

ピアに対する指向性・満足度・文章自信度の 相互影響関係の分析

Causality in Writing Confidence, Peer Response Orientation, and Satisfaction

富永 敦子
Atsuko Tominaga

早稲田大学ライティングセンター
Writing Center, Waseda University

<あらまし> 文章表現授業でピアを行った学習者を対象に、ピア指向性質問紙によるパネル調査を行った。その結果、ピア指向性として意見歓迎指向、高能力要求指向、フレンドリー指向が抽出された。これらのピア指向性、ピア満足度、文章自信度の相互影響関係を検討した結果、意見歓迎指向が高い学習者はピアに向いており、フレンドリー指向が高い学習者はピアには向いてないことが示唆された。高能力要求指向が高い学習者は、ピアでさまざまな意見をもらうことにより、文章力の低いメンバーからの意見も受け入れられるようになり、ピアに適応できると考えられる。

<キーワード> ピア指向性 協同学習 文章作成 探索的因子分析 確認的因子分析
交差遅延効果モデル

1. はじめに

ピア・レスポンス（以下ピア）は、「作文プロセスの中で学習者同士の少人数グループでお互いの作文について書き手と読み手の立場を交換しながら検討し合う作文学習活動」（池田 2002）である。ピア・レビュー（peer review）、ピア・フィードバック（peer feedback）、ピア・ワークショップ（peer workshop）とも呼ばれる。

2000年代に入り、大学の文章表現授業にピアを取り入れた実践研究が増えている。たとえば、井下（2002）は、レポートのテーマを絞り込み、構想を練る段階でピアを行った。学習者の「口に出して相手に話すことにより、自分が気づかない視点や間違い、曖昧な部分を気づかせてくれる。友達のレポートを考えることによって自分の改善点が見える」などのコメントから、ピアが構想の検討に有効であったとしている。また、「一緒に考えることは楽しい。学生同士で話すことはおもしろく、一回もサボらずに出席できた」などのコメントから、ピアを行うことにより授業が活性化したとも述べている。

富永・向後（2007）は、eラーニングによるオンデマンド講義と教室でのピアとを組み

合わせたブレンド型文章表現授業を行った。その結果、ピアの参加回数が多い学習者ほど文章作成テストの点数が高かった。

大島（2005）、白石・鈴木（2008）も同様に、ピアが学習者の文章作成能力の向上に効果があることを示している。

しかしながら、すべての学習者にピアが向いているのであろうか。ピアでは、自分の文章についてメンバーに説明したり、また自分の文章の問題点など否定的な意見をメンバーから言われたりする。このような活動が苦手だったり嫌いだったりする学習者も当然存在するはずである。

そこで、本研究では以下の3点を検討する。

- 1) ピアに対する指向性（以下、ピア指向性と記述）には、どのようなものがあるのか。
- 2) どのような指向性をもつ学習者がピアに向いているのか。
- 3) どのような指向性をもつ学習者がピアに向いていないのか。

研究手順は以下のとおりである。

- 1) ピア指向性を測るための質問紙を作成する。
- 2) 文章表現授業でピアを行い、その学習者

に対してピア指向性質問紙によるパネル調査を行う。調査時期は、初回教室授業の開始前と最終教室授業の終了時である。

- 3) 探索的因子分析により、ピア指向性の因子を抽出する。
- 4) 確認的因子分析により、ピア指向性の因子構造の適合性を確認する。
- 5) 交差遅延効果モデル(岡林 2006)を用い、ピア指向性・ピア満足度・文章自信度の相互影響関係を分析する。

2. 授業

2.1. 授業概要

2009 年度に私立大学で開講された文章表現授業を対象とした。履修登録者数は 160 人で、80 人のクラスが 2 クラス設けられた。

授業は、e ラーニングによるオンデマンド講義と教室授業とを組み合わせたブレンド型授業であった。学習者は、教室授業を受ける前に、e ラーニングによるオンデマンド講義を視聴し、練習問題に取り組んだ。教室授業では、練習問題に関するピアを中心に行った。教室授業は隔週で 7 回行われ、そのうちピアを行ったのは 5 回であった。

2.2. ピア・レスポンスの進め方

大学生を対象とした協同学習の場合、多種多様な特性を持つメンバーが集まった異質なグループのほうが等質グループよりも学習効果が高い(安永 2006)。グループは、学力、対人関係能力、コミュニケーション能力などによって編成できる。

そこで、本授業では学習者の対人関係能力によってグループを編成した。対人関係能力の測定には、Kiss-18 (Kikuchi' s Social Skill Scale・18 項目版)(菊池 1988)を使用した。初回の教室授業において Kiss-18 を使って学習者の対人関係能力を測定し、各グループに対人関係能力が高い学習者と低い学習者が混在するように編成した。1 グループは 6 人とした。ただし、欠席者のために人数が少なくなったグループは、一時的にほかのグループと合併し、必ず 4 人～6 人で話し合

えるようにした。

まずピアを始める前に、アイスブレイクを行った。アイスブレイクとは、活発なコミュニケーションを行うための自己開示の場である(堀ほか 2007)。アイスブレイクで簡単なゲームをメンバー全員で行うことにより、お互いのことを知り合い、うち解けることができる。

ピアは、文章の作成手順にしたがって進められた。本授業のオンデマンド講義では、文章の作成手順(与えられた資料から情報を抽出する→情報を分類・グループ化する→読み手と目的にあった情報を選ぶ→説明順序を決める→文章の型に当てはめて書く→推敲し、文章を仕上げる)を解説しており、練習問題もこの作成手順に従い、作成させた。ピアでは、この作成手順の各ステップでの作業結果を、グループ内で照らし合わせながら、話し合いを進めた。

進行役を決めるようにという指示は出さなかったが、グループの中で話し合って進行役を決めたり、自発的に進行役を務める学生がいたりした。

ピアの最中、教師は各グループを回り、話し合いが進んでいないようなグループには、質問をしたりヒントを与えたりして適宜介入した。また、練習問題の中で討論すべきポイントについては、タイミングを見計らってピアを止め、全体に対してレクチャーを行った。

ピアの最後にメンバー同士で文章を交換し、「ピアの進め方」内の文法・表現チェック項目を参考に、互いに文法や表現について添削を行った。

ピアの時間は約 1 時間であった。ピア終了後、学習者は自分の文章を修正し LMS に再提出した。

3. 方法

3.1. ピア指向性質問紙の作成

どのような学習者がピアに向いているのか、あるいは向いていないのかを調べるために、ピア指向性質問紙を作成した。作成にあたっては、ピアに関する自由記述のアンケートを参考にした。このアンケートは、文章表

現の授業で約1年半にわたりピアを行ってきた専門学校生14人(全員女子,平均年齢19.43, $SD=0.49$)を対象としたものである。自由記述をKJ法により分類し,6因子32項目を作成した(表1参照)。

3.2 手続き

初回教室授業の開始前(以下,preと記述)と最終教室授業の終了時(以下,postと記述)に,ピア指向性質問紙を実施した。フェイスシートでは,「文章を書くのが得意か」という質問に対して「とても得意・やや得意・どちらともいえない・やや苦手・とても苦手」の

5件法で回答させた。回答結果は1点~5点に得点化し,学習者の「文章得意度」とした。

また,毎回のピア後には,「ピアの内容に満足したか」という質問に対して,「とても不満・やや不満・どちらともいえない・まあまあ満足・とても満足」の5件法で回答させた。回答結果は1点~5点に得点化し,5回の平均を学習者の「ピア満足度」とした。

ピア指向性質問紙および満足度アンケートは,REAS(リアルタイム評価支援システム)を使って作成し,Web上で授業時間内に回答させた。

表1 KJ法を用いて作成したピア指向性質問紙の項目

想定因子	項目(*は逆転項目)
有用感	3)ピアをやると,文章作成能力が向上すると思う。 7)ピアで自分の意見を述べることは有意義だと思う。 25)文章について学生同士で話し合っても無駄だと思う。 27)自分の文章について,メンバーからいろいろな意見をもらえるのは役に立つ。* 19)文章力が自分と同程度,または自分より低い人からのコメントは役に立たない。*
向上心	2)自分の文章をメンバーに見てもらうことにより,文章力を向上させたい。 10)メンバーの文章を見ることにより,自分の文章力を向上させたい。
発信	13)疑問に思ったら,相手に質問するようにしている。 18)反対意見は,はっきりと述べるようにしている。 24)ピアでは積極的に発言するようにしている。 4)ほかのメンバーの文章について意見を述べるのは苦手である。* 9)自分の文章を人に見られるのは恥ずかしい。* 30)自分の考えを話すことが苦手である。* 31)自分よりも文章力のある人には,意見を言いにくい。*
受容	6)自分の文章について,ピアのメンバーからいろいろな意見をもらえるのはうれしい。 16)自分とは異なる意見も受け入れるようにしている。 23)自分の文章の問題点は,メンバーにはっきりと指摘されたい。 11)自分の意見に反論されると,不愉快になる。* 14)自分の意見に反論されると,黙ってしまう。* 26)自分の文章の問題点をメンバーに指摘されると,不愉快になる。*
他者への配慮	12)他の人の意見を聞くときは,あいづちを打つようにしている。 15)相手の意見を尊重するようにしている。 20)意見を述べるときは,相手を傷つけないようにしている。 21)相手の文章の良いところと悪いところの両方を伝えるようにしている。 28)メンバーが話しやすい雰囲気になるよう気をつけている。
人とのふれ合い	1)ピアでいろいろな人に出会えるのがうれしい。 29)ピアで話し合うのは楽しい。 5)ピアのメンバーの中に不真面目な人がいると,不愉快になる。* 8)ピアでメンバーと話し合うのは面倒くさい。* 17)メンバーの中に能力の低い人がいると,イライラする。* 22)メンバーの中に強引な人がいると,気後れする。* 32)ピアで初対面の人と話すのは抵抗がある。*

4. 結果と考察

4.1. 因子の抽出 (探索的因子分析)

履修生 160 人に対して、pre の回答者数は 120 人(回答率 75.0%, 男子 95 人, 女子 25 人, 平均年齢 19.04, $SD=1.36$), post の回答者は 87 人(回答率 72.50%, 男子 68 人, 女子 19 人, 平均年齢 19.13, $SD=1.03$)であった。pre の回答データ ($n=120$) を用いて探索的因子分析を行うこととした。

pre の回答データについて G-P 分析および I-T 相関を行ったところ, 項目 5 「ピアのメンバーの中に不真面目な人がいると、不愉快になる。」、項目 31 「自分よりも文章力のある人には、意見を言いにくい。」が有意でなかった。項目 5, 31 を除いた 30 項目について因子分析を行った(最尤法, プロマックス回転)。その結果, スクリーンプロットの急落から 3 因子を抽出した。因子数を 3 に指定し, 負荷量

が .45 未満の項目と .45 以上の多重負荷の項目を除外しながら因子分析を行ったところ, 解釈可能な 3 因子 17 項目が得られた (表 2 参照)。

4.2. 因子構造の適合性の検討 (確認的因子分析)

探索的因子分析で抽出した 3 因子 17 項目 (表 2) の因子構造の適合性を確かめるために, Amos を用いて確認的因子分析を行った。その結果, 適合度指標は $GFI=.774$, $AGFI=.703$, $CFI=.786$, $RMSEA=.107$ であった。そこで, 有意でないパスを消し, さらに Amos の修正指示に従い, 因子 3 から項目 6, 項目 26 に新たにパスを加えて, 再度, 分析を行った。その結果, 適合度指標は $GFI=.920$, $AGFI=.854$, $CFI=.943$, $RMSEA=.080$ となり, 最初のモデルよりも

表 2 抽出されたピア指向性因子：探索的因子分析結果

	因子 1	因子 2	因子 3
10) メンバーの文章を見ることにより、自分の文章力を向上させたい。	.685	-.009	.182
6) 自分の文章について、ピアのメンバーからいろいろな意見をもらえるのはうれしい。	.662	.023	-.172
2) 自分の文章をメンバーに見てもらうことにより、文章力を向上させたい。	.657	-.048	-.025
20) 意見を述べるときは、相手を傷つけないようにしている。	.611	.068	.257
7) ピアで自分の意見を述べることは有意義だと思う。	.560	.033	-.173
23) 自分の文章の問題点は、メンバーにはっきりと指摘されたい。	.550	-.292	-.037
12) 他の人の意見を聞くときは、あいづちを打つようにしている。	.530	.078	.193
27) 自分の文章について、メンバーからいろいろな意見をもらえるのは役に立つ。	.525	-.307	-.002
26) 自分の文章の問題点をメンバーに指摘されると、不愉快になる。	-.182	.757	.141
11) 自分の意見に反論されると、不愉快になる。	-.111	.721	.039
17) メンバーの中に能力の低い人がいると、イライラする。	.124	.717	-.107
19) 文章力が自分と同程度、または自分より低い人からのコメントは役に立たない。	.042	.672	-.007
32) ピアで初対面の人と話すのは抵抗がある。	.206	.098	.843
30) 自分の考えを話すことが苦手である。	.260	.099	.698
4) ほかのメンバーの文章について意見を述べるのは苦手である。	.147	.143	.629
1) ピアでいろいろな人に出会えるのがうれしい。	.226	.299	-.616
29) ピアで話し合うのは楽しい。	.300	.224	-.587

データに適合した結果が得られた(図1参照)。豊田(2007)の指標と照らし合わせ、適合しているとみなした。

また、図1のモデルに、postの回答データを当てはめ、確認的因子分析を行った。その結果、適合度指標はGFI=.899, AGFI=.815, CFI=.933, RMSEA=.085となった。preに比べると、適合度はやや低くなったが、因子構造に大きな違いはないと判断し、本研究ではピア指向の因子構造として図1のモデルを採用することにした。

因子名は以下のように決定した。因子1は、ピアで自分の文章についてさまざまな意見をもらえることが役に立つと感じ、文章力を向上させたいという指向を示した。問題点など否定的な意見も受け入れようとしていることから、「メンバーからの意見歓迎指向」(以下、意見歓迎指向)と命名した。因子2には、メンバーの能力に関する項目が含まれた。文章力が低い人を否定していることから、「メンバーへの高能力要求指向」(以下、高能力要求指向)と命名した。因子3は、メンバーとの

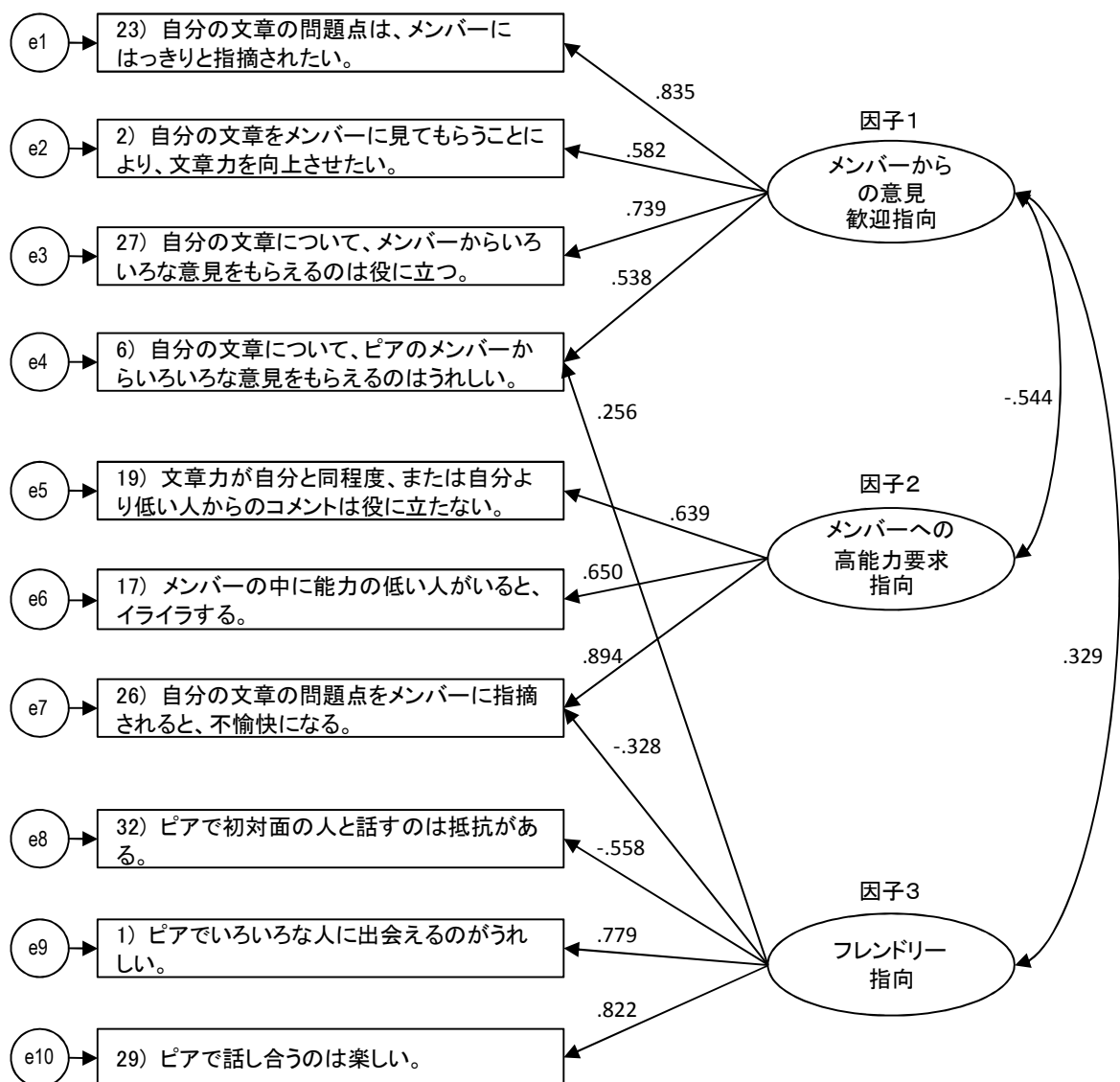


図1 ピア指向性因子と各項目：確認的因子分析結果
 $\chi^2(30)=52.75$, GFI=.920, AGFI=.854, CFI=.943, RMSEA=.080
 有意なパスのみ表示

出会いや会話に対する項目が含まれた。文章改善や意見交換に関する項目がなく、単にメンバーと知り合いになることを重視していることから、「フレンドリー指向」と命名した。

意見歓迎指向とフレンドリー指向との間に、有意な正の関連が認められた。また、意見歓迎指向と高能力要求指向との間に、有意な負の関連が認められた。高能力要求指向は、文章力が低いメンバーからの意見を嫌うので、意見歓迎指向と負の関連を示すと考えられる。

4.3. 各指向性の pre/post の比較

指向性ごとに pre と post の構成概念スコアを比較した(表 3 参照)。構成概念スコアは、確認的因子分析結果の因子得点ウェイトから算出した。ピアの経験回数を等しくするために、pre と post の両方の質問紙に回答し、さらに 5 回のピアすべてに参加した学習者 47 人を分析対象とした。

t 検定の結果、意見歓迎指向($t(46)= 0.26, ns$)とフレンドリー指向($t(46)= -0.20, ns$)は有意でなかった。高能力要求指向は有意傾向を示した($t(46)=1.93, p<.10$)。高能力要求指向の平均は、pre 時はプラス(0.04)だったが、post 時はマイナス(-0.08)になった。高能力要求指向は、文章力の低いメンバーを否定するものである。文章力が低い人とピアをしても役に立たないと思っていたが、ピアを実際に行ってみたら、そんなことはなかったと感じたと推測される。

4.4. 文章得意度の pre/post の比較

文章得意度の pre と post について t 検定を行った。対象者は前述の 47 人であった。 t 検定の結果、有意傾向を示した($t(46)= -1.77,$

$p<.10$) (表 3 参照)。学習者は、授業後、自身の文章力に自信をつけたことが示唆された。

また、同じ 47 人のピア満足度の平均は 3.97 ($SD=.46$) であった。学習者はピアに対して満足していたと考えられる。

4.5. pre/post におけるピア指向性・文章得意度・ピア満足度との相互影響関係の検討

pre/post の各指向、pre/post の文章得意度、post のピア満足度との相互影響関係を調べるために、交差遅延効果モデルを検討した(図 2 参照)。各指向は、構成概念スコアを使用したため、潜在変数ではなく、観測変数となる。分析の結果、適合度指標は $GFI=.904, AGFI=.819, CFI=1.00, RMSEA=.000$ であった。豊田(2007)の指標と照らし合わせた結果、図 2 を適合しているとみなし、最終モデルとした。

意見歓迎指向、高能力要求指向、フレンドリー指向、文章得意度の pre/post 間のパスは、すべて有意であった。しかしながら、高能力要求指向($\beta=.71, p<.01$)にくらべ、意見歓迎指向($\beta=.31, p<.01$)とフレンドリー指向($\beta=.37, p<.01$)は影響が小さかった。このことから、高能力要求指向はピア後も持続するが、意見歓迎指向とフレンドリー指向はピア後に変化することが示唆された。

pre 意見歓迎指向から post 文章得意度へと有意なパス($\beta=.44, p<.01$)が得られた。すなわち、学習者がもともと持っている意見歓迎指向がピア後の文章得意度に影響を与えたことが示された。メンバーからのさまざまな意見(肯定意見・否定意見)を歓迎する学習者は、それらの意見を自分の文章改善に活かし、その結果、文章得意度が高まったと考え

表 3 各指向性・文章得意度の pre および post の平均と標準偏差

	意見歓迎指向		高能力要求指向		フレンドリー指向		文章得意度	
	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post
平均	0.10	0.08	0.04	-0.08	0.15	0.17	2.43	2.62
SD	0.46	0.45	0.57	0.67	0.66	0.75	0.71	0.94

$n=47$ + $p<.10$

られる。また、post 意見歓迎指向から post 満足度へと有意なパス ($\beta=.27, p<.05$) が引かれたことから、学習者は希望どおりにさまざまな意見をもらったので、ピアに対する満足度が高まったと考えられる。

pre 高能力要求指向から post 文章得意度へと有意なパス ($\beta=.34, p<.01$) が得られた。また、pre 文章得意度から post 高能力要求指向にも有意なパス ($\beta=.19, p<.01$) が得られた。前者のパス係数が後者のパス係数よりも大きいことから、もともとの高能力要求指向がピア後の文章得意度に与える影響のほうが、もともとの文章得意度がピア後の高能力要求指向に与える影響よりも大きいことが示された。これらのことから、文章力の低いメンバーの意見は役に立たないと思っていた学習者も、ピア後には文章得意度が高まると考えられる。

その理由は、post 意見歓迎指向から post 高能力要求指向へと有意な負のパス ($\beta=-.35, p<.01$) が得られたことに見出すことができる。ピアで実際にメンバーからさまざまな意見をもらった経験が、高能力要求指向に負の影響を及ぼし、文章力の低いメンバーからの意見も役に立つと考え、受け入れたと推測さ

れる。

一方、pre フレンドリー指向は、post の文章得意度にもピア満足度にも影響しなかった。フレンドリー指向の強い学習者は、メンバーとの良い出会いや楽しい会話を重視しており、文章改善や意見交換には関心がないと推測される。ピアに参加しても文章が書けるようにならなかったのは当然であろう。また、メンバーとの楽しい会話を望んでいるため、文章に関するディスカッションには満足できなかったと推測される。

以上のことから、意見歓迎指向が高い学習者ほどピアに向いていると考えられる。高能力要求指向が高い学習者は、ピアでさまざまな意見をもらうことにより、文章力の低いメンバーからの意見も受け入れられるようになり、ピアに適応できると考えられる。しかしながら、フレンドリー指向が高い学習者はピアには向いてないと考えられる。

5. 結論

大学生を対象とした文章表現授業でピアを行った。その学習者を対象に、ピア指向性質問紙によるパネル調査を行った。その結果、次のことが明らかになった。

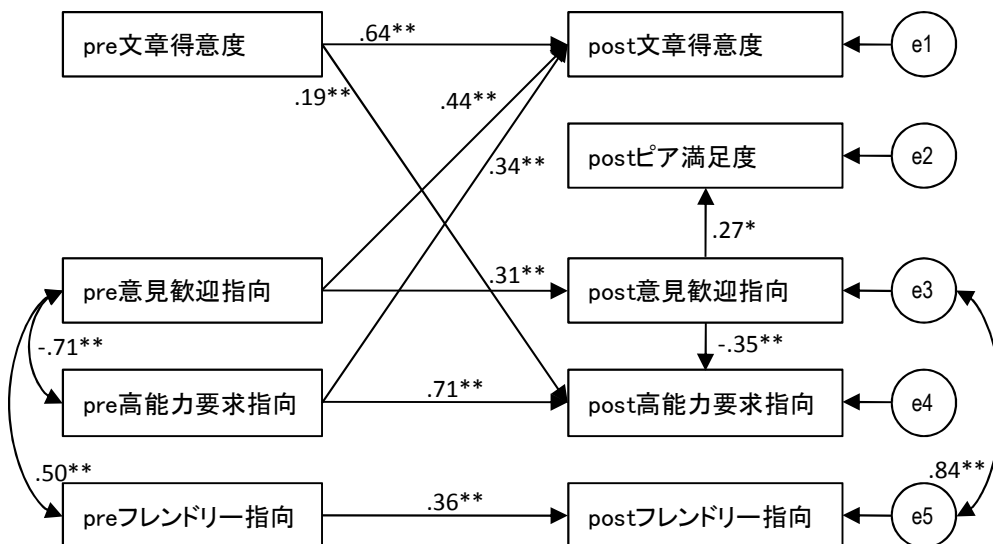


図2 ピア指向性・文章得意度・ピア満足度との相互影響性を検討した交差遅延効果モデル

$\chi^2(24)=23.88, GFI=.904, AGFI=.819, CFI=1.00, RMSEA=.00$

有意なパスのみ表示。 $^{**} p<.05, ^{*} p<.01$

- 1) ピアに対する指向性として、問題点など否定的な意見も受け入れようとする「メンバーからの意見歓迎指向」、文章力が低い人を否定する「メンバーへの高能力要求指向」、単にメンバーとの良い出会いや楽しい会話を重視する「フレンドリー指向」が抽出された。
- 2) 文章得意度の平均値はピア前よりもピア後のほうが高くなった。また、ピア満足度の平均値も高めだった。しかしながら、指向別にみると、以下のような違いがあった。
 - ・意見歓迎指向が強い学習者は、ピアでメンバーから意見をもらえたことにより、文章得意度とピア満足度が高まった。意見歓迎指向の強い学習者は、ピアに向いている。
 - ・高能力要求指向が強い学習者は、ピアでメンバーから意見をもらえたことにより、文章力の低いメンバーからの意見も役に立つと感じ、受け入れられるようになった。その結果、文章得意度が高まった。
 - ・フレンドリー指向の強い学習者は、文章得意度もピア満足度にも影響を与えなかった。フレンドリー指向の強い学習者はピアに向いていない。

参考文献

- 堀公俊, 加藤彰, 加留部貴行 (2007) チーム・ビルディング 人と人を「つなぐ」技法. 日本経済新聞出版社, 東京
- 池田玲子 (2002) 第二言語教育でのピア・レスポンス研究—ESL から日本語教育に向けて—. 言語文化と日本語教育, **5月特集号**: 289-310
- 井下千以子 (2002) 考えるプロセスを支援する文章表現指導法の提案. 大学教育学会誌, **24(2)**: 76-84
- 菊池章夫 (1988) 思いやりを科学する. 川島書店, 東京
- 岡林秀樹 (2006) 発達研究における問題点と縦断データの解析方法. パーソナリティ研究, **15(1)**: 76-86
- 大島弥生 (2005) 大学初年次の言語表現科目における協働の可能性—チーム・ティーチングとピア・レスポンスを取り入れたコースの試み—. 大学教育学会誌, **27(1)**: 158-165
- 白石藍子, 鈴木宏昭 (2008) ピアからのコメントが学生のレポートに与える影響—コメントの適切性に着目して—. 日本教育心理学会総会発表論文集, **50**, p.784
- 富永敦子, 向後千春 (2007) ブレンディド型文章作成指導におけるグループワークの効果. 日本教育工学会研究報告集, **JSET07-5**, pp.281-288
- 豊田秀樹編著 (2007) 共分散構造分析 [Amos 編] —構造方程式モデリング—. 東京図書, 東京
- 安永悟 (2006) 実践・LTD 話し合い学習法. ナカニシヤ出版, 京都