

令和元年8月30日現在

機関番号：11301

研究種目：若手研究(A)

研究期間：2016～2018

課題番号：16H05940

研究課題名(和文) 对人的文末モダリティに対する自発的反応の加齢変化：対者敬語と終助詞の相互作用

研究課題名(英文) Age-related changes in automatic responses to interpersonal modalities:  
Interaction between sentence-final particles and addressee honorifics in Japanese

研究代表者

木山 幸子 (Kiyama, Sachiko)

東北大学・文学研究科・准教授

研究者番号：10612509

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,600,000円

研究成果の概要(和文)：本課題は、日本語において对人的機能を持つと考えられる文末モダリティに対する神経反応の加齢変化を明らかにすることを目的として、脳波の事象関連電位(event-related potential: ERP)を援用した実験研究を行った。高齢者と若年者各40名を対象とし、敬語「ください」と終助詞「ね」の組み合わせ方に応じた会話文に対する神経反応を比較した。その結果、感情反応を反映する指標として知られている後期陽性成分(LPP)の効果が認められた。若年者に比べ高齢者が、また女性に比べ男性のほうが終助詞に対するLPPの効果が大きいこと、特に自閉傾向の強い高齢男性ほどLPPの効果が大きくなること示された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

日本語で対人関係を調整すると考えられる種々の文末表現は、各々わずか1から2拍(モーラ)に過ぎず、発話に際しては数十ミリ秒というまたたく間に立て続けに処理されるものである。日本語母語話者が何気なく瞬時に処理する对人的文末モダリティの神経基盤とその加齢変化に迫るために、本課題では神経活動の時間分解能に優れた脳波の事象関連電位による測定による検討を行った。対人関係に関わる文末詞に対する自発的な神経反応が加齢にしたがって変化すること、とくに高齢の男性において個人の認知スタイルに応じた差が大きくなることを示した本研究の成果は、円滑な異世代コミュニケーションを実現する方略を考える上で有用であるといえる。

研究成果の概要(英文)：It is not uncommon for some Asian languages to have sentence-final particles (SFPs) to yield various discourse functions. Particularly in Japanese, SFPs carry various moods between the addresser and the addressee. This study utilized event-related potential (ERP) of electroencephalography to examine age-related changes as well as an individual difference in autistic traits for understanding the addressee-oriented SFP -ne. We found a significant effect of late positive potential (LPP), which is known as a reliable index of emotional perception. The greater LPP was elicited for utterances with -ne than those without -ne, in older adults than younger adults. This effect is particularly evident in older men with higher autistic traits, suggesting that they are hyper-sensitive to the emotionally arousing SFP -ne. The atypical neural reactivity to the SFP by Japanese older men with higher autistic traits may underlie their possible difficulties in using the short linguistic marker of mood.

研究分野：実験語用論

キーワード：終助詞 対者敬語 加齢変化 ERP

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

超高齢社会となった日本に住む我々は、高齢者に対する適切なコミュニケーション方略を心得なければならない。高齢者に敬意を払いながらも親しい関係を構築・維持するために、高齢者との間に適切な対人距離を調節しながら言語コミュニケーションを行うことが求められる。しかし高齢者の認知や感情の過程をまだ実際に経験していない我々は、高齢者にとって本当に心地よい距離のあり方がどのようなものであるか知ることは難しい。それを推察する手がかりを提供するために、本若手(A)課題は、日本語において対人的機能を持つと考えられる文末モダリティに注目しながら、高齢者との対人関係構築過程の脳神経基盤を明らかにする実験研究を行うことを企図した。

### 2. 研究の目的

他者の言語使用に対する認知や感情の過程については、期待から逸脱したときの不快感は本人の意識に上るであろうが、円滑に調整できている場合にははっきり意識しているとは限らない。また対者敬語と終助詞は、各々わずか1から2拍(モーラ)に過ぎず、発話に際しては数十ミリ秒というまたたく間に立て続けに処理されるものである。こうした日本語母語話者が何気なく瞬時に処理する対人的文末モダリティの神経基盤とその加齢変化に迫るためには、認知処理過程の時間情報を鋭敏に検出する測定方法が必要である。そこで本課題の3年の期間で、脳波の事象関連電位(event-related potentials: ERPs)の指標を援用し、若年者と高齢者を比較する実験語用論研究を行うことにした。本課題の目的は以下の通りであった。

(1) 対人的文末モダリティに対する高齢者の印象: 高齢者を対象とした意識調査を行い、高齢者にとって若年者の対者敬語と終助詞のどのような用法が心地よく、どのような用法が不快であるかを確認、文脈・場面に応じた対人的文末モダリティの感情反応モデルを想定する。  
(2) 対人的文末モダリティに対する自発的反応の世代間比較: (1)で想定したモデルを基に種々の場面を設定し、若年者および高齢者を対象としたERP実験を行う。これにより、最終的な対人的文末モダリティ認知の加齢変化モデルを構築する。

### 3. 研究の方法

3年間の研究期間中に、対人的文末モダリティとしての対者敬語と終助詞の認知処理過程の神経基盤とその加齢変化の解明に迫るために、以下の実験語用論研究を行った。

(1) 意識調査: 異世代間コミュニケーション場面での対者敬語と終助詞の様々な用法を提示し、高齢者が若年者の対人的文末モダリティの使用に対して持つ印象(快/不快)を確認した。  
(2) 脳波計測: 行動実験と同様の刺激(対人的文末モダリティの快/不快用法)を用い、それらに対する意識下の生理的反応を、時間情報の検出に優れる脳波によって世代間比較を行った。上記の検討の際には、個人の認知スタイルに応じた違いについても検討した。

### 4. 研究成果

#### (1) 意識調査:

233名の高齢男女を対象として、公共の場で若年者から向けられる指示に対してどのように感じるかを問う調査を行った。各例文を終助詞「ね」および対者敬語の有無に応じて用意し、30代の男女職員に言われた場合の快/不快感を6段階で評定してもらった。その結果、高齢者が30代職員からの指示に抱く快/不快感には、対者敬語と終助詞の有無、そして職員の性差が有意に影響していた。対者敬語および終助詞の不使用に対する不快感は、男性より女性職員からの指示に対して強く抱かれ、その不快感は男性より女性の回答者のほうに強く表れた。また、「ね」の有無の効果は、男性より女性回答者に強く影響していた。男性より女性がより敬語使用を求められることはこれまでに例証されていたが、終助詞「ね」の認知に性差があることは、本調査によってはじめて明らかになった。

さらに、これらの終助詞および対者敬語の有無による印象の差は、個人の自閉傾向およびうつ傾向によっても異なることが示された。とくに高齢の男性は、自閉傾向やうつ傾向が高いほどこれらの表現に無頓着である傾向が認められた。

(2) 脳波(ERP)計測: 高齢者と若年者それぞれ40名を対象とし、文末表現を含む疑似会話に参加してもらっている間の脳波を測定し、敬語「ください」と終助詞「ね」の組み合わせ次第で印象がどのように異なるかを、世代と性別に応じて比較検討した。その結果、終助詞提示後のERPについて、終助詞がない場合に比べ感情反応を反映する指標として知られている後期陽性成分(LPP)が増大することが示された。若年者に比べて高齢者のほうが、また女性に比べて男性のほうが終助詞に対するLPPの効果が大きいことが示された、とりわけ高齢男性は、自閉傾向が強いほどLPPの効果が大きくなることが示された。意識調査では高齢男性は自閉傾向が強いほど終助詞の有無に無頓着な傾向を見せたにもかかわらず、意識的でない神経反応の検討からは終助詞の有無に過敏であることを示す結果が得られた。文末表現に対する半無意識の反応が世代や性によって異なることを初めて示した本課題の知見は、円滑な異世代コミュニケーションを実現する方略を考える上で有用であるといえる。

これらの一連の成果について、途中成果を専門の学会や学術誌で発表し、最終的な知見を国際学術誌に投稿準備する段階に進んでいる。その他、国内外の招待講演、地域の講演会等で発

信する機会も得て、幅広い層の聴衆とともに日本語会話における文末表現の役割を議論することができた。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計5件)

- Kiyama, S., Choung, Y., & Takiura, M. (in press). Multiple factors act differently in decision making in the East Asian region: Assessing methods of self-construal using classification tree analysis. *Journal of Cross-Cultural Psychology*.
- Ma, Q., Xie, T., Iwaki, N., & Kiyama, S. (2018). Chinese L2 learners' interpretation of empty subjects in Japanese sentences with sentence-final particles. *Tohoku Psychological Folia*, 77, 19-28.
- Kiyama, S., Verdonchot, R., Xiong, K., & Tamaoka, K. (2018). Individual mentalizing ability boosts flexibility toward a linguistic marker of social distance: An ERP investigation. *Journal of Neurolinguistics*, 47, 1-15.
- Kiyama, S., Sun, M., Kim, J., Tamaoka, K., & Koizumi, M. (2017). Interference of context and bilinguality with the word order preference in Kaqchikel reversible sentences. *Tohoku Psychological Folia*, 75, 22-34.
- 木山幸子 (2017). 「日本語の話し言葉における対人距離の調節: 終助詞と対者敬語の使い分け」『三重大学教養教育機構研究紀要』2, 29-36.

〔学会発表〕(計13件)

- Kiyama, S. (2018). The role of sentence-final particle -ne in Japanese for constructing interpersonal relations. International Society of Neuroscience 2018 Annual Meeting. June 17, 2018. Kowloon Shangri-La, Hong Kong. (Oral)
- 宮内唯・木山幸子 (2019). 「宝塚歌劇における男役 of 文末表現が観客に与える印象」言語処理学会第25回年次大会. 2019年3月13日. 名古屋大学, 愛知. (口頭発表)
- 今野成真・木山幸子 (2019). 「キャンパスことばの定着と大学適応の関係: 語彙性判断の反応時間と個人特性の相関の検討」言語処理学会第25回年次大会. 2019年3月13日. 名古屋大学, 愛知. (口頭発表)
- 佐藤和香・木山幸子 (2019). 「日本語を母語とする幼児と成人の語彙推測における形バイアス: 物体の固さと形状の複雑さの影響」言語処理学会第25回年次大会. 2019年3月13日. 名古屋大学, 愛知. (口頭発表)
- 哈芸婕・木山幸子 (2019). 「自閉傾向はメタファーの処理に干渉する: 中国語のメタファーとシミリの反応時間による証拠」言語処理学会第25回年次大会. 2019年3月13日. 名古屋大学, 愛知. (口頭発表)
- Ma, Q., Xie, T., Iwaki, N., & Kiyama, S. (2018). Interpreting empty subjects in Japanese sentences with sentence-final particles by native Chinese L2 learners. Buckeye East Asian Linguistics (BEAL) Forum. October 22, 2018. Ohio State University, USA. (Poster)
- Ito, K., Koizumi, M., & Kiyama, S. (2018). How native Japanese speakers solve ambiguous relative clauses in their L1 and L2: Evidence from the self-paced reading of Japanese and English. Buckeye East Asian Linguistics (BEAL) Forum. October 22, 2018. Ohio State University, USA. (Poster)
- 王軒・木山幸子 (2018). 「形容詞メタファー表現における限定用法の選好: コーパスの用例に基づく「明るい」の一考察」第156回日本言語学会春季大会. 2018年6月24日. 東京大学, 東京. (ポスター発表)
- 伊東香奈江・哈芸婕・小泉政利・木山幸子 (2018). 「日本語母語話者のあいまいな関係節における解釈修正の可能性: 自己ペース読み課題による日英語間の比較」第156回日本言語学会春季大会. 2018年6月23日. 東京大学, 東京. (口頭発表)
- 直江大河・木山幸子・時本真吾・馬瓊・汪敏・小泉政利 (2018). 「誤った単語アクセントの再解釈の仕組み: 脳波の時間周波数解析・事象関連電位による検討」第156回日本言語学会春季大会. 2018年6月23日. 東京大学, 東京. (口頭発表)
- Kiyama, S., Koizumi, M., & Yusa, N. (2017). Sensitivity to pragmatic markers predicts the degree of autism and depression in older adults: Evidence from sentence-final expressions in Japanese. 日本語用論学会第20回大会. 2017年12月16-17日. 京都工芸繊維大学, 京都. (ポスター発表)
- 馬瓊・木山幸子 (2017). 「日本語オノマトペの心像性における母語話者と非母語話者の差異」第155回日本言語学会秋季大会. 2017年11月25-26日. 立命館大学, 京都. (ポスター発表)
- 木山幸子 (2017). 「高齢女性による終助詞「ね」の高評価: 对人的文末モダリティ認知の調査から」第154回日本言語学会春季大会. 2017年6月24-25日. 首都大学東京, 東京. (口頭発表)

〔図書〕(計2件)

- 木山幸子 (2018). 「語用論」日本基礎心理学会編『基礎心理学実験法ハンドブック (pp. 282-283)』東京: 朝倉書店.
- 木山幸子 (2016). 「語用論調査法」加藤重広・滝浦真人編『語用論研究法ガイドブック (pp. 261-282)』東京: ひつじ書房.

〔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：  
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：  
国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等

<http://skiyama.com/>

## 6. 研究組織

### (1) 研究分担者

研究分担者氏名：なし

ローマ字氏名：

所属研究機関名：

部局名：

職名：

研究者番号（8桁）：

### (2) 研究協力者

研究協力者氏名：小泉政利

ローマ字氏名：Masatoshi Koizumi

研究協力者氏名：時本真吾

ローマ字氏名：Shingo Tokimoto

研究協力者氏名：上埜高志

ローマ字氏名：Takashi Ueno

研究協力者氏名：伊東香奈江

ローマ字氏名：Kanae Ito

研究協力者氏名：直江大河

ローマ字氏名：Taiga Naoe

研究協力者氏名：馬瓊

ローマ字氏名：Qiong Ma

研究協力者氏名：汪敏

ローマ字氏名：Min Wang

※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、研究者個人に帰属されます。