

研究活動支援システムにおける動機づけ向上支援機能の改善

Improvement of Support Function for Increasing Motivation in Research Activity Support System

佐藤 弘章, 國宗 永佳

Hiroaki SATO, Hisayoshi KUNIMUNE

千葉工業大学情報科学部

Faculty of Information and Computer Science, Chiba Institute of Technology

Email: kunimune@net.it-chiba.ac.jp

あらまし: 自己調整学習とは、学習者がメタ認知的、動機的、行動的に学習プロセスに対して関与する学習である。本研究では、この自己調整学習の理論を適用している研究活動支援システム「RePlanning」を開発している。本研究では、RePlanningにおける研究活動に対する動機づけの向上を支援するための機能の改善を目的としている。本稿では、動機づけ向上の支援手法としてデイリータスクを定義し、デイリータスクの立案・自己評価を行うことができる機能の実装について述べる。

キーワード: 自己調整学習, 動機づけ, 研究活動支援, 目標設定

1. はじめに

多くの大学では、学生に対して卒業研究を課している。しかし、多くの学生は研究活動を行ったことがないため、研究計画そのものが立てられない、計画通りに研究が進められないといった問題が生じる。この問題を解決するために、大枠となる研究計画を立てた上で、その中で実際に行うべきこと(タスク)を設定し、適切な期間で遂行する必要があると考えている。

本研究では、研究計画・タスクの設定と遂行を円滑に行うことを支援するシステム RePlanning (以下、本システム)を開発している⁽¹⁾。本システムでは、自己調整学習の理論を研究活動に適用しており、予見・遂行・自己省察のプロセスを各タスクにおいて実施することで自己調整的な研究活動の遂行を支援する機能を提供する。

本研究では、学生の動機づけを向上することを目的として、本システムにおける動機づけ支援機能の提案と開発を行う。

2. 自己調整学習

自己調整学習とは、学習者がメタ認知的、動機的、行動的に関与して行う学習であり⁽²⁾、予見・遂行・自己省察の3つの段階で構成されている。予見段階では、学習の目標と方法を設定する。遂行段階では、学習者が自身の学習活動を観察(セルフモニタリング)する。自己省察段階では、学習活動を振り返り、学習目標に到達できたかを評価し、その結果に至った要因が何であったのかを考える(リフレクション)。これら3つの段階を繰り返し行うことで、円滑な学習活動に変化していく。

3. 研究活動支援システムの概要

本システムでは、タスク遂行に関する計画の立案・遂行・完了時それぞれを支援する機能を提供する。立案・遂行・完了時は、自己調整学習における予見・

遂行・自己省察段階とそれぞれ対応する。

立案時には、類似した過去の計画を参考にするための検索機能と、計画の登録機能を提供する。計画を登録する際には、タスク名や期限に加えて、研究段階を指定し、そのタスクの位置づけを明示する。

遂行時には、ファイルの更新履歴から活動期間や活動内容を提示するセルフモニタリング支援機能や、自身や他者の遂行状況の閲覧と他者とのコメントのやりとりによる活動状況把握の支援機能を提供する。

完了時には、タスク遂行中のファイル更新履歴やコメントの閲覧を実現する、リフレクション支援機能を提供する。

4. デイリータスク機能

本研究の目的は、研究活動に不慣れな学生の動機づけ向上を支援することである。そのためには、自身に対する期待や自信である自己効力感を向上させることが必要である。自己効力感の向上には、自身が成功・達成したという経験である達成経験を増やすことが効果的である。

本研究では、達成経験を増やすために、1日ごとの目標となる「デイリータスク」という概念を本システムに導入する。本システムでは、大枠となる研究計画である「ロードマップ」と、当面のやるべき課題である「タスク」の階層構造となっている。デイリータスクはタスクの下位に追加する。

デイリータスクに関する機能として、デイリータスクの表示機能、立案機能、自己評価機能、一覧表示機能の本システムに追加した。デイリータスクの表示には、アジャイル開発などで用いられているタスクボードを利用している(図1)。タスクボードを利用した理由は、デイリータスクの作成や評価などによって増加する利用者に対する負担を、平易な操作によって最小限に抑えるためである。

タスクボードには、未達成のデイリータスクが表示される「未完了タスクボード」と、自己評価が完

了したデイリータスクが表示される「振り返り済タスクボード」の2種類が存在している。これらのタスクボードは2組存在しており、一方は利用者自身のデイリータスクが表示され、もう一方には他者のデイリータスクが表示される。他者のデイリータスクが表示されていることによって、他者も研究に取り組んでいることを認知させることができ、利用者に対する動機づけの向上につながると考えている。

デイリータスクの立案画面(図2)では、親となるタスク、デイリータスクのタイトル、活動終了予定時刻を入力する。立案したデイリータスクは、未完了タスクボードに表示される。

自分のデイリータスク



他の人のデイリータスク



図1 タスクボード



図2 デイリータスクの立案画面

デイリータスク達成後または研究活動終了後に、デイリータスクの自己評価を行う。デイリータスクを未完了タスクボードから振り返り済タスクボードへドラッグ&ドロップすることで、デイリータスクの自己評価画面が表示される(図3)。自己評価画面では研究活動時間の表示とともに、デイリータスクを達成できたかどうかの観点から成功・失敗の2段階の評価と、その評価に至った要因を入力する。入力内容を登録することで、デイリータスクの自己評価が完了する。自己評価が完了したデイリータスクは、振り返り済タスクボードに表示される。

自己評価が完了したデイリータスクの情報は、親となったタスクの詳細画面から確認することができ

る。デイリータスクの一覧表示を図4に示す。

一覧表示画面では、デイリータスクの立案日、タイトル、活動時間、評価、評価の要因についてのコメントを閲覧することができる。活動時間の算出には、立案時の時刻と自己評価時の時刻を利用している。



図3 デイリータスクの自己評価画面

学会論文執筆 学会論文執筆



図4 デイリータスクの一覧表示画面

5. まとめ

本研究では研究に不慣れた学生への研究活動支援のうち、研究活動に対する動機づけ向上の支援を目的として、1日ごとの目標であるデイリータスクを定義し、デイリータスクの立案・自己評価を行うことができる機能の実装を行った。今後は、本研究で追加した機能が研究活動に対する動機づけの支援に対する有効性について評価を行う必要がある。

参考文献

- (1) 宮本賢也, 國宗永佳, 新村正明: “研究活動におけるタスク管理システムの開発”, 信学技報, Vol.114, No305, pp.49-52 (2014).
- (2) バリー・J・ジーマーマン, デイル・H・ジャンク (著), 塚野州一 (訳): “自己調整学習の理論”, 北大路書房 (2006)