

## 【特集】

## 第 9 回神戸大学 ICT フォーラム 講演抄録(2)

## -三重大学 Moodle の 8 年間 -

三重大学 教育学部 教授・学長補佐  
奥村晴彦

この抄録は、2014年4月4日(金)に開催された第9回神戸大学ICTフォーラム「e-learningをどう使うのか？ -全学的授業支援システムの導入に向けて-」での講演を、神戸大学情報基盤センターにおいて一部要約・構成したものです。

## 1. はじめに

私は2004年の国立大学法人化の頃に三重大学へ行き、翌年から学長補佐に任命されてeラーニングの取り組みを進めることになりました。そこで色々考えた末に、Moodleを始めました。著書の中にMoodleの本がありまして、おそらく日本で初めてMoodleの本を出したのが我々だと思います。2006年の刊行ですから、今買っても情報が古すぎるのですが。

2006年から始めましたので、今年で8年目になります。三重大学ではMoodleのバージョン1系とバージョン2系が共存している状態です。2005年の途中から試験運用を始めて、2006年から立ち上げました。以降、年々利用も増えています。2012年の途中からバージョン2系を導入して、「皆さんどうぞ移ってください」とアナウンスしたのですが、一度バージョン1系に慣れてしまうとなかなか移行してもらえないという問題を抱えています。現在においてもバージョン2系に移行したユーザはわずかです。

Moodleを導入してしばらくしてから、学生全員を対象にアンケート調査を実施しました。Moodleを使用している科目と使用していない科目に分けて集計してみると、全ての項目で使用しているコースの方が学生の評価が高いという結果で、学内でも高い評価を受けています。

## 2. 三重大学での導入の経緯

三重大学は神戸大学よりずっと小さい大学で、キャンパスは医学部も含めて一つの地区にまとまっています。このことから、遠隔講義の必要性がありません。このような環境でeラーニングに取り組もうとしても、なかなか進まないのが普通です。キャンパスが二つある大学であれば、両キャンパスを対象に実施するという計画が考えられますが、

地方の小規模な大学なので、学生は真面目に授業に出席しています。授業に来なくて良いのでeラーニングを実施する、というのはナンセンスだと大多数の教職員は考えています。文部科学省の調査でeラーニングをどの程度実施しているかを聞かれますが、「Moodleを使ってちゃんとeラーニングを実施している」と回答しています。

Moodleだけではなく、本学では様々なシステムを導入しています。キャンパス全域で無線LANが使用できます。また、学生も含めたMicrosoft Officeの包括契約をしています。ノートパソコンの必携化は一つの学部だ

けですが、現在取り組んでいます。このような様々なシステムを、全て LDAP でアカウントを統合しています。これは Moodle の開始当初からの設計です。たくさんのシステムでそれぞれパスワードを作成するというのは無理があります。教員は、成績の登録や旅費の入力、教員の自己評価などの様々なシステムを利用していますが、全て LDAP でアカウントを統合しています。学生向けの電子メールは Active! mail から Gmail に変更して、履修登録は Universal Passport というシステムを学務で導入して使用していますが、これらも同様です。パスワードが分からないという問い合わせは、ずいぶん減りました。

### 3. 運用状況

e ラーニングの教材も入れることが可能なので、e ラーニングシステムと呼んでもよいのですが、むしろ我々は授業用のグループウェアであると紹介して薦めています。e ラーニングシステムと呼ぶと、おそらく大部分の先生がそのようなことを行う余裕は無いと反発されます。ですので「グループウェアと考えて使ってください」あるいは「成績管理も使えるシステムです」と説明しています。

従来も、教員から総合情報処理センターに様々な問い合わせがありました。例えば、授業用の Web ページを作りたいが履修者以外には見せたくない、授業資料をアップロードしたいのだけれども FTP の方法がわからない、といった内容です。これらが Moodle で全て解決できるという方向に進めていきました。

例えばレポートを電子メールで提出させている教員は、すぐメールボックスがあふれてしまいます。また、学生が学外のメールアドレスから提出してきた場合に、どの学生のレポートかわかりません。大きいサイズのファイルを添付したせいで届いていないが、学生は出したつもりでいて、レポートを出した・出していないという問題が起きます。同様の問題は紙で提出する場合でも発生しました。レポートを研究室の下から差し込んでおいたという学生がいても、実際はどこかにいったというケースがありました。このような、出した・出していない問題が全て解決する上に、学生にとっては印刷しなくても自宅から提出できます。夜中の 24 時を締切にしておけば、24 時までしっかり頑張って提出してくれるということで、学生は非常に Moodle を喜ぶわけです。

また、研究室の連絡用の掲示板を作りたいといった要望も以前からありました。最近では Google Groups のようなサービスを使って、外部にも公開する状態になっていて文部科学省から怒られる、といったこともあちこちで起きています。しかし、そのような用途も Moodle を使えば簡単にできて、外部に漏れる心配はありません。共同研究用、例えば科研費のグループでファイル置き場を作りたいという場合や、学内の委員会の議事録を置きたいといった利用もあります。あるいは単にメーリングリストとして使いたい、一斉でメールを送りたいという場合でも、Moodle を使えば簡単です。しかも、メーリングリストと違って、ファイルが添付されません。ファイルのリンクだけが送られますので、メールのサイズは大きくなりません。添付ファイルを見たい人は、クリックすれば Moodle に飛んでダウンロードできます。

### 4. Moodle のカスタマイズ

このようなシステムの開発を自分でも考えましたが、結局は車輪の再発明になってしまうと考えました。Moodle というオープンソースのシステムがあることを調べて、2005 年頃からそれを改良して使おうと取り組みました。最初に Moodle を学生に使わせて色々な実験をやりましたが、散々な状態でした。そのままでは、学生が自分のメールアドレスを正確に入力することも難しいということがわかりました。初期の Moodle のシステムは名前と姓の入力順が逆のため、多くの学生はこの時点で入力を間違えます。また、都道府県や国といったフィー

ルドの入力が必須であったり、パスワードをすぐ忘れるといった状態でした。

Moodle を本格稼働する時点で、認証は教員も学生も LDAP で全部統一することにしました。また、今は色々簡単にカスタマイズできるようになりましたが、当時は学籍番号のフィールドがありませんでした。学籍番号順に並べて表示したいという要望が多くありましたが、当時はソースを書き換えないと対応できませんでした。これを書き換えて、都道府県は学部・学科に、国も大学に変更して、所属は附属学校にも対応できるようにしました。

使用しているうちに様々な要望が出てきました。例えば、初期の Moodle は日本語のファイル名が使えなかったり、電子メールが文字化けしたりしました。アットマークの前にピリオドがついたメールアドレスは基本的には使えないので、Moodle でも拒否されますが、これを使いたいという要望もありました。また、ユーザに Firstname で呼びかけるメッセージが不評でした。セキュリティの観点からは、URL を直接指定すればログインしなくてもユーザのアイコンが見えるという指摘を受けました。最も多かったのは、当時はまだ主流だった携帯電話で使いたいという要望でした。これは携帯電話で使える別の Moodle を立ち上げて対応しましたが、現在はスマートフォンの時代ですので、必要性はほとんどなくなりました。

## 5.運用体制

三重大学で Moodle の運用に携わっているのは、基本的には私だけです。最近では 2 名の若い教員に手伝ってもらっていますが、基本的には私が全てサポートを担当しなければならないので、できるだけ省力化する必要があります。そのために、管理者はコースの内容には関知しないというルールにしました。作業は全て利用者が行います。LDAP のシステム上にスタッフの属性がある人が Moodle にログインすると、自動的にコース作成者の権限になります。コースを自由に作成してもらう運用方針のため、非常に敷居が下がりました。自分だけしか登録されていないコースや、研究室の数名しか登録されていないコースや、自分たちの科研費のグループのコースなど、様々なコースが作成されています。授業で学生に使わせる前に、まず Moodle に慣れた上で、使えそうであれば授業でも使うというケースが増えたようです。

学生も LDAP 認証でログインしますが、学務システムのデータは使用しません。省力化のためということもありますが、なかなか最終的なデータが上がってこないためです。学生は自分でコースに自己登録します。履修していない学生にアクセスさせたくないという教員も多いので、そのような場合は登録キーを設定してもらっています。登録キーは最初の授業で「この授業の Moodle のコースに登録するためには、この登録キーを使ってください」と指示します。学生は指示された登録キーを入力してコースに登録します。これで、実は私の仕事はほとんどなくなりますが、後は毎年 Moodle を更新することです。最新バージョンにアップデートしていますが、前年度の Moodle サイトはそのままの状態のコピーして保存しています。Moodle のコンテンツを全て消して作り直しても、前年度のデータは残っているという状態です。古い情報が必要であれば過去に遡ることができる運用をしています。ディスクの容量はかなり消費しますが、この方が安心だというわけです。

ハードウェアは総合情報処理センターにある一般的なマシンで、CentOS の上で稼働しています。

## 6.利用推進と利用者への対応

Moodle の利用推進のための戦術ですが、前述のように e ラーニングに取り組んでくださいとは一切言いません。授業に使うグループウェアとして非常に便利だと説明しています。講習会を開催しても、なかなか多くの教員に出席してもらうことは難しいです。基本的にはユーザのロコミ、人付き合いで利用を増やしています。「これ面

白いですよ、使ってみませんか」と広げていきます。ある程度広がると、今度は学生が広げてくれます。プリントアウトせずに自宅から課題が提出できますから、学生は Moodle を利用できた方が格段に便利です。「先生、Moodle って知っていますか。使ってください」と学生から教員に言ってもらえるようになってきました。

利用したいが操作がわからないという教員のうち、講習会を受講してもよくわからないという教員に対しては、居室に向いて説明したりしていました。最近はまだ一名の教員が作成した Moodle のデモサイトがあり、動画も含めて Moodle の使い方を説明するコースを準備しました。これは大変わかりやすいのですが、やはり閲覧しない教員は閲覧しませんので、押しかけていくのが一番効果的ではありません。

先ほど説明したように、Moodle を利用したい教員に対しては、まずはフォーラムのみで良いと伝えます。Moodle にログインしてコースを作成したら、まずフォーラムを作成します。自己紹介、談話室あるいは雑談といった適当な名称をつけて、学生に使わせてみてくださいと説明します。私もやってみましたが、例えば一年生に対して「このフォーラムで自己紹介してください」と指示すると、自己紹介を書き込みます。「それに対して、コメントしてください」と指示すると、どんどんコメントが付いて大変盛り上がりました。フォーラムだけで課題の提出も可能ですし、その課題のピアレビューもできます。教員からの連絡も含めて、様々なことが可能です。まずはフォーラムだけでも使用してみてくださいと紹介しています。

次に、フォーラムに慣れたら投票の機能を紹介します。コンピュータ教室だとその場で投票と結果のグラフの提示ができますので、盛り上がります。もう一つは小テストです。ここまでできるようになったら、小テストをやってみてはどうでしょうかと紹介します。出欠を取るために出欠のモジュールを使用したいという教員もいますが、出欠よりはどれだけ簡単でもいいので、小テストをやった方がよいと薦めています。学生も何か取り組んだという気になりますので、授業を聞いていればすぐ答えられる問題で構いません。自動採点も可能で、簡単に設置できます。

ピアレビューではなく、学生同士で見せたくないようなレポート課題については、課題の機能を使用するよう説明しています。課題はファイルの提出も、Web 上のフォームにテキストを書くような形式も可能です。バージョン 2 系では、ファイルを複数アップロードできるようになり、大変便利です。

教員のスライド資料や補足資料などは、ファイルに入れておけば簡単です。私のゼミのコースには、各学年 5 名程度が所属していますが、まずは一人ずつフォーラムを作成して個人指導を行います。いわゆる進捗報告です。さらに、ゼミ全体のフォーラムに自由に書き込んでもらいます。「卒論・レジメのサンプル」というトピックでファイルの機能を使用していて、教員が何でもアップロードするようにしています。

## 7.活用の事例

ここまでの私の簡単な使い方なのですが、他の教員に聞いた使用状況を紹介します。心理学の教員は、ディスカッションに Moodle のチャットを使用しています。真夜中まで学生が一生懸命議論しています。別の教員は、Moodle 中の Wiki を使って学生に学習内容をまとめさせています。生物資源学部の教員で、学生同士に話し合わせて勉強させる PBL 型の授業を行っているコースでは、学生が色々調べたことをフォーラムに書き込んで、最終的にはアクションに移すという学習に取り組ませています。例えば、エコな商品を生協で取り扱って貰おうというプロジェクトでは、成果として実際に生協で取り扱って貰ったということです。教育学部の教員の例として、子どもたちに見せるための資料を作成して、フォーラムを使ってピアレビューをさせているものがあります。よくあるタイプの授業ですが、学生たちも大変活発に発言しているようです。

毎回授業の解説ムービーを作成している意欲的な教員もいます。現在で言うところの反転授業です。自分の講義を10分程度撮影したムービーファイルを用意してMoodleにアップロードし、そのムービーを見てから授業に来るようにという使い方をしていきます。

高等教育創造開発センターのファイル置き場も、Moodleの中に作成しています。学内の委員会や各種センターの議事録を置いたり、様々な情報発信を行うといったことにもMoodleを使用しています。

eラーニングに相当する使い方を一切していないわけではなく、INFOSS情報倫理という教材を設置して学内で使ってもらっています。これは初年次の学生に、一通り取り組めば情報リテラシーや情報倫理が身につくという教材で、結構使用されています。今年からは、他にもいくつか教材を設置しています。

これまでに紹介してきた用途のMoodleに加えて、卒業生用のMoodleも設置しています。これは、卒業すると大学のアカウントは無効になりますが、それまでに一度でもMoodleにログイン記録があれば、LDAPのアカウント情報がなくてもログインできるというものです。卒業後も、研究室の交流に使用されています。

## 8.PBLにおける活用

三重大学におけるMoodleのサポートのシステムを簡単に説明します。高等教育創造開発センターが、Moodleのソフトウェア側を担当しています。私は高等教育創造開発センターと、総合情報処理センターの二つを兼務しています。ハードウェア側は、総合情報処理センターが担当しています。2004年の国立大学法人化の頃から、大学の教育を改革しようという取り組みを進めています。私が三重大学に着任した頃の典型的な教授型の授業では、学生の多くが大教室で居眠りしているという印象でした。

その頃に、医学部でも同じような問題があったため、教員が中心となって医学部の授業をPBLチュートリアル教育に変えました。PBLはProblem Based Learning(問題解決型授業)の略で、ProjectではなくProblemです。医学分野では有名な教育法のような感じです。医師養成のための授業を熱心にしても、賢い学生は本を読む方が早く理解できるということもあり、授業にあまり出席しないという状況がありました。それに対して、問題を先に提示して教育を進めます。例えば、患者が運び込まれてきて、このような症状であるといった条件が示されて、対応を考えます。若い研修医の先生方が考えて、色々調べてみるわけです。患者にどのような質問をしたらよいか内容を考えて説明し、それに対して患者がこのように答えたといった流れで授業を進めていきます。このようにすると、学生も必死に勉強します。このような教育法を医学部ではPBLチュートリアル授業と呼んでいて、三重大学の医学部で当時盛んに取り組まれていました。それを全学に展開しようということになり、高等教育創造開発センターがPBL型の授業を三重大学で大幅に導入しようということで、様々な活動を行いました。

この流れと、私が進めていたMoodleの流れが組み合わせると、「Moodleを使えば、PBLの活動が非常に簡単にできるのではないか」という考えになりました。高等教育創造開発センターの中に教育情報システム部門を設置して、そこで私がMoodleの活動を進めるということになりました。

PBLでMoodleを使う授業の形式としては、何人かのグループに分けて、こういうことを考えなさいという問題だけ提示します。そうすると、学生のグループは図書館に行ったり、ノートパソコンやコンピュータ教室のパソコンでインターネットにアクセスしたりして、調べ物を進めます。調べた内容をまとめてMoodleにアップロードし、それを閲覧して学生相互に勉強し合います。教員はファシリテーターの役割を担い、最後に全体をまとめて教えたりはしません。このような活動でMoodleを便利に活用できることが理解され、様々な使い方をされています。また、PBLのグループからもMoodleを推進してもらえるようになりました。

## 9.おわりに

Moodle について不明な点があれば, moodle.org という Web サイトで質問ができます. この中の Japanese Moodle というコースで質問すれば誰かが回答しますので, 活用してください.

他にどのような組織で利用されているかという点, 最も有名なのはイギリスの放送大学に相当する Open University が大規模に利用しています. 日本の放送大学も UPO-NET というものを使って, Moodle を推進しています. また, 市民塾のような団体でも, Moodle を使っているようです.