

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

Substructure Research for Learners' Aptitude Level for Social Learning -Explanatory Factors of Learning Behavior and Attitudes towards CSCL-

合田 美子^{*1}, 山田 政寛^{*2}, 松河 秀哉^{*3}, 畑 耕治郎^{*4}, 安浪 誠祐^{*1}
Yoshikko GODA^{*1}, Masanori YAMADA^{*2}, Hideya MATSUKAWA^{*3}, Kojiro HATA^{*4}, & Seisuke YASUNAMI^{*1}

^{*}熊本大学大学教育機能開発総合研究センター

^{*1}Research Center for Higher Education, Kumamoto University, Japan

^{*2}金沢大学大学教育開発・支援センター

^{*2}Research Center for Higher Education, Kanazawa University, Japan

^{*3}大阪大学全学教育推進機構

^{*1}Center for Education in Liberal Arts and Sciences, Osaka University, Japan

^{*4}大手前大学現代社会学部

^{*1}Faculty of Social and Management Studies, Otemae University, Japan

Email: ygod@kumamoto-u.ac.jp

あらまし：本研究は、ソーシャルラーニングへの適性度に関する基礎調査を目的としている。近年、注目されているソーシャルラーニングでは、適性度が高い学生のみが活発に参加するという課題がある。ソーシャルラーニングがCSCLを包含するという立場を取り、CSCLのオンラインディスカッション活動から学習行動と態度に関する予測モデルを開発した。91名の学生のオンラインディスカッションにおける発言回数、満足度、自己認識する貢献度と、ソーシャルラーニングに影響を与え得る要因との関係について重回帰分析を用い探索的に明らかにした。学習スタイルの連続性⁽⁵⁾の領域11項目と27項目で、発言数、満足度、貢献度を高い割合で説明、予測できるという結果になった。

キーワード：ソーシャルラーニング、CSCL、オンラインディスカッション、適性度

1. はじめに

ソーシャルメディアなど、CMC(Computer Mediated Communication)を教育に取り入れた協調学習やソーシャルラーニング(Social Learning: SL)では、適性度の高い学生のみが活発に参加するという傾向がある。適性度に関係なく、学生にとって、これらの活動をより有意義にするための仕組みを構築することを研究プロジェクトのゴールとしている。本稿の研究を、そのための基礎調査と位置付け、SLへの適性度の説明要因を明らかにするための探索的分析を行った。実証的に検証するために、要因が複雑化すると考えられるインフォーマル学習ではなく、まずはメンバをクラスに限定した、授業外に行うCSCL(Computer Supported Collaborative Learning)、特に、非同期分散のオンラインディスカッション(OD)を研究フィールドとした。

2. 研究方法

2.1 実験参加者と手順

英語のCALL(Computer Assisted Language Learning)を履修している大学2年生、109名を対象とした。その内、全ての実験タスクを終えた91名のデータを用い分析した。実験は2011年後期に行われた。課題3つについて、非同期分散型ODを行った。各課題は授業中に提示され、次の授業までに学習管理システム(LMS)上の掲示板を使い、テキストによ

る議論を行った。課題ごとに4~6名のグループを編成した。教員による介入は、1週間のOD中には行わなかった。

2.2 データ収集と分析

CSCLにおいて、個々の学習者の関与(engagement)が重要である。関与とは、注意深さ、内的動機、認知的努力、注意を伴う(p.213)⁽¹⁾。そこで、CSCLへの適性度を考慮する際に、従属変数として発言数、満足度、自己申告による貢献度を用いた。先行研究のレビューからCSCLの学習行動と態度に関連し得る要因とされる、(a)社会的スキル⁽²⁾、(b)自己効力感⁽³⁾、(c)学習方略⁽⁴⁾、(d)学習スタイル⁽⁵⁾、(e)社会的存在感⁽⁶⁾⁽⁷⁾を独立変数とし分析した。

発言数は、LMSの掲示板のログを用いた。その他の変数は質問紙を使いデータを収集した。独立変数の要因を測定する質問紙は学習活動に適合するように修正された。著者らが作成した質問紙を使い、満足度(4段階ライカート)と貢献度(%)を測定した。

ODの最初の課題は、学習活動に慣れるための練習の位置づけであったため、今回の分析では対象外とした。従属変数については、課題の違いによる影響を抑えるために第2回と第3回の平均値を使用した。データ分析には重回帰分析のステップワイズ法を用いた。実験に先立ち、 α を0.01と設定した(Experimental-wise $\alpha = .03$)。

3. 結果と考察

表1に各従属変数に対する予測モデルを構成する質問紙項目とその投入順、各項目の予測式における係数を示した。1項目のみ重複が合った。11項目によって発言数の分散の76.2%を説明できる($F_{(11, 46)}=13.39, p < .01$)。満足度については、学習スタイルの連続性を含む16項目によって89.2%を説明できる($F_{(16, 41)}=21.12, p < .01$)。貢献度の32.8%を3項目で説明することができる($F_{(3, 54)}=8.80, p < .01$)。ODにおける発言と態度の説明要因を関連する要因から探索的に分析した結果、発言数、満足度、貢献度について、学習スタイルの連続性⁽⁵⁾の領域項目11問と27項目で、発言数、満足度、貢献度を高い割合で説明、予測できるという結果になった。学習スタイルの連続性は満足度・貢献度の両モデルに入っており、CSCLへの態度と関連があると考えられる。学習方略の項目はモデル中で負符号を取ることも多かった。SLでは学習方略が変わる可能性があることも示唆された。

4. 今後の課題

SLとCSCLの違いを踏まえて、インフォーマルでリソースが豊かなSLでの調査を進めたい。

参考文献

- (1) Lim, P., Nonis, D., and Hedberg, J.: Gaming in a 3D multiuser virtual environment: Engaging students in science lesson. *British Journal of Educational Technology*, 37(2), pp.211-231 (2006)
- (2) 菊池章夫: (2007) “社会的スキルを測る:KiSS - 18 ハンドブック”, 川島書店 (2007)
- (3) 松沼光泰: “英語自己効力感(ESE)尺度の作成,” 早稲田大学大学院教育学研究科紀要別冊, pp.89-97 (2006)
- (4) 久保信子: “大学生の英語学習における動機づけモデルの検討: 学習動機, 認知的評価, 学習行動およびパフォーマンスの関連”, *教育心理学研究*, 47(4), pp. 511-520 (1999)
- (5) Felder, R.M., and Silverman, L.K.: “Learning and teaching styles in engineering education”, *Engineering Education*, 78(7), pp. 674-681 (1988)
- (6) Gunawardena, C.N. and Zittle, J. F.: Social presence as a predictor of satisfaction within a computer-mediated conferencing environment, *The American Journal of Distance Education*, 11(3), pp.8-26 (1997)
- (7) Arbaugh, J. B., Cleveland-Innes, M., Diaz, S.R., Garrison, D.R., Ice, P., Richardson, J. C., and Swan, K. P.: “Developing a community of inquiry instrument: Testing a measure of the Community of Inquiry framework using a multi-institutional sample”, *The Internet and Higher Education*, 11, pp.133 – 136 (2008)

謝辞: 本研究は科研費(23300304)の助成を受けたものである

表1 従属変数の予測モデルを構成する質問紙項目・投入順番・回帰係数

従属変数	投入順	質問紙	項目番号	B	項目
	定数			1.26	
発言数	1	d	6	0.39	テキストチャットにおける議論に参加するのは苦ではない
	2	c	10	-0.74	英文を読むときは、全体の話の流れからわからない文の意味を推測する
	3	c	8	0.67	英文を読むときに、知らない単語は意味を推測する
	4	d	23	-0.46	ここで学んだ知識を応用する方法を記述したり、試すことができる
	5	b	2	0.19	私は英語で良い成績・得点を取ることができると思う
	6	d	17	0.14	学習内容に関する質問を考えようと思った
	7	c	7	0.28	英語の文法事項などはその関係を整理して図や表にする
	8	c	5	-0.27	英文を読むとき、何がわかっていないかをはっきりさせる
	9	a	6	-0.20	相手から非難された時でも、それをうまく片付けることができる
	10	d	16	0.37	この学習活動により私の好奇心を向上させた
	11	d	25	-0.34	この活動で学んだ知識を他の活動に応用することができる
	定数			2.90	
満足度	1	a	11	-0.27	気まぐれことがあった相手と上手に和解できる
	2	d	12	0.16	テキストチャットで私は自分の個性を相手に出すことができた
	3	b	8	-0.35	私は英語の勉強方法を知っていると思う
	4	d	17	0.17	学習内容に関する質問を考えようと思った
	5	b	5	0.27	私は英語の学習内容について多くのことを知っていると思う
	6	b	10	-0.25	私は英字新聞を読むことができると思う
	7	c	7	-0.22	英語の文法事項などはその関係を整理して図や表にする
	8	d	24	0.20	この活動で提供された問題に対して解答を考えることができる
	9	a	19	0.11	議論や討論は好きである
	10	e		0.07	学習スタイル「連続性」のスコア
	11	a	14	0.15	他人を助けることを上手にできる
	12	a	10	-0.15	怖さや恐ろしさを感じたとき、それをうまく処理できる
	13	d	7	0.13	相手は「グループ」という感触を創り出した
	14	c	13	-0.12	英文を読むときには、知らない単語を全部調べて、テキストにそれを書き込んでから読み始める
	15	a	6	-0.10	相手から非難された時でも、それをうまく片付けることができる
	16	c	9	-0.09	英文を読むときには、わからない部分にこだわらないで全体の意味を取るようにする
	定数			-28.65	
貢献度	1	d	8	7.00	相手はテキストチャットでの学びを支援してくれた
	2	e		2.48	学習スタイル「連続性」のスコア
	3	b	4	5.22	私の英語の授業で教えられたことを理解することができると思う