

学習管理システム Moodle の小学生用言語パックの検討

籠谷 隆弘

仁愛大学人間生活学部

A Study on Moodle (Learning Management System) Language Pack for Elementary School Students

Takahiro KAGOYA

Faculty of Human Life, Jin-ai University

大学での授業等において、学習管理システム（LMS）を用いることが一般的になりつつある。特にオープンソースとして開発されている Moodle は多言語化がされており、日本語を含む様々な言語での利用が可能ないように言語パックが提供されている。しかし、今後小学校等における Moodle の利用を想定する場合、ユーザーインターフェース（UI）に関連した様々な点が、利用上問題になることが予想される。その一つとして、メニューやボタンなどの選択項目を児童が読めなかったり理解できなかつたりする点が挙げられる。そこで、小学生用の日本語言語パックを作成し、小学校への Moodle の普及へとつなげたい。本稿ではそのために検討した事項について述べる。

キーワード：学習管理システム，Moodle，言語パック，初等教育

1. LMS, Moodle の初等教育での利用

大学での授業等において、学習管理システム（LMS：Learning Management System）を用いることが一般的になりつつある。LMS を用いることで、受講者への各種資料の提示，課題ファイルの回収，オンラインテストの実施，オンラインフォーラム上での議論などが可能になる。

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ネットワーク環境が十分に整備されていないことや、児童の自立した学習が想定しにくい点、LMS で利用できる教材の不足、教師の LMS の活用能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ーフェース（UI）をも

ち手軽に利用できる LMS がないことも原因と考えられる。しかし今後は学習環境の変化に対応し、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。



図1 利用する言語パックの指定

オープンソースの LMS である Moodle⁽¹⁾ はシステムモジュールや UI の改変が可能で、コミュニティを中心に様々なモジュールが提供されている。また多言

語化されており、言語パックという形でボタンやメニューやメッセージ、ヘルプ画面等の文字列が提供されている。バージョン毎に言語数や翻訳の進捗状況は異なるが、90言語⁽²⁾(子ども用や特定地域用を含めると100種以上)以上の中からシステム全体・コース別・ユーザ別に指定が可能となっている。図1はシステムレベルで利用する言語パックを指定するための設定画面である。

2. 小学生用言語パックの検討

Moodleの日本語言語パック(ja)は吉田光宏氏を中心に10年余りをかけ翻訳・保守されてきている。本稿執筆時にバージョン2.2では338の(モジュール毎の)PHPファイルで連想配列として構成され、17111件が翻訳済みとなっている。しかしこれらの多くは管理者や教師ユーザにしか関わらないものであるし、ユーザがどのような学習活動を行うかに応じて、目にする文字列は限定的である。システムの核となる部分のUI文字列と、学習活動で学習者の操作時に関わる部分としては30%程度が相当すると見積もっている。

このまま小学校でのMoodleの利用を想定する場合、ユーザである児童の学年によって、UI文字列として利用できる漢字は学年別担当漢字を考慮すると限定的である。また児童がUI文字列を理解できるように全てひらがな・カタカナにする案も考えられるが、LMSの利用を4～6年生程度での利用と想定するのであれば、3年生までの学年に担当されている440字程度は利用可能である。

また図3のようにrubyタグを文字列として含めることでルビを振ることが可能であるが、文字列の高さが変わるためスタイルシートとの調整が必要である。またWebの機能を活かし、divやspanタグのtitle属性に読みを埋め込む方法も考えられるが、タッチデバイスとの互換性も検討が必要である。

一方、用語(熟語・単語)については、学年別の明確な指導要領による定めがないので、教科書等を参考にそのまま用いるのか平易な表現に替えるかを検討する必要がある。同様に外来語の使用についても、どの程度まで使用するかは検討が必要である。最終的には小学校教諭の意見も参考に調整が必要である。

そこで、今後の言語パック作成の見積もりとして、言語パック内の漢字の使用状況を確認し、学年別担当漢字との比較を行った。また、外来語の使用状況についても、一覧を作成し利用頻度などを確認した。

現在小学生用言語パックの試作を進めており、最終的な配布に向けて準備を行っている。

3. 小学生用文字列の指定例



図2 翻訳文字列の指定

図2は、topicという文字列に対し、日本語言語パックでは、カタカナで「トピック」としている例で、これを小学生用言語パックにて指定するために、rubyタグを用いて、「話題(わだい)」と指定している例である。

例：<ruby>話題<rp> (</rp><rt>わだい</rt> <rp>) </rp></ruby>



図3 rubyタグを指定して表示される例

それにより、図3のように枠で示した文字列は全て変更されることになる。

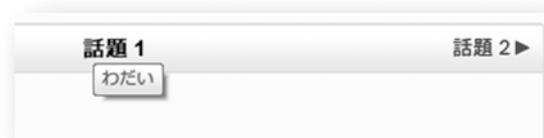


図4 マウスオーバーにより読みが表示される例

また、図4はspanタグのtitle属性に読みを設定し、

ユーザのマウスオーバーにより読みが表示された例である。

例：話題

図5は、外来語を含めて置換した例で、「Home」を「ホーム」、「マイホーム」を「わたしのホーム」、「マイプロフィール」を「わたしのプロフィール」、「フォーラム」を「掲示板」といったように、ある程度小学生でも理解できるように表示している。



図5 マウスオーバーにより読みが表示される例

4. AMOSを用いる言語パックの協働保守の計画

Moodleサイトでは、AMOS (Automated Manipulation Of Strings) 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⁽³⁾。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。

5. Moodleの初等教育での利用実践に向けて

UIや言語パックの検討と併せて、初等教育の現場で、Moodleの利用を実践する必要がある。さらにその前に小学校教諭の認知度を高める必要もあるため、講習会を計画している。

また小学校でのICT環境の不十分さを考慮し、可搬型のPCをサーバとして運用したり、オフラインで簡易的にMoodleをPC上で試用できるPoodle⁽⁴⁾を活用することも検討している。

初等教育でのMoodleの利用実践例はあまり報告されていないが、先駆的な取り組みとして、小学校での学習過程において、個人で作った作品やグループで協同学習した成果物での共有や交流をおこなった事例が報告されている⁽⁵⁾。今後同様の取り組みが多くの初等教育の現場で行われ、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。

謝 辞

本研究は、科研費(24501222)および平成24年度仁愛大学共同研究費の助成を受けており、関係各位に感謝します。

【参考文献・URL】

- (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) AMOS, <http://lang.moodle.org/local/amos>
- (4) Poodle, <http://www.mafit.org/products/poodle>
- (5) 福島耕平, 勝井まどか, 坪田由起, 松野秀治 服部小百合: “『Moodle』を活用した意見交流や相互評価をとり入れた授業実践 ~小学校における教科学習を対象として~”, 上月スポーツ・教育財団 第16回上月情報教育研究助成論文集(2010)