

令和 6 年 6 月 17 日現在

機関番号：32644

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2023

課題番号：18K02909

研究課題名(和文) 主体的学修志向型学生を育成するオンライン仮想環境の開発と検証

研究課題名(英文) Development and Validation of an Online Virtual Environment to Foster Proactive, Learning-Oriented Students

研究代表者

成川 忠之 (Narukawa, Tadayuki)

東海大学・経営学部・教授

研究者番号：10381641

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文)：オンライン環境下で、主体的に学習する学生を育成するため、市販のソーシャルネットワークサービスを改良した学生の相互交流を支援するシステムを開発し、学生の学習に対する心情に変化が現れるかを事前事後のアンケート結果を比較分析した。その結果、統計学的に十分とはいえないものの、システムを利用した学生において、学習を行うことを肯定する方向に心情の変化が現れることが分かった。ただし、その学生が対面の世界で所属するグループの学習傾向そのものに影響を及ぼすかについては、コロナウィルスのパンデミックによる学生の相互関係の変化により、十分な結果を得るには至らなかった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の成果から、オンライン環境であっても、学習に対して好意的な意見が得られる環境を提供することで、学生の学びに対する意識を好転させることができることが分かった。この結果は、ともすると友人同士の友好関係を維持するあまり、学習に対して好意的な考え方を持っているにもかかわらず否定的な行動をとることで、所属するグループ全体の学力の低下を招く状況を改善できる可能性がある。これにより、学生の学習に対する主体的な振る舞いが強化されることで、より学びの効果が高められると期待できる。

研究成果の概要(英文)：In order to foster students who actively learn in an online environment, we developed a system to support students' interaction with each other by improving a commercially available social network service. As a result, we found that students who used the system showed a positive change in their attitudes toward learning, although the results were not statistically sufficient. However, we were unable to obtain sufficient results to determine whether the students' learning tendencies themselves were affected by the group they belonged to in the face-to-face world, due to changes in the students' interrelationships caused by the coronavirus pandemic.

研究分野：経営情報論

キーワード：学習支援 オンラインサービス SNS 心情変化

様式 C - 19、F - 19 - 1 (共通)

1. 研究開始当初の背景

(1) 家庭の経済的理由で学習時間が確保できず不利な学修環境に置かれている、授業スタイルと学生の学修スタイルの不一致、精神的・身体的障害など、様々な要因により本人の学びたいという意思に反して、学ぶことが困難な状況の学生が存在していた。その一方で、受動的に大学に進学し、大学で学ぶ目的や意義を持っていない大学生も増加していた。

(2) 倉住(2008)や松岡(2009)の研究から、学修に取り組むことで仲間から否定的に見られ関係が悪くなって友人を失うことが危惧される状態を回避することが、学修を阻害する回避動機となると考えられることが示されており、我々は、この仲間集団の学修動機との関係に着目し、学習者を主体的な学修を肯定する仲間集団の中に置く、あるいは、学習者が所属する仲間集団を、主体的学修を肯定する集団に変容させることができれば、学習者の主体的な学修をとる態度が育成できるのではないかと考えた。

2. 研究の目的

(1) 本研究の目的は、1) 学生を主体的な学修を志向する仲間集団の中に位置付けることにより、学生の主体的な学修を引き出すことができるか、2) そのための仲間集団の形成支援をどのように行えば良いか、3) 実際にその支援方法によりどの程度の効果が上がるのかを実践を通して検討することである。

(2) 上述の目的を達成するため、本研究ではまず学修を支援するオンラインシステムの開発を目指した。また開発したシステムを用いて実際に学生の学修を支援し、学修を肯定する態度への変容を促せるかを調査した。

3. 研究の方法

(1) オンラインシステムの開発：内製、既存システムの利用双方の観点から、学修支援用のオンラインシステムの開発を試みた。そのために、まず同種のサービスを提供しているシステムの有無と機能の分析を行い、研究期間内での実現の可能性を考慮した開発をおこなった。

(2) 支援による学生の変様：学生の任意参加により、クラス単位で開発したオンラインシステムを利用してチャットによる学生同士の相互交流を行わせ、チャット内容のモニタリング、学期開始時および終了時に実施したアンケートの結果を分析し、学生の学修に対する心情、態度に変化が起きているか調査した。

4. 研究成果

(1) 学修支援のためのオンラインシステムについては、既存のオンラインチャットサービスを参考に、これに学修の観点から機能を追加した図1-(a)のモックアップモデルを設定し、全て内製する方向でシステム開発を開始した。しかしながら、開発工程が予想以上に多く、研究期間内に全ての機能を実装し、実用試験に供することが不可能となったため、既存のオンラインチャットシステムの一つであるSlackを利用し、これに付加的な機能を追加する方向での開発に変更した。図1-(b)は開発したシステムの実行画面の例を示したものである。



図1 学修支援用オンラインシステム

本研究ではチャンネルと呼ばれるグループ、目的ごとの会話の場所を授業クラス毎に設定し、会話を行うようにした。会話の内容は時系列に表示され、会話の流れを把握しやすいようになっている。また、Slackが標準的に持つ機能に加え、授業における会話の活性化と安全性の担保を目的として、一定以上発言をすると発言者を褒めるアプリ、チャット上でブラックリストに登録されている禁止用語が書き込まれると管理者にアラートを通知するアプリを開発して組み込んだ。当初の想定よりも限定した機能しか実装できなかったが、利用に伴う学生の変様の有無を検証するためのオンラインシステムを開発することができた。

(2) システムを用いた学修支援に対する検証は、所属機関の人を対象とする研究として承認された2020年度秋学期1クラス、2021年度春学期3クラス、2021年度秋学期3クラスで実施さ

れたデータを用いておこなった。学生に対しては、人を対象とした研究に関する倫理規定に基づき研究の趣旨、取得データの取り扱い方、検証試験への参加は任意であり、検証試験の参加が成績評価に影響することがない事などを説明し、オンライン上で承認の確認をとった。

2020 年度秋学期の検証では学生への十分な告知が行えなかったこと、開発したオンラインシステムのリリースが年度末であったため参加登録者数が6名と少なかったが、開発したオンラインシステムが期待通り動作することが確認できた。

2021 年度春学期の検証では、Covid-19 パンデミックの影響で、対象授業が完全オンデマンド型で実施されたことから、学生相互の面識が全くない状態での検証となった。このような学生同士の面識がなく、教員やファシリテータが介在しない状況では、仲間意識の醸成は困難である事がわかった。

2021 年度秋学期の検証では、Covid-19 パンデミックで入学当初より他社との友人関係を気づく機会の少なかった 1 年生および 2 年生では、学習行動、学修姿勢に対する他者からの見え方を気にしない傾向が強く、対面授業を経験している 3 年生以上では、仲間からの見え方を意識する傾向が見られることがわかった。

事前および事後アンケート結果の比較：開発したオンラインシステムを利用したことによる学生の学修に対する心情や態度の変化は、ほぼ同一の質問項目で構成されている事前および事後アンケートの解答パターンの変化を分析することでおこなった。なお、アンケートは今勉強していることは将来役に立つと思うか、自分は学ぶことに意欲的であるかなど、学修に対する心情を尋ねる 18 の設問から構成されており、全て 5 件法で回答する形式とした。

表 1 は事前事後アンケートの回答が有効であった学生の回答結果の変化を示したものである。開発したオンラインシステムを利用した群では、学修に対する心情がポジティブに変化する傾向が見られる事がわかった。個々の設問の変化から、開発したオンラインシステムを利用した群では進路や将来に対する不安が有意に低下し、授業以外への勉強に対する意欲が上昇する事がわかった。

以上の成果をまとめると、当初の予定より機能は縮小されたものの、1) 検証用のオンラインシステムを開発し、それらを用いて実際の授業で支援をおこなったところ、2) オンラインのみでのコミュニケーションだけでは十分な利用効果を発揮することは難しいが、3) 学生の学修に対する心情・態度をポジティブに変化させる可能性があることがわかった。

< 引用文献 >

倉住友恵, 他 (2008). 学習への動機づけに対する新たな視点の提案, 日本教育心理学会第 52 回総会発表論文集, 529.

松岡陽子. (2009). 大学生の学習回避と否定的学修価値観, 日本パーソナリティ心理学会第 18 回大会発表論文集, 74-75.

表 1 オンラインシステムの利用の有無による事前事後アンケート結果の平均値の比較

設問	利用群 (n=7)		未利用群 (n=10)	
	事前	事後	事前	事後
設問 1	3.7	3.4	3.7	3.1*
設問 2	3.0	3.6*	2.8	2.7
設問 7	3.3	4.0*	3.5	3.8
設問10	2.9	1.9*	2.4	2.5
設問14	3.4	4.3*	3.9	3.9
設問16	3.3	4.0*	4.0	4.1

事前事後で有意差(p<0.05)が見られた質問項目のみを抽出して表示している。各設問は以下の通り。

設問 1 「今勉強していることは、将来に役立つと思う」、設問 2 「自分の進路・将来に不安を感じている」、設問 7 「授業以外にもいろいろな勉強をしたい」、設問 10 「やらなければならないことを忘れがちだ」、設問 14 「人の話をよく聞く方だ」、設問 16 「メンバーが困っていれば手助けをする」

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 2件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 成川忠之	4. 巻 40
2. 論文標題 主体的学習指向型学生を育成するオンライン仮想環境を活用した地域連携型教育モデルの提案	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本情報経営学会誌	6. 最初と最後の頁 87-95
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 鈴木広子	4. 巻 第4号
2. 論文標題 初年次学生の学び方における課題—学習者調査の分析から	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 東海大学教育開発研究センター紀要	6. 最初と最後の頁 53-64
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計3件（うち招待講演 0件/うち国際学会 0件）

1. 発表者名 成川忠之
2. 発表標題 オンラインシステムを活用した主体的学修志向型学生を育成する環境の開発と検証
3. 学会等名 日本情報経営学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 及川義道、成川忠之
2. 発表標題 学びを肯定する学生を育てるオンラインプラットフォームの開発
3. 学会等名 日本教育システム情報学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 成川忠之
2. 発表標題 主体的学修志向型学生を育成するオンライン仮想環境の開発と検証
3. 学会等名 日本情報経営学会第76回全国大会
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	及川 義道 (Oikawa Yoshimichi) (00213611)	東海大学・理学部・教授 (32644)	
研究分担者	馬場 弘臣 (Baba Masaomi) (10459472)	東海大学・教育開発研究センター・教授 (32644)	
研究分担者	園田 由紀子 (Sonoda Yukiko) (40369450)	東海大学・教育開発研究センター・講師 (32644)	
研究分担者	鈴木 広子 (Suzuki Hiroko) (50191789)	東海大学・教育開発研究センター・教授 (32644)	
研究分担者	安森 偉郎 (Yasumori Ikuo) (50369451)	東海大学・教育開発研究センター・准教授 (32644)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分 担 者	林 大仁 (Hayashi Hirohito) (70449106)	東海大学・教育開発研究センター・教授 (32644)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関