

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 16 日現在

機関番号：32634

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2012～2014

課題番号：24730171

研究課題名(和文) 資産価格変動と金融市場に注目した財政政策効果の分析

研究課題名(英文) Asset price, financial market, and fiscal policy

研究代表者

奴田原 健悟 (Nurahara, Kengo)

専修大学・経済学部・准教授

研究者番号：30553672

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文)：本研究計画の目的は、金融市場と資産価格の役割に焦点を当てた財政政策の分析である。とくに以下の3点を明らかにした。(1)日本のマクロ経済データを使用して、日本の財政政策運営が株価をターゲットにしたものであったことを実証的に明らかにした。(2)(1)のような財政政策運営は標準的なニューケインジアンモデルにおいて「均衡の非決定性」の要因となり、経済の不安定化がしてしまうことを理論的に明らかにした。(3)分析ツールの開発として、資産価格を参照する金融政策と「均衡の非決定性」の関係を理論的に分析した。

研究成果の概要(英文)：This project focuses on the role of financial market and asset price for economic policy. (1) It is found that the asset price is a target of fiscal policy, especially government spending, in Japan by using macroeconomic data. (2) It is also shown that the asset-price-targeting government spending is a cause of equilibrium indeterminacy in a standard New Keynesian sticky price model, theoretically. (3) As a development of a tool for analyses, the role of asset-price-targeting monetary policy is also investigated.

研究分野：マクロ経済学

キーワード：財政政策 マクロ経済学 資産価格 経済政策

1. 研究開始当初の背景

動学確率一般均衡 (Dynamic Stochastic General Equilibrium : DSGE) モデルは現代のマクロ経済学の標準的な分析ツールであり、学界だけでなく、中央銀行や政府研究機関など政策決定の場においても用いられている。申請者は、Kobayashi and Nutahara (2010) や Nutahara (2010a) などで DSGE モデルにおいて、将来の生産性上昇や金融政策に関するニュースに伴う景気循環と名目価格の硬直性や消費の習慣形成の関係を明らかにしてきた。

上述の申請者の研究を含め、従来の DSGE モデルでは、資産価格変動や金融市場は景気変動を考える上であまり重要視されていなかった。しかし、金融危機以降、金融市場の不完全性や資産価格変動に着目した DSGE モデルを用いた景気変動や金融政策の分析が多くなされている。申請者も Kobayashi and Nutahara (2007), Inaba and Nutahara (2009), Nutahara (2010b) などで金融市場や資産価格変動に焦点を当てた DSGE モデルを用いた研究を行ってきた。

このように DSGE モデルは近年新たな展開を迎えているが、資産価格変動や金融市場に着目した DSGE モデルを財政政策に応用した例は非常に少ない。それだけではなく、DSGE モデルには財政政策について理論的にまだ検討すべき課題は非常に多くある。また、金融危機の後、各国は名目金利のゼロ制約によって金融政策による経済政策には限界が出てきており、景気安定化政策として財政政策への関心が高まっている。

2. 研究の目的

本研究の目的は、金融政策の分野で近年注目を浴びている資産価格変動と金融市場に焦点を当てた DSGE モデルを用いて、財政政策の理論的および実証的分析を行うことである。

とくに (1) 株価をターゲットにした財政政策運営の実証分析、(2) 株価をターゲットにした財政政策のマクロ経済理論における効果、(3) 上記 (2) のための分析ツール開発、の3つを行う。

3. 研究の方法

(1) 日本の四半期マクロ経済データを用いて、株価をターゲットにした財政政策運営が日本で行われていたかについて分析する。

具体的には、財政当局の財政支出ルールを推計し、株価の係数が有意に得られるかを検証する。

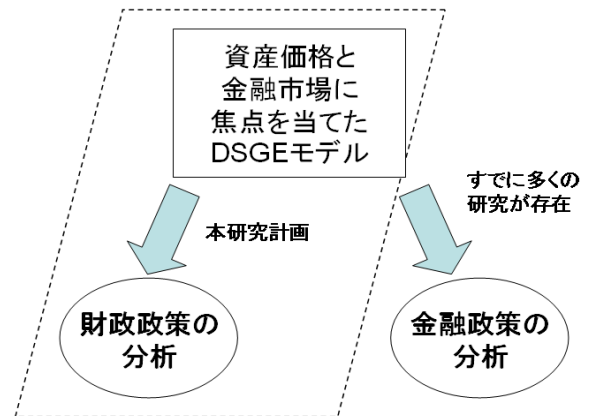


図1：研究方法

(2) 株価をターゲットにした財政政策をモデル化し、標準的なニューケインジアン粘着価格モデルにおいてどのような効果があるかを理論的に分析する。その際には、「均衡の非決定性」に着目する。「均衡の非決定性」は、定常状態に収束するモデルの均衡経路が無数に存在する状態で、経済の予測という観点から望ましくない状態である。もし、ある種の政策が均衡の非決定性の要因になるのであれば、そのような政策運営は経済を不安定化させるため、望ましくないと判断できる。

(3) 上記 (2) の分析のためのツール開発を行う。本研究計画では、図1にあるように資産価格と金融市場に焦点を当てた DSGE モデルを財政政策の分析に応用する。そのため、資産価格をターゲットにした金融政策の標準的なニューケインジアン粘着価格モデルにおける効果の分析を行う。

4. 研究成果

(1) 日本の1980年第1四半期から2010年第1四半期までのマクロ経済データを用いて、財政支出ルールの推計を行った。具体的には (a) 政府支出を株価のみに回帰する場合、(b) 政府支出を株価と実質 GDP に回帰する場合、(c) 政府支出を株価、実質 GDP に加え、自身の過去ラグに回帰させる場合、の3パターンで推計を行った。

分析のための株価は、日経平均を用いた。また、これらのマクロ経済データは GDP デフレーターで実質化したうえで、トレンドを持っている政府支出と実質 GDP ホドリック・プレスコットフィルターを用いて、トレンドを除去したものを使用している。株価はトレンドを除いた場合、取り除かない場合の両方で推計を行っている。

Baseline: All variables are HP filtered				
(a) $g_t =$	0.0265	q_t	+	5.0216
	(0.0962)			(0.5004)
(b) $g_t =$	-0.25	q_t + 1.5442	y_t +	-4.417
	(0.0334)	(0.0148)		(0.0863)
(c) $g_t =$	0.9806	g_{t-1} + (1-0.9806)	-0.0739	q_t + 1.1275
	(0.001)		(0.0138)	(0.0246)
				y_t - 1.9690]
				(0.1502)

HP filtered except for Nikkei 225				
(a) $g_t =$	0.0211	q_t	+	5.0486
	(0.0799)			(0.4166)
(b) $g_t =$	-0.1903	q_t + 1.5267	y_t +	-4.5956
	(0.0101)	(0.018)		(0.1112)
(c) $g_t =$	0.9806	g_{t-1} + (1-0.9806)	-0.0309	q_t + 1.0465
	(0.001)		(0.0099)	(0.0248)
				y_t - 1.5405]
				(0.1639)

表 1：推計結果

表 1 は推計の結果を示している。ここで、政府支出は g 、株価は q 、実質 GDP は y という記号を用いている。株価から政府支出への影響だけでなく、政府支出が株価に影響を与えている可能性もある。よって、このような内生性を考慮し、推計には一般化モーメント法を用いている。

表 1 から分かるように、最もシンプルな政府支出を株価のみに回帰させた (a) の場合の株価の係数は、正であるが有意な結果ではなかった。一方 (b) や (c) のように、実質 GDP の効果を調整すると、株価の係数は有意に負になった。この結果から、「株価が低下すると、政府支出は増加する」ことが分かる。これは政府が株価を政策ターゲットにしており、株価が低下すると、経済を刺激するために追加的な政府支出増加を行っていたと解釈できる。

以上から、日本の財政当局は株価をターゲットにした財政政策運営を行っていたことが実証的に明らかになった。

(2) 上記 (1) の分析によって、日本の財政当局が株価をターゲットにした財政政策運営を行っていることが明らかになった。そこで、このような財政政策がどのような効果を持つか、標準的なニューケインジアンモデルを用いて、理論的な分析を行った。この分析では、「均衡の非決定性」に焦点を当てた。「均衡の非決定性」とは定常状態に収束するモデルの均衡経路が無数に存在する状態で、経済予測の観点から望ましくない状態である。

この研究では、株価をターゲットにした財政政策運営は「均衡の非決定性」の要因となることを明らかにした。これは図 2 から見て取れることができる。図 2 はパラメータの値によって、均衡が決定的 (ユニーク) になるケース (白い部分) と均衡が非決定的

なるケース (白い部分) を示している。ここで、横軸 (η) は政府支出の株価への反応度で、縦軸 ($\tau \pi$) は金融政策がインフレ率への反応度を表している。図 2 によると、財政支出の株価への反応度が大きくなると (η の値が大きくなると)、均衡の非決定性が生じてしまうことが分かる。そのため、財政当局が株価に対して政府支出を大きく変化させるような政策を採用すると、均衡の非決定性が生じ、経済全体の不安定化が引き起こされることが明らかになった。つまり、このような財政政策運営は望ましくないといえる。

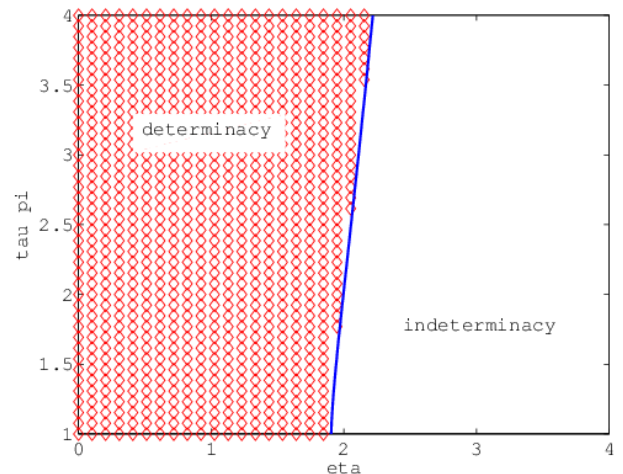


図 2：財政政策と均衡の非決定性

図 2 の結果は、最もシンプルなニューケインジアン粘着価格モデルでの結果だが、この結果はさらに複雑なモデルでも成立する。図 3 は、流動性制約に服した家計や、賃金の硬直性もモデルに組み込んだケースの結果である。この図からも、さきほどと同様に、株価をターゲットにした財政政策運営が均衡の非決定性の要因となり、経済の不安定化を引き起こしてしまうことが分かる。

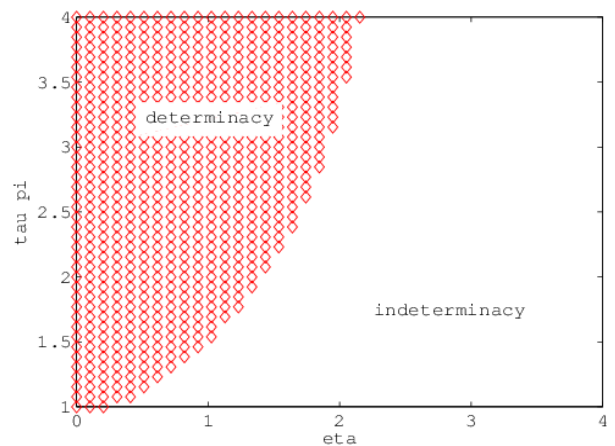


図 3：複雑なモデルでの均衡の非決定性

これら(1)(2)の研究結果は、“Asset Price Targeting Government Spending and Equilibrium Indeterminacy in a Sticky Price Economy”というタイトルで論文にまとめ、CIGS Working Paper Series No. 13-003Eとして公表している。またこの論文は、マクロ経済学ワークショップ(東京大学)、マクロ金融ワークショップ(一橋大学)、ポリシーモデリングワークショップ(政策研究大学院大学)など国内の研究会や、The International Institute for Public Policy 2013、The 2013 Singapore Economic Review Conference、The Money, Macro and Finance Conference 2013、The 2014 Asian Meeting of Econometric Societyなどの国際学会で報告を行い、参加者からのコメントをもとに結果の直観や結果の頑健性分析などを行って改定を進めた。

(3)上記(2)の分析ツールの開発として、資産価格をターゲットにした金融政策の理論的な分析を行った。ここでは標準的なニューケインジアン粘着価格モデルに、資本と株の二種類の資産を導入し、それぞれをターゲットにした金融政策の効果を「均衡の非決定性」の観点から分析した。

この分析では、株価をターゲットにした金融政策は均衡の非決定性の要因となり、望ましくないのに対し、資本価格をターゲットにした金融政策は均衡の決定性(ユニークネス)に貢献する望ましい政策であることを明らかにした。

この研究結果は、“What Asset Prices Should be Targeted by a Central Bank?”という論文にまとめ、経済学セミナー(首都大学)、経済学ワークショップ(明治大学)、アカデミックセミナー(日本政策投資銀行)などの研究会で報告したのち、Journal of Money, Credit and Bankingに受理・掲載された。

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 Kengo Nutahara (2014) “What Asset Prices Should be Targeted by a Central Bank?” *Journal of Money, Credit and Banking* Vol.46, Issue 4, pp.817-836. (査読有)
- ② Kengo Nutahara (2013) “Asset Price Targeting Government Spending and Equilibrium Indeterminacy in a Sticky Price Economy” CIGS Working Paper Series No. 13-003E. Canon Institute for Global Studies. (査読なし)

[学会発表](計5件)

- ① 奴田原健悟 “Asset Price Targeting Government Spending and Equilibrium Indeterminacy in a Sticky Price Economy” *Computing in Economics and Finance* 2015, 2015年6月, Howard International House, 台北(台湾)(予定)
- ② 奴田原健悟 “Asset Price Targeting Government Spending and Equilibrium Indeterminacy in a Sticky Price Economy” *The 2014 Asian Meeting of Econometric Society*, 2014年6月, Academia Sinica, 台北(台湾)
- ③ 奴田原健悟 “Asset Price Targeting Government Spending and Equilibrium Indeterminacy in a Sticky Price Economy” *The Money, Macro, and Finance Conference 2013*, 2013年9月, Queen Mary, University of London, ロンドン(英国)
- ④ 奴田原健悟 “Asset Price Targeting Government Spending and Equilibrium Indeterminacy in a Sticky Price Economy” *The 2013 Singapore Economic Review Conference*, 2013年8月, Mandarin Orchard Hotel, シンガポール(シンガポール)
- ⑤ 奴田原健悟 “Asset Price Targeting Government Spending and Equilibrium Indeterminacy in a Sticky Price Economy” *The International Institute for Public Policy 2013*, 2013年8月, シチリア島タオルミーナ(イタリア)

[図書](計0件)

[産業財産権]

○出願状況(計0件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
出願年月日:
国内外の別:

○取得状況（計0件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等

① 研究代表者の研究一覧：

<http://www.kengonutahara.com/research>

② DSGE 研究会：

<http://www.kengonutahara.com/dsge-workshop>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

奴田原健悟 (NUTAHARA, KENGO)

専修大学・経済学部・准教授

研究者番号：30553672

(2) 研究分担者

()

研究者番号：

(3) 連携研究者

()

研究者番号：