

# 自己調整学習の促進を目的とした Mentoring Log Recorder の拡張

1220320 木河 龍臣

【教育情報工学研究室】

## 1 はじめに

近年、教育のICT化により、学習管理システムであるLMS(Learning Management System)が普及し、LMSに蓄積された大量の学習履歴を用いた学習分析が注目を集めている。その中に、自己調整に関する行動が多い学習者は、よりテストの得点が高いという報告がある[1]。自己調整学習とは、「学習者が、メタ認知、動機付け、行動において、自分自身の学習過程に能動的に関与している学習」のことであり、自己効力感を高めることで促進することができる[2]。自己効力感とは、ある課題を達成するために必要な行動を自分がうまくできるかどうかの予期のことであり、遂行の成功経験や他者の取り組みを観察すること、学習方略の使用によって向上する[3]。成功体験には、メンタリングの有無やその情報が影響する。メンタリングとは、学習内容だけでなく、学習者への動機付けやスケジュール管理などを支援する指導や行動のことである。

本研究では、メンタリング履歴や本人の学習履歴を学習者にフィードバックすることで、自己効力感を高め、自己調整を促進するシステムを構築する。

## 2 自己調整学習を促進させる MLR の拡張

### 2.1 メンタリングと自己調整学習

学習者が自己調整学習をする際に、課題の意味ややり方が分からない場合、課題が思い通りの結果がでない場合、学習者自身の能力・知識不足を認識した場合にあきらめてしまうことがある。このような場合に行われるメンタリングによって、あきらめることを防ぐだけでなく、自己効力感を高め、自己調整を促進することができるため、メンタリングのフィードバックにも自己調整を促進するものと考えられる。

また、先行研究として学習履歴を蓄積するSTELLA<sup>1</sup>と学習者の状況をメンタ(TAや教員)間で共有するMLR<sup>2</sup>がある[4]。自己調整を促進することを考えた場合、現状のMLRはメンタだけが利用するものであるため、学生側にもメンタリング履歴をフィードバックできない。また、既存のMLRにもメンタ間で共有するものとは別に学習者のためのメンタリング内容を入力できるようにする必要がある。

### 2.2 自己調整学習を促進させる MLR

本研究では、MLRを拡張してメンタリング履歴を学習者にフィードバックするシステムを構築する。メンタリング履歴をフィードバックすることにより、今までの

学習者自身の学習過程を振り返ることやメンタからの助言などを提示することで、自己効力感を高め、自己調整学習の促進を支援する。

## 3 システムの実装

システムの構築にはHTML5, CSS, JavaScript, PHPを用いブラウザ上で利用できる。動作環境としてはLMSはmoodle3.5.5を使用した。MLRは、元々メンタがメンタリングを共有するために用いていたシステムのため、学習者専用のページを別に作った。

学習者側のシステムは、課題の評価、メンタリングを受けた時間、自分自身を振り返るためのメモ、メンタからのメンタリング内容を表示する。

メンタ側のシステムは、メンタ間でのメンタリング共有機能と学生にフィードバックするメンタリング共有機能を分けた。以下の図1は、学生側の全体評価画面、メンタリング履歴の画面とメンタ側の変更部分である。

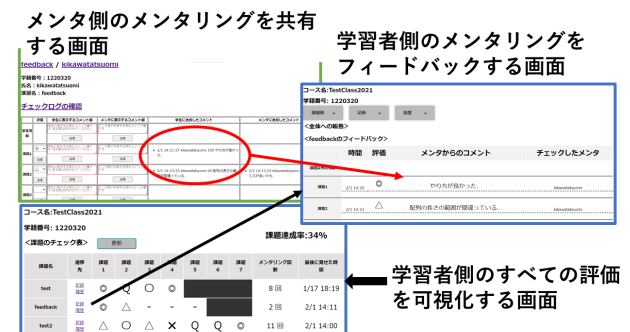


図1 学習者側・メンタ側の画面一部

## 4 まとめ

本研究では自己調整学習を促すためのMLRの拡張を行った。今後は、実際に授業のデータをとって分析できるようにしたい。

## 参考文献

- [1] Analía Cicchinelli, "Finding traces of self-regulated learning inactivity streams", Companion Proceedings 8th International Conference on Learning Analytics & Knowledge(LAK18), pp.191-200, 2018.3.
- [2] 自己調整学習研究会, "自己調整学習 理論と実践の新たな展開へ", 北大路書房, 2012.
- [3] 西村 薫, 野村 亮太, 丸野 俊一, "自己効力感に関する研究の展望と今後の課題", Kyushu University Psychological Research 2012, Vol.13, 1-9.
- [4] 坂本 康明, "メンタリング履歴を導入したラーニングアナリティクス環境の構築", 高知工科大学, 情報学群卒業研究論文, 2020.

<sup>1</sup>Storing and Treating the Experience of Learning for Learning Analytics

<sup>2</sup>Mentoring Log Recorder