

# LMS を用いた学内プロジェクト支援について

竹村治雄<sup>†1</sup>

大阪大学では、2005 年から LMS の全学導入を実施しており、授業支援システムとして活用が進んでいる。同時に LMS の普及を推進するために、幾つかの学内プロジェクトで LMS を用いたプロジェクト支援を実施している。本報告ではこれらの支援の活動のいくつかについて紹介する。利用した LMS は商用 LMS である Blackboard VISA と R9 の 2 種類である。さらに、既存の商用 LMS を用いることの得失について論じる。

## Supporting University Projects using LMS

HARUO TAKEMURA<sup>†1</sup>

Osaka University started campus wide LMS service since 2005. The use of LMS is constantly growing every year. In this report, described are attempts to support various projects in Osaka University by using commercial Learning Management Systems (LMS). This introduces how LMS is used for these projects and discuss pros and cons of using commercial LMS for supporting university projects. LMS actually used are Blackboard Learn VISTA R8 and Blackboard Learn R9.1.

### 1. はじめに

大学での教育の情報化は加速度的に進んでおり、LMS の普及率も年々増大している[1]。LMS の導入には全学で導入する場合と、部局や専攻、学科単位での導入、あるいは授業単位など様々な導入レベルが考えられる。小さな単位での導入は、立ち上げが容易であり小回りが利くというメリットがあるが、学内で複数のシステムが立ち上がってしまうなどの欠点もある。一方、全学導入は、導入の意思決定に時間を要したり、初期投資が比較的大きくなったりするなどの欠点がある。

大阪大学では、商用 LMS である WebCT VISA を 2005 年から全学導入し、教育情報化を進めている。その後、Blackboard 社との合併により Blackboard Learn VISTA (以下 VISTA)と製品名は変わったが、学内では本年 9 月まで全学運用を行ってきた。本年 10 月以降は後継のシステムとして Blackboard Learn R9.1 をハードウェアの更新に合わせて立ち上げた。LMS の全学運用では、初期投資コストに対して、立ち上げ時点での利用頻度が低いという問題がある。本学の場合でも、学務情報システムと連動し、最初からすべての授業の LMS 上のページを作成することで利用者は特に利用登録をすることなく、利用開始が可能な体制で全学導入を行ったが、最初から多くのユーザーが利用を始めるという状況には至らなかった。

そこで、LMS の有効活用を図るという観点から、授業支援以外にも LMS を用いることで、LMS の利用効率を上げることが検討し、いくつかのプロジェクト等での利用の支援も行った。特に、本年 4 月からは大学院博士課程リーディングプログラムのオールラウンド型に採択されたプロジ

ェクトへの支援を Blackboard Learn R9.1(以下 R9)を用いて支援を行っている。本稿では、実際に行ったプロジェクト支援を紹介するとともに、授業外での LMS の利用の可能性について論じる。また、このような利用法に LMS を用いることに得失や、用いる際に考慮する点などについても述べる。以下、2 節では実際に行ったプロジェクト支援の例を紹介する。3 節ではリーディング大学院プログラムでの支援について紹介する。4 節では LMS を用いることの湯構成等について考察し、5 節で本報告をまとめる。

### 2. LMS を用いたプロジェクト支援

本節では、実際に利用支援したプロジェクトを紹介する。本節で紹介するプロジェクトは基本的に VISTA を用いている。本学の VISTA は全学 IT 認証基盤と認証連携をしており、大学ポータル、学務情報システムなどと SSO が行える。ただ、そのため LMS の利用には阪大個人 ID が必要であるが、社会人教育等正式な大阪大学の構成員でない利用者には阪大個人 ID が提供されないケースがある。この場合はローカルアカウントを作成し、ログインの入り口を分けて対応した。実際のログイン画面を図 1 に示す。

#### 2.1 大学教育のグローバル化に対応した FD 支援事業

文部科学省の特別経費度、本学のサーバーメディアセンター、大学教育実践センター（現全学教育推進機構）、留学生センター（現国際教育交流センター）が共同で開始したプロジェクトである(図 2)[2]。このプロジェクトでは、FD の内容として、1) 教員の ICT 利活用能力の養成、2) 学習者中心の講義構成能力の養成、3) 英語による講義能力の養成の 3 点に特化して、1) では LMS の利用講習会の定期開催やヘルプデスクの運用、2) では年一回の FD ワークショップをローザンヌ大学の Center for Teaching のディ

<sup>†1</sup> 大阪大学  
Osaka University

【 研究報告用原稿：上記\*の文字書式「隠し文字」 】

レクターを招聘しての実施、3)では教員の自学自習教材の開発を行っている。作成した教材等を公開するプラットフォームに VISAT を採用した。映像教材などは学内公開に限って許諾を得て撮影しているものもあり、LMS の認証機能を利用して限定公開を容易に実現できたのは利点と認識している。

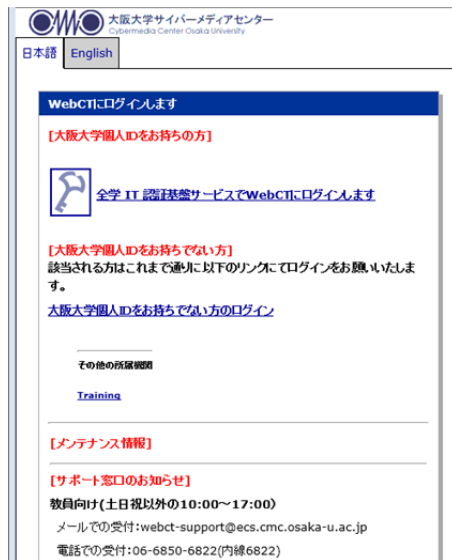


図 1 VISTA のログイン画面  
 Figure 1 Login screen of VISTA.



図 3 FD 研修映像配信  
 Figure 3 Video feed of FD Seminar.

## 2.2 全学 FD 研修のビデオ配信

大学における FD の実施が 2008 年に義務化されて以来、本学でも講義形式の全学 FD 研修を実施している。しかしながら、多忙な教員が多く、研修に参加できない教員も多い、このため、2009 年から FD 研修をビデオ撮影し、そのビデオを VISTA を用いて全教職員に公開を行っている。VISTA 上に全学 FD 研修のコースを作成し、全教職員をこのコースに学生登録している。ビデオは 2008 年度から 2011 年度は FLV 形式に変換しフリーの FLV プレイヤーを用いてプログレッシブダウンロードによる再生を行う方式で再生している。2011 年度は Echo360 のメディアインジェクト機能を用いて、Echo コンテンツに変換し、ストリーミング再生する方式を用いた。

## 2.3 情報倫理ビデオによる自学自習

旧メディア教育開発センターが旧情報教育センター協議会と共同で開発した情報倫理ビデオの教材を学生が自学自習できるように VISTA 上で公開している。この教材は何度かの改定を経ているが、

## 2.4 そのほかの例

ここで挙げたもののほかにもさまざまなプロジェクトでの利用を支援してきた。これらは、連合小児発達学研究所の全講義映像収録プロジェクト、情報科学研究科のグローバル COE[3]での語学研修プログラム、複数の社会人教育プログラムでの利用、高等司法研究科での学生カルテ作成プロジェクトなどである。



図 2 GFD プロジェクト WEB ページ  
 Figure 2 GFD Project WEB.

## 3. リーディング大学院博士課程プログラム

2011 年度に大阪大学は、京都大学、慶応義塾大学とともにオールラウンド型のリーディング大学院博士課程プロ

ラムに提案が採択された。このプログラムでは全学から選抜された大学院生 20 名がそれぞれの所属研究科の教育に加えて、「超域イノベーション」という呼称の下に異分野の専門家とネットワークを形成できるグローバル人材を育成するための教育を受けるものである[4]。本プロジェクトの支援には、パイロット運用中であった R9 環境を用いて行うこととし本年 4 月から支援を実施している。以下に具体的な支援内容を紹介する。

### 3.1 教員コミュニティの作成

R9 の Community Engagement 機能を用いて、本プログラムに参画している教員のコミュニティを作成している。これにより、資料共有、参加教員向けアナウンスを実施している。また、各種 WG が形成されているが、これらを支援するために教員グループを形成している。一部 WG では、掲示板を用いた議論等が行われている模様である。コミュニティ機能は VISTA には無く R9 からの機能であるが、基本的には授業支援と同様の機能を、講義という枠を超えて利用者に提供するものである。しかしながら、実際に使用してみると、授業支援の色が濃くコミュニティのツールとして利用するにはやや問題がある点も見つかった、具体的にはアンケート機能を利用するためには利用者は参加者というロールでなければ有効な回答が提出できないが、そのロールではコンテンツのアップロードの権限が与えられないなど、コミュニティのユーザーの権限が授業支援の学生、教員といった権限と大差ない状況が初期設定されている。このままでは、不便な場合が多いので、カスタムの権限を設定して改善できないか現在検討を行っている。

### 3.2 学生コミュニティの作成

本プログラムを履修している学生への連絡、資料配布等のために学生コミュニティを作成している。このコミュニティにはプログラムに参画している学生を参加者、教員を代表者のロールで登録している。このコミュニティは学生から授業とは関係のないレポートの提出等を行うために作成したもので、その点では教員コミュニティでのロールの問題は生じていない。また、学生だけが参加しているグループを作成して参加学生による情報共有が行えるように設定している。このコミュニティは以下の用途にも用いられている。

#### (1) プロGRESSレポートの提出

学生は 3 か月に一度、研究科での学習状況、本プログラムでの学習状況、今後の予定を PROGRESS レポートとして提出し、これをメンター役の教員が確認し、適宜フィードバックを与えることとなっている。PROGRESS レポートは自由記述形式のテスト機能を用いて作成した。

#### (2) 語学研修中の行動把握

参加学生のうち一定の語学レベルにない学生は 8 月、9 月にオーストラリアのモナシュ大学での語学研修に参加した。参加学生には学生の安否確認を兼ねて毎日コミュニティ内の日記機能を用いて日記を書くように指導した。電子メールでの報告はメールの管理が煩雑となるので日記機能を用いた。その結果、学生の毎日の活動状況を複数の教員でモニタリングできた。一方では、学生が各ホームステイ先に分散宿泊している関係で、学生によってインターネット接続環境がまちまちで、語学研修開始当初に混乱が見られた。

#### (3) 語学研修レポートの提出

語学研修に参加した学生は、最終的なレポートを提出するが、これについては課題提出機能を用いている。あらかじめ Word で作成して課題の添付ファイルとして配布し、学生はテンプレートいしたがってレポートを作成して提出する。

### 3.3 講義映像の収録と配信

本プログラムは様々な研究科に所属する学生に、プログラムでの授業を履修する機会を作るため、月曜から木曜までを研究科での授業にあて、金曜日にプログラム独自の講義を集中して行うこととしている。また、すべての講義を講義収録システム Echo360 を用いて収録し、その日のうちに R9 から講義映像が配信されるように、自動収録のスケジュールを管理している。このため、本プログラムの授業を実施する教室に収録機器を設置し、また、講師、および学生の発言を集音するためのバウンダリマイクロフォンを設置した。また、教卓にはマイクミュートスイッチを用意し、講師が必要に応じて音声の収録をミュートできる機能を用意した。本講義映像の収録は、講義の記録と受講学生の復習が目的であり、そのため映像の公開範囲は講義担当講師と受講生に限ることとした。そのため、Echo360 の R9 との認証連携機能を利用して映像を公開し、LMS 中のリンクをコピーしても LMS から認証を受けていなければコンテンツが再生できないよう設定されている。

### 3.4 e-Portfolio 機能の提供

R9 にはごく簡単な e-Portfolio 機能が用意されているが、これを用いた学士の e-Portfolio を構築することを現在検討している。R9 の e-Portfolio は機能的には公開対象を限定できる Web ページであり、Web ページを構成する要素をテンプレートとして教員が提供できる。このため、あらかじめテンプレートを用意し、学生の学習ゴール、学習内容等を体系的に記録できるように構成することを考えている。現在、テンプレートの作成中であり 11 月後半から学生による構築を開始する予定である。

## 4. 考察

ここでは一般的に商用 LMS を本報告で紹介したような利用方法で活用する際の得失について考察する。本報告で紹介した事例の多くは、LMS を用いて特定のグループに対して映像を配信したり、教材を公開するという使い方をしている。これは、LMS の持つ認証機能と、コースの受講登録の機能を利用して、情報の限定公開を行っていると考えられる。また、LMS は受講者のトラッキングが可能であり、教材の利用頻度などの調査も容易にできる。これらは LMS を用いる利点であり、そのためのシステムを構築する手間が省ける。

一方では、情報公開の対象が大学構成員に限られればよいが、そうでない場合は商用 LMS の場合はライセンス条件をよく調査する必要がある。ライセンス料金が Full Time Equivalent (FTE) と呼ばれる学生数を正規学生の数に換算した数で決まる場合には、社会人講座の受講生等に情報を公開する際に当初算出した FTE より実際の FTE が多くなる可能性がある、Blackboard 社の場合は、授業料を支払わない学生は FTE に参入しないという方針を 2011 年 10 月に発表しており、OER のプラットフォームとして LMS を使うことが可能となっており、この点は評価できる。しかし、受講料を支払う社会人講座の学生はこの限りではない。

次に、商用、オープンソースいずれの場合も、統合認証環境で LMS を運用している場合、統合認証システムに登録されていないユーザーが LMS を利用するには工夫が必要である。本学の場合も sibboleth による SSO を行っているが、SSO でログインできない利用者のためにローカルログインを行う入口を用意している。正規授業だけを対象とする LMS であれば、基本的にこのような入口は不要である。またそのため利用者はログインする際に図 1 に示すような扉のページを経なければならぬため、LMS への

到達が、1 クリック余分にかかることになる。

## 5. まとめ

本報告では、大阪大学での LMS の全学導入プロジェクトに関連して、LMS の学内利用促進のために実施した、学内プロジェクト支援の概要について紹介した。LMS を全学導入しておくことで、そのうえでのプロジェクト支援は比較的経費をかけずに行うことができる。また、プロジェクトごとに LMS やグループウェアを導入する必要がないため、プロジェクト実施側にとってのメリットも大きいと考えられる。

一方では、支援にはそれなりの労力を必要とし、支援スタッフの確保が課題となる。大阪大学の場合は一部を外部委託することでスタッフの問題を回避しているが、より多くの支援を行うには、学内ビジネス化するなどの何らかの対策が必要と考えられる。

今後もこれらの問題を解決しつつより多くのプロジェクトでの利用を促進していきたいと考えている。

**謝辞** 一部のプロジェクト支援にご協力いただいた SCSK 株式会社の皆様に、謹んで感謝の意を表します。

## 参考文献

- 1) 2009 年度 ICT 活用教育実態国内調査報告書, 放送大学学園  
<http://www.code.ouj.ac.jp/wp-content/uploads/09c91ff2b3dc3d1d83c3aece4d04e94f1.pdf>
- 2) 大学教育のグローバル化に対応した FD 支援事業  
<http://gfd.ime.cmc.osaka-u.ac.jp>
- 3) 情報科学研究科グローバル COE プログラム,  
<http://www.ist.osaka-u.ac.jp/GlobalCOE>
- 4) 超域イノベーションリーディング大学院プログラム  
<http://www.cbi.osaka-u.ac.jp>