

令和 6 年 6 月 9 日現在

機関番号：32414

研究種目：基盤研究(B)（一般）

研究期間：2021～2023

課題番号：21H00525

研究課題名（和文）間接的発話を材料とした言語コミュニケーションにおける意図理解メカニズムの研究

研究課題名（英文）Neural mechanisms for understanding a speaker's intention communicated by indirect utterances

研究代表者

時本 真吾（Tokimoto, Shingo）

目白大学・外国語学部・教授

研究者番号：00291849

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 8,400,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、会話における意図伝達のメカニズムを、間接的発話を材料とした神経言語学的実験によって考察した。(1)推論のための文脈が明示的か暗黙的か、(2)話者の意図が現在または過去のいずれに関わるかの2要因で操作した談話を作成し、談話の聴覚理解中の頭皮上脳波を日本語母語話者から記録し、発生源推定により脳内19領域間の因果的相互作用を分析した結果、文脈が過去に言及した場合にのみメンタライジングネットワークと時間認知ネットワーク間に有意な相互作用が認められた。本研究は、この相互作用を間接発話解釈における時間処理の現れと解釈し、意図理解の推論が複数の次元を備えた状況モデル構築処理であることを主張する。

研究成果の学術的意義や社会的意義

近年の神経科学的知見は、個々の脳領域が固有の特性を持つことはもちろんとしても、ある心的機能が脳内の複数の領域の相互作用によって実現されていることを示している。言語処理についても、言語野以外の脳領域の関わりが広く知られるようになった。脳波を用いた本研究の脳内相互作用の分析は、空間解像度の点で機能的磁気共鳴画像法（fMRI）に及ばないが、1秒以内に完結する言語処理の時間的変化を追える利点がある。また「コミュニケーション能力」が社会的関心になる一方、その実体は不明なので、教育現場を含む様々な場面で不必要な不安や緊張が生まれている。本研究はコミュニケーション能力の科学的理解に寄与するものである。

研究成果の概要（英文）：This study examines the mechanisms of understanding of a speaker's intention by means of a neurolinguistic experiment using indirect utterances. We created discourses manipulated by two factors: (1) whether the context for inference was explicit or implicit, and (2) whether the speaker's intention concerned the present or the past. We recorded scalp EEG from native Japanese speakers during auditory comprehension of the discourses, and analyzed causal connectivity between 19 brain regions by the source localization. We found a significant connectivity between the mentalizing and temporal processing networks only when the context referred to the past. We interpret this connectivity as a manifestation of temporal processing in indirect utterance interpretation and claim that pragmatic inference of intention comprehension is a situation model building process with multiple dimensions.

研究分野：神経言語学

キーワード：語用論的推論 脳波 発生源推定 因果的相互作用 発生源推定 推意 協調の原理 文脈検索

1. 研究開始当初の背景

本研究は、言語コミュニケーションにおける意図伝達のメカニズムを、間接的発話を材料とした神経言語学的実験によって考察する。言語コミュニケーションにおいて話者の意図は、しばしば含意として間接的に表現される。(1a)に例示する、夕食後の夫婦の会話で、妻は夫にコーヒーを飲むかどうかを尋ねる Yes-No 疑問文を発しているが、夫は Yes-No で返答していない。しかし、妻は夫の意図(1b)を確実に理解する。

- (1) a. 妻：コーヒー飲む？
夫：明日、出張で朝が早いんだ。
b. コーヒーを飲まない(No)。

筆者らは間接的発話について未解決の問題を(2)の3点指摘した(時本, 2020)。

(2) a. 文脈検索の問題

(1b)に例示した含意は、発話の字義的意味と文脈から語用論的推論によって導かれると一般に考えられている。(1a)での夫の意図理解の場合は、コーヒーを飲むと目が覚めるという一般知識が文脈として働いていると判断できるが、ある発話の解釈に関わる可能性のある文脈は原理的に無限と言って良い。すなわち、当該の発話に先行する会話のみならず、会話の場面を取り巻く物理的環境、一般的知識、さらに聞き手の自伝的記憶や話し手の知識と情動に対する聞き手の想定の方が文脈として働く可能性がある。しかし、文脈の無限の可能性に関わらず、聞き手としての妻は夫の含意(No)を一瞬で理解する。即ち、非常に多数の潜在的な文脈から適切な文脈が極めて短時間の間に検索されるメカニズムがいかなるものであるかという問いである。

b. 推論の収束の問題

含意理解における語用論的推論は論理的演繹とは異なり、想定される推論手順に可能性判断を多く含んでいる。また、文脈をより多く検索すれば、導かれる解釈も増える可能性がある。したがって、言語コミュニケーションでは、話し手の意図が伝わらなかったり、逆に、聞き手が話し手の意図以上に深読みするコミュニケーションの齟齬が生じ得る。しかし、ほとんどの場合、話し手の含意は意図通りに理解され、大きな誤解は生じない。このためには推論を適切な段階で止めるメカニズムが必要だが、このメカニズムについて説得的な仮説はまだ不在である。

c. 間接的発話の理由

間接的発話は情報伝達の点では非効率なので、話者が、いわば遠回しな表現を用いる理由があるはずである。この理由としては、話者が対人配慮方略の一つとして「ほのめかし」を用いるとする立場が広く受け入れられているが(Brown & Levinson, 1987)、間接的発話の中には、皮肉や脅しなど、対人配慮の結果として解釈し難い例もあり、話し手の側に積極的「利得」があるとする立場もある(Pinker, 2008)。

2. 研究の目的

本研究では、(2a)の文脈検索の問題ならびに(2b)の推論の収束の問題を踏まえ、語用論的推論の実時間メカニズムを神経言語学的に考察する。間接発話の含意理解メカニズムについては、「協調の原理」(Grice, 1975)に類する協調関係を話者間に想定し、命題的な意味表現の連鎖による推論によって含意(推意(implicature))を導出することが一般である。但し、命題的推論のステップならびにステップ数の大小を実験的に検証することはできていない。

一方、談話・物語理解の実験的研究では、時間、空間、登場人物、因果律、意図性など複数の次元を持った状況モデルの構築として談話処理を捉える。但し、含意(推意)理解について状況モデルが適用可能かどうかは不明である。本研究では、推論のステップと時間の両方を操作する実験を行い、命題的推論と状況モデルのいずれが含意理解のメカニズムとして妥当かを検証する。

3. 研究の方法

3.1 実験参加者

右利きの日本語母語話者 24 名 (19~27 歳、男性 5 名)。

3.2 材料と手続き

筆者らは、含意理解における文脈の検索と推論手順の関わりを考察するために、(3)(4)に例示する会話を聴覚呈示し、同時に脳波を測定する実験を行った(Tokimoto & Tokimoto, 2023)。

実験会話は、話者 A が話題を提供し、話者 B が質問を発し、話者 C が間接的に答える共通の構造を備えている。会話の作成に当たっては 2 要因を操作した。即ち、(1)推論のための文脈が明示的か非明示的か。(2)話者の含意が現在の意思に関わるか、または過去の経験のいずれに関わるかである。C の回答は文脈が明示的であるか非明示的であるかに関わらず一定とし、文脈の明示性は、A の発話の一部を置き換えることで操作した ((3)では「女の子」を「赤ん坊」、(4)では「トンカツ」を「揚げ物」に置き換えている)。また C の発話は、(3)では現在の C の意志を、(4)では C の過去の経験を含意している。

(3) 現在の意志についての間接的回答

A1: 明示的文脈

竹本さん、女の子が生まれたんだってね。

A2: 非明示的文脈

竹本さん、赤ん坊が生まれたんだってね。

B: お祝いを贈る?

C: 女の子には服がいいね。(Yes, お祝いを贈る)

(4) 過去の経験についての間接的回答

A1: 明示的文脈

今日の日替わり定食はトンカツだったね。

A2: 非明示的文脈

今日の日替わり定食は揚げ物だったね。

B: 食べた?

C: トンカツは大好物なんだ。(Yes, 日替わり定食を食べた)

会話は、(1)文脈が明示的か非明示的か、また(2)含意が話者の現在の意図と過去の経験のいずれに関わるかの二要因についてカウンターバランスし、計 120 作成された。C の含意は肯定(Yes)と否定(No)をそれぞれ半数とした。実験参加者の課題は、会話の聴覚提示後に C の意図が Yes, No のいずれかをボタン操作で判断することであった。

3.1 研究課題と予測

- A) もし含意理解が協調の原理に基づく命題的表現の連鎖なら、文脈の明示性に応じた神経活動が観察され、話者の意図が現在に関わるか、過去に関わるかについての神経活動差異は認められないと予測される。
- B) もし含意理解の推論が状況モデル構築なら、状況モデル内の時間次元変化を伴う過去に関わる含意理解について、現在の意図理解とは異なる神経活動が観察されると予測される。

4. 研究成果

4.1 実験結果

4.1.1 行動反応

Cの含意判断 (Yes or No) について、2 * 2 (文脈が明示的か非明示的か、また含意が話者の現在の意図と過去の経験のいずれに関わるか) の4条件間で正答率に有意な差は無かった。

4.1.2 頭皮上事象関連電位(Event-related potential)

Cの発話内で、Cの意図が判断できる語の語頭から100 ms間をベースラインとした頭皮上事象関連電位(ERP)を計算した。過去の経験を含意する会話と現在の意図を含意する会話のそれぞれについて300-500 msの潜時帯における、明示的・非明示的会話それぞれのERPを示す。

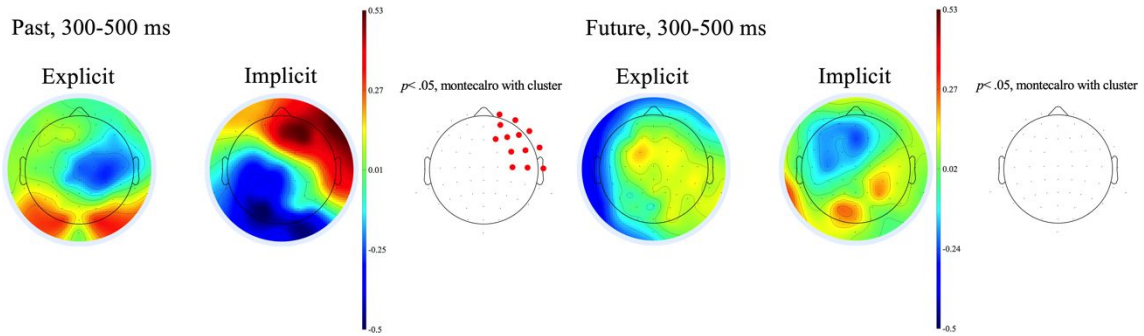


図1 : Cの意図が判断できる語の語頭から100 ms間をベースラインとした、300-500 msの潜時帯における頭皮上ERP。左が過去の経験を含意する会話、右が現在の意図を含意する会話。それぞれ左から明示的文脈、非明示的文脈、統計的に有意な電圧差が認められた電極位置を示す。分析の結果、過去の経験を含意する会話についてのみ、文脈の明示性の効果があり、300-500 msの潜時帯で非明示的文脈条件で右前頭部に有意な陽性波が認められた。

4.1.3 Effective connectivity 分析

含意理解について機能的磁気共鳴画像法 (fMRI) を用いた最近の研究から16、また時間認知の脳内処理をfMRIで検討したTang, et al. (2021)から3、計19の脳領域 (region of interest, ROI) を脳内に設定し、頭皮上脳波の発生源推定によって各ROIにおける神経活動を推定する。図2に19のROIを示す。さらに各ROI間の因果的相互作用を(5-7 Hz)、(8-12 Hz)、(14-28 Hz)、(30-50 Hz)帯域それぞれについて、100 ms毎にpartial directed coherence (PDC)によって評価した。

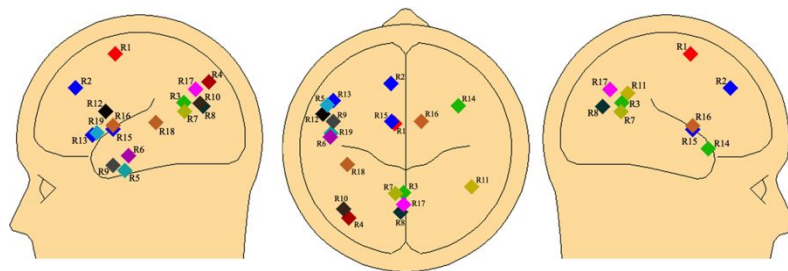


図2 : 19のregion of interest(ROI)の脳内位置。左から左半球矢状面、水平面、右半球矢状面。

各周波数帯域について19 ROI間のPDCを計算し、明示的文脈条件と非明示的文脈条件でPDC差異が有意だったROI組を明らかにした。図3に帯域について潜時200 msから600 ms間の100 ms毎にPDC差異が有意だったROI組を矢印で示す。頭皮上ERPに明示的/非明示的的条件間のPDC差異が認められた300-500 msの潜時帯でPDC差異が認められたROI組は過去の経験に関する含意を持つ会話のみで、情報の流れの行き先は左ブローカ野と左ヘシュル回であった。

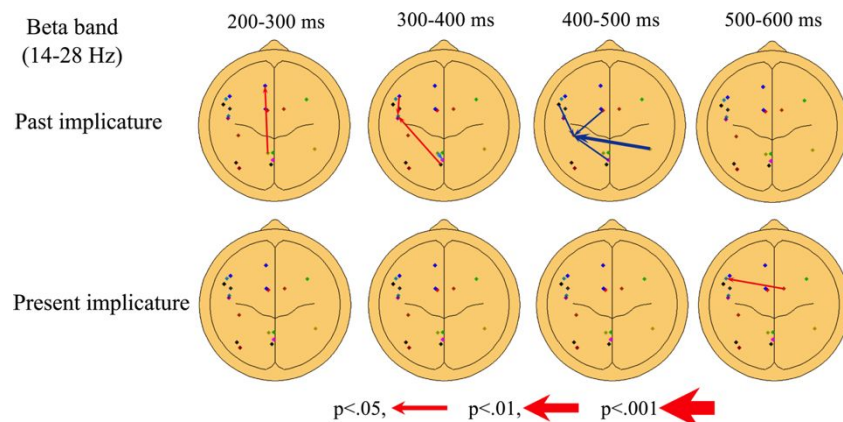


図3： 帯域において、潜時 200 ms から 600 ms 間の 100 ms 毎に明示的文脈条件と非明示的文脈条件で PDC 差異が有意だった ROI 組。上段は話者の過去の経験を含意する会話、下段は現在の意図を含意する会話。矢印の向きは情報の流れを示し、赤矢印は情報の流れの増加、青矢印は情報の流れの減少を示す。

4.2 結果と考察

- 頭皮上 ERP について明示的文脈条件と非明示的文脈条件の差異は過去の経験に関する含意を含む会話においてのみ観察され、現在の意図を含意する会話には観察されなかった。
- 過去の経験についての含意を含む会話解釈における、明示的/非明示的文脈条件の ROI 間 PDC 分析でハブ (hub) として機能しているのは、時間認知との関わりが指摘されている左ブローカ野と左ヘシュル領域であった (Tang, et al., 2021)。
- 頭皮上 ERP 差異、ならびに過去の経験についての含意に特有の PDC は、含意理解の語用論的推論が状況モデルの構築であることを示唆している。

4.3 今後の課題

- 現在の意図を含意する会話において、明示的/非明示的文脈条件に対応する神経活動差異は、頭皮上 ERP ならびに 19 ROI 間の PDC には現れなかった。しかし、本研究では考察しなかった何らかの神経活動にこの差異がコード化されている可能性はある。
- 本研究は、含意理解の語用論的推論が、命題的表現の連鎖ではなく状況モデル構築であることを主張したが、両者は相反する表象ではないかもしれない。また、命題的表現の連鎖の中に、過去時制を推論ステップとして仮定することも可能かもしれない。

5. 参考文献

- Brown, P. & Levinson, S. C. (1978). *Politeness: Some Universals in Language Usage*. Cambridge University Press.
- Grice, H. P. (1975). Logic and conversation. In P. Cole & J. L. Morgan (Eds.), *Syntax and Semantics, vol. 3: Speech Acts* (pp. 41–58). Academic Press.
- Pinker, S., Nowak, M. A. & Lee, J. J. (2008). The logic of indirect speech. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105(3), 833–838.
- Tang, L., et al. (2020). Neural Correlates of Temporal Presentness in the Precuneus: A Cross-linguistic fMRI Study based on Speech Stimuli. *Cerebral Cortex*, 31(3), 1538–1552.
- 時本真吾. (2020). 『あいまいな会話はなぜ成立するのか』, 岩波書店.
- Tokimoto, S. & Tokimoto, N. (2023, 14. November). *Effect of the temporal processing on the time course of effective connectivity for understanding implicit intention of a speaker in discourse*. Neuroscience 2023 of Society for Neuroscience.
- Zwaan, R. A., Magliano, J. P. & Graesser, A. C. (1995). Dimensions of Situation Model Construction in Narrative Comprehension. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 21(2), 386–397.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計8件（うち査読付論文 8件/うち国際共著 3件/うちオープンアクセス 7件）

1. 著者名 Tokimoto Shingo, Miyaoka Yayoi, Tokimoto Naoko	4. 巻 12
2. 論文標題 An EEG Analysis of Honorification in Japanese: Human Hierarchical Relationships Coded in Language	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Frontiers in Psychology	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） 10.3389/fpsyg.2021.549839	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 Tokimoto Shingo, Tokimoto Naoko	4. 巻 17
2. 論文標題 Time course of effective connectivity associated with perspective taking in utterance comprehension	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Frontiers in Human Neuroscience	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） 10.3389/fnhum.2023.1179230	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 Xiao Tingting, Takiura Masato	4. 巻 8
2. 論文標題 A new trend in Chinese address and its theoretical implications	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 East Asian Pragmatics	6. 最初と最後の頁 383 ~ 413
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1558/eap.25847	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 該当する
1. 著者名 Naoe Taiga, Okimura Tsukasa, Iwabuchi Toshiki, Kiyama Sachiko, Makuuchi Michiru	4. 巻 2
2. 論文標題 Chapter 10 Pragmatic atypicality of individuals with autism spectrum disorder: Preliminary results of a production study of sentence-final particles in Japanese	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Issues in Japanese Psycholinguistics from Comparative Perspectives.	6. 最初と最後の頁 183 ~ 200
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1515/9783110778939-010	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 該当する

1. 著者名 Kasai Michiyo, Kiyama Sachiko, Niikuni Keiyu, Tokimoto Shingo, Cheng Liya, Wang Min, Song Ge, Todate Kohei, Suzuki Hidetoshi, Mugikura Shunji, Ueno Takashi, Koizumi Masatoshi	4. 巻 2
2. 論文標題 Chapter 11 Auditory comprehension of Japanese scrambled sentences by patients with aphasia: An ERP study	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Issues in Japanese Psycholinguistics from Comparative Perspectives.	6. 最初と最後の頁 201 ~ 222
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1515/9783110778939-011	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 該当する

1. 著者名 Nishida Toshiki, Suzumura Nao, Nakanishi Yuto, Maki Nao, Komeda Hidetsugu, Kawasaki Masahiro, Funabiki Yasuko	4. 巻 812
2. 論文標題 Measurements of the lateral cerebellar hemispheres using near-infrared spectroscopy through comparison between autism spectrum disorder and typical development	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Neuroscience Letters	6. 最初と最後の頁 137381 ~ 137381
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.neulet.2023.137381	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 Soshi Takahiro	4. 巻 13
2. 論文標題 Neural Coupling between Interhemispheric and Frontoparietal Functional Connectivity during Semantic Processing	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Brain Sciences	6. 最初と最後の頁 1601 ~ 1601
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/brainsci13111601	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 Tokimoto Shingo, Tokimoto Naoko	4. 巻 2
2. 論文標題 Chapter 4 An EEG analysis of long-distance scrambling in Japanese: Head direction, reanalysis, and working memory constraints	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Issues in Japanese Psycholinguistics from Comparative Perspectives.	6. 最初と最後の頁 55 ~ 76
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1515/9783110778939-004	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25件（うち招待講演 8件 / うち国際学会 12件）

1. 発表者名 Shingo Tokimoto and Naoko Tokimoto
2. 発表標題 The EEG for perspective-taking in sentence comprehension is correlated with autistic tendency.
3. 学会等名 2021 Organization for Human Brain Mapping Annual Meeting (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Shingo Tokimoto and Naoko Tokimoto
2. 発表標題 Effective connectivity for perspective-taking in Japanese sentence comprehension and its correlation with autistic tendency.
3. 学会等名 第45回日本神経科学大会 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 時本真吾
2. 発表標題 発話理解における視点取得の脳内 effective connectivity とその時系列
3. 学会等名 東北大学言語学講演会 (招待講演)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 時本真吾
2. 発表標題 あいまいな会話はなぜ成立するのか
3. 学会等名 東京都登録要約筆記者の会 研修会 (招待講演)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 時本真吾
2. 発表標題 生成文法の現在 - そもそも「文法」とはどのように捉えられるべきか
3. 学会等名 第25回認知神経心理学研究会 (招待講演)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Shingo Tokimoto and Naoko Tokimoto
2. 発表標題 Time course of effective connectivity for perspective-taking in speech comprehension.
3. 学会等名 第46回日本神経科学大会 (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Shingo Tokimoto and Naoko Tokimoto
2. 発表標題 Effect of the temporal processing on the time course of effective connectivity for understanding implicit intention of a speaker in discourse.
3. 学会等名 Neuroscience 2023 of Society for Neuroscience (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Sachiko Kiyama
2. 発表標題 Empathetic language use in East Asia
3. 学会等名 University of Warsaw and Tohoku University Joint Workshop. (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Kiyama, S., Jeong, H., Cui, H., Wang, M., Cheng, L., Song, G., Kawashima, R., & Sugiura, M.
2. 発表標題 The role of social cognition for processing a linguistic device to regulate interpersonal relationships.
3. 学会等名 Australasian Neuroscience Society 41st Annual Scientific Meeting (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Wang, M., Cui, H., Jeong, H., Song, G., Cheng, L., Koizumi, M., & Kiyama, S.
2. 発表標題 Neural basis for comprehending indirect refusal as a politeness strategy.
3. 学会等名 Australasian Neuroscience Society 41st Annual Scientific Meeting (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 丁仁京, 滝浦真人, 林炫情, 玉岡賀津雄
2. 発表標題 韓国語の行為指示における新しい敬意表現-silgeyoの容認度の検討
3. 学会等名 日本語用論学会第26回大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 滝浦真人, 肖ティンティン
2. 発表標題 チャット・コマースに見る“遠近両用”ストラテジーと東アジアの語用論 中国語の対人距離感にいま起きていること
3. 学会等名 日本語用論学会第26回大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 滝浦真人
2. 発表標題 書く「目的」と「スタイル」の話
3. 学会等名 国立国会図書館 調査局 研修講義 (招待講演)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 木山幸子
2. 発表標題 感情言語の発達と個人差:神経科学実験からの示唆
3. 学会等名 日本社会におけるダイバーシティ研究の最前線:インクルーシブな社会の実現を目指して (招待講演)
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 Sachiko Kiyama
2. 発表標題 Empathetic language use in East Asia
3. 学会等名 University of Warsaw and Tohoku University Joint Workshop (招待講演)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Sachiko Kiyama
2. 発表標題 Empathetic language use in East Asia
3. 学会等名 Workshop "East Meets East" (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2023年

1 . 発表者名 Kiyama, S., Jeong, H., Cui, H., Wang, M., Cheng, L., Song, G., Kawashima, R., & Sugiura, M.
2 . 発表標題 The role of social cognition for processing a linguistic device to regulate interpersonal relationships
3 . 学会等名 Australasian Neuroscience Society (ANS) 41st Annual Scientific Meeting (国際学会)
4 . 発表年 2023年

1 . 発表者名 Wang, M., Cui, H., Jeong, H., Song, G., Cheng, L., Koizumi, M., & Kiyama, S.
2 . 発表標題 Neural basis for comprehending indirect refusal as a politeness strategy
3 . 学会等名 Australasian Neuroscience Society (ANS) 41st Annual Scientific Meeting (国際学会)
4 . 発表年 2023年

1 . 発表者名 Tan, L., Kasai, M., Kato, S., & Kiyama, S.
2 . 発表標題 Speech act recognition in younger and older Japanese adults
3 . 学会等名 23rd Conference of the European Society for Cognitive Psychology (国際学会)
4 . 発表年 2023年

1 . 発表者名 Zhao, X., Xiong, K., & Kiyama, S.
2 . 発表標題 Cross-language orthographic associations in proficient Chinese-Japanese bilinguals in a lexical decision task with cross-language priming
3 . 学会等名 European Second Language Association (EUROSLA) 32 (国際学会)
4 . 発表年 2023年

1. 発表者名 木山幸子
2. 発表標題 日本語終助詞「ね」と「よ」で受け手の印象はどう変わるか
3. 学会等名 言語処理学会第30回年次大会
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 山根初穂・汪敏・加藤志織・小泉政利・木山幸子
2. 発表標題 家族関係を対称詞として呼びかけられた際の聞き手の受け取り方：事象関連電位を用いた検討
3. 学会等名 言語処理学会第30回年次大会
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 加藤志織・熊可欣・木山幸子
2. 発表標題 カタカナ語の視覚的処理における迅速な音韻活性：闕下プライミングを用いた語彙性判断課題による検証
3. 学会等名 言語処理学会第30回年次大会
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 加藤志織・程レイ雅・熊可欣・小泉政利・木山幸子
2. 発表標題 カタカナ語の視覚的処理における迅速な音韻活性：闕下プライミングを用いた事象関連電位による検証
3. 学会等名 日本言語学会第147回大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 宋歌・木山幸子
2. 発表標題 中国語母語話者の文末助詞の産出傾向: 命題内容・性差・世代に応じた決定木分析
3. 学会等名 日本言語学会第147回大会
4. 発表年 2023年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 Shingo Tokimoto and Naoko Tokimoto	4. 発行年 2022年
2. 出版社 Mouton-NINJAL Library of Linguistics Series	5. 総ページ数 -
3. 書名 Issues in Japanese Psycholinguistics from Comparative Perspectives.	

1. 著者名 滝浦真人・椎名美智(編集)	4. 発行年 2023年
2. 出版社 ひつじ書房	5. 総ページ数 272
3. 書名 イン/ポライトネス からまる善意と悪意	

〔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	曾雌 崇弘 (Soshi Takahiro) (00381434)	目白大学・外国語学部・教授 (32414)	

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	宮岡 弥生 (Miyaoaka Yayoi) (10351975)	広島経済大学・教養教育部・教授 (35402)	
研究分担者	時本 楠緒子 (Tokimoto Naoko) (10435662)	尚美学園大学・総合政策学部・非常勤講師 (32418)	
研究分担者	木山 幸子 (Kiyama Sachiko) (10612509)	東北大学・文学研究科・准教授 (11301)	
研究分担者	米田 英嗣 (Komeda Hidetsugu) (50711595)	青山学院大学・教育人間科学部・教授 (32601)	
研究分担者	滝浦 真人 (Takiura Masato) (90248998)	放送大学・教養学部・教授 (32508)	

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