

遠隔授業環境を通じた初年次ライティング指導の 効果測定を試み

石川 勝彦¹⁾
原 敏²⁾

はじめに

本研究は遠隔学習環境で行われた初年次ライティング科目の目標到達度を、対面学習環境での目標到達度と比較し、遠隔学習環境を通じたライティング指導の特性を評価することを目的とする。

初年次教育は、新入生の多様な学習上、社会的、心理的な不適応の危機（Wintre, Knoll, Pncet, Pratt, Polivy, Birnie-Lefcovitch & Adams, 2008; 半澤、2007; Baker, McNeil & Siryk, 1985; 千島・水野、2015; Nadelson, Semmelroth, Martinez, Featherstone, Fuhriman & Sell, 2013; Smith & Wertlieb, 2005; Gerdes & Mallinckrodt, 1994）に対応し、大学での学びへのトランジションを促すことをその機能としている（山田、2009）。本邦での初年次教育の開発の経緯を振り返ってみると、必ずしも多様な学習上、社会的、心理的な不適応に幅広く対応するという方向ではなく、新入生の基礎学力の低下が生じているという問題意識のもと、リメディアル教育を中心に入学時の基礎学力の不足に対応するという方向で設定されてきた経緯がある（山田、2009）。不適応の危機が一部の学生に留まらず広く生じうる可能性があり（半澤、2007）、初年次教育を多様な危機に対応する形に拡充することの必要性がある（壁谷、2013）ことに鑑み、初年次教育の

拡充は急務といえる。

初年次ゼミが到達目標を実現するうえで重要なこととして、授業の内容に関わる因子（授業課題の明確さ、授業の新しさ）だけでなく、学生同士の相互作用に関わる因子（相互作用、凝集性）や学生と授業の関連性（参加、学習者の自己決定）などが強い影響力を示すことが明らかになりつつある（Fraser & Treagust, 1986）。また学びの場が安心できる雰囲気であることも重要である（Raghallaigh & Cunniffe, 2013）。加えて、学びの場にティーチングだけでなく、学生の感情・実存に配慮したコミュニケーションが実装されていることも重要である（石川・児島・青山, 2017）。つまり、学習コンテンツに加えて、クラス的环境、クラス内の対人関係、学生の実存・自己意識的情動など、学習外の心理社会的要因の影響に配慮する必要があると言える。

上記の要因を初年次ゼミにおいて実現するにあたり、ちょっとした工夫によって学生とのコミュニケーションの取り方を改善することを通して、学習到達が改善することが確認されてきた。具体的には毎回の授業の開始時に、現在重要だと感じている価値観等について、手紙を通じて学生に表現させるという手続き（Geoffrey, Cohen, Garcia, Apfel & Master, 2006）や、学習だけでなく学生個人の実存を慰撫する手続き（石川, 2018）の有効性が確認されつつある。これらの事例は、授業担当者にハードな学習・訓練を要さず、手続きを知っているだけで容易に実現できる点が優れている。

一方、上記の手続きは、対面学習環境を前提にその有効性が実証されてきた。もちろん遠隔学習環境では手続きが実現できないというわけではなく、手続き自体を実行することは可能であると推測される。Geoffrey et al（2006）の手続きは、LMS（Learning Management System）上のメッセージ機能、アンケート機能等により提出させることができる。石川

(2018) の手続きはグループワークを学習者中心のスタイルに改善することを提案するものであるが、同時双方向の web 会議システム上において十分実行することは可能と思われる。一方、こうした手続きが学生側に与えるインパクトが対面学習環境と同程度に強いものとなるかどうかは教育評価を通じて確認していく必要がある。遠隔学習環境において、細かなニュアンスまで実感させられるのか、もっとも重要なこととして、授業手続きが学習到達度に与える影響が対面学習環境と同程度の水準にあるのかどうか確認していくことは重要であろう。

本研究では対面学習環境で効果性の高かった授業運用が遠隔学習環境においてどのような効果性を発揮するか、対面学習環境における効果性と比較することを通じて確認することを目的とする。

方法

授業

A 大学2020年基礎演習 I はすべての授業（15回）を web 会議システムおよび LMS を用いた遠隔授業として運用した。シラバスを Table1 に示した。web 会議システムによる同時双方向型授業を 6 回、LMS に講義資料・ワーク等を格納し学生が適宜受講等を行うオンデマンド型授業は 9 回を原則として運用された（同時双方向型授業の回数を増やすかどうかは担当教員に任された）。前年度の2019年度まで、基礎演習 I は専用のテキストがワークブックとして編纂され、紙資料として配布されていた。2020年度に遠隔化したことに対応し、紙資料の配布に加え電子データでの配布が追加され、講義・ライティングの実習はすべてオンライン・コンテンツに再編集されたうえで、閲覧・提出が LMS を通じて可能な環境が整備され

Table 1 2020年基礎演習 I のシラバス

到達目標	1 大学での学習に必要な基本的知識・スキルを身につけるとともに、大学生活に早く慣れる 2 レポート(調査報告型)執筆を通じて、課題を発見・探求し、課題解決について論理的に表現できる力を身につける	
授業概要	[2020年度の注意点] ・この授業は、Zoom(同時双方向)とmanaba(オンデマンド)を併用して実施します。 ・なお、シラバスの記載は15回相当で「学事暦」の授業回には対応しませんので注意してください。 ・評価対象となる事後課題がありますのでしっかり取り組んでください。 [授業概要] 山梨学院大学の1年生として身につけてほしい基本的な学習スキルの習得を目指します。具体的には、図書館等での情報・資料収集の方法、またレポートの書き方や骨格(構成)の作り方について学びます。ここで学んだ成果を披露する場として、レポートコンテストを行ない、優秀作品を表彰します。*変更になる可能性があります。	
回	内容	事後課題
1回	[Zoom 授業](5月13日9:00~10:30)* Zoom参加用URLはmanabaに掲載します。 ・アイスブレイク ・授業の進め方(Zoomの使い方等の練習を含む) ・大学で「学ぶ」ということ	文章力測定:課題文(高齢運転者の運転免許返納に関する議論)を読んだうえで意見を800字以内で述べる
2回	[manaba オンデマンド授業](5月14日配信) 「1.大学生の書く文章とは」 1) 授業で求められる文章 2) 就職活動・奨学金申請等で求められる文章 「2.レポートとは何か」 1) レポートとは——作文・感想文との違い 2) 「論じる」ということ 3) レポートの種類	適切な日本語表現の習得に関するワーク
3回	[Zoom 授業](5月20日9:00~10:30)* Zoom参加用URLはmanabaに掲載します。 ・課題のポイント解説 ・クラス活動 (・次回の授業内容「話し合ってみよう」)	適切な日本語表現の習得に関するワーク
4回	[manaba オンデマンド授業](5月21日配信) 「3.レポートの型・構成」 1) レポートの構成 2) サンプルレポート(調査報告型) 3) 解説付きサンプルレポート(調査報告型) 4) レポートにふさわしい日本語表現(3)	主題文、指示文、まとめ文等に関する復習ワーク

5回	[Zoom 授業] (5月27日 9:00~10:30) * Zoom 参加用 URL は manaba に掲載します。 ・ クラス活動 (テーマ決め) (・ 次回の授業内容「話し合ってみよう」)	テーマ決め: 関心のある時事問題の背景等を調べ、自分の意見を述べる
6回	[manaba オンデマンド授業] (5月28日配信) 「7.調査報告型レポートを作成しよう (1)」 1) 調査報告型レポートとは (調査報告型レポート課題) 2) テーマを決める	テーマ決め: 関心のある時事問題の背景等を調べ、自分の意見を述べる
7回	[manaba オンデマンド授業] (6月3日配信) 「6.問いを立てる」 1) 問いの立て方 2) 思考の整理 (マッピング) [事後課題] ワーク 8	問い立て: 問い立てのワークに関する感想文
8回	[Zoom 授業] (6月10日 9:00~10:30) * Zoom 参加用 URL は manaba に掲載します。 (・ 課題のポイント解説) ・ クラス活動 (テーマ・問いを深める)	問い立て: 執筆する調査報告型レポートのテーマを決めるためにマッピングを行う

た。具体的には、講義部分は動画および動画に用いたスライドを配布、実習はオンライン提出が可能なアンケート、レポートとしてオンライン化された。授業コンテンツはすべてのクラスで共通、アイスブレイク等のクラスづくりや細かな授業運営は各クラスの担当者の裁量に任された。

回答者・調査法

A 大学初年次ライティング科目「基礎演習 I」の受講者にアンケートへの回答を依頼した。回答時期はセメスターの最終授業を中心に前後1週間(計2週間)の間に回答するよう依頼した。授業中に回答時間を設けるか、授業時間外に回答を求めるかは担当者の判断に委ねた。回収率・回収数は、2017は72.3% (504/697)、2018は78.3% (552/705)、2019は77.8% (663/852)、2020は49.3% (219/444) だった。調査方法は LMS を通じた web 調査とした。

測定

「到達目標」：基礎演習Ⅰに設定されている「1 大学での学習に必要な基本的知識・スキルを身につけるとともに、大学生活に早く慣れる」「2 レポート（調査報告型）執筆を通じて、課題を発見・探求し、課題解決について論理的に表現できる力を身につける」に対応して、それぞれ「大学生活に慣れるのに役立った」「調査報告型レポートの書き方がわかった」とし、「5 当てはまる～1 当てはまらない」の5件法で尋ねた。

「雰囲気」：初年次ゼミの学習到達度に影響を与える変数の一つである雰囲気（safe climate）（Raghallaigh & Cunniffe, 2013）を測定する尺度として石川ら（2017）を利用した。「周りの人と話しやすい雰囲気があった」「自分の意見や考えを尊重してもらえる雰囲気があった」「周りの人の意見をていねいに聴こうとする雰囲気があった」「みんなで勉強しようという雰囲気があった」「この基礎演習のクラスは居心地がよくて落ち着く」「この基礎演習のクラスでは人として尊重してもらえる気分になった」とし、「5 当てはまる～1 当てはまらない」の5件法で尋ねた。

「スタイル」：初年次ゼミのクラスを良い雰囲気を備えた場所として構築するうえで有効な授業スタイルであるかどうかを評価する尺度として石川（2018）を利用した。「学生同士が仲良くなれるよう教員が工夫していた」「教員は一人一人と話すなど、個人に興味関心をもって理解しようとしてくれた」「授業はグループワークが中心で、学生同士が互いに学びあえるように配慮された」「学生がワークで考えたことを授業中に教員が取り上げてくれた」「全体に対してだけでなく、個別の指導もしてくれた」「テキストの設問への回答や小論文の下書きを周りの人に伝えて話し合うなど、

自分の考えを周りに伝える機会が多かった」として、「5当てはまる～1当てはまらない」の5件法で尋ねた。

「適応」：主に学生の背景を測定する目的で以下の6項目（「大学生活がつらいと感じることがある」「授業がある日なのに大学を休みたくなることがある」「授業で出された予習・復習課題はきちんとこなした授業中のグループワークや話し合いの時間にはきちんとやった」「学ぶことは楽しいと思う」「自分が興味を持っていることであれば、難しい勉強も続けられる」）を利用した。いずれの項目も「5当てはまる～1当てはまらない」の5件法で尋ねた。

分析

まず測定された変数の平均値を年度別に比較した。結果の解釈を行う際に、年度間の差（2017から2020の4水準）に注目するが、その背景として2017から2019は対面学習環境、2020は遠隔学習環境ということを常に念頭に置いて、結果の整理及び解釈を進めた。続いて、「到達目標（慣れ、書き方）」に対し、基礎演習クラスの授業運営に関する変数（「雰囲気」、「スタイル」）および学生の「適応」に関する変数がどのような影響を与えるかを検討した。その際、階層線形モデル（hierarchical linear model：以後HLM）（Raudenbush & Bryk, 2002）を用いた。基礎演習は同一シラバス、同一教材、同一進行案を用いて、複数のクラスで開講された。受講生は各クラスに20数名ずつ配置された。個人が集団にネストされており、そうした集団が複数存在する。こうした構造をもつデータをマルチレベルデータと呼ぶ（清水、2014）。マルチレベルデータにおいては、個人の回答はクラス内で類似性が高まる場合があり、類似性が存在する多くの集団に対してシングルレベルの回帰分析を実行した場合、シンプソンのパラドックス

と呼ばれる推定エラー（回帰分析が誤った係数を算出すること）を生じる場合がある（Simpson, 1951）。こうした懸念に対応して、集団内の類似性を考慮したうえで変数間の関連を適切に推定する手法がHLMである（清水、2014）。本研究で扱うデータはマルチレベルデータであるため、回答にクラス内の類似性が検出された場合、階層線形モデルの利用が妥当となる。類似性の検討には級内相関（Intra-Class Correlation：ICC）およびデザイン・エフェクト（Design Effect：DE）を参考にする。ICCが有意、ないし $DE > 2.0$ の場合クラス内の回答に類似性が存在すると判断できる（清水、2014）。

結果と考察

因子分析

各測定因子構造を確認するため、年度別に回答データを対象に因子分析（最尤法、プロマックス回転もしくは主成分分析、プロマックス回転）を行った。以下、測度ごと、年度ごとに、対角SMC、MAP、平行分析、SMC平行分析が提案する因子数を整理し、因子分析を行った結果を示す。

「適応」の6項目を対象に対角SMC、MAP、平行分析、SMC平行分析を行ったところ、対角SMCはいずれの年度でも2因子、MAPはいずれの年でも1因子、平行分析はいずれの年度でも1因子、SMC平行分析は2～3因子構造を提案した。2～3因子を指定して主成分分析（プロマックス回転）を行ったところ、因子ごとの項目数（3因子構造ではすべての因子において2項目となり望ましくない）、因子負荷量（2因子構造において、すべての項目は一つの因子に.40以上の負荷を示すとともに、他の因子に.40以下の負荷を示している）、解釈可能性の観点から2因子構造が妥当と判断した。第1主成分には「学ぶことは楽しいと思う」「自分が興

Table 2 「適応」のパターン行列

項目	2017		2018		2019		2020	
	F1	F2	F1	F2	F1	F2	F1	F2
学ぶことは楽しいと思う	.80	.00	.77	-.03	.79	-.03	.74	-.05
自分が興味を持っていることであれば、難しい勉強も続けられる	.74	.01	.78	.05	.70	.02	.73	.17
授業中のグループワークや話し合いの時間にはきちんとやった	.74	-.02	.77	.00	.75	-.07	.54	-.24
授業で出された予習・復習課題はきちんとこなした	.68	.01	.68	-.02	.71	.09	.61	.03
大学生活がつらいと感ずることがある	.09	.89	-.05	.87	.10	.87	.15	.89
授業がある日なのに大学を休みたくなることもある	-.09	.87	.04	.86	-.09	.86	-.15	.82
因子寄与	2.226	1.571	2.261	1.506	2.200	1.512	1.808	1.583
α	.723	.717	.740	.669	.722	.664	.572	.674
ω	.828	.880	.837	.859	.830	.858	.759	.855

Note 因子負荷量のサイズは、年度によってその項目順序が異なっている。表中は2017年度の因子負荷量の項目順序を基準に配列した。

味を持っていることであれば、難しい勉強も続けられる」など学ぶことそのものに対する適応感を示す項目がまとまったため「学習適応」と命名した。第2主成分には「大学生活がつらいと感ずることがある」「授業があ

る日なのに大学を休みたくなることがある」の2項目がまとまったため「心理不適応」と命名した。Table2に「適応」の主成分分析（プロマックス回転）の結果を示した。

「雰囲気」の6項目を対象に対角 SMC、MAP、平行分析、SMC 平行分析を行ったところ、対角 SMC、MAP、平行分析はいずれの年度でも 1 因

Table 3 「雰囲気」のバターン行列

項目	2017	2018	2019	2020
この基礎演習のクラスは居心地がよくて落ち着く	.84	.78	.79	.76
自分の意見や考えを尊重してもらえる雰囲気があった	.82	.79	.83	.80
この基礎演習のクラスでは人として尊重してもらえる気分になった	.80	.80	.78	.81
周りの人と話しやすい雰囲気があった	.80	.77	.81	.70
周りの人の意見をていねいに聴こうとする雰囲気があった	.79	.77	.82	.78
みんなで勉強しようという雰囲気があった	.76	.80	.81	.75
因子寄与	3.861	3.710	3.905	3.553
乖離度	0.155	0.210	0.180	0.297
χ^2 値	77.519	115.180	118.722	63.347
DF	9	9	9	9
p	.000	.000	.000	.000
CFI	.964	.946	.958	.924
RMSEA	.124	.147	.136	.168
AIC	90.062	127.916	131.353	76.386
BIC	115.398	153.797	158.333	96.692
α	.914	.905	.916	.895
ω	.916	.906	.917	.896

Note 因子負荷量のサイズは、年度によってその項目順序が異なっている。表中は2017年度の因子負荷量の項目順序を基準に配列した。

子構造、SMC 平行分析は 2 因子構造を提案した。2 因子、1 因子を指定して最尤法、プロマックス回転による因子分析を行ったところ、2 因子では不適解を生じる年度が発生するとともに、1 因子構造の解釈可能性には

Table 4 「スタイル」のパターン行列

項目	2017	2018	2019	2020
授業はグループワークが中心で、学生同士が互いに学びあえるように配慮された	.82	.87	.84	.88
学生がワークで考えたことを授業中に教員が取り上げてくれた	.82	.84	.83	.78
教員は一人一人と話すなど、個人に興味関心をもって理解しようとしてくれた	.80	.84	.82	.77
学生同士が仲良くなれるよう教員が工夫していた	.80	.83	.80	.77
テキストの設問への回答や小論文の下書きを周りの人に伝えて話し合うなど、自分の考えを周りに伝える機会が多かった	.79	.77	.75	.64
全体に対してだけでなく、個別の指導もしてくれた	.74	.75	.71	.63
因子寄与	3.793	4.033	3.764	3.365
乖離度	0.275	0.082	0.103	0.142
χ^2 値	137.120	44.970	67.848	30.268
DF	9	9	9	9
p	.000	.000	.000	.000
CFI	.933	.984	.976	.966
RMSEA	.169	.086	.100	.106
AIC	150.081	57.258	80.209	42.764
BIC	175.417	83.139	107.189	63.071
α	.910	.923	.908	.880
ω	.912	.924	.908	.882

Note 因子負荷量のサイズは、年度によってその項目順序が異なっている。表中は 2017年度の因子負荷量の項目順序を基準に配列した。

問題がないと判断できたため1因子構造を採用した。Table3に「雰囲気」の因子分析（最尤法、プロマックス回転）の結果を示した。

「スタイル」の6項目を対象に対角SMC、MAP、平行分析、SMC平行分析を行ったところ、対角SMC、MAP、平行分析はいずれの年度でも1因子構造、SMC平行分析は1～2因子構造を提案した。解釈可能性の側面からも1因子構造が妥当と判断し、1因子構造を採用した。Table4に「スタイル」の因子分析（最尤法、プロマックス回転）の結果を示した。

年度間比較

「達成目標」の2項目、「適応」、「雰囲気」、「スタイル」の各因子の得点に、年度間で差がみられたかどうか検討した。いずれの比較も年度を説明変数とするANOVA（多重比較はHolm法）を行った。Figure1に達成目標2項目の平均を示した。「慣れ」は2019>2017・2018>2020であった（ $F(3,1933)=44.512, p<.001, \eta^2_p=.065 [.044, .086]$ ）。「書き方」は2017・2019>2020（2018はその他のいずれの年度とも有意な差を示さなかった）だった（ $F(3,1933)=5.066, p<.05, \eta^2_p=.008 [.001, .016]$ ）。

Figure 1 達成目標の年度間比較

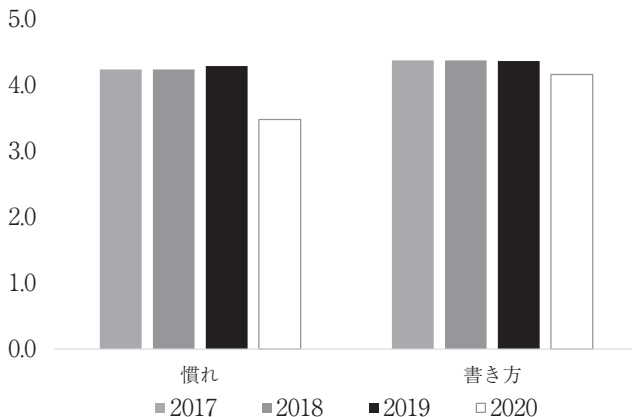
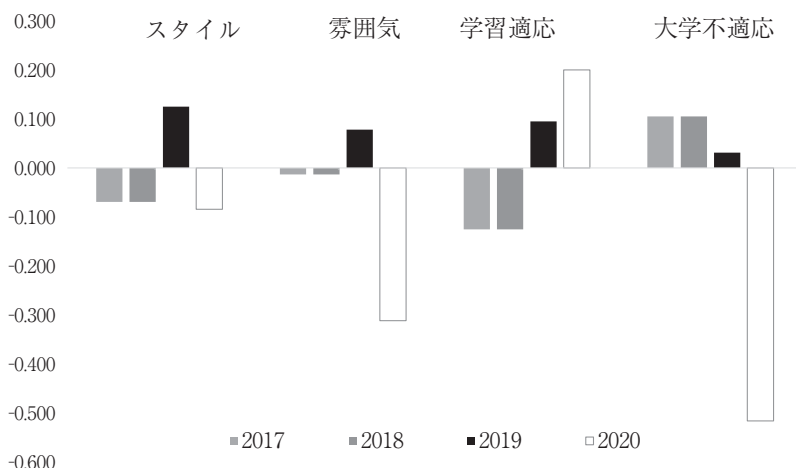


Figure 2 各因子の年度間比較



「スタイル」の因子得点について年度間比較を行ったところ、2019>2017・2018・2020だった ($F(3,1933)=5.826, p<.001, \eta^2_p=.009 [.002, .018]$) (Figure2)。

「雰囲気」の因子得点について年度比較を行ったところ、2017・2018・2019>2020だった ($F(3,1933)=9.691, p<.001, \eta^2_p=.015 [.005, .026]$) (Figure2)。

「適応」の2因子の因子得点について年度間比較を行った (Figure2)。「学習適応」は2019・2020>2017・2018だった ($F(3,1933)=8.762, p<.001, \eta^2_p=.013 [.004, .024]$)。「心理不適応」は2017・2018・2019>2020だった ($F(3,1933)=8.762, p<.001, \eta^2_p=.035 [.019, .051]$)。

クラス差

「達成目標」の2項目、「適応」、「雰囲気」、「スタイル」の各因子の得点に、どの程度クラス差を生じたか検討するため ICC を年度別に算出した (Table5)。2017から2019年においては「慣れ」「書き方」「雰囲気」「学

Table 5 各測度のクラス差 (ICC : Intra Class Correlation)

	2017			2018		
	ICC	p 値	DE	ICC	p 値	DE
慣れ	.066 [.019, .147]	.001	1.893	.083 [.034, .167]	.000	2.113
書き方	.101 [.044, .195]	.000	2.362	.102 [.048, .194]	.000	2.377
スタイル	.174 [.099, .289]	.000	3.339	.194 [.117, .312]	.000	3.602
雰囲気	.096 [.041, .188]	.000	2.297	.092 [.04, .179]	.000	2.232
学習適応	.049 [.006, .122]	.009	1.656	.046 [.007, .114]	.008	1.614
心理不適応	.021 [-.013, .082]	.129	1.285	.017 [-.013, .071]	.153	1.227

	2019			2020		
	ICC	p 値	DE	ICC	p 値	DE
慣れ	.071 [.029, .144]	.000	1.948	.110 [.027, .274]	.002	2.484
書き方	.124 [.067, .218]	.000	2.662	.065 [-.002, .206]	.030	1.874
スタイル	.170 [.102, .279]	.000	3.284	.144 [.05, .321]	.000	2.938
雰囲気	.139 [.079, .239]	.000	2.872	.101 [.021, .26]	.004	2.351
学習適応	.052 [.016, .117]	.001	1.701	-.003 [-.044, .092]	.504	0.957
心理不適応	.010 [-.013, .053]	.227	1.130	.063 [-.003, .203]	.033	1.851

習適応」にクラス差があり、「心理不適応」にはクラス差がみられなかった。2020年度においては「慣れ」「書き方」「スタイル」「雰囲気」「心理不適応」にクラス差がみられ、「学習適応」のクラス差が消失した。

なおどの年度においても ICC が有意な変数を含むため、以降の回帰分析ではシングルレベルの回帰分析ではなく HLM を実行する。

到達目標へのクラス運営の影響

「達成目標」の2項目に対する、「適応」、「雰囲気」、「スタイル」の影響力を検討するため、HLM を実行した。目的変数は「到達目標」の2項目の得点、説明変数は各因子の尺度得点を用いた。レベル1変数はクラス内

の個人、レベル2変数はクラス平均とした。レベル1変数には個人の得点を集団平均で中心化して投入した。レベル2変数であるクラス平均は全体平均で中心化して投入した。したがって、レベル1変数はクラス内での相対比較、レベル2変数はクラス間での相対比較として解釈が可能である(清水、2014)。

慣れに対する HLM を Table6に整理した。レベル1変数は、2017から2019まで「雰囲気」および「スタイル」が正の影響を示した。加えて「学習適応」が正の影響を示した。一方2020は「雰囲気」および「スタイル」は同様に正の影響を示したが、「学習適応」の影響力は消失した。レベル2変数は2017から2019は「雰囲気」ないし、「スタイル」のいずれかの変数が有意な係数を示したが、2020はいずれの係数も有意でなかった。

これらのことから、対面か遠隔かを問わず、クラス内でクラスが良い雰囲気であると感じられること、教員が学生中心の授業スタイルを遂行していると感じられることが慣れの形成にポジティブな影響を与えると推察される。一方、学習に対して適応感をもてるかどうかは、対面学習環境では慣れを左右するが、遠隔学習環境では慣れに影響しないことが示唆される。クラス間の比較の観点からは、対面環境では、クラス全員が良い雰囲気を感じられることや学生中心の授業を受講していると感じられることが慣れの形成に重要であったが、遠隔学習環境ではクラス間の違いがもたらす影響は検出されなかった。

書き方に対する HLM の推定結果を Table7に整理した。レベル1変数は、いずれの年度も「スタイル」が正の影響を示すとともに、「学習適応」が正の係数を示した。レベル2変数は、2017から2018では「スタイル」が有意な係数を示したが、2019から2020では「雰囲気」、「スタイル」のいずれも有意な係数を示さなかった。「学習適応」はいずれの年度においても正の影響を示した。

これらのことから、対面か遠隔かを問わず、クラス内で学生中心の授業を受講していると感じられること、学習に適応していると感じられることが、書き方の習得を実感するうえで重要であると言える。クラス間の比較の観点からは、対面か遠隔かを問わず、クラス全体が学習に適応感を感じられることで書き方の習得の実感が促進されるが、クラス全体が学生中心の授業を受講していると実感することは、対面学習環境では促進的な効果を示す傾向にあるが、遠隔学習環境では重要ではない可能性が示唆された。

総合考察

本研究では、初年次ライティング科目において、雰囲気、スタイル、学習適応、心理不適応が授業の到達目標（慣れ、書き方）に与える影響が、対面学習および遠隔学習の環境においてどのように共通か、あるいは異なる

Table 6 慣れに対する HLM

		2017		2018		2019		2020	
固定効果		B	SE	B	SE	B	SE	B	SE
	切片	4.24 ***	0.04	4.11 ***	0.05	4.19 ***	0.03	3.51 ***	0.21
レベル 1	雰囲気	0.32 ***	0.07	0.39 ***	0.06	0.34 ***	0.05	0.32 **	0.11
	スタイル	0.36 ***	0.07	0.26 ***	0.06	0.37 ***	0.06	0.54 ***	0.11
	学習適応	0.14 **	0.05	0.30 ***	0.06	0.21 ***	0.05	-0.11	0.13
	心理不適応	0.09 ***	0.03	-0.04	0.03	-0.04 †	0.02	0.01	0.07
レベル 2	雰囲気	0.56 *	0.22	0.33	0.24	0.05	0.20	0.62	0.48
	スタイル	0.15	0.16	0.50 **	0.15	0.49 **	0.16	0.24	0.44
	学習適応	0.17	0.16	-0.18	0.23	0.52 *	0.23	0.44	0.65
	心理不適応	0.06	0.08	-0.03	0.12	-0.08	0.10	-0.10	0.25
変量効果	切片	分散	0.00	0.03	0.00	0.08			
		標準偏差	0.06	0.18	0.06	0.29			
	残差	分散	0.39	0.51	0.44	0.81			
		標準偏差	0.63	0.71	0.67	0.90			

Note 表中 B は非標準化係数、SE は標準誤差を表す。説明変数について、レベル1変数は集団平均で中心化した値、レベル 2 は集団平均を全体平均で中心化した値を投入した

*** $p < .01$, ** $p < .01$, * $p < .05$, † $p < .10$

Table 7 書き方に対する HLM

		2017		2018		2019		2020		
		B	SE	B	SE	B	SE	B	SE	
固定効果	切片	4.44 ***	0.05	4.29 ***	0.04	4.28 ***	0.04	4.00 ***	0.13	
	レベル 1	雰囲気	0.14 *	0.07	0.08	0.06	0.05	0.05	-0.12	0.08
		スタイル	0.33 ***	0.07	0.28 ***	0.06	0.32 ***	0.05	0.31 ***	0.08
		学習適応	0.18 ***	0.05	0.28 ***	0.05	0.37 ***	0.04	0.51 ***	0.10
		心理不適応	-0.10 ***	0.03	-0.04	0.03	0.00	0.02	0.00	0.05
	レベル 2	雰囲気	-0.20	0.30	0.01	0.22	-0.08	0.26	0.00	0.30
		スタイル	0.60 *	0.23	0.46 **	0.14	0.34	0.22	-0.10	0.27
		学習適応	0.45 †	0.23	0.43 *	0.20	0.79 **	0.29	1.51 **	0.40
		心理不適応	-0.15	0.11	-0.02	0.11	-0.15	0.13	0.08	0.15
	変量効果	切片	分散	0.04	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
標準偏差			0.20	0.14	0.17	0.13	0.13	0.13	0.13	
残差		分散	0.43	0.47	0.38	0.46	0.46	0.46	0.46	
		標準偏差	0.65	0.69	0.61	0.68	0.68	0.68	0.68	

Note 表中 B は非標準化係数、SE は標準誤差を表す。説明変数について、レベル1変数は集団平均で中心化した値、レベル2 は集団平均を全体平均で中心化した値を投入した

*** $p < .01$, ** $p < .01$, * $p < .05$, † $p < .10$

るか検討した。

分析の結果示唆された点について、論点を絞って考察する。

第1に、遠隔学習環境であっても、「クラス」という学習環境単位が依然として存在することが明らかとなった。雰囲気、スタイルの ICC が対面か遠隔かを問わず有意であったことがその証左である。学生が自室から一人で授業を受けている状態であっても、画面の向こう側に「クラス」の存在を感じていると言える。加えて、クラス差を生じていることから、このクラスから良い雰囲気を感じるか・学生中心の授業スタイルを感じられるかどうかは、教員の授業運営次第であり、教員の力量が試されていることも示唆される。翻って述べれば、教員の授業努力は確実に学生に届くと考えることができる。

第2に、「学習適応」が遠隔学習環境において著しく改善し、かつ、ク

ラス差が生じない、という結果が得られた。クラス差が生じないということは、どのクラスに配属されるかによって学びの成果のバラつきが生じていない状態と解釈することができ、質保証の観点からは望ましいことである(石川・児島、2018)。

第3に、心理不適応が遠隔学習環境において著しく低減した点が挙げられる。心理不適応は、基礎演習クラスに対する不適応ではなく、大学全体に対する不適応を測定した変数である。遠隔学習環境で心理不適応が低減した背景としては、自室という心理的安全が保障された環境で受講したこと、通学の負担が軽減されたことなど、複数の要因が想定できる。

クラス差の有無については、対面学習環境ではクラス差は生じなかったが、遠隔学習環境ではクラスが生じた。繰り返すが、心理不適応は、基礎演習クラスに対する不適応ではなく、大学全体に対する不適応を測定した変数である。基礎演習クラスの運用に還元できないグローバルな変数であるはずの心理不適応に、オンライン環境でのみ基礎演習のクラス差が生じたことは、今後の検討を要する問題と思われる。

クラス差を生じた理由として考えられるのは、大学の授業全体がオンラインを基本とする環境において、基礎演習の心理適応に与える影響が増大した可能性である。対面環境では、様々な授業、キャンパスライフ、友人関係など多様な要因が学生の心理適応に複雑に影響することが想定される(山田、2007)。基礎演習以外に多くのよりどころ、逆に適応を阻害するストレスが存在すると考えられる。遠隔中心の学習環境となることで、こうした多様な認知的・社会的資源へのアクセスが制限され、ある意味で学習環境がシンプルになることで、基礎演習が学生の心理適応に与える影響が増大した可能性がある。

クラス差の授業運用上の要因として想定できることとして、教員の遠隔授業に対する適応、とりわけフォローやケアに関する応答性・即応性が影

響した可能性がある。学生が心理的な不安を感じた際に、学生が質問できる環境にあったか、即時的に応答したか、などの要因が影響した可能性がある。

第4に、慣れに雰囲気およびスタイルが及ぼす影響は、対面か遠隔かを問わず大きいことが確認された。学生は遠隔学習環境においても対面学習環境と同様に、授業の雰囲気や教員が学生を中心とした授業展開を意識しているかどうかを敏感に感じ取るだけでなく、感じ方が大学生活への慣れ（適応）という初年次教育の重要な目標の到達度を大きく左右することが確認された。雰囲気づくり、授業スタイルは遠隔学習環境であっても学生の適応に大きな影響を与えると言える。

第5に、書き方の習得に、対面か遠隔かに関わらず、スタイルおよび学習適応が影響を及ぼすことが示唆された。学習適応は集団レベル（レベル2）においても有意な影響を示しており、クラス全体が、学習に対して良好な適応状態あることも書き方の習得に重要であったことも対面・遠隔に共通の結果であった。

最後に、遠隔学習環境において、到達目標（慣れ、書き方）、雰囲気、スタイルの得点は対面環境よりも低い水準に留まった。特に慣れ、雰囲気、スタイルについては、教員や同輩と一度も同一空間を共有していないこと、相互作用（例えば会話の順番取りなど）からインタラクティブ性が失われる可能性があることなどに鑑み、やや仕方がないこととも感じられる。しかしながら遠隔学習環境だから仕方がない考えるのではなく、遠隔学習環境という学習形式が潜在的に保有している利点・可能性を最大化する授業方法の創出こそが重要であろう。

今後の課題として、第1に、知見の頑健性を確認することが必要である。本研究で扱ったデータは、遠隔学習環境でのライティング指導の初年度であり、かつ1セメスターのデータに限られている。引き続きデータを蓄積

し、知見の精度を高めていくことが必須となる。第2に、到達目標の測定を間接評価だけでなく、直接評価に拡張することも重要である。授業の到達度評価として、受講者の主観的な満足感や充実感はもちろんないがしろにされてはならないし、評価指標の一つとして有用である。同時に、どう感じたか、だけでなく、何ができるようになったか、というパフォーマンスレベル、直接評価レベルの検討が望ましい (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 1994)。具体的には、執筆されたレポートをループリック評価するなどして、データづくり・解析を行うことができる。

謝辞

調査をご承諾くださった科目担当の先生方および回答にご協力くださった学生の皆様に記して感謝申し上げます。

引用文献

- Baker, R. W., McNeil, O. V. and Siryk, B. 1985. Expectation and reality in freshman adjustment to college. *Journal of Counseling Psychology*, **32**(1), 94-103.
- Fraser & B. J. and Treagust, D. 1986. Validity and Use of an Instrument for Assessing Classroom Psychosocial Environment in Higher Education. *Higher Education*, **15** (1), 37-57.
- Geoffrey, L., Cohen, G. L., Garcia, J., Apfel, N. and Master, A. 2006. Reducing the racial achievement gap; a social-psychological intervention. *Science*, **333**, 1307-1310.
- Gerdes, H. and Mallinckrodt, B. 1994. Emotional, social, and academic adjustment of college students: A longitudinal study and retention. *Journal of counseling and Development*, **7**, 281-288.
- Kirkpatrick, D.L., & Kirkpatrick, J.D. 1994. Evaluating Training Programs. *Berrett-Koehler Publishers*.
- 半澤礼之. 2007. 大学生における「学業に対するリアリティショック」尺度の作成. *キャリア教育研究*, **25**, 15-24.
- 石川勝彦・児島功和・青山貴子. 2017. 初年次ゼミの学習到達度を左右する要因の探索—決定木分析を用いた試み—. *大学改革と生涯学習*, **21**, 15-30

- 石川勝彦. 2018. 初年次ゼミの学習成果を高める雰囲気と授業デザインの特長. 高等教育ジャーナル-高等教育と生涯学習-, **25**, 13-22.
- 石川勝彦・児島功和. 2018. 初年次ゼミの学習を促進するクラス環境：クラス環境と学生の特性の相互作用に注目して. 山梨学院大学法学論集, **81**, 141-158.
- Louis S. Nadelson, Carrie Semmelroth, Gregory Martinez, Matthew Featherstone, Casey Alex Fuhriman and Andrew Sell. 2012. Why Did They Come Here? - The Influences and Expectations of First-Year Student's College Experience. *Higher Education Studies*, **3**(1), 50-62.
- Raudenbush, S. W. & Bryk, A. S. 2002. *Hierarchical linear models — Applications and data analysis methods (2nd ed.)*. Sage Publications.
- Rahallaigh, M. N. & Cunniffe, R. 2013, Creating a safe climate for active learning and student engagement: an example from an introductory social work module. *Teaching in Higher Education*, **15**(1), 93-105.
- 清水裕士. 2014. 個人と集団のマルチレベル分析. ナカニシヤ出版.
- Simpson, E.H., 1951. The interpretation of interaction in contingency tables. *Journal of the Royal Statistical Society (Series B)*, **13**, 238-241.
- Smith, J. S. and Wertlieb, E. C. 2005. Do first-year college students' expectations align with their first-year experience? *NASPA Journal*, **42**, 153-174.
- 千島雄太・水野雅之. 2015. 入学前の大学生活への期待と入学後の現実が大学適応に及ぼす影響-文系学部の新入生を体操として. 教育心理学研究, **63**, 228-241.
- 山田礼子. 2009. 大学における初年次教育の展開-アメリカと日本. *Journal of Quality Education*, **2**, 157-174.
- Wintre, M. G., Knoll, G. M., Pancer, S. M., Pratt, M. W., Polivy, J., Birnie-Lefcovitch, S. and Adams, G. R. 2008. The Transition to University: The Student-University Match (SUM) Questionnaire. *Journal of Adolescent Research*, **23**, 745-769.

注

- 1) 山梨学院大学学習・教育開発センター
- 2) 山梨学院大学経営学部