

Moodle を利用したコンテンツベースの授業実践と 情報コミュニケーション

野澤和典

Abstract

Moodle is a course management system (CMS), a free, open source software package designed under sound pedagogical principles, to help both educators and researchers create effective online learning communities. It is useful and convenient to set it up if we know some basics such as PHP language and MySQL database and teach any classes through Web pages using Moodle after it is installed on a Web server. The author has been using it to teach various courses including semester-long graduate classes since 2005 in a distance-learning setting to promote active learning of the enrolled students. This paper mainly describes two graduate classes taught in three-different locations (Osaka, Kyoto, Shiga) through a video conferencing system at Ritsumeikan University while using Moodle packages. Their objectives, syllabi, assignments, forum discussions, evaluations, and the pros and cons of using Moodle to teach these academic courses are discussed.

Keywords: Moodle, CMS, distance learning, video-conferencing, pros and cons

1. はじめに

インターネットの爆発的普及から10年以上が経過し、ブロードバンドのインフラ整備も継続的に充実してきている今日、学びのITインフラとして定着した感のある e-learning は、今新たな転換期にさしかかろうとしている。とりわけ、外国語教育においては、商用の WebCT や Blackboard に代表される WBT (Web-Based Training) に加えて、オープンソース¹⁾による学習履歴管理、教材作成、双方向通信の取り組みがにわかに活気づいてきている。

1.1 Moodle (ムードル) とは

Moodle²⁾ は、オーストラリアの Curtin University of Technology で Web 管理者であり、WebCT のシステム管理者であった Martin Dougiamas 氏によって 1990 年代に開発されたもので、機能が豊富で、かつ無料のオープンソース教育管理コースウェアであり、Web サーバについて基礎的な知識と管理技能があれば、割合簡単にオンライン・コミュニティを構築できて教育・研究交流活動に利用できるシステムで、近年特に外国語教育関係者を含む多くの CALL³⁾ 研究・実践者

が利用してきている。その登録ユーザは、70言語使用者で世界155ヶ国に10万人以上のユーザ（図1参照）があり、Moodleパッケージのダウンロード数の推移（図2参照）からも明白なように、近年急速にコミュニティが拡大してきている（図3参照）一方、2006年3月時点で正式な登録サイトとして8,313が存在する。（図4参照）



図1 世界に広がる Moodle サイト

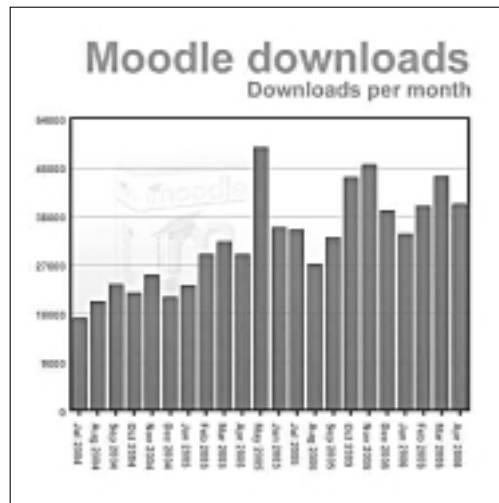


図2 Moodle パッケージのダウンロードの推移

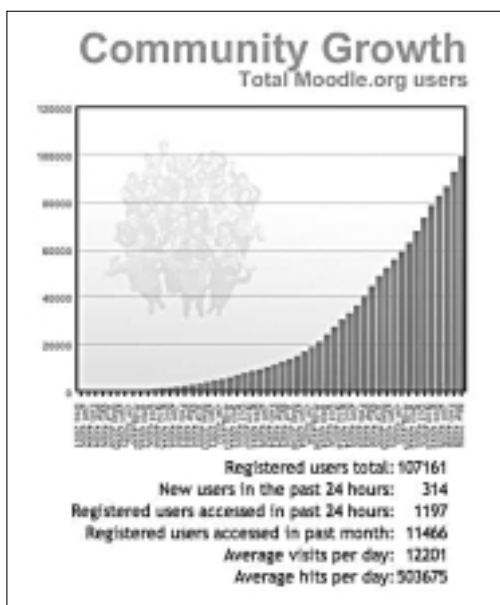


図3 Moodle Community 成長の推移

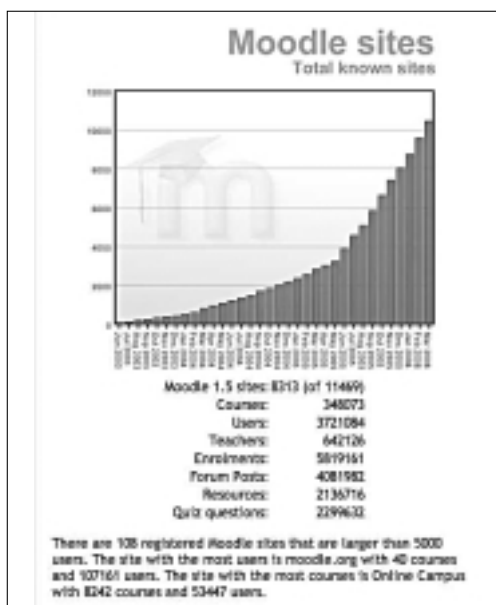


図4 Moodle 1.5 を使用した正式サイトの推移

2. 独自 Moodle サイトの構築

Moodle の構築できる環境は、Windows, Macintosh, Linux のいずれかの Web サーバ上であり、最新版の Moodle パッケージをダウンロードし、簡単にインストールできる。筆者も以前から内外の学会での研究報告を聞いたり、ワークショップに参加したりするなどしてきていて Moodle に注目し、同様のコースウェアである Xoops（ズープス）⁴⁾ と比較・検討した後、個人研究室に設置し、いずれも 2 次利用⁵⁾ している自己管理サーバ（Windows 2000 server と Mac OS X server）に最新バージョン（1.5.3）をインストールし、2004 年後半からいくつかの実験的な利用を始めた。その結果、単にオンライン・コミュニティを構築してコミュニケーション活動をするだけでなく、コンテンツ・ベースの教育活動を効率よくするためには、Moodle の方が適していると判断した。そこで自己管理のサーバの 2 台に、コンテンツ・ベースの教育活動のために Moodle をインストールした。しかし、当初 Mac サーバへの設定でうまくいかなかった点があったため、より容易に設定できるという点から現時点で多くの Moodle サイトを構築したのは、Windows 2000 サーバに対してである。日豪プロジェクトとして 1999 年から査読付きオンライン・ジャーナル CALL-EJ Online⁶⁾ を発行してきていたが、その Web サイトの更新に当たって Moodle で再構築し、公開したのが、その最初となった。

3. コンテンツ・ベースの教育活動の場としての利用

コンテンツ・ベースの教育活動の場としての利用は、立命館大学言語教育情報研究科言語情報コミュニケーションコース⁷⁾ の専門科目のひとつで、大学院新設時の 2003 年度より開講し、

CALLの理論と実践について英語で講義をしてきている「言語情報学（電子教材作成研究）」で、2005年度前期よりMoodleの利用を開始した。本稿では、そのほかに2005年度後期から開始した同大学院同コース専門科目のひとつで、非言語コミュニケーションの基礎的な概念と言語教育への応用を関連づけながら日本語で講義する「異文化コミュニケーション」、さらには京都ノートルダム女子大学大学院人間文化研究科応用英語コースの基礎科目のひとつで、パブリック・スピーキングとプレゼンテーションの基礎について英語で講義をしてきている「英語プレゼンテーション特論（Speech and Presentation in English）」を併せて3つのケースを紹介し、Moodleサイトの具体的なコンテンツ構成、情報コミュニケーション活動、アンケートの結果、全体としての課題と解決策、2005年度一年間の利用実践を報告することとする。

4. 具体的なコンテンツ構成

様々な要因のため、これまでの言語情報学 および異文化コミュニケーション の講義スタイル（発信元）は学期によって、その発信場所が異なってきたが、京都（衣笠キャンパス）、滋賀（びわこくさつキャンパス）、大阪（アカデミア@大阪）を遠隔教育システム⁸⁾で結んで実施されてきている。従って、講義中での利用（関連ムービー・クリップの視聴やリンク先を利用した参考資料の提示など）に留まらず、講義前後の様々な利用形態（WordやpdfファイルのハンドアウトやPower Pointファイルの講義ノートの提供、Forum利用の院生間の討議やAssignment利用の課題提出など）を考えると、Moodleのようなコースウェアは、学生と教員との相互情報コミュニケーション活動を円滑にするために必須のツールの1つであると言える。

ケース1となる言語情報学 は、Nozawaism - Technology-Enhanced Language Learning (<http://www.tell.is.ritsumei.ac.jp/sleis4/>)、ケース2となる異文化コミュニケーション は、Nozawaism 非言語の世界 (Nonverbal Communication) (<http://www.tell.is.ritsumei.ac.jp/nvc/>) というサイトであり、講義形態に合わせ、前者は英語で、後者は日本語が主体でサイトが構築されている。（図5および図6を参照）



図5 言語情報学 サイトのログイン画面



図6 異文化コミュニケーション サイトのログイン画面

一方、ケース3となる英語プレゼンテーション特論は、基本的に京都市の京都ノートルダム女子大学キャンパスで授業が展開されるが、遠方からの通学者もいたこともあり、主として授業外での利用も想定して、Speech & Presentation in English (<http://www.tell.is.ritsumei.ac.jp/>)

presen/)というサイトを構築した。(図7参照)



図7 英語プレゼンテーション特論サイトのログイン画面

5. コース内容：情報コミュニケーション活動

5.1 ケース1（言語情報学）

ケース1は、英語による専門科目の講義・演習であり、登録履修する院生のみが予定された前期の1 Semester（15週間）という限られた期間に積極的にオンライン活動を通してe-learningのスタイルに慣れ親しむと共に、コンピュータ利用の言語学習（Computer Assisted Language Learning）についての基本的かつ最新の理論を理解しつつ、いくつかのマルチメディア教材開発の実践的な方法を修得するものである。2005年度は、留学生を含め、7名という少ない院生数ではあったが、93.54%の出席率であった。必ずしも全員がコンピュータ・リテラシーを十分に持っていた者ばかりではなく、また当初は3地点間（後日2地点間に変更）を結ぶ遠隔教育スタイルの授業展開であったため、一人ひとりに十分な直接指導ができなかったことも影響して、時々 Moodle サイト上でのオンライン学習そのものや課題演習がスムーズに進まないトラブルが生じた。しかし、全体的には大きな問題とはならなかった。

指定した関連 Movie Clips を視聴させた後に、そのコンテンツについて批判的に意見を述べ合うものも含み、いくつかのトピックについて宿題を課し、締め切り日時を設定して、Forum を5回（各4ポイントで最終成績の20%）提供した。第1回目と第5回目は履修者全員が参加していないが、7名中6.2人（88.6%）が各 Forum へのオリジナルを提出し、それらに対する一人平均

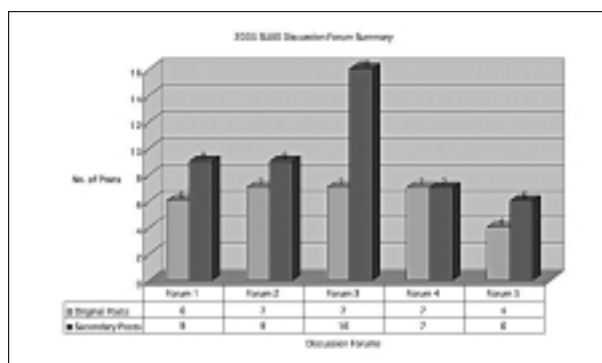


図8 2005年度SLEIS 4でのForumへの参加状況

1.35回のレスポンスをしていた。(図8参照)また以下の図9は、Forum 3のCMC (Computer Mediated Communication)についての例である。



図9 CMCに関するForum画面

Forumへの評価は、提出されたものの量と質の両レベルで総合的に判断した。また課題として提出し、プレゼンテーションをしてもらい情報交換をしたソフトウェア/コースウェアのレビューと学術論文レビューについては、同じWebサーバ上に設定したオンライン評価システム(独自開発のCGIプログラム)を利用して院生同士の評価(Peer-to-Peer Grading)もさせ、最終評価(各20ポイントずつで最終成績の40%)に反映させた。さらに、個々の院生が作成したWebベースのMultimedia Projectのプレゼンテーションに対しても、院生同士の評価(最終成績の10%)と担当教員である筆者のプロジェクト成果への評価(最終成績の20%)が加味された。最終的には出席点(最終成績の10%)も加えたが、出席率の平均は93.5%で、大変満足できるレベルであったと言える。



図10 2005年度前期開講のWeekly Outlineの一部

毎週 PowerPoint を使って講義をしたが、関連論文などの資料は pdf 化した Reading Assignment として、毎週の講義後に本サイトへそれらファイルをアップロードし、授業外で講義された内容の復習や課題学習をさせた。しかし、図表や写真などが入ると、最大ファイルサイズ（2MB）の制限⁹⁾を超えてしまう場合もあり、Moodle フォルダ上にはすべてのファイルをアップロードできなかったため、Web サーバ上のデータ・フォルダに PPT ファイルを置き、リンクを張ることで問題を解決をした。2005 年度前期の Weekly Outline については、その一部ではあるが、図 10 を参照されたい。

5.2 ケース 2（異文化コミュニケーション）

ケース 2 は、ケース 1 と同様、専門科目の講義・演習であるが、履修登録者も 2 コース（言語教育学コース、言語情報コミュニケーションコース）所属で、言語教育学コースの 2 プログラム（英語教育学プログラム、日本語教育学プログラム）を含めた多様な院生全員が対象で開講される科目であり、日本語で講義するものである。異文化コミュニケーション分野の一部をカバーするものであるが、特に非言語コミュニケーションの基本的な理論と言語教育分野への応用を試みるための方策を中心に提供するものである。当初は履修希望者数が 30 名いたため、遠隔教育システムを使った指導であっても心配をさせられたが、最終的な登録者数は 17 名に落ち着き、93.47% の平均出席率で満足できるレベルであった。

Forum を 4 回（各 5 ポイントで最終成績の 20%）提供したが、1 回はミニレポートについてのものであった。履修者全員が参加していないが、17 名中 15.5 人（91.2%）が各 Forum へのオリジナルを提出し、それらに対する一人平均 2.94 回のレスポンスをしていた。（図 11 参照）

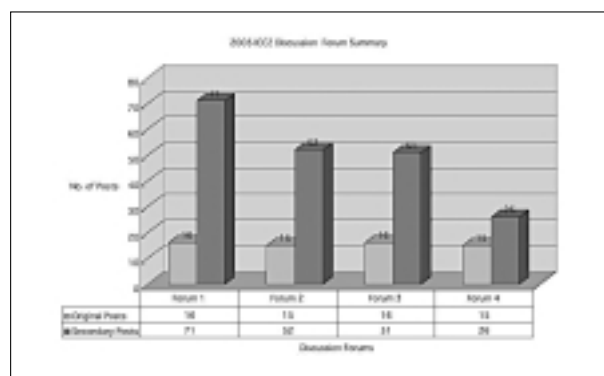


図 11 2005 年度 ICC2 での Forum への参加状況

なお、各院生オリジナルの課題提出ポイントとそれらへのレスポンスの質への評価ポイントの平均は、15.88 であった。原因がわからないが、オンライン活動を重視したにも拘らず、1 名だけ 1 度も課題提出をせず、レスポンスをしなかった者がいたのは、残念であった。2005 年度後期の Weekly Outline については、その一部（図 12）を参照されたい。

The screenshot shows a Moodle page titled 'Weekly outline'. At the top, there is a large block of text, likely a course description or syllabus overview. Below this, the page is organized into weekly sections:

- 26 September - 2 October**: Introduction and Self-Introduction. Topics include: 講義の概要と目的 (Goal/Introductions of the lecturer and student), 講義の目的 - 授業計画 (目的・授業計画・リソース) の紹介 (Explanation of the objectives, education and style, assignments, grading, resources/links etc.), 非言語的コミュニケーション (Nonverbal Communication), and 授業前に予習 (Pre-learning & MCQ Practice).
- 3 October - 9 October**: Body Message. Topics include: The Body Image (Face), 顔のイメージ・コミュニケーション (Face & Communication), and 顔とコミュニケーション (Face & Communication).
- 10 October - 16 October**: Literature & Facial Expression. Topics include: 顔の表情 (Face Expression), 顔の表情 (Face Expression), and テキストの読み方 (How to read the text).

図 12 2005 年度後期開講の Weekly Outline の一部

5.3 ケース 3 (英語プレゼンテーション特論)

ケース 3 は、非常勤講師として 2002 年度より出講している京都ノートルダム女子大学大学院人間文化研究科応用英語専攻での基礎科目の一つであり、英語で講義をする科目である。例年優秀な履修生が多いが、数は少ない。しかし、遠方より通学してきていた院生もいたため、他ケースと同様、2005 年度より Moodle を使い始めた。使用している CD-ROM 付きのテキスト¹⁰⁾に準拠した Reading Assignment, Video Homework, Online Assignment に加え、リンクされた

The screenshot shows a Moodle page titled 'Weekly outline'. It contains a list of weekly topics for the course 'Presentation in English':

- 19 October - 25 October**: Speaking in Public - Chapter 1: Speaking in Public. Topics include: Speaking in Public (Chapter 1: Speaking in Public), Speaking in Public (Chapter 1: Speaking in Public), Speaking in Public (Chapter 1: Speaking in Public), Speaking in Public (Chapter 1: Speaking in Public), and Speaking in Public (Chapter 1: Speaking in Public).
- 26 October - 1 November**: Speaking in Public - Chapter 2: Speaking in Public. Topics include: Speaking in Public (Chapter 2: Speaking in Public), Speaking in Public (Chapter 2: Speaking in Public), Speaking in Public (Chapter 2: Speaking in Public), Speaking in Public (Chapter 2: Speaking in Public), and Speaking in Public (Chapter 2: Speaking in Public).
- 2 November - 7 November**: Speaking in Public - Chapter 3: Speaking in Public. Topics include: Speaking in Public (Chapter 3: Speaking in Public), Speaking in Public (Chapter 3: Speaking in Public), Speaking in Public (Chapter 3: Speaking in Public), Speaking in Public (Chapter 3: Speaking in Public), and Speaking in Public (Chapter 3: Speaking in Public).
- 8 November - 14 November**: Speaking in Public - Chapter 4: Speaking in Public. Topics include: Speaking in Public (Chapter 4: Speaking in Public), Speaking in Public (Chapter 4: Speaking in Public), Speaking in Public (Chapter 4: Speaking in Public), Speaking in Public (Chapter 4: Speaking in Public), and Speaking in Public (Chapter 4: Speaking in Public).
- 15 November - 21 November**: Speaking in Public - Chapter 5: Speaking in Public. Topics include: Speaking in Public (Chapter 5: Speaking in Public), Speaking in Public (Chapter 5: Speaking in Public), Speaking in Public (Chapter 5: Speaking in Public), Speaking in Public (Chapter 5: Speaking in Public), and Speaking in Public (Chapter 5: Speaking in Public).
- 22 November - 28 November**: Speaking in Public - Chapter 6: Speaking in Public. Topics include: Speaking in Public (Chapter 6: Speaking in Public), Speaking in Public (Chapter 6: Speaking in Public), Speaking in Public (Chapter 6: Speaking in Public), Speaking in Public (Chapter 6: Speaking in Public), and Speaking in Public (Chapter 6: Speaking in Public).
- 29 November - 5 December**: Speaking in Public - Chapter 7: Speaking in Public. Topics include: Speaking in Public (Chapter 7: Speaking in Public), Speaking in Public (Chapter 7: Speaking in Public), Speaking in Public (Chapter 7: Speaking in Public), Speaking in Public (Chapter 7: Speaking in Public), and Speaking in Public (Chapter 7: Speaking in Public).

図 13 Presentation in English: Weekly Outline の一部

Web Resources，2002年度以降に録画された履修生のサンプル・スピーチ例としてのMovie clipsなどを提供し，毎週の学習活動を活性化した。2005年度後期のWeekly Outlineについては，その一部（図13）を参照されたい。

Movie clipsについては，いずれのサイトでも基本的にWindows Media VideoとQuickTime Movieの2種類を用意し，サーバ側に置いて，リンクを張り，各履修生に何回でも視聴してもらえるようにした。また，関連ソフトウェアに関するFeatures Tour Moviesなどは，それを提供しているWebサイトへリンクを張り，アクセスしてもらった。以下の図14に示す例は，異文化コミュニケーション でのVideo clipsのひとつで，Windows Media Videoスタイルのものである。



図14 ICC2で使用のVideo clip例

6. コース・アンケートの結果

ケース1のコース評価は，Survey機能にある質問スタイルのひとつCOLLES (Preferred and Actual)を提供し，関連性，熟考度，学生同士の双方向性，教員サポート，クラスメイトのサポート，解釈の6領域における24項目で「全くない」「ほとんどない」「時々ある」「頻繁にある」「常にある」の選択肢で回答してもらった。5ポイント・スケールで，それぞれの平均が4.6,

 A screenshot of a survey form titled 'COLLES'. The form is organized into several sections, each with a heading and a list of statements. Each statement is followed by a row of five radio buttons corresponding to the response options: '全くない', 'ほとんどない', '時々ある', '頻繁にある', and '常にある'. The sections include:

- Information:** 4 statements about learning to listen and understand, and understanding others.
- Behavioral Flexibility:** 4 statements about adjusting behavior and communication style.
- Interactivity:** 4 statements about interacting with others and understanding their perspectives.
- Global Support:** 4 statements about providing support to others.
- Peer Support:** 4 statements about providing support to peers.

図15 コース評価（COLLES）の例（一部）

4.25, 3.2, 4.2, 4.1, 4.2と、唯一学生同士の双方向性にやや問題が見受けられたが、満足できるレベルと判断できる結果となった。オンラインによるコース評価（COLLES）の例としては、図15を参照されたい。

ケース2のコース評価は、ケース1と同様の質問スタイルで実施したが、最終日に実施予定であったが時間不足となり、後日の回答を依頼したため、登録者数17名中わずか7名（41.18%）しか回答してもらえず、クラス全体を反映しているとは思えないが、やや厳しい評価結果となった。日本語での講義形式であること、遠隔教育システムのシステム・ソフトウェアが原因の問題が時々生じて、スムーズなコミュニケーションが十分にできなかった時があったことなども影響していると思われる。それぞれの平均点は、3.86, 3.57, 3.18, 3.11, 3.21, 3.14であり、教員サポート、クラスメイトのサポート、解釈に若干問題があったという点を反省し、次年度への改善点としておく。

ケース3のコース評価は、2005年度の履修生が1名だけであったため、同様のコース評価は実施していない。

7. 全体としての課題と解決策

他の院ゼミなど少人数が対象のオンライン・サイトであるならば、個々の参加者（院生）に対しての指導を含めたコミュニケーションは、emailを中心にしてもよいが、どのようなクラス・サイズにおいても柔軟に対応できるMoodleなどのCMSは大変使いやすい。しかし、利用者である登録者のコンピュータ・リテラシー・レベルの差が、例えばファイル・サイズの制限がある課題提出においても問題を引き起こすこともあった。その場合の解決策としては、emailへの添付書類として、あるいはサテライト共有サーバ上の指定フォルダへ提出してもらって、問題解決をした。また、日本語で記入した場合の文字化けが時々生じ、まだMoodleにおける日本語表示の問題があることは否めない。日本語Defaultであると、文字化けを起し、日本語（EUC）であると、きちんと表示できるといった問題が生じたが、Moodle 1.5以上で利用できるPre-Moodle 1.6 language packsをインストールして解決できるし、2006年6月から提供され始められたバージョンアップ（Moodle 1.6）では、Moodle 1.6 UTF-8 language packsが標準となるので、この問題は生じない。

また、PowerPointによる講義内容の表示についてもある程度言えることであるが、Moodle上あるいはリンクしたMovie clipsを見せる場合、遠隔地での視聴にはかなりの配信時間の遅れが生じてしまい、VideoやDVDの素材を専用プレイヤーで見せる場合とは大きな差が生じ、後者に頼らざるを得なかった。基本的に多地点を結ぶ専用回線やシステム・ソフトウェアの問題であると思われるが、時間的に制限された授業時間内で利用する場合は、Moodle上からの利用は難しいと言わざるを得ない。しかし、自由な時間のある授業外での宿題あるいは予習としての視聴においては、全く問題なく、Forum討論の活性化へ導く手段として有効に機能してきている。

8. おわりに

数百人以上の登録者といった規模での同時アクセスによる利用については、サーバ自体の CPU や RAM といった基本的な処理能力の問題もあり、まだ試みておらず、分からない点が多い。しかし、本稿で示した規模のクラス・サイズであるならば、また遠隔教育・学習を念頭においた教育・学習活動の補助的手段としてのオンライン・サイトとして利用するならば、世界中のサポータからの問題解決への情報交換や教材作成用 module などの無料公開などを含め、多機能を持つ Moodle は、大きな組織単位でのホームページ・サイトの構築や講義科目ごとの個人レベルでの利用に対しても大変便利なコースウェアであると言える。日本語の文字化け等のバグが解決される最新バージョン (1.6) が公開されたことで、より快適な利用が可能になり、遠隔教育環境のみならず、協調的な学習をさせる様々な授業やプロジェクトのサイトとして、または学会ホームページ構築などにおいて、今後とも Moodle の積極的な利用をしていく予定である。

参考資料

- 住政二郎ほか (2005). From CALL to LMDS: OSS を活用した外国語教育・学習支援の新しい方法, コンピュータ & エデュケーション, CIEC, 19, 19-24.
- 村嶋亮一ほか (2005). Moodle の市民塾における活用: くまもとインターネット市民塾, コンピュータ & エデュケーション, CIEC, 19, 10-17.
- Robb, Thomas N. (2004). Moodle: A Virtual Learning Environment for the Rest of Us. *TESL-EJ*, 8(2). Retrieved May 3, 2006 from <http://www.kyoto-su.ac.jp/information/tesl-ej/ej30/m2.html>.
- Harashima, Hideto. (2004). "Creating a Blended Learning Environment Using Moodle" The Proceedings of the 20th Annual Conference of Japan Society of Educational Technology, September 23-25, 2004. 241-242.
- Harashima, Hideto. (2004). "A Blended Learning Environment Using Moodle" Collected Papers, 2004 National Conference of The Japan Association for Language Education & Technology. July 28-30, 2004. 181-184.
- Melton, Jay. (2004). The CMS moodle: A heuristic evaluation. Retrieved May 7, 2006 from <http://jklmelton.net/2004/jaltcall/>

注

- 1) オープンソースの定義については、<http://www.opensource.org/docs/definition.php> を参照。
- 2) 英語の Moodle 公式サイトは、<http://moodle.org/> で、日本語での公式サイトは Japanese Moodle <http://moodle.org/course/view.php?id=14> を参照。2003年に付加的な有償サポート、管理ホスティング、コンサルティングおよびその他のサービスを提供するために、会社組織の moodle.com が設立された。
- 3) Computer Assisted Language Learning の略。
- 4) 英語の Xoops 公式サイトは、<http://www.xoops.org/modules/news/>、日本語での公式サイト Xoops Cube は <http://jp.xoops.org/> を参照。
- 5) Windows 2000 サーバは、2000～2002年度 科学研究費特定領域研究 (A)「音声言語処理技術と学習者モデルを用いた語学学習システムの研究」研究代表者: 中川聖一 (豊橋技術科学大学) のグループでの研究分担者をした時に購入したもので、学部移籍に伴い、管理者変更とサーバ更新にあたり、引き取

ったものである。2500人同時アクセス可能なFlash Communication Serverとしても利用可能なサーバとなっている。また、Mac OS Xサーバは、個人研究目的で購入したMac G4のG5への更新により、サーバ化したものである。

- 6) CALL-Electronic Journal Onlineの公式サイトは、<http://www.tell.is.ritsumei.ac.jp/callejonline/> を参照。
- 7) 本研究科の公式サイトは<http://www.ritsumei.ac.jp/acd/gr/gсли/index.html>を参照。
- 8) 本システムはPcAnywareという制御システムで3地点間の接続をしているが、残念ながらびわこくさつキャンパスのAC14教室からの発信スタイルだけが、衣笠キャンパスへの接続に問題を生じ、うまく行かない状態が続いており、専門家によるチェックでも原因不明の状況である。
- 9) 現在では最大8MBまでアップロード可能となっている。
- 10) Lucas, Stephen E. (2004). *The art of public speaking*, 8th International edition. The McGraw-Hill Companies, Inc. ISBN 0-07-121485-2