

学習者間の情報共有を促す Moodle アドオン「SharedPanel」の形成的評価

Formative Evaluation of a Moodle Add-on “SharedPanel” Designed for Mutual Resource Sharing among Learners

長岡 千香子^{*1}, 喜多 敏博^{*1}, 平岡 齊士^{*1}, 中野 裕司^{*1}, 鈴木 克明^{*1}

Chikako NAGAOKA^{*1}, Toshihiro KITA^{*1}, Naoshi HIRAOKA^{*1}, Hiroshi NAKANO^{*1}, Katsuaki SUZUKI^{*1}

^{*1} 熊本大学大学院教授システム学専攻

^{*1} Graduate School of Instructional Systems, Kumamoto University

Email: cnagaoka@kumamoto-u.ac.jp

あらまし：本研究では、Facebook や Twitter で投稿された情報、メールで特定アドレスに送信された情報、Evernote で作成され、メール送信された情報を、LMS である Moodle に集約・保存でき、それらの情報を一覧表示する Moodle アドオン「SharedPanel」をフィールド実習で実際に用いて、形成的評価を行った。本システムを利用することで、学習者はフィールド実習や授業時間外での学習活動時などでもスマートフォンなどで外部サービスツールのいずれかを使用できれば、Moodle 上に情報を集約することが可能となる。形成的評価の結果、ユーザーは実際に情報入力と共有を行い、ユーザーの主観的な意見において有効性についての肯定的意見が得られた。

キーワード：フィールド実習、ICT ツール、SNS、LMS、情報共有

1. はじめに

LMS を利用することでオンライン上での課題提出や履修者の管理、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、教員の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。LMS を利用することで、大学のクラスなど同じテーマを学ぶ学習コミュニティ内で各学習者が知っている（調査した）情報や意見などを共有することも可能である。その成果として、従来の講義型の授業での情報共有に比べて、各学習者が得られる情報量の増加・多様化が期待されている。しかしながら、LMS と SNS の教育利用に対する教員・学習者の意識調査では、LMS の長所として「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、短所として「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[1]。

そこで、著者らはこの LMS の短所である「インターフェースがユーザーフレンドリーではなく使いにくい」という点を学習者が日常的に使用しているツールで補完する機能を開発した。具体的には、Twitter または Facebook で投稿された情報、メールで送信された情報、そして Evernote で作成された情報を、LMS である Moodle の活動モジュール上に、他の学習者が入力した情報も含めて一覧表示し、同時にその情報を Moodle に保存するアドオン「SharedPanel」を試作した[2][3]。本システムを利用することで、学習者は常用している外部サービスツールで情報の入力ができる。その結果、LMS にアクセス・ログインした上で掲示板に直接入力する場合よりも、心理的な障壁やユーザーインターフェースの違いによる戸惑いなどが緩和され、情報の共有が促進されることが期待できる。本研究では、大学の一般教養科目で本システムを利用し、ユーザビリティなどについての形成的評価のためのアンケート調査を行い、本システムの改善案を提示した。

2. 「SharedPanel」の形成的評価

2.1 形成的評価の概要

本研究では「SharedPanel」の実用に向けて、一般教養科目のフィールド実習で本システムを利用し、本システムの

ユーザビリティを改善するための形成的評価としてアンケート調査を行った。実習は熊本大学の一般教養科目「減災型地域社会づくり」の一環として、1泊2日の合宿形式で行われた。スケジュールと「SharedPanel」の利用方法は表1の通りである。

表1：実習スケジュールと「SharedPanel」の利用方法

実習スケジュール	SharedPanel の利用方法
1日目 熊本県天草地区で過去に災害が発生した場所などを訪れるフィールド実習。	学生は自身のスマートフォンを利用して、現場で気づいたことについて、最も利用しやすいと感じているツールで写真とコメントを入力（投稿・送信）する。
1日目夜から2日目午前 フィールド実習で得た情報を元に、熊本県天草地区で想定される災害についてグループで話し合い、ポスターを作成する。	一つのタブレットで Moodle 上の SharedPanel の画面を確認し、同じグループの他の学習者がどのような写真・情報を投稿しているのか確認する。また、その中でポスターを作成で利用できるような写真を探し、印刷する。

2.2 形成的評価への協力者と方法

形成的評価への協力者（以下、協力者）は、科目を履修している熊本大学の学部生 10 名（18 歳～21 歳、男性 8 名、女性 2 名）で、2 グループに分かれていた。まず、フィールド実習の開始前に、協力者に対して書面にて「SharedPanel」の使い方、フィールド実習時に各協力者が所有しているスマートフォンで写真を撮影してもらい、撮影した写真にコメントをつけて、Facebook、Twitter、メール、Evernote の内、「自分が最も利用しやすいと感じている外部サービスツール」で情報を入力（投稿・送信）するように説明した。また、フィールド実習後、各グループに iPad などの大型のタブレットを渡し、「SharedPanel」上で入力（投稿・送信）された情報を一覧で確認できるようにし、話し合いの際に利用してもらった。話し合いの終了後、各協力者に対してアンケート調査を行った。アンケート調査の質問は下記の通りである。

質問 1：下記のツールのうち、今回利用したツールにチェ

ックを入れ、それぞれ何回利用したのか記入してください。

Facebook, Twitter, メール, Evernote

質問2: 日常的にどのようなツールを利用していますか。該当するものにチェックを入れてください。

Facebook, メール, Twitter, Evernote, Pinterest, Instagram, LINE, Vine, Mixi, GREE, その他

質問3: このシステムを利用して、使いにくいと感じた点を教えてください。

質問4: このシステムを利用して良かったと感じた点を教えてください。

質問5: 今回利用したシステムを大学の講義で利用する場合、どのような講義でどのように利用できそうですか。

2.3 結果

質問1の回答では、Twitterやメールを利用した学生はいたが、FacebookやEvernoteを利用した学生はいなかった。Twitterは1回のみ投稿した学生が1名、2回投稿した学生が2名であったのに対し、メールは1回のみ投稿した学生が3名、4回以上投稿した学生が2名であった。質問2に対しては、Facebook, メール, Twitter, Instagram, LINEを利用している学生はいたが、Evernote, Pinterest, Vine, Mixi, GREEを利用している学生はいなかった。学生が利用している外部サービスツールの内、LINEはアンケート調査を行った学習者全員が利用していた。メール, Twitterは7名以上が利用しており、Facebookは3名が利用していた。質問3, 4, 5に対する回答は表2の通りである。

2.4 考察

本アンケート調査で明らかになった問題点として、(1)利用時の通信環境(2)連携させる外部サービスツールの種類があげられる。一つ目の「利用時の通信環境」に関しては、今回のフィールド実習は熊本県天草地区の離島で行われたため、通信環境を維持することが困難であった。

「SharedPanel」は、外部サービスツールを情報入力のための媒介として活用するため、通信環境が問題となって外部サービスツールそのものが利用できなければ、その長所を十分に活かすことができない。したがって通信環境が不十分な場所でもこのシステムを活用できるようにするための解決

策として、Facebookのオフライン投稿機能(ネットワークが繋がっていない状態でも投稿できる機能)やオフラインでもTwitterに投稿できるアプリケーションなど、オフラインでも利用する方法について事前に学生に指導することで、この問題は解消可能である。

2つ目の問題点として、連携させる外部サービスツールの種類があげられる。現在、入力する外部サービスツールとしてFacebook, Twitter, メール, Evernoteを準備しているが、今後、実践の都度、協力者がどのような外部サービスツールを利用しているのか事前に調査を行い、利用者の多い外部サービスツールを優先的に連携させた上で実践を行いたい。

3. おわりに

「SharedPanel」は、学習コミュニティ間の情報共有を促すために、学習者が日常的に利用しており、インターフェースが情報の入力に適しているTwitter, Facebook, メール, Evernoteで入力(投稿・送信)した情報を自動で収集し、LMS上に一覧表示できるシステムである。本研究では、本システムのユーザビリティを改善するための形成的評価として、実際にフィールド演習で学生に利用してもらい、アンケート調査を行った結果、(1)利用時の通信環境(2)連携させる外部サービスツールの種類に関連する問題点が明らかになった。今後はシステムの改良と連携させる外部サービスツールの多様化と多様な学習活動における活用可能性を検討し、システムの改良ならびにその活用例の提示を行っていききたい。

参考文献

- [1] Feshchenko, A., Mozhaeva, G., Kulikov, I., & Zilberman, N.: Prospects for the Development of E-learning Technologies, CSEDU 2015, Portugal (2015)
- [2] 長岡 千香子, 丹羽 優, 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)
- [3] 長岡 千香子, 平岡 斉士, 喜多 敏博: 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」—. 第40回教育システム情報学会全国大会発表論文集, 43-44 (2015)

表2: 「SharedPanel」の使いにくい点(質問3), 良かった点(質問4), 考えられる用途(質問5)に対する回答例

質問3: このシステムを利用して、使いにくいと感じた点を教えてください。		
カテゴリ	人数	記述例
電波の問題	5名	電波がよいところでないと利用できないので、今回の天草青年の家などの電波がつながりにくいところでは、少し不便なのかなと感じました。
ツールでの入力の問題	2名	日常的にスマホや電子機器に慣れておらず、SNSを利用していない利用者にはうまく使いこなせないだろうと感じた。
画面の問題	1名	1つのパソコンを全員で見っていたので、見にくかった。
質問4: このシステムを利用して良かったと感じた点を教えてください		
カテゴリ	人数	記述例
データが一覧できる点	8名	複数人が撮った写真を1つのタブレットで選べるのは楽でわかりやすかった。
ツールの多様性	4名	様々なSNSを通して投稿できる点は利用しやすいと感じた。
その他	1名	自分の思ったことを他の人と共有できる点
質問5: 今回利用したシステムを大学の講義で利用する場合、どのような講義でどのように利用できそうですか		
カテゴリ	人数	記述例
フィールド実習	4名	今回のようなフィールド実習演習や写真を班員で共有したい時に利用できそう。
グループワーク	3名	大きな教室でいくつかのグループで話し合いをしたりするとき、それぞれの意見を集めるのが簡単になりそうです。
講義での質問	1名	例えば、講義の終わりに受講生から質問を募り、次講義で良い質問への回答を行う。といった形式の講義があるが、SharedPanelを用いることで、質問を送ることも容易となり、良い質問のピックアップやまとめも楽になる。