

自己調整学習を誘引する授業モデルの一提案

Proposal of Class Model for Promoting Self-Regulated Learning

前川 啓輔^{*1}, 笠原 広夢^{*1}, 高野 泰臣^{*1}, 山川 広人^{*2}, 小松川 浩^{*1}
 Keisuke MAEKAWA^{*1}, Hiromu KASAHARA^{*1}, Yasuomi TAKANO^{*1}, Hiroto YAMAKAWA^{*2}, Hiroshi
 KOMATSUGAWA^{*1}

^{*1} 公立千歳科学技術大学大学院理工学研究科

^{*1} Graduate School of Science and Engineering, Chitose Institute of Science and Technology

^{*2} 公立千歳科学技術大学理工学部

^{*2} Faculty of Science and Technology, Chitose Institute of Science and Technology

Email: cist.b217.k.maekawa@gmail.com

あらまし：我々は、これまでに反転授業モデルを提案し実証評価を行ってきた。本稿では、自律的な学びをより一層促すことを狙い、自己調整学習を誘引する授業モデルへの改良を目的とした。具体的には、自己調整学習における、予見段階、遂行段階、自己内省段階の3つの段階を学習者がより意識しやすい振返り項目及び目標設定の形式に改良した。プログラミング系の授業に適用し、提案する授業モデルの検証結果を示す。

キーワード：自己調整学習，授業設計，振返り，目標設定

1. はじめに

高等教育を中心に社会に向けた自律性の優れた人材の育成に向けて、自己調整的な学習の重要性が叫ばれている。自己調整学習では、学習の目標や方略立てる予見段階、目標達成に向けて方略を実践する遂行段階、遂行段階における活動を評価する自己内省段階を系統的に繰り返しながら学習を進めることが重要となる⁽¹⁾。本学の先行研究⁽²⁾では、オンデマンドの個人学習とオンラインのグループワークから成る反転授業を展開している。個人学習では、複数の教材を提示しており、どう学習を進めるか、どこまで学習を進めるかは学生本人に預けられている。本モデルにより、学習者は学習状況に合わせて自ら学習方法を選択し、自律的に学習を進めることが可能となった。一方、必ずしも学生は自己調整学習における目標設定や学習方法の設定を行っていないと見え、自己調整学習のサイクルを意識した学習を行えていない課題があった。そこで、本研究では自己調整学習を誘引する授業モデルの提案を目的とする。そのために、自己調整学習のサイクルを学習者自ら実践できる環境を整える。具体的には、自己調整学習における予見段階、遂行段階、自己内省段階を学習者がより系統的な学習が行える目標設定や振返りへと改良する。その上で、プログラミング系の授業に適用する。この中で、上記3つの段階を意識された学習が行われるかを検証する。

2. 授業モデル

2.1 これまでの授業モデル

これまでの研究では、学生の自律性を重要視し、LMS(Learning Management System)を活用したオンデマンド型の予習を前提とした反転授業を展開してきた。はじめに、授業の一週間の流れを述べる。まず、予習から始まる。予習段階ではLMSを活用し、様々

な学習教材を提供する。学生は自身の学習状況に合わせて教材を選択し、知識を付ける。その後、グループワークまでにCAT(Computer Adaptive Testing)形式のテストとワークシートに取り組む。グループワークでは、ワークシートの取り組み状況を全員が共有し、グループ内で疑問点を解消することに努める。ワークシートの内容を全て取り組み、提出して1回分の授業は終了する。ここまでで、この授業モデルでは、教員の介在が非常に少なく、学生主体の授業であることが分かる。こうした授業では、学生自身が学習をコントロールし、自ら学ぶ姿勢が求められる。そこで、学習方略を組み立てる土台として、予習、グループワークの後に各学習の振返り、ワークシート課題の提出後に授業全体の振返りの機会を設けた。振返りの内容は学生自身が「疑問点や苦手なことを明確にする」ように設問立てた。これにより、授業は図1に示すように、学習と振返りが交互に繰り返されるように進められた。

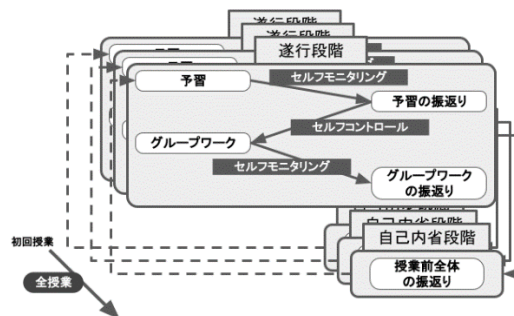


図1 これまでの授業モデルの概略

その結果、2020年度のプログラミング系の授業で行った振返りについてのアンケートでは、細かい間隔で行われた振返りが学習の役に立つといった意見が多数得られた。また、実際に行われた振返りの内容を見ると、授業について分からない部分が具体的に記され、次の学習ではどういった部分について学習

を行うかを明記している内容が多数見られた。一方で、目標設定や自己内省に繋がる振り返りを授業内に組み込んでおらず、自己調整学習を誘引するような授業モデルとはなっていない課題があった。

2.2 提案する授業モデル

本研究では、2020年度に実施した授業を基に、授業モデルをより自己調整学習を意識する形へと改良した。まず、授業モデルの改良点を述べる。図2に変更を施した授業モデルを示す。

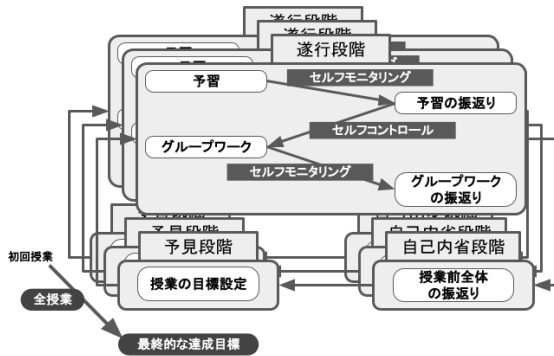


図2 提案する授業モデルの概略

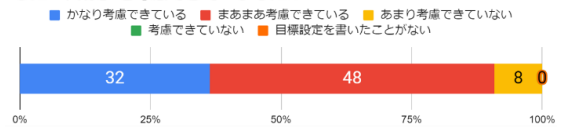
本研究では授業の初めに授業科目を通しての目標を立てることとした。毎週の授業では、学生は段階的な目標を立てながら最終的に授業科目の目標の達成を目指す。そのために、各授業に目標設定する機会を設定した。加えて、予習後、グループワーク後の振り返りへ新たに「目標を再確認する」項目と「目標に対しての進捗を整理する」項目を追加し、これまでの「疑問点や苦手なことを明確にする」ための項目を「目標達成のために必要なことを明確にする」ための項目へと変更した。また、授業全体の振り返りでは、「疑問点や苦手なことを明確にする」ための項目から、「目標を達成できたかを評価する」項目へと変更した。本授業モデルでは、以下のような学習活動が期待される。

1. 授業科目の目標設定を行うことにより、学習に対して目的意識を持ち、学習に計画性が現れる。
2. 各学習の間で目標と進捗を確認することで、目標達成に向けて必要なことを認識し、学生自らが学習をコントロールする。
3. 各授業の目標を達成できたかを評価することにより、学習状況を把握し、新たに設定する目標に系統性が現れる。

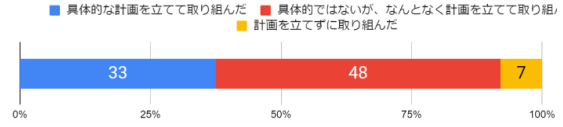
3. 検証

本研究で提案する授業モデルを本学の2021年度のプログラミング系の授業へ適用し、6回の授業を実施した。また、第6回目の授業終了後に授業科目の中間振り返りを実施した。本章では、その結果を述べる。図3に中間振り返りの一部項目の入力内容を示す(n=88)。

1.各授業の目標を考える際に、「全15回の授業を通して最終的に達成したい目標」を考慮できていましたか？



2.各授業の目標を達成するために、具体的な計画性をもって個人学習(予習)やグループワークに取り組みましたか？



3.目標を設定する際に、各授業の「全体の振り返り」の内容を考慮できていましたか？

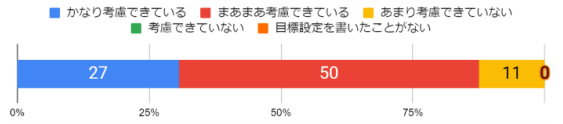


図3. 中間振り返りの入力内容

図3の項目1では、9割以上の学生がかなり考慮できている、まあまあ考慮できていると回答している。このことから、最終的な目標に向けて段階的に目標を立てていることがわかる。項目2では、33名の学生が計画を立てていると回答している。このことから、学生が各授業の目標達成に向けて、計画性を持って学習を行っていることがわかる。一方で、48名の学生が具体的な計画を立てていない、7名の学生が計画を立てていないと回答している。このことから、半数以上の学生は自身の学習のコントロールが十分ではないことがわかる。項目3では、8割以上の学生がかなり考慮できている、まあまあ考慮できていると回答している。このことから、学生は系統性を持って目標を設定していることがわかる。

4. おわりに

本研究では、学生の自己調整的な学習を誘引することを目的とした。特に、自己調整学習における3つの学習段階である、予見段階、遂行段階、自己内省段階に系統性を持って学習を進められる授業を目指し、授業モデルの提案を行った。本稿では、本授業モデルを本学のプログラミング系の授業で実施した途中経過を述べた。その結果、学生は系統性を持ちながら段階的な目標を立て、最終的な目標の達成を目指し学習を進めていることが分かった。一方で、具体的な計画を立てて学習を行っているとは言えない課題が明らかとなった。今後の研究では、現在実施している授業の学習データを分析し、学習者が自己調整的に学習を進められているかを振り返りや目標設定の観点から評価する。本講演では、その評価内容について述べる。

参考文献

- (1) バリー・J.ジマーマン, デイル・H.シャンク, “自己調整学習の理論”, 北大路書房(2006)
- (2) 笠原広夢, 高野泰臣, 上野春毅, 山川広人, 小松川浩, “オンライン型の反転学習モデルの提案”, 教育システム情報学会, vol.35, No.7, pp.141-147(2021)