

感情的な AI は人を動かすか：表現方法が保険加入意思に与える影響

大矢裕一朗^a 恩田峻弥^b 追田みなみ^c 追田結衣^d

要約

本研究では、保険の性質とロボアドバイザーにおける表現方法が、保険加入意思に及ぼす影響を検証した。保険加入を検討する状況で、AI が無感情な/人間らしい表現を用いて保険を紹介し、保険加入意思がどの程度になるかについて測定した。その結果、自動車保険では無感情な表現の AI による助言を受けた群の加入意思スコアが、人間らしい表現の AI による助言を受けた群の加入意思スコアと比較し有意に高かったのに対し、生命保険では有意差が見られなかった。この結果は、自動車保険の選択のような合理性が重視される場面では無感情な AI の表現が有効だが、生命保険の選択のような感情的要素も重視される場面では単一の表現方法が明確に機能するとは言えないということを示す。

JEL 分類番号：D91, G52

キーワード：ロボアドバイザー, ELM（精緻化見込みモデル），生成 AI, 保険

* なお、本論文に関して、開示すべき利益相反関連事項はない。

^a 大矢 裕一朗 同志社大学商学部 cgfj0454@mail3.doshisha.ac.jp

^b 恩田 峻弥 同志社大学商学部 cgfj2105@mail3.doshisha.ac.jp

^c 追田 みなみ 同志社大学商学部 cgfj0472@mail3.doshisha.ac.jp

^d 追田 結衣 同志社大学商学部 cgfj0473@mail3.doshisha.ac.jp

1. イントロダクション

1.1. 研究の背景・目的

近年、生成AIの技術が急速に進展し、その利用は金融・医療・教育など多岐にわたる分野に広がっている。保険を含むこれらの専門的な知識が必要とされる分野において、AIが情報提供や意思決定支援の役割を果たすことが期待されている。実際、保険加入を検討する場面では対面での営業に頼らず、膨大な資料を学習したAIの助言をもとにユーザーが自律的に選択できる環境の整備が進められており、AIは保険業界にも多大な影響を与えると考えられる。しかし、AIが提示する情報の受け入れや信頼性の評価は、そのアドバイスの内容だけでなく、AIの表現にも影響を受けることが、近年の研究で明らかになりつつある(Alexander Kull et al. 2021)。AIによる情報提示の方法が設計されることで、ユーザーが安心して保険を選択できる環境づくりを目指す。こうした知見は、実社会において保険販売や金融商品の提案にAIを効果的に活用するための表現設定の指針として応用できる可能性がある。そこで本研究は保険の加入において、ロボアドバイザーの情報提示の際の表現が加入行動に与える影響を保険の種類別に比較する。これにより、人間らしいAIが次々に開発される現代社会において、保険や金融商品の提案時に有効なAI表現の指針を明らかにすることを目的とする。また、人間による営業を介さずとも保険選択を促し、保険普及に貢献するものである。

1.2. 先行研究と仮説

先行研究では、資産運用を提案するAIロボアドバイザーが、人間の判断にどのような影響を及ぼすのかについて議論されてきた。投資において、無機質なロボアドバイザーは人間の投資判断を改善するが、人間らしいロボアドバイザーはその判断の改善に逆効果をもたらす場合がある(Back et al. 2023)。また、絵文字を使うロボアドバイザーは、より温かく見える一方で、能力が低いとみなされる。(Grant Packard et al. 2023)

これらの先行研究はロボアドバイザーの性質に焦点を当てており、絵文字の使用が利用者の認識に与える影響も指摘されている。しかし、絵文字に限らず、文字表現や言葉遣いなどの多様な表現方法の違いが利用者の意思決定に与える影響については、依然として十分に解明されていない。また、AIが保険加入に及ぼす影響を扱った研究も不足している。

本研究では、「保険」、特に「保険の性質」と「ロボアドバイザーの表現方法」という2要因に焦点を当て、保険加入意思にどのように影響を与えるかを検討する。本研究の成果は、保険の性質に合わせたAIの表現設定の指針となり、保険サービスの設計に有用な示唆を与えることが期待される。ここでELM(Elaboration Likelihood Model: 精緻化見込みモデル, Petty R and Cacioppo J. 1986)によれば、説得が自身に深く関わる「中央ルート」と、他者が深く関わる「周辺ルート」の二つの経路で処理されるという。この概念は対人を前提としたモデルであるため、本実験のような対AIの設定では一定の保留が必要である。ただし本実験のような設定でもこのモデルは適用できることを考え、受益者が自分である自動車保険をELMでいう「中央ルート」が働く保険、受益者が親族であり他者が深くかかわる生命保険

を ELM でいう「周辺ルート」が働く保険と分類することで、以下の仮説を立てた。

H1:自動車保険の選択においては、人間らしい表現方法の AI よりも無感情な表現方法の AI の方が、保険加入意思に与える正の影響が大きい。

H2:生命保険の選択においては、無感情な表現方法の AI よりも人間らしい表現方法の AI の方が、保険加入意思に与える正の影響がより大きい。

2. サーベイ

2.1. 実施概要

本研究では、Yahoo！クラウドソーシングを通じて参加者を募集した。実験実施日は 2025 年 7 月 16 日であり、最終的な有効回答数は 20 代から 70 代の 206 名（男性 160 名、女性 45 名、非解答 1 名、平均年齢 49.631 歳、男性平均年齢 49.900 歳、女性平均年齢 48.688 歳）である。

2.2. 実験デザイン

はじめにリスクに対する選好を調べるための簡単なアンケートを行なった。その後被験者をランダムに 4 つの群に分け、それぞれ AI ロボアドバイザーだということを周知したうえで、保険加入への提案をして最後にその保険への加入意思の度合いを尋ねた、各群はそれぞれ①無感情な表現方法の AI による自動車保険の提案、②無感情な表現方法の AI による生命保険の提案、③感情的な表現方法の AI による自動車保険の提案、④感情的な表現方法の AI による生命保険の提案、とした。無感情な AI による文章の作成は、感情的言語を含まないように指示し、ChatGPT を用いて出力した（Grant Packard et al. 2023）。感情的な AI の方は、BIG 5 性格特性の基本因子である「誠実性」と「外向性」の二つをそれぞれ誠実性 4/9 外向性 5/9 として用いて（齊藤・中村・遠藤・横山 2001），これらの性格変数を ChatGPT に付与した状態で、各保険紹介文を出力した（Gregory Serapio-García et al. 2023）。実験における保険加入への意志を測定する質問は「1:非常に入りたくない」から「6:非常に入りたい」までの 6 件法を採用した。

3. 結果

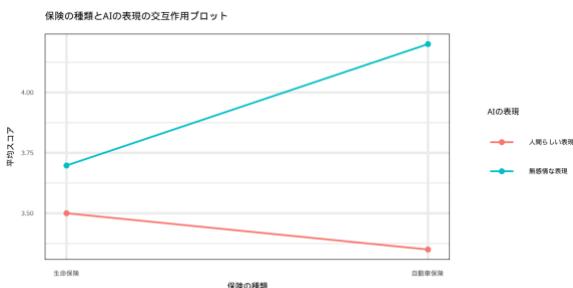


図 1 保険の種類と AI の表現の交互作用プロット

3.1. 相互作用効果の検証

保険の種類と AI の表現方法が加入意思に与える影響について、二要因分散分析を行なった結果、両者に間に統計的に有意な相互作用 ($p=0.049$) が認められた。これは、AI の表現方法が被験者の加入意思に与える影響は、提供される保険によって異なることを示しており、本研究の主要な仮説を裏付けるものとなった。一方で、保険の種類単独の主効果 ($p=0.400$) は有意ではない一方で、AI の表現単独の主効果 ($p=0.000$) は有意であったことから、要因の影響は同等でないことが示唆された。全体として AI の表現が被験者の加入意思に大きな影響を及ぼすことが明らかになった。

3.2. 交互作用の具体的な内容

ウェルチの 2 標本 t 分析により、この相互作用効果の具体的な内容が明らかとなった。
自動車保険：無感情な表現の AI (平均スコア = 4.20) は、人間らしい表現の AI (平均スコア = 3.35) と比較して、加入意思スコアが有意に高かった ($p=0.000$)。この結果は「自動車保険では無感情な表現方法の AI が、保険選択においてより肯定的な影響を与える。」という仮説と一致する。

生命保険：無感情な表現の AI (平均スコア = 3.69) は、人間らしい表現の AI (平均スコア = 3.50) と比較して、加入意思スコアがわずかに高いものの、統計的に有意な差であるとは認められなかった ($p=0.436$)。この結果からは、「生命保険では人間らしい表現方法の AI が、保険選択においてより肯定的な影響を与える。」という仮説は支持されなかった。

以上の結果から、仮説「自動車保険においては無感情な表現方法の AI が、生命保険に関する人間らしい表現方法の AI が、保険選択においてより肯定的な影響を与える。」について、自動車保険に関する部分は支持されたが生命保険に関する部分は支持されないという、AI の表現方法が加入意思に与える影響は保険の種類によることが確認された。

4. 考察

本研究の仮説「自動車保険においては無感情な表現方法の AI が、生命保険に関する人間らしい表現方法の AI が、保険選択においてより肯定的な影響を与える」は、自動車保険における無感情な AI の有意性は確認されたものの、生命保険においては両者の間に有意な差は見られなかった。仮説のパートでも述べたが、ELM(精緻化見込みモデル)は、説得が中央ルートと周辺ルートの二つの経路で処理されるというモデルである。なぜこのような結果になったのか、保険商品としての性質と精緻化見込みモデルに注目して考察する。

第一に、自動車保険において無感情な表現方法の AI が加入意思を促進した点について、意思決定における合理性の優位性が影響している可能性を挙げる。自動車保険の選択において、保険料や補償内容といった客観的データに基づく比較や分析が必須であり、これは論理的思考を強く要求する作業である。無感情な AI は、これらの作業において障害となる情緒的因素を排し、情報伝達の効率性を高めることにより、選択者の合理的な判断

を効果的に支援したと考えられる。その結果、選択者は AI の論理的かつ客観的な情報提供を肯定的に捉え、それが保険加入意思スコアの有意な上昇につながったと推測される。

第二に、生命保険において AI の表現方法による加入意思の差が見られなかった点について、これは人間の意思決定における ELM (Elaboration Likelihood Model : 精緻化見込みモデル) において説明できると考えられる。自動車保険は上記のように保険料や補償内容といった客観的データに基づく比較や分析が必須であり、これは論理的思考、つまり ELM におけるシステム 2 が必要となる。自動車保険の主要目的は事故を起こした際の損失回避にあり、その目的を達成するためには金額や車種、保険が対応できる範囲などの要素が焦点となるため、感情的・直感的な思考である ELM におけるシステム 1 が深くかかわることはない。一方、生命保険は、個人の健康や将来の家族の生活といった感情的な思考に関わるものも焦点となるため、システム 1 が深くかかわるものであると同時に保険料やプランの分析というシステム 2 も必要となる。そのため、一方にしか寄与しない表現方法では不十分であり、どちらかが優位となることはなかった。

結論として、AI の表現方法が選択者の意思決定に与える影響は、提供される保険がもつ文脈に深く依存する。合理性が重視される自動車保険においては無感情な AI が選択者の意思決定を支援するツールとして機能する一方、感情的因素も重視される生命保険では単一の表現方法が明確に機能するということはない。この保険の性質に応じた認知過程の違いが、加入意思形成に異なる結果をもたらした重要な要因であると考えられる。

5. 研究の限界と今後の展望

本研究は、AI の表現方法が保険加入に与える影響の側面を明らかにしたが、いくつかの限界も存在する。第一に、AI の表現方法を「無感情な表現」と「人間らしい表現」の 2 種類に絞っており、他の要素を考慮した多様な表現の与える影響が検証できていないことがある。第二に、今回の実験は 1 回限りの紹介で実験しているため、ロボアドバイザーとの継続的な関係性が構築された場合の信頼度がどう変化するかは明らかにできていない。

今後の展望としては、これらの限界を克服するために AI の表現方法を多段階で設定したうえ、複数回のやり取りを設計して再度実験を行いたい。第一に、多段階の表現方法を設けることで程度による表現の適切性を分析することができるだろう。第二に、複数回のやり取りを通して、表現で与える影響が長期的な関係でも有効なのか、あるいは時間の経過とともに変化し、それに伴い求められる表現方法も変化していくのか、といった動的変化を捉えることが可能になる。

この研究は AI の表現方法が、合理性が重視される自動車保険と感情的因素も混在する生命保険とに異なる影響を与えることを示したが、この知見は、小売業界における AI を活用した販売促進に活用することが期待できる。商品の性質を最寄り品と買い回り品に分類して検討すると、最寄り品は日々繰り返し購入される商品で購買行動が習慣化されているが、買い回り品は購入頻度が低く、購買行動は習慣化されておらず、単価が高い。この

ような特徴を持つ最寄り品の販売促進は、単なる情報提示をすることではその習慣を変えることが難しく、人間らしい表現による商品の紹介で消費者の興味や好奇心を引き出すことが要因になりうると考えられる。一方、買い回り品では、商品が高価であることが多く最寄り品の購入よりも失敗を避ける傾向にあり、合理的な判断を下すことを望むと考えられるため、商品の機能や性能といった客観的な情報のみを提供する無感情なAIが信頼できるとして受け入れられやすいと予想される。このように表現方法の異なるAIは、商品の性質に合わせた消費者が求める情報を効率的かつ正確に与えるAIの実現に貢献できるだろう。

6. 引用文献

- Alexander Kull, Marisabel Romero, Lisa Monahan, 2021. How may I help you? Driving brand engagement through the warmth of an initial chatbot message. *Journal of Business Research* 135, 840-850
- Camila Back, Stefan Morana, and Martin Spann, 2023. When do robo-advisors make us better investors? the impact of social design elements on investor behavior. *Journal of Behavioral and Experimental Economics* 103, 101984
- Grant Packard, Yang Li, and Jonah Berger, 2023. When language matters. *Journal of Consumer Research* 51, 634-653.
- Gregory Serapio-García, Mustafa Safdari, Clément Crepy, Luning Sun, Stephen Fitz, Peter Romero, Marwa Abdulhai, Aleksandra Faust and Maja Matarić, 2023. Personality traits in large language models. arXiv:2307.00184
- Petty Richard E, Cacioppo John T, 1986. Communication and persuasion: central and peripheral routes to attitude change. Springer-Verlag, Germany
- 斎藤崇子, 中村知靖, 遠藤利彦, 横山まどか, 2001. 性格特性用語を用いた BigFive 尺度の標準化 .Kyusyu University Psychological Research 2, 135-144.