

令和 6 年 6 月 19 日現在

機関番号：32422

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2018～2023

課題番号：18K11514

研究課題名（和文）自発会話コーパスを用いた「会話の間合い」に関わる音声・言語特徴の解明

研究課題名（英文）Analysis of prosodic and syntactic features related to conversation timing using spontaneous conversation corpora

研究代表者

石本 祐一（Ishimoto, Yuichi）

ものづくり大学・技能工学学部・准教授

研究者番号：50409786

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,500,000円

研究成果の概要（和文）：自発会話コーパスを基に発話未予測に関わる統語情報・韻律情報を調べた。統語情報・韻律情報から発話中の文節位置を予測するモデルを構築しパラメータ推定したところ、統語情報としては係り先未定文節数（係り先がまだ生起していない文節の数）が話者によらず有意であった一方、有意な韻律情報は話者によって異なっていた。また、話者の次話者選択方法によっても発話の韻律が異なることがわかった。これらの結果から、会話の聞き手は特定の特徴に依存するのではなく予測に利用可能な特徴を話し手ごとに変えて適応している可能性が示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

コンピュータとの音声対話により日常生活支援を行う音声アシスタントが用いられるようになってきているが、まだ自然な話者交替をとまなう会話は実現できていない。話者交替時に中断なく応答するためには聞き手による話し手の発話未の予測が必要であり、本研究では自発発話音声の統語特徴や韻律特徴を基に発話未予測が可能であるかどうかを調べた。統語情報として係り先未定文節数が発話未までの距離を測る指標となりうることと、韻律情報は発話の性質によって有効性が異なることを示しており、これらによりコンピュータによる自然な話者交替へ実現へと近づいたと考える。

研究成果の概要（英文）：We investigated syntactic and prosodic information related to end-of-utterance prediction using the spontaneous conversation corpus. We defined a model to estimate bunsetsu-phrase order from syntactic and prosodic features. The model parameters were iteratively estimated using the Markov chain Monte Carlo (MCMC) method. The results showed that the number of modifiers whose modifying bunsetsu-phrases have not yet appeared in the middle of a sentence was significant as a syntactic feature regardless of the speaker. However, significant prosodic features varied among speakers. Additionally, it was found that the prosodic features of utterances differed depending on the method of next-speaker selection. These findings suggest that conversational listeners adapt to using predictive features that vary according to each speaker rather than relying on a fixed set of prosodic features.

研究分野：音声コミュニケーション

キーワード：発話未予測 統語情報 韻律 次話者選択

### 1. 研究開始当初の背景

音声情報処理技術の発展により、コンピュータとの音声対話により日常生活支援を行う音声アシスタントが用いられるようになってきている。しかし、実用化されているすべての音声アシスタントにおいて、自然な話者交替をとまなう会話は実現できていない。これは、発話の終わりを無音区間の存在により検出しているためであり、この手法を適用する限り音声認識や自然言語処理による発話理解が今後どれほど高速化しても、話者交替時に不自然な間が空くことは避けられない。実際の間話者の会話においては、前話者の発話末から 100 ミリ秒未満の遅れ、もしくはわずかに重複して次話者が話し始めることにより円滑な話者交替を行なっている。このような次話者の発声は前話者の発話終了位置を予測していなければならぬ。すなわち、人間は円滑な話者交替を実現するために次話者となる聞き手は何らかの方法で話し手の発話末を予測し、空隙が生じないように話し出すタイミングを適切に計っていると考えられる。コンピュータとの音声対話において人間同士のような自然な話者交替を実現するためには発話末を予測する必要があるが、人間が発話末の予測にどのような情報を利用しているかは明らかではない。

### 2. 研究の目的

本研究は会話における話者交替の適切なタイミングを「会話の間合い」と定義し、聞き手が会話の間合いを計るために用いている発話の音声的言語的特徴を明らかにすることを目的とする。

### 3. 研究の方法

先行研究において、発話末予測に関わる日本語の言語的な特徴として発話末要素[1]が挙げられている。発話末要素とは助動詞「です・ます」や終助詞「ね・よ」などの発話末に存在してアスペクトやモダリティなどの付随的な意味を発話に付与する統語的要素である。しかし、発話末要素がない発話も存在するため発話末要素は予測に関わる絶対的な要素とはなり得ない。また、発話末の音響的な特徴としては、最終アクセント句付近での基本周波数の低下、パワーの減少、発話速度の低下が観察される[2]。これらの韻律特徴も発話末を特徴付けていると考えられるが、発話中の最終アクセント句の位置を考慮すると予測のための十分な時間的猶予を有するとは言えない。

そこで、本研究では発話末予測に関わる言語情報と音響情報をさらに詳細に調べることとし、話者ごとに発話末予測に使用される統語・韻律特徴を分析した。さらに、発話の次話者選択方法を考慮した上で統語・韻律特徴との関連性について分析を行った。なお、本研究では実際の会話のなかで起きている現象を取り扱うために、自発的に発声された会話が収録されている『千葉大学3人会話コーパス』[3]を分析対象とした。

### 4. 研究成果

(1) 先の研究[4]において発話に含まれる統語情報と韻律情報の組み合わせが発話末文節の検出に有用であり、特に発話末要素の有無が発話末か否かの判定において大きな役割を担っていることがわかったため、発話末要素がない発話において発話中の文節位置を韻律情報と統語情報から推定するモデルを構築し、次話者が話し始めることが許容される箇所とされる話者移行適格場の到来が韻律情報や統語情報から予測可能であるか調べた。ここで、統語情報として文節ごとに係り先未定文節数[5]の前文節との差分を求めて用いた。係り先未定文節数はある文節の直後において「係り先がまだ生起していない文節の数」を示すものであり、発話の進行に伴い漸進的に決定されることになる。すなわち、係り先未定文節数の減少が係り受けの解決を意味することから発話末までの近さを統語的に表しているといえ、前文節との差分値は発話の終わりやすさを表す統語的な特徴量となる。韻律情報としては、文節ごとの平均 F0、平均パワー、平均モーラ長を用いた。これら統語情報および韻律情報から各文節が発話中のどの位置であるのかを予測する階層ベイズモデルを構築し、MCMC によるパラメータ推定を行なったところ、統語情報として取り上げた係り先未定文節数はすべての話者の発話で有意であったのに対し、有意な韻律情報は話者によって異なるという結果となった。これは、話者移行適格場予測において会話の聞き手は話し手ごとに異なる韻律情報を利用している、すなわち、自発発話の韻律の様々な様態を考えると、聞き手は特定の特徴に依存するのではなく予測に利用可能な特徴を話し手ごとに変えて適応している可能性を示唆している。

(2) 多人数会話では複数の聞き手がそれぞれ次話者となりうるため、円滑な話者交替のために次話者の決定には「現話者による次話者選択」や「聞き手による自己選択」といったターン配分テクニックが用いられるとされている[6]。これまでターン配分要素として発話の隣接ペア第一部分や視線が用いられるという指摘はなされていた[7]が、発話の音響的特徴がターン配分に利用されているのか否かについては不明である。そこで、発話の次話者選択方法と言語・韻律特徴との関連性を分析し、発話の音響的特徴がターン配分要素となりうるかを調べる。コーパスに付与されている「長い発話単位」を本分析での発話単位とし、各発話をどのような次

話者選択テクニックで終わるのかによって、現話者により次話者が選択される (selecting) 次話者が明示されず聞き手により自己選択される (non-selecting) 現話者がストーリーテリングを続ける (multi-unit) に分類した。さらに non-selecting において、話者交替せず現話者が自己選択して話し続ける場合 (non-sel\_hold) と話者交替する場合 (non-sel\_switch) に分けた。以後、この次話者選択の分類を Selection Type と呼ぶ。どの Selection Type も終助詞が最も多く、続いて接続助詞または助動詞となっていたため、分析に用いる発話は文末表現に相当する終助詞と助動詞を発話末に持つ発話に限定することとした。発話の最終アクセント句の音響特徴 (平均 F0、平均パワー、平均モーラ長) および最終アクセント句とその一つ前のアクセント句との差分に着目し、Selection Type による違いを調べた。図 1 に Selection Type ごとの最終アクセント句の平均基本周波数 (F0)、平均パワー、平均モーラ長の分布を示す。

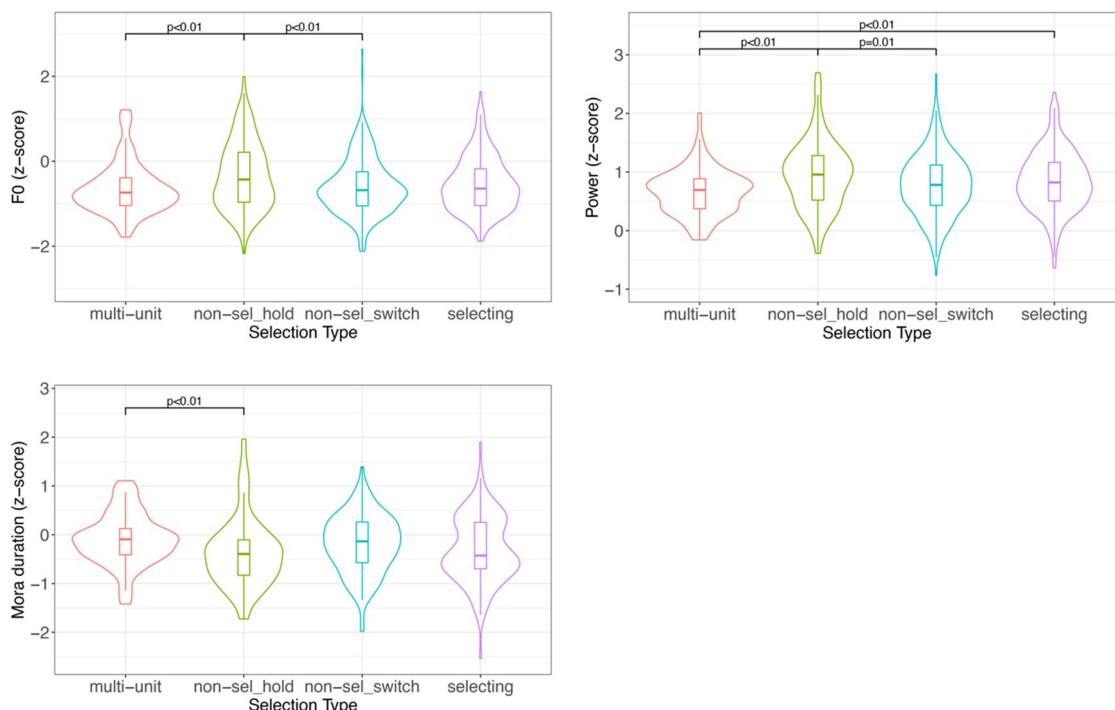


図 1 最終アクセント句の韻律情報の違い (左上: F0、右上: パワー、左下: モーラ長)

これらから、話し手が話し続けることが明確なストーリーテリング中の発話 multi-unit と次話者が指定されず他の聞き手もターンをとらない発話 non-sel\_hold では、同様に話者交替が生じない発話連鎖になるにもかかわらず韻律に違いが現れていることがわかる。また、次話者が指定されていない発話後に話者交替が生じるか (non-sel\_switch) 生じないか (non-sel\_hold) は F0 やパワーの違いとして現れている。次に最終アクセント句とその前のアクセント句との差分のうち、有意な差が見られた平均 F0 差と平均パワー差の分布を図 2 に示す。

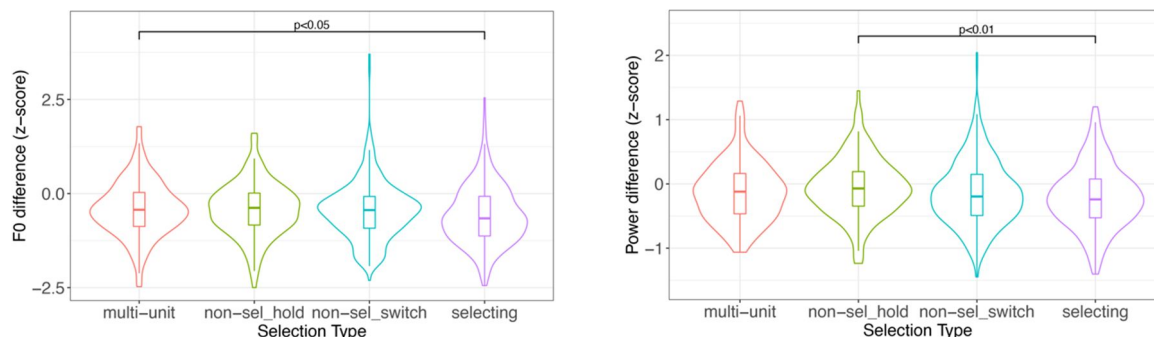


図 2 最終アクセント句とその前のアクセント句との韻律情報の差分 (左: F0、右: パワー)

F0 差に関しては話し手が話し続けることが明確な multi-unit よりも次話者が指定されている selecting の方が差が大きくなっている。パワー差についても non-sel\_hold と selecting の間に有意な違いが見られることから、話し手が次話者を明確に指定した発話 selecting は他の発話と異なる韻律変化を生じていると言える。以上のことから、次話者選択方法の違いによって音響特徴にも違いが生じていることが観察さ

れた。すなわち、会話の聞き手は話し手が次話者を選択するどうかを韻律情報を基に推測している可能性が考えられる。

<参考文献>

- [1] H. Tanaka, Turn-taking in Japanese conversation: a study in grammar and interaction, John Benjamins Publishing, 1999.
- [2] Y. Ishimoto, M. Enomoto and H. Iida, "Projectability of transition-relevance places using prosodic features in Japanese spontaneous conversation," Proc. Interspeech 2011, 2061-2064, 2011.
- [3] Y. Den and M. Enomoto, "A scientific approach to conversational informatics: Description, analysis, and modeling of human conversation," in T. Nishida (Ed), Conversational informatics: An engineering approach, 307-330, John Wiley & Sons, 2007.
- [4] 石本祐一, 寺岡丈博, 榎本美香, "言語情報と韻律情報に基づく自発発話終了位置の統計的予測モデルの構築," 日本音響学会 2018 年春季研究発表会講演論文集, 315-316, 2018.
- [5] 高梨克也, "進行中の文に対する聞き手の漸進的文予測のメカニズムの解明," 串田・定延・伝(編), 時間の中の文と発話, ひつじ書房, 159--202, 2007.
- [6] H. Sack, E. A. Schegloff and G. Jefferson, "A simplest systematics for the organization of turn-taking for conversation," Language, 50(4), 696-735, 1974.
- [7] 榎本美香, 日本語における聞き手の話者移行適格場の認知メカニズム, ひつじ書房, 2009.

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計13件（うち査読付論文 10件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 8件）

|  |                         |
|--|-------------------------|
| 1. 著者名<br>Hanae Koiso, Haruka Amatani, Yasuharu Den, Yuriko Iseki, Yuichi Ishimoto, Wakako Kashino, Yoshiko Kawabata, Ken 'ya Nishikawa, Yayoi Tanaka, Yasuyuki Usuda, Yuka Watanabe | 4. 巻<br>-               |
| 2. 論文標題<br>Design and Evaluation of the Corpus of Everyday Japanese Conversation   | 5. 発行年<br>2022年         |
| 3. 雑誌名<br>Proceedings of the 13th Language Resources and Evaluation Conference   | 6. 最初と最後の頁<br>5587-5594 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし   | 査読の有無<br>有              |
| オープンアクセス<br>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<br>-               |
| 1. 著者名<br>榎本 美香  | 4. 巻<br>29              |
| 2. 論文標題<br>解説特集「リアル・ワールドにある秩序を探る：フィールドワーク最前線」編集にあたって   | 5. 発行年<br>2022年         |
| 3. 雑誌名<br>認知科学   | 6. 最初と最後の頁<br>650-651   |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.11225/cs.2022.060   | 査読の有無<br>無              |
| オープンアクセス<br>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<br>-               |
| 1. 著者名<br>Mika Enomoto, Yasuharu Den, Yuichi Ishimoto  | 4. 巻<br>-               |
| 2. 論文標題<br>A Conversation-Analytic Annotation of Turn-Taking Behavior in Japanese Multi-Party Conversation and its Preliminary Analysis  | 5. 発行年<br>2020年         |
| 3. 雑誌名<br>Proceedings of the 12th Language Resources and Evaluation Conference   | 6. 最初と最後の頁<br>644-652   |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし   | 査読の有無<br>有              |
| オープンアクセス<br>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<br>-               |
| 1. 著者名<br>寺岡 丈博  | 4. 巻<br>27              |
| 2. 論文標題<br>比喩理解に関する自然言語処理研究の紹介   | 5. 発行年<br>2020年         |
| 3. 雑誌名<br>認知科学   | 6. 最初と最後の頁<br>227-232   |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.11225/cs.2020.015   | 査読の有無<br>無              |
| オープンアクセス<br>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<br>-               |

|  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. 著者名<br>Takehiro Teraoka, Tetsuo Yamashita   | 4. 巻<br>-             |
| 2. 論文標題<br>Construction of Associative Vocabulary Learning System for Japanese Learners                        | 5. 発行年<br>2020年       |
| 3. 雑誌名<br>Proceedings of the 34th Pacific Asia Conference on Language, Information and Computation (PACLIC 34) | 6. 最初と最後の頁<br>300-306 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし   | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>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<br>-             |

|   |                   |
|---|-------------------|
| 1. 著者名<br>Yuichi Ishimoto, Takehiro Teraoka, Mika Enomoto   | 4. 巻<br>-         |
| 2. 論文標題<br>An Investigation of Prosodic Features Related to Next Speaker Selection in Spontaneous Japanese Conversation | 5. 発行年<br>2019年   |
| 3. 雑誌名<br>Proceedings of Oriental COCOSDA 2019  | 6. 最初と最後の頁<br>1-5 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1109/O-COCOSDA46868.2019.9041205   | 査読の有無<br>有        |
| オープンアクセス<br>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<br>-         |

|   |                    |
|---|--------------------|
| 1. 著者名<br>Hanae Koiso, Masayuki Asahara, Salvatore Carlino, Ken'ya Nishikawa, Kazuki Aoyama, Yuichi Ishimoto, Aya Wakasa, Michiko Watanabe, Yoshimi Yoshikawa, Nobuko Kibe, Kikuo Maekawa | 4. 巻<br>-          |
| 2. 論文標題<br>Speech corpora in NINJAL, Japan demonstration of corpus concordance systems: Chunagon and Kotonoha   | 5. 発行年<br>2019年    |
| 3. 雑誌名<br>Proceedings of LPSS 2019  | 6. 最初と最後の頁<br>8-12 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし  | 査読の有無<br>有         |
| オープンアクセス<br>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<br>-          |

|  |                     |
|--|---------------------|
| 1. 著者名<br>Yuichi Ishimoto, Hanae Koiso   | 4. 巻<br>-           |
| 2. 論文標題<br>Prosodic diversity according to relationship among participants in everyday Japanese conversation | 5. 発行年<br>2019年     |
| 3. 雑誌名<br>Proceedings of LPSS 2019   | 6. 最初と最後の頁<br>62-66 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし   | 査読の有無<br>有          |
| オープンアクセス<br>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<br>-           |

|  |                   |
|--|-------------------|
| 1. 著者名<br>Mika Enomoto, Katsuya Takanashi  | 4. 巻<br>4C-4      |
| 2. 論文標題<br>Multimodal Interaction Analysis of the Usage of Japanese Spatial-Temporal Deixis "KORE" and "SORE" in Cooperative Activities Within Intricate Material Environments | 5. 発行年<br>2019年   |
| 3. 雑誌名<br>Proceedings of the 6th IIEEJ International Conference on Image Electronics and Visual Computing (IEVC 2019)  | 6. 最初と最後の頁<br>1-4 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし   | 査読の有無<br>有        |
| オープンアクセス<br>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<br>-         |

|   |                         |
|---|-------------------------|
| 1. 著者名<br>Yuichi Ishimoto, Takehiro Teraoka, and Mika Enomoto   | 4. 巻<br>-               |
| 2. 論文標題<br>A Prediction Model for End-of-Utterance Based on Prosodic Features and Phrase-Dependency in Spontaneous Japanese | 5. 発行年<br>2018年         |
| 3. 雑誌名<br>Proceedings of APSIPA Annual Summit and Conference 2018   | 6. 最初と最後の頁<br>1782-1786 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし  | 査読の有無<br>有              |
| オープンアクセス<br>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<br>-               |

|  |                    |
|--|--------------------|
| 1. 著者名<br>Yuichi Ishimoto and Tomoko Ohsuga                    | 4. 巻<br>-          |
| 2. 論文標題<br>Spontaneous speech resources in Japan               | 5. 発行年<br>2018年    |
| 3. 雑誌名<br>Proceedings of the LREC 2018 Special Speech Sessions | 6. 最初と最後の頁<br>2018 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.15084/00001909                  | 査読の有無<br>無         |
| オープンアクセス<br>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<br>-          |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. 著者名<br>白田泰如, 川端良子, 西川賢哉, 石本祐一, 小磯花絵        | 4. 巻<br>15            |
| 2. 論文標題<br>『日本語日常会話コーパス』における転記の基準と作成手法        | 5. 発行年<br>2018年       |
| 3. 雑誌名<br>国立国語研究所論集                           | 6. 最初と最後の頁<br>177-193 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.15084/00001602 | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>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<br>-             |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. 著者名<br>Takehiro Teraoka  | 4. 巻<br>-             |
| 2. 論文標題<br>Analysis of Associative Information for Second Language Learning of Japanese | 5. 発行年<br>2018年       |
| 3. 雑誌名<br>Proceedings of 4th Asia Pacific Corpus Linguistics Conference                 | 6. 最初と最後の頁<br>434-439 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし  | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>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<br>-             |

〔学会発表〕 計29件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件)

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>松崎安子, 西川賢哉, 石本祐一, 中村壮範, 小木曾智信        |
| 2. 発表標題<br>『日本語歴史コーパス 明治・大正編 落語SP盤』音声アラインメントの公開 |
| 3. 学会等名<br>日本語学会2022年度秋季大会                      |
| 4. 発表年<br>2022年                                 |

|                                   |
|-----------------------------------|
| 1. 発表者名<br>塚田晃平, 寺岡丈博             |
| 2. 発表標題<br>状況と発話の対極関係に基づいた皮肉表現の検出 |
| 3. 学会等名<br>情報処理学会第85回全国大会         |
| 4. 発表年<br>2023年                   |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>千野愛実花, 寺岡丈博                   |
| 2. 発表標題<br>非タスク指向型対話システムにおける関連性を考慮した質問生成 |
| 3. 学会等名<br>情報処理学会第85回全国大会                |
| 4. 発表年<br>2023年                          |



|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Amika Chino, Takehiro Teraoka   |
| 2. 発表標題<br>Relevance-aware Question Generation in Non-task-oriented Dialogue Systems                   |
| 3. 学会等名<br>25th International Conference on Human-Computer Interaction (HCI International 2023) (国際学会) |
| 4. 発表年<br>2023年  |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>橋本樹, 榎本美香                                    |
| 2. 発表標題<br>多人数インタラクションにおける参与者再編成システムの提案～分裂と統合に関する体系的記述～ |
| 3. 学会等名<br>人工知能学会研究会資料 言語・音声理解と対話処理研究会                  |
| 4. 発表年<br>2022年   |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>中野真弓, 榎本美香                  |
| 2. 発表標題<br>マルチアクティビティにおける活動変遷パターンの解明   |
| 3. 学会等名<br>人工知能学会研究会資料 言語・音声理解と対話処理研究会 |
| 4. 発表年<br>2022年                        |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>童樺, 森川美幸, 榎本美香                |
| 2. 発表標題<br>新型コロナウイルスに関する新聞報道の時系列変化の日中米比較 |
| 3. 学会等名<br>言語処理学会 第29回年次大会               |
| 4. 発表年<br>2023年                          |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>石本祐一                             |
| 2. 発表標題<br>『日本語日常会話コーパス』で観察される日常会話音声のF0の多様性 |
| 3. 学会等名<br>言語資源活用ワークショップ2021                |
| 4. 発表年<br>2021年                             |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>若月美希, 榎本美香                    |
| 2. 発表標題<br>聞き手の参与役割に応じたあいづちと笑いの種類とその生起位置 |
| 3. 学会等名<br>人工知能学会第92回言語・音声理解と対話処理研究会     |
| 4. 発表年<br>2021年                          |

|                                  |
|----------------------------------|
| 1. 発表者名<br>宮崎太我, 榎本美香            |
| 2. 発表標題<br>二者間バイアス区間における3人目の振る舞い |
| 3. 学会等名<br>日本認知科学会第38回大会         |
| 4. 発表年<br>2021年                  |

|                                      |
|--------------------------------------|
| 1. 発表者名<br>橋本樹, 榎本美香                 |
| 2. 発表標題<br>会話はいかにして分裂し、統合するのか        |
| 3. 学会等名<br>人工知能学会第93回言語・音声理解と対話処理研究会 |
| 4. 発表年<br>2021年                      |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>石本祐一                            |
| 2. 発表標題<br>『日本語日常会話コース』にみる日常会話音声の基本周波数の多様性 |
| 3. 学会等名<br>シンポジウム「日常会話コース」VII              |
| 4. 発表年<br>2022年                            |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>小磯花絵, 天谷春香, 石本祐一, 井關友里子, 白田泰如, 柏野和佳子, 川端良子, 田中弥生, 伝康晴, 西川賢哉, 渡邊友香 |
| 2. 発表標題<br>『日本語日常会話コース』の設計と特徴  |
| 3. 学会等名<br>言語処理学会第28回年次大会  |
| 4. 発表年<br>2022年  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>伊藤清晃, 寺岡丈博                  |
| 2. 発表標題<br>日本語照応解析における深層格推定に基づいた先行詞の同定 |
| 3. 学会等名<br>言語処理学会第28回年次大会              |
| 4. 発表年<br>2022年                        |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>山崎翔太, 寺岡丈博                    |
| 2. 発表標題<br>連想情報と時系列を考慮した文章の焦点推定による対話破綻検出 |
| 3. 学会等名<br>言語処理学会第28回年次大会                |
| 4. 発表年<br>2022年                          |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>石本祐一                          |
| 2. 発表標題<br>日本語日常会話コーパスから見える会話場面と声の高さの関係性 |
| 3. 学会等名<br>言語資源活用ワークショップ2021             |
| 4. 発表年<br>2020年                          |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>石本祐一, 小磯花絵                      |
| 2. 発表標題<br>日本語日常会話コーパスを用いた会話場面と声の高さの関係性の検討 |
| 3. 学会等名<br>日本音響学会2019年秋季研究発表会              |
| 4. 発表年<br>2019年                            |

|                                 |
|---------------------------------|
| 1. 発表者名<br>石本祐一                 |
| 2. 発表標題<br>日常会話音声に対する基本周波数推定の課題 |
| 3. 学会等名<br>言語資源活用ワークショップ2019    |
| 4. 発表年<br>2019年                 |

|                                     |
|-------------------------------------|
| 1. 発表者名<br>石本祐一, 寺岡丈博, 榎本美香         |
| 2. 発表標題<br>三人会話の次話者選択に関わる言語・音響特徴の分析 |
| 3. 学会等名<br>日本音響学会2020年春季研究発表会       |
| 4. 発表年<br>2020年                     |

|                                    |
|------------------------------------|
| 1. 発表者名<br>船藤裕文, 寺岡丈博              |
| 2. 発表標題<br>動詞出現頻度の偏りを用いた慣用表現の曖昧性解消 |
| 3. 学会等名<br>情報処理学会第82回全国大会          |
| 4. 発表年<br>2020年                    |

|                                 |
|---------------------------------|
| 1. 発表者名<br>伊藤清晃, 寺岡丈博           |
| 2. 発表標題<br>述語の連想情報を用いた日本語ゼロ照応解析 |
| 3. 学会等名<br>情報処理学会第82回全国大会       |
| 4. 発表年<br>2020年                 |

|                               |
|-------------------------------|
| 1. 発表者名<br>山崎翔太, 寺岡丈博         |
| 2. 発表標題<br>対話破綻の特徴に応じた回避手法の提案 |
| 3. 学会等名<br>情報処理学会第82回全国大会     |
| 4. 発表年<br>2020年               |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>石本祐一, 寺岡丈博, 榎本美香             |
| 2. 発表標題<br>話者移行適格場予測のための発話内文節位置推定モデルの構築 |
| 3. 学会等名<br>日本音響学会2019年度春季研究発表会          |
| 4. 発表年<br>2019年                         |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>石本祐一, 天谷春香, 居關友里子, 臼田泰如, 柏野和佳子, 川端良子, 田中弥生, 伝康晴, 西川賢哉, 小磯花絵 |
| 2. 発表標題<br>日常における会話の多様性を考慮した『日本語日常会話コーパス』の構築                           |
| 3. 学会等名<br>日本音響学会2018年度秋季研究発表会   |
| 4. 発表年<br>2018年  |

|                                    |
|------------------------------------|
| 1. 発表者名<br>石本祐一                    |
| 2. 発表標題<br>方言音声に対するテキスト自動アライメントの試み |
| 3. 学会等名<br>言語資源活用ワークショップ2018       |
| 4. 発表年<br>2018年                    |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>小磯花絵, 天谷晴香, 石本祐一, 居關友里子, 臼田泰如, 柏野和佳子, 川端良子, 田中弥生, 伝康晴, 西川賢哉 |
| 2. 発表標題<br>『日本語日常会話コーパス』モニター公開版の設計と特徴                                  |
| 3. 学会等名<br>言語処理学会第25回年次大会  |
| 4. 発表年<br>2019年  |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>石本祐一, 小磯花絵                     |
| 2. 発表標題<br>『日本語日常会話コーパス』から見える日常会話音声の韻律的特徴 |
| 3. 学会等名<br>シンポジウム「日常会話コーパス」IV             |
| 4. 発表年<br>2019年                           |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>宮崎太我, 榎本美香                   |
| 2. 発表標題<br>二者間バイアスの間にどう割って入るか           |
| 3. 学会等名<br>人工知能学会言語・音声理解と対話処理研究会第84回研究会 |
| 4. 発表年<br>2018年                         |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>宮崎太我, 榎本美香                   |
| 2. 発表標題<br>二者間バイアス中の相槌・頷き               |
| 3. 学会等名<br>人工知能学会言語・音声理解と対話処理研究会第85回研究会 |
| 4. 発表年<br>2019年                         |

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

|           | 氏名<br>(ローマ字氏名)<br>(研究者番号)                         | 所属研究機関・部局・職<br>(機関番号)                | 備考 |
|-----------|---|--------------------------------------|----|
| 研究<br>分担者 | 榎本 美香<br><br>(Enomoto Mika)<br><br>(10454141)     | 東京工科大学・メディア学部・准教授<br><br><br>(32692) |    |
| 研究<br>分担者 | 寺岡 丈博<br><br>(Teraoka Takehiro)<br><br>(30617329) | 拓殖大学・工学部・准教授<br><br><br>(32638)      |    |

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 |
|---------|---------|
|---------|---------|