

平成 29 年 5 月 11 日現在

機関番号：32680

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2012～2016

課題番号：24330064

研究課題名(和文) 社会ゲームの理論と実験：グローバル化・IT化社会における信頼と協調の多様なあり方

研究課題名(英文) Theories and Experiments of Societal Game: Diverse Ways How Trust and Cooperation should be Formed in Societies where Globalization and ICT Technology are the Key

研究代表者

藤原 正寛 (FUJIWARA, MASAHIRO)

武蔵野大学・経済学部・教授

研究者番号：40114988

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 13,300,000円

研究成果の概要(和文)：流動的で匿名性の大きい現代社会において、経済関係の自発的な構築・継続・解消によって規律付けやコーディネーションを行う仕組みを分析する「社会ゲーム」の理論・実験研究を行った。特に、自発的に解消可能な繰り返しゲームを取り上げ、理論面では、従来重視されてきたすべてのメンバーが同一の行動様式を選ぶ状態だけでなく、社会に、様々な異なる行動様式が共存する状態も安定であることを示した。また実験では、多様な行動様式が共存する状態の方がふつうであることを確認しただけでなく、1回程度の裏切りは許して、相手の協力を促すという行動様式もかなり頻繁に起こることを発見し、新たな理論分析に役立った。

研究成果の概要(英文)：Contemporary world is highly mobile and anonymous, and needs to study social games have increased. We performed theoretical and experimental studies about social games, which analyze mechanisms to maintain discipline and coordination through voluntary formation, continuation and dissolution of economic relationships. In particular, we focused on the Voluntarily Separable Repeated Prisoner's Dilemma (VSRPD). In theoretical studies, we showed that states where many different modes of behavior co-exist are evolutionarily stable, in addition to stable states where a single behavioral mode with delayed cooperation which is well-known. In experimental studies, we found the state with diverse behavioral modes occur and found a behavioral mode which forgives partner's defection and continues to seek for long-run cooperation. This finding leads to a new theoretical result of a stable state with more diverse behavioral modes.

研究分野：社会科学

キーワード：社会ゲーム 信頼 ゲーム理論 実験 多様性

1. 研究開始当初の背景

(1) グローバル化・IT化によって、社会の流動性や匿名性が高まった現代社会では、既存の経済学が前提としてきた、長期固定的関係や市場による規律付けや行動のコーディネーションの有効性が低下してきた。しかし、Okuno-Postlewaite (GEB, 1995)らを端緒とした「社会ゲーム」(social games)の理論に従えば、社会メンバー間の経済関係の自発的な構築・継続・解消などにより、規律付けやコーディネーションを行うことが可能である。

(2) Greve-Okuno (2009), Greve-Okuno-Suzuki (2012), Cho-Matsui (2012, 13)など、具体的な社会ゲームの枠組みが提案され始めてはいたが、基本的には漸次協力あるいは信頼構築という一つの対称均衡のアイデアしか出されていなかった。また、実験研究を通じてそれらのモデルの有効性や均衡の現実性を検証する試みは国際的にも行われていなかった。

2. 研究の目的

(1) 社会ゲームの理論をさらに発展させ、現代社会における自発的な取引関係の形成・継続・解消、分権的に行われる相手探し、社会における異なる行動様式の共存などが、信頼の構築や望ましい資源配分の実現に果たす役割を、理論・実験の両面から多角的に分析・検証することを研究の第一の目的とした。

(2) 現代社会という多数のプレイヤー間のゲームを分析するためには、伝統的なゲーム理論の枠組みにとどまらず、進化ゲームの枠組みを使うことが適切と考えられ、そのための新たな分析概念の構築を行うことを研究の第二の目的とした。

(3) また、最近の経済学研究における実験研究への関心の高まりを考えると、社会ゲームという新たな分析対象の理論研究にとどまらず、その実験研究を行い、理論研究と連携的・総合的な研究を行うことを、研究の第三の目的とした。

3. 研究の方法

(1) 当初は、基本理論分析を主に行う者と実験分析を担うことを中心業務にする者に分け、それぞれが分担して研究を進める一方、研究代表者が主宰する合同研究会を通じて、両者の研究の融合と連携を図った。ただし研究が進むにつれて、この分業体制は次第に薄まり、実験結果を理論分析に生かし、理論分析の新たな結果を実験結果の分析に生かすという、良い意味での理論・実験の連携が強まり、最終的には共同研究者全員が理論・実験の双方に深くかかわりつつ、共同研究を進めることになった。

(2) 理論・実験共に、「自発的継続繰り返し

し四人のジレンマ (Voluntarily Separable Repeated Prisoner's Dilemma; VSRPD)」を中心的な分析対象とした。

① (一回限りの) 経済関係の多くが、四人のジレンマ (PD) ゲームで近似できることはよく知られている。しかし、PDでは、お互いが協力する方がお互いに望ましいにもかかわらず、相手が協力・非協力のどちらを選ぶとしても、自分は非協力を選ぶことが望ましいという構造を持っているため、(一回限りの) PDゲームでは協力が実現できないことが知られている。

②しかし、同じプレイヤー同士で PD ゲームを繰り返しプレイする「繰り返しPD」の場合、プレイヤーたちが十分に将来を大事だと思うなら、お互いに協力を続けるという約束をしておいて、もし一度でもどちらかが非協力を選べば、それ以降は自分は非協力を選び続けるという制裁を与えることで、お互いが協力を選び続ける状態を自己拘束的に (ナッシュ均衡として) 実現できることが知られている。

③②の結論は伝統的な共同体社会のように、閉鎖的で固定的な経済関係の場合に成立する結果であり、現代社会は、流動的で匿名性が高い。このような社会では、制裁を加えようとしても相手が勝手に関係を解消して逃げて行き、さらに将来その人が出会う人たちにも過去の行動が知られず、逃げ得になる可能性が高い。しかし、うまくお互いが信頼し合い協力を行うことができれば長期的関係を自発的に行うことも可能であろう。このような社会をモデル化したのが、自発的継続四人のジレンマ (VSRPD) モデルである。

④本研究では、理論面からは、社会全体の戦略分布は知らず、ルーティン的な行動を行う人々を念頭に、VSRPD をプレイする社会で成立する長期的な戦略分布の (多少の) 変動に対して安定的な行動様式を、進化ゲーム理論を使って分析する。この際、分析の視点としては、新しい安定的な行動様式 (均衡状態) の発見、異なる安定的な行動様式間の利得比較、新たな安定性概念の構築などを挙げる事ができる。

⑤実験面では、東京大学の本郷・駒場両キャンパスで被験者を集めて、パイロット実験に加えて、6回の本格的なラボ実験を行った。当初、ラボ実験では、(a)二人の被験者のペアを作り、当該ペアが通常の繰り返し PD ゲームを行う G2 実験、(b)二人のペアを作って繰り返し PD ゲームをプレイさせるが、ある確率で一部のペアを強制的に解消し、無作為に選ばれた新たな相手とペアを組みなおして繰り返し PD をやり直す G3 実験、(c)二人のペアを作って PD ゲームをプレイさせ、当期のゲームの結果を両者に見せたうえで、ゲームを継続するか解消するかを選択させ、両者

が継続するという意思表示をした場合にのみ来期に再び PD ゲームをプレイさせる、という VSRPD ゲームの G4 実験の三つの異なる実験を、順序を入れ替えて行うことを試みた。VSRPD のラボ実験は、我々の知る限り世界でも初めての実験であり、その結果は以下に述べるようにきわめて興味深いもので、有意義な結果が得られたと考えている。

⑥ただ、ラボ実験を行いその分析を進めるうちに、G4 ゲームにおけるゲームの継続 (keep)・解消 (end)の意思表示が、相手に協力的行動を促す意思表示として使われているという可能性を検討すべきだという結論になり、G3 実験の基本構造を維持したままで、各期の PD ゲームの後で keep/end の意思表示を相手に知らせるが、ペアの継続・解消にはつなげない実験を、G3KE として追加的に行った。したがって、最終的には、G2, G3, G3KE, G4 の四つの実験を順番に入れ替えて実施した。

4. 研究成果

(1) 当初は、社会ゲーム一般についての研究を検討していたが、理論面で社会ゲームの一つの典型である VSRPD モデルの研究が進んだこともあり、理論・実験の両面で、VSRPD モデルを分析の中心にすることにした。

(2) VSRPD モデルにおける従来の主要な結論は、ペアが新たに組まれると、一定期間 ($T > 0$ 期間) お互いに非協力的行動をとることで信頼関係を構築し、信頼構築期間を過ぎた段階で永続的な協力的行動 (毎期、ペアが続いている限り協力的行動をとり、相手も協力的行動を採用した場合に限って、ペアを翌期も継続するという行動様式) に切り替えるという行動様式 (戦略) が、安定的な均衡行動様式であるというものである。人々が将来を十分に重要だと考える場合、十分大きな $T > 0$ の下では、このような行動様式 (戦略) c_T を社会メンバー全員がとっている状態が安定になり、これを c_T 均衡と呼ぶ。Greve-Okuno (RES 2009) では、VSRPD モデルを社会ゲームとして厳密に定式化したうえで、 c_T 均衡の存在条件を明確にするとともに、 c_{T-1} 行動様式と c_T 行動様式が共存している状態も安定になることを示し、それを $c_{T-1} - c_T$ 均衡と呼んだ。

(3) Greve-Okuno (SSRN 2012, 2013) では、(2)の結果に加えて、次の①-③という新たな結果を導いた。

① まず、社会メンバーが十分に将来を重要だと考えれば、社会メンバーの一定割合 $\bar{\alpha}$ がペア形成直後から協力的行動をとる c_0 行動様式を、残り $(1 - \bar{\alpha})$ が、ペアが形成されると非協力的行動をとり、その期の結果がどんなものであれ、期末にペアを解消するという行動様式 d_0 をとるという形で、 c_0 と d_0 という二つの行動様式が共存しているという、多様な行

動様式を内包する状態も均衡状態になることを示した。これを $c_0 - d_0$ 均衡 (あるいは戦略分布) と呼ぶ。

② さて d_T 行動様式を、 c_T 戦略と同様、T 期間信頼構築をするが、信頼構築がすんだあと c_T 戦略と異なって、翌期から協力的行動様式に切り替えるのではなく、翌期に非協力的行動を選択して、その期に何が起ころうともペアを解消するような戦略だと定義しよう。(3)①で説明した $c_0 - d_0$ 分布には、 c_1 戦略が侵入できるため、通常の意味での進化的安定性を満たさない。しかし、 c_1 戦略という単一の戦略だけが侵入するのではなく、 c_1 戦略とともに d_1 戦略も同時に参入する場合、後者の割合が十分に大きければ、 c_1 戦略は d_1 戦略のカモにされるため、どちらの参入戦略もその利得が既存戦略 (c_0 と d_0) の利得より低くなり、この二つの戦略からなる戦略分布は $c_0 - d_0$ 均衡に侵入できなくなる。このように参入分布を限定すれば、 $c_0 - d_0$ 均衡は進化的に安定になる。ここでの理論的な貢献は、このような参入行動様式の多様性を前提とする進化的安定性という概念を新たに構築し、 $c_0 - d_0$ 均衡がそのような意味で安定的であることを示した点にある

③ さらに、 $c_0 - d_0$ 分布に c_1 戦略と d_1 戦略がやはり $\bar{\alpha}$ 対 $1 - \bar{\alpha}$ の割合で参入した分布も、やはり均衡戦略分布になることを示した。

(4) さらに、Greve-Okuno-Suzuki (Economic Theory 2015) では、 c_1 均衡、 $c_0 - c_1$ 均衡、 $c_0 - d_0$ 均衡の三つがいずれも存在している場合、均衡利得が一番低いのは $c_0 - c_1$ 均衡であること。 c_1 均衡と $c_0 - d_0$ 均衡の間では均衡利得の優劣を無条件に確定することはできないが、PD ゲームのパラメータが small stake condition という条件を満たす場合には、 $c_0 - d_0$ 均衡という多様性均衡の利得が c_1 均衡の利得を上回ることを示した。

(5) VSRPD の実験である G4 の結果は、実験で現れる行動様式は c_0 型や d_0 型が多く、4. (2)-(4) で取り上げた三種類の均衡のうちでは、多様性を前提とする $c_0 - d_0$ 均衡が最も近いこと。その比率は、一見したところでは理論値の $\bar{\alpha}$ に近いが、厳密な統計検定を行うと理論値と等しいという仮説は棄却された。ただ、理論の仮定 (プレイヤーが社会の行動様式の分布を知っている) が、実験では満たされていないので、仮説が棄却されるのは仕方ないことではある。

(6) 実験結果でそれ以上に注目されたのが、 c_0 型でも d_0 型でも c_1 型でも d_1 型でもない行動様式が、実験ではかなりの比率で見られるという点である。具体的には、ペアを組んだ最初の期に、自分が協力を選んだのに相手が非協力を選んだ場合を考えてみる。上記の 4 つの行動様式の中で、この場合に当てはまるの

は自分が c_0 型である場合だけであり、その時、 c_0 型なら期末にペアを解消するはずである。ところが実験結果では、自分が協力、相手が非協力を選んでいるのに、ペアを継続することを選択し、ペアが継続した場合、次期も協力を選ぶという行動様式が存在する。いわば、相手の「裏切り型の行動を許す」という行動様式であり、以下ではこの行動様式を C_{c0} と表すことにする。

(7) 4. (6)の実験結果を見て、それを理論的に説明できないかということが問題になった。結果として発見されたのが、以下に述べる六戦略均衡である。いま、 C_{c0} 戦略と同様、ペアの第一期には自分は協力を選び、相手が非協力を選んだ場合でもペア継続を選ぶが、第二期には自分は非協力を選び相手が何を選ぼうとペア解消を選ぶような行動様式を C_{a0} 戦略と呼ぼう。このとき、存在する行動様式が $c_0, C_{c0}, C_{a0}, d_0, c_1, d_1$ の六戦略であり、前三者の全体に占める割合が $\bar{\alpha}$ 、 C_{c0} が C_{c0} と C_{a0} の和に占める割合も $\bar{\alpha}$ 、 c_1 が c_1 と d_1 の和に占める割合も $\bar{\alpha}$ の場合、この六戦略分布も均衡になることが理論的に示された。 $c_0 - d_0$ 均衡よりさらに多様性度の高い均衡に他らない。

(8) そこで、上記の実験結果がこの六戦略分布に当てはまるかどうかを検定したところ、 C_{c0} の割合が理論値に比べて異常に大きいことが分かった。問題はその解釈であり、議論の結果、継続(keep)という選択が「相手に、次期からお互いに協力行動を選ぼう」というメッセージを送るシグナルとして機能しているのではないかと理解できるので、そのような解釈が妥当かどうか、実験してみるべきだということになった。またこれは、実験設定の意図を超えて、被験者たちが彼らの社会的経験を踏まえて行動しているという可能性も示唆している。

(9) そこで導入したのが、3. (2)⑥で述べたG3KE実験である。繰り返しになるが、G3KEでは、G3と異なって、毎期末に当期のPDゲームの結果を見た上で、継続/解消(keep/end)のシグナルを相手に送るが、G4実験とは異なり、どちらかが解消シグナルを選んだとしても、ペアが自発的に解消されることはない。

(10) 実験結果の計量分析は、科研費助成期間が終了した現在もいまだに進行中で、確定的な結果をここで述べるのは時期尚早である。とはいえ、今年度中にはこの分析を終え、第一次論文の執筆を終えることを、またそれを学会等で報告して完成原稿にした上で、国際専門誌に投稿することを予定している。

(11) 理論研究においても、科研費助成期間の終了した現在も研究が進行しており、4. (9)で述べた結果をさらに拡張できるめどがみつみつある。特に、六戦略均衡をさらに

拡張した、より多様性度の高い均衡が存在すること、また $c_0 - d_0$ 均衡や六戦略均衡、さらにはそれらを拡張した均衡について、新しい進化的安定性の概念を定義し、これらの均衡がこの新しい進化的安定性を満たすことを示せるめどがみつみつある。

(12) 以上を踏まえて、研究成果の社会的意味をまとめれば、以下のように述べるができるだろう。

① VSRPDを典型とする社会ゲームの理論という枠組みは、現代社会の特徴である、流動的かつ匿名的な巨大社会における戦略的行動とその帰結を厳密に分析することにある。これはゲーム理論とミクロ経済学をより現代に適合するよう、総合し拡張することに他ならない。また実験経済学の方法論から言えば、現実の被験者は社会的経験を背景にして実験内でも行動しているという新たな観点から、これまでの理論と実験の整合性を根本から検証し直すことである。他方、主に同時手番ゲームを個別ゲームとしてその安定性を探求してきた進化ゲームの観点からは、複雑な展開形ゲームを個別ゲームとした新たな均衡概念や安定性概念の開発を目指すことでもある。今回の研究は、VSRPDモデルという限られた範囲ではあるが、これらの目標をまずは達成したと考えることができる。

② 社会ゲームの理論が経済政策に与える意義も大きい。グローバル化しITの役割が増大した現代社会の分析には、「閉じた」ゲームという前提ではなく、大きな社会での流動的、匿名的プレイヤーのゲームという枠組みが最も適している。自発的参加・退出まで考慮に入れると、これまでの経済政策の有効性を再検討することが必要な議論がいくつもあつある。ネット社会では、新しい経済関係が不断に誕生・消滅している。災害後の地域復興には、政策によって人口がどう変動するかを考慮に入れなければならない。外国人労働者や障害者など今後雇用が増加する労働者は、市場への参加・退出の仕方が独特である。さらに、一つの関係が解消されても新たな信頼関係構築は可能であるという、「やり直しのきく社会」を設計することは、新卒の長期雇用や企業間の長期関係に頼っている日本社会の再構築のために、必要不可欠である。また、暗黙の裡に同質的な行動様式を要求する政策設計の代わりに、多様な行動様式の有効性を念頭に置いて、政策や制度の策定を行うことが肝要である。今回の研究は、このような経済政策を考える上での基礎研究を提供したことになり、今後の政策面への応用研究が望まれる。

③ 以上のように今回の研究で行われた、社会ゲーム理論の構築という野心的な試みは、単に学術的に新たな分野を作るだけでなく、

進化ゲーム理論における新たな均衡や安定性概念の提案、理論と実験との整合性の再検証、経済政策の再検討と経済制度の設計など、幅広い分野に大きな変化と貢献をもたらすものと期待される。

<引用文献>

- (1) Okuno-Fujiwara, M. and A. Postlewaite, "Social Norms and Random Matching Games," *Games and Economic Behavior*, Vol.9, 1995, pp.79-109.
- (2) Fujiwara-Greve, T. and M. Okuno-Fujiwara, "Voluntarily Separable Repeated Prisoner's Dilemma," *Review of Economic Studies*, Vol.76(3), 2009, pp.993-1021.
- (3) Fujiwara-Greve, T., M. Okuno-Fujiwara and N. Suzuki, "Voluntarily Separable Repeated Prisoner's Dilemma with Reference Letters," *Games and Economic Behavior*, Vol.74, 2012, pp.504-516.
- (4) Cho, I-K. and A. Matsui, "Search Theory, Competitive Equilibrium, and the Nash Bargaining Solution," *Journal of Economic Theory*, Vol.148, 2013, pp.1659-1688.
- (5) Fujiwara-Greve, T. and M. Okuno-Fujiwara, "Behavioral Diversity in Voluntarily Separable Prisoner's Dilemma," *SSRN Working Paper Series*, 2012, SSRN-id2007848.
- (6) Fujiwara-Greve, T. and M. Okuno-Fujiwara, "Diverse Behavior Patterns in a Symmetric Society with Voluntary Partnerships," *SSRN Working Paper Series*, 2013, SSRN-id 2343119.
- (7) Fujiwara-Greve, T., M. Okuno-Fujiwara and N. Suzuki, "Efficiency May Improve When Defectors Exist," *Economic Theory*, Vol.60(3), 2015, pp.423-460.

5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計 23 件)

- (1) Cho, In-Koo and Akihiko Matsui, "Search Theory, Competitive Equilibrium, and the Nash Bargaining Solution Search," *Journal of Economic Theory*, 査読あり, Vol.148, 2013, 1659-1688. DOI: 10.1016/j.jet.2013.04.003
- (2) Fujiwara-Greve, Takako, Masahiro Okuno-Fujiwara and Nobue Suzuki, "Efficiency May Improve When Defectors Exist," *Economic Theory*, 査読あり, Vol.60(3), 2015, 423-460. DOI: 10.1007/s00199-015-0909-4

- (3) Fujiwara-Greve, Takako, Henrich Greve and Stefan Jonsson, "Asymmetry of Customer Loss under Endogenous Partnerships; Theory and Evidence," *International Economic Review*, 査読あり, Vol.57(1), 2016, 3-30. DOI: 10.1111/iere.12146
- (4) Chew Soo Hong and Naoko Nishimura, "Revenue Non-equivalence between the English and the Second-Price Auctions: Experimental Evidence," *Behavioral Interactions, Markets, and Economic Dynamics: Topics in Behavioral Economics*, Ikeda, S.; Kato, H.; Ohtake, F.; Tsutsui, Y. (eds.), Springer, 査読あり, Part 5, Chap. 14, 2016, 399-418. DOI: 10.1007/978-4-431-55501-8_14
- (5) Akihiko Matsui, "Disability and Economy: A Game Theoretic Approach," *Japanese Economic Review*, 査読あり, Vol 68(1), 2017, 5-23. DOI: 10.1111/jere.12137

[学会発表] (計 58 件)

- (1) Takako Fujiwara-Greve, "Diverse Behavior Patterns in a Symmetric Society with Voluntary Partnerships," 5th World Congress of the Game Theory Society, 2016年7月27日, マーストリヒト (オランダ)
- (2) 奥野(藤原)正寛, "Voluntary Partnerships, Cooperation and Coordination," 一橋大学経済研究所経済理論ワークショップ, 2015年11月20日, 一橋大学 (東京都・国立市)
- (3) Nobue Suzuki, "Efficiency May Improve When Defectors Exist," Econometric Society 2015 World Congress, 2015年8月19日, モントリオール (カナダ)
- (4) 西村直子, "In Search of "Favorite-Long Shot Bias": An Experimental Study of the Demand for Sweepstakes and Risk Attitude" 京都大学経済実験ワークショップ (招待講演), 2015年01月31日, 京都大学 (京都府・京都市)
- (5) Takako Fujiwara-Greve (presenter) and Masahiro Okuno-Fujiwara, "Evolutionary Stability Reconsidered: The Case of Voluntarily Separable Repeated Prisoner's Dilemma," 14th SAET Conference on Current Trends in

Economics, 2014年08月21日,早稲田大学(東京都・新宿区)

- (6) Nobue Suzuki (Takako Fujiwara-Greve and Masahiro Okuno-Fujiwara と共著), "Efficiency May Improve When Defectors Exist," Annual Congress of the International Institute of Public Finance, 2014年08月21日, ルガーノ(スイス)
- (7) Takako Fujiwara-Greve (presenter) and Masahiro Okuno-Fujiwara, "Diverse Behavior Patterns in a Symmetric Society with Voluntary Partnerships," North American Summer Meeting of the Econometric Society, 2014年6月21日, ミネアポリス(アメリカ)
- (8) Nobue Suzuki, "Symmetric Equilibria in Voluntarily Separable Repeated Public Good Provision," Asian Meeting of the Econometric Society, 2014年6月20日, 台北(台湾)
- (9) Nobue Suzuki, "Symmetric Equilibria in Voluntarily Separable Repeated Public Good Provision," 69th Annual Congress of the International Institute of Public Finance, 2013年8月24日, タオルミーナ(イタリア)
- (10) Akihiko Matsui and In-Koo Cho, "Search, Adverse Selection and Market Clearing," Asian Meeting of the Econometric Society, 2013年8月4日, シンガポール
- (11) Takako Fujiwara-Greve, "Diverse Behaviors in a Symmetric World with Voluntary Partnerships," Asian Meeting of the Econometric Society, 2013年8月4日, シンガポール
- (12) Nobue Suzuki, "Efficiency Improves When Defectors Exist," 13th International Meeting of Association for Public Economic Theory, 2013年7月5日, リスボン(ポルトガル)
- (13) Nobue Suzuki, "Existence of Defectors Is Sometimes Most Efficient in Voluntarily Separable Repeated Prisoner's Dilemma" (Takako Fujiwara-Greve, Masahiro Okuno-Fujiwara と共著), The Third ANU-Japan Workshop on Public Economics, 2013年3月27日, キャンベラ(オース

トラリア)

[図書] (計9件)

- (1) 奥野正寛, 他, 東京大学出版会, 『日本経済社会的共通資本と持続的発展』, 2014年, 472 (397-453)
- (2) Naoko Nishimura, 他, Springer, Behavioral Interactions, Markets, and Economic Dynamics: Topics in Behavioral Economics, 2016, 669 (399-418)

[産業財産権]

○出願状況 (計0件)

○取得状況 (計0件)

[その他]

ホームページ等

<http://okunokaken2012.e.u-tokyo.ac.jp/index.html>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

藤原 正寛 (FUJIWARA, Masahiro)

武蔵野大学・経済学部・教授

研究者番号: 40114988

(2) 研究分担者

グレーヴァ 香子 (GREVE, Takako)

慶應義塾大学・経済学部・教授

研究者番号: 10219040

(3) 研究分担者

西村 直子 (NISHIMURA, Naoko)

信州大学・学術研究院社会科学系・教授

研究者番号: 30218200

(4) 研究分担者

鈴木 伸枝 (SUZUKI, Nobue)

駒澤大学・経済学部・教授

研究者番号: 90365536

(5) 研究分担者

中泉 拓也 (NAKAIZUMI, Takuya)

関東学院大学・経済学部・教授

研究者番号: 00350546

(6) 研究分担者

松井 彰彦 (MATSUI, Akihiko)

東京大学・大学院経済学研究科・教授

研究者番号: 30272165