

家計の時間割引に関する行動経済学的特徴と 金融資産蓄積

SUEHIRO, Toru / 末廣, 徹

(発行年 / Year)

2023-03-24

(学位授与番号 / Degree Number)

32675甲第564号

(学位授与年月日 / Date of Granted)

2023-03-24

(学位名 / Degree Name)

博士(経済学)

(学位授与機関 / Degree Grantor)

法政大学 (Hosei University)

(URL)

<https://doi.org/10.15002/00026657>

博士学位論文
論文内容の要旨および審査結果の要旨

氏名	末廣 徹
学位の種類	博士（経済学）
学位記番号	第 818 号
学位授与の日付	2023 年 3 月 24 日
学位授与の要件	本学学位規則第 5 条第 1 項(1)該当者(甲)
論文審査委員	主査 教授 武田 浩一 副査 教授 胥 鵬 副査 教授 小黒 一正

家計の時間割引に関する行動経済学的特徴と金融資産蓄積

I 審査の経過(含:試験結果報告)

2022 年 9 月 25 日、経済学研究科博士後期課程に在籍する末廣徹氏より、博士学位請求論文が提出された。所定の予備審査の後、大学院経済学研究科教授会は、2022 年 10 月 21 日、審査小委員会(主査:武田浩一、副査:胥鵬、小黒一正)を発足させた。

審査小委員会は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大が懸念される状況下であることを鑑み、小委員会発足後、オンラインでの論文内容に関する検討と質疑応答およびこれにもとづく論文の加筆・修正を経た後、大学院経済学研究科の規定に従い 2023 年 1 月 28 日に公聴会(口頭試問)を実施した。公聴会では、論文の報告と質疑応答、ならびに学識を確認するための口頭試問を実施した。この結果、審査小委員会は、末廣徹氏が博士課程修了に足る十分な学識を有していることを確認のうえ口頭試問につき合格と判断した。また、本博士学位請求論文が、博士(経済学)を授与されるにふさわしい水準に到達しているとの結論に至った。

以下は、審査小委員会の審査報告である。

II 論文の概要

本論文は、家計の金融資産蓄積に焦点を当て、探索的な方法によって期待効用説でも重要な役割を果たす時間割引に関する行動経済学的特徴の存在を明らかにすることを試みた一連の研究の成果がまとめられたものである。このような目的を達成するために、本論文では日本の個人や家計を対象にしたインターネット調査の個票データをもとに、時間割引に関する行動経済学的特徴と家計の金融資産残高との関係を検証する実証分析が行われている。

本論文は、査読付き学術雑誌掲載論文 4 編、学会発表論文 1 編を含む 6 編の論文をもとに、以下のように再構成されている。

序章 行動経済学の発展における時間割引の重要性と家計の金融資産との関係

- (1) 本論文の目的
- (2) 本論文の構成と各章のつながり
- (3) 先行研究と本論文の位置付けおよび新規性
- (4) 本論文で用いたデータ

第1章 家計が想定する老後期間と必要な金融資産残高の関係

- 1.1 はじめに
- 1.2 関連研究
- 1.3 分析の目的・調査概要とフレームワーク
 - 1.3.1 分析の目的と研究の位置付け
 - 1.3.2 調査概要
 - 1.3.3 老後の想定期間と必要な金融資産残高
 - 1.3.4 モデルとコントロール変数
- 1.4 分析結果と考察
 - 1.4.1 老後の想定期間の長さとお後が必要と考える金融資産残高
 - 1.4.2 老後の想定期間の有無とお後が必要と考える金融資産残高
- 1.5 考察とまとめ
- Appendix 十分な金融資産残高を達成するために今後必要な貯蓄率とお後の想定期間

第2章 インフレ予想が個人の金融資産蓄積とリスク資産の保有比率に与える影響

- 2.1 はじめに
- 2.2 関連研究
- 2.3 分析の目的・調査概要とフレームワーク
 - 2.3.1 分析の目的と研究の位置付け
 - 2.3.2 調査概要
 - 2.3.3 フレームワーク
- 2.4 分析結果
- 2.5 考察とまとめ

第3章 構造方程式モデリングを用いた個人投資家のインフレ認識とインフレ予想の分析 ——インフレ予想の異質性バイアス——

- 3.1 はじめに
- 3.2 関連研究
- 3.3 分析の目的・調査概要とフレームワーク
 - 3.3.1 分析の目的と研究の位置付け

- 3.3.2 構造方程式モデリング
- 3.3.3 調査概要
- 3.3.4 インフレ認識とインフレ予想の異質性
- 3.4 分析結果
- 3.5 考察とまとめ

第4章 「未来結果熟慮」バイアスが個人投資家の金融資産・負債保有額に与える影響

- 4.1 はじめに
 - 4.2 関連研究
 - 4.3 分析の目的・調査概要とフレームワーク
 - 4.3.1 分析の目的と研究の位置付け
 - 4.3.2 調査概要
 - 4.3.3 現在バイアスと未来結果熟慮 (Consideration of Future Consequences: CFC)
 - 4.3.4 モデル
 - 4.4 分析結果
 - 4.5 考察とまとめ
- Appendix 未来結果熟慮指標が「預金比率」と「株式等比率」に与える影響

第5章 グリット(やり抜く力)と家計の金融資産蓄積の関係

- 5.1 はじめに
- 5.2 関連研究
- 5.3 分析の目的・調査概要とフレームワーク
 - 5.3.1 分析の目的と研究の位置付け
 - 5.3.2 調査概要
 - 5.3.3 グリット指標 (GRIT-scale)
 - 5.3.4 コントロール変数と被説明変数
- 5.4 分析結果
 - 5.4.1 グリットと収入
 - 5.4.2 グリットと金融資産残高
 - 5.4.3 グリットとセルフコミットメント
- 5.5 考察とまとめ

第6章 メンタル・バジェットティングの傾向は個人の金融資産残高の蓄積を促すのか

- 6.1 はじめに
- 6.2 関連研究
- 6.3 分析の目的・調査概要とフレームワーク

- 6.3.1 分析の目的と研究の位置付け
- 6.3.2 調査概要
- 6.3.3 メンタル・バジェットिंगのバイアス
- 6.3.4 資産蓄積における目的の有無、金融資産残高、コントロール変数
- 6.3.5 フレームワーク
- 6.4 分析結果
 - 6.4.1 資産蓄積における目的の有無とメンタル・バジェットिंग
 - 6.4.2 資産蓄積における目的の有無と金融資産残高
 - 6.4.3 メンタル・バジェットिंगのバイアスが金融資産残高に与える影響
 - 6.4.4 パス解析による分析
- 6.5 考察とまとめ

終章 家計の貯蓄行動の一段の理解のために

- (1) 各章の分析結果と考察の要約
- (2) 本論文の限界と今後の課題

補論 本論文で用いたインターネットアンケート調査の概要

参考文献

序章は、本論文全体や関連研究分野を俯瞰する章となっている。序章では、まず論文全体を貫く問題意識と研究目的が提示され、続いて本論文の全体構成の中での各章の位置づけと相互のつながりが説明された後、既存の関連研究の中での本論文の位置づけが示され、本論文の新規性や貢献などが説明される。序章では、本論文の構成が、2つの部分に大きく分けられることが説明される。本論文の前半は、日本の家計の時間割引と金融資産の蓄積行動との間の関係に関して、学術的な観点だけでなく日本の多くの家計が今まさに直面する経済問題としての観点から政策担当者などからも幅広い注目を集めている、老後に備えた資産形成やインフレ予想などのホットな論点に焦点を絞ってマイクロデータを用いた実証分析を行う第1章から第3章で構成される。本論文の後半は、家計の時間割引に関連する行動経済学的なパラメーターとして近年研究者や実務家などの関心が高まっている、未来結果熟慮、グリット、メンタル・バジェットिंगなどが金融資産の蓄積行動に与える影響を、章ごとに焦点を絞って実証分析を行い検証する第4章から第6章で構成される。

第1章「家計が想定する老後期間と必要な金融資産残高の関係」では、個人が考える自分の余命、換言すれば、長生きリスクの観点から、将来の不確実性と金融資産の蓄積行動の関係について、アンケート調査によって得られた個票データを用いた実証分析が行われる。本論文における本章の意義は、人々の金融資産の蓄積行動を詳細に分析し議論する前に、そもそも人々は将来

の不確実性を適切に勘案して将来必要となる水準に見合う金融資産を蓄積しようとしているのかという、次章以降の議論の前提となる根源的な疑問の答えを確認してから議論を先に進めることにある。新古典派経済学のライフサイクル仮説においても、余命が長ければ老後に必要だと考える金融資産残高が大きくなることは既に示されている。本章で検証されるのは、余命に大きな不確実性が存在する下では、不確実性に対応する追加的な資産蓄積が必要になることにより、個々人の老後の想定期間と必要だと考える金融資産残高との正の関係がより強まるのではないかという問題である。アンケートの個票データを用いた本章の分析は、老後の想定期間が長い人が老後に必要と考える金融資産残高が非常に大きくなることを示す。その反面、本章の分析結果は、老後の想定期間が「わからない」と回答した個人については、実際に保有する金融資産残高と老後に必要と考える金融資産残高がいずれも極端に少ないことも明らかにする。この結果は、老後の想定期間が「分からない」と回答した人々が、老後に必要になる金額資産を過小評価していることを示しており、金融教育やファイナンシャルプランニングに対する政策的な含意に富んだ分析結果となっている。

第2章「インフレ予想が個人の金融資産蓄積とリスク資産の保有比率に与える影響」では、時間割引に影響を与えるインフレ予想と金融資産残高の蓄積との関係が検証される。実証分析の結果は、人々の長期インフレ予想が高いほど金融資産残高の蓄積が多い傾向があり、それは株式などリスク資産の保有に積極的であることによって引き起こされている可能性が高いことを明らかにしている。複数のリスク資産へのアセット・アロケーションを考慮せずに消費や投資を最適化する単純な理論モデルに基づけば、インフレ予想が高まり時間割引が大きくなるほど、人々は現在の消費を増加させて金融資産残高が小さくなるはずだが、本章の分析はこの理論的予想とは逆の結果を示す。本章では、株式投資の中長期的なインフレヘッジ機能に着目して金融資産残高とアセット・アロケーションの関係を検証する追加的な分析が行われ、インフレ予想が高い個人ほど株式等の保有比率を高めるため、収益率が高いリスク資産の保有の増加が通時的に金融資産残高を高める効果を持つことが、単純な理論的予想に反する家計のインフレ予想と金融資産残高との正の関係を導くという、祝迫(2006)らが指摘する中長期的なアセット・アロケーション効果と整合的な結論が提示され、リスク資産投資の中長期的な影響に関して政策的な示唆に富んだ指摘がなされている。

第3章「構造方程式モデリングを用いた個人投資家のインフレ認識とインフレ予想の分析 ——インフレ予想の異質性バイアス」では、インフレ予想の決定要因や異質性(個人間変動)について考察する。本章で用いられる統計モデルのSEM(構造方程式モデリングまたは共分散構造分析と呼ばれる)は、仮説に基づいてモデル化した因子間の関係のデータへの適合度を検証して仮説モデルの比較ないし修正を系統的に行うメタ分析のための統計分析の手法である。経済学の研究への適用例はまだ多くないが、心理学や社会学、経営学(マーケティング)、工学などの研究分野において、従来の多変量解析手法の個別的な適用では系統的分析が困難だった潜在変数を含むデータ構造の関係を検証するケースなどで近年活用例が増えている。アンケート調査によるインフレ予想の個票データを用いた本章の分析結果は、人々は日本経済や家計の状況に対する不安が

大きいほどインフレ率の認識が高くなること、そしてその結果として、現在の不安が強い家計ほどインフレ率の認識が高く、同時に将来のインフレ予想も高くなる傾向があることを明らかにする。一般に GDP ギャップなどの観点からマクロ経済学的には景況感が高いほどインフレ予想も高くなることが合理的に予想されるが、家計のインフレ予想に関するアンケート調査の個票データを分析した結果は、そのようなマクロ変数間の関係に関する理論的予想では単純に解釈できない人々の心理を浮き彫りにする興味深い結論を導いている。

第4章「未来結果熟慮バイアスが個人投資家の金融資産・負債保有額に与える影響」では、未来結果熟慮と家計の金融資産残高との関係が分析される。「未来結果熟慮」とは、現在の行動が未来の結果に及ぼす影響を考慮して行動する傾向のことをいう。本研究は、この「せっかち度」とも呼ばれる未来結果熟慮の尺度として、Strathman et al. (1994) が提示した未来結果熟慮指標 (Consideration of Future Consequences; 以下では CFC と記す) を測るための 12 項目から構成される標準化された質問項目の日本語版を含むアンケート調査による個票データを用いて実証分析を行っている。本章は、日本の家計におけるこの指標と家計の金融資産残高との関係を検証し、CFC の指標が高く、短期志向でせっかちである人は、預金額や金融資産残高が少ないことを初めて明らかにしている。この結果は、未来結果熟慮が低くてせっかちな人々は、現在の消費を重視するため、貯蓄率が低く、金融資産の蓄積が少なくなる傾向があることを示唆している。

第5章「グリット(やり抜く力)と家計の金融資産蓄積の関係」では、グリットと家計の金融資産残高との関係が分析される。「グリット」とは、学業や仕事などにおける長期的な取り組みを必要とする目標の達成の要因となる、目先の欲動にとらわれず目標から逸れないセルフコントロール(自制)と、困難を乗り越えて目標を追求する熱意を併せ持つパーソナリティ特性のことをいう。グリットは、米国における傑出した業績を残した個人に関する先駆的な研究において IQ で測られる認知能力の違いでは説明できない業績の個人差を左右する重要な非認知的能力として指摘されて以来注目を集め、グリットに関する研究が心理学や教育学の分野を中心に盛んに行われている。本章では、Duckworth and Quinn (2009) が提示した 8 項目から構成される標準化された質問項目の日本語版を含むアンケート調査の個票データを用いてグリット指標が測定される。本章は、日本の個人のグリットと金融資産残高との関係を分析し、グリットが高い個人は収入が高く、金融資産の保有額が大きいことを初めて明らかにしている。本章の結論は、人々が十分なグリットを持つことで金融資産の蓄積を高められることを示しており、人々の生活の改善のためには、認知能力の向上策に偏せずグリットを高める教育を行うことが重要であることを示唆する政策的な含意を有している。

第6章「メンタル・バジェットingの傾向は個人の金融資産残高の蓄積を促すのか」では、メンタル・バジェットingと家計の金融資産残高との関係が分析される。「メンタル・バジェットing」とは、例えば人々が毎週の食費の支出を毎週の娯楽への支出や毎月の被服への支出などと分けて別々に考えるというような、資金を用途などによって心理的に分類した上で分別して管理しようとする傾向のことをいう (Heath and Soll 1996)。本章では、メンタル・バジェットingという心理的特性が、セルフコミットメントなどの行動変数に影響を与え、それが最終的に金融資産残高に影響を与えるという間接効果を考慮し、それをメンタル・バジェットingが金融資産残

高に与える直接効果と区別して推定するために、先決観測変数間の相関関係をコントロールして分析を行うパス解析を用いていることが、分析アプローチ上の特徴となっている。本章のメンタル・バジェットイングが金融資産残高に与える影響の分析結果は、メンタル・バジェットイングの傾向が強い個人は、資産蓄積という目的に対するセルフコミットメントが強まることを通じて金融資産残高が高くなる傾向があるという間接的なパスではポジティブな影響がある一方で、直接的な影響はネガティブであることを明らかにした。この分析結果は、メンタル・バジェットイングは、予算に合わせて資金を管理する傾向を強めることから、資産の蓄積にポジティブな影響があるが、その半面で、予算が硬直化することによって、資産の蓄積にネガティブな影響があるという両面性を示唆している。この両面性は、金融教育などで個人の心理的な傾向に働きかけるナッジなどを用いて予算管理を動機付けて資産蓄積を促す政策を導入する際の指針は、その政策が予算を硬直化させる弊害を伴う可能性があることを十分に考慮した上で設計される必要があるという、興味深い政策的含意を伴っている。

終章「家計の貯蓄行動の一段の理解のために」では、各章の内容が要約され、本論文の限界と今後の課題と展望が述べられる。

III 本論文の貢献

第 1 章の研究テーマである、日本において個人が将来に必要と考える金融資産残高に関する考察は、金融機関などがアンケート調査を行った集計結果などは多数公開されているが、個票データを利用した学術的な実証研究はほとんど行われていない。本章の学術的貢献は、日本の家計が考える老後の期間に着目し、老後期間の考え方と必要な金融資産残高の関係を、初めて実証的に明らかにしたことである。本章は、日本の家計のアンケート調査の個票データを活用することによって、老後の想定期間が長い人ほど必要だと考える金融資産残高は大きくなるが、人々が老後に必要だと考える金融資産残高は、老後の想定期間に応じて単調に増加するわけではなく、20年を超える長期の老後期間を想定する人が必要だと考える金融資産残高が顕著に大きくなることを示している。

第 2 章は、日本の家計のインフレ予想のパラメーターと家計の金融資産蓄積の関係およびアセットアロケーション(危険資産の保有比率)に関する研究である。この分野ではさまざまな研究が行われてきたが、先行研究の中に、インフレ予想がリスク資産の保有に与える影響に関するマイクロデータを用いた実証研究は見当たらない。本章では、インフレ予想と家計の株式等の保有比率の関係が分析され、長期のインフレ予想が高いほど株式等の保有比率が高いことを初めて明らかにした。先行研究で示されていなかったインフレ予想と家計の金融資産残高の関係を明らかにし、その背景にはインフレヘッジ機能である株式などリスク資産の影響があるという考察を提示したことが、本章の重要な学術的貢献である。

第 3 章は、インフレ予想の個人間の異質性(横断的変動)に関する研究である。アンケート調査を用いたインフレ予想の異質性を分析した先行研究はいくつか存在する。本章は、日本の家計の

インフレ予想に関するアンケート調査の個票データを用いて、インフレ予想に影響を与える因子間の関係を検証し、インフレ予想の異質性を考察した。本章の分析では、人々の現在のインフレ認識が将来のインフレ予想に影響を与えるという、先行研究で示された結論を支持する結果に加えて、人々の現在の日本経済や家計の状況に対する不安が大きいほど、現在のインフレ認識が高くなることも明らかにした。本章の主要な学術的貢献は、日本の家計の個票データを用いた実証分析によって、現在の不安が強い家計ほど、現在のインフレ認識が高く、将来のインフレ予想も高くなる傾向があることを初めて明らかにしたことである。

第4章は、未来結果熟慮(CFC)と金融資産残高の関係に焦点を当てた研究である。密接に関連する先行研究には、オランダの個票データを用いて、CFCが高く現在を重視する傾向が強い個人は資産に占める現金の保有比率が高いことを示した Ammerman and MacDonald (2016)がある。本章は、日本の家計のアンケート調査の個票データを用いて、日本の事例でCFCが低い人ほど金融資産残高が大きいことを実証分析によって明らかにした初めての研究であることが、本章の学術的貢献となっている。また、本章は、CFCを「現在を重視する傾向」であるCFC-Immediate(CFC-I)と「将来を重視しない傾向」であるCFC-Future(CFC-F)の2つの要因に分けて分析を行い、金融資産残高に影響を与える未来結果熟慮が、現在に対する考え方に由来するのか、それとも将来に対する考え方に由来するのかを、初めて実証分析した研究でもある。CFC-Fは有意ではなかった一方で、CFC-Iが低く「将来を重視しない傾向」が弱い人ほど金融資産残高が大きいことを示したことも、本章の学術的貢献である。

第5章は、グリット(やり抜く力)と金融資産残高の関係に焦点を当てた研究である。関連する主な先行研究には、米国の高齢者に対するアンケート調査データを用いて、グリットが高いほど収入が多い一方で、グリットと支出の間には明確な関係が見られないことを示した Duckworth and Weir (2011)や、米国の学生ローンのデータを用いて、グリットが高いほどローンの返済を滞りなく行うことを示した Cornaggia et al. (2020)がある。これらの先行研究は、グリットが収入、支出、負債返済などの個人の資金フローに与える影響を分析したのに対して、本章はグリットが金融資産残高という個人の資産ストックに与える影響を分析した初めての研究である。個人の資産ストックである金融資産残高に対してグリットがポジティブな影響を与えることを初めて明らかにしたことが、本章の学術的貢献となっている。

第6章は、メンタル・バジェットティングと金融資産残高の関係に焦点を当てた研究である。本章は、先進国のデータを用いてメンタル・バジェットティングの傾向が金融資産の蓄積に与える影響を実証分析するという点において共通する、Antonides et al. (2011)や Mušura and Petrovečki (2015)と密接に関連する研究である。これらの先行研究が、メンタルバジェットティングの傾向と金融資産残高の間の間接的な影響の分析にとどまっているのに対し、本章は、パス解析によって、メンタルバジェットティングの傾向と金融資産残高の直接的・間接的な関係性を同時に分析した初めての研究である。メンタル・バジェットティングの傾向が強い個人は、資産蓄積という目的に対するセルフコミットメントが強まることを通じて金融資産残高が高くなる傾向があるという間接的なパスではポジティブな影響がある一方で、直接的な影響はネガティブであることを初

めて明らかにしたことが、本章の学術的貢献となっている。

本論文の元となった査読付き学術雑誌掲載論文 4 編および学会発表論文 1 編は、行動経済学など関連研究領域における、雑誌投稿から掲載受理に至るまでの査読者・編集者による検討と評価、査読コメントに答えるための内容の修正、ないし、学会報告とその後の討論者・学会参加者との討議などの過程を経た上で公開されており、学術的業績として一定の評価を受けた研究成果であることを、本節の最後に付記しておきたい。

IV 本論文の課題

本論文に残された第一の課題は、分析に利用するデータの限界に付随して生じる問題である。本論文はいずれの章も家計や個人に対するインターネット調査のアンケート結果から編成したマイクロデータを利用した実証分析である。いずれの調査も十分なサンプル数は有しているものの、クロスセクションデータであってパネルデータではない。本論文で焦点を当てた金融資産の蓄積は、家計が長い時間をかけて資産を蓄積した結果であり、その課程で様々な変化があったはずである。一時点で測定したストックの分析として有益な結果が得られたことも重要だが、時間軸方向の変動に関する情報を直接的に活用できるパネルデータを用いたプロセスの分析も行うことが出来れば、より頑健で有益な結果を得られるだろう。これは本論文の各章の分析に共通する限界と今後の課題である。また、回答者の属性の分析については、コーホートによる違いも考慮することができるデータを利用できれば、通時的な変動の捕捉が分析の深度や精度を上げる重要なカギとなる諸問題の分析において、より頑健で有益な結果を得られるだろう。また、本論文では分析対象を金融資産に絞ったが、不動産の保有状況なども議論する必要があるだろう。

また、本論文では、重回帰分析や SEM、パス解析などの分析手法を用いて実証分析を行った。これらは相関関係を明らかにする有力な手法だが、因果関係を厳密に実証する上では方法論的な限界がある。したがって、例えば金融資産の蓄積が進むにつれて時間割引に関する個人の行動経済学的特性が変化していく可能性を考える必要がある長期的な影響を分析するには、本論文で用いられた方法論だけでは不十分である。また、第 4 章から第 6 章で分析したような行動経済学的な特性は、本来、それぞれが相互に影響する可能性を考慮して理論的・実証的に分析する必要があると思われる。この問題に実証的に挑むためには、それらのパラメーターについて、相互作用をコントロールしながら同時に推計することが可能な方法論の適用が必要になる。これまで行動経済学的なパラメーターの大半は、一つないしごく少数の特性に焦点を絞った上で限られた因子間の相互作用だけを考慮して実証研究が行われてきたが、複数の因子の相互作用を視野に入れた、より俯瞰的な視点からの問題に挑む実証的・理論的な研究が、今後の重要な課題になるだろう。

V 審査の結論

以上のように、本論文で取り扱われた研究のテーマ、方法、分析内容、政策的含意などは、いずれも個人の金融行動の研究において重要な学術的意義を持つものである。無論、残された課

題は存在するが、それらは当該分野における今後の研究の発展の方向性を指し示し、本論文に続く研究によって当該分野において将来解明される知見が大きな学術的貢献をもたらすことを期待させるものといえ、本学位請求論文が達成した学術的価値を損なうものではない。

以上の理由から、審査小員会は、本学位請求論文が課程博士を授与するに十分に値する論文であると全会一致で評価し、末廣徹氏が博士(経済学)の学位を授与されるに値するとの結論に達した。

参考文献

本審査報告書で引用した文献は、末廣徹氏が提出した博士学位請求論文の参考文献に全て挙げられている。

以上