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　６ 年　６ 月 １７ 日現在

機関番号：３２６５７
研究種目：若手研究
研究期間：2020～2023
課題番号：２０Ｋ１３１１３

研究課題名（和文）英語非母語話者間相互行為における自発的ジェスチャーが果たす役割

研究課題名（英文）The role of spontaneous gestures in interactions among non-native English speakers

研究代表者
花元　宏城（Hanamoto, Hiroki）

東京電機大学・理工学部・准教授

研究者番号：６０６２５７９７

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　1,900,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、英語非母語話者間による自由発話対話実験を通して、言語発話と共起する自発的ジェスチャーの機能およびそれらの関係性を定量・定性的に分析した。また、学習者の英語習熟度によるジェスチャー使用の違い、時空間表現時におけるジェスチャー使用についても考察した。本研究の成果は、学会や論文等で発表し、相互行為内の協働的コミュニケーションへの構築への提言を試みた。

研究成果の学術的意義や社会的意義
本研究では、リンガフランカ環境における対話インタラクションにおいて、会話参加者それぞれが用いる振る舞いの明示化を、発話内容だけでなく、発話と共起する自発的ジェスチャーの観点で検証した。言語発話に伴うジェスチャーには、自己指向性だけでなく他者指向性の一面もある。そのどちらにおいても、ターン・テイキングや意味交渉時において発話者と聞き手との協働的な意味・基盤構築に重要な要素である。この研究から得られた知見が相互行為能力の促進効果の一助になれば幸いである。

研究成果の概要（英文）：This study investigated the roles of spontaneous gestures and their relationship with accompanying speech by analyzing experimental interactions among non-native English speakers. It also examined the use of gestures among learners of English with varying English proficiency levels, as well as gestures expressing temporal concepts in ongoing interactions. Our findings were presented in conferences and papers that offered relevant implications for cooperative communication in social interactions, including language-learning settings.

研究分野：非言語コミュニケーション、社会言語学

キーワード：ジェスチャー　非言語コミュニケーション　マルチモーダル　相互行為　非母語話者

※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。

１．研究開始当初の背景

本研究の背景には、共通語としての英語（English as a lingua franca）に対する認識が高まる一方、英語のインタラクションに関しての研究が、依然として習得段階である言語学習者とその目標言語母語話者によるインタラクションを想定した事例に偏っているという反省がある。加えて、インタラクション時に会話参加者が用いる資源（リソース）は言語発話だけでなく、視線や身振りなどの非言語情報も含まれる。これまでの先行研究を概観すると、マルチモーダルな視点で言語学習者間のインタラクションを探った研究はまだ数が限られている。発話と共に用いられる自発的ジェスチャーの関係性をマルチモーダルな観点で検証することで、言語学習者間相互行為における協働的コミュニケーションの構築に寄与できるのではないかと考えた。

２．研究の目的

本研究の目的は、英語非母語話者間のインタラクションにおける、言語発話と共起する自発的ジェスチャーの役割・関係性をマルチモーダルな観点から明らかにすることを通し、相互行為能力の促進効果を考察することである。学術的な特色として、(1)日本人英語学習者が国際社会の場でリンガフランカとして英語を使用する機会の想定、英語非母語話者間インタラクションに焦点を当てたこと、そして(2)「発話」を言語だけでなく、視線や身振り等を始めとする非言語情報をも含んだマルチモーダルな複合体として捉えた試み、が挙げられる。以上の二つを組み合わせ、リンガフランカ環境におけるインタラクションにおいて会話参加者それぞれが用いる振る舞いの明示化を、発話内容だけでなく、発話と共起する自発的ジェスチャーの観点からも試みる。

３．研究の方法

本研究は、①マルチモーダル分析を含む英語非母語話者間相互行為に関する国内外の先行研究・調査方法の整理および対話実験の準備、②英語非母語話者間インタラクション対話実験の実施、③インタラクション対話実験の分析、④研究成果の発表、の 4 段階で構成される。初年度である令和 2 年度は、前半は本研究の理論的枠組みと調査方法の策定を行った。当初の予定では、後半に対話実験を行う計画をしていたが、新型コロナウイルスの影響および緊急事態宣言発令により、実験参加者である大学生の実験室立ち入りが不可能となったため、対話実験を行うことができなかった（これに伴い、本研究の補助事業期間延長の申し出を行った）。そのため、これまで行った実験データの再検証を行った。

令和 3 年度に関しても、前年同様大学生の実験室入室が不可能となったため、これまで行った対話実験データを分析対象に加え、習熟度による自発的ジェスチャーの使用差、そして自然発話内の時空間表現時における自発的ジェスチャー使用、について分析を行った。令和 4 年度には、対話実験を 2 組実施し、自発的ジェスチャーの一つである beat 使用についての分析を行った。最終年度である令和 5 年度はこれまでの成果をまとめた論文の発表だけでなく、本研究の最大目標である、英語非母語話者間のインタラクションにおける相互行為能力の促進効果の可能性についての提言を国際会議にて行った。

４．研究成果

(1)マンツーマン授業における教師が用いる直示的ジェスチャーの分析

前述のように新型コロナウイルスによる緊急事態宣言発令により、初年度の発話実験の実施が不可能となったため、これまで行った発話実験データの再検証として、フィリピン人教師と日本人学生のインタラクションデータの再検証を行った。ここでは、自発的ジェスチャーの一つである直示的ジェスチャー（deictic gesture）に焦点を当て分析を行った。直示的ジェスチャーには、ある方向、場所、事物を具体的に指し示す一方、具体的な目標物ではなく、空間の「ある」場所を抽象的に指し示すことで特定の意味を持たせる場合もある。それ以外にも、会話における調整・修復等を含む意図的コミュニケーションの機能についてもこれまでの研究で明らかになっている。そこで本研究では、言語学習インタラクションにおいて教師が用いる直示的ジェスチャーの目的・機能について分析を行った。

分析には、フィリピン人講師と日本人学生によるマンツーマン授業を録音・録画されたデータを用いた（日本人 2 人の授業、延べ 100 分）。フィリピン人講師は直示的ジェスチャーを発話と共に用いていたため、ELAN および連鎖分析後、それらのコード化を行った。その結果、場所や方向性を具体・抽象的に示すケースもあったものの、その他のほとんどが会話調整のような意図的コミュニケーションのために用いており、講師間においてもこの傾向は有意な差で確認された。次に、意図的コミュニケーションのために用いられた直示的ジェスチャーの役割・機能を意味交渉内で探った結果、ターン・テイキング時、学習者の発話への明確化や確認などを示す修復時などに用いられていた。これらのことから、言語学習インタラクションにおける発話と共に用いられる直示的ジェスチャーは、何かを示す直示的なことよりも、意図的コミュニケーションのために用いられる傾向が強いと言えよう。言語発話だけでなく、それに伴うジェスチャーを用

いることで、学習者のさらなる発話を促すだけでなく、意味交渉を途切れることなく続けられことが示されたため、日本人教師が、英語に限らず、授業をする際に参考になるものと考えられる。

(2)習熟度による自発的ジェスチャーの使用差

(1)に引き続き、学生の大学への登校が不可能であったため、これまで行った対話実験データを分析対象に加え、ここでは英語習熟度による自発的ジェスチャー使用差について検証を行った。インタラクションにおいて発話と共に用いる自発的ジェスチャーには自己指向性だけでなく、他者指向性機能がある。これまでの研究によると、学習者の学習習熟度によってジェスチャーの使用に違いがみられることが分かっているが、自然対話インタラクションでの使用差について調査した研究はまだ少ない。ここでは、学習者の英語習熟度をテーマに、自然対話時における発話と共に用いられる自発的ジェスチャーの使用差分析を行った。

具体的には、計 34 人の大学生を 3 つの英語学習習熟度（初級・中級・上級）に分け、第一言語が異なる学習者 1 対 1 のインタラクション 17 組を分析データに用いた。発話と共に用いられる自発的ジェスチャーは、先行研究で多く用いられる McNeill (1992)による分類を用い、映像的ジェスチャー(iconic)、直示的ジェスチャー(deictic)、暗喩的ジェスチャー(metaphoric)、拍子（beat）の 4 つに分け、使用頻度については定量的観点、そしてそれらの機能については、連鎖分析を用い定性的に分析した。その結果次のことが明らかになった。

まず、学習習熟度によって自発的ジェスチャー使用頻度に差がみられた。詳しくは、上級学習者グループが最も多く、初級者群の使用が最も少なかった。また、3 群間に有意な差が認められたため事後比較を行った結果、上級者群とそれぞれ残り 2 つの群間の使用差に違いが確認された。次に、グループ群によるジェスチャー種類の使用差についての分析を行った結果、映像的ジェスチャーと直示的ジェスチャー使用にそれぞれ有意な差がみられた。さらに、多重比較の結果、初級者グループは上級者グループに比べ有意に映像的ジェスチャーを使用しているのに対し、直示的ジェスチャーに関しては、上級者グループは他のグループよりも有意に使用していた。加えて、それら二つのジェスチャーの機能について定性的に探った結果、初級者グループの多くが映像的ジェスチャーを、語彙産出困難時において使用しているのに対し、直示的ジェスチャーの機能・目的についてはグループ間の違いはみられなかった。以上のことより、今回のような自然対話条件時においても、学習者の習熟度による自発的ジェスチャー使用の違いはあり得ると考えられる。同様に、習熟度レベルによって確認されたジェスチャーの種類・役割・機能差には、学習者の習熟状態を表す側面もあることを示唆している。

(3)自然発話内での時空間表現時における自発的ジェスチャー使用

ここでは、発話と共に用いられる自発的ジェスチャー使用を時空間表現時に焦点を当て検証した。時間を表す時制や時相の捉え方は、言語によって異なるため、学習者にとって混乱を招く習得事項の一つである。また人々は言語発話だけでなく身振りを用いて表現することも多いため、身振りにおける時制軸の表現方法も言語によって異なってくる。そのため、本研究では、実際のインタラクションにおいて英語学習者は、どのように時空間表現を作り上げているのか定性的に探った。

分析に用いたデータは、第一言語が異なる学習者間で構成される 1 対 1 のインタラクション計 11 組であり、録画・録音時間は、1 組約 15 分、延べ 165 分である。まずは、非言語行動を含む文字起こしされたデータから時空間表現を含む発話表現を抽出した。その結果、67 件検出され、その中から発話だけでなく自発的ジェスチャーと共に身体的にも表現していた計 30 件を最終分析対象とした。本研究では、時空間表現時の手の動きの方向性と時空方向を検証するため、McNeill (1992)の分類法に則り、方向性を水平面、矢状面、垂直面、そして空間方向を左方向、右方向、上向き、下向き、前方、中央、後方、左上、右上、とした。結果は以下の通りである。

今回得られた自然発話表現 30 件では、実験参加者は時空間表現においてジェスチャーを発話内容の補完ではなく、言語と重複する形でジェスチャーを用いていた。使用されたジェスチャーの種類は数例の暗喩的ジェスチャー（metaphoric gesture）を除き、ほとんどが抽象的直示的ジェスチャー(abstract deictic gesture)であったため、この二つのジェスチャーについて引き続き分析を行った。参加者は抽象的直示的ジェスチャーを用いる時は、水平面上に手を移動させ時空間を表現しているのに対し、暗喩的ジェスチャーの場合は、水平面・矢状面上に手を移動していた。さらに、それぞれのジェスチャーでの時系列を詳しく見ると、過去の出来事と未来の予定によって違いが見られた。共通して見られたことは、矢状面上ではなく水平面上に手を移動していた。つまり、過去に起きた内容については、発話者は中央位置から後方ではなく左方向に、未来の予定に対しては、中央位置から前方ではなく右方向に手を動かしていた。加えて、使用するジェスチャーによって表現する時系列にも違いが見られ、抽象的直示的ジェスチャーは、単純過去や単純未来のような「時制」表現時に、暗喩的ジェスチャーは進行形や完了形のような「時相」を表す発話と共に使われる傾向にあった。これらのことより、参加者の多くは時系列に関す

る話題では、時制や時相を区別しており、その際発話言語だけでなくそれと重複するジェスチャーを用いることが明らかになった。これは、本研究の目的の一つである、相互行為能力の促進効果の際に参考となるものと考える。

(4)会話の中での重ね合せられた拍子ジェスチャー使用

本研究のまとめとして、共通基盤を構築する際に用いられる手を小刻みに振る拍子（beat）ジェスチャーに焦点を当てた。自発的ジェスチャーの一つである拍子は、それ以外のジェスチャーと比べ拍子自体には意味を持たず、発話内容や談話構造の強調時によく用いられることが多くの研究から報告されている。しかし拍子はそれだけでなく、映像的（iconic）や暗喩的（metaphoric）ジェスチャーのような何かを描写する時、または何かを指し示す直示的ジェスチャー（deictic）に付随して用いられることが多々ある。このような、手を上下に小さく刻むように動かす重ね合せられた拍子ジェスチャー（superimposed beat）の機能についてはこれまで明らかになっていない部分も多い。そのため本研究では、自由発話時における拍子使用に注目した。

具体的には、第一言語が異なる英語学習者 1 対 1 間の対話実験（2 組、延べ 50 分）を分析データに用いた。それぞれのインタラクションをマルチモーダルな観点で文字起こした上で、共通基盤を築く際の発話言語と共に使用される拍子を含む意味交渉の断片をマルチモーダル連鎖分析の観点で検証した。分析の結果は以下の通りである。

今回行った発話実験 2 件ではまず、実験参加者は多くの拍子ジェスチャーを使用していたが、共通基盤を構築する場合、一般的な拍子よりも他のジェスチャーと共に用いる重ね合せられた拍子ジェスチャーを使用する傾向がみられたため、ここでは映像的ジェスチャーに付随する 2 例を取り上げた。それらの意味交渉の過程を詳しく見ると、発話者の重ね合せられた拍子ジェスチャーを発話と共に用いることで、発話者と聞き手が協働的に共通基盤化を達成できた例、発話者だけの一方向での構築化ではスムーズな意味交渉に繋がらなかった例がそれぞれ確認された。以上のことより、第一言語を共通としない話者によるインタラクションでの共通基盤化には、言語発話だけでは不明瞭な場合も多く、その際発話と共に重複する手の動きを繰り返し用いる方法も方略の一つではあるが、その場合にも発話者だけでなく聞き手との協働的な意味構築が必要になることを本研究は示している。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計3件（うち査読付論文　3件／うち国際共著　0件／うちオープンアクセス　2件）

１．著者名 Hiroki Hanamoto	４．巻 1
２．論文標題 Communicative functions of pointing gestures: A case study in one-on-one setting	５．発行年 2020年
３．雑誌名 Proceedings of the 7th Gesture and Speech in Interaction (GESPIN 2020)	６．最初と最後の頁 1-5
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 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

１．著者名 Hiroki Hanamoto	４．巻 61
２．論文標題 Spontaneous gestures in L2 naturalistic spontaneous interaction: Effects of language proficiency	５．発行年 2023年
３．雑誌名 Anglica Wratislaviensia	６．最初と最後の頁 13～28
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.19195/0301-7966.61.1.2	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 Hiroki Hanamoto	４．巻 9
２．論文標題 Representing temporal concepts using redundant gestures in L2 ongoing interactions	５．発行年 2023年
３．雑誌名 Linguistics Beyond and Within (LingBaW)	６．最初と最後の頁 36～48
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.31743/lingbaw.17014	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6件（うち招待講演　0件／うち国際学会　6件）

１．発表者名 Hiroki Hanamoto
２．発表標題 Communicative functions of pointing gestures: A case study in one-on-one setting
３．学会等名 The 7th gesture and speech in interaction (GESPIN 2020)（国際学会）
４．発表年 2020年

１．発表者名 Hiroki Hanamoto
２．発表標題 Spontaneous gestures in L2 casual interaction: Effects of proficiency
３．学会等名 International conference "Theoretical and analytical multimodality studies" (TAMS 2021)（国際学会）
４．発表年 2021年

１．発表者名 Hiroki Hanamoto
２．発表標題 Representing temporal references using spontaneous gestures in L2 casual interaction
３．学会等名 Linguistics beyond and within "International linguistics conference in Lublin" (LingBaW 2021)（国際学会）
４．発表年 2021年

１．発表者名 Hiroki Hanamoto
２．発表標題 The use of beat gestures in L2 interactions: Proficiency differences
３．学会等名 1st International conference on discourse pragmatics（国際学会）
４．発表年 2022年

１．発表者名 Hiroki Hanamoto
２．発表標題 The effect of co-speech beat gestures in interactions
３．学会等名 4th International conference on language education and research（国際学会）
４．発表年 2022年

１．発表者名 Hiroki Hanamoto
２．発表標題 Unveiling the communicative power of spontaneous gestures in conversational interactions
３．学会等名 2nd International conference on discourse pragmatics（国際学会）
４．発表年 2023年

〔図書〕　計0件

〔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

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0件

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