

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 29 年 6 月 20 日現在

機関番号：13801  
研究種目：基盤研究(C)（一般）  
研究期間：2014～2016  
課題番号：26370661  
研究課題名（和文）英語コミュニケーションにおける対人的距離と言語・非言語特徴の知識データベース化

研究課題名（英文）Database construction of relationships between interpersonal distances and linguistic/nonlinguistic characteristics in English communication

研究代表者  
堀内 裕晃（Horiuchi, Hiroaki）  
静岡大学・情報学部・教授

研究者番号：40221569  
交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,600,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、英語コミュニケーションにおいて、敬意、丁寧さ（politeness）、共感（empathy）が関与する言動を対象として、テキスト、韻律、身体言語、発話者の心的態度、空間的・心理的距離の観点から特徴抽出し、コミュニケーション参加者がお互いにどのような空間的・心理的距離をとり、その距離の違いがどのように言語表現の違いに反映されているかを体系的に解明した。また、その結果をマルチモーダル知識データベースとして形式化し、学習者が心的態度、対人関係、空間的・心理的距離の角度から検索できるように構造化することで、英語の知識と実践的コミュニケーション力の獲得を支援する学習システムの構築を行った。

研究成果の概要（英文）：In this research, we examined multimodal aspects of examples involving respect, politeness and empathy used in English communications, and extracted the characteristics of lexicon, sentence and discourse structure, prosody and non-verbal behavior. We also investigated the examples from viewpoint of properties of speaker and hearer, their interpersonal relationships, their physical and psychological distances and their mental attitudes. With the help of information technology, we created a multimodal knowledge database that enables us to search for expressions of respect, politeness and empathy, leading to improvement of English learners' communicative skills.

研究分野：言語学、英語学、英語教育学

キーワード：英語学 英語教育学 音声言語情報処理 画像処理 マルチモーダル知識データベース 学習支援システム 心的態度 対人的距離

### 1. 研究開始当初の背景

(1) 本研究の主たる目的は、英語コミュニケーションの場において、敬意、丁寧さ、共感が関与する言動を対象として、テキスト、韻律、身体言語、発話者の心的態度、空間的・心理的距離の観点から観察・分析・考察し、コミュニケーション参加者がお互いにどのような空間的・心理的距離をとり、その距離の違いがどのように言語表現の違いに反映されているかを体系的に解明することである。さらに、それぞれの視点から、敬意、丁寧さ、共感が関与する言動を事例検索できるように知識データベース化し、英語知識と実践的コミュニケーション力の獲得を支援する学習システムを構築することである。研究の特色として、言語学・英語学研究と情報技術研究という人文系と理工系の共同研究によって支援システム構築を実現し、それを英語教育の場に活用することを掲げた。

(2) 研究開始当初の背景としては、これまでの言語学・英語学での、とりわけ、意味論、語用論に関わる研究から、例えば、敬意表現に関して、尊称や敬称を用いた倫理的敬意表現、相手の心情や立場を配慮した配慮的敬意表現、相手の立場や意見を強調する強調的敬意表現、控えめな表現である弱調的敬意表現、等が指摘され、敬意表現に対する意味論的・語用論的研究はかなり生産的に行われてきた。また、共感をテーマにした久野暉の研究、話し手と聞き手の距離感と言語表現との関係を研究した神尾昭雄の『情報のなわ張り理論』等、空間的・心理的距離に関する研究も数多くなされてきた。しかしながら、話し手が、どのような対人関係の相手に対して、どのような心的態度、空間的・心理的距離で、どのような表現、韻律、身振り・手振りを用いて自分の敬意や共感を表しているか、という言語、韻律、身体言語、対人関係、心的態度、空間的・心理的距離の連関した視点での総合的研究はほとんどされていない。英語のコーパス研究や非言語行動の研究においても、それぞれの研究成果である言語分析と非言語分析とが独立した形で存在するのが現状であり、それらが連携した形で研究成果として提示されているものは数少ない。また、こうした言語使用とその使用場面に関する知見は、日常会話、テレビドラマ、映画等から抽出することはできるが、構造化された知識データベースとして体系的に整理され、蓄積・活用されるようには現状ではなっていない。また、英語教育の現場でも、対人関係、心的状態、空間的・心理的距離という視点から言語使用の場面についての体系的な知識はあまり教えられていないのが現状である。

(3) 研究開始当初の背景に照らし合わせて本研究の独創的な点は、敬意、丁寧さ、共感表現に関して、テキスト、韻律、身体言語、対人関係、心的態度、空間的・心理的距離の角度から学習者が検索可能な形に構造化した知識データベース、および、英語知識と実践的コミュニケーション力獲得の学習支援システムを構築する、というこれまでにない新しい研究開発を行うことである。本研究が達成された場合、例えば、他者に敬意を持った時の表現を学習者が学習したい時、心的態度、対人関係、空間的・心理的距離を指定すれば、事例検索によって主体的にその場に相応しい言語表現、韻律、身体言語表現を学習することができるようになる、ということが期待される。これまでの英語学習ではなかなか達成が困難であった対人関係、心的態度、空間的・心理的距離に基づく言語使用場面における適切な表現に関する知識獲得が可能になる、という点で大きな意義がある。

### 2. 研究の目的

本研究の目的は、まず第一に、英語コミュニケーションの場において、敬意、丁寧さ、共感が関与する言動を対象として、テキスト、韻律、身体言語、発話者の心的態度、空間的・心理的距離の観点から観察・分析・考察し、コミュニケーション参加者がお互いにどのような空間的・心理的距離をとり、その距離の違いがどのように言語表現の違いに反映されているかを体系的に解明することである。その際、言語学・英語学の視点からテキスト上に見られる語彙・構文・談話面での言語的特徴と映像上に見られる身体言語に関わる非言語的特徴を観察・分析し、同時に、音声処理といった情報技術の視点から韻律的特徴をとらえ、それぞれの特徴を知識データベース化し、それらがどのような連関性を有しているか、という点を明示化する。第二に、抽出された語彙的・構文的・談話的特徴、身体言語特徴、韻律特徴、発話者の心的態度、空間的・心理的距離に基づいてマルチモーダル知識データベースを構築し、それぞれの視点から敬意、丁寧さ、共感が関与する言動を事例検索できるように構造化し、英語知識と実践的コミュニケーション力の獲得を支援する学習システムを構築することである。

### 3. 研究の方法

本研究では、英語コミュニケーションにおける敬意、丁寧さ、共感が関与する言動に関するマルチモーダル素材をできるだけ多く収集し、それぞれの素材の語彙・構文の分析、考察、特徴づけ、韻律面での分析、考察、特徴づけ、身体言語面での分析、考察、特徴づけを行った。さらに、語彙・構文的特徴と韻律上の特徴の相関性について統合的解析・考察を行った。また一方で、マルチモーダル知識

データベースの構造化と英語説得術獲得のための学習支援システム構築のための検討を行い、英語学習への活用の検討を行った。以下、研究方法をまとめておく。

- (1) 英語マルチモーダル素材の収集
- (2) 英語マルチモーダル素材の語彙・構文の分析、考察、特徴づけ
- (3) 韻律の分析、考察、特徴づけ
- (4) 身体言語の分析、考察、特徴づけ
- (5) 言語的特徴・非言語的特徴(主として、語彙・構文的特徴と韻律的特徴)の統合的解析・考察
- (6) マルチモーダル知識データベースの構造化の検討
- (7) 英語説得術獲得のための学習支援システム構築のための検討
- (8) 英語学習への活用の検討

コミュニケーションにおける対人関係が強く関与する敬意、丁寧さ、共感といったその本質の解明には人間のマルチモーダル諸相の分析と全体的統合を必要とする分野においては、言語的特徴と非言語的特徴をそれぞれ独立したままではなく、それぞれの相関性を特徴づける形で統合する必要があるため、言語学・英語学研究と情報技術研究という人文系と理工系の共同研究を行った。また、それを実際に英語教育の場に活用するために英語教育学と連携して研究を進めた。

#### 4. 研究成果

(1) 本研究では、英語コミュニケーションの事例から敬意、丁寧さ、共感が関与する言動に特化して、テキスト、韻律、身体言語、発話者の心的態度、空間的・心理的距離の観点から特徴を抽出し、コミュニケーション参加者がお互いにどのような空間的・心理的距離をとり、その距離の違いがどのように言語表現の違いに反映されているかを体系化した。また、映像上に見られる身体言語に関わる非言語的特徴や音声処理といった情報技術の視点から韻律的特徴をもあわせて組み込んで、それぞれの特徴を知識データベース化し、語彙的・構文的・談話的特徴、身体言語特徴、韻律特徴、発話者の心的態度、空間的・心理的距離、それぞれの視点から敬意、丁寧さ、共感が関与する言動を事例検索できるようなマルチモーダル知識データベースと学習支援システムを構築した。

(2) 素材としたものは、映像作品(『ローマの休日』、『カサブランカ』、『TVドラマシリーズ名探偵ポワロ』、等)、英語スピーチ(オバマ、サッチャー、キング牧師、等)と英語インタビュー・会話(シェフタル・モーデカイ(静岡大学教授))といった映像・音声メディアである。また、映像・音声は関与しないが、テキストデータとして小説中の会話表現も参考にした(Agatha Christieの名探偵ポワ

ロシリーズやミスマーブルシリーズの小説)。

(3) 語彙・構文的特徴については、(1)命令文、依頼文、間接的依頼、等の文形式や構文の選択、(2)話し手の心的態度を表す副詞類の選択、(3)話し手の心的態度を表す助動詞類の選択、(4)意味特徴として敬意・丁寧度・共感度の程度のある語彙の選択、(5)敬称の有無が、敬意、丁寧さ、共感と深く関与していることが分かった。また、話し手、聞き手の属性、社会的身分・地位に伴う相対的上下関係、心的態度、空間的・心理的距離の特徴を考えることで、上記の語彙・文形式が具体的に英語コミュニケーションの場でどのように選択されているかという点を明示化することができた。とりわけ、丁寧体を用いるか否か、という点や共感に関する表現選択という点で、対人間の心理的距離が大きく関与していること、状況描写型の分裂文と情報提示型の擬似分裂文が用いる話し手・書き手の立場や心的状態と関与していることが分かった。

(4) 韻律的特徴については、(1)ポーズの長短、(2)イントネーションの変化、(3)アクセントやリズムの変化、身体言語的特徴については、(1)頭の縦振りと横振り(うなずき等)、(2)指差し、指を用いてのジェスチャー、(3)手、手のひらを用いてのジェスチャー、(4)話し手・聞き手の視線の状態と変化、といった特徴が顕著に見られた。とりわけ、視線の状態と変化は敬意、共感と大きく関与していることが分かった。

(5) 以下、マルチモーダル知識データベースの一部を表に示しておく。

表. マルチモーダル諸相の知識データベース

話し手	聞き手	例文	語彙・構文 特徴	上下関係	心的態度	心理的距離
Iisa	Sam	Hello, Sam		1-0	親近感	近
Sam	Iisa	Hello, Miss Iisa.	敬称の Miss	0-1	親近感	近
Iisa	Sam	It's been a long time.		1-0	親近感	近
Sam	Iisa	Yes, ma'am. A lot of water under the bridge.	召使が女 主人に用 いる ma'am	0-1	親近感	近
Iisa	Sam	You used to be a much better liar, Sam.		1-0	親近感	近

		Leave him alone, Miss Ilsa. You're bad luck to him.	命令文、敬 称の Miss	0-1	親近感	近
Sam	Ilsa	Play it once, Sam, for old time's sake.	命令文	1-0	親近感	近

マルチモーダル知識データベースは、上図で示した項目等からの検索が可能な形に設計されているので、このコンテンツで英語を学習しようとする学習者は、敬意、丁寧さ、共感が関与する言動がどのような対人関係、心的態度、心理的距離で用いられるか、ということ学習することができるようになってくる。

### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 11 件)

- ① Tamura, T. & Shirahata, T., Knowledge of English prefixes among Japanese adult learners of English, JACET Bulletin, 査読有、No.61、2017、pp. 69-87.
- ② Shirahata, T., Suda, K., Kondo, T., Yokota, H. & Ogawa, M., The interaction of animacy with the wh-extraction by Japanese learners of English, Conference Proceedings: PacSLRF 2016, 査読有、1 巻、2017、pp. 181-186.
- ③ 杉山 岳弘、テーマ展開パターンに基づくガイド・シナリオ作成支援システムの開発、観光情報学会第 13 回研究発表会講演論文集、査読無、13 巻、2016、pp. 17-20.
- ④ Kondo, T., Otaki, A., Suda, K. & Shirahata, T., Occurrences of unaccusative verbs in English textbooks and their acquisition, 中部地区英語教育学会紀要、査読有、45 巻、2016、pp. 53-60.
- ⑤ Otaki, A. & Shirahata, T., The necessity of Teaching Anaphoric Expressions: From the Perspective of Teacher Education, 静岡大学教育学部実践センター紀要、査読有、25 巻、2016、pp. 199-205.
- ⑥ 白畑 知彦、子供の第二言語習得と成人の第二言語習得、日本語学臨時増刊号、査読無、447 巻、2015、pp. 98-109.
- ⑦ 近藤 隆子、白畑 知彦、自動詞・他動詞構造の混同軽減のための明示的指導に関する一考察—明示的指導の提示方法に

焦点を当てて一、中部地区英語教育学会紀要、査読有、44 巻、2015、pp. 57-64.

- ⑧ 白畑 知彦、これからの教科書のあり方を考える—教科開発学の視点から—、日本教科教育学会誌、査読無、37 巻 4 号、2015、pp. 93-98.
- ⑨ 白畑 知彦、新保 淳、北山 敦康、本共同教科開発学専攻の今後の方向性—国内外の Doctor of Federation (Ed.D) の実態調査に基づいて—、教科開発学論集、査読無、3 巻、2015、pp. 181-188.
- ⑩ Shirahata, T., Yoshimura, N., Nakayama, M. & Sawasaki, K., Japanese EFL learners' knowledge of coreference in tensed and infinitive constructions, Studies in English Language and Literature, 査読有、35 巻、2015、pp. 57-69.
- ⑪ Kondo, T. & Shirahata, T., The effect of explicit instruction on transitive and intransitive verb structures in L2 English classroom, ARELE (Annual Review of English Language Education)、査読有、26 巻、2015、p93-108.

[学会発表] (計 15 件)

- ① 堀内 裕晃、分裂文・疑似分裂文の意味特性と談話機能、意味論研究会、2016 年 12 月 17 日、静岡県立大学 (静岡県・静岡市).
- ② Kiriyama, S. & Tanaka, H., A Personalizing Method Focused on Bodily Feeling for Indoor Commonsense Based Air Conditioning System, 2016 IEEE 5th Global Conference on Consumer Electronics, 2016 年 10 月 11 日~10 月 14 日、メルパルク京都 (京都府・京都市).
- ③ 佐藤 久美子、石川 翔吾、森本 佳子、加藤 由美子、幼児期における英語習得の効果と日本語習得への影響、第 13 回子ども学会議、2016 年 10 月 8 日~10 月 9 日、静岡大学浜松キャンパス (静岡県・浜松市).
- ④ 大森 和斗、杉山 岳弘、領域のトポロジー的關係を用いた射影変化に頑健な特徴点検出、MIRU2016 第 19 回画像の認識・理解シンポジウム、2016 年 8 月 4 日、アクトシティ (静岡県・浜松市).
- ⑤ 西尾 典洋、島崎 史夏、遠西 学、杉山 岳弘、映像コンテンツ制作を支援するための番組構成パターン集の開発、電子情報通信学会 2016 年総合大会、2016 年 3 月 15 日、九州大学伊都キャンパス (福岡県・福岡市).
- ⑥ 堀内 裕晃、分裂文・疑似分裂文の機能と分布、意味論研究会、2015 年 12 月 18 日、静岡県立大学 (静岡県・静岡市).
- ⑦ Ishikawa, S., The analysis of communication skills based on the dementia care method HUMANITUD、8eme

Colloque de formation professionnelle、2015年11月13日、コンGRESセンター・デ・ラ・ヴィレット シテ科学産業博物館 (フランス・パリ).

- ⑧ Ishikawa, S., Ito, M., Honda, M. & Takebayashi, Y.、The Skill Rrepresentation of a Multimodal Communication Care Method for People with Dementia、Inter-Academia 2015、2015年9月29日、浜松アクトシティ コンGRESセンター (静岡県・浜松市).
- ⑨ 白畑 知彦、第二言語習得理論の知見を活かした授業づくり—教師からの修正フィードバック、誤り訂正の効果を中心に—、英語授業研究会第27回全国大会、2015年8月8日、大阪成蹊大学 (大阪府・大阪市).
- ⑩ Kondo, T., Otaki, A., Sudo, K. & Shirahata, T.、Animate and inanimate contrast in the acquisition of unaccusative verbs、言語学会第17回年次国際大会、2015年7月18日、別府コンベンションセンター (大分県・別府市).
- ⑪ Kondo, T., Otaki, A., Sudo, K. & Shirahata, T.、Japanese Learners' Usage of be + -en Form with English Unaccusative Verbs、日本第二言語習得学会 (J-SLA) 第15回年次大会、2015年6月7日、広島大学東広島キャンパス (広島県・東広島市).
- ⑫ 大森 和斗、杉山 岳弘、博物館における興味行動に基づく自動ガイド映像システムの開発、情報処理学会第77回全国大会、2015年3月19日、京都大学 (京都府・京都市).
- ⑬ 吉田 彩華、杉山 岳弘、学生のブレインストーミングにおけるファシリテーションの分析と提案、情報処理学会第77回全国大会、2015年3月17日、京都大学 (京都府・京都市).
- ⑭ 堀内 裕晃、身体部位名詞句の用法について、意味論研究発表会、2014年12月19日、静岡県立大学 (静岡県・静岡市).
- ⑮ 石川 翔吾、菊池 拓也、本田 美和子、Yves Gineste、竹林 洋一、認知症ケア技法ユマニチュードにおけるコミュニケーションスキルの分析、第4回コモンセンス知識と情動研究会、2014年11月22日、慶應義塾大学日吉キャンパス (神奈川県・横浜市).

[図書] (計 3 件)

- ① 白畑 知彦、大修館書店、英語指導における効果的な誤り訂正—第二言語習得研究の見地から—、2015、216.
- ② 堀内 裕晃、開拓社、言語研究の視座、2015、455 (pp. 54-63).
- ③ 白畑 知彦、開拓社、日本の英語教育の今、そしてこれから、2015、391

(pp. 92-110).

[産業財産権]

○出願状況 (計 0 件)

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
出願年月日：  
国内外の別：

○取得状況 (計 0 件)

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
取得年月日：  
国内外の別：

[その他]

ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

堀内 裕晃 (HORIUCHI, Hiroaki)  
静岡大学・情報学部・教授  
研究者番号：40221569

(2) 研究分担者

白畑 知彦 (SHIRAHATA, Tomohiko)  
静岡大学・教育学部・教授  
研究者番号：50206299

桐山 伸也 (KIRIYAMA, Shinya)  
静岡大学・情報学部・准教授  
研究者番号：20345804

杉山 岳弘 (SUGIYAMA, Takahiro)  
静岡大学・情報学部・教授  
研究者番号：70293595

石川 翔吾 (ISHIKAWA, Shogo)  
静岡大学・情報学部・助教  
研究者番号：00626608

(3) 連携研究者

( )

研究者番号：

(4) 研究協力者

( )