

平成 30 年 6 月 5 日現在

機関番号：17401

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2014～2017

課題番号：26284079

研究課題名(和文) ファシリテータ支援モデルに基づいた多国間協調学習システムの開発と評価

研究課題名(英文) Development and Evaluation of Global Collaborative Learning System based on Facilitator Support Model

研究代表者

合田 美子 (Goda, Yoshiko)

熊本大学・教授システム学研究センター・准教授

研究者番号：00433706

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 12,200,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、多国間コンピュータ支援協調学習(CSCL)を促進するために、ファシリテータを支援するための機能を備えたシステムを開発し、効果を検証することであった。本研究の成果として多国間オンラインコミュニケーションにおけるファシリテーションの体系化・モデル化を行った。授業設計に合わせたファシリテーションを設計できるようになり、開発した支援システムにより、授業実施中において学習者の学習履歴を見ながら効果的なファシリテーション技法を選択し、提供できる可能性が示唆された。研究的意義として、教育工学およびグローバル教育に関連する分野への有意義な情報提供や提案が挙げられる。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this research was to develop and evaluate a facilitator support system for international computer supported collaborative learning (CSCL). The major research results include (1) development of the facilitator support model in international online communication, and (2) development of the facilitator support system based on the facilitator support model. The system allows multiple facilitators from different regions and countries to work together to facilitate their students at the pre-lesson, during learning, and post-lesson stages. The results and implications are significant in the research fields related to educational technology and global education.

研究分野：教育工学、英語教育

キーワード：ファシリテータ支援 協調学習 (CSCL) ファシリテーション 探求の共同体 (CoI) 異文化間コミュニケーション グローバル教育

1. 研究開始当初の背景

我が国において、高等教育における国際的な人材育成の必要性が高まってきた。グローバル人材や 21 世紀スキルが重要視され、語学力だけでなく態度や異文化理解の育成が急務である。グローバル人材育成のためには、真正な活動に参加することを通じた、学習プロセスを重視した学習形態が必要である。しかし多くの機関では TOEIC や TOEFL などの客観的評価の数値を教育目標として設定する傾向にあった。

人材育成の場である高等教育において、授業の一環として多国間の共同授業、プロジェクトやコンピュータ支援協調学習(CSCL)の導入が有効な方法の 1 つである。しかし、実施する際にはいくつかの課題がある。主たる問題の 1 つにファシリテーションに関する問題がある。これは教員の役割変化に関係する。

これまで開発されてきたファシリテーション技法は、多くの場合は対面で行われる授業や研修におけるモデルであり、多国間におけるオンラインコミュニケーションにおけるファシリテーションについて体系的に示唆されている研究・実践は数少なかった。また、開発されてきた CSCL システムでは、教員 1 名(または数名の TA を含む)と複数の学習者が使用することが前提となっており、多国からの複数のファシリテータが協働することは想定されていなかった。

2. 研究の目的

本研究の目的は、多国間コンピュータ支援協調学習 (CSCL) を促進するために、ファシリテータを支援するための機能を備えたシステムを開発し、効果を検証することであった。グローバル人材育成のために、語学力だけでなくコミュニケーション能力、積極的な態度、異文化理解の機会として多国間 CSCL を捉え、次の 3 点を達成することを目指した。

1. デザイン手法、技法、支援の 3 視点からのファシリテーションの体系化・モデル化
2. 学習者履歴を用いた効果的なファシリテーション技法の提案と情報共有・蓄積から複数のファシリテータの協働の促進のためのファシリテータ支援法モデルの構築
3. ファシリテータ支援モデル(上記 2)に基づいた多国間 CSCL システムの開発と検証

3. 研究の方法

本研究では、ファシリテーション支援モデルに基づく多国間 CSCL システムの開発を目指した。全体的な研究の概要は図 1 の通りである。システムの開発に先立ち、(A)ファシリテーションをデザイン手法、(B)技法、(C)支援モデルの体系化・モデル化を行った。研究計画とその手法は、初年度(平成 26 年)には、海外研究者の協力を得て、ヒアリングと文献調査を含む質的調査、パイロット

調査を実施した。システム上では学習履歴データとコミュニケーションデータを記録しておき、メディア、言語、文化、スキル、学習内容から支援法を整理した。2 年目(平成 27 年度)は、前年の成果を基盤として、異文化理解、異文化コミュニケーション支援機能を実装し、機能の有用性を確認するための実証実験を実施した。ここでは、主に(C)支援モデルの検証を行い、システムの開発を行う。平成 29 年度では、平成 26 年度と 27 年度の成果を統合し、平成 29 年度に追加した異文化理解の機能を含む、開発したシステムを使い、協調学習への影響およびファシリテーター間における協働の効率性への効果に関して検証を行った。

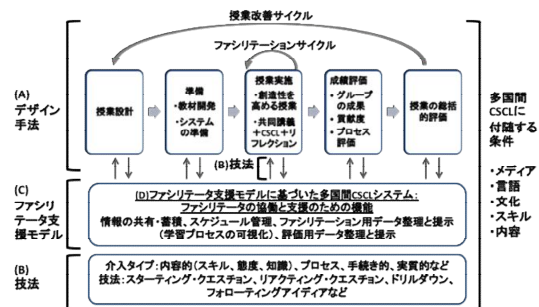


図 1. 研究概要

4. 研究成果

本研究の成果として多国間オンラインコミュニケーションにおけるファシリテーションの体系化・モデル化を行い、システム (Global Collaboration Support System: GLoCL) を開発した。モデル化においては、関連する分野について、文献調査、インタビュー、パイロット調査を行い、必要な要素を整理した(雑誌論文, 学会発表, 図書)。

授業前、授業中、授業後のオンラインファシリテーションについて、複数のファシリテータの協働を総合的に支援するシステムを開発した。授業開始前に使用できるように、授業および授業中のファシリテーションを設計できるようにテンプレートを用意した(雑誌論文, 学会発表)。授業実施中においては、学習者のグループインタラクションを探求の共同体 (Community of Inquiry: Col) の社会的存在感 (Social Presence)、認知的存在感 (Cognitive Presence) を可視化することによって、必要なグループへの介入を可能とした(学会発表)。

また、議論の進み具合と探求の共同体の促進を促すためのテンプレートを用意した(雑誌論文)。これにより、ディスカッションの時期、進行具合、内容などを考慮して、効果的な言語によるファシリテーションを提供できるように配慮した。

実証実験の結果より、GLoCL システムがファシリテーターの協働およびファシリテ-

ションの効果と効率を向上させる可能性が示唆された。

また、本研究の範囲をグローバル教育、多国間協調教育としているため、異文化におけるディスカッションのファシリテーションが課題の一つであった。異文化を尊重して議論ができるよう、異文化理解を促進する機能も実装した(学会発表)。

研究的意義として、今後のグローバル教育に関連する分野へ有意義な情報や示唆の提案が挙げられる(学会発表)。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計4件)

倉田美子. (2018). インストラクショナルデザインを概観する. 『看護教育 2018年1月号 特集 インストラクショナルデザインを活かす』59(1), 10-15. 査読無

上田勇仁, 倉田美子. (2016). 高等教育機関におけるプロジェクト型学習のデザインを支援する授業設計シートの開発. 大正大学教育開発センター年報. 創刊号. 査読無

石毛弓, 倉田美子, 半田純子, 山田政寛. (2016). 「CSCLのファシリテーションにおける定型メッセージの作成」『大手前大学 CELL教育研究論集』6, 1-10. 査読有

石毛弓 (2014). 学習支援におけるピアチューターの存在意義. リメディアル教育研究9(2), pp.154-160. 日本リメディアル教育学会. 査読有

〔学会発表〕(計8件)

Yamada, M. & Goda, Y. (2018). The Effects of Social Presence Visualization based on Community of Inquiry Framework. Society for Information Technology and Teacher Education (SITE) 2018. 2018.3.27 発表. Westin Alexandra, Washington D.C., VA (USA).

Ishige, Y., Goda, Y., Yamada, M., & Handa, J. (2018). Global Collaborative Learning Support System for the Better Understanding of Multiple Cultures. The 29th annual conference of the Society for Information Technology and Teacher Education (SITE). 2018.3.27 発表. Westin Alexandra, Washington D.C., VA (USA).

石毛弓, 倉田美子, 山田政寛, 半田純子 (2018). CSCLによるファシリテーター支援システムの構築. 日本リメディアル教育学会東北支部・ICT活用教育部会/大学eラーニング協議会(第二・第三部会)合同研究会. 2018.3.1 発表. 岩手県立大学アイーナキャンパス.

Handa, J., Goda, Y., Yamada, M., & Ishige, Y. (2018). Developing a Global CSCL Design Form in the Global Collaborative Learning Support System. 16th Annual Hawaii International Conference on Education (HICE). 2018.1.4. Honolulu, HI, (US).

Goda, Y. (2017). Effective TELL for Self-Regulated Learning and Collaborative Learning. International Conference on Computers in Education. Theme-based Speakerとして招待講演. 2017年12月7日発表. Rydges Latimer Hotel, Christchurch (New Zealand).

Goda, Y., Yamada, M., Ishige, Y., & Handa, J. (2017). Global Collaborative Learning (GLoCL) Support System for Facilitator Collaboration: First Phase Development Report. International Conference on Computers in Education (ICCE). 2017.12.7 発表. Rydges Latimer Hotel, Christchurch (New Zealand)

倉田美子, 山田政寛, 石毛弓, 半田純子, 金子晃介. (2017). ファシリテーターの協働のための多国間CSCL支援システムのデザインと開発. 第42回教育システム情報学会全国大会. 2017.8.23. 北九州国際会議場.

山田政寛, 倉田美子, 半田純子, 金子晃介, 石毛弓 (2017). 社会的・認知的存在感に基づいた多国間協調学習支援システムデザインの検討. 日本教育工学会第33回全国大会講演予稿集, 273-274. 2017.9.15. 島根大学.

Goda, Y., Yamada, M., Ishige, Y., & Handa, J. (2014). Survey on Japanese university students' learning experiences with ICT and open sources for international collaboration. International Conference on Computers in Education (ICCE). 2014.12.2. 発表. Nara Prefectural new Public Hall, Nara, Japan.

〔図書〕(計3件)

平田 謙次 (監修), 日本イーラーニングコンソシアム (仲林清, 倉田美子, 森田晃子, 五十嵐寿恵, 櫻井良樹)(翻訳), ウィリアム・ロスウェル & ジェームズ・グラバー (著). (2016). コンピテンシーを活用したトレーニングの基本 ~効率的な事業運営に役立つ研修開発の実践ガイド~ (ATD/ASTD グローバル・ベーシック・シリーズ). 総ページ数:202. 担当箇所: 第5章.

石毛弓, 谷村要. (2016). 「協同すること」『キャリア・プランニング 大学初年次からのキャリアワークブック』石上浩美, 中島

由佳他(編著), ナカニシヤ出版, pp.77-90.
総ページ数:152.

全国英語教育学会第40回研究大会記念特別誌編集委員会(編集委員長:齊田智里,副委員長:合田美子(執筆者:他103名)). (2014). 『全国英語教育学会第40回研究大会記念特別誌 英語教育学の今 理論と実践の統合』全国英語教育学会. 総ページ数:436.担当箇所:第9章 学習者要因 第3節 自律的に学ぶには(自己調整学習), pp.242-256.

6. 研究組織

(1)研究代表者

合田 美子(GODA, Yoshiko)
熊本大学・教授システム学研究センター・
准教授
研究者番号:00433706

(2)研究分担者

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

石毛 弓(ISHIGE, Yumi)
大手前大学・現代社会学部・教授
研究者番号:50515327

半田 純子(HANDA, Junko)
職業能力開発総合大学校・能力開発院・准教授
研究者番号:90531301