

令和 4 年 5 月 17 日現在

機関番号：34504

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2016～2021

課題番号：16K03685

研究課題名（和文）国際資本移動とアニマルスピリッツ - 世界恐慌を避けるための国際協調政策に関する分析

研究課題名（英文）International Capital Movements and Animal Spirits: An Analysis of International Cooperation Policies to Avoid the Great Depression

研究代表者

國枝 卓真 (KUNIEDA, Takuma)

関西学院大学・経済学部・教授

研究者番号：60511516

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）：本研究プロジェクトの目的は、外因的な不確実性によって引き起こされる景気変動や金融危機を分析するための基本的な理論モデルを構築し、国際的に自由に資本移動が起こる場合に、金融市場の不完全性は内生的景気変動や金融危機にどのように影響を及ぼすかを分析することにあった。この研究目的のために、借り入れ制約を明示的に導入した動学的一般均衡モデルを構築し、まずは閉鎖経済の分析に絞り、その後、開放経済に分析を拡張していった。構築した理論モデルは様々なケースに拡張できることが分かり、合計8本の研究論文が国際ジャーナルに公開され、そのうち一本はマクロ経済学分野のトップジャーナルに掲載されたことは大きな成果であった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究プロジェクトの学術上の意義は、動学的一般均衡モデルを応用して金融市場の不完全性がどのように内生的景気変動や金融危機を引き起こすかを明らかにしたことにある。この研究の過程で、労働市場の不完全性も明示的に導入した分析に拡張したことも学術上の意義がある。さらには、人的資本の蓄積に着目して、技術選択による国際的な技術伝播の分析も行い、一人当たりのGDPが経済発展の過程で停滞してしまう、いわゆる「中位所得の罠」の分析を理論と実証の両面から行ったことも学術上の意義がある。これら一連の研究成果は、政策運営の基礎となるはずであり、そこに社会的意義がある。

研究成果の概要（英文）：The objective of this research project was to construct a basic theoretical model for analyzing business fluctuations and financial crises caused by extrinsic uncertainty, and to analyze how financial market imperfections affect endogenous business fluctuations and financial crises when capital flows occur freely in the international financial market. For this research purpose, we constructed a dynamic general equilibrium model with borrowing constraints explicitly introduced, first focusing the analysis on closed economies, and then extending the analysis to open economies. The theoretical model we constructed proved to be extendable to various cases, and a total of eight research papers were published in international journals, one of which appeared in a top journal in the field of macroeconomics. These were significant achievements.

研究分野：マクロ経済学

キーワード：金融市場の不完全性 内生的景気循環 経済成長 技術の国際的伝播

### 1. 研究開始当初の背景

1980年代以降、数多く発生した主要な金融危機は、経済のファンダメンタルズの悪化によって引き起こされたというよりはむしろ、経済主体の心理的な要因(アニマルスピリッツ)によって発生したという側面がある。しかし金融危機の発生メカニズムを、経済主体の心理的な要因を考慮に入れながら、近代マクロ経済学の方法を用いて説明することは、これまで十分になされてきたとは言い難い。そこで、本プロジェクトでは、外因的な不確実性を明示的に導入してサンスポット均衡を導出し、経済主体の心理によって景気変動が引き起こされるような動学的一般均衡モデルを構築するということが研究開始当初の背景であった。

### 2. 研究の目的

本プロジェクトの目的は、外因的な不確実性によって引き起こされる景気変動や金融危機を分析するための基本的な理論モデルを構築し、国際的に自由に資本移動が起こる場合に、金融市場の不完全性は内生的景気変動や金融危機にどのように影響を及ぼすかを分析することであった。

### 3. 研究の方法

この研究目的のために、借入れ制約を明示的に導入した動学的一般均衡モデルを構築し、まずは閉鎖経済の分析に絞って数本の論文を作成した。構築した理論モデルは様々なケースに拡張できることが分かり、閉鎖経済の分析だけでも多くの時間を費やして、国際的に自由に資本移動が出来るケースにたどり着くのは最終年度になった。最終年度が終了しても、開放経済に拡張した分析は継続しており、さらに数本の論文を執筆中である。

### 4. 研究成果

本研究プロジェクトでは、合計8本の研究論文が国際ジャーナルに公刊され、そのうち一本はマクロ経済学分野のトップジャーナルに掲載されたことは大きな成果と言える。先に述べたように、国際的に自由に資本移動が出来るケースはこのプロジェクト期間が終わった現在でも、引き続き継続して研究を行っており、重要な成果が期待できると考える。また、この研究の過程では、人的資本に着目して、技術選択による国際的な技術伝播の分析も行い、これは理論と実証をうまく融合した分析であった。この研究成果も、先の8本の内の2本の論文として国際ジャーナルに既に公刊された。特にこのうちの一本は、国際的な共同研究によるものであり、海外のトップレベルの研究者と共同研究が出来たことは非常にいい経験となった。技術選択による国際的な技術伝播の分析は、様々なケースに拡張可能であり、これも現在引き続き行っている。以下に、公刊された8本の論文の簡単な要旨を記載しておく。

**Yunfang Hu, Takuma Kunieda, Kazuo Nishimura, Ping Wang (2022), Flying or Trapped?, Economic Theory, <https://doi.org/10.1007/s00199-021-01402-4>.**

要旨:本論文では、人的・知識資本蓄積における内生的な技術選択を含む統一理論を構築し、豊富な経済発展パラダイムを得ることができた。生産性の低い技術から生産性の高い技術

への移行は、内生的な技術選択により、他の大きな推進力を必要とせずに起こる。しかし、より生産性の高い技術はより高い規模の障壁に直面するため、複数の定常状態が出現し、それぞれが異なる技術に関連する。そこで我々は、大域的な経済動学の特徴を明らかにし、中位所得の罍や雁行形態的成長が均衡で発生しうる条件を導出した。発展段階が異なり、成長パターンも異なる複数の代表的な国々のデータに対して一般モデルをカリブレートすることにより、様々な長期化した雁行現象や中位所得の罍を同定することができる。分析によれば、人的資本蓄積の有効性を高めることは先進国や新興国にとってより重要であるが、人的資本蓄積の障壁を軽減することは新興国や開発途上国にとってより重要であることが示された。また、成長会計の分析結果より、人的資本蓄積の効果や障壁を考慮した場合、残りのTFPの構成要素はもはや量的に重要な役割を果たさないことが示された。

**Takuma Kunieda, Keisuke Okada, Yasuyuki Sawada, Akihisa Shibata (2021), On the Two Catching-Up Mechanisms in Asian Development, Asian Development Review 38(02), 31-57, <https://doi.org/10.1142/S0116110521500074>.**

要旨：既存研究では、過去 50 年間における東アジア・東南アジアの奇跡的な経済パフォーマンスの背景に、資本蓄積と技術的キャッチアップという 2 つの主要なメカニズムがあることが明らかにされている。本研究では、この 2 つのメカニズムの相対的な重要性を、統一的なフレームワークに基づいて実証的に検討する。パネルデータを用いた分析により、3 つの重要な知見を得ることができた。第一に、資本蓄積を通じたキャッチアップの過程は世界的に重要な役割を果たしたが、アジアではこのメカニズムが世界の他の経済圏よりも顕著であり、特に成長・発展の初期段階において顕著であったことである。第二に、人的資本の形成は、世界的に技術キャッチアップの過程に大きな正の効果をもたらした。特に、人的資本形成は、世界の他の地域よりもアジアでより強く技術採用を促進した。第三に、イノベーションもまた、アジア経済の近年の成長を促進する上で重要であった。これらの結果は、アジアが初期段階において資本蓄積主導の成長を遂げたことにより、後期段階において人的資本の形成と国際的な技術移転を誘発し、これら 2 種類の資本の間に強い相互補完性があったことを示唆している。以上のことから、アジア経済は、資本蓄積、技術的模倣、イノベーションという 3 段階のキャッチアップを経たと考えられる。このようなアジア経済の過去数十年の経験は、後発国の成長と発展にとって重要な教訓を与えてくれる。

**Ken-ichi Hashimoto, Ryonghun Im, Takuma Kunieda (2020), Asset Bubbles, Unemployment, and a Financial Crisis, Journal of Macroeconomics 65, 103212, <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2020.103212>.**

要旨：本研究では、資産バブルを含む簡単な成長モデルを提示し、バブル崩壊による金融危機が失業率を上昇させることを示す。本源的に役に立たないバブル資産は、正の市場価値を持つことがある。なぜなら、その資産の購入は、生産性が十分に低いエージェントにとっては唯一の貯蓄手段であり、一方、その資産の売却は、生産性が高いエージェントにとっては投資プロジェクトを開始するための資金調達手段であるからである。資産バブルの存在は、生産性の低い主体から高い主体へ投資資源を移動させ、生産資源に関する配分の非効率性を是正する。そのため、資産バブルの存在は資本蓄積を促進することができる。資本が蓄積され生産が増加すると、企業はサーチコストをカバーするための資金をより多く獲得するので、欠員の数が増加する。その結果、企業には雇用を増やすインセンティブが働く。しか

し、外因的な不確実性は、資産バブルを崩壊させ、自己実現的な金融危機を引き起こし、その後失業率が上昇することになる。

**Takuma Kunieda, Kazuo Nishimura (2019), Endogenous Business Cycles in a Perpetual Youth Model with Financial Market Imperfections, International Journal of Economic Theory 15(3), 231-248, <https://doi.org/10.1111/ijet.12233>.**

要旨：不完全な金融市場を通じて起業家と金融業者が相互作用する経済を、動的一般均衡理論を適用して分析する。各期間において、各起業家が一定の確率で寿命を迎え、一定数の起業家が新たに誕生する。起業家は潜在的な資本財生産者であるが、各期間において異質な生産性ショックを受ける。したがって、より高い生産性を引き当てた起業家は資本財生産者となり、低い生産性を引き当てた起業家は貸し手となる。金融家は、資本財生産の起業家的才能を持たないので、金融市場で資産を貸し出し、利子収入を獲得する。均衡では、金融制約の中間レベルで、決定論的な内生的景気循環が起こる。

**Takuma Kunieda, Kazuo Nishimura (2018), A Two-Sector Growth Model with Credit Market Imperfections and Production Externalities, Advances in Mathematical Economics 22, 117-137, [https://doi.org/10.1007/978-981-13-0605-1\\_5](https://doi.org/10.1007/978-981-13-0605-1_5).**

要旨：金融制約と生産外部性を持つ2部門の動的一般均衡モデルを分析する。経済主体は各期間において異質な生産性ショックに直面する。高い生産性を引いた経済主体は金融市場で生産資源を借りて資本財生産者となり、低い生産性を引いた経済主体は貸し手となる。金融制約の程度と部門別の生産外部性の相互作用が、2部門経済における均衡の特徴にどのような影響を与えるかを分析した。

**Takuma Kunieda, Kazuo Nishimura, Akihisa Shibata (2018), Specializations, Financial Constraints, and Income Distribution, International Review of Economics & Finance 56, 3-14, <https://doi.org/10.1016/j.iref.2018.03.012>.**

要旨：本研究では、3国間の動学的一般均衡モデルを用いて、金融摩擦が国間・国内の所得分布にどのような影響を与えるかを分析した。このモデルでは、第一国と第二国は（国別）中間財の生産に特化し、また金融制約に直面する。第三国は、自国の労働力と第一国と第二国から購入した中間財を用いて最終財を生産する。これらの国の金融市場は完全に分離されており、金利は国によって異なる。分析から分かったことは以下の通りである。2つの中間財の間の代替弾力性が十分に高ければ、第1（第2）国の金融制約が緩和されると第2（第1）国の所得が減少し、代替弾力性が十分に低ければ、第1（第2）国の金融制約が緩和されると第2（第1）国の所得が増加する。また、第1国と第2国の一人当たり所得の順位にかかわらず、金融市場の発展が進んでいる国でさらに金融制約を緩和すると、3国間の所得格差が拡大する。さらに、第1国または第2国の金融制約が緩和されると、その国内での所得格差が縮小する。

**Takuma Kunieda, Kazuo Nishimura (2016), Consumption Externalities and Indeterminacy in a Continuous-Time Two-Sector Growth Model, International Journal of Dynamical Systems and Differential Equations 6(4), 358-369, <https://www.inderscienceonline.com/doi/abs/10.1504/IJDSDE.2016.081821>.**

要旨：本研究では、消費と投資の両方に使われる一般財と消費財が生産される2部門の動的一般均衡モデルを分析した。経済主体は、両方の財を消費することで効用を得るが、一般財の平均的な消費は、一般財と消費財の両方の選好に外部性を持つ。両生産関数が規模に関して収穫一定の性質を示し、労働供給が非弾力的であると仮定すると、消費財の選好に対する一般財の消費外部性が負で、一般財の選好に対するそれよりも十分に小さい場合、定常状態は完全に安定で、均衡の局所的非決定性が生じることが示された。

**Takuma Kunieda, Akihisa Shibata (2016), Asset Bubbles, Economic Growth, and a Self-fulfilling Financial Crisis, Journal of Monetary Economics 82, 70-84, <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2016.07.001>.**

本研究では、無限に生きる経済主体が経済活動するにもかかわらず、資産バブルが存在するという簡単なモデルを提示する。均衡では本源的に役に立たない資産は正の価値を持ち、不完全な金融市場において高い生産性を持つ投資家がより多くの資金を得ることを助けるため、厚生を上昇させるが、バブル均衡はセカンドベストな均衡である。さらに、バブルは崩壊する可能性があり、これが不況をもたらす。この提示したモデルは、様々な政策を分析することを可能にする。政府が資産を買い取る政策は金融危機を回避するが、それでもセカンドベストの結果でしかないということがわかった。これに対して、預金者に課税し、投資家に補助金を出す政策は、金融危機を回避し、ファーストベストの結果をもたらすことが分かった。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計8件（うち査読付論文 8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 Ken-ichi Hashimoto, Ryonghun Im, Takuma Kunieda	4. 巻 65
2. 論文標題 Asset Bubbles, Unemployment, and a Financial Crisis	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Macroeconomics	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） 10.1016/j.jmacro.2020.103212	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 Takuma Kunieda, Keisuke Okada, Yasuyuki Sawada, Akihisa Shibata	4. 巻 38
2. 論文標題 On the Two Catching-Up Mechanisms in Asian Development	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Asian Development Review	6. 最初と最後の頁 31-57
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1142/S0116110521500074	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 Takuma Kunieda, Kazuo Nishimura	4. 巻 15
2. 論文標題 Endogenous Business Cycles in a Perpetual Youth Model with Financial Market Imperfections	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 International Journal of Economic Theory	6. 最初と最後の頁 231-248
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1111/ijet.12233	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 Kunieda Takuma, Nishimura Kazuo	4. 巻 22
2. 論文標題 A Two-Sector Growth Model with Credit Market Imperfections and Production Externalities	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Advances in Mathematical Economics	6. 最初と最後の頁 117-137
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/978-981-13-0605-1_5	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 Takuma Kunieda, Kazuo Nishimura, and Akihisa Shibata	4. 巻 56
2. 論文標題 Specializations, Financial Constraints, and Income Distribution	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 International Review of Economics & Finance	6. 最初と最後の頁 3-14
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.iref.2018.03.012	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 Takuma Kunieda and Kazuo Nishimura	4. 巻 6(4)
2. 論文標題 Consumption externalities and indeterminacy in a continuous-time two-sector growth model	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Journal of Dynamical Systems and Differential Equations	6. 最初と最後の頁 358-369
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1504/IJDSDE.2016.081821	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 Takuma Kunieda and Akihisa Shibata	4. 巻 82
2. 論文標題 Asset bubbles, economic growth, and a self-fulfilling financial crisis	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Journal of Monetary Economics	6. 最初と最後の頁 70-84
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jmoneco.2016.07.001	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 Yunfang Hu, Takuma Kunieda, Kazuo Nishimura, Ping Wang	4. 巻 -
2. 論文標題 Flying or Trapped?	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Economic Theory	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) 10.1007/s00199-021-01402-4	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 Takuma Kunieda
2. 発表標題 Financial Destabilization
3. 学会等名 20th Annual SAET Conference (国際学会)
4. 発表年 2021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2件

国際研究集会 第二回 関西学院大学-KIER シンポジウム 「グローバル化と不確実性の経済分析」	開催年 2018年～2018年
国際研究集会 グローバル化と不確実性の経済分析	開催年 2017年～2017年

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		
米国	Washington University in St. Louis	NBER	