

「人生百年時代」とNISA ～金融教育/知識に焦点を当てた実証研究～*

大 野 裕 之
林 田 実 之

1. はじめに

我が国の家計の資産選択が預貯金偏重であることは、よく知られた事実である。しかし、なぜそのようなのはいまも未解決の問題として、多くの研究者が原因の解明に取り組んでいる。この間、「貯蓄から投資へ」のスローガン¹⁾のもと、さまざまな税制改革が行われてきた。直近では、2014年1月、少額投資非課税制度NISA (Nippon Individual Savings Accounts) が導入されたことが好例である²⁾。その2年後には、18歳以下の子どもを名義人とするジュニアNISAが、さらに2年後にはつみたてNISAが新たに加わり、少額投資非課税制度は、一般NISA³⁾、ジュニアNISA、つみたてNISAの3本建ての体制に拡充された。しかし、これら3種のNISAは国民の間に十分浸透しておらず、そうしたこともあって、我が国家計の資産選択に現在まで目立った変化は生じていない。一般NISAが10年の期限を終えた後の2024年からは、これら3種のNISAは「新NISA」に再編される。詳細は後述するが、投資限度額が大幅に引き上げられ、非課税措置期間が恒久化されるなど相当な

* この研究は2022年度井上円了記念研究助成を得て行われた。本稿の前バージョンには第80回日本財政学会において、神戸大学の宮崎智視氏より有益なコメントを頂いた。記して謝したい。

♯ 熊本学園大学経済学部教授

- 1) 2001年6月、第1次小泉純一郎内閣の「骨太の方針」で打ち出され、その後の証券優遇税制の導入を導いた。
- 2) イギリスのISA (Individual Savings Account) の制度に倣っている。但し、イギリスの制度は必ずしもリスク資産選択を狙ったものではなく、リスク資産・無リスク資産合せた貯蓄の奨励を目的としていた。
- 3) ジュニアNISAやつみたてNISAと対比して、2014年1月に制度が開始したオリジナルのNISAをこのように呼称することが定着している。

制度拡充であるが、過去10年の実績を鑑みると、これを以てNISAの利用が直ちに急速に拡大することになるか予断は許さない。

優遇税制は、国民に資産形成を促すため国が用いる常套手段であり、古くはマル優が想起される。マル優は「少額貯蓄非課税制度」の通称で、元本350万円までにかかる利子所得を非課税にする制度で、現在は障害者手帳保持者など極めて限られた対象者のみが利用できる。しかし、過去には一般国民が広く利用できる制度として存在していて、よく浸透していた⁴⁾。しかし、不正利用の弊害等から段階的に縮小され、現在に至っている。それにもかかわらず、なぜ国民は、同じ税制優遇を享受できるNISAを利用しないのであろうか。このことは、投資優遇税制たるNISAを利用するか否かを決定する要因は何であるかという問いに我々を導く。本稿はこの問いに対する解を、アンケート調査の結果を分析することで見つけようとするものである。具体的には、日本証券業協会が定期的実施している『個人投資家の証券投資関する意識調査』（以下『意識調査』）の個票データを、計量経済学的手法により解析することで見つけることを狙いとしている。

本研究はこのように、NISA利用を促す要因を探るものであるが、このアンケート調査には、NISAに関してさまざまな質問が用意されている。そのため、そうした質問への回答を使って多種多様な分析が可能である。しかしながら、論文に一定のフォーカスを与えるため、ターゲットにする質問は2つに絞った。ひとつは、NISA利用の有無、いま一つは利用目的である。前者をターゲットにする理由は上に述べた研究目的に鑑みて自明であろうが、後者については若干の説明を要する。そもそもNISAは、いわゆる2003年の「新証券税制」⁵⁾が2013年末で終了する際、株式市場の活性化と「貯蓄から投資へ」の推進のため、配当課税・株式譲渡益課税の軽減税率に代わるものとして導入された。その意味では、必ずしも老後の資産形成を促すことを目的としたものではない。しかしながら、実際には多くのNISA利用者が「老後の資金づくり」を目的としていることがアンケートで判明している。よって、そうした目的に諸要因が如何なる影響を与えているかを明らかにすることが、本研究の趣旨に合致すると考えたためである。

ところで、昨今、家計の資産形成／選択において、金融教育やそれによって向上すると考えられる金融知識⁶⁾が注目されている。そもそも、株式や投資信託の購入といった金融活動は異時点間の資源配分である。経済理論におけるライフサイクル仮説や恒常所得仮説は、合理的な異時点間資源

4) そのため、マル優に関する学術研究も多数存在する。滋野（1997）、鈴木（2006）、関田（2007）等がその代表である。

5) 株式譲渡益課税と配当課税について、制度の簡素化を図るとともに、10%の軽減税率を時限的に適用するというのが主たる内容であった。

6) 金融リテラシーと称されることもある。両者には微妙なニュアンスの違いもあるようであるが、本稿では同一の概念と扱っている。

配分を行う個人を前提としているが、人々の実際の行動は近視眼的であることが知られている。金融教育とは資産選択に関する知識を高め、人々を近視眼的資源配分から合理的資源配分へと誘うと考えられる。また、金融教育は同時点での資源配分においても、将来の資産形成に最も有利な資産選択に個人を導くと考えられる。こうした点で、「貯蓄から投資へ」を進めるうえで金融教育の役割は大きいと推測される。

学校教育の現場では、2022年4月の高校学習指導要領改訂で金融経済教育の内容が拡充されてもいるが、その10年も前に金融庁は「金融経済教育委員会」を立ち上げて研究を進め、報告書をまとめている。また、貯蓄広報中央委員会はホームページで「金融リテラシー・モデル講義」を公開し、また『金融リテラシー調査』（以下『リテラシー調査』）を実施している。海外ではそうした動きは日本よりさらに早い。OECDは2008年より「金融教育国際ネットワーク（INFE）」を組織して、政策対話や金融リテラシー調査に取り組んでいるし、米国でも財務省が2003年に「金融リテラシーおよび教育委員会（FLEC）」を立ち上げて会合を重ね報告書を発出していたり、金融産業規制機構（Financial Industry Regulatory Authority=FINRA）が、2010年から全米レベルの金融リテラシー調査“Financial Capability in the United States”を実施したりしている。これに呼応して、後に詳述するように、学術的な実証研究もいくつかおこなわれてきているところである。先述の通り、税制を含めさまざまな施策を講じながら四半世紀近く経てもなお、日本人の資産選択行動が大きく変わらない中、金融教育、そしてそれによる金融知識向上が残された最後のオプションかもしれない。こうしたことから、本稿では金融教育およびそれにより向上すると考えられる金融知識に特段の注意を払うこととする。

本稿の構成は以下のとおりである。次節では、これまで進化してきたNISAの制度を概観する。第3節は、関連する研究を紹介する。第4節は『意識調査』の概要と、実証分析で用いる変数を説明する。第5節は分析の手法を説明し、NISA利用と利用目的に関する実証分析の結果を報告する。第6節は本稿のまとめであり、今回の研究の不足点をあげて、後続の研究を展望する。

2. 制度の概要と現状

(1) 制度の変遷

NISAは「少額投資非課税制度」というその名の通り、少額の投資から得られる収益に対する課税を非課税にする制度である。配当、譲渡益が非課税になる一方、投資額そのものは所得控除の対象にならないため、いわゆるTEE(Taxed-Exempt-Exempt)である。この制度は2014年1月にスタートした。これは、低迷する株式市場を活性化するために2003年に時限的に導入され、延長を繰り返した「新証券税制」がついに2013年12月末で廃止されるのを受け、その代替として証券業界の強い要望を受けて実現したものである。非課税のベネフィットを享受するためには特別なNISA口座を

利用する必要がある、その期間は最長5年とされていた。非課税投資額は当初は年間100万円として開始されたが、2年後の2016年からは120万円に拡大した。尚、以下のジュニアNISA、つみたてNISAと区別するため、これ以降はこのタイプのNISAを一般NISAと称する。

このNISAはその後、進化を遂げる。先ず、2016年4月には一般NISAに加えて、ジュニアNISAが始まった。これは主に、親が子供名義で将来の教育費等を作ることを想定し、0歳から19歳の未成年者を対象としたもので、年間上限投資額は80万円以最長5年間である。そのほかは一般NISAと同じであるが、子が18歳になるまで口座から引き落とすことができない。さらに、2018年1月からは、つみたてNISAが始まった。この最大の特徴は非課税投資期間が20年と長いことである。一方、年間投資上限額は40万円と小さく、他に、一般NISAやジュニアNISAが上場株式、ETF、公社債投信、REIT等幅広い金融商品に投資可能であるのに対し、つみたてNISAは一定の投資信託に投資対象が限られている⁷⁾。

以上の通り、2023年末までは一般NISA、ジュニアNISA、つみたてNISAの3本が並立しているが、令和5年度税制改正の大綱等において、2024年以降のNISA制度の抜本的拡充方針が示され、NISA制度は大きく変容する。まず、ジュニアNISAが2023年を最後に新規口座開設ができなくなり廃止される。そのうえで、NISAが上限120万円の積立投資枠と同240万円の成長投資枠に再編され（両者の併用可）、恒久化される。尚、つみたてNISAは現行制度のまま2042年まで存続する。

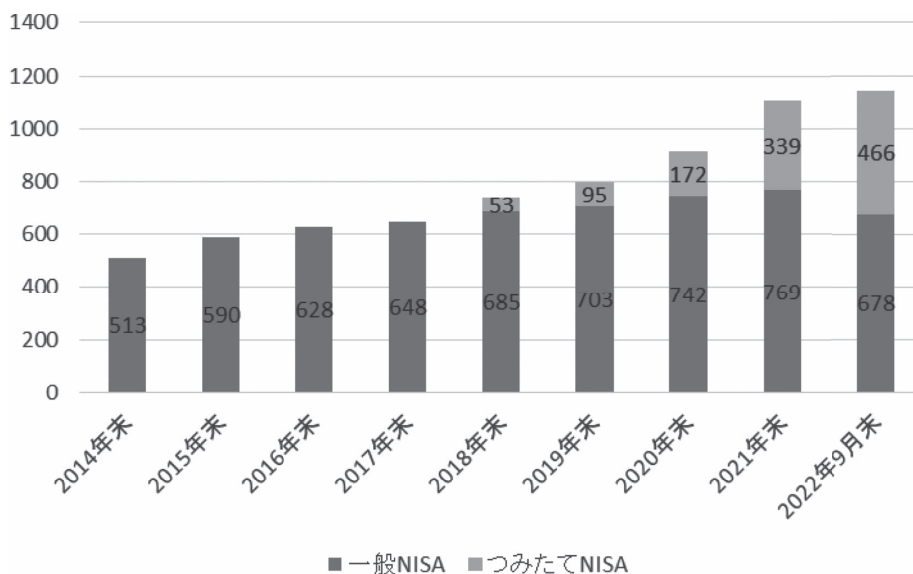
(2) 利用状況

次に利用状況を一般NISA、つみたてNISA、ジュニアNISAの順で見よう。図表1～4を見よ。一般NISAの口座開設数は2022年9月末時点で678万口座であり、制度が始まった2014年末513万口座と比べると増えてはいるが、それほどでもない。しかも、2021年末の769万口座から減っている。一方、買付額は2022年9月末で19.5兆円となり、2014年末の1.8兆円の10倍以上となっている。年代別でみると、開設口座数、買付額ともに、中高年に分布が偏っている。20代の利用者は少ない。

対照的なのがつみたてNISAである。口座開設数は制度開始5年弱で、53万口座から466万口座へと9倍近くに増えている。特に、一般NISAの口座数が減少した2021年末から2022年9月末までに、つみたてNISAの口座数は339万から466万へと127万口座も増やし、一般NISAを「食って」しまったことがわかる。図表5を見ると、買付額も過去5年で、563億円から1.6兆円へと29倍に増えている。一般NISAの買付額19.5兆円とくらべるとまだまだ小さいが、制度の歴史が半分であること、拠出上限が3分の1であることを考慮すると、つみたてNISAの方がはるかに「勢い」があると言ってよい。年代別でみると、こちらも対照的に、口座開設数、買付額ともに20歳代、30歳代が大きい。

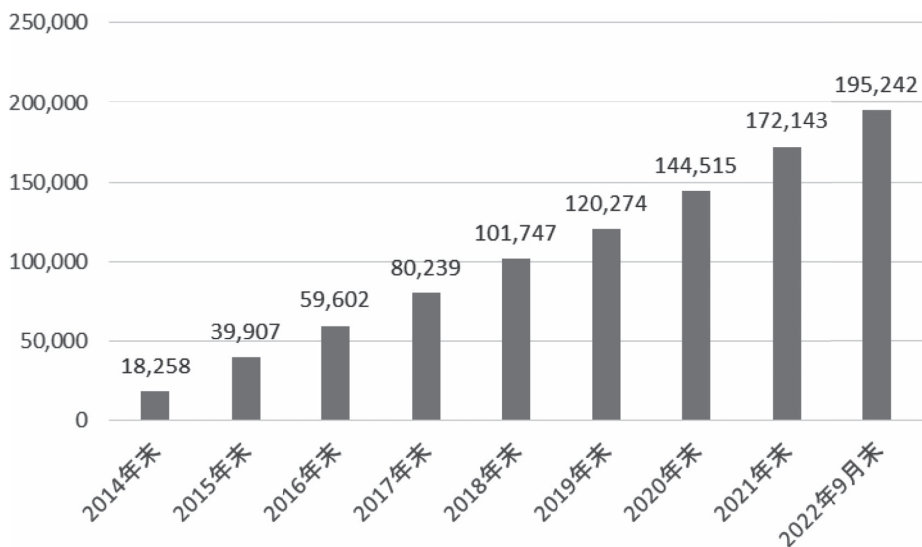
7) 長期・積立・分散投資に適したものであることが条件で、金融庁に届け出たものでなくてはならない。

図表 1：一般NISA、つみたてNISAの口座数の推移



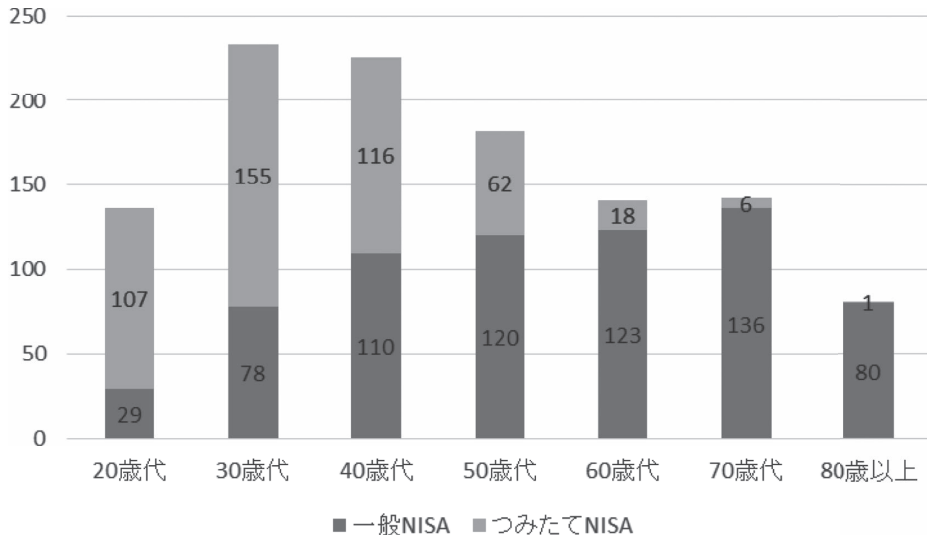
出典) 日本証券業協会「NISA口座開設・利用状況調査結果(2022年9月30日現在)について」より転載

図表 2：一般NISAの買付額の推移



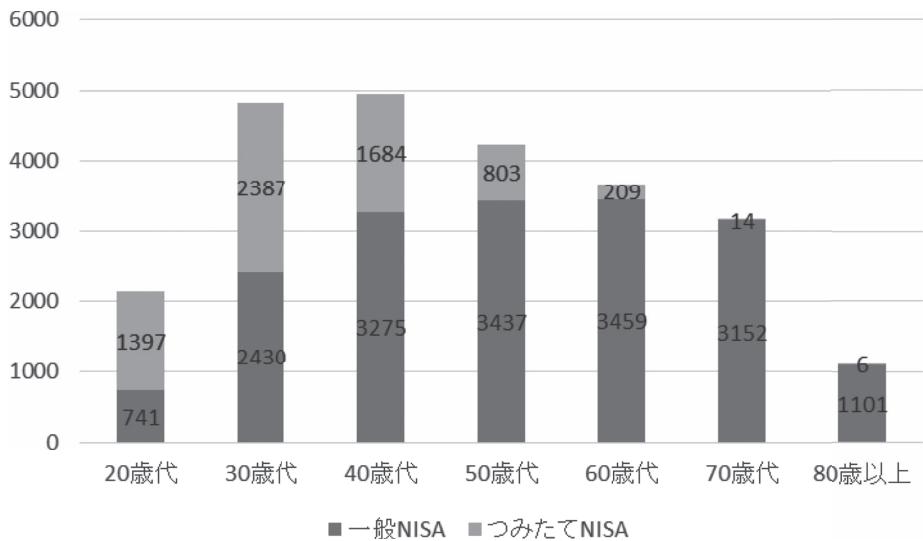
出典) 日本証券業協会「NISA口座開設・利用状況調査結果(2022年9月30日現在)について」より転載
注) 単位は億円

図表 3：一般NISA、つみたてNISA口座数の年代別内訳



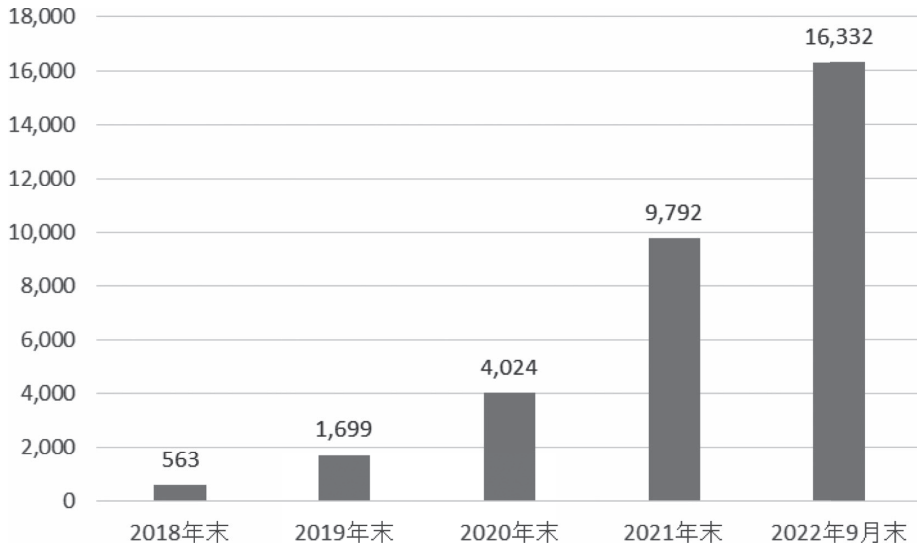
出典) 日本証券業協会「NISA口座開設・利用状況調査結果(2022年9月30日現在)について」より転載

図表 4：一般NISA、つみたてNISA買付額の年代別内訳



出典) 日本証券業協会「NISA口座開設・利用状況調査結果(2022年9月30日現在)について」より転載
注) 単位は億円

図表5：つみたてNISAの買付額の推移



出典) 日本証券業協会「NISA口座開設・利用状況調査結果(2022年9月30日現在)について」より転載
注) 単位は億円

く、年齢が上がるにしたがって小さくなっている。投資可能期間が20年であることから、高齢者にメリットが少ないことを考慮しても、つみたてNISAが若年層にはよく浸透していることが見て取れる。

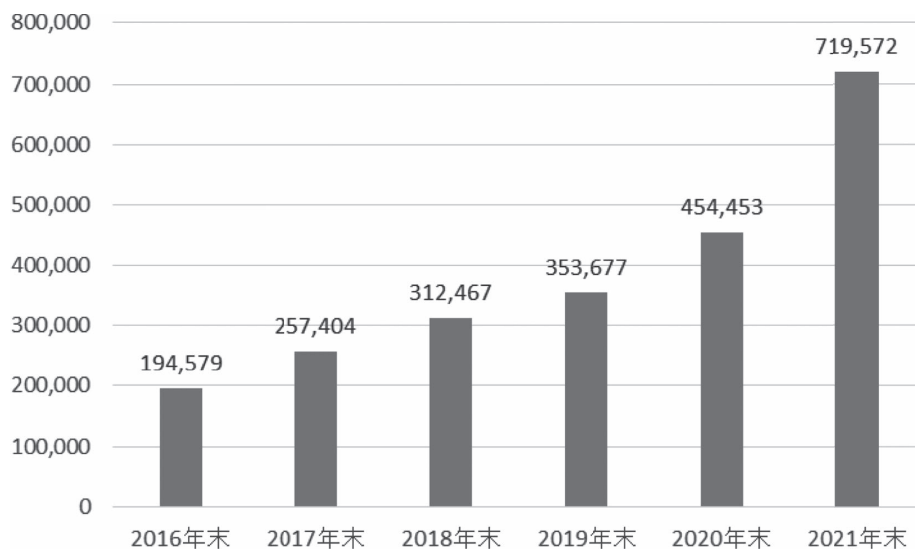
ジュニアNISAについては図表6、7を見よ。口座数は2022年6月時点で、86万4千口座で、同じ時点の一般NISAの1064万6千口座の僅か8.1%にとどまる。買付額も同時期で6,212億円、一般NISAの25.9兆円の2.4%に過ぎない。投資対象商品が限定されていることを考慮しても、両者の違いはかなり大きいと言わざるを得ない。一般NISAも十分に浸透していないと述べたが、その一般NISAと比べてもこのようであるため、2023年末で廃止となったのも頷ける。

以上から、次のように総括できよう。すなわち、NISA全体、もしくは一般NISAはいまだ十分に国民に広まっていないが、つみたてNISAについては将来広まる可能性が認められる。一方、ジュニアNISAは全くと言っていいほど、広まらずに終わってしまった。

(3) 新NISAの概要

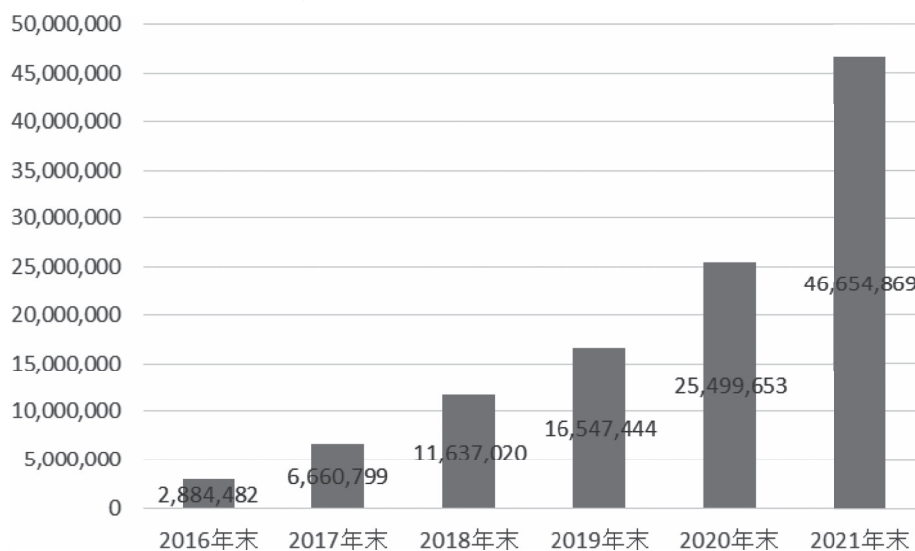
2014年に10年を期限としてスタートした一般NISAは2023年末を以て終了し、その後、2024年1月から大きく制度が変わり、「つみたて投資枠」と「成長投資枠」の二本柱構造となって再スタートする。前者の「つみたて投資枠」は従来のつみたてNISAと、後者の「成長投資枠」は一般NISAとほぼ同内容であるが、どちらも投資枠上限が大幅に引き上げられる。前者は3倍の120万円、後

図表 6：ジュニアNISAの口座数の推移



出典) 金融庁「ジュニアNISA口座の利用状況調査」(各年) 注) 単位は件

図表 7：ジュニアNISAの買付額の推移



出典) 金融庁「ジュニアNISA口座の利用状況調査」(各年) 注) 単位は万円

者は2倍の240万円になる。その上、従来は一般NISAとつみたてNISAの併用は不可であったが、新制度ではつみたて投資枠と成長投資枠の併用が可能となる。その結果、合計360万円が年間で投資可能となる。さらに、口座開設期間、非課税投資期間が無期限となる。これらが限られていることは、NISAの不満点としてしばしば指摘されてきたため、これに対応する形で改められた。但し、

図表 8：新NISAの概要

| | つみたて投資枠 | 併用可 | 成長投資枠 |
|--------------------------|--|-----|---|
| 年間投資枠 | 120万円 | | 240万円 |
| 非課税保有期間 (注1) | 無期限化 | | 無期限化 |
| 非課税保有限度額 (総枠) (注2) | 1,800万円 ※簿価残高方式で管理(枠の再利用が可能) | | |
| 口座開設期間 | 恒久化 | | 恒久化 |
| 投資対象商品 | 積立・分散投資に適した 一定の投資信託 〔 現行のつみたてNISA対象商品と同様 〕 | | 上場株式・投資信託等 (注3) ①整理・監理銘柄②信託期間20年未満、高レバレッジ型及び毎月分配型の投資信託等を除外 |
| 対象年齢 | 18歳以上 | | 18歳以上 |
| 現行制度との関係 | 2023年末までに現行の一般NISA及びつみたてNISA制度において投資した商品は、新しい制度の外枠で、現行制度における非課税措置を適用 ※現行制度から新しい制度へのロールオーバーは不可 | | |

(注1) 非課税保有期間の無期限化に伴い、現行のつみたてNISAと同様、定期的に利用者の住所等を確認し、制度の適正な運用を担保

(注2) 利用者それぞれの非課税保有限度額については、金融機関から一定のクラウドを利用して提供された情報を国税庁において管理

(注3) 金融機関による「成長投資枠」を使った回転売買への勧誘行為に対し、金融庁が監督指針を改正し、法令に基づき監督及びモニタリングを実施

(注4) 2023年末までにジュニアNISAにおいて投資した商品は、5年間の非課税期間が終了しても、所定の手続きを経ることで、18歳になるまでは非課税措置が受けられることとなっているが、今回、その手続きを省略することし、利用者の利便性向上を手当て

(注) 金融庁ホームページより転載

非課税限度保有額が総計1,800万円に設定されている。

このように新NISAは従来のNISAよりも大幅に拡充される。しかしながら、投資枠が限定的であるとは言え、従来のNISAも10年間という長期に亘って運用されてきており、その結果が依然として現状程度であるならば、新NISAが「貯蓄から投資へ」を強力に推し進めるだろうと過剰な期待はできないというのが筆者の考えである。その見通しを立てるには、NISAの利用がこういった要因で促されているのかについての精緻な分析が必要である。それを試みるのが本稿の意図するところである。

3. 関連研究

NISAは制度が新しいこともあり、実務書や制度の解説書は多いが、本格的学術研究は極めて限られている。以下、それらを紹介しよう。

(1) 北村・中嶋 (2016)

独自のアンケート調査を用い、DIDの手法でNISA口座開設が株式投資に与えた効果の分析を行う。2014年と2015年の調査データを用い、この1年の間に、株式・投信等の保有や資産配分、金融経済に関する知識、主観的な投資行動へのコストなどに変化があったかを検証した結果、NISA加入の効果は検出されなかったとする。

(2) 大野・林田・安岡 (2019)

本研究は、『意識調査』2014年版の個票データを用いて、NISAに関する意見形成・投資行動が、どのような要因によって決定されているかを探った。手法は、質問の形式に応じて、質的選択モデルのうち、プロビット、順序プロビット、多項ロジットを併用した。

具体的には、「口座開設の有無」、「利用目的」、「商品購入の有無」、「商品購入をしない理由」、「申し込まない理由」、「最も改善してほしい点」に関する選択肢の選択確率に与える、金融総資産、世帯年収、年齢、性別、株式保有の有無、投信保有の有無の影響を推定した。その結果、利用目的に関して、「子供の教育のため」が少なく、投信保有だけが、その選択確率を押し上げる一方、金融総資産、世帯年収、年齢、性別、投信保有のいずれも、「老後資金」の選択確率を高めた。NISAは子供のためというよりは、自分たちの老後のために利用されている可能性が示唆される。NISAを申し込まない理由や改善点についても、金融総資産は各回答選択肢によく影響を与えている一方、年齢があがると改善希望は少なくなる。総じて投信保有は他の説明変数に比して、影響が大きい。投信保有層は、NISAに関して明確な意見を持っていることなどが示唆された。しかしながら、この研究は2014年という制度導入直後の調査データを分析しており、いまだ制度が十分に理解されていない時点での結果である可能性がある。

(3) 大野・林田・安岡 (2020)

こうした欠点を反映させて、導入後3年分のデータをプールして分析を行ったのが、大野・林田・安岡 (2020) である。2014年データ単独で行った大野・林田・安岡 (2019) と比較して、申込の有無については2014年と同様の結果が確認された一方、定数項トレンドはどの選択肢にも有意な影響を示し、時間の経過とともに制度の理解や意見形成が進んだことが示唆された。利用目的に関しても、NISAは子どものためよりは、自分たちの老後のため利用されている傾向が改めて示された。口座開設後、実際に商品を購入するかは、2014年の分析とは異なり、多くの変数が有意な影響を示した。NISAを申し込まない理由、NISAの改善点については、定数項トレンドが各回答選択肢によく反応しており、一定の収斂があることが分かる。「非課税投資額が小さい」ことを、NISAを申し込まない理由とする確率は、金融総資産の増加および株式保有で上昇していることは、富裕層投資家

をNISAに取り込む意味では興味深い結果といえる。

(4) 大野・林田・安岡 (2021)

以上2つの研究はいずれも投資経験者を対象とした調査の個票の解析である。というのも、『意識調査』は投資経験者のみを調査対象としているためである。ところが、2014年調査に限っては、投資未経験者を対象とした調査を併せて行っている。いうまでもなく、NISAの発展のためには、投資の未経験者こそ取り込む必要がある。そこで、彼らが株式投資についてどのような意識を持っているかを、NISAに焦点を当てて、実証的に明らかにした。特徴的な結果として、①収入が増加するとNISAの利用可能性が増すが、逆に貯蓄額が増加するとそれが減ること、②NISAについての情報を与えられると、若年者ほどNISAの積極的利用を考えること、③女性は男性に比べて投資全般に消極的であること、が得られた。これを踏まえると、未経験者を投資に呼び込み、「貯蓄から投資へ」を推し進めるためには、①貯蓄額の多い投資未経験者に対する積極的なアプローチ、②若年層に対するNISA情報の浸透、③女性に対するNISAの啓発活動などが重要であると考えられる。

(5) 徳留 (2020)

NISAが政策目的の通り、株式等への投資を実際に促進したかを検証する。用いたデータは貯蓄広報中央委員会実施の『家計の金融資産に関する世論調査』である。操作変数法とHeckmanの二段階推定法を使い、NISAの利用は株式・投資信託等の保有確率を有意に高めている一方、預貯金の保有確率や資産の構成比については有意な影響は検出できなかったとしている。こうした結果から、NISAは新規の投資層の呼び込みには貢献したものの、既存投資家の資産選択には影響を与えていないとする。

(6) 上山 (2022a)

NISAでは口座を開設したものの、それを通じた投資活動を全くしない人が一定数いる。そこで上山(2022)は、独自のアンケート調査のデータをもとに、NISA口座の開設をきっかけに初めて証券口座を所有した人を対象に、その稼働・非稼働に与える要因分析を行った。その結果、NISA口座の稼働状況には、金融知識の自己評価や生活設計度が非稼働の要因になっていること、すなわち、NISA口座開設後の行動には、金融に対する自信や貯蓄意欲等の金融コンピテンシーの非認知能力が問われることが示唆されているとする。そして、2024年から大きく改変されるNISA制度の成功のためには、「金融コンピテンシー力」の補強を念頭においた手法が推奨される旨主張する。

(7) 上山 (2022b)

NISAは非課税期間終了後にロールオーバーが可能であるが、多くのNISA利用者がこのことを認知していないと思われるとして、独自のアンケート調査の個票データを用いて、認知度に与える要因を、順序プロビットモデルで分析している。その結果、以下のような結果を導く。すなわち、全体サンプルでは、金融資産残高が高い人ほど認知度が高く、年齢が高いほど、都市銀行、地方銀行、大手証券会社で口座開設した人は認知度が低く、株式に投資している人、投資信託に投資している人のみに限ったサブサンプルでは、それぞれで高い収益をあげている人ほど、認知度が高いことが示唆されている。

4. アンケート調査の概要と変数

(1) アンケート調査の概要

本稿の分析では『意識調査』を用いる。これは2006年より毎年実施されているが、質問は毎年同じではない。また、2008年以降は全国20歳以上の男女個人を対象としている。同じ回答者を追跡するものではなく、毎回、回答者は異なる。本研究の開始時点で最新年は2021年であったので、それを用いた⁸⁾。データ数は5,000である⁹⁾。

同じく日本証券業協会が実施している『証券投資に関する全国調査』(以下『全国調査』)が、有価証券を保有している「投資家」と保有していない「非投資家」の両方を対象としているのに対し、今回用いる『意識調査』は投資家のみを対象としている。NISAの投資対象は株式や投資信託などの有価証券であるから、NISAを利用しているということは、即ち有価証券を保有していることになる。したがって、非投資家におけるNISA利用の確率を推定しても0となる。よって本稿では投資家の中におけるNISA利用の確率を推定する。

『意識調査』は、かつては郵送で行っていたが、現在はインターネット調査となっている。『全国調査』は調査対象者の抽出を以下のように行って、全国民の代表性を担保している。

各調査地点において、性・年代・職業有無別割当に沿って抽出した。調査対象数の設定にあたっては、7,000人の調査対象者の「性×年代×職業 有無」構成比(男性は性×年代別、女性は性×年代×職業有無別)が平成27年(2015年)国勢調査の全国構

8) この調査は2021年7月5日から9日の間に実施されており、新型コロナウイルス感染症拡大が依然収束していない時点での調査は適切かとの指摘は、一考に値する。2019年以前のデータで同様の分析を行い、結果を比べてみるのは興味深い。

9) 調査のさらに詳しい内容は日本証券業協会HPを参照のこと。<http://www.jsda.or.jp>

成比と同じようになるように調整した¹⁰⁾。

一方、『意識調査』は、有価証券保有者のみを調査対象としている以上、全国民を代表するような性格はそもそも持ち合わせないが、以下に引用するように、それが担保されている『全国調査』における投資家の構成と一致するように割り付けることによって、間接的に全投資家の代表性を確保しようとしている¹¹⁾。

本調査では、全体数値が日本の有価証券保有者の性別・年代の実態を反映するよう、2018年度に本協会が実施した「証券投資に関する全国調査（個人調査）」の結果を基にサンプルを割付¹²⁾。

(2) 目的変数

(a) NISA利用の有無

本稿の分析では目的変数が2つある。ひとつはNISA利用の有無である。これについては、口座開設の有無を問う問もあるものの、口座を開設していても、それを用いた投資を全くしていなければ「利用している」とは言えない。そういう人は一定数いるという先行研究もある¹³⁾。そこで、以下の問いに対し、実現、含み何れかの損益額を報告している場合には1を、そうでない場合には0をとる二値変数を構築し、これをNISA利用の有無と命名し、目的変数に据えた¹⁴⁾。

Q45. あなたが開設しているNISAまたはつみたてNISA口座において、口座を開設してからこれまでに生じた損益の状況と、これまでに受け取った配当金（分配金）の額について、お答えください。

10) 「証券投資に関する全国調査 2021年度調査報告書（個人調査）」の4頁より引用。

11) この「割付」の過程で各質問において回答をしなかった者は除外されているようであり、そのため、『意識調査』のデータセットは、全ての質問において無回答や無効回答が存在せず、有効回答が完全に5,000で揃っている。一方、『全国調査』のデータセットは、そういうことはなく、多くの質問において、無回答や無効回答が存在している。『意識調査』のデータの構成は不自然ではあるが、それが本データの質にどのような影響を与えているかは不明である。

12) 「個人投資家の証券投資に関する意識調査報告書」（2022年1月）の4頁より引用。

13) 上山（2022a）を想起せよ。

14) ただし、実現、含みいずれも0円としている者、いずれも無回答の者、いずれか一方を0円もう一方を無回答の者は0、即ち非利用者とした。尚、どちらかを「わからない」とした者は1、即ち利用者とした。

(b) 利用目的

本稿の分析の2つめの目的変数は、利用目的である。以下の問いで、「11 老後の生活資金づくり」を選んでいるか否かで二値の変数を構築して、老後の生活保障目的と命名し、目的変数に据えた。この割合は実に57.6%を占め、第2位の「13 特に目的は考えていない」の20.2%の3倍近い。既述のとおり、NISAの制度導入は老後の生活保障確保を促進するためのものではなかったが、制度制定者の意思とは別に、NISAがそのために用いられていることをよく表す。

Q50. あなたは、NISAまたはつみたてNISAをどのような目的で利用されましたか（利用する予定ですか）。（いくつでも）

1 自身の教育資金づくり 2 自身の結婚資金づくり 3 住宅購入のための資金づくり 4 旅行やレジャー資金づくり 5 耐久消費財（自動車や家電）などの購入資金づくり 6 生活費の足 7 子や孫の教育資金づくり 8 子や孫へ残す資金づくり 9 退職金を運用するため 10 自身や家族の介護費用づくり 11 老後の生活資金づくり 12 その他 13 特に目的は考えていない

(3) 金融教育の経験と金融知識

次に、説明変数について順次説明していく。まずは、本稿が特段の注意を払う、金融教育を受けた経験があるかないかである。これについては、以下のように問う。

Q7. あなたは、これまで学校、職場や家庭で証券投資に関する教育を受けたことがありますか。（1つだけ） 1. 受けたことがある 2. 受けたと思うが、あまり覚えていない 3. 受けていない

最新の2021年調査における回答分布は以下のようになっている。

1 : 9.5% 2 : 8.4% 3 : 85.1%

「受けていない」が圧倒的に多く、金融教育があまり普及していないことを示している。以下の分析では、選択肢1を選んだ場合には1、それ以外の場合には0をとる二値の変数を構築する。これを**金融教育の経験**と命名し、説明変数に採用する。

次に金融知識であるが、『意識調査』は以下のように問う。説明変数たる**金融知識**はこの問いの得点、0～3からなる。

Q10. 以下の文章は正しいと思いますか。間違っていますか。あなたのお考えに合うものをお答えください。(各1つだけ) 1. 正しい 2. 間違っている 3. 分からない

1. 平均以上の高いリターンがある投資には、平均以上の高いリスクがある
2. 1社の株式を買うことは、通常、株式投資信託（複数の株式に投資する金融商品）を買うよりも安全な投資である
3. 金利が上がったら、通常、債券価格は下がる

(4) その他の説明変数

金融教育経験やそれが向上させると考えられる金融知識以外の要因には何が考えられるであろうか。本稿では、過去の関連研究の結果をもとに、(a) 年齢、(b) 性別、(c) 確定拠出年金への加入、(d) 持ち家の有無、(e) 個人/世帯金融資産総額、(f) 個人/世帯税込年収、(g) 時間選好率、(h) リスク回避度を採用する。以下、それぞれ敷衍しよう。

(a) 年齢

年齢は個人属性の最も基本的なものである。加えて、NISA加入は事実上、退職後の生活保障に用いている人が多いことから、回答者が退職年齢に近いか遠いかは、NISAの利用率にかかわりを持ってくる。そこで、ここでも年齢（実数）を説明変数に取り入れる。尚、次節の実証分析では、年齢の影響が非線形である可能性を踏まえて、年齢の2乗も説明変数に加えている。

(b) 性別

性別も年齢と並んで、個人属性の最も基本的なものである。男性は0、女性は1をとる二値変数とした。投資家は男性に多く、女性が少ないと言われている。実際、2015年『国勢調査』の20歳上の男女比は48：52であるが、2021年の『意識調査』の男女比は58.1：41.9と大きく逆転している。前述の通り調整を行っている『全国調査』では、『国勢調査』の分布と同じである。

(c) 確定拠出年金への加入

NISA（少額投資非課税制度）と確定拠出年金（Defined Contribution Pension Plan = 「DC」。以下「DC」と称する。）は本来、制度の趣旨が違う。NISAは老後の生活保障のために導入されたわけではない。しかしながら、実際にはNISAを利用している人の多くが、利用目的を老後の資金づくりとしていることは既に述べた¹⁵⁾。そのため、DCに加入している人はNISA利用の必要性を感じないかもしれない。逆に、DCに加入している人は、老後の生活に関する意識が高いことを示唆するので、NISAを利用している可能性が高いかもしれない。いずれにしても、DC加入はNISA利用

15) たとえば、『意識調査』2021年はNISAの利用目的を問うている（複数回答）が、「老後の生活資金づくり」が57.6%で最も多く、第2位「生活費の足し」の22.2%を大きく引き離している。

に影響を与えている可能性があると考えられる。

『意識調査』にはDCに関する質問がいくつかあるが、ここでは「加入」について問う問54を用いた。これに対する用意された回答選択肢は、「1 企業型に加入している」、「2 個人型 (iDeCo) に加入している」と、加入のうちでも企業型と個人型を分けている。企業型は企業に勤めており、かつその企業が企業型DCを導入していなければ加入できない。一方、個人型DCにはそうした制約はなく、NISA同様、誰でも加入できる。そこで、両者の条件を揃えるため、説明変数たる**確定拠出年金加入**は選択肢2を選んだ場合に1、それ以外は0をとる二値変数として構築した¹⁶⁾。

(d) 持ち家の有無

持ち家の有無は、資産選択に影響することがしばしば指摘されている。例えば、Iwaisako (2009) は持ち家の有無が、株式保有に有意な影響を与えているとしている。そこで、以下の質問で1または2を選んだ人に1、それ以外の人に0を充てる二値変数を作成し、**持ち家の有無**と命名し説明変数に加えた。

Q64. あなたのご家庭 (世帯) のお住まいは。(1つだけ)

1. 戸建の持ち家
2. その他の持ち家 (マンションなど)
3. 賃貸住宅 (公社、民間など)
4. 給与住宅 (官舎、社宅)
5. 間借り
6. その他 (具体的に)

(e) 金融資産保有額 (個人・世帯)

金融資産を多く持っているほど、証券投資に資金を振り向ける余裕が生じる。NISAはそれを非課税で行う機会を提供するものであるから、NISAを利用する確率も高まるだろう。『意識調査』は、以下の選択肢から金融資産保有額を選択させる。ここでは、選択肢1は5万円、選択肢2は30万円のように、各選択肢の中央値をとった。選択肢9については7,000万円とした。尚、『意識調査』は金融資産保有額を個人と世帯に分けて聞いている。そこで、第5節の分析では個人、世帯の両方を選択して用いる。

- SC2. 1. 10万円未満 2. 10~50万円未満 3. 50~100万円未満 4. 100~300万円未満 5. 300~500万円未満 6. 500~1,000万円未満 7. 1,000~3,000万円未満 8. 3,000~5,000万円未満 9. 5,000万円以上

16) 頑健性をチェックするため、1ないしは2を選択した人に1、それ以外を0とした場合について、以下で紹介する全ての分析を行ったが、結果はほとんど変わらなかった。

(f) 税込み年収（個人・世帯）

金融資産保有額と同様、年収が高い人ほど、証券投資に資金を振り向ける余裕があるため、NISA利用の可能性も高くなると考え、説明変数に加えた。これは、以下に示す各選択肢から、選択肢1は150万円、選択肢2は400万円のように、中央値をとって作成した。選択肢8については2,400万円とした。『意識調査』では個人税込み年収と世帯税込み年収の両方を尋ねており、次節ではいずれかを選択して採用した。

Q62. 1. 300万円未満 2. 300万円～500万円未満 3. 500万円～700万円未満 4. 700万円～1,000万円未満 5. 1,000万円～1,200万円未満 6. 1,200万円～1,500万円未満 7. 1,500万円～2,000万円未満 8. 2,000万円以上

(g) 時間選好率

一般に、時間選好率が低い人ほど、貯蓄や投資に資金を振り向ける傾向が強まるので、NISAの利用確率も高まると考えた。『意識調査』には、時間選好率を問う以下の問がある。

Q11.1 以下の点について、あなたのお考えに近いものをお答えください。（各1つだけ）：1. そう思う 2. どちらとも言えない 3. そう思わない
お金を必ずもらえるとの前提で、(1) 今10万円をもらう、(2) 1年後に11万円をもらう、という2つの選択があれば、(1)を選ぶ

この問いでは、割引率が年10%の場合、割引現在価値は2つのオプションで等しくなる。割引率が高い人ほど、2つめの選択肢の現在価値は小さくなり、「1. そう思う」を選ぶであろう。したがって、1～3の数値が高い（低い）人ほど気長（短気）、つまり時間選好率が低い（高い）ということになる。分布は1が37.5%、2が13.6%、3が48.8%となっている。回答者全員が投資家であるので、3を選んだ、時間選好率が最も低い、すなわち将来を現在より重視する人が48.8%と最頻であることは予想通りであるが、分布は2極化しており、時間選好率が最も高い人の割合も37.5%と相当程度大きいことは意外である。尚、第5節の実証分析では、数値の高低と時間選好率の高低を合せるため、選択肢1を選んだ人には3、2を選んだ人には2、3を選んだ人には1を充てた。

(h) リスク回避度

有価証券投資にはリスクが伴う。よって、一般にリスク回避的な人ほど、投資に比して貯蓄を選ぶ傾向が強まるので、NISAの利用確率は下がると考えた。『意識調査』では、リスク回避度を問う以下の問がある。

Q11.2 以下の点について、あなたのお考えに近いものをお答えください。(各1つだけ)：1. そう思う 2. どちらとも言えない 3. そう思わない
10万円を投資すると、半々の確率で2万円の値上がり益か、1万円の値下がり損のいずれかが発生する場合、投資をしない

この問いでは、投資を行う場合の期待収益は10.5万円、行わない場合の期待収益は10万円そのものであるから、前者の効用が後者の期待効用より高い、効用曲線の彎曲が高い人ほど、「1. そう思う」を選ぶ。したがって、1～3の数値が低い(高い)人ほどリスク回避的(志向的)と言える。分布は1が29.1%、2が36.8%、3が34.0%である。回答者全員が有価証券保有者たる投資家であるため、リスク志向的な3の頻度が高くなると考えられたが、実際には1～3はほぼ同じ割合になっている。尚、第5節の実証分析では、数値の高低とリスク回避度の高低を合せるため、選択肢1を選んだ人には3、2を選んだ人には2、3を選んだ人には1を充てた。

5. 実証分析

(1) 金融教育と金融知識

NISA利用の有無と目的の要因分析に進む前に、本研究の焦点である金融教育と金融知識の関係について分析を行う。金融教育は金融知識を向上させると考えられ、これを実証的に明らかにした先行研究がある。そこで、今回用いた調査データでこれを確認したい。金融知識は0～3の4段階の質的変数であるから、分析手法には順序プロビットを用いた。

図表9は係数推定値とP値を報告している¹⁷⁾。年齢(1次)、確定拠出年金加入、金融資産保有額は、係数の符号は正、少なくとも5%水準で有意である。年齢が高い人ほど、確定拠出年金加入者は非加入者に比して、金融資産を多く持っている人ほど、金融知識が高いことが示唆されている。一方、性別、時間選好率、リスク回避度は有意に負の係数推定値を得ている。したがって、女性は男性に比して、時間選好率が高い人ほど、リスク回避度が高い人ほど、金融知識が低いことを示唆している。時間選好率については、投資家ではありながら、将来よりも現在を重んじる傾向が強い人ほど、将来の蓄えを増やす投資への関心が低めなので、それに有効と考えられる金融知識も低めになると

17) 以下に展開するプロビットモデル推定と同様、順序プロビットモデルの推定では、各説明変数の係数推定値はOLSなどの線形回帰と同様な解釈を与えることができない。そのため、目的変数の選択肢ごとに限界効果とそのP値を算出することが常套的に行われている。しかし、影響の方向性だけを検証するのであれば、係数推定値の符号とP値で十分である。こうしたことから、紙面の都合もあり、本稿では限界効果の推定は行わない。関心のある読者には提供する用意がある。

図表9：金融知識を目的変数に順序プロビットを推定

| | 推定式1 | | 推定式2 | | 推定式3 | | 推定式4 | |
|--------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| | 係数推定値 | P値 | 係数推定値 | P値 | 係数推定値 | P値 | 係数推定値 | P値 |
| 金融教育の経験 | 0.324107 | 0.000 | 0.320152 | 0.000 | 0.321438 | 0.000 | 0.323834 | 0.000 |
| 年齢 | 0.015540 | 0.037 | 0.015221 | 0.041 | 0.016213 | 0.030 | 0.016616 | 0.025 |
| 年齢2乗 | -0.000096 | 0.147 | -0.000091 | 0.170 | -0.000101 | 0.129 | -0.000104 | 0.115 |
| 性別 | -0.239516 | 0.000 | -0.246329 | 0.000 | -0.258129 | 0.000 | -0.273452 | 0.000 |
| 確定拠出年金加入 | 0.257034 | 0.000 | 0.253795 | 0.000 | 0.257148 | 0.000 | 0.259982 | 0.000 |
| 持ち家の有無 | 0.056752 | 0.170 | 0.048507 | 0.245 | 0.032383 | 0.433 | 0.028139 | 0.499 |
| 金融資産保有額 (個人) | 0.000073 | 0.000 | 0.000071 | 0.000 | | | | |
| (家計) | | | | | 0.000061 | 0.000 | 0.000061 | 0.000 |
| 年収 (個人) | 0.000033 | 0.516 | | | 0.000064 | 0.212 | | |
| (家計) | | | 0.000057 | 0.136 | | | 0.000035 | 0.361 |
| 時間選好率 | -0.057249 | 0.001 | -0.057236 | 0.001 | -0.056018 | 0.001 | -0.056015 | 0.001 |
| リスク回避度 | -0.183123 | 0.000 | -0.182390 | 0.000 | -0.181412 | 0.000 | -0.181672 | 0.000 |
| 閾値1 | -1.530585 | | -1.519508 | | -1.497262 | | -1.499894 | |
| 閾値2 | -0.623412 | | -0.612052 | | -0.590093 | | -0.592662 | |
| 閾値3 | 0.579018 | | 0.590635 | | 0.612168 | | 0.609431 | |
| 観測数 | 5,000 | | 5,000 | | 5,000 | | 5,000 | |
| 疑似対数尤度 | -5653.94 | | -5653.02 | | -5654.90 | | -5655.27 | |
| 疑似決定係数 | 0.0319 | | 0.0320 | | 0.0317 | | 0.0316 | |

注) 分散の推定にはHuber-Whiteの頑健推定量を用いている。

解釈することが可能である。リスク回避度については、リスクの高い投資ほど高い金融知識が求められるが、リスク回避的な人はハイリスク投資への関心が薄いので、金融知識も低めになると解釈できる。持ち家の有無の係数推定値は非有意である。年齢(2次)、年収(個人)はいずれも非有意である。

最後に、注目の金融教育の経験は符号が正で、1%水準で有意である。よって、浅井(2017)や Shimizutani and Yamada (2020) などの先行研究と整合的に、金融教育は金融知識を向上させることが示唆されている。

(2) NISA利用の有無

(a) 推定結果

目的変数であるNISA利用の有無は1か0かのいずれかの値をとる二値変数であるため、プロビットモデルを推定する。限界効果とP値を図表10に示した。年齢は1次が負、2次が正の、ともに有意な限界効果を得ているので、ある年齢までは加齢は加入確率を低めるが、その後は上がることが示唆されている。確定拠出年金加入、金融資産保有額は、全ての推定式で有意に正の符号の限界効果を得ている。確定拠出年金加入者は非加入者に比して、また金融資産保有が多い人ほど、NISAに加入する確率が増す。一方、リスク回避度は、符号が負で有意な限界効果を得ている。NISAの

図表10：利用目的の結果（限界効果）

| | 推定式 1 | | 推定式 2 | | 推定式 3 | | 推定式 4 | |
|-------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| | 限界効果 | P値 | 限界効果 | P値 | 限界効果 | P値 | 限界効果 | P値 |
| 金融教育の経験 | -0.011397 | 0.638 | -0.012849 | 0.596 | -0.011433 | 0.637 | -0.011585 | 0.632 |
| 金融知識 | 0.055640 | 0.000 | 0.055772 | 0.000 | 0.056395 | 0.000 | 0.056359 | 0.000 |
| 年齢 | -0.014185 | 0.000 | -0.014390 | 0.000 | -0.013828 | 0.000 | -0.013947 | 0.000 |
| 年齢2乗 | 0.000117 | 0.000 | 0.000119 | 0.000 | 0.000115 | 0.000 | 0.000115 | 0.000 |
| 性別 | 0.012246 | 0.431 | 0.022436 | 0.120 | 0.009484 | 0.545 | 0.016649 | 0.250 |
| 確定拠出年金加入 | 0.174673 | 0.000 | 0.173220 | 0.000 | 0.174886 | 0.000 | 0.174662 | 0.000 |
| 持ち家の有無 | -0.014715 | 0.428 | -0.011776 | 0.529 | -0.019871 | 0.284 | -0.016439 | 0.379 |
| 金融資産保有額（個人） | 0.000017 | 0.000 | 0.000016 | 0.000 | | | | |
| （家計） | | | | | 0.000012 | 0.000 | 0.000013 | 0.000 |
| 年収（個人） | -0.000043 | 0.058 | | | -0.000032 | 0.150 | | |
| （家計） | | | -0.000025 | 0.131 | | | -0.000028 | 0.106 |
| 時間選好率 | -0.007521 | 0.327 | -0.007612 | 0.321 | -0.007645 | 0.319 | -0.007566 | 0.324 |
| リスク回避度 | -0.050388 | 0.000 | -0.050257 | 0.000 | -0.050035 | 0.000 | -0.049997 | 0.000 |
| 観測数 | 5,000 | | 5,000 | | 5,000 | | 5,000 | |
| 対数尤度 | -3350.02 | | -3350.66 | | -3353.04 | | -3352.75 | |
| 疑似決定係数 | 0.0289 | | 0.0287 | | 0.028 | | 0.0281 | |

注）分散の推定にはHuber-Whiteの頑健推定量を用いている。

メリットは何と言っても優遇税制であり、配当とともに譲渡益が非課税になることであるから、ハイリスク・ハイリターン投資をする人ほどNIASのメリットは高い。リスク回避度が高い人は、そうした投資は避ける傾向があるので、NISAから得られるメリットも小さく、魅力も小さいため、加入確率が下がるのではないかと懸念される。年収は推定式1で10%水準で有意になったものの、他の3つの推定式ではいずれも非有意となった。性別、持ち家の有無と時間選好率は全ての推定式で非有意となった。

金融知識は有意に正の限界効果を得ているから、NISA利用の確率を高めているが、金融教育の経験の限界効果は、非有意となった。前項の分析で、金融教育は金融知識を高めることを確認したが、金融教育にはNISA利用に関して、金融知識向上を経ない、直接の影響はないことになる。

(b) 内生性への対処

ところで、NISA利用が一定程度、老後の生活保障にモチベートされている限りにおいて、説明変数たる確定拠出年金加入には内生性の問題が生じる可能性がある。というのも、後者も老後の生活保障にモチベートされていることから、例えば、老後の生活保障に関する意識の高さのような、NISA利用、確定拠出年金加入両方に影響を与える要因が存在する可能性があるからである。そこで、後者に内生性を疑い、それを前提とした操作変数法による分析を行うこととした。操作変数は、

先行研究を参考に、都道府県別の確定拠出年金加入率を用いた¹⁸⁾。

推定には2SLSとSeemingly unrelated (SUR) bivariate probitモデル¹⁹⁾を採用した。まず、2SLSの推定結果は図表11のとおりである。内生性の検定は、確定拠出年金加入が外生であるとの帰無仮説を、また弱操作変数検定は都道府県別の平均確定拠出年金加入率が弱い操作変数であるとの帰無仮説を棄却しない。各説明変数の係数推定値の符号、有意/非有意は、図表10の限界効果のそれとほぼ同じであり、金融知識は有意に正、金融教育の経験は非有意の係数推定値を得ている。

図表12はSUR bivariate probitモデル推定から得られた、各説明変数の限界効果とP値を示してい

図表11：2SLSの結果

| | 推計式 1 | | 推計式 2 | | 推計式 3 | | 推計式 4 | |
|--------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| | 係数推定値 | P値 | 係数推定値 | P値 | 係数推定値 | P値 | 係数推定値 | P値 |
| 金融教育の経験 | -0.013316 | 0.583 | -0.015013 | 0.537 | -0.013463 | 0.579 | -0.013913 | 0.567 |
| 金融知識 | 0.052815 | 0.000 | 0.053064 | 0.000 | 0.053471 | 0.000 | 0.053446 | 0.000 |
| 年齢 | -0.013594 | 0.000 | -0.013844 | 0.000 | -0.013245 | 0.000 | -0.013427 | 0.000 |
| 年齢2乗 | 0.000118 | 0.000 | 0.000120 | 0.000 | 0.000116 | 0.000 | 0.000117 | 0.000 |
| 性別 | 0.011460 | 0.467 | 0.024359 | 0.102 | 0.008579 | 0.589 | 0.018585 | 0.214 |
| 確定拠出年金加入 | 0.307700 | 0.234 | 0.303727 | 0.238 | 0.310264 | 0.231 | 0.309531 | 0.231 |
| 持ち家の有無 | -0.015745 | 0.404 | -0.011894 | 0.526 | -0.020935 | 0.266 | -0.016509 | 0.378 |
| 金融資産保有額 (個人) | 0.000017 | 0.000 | 0.000016 | 0.000 | | | | |
| (家計) | | | | | 0.000012 | 0.000 | 0.000013 | 0.000 |
| 年収 (個人) | -0.000054 | 0.089 | | | -0.000043 | 0.170 | | |
| (家計) | | | -0.000032 | 0.137 | | | -0.000036 | 0.116 |
| 時間選好率 | -0.005818 | 0.479 | -0.005962 | 0.468 | -0.005925 | 0.472 | -0.005852 | 0.478 |
| リスク回避度 | -0.049151 | 0.000 | -0.049032 | 0.000 | -0.048787 | 0.000 | -0.048732 | 0.000 |
| 切片 | 0.873579 | 0.000 | 0.871490 | 0.000 | 0.858625 | 0.000 | 0.862135 | 0.000 |
| 内生性検定 | 0.297 | 0.586 | 0.289 | 0.591 | 0.306 | 0.580 | 0.305 | 0.581 |
| 弱操作変数検定 | 1.400 | 0.236 | 1.390 | 0.239 | 1.430 | 0.233 | 1.430 | 0.232 |
| 観測数 | 5,000 | | 5,000 | | 5,000 | | 5,000 | |
| 決定係数 | 0.0321 | | 0.0321 | | 0.0308 | | 0.0309 | |

注) 確定拠出年金加入の内生性を疑った推定で、その都道府県別平均を操作変数に用いる。ここでは2SLSのいわゆる第2段階の推定結果を示している。分散の推定にはHuber-Whiteの頑健推定量を用いている。内生性検定は、当該説明変数は内生ではないとの帰無仮説の下でのWoodridge (1995) のscore test検定量を報告する。弱操作変数検定は、当該操作変数が弱い変数であるとの帰無仮説のもと、Anderson-Rubin検定量を報告する。詳細はFinlay, Magnusson and Schaffer (2013) を見よ。

18) 例えばSekita (2011), Sekita, Kakkar, and Ogaki (2022) を見よ。

19) 2SLSは説明変数に内生性が疑われる場合のスタンダードな対処法であるが、ここでは目的変数であるNISA利用も、内生性が疑われる確定拠出年金加入もともに二値変数である。こうした場合、第1段階推定モデルも第2段階推定モデルもともに線形である2SLSが適切か疑いなしとししない。実際にはどちらも目的変数が二値のプロビットモデルである。このような場合に用いられる推定法のひとつが、Seemingly unrelated (SUR) bivariate probitである。

図表12：SUR biprobit限界効果

| | 推定式 1 | | 推定式 2 | | 推定式 3 | | 推定式 4 | |
|-----------------|------------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| | 限界効果 | P値 | 限界効果 | P値 | 限界効果 | P値 | 限界効果 | P値 |
| 金融教育の経験 | 0.0091891 | 0.312 | 0.009296 | 0.291 | 0.009098 | 0.317 | 0.009705 | 0.264 |
| 金融知識 | 0.0212225 | 0.000 | 0.020636 | 0.000 | 0.021316 | 0.000 | 0.020903 | 0.000 |
| 年齢 | 0.0053847 | 0.010 | 0.005654 | 0.008 | 0.005457 | 0.010 | 0.005713 | 0.007 |
| 年齢 2 乗 | -0.0000888 | 0.000 | -0.000091 | 0.000 | -0.000089 | 0.000 | -0.000090 | 0.000 |
| 性別 | 0.007962 | 0.224 | -0.002991 | 0.602 | 0.007091 | 0.283 | -0.004446 | 0.436 |
| 確定拠出年金加入 | 0.0034502 | 0.766 | 0.005221 | 0.651 | 0.003349 | 0.776 | 0.006202 | 0.601 |
| 持ち家の有無 | 0.0042185 | 0.524 | 0.000745 | 0.911 | 0.003203 | 0.631 | -0.000442 | 0.947 |
| 金融資産保有額 (個人) | 3.49E-06 | 0.036 | 0.000004 | 0.012 | | | | |
| (家計) | | | | | 0.000003 | 0.046 | 0.000002 | 0.103 |
| 年取 (個人) | 0.000037 | 0.000 | | | 0.000039 | 0.000 | | |
| (家計) | | | 0.000027 | 0.000 | | | 0.000028 | 0.000 |
| 時間選好率 | -0.007348 | 0.016 | -0.007123 | 0.019 | -0.007353 | 0.017 | -0.007183 | 0.017 |
| リスク回避度 | -0.009398 | 0.007 | -0.009570 | 0.006 | -0.009314 | 0.008 | -0.009547 | 0.005 |
| 操作変数 | 0.457663 | 0.000 | 0.457087 | 0.000 | 0.458436 | 0.000 | 0.453303 | 0.000 |
| ワールド検定 $\rho=0$ | 1.3242 | 0.250 | 1.0393 | 0.308 | 1.3084 | 0.253 | 0.8644 | 0.353 |
| 観測数 | 5,000 | | 5,000 | | 5,000 | | 5,000 | |

注) 確定拠出年金加入の内生性を疑い、その都道府県別平均を操作変数に用いている。 ρ は2つのプロビットモデルの攪乱項の相関係数であり、 $\rho=0$ の帰無仮説の下でWald統計量は自由度1の χ^2 分布に従う。

る。2つのプロビットモデルの攪乱項の相関を示す ρ が0であるとの帰無仮説は、10%水準でも棄却されない。このことから、先の2SLS推定と同様に内生性はない、よって、図表10の結果を採用すべきと判断するのが妥当であろう。

(3) 利用目的の分析

(a) プロビット推定の結果

次に、利用目的の分析に進む。老後の生活保障のためにNISAを利用する投資家は、どのような属性を持っているのだろうか。言い換えると、どのような投資家がNISAを老後の生活保障のために利用しているのだろうか。利用目的に「老後の生活保障」を選んだ者には1、それ以外の者には0を充てた二値変数である**老後の生活保障目的**を目的変数に据え、プロビットモデルを推定する。尚、以下の分析はNISAを実際に利用している者にデータを限って行っている。

限界効果の結果は図表13のとおりである。図表10と比較すると、年取が有意に負となった。持ち家の有無が推定式1、3でそれぞれ5%水準、10%水準で有意となった。他の2つでは非有意ではあるが、10%をわずかに上回る程度である。持ち家のある人は老後の心配が少ないので、NISAをそのために利用しようとは思わないということだろうか。また、**時間選好率**が有意に**リスク回避度**が非有意となった。時間選好率が高い人は老後の心配をそれほどしない人なので、肯首しうる結果

図表13：NISA利用の目的（老後の生活保障）（限界効果）

| | 推定式 1 | | 推定式 2 | | 推定式 3 | | 推定式 4 | |
|-------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| | 限界効果 | P値 | 限界効果 | P値 | 限界効果 | P値 | 限界効果 | P値 |
| 金融教育の経験 | -0.004777 | 0.871 | -0.002239 | 0.938 | -0.004163 | 0.888 | -0.002626 | 0.929 |
| 金融知識 | 0.054697 | 0.000 | 0.055356 | 0.000 | 0.055513 | 0.000 | 0.055601 | 0.000 |
| 年齢 | 0.029686 | 0.000 | 0.029912 | 0.000 | 0.029819 | 0.000 | 0.029848 | 0.000 |
| 年齢 2 乗 | -0.000264 | 0.000 | -0.000258 | 0.000 | -0.000265 | 0.000 | -0.000267 | 0.000 |
| 性別 | 0.042946 | 0.027 | 0.056948 | 0.001 | 0.046491 | 0.017 | 0.060102 | 0.001 |
| 確定拠出年金加入 | 0.103851 | 0.000 | 0.105776 | 0.000 | 0.103971 | 0.000 | 0.105243 | 0.000 |
| 持ち家の有無 | -0.044423 | 0.049 | -0.035450 | 0.121 | -0.041077 | 0.069 | -0.033265 | 0.145 |
| 金融資産保有額（個人） | -0.000009 | 0.052 | -0.000008 | 0.078 | | | | |
| （家計） | | | | | -0.000010 | 0.014 | -0.000008 | 0.057 |
| 年取（個人） | -0.000062 | 0.025 | | | -0.000061 | 0.024 | | |
| （家計） | | | -0.000059 | 0.001 | | | -0.000065 | 0.002 |
| 時間選好率 | -0.019648 | 0.039 | -0.019135 | 0.044 | -0.020023 | 0.035 | -0.019374 | 0.042 |
| リスク回避度 | -0.009831 | 0.380 | -0.009348 | 0.403 | -0.010175 | 0.363 | -0.009557 | 0.392 |
| 観測数 | 3,143 | | 3,143 | | 3,143 | | 3,143 | |
| 疑似対数尤度 | -2069.02 | | -2065.96 | | -2067.85 | | -2065.69 | |
| 疑似決定係数 | 0.0302 | | 0.0317 | | 0.0308 | | 0.0318 | |

注）分散の推定にはHuber-Whiteの頑健推定量を用いている。

といえる。金融知識の高いNISA利用者ほど、老後の生活保障目的で利用しているが、金融知識の向上を経ない金融教育の直接的な影響は観察されない。

(b) 内生性への対処

目的変数である老後の生活保障目的と確定拠出年金加入は、老後の生活保障に関する意識の高さのような第3の要因が、両者に影響を与えている可能性があることは、前項のNISA利用の有無に関する分析と同様である。いや、その可能性の高さは、他の目的を以てNISAを利用している人を含めた前項の分析よりも、本節の分析の方が高いと言える。そのため、内生性がここでも問題になる。そこで、2SLS法を用いた分析を行った。その結果は図表14のとおりである。内生性検定、弱操作変数検定ともに帰無仮説を棄却しない。

次に、図表15にSUR bivariate probitモデル推定から得られた、各説明変数の限界効果とP値を示した。ここでも、やはり $\rho = 0$ の帰無仮説は10%水準でも棄却されない。このことから、先の2SLS推定と同様に内生性の懸念はなく、図表13の結果を採用すべきと判断べきであろう。

6. まとめ

本稿は、2014年に「鳴り物入り」でスタートし順次拡充されてきた少額投資非課税制度（NISA）が、期待に反して十分浸透していないことから、NISA利用に影響を与える要因は何かを、日本証券業協会実施の『意識調査』の2021年個票データを用いて探った。本来、NISAは老後の資産形成

図表14：2SLSの結果

| | 推定式 1 | | 推定式 2 | | 推定式 3 | | 推定式 4 | |
|--------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| | 係数推定値 | P値 | 係数推定値 | P値 | 係数推定値 | P値 | 係数推定値 | P値 |
| 金融教育の経験 | -0.005502 | 0.853 | -0.003035 | 0.919 | -0.004505 | 0.880 | -0.003157 | 0.916 |
| 金融知識 | 0.053972 | 0.000 | 0.054814 | 0.000 | 0.055053 | 0.000 | 0.055156 | 0.000 |
| 年齢 | 0.030161 | 0.000 | 0.030346 | 0.000 | 0.030310 | 0.000 | 0.030288 | 0.000 |
| 年齢2乗 | -0.000266 | 0.000 | -0.000270 | 0.000 | -0.000267 | 0.000 | -0.000269 | 0.000 |
| 性別 | 0.042287 | 0.029 | 0.057686 | 0.002 | 0.045911 | 0.018 | 0.060736 | 0.001 |
| 確定拠出年金加入 | 0.153922 | 0.488 | 0.150209 | 0.497 | 0.142541 | 0.520 | 0.143899 | 0.517 |
| 持ち家の有無 | -0.045553 | 0.047 | -0.035595 | 0.121 | -0.041913 | 0.068 | -0.033284 | 0.145 |
| 金融資産保有額 (個人) | -0.000009 | 0.059 | -0.000008 | 0.081 | | | | |
| (家計) | | | | | -0.000010 | 0.015 | -0.000008 | 0.062 |
| 年収 (個人) | -0.000068 | 0.059 | | | -0.000067 | 0.062 | | |
| (家計) | | | -0.000072 | 0.005 | | | -0.000068 | 0.010 |
| 時間選好率 | -0.018703 | 0.064 | -0.018265 | 0.071 | -0.019203 | 0.057 | -0.018487 | 0.068 |
| リスク回避度 | -0.009032 | 0.430 | -0.008671 | 0.449 | -0.009475 | 0.407 | -0.008921 | 0.436 |
| 切片 | -0.229312 | 0.066 | -0.225656 | 0.071 | -0.230489 | 0.064 | -0.225349 | 0.071 |
| 内生性検定 | 0.064 | 0.801 | 0.052 | 0.820 | 0.040 | 0.841 | 0.040 | 0.841 |
| 弱操作変数検定 | 0.480 | 0.489 | 0.460 | 0.499 | 0.410 | 0.521 | 0.420 | 0.518 |
| 観測数 | 3,143 | | 3,143 | | 3,143 | | 3,143 | |
| 決定係数 | 0.0389 | | 0.0411 | | 0.0402 | | 0.0415 | |

注) 確定拠出年金加入の内生性を疑った推定で、その都道府県別平均を操作変数に用いる。ここでは2SLSのいわゆる第2段階の推定結果を示している。分散の推定にはHuber-Whiteの頑健推定量を用いている。内生性検定は、当該説明変数は内生ではないとの帰無仮説の下でのWoodridge (1995) のscore test検定量を報告する。弱操作変数検定は、当該操作変数が弱い変数であるとの帰無仮説のもと、Anderson-Rubin検定量を報告する。詳細はFinlay, Magnusson and Schaffer (2013) を見よ。

を促すために導入されたわけではないが、多くの利用者が老後の生活保障のために利用しているという現実に鑑み、どういう要因がそうした利用目的でNISAを利用させているのかも併せて探った。その結果、NISA利用に関しては、年齢についてはある年齢までは利用が下がり、その後上昇に転じることがわかった。また、確定拠出年金を利用していること、金融資産保有額がNISA利用を促している一方、リスク回避度の高さが利用を控えさせていることが分かった。老後の生活保障のためにNISAを利用することへの影響については、確定拠出年金を利用していること、金融資産保有額についてはNISA利用と同じ影響が検出されたものの、年齢については、ある年齢までは上昇し、その後下落することが示された。また男性であること、持ち家があること、年収、時間選好率の高さはNISAの老後の保障目的での利用を控えさせていることが示された。リスク回避度の高さは影響しないことが示唆された。どちらの分析でも、金融リテラシーは促進する影響を有していることが示唆されている。但し、金融リテラシーを同時に入れた分析では、金融教育の経験は影響を示していない。以上のことは、確定拠出年金加入が内生性をもつ可能性を考慮した分析でも維持された。但し、金融教育が金融リテラシーを上昇させることは頑建に示されている。

図表15：SUR biprobit限界効果

| | 推定式 1 | | 推定式 2 | | 推定式 3 | | 推定式 4 | |
|-----------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| | 限界効果 | P値 | 限界効果 | P値 | 限界効果 | P値 | 限界効果 | P値 |
| 金融教育の経験 | 0.012661 | 0.228 | 0.013624 | 0.210 | 0.012814 | 0.227 | 0.013864 | 0.202 |
| 金融知識 | 0.018457 | 0.000 | 0.018455 | 0.000 | 0.018599 | 0.000 | 0.018764 | 0.000 |
| 年齢 | 0.012001 | 0.000 | 0.012686 | 0.000 | 0.012086 | 0.000 | 0.012744 | 0.000 |
| 年齢 2 乗 | -0.000144 | 0.000 | -0.000152 | 0.000 | -0.000145 | 0.000 | -0.000152 | 0.000 |
| 性別 | 0.011058 | 0.126 | 0.001506 | 0.839 | 0.011247 | 0.129 | 0.001441 | 0.849 |
| 確定拠出年金加入 | 0.036376 | 0.042 | 0.032344 | 0.118 | 0.035493 | 0.067 | 0.032260 | 0.135 |
| 持ち家の有無 | 0.001676 | 0.819 | -0.000324 | 0.967 | 0.001960 | 0.791 | -0.000428 | 0.957 |
| 金融資産保有額 (個人) | -0.000001 | 0.734 | 2.63E-08 | 0.989 | | | | |
| (家計) | | | | | -0.000001 | 0.716 | -0.000001 | 0.585 |
| 年収 (個人) | 0.000029 | 0.014 | | | 0.000029 | 0.012 | | |
| (家計) | | | 0.000021 | 0.040 | | | 0.000023 | 0.030 |
| 時間選好率 | -0.009290 | 0.007 | -0.009598 | 0.008 | -0.009380 | 0.007 | -0.009736 | 0.007 |
| リスク回避度 | -0.004239 | 0.280 | -0.004715 | 0.248 | -0.004298 | 0.277 | -0.004810 | 0.240 |
| 操作変数 | 0.522114 | 0.000 | 0.546149 | 0.000 | 0.527139 | 0.000 | 0.544767 | 0.000 |
| ウォルド検定 $\rho=0$ | 1.1967 | 0.274 | 0.6613 | 0.416 | 0.9682 | 0.325 | 0.6077 | 0.436 |
| 観測数 | 3,143 | | 3,143 | | 3,143 | | 3,143 | |

注) 確定拠出年金加入の内生性を疑い、その都道府県別平均を操作変数に用いている。 ρ は2つのプロビットモデルの攪乱項の相関係数であり、 $\rho=0$ の帰無仮説の下でWald統計量は自由度1の χ^2 分布に従う。

ここで、今回の結果からどのような政策含意が導かれるか考えたい。NISA利用、老後の生活保障目的いずれについてもいくつもの要因が影響を与えていると示唆されたが、金融教育を除いて政策変数とよべるものはない。金融教育については金融リテラシーを同時に入れた推定では影響を検出できなかったものの、先述のとおり金融リテラシーを目的変数にとった順序プロビット分析では、他の先行研究同様に、金融教育が金融リテラシーを向上させることが示されている。このことから、NISA利用を通じて「貯蓄から投資へ」を促進したり、「人生百年時代」に求められる資産形成を促したりするためには、既に一定程度行われている金融教育を更に拡充して、金融リテラシーの向上を図ることが緊要であるという含意が導かれる。

本稿を終えるにあたり、今回の研究の不足点と今後の研究の展望を指摘したい。言うまでもなく、今回の結果は『意識調査』の2021年という特定年のデータから得られているため、2021年の特殊事情が色濃く反映されている可能性は排除できない²⁰⁾。当該調査は毎年実施されているので、他の年を含めた多年度データによる分析を行えば、この懸念に対処可能である。また、この『意識調査』は有価証券を既に保有している投資家を対象としているため、有価証券をいまだ保有していない非投資家層のNISAに対する意見や行動は計り知れない。幸い、日本証券業協会では3年に一度では

20) 既に述べたように新型コロナウイルス感染症の蔓延が想起される。

あるが、投資家、非投資家の両方を対象とした『証券投資に関する全国調査』を行っているので、これを用いることで非投資家を分析の俎上に乗せることが可能である。『意識調査』は金融教育、金融リテラシーのどちらも質問している点でユニークであるが、金融リテラシーだけならば、たとえば貯蓄広報中央委員会の『貯蓄に関する全国調査』等の他の調査でも質問されているので、こうした調査のデータを用いた研究を行えば、今回の結果の頑健性を確認することができる。さらには、これらの調査には、NISA利用の有無のみならず利用額を問う質問もあるので、利用額の大小に影響を与える要因を探求することも可能である。

NISAは比較的新しい制度であることもあり、研究の蓄積は十分とは言えない。このように、多くの研究テーマが残されている。

参考文献

- Finlay, Keith, Leandro Magnusson and Mark E. Schaffer, "WEAKIV : Stata module to perform weak-instrument-robust tests and confidence intervals for instrumental-variable (IV) estimation of linear, probit and tobit models", Statistical Software Components S457684, Boston College Department of Economics, 2013, revised 18 Oct 2016.
- Iwaisako, Tokuo, "Household portfolios in Japan," *Japan and the World Economy*, 21 (4), 2009.
- Sekita, Shizuka, "Financial literacy and retirement planning in Japan," *Journal of Pension Economics and Finance* 10(4), 2011.
- _____, Vikas Kakkar, and Masao Ogaki, "Wealth, Financial Literacy and Behavioral Biases in Japan : the Effects of Various Types of Financial Literacy," *Journal of the Japanese and International Economies* 64, 2022.
- Shimizutani, Satoshi and Hiroyuki Yamada, "Financial literacy of middle-aged and older individuals : comparison of Japan and the United States," *Journal of the Economics of Aging*, 16, 2020.
- Wooldridge, J. M. "Score diagnostics for linear models estimated by two stage least squares." In *Advances in Econometrics and Quantitative Economics: Essays in Honor of Professor C. R. Rao*, ed. G. S. Maddala, P. C. B. Phillips, and T. N. Srinivasan, 66-87. Oxford: Blackwell, 1995.
- 浅井義裕「金融教育は有効なのか？－日本の大学生を対象とした一考察－」, 『生活経済学研究』 Vol.46, 2017.
- 荒木宏子・ファン=N.マルティネス=ダブラ「日本の金融教育がリスク性投資選択に及ぼす不均一な影響に係る実証分析」 Keio-IES Discussion Paper 2021-018, Institute for Economic Studies, Keio University, 2021.
- 上山仁恵a「少額投資非課税制度（通称NISA）口座の非稼働の要因分析」, 『証券経済研究』 第118号, 日本証券経済研究所, 2022年.
- _____, b「NISA（ニーサ）の非課税期間終了に関わる行動分析－ロールオーバーの認知度の要因－」, 名古屋学院大学総合研究所Discussion Paper No.143, 2022年.
- 大野裕之・林田実・安岡匡也「少額投資非課税制度（NISA）の計量経済学分析～2014年『個人投資家の証券投資に関する意識調査』を用いた限界効果の分析～」, 『証券経済研究』 第107号, 日本証券経済研究所, 2019年.
- _____, 「少額投資非課税制度（NISA）の計量経済学分析～多年度アンケート調査による意見・行動の実証分析～」, 『証券経済研究』 第111号, 日本証券経済研究所, 2020年.

「人生百年時代」とNISA

_____ 「投資未経験者と少額投資非課税制度（NISA）」、『証券経済研究』第115号, 日本証券経済研究所, 2021年.

北村智紀・中嶋邦夫「NISA導入の効果—株式投資の裾野は広がるか—」『フィナンシャル・プランニング研究』No.16, 日本FP学会, 2016年.

徳留悠太「NISAが家計の資産形成行動に与える影響」, 『財政経済理論論文集』, 財務省財務総合政策研究所 269-313, 2020年.