

行動ファイナンスの視点を踏まえた 個人投資家の危険資産保有比率に関する実証分析

野方大輔・竹村敏彦



文部科学大臣認定 共同利用・共同研究拠点

関西大学ソシオネットワーク戦略研究機構

The Research Institute for Socionetwork Strategies,
Kansai University

Joint Usage / Research Center, MEXT, Japan

Suita, Osaka, 564-8680, Japan

URL: <http://www.kansai-u.ac.jp/riss/index.html>

e-mail: riss@ml.kandai.jp

tel. 06-6368-1228

fax. 06-6330-3304

行動ファイナンスの視点を踏まえた
個人投資家の危険資産保有比率に関する実証分析

野方大輔・竹村敏彦



文部科学大臣認定 共同利用・共同研究拠点

関西大学ソシオネットワーク戦略研究機構

The Research Institute for Socionetwork Strategies,
Kansai University

Joint Usage / Research Center, MEXT, Japan

Suita, Osaka, 564-8680, Japan

URL: <http://www.kansai-u.ac.jp/riss/index.html>

e-mail: riss@ml.kandai.jp

tel. 06-6368-1228

fax. 06-6330-3304

行動ファイナンスの視点を踏まえた

個人投資家の危険資産保有比率に関する実証分析*

野方大輔†

竹村敏彦‡

概要

本稿では、日本の個人投資家の危険資産保有比率の決定要因についてアンケート調査によって収集した個票データを用いて分析を行った。その主な結果は以下の通りである。(1) 投資家の行動バイアスとして考えられる自信過剰の程度および時間割引率が高い個人投資家ほど、危険資産を保有する傾向にあることが確認された。(2) 個人投資家は正確性の高い情報源を求めながら、相場観をもって株式および債券取引を行っていることも明らかとなった。(3) 個人投資家の所得水準が危険資産保有比率に影響を与えていることもわかった。また、(4) 投資家の考える期待リターンは CAPM の理論と整合的な結果となっていることが確認できた。以上より、投資家の危険資産保有の合理的水準はリスク・リターン関係のみならず、投資家の属性や行動バイアスにも影響される可能性が示唆された。

Keywords: 危険資産保有比率, 個人投資家, Web アンケート調査, CAPM

* 本稿は、独立行政法人日本学術振興会の科研費（26380412）の助成、関西大学および文部科学省による助成を得て行った研究成果である。

草稿において、神津多可思氏（リコー経済社会研究所・所長）および武田浩一氏（法政大学経済学部・教授）から有益なコメントを頂戴した。また、松本隆史君（佐賀大学経済学部）には本稿の分析に用いる分析の手伝いをしてもらった。ここに記して感謝の意を表したい。なお、残る誤りは著者たちの責任に帰する。

† 佐賀大学経済学部 准教授

E-mail: nogata@cc.saga-u.ac.jp

‡ 佐賀大学経済学部 准教授

ソシオネットワーク戦略研究機構 機構研究員

E-mail: toshihiko@cc.saga-u.ac.jp

Empirical Analysis on Individual Investors' Ratio of Risk Assets, Using a Behavioral Finance Approach*

Daisuke NOGATA[†]

Toshihiko TAKEMURA[‡]

Abstract

In this article, we build Japanese individual investors' behavioral models and analyze them using micro data collected from a web-based survey. The main results are as follows. (1) Individual investors with greater overconfidence and higher time discount rate tend to hold more risk assets. (2) Individual investors seek correct information sources for investments, but they trade stocks and bonds based on feelings. (3) Their income levels affect their ratios of risk assets. In addition, individual investors' views on expected returns are based on CAPM theory. As a result, it is suggested that the level of individual investors' risk assets is affected not only by the relationship between risk and return, but also by their individual attributes and behavioral biases.

Keywords: Ratio of Risk Asset, Individual Investors, Web-based Survey, CAPM

* This work was supported by the Japan Society for the Promotion of Science: Grant-in-Aid for Scientific Research (C) (26380412), by Kansai University, and a Matching Fund Subsidy from MEXT (Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology).

We are thankful to Takashi Kozu (President, Ricoh Institute of Sustainability and Business), and Koichi Takeda (Professor, Faculty of Economics, Hosei University), for their helpful comments. We also express our gratitude to Takashi Matsumoto (Undergraduate Student, Faculty of Economics, Saga University) for supporting our analysis. The remaining errors are the authors'.

[†] Associate Professor, Faculty of Economics, Saga University

E-mail: nogata@cc.saga-u.ac.jp

[‡] Associate Professor, Faculty of Economics, Saga University

Researcher, The Research Institute for Socionetwork Strategies, Kansai University

E-mail: toshiko@cc.saga-u.ac.jp

1. はじめに

近年、年金積立金管理運用独立行政法人（GPIF）が基本ポートフォリオを見直し、国内外の株式の目標保有割合を高める一方で、債券の保有割合を低下させている。このように機関投資家は危険資産を積極的に保有しているが、日本の家計（個人投資家）は危険資産の保有に消極的である。日本銀行「資金循環統計」（2016年6月17日付）によると、2016年3月末時点で家計には1706兆円もの金融資産規模があるにもかかわらず、預金・現金の保有割合は約52.4%を占めている。一方で、債券、投資信託、株式などの危険資産は合わせても全体の16%とその割合は小さい。前年同月比で家計の危険資産の保有割合も14.2%低下している。こうしたトレンドは昔から続いていることが様々な調査や論文で報告されている（中川・片桐, 1999; 米澤・松浦・竹澤, 1999 など）。また、現実の市場では観察される株式リスク・プレミアムが、C-CAPMの理論値に比べて非常に高く、それは過度にリスク回避的な投資家を想定しないと説明できないほどであることが指摘されている。これは「株式リスク・プレミアムパズル」と呼ばれる（Mehra and Prescott, 1985）。このように理論値と乖離した非常に高いリスク・プレミアムが市場に存在している事実からも投資家の危険資産保有比率は合理的水準よりも低いことが示唆されている（木成・筒井, 2009）。さらに、こうして危険資産を低位で運用しようとする個人投資家の投資スタイルは、企業の資金調達環境にも大きな影響をもつと考えられる。1990年代以降から大手銀行の倒産や合併・再編が進んでおり、間接金融に頼る資金調達が困難になっている現在、企業には株式や社債等のリスクマネーによる資金調達が必要となるだろう。また、多くの投資機会を有する企業にリスクマネーがスムーズに流れなければ、企業価値を高めるような有望な投資プロジェクトが実行されなくなる可能性もある。このように、日本の資金調達環境が変化すれば、企業の投資行動にもその影響が及ぶかもしれない。この意味で投資家の危険資産保有比率を高めることは重要である。

投資家の危険資産への消極的な姿勢に対して、政府は株式市場への参加コストを引き下げることによって、投資意欲を促す取り組みをこれまで継続して行っている。例えば、2003年から2013年末まで株式投資利益に対する減税が行われ、2014年1月からは少額投資非課税制度（NISA）により、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スタートしている。しかしながら、個人投資家の危険資産への積極投資というまでには至っていない（永友・野畑・丸田, 2015）。これほど投資インセンティブを高める取り組みが行われているにもかかわらず、現実の投資家を安全資産に依存させている要因は何なのだろうか。またそもそもそのような要因が存在するのであろうか。このことについて行動ファイナンス分野では、現実の投資家は投資に際して心理的バイアス等さまざまな影響を受けることが想定され、最近では行動ファイナンスの視点から投資家の危険資産保有行動が分析されている。

これらの研究を踏まえて、本稿の目的は、木成・筒井（2009）をベースとして、個人投資家に焦点をあて、彼らの危険資産保有比率の決定要因の探索を行い、2015年3月に収集し

たアンケート調査結果から日本の個人投資家像を明らかにすることである。木成・筒井 (2009)ではある一時点のアンケートデータを用いた実証分析を行っているが、クロスセクション・データ分析の場合、時代によってその結果が変化する可能性があり、彼らの主張が今なお成り立つかどうかは不明である。この点を踏まえると、木成・筒井 (2009)の主張・分析結果を再試する本稿にも一定の意義があるといえる。

本稿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、本稿の分析の枠組みを提示する。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などを説明する。第 4 節では Tobit 分析の結果を示し、その考察を行う。最後に、第 5 節にて本稿の結論を述べる。

2. 関連研究および分析の枠組み

標準的なファイナンス理論の CAPM では、投資家はリスク回避的であり、資産の期待リターンとリスク（リターンの分散）を考慮しながら、安全資産と危険資産に投資すると想定されている。このような想定のもとで、CAPM の世界では投資家の危険資産保有の決定要因は、投資家の（相対的）リスク回避度（危険資産保有比率はリスク回避的なほど低くなる）、危険資産の期待超過リターン、分散（危険資産保有比率については、期待超過リターンが高くなるほど高くなり、分散が大きくなるほど小さくなる）の 3 つが考えられている。しかしながら、これまでの行動ファイナンスの研究によって、現実の投資家の資産構成はこれらの 3 つの要素のみならず、投資家の属性や心理的側面など複数の要素に影響を受けることが指摘されるようになってきた（佐野 2004; 角田, 2011 などを参照されたい）。本稿でも個人投資家の危険資産保有比率の決定要因を分析するにあたり、こうした個人投資家の意思決定の歪みを考慮する。

中川・片桐 (1999)は、日本の家計の危険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、危険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されている。つまり、所得に関して、高所得の家計ほど危険資産を保有するようになる。これらのことを考慮して、所得が高くなるほど危険資産保有比率が高くなると予測される。

個人属性としての年齢は、理論的には危険資産保有を高める方向に働くとも低める方向に働くとも考えられている。（塩路・平方・藤木, 2013）。年齢が危険資産保有を引き下げるとする議論の根拠は次のようなものである。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、株式など危険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、年齢が危険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投資

家の方が大きい。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¹。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指摘している。その他にも、年齢と株式投資には正の相関があることが確認されている（Ameriks and Zeldes, 2004; Iwaisako, 2009; 木成・筒井, 2009; 塩路・平方・藤木, 2013 など）。これらを踏まえて、年齢もまた投資家の危険資産保有に正の影響を与えると予測する。

さらに、投資家の居住地が影響する可能性がある。北村・内野（2011）は都市部になるほど金融機関の営業拠点が多く、取引費用が低下することを指摘している。家森（2014）は株式などの危険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。また、都市部ではアクセス可能な投資情報量が増えると予測されるため、都市部に住む投資家ほど危険資産を保有する可能性が高まると考えられる（春日, 2000）。例えば、大都市ほど金融機関が集中するため、証券会社や銀行の窓口で資産運用に関する相談を行いやすく、投資セミナー等の金融教育・経済教育を受ける機会も多くなると考えられる。加えて、都市部ほど選択できる金融サービスが多いとも考えられる。こうした点を踏まえて、金融機関の多い東京都に住む投資家が積極的に危険資産を保有すると予測する。

中川・片桐（1999）は日本で危険資産投資が減少している理由の1つとして、金融資産投資の際に必要な情報が不足していることを挙げている。こうした点を踏まえれば、投資の際に参考にする情報源も個人投資家の危険資産保有に影響を与えると考えられる。個人投資家のアクセスできる身近な情報源としては、企業の財務諸表、格付け、現実の株価の動き、証券会社の推薦、アナリスト情報、知人からの情報といったものがその例として挙げられる。しかしながら、こうした情報源の個人投資家の危険資産保有に与える影響は事前にはわからないため、データから投資家の行動と参考情報源の関係を確かめる必要がある。

行動ファイナンスにおいて、しばしば考慮される心理的バイアスの一つとして自信過剰がある。Odean（1998, 1999）では自信過剰な投資家の取引量が多いことが指摘されており、また 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。これらの研究結果を踏まえると、自信過剰な個人ほど多くの危険資産を保有すると予測される。

この他にも、心理的バイアスとしてポピュラーなものとして時間割引率がある。一般に時間割引率は個人のせっかち度（impatience）を表すとされている。つまり、時間割引率が高くなるほど、将来のお金に多くの金利を要求するということであり、それだけ現在のお金を重視しているせっかちな人間であるということの意味する²。例えば、北村・中嶋

¹ 年齢と危険資産保有の関係についての理論的な説明は、塩路・平方・藤木（2013）に依拠して考えている。

² 時間割引率は危険資産だけでなく個人の消費や負債保有行動などに影響するパラメータ

(2010)によれば、こうしたせつかちさが個人の危険資産保有比率に影響を与えるかは不明であることが指摘されている。具体的には、時間割引率が高い個人ほど株式などの危険資産を保有しなくなる傾向があると指摘している北村・中嶋 (2010)もあれば、危険資産と時間割引率は無関連であることを示している木成・筒井 (2009)などもある。

本稿と同じアンケート調査データを用いた研究として、末廣他 (2016)がある。彼らは個人投資家のインフレ期待予想が株式投資に与える影響を分析している。そして、3～5年の長期のインフレ予想が高い投資家は、金融資産総額に占める株式等の比率（本稿における危険資産保有比率3）が高い傾向にあることを明らかにしている。また、実質期待成長率が高くない場合でもこの傾向は確認され、経済成長を伴わないインフレに対しても、個人投資家はインフレヘッジ機能として株式等を保有している可能性があることを指摘している。

以上の既存研究のトレンドを考慮して、個人投資家の危険資産保有比率に影響するものとしてCAPMなどの標準的資産選択理論で想定される諸要因の他に、①投資家の基本属性（所得、年齢、居住地域）、②行動ファイナンス的指標（自信過剰度、時間割引率）、③投資家の参考にする情報源（企業の財務諸表、格付け、現実の株価の動き、証券会社の推薦、アナリスト情報、知人からの情報）の要因を考慮した実証分析を行う。表1には、既存研

表1：本稿で考える仮説

	CAPMの要因以外に危険資産保有比率の決定要因として考慮する変数	予測される符号	関連研究
基本属性	所得	+	木成・筒井 (2009), 末廣他 (2016)
	年齢	+	Ameriks and Zeldes (2004), 木成・筒井 (2009), 山下・中村 (2013)
	居住地域	+	春日 (2000), 北村・内野 (2011), 家森 (2014)
行動ファイナンス指標	自信過剰度	+	Odean (1998, 1999), Barber and Odean (2001), 木成・筒井 (2009)
	時間割引率	不明	木成・筒井 (2009), 北村・中嶋 (2010)
参考にする情報源	財務諸表	不明	中川・片桐 (1999), 末廣他 (2016)
	格付け		
	株価の動き		
	証券会社の推薦		
	アナリスト情報		
	知人からの情報		

としてもとらえられている（池田・大竹・筒井, 2005; 池田・筒井, 2006; 晝間・池田, 2007; 池田, 2012）。

究の結果を踏まえて本稿で検証する仮説をまとめたものを示している。

表 1 にあるように、個人投資家の危険資産保有の決定要因を分析した既存研究は多い。しかし、それらの研究では投資の意思決定に影響を及ぼす情報源の変数が考慮されていないことが多い。現実には、多くの情報源を利用して危険資産に投資を行おうとするほど情報収集コストが大きくなると考えられるため、個人投資家は数ある情報源のなかから情報収集方法を取捨選択して、危険資産への投資を行っている可能性がある。したがって、現実の投資家像を明らかにする上で、情報源の変数を分析のモデルに組み込むことは重要であると考えられる。また、行動ファイナンス指標である時間割引率についても、危険資産保有にいかなる影響を与えるのかがまだ明確になっていない。これらの側面も考慮し、本稿では、個人投資家の危険資産保有比率の決定要因を探ることとする。

3. アンケート調査とデータ加工

3.1 アンケート調査概要

本稿では、2015 年 2 月に実施した「個人投資家の意識等に関する調査 2015」（以下、「2015 年調査」と称す）と題したインターネットアンケート調査によって収集した個票データを用いて分析を行う。この調査形式を採用した理由として、調査環境の劇的な変化（回収率の低下、プライバシーや個人情報保護法への過剰反応による拒否率の上昇など）の中で、効率よく調査対象者を抽出するためである。なお、インターネット調査の利用に関しては是非があるが、この調査手法の利用可能性・妥当性については、労働政策研究・研修機構（2005）や星野（2009）、石田他（2009）などを参照されたい。

個人投資家の意識等に関する調査の目的は日本の個人投資家の投資に関する意識、知識および行動などを把握し、個人投資家に意思決定バイアスが存在するか否かを検証するとともに、個人投資家の行動モデルの構築ならびに有効となる意思決定の特性を考慮した金融規制の設計や金融政策を提示するための情報を提供することにある。調査対象者は「株式投資」もしくは「その他の投資信託（株式型投信、バランス型投信など）」の運用を行っている 20 歳以上の男女（日本人）である。そのため、この調査は、まず調査対象者であるかを調べるための事前調査を約 2 万人に対して実施し、その中から条件を満たす 1,220 人を抽出し、メインの調査に回答してもらうという 2 段階の方式を採用している。さらにオーバーサンプリングを行うとともに、統計分析を始める前に回答開始時間と回答終了時間から個々の回答者が約 50 問への回答に費やした時間を計算し、時間の分布を見た上で、あまりにも短時間で回答した者を除く処理を行っている（神津・竹村・武田, 2012）。

「2015 年調査」における実際の回答時間の分布によれば、一部の回答者は極めて短時間で回答をしており、そうした回答者はポイント稼ぎのために回答している可能性が高く、したがって内容的に不良回答のおそれがある。そこでこの調査では、平均的な回答者の回答時間の半分未満（8 分）の時間で回答している者については、統計分析対象から外した。このスクリーニングの結果、上述の定義による不良回答者を除去して、サンプル数は 1,220

表 2：回答者のデモグラフィック属性

		#	(%)			#	(%)
性別	男性	907	73.3	婚姻の有無	既婚	884	71.4
	女性	331	26.7		未婚	354	28.6
年齢	20～29 歳	58	4.7	所得	100 万円未満	204	16.5
	30～39 歳	256	20.7		100～500 万円	557	45.0
	40～49 歳	379	30.6		500～1000 万円	370	29.9
	50～59 歳	273	22.1		1000 万円以上	107	8.6
	60 歳以上	272	22.0				
預金額	100 万円未満	196	15.8	預金以外の資産額	100 万円未満	291	23.5
	100～300 万円	289	23.3		100～300 万円	285	23.0
	300～500 万円	173	14.0		300～500 万円	164	13.2
	500～700 万円	111	9.0		500～700 万円	93	7.5
	700～1000 万円	98	7.9		700～1000 万円	93	7.5
	1000 万円以上	371	30.0		1000 万円以上	312	25.2
負債額	なし	874	70.6	居住地	北海道	56	4.5
	1 円～500 万円	140	11.3		東北	48	3.9
	500～1000 万円	35	2.8		東京都	203	16.4
	1000 万円以上	189	15.3		関東（東京除く）	299	24.2
学歴	大卒以上	812	65.6		中部	234	18.9
	その他	426	34.4		近畿	233	18.8
職業	経営者・役員・自営	133	10.7		中国	62	5.0
	公務員・会社員	638	51.5		四国	30	2.4
	パート・アルバイト	101	8.2		九州・沖縄	73	5.9
	学生・主婦・主夫	141	11.4				
	その他	225	18.2				

人となった。

今回有効と判断した調査対象者 1,220 人の構成は表 2 のようになっている。本人の所得に関して 60%強の回答者が 500 万円未満であり、預金額及びその他の資産額に関して回答者の 60%弱が 500 万円未満となっている。一方で、1000 万円以上のそれらの額を所有している回答者が 25%程度いることがわかる。また、負債額に関しては、約 70%の回答者がゼロと回答している。ちなみに居住地をみると、関東が約 40%と最も多く、近畿・中部と合わせて回答者の 80%弱を占めている。

「2015 年調査」の質問項目は、表 2 で見た性別、年齢、居住地、年収などの基本属性に加えて、投資行動、リスク回避度や時間割引率、金融の知識、将来の物価変動率の予想、

生活不安度などに関する質問がある。

3.2 変数の定義・データ加工

(1) 危険資産保有比率

2015年調査では、下記のように、おおよその資産の割合を答えてもらっている。具体的には、「あなたの各資産の大体の割合をお答え下さい。※合計が100%になるようご記入ください。」という質問に対して、表3に数値を記入してもらった³。

表3：質問（資産の割合）

内訳	(%)
預金	
外貨預金	
国内債券	
外国債券	
公社債型投資信託（MMF、MRF、中期国債ファンドなど）	
その他の投資信託（株式型投信、バランス型投信など）	
株式投資	
外国為替証拠金取引（FX）	
商品先物取引	
その他	

この質問に対する回答から、木成・筒井（2009）にならい、危険資産を3つのパターンに分類を行った。具体的には、危険資産を「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、バランス型投信など）」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」だけで定義するもの、を考える。これらを資産総額で除したものを、順に「危険資産保有比率1」「危険資産保有比率2」「危険資産保有比率3」と本稿では呼ぶこととする。

図1には日本の個人投資家の危険資産保有比率の分布を示しており、危険資産保有比率の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 など）とも整合的である。特に、危険資産保有比率3（株式投資）の結果をみると、半数以上の個人投資家は、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

³ 表3における金融資産の平均保有比率は、預金が51.7%、外貨預金が2.7%、国内債券が2.9%、外国債券が1.5%、公社債型投資信託が2.3%、その他の投資信託（株式型投信、バランス型投信など）が10.4%、株式投資が25.4%、外国為替証拠金取引が2.0%、商品先物取引が0.3%であった。

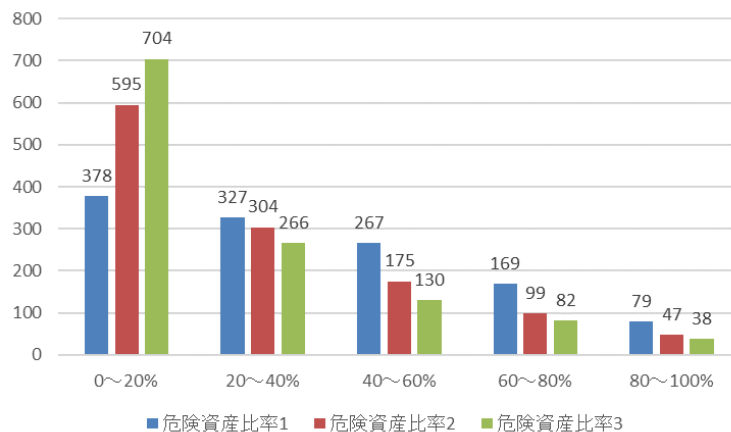


図1：危険資産保有比率⁴

投資に慎重な傾向が顕著に表れている。一方でその傾向は、その他の投資信託（株式型投信、バランス型投信など）も危険資産に含めて考えると（危険資産保有比率1）、その傾向は弱くなっている。

(2) 主観的期待超過リターン

主観的期待超過リターンについては木成・筒井(2009)と同様に、2015年調査では「資産運用するとしたら、安全資産の銀行預金に比べて、年率何%多くの収益を得られると考えるか。」と質問している。

主観的期待超過リターンの回答の分布は、必ずしも一定の傾向を示していない。これは数字に対する自由回答の調査ではよくあることだが、1%、5%や10%といったきりのよい数字に回答が集中してしまうことなどによる。そのため、本稿では、銀行預金以下の収益しか得られないと考える者、銀行預金を超える収益が5%未満の範囲で得られると考える者、銀行預金より5%以上の収益が得られると考える者の3つのカテゴリーに分けるという加工を行った⁵。回答者の主観的期待超過リターンの分布を図2に示している。図2の分布を見ると、銀行預金よりも低い超過リターンしか得られないと考える個人投資家は全体の5%と

⁴ なお、アンケートのなかには危険資産保有比率を0%あるいは100%と回答しているものが一部見られる。これらは、アンケートを整数で記入するという点に起因していると考えられ、回答者の危険資産が限りなく0%に近い場合には0%と回答している可能性がある。また、自らの資産のほとんどを危険資産で運用しているという場合にも、100%と記入したと推察される。2015年調査ではこれらのサンプル(17人)があった。これらのサンプルを排除しても分析結果に与える結果は軽微であり、結論は変わらないため、本稿では分析対象からこれらのサンプルを排除せずに分析を行っている。

⁵ 調査時点の日本株の益利回りは5%前後で推移していたことから、閾値として5%を用いることは、一般的に期待リターンが高いか低いかを議論する上でも妥当であると考えられる。また、末廣他(2016)では、実質期待成長率の代理変数とし株式投資の「期待超過リターン」がアンケート調査結果の中央値であった5%を基準として、5%より高いか、5%以下かとい

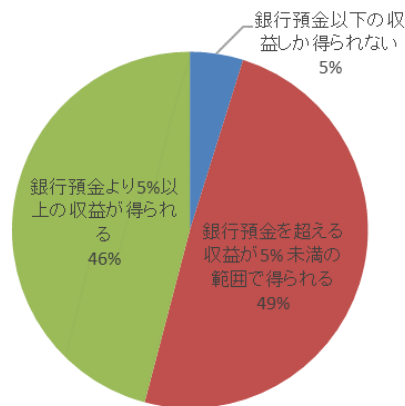


図 2：主観的超過リターン

少なく、多くの個人投資家は株式投資のリスクの対価として、高い期待リターンを求めることがうかがえる。

(3) リスク回避度

リスク回避度の指標の一つとして、「あなたがお出かけになるときに、傘をもって出かけるのは降水確率が何%以上だと思えるときですか。」という質問を用いた。リスク回避度の指標にはしばしば「仮想的な宝くじの評価額」が用いられるが、仮想的な宝くじのリスクを正しく評価できない回答者がいるという問題点等も指摘されている(大竹, 2004)。その点、雨に降られるというリスクについては多くの人々にとって単純で理解しやすいという利点を持っている。この質問では、雨に降られるリスクを嫌う人は降水確率が低い時でも傘を持って出かけるであろうと仮定しており、回答した降水確率が低い人ほどリスク回避的ということになる。そこで、回答した降水確率の値を 100 から引くという計算を行い、図 3

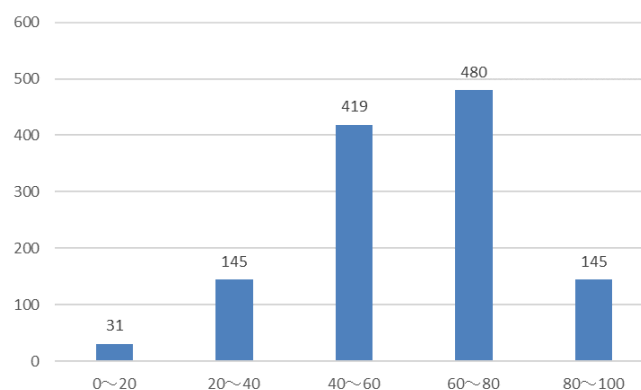


図 3：リスク回避度 (100-降水確率)

うダミー変数を用いて分析している。

のようなリスク回避度の分布を得ることができた。この分布を見ると、リスク回避度が 60～80 に集中しており、リスク回避度が高い個人が多いことがうかがえる。

(4) 自信過剰度

自信過剰度の変数作成にあたっては次のような加工を行った。まず、「もし友人から100万円預かって資産運用を頼まれた場合、あなたはどの程度うまく運用できると思いますか。当てはまるものをひとつお選びください。」という質問に対して「1. 全くうまく運用できない、2. どちらかといえばあまりうまく運用できない、3. どちらともいえない、4. どちらかといえばややうまく運用できる、5. かなりうまく運用できる」という5つの選択肢を与えて回答を求めている。この質問への回答から、主観的な金融知識を測ることができるとされている。そして上記の客観的な金融知識を表すクイズ（例えば、「利回り年率2%で資金が運用できる口座を持っているとします。物価上昇率が年率2%のとき、この口座で運用したお金で買えるものは、2年後には現在と比べてどうなりますか。」という質問に対して「1. 現在より増える、2. 現在より減る、3. 現在と同じ、4. わからない」を選択させるといったもの）およびリスク評価と主観的な金融知識との乖離（正確には、数値化された主観的な金融知識が客観的な金融知識の大きさを上回っている状態）を用いて自信過剰度を測ることができる（Takeda, Takemura and Koza, 2013）。

図4にはクイズの得点と主観的な金融知識で測った自信過剰度を表している。その範囲は-4から+4である。そして、この値が0であれば、回答者の主観的評価と客観的評価が（ある意味）適正であることになる。しかしもしこの値が正の値をとれば、回答者は自信過剰と判断することができる。主観的な金融知識に関する質問で「全くうまく運用できない」の回答に対して0点、逆に「かなりうまく運用できる」の回答に対して4点を付与し、クイズの平均点との差を見てみると、例えば、クイズの得点が3点で主観的知識が4点であれば、 $4-3=1$ （点）となり、その回答者は自信過剰であると判断できる。ちなみに、自信

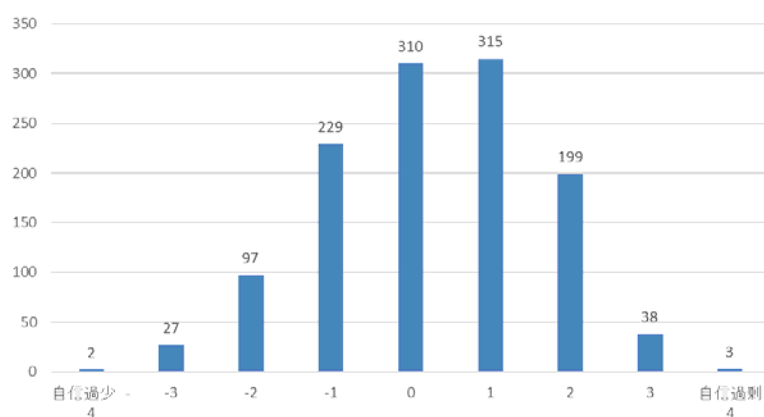


図4：自信過剰

過剰と判断されたのは、図4では約45%の回答者である。またクイズの得点と主観的な金融知識の差が0である投資家は約25%おり、多くの個人投資家は自らの金融リテラシーに見合う程度の資産運用の自信を持ち合わせている。Barber and Odean (2002) では、オンライン投資家は豊富な投資データにアクセス可能であることから自信過剰な傾向にあることが指摘されているが、そうした傾向はここでは見られない。

(5) 時間割引率

時間割引率は個人の忍耐強さを表す1つの指標である。これを測るために、大阪大学における危険回避度実験および時間選好率実験⁶にならい、金利と金額を併記した形(表3)でどの金利で回答者が受け取りをスイッチするかを調べた。具体的には、「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。」と質問し、表4を提示し、いずれかを回答してもらった⁷。この質問から、1年後に100万円の受け取りを延期する場合に、回答者は何%の金利を要求するのか、という回答から時間割引率を算出する。

図5には時間割引率の分布を示している。図5をみると、時間割引率が5%と回答している投資家が最も多い。また10%以上の利回りがないと100万円の受け取りを1年間待てないというせっかち度の高い個人投資家も多く存在している⁸。

表4：質問（時間割引率）

(A)	(A)を今日受け取る	(B)を1年後受け取る	(B)
今日受け取る 1,000,000 円			1年後受け取る 1,000,000 円 (金利: 0%)
今日受け取る 1,000,000 円			1年後受け取る 1,001,000 円 (金利: 0.1%)
今日受け取る 1,000,000 円			1年後受け取る 1,005,000 円 (金利: 0.5%)
今日受け取る 1,000,000 円			1年後受け取る 1,010,000 円 (金利: 1%)
今日受け取る 1,000,000 円			1年後受け取る 1,020,000 円 (金利: 2%)
今日受け取る 1,000,000 円			1年後受け取る 1,050,000 円 (金利: 5%)
今日受け取る 1,000,000 円			1年後受け取る 1,100,000 円 (金利: 10%)

⁶ URL<<http://www2.econ.osaka-u.ac.jp/~tsutsui/jikken/zikken0403-conclusion.pdf>>

⁷ なお、例えば金利6%で(B)を選択すれば、それ以降(金利が10%、20%)は(B)を選択しなければエラーが出るようにシステムによって設計されているので、(A)から(B)にスイッチするのは1カ所だけとなる。

⁸ 永友・野畑・丸田(2015)では、いまの100万円の受け取りを延期する期間を10年後とした場合、投資家がいくらの利回りを求めるかの質問により、時間割引率が算出されている。その分布も本稿のものと同様である。

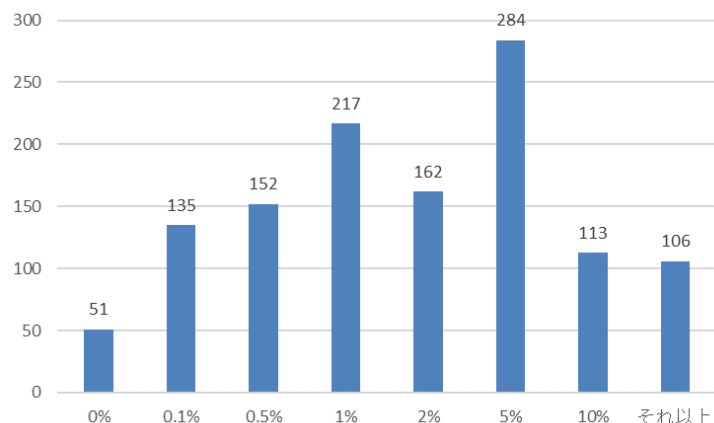


図 5：時間割引率

(6) 参考情報源

「株式に係る資産運用を行う際、どのような情報を一番参考にしますか。」という質問（複数回答可能）に対して「1. 企業が発表している財務諸表等の情報、2. 格付け、3. 実際の株価の動き、4. 証券会社等の推薦、5. アナリストの分析、6. 知人からの情報、7. 公表されている経済指標、8. その他」という 8 つの選択肢を提示したところ、図 6 に示されている。投資の際には実際の株価の動きや財務諸表を参考に投資を行う個人が多い一方で、知人からの情報を投資の参考にしている個人は全体の 1 割以下と非常に少ない。なお、情報源の変数作成にあたっては、「投資の際に参考にしている情報源」の候補を 6 つ示し、その中でそれぞれ投資家が投資の参考にしている情報であれば 1、そうでなければ 0 とする加工を行った。

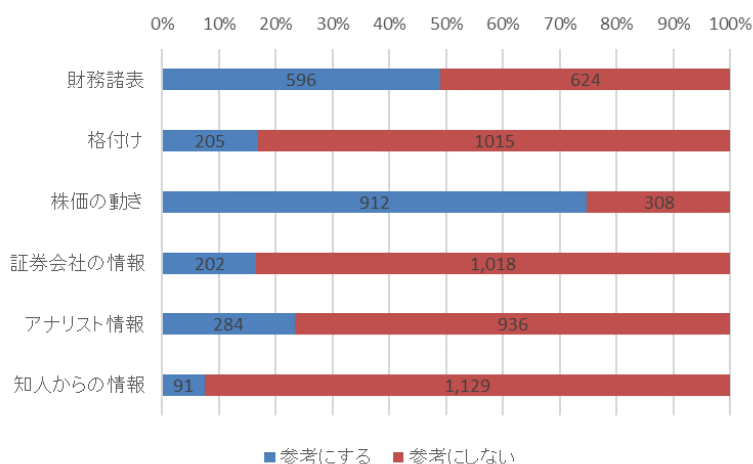


図 6：参考にしている情報源

これらに加えて、回答者の基本属性を表す変数として所得、年齢、居住地を考慮する（表 2）。所得には回答者自身の課税前所得、年齢には回答の値を利用しており、居住地については、東京都に住む回答者を 1、それ以外をゼロとする東京ダミーを用いた。

なお、本節で紹介した変数に関する概要は表 5 にまとめている。

表 5：変数リスト

変数	概要
危険資産保有比率 1	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
危険資産保有比率 2	資産総額に占める(国内・外国債券と株式)の割合
危険資産保有比率 3	資産総額に占める株式の割合
所得(年収)	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	年齢
東京ダミー	居住地が東京であれば 1、それ以外であれば 0 を付与する
主観的超過リターン	1: 銀行預金以下の収益しか得られない(マイナスの値) 2: 銀行預金を超える収益が 5%未満の範囲で得られる 3: 銀行預金より 5%以上の収益が得られると考える
リスク回避度	降水確率を高く評価している回答者ほど、リスク回避度が高いとみなす
自信過剰	クイズの得点と主観的な金融知識で測った自信過剰度(-4~+4)
時間割引率	スイッチするタイミング 1: 0%、2: 0.1%、3: 0.5%、4: 1%、5: 2%、6: 5%、7: 10%、8: 10%以上
参考情報源	財務諸表、格付け、実際の株価の動き、証券会社の推薦、アナリスト情報、知人情報のそれぞれについて、資産運用の際、参考にしていれば 1、参考にしていなければ 0 を付与する

4. 分析

本節では個人投資家の危険資産保有比率の決定要因を分析するために、2015 年調査のクロスセクション・データを利用した Tobit 分析を行う。これは従属変数となる危険資産保有比率が 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。

4.1 分析結果

表 6 には被説明変数を危険資産保有比率 1~危険資産保有比率 3 とした Tobit 分析の結果をまとめたものを示している。

表 6：分析結果

	危険資産保有比率 1		危険資産保有比率 2		危険資産保有比率 3	
	Coef.	t 値	Coef.	t 値	Coef.	t 値
所得	0.494	1.45	0.967**	2.54	1.591***	4.15
年齢	0.155***	2.68	0.061	0.94	-0.017	-0.27
東京ダミー	2.332	1.21	2.709	1.26	2.130	0.99
主観的超過リターン	4.187***	3.37	2.957**	2.13	3.856***	2.76
リスク回避度	0.021	0.57	0.004	0.09	-0.006	-0.14
自信過剰	1.474***	2.83	2.008***	3.46	2.342***	4.01
時間割引率	0.065**	2.51	0.097***	3.32	0.117***	4.01
財務諸表	1.626	1.10	4.361***	2.65	3.978**	2.41
格付け	-2.314	-1.18	-2.734	-1.25	-5.959***	-2.70
株価の動き	2.192	1.33	7.335***	3.93	8.968***	4.75
証券会社の推薦	5.316***	2.70	-2.791	-1.26	-6.191***	-2.76
アナリスト情報	3.039*	1.76	1.604	0.83	-0.363	-0.19
知人からの情報	-7.406***	-2.72	-6.468**	-2.11	-5.211*	-1.68
(定数項)	14.413***	3.12	4.338	0.84	-1.683	-0.32
Pseudo R2	0.008		0.008		0.012	
LR chi2	69.25		81.02		122.36	
Sigma	24.675		27.174		27.129	

***: p<1%, **: p<5%, *: p<10%

まず、危険資産保有比率 1（「その他の投資信託（株式型投信、バランス型投信など）＋株式＋国内債券＋外国債券」／資産総額）のケースでは、「年齢」「主観的超過リターン」「自信過剰」「証券会社の推薦」「知人からの情報」の係数パラメータが 1%水準で有意となった。また「時間割引率」の係数パラメータは 5%、「アナリスト情報」の係数パラメータは 10%水準で有意となった。なかでも「知人からの情報」の係数パラメータの符号は負となっているが、それ以外の有意となった変数の係数パラメータは正の値をとっている。例えば、この結果は年齢が高くなればなるほど、資産総額に占めるその他の投資信託（株式型投信、バランス型投信など）＋株式＋国内債券＋外国債券の割合は高くなる傾向があることがわかる。一方で、「所得」「東京ダミー」「リスク回避度」「財務諸表」「格付け」「株価の動き」の係数パラメータはいずれも統計的に有意とならなかった。つまり、これらの変数は危険資産保有比率 1 に対して影響を与えていないことがわかる。

次に、危険資産保有比率 2（「株式＋国内債券＋外国債券」／資産総額）のケースでは、「自信過剰」「時間割引率」「財務諸表」「株価の動き」の係数パラメータは 1%水準で、また「所得」「主観的超過リターン」「知人からの情報」の係数パラメータは 5%水準で統計的

に有意な結果となった。なお、「知人からの情報」の係数パラメータの符号は負となっているが、それ以外の有意となった変数の係数パラメータは正の値をとっている。この結果は危険資産比率 1 のそれといくつかの異なるものとなっている。具体的には、危険資産比率 1 の分析で有意でなかった「所得」の係数パラメータが有意に正になっており、情報源ダミーについては危険資産比率 1 で有意でなかった「財務諸表」および「株価の動き」の係数パラメータが正の値をとっている一方で、「証券会社の推薦」「アナリスト情報」の係数パラメータが有意でなくなっている。

最後に、危険資産保有比率 3（「株式」／資産総額）のケースでは、「所得」「主観的超過リターン」「自信過剰」「時間割引率」「格付け」「株価の動き」「証券会社の推薦」の係数パラメータは 1%水準で、「財務諸表」の係数パラメータは 5%水準で、「知人からの情報」の係数パラメータは 10%水準で統計的に有意な結果が得られた。また、「格付け」「証券会社の推薦」「知人からの情報」の係数パラメータは負の値をとっているが、それ以外の有意な変数の係数パラメータは正の値をとっている。これは危険資産保有比率 1 と危険資産保有比率 2 の結果とも異なっている。

なお、表 6 を見てわかるように、行動ファイナンス指標である「自信過剰」「時間割引率」が 3 つのケースにおいて共通して有意で、かつその係数パラメータの値は正となっていることが確認できる。情報源ダミーに関しては 3 つのケースに共通して「知人からの情報」が有意に負の値をとっていることがわかる。

4.2 考察

属性を示す変数（所得、年齢、東京ダミー）については、危険資産保有比率 2 および危険資産保有比率 3 の分析結果から所得が高い個人ほど株式や債券等の危険資産を多く保有することが明らかである。一方、危険資産保有比率 1 では所得の係数が有意でなくなっていることから、所得水準が高い人ほどその他の投資信託（株式型投信、バランス型投信など）の保有比率を上昇させるわけではないことがわかる。これは、その他の投資信託（株式型投信、バランス型投信など）の場合には少額から様々な商品が選択可能であり、所得水準にかかわらず多くの人々がコンスタントに投資できるのに対して、株式や債券ではしばしば最低投資金額が大きくなってしまいうという金融商品の性質の違いを反映している可能性がある。一方で、年齢は、高齢者（若年層）ほどその他の投資信託（株式型投信、バランス型投信など）を中心とした危険資産保有比率を高めている（低めている）という結果⁹を得ており、木成・筒井（2009）や塩路・平方・藤木（2013）と整合的である。この結果は、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、その他の投資信託（株式型投信、バランス型投信など）などを保有してリスクをとるよりも

⁹ その他の投資信託（株式型投信、バランス型投信など）のみを危険資産ととらえて回帰分析を行った結果についても、年齢の係数は正で、5%水準で有意であった。

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。

次に 3 パターンすべての危険資産の分析で、主観的超過リターンが有意に正であることから、超過リターンを高く考える投資家ほど危険資産保有比率を高めるということが示唆される。これは、CAPM の理論的予測とも整合的である。一方、リスク回避度の係数は有意ではない。これは投資家のリスク回避度が投資行動に影響しないということであり、リスク回避的投資家ほど危険資産保有比率が低下するという理論的予測とは異なる結果である。本稿の調査対象者は 2015 年時点で「株式投資」あるいは「その他の投資信託（株式型投信、バランス型投信など）」の運用を行っている個人であるため、リスク回避的な投資家であっても、一定割合の危険資産を保有していることになる。これを踏まえてリスク回避度の解釈を考えると、可能性の 1 つとして次のようなものが考えられる。NISA の運用開始によって比較的価格変動リスクの低い銘柄に投資したリスク回避的な投資家は多いと考えられる。しかしながら、最近までの日経平均株価は下落傾向であり、NISA 枠で購入した銘柄を売却せずに保有しているという現状を反映しているのかもしれない。

また、3 パターンすべての危険資産の分析で自信過剰の係数は正であり、その有意水準も高いことから、自信過剰な個人ほど危険資産保有比率を高めている傾向が明らかとなった。これは木成・筒井(2009)の結果と整合的であり、自信過剰が過剰な取引高をもたらすとする先行研究を追加的に支持するものである (Odean, 1998; 1999)。

時間割引率もすべての分析において有意に正であることから、時間割引率の高い個人ほど危険資産保有比率が高まることが示唆される。これは時間割引率を危険資産比率分析に含めた木成・筒井 (2009)や北村・中嶋 (2010)の結果と異なる。本稿での時間割引率の符号の解釈については今後さらなる追加分析・検討を行う必要があるが、せっかちな個人ほど近い将来に高い収益の獲得を望む結果、ハイリスクハイリターンの危険資産への投資を行っていることを意味しているのかもしれない。

これらの行動ファイナンス指標に関する結果から、投資家の危険資産保有の合理的水準はリスク・リターン関係のみならず、投資家の行動バイアスにも影響される可能性が示唆される。

参考にする情報源の変数については、財務諸表の係数が株式や債券を危険資産とみなしたものの（危険資産保有比率 2 および危険資産保有比率 3）においては、有意に正であるものの、その他の投資信託（株式型投信、バランス型投信など）まで含めると（危険資産保有比率 1）、それは有意でなくなる。このことは、株式・債券とその他の投資信託（株式型投信、バランス型投信など）の性質の違いに起因していると思われる。株式や債券を購入する際には、個人がどの証券をいくらで購入するのが適切なのか、といった点を特定する必要があるため、保有予定の証券についての正確な情報を財務諸表から得ておく必要がある。一方で、その他の投資信託（株式型投信、バランス型投信など）においては、株式や債券と異なり、個人が各銘柄を直接保有するのではなく、ファンドマネジャーに組み入れ

銘柄の選択とその運用を任せることになるため、個別企業の財務状況を把握する必要性が低い。また、その他の投資信託（株式型投信、バランス型投信など）に組み入れられている多数の銘柄の財務諸表の情報を読むことを個人でやろうとすれば、現実には時間や手間といった多大なコストがかかる。このような点を踏まえれば、財務諸表を参考にする投資家は、その他の投資信託（株式型投信、バランス型投信など）というよりも株式および債券の保有比率を高めていると解釈できる。

次に、証券会社の推薦は、株式保有比率とは負の関係を持つという結果であり、証券会社の薦める銘柄であっても、高リスクな株式に対しては購入に慎重になる投資家の投資姿勢がうかがえる。一方、証券会社の推薦やアナリスト情報は、その他の投資信託（株式型投信、バランス型投信など）まで含めた危険資産保有比率に正の影響をもっている。この結果は、個人投資家その他の投資信託（株式型投信、バランス型投信など）を資産運用の対象にしている場合に、証券会社やアナリストといった金融関係者の意見を重要視していることを意味しており、日本ではその他の投資信託（株式型投信、バランス型投信など）の運用にあたって専門家の意見が極めて重要であることを示唆している。またこの結果は、金融機関に対する信頼度が危険資産保有の重要な要因であることを示した木成・筒井(2009)とも整合的である。

知人からの情報を参考にする投資家は危険資産保有比率を低下させている。このことは、個人投資家がリスクテイクする際により正確な投資情報を望むことを反映している可能性がある。現実には知人との会話などを通じて投資情報に触れる機会は多いと考えられるが、財務諸表や証券会社からの情報に対し、知人からもたらされる投資情報は正確性が低いケースがほとんどであろう。

次に、株価の動きは株式と有意に正の関係をもつことから、株価の動きを参考にする個人は、株式保有比率を高めていることになる。伝統的ファイナンス理論では過去の株価変動から将来の株価を予測するのはほぼ不可能と考えられているが、実際には多くの個人がテクニカル分析に一定の時間をかけている現実と整合的である。また株価の動きは株式だけでなく債券保有とも正の関係をもつ結果となっており、個人投資家は、債券保有に際して株価を参考にしているということを示している。これは個人投資家が、債券相場が株式相場と密接な関係にあるという一般論と整合的な行動をとっているものと解釈できる。

この他、株式を危険資産とした分析のみで、格付けの係数は負で有意となっており、格付けを参考にする投資家は株式保有比率を低下させていることが示唆される。まず格付けの係数は会社の安全性（デフォルトの可能性）に対する意識であり、格付けは株式よりも債券投資の際に重要になるはずである。したがって、格付けを気にする投資家は資産のうち株式の保有比率を減らし、その分を債券投資に回している可能性がある。実際、国内債券・外国債券を危険資産とみなして回帰分析を行った結果、格付けの係数は1%水準で有意に正であった。

5. おわりに

本稿では、木成・筒井 (2009)と同様に、アンケート調査データを用いて危険資産保有比率の決定要因をクロスセクショナルに分析してきた。一時点のアンケート調査データを用いた分析は時代によって変化する可能性もあるため、木成・筒井 (2009)にしたがった追試分析には一定の意義がある。分析の結果、次のようなことが明らかになった。

まず、投資家属性のなかでも所得は、株式や債券保有の決定要因となっており、個人投資家は所得水準が高くなるほど株式および債券の保有比率を高める傾向にあることがわかった。また、年齢が上がるにつれてその他の投資信託（株式型投信、バランス型投信など）まで含めて資産運用を行う傾向にあることもわかった。次に、投資家の主観的超過リターンが危険資産保有と正の関係を持つという、CAPMとも整合的な結果も確認された。

一方で、行動ファイナンス指標の投資家の自信過剰が危険資産保有比率を高めることが明らかにされ、先行研究を支持することとなった (Odean, 1998; 1999)。これは資産選択理論で示される危険資産の最適水準から現実の危険資産保有比率が乖離する要因として、自信過剰の行動バイアスが影響していることを示唆している (木成・筒井, 2009)。時間割引率についても危険資産保有比率と正の関係がみられた。先行研究では時間割引率と危険資産保有比率の関係は理論的には不明であるとされ、実証的には両者の間に負の関係や、有意な関係がみられないとされていた (木成・筒井, 2009; 北村・中嶋, 2010)。しかしながら、本稿は、時間割引率を考慮したこれらの先行研究とは異なる結果を示すこととなっている。

また、個人投資家が株式や債券投資を行う際には、正確性の高い財務諸表などの情報源を求めながら、株価の動きに注目して、言い換えれば自分なりの相場観をもって取引を行っていることも明らかとなった。一方で、その他の投資信託（株式型投信、バランス型投信など）まで含めて金融資産の運用を行う個人投資家は、企業の財務状況などを参考にするのではなく、証券会社の推薦ファンドやアナリスト情報など金融関係者の意見を参考にして投資を行っているという傾向も確認された。さらに個人投資家は知人からの情報といった正確性の低い情報源をなるべく避ける傾向にあることも明らかにされた。

さらに、木成・筒井 (2009)の結果と比較して (変数の加工方法や調査方法が異なるため、厳密な比較はできないが)、異時点で個人投資家の行動パターンが大きく変化しているとはいえないことがわかった。

最後に、今後の研究展望について述べて本稿を締めくくる。今後の更なる分析として、本稿で用いた要因 (変数) の加工の更なる精緻化を行うことなどが考えられる。例えば、居住地の区分を東京都ダミーから拡張する必要性などが考えられる。金融広報中央委員会「家計の金融行動に関する世論調査」¹⁰および家森 (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いる。そのため、本稿で加工した東京ダミーのような都市部とそれ以外の地域だけでなく、地域区分を (関東、近畿、九州

¹⁰ URL<https://www.shiruporuto.jp/finance/chosa/kyoron_futari/>

地方のように) より広く考え、都市の規模レベルを細かく分けて分析する必要があると思われる。この他にも、自信過剰の代理変数についても加工法を変えることが可能かもしれない。例えば、リスク評価を正しくできるか否かという観点から自信過剰度を測ることで、危険資産保有比率との関係の頑健性をテストする方法が考えられる。

参考文献

- [1] 池田新介 (2012) 『自滅する選択—先延ばしで後悔しないための新しい経済学—』 東洋経済新報社
- [2] 池田新介・大竹文雄・筒井義郎 (2005) 「時間割引率：経済実験とアンケートによる分析」『ISER Discussion Papers』 No.638
- [3] 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
- [4] 石田浩・佐藤香・佐藤博樹・豊田義博・荻原牧子・荻原雅之・本多則恵・前田幸男・三輪哲 (2009) 「信頼できるインターネット調査法の確立に向けて」『SSJ Data Archive Research Paper Series』 No.42
- [5] 大竹文雄 (2004) 「失業と幸福度」『日本労働研究雑誌』 No.528, 59-68
- [6] 角田康夫 (2011) 『行動ファイナンス』 金融財政事情研究会
- [7] 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性別の分析—」『郵政研究所月報』 No.140, 37-45
- [8] 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
- [9] 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
- [10] 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
- [11] 神津多可思・竹村敏彦・武田浩一 (2012) 「個人投資家の意識等に関する Web アンケート調査の属性分析」、『RISS Discussion Paper Series』 No.17
- [12] 俊野雅司 (2004) 『証券市場と行動ファイナンス』 東洋経済新報社
- [13] 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
- [14] 末廣徹・武田浩一・神津多可思・竹村敏彦 (2016) 「インフレ予想が個人投資家の株式保有比率に与える影響—インターネットアンケート調査より—」『証券アナリストジャーナル』 forthcoming
- [15] 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?—」 URL: http://www3.boj.or.jp/josa/past_release/chosa199911g.pdf

- [16] 永友聡・野畑研人・丸田亮 (2015) 「家計の危険資産保有比率を高めるためには」『佐賀大学経済学部学生論集』第 23 号, 23-40
- [17] 日本銀行 (2016) 「資金循環の日米欧比較」 URL: <https://www.boj.or.jp/statistics/sj/sjhiq.pdf>
- [18] 晝間文彦・池田新介 (2007) 「経済実験とアンケート調査に基づく時間割引率の研究」『金融経済研究』第 25 号, 14-33
- [19] 星野崇宏 (2009)『調査観察データの統計科学－因果推論・選択バイアス・データ融合』, 岩波書店
- [20] 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
- [21] 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
- [21] 米澤康博・松浦克己・竹澤康子 (1999) 「年功序列賃金制度と株式需要－何故、わが国家計の株式需要は少ないのか－」『現代ファイナンス』No. 6, 3-18
- [22] 労働政策研究・研修機構 (2005) 「インターネット調査は社会調査に利用できるか」『労働政策研究報告書』No.17
- [23] Ameriks, J., Zeldes, S. (2004) How Do Household Portfolio Shares Vary with Age?, Working paper, Columbia University, URL: https://www0.gsb.columbia.edu/mygsb/faculty/research/pubfiles/16/Ameriks_Zeldes_age_Sept_2004d.pdf
- [24] Barber, B., Odean, T. (2001) Boys Will Be Boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment, Quarterly Journal of Economics, Vol. 116, 261-292
- [25] Barber, B., Odean, T. (2002) Online Investors: Do the Slow Die First, Review of Financial Studies, Vol.15, 455-487
- [26] Iwaisako, T. (2009) Household portfolio in Japan, Japan and the World Economy, Vol.21, 373-238
- [27] Mehra, R., Prescott, E. (1985) The Equity Premium: A puzzle, Journal of Monetary Economics, Vol.15, 145-161
- [28] Odean, T. (1998) Volume, Volatility, Price, and Profit When All Traders Are above Average, Journal of Finance, Vol. 53, 1887-1934
- [29] Odean, T. (1999) Do Investors Trade Too Much?, American Economic Review, Vol.89, 1279-1298
- [30] 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, Vol.7, No.1, 31-42