様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ２６ 年　 ６ 月　 ５ 日現在

機関番号：１７４０１
研究種目：基盤研究(B)
研究期間：2011～2013
課題番号：２３３００３０４

研究課題名（和文）学習スタイルと援助行動モデルに基づいた授業外外国語学習支援環境の構築と評価

研究課題名（英文）Development and Evaluation of Learning Environment for Out-of-Class Foreign Language Learning based on Learning Style and Help Seeking Models

研究代表者
安浪　誠祐（YASUNAMI, SEISUKE）

熊本大学・大学教育機能開発総合研究センター・准教授

研究者番号：００２９０８３３

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　14,000,000円、（間接経費）　4,200,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は学習者個々の学習スタイルや援助行動モデルに基づき、外国語学習における授業外学習を促進させるための学習支援環境の構築とその評価を目的としている。本研究を通じて、1)ソーシャルラーニングの適性を予測するための質問項目の抽出、2)探求の共同体(CoI)の認知的存在感と社会的存在感、批判的思考を育成するための支援法の整理、3)これらの成果をもとに学習環境をデザインし、支援システムを開発・評価を行った。評価の結果、本研究で構築した学習環境により、学習者の発言数と発話内容、英語学習への態度、批判的思考に影響があることが示唆された。

研究成果の概要（英文）：This research project aims to design, develop, and evaluate an integrated, outside-classroom, social-learning support system. Our research produced the following outcomes: (1) Questionnaire of Aptitude Level for Social Learning Focusing on EFL Online Discussion, (2) Support approaches to cultivate social and cognitive presences in community of inquiry, and critical thinking, and (3) Design, development, and evaluation of a support system based on the previous research results and outcomes. The results of the system evaluation indicated that the system might have influence on learners' comment number, attitudes toward English learning, and critical thinking.

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：科学教育・教育工学，教育工学

キーワード：学習環境　外国語教育

１．研究開始当初の背景

外国語教育において外国語に日常的に触れる機会が少ない我が国では，授業外に外国語に触れる機会をいかにして増やすかが 1 つの大きな課題となっている．その課題に対して，SNS などソーシャルメディアを使用した，外国語の授業外学習支援環境が広まってきている(たとえば中西ら，2010)．しかし，ソーシャルメディアを使用した授業外学習支援環境における学習が継続されるかどうかはその環境を利用している学習者間の関係の強さといった学習者の情意面に強く依存するため，ソーシャルメディアに利用適性がある学習者に限定的である．ソーシャルメディアを利用した授業外における学習支援環境において学習支援には 3 つの課題がある．

1 つは学習スタイルの問題である．ソーシャルメディアにおける学習は上記で述べたように親近感といった学習者間の関係の構築と維持，増強に強く依存する．つまり，コミュニティベースの協調学習が局所的に発生し，知識の伝達と再構成，その過程における役割の変容が発生する．しかし，学習者には学習スタイルがあり，学習支援において配慮すべき観点である(Oxford, 1991 など)．従来の外国語学習環境では学習方略の使用支援(Hauck, 2004; Levy, 1998 など)は活発にされてきたが，学習スタイルやコミュニケーション中に感じる負荷に関連する社会的スキル（大坊, 2005 など）を踏まえた学習支援がされていることは数少ない(Mason & Rennie, 2008)．2 つ目は自己調整学習支援である．自己調整学習には学習開始前，学習遂行中，学習後のサイクルがあり (Zimmerman & Campillo, 2003)，各段階において適切な支援が求められる．例えば学習開始までは学習計画の立案支援といったメタ認知の活性化につながる支援，学習後においては内省支援などが考えられる．しかし，ソーシャルメディアにおける学習では自己調整学習支援はコミュニティ依存，または学習者の意識に依存し，適切な支援がされているものは少ない．3 つ目は援助行動支援の問題である．ソーシャルメディアを教育に利用する場合，学習者の援助行動を促進することを目的に使われることが多い(望月・北澤, 2010 など)が，支援行動を促進する観点でシステム設計に配慮されていることは少ない．

２．研究の目的

本研究は，学習者個々の学習スタイルや援助行動モデルにもとづき，外国語学習における授業外学習を促進させるための学習支援環境の構築とその評価を目的としている．具体的には，研究開始当初の背景に記述した諸問題を解決するために社会的スキルや自己調整学習を含めた学習スタイルと援助行動支援を踏まえ，ソーシャルメディアをプラットホームにした外国語学習支援システムの構築を行い，その評価を行う．

本研究の独創的かつ価値ある点は以下の通りである．それぞれについて説明する．

（１）社会的スキル，自己調整学習意識を含めた学習スタイルを特定する尺度の開発を行う

（２）援助行動支援につながる機会，意思決定過程を調査し，その支援法の開発を行う

（３）（１），（２）にもとづいて，コミュニティ形成・支援を行う学習環境を構築し，評価する

３．研究の方法

本研究ではソーシャルメディアを利用したコミュニケーションベースの外国語学習環境を開発し，形成的・実践的評価を行う．具体的には以下の手順で進められた．

（１）社会的スキル，援助行動プロセス，自己調整学習に配慮した学習スタイル尺度を開発する

（２）その尺度得点と発言などの客観的データを分析し，援助行動プロセスにもとづき，システムに実装する支援機能を整理しデザインする

（３）上記項目の（２）のデザインにもとづき，システムを開発する

（４）評価においては評価項目を作成した上で，形成的評価として，学習者に対して，インタビューと自由記述を厚めに取り，システムの有効性と改善点について検討を行う

（５）必要に応じてシステム改善を行った後，実験的に機能を有無で被験者を群分けし，心理的・能力的観点から比較評価を行う

（６）実践的評価では実際に学習者に授業外に長期で利用してもらい，質問紙やログ等，量と質の両面から評価を行う

４．研究成果

本研究グループは，平成 25 年度末までに次のような成果をあげている．これらの成果の番号は，研究方法の手順番号と対応している．

（１）ソーシャルラーニングの適性度を測定するための 36 項目から構成される尺度を開発した．本尺度は，ソーシャルラーニングの適性度として，発言数，満足度，貢献度についての予測に使用できるものである．

（２）学生のニーズと支援方法のマッチングを行い，支援モデルを開発した．

（３）上記（１）と（２）の成果を踏まえ，システムの設計・開発を行い，評価した．評価では，各機能の有用性と効果を検証するた

めの実証実験，授業外学習への影響を調査するための実践研究を行った．

本研究の成果は５．で示すとおり，研究遂行段階における発表を含め，雑誌論文５件，学会発表３件，図書３件を中心に行った．

本研究によってソーシャルメディアを活用した外国語教育支援システムを開発した．これにより，学習者の発言数，英語への態度，批判的思考を向上することの示唆があった．授業外の学習時間も多くなる傾向にあった．しかし，本研究では授業外学習にフォーカスしたため，授業内外の活動の連携については研究の範囲外とした．しかし，反転学習のようにより積極的に授業外学習を活用するケースが出て来ている．そこで，次フェーズでは，第１フェーズの研究における課題を踏まえ，今後の展望として，研究を発展的に継続する予定である．

研究の目的は，情報通信技術(Information & Communication Technology: ICT)を活用し実質的な外国語学習を実現するために，教育の諸理論にもとづいた授業内と授業外をつなげる総合的な学修環境をデザインすることである.その方法として，Learning Ownership と社会共有調整学習理論にもとづいた，インターネット上のオープン教育資源(Open Educational Resources)を活用したジグソー法反転授業支援システムの開発と評価を行う．具体的には以下の３点を達成することを目的とする．

（１）Open Educational Resources (OER) を活用したジグソー型反転学習デザイン

（２）事前学習段階において自己調整学習理論を発展させた社会共有調整学習と Learning Ownership にもとづく，外国語の反転授業のための協調学習支援法の開発

（３）上記（１）と（２）の成果をもとに，ジグソー型の反転学習を支援するために教員による OER 選定の可視化機能を加えた，協調学習支援システムの実装と評価

また，次期研究によるシステム開発によって，次の３点を明らかにする．

・検討したジグソー法反転授業デザインが有効であるか

・学習者の Learning Ownership や社会共有調整学習が促進され，効果的な反転授業となりうるかどうか

・OER 検索・可視化機能がジグソー法反転学習を支援し得るか

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５件）

① Goda, Y., Yamada, M., Matsukawa, H., Hata, K., & Yasunami, S. (In press). Effects of conversing with a Chatbot for online EFL group discussion on critical thinking. *The Journal of Information and Systems in Education*, 13. 査読有.

② Yamada, M., Goda, Y., Matsukawa, H., Hata, K., Yasunami, S. (In press). What Psychological Factors Enhance a Language Learning Community? An Effective CSCL Design for Language Learning Based on a CoI Framework. *Springer Lecture Notes in Computer Science* (Proceedings of The 13th International Conference on Web-based Learning). 査読有.

③ Yamada, M., Goda, Y., Matsukawa, H., Hata, K., Yasunami, S. (2013). C4 (C quad): Development of the Application for Language Learning Based on Social and Cognitive Presences. *20 Years of EUROCALL: Learning from the Past, Looking to the Future*, 258-264.査読有.

④ 合田美子，山田政寛.(2012). 海外のリメディアル教育におけるｅラーニングの研究動向と適用，応用される学習理論. *リメディアル教育研究*, 第７巻第２号特集号, 19-29. 査読有.

⑤ Goda, Y., Yamada, M., Matsukawa, H., Hata, K., & Yasunami, S. (2012). Preliminary Study on Factors Affecting Aptitude Level for Social Learning Focusing on EFL Online Discussion. *The Proceedings of International Conference on Computers in Education*, 2012, 653-655. 査読有.

〔学会発表〕（計３件）

① 合田 美子， 山田政寛， 松河秀哉， 畑耕治郎， 安浪誠祐. (2013).Chatbot を活用したプレディスカッション活動の批判的思考への影響，教育システム情報学会第38回全国大会．平成25年9月2日．金沢大学（石川県）.

② 合田 美子，山田政寛，松河秀哉，畑耕治郎，安浪誠祐.(2012). ソーシャルラーニングへの適性度基礎調査:CSCLにおける学習行動と態度の説明要因．教育システム情報学会第37回全国大会,2012年08月23日,千葉工業大学（千葉県）.

③ Goda, Y., & Yamada, M. (2011). Reflection and Forethought Activities with Learning Support System to Develop Self-Regulated Learning Skills in CALL. *EuroCALL* 2011. 2011年9月2日. The University of Nottingham (U.K).

〔図書〕（計３件）

① R.A.リーサー，J.V.デンプシー(編) 鈴木克明，合田美子(監訳) 半田純子，根本淳子，沖潮満里子，椿本弥生，寺田佳子，渡辺雄貴，山田政寛（訳）. (2013). インストラクショナルデザインとテクノロジ -教える技術の動向と課題-. 北大路書房（京都府）. 総ページ数: 586.

② Yamada, M., & Goda, Y. (2012). Application of social presence principles to CSCL design for quality interactions. In Jiyou Jia (Ed.), *Educational Stages and Interactive Learning: From Kindergarten to Workplace Training* (pp.31-48). IGI Global.

③ Goda, Y., & Yamada, M.(2012). Application of CoI to design CSCL for EFL online asynchronous discussion. In Akyol, Z. & Garrison, R. (Eds.), *Educational Communities of Inquiry: Theoretical Framework, Research and Practice* (pp.295-316). IGI Global.

〔その他〕
ホームページ等

６．研究組織
(1)研究代表者
安浪　誠祐（YASUNAMI SEISUKE）
熊本大学・大学教育機能開発総合
研究センター・准教授
研究者番号：00290833

(2)研究分担者
合田　美子（GODA YOSHIKO）
熊本大学・大学教育機能開発総合
研究センター・准教授
研究者番号：00433706

山田　政寛（YAMADA MASANORI）
九州大学・基幹教育院・准教授
研究者番号：10466831

畑　耕治郎（HATA KOJIRO）
大手前大学・現代社会学部・准教授
研究者番号：50460986

松河　秀哉（MATSUKAWA HIDEYA）
大阪大学・全学教育推進機構・助教
研究者番号：50379111