

# 協同学習に基づく英語コミュニケーション活動が英語学習意欲や態度に及ぼす影響：テキストマイニングによる分析

大場 浩正\*

(平成26年9月30日受付；平成26年10月23日受理)

## 要 旨

大場 (2013) は, Johnson, Johnson, and Holubec (2002) が提案した協同学習の5つの基本的構成要素を取り入れた英語コミュニケーション活動とピア・フィードバック活動を行った英語学習者が, 英語学習意欲を高め, より良い人間関係を構築し, さらにより質の高い学校生活を得たことを報告している。本研究の目的は, 量的分析の限界を考慮し, 大場 (2013) における調査参加者から得られた英語コミュニケーション活動とピア・フィードバック活動に対する自由記述アンケートによって英語学習への意欲や態度を調査することである。分析方法としてテキストマイニングの手法を用い, 協同学習の5つの基本的構成要素を取り入れた「協同的グループ学習群」とそれらを取り入れない「伝統的グループ学習群」の比較を通して考察した。

## KEY WORDS

cooperative learning 協同学習, English communication task 英語コミュニケーション活動  
text mining テキストマイニング

## 1 はじめに

近年, 英語科における「学び合い」や「協同学習」を取り入れた実践が報告されてきている (江利川, 2012; 大場, 2013等)。しかしながら, それらの報告の中には, 単なるペア・ワークやグループ・ワークを協同学習と位置づけている実践も少なくないようである。杉江 (2011) が述べているように, 協同学習というのは, 「主体的で自律的な学びの構え, 確かで幅広い知的習得, 仲間と共に課題解決に向かうことのできる対人技能, さらに, 他者を尊重する民主的な態度, といった「学力」を効果的に身につけていくための「基本的な考え方」(p.1) であり, ペア学習やグループ学習が自動的に協同学習になるわけではない。従って, 教師は, 協同学習を取り入れた指導を行う場合, このような協同学習の考え方にに基づき, 「学力」向上を目指してどのように授業を構成し, どのように指導を行うかを考えなければならないだろう。

協同学習に基づく授業を展開していくためには, 信頼に基づいた人間関係が教室の中に築かれていることが大切であるが, 構成的グループエンカウンターのような人間関係づくりのための活動を徹底的に行い, 学級内の人間関係が構築されるまで学習活動を行わないわけにはいかない。当然ながら授業の中でも人間関係が構築されるような活動や意識付けが必要である。しかしながら, 多くのペア学習やグループ学習は, 「課題 (タスク)」を中心に据えた, 課題基盤型のグループ学習 (task-based group work) である。つまり, はじめに「課題 (タスク)」ありきの, いわゆる半強制的な学びのスタイルである。学びの活動を対話的コミュニケーションによる文化的・社会的実践として認識し, 活動的, 協同的及び反省的な学びを組織することが必要であるが, どのように協力的で効果的な対話的コミュニケーションにまでもっていくかが難しいのではないかと。Johnson, Johnson, and Holubec (1994) が指摘しているように, 協同学習を行うことというのは, 単に何人かの生徒を近くに座らせてお互いに協力して課題に取り組むように言うだけでは不十分である。結果的に人間関係がよくなることもあるかもしれないが, 逆に, 人間関係が悪化してしまう可能性もある。課題としての個人作業を協同化する場合においても, 分からない生徒が分かる生徒に尋ねることになるが, 誰にでも何でも尋ねることができる雰囲気 (人間関係) が必要であり, やはり, お互いの信頼関係が不可欠となる。

一方で, 対人的技能 (ソーシャル・スキル) や授業のルールを意識させることによって, お互いのことをよく知ることが出来, 人間関係や信頼関係を作ることにつながり, 協同 (協力) しようとする心も育てることが出来るであろう。つまり, 教室における, 学習規律 (ルール) と人間関係・信頼関係 (リレーション) 作りを心がけ, 支持的風土

を学級内に作る指導が大切である。従って、協同（学び合い）による結果として人間関係がよくなるのではなく、人間関係がよくなる仕掛けに基づき、質の高い対話や学習（学び合い）が生まれるような学習技法（あるいは指導技法）が必要である。お互いの存在を認め合い、自分の存在意義を感じることができる集団づくりを、教科の指導を通して行うことが信頼に基づく協同学習（trust-based cooperative learning）の基盤になるであろう。

このような協同学習を具現化するために、Johnson, Johnson, and Holubec (2002) は協同学習を成立させるための5つの基本的構成要素を提案している。大場（2013）は、大学生のペアによる英語コミュニケーション活動とグループによるピア・フィードバックや振り返りに、これら5つの基本的構成要素を取り入れた指導が、学習者の協同的活動に対する認識（協同効用、個人志向、互惠懸念）や人間関係構築に影響を与えるかを調査した。さらには英語学習に対する意欲や態度を変化させるのかを協同学習の基本的構成要素を取り入れない伝統的グループ学習群との比較を通して調査した。調査はすべて5件法によるアンケートによって収集されたデータを分析することによって行われた。結果として、学習者は、競争や個別学習ではなく、協同学習によって、他者と関わり、人間関係を構築し、英語学習への意欲や態度を向上させた。しかしながら、このような量的な調査だけでは学習者が協同学習をどのように捉え、どのように感じたのかを分析する上で限界がある。従って、本研究では、大場（2013）における調査参加者から得られた英語コミュニケーション活動とピア・フィードバック活動に対する自由記述アンケートを分析及び考察する。分析方法としてテキストマイニングの手法を用い、協同学習の5つの基本的構成要素を取り入れた「協同的グループ学習群」とそれらを取り入れない「伝統的グループ学習群」の比較を通して、協同学習の効果を探っていく。

## 2 協同学習

Olsen and Kagan (1992) によると、協同学習とは「グループ学習活動であるが、そこではグループ内の学習者間の良い人間関係に基づく情報交換によって学習が成立し、また、各学習者が自分自身の学習に責任を持ち、仲間の学習を最大限に高めようとする」(p.8) と定義される。従って、単なるペア学習やグループ学習が協同学習となるわけではなく、グループ内の学習者同士の人間関係を構築することによってお互いを信頼し、自分と仲間の学習に対して責任を持つためには、一定の条件を満たしたペア活動やグループ活動が必要となる。Johnson, Johnson, and Holubec (2002) は、効果的な協同学習を生み出す授業を構成するために、以下の5つの基本的構成要素を提案した。

- (1) 肯定的相互依存（互惠的な協力関係）：個人の成功はグループの成功と結びついており、グループが成功すると個人も成功する。グループの目標を達成するために、お互いに助け合い、尊重し合うこと。
- (2) 促進的な相互交流（対面的—積極的相互作用）：課題の遂行のために、対面して、お互いに積極的に援助し合うこと。グループの各メンバーは、学ぶためのお互いの努力を認め、励まし合うこと。
- (3) 個人とグループの責任：目的達成に対する個人とグループの責任。グループの各メンバーがグループ活動に貢献する責任があることを自覚し、個人も仲間も確実に達成すること。
- (4) 社会的技能（スキル）の獲得・使用：グループのメンバーとうまく活動するために必要な、対人関係技能（ソーシャル・スキル）やグループ・スキルを意識的に身につけること。
- (5) グループの改善の手続き（振り返り）：個人と仲間の成果を評価すること。個人とメンバーのどの行為がグループに役立ち、どの行為が役立たなかったかを明らかにすること。

このように、単に課題をペアやグループに与えて学習を促すだけでは、グループ学習の質に差が出てしまう。とても質の低い見せかけのグループが出来たり、逆に非常に質の高い協同学習グループが出来ることがある。課題からグループ学習を始めて質の高い協同学習グループの形成を待つより、上記の協同学習の基本的構成要素を取り入れることにより質の高い協同学習グループの形成を促す指導が求められるだろう。

## 3 調査方法

本研究は、大場（2013）において報告された英語コミュニケーション活動に参加した英語を専攻していない大学1年生による、一連の活動に対する自由記述アンケートをテキストマイニングを用いて分析し、考察するものである。調査対象となった大学生や活動内容の詳細については、大場（2013）を参照して頂きたい。ここではそれらの概略だけを述べる。本調査では、Johnson, Johnson, and Holubec (2002) が提案した協同学習の5つの基本的構成要素を取

り入れた協同的グループ学習群（以下、協同群）16名とそれらの構成要素を取り入れない伝統的グループ学習群（以下、伝統群）17名が、同じ英語コミュニケーション活動としての「絵の間違い探し」タスクやピア・フィードバックなど一連の活動に取り組んだ。図1は両群の活動の流れを示している。協同群に特徴的なことは、最初に「対人関係技能」の具体例（資料1）を「協調の技能」として提示し、それらを意識して活動するように促したことである（social skill awareness）。また、グループの約束事（資料2）も提示し、意識させた。さらに、グループ内の各自の役割（資料3）を徹底させ、役割はローテーションさせた。両群に共通して、情報交換タスクとしての「絵の間違い探し」を行う場合に、自分の意志や考えをうまく相手に伝えることが出来ない場合に役に立つコミュニケーション方略（資料4）も指導した。

5回目の活動の終了後に一連の活動に対するアンケート調査を行った。大場（2013）で報告された5件法によるアンケートの他に、「英語能力」「絵の間違い探し」「英語表現ノート作成」及び「グループでの振り返りと次回への改善点」に対する自由記述による感想（感じたこと及び思ったこと）を求めた。自由記述は、テキストマイニングによって分析された。テキストマイニングとは、「文章（テキスト）から有益な情報を発掘（マイニング）するための方法である。テキストマイニングでは、自然言語処理の手法を用いて、文章を単語や句に分割し、単語の出現頻度や単語間の関係を統計的に解析することにより、文章から情報を抽出する」（内田・川嶋・磯崎, 2012: iii）ことである。なお、テキストマイニングソフトとして、SPSS Text Analysis for Surveysを用いた。キーワードの抽出によるカテゴリの作成方法として「頻度ベース」を用いた。協同群の参加者は16名であり、そのうち4名（参加者全体の25%）以上が記述した単語を取り上げた。同様に、伝統群の参加者は17名であり、5名（参加者全体の約29%）以上が記述した単語を取り上げた。

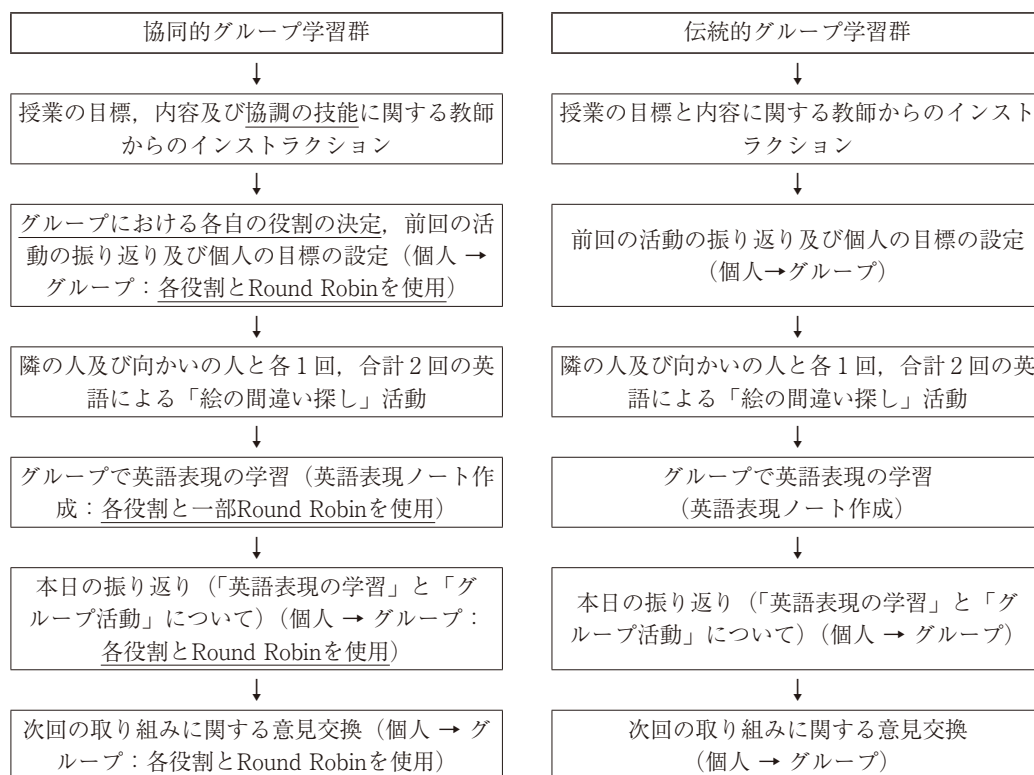


図1 協同学習グループと伝統的学習グループの活動内容

#### 4 結果と考察

図2は、5週にわたる「絵の間違い探し」による英語コミュニケーション活動と振り返りを含む「ピア・フィードバック」活動後に、自分の「英語能力」に対する自由記述アンケートにおいて用いられたキーワードの出現率を表している（両群の人数が異なるため%で表記した）。協同群は10語、伝統群は12語が抽出された。「英語」「単語」「話す」「思う」「なる」「表現」「感じる」「できる」の8語は、両群に共通して用いられた。「できる」を除く他の7つの

単語の出現率に大きな差はないと言える。「できる」に関しては、伝統群では最も多くの学習者が使用していたが（約60%）、協同群においては25%の出現率に留まっている。また、協同群では「段々」、伝統群においては「最初」「文」などの単語の使用が特徴的である。

図3は、協同群と伝統群の「英語能力」に対する自由記述において出現したキーワードの共起関係を示している。青丸が大きいほど回答者が多いことを示し、単語同士の共通性が高いほど太い線で示されている。協同群では、「思う」という単語と「英語」「単語」「話す」「段々」「なる」の共起関係が強く、英語の単語を段々と話せるようになっていったと感じた学習者が多かったと考えられる。伝統群においては、「話す」という単語と「英語」「単語」「文」「できる」「なる」「思う」との共起関係が強く、伝統群においてもペアによるコミュニケーション活動とグループによるピア・フィードバックは英語を単語から文へと話せるようになっていくことに役に立っていたようである。英語スピーキング能力の伸長に関しては、両群とも、英語スピーキングに対して自己効力感が高まり、同時に、英語への学習意欲も高まったと思われる。

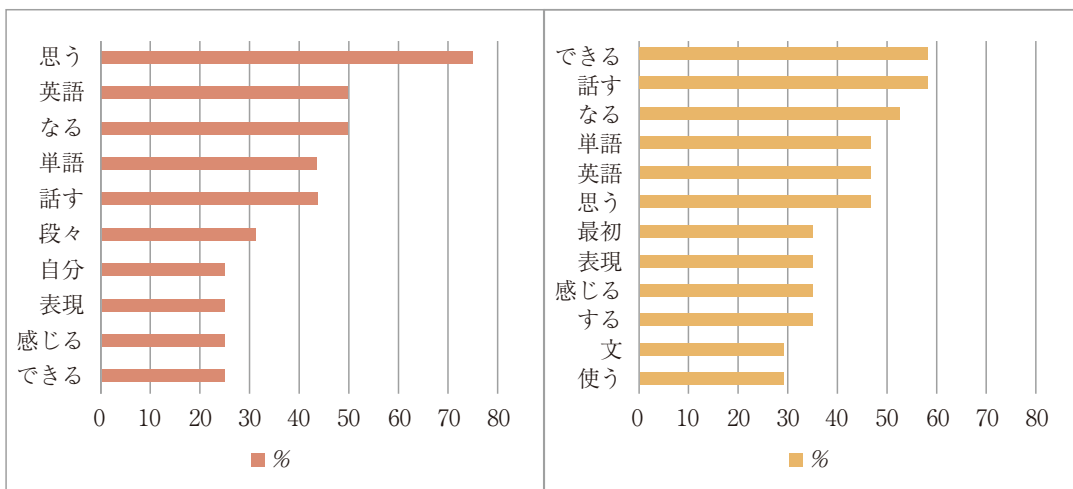


図2 「英語能力」におけるキーワードの出現率（左：協同的グループ学習群；右：伝統的グループ学習群）

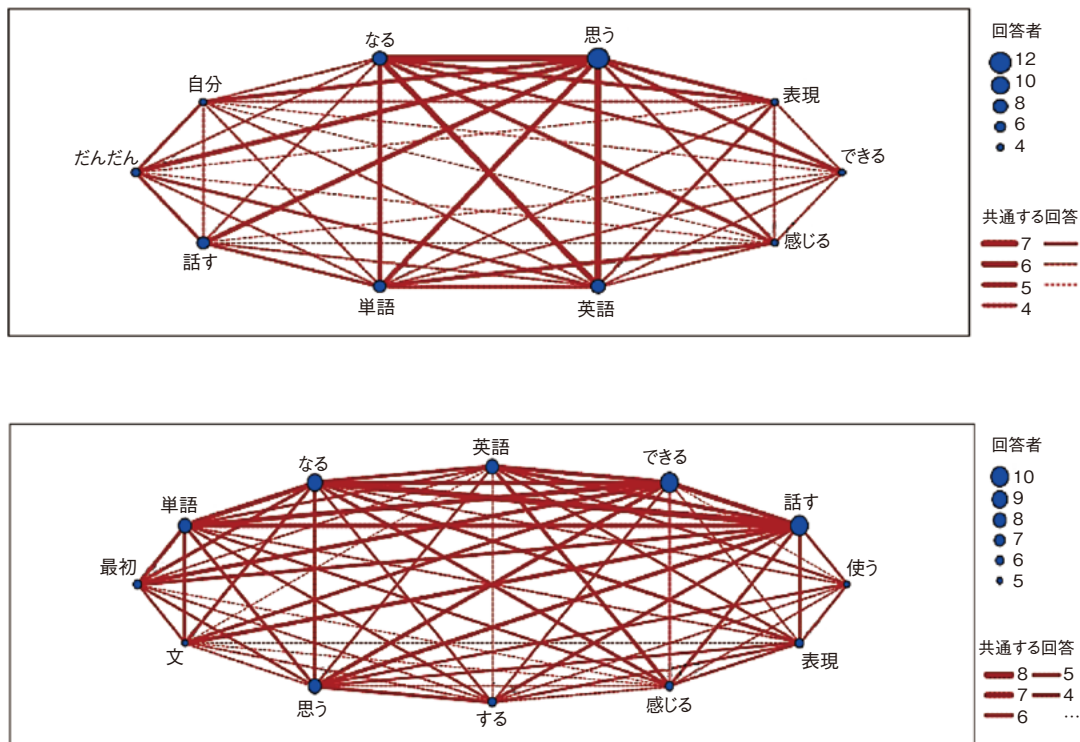


図3 「英語能力」におけるキーワードの共起関係（上：協同的グループ学習群；下：伝統的グループ学習群）



図4は、「絵の間違い探し」活動に対する自由記述において用いられたキーワードの出現率を表している。協同群は13語、伝統群は12語が抽出された。「英語」「相手」「話す」「できる」「伝える」「なる」「する」「思う」の8語は、両群に共通して用いられ、それらの出現率に大きな違いは見られないようである。協同群のみに用いられた単語は、「伝わる」「いる」「いく」「とても」「感じる」であり、伝統群のみに使用された単語は、「間違い探し」「間違い」「思う」「表現」「言う」であった。

図5は、協同群と伝統群の「絵の間違い探し」活動に対する自由記述において出現したキーワードの共起関係を示している。協同群においては、「英語」と「伝わる」「話す」「思う」「相手」「なる」「する」の共起関係が比較的強く、また、「相手」と「話す」、及び「相手」と「思う」の共起関係も見られた。一方、伝統群においては、「英語」と「する」「なる」「間違い探し」の共起関係が比較的強かった。更に、「思う」と「なる」、「間違い探し」と「する」、及び「相手」と「なる」においても中程度の共起関係が見られた。学習者は、英語が相手に伝わるように話すことが出来るようになってきたと感じてきたと思われる。

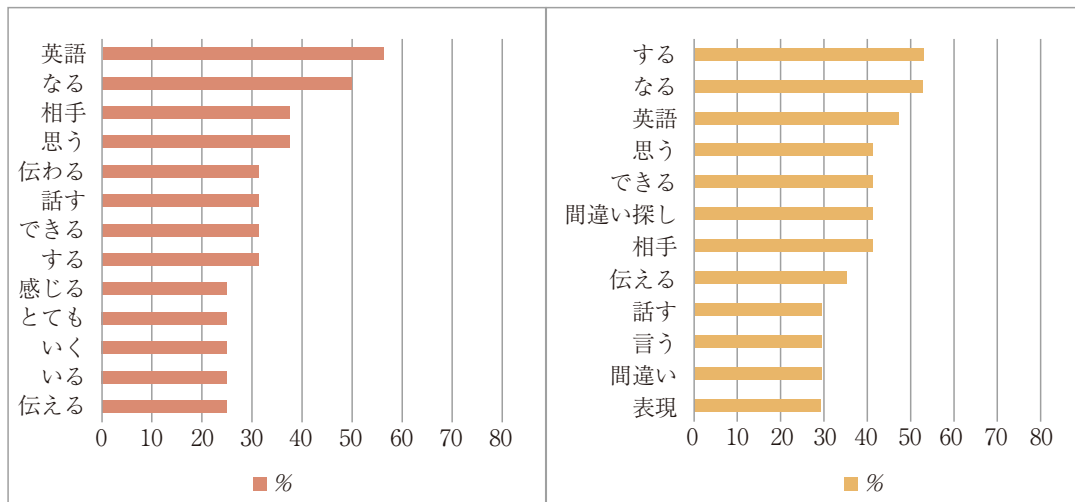


図4 英語による「絵の間違い探し」活動におけるキーワードの出現率（左：協同的グループ学習群；右：伝統的グループ学習群）

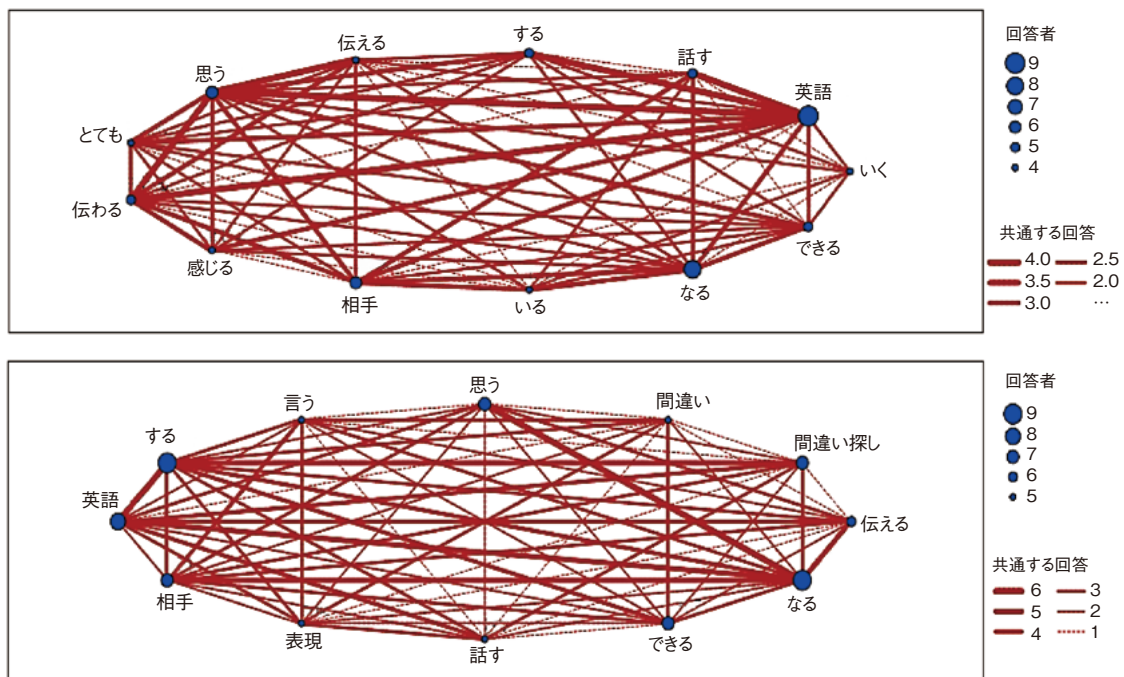


図5 英語による「絵の間違い探し」活動におけるキーワードの共起関係（上：協同的グループ学習群；下：伝統的グループ学習群）

図6は、「英語表現ノート作成」活動に対する自由記述において用いられたキーワードの出現率を表している。この活動においては、学習者たちは4人グループで、英語による「絵の間違い探し」タスクに取り組んだ際に、言えなかったり分からなかった表現をお互いに出し合い、調べ合い、次回に参照できるような独自のノートを作成した。協同群は10語、伝統群は12語が抽出された。「分かる」「思う」「自分」「できる」「調べる」「表現」「人」は両群に共通しており、それらの出現率もほぼ同じであった。しかしながら、協同群においてのみ「グループ」「活動」「単語」が出現しており、役割分担やラウンド・ロビンにより発言する機会がグループのメンバー全員に与えられたことがグループ活動を有益なものにした可能性もあるだろう。伝統群においてのみ出現した単語は、「聞く」「する」「皆」「良い」「ところ」であった。

図7は、協同群と伝統群の「英語表現ノート作成」活動に対する自由記述において出現したキーワードの共起関係を示している。伝統群においては、共起関係が複雑である分、単語同士の結びつきが弱くなっているようである。し

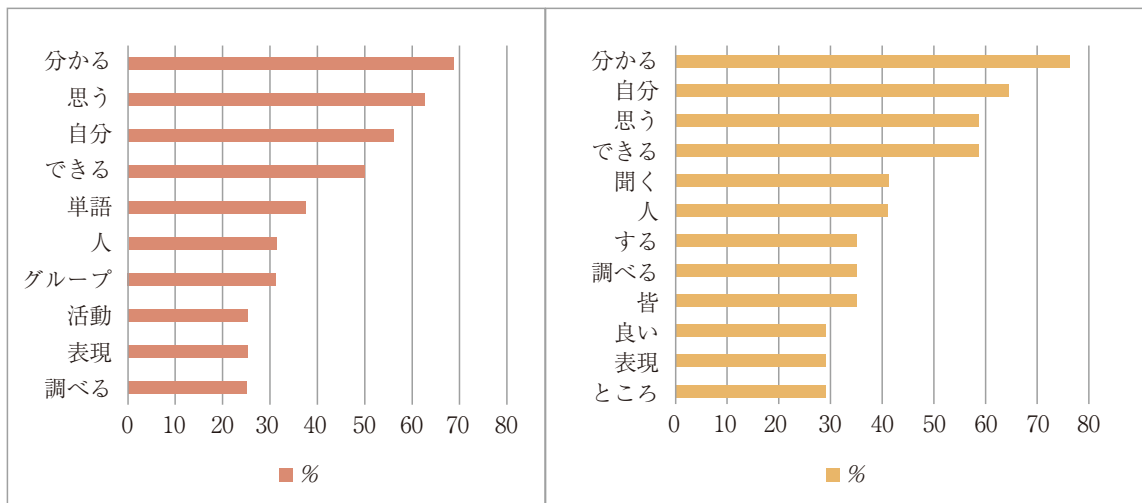


図6 「英語表現ノート作成」におけるキーワードの出現率 (左：協同的グループ学習群；右：伝統的グループ学習群)

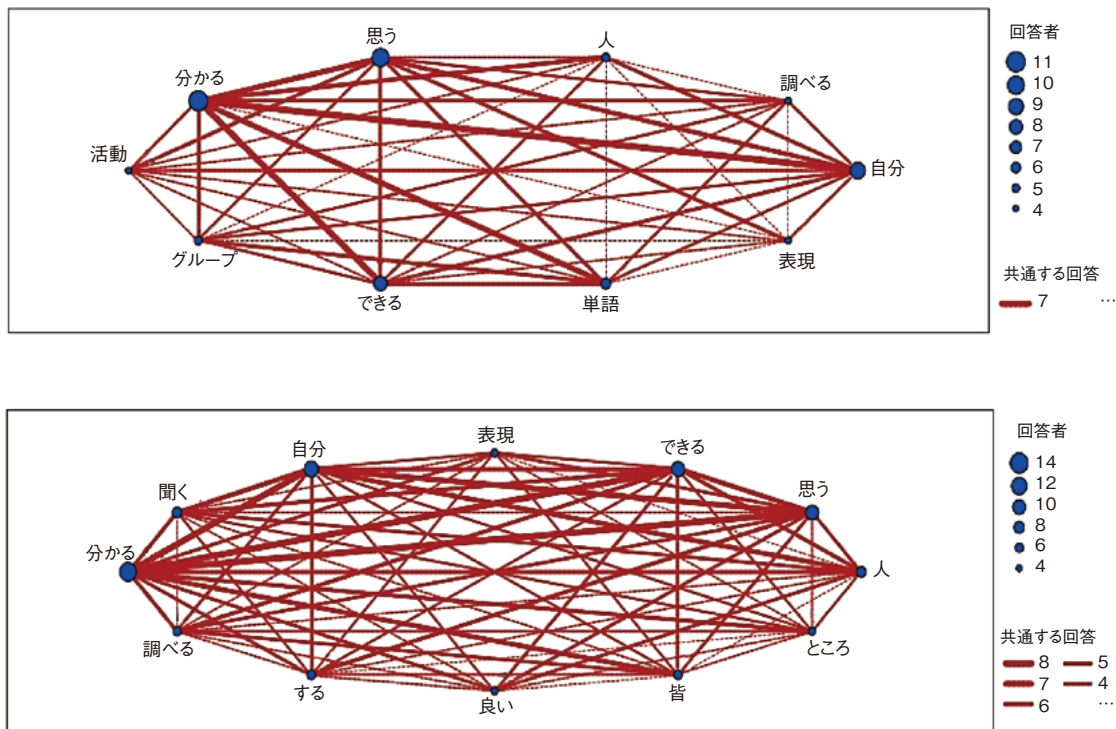


図7 「英語表現ノート作成」の自由記述におけるキーワードの共起関係 (上：協同的グループ学習群；下：伝統的グループ学習群)

かしながら、両群ともほぼ同じような傾向にあり、「分かる」と「できる」「思う」「自分」の共起関係が比較的強く、仲間との学習を通して分かるようになっていったことが示されている。協同群では「単語」と「分かる」の共起性が強く、その傾向が感じられる。

図8は、「グループでの振り返り」と「次回への改善点」に対する自由記述において用いられたキーワードの出現率を表している。協同群は12語、伝統群は9語が抽出された。「自分」「思う」「人」「できる」「なる」「グループ」は両群共通に出現しており、出現率も近い。しかしながら、協同群のみに「振り返る」「次回」「活動」「考える」「待つ」「他」という単語が出現している。

図9は、協同群と伝統群の「グループでの振り返り」と「次回への改善点」に対する自由記述において出現した

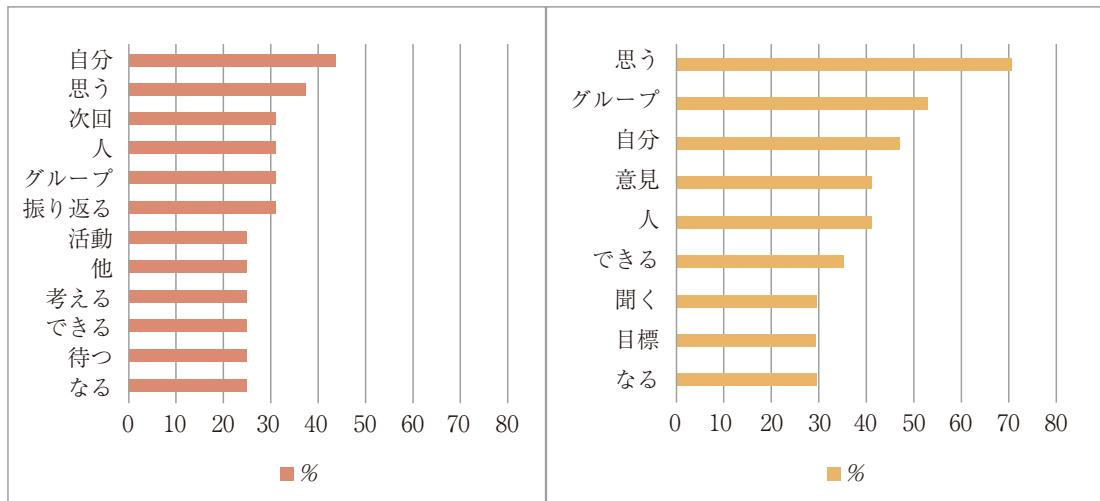


図8 「グループでの振り返り」と「次回への改善点」の自由記述におけるキーワードの出現率（左：協同的グループ学習群；右：伝統的グループ学習群）

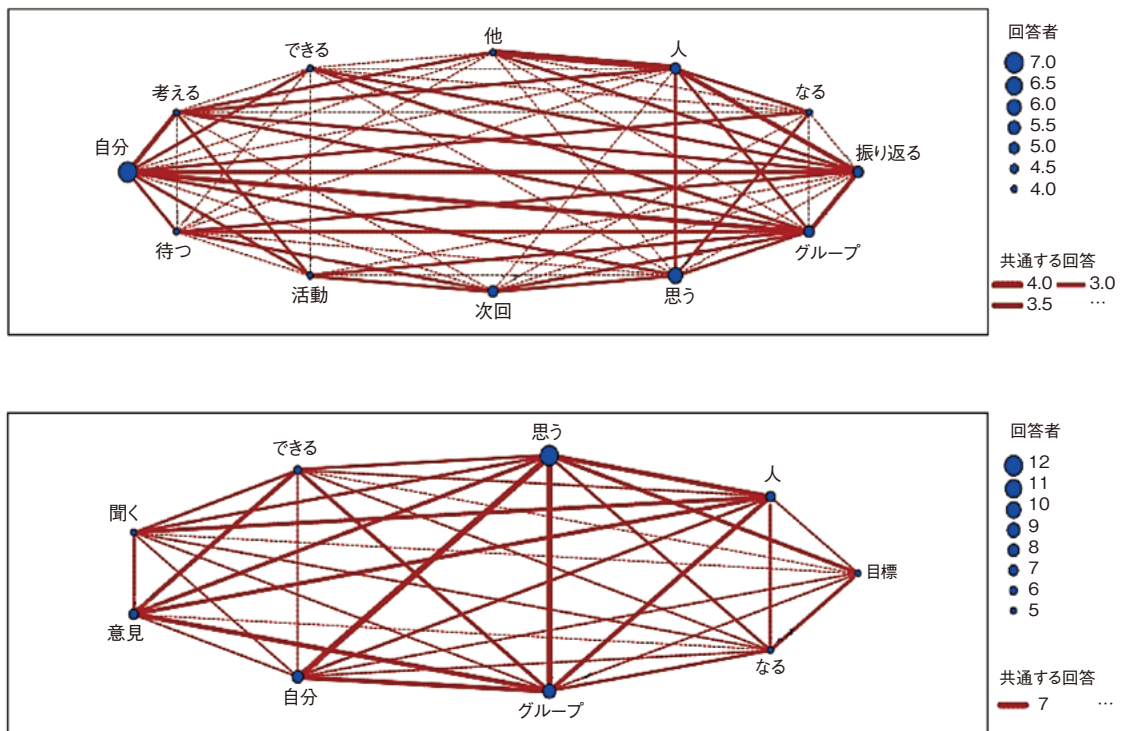


図9 「グループでの振り返り」と「次回への改善点」の自由記述におけるキーワードの共起関係（上：協同的グループ学習群；下：伝統的グループ学習群）

キーワードの共起関係を示している。両群とも「自分」と「グループ」の共起関係が強いが、協同群においては「自分」と「振り返り」も共起している。「振り返り」と「グループ」、及び「人」と「振り返る」「他」も共起しており、協同群においては振り返りが大変効果的であり、ここでも協同的な活動を促すような手立てである役割分担や発言の平等性が効果的であったことを裏付けている。伝統群においては、「聞く」と「人」「意見」の共起が示されており、グループ学習の効果が示された。

## 5 おわりに

本研究では、大場（2013）における調査参加者から得られた英語コミュニケーション活動とピア・フィードバック活動に対する自由記述アンケートの回答を、テキストマイニングの手法を用いて分析及び考察してきた。協同学習の5つの基本的構成要素を取り入れた「協同的グループ学習群」とそれらを取り入れない「伝統的グループ学習群」の比較から、「協同的グループ学習群」の方が英語への学習意欲や自己効力感が高まり、協同学習の効果を示す記述が多かったようである。

## 引用・参考文献

- Jacobs, G. M., Power, M. A., & Inn, L. W. (2002). *The teacher's sourcebook for cooperative learning: practical techniques, basic principles, and frequently asked questions*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (1994). *The new circles of learning: Cooperation in the classroom and school*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (2002). *Circles of learning: Cooperation in the classroom* (5th ed.). Edina, MN: Interaction Book Company. [石田裕久・梅原巳代子訳 (2010). 『学習の輪：学び合いの協同教育入門』大阪：二瓶社].
- Kikuchi, Y. (2011). *The effects of cooperative learning on process writing in English among Japanese junior high school students* (Unpublished master's thesis). Joetsu University of Education, Joetsu.
- Nakatani, Y. (2010). Identifying strategies that facilitate EFL learners' oral communication: A classroom study using multiple data collection procedures. *The Modern Language Journal*, 94, 116-136.
- Olsen, R. E. W-B., & Kagan, S. (1992). About cooperative learning. In C. Kessler (Ed.), *Cooperative language learning* (pp. 1-30). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall Regents.
- 内田 治・川嶋敦子・磯崎幸子 (2012). 『SPSSによるテキストマイニング入門』東京：オーム社
- 江利川春雄（編著）(2012). 『協同学習を取り入れた英語授業のすすめ』東京：大修館書店
- 大場浩正 (2013). 「英語スピーキング指導における協同学習の効果について：英語学習意欲と協同的活動への認識に関して」『英語授業研究学会紀要』第22号, 17-31.
- 杉江修治 (2011). 『協同学習入門：基本の理解と51の工夫』京都：ナカニシヤ出版

本研究は日本学術振興会の科学研究費補助金（挑戦的萌芽研究：22652056）の助成を受けたものである。また、本稿は、2011年11月に那覇市で開かれた日本教科教育学会第37回全国大会及び2012年6月に岐阜市で開かれた中部地区英語教育学会岐阜研究大会における口頭発表の一部である。両学会における口頭発表に対してコメントを下された方々に感謝申し上げます。

## 資料

### 1. 協調の技能（Jacobs, Power, & Inn, 2002: 80 に基づく）

- |                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| (1) グループのメンバーの話をじっくり聞く（傾聴）。    | (8) 制限時間を守る。               |
| (2) グループのメンバーに感謝する。            | (9) フィードバックを求める。           |
| (3) グループのメンバーに謝る。              | (10) 助け、説明、例証、解説、繰り返しを求める。 |
| (4) グループのメンバーを褒める。             | (11) (脱線してしまった時) 課題に引き戻す。  |
| (5) グループのメンバーが理解しているかどうかを確認する。 | (12) 妥協する。                 |
| (6) グループのメンバーに参加を促す。           | (13) 丁寧に反対意見を述べる。          |
| (7) グループのメンバーを説得する。            | (14) 理由を述べる。               |



- (15) 提案する。
- (16) 例を挙げる。
- (17) 小さな声で話す。
- (18) 考えをまとめる。
- (19) 交替で行う。
- (20) 焦らないで待つ。
- (21) 適切なタイミングで友達の話に口をはさむ。
- (22) 話しかける時、相手の名前を呼ぶ。

## 2. グループ学習の約束事 (Kikuchi, 2011に基づく)

- (1) 人の話を最後まで聞き、良い聞き手になろう (傾聴)。
- (2) アイディアを批判しても人を批判しない、良い話し手になろう。
- (3) 異なる意見があり、豊かな話し合いとなる。誰もが話し合いに参加できるように声をかけ、気配りをしよう。
- (4) 分からないことがあってもすぐに教師に助けを求めず、仲間で解決する努力をしよう。
- (5) 仲間の間違いを笑わない。間違えなくなるように助けるのがグループメンバーの責任である。
- (6) 『教える者は二度学ぶ』自分は「できる」と思っている人は、「できない」と思っている人に自分の言葉で教えよう。教えたことがさらに深く理解できるようになります。

## 3. グループ内の各役割の仕事内容 (協同的グループ学習群のみ)

- (1) 進行係：司会進行を行う。グループの活動が課題からそれないように気をつける。
- (2) 時間・教材係：時間を計り、グループが活動の制限時間に気をつけるように声をかける。必要な教材が揃っているか確認する。提出物を人数分確認して提出する。
- (3) 激励・褒め係：よいアイディアを出したり、役割をうまく果たしたときに仲間を褒める。仲間を激励し、よいパフォーマンスが出来るように促す。
- (4) 観察 (私語)・記録：グループの仲間が協力して活動を行っているかチェックする。個人で学習する場面では、私語がないように注意する。話し合った内容をメモ、記録する。

## 4. コミュニケーション方略 (Communication strategies) (Nakatani, 2010: 131に基づく)

- (1) 助けを要請する (Appeal for help)  
I don't understand. I don't follow you. What does ... mean? I'm sorry. Speak slowly, please.
- (2) 繰返しを求める (Asking for repetition)  
Sorry? Pardon? Can you say that again, please? Please say that again.
- (3) 理解チェック (Comprehension checks)  
Do you understand? Do you know what I mean? You see what I said? OK?
- (4) 確認チェック (Confirmation checks)  
You mean there is no ... Is that ...? Did you say ...? Do you mean ...?
- (5) 明確化要求 (Clarification requests)  
What did you say? What do you mean? Could you explain that again?
- (6) つなぎ言葉を用いる (Using fillers)  
Well ... Let me see ... Um ... Mm ... Uh ... How can I say?
- (7) 会話を維持する反応 (Response for maintenance)  
Right. I see. Is that right? Oh yeah? Oh really? That's great/good. It sounds good (to me).
- (8) 自己修正 (ある言いたい表現が見つからない時、言い換えたり、類似の言葉を用いたり、婉曲表現を用いたり、例を出したりする) (Self-repairing)  
It is a kind of ... For example ...
- (9) 日本語の使用

# Effects of Implementing Cooperative Learning in an Information-gap task in English on Learners' Motivation for and Attitude Toward Learning English: Utilizing the Text Mining Techniques

Hiromasa OHBA \*

## ABSTRACT

Ohba (2013) showed that Japanese university students who performed a communication task in English on the basis of the five components of cooperative learning (CL), offered by Johnson, Johnson, and Holubec (2002), cultivated better human relations and obtained a higher quality of school life than separate group of students who did the same task without those basic components. The purpose of this study was to examine the differences between CL group members and traditional learning group members in their motivation for and attitude toward learning English. To this end, this study utilized the text mining techniques to analyze the data from open questions on "English ability", "Picture Differences Task", "Peer Feedback" and "Reflection" as a post-questionnaire. The results of the text mining analyses indicated that CL group members were more motivated to learn English by carrying out the CL-based communicative task.