

令和 2 年 6 月 22 日現在

機関番号：34426

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2017～2019

課題番号：17K13766

研究課題名（和文）開放経済ニューケインジアン理論における貨幣の役割と金融政策

研究課題名（英文）The role of money and monetary policy in an open economy New Keynesian framework

研究代表者

井田 大輔 (Ida, Daisuke)

桃山学院大学・経済学部・教授

研究者番号：50609906

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,900,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、開放経済ニューケインジアンモデルにおける貨幣量の役割を明示的に考慮し、現在の金融政策に関する政策含意を導くことを目的とした。相次いでゼロ金利制約に直面した先進国の中央銀行が量的緩和等の金融政策によって実体経済を刺激してきた状況を理論的に明らかにすることを目的とした。

具体的には、貨幣量を考慮した二国開放経済モデルを構築し、ゼロ金利制約下での国際金融政策の波及経路を検証した。貨幣量を明示的に考慮したニューケインジアン理論において、自国と外国が同時にゼロ金利制約に直面した状況を分析した先行研究は知る限りなく、近年の金融政策運営を考える上で重要な政策含意をもたらすことができたといえる。

研究成果の学術的意義や社会的意義

ニューケインジアン理論（以下、NKM）では人々の期待に働きかける金融政策が有効とされ、ゼロ金利制約（以下、ZLB）においても引き続きそれが有効とされてきた。しかし、実際には期待を通じた上記の政策手段に加え、貨幣量の明示的な目標水準を導入した量的緩和政策を先進国の中央銀行は採用した。期待を通じた金融政策の理論分析は膨大な蓄積があるが、二国開放経済NKMではまだ蓄積が十分でない。また、同理論では、貨幣の役割もまだ十分に検討されていない。本研究は貨幣量とZLBを同時に考慮した二国開放経済NKMを分析する。量的緩和の理論構築は日進月歩であり、それを二国モデルに拡張した研究は重要といえる。

研究成果の概要（英文）：This theoretical study examined the role of money in a two-country New Keynesian model. The purpose of this study was to understand the policy implications of the model for international monetary policy analysis.

We constructed a two-country New Keynesian model in which both countries simultaneously face a zero lower bound (ZLB) on nominal interest rates, focusing on the role of money and its impact on international monetary policy. To our knowledge, no previous study investigates the role of money in a two-country New Keynesian model with a ZLB.

研究分野：金融政策、マクロ経済学

キーワード：開放経済ニューケインジアンモデル 国際金融政策 貨幣と消費の非分離型効用関数 ゼロ金利制約 量的緩和

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。

## 1. 研究開始当初の背景

近年の金融政策分析の標準的な分析枠組みとしてニューケインジアンモデル(以下、NKM)が用いられてきた。従来のNKMでは、貨幣量は重要な役割を果たすとみなされず、同モデルでは明示的に扱われてこなかった。これまでの標準的な金融政策は、金利の操作を通じて政策目標を実現してきたからである。

一方で、近年の実際の金融政策運営では貨幣量の操作が重要となってきた。リーマンショック以降、日本をはじめとする先進国の中央銀行は、ゼロ金利制約下での金融政策を考えなくてはならなかった。各国中央銀行は、金利という従来の操作目標からマネタリーベースなどの貨幣量を操作目標とする量的緩和政策に切り替えて新たな金融政策手段を模索したのである。しかし、NKMでは貨幣量が明示的に扱われていないため、量的緩和政策のような金融政策の効果の分析を行うことができない。加えて、各国の中央銀行が量的緩和政策を採用した実績を考えると、量的緩和の効果は自国のみならず、他国にも波及するが、国際的な政策波及経路についても標準的なNKMでは十分に考察することができない。

## 2. 研究の目的

研究代表者(井田大輔)は、これまでにグローバルなゼロ金利制約が存在する状況においての最適金融政策について二国開放経済NKMを用いて分析してきた。ただし、そこでは、貨幣量と消費が分離可能な効用関数を仮定して、貨幣量を明示的に考慮した二国開放経済NKMを構築したが、貨幣量の存在は結果に影響を及ぼさなかった。それゆえ、二国モデルにおける貨幣量の効果を検証することができていない。加えて、近年の非伝統的金融政策で着目されてきた貨幣供給量(マネタリーベース)の増加の実体経済への効果についても二国モデルで十分に検証されていない。

以上のような研究背景と問題意識を踏まえて、本研究では、貨幣量が実体経済に影響を及ぼす二国開放経済モデルを構築し、ゼロ金利制約のもとでの最適な金融政策はどのようなものかを明らかにしていく。

## 3. 研究の方法

具体的には、1)貨幣量の明示的な役割を考慮した二国開放経済NKMモデルの構築、2)ゼロ金利制約を加味した場合の二国開放経済NKMにおける貨幣量の役割の検証、3)二国開放経済NKMにおける量的緩和の効果、の3点を検証する。

まず、1)はEngel(2011)の二国開放経済NKMにおいて貨幣と消費の非分離型効用を想定することで、自国と外国の相対的な貨幣量の違いが、各国のGDPやインフレ率にそれぞれ影響を及ぼすことを明らかにした。2)については、dynareのパッケージを使用して分析を行った。1年目で作成した理論モデルにゼロ金利制約を課す。3)については、1年目で構築したモデルで量的緩和政策の効果考えた。

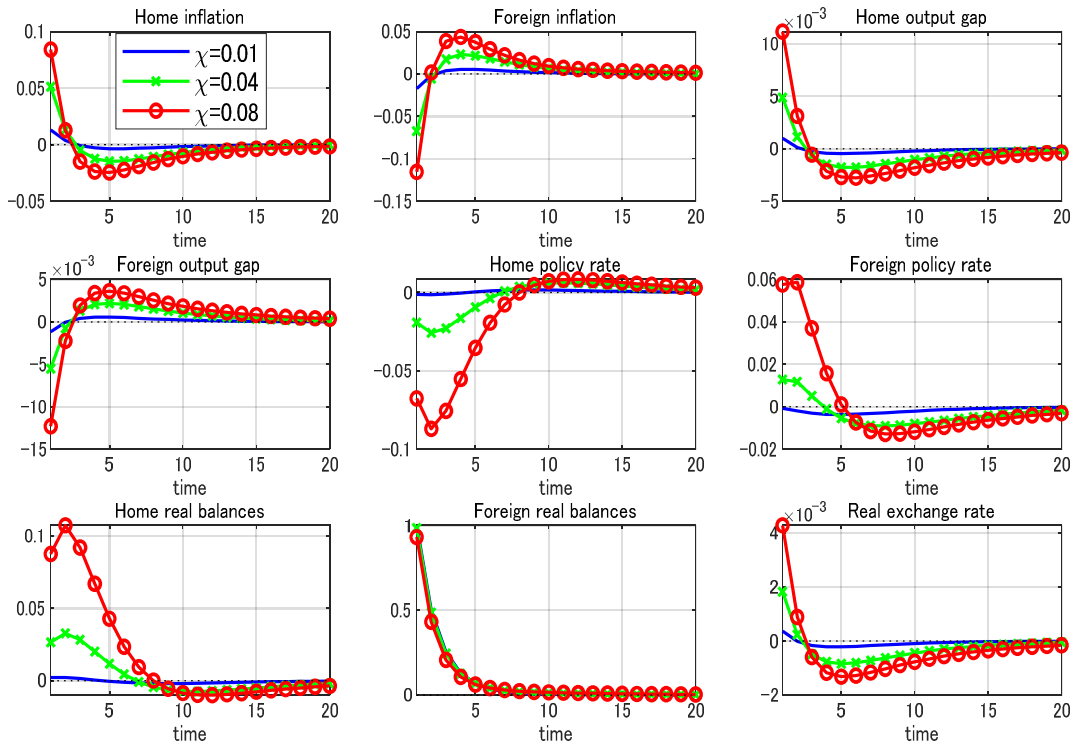
## 4. 研究成果

### 考察1. 二国開放経済NKMにおける貨幣と消費の非分離効用関数の効果 (Ida, 2018)

まず、貨幣と消費の非分離効用関数の想定のもとで二国開放経済NKMを構築した。非分離効用は消費の国際的なリスクシェアリング条件に影響し、その結果、二国におけるNew

Keynesian Phillips curve (NKPC)や IS 曲線などの構造式の形状も標準的な NKM とは異なる形状となり、中央銀行の損失関数も非分離効用関数の影響を受けることが示され、これらの形状の変化が金融政策の国際的な波及メカニズムに影響することを示した。

( 図 1 ) 外国の貨幣需要ショックに対するインパルス反応



( 図 2 ) 二国開放 NKM と外国の自然利子率ショック：両国がゼロ金利制約に直面

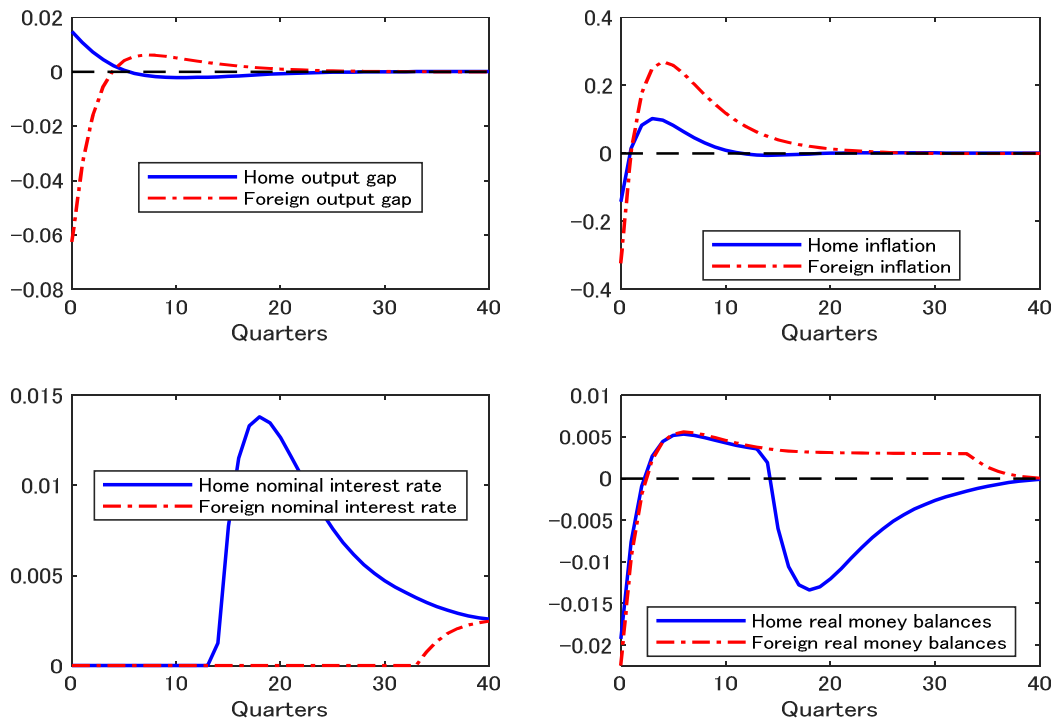


図 1 は、自国と外国が協調政策を採用する場合の外国の貨幣需要ショックに対する最適金融政策(公約解)の反応を示している。パラメータの  $\chi$  は非分離の程度を表しているが、

が小さい場合には、貨幣需要ショックの影響は無視できる程度であることがわかる。それに対して、 $\alpha$ が高くなるにつれて、外国の貨幣需要ショックは自国に波及してくることが確認できる。特に、自国ではインフレや産出量が上昇する好循環が生じている。図2はそれがゼロ金利制約になるとどのように修正されるかが示されている。二国モデルでは、外国での自然利子率ショックによって生じる両国のゼロ金利の期間が非分離型効用関数の程度に影響されることが示されている。昨年10月に日本金融学会で報告し、現在、海外査読雑誌に投稿中である。

## 考察2 . 二国開放経済 NKM における量的緩和政策の効果 (Ida, 2020)

考察1で検証したように、非分離型効用の想定は、開放経済 NKM における構造式や中央銀行の損失関数に影響を与えるという点で閉鎖経済 NKM とは異なる政策インプリケーションをもたらした。加えて、インパルス反応関数でも確認したように、非分離型効用関数によって、貨幣需要ショックの国際的な波及メカニズムも明らかにできた。ただし、量的緩和政策そのものの二国開放経済 NKM における評価は依然として残っている。この点を考慮して、貨幣供給量ルールのもとでの金融政策の国際的な波及経路を検証した。

(図3) 二国開放経済 NKM における外国の量的緩和政策の効果

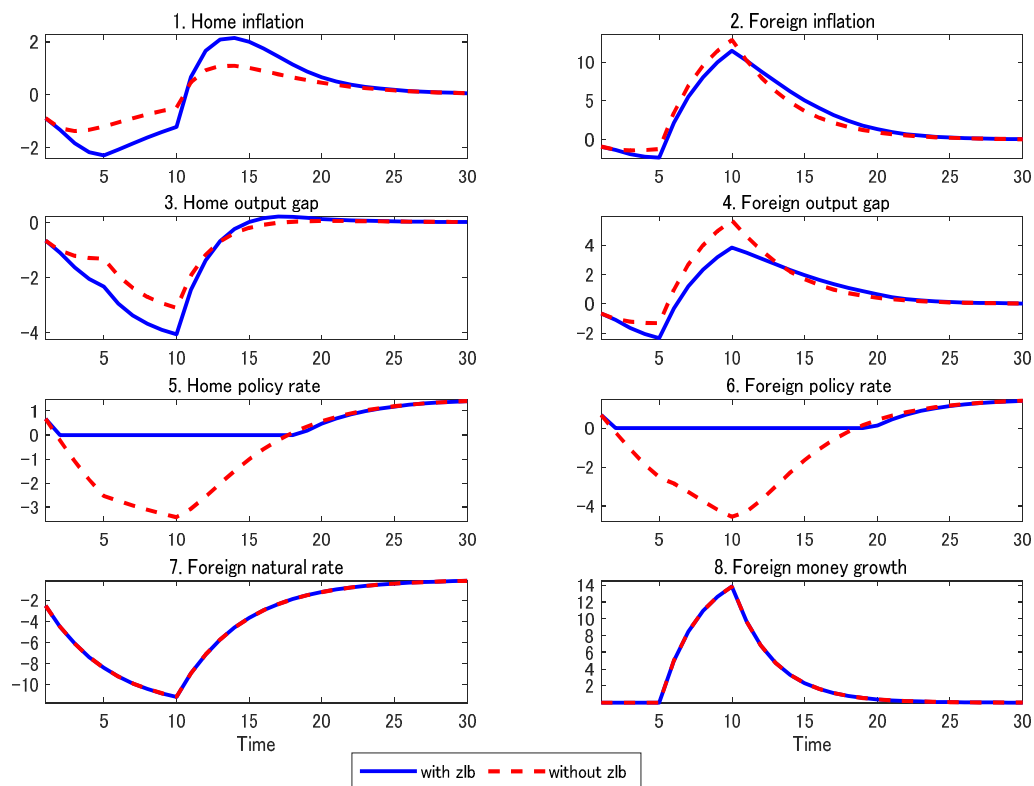


図3は、両国が負の自然利子率ショックに直面した際の外国の量的緩和ショックの効果を示している。ゼロ金利下において、外国の量的緩和の効果は外国では小さく、自国では大きくなるが見取れる。本研究は二国モデルで明示的に量的緩和政策の効果を検討できるメリットを強調することができる。現在はワーキングペーパーに向けて執筆をつづけており、完成次第、学会報告および海外査読雑誌への投稿を目指している。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計10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 8件）

1. 著者名 Daisuke Ida	4. 巻 -
2. 論文標題 Loan rate pass-through, determinacy and monetary policy in a two-country economy	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Momoyama Gakuin University Discussion Paper No.10	6. 最初と最後の頁 1-44
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
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 -

1. 著者名 Daisuke Ida	4. 巻 -
2. 論文標題 Trends in loan rates and monetary policy in a model with staggered loan contracts	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Momoyama Gakuin University Discussion Paper No.9	6. 最初と最後の頁 1-35
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
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 -

1. 著者名 Daisuke Ida	4. 巻 179
2. 論文標題 Cross-checking monetary policy and equilibrium determinacy under interest rate stabilization	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Economics Letters	6. 最初と最後の頁 75-77
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) <a href="https://doi.org/10.1016/j.econlet.2019.03.025">https://doi.org/10.1016/j.econlet.2019.03.025</a>	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 井田大輔	4. 巻 60
2. 論文標題 経済構造と金融政策の目的 ニューケインジアン・モデルに基づく整理	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 桃山学院大学経済経営論集	6. 最初と最後の頁 19-46
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
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 -

1. 著者名 松林洋一・井田大輔・岡野光洋	4. 巻 -
2. 論文標題 関西マクロ経済の構造と変動 推定型DSGEモデルによる考察	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 アジア太平洋と関西：2018年関西経済白書	6. 最初と最後の頁 177-184
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Daisuke Ida	4. 巻 -
2. 論文標題 Cross-checking monetary policy rule and equilibrium determinacy	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Momoyama Gakuin University Discussion Paper No.8	6. 最初と最後の頁 1-31
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
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 -

1. 著者名 井田大輔・星野聡志	4. 巻 60
2. 論文標題 金利の安定化と最適金融政策	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 桃山学院大学経済経営論集	6. 最初と最後の頁 1-25
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
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 -

1. 著者名 Daisuke Ida	4. 巻 -
2. 論文標題 The role of money and optimal monetary policy in a two-country economy	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Momoyama Gakuin University Discussion Paper No.7	6. 最初と最後の頁 1-53
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
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 -

1. 著者名 Daisuke Ida and Mitsuhiro Okano	4. 巻 -
2. 論文標題 Delegating nominal income growth targeting in a small-open economy	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Momoyama Gakuin University Discussion Paper No.6	6. 最初と最後の頁 1-13
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
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 -

1. 著者名 Daisuke Ida and Mitsuhiro Okano	4. 巻 5
2. 論文標題 Delegating optimal monetary policy inertia in a small open economy	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Momoyama Gakuin University Discussion Paper No.5	6. 最初と最後の頁 1-33
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
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2件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件)

1. 発表者名 Daisuke Ida
2. 発表標題 The role of money and optimal monetary policy in a two-country economy
3. 学会等名 日本金融学会秋季大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Daisuke Ida
2. 発表標題 The role of money and optimal monetary policy in a two-country economy
3. 学会等名 日本金融学会関西西部会
4. 発表年 2017年

〔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
--	---------------------------	-----------------------	----