

# 卒業研究概要

提出年月日 2016年2月1日

卒業研究課題 エージェントの視線配分が対話に与える影響の性格特性別分析

学生番号 Q10-022 / C12-078

氏名 小倉 雅貴 / 松井 優

指導教員 神田智子 教授

印

対人コミュニケーションにおいて視線行動には、会話制御や意思表示などの重要な機能がある。対話エージェント研究においてもインタラクション向上のために視線制御が行われている。例えば石井らは、擬人化エージェントに視線はずしを適度な割合で付加することで、相互の発話が促されることを示した[1]。しかし対話エージェントの研究において性格特性には注目されてこなかった。性格特性の1つであるシャイネスは「他者とうまくつきあうことを妨害する対人不安の源」とJones&Russell[2]らによって定義されている。シャイな人は、初対面の人との会話では相手からの凝視を嫌う[3]、相手とのアイコンタクトを避ける[4]といった行動的特徴がある。よって対人場面のみならず擬人化エージェントの凝視であってもそれを嫌い、快適なインタラクションが出来ないことが予想される。本研究では、シャイな人でも快適なインタラクションが出来る擬人化エージェントの視線配分を明らかにするため、2つの仮説を立てた。仮説1はシャイな人はアイコンタクトを避けることから「エージェントの凝視量を少なくすると、エージェントの見かけのシャイネスが高くなる」。仮説2はコンピュータ自体に対する好感度は性格の類似性に影響を受ける[5]ことから「シャイネスの高い人は見かけのシャイネスが高いエージェントを好み、対話がよりスムーズになる」とした。

実験はエージェントと対話を行ってもらい、エージェントと対話についての印象評価アンケートに回答してもらった。印象評価アンケートの項目は「エージェントの見かけのシャイネス」「対話に対するストレス」「対話のスムーズさ」「エージェントに対する親近感」「エージェントが私を見ていると感じた」「エージェントの行動が自分に似ていると感じた」に分類した。対話エージェントには石井らの研究[1]をもとに「全はずし条件」「高はずし条件」「適切条件」「全凝視条件」の4つの視線配分条件を設定した。実験参加者をシャイネス尺度アンケート[6]を用いて、シャイネス高群、中群、低群に分類しシャイネス条件とした。印象評価アンケート結果について、被験者間要因をシャイネス条件、被験者内要因を視線配分条件とし2要因混合計画の分散分析を行った。

分散分析の結果、「エージェントが私を見ていると感じた」「エージェントの見かけのシャイネス」について視線要因で主効果に有意差が見られた。この結果から、エージェントの凝視量が少ないほど私を見ていないと感じられ、エージェントの見かけのシャイネスが高くなると示唆された。よって、仮説1は支持された。「対話のスムーズさ」については、視線で主効果が見られ、凝視量が多いほど対話がスムーズだと評価された。「エージェントの親近感」では視線要因とシャイネス要因の交互作用に有意差が見られた。この結果から、シャイネス低群は適切条件で最もエージェントの親近感を高く評価したのに対し、シャイネス高群は凝視量が多い条件ほど親近感を高く評価した。よって、仮説2は支持されなかった。これはシャイネス高群がシャイネス低群より、自分が相手から低評価を受けていると推測する[3]ことが要因の1つであると考えられる。シャイネス高群は視線はずしを相手が自分を嫌っている行為だと推測し、凝視量が多い条件ほどエージェントに対しての親近感、対話のスムーズさに関して高く評価したと考えられる。またシャイネス低群は、相手の非言語行動を読み取る力がシャイネス高群よりも高いため、適切条件に設定した視線配分が適切であったと感じ、最も親近感が高いと評価した。

本研究では、エージェントの視線配分を操作することで見かけのシャイネスを操作できた。これによりエージェントに性格特性を付与しより人間らしく出来るのではないかと期待される。また、シャイな人は凝視量の少ない視線条件に対してではなく、凝視量が多い視線条件ほど好印象をもち、シャイな人に対してのエージェント開発では、凝視量を増やすことの重要性が示唆された。しかしこの結果は実空間上とは異なるものであった[3]。これはエージェントの外見が人間らしくないことが要因の一つであると考えられる。よって今後の展望として、より外見が人間らしいエージェントを用いることによって仮説2に沿うような結果が得られるのではないかと予想される。

[1]石井亮, 宮島俊光, 藤田欣也. "アバター音声チャットシステムにおける会話促進のための注視制御." ヒューマンインタフェース学会論文誌 10.1 (2008): 87-94.

[2]Jones, Warren H., and Dan Russell. "The social reticence scale: An objective instrument to measure shyness." Journal of personality assessment 46.6 (1982): 629-631.

[3]栗林克匡, 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 35.1 (1995): 49-56.

[4]相川充. "シャイネスの低減に及ぼす社会的スキル訓練の効果に関するケース研究." (2000).

[5]バイロン・リープス, クリフォード・ナス (著), 細馬宏通 (訳): 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]相川充. "特性シャイネス尺度の作成および信頼性と妥当性の検討に関する研究." 心理学研究 62.3 (1991): 149-155.

## 2016 年度卒業研究成績評価票

学生番号     C12078     氏名     松井 優     総合評価                      点

項目評価

学習・教育目標 (D2-3)	デザイン能力	(1) 情報技術分野でテーマ、課題を設定し、目標、制約条件を整理することができる。 (2) 情報技術を駆使して、目標、制約条件を充足させる方法を提案、具体化し、結果について評価、考察することができる。	
学習・教育目標 (E)	課題に対する理解と表現	(1) 課題の内容に対する背景を理解し、課題解決法の技術的内容および得られた結果を、具体的・論理的に述べることができる。 (2) 英語によって記述された技術的内容を理解し、伝達できる。	
	文書作成の技法	目的と対象読者を認識して、論理的に主題を展開し、適切な図表を用いて、わかりやすい技術文書を作成することができる。	
	プレゼンテーションの技法	目的にそって、分かりやすい資料を作成し、プレゼンテーションをすることができる。	
	討論の技法	他者の発表を、その内容を理解しながら聞き、質問やコメントを行うことができる。	
学習・教育目標 (F)	計画・業務遂行能力	(1) 国内外の文献などを情報源とし、習得した知識・技術を用いて専門分野での課題を解決するための計画を立案することができる。 (2) 計画に基づき、制約を考慮し、遂行上の問題、課題を自主的、継続的に解決し、計画内容を達成することができる。	

各項目の評価は、5: (特に優秀)、4: (優秀)、3: (標準的)、2: (少し劣る)、1: (まったくできていない) の5段階評価とする。ただし、

課題に対する理解と表現およびプレゼンテーションの技法については、卒業研究発表会における他の教員の評価も考慮して行う。総合評価は、上記の評価項目毎の成績を勘案して素点(100点満点)で評価を行う。

指導教員 所見	
------------	--

### 卒業研究発表会における評価

評価実施日: \_\_\_\_\_

	評価内容	指導教員	合同発表会教員
課題に対する理解と表現	卒業研究の課題の内容に対する背景を理解し、課題解決法の技術的内容および得られた結果を、具体的・論理的に述べることができる。		
プレゼンテーションの技法	目的にそって、分かりやすい資料を作成し、プレゼンテーションをすることができる。		

指導教員 : \_\_\_\_\_

合同発表会教員: \_\_\_\_\_

