

理工学部におけるアクティブラーニングの一実践事例

最近、教育関連の学会や企業によるイベントに出かけていくと、「アクティブラーニング」というキーワードをよく目にするようになりました。さらに、2012年8月28日の中教審の答申^[1]の中にも、「能動的学修（アクティブ・ラーニング）」というキーワードが見られ、社会的な関心の高さがうかがえます。その背景には、「教員が何を教えたか」よりも「学生は何ができるようになったか」を重視する学習者中心の指向が世界的な潮流となっていることや、学んだ知識を実社会で活用できる人材育成が求められていることがあります。

アクティブラーニングとは、その言葉の通り、学習者が能動的に行う学習のことです。アクティブラーニングを導入した授業の形態は、その内容や必要な時間により様々です。以降では、筆者の担当する理工学部ヒューマン情報システム学科の実習授業におけるアクティブラーニングの例について紹介します。

この実習授業では、コンピュータの本質を理解するために、コンピュータの基本的なハードウェアを制御するためのプログラミング技術について学習します。このために、毎回の授業において、プログラムを作成する課題を出題します。学生はコンピュータ教室において、授業時間中に、課題に応えるプログラムを作成し、教員に説明してチェックを受けます。

プログラム作成に取り組む前に、学生は前提となる基礎知識をアクティブラーニングにより学習します。具体的には、LMS上あるいは紙のテキストを読む、理解を確認できるまでLMSのテストを何度も受ける、オンラインの講義ビデオを視聴する、教員またはティーチングアシスタント(TA)に質問する、学生同士で教え合うなどの活動を通して学習します。これらの学習活動のために、次の3点の工夫をしています。

1点目は、学生個々人が学習方法を自由に選択して自分のペースで進められる環境を提供していることです。これは、本学の教育インフラであるLMSやビ

デオ配信システムを活用することで実現しています。

2点目は、予習のインセンティブを与えていることです。LMS上の教材テキストや講義ビデオを授業の1週間前から公開し、予習できるようにしています。予習をしてきた学生は、授業の冒頭に出題される課題にすぐ取り組むことができます。学生には、授業の終了時間前に課題をクリアした場合、教室から退出してよいことを伝えており、「予習をすると早く帰れる」というインセンティブを与えています。

3点目は、学生個々人の学習活動を人的に支援できるようにしていることです。このためにTAを活用しています。教員が課題のチェックや小規模の講義などを行っている間にも、学生はTAに質問することができます。スムーズに学習を進めることができます。また、課題をクリアできなかった学生には、授業時間外でのTAによる補講という形で対応しています。

この実習授業の授業時間中には、多くの学生が積極的に学習に取り組んでいる様子が見られます。また、授業時間外の学習時間が比較的長く確保されていることが、学生へのアンケート結果からわかりました。

以上は一つの事例紹介であって、このほかにもアクティブラーニングの形態はあります。2月のLTセミナーでは、理工学教育におけるアクティブラーニングの米国での動向と国内での授業実践事例の紹介があります。この機会を是非ご活用ください。

(古川文人)

第85回LTセミナー

「理工学教育におけるアクティブラーニング ～米国における物理教育研究～」

- ・講師：拓殖大学 工学部 学習支援センター
岸澤 眞一 先生
- ・日時：2013年2月13日（水）15:00～16:30
- ・会場：帝京大学 宇都宮キャンパス
本部棟 2号館 1階 101教室

[1] 新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～（答申）
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1325047.htm

LMS活用授業レポート

経済学部専門科目における活用例



今回は、経済学部地域経済学科の内貴滋先生にお話をうかがいます。内貴先生は、八王子と宇都宮の両キャンパスで授業を担当され、どちらのキャンパスの授業でもLMSを使っておられます。

LT LMSが使われるようになったきっかけはどのようなものだったのでしょうか。

内貴先生 まずは新しい学科での最初の学生であったこと、そして理工学部と同じキャンパスにあり、教員を支援する体制もあるといった状況から、せっかくなので、学生のためにITを活用しようではないかと考えました。これまでは資料を紙に印刷して配布していましたが、八王子キャンパスでは、クラスの人数が数百名ということも珍しくありませんし、資料の枚数が多いと印刷する時間もかかり、教室へ運ぶのも体力がいります。印刷機の利用が集中する時間は設備の奪い合いもあり（笑）、時間、体力、設備の問題を抱えていたわけです。

LT どのように使っていらっしゃいますか。

内貴先生 LMSには、事前に資料を掲載し、学生が印刷して授業に持参するように指示しています。CL教室で印刷できますし印刷の上限枚数を超える場合は教務へ相談するように指導しているためか、意外にも学生から不満などは出ていないですね。

良かったと思うのは、準備についての時間、体力、設備の問題がなくなり、負担が軽くなったと感じる点です。また、配布資料の種類が多いため、学生がその場で資料群の全体構成を把握することは難しかったのですが、あらかじめ学生が資料相互のつながりを理解し、構成を把握して授業に臨むことができるという点も良いですね。

また、今年度から復習のための小テストを始めま

した。いま一度、振り返りをしてきちんと理解することが目的なので、受験のチャンスは1回です。資料などを見て勉強しながら解答してもかまいません。これで、どのくらい理解しているかがだいたいわかります。

テストの実施：新地方自治法Ⅱ② 確認問題 住民の権利・義務(1)

説明 宇都宮の学生は市長、知事に立候補できるか？

手順

問題1は、空欄に直接入力します。
問題2~10は、正しいと思ったら「正」を、間違っていると思ったら「誤」を選択してください。

複数回の試行 許可されていません。このテストは1回だけ受けることができます。
強制完了 このテストは提出せずに保存して、後から再開することができます。

質問完了ステータス

すべての解答を保存 保存お

質問 1 10点 解答

次の空欄を埋めなさい。

	備えていなければならない条件	
衆議院議員	日本国民で満	歳以上であること。
参議院議員	日本国民で満	歳以上であること。
知事	日本国民で満	歳以上であること。

小テストの例

LT お使いになってみて、いかがでしょうか。

内貴先生 正直なところ、LMSを使い始めるのには勇気がいりましたが、使ってみると今後の大学における情報提供のありかたとして、このような方法の必要性を強く感じています。最初には戸惑うこともありましたがLT開発室に相談してだんだんわかってきました。これから、学生の意見も取り入れて少しでも良くなっていくように取り組んでいきたいと思っています。

このように授業前に資料を配布できるようになりましたが、リアルタイムの授業・生きた授業が大切であることには変わりはありません。学生には、その資料を活かして授業に集中し、大学生らしいノートをとるということをしてもらいたいと思います。どの程度の資料を事前に提示するべきかについては、授業との関連を考えて検討する必要を感じています。

LT LMSには、教室での生きた授業をサポートする役割があるようですね。ありがとうございました。

LMS Tips

- ◆ 採点が必要なテストや課題、メッセージなどの新着を確認する
- ◆ ゼミなど授業以外でLMSを活用する

Tipsは帝京大学LMSサポートサイトからご覧いただけます。（<http://www.lt-lab.teikyo-u.ac.jp/lms-ss/>）

編集後記

あけましておめでとうございます。年末から続く寒さが一段と厳しくなっているように感じる今日この頃ですが、皆さんは風邪などひいていませんか。年末にひいた風邪をいまだに引きずる私は、年の初めから歳は取りたくないものだと痛感しています。今年は、“健康第一”で一年を過ごすために、仕事はほどほど、遊びは目一杯と画策する日々を送る予定です。（^）ゞ（渡部）

