

令和 3 年 6 月 8 日現在

機関番号：32406

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2020

課題番号：18K01695

研究課題名(和文) DSGEモデルを用いた新興市場国における経済変動の決定要因に関する経済分析

研究課題名(英文) Economics Analysis for the Determinant of the Economic Fluctuations in Emerging Market Countries

研究代表者

熊本 尚雄 (Kumamoto, Hisao)

獨協大学・経済学部・教授

研究者番号：30375349

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,600,000円

研究成果の概要(和文)：本研究課題では負債のドル化を導入した通貨代替型DSGEモデルを用いて、負債のドル化、および通貨代替の程度が経済変動に及ぼす影響に関する理論的分析を行った。その結果、負債のドル化は実質為替相場の変動によりファイナンシャル・アクセラレーターや債務デフレ効果のメカニズムを通じ、経済変動に有意な影響を及ぼすこと、また通貨代替の程度は負債のドル化以上により大きな経済変動をもたらすことが明らかとなった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

新興市場国においても貿易の自由化、金融のグローバル化が進展しているが、それにより発生した種々の通貨危機、金融危機により、当該国通貨が急激に減価するなど、大きな経済変動に晒されている。新興市場国において、安定的なマクロ経済運営を達成するためには金融アーキテクチャーが極めて重要な役割を果たすため、経済変動の決定要因を明らかにすることは政策的にも意義がある。

研究成果の概要(英文)：We investigated the role of loan dollarization and currency substitution on economic fluctuations in emerging market countries. Our results are as follows: (1) The degree of loan dollarization has significant effects on economic fluctuations through financial accelerator and debt-deflation mechanism induced by real exchange rate fluctuations. (2) Whether consumption and currency index are complement or substitutes could influence the dynamic behaviors of consumption, domestic inflation rate and real exchange rate. (3) The degree of currency substitution has more important effects on economic fluctuations. These finding point out the potential instability caused by currency substitution in the sense that the small rise in the degree of currency substitution would destabilize the economy.

研究分野：国際金融論

キーワード：通貨代替 負債のドル化 DSGEモデル

### 1. 研究開始当初の背景

新興市場国は先進国に比べ、消費や所得、さらには実質為替レートのボラティリティは先進国に比して大きいなど、より大きな経済変動に晒されていることが知られている。

これには様々な要因が存在するが、その一つに新興市場国で観察されるドル化(ある国でその国の法定通貨以外の通貨が用いられる現象)が大きく影響しており、アジア通貨危機以降、バランスシートにおける負債サイドのドル化に焦点を当てた研究が進展している。

新興市場国の多くは対外的に純債務国であり、その債務の大半を外国通貨建てに依存している債務のドル化の状態にある。このような債務のドル化が進展している国の自国通貨が大幅に減価すると、通貨のミスマッチにより自国通貨で測った外国通貨建ての債務残高が大きく上昇することで返済不能に陥り、金融危機が発生する可能性が高まるため、投資需要や信用の収縮により経済成長は低下すること、さらには債務のドル化の進展により金融政策の自由度が制限されるため、債務のドル化の程度が低い先進国に比べて、金融危機の影響をより深刻化させる可能性があることが知られている。

その一方、ドル化に関する先行研究として、バランスシートにおける資産サイドのドル化、とりわけ家計や企業が保有する外国通貨・資産(通貨代替)に焦点を当てたものも存在する。通貨代替(国内居住者が支払手段としての貨幣として外国通貨を用いる現象)の存在は、金融政策の自由度、および金融システムの安定性に重要な影響を与えることが指摘されている。具体的には、通貨代替が進展している場合には、変動為替相場制度を採用し、金融政策の自由度を確保しようとしても、実体経済やインフレ率に対する自国の金融政策の影響が低下する一方で、外国の金融政策の影響をより受けるようになる。一方、固定為替相場制度を採用する場合においても、通貨代替が進展している場合には、為替相場制度の安定性が影響を受けることになる。すなわち、通貨代替は完全な資本移動の下では金融政策の自由度と為替相場の安定性という2つの目標は同時に達成することはできないという「国際金融のトリレンマ」に重要な影響を及ぼすことになる。

以上より、新興市場国における経済変動の決定要因を明らかにするためには、先行研究のようにバランスシートにおける負債サイドのドル化(債務のドル化)、もしくは資産サイドのドル化(通貨代替)のどちらか一方ではなく、双方を考慮した上で分析する必要がある。

これらの考察を行う上での特徴は以下の2点である。

1つは債務のドル化、および通貨代替を考慮した動学的確率的一般均衡(DSGE)モデルに基づく分析を行うことである。通貨代替に関する先行研究の多くは貨幣市場のみに着目したものである。その一方で、DSGEモデルを用いることで、通貨代替が進展している国では、外国の金融政策ショックがIS曲線を通じてGDPギャップに影響を与え、またフィリップス曲線を通じてインフレ率に直接影響を及ぼすこと、さらにこれらGDPギャップ、インフレ率の変化に反応し、中央銀行が金利を変化させるならば、これが金利平価式を通じて、為替相場を変化させることになる。これらの点は一般均衡モデルの枠組みを用い、貨幣市場のみならず、財市場、労働市場等も考慮することで可能となる。信用市場が完全には機能しない状況下において資産価格の下落が金融契約を介してマクロ経済変数の振幅を大きくするというファイナンシャル・アクセラレーターや債務のドル化を含んだモデルと言う点では先行研究(Gertler et al.(2007)、Cúrdia(2007, 2009)、Aysun & Honig(2011)など)におけるDSGEモデルと類似しているが、これらの先行研究では考慮していない通貨代替が実質為替相場の変動に及ぼすメカニズム(実質為替相場の減価により引き起こされる債務デフレ効果)を導入する。

2つめは実証分析を行う際には、金融危機以降の標本期間を用いることである。先行研究の大半は金融危機以前の標本期間を用いて、特定の国、もしくは同一地域における数ヶ国を対象に分析を行っている。したがって、金融危機以降の標本期間も含めた分析を行うことで、新興市場国における債務のドル化や通貨代替の程度が経済変動に及ぼす影響に関する近年の特徴を明らかにすることができる。

### 2. 研究の目的

本研究課題の目的は、新興市場国が安定的なマクロ経済政策を達成する上で、新興市場国における経済変動の決定要因としての債務のドル化の重要性を示すとともに、通貨代替の存在も考慮する必要性があることを明らかにすることである。

### 3. 研究の方法

通貨代替型DSGEモデルに債務のドル化を導入した拡張モデルを用いて理論的分析を行う。このとき、消費インデックスと貨幣インデックス間の代替の弾力性の逆数、ならびに消費・貨幣インデックスにかかる相対的危険回避度の大小関係に着目した分析を行う。これは、金融政策が経済に及ぼす影響は前者が後者を上回る場合(消費と貨幣インデックスが補完的な場合)と後者が前者を上回る場合(代替的な場合)では異なるためである(Ferices & Tuesta(2013))。また、

異なる通貨代替の程度を想定した下での分析も行う。これは通貨代替の程度が高まるほど、自国の金融政策が自国経済に及ぼす影響は小さくなる一方で、外国の金融政策が及ぼす影響は大きくなるためである。したがって、(1)補完的なケース、(2)代替的なケースのそれぞれにおいて、3通りの異なる負債のドル化、ならびに通貨代替の程度(それぞれの程度が高・中・低のケース)を組み合わせた計18のシナリオの下でカリブレーション、インパルス応答関数、無条件分散分析による定量的分析を行い、自国、外国の金融政策ショックが自国経済に及ぼす影響を明らかにする。

さらにはDSGEモデルの実証的分析も行う。例えば、定常状態における通貨代替の程度の値は貨幣インデックスに占める自国通貨のウェイトと自国通貨と外国通貨間の代替の弾力性により規定されるが、これが外国の金融政策が消費の限界効用に及ぼす影響の程度に影響を及ぼすことになる。したがって、貨幣インデックスに占める自国通貨のウェイトや自国通貨と外国通貨間の代替の弾力性などのパラメータを推定することにより、自国、外国の金融政策が自国経済に及ぼす経路、およびその影響の程度について検証する。

#### 4. 研究成果

新興市場国における負債のドル化は実質為替相場の変動により、ファイナンシャル・アクセラレーターや債務デフレ効果のメカニズムを通じて経済変動に有意な影響を及ぼすこと、また消費と貨幣インデックスが補完的か代替的であるかどうかは消費、国内インフレ率、実質為替相場の動学に影響を及ぼしうること、さらには通貨代替の程度は負債のドル化以上により大きな経済変動(景気後退)をもたらすことが明らかとなった。

新興市場国における経済変動の決定要因を分析する上で、債務のドル化と資産のドル化(通貨代替)の双方のドル化を明示的に考慮した包括的な先行研究は私の知る限り存在せず、本研究課題で得られた知見は十分に意義のあるものであり、かつ重要である。なお、この研究成果については、投稿に向けた修正を行っている段階にある。なお、この研究成果については、投稿に向けた修正を行っている段階にある。

また、これらの結果を受け、3ヶ国(インドネシア、フィリピン、ペルー)を対象にして、通貨代替が進展しているかどうかについて、各国における自国通貨に対する外国通貨(米ドル)の相対的貨幣需要関数の推定を行った結果、各国において、名目金利差は通貨代替の程度に有意な正の影響を及ぼしており、自国通貨を保有することの機会費用が上昇すると、通貨代替の程度は増加することが明らかとなった。

さらに、上記対象国のうち、アジア2ヶ国(インドネシア、フィリピン)を対象にして、通貨代替型動学的確率的一般均衡(DSGE)モデルに基づくベイズ推定を行った結果、先行研究で用いられている通貨代替の代理的な指標(国内居住者が現金として保有する外国通貨のデータは入手不可能であることから、自国通貨建て要求払い預金と外国通貨建て要求払い預金の合計に対する外国通貨建て要求払い預金の割合を使用)により分析対象国における通貨代替の程度を計測した場合には、インドネシアにおいては20.5%、フィリピンにおいては22.6%になる一方で、上記の推定方法で計測した場合には、インドネシアにおいては約7.5%、フィリピンにおいては約1.4%となることが示された。

以上の分析により、新興市場国における中央銀行は金融政策を行う際には、負債のドル化の観点だけではなく、通貨代替の程度も考慮することが重要であること、名目金利差が貨幣需要に影響し、産出ギャップやインフレ率に及ぼす影響を通じて、長期的には金利政策の有効性にも影響を及ぼす可能性があること、インドネシア、フィリピンにおける国内居住者の外国通貨に対する選好の変化が外国の金融政策ショックの自国経済に及ぼす影響は小さく、これらの国では通貨代替の程度が自国経済に与える潜在的な不安定要素とはなりにくいことがそれぞれ示唆された。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

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
---------	---------