

ウェブ電話会議システム（Skype）を活用した中学生向け協働型国際交流プログラムの開発

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、大多数をしめる公立中学校では、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、日本の初等教育において、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。

これらの取り組みにより、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、国内外の多くの取り組みは大学生を対象としたものであり、英語教育の初期段階にあり、英語による会話能力が十分とはいえない中学生を対象にしたものは少ない。

また、ウェブや映像等のデジタルデバイスを活用通した教育の方法論に着目したものとしては、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。また、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、単なる「協働型国際交流プログラム」の開発ではなく、プログラムの開発から実施、成果測定といった一連のプロセスに取り組むことで、初等教育の現場において教師と生徒の自主性に基づいて、ウェブ電話会議システムを活用した国際交流の運営ができるような環境の構築と、ステークホルダーに対して納得性のある評価結果を示すための指標の開発、さらには、今後の展開を目指す。

具体的な取り組みを以下に示す。

① 中学生向け国際交流プログラムの開発と運用

英語力が不十分な中学生でも国際交流への参加ができるように、映像を活用した協働型国際交流プログラムを開発するとともに、大阪府都島区役所および NPO 法人 colorbath との連携により「都島区 グローバル人材育成事業」にて実運用を行う

② 評価指標の開発

情報通信技術で実現できるグローバル人材の育成度に関して、国際的志向性に着目した、評価指標を

開発し、実験を通じて、その有効性について検証を行う。

- ③ 途上国におけるインターネット環境調査と英語教育の開始年齢の引き下げを見据えた国際交流の試行
 接続対象国の拡大を目指して、インド・ビハール州のインターネット環境を調査するとともに、今後の英語教育の開始年齢の引き下げを見据えて、インド・ビハール州の小学生と大阪市内の小学生の国際交流を試行する。

3 実施結果

3-1 「大阪市都島区グローバル人材育成事業」実施概要

大阪府大阪市都島区では、未来の都島を担う人材育成の一環として、2013年度からウェブ電話会議システムを用いて、ネパールと都島区の中学生による国際交流を実施している。

本事業は、互いの映像も見られる Skype を用いて、日本の学校の教室と海外の学校の教室をつなぐものであり、2013年度の対象校は1校であったが、2014年度は3校が参加し、2015年度は都島区内の全5校を対象に実施された。そして、本事業を通じて、中学生の英語学習に対する意欲が向上するとともに、ネパールへの関心も高まり、たとえば、先般のネパールの震災に対して、自主的な募金活動が実施されるなど、自主性の向上や国際的視野の広がりがみられた。

2016年度については、2016年7月から11月にかけて区内全中学校の生徒とネパールの中学生との国際交流会が開催され、教員も含めて、のべ132名が参加した。実施場所については、2015年度までは、区役所に限定していたが、2016年度は、モバイルルーターを用いて、中学校での開催も試みられた。

また、交流相手については、2013年度から2015年度までは、実施を優先させるために、毎回都度相手を変えざるを得なかったが、本年度は、交流相手との親密度の向上を目指して、ネパール側の対象校をアンクルスクール（Ankur Vidyashram School）にしぼるとともに、ネパール側を5グループに分け、各グループが担当する中学校を固定にすることにより、常に同じ相手と交流会を実施する形に変更した。

なお、アンクルスクールからの要望があり、交流会に参加した生徒は、アンクルスクール学校関係者とともに2017年2月に来日し、区役所において区内中学生と直接交流を行っている。

表1 WEB 交流会実施一覧

実施日	日本側対象者	実施場所
2016年7月27日	桜宮中学校（7名）	都島区役所
	都島中学校（8名）	
2016年8月5日	高倉中学校（4名）	
	淀川中学校（2名）	
	友渕中学校（4名）	
2016年8月19日	桜宮中学校（8名）	
2016年8月29日	都島中学校（9名）	都島区役所
2016年11月9日	高倉中学校（5名）	
2016年11月10日	桜宮中学校（11名）	
2016年11月11日	友渕中学校（38名）	友渕中学校
2016年11月25日	都島中学校（9名）	都島区役所

※ネパール側の対象者はアンクルスクール（Ankur Vidyashram School）生徒，5グループに分け実施

表2 アンクル中学校生徒来日概要

実施日	事項
2017年2月4日	ネパール中学生来日に伴う交流会 参加校：桜宮中学校、都島中学校、友渕中学校
2017年2月6日	都島中学校表敬訪問
2017年2月7日	桜宮中学校表敬訪問

3-2 実施プログラムの開発と適用

コミュニケーション能力の段階的な向上を目指して、3ステップのプログラムを開発し、実際に適用した。

ステップ1：導入

身近な話題を使うことで発話を促すとともに、相手とのちょっとした違いを見つけて、活発な会話の実現を目指す。

表3 ステップ1のプログラム内容と実施校

プログラム内容	実施日/対象校
1) 事前学習会「ネパールを知ろう」 ・NPO 法人によるネパールの説明 ・ゲーム形式でコミュニケーションのトレーニングを実施 2) みんなで挨拶（ナマステ！と大きい声で伝えみよう！） 3) 英語で自己紹介（日本・ネパール交互に実施） 4) 違いを知る 「学校生活の違い」について、トピックボードを使って質問しあう ・聞きたい質問をお互いにする ・お互いの国が交互に1つずつ質問を行う 5) お互いに歌を歌い合う（日本側が先に歌う）	桜宮中学校(7/27) 都島中学校(7/27) 高倉中学校(8/5) 淀川中学校(8/5) 友渕中学校(8/5)

ステップ2：展開

写真を使うことで、事前に準備した話題から、会話を発展させる。

表4 ステップ2のプログラム内容と実施校

プログラム内容	実施対象校
1) 3つもしくは5つのトピックに合致する写真、キーワード、資料を準備する ・事前課題として提示したトピック ① 学校生活 ② 住居や建物 ③ 食事 ④ 衣服 ⑤ 交通手段 2) みんなで挨拶（ナマステ！と大きい声で伝えみよう！） 3) 英語で自己紹介（日本・ネパール交互に） ・名前、クラブ活動、将来の夢 4) 「文化（Custom）を紹介し合おう」 ・3枚もしくは5枚の写真や資料を使用して説明 ・その後自由に質問をして理解を深める 5) フリートーク ・聞きたい質問をお互いにする ・お互いの国が交互に1つずつ 6) お互いに歌を歌う	桜宮中学校(8/19) 都島中学校(8/29) 高倉中学校(11/9)

ステップ3：発展

価値観の違いに気づき、そこから、相手の文化的背景についての知識を得る。
 相手の発言に反応して、そこから会話を発展させる。

表5 ステップ3のプログラム内容

プログラム内容	対象校
1) 価値観交流の準備「人生で大切なものの優先順位をつける」 ・提示した選択肢 ① お金, ②家族, ③友達, ④夢, 仕事 2) みんなで挨拶（ナマステ！と大きい声で伝えよう！） 3) 英語で自己紹介（日本・ネパール交互に） ・聞き取りやすいように、伝えるのはニックネームのみ ・1回目：趣味、2回目：夢、3回目：英語で自由に質問 4) 「歌を紹介し合おう」 ・日本側とネパール側で相互に知っている歌を歌う 5) 価値観交流「人生で大切なものの優先順位をつける」 ・まずネパールから1～5位を発表し、その理由を伝える ・次に日本から1～5位を発表し、その理由を伝える ・相互に何が違うか議論する	桜宮中学校(11/10) 都島中学校(11/25)

なお、中学校での開催にあたり、中学校教員による自主的運営にも試みた。
 以下に、その際に実施されたプログラムを示す。

表6 中学校教員による自主企画プログラム

プログラム内容	対象校（実施日）
1) 写真を使った学校紹介と質疑応答 2) クラブ活動紹介（サッカー部、柔道部）とネパールでのクラブ活動 3) ブラスバンド演奏（ネパール国家、日本国家） 4) ネパール／日本で相互に歌を歌う	友渕中学校(11/11)

3-3. 開発したツール

コミュニケーションを円滑に進めるために、以下に示すコミュニケーション支援ツールを作成した。

・メッセージボード

グループで国際交流を行う場合、グループ内での相談により、会話を中断する場合が存在する。また、聞きなれない言語での会話となるために、相手の発声を聞き取れない場合も発生する。こういった、相手に音声で現状を伝えることが困難な場合を想定して、Skype の画像伝送機能を活用した情報伝達の仕組みとして、図1に示すメッセージボードを作成して活用した。



図1 メッセージボード

・トピックボード

会話を円滑に進めるためには、話題を準備して、会話が切れない様な工夫が必要である。そこで、スケッチブックを9分割し、その真中のマスにテーマを書き、その周辺の8マスに関連するトピックを記載したトピックボードを会話の前に準備し、会話における活用を試みた。

図2に、使用したトピックボードの一例を示す。

学校生活をテーマにしたトピックボード			日常生活をテーマにしたトピックボード		
Exams	School Lunch	School uniform	House	Food	Climate
Sports Club	School Life	School Rule	Love	Daily Life	Family
Homework	What we like	What we dislike	Sightseeing Area	Culture	Tradition

図2 トピックボード例

3-4. ウェブ会議システムを使った国際交流の効果測定

1) 研究の枠組み

本研究では英語力の向上に影響を与える国際的志向性 (Yashima, 2000;2001;2002, Yashima et al, 2004) に着目して、分散構造分析を用いて、国際的志向性と、第二言語教育さらには、コミュニケーションを図ろうとする態度 (WTC: Willing To Communicate) の関係について分析を行った。

国際的指向性に着目したのは、都島区のグローバル人材育成事業が、「小学生や中学生に途上国の人々と ICT を活用して交流する機会の提供」であり、その目的が、「英語能力の向上」よりも、むしろ「コミュニケーション能力の向上」や「海外の理解」にしているからである。

「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。これは、Gander (1985) が主に検討してきたカナダにおける第二言語習得のプロセスにおける統合的態度 (integrative motivation) に対して、1) 第二言語文化・話者を特定せず、英語でコミュニケーションができる相手と交流をすること、2) 統合的オリエンテーション、道具的オリエンテーションの両方の要素を含む、といった点が異なる (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着目して、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、「国際的志向性」は、英語教育の目的がコミュニケーションや異文化理解に移行すればするほど、関与の度合いは増すとしている。

国際的指向性はコミュニケーションの頻度に影響を与える WTC (Willingness to Communicate) に影響することが知られており (MacIntyre, 1994)、MacIntyre et al (1998)は、「第二言語によるコミュニケーションを促進するにはどうすればよいか」という問いに対して、「第二言語を用いて特定の状況において、特定の人または人々との会話に参加する意思」として第二言語の WTC を定義したうえで、「第二言語によるコミュニケーションの頻度には、第二の言語能力だけではなく、社会的な要因や上位的要因が関連しており、それが実際のコミュニケーション行動における個人差を生み出す」という、第二言語の WTC モデルを提示している。また、Yashima (2002)は、外国語として英語を学ぶ日本人大学生を対象に WTC に影響する要因を調査し、国際的志向性を取り入れた L2_WTC のモデルを検証した。

ただ、先行研究でおこなわれているのは、教室内で授業を受ける生徒に対する分析であり、本研究の対象としているウェブ会議システムを用いた国際交流の特徴ともいえる「異なる言語・文化・社会的背景をもつ

2つの教室が接続され、あたかもひとつの教室のような形で会話する」場合は考慮されていない。

また、先行研究において、外国人と交流したいというモチベーションは、直接英語能力に結びつかないことが示されているが、ウェブ会議システムを用いた国際交流では、必ずしも英語力の向上が必須とされておらず、コミュニケーションを図ろうとする態度すなわちWTCの向上が重視される (Tabira et al, 2016)。

以上を踏まえれば、実施環境や実施目的が異なるため、L2_WTCの理論的枠組みとは前提条件が異なるものの、ウェブ会議システムを用いた国際交流の効果や影響をL2_WTCのモデルを用いて測定できる可能性はある。

そこで、大阪市都島区が主催するグローバル人材育成事業に参加する中学生に対して、アンケートを実施するとともに、Yashima(2002)のL2_WTCモデルを用いた分散構造分析により各因子間の影響測定を行った。

なお、分析ツールとしては、L2_WTCに関する先行研究で用いられた、CB-SEM (AMOS)ではなく、PLS-SEM (SmartPLS)を採用した。これは、本分析が仮説検証を目的とするものではなく、国際的志向性の向上が、本実験条件でどのような効果をもたらすかを探索的に発見することを目的とするためである。

2) アンケートの分析結果

アンケートの分析結果を表7および表8に示す

表7 アンケート結果－1

要素	Indicator	outer loadings	t Value	Composite Reliability	AVE
第二言語のWTC (L2_WTC)	WTC_1	0.807	8.897***	0.811	0.683
	WTC_2	0.845	15.664***		
国際指向性 (International Posture)	IFO	0.823	13.623***	0.857	0.667
	IFA	0.862	20.738***		
	AAT	0.762	8.367***		
モチベーション (L2 Learning Motivation)	MI	0.884	13.745***	0.826	0.704
	DLE	0.791	6.227***		
第二言語能力 (L2 Proficiency)	LISN	0.515	2.085**	0.820	0.616
	GRAM	0.850	7.776***		
	READ	0.927	14.931***		
コミュニケーションに対する自信 (L2 Communication Confidence)	CA	0.662	2.834**	0.803	0.679
	PC	0.959	15.664***		

Note. *** p<.01 **p<.05,n.s.; WTC L2: Willingness to Communicate in L2; CA: Communication Anxiety in L2; PC: Perceived Communication Competence in L2; LISN: Listening Comprehension; GRAM: Grammar & Vocabulary; READ: Reading Comprehension; IFO: Intercultural Friendship Orientation in Learning English; AAT: Intergroup Approach Avoidance Tendency; MI: Motivational Intensity; DLE: Desire to Learn English.

表8 アンケート結果-2

Latent Variable Correlations (LVC)					
	L2 WTC	International Posture	L2 Learning Motivation	L2 Proficiency	L2 Communication
L2 WTC	0.826				
International Posture	0.686	0.817			
L2 Learning Motivation	0.189	0.400	0.839		
L2 Proficiency	0.251	0.319	0.389	0.785	
L2 Communication Confidence	0.208	0.347	0.034	0.316	0.824

3) 分散構造分析結果

アンケート結果について、PLS-SEMを用いて、分散構造分析を行った結果を図3に示す。

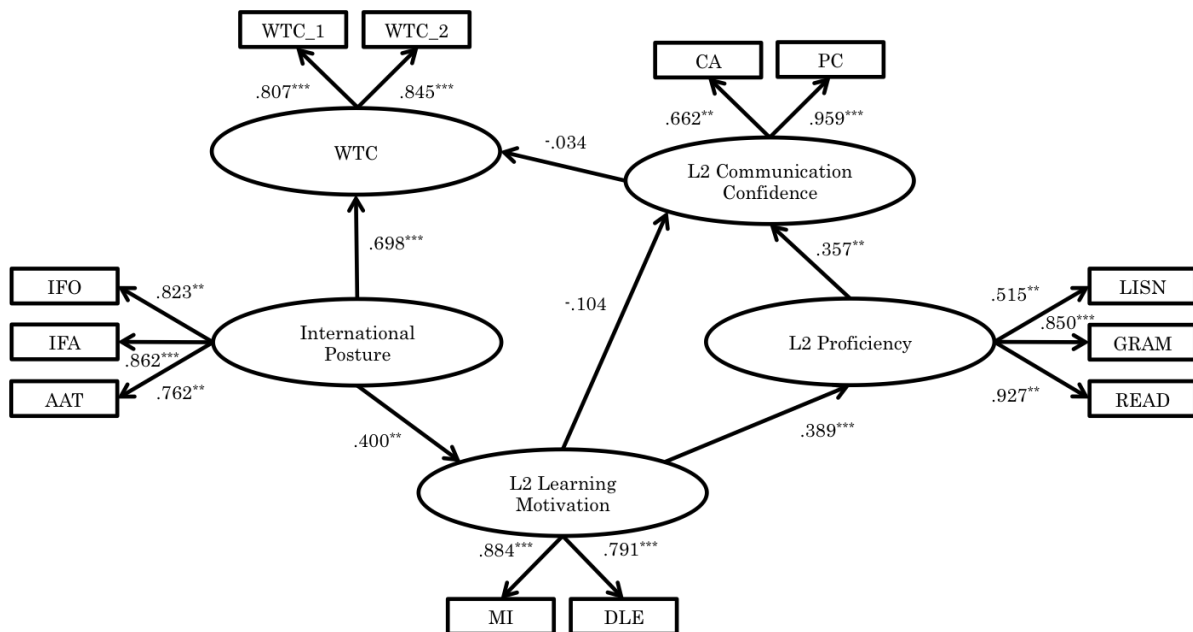


図3 PLS-SEMによる分析結果

3-5. 接続対象国／地域の拡大に向けた調査

本研究では、今後のウェブ会議システムを活用した国際交流のさらなる拡がりに向けて、インド ビハール州でのインターネット環境の実地調査および、小学生による国際交流の試行を行った。なお、本調査、および国際交流の試行は学生国際協力団体 BEAM の協力によるものである。

インド ビハール州の主な産業はガンジス川の水を利用した小麦や米の栽培である。住民一人あたりの経済水準がインド 28 州の中で最低であり、河川の氾濫を防ぐための堤防や灌漑設備、道路や電気などのインフラ整備が遅れている^{注1}

このビハール州のブッタガヤのスジャータ村に、ニランジャンスクールという、1998 年に創立され、NPO

法人ニランジャンナセワサンガによって運営されるニランジャンナ・パブリック・ウェルフェアスクールがある。関西大学 初等部の生徒が、2012 年より「総合的な学習の時間」という授業の中で、フリーマーケットや教材づくり等を通してこの学校の子供たちの学習環境改善に取り組んでおり、Skype を使って、関西大学 初等部の生徒とニランジャンナスクールの子供たちとの国際交流が実施されている（関西大学 初等部 6 年生、2016）。

NPO 法人や学生団体による支援の可能性がある上に、すでに Skype を用いて日本人との国際交流の経験を持った子供たちがおり、今後の有力な実験先の候補ともいえる。

ただ、関西大学 初等部の取り組みは、「総合的な学習の時間」の授業の中で執り行われており、どのようなネットワーク環境の下で実施されているのか、あるいは、今後接続地域として展開可能なのかといった情報が不足している。

また、授業の一環ではない、コミュニケーションや国際的指向性の向上を目的とした交流プログラムが、小学生に対して適用できるのかについては、検証が必要とされる。

そこで、ニランジャンナ・パブリック・ウェルフェアスクールの分校である、BEAM School と大阪市の学童保育間での国際交流を以下の内容で実施した。

1) インターネット接続環境調査

期間:2016/8/17~2016/8/24

調査場所:インド ビハール州 ブッダガヤ

BEAM SCHOOL (学生団体 BEAM が運営を支援)、サチホーム (宿泊先)、ドミトリー (孤児院)

スマートフォンのデザリングモードを用いて、PC 上のアプリケーションソフトが使用可能であるかどうかを確認した。なお、サチホーム (宿泊先) にはインターネット回線が引かれていたこともあり、ルーターを介した動作確認ができた。

PC 上のアプリケーションソフトとしては、日本国内で普及している Line, 世界で普及している Skype, 国立情報学研究所 (National Institute of Informatics) が提供している WebELS を選択した。

動作確認結果を表 9 に示す。

なお、BEAM School では、ビデオ画像を用いた会話が実施できなかったため、Line のみの動作確認となっている。

表 9 インターネット接続環境調査結果

拠点		サチホーム		BEAM SCHOOL	
		デザリング (3G)	ルーター	デザリング (3G)	
接続 結果	LINE	接続の有無	良好	良好	
		音声品質	良好	良好	
		ビデオ品質	良好	良好	
		接続品質	良好	良好	
	Skype	接続の有無	良好	良好	
		音声品質	良好	良好	
		ビデオ品質	画質にムラが出る	画質にムラが出る	
		接続品質	良好	良好	
	WebELS	接続の有無	良好	良好	
		音声品質	エコーがかかる	エコーがかかる	
		ビデオ品質	良好	良好	
		接続品質	良好	良好	

なお、今回調査を実施した BEAM School の概要は以下の通りである。

生徒数：172 人(男：96 人 女：76 人) (調査時点)

Pre-Nursery, Nursery, LKG, Class1~4

(Class5 以降は、ニランジャンナ・パブリック・ウェルフェアスクールに通う)

教員：6名
教室数：5

2) ウェブ電話会議システムを用いた国際交流の実施

画質にムラはあるものの、動画での交流の必要性を鑑みて、ドミトリー（孤児院）をインド側拠点として、大阪市内の学童保育と Skype を使った国際交流を実施した。

以下、表 10 に実施概要を示す。

表 10 インドー大阪 国際交流実施概要

実施日	2016年8月20日
実施場所	インド側：ドミトリー 日本側：大阪市内 学童保育
参加者	インド側：6名 ビームスクールの生徒：4名（12歳～13歳） ニランジャンナスクールの生徒：2名（12歳，14歳） 日本側：5名（9歳～12歳）
インド側接続形態	ルーターを介して接続
使用アプリケーションソフト	Skype
実施プログラム	1) 事前学習（日本側のみ） インドについての説明 2) 自己紹介（日本側とインド側で交互に実施） 自分の名前を書いたスケッチブックを掲げて、名前と年齢を話す。 3) テーマを設定せずに質問を行う 4) 相互に歌を歌う

接続において、音声品質は良好であったが、画像については、動きにムラがあった。また、時折にフリーズが発生したり、音声が聞き取りにくいといった問題があった。以下、表 11 に観察結果およびインタビュー結果を示す。

表 11 インドー大阪 国際交流観察結果 および インタビュー結果

日本側観察結果	<ul style="list-style-type: none"> ・語尾が聞き取れない、相手に声が届いていないという状況が発生した。その結果として、何度も同じ話を繰り返すことになり、会話が進まなかった。 ・日本の国花や国歌について質問されると、回答に戸惑いがあった。
インド側観察結果	<ul style="list-style-type: none"> ・BEAM School の子どもは緊張していたが、ニランジャンナスクールの子どもは積極的に話しかけ会話ができていた。
インドの子どもたちに対するインタビュー結果	<ul style="list-style-type: none"> ・日本人の子どもと接することが初めてで、緊張した。 ・またしてみたい。 ・とってもよかった。 ・日本人を知ることができて、日本の文化を知ることができるから。 ・日本の子は英語を喋ることができなくても知識がある。

4 考察

4-1. ウェブ会議システムを用いた国際交流の効果と課題

本研究では、「人材育成の一環として実施する国際交流」に向けたプログラムの開発から、実施、そして、その効果について国際的指向性に着目した分析を行った。

表 7 のアンケート結果の分析では、学習能力 (L2 Proficiency) の indicator (LISN, GRAM, READ) の中

で、LISN（リスニング）の因子負荷量のみが0.7より小さく、学習能力に対して効果が認められない。その他の構成要素の因子負荷量は0.7を超えており潜在因子に対して観測因子の影響が十分ある。

学習能力に対して効果が認められなかったのは、本実験が対象とする中学生は英語教育の初期段階で、グラマーやリーディングに対してリスニング能力が十分ではないためだと予測される。実際に、日本の英語教育では、教科書を用いたグラマーやリーディングの教育が主であり、会話の授業は非常に限られている。

図3のPLS-SEM解析結果において、潜在因子の変数間のパスは、国際的志向性からWTCと学習意欲にポジティブに有意となっている。しかし、学習意欲はL2 Communication Confidenceに対して有意とは言えない。また、L2 Communication ConfidenceはWTCに対して有意といえず、既存研究とは異なる結果となった。これは、対象者が英語教育の初期段階であり、外国人との接触機会も少ないため、日本語での日常的な会話の自信と外国人との会話を別のものとして認識していると予測する。

日本の英語の授業では、外国人との会話よりも、教室内でのグラマーやリーディングの教育が主である。そのため、会話能力が身に付かず、効率的な英語能力の獲得に至っていないことが重要な問題であると日本の教育者において認識されている。

しかしながら、本研究では、英語での会話能力が不十分な段階でも、国際的志向性を高めることが、英語を学ぶ意欲の向上やWTCの向上につながるということが明らかとなった。さらに、英語の学習意欲を高めることにも有効といえる。

また、既存研究の結果では、L2 Communication ConfidenceがWTCにポジティブに有意であるが（Yashima, 2002）、本研究ではそのような結果が得られなかった。それゆえに、英語能力がまだ十分ではない中学生において、日常生活での会話の自信をWTCにつなげるため、継続的に国際交流を行う必要がある。これは学習意欲の向上からリスニング能力の向上にもつながると予測できる。そのためにも、安価で容易に国際交流を行えるICT技術の利用することが必要となる。

以上より、外国人との会話経験が少ない中学校の生徒にとって、国際的志向性を高めることが最もWTCを高めることに有効であると結論づけられる。また、国際的志向性は学習意欲向上にもつながること、かつ外国人との会話に慣れていないことから、英語教育の早い段階で国際的志向性をまず向上させることが、その後の英語能力の向上、またさらなるWTCの向上につながるといえよう。よって、早い段階からICTを使用した国際交流を実施することは英語能力の向上やWTCの向上に対して有効といえよう。

4-2. ウェブ会議システムを用いた国際交流の運営

今回、都島区役所だけではなく、中学校でも交流会を実施することができた。大阪市の場合、中学校で交流会を実施するには、モバイルルーターなど、学外のインターネット回線を使う必要があるため、コストが発生する。そのため、コスト負担を正当化するために、ステークホルダーに対して、効果を説明する必要がある。

一方で、中学校で実施したことにより、より多くの生徒が交流会に参加した。たとえば、2016年8月19日に桜宮中学校で実施した交流会には、練習に来ていた野球部の5名が参加している。また、2016年11月11日に友渕中学校で実施した交流会には、柔道部やサッカー部、ブラスバンド部のメンバーが参加しており、2016年8月5日の交流会の参加者が4名なのに対して、38名が参加している。参加人数の増大は、実施の正当性を示す一つの要素といえよう。

もちろん、多人数が参加した場合、個々人に割り当てられる会話の機会が減少するうえに、予定外の参加者の存在は、コミュニケーションの質の低下といった懸念につながる。しかしながら、今年度の実験では、予定外の参加者や大人数であっても、実施プログラムを工夫することにより、コミュニケーションの質を確保できることも示されている。

たとえば、桜宮中学校、友渕中学校いずれも、クラブ活動の紹介という、参加者に合わせたトピックを選択することで、活発な会話がなされた。また友渕中学校の交流会においては、ブラスバンド部がネパールの国歌を演奏するという一方で、ブラスバンド部のメンバーとネパール側の参加者の活発な会話ができています。

さらに、今回中学校で交流会を実施したことにより、今までのウェブ会議システムを使った国際交流では、少人数が「生活の違いを知る」あるいは「価値観の違いを知る」といったテーマを絞って会話してきたが、別の活用方法があることを示している。

たとえば、Skypeを使った国際交流を学校イベントの一部としてとらえれば、導入において必ずしも授業やクラブ活動に限定する必要はなく、1回/年程度のイベントとして導入し、その後参加メンバーを絞り込

んだり、回数を増やすといったこともできよう。

このように、中学校で交流会が実施できる場合、実施形態の多様性が生まれるだけでなく、導入の容易性も向上するものと考えられる。

4-3. 拡大／普及に向けた課題

ウェブ会議システムを使った国際交流の接続相手先（国や地域）を増やしていくことは、多様な価値観を得ることができるため、国際交流の推進のモチベーションともなりうる。

今回、インド ビハール州でのインターネット回線の確認および、小学生による交流を試みた。すでに世界規模で携帯電話網が整備されてはいるものの、インターネット回線としては、音声通話がかろうじてできるレベルのところもあり、画像を含めた国際交流の実施は困難な地域もある。

実際に、今回調査を行ったインド ビハール州の場合、3G 回線しか使用できない。ただ、インターネット回線が届いている場合であっても、画像を使うと音声通話の品質が低下する場合もある。そして、今回のインドとの交流においては、音声途切れたり、通信がフリーズすることがあった。

音声の途切れが発生すると、何度も同じ話を繰り返し、その結果、発話する意欲をなくすという現象が見られた。

加えて、今回の小学生を対象とした試行では、議論のテーマを設定することが困難であるだけでなく、音声途切れたり、相手の発話が聞き取れないこともあって、自己紹介すらうまくいかなかった。

こういった場合において、歌やゲームを通じて最初に友好的な関係を構築し、ある程度話が途切れても会話が継続できるような実施プログラムの採用が必要といえよう。

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ツールの開発から、実施、効果の測定という、実施／導入に必要なと思われる一連のプロセスを実施した。

そして、英語教育を始めたばかりの公立の中学生の国際志向性と WTC の関係を明らかにした。国際的志向性は学習意欲向上にもつながること、かつ外国人との会話に慣れていないことから、英語教育の早い段階で国際的志向性をまず向上させることが、その後の英語能力の向上、またさらなる WTC の向上につながるといえよう。

また、先行研究で示されてた L2_WTC モデルが、学校内での閉じた空間だけではなく、ウェブ会議システムを使った仮想的な空間においても活用可能なことが確認できたといえよう。

さらに、Skype を使った国際交流は、単なる英語学習や少人数のコミュニケーショントレーニングとしてだけではなく、学内イベントとしての国際交流の実施など、多様な実施形態の可能性も示された。

加えて、今後のウェブ会議システムを使った国際交流を拡大する際に懸念される、インターネット接続環境についても、今回開発したツールやプログラムを活用すれば、音声の途切れやフリーズといった障害を乗り越えて、有効な交流が実現できる可能性がある。

【参考文献】

- 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
- 関西大学 初等部 6 年生 (2016) 「ナマステ! 会いたい友達と」, さくら社
- 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— リアリスティック・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
- R. C. Gardner(1985), *Social psychology and second language learning: The role of attitudes and motivation*. London: Arnold.
- P. D. MacIntyre(1994), "Variables underlying willingness to communicate: A causal analysis." *Communication Research Reports*, 11, pp135-142.
- P. D. MacIntyre, R. Clement, Z. Do'nyei, and K. Noels,(1998) "Conceptualizing willingness to communicate in a L2: A situational model of L2 confidence and affiliation." *Modern Language Journal*, 82, pp545-562.
- Y. Tabira, F. Otieno and S. Goto (2016) "Strategic Collaboration between NPO and Local Government for Social Innovation: A Case of Implementing Web Based Video Conference for Global Communication Program at Osaka, Miyakojima", *Management of Engineering & Technology (PICMET)*, Portland International Conference 2016
- T. Yashima(2000), "Orientations and motivation in foreign language learning: A study of Japanese college students". *JACET Bulletin*, 31, pp121-133.
- 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.
- T. Yashima, L. Zenuk-Nishide and K. Shimizu(2004),"The Influence of attitudes and affect on willingness to communicate and second language communication." *Language Learning*, 54, pp119-152.

注1) <http://www.tabisora.com/travel/report-india/65.html>

〈 発 表 資 料 〉

題 名	掲載誌・学会名等	発表年月
Strategic Collaboration between NPO and Local Government for Social Innovation: A Case of Implementing Web Based Video Conference for Global Communication Program at Osaka, Miyakojima	Portland International Conference 2016	2016年9月
自治体とNPOの戦略的提携 —大阪市都島区国際交流事業を事例に—	日本経営システム学会 第57回全国発表大会	2016年10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—	日本経営システム学会 第58回全国発表大会	2017年5月
Impact of international postures on willingness to communicate during international exchanges using Skype	Portland International Conference 2017	2017年7月