様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　４ 年　６ 月 ２０ 日現在

機関番号：３２６７５
研究種目：基盤研究(B)（一般）
研究期間：2019～2021
課題番号：１９Ｈ０１２７７

研究課題名（和文）バーチャルエクスチェンジにおける英語と他文化理解向上

研究課題名（英文）Improving English Language and Cultural Understanding through Virtual Exchange

研究代表者
ＨＡＧＬＥＹ　ＥＲＩＣ（Hagley, Eric）

法政大学・情報メディア教育研究センター・研究員

研究者番号：６０４６６４７２

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　9,100,000円

研究成果の概要（和文）：IVEProjectは過去5年間では25カ国から約31,000人の学生と600人の教員を迎えました。そのうちの半数は日本からの学生です。日本では3つの大学が学生の英語カリキュラムにIVEを組み込み、その他多くの大学がカリキュラムの一部に組み込んでいます。昨年は、国際共通語としての英語プロジェクトが2件、二言語プロジェクト（日本語／英語、日本語／中国語）が5件ありました。これまでの研究で、バーチャルエクスチェンジに参加した学生（英語力が不十分でも）は、異文化への共感、交流への自信、自国と他国の文化への理解力を深めることが分かっています。また、英語力も向上することが示唆されています。

研究成果の学術的意義や社会的意義
テクノロジーは教育全般、特に外国語として英語学習(EFL)を変え続けています。Virtual Exchange（VE）がEFLの教え方を変えることができるとより認識するようになっています。VEを使うと、日本人学生しかいない教室でも、英語を使って世界中の学生と交流できて、その言語の重要性を明確に理解させる。経団連では、異文化対応能力が単なる英語力よりも重要であると評価されている今、このデジタル変革はこれ以上ない好機といえるでしょう。VEという新しいEFL教育の手段は、学生の就職の可能性を高めるだけでなく、生きる世界を理解するための新しい、魅力的な思考方法を紹介するものでもあるのです。

研究成果の概要（英文）：In the past year the IVEProject has welcomed over 9,000 students from 17 countries and over the last 5 years some 31,000 students and 600 teachers from 25 countries. Half of those students were from Japan. 3 universities in Japan have incorporated the IVEProject across their students' English curriculum and many others have included it in sections of their curriculum. Last year there were 2 English as a lingua franca projects and 5 dual-language projects (Japanese /English and Japanese/Chinese). Research that has been carried out has shown that students (even those with limited English language ability) participating in international virtual exchange improve their intercultural empathy, interactional confidence, and understanding of their own and other cultures. Though not categorically proven, the research suggests that English language ability also improves for those that participate actively.

研究分野：バーチャルエクスチェンジ

キーワード：バーチャルエクスチェンジ　英語教育　多文化理解

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９（共通）

１．研究開始当初の背景

この研究プロジェクトの前に、以前獲得した 3 年間の科研費で日本から約 7,000 名、その他 14 カ国から同規模の学生が交流することができました。その時のデータから、学生の自国や他国の文化に対する理解の向上や、英語力の向上が見られました。しかし、最適な結果を得るために、プロジェクトの各グループに配置すべき学生の人数は分かりませんでした。また、異文化間や第二言語間のコンピテンシーがどの程度発達するのか、その真偽も不明でした。 簡単に言えば、国際的なオンライン・コミュニケーションは学生の英語と異文化の発達に有益であることは分かっていましたが、それがどの程度なのか、しっかりとしたオンライン・プラットフォームを通じて簡単に維持できるようにするにはどうしたらよいのか、分かっていなかったのです。

IVEProject のさらなる拡大により、過去 3 年間で日本全国 50 以上の教育機関が、約 13,000 人の日本人学生と世界 25 カ国からの約 14,000 人の学生が、リンガフランカとしての英語のオンラインディスカッションに参加し、学生は英語力、異文化理解、自国および他国の文化に対する認識をさらに向上させることができました。約 500 人の教員が、このようなことが確実に起こるよう支援しました。多くの調査手段を用いて、これが真実であることを証明しました。さらに、プロジェクトが実施された Moodle プラットフォームの機能を拡張して、IVEProject は日本や世界中の教員や学生を支援する革新的な技術を開発しました。フォーラムメトリクスレポート、学生ダッシュボード、フォーラムエクスポート機能はすべて IVEProject のために作成され、世界中の教育者に役立つツールとなっています。

２．研究の目的

このプロジェクトでは、バーチャル・エクスチェンジ（VE)、特にリンガフランカとしての英語の VE が学生のコミュニケーション能力と異文化間能力に及ぼす影響について、さらに理解を深めたいと考えていました。また、言語能力の発達に対する VE の効果や、教員がどのようにシラバスに VE を組み込んでいるかについても理解を深めたいと考えていた。私たちは、学生や教員が VE にアクセス、又は参加を容易にしやすくし、学生が VE でどのように交流しているかを理解できるようにしたいと思いました。

３．研究の方法

上記のために、IVE に参加する学生に対して、事前と事後の調査を多数実施した。コミュニケーション能力および異文化間能力の変化を測定する方法は数多くあります。私たちの以前の研究では、IVE が学生の異文化感受性にプラスの影響を与えたことを証明することができたので、今回の研究では、IVEProject 参加前と参加後の学生の自民族中心主義の態度やコミュニケーションに対する自信の変化を調べました。コミュニケーション的・相互作用的自信の指標には、日本の学生だけでなく他の国の学生も確認するために、再び Chen and Starosa の尺度を使用し、自民族中心主義の態度の変化には Grigg & Manderson（2016）が作成した人種・受容・文化・自民族中心主義尺度（RACES）を使用しました。また、プロジェクトに参加する前と後の先生を調査し、先生と学生がよりよく理解できるように作成した様々なプラグインを調査しました。

４．研究成果

結果は以下のようにまとめられる:

- 自民族中心主義：自民族中心主義的な考え方から脱却することで、統計的に有意な変化が見られました。
- 文化の違いの尊重：当初は非常に高いレベルであったため、変化はわずかでありましたが、より尊重されるようになりました。
- 外国語での国際オンライン交流に対する自信：日本人学生では、統計的に有意な改善が見られました。他の国の学生は、すでにかなり自信があったため、この分野ではあまり変化が見られませんでした。
- 外国語での国際オンライン交流に対する楽しさ：統計的に有意ではないものの、当初は非常に高いレベルでした。
- 外国語での国際オンライン交流相手に注意を払う程度：参加後にわずかな向上が見られましたが、すでに注意を払う学生が多かったため、統計的に有意ではありませんでした。

これらの結果は学会で発表され、学術誌に掲載されました。今後掲載される予定の論文もあります。これらの結果に加え、参加した学生の語彙の幅が広がり、第 1 週と第 8 週にエッセイを書いた対照群と比較して、第 1 週の学生のアウトプットは語彙の幅が広がった（最もよく使われる 1000 語以外の単語が多く使われた）ことが確認されています。両グループとも他の要因が絡んでいるため、決定的ではありませんが、IVEProject は、自分の言語を話さない学生と交流することで、学生の語彙を確実に増やしていることが示唆されました。これらのことは、IVEProject に参加する学生が、その参加によって、言語および異文化の発達に多くの利益を得ていることを強く示唆しています。

教員は VE の重要な一員であり、彼らの学生に対する理解は、プログラムの有効性を示す明確な指針にもなります。過去 3 年間に参加したすべての先生に、IVEProject が学生にとっても有益であったかどうか、その感想を伺いました。137 名の教員が任意のアンケートに回答しました。言語および異文化間能力開発に関連するアンケート結果をここに示します。

- "IVE により、学生の英語力が向上したと感じた。" 137 名の先生のうち 80%がこの文に同意しています。
- "IVE により、学生が異文化に対する理解を深めたと感じた。" 137 人の先生の 93%がこの声明に同意しました。
- "IVE は有益だったと思う。" 137 名の先生の 96%がこの声明に同意しました。

最初の意見に同意しなかった先生は、すでに英語力がかなり高い学生を教えているため、初心者が中心の他の参加学生が使う英語のレベルが比較的低く、自分の学生に挑戦させるには十分でないと考えているようです。そのため、今後の IVEProject では、高度なトピックを取り入れる予定です。最後の 2 つの意見に同意しなかった教員は、いずれもその前に、自分の学生が十分に効果を得るほど積極的でなかったことを指摘しています。このデータは、積極的に参加すれば IVEProject から大きな収穫を得ることができることを示すものであります。

また、IVEProject が学生にとって有益であることを示すデータとして、初期の交流から参加している日本の 3 つの大学がカリキュラム全体に IVEProject を組み込んでいるという事実があります。今後、この数はさらに増えていくでしょう。メキシコ、チリ、スーダンでもそうなっており、他の国でも今後増えていくことが予想されます。

以前の科研プロジェクトでは、フォーラムのインターフェイスの変更に加えて、フォーラムレポートが開発されました。これらは好評で、私たちが開発したフォーラムインタフェースは、世界中の Moodle のデフォルトインタフェースとなりました。これは大きな成果でした。フォーラムレポートは、Thom Rawson の並外れた努力により、インドの Ballistic learning の無料援助を受けてさらに開発されました。このレポートには、学生が何日間アクティブであったか、そしてマルチメディアをどれだけ追加したかが含まれています。この 2 つは、教員が学生を評価する際に非常に役立っています。過去 3 年間で、以下のレポートと機能が追加され、学生の評価、進捗状況、および交流深さレベルの確認に役立っています。
学生のオンライン上での国際的な交流中のやり取りの深さレベルを確認するために、ディスカッションメトリックスレポートを開発しました。学生の異文化間能力開発の変化を確認した結果、学生の交流深さレベルの違いによって、学生に差があることがわかりました。これをもっと詳しく確認したかったのですが、そのためにはもっと簡単にデータを取得する必要がありました。このレポートでは、それを簡単に入手することができます。この部分についてはまだ研究中ですが、より深いレベルで交流する人（たとえば、異文化の 1 人か 2 人にだけ頻繁に返信する人）は、より表面的なレベルで交流する人（たとえば、多くの異文化の人に 1 度か 2 度だけ返信する人）とは異なる方法で利益を得ているようです。この点については、近い将来、さらに調査を行う予定です。

また、このレポートでは、各学生が何人の学生や国籍の人と交流しているかが表示されます。グループのフィルタリング機能により、管理者はどのグループがうまく機能しているかをすばやく確認し、さまざまな理由でうまく機能していない可能性があるグループを特定することができます。なぜ特定のグループが他のグループよりうまく機能するのかについての研究は現在進行中ですが、各 IVE の初期段階では、1 つの文化だけがアクティブなグループを特定するためにこの機能は絶対に必要で、これは非常にうまく機能します。このデータはすべてエクセルに書き出しすることができ、管理者と教員の両方が必要な情報に簡単にアクセスすることができます。最近では、データベースモジュールからの情報を表示するための同様のツールも開発されました。

もうひとつ開発したプラグインは、学生の個人情報を表示する「学生ダッシュボード」です。学生は、必要なレベルの達成に集中できるよう、自分の合計を知りたがっています。このプラグインは、学生がログインするたびに、必要なすべての情報を提供します。
最後に開発したのが、先生が学生のデータを書き出して保存できる「フォーラムエクスポート機能」です。JABEE などでは一定期間データを保存する必要がありますが、IVEProject では学生のデータを長期間保存することができないため、先生が安心して参加できるよう、学生の記録を将来の参考のために保存できる書き出し機能は必須でした。
これらの各ツールは、日本ムードル協会によって、非常に高い品質であるとして表彰され、Moodle 本社によって、コアコードへの実装が検討されています。また、これらのツールは、世界中のユーザーによって使用されています。

以上のことから、科研 #19H01277 は、世界中、日本も含め、数万人もの学生に莫大な利益をもたらしていることがわかります。このプロジェクトは、参加した学生や教員、そして社会一般に還元されているのです。確かに、学生言語能力や異文化理解力は向上しますが、それ以上に、参加した学生が外国の文化やそこに住む人々に対して、より広く、より深く理解することができるようになるのです。その結果、彼らはより寛容になり、その寛容さから平和に価値を見出し、そのために尽力するようになります。これが IVEProject の最終的な成果です。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計7件（うち査読付論文　7件／うち国際共著　0件／うちオープンアクセス　7件）

１．著者名 Eric Hagley	４．巻 21
２．論文標題 Effects of Virtual Exchange in the EFL classroom on Students' Cultural and Intercultural Sensitivity	５．発行年 2020年
３．雑誌名 Computer-Assisted Language Learning Electronic Journal	６．最初と最後の頁 74-87
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

１．著者名 Eric Hagley	４．巻 44
２．論文標題 Linking the world's EFL classrooms: the IVEProject	５．発行年 2020年
３．雑誌名 The Language Teacher	６．最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

１．著者名 Eric Hagley, Matthew Cotter	４．巻 1
２．論文標題 Virtual exchange supporting language and intercultural development: students’ perceptions	５．発行年 2019年
３．雑誌名 CALL and complexity - short papers from EUROCALL 2019	６．最初と最後の頁 163-168
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.14705/rpnet.2019.38.1003	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

１．著者名 Eric Hagley	４．巻 36
２．論文標題 Incorporating the International Virtual Exchange Project into English Curricula in Japan: Benefits and Issues	５．発行年 2021年
３．雑誌名 Bulletin of Research Center for Computing and Multimedia Studies	６．最初と最後の頁 47-53
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.34368/rccms.36.0_47	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 Roarty, A. & Hagley, E.	4．巻 25
2．論文標題 Using virtual exchange to develop intercultural understanding in EFL students	5．発行年 2021年
3．雑誌名 Teaching English as a Second Language Electronic Journal (TESL-EJ)	6．最初と最後の頁 1-9
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 Qu Ming, Eric Hagley	4．巻 12
2．論文標題 Evaluating the Impact of Virtual Exchange on a Chinese Language Class in Japan	5．発行年 2021年
3．雑誌名 Journal of Technology and Chinese Language Teaching	6．最初と最後の頁 49-65
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 Eric Hagley, William Green	4．巻 4
2．論文標題 Helping teachers help their students participate in virtual exchange - the importance of teacher training	5．発行年 2022年
3．雑誌名 International Journal of TESOL Studies	6．最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

〔学会発表〕　計28件（うち招待講演　3件／うち国際学会　17件）

1．発表者名 Eric Hagley, Matthew Cotter, Adam Jenkins
2．発表標題 Using the IVEProject to give students access to an international audience
3．学会等名 2022 Japan MoodleMoot (Online)
4．発表年 2022年

１．発表者名 Eric Hagley, Matthew Cotter, Thom Rawson, Adam Jenkins, Andrew Johnson
２．発表標題 How to ensure your students can interact with students in many other countries
３．学会等名 GloCALL 2021（国際学会）
４．発表年 2021年

１．発表者名 Andrew Johnson, Adam Smith
２．発表標題 Promoting intercultural awareness through a database of student-contributed photographs in a virtual exchange
３．学会等名 EuroCALL 2021（国際学会）
４．発表年 2021年

１．発表者名 Eric Hagley, Matthew Cotter, Thom Rawson, Adam Jenkins
２．発表標題 How to make all language classrooms places where International dialogue occurs
３．学会等名 Online Teaching Japan Summer Sessions 2021
４．発表年 2021年

１．発表者名 Eric Hagley
２．発表標題 Effects of Virtual Exchange on Students' Cultural and Intercultural Sensitivity
３．学会等名 2021 Joint International Conference (Online) KATE, PKETA, GETA, KAMALL, KEES, MEESO, KASEE, & ETAK（国際学会）
４．発表年 2021年

１．発表者名 Andrew Johnson, Eric Hagley, Adam Jenkins
２．発表標題 Discussion Metrics: Quantitatively Measuring Intercultural Forum Engagement
３．学会等名 JALTCALL 2021
４．発表年 2021年

１．発表者名 Matthew Cotter
２．発表標題 The International Virtual Exchange Project: Online Opportunities for English Communication and Cultural Acclimatization
３．学会等名 JALTCALL 2021
４．発表年 2021年

１．発表者名 Andrew Johnson, Eric Hagley, Hulya Tuncer
２．発表標題 The IVE Project: Supplementing Intercultural Awareness with the Student-Generated Survey
３．学会等名 PanSIG 2021
４．発表年 2021年

１．発表者名 Eric Hagley
２．発表標題 Bringing the International Virtual Exchange to Africa
３．学会等名 AfricaTESOL（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2020年

１．発表者名 Adam Jenkins
２．発表標題 Japan and the Internet of Moodles
３．学会等名 MoodleMoot Japan 2021（招待講演）
４．発表年 2021年

１．発表者名 Eric Hagley
２．発表標題 IC and Communities of Practice
３．学会等名 JALT National Conference
４．発表年 2020年

１．発表者名 Matthew Cotter
２．発表標題 The International Virtual Exchange Project: Making Bridges for Cultural Appreciation
３．学会等名 JALTCALL
４．発表年 2020年

１．発表者名 Matthew Cotter
２．発表標題 Global Connections Through International Virtual Exchange
３．学会等名 Qatar University 5th International Conference on Language Teaching（国際学会）
４．発表年 2020年

１．発表者名 David Campbell
２．発表標題 IVE Project Promotes Intercultural Sensitivity and Improves Language Skills
３．学会等名 AsiaTEFL 2020 Seoul Korea（国際学会）
４．発表年 2020年

１．発表者名 Andrew Johnson
２．発表標題 A database of student-contributed photos in a virtual exchange
３．学会等名 JALTCALL
４．発表年 2020年

１．発表者名 Andrew Johnson, Eric Hagley, Hulya Tuncer
２．発表標題 International online communication with the IVEProject
３．学会等名 CamTESOL 2021（国際学会）
４．発表年 2021年

１．発表者名 Thom Rawson and Adam Jenkins
２．発表標題 Project Bluesky: A collaboratively built BigBlueButton cluster
３．学会等名 MoodleMoot Japan 2021
４．発表年 2021年

１．発表者名 Adam Jenkins and Eric Hagley
２．発表標題 Moodle and International Virtual Exchange
３．学会等名 OTJ Summer Sessions
４．発表年 2020年

１．発表者名 Eric Hagley
２．発表標題 Taking your EFL class international - the IVEProject
３．学会等名 ALLT conference（国際学会）
４．発表年 2020年

１．発表者名 Eric Hagley
２．発表標題 A new standard for communicative English teaching - the case for incorporating Virtual Exchange
３．学会等名 GLoCALL（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Eric Hagley
２．発表標題 The International Virtual Exchange Project: Bringing the World to Your Classroom
３．学会等名 eLearning Africa & MoodleMoot Africa（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Eric Hagley
２．発表標題 The International Virtual Exchange Project - learning in an international exchange
３．学会等名 3rd Biennial Asia Pacific Virtual Exchange Association (APVEA) conference（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Eric Hagley and Matthew Cotter
２．発表標題 Virtual exchange supporting language and intercultural development: students’ perceptions
３．学会等名 27th EUROCALL conference（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Adam Jenkins
２．発表標題 International Virtual Exchange using Moodle
３．学会等名 MoodleMoot Global（国際学会）
４．発表年 2020年

１．発表者名 Adam Jenkins
２．発表標題 International Virtual Exchange: Getting students exchanging language and ideas with people from around the world
３．学会等名 ThaiTESOL（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Thom Rawson
２．発表標題 The International Virtual Exchange (IVE) Project - Logistics, Effects, and Future Directions
３．学会等名 iTECLA International Conference on Intercultural Learning in the Digital Age: Building up Telecollaborative Networks（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 David Campbell
２．発表標題 IVE Project Promotes Intercultural Sensitivity and Improves Language Skills
３．学会等名 VietTESOL（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Hideto Harashima
２．発表標題 A Learning Analytical Approach to the International Virtual Exchange Project
３．学会等名 Hawaii TESOL Conference 2020（国際学会）
４．発表年 2020年

〔図書〕　計2件

１．著者名 Eric Hagley (Editor), Yi'an Wang (Editor)	４．発行年 2020年
２．出版社 Research-publishing.net	５．総ページ数 256
３．書名 Virtual exchange in the Asia-Pacific: research and practice	

１．著者名 Eric Hagley	４．発行年 2021年
２．出版社 Springer	５．総ページ数 235
３．書名 Language Learning with Technology	

〔産業財産権〕

〔その他〕

－

６．研究組織

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考
研究分担者	Ｊｅｎｋｉｎｓ　Ａｄａｍ．Ｂ (Jenkins Adam) (00649618)	静岡理工科大学・理工学部・講師 (33803)	
研究分担者	ローソン　トム (Rawson Thom) (40645157)	長崎国際大学・人間社会学部・准教授 (37303)	
研究分担者	キャンベル　デイビット (Campbell David) (50624079)	帯広畜産大学・畜産学部・講師 (10105)	
研究分担者	コッター　マシュー (Cotter Matthew) (50781407)	北星学園大学短期大学部・短期大学部・講師 (40118)	
研究分担者	Ｊｏｈｎｓｏｎ　Ａｎｄｒｅｗ (Johnson Andrew) (90551937)	公立はこだて未来大学・システム情報科学部・准教授 (20103)	

６．研究組織（つづき）

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考
研究分担者	秋山　友香 (Akiyama Yuka) (40825072)	東京大学・大学院工学系研究科（工学部）・講師 (12601)	
研究分担者	原島　秀人 (Harashima Hideto) (30238175)	前橋工科大学・工学部・教授 (22303)	

７．科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕　計1件

国際研究集会	開催年
IVEProject teacher workshops	2019年～2021年

８．本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関			
米国	Stevens Institute			