

音声対話システムは敬語を使うべきか： 発話の丁寧さと印象の比較調査

Should Speech Dialogue System Use Honorific Expression? Comparative Study on Understanding Impressions of Different Politeness Utterances

大内 昂¹ 坂本 大介² 小野 哲雄²

Subaru Ouchi¹, Daisuke Sakamoto², and Tetsuo Ono²

¹北海道大学工学部

¹School of Engineering, Hokkaido University

²北海道大学大学院情報科学研究科

²Graduate School of Information Science and Technology, Hokkaido University

Abstract: 音声認識技術の発展により日常生活においてスマートスピーカーのような音声アシスタントと人間が対話する機会が増えている。このような音声対話システムは常に敬語を使用するように設計されているものが多いが、人々は日常生活においては常に敬語を使用してはならず、このため音声対話システムの表現として敬語以外にも検討が必要であると考えた。本研究では音声対話システムにおける敬語を中心とした丁寧な応答と、友人のような親しみやすい応答の比較を行い、それぞれの対話において人々がどのような印象を受けるのか調査を行った。

1. はじめに

自然言語処理(Natural Language Processing: NLP)の進歩により、様々な企業がバリエーション豊かな対話システムを開発し、製品として提供してきている。例えば Apple 社の製品に搭載されている「Siri」や Microsoft 社のチャットボット「りんな」等がある[1]。この「りんな」はあたかも実際の女子高生のように自然な対話が可能である [2]。また、質問応答における自然言語処理能力は人間に匹敵しており、例えば、IBM が開発した Watson は、人間とクイズ番組において対戦し勝利している[3]。同様にディープラーニングをはじめとした機械学習やコーパス等の発展により、音声認識技術が発展し、人間の音声認識率と匹敵する成果が得られ始めている[4]。この結果 Google Home や Amazon Echo といった音声で操作可能なデバイス（スマートスピーカー）が販売され、広く普及が始まっている。

これらのスマートスピーカーやチャットボットなどはユーザ毎に対話形式（話し方）が異なることはなく、出力形式はほぼ一定である。しかし、日本語における会話では一般的に、話者は自身の立場と聞き手の立場や聞き手との過去の関係を考え、その立場、関係によって形式・話し方が変わる。つまり聞

き手が目上ならば「です、ます」体や敬語を用いた丁寧な話し方になり、一方で対等または目下ならば「です、ます」体を使用する頻度は少なくなり、普通体を多用した話し方になる。このように話し手は聞き手によって、敬語を用いるか、用いないかを選択し、バリエーション豊かな会話をする。すなわち、日本語での会話では話し手は、聞き手に対する発話形式の選択を行いながら対話する。

一方で、現代の対話システムは話し方、その形式がほぼ一定である。社会的な機械やエージェント[5]においてはこの話し手と聞き手の関係性を考慮した対話を実現することが期待される。また、その話し方や形式がどのように人間の聞き手の印象に影響するのかについての検証が必要となる。

そこで本研究では、スマートスピーカーの話し方の違いによって、聞き手の人間がどのような印象を持つのかの調査を行う。具体的には、一方のスマートスピーカーは語尾を「です、ます」とする敬語を使用するが、もう一方のスマートスピーカーは「よ、だよ」などの普通体を用いる 2 条件を設定する。本調査においては、これまで人同士の対話における「円滑な人間関係を確立・維持するための言語行動」[6]として提唱されている、ポライトネス理論[7]に則った発話戦略を採用する。調査実験においては、参加

者は2つの条件それぞれについて旅行プランを作成するというタスクの遂行のためにスマートスピーカーと対話する。本稿ではこの調査実験の詳細と考察について述べる。

2. 関連研究

この節ではポライトネス理論及びその対話システムへの応用研究、日本語における言葉遣いについてまとめる。

2.1 ポライトネス理論とその応用研究

ポライトネス理論[7]はブラウンとレビンソンにより提唱された理論である。ポライトネス理論における「ポライトネス」は「円滑な人間関係を確立・維持するための言語行動」を意味する[6]。この理論では人間が持つ欲求を意味するフェイス (face) と呼ばれる概念を用いて、会話における参加者がフェイスを維持しようとし、互いの気分を害さないような発言をする発話戦略についてまとめられている。以下にポライトネス理論[7]の内容をまとめる。

フェイスはネガティブフェイスとポジティブフェイスの2つから成る。

- **ネガティブフェイス:** ある人の行動が、他者によって妨げられない状態に対する欲求であり、いわゆる一般的な丁寧さが例としてあげられる。
- **ポジティブフェイス:** 好かれない、称賛されたい、理解されたいといった他者に向かう欲求である。

話し手が聞き手のフェイスを侵害してしまうことがあり[8]、これはFTA(face-threatening act)と呼ばれ、ポライトネス理論では5つのFTAが存在する。

1. **Without redressive action, baldly:** はっきりと何かをするように伝えることであり、緊急時や話し手が聞き手よりも力関係において上位である場合に用いられる。
2. **Positive politeness:** 聞き手のポジティブフェイスに対し働きかけ、話し手が聞き手に対して何らかのアプローチをすることが基本となる。
3. **Negative politeness:** 聞き手側のネガティブフェイスを満足させる戦略であり、聞き手から離れようとするのが基本である。
4. **Off record:** はっきりと伝えるのではなく暗に自らの意図を示すような行動である。
5. **Don't do the FTA:** 全く話し手が聞き手のフェ

イスを侵害しないことである。宮本らによれば「フェイス侵害度が大きすぎるため発話行為そのものを行わない状況」[8]である。

あるFTA_xの度合いの計算は可能であり、その式は

$$W_x = D(S; H) + P(H; S) + R_x$$

で表される。パラメータはそれぞれ以下のように説明される。

- W_x:FTA_xの重さ、値
- D(S; H):S と H の社会的距離
- P(H; S):H が S に対して持つ力
- R_x:FTA_xが、想定するある文化での負担の程度

上記の内容を踏まえ、表1では2つのフェイスそれぞれに働きかける戦略(NPS:ネガティブポライトネスストラテジー, PPS:ポジティブポライトネスストラテジー)をまとめている[8]。なお表中のSは話し手、Hが聞き手を表す。

表1: NPS と PPS の一覧[8]

NPS	PPS
1:慣習に基づき間接的であれ。	1:H (の興味, 欲求, ニーズ, 持ち物) に気づき, 注意を向けよ。
2:質問せよ, ヘッジを用いよ。	2: (H への興味, 賛意, 共感を) 誇張せよ。
3:悲観的であれ。	3:H への関心を強調せよ。
4:負担 R _x を最小化せよ。	4:仲間うちであることを示す標識を用いよ。
5:敬意を示せ。	5:一致を求めよ。
6:謝罪せよ。	6:不一致を避けよ。
7:S と H を非人称化せよ。	7:共通基盤を想定・喚起・主張せよ。
8:FTA を一般的規則として述べよ。	8:冗談を言え。
9:名詞化せよ。	9:S は H の欲求を承知し気遣っていると主張せよ。もしくは, それを前提とせよ。
10:自分が借りを負うこと, 相手に借りを負わせないことを, オン・レコードで表せ。	10:申し出よ, 約束せよ。
	11:楽観的であれ。
	12:S と H 両者を行動に含めよ。
	13:理由を述べよ (もし

	くは尋ねよ).
	14:相互性を想定せよ, もしくは主張せよ.
	15:H に贈り物をせよ (品物, 共感, 理解, 協 力).

ポライトネス理論を人とロボット, 人とエージェント間の研究に応用したものとして, Srinivasan ら[9]や, Torrey ら[10], 宮本ら[8]の研究がある. Srinivasan らは職場においてロボットが人にどのように助けを求めれば効果的に助けてくれるか, その際の人とロボットの親疎関係, ロボットの立場との関係を調査した. 結果としてロボットが行うポライトネス理論の発話戦略, 同僚との親疎関係, 要求の難易度が, 人がロボットを助けるかどうかに関わっていることを示した[9]. Torrey らは人を支援するロボットの会話設計にポライトネス理論を応用した発話戦略が役立つことを示唆した[10]. 宮本らは初対面における人-エージェント間の冗談の効果を検証し, PPS の一種である冗談を用いることは特にテキストベースのエージェントとの対話で, 被験者が機械と話している感覚を減少させる効果があることを報告している[8].

2.2 日本語における言葉遣い

2.2.1 文体

日本語には様々な文体が存在する. 庵は文体について「デス・マス体」, 「ダ体」, 「デアル体」に分け, 「あまり親しくない相手と話すときやスピーチなどではデス・マス体」, 「親しい相手と話すときや日記などではダ体」, 「論文や論説文などではデアル体」を用いるとした[11]. 日高らによれば発話時に丁寧体, または普通体のどちらか一方を選択する必要があり, またその選択は話し手と聞き手の関係やその会話が行われる場面に依存する. そして普通体は話し手が聞き手よりも目上, 対等であり親しい場合に選択され, 丁寧体は話し手が聞き手よりも目下または親しくない関係である場合に選択される[12]. 本研究ではスマートスピーカーの応答形式に, これらの文体の違いを利用し, 比較調査を行う.

2.2.2 終助詞と丁寧さ

終助詞とは主として文末につく助詞であり, 様々なものがある. 「ます」, 「です」を含まない形を普通形という[11]が, Миядзакіは友人間の会話においては

「普通形を用いたカジュアルな表現が使われることが一般的である」としたうえで, 「普通形はそれだけで用いられることが少なく, 『よ』, 『ね』といった終助詞を伴うのが一般的である」[13]と述べている. 中西[14]が「終助詞『ね』は親しい間柄や普通体(ダ体)と相性がよく, 『よ』は親しくない間柄や丁寧体(デスマス体)と相性が良いという基本的性格を指摘している」と木山は述べたうえで, 「よ」の選好性は親疎関係や「です・ます」等の対者敬語の有無による効果を認められず, 「ね」や「よね」の場合は, 一方で丁寧体がない発話を選好することを示した[15]. 終助詞「さ」は, 文中に使われることがあり, くれた印象を相手に与える¹. 「ね」に対し, 佐々木は PPS の一つであり, 本実験で用いる「仲間うちであることを示す標識を用いよ。」に当たることを主張している[16].

以上から本研究では「デス・マス体」を本実験で用いる NPS「敬意を示せ.」, 「ダ体」を PPS「仲間うちであることを示す標識を用いよ。」として扱う. また, 終助詞「よ」, 「ね」, 「よね」, 「さ」は本実験で用いる PPS による発話と相性が良い, または違和感がないと考えられるためこれを用いる.

3. 調査実験

スマートスピーカーの話し方によるユーザの影響を調査するため, 参加者とスマートスピーカーが1対1で対話する調査実験を行う. 普通体での話し方(PPS)と丁寧な話し方(NPS)の2通りの発話方法を行うスマートスピーカーに対する印象の比較を行う. 以下では PPS (常体), NPS (敬体) とする.

3.1 実験手順

まず, 記録するデータに関する署名形式の同意確認及び, 実験参加者に対して実験内容の説明を行う. その後, NPS (敬体) と PPS (常体) の2つの発話形式でタスクを行い, それぞれアンケートに回答する. 順序効果を考慮し, 参加者に配布した番号の偶奇で各条件いずれを先に行うか決めた. すべてのタスクとアンケート終了後にインタビューを行い, 実験終了となる. 実験中, 実験者は参加者とは別の部屋にいる.

本実験の参加者は男女の大学生・大学院生 14 名 (男性: 11 名, 女性: 3 名) であり, 平均年齢は 22.25 歳である. スマートスピーカーを使用した経験があるのは 4 名であった. 実験終了後に 1,000 円の Amazon ギフト券を渡した.

¹<http://www.coelang.tufs.ac.jp/mt/ja/gmod/contents/expl>

3.2 実験方法

参加者との対話は、他の対話システムの実験でも使われている Wizard of Oz 法[17][18]を用いて行った。具体的には参加者の発話に合わせて実験者がスマートスピーカーの発話内容を選択した。参加者の発話内容に対して適切な返答ができない場合は「すみません」「わかりません」を選択した。

本実験のタスクは Chaves らの行った実験[19]を参考に、旅行 1 日目に行きたい観光スポットを選ぶために対話を行うというものである。カテゴリーを「自然」（例 動物園，自然景観）「文化」（例 博物館，寺院）「ショッピング」（例 アウトレット，ショッピングモール）に分け、それぞれで人気スポットを聞けるように設定した。PPS（常体）として仙台市を、NPS（敬体）として名古屋市を割り当てた。

参加者はノートパソコンのディスプレイ上のマップを見ながら、スマートスピーカーに質問し、気に入った場所をシートに記入する。スマートスピーカーには「各カテゴリーの人気スポット」「ある観光スポットがどのような場所か」の 2 つのみ質問することができる。表 2，表 3 に実際に行われた対話の例を示す。

表 2：ユーザと NPS（敬体）の対話例

発話者	内容
スマートスピーカー	おはようございます，よろしくお願ひいたします。
ユーザ	名古屋で人気のスポットを教えてください。
スマートスピーカー	自然，文化，ショッピングのどちらにご興味がございますか？
ユーザ	文化でお願いします。
スマートスピーカー	文化で人気なのが名古屋城，トヨタ産業技術記念館，リニア・鉄道館，名古屋市科学館，ノリタケの森などとなっております。

表 3：ユーザと PPS（常体）の対話例

発話者	内容
スマートスピーカー	おはよう，よろしく
ユーザ	仙台の人気スポットを教えてください。
スマートスピーカー	自然，文化，ショッピングのどれに興味ある？
ユーザ	自然。
スマートスピーカー	自然で人気なのが，定禅寺通，秋保大滝，仙台うみの杜水族館，磊々峡，セルコホームズパラダイス八木山とかだよ。

3.3 評価方法

スマートスピーカーとの対話の印象を評価するため、本実験では 31 項目の SD 法によるアンケートで印象評価を行った。付録に質問項目をまとめる。Q1~Q24 では Bartneck の Godspeed Questionnaire (GQ) [20]を用いた。また、Q25~Q31 では米津らのロボットとの会話印象評価[21]を用いた。各項目は 5 段階で評価した。例えば「偽物のようなー自然な」の項目では 5 に近いほど実験参加者はスマートスピーカーが「自然な」ものであると認識する。その他のアンケート項目として、どちらの条件の話し方をするスマートスピーカーを使用したいかや自由記述などである。

実験タスクがすべて終了したら、参加者にインタビューを行い、スマートスピーカーとの対話の印象、アンケートに回答した内容の理由などを聞いた。

3.4 結果

3.4.1 アンケートの結果

実施したアンケートの回答結果について、統計的に評価するためウィルコクソンの符号順位和検定により、NPS（敬体）と PPS（常体）との比較を行った。この際有意水準を 5%とした。実験ミスと発話方法の違いに気が付かなかった参加者各 1 名ずつを除き、12 名の回答結果について分析を行った。その結果 GQ では Q2, Q7, Q8, Q9, Q10, Q13, Q14, Q15, Q24, Q25 の 10 項目で有意差 ($p < .05$) が確認された。また Q6 では有意傾向 ($p < .1$) が認められた。有意差があった項目のうち Q14 を除いた 9 項目については PPS（常体）が高い評価であった（図 1）。同様に有

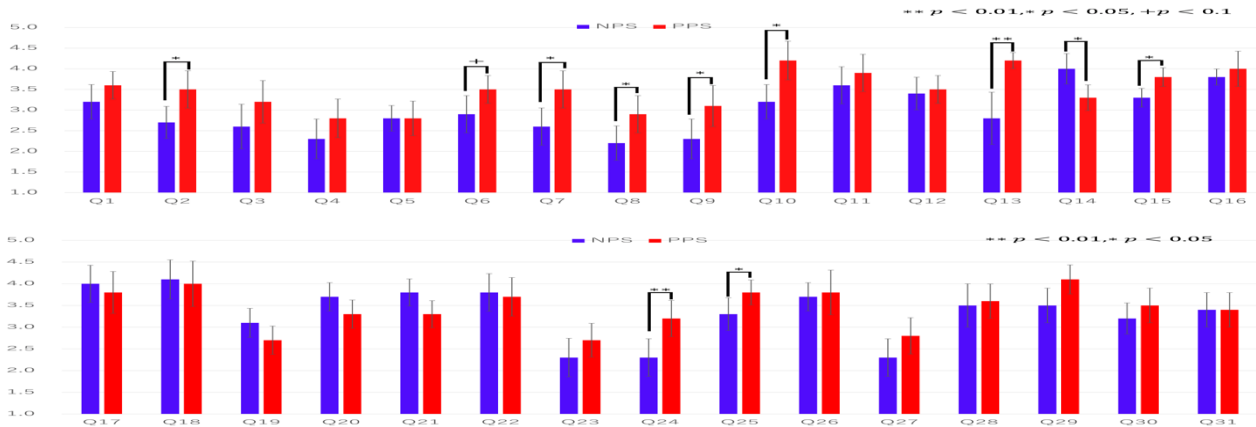


図 1 : Godspeed Questionnaire の平均値と標準偏差(n = 12)

意差が認められなかった Q6 においても PPS (常体) の評価値が高かった。

3.4.2 その他

NPS (敬体), PPS (常体) いずれの発話方法を行うスマートスピーカーを使用したいか, という質問では, NPS (敬体) が 4 名, PPS (常体) が 8 名であった。

自由記述及び, インタビューで得られた対話の印象, 感想を示す。PPS (常体) に関しては, 「フレンドリーに感じた」や「敬語以外でスマートスピーカーが話すのは新鮮だった」「リラックスして使えた」「話しかけやすかった」というポジティブな回答があった一方, 「初対面では嫌だ」「なれなれしく, 言葉が軽く感じた」「情報を得るための道具だから親しみやすさよりも, 分かりやすさ・伝わりやすさが大事だと思う」という回答も得られた。NPS (敬体) については「敬語のほうが信頼できる」や「適度に他人らしく話しやすい」「アナウンスみたいな正確な印象」「よくある音声アシスタントのようで違和感がない」という回答の一方で, 「丁寧な感じはするが機械的であり, 感情がなさそうに感じる」や「丁寧な返答をするから全部聞かないといけない気持ちになる」「他人と話されている気分がした」という回答が得られた。

全体的な意見としては「徐々に NPS (敬体) から PPS (常体) に応答方式を変えてほしい」「質問して返答された後の間が嫌だ」「独り言にも対応してくれたら会話につながり, 楽しくなる」「少しずつ対話形式でいろいろなことについて聞けたらよいと思う」などがあつた。

4. 考察と議論

PPS (常体) は NPS (敬体) と比較し, 人間的, 親しみやすさ, 楽しいといった項目で有意差が確認された。このことから NPS (敬体) よりも PPS (常体) を用いた発話戦略はユーザから友好的に捉えられていると言える。しかし, インタビューでは PPS (常体) よりも NPS (敬体) は信頼できるという回答があつた。この理由としては, PPS (常体) が対等な関係, 親しい間柄で使用することが多い“タメ口”であることが挙げられる。また, これまでの機械の話し方は丁寧な話し方が多かったが, PPS (常体) は親しげな話し方をするため, 人間的 (Q2) と判断されたと考えられる。結果として, この機械らしくない印象 (Q2, Q8) がより「生き生きとした」(Q7) という項目につながつたと考えられる。

NPS (敬体) を用いた発話戦略では, 主観評価の「不親切な—親切的な」(Q14) という項目で PPS (常体) と比較し, NPS (敬体) が親切であると評価された。この理由として語尾が PPS (常体) では「ダ体 + よ or よね等」と NPS (敬体) の丁寧な話し方よりも語尾が短く簡潔であること, つまり NPS (敬体) の方が発話が長く感じられることが挙げられる。このために NPS (敬体) のほうが詳しく話している印象を与えた可能性がある。本研究においては NPS (敬体) と PPS (常体) の発話戦略をそれぞれ名古屋市, 仙台市で割り当てたため, 単純に用意した音声の秒数で判断することは難しく, さらに調査する必要がある。もう一つの理由としては, 「親切」と「丁寧」が類語であるため, 参加者が「丁寧」の意味で GQ の項目を理解したということが考えられる。

インタビューからは NPS (敬体) のほうが PPS (常体) よりも「信頼できる」という意見が得られたが,

これはマナーが関わっていると考えられる。千代田は「マナーは信頼関係を構築し、人間関係をよくする」と述べ、基本的なマナースキルに言葉遣い（敬語の使用）を挙げている[22]。NPS（敬体）の発話戦略はスマートスピーカーがマナーを守っているという印象を参加者に与えたのだろう。Міядзакі は初対面で学年が同じである、日本語が母語の話者の会話を分析し、時間の経過に伴い丁寧語の使用が減少し、普通体の使用が増加する傾向があることを報告している[13]。このこととインタビューにもあった「徐々にNPS（敬体）からPPS（常体）に変えてほしい」という意見から、よりAIアシスタントにユーザが親しみを感じるようにするためには、あるタイミングでNPS（敬体）からPPS（常体）に発話戦略が変わるよう設計することが効果的であると考えられる。

5. おわりに

本研究ではスマートスピーカーの応答形式を普通体による応答及び、丁寧体による応答の2つを用意し、その印象の違いを調査、実験した。具体的にはスマートスピーカー1台と人1名で行う旅行計画タスクである。

本研究の実験結果からポライトネス理論のPPSの一つである「仲間うちであることを示す標識を用いよ。」を利用して機械が人に話しかけることは、NPSの一つである「敬意を示せ。」を用いて話す機械よりも、機械に対して人間的、親しみやすい、会話が楽しく感じるなどの項目で高評価につながる事が分かった。しかしNPS（敬体）はPPS（常体）よりも親切であるという結果も出た。実施したインタビューでは信頼性がPPS（常体）はNPS（敬体）よりも劣るという意見があり、使用する場に応じて適切に応答方法を設計する必要があることが示唆された。ロボットと人がより良い関係を構築するための手段の一つとして、PPS「仲間うちであることを示す標識を用いよ。」を利用した発話戦略が有効であることが分かったが、参加者の年代、実験タスクの変更、実験室以外の場での使用など、実際の利用を想定したさらなる調査が必要になる。

本調査実験では身体を持たないスマートスピーカーを用いた実験を行ったが、将来的に身体を持つロボットが社会に普及することを考慮すれば、ヒューマノイドロボットを用いた調査も必要となることが考えられる。今回はNPS、PPSのうちそれぞれ一つずつを選択し実験したが、それ以外の組み合わせや、その他の発話戦略をいくつか組み合わせることにより、より自然な、人-機械間の対話を実現する方法を探っていきたい。

参考文献

- [1] 狩野芳伸: コンピューターに話を通じるか: 対話システムの現在, 情報管理, Vol. 59, No. 10, pp. 658-665, (2017)
- [2] Wu, X., Ito, K., Iida, K., Tsuboi, K., and Klyen, M.: りんな: 女子高生人工知能, 言語処理学会第22回年次大会発表論文集, pp. 306-309, (2016)
- [3] Ferrucci, D., Levas, A., Bagchi, S., Gondek, D. and Mueller, E.T.: Watson: beyond jeopardy!, Artificial Intelligence, Vol. 199, pp. 93-105, (2013)
- [4] 河原達也: 音声認識技術の変遷と最先端, 日本音響学会誌, Vol. 74, No. 7, pp. 381-386, (2018)
- [5] バイロン・リーブス, クリフォード・ナス: 人はなぜコンピュータを人間として扱うか-「メディアの等式」の心理学-, (2001)
- [6] 宇佐美まゆみ: ポライトネス理論の展開 (1)「ポライトネス」という概念, 言語, Vol. 31, No. 1, pp. 100-105, (2002)
- [7] Levinson, P., Brown, P., Levinson, S.C. and Levinson, S.C.: Politeness: Some universals in language usage, (1987)
- [8] 宮本友樹, 片上大輔, 重光由加, 宇佐美まゆみ, 田中貴紘, 金森: ポライトネス・ストラテジーに基づく会話エージェントの言語的な振る舞いの違いが人との関係性構築にもたらす効果~ 初対面における冗談の心理効果~, 知能と情報, Vol. 30, No. 5, pp. 753-765, (2018)
- [9] Srinivasan, V. and Takayama, L.: Help me please: Robot politeness strategies for soliciting help from humans, Proceedings of the 2016 CHI conference on human factors in computing systems, pp. 4945-4955, (2016)
- [10] Torrey, C., Fussell, S. and Kiesler, S.: How a robot should give advice, Proceedings of the 8th ACM/IEEE international conference on Human-robot interaction, pp. 275-282, (2013)
- [11] 庵功雄.: 新しい日本語学入門: ことばのしくみを考える, (2012)
- [12] 日高水穂, 伊藤美樹子: スピーチレベルシフトの表現効果--シナリオ「12人の優しい日本人」を題材に--, (2007)
- [13] Міядзакі, С.: 日本語の敬語~ 語法と話し手に対する評価に与える影響~, Мовні і концептуальні картини світу, No. 40, pp. 92-96, (2012)
- [14] 中西泰洋: 文末詞の待遇的な機能についての一考察, 神戸大学留学生センター紀要, Vol. 1, pp. 77-94, (1993)
- [15] 木山幸子: < 論説 > 日本語の話し言葉における対人距離の調節: 対者敬語と終助詞の使い分け, 三

重大学教養教育機構研究紀要= BULLETIN OF THE COLLEGE OF LIBERAL ARTS AND SCIENCES MIE UNIVERSITY, No. 2, pp. 29-36, (2017)

- [16] 佐々木泰子: 終助詞「ね」と丁寧さとのかわり, (1992)
- [17] Dahlbäck, N., Jönsson, A. and Ahrenberg, L.: Wizard of Oz studies—why and how, Knowledge-based systems, Vol. 6, No. 4, pp. 258-266, (1993)
- [18] Vtyurina, A. and Fourney, A.: Exploring the Role of Conversational Cues in Guided Task Support with Virtual Assistants, Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, pp. 208, (2018)
- [19] Chaves, A.P. and Gerosa, M.A.: Single or Multiple Conversational Agents?: An Interactional Coherence Comparison, Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, pp. 191, (2018)
- [20] Bartneck, C., Kulić, D., Croft, E. and Zoghbi, S.: Measurement instruments for the anthropomorphism, animacy, likeability, perceived intelligence, and perceived safety of robots, International journal of social robotics, Vol. 1, No. 1, pp. 71-81, (2009)
- [21] 米津壮二, 大澤博隆: テレプレゼンスロボットにおける同調動作の効果, 人工知能学会全国大会論文集 2017 年度人工知能学会全国大会 (第 31 回) 論文集, pp. 3Q11in1- 3Q11in1, (2017)
- [22] 千代田真紀: コミュニケーションとマナーに関する考察, 千葉経済大学短期大学部研究紀要, No. 9, pp. 91-102, (2013)

Q15	不愉快な—愉快的な
Q16	ひどい—良い
Q17	無能な—有能な
Q18	無知な—物知りな
Q19	無責任な—責任のある
Q20	知的でない—知的な
Q21	愚かな—賢明な
Q22	不安な—落ち着いた
Q23	冷静な—動揺している
Q24	平穏な—驚いた
Q25	楽しくない—楽しい
Q26	発言をためらう—ためらわない
Q27	相手の様子が浮かばない—浮かぶ
Q28	内容が伝わらない—伝わる
Q29	難しい—簡単
Q30	相手が自分に同意していないように感じる—同意しているように感じる
Q31	気分が悪い—気分が良い

付録

表 4: 質問番号及び質問項目

質問番号	質問項目
Q1	偽物のような—自然な
Q2	機械的—人間的
Q3	意識を持たない—意識を持っている
Q4	人工的—生物的
Q5	ぎこちない動き—洗練された動き
Q6	死んでいる—生きている
Q7	活気のない—生き生きとした
Q8	機械的な—有機的な
Q9	人工的な—生物的な
Q10	不活発な—対話的な
Q11	無関心な—反応のある
Q12	嫌い—好き
Q13	親しみにくい—親しみやすい
Q14	不親切な—親切な