

ウェブ電話会議システム（Skype）を活用した協働型国際交流プログラムの開発（継続）

代表研究者 田 平 由 弘 立命館大学 グローバル MOT 研究センター
共同研究者 後 藤 智 東洋学園大学

1 はじめに

グローバル化が進展する中において、人材育成における、英語力とコミュニケーション能力の重要性が高まっている。現在日本では、中学校から英語教育が行われているものの、授業で学んだ英語を使用する機会に恵まれていない。同時に、そのような機会を提供できる教員も不足している。こういった環境を鑑みれば、日本の英語教育において、コミュニケーション能力の向上と英語の利用機会提供という二つの問題を同時に解決していくことは喫緊の課題といえよう。

すでに、こういった教育の課題解決に向けて、近年 Skype をはじめとしたウェブ電話会議システムを活用した国際交流に関する多くの研究が報告されるようになってきている。たとえば、飯野(2015)は東京都内の大学生と在フィリピン英語教師と Skype を用いたビデオ会議を実施し、異文化コミュニケーションが英語力と国際的指向性に及ぼす影響を測定している。また、小林と何(2015)は中国福州大学と東京外語大学間で Skype を用いて日本語教育の遠隔授業を実施している。さらに、猪口(2015)は日本とハワイの大学生による Skype を活用したミーティングを実施している。

これらの取組みにより、Skype をはじめとしたウェブ電話会議システムを使った相互交流が文化的な気づきを与えることや国際的指向性の向上に貢献することが明らかになっている。しかしながら、国内外の多くの取組みは大学生を対象としたものであり、中学生や高校生を対象にしたものは少ない。

ウェブ電話会議システムについては、デジタルデバイスを活用した教育の方法論という視点からその効果に関する研究が進んでいる。例えば白沢・赤倉(2003)は映像を用いた教材が、受講者にとって熟練技術者の技能教育に効果があると報告している。また、藪本・安藤・命尾・八重樫(2013)は、映像が対面的なコミュニケーションに近く、両者の親密性を高めることを明らかにしている。加えて、望月等(2003)は電子会議の議論内容を可視化するソフトウェアを開発し、その効果を確認している。しかしながら、ウェブ電話会議システムを活用した国際交流のプログラムとその効果に言及した研究は少ない。

本研究では、近年普及してきた「ウェブ電話会議システム」を活用した国際交流を、初等・中等教育の現場で、持続的かつ自主的に実施できる環境の構築を目指し、その実施において必要とされる「協働型国際交流プログラム」を開発するとともに、開発したプログラムを実際の教育現場で適用し、その成果の測定を試みる。

2 本研究での取り組み

本研究では、平成27年度の本財団の研究助成（平成28年4月～平成29年3月）までの研究成果を踏まえて、公立高校における「協働型国際交流プログラム」および「成果指標」の開発に取り組む。

具体的な取り組みを以下に示す。

① 先行事例調査

公立高校における先行事例調査として、滋賀県立米原高校の英語教員である堀尾氏にインタビューを行ない、既存の協働型国際交流プログラム（Mystery Skype）の課題を明確にする。

② 公立高校における協働型国際交流プログラムの実施

公立高校において、協働型国際交流プログラム（Mystery Skype）を試行し、実施・運用に必要なインターネット環境を明らかにする。

③ 評価指標の開発

高校生を対象に、国際指向性に着目した分析を実施する。

3 実施結果

3-1 先行事例調査（米原高校 堀尾氏に対するインタビュー調査）

1) 米原高校での国際交流の取り組み

堀尾氏は平成28年1月以降、自身が顧問を務めていたESS部の部員および2年生英語コース生により国際交流を実施している。平成28年に国際交流を実施した相手国はケニア、カタール、スペイン、イスラエル、ポーランド、オーストラリアであり、時差を考慮して相手国を選定している。

国際交流の実施にあたり、米原高校の学内ネットワークではなく、堀尾氏個人のスマートフォンのテザリング機能を利用してインターネット接続を行っている。

交流プログラムについては、平成28年1月時点では、それぞれの学校や国の紹介であったが、平成28年2月以降は、Microsoft Educator Community (MEC) 内で実施されている Skype in the Classroom のプログラムの一つである Mystery Skype を採用した。

2) 実施の動機と実現の問題点

堀尾氏は生徒が英語を使う機会を提供すべく Skype を用いた国際交流を思いつく。

海外との交流を実現するには、まず交流相手を見つける必要があるが、交流可能な時間の国は、時差が6時間以内程度のアジア、ヨーロッパ、アフリカ諸国に限られる。また、インターネット環境が整っている必要性があり、ヨーロッパ諸国が最初の候補であった。

しかしながら、米原高校はもちろん、堀尾氏個人としても、ヨーロッパ諸国で交流可能な相手との人的・組織的ネットワークをもちあわせていなかった。

そのような環境下において、平成27年6月にNPO法人Colorbathが主催するイベントにおいて、堀尾氏は立命館大学 Francis Otieno 氏と知り合い、Otieno 氏の母校である Nairobi School と米原高校間で、Skype を用いた国際交流を実施することとなる。

平成28年1月に米原高校のESS部の合宿を利用して、ケニアの Nairobi School、St. Andrew's School Turi との間で、Skype を用いた国際交流が実現した。この際の会話は、それぞれの学校についての質問や、国のことが中心であった。

3) 継続的な国際交流の課題と Skype in the Classroom の活用

堀尾氏は、Nairobi School、St. Andrew's School Turi の両校と、Skype を用いた交流を継続しようとしたが、相手校との都合を合わせることが難しく、また連絡をとっても返事に時間がかかることが多かったため、定期的な実施を断念した。

そんなおり、マイクロソフト社の教育部門が提供する教育者向けのサービスである Microsoft Educator Community (MEC) 内で実施されている Skype in the Classroom の存在を知り、その活用を思いつく。

平成28年2月に堀尾氏は、自身が顧問を務めていたESS部の部員4名により国際交流を実施した。相手国はベトナムであり、インターネットの接続状況は良好であった。

その後、ベトナムとのセッションに参加したESS部員4名に加え、当時2年生英語コース生により国際交流が実施された。相手国はカタールであった。以降、平成28年5月スペイン、7月イスラエル、9月ポーランド、11月カタール、同月オーストラリアとの間で国際交流を実施した。

4) Mystery Skype の特徴と実践結果

Mystery Skype による国際交流は、参加者が相手の居住地をあてるゲーム的セッションと、その後の交流という二つのセッションから構成されている。

ゲーム的セッションにおいては、相手の質問に対して Yes/No での応答が主であるが、その後の交流セッションは相互のインタラクションが主である。そのため、交流セッションでは、1) 相手の質問を聞き取る、2) その場で新たな質問を作る、といった会話能力が必要とされる。一方のゲーム的セッションは質問には Yes/No で答えられるものの、質問を考えなければならない。米原高校では、質問を考える際に、平成27年度の研究成果の一つである「トピックボード」が活用されていた。

平成28年2月より実施した Mystery Skype では、相手に内容が伝わる場合とそうでない場合が見ら

れた。これについて堀尾氏は「はっきりと自信を持って話した生徒はすぐ通じている一方で、聞き返された生徒は全員、声が小さく自信なさげであり、かつ英語の発音も不明瞭であった」と分析している。ただ、授業後の感想を分析してみると、「前に出て質問をするという行動に移す勇気がなかっただけで、発言する意欲はみられた」という結果もあり、堀尾氏は「積極性に欠ける雰囲気から来るもの」ではないかと指摘している。

3-2 公立高校における協働型国際交流プログラムの実施

学校で Skype を利用する場合、セキュリティの観点から学内ネットワークとは別に Skype 用のインターネット回線を整備する必要がある。

今回の実験では、一般に利用可能な WiMax、SoftBank、ドコモの 3 社の回線を比較検討したうえで、利用できるデータ量に制限がなく、かつ、米原高校にて使用可能なドコモの回線を採用した。表 1 に、5 月から 9 月までに実施した国際交流について、開催日、接続先、実施内容を示す。図 1 は表 1 におけるセッション時間を秒単位で横軸にとり、使用データ量を縦軸にとったものである。さらに、この期間に使用したデータ量を表 2 に示す。

表 1 国際交流実施実績（平成 29 年 5 月～9 月）

開催日	接続先	実施プログラム	日本側参加人数	セッション時間	使用データ量 (Gbyte)
2017/5/7	ロシア	Virtual Field Trip	教員のみ	40 分	0.23
2017/5/7	ロシア	Skype Translator を使った会話	教員のみ	4 分	0.32
2017/5/19	マレーシア	Guest Speaking	教員のみ	34 分	0.12
2017/5/23	イスラエル	Mystery Skype	11 名	1 時間 4 分	0.79
2017/5/24	レバノン	掃除生中継, Mystery Skype、文化交流	11 名	1 時間 25 分	0.36
2017/5/24	インド	質疑応答	6 名	19 分	0.1
2017/5/25	マレーシア	ディスカッション	40 名	32 分	0.1
2017/5/26	ポーランド	文化交流	11 名	56 分	0.78
2017/5/31	インド	文化交流	11 名	41 分	※
2017/7/7	カンボジア	Mystery Skype、文化交流	11 名	1 時間 37 分	1.64
2017/7/7	イギリス	Mystery Skype、文化交流	8 名	53 分	※
2017/7/10	スリランカ	Mystery Skype、文化交流	40 名	30 分	0.9
2017/7/13	イスラエル	Mystery Skype	40 名	44 分	1.29
2017/9/1	オーストラリア	Mystery Skype	39 名	20 分	※
2017/9/11	セルビア	Guest Speaking	教員のみ	22 分	0.52
2017/9/14	スウェーデン	Mystery Skype	40 名	32 分	0.97
2017/9/15	マレーシア	Mystery Skype	40 名	29 分	0.53
2017/9/15	インド	Mystery Skype、文化交流	6 名	46 分	1.12

※使用データ量の記録なし

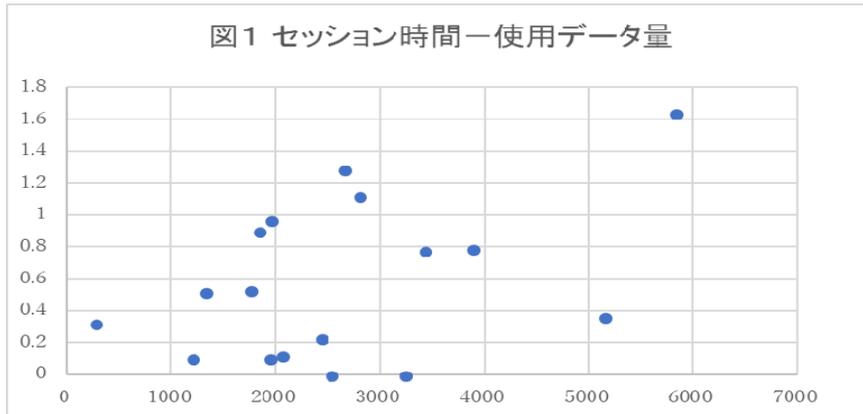


表2 月間の使用データ量

期間	使用データ量 (Gbyte)
5/1-5/31	6.0
6/1-6/30	14.8
7/1-7/31	12.0
8/1-8/31	14.9
9/1-9/30	16.4

3-3. 評価指標の開発

平成29年9月1日に米原高校の1年生 39名を対象に Skype を用いて国際交流を実施した後、アンケート調査をおこなった。

実施プログラムは Mystery Skype であり、接続相手はオーストラリアの小学生、プログラムの実施時間は20分であった。

接続には、NTT ドコモのモバイルルーター、マイクロソフトサーフェス、プロジェクター、マイク、スピーカーといった機材を使用した。

1) 分析の枠組みと分析ツールの選択

本研究では、Skype を用いた国際交流が、学習意欲、英語の運用能力、国際的指向性、社会的存在感に対してどのような影響を与えるのかについて分析を行う。

「国際的志向性」とは、異文化コミュニケーションを目的とした英語学習理由、国際的職業への関心、異文化の人々と接触するといった行動傾向を統合した概念である (Yashima, 2001;2002)。

Yashima(2001;2002)は、日本における英語話者・英語学習への態度の独自性に注目して、この「国際的志向性」が、英語学習意欲に関連するものと仮定するとともに、個人の国際的志向性の形成には、親や周囲の人々の興味・態度、教師、教授法、教材、友人、社会、マスコミ、異文化体験などが、学習のさまざまな段階で個人に影響すると考えた。

そして、田平と後藤 (2017) は、Skype を用いて中学生を対象に実施した国際交流の分析より、国際交流が国際的志向性に影響するとともに、国際的指向性から学習意欲を経由して、英語運用能力に至るパスを確認している。

社会的存在感とは、「相手が『そこ』にいるとその人が感じる程度 (川浦, 1990)」、「現実の人間として、知覚される程度 (相田, 1990)」と定義されており、Gunawardena and Zittle (1997) は、学習者や講師の社会的存在感の向上が、遠隔授業の満足度を高めることを示し、さらにこの結果に基づき、遠隔授業の設計において、社会的存在感を高める配慮が重要であることを指摘している。

上記を踏まえた分析の次元 (インディケーター) および質問内容を表3に示す。

表3 モデルの説明

概念	次元(インディケータ)		質問内容
International Posture (国際的指向性)	Intergroup Approach Avoidance Tendency	AAT	近くに外国人がいれば自分から話したいと思いませんか
	Interest in Foreign Affairs	IFA	外国の出来事や国際問題に興味ありますか
	Intercultural Friendship Orientation in Learning English	IFO	外国に人と友達になりたいですか
	International Vocation/ Activities	IVA	国際関係の仕事をしてみたいですか
Social Existence (社会的存在感)	Sociable	SE_1	相手と打ちとけることはできましたか
	Warm	SE_2	相手のあたたかさを感じましたか
	Humanizing	SE_3	相手への親近感が増しましたか
Learning Motivation (学習意欲)	Desire to Learning English	DLE	英語は他の授業より興味がありますか
	Motivational Intensity	MI	もし、英語の授業が学校になかったら、自分で勉強しますか
Proficiency (運用能力)	Listening Comprehension	LITN	英語のリスニングは得意ですか
	Grammar & Vocabulary	GRAM	英語の文法は得意ですか
	Reading Comprehension	READ	英語のリーディングは得意ですか

分析ツールとしては、各要素の関係性を探索的に確認するために、CB-SEM (AMOS)ではなく、PLS-SEM (SmartPLS) を採用した。

2) 分析結果

PLS-SEM を用いてアンケートの分析を行った結果を図2および表4に示す。

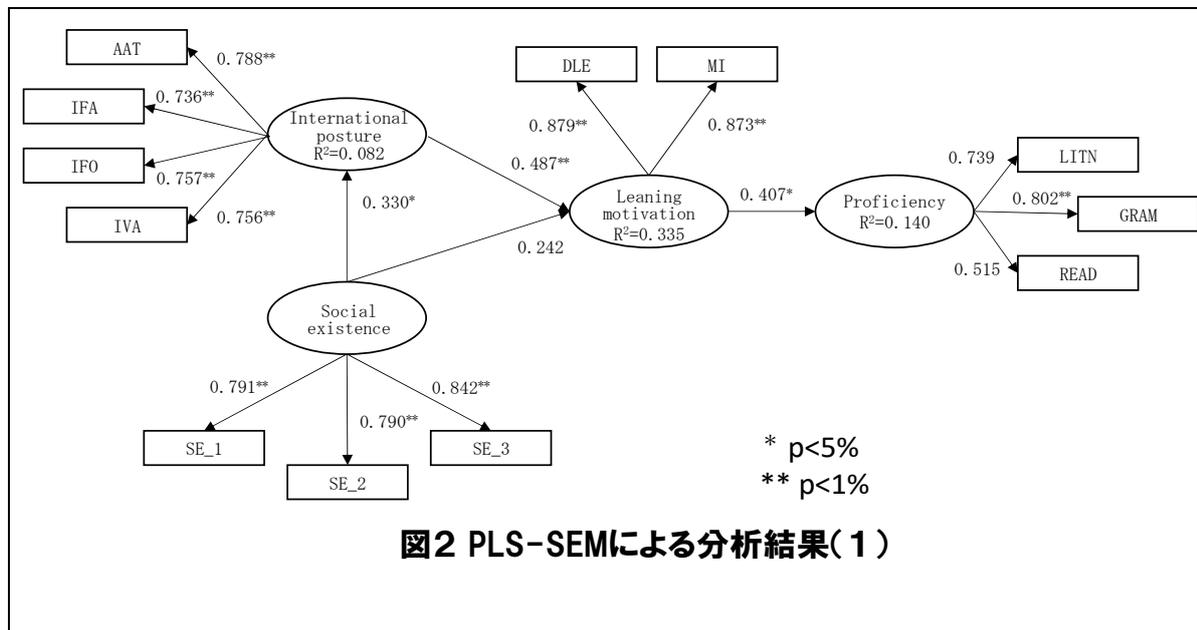


表4 分析結果(2)

Latent Variables	Indicators	Outer Loadings	t-value	Composite Reliability	AVE
International posture	AAT	0.788	6.639**	0.845	0.577
	IFA	0.736	4.497**		
	IFO	0.757	4.015**		
	IVA	0.756	5.400**		
Proficiency	LISN	0.739	1.858	0.733	0.485
	GRAM	0.802	2.487*		
	READ	0.515	1.095		
Learning motivation	DLE	0.879	5.608**	0.869	0.768
	MI	0.873	6.928**		
Social existence	SE_1	0.824	3.107**	0.849	0.653
	SE_2	0.954	3.715**		
	SE_3	0.945	4.096**		

* p<5%, ** p<1% ;

分析結果は、1) 社会的存在感(Social Existence)から国際的志向性(International Posture)へのパスは有意である；2) 国際指向性から学習意欲(Learning Motivation)に至るパスは有意である；3) 社会的存在感(Social Existence)から学習意欲(Learning Motivation)へのパスは有意ではない；4) 学習意欲から英語運用能力(Proficiency)へのパスは有意である；という結果が得られた。

一方で、媒介効果(mediation effect)の分析結果は、社会的存在感から学習意欲への間接的なパスが有意であることを示していた。

また、英語の運用能力については、文法(GRAM)については有意であるが、リスニング(LISTEN)とリーディング(READ)については有意とは言えないという結果であった。

3) 分析結果の確認(実施者(教師)に対するインタビュー結果)

実施者に対して、今回の分析結果に対する確認を行った。そして、社会的存在感が国際指向性を高めることは、十分にあり得るというコメントが得られた。実際に「今回のセッション進行中に、GoogleMapを開いていたパソコンでWikipediaを開いて、その時繋いでいた国について調べていた生徒がいた」とのことであった。

また、国際指向性が高まったとしても、すぐに学習意欲が上がるわけではないという指摘もあった。これは、たとえば、セッション中に「英語が通じた人すごい」「先生すごい」「やっぱり英語勉強せなあかん」「英語ちょっと頑張ってみようかな」といった発言はあるものの、実際に、「何をどうやれば英語の力を上げられるのかわかっていない生徒が多く、かつ英語運用能力がすぐに上がるものではないため、国際交流の実施が短期間で学習意欲にはつながらないのではないか」という考えに基づくものであった。

今回の実施者は、この点を課題と捉えており、英語力を伸ばしていくのが英語授業の役割と位置付けていた。

加えて、実施者は、最低2回は実施しないと、教育効果が得られないのではないかと考えていた。これは、「1回目の時に初めて海外との差を目の当たりにし、2回目になると雰囲気が変わって、結構頑張る生徒が多いから」という点をもとにしたコメントであった。

英語の運用能力については、1度のMystery Skypeセッションでの向上はやはり無理であり、1度目から2度目、あるいは2度目から3度目の間にSkype以外の活動が必要であると指摘していた。

実際に、公開授業でMystery Skypeを実施した際には、1) 生徒の声が小さく、はっきり言わないため、ほとんど相手に生徒の英語が通じなかったこと、2) 国がわかったあとには、校則について質問をしよう！という取り組みをしたが、全然伝わらなかったといったことが発生した。

こういった点を踏まえて、堂々と英語を話せるようになる練習が必要であり、今後は、授業の中に人前で発表する機会を増やせるような取組が必要であると述べていた。

4 考察

4-1. ウェブ会議システムを用いた国際交流の課題

先行事例の調査により、「交流相手を見つけること」が、国際交流を実施する上での最初の問題点であり、特に学校で実施する場合、相手が「時差が6時間以内程度のアジア、ヨーロッパ、アフリカ諸国に限られる」という課題が示された。そして、マイクロソフト社の教育部門が提供する教育者向けのサービスであるMicrosoft Educator Community (MEC) 内で実施されているSkype in the Classroomは、本課題に対する解の一つといえよう。

加えて、Mystery Skypeのゲーム的セッションについては、相手の質問に対してYes/Noでの応答で対応できるため、たとえ英語能力や会話能力が低い生徒であっても取り組みは可能といえる。また、質問を出しやすくするために、平成27年度の研究成果の一つである「トピックボード」が活用されていた。ここで、「トピックボード」を双方が使用すれば、視覚的な補助手段が提供されることにより、聞き取り能力が低い生徒であっても、容易に会話に参加できると考えられる。

一方のMystery Skypeの交流セッションでは、「1) 相手の質問を聞き取る、2) その場で新たな質問を作る、といった会話能力」が必要なため、生徒にとって難易度が高くなるが、MacIntyre(1994)のWTCモデルに基づけば、会話に対する不安を取り除く施策により、交流セッションの難易度を下げ、会話を活性化させることが可能といえる。

たとえば、外国語の授業には、1) 会話に対する不安 (communication apprehension)、2) 試験に対する不安 (test anxiety)、3) ネガティブな評価に対する不安 (fear of negative evaluation) の3つの不安要素があることが知られており (Horwitz & Cope, 1986)、MacIntyre(1994)は、この会話に対する不安 (Communication Anxiety) と知覚されたコミュニケーション能力 (Perceived Communication Competence) がWTC (Willingness to Communicate) に影響し、それが会話の頻度 (Frequency of Communication) に影響するというWTCモデルを提示している。

加えて、もし生徒がSkypeセッションを「英語授業」と認識しているのであれば、ネガティブな評価に対する不安を取り除くことも、会話の難易度を下げることに有効であろう。

4-2. ウェブ会議システムを用いた国際交流の運営

米原高校で、平成28年に実施された国際交流は、米原高校の学内ネットワークではなく、堀尾氏個人のスマートフォンのテザリング機能を利用してインターネット接続を行っており、継続的な利用に向けたインターネット接続環境の整備は課題の一つであった。

本研究では、Skypeを用いた国際交流の導入にあたり、必要な回線の数および使用データ量について、以下の点を明らかにした。

- 1) 日本で提供されているLTEやWiMaxの回線を利用することで、Skypeを用いた国際交流は実施可能である。
- 2) Skypeを用いたセッションでは、ビデオ画像の使用の有無や、プレゼンデータの共有の有無など、使用する状況が変化するため、図2に示すように、セッション時間と使用データ量の相関関係が弱い。
- 3) 表1の教員のためのセッションのように、生徒が参加するセッションを実施するにあたり、事前の

打ち合わせやトライアルが必要なため、準備を含めて回線を確保する必要がある。

本研究の結果に基づけば、月に4回から5回のセッションを実施した場合、月間使用データ量が16.1Gbyteの場合があり、この点を考慮してインターネット回線を整備すべきといえる。

4-3. 国際交流の効果測定

アンケートの分析結果は、今回の実験に採用した Mystery Skype を用いた国際交流が、国際的志向性の向上には有効であり、また、社会的存在感が国際的志向性を高めることに寄与することを示している。また、今回使用したプログラムは、英語能力を高めるよりも、海外を知ることの影響を与えているともいえる。

Mystery Skype は、「どこかわからない国の知らない人が存在することを確認できる」プログラムであり、今回の結果は、Mystery Skype のビジョンである「英語を学ぶのではなく、外国を知る」ことが体现されたものと考えことができよう。

一方で、国際的指向性からの学習意欲を経て英語能力に至る間接的なパスは確認されており、少なくとも文法や語彙に関しては、英語力の向上に寄与する可能性はある。

5 まとめ

本研究では、ウェブ会議システムを用いた国際交流に向けたプログラムとその実装のための条件測定および効果の測定を行った。

そして、先行事例で採用された Mystery Skype が、導入における「交流相手をみつける」という最初の課題を解決するだけでなく、Mystery Skype におけるゲーム的セッションが、英語能力や会話能力が低い生徒であっても実施可能であるという点を示した。

たしかに、Mystery Skype の交流セッションは、「1) 相手の質問を聞き取る、2) その場で新たな質問を作る、といった会話能力」が必要であり、生徒にとって難易度が高くなるという問題点はあるものの、会話に対する不安を取り除く施策やネガティブな評価に対する不安を取り除く施策を施せば、交流セッションの難易度は下がり、会話が活性化すと推定される。

加えて、今回採用した Mystery Skype のプログラムを含めた特性と、それが学習意欲、社会的存在感、国際指向性に与える影響を明らかにした。

今回実験に採用した Mystery Skype では、ウェブ会議システムが持つ特徴である社会的存在感が生徒の国際指向性を高めることには貢献したが、英語運用能力には直接的には貢献していなかった。しかしながら、この結果は、Mystery Skype のビジョンである「英語を学ぶのではなく、外国を知る」という点とは一致しており、生徒の国際指向性を高めることで学習意欲を高めることを目的とする場合においては、今回の実験で採用した Mystery Skype は有効なプログラムであると結論付ける。

また、Mystery Skype をはじめとした Skype を用いた国際交流の実施・運用において、LTEをはじめとするモバイル環境によるインターネット接続が利用可能であるとともに、その実施における特定条件下での月間データ使用量の指針を明らかにした。

【参考文献】

- 相田敏彦(1990)「パーソナルコミュニケーションとメディア」竹内郁郎・児玉和人・川本勝(編)「ニューメディアと社会生活」東京大学出版会、pp167-189
- 飯野 厚(2015)、「ビデオ会議による異文化間コミュニケーションが英語スピーキング力と国際的志向性に及ぼす影響」、経済志林 83(1), 121-143
- 猪口 綾奈(2015)、「語学教育における異文化理解活動の試み：スカイプによる相互交流プログラムの取り組み」、日本語教育実践研究 2, 45-54, 2015-03
- 川浦康至(1990)「コミュニケーションメディアの効果」大坊郁夫・安藤清志・池田謙一(編)「社会心理学パースペクティブ 第2巻 人と人を結ぶとき」誠信書房、pp67-85

- 小林 幸江 , 何 美伶(2015)「日中間のスカイプによる双方向遠隔授業の目指すもの— リアルスティック・アプローチの視点から —」, 東京外国語大学留学生日本語教育センター論集 (41), 1-15
- 白沢勉・赤倉貴子 (2003)「中小製造業における Web を利用した教育システム導入効果の検討 (2)」電子情報通信学会技術研究報告.
- 望月俊男・久松慎一・八重樫文・藤谷哲・中原淳・加藤浩 (2003)「電子会議室における議論内容とプロセスを可視化する CSCL の開発」日本教育工学会第 19 回大会講演論文集, pp. 607-610.
- 藪本直樹・安藤拓生・命尾昌彦・八重樫文 (2013)「企業諸活動における映像活用の有効性の検討」映像情報メディア学会冬季大会講演予稿集, pp. 7-8, 2013/12/18
- Gunawardena, C. N. and Zittle, F J. (1997) ” Social presence as a predictor of satisfaction within a computer - mediated conferencing environment” , The American Journal of Distance Education, pp8- 26
- P. D. MacIntyre(1994), “Variables underlying willingness to communicate: A causal analysis.” Communication Research Reports, 11, pp135–142.
- Y. Tabira, S. Goto(2017), “Impact of International Postures on Willingness to Communicate During International Exchanges Using Skype“, 2017 Portland International Conference
- T. Yashima(2001), “International Posture and Foreign Language Learning Motivation –Reevaluation of social Psychological Theory in the Japanese EFL context-,” Faculty of Foreign Language Studies in Kansai University Bulletin, 1, pp33-47.
- T. Yashima(2002), “Willingness to communicate in a second language: The Japanese EFL context.” The Modern Language Journal, 86, pp55-66.

〈発 表 資 料〉

題 名	掲載誌・学会名等	発表年月
ICT を活用した国際交流の実装に関する検討 –Skype を活用した国際交流の国際志向性への影響–	第58回 日本経営システム学会 全国発表大会 予稿集	2017年5月
Impact of International Postures on Willingness to Communicate During International Exchanges Using Skype	Portland International Conference on 2017, IEEE Conference Publications	2017年7月
インターネットを介したコミュニケーション (computer mediated communication: CMC) の特性と国際的指向性に関する実践的研究	研究イノベーション学会 第32回年次学術大会予稿集	2017年10月