

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 13 日現在

機関番号：34416

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2012～2015

課題番号：24330094

研究課題名(和文) ミディアム・タームな景気循環メカニズムの解明と政策分析への応用

研究課題名(英文) On the Mechanisms of Medium-term Cycle and Policy Analysis

研究代表者

稲葉 大 (Inaba, Masaru)

関西大学・経済学部・准教授

研究者番号：50611315

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 12,900,000円

研究成果の概要(和文)：本プロジェクトの目的は、ミディアム・タームな景気循環のメカニズムの解明と政策分析への応用である。主要な成果は以下の通りである。第一に、研究開発(R&D)を理論モデルに導入することは、資産価格およびニュースショックについての実証的な先行研究と整合的な結果をもたらすことが分かった。第二に、金融制約のあるモデルにおいて、R&Dまたは合理的バブルの存在が経済に恒久的な影響をもたらす可能性を示した。第三に、税率や経済成長戦略のあり方が、中長期的な財政健全化に影響をもたらすことを示した。第四に、日本の経常収支動向に人口動態および生産性成長率が重要な要因であることを示した。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this project is to study the mechanisms of medium-term cycle. The main results are as follows. Firstly, R&D activities can be a key mechanism to explain the empirical facts on asset prices and news shocks. Secondly, in an economy with financial frictions, R&D activities and bubbles have permanent effects on the economy. Thirdly, the taxation and the government's plan for economic growth can affect the fiscal soundness in the medium and the long terms. Finally, demographic movement and the growth rate of aggregate productivity are the main driving forces for the behavior of the current account in Japan.

研究分野：マクロ経済学

キーワード：ミディアム・タームな景気循環 R&amp;D news shocks 金融制約 合理的バブル Lafferカーブ 経常収支

## 様式 C - 19 , F - 19 , Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

これまでのマクロ経済学の経済変動分析は、大きく二つに分けられる。一つは、長期変動のメカニズム解明を主とした経済成長モデルによる分析であり、もう一つは、動学的確率一般均衡モデルに代表される短期モデルによる分析である。しかし、長期または短期モデルに基づいてのみ政策分析を行う場合、中長期的な政策的含意をミスリードしてしまう可能性がある。Comin and Gertler (2006) は、多くの先進国で8年から50年の中期的な景気循環が観察されると指摘した。日本では高度成長、バブル景気、失われた20年という中期的循環を観察できる。中期的変動はあまり注目されておらず、研究蓄積の少ない分野であった。

中期的景気循環に関わるメカニズムとして、技術、金融、財政、国際収支、人口動態等の様々な可能性がある。従って、R&D、ニュースショック、金融、財政、国際収支等の中長期的な経済変動のキー・メカニズムと考えられる幾つかのトピックを取り上げ、動学的一般均衡モデルに基づいた理論・実証的に分析をすることは重要である。

### 2. 研究の目的

われわれは、動学的一般均衡モデルに基づいた理論・実証分析によって、中長期的な観点から分析を行い、最終的には政策的インプリケーションの導出を目的とする。具体的なテーマは、(1) 研究開発およびニュースショックに関する研究、(2) 金融制約と中長期的経済変動に関する研究、(3) 経済政策と日本の財政状況の中長期的関係についての研究、(4) 日本の経常収支の動向についての研究の四つである。

### 3. 研究の方法

本プロジェクトでは、ミディアム・タームな景気循環メカニズムを考察するため、さまざまなタイプの動学的一般均衡モデルを用いる。理論分析、またはカリブリレーションあるいはベイズ推定によって得られたパラメーターに基づき、シミュレーション分析によって、モデルの性質および政策的なインプリケーションを導出する。

(1) 研究開発(R&D)およびニュースショックに関する研究では、目的に応じて二つの分析手法を採用した。一つは、資産価格および将来の生産性のニュースに関する実証分析の先行研究結果と整合的な理論モデルを構築するため、R&Dのある内生的成長モデルを基礎として分析を行った。二つ目に、ニュースショックとインフレ率との関係を分析するため、new-Keynesianモデルを基礎としたシミュレーション分析を行った。

(2) 金融制約と中長期的経済変動に関する研究においては、二つのアプローチを取る。

一つ目に、Romer型の内生的成長メカニズムとKiyotaki-Moore型の金融制約を導入した動学的一般均衡モデルを利用した。その上で、アメリカのデータからベイズ推定されたパラメーターを用い、シミュレーションによりその性質を分析した。もう一つは、合理的バブルモデルを利用する。このモデルでは、企業家の生産性に異質性があり、かつKiyotaki-Moore型の金融制約が存在している。ある一定の確率でバブルが崩壊する確率バブルを用いることで、救済策が経済に与える影響を考察した。

(3) 経済政策と日本の財政状況の中長期的関係については、目的に応じて二つの分析方法を取る。一つは、先行研究のTrabandt and Uhlig(2011)と同様に新古典派成長モデルを用いて、税率と税収に関する分析を行った。もう一つは、一般均衡世代重複モデルを用い、人口動態を踏まえた上で、経済政策が財政健全化にどのように影響するかシミュレーション分析を行った。

(4) 日本の経常収支の中長期的動向についての研究では、日本の人口動態と生産性成長が、中長期的に経常収支に与える影響を考察するため、開放経済世代重複モデルを構築した。またモデルに利用する外生変数として、日本を含めた22カ国の人口動態・生産性成長率・税率のデータを与え、シミュレーション分析を行った。

### 4. 研究成果

主な研究成果は、(1) R&Dおよびニュースショックに関する成果、(2) 金融制約と中長期的経済変動に関する成果、(3) 経済政策と日本の財政状況の中長期的関係についての成果、(4) 日本の経常収支の動向についての成果の四つである。各成果につき、国内外の学会および大学セミナー報告を行い、査読付き学術誌等に論文を公表した。

(1) 研究開発およびニュースショックに関する成果

研究開発(R&D)およびニュースショックが経済に与える影響に関して、次の三つの研究成果(雑誌論文[4],[9],[11])を得た。

雑誌論文[4]ではequity-premium puzzleの解決に関して、新しい知見を得た。本論文ではR&D活動に基づく企業の参入退出および製品の模倣のメカニズムにより中長期的経済変動が発生するようなマクロ経済モデルにおいて、equity-premium puzzleが解消されうることを示した。

雑誌論文[9]では、はニュースショックという将来の生産性に関するシグナルについて新しい解釈を提示した。ニュースショッ

クは、研究開発部門の技術進歩であり、経済全体への波及に時間がかかるため、マクロの生産性の予測が可能となる。この仮説に基づき、R&Dを導入した動学一般均衡モデルを構築し、シミュレーション分析によって、実証的な先行研究の結果を説明する上でも優れていることを示した。

雑誌論文[11]では、ニュースショックとインフレ率に関する実証研究の結果と整合的となる理論モデルを提示した。実証研究で識別されるニュースショックは、インフレ率を押し下げる効果がある。一方で、将来の生産性予測の上方修正は消費を増やすことも報告されており、この消費の拡大にはインフレ率の押し上げ効果がある。本論文は理論モデルにより、上記の問題を解決した。具体的には、標準的な new-Keynesian Model に下記の修正を加え、上述の実証研究の結果を整合的に説明出来ることを示した。変更点の一つ目は、名目価格の硬直性ではなく、名目賃金の硬直性を導入したことである。二つ目は、金融政策が消費の成長率に反応するように修正したことである。

これら三つの研究成果は、研究開発(R&D)や企業の参入退出という中長期的な経済変動に関わるメカニズムを導入することによって、実証分析結果と整合的な結果を得ている。ミディウム・タームな景気変動をもたらすメカニズムの分析が、マクロ経済政策分析にも重要であることが示唆される。

## (2)金融制約と中長期的経済変動に関する成果

金融制約と中長期的経済変動に関する分析では、1990年代の日本や、2000年代終わりのアメリカの金融危機が、中長期的な実体経済に与える影響を、以下の二つの側面(雑誌論文[2],[6])から分析した。

雑誌論文[6]では、2000年代後半のアメリカの大不況以降に生じたトレンドのシフト要因について、金融制約とR&Dとの相互依存関係に基づき新しい知見を提示した。本論文では、Romer型の内生的成長メカニズムとKiyotaki-Moore型の金融制約を導入した動学一般均衡モデルを構築し、アメリカのデータからパラメータをベイズ推定した。推定結果に基づいたシミュレーション分析から、金融制約に関するネガティブなショックが経済活動の大きな縮小とトレンドの下方シフトという恒久的な影響をもたらしたことを示した。

雑誌論文[2]では、無限期間生きる動学的な一般均衡モデルを用いて、バブル崩壊に対する政府の救済策が事前に読み込まれるときの経済への影響を考察した。具体的に

は、救済策がバブルのサイズに与える影響、経済厚生に与える影響を考察した。分析の主要な結果は以下の二つである。第一に、政府によるバブル救済策が事前に読み込まれると、バブルサイズが大きくなることが確認された。第二に、救済される企業家の割合が、納税者の経済厚生に与える影響が hump-shaped となるパラメータ領域を特徴づけた。0%救済および100%救済のどちらも最適ではなく、部分的な救済が納税者にとって望ましくなる可能性を示した。

これら二つの研究成果は、金融制約とR&Dまたはバブルとの相互依存関係により、ショックあるいは経済政策の影響が、一時的なだけでなく、恒久的な効果を持つ可能性を示唆しており、今後の経済政策に関する議論に重要な影響を及ぼすと考えられる。

## (3)経済政策と日本の財政状況の中長期的関係についての成果

経済政策と日本の財政状況の中長期的関係についての分析では、雑誌論文[1]と[7]において、税率と税収との中長期的な関係について分析を行った。また、アベノミクス成長戦略と日本の財政状況との関係について雑誌論文[3]にて分析を行った。

雑誌論文[7]では、新古典派経済成長モデルを用いて日本の消費税・労働所得税・資本所得税のラフファー曲線を推計した。その結果、労働所得税率は税収が最大になるピーク税率よりも20%ほど左側にあり十分に増税の余地がある。一方、資本所得税率はピーク税率の近傍ないしは右側にあり、増税の余地があまりないことを示した。また、資本所得税を大きく下げ、労働所得税を上げることが税収最大化に必要なことを示した。加えて、最適課税問題を考えると、労働所得税・資本所得税をゼロにしてすべてを消費税収で賄うことが経済厚生にとって望ましいことも発見した。

雑誌論文[1]では、新古典派経済成長モデルから導出される消費税のラフファー曲線が逆U字型となるケースを明らかにした。具体的には、家計の効用関数が消費と余暇について加法分離型の場合、消費税のラフファー曲線は逆U字型になりうるが、効用関数が非加法分離型の場合は、消費税のラフファー曲線は必ずしも逆U字型にならないことを発見した。加えて、効用関数の形状の違いは労働所得税・資本所得税のラフファー曲線の形状についても大きな違いをもたらすことを明らかにした。

雑誌論文[3]では、アベノミクスの成長戦略が日本の財政状況に及ぼす影響を分析した。安倍政権は生産性向上や少子化対策と

いった成長戦略を打ち出している一方で、財政健全化目標を示している。本論文では、一般均衡世代重複モデルに基づきシミュレーションを行い、主に以下の結果を得た。成長戦略のみでは2020年までの短期的な財政健全化目標の達成が難しいものの、人口減少・少子化対策、定年延長といった政策が実を結べば、長期的な財政状況を大きく改善可能であることを明らかにした。

これら三つの研究は、課税方法および経済政策が、日本の中長期的な税収および財政状況に与える影響を異なる角度から考察するものであり、今後の日本経済における財政分析に重要な示唆を与えるものである。

(4) 日本の経常収支の動向についての成果については、学会発表[38]にて、日本の経常収支の中長期的動向について分析を行い、経常収支の長期的水準を決める要因を探った。開放経済世代重複モデルを構築し、22カ国の人口動態・生産性成長率・税率を用いてその影響を分析した。主たる結論は以下の通りである。第一に、人口動態・生産性成長率それぞれの動向が日本の経常収支の水準に重要な役割を果たした。第二に、シミュレーションにより高齢化が貯蓄率を押し下げ、経常赤字となる可能性を示した。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計11件)

[1] Kazuki Hiraga and Kengo Nutahara, "When is the Laffer Curve for Consumption Tax Hump-Shaped" CIGS Working Paper Series 16-002E, pp.1-33, 査読無, 2016

[2] Tomohiro Hirano, Masaru Inaba, and Noriyuki Yanagawa, "Asset Bubbles and Bailouts" *Journal of Monetary Economics*, vol. 76, Supplement, pp.S71-89, 査読有, December, 2015.

doi:10.1016/j.jmoneco.2015.09.008

[3] Kensuke Miyazawa and Junji Yamada, "The Growth Strategy of Abenomics and Fiscal Consolidation" *Journal of the Japanese and International Economies*, vol.37, pp.82-99, 査読有, September, 2015

doi:10.1016/j.jjie.2015.05.004

[4] Ryo Jinnai, "Innovation, Product Cycle, and Asset Prices" *Review of Economic Dynamics*, vol.18, pp.484-504, 査読有, July, 2015

doi:10.1016/j.red.2014.10.002

[5] Pablo Guerron-Quintana and Ryo Jinnai, "Liquidity Shocks and Asset Prices" Discussion Paper Series, Hitotsubashi Institute for Advanced Study, HIAS-E-17, pp.1-18, 査読無, 2015

[6] Pablo Guerron-Quintana and Ryo Jinnai, "Financial Frictions, Trends, and the Great Recession" Discussion Paper Series, Hitotsubashi Institute for Advanced Study, HIAS-E-14, pp.1-40, 査読無, 2015

[7] Kengo Nutahara, "Laffer Curves in Japan" *Journal of the Japanese and International Economies*, vol.36, pp.56-72, 査読有, February, 2015  
doi:10.1016/j.jjie.2015.02.002

[8] 山田潤司, 「機動的な財政政策と財政赤字」日経研月報, 第12巻, 18-25, 査読無, 2014

[9] Ryo Jinnai, "R&D Shocks and News Shocks" *Journal of Money, Credit and Banking*, vol.46, pp.176-179, 査読有, 2014  
doi: 10.1111/jmcb.12145

[10] Ryo Jinnai and Pablo Guerron-Quintana, "Liquidity, Trends and the Great Depression" TCER Working Paper, E-66, pp.1-50, 査読無, 2014

[11] Ryo Jinnai, "News Shocks and Inflation" *Economics Letters*, vol.119, pp.176-179, 査読有, 2013  
doi: 10.1016/j.econlet.2013.02.014

〔学会発表〕(計38件)

[1] Masaru Inaba, "Lean versus Clean in a Rational-Bubble Model" 長崎大学経済学会ファカルティセミナー, 2016年2月15日, 長崎大学, 長崎

[2] Masaru Inaba, "Regional Business Cycle and Growth Features of Japan" 関西大学セミナー, 2016年1月26日, 関西大学, 大阪

[3] Masaru Inaba, "Regional Business Cycle and Growth Features of Japan" マクロ経済学ワークショップ, 2015年11月19日, 東京大学, 東京

[4] Masaru Inaba, "Regional Business Cycle and Growth Features of Japan" 日

本経済学会秋季大会，2015年10月11日，上智大学，東京

[5] Ryo Jinnai, “Financial Frictions, Trends, and the Great Recession” Macro Brown Bag Lunch, 2015年9月28日, Princeton University, USA

[6] Masaru Inaba, “Lean versus Clean in a Rational-Bubble Model” The 47th Money, Macro and Finance Annual Conference, 2015年9月9日, Cardiff University, UK

[7] Ryo Jinnai, “Financial Frictions, Trends, and the Great Recession” The 11th World Congress of the Econometric Society, 2015年8月17日, Montreal, Canada

[8] Ryo Jinnai, “Financial Frictions, Trends, and the Great Recession” Conference on Quantitative Economics, 2015年7月29日, Institute of Economic Research, Hitotsubashi University, Tokyo

[9] 陣内了, “Financial Frictions, Trends, and the Great Recession” 金融庁セミナー, 2015年7月28日, 金融庁, 東京

[10] 陣内了, “Financial Frictions, Trends, and the Great Recession” 慶應義塾大学セミナー, 2015年7月27日, 慶應義塾大学, 東京

[11] 陣内了, “Financial Frictions, Trends, and the Great Recession” 岡山大学セミナー, 2015年6月29日, 岡山大学, 岡山

[12] 陣内了, “Financial Frictions, Trends, and the Great Recession” 大阪大学社会経済研究所セミナー, 2015年6月21日, 大阪大学社会経済研究所, 大阪

[13] Ryo Jinnai, “Financial Frictions, Trends, and the Great Recession” Growth-Macro Workshop, 2015年6月12日, SKEMA Business School, Sophia Antipolis, France

[14] 奴田原健悟, “Laffer Curves in Japan” 先端セミナー, 2015年4月22日, 財務省財務総合政策研究所, 東京

[15] 奴田原健悟, “Laffer Curves in Japan” 日本銀行調査統計局, 2015年3月23日, 日本銀行, 東京

[16] Masaru Inaba, “Lean versus Clean in a Rational-Bubble Model” National Taiwan University Seminar, 2015年3月12日, National Taiwan University, Taiwan

[17] Masaru Inaba, “Asset Bubbles and Bailouts” JME-SNB-SCG Conference Asset Price Fluctuations and Economic Policy, 2014年11月8日, Study Center Gerzensee, Switzerland

[18] Junji Yamada, “The Growth Strategy of Abenomics and Fiscal Consolidation” The 10th Annual Conference, Asia-Pacific Economic Association, 2014年7月11日, Thammasat University, Thailand

[19] Masaru Inaba, “Asset Bubbles and Bailouts” International Finance and Banking Society, 2014年6月17日, Lisbon, Portugal

[20] Ryo Jinnai, “Liquidity, Trends and the Great Depression” Midwest Macro Meeting, 2014年5月30日, University of Missouri-Columbia, USA

[21] 陣内了, “Liquidity, Trends and the Great Depression” 一橋大学経済学研究科セミナー, 2014年5月28日, 一橋大学, 東京

[22] Ryo Jinnai, “Liquidity, Trends and the Great Depression” The 5th Annual Canon Institute for Global Studies Conference on Macroeconomic Theory and Policy, 2014年5月26日, Canon Institute for Global Studies, Tokyo

[23] 陣内了, “Liquidity, Trends and the Great Depression” 小樽商科大学土曜研究会・経済学研究会, 2014年5月21日, 小樽商科大学, 小樽

[24] Kensuke Miyazawa and Junji Yamada, “Abenomics and Fiscal Consolidation” TCER コンファレンス 検証・アベノミクス, 2014年3月7日, 東京大学, 東京

[25] 陣内了, “Liquidity, Trends and the Great Depression” The 15th Annual Macro Conference, 2013年12月14日, The University of Tokyo, Tokyo

[26] 陣内了, “Liquidity, Trends and the Great Depression” 関西大学セミナー, 2013年12月11日, 関西大学, 大阪

[27] 陣内了, “Liquidity, Trends and the Great Depression” 早稲田大学セミナー, 2013年12月10日, 早稲田大学, 東京

[28] 陣内了, “Liquidity, Trends and the Great Depression” 京都大学セミナー, 2013年12月6日, 京都大学, 京都

[29] Masaru Inaba, “Asset Bubbles and Bailouts” Seminar at University of Southampton, 2013年9月16日, University of Southampton, UK

[30] Masaru Inaba, “Asset Bubbles and Bailouts” The 45th Money, Macro, and Finance Annual Conference, 2013年9月11日, Queen Mary University of London, UK

[31] Masaru Inaba, “Asset Bubbles and Bailouts” European Meeting of the Econometric Society, 2013年8月29日, Gothenburg University, Sweden

[32] Masaru Inaba, “Asset Price Bubbles in the Kiyotaki-Moore Model” European Meeting of the Econometric Society, 2013年8月26日, Gothenburg University, Sweden

[33] 陣内了, “R&D shocks and News Shocks” Workshop at The Canon Institute for Global Studies, 2012年12月26日, キヤノングローバル戦略研究所, 東京

[34] 陣内了, “R&D shocks and News Shocks” 岡山大学現代経済セミナー, 2012年12月17日, 岡山大学, 岡山

[35] 陣内了, “R&D shocks and News Shocks” DSGEカンファレンス2012, 2012年12月16日, 広島大学千田キャンパス, 広島

[36] Ryo Jinnai, “R&D shocks and News Shocks” Seminar series at Rice University, 2012年9月8日, Rice University, USA

[37] Junji Yamada and Kensuke Miyazawa, “The Japanese Current Account: Why Does It Still Remain High?” The 8th Annual Conference, Asia-Pacific Economic Association, 2012年6月28日, Nanyang Technological University, Singapore

[38] Junji Yamada and Kensuke Miyazawa, “The Japanese Current Account: Why Does It Still Remain High?”

The Econometric Society Australasian Meeting, 2012年6月5日, Melbourne, Australia

〔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:  
取得年月日:  
国内外の別:

〔その他〕  
ホームページ等

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

稲葉 大 (INABA, MASARU)  
関西大学・経済学部・准教授  
研究者番号: 50611315

### (2) 研究分担者

奴田原 健悟 (NUTAHARA, KENGO)  
専修大学・経済学部・准教授  
研究者番号: 30553672

### (3) 研究分担者

陣内 了 (JINNAI, RYO)  
一橋大学・経済研究所・准教授  
研究者番号: 50765617

### (4) 研究分担者

宮澤 健介 (MIYAZAWA, KENSUKE)  
九州大学・経済学研究科(研究院)・准教授  
研究者番号: 80609826

### (5) 研究分担者

山田 潤司 (YAMADA, JUNJI)  
富山大学・経済学部・准教授  
研究者番号: 10633993