



## ポータルサイトMoodleによる講義支援

著者	太田 諭之
雑誌名	技術報告
巻	20
ページ	1-4
発行年	2015-03-10
出版者	静岡大学技術部
URL	<a href="http://doi.org/10.14945/00009234">http://doi.org/10.14945/00009234</a>

# ポータルサイト Moodle による講義支援

太田諭之

静岡大学技術部 情報支援部門

## 1. はじめに

Moodle<sup>1</sup>は、フリーでオープンソースの e-learning システム（学習管理システムとも呼ばれる）であり、日本語を含む数多くの言語に対応しており、世界各国で多くのユーザ数を有している。このシステムは無料で公式サイト（<http://www.moodle.org/>）よりダウンロードすることができる。公式サイトでは Moodle を「教師と学生のオンラインコースで教え学ぶことの出来るシステム」とうたわれている。

本学工学部数理システム工学科では、2006 年よりこのシステムを講義で用いている。大学内においての呼称は”LecShizu”（2013 年 9 月までは”Lecsys”）である。このシステムは、学生は LecShizu にログインすることにより、講義資料（文章、画像、HTML 等）の閲覧、資料のダウンロード、小テストの受講が可能である。また、教師は学生の成績の管理を行うことができる。また、ロール（ユーザの権限）機能がこのシステムの特徴で、管理者モード、教師モード、コース作成者モード、学生モード、TA (Teaching Assistant)モードなどを、管理者権限においてそれぞれのユーザに割り当てることができ、更にそれぞれのロールのアクセス権を細やかに設定することができる。アクセス権を設定できる対象の例として、「ユーザを登録する」、「新しい課題を追加する」、「課題を提出する」などが用意されている。

今後は、LecShizu を全学に使用を広げる予定であり、筆者は 2006 年より数理システム工学科において Moodle (Lecsys, LecShizu) の技術支援を行っている。ここに概要について報告する。

## 2. Moodle の特徴

Moodle において、講義や学習プログラムごとに教師と履修生（学生）を登録し、登録したメンバーだけがアクセスできる Web ページがあり、このページはコースと呼ばれている。このコースを作成した後、コースへ学生を登録する。

ここに興味深い統計がある。全世界で Moodle に登録されているサイトは 54,495 サイトである。また、230 ヶ国で利用されており、7,426,164 のコースが開設されている。全ユーザ数は、69,734,435 人である。最も多く登録されている国は、アメリカ合衆国で 8,952 サイト、次いでスペインの 4,840 サイト、ブラジルが 3,858 サイトと続く。残念ながら日本は Top 10 にランキングされていない。最も多く使われている Moodle のバージョンは、1.9.x である<sup>2</sup>。

多くの研究機関で用いられているシステムに Blackboard が有名である。Moodle との大きな違いは、ソフトウェアライセンス費用とカスタマイズ製があげられる。Blackboard 社製品を使用するには、年間ソフトウェア使用料を小規模な教育機関でも毎年数百万程度のライセンスコストがかかるとのことである。

サーバ機に Moodle 本体と MySQL などのデータベースソフトをインストールし、設定を行えば

---

<sup>1</sup> Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment の略

<sup>2</sup> Moodle ホームページ <<http://moodle.net/stats/>> (統計値は 2014/12/08 現在)

その日から使うことが可能である。Moodle が稼動するシステム要件について、ディスク容量は、空き容量が最小で 160MB からで、更に教材を保存するために十分な容量が必要である。5GB が現実的な最小要件である。メモリについては、最小で 256MB、1GB またはそれ以上を公式サイト<sup>3</sup>で推奨している。

教員は、講義の実施される日付・時刻に各講義の資料をログインした学生が見られるように設定しておき、該当日の時刻にダウンロード出来るスケジュールを組み立てる事が可能である。

教員が LecShizu を使用する流れは次の通りである。ログインを行う (LecShizu においては Shibboleth 認証に対応している) →新しいコースを追加する→登録ユーザ (学生) を決定する→資料をアップロードする→学生の利用に供する流れである。

あらかじめ LecShizu を使用する教員向けに、図と文章で構成されたコースの作成手順を示した「静岡大学 LMS サイト@工学部 (LecShizu) コースの作成手順マニュアル (図 2-1)」を作成しておき、LecShizu 上のニュースフォーラム (図 2-2) にアップロードをした。これによりニュースフォーラムに登録している教師はいつでもコースの作成方法を参照可能である。



図 2-1 静岡大学 LMS サイト@工学部 (LecShizu) コースの作成手順マニュアル (一部)

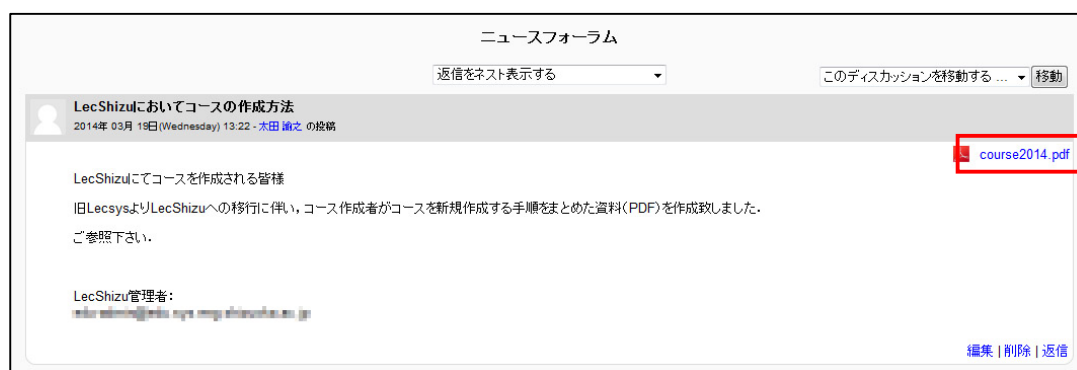


図 2-2 LecShizu のニュースフォーラム画面、赤枠をクリックすると資料をダウンロードできる

<sup>3</sup> Moodle.org Homepage <<https://docs.moodle.org/2x/ja/Moodle>をインストールする> (2015年 12月 8日 閲覧)

コースへ学生を登録する方法は、任意の文字列を学生に入力してもらい該当のコースへ登録する方法と教師がユーザー一覧から手動で登録する方法があり、弊学においては前者の方法を採用している。

LecShizu にログインするにあたり、2013 年 9 月までは、LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)に対応していたが、2013 年 9 月以降は静岡大学情報システム全利用者に新たに付与されるアカウント静大 ID に対応した Shibboleth 認証を採用している<sup>4</sup>。

### 3. まとめ

#### 3.1 LecShizu を使用することによるメリット

- ・認証を受けた学生がログインし、LecShizu 上からアップロードした資料を即座に閲覧・ダウンロードが可能。但し最大使用ユーザ数、サーバのメモリに留意する。
- ・小テストを LecShizu 上で受講が可能、受講結果が即時表示され、成績管理が容易。

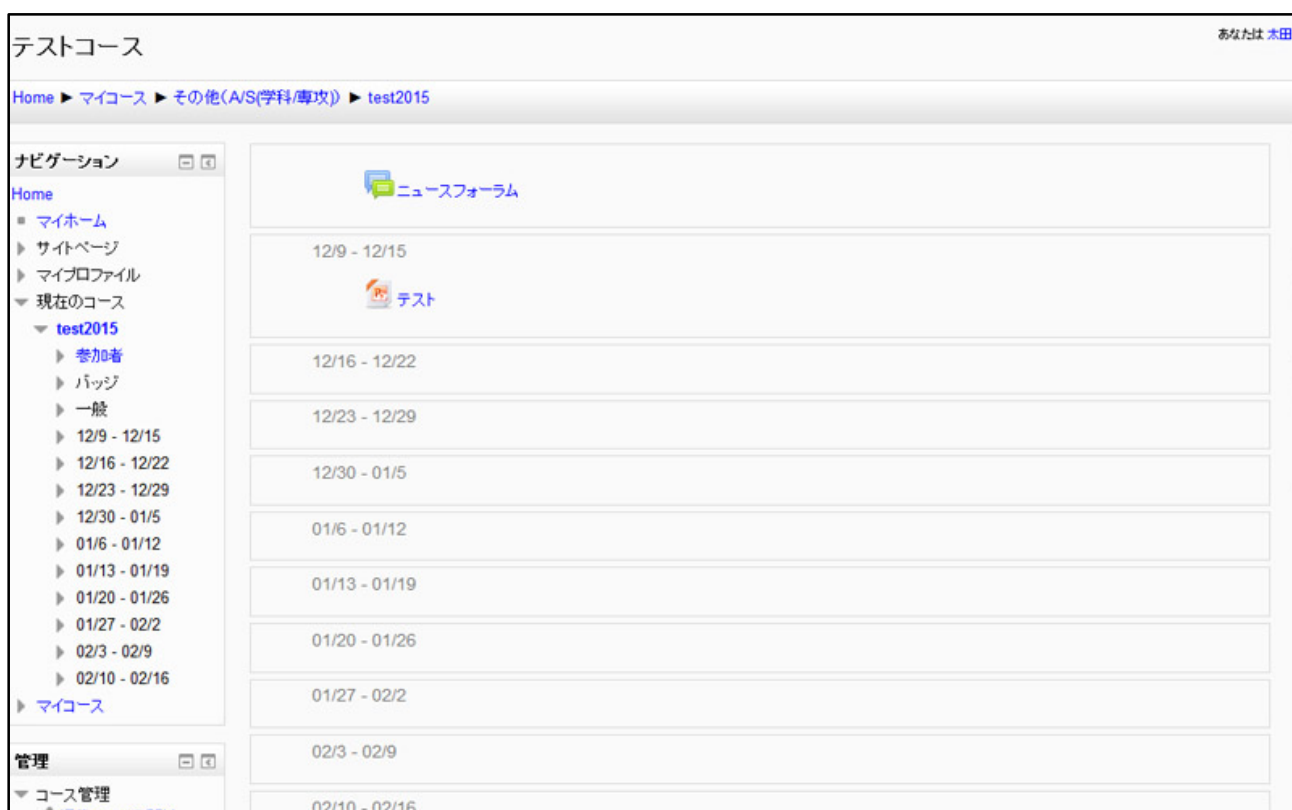


図 3-1 LecShizu で週ごとに内容を閲覧している画面

- ・教師は、週ごとの表示（図 3-1）とすることにより該当日の講義の資料から次週の講義の資料を画面上で準備が可能。また、資料の非可視設定も可能。
- ・ロール（役割）により教師、学生などを設定でき、教材のアップロード・閲覧などの権限が容易に設定が可能。

<sup>4</sup> LDAP 認証、Shibboleth 認証のユーザ管理は、本学 情報基盤センター <<http://www.cii.shizuoka.ac.jp/>>が行っている。



図 3-2 Moodle のサーバチェック画面

- Moodle のアップデートの際には、データベースなどの必要なバージョン情報などをサーバチェック画面 (図 3-2) から参照でき、管理者にとって必要な情報が得られる。

### 3.2 今後の課題

管理者として携わってきた今後の課題を挙げた。

- 今後、使用部局を広げていくため使用ユーザ数が急激に増えることが予想される。また同時アクセス数が増加することにより、対応できるサーバのスペックについて検討する。
- LecShizu の全学への周知、サポート体制について検討する。

## 4. 謝辞

Moodle のインストールから運用に当たっては、工学部 数理システム工学科 甲斐 充彦准教授、同学科 福島 拓助教にご助言頂きました。また、LecShizu にログインする際のユーザと LDAP 認証、Shibboleth 認証の連携にあたっては静岡大学 情報基盤センターに対応頂きました。

ここに厚く御礼申し上げます。

## 参考文献 等

- [1] Moodle.org Homepage < <https://moodle.org/> > (2014/08/06 閲覧).
- [2] 井上 博樹 : 「Moodle2 ガイドブック」 海文堂 (2013).
- [3] 玉木 欽也監修 : 「e ラーニング専門家のためのインストラクショナルデザイン」 東京電機大学出版局 (2006).