

Moodleの機能を補完するコース情報管理システムの開発

田中 聡* , 喜多 敏博 , 中野 裕司 (熊本大学) , 吉田 光宏 , 村嶋 亮一 (くまもとインターネット市民塾設立準備委員会)

Development of Course Data Management System Supplementing Functions in Moodle

Tanaka Satoshi, KITA Toshihiro, Nakano Hiroshi (Kumamoto University), Yoshida Mitsuhiro, Murasima Ryoichi (Learning Square Kumamoto)

Abstract

A course data management system being developed for supplementing Moodle, an open source LMS distributed under GPL, is described. The supplementing system has functions to register the brief descriptions of the course content and to give admission to the lecturer of publishing the course content on Moodle. Learning Square Kumamoto is an activity to realize Internet-based “flea market of learning” attempting to provide e-learning courses for ordinary citizens of all ages including middle-age busy people who are eager to learn various things but do not have time to spare in the daytime. Unlike e-learning courses in universities, it is possible ordinary citizens become lecturers, therefore we need to develop the course data management system to accept lecturers’ applications for course creation and to authorize the created course contents.

キーワード : LMS, CMS, Moodle, コース管理, くまもとインターネット市民塾, PHP, MySQL
(LMS, CMS, Moodle, Course Management, Learning Square Kumamoto, PHP, MySQL)

1. はじめに

企業での社員教育や大学での授業など、様々なeラーニングの活用事例が広がってきており、時間・場所に束縛されない学習形態が普及しつつある。また、一般人を対象としたeラーニングによる生涯学習環境を実現するインターネット市民塾の活動が各地で行われており、熊本でも取り組みが始まっている。

本研究では、インターネット市民塾の活動を行う上で必要となるシステムを実現するために、オープンソースのLMSであるMoodleの機能を補完するシステムの開発を行う。LMS (Learning Management System) とは学習管理システムのことであり、インターネットを利用したeラーニングサイトを構築するためのシステムである。インターネットを利用することで場所・時間を問わず学習できる環境を提供することが可能となる。

2. くまもとインターネット市民塾

くまもとインターネット市民塾⁽¹⁾ は、インターネットを利用し、誰もが講座やサークルを開くことができる「学びのフリーマーケット」であり、市民がネットを通じ

て集まる仮想的なパブリックスペース「学びの広場」を実現するeラーニングシステムと、現実世界で行われるスクーリングや現地体験を組み合わせ、市民相互交流によるハイブリッド型の生涯学習プログラムである。日本各地においてインターネット市民塾の活動が行われており、発祥地の富山をはじめ⁽²⁾、高知、和歌山、徳島などでそれぞれの地域色を活かしたさまざまな講座がインターネット上で開講されている。

くまもとインターネット市民塾は、2004年7月より設立準備委員会が発足し、現在準備段階にあるが、ユニークな市民講師が各地から参加し、知恵・経験・ノウハウを提供する講座が多数開催される予定である。熊本大学総合情報基盤センターとも、主にeラーニングの技術的な側面について共同研究を行っている。

くまもとインターネット市民塾では、eラーニングシステムとして無償で利用できるオープンソースLMSであるMoodleを用いる。図1は、Moodleを用いて構築されているくまもとインターネット市民塾のサイトである。

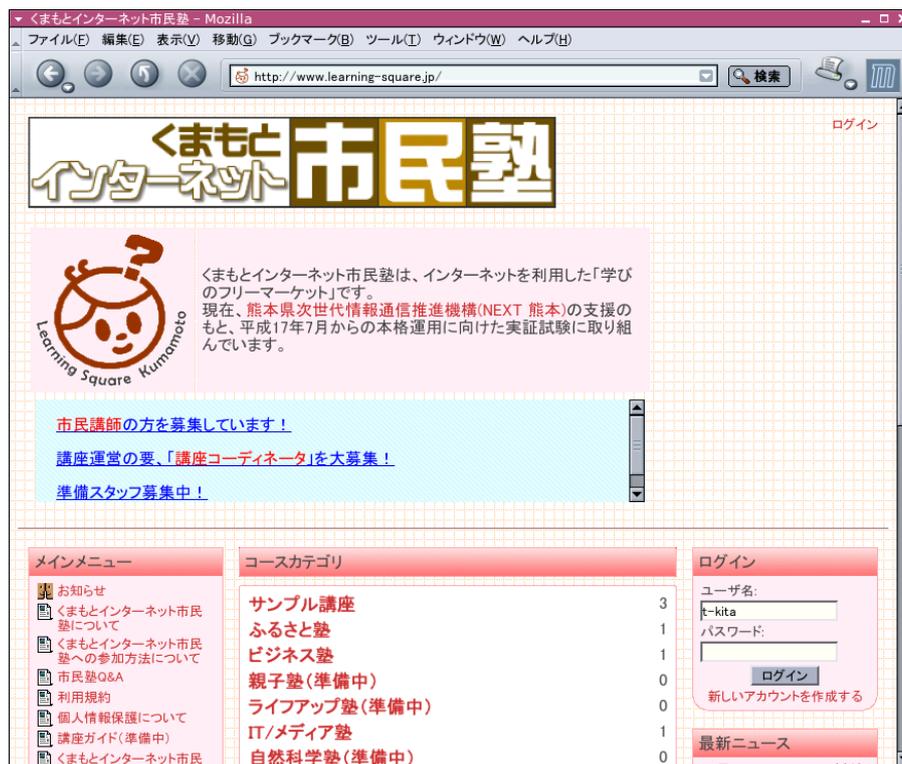


図1 くまもとインターネット市民塾

Fig. 1. Learning Square Kumamoto

3. Moodle

3.1 Moodle の概要 Moodle⁽³⁾ は, Martin Dougiamas 氏が PHP 言語で開発した e ラーニング向けの学習管理システムで, 無償で使用できるオープンソースソフトウェアである。GNU General Public License に基づいて配布されており, 自由に改造, 配布することができる。図 2 は Moodle の公式サイトであるが, このサイト自身も Moodle を用いて構築されている。日本語言語パッケージの翻訳は, 本稿著者の一人である吉田光宏により, 2002 年 11 月から現在に至るまで行われている。60 以上の言語に対応しており, 世界中で利用されているが, 最近日本でも急激にユーザ数が増加している。

3.2 Moodle の機能と特徴 Moodle は, 学習管理システムとしての基本的な機能はすべて備えており, 商用の学習管理システムと比較しても遜色ない。

学生は, 教師の作成したコンテンツ閲覧するだけでなく, フォーラムに参加して発言したり, 小テストを受けたり, 課題を提出したりすることができる。コンテンツのページは設定により全ての人が見ることができるようにすることも, 登録した学生にのみ公開することも可能である。

サイト全体にわたりセキュリティに考慮して設計されており, 入力データの正当性確認, クッキーの暗号化処理等が行われている。フォーラムやメールにより, Moodle 上で学生と議論を行ったり, 学生の質問に答えたりすることができ, 授業外での教師と学生, あるいは学生間の接触を促進する機能も豊富である。

3.3 インターネット市民塾での利用 大学などで開講される授業, 講義では, e ラーニング環境で行われる場合でも担当教員がそのコンテンツについて全責任を負うが, インターネット市民塾では, 一般市民が(受講生となるだけでなく)講師となりうるため, 講座開設申請届けを受け付ける機能や作成されたコンテンツが妥当なものかどうかを認証する機能などが必要となる。

現バージョンの Moodle には, これらの機能は存在しないため, 本研究では, Moodle と連携して動作し, 講師側からの講座開設申請等を行う機能を持つコース情報管理システムの開発を行った。

4. 開発したコース情報管理システム

開発したシステムはウェブアプリケーションであり, Moodle と同様, PHP 言語で記述し⁽⁴⁾, データベース

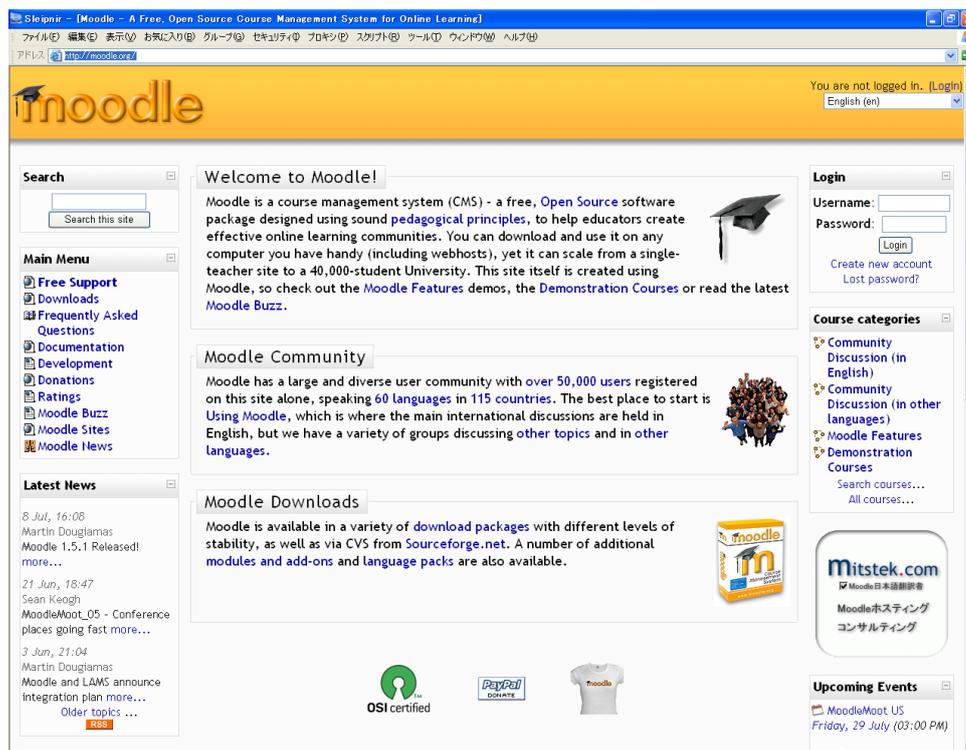


図 2 Moodle 公式サイト

Fig. 2. Moodle official site

エンジンには MySQL を用いた⁽⁵⁾。データベースは、Moodle が用いるものとは独立して確保し、Moodle におけるコンテンツとの連携や照合を要する時は、Moodle のテーブル中の講座識別番号 (id) と本コース情報管理システムのテーブル中の講座識別番号とを照合する。講座名称等、コース情報管理システム側で管理すべき項目をいくつかのテーブルに割り振って、テーブル構造を設計した。具体的には course, summary, teacher などというテーブルを作り、各テーブルにコース情報、コース概要、担当講師などに関する情報を振り分けた。各テーブルのデータを join する場合は、講座識別番号 (id) フィールドを用いて連結している。

本研究で開発するコース情報管理システムの主な機能は以下の通りである。

4.1 講師側からの講座開設の申請 講師に講座開設申請の際に入力してもらう項目は、講座正式名、講座短縮名、概要、対象、募集人数、開講期間、コーディネーターに登録するユーザの氏名とアカウント名、講師に登録するユーザの氏名とアカウント名、備考の 11 種類である。図 3 に実際の講座開設申請画面を示す。

既存講座から情報をコピーする機能も備えている。す

なわち、講座開設申請の際、各項目にどのような内容を入力すれば良いのかわかりやすくするために、既存講座で既に入力された内容を見本として挿入することも可能にした。図 3 の講座開設申請画面において実装されている。

4.2 講座開設の認定 図 4 に示す画面上で、講座開設申請のために講師によって入力された情報を閲覧して、管理者が講座開設の是非を判断し、認定する。認定した後、講師にさらに詳しい講座概要を記入してもらうと(図 5)、その内容がシラバスとして受講者から参照できる。

4.3 ユーザ側からの講座参照 上記で講師側から登録された情報を、受講生が参照できる機能である。また、その参照画面から受講申請を行うことができる。図 6 が講座一覧の画面例である。

5. ま と め

本研究では、GPL に基づいて配布されている LMS である Moodle の機能を補完するコース情報管理システムを開発した。これにより、一般市民がだれでも講師となることのできる体制でのインターネット市民塾の運営が円滑に行うことができるようになる。実現すべき機能の一



図3 講座開設申請ページ
Fig. 3. Application form of course registration



図4 管理者による講座認定画面
Fig. 4. Course authorization by administrator

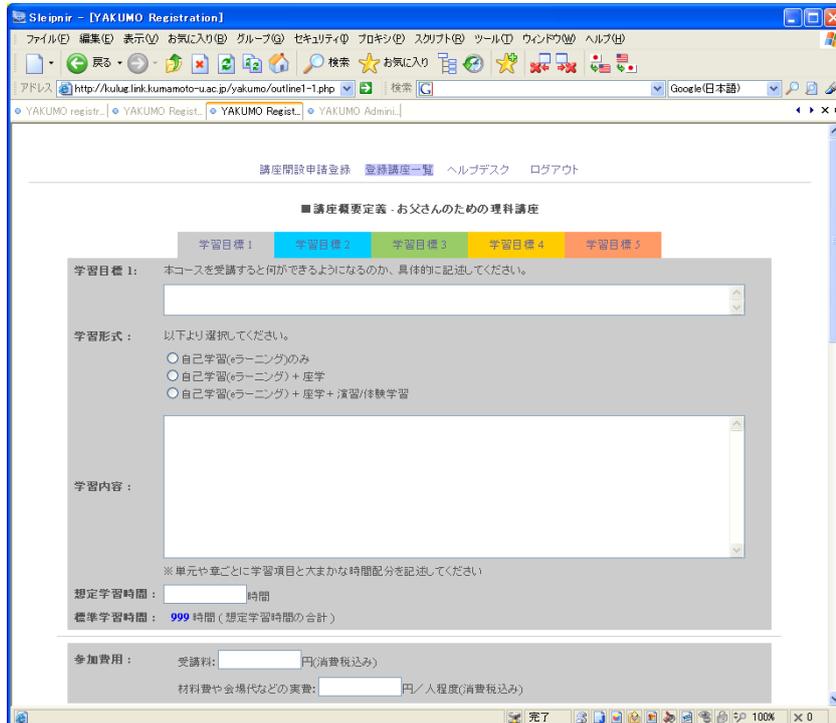


図 5 認定後の講座概要入力画面
 Fig. 5. Course abstract input after authorization

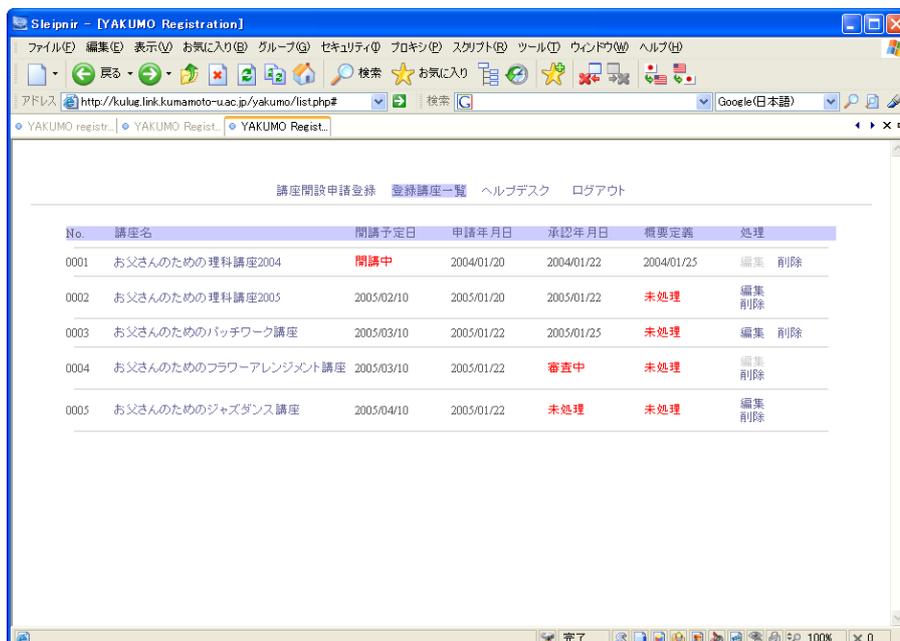


図 6 登録講座一覧
 Fig. 6. Registered course list

部は未実装であるため、実装し次第、くまもとインターネット市民塾で実際に利用し、運用しつつ改良を加えていく予定である。

文 献

- (1) くまもとインターネット市民塾
<http://www.learning-square.jp/>
- (2) インターネット市民塾 (富山)
<http://toyama.shiminjuku.com/>
- (3) Moodle 公式サイト <http://moodle.org/>
- (4) はじめての PHP 言語プログラミング入門, 大垣 靖男 著, 技術評論社 (2005)
- (5) MySQL 徹底攻略ガイド, 志村 伸弘 著, 技術評論社 (2002)