

令和 6 年 6 月 3 日現在

機関番号：12613

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2022～2023

課題番号：22K20157

研究課題名（和文）日本における金融政策の効果の推計

研究課題名（英文）Estimating monetary policy effectiveness in Japanese economy

研究代表者

中島 上智（NAKAJIMA, Jouchi）

一橋大学・経済研究所・教授

研究者番号：20962062

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,200,000円

研究成果の概要（和文）：当初の計画通り、日本における企業のインフレ予想と自然利子率の推計および、金融政策の効果の推計を計量経済学的手法を用いて行い、金融政策の効果について新たな知見を得ることができた。また、本成果の社会的な還元を企図して、インフレ予想の推計値について、学界、政策当局者、市場関係者等が自由に使えるデータとして一般公開を行った。

研究成果の学術的意義や社会的意義

日本の企業のインフレ予想のデータについて、これまで長期時系列が存在しなかったが、今回の研究でそれを作成し、誰もが使えるようになったことは、当分野の研究の発展や経済動向のより綿密な把握に貢献することが期待される。また、自然利子率や金融政策の効果の推計結果は、今後の金融政策のあるべき姿について議論するうえで重要なエビデンスとなることが期待される。

研究成果の概要（英文）：As initially planned, I estimated Japanese firms' inflation expectations and the natural rate of interest, as well as the effects of monetary policy, using econometric methods. As a result, we obtained new knowledge about monetary policy effectiveness. In addition, to give back to society as a result of this research, estimates of inflation expectations were made available to the public as data that could be freely used by academics, policymakers, market participants, and others.

研究分野：計量経済学

キーワード：金融政策

1. 研究開始当初の背景

先行研究では、これまで金融政策の効果を計測するための様々な手法が開発され、効果の計測に関する実証分析も豊富に蓄積されている。もっとも、日本の金融政策の効果に関する実証分析は諸外国に比べて蓄積が少なく、その背景の一つとして、金融政策の波及経路として重要な変数とされている、インフレ予想や自然利子率の長期時系列データが十分に蓄積されていない状況であった。

インフレ予想については、実質金利(名目金利とインフレ予想の差)や価格・賃金設定行動を通じて、経済・物価動向に幅広く影響を及ぼすと考えられる。ところが、インフレ予想の長期時系列データは候補が少なく、特に企業のインフレ予想については使用可能な系列が僅かしかなく、実証研究を行う者を悩ませてきた。また、日本の自然利子率については、幾つかの先行研究で推計結果が提示されているものの、推計に使用する実質金利の系列を替えると結果が変わるほか、新しくデータのサンプル期間が延びると、過去の計算結果までが変わるといった頑健性の問題が生じていた。こうした状況から、日本の金融政策の効果の計測には、インフレ予想や自然利子率のデータを明示的に用いない場合が多く、重要な変数が抜けたままで分析が行われている状況であった。

2. 研究の目的

本研究の目的は、(A)日本の企業のインフレ予想の長期時系列の推計、(B)自然利子率の推計方法の頑健性の検証と日本のデータを用いた推計、(C)日本における金融政策の効果の推計である。

(A)については、日本の企業のインフレ予想の長期時系列データは殆ど存在しない。そこで、1970年代から調査されている日本銀行の「短観」(全国企業短期経済観測調査)の結果(推計に使用するのは1990年以降)を用いて、企業のインフレ予想を推計する。具体的には後述のとおり、2014年から調査が開始されたインフレ予想の系列と以前から調査されている価格判断DIの関係を用いて、1990~2013年のインフレ予想を推計する。

(B)については、自然利子率の推計方法の一つとして各種分析に用いられている「均衡イールドカーブ」の推計方法について、別の推計方法を考案し、2つの推計方法の頑健性について検証する。また、自然利子率の推計に必要な実質金利の算出に際して、通常、エコノミストのインフレ予想を使用するが、頑健性の検証の一環として、(A)で推計した企業のインフレ予想を使用して算出した実質金利を用いた分析を行う。

(C)については、大型および中型のマクロモデルを用いて、日本銀行による金融政策が日本経済に与えた影響を推計する。具体的には、既に分析を行った結果から、本プロジェクトでは、有識者によるコメントを受けて、分析の改良を行う。

3. 研究の方法

(A)については、短観における業種別の販売価格判断DIと消費者物価のインフレ予想の関係について、回帰分析を用いて導出した。その際、この関係の間に自社の販売価格のインフレ予想を入れることによって、より精緻な関係を導出することが可能である。また、業種について、消費関連業種に限定することにより、より予測精度の高い系列を算出することができる。こうして、過去の販売価格判断DIから企業のインフレ予想を推計し、データとして既に得られている2014年以降の系列と接続する。基本的にこれらの分析は1年先のインフレ予想について行う。一方、2年以上先のインフレ予想については、インフレ予想の時系列的性質をモデル化し、さらに内閣府の企業行動アンケートを追加的に用いることで、多変量の時系列モデルを構築・推計することにより、10年先までのインフレ予想の長期時系列を作成する。

(B)については、Imakubo et al. (2018)で提案された「均衡イールドカーブ」について、自然利子率を算出する一つの重要な仮定である、均衡イールドカーブのファクターのダイナミクスと潜在成長率の関係に注目して、自然利子率の推計に関する頑健性を検証する。具体的には、元の論文では、潜在成長率の変化がファクターの変化と線形な関係であると仮定しているが、本分析では、潜在成長率の変化がファクターの水準と線形な関係にあると仮定した場合の推計を、元の論文の方法と比較する。また、元の論文では、エコノミストのインフレ予想にもとづく実質金利を用いているが、本分析では(A)の企業のインフレ予想を用いた方法も試す。

(C)については、日本銀行の「量的・質的金融緩和」導入以降の一連の金融緩和がわが国の経済・物価動向に与えた政策効果について、日本銀行の大型マクロ経済モデルQ-JEM(Quarterly Japanese Economic Model)を用いて推計する。具体的には、実質金利をはじめとする主要な金融変数について、日本銀行による金融緩和が実施されなかった場合の「仮想的なパス」を想定し、金融変数がその「仮想的なパス」を辿った場合の実質GDPや消費者物価等の推移を、Q-JEMのカウンターファクチュアル・シミュレーションにより試算する。また、これとは別に、日本銀行が実施していた「オーバーシュート型コミットメント」について、Q-JEMを十数個の変数に集約した小型のマクロ経済モデルを開発したうえで、シミュレーション分析を行う。

4. 研究成果

(A)について、推計されたインフレ予想の長期時系列を検証すると、シンプルなインフレ率予測モデルの予測精度を向上させるような、他の標準的なマクロ経済変数にはない情報を持ち合わせていることがわかった。もちろん、本系列が企業のインフレ予想として優れているかどうかは、真のインフレ予想が分からない以上、厳密な検証を行うことはできず、他のインフレ予想の指標と比較しながら分析に使用することが望ましいと考えられる。これまではインフレ予想の長期時系列データが極めて限られていたが、本稿で提示した系列が利用可能となることによって、参照できるインフレ予想の系列が増え、実証分析やその頑健性のチェックにおいて分析の幅が広がることが期待される。

(B)について、本分析の提案する代替方法によって推計された自然利子率は、元の論文の自然利子率よりも変動が大きいことがわかった。一方、データがアップデートされた際のリアルタイムの推計値の変化については、本分析の方法の方が小さく、推計値を更新しつつモニタリングするには望ましい性質を持ち合わせていることがわかった。これらの結果を総合すると、どちらの方法が良いというよりは、両方の推計値を鑑みつつ金融政策の議論を行うことが重要である。また、企業のインフレ予想を用いた場合の推計値は、エコノミストのインフレ予想を用いた場合と変化については大きく異なることはないが、水準については若干、異なったものが得られており、この点についても、両者の推計値を見ながら、経済の現状や金融政策の効果を議論していくことが重要であると考えられる。

(C)について、Q - J E Mのカウンターファクチュアル・シミュレーションを行い、実績値とシミュレーション結果の差を、実質GDPや消費者物価等に与えた政策効果とみなした。計測された政策効果の大きさをみると、「量的・質的金融緩和」導入から2020年7～9月までの期間において、実質GDPの水準で平均+0.9～1.3%程度、消費者物価(除く生鮮食品・エネルギー)の前年比で平均+0.6～0.7%ポイント程度の押し上げ効果があり、相応の政策効果があったという結果を得た。また、小型モデルによる分析では、実績のインフレ率が目標値を下回っている場合には、一定期間の過去のインフレ率の低さも考慮して緩和的な金融政策運営を行うことが、社会厚生上のコストを勘案しても望ましいこと、また、自然利子率が低いほど、低金利政策の景気刺激効果は低下するため、より長い期間の過去のインフレ率を参照する政策運営が望ましくなること、が示された。

研究期間全体を通じて、当初の計画通り、日本のインフレ予想と自然利子率の推計および、金融政策の効果の推計を行い、金融政策の効果について新たな知見を得ることができた。(A)については論文を日本語・英語版の両方で作成し、ディスカッションペーパーとして公表した。(B)についても論文を作成し、ディスカッションペーパーとして公表した。(C)については、既に作成していた2つの論文を改訂し、海外のジャーナルに掲載が決定した。

さらに、本成果の社会的な還元を企図して、インフレ予想の推計値について、学界、政策当局者、市場関係者等が自由に使えるデータとして一般公開を行った。これは、研究成果の社会還元として、国内外の研究者が日本のマクロ経済や政策効果に関する研究をより行いやすくなること、ひいては、政策効果に関する議論の活発化を通じて、より良い政策が行われることが期待される。

<引用文献>

Imakubo, K., H. Kojima, and J. Nakajima, "The natural yield curve: Its concept and measurement" *Empirical Economics*, 55, 2018, 551-572.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 Kawamoto Takuji, Nakazawa Takashi, Kishaba Yui, Matsumura Kohei, Nakajima Jouchi	4. 巻 78
2. 論文標題 Estimating the macroeconomic effects of Japan's expansionary monetary policy under Quantitative and Qualitative Monetary Easing during 2013?2020	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Economic Analysis and Policy	6. 最初と最後の頁 208 ~ 224
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.eap.2023.03.007	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 Kawamoto Takuji, Nakajima Jouchi, Mikami Tomoaki	4. 巻 -
2. 論文標題 Inflation-overshooting commitment: an analysis using a macroeconomic model	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Oxford Economic Papers	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1093/oep/gpae023	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 -

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 Jouchi Nakajima
2. 発表標題 Estimating firm's inflation expectations based on survey's diffusion index
3. 学会等名 The 16th International Symposium on Econometric Theory and Applications (SETA2022)（国際学会）
4. 発表年 2022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
---------------------------	-----------------------	----

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