

家計の金融行動に関する近年の国外研究

塚原 一郎

Recent Foreign Study about Household Finance

Ichiro TSUKAHARA

要約

キャッシュレス決済の拡大、少子高齢化や国際情勢に伴う将来不安など、日本に限らず世界的に家計を取り巻く環境は変化しつつあり、家計の金融行動に関する注目も高まっている。本稿では、家計の金融行動に関する近年の研究のうち、英語の実証研究を中心にまとめた。包括的な文献、リスクを分析した文献、その他関連文献の順に取り上げ、最後に今後の研究の方向性について考察した。

1, はじめに

キャッシュレス決済の拡大、少子高齢化や国際情勢に伴う将来不安など、日本に限らず世界的に家計を取り巻く環境は変化しつつあり、家計の金融行動も変化が予想される。さらに、経済学やファイナンスの分野での理論や分析手法の発展、統計ソフトの普及や途上国を中心とした統計の整備もあり、家計の金融行動に関する研究は近年、急速に増加している。

そこで本稿では、家計の金融行動に関する近年の研究のうち、英語の実証研究を中心にまとめて、今後の研究の方向性について言及する。

以下、第2節で包括的な文献、第3節でリスクを分析した文献をまとめる。第4節ではその他の金融行動に関する文献、及び、家計の金融行動の関連分野の個人投資家や貯蓄などの文献を概観して、第5節で今後の方向性を考察していく。

2, 包括的な文献

本節では、サーベイや分野紹介などの包括的な文献をまとめていく。

近年、家計の金融行動に関する研究が盛んになった契機としては、アメリカファイナンス学会の会長講演であるCampbell (2006) があげられる。“Financial Economics”の中に、以前はあまり注目されていなかった“Household Finance”という分野を確立し、家計がどのようにファイナンスツールを利用し、市場がどのように家計の目的を達成するかを研究するとした。そして、株式などのリ

スク資産市場への参入、リスク資産のポートフォリオの分散化、住宅ローンの組み換えが家計の効率的な投資につながるとした。それはほとんどの家計は実践しているが、低所得、低学歴の家計は出来ていなかった。

Guiso and Sodini (2013) では、“Household Finance” の分野の起源と最近の動向がまとめられている。具体的には、資産負債の現状、リスク選好、ポートフォリオ選択（株式市場への参入、市場変化対応やライフサイクルでのポートフォリオ入換を含む）、借入決定の順に説明がされている。

また、家計のポートフォリオに関する論文を集めた本として Guiso et al. (2002) がある。理論、カリブレーション、税、推定方法という方法論について説明した後、アメリカ、イギリス、イタリア、ドイツ、オランダ各国の家計ポートフォリオについての論文と富裕層、高齢者のポートフォリオについての論文が掲載された。

Beshears et al. (2018) では、行動経済学の観点から家計の金融行動について説明した。第1部では、家計の金融行動の重要な事実をまとめたが、特に伝統的な経済モデルと違う点を中心に、消費と貯蓄、借入、支払い、資産分配、保険の順に述べた。第2部では、企業、政府、その他の主体と家計の金融行動とのかかわりについて、教育と情報、社会的影響、商品、助言と開示、選択、価格や質に関連する政策、という順に述べた。

Curcuro et al. (2010) は個人間で大きく異なるポートフォリオ構成について現状分析を行い、理論モデルをまとめた。個人間の違いは、労働・事業収入や不動産保有などの情報と、取引コストや借入制約、制限された年金投資、リスク許容度の違いで説明できるが、伝統的な効用最大化の枠組みで全てを説明することはできなかった。

最新のサーベイ論文としては、Gomes et al. (2020) があげられる。その中で、近年家計の金融の研究が盛んになっている要因として、5つとりあげている。第1に、個人が設計する年金制度が拡大している点、第2に、住宅ローンや消費者ローンに代表されるように、家計の金融の意思決定がマクロ経済や資産価格に影響を及ぼす点、第3に、家計の金融行動について、大規模で詳細なデータが利用可能になった点、第4に行動経済学の視点からの家計の選好のモデル化により注意が払われている点、最後にデジタル化とファイナンス理論の発展により、家計の金融市場を補う機会が得られたからである。

Campbell (2006) などで述べられているが、この分野での一番の課題はマイクロデータ整備の問題である。情報量を増やそうとすると回答率や正確性は下がってしまう。

3、リスクを分析した研究

家計の金融行動の研究で一番注目されているのは、リスクに関連する分析である。リスク選好やリスク回避度を分析するもの、実際に株式などのリスク資産の保有の有無を分析したもの、金融資産のうちのリスク資産比率に注目したものがある。特に、株式市場などのリスク資産市場への参加の有無の決定要因や、全体に占める株式などのリスク資産の割合に関する研究が多い。

アメリカでは Panel Study of Income Dynamics (以下、PSID) や Survey of Consumer Finance (以下、SCF)、Health and Retirement Survey (以下、HRS) などのパネルデータ、個票データを用いた分析が多く行われている。

Zhou (2020) では、2007年と2009年のPSIDを用いて、2008年の金融危機による株式市場の暴落が、家計の株式保有に影響を与えたかを考察した。分析の結果、特に教育水準が低い家計や貧しい

家計、世帯主が白人でない家計は、株式市場からの退出が多かった。

Jin (2011) は、2005年のPSIDを用いて、実物資産と個人ビジネスなどの株式以外の資産をポートフォリオに入れて借入も考慮した。分析の結果、年齢が高くなり所得が増えるほどポートフォリオリスクが増加するという、これまでとは違う結論を導き出した。

Shin et al. (2020) では、1998年から2016年のSCFを用いて、金融情報の入手量とポートフォリオの分散度合いの関係を分析した。FPやブローカーだけでなくインターネット利用も考慮した。推定の結果、FPやブローカーを利用した家計ほど、保有資産の種類が多かった。

Addoum (2017) では、定年後の家計ポートフォリオに注目して、夫婦が一緒に家計の意思決定をするとして、夫婦間の関係に応じたリスクの取り方について分析した。HRSで分析した結果、引退後、単身者は株式保有を減らしていないが、有配偶者は株式の比率を減らしていた。また、妻が夫よりもリスク回避的な場合は、大幅にポートフォリオの配分変更をしていた。

欧州でも家計の個票データの整備が進んでいるので、多くの分析が行われている。

Breuer et al. (2014) では、株式保有が限られている理由について、ドイツとシンガポールの約450人の大学生への調査などを用いて考察した。その結果、標準的なポートフォリオ理論で言われるリスク回避度は影響なく、行動ファイナンスの要因である、個人主義などその国の文化による心理的な要因が影響をしていた。

Ampudia and Ehrmann (2017) は、ユーロエリアのHFCS (Household Finance and Consumption Network) の家計レベルのデータを利用して、家計が経験を積み重ねると金融リスク選好をどの程度変えるか、考察した。株式投資で過去に良い経験をしているほど金融リスクを取りたがり、株式市場への参加も多くなった。また、株式市場の暴落は家計の記憶に残り、暴落を経験すると株式市場への参加も少なくなった。

Rooij et al. (2011) は、ファイナンシャルリテラシーと株式市場参加の関係を、オランダの家計のサーベイを用いて分析した。リテラシーは金融の意思決定に影響を及ぼしていて、リテラシーが低いほど株式投資も少なかった。

近年、中国の経済規模が拡大するとともにデータの整備も進んできて、中国の家計の分析も急増している。

Gao (2019) は、2010年のChinese Family Panel Studies (CFPS) を用いて、家計の成功への確信が投資決定に影響を与えるかどうかを分析した。分析の結果、個人の努力よりも家族的な結びつきが株式投資に影響を与えていて、職業によってその影響度合いは異なった。

Yang et al. (2019) は、2013年のChina Household Finance Survey (CHFS) を用いて、信仰心が家計の金融市場に影響するか検証した。結果、信仰心は株式市場への参加率も保有率も上昇させた。Cooper and Zhu (2018) は、ライフサイクルモデルを用いて高い貯蓄率、低い株式保有率と株式比率について説明した。特に不安定な収入や資産市場への参加コストが特徴的である。2011年のCHFSを用いている。

He et al. (2019) は、2011年から2015年のCHFSを用いて、住宅所有者の株式市場参加が増加していることを明らかにした。

Wei et al. (2019) は、2009年のSurvey of Household Finances and Attitudes (SHFA) を用いて、家計のポートフォリオ選択と所得分布の関係を検証した。相対的リスク回避度の減少のため、豊かな人はさらに複雑なポートフォリオを構築し、高リターンの株式や家、私的ビジネスを保有していた。

さらに、景気と家計の金融行動の関係についても分析された。Apergis (2015) は、景気循環がポー

トフォリオを説明できるか、考察した。景気循環とリスク資産の関係について、主要国の家計調査を用いて分析した。その結果、線形モデルでは景気循環とリスク投資の関係は見られなかったが、景気拡大期と景気後退期を分けた非線形モデルでは、景気後退の時のリスク投資の減少幅は、景気拡大の時のリスク投資の増加幅より大きかった。

また、理論分析やシミュレーションも多く行われている。

Yogo (2016) ではライフサイクルモデルを用いて、定年後のポートフォリオ選択を健康状態と関連して議論した。アメリカのHRSの1992-2006年のパネルデータを用いて、カリブレーションを行った。全体的に株式の比率は低く、特に定年直後の世代では健康状態と正の相関があった。

Tischbirek (2019) は、株式、長期債、無リスク短期債の3つの金融資産を持つ投資家を考え、ライフサイクルモデルで分析した。長期債については、これまではあまり考慮されていなかった。さらに2009年から2013年のSCFを用いて分析した結果、低金利や株価上昇で株式市場への参加が増加していることが明らかになった。

Bhamra and Uppal (2019) では身近な資産に偏って投資をしたがる家計は、ポートフォリオも少数のリスク資産に向ける傾向にあり、そのことによる社会的損失を計測した。個々の家計の損失は1%ぐらいでも、全体として大きくなることを、動学一般均衡理論を用いて説明した。

Bommier et al. (2017) では生命の価値を入れた動学モデルを用いたライフサイクルモデルにおける貯蓄行動を分析した。リスク回避は不確実な生存への割引率を増加させた。つまり、リスク回避は株式市場への参加を減らし、より保守的なポートフォリオを導いた。

Ameriks et al. (2020) では、アメリカのVRI (Vanguard Research Initiative) によって作成された口座情報と質問票への回答を組み合わせたデータを用いて、株式の割合、期待リターン、リスク選好を構造最尤法で同時推定した。

Yamana (2016) では、日本の家計のポートフォリオについて、クロスセクションのサーベイデータである家計調査 (NSFIE) を用いて、ベイズ推定を行って構造パラメータを求めた。その結果、相対的リスク回避度は妥当な値となった。

Ito et al. (2017) では、家計の資産選択行動を規定するメカニズムについて、日米の個票データを用いて、ダイナミックパネルモデルを推定した。その結果、伝統的なポートフォリオ理論が示すように、リスク資産の超過リターンの期待値、市場ボラティリティ、相対的リスク回避度は重要であった。

Aoki et al. (2016) では日本を例に成熟国の家計ポートフォリオについて分析した。ライフサイクルポートフォリオ選択モデルに貨幣需要動機を導入して、モデルの構造パラメーターをカリブレーションした。その結果、日本の家計の主な決定要因は、株価の期待リターンの低さ、期待インフレ率の低さ、株式市場への参加における高い固定費用だった。

Munk (2020) は、人的資本をMarkowitzの1期間平均分散モデルにあてはめ、動学的ライフサイクルモデルを解いた。その結果、若い家計はローンを伴う住宅投資がより魅力的なため、株式投資を控えるのが最適だとした。

Chien et al. (2011) は、多様な取引技術が、資産価格や富の配分に与える影響を検証した。また、投資家の属性に応じてポートフォリオが変わるか、理論的に分析した。モデルを解くために、取引技術に依存しない最適消費を導出し、均衡価格と配分を導いた。Chien et al. (2020) では、不均一な家計と自国に消費バイアスがある2国確率的成長モデルを用いて、国際間のマクロ指標の相関を検証した。

4. その他

リスク関連以外でも家計の金融行動に関連するものには様々な文献がある。例えば、国際比較を行っている研究、負債側の分析をしている研究、金融リテラシーに関係する研究などがある。

Lu et al. (2020) では、主要23か国の家計資産配分を比較し、住宅資産の重要性を指摘した。Badarinza et al. (2016) では、先進13か国の家計のバランスシートについて比較をし、類似点や相違点を議論した。国際比較の利点として、アメリカよりも詳細な個票が得られる国もあることであると述べている。例えば、スカンジナビアやフィンランド、インド、デンマークなどである。また、国によって株式市場への参加率など違いが出る理由として、文化の違いを挙げた。Andre (2016) は、家計の負債が1990年代中旬から増え続けていることについて、OECD諸国の現状を分析した。

Gallagher and Hartley (2017) では、アメリカのハリケーン災害が家計の金融行動に与える影響について、口座履歴と負債の情報を組み合わせた新しいパネルデータを用いて分析した。その結果、被災地の住民は負債がすぐに減ったが、それは住宅ローン残高が減ったからであった。

Lusardi (2008) は、アメリカの金融リテラシーと実際の行動の関係を議論した。金融リテラシーはアメリカで広まったが、年輩の労働者の約半数は年金制度を知らず、社会保険も理解していなかった。

Feng et al. (2019) は、金融リテラシーが家計の負債と資産に与える影響について、中国のCHFSを利用して、ベイジアン潜在変数モデル(TPLVM)を用いて分析した。その結果、中国の金融リテラシーは低いですが、世帯主のリテラシーが重要なことが分かった。

Merikill and Room (2020) は、家計部門のファイナンスリスクについて、エストニアの家計調査のデータを用いて、マイクロシミュレーションに基づくストレステストを行った。

Rossi et al. (2019) は、社会的責任投資に対する家計の選好について分析した。デンマークの代表的家計に聞いた質問表に基づいて調査したところ、高学歴の人、金融知識があると思っている人ほど社会的責任投資に興味があった。

Foa et al. (2019) では、2004年から2006年のイタリアの132の銀行の160万の住宅ローンの貸し手と借り手を対応させたデータを用いて、銀行から家計への偏った金融アドバイスが住宅ローン契約の選択に影響を与えるか、検証した。その結果、住宅ローン契約では非価格の供給側要因があることが分かった。特に、供給側要因は、知識や経験が少ない家計に大きな影響を与えていた。

次に、家計の金融行動の関連分野について簡単にまとめる。まず、個人投資家の投資行動である。個人投資家のことを考える際には、大口の個人投資家を除外して小口投資家に限定して考察するケースが多い。近年では行動ファイナンスなどの心理的バイアスを分析したものも多い。個人投資家の分析では、パフォーマンスが機関投資家と比べると良くないことを議論することが多い。個人投資家に関連する研究はファイナンス分野、会計分野それぞれから膨大になるので、ここではファイナンス分野の近年の主要なものを概観していく。扱う国も日米欧のような先進国から、発展途上国まで、さまざまである。Barber and Odean (2013) では、少数の株式を保有することや値上がりした株式はすぐに売るなど個人投資家の誤った行動についてサーベイが行われている。Baars et al. (2020) は低金利が個人投資家のリスク選好に与える影響を、Choi et al. (2020) は投資行動に与える影響を、Sahi (2017) は行動ファイナンスの観点からそれぞれ分析した。Campbell and Viceira (2001) では投資家の長期的なポートフォリオ選択についてまとめている。

貯蓄に関しては、金融行動に関してよりも多くの研究が行われている。消費との関係でマクロ分

析を行っている研究も多いが、ここでは最近の文献で金融行動と関連するものをあげていく。

Heimer et al. (2019)では、主観的な死亡率がライフサイクルモデルに与える影響について分析した。なお、YOLOは、“You only live once”の頭文字である。その結果、若者は死亡率を実際より過大推定し、老年層は実際よりも長生きすると信じている。死亡率は個人の主観的割引率に影響するので、ライフサイクルを通じた貯蓄率にも影響する。

Stango and Zinman (2009)は指数的な経済成長が家計の貯蓄に与える影響を考察した。Balardi et al. (2020)は予備的貯蓄について最近の展開をまとめている。

また、消費者ファイナンスについては、Tufano (2009)では消費者ファイナンスの4つの主要なキーワード（支払い、リスク管理、貯蓄、借入）の説明をしたうえで、アメリカ経済での現状を説明した。Xiao (2016)では、消費者ファイナンスに関する主要論文がまとめられている。

最後に、金融取引を根本的に変える可能性があるフィンテックであるが、家計の金融行動にも大きな影響を与えることが予想される。Hikida and Perry (2020)では、アメリカでフィンテックの普及が家計や個人の貯蓄投資、資金調達、保険、支払いの各分野に及ぼす影響について考察した。

5. おわりに

本稿では、家計の金融行動に関する近年の研究のうち、英語の実証研究を中心にまとめてきた。ヨーロッパやアジアの国の実証研究は他にも多く行われている。特にアジア諸国では統計データの整備が進んできていて、今後研究がますます増えることが予想される。また、主に実証研究を中心に言及してきたが、経済理論やファイナンス理論に基づいた分析も多く行われている。

キャッシュレス化をはじめとしたフィンテックの普及による金融活動の激変は家計の金融行動に大きな影響を与える。先進国をはじめとした高齢化社会の到来や国際情勢の不安定化も家計の意思決定に影響を与えてくるので、家計の金融行動に関して今後さらに注目が高まるだろう。例えばキャッシュレスについて、各種電子マネーやポイントでの貯蓄も増加してくるとともに、仮想通貨での金融取引も増えてくるので、統計上の分類とともに、理論モデルでの扱いも重要になってくる。

〈参考文献〉

- Addoum, Jawad M. (2017), “Household Portfolio Choice and Retirement,” *Review of Economics and Statistics*, 99 (5), pp.870-883.
- Ameriks, John, Gabor Kezdi, Minjoon Lee, and Matthew D. Shapiro (2020), “Heterogeneity in Expectations, Risk Tolerance, and Household Stock Shares: The Attenuation Puzzle,” *Journal of Business & Economic Statistics*, 38 (3), pp.633-646.
- Ampudia, Miguel, and Michael Ehrmann (2017), “Macroeconomic Experiences and Risk Taking of Euro Area,” *European Economic Review*, 91, pp.146-156.
- Andre, C. (2016), “Household Debt in OECD Countries: Stylized Facts and Policy Issues,” *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1277, OECD Publishing Papers.
- Aoki, Kosuke, Alexander Michaelides, and Kalin Nikolov (2016), “Household Portfolios in a Secular Stagnation World: Evidence from Japan,” *Bank of Japan Working Paper Series*, 16-E-4.
- Apergis, Nicholas (2015), “Financial Portfolio Choice: Do Business Cycle Regimes Matter? Panel

- Evidence from International Household Surveys,” *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 34, pp.14-27.
- Baars, Maren, Henning Cordes, and Hannes Mohrschladt (2020), “How Negative Interest Rates Affect the Risk-Taking of Individual Investors: Experimental Evidence,” *Finance Research Letters*, 32, 101179.
 - Badarinza, Cristian, John Y. Campbell, and Tarun Ramadorai (2016), “International Comparative Household Finance,” *Annual Reviews of Economics*, 8, pp.111-144.
 - Balardi, Donatella, Marco Magnani, and Mario Menegatti (2020), “The Theory of Precautionary Saving: an Overview of Recent Developments,” *Review of Economics of the Household*, 18 (2-10), pp.513-542.
 - Barber, Brad M., and Terrance Odean (2013), “The Behavior of Individual Investors,” *Handbook of the Economics of Finance*, 2B, pp.1533-1570.
 - Beshears, John, James J. Choi, David Laibson, and Brigitte C. Madrian (2018), “Behavioral Household Finance,” *Handbook of Behavioral Economics: Applications and Foundations*, 1, pp.177-276.
 - Bhamra, Harjoat S., and Raman Uppal (2019), “Does Household Finance Matter? Small Financial Errors with Large Social Costs,” *American Economic Review*, 109 (3), pp.1116-1154.
 - Bommier, Antoine, Daniel Harenberg, and Francois Le Grand (2017), “Household Finance and the Value of Life,” Annual Conference 2017 (Vienna): Alternative Structures for Money and Banking 168189.
 - Breuer, Wolfgang, Michael Riesener, and Astrid Juliane Salzmann (2014), “Risk Aversion vs. Individualism: What Drives Risk Household Finance?” *European Journal of Finance*, 20 (5), pp.446-462.
 - Campbell, John Y. (2006), “Household Finance,” *Journal of Finance*, 61 (4), pp.1553-1604.
 - Campbell, John Y., and Luis M. Viceira (2001), *Strategic Asset Allocation: Portfolio Choice for Long-Term Investors*, Oxford University Pr.
 - Chien, Yuli, Harold Cole, and Hanno Lustig (2011), “A Multiplier Approach to Understanding the Macro Implications of Household Finance,” *Review of Economic Studies*, 78, pp.199-234.
 - Chien, Yuli, Hanno Lustig, and Kanda Naknoi (2020), “Why are Exchange Rates so Smooth? A Household Finance Explanation,” *Journal of Monetary Economics*, 112, pp.129-140.
 - Choi, James J., and Adriana Z. Robertson (2020), “What Matters to Individual Investors? Evidence from the Horse’s Mouth,” *Journal of Finance*, 75 (4), pp.1965-2020.
 - Cooper, Russell, and Guozhong Zhu (2017), “Household Finance in China,” *NBER Working Papers*, 23741.
 - Curcuru, Stephanie, John Heaton, Deborah Lucas, and Damien Moore (2010), “Heterogeneity and Portfolio Choice: Theory and Evidence,” *Handbook of Financial Econometrics: Tools and Techniques*, vol1, pp.337-382.
 - Feng, Xiangnan, Bin Lu, Xinyuan Song, and Shuang Ma (2019), “Financial Literacy and Household Finance: A Bayesian Two-Part Latent Variable Modeling Approach,” *Journal of Empirical Finance*, 51, pp.119-137.
 - Foa, Gabriele, Leonardo Gambacorta, Luigi Guiso, and Paolo Emilio Mistrelli (2019), “The Supply Side of Household Finance,” *The Review of Financial Studies*, 32 (10), pp.3762-3798.
 - Gallagher, Justin, and Daniel Hartley (2017), “Household Finance after a Natural Disaster: the Case of Hurricane Katrina,” *American Economic Journal: Economic Policy*, 9 (3), pp.199-228.
 - Gao, Ming (2019), “No Pain, No Gain? Household Beliefs and Stock Market Participation,” *Economics*

Letters, 181, pp. 81-84.

- Gomes, Francisco J., Michael Haliassos, and Tarun Ramadorai (2020), "Household Finance," *IMFS Working Paper Series*, 138, Goethe University, Frankfurt, Institute for Monetary and Financial Stability (IMFS).
- Guiso, L., M. Haliassos, and T. Jappelli (2002), *Household Portfolio*, MIT Press.
- Guiso, Luigi, and Paolo Sodini (2013), "Household Finance. An Emerging Field," *Handbook of the Economics of Finance*, 2 (B), pp.1397-1532.
- He, Zekai, Xiuzhen Shi, Xiaomeng Lu, and Feng Li (2019), "Home Equity and Household Portfolio Choice: Evidence from China," *International Review of Economics and Finance*, 60, pp.149-164.
- Heimer, Rawley Z., Kristian Ove R. Myrseth, and Raphael S. Schoenle (2019), "YOLO: Mortality Beliefs and Household Finance Puzzles," *Journal of Finance*, 74 (6), pp.2957-2996.
- Hikida, Ross, and Jason Perry (2020), "FinTech Trends in the United States: Implications for Household Finance," *Public Policy Review*, 16 (4), pp.1-32.
- Ito, Yuichiro, Yasutaka Takizuka, and Shigeaki Fujiwara (2017), "Portfolio Selection by Households: An Empirical Analysis Using Dynamic Panel Data Models," *BOJ Working Paper*, 17-E-6.
- Jin, Fangyi (2011), "Revisiting the Composition Puzzles of the Household Portfolio: New Evidence," *Review of Financial Economics* 20, pp.63-73.
- Lu, Xiaomeng, Jiaojiao Guo, and Li Gan (2020), "International Comparison of Household Asset Allocation: Micro-evidence from Cross-Country Comparisons," *Emerging Markets Review*, 43, 100691.
- Lusardi, Annamaria (2008), "Household Saving Behavior: The Role of Financial Literacy, Information, and Financial Education Programs," *NBER Working*, 13824.
- Merikill, Jaanika, and Tairi Room (2020), "Stress Tests of the Household Sector Using Microdata from Survey and Administrative Sources," *International Journal of Central Banking*, 16 (2), pp.203-248.
- Munk, Claus (2020), "A Mean-Variance Benchmark for Household Portfolios over the Life Cycle," *Journal of Banking and Finance*, 116, pp.105833.
- Rooji, Maarten van, Annamaria Lusardi, and Rob Alessie (2011), "Financial Literacy and Stock Market Participation," *Journal of Financial Economics*, 101, pp.449-472.
- Rossi, Mariacristina, Dario Sansone, Arthur van Soest, and Costanza Torricelli (2019), "Household Preferences for Socially Responsible Investments," *Journal of Banking and Finance*, 105, pp.107-120.
- Sahi, Shalini Kalra (2017), "Psychological Biases of Individual Investors and Financial Satisfaction," *Journal of Consumer Behavior*, 16 (6), pp.511-535.
- Shin, Su Hyun, Kyoung Tae Kim, Martin Seay (2020), "Sources of Information and Portfolio Allocation," *Journal of Economic Psychology*, 76, 102212.
- Stango, Victor and Jonathan Zinman (2009), "Exponential Growth Bias and Household Finance," *Journal of Finance*, 64 (6), pp.2807-2849.
- Tischbirek, Andreas (2019), "Long-term Government Debt and Household Portfolio Composition," *Quantitative Economics*, 10, pp.1109-1151.
- Tufano, Peter (2009), "Consumer Finance," *Annual Review of Financial Economics*, 1, 227-247.
- Wei, Shang-Jin, Weixing Wu, and Linwan Zhang (2019), "Portfolio Choices, Asset Returns and Wealth Inequality: Evidence from China," *Emerging Markets Review*, 38, pp.423-437.

- Xiao, Jing Jian (2016), *Handbook of Consumer Finance Research* (2nd), Springer.
- Yamana, Kazufumi (2016), "Structural Household," *PRI Discussion Paper Series*.
- Yang, Yang, Cheng Zhang, and Yu Yan (2019), "Does Religious Faith Affect Household Financial Market Participation? Evidence from China," *Economic Modelling*, 83, pp.42-50.
- Yogo, Motohiro (2016), "Portfolio Choice in Retirement: Health Risk and the Demand for Annuities, Housing, and Risky Assets," *Journal of Monetary Economics*, 80, pp.17-34.
- Zhou, Jie (2020), "Household Stock Market Participation during the Great Financial Crisis," *Quarterly Review of Economics and Finance*, 75, pp. 265-275.