

学習者間の情報・学習リソースの共有を支援する システム SharedPanel の LINE への対応

Designing and Development of an Information Sharing Tool SharedPanel -Customization to connect LINE-

長岡 千香子^{*1}, 喜多 敏博^{*1*}, 平岡 斉士^{*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}熊本大学教授システム学研究センター

^{*1}Research Center for Instructional Systems, Kumamoto University
Email: cnagaoka@kumamoto-u.ac.jp

あらまし：筆者らは、Facebook や Twitter, Evernote, メールといったツール、もしくは Moodle で入力（送信・投稿）した情報が集約・保存され、カード形式で一覧表示される Moodle アドオン SharedPanel の設計・開発を行っている。本システムを利用することで、学習者はスマートフォンなどでツールのいずれかを使用できれば、学習と関連するアイデアやリソースを他の学習者と容易に共有することが可能となる。本稿では、このシステムで多くの大学生が利用しているツールである LINE との連携を実現したことについて報告する。

キーワード：モバイル端末, SNS, LMS, 情報共有

1. はじめに

学習活動を行う上で、ICT を利用して、個人の意見や発見、知識を学習者間で共有させることを用いた教育実践が行われている。例えば、小学生に教室の外で観察したものをカメラ付き携帯電話で撮影・共有させる取り組み⁽¹⁾や作成したプログラムを学習支援システム上で共有させる取り組み⁽²⁾、大学のOB・OGに仕事に関する情報を SNS 上で共有させ、就職活動中の学生の参考にさせる取り組み⁽³⁾などが行われている。

筆者らはこれまで学習者が日常的に利用しているツール（Facebook, Twitter, Evernote, メール）で入力（送信・投稿）した情報や Moodle へログインなし

で入力した情報が自動的に収集され、カード形式で一覧表示される Moodle アドオン SharedPanel⁽⁴⁾を開発、運用してきた。しかし、20 代の 73% が利用しているツールである LINE⁽⁵⁾の連携ができていなかったため、ユーザーがもっとも使用するツールが使えないという状況になり得ていた。そこで SharedPanel と LINE を連携させた（図 1）。

2. SharedPanel の強みと利用事例

SharedPanel の強みは「情報の保存性」、「SNS との連携」、「連携しているツールの多様性」、「モバイル端末への対応」であり、それぞれの強みを活かした利用事例は表 1 の通りである。

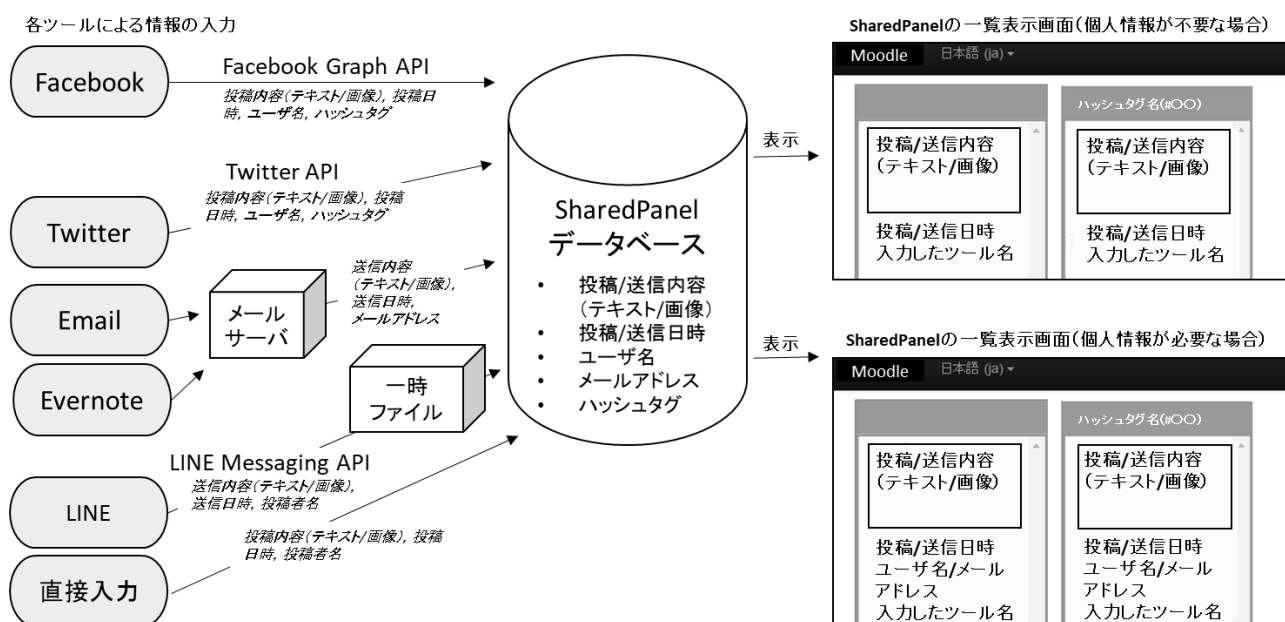


図 1：学習者間の情報・学習リソースの共有を支援する SharedPanel の構造

表 1 : SharedPanel の強みとその強みを活かす利用方法

本システムの強み	強みを活かす利用事例
<情報の保存性> 共有された情報は全てLMSのデータベースへ保持されるため、学習者が元の投稿を誤って削除しても、サービスが停止しても情報を失うことはない。	学習成果を保存するために、入力された情報をSharedPanelを用いて一覧表示・保存する。
<SNSとの連携> FacebookやTwitterといったツールと連携しているため、ソーシャルメディア上の情報をシェアするなど、容易にリソースを共有することができる。	授業やゼミのテーマと関連するニュースなどのリソースを、学生が日常生活の中でよく利用するツールで、授業内外で入力・共有させる。
<ツールの多様性> 様々なツールと連携しているため、各学習者にとってもっとも利用しやすいツールを利用して、情報などの共有をすることができる。	多様な参加者が参加する単発の講習などで、各参加者にとって最も使いやすいツールでコメントやアイデアを入力・共有させる。
<モバイル端末への対応> PCがなくても、連携している各ツール(Facebookなど)が提供しているモバイル端末向けのアプリなどを通じて、スマートフォンなどから容易に情報などの共有が可能である。	フィールドワーク中にスマートフォンを用いて写真やメモなどを入力・共有させ、教室などで一覧で確認するために利用する。

2.1 連携方法

LINE からの情報の取得は、(1) LINE Messaging API⁽⁶⁾ の Webhook の設定を行い、データを受け取る PHP スクリプトを呼び出す、(2) PHP スクリプトを用いて受け取ったデータを一時ファイルとしてメッセージ/画像の形式で保存するという手順で行う。SharedPanel の一覧表示画面でカードを読み込む段階で、一時ファイルに保存されているデータが Moodle のデータベースへ登録され、カードとして表示される。

2.2 設定方法（教員側に必要な作業）

教員はLINE のユーザー登録をした上で Messaging API の管理画面上で授業や講習ごとにアカウントを作成し、「channel_id」、「channel_access_token」、「channel_secret」などの情報を取得する。取得した情報を SharedPanel の設定画面上で入力し、学生にアカウントの QR コードを伝える。

2.3 学生側に必要な作業

学習者は教員から教えられた QR コードを、LINE アプリの「QR コードリーダー機能」で読み込み、そのアカウントを「友だち追加」する。その後、共有したいテキストもしくは画像を送信する（図 2）。



図 2 : LINE 入力画面

3. 期待される効果と今後の予定

20 代の 73% が利用している LINE からの入力が可能となることで、授業内外の活動での SharedPanel 活用がより容易になると考えられる。

本研究では今後、本システムを活用した情報共有を中心に据えた学習活動の設計及び実践を行う予定である。また、誰でも本システムと連携するツールを増やすことができるように、各種ツールとの連携部分について標準化を行う予定である。

謝辞

本研究は JSPS 科研費 16K16323 の助成を受けたものです。

参考文献

- (1) 大久保正彦, 稲垣成哲, 竹中真希子, 黒田秀子, 土井捷三: “カメラ付き携帯電話を利用した協調学習支援システムの開発と評価”, 日本教育工学会論文誌, vol.28(suppl), pp.189-192 (2005)
- (2) 谷口るり子: “作品情報の共有による協調学習とその評価”. 教育システム情報学会誌, vol.27(4), pp.283-291 (2010)
- (3) 長谷川忍, 高橋咲江, 柏原昭博: “インフォーマルな経験情報の共有に基づく就職活動支援 SNS の開発”. 教育システム情報学会誌, vol.27(2), pp.199-210 (2010)
- (4) 長岡千香子, 喜多敏博, 平岡齊士, 中野裕司, 鈴木克明: “学習者間の情報共有を促す Moodle アドオン「SharedPanel」の形成的評価”. 教育システム情報学会 第 41 回全国大会 (帝京大学) 発表論文集, pp.9-10 (2016)
- (5) 総務省平成 28 年度情報通信白書
<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h28/html/nc132220.html>
- (6) LINE BUSINESS CENTER: LINE Messaging API
<https://business.line.me/ja/services/bot>