

非同期型オンライン講義において 学習コミュニケーションおよび 学習意欲が先延ばしに及ぼす影響

西谷直弥^{1,a)} 杉原太郎² 五福明夫¹

概要：新型 Covid-19 によって学習者の学習環境は著しく変化した。授業形態は対面講義からオンライン講義へと変化し、外出自粛と同時に学習者は自宅等での学習を余儀なくされている。本研究は学習場面のコミュニケーションに着目し、上記環境での学習コミュニケーションや学習意欲が学習先延ばしに及ぼす影響について検討する事を目的とした。調査対象は非同期型オンライン講義と対面講義とし、両授業形態の差分や学習者特性による差分について共分散構造モデリングを用いて分析を行った。

キーワード：学習意欲，学習先延ばし，コミュニケーション，共分散構造モデリング

Effect of Learning communication and Motivation on Procrastination in Asynchronous Online Classes

NAOYA NISHITANI^{1,a)} TARO SUGIHARA²
AKIO GOFUKU¹

1. 研究背景と目的

近年 ICT 技術の発展と共にインターネットを活用したオンライン講義に注目が集まっている。国内では放送大学など一部の高等教育機関で利用されてきたが、大きく注目されたのは Covid-19 の感染拡大によって急遽利用を余儀なくされた 2020 年度である[1]。オンライン講義は国内外問わず高いドロップアウト率が課題となっており[2]、自律的学習や学習意欲の維持向上が重要・必要な授業形態であると分かっている[3]。急遽利用を余儀なくされた 2020 年度は十分な準備がされていないオンライン学習環境に加え、外出自粛や学内施設の利用制限など他学生とのコミュニケーションが取りづらい環境となった。他学生や教員との関わりは、学習意欲を高める[4][5]だけでなく学習に躓いた際により多くの対処法を持つ[6]等、ポジティブな効果が示唆されている。そのため 2020 年度のオンライン講義環境は対面講義と比較して学習面で悪影響を及ぼす環境であると考えた。そこで

本研究は大学生に対してオンラインアンケートを実施し、上記環境での非同期型オンライン講義と対面講義の両授業形態において学習におけるコミュニケーションが学習意欲と学習先延ばしに及ぼす影響について検討を行った。

2. 先行研究

2.1 学習意欲

オンライン学習において課題となっているのは学習意欲の維持・向上である。これはオンライン学習が以前よりドロップアウト率の高さを課題として抱えている事からも分かる[2]。特に複数の研究から[3][7]、オンライン学習は自律的学習や自己調整型学習に強く依存していると述べられており、学習意欲が重要とされる。一方で対面講義においては、学習意欲・学習効果を高める要因としてアクティブラーニングやピアラーニング、協働学習が近年注目されている[4][8][9]。これは講義内においてディスカッションやプレゼンテーション、教え合いなど従来の一方的な教授法では無

1 岡山大学
Okayama Univ, Okayama, Okayama 700-8530, Japan
2 東京工業大学

Tokyo Institute of Technology, Minato-ku, Tokyo 108-0023, Japan
a) pqxc613c@s.okayama-u.ac.jp@s.okayama-u.ac.jp

く学習者が能動的に学習に取り組める双方向的な学習方法の事である。更に教員とのコミュニケーションが学習意欲を高めることが分かっている[10]。本研究では教員や他学生との学習面でのコミュニケーション・関わりを総括し学習コミュニケーションと呼ぶ。

2.2 学習先延ばし

学習先延ばしに関する研究は比較的進んでいる。対面講義においては先延ばしが単位の取得率やレポートの成績など、学習面で悪影響を与える事が分かっており、先延ばしが齎す悪影響が議論されている[11][12]。しかし学習先延ばしの発生要因に関する研究は学習者の性格や精神面など心理的要因についての議論[13][14][15]は進んでいるが、コミュニケーションとの関連性についての検討は十分が進んでいない。オンライン講義での学習先延ばしに関する研究も、多くない。

しかし、対面講義と同様にオンライン講義においても、学習の先延ばしが学習成績やテストの不合格に悪影響を与える事が示唆されている[16]。

2.3 学習コミュニケーション

学習場面において、友人や他学生との関わりは学習意欲や学習動機づけにポジティブな効果を与えることが分かっている。先行研究では、学習機会（一緒に勉強する、勉強会を開く等）や、友人関係への動機づけが学習動機づけと正の相関を持つと示された[5]。その他にもオンライン学習において学習の相談ができる学友を持つ学生の方が、学習に躓いたときにより多くの対処法を使用することが分かっている[6]。これは対処法の少ない、すなわち学友の少ない学生は学習での対処法・解決策を見つけられず先延ばしを発生することを示唆する研究結果である。

オンライン学習においてピアラーニングに関する文献は盛んとは言えず、取り組まれるべき研究テーマであると述べられている[18]。オンライン学習における学習コミュニケーションにおいて、対面時と同様の、あるいは異なる効果をもたらすかについては検討の余地がある。

3. 研究仮説

オンライン学習においては、自律的学習の重要性の観点からも学習意欲の維持・向上は重要な課題である。先行研究では学習コミュニケーションが学習面でポジティブに効果を発揮すると示されている。このことから学習コミュニケーションは、学習意欲を高める要因であると考えられる。更に学習の相談ができる学友を持つ学生ほど、学習に躓いた際に多数の対処法を使用することが述べられている。このことから、学習コミュニケーションの利用は学習先延ばしを抑制する要因であると想定する。

しかしながら、外出自粛とオンライン学習によって他者との関わりが著しく減少すると考えられる現オンライン学

習環境において、学習コミュニケーションの適応は非常に困難であると考えられる。これはつまり現在のオンライン学習と対面講義を比較することによって学習コミュニケーションの持つ効果について検討することができると考えた。以上のことを踏まえ、本研究では以下の研究仮説を立てた。

H1: 学習コミュニケーションの適応は学習意欲を向上させる

先行研究から友人や他の学生、教員との関わりは学習にポジティブな効果を与えることが分かっている。そこで本研究では H1 を立てた。学習コミュニケーションの適応が容易な対面講義と困難なオンライン学習の双方において、H1 を検討することで学習コミュニケーションの効果を明らかにすることができると考えたためである。

H2: 学習コミュニケーションへの適応は学習先延ばしを減少させる

先行研究から、学友の存在が学習躓き時の対処法の数左右する事が述べられている。このことから授業や課題等でわからないときに“学友に訊く”といった対処法を利用している事は容易に想定できる。そのため学習コミュニケーションを適応することは学習の先延ばしを抑制（低下）させる効果があると考えられる。これは学習コミュニケーションの適応が困難なオンライン学習では効果がなく、対面講義では発生する効果であると考えられる。

H3: 学習意欲の向上は学習先延ばしを低下させる

学習意欲の高い学生が学習を先延ばしにせず、対症的に学習意欲の低い学生が学習を先延ばしにすることは想定できる。これはオンライン学習、対面講義問わず全ての学生において見られる効果であると考えられる。

以上より本研究では図 1 のような仮説モデルを作成し、共分散構造モデリングを用いて検証を行うこととした。

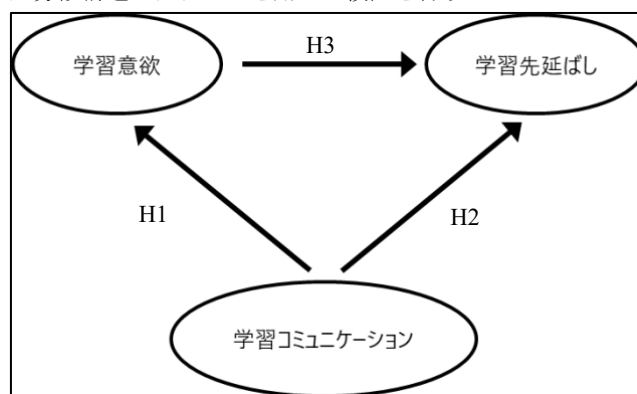


図 1 仮説モデル

さらに本研究では学習者の特性に着目した。中でも課題の取組意識の高い学生と低い学生において H1 と H2 の効果が変化すると考えた。課題取組意識とは“課題やレポートをより良くしようとする姿勢・意識”の事である。オンライン学習受講者で課題取組意識の高い学生は低い学生よりも、

学習志向が高く自律的学習姿勢が高いと想定される。そのためオンライン学習受講者の中でも課題取組意識の高い学生は、低い学生よりも学習コミュニケーションによる影響、つまり他者の介入に学習効果が左右されにくいと考えた。

一方で、対面講義においては、その作用が正反対となると考える。つまり対面講義は学習コミュニケーションの適用が容易であることにより、課題取組意識の高い学生は講義内容や課題に躰いた際に自ら進んで学習コミュニケーションを適用し、課題解決を図ることができると考えたためである。そのため対面講義では課題取組意識の高い学生は低い学生よりも学習コミュニケーションを多用し、その効果が大きくなると可が得た。

そこで以下 H4, H5 を立てた。

H4：オンライン学習において、課題取組意識の高い学生は、低い学生よりも仮説モデル 1 の学習コミュニケーションが及ぼす影響が小さくなる

H5：対面講義において、課題取組意識の高い学生は、低い学生よりも仮説モデル 1 の学習コミュニケーションが及ぼす影響が大きくなる

本研究では以上の H1 から H5 について共分散構造モデリングを用いて群間の差分について比較することによって検

証した。

4. 調査概要

仮説の検証を行うために質問紙調査を実施した。調査を実施するにあたって 2020 年第 3 クォーター(10 月頭~11 月末の約 2 ヶ月間)に岡山大学の学部生を対象に講義を持つ、複数の教員に対して受講生に依頼文配布の許可を求めた。許可の得られた 6 つの講義において、回答フォームへ移動する URL を記載した依頼文の周知をお願いした。依頼文には調査への協力は任意であり、授業等の成績には影響せず個人が特定されることが無いことを明記し、URL から回答フォームへ移動した段階で調査への参加を同意したとみなした。

Google Form で作成した質問紙への回答は、個人を特定しない状態で一人につき一度しか回答できない制限付き(回答後の変更は可能)のモードにして実施した。また、授業によって学習意欲など学習への取り組み姿勢が異なる可能性があることを考慮し、質問紙配布時には「本講義への取り組みについて伺いします」と教示した。これにより受講中の講義に回答を限定するよう誘導した。

調査項目は学部や学年などの基本的属性に加え、学習意

表 1：調査で用いた質問項目

*は逆転項目		質問内容
学習意欲	a1	予習・復習をちゃんとする。
	a2*	授業はぼうっと受ける(動画やレジュメを”とりあえず”見る)事が多い
	a3	自分では学習意欲は高い方だと思う
	a4	勉強は好きである
	a5	自分では学習していると思う
	a6	授業には意欲的に参加する
	a7*	勉強や課題を後回しにしてしまいがちだ
	a8*	単位さえ貰えれば良いという気持ちで受講する事が多い
コミュニケーション	b1*	分からない内容について資料を見返すよりも友人に聞いたほうが理解しやすいと思う。
	b2	対面講義よりもオンデマンド型講義は友人(他の受講生)に質問しにくい
	b3	対面講義よりもオンデマンド型講義は先生・TAに質問しにくい
課題取組意識	c1*	レポートや課題はただ提出すれば良いという気分で仕上げる事が多い
	c2	課されたレポートや課題を少しでも良いものに仕上げようと努力する
	c3*	課題には最小限の努力だけで取り組む
	c4	レポートは満足がいくように仕上げる
	c5	課題や演習は納得がいくまで取り組む
学習後回し	d1	学習コンテンツ(動画、レジュメ等)の視聴を後回しにしてしまうことがある
	d2	勉強を後回しにしたりギリギリまで課題を放置してしまう事がある
講義支援システム不安	e1	Moodleやzoom, VOD等のオンライン学習支援システムの利用に不安がある
	e2	Moodleやzoom, VOD等のオンライン学習に抵抗はない
	e3	オンライン講義における課題の提出場所や学習コンテンツの確認方法についてちゃんと理解している
主体的学習姿勢	f1	授業内容で分からない箇所について自主的に先生・TAに質問している
	f2	課題や演習で分からない箇所について自主的に先生・TAに質問している
	f3	配布資料(スライド・レジュメ・ビデオ等)を見返すことがある
	f4	資料(動画・レジュメ等)をダウンロードしていつ・どこでも学習できるようにしている

欲, 課題取組意識, 学習コミュニケーション, 学習先延ばし等を取得した. 併せて属性分析の利用を目的として主体的

学習姿勢と講義支援システム不安を同時に取得した.

学習意欲と課題取組意識に関する質問項目は授業プロセス・パフォーマンス尺度[18]や積極的関与[19]を参考に若干の修正を加え作成した. 学習コミュニケーションは[20][21][6]を参考にしながら質問のしにくさに焦点を当て, 対面講義とオンライン学習で質問のしにくさに変化を与える[22]と想定し作成した. 学習先延ばしの項目は今回新たに2項目作成した. その他の項目は本稿における分析では用いない為割愛する. 各質問項目とその取得目的を表1にまとめる. なお, 以降質問項目について述べる際は表1に記載されているa1~d2までのアルファベット+数字で表現する.

調査は, 経時的変化を確認することを目的とし同様の質問紙を3回配布した. 1回目は講義開始第1周目, 2回目は講義が半分経過する第4周目, 3回目は講義終了時即ち8周目に配布した. 3度質問紙を配布するにあたり, 授業を受けなければ回答が難しい質問項目に対して1回目の調査の際は語尾を未来時制(～するつもりだ, ～する予定だ)とした. 続く2回目では全ての項目を2回目は現在時制(～している, ～である), 3回目は過去時制(～だった, ～した)と語尾に若干の変更を加えた.

質問項目の多くは5件法での回答となっている(1:全くそう思わない~5:強くそう思う). またb2とb3についてはオンライン学習を受講したことのない学生は回答をスキップするよう記載した.

5. 調査結果

質問紙の配布は合計6つの授業において配布された. 各講義と回数別の回収人数を表2に示す.

表2: 質問紙回収結果

単位は[人]	オンライン学習				対面講義		合計
調査時期	A	B	C	D	E	F	
1回目	107	18	23	70	36	14	268
2回目	56	9	15	29	22	11	142
3回目	26	6	8	5	9	7	61

オンライン学習を実施した講義は4講義, 対面講義を実施した講義は2講義であった. オンライン学習4講義のうち3講義(ABC)は工学部生向けの専門科目, 1講義(D)は文学部向け専門科目であり, 対面講義2講義のうち, 1講義は文学部向け専門科目(E), 1講義(F)は教養教育科目であった.

次に, 使用した質問項目に対し, 因子分析を用いて因子抽出を図った. 因子分析は第1に1回目の質問項目を用いて探索的因子分析(主成分法, 斜交回転)を実施した. 最終的に適切と判断された因子構造について, 同様の因子構造が2回目と3回目で確認可能であるか確認的因子分析を用いて因子抽出を行った. 抽出後には, クロンバックの α で信頼性・再現性を確認した.

探索的因子分析はまとまりがよく解釈がしやすいような様々な手法を用いて複数回行ったが, 用意した複数の項目が複数の因子に因子負荷を持ち, 因子としてのまとまりに一貫性がないなどの振る舞いを見せた. したがって分析に使用することが不適切と判断し除外を行った. 除外を行った項目はa2,a7,a8,b2,b3,c3,f3,f4であった. また抽出された因子構造に対し, 2・3回目で同様の因子構造を推定し確認的因子分析を行った. 2回目でのクロンバックの α は表1の上(学習意欲)から順に(0.770, ---, 0.776, 0.909, 0.697, 0.830)で, 3回目では(0.841, ---, 0.860, 0.941, 0.726, 0.910)であった. このことから分析を行うには問題がないと判断し, 共分散構造モデリングを実行することとした.

ここで本研究において重要な学習コミュニケーション因子を抽出することができなかった. そこでb1のみを用い研究仮説について検証を行う事とした. b1は項目内容から友人との学習を適用する尺度であると考えられ, ピアラーニング適用に関する項目といえる. 本稿では, 学習コミュニケーションを友人や他学生, 教員など他者全般との学習場面でのコミュニケーションであると捉えたものであったが, 以下の分析ではピアラーニングとし, b1のみで分析を行う事とした.

研究仮説を以下に変更し, 以降の分析を行った. また今回のモデルを図2に示す仮説モデル2とした.

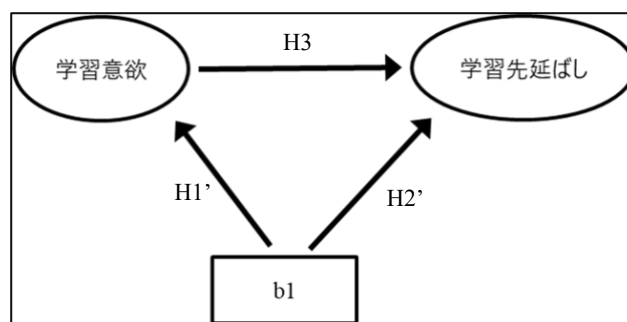


図2: 仮説モデル2

H1': ピアラーニング(b1)の適応は学習意欲を向上させる

H2': ピアラーニング(b1)の適応は学習先延ばしを減少させる

H4': オンライン学習において, 課題取組意識の高い学生は低い学生よりも仮説モデル2のピアラー

ニング(b1)が及ぼす影響が小さくなる

H5' : 対面講義において、課題取組意識の高い学生は低い学生よりも仮説モデル 2 のピアラーニング(b1)が及ぼす影響が大きくなる

6. 共分散構造モデリングの分析結果

本研究では仮説の検証にあたって共分散構造モデリング(以下 SEM)を実行した。またアンケート回収結果から 3 回目のデータは標本数が十分ではないと判断し、分析には 1 回目と 2 回目のデータを用いた。まず、仮説モデル 2 について検討を行うため、1 回目と 2 回目それぞれで最尤法による SEM を実行した。1 回目の結果モデルの適合値は ($\chi^2(18) = 32.060, p = .022$; GFI = .970, AGFI = .939; CFI = .976; RMSEA = .054)であった。 $p < 0.05$ であるが標本数(N=268)が中程度の量である事、他の適合値が十分であることから良好な適合レベルであったと判断した。 2 回目も同様に適合度は($\chi^2(18) = 18.532, ns$; GFI = .970, AGFI = .940 ; CFI = .999; RMSEA = .014)であり、良好なモデルであった。また学習意欲から先延ばしのパスについて 1 回目で -.38**, 2 回目で-.44**であった (** は $p < 0.01$, 以降同様)。このことから H3 については支持された。また 1 回目のみで b1 から学習意欲に.23**のパス係数が確認された。これはつまり講義開始時はピアラーニング適用者ほど学習意欲が高いが、授業経過によってピアラーニング適用者ほど学習意欲が高いとは言えなくなっているという事である。

次に H1' と H2' について検証するため、オンライン学習受講者と対面講義受講者の 2 群について比較を行った。分析には 2 回目のデータを用いた。これはピアラーニングの効果についてオンライン学習と対面講義の差分を比較検討するには、ある程度受講回数が進むことで、授業形態への理解や慣れ、授業形態自体の影響を受けると考えたためである。

分析は他母集団同時分析を用い、オンラインと対面の 2 群について検討を行った。他母集団同時分析を行うにあたり適切なモデル選択を行うため、以下の順に制約を与えたモデルについて検討した。モデル 1: 母集団間において因子構造が同等。モデル 2: 母集団間で因子負荷量が等値。モデル 3: 母集団間で因子負荷量と因子の分散共分散が等値。

以上の 3 つのモデルについて SEM の結果を表記す。

表 3 : モデル 1~3 の各種適合値[オンライン対面]

モデル名	χ^2 値	自由度	p値	GFI	AGFI	CFI	RMSEA
モデル1	38.278	36	.366	.943	.887	.995	.030
モデル2	40.169	41	.507	.941	.897	1.000	.000
モデル3	40.972	43	.560	.939	.898	1.000	.000

表 3 より各種適合値が妥当な範囲内であることからモデル 2 もしくはモデル 3 の採用が適切であると考えられる。そこでモデル 2 とモデル 3 双方について各種パス係数を確認し

たところ大きな差分は無かったことから、モデル 2 を採用した。モデル 2 は母集団間で各因子負荷量が等値であるというモデルであり、これはオンライン学習群と対面講義群において学習意欲と学習先延ばしの因子が同じ項目から同じ因子負荷量を持つということである。つまり 2 群間において学習意欲と学習先延ばしが同じ意味を持つ尺度である事が確認された。図 3 にモデル 2 での分析結果を示す(図中上のパスがオンライン学習、下のパスが対面講義、パスは全て標準化係数、+は $p < 0.1$ を表す、以降同様)。

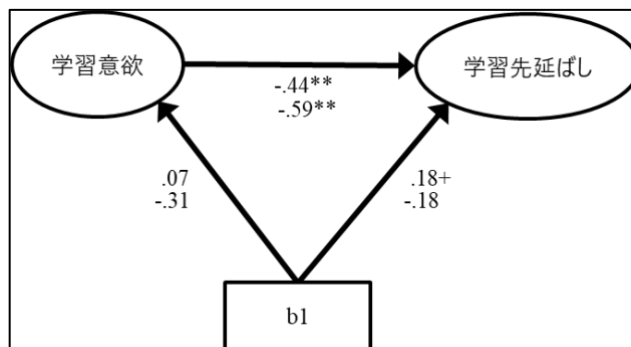


図 3 オンライン学習 - 対面講義比較

図 3 より b1 から学習意欲へのパスは両群において確認されなかった。これはつまりピアラーニングが学習意欲を高める影響要因でないことが示された結果である。一方で b1 から学習先延ばしへのパスがオンライン講義のみで有意水準 10%で正のパス(.18)が示された。これはつまりオンライン学習受講者は、ピアラーニングを適用するほど学習先延ばしが増加するという結果である。以上より H1' と H2' について述べる。第 1 に H1' は支持されなかった。第 2 に H2' については支持されず、仮説と正反対の影響が確認された。

次に H4' について検証を行う。分析には 2 回目オンライン学習のデータを用い、課題取組意識の平均値より高い学生と低い学生で二分し、高群と低群で比較を行う。分析には上記同様に他母集団同時分析を用いた。モデル 1, モデル 2, モデル 3 それぞれについて分析を行った結果を表 4 に示す。

表 4 : モデル 1~3 の各種適合値[オンライン課題取組意識]

モデル名	χ^2 乗値	自由度	p値	GFI	AGFI	CFI	RMSEA
モデル1	37.655	36	.393	.928	.855	.994	.029
モデル2	41.021	41	.470	.922	.864	1.000	.003
モデル3	43.727	43	.440	.916	.860	.999	.018

表 4 より全てのモデルにおいて AGFI の値が十分適合範囲内ではないが、他の値なども考慮するとどのモデルもまずまずの適合値であると判断した。モデル 2 が他の項目と比較して最も適合値として妥当であると考えられる。そこでモデル 2 を採用することとした。分析結果を図 4 に示す(図内において上のパスが高群、下のパスが低群、*は $p <$

0.05 を表す)。

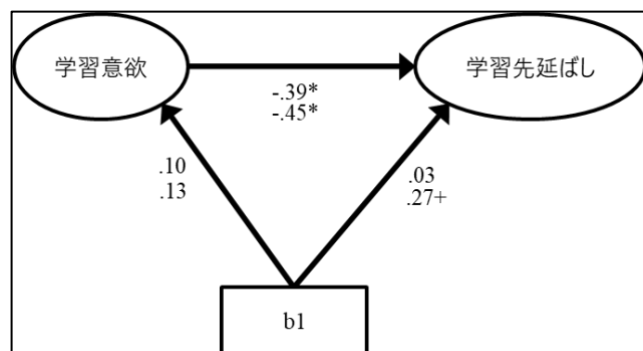


図 4 : 2 回目オンライン学習における課題取組意識高低

図 4 より課題取組意識の高群では b1 から学習意欲, b1 から学習先延ばし共にパスは有意でなかった。低群において b1 から学習意欲のパスは同様に有意でなかったのに対し, b1 から学習先延ばしのパスは 10 水準で有意であることが確認された。この結果は課題取組意識の低い学生はピアラーニング適用によって学習を先延ばしにするという結果である。以上より H4'について b1 から学習先延ばしのパスについて支持された。よって H4'は部分的に支持されたといえよう。

次に H5'について検証を行う為, 対面講義での課題取組意識についても同様に検討を行った。しかし全ての適合指数において不適切なモデルであると判断された。これは対面講義のみでの分析では十分な標本数が確保できなかったことが原因であると考えられる。以上より H5'について検証することはできなかった。

7. 考察

本研究では Covid-19 によってコミュニケーション機会が著しく減少すると想定されるオンライン学習と対面講義において, ピアラーニングが学習意欲及び学習先延ばしに与える影響について検討を行った。SEM を用いた分析の結果全ての分析において学習コミュニケーションが学習意欲に影響を与えないことが確認された。

先行研究ではピアラーニングや協働学習など, 他学生との学習が及ぼすポジティブな学習効果について複数の論文で述べられている。本研究と創意が生じた理由は, ピアラーニングとして用いた項目が 1 項目であったこと, 十分に因子の抽出ができなかったことによってピアラーニングから学習意欲の効果が確認できなかったことが可能性として考えられる。その為, オンライン学習と対面講義の両学習形態において同様にピアラーニングないしは学習コミュニケーション適用について取得可能な質問項目を十分検討して質問紙を作成し, 調査を実施することで効果が確認できる可

能性がある。

また本研究ではピアラーニングから学習先延ばしの有意なパスが確認されたが, 結果は仮説と正反対のものであった。つまりピアラーニング適用者ほど学習を先延ばしにするというものであった。中でもオンライン学習受講者かつ課題取組意識の低い学生のパスが .27 と比較的高いことが分かった。このことから課題取組意識の低い学生は自身が自ら進んで学習し課題解決を図るのではなく、ピアラーニングの利用, つまり他者に訊くことで課題解決を図るのでは無いかと考えられる。その為ピアラーニング適応が学習先延ばしを上昇させるパスとなったと考えられる。

8. おわりに

本研究の課題として分析において重要な学習コミュニケーションに関する因子抽出ができなかった事にある。しかし一方で学習志向の低い学生は他学生に質問することで課題解決を図り, ピアラーニングに依存的になっている事が示唆された。これはオンライン学習において求められる自律的学習姿勢に悪影響を与える要因を示唆する結果でもあると考えられる。

謝辞

コロナ禍という厳しい状況の中, 本研究を行うにあたって協力くださった教員の方々並びに, 回答して下さった学生の皆様に心より感謝申し上げます。

参考文献

- [1]文部科学省 HP,新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえた大学等の授業の実施状況, 令和 2 年 5 月 27 日
https://www.mext.go.jp/content/20200527-mxt_kouhou01-000004520_3.pdf(参照 2021-02-10)
- [2]渡邊文枝, 向後千春. JMOOC の講座における e ラーニングと相互評価に関連する学習者特性が学習継続意欲と講座評価に及ぼす影響, 日本教育工学会論文誌.2017, vol. 41, no. 1, p. 41-51.
- [3]Peter Serdyukov, Robyn A. Hill, Flying with Clipped Wings: Are Students Independent in Online College Classes?, Journal of Research in Innovative Teaching 2013, Volume 6, Issue 1,
- [4]辻 義人, 杉山 成, 同一科目を対象としたアクティブラーニング授業の効果検証, 日本教育工学会論文誌 2017, vol. 40, p. 45-48
- [5]岡田 涼, 友人との学習活動における自律的な動機づけの役割に関する研究, 教育心理学研究,2008, vol. 56, no.1, p.14-22
- [6]石川 奈保子, 向後 千春,大学通信教育課程の社会人学生における自己調整学習方略間の影響関係の分析,日本教育工学会論文誌, 2017, vol. 40, no. 4, p.315-324
- [7]Chih-Hsuan Wang, David M. Shannon, Margaret E. Ross, Students' characteristics, self-regulated learning, technology self-efficacy, and course outcomes in online learning, 2013, Distance Education, Volume 34, Issue 3, p. 302-323
- [8]望月 通子,ピア・ラーニングに対する学習者の認識と学びのプロセス 2013,
- [9]渡辺 民江, 上田 美紀,ピア・ラーニングによる読解文要約

- の試み,日本語教育方法研究会誌 2017, vol. 23, no. 2, p.72-73
- [10]見館 好隆, 永井 正洋, 北澤 武, 上野 淳,大学生の学習意欲,大学生生活の満足度を規定する要因について, 日本教育工学会論文誌, 2008, vol.32, no.2, p. 189-196
- [11]橋本 久美, 飯村 伸孝, 大学生のなまけ (学業生活不適応) 傾向と精神的健康の関連, 日本心理学会第 77 回大会, 2013,
- [12]桑原 るり, 長柄 明, 森田 愛子,先延ばし時にとっている行動の探索的検討, 日本教育心理学会第 61 回総会発表論文集, 2019, p. 562-
- [13] 藤田 正,完全主義傾向と学習課題先延ばし行動の関係, 日本教育心理学会総会発表論文集 第 49 回総会発表論文集, 2008, no. 17, p. 125 – 128.
- [14]Piers Steel, Thomas Brothen, Catherine Wambach, Procrastination and personality, performance, and mood , Personality and Individual Differences, 2001, Volume 30, Issue 1, Pages 95-106
- [15]Sowon Kim, Sébastien Fernandez, Lohyd Terrier, Procrastination, personality traits, and academic performance: When active and passive procrastination tell a different story, Personality and Individual Differences, 2017, Volume 108, no. 154-15
- [16]Yoshiko Goda, Masanori Yamada, Hiroshi Kato, Takeshi Matsuda, Yutaka Saito, Hiroyuki Miyagawa, Procrastination and other learning behavioral types in e-learning and their relationship with learning outcomes, Learning and Individual Differences, 2015, vol. 37, p. 72 – 80.
- [17]Broadbent J, Poon W. L, Self-regulated learning strategies & academic achievement in online higher education learning environments: A systematic review, The Internet and Higher Education 2015, Volume 27, no. 1-13,
- [18]畑野 快, 「授業プロセス・パフォーマンス」の提唱及びその測定尺度の作成 2011,
- [19]浅野 志津子, 学習動機が生涯学習参加に及ぼす影響とその過程, 教育心理学, 2002, vol. 50, no. 2, p. 141-151
- [20]川崎 直樹,大学生の質問・発言行動と恥への対処行動との関連, 2008,
- [21]道田 泰司,授業においてさまざまな質問経験をすることが質問態度と質問力に及ぼす効果, 教育心理学研究, 2011, vol. 59, no. 2, p. 193-205
- [22]岡山大学 HP, オンライン授業に関するアンケートについて, 令和 2 年 7 月, https://www.iess.ccsv.okayama-u.ac.jp/hedi/kakusyusiryo/survey_onlineclasses/(参照 2021-02-10)