

令和 6 年 6 月 14 日現在

機関番号：14401

研究種目：国際共同研究加速基金（帰国発展研究）

研究期間：2019～2023

課題番号：18K19954

研究課題名（和文）マクロ経済理論の再考に向けた実験・行動経済学分析

研究課題名（英文）Experimental and behavioral analyses for reconsideration of macroeconomic theory

研究代表者

花木 伸行（Hanaki, Nobuyuki）

大阪大学・社会経済研究所・教授

研究者番号：70400611

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 46,500,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、近年実験・行動経済学がマイクロレベルで明らかにしてきた人間の限定合理的な行動のマクロ経済学的な含意を理論と被験者実験の両方から明らかにし、より効果的な経済政策の立案に寄与することを目的として進めた。特に、マイクロの限定合理性が、多数の意思決定主体の相互作用を通じマクロで打ち消されないのはどのような条件下なのか？その際、経済政策の効果は、限定合理性を考慮しない通常の理論分析で導き出される効果とどう異なりうるのか？を明らかにすることに焦点を当ててきた。研究の結果、戦略的環境（補完性と代替性）の影響に加えて、価格なのか収益率なのかといった意思決定に関係する変数そのものの影響も明らかになった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は、これまでマイクロの視点でのみ議論されることが多かった行動経済学的な学術的な知見が、金融市場など戦略的補完性の存在で特徴づけられる状況では、マクロ経済を理解する際にも重要であることを明らかにし、今後「行動マクロ経済学」の研究を進める基礎づけを行なった。これを通じて、金融政策や中央銀行の政策コミュニケーション等の研究が進むことが期待できる。また、研究開始直後に、コロナ禍を経験したことにより、これまで実験室で行うことが中心だった被験者実験をオンラインで実施する環境を整備し、その手法とノウハウをいち早く日本の他の研究者に共有したことも今後の実験研究の発展に寄与する貢献だと言える。

研究成果の概要（英文）：This project aimed to uncover the macroeconomic implications of the boundedly rational decision makings at micro level, and to contribute to designing more effective economic policy. In particular, it aimed to uncover the condition in which micro level bounded rationality does not cancel each other out through interactions of large number of agents, and impacts of economic policy under such conditions. The results of the project highlights the importance of strategic environment (whether it is characterized by strategic complementarity or substitutability) in determining the macro implication of micro-level boundedly rationality, and furthermore, specific decision environments such as whether the key variable is the price level or the return rate, can influence these relationships.

研究分野：理論経済学

キーワード：実験経済学 限定合理性 マクロ経済理論

1. 研究開始当初の背景

20世紀末期から急速に発展した実験・行動経済学は、人間の行動はこれまで経済学が仮定してきた合理的な意思決定に基づくものではなく、人間の認知・情報処理能力の制限や、その時の感情、そして、その他多くの心理的な要素に左右されることを明らかにしてきた（Kahneman 2011, Thaler 2015）。そして、ノーベル経済学賞がこの分野の先駆者である Kahneman, Smith, Thaler らに授与されたことも影響して、近年、これらの知見は専門家のみならず一般の人々にも知られるようになり、Sunstein and Thaler (2008)の Nudge をはじめとして、行動経済学の知見を取り入れた制度設計や政策立案の動きも多く出てきている。

しかし、これらの学問的な成果は個々の消費者や投資家が意思決定する際に気をつけるべき心理的バイアスとして認識されていることも多く、そのマクロ経済的な影響に関しては専門家の間でも懐疑的な見方をする人がまだ多い。これは、それらの心理的バイアスは市場競争や多くの意思決定者の相互作用を通じて打ち消され、経済全体としては合理的な意思決定に基づいた行動として分析できるものに収束するという考えを持つ専門家が多いからである。しかし、2007年に米国で端を発した世界同時金融危機に際し、当時の欧州中央銀行 Trichet 総裁が、既存のマクロ経済学に基づいた政策が有効でなかったことから、新たなマクロ経済政策の研究の必要性に言及した際、危機時のパニック行動など必ずしも合理的ではない行動等を考慮するべく、行動経済学の知見を活かすことを提案するなど(Trichet, 2011)、「これまで実験・行動経済学がミクロレベルで明らかにしてきた人間の限定合理的な行動のマクロ経済学的な含意は何か？」という本研究の核心をなす学術的な問いを明らかにする研究への期待が、政策担当者からも高まっている。

2. 研究の目的

本研究では、これまでに蓄積してきた研究成果に基づきながら、特に以下の3つの問いに答えることを目的とする。

課題1：ミクロレベルの限定合理性が、相互作用を通じマクロレベルで打ち消されないのはどのような条件下なのか？また、その原因は何か？

課題2：特定されたそれらの条件下での経済政策の効果は、限定合理性を考慮しない通常のモデル分析で導き出される効果とどのように異なりうるのか？

課題3：大学の学生を被験者とした経済実験の結果は、学生以外の被験者（特に金融業界に携わるプロフェッショナル）を被験者としても再現されるのか。

私自身や他の研究者のこれまでにを行った被験者実験を用いた研究で（Hanaki et al. 2019, Bao et al. 2012）、人々の行動の間に戦略的な補完性が生じる時には、ミクロレベルの限定合理性が、市場競争等の相互作用を通じてマクロレベルで打ち消されるのではなく、逆に増幅され、マクロ現象が大きく振動する一方で、人々の行動に戦略的代替性が生じる際にはそうはならないことが明らかになった。また、Hanaki et al. (2019)では、それが認知・計算能力の異なる意思決定者の戦略的相互作用の結果であることも認知階層理論に基づいて理論的に明らかにした。これらの研究はマクロ経済の安定のために、人々の行動の間の補完性を弱めるような経済政策を立案する必要があることを示している。

また本研究では、研究課題として挙げた学術的な問いに若手研究者との積極的な共同研究を通じて答えることで、若手研究者の育成に貢献するとともに、自らがこれまでの海外での研究活動を通じて構築してきた研究者ネットワークを活かして、日本の研究者と海外の研究者との間のネットワーク構築や共同研究開始に資することができるよう国際研究集会等を開催し、日本の実験・行動経済学研究の一層の国際展開に貢献することも目的とする。

3. 研究の方法

課題1に関しては、Hanaki et al. (2019)によって明らかになった戦略的環境（補完性 vs 代替性）に注目し、その影響を参加者が繰り返し意思決定する財市場における価格および数量決定ゲームや事前のコミュニケーションがあるような他の実験環境においても検証する。また、既存の価格予測実験での予測タスクを変更することの影響も検証する。課題2に関しては、Panelvar et al. (2020)が検証した大規模買いオペレーションの効果に関して、彼らが用いた資産バブルが発生しやすいとの批判が多い市場実験の設定ではなく、異時点間の消費平準化という、資産取引のための動機があるルーカス資産価格モデルに基づいた最新の資産市場実験のフレームワークを用いて再検証する他、これまで多くの研究が用いてきた価格予想実験の枠組み（Hommes et al. 2005）を拡張し将来の複数期間に対する予測を抽出することで、将来の政策変更のアナウンス効果を検証する。課題3に関しては、同じ実験を金融業界のプロフェッショナルと学生を対象の実験を行い、その結果を比較することで検証する。

4. 研究成果

本研究を開始して半年で世界はコロナ禍に見舞われた。日本においても学校が休校になったり、大学の講義が全面的にオンライン講義に移行されるなどの措置が取られたことは記憶に新しい。そのため、当初予定していた実験室に参加者を集めて実施する実験を、オンラインで実施できる体制を整える必要性が生じた。その結果、oTree や Qualtrics という新しい実験プラットフォームを利用するための準備に加えて、オンラインでの実験の結果がこれまでの実験室での実験の結果とどの程度整合性があるのかの検討も必要になった。一方で、コロナ禍で世界的にオンライン実験への移行が進んだ結果、現在は、これらのツールを用いた実験も盛んに実施されるようになっており、結果的にはオンライン国際比較実験など、新たな実験研究の可能性が大きく開けることとなった。一方で、事前に計画していた課題に関しても、一部計画の変更が必要になったものはあるが、目標を十分に達成できた。以下、まずは課題に即した研究成果を説明し、その後、オンライン実験実施体制構築の結果達成できた成果も紹介する

課題1: Hanaki et al. (2023)では、価格予想実験の枠組みを拡張し、同じ情報を価格で表示するのか収益率で表示するのか、そして、表示された情報に基づいて価格を予想するのか、または収益率で予想するのかで、戦略的環境の効果が異なるのかを検証した。戦略的補完性がある状況での実験の結果、結果の合理的期待均衡からの乖離度合いは、表示される情報自体の影響はないが、収益率を予測する場合の方が、価格を予測する場合よりも大きくなることがわかった。これは、戦略的状況のみならず、人々の意思決定が何に基づいて決まっているのかに応じて、限定合理性のマクロレベルへの影響が異なることを示す重要な結果となった。

また、Hanaki and Ozkes (2023)では、二人1組の繰り返しゲームで、意思決定前に参加者にチャットを許すことで、戦略的環境の影響がなくなることが示された(図1)。これまでの実験では、このような事前のコミュニケーションは考慮されてこなかった。そのため、意思決定の前に人々が情報交換できるような状況での戦略的環境のマクロへの影響に関しては、今後、検証が必要であることが示された。

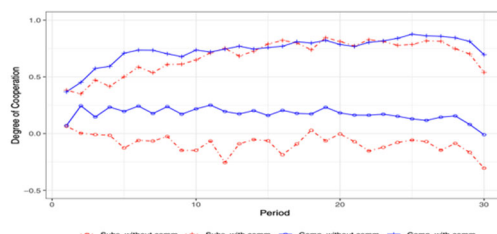


図1: Hanaki and Ozkes (2023, Fig. 2)より。コミュニケーションがない場合(図の下部)は、補完性がある場合(青)と代替性がある場合(赤)で協力の度合いに差があるが、コミュニケーションがあると(図の上部)では、差がなくなる。

課題2: Duan and Hanaki (2023)では、ルーカス資産価格モデルに基づいた異時点間の消費平準化が必要な状況での資産取引実験枠組みを用いて、あらかじめアナウンスされた大規模資産購入政策の効果を検証した。実験の結果、あらかじめアナウンスされた政策介入がある条件では、ない場合に比べて、介入が実施される前から資産価格が合理的期待均衡価格よりも大きく乖離することが示された。これにより、先行研究が報告した政策アナウンスの効果が、バブルが発生しやすい市場環境以外でも観察されることがわかり、標準的な合理的期待均衡に基づくマクロ経済理論では説明できない政策効果の可能性を明らかにした。

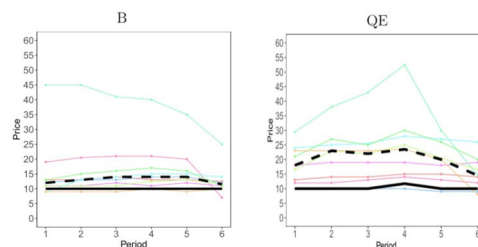


図2: B:買いオペレーションがない場合の試算価格の動き
QE: 買いオペレーションがある場合の試算価格の動き
(Duan and Hanaki, 2023, Fig. 4より)

加えて、Hanaki and Takahashi (2023)では、既存の価格予測実験が、参加者に繰り返し t 期後(多くの場合は $t=1$)の将来(または、加えて $t+1$ 期後の将来)の予測をたずね、それが今期の実現値に影響を与えるものだったのを拡張し、参加者には、每期、1から5期後までの合計5期間にわたる将来予想を尋ね、それらが今期の実現値を決定する実験フレームワークを考案した。この実験フレームワークを用いて、戦略的環境の影響(課題1)を検証し、これまでの結果を新しい実験枠組みでも再確認したことに加えて、予測と実現値との関係の将来の変化(つまり政策変更による経済環境の変化)に関するアナウンスが予測に与える影響も検証した。結果、これまでの価格予測実験の多くが、予測は後ろ向きに反応することのみを示していたのに対して、戦略的代替性があり、実現値が合理的期待均衡の収束しているような状況では、予測がアナウンスに前向きに反応することが確認できた。これは、マクロ経済学モデルの中心をなす期待形成モデルの構築に際して、大きな含意を持ちうる結果である。

課題3: Bao et al (2021)は、大学生と日本証券アナリスト協会の認定メンバーを対象として、価格予測に関連する複数のタスクからなる一連の実験に参加してもらい結果を比較したものである。この研究で用いられたタスクの一部は、Bao et al. (2023)で学生を対象に行なった実験を用いている。この実験から得られたのは、通常実験室で実施するような抽象的な予測タスクやランダムウォークの含意を理解に関するタスクではいわゆる一流大学の学生と金融のプロフェッショナルの間にはパフォーマンスの差がない一方(ただし、彼らのパフォーマンスは、もう少しレベルの下がる大学の学生のパフォーマンスよりも高い)、1ヶ月先の日経平均株価を予測す

るといふ現実的なタスクでは、金融のプロフェッショナルのパフォーマンスが大学生のそれを上回るという結果が得られた。これは、実験研究の外的妥当性、特にタスクの妥当性に関して示唆を与える結果となっている。

一方で、Hanaki (2022) では、複雑な仕組債のリスクを正しく認識できるかどうかを実験で検証した。この実験では、いわゆる一流大学の学生でもリスクを誤認する可能性が高い一方、金融のプロフェッショナルにはそのような傾向がないことが明らかになった。研究の対象としたような仕組債を購入するのは、一般の個人投資家であることを考えると、多くの個人投資家がリスクを誤認する可能性が高いことを示している。

Bottaso et al. (2022) では、高次リスク先行を大学生と金融のプロフェッショナルを比較した。先行研究は、金融のプロフェッショナルが大学生よりもリスクを取ることは知られていたが、プルーデンスやテンペランスといったより高い次元のリスク選好を比較した研究はなかった。我々の実験では、金融のプロフェッショナルは、学生よりも低いプルーデンスとテンペランスを示し、これらは、少なくとも実験に参加した金融のプロは学生よりも追加的なリスクに対しての予備的な行動をとらず、かつ、追加的なリスクを分散させないことを示している。ただし、この結果がより広く金融のプロフェッショナルに観察されるかどうかは、将来の実験結果を待たなければならない。

最後に、金融のプロフェッショナルと大学生の比較は、実験研究の外的妥当性の中でも、研究対象（サンプル）の妥当性に関する知見を深めるものであるが、マクロ経済はさまざまな人々の意思決定の集約として成立しているため、より広くさまざまな人々を対象にした実験も必要となる。その手始めに、Hanaki et al. (2024) では、さまざまな実験タスクに関して、大阪大学の学生とインターネット調査会社のモニターに登録している年齢と性別の構成に関しては日本国民の代表性を持ったサンプルとの比較を行った。それぞれのタスクでは、二つのサンプルに大きな違いが観察されたが、タスク間の結果の相関に関しては、二つのサンプルで同様の相関関係が観察されることが多く、比較静的な実験であれば、大学生を対象とした実験から得られる知見が、それ以外のサンプルでも観察される可能性が高いことを示した。

これらの研究成果は、論文や学会発表を通じた公表に加えて、韓国の大学での招待講義、国内大学での学生向けの招待講義等でも取り上げ、研究成果の社会への還元を試みた。

最後に、すでに述べたように、本研究開始後にコロナ禍対応として実験手法のオンライン化を急遽進める必要があった。その過程で、Tse et al. (2024) では、個人間に相互作用がない価格予測実験の枠組みでアルゴリズムからの価格予測をどの程度参加者が利用するのかを検証し、さまざまな局面で重要度の増しているアルゴリズムを実験参加者がどの程度利用するのかも検証した。この実験は、意図せず ChatGPT 登場前に実施されたが、ChatGPT 登場後の急速な AI ブームと今後の人間と AI との相互作用を考慮する研究につながるものとなった。その他、オンライン実験実施への対応から得られた方法論的な知見は、花木 (2022) で学会発表として研究者に広く共有した、また、オンライン実験と実験室実験の結果の比較に関しては、花木 (2023) で学会発表として、その一部を紹介し研究者と共有した。また、オンライン実験への対応を行う結果、オンラインの講義や大規模な講義室での講義でも教室内実験を用いて経済学を教えることが可能となった。実験・行動経済学の普及に貢献するべく、その知見とノウハウを花木・島田 (2023) としてまとめて公開した。

また、本研究の目的の一つとして共同研究を通じた若手研究者育成があった。本研究を通じて実施した若手研究者との共同研究は、Duan and Hanaki (2023), Hanaki et al. (2024), Tse et al. (2024)、花木・島田 (2023) といった形で国際的な査読付き専門誌、または、書籍として出版され、他にも、Aoyama and Hanaki (2024) や Yamamoto et al. (2024) の論文としてまとめることができた。よって、若手研究者育成という観点からも十分な成果を上げたと言える。

最後に、日本と海外との研究者の交流の促進の観点からは、コロナ禍で対面の研究集会の開催が不可能になったため、韓国、台湾、シンガポール、香港、オーストラリアの大学と共同で定期的なオンライン研究セミナー運営の中心的役割を担ってきた。また、こちらも残念ながらオンライン開催となったが、実験経済学の世界的な学会である Economic Science Association のアジア・太平洋地域大会を 2022 年 3 月に開催した他、日本経済学会との共催で実験経済学分野のオンラインの国際研究会を開催し、その成果を Japanese Economic Review の特別号としてまとめた。さらに、コロナ禍による渡航制限が撤廃された後は、実験マクロ経済学、実験金融の著名な研究者や若手研究者を中心に大阪大学に招聘し、国際研究集会をほぼ 6 ヶ月に一回程度の頻度で開催したことに加えて、行動経済学会と協力して当時 Economic Science Association の会長であった著名研究者を招聘し、学会での講演および特別企画として若手研究者の発表に対して討論の機会を設けるなど、国内の研究者と海外の研究者をつなぐために十分な成果を上げたと言える。

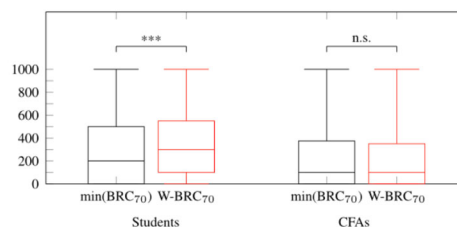


図3: 仕組債のリスク誤認
 右: 学生の実験結果。リスク誤認が確認される
 左: アナリストの実験結果。リスク誤認は確認されない
 (Hanaki, 2022, Fig. 5)

参考文献

- Aoyama, T. and N. Hanaki (2024) "Experimental Evaluation of Random Incentive System under Ambiguity," ISER DP 1236
- Bao, T., C. Hommes, J. Sonnemans, and J. Tuinstra (2012) "Individual expectations, limited rationality and aggregate outcomes," *Journal of Economic Dynamics and Control*, 36, 1101-1120.
- Bao, T., B. Corgnet, N. Hanaki, K. Okada, Y. E. Riyanto and J. Zhu (2022) "Financial Forecasting in the Lab and the Field: Qualified Professionals vs. Smart Students" ISER DP 1156
- Bao, T., B. Corgnet, N. Hanaki, Y. E. Riyanto and J. Zhu (2023) "Predicting the Unpredictable: New Experimental Evidence on Forecasting Random Walks" *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol 146, 104571
- Bottaso, A., S. Duchene, E. Guerci, N. Hanaki, C. N. Noussair (2022) "Higher Order Risk Attitudes of Financial Experts" *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, Vol. 34, 100658
- Duan, J. and N. Hanaki (2023) "The impact of asset purchases in an experimental market with consumption smoothing motives" *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol 156, 104754
- Hanaki N. Y. Koriyama, A. Sutan, M. Willanger (2019) "The strategic environment effect in beauty contest games" *Games and Economic Behavior*, Vol. 113, pp. 587-610
- Hanaki, N. (2022) "Risk misperceptions of structured financial products with worst-of payout characteristics revisited" *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, Vol. 33, 100604
- Hanaki, N. and A. I. Ozkes (2023) "Strategic Environment Effect and Communication," *Experimental Economics*, Vol. 26, p.p. 588-621
- Hanaki, N. and Y. Takahashi (2023) "An experiment on a multi-period beauty contest game" ISER DP 1213
- Hanaki, N., C. Hommes D. Kopányi, A. Kopányi-Peuker, J. Tuinstra (2023) "Forecasting returns instead of prices exacerbates financial bubbles" *Experimental Economics*, Vol. 26, pp. 1185-1213
- Hanaki, N., K. Inukai, T. Masuda, Y. Shimodaira (2024) "Comparing Behavior Between a Large Sample of Smart Students and Japanese Adults" *Japanese Economic Review*, Vol. 75, pp. 29-67
- Hommes, C., J. Sonnemans, J. Tuinstra, and H. van de Velden (2005) "Coordination of expectations in asset pricing experiments," *Review of Financial Studies*, 18, 955-980
- Kahneman D (2011) *Thinking, Fast and Slow*, Farrar, Straus and Giroux
- Penalvar A. N. Hanaki, E. Akiyama, Y. Funaki, R. Ishikawa (2020) "A Quantitative Easing Experiment" *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol 119, 103978
- Sunstein C. and R. Thaler (2008) *Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness*, Yale University Press
- Thaler R. (2015) *Misbehaving: The Making of Behavioral Economics*, W. W. Norton & Company
- Trichet, J.-C. (2011): "Reflections on the nature of monetary policy non-standard measures and finance theory," in Approaches to Monetary Policy Revisited - Lessons From the Crisis, ed. by M. Jarocinski, F. Smets, and C. Thimann, Frankfurt, Germany: European Central Bank, conference proceedings Introductory Speech, 12-22
- Tse, T. T. K., N. Hanaki and B. Mao (2024) "Beware the performance of an algorithm before relying on it: Evidence from a stock price forecasting experiment" *Journal of Economic Psychology*, Vol 102, 102727
- Yamamoto, S. S. Shiba, and N. Hanaki (2024) "Outcome- and Sign-dependent time preferences: An incentivized intertemporal choice experiment involving effort and money," ISER DP 1230
- 花木伸行 (2022) "オンライン実験に使用できるソフトウェアの紹介" 実験社会科学カンファレンス 口頭発表
- 花木伸行 (2023) "ラボ実験とオンライン実験の比較" 日本経済学会春季大会 口頭発表
- 花木伸行・島田夏美 (2023) 「実験から始める経済学の第一歩」 有斐閣

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計27件（うち査読付論文 20件 / うち国際共著 18件 / うちオープンアクセス 10件）

1. 著者名 Tse Tiffany Tsz Kwan, Hanaki Nobuyuki, Mao Bolin	4. 巻 102
2. 論文標題 Beware the performance of an algorithm before relying on it: Evidence from a stock price forecasting experiment	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Journal of Economic Psychology	6. 最初と最後の頁 102727 ~ 102727
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.joep.2024.102727	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 Hanaki Nobuyuki, Kayaba Yutaka, Maekawa Jun, Matsushima Hitoshi	4. 巻 145
2. 論文標題 Two experiments on trading information goods in a network	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Games and Economic Behavior	6. 最初と最後の頁 1 ~ 18
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.geb.2024.02.002	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 Te Bao, John Duffy, Nobuyuki Hanaki	4. 巻 1238
2. 論文標題 Paying to avoid the spotlight	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 ISER Discussion Paper	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 Tomohito Aoyama, Nobuyuki Hanaki	4. 巻 1236
2. 論文標題 Experimental Evaluation of Random Incentive System under Ambiguity	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 ISER Discussion Paper	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 オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Shohei Yamamoto, Shotaro Shiba, Nobuyuki Hanaki	4. 巻 1230
2. 論文標題 Outcome- and Sign-Dependent Time Preferences: An Incentivized Intertemporal Choice Experiment Involving Effort and Money	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 ISER Discussion Paper	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 オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Corgnet Brice, Cornand Camille, Hanaki Nobuyuki	4. 巻 134
2. 論文標題 Negative Tail Events, Emotions and Risk Taking	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 The Economic Journal	6. 最初と最後の頁 538 ~ 578
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/ej/uead080	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 該当する

1. 著者名 Jasmina Arifovic, Liang Diao, Nobuyuki Hanaki	4. 巻 forthcoming
2. 論文標題 An Individual Evolutionary Learning Model Meets Cournot	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Journal of Economic Dynamics and Control	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 該当する

1. 著者名 Hanaki Nobuyuki, Hommes Cars, Kopanyi David, Kopanyi-Peuker Anita, Tuinstra Jan	4. 巻 26
2. 論文標題 Forecasting returns instead of prices exacerbates financial bubbles	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Experimental Economics	6. 最初と最後の頁 1185 ~ 1213
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10683-023-09815-9	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 該当する

1. 著者名 Duan Jieyi, Hanaki Nobuyuki	4. 巻 156
2. 論文標題 The impact of asset purchases in an experimental market with consumption smoothing motives	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Journal of Economic Dynamics and Control	6. 最初と最後の頁 104754 ~ 104754
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jedc.2023.104754	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 Chessa Michela, Hanaki Nobuyuki, Lardon Aymeric, Yamada Takashi	4. 巻 141
2. 論文標題 An experiment on the Nash program: A comparison of two strategic mechanisms implementing the Shapley value	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Games and Economic Behavior	6. 最初と最後の頁 88 ~ 104
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.geb.2023.05.010	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 該当する

1. 著者名 Te Bao, Brice Corngnet, Nobuyuki Hanaki, Yohanes E. Riyanto, Jiahua Zhu	4. 巻 146
2. 論文標題 Predicting the Unpredictable: New Experimental Evidence on Forecasting Random Walks	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Journal of Economic Dynamics and Control	6. 最初と最後の頁 104571
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jedc.2022.104571	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 該当する

1. 著者名 Nobuyuki Hanaki, Keigo Inukai, Takehito Masuda, Yuta Shimodaira	4. 巻 -
2. 論文標題 Comparing Behavior Between a Large Sample of Smart Students and Japanese Adults	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Japanese Economic Review	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/s42973-022-00123-0	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 Chessa Michela, Hanaki Nobuyuki, Lardon Aymeric, Yamada Takashi	4. 巻 93
2. 論文標題 The effect of choosing a proposer through a bidding procedure in implementing the Shapley value	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Economic Psychology	6. 最初と最後の頁 102568 ~ 102568
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.joep.2022.102568	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 該当する

1. 著者名 Nobuyuki Hanaki, Ali I. Ozkes	4. 巻 -
2. 論文標題 Strategic Environment Effect and Communication	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Experimental Economics	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/s10683-022-09774-7	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 該当する

1. 著者名 Michela Chessa, Nobuyuki Hanaki, Aymeric Lardon, Takashi Yamada	4. 巻 -
2. 論文標題 An experiment on demand commitment bargaining	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Dynamic Games and Applications	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/s13235-022-00463-x	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 該当する

1. 著者名 Anna Bottaso, Sebastien Duchene, Erci Guerci, Nobuyuki Hanaki, Charles N.	4. 巻 34
2. 論文標題 Higher Order Risk Attitudes of Financial Experts	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Behavioral and Experimental Finance	6. 最初と最後の頁 100658
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jbef.2022.100658	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 該当する

1. 著者名 Maxime Perodaud, Nobuyuki Hanaki, Takashi Yamada	4. 巻 98
2. 論文標題 An experimental analysis of gender discrimination in a credence goods market	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Behavioral and Experimental Economics	6. 最初と最後の頁 101853
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.socec.2022.101853	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 該当する

1. 著者名 Te Bao, Brice Corgnet, Nobuyuki Hanaki, Katsuhiko Okada, Yohanes E. Riyanto, Jiahua Zhu	4. 巻 1156
2. 論文標題 Financial Forecasting in the Lab and the Field: Qualified Professionals vs. Smart Students	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 ISER Discussion Paper	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 Hanaki Nobuyuki, Hayashi Takashi, Lombardi Michele, Ogawa Kazuhito	4. 巻 190
2. 論文標題 Partial equilibrium mechanism and inter-sectoral coordination: An experiment	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Economic Behavior & Organization	6. 最初と最後の頁 366 ~ 389
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jebo.2021.07.038	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 該当する

1. 著者名 Babutsidze Zakaria, Hanaki Nobuyuki, Zylbersztejn Adam	4. 巻 59
2. 論文標題 Nonverbal content and trust: An experiment on digital communication	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Economic Inquiry	6. 最初と最後の頁 1517 ~ 1532
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/ecin.12998	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 該当する

1. 著者名 Zylbersztejn Adam, Babutsidze Zakaria, Hanaki Nobuyuki	4. 巻 12
2. 論文標題 Predicting Trustworthiness Across Cultures: An Experiment	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Frontiers in Psychology	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) 10.3389/fpsyg.2021.727550	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 Brice Corgnet, Camille Cornand, Nobuyuki Hanaki	4. 巻 -
2. 論文標題 Risk-Taking and Tail Events Across Trading Institutions	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 GATE Working Paper	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 Nobuyuki Hanaki, Keigo Inukai, Takehito Masuda, Yuta Shimodaira	4. 巻 1141
2. 論文標題 Participants' Characteristics at ISER-Lab in 2020	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 ISER Discussion Paper	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 オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tomohito Aoyama, Nobuyuki Hanaki	4. 巻 1140
2. 論文標題 Preference for randomization and validity of random incentive system under ambiguity: An experiment	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 ISER Discussion Paper	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 オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Nobuyuki Hanaki, Aidas Masiliunas	4. 巻 1131
2. 論文標題 Market Concentration and Incentives to Collude in Cournot Oligopoly Experiments	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 ISER Discussion Paper	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 Hanaki Nobuyuki	4. 巻 33
2. 論文標題 Risk misperceptions of structured financial products with worst-of payout characteristics revisited	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Behavioral and Experimental Finance	6. 最初と最後の頁 100604 ~ 100604
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jbef.2021.100604	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 Penalver Adrian, Hanaki Nobuyuki, Akiyama Eizo, Funaki Yukihiro, Ishikawa Ryuichiro	4. 巻 119
2. 論文標題 A quantitative easing experiment	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Economic Dynamics and Control	6. 最初と最後の頁 103978 ~ 103978
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jedc.2020.103978	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 該当する

〔学会発表〕 計34件 (うち招待講演 19件 / うち国際学会 20件)

1. 発表者名 Nobuyuki Hanaki
2. 発表標題 Trading information goods on a network: An experiment
3. 学会等名 National Taiwan University, Microeconomics Seminar (招待講演)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Nobuyuki Hanaki
2. 発表標題 Cognitive ability and observed behavior in laboratory experiments: implications for macroeconomic theory
3. 学会等名 PEPP workshop (招待講演)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Nobuyuki Hanaki
2. 発表標題 An experiment of dynamics beauty contest games
3. 学会等名 2023 Economic Science Association World meeting (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Nobuyuki Hanaki
2. 発表標題 二つの学習モデルの比較：公共財ゲームを題材に
3. 学会等名 函館みらい大学 (招待講演)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Nobuyuki Hanaki
2. 発表標題 認知能力と観察される行動の関係：マクロ経済学への含意
3. 学会等名 慶應義塾大学亀井ゼミ (招待講演)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Nobuyuki Hanaki
2. 発表標題 ラボ実験とオンライン実験の比較
3. 学会等名 2023 日本経済学会春季大会 (招待講演)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Nobuyuki Hanaki
2. 発表標題 An experiment on dynamic beauty contest
3. 学会等名 2023 ESA Asia Pacific Meeting (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Nobuyuki Hanaki
2. 発表標題 Trading information goods on a network: An experiment
3. 学会等名 WINPEC Microeconomics Workshop (招待講演)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 花木 伸行
2. 発表標題 A long run forecast experiment
3. 学会等名 International Workshop on Experimental Macroeconomics and Finance (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 花木 伸行
2. 発表標題 A long run forecast experiment
3. 学会等名 Workshop on Microeconomic Analysis of Social Systems and Institutions: Theory, Experiment, and Empirical Studies
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 花木 伸行
2. 発表標題 Lecture on Experimental Finance and Macroeconomics
3. 学会等名 Special lecture series at Kyungpook National University (招待講演)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 花木 伸行
2. 発表標題 A long run forecast experiment
3. 学会等名 CEFM workshop (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 花木 伸行
2. 発表標題 Negative tail events, emotions & risk taking
3. 学会等名 Asia Pacific Regional Meeting of Society for Experimental Finance (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 花木 伸行
2. 発表標題 Experimental comparison of semi-structured demand based and offer based bargaining experiments
3. 学会等名 実験社会科学カンファレンス
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 花木 伸行
2. 発表標題 An experiment on the Nash program: Comparing two bargaining implementations of the Shapley value
3. 学会等名 UC Davis Behavioral Economics Seminar Series (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 花木 伸行
2. 発表標題 An Experiment on Dynamic Beauty Contest Game
3. 学会等名 International Workshop on Experimental Macroeconomics and Finance (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 花木 伸行
2. 発表標題 Experimental Nash Program
3. 学会等名 Workshop on Bargaining Experiment
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 花木 伸行
2. 発表標題 実験経済学の紹介
3. 学会等名 ビジネスエンジニアリング専攻 特別講義
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 花木 伸行
2. 発表標題 An experimental Nash program
3. 学会等名 12th international conference of the French Association of Experimental Economics (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 花木 伸行
2. 発表標題 仕組債投資の実験分析：損失回避と直感に依存した意思決定の影響の検証
3. 学会等名 第64回 全国証券問題研究会 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 花木 伸行
2. 発表標題 仕組債実験の説明
3. 学会等名 証券問題研究会 (大阪研究会) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 花木 伸行
2. 発表標題 Financial forecasting in the lab and the field Qualified professionals v.s. Smart students
3. 学会等名 実験社会科学カンファレンス
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 花木 伸行
2. 発表標題 オンライン実験に使用できる ソフトウェアの紹介
3. 学会等名 実験社会科学カンファレンス(国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 花木 伸行
2. 発表標題 Cognitive ability and observed behavior in laboratory experiments: implications for macroeconomic theory
3. 学会等名 Econ BK21 I&G Seminar, Kyungpook National University (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 花木 伸行
2. 発表標題 Comments on 岩壺 and Rieger (2021) "The role of overconfidence and cognitive skill in the FX margin trading: Evidence from survey and transaction data"
3. 学会等名 行動経済学会(国際学会)
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

Nobuyuki Hanaki's Webpage https://sites.google.com/view/nhanaki/home 帰国発展研究ホームページ https://www.iser.osaka-u.ac.jp/kikoku/ Nobuyuki Hanaki's Webpage https://sites.google.com/view/nhanaki/home

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7件

国際研究集会 International Workshop on Theoretical and Experimental Economics	開催年 2024年～2024年
国際研究集会 International Workshop on Experimental Economics	開催年 2023年～2023年
国際研究集会 Virtual East Asia Experimental and Behavioral Economics Seminar Series	開催年 2023年～2024年
国際研究集会 Virtual East Asia Experimental and Behavioral Economics Seminar Series (2022年度 合計20回開催)	開催年 2022年～2023年
国際研究集会 International Workshop on Experimental Finance and Macroeconomics (2022年度合計 2回開催)	開催年 2022年～2023年
国際研究集会 Virtual East Asia Experimental and Behavioral Economics Seminar Series (2021年度 合計30回開催)	開催年 2021年～2021年
国際研究集会 2022 Virtual Asia-Pacific ESA conference	開催年 2021年～2021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
---------	---------

シンガポール	南洋工科大学	国立シンガポール大学		
フランス	コートダジュール大学	リヨン経営学院	国立科学研究所	他2機関
米国	カリフォルニア大学アーバイン校	ジョージア工科大学	アリゾナ大学	
オランダ	アムステルダム大学			
イタリア	ジェノバ大学			