



Title	Designing Social Behaviors that Consider Temporal Changes in Long-Term Human-Agent Dialogues
Author(s)	三野, 星弥
Citation	大阪大学, 2025, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/101711">https://hdl.handle.net/11094/101711</a>
rights	
Note	やむを得ない事由があると学位審査研究科が承認したため、全文に代えてその内容の要約を公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、<a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">大阪大学の博士論文について</a>をご参照ください。

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

## 論文内容の要旨

氏名（三野星弥）	
論文題名	Designing Social Behaviors that Consider Temporal Changes in Long-Term Human-Agent Dialogues (長期的な人-エージェント間対話における経時的变化を考慮した社会的振る舞いの設計)
<b>論文内容の要旨</b> <p>近年、雑談のような対話コミュニケーションそのものを目的とした非タスク指向型対話エージェントに注目が集まっている。非タスク指向型対話エージェントはユーザに長期的に使用され続けることが求められるが、複数の先行研究で、ユーザのエージェントに対する対話意欲は時間の経過とともに減退してしまうと報告されている。この問題に対し、長期対話における経時的变化を考慮した社会的振る舞いをエージェントに実装することで、ユーザの対話意欲を長期的に維持できるのではないかと考えた。なお、社会的振る舞いとは、人同士の対話において観察される振る舞いのことを指す。そこで本研究では、長期対話における経時的变化を考慮したエージェントの社会的振る舞いを提案し、その振る舞いがユーザの対話意欲の維持に寄与するかを検証することを目指す。具体的には、長期対話における経時的变化の要素として、(1) 記憶の蓄積、(2) 対話間隔の変動、(3) 関係性の深化、に着目し、それぞれを考慮した社会的振る舞いとして、他者情報の共有（研究1）、非リアルタイムな応答（研究2）、徐々に話題を深くする対話（研究3）を提案した。研究1では、ユーザの友人や、他のロボットの情報をユーザに共有する対話エージェントを開発し、本提案エージェントがユーザの対話意欲の減退を留めること、対話中のユーザのエンゲージメント行動を促すことを確認した。研究2では、あえて応答に数分から数時間の遅延を入れ、非リアルタイムな対話をを行うLINEチャットボットを開発し、本提案エージェントが高い擬人性を持つこと、ユーザに長期的に対話したいと思われることを確認した。研究3では、時間の経過とともに徐々に話題を深くする対話エージェントを提案し、本提案エージェントが特に深い話題においてユーザの対話意欲を向上させること、ユーザと深い関係を構築できることを確認した。これらの研究は、長期対話における経時的变化を考慮したエージェントの振る舞いが、ユーザの対話意欲の維持に寄与することを示唆しており、人とロボット/エージェントが共生する社会の実現に向けた重要な知見となることが期待される。</p>	

## 論文審査の結果の要旨及び担当者

氏　名　(　三　野　星　弥　)		
	(職)	氏　名
論文審査担当者	主　査　　教　授　　石黒浩 副　査　　教　授　　飯國洋二 副　査　　教　授　　佐藤宏介	

### 論文審査の結果の要旨

本論文では、ユーザに長期的に使用され続ける非タスク指向型対話エージェントの実現を目指して、長期対話における経時的变化を考慮したエージェントの社会的振る舞いを提案し、その振る舞いがユーザの対話意欲の維持に寄与することを明らかにした。

本論文で得られた成果は次のようなものである。まず、長期対話における経時的变化の要素として、(1) 記憶の蓄積、(2) 対話間隔の変動、(3) 関係性の深化、に着目し、それぞれを考慮した社会的振る舞いとして、他者情報の共有、非リアルタイムな応答、徐々に話題を深くする対話を提案した。そして、ロボットやLINEチャットボットを用いた対話実験を通して、長期対話における経時的变化を考慮したエージェントの振る舞いが、ユーザの対話意欲の維持に寄与することを実証した。

以上のように、本論文では、人と対話エージェント間の長期的相互作用を実現するにあたって欠かせない洞察を提供している。特に、ユーザがエージェントとの対話に飽きてしまう主要な原因が、エージェントの振る舞いに対話の経時的变化が組み込まれていなかった点にあることを新たに発見している。これらの成果は、人とロボット/エージェントが共生する社会の実現に向けた重要な知見となることが期待でき、よって本論文は、博士（工学）の学位論文として価値のあるものと認める。