

e-Learning における授業動画の活用

桑名杏奈*1・笹倉理子*2・浅本紀子*3

Email: kuwana.anna@ocha.ac.jp

*1: お茶の水女子大学 基幹研究院 基幹教育系

*2: 電気通信大学 教育研究技師部

*3: お茶の水女子大学 基幹研究院 自然科学系

◎Key Words e-Learning, 授業動画

1. はじめに

我々はこれまで、LMS を用いた e-Learning 環境の構築に尽力してきた。特に「復習を目的とする授業動画の簡易配信が学習の定着状況に一定の効果がある」という仮説をたて検証してきた。

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⁾。2012 年度からは「ArgosView (アルゴスビュー)⁽²⁾」(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)による撮影・エンコード作業の自動化が始まり、収録から配信までの作業が容易になった⁽³⁾。そして、実際にコンピュータを用いた実習や教職に関する科目にて、講義動画収録・配信を行い、その効果や課題について検証してきた⁽⁴⁾⁻⁽⁵⁾。2014 年度には、一般教育科目や大学のイベントなどで用いられる大教室、および「Active Learning Studio (アクティブ・ラーニングスタジオ。通称 ALS (アルス))⁽⁶⁾」などの改装の際、複数の教室に天吊り Web カメラとマイクが設置され、ArgosView に組み入れられた。より多くの授業で講義の動画収録が可能な基盤が整ったとともに、大教室での講義やイベントを別教室でサテライト配信することも可能となった。

本発表では、今までの知見を基に、コンピュータ実習に関する授業動画を使いやすくする取り組みについて述べる。コンピュータを使った授業では、受講者のコンピュータスキルの違いが大きい場合、一斉授業で全員が満足できるレベルの内容を提供することは難しい。実際に自分でコンピュータを操作するとスキル向上に役立つ。授業時間内で十分な操作の練習をできない場合は自習する必要があるが、特にコンピュータスキルが低い受講者にとって、ひとりで自習を行うことは困難である。e-Learning は、自分のペースで繰り返し閲覧することが可能であり、また、紙の教科書と違って、操作中の「動き」を追うことが可能であるため、コンピュータスキルの高低によらず、自習の手助けになると考えている。

2. 動画教材の作成

2.1 教材について

Microsoft Office (Word, Excel2016) の初学者向けに、ソフトウェアの起動から主な機能の使い方、クラウド利用の諸注意までを含めた動画教材を Adobe Presenter⁽⁷⁾を用いて作成している。図 1 にそのイメージ図を掲載する。



図 1 動画教材のイメージ図

コンテンツのメインとなる画面(図 1 の左枠)には、Word など対象となるソフトウェアの画面キャプチャを中心に、音声(ナレーション)による説明に合わせて「ここをクリック」などの文字や矢印が出現し、作業の手順がわかりやすく編集されている。図 1 の右枠にはコンテンツの一覧が表示され、任意の項目にジャンプできる。ひとつのコンテンツは 30 秒から 1 分、長くても 1 分 30 秒程度に細かく章分けされ、必要部分を繰り返し閲覧したり、不要な部分は飛ばしたりと、自分のペースに合わせて利用できるよう配慮した。コンテンツ閲覧の際は、特殊なソフトウェアは必要とせず、どんなデバイスでも標準的なブラウザで閲覧できる。

2.2 動画教材の利点

過去に授業動画配信の実践を行った際、授業動画を閲覧した学生からの感想として、「教師が操作する画面自体を録画したのを見てみたい」というものがあった⁽⁵⁾。動画教材は、教師が操作した画面の録画(またはその抜粋)であると考えることができる。授業中に教師が操作した画面の録画と異なる点としては、説明の仕方やマウス・キーボード操作が練り上げられ、無駄のない説明になっていることが挙げられる。

また学生からの感想として、「授業の応用編の動画があり自習できるとよい」という意見もあった。動画教材は、知らない技術を一人で一から学ぶ独学用のe-Learning教材としてや、反転授業の予習用の教材としても適している。

3. 授業動画の利用

3.1 教材について

全学必修の情報基礎科目「情報処理演習」のうち、理学部情報科学科の1年生を対象とした授業にて、授業動画の撮影を行っている。内容はメールやインターネットの利用など基本的な情報リテラシについて、および、レポート作成や学会発表・ゼミなどの際に必要なであろう、文書作成ソフト、表計算ソフト、プレゼンテーションソフトの基本的な使い方を網羅する。

図2は、Wordの使い方に関する回を実際に撮影したものをLMS(お茶大Moodle)[®]にアップロードし、閲覧できる状態にしたものである。学生からの感想に多かった「動画を細分化して、わからないところを短時間で閲覧したい」に応えるべく、授業時間いっぱい連続で撮影した動画を、ある程度の項目ごとに区切って提供することを目指している。また、特に操作が煩雑なところについては、要点のテキストを表示することを試みている。

16A0112 情報処理演習(理E)

ナビゲーション

2.2 段組み

動画

目次

第7回(6月7日)

- 1. 事務連絡
- 2.1 編集記号
- 2.2 段組み
- 2.3 インデント
- 3.1 課題
- 3.2 応用問題

要点

それでは続いて、本文を二段組みにしてみましょう。
段組みにしたいところをドラッグして選択し、画面上部の「レイアウト」の中にある「列」の三角から「2段」をクリックします。

タイトル部分は1段組で、本文は2段組になります。
その境目には「セクション区切り」という文字が青色で出ていると思います。
出ていない人は、さっき説明した「編集記号」というボタンで表示できます。

図2 授業動画利用のイメージ図

3.2 授業動画の利点

コンピュータ関係の授業では特に、OS やソフトウェアのバージョンアップにより画面や操作感が頻繁に大きく変更されることが多い。都度、一から作成する必要がある動画教材にくらべて、実際に行っている授業を撮影すれば配信のベースができるため、ある程度簡単に教材を作成できるのが魅力である。

また、事務連絡や、突発的な不具合、コンピュータ教室固有の不具合など、紙の資料に記載されないような事項も、授業の動画にはすべてが収録されている。コンピュータ関係の授業に限ったことではないが、欠席者のフォローや、遠隔講義にも利用が考えられる。さらに、一から動画教材を作成するのが難しい、板書や口頭での説明が多い授業、実験など手を動かす授業に対しても、授業の様子を撮影して復習に利用することは有用である。さらに、ArgosViewにより講義動画収録・配信作業を自動化されることで、動画教材を作るためのコンピュータスキルが覚束ない教員でも、ある程度簡単に動画教材を作成できる。

4. 今後の展望

現在作成中の動画教材、授業動画について、e-Learning 用に提供する予定である。可能であれば、実際のコンピュータ初学者を対象に、従来の対面授業、紙の資料を用いた自習、動画教材や授業動画を用いた自習を比較して、定着度合いを定量評価したいと考えている。

最終的には、従来の静的コンテンツ(プリントや書籍など)と動的コンテンツ(動画)との差異、それぞれの利点・欠点を明確にし、授業担当者の目的に応じて適切な仕組みを提供できるようにし、動画教材を含むe-Learningの普及に貢献したい。

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」, 2012 PC Conference 報告集, pp.17-18, (2012)
- (2) <http://www.vio.co.jp/service/argosview.html> (2016/06/15 閲覧)
- (3) 笹倉理子, 桑名杏奈, 池田佳奈子, 袁雪, 柿木彩香, 新保茜, 浅本紀子:「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」, 高等教育と学生支援:お茶の水女子大学教育機構紀要, 第3巻, pp.54-65, (2012)
- (4) 笹倉理子, 浅本紀子:「授業動画のLMSでの簡易利用」, 2013 PC Conference 報告集, pp.83-86, (2013)
- (5) 笹倉理子, 桑名杏奈, 浅本紀子:「Moodleを活用した授業動画の簡易配信について」, MoodleMoot Japan 2014 Proceedings, pp.48-53, (2014)
- (6) 浅本紀子, 笹倉理子, 桑名杏奈:「アクティブ・ラーニングスタジオの活用を目指して」, 2015 PC Conference 報告集, pp.33-34, (2015)
- (7) <http://www.adobe.com/jp/products/presenter.html> (2016/06/15 閲覧)
- (8) お茶大Moodle2016 (通称Chimes[チャイムス])
<http://moodle.cc.ocha.ac.jp> (2016/06/09 閲覧)