

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 5 年 6 月 16 日現在

機関番号：12601

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2018～2022

課題番号：18H00831

研究課題名(和文) マクロ経済学における異質性と相互作用：ベキ乗則とネットワーク理論の視角

研究課題名(英文) Heterogeneity and interaction in macroeconomic dynamics: A perspective from power laws and networks

研究代表者

楡井 誠 (Nirei, Makoto)

東京大学・大学院経済学研究科(経済学部)・教授

研究者番号：60530079

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 13,000,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では「マクロ経済振動の起源」として、ミクロ的経済主体間の行動相関が引き起こすマクロ経済変動理論を提唱し、冪乗分布の数理とミクロ・マクロ経済データを組み合わせて検証した。その中で、資産価格振動の冪乗分布に関する国際共同研究の成果は、エコノメトリックソサエティの査読機関誌 Theoretical Economicsに掲載された。また、東日本大震災における被災ショックのサプライチェーン上の伝播を実証した国際共同研究論文は査読誌Quarterly Journal of Economicsに掲載された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究では、マクロ経済理論分野において近年進展の著しい、ミクロ経済主体の異質性と相互作用の役割に焦点を合わせ、ベキ乗則とネットワーク理論を分析の切り口としてマクロ経済振動論に新規な貢献をなした。現代の経済生産体制において重要な要素となったサプライチェーンについて、ネットワーク理論の視角を取り入れたマクロ経済分析モデルを用い、東日本大震災のもたらしたサプライチェーン途絶のマクロ経済的影響を分析した論文を公開し、その分析はThe Economistに言及されるなど反響を呼んだ。

研究成果の概要(英文)：This research project was concerned with the origins of macroeconomic fluctuations. The project proposed a theoretical framework in which microeconomic agents' interactions in equilibrium generate aggregate fluctuations, and verified it using both micro- and macro-economic datasets, with special focus on power law distributions. The project produced an article published in Theoretical Economics of the Econometric Society, in which we argue that an empirical power law distribution of asset price fluctuations can be generated by informed traders' equilibrium inference on other traders' private information. The project also analyzed the supply-chain disruptions caused by the Great East Japan Earthquake of 2011 and demonstrated that the shock propagated to an unexpectedly wide range of firms through supply chain. This research was published in Quarterly Journal of Economics and mentioned by The Economist magazine.

研究分野：マクロ経済学

キーワード：景気循環 ベキ乗則 ネットワーク 異質的意思決定主体

1. 研究開始当初の背景

マクロ経済学は、対象への一次的な近接として、まずは全要素生産性ショックなどのマクロ的ショックに対するマクロ経済の応答を考察する。しかし全要素生産性の変動を決定するメカニズムは何かという問いは、ソローによる経済成長理論の確立以来問われ続け、全要素生産性の短期変動を景気循環の主要因とみる考え方も不断に問い直されてきた。2008年の世界金融危機以降は、金融システムの不安定性がマクロ経済に及ぼす影響が痛切に認識され、金融システムショックのミクロ的な起源が新たに問われている。そのような問題意識を背景とした研究成果の一つの知見として、ミクロ主体間の相関係数が指数関数的に減衰する場合にはミクロショックはマクロ的帰結を持たないが、ベキ関数的に減衰する場合には持つというものがある。この知見はマクロ経済学においても近年、「マクロ経済振動の起源」という一連の文献によって注目を集めることとなった。このような背景のもと、本研究では、マクロショックが存在しないときに起こるマクロ経済変動の起源を識別する理論を構築する。

2. 研究の目的

本研究では、マクロ経済理論分野において近年進展の著しい、異質性と相互作用の役割に焦点を合わせ、ベキ乗則とネットワーク理論を分析の切り口としてマクロ経済振動・成長論に新規な貢献をなすことを目的とする。ベキ乗則を切り口とする研究では、ミクロ主体の離散行動と相互作用がミクロ関連のベキ乗則を通じてマクロ的振動をボトムアップに生み出すという、研究代表者の今までの研究成果を発展させ、企業や家計に異質性がある場合の景気変動理論として体系化する。ネットワーク理論を切り口とする研究では、ネットワークを実証的に観察することのできる企業取引や金融取引、論文特許引用ネットワークを対象に、実際に相互作用を推定し、次数分布のベキ乗則といったネットワーク構造が相互作用のマクロ的帰結にどのように影響するかを考察する。

3. 研究の方法

本研究の独自性は、ベキ関数を導きの糸とする方法論にある。本研究では、サイズ異質性だけでなく、ミクロ主体間の行動の相関についてもベキ乗則が成り立つ場合があり、それがマクロ変動を説明しようということを示す。

(1) 研究代表者のこれまでの研究では、ミクロショックがマクロ振動をボトムアップに引き起こしうる領域として、投資、資産価格、そして物価があることを示してきた。この3つの領域は、ミクロ主体間の相互依存関係が線形に近くなるのが特徴的である。例えば、資産価格付けでは、いわゆるケインズの美人投票として知られているように、私的情報を読み合う投機家が横並びの群集行動をとることが合理的になりうる。また、企業の価格付け問題では、貨幣が中立的なときは、企業は他の企業の価格付けと横並びで行動することが最適である。このような状況では、ミクロ主体が連続的に行動を制御できる場合には均衡は非決定となり、非加算無限個存在しうるが、行動が離散的である場合は、局所唯一な均衡のベキ的な振動を生み出すことがこれまでの研究で示された。本研究では、これまでの研究を進め、この3領域に由来するマクロ振動によって、過去の景気循環をどの程度まで再現することができるのかを考察する。

(2) 相互作用がベキ関数的相関を通じてマクロレベルの現象につながる波及効果の興味深い一分野として、ネットワーク理論が注目を集めている。ネットワークデータの集積は、相互作用する経済主体間の特定を可能にすることによって、実証的な検証精度を格段に向上させている。また、ネットワーク構造自体がミクロからマクロへの波及効果を決定する要因として重視されている。例えば、ネットワーク次数のベキ乗分布を社会ネットワーク上に発見した Barabasi and Albert (1999)の研究は大きな影響力を持っている。本研究では、この分野において、企業取引データやベンチャーキャピタル投資データ、また特許引用データを活用した分析を行う。

4. 研究成果

(1) 状態依存価格付けモデル(S, s モデル)を用いて、インフレーション率の水準と分散が相関する実証事実を説明した。インフレ率が定常的に高いとき、定常価格分布は価格付け行動の無行動領域上で左に歪むので、価格を上方改定する閾値の近傍に多くの企業が位置する。これが価格改定の企業間連鎖反応を起こしやすい環境となり、インフレ率の分散を高める。この論文を NBER Working Paper として公刊し、国際学術誌において3訂版が査読中である。

(2) 上記の状態依存価格付けモデルは、価格付けが同期する製品数の分布についてパラメトリックな含意を持つ。これを Billion Prices データセットを用いて実証的に検証した。この論文も NBER Working Paper として公刊した。現在は査読誌への投稿に向けて CEF など国際学会において発表しているところである。

(3) 合理的群集行動モデルを用いて金融市場におけるケインズの美人投票現象を定式化し、群集(同時に同一の発注をする投機家)のサイズがベキ乗分布になることを解析的に示し、株価振動のファットテールを説明した。この論文を Econometric Society の査読機関誌 Theoretical

Economics に公刊した。

(4) 上記の物価・資産価格や、設備投資の自律的振動を、動学一般均衡理論の枠組みの中で統一的に扱う日本語の研究書を執筆した。本書は現在出版社の校正段階にある。この書籍が、分野の広がりを得るためのアウトリーチとなることを期待している。

(5) 異質的ミクロ主体のあるマクロ経済モデルの偏微分方程式体系を用いた数理的統合について、2本の論文に取り組んだ。一つは米国における投資信託の発展と金融業の成長がマクロ経済に及ぼした影響を定量的に推定するものである。この論文をワーキングペーパーとして公刊し、国際学会 Asian Meeting of Econometric Society において報告することが決定している。もう一つは、世代重複モデルに應用して日本の人口動態と家計資産・所得分布をモデルに取り入れた。この論文は現在進行中である。

(6) ネットワークの「さざなみ効果」が引き起こすマクロ変動の分析として、東日本大震災におけるサプライチェーン途絶の影響を推定した。この論文では、企業間取引ネットワークデータと被災地理情報を組み合わせて、震災の直接の影響を受けなかった企業の売上が、被災企業との直接間接の取引関係を通じて影響を受けたことを実証的に明らかにした。論文は国際査読誌 Quarterly Journal of Economics に公刊され、その分析は The Economist (2022年4月30日) に言及されるなど大きな反響を呼んだ。

(7) 中国におけるスタートアップ企業へのベンチャーキャピタルによる融資状況を示すデータベースから、協調融資ネットワークを構築し、そのネットワークの成長が preferential attachment モデルの予測と整合的であることを実証的に示した。この論文は国際査読誌 Japanese Economic Review に掲載された。一方、特許による科学論文引用がもたらす経済効果の分析については、経済産業研究所における共同研究に引き継がれた。

(8) 研究分担者は上記の研究に直接的に関与したほか、それぞれの研究を推進し、物価動向についての多数の論文・書籍(渡辺努)や経済成長についての新規メカニズムの提唱(青木周平)に結実した。また、研究開始当初には予見できなかった Covid-19 パンデミックに即応し、経済政策策定に資する研究結果を複数公表した。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計38件（うち査読付論文 18件 / うち国際共著 9件 / うちオープンアクセス 28件）

1. 著者名 楡井誠	4. 巻 753
2. 論文標題 石川経夫『所得と富』（書評）	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 日本労働研究雑誌	6. 最初と最後の頁 30 33
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
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 楡井誠	4. 巻 掲載決定
2. 論文標題 価格の情報効果と資産価格振動のファットテイル	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 現代経済学の潮流2022	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） なし	査読の有無 無
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 Tutomu Watanabe, Tomoyoshi Yabu	4. 巻 掲載決定
2. 論文標題 The Demand for Money at the Zero Interest Rate Bound	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Applied Econometrics, forthcoming	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） なし	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 Tutomu Watanabe, Tomoyoshi Yabu	4. 巻 CARF-F-552
2. 論文標題 Online Appendix to The Demand for Money at the Zero Interest Rate Bound	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 CARF Working Paper	6. 最初と最後の頁 1-16
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
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 Tsutomu Watanabe, Toshiaki Shoji and Toshitaka Sekine	4. 巻 CARF-F-538
2. 論文標題 Going Cashless: Government 's Point Reward Program vs. COVID-19	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 CARF Working Paper Series	6. 最初と最後の頁 1-13
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
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 Makoto Nirei, Vasco M. Carvalho, Yukiko U. Saito, Alireza Tahbaz-Salehi	4. 巻 136(2)
2. 論文標題 Supply Chain Disruptions: Evidence from the Great East Japan Earthquake	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Quarterly Journal of Economics	6. 最初と最後の頁 1255-1321
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/qje/qjaa044	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Makoto Nirei, Toshiaki Shoji ,Fei Yu	4. 巻 72(1)
2. 論文標題 Formation of Chinese Venture Capital Syndication Network	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Japanese Economic Review	6. 最初と最後の頁 49-64
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s42973-020-00055-7	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Makoto Nirei, Jose A. Scheinkman, Laura Leal, Haaris Mateen	4. 巻 Working Paper 29236
2. 論文標題 Repricing Avalanches in the Billion-Prices Data	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 NBER WORKING PAPER SERIES	6. 最初と最後の頁 1-15
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3386/w29236	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Makoto Nirei, Jose A. Scheinkman	4. 巻 28654
2. 論文標題 Repricing Avalanches	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 NBER Working Paper	6. 最初と最後の頁 1-67
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3386/w28654	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Shuhei Aoki	4. 巻 2021 (Aug.)
2. 論文標題 A Pomeranzian Growth Theory of the Great Divergence	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Department of Economics, Shinshu University	6. 最初と最後の頁 1-23
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.48550/arXiv.2108.03110	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tsutomu Watanabe	4. 巻 17(2)
2. 論文標題 Comment on "Big Data in Asian Central Banks"	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Asian Economic Policy Review	6. 最初と最後の頁 1-2
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/aepr.12389	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tsutomu Watanabe, Yuki Omori	4. 巻 CARF-F-524
2. 論文標題 Online Consumption During and After the COVID-19 Pandemic: Evidence from Japan	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 CARF Working Paper Series	6. 最初と最後の頁 1-38
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tsutomu Watanabe, Takayuki Mizuno , Takaaki Ohnishi	4. 巻 39
2. 論文標題 Visualizing Social and Behavior Change due to the Outbreak of COVID-19 Using Mobile Phone Location Data	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 New Generation Computing	6. 最初と最後の頁 453-468
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00354-021-00139-x	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tsutomu Watanabe,Toshiaki Shoji, Toshitaka Sekine	4. 巻 CARF-F-525
2. 論文標題 Going Cashless: Evidence from Japan's Point Reward Program	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 CARF Working Paper Series	6. 最初と最後の頁 1-30
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tsutomu Watanabe,Kozo Ueda, Kota Watanabe	4. 巻 CARF-F-520
2. 論文標題 Household Inventory, Temporary Sales, and Price Indices	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 CARF Working Paper Series	6. 最初と最後の頁 1-58
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tsutomu Watanabe,Tomoyoshi Yabu	4. 巻 72(3)
2. 論文標題 Japan's Voluntary Lockdown: Further Evidence Based on Age-Specific Mobile Location Data	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Japanese Economic Review	6. 最初と最後の頁 1-38
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s42973-021-00077-9	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tsutomu Watanabe	4. 巻 Vol. 16, No. 2
2. 論文標題 The Welfare Implications of Massive Money Injection: The Japanese Experience from 2013 to 2020	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Asian Economic Policy Review	6. 最初と最後の頁 224-242
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/aepr.12342	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 Tsutomu Watanabe, Hitomi Sato, Yuichi Kichikawa, Hiroshi Iyetomi	4. 巻 -
2. 論文標題 Multilayer Network Approach to Dynamics of Japanese Interfirm Transaction Relations	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Big Data Analysis on Global Community Formation and Isolation. Springer, Singapore.	6. 最初と最後の頁 63-92
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/978-981-15-4944-1_3	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 Tsutomu Watanabe, Tomoyoshi Yabu	4. 巻 16(6): e0252468.
2. 論文標題 Japan's Voluntary Lockdown	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 PLoS ONE	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) 10.1371/journal.pone.0252468	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tsutomu Watanabe, Yuki Omori	4. 巻 -
2. 論文標題 Online Consumption During and After the COVID-19 Pandemic: Evidence from Japan	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Impact of COVID19 On E-Commerce	6. 最初と最後の頁 43-66
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.51432/978-1-8381524-8-2_4	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Makoto Nirei, John Stachurski, Tsutomu Watanabe	4. 巻 15
2. 論文標題 Trade Clustering and Power Laws in Financial Markets	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Theoretical Economics	6. 最初と最後の頁 1365-1398
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3982/TE3523	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Makoto Nirei, Nao Sudo	4. 巻 2020-E-14
2. 論文標題 Necessities, Home Production, and Economic Impacts of Stay-at-Home Policies	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 IMES Discussion Paper, Bank of Japan	6. 最初と最後の頁 1-45
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tsutomu Watanabe, Takaaki Ohnishi, Takayuki Mizuno	4. 巻 71-4
2. 論文標題 House price dispersion in boom?bust cycles: evidence from Tokyo	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Japanese Economic Review	6. 最初と最後の頁 511-539
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s42973-019-00019-6	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 Tsutomu Watanabe, Yuki Omori	4. 巻 Issue 32
2. 論文標題 Online Consumption During the COVID-19 Crisis: Evidence from Japan	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Covid Economics: Vetted and Real-Time Papers	6. 最初と最後の頁 208-241
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tsutomu Watanabe, Yuki Omori	4. 巻 CARF-F-477
2. 論文標題 How Much Did People Refrain from Service Consumption due to the Outbreak of COVID-19?	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 CARF Working Paper Series	6. 最初と最後の頁 1-17
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tsutomu Watanabe	4. 巻 373
2. 論文標題 The Responses of Consumption and Prices in Japan to the COVID-19 Crisis and the Tohoku Earthquake	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 CJEB Working Papers- Columbia Business School	6. 最初と最後の頁 1-16
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7916/d8-qs4v-q792	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tsutomu Watanabe, Jess Diamond, Kota Watanabe	4. 巻 61-1
2. 論文標題 The Formation of Consumer Inflation Expectations: New Evidence from Japan's Deflation Experience	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 International Economic Review	6. 最初と最後の頁 241-281
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/iere.12423	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tsutomu Watanabe, Takaaki Ohnishi, Takayuki Mizuno	4. 巻 掲載確定
2. 論文標題 House Price Dispersion in Boom-Bust Cycles: Evidence from Tokyo	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Japanese Economic Review, forthcoming. First Online: 10 December 19	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/s42973-019-00019-6	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 Tomohiro Hirano, Pablo A. Guerron-Quintana, Ryo Jinnai	4. 巻 -
2. 論文標題 Recurrent Bubbles and Economic Growth	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Center For Macroeconomics, submitted	6. 最初と最後の頁 1-58
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Tsutomu Watanabe, Takaaki Ohnishi, Takayuki Mizuno	4. 巻 12
2. 論文標題 Detecting stock market bubbles based on the cross-sectional dispersion of stock prices	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proceedings in Adaptation, Learning and Optimization, Springer, Cham. First Online: 05 December 2019	6. 最初と最後の頁 194-202,
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/978-3-030-37442-6_18	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 Tsutomu Watanabe, Tomoyoshi Yabu	4. 巻 CARF-F-465
2. 論文標題 How Large is the Demand for Money at the ZLB? Evidence from Japan	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 CARF Working Paper Series	6. 最初と最後の頁 1-40
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Makoto Nirei, Jose A. Scheinkman	4. 巻 2019-E-11
2. 論文標題 Self-Organization of Inflation Volatility	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 IMES Discussion Paper	6. 最初と最後の頁 1-55
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Tsutomu Watanabe, Kozo Ueda, Kota Watanabe	4. 巻 11(2)
2. 論文標題 Product Turnover and the Cost of Living Index: Quality vs. Fashion Effects	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 American Economic Journal: Macroeconomics	6. 最初と最後の頁 310-347
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1257/mac.20160403	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Makoto Nirei, Wendy Li, Kazufumi Yamana	4. 巻 19-E-022
2. 論文標題 Value of Data: There's No Such Thing as a Free Lunch in the Digital Economy	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 RIETI Discussion Paper Series	6. 最初と最後の頁 1-42
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Makoto Nirei, Tsutomu Watanabe, John Stachurski	4. 巻 CARF-F-450
2. 論文標題 Trade Clustering and Power Laws in Financial Markets	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 CARF Working Paper Series	6. 最初と最後の頁 1-15
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Tsutomu Watanabe, Tomoyoshi Yabu	4. 巻 CARF-F-444
2. 論文標題 The Demand for Money at the Zero Interest Rate Bound	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 CARF Working Paper Series	6. 最初と最後の頁 1-31
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tsutomu Watanabe, Jess Diamond, Kota Watanabe	4. 巻 CARF-F-442
2. 論文標題 The Formation of Consumer Inflation Expectations: New Evidence from Japan's Deflation Experience	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 CARF Working Paper Series	6. 最初と最後の頁 1-56
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tsutomu Watanabe, Kota Watanabe, Kozo Ueda, Nao Sudo	4. 巻 Vol. 50 Issue 2-3
2. 論文標題 Working Less and Bargain Hunting More: Macro Implications of Sales during Japan's Lost Decades	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Money, Credit and Banking	6. 最初と最後の頁 449-478
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/jmcb.12467	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計43件 (うち招待講演 22件 / うち国際学会 15件)

1. 発表者名 楡井誠
2. 発表標題 ミクロ的離散行動の同期とマクロ的経済変数の自律変動
3. 学会等名 東北大学 システム適応動学セミナー (招待講演)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 青木 周平
2. 発表標題 Financial Innovations, Taxes, and the Growth of Finance
3. 学会等名 政策投資銀行 金融班月例研究会 (招待講演)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Tsutomu Watanabe, Kozo Ueda and Kota Watanabe
2. 発表標題 Price Setting in Online and offline Markets: Evidence from Korea
3. 学会等名 Paper presented at 17th Ottawa Group Meeting, Bank of Italy (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Makoto Nirei
2. 発表標題 Repricing Avalanches (with Jose A. Scheinkman)
3. 学会等名 京都大学経済研究所セミナー (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Makoto Nirei
2. 発表標題 (特別報告) : 価格の情報効果と資産価格振動のファットテイル
3. 学会等名 The Japanese Economic Association (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Makoto Nirei
2. 発表標題 Repricing Avalanches
3. 学会等名 4th HKUST/Jinan Joint Macro Workshop (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Makoto Nirei
2. 発表標題 Repricing Avalanches
3. 学会等名 Korean Economic Association International Conference (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 青木 周平
2. 発表標題 A Pomeranzian Growth Theory of the Great Divergence (発表確定)
3. 学会等名 マクロ経済学研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 青木 周平
2. 発表標題 A Pomeranzian Growth Theory of the Great Divergence
3. 学会等名 東北大学現代経済学研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Tutomu Watanabe
2. 発表標題 Compulsion vs. Moral Persuasion.
3. 学会等名 Presented at ESRI International Roundtable on "Economy and Society after the Pandemic." (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Tsutomu Watanabe
2. 発表標題 Household Inventory, Temporary Sales, and Price Indices
3. 学会等名 Presented at NBER Japan Project Meeting
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Tsutomu Watanabe
2. 発表標題 Comment on "Big Data in Asian Central Banks"
3. 学会等名 AEPR Digital Finance Conference
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Makoto Nirei
2. 発表標題 Trade Clustering and Power Laws in Financial Markets
3. 学会等名 Econophysix Journal Club , CFM, Paris (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Makoto Nirei
2. 発表標題 Re-pricing Avalanches (presented by Jose Scheinkman)
3. 学会等名 Money and Banking Workshop, Department of Economics, University of Chicago (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Makoto Nirei
2. 発表標題 Menu Costs and the Volatility of Inflation
3. 学会等名 Econometric Society World Congress, Bocconi University in Milan (Italy) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Tsutomu Watanabe
2. 発表標題 The Welfare Implications of Massive Money Injection: The Japanese Experience from 2013 to 2020
3. 学会等名 Presented at the thirty second AEPR conference on “The Post-Abenomics Japanese Economy”
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Tsutomu Watanabe
2. 発表標題 Consumer Inventory and the Cost of Living Index: Theory and Some Evidence from Japan
3. 学会等名 Fifth Annual JEN Conference, Columbia University, New York. (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Tsutomu Watanabe
2. 発表標題 How Large is the Demand for Money at the ZLB? Evidence from Japan
3. 学会等名 To be presented at at the Fifth Annual JEN Conference, Columbia University, New York. (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Tsutomu Watanabe
2. 発表標題 Consumer Inventory and the Cost of Living Index: Evidence from Japan
3. 学会等名 To be presented at Meeting of the Group of Experts on Consumer Price Indices, Geneva. (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Tsutomu Watanabe
2. 発表標題 Personalized Pricing in Online Markets: Evidence from Korea
3. 学会等名 To be presented at Meeting of the Group of Experts on Consumer Price Indices, Geneva
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Tsutomu Watanabe
2. 発表標題 Consumer Inventory and the Cost of Living Index: Theory and Some Evidence from Japan
3. 学会等名 To be presented at NBER Japan Project Meeting, ADBI.
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Makoto Nirei
2. 発表標題 Menu Costs and the Volatility of Inflation
3. 学会等名 Presented at the Bank of Canada lunch seminar (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Makoto Nirei
2. 発表標題 Menu Costs and the Volatility of Inflation
3. 学会等名 Presented at the lunch seminar of Carleton University (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Makoto Nirei
2. 発表標題 Menu Costs and the Volatility of Inflation
3. 学会等名 2019 International Conference on Trade, Financial Integration and Macroeconomic Dynamics & IEFS Japan 2019 Annual Meeting, Kobe University (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Makoto Nirei
2. 発表標題 Self-Organization of Inflation Volatility
3. 学会等名 Policy Modeling Workshop, GRIPS (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Jose A. Scheinkman , Makoto Nirei
2. 発表標題 Self-Organization of Inflation Volatility
3. 学会等名 Faculty Lunch seminar, Columbia University
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Makoto Nirei
2. 発表標題 Pareto Distribution of income in Neoclassical Growth Models
3. 学会等名 京都大学経済学部創立百周年記念国際研究集会（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tsutomu Watanabe
2. 発表標題 Online and Offline Prices in Korea
3. 学会等名 Presented at the Bank of Korea seminar, Seoul, 8 July 2019. Seoul, Korea（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Makoto Nirei, Jose A. Scheinkman
2. 発表標題 Self-Organization of Inflation Volatility
3. 学会等名 19th Annual SAET Conference 2019 - Society for the Advancement of Economic Theory, Ischia（国際学会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Makoto Nirei, Jose A. Scheinkman
2. 発表標題 Self-Organization of Inflation Volatility
3. 学会等名 Society for Economic Dynamics 2019 Annual Meeting, Washington University in St. Louis.（国際学会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Makoto Nirei
2. 発表標題 Menu Costs and the Volatility of Inflation
3. 学会等名 マクロ研究会,早稲田大学(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tsutomu Watanabe, Kozo Ueda, Kota Watanabe
2. 発表標題 Stockpiling and Price Index for Storable Goods
3. 学会等名 Presentation at the 16th Meeting of the Ottawa Group, 8 May 2019, FGV Headquarters Rio de Janeiro, Brazil (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Makoto Nirei
2. 発表標題 Self-Organization of Inflation Volatility
3. 学会等名 一橋大学マクロ・金融ワークショップ(招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Makoto Nirei
2. 発表標題 Trade Clustering and Power Laws in Financial Markets
3. 学会等名 Seoul National-U Tokyo Joint Conference (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Makoto Nirei
2. 発表標題 Inflation level and volatility revisited
3. 学会等名 日本銀行金融研究所セミナー（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 赤池伸一
2. 発表標題 科学技術イノベーションの基本政策の歴史と今後の課題
3. 学会等名 研究・イノベーション学会第33回年次学術大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Makoto Nirei
2. 発表標題 Herding and Power Laws in Financial Markets
3. 学会等名 Summer Workshop on Economic Theory, Hokkaido University
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Makoto Nirei, Wendy Li, Kazufumi Yamana
2. 発表標題 Creative Destruction in Organizational Capital: Evidence from the Online Platform Economy in Japan and the United States
3. 学会等名 Presented at 35th IARIW General Conference (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Makoto Nirei
2. 発表標題 Inflation level and volatility revisited
3. 学会等名 Sapporo Summer Workshop on Monetary and Financial Economic (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 平野智裕
2. 発表標題 The Wobbly Economy
3. 学会等名 Presented at INET Workshop of Columbia University
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Tsutomu Watanabe
2. 発表標題 Product Turnover and the Cost of Living Index
3. 学会等名 Society for Economic Measurement 5th Annual Symposium, Xiamen University (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Makoto Nirei
2. 発表標題 Beauty contests and fat tails in financial markets
3. 学会等名 青山学院大学経済学部経済研究所ワークショップ (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Tsutomu Watanabe
2. 発表標題 Household Inventory and Chain Drifts
3. 学会等名 Meeting of the Group of Experts on Consumer Price Indices, Palais des Nations, Geneva. Switzerland (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計5件

1. 著者名 渡辺 努	4. 発行年 2022年
2. 出版社 講談社	5. 総ページ数 264
3. 書名 正解インフレの謎	

1. 著者名 渡辺 努、辻中 仁士	4. 発行年 2022年
2. 出版社 日本評論社	5. 総ページ数 256
3. 書名 入門オルタナティブデーター経済の今を読み解く	

1. 著者名 渡辺 努	4. 発行年 2022年
2. 出版社 講談社	5. 総ページ数 336
3. 書名 物価とは何か	

1. 著者名 Tsutomu Watanabe, W. Erwin Diewert, Kiyohiko G. Nishimura, Chihiro Shimizu	4. 発行年 2020年
2. 出版社 Advances in Japanese Business and Economics, Vol. 11, Springer,	5. 総ページ数 360
3. 書名 Property Price Index: Theory and Practice	

1. 著者名 Watanabe, T., Diewert, W.E., Nishimura, K.G., Shimizu, C.	4. 発行年 2019年
2. 出版社 Springer	5. 総ページ数 360
3. 書名 Property Price Index -Theory and Practice	

〔産業財産権〕

〔その他〕

Makoto Nirei's webpage https://www.nirei.e.u-tokyo.ac.jp

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
研究 分 担 者	青木 周平 (Aoki Shuhei) (00584070)	信州大学・学術研究院社会科学系・准教授 (13601)	

6. 研究組織（つづき）

	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
研究分担者	赤池 伸一 (Akaike Shinichi) (50611612)	文部科学省科学技術・学術政策研究所・その他部局等・上席フェロー (82624)	
研究分担者	渡辺 努 (Watanabe Tsutomu) (90313444)	東京大学・大学院経済学研究科（経済学部）・教授 (12601)	
研究分担者	平野 智裕 (Hirano Tomohiro) (60609064)	東京大学・大学院経済学研究科（経済学部）・講師 (12601)	削除：2019年8月7日

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			
米国	Bureau of Economic Analysis	Columbia University	Northwestern University	他1機関
オーストラリア	Australian National University			
英国	University of Cambridge			