

令和 6 年 5 月 29 日現在

機関番号：12608

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2021～2023

課題番号：21K01400

研究課題名（和文）マクロ経済学の教科書的モデルを用いた資産バブル理論

研究課題名（英文）A textbook model of asset bubbles

研究代表者

堀 健夫（Hori, Takeo）

東京工業大学・工学院・准教授

研究者番号：80547513

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,500,000円

研究成果の概要（和文）：論文Asset Bubbles, Entrepreneurial Risks, and Economic Growth（Ryonghun Imとの共著）を査読付きの国際的学術誌Journal of Economic Theoryから発表した。この論文では、マクロ経済学の標準的な経済成長モデルに起業や研究開発のリスクに関するパラメータを導入し、資産バブルのメカニズムと影響を分析した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

資産バブルの理論は必ずしもマクロ経済学の中心的研究テーマとなっていない。その理由の一つとして、既存の資産バブルの理論モデルが標準的なマクロ経済学モデルとは少し違っていることが挙げられる。本研究では、多くの経済学研究者になじみのある教科書的なマクロ経済学の枠組みに近いモデルを用いて資産バブルを分析した。標準的モデルを用いることで、他のマクロ経済学のモデルとの比較が容易になり、応用可能性も広がった。

研究成果の概要（英文）：I published the following paper at the Journal of Economic Theory:
Takeo Hori, Ryonghun Im. Asset Bubbles, Entrepreneurial Risks, and Economic Growth, Journal of Economic Theory, Elsevier, 210, 105663-105663, June 2023.
The Journal of Economic Theory is the one of the most prestigious academic journal in the field of economic theory.

研究分野：経済成長理論

キーワード：資産バブル 経済成長 不況

1. 研究開始当初の背景

1990年代初めにバブル経済崩壊を経験した日本人にとって「バブル」という言葉はなじみのある用語に違いない。そのため経済学者以外の人の多くは、資産バブルの研究は(マクロ)経済学において中心的位置を占めていると考えているかもしれない。しかし実際には、資産バブルの理論は必ずしもマクロ経済学の中心的研究テーマとなっていない。

第一に、伝統的な資産バブル理論の予測が世界金融危機の経験に反していることが上げられる。Tirole (1985)などの影響力のある伝統的な経済理論では、資産バブルの崩壊は経済活動を刺激するという予測を与えている。

第二の理由として、伝統的に資産バブルの分析に用いられてきた2期間世代重複モデルが短期的現象の分析に適さないことがあげられる。バブル経済の崩壊は比較的短期間に経済の様々な面に大きな影響をもたらす。2期間世代重複モデルでは一人の個人は若年期と老年期の2期間を生きると仮定する。多くの場合、若年期と老年期はともに30年程度と解釈される。そのため2期間世代重複モデルをバブル崩壊や経済危機のデータと対応させることは難しい。

第三の理由として、Miao (2014)は先の二つの理由の結果、大学院のマクロ経済学の講義で資産バブル理論があまり教えられないことを指摘している。

本研究では、多くの経済学研究者になじみのある教科書的なマクロ経済学の枠組みに近いモデルを用いて資産バブルを分析した。特に、そして、財政・金融政策が資産バブルの発生条件に与える影響を分析するとともに、資産バブル崩壊の影響を緩和する政策を検討した。教科書的な枠組みに近いモデルを用いることで、新たな知見が得られた。

2. 研究の目的

本研究は次の学術的問いに答えることを目的とした。

目的：ラムゼーモデルや AK モデルなどの広く受け入れられている教科書的なマクロ経済モデルに近い枠組みの中で、資産バブルの発生・崩壊の条件を特徴づけ、資産バブルの影響を分析する。そして、望ましい財政・金融政策について分析する。

本研究では可能な限り標準的なマクロ経済学の分析ツールを用いて資産バブルの理論的分析を行った。

3. 研究の方法

本研究では、ラムゼーモデルや AK モデルなどの標準的なマクロ経済学のモデルを持ちいた。ラムゼーモデルは動学的マクロ経済学モデルの基礎であり、AK モデルはすべ

での内生成長モデルの出発点である。したがって、この二つのモデルに近い枠組みで分析することは、資産バブル以外のマクロ経済学の分野との比較を容易にし、応用の可能性も広がる。

近年、Hirano and Yanagawa (2017)や Miao and Wang (2018)などによってラムゼーモデルあるいは AK モデルを基礎とする資産バブルのモデルが開発されている。重要なことに、これらの著者は資産バブルの崩壊が長期的に経済活動を抑制することを示している。この結果は Tirole (1985)などの伝統的資産バブル理論の結果とは反対で、資産バブルの理論を大きく前進させた。しかし、この結果を得るためには、(i) 企業の生産の不確実性をカバーする保険の欠如、(ii) 企業の外部資金調達を制限する借入制約の存在、(iii) 各企業の生産性が異なっているという異質性、などの多くの仮定が必要である。そのためモデルの数学的表現が複雑となり、様々な経済分析への応用の妨げとなっている。

本研究では、Hirano and Yanagawa (2017)や Miao and Wang (2018)よりも少ない仮定の下でラムゼーモデルもしくは AK モデルに基づいて資産バブルの分析を行った。

より具体的には標準モデルに、起業や研究開発に関するリスクのパラメーターを一つだけ入れることで、資産バブルが発生することを示した。ここで開発したモデルで資産バブルの発生条件を精査し、さらに資産バブルの影響を分析した。

またこのモデルを拡張し需要サイドの影響を入れることで、資産バブル崩壊によって需要不足が不況を引き起こすメカニズムを分析した。価格硬直性が不況を悪化させることを示し、消費減税などの需要刺激政策によって不況が緩和されることを示した。

4 . 研究成果

二つの論文を作成した。

Takeo Hori, Ryonghun Im. Asset Bubbles, Entrepreneurial Risks, and Economic Growth, *Journal of Economic Theory*, Elsevier, 210, 105663-105663, June 2023.

Takeo Hori, Ryonghun Im. Asset Bubbles and Aggregate Demand

論文 は査読付きの国際的学術誌 *Journal of Economic Theory* から発表した。
Journal of Economic Theory 誌は理論経済学の分野で最も評価の高い学術誌である。
論文 は査読付きの国際的学術誌への投稿に向けて、最終の確認を行った。

以下に各論文の概要を述べる。

< 論文 の概要 >

この研究では、近年のマクロ経済学で異質性を扱う際によく用いられる確率微分方程式を利用した。これにより分析が容易になり、非常に多くの拡張が可能となった。

この論文では、教科書的な経済成長モデル (AK モデル) に起業や研究開発に関するリスクのパラメータを導入することで、容易に資産バブルが発生することを示した。また起業などのリスクが中程度の時にバブルは発生する。また、リスクの度合いによってバ

ブルが経済成長に与える効果が変わる。既存研究では、信用制約を課すとバブルが経済成長を促すことが知られている。本研究では、信用制約がなくとも、バブルが経済成長を促進する可能性をあること示した。バブルの崩壊は長期的な経済成長率の低下をもたらす。またバブルの発生は必ず経済厚生を改善する。

< 論文 の概要 >

既存の資産バブルの理論モデルでは、資産バブルは経済の生産（供給）サイドを通して経済活動に影響を与える。本研究では、資産バブルが需要サイドを通して経済に影響を与えるようなモデルを構築した。より具体的には論文 のモデルに、内生的な資本稼働率を導入した。これにより総供給曲線が右上がりとなり、需要曲線のシフトが経済に影響をもたらすことになる。

既存研究はバブル崩壊はゆっくりとGDPを減らす。これは、現実のバブル崩壊の描写としては不十分である。一方、論文 のモデルでは資産バブルの有無は直接需要曲線を移動させるため、バブルの崩壊は急激なGDPの減少をもたらす。また名目利子率に下限がある場合には、バブル崩壊がより大きな影響をもたらすことを示した。

通常のマクロ経済学のモデルでは、消費税などは長期的な経済成長率に影響しない。しかし論文 のモデルでは、消費税は需要曲線を移動させる。したがって、消費減税によりバブル崩壊の影響を緩和できることを示した。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 Takeo Hori, Ryonghun Im	4. 巻 210
2. 論文標題 Asset bubbles, entrepreneurial risks, and economic growth	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Journal of Economic Theory	6. 最初と最後の頁 105663
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.jet.2023.105663	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

研究代表者のHP https://sites.google.com/view/takeohori Takeo Hori's HP https://sites.google.com/view/takeohori

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------