組み、利用者が気軽に活用できる設備の提供を目指したい。

参考文献

- (1) 小林彩音「講義動画のストリーミング配信とその効果」『2012PCConference 論文集』17-18, (2012) .
- (2) 笹倉理子、桑名杏奈、浅本紀子、ほか「大学の授業における LMS の活用を支援する取り組みについて」、お茶の水女子大学教育機構紀要『高等教育と学生支援』, 3, pp.54-65, (2013)
- (3) 笹倉理子、桑名杏奈、浅本紀子「Moodle を利用した授業動画の簡易配信について」MoodleMoot Japan 2014 Proceedings, pp.48-53, (2014).
- (4) 笹倉理子、浅本紀子「『情報科教育法』における授業動画の簡易配信システムの利用」, 2014 PC Conference, 218-221, (2014).
- (5) 板東宏和、加藤直樹、藤原裕、ほか「教員養成機能の充実を目的とした遠隔授業観察システムの導入と試行」情報処理学会研究報告、コンピュータと教育研究会報告 2013, 18, pp1-6 (2013).