

行動ファイナンスの視点を踏まえた 個人のリスク資産保有比率の決定要因に関する 実証分析*

～2023年度金融行動調査の結果から～

竹 村 敏 彦
神 津 多可思
武 田 浩 一
末 廣 徹

要 旨

本研究では、われわれが2023年9月に実施したアンケート調査データを用いて、個人のリスク資産保有比率の決定要因についての分析を行った。分析の結果、次のようなことが明らかになった。まず、「株式投資」と「株式投資と国内債券・外国債券」で定義したリスク資産保有比率の分析において、利得局面におけるリスク回避度と損失局面におけるリスク回避度がリスク資産保有比率に与える影響が逆になっていることを確認した。他方で、行動ファイナンスでよく用いられる指標である自信過剰度や時間割引率はリスク資産保有比率に対して影響を与えないことが確認され、既存研究とは異なる結果が得られた。また、情報収集源に関して、どちらかといえば、情報の精度が必ずしも高くない情報源を利用している個人がそうでない者よりもリスク資産保有比率が高くなっていることを明らかにした。

1. はじめに

2021年10月に発足した岸田政権では「新しい資本主義」を掲げている。その中では、家計金融資産の半分以上を占める現預金が投資に向かい、企業価値向上の恩恵が家計に還元されることで、更なる投資や消費につながる「成長と分配の好循環」を実現していくことが重要であると指摘されている。これらの実現に向けて、政府は個人・家計の安定的な資産形成を支援するための取組みとして、少額投資非課税制度（NISA）の抜本的拡充・恒久化（令和6年1月から新

*本研究は、独立行政法人日本学術振興会の科研費（#21K01574）の助成を得て行った研究成果である。

NISA が開始された) や、顧客の立場に立ったアドバイザーの普及・促進に向けた検討、金融経済教育の充実等を推進している。しかしながら、他の先進国と比較すると、日本の個人・家計の金融資産に占めるリスク資産の割合は決して高くないのが現実である。これまで、日本では株式投資利益に対する減税が行われたり、従来から NISA によるキャピタルゲイン・配当所得を非課税とする投資優遇措置が取られたりしているが、貯蓄からリスク資産への投資へのシフトが積極的に進んでいる状況には至っていない。ここで一つの疑問が浮かぶ。これまで、このような投資インセンティブを高める取組みが行われているにもかかわらず、個人・家計をリスク資産ではなく、安全資産に依存させている要因は何なのだろうか。言い換えると、安全資産からリスク資産にシフトさせるような要因は存在するのだろうか。本研究では、この疑問に対する答えの探索を行う。個人の金融商品選択やリスク資産保有に関する研究において、年齢や教育といった個人属性や所得額や金融資産額といった経済要因が主要な決定要因とされてきた。この他にも、標準的な金融理論で提示されているリスク回避度や金融リテラシー（基礎的リテラシーや応用的リテラシー）が金融商品選択やリスク資産保有（比率）と関係があること等が明らかにされている。加えて、行動ファイナンス理論で提示されている自信過剰をはじめとする心理的要因にも金融商品選択やリスク資産保有（比率）が影響を受けること等も確認されている。

本研究の目的は、木成・筒井（2009）ならびに野方・竹村（2017）をベースとして、個人投資家のみならず一般的な個人に焦点をあて、個人のリスク資産保有比率に影響を与えている要因が何かを明らかにすることである。日本における個人のリスク資産選択の決定要因について様々なタイプのアプローチが試みられているが、明快な知見が得られているとは必ずしも言いがたい（木成・筒井，2009；北村・中嶋，2010；野方・竹村，2017 等）。その意味において、本研究はこの種の研究の一助となることが期待される。

本研究の構成は以下の通りである。第 2 節では関連研究を紹介しながら、本研究の分析の枠組みを示す。第 3 節ではアンケート調査の概要およびその調査結果（個票データ）を用いて作成する変数の定義等を説明する。第 4 節では Tobit 分析の結果を示して、その考察を行う。最後に、第 5 節にて本研究のまとめを与える。

2. 関連研究

これまで家計や個人（投資家）のリスク資産保有比率についての研究は、伝統的なファイナンス理論からのアプローチに加えて、行動ファイナンスからのアプローチも試みられている。以下、本研究の行動モデルと関連する研究を簡単に紹介していく。

まず、リスク資産保有比率に影響を与える投資家の基本属性（デモグラフィック属性）とし

て、「年収（所得）」「年齢」「居住地域」等が挙げられる。その中で、年収とリスク資産保有比率の間にはプラスの関係があることが多くの研究で示されている。例えば、中川・片桐（1999）は、日本の家計のリスク資産への投資の消極的姿勢は所得環境悪化に伴う予備的貯蓄動機の高まりが1つの要因であると指摘している。また、木成・筒井（2009）は、リスク資産保有における取引費用の高さから、低所得の家計では危険資産を保有しない可能性があることを指摘している。

次に、年齢とリスク資産保有比率の関係について論拠は示されているものの、そこには正の関係があるのか、負の関係があるのかについてはまだ議論の途中にある（塩路他，2013）。年齢がリスク資産保有を引き下げるとする議論の根拠は以下の通りである。金融資産残高を一定として、若年層ほど生涯所得のうち安定的な労働所得の割合が高くなる。このため、金融資産に占める危険資産比率を引き上げることができる。また、若年層は高齢者に比べると将来の期待労働所得が高いため、株式等リスク資産への投資金額を大きくすると考えることができる。一方、年齢がリスク資産保有を引き上げるとする議論の根拠は次のようなものである。最低生活水準の確保という観点から考えると、将来の最低生活水準の現在価値は投資ホライズンの長い個人の方が大きい。このため、長期の投資家（若年層）ほど最低生活水準を確保するためより保守的な（安全資産への）投資を行うようになるというものである。なお、実証的には山下・中村（2013）は年齢が上がるにつれて株式保有金額が増加していることを示しており、退職後もその金額が大幅に減ることはないとは指摘している。これらの議論の中で、年齢がリスク資産保有比率を高めるという主張を支持する実証研究が近年増えてきている。

居住地域についても、リスク資産保有に影響する可能性が指摘されている（北村・内野，2011；家森，2014；竹村他，2017；野方・竹村，2017）。例えば、家森（2014）は株式等のリスク資産保有比率について、関東や近畿に比べると他の地域の当該比率が低い傾向にあることを報告している。これは、居住する地域における金融機関数の多寡により、その地域に居住する個人は、証券会社や銀行の窓口で資産運用に関する相談の機会や投資セミナー等の金融教育を受ける機会も異なる（都市部ではアクセス可能な投資情報量が増える）との考えによるものである。また、株式投資等を行う場合、個人は様々な情報にアクセスできるようになっているものの、それと同時に膨大な情報の中から適切な情報を取捨選択する必要性があり、それらの情報の正確性・精度はそれらの情報源によって異なる。野方・竹村（2017）では、投資の際に参考とする情報源がリスク資産保有比率に与える影響を分析しており、証券会社やアナリストからの情報を利用していることがリスク資産保有比率を高めることにつながっていること等を明らかにしている。さらに、顔他（2019）では、身近な非専門家（家族、友人や知人等）からの情報を参考にする人は株式、投資信託といったリスク資産を保有しない傾向があることを指摘している。こうした点を踏まえれば、投資等を行う際に参考にする情報源も個人のリスク資産保有に影響を与えたと考えら

れる。しかしながら、こうした情報源の個人のリスク資産保有に与える影響は事前にはわからないため、データから個人の行動と参考情報源の関係を確かめる必要がある。

行動ファイナンスからリスク資産保有比率についてのアプローチも積極的に行われている。その中で投資行動に影響を与えるポピュラーな行動ファイナンス的要因として「自信過剰バイアス」や「時間割引率」等が挙げられる。自信過剰バイアスは、自らの知識や能力を過大に評価した過剰な自信から生じる心理的なバイアスのことで、投資行動に影響を与えることが知られている（Odean, 1999；Barber and Odean, 2001）。例えば、Barber and Odean（2001）は男性が女性よりも自信過剰な傾向にあり、男性の株式の取引量が女性より多いことを明らかにしている。「時間割引率」は個人のせっかち度（impatience）や忍耐強さを表すとされており、様々な不合理な行動を引き起こす原因になるとされている。投資は原因と結果の間には時間差があるために、時間割引率も投資と密接に関連すると考えられている。北村・中嶋（2010）や野方・竹村（2017）によれば、時間割引率が高い個人ほど株式等のリスク資産を保有しなくなる傾向があることが指摘されている。一方で、危険資産と時間割引率は無関連であることを指摘する木成・筒井（2009）等もある。この他にも、馮他（2017）では、個別金融資産保有関数を推定した結果、自信過剰と金融に関する知識は株式や投資信託等、様々な資産を保有する確率を上昇させる一方、時間割引率と自信過少はその確率を低下させること等を指摘している。

本研究では、木成・筒井（2009）ならびに野方・竹村（2017）に倣い、（個人投資家に限定せず）個人のリスク資産保有比率の決定要因について分析を試みる。いずれの既存研究も、一時点のアンケート調査データを用いた分析であり、これらの結果は時代によって変化する可能性もあるため、これらの既存研究の追試分析には一定の意義がある。

3. フレームワーク

3.1 アンケート調査概要

本研究では、2023年9月にインターネットアンケート形式で実施した調査（「2023年度金融行動調査」（以下、「本調査」と称する）の結果（個票データ）を用いた分析を行う。

「本調査」は、個人の金融行動や行動意識を把握することを目的として実施されたものであり、調査対象者は自立した収入源を持つ「20歳以上の男女（日本人）」である。「本調査」は、株式会社マクロミルが保有するモニター2万人に対して予備調査を実施し、その中から条件を満たす1,030人を対象に実施されたものである。なお、世代間の比較を考慮して、年齢層別（20代、30代、40代、50歳以上）に同数（等サンプル）の割付を行っている。調査内容としては、性別、年齢、居住地域、年収、保有資産等の基本属性に加えて、個人の金融行動や行動意識、金融知

表1 回答者のデモグラフィック属性

		#	%			#	%
性別	男性	608	59.03	年齢	20代	206	20.00
	女性	422	40.97		30代	206	20.00
職業	経営者・自営業・自由業	107	10.39	40代	206	20.00	
	会社員・公務員	659	63.98		50代	206	20.00
	パート・アルバイト	103	10.00		60歳以上	206	20.00
	主婦・主夫・学生	85	8.25		年収	100万円未満	130
	その他	76	7.38	100～500万円		505	52.06
学歴	大卒・大学院卒	593	57.57	500～1000万円	276	28.45	
	その他	437	42.43		1000万円以上	59	6.08
結婚の有無	未婚	405	39.32	預金	100万円未満	271	26.31
	既婚	625	60.68		100～300万円	247	23.98
居住地域	北海道・東北	86	8.35		300～500万円	131	12.72
	関東（東京都除く）	251	24.37		500～700万円	96	9.32
	東京都	156	15.15	700～1000万円	81	7.86	
	中部	175	16.99	1000万円以上	204	19.81	
	近畿	196	19.03	負債	なし	823	79.90
	中国・四国	86	8.35		1円～500万円	103	10.00
	九州	80	7.77		500～1000万円	34	3.30
			1000万円以上		70	6.80	

識、行動経済学・行動ファイナンスで用いられる指標、AIに対するイメージ等に関する質問等があり、その内容は多岐にわたっている。表1は回答者のデモグラフィック属性をまとめたものである。

本人の所得と預金に関して回答者の65%程度が500万円未満となっている。一方で、1,000万円以上のそれらの額を所有している回答者の割合がそれぞれ6%と20%いることがわかる。負債に関しては、80%の回答者がゼロと回答している。ちなみに居住地域をみると、関東が約40%と最も多く、それと近畿・中部と合わせると回答者の75%を占めている。

3.2 変数の定義・データ加工

(1) リスク資産保有比率

「本調査」では、図1のように、回答者に自身のおおよその資産の割合を答えてもらっている。この質問に対する回答から、木成・筒井（2009）に倣い、リスク資産を3つのパターンに分類を行った。具体的には、リスク資産を「株式投資」だけで定義するもの、「株式投資と国内債券・外国債券」と定義するもの、さらに「株式投資と国内債券・外国債券、その他の投資信託（株式型投信、バランス型投信等）」で定義するもの、を考える⁽¹⁾。これらの総資産に占める割合を順

あなたの資産全体における金融資産や不動産の大体の割合をお答えください。
※合計が100%になるようご記入ください。

1. 普通預金【 】%
2. 定期預金【 】%
3. 外貨預金(※日本円を米ドルやユーロなどの外国通貨(外貨)に交換し、外貨で預け入れる預金)【 】%
4. 国内債券(※日本国内の国や地方公共団体、企業などが、投資家からお金を借りるために発行する有価証券)【 】%
5. 外国債券(※外国の政府や団体、企業などが発行する債券や外貨建てで発行される債券)【 】%
6. (円貨建て)公社債型投資信託(MMF、MRF、中期国債ファンドなど)【 】%
7. その他の円貨建ての投資信託(株式型投信、バランス型投信など)【 】%
8. 外国通貨建ての投資信託【 】%
9. 暗号資産(ビットコイン、NEM、イーサリアムなど)(※実体(物体)を持たず、オンライン上で経済活動を行うことができるもの)【 】%
10. 株式【 】%
11. 外国為替(外国為替証拠金取引(FX)を含む)【 】%
12. 商品先物【 】%
13. 投資用不動産【 】%
14. その他【SC2_14FAの選択内容】【 】%

図1 質問(資産の割合)

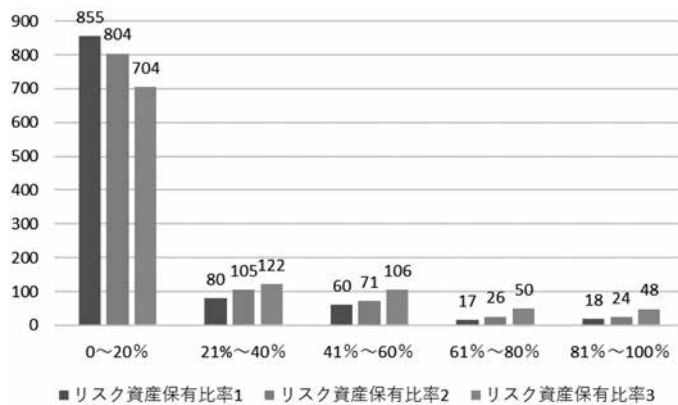


図2 リスク資産保有比率

に「リスク資産保有比率1」「リスク資産保有比率2」「リスク資産保有比率3」と本研究では呼ぶこととする。狭義なリスク資産保有比率が「リスク資産保有比率1」であり、より広義のリスク資産保有比率が「リスク資産保有比率3」となる。

図2はそれぞれのリスク資産保有比率の分布を示している。リスク資産保有比率の3パターンすべてについて、0~20%としている人が多い。このことは、昔から指摘されてきた日本の投資家の安全資産保有傾向を分析した研究結果(中川・片桐, 1999等)とも整合的である。特に、リスク資産保有比率1(株式投資)の結果をみると、80%超の個人は、総資産の0~20%の範囲でしか株式保有を行っておらず、高リスクな金融商品への投資に慎重な傾向が顕著に表れている

とも見てとれる。一方で、その傾向はその他の投資信託（株式型投信、バランス型投信等）もリスク資産に含めて考えると（リスク資産保有比率3）、その傾向はわずかなら弱くなっている。

(2) リスク回避度

本研究では、危険回避度として、Cramer, et al. (2002) が用いた指標と同じ絶対的危険回避度を採用している。絶対的危険回避度 (RA) は、クジの賞金を Z 、当選確率を a 、被験者がクジにつけた価格を p とすると、次の計算式で計算される。

$$RA = \frac{aZ - p}{\frac{1}{2} (aZ^2 - 2aZp + p^2)}$$

なお、リスク回避的な人であれば、絶対的リスク回避度はプラスの値になり、リスク愛好的な人であれば、絶対的リスク回避度はマイナスの値をとる。

「本調査」においては、クジの賞金（盗難による損害額）を100万円、当選確率（盗難遭遇確率）を1%として回答者にそれぞれの購入価格を質問している。それぞれの絶対的リスク回避度を計算し、そこからリスクへの態度の分布を示したものが図3である。

図3を見てわかるように、大多数の回答者がリスク回避的であることがわかる。また、宝くじと盗難に対する保険に関するプライシングの結果には違いがある。それゆえに、本研究では、いずれの絶対的リスク回避度も分析に採用することとした。さらに、損失回避傾向（損失局面におけるリスク回避度の方が利得局面におけるそれよりも大きくなる傾向）が確認された割合は53%で半数を超えていた。

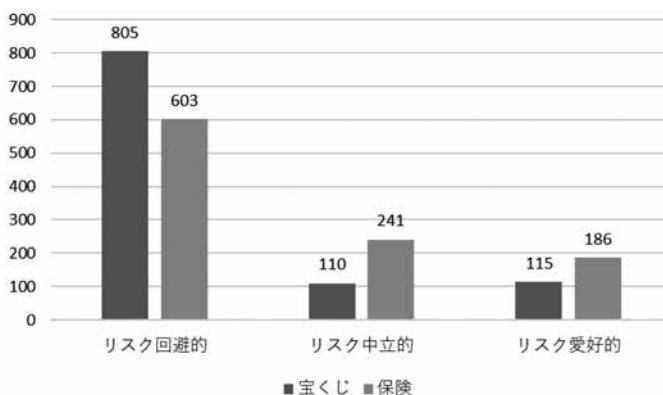


図3 リスクに対する態度

(3) 投資に対する考え方

「本調査」では、投資の収益とリスクの組合せに対する選好についての質問を行っている（図4）。1つ目の選択肢は、投資リスクをあまり許容できない代わりに投資からの収益もほとんど要求しないものである。2つ目から5つ目の選択肢に関しては、投資リスクを許容する代わりに（リスクの程度に応じた）投資からの収益も要求するというものである。言い換えると、これらの選択肢は「どれだけ投資リスクを受容するか」の程度を問うものである（島他，2024）。それゆえに、この回答は順序性があるものと捉えて分析に用いることとする。

図5は投資に対する考え方の回答者の分布である。図5を見てわかるように、選択肢1（投資リスクをあまり許容できない）を選んだ回答者の割合が37%で最も多く、選択肢5（大きな投資リスクを許容する）を選んだ回答者の割合が5%で最も少なくなっている。

もしあなたの手元にしばらく使わない余裕資金があるとしたら、どのような考え方で投資しますか。
 最も当てはまるものを以下の中から1つだけお選びください。
 ※元本とは、投資や預けたお金の元のお金のことを言います。
 ※元本保証とは、運用期間すべてにわたり元本の額が減らない(元本割れしない)ことを金融商品に保証することです。

- 1. 換金性が高いことを重視する。または元本保証を重視する
- 2. 収益性は低くても、元本割れとなるリスクが極力小さいことを重視するが、ある程度の元本割れはやむを得ない
- 3. 分配金や利息等を重視した中長期的かつ安定的な運用を望むが、ある程度の元本割れとなるリスクも許容する
- 4. 分配金や利息等を重視するだけでなく、値上がり益も追及するため、相応の元本割れリスクも許容する
- 5. 積極的に値上がり益を追求するため、元本割れとなるリスクが大きくても許容する

図4 質問（投資に対する考え方）

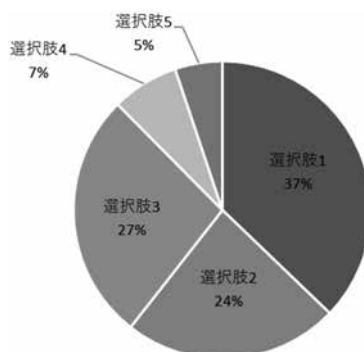


図5 投資に対する考え方

(4) 自信過剰度

本研究では、自信過剰度を Takeda, et al. (2013) に倣い、金融に対する主観的評価（自己評価）と客観的評価（クイズの正解数）の差でもって数値化する⁽²⁾。主観的評価については、シンプルに「金融に対する知識は他の人と比べて、どのようなレベルにあると感じていか」と言う質問に対して「わからない（全く知らない）」から「とても高い」の6つの選択肢を与えて回答を求めている。他方、「金利が上がったら、通常、債券価格はどうなるでしょうか」等の11問のうち、正答率が低い5問を用いて、5点満点のクイズの正解数でもって客観的評価（金融知識）としている。そして、これら主観的評価と客観的評価の差がプラスの値をとる（自己評価が知識を上回る）とき、その個人は自信過剰であるとする（この自信過剰度は-5から+5までの値をとる）。図6は自信過剰度の分布を表している。

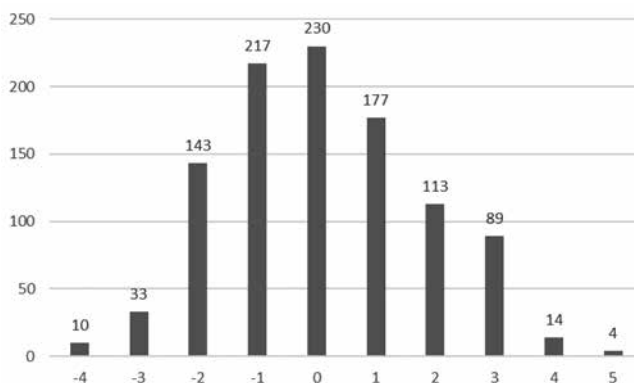


図6 自信過剰度

自信過剰度がゼロ、つまり自信過剰でも過少でもない回答者が一番多く、左右対称に近い分布になっていることがわかる。自信過剰と判断される回答者の割合は39%となることが確認された。

(5) 時間割引率

時間割引率は個人のせっかち度や忍耐強さを測る指標の一つであり、「本調査」においても、池田・筒井（2006）と同様に、金利と金額を併記した形でどの金利で回答者が受け取りをスイッチするかについて質問している（図7）。この質問を用いて、1年後に100万円の受け取りを延期する場合に、回答者が要求する金利水準でもって時間割引率を算出する（池田・筒井，2006）⁽³⁾。

図8には時間割引率の分布を示している。図8をみると、時間割引率が0.1%と回答している回答者が最も多い。また5%超の利回りがないと100万円の受け取りを1年間待てないという

あなたは以下のそれぞれについてAとBのどちらを選びますか。
 金額(100万円)を今日受け取ることと、別の金額(B)を1年後受け取ることのどちらがよいかを考えてください。
 以下のそれぞれについて、あなたにとって(A)か(B)かのどちらかを選んでください。

	Aを今日受け取る	Bを1年後受け取る	
【A】今日受け取る 1,000,000円	○	○	【B】1年後受け取る 1,000,000円(利回り:0%)
【A】今日受け取る 1,000,000円	○	○	【B】1年後受け取る 1,001,000円(利回り:0.1%)
【A】今日受け取る 1,000,000円	○	○	【B】1年後受け取る 1,005,000円(利回り:0.5%)
【A】今日受け取る 1,000,000円	○	○	【B】1年後受け取る 1,010,000円(利回り:1%)
【A】今日受け取る 1,000,000円	○	○	【B】1年後受け取る 1,020,000円(利回り:2%)
【A】今日受け取る 1,000,000円	○	○	【B】1年後受け取る 1,050,000円(利回り:5%)

図7 質問(時間割引率)

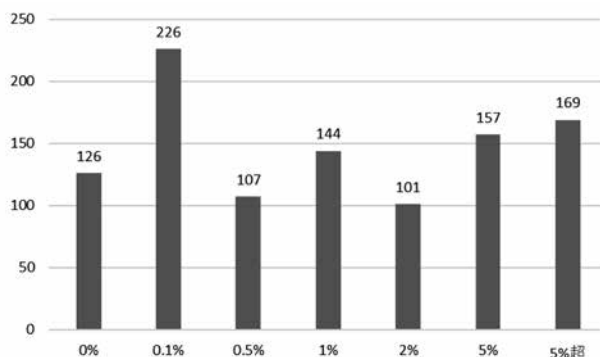


図8 時間割引率

せっかち度の高い回答者も全体の16%程度存在している。

(6) 情報収集源

株式投資等を行う場合、個人は様々な情報にアクセスできるようになっているものの、それと同時に膨大な情報の中から適切な情報を取捨選択する必要性があり、また、それらの情報の正確性・精度はそれらの情報源によって異なる。野方・竹村(2017)では、投資の際に参考とする情報源がリスク資産保有比率に与える影響を分析しており、証券会社やアナリストからの情報を利用していることがリスク資産保有比率を高めることにつながっていること等を明らかにしている。また、顔他(2019)では、身近な非専門家(家族、友人や知人等)からの情報を参考にする人は株式、投資信託といったリスク資産を保有しない傾向があることを指摘している。

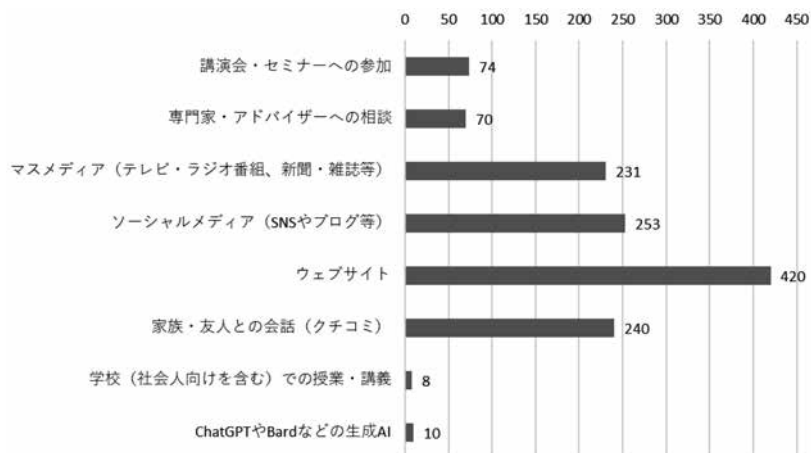


図9 情報の収集源

「本調査」においては金融広報中央委員会の「金融リテラシー調査」⁽⁴⁾にある質問に倣い、株式投資等を行う際、主にどのような機会で知識・情報を得ているかを質問し、9つの選択肢（「金融機関の窓口での相談（販売員の説明）」「講演会・セミナーへの参加」「専門家・アドバイザーへの相談」「マスメディア（テレビ・ラジオ番組、新聞・雑誌等）」「ソーシャルメディア（SNSやブログ等）」「ウェブサイト」「家族・友人との会話（クチコミ）」「学校（社会人向けを含む）での授業・講義」「ChatGPTやBard等の生成AI」）の中から該当するものを選択してもらっている。図9は利用している情報収集源に関する結果である。

図9を見てわかるように、最も利用している情報源はウェブサイト（41%）であり、続いてソーシャルメディア（25%）、家族・友人との会話（23%）となっており、専門家・アドバイザーへの相談と回答している割合は7%程度に留まっている。このことから、専門的な知識が必要とされる投資等において、専門家等を利用するよりも、インターネットから情報を収集しているケースが多いことがうかがえる。なお、情報源は利用していれば1、利用していなければ0を付与するダミー変数として分析に用いることとする。

本研究における分析では、上記で取り上げた6つの変数の他に、回答者の基本属性である「年齢」「年収」「居住地域」を用いる。「居住地域」は「関東地方」をベースとしたダミー変数としている。これらをすべてまとめたものを表2に示す。

表2 変数リスト

変数		概要
リスク	リスク資産保有比率1	資産総額に占める株式の割合
資産保	リスク資産保有比率2	資産総額に占める（国内・外国債券と株式）の割合
有比率	リスク資産保有比率3	資産総額に占める（その他投資信託（株式型投信、バランス型投信など）+国内・外国債券+株式）の割合
リスク回避度		当選確率（盗難遭遇確率）が1%でクジの賞金（盗難による損害額）が100万円としてBDM法によって測定したもので、その値がプラスであればリスク回避的、マイナスであればリスク愛好的、ゼロであればリスク中立的
投資に対する考え方		1: 換金性が高いことを重視する。または元本保証を重視する 2: 収益性は低くても、元本割れとなるリスクが極力小さいことを重視するが、ある程度の元本割れはやむを得ない 3: 分配金や利金等を重視した中長期的かつ安定的な運用を望むが、ある程度の元本割れとなるリスクも許容する 4: 分配金や利金等を重視するだけでなく、値上がり利益も追及するため、相応の元本割れリスクも許容する 5: 積極的に値上がり利益を追求するため、元本割れとなるリスクが大きくても許容する
自信過剰		6段階の金融に対する主観的評価（自己評価）から5問の金融に関するクイズ（金融知識）を引いた差で、その差がプラスであれば自信過剰、マイナスであれば自信過少、ゼロであれば自信過剰でも自信過剰でもない
時間割引率		（現在の）100万円の受け取りを1年間延期するときの金利（0%、0.1%、0.5%、1%、2%、5%、5%超）
情報の収集限		「金融機関の窓口での相談（販売員の説明）」「講演会・セミナーへの参加」「専門家・アドバイザーへの相談」「マスメディア（テレビ・ラジオ番組、新聞・雑誌等）」「ソーシャルメディア（SNSやブログ等）」「ウェブサイト」「家族・友人との会話（クチコミ）」「学校（社会人向けを含む）での授業・講義」「ChatGPTやBardなどの生成AI」を利用していれば1、利用していなければ0を付与するダミー変数
年収（所得）		1: 50万円未満、2: 50～100万円未満、3: 100～200万円未満、4: 200～300万円未満、5: 300～500万円未満、6: 500～700万円未満、7: 700～1000万円未満、8: 1000～1500万円未満、9: 1500万円以上
年齢		回答者の年齢
居住地域		北海道・東北地方 中部地方 近畿地方 中国・四国地方 九州地方

4. 分析

4.1 Tobit 回帰分析

本節では個人のリスク資産保有比率の決定要因を分析するために、「本調査」を用いた Tobit 分析を行う。これは被説明変数となるリスク資産保有比率が0%～100%の限られた範囲の値しかとらない打ち切り（censored）データであるためである。Tobit 回帰分析のデータ分析には、統計ソフトウェアとして R version 4.3.2 を用いた。

4.2 分析結果

表3は被説明変数を「リスク資産保有比率1」から「リスク資産保有比率3」としたTobit分析の結果をまとめたものである。

まず、「リスク資産保有比率1」（株式／資産総額）のケースでは、「リスク回避度（盗難）」「投資に対する考え方」「講演会・セミナーへの参加」「マスメディア」「ウェブサイト」「年齢」「年収」の係数が1%水準で、「ソーシャルメディア」「中国・四国地方ダミー」「九州地方ダミー」の係数が5%水準で、「リスク回避度（宝くじ）」の係数が10%水準で統計的に有意となっている。一方で、これ以外（「自信過剰度」「時間割引率」「金融機関の窓口での相談」「専門家・アドバイザーへの相談」「家族・友人との会話（クチコミ）」「学校での授業・講義」「ChatGPTやBard等の生成AI」「北海道・東北地方ダミー」「中部地方ダミー」「近畿地方ダミー」）の係数についてはいずれも統計的に有意とはなっていない。また、統計的に有意である「リスク回避度（宝くじ）」「中国・四国地方ダミー」「九州地方ダミー」の係数の符号はマイナスの値、それ以外

表3 分析結果

	リスク資産保有比率1		リスク資産保有比率2		リスク資産保有比率3		
	Coef.	z value	Coef.	z value	Coef.	z value	
リスク回避度（宝くじ）	-1441000.	-1.693	-1466000.	-1.708	-1098000	-1.255	
リスク回避度（盗難）	2328000**	2.761	1821000*	2.210	1054000	1.311	
投資に対する考え方	10.020***	7.522	9.135***	6.712	12.760***	9.157	
自信過剰度	0.733	0.784	1.481	1.551	0.579	0.600	
時間割引率	0.749	1.175	-0.245	-0.372	-0.568	-0.850	
情報収集限	金融機関の窓口での相談	4.220	1.120	4.960	1.297	7.446	1.938
	講演会・セミナーへの参加	15.330**	2.718	20.190***	3.534	23.000***	3.913
	専門家・アドバイザーへの相談	-4.489	-0.711	12.590*	2.132	10.420.	1.729
	マスメディア	9.015**	2.625	11.190**	3.178	12.640***	3.529
	ソーシャルメディア	8.177*	2.308	8.400*	2.307	11.990**	3.242
	ウェブサイト	17.810***	5.443	18.700***	5.564	18.410***	5.428
	家族・友人との会話（クチコミ）	4.642	1.303	0.288	0.078	1.286	0.347
	学校での授業・講義	20.230	1.223	15.380	0.887	7.472	0.414
ChatGPTやBardなどの生成AI	2.901	0.213	-2.547	-0.179	-5.192	-0.352	
年齢	0.583***	4.671	0.623***	4.905	0.751***	5.851	
年収	4.576***	5.260	5.242***	5.884	5.013***	5.625	
居住地	北海道・東北地方	-7.954	-1.397	-6.887	-1.194	-4.585	-0.796
	中部地方	-2.724	-0.639	-1.165	-0.270	-3.978	-0.902
	近畿地方	2.257	0.569	2.462	0.603	-0.053	-0.013
	中国・四国地方	-15.650*	-2.381	-22.810***	-3.299	-22.050***	-3.293
	九州地方	-15.070*	-2.309	-16.470*	-2.480	-13.420*	-2.069
Log-likelihood	-2042.835		-2232.615		-2593.923		

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

の係数の符号はいずれもプラスの値をとっている。例えば、係数の符号がプラス（マイナス）である「年齢」（「リスク回避度（宝くじ）」）について見てみると、年齢が上がるにつれて（リスク回避的であるほど）、総資産に占める株式の保有割合が高くなる（低くなる）ことがわかる。

次に、「リスク資産保有比率2」（（株式+国内債券+外国債券）／資産総額）のケースでは、「投資に対する考え方」「講演会・セミナーへの参加」「マスメディア」「ウェブサイト」「年齢」「年収」「中国・四国地方ダミー」の係数が1%水準で、「リスク回避度（盗難）」「専門家・アドバイザーへの相談」「ソーシャルメディア」「九州地方ダミー」の係数が5%水準で、「リスク回避度（宝くじ）」の係数が10%水準で統計的に有意となっている。また、統計的に有意である「リスク回避度（宝くじ）」「中国・四国地方ダミー」「九州地方ダミー」の係数の符号はマイナスの値、それ以外の係数の符号はいずれもプラスの値をとっている。リスク資産保有比率2では「専門家・アドバイザーへの相談」の係数が統計的に有意となっているが、「リスク資産保有比率1」では有意とはなっていないことを除き、「リスク資産保有比率1」と「リスク資産保有比率2」に影響を与える要因は（有意水準は異なるものの）同じ傾向にあることがわかる。

最後に、「リスク資産保有比率3」（（株式+国内債券+外国債券+その他の投資信託（株式型投信、バランス型投信等））／資産総額）のケースでは、「投資に対する考え方」「講演会・セミナーへの参加」「マスメディア」「ソーシャルメディア」「ウェブサイト」「年齢」「年収」「中国・四国地方ダミー」の係数が1%水準で、「九州地方ダミー」の係数が5%水準で統計的に有意となっている。また、「中国・四国地方ダミー」「九州地方ダミー」の係数の符号はマイナスの値、それ以外の係数の符号はいずれもプラスの値をとっている。「リスク資産保有比率3」と「リスク資産保有比率1」と比較すると、前者において「リスク回避度（宝くじ）」「リスク回避度（盗難）」の係数がいずれも統計的に有意になっていないこと以外は、リスク資産保有比率に影響を与える要因は（有意水準は異なるものの）同じ傾向にあることがわかる。

4.3 考察

「リスク資産保有比率1」と「リスク資産保有比率2」の分析結果から、興味深い点として、利得局面におけるリスク回避度（宝くじのプライシングで測ったもの）と損失局面におけるリスク回避度（盗難に対する保険に関するプライシングで測ったもの）ではリスク資産保有比率に与える影響が逆になっていることが挙げられる。つまり、リスク回避的な個人であったとしても、直面している状況を利得局面と捉えた場合はリスク資産保有比率を高めるが、損失局面と捉えた場合はその比率を低くすることをこの結果は意味している。なお、一般的に良く用いられる宝くじのプライシングで測ったリスク回避度は「リスク回避的な個人ほど、リスク資産保有比率が低下する」という理論的予想と一致する結果となった。しかしながら、「リスク資産保有比率3」の

分析結果ではこれらの傾向は見られなかった（統計的に有意とはならなかった）。また、（投資に対する考え方である）投資リスクの受容の程度が高くなれば、いずれのタイプのリスク資産保有比率においても高くなることがわかり、これは直感的にも理解できる結果となった。

他方、行動ファイナンスでよく用いられる指標である自信過剰度や時間割引率はいずれのタイプのリスク資産保有比率に対して影響を与えないことが確認された。時間割引率については木成・筒井（2009）の結果と整合的であるものの、北村・中嶋（2010）や野方・竹村（2017）とは異なる結果となった。

情報収集源として「説明会・セミナーへの参加」「マスメディア」「ソーシャルメディア」「ウェブサイト」を利用している個人は利用していない個人と比較して、（いずれのタイプの）リスク資産保有比率を高める傾向にあることが確認できた。一概には言えないものの、統計的に有意とはならなかった金融機関の窓口での相談や専門家・アドバイザーへの相談等の個人対個人で実施される精度の高い情報源よりもそうでない情報源を利用する傾向にあることがわかった（なお、リスク資産保有比率2においては専門家・アドバイザーへの相談を利用していれば、リスク資産保有比率が高くなることが確認できる）。学校での授業・講義や近年注目されている ChatGPT や Bard 等の生成 AI を利用している個人の数が少なかったこともあり、これらの利用はいずれのタイプのリスク資産保有比率を高めることにつながらない結果となった。

個人の基本属性である年齢、年収については、3つのタイプに共通して、いずれも高くなるにつれて、リスク資産保有比率も高くなることが確認できた。年齢については、「高齢者（若年層）であるほど、リスク資産保有比率を高めている（低めている）」という結果を得た。この結果は、木成・筒井（2009）と整合的な結果である。また、野方・竹村（2017）が指摘するように、将来の最低生活水準の確保という視点でみると、投資ホライズンの長い若年層は、株式や（国内・海外）債券、その他の投資信託（株式型投信、バランス型投信等）を保有してリスクをとるよりも銀行預金のような安全資産を保有して、将来の最低生活水準を維持したいと考えていることを示唆しているかもしれない。年収については、「所得が高い個人ほど、リスク資産保有比率を高めている」という結果を得た。年齢や年収に関する結果は、木成・筒井（2009）や塩路他（2013）、野方・竹村（2017）等と整合的なものとなった。居住地域については、3つのタイプに共通して、中国・四国地方ダミーおよび九州地方ダミーが統計的に有意となっていることから、中国・四国・九州地方に居住している個人は関東地域に居住している個人よりもリスク資産保有比率が低くなっていることが確認された。春日（2000）や家森（2014）によれば、中部や北陸が貯蓄に熱心である一方で、九州や北海道は熱心でないとされており、この結果とも一部整合的な結果となっている。

5. おわりに

本研究では、木成・筒井（2009）ならびに野方・竹村（2017）に倣い、2023年9月にわれわれが実施したアンケート調査データを用いて、個人のリスク資産保有比率の決定要因についての分析を行った。分析の結果、次のようなことが明らかになった。まず、「株式投資」と「株式投資と国内債券・外国債券」で定義したリスク資産保有比率の分析において、利得局面におけるリスク回避度と損失局面におけるリスク回避度が与える影響が逆になっていることを確認した。他方で、行動ファイナンスでよく用いられる指標である自信過剰度や時間割引率はリスク資産保有比率に対して影響を与えないことが確認され、既存研究とは異なる結果が得られた。また、情報収集源に関して、どちらかといえば、情報の精度が必ずしも高くない情報源を利用している個人がそうでない者よりもリスク資産保有比率が高くなっていることを明らかにした。さらに、個人の基本属性である年齢と年収については3つのタイプに共通して、いずれも高くなるにつれて、リスク資産保有比率も高くなることを明らかにした。中国・四国・九州地方に居住している個人は関東地域に居住している個人よりもリスク資産保有比率が低くなっていることが確認された。

最後に、今後の展望について述べる。本研究において行動経済学や行動ファイナンスの実証分析の際によく用いられるリスク回避度、自信過剰度、時間割引率を用いた。リスク回避度で見られたように、それぞれの概念を測定する際の質問の仕方・内容によって結果が変わる可能性がある。本研究で用いた「2023年度金融行動調査」には他にも行動経済学や行動ファイナンスで用いられる指標に関する質問が含まれている。これらの指標についてもリスク資産保有比率との関係を検証したい。また、これらの指標の他にも、金融商品のリスク評価等との関係も今後分析を試みる予定である。

《注》

- (1) 表1における金融資産の総資産に占める平均保有比率は、預金（普通預金・定期預金）が59.87%、外貨預金が1.66%、国内債券が1.98%、外国債券が0.49%等であった。
- (2) Takeda, et al. (2013) は、分析対象が個人投資家であるため、主観的評価は100万円の運用を周囲の人と比べて上手くできるかというものであり、本研究におけるものとは異なる。
- (3) 「5%超」については6%として分析に用いることとする。
- (4) 金融広報中央委員会「金融リテラシー調査」〈https://www.shiruporuto.jp/public/document/container/literacy_chosa/〉

参考文献

1. 池田新介・筒井義郎（2006）「アンケート調査と経済実験による危険回避度と時間割引率の解明」『証券アナリストジャーナル』第44巻第2号，70-81

2. 顔菊馨・近藤隆則・白須洋子・三隅隆司 (2020) 「日本の個人投資家のリスク資産投資」『信託研究奨励金論集』第41号, 40-51
3. 春日教測 (2000) 「誰がリスク資産を保有しているか?—マイクロデータを用いた世帯属性別の分析—」『郵政研究所月報』No.140, 37-45
4. 北村行伸・内野泰助 (2011) 「家計の資産選択行動における学歴効果: 逐次クロスセクション・データによる実証分析」『金融経済研究』第33号, 24-45
5. 北村智紀・中嶋邦夫 (2010) 「30・40 歳代家計における株式投資の決定要因」『行動経済学』第3巻, 50-69
6. 木成勇介・筒井義郎 (2009) 「日本における危険資産保有比率の決定要因」『金融経済研究』第29号, 46-65
7. 塩路悦朗・平形尚久・藤木裕 (2013) 「家計の危険資産保有の決定要因について: 逐次クロスセクション・データを用いた分析」『金融研究』第32巻第2号, 63-103
8. 島成佳・竹村敏彦・小川隆一・佐川陽一・前島肇 (2024) 「資産運用サービスを AI に任せるか人に任せるか?—アンケート調査による考察—」『SCIS2024 予稿集』2C1-4, 1-7
9. 竹村敏彦・末廣徹・神津多可思・武田浩一 (2017) 「個人投資家の株式保有比率に関する要因分析」CRES Working Paper Series, No.FY2017-01
10. 中川忍・片桐智子 (1999) 「日本の家計の金融選択行動—日本の家計はなぜリスク資産投資に消極的であるのか?—」『日本銀行調査月報』1999年11月号, 79-113
11. 野方大輔・竹村敏彦 (2017) 「Web アンケート調査による個人投資家の危険資産保有比率についての分析—個人投資家の利用する情報源を中心として—」『季刊個人金融』2017夏号, 17-24
12. 馮譚・チュアイシリ・パニニー・木成勇介 (2017) 「金融資産選択における行動経済学的要因の影響」『季刊個人金融』2017夏号, 10-16
13. 山下貴子・中村隆 (2013) 「家計のポートフォリオ選択の動向」『流通科学大学論集—流通・経営編—』第25巻第2号, 49-61
14. 家森信善 (2014) 「地域の観点から見た金融行動と金融リテラシー (1) —金融広報中央委員会「家計の金融行動に関する世論調査」に基づく予備的考察—」『RIEB Discussion Paper Series』DP2014-J10
15. Barber, B., Odean, T. (2001) Boys Will Be Boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment, *Quarterly Journal of Economics*, 116, 261-292
16. Cramer, J.S., Hatog, J., Jonker, N., Van Praag, C.M. (2002) Low Risk aversion Encourages the Choice for Entrepreneurship: An Empirical Test of a Truism, *Journal of Economic Behavior and Organization*, 48, 29-36
17. Odean, T (1999) Do Investors Trade Too Much?, *American Economic Review*, 89, 1279-1298
18. Takeda, K., Takemura, T., Kozu, T. (2013) Investment Literacy and Individual Investor Biases: Survey Evidence in the Japanese Stock Market, *The Review of Socionetwork Strategies*, 7(1), 31-42

An Empirical Analysis of the Determinants
of Individuals' Risky Asset Holding Ratio Based
on Behavioral Finance Perspective
～From the Results of the 2023 Financial Behavior Survey～

TAKEMURA Toshihiko
KOZU Takashi
TAKEDA Koichi
SUEHIRO Toru

Abstract

In this article, by using micro data collected from the survey which we conducted in September 2023, we analyze the determinants of an individual's risk asset holding ratio. The analysis revealed the following findings. First, in the analysis of risk asset holding ratios defined by "equity investment" and "equity investment and domestic/foreign bonds," we confirmed that the impact of risk aversion during the gain phase is opposite to that during the loss phase. On the other hand, we confirmed that the degree of overconfidence and the time discount rate, which are commonly used in behavioral finance, have no effect on the ratio of risky asset holdings, a result that differs from existing studies. In addition, we found that individuals who use information sources that are not necessarily highly accurate in terms of the source of information they collect have higher risk-asset holding ratios than those who do not use such sources.