

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 10 日現在

機関番号：22604

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2012～2015

課題番号：24730241

研究課題名(和文)なぜ流動性の罠が生じるのか？その原因と予防、対処法に関する研究

研究課題名(英文)Why economies fall into liquidity traps?

研究代表者

荒戸 寛樹 (Arato, Hiroki)

首都大学東京・社会(科)学研究科・准教授

研究者番号：90583518

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,500,000円

研究成果の概要(和文)：名目金利がゼロに達し、それ以上金利の下げられない状態である「流動性の罠」の原因および対処法について主に研究を進めた。その結果、金融市場の不完全性が存在する下では自然利子率が大きく低下し流動性の罠に陥る可能性が高いこと、内生的成長モデルにおいては従来考えられてきた最適金融政策よりも生産量の変動の緩和が重要であることを示した。また、マクロ経済モデルに外国為替市場のマーケットマイクロストラクチャーを明示的に導入することで、量的緩和政策が為替レートの変化を通じてマクロ経済に与える影響の重要性を認識した。

研究成果の概要(英文)：I consider causes and an optimal policy under the "liquidity trap", in which a nominal interest rate reaches a zero lower bound. I find that a probability of falling into the trap rises with a financial friction. I also find that central banks should stabilize output more strongly in an endogenous growth model. Moreover, I find that the macroeconomic model with a foreign exchange market microstructure is needed for studies on the liquidity trap.

研究分野：マクロ経済学

キーワード：流動性の罠 金融政策 情報の不完全性 量的緩和政策

1. 研究開始当初の背景

1990年代後半以降から日本において生じているマクロ経済の停滞と物価上昇率の低下は、2000年後半には国際的な金融危機に伴って米国および欧州でも観察され、マクロ経済政策について国際的な議論を呼び起こしていた。

この現象を受けて、マクロ経済学、特に金融政策の分野において、不況とデフレーションに関連した研究が90年代後半以降飛躍的に進んできた。その端緒はKrugman (1998)、Eggertsson and Woodford(2003)、Jung, Teranishi, and Watanabe (2005)らによる、動学的一般均衡モデルを用いた最適金融政策の研究である。彼らは名目金利の非負制約をモデルに明示的に組み込むことによって、Keynes(1936)が提示した「流動性の罍」を現代的なマクロ経済モデルにおいて表現した。彼らのモデルによれば、流動性の罍は、自然利子率(経済が効率的な状態において実現する実質利子率)が負もしくは非常に低い状況において発生する。このとき、中央銀行は名目利子率をゼロ以下に下げることができず、産出量と物価上昇率が望ましい値より低くなり不況とデフレーションが生じる。彼らはこのような状況においては現在だけでなく将来の金融緩和にコミットすることによって期待インフレ率を上昇させることが経済にとって望ましいことを示した。

これらを含めた既存研究における重要な仮定は、流動性の罍の前提となる自然利子率の低下が外生的な確率ショックで与えられていることである。言い換えれば、既存研究においては「流動性の罍が生じた際にどのような政策を行うべきか」という問題に焦点が絞られており、「なぜ自然利子率が低下して流動性の罍が生じるのか」という問題については有力な答えを得ていない。

・景気変動と経済成長及び自然利子率の関係
この問題を解決するための手段として、申請者は現在進行中の科研費プロジェクト(若手研究(研究活動スタート支援), H22~24年度)において既に一つの着想を得ている。それは、内生的成長モデルを用いて自然利子率の決定を内生化するというアイデアである。動学的一般均衡モデルにおいては、自然利子率の低下は潜在成長率(経済が効率的な状態において実現する経済成長率)の低下から生じることが消費のオイラー方程式から確かめられる。したがって、内生的成長モデルを用いて経済の生産性上昇率を内生化することにより、自然利子率の変化を内生的に導くことができる。より具体的には、不確実な景気変動の大きさが平均経済成長率に与える効果をモデルに加えることである。長い間、マクロ経済学では経済成長と経済変動はそれぞれ独立に研究されてきたが、近年この二つを融合したアプローチが始まっている(た

例えば Barlevy (2004), Wang and Wen (2011) など)。このアプローチを用いることによって、経済の不確実性が高まった時に長期的な経済成長の低下をもたらすメカニズムを理論的に再現することができる。このメカニズムは、現在国際的に現実に生じている不確実性の高まりおよび経済成長率の低下と整合的である。しかし、既存研究は不確実性と経済成長の関係のみを扱っており、金融政策への応用は行われていない。申請者は既に自らの研究においてこのアプローチを金融政策に応用してきていた。しかしこれも流動性の罍の分析を行うには至っていない。

2. 研究の目的

前項で提示した、「流動性の罍の生じる原因が外生的に与えられている」という問題は以下の二つの意味で政策決定上重要な視点を含んでいる。一つは、流動性の罍に対する予防的な政策について答えを与えることができないこと、もう一つは、既存研究が提示した最適政策が、流動性の罍の原因となる自然利子率の低下をさらに深刻にする恐れがある可能性を考慮していないことである。この2点から、流動性の罍が生じる原因を動学的一般均衡モデルによって分析することは経済政策に対して大きな貢献を行うことが可能であると考えられる。以上から、本研究の目的をまとめると以下の3つにまとめられる。

1. 自然利子率の決定メカニズムを内生化したモデルを構築し、流動性の罍の原因を探る。
2. 上のモデルを使って、流動性の罍に対する予防的な政策を提示する。
3. 流動性の罍に陥った状況において、既存研究における最適金融政策が自然利子率のさらなる低下を招くかどうか調べ、その可能性も考慮した上でのより頑健な最適金融政策を提示する。

3. 研究の方法

3年間のプロジェクトの中で少なくとも5本の論文を執筆する。

(1) シンプルな内生的成長モデルを用いて、経済変動、経済成長、自然利子率の関係を理論的に導出する。

(2) モデルを medium scale DSGE に拡張し、計量経済学的手法を用いて各国の流動性の罍の原因を検証する。

(3) 構築されたモデルにおける最適金融政策を導出し、政策提言を行う。

(4) 金融市場の不完全性等をモデルに組み込み、より現実的なモデルにおける検証を行う。

(5) 不完備情報のモデルに拡張し、流動性の罍と情報公開政策の関係を分析する。

4. 研究成果

プロジェクト期間中に2本の論文を査読付雑誌に掲載し、1本のディスカッションペーパーを執筆した。掲載した論文のうち1本は研究の方法(1)に、1本は研究の方法(5)に関連している。また、計6回の研究発表を行い、これらは主に研究の方法(4)と(5)に関連している。以下に主な成果について記述する。

(1) Japan's Intangible Capital and Valuation of Corporations in a Neoclassical Framework (5 . 主な発表論文等[雑誌論文])

本論文は、シンプルな新古典派成長モデルに「無形資本」と呼ばれる新しい資本の概念を導入し、日本の株式市場を分析した論文である。分析の結果、1980年代の高株価は、無形資本を含めた推計によると概ね企業価値を反映したものであることを示した。本論文はこれまで省みられることの少なかった無形資本の重要性を明らかにし、無形資本を含めた経済成長や景気循環分析の基礎として位置づけられる。本論文で用いたモデルを金融政策分析に応用していくことが今後の課題である。

(2) Financial Market Imperfections and Boom-Bust Cycles (5 . 主な発表論文等[学会発表])

本研究は、金融市場の不完全性の一つである借入制約を導入したマクロ経済モデルを用いて、借入制約の緩和がその後の好景気だけでなく、好景気後の不況を導くことを示したものである。大きな不況の前には好景気が生じている事例は日本の80年代から90年代や2008年の金融危機などで現実に観察されるものであり、本研究は危機のメカニズムや予測等に有用であると考えている。また、本研究のモデルでは、不況期での自然利子率の低下が従来モデルに比べて大きい。したがって、経済が流動性の罍に直面する確率は従来モデルが想定しているものよりも相当程度高いことが示された。この研究は、本プロジェクトの研究の方法(1)、(3)、(4)に大きく貢献するものであり、現在論文執筆中である。

(3) Optimal Monetary Policy in a Model of Endogenous Growth with Nominal Rigidities (5 . 主な発表論文等[学会発表])

本研究は、シンプルな内生的成長モデルに価格の硬直性を導入した景気循環モデルを用いて、最適金融政策を論じたものである。内生的成長モデルを導入することにより、最適金融政策ルールは従来考えられていたものよりも生産量の変動を緩和することにより重きをおいたものになることを示した。この研究は、本プロジェクトの研究の方法(3)に貢献するものであり、現在論文執筆中である。今後は、(2)の研究で用いた金融市場の不完全

性を導入したよりリッチなモデルを構築し、成長率が内生である状況下での最適金融政策を提示することが課題である。

(4) Endogenous Alleviation of Overreaction Problem by Aggregate Information Announcement (5 . 主な発表論文等[雑誌論文])

本論文は、不完備情報下での情報公開政策について論じたものであり、本プロジェクトの研究の方法(5)に対応するものである。本論文では、不完備情報下での2地域のゲームを考慮する際に、政府が2地域のファンダメンタルズの平均を民間主体に提示することが経済厚生上有用であることを示した。本論文の結果は、他地域モデルや多国間モデルにおける流動性の罍を考察する上での基礎理論としても有用であり、今後は景気循環や金融政策分析に同様のメカニズムを導入したモデルを用いることが流動性の罍下における望ましい情報公開政策の方法を探る際に重要であると考えられる。

以上が主な成果であるが、当初方針と異なり、研究の方法(2)で上げられている国際比較には着手せず、それ以外のアプローチを集中して行った結果、研究の方法(1)、(3)、(4)、(5)については流動性の罍研究に対して一定の貢献ができた。

一方で、当初計画に比して「3年間のプロジェクトの中で少なくとも5本」の論文執筆のペースが達成できなかったことは課題として残る。現在執筆中の2本の論文(研究成果(2)、(3))を早急に完成させることが今後の課題である。

また、「3. 研究の方法」に打ち立てた5つの構想は個別には成果が上がったものの、それらを統合した総括的な流動性の罍研究は今後の課題として残った。

最後に、情報の不完備性についての研究をすすめる中で、金融市場・資産市場の不完全性を考える際には、より各市場のマイクロストラクチャーを意識したモデル構築の重要性を認識した。特に、各国の名目金利がゼロ下限に近づく中で、従来金利平価条件では説明がつかない為替レートの動学が現実に観察されていることを踏まえると、外国為替市場のマイクロストラクチャーを考慮した上で、低金利下でのマクロ経済モデルを考察する必要がある。以上が研究成果と今後の課題である。

5 . 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計 3 件)

Hiroki Arato, Takeo Hori and Tomoya Nakamura, Endogenous Information

Acquisition and Partial Announcement Policy, ISER Discussion Papers, 査読無, No.892, 2014, 1-21,
<http://www.iser.osaka-u.ac.jp/library/dp/2014/DP0892R.pdf>

Hiroki Arato and Tomoya Nakamura, Endogenous Alleviation of Overreaction Problem by Aggregate Information Announcement, Japanese Economic Review, 査読有, 64(3), 2013, 319-336
DOI : 10.1111/jere.12003

Hiroki Arato and Katsunori Yamada, Japan's Intangible Capital and Valuation of Corporations in a Neoclassical Framework, Review of Economic Dynamics, 査読有, 15(4), 2012, 459-478
DOI : 10.1016/j.red.2012.01.001

〔学会発表〕(計 6 件)

荒戸寛樹、Implementation of Partial Announcement Policy、経済学セミナー、2013年11月18日、首都大学東京(東京都八王子市)。

荒戸寛樹、Financial Market Imperfections and Boom-Bust Cycles、DSGE コンファランス2012、2012年12月16日、広島大学(広島県広島市)。

荒戸寛樹、Optimal Monetary Policy in a Model of Endogenous Growth with Nominal Rigidities、Macroeconomics and Econophysics Workshop、2012年1月7日、筑波大学(東京都文京区)。

〔その他〕

ホームページ等

<https://sites.google.com/site/hirokiarato/>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

荒戸 寛樹 (Arato Hiroki)

首都大学東京・社会科学部研究科・准教授

研究者番号 : 90583518