

スピーチレベルシフト場面における対話の言語的配慮の見積もり差のリアルタイム分析

Real-time analysis of differences in estimates of linguistic considerations of dialogue in speech level shift situations.

西田 裕一¹ 宮本 友樹² 片上 大輔¹

Yuichi Nishida¹, Tomoki Miyamoto², Daisuke Katagami¹

¹ 東京工芸大学工学部

¹ Faculty of Engineering, Tokyo Polytechnic University

² 電気通信大学大学院情報理工学研究科

² Graduate School of Information Science and Technology, University of Electro-Communications

Abstract: 本研究では DP 理論を参考に、言語的配慮を行う対話システムの開発に有益な見積もり差(De 値)のリアルタイム計測を人同士で行った。De 値は、話し手と聞き手が対話をする際に、話し手の発話についての評価を定量的に見積もり、それぞれが見積もった値の差によって求められる。計測の際、話し手はスピーチレベルシフトを行うことで、見積もりに差が生じやすくなるようにした。ボタン型デバイスを用いて評価システムを話し手と聞き手が対話中リアルタイムで操作し評価を入力してもらうことで、見積もりの推移を調査する。

1. はじめに

近年、人工知能研究の発展により知的な対話システムが開発され、様々な場面において人間と対話システム間の意思疎通が行われるようになってきている。具体例として音声対話では Apple の「Siri」[1]や Google の「Google Assistant」[2]、テキスト対話では OpenAI の「ChatGPT」[3]などが挙げられる。しかしながら、人と対話システムとの対話において、対話システムの発話方略や配慮の違いが人に与える印象や関係性構築にもたらす効果に関する研究は進んでいない。

人間と対話システム間の関係が構築され始めるまでに、心理学・社会言語学・語用論といった研究分野では、発話方略や配慮により人間同士が相互に及ぼす影響について様々な研究がなされてきた。例として Brown らのポライトネス理論[4]や、ポライトネス理論を談話レベルで捉える宇佐美のディスコース・ポライトネス理論（以降 DP 理論）[5]が挙げられる。人は会話において相手と良好な関係性を築くために、心理的距離や立場を考慮して言語的配慮を選択するといわれており、Reeves のメディア・イクエーション[6]や Dennett の意図スタンス[7]の考えに基づけば、人と対話システムの会話においても、発話方略や言語配慮が関係性構築に影響を及ぼす可能

性がある。

本研究は、ヒューマンエージェントインタラクション (HAI) 研究と社会言語学・語用論研究における DP 理論を参考に、対話相手と親密になりたい、もしくは、距離を置きたいとする対話欲求 (フェイス) に合わせた言語配慮を行う対話システムの開発を最終目標としている。対話システム開発の前段階として、人間同士の話し手と聞き手が対話をする際の、話し手の発話について快、丁寧・不快、失礼の評価と差 (De 値) の計測を目的とする。また、対話中のスピーチレベルシフトタイミングにおける見積もり差 (De 値) の変化と聞き手に対するスピーチレベルシフトの効果を調査する。

2. 関連研究

2. 1 ポライトネス理論

ポライトネス理論とは 1987 年に Brown らが提唱した理論である。ポライトネス理論における「ポライトネス」は一般的に訳すことのできる「礼儀正しさ」「丁寧さ」といった意味ではない。ここでの「ポライトネス」とは聞き手に対する話し手の礼儀正しさや丁寧さだけでなく、親密さや仲間意識といった

配慮すべてを含む。また、宇佐美[8]は「ポライトネス」の定義を最も簡潔に表すと「円滑な人間関係を確立・維持するための言語ストラテジー」としている。また、Goffman[9]の「フェイス」を鍵概念としている。「フェイス」は対話相手への欲求の意味であり、「ポジティブ・フェイス」と「ネガティブ・フェイス」の2つがある。「ポジティブ・フェイス」は他者に近づきたい欲求のことで、「ネガティブ・フェイス」は他者から距離を置きたいとする欲求のことである。上記の2種類のフェイスを脅かす行為をFTA (Face Threatening Act) という。FTAには見積もり公式があり、「話し手と聞き手の社会的距離」「話し手と聞き手の相対的権力」「ある行為の特定の文化における負荷度の序列」から「ある行為が相手のフェイスを脅かす度合い (FTA)」を求めることができる。話し手が対話の際にFTAを見積もり、適切な発話戦略によってフェイスを満たすことをポライトネス・ストラテジーという。

Brown らのポライトネス理論は提唱されてから言語学以外に語用論、心理学といった様々な分野に影響を与えたが、同時に反論や批判も起こっていた。批判の中には西洋中心のBrownらの理論はアジア圏の言語には当てはまらないと主張する意見[10][11]や、従来のポライトネス研究は話し手のみで、聞き手の立場が考慮されていないと主張する意見[12][13]があった。以上の批判の中、Brownらの理論を発展させた論文も提唱された。

2. 2 ディスコース・ポライトネス理論

2.1節で述べたBrownらのポライトネス理論のポライトネスの意味やフェイスという概念を基にし、聞き手の立場が考慮されていない、日常会話におけるポライトネスを説明できないといった問題点を改善させた「ディスコース・ポライトネス理論」が宇佐美によって提唱された。DP理論には7つの鍵概念[12][14]があり、以下に簡潔に示す。

(1) ディスコース・ポライトネス

ポライトネスを談話レベルで捉えるものを「ディスコース・ポライトネス」と呼び、一文レベル、一発話行為レベルで捉えるものとは区別する。

(2) 基本状態

一般の用語で言う、「典型」や「プロトタイプ」と同じ捉え方である。ある談話において基本とするスピーチレベルが典型的な状態であることを「談話の基本状態」と呼ぶ。

(3) 有標ポライトネスと無標ポライトネス

Brown らのポライトネス理論におけるポライトネスはFTAを行わざるを得ない場合にFTAを軽減する

ストラテジーとして捉えている。上記のポライトネスをDP理論では「有標ポライトネス」と呼ぶ。これに対し、FTAが生じない場合のポライトネスを「無標ポライトネス」と呼ぶ。

(4) 有標行動と無標行動

「基本状態」を構成する言語行動を「無標行動」と呼び、「基本状態」を離脱する言語行動を「有標行動」と呼ぶ。

(5) ポライトネス効果

「談話の基本状態や話し手の言語行動、発話戦略に対する話し手と聞き手の『見積もり差 (De 値)』によって引き起こされる聞き手側からの認知」のことを「ポライトネス効果」という。ポライトネス効果には以下の3つがある。

- ・プラス効果

心地よい、丁寧だと感じる効果のこと。

- ・ニュートラル効果

特に丁寧とも失礼とも感じない状態のこと。

- ・マイナス効果

不愉快な、失礼だと感じる効果のこと。

(6) 見積もり差 (De 値) と行動の適切性、ポライトネス効果の関係

(5)で述べた見積もり差 (De 値) は絶対的な数値として算出はできないが、一つの連続線上に分布すると仮定すると体系的に捉えることができる。「見積もり差 (De 値)」、「行動の適切性」、「ポライトネス効果」の関係を図1に示す。

(7) 相対的ポライトネスと絶対的ポライトネス

言語形式上、尊敬語の方が単なる動詞より丁寧度が高いことは当然である、といった捉え方を「絶対的ポライトネス」として扱う。しかし、現実には「基本状態」が非丁寧体であり、丁寧体を用いて話す方がかえって皮肉のようになり、丁寧体でも「マイナス効果」として働くことがある。逆に仲を深めるために非丁寧体を使うことが「プラス効果」として働くこともある。つまり、「ポライトネス効果」を生み出すのは言語形式の丁寧度の高さではなく、特定の場面での行動の適切性である。上記を「相対的ポライトネス」として捉える。

以上が7つの鍵概念となる。本研究では上記の中で(5)、(6)の見積もり差 (De 値) に着目して進めていく。

2. 3 スピーチレベルシフト

対話相手と心理的に接近、あるいは距離を置くための発話方略としてスピーチレベルシフトがある。大浜ら[16]によれば、スピーチレベルシフトとは、敬

De値			
見積もり差(De値)の範囲	$-1 \leq De < -\alpha$	$-\alpha \leq De \leq +\alpha$	$+\alpha < De \leq +1$
行動の適切性	過少行動 (無礼)	適切行動 (適切)	過剰行動 (慇懃無礼)
ポライトネス効果	マイナス効果	プラス効果 ニュートラル効果	マイナス効果

図1 「見積もり差 (De 値)」、「行動の適切性」、「ポライトネス効果」 [15]

語の使用・不使用，文末の丁寧体・普通体の使い分け，あるいは美化語の使用・不使用を対話相手や場面，話題によって表現スタイルを変えることを言う。スピーチレベルシフトには大きく分けてアップシフト，ダウンシフト，ノーシフトの3種類がある。アップシフトは「です・ます」なしの状態から「です・ます」ありの状態へスピーチレベルシフトすることを指し，ダウンシフトは「です・ます」ありの状態から「です・ます」なしの状態へスピーチレベルシフトすることを指す。ノーシフトはそれぞれ「です・ます」ありのまま，「です・ます」なしのまままで継続し，スピーチレベルシフトを行わないことである。

3. 見積もり差 (De 値) の計算方法の

提案

2章で述べた関連研究では言語配慮が与える効果や捉え方について述べられていた。しかし，DP理論における対話の見積もりの値は定量的な数値で表されていない。本章では，話し手と聞き手の見積もりを定量的な数値で表す方法と，計算方法を説明する。

3. 1 見積もりの内容

宇佐美[15]によると見積もり差(De 値)は話し手の見積もり(Se)-聞き手の見積もり(He)から求められる。見積もりには3種類あり，話し手と聞き手の見積もりの値を明らかにするため，各種の見積もりについて説明する。

初めに，「話し手が実際に行った言語行動のフェイス侵害度についての見積もり(期待値)」は，宇佐美[15]によるとある行為 x が相手のフェイスを脅かす度合い(W_x)，すなわち，フェイス侵害度の重みは。

X という行為が，ある特定の文化の中でどれくらい相手に負担をかけるとみなされているかという「相手にかける負担度(R)」と，話し手と聞き手の「社会的距離(D)」(相対的關係)，聞き手の話し手に対する「相対的力(P)」(非対称關係)の3要素が関数的に働いて決まってくるとされており，フェイス侵害度見積もりの公式は

$$W_x = D + P + R_x$$

とされている。

次に，「フェイス侵害度の見積もりに応じて選択されたストラテジーの見積もり(期待値)」は，ポライトネス理論によると話し手の言語表現を指す。あからさまに言う，ポジティブポライトネス(ポジティブポライトネスへの配慮)，ネガティブポライトネス(ネガティブポライトネスへの配慮)，ほのめかし，FTAを行わない，の5段階のストラテジーが相手へのフェイス侵害度に基づいて選択されるとされている。ストラテジー自体のフェイス侵害度は，あからさまに言うが最も高く，FTAを行わないが最も低くなる。本研究では値を示す際に「St」と表す。

最後に，「談話の基本状態が何であるかについての見積もり(期待値)」は，「その談話の基本状態を構成する要素としての『特定の言語行動や言語項目それぞれの典型的な状態』」を指すが，本研究ではある人物と会話を行う際，丁寧体か非丁寧体のどちらで話すのが基本であるかという見積もりのことを指す。本研究では値を示す際に「Bs」と表す。

以上の3つの要素を話し手は見積もっているとされており，聞き手は「話し手が3つの要素をどう見積もっているのか」を見積もっている。

3. 2 見積もり差(De 値)の計算方法

前節で説明した3種類の見積もりが本実験環境で

どのような値となるかに加え、De 値として計算する方法を提案する。

話し手の見積もり(Se)は 3 種類の見積もりを合わせたものであるため、

$$Se = Wx + St + Bs$$

となる。対して聞き手の見積もり(He)は「話し手がどう見積もっているのか」の見積もりであるため、話し手と同じく

$$He = Wx + St + Bs$$

となる。De 値は話し手と聞き手の見積もりの差であるから、従って

$$De = \{Wx(Se) - Wx(He)\} + \{St(Se) - St(He)\} + \{Bs(Se) - Bs(He)\}$$

となり、3 項目の見積もりの差を合わせたものが De 値であるとわかる。

具体的に各見積もりの差を求める。Wx はフェイス侵害度見積もりの公式を元に「相手にかかる負担度(R)」、「社会的距離(D)」(相対的關係)、「相対的力(P)」からなる。実験環境では同年代同士の会話であるから、「相対的力」の値の差は 0 になる。「相手にかかる負担度」は、依頼や謝罪のない雑談であれば値の差は 0 であると考えられる。「社会的距離」は初対面同士や友人同士などと認識が合っていれば値の差は 0 となる。従って考慮すべきは依頼や謝罪場面などにおける「相手にかかる負担度」のみとなる。

次に St は話し手の選択するストラテジーの見積もりであるから、FTA を行わないからあからさまに言うまで値が上昇するものとする。

最後に Bs は談話の基本状態の見積もりの差であるから、基本状態が丁寧体、あるいは非丁寧体同士であれば差は 0、丁寧体と非丁寧体の様に差があれば値が生じる。

本研究では選択するストラテジーの見積もりと相手にかかる負担度をリアルタイムで計測する。相手の発話に対して、快、丁寧・不快、失礼かの評価を行う理由として、2. 2 節で述べた DP 理論の 7 つある鍵概念の中の(5)で説明したポライトネス効果を基にしている。ポライトネスの見積もりは、相手の発話が単に丁寧か失礼か、あるいは心地よいか不愉快かといったものではなく、これらが複合的に組み合わさったものである。故に丁寧・失礼や快・不快と言った評価ではなく、相手にかかる負担度を快、不快で判断し、ストラテジーの見積もりを丁寧、失礼で合わせて判断することで発話のポライトネスを表す要素の見積もりを行うことを目的としている。

4. 実験概要

本実験の目的は話し手と聞き手が対話をする際に、話し手の発話の口調について、快、丁寧・不快、失礼といったフェイス侵害度の見積もりの評価し、De 値を計測することである。本実験の参加者は実験設定を大学生同士の対話としている為、学生とする。なお、本実験は東京工芸大学研究倫理委員会の承認を得て行った(承認番号: 倫 2023-20)。

本実験は学生 2 人 1 組で行い、あらかじめ決められた話題で対話しながらボタン型デバイスで評価システムを操作して、発話の口調による快、丁寧・不快、失礼の評価を 6 段階で行う。参加者には実験後にアンケートを行った。実験後に対話相手との関係性、初対面の会話における口調の基本状態の確認、1 回目対話と 2 回目対話においてスピーチレベルシフトに気が付いたか、スピーチレベルシフトにどう感じたか、対話前の印象と印象の変化した項目、性格診断に回答してもらう。印象評価項目は栗村、相川ら[17]が提案した項目を採用した。実験参加者の性格診断は並川ら[18]が開発した Big Five の短縮版を用いた。また、実験終了後簡単なインタビューを行った。

4. 1 実験設定

実験参加者は聞き手として 2 回対話を行う。対話中、ボタン型デバイスで操作する評価システムを用いて発話の口調が快、丁寧・不快、失礼であるかを評価する。話し手は自身の発話に対して、会話を行っている状況を考慮し、自分が相手の立場に立った時、今の自分の口調を受け入れられるかを判断基準とした。聞き手は会話を行っている状況を考慮し、相手が自分に対してどのくらいの配慮した発話を行うか予想してもらい、その予想と実際の発話のずれが小さいほど、快、丁寧の評価を、予想とズレが大きいほど不快、失礼の評価を行った。また、実験中は視覚情報を減らし、認知負荷を軽減するとともに、発話に集中してもらうため通話形式で対話を行った。

1 回目の対話内容は初対面同士の会話において違和感のない話題として「最近熱中しているもの」、2 回目の対話内容は対話システムライブコンペティション 5[19]で用いられた「謝罪場面」とした。また、対話の際には話し手にスピーチレベルシフトタイミングについてインストラクションを行った。聞き手には話し手にインストラクションがあることを知らせなかった。話し手は 1 回目の対話の初めは必ず丁寧体で話し、1 分経過時点でダウンシフト、2 分経過時点でアップシフト、3 分経過時点でダウンシフトするよう指示した。2 回目の対話では、場面背景として聞き手と話し手は友人同士の設定のため、非丁寧

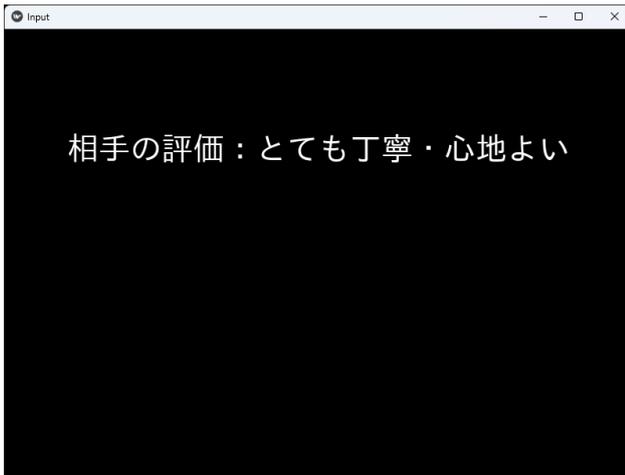


図2 評価システムの画面



図3 ボタン型デバイス

体で対話を始め、自身が適切だと思うタイミングでアップシフトし、対話の終わりは非丁寧体となるよう指示した。

4. 2 評価システム

本研究では「話し手と聞き手の見積み」を話し手と聞き手それぞれの「話し手の発話についての快、丁寧・不快、失礼の評価」として扱う。快、丁寧・不快、失礼の評価を計測するシステムとして評価システムを使用する。使用する評価システムは Python で作成した。キーボードの 1 から 6 を押すことで評価を行えるが、本実験では操作用のデバイスとしてキーボード入力の 1 から 6 に対応したボタン型デバイスを用いる。操作中の評価システムの画面とボタン型デバイスを図 2、図 3 に示す。

評価システムは 1 を入力すると「とても不快、失礼」、2 を入力すると「不快、失礼」、3 を入力すると「やや不快、失礼」、4 を入力すると「やや快、丁寧」、5 を入力すると「快、丁寧」、6 を入力すると「とても快、丁寧」となる。評価システムの操作にボタン型デバイスを用いる理由として、実験参加者が発話に対して直感的に操作でき、評価値を段階的に測る

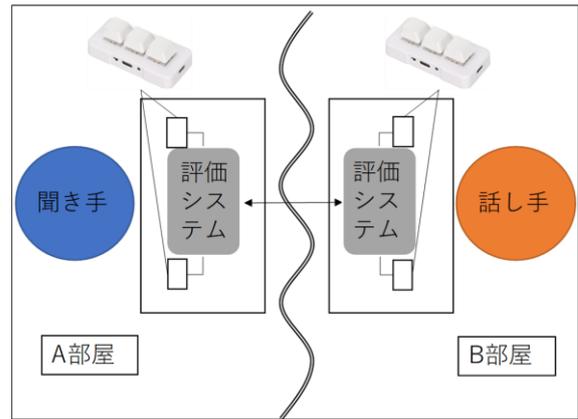


図4 実験環境の俯瞰図



図5 実験中の聞き手の様子

為である。評価システムは計測後、計測していた時刻と評価値をログとして記録する。実験環境の俯瞰図を図 4 に、実験中の聞き手の様子を図 5 に示す。

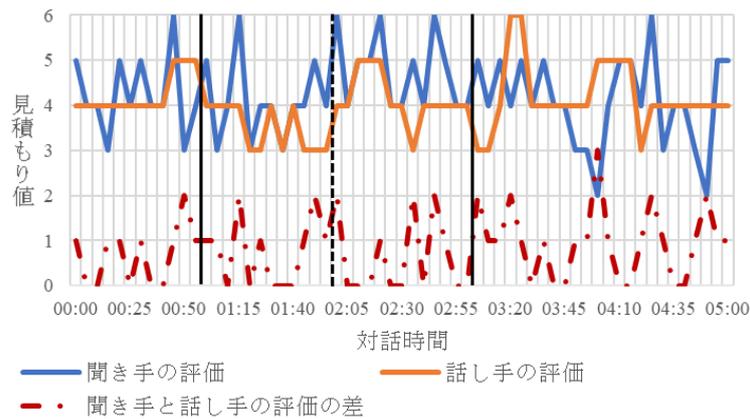
4. 3 実験結果

本実験は聞き手として 20 歳から 23 歳の男子学生 5 人と女子学生 2 人の計 7 人と、話し手として実験協力者の 22 歳の男子学生 3 人を組み合わせて計 7 組を対象に実験を行った。分析では実験協力者の学生も自身の発話について評価しているため実験参加者として扱い分析を行った。

4. 3. 1 アンケート結果

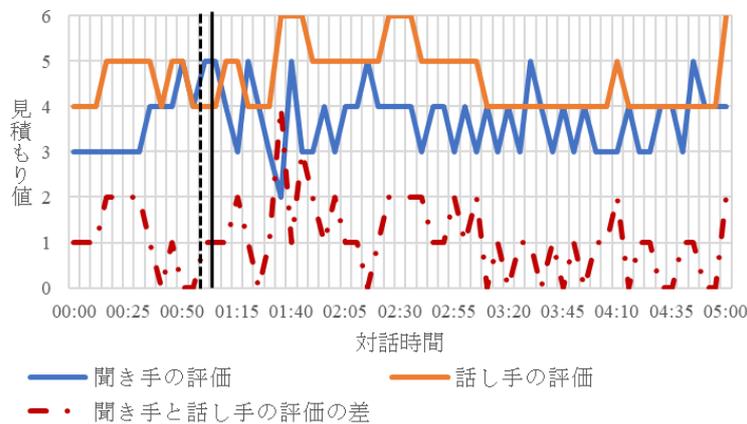
実験後に行ったアンケートで対話相手との関係性を答えてもらったところ、6 名が「全く知らなかった(初対面)」と答え、1 名が「よく知っている(友達)」と答えた。また、大学生同士で初対面における口調は丁寧体と非丁寧体のどちらが基本であるかは、4 名が丁寧体、2 名が非丁寧体と答えた。

対話中に話し手のスピーチレベルシフトに気が付いたかどうかの実験参加者へのアンケートでは、全 14 対話中 6 対話で気が付いたと回答があり、そのうち 3 対話において心地よかった、残りの 3 対話にお



黒い縦線はダウンシフトタイミングを、点線はアップシフトタイミングを表している。

図 6 話題「最近熱中しているもの」における聞き手 A と話し手 X の見積もりの値とその差



黒い縦線はダウンシフトタイミングを、点線はアップシフトタイミングを表している。

図 7 「謝罪場面」における聞き手 A と話し手 X の見積もりの値とその差

いて気が付いたがどうとも思わなかったと答えた。

対話前の印象と印象の変化した項目について、因子として抽出されている“個人的親しみやすさ”“社会的望ましさ”“力本性”の各因子ごとにウィルコクソンの符号順位検定を行った。分析の結果、全ての因子において対話の前と後での印象に有意差は認められなかった。

4. 3. 2 対話の見積み値と差の値の結果

聞き手 A, B, C, D, E, F, G の 7 名と、話し手 X, Y, Z の 3 名を組み合わせさせた 7 組の 5 分間の対話における見積み値とその差の変化をまとめたものを図 6~19 に示す。

聞き手 C の 1 回目対話、聞き手 E の 1 回目、2 回目対話、聞き手 F の 1 回目対話において、スピーチレベルシフトタイミングでの聞き手の評価に変化があった。

4. 3. 3 対話の結果

1 回目対話では、スピーチレベルシフトに「気が付かない」人、「気が付いた」が「どうとも思わなかった」人、「気が付いた」上で「心地よかった」と感じた人がいた。選択肢として用意していた「不快だった」は一度も選ばれなかった。「気が付かない」人と「どうとも思わなかった」人の見積み値はスピーチレベルシフトタイミングでの値の変化は特に見られなかった。「心地よかった」人は一部のスピーチレベルシフトに気が付いた上で、値の変化が見られた。

2 回目対話では、スピーチレベルシフトに「気が付かない」人、「気が付いた」が「どうとも思わなかった」人がいた。選択肢として用意していた「不快だった」は一度も選ばれなかった。一部の対話ではスピーチレベルシフトタイミングによる値の変化が見られたが、ほとんどの対話ではアンケートの回答通り、スピーチレベルシフトタイミングによる値の変化は特に見られなかった。

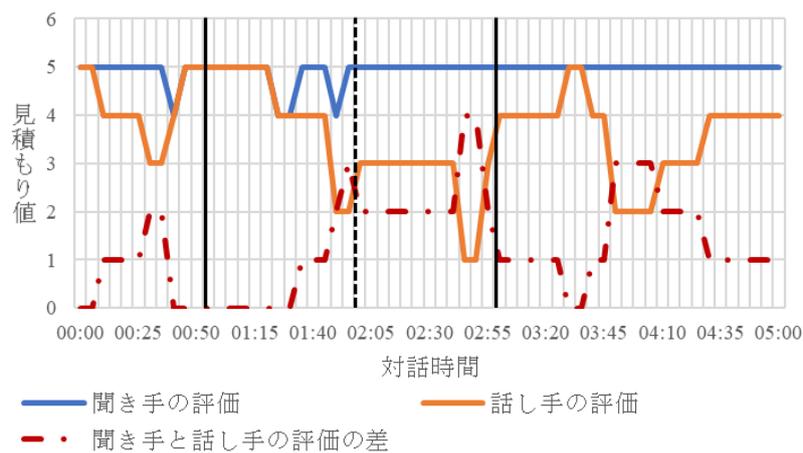


図 8 話題「最近熱中しているもの」における聞き手 B と話し手 Y の見積もりの値とその差

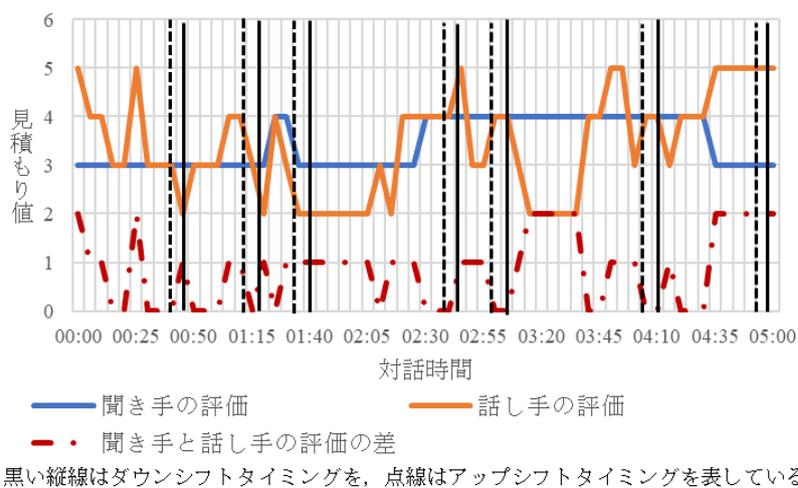


図 9 「謝罪場面」における聞き手 B と話し手 Y の見積もりの値とその差

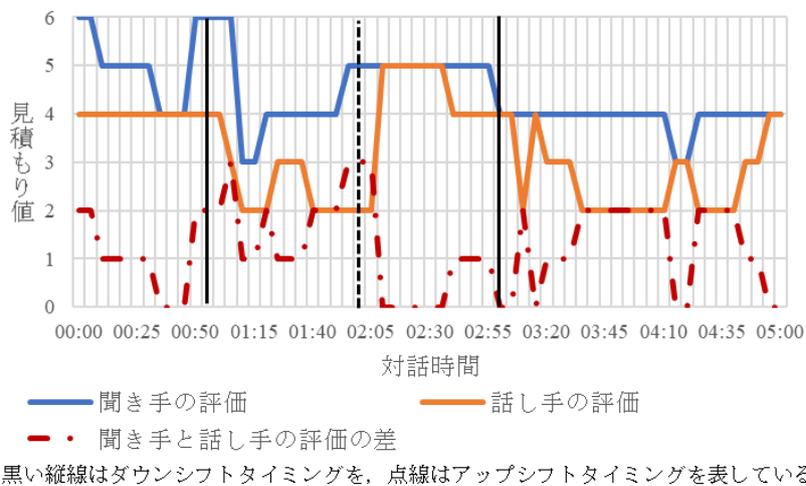
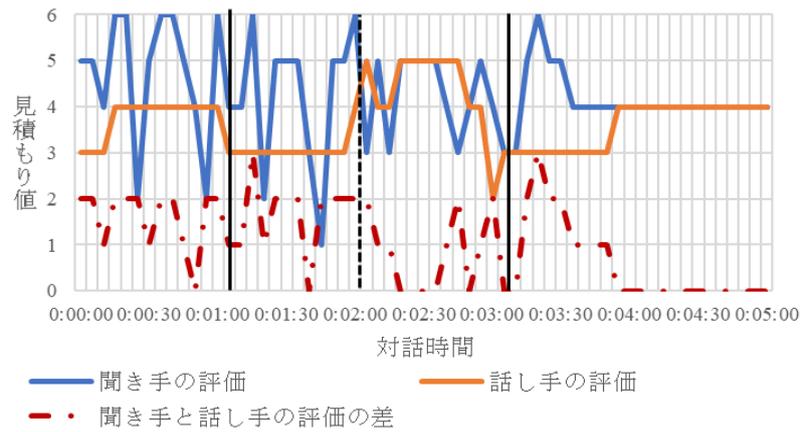
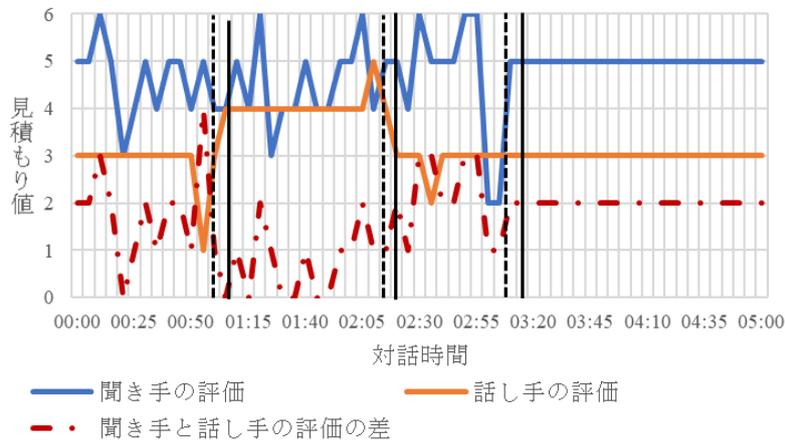


図 10 話題「最近熱中しているもの」における聞き手 C と話し手 Z の見積もりの値とその差



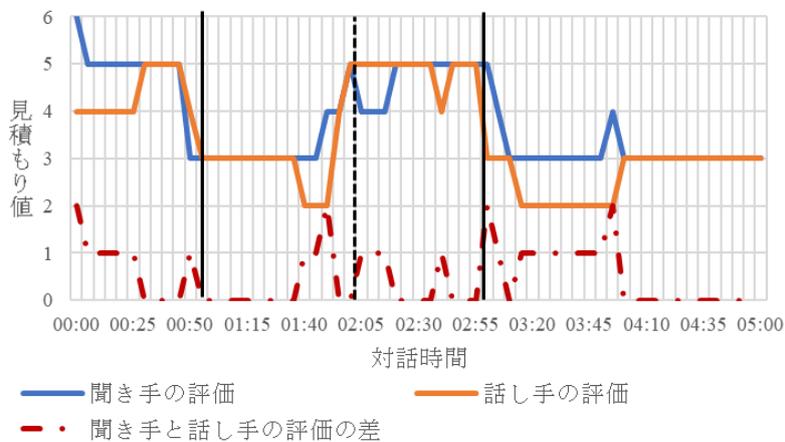
黒い縦線はダウンシフトタイミングを，点線はアップシフトタイミングを表している。

図 14 話題「最近熱中しているもの」における聞き手Eと話し手Zの見積もりの値とその差



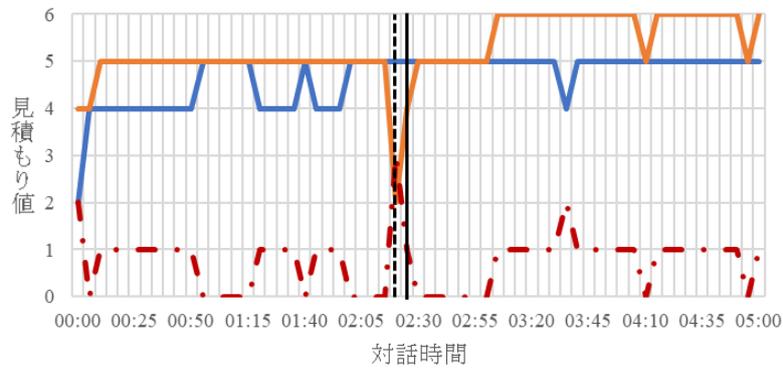
黒い縦線はダウンシフトタイミングを，点線はアップシフトタイミングを表している。

図 15 「謝罪場面」における聞き手Eと話し手Zの見積もりの値とその差



黒い縦線はダウンシフトタイミングを，点線はアップシフトタイミングを表している。

図 16 話題「最近熱中しているもの」における聞き手Fと話し手Xの見積もりの値とその差

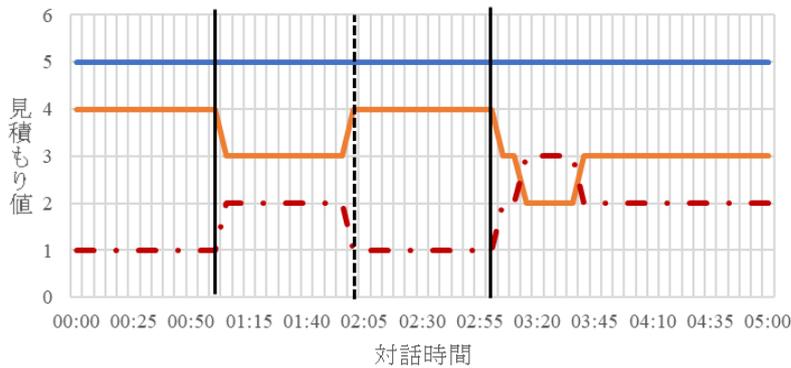


— 聞き手の評価 — 話し手の評価

- · - 聞き手と話し手の評価の差

黒い縦線はダウンシフトタイミングを、点線はアップシフトタイミングを表している。

図 17 「謝罪場面」における聞き手 F と話し手 X の見積もりの値とその差



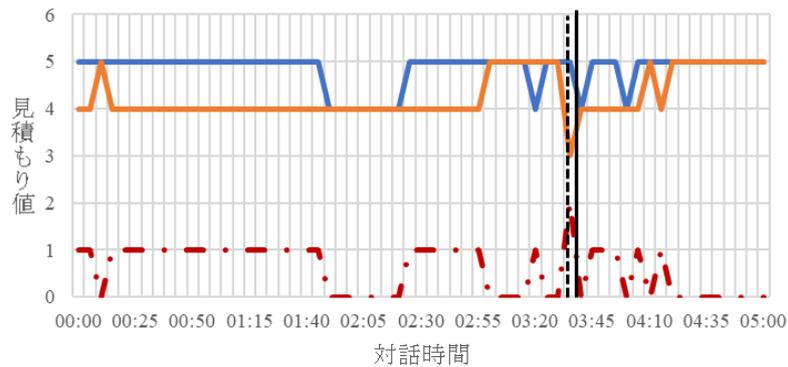
— 聞き手の評価

— 話し手の評価

- · - 聞き手と話し手の評価の差

黒い縦線はダウンシフトタイミングを、点線はアップシフトタイミングを表している。

図 18 話題「最近熱中しているもの」における聞き手 G と話し手 X の見積もりの値とその差



— 聞き手の評価

— 話し手の評価

- · - 聞き手と話し手の評価の差

黒い縦線はダウンシフトタイミングを、点線はアップシフトタイミングを表している。

図 19 「謝罪場面」における聞き手 G と話し手 X の見積もりの値とその差

4. 5 考察

1 回目の対話では、初対面の大学生同士での対話を想定しているが、単なる初対面同士の雑談ではフェイスを侵害するような行為は特に発生しないため、ダウンシフトによるポジティブポライトネスやアップシフトによるネガティブポライトネスといったストラテジーの選択による影響が少なくなり、社会的距離や相対的力の差もほとんどないため、相手のスピーチレベルシフトも特に気にしていない、あるいは相手の評価を上げる、下げるほどの変化にはならない可能性があることが示唆された。

2 回目の対話では、友人が謝罪する場面を想定して対話を行った。基本は非丁寧体で話し、会話の自然性のため、すべての対話において1発話のみアップシフトするようにしたが、友人同士の関係性ならば1発話程度ではスピーチレベルシフトに気が付かず、効果がないと示唆された。

1回目、2回目対話を通して、値が変化していない部分に関しては前述したように気が付かなかった部分もあるだろうが、丁寧体、非丁寧体のどちらで話してもポライトネス効果によるニュートラル効果があったために、スピーチレベルシフトを行っても値が変化しなかったことも影響しているのではないかと考えられる。ニュートラル効果によって値が変化していないことが反映されていること、また、一部の聞き手の見積もり値がスピーチレベルシフト時に変化していることを見るに、スピーチレベルシフトタイミングによる見積もり値の計測に成功したと言える。

5. おわりに

本研究では、話し手と聞き手が対話をする際に、話し手の口調について快、丁寧・不快、失礼の評価に差が生じるかの調査を目的とした。アプローチとしてボタン型デバイスを用いて評価システムを操作しDe値の計測実験を行った。実験の結果、多くの場合、友人同士の関係性における「謝罪場面」や初対面同士の対話では見積もり値の変化は見られなかったものの、一部の実験参加者にスピーチレベルシフトタイミングにおける値の変化が確認できた。アンケート結果とともに分析すると、値の変化していない実験参加者はニュートラル効果が、変化している実験参加者はプラス効果が働き、値に反映されていることが示唆された。従って、本研究の目的であるDe値の計測に成功したと言える。しかしながら本稿は大学生7組のみと、ごく一部の結果を扱っている

ため、本稿のみでは推察の域を出ない事柄もある。正確な要因を特定するためにはより多くのデータを収集することが必要であると考えられる。

謝辞

本研究は、科学研究補助金(JP22H04869)の助成を受けたものである。記して感謝いたします。

参考文献

- [1] "Siri-Apple(日本)", apple.com, <https://www.apple.com/jp/siri/>, (2024-1-14).
- [2] "Google アシスタント-あなただけの Google", https://assistant.google.com/intl/ja_jp/, (2024-1-14)
- [3] "ChatGPT", <https://openai.com/chatgpt>, (2024-1-14)
- [4] P. Brown, S. C. Levinson: ポライトネス理論, Politeness: Some Universals in language Usage, Cambridge University Press,(1987)
- [5] 宇佐美まゆみ: ポライトネス理論研究のフロンティア-ポライトネス理論研究の課題とディスコース・ポライトネス理論- 社会言語科学 Vol.11, No.1, pp.4-22, 2008.
- [6] B. Reeves and C. Nass: The Media Equation, Cambridge University Press,(1996)
- [7] D. C. Dennett: The Intentional Stance, Bradford Books,(1989)
- [8] 宇佐美まゆみ: 談話のポライトネス: ポライトネスの談話理論構想, Vol.44, No.2, (1998)
- [9] E. Goffman: Interaction Ritual: Essays on Face Behavior. New York: Pantheon Books,(1967)
- [10] B. Fraser & W. Nolen: The Association of Deference with Linguistic Form, International Journal of Sociology of Language27, pp.93-111,(1981)
- [11] Y. Matsumoto "Reexamination of The Universality of Face: Politeness Phenomena in Japanese." Journals of Pragmatics 12, pp.403-426,(1988)
- [12] 宇佐美まゆみ: 「ポライトネス」という概念: 「ポライトネス理論の展開 (1月号)」『月間言語』Vol.31, No.1, pp.100, (2002)
- [13] G. Eelen: A Critique of Politeness Theories. Manchester: St Jerome.(2001)
- [14] 宇佐美まゆみ: 「ポライトネス」という概念: 「ポライトネス理論の展開 (10月号)」『月間言語』Vol.31, No.11, pp.101-102, (2002)
- [15] 宇佐美まゆみ: ディスココース・ポライトネス理論から見るアイデンティティ, CAJLE Annual Conference Proceedings, (2014)
- [16] 大浜るい子, 鈴木雅恵, 多田美有紀: 自由談話に見

られるスピーチレベルシフト現象, 中国四国教育学会, 教育学部研究紀要

- [17] 栗村克匡, 相川充: シャイネスが対人認知に及ぼす効果, 実験社会心理学研究, Vol.35, No.1, pp.49-56, (1995)
- [18] 並川努, 谷伊織, 脇田貴文, 熊谷龍一, 中根愛, 野口裕之: Big Five 尺度短縮版の開発と信頼性と妥当性の検討, 心理学研究, Vol.83, No.2, pp.91-99, (2012)
- [19] 東中 竜一郎, 高橋 哲朗, 堀内 颯太, 稲葉 通将, 佐藤 志貴, 船越 孝太郎, 小室 允人, 西川 寛之, 宇佐美 まゆみ, 港 隆史, 境 くりま, 船山 智: 対話システムライブコンペティション5, 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, Vol.96, No.96, p.19, (2022)