



所得の不確実性が家計消費行動に及ぼす影響の考察： 理論と実証

田村, 英朗

(Degree)

博士 (経済学)

(Date of Degree)

2015-03-25

(Date of Publication)

2017-03-25

(Resource Type)

doctoral thesis

(Report Number)

甲第6413号

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/D1006413>

※ 当コンテンツは神戸大学の学術成果です。無断複製・不正使用等を禁じます。著作権法で認められている範囲内で、適切にご利用ください。



論文内容の要旨

氏名 田村 英朗

専攻 博士課程後期課程経済学専攻

論文題目

所得の不確実性が家計消費行動に及ぼす影響の考察:理論と実証

要旨

1. 論文の主題と構成

消費理論における所得の不確実性の重要性は予備的貯蓄モデルにおいて強調されてきたが、この要素を消費のオイラー方程式に直接組み入れて現在・将来間の所得の不確実性の相対的な変化が家計消費行動に及ぼす影響を体系的に分析する研究はこれまで存在することはなかった。従来消費のオイラー方程式は資産収益率を消費成長率の唯一の説明変数とするが、この変数のみで複雑な家計の消費行動を捉えるのは困難なため、このことは様々な推計上の不具合の問題を生み出す原因となってきた。

本論文では、この状況を解決するため、予備的貯蓄がマクロの消費水準に与える影響を考慮する不確実性下の期待限界効用をベースに、消費成長率・資産収益率および所得変動係数成長率の三変数による消費のオイラー方程式(以下、不確実性モデルという)を定式化し、より一般化された理論モデルによる実証分析を展開する。

具体的には、日本のマクロ時系列データを用いて所得の不確実性が家計消費行動に及ぼす影響を考察し、更に、不確実性モデルのテイラー展開によって得られる関係式が米国で問題となっているエクイティ・プレミアム・パズルと安全利子率パズルの解決に応用可能であることを示すものとする。また、所得の不確実性下の消費関数を全国消費実態調査の個票データに基づき検証することにより、バブル経済崩壊後の所得の不確実性が平成不況長期化の原因であったことを明らかにする。

本論文は、以下の5章と補論により構成される。

第1章 所得の不確実性下における消費の二期間モデル—予備的貯蓄モデルの拡張—

第2章 日本のマクロ時系列データに基づく実証分析(1987-2009)

第3章 エクイティ・プレミアム・パズルと安全利子率パズルの新たな解決法

補論A 条件付き同時対数正規性および均一分散仮定の下での不確実性モデル

補論B Mehra and Prescott(1985)の年次標準および同期間の失業率データに基づく実証分析

第4章 全国消費実態調査の個票データに基づく平成不況長期化の実証分析

第5章 本研究のまとめと今後の展望

不確実性モデルは第1章において提示され、その後の各章でその実証分析が展開されるとともに、理論面での応用が議論される。

2. 各章の内容

第1章では、予備的貯蓄モデルを拡張した所得の不確実性下における消費の二期間モデルを考察することにより、現在と将来間の所得不確実性の相対的な変化が無差別曲線の限界代替率の変化として現れることを示すと共に、この一般化されたフレームワークの下では、資産収益率に加えて、この現在と将来間の所得不確実性の相対的な変化が現在と将来の消費の決定に関与することを明らかにした。そして、この観点の下で、資産収益率の変化と所得の不確実性の相対的な変化を同時に考慮しながら、パラメータを推計可能な消費成長率・資産収益率および所得変動係数成長率の三変数を説明変数とする消費のオイラー方程式(不確実性モデル)を定式化した。

第2章では、1992年から2006年までの日本の月次データに基づき、従来モデルと不確実性モデルによるオイラー方程式を推計した結果、バブル崩壊後の家計の相対的危険回避度が低下傾向にあったことを明らかにした。そして、不確実性下の効用関数に基づく効用損失量の定義式に基づき、同期間に存在した日本における継続的な所得不確実性の上昇が家計に危険回避により異時点間の動学的最適化を図る行動よりも、所得不確実性下の効用損失を抑制することを優先する行動を促した可能性があることを明らかにした。

従来モデルと不確実性モデルの比較では、J統計量による過剰識別制約条件によるモデルの妥当性評価の結果はほとんどの推計期間において不確実性モデルが従来モデルを上回る結果となっていることを明らかにした。更に、主観割引率・相対的危険回避度の推計結果においては両者間で大きな差異がないことを明らかにした。その理由として、日本では資産収益率・所得変動係数成長率間の共分散が低いため、不確実性モデルと従来モデルとの間で推計上の差異が生じにくく、従来モデルでも十分な推計結果が得られることが確認された。このことは、日本における消費CAPMの推計が見かけ上で上手くいっているという見解に対して、その推計結果の必然性を支持する理由として考えることも可能であるとの見解を示した。そして、資産収益率・所得変動係数成長率間の共分散が低いことの背景として、日本における公的年金制度の充実を示唆した。

第3章では、Mankiw and Zeldes(1991)の議論を不確実性モデルへ拡張すると共に、不確実性モデルがエクイティ・プレミアム・パズルおよび安全利子率パズルの両方を理論的に解決可能であることを示した。更に、米国の所得不確実性指標として労働分配率Labor Share(sp月次化)、単位利益Unit Profitの逆数(sp月次化)、失業率UNRATE、ミシガン大学消費者信頼感指標UMCSENTの逆数の4指標を用いた相対的危険回避度・主観割引率の数値計算を行い、その結果、不確実性モデルが実証面においてもエクイティ・プレミアム・パズル、安全利子率パズルを解決可能であることを示した。

所得不確実性指標の評価では、ミシガン大学消費者信頼感指標UMCSENTの逆数(CV4)が最も好ましい指標として評価された。そして、このことは同指標の資産収益率と所得不確実性指標の負の共分散が計測期間において最も大きいことにより裏付けられることを示した。

更に、第3章の補論においてMehra and Prescott(1985)の年次標準および同期間の失業率データに基づく検証を行い、米国では資産収益率・所得変動係数成長率間の共分散の符号がマイナス、かつ、大きいため、不確実性モデルと従来モデルとの間で大きな推計上の差異があり、不確実性モデルを用いることにより相対的危険回避度の推計結果とモデルの妥当性が大きく改善されることを確認した。すなわち、資産収益率を景気の指標と考えると米国では景気の上昇局面において家計の認識する所得不確実性は大きく低下し、景気の下降局面において

で家計の認識する所得不確実性は大きく上昇するため、多期間の最適消費モデルにおける将来および現在間の消費選好が大きく変化し、無差別曲線も常に揺れる不安定な状況にあることを示唆しており、このことが従来モデルでは米国において消費CAPMの良好な推計結果が得られなかった主要な理由であることを示唆した。

第4章では、平成不況の長期化の原因を分析するため、特に、企業による雇用調整が活発化した1997年の金融システム不安発生後の期間に焦点を当て、所得不確実性変数を説明変数を含む消費関数を推計し、所得不確実性変数の回帰係数の動向を確認することにより、所得不確実性が家計の消費心理に与えた影響の推移を分析した。

その結果、2000年前後にITバブルによる景気回復局面を迎えていたにも拘わらず、所得不確実性変数の負の回帰係数の大きさは、一貫して拡大していたことが確認された。当時は景気拡大局面であるにも拘わらず、ジョブレス・リカバリー(雇用なき回復)と言われていた時期であり、家計にとって景気の回復が実感できないと言われた時期であったが、本稿の推計結果はそのような状況を裏付けたものとなった。

また、日本のマクロ時系列データを用いた飛田(1998)、中川(1998)およびTamura and Matsubayashi (2011)の研究において報告されたバブル崩壊後のオイラー方程式の相対的危険回避度の長期的な低下傾向について、マイクロデータの分析によっても整合的な結果が得られることを示した。

第5章では、本研究のまとめとして、不確実性モデルが日本における従来モデルに対する推計上の優位性を持つこと、および、米国で問題とされるエクイティ・プレミアム・バブルおよび安全利子率バブルを理論面・実証面の双方で改善することを述べている。また、今後の展望として、適切な所得不確実性指標の評価と導入および資産収益率・所得変動係数成長率間の負の共分散が有効に観測されるための適切なデータ期間選択の必要性を示唆した。

最後に結語として、これまで、多期間にわたる消費の動学的最適化問題と予備的貯蓄の問題は別々のものとして論じられてきたが、これらを一つのオイラー方程式の下で統一的に論じることが消費理論の発展とGMMの推計結果の安定にとって必要不可欠であるとの見解を示した。

指導教員 松林 洋一

田村英朗氏学位請求論文審査報告要旨

論文「所得の不確実性が家計消費行動に及ぼす影響の考察 —理論と実証—」

論文内容の要旨

本論文では、所得の不確実性が家計消費に及ぼす影響を、理論、計量分析を通じて明らかにしようとするものであり、5つの章と2つの補論から構成されている。

第1章「所得の不確実性下の消費の異時点間モデル —予備的貯蓄モデルの拡張—」では、動学的意思決定に基づく家計の消費行動が、所得の不確実性によってどのような影響を受けるのかという点について、これまでの先行研究を展望したうえで、シンプルなモデルに基づいて説明している。あわせて本分析の展開と、各章の要約を予め整理している。

第2章「日本のマクロ時系列データに基づく実証分析(1987—2009)」では、所得の不確実性下における消費のオイラー方程式を用いて、1987年から2009年の日本の月次データに基づく予備的貯蓄効果を考慮したGMM推定を行い、バブル崩壊後の消費行動を明らかにしている。推定結果の特徴として、1)主観的割引率は1990年代、2000年代においても大きな変化はない、2)相対的危険回避度は、バブル崩壊後に低下傾向を示している、という2点が指摘できる。相対的危険回避度の低下の背景には、不確実性による効用の損失を抑制、回避するために、効用関数のフラット化を図ろうとする家計心理が働いていると解釈できる。

第3章「エクイティ・プレミアム・バブルと安全利子率バブルの新たな解決法」では、Mehra and Prescott(1985)によるエクイティ・プレミアム・バブルと、Weil(1989)による安全利子率バブルを、所得の不確実性を考慮した動学モデルにおいて、同時に解決可能であることを定量的に明らかにしている。両バブルを解決する試みはこれまでもいくつかなされてきたが、その多くはCRRA型の効用関数に代わる代替的選好構造(時間に関する分割可能性を仮定しない(time non-separable)モデルや習慣形成モデルなど)を想定するものであり、いずれも有力な解決策とはみなされていない。そこで本論文では、所得の不確実性を明示的に考慮した動学モデル(所得変動係数モデル)をベースに、主観的割引率と、相対的危険回避度に関する線型近似式を導出し、同式を用いて2つのバブルの解決を試みている。より具体的には、1978年から2010年までの米国の月次データを用いて主観的割引率と相対的危険回避度を計測し、ともに安定的な値を得ている。なお補論A「条件付き同時対数正規性および均一分散仮定の下での不確実性モデル」、補論B「Mehra and Prescott(1985)の年次標本に基づく実証分析」では、本章における2つのバブルの解消方法の頑健性が検討されている。

第4章「マイクロデータに基づく平成不況長期化の実証分析」では、家計の直面する不確実性が、消費行動にどのような影響を及ぼすのかという点を、マイクロデータを用いて計量

的に考察している。具体的には「全国消費実態調査」(1989年、1994年、1999年、2004年)の個票データ(全消データ)を用いて、所得の不確実性変数を明示的に含む消費関数を推定している。本論文では、全消データを用いて4つの所得不確実性変数(勤め先収入対比世帯主以外の勤め先収入比率、世帯人員対比有業人員比率、意思調整可能支出比率、現金買い比率)を作成し、いくつかのコントロール変数を付加してクロスセクション推計を行っている。さらに可処分所得階層別、世帯主年齢階層別の推定を行うことにより、所得不確実性の影響を階層レベルで検証している。推定結果から得られる最も顕著な特徴は、年代を追うごとに不確実性が消費を抑制する効果が高まっているという点である。我が国では、2000年代に入り金融システム不安が一段落し、ITバブルによる景気回復局面を迎えていたにもかかわらず、所得の不確実性を実感している家計が少なからず存在していることが計量結果から確認されている。さらに興味深い特徴は、このような消費抑制の態度は、低所得階層、中高年齢層においてより強く表われている点である。

第5章「本研究のまとめと今後の展望」では、各章で得られた分析結果を要約するとともに、分析を通じて得られた政策的インプリケーションに敷衍している。とくに我が国の家計部門では2000年代以降も不確実性を実感している家計が少なからず存在しており、長期低迷からの脱却という意味からも、家計の直面する不確実性の軽減は無視できない政策課題である点が指摘されている。

審査結果の要旨

本論文は、所得の不確実性が家計消費に及ぼす影響を、理論および計量分析を通じて詳細に検討している。本論文の主たる貢献として次の3点が挙げられる。

- (1) 家計消費支出は、一国経済において最も大きなシェアをもつ需要項目であり、同支出の決定と変動のメカニズムを詳細に検討することは、政策的見地からも極めて重要な課題である。ただし従来の消費行動に関する考察では、家計の直面する不確実性について十分な配慮がなされてきたとは言えず、先行研究の蓄積も豊富とはいえない。このような状況において本論文は「所得の不確実性がどのようなメカニズムで家計消費と関係しているのか」という一貫した研究課題のもとで、理論および実証の両面から精緻な考察を行っている。
- (2) 本論文では、従来試みられてきた不確実性と消費に関する特定化(所謂“予備的貯蓄モデル”)をより一層発展、精緻化し、所得の不確実性を明示的に含む確率的オイラー方程式を導出することに成功している。そして新たな特定化の妥当性を、日本及び米国のデータを用いて詳細に検証している。このような試みは、これまでの消費のオイラー方程式に基づく分析を、大きく進展させるものであり高く評価できる。
- (3) 我が国の家計消費行動の特徴に関する実証分析は少なからず存在するが、不確実性が消費に与える影響を、マイクロデータを用いて検証している考察はほとんどない。本論文では、膨大なマイクロデータを駆使し、詳細な実証分析を行うことによって、

不確実性が消費を抑制している家計が2000年代以降も、少なからず存在している点を計量的に析出している。

以上が主たる貢献であるが、本論文に一層望まれる点は以下の通りである。

- (1) 本論文では、所得の不確実性を明示的に考慮した動学モデル(所得変動係数モデル)をベースに、主観的割引率と相対的危険回避度に関する関係式を導出し、同式を用いてエクイティ・プレミアム・パズルと安全利子率パズルの解決を試みている。ただし導出された関係式のもとでは、主観的割引率と相対的危険回避度の同時決定が考慮されていないため、2つの係数の計測には若干のバイアスが生じている可能性がある。
- (2) 消費行動に関するマイクロデータを用いた分析では、階層別の検証も試みられているが、年齢階層別についてはより一層の考察が不可欠である。とくに年金給付を主な収入源とする高齢者層、今後の社会保障制度の在り方に直接関係する中年層については、実感する不確実性の中身も異なるはずであり、消費行動にも違いが生じるはずである。このような精査は「全国消費実態調査」の豊かな情報をもとにすれば可能はずであり、更なる分析の深化が望まれる。

しかしながら、これらの点は論文提出者の今後の研究に待つべき点であり、本論文の意義を損なうものではない。

以上を総合して、下記の審査委員は一致して本論文の提出者が博士(経済学)の学位を授与される資格があるものと判定する。

平成27年3月6日

審査委員 主査 教授 松林 洋一

教授 田中 康秀

教授 羽森 茂之