# 教室外における学びを LMS に集約する機能の開発 - Moodle アドオン「SharedPanel」-

The System to Collect "Learning outside the Classroom" on the LMS
-Moodle Add-on "SharedPanel"-

長岡 千香子\*1, 丹羽 優\*2, 平岡 斉士\*2, 喜多 敏博 \*3
Chikako NAGAOKA\*1, Suguru NIWA\*2, Naoshi HIRAOKA\*2, Toshihiro KITA\*3
\*1減災型社会システム実践研究教育センター, 熊本大学
\*1IRESC, Kumamoto University
\*2 社会文化科学研究科, 熊本大学
\*2 Graduate School of Instructional Design, Kumamoto University
\*3e ラーニング推進機構, 熊本大学
\*3Institute for e-Learning Development, Kumamoto University
Email: cnagaoka@kumamoto-u.ac.jp

**あらまし**:本研究では、学習者の教室外での情報入力を支援するために、SNS (Social Networking Service) である Twitter、メール、クラウドサービスである Evernote で入力・送信した情報が LMS (Learning Management System) である Moodle に集約・表示される Moodle アドオンを試作した。このアドオンを利用することで、学習者はフィールドワークなどの PC が使えない教室外での活動時であっても、日常的に使用しているツールを使って情報を入力し、講義で利用している Moodle 上でほかの学習者と共有できる. **キーワード**: SNS、LMS、インフォーマル学習、フィールドワーク、メール、クラウドサービス

## 1. はじめに

近年、LMSを利用した教育実践が数多く行われている。それらは LMSの長所を活用することを重視しているが短所は考慮していないため、短所による影響を受けて LMSの長所を活かしきれていない場合がある。本研究では LMSの「学習に関連する情報を管理・保持することができる」という長所を活かしつつ、「インターフェースがユーザーフレンドリーではなく、情報の入力が容易でない」(1)(2)という短所を他のツールで補完する機能を開発した。具体的には、SNSである Twitter で投稿された情報、メールで送信された情報、そしてクラウドサービスである Evernote で保存された情報を LMS である Moodleの活動モジュール上に一覧で表示し、同時にその情報を Moodle に保存するアドオンを試作した.

#### 2. LMS を利用した教育実践とその特性

LMS とは Learning Management System の略であり、大学の講義を支援するシステムとして、多くの大学で導入されている. LMS を利用することで課題や履修者の管理、講義と関連する資料の提示、掲示板を利用した情報の共有や学習者同士のディスカッションが可能となり、事務的作業の負担を減らし、学習者同士の交流を支援することができる.

一方で LMS を導入しても必ずしも活用できていないこともある。例えば、LMS の掲示板上での学習者同士の活発な交流の促進を目指しても、期待した交流が発生せず、その結果、LMS はファイルや成績データの保存場所という使われ方になってしまうことも少なくない。Feshchenko ほか(2015)は複数の

大学を対象として、LMS と SNS の教育利用に対する教員・学習者の意識調査を行った。その結果、LMS の強みとして「Organization of educational process(教育プロセスの明確化)」が可能である点が挙げられた一方、LMS の弱みとして「Unfriendly interface(使いにくいインターフェース)」が教員・学生の双方から挙げられていた(3)。

学習活動の中でも、特に学習者自身による入力が必要となる情報共有などの場合、LMSのインターフェースの使いにくさが障壁になると考えられる. たとえば他の学習者と情報共有したいと学習者が感じても、情報の入力にかかる手順が煩雑であることにより、学習活動の遂行が妨げられる可能性がある. 一方、LMSの強みである過去の情報の検索性や情報を管理できることは共有された情報の管理という点で利点が大きい.

## 3. Moodle アドオン「SharedPanel」

LMS は情報共有において、情報の管理には適している一方、情報の入力には適していないということになる. LMS の強みを情報共有において活かすためには、情報入力を簡便化する必要があり、その解決策のひとつとして「LMS 以外の入力に適したツールで入力した情報が LMS に集約・表示され、保持される」ことが考えられる. すなわち、SNS、メール、クラウドサービス等の学習者にとって LMS よりも入力しやすいツールで入力・送信した情報を LMSで管理することが有効である. 本研究ではそれを可能にする Moodle アドオン「SharedPanel」の試作を行った.

## 3.1 情報の入力 (SNS, メール, Evernote)

情報を入力する各ツールでの入力方法は下記である. <Twitter>Twitter では 140 字までのテキストや画像を投稿できる. Moodle のコースで共有したい情報を投稿すると、その情報は Moodle に集約される. たとえば、各講義や活動で事前に任意で定めたハッシュタグ(#class0210\_03 など)をつけた上で投稿することで、Moodle でそのハッシュタグをつけた投稿のみを集約することができる.

<**メール**/Evernote>メールでは本文に Moodle のコースで共有したい情報を入力し、事前に定めた特定のメールアドレスに送信することで、情報が Moodle に集約される. Evernote では、共有したい情報をノートに入力し、共有機能からメールを選択、特定のメールアドレスに送信することで、情報が Moodle に集約される.

## 3.2 情報の集約・保持 (LMS)

Moodle の活動モジュールとして設置された「SharedPanel」を開くと、Twitter、メール、Evernote で入力・送信した情報が一覧で表示される(図 1).一覧表示される投稿には、ユーザー名(送信者名)・共有した情報・タイムスタンプ・添付画像などが含まれる。集約された情報は Moodle 内に保存されるため、情報が入力されたサービス上でデータが削除された場合でも、過去に表示した情報はプルダウンメニューから選択して再表示することができる.

## 3.3 利用方法と機能

<フィールドワークでの利用>地域の危険な場所を把握するマイハザードマップ作りなどのフィールドワークでは、情報や写真の記録のために紙・クリップボード・付箋・カメラなど必要に応じて異なるツールを利用する。その場合、情報を活用する際には各ツールの情報を統合する必要がある。一方、現在、多くの学生はインターネットに接続可能なスマートフォンを所持している。本アドオンを使用すれば、各学生がスマートフォンで Twitter、メール、Evernote のいずれかのツールで情報を入力・送信するだけで、入力された情報を他の学生の情報も含めて Moodle 上で一元管理することが可能となる。ま

た,図1の一覧表を印刷して,同一フォーマットで情報ごとにカード化することで,フィールドワーク後のブレインストーミングの素材などとして利用できる.

**<WEB 上のリソース共有>**日常生活の中で講義と関連するニュースやブログ記事などの WEB 上のリソースを見かけることは多い. しかしながら, そのリンクをコピーし, LMS にログイン, コースページを開き, 掲示板に投稿するというユーザーフレンドリーとは言い難いプロセスを踏ませることが, 学生の情報共有を阻害する可能性が高い. 本アドオンを使用することで, 各学生で Twitter, メール, Evernote から好きな自らが使いやすいツール上でニュースなどの WEB 上のリソースを入力・送信した情報を Moodle に集約することができる. ニュース記事などにはこれらのツールを利用するためのリソースの画面上の操作だけで, Moodle に情報を集約することができる.

## 4. 今後の展望

今後、このアドオンを Moodle の公式サイトなどで公開したい。また、フィールドワークなどを担当している教員に実際に利用をしてもらい、利用したユーザーのコメントなどを元により改良を進めていきたい。また e ポートフォリオシステムであるMahara などでもこの機能を開発することで、日々の学びを科目横断で記録できるようにしたい。

## 参考文献

- (1) 長岡 千香子, 平岡 斉士, 喜多 敏博: 学外 SNS で投稿された情報を収集・共有する Moodle アドオンの試作. 情報処理学会「教育学習支援情報システム (CLE) 研究会」(2015)
- (2) 長岡 千香子, 平岡 斉士, 喜多 敏博:学習活動ごと にみた LMS と SNS の比較-最適な学習支援環境の 提供を目指して-.日本教育工学会研究会 (2015)
- (3) Feshchenko, A., Mozhaeva, G., Kulikov, I., and Zilberman, N.: "Prospects for the Development of E-learning Technologies", CSEDU 2015, Lisbon, Portugal (2015)

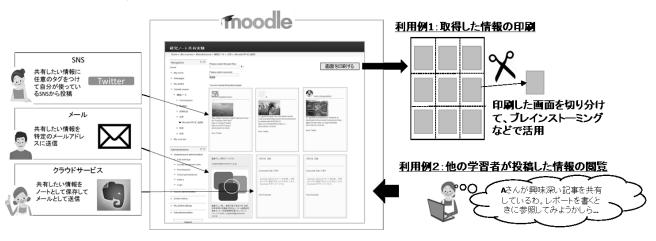


図 1: Moodle アドオン「SharedPanel」利用イメージ