

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 26 日現在

機関番号：33909

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2013～2014

課題番号：25580140

研究課題名(和文) 語学学習におけるARCSモデルに準拠したプレオーガナイズド学習システムの開発

研究課題名(英文) The Development of a Pre-organized Learning System Based on the ARCS Model for Language Learning

研究代表者

前野 博 (Maeno, Hiroshi)

至学館大学・健康科学部・准教授

研究者番号：00369597

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,300,000円

研究成果の概要(和文)：Web上での遠隔的協調学習環境を用いたプレオーガナイズド学習環境開発を行うと共に、対面授業をも組み込んだブレンディッドラーニングを通して、語彙学習における効果を検証した。プレオーガナイズド段階の活動履歴から、事前に適切な動機付けを行うことで活動状況が活発化した点が検証されたので、個々の自律学習が促進される可能性も示唆された。研究代表者である前野の体調不良によりコア研究に関しては長期中断を強いられはしたが、研究スキーム自体は研究分担者による分担研究によって維持されたので、eラーニングでの進捗率と学習効果の関連性、及び対面補完を援用してのブレンディッドラーニングの効果などを明らかにするに至った。

研究成果の概要(英文)：In this research, we explored not only the potentiality of a pre-organized learning system using cooperative distance learning on the Web, but also a blended learning system which enables the learners to expand their vocabulary smoothly. Since pre-organized learning activities seemed to be well-functioning after appropriate motivation was given to the learner, it was expected that autonomous learning by each learner would be promoted. Although the major research scheme was largely interrupted due to the long-term illness of the research representative, other researchers initiated the project positively, and have clarified the various strengths of e-learning and blended learning.

研究分野：情報教育

キーワード：プレオーガナイズド学習 協調学習 語学教育 自律学習

1. 研究開始当初の背景

近年、大学進学率の増加や社会的グローバル化指向に反して留学者数は減少しつづけ(文部科学省、2010)それに伴い語学への関心低下も懸念されている。さらに、平成20年度中央教育審議会答申、平成24年度同会審議まとめ等で述べられ、各教育機関等でも問題視されているのが、学生の学習時間、特に予復習を含む自律学習に係る時間ならびに学習意欲の低下である。自律学習時間がゼロないし僅少という学生が過半数という報告(満尾、2012/前野、2008等)もある。このように大学設置基準規定の学習時間を満たすことはあるが、予復習もできない学生が増加する中であって、効果的な語学授業を展開していくこと自体が困難となっている。

その一方、予習の授業内学習方略に及ぼす影響(篠ヶ谷、2010)等から、自律学習の時間伸長と質的向上は語学学習そのものの質的向上と連関であると考えられる。さらに、他者との協働による相互の気付き(Awareness)の視座から、オンラインコミュニティを活用した協調的課題解決(中小路、2007)や、クラウドコンピューティングを利用した共同学習(森、2010)等、ICT(Information and Communication Technology)活用型協調学習の有用性に関する知見は豊富であった。また、本研究代表者は、平成20年度(交付額84万円)、平成23年度(同488.4万円)の至学館大学共同研究費交付に基づいた研究その他において、SNSを活用した学習環境構築と学習支援に継続的に取り組んできた。いずれもSNS上での協調学習を含む取り組みであり、それら学習活動の有効性が明らかとなっている。

以上背景を本研究の根拠とした。

2. 研究の目的

本研究は、語学教育において内発的動機に基づく予復習をはじめとした自律学習の実現可能かつ効果的な学習モデルを打ち立てることを目的とする。そのために、学習者の自律学習時間の伸長と語学学習の質的向上を図るための学習環境、すなわちインターネット・クラウド上に構築する構成的プレオーガナイズド学習環境(Pre-organized Learning Environment)を活用し、自律学習のARCS(注意: Attention、関連性: Relevance、自信: Confidence、満足感: Satisfaction)モデルに則した学習者自ら相互に情報を補完し合い、積極的かつ継続的に実施できる新たな協調学習方略を試行するものである。

自律学習については、その動機付けの観点において、小テスト等外的動機によって発揚を期待する学習が広く行われているが、ARCS学習モデル(J.ケラー、鈴木監訳、2010)に照らすと、テストを受けるまでの学習動機としては効果があるが、テスト終了後急激に学習の意味を失うため、持続可能とは

言えず、良好な動機付けとは見なせない。

そこで、内発的動機付けとして協調学習の教育手法を自律学習へ取り入れ、プレリーディングの段階で複数の学習者が学習者集団(グループ)として相互に協力して未知の事項や新たに学習すべき課題に関する「注目」、既知事項の「関連づけ」を行い、それらを通して、教材に内包する学習テーマへの学習者相互による気付き(Social Awareness)や新たな学習動機の獲得を目指した。

また、wiki CMSというCSCL(Computer Supported Collaborative Learning)システムの上に仮想学習空間を新たに構築することにより、学習の時間、場所の自由化に伴う学習機会の拡張を図った。それと共に、学習グループの活動状況をwikiシステムによって視覚化することにより、予復習の時点で学習の過程を再訪することが可能となり、それを繰り返すことで、ARCS学習モデルに則した学習サイクルが形成される。これらにより、学習内容への理解度の深化と、協調的予復習の結果として学修時間の伸長を図った。

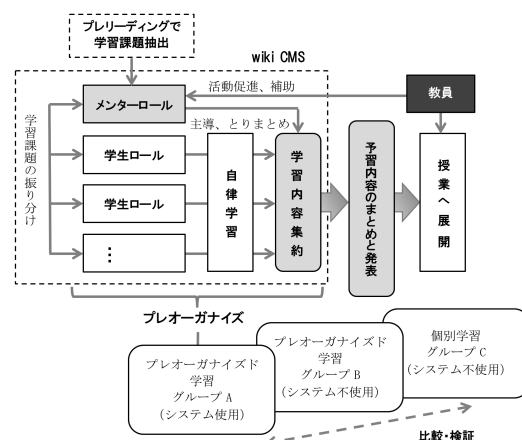
さらに、これらを通して、学習者の学習に対する「自信」と「満足感」の獲得をも目指した。

3. 研究の方法

学習方略試行に際しては、予習段階で学習メンター役の学生1名とその他学生4~5名からなるプレオーガナイズド学習環境を活用する学習グループと利用しないグループ、さらにメンターを設けないグループを設定し、各グループ間での自律学習時間、学習理解度・定着度等の効果、授業に与える影響等を測定の上比較することとした。

当該研究目的である当該学習環境のその他環境間に対する有意性は半期(15週)の実験授業(基礎英語クラス)を通して検証することとした。なお、学習メンターは、自律的にプレリーディングを行って学習範囲における事前の課題抽出を行った上、それを他のメンバーに割り振り、課題が実施された後にそれらのとりまとめを実施。実験授業参加学生は、本環境をネットワーク経由で自宅等からも利用することができることとした。(図1)

< 図1. 研究推進概念図 >



本研究はプレオーガナイズド学習環境のシステム化とそれを活用した学習活動の変化の観察、さらにその効果検証を行うことが中心となる。したがって、研究の流れを「調査期」「開発期」「試行期」「分析期」の四期に区分した上で研究計画を遂行することとした。

なお、個人情報保護の観点から、本システム上では個人情報を取り扱わず、各ユーザは識別コードのみで表され、実際の学生との関連付けはオフラインのリスト上で行うようにした。

4. 研究成果

前述のように、本研究においては4期の段階を通して、実施したが、まず「調査期」から「開発期」を通して、本研究の学習活動環境となるシステムの要件定義を行った。

基本となる構築環境としては自律学習形態において協調学習を可能とし、さらに対面授業においてもブレンディッドラーニングとしての活用等も視野に入れ、時間並びに場所による制限を排除するための条件を付与する必要があった。そのため、サーバ並びに付随するソフトウェア環境をクラウド上に設置することとし、利用者は教室内、それ以外の学内、さらには自宅やモバイルを含む学外からも利用可能とした。

本研究におけるシステムの利活用に関しては、主として、複数の利用者が単一テーマに関して逐次追記を行う Wiki 機能と教材や課題を提供（ダウンロード）し、課題実施後に提出（アップロード）する機能が必要となるが、予算等の諸要因から専用に設計システムではなく、オープンソース・ソフトウェアを核とした汎用 LMS（Learning Management System）システムを使用することとした。本研究においては wiki システムが標準モジュールとして備わった Moodle（Ver. 2.7.3）を選択した。（図2）



< 図2. Moodle における wiki 実施画面 >

次の「試行期」においては、Web 上に構築した遠隔的協調学習環境を用いたプレオーガナイズド学習と対面授業によるブレンディッドラーニングを通して、英語学習、とりわけ語彙学習における学習活動とその効果

を観察した。具体的には、4~5人の学習グループを複数設定し、主に語彙学習に関するテーマをグループ課題とした上で上記 wiki システムを活用した協調学習を実施し、そこでの活動をグループ構成員個別に観察するものである。

プレオーガナイズ段階において主に活用した Wiki システムにおいては、そこでの活動履歴から、あらかじめ定めたグループ・リーダーや学習者個々に対して活動を促すメッセージを与えるなど適切な動機付きを行うことで各グループ構成員の活動状況は活発化し、スタンドアロン学習と比較して内発的学習動機の高まりとともに学習効率の向上も見られた。また、遠隔的協調学習環境を通して学習者自らが独自の学習方略を見出す様子も観察された。

これらについては、以下に述べる研究分担者の浅間による TOEIC ラーニングのための e ラーニング教材に着目した検討分析においても明らかとなっている（本研究実施において、研究代表者前野の体調不良による長期入院、加療による一時中断を受け、分担研究を継続実施した）。すなわち、語彙学習にあつては e ラーニングでの進捗率の高い学生であればあるほど学習効果が高い実態を明らかとした。その背景には語彙を幾重ものコンテキストに位置づけて学習者に即時フィードバックすることが e ラーニングでは可

能となり、その結果として inductive language learning（帰納的言語学習）が促進される点が関与すると考えられた。その一方で、リーディングパートにあつては文法形態素の複雑配置により、e ラーニングでのスタンドアロン学習には限界があり、自律学習を阻む要素も幾つか垣間見られており、対面補完を援用してのブレンディッドラーニングが効果的であることを明らかにするに至っている。

ところで、プレオーガナイズド学習における学習方略を主導することによる自己効力感の獲得も観察されたが、その反面、一部にフリーライダー化もみられた。これについては今後の課題としたい。

なお本研究「開発期」から、本研究代表者の体調不良による数度の入院、加療による中断が生じたため、長期のシステム活用や被験者発言に対するテキストマイニングが実施できなかった。これらについては、次期基盤 C 研究にて研究の継続実施と、さらなる深化を図りたい。

5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計2件）

西岡久充・寺島和夫・小池俊隆・野間圭介、経営学部における初期情報教育への

試みと検証(4) -6年間の比較分析からの考察 第2報-、龍谷大学経営学論集、査読有、Vol.54, No.3・4、2015、pp.36-53
浅間正通・本多まりえ、TOEIC スコアアップを企図した Amartphone 媒介の自律英語学習に関する一考察、異文化間情報ネクス学会誌、査読有、I' NEXUS No.6、2014、pp.35-44

〔学会発表〕(計3件)

浅間正通、科研費採択テーマに探る特質とチャレンジ領域、異文化間情報ネクス学会第2回年次大会、2014.12.20、早稲田大学

浅間正通、科研費採択テーマに探る実用英語への変遷、日本実用英語学会第39回年次大会、2014.9.21、東北工業大学八木山キャンパス

安久典宏・羽石寛寿・西岡久充・高尾明照、学生のモチベーションと社会が求める基礎力との関係性、工業経営研究学会第29回大会、2014.9.11、北海学園大学豊平キャンパス

〔図書〕(計2件)

前野博(編著)・浅間正通(監修) 小川勤・小林猛久・中村真二、西岡久充・復本寅之介・村田幸則・山下巖、PBL スタイル 情報リテラシーテキスト(第2刷) 同友館、2015、pp.18-64(部分改訂)

浅間正通・ニコラスランバート、実践 TOEIC コンパクト演習(改訂版) 英宝社、2015、pp.1-108

〔産業財産権〕

出願状況(計 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況(計 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

前野 博(MAENO HIROSHI)
至学館大学・健康科学部・准教授
研究者番号：00369597

(2) 研究分担者

浅間 正通(ASAMA MASAMICHI)
東洋大学・ライフデザイン学部・教授
研究者番号：60262797
西岡 久充(NISHIOKA HISAMITSU)
龍谷大学・経営学部・准教授
研究者番号：10513757

(3) 連携研究者

()

研究者番号：