

【報 告】

スカイプ・パートナーとのプロジェクト型外国語学習 —初挑戦における有効性と問題点—

スプリング ライアン¹⁾*, 加藤 富美江²⁾, 森 千加香²⁾

1) 東北大学高度教養教育・学生支援機構

2) ノースカロライナ大学シャーロット校

本研究は協働スカイプ学習プログラムにプロジェクト型外国語学習を適用した初挑戦の結果を報告し、その利点と問題点に焦点をあてた。Kato et al. (2016) が提案した協働スカイプ学習プログラムにプロジェクト型外国語学習を導入し、参加者に協働でレポートの提出とパワーポイントを作成させた。その結果、参加学生間での内因性動機付けの促進と新たな友情関係の構築が確認できた。また、目標言語能力に関しては、アメリカ人学生は発話速度を、日本人学生は発話速度と平均発話長をある程度向上させることができた。ただし、プロジェクトの設定に問題がある可能性、学生の更なるモチベーションがまた今後の課題になる。

1. はじめに

プロジェクト型学習は学習者がプロジェクトを遂行する際に、その課題に関わる問題などの解決を通して学習させる教育法である。Lawrence (1997) や Moss (1998) などがプロジェクト型学習を外国語教育に導入した研究を行い、プロジェクト型言語学習 (Project-Based Language Learning, 以後「PBL」) によって、学習者が教室で学んだことを実際にプロジェクト遂行に適用でき、学習者の言語能力が向上できたと報告している。但し、Lawrence (1997) や Moss (1998) などの研究では、学習者は外国語としてではなく、第二言語として勉強していたため、学習者に目標言語を使用するプロジェクトをさせるのは困難ではなかった。一方、外国語学習者は目標言語の母語話者との接触が少なく、実際に練習できる機会は稀であるため、母語話者との協働でのPBLを外国語教育に取り入れるのに非常に困難である。

近年インターネット普及に伴って、インターネットを取り入れた外国語教育法が開発されている。例えば、Kato et al. (2016) は協働スカイプ学習プログラムを提案し、インターネットを通して、日本人大学生の英語学習者とアメリカ人大学生の日本語学習者をペアに組み、インターネット電話アプリであるスカイプを利用して会話させた。これにより、学習者達がお互いに

母語話者との練習の場を得、聴解力と発話力が著しく向上したと報告している。ただし、参加者から「途中で話す内容が無くなってしまった」「後半は相手を変えた方がいい」などのコメントや、また日本側の学生の設定状況に欠陥があったため、アメリカ側の学生ほど真面目に参加していなかったという欠点も報告している。そこで、PBLを導入することにより、Kato et al. (2016) の研究結果による協働スカイプ学習プログラムの欠陥点のうちの一点を補い、話題が継続できるようにすることで、日米の大学生が積極的に参加できると考えた。そこで、本研究ではKato, et al. (2016) が提案した協働スカイプ学習プログラムにPBLを導入し、学習者達により充実した会話交流の場、より優れた学習環境の場を与えられるかどうかを調査するという目的で実施した。

2. 先行研究

外国語教育においては、学習者に言語知識を実地に活用できる機会を与えるのが困難である (Lee & Van Patten, 2003; Kato, 2016; Kato et al. 2016)。外国語学習者において、母語話者との練習の機会が少なく、特に会話力の向上を推進させるのに非常に重要であるとされている (Karpicke & Roediger, 2007; Scarcella & Oxford, 1992)。一方、インターネットやE-learningの

*) 連絡先: 〒980-8576 仙台市青葉区川内41 東北大学高度教養教育・学生支援機構 spring.ryan.edward.c4@tohoku.ac.jp

普及に伴って, 多くの外国語教師がスカイプなどのビデオ機能付き電話ソフトを利用し, 学生に目標言語での会話練習ができる環境を作ろうとしている (Entzinger et al., 2013; Jaya, 2008; Kato et al., 2016; Taillefer & Munoz-Luna, 2014; Yang et al., 2012). ただし, 学習環境の設定によって, 学生の言語能力の伸びが異なっているのも事実である.

スカイプなどのソフトを使用し, 外国語練習や交流をする研究は多くなされているが, その状況如何により, 様々な問題や課題が見られる. 例えば, Mullen, et al. (2009) は外国語教育のツールとしてのスカイプの利用について, 母語話者と会話が出来ると言う事に関しては, 参加学生には好評であったが, 時差がある問題点と会話する際のトピックの欠如という問題点から, スカイプ活動を続けるのが難しかったと言う. また, かなり多くの研究がなされているのにも関わらず, 学生の発話力や聴解力などが著しく向上できたと検証している研究も見られない (Entzinger et al., 2013; Yang & Chang 2008).

上記に述べられている問題を克服しようと, Kato et al. (2016) が新しい挑戦として, 両方の学生にメリットがあるプログラムを開発し, 日本人英語学習者とアメリカ人日本語学習者をペアに組み, スカイプで英語と日本語での会話練習や交流を, 15週間させた. その結果, ほとんどの学生が楽しく目標言語での会話練習ができ, その取り組みを歓迎した. さらに, 目標言語能力に関しては, 日本人学生の発話力と聴解力が共に著しく伸び, アメリカ人学生の発話力も著しく伸びたことが統計分析で証明できた. ただし, Kato et al. (2016) によれば, 改善する余地のある点として①両方の学生がお互いに積極的に参加できるような設定が必要, ②相手の会話力が低い場合, 参加者が母語を話す際の速度や鮮明さに気を付ける必要があるという二点が挙げられた. これらの問題を改善する手段として, Kato et al. (2016) のようなプログラムにPBLLを導入すると改善されるのではないかと考えたのである.

PBLLは最近では多くの研究者に取り上げられ, 外国語学習の教育分野で優れた成績を報告している. 例えば, Farouck (2016) は英語を外国語として勉強する (English as a foreign language, 以後「EFL」) 学

習者がスムーズに英語でコミュニケーションがとれるようにPBLLを英語の授業に導入し, 興味のあるトピックについて学生に自主的に協働プロジェクトをさせることによって, 学習者中心型活動をさせた. その結果, グループ活動時にさまざまな形で英語を使用させたため, 英語でのコミュニケーション時の精神的プレッシャーが減ったと述べている. このようなPBLLの特徴を生かし, Soleimani et al. (2015) はEFL中級学習者の読解力と単語量の増加, そしてRatminingsih (2015) とSadeghi et al. (2016) はEFL学習者の書く能力の向上に成功している. しかし, これらの研究におけるPBLLは同級生間で行われ, 母語話者との交流はなかった. 一方, Dooly and Sadler (2016) はPBLLをスペインとオーストリアの6-8歳児の英語学習にスカイプとビデオを併用して10週間導入した. 初めにビデオで衛生管理や運動や食事のマナーについて学んだ後, さまざまな課題を同級生間とまたスカイプの友達との間で, 目標言語の英語を使用して協働で行わせた. スカイプでの交流は2回しか行われなかったが, Dooly and Sadler (2016) は, スカイプでの交流によって, 参加児童は英語が必要であることを悟り, より積極的に目標言語と向き合うようになったと報告している.

以上のようにPBLLには多くの効果があり, 言語能力の向上以外に, 学生の目標言語に対する意識向上に繋がり, モチベーションなどが改善されている. このような利点を活かし, Kato et al. (2016) やMullen et al. (2009) が提案しているプログラムにPBLLを導入すれば, Kato et al. やMullen et al. が報告しているようなマンネリ化を避けることができると考える. プロジェクトを促進させ, 完成させるためには, 選んだトピックについての会話が必須になるため, トピックの欠如という欠陥がなくなる. また, 協働で完成させるためには, 両方の学生が積極的に活動しなければいけないし, プロジェクト遂行のためには, 相手との双方向の理解が必須であるということから, 母語を話す速度や鮮明さに注意を向けるようになることを考える. 従って, 本研究においては, Kato et al. (2016) が提案した協働スカイプ学習プログラムにPBLLを導入することにより①従来のプログラムに比べてどのような変化

があるか、また②どのような課題や問題点が生じるかを明らかにすることを研究目的とした。

3. 調査・分析方法

PBLLを取り入れている協働スカイプ学習プログラムが従来のプログラムとどのような共通点や相違点があり、どのような課題や問題が生じるかを調べるため、Kato et al. (2016) に類似したプログラムを作成した。PBLLとしては、レポートの提出とパワーポイントの作成を協働でさせるように参加者に課した。Kato et al. (2016) と同様に、プログラムの有効性を調査するため、目標言語能力の聴解力と発話能力を計る事前・事後テストを実施し、プログラム終了後に参加学生からアンケートと感想文を回収して分析した。量的・質的の両面からの分析結果を以下順次報告する。

3.1 調査協力者

本研究の調査協力者はノースカロライナ大学シャーロット校（以降「UNCC」）のアメリカ人日本語学習者と東北大学の日本人英語学習者である。両方の大学から18名ずつが協働スカイプ学習プログラムに参加し、実験群として協力した。また、統制群（control group）としてはアメリカ側日本側ともに11名ずつが参加した。事前・事後テストには実験群と統制群の全員が参加したが、統制群はスカイプ・プログラムには参加しなかった。UNCCの実験群は全員が2016年春学期に日本語会話クラスに登録した学生で、授業の一環としてスカイプ・プログラムが導入された。一方、東北大学の実験群はプログラムの参加によって、単位は獲得できないが、Tohoku Global Leader（以後「TGL」）ポイント⁽¹⁾が与えられた。尚、東北大学の統制群はプログラム参加者と同じように英語の授業を受けていたが、協働スカイプ学習プログラムには参加しなかった。また、授業実施者が本共同研究を行なった。本研究実施に際し、それぞれの大学から許可を、実験群ならびに統制群の全学生からも本研究参加への承諾を得た。

3.2 スカイプ交流活動

協働スカイプ学習プログラムを開始する前に、趣味と専攻を尋ねるアンケートを行い、その結果に基づい

て日米の学生1人ずつのペア（同趣味や類似専攻）を組んだ。プログラムの設定は、①決められた相手と週2回日本語と英語で各々15分ずつ（最低30分）交流すること、②交流活動は15週間継続すること、③週1回の会話は予め決められたトピックに沿って交流し（以後「トピックセッション」）、後1回はプロジェクトを進めるための交流（以後「プロジェクトセッション」とした。

本研究におけるプロジェクトは、2人が共に興味を持つ日本に関するトピックを選択し一緒に研究し、トピックについて英語でレポートを書き、日本語でパワーポイントを作成することであった。英語のレポートは東北大学の教員に提出し、パワーポイントはUNCCの学生が日本語会話の最後の授業で発表した。トピックについては、日本関連についてという条件のみで、後は学生達の選択に任せた。例えば、大学受験、教育システム、都市伝説等である。

UNCCでの日本語会話の授業では協働スカイプ学習プログラムはクラス活動の一部として導入された関係上、前述したように、授業登録者全員が実験群となった。学生は日本語学習歴3学期から6学期終了した学生達で構成されていたが、発話能力レベルは、中級の下から初級の上くらいであった。日本語母語話者との交流には、まだとても難しい学生が殆どであったために、週1回のトピックセッションにおける交流の前には、予め決められたトピックについての発話練習を授業内活動の一部として事前に練習してから、本番に臨ませた。

日米大学での学期時期が異なるため、東北大学では協働スカイプ学習プログラムに参加する実験群の学生を一同に集めて授業形式の1部として行う設定ができなかった。そこで、Kato et al. (2016) 時では東北大学のプログラム参加者が完全にボランティアになり、これが1つの欠陥であることが分かったために、それを防ぐ為に、TGLポイントを与えるという対策を講じたのである。

3.3 研究方法

実験群の聴解力・発話能力の伸びの測定を目的としているため、統制群を含む全員に事前・事後テストを

実施した。聴解力テストは英語学習者にTOEFLの聴解テストを与え、日本語学者に日本語能力試験の聴解テストを受けてもらった。発話能力テストに関しては、国際英語能力テスト⁽²⁾ (以下「IELTS」)の形式を利用して作成し、3つの質問に1問ずつ外国語で2分以内に口頭で答えさせた。日本側の調査協力者において、質問・回答は全部英語で行ったが、アメリカ側の調査協力者の日本語学習歴は2年以下の学生も含まれており、日本語での質問が理解できないかもしれないという懸念から、質問は全て英語で行い、日本語で答えてもらった。IELTSでの結果判定では英語母語話者が判定するが、本研究ではより客観的に結果を調べるために、テスト回答を録音し、発話能力の流暢さを測るための手法として最も適している発話速度 (speech rate) と平均発話長 (mean length of utterance) の測定を行った (Kormos & Dénes, 2004)。発話速度は話した総合単語数を話した総合時間に割り、平均発話長は一つの発話に何単語を話したかを計算した。事前・事後テストの結果の差を反復測定分散分析 (one-way repeated measures ANOVA) で比較し、聴解力と発話力が上達したかどうかを調査した。また、プログラム参加と聴解力・発話力の向上の間に交互作用があるかどうかを確認するために、実験群と統制群の事前・事後テストを2元配置分散分析 (two-way one repeated measure ANOVA) で調査した。

尚、両大学で実験群として18人ずつ、統制群として22人で始めたが、多種の理由、例えば、収集エラーや、時間的な不都合等という理由から、全ての学生のテスト結果が収集できなかった。その結果、収集出来たデータはアメリカ実験群17人、統制群9人、日本実験群14人、統制群12人となった。

また、実験群のスカイプ交流活動に対する見方、意見を収集するために、アンケート調査を実施し、実験群に感想文を書いてももらった。アンケート調査の内容は15週間に亘ったスカイプ活動について作成し、実験群がプログラム終了後に回答した。アンケートには、「はい」か「いいえ」の二者択一の質問が1問、ライカート・タイプの質問 (「大賛成」の5点から「全く反対」の1点までの5段階からの選択) が3問、と複数から選択する質問が3問とトピックセッションとPBLに

ついで意見を書く質問の計9問が含まれている。感想文としては、実験群がそれぞれの目標言語を使用し、紙数1ページという条件のみで自由に書かせた。全ての学期内のタスクが終了し、グレードが既に出た時点で実施したので、学生のグレードには一切影響を与えないということを明らかにした上で実施した。アメリカと日本の実験群が書いた感想文の分析には、学生のこの活動に対する観点を分類してより鮮明に分析する為に、概念クラスター・マトリックス法 (conceptually clustered matrix analysis) を用いた。アンケートと感想文を使用して質的分析を行った。

以上、量的・質的分析の両面からこの活動に対してのより正確な効果を調査した。

4. 結果

プログラム参加者の事前・事後テストの結果の統計分析と、アンケートと感想文を使用した質的分析の結果を以下順次報告する。

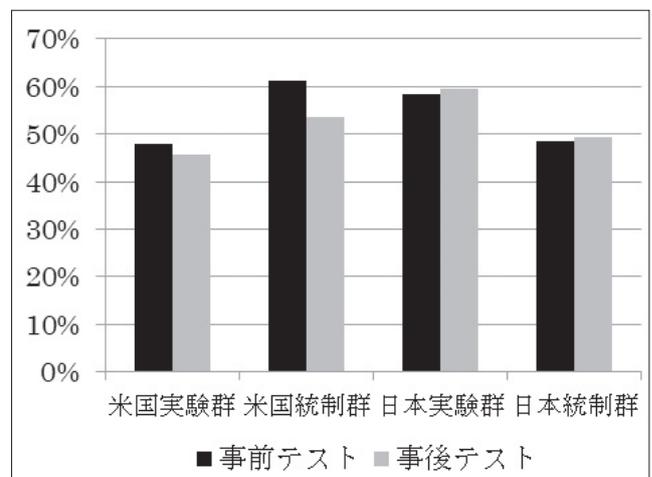


図1. 聴解力の事前・事後テスト (正解率)

図1によれば、聴解力テストに関して、実験群においても、統制群においても、事前・事後テストの結果の差はほとんど見られなかった。アメリカの実験群の事前テストの正解率 ($M=47.9\%$, $SD=0.15$) は事後テストの正解率 ($M=45.7\%$, $SD=0.17$) との間にあまり差がなく、有意差が確認できなかった ($F [1, 35] = .37$, $p=.55$, $d=.14$)。また、アメリカ側の実験群・統制群のデータを調査したところ、有意な交互作用が確認できなかった ($F [1, 53] = 1$, $p=.33$, $d=.08$)。また、日

本の実験群の事後テストの正解率 ($M=59.5\%$, $SD=0.18$) は事前テストの正解率 ($M=58.3\%$, $SD=0.14$) より若干高かったが、有意差は確認できなかった ($F [1, 27] = .07, p=.8, d=0.31$)。また、日本側の聴解力に関して、プログラムの参加と上達に有意な交互作用が確認できなかった ($F [1, 53] = 0, p=1, d=0.001$)。

4.2 発話能力の調査結果

本研究の事前・事後テストの発話能力調査の結果は、以下の図2（発話速度の結果）と図3（平均発話長）に示してある。

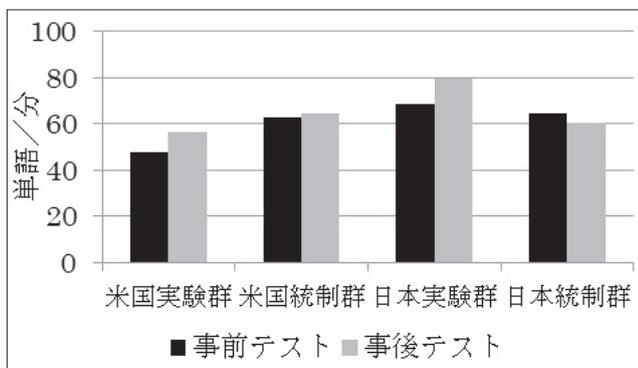


図2. 事前・事後テストでの発話速度

図2で示されたように、日米の両方の実験群の発話速度が向上したことが確認できた。アメリカ実験群の事後テストの発話速度 ($M=56.7, SD=15$) は、事前テストの発話速度 ($M=47.6, SD=16.5$) に比べて遥かに上回り、有意差が確認できた ($F [1, 35] = 5.86, p = .03, d=1.08$)。アメリカ統制群との結果の差を比較したところ、プログラム参加と発話速度の上達に有意な交互作用が確認できなかった ($F [1, 51] = 3.49, p=.07, d=.56$) が、サンプルが少ないため、効果量 ($d=.56$) の大きさと0.1%基準で有意差が有ることを考慮すると、統制群と実験群の伸びに差が明らかにあったと言える。また、日本の実験群の事後テストの発話速度 ($M=79.7, SD=17$) は事前テストの値 ($M=68.8, SD=15$) より高かったが、有意差が確認できなかった ($F [1, 27] = 3.13, p=.09, d=.67$)。ただし、統制群を考慮した際、日本側ではプログラム参加と発話速度の上達に有意な交互作用が確認できた ($F [1, 51] = 8.35,$

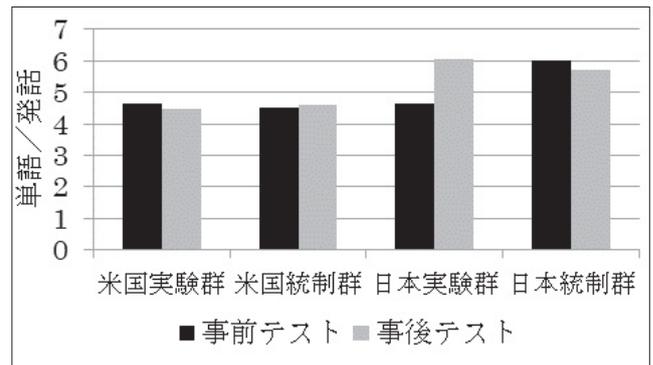


図3. 事前・事後テストでの平均発話長

$p=.006, d=1.18$).

平均発話長に関しては、日本実験群のみ向上したことが確認できた。アメリカ実験群の事前テストの平均発話長 ($M=4.6, SD=0.9$) は事後テストの値 ($M=4.5, SD=1.1$) との間にあまり差がなく、有意差が確認できなかった ($F [1, 35] = .473, p=.5, d=.23$)。また、アメリカ側ではプログラム参加と平均発話長の上達間に有意な交互作用が確認できなかった ($F [1, 51] = .68, p=.42, d=.35$)。一方、日本実験群に関しては、事後テストの平均発話長 ($M=6.0, SD=1.7$) は事前テストの値 ($M=4.6, SD=0.8$) より遥かに高く、有意差が確認できた ($F [1, 27] = 9.72, p=.004, d=1.06$)。また、統制群の結果を考慮したところ、プログラム参加と平均発話長の上達間に有意な交互作用が確認できた ($F [1, 51] = 9.79, p=.005, d=1.08$)。

4.3 アンケート調査の結果

36人の実験群のうち34人の研究協力者（アメリカ実験群18人と日本実験群16人）からアンケートを回収した（回収率：94%）。アンケートの分析結果によると、殆どの研究協力者（79%）がスカイプ活動を楽しみ、自分の期待通りの活動であったと答えた。そのため、同数の79%の研究協力者が今後も引き続きスカイプで交流を図りたいと答えている。各セッションの長さに関しては、日本語と英語でそれぞれ15分ずつ、合計最低30分間会話するようにとの指示により、半数の研究協力者が指示通りの30分から45分間の交流、あと半数の研究協力者はそれ以上会話したと答え、積極的な姿勢が窺えた。使用言語については、大部分の研究協力者（91%）が目標言語を使用して会話したと答えた。

トピックセッションとPBLLのセッションのどちらのセッションの好感度が高いか調べたところ、半数の研究協力者はトピックセッションの方が好きだと答え、両方のセッションが好きな研究協力者は1/4、PBLLは一人だけにとどまった。これらの回答から、2種類のセッションについては、トピックセッションの方の好感度が高かったが、スカイプ交流活動自体には、楽しく積極的に取り組み、その上、学期終了後でもこの交流を持続させるという自発的学習スタイルも培えたことが窺えた。

トピックセッションについての意見としては4人の研究協力者が「今まで知らなかった文化を学べた事が楽しかった」と、また「話すトピックがあったので、話しやすかった」と書いた研究協力者が3人、「同じ趣味だったから」と「相手について知る事ができるのが好きな点だ」と指摘した研究協力者もいた。また、アメリカ実験群から7人がトピックによっては日本語で話すのに難しく、英語で話してしまったという反省を書いた。PBLLセッションについては、7人の研究協力者が、日米の文化とその違いや上記と同じく自分にとって文化についての新しい知識が増えた事に対する喜びを表した。欠点としては、このPBLLセッションにおいてのみ、時差があるための困難さを指摘した研究協力者が4人いた。また、アメリカ実験群に個人的な情報を得るのが難しかったと書いた研究協力者もいた。

4.4 感想文データの結果

実験群から集めた感想文の分析については、既述したように概念クラスター・マトリックス方法を使用して分析した。合計28人の研究協力者（アメリカ実験群18人、日本実験群10人）から、スカイプ交流活動終了後、この活動に関しての感想文を回収した（回収率78%）。研究協力者のこの活動に対する評価、意見、提案等136の意見が抜粋できたが、類似した5つ以上の意見のみ（24の意見は4つ以下）を項目化して分類したところ、12項目に分類できた。さらにその12項目を肯定的（95）、否定的（16）の2グループに分けたところ、9項目が肯定意見、3項目が否定意見に属した。各項目にタイトルをつけ、類似した意見を書いた人数を表1に記した。

表1. 感想文からの日米の実験群の観点 (N=28)

分類項目		意見の数 と回答率	米国 N=18	日本 N=10
肯定的 な意見	楽しく満足した	20 (71%)	13 (72%)	7 (70%)
	多岐に亘る学習	16 (61%)	10 (61%)	6 (60%)
	友情の築き	11 (39%)	9 (50%)	2 (20%)
	言語能力向上	11 (39%)	9 (50%)	2 (20%)
	良い経験	10 (36%)	4 (22%)	6 (60%)
	継続意思	9 (32%)	6 (33%)	3 (30%)
	文化の学習	8 (29%)	2 (11%)	6 (60%)
	セッション長さ	5 (18%)	2 (11%)	3 (30%)
	最適学習法	5 (18%)	4 (22%)	1 (10%)
否定的 な意見	言語能力の差	6 (21%)	5 (28%)	1 (10%)
	多忙	5 (18%)	3 (17%)	2 (20%)
	相手の問題	5 (18%)	2 (11%)	3 (30%)
合計		111	69	42
肯定的な意見		95	59	36
否定的な意見		16	10	6

注：日米の学生の類似した意見のみを含む

4.4.1 結果分析

表1の結果から、多数（71%）の日米の研究協力者が本スカイプ・プログラムを楽しみ、満足し、半数以上（61%）の協力者が多岐に亘る学習ができたとその喜びを表している。「スカイプが大好き」で「本当に楽しかった」が、1/4以上のアメリカ実験群は、「相手の英語の方が自分の日本語より遥かに上手」だと感じ、日本人学生との言語能力の差があるのを痛切に感じている（28%）。しかし、こういった「日本語と英語が同時に学べる」取り組みは最適な言語学習方法であり（22%）自分の言語能力に対して「語学力の向上は十分みられた」とその改善を感じ取り（50%）、「また会いたい」とか「新しい友情が築けた」（50%）ことを喜んでいる。それに対して、日本実験群の場合には、「同じ大学生なのに2国間で異なることが多く」知らなかった文化に実際に触れたことへの感激（60%）と

「アメリカ人学生と知り合う事が出来た」その交流についての素晴らしい経験（60%）について多くの研究協力者が触れている。日米実験群のこのプログラムに対する利点はこのようにそれぞれ違いがあるものの、結局は1/3ずつの日米の実験群が、「日本で再会する約束をした」「今後もつながっていたい」という意思を表した。否定的な意見としては、5人が多忙になり、「週2回こなすことは難しくなった」と述べた。4人以下の研究協力者が指摘した否定的な意見のうち、特記すべき点として、日本実験群から3人が、時差に加えて、日本ではこの実施時期が「春休みに重なり旅行などのために継続が難しかった」事を訴えた。また、自分の言語能力に自信が無く、日本人と話すことに恐怖すら覚えていたアメリカ人学生3人が初日のぎこちなさについて記しているのに対して、日本実験群から「始める前は不安だった」という意見は1人のみにとどまった。

PBLLについては、全部の項目に類似した意見を書いたのは2人ずつであった。「色々なことについて学べた」事が嬉しかった、特に「プロジェクトに関する特殊な語彙が学べた」事も良かったし、「気楽に楽しめた」と書いた研究協力者もいた。しかし、欠点についてみると、先のアンケートのように、個人情報を出したり、写真をもらうのもむずかしく、こういうことにストレスを感じたということが欠点として挙げられた。

4.4.2 Kato et al. (2016) の結果との比較

Kato et al. (2016) のプログラム実行時には、感想文はアメリカ実験群からのみ収集したということから、アメリカ実験群のみの2年間の感想文の結果を比較したところ、本プログラムの特徴が浮かび上がった。表2はその比較を表す。

表2で明らかなように、Kato et al. (2016) 研究の分類項目を基に比較したところ、本プログラムは以上の6点全てにおいて、より多くの研究協力者が肯定的な感想を述べている。「楽しかった」と「今後の継続の意思」は共に10%以上の伸び率であり、特に、「友情関係が築けた」という項目においては、本研究の協力者が大幅に上回っている。

表2. 2つのプログラムの感想の比較

分類項目	Kato et al.	本研究
楽しかった	62%	72%
分岐に亘る学習	58%	61%
言語能力の向上	46%	50%
効果のある学習	33%	39%
今後の継続の意思	21%	33%
友情関係が築けた	8%	50%

注：10%以上の上昇率は太字で表した

5. 考察

本稿では、PBLLを導入した協働スカイプ学習プログラムについて詳細を記し、実験群の聴解力と発話能力にどのような影響があったかを調査した。本調査には2つの目的があるが、その第1は本プログラムが目標言語の発話能力を向上させられたかどうかを実証することであった。また、その第2は本プログラムが目標言語学習において、有意義な交流活動を提供できたかどうかを実証することである。まず、量的データの聴解力に関しては、Kato et al. (2016) も本研究のデータもアメリカ実験群は共に向上が見られなかった。多々原因があるものの、アメリカ側として考えられる1つの理由はJLPTを使用したテストが、参加者にとっては難し過ぎたのではないかということである。一方、日本実験群の聴解力に関しては、Kato et al. (2016) では著しく向上したのにも関わらず、今回のデータでは、それが見られなかった。この点に関しては、Kato et al. (2016) と本研究の実験群の事前テストでの聴解力を比較したところ、本研究の研究協力者の聴解力はKato et al. (2016) の協力者に比べて著しく高い事が確認できた ($F [1, 30] = 20.52, p < .001$)。このため、さらなる向上が見られなかったのではないかと考える。今後、本プログラムを長期的な研究として行うことにより、総合的にデータ分析をすれば、全般的な聴解力がプログラム参加によって向上させられているかどうかを明らかになると考える。

また、発話速度に関しては、本研究のプログラムに参加した両国の実験群は明らかに伸びている。また、統制群よりも伸び、プログラム参加することによって発話速度が向上させられたと考えられる。しかし、平

均発話長に関しては, 日本実験群は向上したが, アメリカ実験群においてはその向上は確認できなかった。このような結果に対してさまざまな原因が考えられるが, その一つとして, Kato et al. (2016) においても, 本研究においても, 英語学習者(日本実験群)の目標言語の学習期間が日本語学習者に比べると倍以上の開きがあり, すでに日本人の英語能力が中, 上級の域に達している言語能力者達に対して, 日本語学習者(アメリカ実験群)の学習期間は極端に短く, 言語能力に至っては, 初級, 中級下の学生が多いという事情が大きな原因ではないかと考えられる。中, 上級言語能力者は, 積極的に目標言語が使用できるため, そのような機会さえ与えれば, 向上し易い一方, 初級, 中級下の言語能力者にとっては, 発話自体がまだまだ困難なため, 積極的な会話へと持って行くのが難しく, 明らかに向上できるようになるのには, 一学期間という期間では無理なのではないかと考えられる。

以上のように, Kato et al. (2016) における量的調査の結果は, 本研究のデータと若干異なるが, 共通点として①プログラムに参加することによって, 発話能力が向上できること, ②プログラムの参加により, 日本人実験群の方がアメリカ実験群よりも効果が上がることが明らかになった。

第2の研究目的に関しては, アンケート調査と感想文データ分析の結果, 本研究の協力者は有意義で満足した交流活動ができたことが実証出来た。その結果, 半数の協力者がお互いに新しい友情関係が築けたと喜びを述べた。日本についてのプロジェクトを協働で行う事により, 日本に関するトピックについての細部に至る点までも理解が深まり, それに伴い語彙も増えたと言う。Kato et al. (2016) との比較においては, 本研究の協力者が肯定的な意見, 例えば, 内因性動機付け, 友情関係の構築, それに伴い引き続き継続するという意思表示の3点においてより大勢の協力者が意見を述べたことから, 2つのプログラムの唯一の相違点であるPBLLを導入した結果であると言えるのではないか。ただし, 2つのセッション, 即ちトピックとPBLLセッションの好感度はトピックセッションの方が高かったという点については, PBLL活動にあまり魅力が感じられなかったということであり, これは本

来のPBLLの目的である最終目標の設定を, クラス内のみに留まらず, 外部, 例えば, 大学全体, 地域社会, 一般社会へと目を向ける事により, より魅力的なプロジェクト活動になるのではないかと考える。

また, 日米実験群の発話能力についての量的分析結果の違いから, 日本語, 英語学習者の言語能力の差が問題ではないかと考えた理由の一つは, アンケート(7人)においても, 感想文(6人)においても日米の研究協力者自身がその点を指摘していることにある。ほぼ同数の日米の学生が, 言語能力の差からつい英語で話してしまったという反省をしている。こうした点が発話能力向上の違いに見られる日米学生の能力向上における差の原因の一つではなかったかと考える。

6. 結論

外国語学習者の会話能力開発は教師にとっても学生にとっても至難の業の一つである。昨今の急激な世界的通信技術開発によって, スカイプのようなインターネット使用の同時コミュニケーション技術を使えば, 外国語学習のツールとして目標言語能力開発という問題が解決できるようになった。本研究では協働スカイプ学習プログラムにPBLLを導入し, 参加学生により有意義な交流活動の場を提供することを目的とした。その結果, 参加学習者の目標言語能力増に役立ち, 内因性動機付けの促進や日米間での新たな友情関係の構築が見られたとの結果から, PBLLを導入したスカイプ利用のプログラムが有効且つ実用的な手段であると考える。但し, 今後の課題としては, プロジェクト設定の考慮などが残っている。具体的に, 本研究で導入したPBLLは最終目標が内向きであったということから, 本来のPBLLの目標であるべき外向きへの目標設定をすることにより, 学生にとって, より魅力的な挑戦に値するプログラムが提供できるのではないかと考える。

注

- (1) TGLポイントというのは, 東北大学の国際交流プログラムである<TGL>のポイントである。
- (2) The International English Language System (IELTS) は海外留学や研修のために英語力を証明する必要がある。

ある時や、イギリス、オーストラリア、カナダなどへの海外移住申請時に適したテストである。アメリカではTOEFLに代わる試験として入学審査の際に採用する教育機関が増え、英語力証明のグローバル・スタンダード・テストとして世界中で使用されている。

参考文献

- Dooly, M. and Sadler, R. (2016). Becoming little scientists: Technologically-enhanced project-based language learning. *Language Learning & Technology*, 20 (1), 54-78.
- Entzinger, J. O., Morimura, K., and Suzuki, S. (2013). Virtual and real exchange with overseas universities to enhance language and learning. JSEE Annual Conference International Session Proceedings, 16-21. Retrieved March 30, 2016, from <http://ci.nii.ac.jp/naid/110009674699/en>
- Farouck, I. (2016). A project-based language learning model for improving the willingness to communicate of EFL students. *Systemics, Sybernetics and Informatics*, 14 (2), 11-18.
- Jaya, R. (2008). Skype Voice chat: A tool for teaching oral communication. *Language in India*, 8 (12), 9.
- Karpicke, J.D., and Roediger, H.L. (2007). Repeated retrieval during learning is the key to long-term retention. *Journal of Memory and Language*, 57, 151-162.
- Kato, F. (2016). Enhancing integrative motivation: The Japanese-American collaborative learning project. *Cogent Education* 3, 1-15.
DOI: 10.1080/2331186X.2016.1142361
- Kato, F., Spring, R., and Mori, C. (2016). Mutually beneficial foreign language learning: Creating meaningful interactions through video synchronous computer-mediated communication. *Foreign Language Annals*, 49 (2), 355-366.
DOI: 10.1111/flan.12195
- Kormos, J. and Dénes, M. (2004). Exploring measures and perceptions of fluency in the speech of second language learners. *System*, 32, 145-164.
- Lawrence, A. (1997). Expanding capacity in ESOL programs (EXCAP) : Using projects to enhance instruction. Literacy Harvest: *The Journal of the Literacy Assistance Center*, 6 (1), 1-9.
- Lee, J. F. and Van Patten, B. (2003). *Making communicative language teaching happen* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Moss, D. (1998). *Project-based learning and assessment: A resource manual for teachers*. Arlington, VA: The Arlington Education and Employment Program (REEP).
- Mullen, T., Appel, C., and Shanklin, T. (2009). Skype-based tandem language learning and web 2.0. In M. Thomas (Ed.), *Handbook of Research on Web 2.0 and Second Language Learning* (pp. 101-118). New York: Information Science Reference.
- Ratminingsih, N. M. (2015). The use of personal photographs in writing in project-based language learning: Case Study. *The New English Teacher*, 9 (1), 102-118.
- Sadeghi, H., Biniaz, M., and Soleimani, H. (2016). The impact of project-based language learning on Iranian EFL learners' comparison/contrast paragraph writing skills. *International Journal of Asian Social Science*, 6 (9), 510-524.
- Scarcella, R. C., and Oxford, R. L. (1992). *The tapestry of language learning: The individual in the communicative classroom*. Boston: Heinle & Heinle.
- Soleimani, H., Rahimi, Z., and Sadeghi, H. (2015). Project-based learning and its positive effects on Iranian intermediate EFL learners' reading ability and vocabulary achievement. *International Journal of English Language and Literature Studies*, 4 (1), 1-9.
- Taillefer, L., and Munoz-Luna, R. (2014). Developing oral skills through Skype: A language project analysis. *Procedia-Social and Behavioral Science*, 141, 260-264.
- Yang, Y. C., and Chang, L. (2008). No improvement-reflections and suggestions on the use of Skype to enhance college students' oral English proficiency.

British Journal of Educational Technology, 39, 721-725.

Yang, Y. C., Gamble, J., and Tang, S. S. (2012). Voice-over instant messaging as a tool for enhancing the oral proficiency and motivation of English-as-a-foreign-language learners. *British Journal of Educational Technology*, 43, 448-464.