

令和 6 年 6 月 10 日現在

機関番号：34315

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2019～2023

課題番号：19K01547

研究課題名（和文）社会文化の世代間垂直・世代内水平伝承、社会選好及び自発的協力の経済学：理論と実証

研究課題名（英文）Inter- and intra-generation transfer of social culture, social preference, and voluntary cooperation: Theory and practice

研究代表者

柿中 真 (Kakinaka, Makoto)

立命館大学・経済学部・教授

研究者番号：40421234

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,300,000円

研究成果の概要（和文）：開発途上国では近代化に伴い公共財供給や資源配分等社会の非持続性問題が顕著になっており、その解決には各個人の自発的協力が重要視されている。自発的協力は各個人の社会選好と関係しており、社会選好は地域の社会文化的背景に依存している。近代化とともに社会文化的背景も変化しているが、その伝承経路は世代間の垂直伝承と世代内の平行伝承に大別される。本研究では、社会文化の垂直・水平伝承を明示的に組み入れた経済理論を基に、開発途上国での近代化が個人の社会選好及び自発的協力行動に与える影響について、フィールドワーク（実験やサーベイ等）を通じて実証的分析を中心に研究を実施した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究では、社会の近代化と垂直・水平伝承から成る社会文化の伝承過程の役割を明確にした上で、開発途上国における地域社会の近代化が個人の社会選好及び自発的協力行動に与える影響を理論的・実証的に検証することを目的とした。本研究により、社会の近代化、社会文化の垂直・平行伝承、社会選好、自発的協力との関係性が包括的に明確化され、近代化によって社会持続性が危ぶまれている開発途上国で自発的協力を促す効率的な公共政策の提唱に加えて、先進国による開発援助にかかる有効な方策の提唱が可能となる。

研究成果の概要（英文）：In developing countries, as modernization progresses, issues of social unsustainability such as the provision of public goods and resource allocation become prominent, and the voluntary cooperation of individuals is emphasized as crucial for their resolution. Voluntary cooperation is associated with individuals' social preferences, which depend on the socio-cultural background of the community. While the socio-cultural background changes alongside modernization, its transmission pathways are broadly classified into 1) intergenerational vertical transmission and 2) intragenerational horizontal transmission. In this study, based on economic theory that explicitly incorporates the vertical and horizontal transmission of socio-cultural norms, we conducted empirical research primarily through fieldwork (experiments and surveys) to examine the impact of modernization in developing countries on individuals' social preferences and voluntary cooperative behavior.

研究分野：公共経済学

キーワード：自発的協力 社会文化の垂直・水平伝承 社会選好 フィールド調査・実験

### 1. 研究開始当初の背景

協力は経済学や社会学など社会科学分野において人間社会の進化を議論する上で重要な問題である。伝統的な経済学では市場競争が社会厚生を向上させる役割を演じているが、公共財供給、天然資源配分など効率的で持続的社会を達成するためには協力が必要とされている(Milinski et al, 2013; Hauser et al, 2014)。これらは、持続可能社会を議論する際、個人の協力に対する社会選好の決定要因を理解し、自発的協力を促す公共政策を推進することが鍵となることを示唆している。社会心理学の先行研究では、各個人の社会選好は向社会的(prosociality)、個人主義的(individualism)、競争的(competitiveness)などの本源的価値を基に分類されるが、その中で向社会的な人ほど自発的協りに積極的であることが知られている。また、文化進化論では、人々の社会選好は先天的要因に加えて社会文化も含めた社会的学習メカニズムを通じて形成されると主張している(Wilson et al, 2009; Dawkins, 2006)。そのため、各個人の社会選好については公共財供給など自発的協力行動を理解するには社会文化的背景に着目して議論することが決定的に重要である。

各個人の社会選好を規定する社会文化的背景は人々が直面する地域に依存しているが、地域社会の近代化とともに変化している。開発途上国では急激な近代化が進展し、2050年には世界総人口の6割超が開発途上国における近代化された都市部に居住するとの試算もある。地域社会の近代化に伴う社会文化的背景の変容は当該地域における社会文化の伝承経路に大きく依存する。社会学での先行研究では、社会文化の伝承経路は主に垂直伝承と平行伝承に大別されている(Ross & Atkinson, 2016)。垂直伝承は「縦」の世代間伝承であり、古い世代から若者世代に受け継がれる過程を指す一方、平行伝承は「横」の世代内伝承であり、近い世代内における情報伝達を通じた伝承過程を指す。垂直伝承は宗教観念や地域特有の歴史的教訓・風習など過去から引き継がれる文化伝承であり、一般的に歴史的依存度及び画一性が高い。一方、水平伝承は同性結婚、女性社会進出、ジェンダー問題など比較的若く同世代内で普及される過程で、一般的に多様性・非歴史的依存の特徴を有する。歴史的には、伝承過程は異なる世代間の垂直伝承が中心であったが、市場化、国際化、都市化、核家族化、情報化などの近代化に伴い水平伝承に重点が移りつつある。マスメディアの発展やソーシャル・ネットワーキング・サービス(social networking service, SNS)の普及は、発展途上国でも社会文化の水平伝承を促進し、過去の社会文化価値とは異なる価値観が急速に広まっている。

社会文化の伝承過程は近代化とともに変容しつつある中、その伝承過程の動的変化と各個人の社会選好との関係を理解することは、地域社会が持続的開発に必要な自発的協力を持続・創出する可能性を模索するために重要である。申請者による過去の研究(Shahrier et al, 2016)は、農村から都市への近代化は向社会的性の減少と利己・競争性の増加を促進することを実証的に示した上で、向社会的性の減退は自発的協力を阻害し持続可能性問題が深刻化すると主張している。このように近代化に伴う社会選好と自発的協力の関係性を分析した研究は少なからず存在する。しかし、自発的協力を規定する社会選好と社会文化の時間的変遷に関する総括的な研究は未だ少なく、さらに社会文化の伝承過程の役割に着目した研究は存在しない。そのため、研究課題の核心をなす学術的「問い」は、社会文化の垂直伝承(縦の世代間伝承)と水平伝承(横の世代内伝承)に着目した上で、開発途上国で進展している近代化が人々の社会選好ひいては自発的協力行動に与える影響を明らかにすることである。

### 2. 研究の目的

本研究では、社会の近代化と垂直・水平伝承から成る社会文化の伝承過程の役割を明確にした上で、開発途上国における地域社会の近代化が個人の社会選好及び自発的協力行動に与える影響を理論的・実証的に検証することを目的とする。具体的には、垂直・水平伝承を組み入れた経済理論モデルを考慮した上で、都市化・核家族化等社会の近代化と社会文化伝承の関係性が人々の社会選好及び自発的協りに与える影響を理論的に分析する。また、開発途上国における農村・都市地域で実験や家計調査等フィールドワークを実施し、理論分析結果を踏まえつつ実証的に検証する。本研究により、社会の近代化、社会文化の垂直・平行伝承、社会選好、自発的協力との関係性が包括的に明確化され、近代化によって社会持続性が危ぶまれている開発途上国で自発的協力を促す効率的な公共政策の提唱に加えて、先進国による開発援助にかかる有効な方策の提唱が可能となる。

### 3. 研究の方法

(1) 先行研究レビュー及び問題の分類化・体系化：近代化及び社会文化の役割に着目しつつ、自発的協力及び社会選好に関する先行研究を踏まえて、近代化、社会文化の伝承、協力の動機を形成する社会選好に関してそれぞれ体系化・分類化する。具体的には、社会の近代化に関しては都市化、国際化、核家族化、教育制度の普及、社会情報ネットワーク化などの形態、社会文化の伝承に関しては世代内水平伝承と世代間垂直伝承などの形態、社会選好に関しては向社会的、社会競争的、個人主義的などの形態に、それぞれ体系的に整理し分類化する。

(2) 理論研究：上記(1)で分類化した近代化、社会文化の伝承及び社会選好の関係性を基に、近代化に伴う社会文化の伝承形態の変移を明示的に組み入れつつ、自発的協力の経済理論モデルを構築する。まず、非近代的・近代的社会（農村・都市等）など異なる社会文化環境の下で社会選好を組み入れた静的(static)自発的協力モデルを構築する。また、本研究課題の中核である近代化と社会文化の伝承（特に垂直・水平伝承）の役割を理解するため、静的モデルを動的(dynamic)自発的協力モデルに拡張する。そこから導出された理論的帰結を基に、社会の近代化及びそれに付随する垂直・水平伝承を通じた社会文化の変容が人々及び社会の自発的協立志向ひいては資源・環境など様々な社会問題行動の行方を理論的に想定し、異なる社会文化的背景を有したそれぞれの地域社会環境に適した公共政策の提唱を試みる。

(3) 実証研究：上記(2)理論分析における結果を検証するために、開発途上国の農村・都市でフィールド実験やサーベイ調査を実施し実証分析を行う。開発途上国は都市化など本研究が着目する近代化の過程が混在していることから、社会選好と自発的協力に対する近代化の役割を検証する上で適切なフィールドである。また、社会選好に関しては、先行研究に従い開発途上国でサーベイ実験もしくはラボ実験を行い被験者の本源的価値にかかる社会選好を特定化する。さらに、実験の被験者に対して質問表調査を行い、職業、年齢、性別、宗教等基本的な情報に加えて、社会文化の伝承過程に繋がる情報を収集する。同時に、本研究の中核となる社会文化の伝承過程を特定化するため、先行研究を精査しつつ、祖父母との共同生活経験や家族代々の信仰宗教の信仰度合など垂直伝承にかかる情報、情報伝達のための SNS 使用頻度や学友とのコミュニケーション頻度といった水平伝承にかかる情報を収集する。フィールドワークからのデータを基に、ノンパラメトリック統計分析、回帰分析、マッチング分析等を応用し、近代化に伴う社会文化の伝承、社会選好及び自発的協力の関係性について、内生問題を考慮しつつ実証分析を行い、理論分析結果との整合性を確認しつつフィードバックを行う。

#### 4. 研究成果

本研究では、開発途上国における地域社会の近代化が個人の社会選好及び自発的協力行動に与える影響を社会の近代化と垂直・水平伝承から成る社会文化の伝承過程の役割を明確にしつつ、理論的かつ実証的に検証することである。世界的なコロナ禍やそれに付随する影響を受けた行政機関の混乱を受けて、研究対象であったカンボジア、アフガニスタン、インドネシア、スリランカなどの開発途上国で予定していたフィールド調査・実験の多くの部分は実施延期を余儀なくされた。そのため、研究目的の一部は最終終了年度に間に合わない状況となった。

主な研究成果としては、まず、インドネシアの都市部・農村部におけるサーベイ調査・実験を応用した実証分析があげられる。開発途上国では制度的脆弱性から納税者の自発的コンプライアンス（自発的協力）が重要であるとの認識を基に、納税意識の決定要因の実証分析を行った。主な結果として、いくつかの候補となる要因の中で、政府のグッドガバナンス及び政府の財政支出に関する人々の感知が彼らの納税意欲に有意に関係することが示された。この結果は、政府と公共の相互関係が納税に関する納税者の協力行動に影響する可能性があることを示唆している。

また、スリランカの農村部におけるサーベイ調査・実験を応用した実証分析があげられる。開発途上国において、多くの農村部では農村開発のために村落開発プログラムが実施されており、その成功には地域住民のプログラムへの自発的協力・参加が必要と考えられている。しかしながら、地域住民、特に女性の自発的参加率が低いことに加え、女性リーダーが非常に少ないことが問題視されている。パーソナル社会資本に着目したサーベイ調査の主な結果として、地域住民の自発的協力・参加とパーソナル社会資本は正の関係性があることが示された。さらに、村落開発プログラムのリーダーによる非倫理的行動に着目したサーベイ実験からの主な結果として、リーダーの非倫理的な行動は住民のコミュニティ活動への自発的協力意欲を削ぐ、また、リーダーの非倫理的な行動は男性住民よりも女性住民の自発的協力意欲をより減少させることが示された。これらの結果は、未公開論文「Unethical behaviors, leadership, and gender in the Village Development Program: The case of rural Sri Lanka, mimeo, 2024」に纏められており、特に女性のコミュニティ活動への自発的協力意欲の低さに対処することの重要性を強調している。

コロナ禍とそれを受けた開発途上国における行政組織の混乱を背景に、フィールド調査がかなり遅れたことから、当初予定していた理論分析及び実証分析の一部分について研究結果を最終年度までに学術雑誌に投稿・出版することができなかった。これまでのスリランカ、カンボジアなど開発途上国での調査から得られたデータを基に、地域住民の自発的協力と社会の近代化・社会文化伝承との関係性を現在分析中で、一定程度の予備結果が得られており、引き続き、論文執筆に取り組み、国際学術雑誌に投稿する予定である。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計23件（うち査読付論文 23件 / うち国際共著 20件 / うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 Krisnanto Dwi, Iraman Endra, Ono Yoshikuni, Kakinaka Makoto	4. 巻 30
2. 論文標題 Quality of public governance and voluntary tax payment: experimental evidence from Indonesia	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Applied Economics Letters	6. 最初と最後の頁 543 ~ 547
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/13504851.2021.1998317	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 Htike Myo Myo, Shrestha Anil, Kakinaka Makoto	4. 巻 24
2. 論文標題 Investigating whether the environmental Kuznets curve hypothesis holds for sectoral CO2 emissions: evidence from developed and developing countries	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Environment, Development and Sustainability	6. 最初と最後の頁 12712 ~ 12739
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10668-021-01961-5	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 該当する
1. 著者名 Shrestha Anil, Mustafa Andy Ali, Htike Myo Myo, You Vithyea, Kakinaka Makoto	4. 巻 199
2. 論文標題 Evolution of energy mix in emerging countries: Modern renewable energy, traditional renewable energy, and non-renewable energy	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Renewable Energy	6. 最初と最後の頁 419 ~ 432
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.renene.2022.09.018	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 Shrestha Anil, Kakinaka Makoto	4. 巻 204
2. 論文標題 Nexus between renewable energy certificates and electricity prices in India: Evidence from wavelet coherence analysis	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Renewable Energy	6. 最初と最後の頁 836 ~ 847
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.renene.2023.01.068	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 N'dri Lasme Mathieu, Kakinaka Makoto	4. 巻 34
2. 論文標題 Corruption, ICT and Military Spending in Sub-Saharan Africa	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Defence and Peace Economics	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) 10.1080/10242694.2022.2074714	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 Raksmei Uch, Lin Ching-Yang, Kakinaka Makoto	4. 巻 63
2. 論文標題 Macroprudential regulation and financial inclusion: Any difference between developed and developing countries?	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Research in International Business and Finance	6. 最初と最後の頁 603~617
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ribaf.2022.101759	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 Iraman Endra, Ono Yoshikuni, Kakinaka Makoto	4. 巻 42
2. 論文標題 Tax compliance and social desirability bias of taxpayers: experimental evidence from Indonesia	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Public Policy	6. 最初と最後の頁 92~109
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1017/S0143814X21000040	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 Krisnanto Dwi, Iraman Endra, Ono Yoshikuni, Kakinaka Makoto	4. 巻 -
2. 論文標題 Quality of public governance and voluntary tax payment: experimental evidence from Indonesia	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Applied Economics Letters	6. 最初と最後の頁 1~5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/13504851.2021.1998317	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 Iraman Endra, Ono Yoshikuni, Kakinaka Makoto	4. 巻 forthcoming
2. 論文標題 When do people become more willing to pay taxes? The effects of government spending information on the public's willingness to pay taxes	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Social Science Journal	6. 最初と最後の頁 1~12
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/03623319.2021.1969511	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 Shrestha Santosh, Kotani Koji, Kakinaka Makoto	4. 巻 74
2. 論文標題 The relationship between trade openness and government resource revenue in resource-dependent countries	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Resources Policy	6. 最初と最後の頁 102332
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.resourpol.2021.102332	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 Htike Myo Myo, Shrestha Anil, Kakinaka Makoto	4. 巻 24
2. 論文標題 Investigating whether the environmental Kuznets curve hypothesis holds for sectoral CO2 emissions: evidence from developed and developing countries	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Environment, Development and Sustainability	6. 最初と最後の頁 12712~12739
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10668-021-01961-5	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 該当する

1. 著者名 You Vithyea, Kakinaka Makoto	4. 巻 29
2. 論文標題 Modern and traditional renewable energy sources and CO2 emissions in emerging countries	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Environmental Science and Pollution Research	6. 最初と最後の頁 17695~17708
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11356-021-16669-2	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 Hulugalla Niranjala, Yamada Kyohei, Kakinaka Makoto	4. 巻 33
2. 論文標題 Personal social capital and voluntary participation in the Village Development Programme in rural Sri Lanka	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of International Development	6. 最初と最後の頁 803 ~ 825
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/jid.3547	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 Iraman Endra, Ono Yoshikuni, Kakinaka Makoto	4. 巻 42
2. 論文標題 Tax compliance and social desirability bias of taxpayers: experimental evidence from Indonesia	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Public Policy	6. 最初と最後の頁 92 ~ 109
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1017/S0143814X21000040	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 Uch Raksmei, Miyamoto Hiroaki, Kakinaka Makoto	4. 巻 43
2. 論文標題 Effects of a banking crisis on credit growth in developing countries	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Finance Research Letters	6. 最初と最後の頁 102004 ~ 102004
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.frl.2021.102004	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 Mungunzul Badamvaanchig, Moinul Islam, Makoto Kakinaka	4. 巻 70
2. 論文標題 Pass-through of commodity price to Mongolian stock price: Symmetric or asymmetric?	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Resources Policy	6. 最初と最後の頁 101955
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.resourpol.2020.101955	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 Lasme Mathieu N'dri, Moinul Islam, Makoto Kakinaka	4. 巻 297
2. 論文標題 ICT and environmental sustainability: Any differences in developing countries?	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Cleaner Production	6. 最初と最後の頁 126642
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jclepro.2021.126642	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 N'dri Lasme Mathieu, Kakinaka Makoto	4. 巻 44
2. 論文標題 Financial inclusion, mobile money, and individual welfare: The case of Burkina Faso	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Telecommunications Policy	6. 最初と最後の頁 101926 ~ 101926
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.telpol.2020.101926	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 Essandoh Obed Kwame, Islam Moinul, Kakinaka Makoto	4. 巻 712
2. 論文標題 Linking international trade and foreign direct investment to CO2 emissions: Any differences between developed and developing countries?	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Science of The Total Environment	6. 最初と最後の頁 136437 ~ 136437
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.scitotenv.2019.136437	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 Htwe Nyi Nyi, Lim Seunghoo, Kakinaka Makoto	4. 巻 61
2. 論文標題 The coevolution of trade agreements and investment treaties: Some evidence from network analysis	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Social Networks	6. 最初と最後の頁 34 ~ 52
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.socnet.2019.08.005	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 Mon Yi Yi、Lim Seunghoo、Kakinaka Makoto	4. 巻 11
2. 論文標題 Multiplex Relations between States: Coevolution of Trade Agreements and Political Alliances	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Sustainability	6. 最初と最後の頁 3911 ~ 3911
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/su11143911	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 Phyo Ei Ei、Goto Hideaki、Kakinaka Makoto	4. 巻 23
2. 論文標題 International migration, foreign direct investment, and development stage in developing economies	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Review of Development Economics	6. 最初と最後の頁 940 ~ 956
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/rode.12577	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 Mustafa Andy Ali、Lin Ching-Yang、Kakinaka Makoto	4. 巻 47
2. 論文標題 Detecting market pattern changes: A machine learning approach	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Finance Research Letters	6. 最初と最後の頁 102621 ~ 102621
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.frl.2021.102621	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0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

researchmap  
<https://researchmap.jp/read0141105>

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	小谷 浩示  (Kotani Koji)  (80422583)	高知工科大学・経済・マネジメント学群・教授   (26402)	

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
---------	---------