

遠隔交流学习における交流学习不安に応じた ファシリテーションの検討

吉田広毅*1・谷誠司*2・内田智子*3・増井実子*2・中山晃*4

Email: h-yoshida@sz.tokoha-u.ac.jp

- *1: 常葉大学教育学部初等教育課程
- *2: 常葉大学外国語学部グローバルコミュニケーション学科
- *3: 韓国・済州大学校人文大学日語日文学科
- *4: 愛媛大学教育・学生支援機構英語教育センター

◎Key Words ファシリテーション, 交流学习, 学習不安

1. はじめに

協働的チームスキルは、知識基盤社会を生きるための重要なコンピテンシーと考えられている^{(1),(2)}。協働的チームスキルの習得を目指す方策としての協同学習は、「特定の目標の達成またはプロダクトの制作を目指して、学習者が相互交渉を行うことを支援する一連の過程」と定義される⁽³⁾。Johnson & Johnsonによって開発された協同学習モデルは、1) 互恵的な支え合い、2) 個人の責任、3) 促進的相互交渉、4) 社会的スキル、5) グループの生産性の5要素から成る^{(4),(5)}。この5要素が協同学習に盛り込まれることで、学習者の熟達度、参加度、責任感、学習ニーズ、内発的動機が高まることが報告されている^{(6),(7)}。

情報技術の発展によって、協同学習の実施は現在、教室に限られず、遠隔交流学习という形でインターネット上でも実施されるようになってきている⁽⁸⁾。オンラインでの遠隔交流学习は、地理的に離れた学習者同士が共通の目的を達成することを可能とする。Bliss & Lawrence^{(9),(10)}は、遠隔交流学习は学習者の参加度、相互交渉の頻度、会話の質を向上させると示唆するなど、遠隔交流学习の成果を示す研究は多い。

このような、協働による学習では、ファシリテーターと呼ばれる学習支援者の果たす役割が大きい⁽¹¹⁾。協同学習は学習者の自律性に任せて進行するが、活発な学習な場を生むには、学習者の主体性を引き出し、協調的なコミュニケーションを促すファシリテーターが必要である。ファシリテーターとは、参加者の発言を促したり、調整したりすることで学習を支援し、交流を促進する役割をいう。こうしたファシリテーターの学習者への関わりにより、学習者の交流に対する不安が軽減され、協調的なコミュニケーションが促進されると予想される。

特に、遠隔交流学习の場合、対面による学習とは異なり、学習者の行動や表情を常に確認しながら支援ができるわけではない。そのため、オンライン・ファシリテーターが果たす役割は、対面での協同学習におけるファシリテーターの役割よりもさらに大きいと考えられる。実際、多くの先行研究が、オンラインでの協同学習におけるファシリテーターの意義を報告してい

る^{(12),(16)}。

しかしながら、遠隔交流学习におけるファシリテーターの重要性が指摘されながらも、どのようなファシリテーションがいかに学習者を支援するかについての研究は少ない。そのため、学習者の特性に応じたファシリテーションの機能や効果はほとんど明らかにされていない。そこで、本研究では、学習者の特性のうち、学習不安に焦点を当て、その軽減にいかに関与するファシリテーションが資する可能性があるのか、ファシリテーションの枠組みを検討することとする。

コンピュータ利用教育や遠隔教育の分野において、これまでに学習者の行動や学習成果に影響するいくつかの学習者の特性や心理的要因が指摘されてきた。そのうち、学習成果に一貫して影響を及ぼしてきた要因として、コンピュータ不安があげられている⁽¹⁷⁾。コンピュータ不安は、Simonson⁽¹⁸⁾らによって、コンピュータ不安を「個人がコンピュータを利用したり、コンピュータを使うことになることを考えた際に抱く不安または心配」と定義されている。Saadé & Kira⁽¹⁹⁾は、大学生を含む約半数の成人は何らかのコンピュータ不安を持つと報告している。コンピュータ不安は、コンピュータ利用教育の学習成果に大きな影響を及ぼすとされる「知覚された有用性」と「知覚された使いやすさ」を決定づける要因であるとされる^{(19),(22)}。

これまで、コンピュータ不安の内容・構造を特定することを目的とした多くの研究がおこなわれてきた。Heinssen et al.⁽²³⁾は、19項目から成る「コンピュータ不安尺度(CARS)」を開発した。Havelka & Beasley⁽²⁴⁾は、因子分析によって、CARSがコンピュータ利用に関する「一般的な不安」、「学習に対する自信」、「学習動機」、「コンピュータの制御能力」の4要因から成ることを示唆した。CARSは、妥当性と利用頻度が高い尺度であるが、コンピュータ利用に関わる不安のみに言及しており、コンピュータを使った学習の過程やコンピュータ上での学習者の相互交渉に関する不安には言及していない。そのため、遠隔交流学习において学習者が抱く不安をCARSだけで特定するのは難しい。

コンピュータ不安に類似した概念として、インターネット不安やe-ラーニング不安という概念が紹介されている⁽²⁵⁾。Presno⁽²⁶⁾は、インターネット不安の4つの要

因として、「インターネット用語不安」、「ネット検索不安」、「遅延不安」、「失敗についての一般的な不安」を特定した。Tsal⁽²⁷⁾は、オンライン学習不安を測定する3項目を含む20項目の「オンライン学習方略尺度(OLSS)」を開発した。この尺度は、インターネットを利用する際の不安だけでなく、インターネットを使って学習をする過程や成果について言及している。しかし、OLSSが対象とするのは、オンラインでの自己制御的な学習における学習者であり、協同・協調的な学習を行う際の不安をOLSSで特定するのは難しい。

伝統的なeラーニングやWeb ベーストレーニングとは異なり、遠隔交流学習では学習者が共通の目的の達成のために交流をしながら、協働することが求められる。このような学習状況においては、学習者同士が交流することについての不安や心配を抱くことが予想される。実際、近年、コンピュータを利用したコミュニケーションにおける社会的不安が学習者の態度や行動に影響することが指摘されている⁽²⁸⁾⁽³⁰⁾。

そこで、本研究では、遠隔交流学習における不安軽減のための支援方策としてのファシリテーションの枠組みを検討すべく、まずは学習者が遠隔交流学習を行う際に抱く不安を特定し、類型化することとする。

2. 研究の目的

本研究の目的は、遠隔交流学習において学習者が抱く交流学習に対する不安に応じたファシリテーションの枠組みを検討することである。

遠隔交流学習では、学習者はオンラインのシステムを利用しつつ、交流を図ることが求められる。そのため、ファシリテーターには、eラーニングのチューター等に必要とされる、システムの操作法や学習内容、学習の進行に関する知識・スキルに加え、コミュニケーションを促進したり調整したりするスキルが求められるものと予想される。

3. 研究の方法

本研究は、2か年に亘って実施された。1年目には、学習者が遠隔交流学習に際して抱く不安を明らかにするための予備研究を行われた。2年目には、遠隔交流学習を行った学習者が望むオンライン・ファシリテーションを特定するための本研究が実施された。以下、予備研究と本研究の内容と結果の概要を示す。

3.1 予備研究

予備研究は、2012年10月中旬から下旬にかけて、大学生が遠隔交流学習を行う際に抱く不安の内容と構造を明らかにすることを目的として行われた。参加者は、韓国語クラスを受講する日本人大学生31名であった。参加者の遠隔交流学習不安は、自由記述によって広く集められた。参加者は、韓国人大学生と行う予定であった遠隔交流学習に先立って、「不安に感じること、心配なこと」を回答するよう求められた。

得られた回答は、学習動機背景要因分析のための項目を選定するために、内容を読み、学習動機について記述している部分を抽出し、カードに記入して整理するという方法(KJ法)により分類した。項目の抽出

と分類は、結果の妥当性と信頼性を保つために、語学教育専攻の研究者2名の協力を得て行った。その結果は、13項目に収束した。

KJ法によって得られた不安項目の項目ごとの反応数をクロス集計し、数量化Ⅲ類(1/0データ)により遠隔交流学習不安の背景要因についての分析を行った。ここでは、固有値(第1軸:303, 第2軸:287, 第3軸:055)の減少傾向と累積寄与率(同35.24%, 68.67%, 75.02%)から2軸を採用することとした(表1)。

表1 遠隔交流学習不安の類型化(数量化Ⅲ類による)

項目	第1軸	第2軸
1. システムを正しく操作できるかどうか不安である。	1.305	-0.776
2. コンピュータを使うことについて不安である。	1.189	-0.677
3. コンピュータ用語を理解できるかどうか不安である。	1.044	-0.573
4. 間違ったキーを打ったり、リンクをクリックしたりしないか不安である。	0.921	-0.699
5. 自分で対処できない過ちやトラブルを起こさないか不安である。	0.798	-0.397
6. インターネットを通じて学習することについて不安である。	0.243	1.272
7. 必要な情報を収集できるかどうか不安である。	0.084	1.849
8. 遠隔交流学習において、十分な成果が得られるかどうか不安である。	0.067	1.759
9. 学習課題が達成できるかどうか不安である。	-0.251	1.614
10. 他の学習者に言いたいことを言えるかどうか不安である。	-0.964	-0.298
11. グループでの話し合いに参加することについて不安である。	-0.966	-0.475
12. 初めて会う人と交流することについて不安である。	-1.055	-0.580
13. 他の学習者とうまく交流できるかどうか不安である。	-1.888	-0.876

分析の結果、参加者の遠隔交流学習動機は3群に分けられることが示唆される。

第1群は、第1軸の得点が高く、第2軸の負の得点が高い、第1項目から第5項目までの5つの項目である。いずれも、コンピュータ・システムの操作に関わる不安や心配を表わす項目である。そこで、第1群を「コンピュータ不安」と規定した。

第2群は、第1軸の得点が低く、第2軸の得点が高い、第6項目から第9項目までの4項目である。いずれも、インターネットを使ってオンラインで学習することに関する不安や心配を表わしていることから、第2群を「オンライン学習不安」と名付けた。

第3群は、第1軸の負の得点が高く、第2軸の負の得点が比較的高い、第10項目から第13項目までの4項目である。いずれも、他の学習者と交流をしたりコミュニケーションを図ったりすることについての不安や心配を表わしている。よって、第3軸を「コミュニケーション不安」と定めた。

3.2 本研究

本研究は、2014年12月上旬から1月中旬にかけて、大学生が遠隔交流学习を行う際に望むファシリテーションを明らかにすることを目的として行われた。参加者は、韓国語クラスを受講する日本人大学生29名と日本語クラスを受講する韓国人大学生23名であった。参加者は、日韓遠隔交流学习を行った後に、「教員のどのような指導・支援があれば良かったと思うか」を自由記述にて回答するよう求められた。

得られた回答は、KJ法より分類した。項目の抽出と分類は、語学教育専攻の研究者2名の協力を得て行った。結果、参加者の望むオンライン・ファシリテーションは12項目に収束した。

KJ法によって得られたファシリテーション項目を数量化Ⅲ類(1/0データ)により、参加者の望むオンライン・ファシリテーションの背景要因について分析した。ここでは、固有値(第1軸: .922, 第2軸: .850, 第3軸: .509, 第4軸: .311)の減少傾向と累積寄与率(同29.86%, 57.37%, 73.85%, 83.93%)から3軸を採用することとした(表2)。

表2 参加者の望むオンライン・ファシリテーションの類型化(数量化Ⅲ類による)

項目	第1軸	第2軸	第3軸
1. 話し合いのためのきっかけづくりのコメント	0.732	1.055	0.841
2. 話し合いの調整のためのコメント	0.676	0.836	0.325
3. 参加度の少ない学習者の参加を促すコメント	0.651	0.773	0.028
4. 話し合いを促進するコメント	0.600	0.787	0.183
5. 作業等の期限の連絡	0.322	-1.623	0.680
6. 学習スケジュールの管理のためのコメント	0.294	-1.808	0.689
7. 学習活動や作業に関する指示	0.213	-1.457	0.619
8. 投稿やアップロードしたファイルに対するコメント	0.185	-0.571	-2.383
9. コメントをする動機づけ	0.097	-0.392	-3.195
10. SNS へのファイルのアップロードの仕方の説明	-2.012	0.328	0.148
11. SNS への登録, 設定の仕方の説明	-2.045	0.340	0.191
12. SNS の操作の仕方の説明	-2.079	0.352	0.226

分析の結果、参加者の望むオンライン・ファシリテーションは5群に分けられることが示唆される。

第1群は、3軸全ての得点が高い、第1項目である。この項目は、話し合いのためのきっかけづくりに関するファシリテーションを表わしている。そこで、第1群を「アイスブレイク」と規定した。

第2群は、第1軸、第2軸の得点が高く、第3軸の

得点が低い、第2項目から第4項目までの3つの項目である。いずれも、話し合いを促し、活性化させるファシリテーションを表わす項目である。よって、第2群を「交流促進」と規定した。

第3群は、第1軸の得点が低く、第2軸の負の得点が高く、第3軸の得点が高い、第5項目から第7項目までの3項目である。いずれも、活動のマネジメントに関するファシリテーションを表わすことから、第3軸に「学習管理」という名を付けることとした。

第4群は、第1軸の得点が低く、第2軸の負の得点が比較的高く、第3軸の負の得点が高い、第8項目、第9項目である。どちらも、コメントをしようという動機を高めるためのファシリテーションを表わす項目である。そこで、第4群を「動機付け」と名付けた。

第5群は、第1軸の負の得点が高く、第2、第3軸の得点が低い、第10項目から第12項目までの3項目である。いずれも、交流学习で用いたシステムの操作に関するファシリテーションを表わす項目である。そこで、第5群を「テクニカルサポート」と規定した。

4. 結果の考察

本研究は、遠隔交流学习において学習者が抱く交流学习に対する不安に応じたファシリテーションの枠組みを検討することを目的として行われた。研究の目的に沿って、研究1年目に学習者が遠隔交流学习に際して抱く不安を明らかにするための予備研究が、2年目に遠隔交流学习を行った学習者が望むオンライン・ファシリテーションを特定するための本研究が行われた。

予備研究の結果から、学習者の遠隔交流学习不安は、「コンピュータ不安」、「オンライン学習不安」、「コミュニケーション不安」の3群に類型化できることが示唆された。本研究の結果からは、学習者が望むオンライン・ファシリテーションは、「アイスブレイク」、「交流促進」、「学習管理」、「動機付け」、「テクニカルサポート」の5群に分かれることが示唆された。

予備研究、本研究の結果から、学習者の望むオンライン・ファシリテーションは、学習者の抱く不安と対応関係があることが示された。コンピュータ不安を抱く学習者は、その不安軽減に資する、技術的問題についての助言・支援としてのテクニカルサポートを求めているものと考えられる。オンライン学習の進め方や成果に不安を抱く学習者は、スケジュール管理や学習活動・作業に関する指示としての学習管理を求めているものと予想される。コミュニケーション不安を抱く学習者は、話し合いのきっかけづくりとしてのアイスブレイクや話し合いの調整のための交流促進、学習の動機づけや励ましのためのコメントを求めているものと考えられる。

5. おわりに

本研究の成果として、学習者の抱く不安に対応した、適切なオンライン・ファシリテーションが存在する可能性が示されたことがあげられる。これにより、特定の不安を抱く学習者に対して、その不安を軽減する手立てを講じることが可能となろう。

今後の課題として、本研究で示されたファシリテ-

ション項目を参考に、オンライン・ファシリテーション・マニュアルを作成し、不安軽減に対して特定化されたファシリテーションが有効に働くかどうかを検証することがあげられる。そうすることで、オンライン・ファシリテーションの影響に関するメカニズムがより明確になると思われる。

謝辞

本研究は、JSPS 科学研究費（基盤研究（C）研究課題「交流学習不安の相違に対応したオンライン・ファシリテーションに関する実験的研究」課題番号25350360、平成25年度～27年度）の助成を受けて実施したものであり、ここに謹んで感謝の意を添えます。

参考文献

- (1) T-K. Neo, M. Neo, and J. W. J Kwok: "Engaging students in a multimedia cooperative learning environment: A Malaysian experience," *Proceedings asclite Auckland 2009*, pp.674-683 (2009).
- (2) J-W. Li, Y-T. Wang, and Y-C. Chang: "A Learning-Community Recommendation Approach for Web-Based Cooperative Learning," *World Academy of Science, Engineering and Technology*, vol. 5, pp.614-618 (2013).
- (3) T. Panitz, "A Definition of Collaborative vs Cooperative Learning," Available: <http://www.londonmet.ac.uk/deliberations/collaborative-learnin g/panitz-paper.cfm>
- (4) R. T. Johnson, and D. W. Johnson: "An Overview of Cooperative Learning," in J. Thousand, A. Villa, and A. Nevin (Eds) *Creativity and Collaborative Learning*, pp. 31-44. Baltimore: P. H. Brookes Press (1994).
- (5) D. W. Johnson, and R. T. Johnson: "Making cooperative learning work," *Theory Into Practice*, 38 (2), pp.67-73, (1999).
- (6) W. Assinder, "Peer teaching, peer learning: One model," *ELT Journal*, 45, pp.218-229 (1991).
- (7) M. Hanze, and R. Berger, "Cooperative learning, motivational effects, and student characteristics: An Experimental study comparing cooperative learning and direct instruction in 12th grand physics classes," *Learning and Instruction*, 17, pp. 29-41 (2007).
- (8) R-J. Chuang, M-C. Chiang, C-S. Yang, and C-W. Tsai, "Social Networks-based Adaptive Pairing Strategy for Cooperative Learning," *Educational Technology & Society*. 15(3), pp. 226-239 (2012).
- (9) C. A. Bliss, and C. Lawrence, "From Posts to Patterns: A Metric to Characterize Discussion Board Activity in Online Courses," *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 13 (2), pp.15-32 (2009).
- (10) C. A. Bliss, and B. Lawrence, "Is the Whole Greater Than the Sum of Its Parts? A Comparison of Small Group and Whole Class Discussion Board Activity in Online Courses," *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 13 (4), pp.25-39 (2009).
- (11) 白井靖敏: "アクティブラーニング（グループ学習）の経験に基づく学習タイプ," 名古屋女子大学紀要, 57 (人・社), pp.117-125 (2011).
- (12) M. Coghlan, "E-moderation – managing a new language?" presented at Net Working 2001 Conference, available at: http://users.chariot.net.au/michaelc/nw2001/emod_newlang.htm, (2001).
- (13) G. Kemsal-Bell, The on-line teacher, Final report prepared for the Project Steering Committee of the VET Teacher and On-line Learning Project, ITAM, ESD, TAFENSW. Available: http://cyberteacher.onestop.net/final_per_cent20report.pdf, (2001).
- (14) Australian Flexible Learning Network (AFLN) *Effective on-line facilitation*, Australian Flexible Learning Quick Guide Series, available at: <http://flexiblelearning.net.au>, (2003).
- (15) G. Packham, P. Jones, C. Miller, and B. Thomas, "Perceptions of Effective E-moderation: A Tutors Viewpoint," *Proceedings of the Networked Learning Conference 2004*. Available: http://www.networkedlearningconference.org.uk/past/nlc2004/proceedings/individual_papers/packham_et_al.htm, (2004).
- (16) G. Packham, P. Jones, B. Thomas, and C. Miller, C. "Student and tutor perspectives of on-line moderation," *Education + Training*, Vol. 48, No. 4, pp.241-251 (2006).
- (17) R. Hauser, R. Paul, and J. Bradley, "Computer Self-Efficacy, Anxiety, and Learning in Online Versus Face to Face Medium," *Journal of Information Technology Education: Research*, vol. 11, pp.141-154 (2012).
- (18) M. R. Simonson, A. Matt, and M. M. Maurer, "Development of a Standardized Test of Computer Literacy and a Computer Anxiety Index," *Journal of Educational Computing Research*, 3 (2), pp. 231-247 (1987).
- (19) R. G. Saadé, D. and Kira, "Computer Anxiety in E-learning: The Effect of Computer Self-Efficacy," *Journal of Information Technology Education*, Vol. 8, pp.177-191 (2009).
- (20) H. K. Sam, A. E. A. Othman, and Z. S. Nordin, "Computer Self-Efficacy, Computer Anxiety, and Attitudes toward the Internet: A Study among Undergraduates in Unimas," *Educational Technology & Society*, 8 (4), pp. 205-219 (2005).
- (21) A. R. Alenezi, A. M. Abdul Karim, and A. Veloo, "An empirical investigation into the role of enjoyment, computer anxiety, computer self-efficacy and internet experience in influencing the students' intention to use e-learning: A case study from Saudi Arabian governmental universities," *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, vol. 9, no. 4 (2010).
- (22) N. Mohamed, and N. S. Abdul Karim, "Open Source E-learning Anxiety, Self-Efficacy and Acceptance—A Partial Least Square Approach," *International Journal of Mathematics and Computers in Simulation*, vol. 6, no. 4, pp.361-368 (2012).
- (23) R. K. Heinssen, C. R. Glass, and L. A. Knight, "Assessing computer anxiety: Development and validation of the computer anxiety rating scale," *Computers in Human Behavior*, vol. 3, pp. 49-59 (1987).
- (24) D. Havelka, and F. Beasley, "An Examination of the Factor Structure of the Computer Anxiety Rating Scale," *Journal of College Teaching & Learning*, vol. 1, no. 4, pp.51-56 (2004).
- (25) J. B. Thatcher, M. L. Loughry, J. Lim, and D. H. McKnight, "Internet Anxiety: An empirical study of the effects of personality, beliefs, and social support," *Information & Management*, vol. 44, pp. 353-363 (2007).
- (26) C. Presno, "Taking the byte out of Internet anxiety: instructional techniques that reduce computer/Internet anxiety in the classroom," *Journal of Educational Computing Research*, vol. 18, no. 2, pp. 147-161 (1998).
- (27) M. J. Tsai, "The Model of Strategic e-Learning: Understanding and Evaluating Student e-Learning from Metacognitive Perspectives," *Educational Technology & Society*, vol. 12, no. 1, pp. 34-48 (2009).
- (28) S. A. Brown, R. M. Fuller, and C. Vician, "Who's afraid of the virtual world? Anxiety and Computer-Mediated Communication," *Journal of the Association for Information Systems*, vol.5, No.2, pp.79-107 (2004).
- (29) H. M. Satar, and N. Ozdener, "The effects of Synchronous CMC on Speaking Proficiency and Anxiety: Text Versus Voice Chat," *The Modern Language Journal*, vol. 92, no. 4, pp.595-613 (2008).
- (30) L. Rice, and P. M. Markey, "The role of extraversion and neuroticism in influencing anxiety following computer-mediated interactions," *Personality and Individual Differences*, vol. 46, pp.35-39 (2009).