

第5章 高齢者向けの金融税制のあり方について¹

國 枝 繁 樹

要 旨

高齢者向けの金融税制については、標準的なファイナンス理論からのアドバイスに加え、認知能力の低下や自信過剰の存在を考慮すれば、高齢者は、リスク資産投資を抑制することが望ましく、高齢者のリスク資産投資を促す必要性は低い。また、長寿リスクへのヘッジとしては、退職後のリスク投資ではなく、終身年金の利用が必要だが、民間における長寿リスクの移転には現時点では限界があり、税制等を通じた支援を行うことが考えられる。

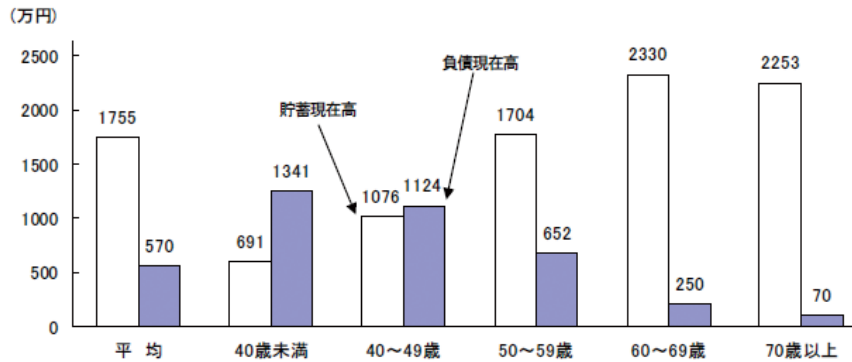
1. はじめに：高齢者の資産選択の重要性

先進国における高齢化の急速な進展は、高齢者の資産選択を理解する必要性を高めている。高齢者の資産選択は、認知能力低下の影響等、現役世代と異なる特性を有しており、現役世代に対する政策を、そのまま適用することが適当でない場合もありうる。2019年6月にG20の下にある「金融包摂のためのグローバルパートナーシップ」が承認した「高齢化と金融包摂のためのG20福岡ポリシー・プライオリティ」においても、高齢者の金融包摂を促進する政策対応を進めるためには、高齢者の特性、行動および課題について理解することが必要とされ、そのため、多様なデータやエビデンス(裏付け)を活用し、どの政策が機能しているか、他に必要なことは何かを示す重要性が指摘されている。

我が国においても、高齢者の資産選択を理解することはきわめて重要である。我が国の家計の貯蓄の多くは、図1で示されているように、高齢者が保有している。高齢者の資産選択は、マクロ経済面でも我が国経済に大きな影響を与えている。

¹ 本稿が依拠する研究は日本学術振興会 科学研究費助成事業 20K01713の助成を受けている。

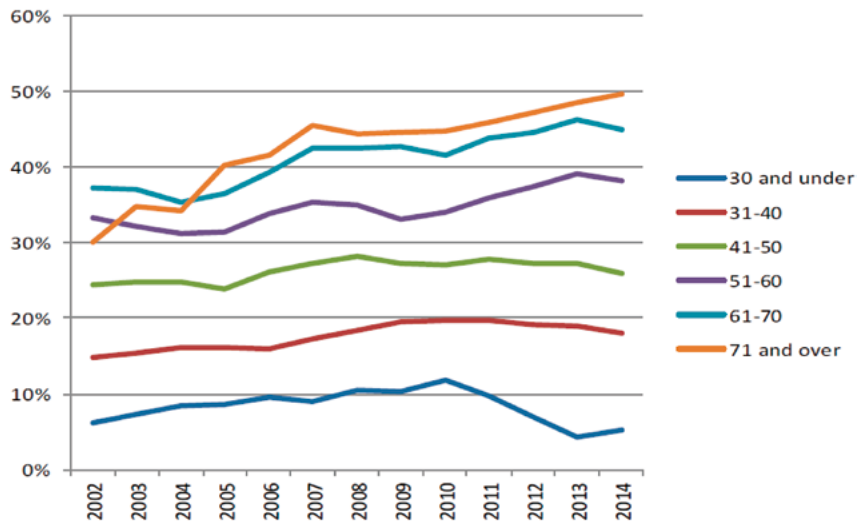
図1 我が国の年齢別の貯蓄・負債の状況



(出所 総務省統計局(2019))

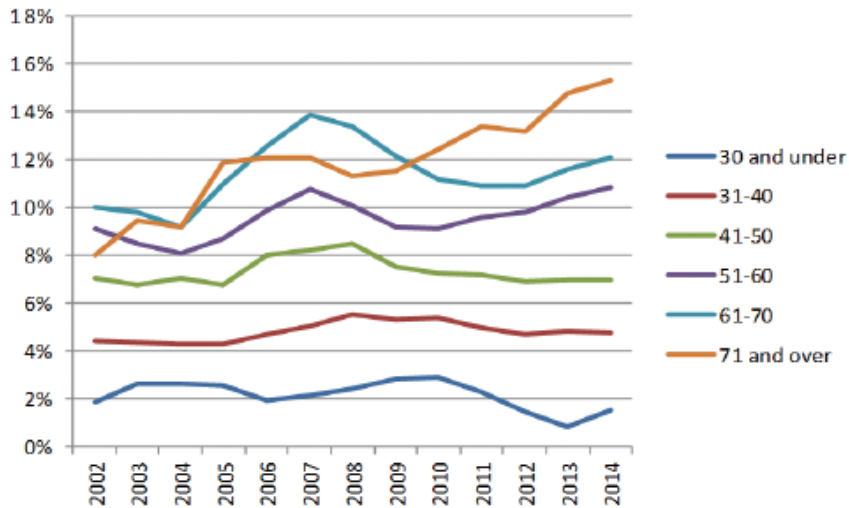
高齢者の資産選択については、リスク回避度や認知能力の変化を考慮しなくとも、Bodie et al. (1992)等の伝統的なファイナンス理論は、高齢者はリスク投資を抑制することを合理的な資産選択として推奨してきた。これは、金融資産の他に、安定的な収益(労働所得)を生み出す人的資本まで入れたポートフォリオを考えた際、退職後に人的資本がなくなることから、金融資産中のリスク投資を抑制することが望ましいからである。実際、我が国以外の先進国の家計は、高齢期にはリスク投資の割合を低下させている。それにもかかわらず、図2・図3に見られるように、我が国の高齢者の家計は、若い世代よりもリスク投資の割合が高い。さらに、最近の研究では、高齢者の認知能力の低下と自信過剰の存在、それに伴うリスク回避度の低下等が、資産選択に及ぼす影響が注目を浴びている。

図2 年齢階級別の家計の株式保有割合



(出所 Iwaisako et al. (2016))

図3 我が国の年齢階級別の金融資産中の株式の割合



(出所 Iwaisako et al. (2016))

我が国の金融税制においては、NISAにより株式投資の促進を図ってきた。しかし、一般NISAは、主に高齢者により活用されてきた。(2019年9月時点で、一般NISAの75%は、50歳以上の者が保有していた。)我が国において、高齢者のリスク投資を税制で促進すべきなのは租税政策上の重要な問いである。

また、高齢者に関しては、想定より長生きすることで生活のための財源が枯渇する長寿リスクに対する関心も高まっている。特に、金融審議会の審議の過程で示された老後の生活資金に2千万円は必要との指摘は注目を集めた。長寿リスクに対する備えとしては、現役期に資産の蓄積を図るのみでなく、退職後には終身年金に加入することが考えられるが、個人終身年金は、先進各国において期待されるほど普及していない。その要因としては、長寿リスクを民間保険会社自体も全て抱えるのが難しいことがある。長寿リスクの移転の方策も、重要な課題である。

本稿においては、國枝(2019)およびKunieda (2020)に基づき、高齢者の認知能力の低下、自信過剰の存在およびリスク回避度と、資産選択の関係についての先行研究と筆者による最近の研究の簡単な紹介を行いつつ、高齢者向けの金融税制のあり方につき論じる。また、長寿リスクの移転の方策についても、最近の議論を紹介する。

II. 高齢者の貯蓄と資産選択の要因

ライフサイクル仮説に基づけば、高齢者は現役時代の貯蓄を取り崩し、自らの消費に充当することになるが、高齢者の中にはさらに貯蓄を行い、資産運用を図る者も少なくない。これらの貯蓄は、どのような目的で行われるのか検討する必要がある。

1. 予備的貯蓄：長寿リスク (longevity risk)

医学の進歩により、高齢者の平均余命は長くなってきている。経済的には、予想以上に長生きすることにより、生活資金が枯渇するリスクが生じることを意味する。このリスクに対応するため、退職後の資産取り崩しのスピードが遅くなる(Davies (1981))。

長寿リスクに備えるために、退職後の資産運用につき、よりリスク資産運用を増やすべきとの主張をする者もあるが、そうした主張は正しくない。もし予想より長生きすると同時に資産運用で損失が生じれば、生活資金がより大きく枯渇することになり、リスク資産運用は長寿リスクのヘッジにはなっていない。例えば、ドイツのデータに基づき、終身年金と自ら運用(“self-annuitization”と呼ばれる。)した場合を比較したAlbrecht and Maurer (2003)は、特に高齢期からリスク運用を始めると、死亡前に生活資金が枯渇してしまう可能性がかなり存在すると指摘している。長寿リスクをヘッジするには終身年金が必要だが、保険会社が長寿リスクを全て抱えるにも限界があり、長寿リスクの移転の方策が求められる。

2. 予備的貯蓄：医療費

高齢者は、現在および将来の医療費の支払いに備え、貯蓄を行っている。その場合、ポートフォリオはリスク資産運用を抑制した形になる。

De Nardi et al. (2016)の米国に関する研究では、健康状態が悪い高齢者が急速に資産を取り崩していることが知られている。また、健康状態が悪いと自己申告した者の株式保有比率は低い(欧州についてはBressan et al. (2014)、米国についてはYogo(2016))。

ただし、政府の医療保険が充実している国においては、健康状態がポートフォリオに重要な影響を与えない(Atella et al. (2012))。国民皆保険で、高額治療費もカバーされている我が国の医療保険制度を前提とすれば、我が国においては、健康状態のリスク資産運用への影響は限定的と思われる。

3. 遺産動機

遺産動機がある場合には視野が長期になり、リスク投資も増加する(Lai (2008))。また、住宅の保有状況や住宅ローンの残高等も、リスク資産運用に影響を与えよう。さらに、キャピタルゲイン税のロックイン効果にも注意する必要がある。実現益に課税されるキャピタルゲイン税は、株式保有の継続で実効税率が低下する。このため、株式を継続して保有する方向にバイアスがかかり、適時の株式売却を阻害され、売買減少により株式市場の効率性が低下するという問題が生じる。ただし、死亡時の相続税課税がきちんとなされれば、株式の継続保有へのバイアスは、抑制される。

4. 高齢者の認知能力の低下とその影響

高齢期の貯蓄・資産選択が他の時期と異なるのは、高齢者は一般に加齢とともに認知能力が低下することである。(ただし、最近のコホートの若いころの認知能力は高くなっているので、高齢者全体の認知能力はそれほど低下しないとの指摘(フリン効果)もあることに留意されたい。)

認知能力が高いとリスク回避度が低くなる。Bosang and Dohmen (2015)は、高齢になるに伴いリスク回避的になるだけではなく、認知能力の低下も、年齢と独立してリスク回避度に影響を与えると指摘している。

認知能力の低下は資産選択にも影響を与える。Kim et al. (2012)は、認知能力の低下に伴い、リスク資産を保有している者の割合が減少していることを示している。

5. 自信過剰の影響

高齢者は、認知能力の低下に際し自分の能力に対する評価を引き下げるが、財務上の判断については評価を変えない(Gamble et al. (2015))。その結果、資産運用において、自信過剰な高齢者が存在することになる。特に、自分で投資を行ってきた高学歴の男性で、しかも引退が近い者の自信過剰(正解率の自己評価と、現実の正解率の差)が高い(Bhandari and Deaves (2006))。

自信過剰の者は過度のリスクを取りやすい。詐欺的な投資勧誘にもひっかかりやすい。自信過剰な高齢者が、過度なリスク資産運用を行わないように、政策的にも配慮する必要がある。

6. 夫婦による資産選択の影響

家計の資産選択は、夫婦の場合、当然、夫と妻の両者の間で決定される。二人のリスク回避度等が異なる場合、家計の資産選択がどうなるかは、過去の研究で十分な注意が払われてきたとは言えないが、重要な問題である。

夫婦による家計の行動の決定については、①あたかも単一の経済主体の効用を最大化すると想定するモデルと、②夫婦間の交渉により決定されると想定するモデルが2つの有力なモデルであるが、Addoum (2017)は、後者の交渉モデルに基づき、退職により夫の労働所得がなくなることによって夫婦間の交渉力が変わり、妻のリスク回避度の影響が相対的に強くなる可能性を指摘した。本稿でも後に確認するように、女性のリスク回避度は男性よりも平均的に高いことが知られており、夫婦世帯のリスク投資は退職により減少することになる。現実の米国の家計において、夫婦世帯と単身世帯の退職前後の資産構成の変化につき、difference-in-differenceの手法で分析を行ったAddoum (2017)は、夫婦世帯のみにおいて、退職後にリスク投資の割合が減少することを確認している。

スウェーデンの世帯のデータを用いたOlafsson and Thornquist (2018)においても、家計内の交渉力の配分が、家計の資産構成に影響を与えていることを確認している。妻の交渉力が増加することにより、株式市場への参加は減り、また株式市場に既に参加している家計のリスク投資が減少する。ただし、その場合、Addoum (2017)と異なり、株式市場以外のリスク投資は増加していることを見出している。また、妻の交渉力の増加は、保有資産を分散化させ、家計の厚生を向上させていると指摘している。

上述のように、我が国の家計においては、退職後にもリスク投資が減ることはなく、Addoum (2017)の指摘と異なっている。我が国の場合、退職時に退職金を得て、初めて資産運用を考える家計も多いという背景もあると思われるが、我が国の家計内での資産選択決定の交渉力の配分がどうなっているのかは、さらなる分析に値する課題と考えられる。

Ⅲ. 我が国の高齢者の資産選択とリスク回避度に関する先行研究等

我が国においては、最近、国際的に注目を集めている高齢者の認知能力、自信過剰およびリスク回避度と資産選択との関係についての研究は少ない。ここでは、いくつかの先行研究について概観する。

1. 2005年度経済財政白書

2005年度経済財政白書では、高齢化の影響を分析する中で高齢者の資産選択についても論じているが、我が国では、高齢になるほどリスク資産投資割合が増加すると指摘している。

同白書は、リスク資産の投資割合から推計したリスク回避度は、高齢者の方が低いと推計している。さらに、同白書は、くじに関する質問に基づき推計したリスク回避度も、高齢者は低くなっていると指摘する。

同白書は、上記の結果から、高齢化が進んでもリスク資産運用が減少することはないとの結論を得ているが、「高齢者の方が、リスク回避度が低い」との指摘は、欧米での高齢者のリスク回避度の研究結果と正反対である。我が国の高齢者のみ、欧米の高齢者と異なるリスク選好を持つとは考えられず、同白書の分析が妥当かどうか検討する必要がある。

2. Iwaisako et al. (2016)

リスク回避度や認知能力は考慮していないが、高齢者の資産選択につき、日経リサーチの金融RADARのマイクロデータを使用して分析した研究として、Iwaisako et al. (2016)がある。我が国の家計ポートフォリオは、60歳代以降も株式比率が減少していない。また、株式を保有している家計の割合も高齢者の方が高い。

Iwaisako et al. (2016)は、高齢者の株式投資が減少していない理由としては、高齢者の資産が増加していること、2000～2014年の間に富裕層が増加していることを指摘している。しかし、高齢者のリスク回避度や認知能力については考慮していない。

3. 西村・松下・村上 (2015)

認知能力まで含めた研究としては、西村・松下・村上(2015)がある。この研究では、関西大学ソシオネットワーク戦略研究機構の「意思決定に関する意識調査(2014)」の20～69歳の男性577人が対象のインターネット調査のデータを用いている。相対的リスク回避度(RRA)を、Kimball et al. (2008)に準じた質問への回答から推計し、また、認知能力は、HRS(Health and Retirement Study)に準じる手法とスコアで測定している。他には、資産額、危険資産比率等、個人の属性(年齢、教育等)のデータが含まれる。

同論文の分析では、認知能力は20代後半が最も高く、60歳代で大きな低下が認められる。また、相対的リスク回避度は20代後半が最も低く、その後49歳まで上昇するが、50歳以降は変化が少ない。

認知能力と相対的リスク回避度は30歳代では負の相関、50歳代以上では無相関となっている。また、相対的リスク回避度は危険資産比率と負の相関にある。

同研究の問題点としては、データの相関を見ているだけで、計量経済学的に十分な分析が

行われていないことがある。また、リスク回避度の測定がKimball et al. (2008)の方法のみだが、最近では、くじ型の質問よりもリスク選好に関する一般的な質問の方が安定的な回答が得られるとの指摘がある。

高齢者の認知能力、リスク回避度および資産選択の関係は、高齢者を対象とした金融税制のあり方を考える上で重要であり、さらなる研究が必要であろう。

IV. 新しいデータでの分析

認知能力、自信過剰、リスク回避度および資産選択の関係を分析するために、新たに45～79歳の男女1800人に対するインターネット調査を実施し、そのうち、異常値を除いた1758人のサンプルを用い、分析を行った。現在、引き続き分析を進めているが、いくつかの予備的な結果につき、紹介することとする(Kunieda (2020))。

1. ニュメラシーの測定と年齢との関係

認知能力のうち、金融取引と特に関係が強いニュメラシー(計数能力)を、Lipkus et al. (2001)(日本語訳は広田(2015)を参照)、ベルリン・ニュメラシー・テスト (Cokely et al.(2012))等の質問を活用して計測する。具体的には、次の7問中の正解数をニュメラシーのスコアとする。

Q1. ビッグ・ジャンボ宝くじでは、1000円の賞金を得られる可能性は1%である。もし1000人の人がビッグ・ジャンボ宝くじでそれぞれ1枚ずつくじを買ったら、1000円の賞金を得られる人は何人いるか推測してください。

Q2. テレビ番組「当たりまショー」の懸賞では、車が当たる可能性は1000のうち1です。「当たりまショー」の懸賞ではくじの何%で車があたるでしょうか？

Q3. あるウィルスに感染する可能性は、0.0005です。10000人のうちでは、約何人が感染すると予想されるでしょうか？

Q4. 1から5の数字の付された歪みのない正五面体のサイコロを、50回投げたと考えて下さい。50回のうち、奇数(1、3、5)の目は平均して何回出るとおもいますか？

Q5. 小さな町の全住民1000人のうち、500人が合唱団のメンバーです。この500人のうち、100人が男性です。合唱団に属していない500人のうち、300人は男性です。さて、この村の男性のうち、1人をランダムに選んだ場合、その人が合唱団のメンバーである確率はどれだけでしょう？

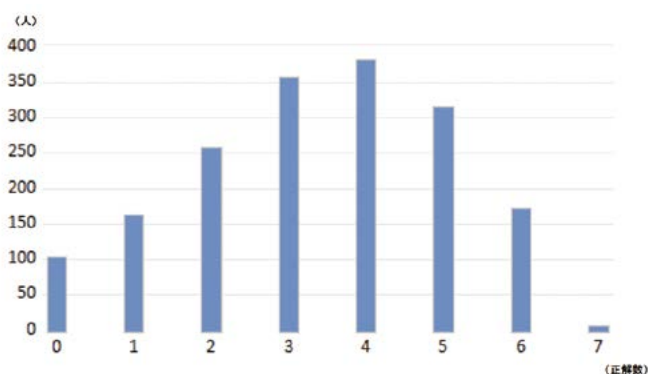
Q6. 歪みがあって、目の出方が均一でない六面体のサイコロを投げたと考えて下さい。このサイコロでは、6の目が出る確率が、他の目が出る確率の2倍になっています。このサイ

コロを70回投げた場合、6の目は平均して何回出ると考えますか？

Q7. ある森に生えているキノコの20%の色は赤で、50%の色は茶で、20%の色は白である。赤いキノコは、20%の確率で毒を含んでいる。赤くないキノコは、5%の確率で毒を含んでいる。この森の毒キノコが赤色である確率はどれだけでしょう？

回答結果の分布は、図4のとおりである。

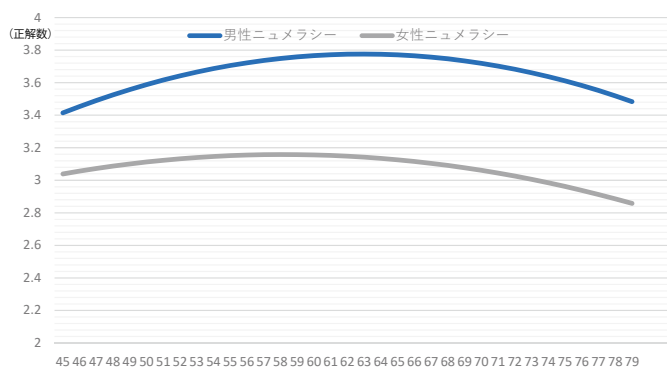
図4 ニュメラシーの正解数の分布



(出所 筆者作成)

このニュメラシーのスコアを、年齢および年齢の2乗、性別を含めた関数で近似すると、図5のように、60.6歳以降、ニュメラシーが低下することがわかる。高齢者のニュメラシーが、年齢とともに低下していくのは、欧米の先行研究の結果と整合的である。

図5 年齢とニュメラシーの推移



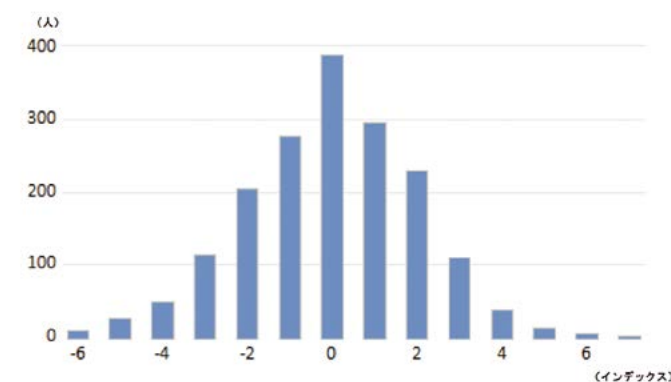
(出所 筆者作成)

(歳)

2. 自信過剰

自信過剰インデックスは、ニューメラシーの質問につき、「自己申告の正答数－実際の正答数」で測定する。自信過剰インデックスの分布は、図6のとおりである。

図6 自信過剰インデックスの分布



(出所 筆者作成)

自信過剰インデックスの決定要因としては、一般的に男性の方が自信過剰の傾向がある。また、興味深いことに、大卒以上の者の方が自信過剰の傾向がある。

3. リスク回避度の測定と要因

リスク回避度の測定には、いくつかの方法がある。

最近では、自らが主観的にリスクに関する態度を評価したリスク回避度が、リスク資産の選択等への影響を知る上では有用との指摘がなされているため、Dohmen et al. (2011)を踏まえ、次の質問を行った。

Q1. あなたは、他の人と比較して、どの程度リスクを取る方だと思いますか？（5段階の回答より選択）

伝統的には、くじ等を用いてリスク回避度を測定する方法が取られてきた。絶対的なリスク回避度を測定するための質問としては、大竹・筒井(2012)等を踏まえ、次の質問を行った。

Q2. 半々の確率で当たりか外れかになり、当たった場合には20000円もらえますが、外れた場合には何ももらえない宝くじがあります。あなたはこのくじがギリギリいくらで売っていれば買いますか？

また、相対的リスク回避度を測定するために、Kimball et al.(2008)を踏まえ、次の質問で α の値を尋ねた。

Q3. あなたが家族の中で所得を得ている唯一の者と想定して下さい。あなたは、家族の事情で引越しをすることになりましたが、引越し先では、次の2つの職があります。あなたは、 $\alpha\%$ が最低でも何%であれば、2の職を選びますか？

- 1 現在得ている水準の所得を確実に得られる職
- 2 50%の確率で現在の2倍の所得を得られるが、50%の確率で現在の所得の $\alpha\%$ の所得しか得られない職

これらの方法で測定したリスク回避度のうち、自己評価のリスク回避度と絶対的リスク回避度の決定要因の推計において、統計的に有意な係数を示したのが表1である。先行研究と同様に、男性より女性の方がリスク回避的である。また、ニュメラシーの高い者ほど絶対的リスク回避度が低く、また自信過剰な者ほど絶対的なリスク回避度および主観的リスク回避度が低い²。自己評価のリスク回避度については、無職な者や健康に不安がある者はリスク回避的である。

表1 自己評価のリスク回避度および絶対的リスク回避度の決定要因

Dependent Variables	自己評価のリスク回避度	絶対的リスク回避度
Method	Ordered Probit	OLS
女性ダミー	0.466529*** (0.057207)	6.35E-06*** (1.14E-06)
ニュメラシー	0.011937 (0.017823)	-1.41E-06*** (3.44E-07)
自信過剰	-0.049422*** (0.013896)	-1.15E-06*** (2.97E-07)
無職ダミー	0.220824*** (0.069729)	-4.21E-07 (1.46E-06)
健康不良ダミー	0.199111*** (0.072559)	-8.50E-07 (1.43E-06)

(出所 筆者作成)

4. リスク投資の有無の要因

サンプルのうち、家計が金融資産を保有していて、回答者が家計の投資判断に関与して

² 相対的リスク回避度については、逆の結果になっているが、先行研究等からすると、パズルである。

いる者のみにつき、資産選択について質問を行う。サンプル数は1080人となる。

まず、金融資産保有者のうち、リスク投資(株式、投資信託、外貨預金)を行っている者が600人、リスク投資を行っていない者が480人である。リスク投資を行っている要因について、Binary Probitを用いて分析を行った。

表2は、そのうち、リスク回避度の変数を、自己評価のリスク回避度、絶対的リスク回避度および相対的リスク回避度とした場合の係数の推計値を示している。(推計式の番号は、Kunieda (2020)による。)なお、RISKPREFD1から4は、上記の質問の回答に応じたダミー変数で、1から4の順でリスク回避度が高くなる。RISKPREFD5は、多重共線性を避けるため、推計に利用していない。どの推計値も、統計的に有意で、自己評価のリスク回避度、絶対的リスク回避度および相対的リスク回避度は全て、リスク投資の有無に有意に影響しているとの結果を得た。3つのリスク回避度を変数とした推計式のうちでは、赤池情報量基準(Akaike I. C.)によれば、自己評価のリスク回避度を変数とした推計式(6)が最良とされ、Andersson et al. (2013)の指摘と整合的である。

表2 リスク投資の有無とリスク回避度

	リスク回避度変数	Coefficients	Akaike I.C.
推計式(6)	RISKPREFD1	1.900099*** (0.296540)	1.148
	RISKPREFD2	1.362052*** (0.156131)	
	RISKPREFD3	0.992774*** (0.134754)	
	RISKPREFD4	0.638400*** (0.136585)	
推計式(7)	絶対的リスク回避度	-6681.276*** (1950.824)	1.226
推計式(8)	相対的リスク回避度	-0.026218** (0.011845)	1.232

(出所 筆者作成)

また、自己評価のリスク回避度を用いた推計式の他の独立変数に係る係数の推計値のうち、統計的に有意なものを示したのが表3である。ニューメラシーの高い者、自信過剰の度合いが高い者はリスク投資を行っている可能性が高い。また、大学以上の教育、持ち家、1000万円以上の資産保有も、統計的に有意にリスク投資の可能性を高める。

表3 リスク投資の有無と他の独立変数

推計式(6)	Coefficients
ニュメラシー	0.120483*** (0.030500)
自信過剰	0.070038*** (0.023480)
大卒以上ダミー	0.212557** (0.095722)
持ち家ダミー	0.287884** (0.123522)
住宅ローンダミー	-0.231461* (0.123522)
金融資産1000万円～5000万円ダミー	0.573819*** (0.146083)
金融資産5000万円～1億円ダミー	1.100314*** (0.205968)
金融資産1億円以上ダミー	1.363541*** (0.355981)

(出所 筆者作成)

5. リスク投資の割合の要因

次に、金融資産中のリスク投資の割合(%)の決定要因について、リスク投資を行っていない家計も含めてのTobitモデルでの推計を行った。表4は、表2と同様に、3つのリスク回避度の係数の推計値を示している。いずれのリスク回避度の指標も、リスク投資割合に有意に影響を与えている。赤池情報量基準(Akaike I. C.)では、自己評価のリスク回避度を含む推計式(10)が最良である。

表4 リスク投資の割合とリスク回避度

	リスク回避度変数	Coefficients	Akaike I.C.
推計式(10)	RISKPREFD1	85.39925*** (7.873210)	6.335
	RISKPREFD2	61.94490*** (5.704326)	
	RISKPREFD3	45.34221*** (5.450768)	
	RISKPREFD4	29.38204*** (5.542653)	
推計式(11)	絶対的リスク回避度	-1616533.3*** (64246.62)	6.479
推計式(12)	相対的リスク回避度	-1.420114** (0.469292)	6.471

(出所 筆者作成)

自己評価のリスク回避度を含んだ推計式の他の独立変数のうち、統計的に有意なものを示したのが表5である。結果は、リスク投資の有無の推計式(6)とほぼ同様に、ニューメラーが高い者、自信過剰の度合いが高い者は、保有金融資産のより多くの割合をリスク投資に回している。また、大学以上の教育、持ち家、1000万円以上の資産保有も、統計的に有意にリスク投資の割合を高くする。

表5 リスク投資の割合と他の独立変数

推計式(10)	Coefficients
ニューメラー	1.980326* (1.098703)
自信過剰	1.592014* (0.875847)
大卒以上ダミー	8.883335*** (3.430964)
持ち家ダミー	15.27129*** (4.516291)
住宅ローンダミー	-8.686591* (5.197637)
金融資産1000万円～5000万円ダミー	15.53885** (6.397905)
金融資産5000万円～1億円ダミー	27.88429*** (7.379884)
金融資産1億円以上ダミー	33.27019*** (8.711067)

(出所 筆者作成)

V. 長寿リスクへの政策対応

1. 終身年金への移行の望ましさ

長寿リスクのヘッジは、リスク資産運用ではなく、終身個人年金の役割である。

公的年金は終身年金であり、長寿リスクに対応している。ただし、今後、給付水準はマクロスライド等を通じて圧縮の方向で、補完的に、退職時の確定拠出年金等から終身個人年金への転換を政策的に促進することは考えられる。米国では、Gale et al. (2008)等が、確定拠出年金の自動的な終身個人年金への転換(オプトアウト可能)を提案している。

また、米国では、適格長寿年金(Qualified Longevity Annuity Contract, QLAC)が存在している。米国の401(k)等では、70.5歳以降、最低引出義務が存在しているが、適格な長寿年金については最低引出義務を免除され、一定の投資上限はあるものの、支給開始時期は

85歳まで課税繰り延べが可能になる。また、遺族による年金受取も認められている³。

なお、我が国の生命保険協会も「長寿安心年金」(表6)の提案を行っている。ただし、同提案は、終身年金だが、確定拠出年金の退職後の受け皿ではなく、現役時代からの加入(独りスター年金)を想定している。

表6 長寿安心年金構想

制度・商品の基本設計（制度の特徴）

終身給付	・被保険者が生存している限り、年金の支払いを保証する
利率保証あり	・一定額の年金の支払いを保証する
政策支援あり	・加入を促すためのインセンティブとして、保険料の支払時に補助金を支給する（後述）
加入制限なし	・全国民（国民年金・厚生年金の加入者）を加入対象とする（国民年金の未納者や免除者は加入不可）
保険料の払込期間は60歳迄	・保険料の払込期間については、高齢期の負担を抑制する観点から、原則20歳から60歳迄とする
積立時の中途引出可	・様々なライフイベントに対応するため、中途引出は可とする（但し、一定のペナルティあり）
支給開始年齢は65歳から	・支給開始年齢は、将来の公的年金の支給開始年齢とあわせ、65歳からとする
本人死亡により年金支給停止	・公的年金と同様に、支給開始後に被保険者本人が死亡した場合、一時金等の支払は原則行わない

（出所 生命保険協会(2016)）

2. 長寿リスクへの対応とトンチン年金の可能性

（1）長寿リスク（longevity risk）の移転

個人側から見れば、個人の長寿リスクをヘッジするのに最適なのは、一定額の給付を死亡時まで支払う終身個人年金である。しかし、情報の非対称性等により、終身個人年金は十分普及していないという問題がある（Poterba(2014)）。

また、終身個人年金を提供する保険会社が巨大な長寿リスクを抱えるという問題があ

³ なお、英国においては、過去には、確定拠出年金を退職時に取り崩す際に、非課税枠25%以上の引き出しについては55%というきわめて高い税率が課される一方、終身年金(アニュイティ)の購入を行うのであればそうした課税を行わないという形で、終身年金の購入が事実上求められていた。しかし、2015年4月より、25%以上の引き出しへの55%課税が廃止されるなど、退職時の使途について、いわゆる年金自由化が行われた(神山・富永(2017))。これは、確定拠出年金の退職時の終身年金への転換を促進しようという米国等での議論とは反対の動きである。

る。国民全員の平均寿命が想定を超えて延びた場合でも、民間保険会社は給付を続けていかざるをえないからである。民間保険会社の抱える長寿リスクは、最近の保険規制の改革において重視され、欧州の保険規制改革では、長寿リスクに見合う自己資本の積み増しが求められるようになった。このことは、長寿リスクを抱え込むことのリスクを民間保険会社に認識させ、長寿リスクの移転の方策が検討されるようになった。

Blake et al. (2013)に従えば、長寿リスクの伝統的な移転方法としては、年金パイアウト(pension buy-outs)、年金バイイン(pension buy-ins)および長寿保険・長寿スワップがある。年金パイアウトでは、企業年金が長寿リスクを含むリスクを保険会社に移転し、年金の支払義務は保険会社が負う。これに対し、年金バイインについては、長寿リスク等を含むリスクが保険会社に移転されるのは同様だが、保険会社は必要とされる額を企業年金に支払い、引き続き企業年金が年金支払義務を負う。長寿保険・長寿スワップでは、企業年金と保険会社の間で契約を締結し、企業年金は想定された死亡率に基づく給付のみを行い、保険会社は、想定を超える寿命の長期化によって追加的に必要となる給付を企業年金に対し行う。これらの手法は、2006年以降、特に英国を中心に進展した。英国の確定給付年金が終身年金を要件としていたことから、終身年金を提供している企業年金が多くあり、長寿リスク移転のニーズが高いことがあった。

保険会社との相対取引ではなく、資本市場を通じた長寿リスクの移転を、Blake et al. (2013)は、“New Life Market”と呼ぶ。第一世代のNew Life Marketの商品としては、死亡率債(mortality bonds)や長寿債(longevity bonds)がある。死亡率債は、元金の支払いが死亡率インデックスに連動する短期の債券であり、災害と連動するカタストロフィ債(CAT債)と似ている。2003年のスイス・リー(スイス再保険会社)による死亡率債においては、死亡率インデックス(q)が1.3以下であれば元本が維持されるが、1.3を超えると元本が減少し、1.5を超えると元本の価値がなくなるという仕組みであり、死亡率が一定率を超えるリスクを投資家が負う形になっている。その代わりに、投資家は、135ベースポイントのリスクプレミアムが上乗せされた利子を受け取ることができる。主な投資家としては年金基金が想定された。通常は高い収益率を享受でき、他方、死亡率が想定を超え上昇した場合、元本は失われるが、年金の受給者も減少するため、年金基金にとっては死亡率リスクのヘッジになっているからである。

長寿債は元本は返済されないが、クーポンが特定日の特定の年齢のコホートの死亡率インデックスに沿って支払われる。当該コホートが減少するのに従って、クーポンの支払額は減少していくが、満期までは支払いは続く。Blake and Burrows (2001)のサバイバー債の場合には、当該コホートが全員亡くなるまで支払いが続く。長寿債の最初の試みは、欧州投資銀行(EIB)によるものである。欧州投資銀行の案では、英国の年金基金を主な投資家として想定し、イングランドとスコットランドの65歳の男性の死亡率を死亡率イン

デックスとした25年債が検討されていた。しかし、欧州投資銀行の長寿債には十分な需要がなく、発行されることはなかった。

Blake et al. (2013)の第2世代のNew Life Marketの商品としては、デリバティブの活用があげられている。デリバティブの活用例としては、死亡率先物(mortality forwards)や長寿スワップ(longevity survivor swapまたはlongevity swap)がある。死亡率先物(保険数理での死亡率のパラメーターが q であるため、 q 先物とも呼ばれる。)は、死亡率リスクのヘッジを求める年金基金とヘッジの提供者(保険会社等)の間の取引が想定される。典型的な場合、年金基金は、先物契約終了の時点で現実の死亡率に基づいた額をヘッジ提供者に支払う。他方、ヘッジ提供者は、事前に想定されていた水準の死亡率に基づく額を年金基金に支払う。この取引は、いわば現実の死亡率と事前に想定されていた死亡率を交換するものである。死亡率先物は、2008年に年金バイアウト保険会社のLucida PLCがヘッジ提供者となって実施された。

長寿スワップはインデックスではなく、実際の年金基金の加入者の死亡率にリンクし、キャッシュフロー面の長寿リスクをヘッジした点で死亡率先物と異なる。また、現実に行われたスキームでは、年金基金に直接ヘッジを提供したカナダライフからJ.P.モルガンへさらに移転のリスクがなされた点で、死亡率先物と異なっている。

その後もいくつかの長寿リスクのスワップが実施されて、2010年には、関係者の協会であるLife and Longevity Markets Association (LLMA)も設立された。しかし、さらなる長寿リスクの移転市場の拡大には障害もある。Blake et al. (2019)は、保険会社との相対取引の方が、資本市場を通じた取引よりも個別リスク、信用リスク等を考慮すると好まれているのではないかと指摘する。また、証券化商品の価格設定の困難さやモラルハザードの問題(MacMinn and Brockett (2017))等も指摘されている。

(2) トンチン年金による対応の可能性

保険規制の強化により、保険会社が抱える長寿リスクに対しても自己資本の積み増しが求められることにより、保険会社が巨額の長寿リスクを引き受けることは難しくなっている。

長寿リスクを年金加入者間でシェアする方策としては、年金基金をプールする方法(pooled annuity fund)がある。Piggott et al. (2005)は、複数のコホートの加入者を対象とし、運用収益率と死亡率が想定と異なった分につき、給付水準が調整されるスキームを分析し、各コホート特有の死亡率の変動リスクをシェアすることで、給付水準の変動を減らすことができることを示した。John et al. (2019)は、確定拠出年金等が、退職後に自動的にpooled annuity fundに転換されるスキームを提案している。

さらに、保険会社が長寿リスクを負わないで済むスキームとして、最近注目されている

のがトンチン年金である。トンチン年金とは、17世紀半ばにイタリアの銀行家トンティが考案した終身年金(保険)である。トンチン年金においては、加入者が支払った保険料はプールされ、年金給付に充当されるが、死亡した加入者への給付の受取分は死亡しなかった加入者に引き継がれる。トンチン年金においては、一定の年齢まで生存していないと、給付額の現在価値の合計は保険料を下回るが、それよりも長生きをすれば保険料を上回る。死亡するまで給付がなされるので、終身年金である。

純粋なトンチン年金は死亡まで給付が続く終身年金だが、高齢になるにつれて死亡率が増加することから、トンチン年金の加入者の受取額は固定額ではなく、年齢とともに増加していく。重要な点は、人々の寿命が想定より延びても、同一年齢での死亡率が下がり給付額が減少するだけなので、終身年金にもかかわらず長寿リスクは加入者が負い、トンチン年金を提供している保険会社は長寿リスクを負わないことである。

米国の家計では、非常に高齢になってくると病気関連の支出が増加すると指摘されており、年齢とともに給付額が増加する純粋なトンチン年金は支出増にマッチし望ましいとされるが、他方、死亡率の変動により単年度の給付額が変動することは、家計にとって望ましくないと考えられる。従って、Weinert and Grundl (2016)は、退職後の資産を全額トンチン年金に投資することは適当でないが、ポートフォリオの一部としてトンチン年金を保有することは、既存の年金商品を補完する役割を果たすとしている。

さらに、Chen et al. (2019)は、トンチン年金と通常の終身年金を組み合わせた“tonuity”を提案している。同提案では、特定の年齢まで給付額はトンチン年金のように死亡率に応じ変動するが、その後は確定した額の終身年金給付を行う。Chen et al. (2019)は、中程度のリスク回避度の家計にとっては、tonuityは純粋なトンチン年金や伝統的な終身年金よりも好まれることを示している。

我が国においても、民間保険会社によってトンチン年金が販売されている。日本生命のグランエイジ、第一生命のながいき物語等が我が国のトンチン年金の例である。これらのトンチン年金は現実には広く普及しているとはいい難いが、長寿リスクの備えとして最適であり、普及が進まない要因について検討していく必要がある。

(3) 長寿リスクへの政策的対応

保険会社も長寿リスクを負うのが難しいとすれば、政府が長寿リスクを負うべきとの考え方も出てくる。Blake and Burrows (2001)は、政府がインフレ連動債を発行し、インフレに対するヘッジを提供しているのと同様に、サバイバー債を政府が発行し、長寿リスクの一部を政府がシェアすることを提案した。もっとも、我が国の場合、巨額の公的年金債務や国債を通じて、政府は既に巨額の長寿リスクを負っていると考えられ、直接、長寿リスクをシェアすることには限界があると考えられる。

政府が直接、長寿リスクを引き受けることが難しくとも、民間による長寿リスクに対するヘッジの試みを政策的に支援することは可能である。

まず、制度面で、長寿リスクへの対応に資する制度変更に柔軟に取り組んでいくことも考えられる。

企業年金のバイアウトについては、2019年12月の社会保障審議会企業年金・個人年金部会の「議論の整理」において、「検討を求める意見があった」とする一方、「我が国の確定給付企業年金(DB)は、終身年金の割合が少ないこと、DBの過去期間に係る資産を企業型確定拠出年金(企業型DC)に移換できること、DBを終了した場合であっても企業年金連合会が実施する通算企業年金に残余財産の移換を申し出ることによって分配金を年金化することができる等、年金バイアウトを実施している諸外国とは事情が異なる」といった指摘がある」とし、改めて議論すべきとしていた。2020年6月の同部会では、「できる限り速やかに議論を再開し、丁寧に検討していく必要がある」とされており、早急に企業年金のバイアウト導入に向け、検討が進められるべきであろう。

また、これまで、終身年金の財務負担は、平均寿命が延びた際には年金債務が増加するおそれがあり、企業が確定給付年金から確定拠出年金に移行する理由の一つとなっていたが、報道(日本経済新聞2020.2.14朝刊)によれば、厚生労働省は、企業の確定給付年金の終身年金について、15～20年程度の保証期間後の平均余命の伸びに応じて、給付額の調整を可能とする改訂を2021年度にも導入する予定とされている。退職後の長寿リスクについては、終身年金を利用することが望ましいことを踏まえれば、報道されている確定給付年金の改定は、終身年金を採用する企業を支援することとなろう。

税制面では、これらの制度導入・変更の際に、税制が阻害要因とならないように配慮していく必要がある。例えば、企業年金のバイアウトについては、社会保障審議会個人年金・企業年金部会(2019.5.17)において、厚生労働省企業年金・個人年金課長より、年金バイアウト実施時に、保険会社に非課税で資産を移換できるような税制上の措置が必要との指摘がなされている。

(4) 業態を超えた対応の必要性

現役時代には確定拠出年金を選択していた場合でも、退職後は、長寿リスクを考えれば、少なくともその一部を終身年金に転換することが望ましい。我が国でも、Gale et al. (2008)の提案のように、退職後の確定拠出年金から終身個人年金への転換につき、税制上の優遇措置等により、長寿リスクへの備えを促進することが考えられる。その際、年金課税を強化するが、終身年金に転換した場合のみは給付に対する課税を軽減することも選択肢となろう。

また、行動経済学の知見からは、退職後の確定拠出年金の一部につき、終身個人年金に

転換することをデフォルトとして設定することが有効である。我が国における金融商品の提供は業態ごとに行われ、銀行・証券・保険各社は、それぞれの金融商品を全世代に販売することを主に手掛けてきた。しかし、ライフサイクルの観点からは、各家計の現役時代には証券等のリスク投資、退職期が近づけば銀行預金・債券等の安全投資を中心にするのが望ましく、さらに退職後には、長寿リスクへの備えとして公的年金に加え、民間提供の終身年金の保有が好ましい。これに対応した金融商品は、業態を超えたパッケージ商品とならざるをえない。金融持株会社の導入により、業態を超えた協力が可能になった現在において、家計にライフサイクルの各ステージに対応した統一的な金融スキームを提供することは不可能ではない。そうした業態を超えたライフサイクル型金融スキームをデフォルトに設定し、政府も税制上の優遇措置により、そうしたスキームを支援していくことが望まれる。

VI. 終わりに：高齢世代向けの金融税制のあり方

高齢者の資産選択に関する上記の分析を踏まえれば、我が国における高齢世代向けの金融税制のあり方について、次の点を指摘できる。

1. 高齢者向けの金融税制については、標準的なファイナンス理論からのアドバイスに加え、認知能力の低下や自信過剰の存在を考慮すれば、高齢者はリスク資産投資を抑制することが望ましく、高齢者のリスク資産投資を促す必要性は低い。
2. 長寿リスクへの備えには、退職後のリスク投資ではなく、終身年金の保有が望ましい。退職後の確定拠出年金から終身個人年金への転換は、税制上の優遇措置等を導入することで、長寿リスクへの備えを促進することが考えられる。また、長寿リスク移転のためのスキームに税制面で配慮を行っていくことも考えられよう。
3. なお、本稿では言及できなかったが、高齢者向けの金融サービスにおいては、詐欺的投資勧誘の被害等を防ぐ観点も重要である。高齢者向けの投資教育と資産管理機能を備えたスキームを、税制上の優遇を行うパターンリスティックな観点からの措置も考えられる。

参考文献

(邦文文献)

大竹文雄・筒井義郎(2012)、「経済実験による危険回避度の特徴の解明」、*行動経済学* 第5巻、26-44頁

神山哲也・富永悠(2017)、「英国における『年金自由化』とその影響」、*野村資本市場クォータ*

- 國枝繁樹(2019)、「資産形成促進税制について」、*租税研究*、2019年6月号、96-123頁
- 厚生労働省(2019)、「第10回社会保障審議会企業年金・個人年金部会 議事録」、https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_09228.html
- (2020)、「第11回社会保障審議会企業年金・個人年金部会 議事録」、https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_12115.html
- 生命保険協会(2016)、「安心社会を実現するための社会保障制度の構築に向けて—公的年金を補完する『長寿安心年金』の創設—」、<https://www.seiho.or.jp/activity/syakaihoshou/pdf/teigen.pdf>
- 総務省統計局(2019)、「家計調査年報(貯蓄・負債編)2019年(令和元年)貯蓄・負債の概要」、http://www.stat.go.jp/data/sav/sokuhou/nen/pdf/2019_gai4.pdf
- 内閣府(2005)、「平成17年度 年次経済財政報告」、<https://www5.cao.go.jp/j-j/wp/wp-je05/pdf/05-00303.pdf>
- 西村教子・松下敬一郎・村上雅俊(2015)、「資産選択に関わる相対的危険回避度、時間割引率と認知能力—意思決定に関する意識調査(2014年)」、*ソシオネットワーク戦略ワーキングペーパーシリーズ*、第37号、2015年3月
- 日本経済新聞(2020)、「企業の終身年金、支給額抑制可能に 長寿化に対応」、2020年2月14日朝刊
- 広田すみれ(2015)、「日本の一般市民のニュメラシーや教育水準が意思決定バイアスに与える影響」、*認知科学*、22(3)、409-425頁

(英文文献)

- Addoum, J.(2017), “Household Portfolio Choice and Retirement”, *Review of Economics and Statistics*, Vol. 99, No. 5, pp. 870-883
- Albrecht, P. and Maurer, R.(2003), “Self-Annuitization, Consumption Shortfall in Retirement and Asset Allocation: The Annuity Benchmark”, *Journal of Pension Economics and Finance*, Vol. 1, No. 3, pp. 269-288
- Andersson, O., Holm, H. J., Tyran, J. and Wengström, E. (2013), “Risk aversion relates to cognitive ability: Fact or Fiction?”, *Discussion Papers* No.13-10, Department of Economics, University of Copenhagen
- Atella, V., Brunetti, M. and Maestas, N. (2012), “Household portfolio choices, health status and health care systems: A cross-country analysis based on SHARE”, *Journal of Banking and Finance*, 36, pp. 1320-1335
- Bhandari, G. and Deaves, R. (2006), “The Demographics of Overconfidence”, *Journal of*

Behavioral Finance, Vol. 7, pp. 5-11

- Blake, D. and Burrows, W. (2001), “Survivor Bonds: Helping to Hedge Mortality Risk” , *Journal of Risk and Insurance*, Vol. 68, No. 2, pp. 339-348
- Blake, D., Cairns, A., Coughlan, G., Dowd, K. and MacMinn, R. (2013), “The New Life Market”, *Journal of Risk and Insurance*, Vol. 80, No. 3, pp. 501-558
- Blake, D., Cairns, A., Dowd, K. and Kessler, A. (2019), “Still Living with Mortality: the Longevity Risk Transfer Market after One Decade”, *British Actuarial Journal*, Vol. 24, e1, pp. 1-80
- Bodie, Z., Merton, R. C. and Samuelson, W. F. (1992), “Labor supply flexibility and portfolio choice in a life cycle model”, *Journal of Economic Dynamic and Control*, Vol. 16, pp. 427-450
- Bonsang, E. and Dohmen, T. (2015), “Risk attitude and cognitive aging”, *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 112, pp. 112-126
- Bressan, S., Pace, N. and Pelizzon, L. (2014), “Health status and portfolio choice: Is their relationship economically relevant?”, *International Review of Financial Analysis*, Vol. 32, pp. 109-122
- Chen, A., Hieber, P. and Klein, J. (2019), “Tonuity: A Novel Individual-oriented Retirement Plan”, *ASTIN Bulletin*, Vol. 49, No. 1, pp. 5-30
- Cokely, E. T., Galesic, M., Schulz, E., Ghazal, S. and Garcia-Retamero, R. (2012), “Measuring Risk Literacy: The Berlin Numeracy Test”, *Judgement and Decision Making*, Vol.7(1), pp. 25-47
- Davies, J. B. (1981), “Uncertain lifetime, consumption, and dissaving in retirement”, *Journal of Political Economy*, Vol. 89, pp. 561-577
- De Nardi, M., French, E. and Jones, J. B. (2016), “Savings After Retirement: A Survey”, *Annual Review of Economics*, 2016. 8, pp. 177-204
- Dohmen, T., Falk, A., Huffman, D., Sunde, U., Schupp, J. and Wagner, G. (2011), “Individual risk attitudes: measurements, determinants and behavioral consequences”, *Journal of the European Economic Association*, Vol. 9(3), pp. 522-550.
- Gale, W., Iwry, J., John, D. and Walker, L. (2008), “Increasing Annuitization in 401(k) Plans with Automatic Trial Income,” Retirement Security Project, The Brookings Institution
- Gamble, K., Boyle, P., Yu, L. and Bennett, D. (2015), “How Does Aging Affect Financial Decision Making?” January 2015, Number 15-1, Center for Retirement Research at Boston College

- Iwaisako, T., Ono, A., Saito, A. and Tokuda, H. (2016), “Impact of population aging on household savings and portfolio choice in Japan”, Grant-in-Aid for Scientific Research (S), Real Estate Markets, Financial Crisis, and Economic Growth: An Integrated Economic Approach, *Working Paper Series No. 61*
- John, D., Gale, W., Iwry, J. and Krupkin, A. (2019), “From Saving to Spending: A Proposal to Convert Retirement Account Balance into Automatic and Flexible Income”, Retirement Security Project, The Brookings Institution
- Kim, E. J., Hanna, S. D., Chatterjee, S. and Lindamood, S. (2012), “Who among the elderly owns stocks? The role of cognitive ability and bequest motive”, *Journal of Family and Economic Issues*, 33 (3), pp. 338-352
- Kimball, M., Sahm, C. and Shapiro, M. (2008), “Imputing Risk Tolerance from Survey Responses”, *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 103, No. 483, pp. 1028-1038
- Kunieda, S. (2020), “The Effects of Numeracy, Overconfidence and Risk Aversion on Portfolio Choice of the Aged and Their Implications on Capital Income Tax Policy in Japan”, 日本経済学会春季大会(オンライン)報告論文
- Lai, C. (2008), “How Retired Households and Households Approaching Retirement Handle Their Equity Investments in the United States”, *Journal of Family and Economic Issues*, 29, pp. 601-622
- Lipkus, I. M., Samsa, G. and Rimer, B. K. (2001), “General Performance on a Numeracy Scale among Highly Educated Samples”, *Medical Decision Making*, Vol. 21, pp. 37-44
- MacMinn, R. and Brockett, P. (2017), “On the Failure (Success) of the Market for Longevity Risk Transfer”, *Journal of Risk and Insurance*, Vol. 84, S1, pp. 299-317
- Olafsson, A. and Thornquist, T. (2018), “Bargaining over Risk: The Impact of Decision Power on Household Portfolios”, *Copenhagen Business School Working Paper*
- Piggott, J., Valdez, E. and Detzel, B. (2005), “The Simple Analytics of a Pooled Annuity Fund”, *Journal of Risk and Insurance*, Vol. 72, No. 3, pp. 497-520
- Poterba, J. (2014), “Retirement Security in an Aging Society”, *American Economic Review*, Vol. 104, No. 5, pp. 1-30
- Yogo, M. (2016), “Portfolio choice in retirement: Health risk and the demand for annuities, housing, and risky assets”, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 80, pp. 17-34
- Weinert, J. and Grundl, H. (2016), “The Modern Tontine: An Innovative instrument for longevity Risk Management in an Aging Society”, *ICIR Working Paper Series No. 22/2016*