

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 29 年 6 月 2 日現在

機関番号：32612

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2014～2016

課題番号：26780153

研究課題名(和文)不完全な金融市場の下での最適金融政策の導出

研究課題名(英文)Optimal Policy Analysis under Incomplete Financial Market

研究代表者

寺西 勇生 (TERANISHI, Yuki)

慶應義塾大学・商学部(三田)・准教授

研究者番号：50710456

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,000,000円

研究成果の概要(和文)：3つの論文(Optimal Macropudential Policy, Optimal Policy Analysis in a New Keynesian Economy with Credit Market Search, Financial Frictions and Policy Cooperation: A Case with Monopolistic Banking and Staggered Loan Contracts)に研究成果を取りまとめた。研究により、不完全な金融市場を取り込んだ理論モデルの下では、実体経済と金融市場の動きが逆循環的になる政策対応が必要であることを示した。

研究成果の概要(英文)：Research outcomes are in three papers, "Optimal Macropudential Policy", "Optimal Policy Analysis in a New Keynesian Economy with Credit Market Search", and "Financial Frictions and Policy Cooperation: A Case with Monopolistic Banking and Staggered Loan Contracts." These papers show that optimal policy requires procyclicality between real economic activity and financial activity under a theoretical model with an incomplete financial market by a search and matching mechanism.

研究分野：Monetary Economics, Macroeconomics

キーワード：Incomplete market search and matching optimal policy

## 1. 研究開始当初の背景

これまでの最適政策について分析した多くの研究では、摩擦が存在しない完全な金融市場が仮定されてきた。このため、中央銀行が安定化すべき目的の中には金融市場に關係する変数が入らないとの結果が示されている。

その一方で、現実の金融市場は完全なものではない。例えば、銀行は貸出相手を見つけるのに時間を必要とし、また金利や貸出量を変化させるのにも時間を要する。このため、現実経済により適した最適政策を導出するためには、不完全な金融市場を前提とした分析を行う必要がある。

これまでも、幾つかの論文では金融市場の不完全性を取り込んだ研究が行われている。例えば、Bernanke, Gertler, and Gilchrist (1999) (以下 BGG) は一般均衡モデルに金融市場の不完全性を初めに取り込んだ研究であり、情報の不完全性から銀行が過度に低い、もしくは高い金利設定を行うことで、景気循環が増幅される得ることを示している。金融市場の不完全性が、実体経済に大きな影響を与えることが近年の金融市場を起点にしたリーマン危機や欧州債務危機で再確認されて以降、BGG モデルを用いた金融政策や景気循環についての分析が、確かに進展している。

一方で、こうした BGG モデルを用いた既存の分析には不十分な点が幾つかみられる。1つ目は、BGG モデルを前提とした研究では、モデルが非常に複雑なものであるため最適政策を解析的に求めることができず、数値的に最適な金融政策反応を求める分析、もしくは特定の利子率ルールの下での最適金融政策を探索する分析、が主体となっている。そのため、最適政策の性質を明らかにすることが難しい。2つ目は、BGG モデルは銀行が直面する貸出市場での特性を正確に描写していない。例えば、現実には銀行が企業に貸出を行う際に、優良な貸出先を探さなければならないという摩擦が存在する。この結果として、預金額の全てが貸出に回る訳ではない。しかし、BGG モデルでは預金額の全てについて常に貸出先が見つかったことが前提となっている。

## 2. 研究の目的

本研究では、金融市場に発生したショックが貸出市場を通じて、どのようにして実体経済に影響を及ぼすのかを明らかにすることを研究目的とする。こうした理解は、自己資本規制などの新しい金融危機に対する備えを提起する上で非常に有意義であると考えられる。

また、金融市場が不完全な下での最適政策を導出することを研究目的とする。最適政策の導出によって、金融危機に際しての適切な

政策運営とは何かを定性的、定量的に分析することができる。これまでの議論では、中央銀行は物価と経済成長の安定を最優先とするべきであると考えられているが、貸出市場に摩擦が存在する下では、中央銀行は新たに貸出市場に關係する変数を安定化することも必要になると考えられる。また、中央銀行がインフレーション・ターゲット政策のみに主眼を置くべきかどうかという議論に対しても、新たな視点を提供することができる。

加えて、本件研究では、望ましいマクロブルーデンス政策とは何かを具体的に明らかにすることも研究目的とする。2010 年の前後の 2 つの大きな世界金融危機 (リーマン危機、欧州債務危機) は、政策当局者に大きな教訓を残した。それは、既存のマクロ政策である金融政策、財政政策では、金融危機を防ぐこと、また危機後に有効な政策対応を行うこと、が非常に難しいということである。このため、3 つ目のマクロ政策である、マクロブルーデンス政策の必要性が議論されるようになり、実際にマクロブルーデンス政策が、新たなバーゼル規制、または個別国の新たな規制の下で、まさに導入されようとしている。こうしたマクロブルーデンス政策は、金融市場や銀行部門の不安定化を防ぐことを目的とし、行き過ぎたレバレッジの拡大や過度のリスクテイクを抑止することに重点を置いている。

現実にマクロブルーデンス政策が導入されようとしている一方で、マクロブルーデンス政策についての研究は大きく立ち遅れている。例えば、どのようなマクロブルーデンス政策を実施するべきなのか、マクロブルーデンス政策は実際にどのような政策効果を有するのかについての研究はほとんど進んでいない。これは、特に先進国では、マクロブルーデンス政策が実際に導入されたことがなくデータが不足していること、また、現在のマクロ経済学の分析枠組みではマクロブルーデンス政策が対象としている金融市場の混乱を上手く表現できないことが事由となる。

## 3. 研究の方法

### (1) 不完全な金融市場の一般均衡モデルへの取り込み

Wasmer and Weil (2004) は、銀行が企業に貸出を行う際に、優良な貸出先を探すための時間を必要とする、また貸出関係を解消するのもにも相応の時間を要する、という貸出市場の摩擦を初めて 2 期間の一般均衡モデルに導入している。彼らの研究は、Mortensen and Pissarides (1994) の労働市場におけるサーチ・マッチング理論を貸出市場に応用したものになる。ただし、Wasmer and Weil (2004) のモデルは無限期間モデルではなく、定量的分析を含めた、金融政策分析を行うためには

依然不十分なモデルである。このため、現実経済で観察される物価の硬直性などの様々な摩擦を取り込んだニューケインジアンモデルに、新たに貸出市場のサーチ・マッチングを追加した無限期間の一般均衡モデルを構築する必要がある。

## (2) モデルの現実経済への応用

最適政策がどの変数に力点を置くべきかは、モデルのパラメータに依存することになる。これまでの最適政策の分析では、インフレーションと経済成長が政策運営にあたって中央銀行が安定化すべき変数であるとの帰結が得られているが、どちらにどの程度のウェイトを置くべきかは、モデルのパラメータの設定によって大きく変化する。このため、金融市場の摩擦を含めて、様々な現実的な摩擦を取り込んだモデルにおいて、現実に即したパラメータを設定して分析を行う必要がある。

## (3) 最適政策の導出

Woodford (2003)は、消費者の効用関数を解析的に二次近似することで、最適政策がどのような変数を安定化すべきかを明らかにしている。例えば、金融市場が完全なモデルでは、物価、賃金、経済成長などを安定化させるとの帰結が関連研究で広く明らかにされている。一方で、貸出市場に摩擦が存在する下で最適政策の目標を明示的に示した分析は少ない。特に、銀行が貸出先を探す、また貸出関係を解消するのに相応の時間を必要とするという現実的な設定の下で最適政策の基準を示した研究は存在しない。これまでの研究では、中央銀行の安定化の目標に金融市場の変数が入っておらず、金融市場が完全なモデルでは、現実を十分に描写できていないのではという疑問が呈されてきた。貸出市場に摩擦が存在する下で消費者の効用関数を解析的に二次近似することで、こうした疑問に答えることができる。

## 4. 研究成果

(1) 「Optimal Macropprudential Policy」、及び「Optimal Policy Analysis in a New Keynesian Economy with Credit Market Search」の執筆

当該論文では、以下の3つの点について明らかにしている。

現在金融政策分析を行う場合に主流となっているニューケインジアン一般均衡モデルに、不完全な金融市場を取り込むことで理論モデルを構築した。この際には、労働市場で進展したサーチ・マッチングによる不完全性を銀行行動に応用することや、既存の

金融加速モデルを応用した。

構築されたモデルの下で、2次近似された社会厚生を解析的に導出した。これにより、最適な金融政策の形を定性的に明らかにした。特に、金融市場が不完全な下では、貸出量や貸出金利といった金融市場に由来する変数が2次近似された社会厚生に含まれることが明らかになった。この結果は、金融政策運営にあたっては中央銀行は金融市場の動向を踏まえる必要があることを示している。

また、こうした理論モデル、2次近似された社会厚生の下で、最適金融政策を導出した。最適金融政策には、実体経済の動きと金融市場の動きが逆循環的になるように政策を行うという性質があることを明らかにした。この結論は、金融危機に対する望ましい金融政策のフレームワークを明らかにするものである。

また、当該論文は、オーストラリア国立大学、東京大学、GRIPS からワーキング・ペーパーとして公表した。また、東京大学、GRIPS、一橋大学、ハワイ大学のセミナーにて発表を行った。加えて、Summer Workshop on Economic Theory 2013 (小樽商科大学)、10th Modern Monetary Economics Summer Institute (神戸大学)、BOC-BOJ Workshop (日本銀行)、2nd Workshop on Macro Finance (上海交通大学)といったセミナー、国際コンファランスで発表、招待発表を行った。

論文は、海外の当該分野の第一線の研究者との交流を通じて非常にレベルの高いものに仕上げることができた。このため、当該論文は、校閲後に、経済分野の国際的なトップジャーナルに投稿中であり、審査結果待ちの状態である。

## (2) 「Optimal Macropprudential Policy for Korean Economy」の執筆

(1) で執筆した論文の研究成果を韓国経済について具体的に応用した研究となる。韓国経済を描写するパラメータを設定した後、最適なマクロプルーデンス政策を導出した。また、こうした最適政策を近似するようなマクロプルーデンスの運用ルールを韓国経済について具体的に提示した。

当該論文は、国際コンファランスである、The Annual International Conference (ソウル大学、2014) で招待発表を行っている。また、論文については審査を経てソウル大学が刊行する、Seoul Journal of Economic 誌に掲載済みとなっている。

## (3) 「Financial Frictions and Policy Cooperation: A Case with Monopolistic Banking and Staggered Loan Contracts」の執筆

研究成果の一部は、不完全な国際的金融市場の下での最適金融政策に焦点を当てた、当該論文に反映されている。当該論文は、国際的に当該分野のトップジャーナルである Journal of International Economics 誌に採択され、2017 年 1 月号に掲載されており、大きな研究成果を残すことができた。当該論文の作成にあたって、海外の研究者から多くの有意義なコメントを受けたことが最終的な成果に繋がっていると考えている。

#### <引用文献>

[1] Bernanke, B., M. Gertler, and S. Gilchrist, 1999. The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework. Handbook of Macroeconomics 1, edited by J.B. Taylor and M. Woodford, 1341-1393.

[2] Mortensen, D.L. and C.A. Pissarides, 1994. Job Creation and Job Destruction in the Theory of Unemployment. Review of Economic Studies 61(3), pp. 397-415.

[3] Wasmer, E. and P. Weil, 2000. The Macroeconomics of Labor and Credit Market Imperfections. American Economic Review 94(4), pp. 944-963.

[4] Woodford, M., 2003. Interest and Prices: Foundation of a Theory of Monetary Policy. Princeton University Press, Princeton, NJ.

#### 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 2 件)

[1] Optimal Macroprudential Policy for Korean Economy, Junichi Fujimoto, Ko Munakata, and Yuki Teranishi, Seoul Journal of Economics, 28 (2), pp. 119-141, 2015. <査読あり>

[2] Financial Frictions and Policy Cooperation: A Case with Monopolistic Banking and Staggered Loan Contracts, Ipei Fujiwara and Yuki Teranishi, Journal of International Economics, 104, pp. 19-43, 2017. <査読あり>

〔学会発表〕(計 2 件)

[1] Yuki Teranishi, Optimal Macroprudential Policy, Joint Workshop of BOJ and BOC, November 2013, the Bank of

Japan, Chuo-ku, Tokyo.

[2] Yuki Teranishi, Optimal Macroprudential Policy for Korean Economy, The Annual International Conference, 2 July 2014, Seoul National University, Seoul, Korea.

#### 6 . 研究組織

##### (1)研究代表者

寺西 勇生 (TERANISHI, Yuki)

慶應義塾大学・商学部・准教授

研究者番号 : 50710456