

eラーニングにおける自己調整学習の4要因

Four Factors of Self-Regulated Learning for e-Learning

合田 美子¹, 山田 政寛², 松田 岳士³, 加藤 浩⁴, 齋藤 裕⁵, 宮川 裕之⁵

Yoshiko GODA¹, Masanori YAMADA², Takeshi MATSUDA³,

Hiroshi KATO⁴, Yutaka SAITO⁵, Hiroyuki MIYAGAWA⁵

熊本大学¹, 金沢大学², 山形大学³, 放送大学⁴, 青山学院大学⁵

Kumamoto University¹, Kanazawa University², Yamagata University³,

The Open University of Japan⁴, Aoyama Gakuin University⁵

<あらまし>本研究では、eラーニングにおける自己調整学習を促進するための学習支援を行うために学習者分類することを目的としている。そのために、質問紙を開発し、学習者の行動を予測するための要因を抽出した。質問紙項目は、Wolter, Pintrich, & Karabenic (2003)などを参考にeラーニングに関連する83項目を精選した。大学で提供するeラーニング科目の受講生(857名)からデータを収集した。因子分析の結果、40項目を含む4因子を抽出し、それぞれに①情緒的方略、②認知的方略、③援助要請、④自己独立性と名付けた。信頼性については、第4因子のみが0.781であったが、それ以外は0.8以上であった。

<キーワード> 学習支援 自己調整学習 eラーニング 高等教育

1. はじめに

教育の成果を保証するために、非同期分散など自己調整学習(SRL)スキルを要求するeラーニングでは個々の学習者を直接支援するといったメンタリングなどの活動が必要になり(松田ほか, 2007)、最近では学習支援を組織的に展開している大学も増えてきた。しかし、eラーニング科目数が増え、支援する学生数が増加すると、学習支援者への負担は大きくなっていく。そこで、eラーニング等のICTを活用したプログラムにおいて、受講開始前のSRLの「計画」段階で学習者を分類し、学習中に必要となる支援を予測し効率的に学習支援を行うための仕組み作りたいたいと考える。なお、本研究では、援助が必要な時に、援助を要請する適応的援助要請と、援助を要請しない援助要請の非適応的な回避(Newman, 2009)を学習支援の対象としている。

本研究では、学習者タイプの種類へ発展させるために、まず、質問紙を開発し、学習行動を予測するための要因を抽出することを目的としている。

2. 自己調整学習に関する質問紙

自己調整学習の質問紙はすでに多くの研究者が開発を試みている。中でもPintrichのMotivated Strategies for Learning

Questionnaire (MSLQ, Pintrich & De Groot, 1990)は頻繁に使用されている。本研究では、自己調整学習サイクルを考慮し、認知の調整方法、動機の調整方法、行動の調整方法に関する項目を包括的に含んだWolterほか(2003)をベースに質問項目を作成した。

3. 実験方法

3.1 質問紙の開発

まず、103項目から構成されるWolterほか(2003)の質問項目を英語から日本語に翻訳した。研究グループの3名で翻訳の正確さと意味表現の分かりやすさについて検証を行った。次に、非同期分散型eラーニングと関連のない項目を削除した。これにより、質問項目は83項目に精選された(合田ほか, 2010)。各質問はWolterほかと同様に5件法で解答を求めた。

3.2 データ収集

非同期分散型のSRLで受講できるeラーニング科目8科目の受講者(1212名)を対象にデータ収集を行った。授業回第13回の出席認定期間で、授業を提供しているLMS(学習管理システム)上のアンケート機能を使用して実施した。857名が回答し、これらをデータ分析に使用した。

3.3 データ分析

分析手順は次の通りである。

最初に、項目を分析し、天井効果、フロア効果のある項目の有無を確認した。両効果のある項目はなかったため83項目を使いプロマックスを用いた因子分析(主因子法)を行った。共通性が0.3以下、因子負荷量が0.4以下の項目を削除し、スクリープロットを確認し、因子数を減らしながら因子分析を繰り返した。

内的整合性を検証するためにクロンバック α をそれぞれの因子内について算出した。

4. 分析結果

分析の結果、最終的に40項目を含む4因子を抽出した(表1)。第1因子には「Q41この科目でよくできるようになるために学習し続ける必要がある」と言い聞かせている」や「Q28学習していることや実践していることを得意になれるように心がけている」などを含むことから「情緒的方略」と名付けた。第2因子は学習の具体的な方法に関する項目が多いため「認知的方略」とした。教員や他の学生などへの助けや支援を求めることに関連する項目が多い第3因子は「援助要請」と呼ぶことにした。第4因子は自分で何とか学習を終わらせようとする項目が多いため「自己独立性・自己完結性」と名付けた。

各因子の内的整合性は表2に整理した。第4因子が0.781とやや低い、そのほかの因子は0.8以上であった。

表1 因子分析後の因子項目と負荷量

| 第1因子 | | 第2因子 | | 第3因子 | | 第4因子 | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 項目 | 負荷量 | 項目 | 負荷量 | 項目 | 負荷量 | 項目 | 負荷量 |
| Q43 | .704 | Q2 | .648 | Q69 | .643 | Q68 | .798 |
| Q41 | .699 | Q4 | .566 | Q70 | .637 | Q67 | .754 |
| Q40 | .617 | Q11 | .549 | Q62 | .628 | Q66 | .641 |
| Q26 | .617 | Q3 | .543 | Q63 | .623 | Q18 | .548 |
| Q25 | .612 | Q13 | .542 | Q61 | .598 | | |
| Q38 | .600 | Q1 | .512 | Q73 | .540 | | |
| Q42 | .593 | Q6 | .496 | Q72 | .525 | | |
| Q39 | .582 | Q10 | .469 | Q74 | .492 | | |
| Q47 | .526 | Q8 | .465 | Q71 | .491 | | |
| Q27 | .522 | Q12 | .460 | | | | |
| Q55 | .517 | Q5 | .446 | | | | |
| Q28 | .507 | | | | | | |
| Q54 | .504 | | | | | | |
| Q53 | .504 | | | | | | |
| Q44 | .480 | | | | | | |
| Q48 | .431 | | | | | | |

表2 各因子における内的整合性

| | 項目数 | クロンバック α |
|------|-----|-----------------|
| 第1因子 | 16 | 0.904 |
| 第2因子 | 11 | 0.852 |
| 第3因子 | 9 | 0.833 |
| 第4因子 | 4 | 0.781 |

5. 今後の課題

eラーニングにおけるSRLスキルを4要因に整理した。今後は学習者行動と要因の関係を明らかにし、SRL計画時に、学習行動が予測できるかを検証していきたい。

謝辞

本研究は大手前大学と(株)DESによる支援を受けた。ここにお礼申し上げる。また、科研費(21300312)の助成を受けたものである。

参考文献

- 合田美子, 山田政寛, 松田岳士, 齋藤裕, 加藤浩, 宮川裕之. (2010). eラーニング授業における自己調整学習スキルに関する質問紙の開発—自己調整学習を促進する支援を目指した学習者分類—. 日本教育工学会研究報告書JSET10-1, pp.173-180.
- 松田岳士・原田満里子. (2007). eラーニングのためのメンタリング—学習者支援の実践. 東京電機大学出版局, 東京.
- Newman, R. S. (2009). The motivational role of adaptive help seeking in self-regulated learning. In Shunk, D. H. and Zimmerman, B. J. (Eds.) *Motivation and Self-Regulated Learning: Theory, Research, and Applications*, New York: Taylor & Francis Group, pp. 315-337.
- Pintrich, P. R. & De Groot, E. V. (1990). Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance. *Journal of Educational Psychology* 82(1),33-40
- Wolter, C. A., Pintrich, P. R., & Karabenic, S. A.. (2003). Assessing Academic Self-regulated Learning. Paper presented for the conference on Indicators of Positive Development: Definitions, Measures, and Prospective Validity. Sponsored by Child Trends, National Institute of Health.