

授業内外連動型学習をアシストする LMS におけるリフレクション支援機能

A Reflection Support Tool on Dynamic LMS

喜久川 功^{*1}, 北 彩乃^{*1}, 北川 興輔^{*1}, 杉浦 寛^{*1}
Isao KIKUKAWA^{*1}, Ayano KITA^{*1}, Kousuke KITAGAWA^{*1}, Hiroshi SUGIURA^{*1}

^{*1} 常葉大学

^{*1} Tokoha University

Email: kikukawa@sz.tokoha-u.ac.jp

あらまし：大学等の授業では、学習者の学びがより一層深まるよう、授業内活動と授業外活動とが密接に連動した学習（授業内外連動型学習）を充実させることが重要と考える。そこで、授業内外連動型学習をアシストできる LMS の開発を行ってきた。本稿では、本 LMS 上に実装するリフレクション支援機能について述べる。本機能を用いることで、これまで以上に授業内と授業外が密接に連動した学習活動の展開が実現可能になると考える。

キーワード：リフレクション支援、授業外活動支援、LMS、機能拡張設計、ツール開発

1. はじめに

近年、大学などの高等教育機関では、アクティブラーニング型授業⁽¹⁾の実施等による授業改善が求められている。また、効果の高いアクティブラーニング型授業を実現するには、授業内活動と授業外活動とが密接に連動した学習（以下、授業内外連動型学習）を充実させることが重要と考える。そこで、本研究では、授業内外連動型学習を支援することのできる LMS (Dynamic LMS, 以下, DLMS) の開発を行ってきた⁽²⁾。本稿では、DLMS がこれまで以上に授業内外連動型学習をアシスト可能となるよう、DLMS の一部の機能を拡張する形で開発を進めているリフレクション支援機能について述べる。

2. DLMS の機能拡張の必要性

本研究では、2015 年度から、DLMS を活用した授業内外連動型学習の設計および授業実践を行ってきた⁽³⁾。2017 年度には、2016 年度の授業実践に合わせて実施したアンケート調査の結果報告も行った^{(4)・(5)}。本アンケート結果からは、DLMS ならびに授業方略等について、概ね良好との判断が得られた。しかしながら、「DLMS は、学習活動のふり返りに役立つと思う(5 段階中(5 が高い)で平均点:4.00 ポイント)」や「授業時間外のふり返りは、学習内容を理解する上で役に立った(5 段階中(5 が高い)で平均点:3.85 ポイント)」といった項目が、他の項目より低めだということも分かった。そこで、DLMS をより良くするためには、既存のリフレクション用機能を強化させる必要があるとの認識に至った。

3. リフレクション支援機能の要件

前節で述べた必要性に対応するために、DLMS に拡張して実装するリフレクション支援機能についての検討を行った。その結果、以下のような要件が得られた。

要件①：学習者は、適宜、自身の学習テーマを設定

することができる（複数の学習テーマが並行して展開することも想定）。

要件②：学習者は、学習テーマごとに、学習成果物を登録したり、テーマを達成するためのスケジュールを管理（登録・編集など）したりすることができる。

要件③：学習者は、授業内・外に関わらず、自身が「ふり返り」を行うたびに、コメント等をシステム上に登録することができる。なお、この時点では、コメント等を学習テーマごとに分類する必要は無い。

要件④：学習者は、頃合いを見計らって、システム上に登録したコメント等を学習テーマごとに分類したり、削除したり、再編集したりすることができる（コメント管理）。

要件⑤：学習者同士で学び合いができるよう、学習者は、学習テーマとテーマに関連付けられたコメント等のセット（一式）を設定し、公開することができる。公開されたものについては、他者からのコメント等も付与可能とする。

要件⑥：学習者は、授業者が用意したクラスに所属することができる。なお、要件⑤の公開先は、同一クラス内とする。

要件⑦：授業者は、必要な分だけクラスを設けることができ（クラス管理）、自身のクラスに所属している学習者のデータを参照することができる。

要件⑧：授業者は、自身のクラスに属している学習者に対し、自身が設定した学習テーマを課することができる。

要件⑨：授業者は、クラス内に複数のグループを設けることができ、学習者はグループに所属することができる。

要件⑩：グループ活動を支援するためのサブ機能の一つとして、グループメンバー全員で作成した学習成果物等を登録・管理できる機能を用意

する。

要件⑩：学習者に対し、「ふり返り」の誘発を意図したメッセージを自動化して送ることができる（メッセージを送るタイミングやメッセージの内容は、授業者もしくは学習者が設定するものとする）。

要件⑪：本リフレクション支援機能は、可能な限り、容易に扱えるようにする（スマートフォンにも対応）。

4. ユーザーインターフェース

現在、著者らが一丸となってチームを組み、本リフレクション支援機能の開発を進めているところである。開発言語には PHP が用いられ、Web アプリケーションとして提供する予定となっている。本章では、本機能のユーザーインターフェースの一例を示す。

図 1 左は、学習者が蓄積したコメント等を一覧表示で確認するための画面である。コメント等は、書き込まれる度に 1 枚のカードとして保存される形式とした（図 1 右）。なお、図 1 左に表示されるコメント等は、まだ学習テーマへの関連付けがなされておらず、適宜（頃合いを見て）、学習テーマへの関連付けが設定されることとなる。

図 2 は、学習者 ID でログインしたときのトップ画面である。画面左側はメニュー部であり、メニュー部でクリックしたページが画面右側に表示される。図 2 の①には、学習者の学習テーマがリンクとして表示されている。学習者は、本リンクから、各学習テーマの学習記録を確認したり、学習成果物を管理したり、コメント等の関連付けを設定したりすることが可能となっている（図 2 の②）。

なお、これらと同様に、クラス／グループ活動用の画面や授業者 ID 用の画面などは、図 1・2 と同等なインターフェースで提供されることとなっている。

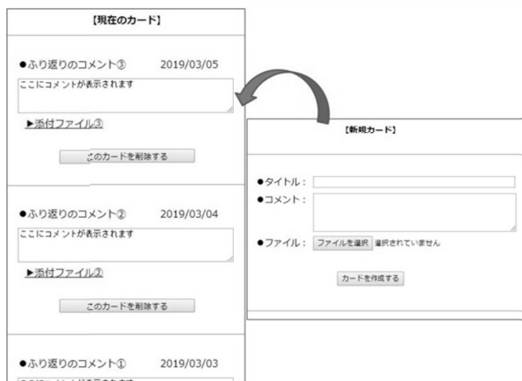


図 1 コメントの追加と一覧表示

5. おわりに

本稿では、DLMS 上に実装するリフレクション支援機能について述べた。本機能を用いることで、これまで以上に授業内と授業外が密接に連動した学習活動の展開が実現可能になると考える。

なお、本機能については、文献(6)に示してあるフィールド上でも利用したい旨の要望があり、本要望に対応するために、DLMS とは独立した形態でも利用可能となるよう（本フィールドで提供される学習環境は、授業内活動と授業外活動とが繋がりのある学びとなるように意図して設計されていて、DLMS 活用はかえって冗長になると考えられるため）、開発を進めている。

今後の課題としては、本機能を活用した授業実践ならびにアンケート調査を通して、本機能の評価を行うことである。

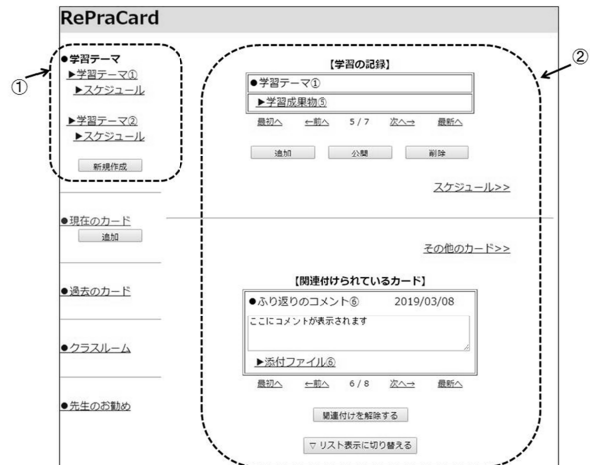


図 2 学習者 ID のトップ画面

謝辞

本研究は、JSPS 科研費 16K00492 の助成を受けた。

参考文献

- (1) 溝上慎一：“アクティブラーニングと教授学習パラダイムの転換”，東信堂，東京（2014）
- (2) Kikukawa, I., Aritomi, C., Nakamura, S., & Miyadera, Y.: “Class Designing Method and Implementation for Promoting Active Learning: Four-quadrant AL Designing Method and Dynamic LMS”, Information Engineering Express, International Institute of Applied Informatics, Vol. 3, No 4, pp. 67-76（2017）
- (3) 喜久川功, 有富智世, 中村勝一, 宮寺庸造：“ラーニングデザイン実践環境を活用した授業内外連動型学習の試み”，教育システム情報学会第 41 回全国大会講演論文集, pp. 335-336（2016）
- (4) 喜久川功, 有富智世, 中村勝一, 宮寺庸造：“アクティブラーニング型授業におけるダイナミックな学習展開を支援する LMS を活用した授業実践”，教育システム情報学会第 42 回全国大会講演論文集, pp. 473-474（2017）
- (5) 喜久川功, 有富智世, 中村勝一, 宮寺庸造：“授業内外連動型学習に対する受講者の評価”，日本教育工学会第 33 回全国大会講演論文集, pp. 857-858（2017）
- (6) 有富智世, 喜久川功, 安藤博文, 内田智秀, 服部悦子, 山田敏之：“授業内活動と自主学習を活性化する学習支援ツールの一体化ーデジタル教科書・デジタル教材・e ポートフォリオ・教材ダウンロードー”，関西フランス語教育研究会, RENCONTRES 32-2, pp. 11-15,（2018）