

ペア類型から見たペア学習の教育効果の検証  
 —日本人大学生対象の教職科目の授業を例にして—  
 Effects of Interaction Patterns of Pair Learning  
 A Case of Class Practice of Teacher Training Course for Japanese

福本 義久 (関西大学文学研究科)

要旨

本研究は、オーストラリアの大学教育研究者のストーチ(Storch,N)が、留学生対象の英語教育でペア学習に現れる学生の関係性や相互作用を分析して見出した4つのペア類型(「協働」「熟達-初心」「支配-受動」「支配-支配」)を手がかりに、日本人学生のペア学習について検証した。その結果、①日本人大学生によるペア学習においてもストーチの4つのペア類型が出現すること、②「支配-支配」類型以外のペア類型では学習成果が向上すること、③ペア類型の出現をアンケート結果により概ね予測できること、がわかった。このことにより、ペア学習においてより高い学習成果を見込んだペア編成や有効な指導の手立てについて示唆できた。

キーワード ペア学習、ペア類型、ルーブリック、フィードバック、効果量/Pair learning, Characteristics of pair types, Rubric, Feedback, Effect size

1. 問題の所在

日本の大学でのペア学習は、学生同士が作文推敲を検討するピア・レスポンス(池田・館岡, 2007,p.71)や協同<sup>2</sup>でテキストを理解するピア・リーディング(館岡, 2005,p.89)など、留学生対象の日本語教育の実践のほか、日本人学生の文章表現の授業にピア・レスポンスを取り入れた研究(大島, 2005・富永, 2012)もある。

一方、情報教育の分野では、ペア学習に関する特定の変数に着目した研究もある。例えば、ペア編成に関する研究(大矢・内田, 2009a・2009b・内田・大矢・奥田, 2014)やペア学習を阻害する要因の研究(内田・大矢, 2011)、個人の特性とペアの関係性に関する研究(大矢・内田・増田, 2017)がある。

他方、安藤(2018,pp.50-51.)は、トッピング(Topping,K.J.)のペア学習に関する研究成果に依拠し、欧州やオーストラリアのペア学習の研究動向を絡めた方法論の中で、ペア学習には5群20項目に及ぶ様々な変数が存在するというギーレン(Gielen,S.)の研究を紹介している。また、学習の原因とメカニズムを確認するためにピア同士のや

り通りの分析研究が急務であるというトッピングの指摘を踏まえ、実際に話されているプロトコル分析をして、学習の出来や不出来を確かめるような研究が必要であると述べる。そのヒントは、形成的アセスメントの大家であるブラック(Black,P)とウィリアム(Wiliam,D.)による「形成的アセスメントの3側面」にあることが、安藤(2013,p.19)に示されている。すなわち、「仲間」をペア学習のパートナーとして、学習意図や評価規準を介して互いに自他を活かすような相互作用によるペア学習を構築することにあると考えられる。

ところで、ギーレンは、ペア学習や小集団学習などのペア学習の構成要素には、(1)ペア評価の使用に関する決定、(2)学習環境におけるピア評価と他の要素との連携、(3)ピア間の相互作用、(4)評価集団の構成、(5)評価手順の進め方があって、それぞれの採用の仕方によって、ペア学習の結果にも影響すると言う。ただし、(3)以外は、第二節で述べるように、授業研究でコントロールすれば、適切な比較実験が可能であろう。なお、(3)「ピア内の相互作用」について、ギーレンは、評価者が

被評価者に提供するフィードバックのスタンスとして「権威的」「解釈的」「探索的」「協働的」を挙げているが、メルボルン大学のストーチ(Storch,N.)は、留学生対象の英語教育でペア学習に現れる大学生の関係性として「協働」、「支配—支配」、「支配—受動」、「熟達—初心」の4類型があることを見出し(2002,p.127)た。ロバーソン(Roberson,A.P.)は、アメリカの大学で実施した第二言語としての英語教育におけるペア学習においてもストーチの4類型が出現することを確認し、その類型は、ペアの関係性やフィードバックによって変容することを実証した(2014,pp.180-183)。また、韓国の大学における日本語教育のペア学習でこの4類型を確認した洪(2008,p.107-108)は、「協働」と「熟達—初心」のペアでは学習効果が上がり、そこでは、共同注視<sup>3</sup>が成立していることを明らかにした(洪,2007,p.113)。

ところで、渡辺(2006,p.95)は、カナダの大学附属の英語プログラムにおける日本人対象のペア学習では、英語の習熟度、つまり、いわゆる英語能力差よりもストーチのペア類型の違いのほうが英語学習の大きな影響を与えようという。つまり、4類型のほうが第二言語の習熟度よりも学習効果に影響力が大きいということであって、これはギレンの(4)の評価集団の構成で考慮する必要がないということを示唆しているのであろう。

## 2. 研究の目的と方法

### 2.1. 研究の目的

前節に述べたピア間の相互作用は、第二言語対象の授業であったが、本研究では、第一に、日本人大学生を対象とした母語によるペア学習においてもストーチの4つのペア類型が現れるのか、あるいは、日本人特有の関係性が確認できるのかということをも明らかにしたい、そして、第二に、出現するペア類型によって学習効果が異なるのか、第三に、ペア学習中に出現するペア類型を事前に予測できないか、また、出現したペア類型は変容するのか、という3点について実証的に明らかにすることを目的とする。これらのことがわかれば、

ストーチの4類型を手がかりとしてペア学習導入前に、より高い学習効果を見込んだペア編成が可能になるとともに、その学習成果が学生の能力差に起因するのか、ペアの相互作用によるものなのかを特定することもできるであろう。

### 2.2. 研究の方法

海外では、ペアや小集団などによるピア学習やピア評価の研究が盛んに行われている。アミレザ・アミール(Amireza,K.&Amir,R.)は、ピア評価に関する研究をメタ分析した論文「An Overview of Peer-assessment」において、ピア評価について次のような定義を紹介している(2015,p.95)。まず、ファルティコ(Falchiko,N.)は、ピア同士の学びについて評価規準を適用することとしており(2005,p.27)、トッピング(Topping,K.J.)は、学習者が他の同様の学習者の成果物やパフォーマンスのレベル、価値、質を検討し明細化する行為(2010,p.62)と言うように、ピア間で「共通のものさし」となるルーブリックなどの評価規準を介した評価活動が想定されている。

そこで、本研究では、ペア学習の実態を正確に捉えるだけでなく、学びの伸びや発展を促すために、表1の安藤(2014,p4)による文章表現のルーブリックを介して書き手と読み手の学生同士が互いの不出来を解消するためのペア学習を位置づけた授業づくりを行うことにした。なお、ペア学習の促進のためだけでなく、ペア学習を評価することにもルーブリックを用いるという研究は、管見の限り見当たらない。

また、このようなペア学習では、ルーブリックを介した学生同士のフィードバックが学びの質を左右すると考えられるため、安藤(2016,p.18)による表2のフィードバックのガイドラインを学生に演示して指導した。さらに、すべてのペアで展開されるペア学習の様子をKodak PIXPRO SP360でビデオ撮影し、そのビデオを振り返らせることにより、ペア学習の進め方の出来・不出来を互いに解消することが可能になるという二重のメリットも期待できると考えて構想した。学生の学習をビデオで振り返る研究としては、外国語教育にお

ける自己評価手段としてビデオを活用する研究(岡田・いとう, 2014)や学生のプレゼンテーションを教師がビデオにより学生に対してフィードバックや評価を行う研究(中野, 2008)などがあるが、学生自身が自らのフィードバックや表情、態度や視線などについてビデオ視聴により振り返らせることが有効であると考えた。

実際の授業の進め方は、ロバーソン(2014,p.61)の研究方法に学び、①初稿執筆、②自己評価・相互評価・添削・フィードバック、③第二稿執筆、④自己評価・振り返り、という進め方をした。その際、ペア学習は、⑤のフィードバック場面において、書き手と読み手の役割を交代して行ったので、全ペアが2例ずつペア学習を行った。

表1 文章表現のルーブリック

	内容の構成	取り決めと出典
A	1. 「内容の構成」及び「取り決めと出典」のBを満たした上で、読み手にとって、思わず引き込まれそうで、「ハッとする」「面白い」と思う。	
B	2. 文章は、読み手の立場から見て明瞭であり、説得力がある。 3. 長短の文章を段落で巧みに使い、「注目すべき」言葉や文章を示しており、印象深い。	4. 誤字脱字が全くなく、内容にそって段落が設定されていて、とても読みやすい。 5. 適切な引用をしており、引用文献の書式が正確に示されている。
C	6. 文章は読み手の立場から見て明瞭である。 7. 長短の文章を段落で巧みに使い、「興味深い」言葉と文章を用いている。	8. 誤字脱字が全くなく、内容にそって段落が設定されていて、読みやすい。 9. 適切な引用をしており、引用文献の書式がほとんど正確に示されている。
D	10. 読み手を見据えながら文章を綴っており、展開が分かりやすい。 11. 長い文章と短い文章を使いながら、「興味深い」言葉を用いている。	12. 誤字脱字が全くない。 13. 適切な引用をしている、または、ほぼ正確に出典を示している。 14. 内容にそって段落が設定されていて、読みやすい。
E	15. 言葉や文章から読み手を意識していることがうかがえる。 16. 長い文章と短い文章を使い、段落の始め方も同じでない。	17. 誤字脱字がある。 18. 同じような引用が多い、または、引用が2カ所を除いて正確に示されている。 19. 段落がいくつかあるので、圧迫感がない。
F	20. 所々何を言っているのかが分かりにくい言葉や文章がある。 21. 同じような文章や言葉づかみが所々出てくる。	22. 誤字脱字が複数ある。 23. 不必要なスペースをとった引用がある、または、引用があまり正確ではない。 24. 段落がわずかにあるので、何とか読みやすい。
G	25. どちらかといえば、自分の思いを描いているだけである。 26. 同じような文章や言葉づかみが繰り返してあり、平凡である。	27. 誤字脱字が多数ある。 28. 引用がない、または、出典が示されていない。 29. 段落が全くない。
H	30. 自分の思いを勝手に描いているだけである。 31. 同じ文章や言葉づかみが何度も出てきて退屈である。	32. 誤字脱字が多数ある。 33. 引用がなく、出典も全く示されていない。 34. 段落が全くない。

表2 フィードバックのガイドライン

(後出の学生による加筆事項は、斜体表示にして区別した)

フィードバックをする際		フィードバックを受ける際
1. 徐々に発展させながらフィードバックをする。 2. 書き手がうまく書いてきた事柄を支援する。 3. あなたのコメントの基礎として評価規準(ルーブリック)を用いる。 4. テキストの特定の箇所を示して、あなたが言っている事柄をわかりやすくする。 5. 誠実で親切にする。 6. 相手の立場に立った批判をする。 7. 納得したことや学んだことを伝える。 8. フィードバックの根拠や理由を伝える。 9. 相手がわかるまで説明する。	すべきこと	17. 注意深く耳を傾ける。 18. 自分の学習物と自分の感情を分ける。 19. 他者の意見に対して信頼して受け取る。 20. 「有益なフィードバック」と思えば、素直に受け入れる。 21. 物事を解明しようと努める。 22. あなたの学習物に対して相応の責任をもつ。 23. 相手に感謝の気持ちや態度を示す。
10. レポートを書き直す。 11. 別の学習物でああなたのスタイルを押しつける。 12. 気づいた問題点だけを指摘する。 13. 追求に値する問題を言い逃れする。 14. 成績評価をする。 15. 曖昧な表現や不確かなことを言わない。 16. 代案を出しすぎない。		すべきでないこと
<b>フィードバックに関与する際</b>		
互いがすべきこと		28. 一定の知識や技能など準備をして臨む。
互いにすべきでないこと		29. わからないことは共通の課題とし、安易な解決を急がない。

3. 授業の実際

3.1. 授業展開

筆者は、勤務先の私立大学の教育学部3年生<sup>4</sup>を対象とする教職科目「教育専門演習Ⅱ」の授業全15

回のうち表3に示す12回分の授業（9月～10月上旬は教育実習期間中のため学生がそろわず実施しなかった）でペア学習を導入した。

表3 教育専門演習Ⅱ指導実績(2016年度後期)

授業	実施日時	内容
①	10月17日	小論文のテーマ設定「特別支援教育」「いじめ問題」
②	10月24日	ルーブリックに関する理解1:「ルーブリック評価」の体験的理解
③	10月31日	ルーブリックに関する理解2:「内容の構成」に関する評価の実際
④	11月7日	ルーブリックに関する理解3:「取り決めと出典」に関する評価の実際
⑤	11月14日	ルーブリックに関する理解4:「ルーブリック評価」のテスト「協働性・支配性・受動性」に関するアンケート
⑥	11月21日	小論文1「特別支援教育」執筆、ルーブリックによる自己評価
⑦	11月28日	ペア編成、360度カメラの操作方法の説明と試用 小論文1の相互評価、添削並びにフィードバック
⑧	12月5日	小論文1リライト、ルーブリックによる自己評価、振り返り
⑨	12月12日	フィードバックのガイドラインに関する説明と演示 小論文2「いじめ問題」執筆、ルーブリックによる自己評価
⑩	12月19日	ペア編成、小論文2の相互評価・添削並びにフィードバック
⑪	12月26日	小論文2リライト、ルーブリックによる自己評価、振り返り
⑫	1月10日	振り返り(小論文・ペア学習・ルーブリック・フィードバック)、インタビュー

授業①は、今日的な教育課題から2つのテーマを取りあげて、600字程度の小論文を書き、それをルーブリックによって相互評価・相互添削するペア学習を通してリライトするという説明をした上で、学生がよく見聞きはするが、実際には詳しく知らない「特別支援教育」と「いじめ問題」をテーマに設定した。

授業②から④では、まず、学生のルーブリックに関する理解を図った。ルーブリックの理解の程度を定数にするためである。そこで、筆者が意図的にミスや不十分な箇所などを組み込んで作成した小論文を、学生が表1のルーブリックで評価し、全員の評価を照合することによって、同じ文章を同じ基準で評価しても個人差が出てしまうという評価のずれを避けるとともに、ルーブリックを活用して小論文を修正していくことについて体験的に理解できるようにした。

そして、授業⑤では、ルーブリックに関する理解を確かめるテストを、全員が80%以上の正解を得るまで問題を変えて3回実施するとともに、表4に示すように、「協働性・支配性・受動性」に関するアンケート調査も行った。このアンケートの質問項目については、ストーチ(2002,pp.127-130)のペア類型の定義やロバーソン(2014,p.80)のペア類型の相互作用の特徴を踏まえて、⑤富永(2010)のピア指向性

質問紙、①高田(1999)の相互独立性尺度、②長濱・安永・関田・甲原(2009)の協同作業認識尺度から選択した。なお、質問項目の出所は、質問末尾に⑤①②で示した。

表4 協働性・支配性・受動性に関するアンケート

協働性	1.課題が多くても、みんなと一緒にやればできる気がする。③ 2.みんなでいろいろな意見を出し合うことは課題解決の役に立つ。③ 3.一人で学習するよりも協同した方が良い成績を得られる。③ 4.グループ活動ならば、他の人の意見を聞くことができるので自分の知識も増える。③ 5.グループのために自分の力(才能や技能)を発揮するのは楽しい。③
支配性	6.最良の決断は自分自身で考えたものである。⑤ 7.自分の意見に反論されると不愉快になる。① 8.周囲と異なっても自分の信じるところを守り通したい。① 9.たいていは自分一人で物事の決断をする。① 10.良いか悪いかは、自分の考えで決まる。①
受動性	11.自分の考えを主張することが苦手である。① 12.意見が対立したとき、相手の意見を受け入れる。① 13.相手や状況で態度や行動を変える。① 14.他人との地位や上下関係が気になる。② 15.人に指図されて学習したくない。②

ここで、「協働性」は「協働」類型のみ、「支配性」と「受動性」は、それ以外の類型の出現を予測するための指標にした。なぜなら、質問項目からもわかるように、「協働性」は、読み手か書き手かという役割とは関係なく発揮される特徴で、「支配性」は、ペア学習をコントロールしようとするので、読み手としてフィードバックを与える際に表現されやす

く、「受動性」は、ペアに影響を受け、フィードバックを受ける側となる書き手の際に現れやすいからである。ただし、「熟達-初心」類型は、知識量やスキルなど学生の能力差に依存するので、本アンケートには盛り込まなかった。

授業⑥から⑪は、1回目の小論文の執筆と相互評価に基づいたペア学習とリライトを行い、2回目の小論文の執筆を経て新たなペア編成のもとでペア学習を行った。

授業⑧では、リライトした小論文をループリックで自己評価させ、授業⑨で、表2の「フィードバックのガイドライン」を学生に配布して、筆者が学生を相手に演示したり、授業⑦でのフィードバックの経験に照らし合わせたりして理解を促した。それを踏まえて、授業⑩においては、ペア学習の役割を交替する前にビデオ視聴による振り返りを実施したところ、授業⑫では、学生が新たなフィードバックのガイドラインとして表2に斜体表示した9項目を加筆するまでになった。これは、フィードバックの実際をビデオ視聴により振り返った効果であると考えられる。

以上のような進め方をしたのは、授業⑥から⑧の「特別支援教育」に関するペア学習では、4類型が出現するかどうか、また、その出現をアンケートの結果から予測できるかどうかということを検証し、「いじめ問題」を扱った授業⑨から⑪では、ペア学習をビデオ視聴で振り返ることを通してペア類型を変容できるかどうかを確かめようとしたからである。

### 3.2.分析方法

ストーチ(2002,pp.126-127)のペア類型の枠組みは、図1のように、学生が互いの提案や示唆に関わる「相互性」と学生が課題解決の方向性をコントロールする「対等性」との2軸に基づいている。

また、ロバーソン(2014,p.64)は、ペア学習の音声録音してテープ起こしたプロトコルをストーチのペア類型の枠組みに適用し、エピソード分割も絡めた分析をしている。その際、ペア類型化はやや主観的になりやすいため、ロバーソン(2014,p.77)の研究では、ペア類型の最終的な判断は、それぞれ

の読み手と書き手の役割による単語の数における平均的な転換の長さや数を量にして示すことであると述べて、大変煩雑な手続きを踏んでいる。

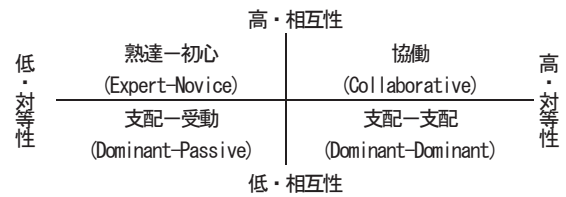


図1 Storchのペア類型の枠組み

本研究では、プロトコルに依拠しながらもビデオ視聴によって、共同注視の成立や学生の表情や態度なども合わせてより正確に判断できると考え、ロバーソンの分析方法に学びつつも、ビデオ起こしをしたプロトコルと実際のビデオとを照合することによって、話題のまとまりに区切ったエピソード分割とそのペア類型を判断した。このエピソード別類型の回数に加え、発話量(プロトコルの長さ)や共同注視の有無により、ペア学習の特徴にふさわしいペア類型を確定した。なお、以上の過程で、特に気になるペアについては、インタビューを行い、そのプロトコルを補完することで、三点照合を行った。

## 4. 結果

### 4.1.ペア類型の出現

本研究で実施した2回のペア学習、並びにストーチ、洪、ロバーソンの研究におけるペア類型の出現率は表5の通りであった。それぞれ対象とする言語や課題に違いがあるため、安易に一般化することはできないが、出現するペア類型は、学習方法に依存すると考え、比較検討することにした。なお、洪の研究以外は、読み手と書き手の役割を交替しているので、ペア数の2倍に当たるペア類型の合計例がある。ただし、本研究の「いじめ問題」では、小論文を執筆していない学生が、読み手のみの役割でペア学習を行ったので、ペア類型の合計が19例になった。

表5からわかるように、日本人学生を対象とした授業におけるペア学習でもストーチの4類型が現れた。「協働」類型の出現率は、ストーチやロバーソンの研究とほぼ同程度で、1回目41%、

2回目は48%であった。「熟達—初心」類型は、1回目が50%、2回目は42%で、先行研究をいずれも上回った。また、「支配—受動」類型や「支配

—支配」類型については、先行研究の半分程度の出現率にとどまった。

表5 ペア類型の出現率

授業の対象	日本人学生対象の授業				海外の大学生対象の授業					
	1回目 特別支援教育		2回目 いじめ問題		Storch (2002)		洪 (2008)		Roberson (2014)	
ペア数(学生数)	11組(22名)		10組(20名)		5組(10名)		8組(16名)		5組(10名)	
出現率	回数 (例)	割合 (%)	回数 (例)	割合 (%)	回数 (例)	割合 (%)	回数 (例)	割合 (%)	回数 (例)	割合 (%)
ペア類型										
協働	9	41	9	48	5	50	2	25	10	39
熟達—初心	11	50	8	42	1	10	3	38	7	27
支配—受動	2	9	0	0	2	20	1	12	5	19
支配—支配	0	0	2	10	2	20	2	25	4	15
合計	22	100	19	100	10	100	8	100	26	100

このように、「熟達—初心」類型の出現率が高く、「支配—受動」類型や「支配—支配」類型の出現率が低いという傾向は、小学校段階から助け合ったり教え合ったりする学習を経験してきた日本人学生、とりわけ、教員を志望する学生の特徴であると思われる。

ここで、「協働性」は「協働」類型のみ、「支配性」と「受動性」は、それ以外の類型の出現を予測するための指標にした。なぜなら、表4の質問項目からもわかるように、「協働性」は、読み手か書き手かという役割とは関係なく発揮される特徴で、「支配性」は、ペア学習をコントロールしようとするので、読み手としてフィードバックを与える際に表現されやすく、「受動性」は、ペアに影響を受け、フィードバックを受ける側となる書き手の際に現れやすいからである。ただし、「熟達—初心」類型は、知識量やスキルなど学生の能力差に依存すると考え、本アンケートには盛り込まなかった。

ところで、授業⑩において「支配—支配」類型が出現したペアでは、互いの態度や依拠する立場に大きな齟齬があり、共同注視が成立していないことがビデオから明らかになったため、授業⑩で行った事後インタビューのやりとりを再現し、以下の発話の番号と対応して説明すると、学生Kは、ペア学習中、自分が攻撃され(①)、やめてほしい(②)と感じていたが、学生Sは、攻撃しているつもりはなかった(③)と互いの立場や感情の隔たりを理解せずペア学習を行っていたことがわかる。

筆者：K君にとって、S君のフィードバックはどのように感じていたの？  
 K：(「フィードバックのガイドライン」にある) 攻撃であると感じました①。自分の作品にアドバイスをくれているというのはわかっているんですけど、(小論文は)自分の分身のように感じるし、自分の経験でもあるので、ずっと「やめて」と思っていました②。  
 S：(Kの発言に) びっくりしています。ぼくは攻撃しているつもりは一切なかった③ので。

授業⑩で実際にこの場面をビデオ視聴したこと  
 によ、学生Kは、逆に自分が相手を威嚇していたこと(④)、学生Sは、抽象的な一般論(⑤)で学生Kの経験に反論していたことに気づいたので、互いの目線やジェスチャーなど(⑥)がわかる、つまり、共同注視ができるようにすることで、信頼関係(⑦)を築く努力が不可欠であることを見出したのである。

筆者：2回目には全く違うペアみたいに変ったのはどうしてなの？  
 K：お互いのフィードバックの様子をビデオで見ると、ぼくが高圧的にS君を威嚇しているような様子に気づいた④のと、目線が明らかに小論文の方ばかり見ていて、(S君と)話す気がないみたいな感じだったということに気づいたからです。  
 S：ぼくは、抽象的な話し方すぎて、一般論になっていることに気づきました⑤。  
 K：目線とか体の向きとかいう、非言語的なコミュニケーションを大いに取り入れたい⑥と思いました。  
 K：(その理由は) 信頼関係⑦のために。受け入れてもらってる、あなたのために言ってるんだよ、そんな信頼関係を結ぶのに目線が合うとかジェスチャーがあったりとか一生懸命説明しようとしたりとかいう態度からも伝わってくるので。

そこで、2人は、視線が交差するように座席を配置したり、互いの発言内容を復唱して確認し合ったりすることで、平行線で進展しなかったペア学習を協働化できたと振り返った。これは、学生Kが述べたように、「フィードバックのガイドライン」で理解したこととビデオ視聴による実際とが結びついたことによって可能になったのである。

また、この場合の「支配-支配」類型は、知識や経験という学生が依拠する立場の違いが現れたのであり、それは、ペア類型を分析する上で新たな視座になるように思う。

次に、エピソード別類型の出現数と確定したペア類型を整理することで、ペア類型の出現の仕方を検討する。表6のエピソード別類型欄の数字は、各類型の出現回数を示し、網掛け反転表示は、確定したペア類型を表している。例えば、ペアIでは、学生

Oが読み手の場合、エピソード別類型で「協働」類型と「熟達-初心」類型が3回ずつ現われたが、後者の発話量も時間も圧倒的に多かったため、ペア類型は「熟達-初心」類型だと判断した。

エピソード別類型に着目することで、④ペア学習では、同じペア類型を維持する場合と、複数のペア類型を経る場合とがあること、⑤「支配-受動」類型や「支配-支配」類型は、他の類型を伴わず、単独で現われやすいこと、が明らかになった。

表6の最下段に、単独出現数として網掛けで示したように、④については、いずれか単独の類型だけが出現したペアは、1回目で9例(41%)、2回目で11例(57%)であったので、概ね半分程度のペアでは、複数のペア類型を経てペア学習が進むことがわかる。

表 6 エピソード別類型とペア類型

1回目「特別支援教育」							2回目「いじめ問題」											
ペア	学生	役割	エピソード別類型				役割	学生	ペア	学生	役割	エピソード別類型				役割	学生	
			協働	熟達 初心	支配 受動	支配 支配						協働	熟達 初心	支配 受動	支配 支配			
I	O	読	3	3			書	L	XII	S	読				2	書	K	
		書	1	4			読				2				読			
II	S	読	3	2	1		書	A	XIII	N	読				2	書	G	
		書	1	4			読				4				読			
III	J	読	1	2			書	B	XIV	J	読		3			書	E	
		書	1	1			読				1	2			読			
IV	T	読		4			書	D	XV	H	読	2	3			書	L	
		書	1	5			読				-	-	-	-	読			
V	Q	読	2				書	N	XVI	F	読	2	3			書	A	
		書	4				読				3	1			読			
VI	F	読	3				書	R	XVII	O	読	1	2			書	B	
		書	1	1			読				1	4			読			
VII	K	読	3				書	H	XVIII	Q	読	3				書	M	
		書	3	1			読				2				読			
VIII	V	読			4		書	U	XX	U	読	2	3			書	V	
		書	5				読				4				読			
IX	G	読		4			書	P	XX	I	読	5				書	R	
		書	2	5			読				5				読			
X	I	読	3	1			書	E	XXI	P	読	2	3			書	D	
		書	3	2			読				3				読			
XI	M	読	1	3			書	C	合計(回)				42	24	0	4	計	70
		書	2				読		単独出現数				8	1	0	2	計	11
合計(回)			43	42	5	0	計					90						
単独出現数			6	2	1	0	計					9						

⑥に関しては、表6から明らかなように、ペアIIとペアVIIIで「支配-受動」類型が現われ、「支配-支配」類型は、ペアXIIとペアXIIIで出現したが、複数の類型に渡ったのは、ペアIIだけであった。事例数が少ないので断定はできないが、これらのペア類

型の場合は、ペア学習中に他のペア類型には変容しにくいと言える。

4.2. ペア学習の効果

小論文は、国語科教育を専門とし、ルーブリック評価を実践研究している小学校教頭と筆者とで

ルーブリック評価を行い、評価結果が異なる場合は、根拠をつきあわせて合意が得られるまで討議した。これを数量化して効果量<sup>5</sup>を算出し、全学生の評価結果と共に整理したところ、表7の最下段に網掛けで示したように、2回のペア学習では、高い学習効果が得られた。1回目の小論文では、「内容の構成」が0.57、「取り決めと出典」が0.67で、2回目には、それぞれ0.60、0.45という結果であった。効果量のメタ分析により学習に効果的な要因を明らかにしたハッティ(Hattie,J.)が、0.4以上は効果が大きいと見なしている(Fisher et al., 2016,p.10)ことを踏まえると、2回目の「取り決めと出典」以外は、0.4を大きく上回っていることから、ペア学習の成果が示された。

表7 小論文の評価と効果量

テーマ	1回目「特別支援教育」				2回目「いじめ問題」			
	初稿		二稿		初稿		二稿	
観点	内容	出典	内容	出典	内容	出典	内容	出典
学生								
A	5	6	6	6	6	7	6	7
B	2	3	2	3	3	3	3	3
C	3	3	3	3	欠席			
D	4	4	4	5	4	4	5	5
E	3	3	3	4	4	4	4	5
F	4	4	5	5	5	4	5	5
G	5	5	6	6	6	6	7	6
H	4	3	4	4	欠席			
I	2	3	2	3	3	4	3	4
J	3	2	4	3	4	4	5	4
K	4	4	5	5	5	6	6	6
L	4	4	5	5	5	5	6	6
M	4	3	5	4	5	5	6	5
N	4	4	5	5	5	5	6	6
O	3	4	4	4	4	4	5	4
P	5	4	5	5	5	5	6	6
Q	5	5	5	6	5	6	6	6
R	4	5	5	5	6	4	6	5
S	3	2	3	3	4	3	4	4
T	5	5	6	5	欠席			
U	4	2	5	3	5	5	6	5
V	4	4	5	5	5	4	5	5
平均	3.82	3.73	4.41	4.41	4.68	4.63	5.26	5.11
標準偏差	0.89	1.01	1.15	1.01	0.86	1.04	1.07	1.07
効果量	内容	0.57	出典	0.67	内容	0.60	出典	0.45

表中の「内容」は「内容の構成」、「出典」は「取り決めと出典」を示す。

なお、1回目は、全学生が、自ら収集した資料に基づいて論述したが、2回目は、17名の学生が自らのいじめ体験に依拠して論述した。そのため、「内容の構成」においては、1回目の経験が2回目の学習効果に影響したとは考えにくい。しかし、

2回目の「取り決めと出典」については、平均5.11が示すように、1回目の経験により学生のスキルが高まったこと、600字程度の小論文では引用箇所も限られること、などの理由から、効果は大きい、高止まり状態になった可能性がある。

次に、ペア類型による学習効果を検証するため、ペア類型別に2回の小論文の評価を比較した。

表8 ペア類型別の評価の変化

テーマ	1回目「特別支援教育」		2回目「いじめ問題」	
	内容の構成	取り決めと出典	内容の構成	取り決めと出典
「協働」	+0.55	+0.55	+0.55	+0.55
熟達-初心	+0.54	+0.72	+0.62	+0.50
支配-受動	+1.00	+1.00	-	-
支配-支配	-	-	±0	±0

表8の数値は、ペア類型別に見た評価の増減の平均値で、それぞれのペア類型別の(評価の増減の合計)÷(ペアの数)で算出した。表8から明らかのように、「支配-支配」類型以外では、学習成果が上昇した。「協働」類型、「熟達-初心」類型については、ほぼ同じような学習の伸びがあったが、この数値や学生の小論文からは、類型による相違点を見出せなかった。しかし、網掛けした「支配-受動」類型では、平均1ポイントずつ上昇しているが、これは、いずれも「受動」側の学生Uが「支配」側の学生Vの指示を受け入れて評価を上げたということである。

このように、学習成果の上昇が、「協働」類型を意味するのではないということを踏まえる必要がある。つまり、学習成果の向上は、「協働」による相乗効果、「熟達」側や「支配」側に起因する場合があるので、ペア類型の違いによって意味するところが異なる。ここに、ペア類型を踏まえたペア学習の教育効果を検証すべき論拠がある。

他方、「いじめ問題」において「支配-支配」類型になった2ペア4名の学生(G,K,N,S)は、ビデオ視聴の振り返り後、「協働」類型に変容し、評価も上がった。つまり、ペア類型が協働化することによって学習成果の向上が期待できるということである。

#### 4.3. ペア類型の予見性

事前に5件法(5=よくあてはまる、4=あてはま



る、3=どちらともいえない、2=あてはまらない、1=まったくあてはまらない)で実施したアンケート結果と出現した類型との関係について、表9のように整理した。

表9 アンケート結果とペア類型出現の予見

ペア	学生	アンケート結果			ペア類型 (読み手役の際)			
		協働性	支配性	受動性	協働	熟達 初心	支配 受動	支配 支配
I	O	4.8	2.4	2.8		○		
	L	3.2	1.4	3.0		○		
II	S	3.4	3.8*	2.6		●		
	A	4.0	1.6	2.8		○		
III	B	5.0*	2.6	3.8*		●		
	J	4.8*	2.6	2.4	●●			
IV	T	3.4	3.2	2.4		●		
	D	4.0	3.6*	3.6		●		
V	Q	4.2*	2.4	4.0	●●			
	N	4.6*	3.2	2.2	●●			
VI	F	4.4*	2.6	3.0	●			
	R	3.4	3.0	3.2	●			
VII	K	4.8*	3.8*	2.6	●●			
	H	3.6*	3.6	2.2		●		
VIII	V	4.6*	4.4*	2.8			●	
	U	4.4*	2.0	2.6	●●			
IX	G	4.8	3.6*	3.0		●		
	P	3.4	2.8	3.3		○		
X	I	4.0*	4.2*	4.6*	●●			
	E	4.8*	2.2	3.0			●	
XI	M	5.0*	2.8	4.4*		●		
	C	5.0*	2.4	4.2	●●			
出現したペア類型数(例)					9	11	2	0
予見できたペア類型数(例)					9	7	2	0

ペアの学生を上下に並べ、それぞれのアンケート結果を「協働性」「支配性」「受動性」の順に示し、3.5以上の値を□で囲んだ。その右欄には、該当学生が読み手役の際に出現したペア類型を○で示し、3.5以上のアンケート結果と一致した場合は、その数値の右肩に\*を付すとともに、ペア類型欄を網掛け反転表示にした。

ペアIIIを例にすると、学生Jが読み手の場合、「協働」類型が出現し、双方の「協働性」が3.5以上であったため、○を示し、さらに網掛け反転した。このように、ペア類型欄の網掛け反転表示が、一方または双方のアンケート結果によりペア類型を予見できたことを示している。

なお、「いじめ問題」では、事前にアンケート調査を行わず、途中でビデオ視聴によるペア学習の振り返りを行ったので、「特別支援教育」のペア学習だけを対象として検証した。

この結果、アンケート調査については、①ペア学習で出現するペア類型を3.5以上の結果から概ね予見できること、②アンケート調査の「協働性」と「支配性」の10項目だけで予見可能なこと、がわかった。

①に関して、表9の最下段からわかるように、「協働」類型については、出現した9例すべてを予見し、9例中7例は、ペア双方のアンケート結果が一致した。「熟達-初心」類型については、11例中7例を予見できたが、これは、学生の能力差に左右されることを考慮しなければならない。また、「支配-受動」類型は、2例とも予見できた。つまり、3.5以上のアンケート結果で予見できたのは、全22例中18例(81%)であった。

②については、3.5以上のアンケート結果の数に対して一致したペアタイプの割合をアンケートによるペアタイプの「予見率」として算出し、アンケートの傾向性別に表10にまとめた。この際、仮に、4.0以上を基準にすると、「協働性」以外は、使えるデータが少なく予見できないので、3.5以上で判断するのが妥当であるとした。

表10からわかるように、「協働性」と「支配性」については、それぞれ76.4%、85.7%という高い予見率があるが、「受動性」については、50%と低い結果であった。また、上述したように、「協働」類型9例中7例でペア双方から予見できたので、アンケートの「協働性」が一致したペアでは、ほぼ「協働」類型の出現が見込まれ、「支配性」が高い学生がいれば、「相互性」や「対等性」のバランスが崩れてその他の類型になりやすいと考えられる。つまり、「協働」類型以外の3類型は、「支配性」の結果を主たる指標として予見できると思われる。

表10 ペア類型の予見率

アンケートの傾向性	協働性	支配性	受動性
3.5以上の結果数	17	7	6
類型合致数	13	6	3
予見率(%)	76.4	85.7	50.0

## 5. 成果と課題

本研究では、次の3点を明らかにすることができた。

第一に、日本人学生によるペア学習においても、ストーチの4つのペア類型が出現し、それ以外の関係性は確認できなかったことである。日本人学生の場合、4類型のうち、「支配-受動」類型や「支配-支配」類型については極めて低い出現率にとどまるが、これは、日本人学生の場合、初等教育段階から助け合うことや教え合うことを前提とした指導が展開されてきたことに要因があると考えられる。つまり、2名以上の学生が集まった時点から、洪(2007)が指摘するように、協働して問題解決に当たることを目的化する習慣が備わっているのではないだろうか。

第二に、「支配-支配」類型以外のペア類型では学習成果が向上することである。「支配-受動」類型の場合、「支配」側の指示を受け入れた「受動」側の成績は上がったが、「支配」側の成績は変わらなかった。したがって、一旦、「支配-受動」類型や「支配-支配」類型が現われてしまうと、他のペア類型に変容しにくいので、学習成果を向上させるために、これらが発生するのを防ぎ、「協働」類型化を図る手立てを講じる必要がある。その意味でも、アンケート調査は、特定の時点での気持ちであり、出現するペア類型は、実際の言動であるから、両者が完全に一致することは期待できないとしても、事前のアンケート調査によって、現れるペア類型を予見できるという意義は大きい。

第三に、ペア類型の出現をアンケート結果により概ね予見できることである。先行研究や本研究でも煩雑な手続きを踏んで見出したペア類型の出現が、「協働性」と「支配性」に関する10項目のアンケート結果が、3.5以上の場合は、75%以上の確率で予見できることがわかった。また、ペア類型が出現する仕組みについても明らかにすることができた。アンケート結果から見ても、日本人学生の場合、まず、「協働」類型の出現が期待されるが、学生間に明らかな能力差がある場合は、「熟達-初心」が類型化し、「支配性」が高い学生がい

れば、「相互性」や「対等性」のバランスが崩れて、「支配-受動」類型が出現する。さらに、双方の依拠する立場や態度に大きなずれがある場合は、「支配-支配」類型も出現することになる。したがって、「支配性」の高い学生同士のペア、また、「支配性」の高い学生と「受動性」の高い学生とのペア編成を避けることで、「支配-受動」類型や「支配-支配」類型の出現を回避できるということである。

さらに、「支配-支配」類型のペアが「協働」類型に変容した契機として、ペア学習の様子をビデオ視聴で振り返ることが有効であることもわかったが、通常の授業では、ビデオ視聴に代えて、3人1組になり、ペア学習を1名が観察してフィードバックすることで代替できるであろう。その際、「フィードバックのガイドライン」の体験的な理解を促すことが不可欠である。

以上の結果、ペア学習を実施する際、指導者が、事前及び実施中にペア類型を把握し、学習成果を上げるために「協働」類型化を図る手立てを見出すことができた。本研究は、11組のデータであるため、この結果を一般化するには至らないが、海外の先行研究では、5組や8組であったので、より信頼性が高くなったと言えよう。

しかし、経験と知識など、課題に対して学生が依拠する立場の違いがどの程度ペア類型の出現に影響するのか、そして、ビデオ視聴に代わる3人1組でのペア学習の進め方、については明らかにできなかった。今後は、大学での授業において、これらの問題を明らかにしたい。

## 註

- 1 ピア・レスポンスやピア・リーディングに関する先行研究は、2名によるペア学習の形態をとっているため、本稿では、2名に限定したペア学習の先行研究として位置づけた。
- 2 関田・安永(2005,pp.15-16)は、協同、協調、共同、協働の用法を整理し、包摂関係を明らかにした上で、「協働」については、活動の様態を記述する用語とすべきことを指摘している。し

かし、本稿では、洪が、Storchの「collaborative」を「協働」と訳していることから引用部分や文献名等を除いて「協働」と表記した。

- 3 学生同士が同じ問題場面に注目している状態を指す。本稿では、一方の学生が指さした示した箇所にも他方の学生が注視する場合に共同注視が成立したと判断した。
- 4 勤務先並びに当該学生には、本稿の投稿に関する承諾を得た。
- 5 Hattie, J. A. (2009,p.8)により、効果量= (事後成績の平均-事前成績の平均) ÷ { (事前成績の標準偏差+事後成績の標準偏差) } ÷ 2で算出した。

## 引用文献

Amirreza Karami&Amir Rezaei(2015), “An Overview of Peer-assessment : The Benefits and Importance”, *Journal for the Study of English Linguistics*,Vol.3.No.1,2015.

安藤輝次(2013)「形成的アセスメントの理論的展開」,『関西大学学校教育学論集』, 3, pp.15-25.

安藤輝次(2014)「ルーブリックによる文章表現の評価学習法」,『関西大学教育推進部教職支援センター一年報』,pp.2-10.

安藤輝次(2016)「掲示板を活用した学生による評価と学びの連動」『関西大学教育開発支援センター高等教育研究』,7号,pp.15-26.

安藤輝次(2018)「ペア学習の方法論—K.J.トッピングに依拠して」『関西大学文学論集』第68巻,第2号,pp.35-56.

Falchikov, N. (2005). “Improving Assessment Through Student Involvement: *Practical Solutions for Aiding Learning in Higher and Further Education*”, New York: Routledge Falmer.

Fisher,D.,Frey,N,and Hattie,J.(2016). “*Visible Learning for Literacy*”, Association for Supervision and Curriculum Development.

Hattie, J. A. (2009). “*Visible learning: a*

*synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*”,Routledge.

池田玲子・館岡洋子(2007)『ピア学習入門:創造的な学びのデザインのために』,ひつじ書房.

今中舞衣子(2009)「ピアライティングの教室への導入」『関西フランス語教育研究会 *Rencontres*』(23),pp.41-45.

洪在賢(2007)「ピア活動における学習者同士の活動参加の様相」,『筑波応用言語学研究』,14号,pp.101-114.

洪在賢(2008)「ピア活動における仲間との学び合いはインターアクションのパターンによってどう異なるか」,『第35回日本言語文化学会 研究発表要旨』,pp.105-108.

長濱文与・安永悟・関田一彦・甲原定房(2009)「協同作業認識尺度の開発」,『教育心理学研究』,57(1),pp. 24-37.

中野良哉(2008)「学生の授業評価に基づく授業改善の試み: 講義型受動的学習型から能動的学習型への展開」,『高知リハビリテーション学院紀要』,9号,pp. 9-16.

岡田靖子・いとうたけひこ(2014)「自己評価・ピア評価からみた学習者のビデオ映像活用の効果」,『日本大学経済学部研究紀要』,76号,pp.47-55.

大島弥生(2005)「大学初年次の言語表現科目における協同の可能性—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』,第27号No1, pp.158-165.

大矢芳彦・内田君子(2009a)「情報基礎教育におけるペア学習効果と発話数に関する調査」『名古屋外国語大学外国語学部紀要』37.

大矢芳彦・内田君子(2009b)「情報基礎教育におけるペア学習の試みとその組み合わせ指標に関する基礎研究」『名古屋外国語大学外国語学部紀要』36,pp.223-241.

大矢芳彦・内田君子・増田陽子(2017)「教養科目におけるスマートフォンを用いたペア学習の有効性と問題点」『名古屋外国語大学論集』1,pp.225-239.

Roberson,A.P.(2014)“Patterns of Interaction in Peer

- Response : The Relationship Between Pair Dynamics and Revision Outcomes”, Dissertation, Georgia State University.  
[http://scholarworks.gsu.edu/alesl\\_diss/34](http://scholarworks.gsu.edu/alesl_diss/34) (2019年1月11日所在確認)
- 関田一彦・安永悟(2005)「協同学習の定義と関連用語の整理」,『協同と教育』,第1号,pp.10-16.
- Storch,N.(2002).“Patterns of Interaction in ESL Pair Work”,*Language learning*,52(1), pp.119-158.
- 高田利武(1999)「日本文化における相互独立性・相互協調性の発達過程」『教育心理学研究』,47(4),pp.480-489.
- 舘岡洋子(2005)『ひとりで読むことからピアリーディングへー日本語学習者の読解過程と対話的協同学習ー』,東海大学出版会.
- 富永敦子(2010)「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」,『日本教育工学会研究報告集』,2010(5),pp.163-170
- 富永敦子(2012)「文章表現授業における大学生のピア・レスポンス指向性の変化と要因の分析」『日本教育工学会論文誌』,第36No.3, pp.301-31
- Topping,K.J.(2010)“Methodological Quandaries in Studying Process and Outcome in Peer Assessment”, *Learning and Instruction*,20.
- 内田君子・大矢芳彦(2011)「情報基礎教育でのペアによる課題解決阻害要因の検討」『日本教育工学会論文誌』 35,pp.49-52.
- 内田君子・大矢芳彦・奥田隆史(2014)「情報基礎教育におけるペア効果とパーソナリティの特徴」『研究報告 コンピュータと教育 (CE)』 2014(7),pp.1-10.
- 渡辺裕子(2006)「英語習熟度の異なる英語学習者同士の協同学習ーインターアクションのパターンと事後テストの関係から」『協同と教育』,第2号,pp.94-96.

## 謝辞

本研究は、2016～2018 年度 JSPS 科研費 JP16K04507 の助成を受けたものである。