

金融リテラシーの高低は、ロボアドバイザーの活用に影響を与えるか？：実験的検証

繁畑 涼良^a 中津畑 航^b 福井 璃子^c 召田 積枝^d

要約

本研究では、金融リテラシーの高さと投資に対する自信過剰がロボアドバイザーの活用にどのような影響を与えるかを検証する。現在、老後資金の不足に備え、投資による積極的な資産形成の必要性が高まっている。これに伴い、金融リテラシーが低い人でも適切な投資戦略を立てやすいロボアドバイザーの利用が増加している。一方で、金融リテラシーが高い人は自らの知識に自信を持ち、ロボアドバイザーを避けるとの仮説を立てサーベイ調査を行った。その結果、金融リテラシーが高い人ほどロボアドバイザーを積極的に活用する傾向が見られ、仮説とは逆の結果が得られた。一方、投資運用に自信を持つ人はロボアドバイザーを利用しない傾向が示された。これらの結果から、ロボアドバイザーの普及を目指す証券会社にとって、金融リテラシーが高く、投資意欲が高い層への集中的な営業が効果的であることが示唆された。

JEL 分類番号 : D14, D81, G53

キーワード : 金融リテラシー, ロボアドバイザー, 自信過剰, リスク回避志向

* 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 繁畑 涼良 同志社大学商学部 cgfh0584@mail3.doshisha.ac.jp

b 中津畑 航 同志社大学商学部 cgfh0449@mail3.doshisha.ac.jp

c 福井 璃子 同志社大学商学部 cgfh0070@mail3.doshisha.ac.jp

d 召田 積枝 同志社大学商学部 cgfh0353@mail3.doshisha.ac.jp

1. イントロダクション

1.1. 研究の背景

現在日本では少子高齢化や経済的な不確実性が原因で、老後資金の不足が大きな社会問題となっている。「老後 2000 万円問題」(金融庁 2020)では、夫婦が老後に必要な資金が約 2000 万円不足する可能性が示されている。内閣府の「国民生活に関する世論調査」(令和 5 年 11 月調査)によると、日常生活で悩みや不安を感じている人々(2,335 人)のうち、悩みや不安の一番の理由として、「老後の生活設計」を挙げた者は 63.6%に達している。このように国の年金制度が将来的にどの程度信頼できるかについては不安が広がっており、国民は積極的に資産形成を行い、老後を支える必要性が高まっている。

またデジタル技術の進展により、資産運用の手段が急速に変化している。中でも証券会社などが AI を利活用して、投資診断や投資アドバイス、運用などを行う資産運用サービス(「ロボアドバイザー」という)への注目が高まっている(竹村・島・小川・佐川 2024)。

1.2. 研究の目的

本研究は、金融リテラシーの高低とロボアドバイザーの活用度の関連性を明らかにし、ロボアドバイザーの活用が、個人の資産形成にどのように寄与するかを探求することを目的としている。また、個人の積極的な投資形成を促したい証券業界にとって、ロボアドバイザーがどのような顧客に需要があるのかを模索したい。

1.3. 先行研究と仮説

これまでの研究では、金融リテラシーが投資行動に与える影響が広く議論されている。金融リテラシーとは経済情報を処理し、負債や年金などに関する十分な情報に基づいて意思決定をする能力とされており、(Lusardi, A. and Mitchell, O. S. 2014) 資産形成や適切な金融行動には高い金融リテラシーが重要であるといえる。金融リテラシーが高い人は金融危機時に利益面でのショックを受けにくい傾向がある一方で、金融リテラシーの低い人は金融危機に直面した際に大きな損失を被る傾向があり、資産形成の失敗と直接的に関連している。(Leora Klapper et al. 2013) しかし、投資の専門知識が乏しい個人でも、ロボアドバイザーの支援を受けることで適切な投資戦略を立て投資活動をすることが可能になり、資産形成に成功しやすくなる効果がある。(Jonathan Walter Lam 2016) このようにロボアドバイザーは、特に金融リテラシーが低い層にとって有力なツールとなると考えられる。一方で、金融リテラシーが高い人々は、自己の知識や経験に自信を持ち、ロボアドバイザーのような外部ツールを活用することに抵抗を示す可能性がある。John A. Doukas and Dimitris Petmezas は過剰な自信を持つ経営者は自己帰属バイアスによって成功を自分の能力に過度に結びつけ、他者からのアドバイスではなく自身の決定に頼る傾向があることを示している。金融リテラシーが高い人にも同様の傾向が見られるのではない

かと考えられる。また、ロボアドバイザーの信用において、リスク回避傾向により、ポジティブなアドバイスとネガティブなアドバイスで結果が異なることが考えられる。また、ロボアドバイザーと投資行動に関する類似の研究としては竹村・島・小川・佐川（2024）の研究が挙げられるが、一任型のアドバイザーを対象としており、アドバイス型の研究はされていないため、研究の余地があるといえる。

以上の先行研究を踏まえ、本研究では次の仮説を立て検証する。

仮説1：金融リテラシーが高い人ほどロボアドバイザーに頼ることを避けやすい

仮説2：ロボアドバイザーが助言をする際、今後下降トレンドの可能性が高いと提示された方が信頼しやすい

2. サーベイ実験

2.1. 実験デザイン

本実験は web 調査サイト Google Form を用いてアンケート形式で作成し、Yahoo!クラウドソーシングにて配布を行った。実験では参加者を誕生日月で2つのグループに分け、AI(人工知能)の活用への印象を調査した。その後株式投資の場面を想定したシナリオを提示し、①1~6月のグループには株価が上昇トレンドを示すグラフを提示し、ロボアドバイザーの助言への信頼度を評価してもらった。②7~12月のグループには、株価が下降トレンドを示すグラフを提示し、ロボアドバイザーの助言への信頼度を評価してもらった。その後参加者の金融リテラシーを測定するために、「金融リテラシー調査」(金融広報中央委員会2022)を参考に12問の問題を出題し、解答してもらった。最後に個人属性(性別、年齢)と投資意欲、金融知識及び株式運用に対する自信について尋ねた。

2.2. 実施期間・参加者数

調査実施日は、2023年8月17日であり、20代から50代の各世代につき50名ずつ、一般人を対象に実施した。最終的な有効回答数は20代から50代までの197名(平均年齢:40.3歳、男性129名、女性67名、その他1名)となった。

2.3. 測定

実験中のAI(人工知能)の活用への印象を測定する質問は「1:消極的」から「6:積極的」までの6件法を用いた。またロボアドバイザーの信頼度を測定する質問も同様に、「1:信用しない」から「6:信用する」までの6件法を用いた。その後の金融リテラシーの測定においては、選択肢を4つ用意し、正しいと思う選択肢を選んでもらった。最後の投資意欲を測定する質問では「1:投資したくない」から「6:投資をしたい」、金融知識の自信を測定する質問では知識レベルが「1:とても低い」から「6:とても高い」、株式運用の自信を測定する質問では、「全く上手く運用できない」から「6:かなり上手く運用できる」までのそれぞれ6件法を用いた。

3. 分析結果

t値	-1.405249	t値	2.7515
自由度	196	自由度	196
p値	0.161542	p値	0.003244
平均値	3.969543	平均値	3.969543
信頼区間 (下限)	-0.537572	信頼区間 (下限)	3.837678
信頼区間 (上限)	0.090242	信頼区間 (上限)	Inf

図1 (左図) スチューデントの t 検定 (両側検定) 分析結果

両側検定により、株価における上昇トレンド提示後の群 (以下、上昇群と略す) と下降トレンド提示後の群 (以下、下降群と略す) のロボアドバイザーへの信頼度の平均値には有意差が見られなかった。

図2 (右図) スチューデントの t 検定 (片側検定) 分析結果

片側検定により、金融リテラシーが高い群 (中央値である 100 点以上の群) と低い群 (100 点未満の群) のロボアドバイザーへの信頼度の平均値に有意差が見られた。

表3 2 要因分散分析結果

	Sum of Squares		Statistics		
テストスコア高低要因	1	7.67	7.666	6.309	0.0128
上昇下降トレンド要因	1	3.65	3.646	3.001	0.0848
スコア高低*上昇下降	1	0.01	0.014	0.012	0.9133
残差	193	234.49	1.215	NA	NA

Shapiro-Wilk 検定を行った後、全条件が正規分布に従うと判明したため 2 要因分散分析を行った。(表 3) その結果として、テストスコア要因が 5%水準で、上昇下降トレンド要因が 10%水準で有意差が得られた。また交互作用においては、有意差が得られなかった。

表4 重回帰分析結果

注:*は 5%水準、**は 1%水準、***は 0.1%水準で、それぞれ有意であることを示している。

	model1	model2	model3	model4	model5	model6
AIへの印象	0.251*** (0.070)	0.254*** (0.071)	0.241** (0.074)	0.192* (0.075)	0.187* (0.075)	0.236** (0.075)
上昇or下降トレンド		0.056 (0.159)	0.042 (0.161)	0.052 (0.158)	0.035 (0.158)	0.038 (0.155)
得点			0.002 (0.004)	-0.001 (0.004)	0.000 (0.004)	-0.002 (0.004)
投資意欲				0.144** (0.054)	0.188** (0.061)	0.219*** (0.061)
投資知識					-0.122 (0.079)	0.041 (0.095)
運用自信						-0.258** (0.087)
Num.Obs.	197	197	197	197	197	197
R2	0.061	0.062	0.064	0.097	0.108	0.148
R2 Adj.	0.056	0.052	0.049	0.078	0.085	0.121

重回帰分析の結果から、被説明変数であるロボアドバイザーへの信頼度には「投資意欲」の係数が1%ないしは0.1%水準で、「AIへの印象」の係数が5%水準もしくは1%水準、または0.1%水準で、「運用自信」の係数が1%水準で統計的に有意となっている。

表5 各質問事項の相関係数表

	score	AI	jogen	age	toushiyoku	tishiki	jishin
score	1.0000000	0.2540763	0.10772902	0.279488964	0.4035892	0.38363710	0.208012109
AI	0.2540763	1.0000000	0.24730703	-0.131168888	0.3264002	0.17988971	0.294895052
jogen	0.1077290	0.2473070	1.0000000	0.134019876	0.2575311	0.05353501	-0.038063620
age	0.2794890	-0.1311689	0.13401988	1.0000000	0.1182110	0.15389678	-0.002926597
toushiyoku	0.4035892	0.3264002	0.25753113	0.118211011	1.0000000	0.56003678	0.499644272
tishiki	0.3836371	0.1798897	0.05353501	0.153896785	0.5600368	1.0000000	0.678217963
jishin	0.2080121	0.2948951	-0.03806362	-0.002926597	0.4996443	0.67821796	1.000000000

4. 考察

なお、以下ではロボアドバイザーへの信頼度が高ければ、ロボアドバイザーを活用するものと仮定して議論する。まず仮説1検証のため、片側t検定(図2)を行った。その結果として、金融リテラシーが高い人ほどロボアドバイザーを活用しやすい傾向がみられ、我々の仮説1とは逆の帰結となることを確認できた。これは一任型の研究である竹村・島・小川・佐川(2024)の結論と同様の結果が得られた。すなわち、投資におけるロボアドバイザーの一任型とアドバイス型に関係なく、金融リテラシーが高い人ほどそれらを活用することが考えられる。また、表4より説明変数「運用自信」の符号が負のため、投資運用に自信がある人ほどロボアドバイザーの活用度が低い傾向にあることが分かった。加えて、表5で示した金融リテラシーと投資自信の相関係数が0.2であることから1.3節で述べた金融リテラシーが高いことと自信過剰には関係が無いと考えられる。次に仮説2検証のため、図1から表4の分析を行った。まず図1の分析から、上昇群および下降群両群のロボアドバイザーの活用度には違いは見られなかった。加えて表4の分析でも、上昇下降トレンド提示の係数は低く統計的に有意とは言えないため上昇および下降トレンド提示を提示することはロボアドバイザーの活用度には影響が小さいと考えられる。

5. 研究の限界と今後の展望

研究の限界として2点挙げられる。1点目は金融リテラシーを的確に測る尺度が不明瞭で、金融リテラシーの高い群と低い群を的確に区別することが困難であった点である。2点目は被験者間要因を考慮できていなかった点である。ロボアドバイザーが一般的に普及していないことに加えて、上昇トレンドと下降トレンド提示時にロボアドバイザーのそれぞれポジティブな姿勢、ネガティブな姿勢を提示したかったが、被験者に状況説明が上手く伝わっていなかったため、上昇群と下降群で有意差が見られなかった可能性がある。今後の展望として、金融リテラシーの尺度の明確化、被験者間要因を考慮した状況提示を行うことで、ロボアドバイザーを活用すべき層を特定し、適切な資産形成に貢献したい。総じて、AIを活用したサービスを積極的に顧客に売り込みたいと考える証券業界にとって、金融リテラシーが高い層や投資意欲のある顧客に対してロボアドバイザーを集中的に営業することが、効果的かつ効率的な営業戦略となり得ることを実証的に示した点は、本研究の実務的な貢献と言えるであろう。

6. 引用文献

- Annamaria Lusardi and Olivia S. Mitchell, 2014. The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence. *Journal of Economic Literature* 52(1), 5-44
- Leora Klapper , Annamaria Lusardi , Georgios A. Panos , 2013. Financial literacy and its consequences: Evidence from Russia during the financial crisis. *Journal of Banking & Finance* 37, 3904-3923
- Jonathan Walter Lam, 2016. Robo-Advisors: A Portfolio Management Perspective. 1-105
- John A. Doukas and Dimitris Petmezas, 2006. Acquisitions, Overconfident Managers and Self-Attribution Bias. *European Financial Management Journal*, 1-50
- 金融庁, 2019. 金融審議会 市場ワーキング・グループ報告書 「高齢社会における資産形成・管理」
- 竹村敏彦, 島成佳, 小川隆一, 佐川陽一, 2024. 個人のAI/専門家による一任型資産運用サービスの選択に関する実証分析. 城西大学大学院研究年報 Vol137. 31-52
- 佐々木一郎, 2021. 年金予想額と幸福度・老後経済不安. 生命保険論集第 215 号. 91-114
- 内閣府, 2023. 国民生活に関する世論調査 (令和 5 年 11 月)
<https://survey.gov-online.go.jp/r05/r05-life/2.html#midashi13>
- 金融広報中央委員会, 2022. 金融リテラシー調査 (令和 4 年 2 月)
https://www.shiruporuto.jp/public/document/container/literacy_chosa/