

# ファシリテータ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

## Design and Development of Global CSCL Support System for Facilitators' Collaboration

合田 美子<sup>\*1</sup>, 山田 政寛<sup>\*2</sup>, 石毛 弓<sup>\*3</sup>, 半田 純子<sup>\*4</sup>, 金子 晃介<sup>\*2</sup>  
Yoshiko GODA<sup>\*1</sup>, Masanori YAMADA<sup>\*2</sup>, Yumi ISHIGE<sup>\*3</sup>, Junko HANDA<sup>\*4</sup>, Kosuke KANEKO<sup>\*2</sup>

<sup>\*1</sup>熊本大学教授システム学研究センター

<sup>\*1</sup>Research Center for Instructional Systems, Kumamoto University

<sup>\*2</sup>九州大学

<sup>\*2</sup> Kyushu University

<sup>\*3</sup>大手前大学現代社会学部

<sup>\*3</sup>Faculty of Modern Social Studies, Otemae University

<sup>\*4</sup>明治大学サービス創新研究所

<sup>\*4</sup>Institute for Service Innovation Studies of Meiji University

Email: ygoda@kumamoto-u.ac.jp

**あらまし**：本研究では、複数のファシリテータの協働を促進するための多国間 CSCL 支援システムのデザインと開発について報告する。本システムでは高等教育におけるグローバル人材育成のために真性で学習プロセスを重視した、ICT を活用した多国間協調学習を支援することを目指している。多国からの複数のファシリテータの協働と業務の負荷を、授業準備段階と学生のディスカッションへのフィードバックと教育的介入段階で軽減し、ファシリテーションの効果を向上することを主眼にデザインし開発した。

**キーワード**：多国間 CSCL, ファシリテーション, ファシリテータ, グローバルラーニング

### 1. はじめに

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いる。語学力・コミュニケーション能力、主体性・積極性や協調性・柔軟性などの前向きな態度、異文化理解と日本人としてのアイデンティティがグローバル人材としての 3 要素として挙げられている<sup>(1)</sup>。グローバル人材育成のためには、知識レベルを測るだけではなく、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<sup>(2)</sup>。例えば、大学在籍中から国際プロジェクトに参加し、積極的な態度や異文化理解を深めていく必要がある。

そこで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と考えられる。しかし、327名の学生のICT活用グローバルラーニングに関する調査では、オンラインで海外の学生と交流したことがある学生は2名のみであった<sup>(3)</sup>。多国間CSCLの実施を困難にする要因の1つにファシリテーションに関する問題が挙げられる。これは教員の役割変化に関係し、通常の対面授業でのプロジェクト型学習に関しても大きな課題となっている<sup>(4)</sup>。多国間CSCLを実施する場合、学生の外国語運用能力の不足だけでなく、コミュニケーションスタイルの違いや意見調整の難しさが問題とされ<sup>(5)</sup>、語学以外においてもファシリテーションが必要である。

ファシリテーション技法はファシリテーションの実施前、実施中、実施後のプロセスによって方略が整理され提案されてきた<sup>(6)(7)</sup>が、多くの場合は対面

で行われる授業や研修を想定している。

多国間CSCLでは、ファシリテーションに各国の文化や多様性を考慮する必要がある。また、教育機関で多国間CSCLを行う際には各国でコーディネートする教員がおり複数の教員がファシリテーションを協働しながら行うことになる。これまでCSCLを支援するシステムが開発されてきたが、多くは教員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を想定されたものであり、多国からの複数のファシリテータが協働することは考慮されていない。

多国間における協調学習を促進するために、著者らはこれまで複数のファシリテータの役割とプロセスを整理し、効率的に協働し効果的な教育介入を行うためのモデルを探求の共同体<sup>(8)</sup>をベースに整理してきた<sup>(9)</sup>。これまでの研究を統合し、複数のファシリテータの協働を支援する多国間CSCL支援システムをデザインし開発したので、ここに報告する。なお開発については、2段階での開発を計画しており、本報告では第1段階の開発について紹介する。

### 2. システムのデザイン概要

本システム(Global Collaborative Learning Support System: GLoCL)では、主に、ファシリテータの協働に関する機能と学生の自主的な協調学習に関する機能をデザインし実装した。本システムは一般に広く普及することを目指しMoodleのモジュールとして開発した。本報告では、ファシリテータの協働に焦

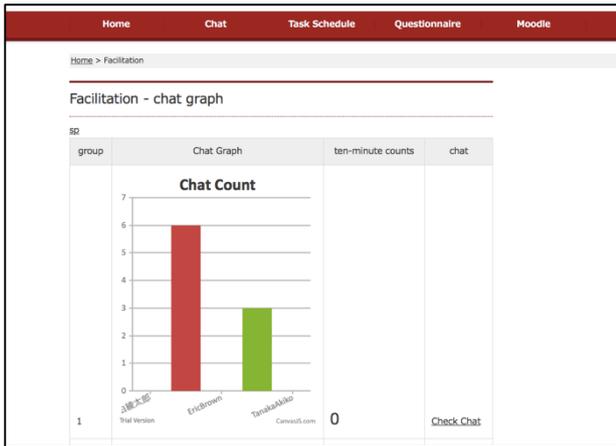


図1 グループ毎の個人の発言数

点化し、関連する機能を紹介する。ファシリテータ用の機能として、主に(1) Questionnaire Manager, (2) Group Manager, (3) Log, (4)Facilitation, (5) Project Design が挙げられる。

(1)では、グループ分けに使うための質問紙を管理することができる。これは、(2)にも関連するが、例えば、社会的スキルによってグルーピングを行いたいなどのケースで利用が可能である。(2)効率的で効果的な協調学習を実施する上で、活発に発言が促されるようなグルーピングを、(1)の結果をもとに自動的に行ったり、手動で行ったりできる。(3)学生の学習プロセスを確認するためにも学生の学習行動、質問紙への回答、スケジュールの調整などをログとしてダウンロードすることができる。これにより、学生の学習プロセスを容易にモニターすることが可能である。(4)では、グループ毎に構成メンバーの発言数をグラフ化し(図1)、発言数が極端に少ない、または多い学生を把握することができる。また、探求の共同体モデル<sup>(8)</sup>を適用し、グループ毎の学生のディスカッションにおける社会的存在感と認知的存在感について、学生の発言内容から各項目を数値化し可視化し表示する(図2)。これにより、これらの存在感について明らかに他のグループと違う傾向を示し、ファシリテーションが必要なグループを即座に把握することができる。また、ディスカッションの認知的存在感の各項目の出現頻度から、ファシリテーションの必要なグループのチャットへ移動し、フィードバックを作成する際に、ファシリテーションにおける定型文<sup>(9)</sup>をすぐに活用できるよう工夫した。(5)多国からの複数のファシリテータが協働してプロジェクトベースラーニング(PBL)の授業設計を行い易いようにフォーマットを作成し、google spreadsheetを援用して、個人の情報の共有と共通のPBLのデザインを協働して行える環境を整えた。

### 3. 今後の展開

システムの形成的評価およびパイロット調査をふまえ、第2期の開発のためのデザインを行ったところである。第2期では、学生の協調学習の活性化に

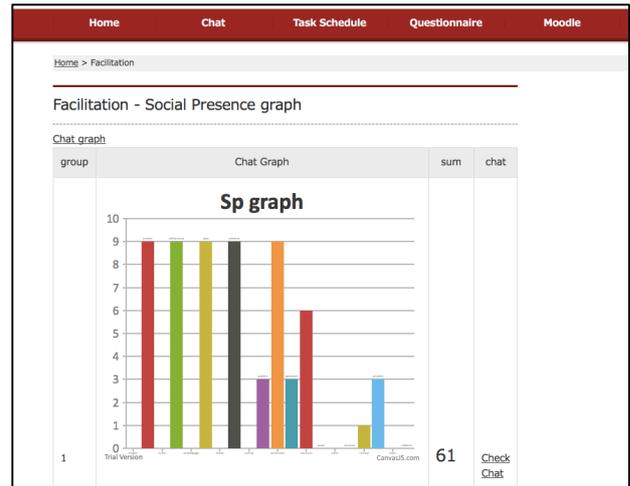


図2 グループ毎の社会的存在感に関する発言数

フォーカスし、異文化コミュニケーション、多国間のスケジューリングを支援する機能を実装する予定である。また、ファシリテータ間で起こりそうな問題を想定し、ファシリテーションガイドラインおよびアクションプランを表示する機能を追加する予定である。

### 謝辞

本研究は科研費(26284079)の助成を受けたものである。

### 参考文献

- (1) グローバル人材育成推進会議: グローバル人材育成戦略(グローバル人材育成推進会議 審議まとめ)。(http://www.kantei.go.jp/jp/singi/global/1206011matome.pdf)(2012)
- (2) Scardamalia, M.: Knowledge building environments: Extending the limits of the possible in education and knowledge work. In A. DiStefano, K. E. Rudestam, & R. Silverman (Eds.), Encyclopedia of distributed learning (pp. 269-272). Thousand Oaks, CA: Sage Publications. (2003)
- (3) Goda, Y., Yamada, M., Ishige, Y. and Handa, J.: Survey on Japanese University Students' Learning Experiences with ICT and Open Sources for International Collaboration, Proceedings of ICCE 2014, pp.827-829. (2014)
- (4) Marx, et al, 1997 Marx, R. W., Blumenfeld, P.C., Krajcik, J. S., and Soloway, E. Enacting project-based science: Challenges for practice and policy. Elementary School Journal, 97, pp.341-358. (1997)
- (5) 小林登志生, デービッド・キャンノン, 山地弘起, 永岡慶三: “2.3日米協調学習実験スタンフォード大学との共同研究(2001)”, Report on multimedia education 50, pp.24-31, (2004-03)
- (6) Schwarz R. The secrets of facilitation. San Francisco: Jossey-Bass; 2002.
- (7) Wilkinson M. The secrets of facilitation. San Francisco: Jossey-Bass; 2004.
- (8) Garrison, D.R. and Arbaugh, J.B.: Researching the community of Inquiry Framework: Review, Issues, and Future Directions. The Internet and Higher Education, 10(3), pp.157-172. (2007)
- (9) 石毛弓, 合田美子, 山田政寛, 半田純子: “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 教育論集, 6, pp.1-10. (2016).