

教員向け e ラーニング支援のあり方と今後の課題

加藤由香里 (大学教育センター教育評価・FD 部門)

[キーワード : ICT (Information Communication Technology), LMS (Learning Management System), Moodle, FD セミナー, 教育改善 PDCA]

1 はじめに

2001 年からの e-Japan 戦略により, 通信技術を利用した教育を容易にする社会的状況の整備が急速に進んできた. 中でも, e ラーニングは, 「受講者の知識と効率を向上させる広範囲の教育手段」として注目を集めている.

e ラーニングの特徴として, (1) ネットワークによる教育の広範化, (2) 学習内容の更新・共有の簡便性, (3) 双方向コミュニケーションの 3 点があげられる. このような「いつでも, どこでも, だれでも」が必要な知識やスキルを自由に学習できるオープンな環境は, サービスを受ける学生だけでなく提供する側にとっても魅力的である. そのため, 世界中の高等教育機関が, e ラーニングを積極的に開発することにより, 時間や場所に束縛されない柔軟なカリキュラムの提供し, よりも多く多くの学生確保を目指すというビジネス性の強い戦略をとりつつある (Tiffin 2004). また, 長期的な視野から教育サービスのコストの削減を目指した環境の整備もすすめられている.

このように e ラーニングは, 大学を中心とする高等教育機関では, 新たな学生の獲得や資源の共有, コミュニケーションの活発化, コラボレーションならびに組織的チームワーク育成を支援するものとして位置づけられている. しかし, 依然として「教育の質」を改善するためのツールとして十分に活用されておらず, また, その成果も現れていない. このような状況を改善するためには, 多様な教育の現場の実情をふまえて, e ラーニングがどのような利便性をもたらすかを十分に吟味した上で, 導入方法を工夫していく必要がある.

2 教育に特化した学習管理システム (LMS) の利用

日本でも, 情報通信技術の向上を背景に, 初等教育から高等教育まで様々な教育現場でコンピュータが利用されている.

玉木ほか (2003) によれば, コンピュータに代表される情報機器の利用目的は, 「従来の授業効率を高める側面」と「新たな学びを創造する側面」に大別される.

「従来の授業効率を高める面」を協力的にサポートする手段として, 学習管理システム (LMS : Learning Management System) が多くの教育機関で利用されている.

LMS では, 従来のインターネット上の学習システム (WBT : Web Based Training) が備えていた「学習支援」に加えて, 授業管理にかかる教員の負荷を軽減し, 成績評価などの情報を一元管理する機能をもつ. そのため, 教員, 教務職員, 学生など多様な利用者が共通の学習基盤にアクセスし, その情報を必要に応じて利用することができる. また, 教員ごとに教育内容や評価方法を独自に工夫する機会が多い高等教育機関においては, 幅広いニーズに対応可能なシステムとしての役割も期待されている. このように教える側にも, また, 学習する側にも利便性の高い学習・教授支援ツールである LMS では, 表 1 のような機能を備えている.

	出欠	テスト	アンケート	課題提出	評価分析	教材	質問	FAQ	ログ	障害対策	利用者情報	伝言	受講者登録	成績
学生	○	○	○	○	○	○	○	○				○		○
教員	○	○	○	○		○	○	○				○		○
管理									○	○				
教務											○		○	○

表 1 LMS の機能

3 東京農工大学における e ラーニング推進活動の展開

東京農工大学では, 2003 年度から工科大大学教育連携協議会, および獣医学系教育 IT コンソーシアムを通じて, 遠隔教育による大学院単位互換制度を進めてきた. さらに, 2005 年度からの文部科学省「教育支援事業」により, 講義コンテンツ収録室および防音室の整備, キャンパス間遠隔講義システムの導入などハード面でのサポートを得られている. このような学内

施設の急速な整備に後押しされ、学生だけでなく教員にもeラーニングに対する関心が高まりつつある。

現在、これらの設備・機材を用いたeラーニングコンテンツの作成および配信が学内組織（総合情報メディアセンター）の支援のもとで可能となっており、多くのコンテンツは、図1に示すような学内のLMSを利用して構築されている（Moodle, <http://moodle.elp.tuat.ac.jp/moodle/login/index.php>）。

2007年には、オンデマンド電子教材も含めて16科目が配信されている。



図1 eラーニングプロジェクトTOP画面

4 FD活動におけるLMSの利用

東京農工大学では、2004年に大学教育センターが発足し、教育評価・FD部門を中心に新任研修、教育力向上セミナー、リーフレット発行などの活動を行ってきた。

また、2007年からは、大学教育センターは、総合情報メディアセンターとの連携のもとで、eラーニング作成者を対象とした入門セミナー、および情報通信技術の利用方法を広く紹介する一週間連続セミナー（e Week）などを展開している。

さらに、集合型研修に参加できない教員に対して、FDセミナーのeラーニング化を行っている。このような取り組みは、初任者から経験者まで多様な大学教員に対するFDプログラムを充実させるという意味においても、今後ますます重要となってくると思われる。大学教育センターのFD向けコンテンツは、学生向けLMS

（<http://moodle.elp.tuat.ac.jp/moodle/login/index.php>）と同じプラットフォーム上に構築され、学内からのアクセスが可能である。

5 eラーニング作成支援セミナー

LMSの利用者の拡大を目指して、大学教育センタ

ーと総合情報メディアセンターが連携して、教職員向けFDセミナーを企画し、実施した。5.1および5.2ではその実施内容について述べる。

5.1 eラーニング作成支援セミナーの実施

eラーニング入門と題して、教職員向けFDセミナーを2007年9月25日と27日の2日にわたり、計3回実施した。1回あたり3時間半で、初級編2回、中級編1回の計3回実施し、表2に示すように参加者は延べ25名であった（表2参照）。

表2 eラーニング入門セミナー

日時	場所	参加数
2007.9.25 (13:30-17:00)	初級編：ICTを取り入れて授業を効率アップ！ LMSを使ってみよう	6名
2007.9.27 (10:00-12:00)	初級編フォローアップ	12名
2007.9.27 (13:30-17:00)	中級編：マルチメディア教材を使って楽しいeラーニング作成	7名

セミナー実施により、従来の集合型研修と同じく参加者の確保が難しいこと、また、教員のICTスキルのばらつきが大きいことなどの企画・運営上の問題点が認識された。一方、参加者が研修の効果を実感し、同僚へ参加を呼びかけるなどの波及効果もあった。

5.2 eラーニング作成支援セミナーの内容

セミナーの構成は、前半を教育におけるeラーニング利用に関する講義形式とし、後半は実際にマニュアルを見ながら、PCを操作する実習とした。各回の内容は以下の表3の通りである。

表3に記載した内容の他に、初級編では「国内におけるeラーニングの利用状況」と題して、総合情報メディアセンター辰己丈夫准教授より、早稲田大学や東京大学などの事例紹介を紹介いただいた。また、中級編では本学の「eラーニング教育の経緯、進展状況と今後の展開」を昨年度までeラーニング作業部長としてeラーニングプロジェクトを推進されてきた須田良幸教授に説明いただいた。

表3 eラーニング入門セミナーの内容

研修	形式	内容
初級	講義 (15分)	eラーニング早わかり
	実習1 (60分)	授業でLMS (Moodle) を使う方法
	実習2 (60分)	Moodle の機能：小テストからアンケートまで
中級	講義 (15分)	eラーニング (ICT) が可能とする新しい授業形態, 学習環境
	実習3 (60分)	eラーニング用ビデオ素材の製作
	実習4 (60分)	ビデオをeラーニング用に加工しよう

5.1 セミナー評価 (アンケート調査)

セミナー実施後に (1)わかりやすさ, (2)興味・関心, (3)有用性, (4)資料の適切さ, (5) 実施時期, (6)広報などの項目についてアンケート調査 (5 件法) を行い, 9 名から回答を得た。アンケート項目のうち, (1)わかりやすさ, (2)興味・関心, (3)有用性について講義と実習別に評価をまとめた。

(1) わかりやすさ：

質問：内容や説明の仕方はわかりやすかったか

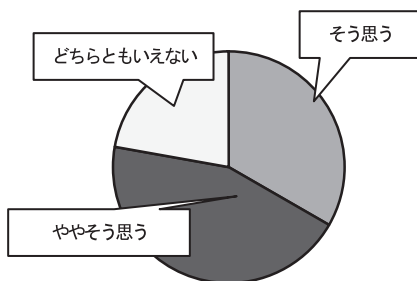


図1 講義のわかりやすさ

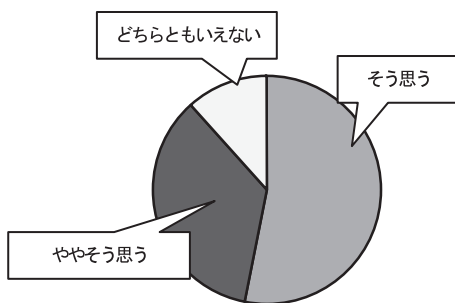


図2 実習のわかりやすさ

「わかりやすさ」について、講義および実習を比較す

ると、単に講義を聴くよりも実際に PC を操作しての「実習」をわかりやすいと答える受講者の割合が高かった。図1に示したように、講義では「わかりやすいか」という質問に「そう思う」が 33%、「ややそう思う」が 45%であった。一方、図2に示すように、実習では、「そう思う」が 53%、「ややそう思う」が 35%と「わかりやすさ」を強く肯定する意見が多かった。これは、総合情報メディアセンター江木啓訓助教が133 頁にも及ぶ詳細な Moodle マニュアルの整備、および受講者の理解度に合わせた指導によるところが大きいと考えられる。

(2) 興味・関心

質問：内容について興味・関心がわいたか

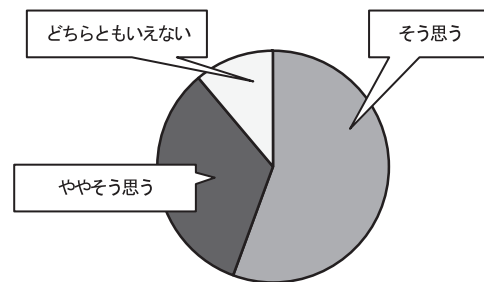


図3 講義の興味・関心

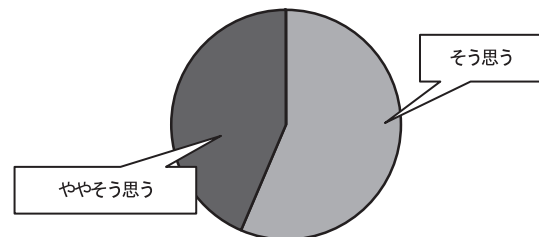


図4 実習の興味・関心

「興味・関心」については、図4に示すとおり、PC を操作しての「実習」に興味・関心があると答える受講者の割合が高かった。「内容について興味・関心がわいたか」という質問に対して、「そう思う」が 56%、「ややそう思う」が 44%であり、「どちらでもない」と回答する受講者はいなかった。同様に、講義への興味・関心があるかについても「どちらともいえない」と答えた受講生の割合は低く 11%であった (図3参照)。

(3) 有用性

質問：内容はeラーニング製作に役に立つと思う

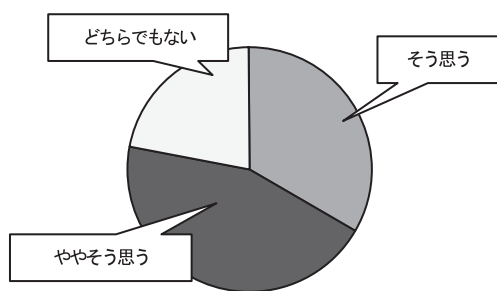


図5 講義の有用性

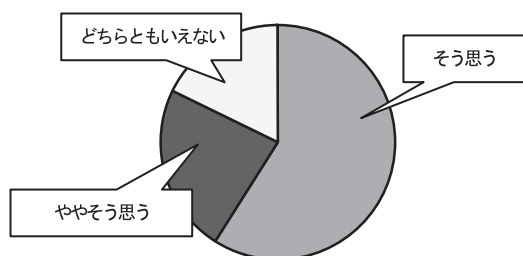


図6 実習の有用性

講義が「eラーニング制作に役に立つか」という質問については、図5示すとおり、「そう思う」が33%、「ややそう思う」が45%、「どちらともいえない」が22%であった。一方、PCを操作しての「実習」では、「そう思う」が58%と高く、「ややそう思う」が24%であり、「どちらでもない」は18%にとどまった(図6参照)。

5.2. セミナー評価(記述式コメント)

表4はセミナー参加者から寄せられたアンケート調査結果(記述式コメント)である。初級では複数回での開催を希望する意見があった。また、受講者のレベルへの配慮なども希望として寄せられた。中級では、標準的なeラーニング作成方法を学ぶより、自らの教育目的に合致したICT活用方法を考えるセミナーを希望する意見がみられた(表4参照)。

表4 セミナー評価アンケートの記述式コメント

研修	内容
初級	いろいろなレベルの人が多いので、初、中、上級などに分けた方が良い
	特に初級の人ほやり方の概略を教えたら、数日間自分で苦労、操作などを経験させてから再びトレーニングすると良い
	もっと何回かに分けて行う
	もっと研修会があればいい
	マンツーマンで助けていただいてありがたかった

中級	実際の授業シミュレーションを取り入れたワークショップ型研修会を希望
	Stream Authorの使い方、応用についてもっと知りたいと思いました
	ハンズオンと一緒に作業しながら学べてよかった
	セミナーを時々やって欲しい
	本当に充実した素晴らしいセミナーを企画して下さいましてありがとうございました もっと多くの人に参加するようにPR頑張ってください

セミナー後も、自らの科目の特性や目的に合わせて、様々な情報ツールの利用が可能であること、それらを取り入れた教授法について個別に相談したいなどの感想が個別に寄せられた。

6 ICT利用セミナーの展開

これらの要望をもとに、大学教育センターでは、昼休みを利用して、一週間連続でセミナーを行うeWeek(2007年12月10-14日, 11:30-13:30, 府中キャンパス, 2007年12月17-21日, 11:30-13:30, 小金井キャンパス)を両キャンパスで企画して、学内に広く参加を呼びかけた。また、教授会などの場を利用して、教育改善のためのICT利用を紹介するミニセミナーなども行った。

6.1 ICT利用のためのeWeek(一週間連続セミナー)

総合情報メディアセンターとの共催で行った「eラーニング入門」(2007年9月25・27日実施)では、「複数回の実施」および「多くの参加者を集める工夫を」などの意見が寄せられた。この意見を取り入れて、実施形態を「eラーニング入門」での半日集中型から、短期集中を複数回行う形式に改めた。また、参加者の利便性を測るために、セミナー実施時間を昼休みを含む2時間(11:30-13:30)とし、1週間連続で繰り返し実施する形態に再構成した。

参加者は、前回の延べ25名から、農学部で10名、工学部で30名、合計40名に倍増した。また、実施後に、実際のLMSを利用して講義支援コースを立ち上げ、授業に利用する例も見られた(梅田ほか2008)。

6.2 教授会ミニセミナーの実施

前回のセミナーでは、十分な受講者数を確保できなかったことを受け、多くの教員の情報交換の場である教授会で10分間のミニセミナーを企画した。3学府(農・工・BASE)の教授会に専任教員が出向き、教育改善のツールとして有効なMoodleおよび、SPICA

(学務情報システム)の現状と効果的な利用法について情報提供を行った。

7 まとめ

今後も、東京農工大学大学教育センターでは、総合情報メディアセンターと連携し、学内教員のニーズに合わせたFDセミナーの企画・実施を行っていききたいと思う。そのためには、FDセミナー参加者からの意見を取り入れ、内容の検討・再構成を行い、セミナーを改善するというPDCAサイクルを確立させていくことが重要である。このような活動により、個々の教員、学科、部局の合意形成に基づいた自発的FDの実施に向けてのボトムアップ支援をすすめていきたい。

8 参考文献

梅田倫弘・調麻佐志・加藤由香里(2008)「Moodleの授業科目への導入とその効果」『大学教育ジャーナル』第4号(印刷中)。

江木啓訓・須田良幸(2008)「東京農工大学におけるeラーニング教育支援環境の構築」『大学教育ジャーナル』第4号(印刷中)。

玉木欽也・小酒井正和・松田岳士(2003)『eラーニング実践法』オーム社

加藤由香里(2007a)大学教員の教育力向上に向けeラーニングコンテンツの試作, JSiSE Research Report, Vol.22, no.1(2007-5), pp50-53

加藤由香里(2007b)大学教員研修(FD)のためのeラーニングコンテンツ試作, 大学教育学会第29回大会発表要旨集録, pp110-111

加藤由香里・調麻佐志・梅田倫弘(2008)教育改善を支援するICTの活用～SoTLに根ざした教員コミュニティの形成～, 大学教育におけるICT活用 総合情報メディアセンターシンポジウム予稿集, pp.53-62

吉田文・田口真奈(2005)『模索されるeラーニング』東信堂

Tiffin, J. (2004) 「高等教育におけるeラーニング: ビジョン実現に向けて」『メディア教育開発センター国際シンポジウム2004報告書』pp13-24

東京農工大学eラーニングプロジェクトHP

<http://www.elp.tuat.ac.jp/>