

〈報告〉

コース管理システム Moodle の構築の試み

西村 英俊*・菰田智恵子**・奥野 浩***

On the construction of Course Management System Moodle

Hidetoshi NISHIMURA*, Chieko KOMODA** and Hiroshi OKUNO***

1. はじめに

1990年代からインターネットの発展より始まったIT化の波は加速し続け、大学教育にも大きな影響を与えた。コンピュータやインターネット、モバイル等の情報技術(IT)を用いた教育はIT活用教育と呼ばれ、独立行政法人メディア教育開発センター(NIME)が2007年3月にまとめた“ITを活用した教育に関する調査報告書(2006年度)”²⁾によると、日本においてIT活用教育を導入している大学は、既に84.4%におよんでいる。

IT活用教育の中で近年注目されているものに「コース管理システム(Course Management System, CMS)」がある。コース管理システムとは、「授業科目」(欧米ではコースと呼ぶ)ごとにWebサイトを管理運用するシステムのことをいう。授業科目のWebサイトは「コースサイト」と呼ばれるが、コースサイトを利用すれば、講義資料を配布したり、学生同士あるいは学生と教師とがコミュニケーションしたりすることができる。また、自学自習のオンライン教育プログラムを運用することもできる。一方、学生の成績管

理・出欠確認など従来から教室で行われてきた授業の補完としてコースサイトを利用することもできる。

NIMEの調査からは、日本において約40%の大学でコース管理システムが導入されているとことがわかる。欧米の総合大学でのコース管理システムの導入率は60%に達しているという報告もされており(Campus Computing Survey, 2005)⁴⁾、我が国においても今後導入率は上がるだろう。このような状況を受け、本学においてもコース管理システムを導入することは急務である。一方、さくらキャンパスでは、授業の資料をWebサイト上に置くなど、授業でWebサイトを利用する気運が高まりつつある。このような内(さくらキャンパス内での気運の高まり)と外(IT化の波)からの要請に応えるべく、コース管理システム Moodle³⁾のさくらキャンパス内への導入を考えた。本報告では、コース管理システム Moodleを実験的に構築し、利用可能になったことを報告するとともに、このようなコース管理システム Moodleが広く利用されるようになることを期待したい。

2. コース管理システム Moodle の概要

Moodleとはコース管理システム(CMS)の一種で、NIMEが前述の調査報告書によると、CMS製品中で日本の大学では一番多い導入実績(21.5%)がある。

Moodleは、オープンソースで、Apache(Web

* スポーツ健康科学部 マネージメント学科
School of Health and Sports Sciences Juntendo University

** スポーツ健康科学部 健康学科
School of Health and Sports Sciences Juntendo University

*** 医学部
School of Medicine Juntendo University

サーバソフト), PHP (Web 向きスクリプト言語), MySQL や PostgreSQL などの RDBS (リレーショナルデータベースマネジメントシステム) という 3 種類のソフトウェアの支援によって動作する. さらに, サーバ OS として, FreeBSD もしくは Linux を採用すると, すべて高い実績を誇るオープンソースソフトウェアで構成でき, 低コストで高い安定性を期待できるシステムを構築できる.

まず, Moodle の基本になるのは, 大学で開講されている講義, 実習等の各科目専用の Web ページであるコースサイトである. 学生はそれぞれ自分の履修しているコースサイトにアクセスし, 課題の提出等の作業をインターネットエクスプローラ等のブラウザから行えるようになる.

それぞれの各科目の担当者は自分の科目のコースサイトを独立して運用できるようになっている. コースサイトの作成のための様々な機能が最初から提供されているので, 「資料の提示」「課題の回収」等授業で行われる作業をブラウザからワードプロセッサの作業程度で行えるようになっている.

3. Moodle のシステム構築

さくらキャンパスにおいて, 学生のアカウント管理は OpenLDAP によって一元化されている. Moodle においても, このアカウント情報を利用することを考え, システムを構築した.

NEC Express5800/i110Ra-1h (CPU PentiumM 1.73 GHz, RAM 512 MB, HDD 80 GB) に, OS FreeBSD6.2 をインストールしたものを利用した. Apache-2.2.3t と MySQL-5.1.11 を FreeBSD の packages から, php5.1.6.3 を FreeBSD の ports からインストールした.

Moodle1.6.5+ は, <http://download.moodle.org/> よりソースファイルをダウンロードし, 展開, コンパイルしインストールした.

LDAP での認証ができるようにするために, moodle に管理者としてアクセスし, 「管理」から「ユーザ」の「認証オプション」で, 使用する LDAP サーバを指定した.

4. Moodle の機能の紹介

Moodle は, 機能が強く, また, カスタマイズの自由度が高いため, その利用方法は, ユーザのスキルにより変化する. 一方, スキルは, 利用することによって得られる部分が多い. このため, 導入する場合には, 簡単にできるところから手をつけて, 全体の構成を改善していくことが現実的である.

ここでは, 基本機能の利用法について説明する.

新たな科目で moodle を使う場合, 科目のコースサイトの作成については, moodle の管理者が行う. コースサイト作成時点で, 「週の概要」等からなる Web ページが作成されている. この Web ページを使って, 担当する教員が, コースサイトの管理作業ができるようになっている. 担当教員は, このコースサイトを利用できる学生 (履修者) を指定できる. これをコースへの登録という. 履修者の閲覧する画面は教師が閲覧できる画面の管理関係をのぞいたものになっている.

コースへの登録は, いろいろな方法でおこなえる. 学生自身が登録する場合, 学生がそのサイトにアクセスし, 指定された操作を行うことで, 登録できる. そのままであると, 任意の学生に登録されてしまうが, 登録キーを設定しそれを最初の講義で教えることによってその危険性を少なくできる. また, 教員は学生の登録の修正もできる.

コースサイトを作成しただけで, フォーラムという機能が使える. ここに, そのコースのニュース等を表示する.

教師は, 比較的簡単につきのような機能を利用できる.

1) 資料の提示

「コースサイトへのリソースの追加」から, 「テキストページの作成」または「ウェブページの作成」より, Web ページとして資料を作成できる. この場合, ワードプロ程度の作業で作成できる. または, 「コースサイトへのリソースの追加」より, 「ファイル・サイトにリンク」を選び, ファイルをアップロードすることもできる. いずれの場合も, 学生は, このコースサイトにアクセスして閲

覧できるようになる。ファイルをアップロードした場合には、ダウンロードも可能になる。

コースサイトに資料を置けるので、資料を配る手間が省ける。教師側は大量の資料の印刷をせずともよい。学生側はいつでも資料を見ることができる。必要ならば印刷することもできる。

2) 課題の回収

「活動の追加」から、「課題」を選ぶ。設定画面で、課題名および詳細等を適切に設定する。学生は、ブラウザを使って、自分のファイルをアップロードする形で課題を提出できる。提出期限を過ぎると、学生は、ファイルをアップロードできなくなる。教員は、ブラウザから、それらを回収できる。さらに、学生から課題が提出されるたびにそのことをメールで教員に通知される設定もできる。

コースサイトにレポートが提出されるので、学生と教師との間で「レポートを提出した提出していない」といったいざこざの防止につながる。

3) 小テスト

「活動の追加」から、「小テスト」を選ぶ。適当に設定し入力することにより、さまざまな種類のテスト問題を作成でき、それをホスト上に表示できる。学生は、ブラウザを使って解答する。教員はブラウザでその結果を見ることができる。

学生の成績がコースサイトに置けるので、成績管理が容易である。

5. おわりにかえて（今後の課題）

今回は、いくつかの機能を試しただけなので、今後、実験運用を行い、教員の意見を収集してシステムをチューニングする必要がある。現状で今後の課題となる点を考えた。

1) 学外からのアクセス許可

今回は、キャンパスネット内のみでのアクセスで考えた。しかし、学生の便宜を考えると外部か

らアクセスすることが望ましい。その場合、問題となるのがセキュリティである。暗号化するなどの対策が考えられるが、キャンパスにおけるネットワーク利用全体にもかかわるので、慎重な扱いが必要になる。

2) プライバシーの保護

個人のプロフィールを扱うので、その扱い方についてガイドラインの導入が必要になる。特に、学外からのアクセスを認めた場合には統一した見解（セキュリティポリシー）が必要になる。

3) 著作権問題

授業において著作権について特例が認められているが、コースサイト上での利用については、授業中とはいえない場合があるので、注意が必要になる。

4) 利用促進について

全体への利用促進を考えると、サポート体制の確立が重要になる。

文 献

- 1) 井上博樹, 奥村晴彦, 中田 平 (2006) *Moodle 入門* 東京 海文堂出版
以下 Web 上の文献です。
- 2) 独立行政法人メディア教育開発センター (2007) *eラーニング等の IT を活用した教育に関する調査報告書* (2006年度)
<http://www.nime.ac.jp/reports/001/main/eLearning-jp.pdf>
- 3) Moodle.org <http://moodle.org/>
- 4) The Campus Computing Project (2005)
<http://www.campuscomputing.net/summaries/2005/index.html>

(平成19年10月12日 受付)
(平成19年12月26日 受理)