

## 要旨

本研究は、貯蓄型生命保険契約において、オンライン・チャネル利用者と非オンライン利用者では、契約に影響を与える要因が異なることに関する分析である。本研究は、第一の結論として金融リテラシーの改善に熱心な世帯はオンライン・チャネルを使用する確率が高いことを実証的に示している。第二の結論では、損失回避度の上昇はオンライン・チャネル利用者の保険契約を増加させるが、非オンライン・チャネル利用者の場合はそうではないことを示している。3つ目の結論では、オンライン・チャネル利用者は金融リテラシーの改善が、行動バイアスを是正し、これが行動バイアスと保険契約の関係を軽減していることを報告している。これら3つの結論は、金融リテラシーの改善が、オンライン・チャネルの利用を促し、行動バイアスと保険契約の関係を緩和していることを示している。

**JEL classifications:** D80, D91, I22, G22, G23

**Keywords:** 貯蓄型生命保険契約、損失回避度、行動バイアス、金融リテラシー

---

<sup>1</sup> 本稿は、金融広報中央委員会「家計の金融行動に関するアンケート調査」2007～2018年の個票データを用いて分析を行っている。個票データの提供をいただいた金融広報中央委員会に記して感謝申し上げます。

<sup>2</sup> 本研究は、公益財団法人かんぽ財団令和6年度研究助成により実施された研究成果である。本研究を支援いただいた公益財団法人かんぽ財団に併せて感謝申し上げます。

## 1 研究目的

近年の研究では、個人の行動バイアスがもたらす保険需要への影響に学術的な焦点が当てられている。本研究の目的は、貯蓄型終身保険の需要と行動バイアスの関係に、契約者のオンライン・チャネルの利用がいかなる影響を与えているかを実証的に検証することである。本研究では、個人の行動バイアスは貯蓄型終身保険の需要に影響を与えるが、オンライン・チャネル利用者は金融リテラシーが高いために、この行動バイアスと保険契約の関係が弱まることを実証的に示す。

保険需要における行動バイアスに関する有名な論文である Pitthan と De Witte (2021) は、生命保険の需要における行動バイアスには 4つの決定要因があると指摘している。1 つ目は、個人が保険対象となる可能性のある事象のリスクを過小評価していること (Tversky and Kahneman, 1992; Schmidt, 2016, Hwang 2016, 2021)である。2 つ目が、個人が保険対象となる可能性のある事象に対する近視眼的および過信であることである。(De Deonder and Lerous, 2013; Cremer and Roeder, 2013)。3 つ目が、個人は損失が発生する事象の確率を、利益が発生する事象の確率よりも、より敏感に過大評価することである。(Tversky and Kahneman, 1981; Brown et al., 2008)。4 つ目は、個人が経験則を過度に繰り返すことである。(Tversky and Kahneman, 1981; Yin et al., 2016)。

上記 4つの既存研究の潮流のうち、本研究では第1の点、すなわち個人の損失回避度、すなわち行動バイアスと貯蓄型終身保険の保有状況との関係に焦点を当てる。Kahneman and Tversky (1979) の研究結果以降、さまざまな実証研究で株式市場参加における個人のリスク回避行動が報告されている。Kahneman と Tversky (1979) は、投資家がポートフォリオ投資の損失がさらに拡大する局面に直面しているにもかかわらず、損失を確定させることを消極化することを理論的に証明し、これをディスポジション効果と呼んでいる。Odean (1998) は、ディスカウント証券会社の10,000口座を実証的にテストし、このディスポジション効果の存在を支持する結論を導出している。このように、先行研究は主として、個人の損失回避度と貯蓄との関係において、株式投資への負の影響に関する研究成果を報告してきた。他方、Hwang (2016, 2021, 2024)は、このプロスペクト理論を保険契約に実証的に応用し、個人の行動バイアスは定期生命保険の保有率を低下させるが、終身生命保険の保有を促進すると報告している。これらの先行研究に対し、本研究も、日本の貯蓄型生命保険に関する個票データを用い、オンライン・チャネル契約者と対面契約者の2つの標本グループでの、プロスペクト理論と保険契約との整合性を検証する。

本研究では、金融広報中央委員会の「家計の金融行動に関するアンケート調査」から得られた2007年から2018年までの75,163世帯の個票データを用い、貯蓄と保険の両方の機能を持つ終身保険の契約が、オンライン・チャネル利用者と非利用者との間で、どのように契約締結行動が異なるのかを検証している。本稿は、次の構成により実証研究からもたらされる結論を説明する。次節では、関連先行研究結果を報告する。第3節では、本稿の実証分析における理論的枠組みと仮説を示す。第4節では、実証モデルと仮説検証に使用したデータを示し、第5節において、実証分析結果を報告する。最後に、第6—7節において考察と結論を提示する。

## 2 先行研究

プロスペクト理論は、Kahneman and Tversky (1979)および Tversky and Kahneman (1992)によって理論的かつ実験的に提唱された学説である。これらの理論的枠組みに基づく説明では、個人投資家は、ポートフォリオの収益が基準点を超えるとその投資行動パターンはよりリスク回避的になると主張している。すなわち、これらの行動バイアスを持つ投資家は、収益が引き続き増加する見込みがあるにもかかわらず、一度、基準点を金融資産価格が上回ると、利益をすぐに確定することを試みる。この理論は、行動バイアスを持つ個人投資家は逆に、収益が悪化して基準点をはるかに下回ると、よりリスク許容度が高くなると説明している。Kahneman and Tversky (1979)は、投資家が小さな確率を過大評価し、大きな確率を過小評価すると、期待効用理論と矛盾する状況が生じると指摘してきており、この点が、プロスペクト理論の重要な結論である。その後、Shefrin and Statman (1985, 2000)はこの理論を支持している。

それ以降、プロスペクト理論とディスプレイポジション効果はいくつかの研究で実証的に検証されてきた。例えば Odean (1998)は、個人投資家は潜在的な損失が発生している場合はポートフォリオを長期保有する傾向が強いが、ポートフォリオのリターンがプラスになるとすぐに売却する傾向があることを実証的に示している。この実証的証拠に基づき、彼はこの行動パターンがプロスペクト理論およびディスプレイポジション効果と一致していると結論付けている。Best and Grauer (2016)は、プロスペクト理論に沿ったポートフォリオは、将来のポートフォリオ収益を悪化させるという実験的証拠を報告している。

個人の保険需要に行動バイアスがいかなる影響を及ぼしているかという先行研究でも、重要な実証的証拠が報告されている。保険不足は、保険に加入していない個人が経済的困難に陥り、大きな損害を被る可能性があるため、かねてよりこの分野での重要な研究テーマとさ

れてきた。(Kunreuther et al., 2013)。それゆえ、Heger et al (2008)が指摘するように、保険不足は経済発展を妨げる重大な社会問題となりうることから、研究対象分野として注目されてきた。Barberis (2013)によれば、保険金支払い事象は、自転車盗難保険のような高確率・低額保険と、生命保険のような低確率・高額保険に大別することができる。標準的な期待効用理論によれば、後者の加入率は前者よりも高くなるはずである。しかし、Browne et al. (2015) や Laury et al. (2009) などの先行研究では、前者の加入率が後者よりも高いという実証結果が報告されている。

先行研究では、保険市場では上記のように、個人の行動バイアスが、市場を最適でない均衡に導き、各国の保険不足の一因となっているのではないかと議論されている。そのため、この分野では、期待効用理論では説明できない上記の保険需要の行動バイアスが何に起因するのか、研究者間での論争となってきた。この個人の保険需要に影響を与える、行動バイアスの存在を明らかにするため、先行研究では、プロスペクト理論 (Hwang, 2016; Hwang 2021)、近視眼・自信過剰論 (De Donder and Leroux, 2013; Kunreuther et al., 2013)、ナローフレームリング論 (Hsee and Kunreuther, 2000; Gottlieb and Mitchell, 2019)、および経験則適応理論 (Barberis, 2013; Yin et al., 2016) の4つの学説が主張されてきた。

先行研究では、個人の金融リテラシーのレベルが保険の所有にどのように影響するかに関する実証結果が報告されている。Cole et al. (2013) は、インドの水害保険の場合、過去に保険に加入した経験があり、保険に関する知識を携える金融リテラシーが高い村では保険需要が高かったと報告している。Cole et al. (2013) はまた、金融リテラシーが干ばつリスクに対する農民の保険需要を高めるというフィールド実験結果も併せて報告している。Lin et al. (2017) は、個人の金融リテラシーのレベルと生命保険の需要の間に正の関係があることを実証的に報告している。Lin et al. (2019) は、一方で個人の行動バイアスが、金融リテラシーの保険需要へのプラスの影響を制限するとの結論も述べている。

また、さらに近年の関連研究は、家計の金融リテラシーとポートフォリオ投資の関係にも焦点を当てている。Van Rooij et. al. (2011) は、オランダの家計データを用いて、家計の金融リテラシーの程度とポートフォリオ投資パターンとの関係を調査している。彼らは、オランダ中央銀行の2005年家計調査における個票データを用いた分析を行っている。この分析の結果、この研究は、家計の金融リテラシーの程度が高いほど、総資産に占める株式投資資産の比率が高くなると結論付けている。また、家計の金融リテラシーの程度が低いと、家計はポートフォリオ投資に関してリスク回避的になると併せて結論付けている。

Anderson et. al. (2017)は、個人の金融リテラシーの程度とポートフォリオ投資の関係を異なる観点から分析している。この研究の大きな貢献は、金融リテラシーに関する誤解に焦点を当てている点である。この研究は、個人の金融リテラシーの実際の客観的レベルと、個人が認識している自分自身の金融リテラシーの程度を区別している。この研究では、米国の LinkedIn 会員から2万件以上の回答データポイントを活用し、実際の客観的な金融リテラシーレベルと自己認識レベルとの間の金融リテラシーギャップを推定している。そしてこの研究では、この客観的な金融リテラシー・レベルと自己認識レベルのギャップの大きさが、ポートフォリオ投資の低いリターンにつながっていると実証的に結論付けている。この研究の考察では、この原因は、知識ギャップのある投資家は金融リテラシーを向上させる機会を逃す可能性が高いためであると報告している。この研究では、このような投資家は専門家の金融アドバイスを避ける傾向があり、金融機関が提供するポートフォリオ投資商品の構造を誤解する可能性が高いと説明している。

Bianchi (2018)は、フランスの投資銀行から入手した2002～2011年のフランスの家計金融資産データを用いて、フランスの家計の金融資産運用を分析している。そしてこの研究において彼は、家計の金融リテラシーの程度がポートフォリオ投資におけるリスク選好度に影響を与えると報告している。具体的には、平均して、最も金融リテラシーの高い家計グループのポートフォリオ投資リターンは、最も金融リテラシーの低いグループを0.4%上回ると結論付けている。さらに、彼は、金融リテラシーの高い家計は、高リスク投資資産の割合が高いと主張している。Huang (2019)も、1991年から1996年にかけて米国の証券ディスカウント・ブローカーから入手した78,000世帯のデータを分析し、この Bianchi (2018)の結論を支持している。Huang (2019)は、金融リテラシーの高い世帯は、成功した株式投資パターンを繰り返す可能性が低いと報告している。言い換えれば、この研究は、金融リテラシーの低い世帯は過去の投資パターンを模倣し、結果として低いリターンにつながる可能性が高いと主張している。

第三者の金融リテラシーが公共財であると仮定し、この外部性が世帯のポートフォリオ投資にどのように影響するかを調査した研究もある。Kaustia and Knüpfer (2012)は、世帯の同僚や近隣住民が世帯の金融リテラシーの程度に影響を与え、世帯のポートフォリオ投資の成果を向上させる可能性が高いことを報告している。彼らはフィンランド証券保管センターから入手した世帯のポートフォリオ投資データを分析し、世帯の近隣住民や同僚の株式市場への参加が世帯の投資成果に影響を与えることを実証的に検証している。彼らは、株式市場参加者である隣人や同僚がいる世帯は、株式市場に参加する可能性が高いと報告している。これは、世帯が隣人や同僚の株式投資経験から学ぶことで、金融リテラシーを向上させるためである。

Haliassos et. al. (2020)もまた、金融リテラシーの外部性の存在を実証的に証明している。彼らは、スウェーデンの家計金融活動に関する LINDA および STATIV データベースを用いて、ある家計の金融リテラシーの改善が、隣人の証券投資パターンにどのような影響を与えるかを検証している。この研究は、ある家計の金融リテラシーの改善は、隣人が、特に経済学やビジネス教育を受けたことがある場合には、個人退職口座への貯蓄や株式保有を促進すると結論付けている。

Becker and Shabani (2010) は、米国における家計債務構造とポートフォリオ投資の関係について実証分析を行った結果を報告している。彼らは、1989年から2004年までの米国連邦準備制度理事会の公式統計である消費者金融調査の個別世帯調査データを用いている。彼らは、住宅ローン、教育ローン、消費者ローンといった各種類の家計債務に対する家計の利払いが、家計のポートフォリオ投資のリターンにどのような影響を与えるかを実証的に検証している。彼らは、家計債務の利払いが大きいほど、家計のポートフォリオ投資におけるリスクテイク行動はより消極的になると結論付けている。言い換えれば、住宅所有世帯は、金融ライフサイクルの後半に住宅ローン残高が減少すると、ポートフォリオ投資に対するリスク選好度が高まる。これは、住宅ローン残高が返済の進行にともなって減少するため、総利払いの減少がポートフォリオ投資に対するリスク選好度を高めるからであると考察している。

Chetty et. al. (2017)は、家計の住宅ローン負債の減少がポートフォリオ投資に与えるプラスの影響は、住宅の市場価格の上昇がポートフォリオ投資に与えるプラスの影響よりも大きいことを示す実証的証拠を提示している。住宅ローン負債の返済による減少と住宅の市場価格の上昇は、住宅の市場価格の合計から住宅ローン負債の帳簿価格の合計を差し引いたものとして定義される住宅資産価値を増加させる。彼らの研究は、住宅の市場価格が上昇しているにもかかわらず、家計はポートフォリオ投資に対して消極的であることを強調している。逆に、家計の債務返済が継続し、住宅ローン負債の総額が減少するにつれて増加する、住宅資産価値の増加は、家計のリスク許容度を高めると彼らは主張している。

Keys et. al.(2016)は、住宅ローンの借り換えを積極的に行う家計と、行わない家計の総支払利息額の分析を行っている。2002年2月時点の各世帯の住宅ローン契約データを分析した結果、住宅ローンの借り換えを行わない家計は、積極的に借り換えを行う家計よりも貯蓄の損失が大きいと結論付けている。彼らの研究は、住宅ローンの借り換えと家計のポートフォリオ投資の関係を直接検証したものではないものの、家計が住宅ローンを頻繁に借り換えると利息支払いが節約され、それが家計のポートフォリオ投資を促進する可能性があるかと結論付けている。この結論は、Chetty et. al. (2017) の研究成果と整合している。

### 3 仮説

保険市場とプロスペクト理論の関係について、Schmidt (2016) は、高確率低リスク事象にかけるられる保険の需要が高く、低確率高リスク事象に対する保険の需要が低いという行動バイアスの存在を提唱している。本研究ではこの考えを発展させ、貯蓄型生命保険ではオンライン利用者と非オンライン利用者では、行動バイアスと保険需要の関係が異なることを検証する。最初の仮説は、Hwang (2016) (2024) などの一連の先行研究に基づいている。彼は、米国では損失回避的な個人は LTC 保険の加入率が低いことを示す実証結果を示している。一方、Hwang (2024) は、終身保険の場合、貯蓄要素があるため、損失回避のレベルが保険加入を促進するとも報告している。一方、Odean (2010) や Best and Grauer (2016) などの多くの既存研究では、損失回避のレベルの低下が株式投資を促進するという証拠が報告されている。これらの既存の文献に基づき、本研究の最初の仮説は、オンライン利用者は、個人の損失回避度の水準が低いため、定期生命保険の加入が促される。しかし、損失回避傾向のある非オンライン利用者は、貯蓄型終身保険に加入する傾向があるとする。

**H1:** 損失回避のレベルが高い非オンライン利用者は、貯蓄型終身保険に加入する傾向が強い。

2つ目の仮説は、個人の行動バイアスと貯蓄型保険の需要との関係に何が影響を与えるかである。前節で示したように、Cole et al. (2013)、Lin et al. (2017)、Lin et al. (2019) による研究では、個人の金融リテラシーの向上が保険不足を克服する効果的な手段であることを指摘する実証結果が報告されている。Cole et al. (2013) は、農家の金融リテラシーの改善が干ばつリスクに対する保険の需要を高めるというフィールド実験のエビデンスを報告している。Lin et al. (2017) は、本研究同様、個人の金融リテラシーの向上が生命保険の購入率の増加につながると実証的に結論付けている。これらの既存研究では、金融リテラシーと保険需要という2つの変数の関係が検証されている。本稿は、これらの先行研究を加え、オンライン・チャネル利用者は金融リテラシーの水準が非オンライン利用者よりも高いため、行動バイアスが小さい。それゆえ、金融リテラシーが高い個人は、行動バイアスと貯蓄型生命保険契約の関係が、より小さいことを第二の仮説とする。

**H2:** オンライン・チャネル利用者は、行動バイアスと貯蓄型生命保険契約の関係が、より小さい。

### 3 実証モデル

**H1**～**H2**を検証するため、(A)と(B)、(A)と(C)の2種類の同時方程式からなる実証モデルを推定する。モデル(A)―(B)とモデル(A)―(C)には、処置効果モデルを採用する。

$$Pr(\text{Online or offline}_i | X_i) = \varphi(\beta_0 + \beta_1 \text{Financial literacy}_i + X_i \beta_1) \quad (\text{A})$$

$$\text{Loss aversion}_i = \theta_0 + \theta_1 \text{Online or offline}_i + X_i \beta_2 + \varepsilon_i \quad (\text{B})$$

$$\text{Life insurance}_i = \gamma_0 + \gamma_1 \text{Online or offline}_i + X_i \beta_3 + \mu_i \quad (\text{C})$$

実証モデル(A)では、*Online vs offline*を被説明変数として採用する。*Online vs offline*は、世帯*i*がオンライン・チャネルの顧客である場合を1、世帯*i*がそれ以外の場合を0とする。金融広報中央委員会は、1961年以来、「家計の金融行動に関するアンケート調査」と称するアンケート調査を実施している。そして2007年以降は、世帯のオンライン・バンキングの利用状況に関する質問が追加されている。本稿では、オンライン・バンキングを、保険契約においても、オンライン・チャネルを利用している可能性が高いと考え、この設問の回答結果を使用した。金融広報中央委員会は、この調査の回収のため、各世帯を訪問または複数世帯の場合は郵送で、単身世帯の場合はインターネット回答で実施している。

実証モデル(B)では、*Loss aversion*という被説明変数を採用している。Kahneman and Tversky, 1979; 1992)が提唱したプロスペクト理論によれば、プロスペクト*x*の価値関数は次のように表される。

$$v(x) = \begin{cases} x^\delta & \text{if } x \geq 0 \text{ (i.e., Gain case)} \\ -\lambda(-x)^\delta & \text{if } x < 0 \text{ (i.e., Loss case)} \end{cases}$$

プロスペクト理論では、損失回避のレベルは $\lambda$ として表される。これは、同じ規模の利益に対して将来発生する可能性のある損失に対する世帯の感度である。本研究では、Friend and Blume (1975)にしたがい、個人*i*の損失回避のレベルを表す、次式で定義される変数を採用

する。

$$Loss\ aversion_i = E(r_m - r_f) / \sigma_m^2 \cdot 1/\alpha_k$$

ここで、 $r_m$  は世帯  $i$  の総資産収益の年間パーセンテージ、 $r_f$  は 10 年国債利回り、 $\sigma_m$  は各年におけるすべてのサンプル世帯の総金融資産収益の年間リターン標準偏差、 $\alpha_k$  は個人  $i$  の元本価値が下がる可能性のあるすべての金融資産を総資産で割った比率、つまり株式、投資信託、外貨建て資産の総資産に対する比率である。

金融広報中央委員会は、各世帯に、アンケート用紙が送付された時点の、直近の世帯金融資産収益率の数値を記入するよう求めている。金融広報中央委員会は、各世帯の総金融資産の価値と内訳に関する質問も併せて行っている。すなわち、設問では、アンケート調査が送付された時点での預金、金銭信託、貸付信託、生命保険、個人年金、債券、株式、投資信託などの残高と総資産額について尋ねている。

これらのデータを使用し、本稿では損失回避度 *Loss aversion* を、これらの世帯の金融資産の  $t$  年における金融資産収益率( $r_m$ )から  $t$  年における日本国債 10 年債利回り( $r_f$ )を差し引いた値を、 $t$  年におけるすべてのサンプル世帯のこの金融資産収益率の分散( $\sigma_m^2$ ) で割り、株式プラス投資信託の逆数( $1/\alpha_k$ )を乗じた値と定義する。

実証モデル (A)―(C) は、個人の金融リテラシーの水準の代理変数を採用している。米国の自主規制機関である金融取引業規制機構、経済協力開発機構、日本銀行は、世帯の金融リテラシーに関する定期的なサーベイ調査を実施している。これらの調査の設問は完全には同じではないが、個人の金融リテラシーの水準を定量化するための設問はほぼ似通っている。金融広報中央委員会のアンケート調査においても、2007年から2018年まで毎年、同様の質問が行われているため、本研究では、この回答結果を利用する。

< 図表1 >

#### 4 実証結果

図表2(1a)と(2a)は、2種類の同時方程式であるモデル (A)―(B) およびモデル (A)―(C) のうちのモデル (A) の被説明変数が、*Online vs offline* である場合の実証結果である。(1b)と(2b)は、(1b)が被説明変数が *Loss aversion* である場合、(2b)が被説明変数が *Life insurance* で

ある場合のモデル(B)の実証結果である。(1a)は(1b)に、(2a)は(2b)にそれぞれ対応している。(1a)と(2a)は、金融リテラシーのパラメータが両方とも正に有意であることを示している。これは、金融リテラシーのレベルが高い(低い)世帯はオンライン・チャンネルを使用する可能性が高い(可能性が低い)ことを意味している。

他方、*Loss aversion* が被説明変数である(1b)では、*Online vs offline* のパラメータが負で有意であることを示している。この結果は、個人のオンライン・チャンネルの使用と損失回避の水準の間には有意に負の関係があることを示している。また(1b)では、*Financial literacy* のパラメータも負に有意であることが示されている。この結果は、個人のオンライン・チャンネルの使用と損失回避の水準の間には有意に負の関係があること、そして個人の金融リテラシーの水準と損失回避の水準の間にも有意に負の関係があることを示している。

更に、*Life insurance* が被説明変数である(2b)では、*Online vs offline* のパラメータが正で有意な関係にあることが示されている。この結果は、個人のオンライン・チャンネルの使用と貯蓄型生命保険契約の有無の間には有意に正の関係があることを示している。また(2b)では、*Financial literacy* のパラメータが負の有意であることが示されている。これらの結果(1a)と(2a)の実証結果と合わせて解釈すると、オンライン・チャンネルの利用者は金融リテラシーが高く、損失回避度が低い世帯である可能性が高いが、この特徴は損失回避度と貯蓄型生命保険契約の関係が希薄であることになる。

図表3の(1a)―(2b)は、2種類の同時方程式であるモデル(A)―(C)のうちのモデル(C)の説明変数に2種類の損失回避度の代理変数を採用している。*Loss aversion 1* は  $a_k$  は個人  $i$  の元本価値が下がる可能性のあるすべての金融資産に外貨建て資産を含む場合、*Loss aversion 2* が含まない場合である。この図表3の(1b)および(2b)の結果を見てみると、*Loss aversion 1* の係数値が *Online vs offline* = 1 の場合にのみ負の有意な値を示しており、また *Loss aversion 2* の係数値も *Online vs offline* = 1 の場合に限り負の有意な値を示している。これらの結果は、損失回避度の変数定義の違いに関わらず、オンライン利用者は、損失回避度と貯蓄型生命保険契約が負の関係にあることを示している。また(1b)と(2b)は、金融リテラシーのパラメータが両方とも負に有意であることを示している。これは、金融リテラシーのレベルが高い(低い)世帯は、損失回避度の高さがもたらす貯蓄型生命保険加入への影響を是正している可能性が高い(可能性が低い)ことを意味している。

<図表2>

<図表3>

## 5 考察

前節の実証結果は、H1～H2の仮説に対してどのように解釈すればよいただろうか。まず、図表2と図表3の結果は、いずれも個人の金融リテラシーの高さと、オンライン・チャネルの使用が正の関係があることを示している。他方、図表2と図表3の結果は、いずれもオンライン・チャネルの使用が、損失回避度に対して負の影響、貯蓄型保険契約に対して正の影響を与えていることを示している。Hwang (2016, 2021, 2024)による既存研究では、個人の相対的な損失回避度は定期保険の加入率を低下させるが、貯蓄型終身保険の場合にはこの関係が正に転じると結論付けている。本研究の実証結果は、これらの先行研究の結果と整合する。そして、本稿の新たな貢献は、金融リテラシーの高さとオンライン・チャネルの利用が、損失回避度と貯蓄型保険契約の2変数の関係を是正していることが示された点である。

また、図表3の2種類の実証結果は、ともにオンライン・チャネル利用者ほど、貯蓄型生命保険契約が促されていることが示されている。それゆえ、本稿の実証結果は、オンライン・チャネルの利用が、貯蓄型生命保険契約を後押ししていることを示している。他方、図表3では、個人の金融リテラシーの水準は、貯蓄型生命保険契約に負の影響を与えていることが示されている。この点について、Hwang (2016, 2021, 2024)の一連の研究では、損失回避型の個人ほど、定期生命保険ではなく、貯蓄型生命保険を選択すると結論付けられている。これらの結論が正しいとすると、本稿の実証結果は、個人の金融リテラシーの上昇が、この傾向を緩和していると解釈することができる。また、図表3の実証結果では、2種類の損失回避度の代理変数も、オンライン・チャネル利用者のみ、ともに貯蓄型保険契約に対し負の影響を示していることが示されている。この点も、オンライン・チャネル利用者の金融リテラシーの水準が高いため、このチャネルの利用が損失回避度と保険契約の関係希薄化をもたらしていると本稿では解釈している。

これらの実証結果の考察をまとめると次の通りである。まず、貯蓄型生命保険の契約において、個人のオンライン・チャネル利用は、非オンライン利用者に比べ、この契約が促されている傾向がある。他方、先行研究によれば、行動バイアスが小さい個人ほど、定期保険契約を選択肢、大きい個人ほど貯蓄積み立て型保険契約を選択する傾向が指摘されている。このため、個人の金融リテラシーの高さ、ならびにオンライン・チャネルの利用は、この行動バイアスが貯蓄積み立て型保険契約を促す傾向を、緩和する効果がある。そしてもうひとつの重要な論点は、オンライン・チャネルを利用しない個人は、金融リテラシーの変化には影響をうけるも

の、行動バイアスと保険契約の正の関係は影響を受けない点である。

## 6 おわりに

本研究では、貯蓄広報中央委員会の「家計の金融行動に関するアンケート調査」から得られた2007年から2018年までの75,163世帯の個人調査回答データを使用した。このデータを使用して、個人の行動バイアスのレベルが貯蓄型生命保険の加入に与える影響を、オンライン・チャンネル利用者と非オンライン・チャンネル利用者との間で比較分析を行った。本研究から得られた3つの実証的結論を改めて述べると次の通りである。

第一に、本研究では、個人のオンライン・チャンネルの利用は、総じて貯蓄型生命保険契約にプラスの影響を与えることが実証的に示されている。他方、オンライン・チャンネルの利用者と金融リテラシーが高い個人は重複しているため、金融リテラシーの改善とオンライン・チャンネルの利用は、損失回避的な個人が多く契約を促されていた貯蓄型終身保険には負の影響を与える。

第二に、オンライン・チャンネルの利用者と非利用者の違いは、損失回避度が保険契約に影響を与えるか否かである。オンライン・チャンネルの利用者は、金融リテラシーが高めれば損失回避度が低下し、損失回避度と貯蓄型生命保険の関係が是正される。他方、オンライン・チャンネルの非利用者は、この選択が損失回避度に影響を与えないことから、損失回避度と貯蓄型生命保険の関係が温存されている。以上の2点が、本稿の実証分析を通じて得られた新たな知見である。

## 参考文献

- Anderson, Anders, Forest Baker, and David T. Robinson, 2017, Precautionary Savings, Retirement Planning and Misperceptions of Financial Literacy, *Journal of Financial Economics*, 126:383–398.
- Back, Kerry, E., 2017, *Asset Pricing and Portfolio Choice Theory*, Second eds. Oxford University Press, 2017.
- Bianchi, Milo, 2018, Financial Literacy and Portfolio Dynamics, *Journal of Finance*, 73: 831–859.
- Becker, Thomas A., and Reza Shabani, 2010, Outstanding Debt and the Household Portfolio, *Review of Financial Studies*, 23: 2900–2934.
- Betermier, Sebastien, Thomas Jansson, Christine Parlour, and Johan Walden, 2012, Hedging Labor Income Risk, *Journal of Financial Economics*, 105: 622–639.
- Bonaparte, Yosef, George M. Korniotis, and Alok Kumar, 2014, Income Hedging and Portfolio Decisions, *Journal of Financial Economics*, 113: 300–324.
- Calvet, Laurent E., and Paolo Sodini, 2014, Twin Picks: Disentangling the Determinants of Risk-Taking in Household Portfolios, *Journal of Finance*, 69: 867–906.
- Chetty, Raj, László Sándor, and Adam Szeidl, 2017, The Effect of Housing on Portfolio Choice, *Journal of Finance*, 72: 1171–1212.

- Cambell, John Y, 2006, Household Finance, *Journal of Finance*, 61: 1553–1604.
- Corrading, Stefano, José L. Fillat, and Carles Vergara-Alert, 2014, Optimal Portfolio Choice with Predictability in House Prices and Transaction Costs, *Review of Financial Studies*, 27: 823–880.
- Defusco, Anthony A., 2018, Homeowner Borrowing and Housing Collateral: New Evidence from Expiring Price Controls, *Journal of Finance*, 73: 523–573.
- Donaldson, Jason Roderick, Giorgia Piacentino, and Anjan Thakor, 2019, Household Debt Overhang and Unemployment, *Journal of Finance*, 74: 1473–1502.
- Foà, Gabriele, Leonardo Gambacorta, Luigi Guiso, and Paolo Emilio Mistrulli, 2019, The Supply Side of Household Finance, *Review of Financial Studies*, 32: 3762–3798.
- Kaustia, Markku, and Samuli Knüpfer, 2012, Peer Performance and Stock Market Entry, *Journal of Financial Economics*, 104: 321–338.
- Keys, Benjamin J., Devin G. Pope, and Jaren C. Pope, 2016, Failure to Refinance, *Journal of Financial Economics*, 122: 482–499.
- Haliassos, Michael, Thomas Jansson, and Yigitcan Karabulut, 2020, Financial Literacy Externalities, *Review of Financial Studies*, 33: 950–989.
- Huang, Xing, 2019, Mark Twain’s Cat: Investment Experience, Categorical Thinking, and Stock

Selection, *Journal of Financial Economics*, 131: 404–432.

Lian, Chen, Yueran Ma, and Carmen Wang, 2018, Low Interest Rates and Risk-Taking: Evidence from Individual Investment Decisions, *Review of Financial Studies*, 32: 2107–2148.

Lusardi, Annamaria, and Olivia S. Mitchell, 2011, Financial Literacy Around the World: An Overview, *Journal of Pension Economics and Finance*, 10: 497–508.

Maturana, Gonzalo, and Jordan Nickerson, 2018, Teachers Teaching Teachers: The Role of Workplace Peer Effects in Financial Decisions, *Review of Financial Studies*, 32.: 3920–3957.

Parise, Gianpaolo, and Kim Peijnenburg, 2019, Noncognitive Abilities and Financial Distress: Evidence from a Representative Household Panel, *Review of Financial Studies*, 32: 3884–3919.

Roche, Hervé, Stathis Tompaidis, and Chunyu Yang, 2013, Why does Junior Put All His Eggs in One Basket? A Potential Rational Explanation for Holding Concentrated Portfolios, *Journal of Financial Economics*, 109: 775–796.

Rydqvist, Kristian, Joshua Spizman, and Ilya Strebulaev, 2014, Government Policy and Ownership of Equity Securities, *Journal of Financial Economics*, 111: 70–85.

Van Rooij, Maarten, Annamaria Lusardi, and Rob Alessie, 2011, Financial Literacy and Stock Market Participation, *Journal of Financial Economics*, 101: 449–472.

Von Gaudecker, Hans-Martin, 2015, How Does Household Portfolio Diversification Vary with

Financial Literacy and Financial Advice? *Journal of Finance*, 70: 489–507.

Vestman, Roine, 2019, Limited Stock Market Participation Among renters and Homeowners, *Review of Financial Studies*, 32:1494–1535.

図表1 記述統計

	標本数		合計	平均値	標準偏差	最大値	最小値
	=1	=0					
I. 被説明変数							
<i>Life_insurance</i>			22,622	0.324	0.255	1.000	0.000
<i>Loss_aversion</i>			9,761	16.326	79.820	32.8	0.000
<i>Online vs. offline</i>	3,853	71,310	75,163			1	0
II. 説明変数							
<1> 家計金融変数							
<i>Income</i>			66,597	5.774	0.822	11.513	0.000
<i>Assets</i>			46,321	6.319	1.639	12.052	0.000
<3> 金融リテラシー変数							
<i>Financial_Literacy</i>	15,450	59,713	75,163				
<i>Literacy_Professional</i>	12,431	62,732	75,163				
<i>Literacy_Seminar</i>	5,042	70,121	75,163				
<i>Literacy_Bank</i>	34,351	40,812	75,163				
<i>Literacy_Friend</i>	16,469	58,694	75,163				
<i>Literacy_School</i>	683	74,480	75,163				
<4> 年齢ダミー変数							
<i>Age20s</i>	10,351	64,812	75,163				
<i>Age30s</i>	11,782	63,381	75,163				
<i>Age40s</i>	12,501	62,662	75,163				
<i>Age50s</i>	14,185	60,978	75,163				
<i>Age_over60</i>	25,947	49,216	75,163				
<5> 就業産業ダミー変数							
<i>Agriculture</i>	1,171	73,991	75,162				
<i>Manufacturing</i>	9,666	65,497	75,163				
<i>Retail and Wholesale</i>	5,839	69,324	75,163				
<i>Public Service</i>	5,037	70,126	75,163				
<6> 居住地域ダミー変数							
<i>Hokkaido_Totohoku</i>	9,299	65,864	75,163				
<i>Kanto</i>	24,685	50,478	75,163				
<i>Hokuriku</i>	3,320	71,843	75,163				
<i>Chubu</i>	10,384	64,779	75,163				
<i>Kinki</i>	11,598	63,565	75,163				
<i>Chugoku</i>	4,588	70,575	75,163				
<i>Shikoku</i>	2,283	72,880	75,163				
<i>Kyushu</i>	9,006	66,157	75,163				
<7> 婚姻・教育・性別ダミー変数							
<i>Married</i>	30,000	45,163	75,163				
<i>Education</i>	28,845	46,318	75,163				
<i>Female</i>	59,128	16,035	75,163				

図表2 個人の損失回避度と貯蓄型生命保険契約に関する実証結果

Dep. Variable	Online vs.	Loss averse	Online vs.	Life insurance
	Offline		Offline	
	(1a)	(1b)	(2a)	(2b)
		Treatment Effect		Treatment Effect
<i>Online vs. Offline</i>		-0.018 *** (-11.240)		0.020 *** (17.870)
<i>Financial Literacy</i>	0.110 *** (8.560)	-0.094 *** (-8.630)	0.095 *** (9.110)	-0.077 *** (-8.500)
<i>Income</i>	-0.217 *** (-5.360)	0.068 (0.440)	-0.226 *** (-4.970)	0.085 (0.360)
<i>Assets</i>	0.443 *** (6.300)	-0.085 *** (-3.650)	0.494 *** (6.800)	-0.079 *** (-3.780)
<i>constant</i>	-4.350 *** (-15.540)	-3.660 *** (-11.590)	-3.960 *** (-14.390)	-5.870 *** (-13.780)
<i>Married</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Education</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Occupation Dummies</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Age Dummies</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Regional Dummies</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year Dummies</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Income x Year Dummies</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Assets x Age Dummies</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Income x Income</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Assets x Assets</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations		30,144		29,457
Wald test of Indep. ( $\rho_0=\rho_1=0$ ): chi2		144.360 ***		129.860 ***

注: \*, \*\*, \*\*\*はそれぞれ 10%、5%、1%での有意水準を示す。

図表3 個人のオンライン・チャネル利用と貯蓄型生命保険契約に関する実証結果

Dep. Variable	Online vs.	Life insurance	Online vs.	Life insurance
	Offline		Offline	
	(1a)	(1b)	(2a)	(2b)
		Treatment Effect		Treatment Effect
<i>Online vs. Offline</i>		0.197 *** (16.220)		0.225 *** (20.840)
<i>Loss averse 1</i>				
<i>Online vs. offline=0</i>		0.035 (0.910)		
<i>Online vs. offline=1</i>		-0.053 *** (-4.570)		
<i>Loss averse 2</i>				
<i>Online vs. offline=0</i>				0.060 (0.170)
<i>Online vs. offline=1</i>				-0.152 *** (-5.676)
<i>Financial Literacy</i>	0.651 *** (7.540)	-0.065 *** (-4.460)	0.593 *** (5.190)	-0.093 *** (-4.440)
<i>Assets</i>	-0.199 *** (-3.730)	-0.199 *** (-2.730)	-0.179 *** (-3.130)	-0.189 *** (-3.560)
<i>constant</i>	0.445 (0.660)	0.045 (0.670)	0.675 (0.860)	0.675 (0.810)
<i>Married</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Education</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Occupation Dummies</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Age Dummies</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Regional Dummies</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year Dummies</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Assets x Age Dummies</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Assets x Assets</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations		18,088		21,554
Wald test of Indep. ( $\rho_0=\rho_1=0$ ): chi2		129.560 ***		144.640 ***

注: \*, \*\*, \*\*\*はそれぞれ 10%、5%、1%での有意水準を示す。