

学習管理システム Moodle の小学校教育での普及を目指す システムの改善と利用実践環境の検討

Study of Improvement of LMS Moodle and Usage Environment for Diffusion in Elementary Education

箆谷 隆弘^{*1}

Takahiro KAGOYA^{*1}

^{*1} 仁愛大学人間生活学部子ども教育学科

^{*1} Faculty of Human Life, Department of Child Education, Jin-ai University

Email: kagoya@jindai.ac.jp

あらまし：学習管理システム Moodle は、高等教育機関を中心に普及してきているが、小学校での普及は進んでいない。様々な要因が考えられるがその一つとして、システムが小学校児童の利用に対応しきれていないことが考えられる。そこでメニュー等の文字列を児童が理解しやすくしたり、従来からの紙媒体を中心とした学習との連携が容易ではない点の改善を目指す。また小学校で利用実践するためのサーバ・端末・ソフトウェア等の環境について検討する。

キーワード：Moodle, 小学校教育, LMS

1. はじめに

高等教育機関を中心に、学習管理システム (LMS : Learning Management System) が普及してきている。これにより授業における資料の提示や課題の回収、小テストの実施、学習者の議論などが実現されている。一方、ICT を活用する教育は初等教育においても広がってきており、教師の資料提示はもとより教科教育において児童が情報端末を操作する機会も増加してきている。

しかしながら LMS の初等教育での普及は進んでいない。原因には端末環境や自立した学習が想定しにくい点、教材不足、教師の対応力の問題などが考えられるが、初等教育に最適化されたユーザーインタフェース (UI) をもち手軽に利用できる LMS が少ないことも原因と考えられる。しかし今後は電子教材の配布や児童間の情報共有プラットフォームとなるものが必要とされると考えている。

2. 小学生用言語パックの検討

これまで児童間の情報共有プラットフォームとしてオープンソースの LMS である Moodle⁽¹⁾ を想定し、その普及を目指して小学生用の言語パックを検討してきた。Moodle の日本語言語パック⁽²⁾ は、管理者や教師および学習者を対象に提供されているが、特に学習者として小学生を想定する場合、メニュー文字列等において、未習の漢字が含まれ読めない場合や語句として理解できない可能性がある。漢字については HTML の ruby タグを利用し読みを文字列として含めたり、title タグを利用してマウスオーバーで読みを示す方法を検討した。語句として難解なものや外来語については、より平易な語句とすることと

した。

また漢字の読みの生成を効率的に行うため、学年を指定することで、学年別配当漢字を考慮し、漢字と仮名が交じった文章の漢字の読みを、平仮名で得ることができる、Yahoo! Japan ルビ振り API⁽³⁾ を利用する。



図1 小学生用言語パックを適用前後の比較

Moodle サイトでは、AMOS (Automated Manipulation Of Strings)⁽⁴⁾ という効率的に各種 UI 文字列の操作を行える仕組みが提供されている。履歴の中央リポジトリとしての機能を有していて、AMOS は英語ストリングの追加を監視して、翻訳を収集および一般的な翻訳タスクを処理した後、Moodle サーバに適用される言語パックを生成する。

またこれにより、文字列の翻訳を行う言語パック保守者や、文字列の訂正を提案したいユーザらが

AMOSを通じて協働的に言語パックを保守することができるようになっている。(文字列訂正提案→提案内容の承諾→リポジトリの自動更新→言語パックとして配布)

今回、新規にjaを親パックとして小学生用言語パックja_kidsのリポジトリを作成した。これにより、ja_kidsで未定義のUI文字列については、jaのUI文字列が用いられることになる。今後様々なユーザからの提案を受け付け改善を進めていく。

3. 利用環境の構築

本年度は、Moodleを協力小学校の授業において実践的に利用し、主に教師の利用に際しての意見を聴取するため、必要となる利用環境の構築を検討している。

3.1 協力小学校

本稿執筆時に実践協力小学校として、敦賀市立西浦小学校(児童数12名)と連携し、特に5・6年生での授業実践を予定している。すでに校内LANによるインターネット接続やPC演習の環境は整備されているが、教室におけるノートPC等の利用およびサーバの利用はできない環境にある。

また、西浦小は小規模校であるため多数の児童による情報共有という点での事例が得られにくいことが予想される。そのため現在、越前市内の小学校に対しても実践協力を要請しているところである。

3.2 機器等の構成

一般的にMoodle用のサーバ構築は常設のLinuxサーバ上に実装される事が多い。また、学外からの利用もアクセスも前提している。しかし協力校においては、授業や放課後での一時的な利用を想定しており、学外からはもとより学内からインターネットへのアクセスも制限がある。

これらのことから、教師用ノートPC(もしくは省スペースPC)を用意しLAMPベースのMoodle環境と、児童用タブレットPCを教室内限定のWiFi環境にて接続することとする。また、紙ベースの成果物を効率よくデジタル化するために、ドキュメントスキャナの利用も予定している。

3.3 想定される学習活動と教材

Moodleでは、フォーラムや課題、小テスト等の学習活動が利用可能であるが、これらの全てを一気に授業において利用することは学習指導内容との対応も考えると難しい側面がある。まずは汎用的にデータの共有が可能で画面のカスタマイズも自由度の高いデータベースモジュールの利用も計画している。

一方教材については、教師が独自に制作した地域性の強い資料や、写真・動画をクラス内で共有する。

4. 今後の展開と課題

小学校での利用実践は、学期毎に計画しその結果

について考察も行う。これにより得られる担当教師からの意見を踏まえ、次の学期における計画につなげる。当面3学期間での実践を予定している。

また、これまでMoodleではPCブラウザでの利用を想定したUIで構成されており、その機能の豊富さから、小学校での利用に際しては複雑である面もある。今後は利用を想定する機能をより絞り、比較的単純な操作でも利用が可能な様、テンプレートを構成したり、スマートデバイスネイティブなアプリケーションを作成したりする必要がある。

今後、次世代を担う小学生の教育において共有・協調・自律的な学習のプラットフォームとしてMoodleが活かされることを期待している。

5. 謝辞

本研究は科研費(24501222)の助成を受けたものである。

参考文献

- (1) Moodle, <http://moodle.org>
- (2) Moodle 言語パックのダウンロード, <http://download.moodle.org/langpack/>
- (3) Yahoo! Japan ルビ振り API <http://developer.yahoo.co.jp/webapi/jlp/furigana/v1/furigana.html>
- (4) AMOS, <http://lang.moodle.org/local/amos>